

2026 年职业教育国家教学成果奖 其他必要材料

成果名称	专数赋能·产教联动·四创融合：中职复合型 数字工匠育人范式创新与实践
成果完成人	王丽红、卢新贞、马丽梅、张竞超、翟海彪 党 轻、张 健、王英彬、马江龙、吴少华
成果完成单位	定州市职业技术教育中心 河北长安汽车有限公司 北京森合智源技术有限公司
推荐时间	2026 年 6 月

目 录

一、教学研究水平与成果积累	3
(一) 教学团队成员代表性科研课题	3
(二) 教学团队成员代表性学术论文	16
二、研究报告	36
(一) 智能制造专业群人才培养方案	36
(二) 智能制造专业群课程标准(部分)	39
(三) 智能制造专业群基于绩效工资制的工学一体化评价模式	42
(四) 产教联合体智能制造专业课程数字化改造方案	42
(五) 数字工匠评价标准	43
(六) 智能制造专业协同研制岗位数字化职业规范	43
(七) 《城镇中职教师信息化课堂教学的研究》结题报告	44
(八) 《提质培优背景下县域职教中心高水平专业群建设的探索与实践》结题报告	44
三、教师能力成长证明	45
(一) 教学团队成员资格水平认定	45
(二) 教学团队教学类比赛获奖证书	57
(三) 教学团队所获个人荣誉	67

一、教学研究水平与成果积累

(一) 教学团队成员代表性科研课题

1. 教育部职业教育与成人教育司委托课题《县域职业教育德育体系建设研究》



2.河北省教育科学研究“十三五”规划课题《县级中职学校教师信息化教学的研究》



3.中国管理科学研究院教育科学研究所“十三五”规划重点课题《“翻转课堂”教学模式下的中职计算机应用基础课程研究》





4. 河北省职业教育科学研究“十四五”规划课题《融媒体时代中职计算机类新形态教材的开发与探索——以《网络搭建与运维》为例》

河北省职业技术教育研究所

河北省职业教育科学研究“十四五”规划
2022年度课题立项通知

卢新贞同志：

经专家评审，您申报的课题《融媒体时代中职计算机类新形态教材的开发与探索——以《网络搭建与运维》为例》被正式批准为河北省职业教育科学研究“十四五”规划2022年度项目。课题批准号：JZY22093。

根据有关规定，接受立项后，您及所在单位须承担相应责任并执行以下规定：

1. 接此通知后，请在一个月内组织开题，并按照计划分步实施课题研究工作；课题重要变更须及时报送。
2. 结题时必须公开发表1篇学术论文（3000字及以上），并在显著位置标明“河北省职业教育科学研究“十四五”规划+《课题名称》（课题批准号）”字样。
3. 2022年度课题鉴定工作安排两次，时间为2023年3月和2024年3月，过期不再受理本年度课题鉴定。
4. 结题等级达到优秀者，由河北省高等学校人文社会科学重点研究基地河北师范大学职业教育研究中心奖励1000-2000元。

联系电话：0311-80787935

邮箱：hbzjsh@hebtu.edu.cn

地址：石家庄市南二环东路20号河北师范大学七层楼A208室

邮编：050024



河北省职业技术教育研究所

河北省职业教育科学研究“十四五”规划课题

结题证书

证书编号：24075

经审核，由定州市职业技术教育中心卢新贞主持，张玉茹 翟海彪 张竞超 杨宪强 马丽梅 张娟 宋迎明 党轻 张娜 王红娜 杨晓军同志参与的河北省职业教育科学研究“十四五”规划课题《融媒体时代中职计算机类新形态教材的开发与探索——以《网络搭建与运维》为例》（课题编号：JZY22093），完成了课题申请书的各项要求，现准予结项，鉴定等级为良好。



河北省职业技术教育研究所

2024年6月3日

5. 河北省教育科学研究“十四五”规划课题《提质培优背景下县域职教中心高水平专业群建设的探究与实践》

河北省教育科学规划领导小组办公室

河北省教育科学研究“十四五”规划课题 立项通知书

张玉茹 同志：

经河北省教育科学规划领导小组批准，您申报的课题已被列为河北省教育科学研究“十四五”规划2021年度课题。现将有关事项通知如下：

课题名称：提质培优背景下县域职教中心高水平专业群建设的探究与实践

课题类别：专项课题

课题编号：2105011

根据《河北省教育科学规划课题管理办法》有关规定：

1. 接此通知后，请尽快确定具体的实施方案，撰写开题论证报告，在三个月内组织开题，并将开题论证报告和开题情况通过单位教育科研管理部门报送本市（学校）教育科学规划办公室（教育科研管理部门）；

2. 做好课题的管理工作，课题研究重要活动、重要变更和重要成果均须及时经单位教育科研管理部门签署意见报本市（学校）教育科学规划办公室（教育科研管理部门），经审核并签署意见后报送我办。

河北省教育科学规划领导小组
办公室

2021年12月7日

结题证书

证书编号：183277

课题类别：河北省教育科学“十四五”规划专项课题
(课题编号：2105011)

课题名称：提质培优背景下县域职教中心高水平专业群建设的探究与实践

课题主持人：张玉茹

课题组成员：王瀚 杨宪强 杨婷 贾叶婷 刘晓冬 潘宁 王玲 卢新贞 王兴桥
卜海盼 段颖

此课题经审核准予结题，鉴定等级（合格），特发此证。

河北省教育科学规划领导小组办公室

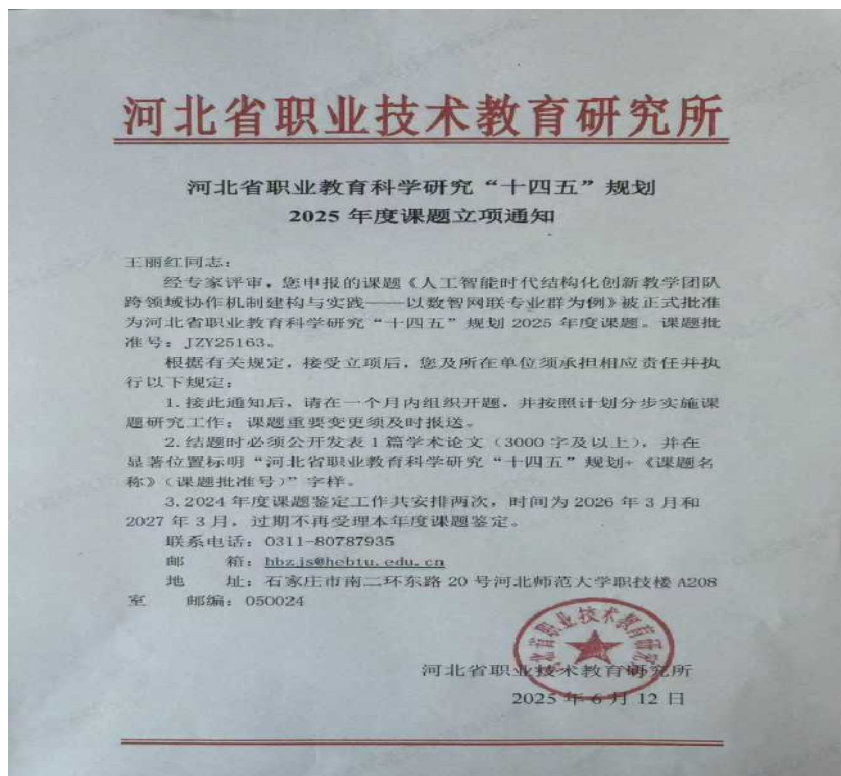
2023年12月29日

办公室

6.河北省职业教育科学研究“十四五”规划课题《职业院校中英语活页式新型教材的开发研究》



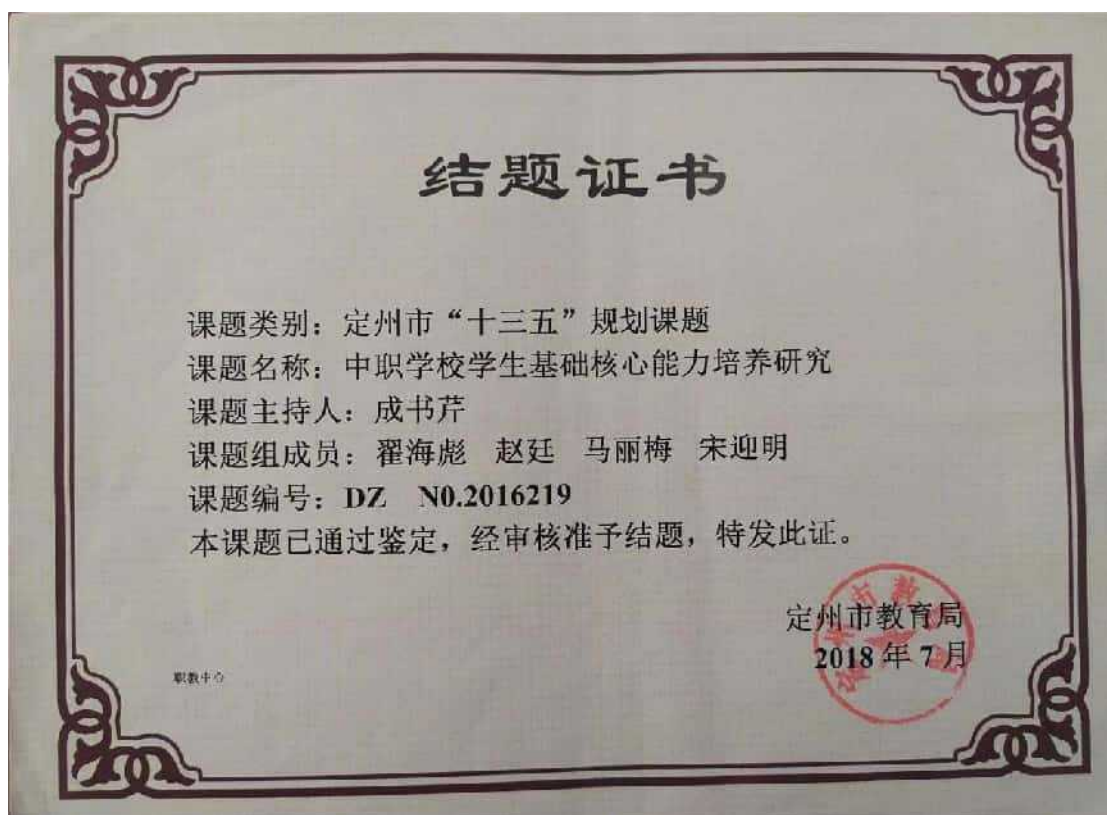
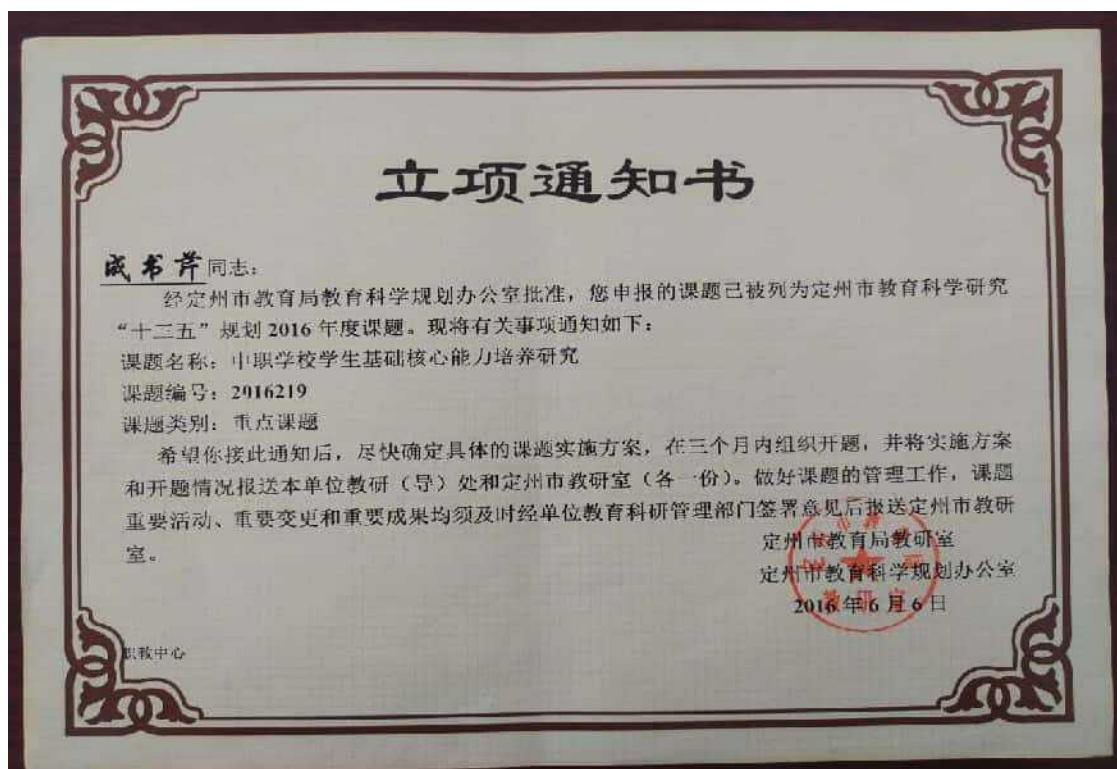
7.河北省职业教育科学研究“十四五”规划课题《人工智能时代结构化创新教学团队跨领域协作机制建构与实践——以数智网联专业群为例》



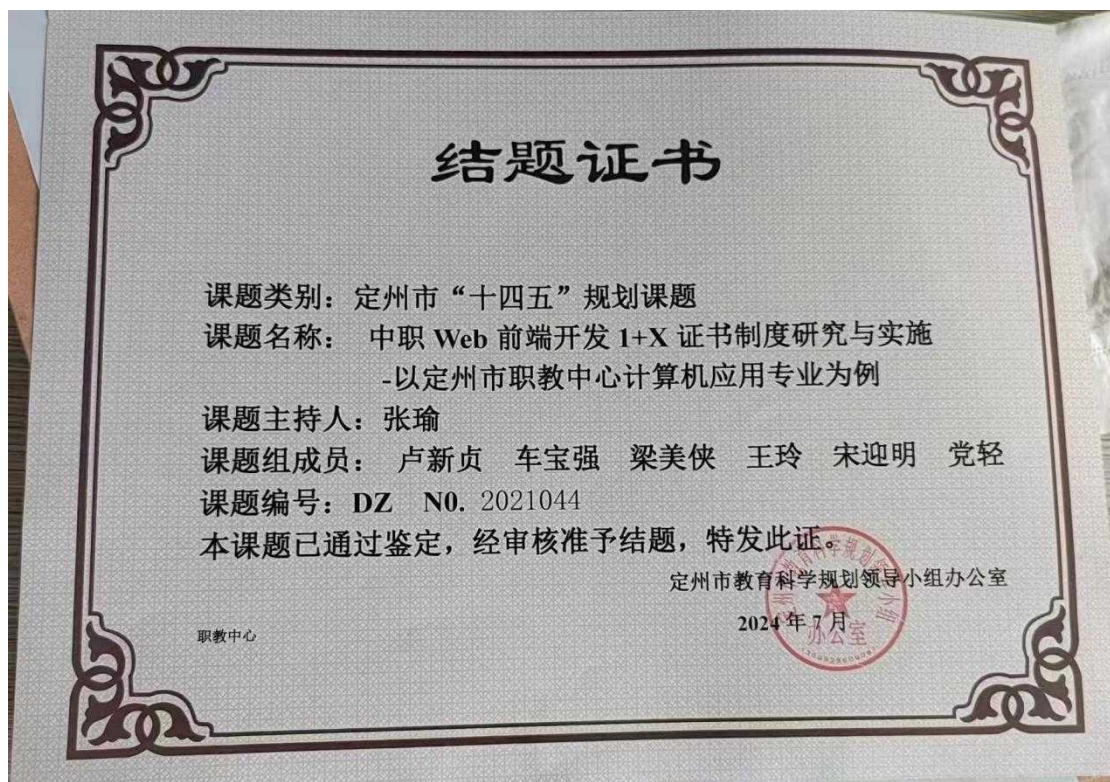
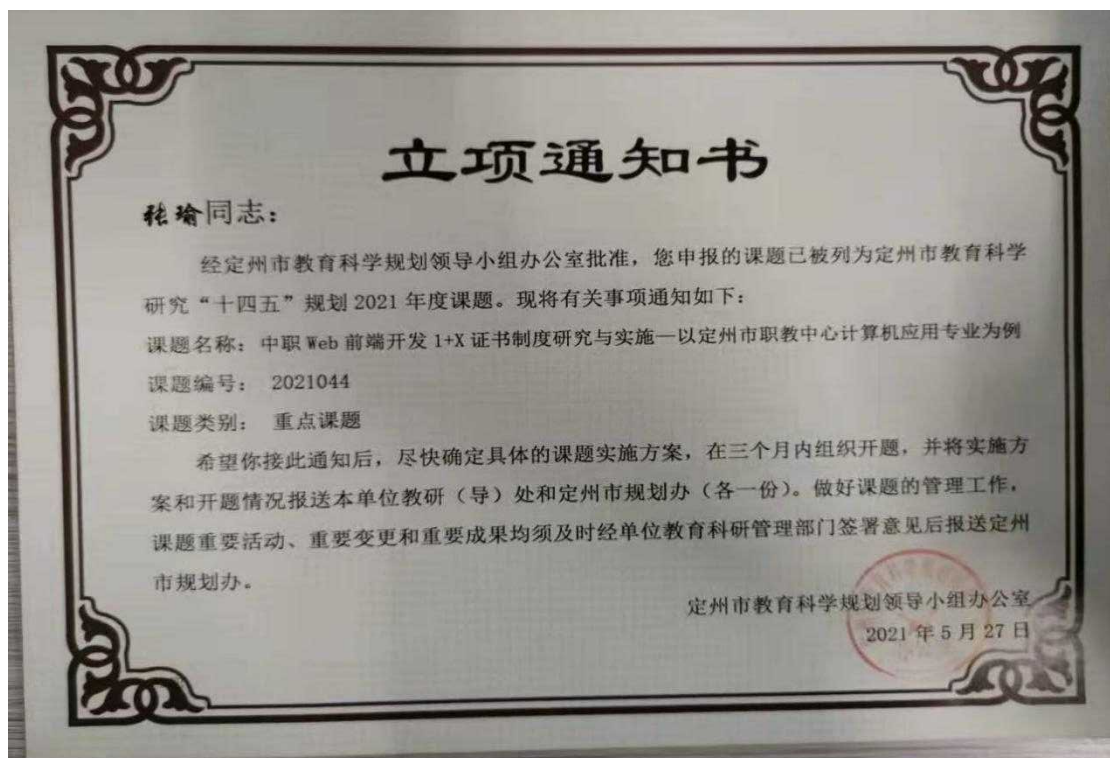
8. 中管院教育创新研究所重点课题《学校德育有效衔接研究》



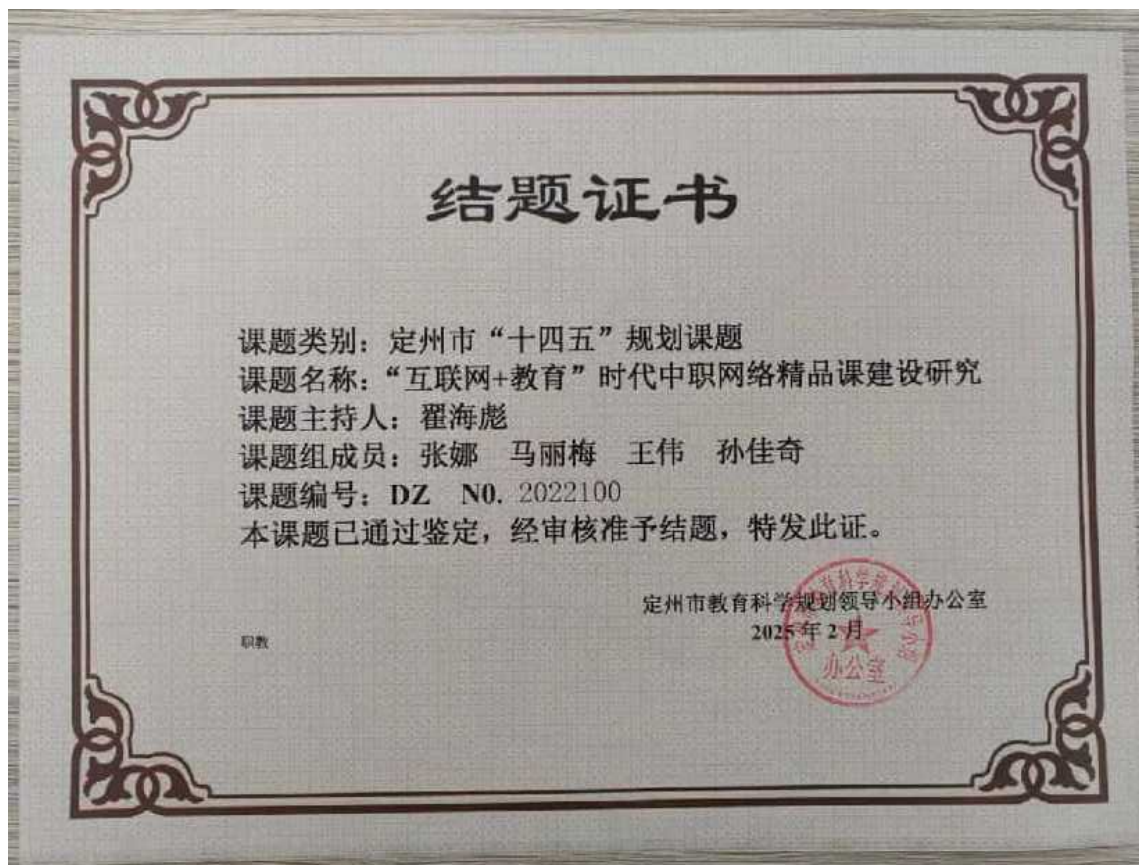
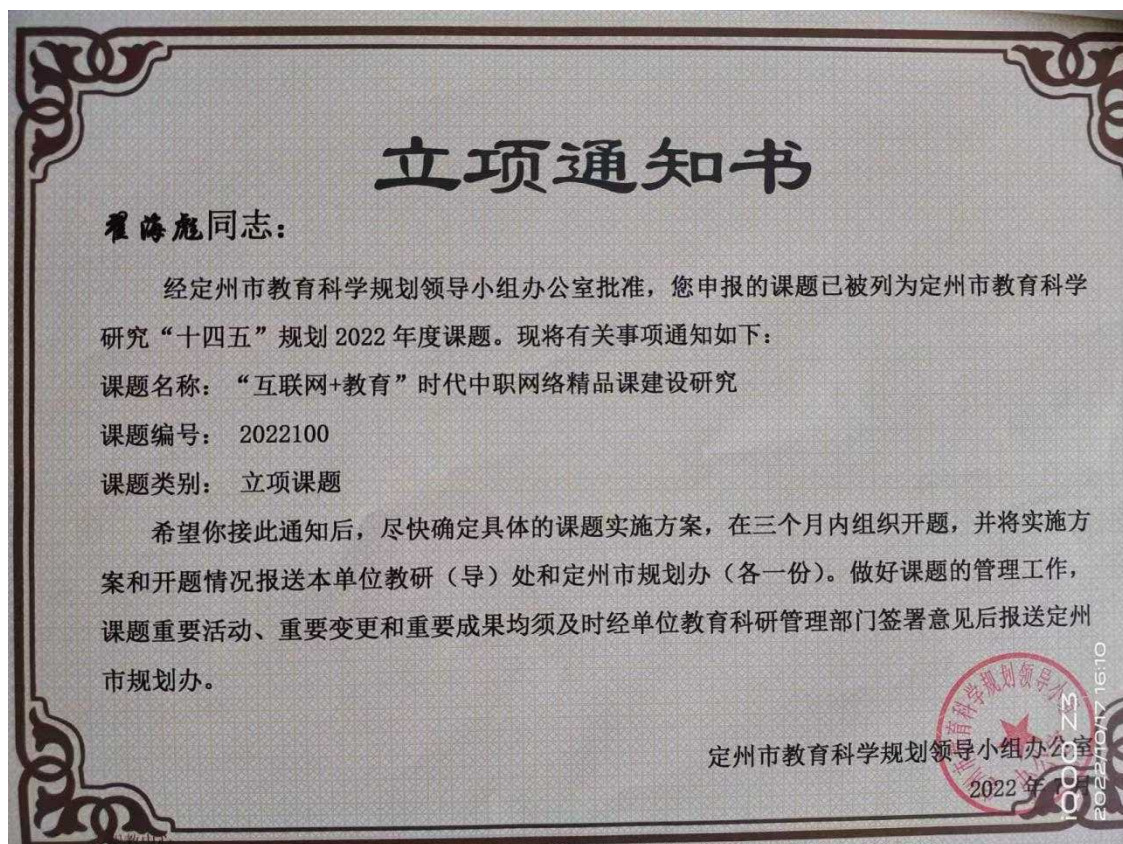
9.定州市教育科学研究“十三五”规划课题《中职学校学生基础核心能力培养研究》



10.定州市教育科学研究“十四五”规划课题《中职 Web 前端开发 1+X 证书制度研究与实施——以定州市职教中心计算机应用专业为例》



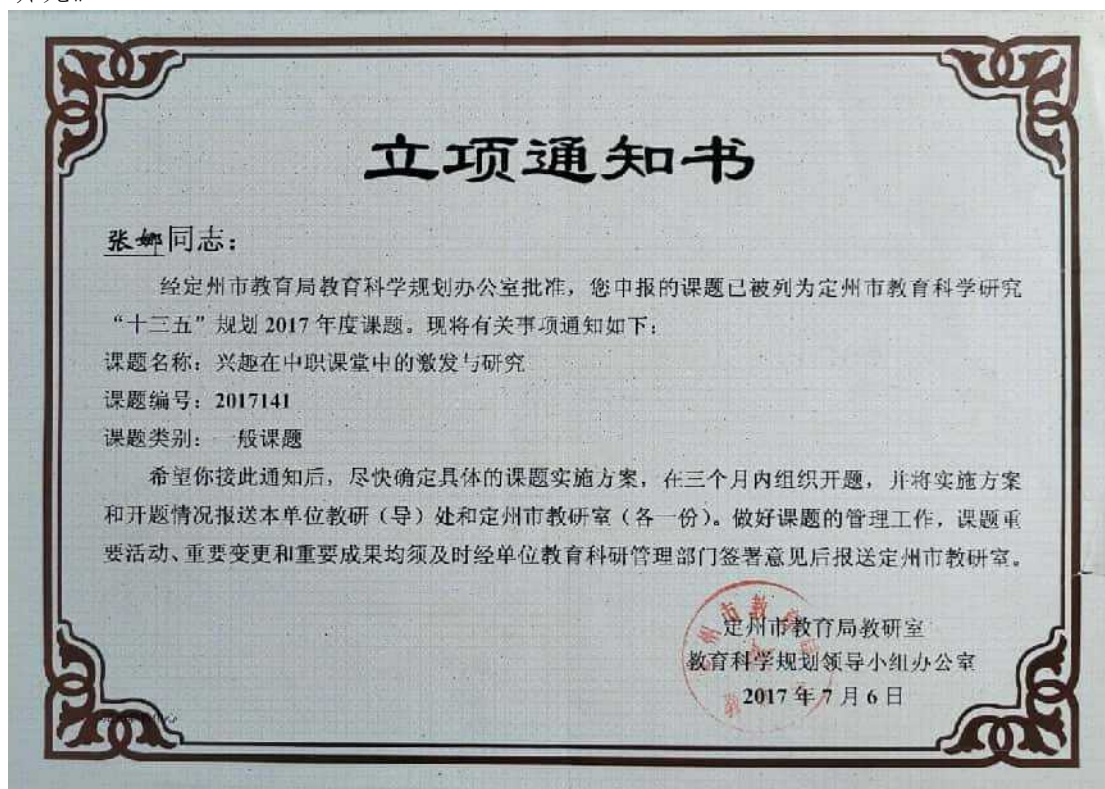
11.定州市教育科学研究“十四五”规划课题《互联网+教育时代中职网络精品课建设研究》



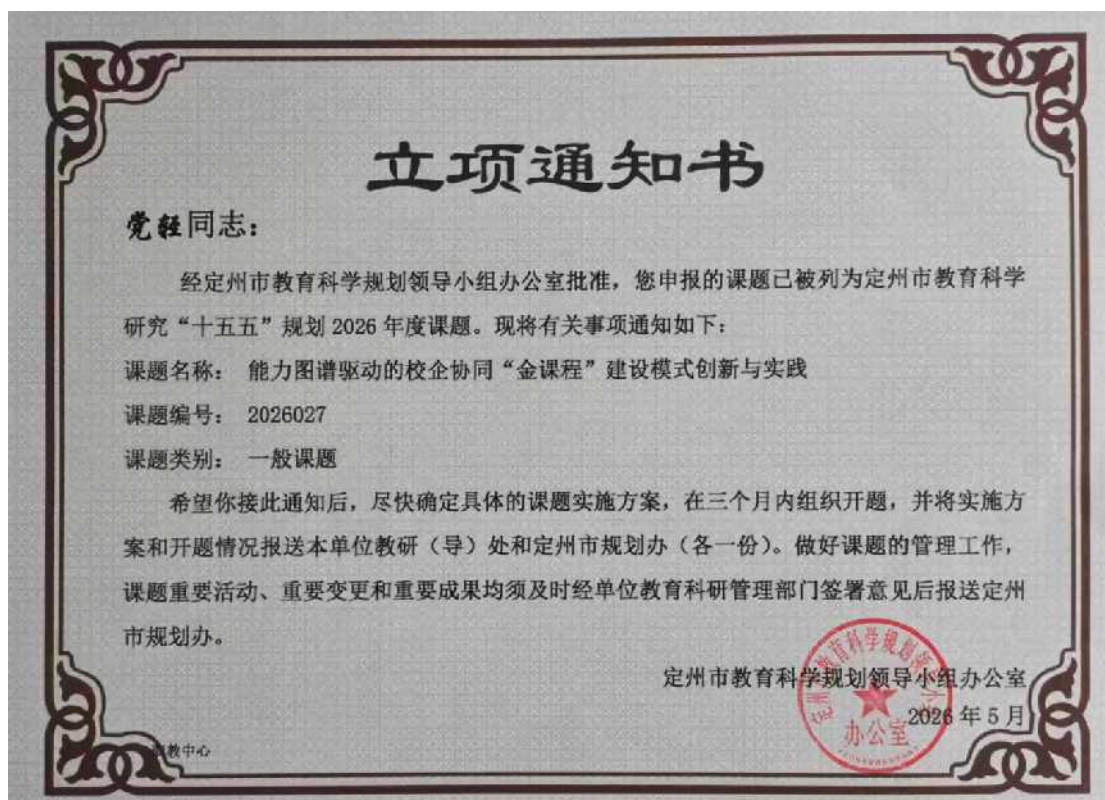
12.定州市教育科学研究“十三五”规划课题《中职学校环保和低碳生活教育的研究》



13.定州市教育科学研究“十三五”规划课题《兴趣在中职课堂中的激发与研究》



14.定州市教育科学研究“十五五”规划课题《能力图谱驱动的校企协同“金课程”建设模式创新与实践》



15. 课题阶段性成果





(二) 教学团队成员代表性学术论文

1. 团队成员代表性论文

序号	出版物	论文题目
1	《知识力量》	新课改背景下的县域职业教育德育教育情况分析研讨
2	《商品与质量建筑与发展》	浅析多媒体计算机教学应用
3	《学周刊》	中职计算机专业教学改革思考
4	《东方文化周刊》	计算机专业课堂提问探讨
5	《时代教育》	融媒体时代中职计算机类新形态教材的开发与探索—以《网络搭建与运维》为例
6	《电脑爱好者》	翻转课堂在中职计算机基础教学中的应用研究
7	《教育科学》	中职计算机应用基础课程与职业技能大赛的衔接研究
8	《数码设计》	刍议大数据背景下的计算机应用基础教学
9	《新一代》	项目教学法在中职计算机专业教学中的应用
10	《文渊》	探讨任务驱动教学模式在中职学下《VB 程序设计》中的应用
11	《微型计算机》	“互联网+”中职网络精品课程创新与实践
12	《教育学文摘》	理实一体化在中职机械教学中的策略研究
13	《善天下》	中职机械加工专业教学资源共享的问题与对策
14	《教学与研究》	中职机械设计制造和自动化专业教学存在的问题与对策
15	《才智》	基于就业谈中职学校应用电子技术课程的考核体系
16	《卷宗》	基于信息社会责任心素养的信息技术教学的新追求
17	《科技创新》	浅析中职院校电子信息教学中常见弊病及诊治措施
18	《数码设计》	任务驱动教学法在中职计算机教学中的运用
19	《休闲》	调动中职电子技术基础专业学生学生兴趣的策略

20	《中学生作文指导》	浅谈职教信息技术的游戏性教学方法
21	《文渊》	浅谈互联网环境下的高中政治课堂教学
22	《互动软件》	PLC 在智能化工厂能源管理中的应用探讨
23	《今日制造与升级》	喷涂机器人旋转雾化器故障分析与预测性维护技术优化研究
24	《汽车维修与保养》	多车型混线生产下的前处理电泳自适应控制技术应用
25	《前沿科学》	人工智能在设备故障诊断中的应用探究

2. 团队成员代表性论文资料



新课改背景下的县域职业教育德育教育情况分析研究

刘红琴 王明伟

河北省宣化职业技术教育中心

【摘要】在以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中全会精神，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的背景下，结合县域职业教育实际，对县域职业教育德育教育现状进行了分析，并提出了相应的对策建议。

一、县域职业教育德育教育现状

1. 德育教育重视程度不够。部分学校存在重智育、轻德育的现象，德育课程开设不规范，德育活动开展不经常。

2. 德育教育内容单一。德育教育内容多停留在理论层面，缺乏实践性，难以引起学生的共鸣。

3. 德育教育方法陈旧。德育教育多采用灌输式教学，缺乏互动性和趣味性，难以激发学生的学习兴趣。

4. 德育教育师资力量薄弱。德育教师多为兼职，专业素养有待提高，德育教育水平参差不齐。

5. 德育教育评价机制不完善。德育教育评价多注重过程评价，缺乏结果评价，评价结果未能有效反馈到教学中。

二、对策建议

1. 提高德育教育重视程度。学校应充分认识德育教育的重要性，将其摆在更加突出的位置。

2. 丰富德育教育内容。德育教育应贴近学生实际，注重实践性，增强德育教育的吸引力和感染力。

3. 创新德育教育方法。德育教育应采用多样化的教学方法，增强德育教育的趣味性和实效性。

4. 加强德育教育队伍建设。应加大德育教育师资培训力度，提高德育教师的业务素质和育人能力。

5. 完善德育教育评价机制。应建立科学的德育教育评价体系，将德育教育评价结果作为学校办学水平的重要指标。

BUILDING AND DEVELOPMENT | 商品与质量 建筑与发展

◆ 工程项目安全管理基础工作探讨
◆ 公路试验检测工作对工程质量的影响解析
◆ 外墙外保温材料性能分析及应用展望
◆ 在高层建筑中隔层施工技术如何运用
◆ 装配式工厂预制企业经营管理的路径

零售统一价：CN11-3669T
邮发代号：ISSN1006-636X

ISSN 1006-636X 28
9 971029-63697

07

商品与质量 建筑与发展

《商品与质量》杂志社编委会
《商品与质量》杂志社编委会
《商品与质量》杂志社编委会

总第26期 2018年07月号
全国双优 权威品牌
权威品牌 专业期刊

主 编：王明伟
副 编：王明伟
主 任：王明伟
主 任：王明伟
主 任：王明伟

广告经营许可：京政工登字第0101号
地址：北京海淀区中关村大街100号
联系电话：010-62771111
010-62771111

274 加强落地玻璃的选材及供货渠道	李俊奇	324 干式变压器产生噪声的原因及其控制措施	王军强 梁兴波
275 浅谈变压器油桶的分析和检测措施	吴其强 王军强	325 北方某电厂输煤系统设计	冯高峰 王军强
276 浅谈变压器油桶的回收和再利用	曹林强	326 电气高压防污闪装置的原理及治理	魏金龙 陈小龙
277 高压试验技术的安全管理	高其奇 李俊奇	327 试论岩土施工技术在水利工程中的应用实践	周林
278 关于小型水利工程质量管理的探讨	叶伟强		
279 浅析410kV 输电线路绝缘性能与性能退化		● 科技前沿	
279 浅谈计算机工程软件的发展	高其奇	328 浅析水力发电厂上游工程的技术	高其奇
277 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	黄学	329 化学实验室在工业领域通过过程模拟污水处理	石强
276 公共安全存储的问题及对策分析	叶文家	311 浅析工程测量技术的发展及应用	赵国
279 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	李国	312 如何提高高中数学课堂的教学效率	龙工程
280 关于发电厂运行中的设备维护的设计优化	孔令强	313 高中语文阅读教学现状与对策研究	吴静
281 浅谈风力发电机的运行维护	卢永刚	314 浅谈混凝土材料性能与建筑应用	曹强
282 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	李俊奇	315 浅析计算机基础教学现状	吴静
283 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	李俊奇	317 环保检测光源标准(CA, CN, CP) 测定精度的提高	周文强
284 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	毛永强	319 浅谈CPU 封装复合基板的加工工艺及施工要点	周文强
285 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	320 有关化学分析中存在的误差分析	周文强
287 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强		
288 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	● 互动空间	
289 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	322 试论企业人力资源管理策略	叶文家
290 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	323 试论企业人力资源管理策略	叶文家
291 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	324 试论企业人力资源管理策略	叶文家
292 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	325 试论企业人力资源管理策略	叶文家
293 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	326 试论企业人力资源管理策略	叶文家
294 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	327 试论企业人力资源管理策略	叶文家
295 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	328 试论企业人力资源管理策略	叶文家
296 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	329 试论企业人力资源管理策略	叶文家
297 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	330 试论企业人力资源管理策略	叶文家
298 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	331 试论企业人力资源管理策略	叶文家
299 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	332 试论企业人力资源管理策略	叶文家
300 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	333 试论企业人力资源管理策略	叶文家
301 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	334 试论企业人力资源管理策略	叶文家
302 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强	335 试论企业人力资源管理策略	叶文家
303 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强		
304 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强		
305 浅谈变电站内GIS设备检修的产生原因及施工措施	周文强		

浅析多媒体计算机教学应用

卢福杰
定州职教中心电教部 河北定州 073000

【摘 要】随着多媒体技术的发展,多媒体教学已成为一种重要的教学手段。本文结合多年从事多媒体教学工作的经验,从多媒体教学的优势、应用现状、存在的问题及对策等方面进行了探讨。

【关键词】多媒体;教学;应用;现状

多媒体教学是指在教学过程中,利用计算机、投影机、电视机、录像机、录音机、幻灯机、投影仪等多种媒体,将文字、声音、图形、动画、视频等多种媒体信息,通过多种媒体渠道,同时呈现给学生,从而使学生获得更直观、更生动、更形象、更丰富的学习资源,提高学生的学习兴趣和积极性,从而提高教学质量和效率。

一、多媒体教学的优势

1. 信息量大。多媒体教学可以将大量的文字、声音、图形、动画、视频等多种媒体信息,通过多种媒体渠道,同时呈现给学生,从而使学生获得更直观、更生动、更形象、更丰富的学习资源。

2. 交互性强。多媒体教学可以实现人机交互,学生可以根据自己的学习进度,自主选择学习内容,进行个性化学习。

3. 形象生动。多媒体教学可以将抽象的理论知识,通过生动的图形、动画、视频等多种媒体信息,呈现给学生,从而使学生更容易理解和掌握。

4. 趣味性强。多媒体教学可以通过生动的图形、动画、视频等多种媒体信息,吸引学生的注意力,提高学生的学习兴趣。

5. 资源共享。多媒体教学可以实现资源共享,学生可以随时随地访问网络资源,进行自主学习。

二、多媒体教学应用现状

随着多媒体技术的发展,多媒体教学在各级学校得到了广泛的应用。目前,多媒体教学已经成为课堂教学的重要手段之一。但是,在应用过程中,也存在一些问题,如:多媒体教学设备不完善、教师多媒体教学能力不足、多媒体教学资源匮乏等。

三、多媒体教学应用对策

1. 完善多媒体教学设备。学校应加大投入,完善多媒体教学设备,为多媒体教学提供良好的硬件环境。

2. 提高教师多媒体教学能力。学校应加强对教师的培训,提高教师的多媒体教学能力,使教师能够熟练运用多媒体教学手段。

3. 丰富多媒体教学资源。学校应加大投入,丰富多媒体教学资源,为学生提供更多的学习资源。

4. 创新多媒体教学模式。学校应积极探索多媒体教学新模式,提高多媒体教学的实效性。

5. 加强多媒体教学管理。学校应加强对多媒体教学的管理,确保多媒体教学的正常进行。

河北省教育厅 编委
河北省教育厅 编委
河北省教育厅 编委

本刊已入中国知网、维普网、万方网、龙源期刊网

学周刊

LEARNING WEEKLY

2013.1

1554-1473-9122

本刊已入中国知网、维普网、万方网、龙源期刊网

学周刊

LEARNING WEEKLY

2013.1

征稿启事

本刊自创刊以来,得到了广大读者的厚爱,稿件数量不断增长。为了更好地服务广大读者,本刊现面向社会广泛征稿。凡我刊所涉及的各学科领域,均可投稿。稿件一经录用,即行发表,并赠送样刊。稿酬从优,不另加版面费。投稿邮箱: xuezhouban@163.com。联系电话: 0310-8211111。地址: 河北省定州市电教部。

CONTENTS

2014年4月30日 第15期

120 福建师范大学教育硕士专业学位点 曹其军	124 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	127 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	128 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
129 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	130 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	131 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	132 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
133 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	134 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	135 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	136 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
137 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	138 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	139 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	140 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
141 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	142 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	143 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	144 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
145 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	146 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	147 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	148 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
149 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	150 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	151 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	152 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
153 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	154 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	155 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	156 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
157 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	158 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	159 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	160 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
161 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	162 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	163 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	164 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
165 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	166 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	167 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	168 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
169 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	170 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	171 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	172 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
173 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	174 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	175 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	176 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
177 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	178 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	179 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	180 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
181 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	182 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	183 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	184 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
185 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	186 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	187 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	188 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
189 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	190 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	191 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	192 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
193 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	194 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	195 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	196 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平
197 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	198 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	199 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	200 论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平

计算机专业课堂提问探讨

尹新良 | 定州市职业技术教育中心

摘要：课堂提问是教学中必不可少的手段。在“以学生为中心”的教学理念下，课堂提问可以打开学生思维的闸门，使其有所发现和感悟。因此课堂提问的艺术性在教师的教学工作中尤为重要。计算机专业课堂提问在注重实效性的同时，也要注重问题的艺术性。教师应通过精心设计和组织，使课堂提问成为激发学生思维、提高教学质量的有力手段。本文就课堂提问的必要性、重要性、提问原则、提问技巧、提问策略等方面进行了探讨，以期对计算机专业课堂提问有所裨益。

关键词：计算机专业；课堂提问；有效性

中图分类号：G712

文献标识码：A

文章编号：1007-7316(2014)04-0064-02

在计算机专业课堂上，如何有效实施课堂提问，是每一位教师都必须思考的问题。课堂提问不仅是教师传授知识、完成教学任务的重要手段，更是培养学生思维能力、激发学习兴趣、提高课堂效率的重要途径。然而，在实际教学中，许多教师往往只注重提问的数量，而忽视了提问的质量和效果。本文将从以下几个方面探讨计算机专业课堂提问的有效策略。

一、课堂提问的必要性

课堂提问是课堂教学的重要组成部分，具有以下几方面的必要性：

1. 检查学生对知识的掌握情况。通过提问，教师可以及时了解学生对所学知识的理解程度，发现存在的问题，以便及时调整教学进度和教学方法。
2. 激发学生的学习兴趣和积极性。恰当的提问可以引发学生的思考，激发他们的求知欲，使他们在解决问题的过程中获得成就感和满足感。
3. 培养学生的思维能力和解决问题的能力。通过提问，教师可以引导学生进行逻辑推理、分析综合、比较鉴别等思维活动，从而提高他们的思维水平和解决问题的能力。
4. 促进学生之间的交流与合作。课堂提问可以为学生提供一个交流的平台，使他们能够相互启发、相互帮助，共同提高。

二、课堂提问的重要性

课堂提问在计算机专业教学中具有举足轻重的地位，主要体现在以下几个方面：

1. 提高课堂效率。通过提问，教师可以引导学生积极参与课堂活动，提高他们的注意力，从而缩短教学时间，提高课堂效率。
2. 增强学生的自信心。当学生通过自己的努力回答出问题并获得教师的肯定时，他们的自信心会得到极大的增强，从而更愿意参与到课堂活动中来。
3. 培养学生的自主学习能力。通过提问，教师可以引导学生主动思考、主动探究，培养他们的自主学习能力，为今后的学习和工作打下坚实的基础。
4. 促进教师的专业成长。课堂提问是教师反思教学、改进教学方法的重要途径。通过分析学生的回答，教师可以发现自身的不足，及时调整教学策略，实现专业成长。

三、课堂提问的原则

为了提高课堂提问的有效性，教师在提问时应遵循以下原则：

1. 启发性原则。提问应具有启发性，能够引导学生进行深入的思考，而不是简单地记忆和复述。
2. 针对性原则。提问应具有针对性，针对学生的知识水平和认知特点，提出具有挑战性的问题。
3. 层次性原则。提问应具有层次性，由浅入深、由易到难，循序渐进地引导学生思考。
4. 开放性原则。提问应具有开放性，鼓励学生发表自己的见解，进行多角度的思考和讨论。
5. 及时性原则。提问应及时，在学生思考遇到困难时给予适当的提示和引导。

四、课堂提问的技巧

教师在提问时应掌握以下技巧，以提高提问的实效性：

1. 明确提问的目的。在提问前，教师应明确提问的目的，是为了检查知识掌握情况，还是为了激发思维、解决问题。
2. 设计好问题。问题应具有明确性、具体性和可操作性，避免含糊不清、模棱两可的问题。
3. 选择合适的时机。提问应在学生思考的关键时刻进行，既能引发思考，又能给予及时的反馈。
4. 采用多样化的提问方式。除了传统的口头提问外，还可以采用书面提问、小组讨论、角色扮演等多种方式，提高学生的参与度和积极性。
5. 给予积极的反馈。对学生的回答，教师应及时给予肯定和鼓励，即使回答不正确，也应指出其合理之处，保护学生的自尊心。

五、课堂提问的策略

在计算机专业教学中，教师应根据不同的教学内容和学生特点，采取相应的提问策略：

1. 概念性问题。对于概念性的问题，教师可以采用直接提问的方式，检查学生对基本概念的理解。
2. 应用性问题。对于应用性的问题，教师可以采用情境创设的方式，让学生在具体的情境中运用所学知识解决问题。
3. 探究性问题。对于探究性的问题，教师可以采用小组合作的方式，引导学生通过合作探究、交流讨论来解决问题。
4. 评价性问题。对于评价性的问题，教师可以采用辩论赛、角色扮演等方式，培养学生的批判性思维和表达能力。

国际统一刊号：ISSN 1672-0101
国内统一刊号：CN 31-1677/G4

时代教育

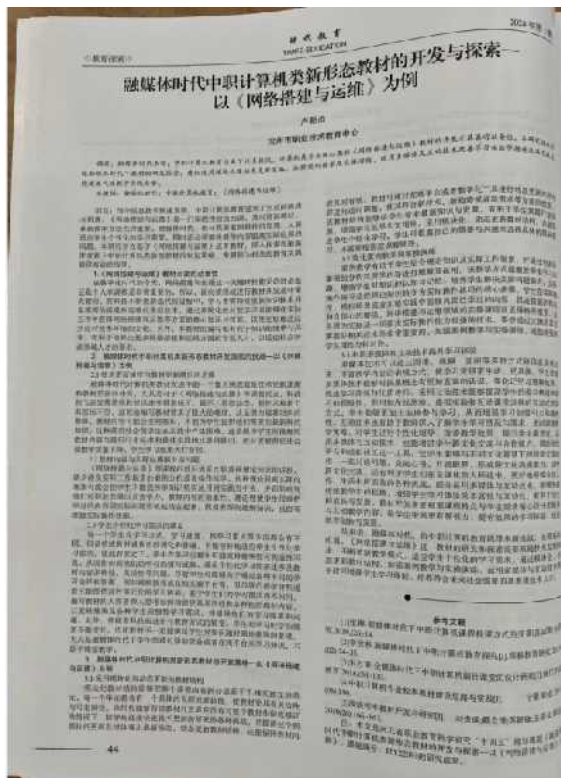
Times education

2014年 4月 第15期

01

ISSN 1672-0101

论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	120
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	127
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	128
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	129
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	130
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	131
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	132
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	133
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	134
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	135
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	136
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	137
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	138
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	139
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	140
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	141
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	142
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	143
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	144
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	145
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	146
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	147
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	148
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	149
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	150
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	151
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	152
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	153
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	154
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	155
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	156
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	157
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	158
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	159
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	160
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	161
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	162
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	163
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	164
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	165
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	166
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	167
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	168
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	169
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	170
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	171
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	172
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	173
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	174
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	175
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	176
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	177
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	178
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	179
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	180
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	181
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	182
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	183
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	184
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	185
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	186
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	187
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	188
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	189
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	190
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	191
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	192
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	193
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	194
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	195
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	196
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	197
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	198
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	199
论教师教育课程中“教师教育”的界定 李永平	200



主管单位：中国科学院
主办单位：北京《电脑爱好者》杂志社

ISSN 1673-7075
CN 11-9280/TP

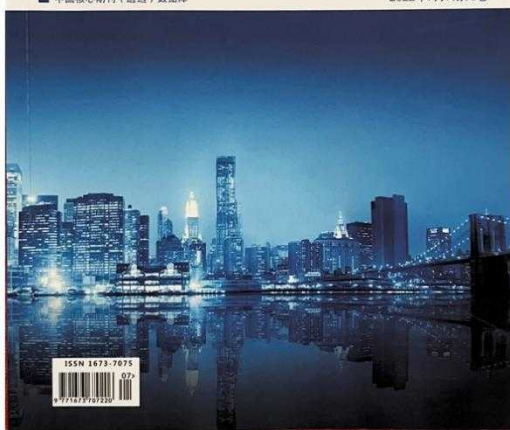
电脑爱好者 (普及版)

DIAN NAO AI HAO ZHE (PU JI BAN)

2022年07月07期

工程科技
2022年7月7期08卷

国家优秀期刊
万方数据库全文收录期刊
中国核心期刊(遴选)数据库



ISSN 1673-7075
CN 11-9280/TP

电脑爱好者 (普及版)

DIAN NAO AI HAO ZHE (PU JI BAN)

2022年07月07期

主编：中国科学院
北京《电脑爱好者》杂志社
《电脑爱好者(普及版)》编辑部

杂志社社长：葛延涛
编辑部主编：刘 颖
主任：刘 颖
编辑：董 颖 尹明辉 冯一丹 佟 伟 陈 磊 李 伟
副主编：王小宇 吕 晨

邮箱：dianpu199302@163.com

编委会主任：赵新明
编委：王 毅 梁芙蓉 李 强 盛 雨 王 静
徐 磊 陈 莹 吴位德 张 一 高伟业
牛 铁 薛 栋 梦 放 曹 凤 赵霞
王 磊 蒋霖峰 贺 丹 张小雨

电话：010-80505600
010-60349800
010-80682949

广告经营许可证：京高广字(2017)0127号
印刷单位：廊坊市天冠印务有限公司
发行：自办发行

国际邮递总发代号：ISSN 1673-7075
国内统一连续出版物号：CN 11-9280/TP
出版日期：每月28日出版

合作伙伴：CCV 中国网通 中国电信 中国联通 中国移动 中国铁通 中国卫通 中国广电 中国铁塔 中国铁塔 中国铁塔 中国铁塔

中文科技期刊数据库 (全文版) 教育科学

中职计算机应用基础课程与职业技能大赛的衔接研究

马丽梅
定州市职业技术教育中心, 河北 保定 073000

摘要: 本研究旨在探讨中职计算机应用基础课程与职业技能大赛的衔接问题及策略。计算机应用基础课程在职业技能大赛中具有重要的地位, 它不仅是参赛选手的理论知识基础, 也是参赛选手实际操作能力的体现。然而, 目前课程内容与大赛要求存在差距, 教学方法未能满足大赛的实际需求。为此, 研究提出了一系列策略: 优化课程内容以加强与职业技能大赛的衔接; 改革教学方法以增强学生的实际操作能力; 加强校企合作, 提升学生的实际工作技能; 建立评价体系以强化考核效果; 开展教师培训, 提高教师教学水平; 以及拓展教学资源, 丰富课程内容。这些策略的实施将有利于提高中职学生的职业技能水平, 促进其在未来职场中的成功。

关键词: 中职教育; 计算机应用基础; 职业技能大赛; 教学改革

中图分类号: G44

0 引言

随着经济的不断发展和技术的迅速进步, 职业教育在培养实用技术人才方面发挥着越来越重要的作用。中职教育作为职业教育的重要组成部分, 需要不断适应社会和产业发展的需求。计算机应用基础课程是中职教育中的核心课程之一, 它的教学质量直接关系到学生的职业技能水平。职业技能大赛则提供了一个展示和评价学生职业技能的平台。因此, 研究计算机应用基础课程与职业技能大赛的衔接, 对于提升学生的实际操作能力和创新能力, 具有重要的理论和实践意义。

1 计算机应用基础课程在职业技能大赛中的重要性

1.1 提高团队协作能力

计算机应用基础课程在职业技能大赛中的角色不容忽视。尤其是在提升学生的团队协作能力方面。通过深度学习, 学生们能够掌握如何在团队中有效沟通、分配任务以及合作解决问题。在技能大赛中, 参赛者往往需要与他人协作, 共同完成复杂的任务。这不仅考验个人的技术水平, 更考验团队协作和组织能力。团队中的每个成员都需要理解各自的角色, 并且学会将个人的专长融入整体的工作中去。这一过程对学生今后融入职场、提高工作效率有着重要影响。

1.2 培养创新意识

课程内容的更新与职业技能大赛的要求密切相关。中职计算机应用基础课程与职业技能大赛之间存在明显的差异, 这成为了两者衔接的显著问题。

计算机应用基础课程在激发学生的创新能力方面起到关键作用。职业技能大赛常常提出前所未有的问题和挑战, 要求参赛者不仅要扎实的理论知识, 还要展现出解决问题的能力。在基础课程的学习过程中, 学生被鼓励去探索新的技术方法和解决方案, 培养他们的探究精神和创新意识。这种训练有助于学生在面对技能大赛时能够灵活运用所学知识, 不断推陈出新, 以创造性的方式解决问题。这对于他们未来的科技发展和职业成长具有不可估量的价值。

1.3 提升选手技术能力

课程内容从基础理论到实际操作的广泛知识, 使学生能够掌握计算机技术的核心要素。在实践训练中, 这些基础知识成为学生解决实际问题的基石。技能大赛对选手的技术能力提出了更高的要求, 要求他们不仅要理论知识扎实, 更要在实践中表现出高超的技术。通过系统的课程学习, 学生能够在大赛中更加从容地应对各种技术挑战, 展示出高度的专业能力, 这对于他们在激烈的职业竞争中立足具有不可或缺的影响。

2 中职计算机应用基础课程与职业技能大赛的衔接问题

2.1 课程内容与职业技能大赛要求的差距

中职计算机应用基础课程与职业技能大赛之间存在明显的差异, 这成为了两者衔接的显著问题。

课程所包含的知识点往往偏重于基础理论, 而在实际应用层面的深入和创造性相对欠缺。职业技能大赛要求参赛者不仅要有扎实的理论知识, 更要有解决实际问题的能力。当前的课程设计未能充分考虑到行业发展的最新需求, 与大赛所面临的实际情况存在一定脱节。使得学生在理论知识和实际操作技能之间存在一定的断层。此外, 课程内容更新速度与技术进步的快节奏相比显得滞后, 不足以应对大赛中不断涌现的新技术、新标准。

2.2 教学方法与职业技能大赛需求的差异

中职计算机应用基础课程的教学方法与职业技能大赛的需求之间亦存在不小的差距。这成为影响学生应对大赛挑战能力的一个重要因素。现行的教育模式多采用传统的课堂讲授和机械操作, 缺乏针对性的实践训练和创新能力培养。职业技能大赛强调的是高效率和高质量的实践操作。此外, 大赛往往在高压环境下进行, 考察参赛者在规定时间内完成任务的能力, 而传统教学较少设置类似情境, 使得学生在真实竞赛时可能会感到不适应。教学方法的这些局限性导致学生在大赛中的应变能力和创新能力不足, 难以满足职业技能大赛对高质量和高效率成果的双重需求。

3 中职计算机应用基础课程与职业技能大赛的衔接策略

3.1 优化课程内容, 提高职业技能的培养

中职计算机应用基础课程的内容优化是提高学生职业技能培养的关键对策。改进的第一步应当是使课程内容与行业需求紧密相连。摒弃过时的理论, 紧跟行业前沿, 引入最新的技术和软件。课程中应增加大数据处理、云计算技术等相关模块。这种紧跟行业发展趋势的课程设置可以让学生尽早接触并掌握当下及未来市场所需的关键技能。进一步地, 课程内容应当定期更新, 融入新出现的编程语言、软件工具及开发框架等。例如, 如果云计算是近年来行业的热点, 课程中应增加云服务管理和开发相关的教学单元。此外, 课程还应注重跨学科能力的培养, 如结合设计思维教育来培养学生的系统分析能力和创新能力。这种跨学科融合能够为学生提供更宽广的知识视野, 为他们解决复杂问题提供更多工具。

3.2 改革教学方法, 增强实践操作能力

教育者需从传统的教学模式中挣脱出来, 转变为互动和探究性的教学方法。通过实施项目驱动学习, 学生可以更深入地理解理论知识与实际应用的联系。这种方法鼓励学生参与到实际问题的解决中, 如同他们在未来的工作中将面临挑战。在此过程中, 学生不仅学习到如何应用理论知识, 更重要的是学会了如何在面对真实世界问题时进行批判性思考和创新性解决问题的能力。换句话说, 教学方法转变应着重于模拟工作场景, 使学生在课堂中直接接触到工作中会遇到的技术和工具。这可以通过实验室的模拟训练、角色扮演或虚拟现实技术来实现。这些技术的应用不仅使学生置身于一个接近真实的工作环境, 还激发了他们的学习热情, 从而加强了对学习材料的理解。更进一步, 教育机构应与企业合作, 确保教育中使用的软件与工具能够反映当前行业最佳实践。学生通过熟练使用这些工具, 不仅能掌握它们的使用方法, 还能培养解决实际问题的能力。此外, 教学改革的实施还应包含对教学评估方法的更新, 以适应更为动态和互动的学习环境。传统的考试和测验可能不足以全面评估学生的实践能力和问题解决能力。因此, 教育者应设计出创新的评估工具, 这些工具能够更好地测量和反馈学生的实践能力和项目完成能力。

3.3 加强校企合作, 提高学生的职业技能水平

校企合作是中职教育中提高学生职业技能水平的一项关键策略。通过紧密的合作, 企业可以直接参与到课程的设计和实际教学中, 使得教育内容更符合实际工作的需求。这种合作超越传统的实习安排, 发展成为一种多层次、互惠的伙伴关系。学校应当积极探索与企业合作的新模式, 例如建立长期的实训基地, 让学生能够在企业实际工作环境中进行学习。这不仅提供了实践机会, 更是一种职业技能培训, 帮助学生适应未来就业市场的需求。企业在此过程中提供的不仅是设备和资源, 更包括专业人员的指导, 这种实践经验使学生能够快速掌握实用技能, 增强其解决实际问题的能力。同时, 校企合作还应包括企业对教育过程的直接反馈, 企业可以根据其对人才的需求提供具体的建议, 帮助学校调整教学计划和内容。这种反馈对于确保学校教育与职业实践保持同步至关重要。进一步地, 企业参与可以延伸至教学评估和课程保障

中文科技期刊数据库 (全文版) 教育科学

数码设计 (电子报)

SHU MA SHE JI
2020.12 | 12-02

编辑 | EDITORIAL
《数码设计》杂志编辑部 (Editorial Department of Digital Design)

出版 | PUBLISHING
《数码设计》杂志社 (Digital Design Magazine Co., Ltd.)

语言 | PUBLISHER
《数码设计》杂志社有限公司 (Digital Design Magazine Co., Ltd.)

总编 | EDITOR-IN-CHIEF
魏伟 (Wei Wei)

编辑部主任 | MANAGING DIRECTOR
沈晓军 (Shen Xiaojun)

运营总监 | OPERATION DIRECTOR
王亚飞 (Wang Yafei)

文字编辑 | COPY EDITOR
李利青 (Li Liqing) 杜晓敏 (Du Xiaomin) 董俊 (Dong Jun)

刊期 | JOURNAL FREQUENCY
月刊 (每月25日出版)

标准连续出版物号 | PUBLISHING LICENSE NO.
CN 11-9270/J
ISSN 1672-2324

投稿热线及邮箱 | CONTRIBUTION HOTLINE & E-MAIL
Tel: 010-57854971 | E-mail: ddsheji@163.com

All rights reserved by Digital Design Magazine. No reprint is allowed without permission.
《数码设计》杂志版权所有, 未经许可, 不得转载。

The guided reading edition comes with the CD
导读版, 附光盘附赠

订阅本刊 | SUBSCRIPTION
L: 杂志编辑部
C: 北京通州北大街163号100954

本社地址 | ADDRESS
北京 | 北京通州北大街163号100954

新媒体 | NEW MEDIA EDITOR
《数码设计》杂志新媒体运营团队

本刊声明

- *本刊为杂志社内部人员, 兼职代投稿者, 请勿重复投稿, 以免重复刊登。
- *凡在本刊投稿, 即视为作者同意刊登, 作者享有著作权。
- *作者如欲刊登或修改稿件, 请在稿件中注明: 原稿稿件; 请提供稿件电子版及原稿; 稿件不退, 恕不退还; 稿件不退, 恕不退还。
- *本刊为杂志社内部人员, 兼职代投稿者, 请勿重复投稿, 以免重复刊登。
- *本刊为杂志社内部人员, 兼职代投稿者, 请勿重复投稿, 以免重复刊登。

数码设计

第 12 期
2020年12月
ISSN 1672-2324
CN 11-9270/J

中国核心期刊 (遴选) 数据库 万方数据知识服务平台 万方期刊应用开放平台

主刊/主办 经济日报社

CONTENTS	
第九届小组的问题反思及优化方式探索	梁宏伟 160
读研期间在初中历史教学中的作用	高立群 161
生活化教育在初中英语课堂中的应用	王超 162
师生互动教育在初中英语阅读教学中的应用	王海 163
初中生教育教学中加强学生心理素质的途径	王海 164
当代核心素养背景下的初中语文和传统文化的融合	代文芳 165
数字化叙事叙述在初中英语课程中的设计与应用	李方强 166
初中英语写作能力的现状分析及教学对策	陈艳伟 167
用爱筑起自信桥梁	李月娟 168
初中道德与法治课生活化教育探索与实践研究	宋洪娟 169
探究初中数学深度学习的有效策略	高智超 170
小学初中数学课程思政的构建	马树华 171
探究初中英语自主学习策略	胡明 172
浅谈如何提高小学语文课堂的教学效率	安志永 173
谈小学语文课堂中游戏化教学	王号 174
小学语文课堂教学方法的研究	安志永 175
试论中职职业院校汽车运用与维修教学的开展	陈晓君 176
浅谈初中英语写作有效设计	史海霞 177
针对职业学校计算机应用教学中翻转课堂的探讨	董海超 178
小学数学应用题教学方法的探究	郑超群 179
浅谈新时期小学数学课堂教学改革	李吉利 181
小学时期小学生数学学习兴趣的培养	谭晓 183
中职心理课程教育创新研究	张健 184
浅谈新时期小学语文教学的心理健康教育	李欣 185
当代职业教育背景下的计算机应用基础教学	马丽梅 187
浅谈新课改背景下的小学语文课外阅读教学	张超 187
关于中职院校土木工程专业的高职教育	张超 188
关于小学语文课堂教学效率提升的探讨	王丽娟 189
浅谈新时期小学语文教学中的综合性学习	王丽娟 190
关于新课改背景下小学语文与拓展阅读的思考	王丽娟 191

CONTENTS	
当代大数据背景下的计算机应用基础教学	马丽梅
1 在职业院校计算机基础教学中,大数据的重要性不容忽视	
2 在大数据背景下,职业院校的计算机基础教学策略	
3 构建学生数据驱动型学习模式	
4 优化课程,提升教师专业素养	
5 结语	

· 中国教育学会“十三五”科研规划课题科研成果期刊
· 重庆维普网收录期刊
· 龙源期刊网收录期刊

新一代

The New Generation

ISSN 1003-2851

2022 01

主管: 共青团甘肃省委员会 总第630期

CONTENTS	
高职院校	
基于互联网+地方应用型高职院校创新创业人才培养建设研究	朱云海 魏建 1
文化自信融入高职院校思政教育的探析	张忠忠 4
浅谈高职院校英语口语教学的问题策略	李杰 7
课程思政背景下高职院校德育学生评价策略分析	姜志江 王强 19
高职院校服务乡村振兴体制机制和路径研究	马晓博 13
知识经济背景下高职院校产教融合教学化路径研究	吴海丹 16
基于PBL模式的工程训练教学方案设计与实践	赵月 周杨 郭春梅 李勇 杨高琦 徐林 19
职业教育	
影响中职学生技能学习的因素及对策	冯尚 22
农村初中语文教师参与校本课程开发的现状、问题及对策研究	董磊 25
农村初中学校班主任工作中心理健康教育的开展策略	梁晓梅 28
项目教学法在中职计算机专业教学中的应用	马丽梅 31
基于课程思政背景下中等职业学校学业水平考试的教学改革策略——以《信息技术》课程为例	范晓娟 34
“互联网+”背景下的初中英语教学改革策略研究	杨海洲 37
数智融合思想在小学语文教学中的运用	左晓丹 40
高职院校学生自主学习机制研究	管皓 43
中职数学分层教学模式下生活化策略的探索研究	何福丹 46
新时代职业教育高质量发展路径研究——以秦皇岛市职教教育为例	李耀月 王丽娟 李翠霞 49
浅谈高职院校党建组织建设和研究及其建设路径	刘刚 52
关于“思政元素”在中职数学教学中的应用的思考	田晓欣 55
中职财经类专业信息化教学效率提升策略研究——以《财经法规》为例	张丹 58
中职名师工作室的职能定位及运营模式研究	邱寅梅 谢汉元 61

项目教学法在中职计算机专业教学中的应用

作者：[作者姓名]
摘要：[摘要内容]

随着计算机技术的飞速发展，计算机专业已成为中职学校热门专业。项目教学法作为一种新型的教学方法，在计算机专业教学中具有广泛的应用前景。本文探讨了项目教学法在中职计算机专业教学中的应用，旨在提高学生的学习兴趣和实践能力。

一、项目教学法的定义
项目教学法是指教师根据教学目标和学生的实际情况，设计一个或多个项目，让学生在完成项目的过程中，自主探究、合作学习，从而掌握知识和技能的教学方法。

二、项目教学法的特点
项目教学法具有以下几个特点：1. 以学生为主体，强调学生的自主性和能动性；2. 注重实践能力的培养，让学生在动手操作中掌握知识；3. 强调团队合作，培养学生的团队协作精神和沟通能力；4. 注重知识的综合运用，让学生在解决实际问题的过程中，提高综合运用知识的能力。

三、项目教学法在中职计算机专业教学中的应用
在中职计算机专业教学中，项目教学法可以广泛应用于以下几个方面：1. 基础知识的巩固：通过设计一些基础性的项目，让学生在动手操作中巩固所学知识；2. 技能的培养：通过设计一些技能性的项目，让学生在动手操作中提高技能水平；3. 综合能力的培养：通过设计一些综合性的项目，让学生在动手操作中提高综合运用知识的能力和解决问题的能力。

四、项目教学法的实施步骤
项目教学法的实施步骤如下：1. 项目选择：根据教学目标和学生的实际情况，选择具有代表性、趣味性和挑战性的项目；2. 项目分解：将项目分解为若干个小的任务，让学生在完成任务的过程中，逐步掌握知识和技能；3. 项目实施：让学生在教师的指导下，自主探究、合作学习，完成项目；4. 项目评价：对项目的完成情况进行评价，总结经验和教训，提高学习效果。

项目教学法在中职计算机专业教学中的应用

随着计算机技术的飞速发展，计算机专业已成为中职学校热门专业。项目教学法作为一种新型的教学方法，在计算机专业教学中具有广泛的应用前景。本文探讨了项目教学法在中职计算机专业教学中的应用，旨在提高学生的学习兴趣和实践能力。

一、项目教学法的定义
项目教学法是指教师根据教学目标和学生的实际情况，设计一个或多个项目，让学生在完成项目的过程中，自主探究、合作学习，从而掌握知识和技能的教学方法。

二、项目教学法的特点
项目教学法具有以下几个特点：1. 以学生为主体，强调学生的自主性和能动性；2. 注重实践能力的培养，让学生在动手操作中掌握知识；3. 强调团队合作，培养学生的团队协作精神和沟通能力；4. 注重知识的综合运用，让学生在解决实际问题的过程中，提高综合运用知识的能力。

三、项目教学法在中职计算机专业教学中的应用
在中职计算机专业教学中，项目教学法可以广泛应用于以下几个方面：1. 基础知识的巩固：通过设计一些基础性的项目，让学生在动手操作中巩固所学知识；2. 技能的培养：通过设计一些技能性的项目，让学生在动手操作中提高技能水平；3. 综合能力的培养：通过设计一些综合性的项目，让学生在动手操作中提高综合运用知识的能力和解决问题的能力。

四、项目教学法的实施步骤
项目教学法的实施步骤如下：1. 项目选择：根据教学目标和学生的实际情况，选择具有代表性、趣味性和挑战性的项目；2. 项目分解：将项目分解为若干个小的任务，让学生在完成任务的过程中，逐步掌握知识和技能；3. 项目实施：让学生在教师的指导下，自主探究、合作学习，完成项目；4. 项目评价：对项目的完成情况进行评价，总结经验和教训，提高学习效果。

五、项目教学法的注意事项
在实施项目教学法时，需要注意以下几点：1. 项目选择要恰当，既要具有挑战性，又要符合学生的实际情况；2. 教师要发挥好引导作用，在学生遇到困难时给予及时的指导和帮助；3. 要注重团队合作的培养，让学生在团队合作中学会沟通和协作；4. 要注重评价的多元化，既要关注学生的知识掌握情况，又要关注学生的实践能力和团队协作能力。

国家级教育期刊
主：中国出版传媒股份有限公司
办：中国出版传媒股份有限公司

文渊

2021年5月02



主要内容：中国出版传媒股份有限公司
主办单位：中国出版传媒股份有限公司
刊号：ISSN 1671-0211
刊号：CN11-3270X

责任编辑：[姓名]
编辑：[姓名]
校对：[姓名]
印刷：[姓名]
发行：[姓名]
地址：[地址]
电话：[电话]
网址：[网址]

文渊

2021年5月02

1 高职院校培养高素质技术技能人才创新发展路径 / 白燕	11 职业院校办学能力提升之我见 / 陈树会
2 论新媒体背景下高职院校思政教育 / 梁静	12 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
3 高职院校校企合作人才培养模式创新 / 梁静	13 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
4 高职院校校企合作人才培养模式创新 / 梁静	14 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
5 高职院校校企合作人才培养模式创新 / 梁静	15 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
6 高职院校校企合作人才培养模式创新 / 梁静	16 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
7 职业院校校企合作人才培养模式创新 / 梁静	17 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
8 以工匠精神引领的高素质技术技能人才 / 梁静	18 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
9 职业院校校企合作人才培养模式创新 / 梁静	19 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
10 职业院校校企合作人才培养模式创新 / 梁静	20 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
11 职业院校校企合作人才培养模式创新 / 梁静	21 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会

目录 Contents

职业教育
12 职业院校办学能力提升之我见 / 陈树会
13 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
14 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
15 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
16 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
17 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
18 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
19 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
20 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会
21 技工院校办学能力提升之我见 / 陈树会

探讨任务驱动教学模式在中职学校《VB程序设计》中的应用

葛海彪

(定州市职业技术教育中心·河北·定州 073000)

【摘 要】信息技术在多个领域得到了广泛应用，各高校相继设置相关课程。为配合发展输送一批优秀的高素质技术人才，中职学校《VB程序设计》属于计算机技术中的重要课程，影响着中国的新科技实力；与人类社会的稳定发展息息相关。本文主要分析了任务驱动教学模式在中职学校《VB程序设计》中的应用，希望能全面提高学生的职业素质，促进教育的发展。

【关键词】任务驱动；中职学校；《VB程序设计》

传统的教学开要求老师根据教材讲课，被动的接受教师的知识灌输，不利于学生自主学习能力的培养。而在实际学习中应用理论知识，这要求教师的教学环境更高层次。计算机专业教学目标的设置，以学生思维能力的培养和创新意识的培养为基础。因此，教师需要以学生为主体，设置多元化的具有针对性的教学项目；通过适当的引导引导学生动手实践。在实际教学环境下自然的接受计算机知识。目前计算机水平已经成为学生素质评价的基础指标。

一、中职《VB程序设计》中任务驱动教学的可行性

《VB程序设计》项目具有较强的操作性，需要学生通过上机操作完成教学实训任务。与传统的理论型课程相比，更多的教学时间，教师在基础知识的讲解过程中，准备两项类似的实训案例。在教学的进阶阶段完成上机演示，再要求学生通过动手实践完成第二项教学项目。学生通过对操作加深对基础操作概念的认识，掌握更为熟练的技巧动作。老师在《VB程序设计》课程讲解时，会将教学场地安排在多媒体网络教室，电脑机房完成上机实验，确保实践阶段学生人手一台电脑。教师可以提前设置多媒体教学课件，将传统的授课形式与上机实验进行有效融合。体现理论与实践相结合的教学策略，有条件的学校还可以打造优秀的教学团队，设置专门负责上机实训的教师，在学生实际操作的过程中起到辅助性作用，有效解决实训中存在的各种问题。教师在观察学生个人表现的同时要及时进行教学指导。教师可以通过提前实训软件，根据实际设计案例完成教学演示。在实际实践教学任务的同时，提高教师对学生任务的认可。愿意主动配合教师开展实训教学。

二、任务驱动教学实施的重要条件

当完成基础练习任务时，学生基本已经完成对计算机操作功能的认识，但学生并不满足于简单程序的设计。教师应充分调动学生的学习积极性，对学生的学习过程进行引导，充分调动学生的学习积极性。计算机实训代表着学生从学习者向程序开发者转变，在实训阶段站在用户的角度进行操作实验，做好不同角色之间的转换。保证教学流程的连贯性。程序设计中界面结构和构成的课程是重要内容。许多学生在程序开发时，缺乏精心构思，盲目性操作功能构建，忽视了程序界面的美观性和可操作性。教师引导学生站在用户的角度进行软件应用，分析界面设置的缺陷和不足，将学生分为多个小组，通过小组论证的方式，结合基础理论知识分析解决问题的关键。学生在程序调试的过程中，由于缺乏实践经验，在测试数据选择时，主要内容不具有代表性，存在许多运行隐患。教师引导学生进行角色转换，从多个角度对程序的设计效果进行测试。

三、任务驱动教学在中职《VB程序设计》中的价值

建立科学的实践教学环境，以课程设计教学内容的教学目标为基础，能够使学生掌握基本的计算机算法，具备优秀的程序设计能力，能够轻松的应用理论知识内容，完成教师布置的设计任务，为了全面提高学生的创新发展能力以及应用实践能力，该

需要在实践过程中，通过自主思考掌握以编程的主要方式。同时程序设计课程中具有众多操作概念和多元化的计算算法，这就需要教师在课程学习的过程中，提升学生的自主实践能力，在更丰富的设计经验的同时全面提升课堂教学效果。教师在课程学习的过程中，需要充分考虑学生的知识掌握情况，制定多元化的教学任务，教学任务的难易程度要与学生的基础知识水平相符合，如果任务过于简单，学生缺少探究的问题，如果任务难度过高超过学生的学习水平，学生将会丧失自信心，不具备独立解决问题的勇气，打消学生的学习积极性。同时在任务设计的过程中要从实际生活中提出应用案例，选择一些学生较为熟悉的任务背景，学生对任务背景有一定的了解，和VB程序设计的应用环节进行衔接。为了完成教师布置的教学任务，要为学生预留充足的实践时间。由于程序设计课程内容具有较强的操作性，教学内容安排需要以上机实践为主，学生只有通过反复的操作练习，才能真正掌握程序设计的知识和技巧。

2、任务的完成应当循序渐进，任务的设计遵循由易到难的原则，想要丰富学生的知识积累，掌握专业技能，就需要结合教师设置的教学任务，循序渐进地完成各项任务目标。

在传统的教学形式的基础上融入现代化教学方式，以程序设计课程内容为切入点，编程基础、基本控件等方面，通过知识讲解让学生认识常用的基本控件，了解程序设计过程调整用户界面，操作内容十分简单，在章节知识讲解前，进行基本概念介绍。根据本章的主要内容进行案例讲解。2、突出学生的主体作用，传统教学开忽视了学生之间的个体差异，学生只是被动的接受知识灌输，无法灵活的运用各项理论知识，教师教育决策要求发挥学生的主体作用，通过任务驱动教学法，教师由主导者变为教学目标的引导者，学生由被动的接受者变为课堂主体，主动配合教学开展。

总结

教师在VB程序设计课程流程调整的过程中，要改变传统单一的知识灌输，制定多元化的教学方案，任务驱动教学法在VB程序设计中的应用，结合学生的学习水平分别设置不同难度的教学任务，为学生提供自我实现的平台，在实践中提高学生的团队协作能力，解决问题的能力，动手实践能力。

参考文献

- [1] 张林, 李亚, 孙大勇, 等. 任务驱动教学法在高职院校《VB程序设计》中的应用[J]. 电脑知识与技术, 2020, 16(16): 176-177, 184.
 - [2] 赵海霞, 陈彩红. 项目式教学在信息技术VB程序设计中的应用[J]. 教育艺术, 2020(12): 87-88.
 - [3] 王健. 任务驱动教学模式的实践教学实践研究[J]. 德州职业技术学院学报, 2013, 13(2): 73-75.
- 作者简介：
葛海彪(1982)，男，河北省定州人，本科学历，研究方向：中职计算机教育。

中文科技期刊数据库 (维普网) 收录期刊

ISSN 1002-140X
CN 50-1074/TP


微型计算机

-WEIXING JISUANJI-

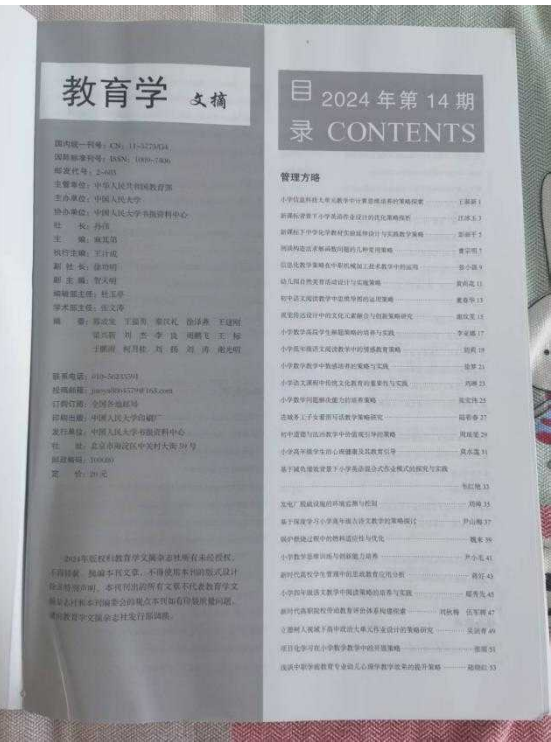
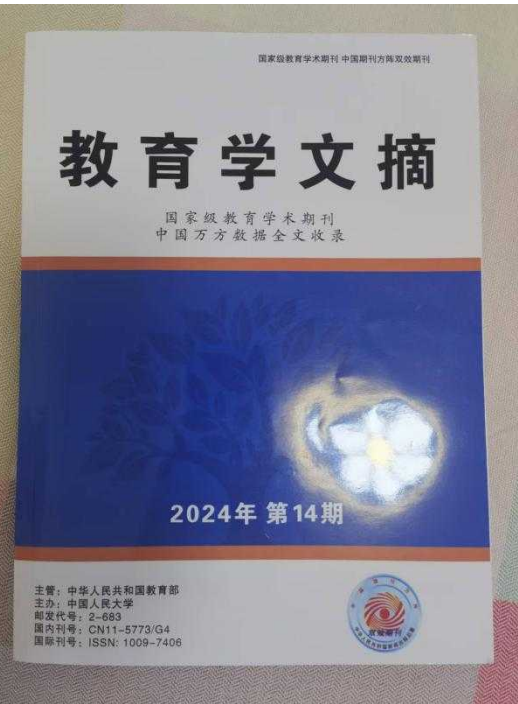
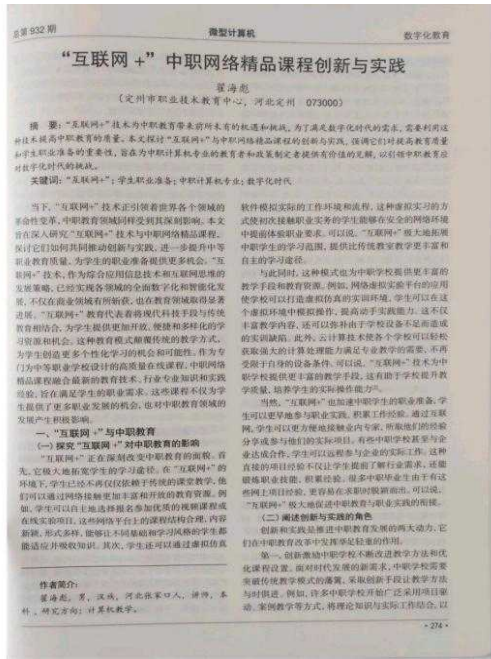
5月

2024年 总第932期
SUM NO. 932 May

ISSN 1002-140X



CONTENTS		2024年5月第9期 (总第932期)
浅谈高职院校信息安全管理工作的现状	张永梅	1385
企业办公自动化系统的信息安全策略研究	杜博	1393
概率统计模型在经济学中的应用	吕博成	1401
计算机科学与技术专业管理学的运用	孙中刚	1505
电子商务在专业实训中的应用及风险控制	孙永杰, 刘永生	1595
后疫情时代运营管理上新策略	孙永	1619
职教论坛		
职业教育打造高水平实训基地教学实践	李旭南	1741
高职院校产教融合人才培养模式	董晓梅	1747
高职学生创新创业：从校企合作到创业设计	曹怡怡, 陈健, 刘丹丹	1759
“一带一路”背景下国际人才培养策略	刘金, 刘金	1827
高职院校校企合作提升学生职业技能水平的实践研究	王小红	1830
多策略支持职业院校教育活动中的人文关怀	王有物	1839
中职学校教学策略	袁光新	1852
职业院校学生心理健康问题	陶朝英	1858
论中职院校艺术教育活动整合策略	马小华	1861
数字化教育		
“互联网+”与电子商务专业的融合	胡娟	1871
数字商务时代企业如何构建互联网提升学生职业素养	夏星	1874
信息技术与高中数学课程深度融合的路径探索	胡娟	1977
数字化实践在高中化学教学中的应用研究	胡娟	1989
信息教育背景下中职教师队伍建设	黄文利	1993
计算机课程现代化技术在中职院校的应用研究	董娜	1996
智慧时代的大学生学习能力培养策略	陈伟佳, 杨丹	1998
基于虚拟现实技术的“虚实融合”教学模式实践	董晓梅	1999
数字赋能高职院校“双高”教育高质量发展的思考	徐丹	1965
线上思政教育数字资源建设路径的研究与实践	潘宇华	1969
数字赋能职业院校教师队伍建设与教学策略研究	王宇	1973
“互联网+”背景下精品课建设策略与思政	曹海彪	1975
计算机教育		
基于项目驱动模式的职业院校基础计算机教学设计与实施研究	高新月	1977
信息化背景下中职计算机基础课程的课程设计和教学方法探索	李金	1981
高职院校“双高”计划下的教师队伍建设研究	刘娟	1983
基于VR的3D实验教学研究	董加祥	1986
项目化教学在中职计算机基础课程中的应用研究	李娟娟	1989
数字教育赋能中职学校“数字技术应用”课程在技能赛项的开发与实践	吉雪梅	1991
中职学校“办公软件应用”一体化教学实践与创新	董飞, 董宇等	1997



“互联网+”中职网络精品课程创新与实践

董海彪
(定州市职业技术教育中心, 河北定州 073000)

摘要:“互联网+”技术为中职教育带来前所未有的机遇和挑战。为了满足数字化转型的需求, 需要构建这种技术赋能中职教育的质量。本文探讨“互联网+”与中职网络精品课程的创新与实践, 探讨其对提高教育质量和学生职业准备的重要性, 旨在为中职计算机专业的教育者和政策制定者提供有价值的见解, 以引领中职教育在数字化转型中的挑战。

关键词:“互联网+”; 学生职业准备; 中职计算机专业; 数字化转型

当下,“互联网+”技术正引领着世界各个领域的革命性变革, 中职教育领域同样受到其深刻影响。本文旨在深入探讨“互联网+”技术与中职网络精品课程, 探讨它们如何共同推动创新与实践, 进一步提升中等职业教育教学质量, 为学生职业准备提供更多机会。“互联网+”技术, 作为融合应用信息技术与互联网思维的发展策略, 已渗透到各个领域的全面数字化转型和智能化发展, 不仅在金融领域有所突破, 也在教育领域取得显著成果。“互联网+”教育代表着将现代科技手段与传统教育相结合, 为学生提供更加开放、便捷和多样化的学习资源和机会。这种教育模式创新传统的教学方式, 为学生创造更多个性化学习的机会和可能性。作为专门从事中等专业学校设计的高效能在线教育, 网络精品课程融合最新的教育技术、行业专业知识和实践技能, 旨在满足学生的职业需求。这些课程不仅为学生提供了更多职业发展的机会, 也对中职教育领域的发展产生积极影响。

一、“互联网+”与中职教育

(一) 探索“互联网+”对中职教育的影响

“互联网+”正在深刻改变中职教育的格局。首先, 它极大地拓宽了学生的学习途径。在“互联网+”的环境下, 学生不仅可以依靠传统的课堂教学, 还可以通过网络将接触更加丰富和开放的教育资源。例如, 学生可以自主选择报名参加优质的视频课程或在线实训项目。这些网络平台上的课程结构合理, 内容新颖, 形式多样, 能够根据不同学生的学习风格都能提供个性化知识。其次, 学生还可以通过网络获取真

软件模拟实际的工作环境和流程。这种虚拟实践的方式使初次接触职业专业的学生能够在安全的网络环境中提前体验职业要求。可以说,“互联网+”极大地拓展了中职学生的学习范围, 提供比传统教学更丰富和自主的学习途径。

与此同时, 这种模式也为中职学校提供丰富的教学手段和教育资源。例如, 网络虚拟实训平台的应用使学校可以打造虚拟仿真的实训环境, 学生可以在这个虚拟环境中模拟操作, 提高动手实践能力。这不仅丰富了教学内容, 还可以弥补由于学校设备不足而造成的实训缺陷。此外, 云计算技术使学校可以轻松实现大规模的计算处理能力满足专业教学的需求, 不再受限于自身的设备条件。可以说,“互联网+”技术为中职学校提供丰富的教学手段, 这有助于学校提升教学质量, 培养学生的实际动手能力。

另外,“互联网+”也是中职学生的职业准备。学生可以更早地参与职业实践。职业工作经验, 通过互联网, 学生可以更方便地接触业内专家, 参加他们的经验分享或参与他们的实际项目。有些中职学校甚至与企业达成合作, 学生可以远程参与企业的实际工作。这种直接的项目经验不仅让学生提前了解行业需求, 还能锻炼专业技能。职业经验, 很多中职学生由于在何时何地参与项目, 更倾向于在求职时脱颖而出。可以说,“互联网+”极大地促进了中职教育与职业实践的衔接。

(二) 阐述创新与实践的背景

创新和实践是推动中职教育发展的两大动力。它包括中职教育改革中突出其重要性的两个方面。

第一, 创新激励中职学校不断改进教学方法和优化课程资源。面对时代发展的需求, 中职学校需要突破传统教学模式的局限, 采取创新的教学方法, 与时俱进。例如, 许多中职学校开始“还采用项目驱动、案例教学等方式, 将理论知识与实际工作相结合, 以

提高教学质量。此外, 中职学校还需要与行业企业保持密切联系, 了解最新行业人才的需求, 从而对更新课程设置, 开设实用性强的新兴课程。只有不断创新, 中职教育才能在行业竞争真正适应岗位要求的技能人才。这些创新和不断实践不断学习新知, 优化教学方法, 以激发学生的学习兴趣和提升教学质量。

第二, 实践是检验中职教育成效的关键所在。在中职教育强调理论联系实际, 所以中职学校都会安排学生参与实际项目或产业实践, 这可以让学生将所学知识运用到实际工作中, 培养职业能力。例如, 一些中职学校会要求学生参与与课程相关的实际项目, 如开发实用软件、设计产品方案等, 以锻炼学生综合运用能力。此外, 学校还会组织企业实习, 学生到相关企业顶岗工作并承担责任, 亲身体验职场环境。这种实践不仅能够检验教学效果, 还能大大提高学生的就业竞争力。因此, 实践是中职教育的重要一环, 需要学校与企业保持长期合作, 提供高质量的实习平台。

总的来说,“互联网+”对中职教育产生深远影响, 提供广泛的学习资源和机会, 创新和实践在这个过程中扮演着关键角色。它不仅推动教育变革, 帮助学生更好地适应职业挑战, 还两者相互促进, 共同促进中职教育的提升。

(二) 中职网络精品课程概述

首先, 中职网络精品课程“分层”实用性。致力于提高学生的学习效率和兴趣。课程设置贴近企业岗位的实际需求, 课程内容涵盖最新技术和知识, 如工业机器人的编程软件、医疗设备的使用方法等。课程强调动手实践, 鼓励学生通过实际操作掌握技能, 而不仅仅是理论灌输。此外, 课程还注重培养学生的职业素养和团队协作能力, 通过项目驱动和团队合作等方式, 提升学生的综合素养。

其次, 中职网络精品课程充分利用网络在时间和空间上的优势, 实现便捷的在线学习。学生可以在任何时间任何地点登录课程, 根据自己的情况安排学习进度。这种灵活性使学生能够更好地平衡学习与工作。同时, 网络课程还可以在异地地区实现资源共享, 扩大中职学校的办学范围。

此外, 中职网络精品课程注重师生互动和项目合作。学习支持服务是课程的重要组成部分。课程在内容、案例和教学资源等方面, 注重师生互动和团队合作。通过在线讨论、项目合作等方式, 促进学生之间的交流和合作, 提高学习效率和兴趣。

同时, 一些高质量的网络精品课程会联合企业, 提供实际的实习和就业机会。学生可以在课堂上参与企业项目, 体验工作氛围和团队合作方式。这种直接的职业体验, 使学生能够更好地理解学习和实践, 是避免成为竞争的“炮灰”。参与这种课程的学生更容易在面试中脱颖而出, 学生可以提前做好充分的准备, 为未来职业发展奠定坚实基础。这种高水平的教育成果有助于学校培养具有核心竞争力的学生。

三、课程创新方法

中国中教教育在推进网络化和信息化建设过程中, 积极探索和创新网络精品课程, 并在课程内容和形式上进行大胆的教学创新与实践。这些创新与实践紧密结合网络精品课程的内涵, 增强课程的实效性, 为中职教育的高质量发展提供丰富的教育资源和优质的教学成果。

首先, 网络精品课程注重师生互动和项目合作。学习支持服务是课程的重要组成部分。课程在内容、案例和教学资源等方面, 注重师生互动和团队合作。通过在线讨论、项目合作等方式, 促进学生之间的交流和合作, 提高学习效率和兴趣。

同时, 一些高质量的网络精品课程会联合企业, 提供实际的实习和就业机会。学生可以在课堂上参与企业项目, 体验工作氛围和团队合作方式。这种直接的职业体验, 使学生能够更好地理解学习和实践, 是避免成为竞争的“炮灰”。参与这种课程的学生更容易在面试中脱颖而出, 学生可以提前做好充分的准备, 为未来职业发展奠定坚实基础。这种高水平的教育成果有助于学校培养具有核心竞争力的学生。

主管: 中华人民共和国教育部
主办: 中国人民大学
邮发代号: 2-683
国内刊号: CN11-5773/G4
国际刊号: ISSN: 1009-7406



教育学 文摘

目 录 2024年第14期 CONTENTS

管理方略	作者
小学课程与教学论专业教师教育培养模式研究	王翠娟 1
新形势下小学教师教育培养模式的实践探索	王林 3
小学教师教育培养模式的实践探索	董新 4
网络环境下教师教育培养模式的实践探索	董新 5
信息素养教育在教师教育培养模式中的实践	董新 6
信息技术与教师教育培养模式的实践探索	董新 7
教师教育培养模式中的实践探索	董新 8
教师教育培养模式中的实践探索	董新 9
教师教育培养模式中的实践探索	董新 10
教师教育培养模式中的实践探索	董新 11
教师教育培养模式中的实践探索	董新 12
教师教育培养模式中的实践探索	董新 13
教师教育培养模式中的实践探索	董新 14
教师教育培养模式中的实践探索	董新 15
教师教育培养模式中的实践探索	董新 16
教师教育培养模式中的实践探索	董新 17
教师教育培养模式中的实践探索	董新 18
教师教育培养模式中的实践探索	董新 19
教师教育培养模式中的实践探索	董新 20
教师教育培养模式中的实践探索	董新 21
教师教育培养模式中的实践探索	董新 22
教师教育培养模式中的实践探索	董新 23
教师教育培养模式中的实践探索	董新 24
教师教育培养模式中的实践探索	董新 25
教师教育培养模式中的实践探索	董新 26
教师教育培养模式中的实践探索	董新 27
教师教育培养模式中的实践探索	董新 28
教师教育培养模式中的实践探索	董新 29
教师教育培养模式中的实践探索	董新 30
教师教育培养模式中的实践探索	董新 31
教师教育培养模式中的实践探索	董新 32
教师教育培养模式中的实践探索	董新 33
教师教育培养模式中的实践探索	董新 34
教师教育培养模式中的实践探索	董新 35
教师教育培养模式中的实践探索	董新 36
教师教育培养模式中的实践探索	董新 37
教师教育培养模式中的实践探索	董新 38
教师教育培养模式中的实践探索	董新 39
教师教育培养模式中的实践探索	董新 40
教师教育培养模式中的实践探索	董新 41
教师教育培养模式中的实践探索	董新 42
教师教育培养模式中的实践探索	董新 43
教师教育培养模式中的实践探索	董新 44
教师教育培养模式中的实践探索	董新 45
教师教育培养模式中的实践探索	董新 46
教师教育培养模式中的实践探索	董新 47
教师教育培养模式中的实践探索	董新 48
教师教育培养模式中的实践探索	董新 49
教师教育培养模式中的实践探索	董新 50
教师教育培养模式中的实践探索	董新 51
教师教育培养模式中的实践探索	董新 52
教师教育培养模式中的实践探索	董新 53

2024年度教育学术类核心期刊目录
本目录是根据《教育部办公厅关于公布2024年度教育学术类核心期刊目录的通知》(教发〔2024〕10号)的要求, 经教育部学位中心组织专家评审, 并报教育部备案后公布的。本目录所列期刊均为教育学术类核心期刊, 具有较高的学术水平和影响力。本目录自发布之日起施行, 有效期为一年。教育部学位中心将定期对教育学术类核心期刊目录进行动态调整, 并及时公布。

中国工业教育学会会员代表大会	刘庆华 1	高中核心素养与物理教学设计的实践	李海 12
2020年中国工业教育学会会员代表大会	刘庆华 2	初中物理核心素养与物理教学设计的实践	李海 13
“双高”背景下中职教育高质量发展的思考	魏利军 3	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 14
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 4	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 15
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 5	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 16
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 6	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 17
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 7	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 18
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 8	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 19
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 9	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 20
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 10	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 21
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 11	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 22
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 12	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 23
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 13	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 24
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 14	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 25
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 15	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 26
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 16	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 27
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 17	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 28
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 18	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 29
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 19	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 30
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 20	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 31
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 21	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 32
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 22	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 33
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 23	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 34
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 24	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 35
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 25	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 36
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 26	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 37
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 27	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 38
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 28	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 39
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 29	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 40
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 30	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 41
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 31	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 42
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 32	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 43
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 33	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 44
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 34	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 45
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 35	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 46
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 36	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 47
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 37	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 48
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 38	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 49
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 39	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 50
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 40	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 51
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 41	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 52
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 42	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 53
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 43	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 54
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 44	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 55
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 45	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 56
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 46	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 57
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 47	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 58
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 48	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 59
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 49	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 60
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 50	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 61
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 51	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 62
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 52	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 63
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 53	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 64
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 54	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 65
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 55	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 66
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 56	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 67
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 57	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 68
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 58	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 69
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 59	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 70
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 60	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 71
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 61	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 72
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 62	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 73
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 63	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 74
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 64	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 75
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 65	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 76
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 66	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 77
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 67	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 78
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 68	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 79
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 69	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 80
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 70	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 81
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 71	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 82
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 72	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 83
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 73	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 84
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 74	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 85
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 75	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 86
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 76	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 87
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 77	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 88
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 78	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 89
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 79	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 90
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 80	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 91
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 81	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 92
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 82	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 93
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 83	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 94
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 84	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 95
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 85	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 96
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 86	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 97
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 87	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 98
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 88	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 99
中国工业教育学会会员代表大会	魏利军 89	核心素养教育背景下中职教育高质量发展的思考	李海 100

理实一体化在中职机械教学中的策略研究

张健
定州市职业技术教育中心 073000

摘要: 理实一体化教学模式在中职机械教学中的应用, 旨在培养学生的综合能力, 本研究结合本校自身机械专业特点, 探讨了理实一体化教学策略的构建策略, 包括课程建设、教学方法、实训基地建设等方面, 研究结果表明, 理实一体化教学策略能有效提高学生的学习兴趣和动手能力, 为中职机械专业人才培养提供了新的思路和方法。

关键词: 中职机械教学; 理实一体化; 优化策略

随着职业教育改革的深入, 中职机械教学面临着新的挑战。传统的教学模式难以满足企业对高素质技术技能人才的需求, 理实一体化教学作为一种新型的教學模式, 强调理论与实践的紧密结合, 对于提高学生的动手能力和创新能力具有重要意义。本研究旨在探讨理实一体化在中职机械教学中的具体策略, 以期对中职机械教育的发展提供有益的参考。

1. 理实一体化的理论基础

1.1 理论依据
理实一体化教学, 顾名思义, 是指理论与实践相结合的教学模式。这种教学模式打破了传统教学中理论与实践分离的局面, 强调在真实的工作情境中进行学习, 使学生能够在实践中掌握理论知识, 提高解决实际问题的能力。

1.2 理论基础
理实一体化的理论基础主要来源于建构主义学习理论和情境学习理论。建构主义认为, 知识不是通过教师传授获得的, 而是学习者在一定的社会文化背景下, 借助他人的帮助, 利用必要的学习资料, 通过意义建构的方式获得的。情境学习理论则认为, 学习是发生在真实的社会文化情境中的, 学习者通过参与实际活动, 在与他人的互动中, 逐步掌握知识和技能。

2. 中职机械教学现状

2.1 教学内容的单一性
目前, 中职机械教学的内容往往过于注重理论知识的传授, 而忽视了实践能力的培养。学生在学习过程中, 往往感到枯燥乏味, 缺乏学习的兴趣和动力。

2.2 教学方法的滞后性
传统的教学方法以教师讲授为主, 学生被动接受知识。这种教学方法不利于培养学生的创新精神和实践能力, 也难以满足企业对人才的需求。

2.3 实训基地的不足
许多中职学校缺乏足够的实训基地, 导致学生无法获得足够的实践机会, 影响了其动手能力的培养。

3. 理实一体化教学策略的构建

3.1 课程体系的优化
在构建理实一体化课程体系时, 应打破传统学科体系的界限, 按照工作过程进行课程整合。将理论知识与实践技能有机地融合在一起, 使学生能够在真实的工作情境中学习。

3.2 教学方法的创新
采用项目教学法、案例教学法、情境教学法等多种教学方法, 激发学生的学习兴趣, 提高他们的参与度和主动性。同时, 加强校企合作, 引入企业专家和技术人员参与教学, 提高教学的质量和水平。

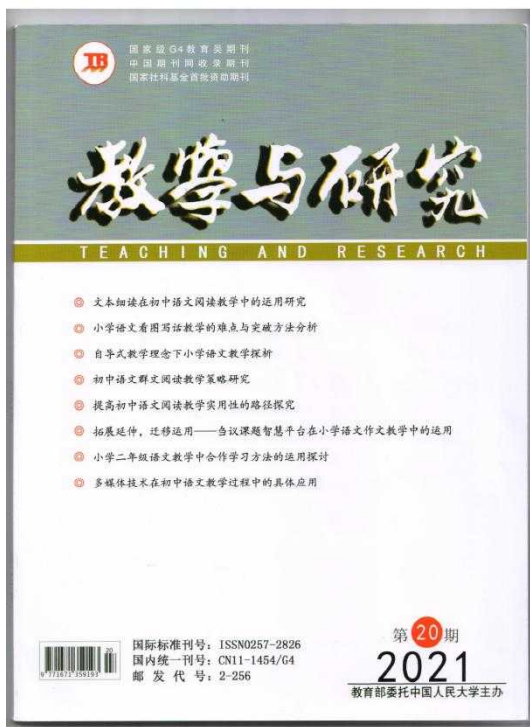
3.3 实训基地的建设
加大投入, 建设现代化的实训基地, 为学生提供充足的实践机会。同时, 加强与企业的合作, 建立稳定的校外实训基地, 实现校企深度融合, 提高学生的就业竞争力。

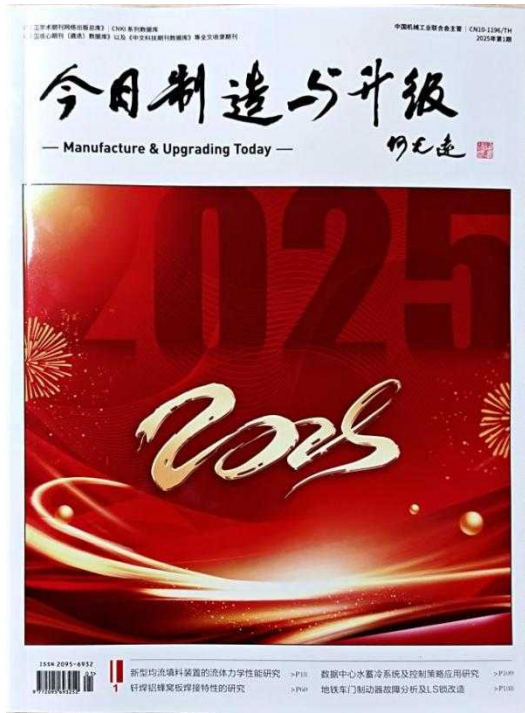
3.4 师资队伍的建设
加强教师队伍建设, 提高教师的实践教学能力。通过选派教师到企业挂职锻炼、参加企业培训等方式, 使教师能够了解行业动态, 掌握最新的实践技能, 从而更好地指导学生的学习。

3.5 评价体系的改革
改革传统的考核评价方式, 建立多元化的评价体系。除了理论考试外, 还应增加实践考核、项目评价、企业评价等环节, 全面评价学生的综合素养和实践能力。



论安全监督体系建设 / 李 勇 1	德育与美 / 李 勇 1	《善天下》征稿启事
德育与美 / 李 勇 1	德育与美 / 李 勇 1	本刊为《中国工业教育》增刊, 宗旨是宣传工业教育成果, 传播工业教育理论, 交流工业教育经验, 促进工业教育事业发展。本刊实行双月出版, 每期50万字。欢迎广大读者、作者、编辑、发行单位、广告客户等踊跃投稿、订阅、发行、广告。本刊地址: 河北省定州市职业技术教育中心。邮编: 073000。电话: 0312-2207916。网址: www.dzjzjy.com。电子邮箱: dzjzjy@163.com。印刷: 定州市职业技术教育中心印刷厂。印刷日期: 2020年8月。印刷册数: 5000册。零售每册10.00元。全年50.00元。半年25.00元。外埠加邮费。广告刊例: 封面1500元/版, 封底1000元/版, 封二、封三500元/版, 封四、封五300元/版, 封六、封七200元/版, 封八、封九100元/版, 封十、封十一50元/版, 封十二、封十三、封十四、封十五、封十六、封十七、封十八、封十九、封二十、封二十一、封二十二、封二十三、封二十四、封二十五、封二十六、封二十七、封二十八、封二十九、封三十、封三十一、封三十二、封三十三、封三十四、封三十五、封三十六、封三十七、封三十八、封三十九、封四十、封四十一、封四十二、封四十三、封四十四、封四十五、封四十六、封四十七、封四十八、封四十九、封五十、封五十一、封五十二、封五十三、封五十四、封五十五、封五十六、封五十七、封五十八、封五十九、封六十、封六十一、封六十二、封六十三、封六十四、封六十五、封六十六、封六十七、封六十八、封六十九、封七十、封七十一、封七十二、封七十三、封七十四、封七十五、封七十六、封七十七、封七十八、封七十九、封八十、封八十一、封八十二、封八十三、封八十四、封八十五、封八十六、封八十七、封八十八、封八十九、封九十、封九十一、封九十二、封九十三、封九十四、封九十五、封九十六、封九十七、封九十八、封九十九、封一百。





《前沿科学》编辑部

录用通知书

1马江龙 2臧小飞 同志:

您撰写的论文《人工智能在设备故障诊断中的应用探究》,经《前沿科学》编辑部审核后,决定录用该文,拟定于2026年1期发表。本刊由中华人民共和国科学技术部主管,中华人民共和国科学技术部高技术研究中心、科技日报社主办,国际标准刊号 ISSN: 1673-8128,国内统一刊号 CN: 11-5568/N。

本刊为综合性期刊,是广大从业者评职、考核、晋级提供重要依据。



本刊对每篇录用文章的稿件收取一定的编审费,收到费用后,或将会对稿件进行编辑,为了不影响后续事宜,请您在收到本通知之日起五个自然日内将费用汇入我部,杂志刊出时送当期杂志一册,如资金紧张,请提前订。

《汽车维修与保养》杂志

No:20250922

稿件录用通知

河北长安汽车有限公司马江龙,

重庆长安汽车股份有限公司北京长安汽车公司臧小飞同志:

经研究,您投稿至我刊的《多车型混线生产下的前处理电泳自适应控制技术的应用》一文,符合我刊录用要求,已被我刊录用。该文将于2026年4月刊登。根据我刊的编辑原则,在尊重原文的前提下,我刊保留进一步删节和修改的权利,请勿一稿多投。

特此通知。

《汽车维修与保养》杂志编辑部

2025年9月16日

汽车维修与保养

For Repair & Maintenance 《汽车维修与保养》杂志官方微信公众号:汽车维修与保养 月刊 每月1日出版 04 2026 第 327 期

20 最佳
汽车维修与保养
SINCE 2006

第二十一届 汽车后市场 “20佳” 特刊

ISSN 1008-3170 04
9 7971008 317004

月刊 1998年创刊 每月1日出版 | 2026 04 目次 CONTENTS | 总第327期

主管单位	Authorities in Charge	14	车坛传真 News Break	14
中国航空工业集团有限公司	China North Industries Group Corporation Limited	15	2026 IBIS全球峰会首次落地烟台 青岛注册正式开启	15
主办单位	Sponsor	16	专家门诊 Expert Clinic	16
中国汽车维修研究所	China North Vehicle Research Institute	18	熊学华: 详解共轨冷启动系统 等	18
出版单位	Published by	20	汪学基: 详解有条件自动驾驶 等	18
北京《汽车维修与保养》杂志社	Tank & Armour Vehicle Magazine	20	维修实例 Maintenance Cases	20
编辑单位	Edited by	23	2025款奔驰CLA300L 驾驶辅助系统故障两例	23
《汽车维修与保养》杂志社编辑部	Editorial Dept. Of Motor China Magazine	27	2024年捷尼撒纯电动网约车行驶中起火	27
地址	Address	30	2018款雷克萨斯ES300h行驶中多个故障灯点亮	30
北京市丰台区花乡	Huashang No. 4, Beijing	33	2023款广汽本田雅阁锐混动时断时续无法折叠	33
编辑电话	Fengta District, Beijing	37	2024年宝马540L发动机故障灯常亮	37
电话 Tel	(010)88979517	40	2022年比亚迪唐DM-i偶尔提示“EV功能受限”	40
社址	Publisher	43	2025年奔驰迈巴赫S480 360影像部分区域黑屏	40
黄为	Huang Wei	47	维修技巧 Maintenance Skill	43
执行社长	Executive Publisher	49	捷豹-PACE高压电池故障诊断	43
李强	Li Qiang	52	新能源汽车 New Energy Vehicles	47
Lq@motorchina.com	Lq@motorchina.com	52	奥迪-e-tron GT 高压系统解析(下)	47
主编	Chief Editor	56	新能源汽车高压系统能耗优化: 集成设计与验证方法	49
桂江一	Gui Jiangyi	58	电动汽车充电桩元器件在线检测与故障预测研究	52
Guij@motorchina.com	Guij@motorchina.com	61	新车新技术 New Car Tech	56
		61	多车型混线生产下的前处理电泳自适应控制技术应用	56
		61	汽车行业现状与未来趋势深度研究	56
		61	检测技术及设备 Diagnosis & Inspection	58
		61	机动车检测设备的升级对汽车安全与性能的影响分析	58
		61	未来交通发展中汽车检测与故障诊断新技术的研究	61
		61	汽车零部件 Auto Parts	63
		61	汽车铝合金异形零件车铣联合加工技术研究	63
		61	防错手段在燃油机装配过程中的应用	65
		61	燃油嘴设计对汽车发动机燃烧效率的影响研究	68
		61	汽车机盖盖的设计与失效模式分析	71
		61	基于响应面法的汽车驱动电机优化设计	73
		61	养护与装饰 Care & Ornament	74
		61	香枫弹材料表面处理技术耐酒精腐蚀性研究	74



月刊 1998年创刊 每月1日出版 2026 04 目录 CONTENTS 总第327期

副主编: Managing Editor
高中华: Gao Zhonghua
电子邮箱: E-mail: gzw@motorchina.com
编辑: Editor
刘 翔: Liu Xi
电子邮箱: E-mail: liuxi@motorchina.com
特约编辑: 李玉波: Contributing Editor Li Yunbo
市场部: Marketing Department
营销总监: 闫娜: Marketing Director Yan Na
电子邮箱: E-mail: yan@motorchina.com
新媒体部: New Media Department
电子邮箱: E-mail: admin@motorchina.com
发行部: Circulation Department
电子邮箱: E-mail: circulation@motorchina.com
中国能源集团有限公司北京市场营销部
邮发代号: 82-275
ISSN 1008-3170
CN 11-3940
北京市广告经营许可证: 京字广登字202210001号
定价: 20元
出版日期: 每月1日
印刷: 北京新登彩色印刷有限公司

商用车 Commercial Vehicles
78 搭载4挡自动变速器的搭载成本与驾乘风格研究与应用
——基于车联网、智能网联与北斗感知数据的趋势观察

职教园地 Professional Education Garden
82 深化职业教育教学关键要素改革: 问题审视与路径探索
85 汽车钣金与涂装专业核心课程一体化考核评价改革实施策略的研究
88 A股新能源汽车钣金专业“智能工厂”工学一体化教学模式构建与实践
90 双链融合与价值外溢: 行业产教融合共同体的演进逻辑与科谱新功能探索
——以长春汽车职业技术大学为例
93 基于“工作项目+工作任务+能力进阶链”的新能源汽车维修职业技能提升与产教融合课程转化研究
95 教学能力竞赛视角下职业院校教师教学能力提升路径的探索与实践
98 “3+2”分段式中高职课程体系贯通路径与实践探讨
101 基于智能工具的中职《机械基础》课程探究式学习模式的应用研究
103 新工科背景下汽车类《机械系统设计》课程教学研究
105 高职院校专业教师教育背景与职业技能培养路径研究
107 职业院校汽车专业教师数字素养提升路径研究
109 基于ISO 21001标准的高职院校二级学院内部治理数字化转型策略
112 产教融合背景下汽车人才培养的路径探析
——以工业机器人技术专业为例
115 新工科背景下高职院校《新能源汽车构造》课程的教学问题与对策研究
117 教育强国背景下职教融通与产教融合协同发展评价体系的优化路径
119 高职院校技能大赛选手选拔方法的探索
121 融合BOPPPS模型下的《电动汽车构造与原理》课程混合式教学模式构建与实践
124 数字化背景下中职专业实训教学模式的优化研究与实践
——以广西首批智能网联汽车技术应用专业为例
127 数字化背景下新能源汽车检测与维修专业数字技能人才培养路径探究与实践
130 任务驱动法在高职院校新能源汽车维修技术课堂教学中的应用与优化

广告经营许可证: 京字广登字202210001号
定价: 20元
出版日期: 每月1日
印刷: 北京新登彩色印刷有限公司

多车型混线生产下的前处理电泳自适应控制技术应用

●文/河北长安汽车有限公司 马江波; 重庆长安汽车股份有限公司北京长安汽车公司 陈小飞

摘要: 随着汽车工业向多品种、小批量、柔性化方向发展, 多车型混线生产已成为涂装车间的主流趋势。本文围绕前处理电泳工艺, 提出并构建了基于人工智能技术的电泳自适应控制系统架构, 实现对多车型的自适应控制, 确保电泳过程的稳定性与一致性, 自适应控制系统可显著降低膜厚不均, 减少缺陷率, 并增强混线运行的柔性及智能化水平, 为未来智能制造发展提供了新路径。

关键词: 多车型混线生产; 电泳涂装; 自适应控制

在汽车工业持续追求柔性生产与高质量涂装背景下, 传统单一车型电泳涂装模式逐渐被多车型混线生产所取代。在前处理与电泳环节, 由于不同车型在几何形状、材料构成和结构控制等方面的差异, 传统的固定工艺参数往往无法兼顾所有车型, 导致膜厚不均、局部缺陷频发、能源浪费等问题。为此, 研发实时响应的自适应控制系统, 成为提升电泳工艺智能化水平的关键。

一、电泳自适应控制系统架构

1. 系统总体设计

系统主要由识别模块、数据决策模块、控制执行模块和优化策略模块组成。识别模块负责采集车型类型及车身特征; 数据决策模块接收电压、电流、漆液参数等在内的现场实时信息; 控制执行模块对相应设备进行参数调整, 如电压调节、漆液时间、循环速率等; 优化策略模块利用算法对采集数据进行综合分析, 输出最优控制方案。控制系统在车型识别后, 系统调用对应电泳控制策略模板, 并结合实时数据对策略进行微调。

2. 硬件系统配置

在多车型混线生产中, 准确识别进入电泳区的车身特征是实施自适应控制的前提。系统通过射频识别(RFID)技术或工业视觉系统读取车辆编号、车型、尺寸等关键信息, 并与数据库进行比对, 以匹配对应的控制策略。系统配置包括电压/电流传感器、液位传感器、电导率传感器、pH值检测器、温度传感器等。多点布设的传感器网络确保了电泳槽内循环系统和环境状态的全面感知。为控制系统提供高精度、低延迟的数据支持。执行机构是控制策略转化为工艺动作的核心装置, 包括电泳电源控制单元、循环泵调速器、自动补液装置等。控制系统通过PLC、DCS或嵌入式控制器下发指令, 对执行机构进行精确调节。

3. 参数自适应设计

电泳涂装的质量受电压、电流和通电时间的影响, 不同车型因体积、构造、电导率不同, 对电泳参数有显著差异需求。

各类工艺与设备数据。平台支持多维度数据分析, 包括车型历史工艺参数、能耗效率等, 可实现数据查询、对比、溯源等功能。系统具备数据压缩、智能缓存与边缘计算能力, 确保大规模数据下的稳定运行与快速响应。智能决策模块是系统的“大脑”, 基于机器学习, 专家规则库或模糊控制逻辑构建模型, 对输入数据进行实时分析, 自动生成工艺参数调整策略, 并可通过自我学习和迭代反馈进行优化, 提升适应能力。

二、多车型混线生产下的前处理电泳自适应控制关键技术

1. 车型识别技术

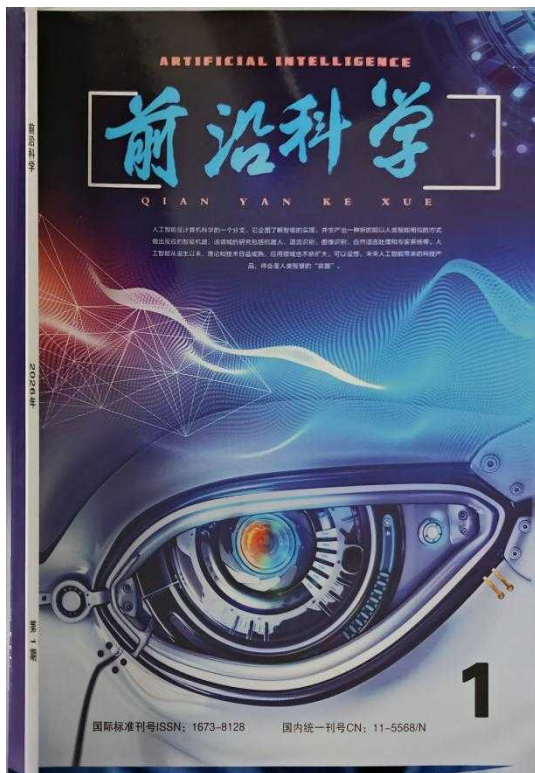
在混线生产节拍紧凑、车型切换频繁的背景下, RFID技术被广泛应用于车型识别与信息追溯。每一辆车在进入前处理阶段前会被绑定唯一的RFID电子标签, 标签中存储该车的车型类型、车身结构参数、材料信息及涂装工艺路径等关键数据。当车辆驶入电泳段入口时, RFID读取器可在数毫秒内读取并上传车辆识别数据, 实现快速、高精度的识别。在现场上, 系统可与MES系统联动, 形成生产流程、车型识别与数据反馈的“智能”闭环控制, 确保在车辆到达电泳工位前, 所有控制参数已就绪就绪。为后续识别策略提供数据支持, 可多车并行识别设备, 通过读头一致性校验机制, 提升系统安全性和可靠性。在RFID无法提供详细结构特征的前提下, 融合机器视觉可提升车型识别精度。通过深度学习算法, 对车辆轮廓、特征点进行精准识别, 并可通过工业相机采集车身图像, 并通过对深度学习模型进行训练, 如YOLO、Mask R-CNN等模型对车型进行检测、特征提取与测量。可识别车型类型、A/B/C形状、加强筋布置、门眉开孔等关键信息, 用于补充模型参数输入。

2. 参数自适应策略

电泳涂装的质量受电压、电流和通电时间的影响, 不同车型因体积、构造、电导率不同, 对电泳参数有显著差异需求。

在混线生产环境下, 数据管理平台负责采集、存储、管理

54 MOTOR-CHINA



前沿科学

Frontier Science

刊名题字: 宋健
主管: 中华人民共和国科学技术部
主办: 科技日报社
科学技术部高技术研究中心

编辑委员会
主任: 宋健
委员(按姓氏笔画排序):
丁肇中 王 越 王绪东 王钦敏 马俊超 刘建坤
刘洪华 刘建文 孙家栋 朱松武 朱耀兰 朱重选
朱 涛 李海强 李庆文 李 扬 汪光勤 陈伟淇
沈向洋 沈政远 杨 东 杨福宁 张亚勤 张德坤
张致义 张景安 廖 昂 谈自忠 曹建林 崔伟宏
郭亚东 彭彭刚 程建伟 曹庆存 廖 奕 袁 钢
编委会秘书长: 张景文
社 长: 张景安
副社长: 刘亚东
总 编: 张景文
执行总编: 彭庆宁
副总编辑: 刘洪华
编辑部主任: 王学武
编辑部副主任: 曹胜利
编 辑: 曹胜利 赵文红
办公室主任: 李志辉
法律顾问: 罗 辉

地址: 北京市复兴路15号 科技日报社
邮编: 100038
E-mail: qy@k20079126.com
出版日期: 每月15、29日
第13卷第1期
国际标准刊号: ISSN1673-8128
国内统一刊号: CN11-5568/N
邮发代号: 80-778
每册定价: 20元

本刊所刊文字、图片保有一切权利, 如转载、摘编, 须经本刊同意

目录

百家争鸣

峨边县猴猴主要病虫害及其防治措施
.....金卫琼 黎必强 马丽华 易朝华 李云飞1

语音识别技术在空管语音系统中的应用研究
.....杨卓康 钟伟宏3

林业种苗培育中优质壮苗繁育的技术改造与应用
.....代朝磊5

军工科研项目成本预算管控流程设计与优化
.....孙进6

上市公司破产重整中信息披露的监管衔接与制度优化
.....冯阳7

困境企业破产重整中的价值评估方法选择与应用研究
.....冯阳8

难加工材料粗加工工序误差的工艺改进与刀具选择研究
.....张海军9

一体推进不敢腐不能腐不想腐的系统治理逻辑
.....鲁玉10

高标准农田建设中耕地保护与土地利用协同技术应用
.....阮光伟11

土地利用冲突时空格局演变与驱动因素的多尺度耦合研究
.....孙一然12

轻量化AI模型在移动端GIS应用中的部署与性能优化研究
.....张大明13

永久基本农田保护问题及优化对策分析
.....靳爱霞14

煤矿塌陷区生态修复技术研究
.....严静 石艳15

人工智能在设备故障诊断中的应用探究

马江龙¹ 臧小飞²

¹ 河北长安汽车有限公司 河北定州 073000
² 重庆长安汽车股份有限公司北京长安汽车公司 北京 102400

摘要: 随着工业装备的复杂化和生产节拍加快, 传统设备故障诊断方法在精度、实时性和适应性方面已难以满足现代工业的需求。人工智能技术凭借其非线性推理、模式识别和自主学习等方面的优势, 与设备故障诊断技术深度融合, 有效提升了故障诊断的效率和精度。本文从设备故障诊断中的技术应用现状、关键技术突破、面临的挑战及未来发展趋势等方面进行了系统的分析和探讨, 旨在为人工智能在设备故障诊断中的应用提供参考。

关键词: 人工智能; 设备故障诊断; 智能化流程

引言

智能制造与工业 4.0 背景下, 设备的稳定运行已成为保障生产效率和产品质量的关键。传统人工巡检或单一检测手段的模式, 往往存在效率低、精度不足、对复杂环境适应性差等问题。难以满足现代工业对高可靠性和低停机率的要求。与此同时, 人工智能技术在图像识别、信号处理、模式识别和神经网络等领域取得了突破性进展, 为设备故障诊断提供了全新的解决方案。

1 建立精准化的智能诊断流程

人工智能在设备故障诊断中的广泛应用, 必须以标准化流程为前提。只有建立统一的技术规范和操作标准, 才能确保应用效果可控、结果可比。不同企业和行业在智能诊断实践中往往各自为政, 缺乏统一的标准, 导致数据质量参差不齐, 诊断模型难以迁移, 造成评价缺乏科学性^[1]。标准化流程的核心环节包括数据采集、预处理、特征提取、模型训练、结果验证和反馈迭代六个方面。在数据采集阶段, 应对采样频率、传感器布点方式、信号强度范围进行统一, 确保采集到的数据具有完整性、一致性和可追溯性。制定统一的数据清洗、归一化等预处理方法, 与 AI 算法相结合, 建立特征提取流程, 确保特征具备可解释性。在模型训练和验证阶段, 统一精度、召回率、鲁棒性等评价指标, 明确模型优化的判定依据。随着标准化体系逐渐成熟, 还应推动行业标准与国家标准的深度融合, 形成跨行业、跨企业的统一技术规范, 提升诊断系统的可靠性和通用性, 为数据共享、模型迁移和跨行业协作提供制度保障, 从而加速人工智能在设备故障诊断中的规模化应用。

2 加强产学研合作构建技术生态

人工智能驱动的智能诊断是一项跨学科的复杂工程, 涉及数据科学、机械工程、材料科学和控制理论等多个领域知识, 仅靠企业或单一科研机构难以完成技术突破, 因此加强产学研合作成为推动技术落地的重要途径^[2]。高校和科研机构在算法理论、模型创新和基础研究方面具有优势, 而企业则掌握丰富的设备运行数据和故障案例。通过建立联合实验室和产学研平台, 可以实现数据与技术的深度融合。例如, 科研机构可利用企业的真实工业数据训练模型, 而企业则通过应用反馈推动科研成果不断迭代。在此过程中, 政府和行业协会应发挥桥梁作用, 提供政策支持和资金支持, 推动产学研协同创新的体制机制。另一方面, 合作平台应注重人才培养, 通过企业人才培训和知识转移等方式, 通过联合培养跨学科复合型人才, 为企业引入既懂人工智能算法又懂工业生产的复合型人才, 强化合作, 缩短人工智能诊断技术从实验室到工厂的落地周期, 促进其快速推广和大规模应用。

3 掌握核心技术提升人工智能的可靠性

人工智能在设备故障诊断中具有自动化和高效率的优势, 但智能诊断技术依然发挥着不可替代的作用。传统方法如振动分析、声发射

检测、油液分析和红外热成像等, 在实践中积累了丰富的经验数据和诊断流程, 是行业多年稳定运行的基石。人工智能技术虽在精度和效率上具有优势, 但其诊断结果仍需依赖大量数据, 这些海量数据往往来自传统技术积累和存储。因此, 智能诊断与传统技术不是替代关系, 而是互补与融合。具体而言, 可以开展深度融合分析。传统统计等方法作为特征提取的前置步骤, 再将其提取的特征输入深度学习模型进行二次分类识别, 从而减少模型对复杂样本的依赖, 提高诊断效率与鲁棒性。同时, 各 AI 模型在工业工况下表现出不确定性时, 传统方法可作为辅助手段, 对结果进行交叉验证, 避免误判。另一方面, 人工智能在解释性方面存在不足, 而传统方法可通过物理机理解释结果。增强用户对 AI 诊断的信任度。未来, 融合式发展将成为趋势, AI 提供快速处理与识别力, 传统方法提供可靠性和可解释性, 两者结合构建更完善的诊断体系。

4 工业互联网与智能诊断深度融合

工业互联网的发展为智能诊断的广泛应用创造了条件。工业互联网平台通过设备、产线或系统级连接, 实现数据的实时采集与集中管理, 使分散到各生产环节的故障数据得以汇聚, 形成大规模、高价值的数据资源^[3]。人工智能在这种环境下能够获得丰富的训练样本和真实工况, 从而提升诊断的准确性和泛化能力。同时, 边缘计算与云计算的结合可以实现分层处理, 边缘节点快速完成数据预处理与异常检测, 确保实时响应; 云端则负责模型的训练与全局优化。随着 5G 工厂、跨行业的智能化, 在这一过程中, 工业互联网不仅能够实现设备与设备的互联互通, 还能通过多源数据融合, 完成系统级、工厂级甚至产业链级的智能诊断。例如, 跨地域工厂的设备运行状态可集中分析, 实现远程诊断与集中维护, 大幅降低人工巡检与停机成本。未来, 随着 AI、物联网、区块链等技术的深度融合, 工业互联网将进一步提升数据传输的实时性与安全性, 为跨企业、跨行业的协同诊断提供保障。

结语

综上所述, 人工智能在设备故障诊断中的应用展现出巨大的潜力, 不仅能够提升诊断精度与效率, 还能推动设备管理从被动维修向预防性维护转变。从建立标准化流程到产学研协同创新, 从传统方法与 AI 的融合到工业互联网平台的赋能, 智能诊断体系正在形成和成熟。分析、决策和反馈为一体的闭环结构。

参考文献:

- [1] 马江龙. 人工智能在机械故障诊断中的应用[J]. 中国机械, 2023(14): 91-94.
- [2] 张德成. 人工智能在机械故障诊断中的应用[J]. 机械装备, 2024(20): 109-113.
- [3] 刘伟. 人工智能在新能源汽车动力电池设备故障诊断中的应用[J]. 现代汽车, 2024(11): 174-176.

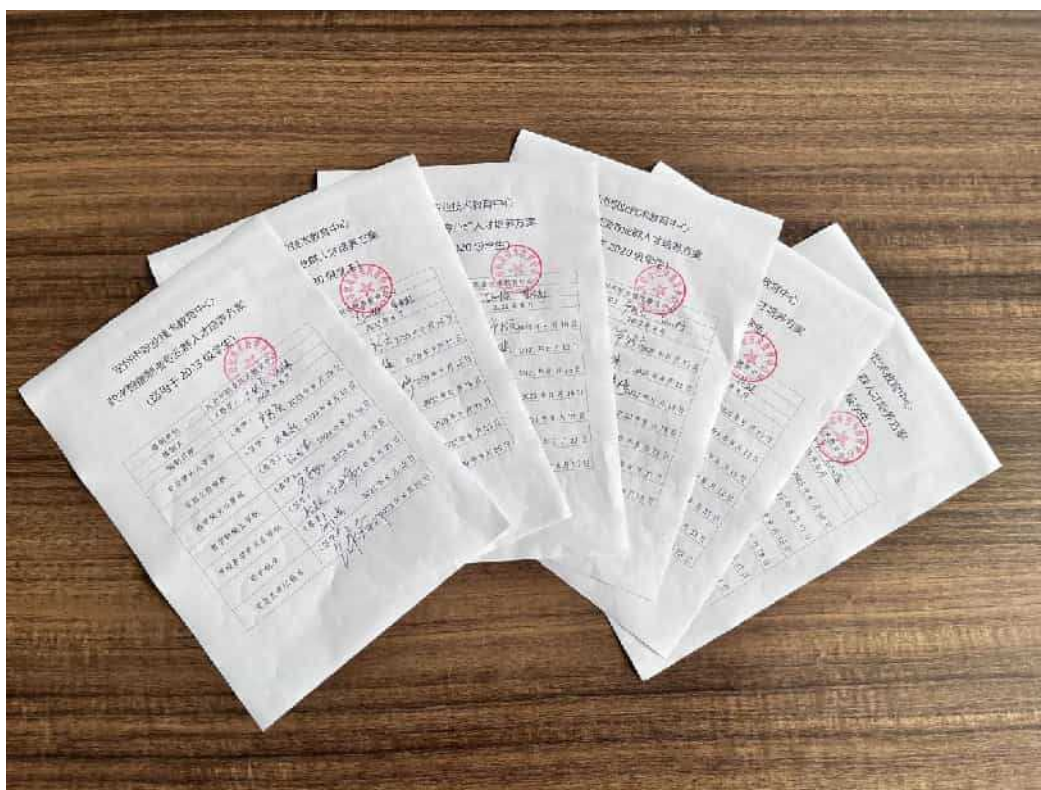
基于 GIS 技术的地质找矿信息综合处理与成矿预测	矿井工作与人力资源管理融合建议
..... 韩阳 16	..... 甘宇明 张阳 汪海春 王磊 邓楠 33
无人驾驶汽车责任责任的归责原则厘清	底米酮清除 CO2 吞吐技术研究与应用
..... 张华峰 17	..... 白杨 34
老油田稳产改造项目的全生命周期管理模式与效率提升	群众文化活动在乡村振兴中的作用
路径	..... 沙吉祖木·阿力米提 35
..... 廖志琴 18	
逆采对推进工作面煤壁高效支护与快速推进技术研究	人工智能在设备故障诊断中的应用探究
..... 葛喜平 19	..... 马江龙 臧小飞 36
农业节水灌溉技术推广模式及水资源效率提升路径	
..... 李锐红 21	
以人事工作创新赋能油田新质生产力提升的战略思考	学科动态
..... 何启阳 22	
油田服务外包合同的法律纠纷类型与裁判规则分析	与俱进学习习近平经济思想扎实推动经济高质量发展
..... 高红枫 23	..... 何嘉示 37
考虑源荷不确定性的配电网分布式储能智能化配置方法	基于深度学习的首领跟随自动化技术在影视后期中的应用分
..... 王年 24	析
从档案完整性看行政改革事业单位国有资产增值保障机制	..... 郑碧明 赵伟杰 王彦颖 39
..... 于艳楠 25	中厚教育视角下泰国华裔学生学业适应困境与对策研
航空气象中积冰现象成因与防范策略	..... 杨琳芳 通讯作者: 仲如林 40
..... 田特杰 26	基于深度学习的机电设备运行状态实时监测与异常诊断
人工智能 AI 赋能消防救援指挥中心提升新质战斗力的全面探	..... 黄德华 41
索	
..... 夏维唯 27	
基于 5C 核心素养模型的应用型本科高校高素质创新型人才培养	自动化
..... 罗睿高 28	
煤炭工业基于长协采购模式的煤炭成本控制效果分析	机电自动化生产线柔性改造中的模块化设计方法研究
..... 计晓堂 30	..... 郭志军 44
北斗导航定位技术在野外测绘中的应用与效能研究	融合神经网络 (GNN) 与 GIS 的空间关系建模及其在城市功
..... 殷明明 31	能区识别中的应用
网约劳动关系认定的裁判标准厘清与比较	..... 刘松 45
..... 陈冠文 32	斗轮机无人值守技术的集成及应用
	..... 曹少博 张文科 46
	高温高压注水管线的腐蚀机理与防护策略
	..... 夏超 47
	中波发射机温度噪声特性与对策
	..... 秦雄 48
	浅析多元化薪酬机制的构建与实施
	..... 崔浩 49



二、研究报告

（一）智能制造专业群人才培养方案

专业人才培养方案修订遵循“需求导向、标准引领、能力核心、动态调整”四大核心规则，三年进行一次大修订，每年进行人培的阶段性完善工作，确保培养目标与行业需求、岗位能力精准匹配。



1.智能制造专业群人才培养方案

定州市职业技术教育中心 数字智能制造专业群人才培养方案 (适用于2020级学生)		目录
编制单位	定州市职业技术教育中心	一、专业群名称及代码.....1
编制人	(签字) 李长平 张春红	二、入学基本要求.....1
编制日期	2020年8月	三、基本修业年限.....1
专业带头人审核	(签字) 李长平 2020年8月10日	四、职业面向.....1
系部主任审核	(签字) 张春红 2020年8月12日	五、培养目标与培养规格.....2
教学部主任审核	(签字) 李长平 2020年8月15日	六、课程设置及要求.....5
教学副校长审核	(签字) 李长平 2020年8月18日	七、教学进程总体安排.....12
学校教学委员会审批	(签字) 李长平 2020年8月21日	八、实施保障.....15
校长批准	(签字) 李长平 2020年8月23日	九、毕业要求.....20
党委书记批准	(签字) 李长平 2020年8月26日	十、附录.....21

一、专业群名称及代码

专业群名称：数字智能制造专业群

涵盖专业及代码：

计算机应用（710201）

机电一体化应用（660301）

电气设备运行与控制（660302）

工业机器人技术应用（660303）

物联网技术应用（710102）

新能源汽车运用与维修（700206）

二、入学基本要求

初级中学毕业或具有同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	专业群核心领域	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	拓展方向
装备制造大类（66） 机械类（71）	智能制造设备运维	智能制造设备运维员、工业机器人系统运维员、数控设备操作员	工业机器人操作与运维（中级）、数控车工（中级）、维修电工（中级）	智能制造与运维
	智能产线集成	智能产线集成技术员、机电一体化设备集成员、数字化车间技术员	“1+X”工业机器人应用编程（初级）、PLC系统设计师（初级）	产线集成与调试
	工业数据应用	工业数据运维员、智能制造数据分析员、物联网系统部署员	“1+X”工业互联网（IPv6）运维与运维（初级）、物联网应用工程助理（高级）	工业数据运维与分析

(7) 了解新能源汽车智能电控系统（如电池管理、自动驾驶辅助）的基本原理与运维知识。

3.能力目标

(1) 具备办公软件熟练操作及计算机网络的基本应用能力；

(2) 具备机械零件数字化建模（如 SolidWorks、数字孪生软件）、电气原理图识读与智能电路连接能力；

(3) 具备工业机器人操作编程、数控设备数字化加工、智能产线日常运维能力；

(4) 具备工业互联网设备联网调试、物联网终端部署、工业数据采集与监控能力；

(5) 具备 PLC 程序编写与调试、智能控制电路故障排查、跨专业协同解决产线问题能力；

(6) 具备工业数据基础分析（如用 Excel、大数据工具分析产线效率）、数字化孪生模型简单搭建能力；

(7) 具备新能源汽车智能电控系统检测、常见故障排除能力；

(8) 具备适应智能制造技术升级的数字技能，能运用工业软件优化工作流程。

六、课程设置及要求

本专业群课程设置分为公共基础课程、专业群平台课程（专业基础课）、专业群核心课程、专业方向课程、专业选

新能源汽车智能电控、系统维护、智能车线设备维护员	新能源汽车电控系统维护员、智能车线设备维护员	汽车电工（中级）、新能源汽车维修与保养（中级）	新能源汽车智能电控运维员
--------------------------	------------------------	-------------------------	--------------

主要接续专业：

高职：智能制造装备技术、工业机器人技术、机电一体化技术、工业互联网技术、大数据技术、新能源汽车技术。

本科：智能制造工程、电气工程及其自动化、机器人工程、数据科学与大数据技术、车辆工程

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业群培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学技术基础和数字智能制造领域的机械加工、电气控制、工业机器人、工业互联网、物联网、工业大数据等知识，具备智能设备操作、数字产线调试、工业数据采集分析、跨专业协同解决智能制造问题等能力，具有工匠精神和信息化素养，能够从智能制造设备运维、智能产线集成调试、工业数据应用、新能源汽车智能电控维修等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质目标：

修课程，突出“课程数字化升级”，融入工业互联网、数字孪生、工业大数据等内容。



图1 “公共基础”课程一览表(部分公共课)

(一) 公共基础课程 (1080 学时)

课程名称	主要内训要求	教学学时
语文	以文法计算机应用专业必修的《文化基础课程》。语文课程旨在引导学生正确理解与运用语言文字注重应用文与职业技能的训练，注重语文与职业素养、沟通能力与团队合作、思辨力与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与等方面的培养，使学生在语文学习过程中形成知识积累与综合能力，思辨能力与团队合作、自信、适应与价值的综合体现。	158
数学	数字是计算机应用专业必修的《文化基础课程》。数学课程旨在让学生在数学知识和数学能力培养的过程中，让学生在提升数学素养、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数学建模和数学探究等数学核心素养，初步学会用数学眼光观察世界，用数学思维分析问题，用数学语言表达世界，为学生学习计算机专业知识和掌握职业技能，经济生活和社会发展奠定基础。	111

(二) 智能制造专业群课程标准 (部分)

1. 《机械制图与数字化建模》课程标准

《机械制图与数字化建模》课程标准

一、课程性质与任务

(一) 课程性质

本课程是智能制造专业群的专业群平台课(专业基础课),兼具理论性与实践性。课程以传统机械制图为基础,聚焦数字化升级核心,将 SolidWorks 三维建模、数字孪生基础建模融入教学,为后续智能产线、工业机器人等课程提供数字化设计能力支撑;培养学生符合智能制造领域需求的工程制图与数字化建模体系。

(二) 课程任务

对接机械设计类职业技能标准及数字孪生相关技术规范,使学生掌握机械制图基础规范、SolidWorks 三维建模方法及数字孪生基础建模技能。具体任务包括:能识读复杂机械零件图与装配图;能使用 SolidWorks 完成标准零件与标准零件的二维建模;能搭建简单智能设备(如数控车床、小型机器人)的数字孪生模型;能配合工业互联网平台完成模型数据同步。为学生考取机械制图相关职业资格证书及从事智能制造设备数字化设计、孪生建模工作奠定基础。

二、课程要求与目标

(一) 课程要求

贯彻“理实一体化”教学理念,采用项目驱动、案例教学法,对接智能制造行业数字化设计标准,以“零件建模—装配仿真—孪生简化”为三级进阶课程内容,注重将数字孪生技术、工业设计等融入教学,强化学生数字化建模规范与创新意识,确保学生既能掌握基础制图能力,又能适应智能设备数字化设计需求。

(二) 课程目标

1. 知识目标

- (1) 掌握机械制图的投影原理、零件图与装配图的绘制规范;
- (2) 掌握 SolidWorks 软件的草图绘制、特征建模、装配仿真等基础操作;

(2) 数字资源:超星泛雅平台《机械制图与数字化建模》在线课(含 50+ 建模视频)、智能设备孪生模型库(30+ 典型设备模型)、技能云仿真平台(提供建模实操模拟)。

五、学生考核与评价

采用“增值性评价(50%)+终结性评价(50%)”体系,聚焦数字化建模能力与职业素养,具体如下:

评价类型	评价要素	权重	评价标准	评价主体
增值性评价(50分)	超星平台预习	6分	完成导学视频学习、课前测验(正确率≥80%)	平台测评
	作业完成度	5分	按时提交建模作业(零件图、三维模型),符合规范	教师评价
	技能云仿真实操	8分	完成仿真平台建模任务(步骤规范、模型精度达标)	平台测评+教师评价
	课堂参与度	5分	积极参与小组讨论、展示建模成果	小组自评+组间互评
	实操任务	16分	完成课堂建模任务(如 SolidWorks 零件建模、孪生模型搭建),按时且符合要求	教师评价+企业导师评价
	职业素养	10分	遵守实训室规范、爱护设备、团队协作良好、建模严谨	教师评价+企业导师评价
	终结性评价(50分)	综合建模项目	30分	完成“工业机器人末端执行器”三维建模+孪生简化,提交模型文件与说明文档	教师评价+企业导师评价
理论考试		20分	考核机械制图规范、SolidWorks 操作、数字孪生基础(题型含选择、简答、建模流程分析)	教师评价

六、授课进度与安排

(3) 了解数字孪生的概念、分类及在智能制造中的应用场景;

(4) 掌握数字孪生基础建模流程(几何建模、属性赋值、简单行为绑定);

(5) 熟悉数字孪生软件(如 Unity、国产孪生软件)的基本操作逻辑;

(6) 了解工业互联网平台与数字孪生模型的数据交互协议(如 MQTT)。

2. 能力目标

(1) 能独立绘制中等复杂度的机械零件图与装配图,标注符合国家标准;

(2) 能使用 SolidWorks 完成轴类、盘类、箱体类零件的二维建模与装配;

(3) 能使用数字孪生软件搭建简单智能设备(如工业机器人末端执行器)的几何模型;

(4) 能为孪生模型添加基础属性(如尺寸、材质、设备编号),实现与物理设备的基础数据匹配;

(5) 能配合工业互联网平台,完成孪生模型的简单数据同步(如设备运行状态显示);

(6) 能排查建模过程中的常见问题(如特征失败、装配干涉、模型轻量化不足)。

3. 素质目标

(1) 具有严谨细致的工程思维与精益求精的工匠精神;

(2) 具有数字化设计创新意识,能主动关注数字孪生技术发展动态;

(3) 具有团队协作能力,能配合小组完成复杂零件的分工建模与装配;

(4) 具有质量意识,确保建模精度符合工业生产实际需求;

(5) 具有规范操作习惯,遵守软件使用规范与知识产权相关规定;

(6) 具有安全意识,了解数字化建模过程中数据备份与传输的安全要求。

总学时 180 学时,分 3 学期完成,按“基础—进阶—实战”递进,具体如下:

周次	学期	项目	教学内容	授课地点	学时
1-4	第 1 学期	机械制图基础	投影原理、零件图绘制	理实一体化教室	16
5-10	第 1 学期	SolidWorks 基础建模	草图绘制、特征建模(轴类、盘类零件)	数字化建模实训室	32
11-14	第 1 学期	SolidWorks 装配仿真	部件装配、干涉检查、工程图生成	数字化建模实训室	22
1-6	第 2 学期	SolidWorks 进阶建模	箱体类、异形零件建模(含复杂特征)	数字化建模实训室	36
7-10	第 2 学期	数字孪生基础	孪生软件操作、几何建模(简单设备)	数字化孪生实训室	24
11-14	第 2 学期	孪生模型属性与轻量化	模型属性赋值、轻量化处理	数字化孪生实训室	20
1-6	第 3 学期	孪生数据交互与综合实战	数据交互基础、“工业机器人末端执行器”建模实战	数字化孪生实训室+企业实习基地	30

2. 《工业互联网技术基础》课程标准

《工业互联网技术基础》课程标准

一、课程性质与任务

(一) 课程性质

本课程是数字智能制造专业群的职业平台课，是支撑“数字技术”与“智能制造”的核心基础课程。课程以工业互联网架构为核心，融合边缘计算、设备联网、工业平台操作等数字化内容，为后续智能产线集成、工业数据应用等课程提供网络层与平台层技术支持，培养学生符合工业互联网综合应用需求的核心能力。

(二) 课程任务

对接“1X”下一代互联网(IPv6)技能与运维职业技能等级标准(本经)及工业互联网运维相关行业规范，使学生掌握工业互联网的核心架构(边缘层、平台层、应用层)、设备联网协议(如 MQTT、OPC UA)、边缘计算网关配置及工业互联网平台(如华为云、用友精智)操作技能。具体任务包括：能配置工业路由器与边缘网关；能完成智能设备(如 PLC、传感器)的联网调试；能在工业平台上实现设备状态监控与基础数据采集；能排查工业互联网常见故障。为学生从事工业互联网运维、智能设备联网部署工作奠定基础。

二、课程要求与目标

(一) 课程要求

采用“项目导向-任务驱动”教学法，以“工业设备联网—数据上云—平台监控”为主线，对接工业互联网行业实际需求，融入 IPv6、边缘计算等前沿技术，强化学生的工业互联网安全意识与标准化操作习惯，确保学生既能掌握基础理论，又能解决工业现场的联网与平台应用问题。

(二) 课程目标

1. 知识目标

- (1) 掌握工业互联网的定义、核心架构(边缘层、平台层、应用层)及各层功能；
- (2) 熟悉边缘计算的概念、边缘网关的工作原理及典型应用场景；

- (3) 掌握工业设备联网协议(MQTT、OPC UA、Modbus-TCP)的特点与适用场景；
- (4) 了解 IPv6 的地址格式、特点及在工业互联网中的部署要求；

- (5) 掌握工业路由器、边缘网关的基本配置方法；
- (6) 熟悉主流工业互联网平台(华为云工业互联网平台、用友精智)的部署基础与核心功能；
- (7) 了解工业互联网安全的基本要求(如数据加密、访问控制)。

2. 能力目标

- (1) 能根据工业场景需求，选择合适的联网协议(如 MQTT 用于传感器数据传输)；
- (2) 能独立完成工业路由器的基础配置(IP 地址、路由表、联网测试)；
- (3) 能配置边缘网关，实现智能设备(PLC、传感器)与工业平台的数据交互；
- (4) 能在工业互联网平台上完成设备接入、状态监控、基础数据采集；
- (5) 能使用 Ping、Traceroute 等命令排查工业设备联网故障(如网络不通、数据上传失败)；
- (6) 能搭建简单的工业互联网测试环境(含 1 台 PLC、1 个边缘网关、1 台工业路由器)；
- (7) 能初步制定工业互联网的安全防护措施(如设置网关访问策略、数据加密传输)。

3. 素质目标

- (1) 具有严谨的工业网络运维思维，确保设备联网稳定与数据安全；
- (2) 具有创新意识，能主动关注工业互联网动态(如 5G 工业版)的发展动态；
- (3) 具有团队协作能力，能配合小组完成工业互联网测试环境搭建；
- (4) 具有责任意识，能及时记录设备联网参数与运维日志；

讲授平台操作与工业现场案例。师生比约 1:22，专任教师每 3 年累计不少于 6 个月企业实践(聚焦工业互联网运维方向)。

4. 教材与教学资源

- (1) 推荐教材：《工业互联网技术基础》(电子工业出版社)、《IPv6 在工业互联网中的应用》、校本活页式教材《工业互联网设备联网实操手册》；
- (2) 教学资源：华为云工业互联网实训平台(提供模拟操作)、超星泛雅平台《工业互联网技术基础》在线课(含 40+ 操作视频)、工业联网故障案例库(20+ 典型故障)、企业工程师演示视频(10+ 工业现场案例)。

五、学生考核与评价

采用“增值性评价(50%) + 终结性评价(50%)”体系，聚焦工业互联网操作与平台应用能力，具体如下：

评价类型	评价要素	权重	评价标准	评价主体
增值性评价(50分)	平台预习与测验	6分	完成线上导学视频学习、IPv6 与协议基础测验(正确率≥80%)	平台测评
	作业完成度	5分	按时提交联网配置报告、故障排查日志，内容完整	教师评价
	仿真平台实操	8分	完成仿真平台的网关配置、设备联网任务(步骤规范、测试通过)	平台测评 + 教师评价
	课堂参与度	5分	积极参与小组讨论、分享联网经验	小组自评 + 组间互评
	实操任务	16分	完成课堂实操(如路由器配置、平台设备接入)，结果达标	教师评价 + 企业导师评价
职业素养	10分	遵守实训室安全规范、记录清晰、团队协作良好	教师评价 + 企业导师评价	

终结性评价(50分)	综合联网项目	30分	完成“1台 PLC+2个传感器的”联网与平台数据上传，提交配置文档与测试报告	教师评价 + 企业导师评价
	理论考试	20分	考核工业互联网架构、协议、平台操作、故障排查(题型含选择、简答、案例分析)	教师评价

六、授课进度与安排

总学时 72 学时，第 2 学期完成，具体如下：

周次	学期	项目	教学内容	授课地点	学时
1-2	第 2 学期	工业互联网认知	工业互联网架构、IPv6 基础	理实一体化教室	8
3-4	第 2 学期	IPv6 配置	IPv6 地址配置、工业路由器 IPv6 部署	工业互联网实训室	8
5-7	第 2 学期	边缘网关与协议	边缘网关配置、Modbus-TCP 协议应用	工业互联网实训室	12
8-10	第 2 学期	MQTT 协议与数据上传	MQTT 协议配置、边缘网关数据上传至平台	工业互联网实训室	12
11-13	第 2 学期	工业平台操作	平台设备接入、数据看板配置	工业互联网实训室	12
14-15	第 2 学期	故障排查	联网故障诊断、安全防护措施	工业互联网实训室	8
16-18	第 2 学期	综合实战与考核	“PLC + 传感器”联网项目实战、理论考试	工业互联网实训室	12

3. 《工业机器人系统运维与编程》课程标准

《工业机器人系统运维与编程》课程标准

一、课程性质与任务

(一) 课程性质

本课程是数字智能制造专业群的专业群核心课，是面向工业机器人运维岗位的核心技能课程。课程以工业机器人硬件编程为基础，聚焦“数字化升级”，融入机器人联网运维、故障数据收集分析、与智能产线联动调试等内容，为学生从事工业机器人系统运维、产线联动调试工作提供核心能力支撑。

(二) 课程任务

对照“工业机器人操作与运维（中级）”职业资格标准及智能制造产线运维规范，使学生掌握工业机器人（以六轴机器人为主）的结构原理、基础编程、安全操作、联网运维及与智能产线（如 conveyor 线）的联动调试技能。具体任务包括：能独立完成工业机器人的开关机与安全检查；能编写简单的搬运、装配程序；能通过工业互联网平台掌握机器人运行状态；能采集机器人故障数据并初步分析；能完成机器人与 conveyor 线的联动调试。为学生考取工业机器人操作与运维（中级）证书及从事工业机器人运维、产线集成工作奠定基础。

二、课程要求与目标

(一) 课程要求

采用“理实一体化”教学模式，以“工业机器人运维全流程”为主线，对接工业机器人岗位实际需求。融入工业互联网、故障数据分析等数字化内容，强化学生的实践能力与故障诊断意识；通过真实产线联动案例（如“机器人+conveyor”搬运），培养学生的系统思维与跨设备协作能力，确保学生符合智能制造企业对工业机器人运维人才的要求。

(二) 课程目标

1. 知识目标

- 能描述工业机器人（六轴）的结构组成（机械臂、控制柜、示教器）与工作原理；
- 掌握工业机器人的安全操作规范（急停、示教器操作、防护区域设置）；

(3) 掌握工业机器人基础编程指令（运动指令、IO 指令、逻辑指令）；

(4) 了解工业机器人联网协议（如 EtherNet/IP、Profibus）及与工业互联网平台的对接方法；

(5) 掌握工业机器人常见故障类型（机械故障、电气故障、程序故障）及诊断方法；

(6) 了解机器人与 conveyor 线、PLC 的联动控制原理；

(7) 熟悉工业机器人故障数据采集工具（如控制柜日志、平台数据监控）。

2. 能力目标

(1) 能独立完成工业机器人的开关机、安全检查及示教器的基础操作；

(2) 能编写简单的工业机器人程序（如定点搬运、联式运动），并进行调试；

(3) 能配置工业机器人的联网参数，实现与工业互联网平台的状态同步；

(4) 能通过示教器或平台查看机器人运行数据（如关节温度、运行速度）；

(5) 能采集机器人故障数据（如报警代码、日志），并初步排查常见故障（如限位报警、IO 信号异常）；

(6) 能配合 PLC 完成机器人与 conveyor 线的联动调试（如 conveyor 到位信号触发机器人动作）；

(7) 能使用工业机器人运维工具（如标准工具）完成简单的维护工作（如 TCP 校准）。

3. 素质目标

(1) 具有强烈的安全意识，严格遵守工业机器人安全操作规范；

(2) 具有精益求精的工匠精神，确保机器人程序编写准确、调试到位；

(3) 具有团队协作能力，能配合小组完成产线联动调试任务；

课程团队由 6 名“双师型”教师组成，其中 4 人持有“工业机器人操作与运维（中级）”考评员资质，2 人曾参与工业机器人产线集成项目；聘请 3 名企业工程师（来自发那科、库卡机器人公司等）担任兼职教师，讲授企业真实维修案例。师生比约 1:18，专任教师每 3 年累计不少于 6 个月企业实践（聚焦工业机器人运维方向）。

4. 教材与教学资源

(1) 推荐教材：《工业机器人操作与编程（第 2 版）》（机械工业出版社）、《工业机器人系统运维技术》，校本活页式教材《工业机器人联网运维实操手册》；

(2) 数字资源：工业机器人虚拟实训平台（提供编程与故障模拟）、超星泛雅平台《工业机器人系统运维与编程》在线课（含 30+ 章节视频）、机器人故障案例库（30+ 典型故障）、企业运维视频（15+ 工业现场案例）。

五、学生考核与评价

采用“增值性评价（50%）+ 终结性评价（50%）”体系，聚焦机器人操作、编程与运维能力。具体如下：

评价类型	评价要素	权重	评价标准	评价主体
增值性评价 (50分)	平台预习	6分	完成导学视频学习，安全规范测试（正确率≥90%）	平台测评
	作业完成度	5分	按时提交编程报告、过程日志，内容规范	教师评价
	汇报答辩质量	8分	汇报内容平均得分，故障排查记录（步骤正确，结果达标）	平台测评+教师评价
	课堂参与度	5分	积极参与小组讨论，展示实操成果	小组互评+教师互评
	实操任务	16分	完成指定实操（如机器人编程、联网配置、故障排查），符合要求	教师评价+企业导师评价
职业素养	10分	遵守安全规范，爱护设备，团队协作良好，记录清晰	教师评价+企业导师评价	

评价项目	分值	考核内容	评价主体
综合考核项目	30分	完成“机器人搬运+conveyor 联动”项目，提交程序、调试报告与操作记录	教师评价+企业导师评价
理论考试	20分	考核机器人结构、编程、联网、故障排查（题型含选择、问答、案例分析）	教师评价

六、授课进度与安排

总学时 216 学时，分 3 学期完成。具体如下：

周次	学期	项目	教学内容的	授课地点	学时
1-6	第 2 学期	工业机器人基础	机器人结构、安全规范、示教器操作	工业机器人实训区	48
7-12	第 2 学期	基础编程	运动指令、IO 指令编程与调试	工业机器人实训区	48
1-6	第 3 学期	进阶编程	逻辑判断、多工位程序编写与调试	工业机器人实训区	48
7-12	第 3 学期	机器人联网运维	联网配置、故障数据收集与排查	工业机器人实训区+工业互联网实训室	48
1-6	第 4 学期	产线联动	与 PLC、conveyor 联动调试、综合项目实践	工业机器人实训区+智能产线实训区	24

(三) 智能制造专业群基于绩效工资制的工学一体化评价模式



定州市职业技术教育中心

数字智能制造专业群

基于绩效工资制的工学一体化评价模式的研究

一、案例背景

在数字中国战略持续深化的当下，数字智能制造产业迎来爆发式增长，对掌握智能设备操作、数字化工艺设计、工业数据应用等核心技能的高素质技术技能人才需求愈发迫切。定州市职业技术教育中心数字智能制造专业群，虽已搭建起包含工业机器人操作、产品数字化设计、物联网技术应用等方向的基础教学框架，但在人才培养过程中，逐渐显现出学生学习内驱力不足、实践操作能力与企业实际生产需求脱节、职业素养培育缺乏有效载体等问题，亟需通过育人模式创新突破发展瓶颈。

为此，专业群以“专数赋能、产教联动、四创融合”为总体育人范式，针对传统评价模式“重结果轻过程、重理论轻实操、重分数轻素养”的短板，创新性借鉴企业绩效管理机制，构建基于绩效工资制的工学一体化学习评价模式。该模式以“虚拟薪酬”为纽带，将学生的智能制造专业学习过程、核心技能掌握程度、创新实践成果及职业素养表现进行量化考核与正向引导，最终实现人才培养标准与企业岗位需求的精准对接，为数字智能制造领域输送“懂技术、会操作、能创新、守规范”的复合型技能人才。



定州市职业技术教育中心

二、基于绩效工资制学习评价模式构建

(一) 评价理念与框架

本模式坚守“学生为中心，能力为本位”的核心理念，深度融合数字智能制造产业的岗位绩效管理逻辑，贯穿教学全流程，打造全员参与、全程控制、全面管理的动态评价体系。其核心框架明确为：学生虚拟工资=基本工资+绩效奖金-相关扣款，并配套设置学期奖，形成“月度激励+学期总结”的双重激励机制，既保障基础学习参与度，又突出对专业技能与综合素养的精准考核。

(二) 评价项目与标准

1. 工资的构成

(1) 基本工资

基本工资是保障学生参与智能制造专业基础学习的“底线保障”，聚焦“基础出勤与学习参与”，只要学生满足正常出勤、按时参与专业基础课程学习（如智能制造基础理论课、实训安全规范课）等基本义务，即可每月获得1000元虚拟工资；若出现无正当理由缺席，当月不享受基本工资，以此强化学生的纪律意识与学习主动性。

(2) 绩效奖金

绩效奖金是激发学生专业技能提升与综合素养发展的“核心引擎”，围绕数字智能制造专业群的核心能力要求，设置7类专项奖励，精准匹配专业学习与职业发展需求：

① 学业成绩奖励

(四) 产教联合体智能制造专业课程数字化改造方案



（七）《城镇中职教师信息化课堂教学的研究》结题报告

<p>定州市职教中心·省“十三五”规划课题</p> <p>课题类别：一般课题 课题编号：1604116</p> <p>《城镇中职教师信息化课堂教学的研究》结题报告 定州市职教中心 卢新良</p> <p>一、问题的提出</p> <p>(一)课题研究的背景</p> <p>2012年3月教育部颁布的《教育信息化十年发展规划(2011-2020年)》在发展任务第五章提出：“各地区应当提高教师应用信息技术水平，强化信息技术应用，更新教学观念，改进教学方法，提高教学效果，提升教学水平；充分发挥信息技术优势，优化教育教学过程，提高实习实训、项目教学、案例分析、职业竞赛和技能鉴定的信息化水平。”</p> <p>信息技术的快速发展推动了教育的创新和变革，无论是教学理念的更迭，还是对实操教学的深入程度都产生了重大的推进作用，对学生自主学习、教学方式、评价方式以及师生的交互行为和媒体资源的选择有重要的推动作用。尤其是在职业教育中，信息技术更是发挥着无法替代的作用。职业教育信息化的开展对中职学校教师而言是机遇也是挑战，毋庸置疑，县级中职教师的信息化教学水平还较低，在此背景下，对于县级中职教师信息化教学的研究显得极为迫切。</p> <p>(二)省内外研究现状及分析</p> <p>1.大数据时代，网络信息化程度很高，我们以“信息化</p>	<p>定州市职教中心·省“十三五”规划课题</p> <p>教学”、“信息化教学能力”等相关语词作为关键词，在“中国知网知识发现网络平台”数据库中对2000年到2016年的相关研究进行检索。发现省内外教师信息化教学的研究已经不少，但是研究对象大部分都是高校教师、中小学教师，对于中等职业学校尤其是县级中职学校教师信息化教学的研究比较缺乏。另外据教育部职业技术教育中心研究所所长王继平介绍，2011年，全国有中等职业学校13093所，在校生2205.33万人。2012年，农村户籍学生占到中职学校在校人数的82%，因此关于县级中职教师信息化教学的研究就显得十分必要。</p> <p>2.结合大量相关文献资料进行分析，总结出现阶段关于信息化教学能力的研究主要集中在以下几个方面：(1)关于教师信息化教学能力的影响因素。西北师范大学的王卫军博士从社会、学校、教师三个方面分析了影响教师信息化教学能力发展的因素，并从宏观、中观和微观三个方面一一探讨了教师信息化教学能力发展的策略。(2)关于教师的信息化教学能力结构。代表性的研究有：李芒提出教师的信息化教学能力包含教学设计、预测、应用信息、促进学生学习和综合评价等能力。(3)教师信息化教学能力发展的个案研究。在国内，樊文芳、张军征基于教师成长的前提对山西省县级中小学教师的信息化教学能力进行了调查，对县级教师信息化教学能力的发展问题进行了探讨。</p> <p>3.本课题通过对县级中职教师信息化教学的研究，提出了一些关于教师信息化教学能力提升的策略和建议。希望这</p>
--	--

（八）《提质培优背景下县域职教中心高水平专业群建设的探索与实践》结题报告

<p>定州市职教中心·省“十四五”规划课题</p> <p>课题类别：一般课题 课题编号：2105011</p> <p>《提质培优背景下县域职教中心高水平专业群建设的探索与实践》结题报告 定州市职教中心 张玉茹</p> <p>一、问题的提出</p> <p>(一)课题研究的背景</p> <p>为落实《国家职业教育改革实施方案》，2019年3月教育部和财政部联合发布了《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》，这一计划对中等职业教育产生了巨大的导向作用。随后，教育部等九部门在2020年联合印发了《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》，明确指出建立高水平专业群建设，激发学校办学活力，提升人才培养质量，推动中职教育更好更快的发展，从2020年开始，各省份相继发布开展高水平专业群建设工作的通知，而县域职教中心高水平中职学校的高水平专业群建设进展缓慢。</p> <p>据二十大提出加快建设教育强国、科技强国、人才强国，坚持为党育人、为国育才，定州以“办特色品牌学校，推进职业教育高质量发展”为办学目标，对接专业设置与产业需求，开发建设智能装备制造、大数据应用、新能源汽车技术、工业机器人应用与维护、3D打印技术应用等特色专业，形成服务工业强市、技能强市中高端技能人才供应“蓄水池”。面临当地经济产业转型升级的全新发展机遇，我们只有抓住机遇进行专业群建设，才能够有效促进资源整合，降低专业建设成本，提升专业转型升级速度，优化学生岗位迁</p>	<p>定州市职教中心·省“十四五”规划课题</p> <p>移能力，在此背景下，县域职教中心对于高水平专业群建设的研究显得极为迫切。</p> <p>(二)省内外研究现状及分析</p> <p>《国家职业教育改革实施方案》提出要求加强省级统筹，建好办好一批县域职教中心。2022年新职教法指出：县级人民政府可以根据县域经济社会发展的需要，设立职业教育中心学校，开展多种形式的职业教育，实施实用技术培训。据网上调查县域职教中心是20世纪80年代末、90年代初河北省在进行农村教育综合改革试验时所创造的一种新型的农村职业教育办学模式，全国已有1900多所。目前县域职教中心已成为县域职业教育发展的主阵地，在促进就业、改善民生、服务经济社会发展做出了重要贡献。但从总体上看县域职教中心专业群建设水平还较低，尤其在专业群组织架构设置、师资培养、课程体系建设等方面还比较薄弱，已制约我省中等职业教育的持续健康发展。</p> <p>我们以“专业群”为主题在中国知网全文数据库中检索，共有15893条结果，自2005年开始关于专业群的年发文量快速增长，从102篇增加到3723篇。尤其从2018年到2023年发文量呈直线上升趋势，在2023年发文量达到峰值。这种增长趋势与国家地方政府关于专业群建设政策的频繁出台以及职业院校开展专业群建设实践的历程是相呼应的。但我们以“中职学校”、“专业群建设”等相关语词作为关键词，在“中国知网”数据库中对2013年到2023年的相关研究进行检索。发现省内外关于专业群建设的研究只有186篇，县域职教中心的专业群建设的研究更缺乏，且研究质量还有待提高。</p>
---	--

车业471个常见工作环境。本着“三分理论、七分实践”原则，学生为主体，以4S店车间为背景开展任务驱动教学，采用小组合作方式，实施翻转课堂，让学生成为课堂主角。

这是一节汽车电路电器课：老师让学生自由结成小组，选出小组长。课前，以小组为单位借助KTS智慧课堂完成预习；课上，老师提出不同任务，组内商定后开始计划实施，过程中遇到问题可以组内解决，也可以向老师寻求帮助，完成任务后开始展演，并由其他组给予评价；课堂最后十分钟，教师进行课堂总结，同时对每组任务及完成情况点进行点评，并布置课后作业。整堂课每名同学的参与度非常高，实现了“三有”课堂。

（四）实行教考分离，完善多元化评价考核模式

坚持立德树人，全面实施素质教育。坚持“四维、四性、四化”评价，推行“四六”评价模式，建设教学质量评价考核体系，激励教学相长。“四六”评价模式的基本内容是：课程考试或考核成绩占总分的60%，由教师评分；日常行为等德育评价占总分的40%，由班主任评分；教学管理平台自动统计课程总分。

学校、企业、行业专家共同组成专业考试委员会，实施第三方人才质量评价体系，教考分离。企业技术专家和行业专家命题并监考，对学生进行统一的理论考试和逐一实操考试。第三方考核，无形中给任课教师和学生施加了很大的压力，进而促使其善教好学，达到提高教学质量的目的。

1. “四维”评价主体

建立教师互评、企业评教、学生评教和第三方评价“四维”标准，开展多元评价。

2. “四性”评价方式

个性：对学生在劳动、文艺、体育、技能竞赛等方面有突出表现的学生予以加分。共性：执行考试作业、实习实训考核等“共性”标准，促进学生掌握基础理论和基础技能。柔性：建立弹性机制，激励学生选择性学习，给予学生持续改进的时间和空间。理性：针对不同的学生、不同的专业、不同的培养方向选择合适的考核评价方式，倡导理性教学。

3. “四化”评价内容

规范评价内容，推动教师考核日常化、德育评价分散化、基础成绩平时化和专业成绩模块化。

九、总结与思考

随着社会的不断发展，各行各业呈现出蓬勃生机，对人才的需求标准也在不断提高。职业院校作为应用型人才的输送基地，在新时代承载着至关重要的任务。县域职教中心作为基层职业教育的重要载体，建设高水平专业群是其深入推进教学改革、促进内涵发展的重要途径。通过优化县级职教中心的专业布局及结构，加强县域职教中心专业群建设，对于提高中等职业教育办学水平和服务能力、满足区域经济发展方式转变对高素质劳动者和技术技能人才的需求、增强职业教育吸引力等方面都具有重要的意义。

专业群建设是中等职业教育供给侧改革的重要内容，能够推动中等职业教育与产业发展、社会需求更加紧密地衔接。通过深入研究和探索，县域职教中心可以找到建设高水平专业群的有效路径，从而提升其人才培养的质量和效果。这不仅能够满足社会对人才的需求，还能够增强职业教育的吸引力，为县域职教中心的持续发展和专业教学

三、教师能力成长证明

（一）教学团队成员资格水平认定

 (加盖审批部门钢印有效)	系 列	中小学教师	
	Category		
	专 业	教育教学	
	Specialism		
	资格名称	高级教师	
	Qualified Title		
	批 文 号	冀职改办字 [2017]167号	
	Approval No.		
	授 予 时 间	2017年12月02日	
	Date of Conferment		
	管 理 号	HBDZ1710150	
	File No.		
姓 名	王丽红	性 别	女
Name		Gender	
出生年月	1981年10月		
Date of Birth			
工作单位	定州市职业技术教育中心		
Organization			

河北省专业技术职务任职资格证书

姓名: 卢新月
性别: 女性
证件类型: 居民身份证(户口簿)
证件号码: 131126198303123629
系列: 中等职业学校教师
专业: 计算机应用
资格名称: 正高级讲师
批文号: 冀职改办字(2023)276号
授予时间: 2023年12月05日
工作单位: 定州市职教中心
管理号: 2023A113498



颁证机关:



证书可通过“河北省专业技术职称申报评审信息系统”
网址: <http://111.63.208.196:8080> 查询核验
(二维码核验)

河北省专业技术职务任职资格证书

姓名: 马丽梅
性别: 女性
证件类型: 居民身份证(户口簿)
证件号码: 130107198809021523
系列: 中等职业学校教师
专业: 计算机应用
资格名称: 高级讲师
批文号: 冀人社字(2024)297号
授予时间: 2024年11月29日
工作单位: 定州市职教中心
管理号: 2024B214030



颁证机关:



证书可通过“河北省专业技术职称申报评审信息系统”
网址: <http://111.63.208.196:8080> 查询核验
(二维码核验)

河北省专业技术职务任职资格证书

姓名: 张克超
性别: 男性
证件类型: 居民身份证(户口簿)
证件号码: 130682198206090316
系列: 中等职业学校教师
专业: 信息技术类
资格名称: 高级讲师
批文号: 冀职改办字〔2022〕102号
授予时间: 2022年12月22日
工作单位: 定州市职教中心
管理号: 2022B103249



颁证机关:



证书可通过“河北省专业技术职称申报评审信息系统”
网址: <http://111.63.208.196:8080> 查询核验

河北省专业技术职务任职资格证书

姓名: 翟海彪
性别: 男性
证件类型: 居民身份证(户口簿)
证件号码: 130703198211132111
系列: 中等职业学校教师
专业: 计算机应用
资格名称: 高级讲师
批文号: 冀人社字〔2024〕237号
授予时间: 2024年11月29日
工作单位: 定州市职教中心
管理号: 2024B214029



颁证机关:



(二维码核验)

证书可通过“河北省专业技术职称申报评审信息系统”
网址: <http://111.63.208.196:8080> 查询核验

河北省专业技术职务任职资格证书

姓名: 党轻
性别: 女性
证件类型: 居民身份证(户口簿)
证件号码: 130582199201027080
系别: 中等职业学校教师
专业: 信息技术类
资格名称: 讲师
批文号: 冀教职改办字〔2022〕2号
授予时间: 2022年12月22日
工作单位: 定州市职教中心
管理号: 2022C118300



颁证机关:



证书可通过“河北省专业技术职称申报评审信息系统”
网址: <http://111.63.208.196:8080> 查询核验

河北省专业技术职务任职资格证书

姓名: 张健
性别: 男性
证件类型: 居民身份证(户口簿)
证件号码: 130224199309248633
系别: 中等职业学校教师
专业: 机械制造技术
资格名称: 讲师
批文号: 冀教职改办字〔2023〕2号
授予时间: 2023年12月05日
工作单位: 定州市职教中心
管理号: 2023C229435



颁证机关:



(二维码核验)

证书可通过“河北省专业技术职称申报评审信息系统”
网址: <http://111.63.208.196:8080> 查询核验

河北省专业技术职务任职资格证书

姓 名:	王英彬	
性 别:	男性	
证件类型:	居民身份证(户口簿)	
证件号码:	130682198106260031	
系 列:	中等职业学校教师	
专 业:	机电技术应用	
资格名称:	讲师	
批 文 号:	冀教人函〔2024〕47号	
授予时间:	2024年11月29日	颁证机关:
工作单位:	定州市职教中心	
管 理 号:	2024C237947	

证书可通过“河北省专业技术职称申报评审信息系统”
 网址: <http://111.63.208.196:8080> 查询核验

姓 名 _____ 卢新贞 _____ 女	职业(工种) _____ 计算机调试员
性 别 _____ 女	
出生日期 _____ 1983 _____ 年 _____ 03 _____ 月 _____ 12 _____ 日	理论知识考核成绩 _____ 95.0
文化程度 _____ 大学 _____	操作技能考核成绩 _____ 85.0
发证日期 _____ 2006年01月05日 _____	评定成绩 _____ 良好 _____
证书编号 _____ 0676003002300092 _____	
身份证号 _____ 131126198303123629 _____	



职业技能鉴定(指导)中心(印)
职业技能鉴定指导中心



持证人参加：

高级网络应用工程师

职业技术培训，完成培训计划所规定的内
容，经考核，达到相关职位要求的专业技术水平。

特发此证。



姓名：马丽梅

身份证号：130107198809021523

证书号码：C2215003A1343242



(无钢印无效)

持证人签名：马丽梅
(Signature of the holder)

身份证号：130107198809021523
(ID No.)

姓名：马丽梅

专业类别：计算机网络

水平名称：局域网组网工程师

证书编号：08A2204010067

签发单位：
(章)



发证日期：2008年7月2日

姓名: <u>张竞超</u> 性别: <u>男</u> Name Sex	理论知识考核成绩: <u>80</u> Test Result of Theory Intellect
身份证号: <u>130682198206090316</u> ID Number	实践能力考核成绩: <u>85</u> Test Result of Practical Ability
证书编号: <u>321130070962</u> Certificate Number	评定成绩: <u>85</u> Result of Assessment
职业技能: <u>信息化办公</u> Professional Skills	 管理办公室 (印) Management Office (Seal)
职业等级: <u>高级</u> Professional Level	
	发证日期: <u>2021</u> 年 <u>12</u> 月 <u>23</u> 日 Issue Date Year Month Day

姓名 <u>张竞超</u> 性别 <u>男</u> Name Sex	职业(工种)及等级 <u>家用电子产品维修工三级</u> Occupation & Skill Level
出生日期 <u>1982</u> 年 <u>06</u> 月 <u>09</u> 日 Birth Date Year Month Day	理论知识考试成绩 <u>60.0</u> Result of Theoretical Knowledge Test
文化程度 <u>大学</u> Educational Level	操作技能考核成绩 <u>61.0</u> Result of Operational Skill Test
发证日期 <u>2014</u> 年 <u>08</u> 月 <u>04</u> 日 Date of Issue	评定成绩 <u>合格</u> Result of Test
证书编号 <u>1404060000301216</u> Certificate No.	 职业技能鉴定(指导)中心(印) Seal of Occupational Skill Testing Authority
身份证号 <u>130682198206090316</u> ID Card No.	
证书查询网址: <u>http://www.hcbosta.org.cn</u>	2014年 08月 04日 Year Month Day



姓名 Name	党轻 Sex	性别 Sex	女	职业(工种)及等级 Occupation & Skill Level	网络设备调试员
出生日期 Birth Date	1992年 Year	0月 Month	0日 Day	理论知识考试成绩 Result of Theoretical Knowledge Test	79.0
文化程度 Educational Level	大学			操作技能考核成绩 Result of Operational Skill Test	75.0
发证日期 Date of Issue	2015年04月16日			评定成绩 Result of Test	合格
证书编号 Certificate No.	1576003002301520			职业技能鉴定(指导)中心(印) Seal of Occupational Skill Testing Authority 2015年04月	
身份证号 ID Card No.	130682199201027080				

<h2>职业技能等级证书</h2> <p>Certificate of Occupational Skill Level</p>	
<p>本证书由定州技师学院颁发,表明持证人通过本机构组织的职业技能等级认定,具备该职业(工种)相应技能等级水平。</p>	
<p>This is to certify that the bearer has demonstrated corresponding competency in this occupation (job) for successful completion of the occupational skill level assessment organized by _____.</p>	
 	
<p>姓名 Name</p> <p>证件类型 ID Type</p> <p>证件号码 ID NO.</p> <p>职业名称 Occupation</p> <p>工种名称 Job</p> <p>职业技能等级 Skill Level</p> <p>证书编号 Certificate No.</p>	
<p>党轻 居民身份证 130682199201027080 计算机及外部设备装配调试员 计算机外部设备装配调试员 二级 S000013000072242000008</p>	
 <p>定州技师学院 发证日期:2024年11月07日 Issue date</p> <p>证书信息查询网址: http://india.org.cn/ 机构信息查询网址: http://jgcs.org.cn/</p>	



职业技能等级证书

Certificate of Occupational Skill Level

本证书由北方至信人力资源评价(北京)有限公司颁发,表明持证人通过本机构组织的职业技能等级认定,具备该职业(工种)相应技能等级水平。



This is to certify that the bearer has demonstrated corresponding competency in this occupation (job) for successful completion of the occupational skill level assessment organized by **North Alltrust Human Resource Evaluation (Beijing) Co., Ltd.**

北方至信人力资源评价(北京)有限公司
发证日期 2023年11月15日
Issue date



证书信息查询网址 (Certificate Information) <http://jmyj.rjhdj.org.cn/>
机构信息查询网址 (Assessment Information) <http://pjjg.osta.org.cn/>

姓名 王英彬
Name
证件类型 居民身份证
ID Type
证件号码 130682198106260031
ID NO.
职业名称 电工
Occupation
工种名称 -
Job
职业技能等级 二级
Skill Level
证书编号 S001913000001232002629
Certificate No.

姓名 王英彬 性别 男

出生日期 1981 年 06 月 26 日

文化程度 大学

发证日期 2007年01月19日

证书编号 0702001060300087

身份证号 130682198106260031

职业(工种) 加工中心操作工

理论知识考核成绩 74.5

操作技能考核成绩 79.0

评定成绩 合格

职业技能鉴定(指导)中心(印)

2007年01月19日





(二) 教学团队教学类比赛获奖证书



栢

荣誉证书

卢新贞 翟海彪 马丽梅 党轻 老师：
在 2022 年河北省职业院校技能大赛教学能力
比赛中荣获壹等奖。



荣誉证书

卢新贞 刘晚英 杨宽强老师在
2017 年河北省职业院校信息化教学大赛中
荣获 贰 等奖。





荣誉证书

张健 同志：

在 2026 年河北省职业院校技能大赛中荣获
优秀指导教师奖。

学校名称：定州市职业技术教育中心



荣誉证书

张竞超 同志：

在 2021 年河北省职业院校学生技能大赛中
荣获优秀指导教师奖。





证 书

卢新贞 翟海彪 马丽梅 党轻 宋迎明老师报送的 数字教材（活页式）体例设计与样章《防火墙配置》，在“河北省 2022 年度教师教育教学信息化交流活动”作品评选中荣获 中等职业教育组 二等奖。

河北省教育厅
2022 年 10 月

证书编号：T2208ZX134

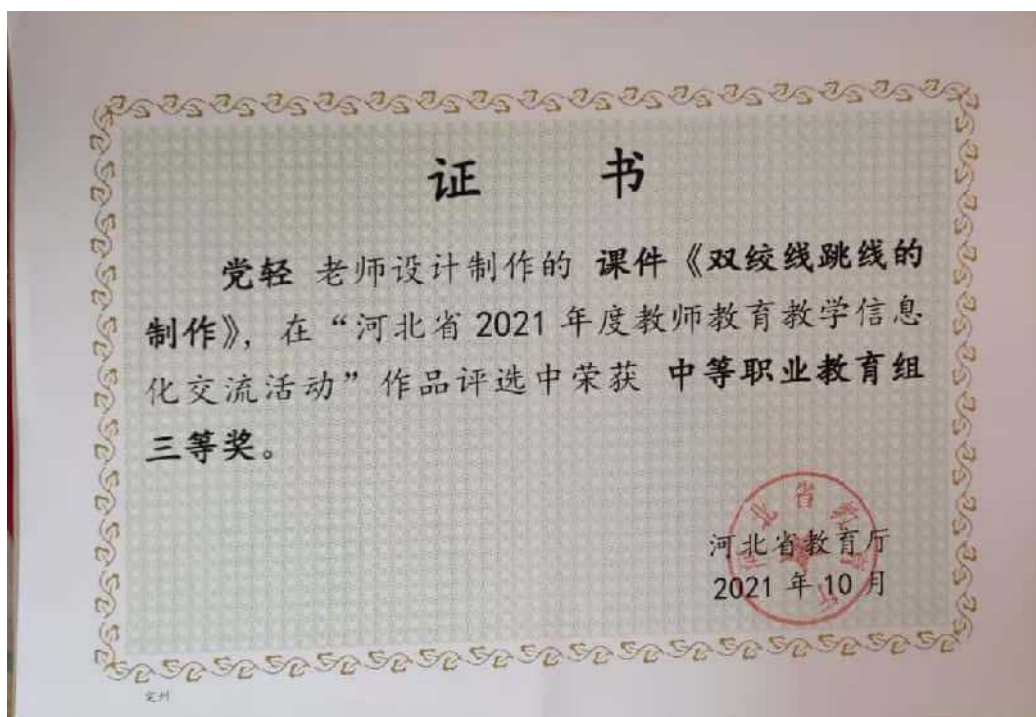
文州 石志波

证 书

卢新贞 翟海彪 马丽梅 老师报送的 信息化教学课程案例《网络之盾御苍穹——防火墙配置》，在“河北省 2023 年度教师教育教学信息化交流活动”作品评选中荣获 中职教育组 二等奖。特颁此证。

河北省教育厅
2023 年 10 月

证书编号：T2311PT1164





证 书

马丽梅 老师报送的《<网络搭建及应用>课程依托三平台与国产 AI 工具的学情分析及教学设计案例》，在“河北省人工智能教育与应用案例征集活动”作品评选中荣获 二等奖。

河北省教育技术中心

2025 年 12 月

证书编号: JS2545A10475

定州市职业技术教育中心

荣誉证书

2025年河北省国防科技工业系统职工“五小”创新创效活动

项目名称: 夏季冷却塔、冬季水泵自动启停装置

完成人: 葛亮 刘守峰 马江龙 彭建坡 马俊 鄯帅
郑斌 高峰

完成单位: 河北长安汽车有限公司

获奖等级: 优秀奖

河北省国防工业工会

二〇二六年三月

荣誉证书

2025年河北省国防科技工业系统职工“五小”创新创效活动

项目名称：前处理电泳工艺智能识别系统

完成人：马江龙 陈啊静 葛亮 李志源 刘建成 王鹏乾
侯春宇

完成单位：河北长安汽车有限公司

获奖等级：优秀奖

河北省国防工业工会
二〇二六年三月

荣誉证书

2025年河北省国防科技工业系统职工“五小”创新创效活动

项目名称：侧门工装柔性化

完成人：陈啊静 马江龙 李志源 刘建成 王鹏乾 侯春宇

完成单位：河北长安汽车有限公司

获奖等级：三等奖

河北省国防工业工会
二〇二六年三月

(三) 教学团队所获个人荣誉



荣誉证书

兹决定授予 卢新贞 同志河北省
中小学幼儿园骨干教师称号。

特发此证，以资鼓励。

编号：2022776

河北省教育厅
2022年7月

荣誉证书

党轻 同志：

在2026年河北省职业院校技能大赛中荣获
优秀指导教师奖。

学校名称：定州市职业技术教育中心

河北省教育厅
2026年1月



中国兵器装备集团有限公司党组文件

兵装党〔2025〕47号

中共中国兵器装备集团有限公司党组关于 2024-2025 年度五星党支部和党员 先锋岗命名的通知

集团公司级党员先锋岗名单

(100个)

1. 杨 琦 辰致汽车科技集团有限公司发展战略部项目高级经理
2. 傅铸杰 辰致汽车科技集团有限公司市场部项目经理
3. 李赵研 辰致汽车科技集团有限公司财务经营部项目副经理
4. 蓝建华 重庆长安汽车股份有限公司海外产品开发部电气
开发所电源集成室高级主管
5. 谭 霞 重庆长安汽车股份有限公司长安科技公司
综合事务资深专员
6. 刘 强 重庆长安汽车股份有限公司模具事业部研发中心
工装研发主任工程师
7. 张 林 重庆长安汽车股份有限公司新动力工厂技术处 PD
产品技术高级主管
8. 唐 建 重庆长安汽车股份有限公司数智工厂冲压车间
智能制造室高级主管
9. 胡俊名 重庆长安汽车股份有限公司两江工厂冲压三车间
模具钳工
10. 李 炜 重庆长安汽车股份有限公司北京长安技术质量
PD 高级主管
11. 马江龙 重庆长安汽车股份有限公司河北长安涂装
一车间机电维修技能大师
12. 刘宇清 重庆长安汽车股份有限公司合肥长安设备工程处
资深班长