

茂名职业技术学院论丛

Maoming Polytechnic Forum

2008 年 5 月创刊 第 17 卷 第 1 期 2024 年 6 月出版（半年刊）

目 次

党建引领

学校召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育总结大会	(1)
党委书记扶国、院长张庆开讲新学期 “思政第一课”	(1)
我校举行党委理论学习中心组学习（扩大）会议.....	(2)
学校纪委召开 2024 年第 1 次会议	(3)
我校召开党纪学习教育动员会	(3)
学校召开 2024 年法治工作会议.....	(4)
我校举办党纪学习教育专题读书班开班式暨党委理论学习中心组学习(扩大)会.....	(5)
学校召开 2024 年党的建设暨全面从严治党工作会议.....	(5)
我为家乡种棵树，助力绿美茂名生态建设——学院开展“爱绿植绿护绿兴绿”主题党日活动.....	(6)
学校理论学习中心组举行学习（扩大）会，深入学习贯彻习近平总书记关于总体国家安全观的重要论述.....	(7)

喜信速递

我校喜获广东省职业院校技能大赛“工业互联网集成与应用”赛项二等奖	(8)
我校计算机系学子在广东省职业院校技能大赛“应用软件系统开发”赛项荣获赛项二等奖	(8)
我校计算机学子荣获广东省职业院校技能大赛“区块链技术应用”赛项二等奖和三等奖	(9)
我校教师荣获广东省职业技能竞赛“机器人系统集成应用技术”赛项三等奖	(9)
我校学生在 2024 年度广东省职业院校技能大赛（高职组）社区服务实务技能赛项中荣获一等奖和二等奖.....	(10)
我校土木工程系师生在 2023（第七届）广东省“学院奖”青年师生设计艺术大赛中荣获佳绩.....	(10)
我校在“我心中的思政课”第七届全国高校大学生微电影展示活动中喜获佳绩	(11)
我校在第十七届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛的获奖.....	(12)
经济管理系两代表队喜获广东省职业院校技能大赛“业财税融合大数据应用（学生）”赛项三等奖.....	(12)
经济管理系师生同赛，喜获广东省职业院校技能大赛“英语口语”赛项三等奖	(13)
我校在广东省“讲村史 展村史 传村史”2023 年多彩乡村系列实践活动中喜获佳绩.....	(13)
我校教师获评全国化工行业职业技能人才评价优秀工作者.....	(14)

我校荣获 2023 年度全国“1+X” 社区治理培训考核示范院校	(14)
我校成为全国智慧社会工作行业产教融合共同体常务理事单位.....	(15)
我校获 2023 年度“1+X” 跨境电商 B2C 证书优秀试点院校及优秀考核站点.....	(15)
《建筑构造》入选广东省首届“十四五” 规划教材.....	(16)
我校学生在第十届广东省岭南杯“畅想人工智能+” 英语写作技能大赛中获奖	(16)

校风建设

我校召开 2024 年宣传思想工作会议.....	(17)
学校召开消防安全工作会议	(17)
我校组织师生参加 2024 茂名马拉松赛事.....	(18)
2024 年茂名市“入团种棵树” 主题团日示范活动在我校举行	(18)
国安有我 全民共护——学校广泛开展全民国家安全教育日系列活动.....	(19)
茂名职业技术学院举行第六次学生代表大会	(19)
我校 2024 年课程思政专题培训班正式开班.....	(20)
学校举办消防安全知识培训	(21)
学校召开创建全国文明城市加温会	(21)
珍爱生命，防范第一——我校开展 2024 年春季学期火灾疏散逃生大演练	(22)
“新质生产力与课程思政” 论坛在我校成功举行.....	(23)
学校举办“以美润心” 名师进校园书画展.....	(23)
学校召开“百千万工程” 工作推进会	(24)
学校召开 2024 年内部控制领导小组会议.....	(25)

协作交流

我校受邀参加中国海油技能人才培养联盟成立大会.....	(25)
董利副院长率队到广东茂名幼儿师范专科学校交流访问.....	(26)
董利副院长率队到广西安全工程职业技术学院交流访问.....	(26)
广东茂名幼儿师范专科学校到我校交流研讨	(27)
我校“童心守梦” 突击队赴金塘镇白土小学开展“红色文化之旅” 儿童团体主题活动	(27)
我校基础课部组织师生参加茂南区金塘镇“三月三” 传统文化活动.....	(28)
我校受邀参加茂名滨海新区应急管理服务协会成立大会暨第一届会员大会	(28)
学校召开 2024 年粤西高职院校联盟联席会议暨“创新强校工程” (2023-2025 年)建设规划论证会....	(29)
佛山职业技术学院到我校进行课程思政示范校建设经验交流.....	(29)
张庆院长到化州市中垌镇调研指导“百千万工程” 典型村工作.....	(30)
张庆院长率队赴化州开展“访企拓岗” 专项工作.....	(31)
董利副院长带队到我校专升本合作机构开展调研交流.....	(31)
深化合作，聚焦人才培养——上海三菱电梯有限公司来访洽谈校企合作.....	(32)
学校党委书记扶国率队赴佛山、广州等地开展访企拓岗、校政企交流活动	(32)
扶国书记到电白区沙琅镇谭儒村调研指导“百千万工程” 典型村工作.....	(33)
我校龙狮队受邀参加第六届高校龙狮交流会	(34)
助力荔枝大会，讲好茂名故事——我校派出英语翻译团队支持第八届荔枝龙眼产业大会受表扬	(34)

招生就业

党委书记扶国到招生录取场现场指导招生录取工作.....	(35)
我校经济管理系优秀毕业生当选茂名市旅游协会导游分会会长.....	(35)
我校为石油化工行业输送高素质技能人才 中石化、中石油录用 2024 届毕业生人数再创新高.....	(36)
聚焦“五链共建”发展战略,聚力为企业解决“人”的问题.....	(37)
江门市新会区 2024 “逐梦湾区 圆梦新会”招才引智活动在我校举行.....	(38)
学校传达全国、全省高校毕业生等青年就业创业工作视频会议精神.....	(39)
我校召开 2024 届毕业生就业工作推进会.....	(40)

学术论文

1+X”证书制度与《运动控制技术及应用》课程的课证融合探索.....	(41)
三育人视角下高职学生职业生涯规划教育本土化的路径探索.....	(44)
课程思政在“基础化学”教学中的探索与实践.....	(46)
“校、政、企”协同建筑人才培养模式的构建与实践.....	(49)
一种锁具自动喷漆成型生产线的应用研究.....	(52)
汽车发动机故障灯亮常见故障原因和解决措施.....	(55)
数字赋能道路交叉节点建设方案的研究与实践-----以茂名城域道路快速化改造为例.....	(57)
高州木偶戏传承与发展探究.....	(61)
网络课程知识产权法律保护问题探析.....	(62)
高职院校学生管理与专业建设相结合的路径探究.....	(65)
高校传承红色基因的路径探析.....	(66)
基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术研究.....	(69)
植物源复合毒鱼清塘剂的制备及毒鱼性能测试.....	(71)
乡村振兴背景下的茂名乡村文旅融合发展研究.....	(75)
拥抱人工智能时代 培育未来职业人才.....	(78)

学校召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育总结大会

2 月 26 日下午, 学校在北校区图书馆多功能会议室召开学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育总结会议, 深入学习贯彻习近平总书记关于巩固拓展主题教育成果的重要讲话精神, 贯彻落实中央及省委、市委主题教育总结会议精神, 系统总结学校主题教育的成效经验, 对进一步巩固、深化和拓展主题教育成果进行部署安排。学校领导, 各单位、部门负责人, 各系党总支副书记, 学校主题教育办相关人员参加了会议。党委书记扶国作总结讲话, 专职副书记董荣权主持会议。



会议指出, 深入开展第二批主题教育, 是党的二十大作出的重大战略部署。第二批主题教育开展以来, 学校党委紧紧围绕“学思想、强党性、重实践、建新功”的总要求, 聚焦主题主线、明确目标任务、稳步推进开展, 在“以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干”上取得了扎实成效。

会议要求, 全校各级党组织要进一步提高政治站位, 扛牢政治责任, 坚持久久为功, 推动主题教育取得更大成果。一要从严从实加强政治建设, 始终把政治建设摆在首位, 持续抓好基层党组织建设和作风建设。二要坚持不懈强化理论武装, 着力把学习成果转化为推动学校高质量发展的实际行动。三要持续用力推进整改落实, 让教职工切实感受到解决问题的实际成效、更有获得感。四要务求实效抓好建章立制, 坚持制度制定和制度执行并重, 用制度引导党员干部加强党性修养。

文/图: 主题教育办公室 撰稿: 李叶

党委书记扶国、院长张庆开讲新学期“思政第一课”



扶国为学生授课

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神, 全面落实省教育厅关于春季学期“思政第一课”的工作部署要求, 3 月 12 日-13

日, 学校党委书记扶国、院长张庆分别在南校区为学生讲授了第一堂思想政治理论课。机电工程系 22 级电气、电梯专业学生, 23 级机械、人工智能专业学生聆听了书记、院长的“思政第一课”。

扶国书记结合习近平文化思想宣传学习, 围绕“什么是中国式现代化”“中国式现代化与西方现代化的区别”“如何走好中国式现代化道路”三个方面, 以视频、图表、数据等丰富形式, 深刻阐述中国式现代化的科学内涵和时代意义, 揭示现代化道路的复杂性和多元性, 强调中国式现代化是中国共产党领导的社会主义现代化。对于新时代青年学子如何在中国式现代化建设中挺膺担当, 扶国书记勉励同学们: 青年人要有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗, 中国青年才会有力量, 党和国家事业发展才能充满希望, 中国式现代化道路才能越走越宽阔。希望同学们厚植家国情怀、涵养进取品格, 以奋斗姿态激扬青春, 在中国式现代化道路上施展抱负、建功立业, 绽放出绚丽的青春之花。



张庆为学生授课

我校高度重视春季开学“思政第一课”，将“思政第一课”作为落实立德树人根本任务的重要举措，加深同学们对思想政治理论学习的认识，引导同学们涵养工匠精神，练就过硬本领。课后，同学们纷纷表示，扶书记、张院长讲授的“思政第一

课”，生动精彩，受益匪浅，更加明确了新时代大学生的责任与使命，将努力成为有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年，为实现中国式现代化贡献青春力量。

课”，生动精彩，受益匪浅，更加明确了新时代大学生的责任与使命，将努力成为有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年，为实现中国式现代化贡献青春力量。

文/图：马克思主义学院 撰稿：黄秀枝、李小月

我校举行党委理论学习中心组学习（扩大）会议



3月7日下午，学校党委在北校区综合楼第一会议室举行2024年第5次党委理论学习中心组学习（扩大）会议。学校党委书记扶国主持会议，党委理论中心组成员、各部门负责人参加学习。

党委专职副书记董荣权同志领学《中国共产党（党组）理论学习中心组学习规则》。党委副书记、院长张庆同志领学《关于进一步提高党委（党组）理论学习中心组学习质量的意见》。宣传部负责人梁晓同志汇报学校党委理论学习中心组学习情况、2020年巡察工作关于中心组理论学习反馈意见的整改情况，提出建议意见。

会上，党委理论学习中心组成员结合工作实际，围绕改进党委理论学习中心组学习内容、方式、管理、效果等方面开展研讨，交流学习感想和体会，提出以“走出去、请进来”方式拓宽视野，借鉴优秀做法，推动中心组学习与学校职业教育工作相结合等建议。张庆同志提出，中心组学习要抓紧学习内容、抓实学习方式、抓严学习管理、抓好学习转化，注重实践，坚持问题为导向，以学习提高能力，以学习推动发展，更好地完成立德树人根本任务。



扶国同志从为什么学、学什么、怎么学三个方面进一步强调了党委理论中心组学习意义的重要性、内容的多样性，组织的规范性，并对如何贯彻好《中国共产党（党组）理论学习中心组学习规则》《关于进一步提高党委（党组）理论学习中心组学习质量的意见》，提出了三点要求，一是切实提高政治站位，深刻认识党委中心组学习的重要性。把提高理论素质与增强党性修养、提升工作本领结合起来，进一步统一思想，提升高质量党建引领学校高质量发展的能力，深刻把握学校发展大局，加强指导工作实践；二是结合学校实际，聚焦为党育人、为国育才，落实好立德树人根本任务，进一步丰富学习内容，创新学习方式，规范学习管理，加强监督和考核，全面提高学习质量和水平；三是提前谋划，加强组织，保证党委理论中心组学习的规范性，巩固拓展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育成果，加强调研，优化学习转化，落实落细到学校各项工作。

文/图：宣传部 撰稿：黎海翼

学校纪委召开 2024 年第 1 次会议



3 月 6 日，学校纪委召开 2024 年第 1 次会议，深入学习贯彻习近平总书记在二十届中央纪委三次全会上重要讲话精神，传达学习十三届省纪委三次全会、十二届市纪委四次全会精神，学习贯彻新修订的《中国共产党巡视工作条例》、《中国共产党纪律处分条例》，总结回顾 2023 年工作，研究部署 2024 年工作。学校党委委员、纪委书记钟茹主持会议，全体纪委会员参加会议，纪检室其他纪检干部列席会议。

钟茹强调，要全面学习把握落实习近平总书记在二十届中央纪委三次全会上重要讲话精神，怀着深厚感情、怀着坚定信仰、怀着强烈使命深学细悟党的自我革命的重要思想的精髓要义、实践要求，自觉贯彻到纪检工作全过程各方面，以永远在路上的坚韧执着把党的自我革命进行到底。要认真学习贯彻二十届中央纪委三次全会、十三届省纪委三次全会、十二届市纪委四次全会各项决策部署，谋划好学校纪委 2024 年具体工作。要认真学习掌握新修订的《中国共产党巡视工作条例》，理解巡视巡察政治监督定位和“四个落实”监督内容，履行好纪委监督专责，推进政治监督具体化、精准化、常态化，推动各级党组织和领导干部落实管党治党政治责任。要认真抓好新订的《中国共产党纪律处分条例》的学习贯彻，坚持党性党风党纪一起抓，加强党纪教育，增强遵规守纪自觉，做到严格执纪、精准执纪。

会议总结回顾了 2023 年工作，研究部署了 2024 年工作。2024 年，学校纪委将坚持以习近

平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记关于党的自我革命的重要思想，认真贯彻落实习近平总书记视察广东、视察茂名重要讲话、重要指示精神，坚决落实全面从严治党战略方针，贯彻落实二十届中央纪委三次全会、十三届省纪委三次全会和十二届市纪委四次全会部署，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，自觉增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚持稳中求进工作总基调，巩固拓展主题教育和教育整顿成果，忠诚履行党章和宪法赋予的职责，推动健全全面从严治党体系，纵深推进正风肃纪反腐，纵深推进新征程纪检工作高质量发展，为学校高质量发展提供坚强保障。为落实好 2024 年各项任务，钟茹要求全体纪检干部要加强学习，不断提高政治素养和业务能力；要敢于善于斗争，勇于担当作为；要严守纪法，做廉洁自律的表率。

文/图：纪检室 撰稿：纪检室

我校召开党纪学习教育动员会

4 月 18 日上午，我校在北校区召开党委会，深入学习贯彻习近平总书记关于党纪学习教育的重要讲话和重要指示精神，认真落实中共中央办公厅印发的《关于在全党开展党纪学习教育的通知》要求，对学校开展党纪学习教育工作进行动员。学校领导，各单位（部门）负责人，各系党总支书记、副书记参加会议。党委书记扶国主持会议并作动员讲话。

会上，党委副书记、院长张庆传达学习了习近平总书记关于党纪学习教育的重要讲话和重要指示精神；党委专职副书记董荣权传达了中共中央办公厅《关于在全党开展党纪学习教育的通知》精神。



扶国在动员讲话中指出,开展党纪学习教育是以习近平同志为核心的党中央作出的重大决策,学校各级党组织和党员干部要进一步深化对加强党的纪律建设重要性认识,从严抓好党的纪律建设。全校党员干部要进一步强化遵守纪律的自觉,切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来,以高度的政治自觉、思想自觉、行动自觉,扎实开展好我校党纪学习教育。

扶国强调,开展党纪学习教育,要加强理论学习,以《中国共产党纪律处分条例》为学习重点,筑牢纪律意识;各级党组织要精心组织,创新方式方法,不断提升学习效果;要坚持问题导向,加强日常监督和检查,着力解决突出问题。

扶国要求,要强化组织领导,坚持领导带头,注重深学实学,抓好以案促学、以训助学,教育引导党员干部全面掌握《条例》的丰富内涵和实践要求;各级党组织严格履行主体责任,强化宣传引导,坚持把学习教育成果转化为推动学校高质量发展的具体行动和实际成效;要建立健全学习考勤、考核和奖惩机制,督促党员干部认真履行学习责任,坚持问题导向,对学习不深入、态度不端正的党员干部进行批评教育;要充分发挥好学校网站、公众号的宣传辐射作用,加强正面引导。

文:党政办公室 图:党委宣传部 撰稿:李叶

学校召开 2024 年法治工作会议

2024年4月10日,学校在北校区综合楼第一会议室召开2024年法治工作会议。党委书记扶国,党委副书记、院长张庆,党委专职副书记董荣权,党委委员、副院长杨云,党委委员、纪委书记钟茹,副院长董利,各单位(部门)负责人参加会议。会议由扶国主持。



会议学习了习近平总书记关于全面依法治国的重要论述,传达学习了《教育系统领导干部应知应会党内法规和国家法律清单》、《茂名市领导干部应知应会党内法规和法律规则清单》《广东省教育厅关于开展2024年度高等学校法治工作测评的通知》等文件精神,听取了2023年法治工作情况报告,对2024年法治工作任务进行了部署。

会议强调,加强法治工作、推进依法治校,是学校贯彻落实中央全面依法治国重要战略布局的必然要求,是衡量学校治理体系和治理能力现代化水平的重要体现,是学校落实立德树人根本

任务的重要抓手。学校各级领导干部要进一步深化对法治工作重要性的认识,深入学习贯彻习近平法治思想和习近平总书记关于教育的重要论述,深刻认识新形势新变化提出的新任务新要求,切实把依法治理作为学校治理的基本理念和基本方式,融入、贯穿学校工作全过程和各方面。

对做好2024年法治工作,会议要求:一是加强组织领导,及时调整法治工作领导小组成员名单和领导小组办公室,明确党政主要负责人推进法治工作第一责任人职责,将法治工作列入学校2024年度工作要点,将宪法、民法典作为党委理论中心组集体学习的重要内容,发挥法治工作联络员队伍作用。二是在制度建设方面,要以学校章程建设为统领,完善规章制度体系,编印学校规章制度汇编,制定学校规范性文件管理办法,明确规范性文件的起草、审查、决定、公布等环节的要求,健全规范性文件的合法性审查前置程序。三是以法治建设为依托,完善内部治理结构,坚决落实党委领导下的校长负责制,严格执行常委会、院长办公会议事规则和“三重一大”决策制度。四是以规范管理为抓手,完善风险防控机制,完善合同管理办法,开发合同管理系统,制定法律事务管理办法等规章制度,定期组织开展法治体检。五是做好迎接省教育厅法治工作测评工作,党政办牵头成立工作专班,落实专人负责,对照测评指标收集好佐证材料,及时查漏补缺推进整改。

文/图:纪检室 撰稿:曾薇

我校举办党纪学习教育专题读书班开班式 暨党委理论学习中心组学习(扩大)会



5月10日下午，学校在北校区综合楼第一会议室举办党纪学习教育专题读书班开班式暨党委理论学习中心组学习(扩大)会。会议聚焦深入学习领会习近平总书记关于全面从严治党、推进党的自我革命重要论述，结合党纪学习教育专题读书班的部署要求，就如何推进党的自我革命进行集体学习和研讨。党委书记扶国主持会议并作开班动员讲话。学校党委理论学习中心组成员，各单位部门负责人，各系党总支书记、副书记共30多人参加。

扶国在开班动员讲话中指出，举办党纪学习教育专题读书班目的就是深入学习领会开展党纪学习教育的重要意义，通过集中学习新修订的《中国共产党纪律处分条例》，进一步深刻领悟“两个确立”的决定性意义、坚决做到“两个维护”，以严明的纪律落实好习近平总书记重要讲话重要指示批示精神，用党规党纪校正思想和行动，以良好作风为学校高质量发展提供坚强保障。

会上，张庆院长领学了学习习近平总书记关于党的自我革命重要论述；杨云副院长领学了习近平总书记重要文章《全面从严治党，确保党始终成为中国特色社会主义事业的坚强领导核心》；董荣权副书记传达了教育部2024年教育系统全面从严治党工作视频会议、教育厅2024年全省教育系统全面从严治党工作视频会议精神；钟茹纪委书记领学了《中国共产党纪律处分条例》。

会议要求，要持续深入推进全面从严治党工作，营造风清气正的政治生态和育人环境。一是提高政

治站位，增强学习的自觉性和主动性。全校党员干部要把党纪学习教育作为一项重要的政治任务，摆在突出位置，认真学习领会习近平总书记关于加强党的纪律建设的重要论述，从党风廉政建设典型案例中汲取教训，警钟长鸣，不断提高自己的思想觉悟和道德品质。二是突出学习重点，准确把握党纪的内涵和要求。要牢牢把握“学纪、知纪、明纪、守纪”的目标要求，坚持原原本本学、逐章逐句学、联系实际学，在学思践悟中不断增强政治自觉、思想自觉、行动自觉。三是加强组织领导，确保学习取得实效。各单位各部门要加强对党纪学习教育的组织领导，严格按照读书班的学习计划和要求，认真组织实施。要加强对党员干部的学习指导和督促检查，确保学习取得实效。

文：党政办公室、宣传部 图：宣传部
撰稿：党政办公室、宣传部

学校召开 2024 年党的建设暨全面从严治党工作会议



5月10日下午，学校在北校区综合楼第一会议室召开2024年党的建设暨全面从严治党工作会议

会议，深入学习贯彻习近平总书记关于党的自我革命重要论述，全面贯彻党的二十大和二十届中央纪委三次全会精神，落实教育部2024年教育系统全面从严治党工作视频会议、2024年全省教育系统全面从严治党工作视频会议、2024年全市教育系统全面从严治党工作视频会议精神，总结2023年学校党的建设和全面从严治党工作，部署2024年主要工作。

会议指出，2023年学校深刻领悟习近平总书记关于党的自我革命的重要思想，切实增强全面从严治党的政治自觉和责任担当，深入开展主题教育，加强党对学校工作的全面领导，持续加大正风肃纪反腐力度，一体推进党风政风、师德师风、校风学风建设，统筹推进高质量发展和高水平安全，推动全面从严治党取得新进展。针对工

作存在的薄弱环节，要坚持问题导向，深刻把握新形势新任务，认真贯彻中央部署，严格落实省委、市委要求，主动认领问题，扎实推进整改，以“钉钉子”精神将学校各项工作做好。

会议强调，全校要坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，巩固拓展主题教育成果，持续发力、纵深推进全面从严治党，为学校高质量发展提供坚强保障。一是提高政治站位，坚定理想信念，以实际行动坚持“两个确立”、做到“两个维护”，严明党的政治纪律和政治规矩。二是全面贯彻新时代党的组织路线，增强党组织政治功能和组织功能，建设忠诚干净担当的干部人才队伍。三是持之以恒强化正风肃纪反腐，贯彻落实中央八项规定精神，聚焦铲除土壤条件深化反腐败斗争。四是牢牢扭住责任制“牛鼻子”，坚决

扛起全面从严治党主体责任，深化落实监督责任，严格督责考责问责。

会议要求，学校纪委要持续深入强化理论学习，用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂；持续深入强化政治监督，把对“两个确立”的坚定拥护转化为“两个维护”的自觉行动；持续深入推进反腐败斗争，坚决铲除腐败问题产生的土壤和条件；持续深入纠治“四风”，加固中央八项规定精神堤坝；持续深入加强党的纪律建设，推动形成遵规守纪的高度自觉；持续深入落实加强自身建设，进一步提高规范化、法治化、正规化水平；持续深入发扬彻底自我革命精神，打造忠诚干净担当、敢于善于斗争的纪检监察铁军。

文/图：纪检室 撰稿：纪检室

我为家乡种棵树，助力绿美茂名生态建设

——学院开展“爱绿植绿护绿兴绿”主题党日活动的

为深入学习贯彻习近平生态文明思想，落实市委“绿美茂名生态建设”工作部署，学院响应市委组织部“我为家乡种棵树”主题党日活动，迅速行动，积极组织，结合“百千万工程”和乡村振兴等工作，开展了“爱绿植绿护绿兴绿”主题党日活动，号召广大师生党员干部种树植绿，助力绿美茂名生态建设。

3月上旬，学院党委书记扶国和党委副书记、院长张庆带队，先后在南校区校园、“百千万工程”结对共建镇（茂南区金塘镇、信宜市池洞镇）广泛开展植树活动，累计种植500余棵，为绿美茂名生态建设贡献一份力量。

在南校区，学院领导、师生代表共150余人参加了植树活动。活动现场，参加植树的师生按照分组，挖坑、栽树、培土、浇水各个环节衔接有序，配合默契，场面温馨而快乐。虽然天气寒冷，但师生们热情洋溢、干劲十足，新种下的树苗迎风挺立，为大地披绿，为校园添美，为明媚的三月增添了绿意，大家满心欢喜，收获多多。

在茂南区金塘镇、信宜市池洞镇，扶国书记和张庆院长带队，与金塘镇和池洞镇的镇村干部、志

愿者和学院党员干部一起挥锹铲土、挖坑放苗、培土围堰、提水浇灌，用辛勤的汗水浇灌绿色希望。扶国和张庆同志一边与参加义务植树的干部群众亲切交谈，一边向相关负责人详细了解植树情况，并叮嘱要注重苗木质量，坚持植管并重，确保栽植一棵、成活一棵，栽植一片、成活一片。



扶国书记带队赴茂南区金塘镇植树



张庆院长带队赴信宜市池洞镇植树

通过此次植树活动开展，提高了广大党员干部植树造林和保护环境的意识，进一步贯彻落实了“绿水青山就是金山银山”理念，保护生态环境，涵养生态文明，营造人人参与、全员动手爱绿、植绿、护绿、兴绿的良好氛围。

此外，“爱绿植绿护绿兴绿”主题党日活动还号召广大党员干部“到乡村地头去种树”，积极参与乡村绿化工作，为乡村振兴、“百千万工程”彰显茂职担当，贡献茂职力量。

文/图：宣传部 撰稿：杨坤有、党良

学校理论学习中心组举行学习（扩大）会 深入学习贯彻习近平总书记关于总体国家安全观 的重要论述

4 月 18 日上午，我校召开理论学习中心组学习（扩大）会，深入学习习近平总书记关于总体国家安全观的重要论述，党委书记扶国主持会议并讲话。党委专职副书记董荣权领学习近平总书记关于总体国家安全观的重要论述；党委委员、副院

长杨云领学《中华人民共和国国家安全法》。教务部汇报了学校国家安全教育基础课的开设情况；宣传部汇报了学校 2024 年开展全民国家安全教育日的活动情况，对当前学校可能存在的风险隐患进行汇总分析，提出下一步工作措施。



学校理论学习中心组成员围绕深入学习总体国家安全观，结合工作实际，交流认识和体会，提出具体工作思路。会议指出，国家安全以人民安全为宗旨，是国家发展最重要的基石，人民福祉最根本的保障。要树立国家利益高于一切，国家安全人人有责的观念。要进一步增强政治敏锐性，提升处置能力，切实做好风险隐患防范化解工作，做到守土有责、守土负责、守土尽责。

扶国强调，要认真学习贯彻落实习近平总书记关于总体国家安全观的重要论述和指示精神，坚定不移贯彻总体国家安全观，把维护国家安全贯彻到学校工作的各方面全过程，确保校园安全稳定。要

提高政治站位，增强大局意识，进一步加强对学生的国家安全教育，优化国家安全教育课程、教育效果和质量评价。要加强对教职工队伍的思政教育，坚持学校各单位、各部门统筹协调，合力推进落实总体国家安全保障工作，坚持安全第一，预防为主，推进安全生产风险整治，提高防突处置保障能力。要加强与相关职能部门的对接，共同维护好校园平安稳定。

学校党委理论学习中心组成员、各单位、各部门负责人、各系党总支书记、副书记参加学习。

文/图：党委宣传部 撰稿：黎海翼

我校喜获广东省职业院校技能大赛 “工业互联网集成与应用”赛项二等奖

近日，由省教育厅主办的 2023-2024 年度广东省职业院校学生技能大赛“工业互联网集成与应用”赛项在广东轻工职业技术学院举行，我校机电信息系青年教师谢天华与电气自动化技术专业蓝浩源同学组成的师生代表队，与来自省内的 46 支队伍同台竞技，紧密合作，最终荣获该赛项二等奖。

“工业互联网集成与应用”大赛以工业应用为导向，以数据驱动发展，持续升级，服务于柔性、高效、优质、绿色的生产制造。赛项内容包括：工业网络互联安装及调试，工业数据采集、边缘网关配置，工业互联网标识解析系统部署，工业大数据采集处理、进行可视化展示，工业应用软件需求分析、功能设计、开发调试等。强调人、物品、机器、车间、企业等生产制造全要素，以及设计、研发、生产、管理、服务等各环节的深度互联，展示工业互联网集成应用在业务、功能、实施各板块的职

业综合能力，凸显广东推动实施“制造业当家”的强大技术底蕴。

这次师生同赛喜获佳绩，展示了机电信息系“三教改革”、青年教师培养及以赛促学、赛教互动的积极成果，为打造更具活力更有影响力的智造新机电和建设省域高水平高职院校注入了新动能。



文/图：机电信息系 撰稿：谢天华

我校计算机系学子在广东省职业院校技能大赛 “应用软件系统开发”赛项荣获赛项二等奖

近日，由广东省教育厅主办的 2023-2024 学年广东省职业院校技能大赛“应用软件系统开发”赛项于深圳信息职业技术学院成功举办，全省有 68 个院校的 204 名同学同台竞技。我校计算机工程系学生团队李春尧、杨丹玲、严馨如在张劲勇、沈大旺两位老师的悉心指导下，经过 6 个小时的激烈拼搏，赛出第 8 名的好成绩，荣获省赛二等奖。

本次大赛是全面落实国家软件发展战略，深化产教融合，协同推动软件行业创新与发展，赋能经济社会和现代职业教育高质量发展。比赛围绕软件行业相关岗位的实际需求和要求进行设计，每支参赛队由 3 名选手组成，竞赛时长 6 小时，竞赛内容还原企业真实开发场景和工作任务，通过“系统需求分析”、“软件系统开发”和“系统部署测试”三个模块考查参赛选手对实际问题的综合分析能力、对 Web 界面的基础设计能力、对技术架构的设计能力、对全栈开发技术的掌握程度以及操作的熟练程度、对系统部署、功能测试、Bug 排查修复及文档编写能力等，不仅对团队的技术水平提出了更高、更全面的要求，也考验选手的综合职业素质水平。

近年来，计算机工程系不断深化教育教学改革，探索“岗课证赛”项目化教学模式，通过“以赛促学、以赛促教、以赛促改、以赛促建”，不断提高教学质量，促进学生成长。同时，引领和推进专业建设和“三教”改革，并营造劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的良好社会氛围，引导青年一代走能成才、技能报国之路，为推进现代经济社会发展提供更多软件工程领域的高素质技术技能人才。



文/图：计算机工程系 撰稿：张劲勇

我校计算机学子荣获广东省职业院校技能大赛 “区块链技术应用”赛项二等奖和三等奖

近日,由广东省教育厅主办 2023-2024 年度广东省职业院校学生技能大赛“区块链技术应用”赛项在广州番禺职业技术学院举行。计算机工程系选派萧盛峰、李丽,蔡运亮、陈铸培组成两支学生代表队,与来自省内的 96 支队伍参赛同台竞技,在付玉珍、张劲勇老师悉心指导下,最终分别荣获该赛项二等奖、三等奖的优异成绩。

“区块链技术应用赛项”的比赛基于企业真实工作场景和项目工作流程,采用业界主流技术,旨在培养学生实操能力、提升比赛内容与产业的契合度。赛项以团队形式进行,每个团队由二名选手组成,要求选手们在 6 个小时比赛时间内完成。通过大赛培养参赛选手在企业真实项目环境下进行区块链平台框架搭建、区块链产品需求分析与方案设计、区块链系统

部署、区块链系统运维与监测、智能合约开发、区块链应用软件前端与后端开发、区块链系统测试及调优等方面的能力,形成良好的职业素养,全面提升学生自主解决综合问题的能力,达到“以赛促教、以赛促学、以赛促改、赛课融通、赛训结合”目的。

本次参赛获奖,充分展示了我校计算机工程系学生扎实的专业技术水平,生动体现了我校“岗课证赛”的教学理念。我们将坚持以赛为媒,不断提升学生职业素养和专业技能,在培养高素质信息技术技能人才的新征程中展现更大的担当,持续推动高水平计算机应用技术专业群高质量发展,促使相关专业对接最新行业标准和岗位规范,提升毕业生的就业竞争力,促进产教融合和科教融汇,服务国家“网络强国、数字中国”战略。



文/图:计算机工程系 撰稿:张劲勇

我校教师荣获广东省职业技能竞赛 “机器人系统集成应用技术”赛项三等奖

近日,从广东省职业技能大赛赛场传来喜讯,由我校机电信息系陆叶、蔡美丹两位老师组成的教师团队在省职业技能竞赛“机器人系统集成应用技术”赛项教师组的比赛中,获得了三等奖。

该赛项教师组比赛是今年国赛改革后首次新增的省赛项目,吸引了广东科学职院、广东机电职院、深圳职院、佛山职院等 18 所省内知名高职院校参加。此项比赛涵盖了机器人、电气控制、通信、机器视觉、数字孪生、数控加工等多项先进制造技术,知识点极多,难度极大。备赛期间正值期末,陆叶、蔡美丹两位老师克服了工作任务重、竞赛设备少、训练时间短等重重困难,积极备赛。该赛项赛时长达 5 小时,不仅是技能的比拼,也是体能的考验,两位老师沉着应战,齐心协力,找准竞赛考核得分点逐一击破,最终获得了第 7 名三等奖的好

成绩(总成绩仅比二等奖少 1 分)。此前,她们指导的该赛项学生组比赛也荣获三等奖。

通过参加技能大赛,机电信息系“以赛促学、赛教融合”的育人模式取得了阶段性成果,为进一步深化“三教改革”,打造高水平创新型教师教学团队,培养更多高素质技能人才作出积极的努力。



文/图:机电信息系 撰稿:陆叶

我校学生在 2024 年度广东省职业院校技能大赛 (高职组) 社区服务实务技能赛项中荣获 一等奖和二等奖

近日，2024 年广东省职业院校技能大赛高职组“社区服务实务”赛项在广州落下帷幕。经过激烈的角逐，我校人文系社会工作专业学生梁嘉琪荣获一等奖，江韵轩荣获二等奖。

社区服务实务赛项是首次纳入广东省职业院校技能大赛的新赛项，本届比赛共有来自全省 40 多所高校 94 支代表队参加。本次比赛分为理论知识考核、案例分析、技能操作考核三大模块，内容涵盖公共服务大类、医药卫生大类专业，主要涉及社区服务、社会工作实务基本理论和基础知识、社区服务案例分析、社区服务实务活动策划等方面，重点考核参赛选手的社区法规政策、政务管理、社区服务等知识，以及政策咨询与动员、公共事务办理与跟进、社区活动策划与实施、社区社会组织指导与扶持、社会调查和需求评估等技能及服务基层群众的职业素养。

此次佳绩是在学校和系部的关心关怀下、社会工作教研室的精心组织下、师生团结奋进努力下取得的成果。参赛学生“早八晚十”在实训室进行高强度的备战，指导老师加大辅导力度，抓紧一切可利用的时间全心全意进行赛前辅导，功夫不负有

心人，最终获得了优异的成绩。

此次竞赛是我校社会工作专业在广东省职业技能竞赛高职组中获得的一次重大突破，展示了我校社会工作专业人才培养水平，推进了与社区管理与服务方向结合的全新发展路径。人文系将以此次大赛为契机，继续遵循“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”原则，发挥大赛对教学的引领示范作用，为社区治理和社区服务实务领域培养更多优秀的高素质技术技能人才。



文/图：人文系 撰稿：巢伟志

我校土木工程系师生在 2023（第七届） 广东省“学院奖”青年师生设计艺术大赛中 荣获佳绩

近日，由广东省业工会委员会、广东省创意设计产业研究会主办广东省“学院奖”青年师生设计艺术大赛圆满落幕。在土木工程系李翠芬老师、吴

伟老师等老师指导下，我校荣获一等奖 1 名，二等奖 1 名，三等奖 9 名，李翠芬、吴伟老师荣获优秀指导老师奖。我校荣获优秀组织奖。

序号	参赛者	作品名称	指导老师	奖项
1	柯怡青	《汕头之夜》	李翠芬	高校组·摄影·一等奖
2	陈会张	《繁城瓦巷》	吴伟	高校组·摄影·二等奖
3	卢锐	《夏日余晖》	贲雯	高校组·摄影·三等奖
4	李乐儿	《外滩夜景》	杨木兰	高校组·摄影·三等奖
5	郑志伟 李镇烽	《扬帆起航》	何悦宁	高校组·广告设计·三等奖
6	杨家丽 吴冠桦 薛紫影	《恭贺新禧》	何悦宁	高校组·广告设计·三等奖
7	彭春香 李紫珊	《吞噬》	何悦宁	高校组·广告设计·三等奖

广东省“学院奖”青年师生设计艺术大赛面向各高等院校、技工和中等职业学校开展，是各院校设计教育专业“产教研融合”办学模式深度实践的体现。在本次比赛中，300 多家高校 3000 多名设计学子角逐 12 个专业的各类奖项。大赛组委会共收到 4320 件作品，1167 件作品入围终审，经过一个多月的努力，评委会专家们对入围作品进行了认真的评审和讨论，最终评出了本次大赛各专业组别的个人奖项和团体奖。

通过组织参加大赛，土木工程系践行“以赛促学、以赛促教、以赛促研”的教学理念打下了坚实的基础。土木工程系鼓励广大师生积极参加各类竞赛，不断提升师生的专业水平，全面推进教学高质量发展。希望土木系师生继续努力，行稳致远，再创佳绩。



文/图：土木系 撰稿：土木系

我校在“我心中的思政课”第七届 全国高校大学生微电影展示活动中喜获佳绩

近日，在“我心中的思政课”第七届全国高校大学生微电影展示活动中，由我校人文系 22 级传播与策划专业（1）班王丽、陈钰怡、王浩、杜廷轩组成的参赛团队荣获三等奖，这是我校在教育部开展学习习近平新时代中国特色社会主义思想大学学习领航计划系列比赛中的首个国家级奖项。

第七届全国高校大学生微电影展示活动以“我心中的思政课”为主题，运用新媒体新技术，突出新时代十年伟大变革这一历史和实践背景，带领大学生走进“大思政课”实践教学基地，将微电影创作作为思政课实践教学的重要形式，以学生视角、艺术手法展现大学生心中理想的思政课，呈现思政课学习过程中的精彩故事。

本届“我心中的思政课”全国高校大学生微电影展示活动，共收到来自全国 31 个省市自治区的 935 所高校报送的 2178 份作品，其中自由创作类 1815 部。我校接到大赛通知后，高度重视，认真备赛，此次佳绩是学校 and 系部师生共同努力下取得的成果。在指导教师梁辉良、宋舒、车小玲的带领下，参赛师生多次前往高州根子“柏桥讲堂”拍摄现场，逐字逐句完善电影文案，只为了呈现最好的参赛作品；指导老师们抓紧一切可利用的时间全

全意进行辅导，共同解决了电影创作过程中遇到的难题。

此次比赛是我校获得的一次重大突破，充分展示了我校人才培养水平。马克思主义学院将继续遵循“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促建”原则，发挥大赛对我校“大思政课”建设的示范引领作用。



文/图：马院 撰稿：马克思主义学院

我校在第十七届“挑战杯”广东大学生 课外学术科技作品竞赛的获奖

近日，从团省委、省教育厅、省科技厅、省科协、省社科院、省学联联合发布的《关于公布第十七届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛获奖名单的通知》（团粤联发〔2023〕32号）的文件中获悉，根据广东省各高校校级赛事组织得分和竞赛成绩，我校荣获第十七届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛“进步奖”，其中我校《智能荔枝采摘机器人》竞赛作品荣获二等奖，《HACCP体系在速冻黄皮果浆生产中的应用》等10个竞赛作品荣获三等奖，获奖项目数量创历史之

最。

我校积极组织师生团队参赛，参赛作品和参赛人数创历史新高。在各系部的大力支持下，学校赛事组委会组织各系部推荐的28个师生参赛团队，开展赛事培训会、经验分享会、校赛决赛；学校赛事评委会组织专家评委现场对参赛团队进行答辩评审、提出建设性意见，推动各参赛团队持续提升竞赛水平，提高学生实践能力。

文/图：团委 撰稿：团委

经济管理系两代表队喜获广东省职业院校技能大赛 “业财税融合大数据应用（学生）”赛项三等奖

近日，备受瞩目的广东省职业院校技能大赛“业财税融合大数据应用（学生）”赛项圆满落幕，经济管理系两支代表队脱颖而出，均喜获此次大赛三等奖。



本次大赛在番禺职业技术学院举行，来自全省115支队伍参赛。本次赛项为线下团体赛，共包括三个模块：（一）基于数字场景的资金业财税融合与大数据应用；（二）基于数字场景的营运业财税融合与大数据应用；（三）基于数字场景的管理业财税融合与大数据应用。赛项通过数字化场景调度，紧扣资金综合业务、融资业务、投资业务、购销业务、成本业务、营运综合业务、分析业务、管理业务、管理综合业务等岗位群，重点考查选手在业财税融合场景应用中掌握业务和财务知识，应用

信息技术考核业务运营、场景调度、资源配置、数据分析、财务治理、税务筹划、RPA财务机器人应用、税务预警、审计实质性程序等技能，掌握业务流、数据流、核算流、知识流四流融合的综合应用能力。

本次赛项是首次举办的全新赛项，竞赛内容全新、竞赛平台全新，训练条件非常有限，备赛时间紧，任务重。为了做好比赛工作，经济管理系精心做好参赛选手的选拔工作，组织老师和学生克服重重困难积极备赛。经过近三个月的专业训练和精心准备，经济管理系选手们展现出了扎实的专业基础和出色的实践操作能力。他们在紧张激烈的比赛中沉着应战，充分展示了团队协作和问题解决能力，历时一天半的激烈角逐，最终两支参赛队伍均喜获本次赛项三等奖。

本次大赛充分展现了我校师生良好的精神风貌和优良的技能水平，也是经济管理系在培养复合型技术技能人才方面取得的显著成果的充分肯定，更是对参赛选手们在业务、财务、税务场景融合与大数据应用方面的专业知识和实践能力的高度评价。经济管理系将继续以各项技能比赛为抓手，通过以赛促学、以赛促教、以赛促改，加强学生应用能力的培养，提高学生综合素质，促进专业高质量发展，为学校培养高素质技能人才、建设高水平专业群做出应有的贡献。

文/图：经济管理系 撰稿：黄珊珊、郭媚

经济管理系师生同赛，喜获广东省职业院校 技能大赛“英语口语”赛项三等奖



近日，广东省职业技能大赛赛场传来喜讯，由我校经济管理系阮斯媚老师和 2021 级商务英语专业王耿骏同学组成的师生团队在“英语口语”赛项中荣获三等奖。

本次技能大赛在广东外语艺术职业学院举行，有来自省内 80 所高职院校的团队参赛。本次英语口语竞赛共包括四个环节：“中国故事”、“情景交流”、“职场描述”和“职场辩论”。同时在原有的“情景交流”中采用师生同赛加应变题的模式，全面考察参赛选手的英语语音、语法、词汇、语篇

组织、互动沟通、逻辑思维等各方面的英语能力以及国际商务、历史人文等知识。经过几个月的专业训练和精心准备，我校师生团队选手表现出色，沉着冷静，发挥了一定的专业水平，展现出了我校师生良好的精神风貌和优良的技能水平。

本次口语技能赛项首次增加师生同赛环节，备赛时间紧，任务重，为了做好比赛工作，经济管理系精心做好参赛选手的选拔工作，周密安排，组织老师和学生克服重重困难积极备赛。本次大赛检验了我校商务英语专业教学改革的成果，展示了师生运用英语口语进行交流表达的应用能力和实践水平，对促进教师改进教学方法和提升学生学习积极性发挥了重要的作用。

经济管理系将继续以各项技能比赛为抓手，通过以赛促学、以赛促教、以赛促改，进一步推进课程思政改革，加强学生应用能力的培养，提高学生综合素质，促进专业高质量发展，为学校培养高素质技能人才、建设高水平专业群做出应有的贡献。

文/图：经济管理系 撰稿：阮斯媚

我校在广东省“讲村史 展村史 传村史” 2023 年多彩乡村系列实践活动中喜获佳绩

近日，由广东省人民政府地方志办公室、广东省精神文明建设委员会办公室和广东省教育厅等多个部门联合组织开展的“讲村史 展村史 传村史”2023 年多彩乡村系列实践活动中，我校《“赓续红色革命印记，助力红色乡村振兴”——化州柑村》（吴慧婷、陈志杰、张家如、肖卓琳、钟雅琳、郑鹏英、陈建超、廖辉、卢志城；指导老师：梁燕、于振华）、《多彩乡村，多彩扶参》（丘宇熙、林乐乐、冯森远；指导老师：邬广钦）和《品味扶参》（黎志烽、李宇亮、冯渝淇、赖满成、黄程标；指导老师：邬广钦、张劲勇、李海超）竞赛作品荣获微视频类三等奖，《带

你云游北梭》（梁耀雄、张鸿燕、邓雅元；指导老师：陈伟霞）竞赛作品荣获微视频类优秀奖。

我校高度重视本次活动，广泛发动师生积极参与。引导师生深入乡村调研，深入挖掘茂名乡村历史记忆和乡村振兴实践成果，以微视频形式记录茂名乡村历史、特产特色、产业发展、人物事迹、精神风貌等，积极为乡村发展建言献策、贡献力量。并以本次活动为契机进一步激发广大师生爱国爱乡之情，激励广大师生以更加昂扬的姿态奋进新征程、建功新时代，为推动茂名高质量发展积极贡献力量。

撰稿：井雨宁

我校教师获评全国化工行业 职业技能人才评价优秀工作者

3月29日，为深入学习贯彻习近平总书记关于技能人才工作重要指示批示精神，全面落实党的二十大精神，总结工作、分析形势、交流经验，部署2024年职业能力建设工作，化学工业职业技能鉴定指导中心在河南郑州组织召开2024年全国石油和化工行业职业能力建设工作会议暨全国技术能手表彰会。我校化学工程系胡鑫鑫老师获得“2022-2023年度全国化工行业技能人才评价优秀工作者”荣誉称号。



茂名职业技术学院自成立化工行业职业鉴定站以来，始终以“认真规范职业技能鉴定程序，保证职业技能鉴定的质量”为工作总体指导原则，依据国家和省、市人力资源部门对职业技能鉴定的政策法规和具体要求，制定各项规章制度，按制度要求程序办事，确保技能鉴定考试有序进行，确保职业技能鉴定的公正、公平、高质量和权威性。目前学院鉴定站可开展化学检验员、化工总控工、有机合成工、工业废水处理工、水生产处理工等多个工种多个级别的鉴定。并辅以开展了鉴定前的相关技能培训工作，持续提高鉴定通过率。

学校化工行业职业技能鉴定与培训工作在各级领导关心以及各方努力配合下，取得了一定成效。未来将进一步加大巡视检查力度，强化鉴定的质量管理水平；探索开展面对不同群体灵活多样的技能培训，重点开展对外职工的系统培训；开展有针对性的培训，强化对学校鉴定站现有工种的强实用性培训内容，使技能鉴定内容与生产相适应，符合当前形式发展与人才培养需要。

文/图：化工系 撰稿：化学工程系

我校荣获 2023 年度全国“1+X” 社区治理 培训考核示范院校

近日，在广州召开2023年全国社会福祉领域1+X证书工作总结表彰暨2024年工作动员会，我校荣获2023年社区治理1+X证书试点工作示范院校，其中我校巢伟志老师被评为优秀师资，陈珍珍老师被评为优秀考核工作者。

为了能够顺利开展1+X试点工作，我校在2021级社会工作专业学生中通过考试筛选40名在校学生，参加2023年社区治理（中级）职业技能等级证书考试工作。本次考试由北京中民福祉教育科技有限公司（第三方社会评价机构）组织考核评价，是我校第二次参加本证书中级考核。本次考试共40人参加，40人通过，通过率达到100%。

我校连续2年荣获1+X证书社区治理（中级）试点工作示范院校。人文与传媒系将以此为契机，继续深化职业教育改革，加强与企业、行业的合作与交流，认真贯彻《国家职业教育改革实施方案》精神，进一步深化人才培养方案改革，构建基于“课证融通”的课程体系，不断提升技能型人才培养质量。



文/图：人文与传媒系 撰稿：巢伟志

我校成为全国智慧社会工作行业 产教融合共同体常务理事单位



4月27日-28日,2024年全国智慧社会工作行业产教融合共同体年会暨“智慧社工+”高质量发展论坛在石家庄学院正式开幕。我校积极参与全国智慧社会工作行业产教融合共同体年会活动,并成功加入共同体,成为常务理事单位。

本次会议是共同体成立以来的第一次年会,高等学校、职业院校、科研机构、行业协会和上下游企业等单位积极参与。会议分为开幕式、共同体基本情况介绍及共同体十大项目发布、社会工作产教融合创新主题报告、数字社会工作学者圆桌研讨、社会工作实验实训数字化转型交流、智慧社工+数智康养产教融合创新学者交流等六个内容。同时,还发布了共同体石家庄宣言,成立了共同体京津冀协同创新基地,探讨数智化在社会工作领域人才培养带来的的机遇和挑战。

下一步,我校社工专业将依托共同体平台,围绕三教改革,深化产教融合,整合并优化本地区社会工作领域内的各类资源,积极做好应对社会工作行业走向智慧化、数字化发展的策略,提升社区社会工作人才培养质量,破解行业发展瓶颈,助力社工服务地方经济社会高质量发展。

文/图:人文与传媒系 撰稿:陈珍珍

我校获 2023 年度“1+X”跨境电商 B2C 证书 优秀试点院校及优秀考核站点



近期,在跨境电商 B2C 数据运营职业技能等级证书专家委员会对 1+X 证书制度试点 2023 年度考核中,我校在“1+X”跨境电商 B2C 数据运营职业技能等级证书考证工作中表现出色,获得了“优秀试点院校”及“优秀考核站点”的荣誉,经济管理系刘峻兵、江静、何靖雯三位教师被评为“优秀指导老师”。

我校在这次考证工作中的表现出色,得益于学校对职业教育改革方向的敏锐洞察和科学决策。学校积极组织教学部门认真学习贯彻国家职教二十条文件精神,紧跟国家职业教育改革方向,统筹 1+X 证书管理指导工作。经济管理系高度重视,系领导

亲自部署,国贸专业教师积极行动,在往年“1+X”考点申报、学生报名、试前培训、考证安排、经费报销的基础上,总结经验,形成了流畅的工作程序,学生通过率再次达到 100%。

这次荣誉的获得,不仅是对我校和经济管理系在职业教育领域所取得的成绩的肯定,也是对未来发展的鞭策和激励。我们将继续秉持“修德、强技、求实、创新”校训,坚持“价值观+知识+技能+创新”的人才培养目标,不断提高职业教育质量,为学生的职业发展和社会的经济发展做出更大的贡献。

文/图:经济管理系 撰稿:何靖雯

《建筑构造》入选广东省首届“十四五”规划教材

据茂名日报报道

《建筑构造》——校企合作的建筑工程技术专业岗课赛证融通系列教材是广东教育出版社出版，由茂名职业技术学院土木工程系负责人、市建筑业产学研促进会法人代表兼副理事长冯川萍主编，广东永和建设集团有限公司董事长、市建筑业产学研促进会理事长卢利为副主编的土木建筑大类教材，该教材入选广东省首届“十四五”规划权威教材之一。

这部教材以其独特的教学理念和深刻的专业内涵，为土木建筑大类从业人员提供了优质的教学资源。特别是在注重理论知识与实践技能相结合、岗位需求与课程内容融合的理念下，教材将“岗课赛证融通”的教育理念贯穿始终，该教材根据建设领域最新科技成果、引入住房和城乡建设部对新工艺、新规范、新

标准的推广使用要求，将国家规范推行的新工艺、新技术及时补充到教材中去，力求做到理论精、内容新、突出时代性，与当前建筑科技发展水平相吻合，体现前瞻性。

本教材紧密对接建筑产业升级和技术变革趋势，服务建筑产业转型升级和智能建造等产业领域需要的专业知识，遵循教材建设规律和职业教育教学规律、技术技能人才成长规律，紧扣产业升级，满足技术技能人才需求变化，依据职业教育国家教学标准体系，对接职业标准和岗位群（土木建筑大类施工员、造价员、监理员、质量员、设计员）等能力要求，为从业人员提供了更加丰富、立体的学习体验。

通讯员：曾浩吴熙

我校学生在第十届广东省岭南杯“畅想人工智能+”英语写作技能大赛中获奖



近日，第十届广东省岭南杯“畅想人工智能+”英语写作技能大赛线上比赛降下帷幕，学校基础课部林伟丽老师指导的2022级建设1班庄翔同学获得公共英语组别三等奖，赖春常老师指导的2022级物联网2班周曼婷同学获得公共英语组别优秀奖。

本次大赛由广东省本科高校外语类专业教学指导委员会、广州外国语学院以及北京外研在线联合举办，吸引了全省约70所院校400多名大学生参加。基础课部对本次大赛高度重视，提前在校内举办了英语写作比赛，选拔出两位学生参加比赛。通过参赛选

手和指导老师的共同努力，在大赛中获得三等奖和优秀奖各一项，展示了我校英语写作教学水平和英语教学改革成果。

近年来，基础课部英语教研室运用赛教结合的教学方式，组织学生参加一系列校内、校外英语竞赛活动，给学生提供了锻炼和展示的机会，激发了学生对英语学习的兴趣，提升了学生的英语应用能力。

文/图：基础课部 撰稿：林伟丽

我校召开 2024 年宣传思想工作会议

3 月 1 日下午, 我校在北校区图书馆多功能报告厅召开 2024 年宣传思想工作会议。学校党委专职副书记董荣权, 各职能部门负责人, 各系党总支副书记、负责宣传工作的相关同志等参加会议。会议由宣传部负责人梁晓主持。



会上, 梁晓传达了市宣传思想文化会议精神, 通报了我校 2023 年宣传思想工作情况, 提出下一步工作计划。并重点对政治安全意识形态安全、创建全国文明城市、宣传报道工作作了具体布置。

董荣权充分肯定了过去一年学校宣传思想工作取得的成绩, 对做好当前和今后一个时期学校宣传思想工作作出全面安排部署, 提出明确要求。他强调, 要充分发挥宣传思想工作在学校改革发展中的

思想引领、舆论推动、精神激励和文化支撑的重要作用, 坚持守正创新, 保持与时俱进, 担当好“举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象”的使命任务, 切实推动学校宣传思想工作不断强起来, 为我校加快建设省域高水平高职院校提供强大思想保证、精神力量和舆论支持。一是提高政治站位、深化认识, 准确把握宣传思想文化工作新形势新任务。各单位、各部门要充分认识学校建设发展形势对宣传思想工作提出的新要求, 积极去探索加强和改进宣传思想工作的新途径新方法, 加大舆论引导力度, 把广大师生的士气鼓舞起来、精神提振起来, 为实现学校的发展目标营造良好的氛围。二是突出重点、明确任务, 着力推动宣传思想文化工作开新局谱新篇。要进一步加强理论武装、意识形态工作、思想政治工作、主流思想舆论引导、文化建设工作, 努力开创新一年宣传思想工作新局面。三是加强领导、提高本领, 努力实现宣传思想文化工作高质量走在前。要加强政治建设, 永葆宣传思想战线政治本色; 用心服务师生, 走好宣传思想工作群众路线; 提升本领, 打造过硬宣传干部队伍。董荣权还对全国“两会”期间学校安全稳定工作作了专题部署, 要求各单位落实好各项责任措施, 确保重点时段校园安全形势稳定。

文/图: 宣传部 撰稿: 黎海翼

学校召开消防安全工作会议



3 月 29 日上午, 学校在北校区综合楼第一会议室召开学校消防安全工作会议。党委书记扶国, 党委委员、副院长谈毅, 党政办、宣传部、学生处、后勤部负责人, 经管系、人文系分管学生工作负责人及后勤部相关人员参加会议。谈毅主持会议。

会上, 谈毅通报省教育厅安全工作督导组反馈我校校园安全问题情况, 并就安全问题的整改落实做了详细的布置。党政办、宣传部、经管系、人文

系就如何整改落实省教育厅督导组反馈校园安全问题做了表态发言。谈毅要求, 保卫部门要做好牵头和协调工作, 各单位(部门)要认真落对标对表、对帐销号, 切实落实检查反馈要求, 保证各项整改措施落地落细到位。

扶国指出, 消防安全是校园安全的重中之重, 是造成群死群伤的主要隐患之一。学校党委一直以来都十分重视安全工作, 多次召开专题会议研究, 并层层签订责任书, 实行网格化管理, 确保任务到岗、责任到人。各系(部门)要认真落实省教育厅督导组要求, 全员发动, 地毯式排查, 罗列隐患清单, 对章对表, 一丝不苟抓好消防安全和燃气安全工作整改落实到位。扶国强调, 一要尽快完成机构调整和人员配置, 完善消防安全长效工作机制; 二是成立校园消防安全工作领导小组, 全面领导和督查校园消防安全工作的开展和落实; 三是深入调查研究, 汇总当前校园消防安全隐患及存在问题, 并形成书面工作报告上报学校党委专题研究; 四是各岗位工作人员要坚守廉政和安全底线, 尽职尽责完成消防工作任务, 为社会安全稳定和学校安全发展做出应有贡献。

文/图: 后勤部 撰稿: 林青秀

我校组织师生参加 2024 茂名马拉松赛事

3月24日7时30分，2024 茂名马拉松比赛在中国第一滩鸣枪起跑！本次比赛分全程马拉松、半程马拉松和迷你马拉松三个项目。比赛起点设在中国第一滩旅游度假区，全程马拉松、半程马拉松比赛终点为广场西路，迷你马拉松比赛终点为有福城（谯国夫人影视城）。串珠成链的沿海美景、精心设计的亲海赛道，吸引了上万名跑步爱好者参加比赛。



参赛师生起点合影



参赛师生终点合影

我校基础课部牵头，学生工作部、团委、工会、各系（部）协同组织了 400 多名师生积极参与赛事。当中，有“最美滨海赛道”上逐梦的跑者，有精神饱满、热情洋溢的青年志愿者，还有受邀参加起跑巡游的非遗文化使者——龙狮队……我校师生的身影成为活动现场一道靓丽风景线。

学校将以此次活动为契机，不断加强和改进体育美育工作，把体育美育实践活动有机融入地方经济社会发展，不断强化服务社会意识，增强服务社会的能力和水平。

文：基础课部 撰稿：基础课部

2024 年茂名市“入团种棵树”主题团日示范活动在我校举行



植树护绿志愿服务专项培训

为了激励广大团员青年发扬五四精神，落实《中国共产主义青年团入团仪式仪程规范（试行）》，动员团员在绿美广东生态建设中勇当生力军和突击队，4月25日，共青团茂名市委员会、茂名市学生联合会联合我校开展2024年茂名市“入团种棵树”主题团日示范活动。共青团茂名市委员会副书记梁梨宁、共青团茂名职业技术学院委员会书记李锋成、茂名职业技术学院土木工程系教授李翠



芬、共青团茂名市委员会青发部副部长苏杨童，以及学院团委全体团干、2024年新发展团员、优秀党、团员代表 200 多人参加了示范活动。

梁梨宁为我校 115 名新团员代表颁发团员证、佩戴团徽；共青团茂名职业技术学院委员会书记李锋成带领新团员宣誓；新团员代表邓丽珠、优秀团员代表黎洋强发言。

李锋成代表学校团委向新团员提出希望和要求。他对新团员的加入表示热烈的欢迎和衷心的感谢！对一直关心支持学校团员青年发展的团市委领导、各位师生表示由衷的感谢！他表示，作为新时代的团员青年要坚定信仰信念，自觉践行社会主义核心价值观，发挥团员的先锋模范作用，积极参加团组织的各项活动，携手共创团组织发展的美好未来！

李翠芬为新团员进行“绿美茂名 青年先行”植树护绿志愿服务专项培训。她从植树的历史、气

候、土壤等方面对种植的选苗、修剪、栽培、浇水、覆土、养护知识进行详细的讲解，号召团员青年做绿色发展理念的倡导者，做绿色生活方式的践行者，做绿色复苏发展的探索者。

与会领导、团干部与 2024 年新发团员、优秀党、团员代表在学校智慧泉旁培土固苗、浇水灌溉，种植了 30 棵树，共植绿美青年林，为绿美广东生态文明、志愿护绿贡献青春力量。

文/图：团委 撰稿：团委

国安有我 全民共护

——学校广泛开展全民国家安全教育日系列活动

国家安全是安邦定国的重要基石，维护国家安全是全国各族人民根本利益所在。为做好全民国家安全教育日宣传教育系列活动，学校紧密围绕“总体国家安全观·创新引领 10 周年”活动主题，坚持贴近生活、贴近实际、贴近师生，开展系列丰富多彩的宣传教育活动，增强师生国家安全和素养，营造维护国家安全的浓厚氛围。

学校高度重视，充分利用线上线下相结合的形式，多举措积极营造浓厚的国家安全宣传氛围。通过悬挂国家安全宣传条幅、张贴宣传海报、LED 电子屏滚动播放宣传标语等方式开展宣传活动；通过微信公众号、学校官网、微信群等网络媒介，集中推送国家安全文章、视频等相关内容。线上线下齐发力，让全民国家安全教育宣传活动更加深入人心，总体国家安全观更加可知可感可传。

4 月 10 日以来，各部门结合实际，开展形式多样的国家安全教育主题活动，增强师生对总体国家安全观的认识。机电信息系通过支部主题党日活动等方式，专题学习并讨论《国家安全法》、《反间谍法》等法律法规，增强了全体党员干部维护国家安全、保守国家秘密的意识；人文与传媒系组织开展国家安全主题班会，收听收看国家安全专题教育片，以更加直观的形式让国家安全工作深入人心，引导学生学习国家安全知识，提高自觉防范的意识和能力，更好的履行在维护国家安全方面的义务；化学工程系积极组织学生参加“全国大学生国家安全知识答题”活动，进一步检验学习成果，更加系统地使师生在工作生活中做到“尊法、守法、学

法、用法”，确保学有所得、学有所获。后勤部组织收看“同上一堂国家安全教育课”，干部职工更加深刻感悟党和国家坚持维护人民安全、国家安全的坚定信念，强化忧患意识，自觉履行维护国家安全的基本义务。基础课部发挥美育优势，组织龙狮队参加市委国安办开展的全民国家安全教育日宣传教育活动，为国家安全宣传活动增色添彩。

通过各项活动的开展，进一步提高了全体师生的国家安全防范意识，增强自觉维护国家安全的责任感，营造良好的法治环境，切实提升国家安全宣传育人实效。

文/图：党委宣传部 撰稿：杨坤有



开展主题班会

茂名职业技术学院举行第六次学生代表大会

4 月 11 日，茂名职业技术学院第六次学生代表大会在南校区举行。共青团茂名市委员会副书记李霞、茂名市学联主席李宇航、共青团茂名市委员会

学少部干部朱冠桦莅临我校出席大会。学校全体团委干部，校、系学生会秘书长以及全体学生代表参加了大会。



大会现场

共青团茂名市委员会副书记李霞代表团市委、市学联向大会的召开表示热烈的祝贺。她表示，学校学生会围绕学校党政工作大局，自觉服务广大青年学生的成长成才，开展各类主题教育活动，组织和引领广大青年学生参加社会实践，不断加强校园文化建设，学校学生工作呈现出蓬勃发展的良好态势，有力地促进了青年学生健康成长。她对学校学生会提三点希望，一是聚焦坚定理想信念，服务同学思想成长；二是聚焦成长成才需求，帮助广大同学提高社会化能力；三是聚焦持续深化改革，树立起富有理想、关心同学、清新阳光的组织形象。全校广大青年学生主动适应时代要求，坚定信念、刻苦学习、甘于奉献，在百千万工程、绿美广东等工作中展示了朝气蓬勃、昂扬向上的精神风貌，汇聚起青年学子的青春力量。

学校团委书记李锋成向前来出席和指导大会的领导、嘉宾表示衷心的感谢和热诚的欢迎。他表示，我校学生会在学校党委正确领导和学校团委的指导下，紧密围绕学校中心工作，积极履行“全心全意为全体师生服务”的宗旨，在青年学生思想教育、校园文化建设、大学生社会实践等方面取得不少的成绩，为我校的发展与建设作出了应有的贡献。他要求，全体学生会成员围绕中心、积极作为，建设一个更加团结协作、和谐融洽的学生会；学生会干部不断提高担当意识和责任意识，服务学生成长成才；各级学生会组织服务大局，以“全心全意为全体师生服务”为抓手，积极贯彻学生会改革方案，为学校建设成为省域高水平高职院校，为茂名的建设发展而努力奋斗。

学校学生会成员谢林诗同学代表茂名职业技术学院第五

届学生会委员会向大会作题为《怀初心践行青春使命，以实干担当青年责任》的工作报告。报告回顾了一年来校学生会工作取得的主要成绩，并提出下一阶段学生会的工作方向和目标。大会选举产生了第六届学生委员会成员和学校学生会主席团成员。

团市委副书记李霞一行还走访调研了学校青年活动中心、学校心理咨询室，深入了解学校青年大学生“百千万工程”突击队行动、大学生心理健康情况等。

撰稿：团委

我校 2024 年课程思政专题培训班正式开班



开班仪式

董荣权在开班仪式上作动员讲话，他要求所有参加培训的教师充分认识课程思政培训的必要性并简述了此次课程思政培训安排和要求，希望教师们静下心来认真学习，向各位专家取长补短，尽快提升教学能力；希望教师之间要形成比学赶帮的氛围，在相互学习中得到相互提高；希望教师们团结一致，发挥所学所长，心往一处想，劲往一处使，促进教师教学水平的整体提升。

扶国作开班讲话。他指出全面推进课程思政建设，是落实习近平总书记关于教育重要论述的重要举措，是落实立德树人根本任务的必然要求，是全



专题讲座

面提高人才培养质量的重要任务。学校成功立项课程思政示范校，制定了《茂名职业技术学院课程思政示范校建设方案》和《建设项目任务书》，成立课程思政研究中心，培育课程思政名师，建立课程思政示范课程，开展理论研究和建立资源库等工作。但是我们的课程思政工作仍旧存在一些短板和弱项，如重视程度不够统一、目标重点不够清晰、思政元素挖掘不到位等。他就我校进一步推进课程思政工作提出以下几点要求：一是突出目标导向，构建立德树人新格局；二是突出特色示范，丰富课程建设新内涵；三是突出质量核心，完善教学改革

新机制；四是突出名师引领，探索赛教融合新模式；五是突出监测评价，激发课程思政新动能。

开班仪式结束后，广东石油化工学院马克思主义学院院长唐少莲教授作《新时代课程思政的本质内涵、现实挑战与实践路径》专题讲座。他的授课从哲学的视角理论联系实际，多维度地分析了新时代课程思政的逻辑前提和课程思政的根本任务，阐释了培根、铸魂、启智的重要性；引入了课程思政的九种讲法及六个维度。最后总结，教育的终极关怀是人的生存与发展，其本质是建构人的生存方式及其意义。此次培训班既有校外专家的专题讲座，

也有本校教师的经验分享交流，实用性强。培训旨在全面落实立德树人根本任务，大力提高我校教师政治理论素养和课程思政教学能力，树立正确的课程思政建设理念，把课程思政建设贯穿教书育人全过程。通过培训学习，进一步提高教师们的政治站位，拓宽课程思政工作思路，永葆初心、勇担职责，为学校高水平课程思政示范院校建设贡献更大的力量。

文：马克思主义学院 图：党委宣传部
撰稿：车小玲

学校举办消防安全知识培训

为贯彻落实《全省校园消防安全专项整治行动方案》的精神和要求，切实提高广大师生消防意识和自防自救能力，认真汲取涉校的重特大事故的深刻教训，进一步提升我校师生员工消防安全意识，提高应对火灾事故的能力，学校特邀请茂名市消防救援支队法制审核中心主任，消防救援三级指挥长王树宇通过视频直播形式为我校师生员工开展消防安全知识线上培训。

4月9日晚20:00，在北校区演播厅通过微信视频号“红荔TV”直播，王树宇以实例图片演示，图文并茂，讲解生动感人，让广大师生员工了解和掌握如何树立消防意识、如何预防火灾、如何扑灭火灾、火灾现场如何逃生等，理论性和指导性都非常强，对我们提高消防意识具有很强的指导意义。



通过此次消防知识培训，广大师生员工在消防安全问题提高了认识，将消防安全牢记心中，重视消防安全从自己做起，从现在做起，共同营造安全、稳定、和谐的校园环境。

文/图：保卫部 撰稿：凌志锋

学校召开创建全国文明城市加温会



4月17日下午，我校召开创建全国文明城市加温会。党委书记扶国，党委副书记、院长张庆，党委专职副书记董荣权，党委委员、副院长杨云，各单位（部门）负责人、各系党总支书记、副书记参加会议。扶国主持会议。

会议传达了市创文办、市教育局有关实地考察点位的要求；听取了校创文巩卫办汇报3月份市教育局督察组来校检查情况和整改落实情况及做好创建全国文明城市重点时段工作建议。后勤部、保卫部、学生工作部、团委以及各系汇报了近期创文工作情况。

张庆院长、董荣权副书记、杨云副院长就创文工作中的垃圾清运、食堂管理、校园周边交通隐患、消防设施管理、学生文明行为养成等重点、难点工作提出具体工作要求及改进措施。张庆指出，当前是茂名市创建全国文明城市的冲刺阶段，全校

上下要高度重视，用心做好文明城市创建工作。张庆要求做好“四个结合”：一是文明城市创建工作要与三全育人工作相结合，对照创建的要求和标准，抓好日常教育工作；二是创文整改工作要与党纪教育活动相结合，进一步提升教职工的大局意

识、责任意识、担当意识；三是解决文明创建工作中重点、难点问题要与消防网格化管理工作相结合，做到情况明、底数清；四是引导学生养成文明行为要与校风学风建设工作相结合，形成日常机制，并充分发挥学生党员、干部的示范带动作用。

扶国作总结讲话。他表示，2024年是茂名创建第7届全国文明城市的收官之年，现阶段的创建工作尤为重要和关键。学校和广大师生作为创文最直接的受益者，也要成为创文工作的参与者，要积极支持、共同参与、圆满完成市委交给我校的创文任务。扶国要求，一要提高认识，迅速行动。各单位（部门）务必要高度重视，统一思想，全面贯彻落实市委、市政府的工作部署，以“天天都是迎检

日”的决心和力度做好常态化创建工作。二是要持之以恒，全方位持续深化文明校园建设。创建全国文明城市工作的实地点位任务与创建文明校园的要求高度一致，各单位（部门）要把推进全国文明城市建设与创建文明校园工作有机结合起来，实现高度融合，确保两项工作双促进、双提高。扶国强调，全校上下要形成共识，凝聚力量，扎实推进创文常态化、精准化，努力提升校园管理服务能力，提升校园环境整治水平，提升师生文明素养，提升文明创建活动效果，为茂名成功创建全国文明城市作出积极贡献。

文/图：党委宣传部 撰稿：黎海翼

珍爱生命，防范第一

——我校开展2024年春季学期火灾疏散逃生大演练

为贯彻落实教育部办公厅、国家消防救援局办公室《关于联合开展春季学校火灾疏散逃生大演练活动的通知》的精神和要求，切实提高广大师生消防意识和自救自护能力，认真汲取涉校的重特大事故的深刻教训，4月9日，我校在南、北校区组织开展火灾疏散逃生大演练活动。市消防救援支队茂南区大队大队长彭祥飞、市消防救援支队作战训练科副科长熊箭、电白消防救援大队副大队长王春荣等领导和队员到校指导，学院领导，后勤部、保卫部、学生工作部工作人员和各系师生参加了演练。

为保证本次活动安全有序进行，学校做了周密的部署，制定了演练方案，并不断细化完善。现场设置了宣传动员、后勤保障、医疗救护、秩序维护等小组，确保疏散演练安全顺利进行。



学生操作灭火器灭火

此次演练在宿舍区、教学楼开展，主要模拟学生宿舍、教室发生火情，检验和锻炼师生自救并及时报警、疏散逃生的能力。从发现烟雾后起火呼救，各楼层安全疏导员引导学生按照指定路线快速、有序进行疏散。整个过程中，学生沉着冷静，捂住口鼻，弯腰俯身，快速有序地往预定地点疏散。随后，各系迅速清点人数，检查是否有人受伤，并向现场指挥报告。

在疏散集合点，消防救援队员给全体师生详细讲解、演示了灭火器的使用方法，部分师生代表体验了灭火器的实际操作。

演练结束后，党委委员、副院长杨云做总结。他表示，本次活动得到了茂名市消防救援支队茂南区大队和电白区消防救援大队的大力支持，支队领导亲自来到现场对我们的活动进行指导，对参演官兵表示衷心的感谢！在刚才的演练中，警报响起后，师生能在最短时间内迅速做出反应，按照学校既定的紧急疏散预案，迅速撤离，有序疏散，安全有序地到达安全地点。今天举行的疏散演练，达到了预期目的。同时，希望全体师生能以这次安全疏散演练为契机，提高认识，增长经验，进一步把学校的安全工作做实做好，把各种安全隐患消灭在萌芽状态，为继续创建“平安校园”、“和谐校园”而不懈努力！

消防安全无小事，时时处处需留心。学校将以此次消防演练为契机，进一步加强对全校师生的安全教育，进一步完善安全设施，为学校安全教育工作打下了坚实基础，为营造平安、文明校园提供了坚实的保障。

文/图：党委宣传部 撰稿：杨坤有

“新质生产力与课程思政”论坛在我校成功举行



5月16日下午,学校党校在北校区图书馆多功能报告厅举办了一场以“新质生产力与课程思政”为主题的课程思政论坛。课程思政培训班学员参加论坛,论坛由马克思主义学院副院长宋舒主持。

论坛前,宋舒作了《新质生产力——课程思政新赛道》讲座,职业院校应根据新质生产力发展新要求,确立改革新理念,推动办学体系与运行机制“全要素”创新,探索新质生产力理论融入课程思政改革中,为本次论坛成功举行打下基础。

论坛采取别开生面的“世界咖啡屋”展开,围绕大主题,每个小组确定自己的议题,渐进式的交流下,所有人都积极贡献自己的观点与经验,认真的去聆听和理解,达到把思维和智慧集中起来解决问题的目的。

讨论后进行展示汇报。基础课部副主任黄丽:数字化环境下,通过数字化教材、数字情景、数字人、VR技术等的应用,打造融合新质生产力理念的公共基础课程。机电组安勇成:在新质生产力视角下,课程思政改革需重构目标、创新内容、改革方法和优化评价。土木组钟庆红:在数字化背景下通过“三共三全”模式建设建筑类专业课程思政资源库。化工组侯兰凤:围绕新质生产力、课程思政与化工专业课程之间的关系应进行梳理,制订未来行动计划。经管组阮斯媚:围绕新质生产力三要素探索新质生产力驱动下课程思政案例研究,创新劳动者关系,升级改造人才培养。人文组冼浪:数字化环境下优化“课程思政”内容供给,让教师成为“数字化+课程思政”建设的主力军。计算机组陈胜娣:利用数字化技术整合课程思政教学素材和资源,扩充课程思政资源库建设。

参加论坛的学员表示此次论坛,营造了一个温馨的空间,激发教师的灵感,开拓课程思政改革思路,引导教师积极思考。本次论坛打开培训新模式,让参会人员对新质生产力背景下课程思政有了多层次、多视角、多方位的理解,将进一步推进我校广东省课程思政示范校建设。

文/图:马克思主义学院 撰稿:张加薇

学校举办“以美润心”名师进校园书画展



为全面加强和改进新时代学校美育工作,进一步强化学校美育育人功能,构建和完善“以美育人,以文化人”的学校美育体系,不断提升学校美育育人效能与学生审美及人文素养,5月6日上午,学校在南校区书画展览厅举办“以美润心”名师进校园书画展活动。党委副书记、院长张庆出席并宣布展览开幕,副院长董利参加活动并致辞。茂名市书画院院长、茂名职业技术学院美育教育教学指导委员会主任委员廖静代表名师讲话。本次活动展出书画作品共67件,其中,书画名师作品46件,学校师生作品21件。

邀请名家名师走进校园,走近师生,是学校发挥美育教育教学指导委员会职能,进一步推动美育工作高质量发展的重要举措。近年来,学校坚持美育课程与优秀传统文化传承相融合,创设“课内+课外”沉浸式美育育人平台。除了开设线上线下、



必修与选修相结合的公共艺术必修课、公选课、专业特色课、素质拓展课、在线精品课程的第一课堂外,我们还将美育延伸到包括艺术社团、美育名师工作室、主题活动、社会实践活动等第二课堂,构建“内外联动”的美育教学育人机制,打造一支专兼结合的教师队伍,指导学生去认识美,发现美,欣赏美,创造美,把美育融入到教育教学的全过程,打开了可喜的新局面。

我校以立德树人为根本,以社会主义核心价值观为引领,以提高学生审美和人文素养为目标,引领学生树立正确的审美观念,陶冶高尚的道德情操,塑造美好心灵,遵循美育特点,以美育人、以美化人、以美培元,为学校高质量发展贡献美育力量。

文:基础课部/图:宣传部 撰稿:基础课部

学校召开“百千万工程”工作推进会



5月17日上午，学校在北校区图书馆多功能报告厅召开“百千万工程”工作推进会。党委书记扶国，党委副书记、院长张庆，党委专职副书记董荣权，党委委员、副院长杨云出席会议，各单位（部门）负责人、各系党政负责人，辅导员代表、党建研究会相关课题负责人参加了会议。会议由董荣权主持。

会上，张庆详细解读了《茂名职业技术学院助力“百县千镇万村高质量发展工程”工作实施方案》，对学校“百千万工程”工作作了具体部署，要求各单位（部门）要察实情、出实招、求实效，推动学校方案落地落实落细。一是要加强组织领导，各帮扶任务牵头单位（部门）要压实帮扶责任，发挥统筹协调作用，整体推进驻镇帮镇扶村、校地结对工作；二是要细化工作任务举措和分工安排，各主要任务负责单位要进一步把工作任务再细化，并结合实际推动落地落实；三是要加强宣传和考核评估，及时做好“百千万工程”总结，提炼特色亮点和典型案例。

组织人事部、土木工程系、经济管理系分别就本单位（部门）落实《茂名职业技术学院助力“百县千镇万村高质量发展工程”工作实施方案》作了交流发言。

扶国传达学习了省委农村工作会议暨深入实施“百千万工程”推进会精神。扶国强调，“百千万工程”是省委深入贯彻党的二十大战略部署和习近平总书记视察广东重要讲话重要指示精神的重要部署，学校各级党组织和党员干部要提高政治站位，深化思想认识，把“百千万工程”作为推动高质量发展的“头号工程”来抓。

扶国作了总结讲话。他结合学校推动高质量发展的基本布局和高等院校承担的基本职能，围绕学校助力“百千万工程”中的担当与作为提出了三点要求：一是要切实增强实施“百千万工程”的思想自觉政治自觉行动自觉，胸怀“国之大者”，把学校事业高质量发展与深度参与“百千万工程”密切结合在一起，坚持“项目为王”，抢抓机遇，全力以赴推动共建项目落地。二是要以“时不我待、重任在肩”的责任感，主动识变应变求变，苦干实干巧干，善于借鉴各地各单位好经验好做法奋力开创新局面，敢于竞标争先打造亮点、创新点。三是要引导广大师生在服务“百千万工程”中提升学校的办学质量、教师的科研水平与学生的实践能力，推动实现结对镇村高质量发展和学校高质量发展的互利双赢。

文：百千万工程工作专班 图：宣传部
撰稿：高林海

学校召开 2024 年内部控制领导小组会议



5月17日上午，学校2024年内部控制领导小组会议在北校区综合楼三楼第一会议室举行。内部控制领导小组全体成员参加了会议。会议由领导小组组长扶国主持。

会上传达学习了《关于进一步加强广东省行政事业单位内部控制建设工作的建议》，财务部汇报了《2024年度内部控制工作计划》，内部控制

领导小组审议了《2023年度风险评估报告》《2023年度内部控制评价报告》《2023年行政事业单位内部控制报告》。

会议强调，内部控制是学校管理的重要组成部分，关系到学校的健康发展和长远利益。一是必须高度重视，加强内部控制宣传教育，提高职工对内部控制重要性的认识。二是进一步加强内部控制组织机构建设并有效运行，定期召开内控工作会议和培训会，布置和落实内部控制相关工作。三是加强内部控制风险评估和评价工作，认真排查单位层面和业务层面风险点，将风险点细化细分到责任部门，并制定风险应对策略和具体管理措施，建立长期有效的监督与考核机制，定期对风险点控制情况评估，督办落实内控工作的执行。四是完善内部控制制度建设，要及时梳理，加快制（修）订相关内控制度，重点关注收费管理、采购需求管理和合同履行管理等关键管控点，避免制度存在缺漏。五是各职能部门要切实履行内部控制职责，加强协作配合，确保内部控制工作的有效实施。

文/图：财务部 撰稿：财务部

我校受邀参加中国海油技能人才培养联盟成立大会

1月18日，中国海油技能人才培养联盟成立大会在北京中国海洋石油集团有限公司总部举行。中国海油集团公司党组副书记、董事徐可强出席联盟成立大会，见证协议签署并作总结讲话。学校党委委员、副院长曾萍带队参加联盟成立大会，并代表学校与中国海油集团签署“高级技能人才”合作培养协议。大会由中国海油人力资源部总经理、党组组织部部长刘俊山主持。

徐可强指出，建立技能人才培养联盟是贯彻落实人才强国战略的重要举措，是推动教育科技人才一体融合发展的具体行动，是加快实现高水平科技自立自强的现实需要。要以成立技能人才培养联盟为契机，提升技能人才自主培养能力，共同造就更多高素质工匠人才。要牢牢把握目标任务，坚持“岗位主导、产教结合、学练一体”的培养模式，遵循技能人才成长规律，培养理想信念坚定、知识技能扎实、创新能力突出、作风素质优良的技能人才。

我校与中国海油签订“高级技能人才”合作培养协议，开启技能人才校企合作培养新范式。此次联盟成立大会，是中国海油在全国范围内经过广泛调研、深入研究后，优选了在专业建设、人才培养、产教融合等方面突出，石油化工特色优势鲜明，为服务石油化工行业人才需求作出重要贡献的10所高职院校。学校受邀参会，不仅凸显学校

根植石油化工的办学特色，更是对学校毕业生质量的高度认可，学校将坚持“特色化、集团化、国际化”发展方向，一如既往发挥好石油化工办学优势，努力把学校建设成为省域高水平高职院校。



曾萍副院长（左一）代表学校与中国海油集团签约

据悉，中国海油为贯彻落实党中央、国务院决策部署，从源头加强集团公司技能人才队伍建设，按照“相互支持、优势互补、共同发展”原则，与包括学校在内的10所石油化工特色优势的高层次职业院校共同建立技能人才培养联盟，共同开展课程开发和教材编写，助力专家师资资源共享；

按照“课堂+车间”培养思路，推行“认知实习、实操培训、实岗锻炼”进阶式培养模式，将一线实践贯穿始终；建立解决生产一线实际问题的研究体系，打造科研共同体；建立定期沟通会商机制，完善“双师带徒”培养机制，完善配套组织保障体

系，深化产教融合，实现人才资源共享，促进教育链、人才链、产业链、创新链有机衔接，为建设教育强国作出积极贡献。

文/图：教务处 撰稿：教务处

董利副院长率队到广东茂名幼儿师范专科学校交流访问



4月29日下午，学院副院长董利带领教务部、经济管理系、化学工程系、基础课部负责人到广东茂名幼儿师范专科学校调研专业建设和美育教育开展情况。广东茂名幼儿师范专科学校副校长吴

东，教务部、音乐学院、财经学院、理学院、美术学院等部门负责人参加座谈会。

广东茂名幼儿师范专科学校教务部部长梁树杰详细介绍了学校的基本情况，重点介绍氢能技术与应用、大数据与会计等专业建设情况，以及开展美育教育的做法和经验。

董利对广东茂名幼儿师范专科学校的热情接待表示衷心感谢，介绍了我校基本情况和取得的成效。董利表示茂名四所高职院校各具专业特色，兄弟院校应依托优势资源加强交流与合作，取长补短，共同促进地方产业经济发展。

双方与会人员围绕专业建设、美育教育、教学管理等问题进行深入交流。座谈结束后，董利一行考察参观书画、陶瓷、跳花棚等美育教育实训室。

文/图：教务部 撰稿：教务部

董利副院长率队到广西安全工程职业技术学院交流访问

近日，学院副院长董利带领教务部负责人到广西安全工程职业技术学院调研消防、应急救援等专业设置和建设情况。广西安全工程职业技术学院副院长霍江华，安全管理学院院长唐绍其，消防救援技术、应急救援技术专业负责人出席座谈会。



霍江华对董利一行来访表示热烈欢迎，详细介绍了学校建设情况，重点介绍建筑消防技术、应急救援技术和消防救援技术等专业建设情况，以及专业建设的思路和建议。

董利对广西安全工程职业技术学院的热情接待表示衷心感谢，介绍了我校基本情况和取得的成效。董利表示广西安全工程职业技术学院的专业建设特色明显，取得成效显著，值得我校学习和借鉴。希望双方在建筑消防、化工安全等专业建设方面开展合作，实现优势互补、资源共享。

双方与会人员围绕化工安全、消防、应急救援等专业建设问题进行深入交流。座谈结束后，董利一行考察参观消防、安全和应急救援实训室。

文/图：教务部 撰稿：教务部

广东茂名幼儿师范专科学校到我校交流研讨

4 月 16 日下午, 广东茂名幼儿师范专科学校招生就业部部长黎家裕、财经学院党总支书记谢宝清、计算机学院书记王长清等一行 9 人来我校交流工作。我校在北校区第一会议室举行了座谈会, 副院长董利、招生就业部、经济管理系、计算机工程系负责人及党总支副书记, 招生就业部相关人员参加了座谈会。会议由招生就业部负责人林映武主持。

董利对广东茂名幼儿师范专科学校一行的来访表示热烈欢迎, 并简要介绍了我校的办学特色及招生就业工作情况, 希望双方以此次交流为契机, 不断拓展校校合作的广度与深度, 共同为茂名城市的高质量发展贡献我们应有的力量。

黎家裕对我校的热情接待和工作分享表示衷心感谢, 对我校厚实的办学历史、鲜明的办学特色、强劲的发展势头及斐然的招生就业工作成绩表示肯定。希望借鉴我校的经验做法, 取长补短, 促进工作。



会上, 双方围绕二级院系的建设情况、招生、毕业生就业等工作进行了讨论交流。双方希望以此次交流为契机, 加深彼此间的合作与学习, 共同促进两校的招生、就业工作高质量发展。

文/图: 招生就业部 撰稿: 何铮

我校“童心守梦”突击队赴金塘镇白土小学开展“红色文化之旅”儿童团体主题活动



活动合影

为深入学习贯彻党的二十大精神, 进一步响应团省委《广东青年下乡返乡兴乡助力“百县千镇万村高质量发展工程”三年行动》方案, 4 月 25 日下午, 我校学生工作部心理健康教育与咨询中心组建的“童心守梦”突击队赴金塘镇白土小学开展“红色文化之旅”儿童团体主题活动。突击队成员选拔自茂名职业技术学院朋辈心理辅导员团队, 均经过心理中心长达 1 年以上专业系统的心理技能培训, 在校期间组织开展团体活动 50 余次, 经验丰富, 综合素质优秀。

活动过程中以红色文化为切口, 巧妙地将白土村本地红色文化融入团辅活动中, 通过红色人



活动剪影

物故事互动问答、甜甜圈、超级变变变、主题分享四个环节, 重点关注儿童团体的和谐氛围, 提高儿童自信力、沟通力、环境适应力和团队协作力。

本次儿童团体主题活动是广东青年大学生百万工程的结对项目, 将在金塘镇白土村落地三年, 该项目以“传承红色基因, 护航青少年健康成长”为主题, 结合儿童心理特点, 提供德、智、体、美、劳“五育”融合的儿童团体主题活动, 关注儿童心理健康成长, 激发儿童学习和生活动力, 树立正确的价值观, 引导孩子更好地应对生活中的压力与挫折。

文/图: 学生工作部 撰稿: 张加薇

我校基础课部组织师生参加茂南区金塘镇 “三月三”传统文化活动



为全面落实省委、市委关于实施“百千万工程”部署要求，根据学院助力“百千万工程”工作实施方案，4月11日（农历三月初三），我校基础课部发挥体育美育资源优势，安排龙狮队参加了金塘镇金塘村委会组织的“三月三”传统文化活动。

活动现场，我校龙狮队用精湛的舞龙舞狮技艺和喜庆绚丽的服饰，展现出舞龙舞狮的恢弘气势，渲染了欢腾祥和的节日气氛，生动展示了校地

共同传承非物质文化遗产的成果。

学校将坚持党建引领，按照“镇域所需、学校所能”的原则，动员师生下沉基层，深度参与“百千万工程”，在校地结对共建中提升办学质量、教师科研水平、学生实践能力，持续推动实现校地双方高质量发展。

文/图：基础课部 撰稿：梁标

校受邀参加茂名滨海新区应急管理服务协会 成立大会暨第一届会员大会

4月18日下午，茂名滨海新区应急管理服务协会成立大会暨第一届会员大会在茂名滨海新区召开，副院长董利，化学工程系负责人应邀出席大会。来自中国安全生产协会、滨海新区管委会、茂名市应急管理局、企事业等单位的领导、专家及会员代表参加会议。

在成立大会上，董利代表学校与茂名滨海新区应急管理服务协会签署了合作协议。根据协议，我校将充分发挥在化工、应急处置能力等专业优势，为协会提供技术支持和专业培训，双方将在应急管理体系建设、人才培养、合作交流等多个领域展开深入合作，共同推动应急管理服务水平提升。

此次合作，有利于我校充分发挥自身化工安全相关专业优势，与协会各成员开展服务活动和工作交流，为提高基层安全治理能力和应急管理

水平尽智出力，为地方安全生产、职业健康和应急管理事业贡献力量。



文/图：化学工程系 撰稿：化学工程系

学校召开 2024 年粤西高职院校联盟联席会议暨“创新强校工程”（2023-2025 年）建设规划论证会

近日，2024 年粤西高职院校联盟联席会议暨“创新强校工程”（2023-2025）建设规划论证会在我校北校区综合楼第一会议室召开。学校邀请广东科学技术职业学院副校长朱小平、清远职业技术学院院长胡刚、广东职业技术学院院长吴教育、阳江职业技术学院院长李德豪和罗定职业技术学院院长马若义 5 位专家为我校的《“创新强校工程”（2023-2025 年）建设规划》（以下简称《规划》）进行了论证。院长张庆，副院长杨云、董利出席会议，粤西高职院校联盟学校领导、职能部门负责同志参加会议。会议由专家组组长朱小平主持。

专家组在函评的基础上，通过现场听取汇报，质询与讨论，分别对粤西高职院校联盟三所高校《规划》提出了宝贵的修改意见和建议。张庆对专家组辛勤工作表示衷心感谢，并表示我校将按照专家组提出的意见和建议进一步修改完

善《规划》，落实《规划》项目的建设，确实提升我校服务区域经济发展能力，促进学校教育高质量发展。



文：教务部/图：宣传部 撰稿：教务部

佛山职业技术学院到我校进行课程思政示范校建设经验交流

近日，2024 年党校课程思政专题培训班（第三期）在北校区图书馆多功能报告厅顺利举行。邀请佛山职业技术学院教务处处长陈大力，副教授、博

士黄佩红到我校进行课程思政示范校建设等经验交流。交流会由马克思主义学院负责人梁辉良主持。



陈大力主要介绍了该校课程思政建设基本情况、专业课程融入思政工作的教学设计理念与方法、专业课程思政目标的设置、专业课程思政内容的选择和融入路径等方面的经验做法和显著成效，尤其是课程思政示范校建设方面进行了深入的交流和分享。他提出一是要注重课程思政的挖掘与设计；二是要强化“主阵地”挖掘，构建一体化课程体系；三是要强化“指挥棒”改革，完善多样化



考核评价；四是要强化“主力军培养”，打造双高教师队伍；五是要强化“宣讲团功能”，扩大辐射示范作用。

黄佩红作《专业课程融入思政内容的教学设计探讨》专题分享。阐释了新时代思政育人的政策内涵、专业课程思政的目标、内容选择、方法、评价以及广东省课程思政建设申报案例等内容，多维度作了详实的经验分享与案例展示。

集思而广益，思深方益远。两位专家把宝贵经验倾囊相授，与会教师对此次会议给予了高度评价。大家认为，专家们的精彩发言、富有针对性的指导、生动详细的案例展示，都让人感到既解渴又意犹未尽，是一次高水平的经验分享会。

梁辉良作总结讲话。他表示，此次交流为进一步提高课程思政示范校建设奠定了坚实的基础。希望在今后的工作中，我校将继续加强与佛山职业技术学院的合作与交流，共同探索课程思政示范校建设的良策，为培养更多复合型高素质技能人才做出更大的贡献，共同助推职业教育高质量发展！

文/图：马克思主义学院 撰稿：刘日燕

张庆院长到化州市中垌镇调研指导 “百千万工程” 典型村工作



为贯彻落实省委农村工作会议暨深入实施“百县千镇万村高质量发展工程”推进会精神，5月20日上午，张庆院长率队到化州市中垌镇坡头村，开展“百千万工程”典型村专题调研工作。学校招生就业部、土木工程系、化学工程系、经济管理学系、人文与传媒系相关负责同志和教研室主任陪同调研。

张庆一行先后前往坡头村农耕博物馆、杜鹃花长廊、香水柠檬基地，实地查看村庄绿化美化和产业发展情况，现场对如何将学校专业特点、资源优势与坡头村的特点充分结合，深入开展帮扶工作进行了建议指导。

现场调研后，张庆一行与中垌镇镇委、镇政府以及坡头村村委会领导干部进行了座谈，中垌镇党委书记麦曦、党委委员曾治，坡头村村委会书记张传新等参加座谈会。座谈会上，坡头村村委会书记张传新从坡头村的基础设施建设、产业发展规划及村



庄绿化美化等方面介绍了坡头村的情况。中垌镇党委书记麦曦对张庆一行的到来表示欢迎和感谢，他介绍了中垌镇在开展“百千万工程”中取得的成效，希望学校能够在人才、智力、科技等方面给予支持，共同解决坡头村发展过程中的一些困难和问题，推动典型村高质量发展。

张庆对中垌镇、坡头村在开展“百千万工程”工作以来取得的成果予以充分肯定。他指出，“百千万工程”是省委深入贯彻党的二十大精神和习近平总书记视察广东重要讲话重要指示精神的重要部署，是广东高质量发展的头号工程。他表示，学校将持续增强结对帮扶的使命感、责任感，继续尽己所能，充分发挥学校优势，务实创新，不断增加规划设计、农村实用人才培养、科技下乡服务等校地结对帮扶行动，增强帮扶实效，助力坡头村各项事业稳健发展。

文/图：党政办公室 撰稿：李叶

张庆院长率队赴化州开展“访企拓岗”专项工作



为更好地推动高职教育赋能乡村振兴，助力茂名“五棵树一条鱼一桌菜”产业高质量发展解决好人才输送问题，近日，学校党委副书记、院长张庆在化州市政协副主席董明、化州市科工商务局局长刘积权等领导的陪同下，率领学校招生就业部、土木工程系、化学工程系、经济管理系、人文与传媒系相关负责同志和教研室主任，深入走访化州市华逸中药饮片有限公司、化州市化橘红药材发展有限公司、甸硕水产科技(化州)有限公司、广东环球水产食品有限公司等产业链知名企业，政校企联动，凝聚合力，共谋发展。

在甸硕水产科技(化州)有限公司，郭中勤董事长热情介绍了企业发展规划、庞大的市场空间和成熟的技术团队、自主研发的自动化对虾加工技术及系列专利发明成果。郭中勤表示，随着市场

的不断扩大，企业技术创新突飞猛进，对具备专业技能和创新能力的高职人才需求量日益增加，希望和学校共建实习见习基地，探讨持续为企业输送高质量技能人才的合作模式。此举得到了相关教学单位的积极响应。

在“农业产业化国家重点龙头企业”广东环球水产食品有限公司，张庆一行参观了企业文化展厅、产品展厅，对企业目前形成的“两条鱼，一条虾，国内国外贸易双循环”的市场格局表示赞赏。当获悉企业正在大规模扩建二期项目，需要更多专业对口的大学生“新鲜血液”来助力企业发展升级时，在场的老师们都对推进深层次的校企合作表现出浓厚兴趣。

在与企业座谈交流中，张庆表示，学校要继续深入开展访企拓岗，积极挖掘本地发展潜力旺盛的优质企业岗位资源，采取职业指导课、企业招聘、企业家进校园等多种途径，让学生从企业文化、个人发展空间、人生规划、生活成本等各方面进行对比，扭转本地生源“首选珠三角企业就业”的刻板印象，动员更多本地生源留茂就业，为茂名现代产业发展提供有力的人才支撑。

这次访企拓岗专项行动进一步扩展了学校就业企业资源库，拓宽了毕业生就业渠道，为提升高职教育服务地方经济社会发展、促进毕业生更加充分更高质量就业提供了新路径。

文/图：招生就业部 撰稿：何铮

董利副院长带队到我校专升本合作机构 开展调研交流



在东莞市莞城华泰教育培训中心调研交流

5月24日至25日，学校副院长董利带领继续教育学院负责人及相关人员到我校专升本合作机

构广州市升科自学考试辅导中心和东莞市莞城华泰教育培训中心开展调研交流。

座谈会上，两合作机构负责人分别介绍了中心的教务管理系统、学员管理系统、教师师资等办学基本情况并提出当前合作办学遇到的困难，期待能进一步加强合作，以更高标准为学生提供优质升学培训服务。

董利认真听取汇报后，肯定了专升本合作办学所取得的成绩，要求合作机构要依法依规办学、加强宣传、为在校学生提高学历层次提供优质服务，以增强就业竞争力。要求继续教育学院针对合作办学存在的问题，逐一梳理形成问题清单、列出解决措施，共同努力做好专升本联合办学工作。

文/图：继续教育学院 撰稿：继续教育学院

深化合作，聚焦人才培养

——上海三菱电梯有限公司来访洽谈校企合作

近日，上海三菱电梯有限公司副总经理王水来一行 7 人到机电信息系交流访问，希望在早年开展校企合作的基础上更进一步深入合作，聚焦针对性人才培养。学校党委委员、副院长杨云，机电信息系负责人王开及相关教研室主任、辅导员出席了校企合作洽谈会。



王开向客人介绍了机电信息系近年来的喜人发展情况及电梯工程技术专业建设历程、电梯实训室建

设成果、未来建设目标。王水来对我校电梯专业建设成效给予了高度评价和充分肯定，希望校企双方进一步加强合作交流，推动有关具体合作项目尽快落地实施。

杨云代表学校对王水来一行的到来表示欢迎，并向客人介绍了茂名的历史文化、风土人情和营商环境。杨云指出：茂名是人口大市，拥有 800 万人口，就业工作是重中之重。我们培养人就是要解决好就业问题，解决就业就是解决民生的大问题。茂名又是建筑大市，电梯行业人才需求量大，电梯专业很有发展潜力和前景，还需要继续发展壮大。提升人才培养质量，特别是动手能力和实践经验，就要依靠三菱电梯做好师资培训，提高专业教师的技能和水平。三菱电梯的市场认可度很高，是国际知名品牌，学校高度重视与三菱电梯的合作，期待共建产业学院，各取所长，优势互补，共同培养优质的电梯专业人才，让学生好就业，就好业。要把电梯专业打造成为粤西地区乃至广东省颇有影响力的特色品牌专业，谱写校企合作新篇章。

文/图：机电信息系 撰稿：肖志钊

学校党委书记扶国率队赴佛山、广州等地

开展访企拓岗、校政企交流活动

为进一步贯彻落实教育部关于深化高校访企拓岗促就业行动的工作要求，近日，茂名职业技术学院党委书记扶国、副院长董利等一行赴佛山、广州等地人社部门和企业开展访企拓岗，校政（企）双方在人才培养、校政（企）合作、就业实践、社会服务等领域达成了多项合作意向。



与广东华辉建设有限公司召开“访企拓岗洽谈”

在校友企业佛山市云东海建筑工程有限公司和广东华辉建设有限公司，扶国一行与校友代表进行了交流，通报了学校建设发展情况，并一起分析研判了建筑业当下的发展形势及对高校毕业生就业的影响。校友们纷纷感谢母校的悉心教育，对学校专业建设提出了建议，对开展针对性的就业指导提出了期待。扶国表示，欢迎校友们对母校发展提出的建议，学校将进一步加强与校友的沟通衔接工作。扶国还看望了在建筑工地实习的同学，鼓励他们扎根一线，学好本领，迎接更加美好的未来。

扶国一行与佛山市人力资源和社会保障局洽谈合作事宜。董利代表学校与佛山市人力资源公共服务中心签订了校地战略合作框架协议。扶国表示，要不断加深校政合作，积极做好与佛山人才网的信息对接与资源共享，并诚邀佛山人社部门积极组队到校开展“引智招才”政策宣讲，促进毕业生就业，推进产教融合发展。



与佛山市人力资源公共服务中心签订政校合作协议

在与欧司朗(中国)照明有限公司的交流中,扶国一行对公司实施多年的双元制育人模式表示高度肯定,要求机电信息系加强与企业对接,争取参与欧司朗双元制育人项目落地落实。扶国一行还走访了广东建诚明德有限公司、好心家政集团广州总部等相关企业,重点推介我校毕业生的对口就业。

学校招生就业部、土木工程系、机电信息系、计算机工程系等单位负责人及相关人员陪同调研。

文/图: 招生就业部 撰稿: 陈志聪

扶国书记到电白区沙琅镇谭儒村调研指导 “百千万工程” 典型村工作

为贯彻落实省委农村工作会议暨深入实施“百县千镇万村高质量发展工程”推进会和市委农村工作会议暨全市实施“百县千镇万村高质量发展工作”促进城乡区域协调发展推进会精神,落实市领导干部定点联系省“百千万工程”首批典型村工作部署,5月30日上午,学校党委书记扶国率队到电白区沙琅镇谭儒村调研“百千万工程”典型村工作,强调要凝聚合力推动典型村各项建设取得新提升,在结对共建中助推“百千万工程”出新出彩。



召开座谈会

扶国一行先后前往谭儒村萝卜种植示范基地、农产品加工工业园,实地查看村庄产业发展情况,现场对如何将学校专业特点、资源优势与谭儒村的特点充分结合,深入开展帮扶工作进行了建议指导。

现场调研后,扶国一行与谭儒村村委会领导干部进行了座谈。座谈会上,谭儒村党支部书记黄浩

对扶国一行的到来表示欢迎和感谢。他从谭儒村的基本情况、产业发展规划及村庄绿化美化等方面以及谭儒村在开展“百千万工程”中取得的成效进行了详细的介绍,希望学校能够在人才、科技、平台尤其是电商营销和人才培养等方面给予支持,解决谭儒村发展过程中的一些困难和问题,共同推动典型村高质量发展。

扶国对谭儒村在开展“百千万工程”工作以来取得的成果予以充分肯定。扶国指出,谭儒村“百千万工程”典型村工作要立足自身实际和资源特色,因地制宜,打造成为更富知名度、更具示范性的典型样板。一是加强党建引领,坚持习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,强化理论武装,凝心聚力;二是产业做大做强,延长产业链和提升产品附加值,探索产业振兴新道路;三是加强绿美乡村建设,深入推进景观规划设计和生态旅游,开启致富新赛道;四是进一步提升村容村貌,改善人居环境,提升村庄的整体形象和品质;五是挖掘乡村文化底蕴,打造文化特色品牌,营造浓厚乡风乡愁,吸引乡绅乡贤回乡创业;六是加强与结对共建单位沟通对接,提升基层综合治理水平和保障能力,全力以赴助推谭儒村“百千万工程”取得新突破。

电白区“百千万工程”指挥部和沙琅镇政府相关领导,市委机要和保密局、市档案馆、茂名港集团等协办单位有关同志,学校百千万工程专班、化学工程系、经济管理系、人文与传媒系相关负责同志参加调研。

文/图: 百千万工程工作专班 撰稿: 杨坤有

我校龙狮队受邀参加第六届高校龙狮交流会

近日，我校龙狮队受邀参加了广东海洋大学举办的第六届高校龙狮交流会。本次交流会汇聚了来自广东海洋大学、广东石油化工学院、肇庆医学高等专科学校和湛江科技学院的龙狮队伍，大家齐聚一堂，共同切磋技艺，交流经验。

在交流会现场，我校龙狮队与各高校代表队展开了激烈的技艺比拼。各队伍纷纷展示出各自的看家本领，精彩纷呈的表演赢得了现场观众的热烈掌声和喝彩。比赛之余，各高校队员们还进行了深入的交流和互动，互相分享了训练心得和经验，进一步加深了彼此的了解和友谊。

在此次活动中，广东海洋大学特别赠予我校一块写有“友谊长存 发扬光大”的牌匾，寓意两

校之间的深厚友谊和对传统文化的共同传承和弘扬。此举不仅增进了两校之间的友好关系，也体现了对龙狮文化的重视和支持。

通过此次交流会，我校龙狮队不仅展示了精湛的技艺和昂扬的精神风貌，也体现了我校在传统文化传承与创新方面的不懈努力。此次活动进一步提升了我校龙狮队的知名度和影响力，也为今后的交流合作奠定了坚实的基础。

我校将继续致力于龙狮文化的传承与发扬，不断提升队伍的整体水平，努力在更多的平台上展示中华优秀传统文化的魅力，为弘扬中华优秀传统文化贡献力量。

文/图：基础课部 撰稿：梁标



助力荔枝大会，讲好茂名故事——我校派出英语翻译团队支持第八届荔枝龙眼产业大会受表扬

茂名市外事局

感谢信

茂名职业技术学院：

5月19日至5月20日，2024年第八届中国荔枝龙眼产业大会在我市成功举办。外国驻穗领事馆、驻粤商会代表团一行8人受邀访问茂名并参加会议，在茂名期间的参会、参观、交流等活动均获得圆满成功。为做好本次接待工作，茂名职业技术学院派出了英语翻译志愿者团队，为来茂外宾的接待和翻译工作提供了高质量、高效率的服务，确保了各项外事活动的顺利进行。在此，我办谨对茂名职业技术学院给予我办工作的大力支持表示衷心的感谢！

近日，我校派出英语翻译团队支持第八届荔枝龙眼产业大会受到表扬。茂名市外事局特为学院发来感谢信，也给基础课部徐雪、卢火艳两位英语老师发来表扬信，对学校和老师的工作给予高度评价。

5月19日至5月20日，2024年第八届中国荔枝龙眼产业大会在茂名成功举办，外国驻穗领事馆、驻粤商会代表团一行8人受邀访问茂名并参加会议。为办好此次大会，学校应茂名市有关部门的邀请，派出基础课部徐雪、卢火艳两位老师参加翻译工作。两位老师的时间紧、任务重的情况下，以高度的责任心、积极的工作态度及过硬的专业技能，圆满完成了翻译任务。两位老师的出色表现得到各方认可。

学院高度重视与政企合作，鼓励、支持教师利用专业知识和技能助力地方产业发展。基础课部英语教师也利用语言特长，积极参与了茂名市与荷兰斯塔德赫伦市友城签约仪式、中国荔枝龙眼产业大会等一系列外事活动，用英语讲好茂名故事，为茂名市的对外合作与发展作出了贡献。

文/图：基础课部 撰稿：徐雪



党委书记扶国到招生录取场现场指导招生录取工作

3 月 29 日上午，我校 2024 年春季高考招生录取正式开启，学校党委书记扶国到招生录取现场检查指导录取工作，学校党委专职副书记董荣权和党委委员、纪委书记钟茹陪同检查并慰问招生录取一线的工作人员。



扶国听取了 2024 年春季高考招生录取工作汇报，对已取得的阶段性成果表示满意。扶国要求，一要严格招生录取工作纪律，确保考生录取信息不外泄；二要在录取阶段提前留意学生特殊情况，

并及时同步向学生工作部门反馈相关信息；三要持续加强招生就业与各系部专业建设的对接，要在现有招生专业的基础上优化拓展，提升学校开设专业的适应性和竞争力。

据悉，我校春季高考 42 个招生专业第一志愿投档即爆满，3151 个招生计划一次性 100% 完成。招生录取分数及排位近年持续提升，其中，“依高考成绩招生”专业组最低投档线 330 分，同比高出 37 分，排位上升 22529 名；最高投档线 389 分，超出省控线 204 分，排位 24163 名。“3+证书”中职生专业组最低投档线 201 分，同比高出 20 分，排位上升 2629 名；最高投档线 329 分，超出省线 214 分，排位 8318 名。春季高考生源质量再上一个台阶，为我校创新强校工程建设、广东省省域高水平高职院校培育项目建设提供了更加坚实的保障。

学校 2024 年春季高考招生录取工作持续进行中，考生可通过学校官方招生网站、“茂名职业技术学院招生办”微信公众号及时了解招录进度。

文/图：招生办公室 撰稿：招生办公室

我校经济管理系优秀毕业生当选 茂名市旅游协会导游分会会长

近日，茂名市旅游协会导游分会成立大会在维也纳国际酒店阳岭店五楼大粤至尊厅举行，我校优秀毕业生 2016 届旅游管理专业梁馨月同学当选茂名市旅游协会导游分会会长。



梁馨月同学在校学习生活期间，品学兼优，先后多次获得各级各类荣誉称号，毕业后进入茂名

市国旅国际旅行社有限公司工作至今。2019 年荣获文化和旅游部人事司授予的“国家金牌导游”称号，现任茂名市政务讲解员工作室负责人。梁馨月在当选后表示，她将切实做好茂名市文化旅游体育局主导的“全市导游技能提升培训”，“组建茂名市政务讲解员”等有影响力的项目，从而进一步提升我市导游员、讲解员的人才质量，提高讲解软实力，培养更多的优秀导游员、讲解员成为我市文旅宣传的形象代言人，力争打造一支高素质、高水平、精诚团结、努力奋进的专业导游队伍，全力助推茂名农文旅产业健康发展。

我校经济管理系旅游管理专业坚持服务地方文旅产业发展的办学理念，将理论与实践有机结合，培养了一大批优秀毕业生，成为茂名地区优秀旅游人才培养的摇篮。未来，经济管理系将继续落实立德树人的根本任务，努力培养德智体美劳全面发展的高素质人才，为建设茂名旅游强市提供人才支撑。

文/图：经济管理系 撰稿：程鹏

我校为石油化工行业输送高素质技能人才

中石化、中石油录用 2024 届毕业生人数再创新高

近日，中国石化、中国石油公布了 2024 年校园招聘的录用数据，其中我校化学工程系毕业生被录取的人数再创新高。据统计，我校石油化工技术专业、应用化工技术专业、分析检验技术专业作为中石化、中石油准入专业，共有 2024 届毕业生 200 人获得复试资格。据中石化、中石油校招结果公示，化学工程系 2024 届毕业生 87 人被录用，通过率超过 4 成。其中，茂名石化录用了 45 人，我校也成为茂名石化录用人数最多的高职院校，就业形势喜人。

这一喜人的成绩不仅体现了我校化工专业毕业生的良好素质和实力，也彰显了我校在培养人才方面的卓越成果。

自 2023 年 9 月中国石油化工集团有限公司 2024 届高校毕业生专场招聘宣讲咨询会在我校圆满举行，中石化旗下十余家企业齐聚茂名职业技术学院南校区图书馆开展了 2024 届校园招聘活动。为了帮助毕业生解决应聘过程中遇到的疑难问题，熟知应聘程序，提高求职技巧，我校化学工程系积极为学生服务，多次召开求职面试技巧经验分享会，给参加应聘的毕业生提出了许多宝贵的建议，提高面试通过率。



中石化 2024 届高校毕业生专场招聘宣讲咨询会

近年来，化学工程系石油化工技术专业群积极探索各类人才培养模式，石油化工技术专业三二分段专升本协同育人试点项目连续三年招生，教学计划按照我校与广东石油化工学院共同制定的五年人才培养方案执行。2023 年与国际名企巴斯夫（中国）有限公司的校企合作持续深化，并新

引入东华能源（茂名）有限公司、迪爱生合成树脂（中山）有限公司加入学校校企合作委员会，不断拓宽学生就业渠道。

2023 年省级石油化工技术高水平专业群省厅中期检查为“良好”。石油化工技术专业顺利完成 IET 技术教育认证期中访评。同时获得 2023-2024 学年广东省职业技能竞赛现代化工 HSE 技能比赛的承办资格。

我校是全国化工安全职教集团常务理事单位和全国检验检测认证职教集团单位。2023 年我校成为茂名市应急管理协会化工安全技能实训基地，为湛江市危险化学品企业三类人员开展工伤预防能力提升培训，标志着化工安全社会服务再上新台阶。



湛江市 2023 年危险化学品五类重点企业三类人员工伤预防能力提升培训

2023 年中德化工职业教育国际合作年会暨师资能力提升培训班在我校举办，“中德化工安全跨区域培训中心”在我校揭牌，标志着茂名职业技术学院化学工程系正加快国际化办学步伐。

总体来看，我校化工专业毕业生在 2024 年中国石化、中国石油校园招聘中表现出色，充分展现了我校在人才培养和专业建设方面的优势。我们相信，在未来的职场竞争中，我校毕业生将继续发挥自己的专业优势和综合素质，为国家和社会的发展贡献自己的力量。（文/图：化学工程系）

撰稿：化学工程系

聚焦“五链共建”发展战略，聚力为企业解决“人”的问题

自茂名年初确立“五链共建”发展战略以来，茂名职业技术学院坚决响应市委市政府的决策部署，借力开展全国高校书记校长访企拓岗促就业专项行动的契机，走一线、深调研，谋良策、出实招，聚力为延链、壮链企业解决“人”的问题。近日，学校党委副书记、院长张庆亲率招生就业部、

机电信息系、化学工程系、计算机工程系等单位负责人，深入欣旺达电子股份、广东粤桥新材料科技等“五链”企业及广东长盈科技等园区知名企业，坦诚探讨产业融合育人新模式，以让我市的职业教育更贴近现实，更符合茂名现代产业发展对高职人才培养的迫切需求。



参观广东长盈科技股份有限公司展厅

依托“欣旺达电白基地”延链是茂名“五链共建”战略的一大抓手。在欣旺达电子股份有限公司，校企双方就如何落实产教融合项目、开展订单培养、协同育人等问题进行了深入交流。公司党委书记尹庆玲兴致勃勃介绍了欣旺达成功探索的“依岗定标、依标造课、依课塑师、依岗建场”的高技能人才培养“四依模式”，有效解决了“人岗不匹配”的企业痛点。张庆表示，欣旺达模式是开展产教融合的成熟标杆模式，为学校和企业以何种方式、如何开展育人合作提供了范例。欣旺达在茂名地区的产业布局及未来发展需要大量技术技能人才，我们要深化合作模式，着力为企业发展解决好“人”的问题。要探索产业融合育人新模式，基于企业需求共建欣旺达产业学院，开展人才共育、教材共编、课题共研、实训室共建等多方面合作。学校将为欣旺达提供有力的人才支持，助力企业高质量发展。

“华南钛谷”壮链是茂名“五链共建”的关键一环。走进广东粤桥新材料科技有限公司，张庆一行受到公司总裁张枝成的热烈欢迎。张枝成介绍了新材料产业发展趋势及“华南钛谷”将开辟千

亿级钛锆新材料产业集群的项目前景，表达了对适用高技能人才的强烈渴求。张庆表示，坚决响应市委市政府的决策，做好我们学校能做的事，展示我们的担当与作为。一要紧扣企业需求，依托企业设置新专业，办好对口专业。二要突出企业元素，推动订单培养合作，定制式培养企业急需的人才。三要设立粤桥（华南钛谷）产业学院，开展多形式的产教融合，校企共建，多方共赢。

在开展“五链”企业调研的同时，张庆一行还密集走访了广东长盈科技、广东瑞生科技、广东鹰金钱海宝食品、广东清源中药饮片、广州酒家集团粮丰园（茂名）食品、茂名锦冠桥义齿、茂名聚达水产品、茂名市广地化工等园区一线企业，深入了解企业的发展情况和人才需求，主动倾听企业对茂名高校人才培养的意见和建议。校企双方从产业导向、基地建设、师资建设、产学研合作等要素对产业融合育人模式进行了热烈讨论，达成了长期合作的明确意向，为推动我校毕业生更加充分更高质量就业提供了更好保障，也将为打造“湾区研发+茂名制造”发展模式注入新动能。

文/图：招生就业部 撰稿：何铮

江门市新会区 2024 “逐梦湾区 圆梦新会” 招才引智活动在我校举行

4月25日下午，江门市新会区2024“逐梦湾区 圆梦新会”招才引智活动（粤西首站）在我校南校区图书馆火热举行。新会区人社局林国富主任率江门市大光明电力设备厂、江门耀皮工程玻

璃有限公司等20家知名企业携500多个优质岗位参会，吸引了机电、化工、计算机类专业的1000多名毕业生踊跃应聘。学校党委书记扶国出席校企座谈会，并与企业HR们亲切交流。



座谈会上，学校招生就业部负责人林映武简要介绍了我校的办学历史、办学特色、办学成果及2024、2025届毕业生基本情况，期待推进与新会人力资源部门携手合作，实现双方“优势互补，合作共赢”。林国富从新会区的区位条件、交通便利、产业优势、人文底蕴、生态环境等方面介绍了新会喜人的经济发展前景及2024“招才引智”活动的目的意义，热情呼唤茂职院学子“逐梦湾区，圆梦新会”。林国富表示，要以这次活动为契机，在为茂职院学子提供更多更好择业机会的同时，进一步加强与我校在协同育人、科技创新、文化交流等方面的深入交流与合作，共谋多方共赢。会上，林映武、林国富分别代表学校和新会区人社局签订了人才合作协议。

扶国对新会区参加活动的领导和企业代表们表示欢迎，对新会区人社部门为属地企业认真组

织如此规模的系列招聘表示敬意，对新会踏入“千亿俱乐部”的蓬勃发展势头和良好营商环境表示赞赏。扶国指出，在服务区域经济社会发展的过程中，我们有提供高素质技术人才的明显优势。近年来，我校在江门市包括新会区就业的毕业生数量正不断扩大。要继续发挥好我校工科为主的专业优势，加强专业建设与制造业当家战略及新兴战略性新兴产业的契合，加强相关系部与新会区品牌企业的人才需求对接，输送更多高素质的专业技术技能人才，助力新会经济社会快速发展。扶国希望，新会区人社部门能一如既往地支持学校的人才培养工作，为我们的毕业生提供更多更好的供需对接平台。

文/图：招生就业部

撰稿：招生就业部

学校传达全国、全省高校毕业生等青年就业创业工作视频会议精神

5 月 17 日上午, 我校在北校区图书馆多功能报告厅召开会议, 传达全国、全省高校毕业生等青年就业创业工作视频会议精神。党委副书记、院长张庆, 党委专职副书记董荣权, 党委委员、副院长

杨云出席会议, 招生就业部、继续教育学院负责人, 各系党政负责人, 毕业班辅导员和招生就业部相关人员参加会议。



会上, 张庆传达了全国高校毕业生等青年就业创业工作视频会议精神和全省高校毕业生等青年就业创业工作视频会议精神。张庆指出, 要进一步提高政治站位, 贯彻落实党中央、国务院和省委、省政府对高校毕业生就业工作的决策部署, 更加突出就业优先导向, 千方百计促进 2024 届毕业生顺利就业、尽早就业、高质量就业。他就推进我校 2024 届毕业生就业创业工作做了进一步要求: 第一, 增强学校培养人才的适配性, 提高专业开设、人才培养方案等内容与市场需求接轨; 第二, 建立就业工作与招生计划安排等联动机制, 分析相关专业毕业生就业不达标的原因, 并作为安排下一

年度招生计划的参考因素; 第三, 要求访企拓岗务必做到求真务实, 少搞形式主义; 第四, 加强就业指导, 切实维护毕业生就业合法权益, 严防毕业生掉入“求职陷阱”; 第五, 分析研判毕业生的就业情况, 注重调研对后续工作的指导作用; 第六, 建立就业困难毕业生的台账, 做到“一人一档”“一人一策”, 加强对毕业生的人文关怀与心理疏导, 用心用情做好困难毕业生的帮扶工作; 第七, 健全就业数据核查制度, 严格执行教育部关于就业工作的“四不准”“三不得”要求。

文/图: 招生就业部 撰稿: 何铮

我校召开 2024 届毕业生就业工作推进会



为进一步加强和推进就业工作,认真分析和研判当前就业形势,实现 2024 届毕业生高质量和充分就业。3 月 28 日下午,学院召开 2024 届毕业生就业工作推进会。学院党委书记扶国,党委副书记、院长张庆出席会议,教务部、学生工作部、继续教育学院、招生办公室、各系主任及分管就业工作领导、各系教研室主任、2024 届全体辅导员和班主任参加会议。学院党委专职副书记董荣权主持会议。

会上,各系围绕本单位 2024 届毕业生现阶段就业进展情况、存在问题以及下一步工作措施等方面进行了汇报,并制定下一阶段工作计划和目标;学生工作部就业指导中心汇报了 2024 届毕业生就业工作整体情况;分管领导对就业工作做了整体部署。

张庆指出,今年面对新的就业形势,要提高认识,做好分析和研判,要积极探索,大胆创新,构

建全员参与的就业育人工作体系;要加强组织领导,严格规范管理,强化精细服务,加大访企拓岗的力度,做到就业指导有深度,困难帮扶有暖度,数据上报有精准度。

扶国提出三点意见,一是要准确把握形势,切实提高做好毕业生就业工作的政治站位,毕业生就业工作事关社会经济发展和社会稳定。要精准发力,综合施策,全员共同参与。二是坚持多措并举,要健全就业促进机制,推动就业工作提质增效,全力促进毕业生更加充分更加高质量就业。三是加强组织领导,确保毕业生就业政策措施落实到位。就业工作是“一把手”工程,我们要勇于担当、攻坚克难,全力以赴做好学院 2024 届毕业生就业工作。

文/图: 学生工作部

撰稿: 陈志聪

“1+X”证书制度与《运动控制技术及应用》课程的课证融合探索

谢天华 廖泽恩 黎庆柱

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 在职业教育政策的推动下, 研究如何将电气自动化技术专业的运动控制系统开发与应用技能等级与《运动控制技术与应用》课程相融合, 构建相应的课程建设, 成为一项重要课改内容。本文将通过分析“1+X”运动控制系统开发与应用技能等级的技能要求, 以及《运动控制技术及应用》课程存在的问题, 并从课程设置、教学内容和课程资源三个方面提出课证融合的探索方案, 以促进学生教育质量和就业技能水平的提升。

关键词: 1+X 证书; 运动控制技术; 课证融合

Exploration of the Integration of "1+X" Certificate System and Course Certificate in the Course of Motion Control Technology and Application

XIE Tianhua LIAO Ze'en LI Qingzhu

Maoming Polytechnic, Maoming Guangdong 525000

Abstract : With the guidance of vocational education policies, researching how to integrate the skill level of motion control system development and application in electrical automation technology major with the course "Motion Control Technology and Application" has become an important aspect of curriculum reform. This article will analyze the skill requirements of the "1+X" motion control system development and application skill level, as well as the existing problems in the course Motion Control Technology and Application. It will propose a exploration plan for course-certificate integration from three aspects: curriculum setting, teaching content, and curriculum resources, aiming to enhance students' educational quality and employment skill level.

Key words : 1+X certificate; Motion control technology; Course-certificate integration

随着经济社会的快速发展, 对技术技能型人才的需求日益增长, 职业教育作为培养该类人才的重要途径, 其发展模式和教育质量受到了广泛关注[1]。自 2006 年国家示范性高等职业院校建设计划的启动, 中国的职业教育政策进入了一个新的发展阶段。通过一系列政策推动和法律修订, 包括 2010 年教育部和财政部联合下进一步实施通知、2019 年“1+X”证书制度试点工作, 以及 2022 年职业教育法的修订, 职业教育的质量得到了显著提升[2,3]。该系列政策措施不仅推动了职业教育体系的完善, 也为劳动者素质的提高和就业市场需求对接起到了桥梁作用。

本文以运动控制系统开发与应用“1+X”证书制度作为电气自动化技术专业《运动控制技术与应用》课程建设的突破口, 探索“1+X”课证融合探索途径, 建设《运动控制技术与应用》课程体系, 提升学生的技能水平和就业能力。

1. 运动控制系统开发与应用“1+X”等级标准

运动控制系统开发与应用职业技能等级分为三个等级: 初级、中级、高级, 三个级别依次递进, 高级涵盖初级、中级别职业技能要求。

初级技能要求包括: 电机调试与传感器使用、典型控制系统的装调和控制系统调试。主要涉及对三相异步电机、步进电机、伺服电机的调试, 传感器的使用, 运动控制卡的安装与配置, 以及软件开发环境配置。中级技能要求进一步涉及到运动控制系统关键性能分析、运动控制卡参数配置和运动控制模式编程。包括了电机与传感器选型、故障诊断处理、运动状态检测、运动模式开发、硬件资源访问和自动化设备系统应用开发。高级要求则是对运动控制系统需求分析、系统设计和系统集成能力。涉及到工作流程分析、运动精度和速度分析、传感检测方式和运动方式分析、机电设计、系统软件开发、人机工程学设计、功能测试、性能测试和可靠性测试。运动控制系统开发与应用技能等级技能要求, 如表 1 所示。

作者简介: 谢天华, 硕士, 助教, 研究方向: 运动控制

基金来源: 2023 年茂名职业技术学院 2023 年校级教育教学改革研究项目“1+X”证书制度试点探索与实践项目-以《运动控制技术与应用》课程为试点 (项目编号: Q2309017)

表 1 运动控制系统开发与应用技能等级技能要求（初级与中级）

等级	考核范围	具体任务	掌握技能
初级	传感器接线	气缸传感器、料仓物料正确接线与检测	能够根据电气原理图接线与测试回路； 能够完成气动回路完成接线与测试； 能够根据变频器说明书调试异步电机； 能够根据说明书使用驱动器调试步进电机； 能够根据伺服调试软件和说明书调试伺服电机的参数； 能够使用固高运动运动控制卡点位运动模式
	电气测试	电磁阀气动回路测试正常；气动回路压力设定	
	异步电机测试与控制	异步电机正确接线；变频器面板正常启动异步电机；设置正确的频率参数；实现正反转	
	步进电机测试与控制	步进电机及限位正确接线；步进驱动器细分拨码正确设置； 控制步进电机正常运转；运动位置和方向正确	
	伺服电机测试与控制	伺服电机及限位正确接线；指令脉冲形式以及控制方式；电子齿轮比及分频脉冲数正确；控制伺服电机正常运转；运动位置、速度、方向正确；实际位置脉冲与规划位置脉冲一致	
	固高运动控制卡控制伺服电机	运动控制卡函数库的调用；指定位置的点位运动程序实现；指定速度的点位运动程序实现；指定方向的点位运动程序实现	
	电气接线与测试	XYZ 三轴电气接线	
中级	伺服电机调试	完成电机调试	能够根据电气原理图接线与测试回路； 能够根据伺服调试软件和说明书调试伺服电机的参数； 能够实现二维插补； 能够完成数据处理
	控制卡配置与测试	完成控制卡配置	
	回零	正确初始化控制卡并给电机使能 正确使 1、2 轴完成回零	
	插补运动	描绘一段圆弧 描绘一条直线 全图正确	
	数据处理	使用前瞻预处理	

2. 运动控制技术及应用课程现状分析

《运动控制技术与应用》课程在“1+X”证书制度试点探索与实践过程中，主要存在以下三方面问题。(1) 学生缺乏实践能力。《运动控制技术与应用》往往注重理论知识的传授，而缺乏实践环节，同时，配套教材过于理论化，与人才培养方案的专业基础课程有偏差，导致学生在实际操作无法解决问题。(2) 行业对学生能力的要求不一致。不同行业对运动控制领域的技能要求不同，运动控制领域的技能要求较高，学生需要先深入学习，再扩展学习，教育模式很难满足不同行业的需求。(3) 行业需求多样化，导致培养方向的着力点不同。关于运动控制相关技术，除了拿云、固高等运动控制卡控制，还有基于可编程逻辑控制器 (Programmable Logic Controller, PLC) 的运动控制[4]。

3. 运动控制技术及应用课程建设方案

通过分析“1+X”证书制度下，机电系《运动控制技术与应用》课程中存在的问题，结合《运动控制系统开发与应用技能等级标准》和《电气自动化技术人才》培养方案，探索出课证融通的路径，从而提出更加合理的课程建设方案。

3.1 课程设置，理论授课与实训相结合

为了解决《运动控制技术与应用》课程中存在的

问题，并提升学生的技能水平。在学习完《电子电工技术》、《C 语言程序设计》以及《电机控制技术》前置课程后，将《运动控制技术与应用》课程安排在第三学期，对应《运动控制综合实训》课程安排在第四学期。先系统学习理论知识，并通过课内实践的教学，使学生对运动控制平台有深入的了解，为《运动控制综合实训》打下基础。中级证书考试时间则安排在《运动控制综合实训》之后。学生可以在第六学期的实习课程中，可以从事运动控制相关行业的工作。不仅能保证“1+X”证书的通过率，同时，也能够打通“理论-实训-技能证书-实习”的发展道路。

3.2 教学内容，学做练评的项目式教学

《运动控制技术与应用》课程划分了初级、中级两部分，教学内容采用项目式教学。在教学内容方面，根据《运动控制系统开发与应用技能等级标准》划分出 16 个教学项目，并采用学做练评的项目式教学进行教学，以培养学生“能用、会用”的实践能力。“学做练评”，是以学生为中心的一种教学方法。即学习项目理论知识，做与项目内容相关巩固练习，在运动控制平台上训练，以及小组评价。在以单轴点位运动编程与调试为例，学做练评的项目教学设置如表 2 所示。

表 2 单轴点位运动编程与调试项目的教学模块

项目	项目式教学模块			
	学	做	练	评
单轴点位运动编程与调试	学习运动控制平台接线图	绘制点位运动接线原理图	独立完成点位运动接线	接线是否正确规范
	学习运动控制卡函数库的调用方法	在 VS 平台练习实现点位运动	指定位置、速度、方向的点位运动程序实现	代码编写是否规范、是否实现点位运动

图 1 课程资源建设



3.3 课程资源, 线上线下相结合转变

在线上资源方面,可以在学习通平台建立在线课程,提供丰富的教学资源。在线课程包括:线上理论课程和线上实践操作课程,提供课程介绍、教学大纲、教学视频、课件、实训任务书等。学生可以通过学习通平台进行自主学习,随时随地获取相关知识。同时,还可以设置在线讨论区,方便学生之间进行交流和互动。在线下实践中,学生通过运动控制实训平台,对《运动控制系统开发与应用技能等级标准》的技能要求进行训练,结合线上课程的讲解,引导学生完成实训任务,以加深对理论知识的理解和应用能力的培养。此外,还可以邀请相关企业和专家来进行讲座,让学生了解行业最新动态和技术应用。

4. 结论

《运动控制技术与应用》课程是我校电气自动化技术专业一门核心课程。同时,是“1+X”《运动控制系统开发与应用技能等级》证书的课程。因此,本文通过分析当前“1+X”制度背景下该课程的现状与

面临的问题,探索基于“1+X”课证融通模式下《运动控制技术与应用》课程建设。依据“1+X”标准、人才培养方案、教学内容、课程资源,提出课证融合探索的路径,逐步完善课程与证书深度融合,构建好《运动控制技术与应用》课程,提升人才培养质量,增强学生就业竞争。

参考文献

[1]钟佩仪,罗小菲. 1+X 证书制度下“课证赛岗”融通的教育体系建设——以电气自动化技术专业为例[J]. 学园, 2024, 17(02): 43-45.
 [2]缸明义,夏兴国. “1+X”证书制度与高职人才培养方案的融合研究——以电气自动化技术专业为例[J]. 产业与科技论坛, 2023, 22(03): 221-223.
 [3]刘小春,张蕾,李丹. “1+X”证书制度下电气自动化技术专业模块化课程体系重构分析[J]. 华东科技, 2022, (03): 113-115.
 [4]沈金龙,张瑞华,吴恩周等. “1+X”证书制度下高职院校机电一体化专业课程改革——以“运动控制技术”课程为例[J]. 科技风, 2023, (18): 130-132

三全育人视角下高职学生 职业生涯规划教育本土化的路径探究

吴芳仪

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要:职业生涯规划教育是当前高等教育中的重要组成部分。本文从三全育人视角出发,探讨了高职学生职业生涯规划教育的本土化路径,提出了包括课程设置、教学方法、师资建设等方面的具体措施,以期为高职院校职业生涯规划教育改革提供参考,推动高职教育质量的不断提升。

关键词: 高职教育; 职业生涯规划; 三全育人; 本土化

Study on the Localized Path of Career Planning Education for Higher Vocational College Students in the Prospective of All- staff-whole-process-and-all round Education

WU Fangyi

Maoming Polytechnic Maoming Guangdong 525000

Abstract: Career planning education is an important part in current higher education. This paper discusses the localized path of vocational students' career planning education from the perspective of all- staff-whole-process-and-all round education, and puts forward specific measures including curriculum setting, teaching methods, teacher construction and so on, in order to provide reference for vocational colleges' career planning education reform and promote the continuous improvement of vocational education quality.

Keywords: higher vocational education; career planning; all- staff-whole-process-and-all round education; localization

前言:在当今全球化和信息化的时代,高职毕业生面临连年增加的高校毕业生就业大军,就业难问题日益严峻。高职学生职业生涯规划教育旨在培养学生的职业素养、创新能力和综合素质,帮助其更好地适应和融入职场。随着国家“三全育人”理念的迅速推进,高职学生职业生涯规划教育已经成为教育改革的和发展的关键议题。因此,如何联系高职生的特点进行分析,将职业生涯规划教育实现本土化,以适应不同地域、文化和行业的需求,是当前需要探讨和研究的问题。

一、三全育人视角下高职学生职业生涯规划教育本土化的研究意义

高职教育是我国教育事业中的一个重要组成部分,其目标是培养适应市场需求,为社会输送具备实际操作能力和职业素养的技术技能人才。而职业生涯规划教育则是高职教育中不可缺少的一环,它旨在通过对学生进行职业生涯规划指导,使其更好地认识自己的优势和劣势,了解行业发展趋势,实现职业发展愿景。

三全育人即“全员育人、全程育人、全方位育人”,是中共中央、国务院《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》提出的坚持全员全过程全方位育人(简称“三全育人”)的要求。三全育人是当前高职教育改革核心理念之一。在职业生涯规划教育上坚持全员全过程全方位育人,强调培养学生的思想品德、职业素养和实践能力三方面能力,为学生的综合素质

提升和职业发展打下坚实的基础。

我国职业生涯规划教育起步晚,发展慢,职业生涯规划教育的书本内容很多是借鉴国外的职业生涯规划理论。我国的国情与发展进程等诸多因素都与国外不同,引用国外的职业生涯规划教育和方式方法,并不十分有效。本文旨在从三全育人视角出发,分析高职生的现状及其特点,探讨高职学生职业生涯规划教育的本土化路径,提高职业生涯规划教育的有效性,为高职院校提供参考,推动高职教育质量的不断提升。

二、高职生职业生涯规划教育现状

(一) 重视理论教学,缺乏实践教学

高职学生职业生涯规划教育面临着一系列挑战和问题。首先,职业生涯规划课程的主讲老师一般是辅导员,学生从心理上排斥说教式学习,这种角色偏差的授课,使学生缺乏参与课堂的主动性与积极性。部分教师备课时,理论知识充分,在课堂上根据教材知识点按部就班授课,缺乏实践课程。“读书本”教育,授课内容陈旧,难以吸引学生。

重视教学结果,忽视教学过程

高职院校与普通本科院校不同,高职院校以提高学生的综合素质,专业技能,专业素养,培养技术应用人才为主。与本科生相比,高职生知识接受能力和实际水平相对不高,因此,适用于本科生的知识讲授并不适用于高职生。教师为了追求教学成果,忽视对学生的因材施教,缺乏指导,也没有对学生的职业生涯规划进行跟踪,使课程的教育效果明显降低。

(三) 教学内容过于片面

大多数任课教师对于学生职业生涯规划教育的初衷是使学生经过课程的学习,理性认识自我,运用

理论知识系统分析与规划职业生涯。但实际教学中,多数高职院校的职业课程都没有产生预期的教学效果。比如,教学内容倾向于就业期间的指导,课程安排多以面试技巧,学生就业心理问题的解决,学生所学专业就业前景等内容为主。在对学生进行职业整体规划上缺少全方位全过程的指导,教学内容存在片面性,忽视对学生从业素质的培养。

三、“三全育人”视角下本土化路径探索

(一) 课程设置明确育人目标

“三全育人”综合改革是加强改进新形势下高校思想政治工作、全面落实立德树人根本任务的战略举措。高校要把立德树人作为根本任务,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节,形成全员全过程全方位育人格局。

在课程设置上,首先要构建培养目标分类,探索创新型人才培养机制,有效提升学生的实践能力和创新素养。其次要深入实施全员全过程全方位教学理念,课程安排应理论教学与实践性活动并重,明确规定各个年级各个阶段的职业生涯规划教育的具体内容,立足全过程育人,在阶段衔接上发力。制定教学基本要求,将社会主义核心价值观融入课堂教学。再次,建立学生实习基地,为学生提供职业体验的机会,从而深入了解职业需求,以便对自己的职业生涯规划有深刻的认识。对于有自主创业想法的学生,通过建设大学生创业园孵化中心,为其提供个性化的培训与指导。

(二) 教学方法遵循育人规律

高校推进“三全育人”,必须遵循因材施教,教书育人规律,立足全方位育人,针对高职学生具有实践性强、动手能力好的特点,职业生涯规划教育可以采用一些具有实践性和互动性的教学方法,以更好地促进学生职业生涯规划能力的提升。例如,可以联合企业组织学生开展招聘大赛,直观体会招聘现场,提高学生面试核心竞争力;组织职场体验活动,让学生亲身感受不同职业领域的工作环境和专业要求,从而形成对未来职业发展方向的认知和理解。

教师立足全员育人,教学不仅限于课堂或学校,还可以让社会、家庭都参与进来,形成社会、学校、家庭、学生组成的“四位一体”的育人机制,让学生感受到被关爱、被重视,从而重视自己的职业生涯规划,达到灵活教学的效果。

此外,深入实施课程思政,引入案例分析、小组讨论等互动式教学方法,激发学生的思维和创新力。通过案例分析,讲好育人故事,学生可以了解到各种职业所涉及的具体问题和挑战,同时也可以为自己的职业生涯规划提供借鉴和启示;通过小组讨论,交流育人经验,学生可以分享彼此的经验和见解,共同探讨职场中的职业生涯规划问题,提升自己的表达和交流能力。这些教学方法的应用,可以帮助学生更好地了解职业发展的现状和趋势,提高自身的职业素养和综合能力,树立正确的择业观、就业观,从而更好地规划自己的职业生涯路线。

(三) 加强师资建设, 聚合育人资源

“三全育人”,“全”是关键。实施“三全育人”必须聚合校内校外各类育人资源,打造育人主体高质量教育服务。高职学生职业生涯规划教育需要具备一定的师资力量支持。为了提高教师的教育水平和专业素养,可以采取多种方式加强师资建设。例如,可以邀请行业专家、职业规划师等开展教师培训,让教师更深入地了解职业发展领域的最新发展趋势和知识技能;同时也可以通过学术研究、科研项目等方式,鼓励教师积极探索职业生涯规划教育的本土化路径,推动该领域的学科发展和创新。这样可以不断提升教师的教育水平和专业素养,使其更能够适应高职学生职业生涯规划教育的实际需求和教育目标。此外,在教师招聘中注重相关经验和素质,打造一支专业化的师资队伍,从而为高职学生提供高质量的职业生涯规划教育服务。

(四) 改革评估机制, 激发育人动力

“三全育人”要围绕提高育人实效,不断创新育人机制。高职学生职业生涯规划教育的评估机制应当具备科学性和有效性,以确保教育效果的科学评估和反馈。为此,可以建立定期评估机制,对职业生涯规划教育的教学质量、教育效果进行全面评估和监控,并及时反馈结果,为教育改进提供可靠依据。这个评估机制需要有科学的方法和工具,例如问卷调查、访谈、考试等,用于收集和分析数据,并确定教育效果是否达到预期目标。

特别是通过问卷调查或者访谈等方式,我们可以收集学生对教育效果的反馈意见,并以此为基础,不断完善职业生涯规划教育的内容和方法,每次评估都可以借鉴上一次的经验,不断地进行优化和改进。同时,在评估过程中也需要注重师生互动沟通,了解学生的实际需求和困惑,为其提供更好的个性化教育服务。这样的评估机制可以提高教育质量和学生满意度,为职业生涯规划教育的长远发展提供有力支持。

结语:

在“三全育人”视角下,依据高职学生自身的独特性,探究高职学生职业生涯规划教育的本土化路径,提出包括课程设置、教学方法、师资建设、评估机制等方面的具体措施,通过这些措施不断完善和调整《大学生职业生涯规划》课程,帮助更多大学生清晰地规划自己的职业生涯,提高其职业素养和综合能力,为高职学生真正做好职业生涯规划奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 王超. 探究高职学生职业生涯规划教育本土化路径[J]. 当代教育实践与教学研究, 2015(05):248-257
- [2] 王婷婷.“三全育人”视角下高职院校职业生涯规划教学改革思考[J]. 科技经济导刊, 2017(5):2-4
- [3] 唐庭湖.“三全育人”理念下高职院校职业生涯规划教学改革研究[J]. 科技风, 2020(18):95-96.
- [4] 李卫国.“三全育人”理念下高职院校职业生涯规划教学改革分析[J]. 佳木斯职业学院学报, 2021, 37(05):149-150.
- [5] 宁茜多.“三全育人”理念下高职院校职业生涯规划教学改革探索[J]. 中国科技期刊数据库科研, 2022(6):3-5.

课程思政在“基础化学”教学中的探索与实践

梁志 赖谷仙 邓小玲 胡鑫鑫

茂名职业技术学院 广东 茂名 525011

摘要: 基础化学是高职化工类专业一门专业基础课程,在专业人才培养方案中具有重要的地位。通过课程学习,不仅让学生学到专业知识、技能,还要培养学生爱岗敬业、细致严谨的品质,树立正确的价值观、人生观,激发创新和探索精神。为了提升专业课程中的育人作用,本文以“基础化学”为例,在教学内容、社会热点、课程实验、网络课程、师资培训等方面开展课程思政的探索与实践,介绍开展课程思政后的实效,并对基础化学课程思政开展中的问题进行分析。

关键词: 基础化学; 课程思政; 教学改革; 探索; 思政教育

Exploration and Practice of Course-based Ideological and Political Education in the Teaching of Basic Chemistry

LIANG Zhi, LAI Guxian, DENG Xiaoling, HU xinxin

Maoming Polytechnic, Maoming Guangdong 525000

Abstract: Basic chemistry is a professional basic course for chemical engineering majors in higher vocational colleges, which plays an important role in the professional talent training program. Through course learning, students can not only learn professional knowledge and skills, but also cultivate their dedication, meticulous and rigorous quality, establish correct values and outlook on life, and stimulate innovation and exploration spirit. In order to improve the role of educating people in professional courses, this article take basic chemistry course as an example to explore and practice the ideological and political teaching in teaching content, social hot spots, course experiments, online courses, teacher training, etc. This paper also introduces the effectiveness of the ideological and political teaching of the curriculum, and analyzes the problems in the ideological and political teaching of the basic chemistry curriculum.

Keywords : basic chemistry; course-based ideological and political teaching; teaching reform; exploration; political education

从 2012 年党的十八大确立了在教育系统“把立德树人作为教育的根本任务”,到 2016 年习近平在全国高校思想政治工作会议上强调“要用好课堂教学这个主渠道,思想政治理论课要坚持在改进中加强,提升思想政治教育亲和力和针对性,满足学生成长发展需求和期待,其他各门课都要守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应。”^[1],再到教育部 2020 年颁布《高等学校课程思政建设指导纲要》,均体现出国家社会对课程思政重视,《高等学校课程思政建设指导纲要》的颁布更是对课程思政建设作出了细致指导,自此之后,全国各地高校普遍掀起了一股课程思政建设的热潮。

1 “基础化学”课程建设的意义

“基础化学”是我校省级石油化工技术高水平专业群的一门专业平台课,也是学生由普通学生向化工类专门人才过渡的关键课程。其任务是通过课程的教学,使学生掌握无机化学、有机化学的基本理论和基础知识,以及基本的实验技能,培养具有爱岗敬业、细致严谨的品质,为后续课程学习及将来从事相关的生产、检测等工作奠定必要的基础。

“基础化学”课程同时是一门大一第一学期就开设的课程,此时大学生思想正处在由不成熟向成熟转变的阶段,可塑性较强,故在“基础化学”课程中

引入课程思政,能让大学生及早接受正确的思想指引,有利于学生在接受知识和技能的同时加速正确的人生观、价值观、世界观的养成。

2 “基础化学”课程思政建设路径

2.1 思政元素融入教学内容中

教师应该积极挖掘专业课程的德育元素并与教学内容进行融合,一方面使思政教育能得以落实,另一方面使学生感受到专业课程的独特魅力和亲和力,提升学习兴趣且不自知地提升自身的思想觉悟。例如,在讲授绪论时,因为我校位于茂名,这是一座有故事的南方油城,所以笔者选择播放“茂名石化宣传片”。1954 年在茂名发现可产石油的油母页岩,当时新中国饱受贫油掣肘,因而周恩来总理、毛泽东主席指示,成立茂名页岩油厂筹备处,这也是建国初“一五”期间国家重点项目之一。来自全国各地的建设者住茅草棚、睡大通铺、吃粗杂粮、喝矿坑水,不讲条件,不计报酬,手拉肩扛,在雷打岭附近上演了一出现代版的“愚公移山”,于 1957 年建起了新中国自主建设的第一家炼油企业--茂名页岩油厂^[2-3]。1959 年,大庆油田的发现使得才建成两年的茂名页岩油厂面临下马危险,茂名石化决定“又让又上”,发挥勇于担当、自力更生精神,主动转型发展天然石油炼制业务。1993 年茂名石化上马乙烯项目,实现了由单一炼油型企业向炼油化工一体化企业的转变。此后,坚守“为国家献石油”的初心,不断发展壮大,目前茂名石化已成为我国南方最大的炼化一体企业^[2-3]。绪论是学生在“基础化学”课程中第一次接触的内容,通过讲述茂名石化的事迹,使学生了解基础化学,同时引导

作者简介: 梁志, 硕士, 副教授, 动植物资源利用 and 环境保护
基金来源: 2022 年度广东省高等职业院校食品药品与生物化工类专业
教指委教育教学改革项目 2022SYSH37

学生树立“不忘初心”信念, 服务国家, 坚持国家利益大于个人利益, 学会自力更生、灵活变通、艰苦奋斗, 克服学习上的畏难情绪。

2.2 思政元素融入社会热点中

“基础化学”是一门与实际实践紧密结合的学科, 把社会热点引入基础化学教学中, 进行案例分析, 不仅能引发学生对专业知识的学习兴趣, 对科学发展趋势有所了解, 还能培养学生创新创业思维、科学精神等。例如, 在烯烃章节讲授中, 让学生观看东华能源老总 2023 年初在全省高质量发展大会上的演讲视频(东华能源老总激情四溢的演讲, 让广东省长都“听得激动, 差点忘了主持”!)。东华能源利用丙烷脱氢生产丙烯, 丙烯聚合可得重要的聚丙烯新材料, 彻底摆脱了丙烯产业发展必须依赖石油裂解, 为丙烯下游产业尤其是聚丙烯新材料产业的大力发展创造了条件, 推动了聚丙烯高端复合材料的大发展。同时丙烷脱氢产生大量价廉的氢气, 大大降低了氢能源产业的运营成本, 培育了氢燃料电池产业, 有利地促进了中国氢能源产业的快速发展。通过观看视频, 引发学生的对烯烃知识的兴趣并提升重视程度, 从而有力地促进学生对知识的掌握, 同时让学生了解相关领域发展趋势, 体会学习“基础化学”课程的实用性, 并以润物细无声的方式培养学生的创新想法和强化学生的科学素养。又例如, 在讲授原电池章节中, 以比亚迪第 300 万辆新能源车下线新闻为案例, 引发学生的对原电池学习兴趣从而有利于相关知识的掌握, 同时通过让学生思考为什么比亚迪能在众多新能源势力中能脱颖而出等问题, 引导学生意识到技术创新的重要性, 强化学生的创新思维。

2.3 思政融入“基础化学”课程实验中

“基础化学”也是一门实践性较强的课程, 利用实验可以强化知识的掌握和锤炼技能, 培养学生科学严谨、认真细致的科学素养等。笔者在实验课程开始前, 先统一安排学生听实验注意事项, 如按章规范操作、佩戴好实验服和防护用具、废水废渣要放回相应的回收桶等, 强化学生的安全、环保意识。然后播放青霉素发现的故事视频(1928 年弗莱明教授在研究葡萄球菌, 但是由于实验的盖子没有盖好, 青霉菌飘到了培养细菌用的琼脂上, 青霉菌附近的葡萄球菌被溶解了, 据此发现了青霉素。在二战期间, 青霉素拯救了数百万人的生命。), 观看视频后, 引导学生得到“实验失误或实验结果不符合预期并不可怕, 认真钻研背后的原因, 找到真相, 可能会意想不到得到新的物质、规律、技术等, 就如同青霉素的发现一般”观念, 而后跟学生强调一定要认真记录实验, 不能因实验失误或者得不到预期结果而修改实验记录, 而是要分析找出背后的原因, 培养学生的科学严谨的科学态度和“打破砂锅问到底”的科研精神。在具体实验中, 笔者通过巡查学生操作, 纠正错误操作, 进一步强化学生的安全、环保意识。在批改实验报告时, 通过查看学生报告原始记录是否有涂改, 实验结果不符合预期时是否有原因分析等给予相应的等级评分, 培

养和强化学生科学严谨的科学态度和“打破砂锅问到底”的科研精神。课程结束后, 笔者选拔表现优秀的学生参加广东省化学实验技术大赛、广东省生物化学实验技能大赛、广东省农产品质量安全检测大赛等, 通过训练、比赛, 强化学生实验操作技能、数据处理能力, 培养学生的团队合作能力、独立思考能力和抗挫折耐压能力。同时, 笔者也吸收优秀学生参与教师的省市级科研课题, 认真指导, 锻炼学生查阅科技文献、数据处理、科技论文撰写本领, 培养学生科学严谨、锲而不舍、不断钻研的科研精神。

2.4 思政建设融入网络课程建设中

由于教育评价体系的改革, 专业培养方案中, 课堂教学学时一再压缩, 存在着因教学任务重而在有限的课堂时间内教师无法充分开展思政内容的问题[4]。以我校化学工程系应用化工技术专业为例, “基础化学”总学时为 80 学时, 基础化学课程涵盖了有机化学、无机化学、物理化学等内容, 确实是内容多、时间紧, 单纯靠正常的线下教学很难充分发挥课程思政效能。2020 年新冠疫情的发生, 要实行网上授课, 乘此机会, 笔者一方面充实和完善“基础化学”网络课程教学内容, 另一方面把“基础化学”思政内容, 包括相关的名人事迹、社会热点等思政素材搬上网络课程。通过二维码、视频、网址链接等方式, 把思政内容固定在“基础化学”网路课程上并根据学生反馈进行动态优化如添加、删除、调整等(见图 1), 为“基础化学”线上课程思政的开展提供便利。通过教师线下正常讲授课程内容、学生主要线下观看课程思政内容这种混合教学模式, 可较为有效地克服当前课程学时不足造成思政教育没法充分开展的困境。

2.5 加强教师思政素质及技能培养, 提升课程思政效果

“三教”改革中, 教师是重要一环。教师肩负“教书”和“育人”两大角色, 承担着知识传授和价值引领责任, 一方面教师作为教学质量的第一负责人, 教师专业知识水平的高低, 很大程度上影响其专业教学效果, 另一方面, 教师的职业道德、品德品行、科学精神等会默默地影响学生, 专业课教师思政素质水平高低决定着开展课程思政的深度和广度。目前, 专业课教师已经逐步意识到课程思政的重要性但认识不够, 缺少系统全面的思政理论培训, 也缺乏主动挖掘思政元素的意识和技能[4]。因此, 围绕培养价值观正确、高技能高素质专业人才的培养目标, 聚焦师资思政意识不高、技能不足的问题, 迫切需要开展和参与旨在提高教师思政理论、方法和技能的培训、讲座、公开课等活动, 形成一个行之有效的师资思政教育水平及能力的提升方法模式。笔者及团队教师参加了“课程思政实施能力提升工作室(国培)”、“信息化教学设计与资源制作(省培)”和课程思政公开课等, 学习和提升了思政理论, 初步掌握了课程思政方法和技能。利用所学技能, 在教学过程中开展“基础化学”教材思政元素的挖掘整理、教学中思政内容合适切入点的确定等研究, 同时进行“基础化学”课程实验思

政元素导入研究(见图1),使得学生认清学习目的,端正学习态度,树立为国家、社会而学习的高尚情怀,养成勤奋刻苦、认真专研、科学认真、保护环境等思想,促进专业课与思想政治理论课同向同行,实现价值引领、知识教育和能力培养的有机统一,形成“三全育人”(全员育人、全程育人、全方位育人)格局[5]。

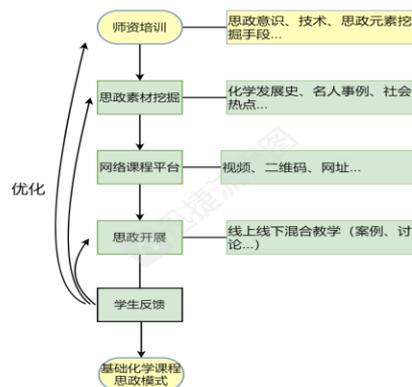


图1 “基础化学”思政课程建设路线示意图

3 取得的成效

课程思政是立足于专业的思政教学,取得的成效需在学生的专业学业效果上得到体现[6]。笔者及团队成员根据学校属地实际情况和“基础化学”的自身特色,积极探索课堂思政方法方式,已取得一定成效,以下笔者从课堂表现、考试成绩和专业考核三方面方面展开。(1)课堂表现。开展课程思政后,学生上课抬头比例明显提升,低头玩手机现象减少,回答问题的积极性明显提高,主动交流的学生显著增多。笔者还发现学生课后作业质量有较大提升,这也体现出学生学习兴趣与学习能动性显著提升,学习成效明显。(2)考试成绩。笔者用开展课程思政前后两个学期的学生成绩进行比较,在考试内容,难度等保持一致的情况下,开展课程思政后的学生成绩显著提升,具体体现在不及格比例明显降低(18.42%降至3.13%)和良好比例大幅增大(26.32%增至53.13%),见图2。(3)专业考核。在期末考卷中笔者设置了一道简答题:“已知工业合

成氨反应
$$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \xrightarrow[\text{催化剂}]{\text{高温高压}} 2\text{NH}_3$$
, 是一个放热反应,试从影响化学平衡移动和化学速率的因素分析为什么工业合成氨采用了高温、高压和加催化剂的反应条件?”。这道题考察学生利用专业知识解决问题的能力,又考察学生是否有大局观。从学生的回答可见,大部分学生都能提到“低温有利放热反应而提高转化率,高温可加快反应速率(时间就是效益)而单程转化率低,但未反应的物料分离后循环回到反应器进行反应(循环经济),最终提高总的转化率,故工业合成氨采用高温”,体现出了学生的大局观和对效益、循环经济的认识。从上可见,通过在“基础化学”中开展课程思政,学生正向反馈增多,学习目标明确,学习态度端正,学习兴趣和学习的主动性显著提升,学生的课程成绩逐步提升,学业效果显著提高。

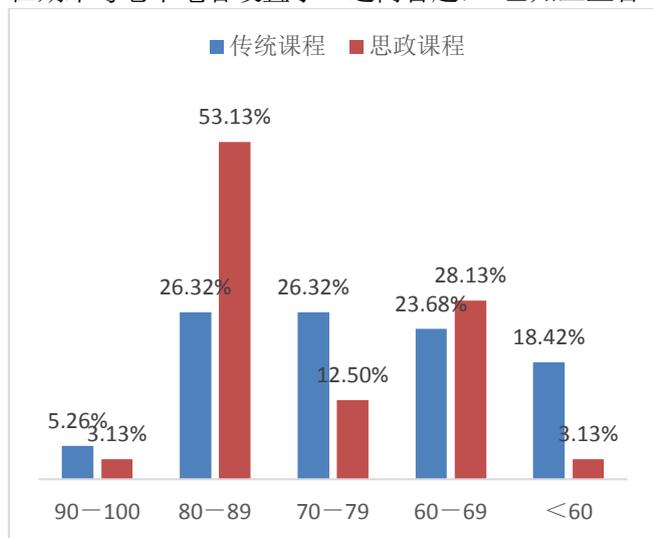


图2 期末成绩对比图

4 “基础化学”开展课程思政教学中存在的不足之处

笔者在“基础化学”开展课程思政,虽然取得了一定的成果,但也存在不足之处,有着很大的可提升的空间。一是网络课程思政建设内容不够充分,需要继续完善网络课程的建设,在教学过程中不断加入与时俱进的课程思政新资料;二是还需结合国家政策,在课程教学中思考如何潜移默化地引入思政元素,在保证正常课程教学不受影响和不引起学生逆反心理的前提下,将思政元素有机融入到教学过程中;三是如何精准量化地对课程思政效果进行评价还需积极探索。总之,在专业教学同时实现思政教育,实现价值引领、知识教育和能力培养的有机统一,为国家社会提供更多优秀人才是课程思政开展的目标,但如何将课程思政开展得更深入、更有实效还需要众多的专业课教师认真探索和实践。

参考文献

[1] 把思想政治工作贯穿教育教学全过程——全国高校思想政治工作会议交流发言摘编. [N]. 人民日报, 2016-12-09(010).
 [2] 梁雪玲, 龙泰良, 张亚培. 茂名石化: 新中国自主建设的第一批石化企业. [N]. 茂名日报, 2019. 09. 26.
 [3] 邹慧, 龙泰良, 张亚培. 践行新时代石油精神. [N]. 茂名日报, 2018. 08. 29.

[4] 于传峰, 代明花, 周静等. 高职院校化工类专业课“课程思政”分析[J]. 化工设计通讯, 2021, 47(11): 118-119.
 [5] 马雪艳. 基于钉钉平台的大学英语课程思政实践探索[J]. 现代企业, 2021(06): 147-148.
 [6] 王宇超, 敖玉辉, 石金静等. 基于 OBE 理念的大学化学课程思政案例设计与实践[J]. 化学教育(中英文), 2023, 44(02): 43-48.

“校、政、企”协同建筑人才培养模式的构建与实践

冯川萍¹ 李 晓¹ 李柏村²

1. 茂名职业技术学院 广东 茂名 525000;
2. 广东永和建设集团有限公司 广东 电白 525400

摘要: 我国的城市建设迈向了新领域, 建筑工程行业也需要越来越多的高技术人员。然而高校的教学 中 校、政、企合作建立高技术人员培养模式和共同育人体制方面却有着很大的困难。所以需要把校、政、企三方合作的建筑人才培养模式引入高校进行探究和运用, 把三方协同育人模式引进到建筑人才培养模式中, 并且和育人体制一同建设, 达到创新的更高层次, 这是建设现代化城市高技术人员培养模式的一个必不可缺的措施。

关键词: 校、政、企合作; 建筑人才培养

Construction and Practice of College-government-and-enterprise Collaborative Training Mode of Construction Talents

FENG Chuanping, LI Xiao LI Baichun

Maoming Polytechnic Maoming Guangdong 525000
Guangdong Yonghe Construction Group Dianbai Guangdong 525400

Abstract: China's urban construction has moved into a new area, and the construction engineering industry needs more and more high-tech personnel. However, it is very difficult for colleges, government and enterprises to cooperate in the establishment of high-tech personnel training mode and joint education system. Therefore, it is necessary to introduce the tripartite cooperation of university, government and enterprise in the training mode of architectural talents into universities for exploration and application, introduce the tripartite collaborative education mode into the training mode of architectural talents, and build it together with the education system to achieve a higher level of innovation, which is an indispensable measure for the construction of modern urban high-tech personnel training mode.

Key words: college-government-enterprise cooperation; construction personnel training

一、政府、企业、学校三方合作

加强政府、企业和学校的协作, 是培育高技术人才的首要条件。当前, 校企合作、工学结合, 是高职院校培养高技术人员的主要途径, 而学生毕业之前实习也成了一种常态化。但是, 由于学校的“公益性”人才培养和企业的“利润最大化”, 导致了一些公司不肯让实习生来公司上班, 或者把实习生变成了他们的低价劳动力, 导致了学生在实习的时候敷衍了事。企业现在想要的是有技术的人, 是一入岗位就能上岗的技术人员, 但是技术人员的培养需要时间的考验。

政府是大部分高职院校的发起人和出资人, 它是国家利益的代言人, 是推动高职教育发展的重要力量, 同时还是形成和谐社会的关键所在。政府在政策环境、资金投入、统筹协调、体制创新等方面, 特别是协调企业、学校、社会各方的关系具有无法代替的重要作用。这种相互支持、合作、共赢的关系, 是政府、企业、学校合作的根本。因此, 要发挥政府在高职教育发展中的领导作用, 那么在高技术人才的培养中, 就必须要有政府的支持、帮助、协调和相关的政策, 以

此成为推进高职发展教育的重要保障。

二、基于校、政、企协同理念改革建筑人才培养模式

学校、政府、企业三方合作育人是在“产教融合、校企合作”的基础上进行的一种以学生为主体的一个教育教学工作, 也是建设把学生作为发展主体, 以学校和企业为依靠的新型育人模式。高校、政府、企业的合作培养人才, 是对“产教融合”的进一步发展和深度融合, 是推动人才培养方式的创新和发展的关键路径, 是推动中国特色社会主义高等教育体系走向成熟和合理的方向, 是我国高校人才培养体制建设的一个重要内容。

学校、政府、企业合作办学理念的关键要素在于: 以资源共享、双赢的方式促进校企深度融合。在学校层次上, 加强学生的创新精神和创业精神; 对于企业来说, 要培养学生的良好的劳动习惯和职业道德, 把学生培养成一个高技术高素质的技术人员, 主要表现为: 第一, 建立学校、企业长期合作体系, 成为教学质量和培养学生的目标一致的保障作用; 第二是要加强高校的创新创业环境, 建立创新型孵化基地; 第三是通过技术研发活动, 使技术创新的成果得以实现。学校、政府和企业的深度合作机制在高校的人才培养过程中得以实施, 主

作者简介: 冯川萍, 女, 副教授, 研究方向: 建筑设计与环境;
基金来源: 服务建筑产业技术转型升级, 校、政、企合力精准育人的创新模式探讨与实践 GDJG2021373

要表现在：(1) 明确双方的责任和义务。(2) 规范高校在人才培养过程中的政府、企业的协同。

三、创新工程技术人才培养模式，促进产教融合
学校育人与公司育人是不同形式的教育。当前，我国大部分高等院校均设有建筑工程专业，学校、企业合作将有助于推动高校与企业的深度融合，使校政企联合举办的高校得以实现。根据学校现有专业的设立情况，建筑工程专业是以基础课为主，专业课和实践课为辅。高校与企业的合作创新，对提高大学生的综合素质和能力都有着很好的作用。在教学中，结合“请进来”和“走出去”两种方法，对学生的实际操作能力和创新能力进行培养。高校与企业的合作培养模式对提升教学质量、提升人才培养质量具有重要的意义。

(一) 建立校企人才培养标准体系

在实施校企合作模式时，必须先创建一个符合学校、企业、社会需要的人才培养标准和考核机制。当前，我国建筑工程专业人才培养计划、课程体系、实践教学内容、毕业论文标准等诸多领域都已经形成。其中，人才培养的标准模式由五部分组成：第一部分是培养学生的目标设置；第二部分是将专业课程与企业的现实需要结合起来；第三部分是将课堂教学与实习相融合的培养模式；第四部分是企业和学校的合作；第五部分是通过“产学研”结合来达到培养人才和企业需要之间的匹配，使学校和企业的人才培养工作效率更加高。在设计课程和编写教材的时候，需要考虑到行业的发展需要，根据学校的专业特性和学生的特点，设计出适合本专业的课程，采取“工学结合”“学分制”的改革措施，提高教学质量。学校组织教务处成立专项小组，对教学内容进行审核，并对优秀教学成果进行修订。

(二) 优化实践教学内容和教学方法

关于学生的专业基础课，学校可以采用“四级联考”制度，要求学生提前一年实习。关于鉴定毕业生的专业知识掌握度，可以通过考查学生对该专业的了解程度，对知识的掌握度和实操能力来进行判断，给学生打下良好的工作基础。与此同时，学校也可以通过现场参观企业和实际操作等方法提高学生的实践能力。在专业基础课上可开展工程实践课程教学，采用建筑施工现场实习、毕业设计（论文）等形式进行教学。通过实践教学来提升学生对理论知识的理解程度和运用能力。另外，对于学生而言，在未来工作中能够从事相关工作并且获得知识、提升能力，这才是最重要的。基于学校与企业共同制定培养目标，并根据市场需求不断进行调，目前，企业不再单纯依靠学校资源供给来满足市场需求，而是通过校、政、企协同提升“产教融合”的效果。

(三) 优化人才培养方案，突出专业特色与人才培养目标

优化、整合校、政企等各方的资源，提高质量内涵建设，加大力度进行“三教”改革，创建技术技能育人平台，为地区产业转型升级服务。根据国家的产业政策要求及相关行业的标准，将专业培养目标设

置为：培养掌握现代建筑工程技术、设计、施工和管理的高技能人才。在课程设置上突出专业特色及人才培养目标来培养出满足建筑行业发展需要的具有创新和实践能力的高技能人才，学校在建设工程管理专业的培养方案要突出专业特色和人才培养目标。

在课程体系设计上，以建筑行业应用技术与工程问题为导向，采用典型案例设计教学法传授学生建筑专业的基础知识和专业理论知识及专业技能；在课程教学过程中要求学生掌握工程技术理论与方法；通过项目管理来达到提升人才综合素质和专业技能水平，突出工程实践能力；从企业文化等多方面考虑，以突出专业特色和人才培养目标为核心制定整体的人才培养方案。通过优化人才培养方案，确保了人才培养目标与专业培养目标具有一致性和可实现性。

(四) 校政企共建新机制，打造校政企合作办学新平台

校政企协同建筑人才培养新模式的建立，有利于推进产教融合，推动企业转型升级。从长远发展的角度看，新型“产学研”一体化的合作模式是促进企业、高校、科研院所、培训机构和政府部门等多方共同参与的协同机制。学校与政府部门、企业建立良好的合作关系是职业教育的基础保障。校政企协同新机制主要包括校企合作项目及人才培养模式探索方面的内容和措施。

(五) 加强创新能力培养和实践能力提高

创新能力是一种素质，是学生在大学学习过程中逐渐养成的。通过学生自创课程体系、建设自主学习平台、构建自主学习的创新环境等方式培养学生的自主学习和创新能力，是校政企协同育人的重要内容之一。通过在学校构建开放性课程平台、丰富学生校园生活等方式让学生掌握在工作岗位所需要的基本技能。

四、加强校政企合作，构建校企合作育人新机制

通过校企合作育人新机制的建设，校企双方的共同责任意识将会得到进一步的增强，通过教师和学生团队的共同努力，将会使协同育人新机制产生巨大的效果。在校企合作领域上积极探索出一条校企合作特色鲜明的人才培养新路径，与城乡规划设计研究院等单位签订校企合作框架协议和合作协议并建立企业联盟、校企联盟联合会等机制，共同开展人才培养实践活动和课程建设等领域的合作交流；与城乡规划设计研究院合作开展课程体系、教学方法等方面工作，共同开发教育教学资源；利用社会资源开办专业继续教育，成立校企人才联合培养基地。通过多种形式与企业合作培养人才、共享教学资源、校企共建导师团队等活动，建设校企合作试点基地和联合实验室；举办相关培训班和交流会推进校企共建等措施，提高合作平台及师资水平。

(一) 以教师培养为核心，完善专业课程体系

结合学校建筑类专业特点，采用校企联合开发教育教学资源并建立联合实验室、开放教学基地等形式，为学生提供实践条件和资源，提高学生的实践能力；学校将让老师指导学生参加全国大赛，将参赛作品和

比赛获奖情况作为教师业绩评定的重要依据。

通过企业参与校内的课程建设以及师资培训、教师业务进修培训,使之了解行业发展动态、行业发展现状及工程项目结构特征,掌握最新成果和前沿动态;利用企业资源开展教学改革与技术研究,从而提升专业建设水平、创新人才培养模式建设、教学实践组织水平,实现课程体系的完善。目前已在建筑类专业中率先实现了从“以生为本”到“以师为本”。教师应对专业知识进行不断学习,加强实践能力锻炼,并能为教学提供指导;不断积累理论工作经验,培养出一批行业内有影响力的高素质教学骨干。同时还可以让企业员工也参与到土建类专业课程当中来。

(二) 以企业为平台,教师全员参与教学改革

茂名职业技术学院成立以专业负责人冯川萍为组长的校政企协同育人新机制领导小组,建立校政企共建师资队伍,以此为基础全面开展教育教学改革,推动教师全员参与教学改革的全过程、进行全方位的改革。同时发挥团队合作作用,利用企业所拥有的先进理念和管理经验,使其与学生相互影响、共同进步。在协同育人机制下的课堂中实施“项目驱动”“合作式培养”等教学方法使得学生的学习能力不断提升。比如课堂上教师以学生为中心开展讨论式听课、课后互评、讨论交流等活动让学生充分了解到专业知识和实践技能,激发学生的学习热情;同时有效地实现了老师和同学间的良好互动沟通,促进了每个学生之间的相互理解与信任。

(三) 共享教育资源,加强校企深度交流

在人才培养方案方面,学校以项目带动,校企双方共同开发教育教学资源;利用社会资源开办专业继续教育,联合成立校企人才联合培养基地。加强校企合作深度交流,加强学校、企业和社会之间的互动和沟通。以项目建设、技术研究、课程建设为核心打造学校特色和行业特色,强化“实践、创新、实习”能力培养体系和人才培养质量。不断加强校政企之间、企业之间密切合作交流,将“学生创新团队”“人才联合培养基地”项目做大做强;举办学生专业技能大赛;学生到企业实习深造等活动,增加师生在社会公共文化服务领域中的参与,深化校企合作培养质量。

(四) 建立校企联盟联合会

为加强校政企间的合作,学校积极与相关企事业单位进行沟通交流,通过举办校企论坛、举办学术讲座等形式,共同探索新时期建筑人才培养模式的改革创新。在校企合作领域上积极探索出一条“校企联盟联合会”模式,在校企双方共同参与下探索建立校企联盟联合会工作机制,实现人才培养目标与企业需求有机对接、相互促进。在行业内打造出校企联盟联合会,由协会牵头组织校企联盟联合会成员通过组织实施、共同参加等形式共建企业,在合作中共享先进文化。在加强教育教学质量管理等方面展开探讨并达成

共识;开展多层次教育培训交流与学习活动,共享师资及教学资源;在建筑产业发展政策研究领域达成合作共识。通过建立校企联盟联合会,在校企之间建立一个长期合作机制以满足企业对于人才培养的迫切需求和长期稳定发展要求。通过联盟活动,提升学校专业水平、服务区域发展能力和影响力,实现人才培养目标。

五、建设工程管理专业群建设及实践过程

茂名职业技术学院自 2015 年开始在校企合作共建教学实践基地项目中,开展专业建设。目前以永和学院、星艺学院为依托,先后建设了 7 个实训基地:装配式建筑安装施工实训基地、装配式构件生产实训基地、室内装饰施工工艺展示实训基地、建筑设计模型实训基地、智能环境设计实训基地、房地产综合实训基地、工程造价实训基地、星艺学院产业园综合实训室、装配式建筑技能培训基地。

(1) 企业实训基地:茂名职业技术学院和广东永和建筑集团有限公司共同建设 1 个“校政企一体化”实训基地。

(2) 合作企业:茂名职业技术学院与广东永和建筑集团有限公司、茂名星艺装饰有限公司共建有“双师型”教师队伍和“双师型”岗位实习基地。

实践过程中实现①实训成果共享:校内实训基地依托企业或校政企共建共享;②企业人才培养:校政企共同培训;

③产教融合机制:探索校政企联动机制。

六、结语

校政企协同培养人才模式也面临着诸多挑战。首先,专业发展需要教师。教师的专业知识和技术能力都有很高的要求,这是支撑专业教育体系完善的重要因素。教师要不断提高专业素养、完善教学方法、丰富实践经验,将本岗位要求、岗位能力要求、职业素养要求融入专业教学全过程并不断深化改革,积极探索新方法、新思路,不断提升学生专业技术水平和综合素质能力。其次,“产教融合”需要人才培养基地。作为人才培养基地,不仅需要企业对人才培养投入大量资金、物力与精力、更需要大量的学生在校期间参与其中、参与到课程设计、实践教学等各个环节中来。

基于茂名职业技术学院建筑类专业发展现状以及校政企协同培养实践经验构建与创新应用,其成功经验可以为其他院校建筑类专业借鉴推广和开展专业建设提供参考借鉴。

参考文献

- [1] 刘晓琴,周晓清,李宏.校政企合作关系的问题及对策探讨[J].课程教育研究,2015(8):243-243.
- [2] 钱诚.“校一政一企”合作背景下加强职业技能培训的思考与实践[J].继续教育研究,2014(09):41-42.
- [3] 管斌君,方勇锋.基于校企合作的建筑学专业高年级阶段实践教学模式[J].山西建筑,2016,42(34):224-225.
- [4] 吴巍,祁焱华,王红英.建筑类专业毕业设计环节中校企合作的实践研究[J].设计艺术研究,2012(04):118-120+125.

一种锁具自动喷漆成型生产线的应用研究

蔡美丹 王开 陆叶 曾宪桥

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 本文针对锁具生产过程中的喷漆环节,设计了一套专用的锁具自动喷漆成型生产线。通过应用该自动喷漆系统,能够显著改善锁具生产过程中的喷漆环节,提高产品质量和生产效率,同时提高对操作人员的健康和安全的保障,这对于推动锁具制造业的发展具有积极的作用。

关键词: 锁具生产; 自动喷漆; 干燥系统; 控制系统;

Application Research of Automatic Painting Molding Production line for Locks

CAI Meidan, WANG Kai, LU Ye, ZENG Xianqiao

Maoming Polytechnic Maoming Polytechnic Maoming Guangdong 525000

Abstracts: In this paper, a set of special automatic painting molding production line for locks is designed for the painting link in the production process of locks. Through the application of the automatic painting system, the painting link in the lock production process can be significantly improved, the product quality and production efficiency can be improved, and the health and safety of the operator can be improved, which has a positive effect on promoting the development of the lock manufacturing industry.

Keyword: locks production; automatic painting; drying system; control system;

1 前言

随着中国经济的发展,中国已成为世界最大的锁具生产国和消费国,锁具与人们的生活息息相关,据有关专家预测,未来我国锁具市场仍将以每年 20% 以上的速度增长^[1]。虽然中国的锁具生产数量在迅速的增长,但是,制锁行业传统的加工工艺、加工装备与国际先进水平相比有较大差距,已成为提高产品质量和档次的瓶颈,特别是普遍的锁体喷涂仍然使用传统的手工上漆的方法,存在着效率低下、污染严重、不利于生产工人的身体健康等缺点,因此,本项目的研究对推动锁具的快速发展和提高锁具生产产业竞争力有着重要的作用。

某企业主要生产各类铜铁弹子顶锁、铜铁挂锁、横开锁、钢珠锁、球型锁、执手锁等 6 大系列 70 多个规格。产品不但畅销全国各地,而且远销东南亚、澳洲、欧美等国家地区,成为当地最有实力的锁业生产基地。该企业的锁具的生产技术水平随着企业的壮大而逐步得到改善,目前的制锁生产线由原来的 2 条发展到 58 条。但是,喷漆成型作为锁具生产中必不可少的一道工序,技术较为落后,主要是以人工手工作业为主,锁体喷漆的质量受操作人员的喷涂技术水平、责任心和职业道德等因素影响较大,不但不能保证锁体产品质量一致性,而且锁体漆料损耗较为严重、生产效率较低。同时,喷漆作业属于有毒有害的特种作业,对操作人员的身体健康将会造成极大的伤害。特别是喷漆过程中使用的工具可能产生火花,而且油漆为易燃物,存在火灾爆炸风险;调漆间存在动火或

者产生火花风险,也可能造成火灾或者爆炸;而且油漆中还含有苯等有毒有害物质,可能挥发或者散发到空气中,人体吸入后造成严重的健康职业病。

因此,锁具生产喷漆成型工艺严重制约着产品的质量、成本和生产效率,为了提高产品质量和稳定性,降低漆料和能源的消耗,提高劳动生产效率,满足市场的需要,增加经济效益,改善生产环境,研究一种锁具生产自动喷漆成型生产线,实现自动喷漆成型具有积极的现实意义。

2 相关技术国内外发展现状与趋势

喷涂是使用喷枪使油漆雾化,喷涂在需要被喷涂的物体表面的加工方法,可分为空气喷涂、无空气喷涂、静电喷涂和基础喷涂衍生的其他喷涂方式等。热喷涂工艺过程中应用较广的主要有四种:电弧喷涂、火焰喷涂、等离子喷涂、爆炸喷涂和超音速喷涂技术等^[2]。利用喷涂技术,可以在各种锁具上获得具有耐磨、耐腐蚀性、隔热性、导电性、绝缘性、密封性、润滑性以及其他特殊机械的物理、化学性能的涂层。应用范围非常广泛,涉及到国民经济各个领域。

国外的喷涂技术发展很快,特别是在喷涂自动化生产线方面应用较为广,涉及的领域包括家电行业,金属制品,电子产品,汽车生产工业领域等,在喷涂生产线中出现了智能化的喷涂机器人^[3]。国内方面,大中型企业基本上都进行了自动喷漆生产改造,也有不少的企业研究生产自动喷漆机。但主要是应用于汽车制造、铁路机车喷漆等较大型的产品上,像锁具这样品种多、个子小、不规则的产品进行自动喷漆的应用还较少,因此这方面有着较大的发展空间。

3 系统硬件设计

喷漆作业是锁具制造过程中不可或缺的一道重要工序,对锁具的生产具有重要的作用。然而,喷漆作业属于有毒有害作业,对操作人员的健康具有潜在的危害。此外,喷漆作业的质量受操作人员的技能水

作者简介: 蔡美丹,本科,讲师,研究领域为工业机器人技术、控制工程和机械工程等

基金来源:广东省智能化制造装备工程技术研究中心项目(编号:粤科函产学研[2017]1649号);茂名市科技计划项目(编号:茂科学[2018]44号)、茂名市科技计划项目(编号:茂科学[2021]30号)

平、责任心等多种因素的影响,难以保证产品质量的稳定性。那么,采用人工手工喷涂就很不理想,特别是目前的手工喷涂基本是应用于自动喷涂后不良品的后处理。本项目研究如何在锁体实现全自动喷涂主要研究工业机器人技术、PLC 技术、传感器技术、智能仪表技术、步进电机控制技术(或伺服控制技术)、触摸屏技术等新技术在实际生产中的应用。

3.1 工业机器人

目前国内外工业机器人品牌众多,各有特点^[4],都能满足生产线的锁具搬运、锁具安装、锁具喷涂挂架搬运和锁具喷涂挂架安装等生产任务的要求,且操作简单方便,性价比高。考虑到工作任务简单,主要是搬运锁具、安装锁具和搬运锁具喷涂挂架和安装锁具喷涂挂架,因此本系统采用小型的六轴机器人,设计两个不同的夹具,分别实现取放锁具、搬运锁具和搬运锁具喷涂挂架等功能。机器人夹具均采用气压传动控制技术,包含气缸或真空发生器、吸盘、电磁阀、传感器及机械部件等元件。其中取锁具机器人夹具设计为吸盘,更利于锁具的搬运;搬运锁具喷涂挂架机器人夹具设计为手爪,更利于锁具喷涂挂架安装到喷涂挂架传送链。

3.2 锁具输送传送带

根据锁具的特点设计锁具输送专用传送带,在传送带上增设锁具定位平台,利用步进电机控制技术(或伺服控制技术)实现传送带运动和停止功能,该平台满足锁具的定向摆放;设计传送带支架及传送带并在传送带上增设传感器,传感器能识别锁具,并在指定位置发送信号给 PLC,PLC 在接收到信号后控制传送带让其停下来;增设锁具推出气缸,当锁具到达指定位置后,由传感器发送信号给 PLC,PLC 在接收到信号后控制锁具推出气缸的电磁阀推出,把锁具推到指定位置;当推出到位后,由 PLC 发送信号给工业机器人,工业机器人接收指令后能做出相关的动作去执行锁具的搬运和摆放。

3.3 锁具喷涂挂架

锁具喷涂挂架设计主要是考虑到既能满足锁具的挂放,又能实现后期的自动喷涂等功能,还要便于机器人抓取和摆放。这就需要在结构上做特殊设计,同时对锁具喷涂挂架材料也有相关的要求。

3.4 触摸屏技术智能控制

在触摸屏上设计系统控制操作界面,采用触摸屏界面,实现远程操作和控制。界面设计包括送料系统、输送系统、喷涂系统、干燥系统、控制系统、安全保护系统、清洗环保系统、远程监控系统、故障诊断与预警系统、操作控制系统;每个系统里面设计相关功能控件,实现显示设备的运行状态、雾化器转速、涂料流量、气压等参数,实现对设备进行精确控制,保证喷涂效果的稳定性和一致性。同时提供简单易用的触摸屏操作界面,操作人员可以通过触摸屏界面进行设备的启动、停止、速度调节等操作。

3.5 PLC 技术

控制系统采用 PLC(可编程逻辑控制器)进行控制,是整条锁具自动喷漆成型生产线控制系统的核心,协调锁具输送、锁具自动安装、挂架输送、喷涂、干燥等各工序的工作。选用三菱 FX3U 系列的 PLC,这款 PLC 可以称得上是小型 PLC 的至尊产品。基本性能方面得到大幅的提升,属于晶体管输出型的基本单元内设置了 3 轴独立的定位功能最高可达 100kHz,同时增加了新的定位指令,得到更加强大的定位控制功能,更为方便使用。三菱 FX3U 系列的 PLC 微型可编程控制器,内设置大容量高达 64K 的存储器 RAM;内设置高速处理 0.065 μs/基本指令达到业内最高水平;输入输出控制规模有 16~384(其中包括 CC-LINK I/O)点;拥有可以实现最高达 84 点(包括远程 I/O 在内)的扩展控制 CC-Link 网络;应用模块上还可以对软元件的运行进行监控、测试以及时钟的设定等;FX3U 系列还可以将该显示模块安装在控制柜的面板上。

4 自动喷漆系统设计

为了解决这一问题,设计开发了一套专用的锁具自动喷漆系统,包括送料系统、输送系统、喷涂系统、干燥系统、控制系统、安全保护系统、清洗环保系统、远程监控系统、故障诊断与预警系统、操作控制系统等十大系统^[5],工艺流程如图 1 所示,实现自动化生产,提高锁具生产过程中喷漆环节的产品质量和稳定性,同时降低漆料和能源的消耗,减少喷漆过程中对人体的伤害,提高劳动生产安全性和经济效率。

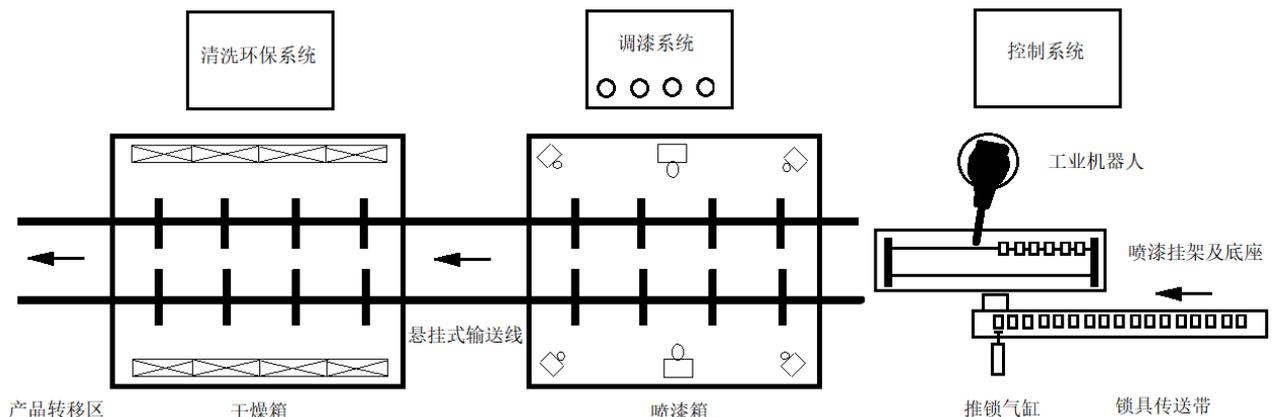


图 1 锁具自动喷漆工艺流程

4.1 供料系统：包括锁体输送传送系统、锁具自动安装于喷漆挂架系统。锁体制作完成后通过输送系统有序的输送到指定的位置，由机器人按一定的规律安放到锁具喷漆挂架上，每个锁具喷漆挂架分为两排，每排挂 20 把锁体，共能挂 40 把锁体，机器人把锁体挂满锁具喷漆挂架后，再把挂满锁体的锁具喷漆挂架放到输送系统，由输送系统送到喷漆箱体里进行喷漆。

4.2 输送系统：输送系统为一种悬挂链式结构，挂满锁体的挂架以悬挂的方式在水平方向匀速运动，系统去掉了人工输送喷漆中常用的挂件旋转轴^[6]，以保证锁体挂架悬挂后位置固定，不会转动。当锁体挂架送到喷漆箱体设定的位置时，输送带停止后，进行喷漆工序。

4.3 喷涂系统：采用 DISK 气动涡轮高速雾化器垂直固定安装在升降杆上，通过往复上下运动完成喷涂作业。气动马达在压缩空气驱动下转速高达 40000rpm/min，转轴上安装一个合金圆盘(雾化盘)，涂料通过精密的齿轮泵通过涂料管输送至高速旋转的雾化盘，从高速旋转的雾化盘输送出涂料，并被雾化成细小雾滴。涂料雾化粒子经过 (0-120kV) 高压静电场而带负电，互相排斥均匀散开。同时，在电场力的作用下，向接地良好的工件飞去，被吸附在工作表面上形成光亮牢固的涂层^[7]。

4.4 干燥系统：喷漆后的锁具由两条悬挂式输送装置直接引导到干燥系统烘干，干燥系统由燃油直接加热系统、热风循环系统、烘干控制系统和箱体等组成。该干燥系统采用了先进的燃油直接加热技术，能够快速将油漆表面的水分烘干，同时保证锁具的材质不受损害。热风循环系统能够将干燥过程中产生的废气及时排出，保证干燥环境的清新。烘干控制系统采用 PID 自动温度控制方式，能够根据不同的锁具材质和油漆种类自动调整干燥时间和温度，实现更加精准的控制。该过程实现了自动控制，实现无人值守，减少了人工操作的干预和误差，提高了生产效率和产品质量。同时，应用该系统实现锁具干燥时间短，占用面积小，不受天气的影响，效率高。

4.5 控制系统：控制系统采用 PLC (可编程逻辑控制器) 进行控制，是整条锁具自动喷漆成型生产线控制系统的核心，协调锁体输送、锁具自动安装、挂架输送、喷涂、干燥等各工序的工作。既可以手动控制又可以自动运行，手动控制主要是用于设备的调试，自动运行用于生产。在自动中可以按要求设定传送带的速度、精确控制喷涂的厚度、均匀度以及喷涂的开始和结束时间等。同时，PLC 还可以监控整个系统的运行状态，如果出现故障可以及时停机并报警，保证设备的安全运行。

4.6 安全保护系统：该系统为了确保操作人员的安全，还配备了安全保护系统。安全保护系统包括一系列传感器和安全阀，用于检测涂料罐和雾化器的工作状态，以及压缩空气的压力和流量等参数。如果这些参数出现异常，安全保护系统会自动停机并报警，确保操作人员的安全。

4.7 清洗环保系统：清洗系统包括一个清洗槽和清洗泵，用于清洗涂料罐、雾化器和输料管道等部件。操作人员只需要将部件放入清洗槽中，启动清洗泵即可完成清洗工作，大大减少了操作人员的工作量。环保系统包括废气处理装置和废液收集装置，用于处理和收集喷漆过程中产生的废气和废液。废气处理装置采用活性炭吸附、催化燃烧或冷凝回收等方法进行处理，废液收集装置则将废液收集到指定的容器中并进行集中处理，确保对环境的影响最小化。

4.8 远程监控系统：远程监控系统包括一个或多个摄像头、传感器和数据采集器，用于监控设备的运行状态、涂料流量和废气排放等参数，并将这些数据传输到远程计算机或云端平台。操作人员可以通过远程监控系统实时了解设备的运行状态和涂料使用情况，及时调整参数和进行维护，提高设备的效率和生产质量。

4.9 故障诊断与预警系统：该系统为了及时发现并解决设备故障，配备了故障诊断与预警系统。该系统通过传感器和监测设备对设备的各个部分进行实时监测，及时发现异常情况，并通过声光电等多种方式进行报警提示。同时，该系统还可以对设备的历史运行数据进行记录和分析，预测可能出现的问题，提前进行维修和更换，避免设备在生产过程中出现停机或故障，保证生产的顺利进行。

4.10 操作控制系统：该系统为了方便操作人员的使用，配备了操作控制系统。操作控制系统采用触摸屏界面，可以显示设备的运行状态、雾化器转速、涂料流量、气压等参数，实现对设备进行精确控制，保证喷涂效果的稳定性和一致性。同时提供简单易用的操作界面，操作人员可以通过界面进行设备的启动、停止、速度调节等操作。

5 结束语

本文介绍了一种锁具自动喷漆成型生产线的应用研究，通过锁具自动喷漆成型生产线概念设计，确定了锁具自动喷漆成型生产线的总体布局，开发了锁具自动喷漆成型生产线中各硬件系统，研究了锁具自动喷漆成型生产线的控制系统，通过对 PLC、触摸屏、工业机器人等设备的硬件选型，对锁具喷涂挂架及底座和锁具传送带的应用设计，以及对锁具自动喷漆成型生产线的流程设计，效果达到了预期要求。该锁具自动喷漆成型生产线，配备完善，流水线作业，上漆均匀、细腻，漆膜均匀丰满，可以实现高效、安全、环保、可靠的生产过程，经企业使用验证，采用自动化生产线大大提高产品质量和生产效率，使用喷涂系统更利于节约涂料使用量；有效控制油漆中含有苯等有毒有害物质的挥发或者散发到空气中，减少人体吸入，降低对操作人员的身体健康造成的伤害；减少危废的处理量、减轻环境污染；同时还有效控制喷漆过程中因使用的工具可能产生火花而导致的火灾爆炸风险，是锁具制造企业一种理想的喷涂解决方案。

(下转第 77 页)

汽车发动机故障灯亮常见故障原因和解决措施

龚建聪

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要:汽车在行驶的过程中,故障灯亮是很常见的问题,若想得故障灯亮的问题有效地解决,关键的一个环节就是比较专业的检测,确定故障灯出现的原因,采取相应的措施有效地处理,避免该故障再一次发生,从而提高汽车行驶的安全性和可靠性。

关键词:汽车;发动机;故障灯;故障原因;措施

The Common Causes of Automobiles' Fault Light on and the Respective Solutions

GONG Jiancong

Maoming Polytechnic Maoming Guangong 525000

Abstract: The fault light is a very common problem in the process of driving. In order to effectively solve the problem of the fault light, a professional detection is necessary to determine the cause and to take appropriate measures to avoid the fault occurs again, which will improve the safety and reliability of car driving.

Key words: automobiles; engines; fault lights; fault causes; measures

引言

科学技术在快速地发展,有关汽车技术也在不断地进步和发展,汽车更新换代速度加快了,新款汽车不断地推出,配置也越来越先进,同时,也增加了汽车维修工作的难度,对于现时代汽车维修的需求,传统维修技术已经很难满足,所以,有效运用汽车上的自诊断系统和检测仪,结合电子版维修手册,从而提升汽车维修效率和故障诊断。

1 汽车发动机故障灯亮常见故障原因

1.1 点火系统

点火系统由点火线圈、分缸线、电容以及火花塞等几部分构成的,点火线圈无论是火花塞强弱,还是跳火强度,对于发动机的动作性能都有直接的影响。并且,点火线圈无论是主级绕阻,还是次级绕阻,与点火线圈的跳火能力都具有密切的联系,点火线圈的低压端电阻阻通常为 0.6~0.82,次级绕阻电阻通常为 9.5~14k Ω ,若损坏了点火线圈,发动机故障指示灯就会出现亮的情况。并且绝缘体和火花塞间隙等有开裂的现象出现,对于火花塞跳火强弱也在直接的影响。针对于点火系统而言,损坏了其中的哪一个组成部分,发动机尾气过浓和燃烧不充分的现象都有可能发生,也是造成发动机故障指示灯亮主要的原因”。

1.2 燃油供给系统

其一,喷油嘴雾化效果比较差和油泵供油的压力小是发动机不能正常运行主要的原因。控制油泵压力通常为 2.5-3.5 兆帕油泵压力若大于 3.5 兆帕喷油嘴进行工作的过程中,弹簧在油压作用下会有很大的压力产生,不断地进行喷油,增加了尾气的浓度。若想充分燃烧汽油,喷油嘴雾化的效果必须要好,发动机才能够安全稳定地运行运作。雾化效果若保证不了,既会

很大程度地增加发动机运行的抖动,又会增加尾气的浓度,滴油的问题也会出现,致使发动机的排气管有黑烟冒出,这时氧传感器就会报警,发动机的故障指示灯也会出现亮的情况。

1.3 进气系统

汽车进气系统由空气滤清器、进气压力传感器、进气歧管、节气门体以及进排气门等几个部分构成。汽车运行很长时间以后,空气滤清器中积累了很多灰尘,发动机进气量就会受到影响,空气进入也会含有大量的灰尘,加剧了磨损缸壁与气门的程度,从而使发动机运行的安全性和稳定性很大程度降低了。无论是进气管压力,还是发动机的转速,对喷油量都具有决定作用,发动机燃烧的过程,直接受传感器性能的影响,也是导致发动机故障灯亮重要的因素。汽车上若将空气流量计安装了,流量的后端歧管内若有空气进入,测量发动机进气的准确性就会受到影响,致使发动机故障灯出现亮的情况”。

2 解决汽车发动机故障灯亮常见故障的措施 2.1 故障编码 P3497

汽车发动机故障指示灯不断地出现亮的情况,电脑进行初步检测以后,故障编码显示为 P3497,VCM 系统不能向 4 缸模式进行切换。运用诊断仪(本田 JHDS 将故障码读取为 P3497,有效运用 VCM 系统进行测试能够正常通过。将外出试车 HDS 进行连接,对 VCM 系统进行切换的过程进行认真地监视,6 号缸向 4 号缸进行切换时,发动机故障指示灯亮再次出现,将数据进行对比,了解到车前摇臂机油的压力开关正常情况下打不开,主要是油路或者电路有问题。消码以后,再次测试系统,能够通过了,油路的故障被排除。按照维修手册,电子控制单元 ECU 对前摇臂机油压力的开关进行供电,蓄电池的电压通常为 12 伏特,对电压进行测试的数值为 0-12 伏特之间进行变化,

作者简介: 龚建聪, 本科, 助理实验师。研究方向: 车辆工程。

可以判断为电路的接触不好。运用线路跨接进行试验以后了解到汽车发动机线束的内部接触比较差,致使无法正常将前掘臂机油的压力开关打开。将接触不好的线束进行更换,汽车发动机故障指示灯亮的问题被排除了。

通过以上汽车发动机故障指示灯亮的实例,便可以了解到导致正常情况下打不开油压开关的主要因素为电路和油路两个部分,根据实际情况初步地进行判断,对电路电压进行测量的过程中,应该采用一边将线束晃动一边测量的方法,对测量动态的结果进行仔细地观察,判断电路是否有接触不好的状况存在,再运用相应的措施进行有效地处理。

2.2 故障编码 P2015

将1辆上海大众汽车作为例子,此车的车况相对良好,只是汽车行驶的过程中,发动机故障灯亮问题出现了,通过电脑进行检测以后故障初步显示为08213 P2015 进气门位置运行的控制传感器有不可信信号出现,正常的行车状态没有问题。将汽车熄火以后,再进行启动,发动机故障指示灯有熄灭现象出现,判断进气歧管积碳太严重为故障发生的主要原因全面清洗了管道,并且将存地的积碳除掉了,试车启动时,汽车发动机故障指示灯没有出现亮的情况。车主将汽车开走。过了两天以后,汽车发动机故障着示灯又一次出现亮的情况,电脑进行检测以后,发现与上一次一样,便更换了传感器,启动试车,汽车发动机故障看示灯没有亮。电脑再一次进行检测以后,故障显示为P2015。为了防止将原厂传感器重新进行更换以后,发动机故障灯亮的问题仍然存在,电脑进行检测的前期,有效运用过真空对该车进行了测试,并且利用空气管道翻版真空天对该车进行了检测,确认该汽车没有问题。传感器供电静态电压进行检测以后,结果为5伏特,根据检测的数据可以表明线路是正常的,无论是线路异常,还是真空泄露都可以排除,有可能是翻板与重新更换的传感器不匹配与检修人员进行沟通和协商,对上海大众汽车售后进行确认以后,确定翻板与传感器必须要匹配^[3]。

初步进行处理以后,拆除了进气歧管,并且全面地进行了检查,进气管道翻板的固定卡子被损坏了,将其进行更换以后,再次启动试车,故障灯亮;将整个更换的进气管道拆除,再将原有传感器应用,进行检测以后,发现故障还存在。决定针对于重新更换的传感器实行匹配,采用5053与OBD进行连接根据5053引导性的功能与检测仪有机地结合,显示进气操作完成,造成电池电压大于3.7伏特,发动机空转的情况下,节气门控制模化与ECM互相匹配。通过电脑检测以后,发动机故障灯亮的情况仍然存在,再对进气门马达控制器实行匹配,完成匹配以后,按照提示将点火开关关闭,通过检测,证明发动机故障亮的问题已经解决;读取发动机空转状态下运行的数据,全部参数都正常,长时间进行试车以后,证明汽车没有任何问题,发动机故障灯不再出现亮的情况。3汽车发动机故障灯亮故障排除的流程汽车行驶的过程中,发动机故障指示灯亮是很常见的一个问题,必须要根据实际表现的形式,

初步地判断故障的具体原因,并且有效运用检测系统,对故障码进行确定,将合理且相应的措施选择,然后进行有效地处理,将故障尽快排除,从而使汽车行驶的安全性和可靠性有效地提升。将一辆车型代码为CP3的本田汽车作为例子,汽车行驶的里程为54700公里,发动机故障灯亮的情况出现,并且发动机明显地抖动,利用HDS读取故障码,显示为PO303即3号缸缺火。若想使气缸能够正常地运转,气缸燃气混合空气的比例必须要合适,并且点火时间准确,实际气缸压缩压正常,即油和火以及气三者能够很好地进行配合。该车故障主要是3号缸有固定缺火状况出现,所以,必须要重点分析和研究3号缸自身的问题,即点线圈、火花塞、喷油嘴以及缸压等。

其他缸都正常的状况下,就应该将3号缸点火线圈、火花塞以及喷油嘴对调其他缸,若显示3号缸缺火,并且缺火气缸转移情况没有出现,就表明点火线圈和火花塞以及喷油嘴等没有问题出现。检查3号缸火花塞水迹情况是否存在,主要为了了解汽车冲缸故障是否存在。

检查冷却液,若冷却液有缺失情况出现,就要测试汽车缸压,测试结果若显示3号缸压力低时,也就说明汽车冲缸有问题。将缸盖拆卸后再进行检查,发现气缸垫很好并且也没有拉伤缸套表面的情况。采用精密平尺检查缸体表面和缸盖出现的翘曲情况,了解到3号缸周边有翘曲出现,翘曲为0.25毫米左右,针对于标准值规定的0.05毫米,这个数值已经很大程度地超过了。仔细观察3号缸周边,了解到冲缸情况也存在,并且3号缸缸套内部已经流入少量的冷却液。因此,冲缸问题的主要原因,就是3号缸缺火导致的。

通常可以修整缸盖,也可以更换,气缸盖的高度为104毫米,最大整修缸盖的幅度为0.2毫米,即通常缸盖最小的高度是103.8毫米。该汽车实际缸盖的高度为104.02毫米,翘曲0.25毫米,修整缸盖以后,高度为103.77毫米经过修整以后,缸盖高度比103.8毫米低,所以,不能对该缸盖进行修整。

有效运用更换机油和缸盖以及机油滤清等,并且补充冷却液,汽车发动机故障指示灯亮的问题就能够解决。检查缺火故障的过程中,先要区分类型,主要有两种缺火:固定缸缺火和随机性缺火,由于两种缺火类型不同,排查重点也不一样。缸随机性缺火,主要是排查共通问题;固定缸缺火,主要排查缸自身的问题“。若因为冲缸导致的缺火冷却液缺失情况容易发生,以及排气冒白烟情况也会出现,针对于冲缸问题这些状况都是见证,确定最终排除发动机故障指示灯亮,还是要将缸盖拆卸,同时,还要测量翘曲。

4 总结

汽车行驶的过程中,发动机故障指示灯亮是很常见的问题,若想将该类故障问题有效地解决,不但要运用专业检测对故障发生原因进行确定,而且,还要采取相应的措施有效地处理,以防该故障不断地发生,无论对于汽车行驶的可靠性,还是安全性,都具有至关重要的现实意义。

(下转第70页)

数字赋能道路交叉节点建设方案的研究与实践

—以茂名城域道路快速化改造为例

邵洪清

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 本文将以茂名市“一心两轴五区”的“核心—轴带”空间发展格局中的交通网络规划为基点, 深入分析道路交叉节点的现状问题, 数字赋能, 以实际工程案例, 综合城市远景发展、智慧城市交通、社会经济多维立体化建设, 探讨道路交叉节点规划方案, 为建设者提供思考。

关键词 数字; 交通节点; 智慧交通

Research and Practice of Digital Empowered Road Intersection Node Construction and Scheme

- Taking Maoming Urban Road Rapid Transformation as an Example

SHAO Honggang

Maoming Polytechnic Maoming Guangdong 525000

Abstract: This paper will take the traffic planning of the one-center-two-axes-and five districts spatial development pattern of Maoming City as the starting point, deeply analyze the current problems of road intersections, and with a practical engineering case, comprehensively analyze the planning schemes of road intersections in a digitally empowered way, and provide a reference for builders.

Keywords: digital; traffic nodes; smart transportation

0 引言

根据《茂名市城市总体规划(2015-2030)》, 茂名市将打造“一心两轴五区”的“核心—轴带”状空间格局, 2030 年茂名市将实现“二环”、“五横”、“九纵”的市际内畅外联的立体空间交通网络。近年来, 随着粤港澳大湾区建设等一系列国家区域发展战略的推进, 区域一体化趋势不断加强, 茂名市综合交通运输体系建设取得了显著的成就, 至 2020 年底, 全市公路通车总里程为 18919.918 公里, 全省排第 4 位; 公路密度为 165.56 公里/百平方公里, 全省排第 5 位; 高速公路里程达到 362.5 公里, 一级公路 408.2 公里, 一级以上公路里程占比 4.07%。中心主城区交通随着东环一、二期、省道 280 线茂名大道快速化改造推进, 高铁新城的开工建设, 内畅路网基本形成。但路网越完善, 路线的交叉点越多, 交通反而越拥堵, 通行能力与交通服务水平问题更凸显, 直接影响了国民经济和社会稳定。数字赋能, 新技术运用, 从交通量预测、路网排通, 社会效益、绿色建设与无碳环保等方面综合测评, 规划合理的路网交点建设方案, 建设智慧交通网络。

1 综合交通网络体系架构

1.1 “12312”交通时空圈建设。到 2025 年, 茂名将在海陆空立体交通网络建设取得新突破, 交通融

合带动城市融合、经济融合取得新进展, 交通区位优势进一步凸显, 基本建成安全可靠、外联内畅、绿色智能、服务优良的现代化高质量综合交通运输体系, 形成茂名市区至下辖区、县级市 1 小时通达, 茂名至粤港澳大湾区主要城市 1-2 小时左右通达, 茂名至周边省会城市 3 小时左右通达, 全球主要城市 12 小时左右通达的“12312”交通时空圈, 为我市巩固粤西重要交通枢纽地位, 建设产业实力雄厚的现代化滨海城市、打造沿海经济带的新增长提供有力保障。

1.2 互联高效高速公路网建设。外联路网上将增加对接大湾区、北部湾高速公路联系通道, 提升既有高速公路通道通行能力, 强化湛江都市圈跨市便捷连通, 扩大市域高速公路覆盖范围。到 2025 年, 建设成“六横四纵”的高速公路网格局, 高速公路网规模约 595 公里。提升对接大湾区通道容量, 完善湛江都市圈高速路网。

1.3 便捷畅通城区骨架网建设。实施“外联、内畅、强心”策略, 形成“二环七横十二纵”的中心城区骨架网体系, 打造以茂名大道为主的南北中央发展轴和以滨海旅游公路为主的東西滨海发展轴, 为城市空间扩展提供支撑与引导。

外联: 构建组团间及组团对外快速联系通道, 提高车流行驶速度及道路通行能力, 规划建设潘州大道(二期)(潘州大道北延线)、茂名大道快速化改造、茂高快线快速化改造、海洋大道北延线、东南大道(博贺段)、博珠大道、沈海高速沙垌出口至树仔等项目, 确保市域通行的高可靠性及高可达性。

作者简介: 邵洪清, 本科, 路桥高级工程师, 主要研究方向: 道桥专业建设教学、道路交通规划、公路桥梁勘测设计、桥梁加固。

内畅：加强中心城区四大组团内部交通疏解功能，协调快速路网络与区域高速公路网衔接关系，构建内外一体的高效网络。强化各组团对外快速集散通道能力，推进东环大道（省道 S280 线改建工程）（一期）、茂南大道东延线（一期）等项目建设，实现各组团快速进出城，打造以茂名大道为主的南北中央发展轴和以滨海旅游公路为主的東西滨海发展轴。

强心：强化茂名南站、茂名站、高速公路出入口等重要节点对外快速集散通道，打造与综合客运枢纽相匹配的城市快速集散网络，重点推进市民大道西延线、潘州大道茂名东货场支线等项目建设，增强交通枢纽衔接转换功能。

1.5 “二环七横十二纵”的中心城区骨架路网建

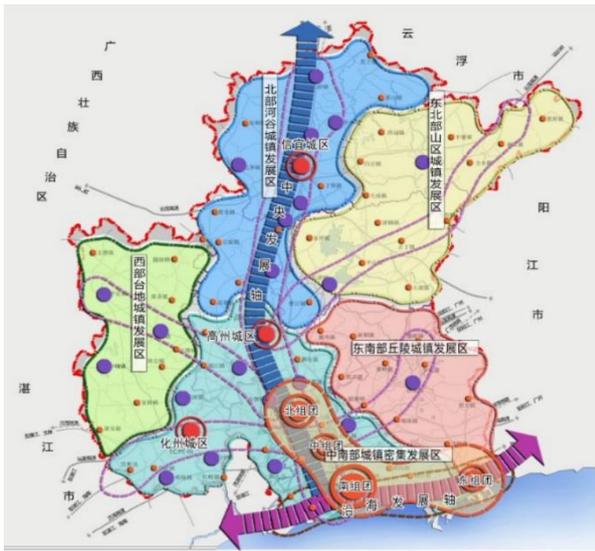


图1 茂名市市域城镇空间结构示意图

设。二环为北组团环线及南组团环线（水东湾环线）；七横为复兴大道及其延长线，茂化快线+油城路+茂东快线，茂南大道及其延长线，市民大道及其延长线，国道 G228 改线，国道 G228，广东滨海旅游公路茂名段。

十二纵为省道 S283+西部快线及其延长线，西部快线及其延长线，红旗路+工业大道，中德大道+工业大道，茂高快线+茂名大道+南海大道，东环大道，潘州大道，包茂大道，旦林大道+环城东路，博珠大道，茂名港大道，吉港大道、吉达大道及其北延线。茂名市市域城镇空间结构示意图 1，茂名“二环七横十二纵”路网图 2。

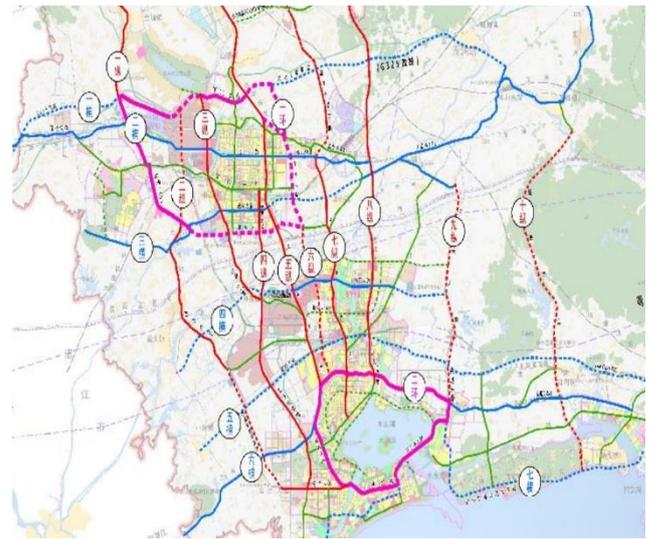


图2 茂名“二环七横十二纵”路网图

2 路网交叉节点交通分析

2.1 平面交叉节点严重影响通行。道路是线状结构物，路线长，沿线地形、地物复杂，路线间交叉节点是不可避免的；同时，路线网格状布是实现交通内环快速转接的基本要求，也是交通畅通的咽喉。就近期茂名“二环七横十二纵”的中心城区骨架路网建设完成，主线间的交叉节点可达 685 个（不包支线），交叉节点多、间距短，是造成交通堵塞和安全隐患的主要原因。以路网中第“四纵”省道 280 线茂名大道为例，路线起点于市区大园路口，从北向南，途经油城十路口、市民路口，终点在 G228 线关屋转盆，全长 20.6 公里，是茂名南北通行要道。道路现状主要交叉口共 14 个，其中立交 2 个、环形交叉口 3 个，平交 9 个，平均 1.5 个/公里（现状主干线，不含规划的中山大道等），具体见表 1 茂名大道交叉节点与路口交通量情况表和图 3 交通节点分布图。

由表 1 可见，严重影响道路通行能力是平面交叉节点，特别是十字型交叉路口，交通量汇入量大，输出不及时，造成交通严重堵塞。

2.2 多元交叉节点建设方案。立交方案是缓解城域道路交叉节点交通压力的理想方案，在提高通行效率，实现快速通行中发挥了重要作用。目前，立交方

案有全互通立交，主线桥梁上跨+地面辅道快转，主线隧道下穿+地面辅道快转三种方案。

1.全互通立交方案：多在高速公路、城市快速干线中使用，可以实现多个方向全互通交通不干扰转换，通行能力强；缺点是建设用地大，造价高，技术难度高，施工环保工程达标监管难度大，后期养护费用高，对于旧路节点改造拆迁征地量大。

2.主线桥梁上跨+地面辅道快转方案：是近年来城域道路快速化改造常用方案，适用于较大的交通量道路使用，既可以实现桥上空间和地面空间的利用，直行车道通行无阻，通过地面辅道快速转换通车方向，不影响城市排水问题；缺点是桥梁上跨拉高地面高程，桥头纵坡大，行车舒适性受影响；同时由于桥梁上跨，城市空间感较差，景观视觉效果一般，影响地土开发或两侧景观相融关联。

3.主线隧道下穿+地面辅道快转方案：是近年来城域新建快速道路常用方案，适用于较大的交通量道路使用，实现地面与地下空间的利用，充分调用土地资源，实现交通智能建设。直行车道进入地下隧道通行无阻，地面辅道实现节点车道的快速转换，大大降低节点的通行压力，同时地面标高不突高，对城市土

地开发和利用更有利。缺点是隧道下穿, 隧道排水困难, 对城市的排水增加了难度, 暴雨季节的行车安全隐患较大; 大量开挖基坑施工, 施工期的环保问题也较突出。

换的方案: 对于交通量特大, 想节省用地, 又能较好的疏解交通节点拥堵问题, 或从城市远景发展规划, 实现全智能交通建设, 选用此方案, 但用地多, 造价高。

4. 主线桥梁上跨+被交路隧道下穿+地面辅道转

表 1 茂名大道现状交叉节点与交通汇入情况表

相交道路	交叉形式	现状汇入最大交通量(pcu/h)	备注
1 官山七路	十字型交叉	3653	
2 油城十路	十字型交叉	4020	重堵路口
3 双山七路	T 型交叉口	3535	
4 站北七路	互通式立交	2365	
5 茂南大道	T 型交叉口	3668	重堵路口
6 甲子大道	T 型交叉口	2336	
7 沈海高速	分离式立交	0	
8 市民大道	T 型交叉口	2418	重堵路口
9 莱茵大道	T 型交叉口	1680	
10 乙烯南路(乙烯转盘)	环形交叉口	2141	
11 高新大道	T 型交叉口	2236	
12 G228(那楼转盘)	环形交叉口	2209	
13 南湖二路(海尾路口)	T 型交叉口	2082	
14 G228(关屋转盘)	环形交叉口	1634	

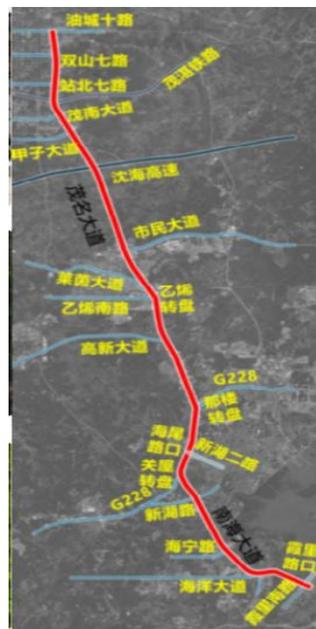


图 3 交通节点分布图

3 数字赋能科学节点建设

道路节点的建设方案, 事关城市远景发展、智慧城市交通建设、社会经济效益, 同时也与政府财政能力、城市土地资源、社会稳定有深远关系, 安全、适用、经济、美观利于环保的建设方案需要嵌入科学技术。

3.1 BIM 数字信息技术准确交通量基础数据。

外联、内畅路网规划需以输入与输出的供给交通量数据来平衡, 以输入、输出城市的人口、经济及车辆数量, 以规划年作为基年, 按前 10 年及远景展望期 30 年作为建设数据参考, 数字平台准确监测计算近期交通量及远景交通量, 模拟路网交通分流图, 形成空间带, 进行建设规模与方案拟合, 用科学的方法解决交通适用问题。抛弃传统采用路点交通量测量数据, 以参考值人工推测的方法来计算交通量, 为规划建设规模和方案而编凑交通量。不是基于交通需求的基础上而规划建设方案。

3.2 无人机环境模型建设保证实地数据准确。

科学建设方案基于现场的实地数据, 用地条件红线, 基本农田情况, 路网交流状, 地物的分布及管道、地质等, 数量大而复杂, 人工采集数据不准, 科学性不强,

必须引用数字化手段。无人机高精度地形测绘成果, 建立数字高程模型 (DEM), 进而获得三维地形曲面。将该项目高分辨率卫星测量、航空摄影测量、三维激光测量等多来源多精度的影像数据进行整理, 并与实际地形进行匹配, 形成项目的 DOM 数据。将整理形成的 DEM 数据与 DOM 数据融合, 形成三维真实的项目区域地面环境模型。将项目范围内的环境影响因素和主要控制因素添加到地面模型, 形成控制因素模型, 从而拟合方案设计。

3.3 BIM 正向设计模型方案比选。

整合所有基础空间数据(城市现状三维实景、地形地貌、地质等)、现状数据(土地、房屋、交通、产业等)、基础设施设计方案(道路工程、桥梁工程、地质工程、地下管线等)等与项目有关的信息资源, 在 CHBIM 云平台中实现融合组装, 产出方案模型, 从适用性、经济性、环保美观多维度进行方案多层比选, 包括输入与输出方向的交通转换, 道路与桥梁衔接融合, 地下、地面空间与城市艺术融合, 互通立交与交通工程的设置, 沿线管道与排水与城市安全需求的匹配等细项内容进行比选, 得出合理的推荐方案。

4 数字赋能智慧交通建设案例实践

省道 280 线茂名大道交通现状严重影响路网的“内畅”和“外联”, 将实行快速化改造, 重点对严重影响通行能力的茂南大道和市民大道二大交通节

点进行平交改立交方案建设, 全过程运用数字技术, 在方案拟选中发挥了科技力量。全项目以交通流畅度、行车安全性、建设成本、绿色环保与社会经济等作为

评估指标,模拟茂名近期规划和远景方展,茂南大道节点采用主线桥梁上跨被交路,保证直行车道畅通,地面辅道左入被交路道与直行车道在地面通过智能灯控,实现二个方向15秒智能通过,做到用地最少,造价最省、通行能力最强、后期维护最优的建设方案,见图4茂南大道节点数字模型方案。

经交通量监测,市民大道节点交通量受市民大道



图4 茂南大道节点数字模型方案

西延线2025年建成营运、高铁新城和中山大道建设的近距离直接影响,进入高铁新城方向及包茂高速通行量很大,将成为茂名主干线交点之最,经综合方案比选,拟合了整体上跨+桥上左转匝道+地面辅道方案的方案,增加了部分造价,解决了进入高铁新城的通行高效需求,较好的解决了交通瓶颈,见图5市民大道节点数字模型方案。



图5 茂南大道节点数字模型方案

5 结束语

交通建设是大规模工程,纵横交叉影响因素多而复杂,受建设资金的制约,每个项目的因素差异大,研究最优建设方案在充分借用科学技术同时,更应据于项目实际,做好指标细化,建立“一线一档”,实行从规划、设计、施工管理、营运全寿的数字共享,智能管控,才是智能交通发展的方向。

参考文献

[1]《茂名市城市总体规划(2011-2035)》2015.08.
 [2]《茂名市城市综合交通体系规划(2012-2030)》2013.02.
 [3]广东省统计局《广东统计年鉴2022》中国统计出版社,第15-1.
 [4]茂名市统计局,国家统计局茂名调查队《茂名统计年鉴2022》第二部分,第156页,第172~178页.
 [5]刘岩,黄定江.市政道路快速化改造工程的设计思路探讨[J].西部交通科技,2020(5):160-162.

(上接第61页)

因此,在确保高州木偶戏的精髓之上,对高州木偶戏进行现代的创新。在剧本上,融入现代生活、地方特色的因素,创作出新的剧本,如加入现代的爱恨情仇等情感纠葛,侧重高州洗夫人,高州的荔枝、龙眼等本土特色题材的开发;在舞台展示上,融入声、光、电和服装等,创造出更光彩夺目的舞台,由于方言及唱腔的特殊性,应加入字幕,方便人们理解。

其次,与本地特色旅游资源结合,制定高州旅游线路。高州旅游资源丰富,是历史悠久的岭南古郡,在高州市区有洗太庙、三塔、观山、南宫庵群、高力士故宅遗址地、南皋学舍等名胜古迹,北部有长坡旧城、洗太庙、高凉岭、长坡水库、深镇仙人洞、平云山旅游风景区,东、西部有万亩荔枝、龙眼生态果园。还有,楹联文化、年例、祭荔枝神、洗太夫人诞等特色民俗文化。因此,可把木偶戏和当地的自然、人文和文化等旅游资源融合起来,如观光市区的人文路线中,可在高力士故宅遗址或洗太庙旁开辟一间高州木偶戏剧院及体验区;在欣赏自然风光的路线中,在万亩荔枝或龙眼生态果园里建立高州木偶戏剧院及体验区;在民俗饮食文化路线中,可开辟专门区域,把

高州小吃、民俗年例、木偶戏及其他高州特色表演同台展示,或把木偶戏融入祭荔枝神、洗太夫人诞中,并汇集高州小吃。也可把各路线交融,形成吃、喝、玩、乐一条龙服务,创立高州旅游品牌路线。

最后,打造美食、特色产品、表演和观光的高州旅游产业链。高州盛产荔枝、龙眼和香蕉三大岭南名水果,特色的小吃有薯包粿、簸箕炊、陈皮鸡翅、豆芽粉等;特色产品除了传统的桂圆、荔枝干、龙眼干、荔枝酒等,可开发适合旅游消费的关于木偶戏的产品,如木偶玩具,木偶明信片,木偶扑克、木偶T恤衫、木偶马克杯、木偶首饰等。利用旅游路线,带动表演、美食和产品,形成高州旅游产业链,这不仅能扩大木偶戏的影响力,还能极大地推动高州经济的发展,营造高州的品。

参考文献

[1]陈世雄.木偶戏研究的若干问题[J].福建艺术,2013(07),12-17.
 [2]林剑,黄益军,蔡师音等.文旅融合视角下地方戏剧创新发展策略研究——以泉州提线木偶戏为例[J].未来与发展,2022,46(05),105-112.
 [3]周汉杰,冯碧华.非物质文化遗产视域下高州木偶戏班传承发展研究[J].南方论刊,2020(12),82-86.

高州木偶戏传承与发展探究

谭余娟

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 高州木偶戏在现代市场的冲击下, 面临着剧团经费有限, 生计为艰; 技艺压箱, 传承无人; 文化水平低, 创新能力不强等问题。本人尝试就高州木偶戏的传承和发展, 提出建立相应的机制, 构建学校木偶戏课程体系, 融合高州木偶戏和本地旅游资源, 打造高州旅游产业链等对策, 为高州木偶戏今后的发展提供一些借鉴。

关键词: 高州木偶戏; 传承; 发展

Inheritance and Development of Gaozhou Puppet Show

TAN Yujuan

Maoming Polytechnic Maoming Guangdong 525000

Abstract: For the impact of the modern market, Gaozhou puppetry is faced with lots of problems like less funds, no inheritor, low innovation ability and others. With regard to the inheritance and development of Gaozhou puppet shows, some countermeasures, such as the establishment of corresponding mechanisms, the construction of school puppet show curriculum system, the integration of Gaozhou puppet shows with local tourism resources, and the construction of Gaozhou tourism industry chain, are put forward so as to provide some references for the future development of Gaozhou puppet shows.

Keywords: Gaozhou puppet shows; inheritance; development

高州木偶戏溯源于明万历年间, 是在福建布袋木偶的基础上发展起来的, 2009 年作为国家级非物质文化遗产入选名录。历经 400 多年的高州木偶戏在现代市场的冲击下, 出现了生存危机, 面临着剧团经费有限, 生计为艰; 技艺压箱, 传承无人; 文化水平低, 创新能力不强等问题。本文尝试就高州木偶戏面临的问题做一些探究, 为高州木偶戏的传承与发展提供一些借鉴。

一、建立相应的机制, 保护和推动高州木偶戏的发展

国家于 2011 年出台了《中华人民共和国非物质文化遗产法》, 加强对非物质文化遗产的保护, 高州木偶戏作为茂名市唯一入选的国家级非物质文化遗产, 当地政府应进一步加大对高州木偶戏的相关机制的建立, 如相关管理部门、管理条例、木偶戏认定和培训机制等, 通过相关机制的政策和措施, 促进、保护和传承木偶戏。

二、构建高州木偶戏课程体系, 培养和储备专业人才

联合国教科文组织指出“以适当的方式将人类口头和非物质遗产学习列入学校的正式课程”, 我国《关于加强我国非物质文化遗产保护工作的意见》也提出“教育部门和各级各类学校要逐步将优秀的、体现民族精神与民间特色的非物质文化遗产内容编入有关教材, 开展教学活动。”高州木偶戏的保护和传承, 关键在于人才的培养。当地政府应大力推动学校将高州木偶戏纳入教学活动中, 组织专家学者编制适合中小学、中职、高职和本科学校的乡土教材, 督促学校制定相关的课程目标和教学方式等, 构建完整的高州

木偶戏课程教学体系。在课外活动上, 在中小学和中职学校里, 广泛发展高州木偶戏第二课堂; 在高职和本科院校, 推动高州木偶戏社团的成立与活动的开展, 让广大学生参与其中, 普及高州木偶戏的知识, 提高对高州木偶戏的兴趣, 有利于培养和储备专业人才, 为高州木偶戏的传承和发展打下坚实的基础。同时, 在学生培养上, 借鉴韩国的做法, 对有志于学习高州木偶戏的年轻人特设奖学金, 鼓励更多的年轻人投身此行业。此外, 聘请高州木偶戏传承人进行课堂教学和课外指导, 增加传承人的收入, 解决传承人的生存危机。

同时, 当今是网络的时代, 高州木偶戏影响力的扩大更需要电子网络的强化。谭宏在《关于非物质文化遗产传播的思考——基于“拉斯韦尔 5W 模型”的分析》明确指出: “互联网对于非物质文化遗产的文化传播同样具有巨大的作用。一方面, 互联网的超大容量, 拓宽了非物质文化遗产的传播空间和渠道; 另一方面, 互联网在传播过程中构建起的立体的互动性强的感知环境, 营造出的融合性强的文化氛围, 可以增强受众接受的效果。”地方政府十分有必要建立地方专门的非物质文化遗产网站, 设置相关栏目, 特别是建立高州木偶戏的网络公开课程。通过政府的投资, 社会团体的大力支持, 组织传承人进行整理, 拍摄讲授, 形成网络公开课, 为广大的民众提供了进行学习和交流的专门场所, 有力地推动高州木偶戏的发展。

二、结合本地旅游资源, 打造高州旅游产业链
首先, 在尊重高州木偶戏的形式和内涵上, 对高州木偶戏进行深度的开发。《非物质文化遗产法》中提到“使用非物质文化遗产, 应当尊重其形式和内涵。”

(下转第 60 页)

网络课程知识产权法律保护问题探析

麦慕贞

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 运用于现代远程开放教育中的网络课程,有别于传统的知识产权客体。主要是在著作权法上,网络课程这一作品形式,包含着多种属性,并且也不同于一般的网络作品。在立法上至少应考虑网络课程的作品形式并采用合适的保护方式、网络课程建设中原作品的合理使用及法定许可制度的延伸与扩充、信息网络中相应的侵权行为及有关机构承担的保护知识产权责任等问题。应当建立健全网络课程许可机制,以使网络课程的保护及使用者的利益之间达到平衡,促进远程开放教育的发展。

关键词: 网络课程, 知识产权, 产权法律, 法律保护

Analysis on Legal Protection of Intellectual Property Rights in Online Courses

MAI Muzhen

Maoming Polytechnic Maoming Guangdong 525000

Abstract : The network courses used in modern distance open education are different from the traditional intellectual property objects. Mainly in the property law, the form of online courses contain a variety of attributes, and are also different from the general network works. In the legislation, we should at least consider the form of works of online courses and adopt appropriate protection methods, the reasonable use of original works in the construction of online courses, the extension and expansion of legal licensing system, the corresponding acts of infringement in the information network and the responsibility of the relevant institutions to protect intellectual property rights. In order to balance the protection of online courses and the interests of users, we should establish and improve the licensing mechanism of online courses and promote the development of distance and open education.

Keywords: Online course, intellectual property, property law, legal protection

知识产权概念诞生于 17 世纪中期,由法国学者卡普佐夫首次提出,比利时法律专家皮卡对这一概念进行了完善。知识产权指的是人们依法享有利用个人智力创作成果、经营管理中创作的标记、图案和信誉的所有权,传统知识产权包括了著作权、商标权、专利权。随着“互联网+”时代的全面到来,网络知识产权成为新型知识产权代表,有利于保证个体在互联网平台的相关知识产权。

网络课程依托于互联网,是一种新型课程样态,为大学生提供线上学习服务,借助网络来进行的教育形式已经成为了高等学院进行教育的主要途径了,利用网络资源进行学习也是部分学生的首选的学习方式。综合知识产权概念,网络课程属于网络知识产权范畴,主要涉及到各大高校、培训机构对网络课程归属权纠纷,由于网络课程依托于开放式互联网环境,在归属权判定上存在难度。但是网络知识产权也同时具备了传统知识产权专有性和无形性特点,体现了“新旧融合”的显著特征。

网络知识产权诞生于网络环境下,通过互联网进行传播,面向广大网民开放,因此无形性、共享性更强。互联网环境下网络课程打破了地域性、空间的限制,供学生随时随地线上观看和下载,这种传播方式加剧了网络知识产权共享性与专有性之间的矛盾。网络课程是一种特色的教学资源,但是依然享适用于知识产权保护范畴,网络课程原创者享有著作权、名誉权。由于网络知识产权的特殊性,侵权问题不易察觉,著作权人维权困难,逐渐成为社会热议的话题,再加

上很多网络课程属于公益性质,免费向大众开放,其所有方、归属权难以界定,这些都让网络知识产权维权举步维艰,给远程开放大学发展、网络知识产权保护带来了不小的困扰。

一、网络课程作品的著作权维权

教育不公平、收入不均衡的现象依旧存在,有时候考研课程标价高得离谱,很多考生是没有购买这些课程的经济实力的,或者说是没有勇气拿那么多钱购买这些课程的。因此,从有助于考生复习角度考虑,它又有利于知识的传播、具有非常强的正外部性,间接促进受教育发展。使用者学好了才能考上研究生,读了研才能更好的激发社会创新活力。但是学习就是不便宜的,自古都是。金钱,精力,时间都需要花费。只是互联网的出现,让购买的基数迅速增大。所以,即使只是几块钱,只要人数多,收入也没有问题。不过,随着越来越多的人觉得知识付费并没有解决实际问题,购买的基数开始下降,这个时候,产品质量就是关键。也需要更多的维护。成本必然上去。价格也在提高。于是,出现了许多盗卖网络课程的人,他们通过录制、拷贝等途径,将课程进行商业使用,以低价卖给客户,这显然是侵犯了网络知识产权的行为,而付费课程盗版这个事情,是困扰在线教育很久的问题。而且随着时代的发展,纯粹的课程本身,盗版成本越来越低,但是对于在线教育如何在这样的环境下生存:

目前,盗版现象比较严重,盗版维权时间和金钱成本过于高,但是仍然很多用户是有很好的付费习惯的。而许多网络课程机构,质心目前的解决办法就是靠着学员的荣誉和良心。如果做盗版,会收到来自质心的用户和质心工作人员的内心的良心的谴责。但

作者简介: 麦慕贞,女,本科,助教,研究方向:网络旅游。

是目前课程的用户大部分属于未成年人,很有可能并不充分认识盗版这个事情本身的道德、信用、法律风险……

(一) 则应该主动与侵权者沟通

部分侵权者本身没有很强的侵权意愿,只是相关的法律意识比较薄弱,直接进行通知也可以有效地让其对课程商品的内容进行下架,向盗卖课程所在的平台发送移除该商品的通知函或者官方渠道举报,基于《信息网络传播权保护条例》第十四条、第十五条的相关规定,可通过发送国家版权局提供的标准格式的《要求删除或断开连接侵权网络内容的通知》要求侵权内容发布平台对其侵略内容进行下架

(二) 对于在线教育机构来说,自有的视频课程是企业盈利的基石

所以在视频课程这个点,可以对其进行加密保护,另外,机构可以着重于课程以外的其他服务,比如,课程本身定制化,及时更新。相当于课程提供方帮助付费用户从大量冗余信息中迅速获得最优解。定制是一个方向,无论是 2B 还是 2C。因为随着信息的爆炸,大部分的孩子可以在网上接触到大量免费的“知识”“课程”碎片,如何把这些东西梳理好,是个比较费劲的问题,所以有人回去专门帮别人把资料整理好,制作成硬盘,或者其他形式,满足用户的这部分需求。也有人通过提供高品质,定制化的服务,把课程按照不同的需求,用不同的形式和节奏呈现给不同的用户。

(三) 把收费的项目转移到其他的服务,而不是课程本身

课程本身,免费化。这是目前很多在线教育公司主要的尝试的方向。通过在线社区,通过客服,通过整套的资料,IT 产品互动等多种形式给用户提供贴心的有帮助的服务,通过这些服务来实现收费和盈利。维权的道路必然是波折的,甚至有的机构维权的方法,是为了防止盗版而录着假的课程,拿着错误的答案说是正确的为了维护自己的利益不受侵害可以通过正当途径维权,而该老师不顾考生们的感受,却通过样散布假知识、传播错误文化的途径惩戒倒卖份子,而忽视了使用者是无辜的学生们!

二、网络环境中“逆向”文字化、复制行为问题

我国已经颁布了知识产权法律,明确了著作权、专利权等传统知识产权侵权行为判定、处罚和赔偿标准等,可以满足传统知识产权侵权类案件需求。但是网络知识产权侵权行为比较复杂,现有知识产权法律中缺少明确规定,这给网络知识产权维护带来了不便。首先,网络课程广泛应用于远程开放网络教育中,部分教师缺乏网络知识产权保护意识,并没有在网络课程作品上署名,再加上网络课程传播范围广、用户多、传播速度快,其知识产权保护更加复杂。网络课程包括了视频、教学设计、作业设计等作品,在互联网传播过程中被众多用户下载、复制、传播,而学校、网络课程原创者难以察觉这些问题,也没有意识到侵犯了自己的网络知识产权。应该如何明确网络课程所有

人、发现网络知识产权侵权行为,成为制约远程开放教育发展的重要因素。同时,网络课程适用于《著作权》法中关于法定许可制度、合理使用制度的相关条例,将其定义为公益性教育,但是如何约束培训机构、用户对网络课程的使用和传播是维权的一大难点。

网络课程属于数字化著作权作品,由远程开放大学上传到线上教学平台,通过互联网进行播放、传播,产生了新的“逆向”文字化问题,涉及对网络课程相关信息的复制权问题。例如开放大学将网络课程转化为纸质教材、手册等教学材料,这说明网络知识产权又转化为了传统知识产权。同时,互联网环境下,开放大学为学生提供网络课程链接,便于他们通过链接访问网络课程,例如线上教学平台网址、搜索引擎等,但是学生通过链接访问原网络课程资源的行为是否构成网络知识侵权,目前还没有明确规定。

远程开放教育平台的网络课程也遭遇了数字化复制侵权问题,网络课程不同于《著作权法》中对复制品的规定,很少通过印刷品、复印等方式进行复制,大都是通过视频转发、课程下载等方式进行复制,这体现出网络知识产权独特的复制权。为了解决这一问题,有的法律学者提出要完善《著作权法》中关于复制权的界定,不论通过任何方法将作品转化为印刷、数字化等物质载体,并提供给公众阅读、浏览权利。修订后的《著作权法》把信息网络传播权纳入了复制权范畴。但是,互联网环境下,网络用户利用 P2P 技术在各大网站、开放大学网站等平台下载、观看、转发相关视频、网络课程的行为是否侵犯了权利人网络知识产权?对于远程开放教育来说,很多教师不仅会上自己制作的网络课程,还会转发他人制作的网络课程,这种行为可能侵犯了权利人的信息网络传播权。

三、完善网络课程知识产权保护法律

在现在的法治国家,在社会上出现任何问题,都应该先从法律的途径寻找解决措施,很多国家都会与时俱进地修改,完善相关的法律。以弥补现有的法律制度的不足,网络课程,不仅仅是网络知识产权带来的新的问题,还由于其有智力成果、功能、价值等特殊问题夹杂着,使网络课程知识产权的保护有一定的立法诉求。

首先,著作权法的保护是在于作品的形式,那么关于网络课程的知识产权保护,我们应该明确,是从网络课程的整体形式进行保护,将其划分为不同区域,例如划分为教学视频、教学案例和作业设计等不同模块,凸显不同类型网络作品所有权、强权行为,还可以完善网络课程知识产权保护体系。从网络课程表现与传播形式上看,其属于网页作品,体现为文字、视频、小程序和教学案例等载体,由多门网络课程组成了“网页群”或网站式的网络课程,这就要求我们既要保护每一门独立的网络课程,又要保护整个网络课程群和课程网站。针对网络课程在电脑终端呈现出来的文字、视频、图表等形式,要按照现行著作权法进行保护,同时还要明确整个网页著作权归属。由于计算机终端、浏览器也属于网络知识产权范畴,具有明

确的权利人，这就导致无法确定网页的所属权，这是目前网络课程知识产权保护面临的重要难题。对于远程开放教育的网络课程来说，根据现有《著作权法》对网络课程进行分散式保护。笔者认为，要把远程开放教育网络课程看作一种作品形式，参照文字作品、影视作品等相关著作权法律条例进行独立保护，还要明确交互式网络课程适用条例，明确学员对网络课程中提交作业的所有权，并依法保护师生的网络知识产权。

其次，网络课程作品使用原作品的问题也逐渐突出，传统的合法使用和规章制度，已经应对不了网络和信息时代，这样对网络课程的网络建设受到了制约，就会产生对合法使用的影响。《条例》对九年义务教育中涉及的著作权进行了规定，要求使用者向教师、学校支付视频、文字、音乐等作品的报酬，但是却没有明确网络课程著作权归属、权利保护，也缺少对远程开放网络课程的相关条例。相关部门应该把《著作权法》第二十三条法定许可制度中规定的“教科书”同样延伸至网络课程包含的“电子教科书”或者“电子刊物”，明确网络课程的知识产权属性，以及判定侵犯网络知识产权的行为，以及使用者依法向网络知识产权所有人支付报酬的标准，增强社会大众、远程开放教育对网络知识产权的重视，营造良好的网络教育发展，完善我国知识产权保护体系。

四、结论

毋庸置疑，网络课程本身作为创作者以及建设者的智力成果，其知识产权需要得到法律的保护。网络课程在远程教育领域中的应用，与传统的著作作品相比，有着极为特殊的性质。从立法层面出发，其属于是一种独立的作品形式，需要采用整理以及可独立部分等双重保护手段。同时对于网络课程所具备的教育

公益性特点，需要对其在建设工作中对原作品的合理使用以及所遵循的法定许可制定进行有效的延伸与补充，从而让更多的优质教育资源可以在远程开发教育中得以呈现，最终创造出更大范围的社会效益。除此之外，对于网络课程的“信息网络传播权”，尤其是在网络层面特别要针对网络上的复制、下载、访问链接的提供以及 P2P 技术的使用等一系列的网络课程行为，都必须在法律层面对相关利益方的权利与责任进行明确。需要认识到正是因为网络课程所具备的教育公益性特点，因此对于所实施的保护手段不能太严苛。尤其是应用于现代远程开放教育平台中的网络课程等教学资源，应该体现充分的开放性、便利性和低成本。应该建立一个网络课程使用许可证机制，一个完善的许可机制，可以在权利人与使用者之间成功地达成授权，这样就可以降低许可的费用，更好地解决作品使用的问题。但是，著作权人应当对著作权人负有一定的保护责任，并采取相应的保护措施，以达到著作权人与著作权人之间的平衡。只有这样，才能推动网上优质课程的建设，才能实现网上优质课程的广泛共享。这对我国远程开放教育事业的发展有着重大的现实意义。

参考文献

[1] 关欣. 开放大学网络教育资源知识产权保护研究与实践 [J]. 辽宁开放大学学报. 2024 (01): 37-40.
 [2] 朱好. 网络直播模式下的著作权保护研究 [J]. 传播与版权. 2024 (02): 104-107.
 [3] 余立立、胡神松. 网络直播知识产权风险多元化治理研究 [J]. 科技创业月刊. 2023, 36 (11): 73-77.
 [4] 伍子健. 我国网络著作权保护制度的完善分析——以短视频著作权为例 [J]. 法制博览. 2023 (28): 130-132.
 [5] 彭文治. “双碳”背景下，构建文旅融合高质量发展的生态体系 [N]. 中国文化报. 2023 年 8 月 23 日.
 [6] 毕文轩. 《民法典》视阈下新型网络服务提供者知识产权侵权责任研究 [J]. 法律科学(西北政法大学学报). 2023, 41(05): 55-68.

(上接第 65 页)

2.2 结合专业特色开展校园文化育人

校园文化活动是高职学生校园生活的重要组成部分，是“潜移默化、润物细无声”培养大学生的有效途径。结合专业特设开展校园文化育人，既能够丰富校园生活促进学生文化素质的提高，也能够寓教于乐促进专业知识的深化，不失为高职院校学生管理与专业建设协同推进有效途径。以本人工作经验为例，结合土木类专业特色开展校园文化育人，可采取以下举措：一是立足专业开展校园文化活动^[2]，结合专业（方向）、年级特色，针对土木工程系 9 个不同专业（方向）的差异，邀请系部领导、专业教师、辅导员共同参与举办土木科技文化节、校园测绘、美化宿舍、心理漫画等校园活动，有效提高校园文化活动的专业性和有效性；二是积极举办学科竞赛，定期举办建筑测量、建筑 CAD、BIM 建模、建筑施工图等技能比赛，强化学生专业能力，提高综合素质；三是组建大学生“三下乡”团队服务乡村振兴，利用系部专业优势成立由专业教师、辅导员、学生组成的“红色筑梦队”开展“彩绘新农村”、“自建房排查”等志愿者活动，打造校园文化特色品牌。

2.3 选聘专业教师担任专职辅导员

高职院校学生管理与专业建设深度融合关键因素之一是学校配备足够既懂专业教学又懂学生管理的人才。专业教师担任专职辅导员存在三方面积极意义：对学生而言，这还有利于学生有更多时间了解熟悉教师，激发学生的专业学习兴趣，帮助学生提前规划职业生涯而促进学生就业和升学，让学生从教师身上得到专业知识和思想观念的双重收获，增强学生对教师的职业和专业的认同感，促进学生的全面发展。对教师而言，这有利于青年教师的全面、快速的成长，方便他们直接参与学生的思想政治教育工作，深入接触学生日常生活、学习、思想实际，为后期教师专业教学、专业成长提供更广阔的视野、更丰富的工作经历和经验。

对学校而言，这有利于师生建立融洽关系而促进教学相长，提升学生管理的“精度、温度、厚度”，提升专业建设的师资队伍水平。

(下转第 68 页)

高职院校学生管理与专业建设相结合的路径探究

高林海 吴嘉霖

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 新时代新形势下,我国职业教育已处于加快推进教育现代化的关键阶段,深化职业教育改革刻不容缓,职业院校推进提质增效工作正当其时。职业教育学生管理工作和专业建设都是高职院校提质增效的重要着力点,对于提高学校人才培养质量具有基础性和决定性作用。本文分析了高职院校学生管理与专业建设二者关系,进一步探究两者有机结合协同推进的路径,为高职院校提高“全员、全过程、全方位”育人水平提供借鉴意义。

关键词: 职业教育; 学生管理; 专业建设

Research on the Path of Combining Student Management and Profession Construction in Higher Vocational Colleges

GAO Linhai WU Jialin

Maoming Polytechnic Maoming Polytechnic Maoming Guangdong 525000

Abstract: In the new era, vocational education has been in the key stage of accelerating the modernization of education, deepening the reform of vocational education is urgent, vocational schools to improve the quality and efficiency of the work is the right time. Student management and professional construction of vocational education are both important points to improve the quality and efficiency of higher vocational colleges, which are fundamental and decisive for improving the quality of school talent training. This paper analyzes the relationship between student management and professional construction in higher vocational colleges, further explores the path of organic combination and collaborative promotion of the two, and provides reference significance for higher vocational colleges to improve the full-staff-whole-process-and-all-round education level.

Key words: vocational education; student management; profession construction

1. 高职院校学生管理与专业建设二者关系

1.1 高职院校学生管理与专业建设主要内容

高职学生管理工作指的是以学生为主体,规范、指导和服务学生,丰富学生校园生活,促进学生发展成才的组织活动,其具体内容包括思想政治教育、学风建设、心理健康教育与危机预警干预、党团和班级建设、日常事务管理、招生就业、评奖评优、勤工助学等内容。高职院校专业建设指的是围绕专业主体,根据社会发展需求完善人才培养要素,提高教学质量,其具体内容包括专业培养目标建设、专业课程建设、专业教师队伍建设、专业设施建设、专业管理建设等内容。

1.2 高职院校学生管理与专业建设主要区别

由于高职院校学生管理与专业建设目标主体、工作思路、职能主体部门不同,我国多数高职院校学生管理与专业建设存在互相脱节情况,具体体现:一是学生管理与专业建设思想步调不协调,学工部门以学生为中心通过学生思想动态、行为规范、心理状态等方面来考核评估辅导员的学生管理水平,教务部门则以专业为中心通过教学质量、教学条件、科研水平等方面来考核评估专业教师(专业负责人)的专业建设水平;二是学生管理与专业建设决策重点不一致,学工部门注重学生安全和素质培养,教务部门则注重专业成果和教学质量,辅导员和专业教师(专业负责人)由于工作重心不同而缺少有效的交流和沟通。

1.3 高职院校学生管理与专业建设相辅相成

高职院校学生管理与专业建设都是服务于人才培养,专业建设能够为学生的专业知识学习提供第一课堂,学生管理工作能够为学生日常成长提供第二课堂,两者之间关系是有机融合和相辅相成的。学工部门做好学生管理工作,培养学生良好行为习惯,有利于提升学生的自律性、学习能力、综合素质。教务部门做好专业建设工作,增强学生专业知识,有利于提升学生专业认同、社会责任、家国情怀。

高职院校学生管理与专业建设协同推进的路径探究

2.1 推动学生管理与专业建设深度融合

高职院校要积极推动学生管理与专业建设深度融合,完善学校管理体系,改变以往两者“互相平行”工作方式,为“交叉联动”工作机制。具体而言,可从以下几方面考虑:一是两者工作联动机制,学工人员和专业教师定期召开工作通气会,定期交换学风、班风、教风、学生实践实习等工作意见,特殊情况由双方分管领导牵头商议研讨;二是制定人才培养目标时教务和学工人员要同时参与,既要考虑专业、课程、技能等“教书”因素,也要考虑学风、班级、思政等“育人”因素,提升全方位教书育人水平;三是鼓励学工人员承担部分思政课程的授课,有条件的学工人员甚至还可以配合专业教师带领学生参加技能大赛、认识实习、顶岗实习等,同时也鼓励专业教师积极开展课程思政建设,有条件的专业教师可以担任班主任、兼职辅导员等岗位。

高校传承红色基因的路径探析

崔玉莹

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 论文对红色基因的内涵、时代意义进行分析, 并对传承红色基因、赓续红色血脉的重要问题和当前阶段教育困境进行探讨, 据此提出高校红色基因传承的路径, 以此为无产阶级事业建设和传承提供研究参考。

关键词: 高校; 红色基因传承; 路径分析

Analysis on the Pathes of Inheritance of Red Gene in Colleges and Universities

CUI Yuying

Maoming Polytechnic, Maoming Guangdong 525000

Abstract: This paper analyzes the connotation and the significance of red gene in the new era, and discusses the importance of inheriting red gene. Based on this, it proposes several pathes of red gene inheritance in colleges and universities, in order to provide research reference for the construction and inheritance of proletarian cause.

Keywords: universities; red gene inheritance; path analysis

前言: 习近平同志多次强调“要把红色资源利用好, 把红色传统发扬好, 把红色基因传承好”。红色基因是共产党人在长期斗争革命中形成的世界观和方法论, 是面对敌人、武装自己、争取胜利的制胜法宝, 蕴含着丰富的智慧, 为高校思想政治教育提供丰富的内容和载体。实现对红色基因的传承, 高校思想政治工作者需用一定的思想观念、政治观点和道德规范教育青年学生, 寻找突破口和创新点, 以此解决好高校传承红色基因“何以可能”、“何以必要”、“何以实现”的问题。

红色基因的精神内涵及构成

红色基因的概念最早由雷鸣在 2010 年提出, 但关于红色基因的学术研究于近几年才形成趋势, 对于红色基因的精神内涵在学术界定义不尽一致, 其中认同较多的定义是将“伟大的革命精神认定成为红色基因的核心精神内涵”[1]。

红色基因是党在长期革命奋斗中锤炼的顽强品质、光荣传统和优良作风, 是党在革命政治斗争中智慧的集中体现, 红色基因凝聚着共产党人艰苦卓绝而又勇于抗争的革命历史, 象征着共产党人不怕牺牲、敢于斗争和争取胜利的热血革命精神。因此笔者将红色基因定义为“党在革命历史时期为实现救国图存, 形成的一系列优秀精神内涵。”红色基因的精神内涵不仅能够作用于红色历史时期, 延续至现代社会, 更重要的是其兼备的政治斗争智慧在未来也拥有继续存在的空间”。红色基因的构成要素和内容大致可以总结为坚定理想信念、对党忠诚、爱国强国、为人民服务、实事求是、不怕牺牲、独立自主、艰苦奋斗等精神要素, 既具有鲜明时代性, 也存在永恒的价值属性。

高校传承红色基因的时代意义

传承好红色基因, 事关对青年学生的培育工作, 也为民族赓续红色血脉发挥关键作用, 推进红色基因传承是新时代党的建设伟大工程的必然要求, 也是实现中华民族伟大复兴的历史使命, 更是向社会主义现代化强国转型的关键精神支撑[2]。

对于青年人而言, 红色基因具有引导、教育、凝聚力量和组织团结等作用, 红色基因中最重要的作用功能在于其“育人”价值, 红色基因传承, 红色精神的发扬对青年教育十分关键, 不仅能够增强青少年的爱国主义精神和民族精神, 还能够帮助青少年形成正确的是非观念、价值观念, 帮助青年学生明辨是非对错, 捍卫自身立场, 争取民族荣誉, 并为未来步入工作、步入社会发挥自己的能动力量作准备。

对于社会主义社会和文化建设事业来说, 则具有方向引领和价值判断的作用, 任何先进文化、新鲜事物以及传统精神若存在价值, 则一定能与红色基因进行结合, 能够接受红色文化基因的检验和洗礼。同时红色基因的传承也是对文化的续写, 革命历史是中国发展历史的一部分, 红色基因之所以被称之为基因, 在于其已经被深深地镌刻进中化民族的基因和血脉。从心理学角度, 个体发生过的创伤性体验有助于个体自我人格的构建, 也即, 无论悲伤还是幸福的体验都是自我人格的一部分。对于红色基因传承, 屈辱的历史和勇敢反抗的精神传统为中华民族确认其存在和延续提供了例证, 是对民族存在价值和意义的确认, 其中涉及到民族和同胞之间复杂的自我认同。因此红色基因的传承问题也是民族探寻精神力量的重要问题, 创伤性体验和奋起反抗的历史为民族不断前行、跨越一个又一个阻碍, 并从改革开放前落后的地位发展到现在, 提供了不竭的精神动力, 对于民族的发展和文化自信更具有重要意义。

高校红色基因传承中存在的问题

3.1 高校红色基因传承的主体困境

作者简介: 崔玉莹, 法学硕士, 副教授。主要研究方向: 思想政治教育理论与发展。

红色基因的主体传承困境主要在于当代学生没有亲身经历过战争,没有身体切实感受革命战争的艰苦和残酷,无法想象中国共产党人取得今天的革命成果有多来之不易。当代大学生对红色基因传承的认识主要来自于思想政治课程以及学校组织的红色实践活动,部分学生通过家长口传心授的方式对红色革命文化有一定认知和了解,比其他同龄人对红色基因传承有着相对深的领悟,但与亲身经历仍存在差异。大学怎样将革命年代的战争实景进行还原,将当时情境、面临的敌我生存环境和抉择挑战呈现给学生,对于红色基因传承具有关键影响作用。同时面临大学生思想异常活跃,复杂的形势对学生红色基因传承产生干扰,当下大学生伴随着主体意识的觉醒和对价值观选择的多元化,学生呈现出浮躁、泛化、进取精神与消极怠世思想的并存,不利于大学生的成长和对革命基因的传承。需要学校对复杂多变的外在环境积极应对,紧跟潮流与时代发展,能够洞悉大学生的心理症结,从中找寻可以影响大学生的有效途径[3]。

3.2 高校红色基因传承的话语表达困境

高校红色基因传承的话语表达困境,从传承途径和传承内容来看,都呈现一元化特点,与此同时红色基因传承伴随着西方的霸权文化入侵,面临网络媒体对意识形态建设的曲构以及消费文化、流行文化的入侵,这些因素都在一定甚至很大程度影响了红色基因的发扬和传承。此外,对于红色基因的形成和建构,由于缺乏理论支撑及依据,学术界缺乏对红色基因的统一界定和研究,导致红色基因传承面临失语的问题,对于“何以构成红色基因”、“何以实现红色基因传递”尚不清楚。高校即便采取行动,教与做都是“换汤不换药”,没有多少创新和对红色基因的合理提取,导致传统大学思政教育停留在照本宣科,难以对学生进行有效引导,甚至会引起学生的抵触情绪,红色基因传承工作仍任重道远。

3.3 高校红色基因传承的学理论证困境

红色基因的学理论证困境同样源于红色文化基因的时代割裂问题,尽管新中国成立不过百年,距离革命战争时期也并不遥远,但生长经历的巨大差异对红色基因传承仍提出一定挑战[4]。当前对红色基因的学理性论证存在较多出入分歧,一些学者同样对战争年代生存环境的极端严苛缺乏想象,对红色革命传统精神的形成过程缺乏认识,对红色基因精神内涵的理论价值缺少有效论证,也未能针对大学生、青年群体的实践困惑、内心冲突提炼出有价值的信息,一方面造成大学生群体对思想政治课程的抵触情绪,另一方面也没能够从学术上对红色基因形成系统的研究,未能就红色文化传承提出更多具有时代价值的命题和叩问。

4. 高校红色基因传承的实现路径分析

4.1 通过实践活动传承红色基因

高校传承红色基因关键在于解决红色历史还原的问题,让学生身临其境体验并践行知行合一[5]。红色基因是抗战年代活的历史教科书,承载着厚重的历

史内涵,是学生传承革命精神遗产的基本内容,传承红色基因,通过展开实践活动,在学生成长中烙上红色印迹,为学生血脉中注入红色基因,为国家培养出镌刻有红色基因并肩负民族使命的接班人。

高校传承红色基因实践活动可以通过以点带面的方式,带领学生到当地红色遗址进行参观学习,感受先人的伟大革命力量、革命精神,如以延安精神、长征精神为主题的红色文化实践活动,借助红色历史故事、革命物件、英雄事迹、红色艺术等汇聚红色文化精神,开发萃取红色资源,形成教育示范功能,合理表达红色基因内核,实现红色基因的有效传承。参观学习不同于以往走马观花式的参观,而是要入脑入心的参观,需要学校教师精心做好准备工作,关键在于让学生感知,找到红色基因与现代生活尤其学生学习生活的切合点,自然完成红色文化教学资源的转化,提高参观学习过程中的生动性和趣味性,关键是要与学生产生共鸣。对于红色基因转化这一问题,实践活动不仅要让学生看,更要让学生动手,如拟定主题活动让学生利用假期时间寻访红色足迹,开展类似的主题活动可以让学生亲身实践,比仅仅听和看更能调动学生的积极性和兴趣。引导学生投身于红色革命文化的探寻实践活动中,并在过程中体会红色历史,把握红色文化精神在当代的内涵和价值,做到这一点便是实现红色基因传承的实践活动。

高校红色基因传承实践活动需要解决好红色基因资源“具体”与“一般”的关系,将红色文化基因的抽象内涵转化成为具体、可感知的事物,并处理好红色基因的创造性转化和与时代结合的问题,通过向红色历史探寻,找寻红色基因的出处,将抽绎出的抽象红色基因内涵再度转化为当代的精神资源,通过深度挖掘红色资源,采取实践活动,实现其与时代的融合。

4.2 通过校园文化和学风建设传承红色基因

高校校园环境是学生基本的生活空间,校园文化和学风建设会影响学生的所思所想,影响学生行动和思考的方式,良好的校园文化环境是高校红色基因传承的基石。通过校园环境熏陶,为学生创设积极的学习和生活空间,利用耳濡目染的方式促进学生传承红色基因。

一方面,高校从规划和设计层面重新构筑大学课程、文化艺术节、社会实践活动承办方式、科研竞赛项目流程等,思考怎样让有关大学的方方面面都能体现红色基因传承,将红色文化精神的理想信念灌注到学生学习、成长当中,促进大学生树立远大理想,为实现人生目标积极行动谋划。红色基因传承的校园文化和学风建设在于以一种无知觉的方式影响学生,并将红色文化精神内涵变成学生的自觉思考和自觉行动。进行校园文化和学风建设,通过政策引导和资金支持,推进学校红色文化基因教育资源的整合,在学校之间互通资源,确保红色基因传承工作落到实处,确保校园文化和学风建设有根有据,形成红色基因的自觉影响力。

另一方面,校园文化和学风建设要首先加强

对教学环境的营造, 抓好课堂教学的主阵地, 将红色基因文化分析分解成可在课堂呈现的形式, 通过创新驱动, 将红色历史变成真实可感的教学材料, 让学生通过课堂教育感受几十年前的战争况景, 学习红色基因的价值精髓。红色校园文化和教学环境塑造要加强对教师的培养力度, 加强课题研究工作, 并对授课方式进行创新, 做到红色基因传承教学工作既有理又有趣, 将红色文化精髓自然地融进课堂之中, 不着痕迹的影响学生的精神情操, 促进学生形成有情怀、有担当的人格, 促进学生思维能力提升的同时培养学生掌握斗争形式的的能力。

红色文化教育和学风建设关键在于真诚, 用真诚打动学生, 从实际意义出发向学生阐释红色基因文化内涵。当前红色基因传承困难问题不是在于路径机制建设不够, 也不在于红色文化资源整合问题, 更不在于所谓搭建平台云云, 而是要从上而下的深入理解红色基因内涵, 只有准确把握红色基因的传承问题, 理解红色基因是什么、怎样产生及其与今天的关联, 才能理解红色基因传承为何在学生中无法流行, 难以对学生产生正面影响。在理解的基础上, 用真诚和富有实际意义的教学活动引导学生, 并通过学风建设及校园文化建设, 养成学校自然的精神文化风气, 将传承红色基因变成学生内心不证自明的精神传统和外在行动尊随。

4.3 进行教师队伍建设传承红色基因

红色基因传承的最大组织者是教师, 无论课堂教学还是开展实践活动, 都与教师的组织分不开, 与教师的能力分不开, 更与教师对红色基因传承的理解分不开。教师能力的高低可以影响红色基因传承的质量和效率, 同时教师对红色基因传承工作的基本理解则影响其走向, 影响红色基因文化传承的方向性, 因而从根本上影响红色基因传承工作的正确与否。

做好教师队伍建设工作, 需要让教师本身从心底里认同红色文化, 认同红色基因传承, 因此教师队伍建设应重视人才的选择问题, 首先将认同革命历史的教师吸纳到红色基因传承的工作队伍当中, 先让有情怀、有担当、有责任并且有辨识能力的教师成为带头

人, 引导教师群体树立积极正确的看法, 如通过座谈会、辩论赛等方式调动教师们的积极性, 引导教师说出自己的观点。辩论赛等形式能够很好激发教师的表达欲, 在一辩争高下的过程中, 被说服和争取的不是对方教师, 而很可能是观看比赛的学生, 从辩论赛中双方不断交涉自身立场, 有助于将复杂的政治问题和思想问题厘清, 也有助于比赛基础之上的思想升华, 不仅能够对的人更加坚定自身立场, 即红色基因传承的使命, 也能够促进反方的反思, 即便在赛场上会因辩论本身不断巩固和强化自身观点, 但在比赛之余, 学生和教师都能够在辩论中获益, 发现自己思维上存在的漏洞, 从而改进自己, 主动开始提高自身的政治觉悟, 并积极投身于红色文化内涵的学习之中。

通过辩论赛和思想交流座谈等形式, 促进思想意识的流动互通, 一方面筑牢了教师队伍的思想阵地, 加强了教师的政治觉悟能力, 也通过比赛本身影响到学生关于对红色文化教育的认知, 影响学生对红色基因传承的态度, 进而影响学生对红色基因的传承实践。

结语: 红色基因传承涉及到民族与同胞的复杂认同问题, 是民族历史延续必须要解决好的重要课题, 事关民族文化自信。当前高校红色基因传承存在主体困境、话语表达困境和学理论证困境, 需要通过实践活动促进学生对红色文化历史的感知, 并利用学风建设、校园文化建设以及师资队伍建设促进学生明辨是非, 提高政治觉悟, 并在自然的环境影响下传承红色基因。

参考文献

[1] 陈志林. “红色基因”在高校思想政治教育中的传承路径分析[J]. 时代报告, 2020(02): 34-35.
 [2] 李琳, 戴大华. 高校传承红色基因研究综述[J]. 贵州工程应用技术学院学报, 2021, 39(06): 144-151.
 [3] 王世娟, 董小龙. 新时代高校红色基因传承路径探析[J]. 中国高等教育, 2022(20): 25-27.
 [4] 韩卫红, 李翠翠. 高校传承红色基因路径浅探[J]. 河南教育(高教), 2023(07): 21-23.
 [5] 张越. 高校传承红色基因的路径探索[J]. 决策探索(下), 2023(10): 55-56.

(上接第 64 页)

结语

总之, 我国高职院校学生管理与专业建设应该实现高度结合。从人才培养角度来看, 高校的学生管理与专业建设应该成为一个有机整体, 任何一个环节的缺失, 都会影响到最终的教学质量^[3]。本文分析了我国当前高职院校职业院校学生管理与专业建设之间的关系, 并从二者深度融合的工作机制、结合专业特色开展校园文化育人、选聘专业教师担任专职辅导员三方面探讨了高职院校学生管理与专业建设相结合的

路径, 为高职教育教学改革提供了一定的参考意义。

参考文献

[1] 霍军军. 浅析高职院校教学工作与学生管理工作的有机融合[J]. 科教导刊, 2020(05): 75-78
 [2] 张翠华. 结合专业特色开展校园文化活动提高大学生综合素质[J]. 科教导刊, 2016(11): 121-124
 [3] 曾敏. 高校专业建设与学生管理工作整合优化策略[J]. 科技信息, 2021(18): 96-99

基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术探究

郭雪飞, 赖辉, 李晓敏, 钟云耀

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 本文分析了基于深度学习优化的电子废弃物贵金属回收技术, 通过构建深度神经网络模型, 提高贵金属识别和含量预测的准确性, 为电子废弃物回收提供了新思路, 有望推动环保技术进步。然而数据不足、处理问题、模型可解释性和泛化能力是当前挑战。

关键词: 电子废弃物; 贵金属; 深度学习; 数据处理

Research on precious metal recycling technology of e-waste based on deep learning

Guo Xuefei, Lai Hui, LI Xiaomin, ZHONG Yunyao

Maoming Vocational and Technical College, Maoming 525000, China

Abstract: This paper analyzes the precious metal recycling technology of e-waste based on deep learning optimization. By building a deep neural network model, the accuracy of precious metal identification and content prediction can be improved, which provides a new idea for e-waste recycling and is expected to promote the progress of environmental protection technology. However, insufficient data, processing problems, model interpretability and generalization ability are current challenges.

Key words: electronic waste; Precious metals; Deep learning; Data processing

引言

电子废弃物是指由于电子产品的使用寿命到期或者被淘汰而产生的废弃物。电子废弃物中含有大量的贵金属, 据统计, 全球每年有约 50 吨的贵金属被回收利用[1]。电子废弃物中贵金属的回收一方面可以为国家创造可观的经济效益; 另一方面, 可以减少这些有害物质的排放, 保护环境。

电子废弃物中贵金属的回收利用一直是科研领域的热点, 传统的贵金属回收技术往往依赖于人工分拣和物理化学处理, 不仅效率低下, 而且容易造成资源浪费和环境污染。深度学习作为一种先进的机器学习技术, 已经在多个领域取得了显著的应用成果, 基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术优化研究, 可以为贵金属回收提供新的思路和方法, 有望实现更高效、环保的贵金属回收。

1 电子废弃物贵金属回收技术概述

传统贵金属的回收方法主要有: 机械/物理法、火法技术、湿法技术、生物湿法技术等[2-4]。物理分离方法主要包括密度梯度离心、磁力分离、电化学分离等, 其原理是根据不同密度、磁性、化学活性物质的差异, 将混合物分离成不同的组分, 完成贵金属组分的粗回收; 火法冶金是通过高温条件将含有金属的各种废弃物进行处理高温化学反应进行回收, 在焚烧后的污泥灰中加入碳后, 金被还原成细小的金属颗粒, 均匀地分布在碳表面以达到贵金属的回收目的; 湿法冶金技术主要包括溶解、沉淀、萃取等, 先将电子废弃物样品溶解在适当的溶剂中, 贵金属离子在溶液中自由移动, 可以通过适当的化学试剂将贵金属离子沉

淀出来, 再通过溶剂浓缩、蒸发等步骤得到纯化的贵金属。

传统贵金属回收方法在实际应用中往往存在一定的局限性, 主要表现在以下几个方面: 首先, 这些方法往往需要对废弃物进行物理或化学预处理, 如拆解、破碎、分选、高温加热等, 这些预处理过程纷繁复杂, 操作条件苛刻, 且贵金属的回收效果不佳; 其次, 这些方法往往需要消耗大量的化学试剂, 如氰化物、王水、卤化物等, 这些试剂的使用不仅可能对环境造成污染, 而且可能对人体健康造成威胁。

2 基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术

深度学习作为一种基于神经网络的机器学习方法, 其核心在于模拟人脑神经元结构, 通过多层次非线性变化组合形式, 实现对复杂逻辑关系的高效表征[5]。基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术优化研究, 可以从以下几个方面展开:

首先, 从深度学习的原理和技术出发, 将深度学习应用于电子废弃物贵金属回收技术的优化研究, 及其在处理复杂数据时的有效性和高效性; 其次, 设计和构建适用于电子废弃物贵金属回收技术的深度学习模型, 结合具体的应用场景设计能够有效地提取和表示贵金属回收特征的神经网络结构; 最后, 通过深度学习技术对电子废弃物贵金属回收过程进行智能化控制, 实现对电子废弃物贵金属回收过程的实时监测和优化。

3 基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术面临的问题挑战

3.1 数据不足和处理问题的影响

数据不足和处理问题是影响基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术优化研究的重要因素。目前,

针对电子废弃物贵金属回收的技术研究主要依赖于实验室的数据, 这些数据往往数量有限, 且样本分布不均, 很难准确地反映真实情况。其次, 处理问题也是影响研究的重要因素, 电子废弃物中的贵金属往往以离散的形式存在, 这就需要通过特定的处理方法, 如化学溶解、电化学方法等, 才能提取出来。贵金属的回收过程受到许多因素的影响, 如金属离子浓度、溶液 pH 值等, 这些问题也将会对研究产生影响。

3.2 模型可解释性和泛化能力的问题

基于深度学习模型在电子废弃物贵金属的应用中, 可解释性和模型泛化能力是一个不可回避的议题。可解释性是深度学习模型能否被广泛应用的关键因素, 电子废弃物的种类繁多, 且结构复杂, 设计出能够适应各种电子废弃物的深度学习模型是一个亟待解决的问题; 其次是模型的泛化能力, 深度学习模型通常需要大量的训练数据来提高模型的泛化能力, 在实际应用中, 我们往往无法获取到足够多的训练数据。因此, 如何提高深度学习模型的可解释性和泛化能力, 也是本研究的难点之一。

3 基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术优化策略

3.1 数据预处理和特征选择

数据预处理主要包括数据清洗、数据转换和数据增强等。数据清洗旨在消除数据中的噪声、异常值和缺失值, 提高数据的质量。数据预处理还包括数据转换和数据增强等, 数据转换是将原始数据转换为模型可以接受的格式, 如将文本数据转换为词向量; 数据增强则通过对原始数据进行变换, 如添加噪声、改变数据格式等, 来增加数据的多样性, 提高模型的泛化能力。

特征选择是提取出对目标变量有显著影响的特征, 从而降低模型的复杂度, 提高模型的预测性能。有效的特征选择方法包括过滤法、包裹法和嵌入法等, 过滤法通过统计特征的重要性, 选择重要性排名靠前的特征; 包裹法则是通过模型训练过程中的交叉验证, 评估特征的重要性; 嵌入法则是将特征嵌入到模型中, 通过模型对特征的解释来评估其重要性。

3.2 模型设计和训练策略的优化

在模型设计方面, 本研究可以采用深度确定性策略梯度求解方法, 将运行策略问题转化为马尔科夫决策过程。接着, 构建了一个全连接 DNN 模型, 该模型适合于 WSOEE 的回归问题。为了提高模型的学习效率, 可以采用批处理方式对模型进行训练。在模型训练过程中, 可以将 batch_size 个样本依次输入到模型中, 进行 n/batch_size 次训练后完成一个 epoch, 直至满足结束条件模型训练结束, 最后输入测试样本得到对应 M 个作战效能的预测值[6]。

在训练策略的优化方面, 可以引入批量正则化方法。这些方法可以提高模型的收敛速度和精度, 避免过拟合现象的发生。同时, 通过结合深度确定性策略梯度求解方法可以更好地控制模型在训练过程中的参数更新, 提高模型的泛化能力。

此外, 还可以对自编码方法和并行交叉卷积神经网络进行改进, 形成双并行交叉降噪卷积模型。通过将这种模型应用于电子废弃物贵金属回收技术优化问题, 可以更好地解决实际问题, 提高电子废弃物贵金属回收的效率[6]。

3.3 模型评估和性能优化的方法

评估模型的性能, 可以使用平均绝对误差 (MAE)、均方根误差 (RMSE)、拟合优度 (R2) 和相对误差 (RE) 等指标。这些指标可以有效地衡量模型的预测性能, 如果它们的值越小, 那么模型的预测结果越接近真实值。同时, R2 值越接近于 1, 表明模型的预测结果越贴近实际值。

避免模型过拟合和提高精度, 可以使用批量正则化方法。这种方法在数据进入激活函数之前, 先对数据进行归一化操作, 然后再选取较好的激活函数进行计算。批量正则化可以有效地降低过拟合的可能性, 并提高模型的泛化能力。

4 总结与展望

基于深度学习的电子废弃物贵金属回收技术探讨, 为相关领域带来了新的思路和方法, 提供了新的研究方向。我们期待未来能够有更多的研究能够在这个领域取得突破, 为我国的经济发展和环保事业做出更大的贡献。

参考文献

[1] 耿洪鑫, 郎庆成, 武晓燕等. 电子废弃物中贵金属回收利用技术现状[J]. 再生资源与循环经济. 2015. 86(02): 29-32
 [2] 常玉乐. 电子废弃物资源化的转化技术研究[J]. 江西化工. 2018. 137(03): 50-51
 [3] 李振猛, 夏仕兵. 关于电子废弃物中贵金属的资源化回收研究[J]. 低碳世界. 2016. 128(26): 19-20
 [4] 潘海燕, 杨幼林, 吕全霞. 电子垃圾重金属污染及防治对策研究[J]. 环境科学与管理. 2015. 208(03): 61-64
 [5] 陈龙, 胡云龙, 秦远等. 废弃电子元器件视觉识别技术的研究进展[J]. 资源再生. 2023. 249(04): 56-59
 [6] 化盈盈, 张岱, 葛仕明. 深度学习模型可解释性的研究进展[J]. 信息安全学报. 2020. 5(03): 6-17

(上接第 56 页)

参考文献

[1] 乔俊参. 本田汽车发动机故障指示灯亮故障排除的常规流程[J]. 时代农机, 2018, 45(11): 190-193
 [2] 候海, 伍春霞, 李超. 汽车发动机故障灯亮的诊断排除[J]. 汽车电器, 2018(10): 85-86.
 [3] 候海, 伍春霞, 李超. 汽车发动机故障灯亮的诊断排除[J]. 轻型汽车技术, 2017(12): 55-56
 [4] 陈英姿. 汽车发动机故障灯亮的故障排除案例探讨[J]. 科技与创新, 2017(05): 102, 104.
 [5] 祁晨宇. 防爆元件全气动喷漆设备结构设计[J]. 工业技术创新, 2016(5): 960-962

植物源复合毒鱼清塘剂的制备及毒鱼性能测试

王春晓, 阮嘉俊, 柯鹏涛, 文谷方, 李昊楠

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 虾养殖过程中, 野杂鱼争夺饵料、吞食幼虾及虾卵, 干扰脱壳生长, 对其的清除必不可少。但传统农药清塘剂难降解, 污染环境, 不符合绿色化养殖要求。本文以植物为原料, 筛选出可选择性毒杀野杂鱼, 但不影响虾生长的制备除鱼清塘剂, 测试毒鱼效果, 分析毒鱼机理, 并根据虾塘养殖对灭菌、抗病毒等的要求, 进行复配应用, 制备复合毒鱼清塘剂, 实验结果显示: 黄姜、辣蓼草、油茶粕、荔枝核的乙醇提取物, 均具有选择性毒鱼效果, 以生料比 m 黄姜: m 辣蓼草: m 油茶粕: m 荔枝核=4:2:2:2 的比例复配应用, 当施用量为 5mg/L 时, 可在 12h 内杀死野杂鱼, 且不影响虾生存, 48h 后清塘剂可自然降解至无毒, 不污染环境。

关键词: 虾塘养殖; 清塘剂; 植物源; 毒鱼

Preparation and Fish Toxicity Test of Plant Compounds Fish Killing Agent

WangChunxiao, RuanJiaojun, KePengtao, WenGufang LiHaonan

Maoming Polytechnic GuangDong MaoMing 525000, China

Abstract: In the process of shrimp cultivation, wild fish compete for bait, devour young shrimp and shrimp eggs, and interfere with the growth of shrimp. Therefore, it is essential to remove them. However, traditional pesticide pond cleaning agents are difficult to degrade, pollute the environment, which does not meet the development requirements of green aquaculture in China. This article taken plants as raw materials to screen out a selective toxicant for killing wild fish without affecting the growth of shrimp. Tested the effect of self-made pond-cleaning agents on poisoning fish, analyzed the mechanism of poisoning fish, and according to the requirements of shrimp pond culture for sterilization, antiviral and other applications, compounded the extracts and prepared a compound poisoning fish pond-cleaning agent. The experimental results showed that the ethanol extracts of yam, Polygonum viviparum, camellia seed cake, and Lychee seed all had selective toxic effects on fish. When compounded with a ratio of raw materials of m ginger: m Polygonum morifolium: m Camellia oleifera meal: m Litchi seed=4:2:2:2, the application rate is 5mg/L, all fish could be poisoned within 12 hours without affecting the survival of shrimp. After 48 hours, the pond cleaning agent could be naturally degraded to non-toxic and not pollute the environment.

Keywords: shrimp pond cultivation; pond cleaning agents; plant sources; poisonous fish

我国是水产养殖大国, 也是目前世界上唯一水产养殖量超过捕捞量的国家, 虾养殖是水产养殖中最重要的项目之一, 截至 2020 年我国虾养殖产量就达到 630.73 万吨[1]。然而, 随着养殖业的迅猛发展, 许多问题也随之产生, 如水域污染使虾塘水源中杂鱼卵、细菌等杂质含量增高, 高密度养殖使塘水污染加快, 为细菌、病毒等病原体提供了温床, 导致疾病多发等。杂鱼卵进入虾塘后迅速孵化, 快速繁殖, 在塘中与虾竞争氧气和饵料, 挤占生存空间, 干扰幼虾脱壳生长, 甚至直接吞食幼虾及虾卵, 影响虾产量和大小[2], 因此及时清除野杂鱼, 改善养殖塘水质, 在虾养殖过程中的必不可少。清塘剂是用来消杀塘中的有害生物的药剂, 传统清塘剂多为化学试剂, 对水生动、植物的毒杀无选择性, 塘中有虾时无法使用, 而且常会残留在塘水中, 造成二次污染[3], 残留在虾体内, 成为食品安全隐患。因此, 研制可在虾塘放苗后使用, 能选择性毒杀野杂鱼, 而对虾无害, 且易降解, 不污染环境的毒鱼清塘剂十分必要。

植物源于自然, 对环境的影响小于化学药剂, 生物降解性高于化学药剂, 具有成为绿色清塘剂的潜能。我国早在先秦时期就有植物药鱼的记载, 我国最古老的地理文献《山海经·中山经》中就“有草焉, 名曰莽草, 可以毒鱼”的记载。本文参考古籍记载选择植物, 提取其中的功效性物质, 进行毒鱼试验, 筛选出辣蓼草 (Polygonum)、黄姜 (Dioscorea Zingiberensis C.H.Wright)、荔枝 (Litchi chinensis Sonn.) 核、油茶 (Camellia oleifera Abel.) 粕进一步研究, 并根据虾塘实际需要进行复配应用, 为开发生物型毒鱼清塘产品拓展原料来源, 为开发多功效、复合型、环保清塘剂提供思路。

1 实验部分

1.1 材料与试剂

辣蓼草, 油茶粕, 白糖罂荔枝核, 醉鱼草, 购于广东茂名本地农贸市场; 黄姜, 购于网络, 产地云南; 以上原料, 45℃烘干, 用中药粉碎机粉碎, 过 40 目筛, 醉鱼草过 60 目筛, 玻璃罐密封备用。

人参皂苷 Rg1 (纯度≥99.99%), 购自国药集团化学试剂有限公司; 香草醛, 甲醇, 乙醇, 冰醋酸, 高氯酸, 天津市大茂化学试剂厂, 均为分析纯。

试验用鲤鱼 (体长 5~8cm), 鲢鱼 (体长 5~8cm), 非洲鲫鱼 (体长 5~8cm), 南美白对虾 (体长 2~3cm)。

1.2 仪器与设备

水族箱 50 cm × 30 cm × 30 cm, 水深约 20cm, 水

作者简介: 王春晓, 硕士, 副教授, 主要从事天然植物中功效性物质的提取及应用研究。

基金来源: 茂名职业技术学院 2022 年度科研项目 (茂职院[2022]104 号); 2022 年广东省科技创新战略专项 (“攀登计划”专项) 项目 (pdji2022b1062); 2023 年广东省科技创新战略专项 (“攀登计划”专项) 项目 (pdjh2023b1052)

温 26 ±2℃, pH 值 6.0 ~ 7.0, 配小型打氧泵。

RE-52AA 旋转蒸发器, 凤凰 BMC536-DB310U-ICCF 双目光学数码显微镜, UV-1800PC-DS2 型紫外可见分光光度计, 电子天平 (±0.1mg); HH-601 超级恒温水浴锅, WGL-230B 型电热恒温鼓风干燥箱, 超声波清洗仪, SHZ-D(III) 循环水式多用真空泵 (最大真空度 0.0974MPa), 中药粉碎机。

1.3 试验设计与方法

1.3.1 植物中有效物质的提取

称取植物粉末适量置于 100mL 烧杯中, 按 10:1 比例加入 75%的乙醇水溶液, 置于 65℃恒温水浴中浸泡 12h。将浸泡有原料粉末的烧杯置于超声清洗机中于 40℃功率 500W 超声提取 30min, 减压过滤, 滤液装入圆底烧瓶, 使用旋转蒸发仪浓缩至 30mL, 回收乙醇, 即得植物提取液。

1.3.2 提取液皂苷含量的测定

以人参皂苷 Rg1 为对照品, 采用香草醛-高氯酸比色法进行皂苷含量的测定。

准确量取 5 毫升的香草醛, 加入 95 毫升冰醋酸, 充分搅拌使其溶解, 制成 5% 香草醛-冰醋酸溶液, 棕色瓶密封保存备用。准确称取人参皂苷 Rg20.00mg 于 10mL 容量瓶中, 用甲醇定容, 配制成 2.00mg/mL Rg1 对照溶液, 准确移取 2.00mg/mL 人参皂苷 Rg1 对照溶液 0.2、0.4、0.8、1.2、1.6、1.8mL 于具塞试管中, 水浴挥干溶剂, 加入试剂 5% 香草醛-冰醋酸溶液 0.2mL 和高氯酸 0.8mL, 在 60℃水浴加热 15 分钟, 立即以冰水冷却 5 分钟, 加入 5mL 冰醋酸, 摇匀, 静置 10 分钟后, 在 400~750nm 范围内进行波长扫描, 选择最大吸收波长作为工作波长, 测定吸光度, 以样品浓度为横坐标, 吸光度为纵坐标, 绘制标准曲线, 求得回归方程。

取植物提取液 2g 转移至 25mL 的比色管中, 以甲醇溶解并定容, 作为供试液。取供试液 200μL 按照标曲实验步骤配制溶液, 测定其吸光度, 带入回归方程, 求得所测定样品中的皂苷质量, 计算得到提取液皂苷含量。

1.3.3 复合毒鱼清塘剂的制备

根据单个植物提取液的毒鱼结果, 按照毒鱼速度

快、效果持久的原则, 结合当地虾塘的抗菌、杀灭病毒等的需求选择植物提取液, 按比例移取复配, 以 10:1 比例将醉鱼草粉末加入自制皂苷提取液中, 边加边充分搅拌, 直至皂苷提取液充分、均匀吸收入醉鱼草粉末, 制成植物复合毒鱼清塘剂。醉鱼草对鱼有麻醉效果, 可提高清塘剂的毒鱼效果, 同时利用醉鱼草粉末吸收植物提取液可使有效物质储存更稳定, 施用时清塘剂分散更均匀性。

1.3.4 毒鱼效果测试

以户外阳光下放置 2d 以上的自来水为试验用水, 选取当地虾塘常见且繁殖快、生命力强的非洲鲫、鲤鱼、鲮鱼置于预备缸中打氧情况下调整 3d, 南美白对虾同样处理, 备用。随机捞取鲮鱼、非洲鲫、鲤鱼各 20 尾、南美白对虾 20 尾, 加入待测样品, 搅拌扩散, 打开氧气泵持续充氧, 观察并记录鱼、虾生存状况, 毒鱼结束后捞出死鱼, 继续充氧放置 2d, 观察记录虾的生存状态。

1.3.5 被毒杀鱼类鳃部显微镜镜检

在洁净的载玻片上滴一滴清水, 撕取鱼鳃外膜, 置于水滴中展平, 盖上盖玻片, 在高清数码显微镜下观察鱼鳃结构及组织情况, 拍照记录。

2 结果与讨论

2.1 各植物提取液毒性比较及毒杀机理分析

非洲鲫鱼适应能力强, 繁殖迅速, 是当地虾塘中最常见的野杂鱼类之一, 因其为杂食性鱼类, 常以虾幼体为食, 对虾养殖影响很大, 故以其为实验对象测试单一植物提取物的毒鱼效果。以 5.0g/L 的比例在水族箱中加入植物提取液, 同时做空白对照, 结果见表 1。

由表 1 可知四种植物提取液对鱼的起效时间顺序为黄姜>油茶粕>荔枝核>辣蓼草, 半数死亡时间和全数死亡时间也与起效时间一致, 可判断四种植物对鱼的毒性大小为黄姜>油茶粕>荔枝核>辣蓼草。整个毒鱼过程南美白对虾均活动正常, 死鱼捞出后, 再放置观察两天, 虾均无异常, 说明四种植物提取物可选择性毒鱼, 对虾生存无影响。

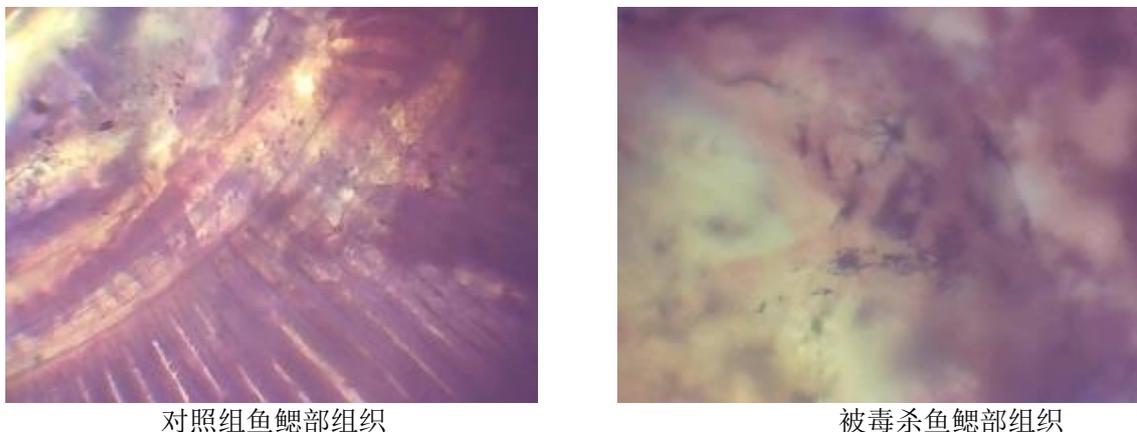
表 1 单一植物提取物毒鱼效果测试

Table 1 Test on the toxic effect of single plant extract on fish

植物名称	出现异常表现时间	异常表现	半数死亡时间	全数死亡时间	南美白对虾	空白对照
辣蓼草	5 分 39 秒	鱼身出现侧翻	32 分 03 秒	55 分 39 秒	活动正常	鱼虾游动正常
黄姜	53 秒	鱼出现狂躁, 鱼不断游到水面吸氧, 鱼竭力跃上水面后沉底侧翻	8 分 30 秒	15 分 21 秒	活动正常	鱼虾游动正常
油茶粕	1 分 37 秒	鱼跃出水面, 鱼狂躁, 跃出水面跳入其他缸中	9 分 23 秒	31 分 50 秒	活动正常	鱼虾游动正常
荔枝核	3 分 56 秒	鱼活力下降, 一鱼出现狂躁	21 分 35 秒	39 分 40 秒	活动正常	鱼虾游动正常

鱼死亡后, 立即捞出进行目视检查, 发现被毒杀鱼整体无异样, 只有鳃部出现发红甚至有出血现象。因此对其进行显微镜镜检, 同时, 与对照组鱼鳃进行对比, 结果见图 1。由图 1 可见, 对照组鱼鳃部组织结构清晰, 血液呈红色, 均匀分布; 被毒杀鱼鳃部组织则失去原有分界, 糊为一团, 颜色由红色转为暗红, 有些部分甚至发黑, 红色区域分布不均匀, 以团状聚集。由此判断被毒杀鱼应为鳃部组织细胞破裂, 血红

细胞结构被破坏, 失去携氧能力, 结合观察到的鱼游到水面吸氧及跃出水面的表现 (表 1), 判断应为鱼鳃部在接触到植物提取物后, 提取物中的溶血性物质与血红细胞壁上的胆甾醇结合生成不溶性分子复合物沉淀, 对血红细胞造成渗透性破坏而使其崩解[4], 鱼由于鳃部组织损坏, 呼吸功能逐渐丧失, 最终缺氧死亡。



对照组鱼鳃部组织

被毒杀鱼鳃部组织

图 1 鱼鳃部组织显微镜镜检照片对比 (放大倍数: 100 倍)

Figure 1 Comparison of microscopic examination of fish gill tissue (magnification: 100 times)

2.2 相同皂苷加入量时的毒鱼效果比较

通常认为对鱼产生毒性的主要成分是植物中的皂苷, 本文以皂苷加入量 100mg/L 为标准将植物提取物加入水族箱, 对比同等皂苷加入量情况下不同植物提取物的毒鱼效果, 结果见表 2。

由表 2 可知在皂苷加入量相同的情况下, 不同植物提取物对鱼的毒杀速度差异很大, 首要原因可能是皂苷结构对毒鱼效果影响很大。文献显示黄姜中的皂苷主要为甾体皂苷 [5], 而辣蓼草、油茶粕、荔枝核中的皂苷均为五环三萜皂苷[6], 以目前的试验结果分析, 甾体皂苷的毒鱼效果要强于五环三萜皂苷。但

同为五环三萜皂苷的辣蓼草、油茶粕、荔枝核的毒鱼效果差异仍然很大, 判断可能跟与苷元连接的糖链数有关。因皂苷由苷元和糖基两部分组成, 同为五环三萜皂苷故三种植物的苷元部分基本相同, 但糖基部分可能会存在连接数量的区别, 如单糖链、双糖链、三糖链, 甚至更多糖链的区别, 种类则存在葡萄糖、甘露糖、果糖、鼠李糖等的区别, 因通常认为单糖链皂苷的溶血效果要高于双糖和多糖链皂苷[4], 所以可能油茶粕、荔枝核提取物皂苷中的单糖链占比较大, 所以毒鱼效果更好。

表 2 相同皂苷加入量时的毒鱼效果比较

Table 2 Comparison of toxic fish effects when the same dosage of saponins

植物名称	辣蓼草	油茶粕	荔枝核	黄姜
主要皂苷类型	五环三萜皂苷	五环三萜皂苷	五环三萜皂苷	甾体皂苷
鱼全数死亡时间	57 分 26 秒	25 分 19 秒	32 分 25 秒	13 分 21 秒
南美白对虾情况	活动正常	活动正常	活动正常	活动动正常

2.3 复合清塘剂毒鱼效果测试

根据测试结果, 四种植物均具有选择性毒鱼效果, 均可单独用作虾塘的毒鱼清塘剂。但实际虾养殖过程中往往还存在预防弧菌病、杀灭病毒、杀虫等多种需求, 而四种植物除具备选择性毒鱼的特性外, 还有其他功效, 如辣蓼草具有抗炎、抑菌、杀虫活性[7], 油

茶粕具有灭菌、杀虫性[8], 荔枝核具有显著的病毒抑制性[9], 黄姜具有抗炎、杀虫性[10], 故可以根据虾塘实际需要, 将其复配使用, 实现在毒杀虾塘野杂鱼的同时对虾塘进行消毒灭菌, 提高虾塘水质, 预防疾病的发生。本文根据本地虾塘需求, 综合考虑价格等

因素, 将提取液按生料质量比 m (辣蓼草): m (黄姜): m (油茶粕): m (荔枝核)=4:2:2:2 混合, 提取配制复合毒鱼清塘剂应用于模拟虾塘, 测试其对野生杂鱼的毒杀效果, 结果见图 2。

由图 2 可见, 施加量 5mg/L 时, 复合毒鱼清塘

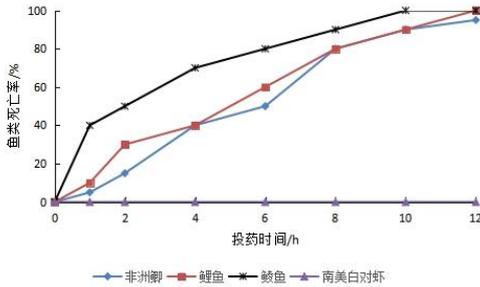


图 2 投药量 5mg/L 时复合毒鱼清塘剂对不同鱼类的毒杀效果
Figure 2 Toxic effect of the compound toxic fish cleaning agents on different fish species at a dosage of 5 mg/L

2.4 复合毒鱼清塘剂最佳用量

根据测试结果, 三种鱼中非洲鲫最难杀死, 故以非洲鲫为实验对象, 探索不同剂量时复合毒鱼清塘剂的毒杀效果, 结果见图 3。

由图 3 可知毒鱼速度和死亡率均随毒鱼清塘剂加入量的增加而增大, 加入量在 2.0~4.0mg/L 时, 投药 4~6h 后非洲鲫才出现死亡现象, 在 5.0mg/L 时,

剂可在 12h 内几乎全数毒杀非洲鲫、鲤鱼、鲢鱼三种虾塘常见野杂鱼类, 且不影响虾生长。其中鲢鱼在 10h 时全数死亡, 鲤鱼 12h 时全数死亡, 非洲鲫 12h 时有一条存活, 死亡率 95%, 可见复合毒鱼清塘剂可选择性毒杀常见野杂鱼。

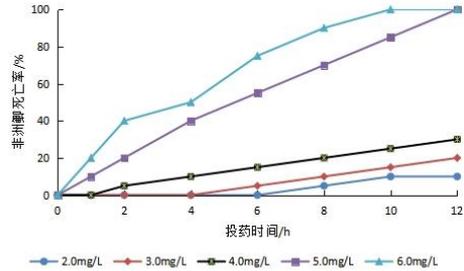


图 3 复合毒鱼清塘剂不同加入量时对非洲鲫的毒杀效果
Figure 3 Toxic effect of compound toxic fish cleaning agents on African carp at different dosages

6h 后, 非洲鲫的存活率仍然超过 50%, 由此可以推断出复合毒鱼清塘剂对非洲鲫 6h 有效致死剂量为 5.0~6.0mg/L 左右, 6h 半致死剂量 LD50 约为 5.0mg/L, 12h 绝对致死剂量 LD100 为 6.0mg/L。6h 的最小致死剂量 MLD 为 5.0mg/L 左右, 6h 最大耐受剂量 MTD 为 2.5mg/L 左右。

2.5 清塘剂的自 然降解情况

表 3 复合毒鱼清塘剂随时间的自然降解情况

Table 3 Natural degradation of the compound toxic fish cleaning agents with time

自然降解时 间/h	鲤鱼 12h 死亡率 /%	非洲鲫 12h 死亡 率/%	鲢鱼 12h 死亡 率/%	南美白对虾 12h 死亡率/%
6	100	100	100	0
12	90	80	95	0
24	50	40	80	0
36	5	5	20	0
48	0	0	0	0

在水族箱中以 6mg/L 比例加入复合毒鱼清塘剂, 放置一定时间后再放入鱼和虾, 测试其自然降解情况, 结果见表 3。

由表 3 可知在毒鱼清塘剂投药 12h 后已降解至小部分鱼可耐受的情况, 随后毒性迅速降低, 24h 后

3 结语

辣蓼草、黄姜、油茶粕、荔枝核乙醇提取物均具有选择性毒杀鱼类而不影响虾生存的效果, 可在虾养殖过程中用作放苗的后毒鱼清塘, 各植物提取物对鱼的毒杀效果与皂苷的类型、结构密切相关, 还可能受提取物中其他成分的影响, 具体毒鱼机理未来还可进行进一步研究。

基于四种植物提取物除毒鱼效果外同时具有灭菌、杀灭病毒、杀虫等功效, 故根据虾塘实际需要将其进行复配后使用, 本文根据本地虾塘需要按照原料质量比 4:2:2:2 配制、提取、制备的复合毒鱼清塘剂,

鲤鱼、非洲鲫已可达到半数存活的状态, 48h 后再放入各类型鱼类, 已无鱼类死亡, 说明毒鱼清塘剂已降解至无害浓度。各自自然降解时段, 虾始终正常活动, 无死亡现象, 说明降解过程未生成对虾有害的物质。

当用量为 6mg/L 时, 可在 12h 内全数毒杀非洲鲫、鲤鱼、鲢鱼, 而不影响虾生存, 具有良好的选择性毒鱼效果, 可满足虾塘放苗后带水清塘的需要, 且其可在 48h 后自然降解至无毒, 产品无残留, 不污染环境, 可满足国家水产养殖绿色化发展的需要, 应用前景良好。辣蓼草、油茶粕、荔枝核、黄姜均来自广泛分布的植物, 在市场上大量销售, 廉价易得, 有效物质提取过程工艺简单、条件温和, 易于实现量产, 具有良好的市场前景。

(下转第 80 页)

乡村振兴背景下的茂名乡村文旅融合发展研究

罗朋非 谭余娟

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 文化旅游是以文化为纽带的一种全新的旅游发展模式。文旅融合有助于传播传统文化内容, 辐射文化能量, 促进乡村旅游转型和现代化, 丰富乡村旅游内涵, 开辟乡村旅游发展新路径。“以文促旅, 以旅彰文”, 文化与旅游的融合, 让乡村旅游联系更紧密。两种要素相辅相成, 不断融合, 实现区域的可持续发展。本文从多方面考察茂名文旅融合背景下乡村旅游发展的基本面, 有针对性地对突出问题进行综合研究, 就乡村振兴视域下的茂名文旅融合发展策略进行了探讨。
关键词: 文旅融合; 茂名; 文化旅游

Research on the Integrated Development of Rural Culture and Tourism in Maoming in the Background of Rural Revitalization

LUO Pengfei TAN Yujuan

Maoming Polytechnic Maoming Guangdong 525000

Abstract: Cultural tourism is a new tourism development model linked by culture. The integration of culture and tourism helps to disseminate traditional cultural content, radiate cultural energy, promote the transformation and modernization of rural tourism, enrich the connotation of rural tourism, and open up a new path for the development of rural tourism. Promoting tourism via culture and demonstrating culture via tourism, which means the integration of culture and tourism, makes rural tourism more closely connected. The two elements complement each other and continue to integrate to achieve sustainable region development. This paper examines the fundamentals of rural tourism development in the background of cultural and tourism integration in Maoming from various aspects, conducts a comprehensive study on prominent problems, and discusses the development strategy of cultural and tourism integration in Maoming in the perspective of rural revitalization.

Key words: cultural and tourism integration; Maoming; cultural tourism

一. 乡村振兴视域下茂名市文化旅游综合发展 SWOT 分析

(一) 优势

1. 茂名旅游资源优势

茂名在粤西拥有秀丽的自然风光、深厚的历史文化、丰富的人文景观等旅游资源。茂名是粤西的重要枢纽, 以古水温泉、森林公园、浪漫海岸国际旅游度假区、中国第一滩等名胜古迹为代表, 深受游客欢迎。各类旅游文化活动向人们展示了茂名的风采, 这座极具魅力的海滨城市吸引了更多的游客到来。如南路革命村军村要塞--甘村自 2017 年被列为“红色村”活动建设示范工程村以来, 以乡村旅游为优势, 传承红色历史, 打造区域红色文化教育基地, 甘村正成为红色旅游的热门目的地。但长期以来, 交通一直是城市文化旅游发展的瓶颈。随着深茂铁路的开通和近百列公共高铁的畅行, 外国游客数量显著增加, 茂名旅游资源效益成倍增长, 旅游业日趋成熟。

2. 全域旅游构建较为完善。

茂名市议会积极参与其他发展活动。2019 年, “我为创森加油”的广告宣传活动深入茂名市辖区, 深入打造 75 个美化乡村、绿化乡村展区, 提升茂名市乡村旅游环境质量, 通过“北京世博会·茂名专场”、“广东荔枝购物节”等平台推广区域农村产品“茂名牌”, 助力全市乡村振兴提速、提质发展。根据全市区域市场目标, 开发完善全市产业资源、完善了旅游

规划路线的专项设计, 茂名农村旅游资源开发以文旅融合为原则, 以乡村振兴为主旨, 预计到 2021 年底, 乡村旅游人次将达到 1000 万人次, 旅游收入突破 50 亿元, 力争成为广东省乡村旅游业的龙头。

表 1 茂名文旅融合重点项目

区域	文旅融合重点项目
高州	荔枝文化旅游活动、南塘田园旅游专线
信宜	钱排果香风貌旅游
化州	国家级热带公园、平定化橘红农村旅游专线
电白	博贺乡渔体验项目

(二) 劣势

1. 政策解读概念化

随着文化旅游融合的深入, 茂名乡村产业结构不断适应现代化。传统的文化资源逐渐引起了各部门的重视, 但并没有转化为明显的经济效益。作为历史文化名城, 乡村旅游的大部分内容都强调文化的融合和保护, 政府部门存在部分相关政策概念化解读的问题。在文化和旅游综合发展中, 缺乏协调的规划和安排, 乡村文化和旅游没有有机结合。在文旅融合的旅游资源开发过程中, 文化是基础, 失去了文化, 再美的风景也显得单薄。目前茂名乡村旅游中文旅融合仍处于探索的阶段。其滞后性降低乡村旅游质量, 阻碍游客

作者简介: 罗朋非, 本科, 讲师。研究方向: 民俗文化。

在现场寻找和体验真正的文化内涵,令很多游客慕名而来,却失望而归。

2.创新不足,没有品牌化效应

文旅融合为乡村旅游发展提供了新的前进方向。文旅融合带来的文旅创意创新产品,是拉动和吸引游客的关键要素。一个好的文旅产品“卖点”是发展旅游业的重要因素之一。在文化和旅游融合的背景下,茂名乡村旅游资源丰富、种类繁多、历史悠久,但优秀品牌缺失现象严重。优秀的品牌代表着游客对全市旅游的记忆和认可,茂名乡村的很多旅游产品,显著品牌不多,大多是个体户,组织松散、管理不善,竞争能力差,抗风险能力不足。部分卖家的产品外而不内,缺乏创新,品牌宣传不力,部分茂名乡村旅游资源的经营认知盲区是未来发展的关键攻坚点。

3.从业人员服务水平不够专业化

人员素质差、服务水平低是目前大多数乡村旅游发展中普遍存在的问题,茂名乡村旅游发展也不例外。在文旅融合的热浪中,服务水平低下,管理者缺乏有效的管理措施,问题层出不穷,得不到很好的解决。以茂名乡村特色旅游资源为背景,许多当地农场在发展过程中的劣势显而易见。受老一辈教育和生活方式的影响,年轻一代多在外出打拼,见多识广、有素质的年轻人返乡建设逐渐减少。许多当地的休闲农场里的雇工多是农村务农的中年农民,主要是在旅游旺季或果园收割季来农场帮忙的短工。果园没有专人控制采收过程,经理没有经过专业培训和指导,管理方法和服务水平不高。如果遇到调皮的孩子,水果蔬菜的严重浪费会造成双方沟通冲突,收入减少,造成恶性循环,游客情绪明显下降,这正成为制约我国乡村旅游发展的重要因素之一。总体来看,茂名乡村旅游发展稳步提升,适应良好的文化旅游机遇,但仍存在人气不高、用户传播差、游客人数偏少等诸多困难。茂名乡村旅游发展在文旅融合方面还存在不少问题,需要政府和私营部门及时关注和纠正,更好地避免恶性循环,实现可持续发展。

(三) 机遇

1.政策利好助力行业现代化。乡村旅游的发展与发展,与国家政策的支持密不可分。近年来,国家各部门对此高度重视,加大对乡村旅游发展政策的支持力度,推动文旅融合,实现乡村文化旅游资源的经济化发展。2018年,我国乡村旅游业总体水平继续提升,产业发展逐渐步入正轨。仅2019年前三季度,5.7万家相关企业定点实现营业收入63161亿元,同比增长6.9%。2018年底,国家资助地方文化项目超过50亿个,统计各类文化旅游单位30.99万个。预计2022年旅游项目投资将超过2万亿元。

2.政府积极提升“茂名品牌”影响力。根据茂名市乡村旅游规划要求,近年来,茂名市政府组织开展各类活动,推动农业旅游综合健康发展。自2017年央视“魅力中国城”活动成功举办以来,茂名旅游在经济效益方面受益匪浅,茂名市的基础设施建设环境保持积极发展“农业+旅游”产业化的方针,支持服务和创新项目模式。文旅融合配套政策出台以来,不

少地区受益于国家扶贫政策的优惠,以文旅融合为基础的乡村旅游发展步伐加快。在这种特殊背景下,对国家政策的有力解读,明确发展政策目标,抓住机遇,有效利用政府补贴,使茂名乡村发展将迎来新机遇。

3.旅游活动频繁市场环境优异

随着经济社会的发展,消费旅游的观念也随之发展起来。仅限于传统游览、休闲和购物的旅游不再受到人们的欢迎。求知审美、消遣娱乐也随着旅游文化发展而逐渐演变。旅游产品新活力、新色彩、新视角层出不穷,旅游客源不断增加,文化旅游品类逐步扩大,旅游市场环境持续呈现良好态势。

(四) 挑战

1.对整体规划整合能力提出更高要求

目前,国家层面的文旅融合正在探索中,跨境融合平台不足,地方发展政策规划不明确。茂名乡村旅游区域特色明显,资源分散,需要更明确的发展、管理战略。茂名乡村旅游在文旅融合方面要快速发展,面临诸多挑战,资源整合就是其中之一。茂名乡村就是一个典型的历史文化古城。以古城为中心,周边村落的房屋仍保留着最原始的建筑风格。既要兼顾开发与保护,又要避免对周边资源的结构破坏,是政府机构修复和保护古城的一大难点。作为文旅融合的一部分,茂名乡村旅游前景光明,文创产品多元化,经济资源丰富,创收是必然的结果。茂名乡村有许多特色村落。如何评价农村旅游各类项目,明确项目重点,提供足够的资金支持,是财政部门工作的目标和难点,将对各级部门行政统筹协调能力提出更高要求。

2.技术应用领域对创新人才的需求更大

文旅资源必须不断打破壁垒,在保护异地文化特色的基础上进行创新性革命,整合重组适应市场环境和受众需求。在文旅融合背景下,茂名乡村旅游发展面临的主要挑战是旅游服务创新和新技术应用能力的不足。以茂名乡村旅游发展品牌推广为例,茂名乡村旅游的品牌推广主要以政府为主。农村初级旅游的发展高度依赖旅游空间,文化与游客的融合不同于单纯的乡村旅游。随着互联网的出现和现代科技的飞速发展,品牌推广渠道多元化,对创新意识和新技术运用能力的要求不断提高。无论是乡村旅游,还是文化与游客的融合,还有很多资源可以深入挖掘,发展空间很大。实现文旅融合背景下乡村高质量发展,必须从具有地方特色的优秀传统文化入手,整合地方资源,挖掘创新潜力,在保护基础上发展文化传承。

二.乡村振兴视域下文旅融合发展策略探讨

茂名作为历史传承福地具备发展文化旅游的条件和资源。应该科学合理地开发地区文化资源,发挥其经济价值,促进文化旅游业的健康发展。

(一) 推进交通网络建设,完善基础配套设施

要想富,先修路。交通是经济发展的基础。完整的交通网络对促进区域资源开发、经济发展和信息交流具有重大影响。一是推进完善交通运输网络建设,构建结构有序、完备有效的互联互通交通运输体系,完善相关旅游配套设施,加强全国交通运输网络建设,促进交通运输发展。城市-乡镇-乡村景点的交通网络

建设是当务之急。其次,要从旅游设施提供、旅游客车数量、科学旅游线路开发等方面进行深入研究和探讨。国家交通网络的发展和完善可有效改善不同地域之间的联系和高效整合资源,同时完备旅游信息、物资和资源的流动。

(二) 加强资源整合和 resource 管理,挖掘深层经济价值

成功整合资源,是推进茂名文化旅游发展规划和实施的重要环节。在全国范围内,将传统古村落、景观等资源有效结合,形成从局部分散分布到紧密联系、有效整合的资源体系。同时,要加强资源管理,建立健全资源管理制度,实施更有针对性的管理方法。此外,今后要加大开发力度,深入考察经济价值,将旅游资源转化为经济效益。

(三) 坚持政府领导、完善政策支持

听从政府领导,完善监管框架,在乡村旅游产业发展中发挥主导作用,从宏观经济层面协调地方乡村旅游与文化旅游的整体融合。政府通过法律法规、监管计划和充足的资金支持等管理市场结构,引导发展方向,在宏观经济层面为乡村旅游的发展做出重大贡献。

1. 完善适用性政策

目前,国家尚无文旅融合发展规划,文旅融合整体工程尚未完成。与发展相对成熟的旅游村不同,政府在宏观经济层面的主导地位更为明显。清晰明确的政府法律法规是该地区发展稳定的重要前提,是茂名乡村文化旅游发展的明确纲要。

2. 做好政策解读。

在茂名发展乡村旅游时,应始终考虑政策和宏观经济方向的变化。必须冷静分析、借鉴已有成果,避免盲目跟风。其次,政府必须对此给予足够的重视,并在政策法规上结合实际发展情况,不断学习吸收其他领域优秀的开创性项目经验,深化改革,完善现有法律法规,构建制度体系和相关政策支持。

在乡村文化资源保护方面,政府制定了多项法律法规,从制度层面为乡村旅游的规划和发展提供法律保障。目前,国家层面的最高层次的文旅融合项目还不完善。政府应成立文化旅游政策解读团队,配备专业化人员,了解每个城镇的具体文化,在分析和总结成功经验的基础上,找到真正适合当地发展的政策。

3. 充分发挥政府调控作用,明确责任。

政策制度落实到位。对特殊、重要的文化旅游项目,要成立专门委员会或部门,密切监督下级部门管理、监督职权,时刻牢记“有法必依,有法必守,执法必严”。严格控制不同部门的用权,明确各部门的职责和责任,监控地方的发展。

(四) 视人才培养,提高科技人才占比

乡村旅游需要发展文化创意生活,更好地展现地方特色。科技创新是引领发展的主要动力。在培养专业人才、实施文旅融合的过程中,我们要提高人民的科学文化素质。文化遗产的开发利用涉及大量的专业知识。文旅融合需要以现代方式进行文化创新创造和融合传播,对新技术人才的需求日益增加。在茂名乡村文旅融合背景下发展乡村旅游的过程,要结合科研,加强人才领域的开发,组织人才推广,填补人才缺口。鼓励和吸引人才落户享受优惠等政策。同时,继续借鉴乡村旅游优秀经验,引进专业人才,因地制宜制定旅游政策和古迹保护规划。二是做好人才库建设,培养更多职业经理人,让专业人士做专业事。文旅融合背景下乡村旅游的发展,离不开专业知识的支持。

三、结语

文旅融合是当前旅游业发展的转型趋势,有效增强了中国人民的文化自信和民族认同感。结合国情加快农村经济改革,是增加乡镇收入、促进农村社会稳定的重要途径。文化是旅游的灵魂,更好地利用茂名的乡村文化旅游资源,创建品牌化的乡村旅游区,促进地区经济发展和基础设施建设,是实现社会价值与经济价值双赢的重要途径。

参考文献

- [1] 莫林丽, 杨本俊. 文旅融合背景下地域文化在乡村民宿开发与经营中的应用研究——以金寨县大湾村为例[J]. 四川旅游学院学报, 2021 (04): 39-44.
- [2] 徐达, 鲍铭铭, 陈希帆等. “两山”理念视域下“文旅融合 创新发展”的实践与探索——以浙江湖州为例[J]. 云南农业大学学报(社会科学), 2021, 15 (04): 23-28.
- [3] 杨池. 浅谈助推文旅融合发展的文旅资源群建设——以九龙坡区文旅融合发展实践为例[J]. 科学咨询(科技·管理), 2021 (06): 67-68.
- [4] 刘红梅. 民族村寨旅游高质量发展引导乡村振兴的机制及路径[J]. 社会科学家, 2021 (04): 58-63.
- [5] 余成斌. 文旅融合背景下乡村传统文化传承与保护策略研究[J/OL]. 农业图书情报学报: 1-13[2021-07-01]. <https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.20-0232>.

(上接第 54 页)

参考文献

- [1] 张晓琳. 民用锁具设计的发展现状及未来的发展趋势研究[J]. 全国商情·理论研究, 2010 (10): 119-120
- [2] 李南翔. 超音速火焰喷涂 WC-Co 涂层性能研究[D]. 辽宁: 大连海事大学, 2010
- [3] 彭军. 自动喷涂设备及涂装技术的发展和应[J]. 现代涂料与涂装, 2020 (2): 41-43
- [4] 陆叶. 基于工业机器人的 3C 产品自动生产线的设计[J]. 机电工程技术, 2021, 50 (09): 137-140
- [5] 祁晨宇. 防爆元件全气动喷漆设备结构设计[J]. 工业技术创新, 2016 (5): 960-962
- [6] 靳晖. 悬挂式输送线工件识别与自动喷漆系统设计[J]. 河北省科学院学报, 2012 (4): 48-50
- [7] 戴惠新. 城轨车辆涂装流水线静电喷涂系统介绍[J]. 现代涂料与涂装, 2017 (12): 61-63

拥抱人工智能时代 培育未来职业人才

周鹏

茂名职业技术学院 广东 茂名 525000

摘要: 本文旨在探讨在人工智能时代如何培育未来职业人才。文章首先概述了人工智能技术的快速发展及其对职业技能需求的影响,强调了除技术技能外,创造力、情感智能和适应性等“软技能”的重要性。随后,文章讨论了教育体系和企业应对技术变革的策略,包括重视 STEM 教育的同时加强软技能的培养,以及利用 AI 技术提供个性化的学习解决方案。此外,文章还分析了德国双元制教育模式的优点和面临的挑战,以及人工智能如何帮助解决这些挑战。最后,文章强调了“人之为人”的教育理念在 AI 时代的重要性,指出培养能够适应未来变化的全面发展的人才才是关键。

关键词: 人工智能时代, 职业人才培养, “人之为人”教育理念

Embrace the Era of Artificial Intelligence and Cultivate Future Professional Talents

ZHOU Peng

Maoming Polytechnic Maoming 525000

Abstract: This paper aims to explore how to cultivate future professional talents in the era of artificial intelligence. The article begins with an overview of the rapid development of AI technology and its impact on the demand for vocational skills, emphasizing the importance of soft skills such as creativity, emotional intelligence, and adaptability in addition to technical skills. The article then discusses education systems' and enterprises' strategies to cope with technological change, including the emphasis on STEM education while strengthening the cultivation of soft skills, and the use of AI technology to provide personalized learning solutions. In addition, the article also analyzes the advantages and challenges of the German dual education model, and how artificial intelligence can help solve these challenges. Finally, the article emphasizes the importance of the educational concept of human as human in the era of AI, pointing out that it is key to cultivate well-rounded talents who can adapt to future changes.

Key words: artificial intelligence era, professional talent training, human as human education concept

引言

继“实施教育数字化战略行动”被列入《教育部 2022 年工作要点》(中华人民共和国教育部, 2022)后,教育部职成司在 2022 年 3 月发布的《职业教育与继续教育 2022 年工作要点》中明确指出要“推进职业教育与继续教育数字化升级”(中华人民共和国教育部职业教育与成人教育司, 2022)。数字化转型不仅是职业教育应对数字化时代发展与挑战的必然选择,更是职业教育全系统与数字技术深度融合,重塑职业教育新生态的内在需求,这已成为当前备受关注的热点话题[1]。

而我们正见证着一场技术革命,人工智能将在各行各业扮演越来越重要的角色。人工智能的快速发展对职业技能的评估提出了要求。在人机协作的新环境中,人类的创造力、情感智能和适应性等“软技能”将比历史上任何一个时期都要关键。而传统教育体系已经无法满足新型人才培养需求,这就迫切需要人工智能在人才培养“去标准化”进程中赋予重要新动能[2]。

目前,人工智能仍正处在与现代社会多方融合、渗透的时期,我们能够已经能够通过一些实际案例窥视到人工智能未来的样子,这正是一个培育未来职业人才的窗口期。职业教育体系和企业需要迅速适应,从而应对技术变革的挑战。这将是他们在人工智能时代取得职业“一席之地”的关键。

人工智能时代的背景与前景

人工智能的发展历程可以分为三个主要阶段:起初,1956 年的达特茅斯会议标志着人工智能领域的诞生,此后不久,感知机的模拟实现和国际人工智能联合会的成立进一步推动了这一领域的发展。进入 1980 到 2000 年间,人工智能开始产业化,期间诞生了 XCON 专家系统、日本的第五代计算机项目、多层神经网络和 BP 算法,以及深蓝计算机击败国际象棋冠军,标志性事件频发。自 2000 年以来,人工智能经历了技术爆炸,深度学习、IBM 的 Waston 系统、以及 DeepMind 的 AlphaGo 击败围棋冠军,展现了人工智能技术的快速进步和广泛应用,预示着未来人工智能将在更多领域超越人类智能,为经济发展和生活改善做出更大贡献[3]。

人工智能(AI)技术正在改变着医疗、金融、制造业、教育等领域。未来, AI 的潜力预计将进一步扩展。面对这样的技术革新,各行各业正加速进行转型以适应这一变化。企业正在重新考虑其业务模式和运营流程,以便更好地整合 AI 技术。联合国教科文组织作为全球最具权威的大型国际教育文化组织,一向十分重视教育、科学、文化等的前瞻性研究,尤其关注“人工智能+教育”的影响与发展趋势[4]。面对转型不仅需要技术上的投资和创新,还需要对人才培养方式进行根本性的改变。这意味着教育系统必须重视 STEM(科学、技术、工程和数学)教育的同时,也要加强对批判性思维、创造力和人机交互等技能的培养。因此,重心应当从简单地培养适应社会需求的“工具”转向更加注重“人之为人”的全面发展。

作者简介: 周鹏, 硕士研究生, 助教, 主要研究领域: 城市空间设计与传播, 数字媒体传播。

“人之为人”在教育中的意义

“人之为人”的教育理念在人工智能 (AI) 时代获得了新的内涵和重要性。这一理念强调,教育的核心目的不应仅仅是培养学生成为社会的“工具”,而是应注重学生的全面发展,包括其个性、创造力、情感智能和社会责任感。基于 AI 时代的特征来构建教学目标、方法、内容等将成为工作重心。

从教师教学的角度, AI 技术能够通过分析学生的学习习惯、能力和兴趣来提供定制化的学习方案。例如,基于 AI 的学习平台可以实时跟踪学生的学习进度,及时调整教学内容和难度,以适应每个学生的学习速度和理解能力。此外, AI 还能提供丰富的学习资源和多样的互动方式,从而激发学生的学习兴趣 and 创造力。通过游戏化学习、虚拟实验室等方式, AI 可以使学习过程更加有趣和吸引人,从而激励学生主动“想学、敢学、能学”。学生不再是被动接受知识的容器,而是积极探索和解决问题的参与者。这种以“人之为人”的教育方法能培养出能够适应未来社会的全面发展的人才。

在这个过程中,教师的角色也发生了变化。他们不再仅是知识的传递者,而是变成了指导者、激励者和支持者。AI 技术可以帮助承担重复性和数据密集型的工作,使教师能够更多地关注学生的个性化需求和发展,促进学生的全面成长。

总之,“人之为人”的教育理念在 AI 时代下变得更加重要。通过利用 AI 进行个性化教育,我们可以提高教育的效率和质量。

应对人工智能时代的职业挑战

人工智能 (AI) 的迅速发展正在深刻改变全球的职业结构。首先, AI 技术的普及导致一些重复性高、要求技能水平较低的工作岗位逐渐消失。这种变化迫使从事这些工作的人员必须转型或升级技能。同时, AI 的发展也催生了新的职业领域,如 AI 绘图“法师”、提示词专家等。这些新兴职业不仅要求掌握 AI 相关的技术知识,还要求具备定义问题的能力和创新思维。而对学习者来说,应对就业市场的变化意味着必须不断学习和适应。学习者应该注重发展所谓的“软技能”,如创新思维、定义问题能力、团队合作和适应性。

此外,终身学习的态度也变得尤为重要。就业市场的快速变化要求学习者持续更新其知识和技能。这意味着学习不再仅仅是学校教育的一部分,而是成为职业生涯的一个持续过程。从而,学生“想学、敢学、能学”的能力就显得尤为重要,学校教育需要担起这一责任。

培育未来职业人才的策略

培育“想学、敢学、能学”的学生的策略需要在教育体系中全面融入人工智能 (AI),以促进终身学习和定义、解决问题的能力的发展。这需要一个多维度的方法,不仅包括对技术的教育,还包括对软技能的培养,以及对学习方法本身的创新。

5.1 发展关键的“软技能”

在 AI 时代,除了技术技能之外,软技能如创新思维、批判性思考、团队合作、沟通能力和适应性也非常重要。教育体系应通过小组项目、讨论会和演示来培养这些技能。同时,通过角色扮演、案例研究和模拟环境,学生可以在实际情境中练习这些技能,并学会如何在多变的环境中有效地应用它们。

5.2 促进终身学习的文化

终身学习在 AI 时代至关重要。教育体系应该培养学生的自我驱动学习能力,鼓励他们主动探索新知识和技能。这可以通过提供多样化的学习资源,如在线课程、工作坊、学习社区、讲座和实践实习机会来实现。

5.3 利用 AI 进行个性化教育

通过 AI 技术,可以对学生的学习习惯、能力和进度进行分析,从而提供个性化的学习建议和资源。这种方法可以帮助学生以自己的节奏学习,并专注于他们最需要提高的领域。

5.4 强调跨学科学习

在 AI 时代,问题往往需要跨学科的知识来解决。因此,教育体系应鼓励学生跨学科学习,将技术、人文、社会科学和自然科学的知识结合起来。通过跨学科的课程设计和项目,学生可以学会如何将不同领域的知识融合应用,从而更全面地了解、解决问题。

5.5 评估和反馈的创新

传统的考试和评估方法可能无法全面评价学生在 AI 时代所需的技能。教育体系应采用更个性化的评估方法,如利用 AI 的高效率,对项目进行全程监控评估。同时,提供及时和具有建设性的反馈对于学生的学习和改进至关重要。

德国“双元制”模式分析

在德国的双元制教育系统中,学生在接受课堂教育的同时,也在企业中进行实际的职业训练。德国联邦教育研究部长安雅·卡利切克 (Anja Karliczek) 强调职业教育不仅仅是通往高等教育的一条路径,而是一种全面的人才培养模式[5]。主要体现在:

6.1 聚焦于“人”的全面发展

卡利切克强调职业教育应该更多关注学生作为个体的成长和发展,而不仅仅是作为劳动力市场的一部分。这涉及到培养学生的综合能力,包括批判性思维、创新能力和社会责任感。

6.2 长远职业规划

职业教育应该考虑学生的长期职业发展,而不仅仅是短期就业。这意味着要为学生提供适应未来工作市场变化的技能和知识。

6.3 高质量教育与就业准备

职业教育的质量直接影响学生的就业前景和职业成就。因此,教育系统需要提供高质量的教学资源、实践机会和职业指导,以确保学生能够成功地进入并适应职业世界。

6.4 德国双元制教育体系在宝马这样的大型企业中突出了几个关键要素

6.4.1 严格的选拔过程

宝马柏林重机厂从 500 多名申请者中筛选出 25 位学徒, 这个过程不仅考虑了学业成绩, 还包括了专业技能测试、手艺测验以及团队合作和领导力的评估。这种全面的评价机制确保了被选拔的学徒不仅在理论知识上优秀, 也在实践技能和软技能上有所准备。

6.4.2 理论与实践相结合的学习模式

学徒们按照“六周企业实践、两周学校学习”的节奏进行教育。不仅使学徒们能够将理论知识应用于实际工作中, 还能在工作中发现学习的需求和空间, 形成理论与实践的良性互动。

6.4.3 职业发展的多样化选择

完成学徒期后, 学生们可以选择留在宝马工作、转至其他企业或是继续升学。这种灵活性提供了广阔的职业发展道路, 让学生能根据自身的兴趣和职业规划做出选择。

6.4.4 经济激励

学徒制度提供了经济收入的可能性, 这对学生来说是一个重要的激励。宝马给予学徒的收入不仅在学习期间提供了经济支持, 还展示了在该路径上职业发展的经济潜力。

6.4.5 高就业率和职业安全感

由于二元制教育强调与实际职业市场的紧密联系, 学生们通常能够在完成学习后顺利就业, 这为他们的职业生涯提供了稳定的起点。

宝马柏林重机厂的例子清楚地表明, 二元制教育是如何在实际应用中培养具备高技能、适应市场需求的人才。通过这种模式, 学生们不仅获得了专业技能, 也培养了解决问题的能力和适应未来工作环境的准备。

浅析德国二元制存在的问题以及 AI 对此可能的帮助

德国二元制教育系统虽然在全球范围内被广泛赞誉, 但它也面临一些挑战和问题。人工智能 (AI) 技术的应用可能为这些问题提供解决方案或缓解途径。

7.1 德国二元制存在的问题:

适应性和灵活性不足: 二元制教育系统可能在快速变化的技术和市场需求面前显得不够灵活和适应性。

课程内容更新缓慢: 技术进步迅速, 但教育课程的更新和调整可能跟不上行业的发展速度。

教师培训和资源: 二元制依赖于高质量的教师和实训设施, 但这些资源的获取和维护可能面临挑战。

学生个性化需求: 尽管二元制提供实践经验, 但可能不足以满足所有学生的个性化学习需求。

地域差异和机会不均: 二元制教育机会可能在不同地区存在差异, 导致教育机会不平等。

7.2 AI 对二元制可能的帮助:

提高课程适应性: AI 可以帮助快速分析行业趋势和技术发展, 实时调整课程内容, 提高教育的适应性和时效性。

个性化学习路径: AI 可以根据学生的学习进度和兴趣提供个性化的学习建议, 满足不同学生的需求。

教师支持和培训: AI 辅助工具可以为教师提供教学支持, 减轻其负担, 并通过在线培训平台提升教师的专业技能。

增强实践训练: 利用虚拟现实 (VR) 和增强现实 (AR) 技术, AI 可以提供模拟的工作环境, 增强学生的实践经验。

缩小地域差异: 在线学习平台和远程教育工具可以使更多学生无论地域位置都能接受优质的教育资源, 减少地域间教育差异。

总体而言, AI 技术的应用有潜力提升德国二元制教育系统的灵活性、适应性和个性化水平, 同时帮助解决资源分配和地域差异等问题, 使其更加高效和公平。

结论

在即将到来的以人工智能为主导的职场环境中, 培养出来的学生必须具备适应这一变化的能力, 而“人之为人”的教育理念在此扮演着至关重要的角色。人工智能技术将无疑地占领那些重复性高、逻辑性强的工作岗位, 但我们无法精确预测这种替代将在何种领域、以何种速度发生。面对这样的不确定性, 坚持“人之为人”的教育理念显得尤为重要。这种教育不仅强调技能的培养, 更重视人的综合素质和适应能力的提升, 为未来人工智能带来的挑战提供了一个坚实的应对“抓手”。

参考文献

[1] 朱德全, 熊晴. 数字化转型如何重塑职业教育新生态[J]. 现代远程教育研究, 2022, 34(4): 12-20.

[2] 胡小勇, 孙硕, 杨文杰, 等. 人工智能赋能教育高质量发展: 需求、愿景与路径[J]. 现代教育技术, 2022, 32(1): 5-15.

[3] 姚玲. 人工智能时代职业教育人才培养的升级表征与发展路径[J]. 职教论坛, 2019, (2): 22-27.

[4] 李宏堡, 袁明远, 王海英. “人工智能+教育”的驱动力与新指南——UNESCO《教育中的人工智能》报告的解析与思考[J]. 远程教育杂志, 2019, 37(4): 3-12.

[5] 李文静, 吴安全. 德国“职业教育 4.0”数字化建设的背景与举措[J]. 比较教育研究, 2021, 43(5): 98-104.

(上接第 74 页)

参考文献

[1] 《中国南美白对虾产业发展报告》权威发布! 我国产量超 150 万吨! [EB/OL]. 2020-1224 17: 23 http://www.sohu.com/a/4402143747_99972841.

[2] 朱全芬, 夏春华. 茶皂素的鱼毒活性及其应用的研究[J]. 茶叶科学, 1991, 11(1): 67-71.

[3] 梁秀美, 夏海涛, 张维气等. 气相色谱-串联质谱法同时测定鲫鱼及产地底泥中 41 种清塘常用农药残留[J]. 农药学报, 2023, 25(04): 915-929.

[4] 周俊宇, 杨志刚, 魏帮鸿. 皂苷的结构、活性及其在水产养殖中的应用[J]. 基因组学与应用生物学, 2018, 37(08): 3359-3365. DOI:10.13417/j.gab.037.003359.

[5] 周金伟. 酶催化和离子液体水解转化盾叶薯蓣皂苷及黄姜淀粉基抗菌膜的开发[D]. 江苏大学, 2023. DOI:10.27170/d.cnki.gjsuu.2022.002167.

[6] 唐瑶, 陈洋, 曹婉鑫. 三萜皂苷结构及应用的研究进展[J]. 安徽化工, 2015, 41(02): 13-15+22.

[7] 王宝庆, 赵雨晴, 杨娜等. 醉草属植物化学成分及药理活性研究进展[J]. 中成药, 2019, 41(07): 1644-1653.

[8] 马园园, 吴扬. 茶皂素的生物活性及应用研究进展[J]. 茶叶通讯, 2021, 48(01): 15-19.