



目 录

一、教改与课程思政类论文.....	7
1.1 产教融合背景“双师双堂”课程思政教学模式创新研究—基于五阶渐进法	7
1.2 地方高职院校课程思政教学评价体系的构建.....	12
1.3 党建“双创”背景下高职院校样板党支部创建路径探究.....	16
1.4 党建引领推进高职院校“三全育人”工作实效性探析.....	19
1.5 基于职业教育数字化背景下课程思政育人实践探赜—以道路桥梁工程工程技术专业为例	23
1.6 《新时代党建引领乡村全面振兴的路径探索——以广东省 M 市农村基层党组织为例》	27
1.7 基于课程思政背景下五阶一体双师双堂育人模式实践	31
1.8 《新质生产力视域下高职院校课程思政教学改革研究与实践》... ..	38
1.9 居住空间设计课程教学中课程思政建设研究	43
1.10 产教融合背景下高职院校“双师双堂”教师队伍建设路径研究—以广东衡达工程检测公司产业导师团队为例.....	48
1.11 新质生产力视域下乡村产业转型升级的路径选择研究——茂南区为例	53
1.12 新质生产力视域下高职教育赋能乡村全面振兴路径探索.....	59
1.13 教育数字化转型视域下高职院校课程思政协同育人策略研究....	63
1.14 Research on the construction of interior design under the background of double high construction.....	67
1.15 课程思政视角下的高职美育实践研究.....	77
1.16 红色革命纪念馆主流意识形态传播力调查分析——基于广东省 H 市	



革命纪念馆的调查	82
1.17 新时代人才观下多村人才振兴的思考.....	88
1.18 基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例	90
1.19 新媒体时代高校党史育人现状调查及实践探索.....	95
1.20 OBE 理念下手帐图形表达形式在高职<建筑史>课程中的应用..	103
1.21 高职制冷空调类专业课证融合.....	107
1.22 基于校企共建二级学院的土木工程人才培养模式探索与实践...	111
二、科研论文类论文.....	119
2.1 基于多模态感知与边缘计算的道路交叉口优化——以茂名城域高冲突路段为例	119
2.2 BIM 技术在装配式建筑中的应用研究	125
2.3 基于智慧交通空间模型数据预测研究.....	129
2.4 装配式建筑在 EPC（工程总承包）模式中的应用研究	134
2.5 数字孪生技术在公路智慧化建设中的应用.....	139
2.6 用户需求驱动下茂名景区公共厕所设计研究.....	144
2.7 基于 BIM 智慧管理的桥梁 HPAC 加固技术应用探索-以国道 325 线北京大桥为例	151
2.8 桥梁混凝土细微裂缝自修技术研究与应用.....	156
2.9 基于 CiteSpace 的革命老区规划与设计趋势研究.....	161
2.10 基于移情设计的儿童牙科等候空间设计研究.....	167
2.11 社区营造下的青年公寓交往空间设计研究.....	172
2.12 基于空间叙事视角下革命老区的设计研究.....	177
2.13 装配式建筑在农村新型住宅应用上的推广分析.....	182
2.14 智慧交通建设 BIM 技术应用探讨.....	184



2.15 基于疫情背景下健康居住空间的设计与研究.....	189
2.16 论无人机在茂名“内生式”乡村振兴中的作用.....	192



一、教改与课程思政类论文					
编号	论文名称	作者	作者排名	发表时间	刊物名称
1.1	产教融合背景“双师双堂”课程思政教学模式创新研究—基于五阶渐进法	邵洪清	1	2025.07	教师
1.2	地方高职院校课程思政教学评价体系的构建	宋舒	1	2025.05	大学
1.3	党建“双创”背景下高职院校样板党支部创建路径探究	宋舒	1	2025.05	湖北开放职业学院学报
1.4	党建引领推进高职院校“三全育人”工作实效性探析	扶国	1	2025.04	大学
1.5	基于职业教育数字化背景下课程思政育人实践探赜—以道路桥梁工程工程技术专业为例	邵洪清	1	2025.04	教育与课堂实践研究
1.6	《新时代党建引领乡村全面振兴的路径探索-----以广东省M市农村基层党组织为例》	扶国	1	2025.03	农村经济与科技
1.7	基于课程思政背景下五阶一体双师双堂育人模式实践	邵洪清	1	2025.02	教育
1.8	《新质生产力视域下高职院校课程思政教学改革研究与实践》	扶国	1	2025.01	教育信息化论坛
1.9	居住空间设计课程教学中课程思政建设研究	吴桃春	1	2025.01	教育发展论坛
1.10	产教融合背景下高职院校“双师双堂”教师队伍建设路径研究—以广东衡达工程检测公司产业导师团队为例	邵洪清	1	2024.12	教育与社科辑



1. 11	新质生产力视域下乡村产业转型升级的路径选择研究——茂南区为例	梁辉良	1	2024. 12	经济与社会发展研究
1. 12	新质生产力视域下高职教育赋能乡村全面振兴路径探索	扶国	1	2024. 11	教育研究
1. 13	教育数字化转型视域下高职院校课程思政协同育人策略研究	扶国	1	2024. 08	教育研究
1. 14	Research on the construction of interior design under the background of double high construction	吴桃春	1	2024. 03	Journal of Civil Engineering and Urban Planning
1. 15	课程思政视角下的高职美育实践研究	贵雯	1	2023. 02	新美域
1. 16	红色革命纪念馆主流意识形态传播力调查分析——基于广东省H市革命纪念馆的调查	吴家豪	1	2022. 11	文化产业
1. 17	新时代人才观下多村人才振兴的思考	梁辉良	1	2022. 10	茂名日报
1. 18	基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例	吴桃春	1	2022. 01	深圳青年
1. 19	新媒体时代高校党史育人现状调查及实践探索	吴家豪	1	2021. 06	改革与开放
1. 20	OBE 理念下手帐图形表达形式在高职《建筑史》课程中的应用	贵雯	1	2021. 06	工业设计
1. 21	高职制冷空调类专业课证融合	黄进禄	1	2020. 10	教育教学论坛
1. 22	基于校企共建二级学院的土木工程人才培养模式探索与实践	黄进禄	1	2020. 09	职业技术
二、科研研究类论文					
2. 1	基于多模态感知与边缘计算的道路交叉口优化——以茂名城域高冲突路段为例	邵洪清	1	2025. 05	智能城市
2. 2	BIM技术在装配式建筑中的应用研究	曾浩	1	2025. 05	房地产世界
2. 3	基于智慧交通空间模型数据预测研究	邵洪清	1	2025. 03	智能城市
2. 4	装配式建筑在EPC（工程总承包）模式中的应用研究	梁励志	1	2024. 11	工程技术



2.5	数字孪生技术在公路智慧化建设中的应用	邵洪清	1	2024.11	交通世界
2.6	用户需求驱动下茂名景区公共厕所设计研究	贲雯	1	2024.07	建筑经济
2.7	基于BIM智慧管理的桥梁HPAC加固技术应用探索-以国道325线北京大桥为例	邵洪清	1	2024.03	中国高新科技
2.8	桥梁混凝土细微裂缝自修技术研究与应用	邵洪清	1	2023.12	工程技术研究
2.9	基于CiteSpace的革命老区规划与设计趋势研究	贲雯	1	2023.07	鞋类工艺与设计
2.10	基于移情设计的儿童牙科等候空间设计研究	贲雯	1	2023.01	工业设计
2.11	社区营造下的青年公寓交往空间设计研究	贲雯	1	2022.11	工业设计
2.12	基于空间叙事视角下革命老区的设计研究	贲雯	1	2022.10	大众文艺
2.13	装配式建筑在农村新型住宅应用上的推广分析	曾浩	1	2022.01	当代农机
2.14	智慧交通建设BIM技术应用探讨	邵洪清	1	2021.08	工程技术研究
2.15	基于疫情背景下健康居住空间的设计与研究	吴桃春	1	2021.01	科学与财富
2.16	论无人机在茂名“内生式”乡村振兴中的作用	吴家豪	1	2020.07	轻工科技



一、教改与课程思政类论文

1.1 产教融合背景“双师双堂”课程思政教学模式创新研究—基于五阶渐进法

教师

总第 612 期

2025 年 7 月

【下旬】

教育科研的窗口 教学交流的平台

CN 46-1072/G4 ISSN 1674-120X

■中国知网收录期刊(CNKI)

■中国数字化期刊群收录期刊

■中文科技期刊数据库收录期刊



基于真实问题解决的初中语文阅读教学项目化学习路径研究

基于大观念的小学数学跨学科主题学习的组织策略研究

核心素养导向下的小学数学问题驱动教学策略研究



教师

2025年第21期
(7月·下旬)



封面人物：肖昆，教授，博士生导师，自然资源部高层次科技创新人才工程青年科技人才、江西省主要学科学术和技术带头人、自然资源部高层次科技创新团队成员、江西省高水平本科教学团队成员，教育部人才计划、国家自然科学基金、教育部学位与研究生教育论文通讯评审专家。主持国家省部级教学科研项目20余项，发表学术论文60余篇，出版学术专著1部，授权国家发明专利6项。2022年入围“全国向上向善好青年”，获省部级以上教学科研奖励荣誉多项。

刊名题字：湖南省原副省长
许云昭

本刊声明

本刊已许可中国知网以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。所有署名作者向本刊提交文章发表之行为即视为同意上述声明。如有异议，请在来稿中声明，未声明者，即视为同意。

C目录 CONTENTS

德育与管理 · DEYU YU GUANLI

- 005 “大思政课”视域下高校文化育人的三维探析：
理论阐释、逻辑进阶与创新路径 王钟蓉
- 008 职业院校共青团建设与志愿服务活动融合研究
——以农业职业院校实践育人为视角 徐平
- 011 德育元素在高中思想政治课程教学中的应用策略
研究 戴锦妍
- 014 立德树人视域下小学语文古诗词教学与德育的有
效融合策略 杨关祥
- 017 社会学习理论在幼儿园大班常规管理中的应用 陈倩 董言贺
- 020 吴地红色文化“浸润”幼儿园户外运动游戏课程
的实践策略研究 孙敏

课程思政 · KECHENG SIZHENG

- 023 协同育人视域下广西非遗文化赋能职业本科大学生
思想政治教育的实践探究
黄钰婕 莫盛程 莫鹏巧 曾院珍 刘日铭
- 026 核工业精神融入职业院校思政课教学的价值意蕴与
实践进路研究——以“思想道德与法治”课为例 刘超 郭婷
- 029 产教融合背景下“双师双堂”课程思政教学模式创
新研究——基于五阶渐进法 邵洪清 李振潭 黄达佳
- 032 “三全育人”视域下中职“思政+党建”工作协
同育人研究 邢丽珍

- 封二：点亮一日活动之光，照亮幼小衔接之路 吴梦秋
- 封三：构建“五悦”课程体系，打造快乐学习园区 余应雅
- 封底：开展多元绘本阅读活动，促进幼儿全面发展 季春蓉



产教融合背景下“双师双堂”课程思政教学模式创新研究 ——基于五阶渐进法

邵洪清¹，李振潭¹，黄达佳²

(1. 茂名职业技术学院，广东 茂名 525000；2. 广东衡达工程检测有限公司，广东 茂名 525000)

摘 要：产教融合背景下，高校课程思政建设面临“同频弱振”与教学方式单一等问题。针对这一现状，研究提出基于“五阶渐进法”的“双师双堂”课程思政教学模式创新路径，通过构建“五阶渐进法”课程思政育人目标，打造“双师双堂”教学平台，建立校企协同育人机制，形成“认识、熟悉、掌握、提升、运用”五阶递进的沉浸式课程思政育人体系。实践表明，该模式能有效提升课程思政教学质量，增强学生职业素养与工匠精神，显著提高人才培养质量，为产教融合背景下高校课程思政建设提供了可借鉴的实践经验。

关键词：五阶渐进法；“双师双堂”；课程思政；产教融合

中图分类号：G711 **文献标识码：**A **收稿日期：**2025-05-27 **文章编号：**1674-120X(2025)21-0029-03

党的十八大以来，高校全面推进课程思政建设，并将其作为落实立德树人根本任务的关键举措。教育部先后出台《高等学校课程思政建设指导纲要》与《全面推进“大思政课”建设的工作方案》等文件，为课程思政建设指明方向。然而，在产教融合背景下，传统课程思政教学模式存在思政元素与专业教学融合不够、教学方式单一等问题，难以满足新时代人才培养需求。在该背景下，积极探索“五阶渐进法”“双师双堂”课程思政教学模式，通过深化校企协同育人，创新教学体系，对突破当前课程思政建设瓶颈与实现职业教育高质量发展具有重要意义。

一、新时代背景下“双师双堂”课程思政教学模式创新的必要性

党的十八大以来，高校课程思政建设步入新发展阶段，相关政策文件为课程思政建设指明方向。在产教融合背景下，传统课程思政教学模式存在“同频弱振”与“异频异振”问题，难以满足新时代人才培养需求。“双师双堂”课程思政教学模式通过校企深度融合、教师协同育人及线上线下平台互通等举措，实现思政教育与专业课程的有机结合。“五阶渐进法”强调“认识—熟悉—掌握—提升—运用”的递进式育人过程，构建校内外教学资源整合机制，打造“双师型”教学团队。^[1]在校企协同育人机制下，学生在沉浸式实践中系统提升职业素养与工匠精神，实现德技双修的人才培养目标，有效解决人岗不适应等结构性就业矛盾。

二、产教融合背景下“五阶渐进法”课程思政教学体系的理论机制

课程思政教学体系理论构建立足“五阶渐进法”育人目标，融合价值塑造、能力培养及知识传授三维目标，通过“认识—熟悉—掌握—提升—运用”的渐进路径，实现思政教育与专业教学的有机融合。利用“双师双堂”教学平台构建多元课堂环境，形成校企共建共管共融共享的长效育人机制。

(一) “五阶渐进法”课程思政育人目标

“五阶渐进法”课程思政育人目标以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，突出价值塑造与能力培养及知识传授三维目标的有机融合。如下页图1所示，“五阶渐进法”课程思政育人体系通过系统化阶段设计实现思政教育与专业教学的深度融合：认知阶段重点培育“五爱”情怀，通过工程实例教学强化行业使命担当；熟悉阶段培养遵纪守法与科学严谨的职业素养；掌握阶段通过工程实践强化职业自豪感与质量安全意识；提升阶段引导学生建立团队协作与创新意识，运用阶段通过实际工程参与培育工匠精神。这种递进式育人体系将立德树人根本任务与职业能力培养有机统一，有效解决建筑行业人岗不适应问题。

(二) “双师双堂”教学平台

“双师双堂”教学平台以产教深度融合为基础，整合校内外优质教育资源。在师资配置方面，组建由专业教师、企业工程师及思政教师构成的“双师型”教学团

基金项目：广东省教育科学规划领导小组办公室 2024 年度教育科学规划课题（高等教育专项）（2024GXJK803）。

作者简介：邵洪清（1976—），女，广东茂名人，本科，研究方向：教学建设。



图1 “五阶渐进法”课程思政育人目标递进模型

队，各类教师比例保持1:1配比。在教学场域方面，构建实体课堂与实践移动课堂及线上线下课堂相结合的“双堂”育人平台。通过校企共建实践基地与工程检测中心，将企业环境转化为育人场所。^[2]同时建设网络课程资源库，开发“校外基地移动课堂”等在线课程，设立思政教育与专业模块融合的教学专题。此外，还需建立完善的教学管理制度，包括人员组织与安全管理及学生权益保障等，为学生提供全方位学习体验，实现课程思政与专业教育的深度融合。

（三）校企协同育人机制创新

校企协同育人机制创新围绕“共建、共管、共融、共享”理念展开，建立健全校企合作长效机制。在人才培养方面，融合企业职业岗位标准，构建“德标+技标”双标培养体系，强化学生职业道德与专业技能的系统培养。建立校企共建共管的实践教学基地，完善基地管理制度体系，创新教学评价方式，建立多元评价体系，包括社会评价与用人单位评价及学校跟踪评价。在资源共享方面，企业向学校开放场所、人才和技术等优质资源，为学生提供真实职业环境。通过校企联动的产教“三融”（融通、融合、融汇）育人体系，推动课程思政教育从课堂向实践延伸。同时建立信息反馈与质量监控机制，实现专业教育与思政教育的协同育人，提升人才培养质量与就业竞争力。

三、基于“五阶渐进法”的“双师双堂”课程思政实践创新策略

基于“五阶渐进法”的课程思政实践创新以“五阶渐进法”教学设计为核心，将思政元素与工程实践深度融合。通过校企共建实践基地开展沉浸式育人，强化学生工程伦理与职业道德意识。“双师型”教学团队由专

业教师、思政教师、企业工程师以及企业党务工作者组成，采用“传、帮、带”方式培养学生职业素养，实现专业能力培养与思政教育的协同发展，构建全方位育人体系。

（一）“认识—熟悉—掌握—提升—运用”教学设计

“五阶渐进法”的教学设计遵循学生认知规律与职业能力发展需求，构建系统化的课程思政实践创新体系。如下图2所示，该教学设计通过五个递进阶段实现全方位育人目标：在认识阶段，企业导师通过工程实例教学与企业文化引导，帮助学生树立正确的职业价值观与行业认知；在熟悉阶段，将思政元素融入专业知识学习，引导学生掌握工程质量标准与安全规范；在掌握阶段，组织学生参与工程检测与施工现场实践，将理论知识转化为实践能力；在提升阶段，通过校企合作项目与技能竞赛，强化学生团队协作意识与创新精神；在运用阶段，安排学生参与实际工程项目，培养工程质量意识与职业责任感。五个阶段层层递进且相互支撑，形成了完整的课程思政教学体系，实现知识与技能以及素养的综合提升，构建完整的职业素养培养链条。



图2 课程思政“五阶渐进法”教学设计体系图

（二）校企共建实践基地的沉浸式育人

校企共建实践基地通过整合校内外教学资源，构建多层次的沉浸式育人平台。茂名职业技术学院依托广东衡达检测有限公司校内工程检测中心与中铁十四局集团等校外实践基地，配置专业设备并提供真实工程环境。基地应当建立完善的管理制度体系，在实践教学融入工程伦理与职业道德教育，通过项目实践培养学生工程质量意识与安全责任感。基地还可以开展岗位技能培训与素养教育，组织学生参与工程检测与施工管理，实现理论与实践深度融合。^[3]同时，配套建设“校外基地移动课堂”及课程思政资源库，通过全过程参与工程项目，培养学生系统性思维与问题解决能力，强化工匠精神与创新意识，形成全方位育人格局。

（三）“双师型”教学团队的协同实施

“双师型”教学团队由专业教师、思政教师、企业



工程师及企业党务工作者组成，形成专业教育与思政教育深度融合的协同育人机制。专业教师与企业工程师负责专业知识传授与技能培养，思政教师与企业党务工作者负责价值引导与思政教育，确保职业道德与工匠精神贯穿教学全程。^[4] 教学团队严格执行各类教师1:1配置要求，定期开展教研活动与经验交流，共同研究课程思政融入专业教学的切入点。

校企双方教师深度协作有利于实现专业教学与思政教育的有机统一，形成全方位育人体系。教师团队需注重发挥企业导师在实践教学中的“传、帮、带”作用，设立融合专业模块的思政教育专题，促进学生职业能力与职业精神协同发展。

四、“五阶渐进法”课程思政教学模式的创新价值与实践成效

茂名职业技术学院道路与桥梁工程技术专业通过实施“五阶渐进法”课程思政教学模式改革，在校企协同育人方面取得了显著成效。

（一）课程思政“同频共振”问题的有效破解

茂名职业技术学院道路与桥梁工程技术专业运用“五阶渐进法”达成专业教学与思政教育深度融合，在实践进程中以“桥梁工程技术”核心课程为载体，把思政元素系统融入教学的整个过程。^[4] 例如，在认识阶段，邀请中铁十四局集团资深工程师讲授“一带一路”重点工程案例，以此激发学生家国情怀与工程伦理意识；在熟悉阶段，结合工程质量标准培养学生遵纪守法与科学严谨的职业素养；在掌握阶段，组织学生参与广东衡达检测有限公司实际工程检测项目，进而强化学生质量意识与安全感；在提升阶段，借助校企合作项目培养学生团队协作精神与创新思维；在运用阶段指导学生参与实际工程建设，于工程实践中培育学生精益求精的工匠精神，实现思政教育从理论到实践的深度转化。

（二）学生职业素养与工匠精神的协同提升

基于校企共建共管实践基地平台，茂名职业技术学院建立了广东衡达检测有限公司校内工程检测中心与校外实践教学基地，构建完整的教学管理制度体系，涵盖基地管理机构设置、人员组织、安全管理、学生权益保障等方面。“双师型”教学团队由专业教师、思政教师、企业工程师、党务工作者组成，严格执行各类教师1:1的配置比例，通过集体备课与教学研讨持续优化教学内容与方法。同时，配套开发的“校外基地移动课堂”网络课程还设立了思政教育与专业教学深度融合的教学专题，构建线上线下一体化教学资源体系，实现专业技能与职业道德的协同培养。^[4]

（三）校企共育人才培养质量的显著提高

茂名职业技术学院通过构建“德标+技标”双标人才培养体系，把企业职业岗位标准融入人才培养全过程，还建立起“共建、共管、共融、共享”的校企协同育人机制。在教学资源建设方面，学院开发课程思政示范课程、编制校企合作课程标准，同时建设“校外基地移动课堂”网络课程，进而形成全方位育人资源库。此外，产教“三融”育人体系的建成促使课程思政教育从课堂向实践延伸，借助项目实践、岗位实习、技能竞赛等多元化实践环节，将思政元素融入职业能力培养过程。信息反馈与质量监控机制的建立促进了人才培养质量的持续提升，有效解决建筑行业人岗不适应等结构性就业矛盾。

五、结语

茂名职业技术学院道路与桥梁工程技术专业通过构建“五阶渐进法”“双师双堂”课程思政教学模式，形成了基于“认识—熟悉—掌握—提升—运用”培养体系的创新实践。依托广东衡达检测有限公司、中铁十四局集团等校企合作平台，学院建立“双师型”教学团队，开发课程思政示范课程与“校外基地移动课堂”网络课程，实现专业教育与思政教育的协同育人。实践表明，该模式有效解决课程思政“同频共振”问题，培养了一批具有扎实专业技能与职业道德的高素质人才，为新时代职业院校课程思政建设提供了实践范例。

参考文献：

- [1] 刘莎. 产教融合背景下高校思政课程建设的创新方法研究[J]. 现代职业教育, 2025(8): 69-72.
- [2] 赵婷婷, 汪雪纯. 产教融合视域下课程思政的探索与实践[J]. 产业与科技论坛, 2025, 24(4): 152-155.
- [3] 董蓓, 樊瑞晶, 唐克军. 关于课程思政“五何”问题的实践误区与理论澄清[J]. 山西高等学校社会科学学报, 2024, 36(8): 73-80.
- [4] 唐贵进, 卢官明. 基于五阶段模型的课程思政资源建设及教学设计[J]. 宁波工程学院学报, 2023, 35(3): 128-132.
- [5] 许宇飞, 滕跃民. 课程思政“五维度”价值分析及改革思考[J]. 教育现代化, 2020, 7(10): 58-60.
- [6] 刘鑫旺, 董选普, 王新云, 等. 材料工程应用型课程“双师双课堂”课程思政教学模式探索与实践[J]. 高教学刊, 2024, 10(33): 107-110.



1.2 地方高职院校课程思政教学评价体系的构建

大学
University

2025年第9期
总第663期

地方高职院校课程思政教学评价体系的构建

宋舒¹, 陈晓琪²

(1. 茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000; 2. 美国西北大学, 美国 芝加哥 60640)

摘要:聚焦立德树人的根本任务,构建课程思政教学评价体系,是提升课程思政教学成效、确保课程思政教学质量的关键环节。文章基于多维度课程思政教学评价体系视角,立足地方高职院校课程思政教学评价指标体系,探析地方高职院校课程思政教学评价体系,为推动高职院校课程思政建设工作提供思路。

关键词:课程思政;教学评价体系;地方特色;地方高职院校

中图分类号:G641 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-7164(2025)09-0136-04

一、问题提出

高校课程思政建设是一项系统性工程,从内容、实施到评价,每个环节都不可或缺。当前,课程思政建设工作已在全国各地广泛开展。教育部2020年5月印发《高等学校课程思政建设指导纲要》,明确提出“建立健全课程思政建设质量评价体系和激励机制”,^[1]教学评价承担着控制教学质量、评估教学成效、监督教学过程的职责,健全的课程思政建设教学评价体系可有效推进地方高职院校课程思政教学评价体系的构建。

通过对近5年来国内相关研究成果进行梳理,发现关于课程思政教学评价的文献近年来逐渐丰富。在课程思政评价体系的构建思路方面,如王岳喜等立足于量化评价和质性评价、形成性评价和总结性评价、诊断性评价和发展性评价相结合的角度展开了尝试性分析。^[2]对某一门专业的课程思政教学评价,如杜震宇等基于理工科的特色,提出了课程思政要坚持“六尚六忌”的整体性评价标准和具体的教学要素评价标准,即教学目标具体明晰、教学内容合理准确、教学方法灵活巧妙、教学情境真切感人、教学考核细腻

无形。^[3]对高校课程思政的评价原则,如陈根等从课程思政的重要性出发,提出了课程思政评价应遵循政治性、融合性和实效性结合的原则。^[4]上述研究为推动课程思政教学评价的展开提供了丰富的学理支撑。但整体而言,目前相关研究围绕某一学科或某课程层面展开的较多,研究存在一定的碎片性,整体性与可操作性有待提升。文章在已有研究的基础上,立足课程思政评价指标体系,基于多维度的视角和地方特色,分析地方高职院校课程思政教学评价体系的构建路径,以期为新时期课程思政建设提供有价值的思路。

二、构建地方高职院校课程思政教学评价体系的意涵

(一)有利于全面推进学校课程思政实施

对课程思政进行顶层设计,对课程思政建设进行量化评价,可以为落实立德树人根本任务提供现实路径。评价体系的构建,把课程思政建设工作引入具体的实际操作层面,有效测评学校各个不同层级课程思政的组织实施工作、实施效果,是否把课程思政工作

基金项目:广东省教育厅2023年省高职院校课程思政示范计划项目课题“课程思政示范高职院校”(项目编号:粤教职函[2023]45号KCSZ010242);教育部职业教育发展中心2024年职业教育教研改课题“党建引领高职‘三全育人’的机制构建与实践路径研究”;教育部高校思想政治工作创新发展中心(华中师范大学)2024年专项课题“高职院校基层党建工作质量评价体系”研究成果。

作者简介:宋舒(1967—),女,硕士,茂名职业技术学院副教授,研究方向为党建与思想政治教育;陈晓琪(1995—),女,硕士,美国西北大学,研究方向为传播专业。



落到实处,使课程思政教学提质增效,推动立德树人任务落地生根。

(二)有利于课程思政教学质量提升

课程思政建设必须有评价体系作为支撑,否则无法衡量课程思政教学质量的高低。构建教学评价体系,能够使课程思政教学工作有章可循,正确的评价标准和原则,规范的教学内容、目标和方法,可以对课程思政教学过程进行监控,对结果进行评价,确保课程思政教学过程更加科学、规范、高效。

(三)有利于融合地方特色,促进教育理念创新

地方高职院校课程思政教学评价体系中融合地方特色,将思想政治教育与地方区域特色文化等紧密结合,丰富课程思政的内涵,推动思政教育的改革和创新,有利于地方文化传承和发展,能让学生在学习中感受地方文化的魅力,从而唤起学生的文化自觉,增强学生的文化自信,培养学生的社会责任感和使命感。

三、地方高职院校课程思政教学评价体系的架构

教学评价体系是一个整体性工程,基本的元素包括评价主体、评价客体、教学评价的范围及教学评价展开程序和步骤等。教学评价评价指标的设定需全面覆盖教学设计、教学过程及教学效果等关键环节,以确保既符合《高等学校课程思政建设指导纲要》要求,又体现地方特色与多维度课程思政教学评价体系的融合。在课程思政评价体系中,评价指标体系是核心内容,是课程思政评价客体的具体化,指标体

系包括5个一级指标,11个二级指标,27个三级指标(如表1)。

四、彰显地方特色多维度构建课程思政教学评价体系的实践

(一)以人才培养效果为导向,建立多维度的质量评价体系

一是建立学校党委统一领导、党政齐抓共管、教务部牵头抓总、相关部门联动、各院系落实推进的课程思政建设工作格局,充分发挥学校教学委员会的作用,研究和制订具有地方特色的多维度课程思政评价标准。二是落实院系党政领导、教学管理人员、教研室负责人听课制度。发挥教学督导及院系二级督导对课堂教学落实课程思政的督导作用。加强对课程大纲、教案和PPT的检查,将课程思政的要求、思政育人元素全部贯穿于课堂教学、教科研研讨、实习实训、作业和论文等环节。三是构建完善课程思政评价机制。从目标达成、教学过程、学习效果反馈、学习跟踪等维度制订课程思政评价标准,保证评价质量,同时通过建立同行互评、自我评价、教研室负责人、教学督导评价、学生评价等“多元主体”评价机制开展全方位评价,邀请地方行业用人单位、政府部门、社会机构等开展协同实施教学评价,建立动态监测和有效解决机制,使课程思政的教学改革行之有效和行稳致远。四是在院系绩效考核中增加落实课程思政教学改革工作成效的考核评价。在年度考核、岗位聘用、评教、评优等,把教师参与课程思政教学改革和课程思政的教学效果作为重要内容之一。改进评选奖励办法,强化

表1 多维度课程思政评价指标

一级指标	二级指标	三级指标
一、组织管理	1. 领导责任与工作机制	(1)学校党政领导班子深入贯彻党中央和教育部关于课程思政建设的决策部署,建立党委统一领导,党政齐抓共管,院系协同的课程思政建设工作格局,全面推进课程思政建设工作 (2)把课程思政建设纳入学校重点建设发展规划,制订学校课程思政建设中长期发展规划,学校每学期至少召开一次专题会议研究部署课程思政建设工作,会议决议能够及时落实 (3)加强顶层设计,健全工作机制,成立课程思政建设工作领导小组、教学指导委员会,教务部门牵头,各二级部门、学院密切配合的课程思政建设工作机制,制度建设保障课程思政实施
	2. 专项经费	学校在保障课程思政正常运行的各项经费的同时,设置课程思政专项经费,逐年增加



(续表)

一级指标	二级指标	三级指标
二、专业、课程建设	1. 人才培养	(1)把课程思政的要求纳入人才培养方案、教学大纲、教学计划、课程标准、教学设计、教案、教材中,把思政教育贯穿人才培养全过程
		(2)制订切实可行的专业课程和公共基础课程课程思政实施方案
		(3)细化专业课程和公共基础课课程思政建设的教学评价标准
	2. 科学研究	(1)结合学校的定位和专业特色,深度挖掘提炼思政元素,推进课程思政内容资源体系建设
		(2)开展课程思政科研成果评优奖励,开展经常性的典型经验交流、专家报告、教学沙龙等活动
	3. 社会服务	(1)通过参与社会服务、公益活动等方式,将课程思政的理念和成果传播到社会中 (2)传承地方红色文化、营造良好的育人环境,加强对职业精神等宣传教育
三、课程教学	1. 教学改革与实施	(1)主动挖掘和融入思政元素,实现知识传授与价值引领的有机结合 (2)与教育教学改革紧密结合。创新课堂教学组织形式,注重教学方法的创新与多样化 (3)运用现代教育技术手段,提高课程思政教学的吸引力和实效性,打造课程思政金课
		(1)各类课程考核加入课程思政内容
		(2)开展课程思政教学比赛、说课、教学展示活动,优秀课件、教案、教学成果奖评选
	2. 教学效果	(1)开展课程思政专题、师德师风全员培训,教师必须具备坚定的政治立场 (2)教师应具备高尚的道德品质、严谨的教学态度和良好的职业操守 (3)建立课程思政集体备课制度,建立思政课教师与其他教师“结对子”“传帮带”的工作机制
四、师资建设	1. 教学团队	(1)开展课程思政教学研究与改革,立项、参与课题研究,发表相关论文编写教材或教辅资料等
		(2)教师的政治立场、师德师风建设,课程思政意识、课程思政教学改革创新能力提升
		(3)对课程思政教学目标的认同,学生确立学习目标,记录学生学习过程中活动的表现
	2. 能力增强	(2)实施课程思政前后的变化,包括学生态度、价值观等 (3)结合课程思政教学,收集学生的品行和道德品质等方面课程思政成果
五、学生进步	1. 学习过程与成果	(1)将思政理论内化为自己的思考和行动指南,自觉践行社会主义核心价值观 (2)在实习中践行职业精神,在社会实践中展现出的社会责任感,参与社会实践活动 (3)坚定“四个自信”,加深对党的创新理论的理解和认同
		(1)对课程思政教学目标的认同,学生确立学习目标,记录学生学习过程中活动的表现
		(2)实施课程思政前后的变化,包括学生态度、价值观等
	2. 实际运用	(1)对课程思政教学目标的认同,学生确立学习目标,记录学生学习过程中活动的表现
		(2)实施课程思政前后的变化,包括学生态度、价值观等
		(3)结合课程思政教学,收集学生的品行和道德品质等方面课程思政成果

课程育人导向,在源头、目标和过程中强化课程思政的理念,并在课程思政教学运行和管理相关环节中全面落实。

(二)以学生为中心,创新评价理念,建立多维度评价指标

一是以学生为中心。注重“价值、能力、知识与技能”相融合的评价原则,明确课程思政教学目标,严密组织课程思政教学过程,教学设计与学习需求相结合。地方高职院校应注重学生未来职业和个人成长发展,从学生的视角评价教学过程中的思政元素对学生成长的作用,将评价工作与促进学生的发展、提升课程思政成效、保障学生学习成效相结合,从地方院校培养目标到课程思政教学的各个环节,判断是否满足

达成预设目标所需的条件。

二是注重过程性评价。通过对课前、课中以及课后的跟踪,了解学生的学习态度、兴趣及对职业的认知等,对标人才培养目标,通过知识、能力、价值目标等进行过程性、增值性、结果性评价,结合量化评价进行综合分析,全面把握学生的学习效果及发展取向,提升评价结果可靠性,实行实时动态调整评价,通过实时动态联合评价进一步推动课程思政教学改革,使课程思政教学评价向促进个体发展,推动评价功能多元化发展。

(三)解锁新质生产力,为课程思政教学评价体系注入新活力

数字化转型的背景下,受人工智能、大数据等影



响,注重课程思政教学评价针对性和实效性,运用信息化手段收集彰显地方特色的课程思政教学资料和各种要素,对学生学习情况进行数据统计工作,确保评价的客观性,发掘数字化转型赋能课程思政教学评价创新点,实现数字化转型赋能课程思政教学评价理念的创新。

(二)茂名职业技术学院构建彰显地方特色的课程思政多维度教学评价体系的成效

第一,实施彰显地方特色的课程思政多维度教学评价体系,推动课程思政全面融入学校的各类专业人才培养方案,将课程思政贯穿教学大纲、课程标准、教学设计等,将劳模精神、工匠精神等各类职业素质融入各专业核心课程中,形成思政课程与各门课程协同育人的良好局面。在课程思政教学改革过程中注重课前学情分析,实施因材施教,使课堂教学过程成为引导学生锤炼心志、学习知识、涵养品行的过程。推进具有地方特色的党建引领“三全育人”格局的形成。构建学校、行业、地方社会等多元主体汇合而成的多维度数据评价体系,实现强化课程思政铸魂育人的目的。

第二,以生为本,注重效果导向,助力学生成为担当民族复兴重任的“有志者”。实施课程思政多维度教学评价体系,坚持以学生为主体,注重效果的实导向,课程思政教学改革中融入党性元素、国情元素等,将

职业素养、职业道德、创新水平、实践能力以及用生动鲜活的地方实践阐释新时代党的创新理论等作为重要的教育评价指标,通过课程思政教学改革评价“反哺”课程思政教学过程,促使学生将个人成长、职业发展与国家发展和国家命运有机结合起来,引导学生坚定政治信仰。

第三,服务区域社会的发展,满足社会对用人的需求,培养高素质的技术技能人才。紧密对接所在区域地方社会用人的需求,持续更新课程思政教学评价机制,结合各门课程的具体内容,把课程思政与培养学生爱国、独立自主、解决问题的能力;学会正确处理国家、集体和个人的关系;增强学生学习本领的自觉性、紧迫感和责任感,培养责任意识和责任担当。学生积极参加“三下乡”社会实践活动、服务区域社会发展的“百千万工程”突击队、“挑战杯”大学生竞赛等活动,弘扬学校的“艰苦奋斗、自强不息”精神,为地方经济社会发展作贡献。^[5]

综上所述,高职院校构建多维度课程思政教学评价体系是一项系统的工程,评价的根本目的在于总结和查漏补缺,需要多方面综合考量,一个科学合理、彰显地方特色的多维度课程思政教学评价体系,为提升地方高职院校课程思政建设工作提供强有力的保障。

参考文献:

- [1] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知教高〔2020〕3号〔EB/OL〕. (2020-05-28)〔2024-12-25〕. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm
- [2] 王岳喜. 论高校课程思政评价体系的构建[J]. 思想理论教育导刊, 2020(10):125-130
- [3] 杜震宇, 张美玲, 乔芳. 理工科课程思政的教学评价原则、标准与操作策略[J]. 智库时代, 2010(03):209-211.
- [4] 陈根. 高校课程思政评价的原则、模式与方法[J]. 盐城工学院学报(社会科学版), 2021(05):95-98.
- [5] 蔡金洋, 孙凌杰. 高职院校课程思政教学评价设计与实施研究[J]. 机械设计与制造工程, 2024, 53(04):130-134.

(责任编辑:敖利)



1.3 党建“双创”背景下高职院校样板党支部创建路径探究

第38卷第9期 总第391期
2025年5月(上)

湖北开放职业学院学报
Journal of HUBEI Open Vocational College

Vol.38, No.9 (Gen. No.391)
May (first half) 2025

党建“双创”背景下高职院校样板党支部创建路径探究

宋舒

(茂名职业技术学院,广东茂名 525000)

[摘要]党支部是党的基础组织,是党全部工作和战斗力的基础。结合教育部“样板党支部”的创建要求,从部分党支部现实困境出发,以茂名职业技术学院马克思主义学院党支部为例,探索支部在建设中的创新路径,从系统上进行谋划,强化政治引领,发挥党员先锋模范作用,打造党建工作品牌,搭建党建育人平台,不断激发基层党组织工作的活力,助力高校基层党建高质量发展。

[关键词]样板党支部;党建;高职院校;党建品牌;党建机制

[中图分类号] G71

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)09-0009-03

[doi] 10.3969/j.issn.2096-711X.2025.09.004

[本刊网址] <http://www.hbxh.net>

党的二十大报告指出,要增强党组织政治功能和组织功能,坚持大抓基层的鲜明导向,把基层党组织建设成为有效实现党的领导的坚强战斗堡垒,激励党员发挥先锋模范作用,保持党员队伍的先进性和纯洁性。这是对基层党组织和党员提出的总体要求,充分体现党中央对基层党组织工作的高度重视。高校教师党支部是党团结和联系广大教师及学生的桥梁纽带,是办好中国特色社会主义大学的重要支撑。高职院校基层党建大有可为。

一、高职院校基层党支部在建设过程中难点问题

为了解高职院校基层党支部建设的现状,笔者于2024年4月至8月对茂名地区部分高职院校党支部建设进行抽样调查。调查对象包括教师党员、学生代表及教工入党积极分子等,调查内容涉及基层党支部建设状况、党员思想状态和作用发挥等。调查主要采用书面问卷为主,共发出调查问卷150份,收回134份,回收率为92%。同时,调查通过个别访谈、座谈会及查阅档案等方式进行。

(一)部分党支部战斗堡垒作用发挥不足

部分党支部对高职院校改革发展中出现的新情况、新问题未能积极应对,对本部门中心工作参与不多,对教师关心的热点、难点问题缺乏实际有效的解决措施,组织生活以传达和学习文件为主,调查发现43%的党员认为党支部组织生活会形式单一,缺乏吸引力;32%的党员认为民主评议党员流于形式。目前大部分党员教师教学任务重、科研压力大,当时间安排上有冲突时,通常是组织生活避让业务工作,或有业务会议才顺便开党建会议,造成党建会议时间没有保障。大部分教师党支部支委是党务、业务“双肩挑”,兼职支委同时担负繁重的教学、科研和行政管理工作,党建工作成了“说起了重要,做起来次要,忙起来不要”,支委在党建上花时间少,普通党员花的时间则更少,党支部缺少凝聚力,党组织没有战斗力,这些都影响党员教师对支部工作的认可度,影响到党支部战斗堡垒作用的发挥。

(二)个别党员组织意识淡薄,党员先锋模范作用不显著

发挥党员的先锋模范作用是新形势下的迫切要求,但现实

中,有些党员教师把自己混同于一般群众,政治学习不够主动,一般比较重视教学、科研工作,对支部组织的活动参与度不高,有的虽然参与,但很多时候是被动的状态,在工作、学习上,没起到模范带头作用,缺乏“我参与”“我贡献”的主动意识和主人翁精神。调查发现,认为党员自身的先锋模范作用发挥好的不到40%;对党员先锋模范作用发挥好的认可率只有28%;认为发挥一般和不好的分别为21.6%和23.7%;群众认为党员的先锋模范作用不明显为19%。

(三)党建与业务工作融合不够,党支部政治功能未能充分发挥

调查显示,部分基层党支部存在着为做党务而做党务,不能很好与业务工作相结合,找不准工作的切入点,有的把党建与业务混为一谈,以业务代替党建,存在“重业务、轻党建”的现象;有的党政干部工作配合不到位,工作中出现问题补位不够;有的党建与业务脱节,为学习而学习,为活动而活动,认为党建工作只要配合好业务工作即行。主管业务工作的领导对党支部建设缺乏关心和支持,对党务工作者缺少应有尊重和理解,党务和业务工作存在“两张皮”的现象,没有形成大党建的思想意识和工作格局,支部政治功能未能充分发挥,党组织的政治核心作用没能得到充分的发挥,降低了高职院校基层党建工作的效能。

二、以“全国党建工作样板党支部”培育创建推动高职院校基层党建工作创新路径

茂名职业技术学院马克思主义学院党支部是教育部第三批“全国党建工作样板党支部”,在两年建设周期中,党支部全面贯彻新时代党的建设总要求,以党的政治建设为统领,扎实推进党的各方面建设向纵深发展,按照《中共教育部党组关于高校党组织“对标争先”建设计划的实施意见》中明确提到要突出问题导向,认真组织实施“对标争先”的建设计划,努力做到“七个有力”,坚持统筹规划与分步实施相结合、整体提升与品牌塑造相结合的工作要求,确保各项工作有序推进,有效带动学校基层党建工作质量的整体提升。

收稿日期:2024-9-20

基金项目:本文系2023年广东省高职院校课程思政示范计划项目课题课程思政示范高职院校研究成果(项目编号:粤教职函[2023]45号);2023年广东省普通高校认定类科研项目“党建引领高职院校‘三全育人’工作实效性研究”研究成果(项目编号:粤教科函[2023]8号,2023WTSX283);中共广东省委教育工委转发教育部办公厅高校“双带头人”教师党支部书记“强国行”专项行动(项目编号:粤教工委组函[2024]12号);2023年茂名市科技计划项目“高质量推进地方高职院校基层党组织建设研究”研究成果(项目编号:茂科字[2023]44号437);2023年度茂名职业技术学院党建和思想政治工作研究会课题“新时代地方高职院校党建示范创建和质量创优路径研究——基于教育部‘全国党建工作样板党支部’培育创建”研究成果(项目编号:茂职院党研文[2024]1号);2023年茂名职业技术学院“双带头人”教师党支部书记工作室研究成果(项目编号:茂职院党[2023]30号)。

作者简介:宋舒(1967—),女,广东廉江人,茂名职业技术学院副教授,硕士,研究方向:党建与思想政治教育。



(一)从系统进行谋划,统筹推进样板支部的培育创建

《中国共产党普通高等学校基层组织工作条例》规定:“坚持抓基层强基础,健全高校党的组织体系、制度体系和工作机制,全面增强高校基层党组织生机活力。”以样板支部培育创建工作为契机,抓住重要节点进行谋划,做到培育创建工作方向明确、目标清晰、措施有力,为支部党建质量的提升提供坚强的组织保障。围绕高质量发展的要求,加强支部标准化规范化建设,制定样板支部培育创建方案,抓好创建起始、中期、验收等关键重要节点,把培育创建工作与支部实际工作结合起来,把“三会一课”、主题党日活动、组织生活会、党支部工作述职评议等组织起来,一起谋划,统筹推进,建立三级联动机制,使培育创建工作目标更加清晰,建立校党委、党支部、党小组三级联动机制,学校党委书记定期听取培育创建工作汇报并进行指导,分管的校领导定期列席支部会议,参加支部活动。把政治立场坚定、事业心强、群众基础好的优秀党员干部选任到支部书记岗位,支部书记认真履行“双带头人”职责,支委分工合理,支部从制定计划到各项活动的策划、实施等各个环节都充分发挥党员的主体作用,开展“党建+”工作问卷调查,征求党员的意见,创新组织生活的内容与形式,提高支部组织生活质量,带领全体党员共同参与到样板支部的培育创建中去。

(二)强化党员队伍建设,创建党建工作品牌

1. 通过做实支部各项活动,强化政治引领,充分发挥党支部的战斗堡垒作用,增强了支部的凝聚力和引领力。一是修订完善《党员教育培训计划》,提高党员政治理论的学习力,培养和塑造一支热爱学习、善于学习的党员队伍,学习党的最新理论成果,深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想,坚持读原文、学原著、悟原理,用好“学习强国”等平台,评选“学习之星”,在党员中形成“比学赶超,创先争优”的良好氛围,让学习成为一种乐趣;二是开展“支委共讲一堂课”“党员共讲一堂课”,除支部书记讲党课,让更多的党员共同备课,参与到党课活动中来;三是设计好每次主题党日活动,如“革命歌曲大合唱”“红色革命诗歌朗诵会”,组织外出参观革命纪念馆等系列活动,现场感悟革命精神,开阔党员视野;四是组织党员志愿服务队,积极服务地方社会,特别在疫情期间,勇当先锋,从“党员红”化身“志愿红”,与社区工作人员一起并肩工作,坚守一线,为打赢疫情防控阻击战贡献力量。

2. 立足支部优势,深化党建与业务工作融合,凝练党建工作特色亮点,打造一系列有地方特色的党建品牌,扎实开展培育创建工作和各项基层党建工作,开展“党建+教学”“党建+科研”“党建+社会服务”等,推动党建与教科研、社会服务有机融合,互相促进,构建党支部党建工作机制“1651”、通过“三助推,三引领”推动各项工作创新发展。开展“大思政课”育人格局下基层党建品牌项目建设:一是“党员教师教学示范岗”,发挥支部在教科研上的示范引领作用,展现党员的风采,营造“比学赶超”氛围;二是“党员服务先锋岗”,在党员中开展“高效、规范、廉洁”的先锋服务活动,唱响“一名党员一面旗帜”“党员就在身边”,在工作中发挥模范带头作用;三是“榜样的力量”,发挥着旗帜引领效应,优秀党员甘于奉献、身体力行;四是“党员工作坊”,开展课程思政教学系列沙龙活动,通过申报项目及获奖作品的展示,深入探讨各专业、各门课程思政建设思路,提升教师课程思政建设的能力;五是“青年智库”:针对支部青年多的特点,搭建青年党员成长平台,凝聚、培养、关心青年,由青年党员全程策划、组织、实施支部活动,如:诵读新思想,献礼二十大《习近平谈治国理政》第四卷诵读接力活动,制作成视频对外展示播放;六是“红荔吧”及红荔系列:以党建为引领,构建以红荔TV、红荔吧公众号、红荔社学生社团为载体,以红荔班级、红荔宿舍、红荔标兵、红荔志愿服务队、红荔新生训练营等为抓手的红

荔系列品牌活动,在学生中开展红荔班级、红荔宿舍、红荔标兵评选,依托红荔吧交流平台,与学生定期开展面对面的交流,如人生的看法、就业的困惑、读书分享等。

(三)搭建党建育人平台,发挥党员先锋模范作用

助力党员教师成长,构建党建育人“五课”联动课堂——新思想课堂、云课堂、抗疫课堂、社会服务课堂、乡村振兴课堂、红色课堂协同育人体系,夯实育人根基。

一是以党建为主题特色品牌的新思想课堂,组建党建理论宣讲团,架起习近平新时代中国特色社会主义思想与青年学生的桥梁,深入各班宣讲,掀起学习党的二十大精神热潮,覆盖学生16000名。二是云课堂,在疫情期间,党员宣传中国特色社会主义制度优势,使学生自觉把个人理想与国家命运紧密结合起来。三是拓展党建阵地的社会服务课堂,市党史宣讲团、市党史新中国宣讲团,巡回20多个单位宣讲,基层单位授课10多场。党员被聘为市人大常委会立法咨询专家、市法学会首席法律咨询专家库成员、市“习近平法治思想学习宣传阵地”首席专家库成员,到电视台解读法规。四是乡村振兴课堂,连续9年承办市委组织部委托“头雁工程”项目,党员在周六日、节假日5个县级教学点送教上门,培养村基层干部1266人,新农民新技能培训4000人,粤桂协作致富带头人《党建引领基层治理》培训。五是传承红色基因的红色课堂,弘扬红色文化,组织党员教师赴多个革命纪念馆开展“讲红色故事、悟红色精神”系列活动,并签约建立5个思政教育实践基地。

三、主要成效

党支部经过多年的探索,发挥了基层党组织的政治引领作用,全体党员以无私奉献、担当作为的精气神投身教书育人、党建工作、乡村振兴、教育科研、服务社会中去,形成一批党建和业务丰硕成果。

坚持党建主责主业,注重抓好支部班子建设,不断强化支部政治功能,以党支部体制机制建设为抓手,总结制定了“三会一课”、组织生活会、党务公开等系列党支部规范化建设的组织管理模式,重点围绕“七个有力”,扎实开展样板支部创建工作。构建“七有力、七到位”党建工作体系、“1651”“党建+”党建机制、探索“五个一”支部组织生活机制、打造“四类”特色宣传工作和“聚焦社会服务,强化基层党组织政治功能”特色党建品牌、“四助推、四表率”典型示范党支部工作案例等,形成了一系列具有地方特色的创建党建工作示范点和党建品牌,包括“党员服务先锋岗”“党员教学示范岗”“党员工作坊”“青年智库”和“党建红色走廊”等,党支部构建的“七有力、七到位”党建工作体系,将党建工作与日常思政工作相结合,将支部建设与育人作用发挥相结合,提升了思政工作育人实效,凸显了党建引领、党建和思政融合的思想政治教育工作特色,全力打造学习型、服务型、创新型教工党支部。党支部已通过教育部“全国党建工作样板支部培育创建单位”和广东省教育工委“全省党建工作样板支部培育创建单位”的验收,曾先后荣获茂名市先进基层党组织、茂名市教育工委先进基层党组织、学校先进基层党组织、在学校开展支部书记抓党建工作述职评议考核工作中多次获得“好”的等次。支部所在的集体先后荣获广东省巾帼文明岗荣誉称号、茂名市“三八红旗”集体荣誉称号、茂名市巾帼文明岗荣誉称号。《党建引领锻造先锋队 凝心聚力激发奋进力量》《同心抗疫,奋战在“疫”线——党支部在行动》《党建引领、校企共建,助推乡村青年人才培养》等一大批工作经验总结多次得到《人民日报》《中国教育报》以及“全国高校思想政治工作网”等多家媒体的报道推广,该支部书记在2023年全国高职院校书记马院书记论坛上交流支部建设情

(下转第17页)



Innovation and Practice of the Practice Course Teaching Reform of Foreign-related Professional Group under the School-enterprise Cooperative Education Model

WANG Xue-li

(Guilin Institute of Information and Technology, Guilin Guangxi 541004, China)

Abstract: In view of the current problems such as the lagging construction of teaching resources for practical courses of foreign-related professional group, the formalism of school-enterprise collaborative education, and the slow construction of academic-practical teaching teams, based on CBE and OBE education concepts, the teaching reform makes full use of the overseas collaborative education platform and domestic collaborative education platform, jointly develops practical courses in line with industry standards and job requirements, dynamically adjusts teaching objectives and syllabuses, compiles practical teaching materials, builds interdisciplinary practical teaching platforms, optimizes practical teaching methods, improves evaluation and feedback mechanisms, forms a set of systematic teaching resources for practical courses of foreign-related professional group, and builds a high-level academic-practical teaching team, to promote innovation in practical curriculum teaching. Practice shows that this reform path is conducive to improving the training quality of applied talents, meeting the demand of enterprises for high-quality foreign-related talents, and providing reference for the construction of practical courses for foreign-related professional groups.

Key words: collaborative education; practical courses; foreign-related professional group (责任编辑:杨雨青)

(上接第10页)

况,充分发挥“全国党建工作样板党支部”的示范引领、辐射带动作用。

综上所述,新时代新征程,高校基层党支部积极发挥党建引领作用,增强基层党组织的号召力、凝聚力和战斗力,发挥党员教师的先锋模范作用,打造一流的党员教师队伍,让每一位党员教师都成为一面旗帜,办好人民满意的教育,为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人贡献力量。

参考文献:

[1] 中共教育部党组. 中共教育部党组关于加强新形势下高校教师党支部建设的意见[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srsite/A12/moe_1416/moe_1417/201708/t20170823_311692.html, 2017-8-2.

[2] 中共教育部党组. 中共教育部党组关于高校党组织“对标争先”建设计划的实施意见[EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/srsite/A12/moe_1416/s255/201805/t20180524_337018.html, 2018-5-23.

[3] 中国共产党普通高等学校基层组织工作条例[N]. 人民日报, 2021-4-23(3).

[4] 陈国, 邓勤. 新时代“高校党建工作样板支部”建设探索与实践[J]. 世纪桥, 2024(4): 118-120.

[5] 徐寒, 莫斌, 苏江. 党建“双创”视角下高职院校教师样板党支部建设探索与实践[J]. 办公室业务, 2023(11): 87-89.

Exploration on the Path of Model Party Branch Development in Higher Vocational Colleges under the “Innovation and Entrepreneurship” Background of Party Building

SONG Shu

(Maoming Vocational and Technical College, Maoming Guangdong 525000, China)

Abstract: The Party branch is the fundamental organization of the Party and serves as the foundation for all its work and combat effectiveness. Based on the Ministry of Education's requirements for establishing “Model Party Branches” and addressing current challenges, this paper uses the Party branch of School of Marxism at Maoming Vocational and Technical College as a case study. In the process of branch development, the focus is placed on aligning with the college's core tasks through systematic planning, strengthening political leadership, highlighting the exemplary role of Party members, building a strong Party brand, and establishing platforms for Party-led education. These efforts aim to continuously invigorate grassroots Party building in vocational colleges and contribute to the high-quality development of grassroots Party work in higher education institutions.

Key words: model Party branch; Party building; higher vocational colleges; Party building brand; Party building mechanism

(责任编辑:范新菊)



1.4 党建引领推进高职院校“三全育人”工作实效性探析

职教论苑 //

党建引领推进高职院校 “三全育人”工作实效性探析

扶国

(茂名职业技术学院,广东 茂名 525000)

摘 要:坚持和加强党对教育事业的全面领导,使党的领导贯穿办学治校的全过程,是高职院校全面贯彻党的教育方针,构建高质量教育体系,促进人才培养创新与发展的重要保证。在新时代“三全育人”背景下,高职院校牢牢把握立德树人根本任务,着力构建高质量党建引领下“五协同、三贯通、十联动”“三全育人”的工作模式,发挥党建在“三全育人”工作中的引领作用,提升“三全育人”的实效,实现党建与“三全育人”同频共振。

关键词:高职院校;党建引领;三全育人;实效性

中图分类号:G411 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-7164(2025)10-0161-04

一、党建引领推进高职院校“三全育人”工作研究分析

“党建引领”和“三全育人”是近几年热门的研究主题之一。2021年全国25个省的省级教学成果奖中的12项与“三全育人”主题有关,其基本特征主要是突出党建引领、构建“大思政”育人格局,整合各界资源、形成区域联动机制,加强育人融通、打造协同工作体系。^[1]高职院校党建与“三全育人”具有双融共促的生成逻辑关系:从理论维度看,党建与育人双融共促是马克思主义政党建设应有之义;从历史维度看,党建与育人的相互融合是党关于高等教育的经验总结;从实践维度看,党建与育人的融合是新时代背景下高等教育工作的现实要求。^[2]研究发现,目前我国高职院校“三全育人”的主要问题:全员育人工作机制不健全;全程育人效果不佳;全方位育人合力有待提高。^[3]对此,不同学者提出不同的建议,其主要经验是:以党建引领“三全育人”工作,建立良好的运行机制;调整各层次资源,形成“三全育人”的合力;在打造协调育人工作体系上下功夫,明确责任,理顺工作流程。^[4]另

外,有从技术的视角出发,通过建立大数据、人工智能支撑的思想政治教育,提升高校思想政治教育精细化、科学化,破解高校“三全育人”中全员参与难、全过程贯穿难、全方位覆盖难的问题提供技术支持。

综上,党建引领高职院校三全育人的研究取得了一定的成果,以学理探究为主,实践研究较少;研究过于强调党组织引领三全育人中的体系体制模式建设,缺少实效性研究。

二、党建引领推进高职院校“三全育人”工作的时代价值

(一)有助于落实立德树人根本任务

高职院校“三全育人”工作与党建密不可分。新时代贯彻党的教育方针,办好人民满意的教育,贯彻落实立德树人的根本任务,必须发挥党建引领作用,包括政治建设、思想建设、组织建设、制度建设及作风建设。强化政治引领,有利于实现“三全育人”的实效,不断增强师生的政治认同;思想引领,有利于发挥党员在“三全育人”中先锋模范作用;组织引领,有利于拓

基金项目:本文系广东省普通高校认定类科研项目“党建引领高职院校‘三全育人’工作实效性研究”(项目编号:粤教科函[2023]8号2023WTS CX283);广东省教育厅2023年省高职院校课程思政示范计划项目课题“课程思政示范高职院校”(项目编号:粤教职函[2023]45号 KCSZ010242);教育部职业发展中心2024年职业教育教研教改课题研究成果。
作者简介:扶国(1974—),男,硕士,茂名职业技术学院副教授,研究方向为党建。



展和优化“三全育人”的协同育人渠道,凝聚合力;制度引领,有利于确保“三全育人”的每个工作环节都担负起育人的职责和义务,使合力集聚得到有序组织和持续推进,完善体制机制;作风引领,有利于强化校风、师德、师风建设。

(二)有助于协同发力为学生的成长赋能

党建引领推进高职院校“三全育人”工作的实效性对大学生成长为时代新人具有重要意义。高职院校是培养高素质技术技能型人才的摇篮,肩负着为国家和社会培养更多的生产、建设、服务等一线人才的重任,党建引领下通过开展政治理论学习,指导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,坚定理想信念,增强社会责任感和使命感,引导大学生参与社会实践活动,提升学生的综合素质,培养组织协调能力和决策能力,结合所学的专业,在服务人民、奉献社会,更好地适应社会的发展变化,具备正确处理复杂问题和挑战的能力,为日后的职业生涯打下坚实基础。党建引领下全员全过程全方位育人,实现学生成长、成才的目标,更好地担当时代赋予的重任。

三、党建引领推进高职院校“三全育人”工作实效性的实践路径

牢记为党育人、为国育才的使命,在学校党委对“三全育人”工作的统一领导下,制订落实“三全育人”工作责任清单,以培养德技双馨的时代新人为目标,结合高职院校的特点,满足产业转型升级和区域经济

发展的需求,构建高质量党建引领下“五协同、三贯通、十联动”“三全育人”工作模式。

(一)在主体维度上,构建党建引领下的“全员育人协同链”

党建引领下“全员育人协同链”指的是学校与企业、家庭、社会、政府等各育人主体之间形成紧密联系,共同承担培养学生的责任。通过建立协同机制,确保各方在育人方面保持同频,共同协商制定育人方案,整合育人资源,共同探索育人途径,以及共享育人成果。这种全员育人协同链的建立不仅促进了学校内外各方协同合作,更是对学校育人使命的有力践行。

在这一协同链中,学校作为主体之一,承担着重要组织责任。学校须以党建为引领,推动全员育人责任的有效履行,通过打造“三全育人”协同大平台统筹整合各方资源,合力绘制学校的发展蓝图,在党建的引领下共同制订人才培养方案、联合商定专业建设计划、学生成长考核评价等方案。通过这一平台,更好地推进人才培养模式的改革,促进产教深度融合,解决可能出现的三重“孤岛”现象,激活立德树人的内生动力。

除了学校,企业、家庭、社会、政府等主体也承担着重要育人责任。企业是学生实践能力培养的重要场所,企业除提供实践机会和技能培训,也有责任承担起育人责任。家庭教育的育人地位不可替代,应该与学校保持密切沟通,共同关注学生的学习和成长。社会是学生综合素养提升的重要渠道,应提供各种社会实践和志愿服务机会。政府应加强对学校教育的政策



图1 党建引领下“五协同、三贯通、十联动”“三全育人”工作模式



支持和监督评估。在协同机制的推动下,各育人主体之间的合作将更加紧密,资源将得到更有效地整合和利用,形成更加完善的全员育人协同链。这样的协同链不仅能够促进学生全面发展,也能够推动整个教育体系的不断完善和发展,可见,构建“党建引领下全员育人协同链”是高职院校教育发展的必然选择。

(二)在时间维度上,打造党建引领下的“全程育人贯通链”

在党建引领下,以“社会需求、学校战略、学生发展”为指引,根据学生的身心发展规律,分阶段明确目标,构建“全程育人贯通链”。首先,在学生大一的适应期,可通过“启航”教育,在新生中开展入党启蒙教育,了解组织入党流程,注重思想入党注重养成教育,帮助学生适应新的学习和生活环境,为学生的第一个学年奠定扎实的基础。其次,在学生大二的提高期,着重进行“护航”教育,深入开展入党教育,认识党的性质宗旨与红色政权的来之不易。以培养职业精神为主题,引导学生“爱专业、育匠心”。在这个阶段,注重学生职业素养和专业技能的培养,帮助他们逐步明确自己的职业发展方向,并培养专业精神和工匠精神,为未来的职业生涯做好准备。最后,在学生大三的就业期,进行“远航”准备,规范做好发展党员的各项工作,着力于“强技能促发展”。

在这个关键阶段,帮助学生提升就业竞争力,培养他们的综合能力和创新精神,为未来的职业发展打下坚实基础。在这一全程育人的过程中,通过校、系、班(专业)、舍(社区)四级上下贯通、纵向到底的育人通道,构建起一条贯穿学生整个大学生涯的育人路径,始终贯穿思政教育于人才培养全过程中,培养学生的社会责任感和使命感,助力他们成为德智体美劳全面发展的社会栋梁。“全程育人贯通链”有助于培养出德才兼备、具有创新精神和责任感的人才,为社会和国家的发展贡献力量,实现教育事业的全面提升和跨越发展。

(三)在空间维度上,绘制党建引领下的“全方位育人联动链”

党建引领下的“全方位育人联动链”涵盖课程、科研、实践、文化、网络、心理、管理、服务、资助、组织共

“十大”育人体系,精确把握育人目标,实现育人目标的内在一致性。高职院校以课程思政建设为抓手,推进“十大”育人体系的落实落细,构建党建引领下“十域联动”育人工作时间和详细的任务书,推动全方位融合育人行动,绘制全方位育人联动链。

一是课程育人,一方面学校构建“大思政”育人格局,全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想融入教材、课堂,充分发挥思政课在育人中的主导作用;另一方面全面推进课程思政建设,制订及落实好涵盖课程思政目标的各门课程教学改革方案,强化教学管理,完善课程设置,优化教学设计,系统挖掘和整合每门课程所蕴含的思政教育元素。二是科研育人,不断改进和规范科研管理制度,通过搭建科研创新平台和师生科研交流互动平台,引导学生参与科研项目,注重培养科学精神及创新意识。三是实践育人,立足人才培养目标,加强实验教学和实习实训,组织学生参与社会调查、志愿服务、暑期“三下乡”、“百千万工程”突击队行动项目等,发挥专业优势服务社会,提升社会责任感。四是文化育人,开展社会主义核心价值观主题教育活动,繁荣校园文化,优化校风学风,开展文明校园创建,建设校史馆等,培养学生的文化素养。五是网络育人,巧妙运用数智技术赋能,加强学校思想政治教育工作的信息管理系统资源互享与共建,提升网络的文明素养,传播正能量。六是心理育人,建立教育教学、实践活动、咨询服务、预防干预、平台保障“五位一体”的心理健康服务体系,既解决学生的心理困惑,又关注学生个人成长,培育其良好心理品质。七是管理育人,在宏观层面健全依法治校、管理育人制度体系,从严管理干部,建立健全师德考核机制,在微观层面畅通师生反馈意见渠道,积极引导师生合理表达诉求,落实调查研究制度,通过深入学生、课堂、宿舍等进行走访调研,了解学生困难,为学生排忧解难。八是服务育人,首先,学校需分析和进一步梳理学校各类服务岗位的育人功能,在聘用、培训、考核和评先评优等各个环节细化育人工作职责要求,强化监督和考核机制,实施服务目标责任制,将服务质量和育人成效作为评估服务岗位绩效的重要依据。其次,学校在打造“一站式”学生社区时,要优化师生互动、关怀师



生需求、为师生提供优质服务,准确把握学生成长过程中的发展需要,提供个性化的服务,增强供给能力。最后,优化供需匹配的就业培养项目,建立人才培养与就业、学校与企业的双向互动,确保人才供需有效衔接,积极掌握企业用人需求以及市场趋势,拓展学生实习及就业机会,为毕业生提供高校优质的就业支持。九是资助育人,遵循“经济扶贫、精神解困、服务育人”工作方针,在顶层设计上完善资助工作政策,优化勤工助学管理措施,建立规范的资助管理体系,建构包括、资助标准、资助对象、资金分配以及资金发放等方面的精细化、联动式资助体系。十是组织育人,强化组织建设与教育引领的有机结合,基层党支部充分发挥战斗堡垒作用,把基层党组织建设成为强化政治导向、宣传贯彻党的决定,弘扬新时代主旋律,引领基层治理、推动改革和发展的坚强战斗堡垒。学校的工会、共青团、学生会以及学生社团等组织要发挥联系服务、团结师生的桥梁纽带作用,确保思政教育工作贯穿于各项工作及各项活动,让组织的育人保障功能得以充分实现,全面促进师生的成长与发展。^[4]

高职院校通过以上“十大”育人体系的有机结合与联动,构建党建引领下的“全方位育人联动链”,为学生的全面发展提供坚实支撑,助力其成长为德智体美劳全面发展的社会栋梁。

(四)在评价维度,制定内容全面、指标合理、方法科学“三全育人”评价体系

第一,党建引领下高职院校在育人上需坚持定性分析和定量分析相结合的原则。定性分析全面深入地

了解育人工作具体情况和特点,定量分析可以量化育人的评价指标,提供客观的数据支撑。通过两者结合,以更全面地评估学校育人工作的实际效果和存在问题,为后续改进提供依据。

第二,党建引领下高职院校在育人上需将工作评价和效果评价相结合。工作评价主要针对育人工作的组织实施情况和过程管理,评估工作的规范性和有效性;效果评价关注育人工作的实际成效和学生的发展情况,评估工作实际效果和影响。两者结合可以全面评价育人工作的全过程和全方位,确保评价结果真实可靠。^[5]

第三,党建引领下高职院校在育人上需研究制订系统全面、动态联动的评价指标。评价指标包括思想政治教育、德育、智育、体育、美育等多方面,涵盖学生发展的各个方面。评价方法多样化,既包括全过程动态收集育人平台的客观数据,也包括通过问卷、定期访谈收集到的主观报告数据。

第四,党建引领下高职院校将“三全育人”工作经验、典型做法和优秀成果进行共享和交流,不断完善评价体系,推动“三全育人”工作不断迈向新高度并落地见效。

综上,高职院校“三全育人”工作要取得实效必须加强党建引领作用,坚持在学校党委的统一领导下,各个部门协同合作,健全体制机制,强化基层党组织和党员队伍的建设,构建党建引领“五协同、三贯通、十联动”的“三全育人”工作模式,是党建引领“三全育人”工作取得实效的重要基石和必然要求。

参考文献:

- [1] 劳家仁. 从 2021 年全国部分省级教学成果奖看高职院校如何构建“三全育人”新格局[J]. 职业技术教育, 2022(10): 21.
- [2] 林琳. “三全育人”背景下高职院校推进党建与育人双融共促的途径[J]. 广西教育, 2023(06): 4-6+50.
- [3] 赵玲玲, 熊湘玲. 高职院校“三全育人”长效机制研究[J]. 文化创新比较研究, 2021, 5(09): 195-198.
- [4] 陈艳萍. 党建引领推进高职院校“三全育人”路径探索[J]. 赢未来, 2023(17): 30-32.
- [5] 王方玉, 赵军. 高职院校“三全育人”改革工作实践探究: 以枣庄职业学院“八大人育工程”为例[J]. 科教导刊·电子版: 下旬, 2021(11): 42-43.

(责任编辑: 敖利)



1.5 基于职业教育数字化背景下课程思政育人实践探赜——以道路桥梁工程工程技术专业为例

文章推荐至：中国重要会议论文数据库（CN11-9251/G ISSN1671-6787）或维普资讯

教育与课堂实践研究

Education and classroom practice research

2025年04月



首课思政负责制与小学语文综合性学习的融合.....	贾美玉 57	浅探高中历史家国情怀渗透有效方式.....	杨俊慧 131
基于生活化情境的小学数学问题解决能力培养策略.....	达 勇 59	整本书阅读在小学语文教学中的实施路径.....	朱 叶 133
高中数学立体几何中空间想象能力的提升途径.....	达娃卓玛 61	地理实践力培育视角下初中地理教学活动创新.....	杨成道 135
挖掘乡土文化资源优化高中语文教学.....	郭海峰 63	基于教育治理的国家义务教育质量监测结果运用模式研究.....	杨胜权 137
以自然为课堂的幼儿园教育模式创新.....	陈凤勤 65	家校协同视角下小学语文课外阅读习惯培养.....	武超丽 139
新课标背景下小学道德与法治课程的生活化教学实践.....	陈 娜 67	幼儿园幼小衔接中社会适应能力培养的实践探索.....	杨雪野 141
幼儿家园共育模式的构建与实施策略.....	陈培培 69	核心素养导向下小学英语高效课堂教学策略探究.....	毛海霞 143
码书码课提升教师专业素养研究.....	陈小良 71	从“数与形”中探寻小学数学的思维桥梁.....	汪建峰 145
编程思维赋能小学数学的实践研究——基于图形化编程与数学融合.....	高俊秀 73	核心素养下小学语文大单元教学策略研究.....	泽仁卓玛 147
行动导向法在机械基础课程实践教学中的问题诊断与优化策略研究.....	黄子龙 75	教学交流	
“双减”背景下小学语文作业设计分析.....	高 敏 77	任务驱动法在小学数学教学中的应用与效果分析.....	汪枝叶 149
花样跳绳对小学生肢体协调性影响研究.....	黎罗会 79	“群众文化”：乡村振兴的历史资源与当下价值.....	洛松泽珍 151
情境创设激兴趣，动手操作探分数——以《分数的初步认识》.....	严丽敏 81	新时代家庭教育立德树人功能实现路径与实践模式创新研究.....	洛珠土旦 153
教学为例.....	余伊凡 83	探究推进小升初数学衔接教学的具体策略.....	王媛媛 155
家园社协同共育提升幼儿生活自理能力的策略研究.....	余伊凡 83	《红楼梦》女性群像展现封建社会生存困境的教学意义挖掘.....	熊 莉 157
浅谈立德树人理念下小学语文阅读教学创新设计的策略.....	严 雯 85	信息技术与初中语文课堂深度融合路径探索.....	王小宁 159
传统文化浸润视角下小学语文德育融合教学路径研究.....	刘 媛 87	小学数学教学评一体化视角下评价工具的开发与应用.....	王 玲 161
幼儿园课程中传统文化元素的多元呈现方式分析.....	卓 拉 89	初中历史跨学科主题教学的实践探索——基于核心素养的课程整合.....	王长清 163
“互联网”背景下初中道德与法治智慧课堂构建研究.....	孟 卓 91	浅谈小学语文教学中德育渗透存在的问题及应对策略.....	王瑞华 165
小学美术课堂合作学习模式的构建与实践.....	叶敏茜 93	基于中小学智慧教育平台的小学生自主学习能力提升路径研究.....	秦丽丽 167
整本书阅读提升小学生语文思辨能力的路径.....	宗庆华 95	《认识角》教学案例.....	秦 迪 169
单元整体视域下小学英语作业多元评价体系构建与反馈机制优化.....	尹金霞 吕振霞 97	深度学习目标下初中道德与法治教学策略探讨.....	肖秀菊 171
素质教育		家校协同视角下初中班主任德育工作的实践路径.....	索朗德吉 173
小学体育课程对学生身心发展的促进作用.....	张家玉 99	小学教师信息化教学能力评估模型的构建与估算路径分析.....	肖 锋 175
教师在幼儿园户外自主游戏安全指导中的角色与策略.....	张多翠 101	新时代中职学校活动育人成效分析.....	裴黎明 177
新高考背景下高中生生涯规划教育路径的实证研究.....	张晓晨 103	家校协同促进小学生体育锻炼习惯养成研究.....	谢婷婷 179
情境教学法提升初中生国画审美能力的实践.....	张敬峰 105	基于初中历史内容剖析民族关系发展下的社会变化规律.....	谢向前 181
初中绘画素描教学对学生空间认知能力的影响研究.....	张 立 107	语篇分析理论在高三英语写作教学中的应用以“How to write a letter of apology”为例.....	谭东波 183
新课标下小学语文大单元主题教学的目标设定与实施.....	张玲侠 109	项目式学习促进高中生地理问题解决能力的实践研究.....	赵德盛 185
人工智能时代的翻译：变革、挑战与展望.....	张鸣鸣 111	课程游戏化的幼儿园家庭资源与社区教育资源利用实践分析.....	钟文丽 187
家校社协同视域下融合教育学生心理健康支持体系构建研究.....	彭 帆 113	基于职业教育数字化背景下课程思政育人实践探赜.....	一以道路桥梁工程技术专业为例.....
小学语文与劳动教育融合：培养学生实践能力的实践研究.....	徐珍雯 115		邵洪清 高剑峰 189
初中数学可视化思维培养与学业成绩关联性探究.....	彭 涛 117	小学语文课堂中“小老师”角色实施策略与研究.....	闫文侠 191
中职语文教材中经典文学作品的教学价值挖掘.....	扎西巴登 119	初中数学问题链递进式设计促进深度学习的实践.....	马倩倩 193
项目式学习在小学语文综合性学习中的应用探索.....	扎西格来 121	乡村小学语文教师在信息技术环境下的专业发展路径.....	马艳秋 195
信息化手段在初中数学教学中的有效应用.....	扎西罗布 123	新高考英语试题特点与适合县城高中教学策略研究.....	马海东 197
小学道德与法治课中案例教学法的实践应用.....	扎西次仁 125	中职思政教育中激发学生自主学习兴趣的策略研究.....	魏 叶 199
基于儿童视角的幼儿园自主游戏教师观察策略研究.....	普拉姆 127		
高中生物学教学策略的创新与实践.....	普琼扎西 129		



基于职业教育数字化背景下课程思政育人实践探赜 ——以道路桥梁工程技术专业为例

邵洪清¹ 高剑峰²

1 茂名职业技术学院 广东茂名 525000

2 茂名市交通设计院有限公司 广东茂名 525000

摘要：本文融合工程教育认证标准与职教数字化战略，构建“技术—价值”双螺旋模型，探索课程思政数字化路径。聚焦三大核心问题：一是通过行为量化工具将“两路精神”融入教学设计；二是运用数字孪生技术实现工程伦理可视化训练；三是建立智能建造导向的思政评价体系。研究成果将形成“五阶一体”育人框架与多维度评价指标，为职业院校提供人才改革方案，推动“三全育人”实践落地。

关键词：数字化教育；课程思政；双螺旋模型

引言

在“交通强国”与“数字中国”双轮驱动下，专业高职教育存在两大核心矛盾：其一，技能培养与价值引领失衡。企业对毕业生“质量责任意识”提出更高要求，但传统教学侧重技术指标达成，思政教育渗透率不足；其二，技术应用与教育目标脱节。尽管BIM、数字孪生等技术普及率达高，但大部分应用停留在工具操作层面，未能挖掘其承载的工匠精神教育价值。

1 数字化赋能课程思政的理论构建

1.1 专业思政核心要求

道路与桥梁工程技术专业课程思政聚集工程伦理^[1]、法规制度、质量意识三大维度，培养“遵纪守法、执着专注、精益求精”的新时代大国交通工匠。

工程伦理：交通工程质量直接关联公共安全，1%的技术失误可能引发100%社会风险。

法规制度：将“两路精神”转化为可测量的行为标准。

质量意识：培养“毫米精度”的职业追求。

参照工程教育认证标准，现代工程教育已从岗位技术能力培养转向“工程师社会责任”的培育，在数字化进程中，工程师的决策影响将指数扩大，这使得课程思政成为防范技术伦理风险^[2]的重要屏障。

1.2 数字催化对课程思政育人影响

数字化^[3]转型重构了教育生态系统的四大维度（表1-1）。

表1-1 数字化对教育要素的重构效应

教学要素	传统形态	数字化形态	思政教育机遇
知识载体	纸质教材	多模态资源库	情境化价值观渗透
教学空间	实体教室	混合现实场域	跨时空行为数据采集
评价方式	终结性考核	数字画像追踪	动态价值观发展评估

数据显示，高职学生通过MOOC接触大国工匠案例的频次提高4倍，教师通过认知轨迹监测可使思政干预精准度提升60%。

1.3 数字化背景下课程思政育人意义

破解“技能至上”困境：高职毕业生职业素养模块过度强调技术指标，导致22%的毕业生存在“重效率轻安全”倾向，数字化思政通过虚拟事故模拟，可使安全规范内化效率提升40%。

实现“岗课赛证”融通：建立“证书标准-课程目标-思政要求”的映射矩阵，根据课程岗位模块化技术要求，融入“精益

求精”等多维思政要素。

提高人才培养质量：数字化课程思政^[4]，加强课程与技术融合培养，使毕业生岗位适配率提高。

1.4 数字化技术与课程思政融通路径

1.4.1 构建技术与思政“双螺旋”模型（图1-1），实现四维关联。



图1-1 技术与思政价值“双螺旋”模型

1.4.2 搭建技术与思政双螺旋关联节点（表1-2）。

表1-2 技术与价值链双螺旋关联节点

技术节点	价值传导	应用案例
BIM建模	质量意识	桥梁支座建模规范检验
数字孪生	工匠精神	隧道衬砌平整度反馈
虚拟仿真	职业伦理	路基沉降事故推演
智能决策	社会担当	沥青拌合站选址评估

2 数字化背景下课程思政育人现状

面向广东省5所高职院校调研（N=865）。

2.1 数字化思政元素渗透率

工程伦理认知（43% → 81%）、质量意识（57% → 89%）、团队能力（66% → 93%）。

2.2 虚拟仿真痛点

场景真实性不足为73%，思政引导生硬占61%，数据反馈延迟占52%。

2.3 教师能力短板

通过AR/VR工具使用、思政设计能力、工程伦理案例开发数据，AR/VR工具使用熟练度最低，只有23%教师能解读学习行为数据。

2.4 价值观内化率



教育与课堂实践研究

通过接受度、学习投入、职业思政理解等典型指标，学生价值观内化程度为技术接受度（43%）→学习投入（46%）→价值观内化（41%）

3 课程思政数字化路径

3.1 课程体系重构

构建“五阶一体”^[1]数字化思政育人模型（图3-1），设计“认知-技能-素养-运用-提高”五阶递进、“十五步闭环”一体式教学体系，形成技术能力与价值塑造的深度融合。



图 3-1 五阶一体育人模型

3.2 推行五阶递进实施

认知阶段：数字化事故回溯平台触发历史案例三维重现，在实训场地关键节点设置虚拟警示标识。

技能阶段：BIM 协同平台设置“毫米精度挑战”，引入“质量积分榜”，开发智能监测实操系统，设置“数据真实性考核”环节和“职业诚信指数”考核指标表。

素养阶段：数字画像驱动持续改进，多源数据采集，心率监测与微表情分析评估专注度。

运用阶段：智能协同设计平台开展毕业设计实践，云平台实时监测建模合规性，结合智能监测数据生成伦理决策报告。

提高阶段：整合全周期数据，利用机器学习构建成长预测模型，对高风险学生自动启动 VR 安全特训，实现“监测-预警-干预-提升”的智能闭环。

3.3 实施案例

以课程技能实践沥青施工虚拟实训教学为例，开发“失误连锁反应演示模块”，当学生选择劣质沥青时，系统自动推演 5 年后路面龟裂、交通事故激增的场景；集成 AR 巡检眼镜，实时显示近 3 年共多起沥青路面病害案例数据。数字化技能与思政融合见（表 3-1）

表 3-1 数字化技能与思政融合

技能要素	技术实现	思政融入	教学成效
材料配比决策	3D 模拟系统	质量意识培养	废品率下降
碾压工艺优化	数字孪生密度对比	精益求精精神	压实度合格率提升
环保措施选择	BIM 预测沥青烟气扩散	生态责任担当	环保方案提升

4 打造“三维一体”发展体系

以技术赋能为核心，打造内容建设、教学模式、评价体系，打造“三维一体”发展体系。

4.1 提升教师数字化能力

针对教师存在的“数字化技能薄弱”与“思政融入能力不足”等问题，分层设计培养方案。对基础层开设“BIM+思政”工作坊，掌握 Revit 模型嵌入质量警示标签技术；对进阶层开展“虚拟仿真教学设计”认证，要求独立开发含伦理决策点的 VR 案例；对高阶层实施“数字化学情分析师”培训，学习 Python

数据分析与 Tableau 可视化技术。

4.2 建立“双师”教师团队

建立“教师+企业工程师、技术专家+思政专家”双导师教师团队^[2]，加强学校教师企业实践；校企共建“课程思政数字化资源包”提高课程资源建设内涵。

4.3 建设“四维融合”教学模型

4.3.1 基于 OBE 理念构建“知识-技能-思政-数字”四维映射矩阵（表 4-1）

表 4-1 四维映射矩阵

专业模块	思政目标	数字化载体	考核标准
桥梁结构设计	规范意识	BIM 合规性自动校验系统	模型误差降低
道路勘测设计	生态保护	GIS 生态敏感区分析插件	环保路线方案采纳率提升
工程检测	数据诚信	区块链监测报告存证平台	数据篡改检出率为 0%

4.3.2 建设数字化教学资源

开发标准化资源包，建设专业核心课程建设“三库一平台”，实行缺陷案例库，伦理决策库，数字工具库，智能备课平台，同时做好资源动态管理，定期从合作企业获取最新工程事故数据。

4.4 数字化平台建设

校企搭建由数字中枢—教师端—学生端—企业端“一脑三端”支撑系统。实现教师端 1 分钟智能备课，实时推送高风险学生学情预警；学生端 AR 实训指导操作规范，企业端毕业生岗位失误率统计人才质量监测、实时更新岗位能力模型需求反馈。

5 创新“双闭环”评价体系

内部质量保证。实施 PDCA 循环，制定专业《课程思政数字化建设标准》，定期开展“数字化教学开放日”，检查利用大数据分析平台监测教学异常，改进建立“问题-措施”映射库。

构建行业组织、合作企业、社会公众“三元主体”评价体系。

6 结论

本研究表明 BIM 成为传递工匠精神的新媒介，实现技术价值转化；区块链协同机制破解数据孤岛实现评价范式突破；同时实现教育生态重构，“数据驱动”使教学资源联动效率提升 3 倍。提高人才培养质量，未来需深化“双师”团队建设与动态资源管理，实现从“技术赋能”到“价值引领”的跨越。

参考文献

- [1] 巴志新,王珏.课程思政与工程伦理教育融合育人模式探索[J].教育科学,2024,10(04):185-188
 - [2] 王伟杰.教育数字化背景下职业教育课程思政的行动逻辑与推进路径.教育与职业,2024(24):93-99.
 - [3] 王慧.从目标达成角度探讨工程专业课程如何融入思政元素-基于乔纳森建构学习环境模型的实践[J].高等建筑教育,2024,33(5):195-203.
 - [4] 邵洪清,吴涛.基于课程思政背景下五阶一体双师双堂育人模式探析.中国科技经济新闻数据库.教育,2025,12(02):86-90.
- 基金项目：广东省教育科学规划领导小组办公室 2024 年度教育科学规划课题（高等教育专项）（项目编号：2024GXJK803）。

作者简介：邵洪清（1976-），女，汉族，广东省茂名市人，本科学历，路桥高级工程师，研究方向为教学，专业建设。电话 18948121011



1.6 《新时代党建引领乡村全面振兴的路径探索——以广东省M市农村基层党组织为例》

第36卷第5期
2025年3月

农村经济与科技
Rural Economy and Science-Technology

Vol. 36 No.5
Mar., 2025

新时代党建引领乡村全面振兴的路径探索 ——以广东省M市农村基层党组织为例

扶国, 宋舒

(茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000)

摘要:农村基层党组织是乡村全面振兴战略的重要实施主体,是带领农村农业加快实现现代化发展的“排头兵”。当前,农村基层党组织建设还存在需要解决的问题。结合广东省M市探索党建引领乡村振兴效能的实践,建议强化农村基层党组织政治建设,提升农村基层党组织政治领导力;强化农村基层党组织思想建设,加强思想政治引领;强化农村基层党组织建设,不断增强其创造力、凝聚力、战斗力;强化农村基层党组织作风建设,激发政治担当作为;强化农村基层党组织廉政建设,加大监督管理力度;强化农村基层党组织制度建设,不断夯实党在农村的执政根基,提升基层党建引领乡村全面振兴效能。

关键词:党建工作;乡村振兴;地方实践;基层党组织;广东省M市
中图分类号: F320.3; D262.4 **文献标识码:** A

全面推进乡村振兴,加快建设农业强国,是党中央着眼全面建成社会主义现代化强国作出的战略部署。党中央立足国情农情,举全党全国全社会之力实施乡村振兴战略,相继推出《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》和《中国共产党农村基层组织工作条例》等重要文件,展现了乡村振兴在党和各级政府执政施政任务结构中的重要性,党建引领乡村振兴是历史的选择。新形势下,乡村振兴战略对基层党建提出了新的目标和任务,党建促乡村振兴被提到新高度。“全面推进乡村振兴、加快建设农业强国。要坚持五级书记抓乡村振兴,县委书记要当好‘一线总指挥’,要健全村党组织领导的村级组织体系,把农村基层党组织建设成为有效实现党的领导的坚强战斗堡垒”^[1]。党在农村全部工作和战斗力的基础,农村基层党组织在乡村振兴战略中负有重大的使命和责任,农村基层党组织发挥重要作用的强与弱,直接影响到乡村振兴的效能。如何提升乡村全面振兴效能、激活乡村资源、再现和再造乡村价值、走好农业农村现代化之路,党建引领的重要性和紧迫性进一步凸显。

已有诸多文献深化了党建引领乡村振兴的理论研究,但仍存在三方面的不足:一是研究多集中于党建引领乡村治理的分析,党建引领乡村振兴效能研究较少;二是研究党建引领乡村振兴产业发展的较多,但从思想、政治、组织、作风、廉政和制度6个方面对农村基层党组织建设进行分项探索助力乡村振兴的不多;三是新时代背景下,党建引领乡村振兴效能广度、高度上还有待进一步深入研究。

本研究基于广东省M市农村基层党组织引领乡村振兴实践,在深入调研M市农村基层党组织党建引领乡村振兴的基础上,分析基层党组织引领乡村振兴面临的障碍与现实问题,聚焦政治、思想、组织、作风、廉政、制度6个建设维度,探索农村基层党组织引领作用,以提升乡村全面振兴效能。

1 党建引领乡村全面振兴的地方实践

M市地处我国东部沿海地区,“中国综合实力百强城市”。常住人口625.2万人,下辖2个市辖区,代管3个县级市,资源禀赋优越,整体经济实力较强。整体经济实力较强并不意味着乡村全面振兴,M市农村存在亟待破解的现实问题,包括农村老龄化、边缘化,党员作用发挥不够等。由此,M市不断探索将党建与乡村振兴工作有机结合,取得了显著成效,在广东省2021年推进乡村振兴战略绩效考核中荣获片区第一;2022年广东省百强县榜单中,M市5个区(市)全部上榜^[2]。乡村振兴战略绩效考核位列沿海经济带东西两翼第二,其中人才振兴、农业农村投入、农村金融、耕地保护、农村集中供水等5项工作居全省前三名。G市入选国家乡村振兴示范县创建名单。M市抓住广东省委实施“百县千镇万村高质量发展工程”的历史发展机遇,深入实施“百墟千村振兴计划”,积极探索党建引领乡村振兴效能实践,通过县域振兴,高水平谋划推进城乡区域协调发展,扎实推进乡村振兴战略落地落实,走中国式现代化M市实践路径。以下是M市基层党建引领,提升乡村全面振兴效能优秀典型案例分析。

收稿日期:2024-12-09

基金项目:2023年广东省高职院校课程思政示范高职院校项目(粤教职函[2023]45号 KCSZ010242);2024年广东省高校“双带头人”教师党支部“广东行”专项行动(粤教工委组函[2024]12号);教育部职业教育发展中心2024年职业教育教改课题“党建引领‘三全育人’的机制构建与实践路径研究”研究成果;2023年茂名市科技计划项目“高质量推进地方高职院校基层党组织建设研究”(茂科字[2023]44号437)。

作者简介:扶国(1974—),男,湖南长沙人,副教授,硕士,研究方向:党建;宋舒(1967—),女,广东廉江人,副教授,硕士,研究方向:党建与思想政治教育。



1.1 G市G镇YB村党建引领提升乡村全面振兴效能实践

YB村是全国乡村治理示范村、全国民主法治示范村、入选全国乡村振兴村级典型范例、广东省十大美丽乡村，是省市县镇村五级实施“12221”行动的成果。一是坚持以党的政治建设为统领，落实“三个第一”学习制度。村级党校组成义务宣讲队，活跃在村头、荔枝林间，进村入户抓好思政建设。二是抓好组织建设，筑牢党建基础。实行全程无缝对接的组织建设，把党组织建在荔枝产业链上、设在专业合作社中，党组织成为引领发展的坚强堡垒。三是抓实队伍建设，激发村干部干事活力。发挥村干部带头人技术特长，实现“有岗有责、有位有为”。四是严抓制度建设，促进乡村振兴。落实村级重大事项“四议两公开”、村级组织向党组织报告制度，村干部“五化”一线工作法、“党员十带头，争当十先锋”等。

1.2 H市X镇X村党建引领提升乡村振兴效能实践

X镇X村是H市的革命老区、国家小城镇建设标准化试点基地，村党支部是M市先进基层党组织。X村搭上了党建引领乡村振兴的快车：一是发挥村党组织的政治优势，建强基层党组织。党组织活动融入村各项中心工作中，把基层党组织建设成引领乡村振兴的战斗堡垒，党建+村建+家建“三建”统合，因地制宜探索适合本村实际党建引领乡村振兴之路。二是发挥模范带头作用，基层党组织引领产业发展。把党员培养成致富能手，把村民的力量和智慧凝聚起来，基层党建与乡村振兴同频共振、互融共促，带动村民共同富裕。三是推进村党务村务规范化管理和便民服务。重大事项“四议两公开”，用心用情帮助群众解决“急难愁盼”问题，夯实公共设施、改造村居环境、建设党建工作指导站等。

党建引领提升乡村全面振兴效能提升的经验启示：首先，要坚持党的全面领导，发挥党的领导核心作用。加强党对农村基层工作的全面领导，落实乡村振兴“一把手”工程，成立了由市委书记任组长的市委实施乡村振兴战略领导小组，市四套班子成员分别挂钩联系一个镇街，切实加强组织领导。组织相关部门成立工作专班，项目化、专班式推进乡村振兴。M市工作专班按月制定镇级任务清单并下发，各镇街细化分解至各股室和行政村，层层压实镇村党组织书记责任，“清单式”推进乡村振兴^[1]。为全面推进乡村振兴提供了坚强政治和组织保证。其次，建强基层党组织，打造坚强战斗堡垒。强化农村基层党组织建设，充分发挥基层党组织战斗堡垒作用，选优配强村级班子，党员在乡村振兴战略中发挥先锋模范作用，通过示范和服务，

切实为村民着想，赢得群众的信任与支持。激活农村发展新活力，助力新时代乡村振兴。“帮钱帮物，不如帮助建个好支部”，调研发现这是乡村振兴工作中村民的重要期盼之一。再次，加强党员队伍建设，发挥先锋模范作用。加强对村党组织书记“三个一肩挑”的教育培训、管理监督，全面深化“三个第一”学习教育制度，开展领导干部领学带学督学、上讲台授课等活动。用好活用“思政课堂、固定课堂、船上课堂、板凳课堂、在线课堂、红色课堂”六个“课堂”，提升党员队伍的能力，发挥党员的先锋模范作用。

2 党建引领提升乡村全面振兴效能存在的问题

党建引领是全面实施乡村振兴战略的关键举措，是实现共同富裕的必然选择。农村基层党组织是带领农村农业加快实现现代化发展的“排头兵”，担负着政策落实、资源对接、引领治理、激发力量等角色职责，基层党建是主要抓手。调研发现，部分农村基层党组织建设和引领乡村振兴已取得了一定成效，但优势经验还只是存在于部分先进组织中，没有形成规模效应，为寻找乡村在党建引领下实现乡村振兴的实践进路，笔者深入M市对15个行政村50个农户、290名村干部进行问卷调查和访谈，了解村基层党组织在引领乡村振兴过程中，政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、廉洁建设、制度建设还存在需要解决的问题。

2.1 政治建设较为薄弱，基层党组织引领乡村振兴战斗力不足

部分村党员政治素养还偏低，未能正确认识自身的政治担当，不能有效地组织和发动群众进行乡村振兴；有的政治学习形式单一，以“三会一课”为例，村党支部大会“按季度召开”的比例为38.42%，不到40%；政治领导和宣传群众能力相对不足。

2.2 思想建设存在淡化倾向，对新时代推进乡村振兴认识不够

部分党员思想意识淡薄，身份认同不够，有的基层党建工作不同程度存在重业务轻党建的思想，“两委”村干部辞职人数较多，部分村党员外出就业等原因，与党组织的联系不多。部分党员存在思想建设、学习教育流于形式、政策水平不高等方面的问题。

2.3 组织建设存在软弱涣散的现象，党建引领乡村振兴效果不佳

有的组织自身建设只停留在布置工作上，抓不到党建工作的重点；党组织生活质量不高，除应上级检查外，其他精力和时间还用在填表格、做台账上，看起来忙碌，实际效果却不佳。在集体经济



薄弱的村,还存在人手不足、待遇偏低、阵地问题未完全解决等问题。

2.4 组织作风建设松懈,影响党建引领乡村振兴效能

对作风建设重视不够,走过场、损害农民利益的事时有发生;未能很好地与村党员干部的晋升相挂钩,作风建设推动乡村振兴工作开展的宣传和报道不多;形式主义较为突出,来自各层级的检查考核更是接连不断,过分强调办事留痕、拍照、上传等。

2.5 对廉政建设认识不到位,影响到乡村振兴的政治生态

对廉政建设重要性认识不足,认为村党组织权力不大,抓得太紧,影响工作积极性;制度建设不够完善,涉及群众利益透明度不高。廉政建设直接责任在党支部,虽然需要签责任书,但要负的责任不具体;监督机制不够健全,个别党员干部既是决策者又是执行者。

2.6 制度建设不完善,未能为乡村振兴提供有力制度保障

“三会一课”、党员教育管理制度不健全,民主评议党员制度没有充分发挥作用,部分党员对于他人的不足不能进行有效的指正,存在“走过场”现象;村党组织虽然建立落实村级重大事项“四议两公开”制度、党员目标管理等制度,但只停留在纸面上。

3 新时代党建引领乡村全面振兴效能提升实现路径

农村基层党组织是党的执政之基,是党在农村全部工作和战斗力的基础,是新时代新征程党的使命任务应然选择,更是激活农村基层党组织活力、全面推进乡村振兴、密切农村党群关系的重要途径。结合M市探索党建引领乡村振兴效能的实践,聚焦政治、思想、组织、作风、廉洁、制度6个方面的建设,以探索分析农村基层党组织引领乡村全面振兴效能提升。

3.1 强化农村基层党组织政治建设,提升农村基层党组织政治领导力,高质量全面推进乡村振兴

新时代推进党的建设伟大工程,必须抓好村党组织的政治建设。一是严格遵守政治纪律和政治规矩,确保党中央的决策部署得到贯彻落实,坚持“五级书记一起抓”工作机制,省市县乡村五级书记必须坚决服从党中央的战略部署,从政治的高度推进乡村振兴。二是加强政治理论学习,不断增强政治判断力、政治领悟力、政治执行力。坚定马克思主义政治信仰,强化党的政治领导、提高党员干部的政治能力,以高度的政治责任感扎扎实实做

好各项工作。三是建设风清气正的农村基层政治生态。强化村党组织政治功能,营造良好的政治风气,用好红色资源,认清自己的政治担当,每个党员干部都是引领广大村民进行乡村振兴建设的战士,引导群众听党话、感党恩、跟党走,切实发挥农村基层党组织在乡村振兴中的引领作用。

3.2 强化农村基层党组织思想建设,加强思想政治引领,为全面推进乡村振兴打牢思想根基

一是加强思想建设。一个地方的农村基层问题频发,很大程度上是党员干部的思想出了问题,应加强村党员干部培训教育,提高思想素质,发挥思想示范引领作用。二是提升认同感和使命感。在实际工作中做到行为端正、作风优良。实施党员先锋工程,开展农村党员“亮身份、作表率”争先工作,强化党员意识,增进其身份认同,党员通过进村入户、深入田间地头等多种形式了解群众所需,解决群众困难。三是增强思想教育的针对性和实效性。开展形式多样、内容丰富的学习活动,引导农村党员干部及时领会党中央关于乡村振兴战略的决定。M市D区专门搭建“四个平台”,其中包括培养平台、轮岗平台、管理平台等,助力党员干部,特别有助于年轻干部成长,有效打造党政人才培养亮点工程。

3.3 强化农村基层党组织建设,不断增强其创造力凝聚力战斗力,为全面推进乡村振兴提供组织保障

一是夯实基层党组织根基,把组织优势转化为发展优势和治理效能,加强村级组织配套建设,完善党组织对各项工作的领导机制,使基层党组织成为乡村振兴高质量发展的坚强堡垒。二是村党员干部要勇担当、善作为,把智慧和历练凝聚到推动乡村振兴高质量发展上,开展农村党员家庭挂牌亮身份活动,加大在青年农民中发展党员力度。三是深入实施“头雁”工程。派强用好驻村第一书记和驻镇帮扶工作队,选优配强基层党组织书记,推进村党组织书记整体优化提升行动。在M市N区,通过实行“驻村第一书记抱团共治”模式助力乡村振兴,通过选派到各村的第一书记,以镇为单位,在成立镇乡村振兴第一书记工作室的基础上,同步成立工作室党支部,构建“第一书记工作室党支部+专家顾问团”的运作模式,增强党支部的领导力和战斗力。

3.4 强化农村基层党组织作风建设,激发政治担当作为,为全面推进乡村振兴提供坚强保障

作风建设事关党的形象,人心向背。一是提高思想认识,打造一支作风过硬的村党员干部队伍,解决“躺平式”的党员干部作风问题,办好民生实事、切实为基层减负增能,团结和带领村民更好地



民族地区乡村文化振兴面临的现实困境及对策

陈松, 倪子悦

(黔西南民族职业技术学院, 贵州 兴义 562400)

摘要: 文化振兴是对乡村之“魂”的复兴与弘扬, 是乡村振兴战略的核心。乡村文化作为凝聚乡村社会个体与组织的核心, 其繁荣是推动乡村振兴战略深入推进和城乡协同发展的关键。民族地区在乡村文化振兴过程中面临诸多现实困境, 包括社会经济支撑不足、主体力量缺失与缺位、乡村文化客体形态的衰弱与退化等问题。立足于民族地区的实际情况, 通过党建引领、人才建设和社会资本的广泛参与, 可以有效地整合资源, 激发乡村文化的内生动力, 促进乡村文化的传承与发展, 为乡村振兴提供坚实的文化支撑。

关键词: 民族地区; 乡村振兴; 文化振兴

中图分类号: G249.27

文献标识码: A

据国家统计局发布《新中国75年经济社会发展成就系列报告》显示, 我国常住人口城镇化率

于2011年末超过50%, 2023年末达到66.16%, 对比1949年末新中国成立起步阶段的10.64%, 我国城镇

收稿日期: 2024-12-12

基金项目: 2023年度贵州省理论创新课题(联合课题)研究项目“贵州民族地区乡村文化振兴路径研究——以X地区为例”(GZLCLH-2023-194)。

作者简介: 陈松(1985—), 男, 贵州兴义人, 讲师, 研究方向: 高校党建和思想政治教育; 倪子悦(1997—), 女, 贵州兴义人, 在读硕士研究生, 研究方向: 高校组织人事及党建。

推进乡村振兴。二是强化村党组织和党员的作风建设。在工作岗位中亮身份、作表率, 服务农民, 力戒形式主义, 切实塑造一心为民的党员先锋模范作用, 彰显农村基层党员的良好精神风貌。以解决实际问题为导向, 让基层党员干部有更多的时间和精力“沉下去”服务群众。三是创新农村基层党组织的作风建设。以助力乡村振兴为改进工作作风的突破口, 强化服务意识、本领和资源。在M市N区, 实行建立问题收集机制, 村镇干部在日常走访过程中收集到的问题, 能当场解决就立即解决; 对难以解决的, 分类梳理后每周以“问题需求”形式上报镇乡村振兴第一书记工作室统筹资源解决。

3.5 强化农村基层党组织廉政建设, 加大监督管理力度, 为乡村振兴注入“廉动力”

一是加强廉政教育引导。严格遵守中央八项规定, 加强基层党组织的纪律教育, 突出农村党风廉政教育重点, 加强党员干部队伍管理, 强化廉洁自律, 自觉接受监督, 开展教育警示、以案释法等, 切实提高廉政教育实效性。二是落实党风廉政建设责任制。建立完善的村级财务管理制度, 层层压实管党治党主体责任, 做到“责任上全链条”。G市N镇P村是廉政文化进农村的示范点, 该村“贪一罚十”的故事激励P村每届村干部当选后首先要向全体村民进行廉政承诺。三是把纪律和监督挺在前面。加强对村党组织小微权力的约束, 保障农村监会的独立性, 严格管理一般党员干部, 加强对“一把手”和领导班子的监督, 扎实推进农村基层

党组织廉政建设。

3.6 强化农村基层党组织制度建设, 立足长远, 不断夯实党在农村的执政根基, 为全面推进乡村振兴提供支撑

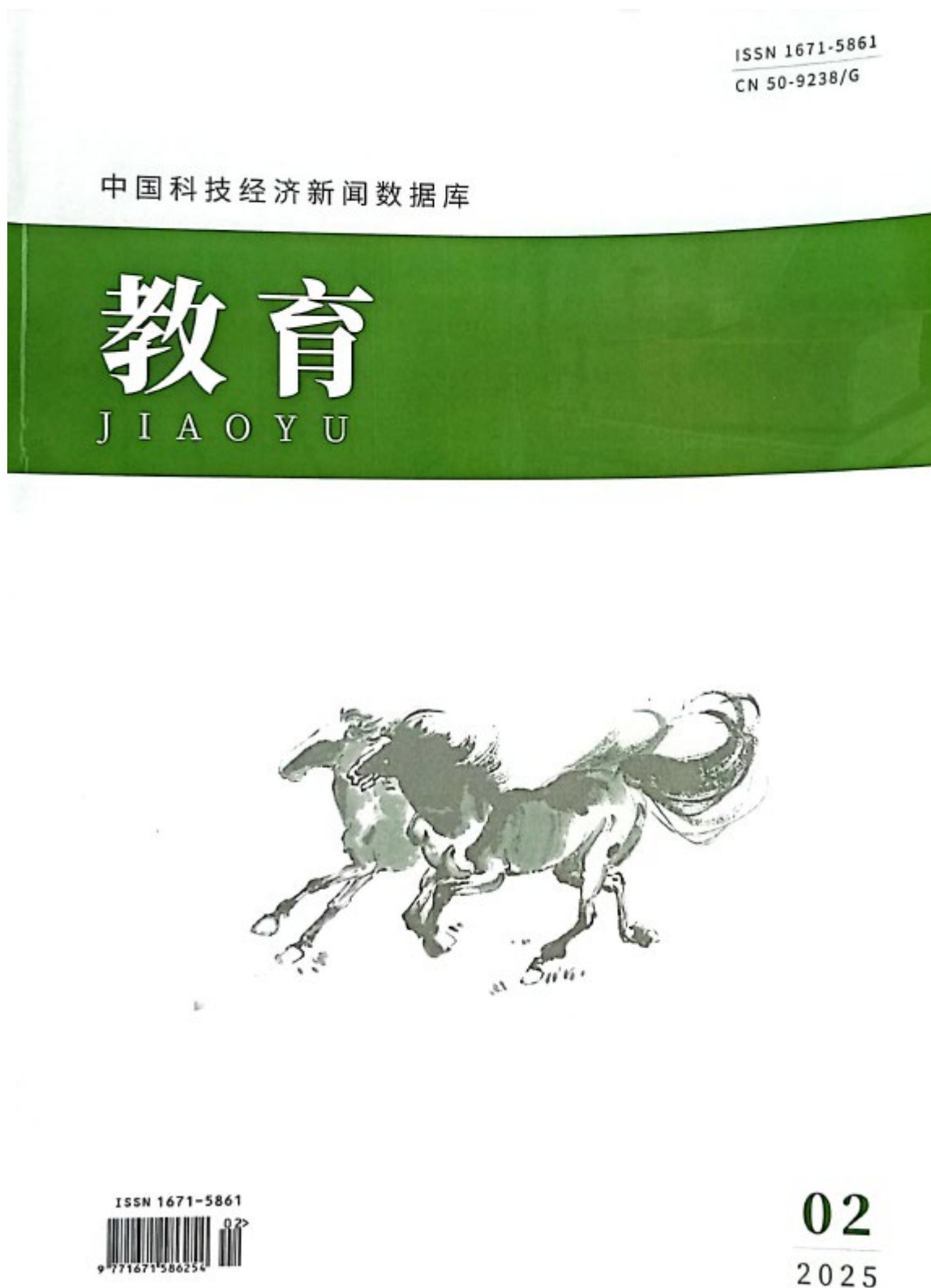
制度建设是党建引领乡村振兴科学化、高效化的体现。一是完善村党组织内部工作制度。落实“三会一课”等组织生活制度, 确保党员发展高质量和党组织内部良性运行。在M市某村已建立评星定级机制, 推行星级牌匾流动挂牌、动态管理, 将庭院党建纳入党建网格化管理。二是健全农村基层党建责任制和标准化建设。全面落实村党组织书记县级党委组织部备案管理制度、建立健全村“两委”干部人选县级联审机制、在村党组织内部建立岗位目标责任考核制等。在M市已建立“市抓到镇、县抓到行政村、镇抓到自然村”的工作机制。三是把制度建设作为重要抓手, 结合本地实际制定有利于乡村发展、振兴、治理等各种制度和乡规民约等, 其中涉及老百姓切身利益的要集思广益、稳中求进, 以制度化方式解决共性诉求。

参考文献:

- [1] 习近平. 习近平出席中央农村工作会议并发表重要讲话[N]. 新华社, 2022-12-24.
- [2] 兴茂平. 打造县域振兴范例, 高水平推动城乡融合发展[N]. 茂名日报, 2022-12-30(2).
- [3] 谭海清, 张玉荣, 龙步云. 茂名市委常委、政法委书记、高州市委书记王士瑞: 以高质量党建引领全面乡村振兴[J]. 小康, 2022(8): 10-13.



1.7 基于课程思政背景下五阶一体双师双堂育人模式实践





中国科技经济新闻数据库

教育

2025 年 02 月 思想政治与德育

主管单位：科技部西南信息中心

主办单位：重庆维普资讯有限公司

出版单位：重庆维普资讯有限公司

总 编：车东林

电 话：023-63416211

网 址：<https://oa.cqvip.com/>

地 址：重庆市渝北区洪湖西路
18 号上丁企业公园

邮 编：401121

国际标准连续出版物号：

ISSN 1671-5861

国内统一连续出版物号：

CN 50-9238/G

法律顾问：闫 军

本刊声明

本刊版权归重庆维普资讯有限公司所有。作者稿件一经录用，均视为作者同意刊载以及同意在本刊合作的数据库及互联网站传播。如作者不同意文章被收录，请在来稿时向本刊声明。

目 次

CONTENTS

科教论坛

- 基于应用型人才培养的高校课程思政建设研究.....高珊珊 贾 锐 1
- 互联网时代高校课堂思政多维教学模式的创新研究.....王贵恒 5
- 课程思政视角下的力学教学改革策略探究.....王玲瑞 9
- 融合课程思政理念的 BOPPPS 教学模式在老年护理中的应用与探究.....全雪君 13
- 高校思政课程理论与实践融合模式探究.....王 娇 李思聪 李梦雪 17
- 融入红色文化创新高校思政教育模式的创新路径探究.....李思聪 李梦雪 王 娇 21
- “大思政课”视域下高校思政教育模式的创新探索与实践.....李梦雪 王 娇 李思聪 25
- 德育融入听障小学数学教学中的策略.....柯需秀 29
- 在高中英语教学中融入思政育人的有效路径探究.....周凤翔 33
- “课程思政”融入中职美术鉴赏课程的应用研究.....孙红霞 37
- 基于课程思政背景下五阶一体双师双堂育人模式探微.....邵洪清 吴 涛 黄达佳 41
- 课程思政与中职信息技术教学的融合探索.....闫 敏 46
- 课程思政与中职信息技术教学的融合探讨.....薛延丽 50
- 高校外语教学中融入“课程思政”的抓手和着力点.....王雪芹 54
- “互联网+”背景下化学工艺课程思政教学策略.....周生龙 58
- “双创”背景下课程思政在中职语文教学的应用研究.....彭 莉 62
- 技工院校落实立德树人任务“三联四融”路径探究.....张艳华 66
- 中职语文群文阅读教学融入思政教育研究.....张 凤 70
- 立德树人背景下初中班主任开展德育工作的策略研究.....田玲玲 74
- 教育强国背景下少数民族师范生回乡执教意愿调查及影响因素探析——以湖南民族职业学院新疆西藏籍教育类专业学生为例.....吴桐晋 77
- 立德树人视域下大学语文古诗词教学的德育价值研究.....黄 晶 81
- 新质生产力下高职院校学生职业规划与思政教育融合措施研究..卫玉婷 85
- 有机化学实验课程思政建设与实践教学策略.....徐 程 黄小欢 胡胜利 89
- 高校辅导员资助育人工作的思政功能与实现路径.....刘程程 93
- 新时代思政视角下对实习生医学人文教育的策略分析.....李 晶 哈丽米热·哈利甫 97
- 对脱贫县农村中小学以德育为核心的师德师风建设研究.....邓新新 101
- 经济脱贫后农村中小学师德建设困境与挑战.....罗黄鹏 105
- 基于 OBE 理念的工程力学课程思政教学改革探索与实践——以机器人工程专业为例.....周 浩 109
- 课程思政理念下《新职业英语（基础篇）》课程教学探索.....刘小丽 113
- “智慧+思政”教学模式在五官科护理学中的应用研究.....刘 曼 孙晓婷 符宇宇 于 琳 刘艳霞 117
- 体育课程思政实施效果的评价体系构建与应用.....张学伟 杜佳雯 121

思想政治教学



基于课程思政背景下五阶一体双师双堂育人模式探赜

邵洪清¹ 吴涛¹ 黄达佳²

1. 茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000

2. 广东衡达工程检测有限公司, 广东 茂名 525000

摘要: 本文以职业工科人才素质需求为基础, 强调了校企共建共育, 实施“德技双修”人才培养的重要性。全文通过分析课程思政实施中的突出问题, 搭建学生从入学到就业的成长主线, 由学生职业技能从认识、熟悉、掌握、运用、提高的五个阶段, 落实到课程设计、课堂实施、实践教学、课外拓展、成果评估反馈五个教学过程, 探索产教融合, 多元育人, 全过程实施双师主导, 双堂同施, 课岗双践, 校企双评的“五阶一体双师双堂”育人模式, 课程思政无痕融合技能培养, 创新了“德技双修”职业工科育人理念与方法。

关键词: 课程思政; 五阶一体; 双师双堂; 产教融合

中图分类号: G641

0 引言

随着教育改革的不断深化, 推行课程思政, 厚重德育教育, 全面提高职业人才培养综合素质, 是促进就业和学生发展的基本保障。我国工科类职业, 特别是交通、土木建筑、机电维修等职业, 对技术技能应用与行规法规要求更高, 但由于交通、建筑职业岗位的特殊性, 如修路造桥、基础建造, 长期室外露天作业, 岗位工作环境差、工作强度大、技术技能要求高、成长周期长、薪酬低等问题非常突出。根据人才培养跟踪数据统计, 土木类最突出的问题是学生就业容易守业难, 学生离岗快, 离岗率高, 企业需求、学生需求、人才供给三方不匹配, 人岗脱离的现象非常突出。

产教融合, 协同育人, 深度落实课程思政, 探索高效的德技双融的育人方法, 以德育思政奠基职业, 厚实思政育人深度, 实行校企双施双评, 是提高人才培养质量的主要方向。

1 课程思政实施问题分析

全面开展课程改革, 推行思政教育与技能培养相融合, 把公共思政课程体系的德育系统内容融合到专业技能课程体系中, 提高德育培养深度和效果。但在实际的推行中, 两者分化比较大, 难以相融, 德育和技能教育呈“两张皮”发展, 思政课程与课程思政实际运用也是“异频异振”或“同频弱振”, 发力点不一致, 德育能力的夯实与提高效果不理想, 主要原因

有以下几方面。

1.1 德育思政课程重视度不高

思政教师为讲课而讲, 学生为完成上课任务而上, 专业教师认为德育教育是思政教师的问题, 思政教师则认为学生品德修养受前期成长环境影响较大, 要靠学生自己去改变, 各方对德育教育重视度不高, 思想不统一, 发力点相左, 效果不理想。

1.2 师资队伍质量低

高校思政教师占比低, 部分学校为了节约教学资源, 德育类课程、就业指导课往往是多班混合专业合班同学上课, 由辅导员或年轻的教师讲授, 教师本身思政功底不深, 同时思政教师不懂专业, 少参加企业调研, 没法深入灌输职业素养。同样, 专业教师对思政内容把握度不够, 政治元素边界不够清晰, 思政课程质量低。

1.3 缺乏思政资源, 教学不得法

思政教学资源缺乏, 内容单一, 是大学生不喜欢上德育类思政课程的一个重要原因, 专业教师为专业技能而战, 社会思政资源少, 元素挖掘不深, 内容单一固化, 无法引起学生兴趣。教育方式也以理论教育, 说教为主, 满堂贯, 缺少隐形资源感染。

故此, 产教融合, 协同育人, 通过搭建校企师资平台、调动行业企业人才、技术、文化资源, 共建校内外实践基地、信息化线上、线下教学平台, 把思政德育内容化整为零, 点点融合到技能实践全过程中,

收稿日期: 2024年12月24日

作者简介: 邵洪清 (1976—), 女, 汉族, 广东茂名市人, 本科, 路桥高级工程师, 研究方向为教学、专业建设。

通过技能的认识、熟悉、掌握、运用、提高五个阶段学习，在理论、应用与岗位实践中反复磨练，通过岗位多元化沉浸学习，以期实现德技双修的育人目标。

2 五阶一体双师双堂育人模式探索

校企深度合作为基础，校企共建共施，以学生入学到就业作为一条成长主线，搭建校企导师，以双课堂实施，课岗结合、信息化思政多元素融合平台，把思政融合技能，全过程沉浸式教育，提高人才培养质量。

2.1 五阶一体育人模式构建

构建“五阶一体”思政相融的教学过程，设计从学生从入学到就业的一条成长主线，从职业认识、技能熟悉、掌握、综合运用与就业提升五个阶段，通过课程实施的课程设计、课堂实施、实践教学、课外拓展、成果评估反馈五个教学阶段，全过程实施德育培养，做到五阶一体，构建思政相融全面系统的教育体系。

课程设计阶段，保证思政元素与学科知识的深度结合，综合学生的认识特征和接受程度，重视感性认识与思想活动、兴趣和职业规划的培养，保证教学活动高效性。课堂实施阶段，注重熟悉职业发展的技能需求，灌输规范与法规的重要性，通过实体与线上课堂、校内与校外岗位课堂，教师与工程师的交替教学，多元化资源，在学与练中，引导学生主动思考与参与。实践教学阶段，注意掌握与初步运用，全面实施实操与运用能力的培养，通过岗位实践，课岗融合，学生在实践中不断提升、磨炼，在岗位中成长。课外拓展阶段，注重掌握运用过程，通过校企合作搭建良好的校外实践基地，校企共建教学基地，为学生提供实践实操、工序实训及岗位实习机会，课岗结合，学生得到正式上岗前的锻炼，激发学生积极探索和自我发展的能力。评估反馈阶段，注重技能提升，通过毕业设计及岗位实习，校企共同对学生质量进行评价与反馈，及时调整教学战略，持续提高教学质量，保证德技双修，课程思政的教育实现。^[1]

五阶一体的建立，以期形成了一体式完整的教学链，将“课程思政”深入融合到技能培养中去，五阶一体教学设计以下图1。

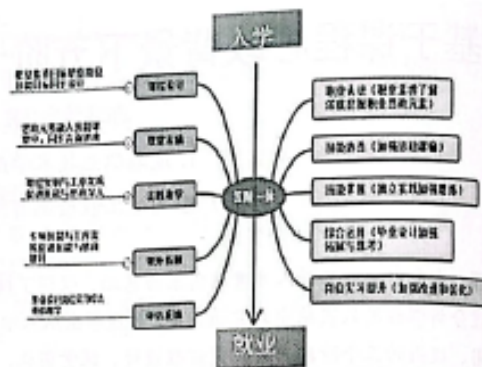


图1 五阶一体教学设计

2.2 双导师教学团队建设

基于“五阶一体”的教学要求，以学生为中心，建立校内教师加企业工程师、专业技能教师加思政导师的双导师教学团队。

落实“三全育人”机制，融合社会资源，引荐企业老总，能工巧匠，建立职业“双导师”制，共同组建德育及技能资源库建设。应从人才培养方案制度开始，由工程师引入企业岗位标准，制订专业人才培养方案，建立课程校企双标准，参与“五阶”全过程的教学实施，校企双师双评，思政双师共导共施。

在课程设计阶段，引导学生充分认识专业，做好职业规划。在课程实施阶段，建立校企教学资源，以企业文化和技能引导学生树立职业信心和自豪感，确定学习目标；在实践阶段，利用校企共建的校内外教学基地，为学生提供实践岗位，由企业导师主导任务设计，指导学生技能实训；在课外拓展阶段，企业导师利用岗位实习机会，设计岗位工作任务，针对性的进行目标培养，让学生提前进入工作状态，熟悉工作环境和工作要求。评估反馈阶段，校企双方参加教学的全过程，有效进行人才培养质量评价、跟踪，企业导师以企业用人标准和岗位素养要求进行全过程教育和评价，进行人岗双向就业预选，全面实现企业人岗对标的人才培养需求。

2.3 双课堂教学实施

所谓双堂是指依据课程设计，设置线下实体课堂加线上信息网络课堂；校内课堂加校外企业基地课堂，组成线上、线下，校内、校外双堂教学模式，做到实体与数字化、课岗结合，创新翻转课堂，全方位落实德育与技能双育过程。



双堂建立，充分体现了校企产教融合成果，校企合作，协同育人，由双导师作为主导，融合校企双方资源，校企共建校内实训室，鼓励校中厂的建设；校企共建校外大学生教学实践基地，鼓励厂中校的建设模式；校企共同制订课程标准，开发教材和教育资源库，建设线上网络开放课程，融合了专业德育素养教育和技能教育的教学资源，全面进行线上开放，学生可以全方位学习和考核评价。

双师实施，对课堂引导以教辅相结合，分工主次分明，校内线下理论及实践课堂由校内教师为主，企业导师为辅，建议工科课堂课时占比以 7:3 构成。校外基地认识实习、工序实践、过程实践、岗位实习等体现职业岗位技能与素养要求的，应以企业导师为主，校内教师为辅，课时占比反向设计。但独立实践及毕业设计这类在校内实施，又重应用实践课堂，则校企导师应以 1:1 双导师体现。

2.4 数字信息网络课程建设

数字化信息课程建设促进课堂全放实施，借助现代数字技术，以课程为单元，建立线上精品开放课程，重构技能知识，有效融合思政元素，以图片、视频、名人故事、企业导师典型工作案例等多空间和多维度的渗透式课程思政教学。灵活运用线讨论、答疑、主题开展等教学方法，激励学生进行学习，积累学分。网络课堂的有效实施，更灵活、更全面推动德技教育的全过程。

综上所述，全五阶一体双师双堂育人模式是以学生为发展中心，教师为基础，课程实施为导线，校政行企，多方联动的育人过程，核心是要充分重视人才培养，以用人单位标准评价为始末结合，全过程参与人才培养，五阶一体双师双堂育人模式设计总图见图 2。

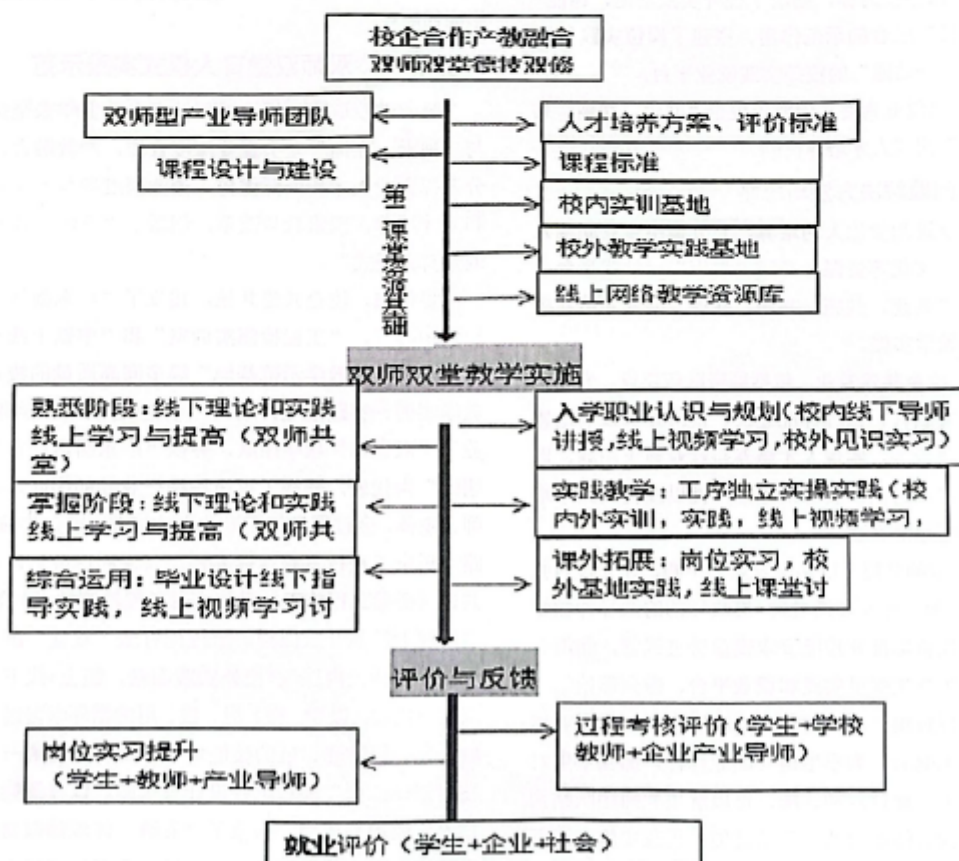


图 2 五阶一体双师双堂育人模式设计



3 创新价值与教学问题解决

3.1 创新价值

五阶一体双师双堂在充分产教融合的基础上开展实施，企业的用人标准关系到就业质量，本教学理念导向校企共“共建、共施、共培、共评”人才培养全过程，以德育奠基职业，“德技双修”人才培养思路，创新教学理论和教学方法。

(1) 以教师为本，创新了学校教师+企业工程师，专业教师+思政教师“双师”教师强队，全面建设“金师”团队，助力强师强教教学理论。

(2) 以学生为体，设计学生从入学到就业的职业成长主线，创新“五阶法”实施德育与技能双融培养教学方法。

(3) 以课堂为基，创新了实体课程+实践移动课堂、线上+线下课堂“双堂”教学平台的教学方法。

(4) 以德技为标，创新了校外实践基地，德能+技能“双技”融合的示范作用，搭建了岗位实践与就业平台的“一站通”的校外实践就业平台。

(5) 以就业为终，创新了校企“共建、共施、共培、共评”四共人才培养机制。

3.2 教学问题解决方法与思路

企业全过程参加人的培养，充分调用企业高端人才、技术、文化等资源，开通“培用”一站式平台，校企建立“共建、共施、共培、共评”的人才培养机制，保证教学实施。

(1) 校企共建专业。包括师资队伍建设和专业人才培养方案制订、课程标准建设、校内外实践基地建设、课程建设等，实现人才培养与行业需求相融，以解决专业建设封闭、资源缺乏单一性以及校企人才培养目标不匹配等问题。

(2) 双师共施。以学生发展为中心，建立校内教师+企业导师，专业技能教师+思政导师的双导师教学团队。把岗位标准和技能要求提前融进课堂，利用企业资源，为学生提供实践和就业平台，做到理论结合实际，学以致用，用以创收。同时以企业导师职业形象和权威影响力，为学生树立职业标杆，加强学生对职业向往力。通过双师共施，可以解决教师团队结构单一，校内教师能力低，理论过硬，思政实施方法不合理，与实际应用不匹配教学问题，充分利用企业、职业资源，巧化教学方法解决思政与职业有效融合问

题。

(3) 双堂共培。设置线下实体课堂+线上信息网络课堂，校内课堂+校外企业基地课堂，组成线上、线下，校内、校外双堂教学模式，做到实体与数字化结合、课岗结合，创新翻转课堂。双堂共培，丰富教学资源，有效解决传统课堂的知识传授和学习环境的局限性，提供安全、真实岗位的实践机会，同时充分利用信息平台，实现多方位、多空间、灵动化、多视野的沉浸式学习模式，巧化教学方法，解决思政资源单一，资源缺乏，思政有效融合等问题。

(4) 校企共评。通过校企教师按双标准分阶段进行学生评价，及时发现问题，调整教学方法。企业了解学生情况，提前进行双选，引导学生做好职业规划，调整学生岗位安排，做到因技定岗，因能施教，学生更好的对标岗位就业。校企双师共评，可以解决岗技需求不匹配，学校人才供给不合企业标准，学生离职率高问题。

4 五阶一体双师双堂育人模式实践示范

笔者学校道路与桥梁工程技术专业多年来坚持与“顶天、立地”龙头企业深度合作，产教融合，充分发挥企业人才和资源优势，企业深度参与专业建设和人才培养，探索教学改革，创新了“五阶一体双师双堂育人模式”。

多年来，校企共建共施，建立了“广东衡达工程检测中心”、“工程检测实训室”和“中铁十四局校外大学生实践教学示范基地”等多间高质量的校内外教学实训、实践基地。成立“专业+思政”“学业+职业”“双导师”教学团队，并以“广东衡达产业导师团队”为代表，获得了省级特聘产业导师团队。以导师为主体，全过程参加了专业人才培养，校企共编《道路与桥梁工程技术教学标准》、《课程标准》，校企共建《桥梁工程施工技术》、《工程检测技术》等10多门线上精品开放课程，全过程打造“双堂”沉浸教学法，创新校内课堂+校外实践课堂，线上+线下课堂双教学主线，以学、做、思、践、用的循环学习过程，融合课、岗、赛、证的技能培养，实现“五阶一体德技双修一体化”课程思政设计与实施。以《桥梁工程技术》课程为典型，示范了“五阶一体双师双堂”育人模式，在专业技能实践中，以思政多元素植入法，内联外动，辐射并群带其他专业建设成效，提高人才



培养质量。

5 结语

“五阶一体双师双堂”课程思政育人模式是一种全新的理念，对提高我国工科类人才培养质量有着借鉴示范的作用。在实施中，教师需要充分挖掘思政元

素，采取“双师”协作教学方式，把思政教育与“理论课+实践课”结合起来，在课外进行拓展，并构建多样化的评估机制，从而达到课程思政育人的目的。在实际操作中，教师还要对其进行持续的探索与改进，不断提升课程思政教育的教学水平。

参考文献

- [1]王颖.民办高校课程思政实践育人路径探索与实践——以黑龙江东方学院为例[J].创新创业理论与实践,2021,4(09):71-74.
 - [2]刘梅英,任奕林,黄凰,等.工程制图课程思政实践与思考——以一堂课程思政示范课为例[J].农业工程,2023,13(03):115-119.
 - [3]汤邦彦,蒋余静.依托大师工作室的“层级递进”高职人才培养路径研究——以道路与桥梁工程技术专业为例[J].才智,2023(25):151-154.
- 基金项目：广东省教育科学规划领导小组办公室 2024 年度教育科学规划课题（高等教育专项）（项目编号：2024GXJK803）。



1.8 《新质生产力视域下高职院校课程思政教学改革研究与实践》

教育信息化论坛

EDUCATIONAL INFORMATIZATION FORUM

智慧教学视域下高校法学专业在线教育平台的建设研究

大学信息化教学模式构建路径

数字化背景下职业教育专业课程数字教材建设探索

教育数字化转型背景下网络视觉营销课程混合式教学改革研究

数字化背景下高等数学教学模式研究

2025年
总第181期

01
上旬



CONTENTS 目录

88	基于项目式学习的STEM教育模式创新策略研究	邱琳钧 浦娟 李翔宇
----	------------------------	------------

人才培养和机制创新

91	跨文化视域下国际中文人才国际传播效力提升的路径研究	刘淑容
94	基于工程创新的机械设计制造及其自动化专业人才培养模式研究与实践	何东泽 邓玲玲 孟庆祥
97	高职新闻人才培养第二课堂的实践与探索 ——以浙江省15所“双高院校”大学生记者团为例	李若竹 周俊
100	新时代背景下农业工程硕士人才培养模式探究	闫同斌 罗继东 胡藏月 刘媛杰
103	新质生产力视域下高校教学理念和人才培养模式的变革	邢晓雪 郑悦
106	数智时代新质生产力融入高等教育人才培养体系的困难与路径	寇书昀

创新与创业教育

109	新工科背景下创新创业教育模式研究 ——以矿物加工工程专业为例	廖寅飞 张海军 谢广元 彭耀丽
112	从就业角度探讨食品质量与安全专业培养模式优化的策略	王龑 孟凡娟 蔡铭 邵平
115	高校乡创农创教育助力大学生高质量就业的意义及策略探析	逯浩 李志海
118	高校创新创业人才培养路径探究	彭瑞雪
121	“双一流”高校毕业生基层就业能力的培养 ——以S大学为例	谭棋仁 彭莉伟 周爱君

大学生心理发展与教育

124	大学生心理健康教育问题探讨	李若彬
127	中国传统平衡思想视角下高校心理健康教育路径探析	陆钊方

实训与实践探索

130	产教融合背景下设计专业实践性教学体系构建研究	杜丽娟
133	基于Proteus的单片机虚拟仿真实验室建设及应用研究	王春梅 陈向勇
136	面向企业需求的项目式课程教学设计	江玉洁 王漫

思政教育研究

139	立德树人根本任务下贵州高校质量文化建设的路径研究	韦文华 贺丽娟
142	大数据背景下思政教育评价的数字化转型	肖晚秋
145	新质生产力视域下高职院校课程思政教学改革研究与实践	扶国
148	《管子》“四维”论在新时代高校思政教育中的实践路径研究	石璐 刘诗涵 陆威
151	基于OBE理念的程序设计基础课程思政教学改革研究	孙胜娟 张豪 薛红梅
154	电机学课程思政教学策略探索	徐帅 代睿 齐歌 司纪凯
157	新工科背景下工程伦理课程思政教学探索与实践	姚赛 张子璇 王丽静 张海军
160	OBE理念下经济法课程思政教学改革探索	徐晓芝
163	课程思政视角下电工电子学教学改革的研究与实践	李振思
166	信息碎片化时代强化大学生理想信念教育路径探析	常玉婷



| SIZHENG JIAOYU YANJIU | 思政教育研究 |

新质生产力视域下高职院校课程思政教学改革研究与实践

扶 国

(茂名职业技术学院 广东 茂名 525000)

摘要：在新质生产力的视域下，高职院校思政教育与新质生产力发展呈现出内在的逻辑联系，这种联系为课程思政教学改革提供了新的视角和动力。新质生产力的发展为高职院校思政教育注入了新的活力，同时也对思政教育提出了新的要求。基于此，通过分析高职院校思政教育协同新质生产力发展的内在逻辑，探究新质生产力时代背景下，高职院校课程思政教学的现实诉求，提出新质生产力视域下高职院校课程思政教学改革的策略，以期为高校思政教育的高质量发展提供理论支持和实践指导。

关键词：新质生产力；课程思政；教育实践

注：本文系2023年广东省高职院校课程思政示范计划项目“‘一旨双通三合四融’课程思政协同育人模式的改革与实践研究”(KCSZ05045)、2023年度广东省普通高校特色创新类项目“党建引领推进高职院校‘三全育人’工作实效性研究”(2023WTSCX283)研究成果。

一、研究背景

在新时代背景下，我国高等教育肩负着培育发展新质生产力的重要使命。国家层面高度重视教育在发展新质生产力中的作用，相继出台了一系列政策措施，旨在通过深化教育改革，优化人才培养结构，提升教育质量，以更好地服务于国家战略需求。《高等学校课程思政建设指导纲要》的发布，强调了课程思政建设的重要性，明确了“全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措”^[1]，这对于培养具有社会责任感和创新精神的高素质人才具有重要意义。教育部等八部门发布的《关于加快构建高校思想政治工作体系的意见》，进一步明确了加强网络育人、促进心理健康、提高管理服务水平等多方面的任务^[2]，这些都是为了营造良好的育人环境，为新质生产力的发展提供强有力的人才支撑。

二、高职院校思政教育协同新质生产力发展的内在逻辑

(一) 高职院校思政教育为新质生产力发展注入了人文关怀

高职院校思想政治教育肩负着构建学生理想追

求、价值观、职业能力及道德品质的艰巨使命，并且为新质生产力的发展融入了丰富的人文关怀。这种关怀着重体现在对人才培养的全人教育上，即在传授专业技能的同时，也注重将人文精神与社会主义核心价值观融入其中，确保学生在学习先进技术的同时，能深刻领悟并关切技术发展对社会结构、文化传承及伦理道德的深远影响。新质生产力的发展强调创新驱动和科技引领，而高职院校思政教育通过培养学生的社会责任感和历史使命感，激发他们为科技进步服务国家发展的内在动力。这样的教育不仅关注知识和技能的传授，还重视学生创新意识、批判性思维和解决复杂问题能力的培养，这些都是推动新质生产力发展不可或缺的因素。

(二) 新质生产力为高职院校思政教育创新提供了丰富的实践场景

高职院校作为铸魂育人的重要场所，思政工作的数字化转型迫在眉睫，运用现代科技赋能青年思政教育是高等教育高质量发展的重要课题，也是高校为党育人、为国育才的时代命题。在这一背景下，高职院校思政教育开始注重与新质生产力相关的教学实践，将新科技发展趋势融入课程内容，引导学生理解和掌握新质生产力的内涵和特征。教师利用新媒体技术，如在线课程、虚拟现实(VR)、数字孪生等，为学生创造沉浸式学习体验，使学生在模

作者简介：扶国，博士，茂名职业技术学院副教授，研究方向为职业教育、思政教育。



| 思政教育研究 | SIZHENG JIAOYU YANJIU |

拟的工作环境和社会实践场景中，深入理解和体验新质生产力的实际应用。此外，高职院校思政教育还通过校企合作、产学研结合等方式，将学生置于真实的产业环境中，使其参与科技创新和产业升级的实践。这种教育模式不仅可增强学生的实践能力和创新精神，也可使高职学生更好地理解和适应未来职场的需求。新质生产力的发展为高职院校思政教育提供了广阔的实践平台和创新空间，使得思政教育更加贴近时代脉搏，更好地服务于学生的全面发展和国家的发展战略。

（三）高职院校思政教育的理论创新助力新质生产力的持续发展

第一，高职院校思政教育通过深化对新质生产力理论的认识和研究，能够积极适应新时代经济发展需求，为生产力的创新和发展提供科学的理论指导，培养具有创新精神和实践能力的优秀人才，推动社会生产力的持续进步和转型升级。第二，高职院校思政教育注重培养学生的创新意识和创新能力，使这些学生成为新质生产力发展的中坚力量。通过理论与实践相结合的教学模式，高职院校思政教育不仅传授知识，还激发学生的探索精神和创新思维，使他们在未来的工作中运用新理念、新技术、新方法，推动生产力的持续进步。第三，高职院校思政教育还可通过跨学科的研究与合作，促进不同领域之间的知识融合与技术创新。这种跨界融合可为新质生产力的发展提供更为广阔的视野和更多元的解决方案，有助于形成新的经济增长点和产业竞争优势。第四，高职院校思政教育还积极参与国家和地方的发展战略，通过与相关部门、企业和社会各界的合作，将理论研究成果转化为实际生产力，推动经济社会的高质量发展。这种理论与实践的紧密结合，可提升高校的社会服务能力，为新质生产力的发展注入新的活力。

三、新质生产力视域下高职院校课程思政教学的现实诉求

（一）服务“三位一体”协同推进目标的需要

高职院校课程思政作为落实立德树人根本任务的重要举措，应紧密围绕并始终服务于教育、科技、人才“三位一体”协同推进目标，按照高校“大思政铸魂，职业标准培能，五育并举育人”的人才培养模式，实现思想政治教育与技术技能培养有机统一，建立健全协同推进课程思政建设的体制机制，

将课程思政建设融入新质生产力发展，融入科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，推动课程思政建设与与时俱进，构建“思政课程+课程思政”大思政育人格局。

（二）适应产业升级与技术变革的需要

随着新质生产力的发展，推进产业深度转型，加快完善现代化产业体系，是未来社会的发展方向。产业升级和技术创新对高职院校提出了新的要求。课程思政教学需要紧跟产业发展趋势，将新技术、新工艺、新规范融入教学内容，以培养高素质技术人才为目标，以培养符合市场需求的高素质技术技能人才为着力点，不断推进现代职业教育体系的构建。这要求高职院校深化产教融合，加强与行业企业的合作，使课程内容与企业实际需求紧密结合，同时强化学生的实践能力和创新精神，以适应未来职场的挑战。

（三）强化立德树人与职业素养教育的需要

在新质生产力时代，高职院校课程思政教学不仅要传授专业知识和技能，还要注重学生的职业素养培养和道德教育。高职院校要紧紧围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这个根本问题，在思想政治教育中坚持以爱国主义之魂、工匠精神为基、艰苦奋斗为本、创新创业为源，以立德树人为核心，高质量推进课程思政建设，培养学生的社会责任感、职业道德和人文素养。通过课程思政教学，高职院校要引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，加强学生的法律意识、环保意识和社会服务意识，同时深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵，科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度，从专业、行业、国家、国际、文化、历史等角度，增加课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性，以培养具有良好职业操守和高度责任感的技术技能型人才。

四、新质生产力视域下高职院校课程思政教学改革策略

（一）深化理想信念教育，构建“大思政”育人格局

在新质生产力时代背景下，课程思政教学改革的核心诉求在于拓展理想信念教育的深度，并致力于构建一个全方位、多维度的“大思政”育人格局。这一诉求强调将思政教育贯穿人才培养的全过程，实现知识传授、能力培养与价值塑造的有机统一。



| SIZHENG JIAOYU YANJIU | 思政教育研究 |

新质生产力的迅猛发展依赖于具备坚定信念、创新精神和综合素质的人才，而理想信念教育正是塑造这些人才的根本途径。通过强化育人导向，补足精神之钙，课程思政建设旨在培养学生的爱国情怀、社会责任感和创新精神，引导他们将个人理想与国家发展紧密结合，成为担当民族复兴大任的时代新人。

(二) 紧扣新质生产力要素，提升教师队伍能力水平

教师作为培养社会主义建设者和接班人的第一“责任人”，肩负着为社会输送高素质创新型人才的使命。新质生产力的核心在于创新，这要求教师不仅需要具备深厚的专业知识基础，还需拥有前瞻性的眼光及能够开发学生创新思维的教学方法。教师是立教之本、兴教之源，是教育发展的第一资源。拥有政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的高素质教师队伍是高校持续高质量发展的关键。教师不仅要在专业领域精益求精，还要具备较强的思政教育能力，将思政教育有机融入专业教学，实现课程思政的目标。这需要教师在教学理念方面进行革新，不仅要传授知识，还要引导学生树立正确的价值观，培养其创新精神和责任感。

(三) 紧跟教育数字化转型，推动教学模式革新

在新质生产力时代背景下，课程思政教学改革 的必由之路紧密关联着教育数字化转型。数字化不仅是一种技术手段，还是一种全新的教育生态构建方式，它可为课程思政教学提供创新的路径和广阔的空间。通过数字化转型，课程思政教学能够更好地适应时代发展的需求，培养具有创新精神、实践能力和国际视野的高素质人才，为新质生产力的发展提供坚实的人才支撑。数字化转型推动了教学内容和方法的革新。通过引入数字技术，课程思政教学能够更加生动、直观地展现教学内容，增强学生的学习体验，提高其参与度。当前职业教育主要培养技术技能型人才。基于这种定位，职业教育数字化转型需偏重实践教学，提高学生的动手能力、实际操作能力，使他们掌握一定的专业技能。

(四) 拓展产学研实践平台，奠定综合素养之基

随着新质生产力的发展，单一的课堂教学已无法满足学生多维度发展的需求，必须将思政教育融入产学研的实践活动，通过真实的生产和科研实践，使学生将理论知识转化为实际操作能力，并在实践中深刻理解社会责任感与使命感。通过产学研结合的实践平台，高职院校学生能够更好地了解行业发

展的前沿动态，接触先进的生产技术与科研成果，提升自身的创新能力和实践能力。同时，这一平台也为学生提供了思考社会问题、践行社会责任的机会，使他们在实际工作中体会到思政教育的深刻内涵，增强他们的职业素养与社会担当。学生不仅能在实践中提升技能，还能通过与企业、科研机构的合作，增强沟通能力、团队协作能力，这些都为新质生产力的发展奠定了坚实的人才基础。

(五) 提高毕业生胜任力，铸造创新能力之魂

提高毕业生的胜任力是课程思政教学改革的重要目标，也是新质生产力发展的核心需求。随着科技的飞速进步和社会的不断发展，企业和社会对人才的要求不再局限于对知识的掌握，更关注其综合能力的提升，尤其是创新能力和问题解决能力。通过课程思政的深化改革，高职院校可以帮助毕业生树立牢固的理想信念和社会责任感，使他们在面对复杂的职业环境时，保持清晰的方向感和坚定的职业道德。课程思政通过将创新精神融入教学，帮助学生在专业学习中培养批判性思维和创造性解决问题的能力，从而铸造创新能力的核心。在实际的工作场景中，毕业生不仅需要具备过硬的专业技能，还要有较强的应变能力和创新能力，这些都取决于他们在高校阶段所获得的全面培养。

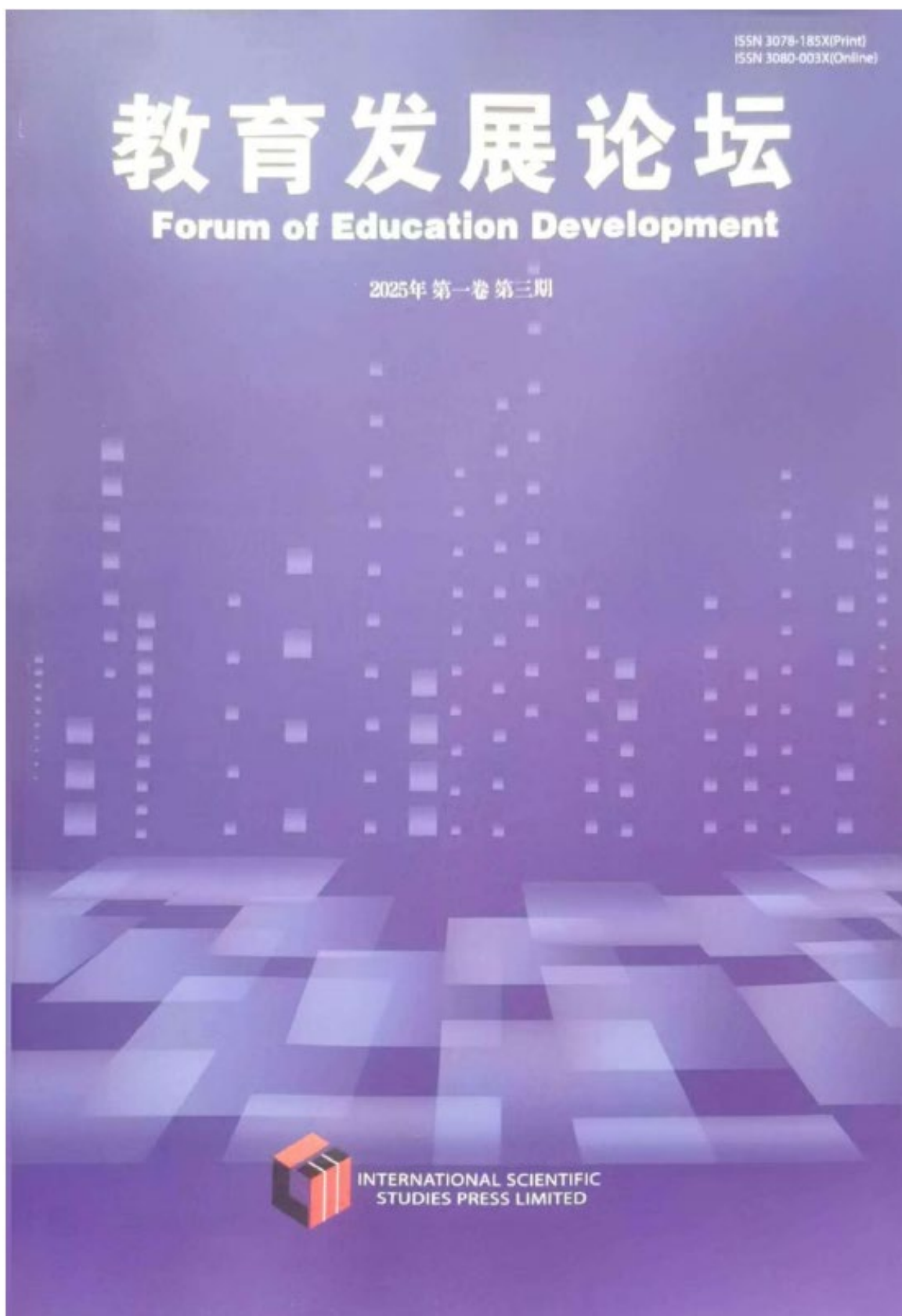
综上所述，在新质生产力视域下，高校思政教育与新质生产力的发展紧密相连，为课程思政教学改革提供了新的动能。高校思政教育通过注入人文关怀、创新实践场景和理论革新，可有效促进新质生产力的发展。课程思政教学改革不仅是时代的必然需求，也是推动人才培养模式创新的关键路径。深化理想信念教育、提升教师队伍能力水平、推进教育模式革新等措施为思政教学的高质量发展奠定了坚实基础。未来，课程思政将继续适应新质生产力的发展要求，探索更具前瞻性和创新性的教学改革路径，为新时代社会发展培养更多优秀人才。

参考文献：

- [1]中华人民共和国教育部.教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL].(2020-05-28)[2024-11-01].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm.
- [2]教育部等八部门关于加快构建高校思想政治工作体系的意见[EB/OL].(2020-04-22)[2024-11-01].https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-05/15/content_5511831.htm.



1.9 居住空间设计课程教学中课程思政建设研究





体育运动对中学生积极心理品质影响的探究	蔡伟 员石·42·
智慧教育背景下艺术教育人才培养模式创新研究	慕跃军·45·
高校英语教学中大学生翻译能力的培养策略研究	赵舒雅·48·
高校文学教育中大学生人文精神的培养	韩淑娴·51·
新课改背景下初中英语高效课堂教学模式的研究	王菲珏·54·
课程标准视域下的小学数学教辅需求分析	佟艳丽·57·
社会主义核心价值观视域下“00后”大学生社会责任感的培育与提升	孙林·60·
课程思政背景下技工院校思政教育数字化转型的实践探索	钟平·63·
数值计算方法在高校数学统计问题中的应用探索	张迅 蒙湘林·66·
多元文化视角下酒店专业民族学生跨文化交际能力培养路径研究	梁洁·69·
家园共育视角下幼儿深度学习的支持策略探索	姜珊·72·
居住空间设计课程教学中课程思政建设研究	吴桃春·75·
基于大数据技术的高校英语教育教学模式探究	张丽娟·78·
学校社会工作视阈下学生思想政治工作创新研究	姜华·81·
互联网+模式下高校英语教育的创新方向探究	王慧·84·



居住空间设计课程教学中课程思政建设研究

吴桃春

茂名职业技术学院，广东 茂名 525027

摘要：居住空间设计课程教学中融入思政元素有助于提升思政育人质量，实现综合育人目标。为了解居住空间设计课程教学中课程思政建设路径，本文首先分析其必然性，然后明确其中存在的具体问题，最终给出相对应的实施策略，包括深度挖掘思政元素、加强教师培训、完善课程思政评价体系三个层面，借此来实现居住空间设计课程思政育人的重要目标及要求，确保培养出的人才兼具个人综合能力和优秀的职业素养以及良好的品德，可以促进社会以发展以及行业进步。

关键词：居住空间设计；课程教学；课程思政建设

Research on the Construction of Curriculum Ideological and Political Education in the Teaching of Residential Space Design Courses

Wu, Taochun

Maoming Polytechnic, Maoming, Guangdong, 525027, China

Abstract: Integrating ideological and political elements into the teaching of residential space design courses helps to improve the quality of ideological and political education, achieve the goal of comprehensive education. To understand the construction path of curriculum ideological and political education in the teaching of residential space design courses, this paper first analyzes its inevitability, then clarifies the specific existing problems, and finally puts forward corresponding implementation strategies, including three aspects: deeply mining ideological and political elements, strengthening teacher training, and improving the curriculum ideological and political evaluation system. In this way, the important goals and requirements of curriculum ideological and political education in residential space design courses can be achieved, ensuring that the trained talents have both personal comprehensive abilities, excellent professional qualities, and good moral characters, which can promote social development and industry progress.

Keywords: Residential space design; Curriculum teaching; Construction of Curriculum Ideological and Political Education

DOI:10.62639/sspfed23.20250103

引言

在社会发展的新时期，课程思政成为了高等教育全面育人中的重要举措，课堂教学的主渠道作用应当充分发挥，各类课程都应该和思政课程同向并行，构建协同育人的机制，在高校中，居住空间设计课程是建筑室内设计专业课程中的重要组成部分，这门课程承担着培育人才的重要使命，而将其中渗透课程思政元素，有助于学生正确价值观念和社会责任感的形成^[1]。近些年来人们对于居住环境及空间的要求日益提高，对于居住的空间不仅需要其具备美观和舒适性，也注重文化内涵以及人文关怀的彰显。因此，需要建筑室内设计专业的学生有较强的个人设计能力，也能具备较高的道德素养以及社会担当，在设计过程中融入正确的价值观念及取向，满足人们对于美好生活的向往，本文针对居住空间设计课程教学中课程思政建设问题进行的研究探索，有其现实意义，有助于行业的可持续发展。

一、居住空间设计课程教学中课程思政建设的必要性

（一）落实立德树人根本任务的必然要求

教育的根本任务是立德树人，要培养出德智体美劳全面发展的优秀社会主义建设者和接班人，居住空间设计课程是专业教育体系中的关键组成，在这门课程中不能局限于专业知识和技能的传授，也需要将思政教育融入到教学的整个过程^[2]。借助于课程思政建设可以引导学生树立正确的价值观念，培养学生的爱国情怀、民族自豪感以及社会责任感，帮助学生在正确掌握专业知识的同时，具备良好的道德品质及个人修养、行为规范，真正意义上实现知识传授以及价值引领的统一和结合，为立德树人根本任务目标的实现奠定坚实的基础。比如在讲解传统民居设计时，可以引入古人对于家族传承、邻里和谐的重视理念，帮助学生体会居住空间背后所蕴含的文化与道德精神，提高学生对于传统文化价值观的高度认同。

（稿件编号：FED-25-3-1022）

作者简介：吴桃春（1982-），女，汉族，籍贯：广东省茂名市，本科，讲师，研究方向：建筑室内设计专业背景下，研究品牌空间设计、展览、智能空间设计、艺术设计。



(二) 培养适应社会发展需求人才的关键举措

在当前时代背景下,针对于居住空间设计人才的需求体现出了多元化和高层次的特点,除了专业设计能力之外,企业以及社会更加看重设计师的职业道德和团队合作精神、创新意识等,课程教学中融入思政元素,培养学生的敬业精神,提高学生的职业操守,让学生在未来的行业发展中更愿意遵从行业规范,诚实守信,为客户提供优质而高效的空间设计服务。同时,激发学生的创新思维,形成学生的社会担当,让他们在设计过程中同步关注社会热点话题、融入绿色环保思想和可持续理念,满足社会发展对于人才的新要求^[3]。比如说在课程项目中,通过设置老旧小区改造的案例及任务要求,学生在设计时充分考虑到老年人以及儿童等不同群体的使用需求,使学生的人文关怀精神和社会责任感得到培养,也能让学生理解,设计工作的目的不仅仅是创造出美观的空间,更是要为社会提供服务。

(三) 推动专业教育与思政教育协同发展的有效途径

长时间以来,专业教育以及思政教育都存在着脱节现象,导致学生在专业学习方面缺乏价值引领,思政教育缺乏专业的载体。居住空间设计课程思政建设打破了这种壁垒及问题,让思政教育以及专业教育可以实现深度融合,在讲解专业知识时巧妙融入思政元素,比如介绍中国传统建筑文化中的人文精神和审美观念,培养学生的文化自信,在设计实践项目中引导学生关注社会弱势群体的居住需求,提高学生的社会责任感。这样的协同发展模式让专业教育的内涵得到丰富,也提升了思政教育的实效性,让两者相互促进,共同发展。比如在讲解现代简约风格设计时,可以引入“少即是多”的理念,在其中关联勤俭节约以及反对浪费的传统美德,让学生学习专业知识的同时也能受到道德的熏陶。

二、居住空间设计课程教学中课程思政建设存在的问题

(一) 思政元素融入深度与广度不足

一些教师在居住空间设计课程教学过程中虽然也认识到了课程思政的重要性,但是挖掘思政元素以及融入思政元素时却存在着很大的问题。首先是对于思政元素在居住空间设计课程中的融入深度不足,只是简单在课堂上提到了一些思政案例,没有深入探索思政元素以及专业知识应该如何结合,形成一个完整的体系,其中的内在逻辑不够密切,导致学生对于思政内容的理解片面化,表面化,无法理解其中的深刻内涵,比如在讲解色彩搭配时,可能只是提到了一些色彩所隐含的爱国情感,却没有分析色彩的运用与民族文化以及社会心理之间的关联,其次则是对于思政元素的融入广度控制较为薄弱,只是局限在特定的教学环节或知识概念,而没有贯穿于整个课程教学体系,难以达到课程思政全方位育人的目标

和要求,比如在对居住空间设计中的一些理论知识进行讲解时涉及到了思政元素,在实践操作却没有进一步的提及,因此学生无法在整个学习过程中保持持续性的思政学习状态,此外是教学过程中使用的内容稍显落后性,并没有结合热点话题以及行业趋势融入新的思政元素,因此居住空间设计课程所学的知识与现实的联系不紧密,思政知识和具体的应用也难以完美融合^[4]。

(二) 教师思政教育能力有待提高

在课程思政建设中,教师的作用不容忽视,教师的思政教育能力影响着课程思政的实施效果,但当前一些建筑室内设计专业的教师缺乏思政教育背景,对于思政知识的掌握本身不够扎实,要让思政元素融入专业教学,自然会遇到棘手难题,表现的力不从心、左支右绌。此外,一些教师可能缺乏思政教育教学方法的实践研究探索,教学工作中仍然会用到单一式的灌输讲解方法,而无法吸引学生的兴趣,导致课程思政的教学质量不良^[5]。比如说教师在讲解思政案例时直接平铺直叙的做陈述,而没有结合实际情况设计丰富的场景,引发学生的讨论和思考,让学生难以全方面理解思政元素是如何和专业知识形成关联的。还有就是教师之间缺乏课程思政教学经验分享交流的平台,教师各自为战,无法形成教学合力,限制了思政教学质量增长。

(三) 课程思政评价体系不完善

实现课程思政建设需要有科学的评价体系作为支撑和保障,但当前居住空间设计课程思政评价体系的构建不完善,其中的评价指标稍显单一,评价方式相对片面,评价指标更侧重于学生的专业知识以及技能掌握情况,对于学生的思政素养以及职业道德和社会责任感的培养的评价相对缺少,很难反映出学生在思政学习中获得的成长和体会。评价时所选择的方式更多的是考试以及作业等传统的方法,而缺乏对于学生的学习过程、实践表现以及思想动态的跟踪评价,不能发现学生在课程思政学习中存在的具体问题,为其提供指导。比如在课程考核中,设计方案的评分更多地依据的是专业规划以及创意,对其中体现的社会责任感以及环保理念这些思政元素则缺乏明确评分标准和考量,还有就是评价主体相对单一,更多依赖的是教师评价,忽视了学生自评、学生互评以及企业评价等不同主体的参与,最终获得的评价结果不够客观。

三、居住空间设计课程教学中课程思政建设的策略

(一) 深度挖掘思政元素,构建有机融合的课程内容体系

首先要结合专业知识深度挖掘思政内涵,教师需要研究居住空间设计课程的教学内容,包括设计理论、设计方法以及设计实践等不同的环节,挖掘其中的思政元素。比如在讲解室内设计风格时,可以介绍不同风格背后的文化背景以及历史传承,引导学生对多元文化进行了解,增



文化包容意识，在讲解空间规划时可以融入绿色环保理念，培养学生的可持续发展思想；在设计实践项目时，则鼓励学生关注社会民生，比如说为老年人以及残疾人这些特殊群体设计无障碍居住空间，促进学生的人文关怀精神形成，提高学生的社会责任感和使命感；也要紧跟跟随时代的脚步，在教学过程中融入社会热点世界以及行业的动态，比如开发乡村居住空间设计项目，让学生理解乡村振兴战略的实施途径，提高学生的知识服务社会意识^[4]。其次则是要整合教学资源，丰富思政内容，教学过程中包括教材以及网络课程，还有设计案例等多元化的资源都可以作为思政教学的重要内容，可以引入国内外优秀的居住空间设计案例，分析其中的创新精神、工匠精神以及社会责任意识；邀请行业专家以及设计师走进课堂，分享他们的设计经验和感悟，思考在工作中怎样践行职业道德和社会担当；可以组织学生开展实地调研，了解不同区域的居住文化以及社会需求，帮助学生在实践的过程中深化对于思政内容的正确理解和认识。例如组织学生调研当地历史文化街区的居住空间改造项目，让学生亲身体验到传统文化保护与现代生活需求相融合的过程，让学生建立文化传承以及社会发展的责任感，也要鼓励教师开发有本校特色以及地域文化特色的课程思政教学资源，形成独特的教学案例资源库，让教学工作有吸引力和针对性。

(二) 加强教师培训，提升教师课程思政教学能力

首先，学校需要定期组织现有的教师参加思想政治理论课程的培训过程，可以邀请思政领域的专家学者前来学校进行授课，系统讲述一些思政相关的知识内容，提高教师的思政理论水平以及个人素养，在教学过程中可以有更多的理论陈述。通过培训，教师对于课程思政的内涵及意义认知更充分，也在开展课程思政教学中更加积极主动。同时，鼓励教师自觉参加线上思政课程的学习，阅读相关的文献及资源，更新教师的知识储备。其次要开展教学方法的培训，让课程思政教育的质量有实质性提升，通过举办课程思政教学方法培训研讨会，邀请有丰富有经验的教师分享课程思政教学中的成功经验以及采取的正确方式，包括项目驱动教学法以及案例教学法等。鼓励教师积极探索在居住空间设计课程教学中强化课程思政建设的有效措施，深度研究如何将思政教育融入具体的专业教学环节，丰富教学的形式及内容。可以利用线上教育平台设置有关于居住空间设计与社会责任的专题讨论活动，引导学生在课程结束之后也能持续思考思政与专业的融合问题，并建立教师课程思政教学交流平台，定期组织教师参加相关的教学研讨活动，分享自己在教学中的心得和体会，解决教学中遇到的现实问题，实现教师的进步。

(三) 完善课程思政评价体系，保障课程思政教学质量

在课程思政评价指标的设定环节，除了要注重学生对于专业知识以及技能的掌握度，也可以

适当增加思政素质、职业道德、社会责任感、团队协作精神这些多个层面的评价指标体系，比如说可以评估学生在参加设计项目中的具体表现，判断学生是否具备创新精神、工匠精神，有没有高度的社会担当及责任感，通过对学生的课堂讨论表现情况以及小组作业完成情况来评价学生在团队合作中有着怎样的贡献，沟通交流方面有没有获得成长，借助于学生的思想汇报以及心得体会，评价学生的思政觉悟以及道德品质的提升情况。其次，教学中应运用多样化的评价方式，通过过程性评价与终结性评价结合、定性评价与定量评价结合、自我评价与他人评价结合的措施，获得全方位的评价结果。其中过程性评价注重学生的学习过程跟踪评价，通过学生的课堂表现、作业完成情况以及实践项目参与度等考察，终结性评价通过学生的期末考试成绩以及课程学习效果等进行考察。定性评价主要是通过教师观察、学生互评等形式来对学生的思政素质以及职业道德进行描述性评价，定量评价则是要通过制定量化的评价标准来对学生的专业知识掌握程度进行打分。此外，评价时也要鼓励学生的自我评价以及相互评价，增强学生的全面认知能力和自我反思能力，让学生从思政的角度互相评价设计方案中所蕴含的道德内涵与社会价值。

四、结语

居住空间设计课程教学中的课程思政建设具有长期性和系统性，在培养具有综合素质的高水平人才方面意义重大，现如今居住空间设计课程教学中的课程思政建设存在一些问题，但通过挖掘其中的思政元素、加强教师的培训以及完善评价体系这些策略，让课程思政以及专业教学实现了更加紧密的结合，促进了知识传授以及价值引领的统一目标实现。在后续居住空间设计课程实践过程中需要进一步探索创新，优化课程思政建设的路径，培养出更多有着较强职业道德、社会责任感以及创新能力的居住空间设计人才，让行业进步的路径更加通畅。

参考文献：

- [1] 蔡蒲怡，孙珊. 地方文化融入高校居住空间室内设计课程思政教学模式创新与实践[J]. 邢台学院学报，2024，39(02): 152-159.
- [2] 俞梅芳，赵斌. 项目沉浸式教学模式在高校设计类专业课程思政教学中的应用——以乡土建筑空间设计课程为例[J]. 嘉兴学院学报，2024，36(01): 124-129.
- [3] 金彩美，赵明芝. 基于课程思政建设的教学改革探析——以《居住空间室内设计》课程为例[J]. 文化创新比较研究，2021，5(05): 72-74.
- [4] 韩志孝. “三德四步法”在高职院校课程思政教学中的应用——以艺术设计专业“居住空间设计”课程为例[J]. 中国职业技术教育，2021，(32): 60-64+77.
- [5] 翁素馨，蒙良柱，张光武，黄晓明. 思政课堂与混合式教学融合的实践研究——以《居住空间设计》课程为例[J]. 家具与室内装饰，2021，(04): 133-135.
- [6] 杨丽娜，滕宏伟. 混合式教学改革在居住空间设计课程教学中的运用[J]. 艺术教育，2021，(07): 195-198.



1.10 产教融合背景下高职院校“双师双堂”教师队伍建设路径研究——以广东衡达工程检测公司产业导师团队为例





中国学术期刊

教育与社科辑

2024年28期

主 管：中国核工业集团有限公司
主 办：中核战略规划研究总院有限公司
社 长：潘龙法
执行社长：王明亮
常务副社长：刘学东
副 社 长：汪新红 张群山
总 编：丁慎训
副 总 编：赵海波 万锦壁
编 辑：李 彬 于 飞 吴 旭 段 洋
编 委：张 宝 孙 茜 张 倩 焦宇飞 李 茜 吕 杰
吕小梅 刘双胜 高 山 李 虎 周哲生 尼玉红
杨 军 张路云 梁 平 范鑫雨
社 址：北京市海淀区双清路 30 号
电 话：400-881-0709
刊 号：ISSN 1007-8088
CN 11-9106/C

致作者

投稿前本刊的稿件（论文、图表）文责自负，自发表之日起其网络传播权归本刊。如有
重要变更，敬请编辑时说明。未声明者，本刊即视为同意。特此说明。谢谢合作！



教育与社科辑 2024 年 28 期

信息技术与小学课程整合的问题与对策····· 刘旋 056	高中化学高效课堂构建思考····· 李伟 088
后进生家庭教育中的心理关注和情绪引导··· 楼秀萍 057	幼儿园非结构游戏的组织策略····· 常晨 089
训、践、创：劳动素养融入科学学科的路径创生 ····· 罗惠媛 058	幼儿园游戏教学法的运用探究····· 孔晓霞 090
基于“双减”培养小学生语文创新思维的有效途径 ····· 梅子雯 059	幼儿园户外活动安全防护策略研究····· 罗祖莲 091
论如何转变小学生学习方式····· 彭清 060	幼儿园半日活动生活教育中游戏精神的融合策略 ····· 郭刚 092
戏剧影视表演的训练方法探究····· 熊媛 061	新课改背景下语文高效课堂的构建策略····· 李宏伟 093
学前教育专业社会实践基地建设路径的实践探索 ····· 杨杰 062	论红色教育在幼儿生活、教学活动中的意义与实践 ····· 李玲利 094
产教融合背景下中职信息技术专业群建设研究 ····· 杨立霞 063	高中生选科指导场域探索与选科指导实践····· 王文 095
创建少先队快乐中队的有效策略····· 张思远 064	新课程背景下高中语文乡土文化教学的创新与实践 ····· 谢志群 097
优化小学阅读指导，落实语文核心素养····· 赵艳华 065	工业锅炉热效率提升的技术路径分析····· 周锋 098
转型发展时期，公共艺术课的新使命····· 杨国明 066	高中数学教学中问题导向学习法的应用····· 胡东红 099
大数据背景下高职思想政治教育的策略研究 ····· 边明洋 068	高职计算机网络安全教学中任务驱动教学法的应用分析 ····· 陈启 100
关于课程思政融入高职学前教育专业音乐类课程中的 研究策略····· 刘乾 069	人文素质教育融入中职护理教学的创新路径探究 ····· 刘发英 101
语文素养指向下的“单元实践性作业设计”研究 ····· 孙洪玲 070	在小学科学教学中融入科学史教育 ——以“电和磁”一课为例····· 胡凯玩 102
论新时期党建精神的延续····· 刘婧 071	新课标下中小学音乐舞蹈融合课探索····· 吕刚 103
初中生物学生提问能力培养策略分析····· 苏艳改 072	基于工作过程导向的高职德育教学改革初探 ····· 宋亚丽 104
现代信息技术与初中数学整合的策略研究 ····· 郑惠露 073	体育强国战略背景下高校校园足球文化普及的实施策略 研究····· 张敏 105
学前教育与特殊教育普惠发展研究····· 刘婷 074	以应对就业压力为导向的大学生思想政治教育内容与方 法调整分析····· 方桥 106
读写共生 打造人物形象 ——新课标背景下习作教学策略探究····· 徐卓尔 075	基于信息技术的县级高中生个性化学习方案设计与 应用····· 王丽莎 107
拥抱新时代争做大先生····· 公伟黄 王娟 076	大数据支持下的 AI 精准教学模式探索 ····· 覃巧兰 108
多元互动，共同成长 ——小学音乐教学中存在的问题及解决策略 ····· 黄虹丹 梁家芳 077	基于核心素养的英语课程评价体系建设研究····· 金涛 109
“双减”政策下初中化学作业设计的原则与策略 ····· 黄荣柱 078	“1+X”背景下“岗课赛证”融通中职计算机网络课程 人才培养模式探究····· 丁宗鹏 110
重视体能训练，锻炼提升中学生身体素质能力 ····· 唐利 079	新质生产力赋能技工教育的理论逻辑、现实困境与发展 路径····· 徐健 111
“双减”在小学数学作业设计中的落实····· 宫立新 080	打击乐器在小学音乐教学中的创新应用····· 施蕴珊 112
小学数学教育与信息技术整合的问题探讨····· 熊迪 081	高中学校管理创新发展的思考····· 张敏党 113
物联网联运自组织模式的优化与改进研究 ····· 罗松林 王琰 牛梦梦 082	优秀传统文化教育在小学道德与法治教学中的实践研究 ····· 鲁红霞 114
小学美术单元整体教学的重要性及策略研究 ····· 李磊 王攀峰 084	传统戏曲与现代导演手法融合的研究····· 张云霞 115
在特殊教育学校开设劳技课的必要性的 ——以烹饪课为例····· 李秀珍 085	中职体育课中思政教育功能的挖掘与实现途径 ····· 刘云鹏 116
“五育理念”立基，“有效德育”出彩 ——崇仁中学德育工作掠影····· 沈海强 086	小学科学教学中生活化的课堂教学实践····· 朱珍娜 117
小学生低年级写话训练高效课堂的构建····· 于秋萍 087	产教融合背景下高职院校“双师型”教师队伍建设路径 研究——以广东衡达工程检测有限公司产业导师团队为例 ····· 邵洪清 黄达佳 118



产教融合背景下高职院校“双师型”教师队伍建设 路径研究——以广东衡达工程检测有限公司产业导师 团队为例

邵洪清¹ 黄达佳²

1 茂名职业技术学院 广东茂名 525000

2 广东衡达工程检测有限公司 广东茂名 525000

摘要：在深化产教融合背景下，高职院校“双师型”教师队伍建设成为提升技术技能人才培养质量的关键。本文以广东衡达工程检测有限公司产业导师团队为例，探讨高职院校“双师型”教师队伍建设的实践路径。通过共建实训基地，引入企业工程师，思政教师等施工工匠作为高层次技能型兼职教师，构建产业导师团队等举措，校企协同优化教师队伍结构，促进教师理论教学能力与实践技能的融合。研究发现，产教融合可通过政策支持、校企协同培养和激励机制等路径推动“双师型”教师发展。本研究为高职院校教师队伍建设提供实践参考，助力职业教育高质量发展。

关键词：产教融合；教师团队；双师型；路径研究

中图分类号：G641

前言：据教育部《2022年中国职业教育质量年度报告》显示，全国高职院校校企合作企业数量已超25万家，但“双师型”教师占比仅为56.3%，仍无法满足高素质技术技能人才培养需求。2023年《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》明确提出，到2025年“双师型”教师占比需达到60%以上。因此，积极探索校企协同育人模式，加强校企合作深度^[1]，通过共建校外实训基地，引进多名企业工程师与校内教师组成产业导师团队，提升“双师型”教师比例。然而，当前仍存在企业参与动力不足、教师实践能力薄弱等问题。本研究基于典型案例，探索产教融合视域下“双师型”教师队伍建设的创新路径，为职业教育教师队伍建设提供可复制的实践经验。

1 “双师型”教师团队对提高人才培养质量的重要性

1.1 促进理论与实践深度融合

“双师型”教师兼具理论教学能力与实践经验，能有效解决传统教学中“重理论、轻实践”的问题。在开展校企合作的高职院校中，配备“双师型”教师的专业^[2]，学生技能竞赛获奖率显著高于普通教师。

1.2 提升就业竞争力

由“双师型”教师指导的学生，就业对口率高达98%，比非“双师型”教师管教学生高13%，其行业经验能精准对接岗位需求，缩短学生职业适应期。

1.3 推动课程内容与产业需求同步

“双师型”教师通过参与企业技术项目，能及时将新工艺标准（如智能检测技术）融入教学。大量企业研究数据表明，其主导开发的课程中，91%获企业认证，远高于普通课程。保障了人才培养的先进性。“双师型”教师对学生技能水平，就业对口率、课程建设与企业匹配度“三要素”有着深刻影响见表1-1。

表 1-1 “双师型”教师对人才培养的影响

学生技能水平		就业对口率		课程建设与企业匹配度	
校企双师	普通教师	校企双师	普通教师	校企双师	普通教师
68%	42%	98%	85%	91%	65%

2 高职院校“双师型”教师队伍建设的问题

2.1 结构失衡。教育部2023年数据显示，高职院校“双师型”教师占比仅57.2%，且多集中于传统专业，新兴领域人才匮乏。

2.2 培养机制不完善。约65%的教师缺乏系统化企业实践机会，导致实践教学能力不足（中国职教学会，2022）。

2.3 校企合作深度不足。企业参与积极性不高，仅28%的产教

融合项目^[3]实现师资双向流动。

2.4 评价体系单一。现有考核过度侧重学术成果，忽视实践教学成效，导致教师转型动力不足。除此以外，区域差异显著，东部地区“双师型”教师占比明显高于西部，制约职业教育均衡发展。现实问题严重影响了技术技能型人才培养质量，亟需通过创新校企合作机制，完善培养体系等途径加以解决。

3 “双师型”教师队伍建设路径

3.1 构建校企协同培养机制

校企协同培养是“双师型”教师队伍建设的核心路径^[4]，需建立制度化的双向互动机制。

1. 企业技术骨干教学化培养。选拔企业工程师担任兼职教师，通过多学时教学技能培训（含课程设计、教育心理学），并参与专业标准制定。受训工程师开发的项目化课程使学生实操考核通过率提升35%。

2. 院校教师技术能力认证。实施“每年2个月+3年6个月”阶梯式企业实践制度，教师需通过企业技术岗位认证（如检测工程师资格），并主导横向课题。2023年某高职院校数据表明，参与技术研发的教师专利申请量增长。

3. 共建“教师-工程师”混编教研室。共建校企双主体教研室，采用“1名企业导师+2名专业教师”小组模式，联合开发活页式教材。如图3-1所示，该模式使课程更新周期从18个月缩短至9个月。



图 3-1 “教师-工程师”混编教研室

3.2 完善动态评价的体系

动态评价体系是“双师型”教师队伍可持续发展的关键保障，需突破传统单一评价模式^[5]，建立多维、量化的考核机制。

1. 三维评价指标。构建“教学能力、技术应用、成果转化”的量化指标体系，突出产业贡献导向。

2. 差异化激励。实施“基础薪酬+项目分红”模式，横向课题收益按课时分配不低于30%，并设立“技术能手”专项津贴。



3. 过程性诊断。开发教师能力雷达图，每学期动态更新技能成长轨迹，配套个性化提升方案。

3.3 搭建数字化成长平台

1. 基于“数据驱动、虚实融合”理念，构建“1+3+N”数字化支撑体系（如图 3-2）。



图 3-2 “1+3+N” 数字化支撑体系

- 1) 企业资源库：集成合作企业的工艺标准、项目案例。
- 2) 虚拟实训平台：开发 AR 装配指导、VR 检测故障排查等 12 个模块，还原企业真实场景。
- 3) 能力诊断系统：通过 30 个维度测评（含设备操作熟练度、新技术掌握度等）生成教师能力矩阵。

2. 关键实施案例。

- 1) AR/VR 实景培训。学校与广东衡达工程检测有限公司合作，开发“智能检测设备拆装”等 8 个 VR 实训项目。教师受训后设备操作失误率大大下降。
- 2) 应用案例。学校教师通过工艺 VR 培训，指导学生获 2024 年全国职业技能大赛。
- 3. 学分银行制度。成立学分银行制度，激励教师积极性，学分构成见表 3-2。

表 3-2 学分银行制度表

学分类型	获取途径	认证标准
------	------	------

技术技能学分	企业实践/技术认证	500 分=高级工程师
教学创新学分	课程开发/教法改革	300 分=教学能手
成果转化学分	专利/横向课题	200 分/项

3. 技术预警系统。基于大数据分析（合作企业用工需求、技术迭代数据），2023 年提前 6 个月预警新检测检测人才缺口，及时调整培训内容，新增“智能检测检测”课程模块。

3.4 搭建校企教研平台，促进双师成长

校企合作，产学研多维度协同育人。依托校内外实训基地，开展现代学徒制人才培养改革，从

校外实训基地—省级高层次技能带头人—省级产业导师团队等，开展教研科研共研共长有效机制。多年来，我校广东衡达工程检测有限公司深度合作，建设双师型产业导师、形成学—教—研一体的育人平台。

4 结语

本研究基于广东衡达工程检测有限公司产业导师团队建设，探索了“双师型”教师队伍建设的新路径。通过构建校企协同培养机制、完善动态评价体系、搭建数字化成长平台等举措，形成了“学—教—研”一体化的育人模式。研究表明，产学研多维度协同能有效提升教师实践能力，数字化平台的应用进一步缩短了技术更新周期。未来需深化校企利益共享机制，推动“双师型”教师标准与产业需求的动态适配，为职业教育高质量发展提供持续动力。

参考文献

- [1] 陈建华, 姜楠, 冯佳, 等. 产教融合背景下职业院校“双师型”教师能力培养的路径研究[J]. 创新创业理论与实践与实训, 2022, 5(04): 98-101.
- [2] 洪亮. 产教融合政策背景下中职学校“双师型”教师专业发展存在的问题与对策研究[D]. 山东大学, 2023.D00301.27272/d.cnki.gshda.2023.000668.
- [3] 陈君瑶. “双向融合+二元协作+四合联动”财经专业产教融合教师创新团队建设路径研究[J]. 广东经济, 2024, 3(8): 88-90.

基金项目：广东省教育科学规划领导小组办公室 2024 年度教育科学规划课题（高等教育专项）（项目编号：2024GJYJ0031）。

作者简介：梁洪清（1976—），女，汉族，广东惠人，本科学历，路桥高级工技师，研究方向为教学、专业建设。



1.11 新质生产力视域下乡村产业转型升级的路径选择研究--茂南区为例



经济与社会发展研究

主管单位 山西省社会科学院
主办单位 山西社会科学报刊社
编辑出版 太原市人民政府发展研究中心
《经济与社会发展研究》杂志社

国际标准连续出版物号 ISSN 2095-2570
国内统一连续出版物号 CN 14-1367/C

社长 总编辑 段光平
副社长 李海清
副总编 张明秀
总编室主任 彭智奇

特约编委 霍静静 沈晓涵 张晋 蔡维明

编辑 张瑞瑞 李诗同 张峰州 花翠华
胡庆伟 陈瑞云 李航 张琴 梁付
美术编辑 刘利翠

理论部电话 0351-8219918
社址 太原市迎泽区永西关街26号
邮编 030002
E-mail jjsfzyj@yeah.net

国内发行 山西省邮政报刊发行局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
印刷 廊坊市博林印务有限公司
定价 25元



2024年12月15日
第35期 总第489期

Contents 目录

2024年12月15日 第35期 总第489期

| 经济与发展 |

- 经济发展方式转变与经济法的互动分析 常明霞/1
双一流高校大学生的深造预期与就业预期调研分析 高峰, 唐神斌, 张宇, 张召, 高格, 李宝乐/4
社区股份合作公司合作股属于夫妻共同财产还是个人财产的
认定研究 杨建斌/7
新就业形势下法学生的就业机遇与挑战 顾泽楠/11
新质生产力视域下乡村产业转型升级的路径选择研究——以
茂南区为例 梁峰良/14
建筑业降本增效的路径研究 穆云波/17
国有企业融资体系国际化进程中政策支持与监管的协同机制
研究 张道/20
基于绿色低碳发展的土地资源管理专业教学优化研究 刘琳, 郭爱清/23
高校经济收入分配研究: 理论基础与指标构建 冀晶霞, 韩翼宁/26

| 财会与金融 |

- 加强统计基础建设提高统计数据质量 樊陈月/29
浅析大数据下政府审计监督全覆盖策略 高菁/32
成本预算管理在煤矿企业的应用研究 芮静/35
事业单位决算报告质量管控研究——以高校为例 钟富强/38
新能源风电项目造价控制与成本管理的关键因素分析 金敏/41
OBE理念下项目教学法在会计创新教学中的应用研究——以
会计学原理课程为例 陈燕琴/44
预算管理一体化下行政事业单位财务管理工作的探索与思考 李秋鹏/48
互联网环境下企业金融风险管理措施探讨 曹清丹/51
地勘事业单位在执行新政府会计制度中的问题与对策分析 史建强/54
会计职业道德对财务报告真实性的影响分析 裴魏杰/57
纺织企业成本控制与财务管理策略 姚益豪, 寿秋明/60
金融科技对国际金融体系稳定性的影响分析 阎亮/64

| 营销与市场 |

- 建筑企业供应链融资模式研究 唐海霞/67
浙江烟草零售预算应用改进 朱佳燕/70
基于第三方平台的MRO供应链服务流程标准化研究 袁梦/73

| 消费与投资 |

- 跨境支付系统法律风险与合规管理研究 李友/76
农村中小银行票据交易业务风险管理探究 陈心怡/79
基于供应链视域下的医药企业融资需求及策略探讨 韩咏/82

| 贸易与流通 |

- 基于宏观经济因素的中国债券市场量化预测模型 杨爱峰/85
政府专项债券风险评估与防控机制研究 高佳, 董浩, 朱玲, 王鑫/88
数字化转型下物流行业企业管理优化研究 孔颖/91

| 企业与管理 |

- 民办高校学生干部“官僚化”倾向的形成因素及治理路径 杨清/94
高新技术企业员工建言积极性对于领导建言采纳的影响研究 唐启娟/97



新质生产力视域下乡村产业转型升级的路径选择研究 ——以茂南区为例

文 / 梁辉良

摘要：茂南区作为广东省茂名市的一个市辖区，不仅是茂名市的政治、经济中心，也是该市的重要工业基地和市场中心。该区总面积 587.78 平方公里，下辖 17 个镇（街道），其中 9 个镇环绕城区，拥有 239 个行政村（社区）。茂南区的地理位置优越，交通便利，是连接珠三角和桂东南地区的重要节点，这为其产业发展提供了便利的物流和供应链条件。茂南区的产业现状以制造业为主，其中包括石化、化工、机械制造、食品加工等多个门类。近年来，茂南区积极响应国家关于产业结构调整 and 升级转型的号召，大力推进“百县千镇万村高质量发展工程”，以实现高质量发展为目标，积极优化产业结构，促进产业转型升级。

关键词：产业转型；生产力；乡村产业

中国分类号：F121.3

文献标识码：A

文章编号：2095-2570(2024)35-0014-03

茂南区作为一个具有代表性的城乡结合部区域，其在新质生产力视域下的乡村产业转型升级路径选择，对于探索中国乡村地区如何通过高质量发展工程实现区域平衡发展具有重要意义。因此，本研究旨在探讨在新质生产力视域下，如何通过乡村产业的转型升级，推动茂南区乡村经济的高质量发展。

一、新质生产力视域下乡村产业转型升级的理论框架

（一）新质生产力理论概述

习近平总书记指出，新质生产力是创新起主导作用，摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径，具有高科技、高效能、高质量特征，符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生，以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵，以全要素生产率大幅提升为核心标志，特点是创新，关键在质优，本质是先进生产力。新质生产力是在现代社会特别是在城乡融合地区的乡村产业发展中，起到关键作用的一种生产力形态。它强调的是通过创新来提升传统产业

的效率和质量，实现产业的升级与转型。

（二）新质生产力视域下乡村产业转型升级的理论基础

乡村产业转型升级是实现乡村振兴战略的重要途径，其核心在于通过新质生产力的引入和应用，促进传统农业向现代化、多元化、高效率的产业体系转变。

在新质生产力视域下，乡村产业转型升级的理论基础可以从以下几个方面进行梳理：

1. 新经济地理学理论：该理论认为，随着技术的进步和信息化的发展，生产力布局将出现新的变化，区域经济发展将出现新的空间结构。乡村产业转型升级可以借鉴新经济地理学的理论，通过科技创新和信息化手段，优化资源配置，提高产业集聚度，形成特色鲜明的乡村产业集群。
2. 产业链理论：产业链理论强调产品从原材料到最终消费者的全过程中，各个环节的有机联系和价值创造。在乡村产业转型升级中，可以通过整合上下游产业链，引入新技术和新模式，提升产品附加值，实现从简单生产向综合服务的转变。
3. 比较优势理论：比较优势理论由经济学家李

嘉图提出，主张通过专业化和分工，各国或地区可以在生产某些商品时拥有成本优势。乡村产业转型升级可以依据比较优势理论，发挥当地资源和文化特色，发展特色产业，提升区域竞争力。- 4. 新制度经济学派：新制度经济学派强调制度安排对经济行为和经济发展的影响。在乡村产业转型升级过程中，可以通过改革创新相关制度，如土地流转制度、金融支持制度等，为新质生产力的引入和应用创造有利环境。
- 5. 可持续发展理论：可持续发展理论强调在满足当代人需求的同时，不损害后代人需求的能力。乡村产业转型升级应注重生态保护和循环经济的原则，实现经济、社会、环境的可持续发展。
- 6. 创新驱动发展理论：创新是推动经济社会发展的关键动力。乡村产业转型升级需要不断创新技术、管理、市场等各个方面，通过创新驱动提升产业竞争力和可持续发展能力。

综上所述，新质生产力视域下乡村产业转型升级的理论基础涉及经济学、地理学、环境科学等多个领域，其核心在于通过技术创新、制度创新、模式创新等



手段，推动乡村产业结构优化、效率提升和模式创新，实现乡村产业的高质量发展。

二、茂南区乡村产业转型升级现状分析

（一）茂南区乡村产业现状

茂南区作为农业大区，农业作为其基础产业，拥有着丰富的农产品资源。然而，在当前的乡村产业发展中，存在大而不强、小而分散的问题，农业生产主要以小规模、分散经营为主，缺乏规模化、集约化的经营模式。这种分散经营导致了产业发展布局零散，农业生产的集约化程度较低，影响了整体的产业竞争力和附加值的提升。在一二三产业融合方面，茂南区的农业产业链条尚不能形成有效的闭环，许多农产品缺少后期的加工处理，导致高附加值环节的缺失。此外，尽管存在一些精深加工的龙头企业，但它们的数量较少，实力有限，对整个产业的带动力不足，农产品的市场竞争力相对较低。从土地利用情况来看，茂南区农村土地确权面积为 23.41 万亩，而实际流转的土地约为 10.3 万亩，流转率仅为 44%，土地流转率低，加之农村土地的“空心化”现象，导致了大量的耕地抛荒，未能得到有效利用。同时，农村的基础设施建设也相对滞后，如农田水利、道路硬底化等，这些因素都限制了现代农业技术的推广和农机的使用，进一步制约了农业生产的现代化发展。资金方面，茂南区虽然不断加大对农业农村发展的投入，但由于财政支持的缺口较大，导致基础设施建设、项目运行维护、后续管理等方面的资金保障不足，村集体经济普遍较弱，基础设施建设主要依赖上级财政资金，限制了乡村产业的高质量发展。

综上所述，茂南区的乡村产业发展现状显示出在规模化、集约化、产业链条完善性、土地利用合理性以及资金保障等方面存

在不足，这些问题的存在，限制了茂南区乡村产业的转型升级和高质量发展，需要通过一系列的措施来加以解决，以实现农业现代化和乡村全面振兴的目标。

（二）茂南区乡村产业转型升级的成就与挑战

茂南区作为城乡融合发展的典型地区，其乡村产业转型升级的实践具有重要的示范意义。在新质生产力视域下，茂南区积极响应国家关于乡村振兴和区域协调发展的号召，通过实施一系列的措施，乡村产业转型升级取得了显著的成效，同时也面临着一些挑战和困难。

首先，在成就方面，茂南区通过建设和完善佛山（茂名）产业转移合作园，成功吸引了智能制造、新材料、新能源等产业的转移和集聚，形成了一定的产业基础。这些产业的引入和集聚不仅为当地经济的发展注入了新的活力，也为乡村产业转型升级提供了新的动能。茂南区还重点推进了茂石化炼油转型升级、天然气热电联产等重点项目建设，这些项目的建设和投产，进一步增强了区域内的产业竞争力和可持续发展能力。茂南区还积极推动与禅城区的对口帮扶协作，加强了产业、市场、资源、人才、信息、平台的对接，学习借鉴了禅城区在产业发展、城市管理等方面的先进经验，这为当地的乡村产业转型升级提供了有力的外部支持。在城镇功能提升方面，茂南区通过科学规划，合理定位各镇街功能，强化了圩镇联城带村节点功能，并通过创建国家卫生镇、美丽圩镇等，提升了城镇的综合功能，为乡村产业转型升级创造了良好的城镇环境。在乡村全面振兴方面，茂南区通过加快农业现代化、创建现代农业产业园、培育乡村新业态等措施，推动了农业产业结构的优化升级，并通过东西部协作和援疆工作，进一步提升了乡村的整体竞争力。

在促进城乡融合发展方面，茂南区以工补农、以城带乡的思路，滚动推进了一批超亿元的大项目，并通过高标准规划建设，如“油城墟”项目，打造了乡村振兴新样板，这有助于实现资源的优化配置和区域发展的均衡性。然而，在乡村产业转型升级的过程中，茂南区也面临着系列的挑战和困难。其中，茂南区的农业产业结构较为单一，一二三产业融合不够深入，导致农业生产缺乏规模化和集约化，农产品的附加值较低。同时，茂南区的乡村产业还需加强技术改造和科技创新，提高产品科技含量和企业竞争力。此外，茂南区的基础设施建设和公共服务能力仍有待进一步提升，这在一定程度上制约了乡村产业的转型升级。同时，茂南区还需解决要素流通堵点问题，特别是在人才、土地、资金等方面，需要进一步优化配置，以更好地支撑乡村产业的高质量发展。

综上所述，茂南区在乡村产业转型升级方面取得了一定的成效，但也面临着产业结构单一、科技创新不足、基础设施和公共服务有待提升等挑战。未来，茂南区需要进一步深化改革，加大创新力度，优化产业布局，加强基础设施建设，以推动乡村产业的高质量发展。

三、茂南区乡村产业转型升级路径选择研究

（一）路径选择理论概述

路径选择理论是在经济学、管理学等多个学科领域中用以指导企业或区域在面对多种发展路径选择时，如何做出能最大化资源效率、实现长远发展目标的理论与方法。在新质生产力视域下，乡村产业转型升级的路径选择是指在当前技术进步和产业升级的大背景下，农村地区如何选择适合自身条件的产业转型与升级路径，以实现区域内经济的可持续增长和社会的全面发展。



经济与发展

经济与社会发展研究

（二）茂南区乡村产业转型升级路径选择的原则与目标

在新质生产力视域下，茂南区乡村产业转型升级的路径选择是一个复杂而系统的过程，需要根据实际情况和长远目标来制定原则和目标。

首先，茂南区乡村产业转型升级的基本原则应该包括以下几点：1. 坚持以人民为中心的发展思想，确保转型升级过程中农民的利益不受损害，并能够分享到转型升级的成果。2. 强调可持续发展，保护生态环境，避免产业升级过程中对环境造成破坏，实现绿色发展。3. 注重产业融合，推动一二三产业融合发展，形成产业链条完整、竞争力强的现代农业产业体系。4. 坚持市场导向，按照市场规律和比较优势原则，优化产业结构，提高产品质量和服务水平。5. 强化科技支撑，促进现代信息技术等新技术在农业中的应用，提升产业智能化、智慧化水平。6. 坚持开放合作，拓展国际国内市场，加强与其他地区的交流合作，引进先进的技术和管理经验。

其次，茂南区乡村产业转型升级的目标应该包括：1. 构建现代农业产业体系，形成特色鲜明、结构优化、竞争力强的现代农业产业集群。2. 提升农业产业链现代化水平，实现从种养加、农旅文旅、加工销售等全产业链条的价值最大化。3. 增强农业产业综合竞争力，通过品牌建设、品质提升等手段，提高产品附加值和市场占有率。4. 实现农业产业可持续发展，确保农业资源得到合理利用和有效保护，形成绿色、循环、低碳的生产方式。5. 增强农民就业和收入水平，通过产业升级提高农民的职业技能和就业能力，增加农民收入。6. 推动乡村全面振兴，通过产业升级促

进乡村基础设施建设和公共服务提升，改善乡村居民生活质量。

（三）茂南区乡村产业转型升级路径选择的具体选择与实施策略

茂南区作为一个典型的发展中地区，其乡村产业转型升级的路径选择和实施策略对于其他类似地区具有重要的借鉴意义。

首先，茂南区需要依托本地资源优势，发展特色产业。通过深入挖掘和整合乡镇资源，选择具有地方特色和市场潜力的优势产业进行重点培育。如以花生、罗非鱼等本地特色农产品为重点，建立“种养-加工-销售-服务-农旅”多环节场景，从农业基本形态到工厂式生产，再发展到中央厨房、会员农业等多元配套服务，构建全产业链的现代农业体系。同时，通过品牌建设和推广，提高产品附加值，增强市场竞争力。

其次，茂南区应推动产业融合，供体验式农业服务，并促进一二三产业融合发展。

再次，茂南区需要优化产业结构实现农业与其他产业的深度结合。比如以产业园为载体的农业功能拓展融合模式，在保留农业基本生产功能基础上，拓展科普体验、研学教育、农业特色亲子休闲娱乐以及“产、工、购”一体化农业产品研发功能，提构，推动企业和产品的结构优化升级。通过引导和支持传统工业企业向数字化、网络化、智能化、绿色化的方向转型，注重培育农产品地理标志品牌，打造区域公共品牌。同时，加大对新兴产业的扶持力度，促进高端产业链的布局和发展，增强全区经济的整体竞争力。

四、案例启示

茂南区的案例为研究提供了一个观察窗口，通过对该区域内的产业园区、特色产业、农业现

代化、乡村新业态等不同维度的深入剖析，揭示出在新质生产力背景下，乡村产业转型升级的路径选择和实施策略。通过本案例的研究分析，可以得到以下几点启示：

1. 产业转型升级需要政府、企业和社会的协同合作，通过政策引导、资金支持和技术创新等手段，推动产业结构的优化升级。2. 城镇功能的提升和乡村全面振兴是产业转型升级的重要支撑，需要科学规划和分类指导，以实现区域特色和优势的最大化。3. 城乡融合发展是产业转型升级的重要方向，通过项目建设和基础设施完善，可以有效促进资源的优化配置和区域发展的均衡性。4. 要素保障是产业转型升级的基础，需要通过优化服务、解决企业发展难题，为产业发展提供有力支撑。5. 在新质生产力视域下，乡村产业转型升级的路径选择应注重科技创新和技术改造，增加产品的科技含量，提高企业的竞争力。同时，也要注重产业链的延伸和产业集群的建设，以实现产业的高质量发展。

参考文献

- [1] 张克俊, 刘莉. 城乡融合型乡村振兴的实践探索、认识思考与对策建议[J]. 中州学刊, No. 3 25: 47-55.
- [2] 唐琼. 乡村振兴视域下城乡融合协同治理研究[J]. 领导科学, No. 809: 97-100.
- [3] 陆岷峰. 中国式现代化中的新质生产力与乡村振兴融合创新政策研究[J]. 河南社会科学, v. 32; No. 268: 15-24.
- [4] 范建刚; 赵志强. 城乡融合发展视阈下的乡村乡村振兴研究[J]. 农村经济, No. 483: 41-50.
- [5] 李冬梅. 乡村振兴视域下农业农村现代化发展问题研究[J]. 农业经济, No. 443: 18-20.

作者单位：茂名职业技术学院

作者简介：梁辉良，生于1975年，男，汉族，广东茂南人，硕士研究生，中级，研究方向为乡村振兴。



手段,推动乡村产业结构优化、效率提升和模式创新,实现乡村产业的高质量发展。

二、茂南区乡村产业转型升级现状分析

(一)茂南区乡村产业现状

茂南区作为农业大区,农业作为其基础产业,拥有着丰富的农产品资源。然而,在当前的乡村产业发展中,存在大而不断的问题,农业生产主要以小规模、分散经营为主,缺乏规模化、集约化的经营模式。这种分散经营导致了产业发展布局零散,农业生产的集约化程度较低,影响了整体的产业竞争力和附加值的提升。在一二三产业融合方面,茂南区的农业产业链条尚不能形成有效的闭环,许多农产品缺少后期的加工处理,导致高附加值环节的缺失。此外,尽管存在一些精深加工的龙头企业,但它们的数量较少,实力有限,对整个产业的带动力不足。农产品的市场竞争力相对较低。从土地利用情况来看,茂南区农村土地确权面积为23.41万亩,而实际流转的土地约为10.2万亩,流转率仅为44%。土地流转率低,加之农村土地的“空心化”现象,导致了大量的耕地荒废,未能得到有效利用。同时,农村的基础设施建设也相对滞后,如农田水利、道路硬底化等,这些因素都限制了现代农业技术的推广和农机的使用,进一步制约了农业生产的现代化发展。资金方面,茂南区虽然不断加大对农业农村发展的投入,但由于财政支持的缺口较大,导致基础设施建设、项目运行维护、后续管理等方面的资金保障不足。村集体经济普遍较弱,基础设施建设主要依赖上级财政资金,限制了乡村产业的高质量发展。

综上所述,茂南区的乡村产业发展现状显示出在规模化、集约化、产业链条完善性、土地利用合理性以及资金保障等方面存

在不足。这些问题的存在,限制了茂南区乡村产业的转型升级和高质量发展,需要通过一系列的措施来加以解决,以实现农业现代化和乡村全面振兴的目标。

(二)茂南区乡村产业转型升级的成就与挑战

茂南区作为城乡融合发展的典型地区,其乡村产业转型升级的实践具有重要的示范意义。在新质生产力视域下,茂南区积极响应国家关于乡村振兴和区域协调发展的号召,通过实施一系列的措施,乡村产业转型升级取得了显著的成效,同时也面临着一些挑战和困难。

首先,在成就方面,茂南区通过建设和完善佛山(茂名)产业转移合作园,成功吸引了智能制造、新材料、新能源等产业的转移和集聚,形成了一定的产业基础。这些产业的引入和集聚不仅为当地经济的发展注入了新的活力,也为乡村产业转型升级提供了新的动能。茂南区还重点推进了茂石化炼油转型升级、天然气热电联产等重点项目建设,这些项目的建设和投产,进一步增强了区域内的产业竞争力和可持续发展能力。茂南区还积极推动了与禅城区的对口帮扶协作,加强了产业、市场、资源、人才、信息、平台的对接,学习借鉴了禅城区在产业发展、城市管理等方面的先进经验,这为当地的乡村产业转型升级提供了有力的外部支持。在城镇功能提升方面,茂南区通过科学规划,合理定位各镇街功能,强化了圩镇联城带村节点功能,并通过创建国家卫生镇、美丽圩镇等,提升了城镇的综合功能,为乡村产业转型升级创造了良好的城镇环境。在乡村全面振兴方面,茂南区通过加快农业现代化、创建现代农业产业园、培育乡村新业态等措施,推动了农业产业结构的优化升级,并通过东西部协作和援疆工作,进一步提升了乡村的整体竞争力。

在促进城乡融合发展方面,茂南区以工补农、以城带乡的思路,滚动推进了一批超亿元的大项目,并通过高标准规划建设,如“油城墟”项目,打造了乡村振兴新样板,这有助于实现资源的优化配置和区域发展的均衡性。然而,在乡村产业转型升级的过程中,茂南区也面临着系列的挑战和困难。其中,茂南区的农业产业结构较为单一,一二三产业融合不够深入,导致农业生产缺乏规模化和集约化,农产品的附加值较低。同时,茂南区的乡村产业还需加强技术改造和科技创新,提高产品科技含量和企业竞争力。此外,茂南区的基础设施建设和公共服务能力仍有待进一步提升,这在一定程度上制约了乡村产业的转型升级。同时,茂南区还需解决要素流通堵点问题,特别是在人才、土地、资金等方面,需要进一步优化配置,以更好地支撑乡村产业的高质量发展。

综上所述,茂南区在乡村产业转型升级方面取得了一定的成效,但也面临着产业结构单一、科技创新不足、基础设施和公共服务有待提升等挑战。未来,茂南区需要进一步深化改革,加大创新力度,优化产业布局,加强基础设施建设,以推动乡村产业的高质量发展。

三、茂南区乡村产业转型升级路径选择研究

(一)路径选择理论概述

路径选择理论是在经济学、管理学等多个学科领域中用以指导企业或区域在面对多种发展路径选择时,如何做出来最大化资源效率、实现长远发展目标的理论与方法。在新质生产力视域下,乡村产业转型升级的路径选择是指在当前技术进步和产业升级的大背景下,农村地区如何选择适合自身条件的产业转型与升级路径,以实现区域内经济的持续增长和社会的全面发展。



经济与发展

经济与社会发展研究

(二) 茂南区乡村产业转型升级路径选择的原则与目标

在新质生产力视域下，茂南区乡村产业转型升级的路径选择是一个复杂而系统的过程，需要根据实际情况和长远目标来制定原则和目标。

首先，茂南区乡村产业转型升级的基本原则应该包括以下几点：1. 坚持以人民为中心的发展思想，确保转型升级过程中农民的利益不受损害，并能够分享到转型升级的成果。2. 强调可持续发展，保护生态环境，避免产业升级过程中对环境造成破坏，实现绿色发展。3. 注重产业融合，推动一二三产业融合发展，形成产业链条完整、竞争力强的现代农业产业体系。4. 坚持市场导向，按照市场规律和比较优势原则，优化产业结构，提高产品质量和服务水平。5. 强化科技支撑，促进现代信息技术等新技术在农业中的应用，提升产业智能化、智慧化水平。6. 坚持开放合作，拓展国际国内市场，加强与其他地区的交流合作，引进先进的技术和管理经验。

其次，茂南区乡村产业转型升级的目标应该包括：1. 构建现代农业产业体系，形成特色鲜明、结构优化、竞争力强的现代农业产业集群。2. 提升农业产业链现代化水平，实现从种养加、农旅文旅、加工销售等全产业链条的价值最大化。3. 增强农业产业综合竞争力，通过品牌建设、品质提升等手段，提高产品附加值和市场占有率。4. 实现农业产业可持续发展，确保农业资源得到合理利用和有效保护，形成绿色、循环、低碳的生产方式。5. 增强农民就业和收入水平，通过产业升级提高农民的职业技能和就业能力，增加农民收入。6. 推动乡村全面振兴，通过产业升级促

进乡村基础设施建设和公共服务提升，改善乡村居民生活质量。

(三) 茂南区乡村产业转型升级路径选择的具体选择与实施策略

茂南区作为一个典型的发展中地区，其乡村产业转型升级的路径选择和实施策略对于其他类似地区具有重要的借鉴意义。

首先，茂南区需要依托本地资源优势，发展特色产业。通过深入挖掘和整合乡镇资源，选择具有地方特色和市场潜力的优势产业进行重点培育。如以花生、罗非鱼等本地特色农产品为重点，建立“种养-加工-销售-服务-农旅”多环节场景，从农业基本形态到工厂式生产，再发展到中央厨房、会员农业等多元配套服务，构建全产业链的现代农业体系。同时，通过品牌建设和推广，提高产品附加值，增强市场竞争力。

其次，茂南区应推动产业融合，供体验式农业服务，并促进一二三产业融合发展。

再次，茂南区需要优化产业结构实现农业与其他产业的深度结合，比如以产业园为载体的农业功能拓展融合模式，在保留农业基本生产功能基础上，拓展科普体验、研学教育、农业特色亲子休闲娱乐以及“产、工、购”一体化农业产品研发功能。提构，推动企业和产品的结构优化升级。通过引导和支持传统工业企业向数字化、网络化、智能化、绿色化的方向转型，注重培育农产品地理标志品牌，打造区域公共品牌。同时，加大对新兴产业的扶持力度，促进高端产业链的布局和发展，增强全区经济的整体竞争力。

四、案例启示

茂南区的案例为研究提供了一个观察窗口，通过对该区域内的产业园区、特色产业、农业现

代化、乡村新业态等不同维度的深入剖析，揭示出在新质生产力背景下，乡村产业转型升级的路径选择和实施策略。通过本案例的研究分析，可以得到以下几点启示：

1. 产业转型升级需要政府、企业和社会的协同合作，通过政策引导、资金支持和技术创新等手段，推动产业结构的优化升级。2. 城镇功能的提升和乡村全面振兴是产业转型升级的重要支撑，需要科学规划和分类指导，以实现区域特色和优势的最大化。3. 城乡融合发展是产业转型升级的重要方向，通过项目建设和基础设施完善，可以有效促进资源的优化配置和区域发展的均衡性。4. 要素保障是产业转型升级的基础，需要通过优化服务、解决企业发展难题，为产业发展提供有力支撑。5. 在新质生产力视域下，乡村产业转型升级的路径选择应注重科技创新和技术改造，增加产品的科技含量，提高企业的竞争力。同时，也要注重产业链的延伸和产业集群的建设，以实现产业的高质量发展。

参考文献

- [1] 张克俊, 刘莉. 城乡融合型乡村振兴的实践探索、认识思考与对策建议[J]. 中州学刊, No. 3 25: 47-55.
- [2] 唐琼. 乡村振兴视域下城乡融合协同治理研究[J]. 领导科学, No. 809: 97-100.
- [3] 陆峨峰. 中国式现代化中的新质生产力与乡村振兴融合创新政策研究[J]. 河南社会科学, v. 32; No. 268: 15-24.
- [4] 范建刚; 赵志强. 城乡融合发展视阈下的乡村产业振兴研究[J]. 农村经济, No. 483: 41-50.
- [5] 李冬梅. 乡村振兴视域下农业农村现代化发展问题研究[J]. 农业经济, No. 443: 18-20.

作者单位：茂名职业技术学院

作者简介：梁辉良，生于1975年，男，汉族，广东茂南人，硕士研究生，中级，研究方向为乡村振兴。



1.12 新质生产力视域下高职教育赋能乡村全面振兴路径探索

教育研究

课题

新质生产力视域下高职教育赋能乡村全面振兴 路径探索^①

扶 国

(茂名职业技术学院,广东 茂名 525000)

【摘 要】在新一轮科技革命及产业变革加速发展的背景下,新质生产力成为推进乡村全面振兴的内生驱动力,高职教育赋能乡村全面振兴是推动现代职业教育转型升级、发展新质生产力的重要着力点和有效载体之一。高职教育赋能乡村全面振兴具有内在统一性、行业资源和自身办学的独特优势,结合新质生产力发展的新要求,高职教育通过科技项目合作与搭建创新平台、推进政校企村协同育人、加快特色专业建设、完善乡村人才培训体系建设等实践路径,进一步推动高职教育赋能乡村全面振兴,实现乡村全面振兴的目标。

【关 键 词】新质生产力;高职教育;乡村全面振兴;教育赋能;县域发展

【中图分类号】 G710

【文献标志码】 A

【文章编号】 2096-0603(2024)34-0005-04

2023年9月,习近平总书记首次提出了“新质生产力”这一重要概念,在2024年中央经济工作会议、二十届中共中央政治局第十一次集体学习等多个场合对这一概念进行了阐述,受到社会各界的广泛关注。“发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点”^[1]。在新的发展阶段,我们需要以新质生产力为引领,推动农业强国建设,锚定农业强国目标^[2]。乡村全面振兴是中国式现代化整体进程中题中应有之义,大力发展农业新质生产力,形成与乡村全面振兴的良性互促。新时代背景下发展新质生产力对推动农业强国建设具有重要的意义。

一、问题提出

2024年政府工作报告提出,坚持不懈抓好“三农”工作,推进乡村全面振兴需要社会各界共同努力、真抓实干,力争不断取得实质性进展、阶段性成果^[3]。《中国社会科学报》在总结中将新质生产力列入“2023年度十大学术热词”,现有大部分文献仅从理论层面阐述了新质生产力与乡村全面振兴之间或高职教育与乡村全面振兴的联系,但从实证角度把三者联在一起,即新质生产力视域下高职教育赋能乡村全面振兴研究较为欠缺。新质生产力与高职教育密切相关,高职教育是技术的传递与推广、创新与应用的一种社会活动,它们之间体现为技术创新与人才需求的双向驱动,高职教育与

乡村全面振兴则体现产业与教育的互动合作、知识与技能的互补等。鉴于此,本文以新质生产力视域下高职教育赋能乡村全面振兴路径探索为研究对象。

目前存在的城乡区域之间发展不平衡是中国式现代化过程中必须要正视和解决的难题,要扎实推进乡村全面振兴,互联网、大数据等新型技术与农业农村发展高度整合,不仅可提升农业生产的效率和质量,还为乡村建设提供了源源不绝的动力^[4]。新质生产力视域下高职教育赋能农业强国建设是重要的抓手,作为高等教育的重要组成部分,高职教育是支撑城乡社会发展的高素质技术技能人才的主要来源,具有独特的、不可替代的功能和优势。

二、新质生产力视域下高职教育赋能乡村全面振兴的内在逻辑

随着科技的迅猛发展,作为驱动社会进步的关键力量,新质生产力对职业教育、乡村全面振兴提出新的需求和挑战,高职教育与乡村全面振兴具有内在的联系,体现的是一种双向互促的关系。

(一)高职教育与乡村全面振兴具有内在统一性

乡村全面振兴是一项复杂系统的工程,涉及方方面面,乡村全面振兴离不开高职教育的支持,城乡区域协调发展需要高素质技术人才的支撑,高职教育作为与产业发展最紧密、与民生、就业关系最为直接的教育

^①基金项目:本文系2023年广东省普通高校认定类科研项目“党建引领高职院校‘三全育人’工作实效性研究”(课题批准号:粤教科函〔2023〕8号,2023WTSX283)研究成果;2023年广东省高职院校课程思政示范计划项目课题“课程思政示范高职院校研究”(课题批准号:粤教教函〔2023〕45号,KCSZ010242)研究成果。

作者简介:扶国(1974—),男,汉族,湖南长沙人,副教授,硕士,研究方向:党建、建筑与规划。



类型,比如广东省现有高职院校93所,高职教育已占高等教育的半壁江山,目前在校生的占比已达50.1%,数量多、总体实力较强,是实施乡村全面振兴不可或缺的重要力量。高职教育立足自身比较优势,在新一轮科技革命的推动下,主动融入和服务国家和区域发展大局,聚焦生产力基本要素的数智化发展趋势,推进科技创新和服务区域发展,通过创新链、产业链、教育链及人才链融合,有效赋能乡村全面振兴,为乡村全面振兴的发展培养和输送大量从事农村一线工作的高素质技术技能人才和能工巧匠,为建设技能型农村提供有力的人才资源保障,实现乡村全面振兴,进一步提升高职教育的自身办学水平和服务社会的能力,实现高职院校高质量发展。

(二)高职教育服务乡村全面振兴具有独特行业资源优势

高职教育人才培养主要是校企合作和产教融合,大部分高职院校在省域和所在的区域范围内与相关企业、行业建立了密切的合作关系。据统计,超过85%的企业与本区域内的高职院校有过合作人才培养、共同开发课程等。在合作过程中高职院校教师的教科研水平、学生的实操水平、科研成果转化应用得到很好的提升,大批行业协会和组织积极参与高职院校的产教融合,在推进产教融合过程中已形成了以城市为关键点、行业为支撑点、企业为重点的“教学+产业”的推进机制,高职院校在和企业、行业长期合作过程中积累了丰富的行业资源。在新质生产力下,随着农业现代技术的广泛应用,包括出现各类种植的智能化管理、灌溉系统的自动化、施肥的精准化等,各类先进的生产要素将使农业生产转变为一项融合高科技的新型产业,在这样的背景下高职教育赋能乡村全面振兴行业资源优势独特。

(三)高职教育服务乡村全面振兴自身的办学优势

高职教育是区域化分布的,办学定位具有区域性,基本每个地级市以及部分区、县均有高职院校,大部分高职院校经过多年的发展,以区域经济社会发展为基础,已形成自身的办学优势与特色,能以最小的成本在其区域范围内,有针对性地将各类资源引入乡村全面振兴中。新质生产力背景下,现代科技发展、各种智能设备、专业人才等新质生产力要素的引入,为农村农业的发展打开了数字化的大门,高职教育根据区域经济社会发展的需求,精准定位并发挥自身优势,为驱动农村的产业转型升级与创新发展提供了技术支持,助推城乡区域协调发展,提供各类服务、人才和技术支撑,发挥高职教育在推动乡村产业升级、科技创新及高技能人才培养等方面的优势,加快区域产业高素质技术技能人才培养。

三、新质生产力视域下高职教育赋能乡村全面振兴的主要路径

新质生产力为我国乡村全面振兴发展带来新的机遇与挑战,当前,新质生产力下职业教育在赋能乡村全面振兴过程中仍面临一些困境,包括教育模式与方法更新不足,教学内容更新相对滞后、产教融合不够深入以及教师能力急需提升的迫切需求。如何促进高职教育与乡村全面振兴的有效衔接,促进高职教育更好赋能乡村全面振兴?

(一)搭建科技项目合作和创新平台,提供人才支撑服务

高职院校作为重要力量参与乡村全面振兴,开展高职院校与县(市、区)结对共建“双百行动”,校与县双向奔赴,合作共赢。

1.发挥高职院校人才与科技优势,推进科技项目研究与合作、科技创新平台建设

强化产业发展科技支撑,瞄准产业链关键环节,推进科技创新平台建设和科技项目(产业)合作,将新质生产力嵌入农村产业深度转型升级全过程,如在村镇规划建设、生态环境建设、基础设施建设、集体经济发展、基本公共服务、技能人才培养、科技创新与产业发展等领域开展系列专题研究与合作,把着力点放在发展城乡之间的经济、富民增收以及改善环境等方面,开展以数字技术为代表科技创新平台的建设,建设农业科学试验站、农业推广中心、科技创新服务平台、农业高科技园区科技孵化器、农民培训学校等,根据区域要素禀赋和比较优势,结合市场需求,发挥各高职院校特色优势,推动校地资源共享、优势互补、协同创新,在塑造有竞争优势的农业品牌中,使农业能实现深度转型升级,助推现代农业科技创新,实现农业生产管理精准化、农产品质量追溯全程化及农产品市场销售网络化的深刻变革,提高农业全要素生产效率与农产品质量,不断夯实农业基础,实现农业的深度转型升级,带动更多农户增收致富。

2.强化党建引领,发挥高职教育资源优势,服务地方社会

共建党建工作阵地,推动校地各级党组织深入交流学习,校村党建结对共建,促进农村基层党组织与高校基层党组织优势互补、相互促进。充分发挥高职院校“思想库”“智囊团”作用,参与基层改革创新、城乡融合发展、乡村治理能力提升等咨询服务,以基层党建引领有针对性“党建+志愿服务”、青年志愿讲师团、大学生志愿服务队深入各地农村,广泛开展习近平新时代中国特色社会主义思想、党建有效引领乡村治理等系列宣讲和普法宣传活动,加强农村思想道德文化建设,弘扬社



会正气,促使新质生产力与优秀传统文化乡村文化融合。

3.为推进乡村全面振兴提供人才支撑服务

开展涉农政策法规宣传、农业科技培训、技术咨询、科学普及等服务,组建跨学校、跨院所、跨专业的师生团队,深入开展蹲点式调查研究,在畜牧养殖技术、推广农业新技术、乡村产业研发、提升农产品生产与加工等方面开展服务,建立并健全“科技小院”等科技服务乡村机制,培育既懂农业农村又懂新质劳动资料应用技术的实用型人才。将高职院校科研成果及人才优势转化为推动乡村全面振兴新动能,探索并形成一批实用型研究成果,推动政产学研深度融合。积极开展送教下乡,在县域进行布局设点,持续做好科技下乡服务,选派由规划师、建筑师、工程师组成的“三师”志愿者队伍,以产学研用为牵引,推广“一个产业+一个高校团队+一批科技项目”的科技服务模式,探索开展“高职院校+镇(街道)+企业”校地结对共建,激发各类人才在县、镇、村干事创业的热情。共建校外实训基地,为高校师生提供广阔的实践天地,共育本土乡村全面振兴人才,“将论文写在祖国大地上,把成果留在希望的田野上”,打造一批职业教育赋能乡村全面振兴的新品牌、新模式。

(二)服务县、镇、村产业需求,推进政、校、企、村协同育人

联动政府、学校、企业、乡村等各方资源,培养熟练运用新质劳动资料的新型农业劳动者,使县、镇、村产业发展,科技、人才和智力支撑更加有力。

1.提升高职院校专业设置与县、镇、村产业人才需求的匹配度

高职院校立足区域性办学特色,资源优势,针对县域的区位条件、产业基础、发展方向,精准对接乡村产业发展与现代化产业的转型需求,动态调整专业设置并有机整合校内专业资源,以培养县、镇、村产业紧缺急需的高素质技术技能人才为主线,探索校地企合作模式,采取科学方法合理分配高职教育的资源,实现高职教育与乡村的产业结构精准对接,推进优质职业教育资源的落实,服务县、镇、村产业需求,培育精准适配时代发展与县、镇、村产业建设需求的高技能人才,推动教育链、产业链、人才链、创新链有机衔接。

2.依托政校企村共同参与推进一体化人才培养

打通城乡教育资源壁垒,激发资源要素多方投入,健全多元化投入机制,以政府财政资金为引导,撬动更多社会资本投向县域发展和强镇兴村,积极鼓励有实力的各个知名企业依托各类项目,与高职院校在技术攻关、开发、产业服务、项目孵化等进行政校企村战略合作,并通过共建各类产业学院等共同开发各类课程、

共建共享产教融合实训基地,实现政校企村四方联动,县、镇、村协同育人,围绕现代农业、数字农业、现代服务业、乡村治理现代化等推动专业设置、培养方案、目标和课程(实训)体系有机衔接,整合资源,形成合力,探索校企村融合发展新模式,充分激发各类市场主体的主动性与创造性,积极广泛汇聚各方面力量,形成人人关心支持、全社会共同参与乡村全面振兴的良好氛围。

3.明确面向县、镇、村人才培养目标

结合新产业和新职业的新需求,共同研发课程内容。以智慧农业为代表的科技创新成果的涌现,提供了极为丰富的新质劳动资料与新型农业生产工具。需要多措并举培养掌握新型生产工具使用技术和新质生产资料的劳动者。制定高职教育一体化的各类课程标准,开发促进技能融合的教学设计,实现生产与教学过程的有效对接,共同编制手册式与新型活页式教材,重塑新时代以工作任务过程为导向的现代农村职业教育体系,使大学生首先在思想上认识到农村的功能与价值,掌握发展本土农村经济的技能。共同打造校企村多元主体参与的教师培养新机制,深化人才培养改革,精准培养推动城乡区域协调发展、乡村全面振兴、县域经济发展有用人才。

(三)加强特色专业建设,助推县域发展提质增效

高等职业教育资源下沉县域,围绕本省特色优势产业做强特色专业,助推县域发展提质增效。

1.针对县域特色产业发展的特点,建设一批反映县域产业结构、依靠当地特色资源、服务县域经济发展的特色专业

特色产业发展与本地自然资源禀赋息息相关,高职院校精准定位区域角色,立足本土资源,形成“主导产业突出,配套产业林立”的发展格局,实现“弯道超车”的部分县域特色产业,有针对性及时动态调整并有机整合校内专业,以更好地服务县域特色产业发展。特色专业建设充分依托特色文旅资源大力开发的文化体验、休闲度假、生态康养等新业态,充分利用乡村第一产业的优势,借助数字经济,利用新质生产力促进第一、二、三产业在县域层面实现融合发展,不断激发县域经济发展内生动力,建设有乡村旅游消费特色的“农业种植—产品加工”,融合第一、二、三产业链条,将特色专业链建在产业链上,特色专业建设立足县、镇、村各自功能定位,更好地把县的优势、镇的特点、村的资源统筹起来,农业产业链加速进行整合,延展农业与现代工业、服务业的结合,发展壮大新型集体经济,打造高等职业教育特色专业建设的品牌。

2.通过数字技术改造提升传统乡村产业

开展混合所有制试点,结合特色专业推进实体化运



行的“特色产业学院”建设,主动对接城乡发展支柱产业和先进产业集群,通过传授高新技术,帮助乡村产业升级,提高农产品的质量和附加值,延伸农业产业链,依托自身特色资源禀赋,充分挖掘县域特色优势,培育乡村产业发展新业态,做强深加工、延伸产业链、提高附加值,不断提高村集体和农民收入,以共同富裕为导向促进农业发展高质高效,建设乡村宜居宜业。高职院校特色专业设置与县、镇、村特色产业建设有效对接。细化教师职业能力提升举措,推动教师及时进行专业知识和技能的更新。鼓励实践经验丰富、动手能力强的县、镇、村致富能人、管理人才、技术能手参与特色专业教育教学,并充实到兼职教师队伍中。

3.从省、市级层面出台相关支持政策,对特色鲜明、示范带动作用明显的特色专业予以重点支持,并在资金、招生、就业、创业帮扶等方面给予政策倾斜。

支持特色专业灵活招生,探索中高职“一体化”招生,对县域内的中职学校、技工学校开展帮扶,共建实践实训基地。探索乡村全面振兴人才定向培育机制,推动定向招生、培养使用、管理服务一体化。打通乡村人才的学业提升通道、职业晋升通道、社会上升通道,满足在乡村全面振兴过程中对高技能人才的需求,进一步支持高职教育的特色化发展,加大力度建设特色专业,鼓励各类农民工以及留守妇女等群体积极报考高职院校,进行“知识更新、技术提升”。鼓励地方加大对高职院校特色专业的投入,使特色专业建设成为高职院校的核心资源之一。

(四)深入实施职业技能提升计划,完善乡村人才培训体系建设

发展新质生产力,会提高对农民的劳动技能的要求,围绕乡村全面振兴主导产业发展需求,构建政企校共同参与的、城乡一体以及社会大力支持的技术技能培训体系,实现培训总量与质量双提升,建设完善的乡村人才培训体系。

1.培训对象

主要是以县、镇、村的退役军人,返乡创业人员,从事养殖、种植的生产能手,新型农业经营负责人和农产品加工的生产能手以及本地农民等为主体,突出对基层人员进行培训,关注乡村地区特殊群体、失业人员的技能需求,开展职业技能培训,提升乡村弱势群体工作、生活技能。高职院校根据结对县、镇、村需求,举办“双百行动”人才培训,进一步调动各培训主体实施各类培训以及村民参与培训的积极性。

2.培训内容

高职院校充分利用职业培训资源优势,借助人工智能、区块链、云计算等前沿技术的应用,根据县、镇、

村实际,开发面向不同培训对象的系列培训,开展基层党组织建设,推进乡村全面振兴,实现产业转型升级,考虑到农民既要掌握种养生产加工技能,又要兼顾掌握营销管理技能的需求,开展种植、养殖、加工、物流等领域的全产业链培训以及生态、农业、旅游深度融合的项目培训,激活县、镇、村潜在的特色文化资源。有条件的高职院校结合自身实际为当地培养产业经济师、乡村工匠及乡村规划师等专业人才。

3.培训方式、手段

充分考虑乡村的实际,实施分段进行相关的培训,给村民提供更多实用的、接地气的乡村培训服务,将培训办到田间地头,开展各种农作物的栽培、养殖以及加工等技术、技能的培训。“集中学习”+“闲暇学习”,打通县、镇、村人才终身学习的通道,完善终身职业技能培训体系。充分运用大数据、人工智能等技术手段进行培训,与县、镇、村办学点形成人力资源开发共同体,共享师资、设施,搭建智能手机提供持续学习的平台,为农民提供喜闻乐见的学习短视频,给村民传达学习系列中央农村工作会议精神的精神,大力推进农业农村现代化,传递最新的实用技术技能,强化培训效果,满足农民想学能学、易学好学,使新质农民能借助农业科技创新,做大做强种植、养殖、畜牧等传统农村支柱产业,并学会利用新质劳动资料和新质劳动对象发展当地的特色现代农业。

综上所述,新质生产力突飞猛进的发展态势加速了高职院校转型升级的进程,高职教育赋能乡村全面振兴,通过科技平台、协同育人、特色专业及乡村人才培训体系建设,探索农业领域新动能、新业态及新模式,高职教育的创新和发展为乡村全面振兴的发展提供了知识基础和高素质技术技能型人才支撑,是乡村全面振兴发展的助推器,在实现农业强、农村美、农民富、乡村全面振兴征程中展现出应有的作为,助力建设农业强国。

参考文献:

- [1] 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[N].人民日报,2024-02-02(01).
- [2] 胡方玉.加快形成农业强省新质生产力新优势[N].人民政协报,2023-12-18(008).
- [3] 高云才,郝静娴.锚定建设农业强国目标 推进乡村全面振兴[N].人民日报,2024-02-08(002).
- [4] 曹凤娟.农产品消费更加注重品质[N].经济日报,2023-12-22(004).

◎编辑 武建将



1.13 教育数字化转型视域下高职院校课程思政协同育人策略研究

教育研究

课题

教育数字化转型视域下高职院校课程思政 协同育人策略研究^①

扶 国,高林海

(茂名职业技术学院,广东 茂名 525000)

[摘 要] 随着智能技术的迭代升级、“教育信息化2.0”行动持续推进,数字化转型成为教育改革发展的新方向。课程思政是新时代高职院校教育理念与实践的创新,有效实现了知识传授、能力提升与价值引领的有机统一,教育数字化转型为课程思政高质量发展提供了新机遇。在教育数字化背景下,高职院校课程思政建设既要坚守教育初心,立足育人本位,又要善于抓好数字化变革和科技赋能的新机遇,助力思政教育提质增效。基于高职院校课程思政教学存在的问题,提出了在教育数字化转型视域下“一旨双通三合四融”的课程思政协同育人策略,为落实立德树人根本任务提供基本遵循,为书写铸魂增智新篇章注入不竭动力。

[关 键 词] 教育数字化转型;高职院校;课程思政;协同育人

[中图分类号] G711

[文献标志码] A

[文章编号] 2096-0603(2024)25-0025-04

一、引言

当前,数字技术正以新理念、新业态、新模式全面融入人类经济、政治、文化、社会、生态文明建设各领域和全过程,给人类生产生活带来了广泛而深刻的影响。习近平总书记曾多次对教育的根本任务以及实现途径进行全面而深刻的阐述,即“培养什么人、如何培养人、为谁培养人是教育的根本问题”。中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》^[1]强调,要“大力推进思政课教学方法改革,提升思政课教师信息化能力素养,推动人工智能等现代信息技术在思政课教学中应用”。推动信息技术与思政课教学深度融合,既是推动高等教育信息化发展的时代之需,又是提升思政课育人效果的实践之要^[2]。

随着高职院校在校学生规模连续攀升,生源构成日趋多元化,课程思政工作肩负的育人使命和任务愈发艰巨。数字技术的迅猛发展为高职院校课程思政建设拓宽了思想政治教育活动空间,丰富了教研资源,推动课堂内显性教学与课堂外隐性教育并举,在多个维度提供了创新性的解决方案,重塑了高职院校课程思政协同育人的新格局。高职院校作为思想政治教育链

条中的关键节点,承载着培育时代新人的重要使命,应继续发挥其引领和导向的核心作用。在当前信息化、网络化迅速发展的时代背景下,高职院校必须积极拥抱新媒体、新技术,以此为载体,深度融入思政课教育教学之中,实现教育方式的创新升级。通过新媒体平台的广泛应用和新技术的有效运用,丰富思政教育的内涵和外延,增强其时代感和吸引力,使思政教育贴近学生实际,符合时代潮流,提升思政教育的针对性和实效性,培养更多具备高度思想政治觉悟和良好道德品质的优秀人才。

二、高职院校课程思政存在的问题

(一)价值理念认识不足,教师教学能力参差不齐

高职院校在推进课程思政工作的过程中,面临课程思政价值理念认识不足以及教师教学能力参差不齐的问题,这两个问题在一定程度上制约了课程思政的深入发展和有效实施。高职院校不同程度存在着重智育轻德育、重实践轻思想的现象,对于所蕴含的广泛育人价值认识不足^[3],对课程思政目标的解读狭隘化,对其重要性缺乏深刻认识,对课程的实施方向及其深层意义缺乏准确理解,往往将其简单归置于思想政治理论课的附属领域,未能全面、准确地把握其深层意义。

^①基金项目:2023年广东省高职院校课程思政示范计划项目“‘一旨双通三合四融’课程思政协同育人模式的改革与实践研究”(项目编号:KCSZ05045);2023年度广东省普通高校特色创新类项目“党建引领推进高职院校‘三全育人’工作实效性研究”(项目编号:2023WTCX283)。

作者简介:扶国(1974—),男,汉族,湖南长沙人,副教授,博士,研究方向:职业教育、思政教育。

高林海(1992—),男,汉族,广东茂名,讲师,学士,研究方向:学生管理、思政教育。



专业课教师作为课程思政工作的核心力量,其专业能力直接影响课程思政的质量和效果,关系到学生的健康成长和全面发展。许多专业课教师缺乏系统的课程思政知识和知识储备,在内容策划、组织和实施上显得力不从心,难以将思政元素和理念有效融入课程教学中^[4]。教师教学局限于“授业”,对于“传道”的重视程度却稍显不足,无法实现不同课程协同育人效应。且当前针对专业课教师的课程思政专项培训较少,内容零散化、规模较小、影响力有限,导致培训的效度较低,教师能力提升空间有限。缺乏专业发展的意识和行动也是导致教师思政专业能力欠缺的原因之一。部分教师教学方法陈旧,缺乏创新,仅停留在传统的教育理念和方法中,缺乏更新知识和学习新技能的积极性,难以激发学生的学习兴趣 and 积极性。这使得他们在教育实践中无法有效应对新情况和新挑战,难以适应课程思政工作的快速发展和变化。任课教师对思政定位的模糊认知以及对深层价值的认识不足,直接制约了课程思政教育成效的发挥。

(二) 教育课程联系不紧密,教学整体成效弱

高职院校的思想政治理论课作为思政教育体系的核心组成部分,肩负着培育学生正确世界观、人生观和价值观的重要使命,但这并不能完全替代其他各类课程在教育过程中所展现的育人功能。然而,高职院校在思政教育实践中,普遍存在思政教育与专业课程教育相互割裂的现象,缺乏深度的融合与连贯性的衔接,制约了思政教育的效果和质量。这种割裂主要体现在教学目标、教学内容、教学实践等多个层面。

从教学目标来看,高职院校的思政教育环节往往与专业课程相互独立,缺乏有机的融合和衔接。思政课程与专业课程的教学内容、教学方法和教学目标之间缺乏明确的联系和呼应,导致学生在学习过程中难以将思政知识与专业知识相结合,难以形成完整的知识体系和思维框架。思政课程通常采用传统的讲授式教学,而专业课程则可能更加注重实践性和创新性。这种教学方法上的差异使得两者在教学过程中难以形成有效的呼应。

从教学内容来看,思政课程往往侧重于理论传授和道德引导,而专业课程则更关注于具体知识和技能的培养。由于缺乏有效的整合机制,两者之间的教学内容难以形成有机联系,导致学生难以将思政理论与专业知识相结合,形成全面而深入的理解。

从教学实践层面来看,思政课程旨在培养学生的思想政治素养和道德品质,缺乏实践性和应用性,而专业

课程则旨在提升学生的专业素养和职业能力,思政教学往往停留在理论层面,缺乏与实际问题、行业发展的紧密结合,导致学生难以将思政知识应用于实际问题解决中,难以形成实际的操作能力和创新思维。这两者间缺乏统一的教学目标导向,在教学过程中往往各行其是,难以形成协同效应,从而影响了学生的全面发展。

(三) 课程评价制度不完善,阻碍思政教学推进

高职院校对课程思政教学的评价往往缺乏科学性和系统性。结果导向的评价方式侧重于专业知识的习得,而忽视了对学生思政素养和实践能力的评价^[5]。这导致课程思政教学的实际效果难以得到准确评估,也难以作为教学改进提供有力的依据。

当前,部分高职院校在课程思政的实践中,对课程思政的顶层设计、团队组织、资源建设与应用、教师教学能力提升和思政素养等关键维度的评价存在忽视现象。这些关键维度的评价对于确保课程思政的有效实施、提升思政教育质量具有至关重要的作用。然而,由于缺乏对此的足够重视和有效机制,导致这些维度的评价工作未能得到充分的开展和深化。这不仅影响了课程思政的整体效果,而且制约了高职院校在思政教育方面的创新与发展。

(四) 学校与企业社会融合度不高,教学资源匮乏

企业在高职院校学生的意识形态教育方面发挥着举足轻重的作用。然而,企业在参与高职院校思想政治培养时,缺乏长期稳定的合作机制。一些企业可能只是短期参与,难以形成持续有效的培养体系,影响了学生思想政治素养的全面提升。

从融合度角度来看,高职院校与企业社会在课程思政方面的合作尚未形成紧密有效的联动机制。学校对企业社会的需求了解不足,课程思政内容往往与企业实际运作、社会发展趋势脱节,而企业通常只提供实习岗位、实训设备等物质层面的支持,而很少深入课程设置、教材编写、教学方法等核心环节,难以形成有针对性的教学方案。企业社会对课程思政的参与度和认同感不高,缺乏积极参与和支持课程思政的动力和热情,导致校企之间的合作难以深入推进。导致学生的思想政治学习与企业文化的融合度不高,难以形成有效的实践应用。

教学资源匮乏是制约高职院校课程思政发展的另一重要因素。由于资金、师资等方面的限制,高职院校往往难以获得丰富多样的教学资源,如优秀的思政教材、先进的教学设备、丰富的教学案例等。这导致课程



思政的教学内容和形式相对单一，缺乏吸引力和感染力，难以激发学生的学习兴趣 and 积极性。

三、基于教育数字化转型构建“一旨双通三合四融”课程思政协同育人策略

教育数字化转型是指利用数字技术和信息技术，对传统的教育教学方式、管理方式、评价方式等进行全面升级和转变，实现教育的数字化、网络化、个性化和智能化。在这一背景下，高职院校的课程思政建设也取得了显著的成效。本研究针对高职院校课程思政的教学存在的问题，结合教育数字化转型的背景，形成了高职院校“坚持一个宗旨，构建两个通道，通过三个结合，实现四方融合”课程思政协同育人策略。

（一）坚持一个宗旨，加强价值引导，打造具备专业素养的教师队伍

教师作为专业课程思政协同育人理论与实践的实施者，其在各自的专业领域内，不仅传授专业知识与技能，更通过教学内容、教学方法的丰富和课堂氛围的营造，潜移默化地影响学生的道德品质、人文素养和创新能力等多方面的发展。教师应坚持以“为党育人，为国育人”宗旨，坚持课程思政为人民服务、为治国理政服务、为巩固和发展中国特色社会主义服务的立场不动摇，强化教师课程思政的理念与能力，构建匠心独具的思政元素教学融入体系。“守好一段渠、种好责任田”，把牢课程建设的性质和方向，为思政课高质量发展提供政治保障。

一是着力提升专业教师思政素养。思政素养是教师开展思政教学的基础，它要求教师具备深厚的思政理论功底和敏锐的政治洞察力，能够引导学生理解并践行社会主义核心价值观。学校邀请思想政治教育、课程思政、一流课程等方面专家学者进行讲座，探讨“课程思政”与“专业教学”相融合的教学经验与优化措施。牢固树立知识传授与价值引领同频共振的教学理念，以培育和弘扬社会主义核心价值观为主线，通过建立专门的思政教学研究中心，形成跨学科、跨专业的课程思政教学团队，共同挖掘整理专业课程思政教学的素材，为教师提供交流和研究的平台，促进思政教学方法和内容的创新，推动思政教育的科学化和规范化，全面提升课程思政教师队伍的专业化水平。

二是着力提升专业教师数字素养。学校提供定期的数字技术培训课程，涵盖数字技术的基础知识、应用技能以及前沿动态，确保教师具备扎实的数字理论基础和实践操作能力，鼓励教师在实践中提升数字素养，引导教师采用数字化课程思政素材融入专业课程教学。

高职院校要建立完善全方位、多层次教师培训与发展体系，厚植技术技能人才成长的沃土，教育引导专业课教师围绕落实立德树人这一根本任务，把教书和育人结合起来，不只做传授书本知识的教书匠，而要做为塑造学生品格、品行、品位的“大先生”。

（二）构建两个通道，串联教育环节，建设集约共享的思政教育新平台

课程思政应自上而下顶层设计和自下而上课程思政实践探索双通道并行，即自上而下完善课程思政机制、建设课程思政队伍、打造一批课程思政项目、产出课程思政成果；自下而上进行实践探索，以课程为出发点，串联教育环节、完善教学目标、修改教学大纲等，做到课程、教材、学生全面“思政”覆盖，形成课程思政示范课程群链条，进而打造课程思政示范专业群网，最终形成课程思政大格局。

数字化技术为高职院校的思政课程提供了更加灵活的教学方式。高职院校课程思政建设还应积极探索数字化技术与思政教育目标的深度融合。通过建设完善集教学资源、教学工具、教学交流园地于一体的集约共享的数字化传播平台，实现教、学、研、管、评等“一站式”解决。教师利用在线教育平台，可以实现远程教学和在线互动，突破时间和空间的限制，让学习更加便捷和高效。平台汇聚了网络课件、多媒体素材、教学案例、文献资料等资源，为教师利用优质资源教学和学生开展课后自主学习提供了软硬件基础。同时，教师利用大数据、人工智能等先进技术，对每个学生的学习习惯、性格特征、学习风格偏好、能力水平等进行全面分析，将阶段性的课程评价转变为全方位的课程改革，为教师提供精准的教学参考。

（三）通过三个结合，健全激励机制，建立多元维度的教学评价体系

综合有效的教学评价是高校课程思政数字化建设的重要抓手，是高职院校提升职业教育质量、实现职业教育培养目标的重要举措。教学评价体系的构建需要紧密结合职业教育培养目标、课程和专业特点以及学生类型特点，以确保评价体系的科学性和有效性。

一是结合职业教育培养目标，构建激励机制和教学评价体系。职业教育旨在培养具备专业技能和职业素养的高素质人才，激励机制和教学评价体系应围绕这一目标进行构建。通过设立明确的奖励机制，鼓励学生积极参与实践活动、提升职业技能和创新能力。建立多元化的评价体系，从专业知识、实践能力、综合素养等多个维度对学生进行全面评价，以推动学生全面发展。



二是结合专业课程思政教学的显性和隐性特点,采用综合性的全过程课程思政评价指标体系,实现对教师与学生全面有效评价。不同课程和专业具有不同的特点和要求,激励机制和教学评价策略应根据课程和专业特点进行差异化设计。对于实践性较强的课程,结合专业课堂教学和课外实践交叉特点,注重课程思政考核的课内外综合评价。通过课堂思政内容融入课外实践,引导学生在社会实践、专业实训、毕业实习中注重专业思政素质和行为规范,注重课程思政教学直接效果提升考核。可以设立实践成果奖励机制,鼓励学生积极参与实践活动并取得优异成绩;对于创新性要求较高的专业,可以设立创新项目支持机制,为学生提供创新实践的机会和平台。

三是结合学生类型特点,实施个性化的激励和评价措施。学生类型多样,包括不同年级、不同专业背景、不同学习风格等,因此,激励和评价措施应充分考虑学生的个体差异。针对学习风格不同的学生,可以采用不同的教学方法和评价方式,以更好地满足学生的学习需求;针对学习能力较强的学生,可以设立高层次人才培养计划,为他们提供更高水平的学习和发展机会。

(四)实现四方融合,深化校企共育,延伸线上线下的数字思政新链条

数字化技术使得“万物互联”成为可能,从单一延伸到多方协同,教育数字化转型打破了传统思政教育的局限,促进学校与企业社会的深度融合,丰富教学资源,提升教学效果,形成全方位、多层次的思政教育体系。通过师、生、校、企多方互动实现价值引导和知识传授与能力培养相交融、评价体系和激励机制相交融、显性教育和隐性教育相交融、校企共育和社会实践相交融,最终实现全员、全过程、全方位课程思政育人的课程思政育人新模式。

课程思政的开展并非学校单方面的工作,需要企业协同帮助才能完成。企业在校兼职教师将企业文化与工匠精神等融入日常教学,提升了教学的理念与格局,是延伸线上线下的数字思政新链条不可或缺的一环。通过校企合作,学生可以提前了解企业需求和行业标准,有针对性地提升自己的职业技能和素质。同时,企业也可以提前介入人才培养过程,选拔符合自己需求的人才,从而实现学校、企业和学生的三方共赢。校企合作有助于高职院校建设“双师型”教师队伍。学校可以邀请企业专家和技术人员参与教学活动,为学生提供更丰富的实践经验和行业知识;同时,学校的教师也可以通过参与企业的技术研发和管理活动,提升自己

的实践能力和职业素养。校企合作有助于推动产学研的深度融合,促进科技创新和经济发展。通过合作,学校和企业可以共同研发新技术、新产品,推动产业升级和转型,为社会发展贡献力量。

以数字技术赋能课程思政变革,要坚持理论性与实践性相统一,活用虚拟现实技术拓宽教学场域,构建智能化思想政治教育场景。数字化技术将课程思政从课堂延伸到课外,利用线上数字思政丰富的教学资源进行初步教学后,精编易复习可回忆的教学资料,巩固学生课堂学习成果,增强“回头看”意识。开展线下的学生实践活动、实地社会观察等延展性教学活动,打造“行走”的实践课堂,提升教学实效,在思想政治教育理论与实践增强学生的政治认同、思想认同、理论认同与情感认同。

四、结束语

培养高素质应用型人才是高职院校的教育教学宗旨,推进课程思政建设是实现这一宗旨的必由之路。然而,目前高职院校在课程思政的实施与改革也面临诸多挑战,教育数字化转型视域下的高职院校课程思政协同育人的策略研究高职院校深化内涵建设的切入点和突破口,运用新媒体新技术新思想使课程思政工作活起来。高职院校要紧跟时代发展,构建高职院校“一旨双通三合四融”课程思政协同育人模式,构建全要素、全过程、全维度的育人体系,积极探索培养社会主义建设者和接班人的有效途径,推动专业建设向更高水平发展,提升高职院校的核心竞争力,为社会主义事业的蓬勃发展提供坚实的人才保障。

参考文献:

- [1] 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》[EB/OL].(2019-08-14)[2024-05-13].https://www.gov.cn/zhengce/2019-08/14/content_5421252.htm.
- [2] 郭慧,李峻峰.高职院校课程思政教学现状及改革建议[J].职教论坛,2020,36(7):163-167.
- [3] 阳琼芳,李小东,梁裕.高职院校公共基础课程思政教学的问题与对策[J].广西职业师范学院学报,2023,35(2):102-106.
- [4] 冯淑慧.新时代高职院校课程思政教育教学推进的三重逻辑[J].职业技术教育,2021,42(16):35-40.
- [5] 李霞林.高职院校课程思政教学问题与对策分析[J].现代商贸工业,2022,43(22):198-199.

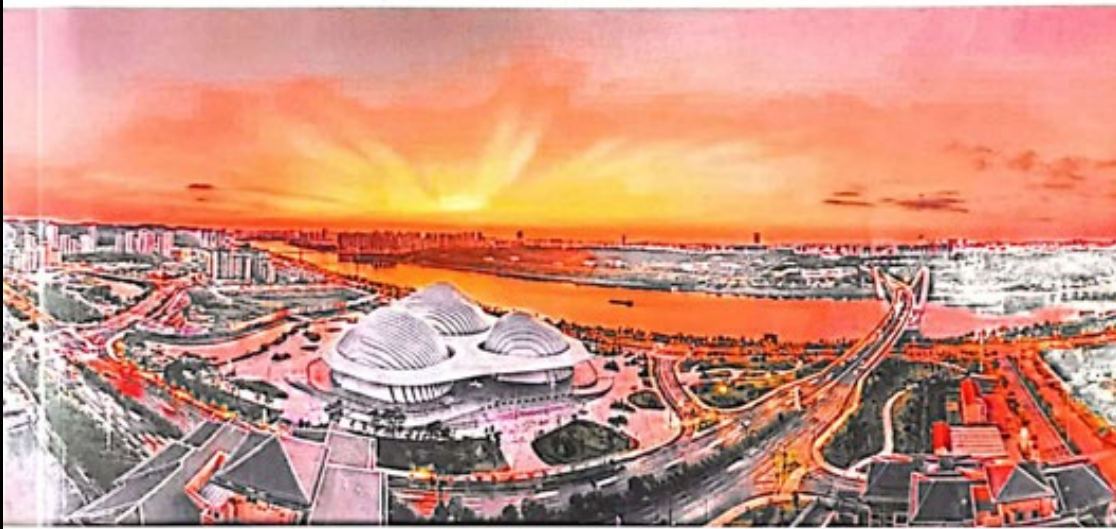
◎编辑 张 慧



1.14 Research on the construction of interior design under the background of double high construction

ISSN: 2616-3969

Journal of Civil Engineering and Urban Planning



Clausius Scientific Press

Journals Books Proceedings



Research on Seismic Performance of Frame-Assembled Swing Wall 149

Qin Chen

Research on the construction of interior design under the background of double high construction 161

Taochun Wu

Research on foundation engineering design and construction technology in soft soil area 168

Yi Liu

Research Progress on the Performance of Nano-Silica Modified Rubberized Concrete 176

Ruirui Shi

On the Role of Local Associations in Industry Self-governance: A Case Study of the Local Civil Engineering and Urban Planning Association 182

Qi Lu



Research on the construction of interior design under the background of double high construction

Taochun Wu

Maoming Polytechnic, Maoming, 525000, China

Keywords: Double High initiative, architectural interior design, curriculum system, high-level talents, education quality

Abstract: This study explores the construction of the curriculum system for architectural interior design majors in the context of the "Double High" initiative, which encompasses the development of world-class universities (Double First-Class), high-level universities (Double High-Level), and the construction of first-class disciplines. By analyzing the policy support and background of the "Double High" initiative, this paper puts forward corresponding suggestions for the reform of architectural interior design major courses, aiming to meet the demand for cultivating high-level talents in universities, improve education quality, and promote professional development.

1. Introduction

Currently, China's higher education is in a crucial period of the "Double High" initiative, with the goal of improving education quality and cultivating high-level talents. As a vital component of the university's construction project management major group, the curriculum reform of architectural interior design is crucial for the cultivation of high-quality innovative talents. In order to meet the requirements of the "Double High" initiative, the curriculum system of the architectural interior design major needs comprehensive construction and improvement. This study aims to explore how to construct a curriculum system for architectural interior design majors that adapts to the "Double High" initiative, with the goal of improving education quality and cultivating high-level talents.

2. Analysis of the Background of the "Double High" Initiative

2.1. Policy Support for the "Double High" Initiative

In the current landscape of higher education in China, the "Double High" initiative policies have garnered significant attention. This policy aims to drive reforms in the higher education system, enhance the overall strength of universities, and cultivate high-level talents to meet the economic and societal needs of the country. The "Double High" initiative provides policy support and financial guarantees to universities, encouraging active participation in the construction of world-class disciplines and high-level universities. The introduction of this policy has not only had profound effects on the higher education system but has also presented new challenges and opportunities for various professions and academic fields.



The policy for constructing high-level universities (Double First-Class) aims to transform certain Chinese universities into world-class institutions, elevating their international influence and competitiveness. To achieve this goal, universities are required to strengthen the construction of first-class disciplines, improve the quality of education and teaching, and drive the development of academic disciplines. Under this policy framework, the field of architectural interior design must reassess its position and development direction to meet the requirements of the Double First-Class construction in universities.

2.1.1. Policy for the Construction of First-Class Disciplines

The policy for the construction of first-class disciplines emphasizes encouraging universities to attain international leadership in specific disciplinary areas. For the architectural interior design profession, this implies achieving higher levels of development in research and educational teaching. To realize the goal of constructing a first-class discipline, the architectural interior design field needs to continually enhance its curriculum system, improve education quality, strengthen collaboration with industries, and cultivate competitive professionals to meet the demands of both the nation and the market.[1]

2.1.2. Policy Impact on Higher Education

The implementation of the "Double High" initiative policies has directly and indirectly impacted the higher education system. Universities need to adapt to policy requirements, improve education quality, strengthen discipline construction, and cultivate high-level talents aligned with national needs. The architectural interior design profession must carefully examine the impact of policies on its development, proactively adapt to policy requirements, and ensure the sustainable development of the profession.

2.1.3. Mission and Responsibility of Universities under the "Double High" Initiative

The implementation of the "Double High" initiative policies underscores the increased importance of the mission and responsibility of universities. Universities are tasked not only with cultivating individuals with high-level skills and comprehensive qualities for society but also actively participating in national development strategies to contribute to societal prosperity and progress. Under this mission and responsibility, the architectural interior design profession needs to actively explore development paths that align with the "Double High" initiative, contributing to the cultivation of high-level talents and the advancement of the discipline. In summary, this policy provides policy support and financial guarantees for the architectural interior design profession, encouraging active participation in the construction of world-class disciplines and high-level universities. It not only enhances the overall strength of universities but also brings new opportunities for professional development, enabling the profession to better meet national and market demands and further elevate education quality. This creates a robust policy background for the sustainable development of the profession.[2]

3. Construction of the Curriculum System for Architectural Interior Design

The construction of the curriculum system for the architectural interior design major is a crucial initiative in response to the background of the "Double High" initiative. The aim is to cultivate more competitive high-level talents, enhance education quality, and propel the development of the discipline. In this chapter, we will explore how to construct a more comprehensive curriculum system through the updating and expansion of course content, innovative teaching methods, and the



reinforcement of practical experiences and internships. This collaborative innovation aims to contribute to the construction of the project management major group curriculum system, driving systematic reforms in teaching models and methods within the professional group.

3.1. Updating and Expanding Course Content

In the context of the "Double High" initiative, the architectural interior design profession needs to continuously update and expand its course content to meet the evolving demands of the rapidly developing fields of architecture and design. This initiative aims to cultivate forward-thinking and practical high-level talents to address challenges and opportunities in the market.

Firstly, the key step is the updating of course content. Traditional knowledge in architectural interior design remains significant, but it requires constant review and updates to reflect new trends and technologies in contemporary society. For example, sustainable design has become a crucial industry trend; therefore, courses should include more content on green building principles, energy efficiency, and environmentally friendly materials. Students need to understand how to integrate sustainability principles into their designs to reduce resource waste and mitigate environmental impact. Additionally, the advent of smart buildings and digital tools has transformed the design process. Therefore, course content should also encompass topics related to smart systems, virtual reality, and Building Information Modeling (BIM) to enhance students' technical proficiency and innovation capabilities.[3]

Secondly, the expansion of courses will cover interdisciplinary knowledge and the cultivation of comprehensive abilities. The architectural interior design profession should consider establishing high-quality shared courses within the professional group, advancing the construction of a resource pool for the professional group, and providing a personalized and sustainable development path for the construction of the curriculum system within the professional group. Introducing more interdisciplinary knowledge in professional course construction, such as human-computer interaction design, psychology, and environmental science, provides a more comprehensive education. Understanding user needs and behavior patterns is crucial for interior design, and knowledge in psychology can aid students in better understanding client requirements. Additionally, emphasis on fostering innovation and creative thinking is essential. The design field emphasizes problem-solving and creative thinking, so courses should encourage students to propose innovative design solutions, cultivating their creativity and problem-solving abilities. Comprehensive qualities such as communication skills, teamwork, and leadership should also be emphasized in the curriculum to better prepare students for teamwork and the demands of complex projects.[4]

In summary, the updating and expansion of course content are essential measures for the architectural interior design profession to adapt to the "Double High" initiative. By examining traditional knowledge and updating course content, introducing interdisciplinary knowledge, and cultivating comprehensive abilities, students will be better prepared to face future challenges in the architecture and design industry. This will contribute to the cultivation of more competitive high-level talents, aligning with the goals of the "Double High" initiative.

3.2. Innovative Teaching Methods

In adapting to the background of the "Double High" initiative, the architectural interior design profession needs to actively innovate teaching methods to provide a higher quality educational experience. Traditional classroom teaching retains its value, but modernized educational methods can enhance student learning outcomes and practical abilities.

Firstly, the introduction of online education and distance learning is a critical innovation. This can increase the flexibility of student learning, allowing them to better balance academic studies with



practical experiences. Through online education, students can access learning resources anytime, including online courses, virtual labs, and multimedia materials, enhancing their overall learning experience. This is particularly beneficial for students who need to juggle work or internships. Online education also caters to the diverse learning needs of students, providing opportunities for self-directed learning to promote personalized education.

Secondly, a project-driven teaching approach is another key area of innovation. This approach focuses on the design and execution of real projects, enabling students to directly engage in solving complex problems. Through this approach, students can apply knowledge learned in the classroom to real work scenarios, cultivating practical skills and problem-solving abilities. This also helps enhance students' creativity and innovative thinking, encouraging them to propose innovative design solutions. Simultaneously, students participating in national and international competitions and exhibitions can broaden their professional perspectives, understanding different cultures and design philosophies. This contributes to the cultivation of professionals with global competitiveness, laying a solid foundation for their future careers.[5]

Additionally, the architectural interior design profession can actively leverage modern technologies such as virtual reality (VR) and augmented reality (AR) to enhance education quality. These technologies can assist students in better understanding and simulating design scenarios, providing more interactive and immersive learning experiences. Furthermore, with the help of these technologies, students can remotely engage in collaborative projects, collaborating with peers globally, promoting cross-cultural exchange, and fostering innovation.

In conclusion, the innovation of teaching methods is a necessary measure for the architectural interior design profession to adapt to the "Double High" initiative. Introducing online education and distance learning, project-driven teaching methods, and the application of modern technologies can help improve student learning outcomes and practical abilities, cultivating more competitive high-level talents. This will enable the profession to better meet market demands, providing students with more opportunities and support for their professional development.[6]

3.3. Reinforcement of Practical Experiences and Internships

Strengthening practical experiences and internships is crucial for the cultivation of the architectural interior design profession. This initiative helps apply theoretical knowledge to practical work, cultivate students' practical skills and experiences, and enhance their competitiveness in the professional field.

Firstly, to enhance practical experiences, schools can establish advanced training rooms and studios. These training rooms provide students with opportunities for hands-on practice, simulating real design projects. Students can utilize advanced software and hardware tools to explore different design concepts and apply the knowledge gained in the classroom. Moreover, these training rooms can be used for experiments in materials and construction technology, helping students gain a deeper understanding of the properties of building materials and the construction process. Through hands-on practice, students can cultivate technical skills and aesthetic awareness, preparing them for their future careers.

Secondly, the reinforcement of internship programs is crucial. Schools should establish close collaborations with architectural and design companies to provide students with opportunities for real projects. Internships represent a critical stage where students apply theoretical knowledge to real work. During internships, students can collaborate with professionals, understand real work scenarios, and grasp the latest trends and technologies in the industry. Internships not only help students apply knowledge learned in the classroom but also provide opportunities to build professional relationships and networks. This is essential for students' professional development and employment opportunities.



practical experiences. Through online education, students can access learning resources anytime, including online courses, virtual labs, and multimedia materials, enhancing their overall learning experience. This is particularly beneficial for students who need to juggle work or internships. Online education also caters to the diverse learning needs of students, providing opportunities for self-directed learning to promote personalized education.

Secondly, a project-driven teaching approach is another key area of innovation. This approach focuses on the design and execution of real projects, enabling students to directly engage in solving complex problems. Through this approach, students can apply knowledge learned in the classroom to real work scenarios, cultivating practical skills and problem-solving abilities. This also helps enhance students' creativity and innovative thinking, encouraging them to propose innovative design solutions. Simultaneously, students participating in national and international competitions and exhibitions can broaden their professional perspectives, understanding different cultures and design philosophies. This contributes to the cultivation of professionals with global competitiveness, laying a solid foundation for their future careers.[5]

Additionally, the architectural interior design profession can actively leverage modern technologies such as virtual reality (VR) and augmented reality (AR) to enhance education quality. These technologies can assist students in better understanding and simulating design scenarios, providing more interactive and immersive learning experiences. Furthermore, with the help of these technologies, students can remotely engage in collaborative projects, collaborating with peers globally, promoting cross-cultural exchange, and fostering innovation.

In conclusion, the innovation of teaching methods is a necessary measure for the architectural interior design profession to adapt to the "Double High" initiative. Introducing online education and distance learning, project-driven teaching methods, and the application of modern technologies can help improve student learning outcomes and practical abilities, cultivating more competitive high-level talents. This will enable the profession to better meet market demands, providing students with more opportunities and support for their professional development.[6]

3.3. Reinforcement of Practical Experiences and Internships

Strengthening practical experiences and internships is crucial for the cultivation of the architectural interior design profession. This initiative helps apply theoretical knowledge to practical work, cultivate students' practical skills and experiences, and enhance their competitiveness in the professional field.

Firstly, to enhance practical experiences, schools can establish advanced training rooms and studios. These training rooms provide students with opportunities for hands-on practice, simulating real design projects. Students can utilize advanced software and hardware tools to explore different design concepts and apply the knowledge gained in the classroom. Moreover, these training rooms can be used for experiments in materials and construction technology, helping students gain a deeper understanding of the properties of building materials and the construction process. Through hands-on practice, students can cultivate technical skills and aesthetic awareness, preparing them for their future careers.

Secondly, the reinforcement of internship programs is crucial. Schools should establish close collaborations with architectural and design companies to provide students with opportunities for real projects. Internships represent a critical stage where students apply theoretical knowledge to real work. During internships, students can collaborate with professionals, understand real work scenarios, and grasp the latest trends and technologies in the industry. Internships not only help students apply knowledge learned in the classroom but also provide opportunities to build professional relationships and networks. This is essential for students' professional development and employment opportunities.



Additionally, schools should establish internship guidance and evaluation mechanisms to ensure that students receive effective guidance and feedback during internships. Supervisors and internship mentors can regularly interact with students, providing guidance and advice to help them overcome professional challenges. Simultaneously, schools can assess students' internship performance to ensure they gain practical experience and meet certain professional standards.

In conclusion, the reinforcement of practical experiences and internships is crucial for the architectural interior design profession. Through hands-on practice and internship experiences, students can better cope with professional challenges, cultivate practical skills and experiences, and enhance their competitiveness. This will help meet the requirements of the "Double High" initiative, improve education quality, and provide more opportunities and support for students' professional careers.

4. Promoting Discipline Development and High-level Talent Cultivation

In the process of achieving discipline development and cultivating high-level talents, collaboration with industries plays a crucial role. By establishing close connections with industries, schools and majors can better meet market demands, providing students with practical experiences and employment opportunities. However, collaboration with industries also faces some challenges that need to be overcome to ensure the success and sustainability of such cooperation. Next, we will explore the opportunities and challenges of industry collaboration to help the architectural interior design profession better promote discipline development and the cultivation of high-level talents.

4.1. Opportunities and Challenges of Industry Collaboration

Collaboration with industries is one of the key factors for the architectural interior design profession to promote discipline development in the context of the "Double High" initiative. By collaborating with architectural, design, and decoration industries, academic research can be combined with practical applications, offering students more opportunities for hands-on experience. Simultaneously, it can drive innovation and development within the discipline. However, such collaboration presents both opportunities and challenges that need careful consideration.

In terms of collaboration opportunities, the architectural interior design profession can actively seek partnerships with architectural firms, design studios, and decoration enterprises. This collaboration can cover various aspects, including but not limited to student internships, graduation design projects, research collaboration, and participation in real-world projects. Through collaboration with industries, students can gain in-depth insights into the latest market demands, industry trends, and the workflow of actual projects, enhancing their practical skills and experiences. Moreover, schools can use this opportunity to introduce the knowledge and practical experience of industry professionals, enriching the teaching content to better prepare students for future professional challenges. Additionally, through the innovative construction of the curriculum system, the integration of core teachers' capabilities in project innovation research and teaching within the professional group can be enhanced, promoting the output of scientific research achievements and enriching the connotation construction of higher vocational education.

However, collaboration with industries also comes with challenges that need careful consideration. Firstly, balancing academic research and commercial demands is a critical issue. Collaboration projects may be driven by commercial goals, while academic research typically focuses on the depth and breadth of knowledge. Therefore, maintaining academic independence and integrity while meeting the needs of industry collaboration requires careful consideration. Schools and majors need to establish clear collaboration policies and guidelines to ensure that collaboration projects do not compromise academic quality and principles.



Secondly, ensuring the quality and effectiveness of collaboration is also a challenge. Collaboration projects need clear goals and assessment mechanisms to measure the outcomes and impact of the collaboration. Schools can establish effective supervision and evaluation systems to ensure that collaboration projects achieve the expected academic and practical goals. Additionally, establishing open communication channels to facilitate exchanges and cooperation between both parties helps address potential issues and obstacles.

In summary, collaboration with industries provides abundant opportunities for the architectural interior design profession to promote discipline development and provide students with practical experience and employment opportunities. However, collaboration also requires careful handling of challenges such as balancing academic and commercial demands and ensuring the quality and effectiveness of collaboration. By establishing transparent collaboration mechanisms and policies, schools and majors can fully harness the potential of collaboration with industries, creating more opportunities for discipline development and the cultivation of high-level talents.

4.2. Faculty Team Building

Faculty team building is another key factor in driving the development of the architectural interior design profession. A high-level faculty team is not only the foundation for cultivating high-level talents but also a driving force for discipline development. In terms of faculty team building, there are several key tasks and strategies to ensure that schools have an ample, experienced, and internationally-minded team of teachers.

The primary task is to attract and retain high-level teachers and researchers. The architectural interior design profession needs to provide competitive salaries and benefits to attract experienced and senior teachers. This includes attracting both domestic and international teachers to bring diverse perspectives from different cultures and educational backgrounds. To retain these outstanding teachers, schools also need to provide good career development opportunities, such as promotion paths, academic research support, and project funding, to motivate their teaching and research work.

In addition, faculty team building includes the continuing education and training of teachers. Knowledge and technology in the field of architectural interior design are constantly evolving, so teachers need to continually update their knowledge and skills to remain competitive in the discipline. Schools can provide various training and refresher courses to help teachers keep up with the latest developments in the industry. Moreover, schools can encourage teachers to actively participate in projects with major enterprises and international academic exchange and cooperation projects to broaden their international perspectives, understand international cutting-edge research trends, and inject new thinking and innovation into discipline development.

In summary, faculty team building is a crucial aspect of the architectural interior design profession's development. By attracting and retaining high-level teachers and researchers, providing career development opportunities, and offering continuing education and training, schools can establish a rich and diverse faculty team, providing strong support for the cultivation of high-level talents and the innovative development of the discipline. This will enable the architectural interior design profession to better meet the requirements of the "Double High" initiative, improve education quality, and lay a solid foundation for students' professional development.

4.3. Comprehensive Qualities Cultivation of Students

In addition to the cultivation of professional knowledge and skills, the comprehensive qualities of students are also an important focus for the architectural interior design profession. This includes the cultivation of communication skills, teamwork, innovative thinking, and social responsibility. These qualities not only make students more well-rounded but also more competitive and adaptable to future



professional challenges.

Schools can promote the cultivation of students' comprehensive qualities in various ways. Firstly, providing team projects is an effective way to encourage students to collaborate in solving problems in a team environment. This helps cultivate teamwork skills and improve students' ability to work collaboratively with others. Team projects also teach students how to communicate effectively, negotiate, and resolve conflicts, which are crucial skills in the workplace.

Secondly, schools can organize lectures and seminars to help students develop innovative thinking and problem-solving abilities. These activities can guide students in thinking about novel concepts and approaches, encouraging them to actively propose solutions and fostering innovative awareness. Through exchanges with industry professionals, students can better understand practical issues and challenges, better preparing them for complex situations in their future careers.

Additionally, social practices and volunteer activities are important ways to cultivate students' sense of social responsibility. By participating in community service and volunteer work, students can gain a better understanding of social issues and realize the impact of their actions and decisions on society. This helps cultivate students' social responsibility and civic awareness, making them meaningful contributors to society.

In conclusion, the architectural interior design profession should not only focus on the cultivation of professional knowledge and skills but also pay attention to the cultivation of students' comprehensive qualities. Through team projects, lectures and seminars, social practices, and volunteer activities, schools can provide students with a more comprehensive education, cultivating their comprehensive qualities and making them more competitive and better prepared for future professional challenges. This will help meet the requirements of the "Double High" initiative, improve education quality, and provide more opportunities and support for students' professional development and social responsibility.

5. Conclusion

In this study, it discusses the construction of the curriculum system of architectural interior design under the background of double high construction, and puts forward the corresponding reform suggestions. This includes updating the content of the curriculum system, innovating teaching methods, strengthening practice and practice, cooperating with industries, strengthening the construction of teachers, and cultivating students' comprehensive quality. These reforms will help to improve the quality of education, promote the development of disciplines, cultivate high-level architectural interior design professionals, meet the needs of double-high construction, and promote the sustainable development of college education.

References

- [1] Wan Liangting. Curriculum teaching reform and micro-course application in higher vocational colleges under the background of "Double High" construction and "Internet +"—Take "Building Structure" as an example [J]. *tile*. 2023(01):181-183.
- [2] Song Guodong. Exploration of mixed ownership mode of interior design majors in higher vocational colleges under the background of "Double High School" construction [J]. *Educational observation*. 2019,8(32):136-137.
- [3] Weng Suxin. Research on the construction of curriculum system of architectural interior design major group under the background of double high construction [J]. *Furniture with interior decoration*. 2020(07):118-119.
- [4] Zhang Weiwei. Construction and research of curriculum system of interior Design major under the background of double-height construction [J]. *Journal of Jiangsu Architectural Vocational and Technical College*. 2023,23(02):50-54.
- [5] Xu Wenzhang. Exploration of economic curriculum reform of construction engineering under the background of "Double High Plan" [J]. *Heilongjiang Science*. 2021,12(15):102-103.
- [6] Xu Zhibiao. Under the background of "double high construction", a discussion on the concept and path of green construction of improving higher vocational education to help rural revitalization [J]. *Journal of Yangling Vocational and Technical College*. 2023,22(02):60-63.



1.15 课程思政视角下的高职美育实践研究





目录 CONTENTS

动漫美术

- 王雷 / 浅谈虚拟人物的发展关键与未来 069
肖怡宁 叶风华 / 情感符号在游戏沉浸感设计中的应用研究 092
陶雨彤 / 抗战漫画的红色基因及当代美育价值 096

美术设计

- 马晓蕾 姜雨晨 常森 苟元兵 段芳芳 刘珊 / 秦绣文化符号在旅游纪念品中的应用与创新 100
衣霞 / 传统纹样在现代设计中的应用 103
张金锋 / 装饰绘画在室内设计中的应用研究 106
储鑫 / 冰墩墩设计背后体现的文创价值 109

美术教育

- 罗晓冉 / 新时代高校美育背景下美术欣赏课程的实施路径研究——以湖北文理学院美术欣赏课为例 112
张欣 唐红艳 / “以美育人”高校思政教育与美育协同发展研究 115
袁雯 / 课程思政视角下的高职美育实践研究 118
陈启新 / 新农村建设与设计学科融合发展模式研究 121
杨璇 / 新时代学前教育专业美术课程产教融合研究与实践 124
张小芳 张栋 郭晨慧 / 职业本科院校实施美育工作建设特色校园文化的策略 127
张潇 / 边境地区高校美术学专业应用型人才培养需求分析 130
金小蕊 / 在国际学校美术课程中根植中华优秀传统文化 133
韦倩 / 从董其昌画论看中国古代山水画教学模式对当代高校山水画教学的影响 136
李丽娜 霍玫 肖瑞蓉 / 中国美术史课程融入爱国教育的教学改革初探 139
李朝明 / 花鸟画创作与教学研究——南方特色花卉在中国画中的表现 142
樊欣欣 / 项目式学习融合下的美术单元学习策略——以《宣传海报设计——预防近视》主题为例 145
王春芳 王耀文 马世宏 / 混合式教学的路径研究——以艺术类课程为例 148
俞杰星 / 基于手工艺跨专业融合课程的教学研究 151
何桃 / 装饰艺术课程试验性分层实践教学研究 154
杨阳 / 社会免费培训中国花鸟画教学探讨 157
姜铁 / 高校篆刻教育的相关问题与反思——以广西艺术学院为例 160

书画新作

- 黄中华作品 163
杨广明作品 164
徐琳作品 165
张丽丽作品 166
安淑娟作品 167
黄佳怡作品 168



课程思政视角下的高职美育实践研究

黄雯(茂名职业技术学院 广东茂名 525000;澳门城市大学创新设计学院 中国澳门 999078)

摘要:文章通过 CncSpace 对国内美育与课程思政的文献进行分析,探究课程思政与美育融合的价值与意义,并进一步阐述高职美育的现状。据此,提出在课程思政视角下高职美育的实施路径:提取课程思政的元素导入美育课程进行教学改革;结合课程思政热点融入社团协会的活动;并通过“以赛促学”的形式,融会贯通时事与绘画技巧表达美学理念,加强美育师资队伍的建设,建立高职美育平台,从而以课程思政视角实践与推动多元化德艺双馨的高职人才培养。

关键词:课程思政 高职 美育 以赛促学



在西方,18世纪美学家席勒于《美育书简》中提出,希望以美育为主体思想规划出一条实现“完整人性”的、标志着“自由”的审美超越之途,以解决18世纪末西方资本主义由于工业化引发的西方人文理想扭曲的问题。在中国,古有《易

经》云:“观乎人文,以化成天下。”希望通过对人品行的约束与教化,使之改善社会的道德秩序。亦有儒家思想以孔子为代表,注重在审美中教化,认为美育可以洗涤心灵,帮助人们找到人生的方向。今有蔡元培先生强调以精神塑造个体之人格健全,并提出“以美育代替宗教”的思想。

一、课程思政视角下美育的机遇与价值

(一)课程思政视角下美育的机遇

近年来,美育是一直备受关注的议题。我国高校美育的研究始于改革开放初期,兴于20世纪90年代,但是真正得以重视是1999年第3次全教会发布的《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》。美育被正式列入国家的教育方针。由此可得,美育得益于政策、德育需求与职业发展。

1.政策之机遇:21世纪之后大学的美育问题也受到越来越多学者的关注与重视。2020年10月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》,希望建设具有中国特色的、现代化的学校美育体系,全面提升“以美育人”的整体育人效果。党的十八大以来,国家高度重视学校美育工作。根据国家的教育发展趋势与指示,美育教育迎来了机遇与挑战。

2.德育需求之机遇:2022年,教育部工作要点指出完善大中小学相衔接的美育课程体系,让“德”与“美”融入美育课程。所以,选择从课程思政视角切入美育的课程,思考“德”与“美育”的融合,让德育更能在专业技术中突显与延续,也是职业教育现在发展的需求。

3.职业发展之机遇:2022年教育部工作要点还指出,要强化美育教师队伍建设,实施美育浸润行动计划,建设一批美育名师工作室。所以,美育不仅仅是理论、技法甚至是单一学科的发展,是以职业发展为前提的育人课程。同时也让美育教师开始思考融入的方式与方法,给他们的职业带来不小的机遇与挑战。

(二)课程思政视角下美育的价值

1.应用价值。新时代背景下,高职院校大规模扩招、生源多样化,高职关注的重点已然成为如何培养出“德、智、体、美、劳”全面发展的高技术技能型人才。枯燥理论课很难引起学生们的共鸣,但以美育的形式加入思政的视角,以情景式教学导入,可以更好地提升学生对社会主义核心价值观的践行和审美体验,为高职院校美育教育工作者们带来新的思考



与教学探索方向。

2. 学术价值。通过整理 2016 年至 2021 年以“美育”为关键词的中文文献，检索到共有 1881 篇相关文献。通过 CiteSpace 软件对文献进行分析，可得出一系列相关关键词，再进行聚类可以得出 12 项与美育相关的术语，分别是高校、高职院校、德育、教学改革、蔡元培、策略、孔子、智育、审美、艺术教育、创新和实施路径。通过内容的聚类，可以发现更多表现在艺术教育、音乐美术教育、传统文化教育、劳动教育等方面。近年来，和美育联系较多的方向是教学模式、审美观、设计教育、人文价值等方面。所以结合课程思政视角的高职美育研究，可以更深入地探究其教学模式、人文价值、美与德的融合等方面。

3. 学科发展价值。近年来高职院校已将美育纳入必修课程，尝试从课程思政视角发展的美育，可以让学科之间深度融合、协同育人。将思政与美育有机融合即可有效地助力学科专业发展，落实立德树人根本任务，赋能人才培养，提高青年学生文化自信和文化自觉。结合课程思政的高职美育教育，可以使美育与思想政治理论课同向同行，以社会主义核心价值观为引领，更好地将艺术基本理论、基本知识、基本技能培养与社会主义现代化强国建设相结合，更好地实现职业精神与职业素养的提升。高职学生世界观、人生观、价值观尚未完全形成，在美育的教学过程中融入思政元素，让学生在掌握知识技能的同时更好地明辨是非，通过美育结合中华优秀传统文化进行传播，更好地践行社会主义服务。鉴于此，更应该探索在课程思政视角下高职美育实践道路。

二、课程思政视角下高职美育的遮蔽现状与发展缓慢的原因

(一) 课程思政视角下高职美育的遮蔽现状

通过文献搜索可以发现，较少针对高职院校的美育问题的论文研究。其中付胜利等指出高职美育处于探索阶段，几乎没有针对高职美育的教材，甚至大多沿用了本科的教材，且教学过于“唯美主义”，停留在让学生掌握必要的美学知识上，忽略了道德的教育；高欣等提出美育的内容多变，但是现在很多美育课程都是鉴赏类型，如同艺术概论晦涩难懂，变成学生们混学分的水课；李雯也提出美育教授呈年轻化趋势，虽可以为高职院校带来新鲜元素，但是教学经验与美育系统培训不足。所以，从教材上、课程内容上、美育师资上都给美育的发展带来很大的挑战。

(二) 课程思政视角下高职美育发展缓慢的原因

课程思政视角下高职美育系统尚未形成。高职美育发展缓慢的原因是这种美育学科单一发展或者是表面发展。其根本原因是大部分高职院校尚未形成系统的美育体系与美育平台，美育的发展仅限于课程的发展，过于零散，对于美育活动，也流于形式，未能从根本上解决问题。再者，并未分析专业艺术课程与美育课程的联系与区别。流于形式地指派绘画、音乐、舞蹈鉴赏等课程为美育课程，未从实际专业课与美育



课之中提取有效的实施模式。

课程思政视角下高职美育师资发展有待提高。美育教师选拔时，一般会选取有一定艺术基础的教师，此类教师对专业或者是艺术教学都有很好的基础，但是对课程思政的引入常常无从下手，找不到切入点。从课程思政视角加上专业知识穿插教学才能更好地契合美育的初衷。所以，从课程思政视角下进行美育的实践研究是很有必要的。

三、课程思政视角下高职美育的需求与原则

(一) 课程思政视角下高职美育的需求

1. 精神引领需求。从古至今，人们就以思想、精神融汇美学贯穿教育，而课程思政是古学今用延续。作为一种教学理念，以“立德树人”要求屹立在当代教育事业中，也是教育思想的一种集中概括。在课程思政的视角下，如何将美育与思想政治相互融合，值得我们思考。要把美学弘扬社会主义核心价值观与承载传播中华民族优秀传统文化作为重要使命，以美育人、以美化人、以美培元，培养德艺双馨的高素质劳动者和技术技能人才，在课程中导入，在实践中彰显，在结果中体现。

2. 课程引领需求。美育与思想政治教育的深度融合是与时俱进的，是时代发展的需求，两者的教学目的一致，有一定的共性，可以结合课程的安排，互补不足。课程思政理念的提出为新时代高校各个学科课程教育实践进行了科学的规划与设计，同时也指出了当代高等教育需努力的方向。从人才培养目的来看，美育实践与课程思政有着高度的统一性。由于美育与课程思政的理念都是近年所提倡，然而在学术文献整理过程中发现，还是较少结合思政角度的美育研究，所以可以探究两者之融合。在美育的教学实践中，需要打破学科单一化壁垒，在以“美”育人与“技”育人结合的同时，完善美育体系的建设，在多元化实践中推动德艺双馨人才培养。

3. 社会引领需求。建党 100 周年后，大批的革命遗址、老区受到了进一步的重视，社会主义核心价值观与美育融合引领更为彰显。社会对学习革命精神、不忘初心，在各行各业勇于艰苦奋斗的精神越来越被看重。美与德的协同发展、融合，挖掘



各行各业的行业精神也成了社会引领的需求。

(二)课程思政视角下高职美育的原则

1.就地取材原则。教师可以结合当地行业需求与地方文化进行美育教育的引导,通过挖掘当地企业文化,从课程思政视角提取与专业相关美育元素,贴合社会发展需求进行导入教学。同时,也可以结合当地文化元素进行教学,如粤西有一系列革命老区与遗址,可以就地方实际情况引导学生从革命精神、老区保护与设计等方面进行美育教育。

2.以美化人原则。在专业课程中,结合当地文化元素,带领学生创作当地文创产品。通过提取当地城市之花、建筑特色、美食特色等创作公共空间的地标、文旅产品、地方标志等,让城市间的过客可以以片刻之美留存长久之念。通过课程导入以思想的美感动人心。

3.德美合一原则。每个地方的政策与支持力度不一致,所以关注度也不一致。高职院校可以结合寒暑假与节假日的帮扶活动,如“三下乡”支教、乡村振兴美化乡村,搭建大中小学一体化美育平台,以教师与学生的实际行动践行“德美合一”。

四、课程思政视角下高职美育的实施路径

(一)基于课程思政视角开展美育,实现德艺融合教学

现在部分高职院校只是形式上完成美育课程的建设,而且是理论上或者是技艺上的教导。通过联合思想政治教师、辅导员、美育专业教师,整合知识点,将不同学科直接串联在一起,才能实现不仅仅是技艺的培养,而是从技艺渗入人心的教导。美育课程最终的目的是德艺的融合,完成技艺学习的同时更重要的是提升审美素养,树立正确的艺术观与艺术素养。

(二)构建美育的思政团队,提升美育教师思政能力

高职院校美育教师队伍还不够完善,思政能力不足。构建专门的美育思政团队,对美育专业教师进行系统培训,研究课程思政元素如何融入美育课程,提升美育教师的思政能力,定期开展讲座、报告,组织思政教育的专家学者进行研讨,每月定期开展课程思政专题的美育活动,整理高职学生们关注的热点与焦点问题,让美育教师不仅传授专业知识,更要成为塑造学生审美素养的“先生”。一个教师很难带动一个学校的学生,只有构建美育思政队伍,才能从点到面扩张培养。

(三)通过美育与思政元素的融合,实现知识与价值互融

高职院校存在部分学生专业知识很丰富,但是对于美学素养与美学观仍达不到一定高度。应以中华优秀传统文化为源泉加持美育课程,引导大学生们学习艰苦奋斗、开拓进取的精神,通过学习红色革命文化,传承红色基因,将劳模精神和工匠精神贯穿有人全过程,培养造福人类、服务社会和可持续发展的德育+创意人才,做胸中有大义、心里有人民、肩头有责任、笔下有乾坤的社会主义接班人。这样才能描绘

出具有中国特色的美好画卷,实现知识与价值的互融。

(四)拓宽美育与思政思路,实现家、校、社协同发展

对于学生的美育教育不仅限于学校的教育,更体现在家庭的启蒙教育与社会实践。在德国以职业教育为主的父辈,他们通过实际行动培养孩子的职业素养,同时也为学校的美育教育做了铺垫,所以可以通过了解不同学生背景进行分类教育,因材施教,最后通过企业反馈进行美育的教学改革与反思。

五、结语

从课程思政视角下切入高职美育教育的需求与原则,并通过实践提出从教学改革、校园协会联动、平台建设、团队构建、学科交叉解决对高职美育认识不全面,发展不均衡不充分,机制不健全不完善等问题,打破专业学科单一化壁垒,通过学科交叉与融合实现育人与技艺相结合;提升教师知识融合能力,完善课程体系,整合美育平台;为师生开拓新的教学思维、方法与实施路径,就地取材,结合乡村振兴的项目为美育教育做延续。

参考文献:

- [1] [德]席勒.审美教育书简[M].冯至,等译.北京:北京大学出版社,1985:30+88.
- [2] 余礼凤,谭泓.“课程思政”理念下高职美育课程与思政教育深度融合刍议[J].深圳信息职业技术学院学报,2022,20(1):48-51.
- [3] 宁薇.中国高校美育研究的现状及展望[J].天津大学学报(社会科学版),2011,13(6):537-541.
- [4] 傅胜利,张书.“立德树人”视域下高职美育课程的理念革新与实践[J].教育与职业,2016(15):97-100.
- [5] 高欣,冯亚星.试论地方院校新美育体系建构[J].美术观察,2020(10):70-71.
- [6] 李雯.高职院校学生美育现状及对策研究[J].美术教育研究,2021(19):130-131.
- [7] 周书林,张忠.高职艺术设计专业课程思政建设探究[J].教育与职业,2022(8):89-92.
- [8] 邹静,石伟升.美育在职业教育中的重要价值及实施路径研究[J].职教论坛,2022,38(4):83-88.

基金项目:本文系2022年广东省教育科学规划课题(教育综合改革专项)“课程思政视角下高职美育的实践研究”;2021年广东省普通高校毕业生创新人才基金项目“基于空间叙事下粤西革命老区公共空间的设计策略研究”(项目编号:2021WQNCX240)的阶段性研究成果。

作者简介:黄雯(1987—),女,广西桂林人,茂名职业技术学院讲师,澳门城市大学创新设计学院设计学在读博士。研究方向:环境艺术设计、美学。



1.16 红色革命纪念馆主流意识形态传播力调查分析——基于广东省H市革命纪念馆的调查





目录

网络传媒

- 001 地质档案数字化进程缓慢的成因分析及对策探讨
- 004 阅读推广视域下甘肃省农家书屋长效机制模式探研
- 007 数字档案馆利用中的隐私权保护研究
- 010 当前自然资源档案管理面临的难点及对策
- 013 新媒体视域下高校微信公众号宣传建设机遇研究
- 016 档案数字化背景下加强档案管理工作的探析
- 019 新时期档案管理的创新思考
- 022 新时代电子政务背景下人事档案信息化管理研究
- 025 试论档案的文化价值及其开发利用

影视表演

- 028 音乐抑或戏剧：奥尔夫“音乐戏剧”概念辨析
- 031 当代中国电影叙事中的美学元素研究
- 034 声乐表演中肢体语言的运用分析
- 037 基于多元主体协同“直播+短视频”构建农产品区域品牌策略研究
- 040 开心麻花的品牌搭建
- 043 宏大叙事语境下的美学新追求
——谈中国新主流大片的创作特点
- 046 从嵌入到融合
——以非遗为内容的电视剧创作研究
- 049 解谈技术赋能视角下陇东音乐的传承与发展
- 052 歌唱的气息与情感
- 055 以筝曲《清明上河图》谈音乐中的感性与理性
- 058 西藏传统民歌的演唱形式与特征研究

文化传承

- 061 数字化时代土家语传播发展的困境与路径
- 064 河南太极拳英译策略的探究和评价
- 068 纳西族民间故事中的生态观意蕴探析
- 071 唐朝宰相娄师德能以功名始终的原因及启示
- 074 传统陶印制作技艺及其审美价值研究
- 077 《南史》中建筑类词语例析
- 080 论茶文化功能学在图书情报管理学中的应用
- 083 浅谈唐诗宋词两种不同形态文体的特点
- 086 文化认同视角下太极拳文化传承路径研究

馆藏建设

- 089 公共图书馆绘本推广阅读开展的实践与思考
- 092 红色革命纪念馆主流意识形态传播力调查分析
——基于广东省革命纪念馆的调查
- 096 信息时代图书馆图书资料管理研究
- 099 试论数字化背景下图书馆如何做好读者服务工作
- 102 融媒体时代博物馆红色文化大众化传播的实践路径
- 105 茶文化视角下的高校图书馆阅读推广研究
- 108 新形势下文化馆群众文化工作的创新发展研究
- 111 新形势下基层群众文化活动创新及实现路径探讨
——以固原市原州区文化馆为例
- 114 图书馆在建设文化服务体系中的地位与作用

文旅融合

- 117 基于文化产业视角的中西部地区乡村振兴路径探析
- 120 红色文化视域下打造长春市文旅融合品牌对策
- 123 乡村振兴视域下朝鲜族传统民居传承发展研究
——以延边朝鲜族自治州为例
- 126 构建协同发展机制 促进文旅产业融合
- 129 新媒体环境下河洛地区非物质文化遗产传播困境及对策研究
- 132 粤港澳大湾区文化产业融合下佛山市祖庙博物馆文创产品开发新探索
- 135 浅谈外展文物的安全风险及对策
——以大足石刻为例
- 138 文旅融合视角下大连文化遗产活化问题探究
- 141 农信助力文旅经济发展路径探析
——基于泉州古城文旅发展调研的思考
- 144 浅谈红色文创产品设计问题与策略探究
- 147 红色文化融入高校思政教育研究
——以赣南红色文化为例

城市印象

- 150 基于地理学视野的盛唐文化地景再现
——以西安大唐不夜城为例
- 154 苏州建设“设计之都”的机遇与选择
- 157 扬州红楼宴文化品位探究
- 160 文化认同视角下北大荒美术图像叙事
- 163 滨水景观复合化设计原则探析
- 166 赣南红色资源助力赣州名城发展



红色革命纪念馆主流意识形态传播力 调查分析 ——基于广东省 H 市革命纪念馆的调查

吴家豪 周 鹏 茂名职业技术学院

当前,加强红色革命纪念馆主流意识形态传播力的研究越来越重要,然而,已有红色文化资源传播研究忽视了传播主体主流意识形态传播力的研究。现以广东省H市革命纪念馆为例,从传播力因子的视角分析该馆主流意识形态传播过程。研究发现:革命纪念馆线下传播规模存在匹配传播受众需求功能单一的情况;通过传播力测算,发现存在线下传播内容认可度高与网络媒体传播频率低的矛盾;在传播生态中目前难以突破传播圈层。此外,研究进一步发现,传播规模、传播受众需求、传播主体、传播技术、传播媒介、传播效果和传播生态形成环形传播结构。以上研究为进一步探索革命纪念馆传播提供了一个分析框架,同时也可以为欠发达地区提高革命纪念馆传播教育效果提供参考。

092
CULTURE INDUSTRY

在世界百年未有之大变局的冲击下,十九大报告提出,要牢牢掌握意识形态工作领导权。对于在意识形态工作中具有重要价值的红色资源,要“增强表现力、传播力、影响力,生动传播红色文化”^[1]。加强红色革命纪念馆主流意识形态传播力的研究和建设,具有重要的理论和实践意义。

问题的提出

国内早期研究对“红色资源”“红色文化”和“红色文化资源”的概念提出了不同的观点。目前总体上的共识就是红色文化资源是“红色、文化和资源的有机整合”,指中国共产党领导中国人民在革命战争年代开展了一系列革命活动后形成的可被人民群众开发利用的物

质形态、信息形态、精神形态的历史遗存^[2]。

自2011年以来,关于红色文化资源传播的研究逐渐增多。在大众媒体占主流的时期,有学者从受众角度提出红色文化的“营销传播”,即根据受众的特征进行传播策划,从而使传播契合受众的习惯,得到更高的“触达率”^[3]。因为“受众是文化传播的归宿,他们决定了红色文化传播的有效性”,所以传播过程中也要重视“重建受众意识”,通过媒介以及内容引导受众“提升媒介素养”^[4]。此外,关于红色文化资源传播内容,有学者提出,在当代媒介技术快速发展的情况下,“将理论变成故事,加速内容传播”^[5]。面对新媒体和融媒体

【基金项目】广东省2021年高等职业教育教学改革研究与实践项目“高职传媒专业‘三同三共’式课程思政教学改革与实践”阶段性成果(项目编号:GDJG2021372);广东省2021年高校思想政治教育课题“融合区域革命遗址的师生‘共建共享共悟式’高校思政教育实践教学研究”阶段性成果(项目编号:2021GXSZ203);茂名市2022年哲学社会科学规划共建项目“茂名本土红色资源‘校馆共建共享共悟’传播模式研究”阶段性成果(项目编号:2022GJ08);广东省2022年科技创新战略专项资金项目“茂名市革命遗址调查及其融入高校党史育人体系的传播路径研究”阶段性成果(项目编号:pdjh2022b1064)。

【作者简介】吴家豪(1981—),男,硕士,讲师,研究方向:新媒体技术在党史教育的应用、红色文化传播、传媒专业课程思政;

周 鹏(1989—),男,硕士,助教,研究方向:设计学。

文化产业



馆藏建设 | Collection Construction

文化产业

节、国庆节呈正关联。综上，H市革命纪念馆传播效能出现衰减情况的原因就在于其匹配传播受众需求的功能单一。伴随政策红利减少，提高H市革命纪念馆传播力就变得更加迫切。

主流意识形态传播力测算分析：线下传播内容认可度高与网络媒体传播频率低的矛盾

根据李明德等人的《主流意识形态传播力评估体系研究》设置了调查问卷。按3个一级指标（内容传播指征、传播技术指征、传播效果指征）分别设置了3个问题，共9道题。每道题1—9分，总分81分。其中“内容传播指征（B1）”包括：馆内人物熟悉度自评分、该馆对熟悉国家基本制度的帮助自评分、对了解社会主义核心价值观的帮助自评分；传播技术指征（B2）包括：该馆在多样性方面自评分、在媒介中出现频率自评分、纪念馆总体形象自评分；传播效果指征（B3）包括：周边谈论该馆频率和评价自评分、分享意愿自评分、总体认可度自评分。2021年9月，根据按月参观数，采用多段抽样法对142位打通电话的采访者进行了电话调查，其中有82位完整回答了采访问题。根据调查情况进行统计，各指标得分情况如下表。

表1 主流意识形态传播力（D）评估体系调查评分表

评估体系	内容传播指征（B1）			传播技术指征（B2）			传播效果指征（B3）		
题目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
得分汇总	629	648	654	620	589	653	601	643	653
平均分	7.77	8	8.07	7.65	7.27	8.06	7.42	7.94	8.06
指征平均分汇总	23.84			22.98			23.42		

注：本表为作者自制。

从上表可知，H市革命纪念馆在内容传播指征和传播效果指征方面得分较高，其中题目2（对熟悉国家基本制度的帮助自评分）、3（对了解社会主义核心价值观的帮助自评分）、6（纪念馆总体形象自评分）、9（总体认可度自评分）得分都达到8分及以上。可见，H市革命纪念馆的传播内容受到参观者的普遍认可。但传播技术指征得分略低于其他指征，特别是媒体出现频率得分最低（平均得分为7.27分）。此外，周边谈论该馆频率为第二低（平均得分为7.42分）。此二者有较强的关联性，纪念馆在网络媒介中出现频率偏低直接影响周边谈论该馆的频率。由此形成线下传播内容认可度高与网络媒体传播频率低的矛盾。其主要原因是建设主体和传播主体的分离。馆内的传播内容是建设时完成的，建成后缺乏宣传专员进行传播，这一点在下文“传播生态”中有详细分析。这个情况直接影响了纪念馆主流意识形态传播效果。此外，按照各指征平均分无加权求和，总分 $D=B1+B2+B3=23.84+22.98+23.42=70.24$ 。根据李明德等人的

《主流意识形态传播力评估体系研究》的权重和计算公式，内容传播指征（B1）权重为16.7%，传播技术指征（B2）权重为33.3%，传播效果指征（B3）权重为50%。根据权重和平均分计算， $D=(B1 \times 16.7\% + B2 \times 33.3\% + B3 \times 50\%) \times 3 = (23.84 \times 16.7\% + 22.98 \times 33.3\% + 23.42 \times 50\%) \times 3 = 70.02$ 。从上述两个结果来看，平均分计算结果相差不大，加权算法的结果比无加权结果少0.22分。算上82位样本，分数差为18.04分。进而可以看出，传播技术指征得分偏低是制约纪念馆在主流意识形态传播的主要变量，“需要借助更加多样的媒介类型、更广泛的受众覆盖度、更恰当的传播时空和频率，以及视频、图片、文字等更丰富的传播形象来实现”^[13]。此外，传播效果与纪念馆传播生态相互影响。

传播生态：难以突破传播圈层

如上文所述，H市革命纪念馆建设得到了从中央到地方各级政府的重视，政府从政策和资金方面给予了支持。建成后，H市革命纪念馆移交给镇村两级运营，主要任务也从建设转为传播教育。该馆设立了馆长和宣讲员，但没有专门的宣传人员。这种情况在粤西地区的革命纪念馆中较为普遍。为更有效地分析参观人员的结构，笔者按照参观人次（年、月）、个人数和团体数制作下表。

表2 H市革命纪念馆参观情况统计表

年份	2020年6月—12月	2021年1月—12月	2022年1月—7月
参观人次	8.04万	8.60万	1.06万
月均参观人次	1.15万	0.72万	0.15万
个人数	14个	1030个	327个
团队数	749个	2939个	443个
参观总个数	763个	3969个	770个
月均参观个数（每月个人数和团队数总和平均数）	109个	331个	110个
占比（个人数/团队数）	1.87%	35.04%	73.5%

注：本表为作者自制。

从上表可知，2020年6月—12月参观总人次（8.04万）、参观总个数（763个）低于2021年1月—12月的参观总人次（8.60万）、参观总个数（3969个）。虽然2021年月均参观个数（331个）是2020年月均参观个数（109个）的3倍，但2020年月均参观人次（1.15万）比2021年月均参观人次（0.72万）高59.72%。结合2022年的参观情况，虽然月均参观个数保持在100个以上，但随着团队数的下降，H市革命纪念馆参观人数出现下降趋势。这呈现出一定的传播圈层固化的问题。革命纪念馆的传播动能主要来自任务驱动式的参观悼念行为。原有的传播效果没有打破原有的传播圈层。在各地不断新增革命纪念馆的背景下，如果H市革命纪念馆没有打破原有

文化产业



文化产业

提出根据不同类型进行渠道划分, 进而提高受众“触媒”的效率^[6]。

在上述关于红色文化资源传播的研究中, 学者们在受众、内容和渠道方面进行了深入研究, 对传播主体方面的研究则较少。在新时代党史教育常态化背景下, 各地加大了对红色纪念馆的建设力度。红色纪念馆是未来党史教育的主阵地, 然而在实际建设和布展过程中存在建设主体和传播主体分离、相关决策依据不足等问题。基于此, 本文旨在通过对H市革命纪念馆意识形态传播力的质性和定量研究, 研究、分析和回答影响革命纪念馆意识形态传播力的因素。

理论基础与分析框架

关于“传播力”的概念, 张春华在综合“传播力是媒介传播力”^[7]和“传播力就是竞争力”^[8]的基础上提出了两种主体的传播力: 大众传媒与社会组织^[9]。他认为, 以传播为基本职能的大众传媒应当重在发挥其社会功能而非市场效应; 以传播为环境或手段生存与发展的社会组织应侧重传播能给自己带来的效益, 以更好地发挥其本质职能^[10]。本文的研究更符合大众传媒的传播力。张春华提出了以传播力因子为核心的大众传媒传播力评估模型。传播力因子主要包括传播规模(覆盖率)、传播流量(传播内容接受度)、传播效果(认可度)、传播媒介(传播技术先进性)和传播生态(政策等制约性)。

李明德等学者结合主流意识形态和传播力相关研究, 运用德尔菲法, 构建了主流意识形态传播力评估体系。该评估体系包括3个一级指标和15个二级指标。3个一级指标为内容传播指征(内容知晓度)、传播技术指征(媒介技术手段)、传播效果指征(接受度、认可度和转化程度)^[11]。

综上, 两个研究虽然在字眼上有差异, 但两者提出的传播内容、传播技术和传播效果是一致的。相比较而言, 张春华提出的传播因子更全面。本文在调查的基础上, 引入“主流意识形态传播力”研究, 主要目的在于分析红色纪念馆传播力的影响因子, 结合主流意识形态传播力评估体系, 由表及里, 从传播规模、传播力测算(内容传播指征、传播技术指征、传播效果指征)和传播生态三个角度分析调查情况。此外, 传播规模、传播内容、传播技术、传播效果、传播生态的结构不是线性模式, 而是有强反馈机制的控制论模式。根据奥斯古德-施拉姆控制论模式, 传播规模、传播内容、传播技术、传播效果、传播生态呈双向循环结构^[12]。

H市革命纪念馆的调查分析

H市革命纪念馆地处粤西地区, 是著名的南路革命活

动中心。根据该馆资料介绍, 当地有千余人直接或间接参加过抗日战争和其他革命战争, 其中被认定为革命烈士的有26人。该馆受到了中央和地方政府的高度重视和支持, 2017年被广东省委定为“红色村”党建示范工程试点单位, 2020年被中组部定为红色村组织振兴建设美丽乡村先行试点单位。随着党史教育常态化的推进, 对位于经济欠发达地区的H市革命纪念馆在新时期如何加强传播提高教育效果的调查分析具有重要意义。

线下传播规模: 匹配传播受众需求功能单一

H市革命纪念馆参观记录本登记数据统计, 自2020年6月至2022年7月, 总参观人数为17.70万人次, 年平均参观人数约8.85万人次。根据《广东省2020年度博物馆事业发展报告》, 2020年全省40家革命纪念类博物馆共接待观众425.63万人次, 平均参观人数为10.64万人次。根据《广东省2021年度博物馆事业发展报告》, 2021年, 全省41家革命纪念类博物馆接待观众662.73万人次, 平均参观人数为16.16万人次。根据全国博物馆年度报告信息系统数据, 作者自统计, 粤西4个城市(湛江市、茂名市、阳江市、云浮市)博物馆(全国博物馆年度报告信息系统中粤西革命纪念类博物馆样本过少)2020年平均每馆年参观量为6.17万人次, 2021年为8.93万人次。从上面全省和粤西地区的数据对比来看, H市革命纪念馆参观人次略低于全省革命纪念类博物馆平均参观人数, 略高于或与粤西4个城市博物馆的平均参观人次持平。作为开放仅2年的纪念馆, H市革命纪念馆参观人次数据较为可观。但与全省和粤西地区2021年革命纪念类博物馆参观人数的逆势上涨不同, H市革命纪念馆参观人数整体呈下降趋势(如图1)。

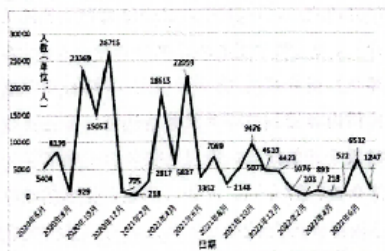


图1 H市革命纪念馆2020年6月—2022年7月

参观人次统计图(作者自制)

从图1可知, H市革命纪念馆参观人数下降趋势较明显。2020年6月开放初期热度呈爆发式增长, 2020年6月至2020年12月, 近半年参观人次便达到8.04万人次, 基本和年均8.85万参观人次持平。之后参观人数逐年递减, 呈现出传播效能衰减的现象。此外, 参观人数与月份都呈6—7月和9—10月双高峰形态, 这一形态与建党

文化产业

传播圈层，没有增加新的传播动能，参观人数将继续下降。此外，从上表中可以看出，个人数与团体数相比，个体数占比呈上升趋势，从2020年的1.87%上升至2022年的73.8%。这是因为该纪念馆从2021年开始向文旅融合方向改革，成为3A旅游区，由旅游公司运营，这一改革起到了一定的作用。当前该馆新增为县级党校学习点，将于2022年10月前后投入使用，这也将进一步推动馆区的发展。这种增加传播主体的革命纪念馆融合式发展，能重塑传播生态，有助于打破传播圈层，增加传播动能。但其实际传播效果还有待检验。

综上所述，通过对H市革命纪念馆的调查分析，可以看到传播力是基于传播规模、传播受众需求、传播主体、传播技术、传播媒介、传播效果和传播生态而形成的环形传播结构（如图2），并且这一关系结构也最终影响着主流意识形态的传播。

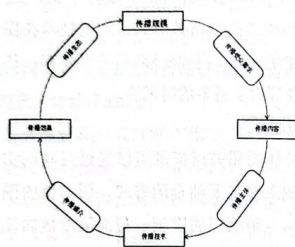


图2 传播力因子结构图（作者自制）

结论与讨论

本文基于H市革命纪念馆的调查，从“主流意识形态传播力”和“控制论模式”的理论视角分析纪念馆的传播力影响因子及其结构。通过上述分析可以看到，H市革命纪念馆传播力的影响因子传播规模、传播内容、传播技术、传播效果和传播生态相互影响，形成双向循环的环形结构。由此可见，本研究主流意识形态传播力影响因子结构，可以为进一步探索革命纪念馆传播提供一个分析框架，为欠发达地区增强革命纪念馆传播教育效果提供参考。

在调查H市革命纪念馆的过程中，可以看到革命纪念馆各传播因子是如何相互影响的。线下传播规模呈下降趋势，其主要原因是革命纪念馆匹配传播受众需求的功能单一。由于建设主体和传播主体的分离，受众对线下传播内容较为认可，但受众认为该馆媒体出现频率偏低，周围群众分享的意愿也偏低。这一情况对以传播主流意识形态为核心目标的革命纪念馆而言是值得重视的。“在主流意识形态传播过程中，尽管优质的内容对于受众的吸引力有着较强的决定作用，但受众的喜好更

直接地体现在对相关内容的认可、讨论和参与等效果层面。”^[14]李明德等人认为，因为主流意识形态传播的最终目的是在公众积极关注、充分理解并产生共鸣的基础上，实现对其核心思想和价值观念内化于心的行动自觉。H市革命纪念馆还没有充分发挥具有先进性因子的传播技术，传播效果还不能对冲限制性因子的传播生态，无法突破原传播圈层。

此外，H市革命纪念馆自身也在进行改革探索。纪念馆开始向文旅融合方向改革，成为3A旅游区，由旅游公司运营。这种做法有助于解决传播主体不足的问题。该馆同时新增为县级党校学习点，有助于重塑传播生态。这种融合式革命纪念馆探索，也会成为新的研究方向。

最后，由于资料等研究条件的限制，本文是通过一个革命纪念馆的调查研究得出的结论，其推广性还需要进行更多的验证。并且，由于实际中存在参观行为不记录的情况，本文基于H市革命纪念馆的参观记录数据统计是不完全的。此外，调查问卷的内容信度、效度检验不充分，电话访问接通率也不足。本文对传播圈层的研究不够深入，未来将进一步研究融合式革命纪念馆与传播圈层的关系。

参考文献

- [1]习近平.用好红色资源 赓续红色血脉 努力创造无愧于历史和人民的新业绩[J].求是,2021(19):1.
- [2]渠长根,闻洁璐.红色文化资源研究综述[J].浙江理工大学学报(社会科学版),2019,42(12):179-187.
- [3]曾振华.红色文化的传播价值和传播策略[J].当代传播,2008(06):97-99.
- [4]洪芳,王政,褚凤羽.红色文化传播中的受众研究[J].新闻界,2011(02):19-21.
- [5]王宇龙.红色文化传播的时代价值——以“广州红色文化讲习所”为例[J].传媒,2020(01):61-62.
- [6]李斌.新时代赣南红色文化传播价值和路径思考[J].赣南师范大学学报,2020,41(02):27-31.
- [7]刘建明.当代新闻学原理[M].北京:清华大学出版社,2005.
- [8]郭明全.传播力：企业传媒攻略[M].南京:南京大学出版社,2006.
- [9][10]张春华.“传播力”评估模型的构建及其测算[J].新闻世界,2013(09):211-213.
- [11][13][14]李明德,李巨星.主流意识形态传播力评估体系研究[J].西安交通大学学报(社会科学版),2019,39(03):91-98.
- [12]丹尼斯·麦奎尔,斯文·温德尔.大众传播模式论[M].2版.祝建华,译.上海:上海译文出版社,2008.

文化产业



1.18 基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例



- ◎ 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊
- ◎ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ◎ 广东省优秀期刊

国内统一刊号：CN44-1294/C

国际标准刊号：ISSN1006-219X

2022年02期（学术版）

关于加快建设城市人才企业产业链 的路径研究

- 试析企业现金流管理的重要性及其强化策略
- 高新技术企业创新能力提升的影响因素研究
- 企业合规风险评估研究
- 大数据时代下事业单位内部审计工作优化
- 信息化时代大学生文化自信培育路径研究





目 录

CONTENTS

» 企业动态

1 试析企业现金流管理的重要性及其强化策略	周书平
4 高新技术企业创新能力提升的影响因素研究	戴沛如
7 企业合规风险评估研究	尚泽琛
10 大数据时代下事业单位内部审计工作优化	槎洪军
13 关于加快建设城市人才企业产业链的路径研究	王宝军 张艳华

» 教学实践

16 “双高、三进、四有、五思、七室”思政教师团队培育高职艺术新工匠的实践和探索	康淑琴
19 高职《机器人技术应用》课程思政教学与评价方法研究	李书阁 曹 强
22 构建主义视域下《投资银行》课程思政教学模式的探索	华 峰
25 实践手段在翻译教学改革中的应用	孙 蕊
28 混合式教学模式在《基础会计》教学中的应用探究	安 然
31 审美教育在大学古筝教学中的有效渗透	陈如娟
34 大中小学思想政治教育一体化成果推广的有效途径研究	刘 巍
37 高等职业教育室内设计人才与红色文化振兴相融合的创业路径	曾 琴
40 《艺术设计基础》课程思政教学改革研究	宋庆庆
43 日语N1即时应答题型与答题技巧浅析	李婷婷 范艺龄 冯 静
46 试论思想政治理论课学术自由的定位与实现	李帅帅
49 基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究	吴桃春
52 基于xgboost的慢性肾病筛查方法	何雪琪 郑述招
55 从商品拜物教理论看国民消费问题	刘君宜



基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究

——以建筑室内设计专业实践教学为例

◎ 吴桃春

茂名职业技术学院 广东茂名 525000

【摘要】基于“新工科”背景下，结合我院建筑室内设计专业具体情况和自身的教学经验，以成果导向教育（OBE）理念为着力点，结合建筑室内设计专业实践教学，进行教学改革创新尝试，对成果导向教育模式下的高职建筑室内设计专业实践教学改革创新进行研究和探索，开展职业院校课堂教学创新行动，为建筑室内设计专业培养出具备工程实践能力较强、符合地区经济发展需求的高素质实用型人才提供新方向。

【关键词】新工科；成果导向教育；建筑室内设计；实践教学

【中图分类号】G4

【文献标识码】A

引言

自新工科概念提出后，在高等教育领域中，“新工科”引起社会各界的广泛重视。随着国际形势不断发展变化，我国新时代工程教育改革的重要方向就是“新工科”，也是国家实施高等教育改革中的一项重要战略。^[1]从根本上来说，新工科和工程实践息息相关，具体体现为在工程实践中，新理念以及新技术的实际应用情况。2017年的6月12日，教育部颁布《新工科研究与实践项目指南》中就明确提出：基于成果导向的工科学生工程实践能力培养方面需要做出更大的努力，对评价体系做出科学的设计，为改革实践进行指导。《国家职业教育改革实施方案》提到改进高等教育结构以及培养能工巧匠的主要措施就是大力发展高等职业教育，把职业教育摆在教育改革创新中关键的地位，以促进就业，促使产业能够实现更好的发展，重点培养技术技能人才以及高素质劳动者。职业院校需要与自身的发展特征相结合，同时与人才培养需求相结合，和条件比较好的企业展开合作。成果导向教育OBE（Outcome Based Education）理论是结合学生受教育之后获得的能力，以及采取怎样的培养模式教育学生。所有的教育活动、课程设计以及教育过程的最终目的都是实现预期学习结果。成果导向教育模式的理念适应了社会，尤其企业界，对于人才的需求量比较大。成果导向教育（OBE）

与“社会需求”联系紧密。针对这种情况，本文基于新工科人才培养目标，将导向教育理念引进其中，对建筑室内设计专业实践教学模式的创新展开深入的探究。

1. 建筑室内设计专业的特点决定了成果导向教育模式研究的必要性

在如今的建筑室内设计行业中，“轻证书、重实践”已经成为业界人才招聘大趋势。这表明设计实践能力在整个建筑室内设计行业中的重要性。虽然建筑室内设计相关实践课程虽然也一直在不断紧跟社会需求，进行一定的教学改革，但是依旧存在以下问题：（1）教育理念滞后，使用传统的教育模式，对于传授知识过于重视，对于能力培养不够重视，创新意识匮乏；（2）课程体系落后，虽然在新工科背景下加大了实践课程的设置，但整体处于探索阶段，部分实践课程内容流于形式，和企业真实项目实践有关的训练没有包含在内，另外对于工程学科实践的体验性和试错性没有引起重视，使得工科学生的实践能力没有得到提升，复杂工程问题能力处于严重匮乏的状态，最终导致学生始终是被动接受，学习积极性不高，对于室内设计等一些理论概念也仅仅停留在基本的认知层面，在自己进行设计中自然无法娴熟应用这些设计理念以及设计方法，无法全面性了解室内设计师的工作内容及程序，在就业中无法在自己的

深圳青年
Shenzhen Youth
►► 2022年第2期

岗位上更快地适应工作、并独立完成工作,甚至不能很好地达到企业用人需求标准。在毕业后直接影响就业。因此以成果导向教学的教学模式,强化“以学生为中心”为理念,建立以学生发展为本的新型教学关系是培养与企业“零”接轨的高素质技能人才的必然趋势。

2. “新工科”背景下,成果导向教育模式的研究与探索

2.1 OBE 成果导向教育理念极其内涵

“新工科”建设最重要的就是“新”工程人才培养模式的探索和建设问题,基于新经济背景下前提下培养的“新”工程人才是不是能够适应区域经济社会发展以及产业转型升级需求。成果导向教育模式聚焦于成果。成果导向教育(OBE)围绕看预期学习产出为中心,以此使得教育结构模式得以实现。实施OBE教育模式主要有四个步骤:定义学习产出、实现学习产出、评估学习产出和使用学习产出。简要地说,在成果导向教育过程之中,需要关注的主要问题有五个:

(1) 我们想要学生的学习成果是什么;(2) 为什么希望学生获得这样的成果;(3) 如何帮助学生获得这样的成果;(4) 如何有效知道学生已经获得了这样的成果;(5) 怎样保障学生能够获得这样的成果。^[2]

2.2 基于新工科背景下, OBE 成果导向模式之下建筑室内设计专业实践课程改革

(1) 校企合作为学生创建联合培养基地

成果导向教育理念遵循“用人单位岗位需求→人才培养目标→课程标准→课程体系”的设计原则^[3]。因此在建筑室内设计专业教学中,从企业岗位对人才需求入手,通过对职业能力进行分析,针对室内设计工程专业人才培养的目标,结合室内设计和室内施工等技术需求,业务能力以及专业技能的导向成果指标。采用建立校内外教学实践基地的方式展开人才培养,进一步深化了校企合作的发展。促使企业和高校能够实现无缝对接,促使传统的理论考试考核方式能够被打破,运用实践活动方式取得成果,培养更多的优秀人才,使得企业能够实现更好更快的发展。^[4]

(2) 教师队伍的优化为学生提供保障

课程改革的推进离不开课堂教学的组织者——教师。职教改革倡导复合型和双师型师资力量,对于教师而言,不但需要拥有较多的专业知识,同时还需要拥有实践能力。所以,高校应该与教师的具体方案状况相结合,组织教师参与培训活动,为教师提供更多的学习机会;更应支持专任老师到设计公司挂职锻炼,对现在的材料应用以及市场需求等形成深入的了解,通过跟企业的设计施工人员进行交流和探讨,让老师个人的知识结构上也能达到“知行融合”。以提升教师的综合实践能力。采取这种方式使得教师结构变得更加完善,

从而为成果导向教学模式的实施奠定基础。

(3) 将案例教学引入到专业课程之中

为了使得教学环节中学生的学习成果能够贯彻落实下去,对课程实践,教学方式做出科学的调整,实现产教融合,组织学生参与实践活动,将企业的真实案例项目引入到课程设计等环节,组织学生深入到企业完成社会实践、科技创新以及相应的岗位实习等的活动在实践教学过程中,教师将一些代表性和实用价值的案例引入到课程之中,可以让学生们真正接触到实际的专业工程知识和技能。同时也可以更好地激发学生的学习志趣,更可以借助互联网+实训操作的方式来进行案例教学的设计,借助于案例分析学习来加深学生对于专业知识的理解程度以及对岗位需求的技能把握,提升学生的综合能力。

(4) 多元化协同育人实践课程创新模式的建立

① 实践课程的创新

在实践教学的思维和方法进行转变并加以实施:首先,应该转变传统的被动学习教学模式为“以学生为中心的”主动学习模式,培养学生的主动思考及动手能力;其次,应转变单一的技能实践培训模式为对项目问题进行解决的综合能力;最后,应该转变传统的模仿借鉴学习模式为创新设计学习模式。而且在具体的实践教学之中,实训实践课程的开设应形成多类型、多方位多层次的多元化协同育人实践课程创新模式(见图1)。

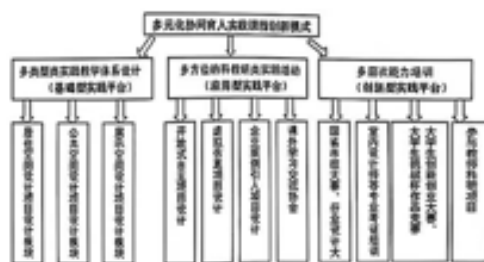


图1 “新工科”背景下的建筑室内设计专业实践课程体系

② 激励学生课外创新,以赛促教

在教学过程中,动员学生参与当地企业建设活动,使得地方产业面临的难题得到有效解决,同时可以组织学生参与行业大赛、技能大赛以及互联网创新创业大赛等活动,以赛促教。同时针对以上赛项的人才培养及选拔,定期举办校级各项大赛,鼓励学生积极参与与学科相关竞赛,让原本仅仅针对少数优秀学生的比赛训练转变成面向建筑室内设计专业所有学生的综合能力训练。让学生在参与比赛过程中不断培养锻炼学生的实践、创新能力,帮助学生捕捉创新创业灵感。在此过程中,教师也应不断对各方面知识进行学习培训,加强教学方面的研究,为学生改进项目和团队提供指导,以获得更好



的成绩。初次外，做好学生成果管理工作，对优秀成果进行汇总，进而整理成册，加强推广宣传。通过课外创新，以赛促教，对学生的实践能力起到一个良好的激励作用，进而提升学生的综合素质。

③以科研带动教学，创建学生共享科研平台，试行新型“工作室导师制”

在建筑室内设计专业的实践教学之中，本专业与广东星艺装饰集团有限公司联合共建茂名市智慧环境设计工程技术研究中心，为学生们提供一个共享型的科研平台，借助于这个科研平台，让学生们在基础型实践、应用型实践以及创新型实践都有机会进入到生产一线，对相关的工艺、流程等实现全面掌握，让学生的实践能力与创新能力得到良好培养。

同时建立建筑室内设计创新工作室，推行新型“工作室导师制”，使得教学理念得到改进，创新教学体系，促使教师对科研和教学之间的纽带进行科学的调节，用丰富的科研经验将知识讲活，学生参与科研项目过程使得自身的主观能动性能够最大程度发挥出来。“工作室导师制”的推行，以师傅带徒弟的方式，有助增强师生互动，鼓励学生主动学习，懂创新敢创业，以培养与社会需求相符的人才。

2.3 构建五双一体四制三平台的“543 成果导向教学模式”的建筑室内设计专业创新与机制建立

(1) 构建“五双一体”的协同育人实践教学模式

①以成果为导向，从企业岗位能力需求出发，共同为建筑室内设计实践课程的教与学创造条件，共同履行人才培养的主体责任，确定实践课程的教学目标和考核目标的“校企双主体”的运行模式；②将课程教学内容和企业岗位职业技能内容相融合，引入企业真实案例，在平常的教学活动中融入建筑室内设计新技术新方法、创新思维、工匠精神等，构建“双内容”；③利用校外实训基地的功能，将学习项目的实践教学搬到企业进行，使得学生在真实的职业情境中能够学习更多的专业技能，在实战训练中能够提升自身的职业素养，建立校内校外“双课堂”；④聘请企业设计总监、技术主管、技术能手等担任课程导师，与学校教师共同制订课程标准、教案、教学课件等教学资料，共同授课，组建专兼并行的“双导师”制；⑤把企业岗位考核内容，融入学习成果评价，全过程综合评定学生成绩，成绩评定由学校教师、企业导师、项目负责人、学生共同完成，考核评价实现对学生学习的全程监控，建立学校和企业“双评价”考核体系。^[1]

(2) 完善“四制”教学环节

①导师制：学校专任教师与企业兼任教师均积极参与到创新型科研团队中，及时了解和把握国际学术界的前沿动态，以此来实现对学生综合创新能力的培养；②项目制：通过教师的积极引导，利用各项比赛将项目知识应用到实践，以此来进行相关创新项目的构建，

并借助于科研平台来实现协同创新，让学生的团队协作精神、抗压受挫能力、组织协调能力以及勇于挑战意识得到良好培养，进而实现其综合能力的显著提升；

③动态制：按照不同学生个体的专业知识和专业能力的学情分析来进行实践项目设计与实施进行动态制度调整，在教学过程中真正考虑到每位学生的个体特性与能力程度，做到因材施教；④汇报制：在教学过程中，结合专业的职业岗位能力需求，实践项目的成果验收与考核评价工作通过项目汇报的形式来进行，进一步提升学生的整体职业素养能力的。

(3) 创新“三平台”教学组织

①以基础型实践平台建设，实现课程设计等实训与实践教学；②以应用型实践平台建设，实现产学研结合型的教学建设，提升学生的整体应用能力，丰富学生的知识，提高学生的技能等等；③以创新型实践平台建设，实现对学生创新创业能力的培养。^[2]

3. 结语

综上所述，在新形势下基于“新工科”背景下，成果导向教育（OBE）模式创新探索，推进了建筑室内设计专业实践课程改革和创新的实施，提升该专业学生的实践活动技能及设计能力等综合职业素养；增强大学生的责任感，促使学生服务地方和区域发展的责任感得到强化，为培养与区域经济发展需求相符的，且能够拥有超高工程实践能力的“新工科”人才指出新方向。

参考文献

- [1] 黄治周. 面向“新工科”复合型创新人才培养的教学模式综合改革与实践[J]. 教育教学论坛, 2019(16)
- [2] Spady W G. Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers[M]. AASA, 1994.
- [3] 李志义. 成果导向的教学设计[J]. 中国大学教学, 2015(3)
- [4] 李惠峰, 文云. 高职“产教融合、校企一体化合作办学”的探索与实践[J]. 中国职业技术教育, 2015(25)
- [5] 胡昌荣. 五位对接：高职教育“产教融合”的有效路径[J]. 职教论坛, 2017(12).
- [6] 李国安, 董百利, 沈光生. “三位一体”应用型创新人才培养模式研究[J]. 湖北经济学院学报, 2013(02)

作者简介：吴桃春（1982-）女，汉族，广东茂名人，本科，讲师，主要研究方向：建筑室内设计教育教学研究；品牌空间设计、展示、环境和室内空间方向等空间设计及跨学科领域，如艺术设计相关的产品和图形设计等。

课题信息：茂名职业技术学院2020年校级教研项目：《基于“新工科”背景下，成果导向教育模式的研究——以建筑室内设计专业实践教学为例》项目编号：XJ2020001401。



1.19 新媒体时代高校党史育人现状调查及实践探索





目录

PAGE01

改革开放

REFORM & OPENING

经济看点

乡村振兴视角下农村经济发展水平区域差异研究

——以贵州省为例 / 叶发达 王伟 ----- 01

城市聚焦

“后疫情时代”河北省城市高质量发展思考

——以石家庄市城市治理为例 / 王丽锷 ----- 08

对策参考

乡村振兴背景下推进美丽圩镇建设研究

——以广东省Y市为例 / 陈永活 ----- 12



顾问 杨启先 迟福林

沈立人 洪银兴

总编、社长 宋晓杰

执行副社长 何 驰

责任编辑 李 研 周芸婧 钱诗莹

新媒体编辑 范羽谦

美术编辑 马晨龙

艺术顾问 许 炯

主管单位 南京市发展和改革委员会

主办单位 南京工程咨询中心

出版单位 改革与开放杂志社

编辑部 025-57712866

广告发行 025-57718561

传 真 025-57725375

E-mail ggykfj@163.com

1817149751@qq.com

本社地址 南京市珠江路280号

珠江大厦8楼

邮 编 210018

邮发代码 28-253

发行范围 国内外公开发行

国际标准刊号 ISSN1004-7069

国内统一刊号 CN32-1034/F

广告登记编号 广登32010000088

订 阅 全国各地邮局及本社

定 价 16.00 (含邮费)

印 刷 中闻集团南京印务有限公司

声 明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬本刊均作为作者文章发表、出版、推广交流(含信息网络)以及赠送样刊之用途,即不再另行向作者支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

本刊所刊载作品仅代表作者个人观点,文章涉及之数据、观点遵循文责自负的原则。

2021年 第16期 总第565期

2021年08月25日出版



PAGE02

产教融合背景下多元主体参与机制研究

——以江苏省Y市为例 / 夏丽娟 浦爱东 -----17



调查研究

近30年中国村寨旅游研究动态与趋势

——基于CiteSpace知识图谱分析

/ 张莉 张贤 马浩然 -----21

新媒体时代高校党史育人现状调查及实践探索

/ 吴家豪 周海丽 何铮 -----33



社会观察

促进县域志愿服务组织高质量发展的策略探析

——基于江苏省C市的调查

/ 周艳 吴彦彰 樊毅斌 -----38



ISSN



9 77100

定价:16
邮发代



保障民生

我国城乡居民社会保险制度改革的反思与优化

/ 易雪琴 -----



文教空间

SPSS分析下的高职院校思政课教学效果研究

——基于广东省13所高职院校的数据调查

/ 肖叶君 --

高校教学专业内生性问题探析 / 周海玲 周彩



管理谋略

新形势下思想政治教育融入高校学生管理研究

/ 殷子惠 肖潇 李丹 ----

地方红色文化提升高校学生党建工作成效研究

——以浙江省为例 / 程世利 罗景群 ---



DOI:10.16653/j.cnki.32-1034/f.2021.016.006

新媒体时代 高校党史育人现状调查及实践探索

吴家豪 周海丽 何 铮

摘 要:新媒体在高校党史育人中发挥着重要作用。文章采用方便取样法,对22所高校4746名大学生进行了调查分析,梳理总结了新媒体时代高校师生共建共享共悟式党史育人的实践探索经验,并依此提出新媒体时代高校提升党史育人实效性建议,以期提供一定参考和借鉴。

关键词:新媒体;高校大学生;党史育人

习近平总书记指出,在全党开展党史学习教育,是党中央立足党的百年历史新起点、统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局、为动员全党全国满怀信心投身全面建设社会主义现代化国家而作出的重大决策。^[1]高校党史育人对培养社会主义建设者和接班人具有重大的现实意义和深远的历史意义。

一、新媒体时代高校大学生党史育人的现状调查

本研究所采取的调查问卷根据已有的《关于党史认知与高校党史教育评价》问卷^[2]进行改编,共有11题组成,单选题通过李克特五点评分法进行评估。笔者采用方便取样法对22所高校4746名大学生进行抽样问卷调查,其中4734名调查对象来自广东省广州、茂名、湛



江等地 20 所高校,12 名来自广东省外河南信阳和湖南吉首等地高校。调查对象使用手机通过在线答题形式完成调查。问卷回收有效率为 100%。调查对象平均年龄 20 岁;男生 1780 名,女生 2966 名;政治面貌为共青团员的大学生 3667 名,群众 844 名,入党积极分子 85 名,中共预备党员 117 名,中共党员 33 名。调查情况如下。

1. 大学生对党史的了解程度

对大学生进行的党史了解程度调查结果显示,56.76% 大学生选择“一般了解”,30.11% 的人选择“比较了解”,仅有 5.77% 的人选择“非常了解”,还有 6.51% 的人对党史“不太了解”,0.85% 的人表示“毫无了解”。由此可见,超过一半的学生对党史的了解程度还不够高。

2. 大学生党史学习途径及偏好(多选题)

关于大学生党史学习途径的分析表明,89.63% 的大学生是通过纪录片等影视作品;86.58% 是通过学校思政课堂;84.89% 的大学生是通过微信等新媒体;59.82% 的大学生是通过报刊等;56.91% 的大学生是通过党史主题线上或线下讲座;49.66% 的大学生是通过社会实践活动;37.88% 的大学生是通过与师生或亲友的交流;11.36% 的大学生是通过其他途径,如社区宣传、聆听老一辈革命家讲党史、街道宣传栏等。

大学生党史学习途径偏好的调查显示,大学生最喜爱的途径是纪录片、电影、电视剧等影视作品;其次是社会实践活动,包括参观革命纪念馆、红色基地等;排名第三的是微信、微博、“学习强国”平台等新媒体;得

分最低的是学校思想政治教育课堂和其他途径。

3. 新媒体平台党史学习方式偏好

大学生对在新媒体平台学习党史的方式偏好如表 1 所示。其中,短视频($M=4.05, SD=0.81$)、图片或图文结合($M=4.00, SD=0.80$)、VR 虚拟仿真($M=3.89, SD=0.87$)是大学生最喜爱的 3 种方式,纯文字文章相对得分最低。

表 1 新媒体党史学习方式偏好的均值和标准差

新媒体平台党史学习方式	平均值	标准差
短视频	4.05	0.81
图片或图文结合	4.00	0.80
游戏	3.84	0.90
知识竞赛或考试	3.80	0.88
直播	3.71	0.89
VR 虚拟仿真	3.89	0.87
纯文字文章	3.51	0.96

4. 党史资源建设参与途径偏好(多选)

在党史资源建设参与途径方面,83.99% 的大学生希望通过“短视频”形式参与,71.74% 的大学生希望通过“图片或图文结合”形式参与,54.76% 的大学生希望通过“知识竞赛或考试”形式参与,51.69% 的大学生希望通过“游戏”形式参与,39.17% 的大学生希望通过“VR 虚拟仿真”形式参与,30.85% 的大学生希望通过“直播”形式参与,18.39% 的大学生希望通过“纯文字文章”形式参与。



5. 党史内容对大学生的吸引力(多选)

在党史内容对大学生吸引力的调查中,选择比例较高的是人物形象与故事(91.4%),当代优秀党员先锋事迹(83.12%),军事、经济(64.52%),政治社会文化(61.9%)和党史教育活动(61%)。4.42%的大学生选择其他,如历史事件的因果关系分析、军事训练等。

6. 党史育人存在的问题(多选)

针对党史育人存在问题的调查显示,69.53%的大学生认为党史育人“学习形式单一,实践少”;65.55%的大学生认为“内容相对单调枯燥,同类型学习较多”;57.02%的大学生认为“宣传力度少,较少接触,了解不深”;31.27%的大学生认为“相较于专业学习,对于党史学习不重视”;26.25%的大学生表示“不感兴趣,不太想了解,但是必须完成任务”。4.72%的大学生认为党史育人还存在着学生对党史兴趣不浓厚、政治思想不够强;教育方式较传统,育人效果不够深入;育人趣味性欠缺等问题。

二、新媒体时代高校师生共建共享共悟式党史育人模式探索

师生是高校学习生活的主体。在新媒体时代,高校需要依托数字、移动通信和互联网等技术构建师生共建共享共悟式党史育人模式。

1. 共建党史红色资源库

师生共同收集、整理、凝练党史学习和实践中的图片和短视频等,形成党史育人资源

库,通过多种形式实现党史信息资源共享、党史故事灵活再现、党史经验多重分享。比如,笔者主持的《广东省茂名市革命遗址大普查》中参与师生共计37人。在长达一年的普查工作中,师生通过普查实践,进一步了解了茂名市革命英烈和革命事迹。在此期间,有25人递交了入党申请书,6人成为入党积极分子,3人在省级技能大赛取得佳绩。

2. 共享红色基因库

组织师生到革命博物馆、党史馆、烈士陵园等红色基因库学习,并通过VR虚拟仿真、拍摄短视频等技术还原党史中的历史情节和人物,使师生参与其中,体会和领悟当时的时代背景,激发出师生真正的爱国爱党情感。例如,广东省开展的“打卡广东红”党史学习教育利用小程序把广东省117个经典红色景点搬到网络上,以喜闻乐见的打卡方式进行党史教育。其中,105个实现了VR打卡。VR平台能凸显文字、图片、音频和视频的立体教育效果,高校师生可以通过打卡方式在手机上实现跨越时空的党史学习教育。

3. 共悟红色社区圈

根据相关数据显示,网络新闻用户规模7.43亿,网络视频(含短视频)用户规模9.27亿,网络直播用户规模6.17亿。^[1]高校应大力鼓励师生在学习通、党史贴吧、学习强国等平台互相分享所见所思所感所悟,通过话题探讨、观点碰撞,加深认知、互促互进,最大化地提升党史育人功能。在笔者团队的入党积极分子社群中,大家充分利用社群和朋友圈进行交流,积极分子进步明显。目前,该社群学生转为预备党员的比例达到65%,且在日常表



现和各项比赛中都表现突出。

三、新媒体时代下高校提升党史育人实效性建议

2021年2月20日,习近平总书记在党史学习教育动员大会上讲话时提出:“深入学习贯彻领会新时代党的创新理论,坚持不懈用党的创新理论最新成果武装头脑、指导实践、推动工作”。^[1]根据习近平总书记的重要讲话精神和高校师生党史学习教育特点,笔者提出,可以在育人模式、教学改革和传播方式3个方面进行改革。

1. 实施师生共建共享共悟党史育人模式

党史学习教育有自身特点和规律,要发扬马克思主义优良学风,坚持分类指导,明确学习要求、学习任务,推进内容、形式、方法的创新,不断增强针对性和实效性。^[2]高校应该结合新媒体技术,从育人模式入手,以师生“双主体”为视角对高校党史教育模式进行创新研究。要改变传统的灌输式高校党史育人模式,解决党史育人过程中存在的“学习形式单一,实践少”“内容相对单调枯燥,同类型学习较多”等问题;构建“共建、共享、共悟”的高校党史育人模式;充分发挥教师、学生“双主体”的能动性,激发师生学习党史的学习主动性,提升党史学习教育的学习成效。

2. 深化思想政治教育课堂教学改革

学校思想政治教育课堂是党史育人的主渠道,但相较其他途径,学生偏好程度不高。为此建议,高校要深化思想政治教育课堂教

学改革,发挥其主渠道和主阵地作用。思政课教师要以接受培训、集体备课等方式提升教学能力,增加党史知识储备,更多地理解青年心理特点,研讨如何在课堂中融入党史教育。同时,教学要坚持趣味性、互动性和严谨性相结合的原则,而非照本宣科。此外,教师可实施翻转课堂等教学模式。课前让学生分组收集党史相关资料,在教师指导下资料做成短视频、图文结合的文档等,把思政课堂中的人物形象与故事、当代优秀党员先锋事迹等内容以专题或模块形式呈现,课后鼓励学生践行并形成作业成果等。笔者在调查中发现,学生对第二课堂活动喜爱程度较高。为此,可以组织学生走出课堂,走进当地的革命遗址、革命纪念馆、烈士陵园等红色基因库进行学习。

3. 积极主动加强新媒体技术与高校党史育人融合

在党史学习教育动员大会上,习近平总书记指出,要鼓励创作党史题材的文艺作品,特别是影视作品,精心组织党史主题出版物的出版发行,发挥互联网在党史宣传中的重要作用。^[3]新媒体在互联网的带动下迅速发展,在高校党史育人中可以发挥重要作用。

一是充分发挥新媒体技术在维护扩大高校党史育人网络宣传阵地上的武器作用。互联网作为信息传播的主要媒体之一,是高校师生获取知识、传播信息、交流感情的重要渠道。2013年11月9日,习近平总书记在全国宣传思想工作会议上强调:“我们的同志一定要增强阵地意识。宣传思想阵地,我们不去占领,人家就会去占领”。^[4]作为党史教育的



前沿阵地的高校,要以新媒体技术进行武装,夺取与历史虚无主义等思潮斗争的胜利。

二是发挥新媒体技术在高校党史育人中的渠道作用。早在2010年全国党史工作会议上,习近平总书记就指出:“要注重发挥互联网等现代传媒在人们工作和生活中的独特作用,加大党史宣传教育和党史知识的普及力度”。^[5]“学习强国”平台整合了大量的网络资源和资讯渠道,可以向受众提供庞大的信息和多样化的学习途径。高校可以运用新媒体技术,激发广大学生的参与热情,在他们积极参与过程中达到育人效果。

三是发挥新媒体技术在高校党史育人资源的转化作用。中国共产党发展过程中,积累了大量的文献资料和建立了很多处大型纪念场所。当下年轻人碎片化的阅读方式容易出现轻信、偏信情况。我们应该对党史资源进行再加工,把文字历史资料转化成立体的音、影、像资料,让它更加生动和易于传播。

在全党全国开展党史学习教育的热潮中,处于党史学习教育前沿阵地的高校,存在各种思潮交锋的现象。在媒体时代,高校师生学习党史的方式已经发生较大变化,他们更倾向于通过短视频、图文和虚拟仿真等方式。为进一步提高党史育人的实效性,高校应当根据习近平总书记重要讲话的精神和高校师生党史学习的特点,在育人模式、教学改革和传播方式等方面进行改革。高校通过共建党史红色资源库、共享红色基因库和共悟红色社区圈,建立师生共建共享

共悟党史育人模式;通过翻转课堂等多种教学方式,深化思想政治教育课堂教学改革;积极主动加强新媒体技术与高校党史育人融合,发挥新媒体技术在党史育人中的武器作用、渠道作用和转化作用。高校通过党史育人模式改革,培养坚定可靠的社会主义建设者和接班人。

参考文献

- [1]习近平.在党史学习教育动员大会上的讲话[M].北京:人民出版社,2021.
- [2]富琳桦,池文汇.新时代下高校加强党史教育的新媒体路径[J].新闻研究导刊,2019,10(23).
- [3]CNNIC.第47次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL].(2021-02-03).http://www.cac.gov.cn/2021-02/03/c_1613923423079314.htm.
- [4]中共中央宣传部.习近平总书记系列重要讲话读本[M].北京:学习出版社,人民出版社,2016.
- [5]中共中央党史研究室.中国共产党历史 第二卷(1949—1978):上下册[M].北京:中共党史出版社,2011.
- [6]曲青山.从党的百年历史中汲取继续前进的智慧和力量——学习习近平总书记在党史学习教育动员大会上的重要讲话[J].求是,2021(7):8.
- [7]唐铮.在党史学习教育中发挥融媒体优势[J].求是,2021(7):1.
- [8]孙文亮.切实上好党史学习教育“必修课”[J].求是,2021(13):1.

[基金项目:广东省2021年度教育科学规划课题(党史学习教育研究专项)“新媒体时代师生共建共享共悟式高校‘党史育人’实践探索”(项目编号:DSYJ123)]

(作者单位:茂名职业技术学院)



1.20 OBE 理念下手帐图形表达形式在高职<建筑史>课程中的应用





专题报道

- 008 黑龙江省工业和信息化厅召开全省工业设计座谈会暨黑龙江 2021 “龙江杯”工业设计大赛启动会
009 黑龙江 2021 “龙江杯”工业设计大赛推进工作会议召开

高校美育教育大家谈

- 010 高校美育之“感知的逻辑”——清华大学美术学院青年学者高慧科谈美育

主题资讯

- 012 重温峥嵘岁月 献礼建党百年《红色记忆——纪念建党百年黑龙江革命文物、文献展》
013 黑龙江百米画廊百年党史长卷展——鹤岗艺术馆百年党史长卷展
014 南京市博物馆红色主题文化创意
016 红色平遥文化创意礼盒设计
017 小平故里红色文化创意打造
018 弘扬红色文化——纸开基文化创意系列
019 红船礼赞系列文化创意设计
020 永恒记忆 不朽丰碑——红色文化创意产品
021 红军形象铜雕包 / 红色旅游文化创意产品
022 社会主义核心价值观魔方 / “彭大将军”文化创意产品设计
023 中共一大文化创意设计
024 红色旅游文化创意产品
025 中国国家博物馆—新青年套装 / 长征之路—趣味拼图

INDUSTRIAL DESIGN NO.6 CONTENTS 目录



科学与艺术

- 026 数字媒体技术在展览展示空间中的应用——以上海世博会沙特馆为例
028 仿生生物学在艺术设计中的应用
030 分形艺术的美学特征探析

林 丹 郭成宇
周雅雯 丛文瑞
吴 凡 王敦庆

高等美术教育

- 032 面向创新能力培养的高校设计类课程多元教学模式探究
034 基于图式理论的艺术设计教学研究
036 乌尔姆设计学院对我国设计教学的启示
038 地域特色文化融入《室内设计》课程的教学探索
040 晋中民居建筑形式及文化融入环境设计课程的探索与实践
042 思政育人理念在《产品设计程序与方法》教学中的应用
044 基于德国职业教育法的影像处理课程教学改革
046 CBE 理念下平特图形表达形式在高职《建筑史》课程中的应用
048 环境艺术设计专业 3Dmax 课程改革的存在问题与对策
050 基于课程思政理念的《中国元素创意设计》课程教学研究
052 项目教学法在《企业视觉形象设计》课程教学中的应用

张伟明
周强燕
潘 杰 张凌峰 霍光琳
李国旭
牛珊珊 杜 航
闫 望
周淑君
贾 雯
俞朝楠
卢东华
王惠欣

设计与理论

- 054 曹田如在现代会展设计中的延伸应用——以“博”展具设计为例
056 中国画论对现代设计美学的影响
058 基于学龄前儿童心理特征的互动玩具设计研究
060 产品设计中的成本控制研究
062 基于无意识理念的医疗护理行业辅助移动产品设计研究
064 基于 SO 法的住区景观环境使用评价研究——以南通市中世纪世纪小区为例
067 以目标为导向的权限管理系统设计研究
070 基于用户体验的压缩机显示屏界面设计研究
072 基于伦理学的线性空间设计研究
074 基于无网理念的可持续设计研究
076 儿童玩具的创新设计思路研究

张 翰 杨冬江
陈毅怡
郑亚龙 任玉洁
周李辉 张伟中 曾永富
任 梅 徐庭文
胡子西
郑奕仟
张 露 陈 冉
黄 梁
马瑞黑 林 伟
杨 沙



1
First



高智志不教育

OBE 理念下手帐图形表达形式在高职《建筑史》课程中的应用

THE APPLICATION OF THE GRAPHICAL EXPRESSION FORM OF HANDBOOK UNDER OBE CONCEPT IN THE COURSE OF "HISTORY OF ARCHITECTURE" IN HIGHER VOCATIONAL EDUCATION

茂名职业技术学院 澳门城市大学创新设计学院 黄雯

摘 要：OBE 理念是以目的与结果为导向，其打破了传统的教学模式，以培养高职应用型人才为目标。文章以手帐图形表达形式为载体，并结合 OBE 理念，探讨高职《建筑史》课程的教学改革实践，以期通过对教学改革后的教学成果进行反思、总结与分析，为建立更完善的《建筑史》课程体系提供理论与实践支持。

关键词：OBE 理念；手帐图形表达形式；建筑史；应用

中图分类号：TB472 文献标识码：A
文章编号：1672-7053(2021)06-0046-02

Abstract: The concept of OBE is purpose-oriented and result-oriented, which breaks the traditional teaching mode and aims at cultivating applied talents in higher vocational colleges. This paper discusses the teaching reform practice of the course "history of architecture" in higher vocational colleges with the method of manual ledger and the concept of OBE. It is expected to provide theoretical and practical support for the establishment of a more perfect curriculum system of Architectural History through the reflection, summary and analysis of the teaching achievements after the teaching reform.

Key Words: OBE Concept; Hand Ledger Graphic Expression Form; Architectural History; Application

1 相关概念概述

1.1 OBE 教育理念概述

1981 年美国教育家 Spady 率先提出 OBE 的教育理念，即以成果为导向教育、以需求为导向教育、以结果为导向教育。OBE 理念的提出源于对学生在学校接受教育后应获得怎样的能力的讨论，并且强调目的—原因—途径—效果验证这一过程，即 (1) 目的：想要学生获取怎样的学习成果；(2) 原因：为什么要让学生获取这样的学习成果；(3) 途径：如何有效地帮助学生取得学习成果；(4) 效果验证：如何验证学生取得的这些学习成果。OBE 的教育理念以结果入手进行反向思维的教学过程设计，并注重对预期学习效果的把控，打破了传统的教育模式，为新时期新背景下的教学改革搭建清晰的脉络^[1]。

1.2 手帐图形表达形式概述

“手帐”一词源于日本，日本《大辞源》对“手帐”一词的定义为：经常带在身边，记载心想、要做、怕忘的各种事情的小型记事。大部分日本人会随身带着手帐为了记录家人与朋友的生日、约会及日常工作的重要安排。这种手帐的纪录方式是

与日本文化良好的时间观念与严谨的处事态度密不可分的^[2]。日本则有“手帐哲学透视人生”的说法，如 GMO INTERNET 株式会社董事长熊谷正寿。自 21 天便开始用手帐记录梦想与计划，在创业期间并以 364 天日本史上最短的时间上市^[3]。随后手帐本风靡一时，更成为青年一代追逐的一项玩法。手帐图形表达形式是将枯燥的文字转换成图形绘制在手帐本，以图形的表述代替文字的记亿形式。以学生的爱好为出发点，将《建筑史》理论的文字演变成图形与手帐本结合制作成手帐作品集的形式，可否创造出不一样的效果是值得尝试的。

2 OBE 理念下手帐图形表达形式在高职《建筑史》课程中的应用意义

随着互联网+时代的到来，教育领域的信息化对职业院校提出了新的教学改革要求。中国的高职教育正处于飞速发展的时段，但高职院校与企业、行业之间的知识与资源还存在一定的距离。通过与校企之间的交流调整教学模式与教学方法能让学生更好地学习就业技能，也是高职教育的最终目的。高职教育有别于本科，部分综合性高职学生的理解能力相对比较弱，动手能力也不足，如何让理论更好地融入实践，是高职教师一直思考的问题。

近年来，专科类建筑室内设计专业的学生 80% 以上，皆没有绘画功底甚至没有空间图形意识，导致学生对建筑室内设计大量的专业课程不理解，甚至认为在学校学到的内容去到企业没用，又要从头学起。此外，由于不是每个科目都需要考试，学生往往忽略很多理论知识与考查的科目，到后期无法将理论转化成为实践。而 OBE 理念要求学生将掌握内容的方式，从解决有固定答案问题的能力拓展到解决开放问题的能力。学生可以通过具有挑战性的任务，例如提出建筑设计建议、完成建筑设计策划、开展案例研究和进行口头报告等，来展示他们的能力。这样的任务，能让学生展示思考、质疑、研究、决定和呈现的能力。例如，国外一些高校大学一年级教育强化“满堂灌”授课和“死记硬背”的闭卷考试，强化启发式教学和实践性教学；大学二、三年级教育注重学生探索能力、实践能力和创新能力的培养，力图使他们成为创新型人才^[4]。欧美各国也常采用 Seminar 教学法、案例教学法等探讨式教学法，并让学生充分发挥自主创新的能动性^[5]。手帐图形表达形式也是在这些方法的启发下探索与实践出来的，让学生通过师傅领进门，各自组建自身的理论知识，并各自转换成自己所需，教师也可以从中选取好的手帐进行信息化整理，并修正教学方法。手帐图形表达形式能更好地锻炼学生们将

作者简介

黄雯/1987 年生/女/广西桂林人/在读博士研究生/讲师/研究方向为环境艺术设计(广东茂名 525000)

文字转化成为图形,并且形成自己独特的图形思维,更好地建立个人的资源库。同时,塑造不同学生的创作风格,让枯燥的理论课程活学活用。

3 OBE 理念下手帐图形表达形式在高职《建筑史》课程中的应用实践

基于 OBE 教育理念,走访相关的示范性职业院校,参考相应的课程与人才培养方案的设置,积极召开相关校企合作研讨会,探讨此类理论课程设计与企业工作模式的制接口,史论课程的理论如何转化为实践,尤其是在现实项目中是如何运用的。例如古建筑的造型、工艺、材料等等,通过这些目的进行课程目标设计,设计出 OBE 理念与手帐图形表达形式教学模式的关系图,如图 1 所示。

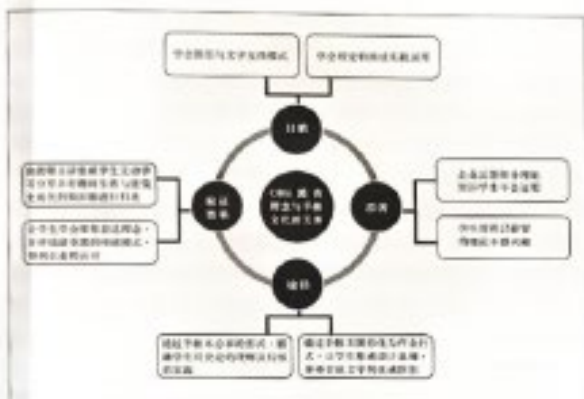


图 1 OBE 理念与手帐教学模式的关系图

3.1 学生通过手帐图形表达形式达到实践的目的

首先是要获取学习成果即为达成的目的,改变教学的模式,让学生主动学习理论,让学生在学习态度上转变。再者让没有美术功底的学生学会图形与文字的互换表达,为他们建立做设计的信心。最后希望学生通过《建筑史》理论课程学会图形思考的设计思维,代替死记硬背枯燥又传统的文字记忆的方法。

3.2 学生实践手帐图形表达形式的原因

手帐图形表达形式的创设源自于毕业生与企业的反馈,在笔者初次指导毕业生企业实习的时候,毕业生反馈以前学的史论课在工作中用不上,而企业的设计师在指导学生的同时也反馈学生的基础知识不扎实,不懂得灵活运用。我们长期纠结于素质与能力,要增加素质教育,但是连最基本的图形表达都匮乏,谈何设计?面对这些情况,笔者就学生情况做了调研与访谈,得出结论:填鸭式的教学让学生被迫接受,相比软件课程,理论的枯燥让他们缺乏兴趣。为了让学生更好地运用理论,更好地衔接企业工作,避免空洞化的教学,OBE 理念下的手帐图形表达形式应运而生。

3.3 手帐图形表达形式的实践途径

在教学的过程中采用“一教、二绘、三探、四总结、五运用”的方法融会贯通在手帐中。课堂上老师教授史论的基础知识,并引入手帐本的作业形式。采用每周五版手帐本的训练模式,学生通过课后的时间进行绘制。不同的专题部分会有不同的做法,如讲解到中国古建筑史论,可以通过小组探寻的模式在城市中进行

探索,并通过图形总结城市古建筑的要点对标手帐本。学期的期末考试由教师出题,学生可以选取自己感兴趣的部分,作为主题绘制、汇报与总结,并说明运用原理。通过手帐图形的方法将日常的论文形式转化为日常手帐的训练,考试死记硬背改为主题描绘总结。通过手帐图形的训练模式让学生形成个人独特的资源库,并且在学期结束的时候通过现场绘制与汇报验证学生成果,让学生填写问卷并进行手帐图形的方法改进。

3.4 验证学生通过手帐图形表达形式取得的学习成果

学生的验证效果可以分为短期验证效果与长期验证效果。短期验证分为三个方面:(1)学期结束前的个人总结与期末展示;(2)从课堂的反应,对课程作业态度是否由被动学习变为主动学习;(3)是否学会用手帐图形的方式进行设计思考,从素材的收集到文字的转换。长期的验证效果可以从以下方面获取:(1)学生在校企合作的企业里实习的状况,企业给予的反馈与评价;(2)每年毕业生座谈会的访谈,这样的教学改革对日常设计项目的作用与学生的实际是否能运用上;(3)毕业生的调查问卷分析。

4 结语

OBE 理念下手帐图形表达形式应用于《建筑史》课程,可以培养学生的动手能力,使学生对整体版式、图形、文字、方案进行把控,让建筑史从理论融入生活再到实际的运用。让学生学会将枯燥的文字转化为生动的图形,总结成为不同的符号容易记忆。坚持以学生为中心的教学法,以成果为导向,打破“满堂灌”的做法,让学生学会设立目标,整合专业中相关的知识,通过手帐的训练,建立自身的设计思维。改变传统的文字思考模式,训练学生从文字到图形的表达,训练设计思维的形成,让学生学会以手帐的方式记录设计素材。随着信息化的发展,每个学期结束后,教师应当把好的作品制作成信息化的形式,让不同专业的学生也可以学习研究,达到资源最大化利用。希望以后更多的设计理论课程可以通过 OBE 理念设立教学目的,寻求改革的根本原因,通过手帐图形化的途径,改良与验证教学。

本文系 2019 年茂名职业技术学院校级教研项目-以视觉图形法为教学载体,推进高职院校室内设计专业教学资源库建设与应用(茂职院【2019】78 号);2020 年茂名市科技局项目-互动媒体更新下茂名公共空间展示设计的创新与运用(茂科学【2020】36 号)。

参考文献

- [1] 史黎明,赵峰峰,蔡浩.基于 OBE 理念下的中国建筑史课程信息化教学模式研究[J].科教创新(中旬刊),2020(10):106-108.
- [2] 郭立,史海通.手帐的设计与创作实践[J].大众文艺,2019(46):130-131.
- [3] 王可,王瑞敏.日本手帐文化对于高职院校学生职业素养提升的作用探讨[J].办公室业务,2016(21):188-190.
- [4] 蔡洪波.基于超能学习通(Seminar)教学适应应用教学探索[J].湖北开放职业学院学报,2021,34(3):185-186.
- [5] 王学松.视觉传达设计专业学生设计思维的培养[J].北京邮电大学学报(人文社会科学版),2009(10):138-140.



1.21 高职制冷空调类专业课证融合

ISSN 1674-9324

CN 13-1399/G4

JIAOYU JIAOXUE LUNTAN

教育教学论坛

2020年9月

第36期

EDUCATION TEACHING FORUM

中
万
维
龙
博

国
方
源

知
数
普
期
看
刊

网
据
网
网
网

收录本刊全文

ISSN 1674-9324



3.60

9 771674 932201



目 录

- 331 弘扬延安精神在高校基层党组织建设中的时代意义
..... 杨 峰,孙文霞,吴 杰,代佳琦
- 333 体医融合背景下服务型党支部建设的创新机制研究 诗 迪
- 335 马克思主义指导下的中国文化国际化漫谈 王善琴
- 337 公共艺术教育跨专业融合创新的分析 王持波,董万多
- 339 行业特色高校培育和践行社会主义核心价值观机制研究
..... 王 立,周光耀,郭 峰
- 341 基于冬季小学期的卓越幼儿教师培养的研究 唐芳丽,李永秀
- 343 榜的行为和启示 谭江丽
- 346 铁道工程专业工程测量课程教学实践探讨 刘 俊,何瑞鑫
- 348 初中地理课堂有效教学研究 任佳枝,宁小丽
- 351 基于“互联网+”混合式教学方法的探索和实践
——以《日喀则藏传佛教》课程为例 胡燕静
- 353 整体融合医学对高等医学创新人才培养的指导和启示
..... 陈 斌,王兆华,尹 园,朱一超,邵海星,陆建林,马继群
- 355 MOOC时代化学专业软件在有机化学理论教学中的应用研究
..... 刘艳珠,付振江,曹进水
- 357 苏州大学生物科学双学位普通生态学教学改革实践 惠明梅
- 359 杨惠农业教学问题分析与改革探究 朱兴亮,无 佳,韩长杰,袁盼盼
- 361 基于科研创新能力和前活动态的细胞生物学教学改革探讨
..... 封文佳,万 娟,杨 星,李 瑞
- 363 安全工程专业学生工程素质与能力的培养对策
..... 金佩剑,周 伟,孙世梅,刘 辉,程有辉,付金见

职业教育

- 365 高职院校专业“三三制”动态调整人才培养模式探索与实践
..... 金志明,姜无涯
- 367 高职院校制冷类专业“课证融合”教学改革探讨
——以中央空调系统运行与管理课程为例 黄进禄
- 369 高职院校在线开放课程应用困境与策略 何见平
- 371 高职院校教学策略研究文献综述 段 娟
- 373 新能源汽车维护与保养一体化教学模式研究 陈汉雄
- 375 高职高专校企合作责任主体互换的现代学徒制比较分析 陈义健
- 377 新媒体视域下高职生中华优秀传统文化认同研究 张凤利
- 379 课程思政在高职食品类专业课教学改革中的探索与实践
——以功能性食品为例 俞 霞,刘 雯,王建国
- 381 基于工作室制的中职计算机专业人才培养模式探索与研究
..... 曾小明,郝乾萍,于舒婷

实验平台

- 383 融合 CDIO 理念的单片机综合实验教案案例开发研究
..... 余树松,康金辉,宋 涛
- 385 新工科模式下“青包实验室”实践教学研究 宋陆志,孔建东,田 新
- 387 免疫学实验教学存在的问题及其虚拟仿真实验的应用探讨
..... 徐诗瑶,乐 涛
- 389 控制系统仿真课程实验教学探索与改革 宋 涛,余新松
- 391 大学生创新实验室的建立及其运行模式 李 震,王 健,曹燕飞

声 明

本期刊迎本刊录
用,如无特殊声明,即
视作投稿者同意授权
本刊进行信息网络传
播。



2020年9月
第36卷

教育观察论坛
EDUCATION TEACHING FORUM

Sept. 2020
No.36

高职制冷空调类专业“课证融合”教学改革探讨

——以中央空调系统运行与管理课程为例

黄进禄

(茂名职业技术学院土木工程系,广东 茂名 525000)

[摘 要] 在高职院校的专业课程教学中,“课证融合”的教学模式可以提高学生职业技能,适应社会竞争,在课程学习过程中不仅可以掌握课程学习的技能,而且对学生明确学习目标,提高学习积极性,提升课程教学质量和教学质量也有积极的发展。文章是针对制冷空调类专业中央空调系统运行与管理课程与中央空调系统运行与管理证书“课证融合”教学改革的探讨。

[关键词] 制冷空调;中央空调;课证融合;教学改革

[基金项目] 广东省教育科学“十三五”规划2020年普通教育专项课题教育专项课题“粤港澳大湾区背景下的高职实训基地建设模式研究”[2020YK0049]

[作者简介] 黄进禄(1978—),男,广东茂名,土木建筑硕士,讲师,主要从事空调工程专业教学研究。

[中图分类号] G642.0

[文献标识码] A

[文章编号] 1674-8324(2020)36-0367-02

[收稿日期] 2019-12-29

引言

在高职类专业的教学过程中,为了提高学生操作技能以及培养学生职业素养,“课证融合”是一种十分有效的手段。将中央空调系统运行与管理课程和中央空调系统运行操作职业资格证书相结合在一起,把中央空调系统运行操作职业资格证书要求与中央空调系统运行与管理课程密切结合,让学生能够同时获得课程知识和相关职业技能,提高高职院校的教学效果,提升学生学习效率,提升人才培养质量,使人才培养工作与社会发展需求相适应。^[1]

一、“课证融合”的重要性

随着教育管理的不断优化,“课证融合”制度受到很多高职院校的关注,这种新型的教育制度是对传统教育模式的更新。职业资格证书是劳动者求职、任职或独立开业及用人单位招聘录用的主要依据。完善“课证融合”制度能够从根本实现学生毕业即可获得学历证书以及职业资格认证,确保学生在校期间获得学历的同时,也能获得相应岗位技能,从而提高学生职业操作能力,以后在工作岗位上会有更好的综合竞争力。除此之外,还有利于推进“双师型”师资的培养,加快教学基地的建设和发展,为学生提供良好的教学环境和教学条件。^[2]

二、“课证融合”教学改革研究

(一)课程教学内容改革

中央空调系统运行与管理课程是高职供热通风与空调工程技术专业课程,专业理论知识与实践动手技能密切结合,理论教学与实践训练并重是课程的主要特点。^[3]

标准融合中央空调系统运行管理员的职业标准

要求,培养面向制冷设备相关企业就业,适应中央空调系统运行操作员职业岗位群工作,胜任中央空调系统运行的操作与调整、维护保养、故障处理等工作任务,具备安全意识、质量意识、职业健康与环境保护意识以及敬业爱岗、自主学习、沟通协调、团结协作、独立分析和解决问题等职业素养,达到中央空调系统运行操作员高级职业资格(国家职业资格三级)要求的技能人才。

(二)课程培养要求

根据中央空调系统运行管理员的职业培养要求来设置中央空调系统运行与管理课程授课内容。将授课内容设置为操作与调整、维护保养、故障处理三大典型工作任务,培养为具备中央空调系统运行、保养、维修工作等职业活动能力的技能人才。

1.操作与调整。职业能力要求能调整冷(热)源设备运行中出现的异常参数;能根据工况变化调节水量;表面式换热器、加湿器、空气净化设备运行参数;能对大修或新建冷(热)源设备排污;能进行压力气密性试验;能进行真空密封性试验;能对制冷系统进行泄漏检测。

2.维护保养。职业能力要求能检查并调整能量调节装置;能检查维护节流装置;能换油过滤器芯(网);能维护保养加湿、减湿装置;维护空气净化设备;能使用除尘设备对风管内部积尘清洁;能校准传感器、变送器及开关信号装置;能维护自动控制装置;能确定压缩机、辅助设备零部件的规格型号;能确定易损件的种类及更换周期。

3.维护保养。职业能力要求能处理压缩机启动故障及无故障车故障;能处理压缩机排气温度和油温异



2020年9月
第36期

教育教学论坛
EDUCATION TEACHING FORUM

Sept. 2020
No.36

常故障及吸、排气压力、油压异常故障;能处理排气回收系统异常故障;能处理溴化锂机组冷却水污染、溶液结晶、热源设备故障;能处理空气处理机组风机轴承温度过高故障;能处理电机电流过大及温度过高故障;能处理加湿、除湿、空气净化设备故障;能处理空调房间新风不足、异味问题;能处理水泵电机、轴承温度过高、流量异常故障;能处理冷却塔漂水现象;能处理水处理装置故障;能处理定压补水装置故障;能处理电磁阀关闭不严及动作不灵活故障;能处理调节阀动作不灵活故障;能处理传感器测量值与实际值有差异故障。

(三)推进校企合作

在人才培养方面,学校应与制冷空调系统使用企业合作,根据技能人才培养层级及培养目标,采用由职业的典型工作任务转化而成的工学结合课程来组织教学,不但根据国家中央空调系统运行操作人员职业标准进行教学评价,还需结合中央空调运行管理岗位的用人要求对学生职业素养和职业能力实施评价。

在场地设备方面,学校应与制冷空调系统使用企业共同规划建设校园文化与企业文化、理论教学与实践教学、学习过程与工作过程为一体的校内学习环境和企业生产实训基地。对于校内学习环境,学校可参照企业管理机制运行;对于企业生产性实训基地,学校应参与辅助管理,明确校企双方的责任与权利。

(四)师资队伍建设

在师资队伍组建方面,为了更好地满足课证融合教学需求,我们学校教师聘用当地制冷空调系统使用企业中具有丰富工作经验的技术人员作为兼职教师共同组成师资队伍,发挥学校教师专业教学能力和企业技术人员专业实践能力的各自优势,共同策划与组织技能人才的培养与评价。

在师资结构方面,目前我们专任教师团队中,高

级职称占比40%,高级技师40%;聘请校企合作单位的多名具有中央空调运行管理实践经验的专任教师,目前占专任教师总数的60%以上。

在师资能力方面,要求中央空调系统运行操作员的授课教师能胜任技能人才培养要求中规定的职业典型工作任务,并将其转化成课程教学内容,组织教学和实施相应的考核评价,培养高级技能人才的教师应具有中央空调系统运行的操作与调整、维护保养、处理故障等的实践经验。

三、结论

综上所述,在高职制冷空调类专业有必要进行“课证融合”改革。主要在课程教学内容改革、课程培养要求、推进校企合作、师资队伍方面等进行完善和改革,将中央空调运行与管理课程授课内容与中央空调系统运行操作人员操作技能与企业实践有效结合,提高学生职业岗位技能、素质和综合竞争力。在课程学习过程中学到了岗位职业技能,取得中央空调系统运行操作人员种的职业资格证书,不但丰富了课程学习的收获,更对学生明确学习目标,提高学习积极性,提升课程教学效果和教学质量有着积极的效果。“课证融合”模式是高职教育的一个发展方向,为了更好地适应企业需求和职业资格变化,对课程教学内容和教学体系做适当调整,更好应对“课证融合”教学模式改革面临新的问题和新挑战,如何发展改进,将是我们下一步研究的方向。

参考文献

- [1]刘森林,杨凤,黄玉鸣,刘旭东,杜敏刚.基于课证融合的高职教育教学资源开发与思考[J].教育教学论坛,2018,8(34).
- [2]袁西红.基于课证融合《电机及控制技术》课程项目教学改革的研究与实践[J].科学大众,2018,5(1020).
- [3]袁子峰.高职计算机应用技术专业“课证融合”教学改革探讨[J].电脑知识与技术,2018,6(20).

Discussion on Teaching Reform of "Course and Certificate Integration" in Refrigeration and Air Conditioning Major of Higher Vocational Education:Take Operation and Management of Central Air Conditioning System as an Example

HUANG Jin-lu

(Department of Civil Engineering,Maoming Polytechnic,Maoming,Guangdong 525000,China)

Abstract:In the teaching process of professional courses in higher vocational colleges,the teaching model of "curriculum integration" can improve students' professional post skills,quality and comprehensive competitiveness,and students can also learn post professional skills in the course of learning,which can not only enrich the course learning,clarify the learning objectives for students,improve their enthusiasm for learning and the teaching effect.This paper mainly discusses the teaching reform of "course and certificate integration" in the course of Operation and Management of Central Air Conditioning System and the course of Operation Operator of Central Air Conditioning System.

Key words:refrigeration and air conditioning;central air conditioning;course and certificate integration;teaching reform



1.22 基于校企共建二级学院的土木工程人才培养模式探索与实践

国家新闻出版广电总局认定的学术期刊
中国核心期刊（遴选）数据库收录

ISSN1672-0601

CN23-1509/TU

职业技术

VOCATIONAL TECHNOLOGY

基于反馈机制卷积神经网络的我国大学学科评价算法 (王宽远)

“一带一路”倡议背景下高职院校国际化人才培养研究 (杨洪权)

产教融合视角下高职跨境电商高素质技能人才培养的瓶颈及出路 (张建群)

高职院校教育质量预警模型的研究 (张晓玲)

投稿二维码



2020.10

第19卷 第10期 Vol.19 No.10



目 次

博士专栏

- 基于反馈机制卷积神经网络的我国大学学科评价算法 王宪通, 安凤平(1)
- 中药特色技术传承项目在中国特色高水平中药学专业群建设中的应用
..... 赵彦东, 张 翊, 汪小根, 梁永根, 邓晓迎(8)
- “一带一路”倡议背景下高职院校国际化人才培养研究
..... 杨斌权, 刘永亮, 胡 平, 姜庆伟, 赵 娇, 安 丰(13)

高等职业教育研究

- 高职院校金融管理专业人才培养的成效、瓶颈与路径
——以产教融合背景下的湖南高职金融管理专业为例 平先求(18)
- 高职院校教育质量预警模型的研究 张晓玲, 孙 雯(25)
- 医教协同背景下高职护理专业人才培养模式改革的思考与实践
..... 范国玉, 曾 丰, 梁建强, 吴群雄(32)
- 文旅融合背景下内蒙古高职旅游类专业人才培养改革探索 王艳丽, 姜海峰(37)
- “三全育人”理念下高职院校资助育人功能实现路径研究 杨 杰, 李艳会(42)

产教融合研究

- 产教融合背景下机电专业创新人才培养模式研究
——以温州市职业技术学校为例 陈 俊, 戴秉章, 胡敬龙(47)



产教融合视角下高职跨境电商高素质技能人才培养的瓶颈及出路

张建辉, 邓国升, 杨 露, 刘章文(53)

基于校企共建二级学院的土木工程人才培养模式探索与实践

黄建强, 陈 列, 冯川萍, 李 晓, 钟成红(59)

就业与创业教育研究

工学交替为主导视角下的就业准备教育研究 王文静(64)

课程与教学

“赛教融合”视域下高职中药学专业中药炮制技术课程研究与实践

王 虹, 王 威, 何灵珊, 张 平, 陈 靖(69)

数控专业视角下数学课程改革的实践研究 崔永红, 李虹方(74)

学科思维导图在中职英语语法教学中的应用 蔡恩灵(79)

高职混合式教学模式的构建与实践

——以 MOOC 课为例 彭 丹, 高 欣, 陈江涛, 杨定民(84)

理论研究

大学校园突发事件处理对策研究 杨 奇, 马金凤, 杨 迪(89)

SWOT 视野下茂名滨海旅游城市文化品质提升路径研究 饶雷雷(94)

探析国内研学旅行 吴云塔, 傅佳楠(99)

海洋文化语言景观研究

——以南海市为例 冯俊英(104)



第19卷 第10期
2020年10月

职业技术
Vocational Technology

Vol. 19 No. 10
October, 2020

(ISSN:10.19552/j. cnki. issn1672-0601. 2020. 10. 011)

基于校企共建二级学院的土木工程人才培养模式探索与实践

黄进禄, 陈 列, 冯川萍, 李 晓, 钟庆红

(茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000)

摘 要:以茂名职业技术学院永和建筑学院为例,在区域发展需要以及装配式建筑人才欠缺的背景下,学校通过与特级建筑企业广东永和建筑集团合作共建二级学院,共同探索和实践土木工程专业群的人才培养模式。在课程体系、教学方法、师资队伍、实训基地建设、教学实施等方面,企业全过程参与,原建筑装配式建筑实训基地,共建师资队伍,共建人才培养平台等方面已初见成效。但在社会服务、服务地方经济等方面还需不断探索与实践,通过校企共建二级学院培养能够适应社会需求的高级应用型人才。

关键词:校企共建二级学院;人才培养模式;土木工程

中图分类号: G718.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1672-0601(2020)10-0059-05

Exploration and Practice of Civil Engineering Talents Training Mode Based on School - enterprise Co - construction of Secondary Colleges

HUANG Jinlu, CHEN Lie, FENG Chuangping, LI Xiao, ZHONG Qinghong

(Maoming Polytechnic, Maoming 525000, China)

Abstract: Take Yonghe College of Architecture of Maoming Polytechnic as an example, under the background of regional development needs and prefabricated construction personnel lack, the school and the architectural institute of Yonghe, which is a super grade enterprise, jointly cooperate to construct the secondary college and explore and practice the talents training mode of civil engineering professional group, the course system, teaching methods, teaching staff, practice base construction, teaching implementation, enterprises to participate in the whole process, the construction of prefabricated building practice base, construction of teaching staff, building talents training platform etc have already produced results. However, it is still necessary to continuously explore and practice in social services and local economy, and cultivate senior application - oriented professionals who can adapt to social needs through school - enterprise co - construction of secondary colleges.

Keywords: school - enterprise co - construction of secondary college; talent training mode; civil engineering

0 引言

在《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》[1]提出“探索发展股份制、混合所有制职业院校”,明确“开展校企联合招生、联合培养的现代学徒制试点。完善支持政策,推进校企一体化育

人”的办学要求的背景下,为解决土木工程专业群存在的人才培养质量与社会需求的吻合度不足,学校教学与企业发展之间的脱节,“双师型”教师严重不足,服务社会的力度不够等问题,通过与地方建筑行业龙头企业永和建筑集团进行深度

收稿日期:2020-03-12

基金项目:广东教育科学“十三五”规划2020年粤西地区国际教育示范区建设项目“粤西地区自贸区背景下的中高职贯通培养现代

学徒研究与实践”(2020WQYB049)。

作者简介:黄进禄(1938—),硕士,讲师,工程师,教研室主任。主要研究方向:建筑节能、职业教育。

陈列(1968—),高级工程师,土木工程系主任。主要研究方向:建筑工程技术、职业教育。

冯川萍(1971—),女,副教授,土木工程系副主任。主要研究方向:建筑工程技术、职业教育。



合作,整合校企双方的优势资源,成立混合所有制二级学院和建筑学院,协同构建人才培养新模式,建立校企长效运行体制机制,突出企业重要主体作用,着力解决企业发展用人需求,促进企业技术发展,提升企业品牌影响力,实现校企合作双赢,为从根本上解决产教融合的问题,为提高土木工程相关专业人才培养质量提供了有效支撑,形成在土木类专业领域国内有影响力的高职院校,树立可复制、可借鉴的土木工程人才培养模式。

1 目前土木工程专业人才培养目标存在的问题

1.1 校企合作融合不够,造成学校教学与企业发展之间的脱节

1.1.1 观念问题

企业虽然是职业教育的受益者,但在共同培养人才方面,多数企业特别是中小型企业参与度远远不够,产教融合不理想。由于校企合作给企业带来的利益呈现比较慢,并不能满足企业近期的利益需求,企业更没有意识到参与人才的培养也是自己的责任和担当。

1.1.2 实力问题

在粤西欠发达地区,职业教育的实力相对较弱,在资金投入更是严重不足,所以在硬件设施、教学实训设备与企业的生产设施相比,往往达不到岗位应用要求,更新换代的速度更是远远不够。而且中小型企业在校企合作方面的投入也是受到自身发展能力的限制,造成产教融合不够,导致了学校教学与企业发展之间的脱节。

1.2 人才培养质量与社会需求的吻合度不足问题

人才培养质量与社会需求不吻合问题,主要有如下三方面原因:

(1)教学内容滞后,跟不上企业的最新需求。教学内容滞后由于建筑行业的发展,技术的更新,特别是近年来,装配式建筑的发展加快,人才的需求量变大,传统的教学内容已不适应行业的新发展。

(2)学生工程实践不足,难以适应岗位任务。学生工程实践不足,在人才培养的过程中,虽然有专业实践课程有很多改革,但由于受到班级容量过大、班级过多,师资力量不足,实训基地有限、课

程体系不适应、教学组织缺乏灵活性等因素影响,致使学校的实践课程教学效果不理想,学生实践能力难以提升。

(3)教师创新能力也不强,不重视引导和鼓励激发学生创新思维,学生创新能力低。学生创新能力缺乏,高职学生自身创新能力不足,学校创新教育滞后,高职教师创新能力不强,社会服务能力不足等这些都造成对学生创新能力培养的不足。据数据显示,56%学生认为教师在教学中对学生创新思维和实践方法引导不足,27%的学生则表示教师在课堂上不尊重学生个性,不鼓励学生大胆想象、质疑问难、大胆创新。^[1]这些因素造成学生创新能力缺乏。

2 校企共建二级学院的培养模式的构建思路

校企双方本着“资源共享、优势互补、互惠互利、协同创新”的合作宗旨,决定建立并发展长期合作伙伴关系。主要围绕土木工程大类专业群高层次职业技能人才培养这一核心任务,充分发挥学校职业教育服务于社会、行业和企业的作用,着力为培养行业急需人才构建一个开放平台。企业紧跟行业的发展步伐,以“一带一路”为契机,结合建筑行业目前急需装配式的特色人才,共同探索培养建筑行业应用型人才的新途径,进一步在人才培养模式、实训条件改善、专业技术创新、学生创新创业以及社会服务服务地方等方面开展全面深度的校企合作。

在人才培养方面主要是从师资双向培养,互聘互聘,双师教学,实现人才共享;课程体系开发由企业调查根据行业发展需求,在著名高校教授专家指导,由学校教师结合高职院校学生特点共同探讨实现;实践教学,双导师制对模块化课程体系教学;人才评价,利用网络课程平台进行或相关教学管理 App 进行双导师评价。在硬件建设方面主要是校内实践教学基地建设、工程中心建设、生产性基地建设、装配式产业工人培训中心等进行全面合作建设。利用企业和学校的多方面资源进行教学,共同建设校内及校外教学实训基地,为我系建筑工程技术专业群打造广东省一流的“装配式”领域的应用型人才培养基地提供必要的实训条件,为实现高素质、高技能型人才培养目标。

3 校企共建二级学院的人才培养模式探索与实践

为更好地满足企业发展对人才的需求及学校专业建设发展需要,成立了校企共建二级学院——永和建筑学院,并对人才培养模式进行探索与实践。学校根据企业的需求对专业设置、教学大纲、课程安排适时调整,校企双方共同组织实施。培养目标更明确了,校企协同,构建多元化的产教融合。^[2]在永和建筑学院中,根据永和建筑

集团每年的用人需求,以土木大类专业群为基础,设置“永和订单班”的形式共同培养人才,由校企双方共同制定人才培养方案,并将企业文化、企业标准及培训体系融入学院的人才培养过程中。合作内容包括共建实训基地、共建技术中心、订单培养、共建教育资源、现代学徒制、师资培训、员工培训、科技项目合作及就业推荐服务等多元化的校企合作人才培养模式。如图 1 所示。



图 1 基于校企共建二级学院的“四平台四主线四课程”的人才培养模式

土木工程专业群构建基于校企共建二级学院的“四平台四主线双教师”的人才培养模式。“四平台”——指共建生产性实训基地、共建实训中心、共建工程技术研究中心、共建培训中心；“四主线”——现代学徒制、订单班、以研促学、以证促学；“四课程”——顶岗实习、课程实训、创新创业、考证课程。

以校企共建的四个平台为基础,在学校专任教师和企业高级工程师或高级主管双师的共同参与下,采用四种教学模式,开展四种课程的授课,以工程项目为载体,通过现场技能操作教学、专家专题讲座、创新创业指导及考证培训多环节的学习,培养并提高学生的岗位综合能力、工程实践能力、创新能力、拓展能力,实现精准对接适应企业需求的岗位能力强、综合素质高建筑业高技能人才。

3.1 二级学院的校内实训平台和共建师资队伍着力解决产教融合不够问题

(1)二级学院共建的实训平台,很好地解决了学校办学条件与办学经费不足,也解决了企业技术创新及人才资源缺乏的困难,达到双赢的目标。^[3]现已建有建筑科普馆、装配式建筑展馆,在水东湾新城校区 8 号土木工程系实训楼内,提供首层约 300 平方米面积的场地,作为装配式节点展示基地。为了更好地解决产教融合不够的问题,在实训平台的建筑之初,就与企业进行多次探讨,根据学生现阶段理论水平及学生学习能力,并结合企业对大专层次人才的生产实际工作岗位技能要求,制定实训任务,并以此进行实训教学。为了保证教学技能满足生产的岗位要求,每年都根据行业最新生产标准和要求并结合学生的接受能力,由企业相关专家和学校教师共同进行修订



实训计划及任务要求,让产、教、学整合落到实处。

(2)共建教师队伍,实现“校企共教,互聘共用、双岗双薪”。而师资方面,我校土木工程专业群的专任教师61人,“双师型”教师25人,占专任教师中近40%,但由于行业发展日新月异,再加上学校实训设备的陈旧,所以对学生的实践能力的培养受到限制,很难达到企业对岗位需求的技能水平。而水和建筑集团,作为地方建筑行业的龙头企业,有建筑工程施工总承包等多项壹级资质的大型建筑集团公司,现拥有职工24269人,各类工程技术人员1732人,其中工程系列研究生、博士、教授等二十多人,高级职称人员62人,中级职称人员276人,注册一、二级建造师192人,这些丰富的人力资源可作为学生实践能力培养的有力保证。本着二级学院水和建筑学院“资源共享、优势互补、互惠互利、协同创新”的合作宗旨,企业根据每学期课程安排高级工程师或高级管理人员到学校进行专题讲座和与专业教师进行技术交流。又根据学校的要求,有计划地安排教师到工程项目进行生产性实习或参加实践锻炼,专业教师以项目经理助理的身份在企业进行实践锻炼,培训和提高专业教师的实践技能和执教能力。^[4]从而,实现校企共教,“互聘共用、双岗双薪”的教师队伍共建机制。

3.2 二级学院的共建生产性实训基地、培训中心和工程研究中心以及现代学徒制等手段着力解决学校人才培养质量与社会需求的吻合度问题

(1)二级学院的生产性实训基地、培训中心可以提高学生的工程实践能力。校企共建装配式建筑构件生产实训室,能更好地实现“装配式”领域的应用型人才培养,满足土木工程本系建筑工程技术专业群建筑需要。另外,水和建筑集团丰富的工程项目而建设的生产性实习基地能很好地满足土木专业群学生生产性实习岗位需求。水和建筑学院在对学生在实习期间就根据学生的兴趣及能力已初步分好学生的就业岗位,在实习时就按岗分配实习,这样就能保证所学即为所用,提高了学生的实习兴趣。同时,学生工程实践能力得到了提高,也积累了一定的工程经验,可以解决学生的工程实践不足问题,

(2)二级学院的研发中心进行产学研合作着力解决学生创新能力缺乏问题。在二级学院的工程解决学生创新能力缺乏问题。在二级学院的工程研究中心的动力补足下,学生的创新能力得到有力引导,有了创新的平台,学生的创新能力自然得到锻炼与提高。工程研究中心,为学校教师、企业的员工以及学生提供了科研实践的平台,在学校教师的理论研究以及企业员工的工程实践相结合,并引导学生积极参与项目研究,让学生体会到科研创新的乐趣,从而培养学生对科研的兴趣。学生在参与项目研究中,不但可以提高理论学习的动力,更是提高了科研创新能力。

(3)调整土木工程专业群的课程设置以及开设新的专业方向,装配式建筑施工方向。调整并更新了相关专业课程及教学内容,能更好地满足企业岗位的需求。土木工程专业群的每个专业都增加了最新的三维建模软件相关课程,以适应行业发展的需要。另外在开设装配式施工专业方向时,在课程体系的重置及教材的选用、编写等工作,学校都与企业进行了多次的探讨与交流。通过水和建筑集团的组织,还得到暨南大学的支持,多位教授参与装配式建筑施工方向课程设置讨论会,在课程设、教材编写等方面都做了详细指导及相关帮助,使得装配式建筑施工方向的课程体系设置更合理更科学更能适应企业需求。

(4)现代学徒制合作使学生上岗前具有较好的工程实践能力和创新能力。人才培养深度合作过程中,开展现代学徒制试点办学。“现代学徒制班”中的学员是双重身份,既是学校的学生,又是企业的员工。该班的人才培养计划由校企双方共同制定,人才培养方案中所涉及的部分核心专业课程中,企业派遣专业技术人员进行相对应的项目实操培训,以师傅带徒弟形式进行培养,为企业培养毕业即可就业的学生员工。

3.3 校企合作开展职业培训解决服务社会能力不足问题

在2019年2月13日,国务院印发《国家职业教育改革实施方案》(以下简称《方案》),《方案》提到,院校内培训可面向社会人群,院校外培训也可面向在校学生。我校目前已建设成中国建设教育协会和工信部授BIM培训及考证中心,已对学



主和企业员工完成多期培训及考证。“七大员证”“八大工种证”、CAD 绘图技能、测量员等的培训也已开展多期。利用平台优势资源,广泛开展合作企业青年职工技能培训和技能鉴定与考核,培训提升技能。^[9]

根据《茂名市发展装配式建筑实施方案》的要求,因地制宜、循序渐进、以点带面,逐步推进装配式建筑。争取到 2020 年底前,装配式建筑占新建建筑面积比例达到 15% 以上,其中政府投资工程装配式建筑占比达到 30% 以上;到 2025 年年底前,装配式建筑占新建建筑面积比例达到 30% 以上,其中政府投资工程装配式建筑占比达到 50% 以上。

随着水和建筑学院共建粤西装配式建筑培训中心建设的推进及装配式建筑构件生产性实训室即将建成,解决装配式建筑劳动人才市场的迫切需要技能培训问题指日可待,也大大提高学校为地方社会服务的能力,更好地满足区域发展域内需求。

4 探索的启示与思考

在二级学院的建设中,学校与水和建筑集团基本已实现全方位多层次的深度合作,意味着学校从企业获得资源,在课程改革、人才培养方案、共建实训基地等方面获得成效。解决学生的实习岗位不足和就业岗位不适等问题。学校对人才培养质量明显提高,土木工程类专业就业率达 97%,高于本省同专业同期毕业生 3 个百分点;解决专任教师的技能提升途径不足问题和丰富兼职教师的来源以及增强了职业文化的创建等问题。同时,实现企业可在满足自己的人才需求的同时,解决自己的员工培训和技术难题的破解,并提高社会声誉等问题。^[10] 新生报到率明显提高,从 2013 年到 2018 年有了质的提高,新生报到率从

76.43% 到 87.18%,甚至建筑工程管理、室内设计、建筑工程施工专业都超过 90%。

5 结语

基于校企共建二级产业学院水和建筑学院人才培养模式的构建,实现了产教融合,提高职业院校人才培养与企业发展的对接,提高人才培养质量与社会需求的吻合度相适应的问题。但还存在着诸多问题,^[11] 比如,目前水和建筑学院的订单班学生才两个班,而企业需要的岗位较多,在专业课程实训与专业课程的安排方面有一定的不便,需要我们去探索从而形成自身特色的基于校企合作二级学院的人才培养模式。

参考文献

- [1] 刘萍. 高职院校学生创新能力影响因素分析[J]. 合作经济与科技,2015(23):144-147.
- [2] 葛松昌. 高职院校建筑工程技术专业学生实践能力培养探索[J]. 广西教育,2012(11):177-179.
- [3] 吴书安,王兴,郑厚存. 紧密型校企合作人才培养模式的研究与实践——以扬州职业大学土建类专业改革为例[J]. 中国职业技术教育,2011(24):39-43.
- [4] 王云江,邓福义,郑厚存. 引企入校创新校企合作资源共享运行机制[J]. 中国职业技术教育,2014. 4:57-59.
- [5] 左艳梅,沈文治,诸晶武. 基于校企共建共用的技术技能人才培养平台探索[J]. 中国职业技术教育,2017(19):80-82.
- [6] 赵东明,王志斌,李贺伟,等. 校企合作中校企双方的需求及利益平衡机制的建立研究——以辽宁省为例[J]. 职教论坛,2015(2):83-87.
- [7] 赵东明,赵景晖. 高职院校校企共建二级产业学院存在的问题和破解策略[J]. 广州职业教育论坛,2018. 15(3):36-39.

(编辑 姜伟志)



二、科研论文类论文

2.1 基于多模态感知与边缘计算的道路交叉口优化—以茂名城域高冲突路段为例





目次 CONTENTS

2025年5月 第11卷 第5期 总第162期 月刊

智慧城市

- 考虑室内建筑环境与人员运动特征的定位修正算法.....朱俊松 (1)
- 广州市科技创新空间演变及其对人才的空间响应.....王诗琪 王伟文 李君毅 (5)
- 自然资源调查中实景三维的实践与应用研究.....胡 丹 李晓艳 刘晓雨 杨新飞 (9)
- 新时期智慧自然资源驱动高质量发展的路径探索——以广东省为例
.....欧阳馨秋 陈利燕 邱 扬 (12)
- 人工智能驱动下的智慧城市发展新模式研究.....王 婧 (16)

智能交通

- 基于GIS与Python的交通流量大数据挖掘研究.....孟莉华 王世广 (20)
- 基于多模态感知与边缘计算的道路交叉口优化——以茂名城域高冲突路段为例
.....郭洪涛 梁静思 (25)
- 城市轨道交通车辆段上盖物业开发交通组织研究——以重庆轨道交通四公里 TOD 项目为例
.....罗发祥 禹俊杰 (29)
- 基于人工智能的车辆能效优化与管理研究.....谭卿敏 (33)

智慧地球

- 倾斜摄影测量和三维激光点云融合应用研究.....曹之星 (36)
- 基于遥感数据的生态质量总体评价与分析——以甘肃省为例
.....刘安伟 郭文娟 张向阳 张 军 王俊峰 杨军义 (39)
- 基于实景三维模型的DLG生产及质量控制技术.....周晓琴 罗云川 胡岳峰 谭健健 (42)
- 基于无人机航空摄影测量的高陡边坡勘察研究.....蒋泽洋 黄新波 (46)
- 随掘地震对巷道前方新层的探测应用研究
.....张 鸣 于 震 张 飞 刘金锁 王宗涛 兰鹏波 刘惠洲 (49)
- 基于卫星影像的浅海底地形提取方法研究.....孙照柱 王柯棉 (52)
- 基于数字化倾斜摄影测量的露天矿三维测绘方法研究.....李鹏飞 何 华 (55)

智能电网

- 基于神经网络算法的建筑电气系统故障监测技术.....孙芳宁 (58)
- 智能电网中继电保护技术的应用发展.....李昊洋 (62)

智能规划

- 基于POI数据的洛阳市医疗空间格局研究.....李云志 (67)
- 基于层次分析法的山区低等级市政道路安全风险评价.....郑奕龙 崔志雄 张 璇 周 晨 (72)
- 国土空间规划视角下泾县全域旅游规划研究.....高峰峰 (75)



基于多模态感知与边缘计算的道路交叉口优化 ——以茂名城域高冲突路段为例

邵洪清¹ 梁梓恩²

(1.茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000; 2.东南大学电子科学与工程学院, 江苏 南京 210000)

摘要: 针对城市运输中密集的重载运输、多雨气候以及高冲突交叉口问题, 文章提出一种基于多模态感知与边缘计算的动态优化方法, 并通过“端-边-云”架构融合毫米波雷达、热成像等多源数据, 构建风险耦合量化模型与分布式优化算法。研究表明, 该方法同步提升了交叉口的通行效率与安全水平, 交通延误降低了37.3%, 重卡事故减少了78.1%, 系统延迟小于200 ms。

关键词: 多模态数据融合; 边缘计算; 交叉口; 重载运输

中图分类号: U293.13

文献标识码: A

文章编号: 2096-1936 (2025) 05-0025-04

DOI: 10.19301/j.cnki.znec.2025.05.007

Optimization of road intersections based on multimodal perception and edge computing: A case study of high-conflict corridors in Maoming city

SHAO Hongqing LIANG Zien

Abstract: In order to solve the problems of dense heavy-haul transportation, rainy climate and high-conflict intersections in urban transportation, the paper proposes a dynamic optimization method based on multi-modal perception and edge computing, and fuses multi-source data such as millimeter-wave radar and thermal imaging through the 'device-edge-cloud' architecture to construct a risk coupling quantification model and a distributed optimization algorithm. The results show that this method simultaneously improves the traffic efficiency and the safety level of the intersection, reduces the traffic delay by 37.3%, reduces the heavy truck accident by 78.1%, and the system delay is less than 200 ms.

Key words: multimodal data fusion; edge computing; road intersections; heavy-haul transportation

茂名市作为国家级石化产业基地, 2023年石化工业产值占GDP比重达35.8%^[1], 日均重型货运车辆通行量超2.3万辆次。其中, 62%集中于茂名大道—油城路、茂南大道—环市西路等12个产业关联交叉口^[2]。这些交叉口^[3]面临三重挑战: 重卡右转盲区事故占比超过40%; 潮汐交通导致时段性拥堵; 暴雨天气下事故率显著攀升。

然而, 针对此类重载交通场景的优化研究存在明显的局限性。例如, 新加坡GLIDE系统通过动态

绿波协调降低主干道延误22%^[4], 但未考虑重载车辆轴载分布对相位时长的差异化需求。北京亦庄AI信号控制提升通行效率15%^[5], 但其模型却缺乏对路面摩擦系数等关键气候参数的集成。在多雨环境感知方面, MIT团队研发的系统在暴雨场景下目标丢失率超过30%^[6]; 而深圳部署的“雷达-视频”融合系统在能见度低于200 m时误检率达到41.2%^[7-8]。这些技术缺陷暴露出当前研究对工业城市复合风险解耦能力上的不足^[9]。边缘计算^[10]与多模态数据^[11]融合过

收稿日期: 2024-12-30

作者简介: 邵洪清, 本科, 高级工程师, 研究方向为智慧交通、桥梁加固。

基金项目: 2024年度广东省教育厅普通高校认定类科研项目 (2024KTCX273); 2024年度茂名市哲学社会科学规划共建项目 (2024GJ12)

引用本文: 邵洪清, 梁梓恩. 基于多模态感知与边缘计算的道路交叉口优化——以茂名城域高冲突路段为例[J]. 智能城市, 2025, 11 (5): 25-28.

程中,平衡实时性与检测精度是亟须实现的关键手段^[11-14]。

本文聚焦于茂名市高冲突交叉口,运用多模态感知与边缘计算技术,构建优化模型,探索提升重载运输场景下交叉口通行效率与安全水平的策略,以解决重载运输、多雨气候及复杂交叉口场景下的交通问题。

1 技术创新与突破

针对重载交通、多雨环境及复杂交叉口场景下的技术瓶颈,本研究提出了基于“端-边-云”架构的多模态感知^[11]与动态优化方法。通过异构数据融合与分布式优化算法,实现高冲突交叉口的效率与安全性协同提升。

在数据感知层,部署毫米波雷达、热成像摄像头、气象传感器等多源设备,实时采集车辆轨迹、轴载分布、路面摩擦系数及能见度等关键参数,并通过联邦学习实现跨部门数据的安全融合,确保数据隐私与共享的兼容。

在边缘计算与优化层,基于边缘节点^[15]构建轻量化LSTM-强化学习混合模型,融合多模态感知数据,实现信号配时、冲突预警及动态车道分配的协同优化,支持50 ms级低延迟实时决策。该模型突破了传统AI信号控制对气候参数和重载特性的忽略,显著提升了复杂场景下的适应能力。

在应用控制层,开发动态车道标线控制系统和行人定向声光警示装置,并将其与交通信号机、V2X路侧单元深度联动,形成“感知-决策-控制”闭环管理机制。这一机制能够有效降低重卡盲区事故率,并优化潮汐交通效率。

智慧交叉口研究技术路线如图1所示。



图1 智慧交叉口研究技术路线

2 多模态感知系统设计

2.1 典型交叉口场景特征

选取茂名城域道路三类高冲突交叉口。石化园区入口交叉口:日均重卡流量1 800辆次,右转内轮

差事故占比41%^[16];站前路—油城路交叉口:潮汐系数为1.8,重型车辆变道冲突引发追尾事故率为28%^[17];茂南大道—环市西路交叉口:暴雨天气事故率为晴天的2.67倍^[18]。

2.2 多模态感知网络架构

三横三纵多维感知体系^[11]如图2所示。



图2 三横三纵多维感知体系

2.2.1 三横覆盖设计

横向覆盖全域感知设备,部署8线毫米波雷达^[19]、双光谱视觉传感器、高精度地磁阵列。

三横覆盖—全域感知设备部署如表1所示。

表1 三横覆盖—全域感知设备部署

传感器类型	技术参数	功能定位
8线毫米波雷达	工作频率76-81 GHz, 角分辨率0.1°, ±0.1 m。	车辆速度/位置检测
双光谱视觉传感器	可见光 (3 840 × 2 160 @ 30 fps) + 热成像 (640 × 512 @ 25 fps), 支持HDR与去雾算法。	昼夜全天候目标识别
高精度地磁阵列	16通道磁阻传感器, 采样频率100 Hz, 灵敏度±0.5 nT。	低速车辆/行人轨迹跟踪

2.2.2 三纵分层设计

数据采集层:采用5G CPE实现多源数据回传,支持NR TDD频段,峰值速率为3.4 Gbps,端到端传输延迟小于10 ms。数据协议标准化,雷达点云采用ROS2格式,视频流基于RTSP协议,地磁数据通过CAN总线传输。

融合决策层:改进YOLOv7-Transformer混合模型,YOLOv7负责目标检测,Transformer编码器用于跨模态轨迹关联。冲突检测优化,融合碰撞时间(TTC)与侵入后时间(PET)双指标。

气象补偿机制:采用动态切换策略,当能见度低于200 m时,热成像权重从0.3提升至0.8,补偿可见光衰减。华为实验室测试结果表明,在暴雨场景下,目标检出率从72%提升至95%。

2.2.3 设计“端-边-云”三级处理。

端侧(传感器级):运行轻量级异常检测模型,其能够识别占道停车、逆行等事件(准确率92%),



端侧能耗不超过5 W。

边缘侧（路侧单元）：搭载华为Atlas 500智能边缘节点^[35]，实时执行信号优化算法（延迟不超过200 ms），动态调整相位差±15%。

云侧（市级平台）：基于历史数据训练LSTM预测模型^[36]，每周更新边缘节点策略库。

3 基于边缘计算的智能交叉口优化模型构建

3.1 动态风险评估模型

3.1.1 冲突指标量化

TTC为计算冲突实体间剩余碰撞时间，阈值设定为2.5 s。

$$TTC = \frac{D}{|\Delta v|}, \Delta v \neq 0 \quad (1)$$

式中： D ——冲突实体（车辆/行人）间的相对距离，m； Δv ——冲突实体间的相对速度，m/s。

PET为车辆通过冲突点后行人到达的时间差（入侵时间），阈值设定为≤1.2 m。

3.1.2 风险权重自适应算法

构建气象-能见度-摩擦系数耦合的权重矩阵。多维权重矩阵如表2所示。

表2 多维权重矩阵

天气等级	能见度/m	路面摩擦系数	风险权重 α
晴天	>1 000	0.8	1.0
小雨	500~1 000	0.6	1.3
暴雨	<200	0.4	2.1

动态调整风险值 R 的计算公式为：

$$R = \alpha \times (0.6TTC + 0.4PET) \quad (2)$$

式中： α ——风险权重系数，依天气等级而定。

3.1.3 设置二维空间函数算法

状态空间：车流量、行人密度、天气、冲突风险值。

动作空间：信号相位延长（0~15 s）、车道箭头切换、警示级别（1~3级）。

风险值 R 为：

$$R = 0.7 \times \text{通行效率} + 0.3 \times (1 - \text{冲突概率}) \quad (3)$$

模型在边缘节点部署，训练周期≤5 min，分类准确率达89.7%。

3.2 信号配时与车道分配协同优化

3.2.1 多目标模型函数

通行效率：

$$\text{Max} F_1 = \sum Q_i / C_i \quad (4)$$

式中： $\text{Max} F_1$ ——通行效率最大化指标； Q_i ——第 i 个进口道的实际交通流量，辆/h； C_i ——第 i 个进

口道的饱和通行能力，辆/h。

冲突风险：

$$\text{Min} F_2 = R_j \quad (5)$$

式中： $\text{Min} F_2$ ——冲突风险最小化指标； R_j ——第 j 个冲突点的风险值。

约束条件：相位时长≥15 s，重型车辆绿波带宽≥40 s。

3.2.2 分布式遗传算法

染色体编码：相位序列（8位二进制）+车道配置（4位整数）。

适应度函数为：

$$F = 0.6F_1 - 0.4F_2 \quad (6)$$

式中： F ——综合适应值，无量纲。

边缘节点并行计算中：将交叉口划分为4个子区域，计算时间从12 s缩短至3.2 s。

3.2.3 重型车辆优先策略。

相位设计：在运输高峰时段增设重卡专用相位^[7]。

绿波协调：通过V2I通信为重卡提供连续绿灯建议速度，减少急刹次数。

3.3 行人-车辆冲突消解机制

3.3.1 行人意图识别

骨架追踪：采用OpenPose算法提取行人姿态，识别停留/加速意图。

轨迹预测：基于Social-LSTM模型预测未来3 m轨迹。

3.3.2 智能警示系统

定向声波：在冲突点10 m内投射警示声，避免噪声污染。

LED地面投影：动态显示“减速”箭头或倒计时，亮度自适应环境光照。

3.3.3 信号联动控制

自适应延长：当检测到行人未完全过街时，红灯自动延长。

二次过街岛激活：在15 m宽道路中央设置感应地灯，行人滞留时触发黄闪警示。

4 实证分析与区域推广

4.1 仿真验证

基于SUMO构建茂名站前路交叉口精细化模型，导入交通流数据（早高峰车流3 850 pcu/h，重卡占比18%），对比传统定时信号、感应控制与本方案进行仿真^[37-39]。多维仿真验证结果如表3所示。由表3可知，本方案效果显著。



表3 多维仿真验证结果

项目	传统控制	感应控制	本方案
平均延误时间/s	142	118	89
高峰排队长度/m	285	203	152
冲突次数	23	17	9
边缘延迟/ms	—	—	176

4.2 实地部署成效

在站前路交叉口部署华为边缘节点、可变车道LED屏及定向声波警示装置，联动交警信号控制系统。数据表明，重卡通行时间由138 s缩短至92 s，物流企业燃油成本降低12%；右转盲区事故由月均3.2次降至0.7次，行人过街满意度达86.5分；边缘节点端到端延迟176 ms，日均能耗0.72 kWh，支持全天候运行。

4.3 鲁棒性与社会经济性验证

极端天气适应性：暴雨（能见度≤50 m）条件下系统切换至热成像主导模式，冲突检测准确率仅下降9.8%。

设备容灾能力：20%雷达故障时，延误时间增幅≤11.3%，显著优于感应控制。

经济收益：年减少事故直接损失约860万元，石化运输效率提升，带动产业增收。

5 结语

本研究针对茂名市高冲突道路交叉口的安全与效率问题，提出了一种基于多模态感知与边缘计算的优化方法。通过构建“端-边-云”协同架构，融合毫米波雷达、热成像等多源感知数据，研发了适配重载、多雨场景的实时风险评估模型与信号协同优化算法。结果表明，该方法基于“边缘轻量化+数据分级治理”模式，能够有效适配粤西工业城市的高冲突、重载交通特征。为积极推广科研技术，建议将重型车辆优先通行策略纳入《广东省智慧交通建设指南》；在湛江、阳江等市试点多模态感知设备的标准化部署；推动“交通-能源”协同，配套建设光储充一体化补给站，以支撑低碳转型。

参考文献

- [1] 茂名市统计局. 茂名市2023年国民经济和社会发展统计公报[R]. 茂名: 茂名市人民政府, 2024.
- [2] 广东省交通运输厅. 广东省重载货运通道规划与安全管理报告[R]. 广州: 广东人民出版社, 2023.
- [3] 陈光明, 王立新. 基于深度学习的交叉口冲突预测模型[J]. 中国公路学报, 2022, 35(4): 178-187.
- [4] Land Transport Authority Singapore. GLIDE dynamic traffic

control system: Technical specifications and performance evaluation[R]. Singapore: LTA Press, 2022.

- [5] 王明, 刘洋, 李华. 基于边缘计算的实时交通信号协同控制[J]. 交通运输工程学报, 2023, 23(2): 89-97.
- [6] 吕燕炉. 基于协作机器人与机器视觉的汽车抬头显示(HUD)成像技术研究[D]. 福州: 福建理工大学, 2024.
- [7] 华为技术有限公司. 智慧交通多源感知融合技术白皮书[R]. 深圳: 华为研究院, 2022.
- [8] 路林伟. 基于多雷达视频数据融合的智能交通监控系统设计与实现[D]. 西安: 西安电子科技大学, 2023.
- [9] 邵洪清, 黄达佳, 苏茂琼, 等. 数字孪生技术在公路智慧化建设中的应用[J]. 交通世界, 2024(33): 4-6.
- [10] 李珂, 吴舒扬, 刘辰, 等. 超高层建筑多模态监测信息BIM融合展示应用技术研究[J]. 土木建筑工程信息技术, 2024, 16(6): 13-18.
- [11] CHEN Y, WANG L, LIU Z. Multi-modal sensor fusion for intelligent transportation systems: A transformer-based approach[J]. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, 2023, 24(3): 456-467.
- [12] 朱华昇. 基于联邦学习的边缘智能协作策略研究与应用[D]. 成都: 电子科技大学, 2023.
- [13] 茂名市交警支队. 茂名市交通事故统计分析年报(2021—2022)[R]. 茂名: 茂名市公安局, 2023.
- [14] 吴晓明. 基于毫米波雷达与可见光融合的暴雨天气目标检测[J]. 自动化学报, 2022, 48(5): 1123-1134.
- [15] 于晓丽. 边缘计算在智慧高速建设中的应用探究[J]. 中国交通信息化, 2024(增刊2): 20-23.
- [16] 刘斌, 孙周, 姜之来, 等. 数字化赋能交通能源融合: 技术路径、应用场景与未来展望[J]. 综合智慧能源, 2025, 47(2): 1-12.
- [17] 郭宇明. 成本精细化管理在A快速化改造工程中的应用研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2023.
- [18] 郭凯. 道路快速化改造工程的桥梁施工技术分析[J]. 运输经理世界, 2023(7): 85-87.



2.2 BIM技术在装配式建筑中的应用研究

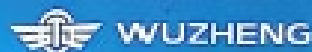
当代农机

CONTEMPORARY FARM MACHINERY DANG DAI NONG JI

DANG DAI 12
NONG JI 2021



总第977期
12月25日出版
1972年创刊
ISSN 1673-632X
[卷终·附索引]
CN 14-1339/S

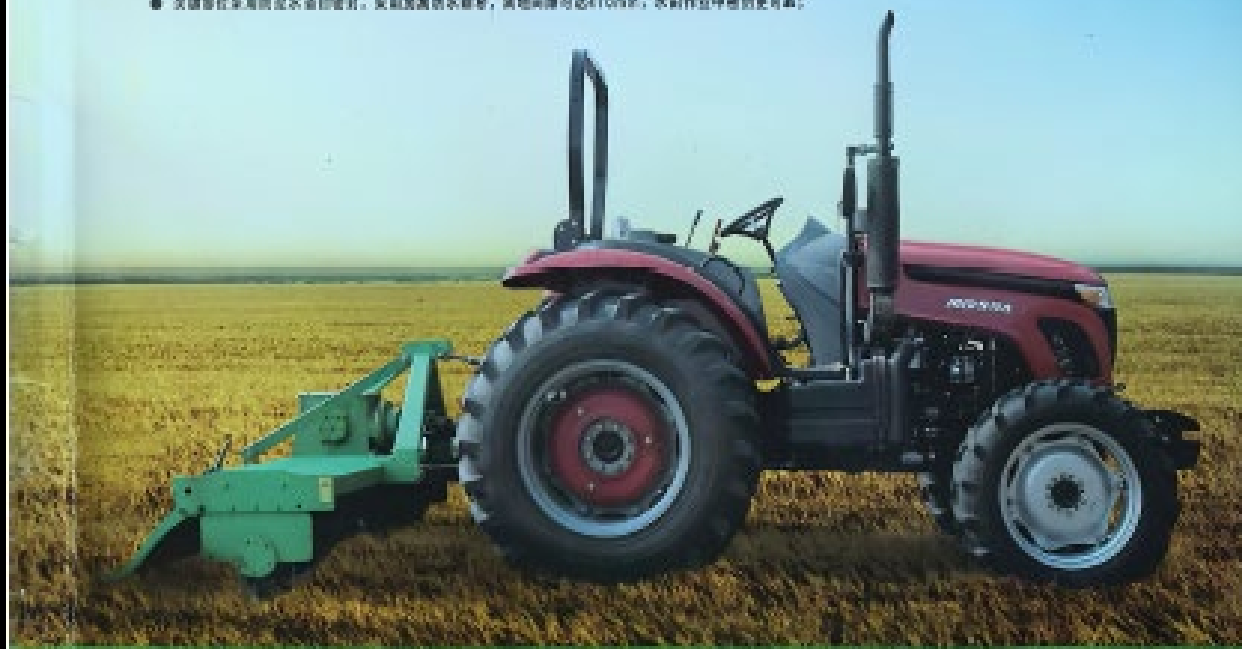


MD904拖拉机

五征MD系列产品继五征集团与德国WZ公司共同研发的全新产品。继承五征系列产品采用同步器换挡技术的产品。产品在轻量化、技术先进、结构紧凑、操纵方便、舒适、低震动、低燃油消耗、生用户农田作业、运输的首选机型。

产品特点：

- 搭载德国4G30TC涡轮增压器(4气门技术)，油耗低、寿命长25%，比普通发动机高5%；
- 传动系统采用16+8同步器换挡技术，在作业速度范围内，有8个工作档位，比同行业多2-3个；
- 整机经过轻量化设计，在满足力学性能的前提下，减轻结构重量，比同类产品减轻18%，整机重量小于40t；
- 采用全液压升降系统，提升力最大3kN；
- 可挂载200kg配重+100kg配重，最大牵引力可达3.5吨，满足多种作业；
- 发动机处采用防水油封密封，防止漏油水渗漏，离地间隙可达470mm，水田作业冲泥更可靠；



五征集团
WUZHENG

矢志创新 匠心造器

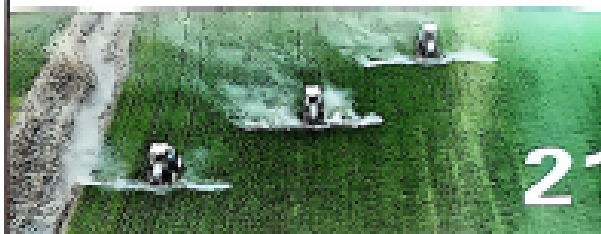


目录 content

- 39 我国会计管理体制不足与完善措施 / 黄 玲
- 41 基于“Workshop”模式的教学改革研究——以“SketchUp”课程为例 / 李 林
- 43 全过程非标准答案考核探析——以“文献检索与论文写作”课程为例 / 贺安娜 肖龙卿
- 46 城市居住区农业景观设计的参与性初探 / 冯梦超
- 47 装配式建筑在农村新型住宅应用上的推广分析 / 曾 浩 张华贤 高晓彤 黄思春 吴 照
- 49 加快推进新泰市农作物种质资源保护和繁育的思考 / 包 伟 马 丽 朱秀苗
- 50 基于岗位职业素养“药房零售”课程建设研究 / 田 洋
- 52 “葡萄酒酿造与检验”课程思政教学研究与探索 / 余永婷 郭 焰 严玉玲 豆一玲
- 54 基于研究导向型的校企合作“内部控制制度”课程实践探索 / 蒋薇薇
- 56 “新工科”背景下食品质量与安全专业应用型人才培养模式研究与实践 / 陈 雪 刘 佳 陈思宇 崔艳艳 高 超
- 57 “果蔬加工工艺学”课程创新课堂教学探索 / 高翠娟 郑亚琴
- 59 互联网背景下“饮料加工技术”课程思政教学探索与实践 / 刘健南 邱 琳
- 61 产教融合背景下高职院校“双师型”教师队伍培养路径研究 / 赵圆圆
- 63 黄精栽培模式对品质和产量的影响 / 徐 敏
- 64 企业社会责任与技术创新文献综述 / 徐耿悦
- 66 课程思政理念下“食品免疫学”课程教学设计 / 刘 燕 薛江东
- 68 浅析法国实用艺术类职业教育学制改革的影响 / 彭玉姣
- 70 黄炎培的职业道德教育思想和当代教育价值 / 边卫军
- 71 创新发展理念下应用技术型本科人才培养路径研究 / 封 薇
- 73 “大思政”与“大工程”理念融合下食品类专业教学改革探索与实践——以南昌大学为例 / 熊春红 张家顺 刘军平 邓利珍 李 欣
- 75 高职水产养殖技术专业课教师课程思政教学能力提升研究 / 宋 霖 陈小江 袁 圣 韩兴圆

本期广告 BEN QI GUANG GAO

- 封面 山东五征集团有限公司农业装备事业部
- 封2~ 封1 星光农机股份有限公司
- 封3 安徽中科自动化股份有限公司
- 封4 科乐收农业机械贸易(北京)有限责任公司



CONTENTS

- Corn harvester market window may be closed in 2023 Ye hong (1)
- "Ten Swords of Solitary Swords" for Agricultural Machine Companies to Create Customers Liu qi (1)
- Industrial capital has entered the market, catalysing major changes in the agricultural machinery industry Zhu lihao (2)

本刊声明

●凡投寄本刊的文图，除特别声明外，均视为作者默认本刊拥有其作品的专有使用权，并同意为后续传播的需要，将其内容用于数字化传播和编辑出版等。所涉作品的著作权使用费已包含在本刊支付的稿酬中。

●根据中华人民共和国著作权法，本刊发表的所有作品，由作者文责自负。凡属作品涉及侵犯他人权益者，均由作者承担责任，本刊不承担任何连带责任。



装配式建筑在农村新型住宅应用上的推广分析

◆曾 浩 张学贤 高晓彤 黄思豪 吴 照

摘要：通过分析我国农村住宅现状，对传统农村住宅建设和装配式建筑进行了对比，分析了我国农村推广装配式建筑存在的问题，并提出了相应的措施。

关键词：装配式建筑；农村新型住宅；应用推广

DOI: 10.3969/J. ISSN.1673—682X.2021.12.014 中国分类号：TU241 文献标识码：A

随着我国农村经济发展和居民生活水平的提高，高质量的住房已经是农村居民的最大需求，所以建设美丽宜居新农村已经成为我国建设的重点。但是，我国的村镇房屋建设还存在一些问题，比如农村劳动力大部分进入城市，导致农村劳动力不足的现象；农村在房屋建造技术水平上落后，较多采用经验式的建筑思想，农村建房安全难以得到保障，迫切需要新型的建造模式来革新落后的建筑方式。

1 我国农村住宅建筑现状

我国农村住宅建筑结构以砖混、砖木结构为主，房屋结构性差、质量较低、安全性得不到保障，不利于新型城镇化的发展。传统农村住宅建筑在设计、施工、监理环节均十分落后，大部分为经验为主的无图施工，施工人员多为无资质的工匠，监理人员也往往为亲戚朋友，住宅完成质量无法保障。此外，农村住宅建设没有统一规划，农村住宅结构凌乱，占据面积过多，导致交通不便等现象。事先没有合

理的功能划分，更缺乏科学的抗震设计，施工过程中造成许多不必要的浪费。也就是说，目前我国的村镇房屋建设仍处于比较原始的阶段，而且建设设计也比较粗放。由此可见，我国的村镇房屋建设有必要寻找一条新的发展之路。

2 在农村新型住宅上应用推广装配式建筑的建议

装配式建筑具有高效、绿色、可减排等优点。应用推广装配式建筑，将有效提高农村房屋建设水平，对推动我国新农村建设，实现新型城镇化有着实际作用。

2.1 装配式建筑的优势

2.1.1 提升工程质量 降低安全隐患 传统建筑行业需要大量的劳动力，一般是以农民工为主，但他们受到的教育少、接受培训少，缺乏专业施工技术和安全意识，现场施工时容易发生事故。但装配式建筑的施工方式相对传统建筑施工方式更为安全，只需将生产好的预制构件运送到施工现场后进行安

装，就不再呈现出混凝土单调的色彩特性。

4.3 生态性

在现代化景观设计中，需要在视觉上给人们一种舒适的感觉，提高自身价值，来保证整个景观设计的方向。对空间尺度进行了解，满足人们对景观设计的空间需求。在贴合实际的同时，加入艺术创作，满足人们对艺术的需求，满足大众的特色审美。

4.4 采用更新改造设计

对于需要改造的景观，设计时需要遵守一定的原则。对处于老化状态的景观进行不同程度的改造，保证设计出的作品可以符合现代化城市的发展。需要不断地进行优化，保证景观的寿命增加，同时符合生态环境发展的理论。通过对生态居住环境景观的改造，实现旧物利用，实现可持续发展，节约资源，不断提高绿色景观设计的实践。

5 结束语

随着现代化进程的不断加快，景观设计要注重提升绿色性和环保性，注重生态化建设，以保证景观设计行业的可持续发展。在利用生态景观学的过程中，要采取因地制宜和以人为本的设计理念，通过因地制宜的方式对内部资源进行合理搭配，做好花草树木、假山水池的保护工作，为人们呈现出完美的景致，以满足当下人们对景观的需求。

参考文献

- [1] 周玲.上海市奉贤区奉贤镇居住区儿童活动空间景观设计研究[J].农业科技与信息(现代园林),2015(11):878-882.
- [2] 李艳侠,于雷,陈雅君,等.居住区景观设计分析[J].安徽农业科学,2015(25):174-176,188.
- [3] 李翠.重庆居住区植物景观设计的探析[J].才智,2015(11):314,346.

(作者简介:冯梦超——男,1994年出生,中煤科工集团重庆设计研究院有限公司西北分院,研究方向为风景园林) [830]



装配式建筑

装，施工流程简单易操作，在保障工程质量的同时还把施工安全隐患降到最低。

2.1.2 提高生产效率 降低生产工期 装配式建筑最大的优势就是，大部分建筑需要的构件都是在工厂中提前制作完成的，在运输到施工现场后再由专业工作人员利用相应装置进行拼装。这样减少了施工流程，对应建筑施工时间减少，提高生产效率，在农村快速推进新农村建设，形成良好农村面貌上具有实际意义。

2.1.3 减少人力 降低成本 在施工过程中，减少人力是最节省成本的方式。装配式建筑由于自身工艺特点，只需要在工厂进行预制、现场安装，且安装简单易上手，不需要多个人来协调配合，有利于减少现场施工人员，不仅节省了人工成本，还有效提高了工作效率。此外，由于组装部件的生产专门用于流通生产，因此生产所产生的废物少得多，生产成本远低于传统建筑。

2.1.4 节能环保 降低对环境的影响 由于减少了现场施工的工作量，传统施工时涉及到的脚手架之类的附件使用就较少，不仅减少了成本，而且对于施工企业来说预制件模板是可以回收的，有利于企业多次循环利用。由于预制的建筑构件在工厂加工，所以减少了现场拌浆等其他繁琐项目，从而降低了对周围环境的污染。

2.2 在农村推广装配式建筑的难题及对策

2.2.1 难题 ①农村居民对于新型建造方式不了解，接受度较低，更愿意接受传统建造方式，而不愿意去进行新的尝试。②农村还是采用传统建造方式，建筑市场无装配式建筑需求，导致企业利益驱动小，产业缺失，无法形成完整的产业链。③一般来说，装配式预制构件都比较重，在运输过程中的条件比较严，而农村道路的低质量和小规格难以满足运输需求。④装配式房屋主要是在施工现场安装预制构件，需要准确有效的管理才能实现，传统的管理模式无法满足农村预制房屋的安装要求，不能保障房屋质量。

2.2.2 对策 ①国家出台关于在农村发展装配式建筑的指导方针，应从国家和政府层面上重视在农村发展装配式建筑，制定与装配型施工相关的政策法规。同时在农村大力促进装配式建筑的发展，可以实施激励机制，加大舆论宣传，引导民众对装配式建筑的接受度。②出台激励政策，完善产业链与人才链匹配体系。装配式建筑涉及到研究、产出、运输、安装等多个环节，每个环节都可以是一个独立

产业，众多产业结合才能整合成完整的产业链。政府应出台并制定一系列财政手段和优惠政策提高企业主观能动性，同时应注意加大专业人才培养，发展与产业链匹配的专业人才，促使农村发展装配式建筑的软硬件条件形成，促进农村装配式建筑的发展。③采用轻巧型装配结构方便运输，目前装配式建筑的预制构件基本都是便于快速安装的大尺寸构件，但是考虑到现下到中国大部分农村的道路状况难以承载大型运输设备的基本国情，装配式生产企业应该从当前实际出发，设计生产一系列适用于现在农村道路运输状况的轻巧型预制构件，减少运输过程中的困难，便于打开装配式建筑在农村的广袤市场。④充分利用建筑信息建模技术来对整个施工过程进行严格管理。建筑信息建模技术可以在整个设计、生产、施工过程中通过数字信息来模拟各个方面的真实信息。在装配式建筑施工的全过程管理中，可以利用这一技术建立一个实时信息交流平台，参与工程的各方人员都可以通过这个平台来获取想要的信息，从而优化施工过程，提高管理效率。

3 结束语

在新农村发展模式下，传统的建筑模式将不可避免地被淘汰，预装配式建筑在各个方面都更适合新农村发展。当下装配式建筑处于初期发展阶段，需要政府出台有利于装配式建筑模式发展的政策，引导社会加大对装配式建筑的建设需求，扩大市场，促进装配式建筑产业链自我完善，为装配式建筑模式在农村推广运行打下良好基础。

参考文献

- [1] 刘士艺,李莹,鲜竹馨.装配式建筑在农村新型住宅应用上的推广研究[J].住宅与房地产,2017(11):204.
- [2] 占典森.探讨轻小型装配式建筑在农村中的发展前景[J].时代农机,2018(12):182-183.
- [3] 肖帅,赵生跃,任旭.我国农村装配式建筑发展对策研究[J].工程管理学报,2018(01):7-11.

【基金项目】2020“广东大学生科技创新培育专项资金”资助（编号：pdjh2020b1323）。

（作者简介：曾浩——男，1978年出生，茂名职业技术学院，教师，研究方向为工程造价、BIM、装配式建筑。张宇贤——男，1999年出生，茂名职业技术学院，学生。高晓彤——女，2000年出生，茂名职业技术学院，学生。黄思泰——男，1998年出生，茂名职业技术学院，学生。吴照——男，1998年出生，茂名职业技术学院，学生。）



2.3 基于智慧交通空间模型数据预测研究





目次 CONTENTS

2025年3月 第11卷 第3期 总第160期 月刊

智城实践

既有居住建筑低效改造智能实验平台设计与实践	蒋博雅 丁国杰 (1)
基于动态监测数据的桥梁安全状态评估	陈登国 李诺亚 薛涛斌 (6)
智能循环水冷控制装置设计	黄雅馨 刘刚亮 喻俊玮 余 水 陈振宇 (10)
水陆两栖球形机器人动力系统集成及控制策略研究	王俊轩 刘 笛 殷宝吉 柳宇宸 苏世杰 (14)
基于改进 PSO 算法的 VLC 系统通信质量提升方法	范 俊 (17)
钢筋捆扎多机器人系统协作空间研究	张程浩 李志光 范腾飞 韩 冰 潘俊铮 (20)
基于大数据分析的卷烟零售终端陈列智能决策支持	罗 莹 彭廷良 (24)
基于自适应遗传算法的番茄变形果图像分析	符 君 (27)

智能交通

不同土地利用模式下通勤出行的碳排放比较	李 琛 贺寒辉 彭昌梓 李 欣 (30)
基于智慧交通空间模型数据预测研究	邵洪清 高剑峰 杜 宇 (34)
伪异常行为特征提取及建模分析方法研究	王钰迪 仇林通 潘一凡 胡 桥 于博文 (37)
基于小波神经网络的轨道交通短时客流预测	陈通霄 沈德彪 (41)
数字公路技术成熟度分析及应用展望	熊雨馨 周彬彬 戴欣苗 (44)
收费价格对跨湾通道交通量的影响研究	王述波 王克龙 邵宝平 周 顺 (47)

智慧地球

复杂单体三维重建方法探讨	邹桐茹 孙兴华 薛志勤 (50)
县域时空大数据平台建设框架研究——以智慧滕州时空大数据平台为例	杨 勇 徐 静 石 建 苗沛霖 (54)
倾斜实景三维技术在地形图测绘中的应用	鲁彬彬 (57)
自然资源确权地籍图快速出图研究	杨立志 (60)

智能电网

基于风、光、储的微电网系统优化配置研究	王绍帅 江 勇 (64)
架空输电线路差异化防雷技术研究	王继平 姜永昌 (67)
电力设备自动控制系统中智能技术的应用研究	鄧 金 白 阳 陈 亮 (70)

智能管理

土地储备全流程测绘服务研究与实践——以广州市为例	汤佳明 (74)
基于全寿命周期的房建项目施工风险管理方法	饶先连 仇天雨 (77)
智能建造施工技术与安全管理的应用研究——以长兴海洋芯片区项目为例	张 科 曲 玉 娟 (80)



基于智慧交通空间模型数据预测研究

邵洪清¹ 高剑峰² 杜宇³

(1.茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000; 2.茂名市交通设计院有限公司, 广东 茂名 525000;

3.中铁十四局集团有限公司, 山东 日照 276800)

摘要: 智慧交通监测系统能够实时监测路网运行状态, 并及时响应突发道路事件, 但在交通流量预测方面存在局限性。为此, 本研究采用蝙蝠算法 (BA) 优化长短期记忆网络 (LSTM) 的超参数, 构建基于改进LSTM的交通流量预测模型。试验结果表明, 改进模型的平均绝对误差 (MAE) 为22.54, 均方根误差 (RMSE) 为35.16, 均优于传统LSTM模型。该模型的应用可提升交通流量预测精度, 为智慧交通系统的决策支持提供技术依据。

关键词: 智慧交通; 数据预测; 交通流量; 长短期记忆网络

中图分类号: U293.13

文献标识码: A

文章编号: 2096-1936 (2025) 03-0034-03

DOI: 10.19301/j.cnki.zncs.2025.03.010

Research on data prediction based on smart transportation spatial model

SHAO Hongqing GAO Jianfeng DU Yu

Abstract: Smart traffic monitoring systems can monitor road network operations in real-time and respond quickly to sudden road events, but they have limitations in traffic flow prediction. To address this, this study uses the bat algorithm (BA) to optimize the hyperparameters of the long short-term memory network (LSTM), constructing a traffic flow prediction model based on improved LSTM. Experimental results show that the improved model has a lower mean absolute error (MAE) of 22.54 and a lower root mean square error (RMSE) of 35.16 compared to the traditional LSTM model. The application of this model can enhance traffic flow prediction accuracy and provide a technical basis for decision-making support in smart traffic systems.

Key words: intelligent transportation; data prediction; traffic flow; long short term memory network

智慧交通系统通过集成现代信息技术, 旨在提升道路运输效率、安全性和可持续性, 对优化交通管理具有重要实践价值。其中, 交通流量预测作为系统核心功能, 主要通过历史数据分析构建预测模型, 以实现对未来交通状态的预判^[1]。在预测方法创新方面, 丁辉等^[2]针对空中交通流量的时变特性, 提出基于时空图网络的预测模型, 实现了6 h预测窗口内35.51%的相对误差控制。董成祥等^[3]针对大规模路网特征, 开发了基于Transformer架构的预测模型, 通过对比试验验证其较传统模型具有更优的预

测性能。为此, 本研究利用智慧交通空间模型获取实时交通流量数据, 并提出了一种基于改进LSTM的交通流量预测模型。

1 基于智慧交通的交通流量预测模型

1.1 基于智慧交通模型的交通状况监测

交通数据具有时空相关性, 既包含路网节点之间的空间关系, 又涵盖这些节点的时序数据, 是一种典型的时空数据^[4-6]。智慧交通空间模型是智慧交通系统的重要组成部分, 通过在路网上部署传感器、摄像头等设备, 可实时监测路况并提供实时交

收稿日期: 2024-09-14

作者简介: 邵洪清, 本科, 高级工程师, 研究方向为智慧交通、桥梁加固。

基金项目: 2024年度茂名市哲学社会科学规划共建项目 (2024GJ12); 2024年度广东省教育厅普通高校认定类科研项目 (2024KTSCX273)

引用本文: 邵洪清, 高剑峰, 杜宇. 基于智慧交通空间模型数据预测研究[J]. 智能城市, 2025, 11(3): 34-36.

通数据服务。综合利用多种数据源对交通流量、速度和密度等关键指标进行分析。智慧交通空间模型框架如图1所示。



图1 智慧交通空间模型框架

由图1可知,智慧交通空间模型通过在路网中部署摄像头和传感器等数据采集设备,实时获取道路空间的交通情况,并将数据传输至相应的数据存储模块^[21]。利用数据处理技术对采集的数据进行分析,以获取车速、交通流量、密度和路况等信息。智慧交通系统监测到的车速主要分为监测点的平均速度和监测路段的平均速度。交通流量是指在单位时间内,通过道路某地点或断面的实际交通参与者数量^[28-30]。

1.2 基于改进LSTM的交通流量预测模型

交通流量数据是一种典型的时间序列数据,具有明显的时序依赖性。凭借其特有的记忆单元和门控机制,能够有效捕获和保留长期依赖关系,在处理时间序列数据方面表现出色。因此,本研究利用LSTM搭建交通流量预测模型。LSTM包含输入门、遗忘门和输出门三个门控机制,LSTM网络结构如图2所示。

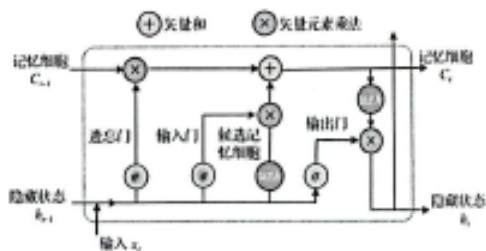


图2 LSTM网络结构

由图2可知,LSTM的遗忘门根据上一时刻的隐藏状态和当前输入,决定上一时刻细胞状态中需要遗忘的信息。输入门则负责判断新信息是否被添加到细胞状态中。细胞状态会根据遗忘门和输入门的结果进行更新^[18-20]。输出门的作用是确定从细胞状态中输出的信息,作为当前时刻的隐藏状态。LSTM的计算如公式为:

$$\begin{cases} i_t = \sigma(W_i h_{t-1} + V_i x_t + b_i) \\ \tilde{c}_t = \delta(W_c h_{t-1} + V_c x_t + b_c) \\ c_t = f_t \odot \tilde{c}_t + i_t \odot \tilde{c}_t \\ f_t = \sigma(W_f h_{t-1} + V_f x_t + b_f) \\ o_t = \sigma(W_o h_{t-1} + V_o x_t + b_o) \\ h_t = o_t \odot \delta(c_t) \end{cases} \quad (1)$$

式中: i_t ——输入门的状态; W_i ——输入门的权重矩阵; h_{t-1} ——上一时刻的隐藏状态; b ——偏置; $\tilde{c}_t$ ——候选cell单元; δ ——tanh激活函数; W_c ——向量单元的权重矩阵; c_t —— t 时刻的单元状态; c_{t-1} —— $t-1$ 时刻的单元状态; $\odot$ ——哈达玛积; σ ——sigmoid激活函数; W_f ——遗忘门的权重矩阵; V —— h_{t-1} 的权重矩阵; x_t ——当前时刻的输入值; o_t ——输出门的状态; W_o ——输出门的权重矩阵; h_t ——当前时刻的输出。

LSTM凭借其强大的数据处理能力和灵活的模型结构,在时间序列数据的处理和预测方面表现出色,但其参数调整过程较为复杂^[31]。因此,研究引入BA来优化LSTM的参数。BA是一种基于群体智能的启发式优化算法,灵感源于蝙蝠捕食时的回声定位行为。该算法通过模拟蝙蝠的搜索行为,利用迭代优化技术寻找最优解,并在最优解周围通过随机飞行产生局部新解以加强局部搜索能力^[32-33]。首先对参数进行初始化,并计算种群中个体的适应度值,根据公式更新蝙蝠的速度和位置。

$$\begin{cases} f_t = f_{\max} + (f_{\min} - f_{\max})\theta \\ v_t' = v_t^{t-1} + (x_t^{t-1} - x^*)f_t \\ x_t' = x_t^{t-1} + v_t' \end{cases} \quad (2)$$

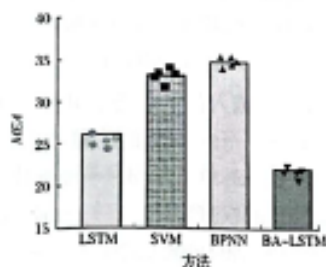
式中: f_t ——脉冲频率; $f_{\max}$ ——搜索脉冲对应频率的最大值; $f_{\min}$ ——搜索脉冲对应频率的最小值; θ ——[0,1]的随机数; t ——当前迭代次数; v_t' ——当前的迭代速度; v_t^{t-1} ——第 $t-1$ 次迭代的迭代速度; x^* ——当前局部最优解; x_t' ——当前迭代的位置; x_t^{t-1} ——第 $t-1$ 次迭代的位置。

在局部搜索阶段,BA针对部分蝙蝠进行局部优化,根据当前解的质量动态调整搜索范围和速度,以优化搜索效果。

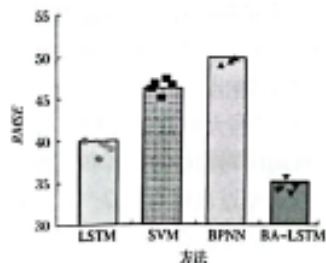
2 交通流量预测模型的性能分析

为验证所提出的交通流量预测模型的性能,研究采用北京出租车轨迹数据集进行测试,按照7:3的比例划分为训练集和测试集。模型训练时,样本批量大小设置为32,使用Adam优化器,学习率设置为0.001。将搜索维度设置为4,迭代次数设置为

200, Epoch设置为250^[16-17]。以MAE和RMSE为评价指标,将所提模型与传统LSTM、支持向量机(SVM)和反向传播神经网络(BPNN)三种预测方法进行对比。4种方法的预测性能对比如图3所示。



(a) MAE对比



(b) RMSE对比

图3 4种方法的预测性能对比

由图3(a)可知,相较于传统LSTM、SVM和BPNN算法,研究所提BA-LSTM算法的预测误差更小,MAE值为22.54,低于传统LSTM的26.42。由图3(b)可知,研究所提BA-LSTM算法在RMSE指标方面表现最优,RMSE值最低,为35.16。结果表明,基于改进LSTM的交通流量预测模型具有较高的预测精度,具有一定的可行性和有效性。

3 结语

智慧交通空间模型的建设是推动交通运输业向智慧交通转型的重要手段,能够显著提升交通管理和服务水平,为大众提供更加高效、人性化的出行服务。为增强智慧交通空间模型在交通流量管理中的应用能力,本研究构建了一种基于改进LSTM的交通流量预测模型。研究结果表明,相较于传统LSTM、SVM、BPNN算法,所提出的改进LSTM交通流量预测模型在预测精度上表现出显著优势。具体而言,该模型的MAE为22.54,是三种算法中最低的。此外,模型预测结果与实际交通流量的真实值高度吻合,验证了其优异的预测性能。但本研究仅聚焦于交通流量的分析,而实际交通运行还受到施工、事故、天气等多种因素的综合影响。因此,未来的研究应进一步拓展分析范围,综合考虑更多影

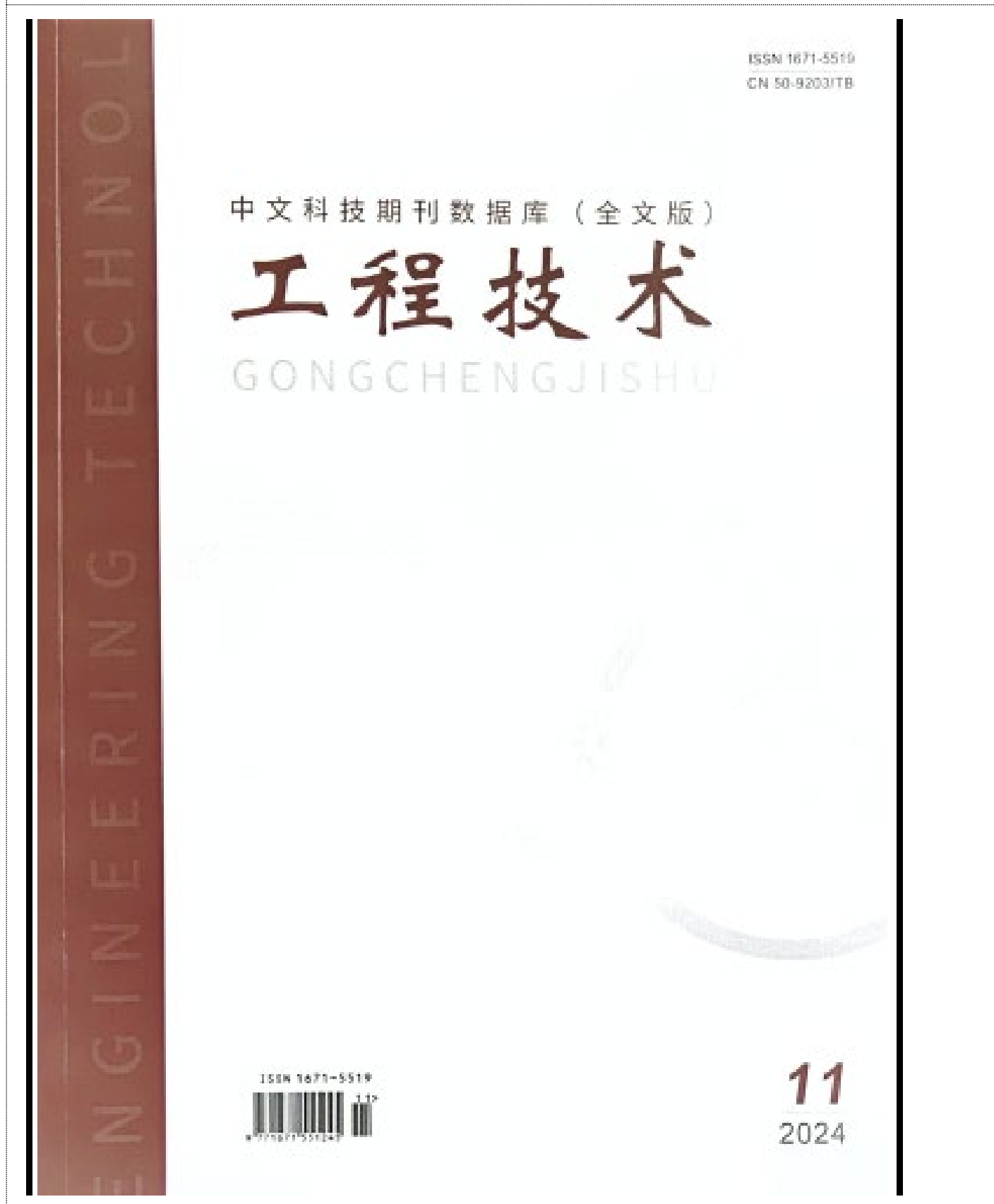
响因素,以实现对交通网络运行状态的全面监测和精准预测,保障交通系统的高效、稳定运行。

参考文献

- [1] 张宝君,郝俊. EEMD+BiGRU组合模型在短时交通流量预测中的应用[J]. 国防科技大学学报,2023,45(2):73-80.
- [2] 丁琛,胡明华,尹嘉男. 基于时空网络的空中交通流量预测研究[J]. 航空计算技术,2024,54(2):6-9.
- [3] 董成祥,姚昕,张坤鹏,等. 基于GraphTransformer的大规模路网交通流量预测[J]. 工业工程,2023,26(5):159-167.
- [4] 李松松,汪作为. 智慧交管建设关键技术与发展趋势研究[J]. 智能城市,2023,9(6):41-43.
- [5] 陈宇,王玮,毕雪东,等. 基于递归框架的高速公路交通流量实时预测方法[J]. 交通信息与安全,2023,41(1):124-131.
- [6] 王冲,丁梦洁. 智慧交通结合校园地下空间建筑设计的探究[J]. 城市建筑,2023,20(4):204-206.
- [7] 曾孟佳,温采,施同虎,等. 基于最优线性差分Markov修正的城市用电量预测模型[J]. 智能城市,2024,10(2):44-53.
- [8] 王治澄. 智慧交通对碳排放的影响机制研究[J]. 技术创新研究,2024,(11):91-93.
- [9] 孙莉梅,于雯,王少飞. 智慧交通影响下汽车客运站场功能空间的变化探究[J]. 建筑与文化,2023(2):28-30.
- [10] 姜秀荣,鹿洪涛. 基于智慧技术的交通疏散策略分析[J]. 电子技术,2024,53(4):220-221.
- [11] 李小明,贾志峰. 智慧交通背景下公交服务适老化评价研究[J]. 物流科技,2024,47(8):76-82.
- [12] 高艺玮. 基于智能交通的高速公路收费系统设计研究[J]. 信息系统工程,2024(4):32-35.
- [13] 郭大卫. 智慧交通让城市更美好[J]. 道路交通管理,2024(4):92.
- [14] 徐晓慧. 智慧交通视域下交通管理工程专业建设的理念更新与路径选择[J]. 河南警察学院学报,2023,32(6):5-11.
- [15] 党宁军,党博. 基于大数据技术的智慧交通系统数据分析[J]. 信息与电脑(理论版),2023,35(22):26-28.
- [16] 曾志伟. 基于智慧交通的高速公路拥堵缓解技术研究[J]. 智能建筑与智慧城市,2023(11):168-170.
- [17] 石孟国. 凝聚共识发展共识共赴智慧交通之约[J]. 中国水运,2023(11):7-8.



2.4 装配式建筑在EPC（工程总承包）模式中的应用研究





中文科技期刊数据库（全文版）

工程技术

2024 年 11 月 应用前沿

主管单位：科技智西南信息中心

主办单位：重庆维普资讯有限公司

出版单位：重庆维普资讯有限公司

总 编：车东林

电 话：023-63416211

网 址：<https://oa.cqvip.com/>

地 址：重庆市渝北区洪湖西路
18 号上丁企业公园

邮 编：401121

国际标准连续出版物号：

ISSN 1671-5519

国内统一连续出版物号：

CN 50-0203/TB

法律顧問：白 军

本刊声明

本刊所登载重庆维普资讯有限公司所有，申请
稿件一经录用，均视为作者同意刊登以及同意在本刊
合作的数据库及互联网网站内播，如作者不同意交编辑
处理，请在来稿时向本刊声明。

目 次

实践与展望

BIM正向设计在机场扩建工程全生命周期应用流程分析..... 张其站 1

新建型钢管支撑梁在海湾小区Ⅱ地块高层建筑施工中的稳定性分析与应用实践..... 梁志城 4

富水深配质泥炭直柱结构选型及结构设计分析..... 王 超 李 辉 8

场站类项目中污水处理的应用研究..... 刘东海 13

大规模筑坝施工技术在水利水电工程中的应用研究..... 李 洪 18

悬挂式超细干粉在电缆火灾中的应用分析..... 康自成 21

地质工程测量中的先进技术 with 工具应用研究

..... 刘伟伟 周新明 李亚宁 刘芳华 袁 智 25

异（型）形桩基基础外周脚手架搭建施工技术的研究与应用..... 丁建光 29

装配式建筑在 EPC（工程总承包）模式中的应用研究..... 陈景志 33

建筑信息模型（BIM）技术在智能化土木工程中的应用..... 胡 斌 37

成型模具技术在汽车制造领域的应用..... 蔡玉芝 40

自动化垂直风道吊在特低风速箱网头的创新应用..... 徐鹏飞 44

路桥桩基工程试验检测中的声波透射法应用研究..... 蔡军强 48

建筑施工过程中 BIM 技术在协同设计中的应用研究

..... 林 磊 聂建伟 52

铜片止水在阿克苏河某引水枢纽工程中的应用与研究..... 陈 松 56

智能建筑技术在机电安装施工中的应用探讨..... 刘爱华 60

混凝土结构无损检测技术在工程质量评估中的应用

..... 陆 海 欧 霄 64

智能化技术在建筑给排水工程中的应用分析..... 胡庆华 68

装配式河工程中材料技术与智能化施工的综合应用

..... 陈信虎 刘 敏 72

水利水电工程中高压堆焊堆焊施工技术的应用..... 叶云翔 石开丹 76

水利水电工程在城市供水中的应用研究..... 于学洋 80

施工零碳率关键技术在水利水电工程中的应用..... 宁国青 84

BIM 技术在装配式住宅建筑施工中的应用

..... 艾伟刚 杨 楠 任江燕 88

建筑施工中 BIM 技术的集成应用与效益评估..... 付 春 92

深基坑侧壁支护技术在建筑安全工程中的应用研究..... 郝晶晶 96

无人机测绘技术在工程测量实践中的应用研究..... 王冬强 100

岩土工程特点及检测技术的应用研究..... 钟国平 104

公路沥青路面压实技术的应用与优化分析..... 康惠迪 108

城市信息模型（CIM）在道路桥梁工程设计中的应用研究..... 郑晓洋 112

汇流坝多功能支护设计与应用实践..... 牟德坤 116

数字孪生技术在新能源电力系统中的应用..... 金寿山 120

低压配电系统快速接入分支箱的应用分析

..... 陈少平 刘朝晖 孙嘉杰 张健刚 罗再松 124

现浇混凝土土方锚杆支护技术的研究..... 胡 斌 128



装配式建筑在 EPC（工程总承包）模式中的应用研究

康勋志

茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000

摘要: 装配式建筑作为现代建筑工业化的重要标志, 顺应了我国建筑业向现代化、智能化、绿色化转型的趋势。然而, 在装配式建筑的实际管理中, 由于 EPC (工程总承包) 模式的理解和应用存在偏差, 导致装配式建筑与 EPC 管理模式未能充分融合, 优势未能完全发挥。鉴于此, 文章通过分析装配式建筑项目管理现状, 探讨 EPC 模式的应用优势, 并提出一系列在 EPC 模式下装配式建筑的发展策略, 旨在促进建筑行业的可持续发展。

关键词: 装配式建筑; EPC 工程总承包; 应用优势; 应用策略

中图分类号: T-09

0 引言

随着时代的变迁与技术革新, 我国建筑业伴随经济腾飞而迅猛发展, 然而, 传统建筑技术与管理手段已难以满足现代需求。在此背景下, 装配式建筑技术应运而生。其优化施工流程, 降低成本、缩短工期、提升质量的优势显著。同时 EPC 工程总承包模式通过整合设计、采购与施工, 可进一步提升项目管理效率。装配式建筑技术与 EPC 工程总承包模式, 在我国建筑业已广泛实践并赢得广泛认可, 二者深度融合已成为发展趋势。

1 装配式建筑项目管理现状

当前, 许多装配式建筑项目在管理模式上仍采用传统的承包模式, 缺乏一个能够全面把控项目品质的组织。规划、设计、构件生产和施工安装等环节各自为政, 协同性较差, 导致施工质量参差不齐, 实施过程中漏洞频出。这种分割的管理模式不仅增加了内耗, 还提高了项目风险, 延长了工期, 降低了工程质量。为解决这些问题, 行业内外正积极探索适合装配式建筑的项目管理模式, EPC 模式作为一种系统化的工程总承包模式, 被认为是提升装配式建筑项目管理效率和品质的有效途径^[1]。然而, 目前 EPC 模式在装配式建筑项目中的应用还不够广泛, 即使有装配式项目尝试采用 EPC 模式, 也常常只是表面上的联合体招标, 实际上设计、采购和施工仍然是相对独立的环节, 彼此之间的协同性不强。这导致设计与施工之间缺乏有效沟通, 目标和行动不一致, EPC 模式的优势无法得到充分发挥。

收稿日期: 2024年08月16日

作者简介: 康勋志(1988—), 男, 汉族, 广东茂名人, 茂名职业技术学院, 工程师, 研究方向为建筑施工、装配式建筑。

2 装配式建筑引入 EPC 总承包模式的应用优势分析

在装配式建筑领域引入 EPC (Engineering, Procurement, Construction) 总承包模式, 无疑能为项目管理带来深远而显著的优势。这一模式通过整合产业链上下游资源, 可以实现设计、采购、制造、装配等各个环节的高度协同与一体化管理。从而推动装配式建筑项目的全面优化。EPC 总承包模式有助于明确项目参与方的职责定位, 在装配式建筑项目中, EPC 总承包商作为核心, 承担了从设计到施工的全过程责任, 而业主则主要负责项目目标设定和最终验收。这种明确的职责划分, 不仅可以减轻业主的管理负担, 还能够确保项目各阶段工作的有序进行。EPC 模式也可以激活总承包商的统筹能力。总承包商在项目初期便介入, 通过全面分析项目需求, 系统配置资源, 从而制定详细的实施计划。在项目实施过程中, 总承包商能够围绕整体目标, 协调各参与方的工作, 保证设计、采购、制造、装配等环节的无缝衔接。这种统筹协调的能力, 可以有效提高项目的执行效率和整体质量。此外, EPC 总承包模式还可以促进设计、采购、制造、装配等环节的深度融合。在装配式建筑项目中, 设计是龙头, 采购、制造、装配等环节均紧密围绕设计展开^[2]。

3 装配式建筑在 EPC 工程总承包模式中的应用策略

3.1 合同管理的应用



在装配式建筑项目的 EPC 工程总承包模式中,合同管理作不仅关乎项目各方的权益保障,更是确保项目顺利推进、控制成本、提升质量的关键。在装配式建筑项目合同策划与签订阶段,EPC 总承包商需与业主方深入沟通,明确项目的具体要求、投资意向及施工要求,确保合同内容详尽无遗。合同应清晰界定总承包商、分承包商及业主方各自的权利、义务与责任范围,特别是针对装配式建筑特有的预制构件生产、运输、安装及后期维护等环节,需制定详细的合同条款,避免后期产生争议。鉴于装配式建筑项目工程量大、施工环境复杂等特点,合同管理中需特别注重风险评估与应对措施制定。总承包商需基于项目特点,识别构件尺寸偏差、运输损坏、现场安装难度等潜在风险点,并在合同中明确风险分担机制、保险要求及违约赔偿条款,确保项目风险可控。对于需分包给专业分承包商完成的工程部分,EPC 总承包商需严格筛选分承包商,确保其具备相应资质与施工能力。分包合同的签订需遵循总承包合同的原则,明确分包范围、质量标准、工期要求及付款方式等,同时建立有效的分包管理机制,确保分包工程与总承包工程无缝对接,整体推进。

在合同履行与监控阶段,EPC 总承包商需严格按照合同条款履行设计方案的提交、预制构件的生产与供应、现场施工的组织与管理等自身义务,同时需密切关注分承包商的施工进度与质量,确保分包工程符合合同要求。在项目实施过程中,难免会遇到设计变更、工程量增减等情况,EPC 总承包商需建立完善的合同变更管理机制,及时与业主方沟通协商,明确变更内容、费用调整及工期影响等,确保合同变更合法合规。项目顺利推进。此外,总承包商还应建立内部监督机制,定期自查自纠,确保合同履行的合规性与有效性。在合同收尾阶段,EPC 总承包商需组织各方进行竣工验收,确保项目质量符合合同要求及国家规范标准。同时应及时办理竣工结算手续,明确项目成本、收益及各方应得款项,确保项目财务清晰。

3.2 进度管理的应用

在 EPC 工程总承包模式下,装配式建筑项目的进度管理贯穿于项目的全生命周期。从前期的设计规划到中期的生产加工,再到后期的装配施工与运维管理,无不体现出进度管理的重要性。在前期设计阶段,总

承包商可以利用 BIM(建筑信息模型)技术构建项目交互平台,实现设计方、业主方、构件生产商等各方参与主体的实时沟通与协同工作。设计师通过 BIM 模型,可以精准规划各施工环节的进度安排,将项目进度细化到每一天、每一个关键节点,并与施工进度、构件生产图纸等进行无缝对接,确保设计方案的可行性与可操作性。此外,BIM 技术的碰撞检测功能在设计阶段也发挥着不可替代的作用,通过模拟施工现场环境,提前发现并解决设计中的潜在问题,可以有效避免因设计变更导致的进度延误。总承包商能够全面掌握项目设计阶段的进度情况,及时调整设计方案,确保项目按照既定计划顺利推进。

在构件生产阶段,总承包商通过 BIM 信息交互平台,可以对构件生产过程实施精细化管理。平台能跟踪设计阶段的进度安排,自动生成构件生产计划,并指导生产方进行原材料采购、生产加工等工作。总承包商通过实时监控生产进度,能够及时发现并解决生产过程中的材料短缺、生产延误等问题,确保构件按计划进行。此外,BIM 平台还具备质量追溯功能,能够记录每个构件的生产过程、质量检测结果等信息,为后续的装配施工提供可靠的数据支持。一旦发现构件质量问题,总承包商可立即通过平台反馈给生产方,要求其进行整改或重新生产,从而避免不合格构件流入施工现场,影响项目整体进度。在装配施工阶段,总承包商需根据前期设计与构件生产情况,编制详细的施工进度计划,并通过 BIM 信息交互平台实现进度信息的实时更新与共享。项目负责人借助 BIM 技术,可以科学模拟各分部工程的进度情况,对比实际进度与计划进度的偏差,及时发现并协调解决施工中遇到的问题。同时,BIM 平台还具备强大的协同作业能力,各参与方通过平台可以实时了解施工进度、资源分配情况等信息,实现施工现场的动态调整与高效协作。例如,当某个分部工程出现进度滞后时,总承包商可以迅速调动其他分部工程的资源或人力进行支援,确保整体项目进度的顺利推进。

3.3 质量管理的应用

在 EPC 工程总承包模式下,装配式建筑项目的质量管理是确保项目成功交付、满足业主期望并达到行业标准的关键环节。针对装配式建筑的特点及 EPC 模式的优势,总承包商需全面协调设计、生产、装配



工及运营维护等各阶段,实施深入具体且高效的质量管理策略。

在设计阶段,总承包商应组织设计人员与分部项目负责人紧密合作,通过 BIM 技术实现设计信息的共享与协同,确保施工图纸、构件生产图和采购清单等关键文件的准确性及一致性。设计过程中应充分考虑施工可行性与材料适用性,通过模拟分析优化设计方案,减少设计变更,提高设计质量,同时应建立设计审查机制,邀请专家对设计方案进行评审,确保设计的科学性、合理性和规范性。

在预制构件生产阶段,总承包商应加强对构件生产厂家的监督与管理,从原材料采购、生产过程到成品检验,全程实施质量控制。总承包商应明确原材料的质量标准,建立严格的供应商评估与准入制度,确保原材料质量可靠。同时对构件生产过程进行实时监控,确保生产工艺符合规范要求,构件尺寸精确、外观无缺陷。此外,还应实施严格的出厂检验制度,依据《混凝土结构工程施工质量验收规范》等标准,对构件进行结构与功能检测,确保构件质量达标后方可出厂。在施工阶段,总承包商应构建完善的质量管理体系,明确各岗位职责,实施全过程、全方位的质量监控。针对构件的安装与连接,制定详细的施工方案与作业指导书,明确安装顺序、方法及质量要求。施工过程中采用先进的测量与检测技术,实时监控连接点的质量,确保构件安装精度与稳定性。同时应加强现场质量巡查与抽检,及时发现并纠正质量问题,防止问题扩大化^[1]。

3.4 费用控制的应用

在 EPC 工程总承包模式下,装配式建筑项目的费用控制是确保项目经济效益、提升竞争力的关键要素。由于装配式建筑涉及全寿命周期的多阶段费用支出,EPC 总承包商需从前期设计、构件生产到中期施工安装,乃至后期运营管理,实施全方位、精细化的费用控制策略。

在 EPC 模式下,设计阶段费用控制的重点在于优化设计与拆分深化,以此来实现成本效益最大化。总承包商应组织建筑设计、结构设计、构件拆分及深化

设计等多专业设计人员进行紧密协作。拆分设计时需精准分析建筑功能需求,合理划分构件类型与规格,减少不必要的定制与重复设计,用以降低设计成本。深化设计阶段则强调与构件生产商和施工安装单位的紧密沟通,确保设计方案的可生产性和施工便捷性。设计人员可通过引入 BIM 技术,实现设计信息的三维可视化与模拟建造,提前发现并解决设计与生产、施工中的冲突,减少设计变更,有效控制设计阶段的费用支出。

生产阶段费用控制的核心在于提高生产效率和质量管理水平。EPC 总承包商应与构件生产厂商建立长期合作关系,共同制定科学的生产方案与流程。EPC 总承包商应基于项目需求,精准计算构件需求量,合理安排生产计划,避免产能过剩或不足。同时优化生产布局,提升自动化与智能化水平,减少人工干预,提高生产效率和构件质量。并加强原材料采购管理,确保材料质量符合标准且价格合理。此外,还需定期对生产设备进行维护保养,保障生产顺利进行,减少因设备故障导致的停工损失。通过严格的生产过程控制与质量管理,实现生产阶段费用的有效控制。施工安装阶段是装配式建筑费用控制的关键环节,EPC 总承包商需制定详细的施工计划与预算,明确各施工阶段的费用目标与控制措施。总承包商应优化施工组织设计,合理安排施工顺序与作业面,减少交叉作业与等待时间,提高施工效率。同时加强施工现场管理,确保施工安全与质量,避免因安全事故或质量问题导致的返工与损失^[2]。

4 结束语

综上所述,装配式建筑在 EPC 工程总承包模式下的应用性研究,为解决我国建筑施工行业中的矛盾与冲突提供了有效途径。通过 EPC 模式的引入,不仅优化了装配式建筑的设计、采购与施工流程,还显著提升了项目管理效率与工程质量。这一模式的应用,不仅促进了装配式建筑技术的成熟与发展,更为我国建筑行业的转型升级与可持续发展奠定了坚实基础。

参考文献

- [1] 曾文静. 基于 EPC 承包模式的装配式建筑工程管理要点分析[J]. 四川水泥, 2023(06): 122-124.



2.5 数字孪生技术在公路智慧化建设中的应用

交通世界

TRANSPOWORLD

ISSN 1006-8872

CN 11-3723/U

2024年11月 下

第33期

总第699期

主管：中华人民共和国交通运输部 主办：交通运输部科学研究院 出版：交通运输科技传媒（北京）有限公司

中国核心期刊（遴选）数据库全文收录
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)全文收录
中国学术期刊网络出版总库全文收录
中文科技期刊数据库全文收录

ISSN 1006-8872



定价：RMB 20.00



交通世界

JIAOTONG SHIJIE

2024年 11月下 第33期 (总第699期)

目次

交通规划与管理

苏虞张线引入苏州北站综合交通枢纽“四网融合”研究黄韵迪 (1)

交通信息化

数字孪生技术在公路智慧化建设中的应用邵洪清, 黄达佳, 苏茂琼, 罗燕荣, 罗畅 (4)

基于 Adaboost 的公路工程路基测量数据异常监测方法宋宇 (7)

交通安全与环保

路堑高边坡滑塌成因分析与综合治理方案研究王静波 (10)

公路边坡生态防护设计研究董静 (13)

高危路段公路线形安全设计方法研究龙想 (16)

独柱墩弯梁桥抗倾覆加固措施分析刘国权 (19)

浅基础桥梁安全性评价及加固措施分析孙冰川 (22)

材料工程

玻璃纤维增强再生骨料对混凝土路面力学性能的影响李富强 (26)

USP 低温环保改性沥青路面性能分析王丰 (29)

石灰岩集料在 SMA-13 沥青混合料中的应用刘玉梦 (32)

掺加石灰对高速公路路基盐渍土的改良效果研究黄安双 (35)

道路工程

盐渍土路基变形稳定性分析任炯 (39)

路面施工中钢渣 SMA-13 沥青混合料的应用黄志强 (42)

再生集料在公路养护工程水稳基层中的应用吴頌浩 (45)

黄土路基冲击压实施工技术研究单超 (48)

高速公路沉降路段路基路面施工技术研究李祥 (51)

公路工程中侧青砂拦水带滑模施工技术研究郝飞 (54)

泡沫轻质土抬高加宽路基的变形规律探讨蒋春华 (57)

公路滑坡防治措施设计及效果评价刘洋 (60)

超髹精罩面技术在公路沥青路面预防性养护中的应用研究王周洲 (63)

地震作用下土体抗拉强度对公路边坡稳定性影响的上限有限元分析杨睿, 石文涛, 张国平 (66)

高速公路波形梁护栏施工技术研究赵强 (69)

公路工程中同步加碎石下封层技术的应用崔穗翔 (72)

公路路基设计参数对路面的影响研究范敏 (75)

软土地区公路碎石桩施工技术研究李涛 (78)



总 699 期
2024 年第 33 期 (11 月 下)

数字孪生技术在公路智慧化建设中的应用

邵洪清¹, 黄达佳², 苏茂琼², 罗燕荣², 罗畅²

(1. 茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000; 2. 广东衡达工程检测有限公司, 广东 茂名 525000)

摘要: 为提高数字孪生技术在公路智慧化建设中的应用水平, 探讨了数字孪生技术在公路智慧化建设领域的应用现状, 存在问题及解决方案, 研究大型交通数字孪生模型的构建、轻量化与仿真技术, 并结合智能高速公路实时控制与决策数字孪生平台在茂名城域道路中的应用。并综合考虑城市远景发展、城市交通、社会经济等多方面因素, 进行道路交叉节点多维立体规划建设研究, 为公路智慧化建设人员提供参考。

关键词: 数字孪生; 智慧公路; 实时感知; 智能仿真; 交叉节点

中图分类号: U495

文献标识码: B

0 引言

数字孪生是指通过数字技术对实体对象进行全方位、多角度的映射和模拟, 构建一个与实体对象高度一致的虚拟模型。在智慧城市领域, 数字孪生技术可以将城市的物理空间、社会空间和信息空间进行有机融合, 形成一个全面、立体、动态的数字城市模型^[1]。数字孪生具有行为与性能预测功能, 能够根据系统的当前状态预测未来的行为或性能, 并建立相关的工业大数据, 允许设备的自适应行为, 在决策过程中提供支持^[2]。目前, 数字孪生技术已逐步应用于车路协同、自动驾驶、智慧高速公路、交通路口等关键交通场景^[3]。本文将围绕智慧公路场景, 研究如何应用数字孪生技术打破离线物理世界的仿真边界, 实现数字世界与物理世界的实时交互。

1 工程概况

2030 年, 广东省茂名市将构建“二环”“五横”“九纵”的立体交通运输网络, 实现内外畅通。到 2020 年底, 高速公路通车里程达到 18 919.918 km, 排名广东省第四; 高速公路密度每百平方公里 165.56 km, 排名广东省第五; 高速公路总里程达 362.5 km, 一级公路 408.2 km。随着高速铁路新城的建设, 中心城区交通网络已基本成型。然而, 由于网格点众多, 技术含量较低、成本较高, 导致节点区域交通拥堵, 其通行能力及服务水平的高低将直接影响区域经济的发展及社会稳定。因此, 进行数字化赋能^[4], 利用新技术从交通量预测、路网布

局、经济效益、绿色施工等多个角度进行全面评价, 建设智慧化路网节点至关重要。

2 数字孪生技术概述

数字孪生通过感知、计算等手段, 将真实的世界映射到虚拟世界, 在物理实体数字化的基础上, 实现融合、映射表示、分析诊断、预测优化、闭环控制等应用^[5]。与传统的机电系统相比, 智慧公路具有在线性、可计算性、全时全域可用性等特点。数字孪生, 尤其是实时数字孪生, 以实时、精细、高复制、可计算的方式构建与实体对象高度一致的虚拟模型, 综合体现了上述特点, 使其成为智慧公路的关键研究技术之一。

数字孪生可应用于不同行业场景, 包括数字化支撑、孪生构建、人机交互、模型算法等。数字孪生具备在微观和宏观两个层面整合感知和决策的能力, 并结合预测、分析、判断模型, 实现从感知到分析与控制的完整闭环。

3 智慧公路中数字孪生的发展

基于数字孪生提供的在线、可计算、全时、全域的技术能力, 智慧公路实现了智能化的应用效果。物联网、大数据、人工智能等技术推动了数字孪生技术在交通领域的应用。5G 通信技术的出现, 为数字孪生的应用增加了空间维度, 而车路协同、自动驾驶等技术也掀起了数字孪生的应用热潮。在自动驾驶仿真测试领域, 数字孪生技术可以将真实数据在仿真平台上进行场景的生成和重组, 为自动驾驶

收稿日期: 2024-01-17

作者简介: 邵洪清 (1976—), 女, 广东茂名人, 高级工程师, 研究方向为交通规划与设计。



算法提供可供测试的 corner case (极端情况, 即机动车拐弯、陷入等情况的计算机软件控制处理方法), 为未来交通智慧化解决方案管理提供了关键支持。

目前, 数字孪生技术在智慧高速公路中的应用还停留在离线“数字仿真”阶段。在交通数据应用和系统平台方面, 还未实现系统应用壁垒的完全打通, 现实物理空间与虚拟数字空间之间还未形成闭环。其主要原因如下。

1) 建设和发展方向不够明确。基于数字孪生的项目在前期规划和建设阶段, 往往仅针对单一场景交通问题, 缺乏对具体应用场景的深入解决和对道路交通的整体规划。盲目跟随数字孪生项目建设, 导致脱离实际业务需求。

2) 关键技术风险。数字孪生目前涉及多项新映射、符号感知、协同计算、全要素表达、仿真等关键技术, 其成熟度和集成度有待加强, 缺乏人工智能和边缘计算对动态数据的快速分析, 对关键技术的研究和突破的要求越来越高。

3) 数字孪生场景和动态交通场景模型成熟度低。数字孪生在智慧公路中的应用仍处于初级阶段, 算法和模型有待进一步发展。数字世界的模拟和交通状况的预测还没有完全释放其价值, 许多应用最终成为传统的信息化建设项目。因此, 动态交通信息的数据实时采集与渲染、数字孪生的大规模模型加载、运营态势的实时建模将成为数字孪生在智慧公路应用中的关键突破口。

4 数字孪生技术在智慧公路中的解决路径

本文针对大规模数字孪生模型展示的难点, 对大规模数字孪生交通模型的构建、轻量化技术以及交通仿真技术进行构建和研究, 对大规模交通场景的云渲染性能优化、高速公路上车辆运动轨迹的恢复、数字孪生交通轻量化技术等关键技术进行研究, 为智慧公路领域的宏观、三维一体化交通仿真分析提供支持。

4.1 交通数字孪生模型构建与轻量化研究

1) 模型构件库构建

实物数字化建模技术的建立是数字孪生的源头和核心技术, 也是“数字化”阶段的核心技术。为实现物理实体与数字虚拟体之间快速、实时、准确、低成本的表示, 其核心竞争力是建立模型构件库。数字孪生作为智慧公路应用中的一个特定领域

软件系统, 可以利用组件软件复用技术, 将现有的许多模型资源实现为可复用的组件。因此, 有必要在交通领域建立垂直的行业专用模型库, 提供海量的模型和纹理。该库根据功能特点可分为五大类: 模型库、场景库、地形库、材质库、粒子库。根据业务属性也可以分为七类: 车辆模型、船舶模型、桥梁模型、标志模型、隧道模型、边坡模型、渠道模型。

2) 数字孪生中间件API工具

数字孪生中间件API (应用程序编程接口) 是一组负责与网页和云渲染服务协商的编程接口, 需要基于数字孪生平台使用。数字孪生中间件API采用微服务设计, 每个模块作为微服务注册到平台, 模块之间耦合度低, 允许灰度级部署。数字孪生中间件API允许开发者直接从前端页面向云渲染平台程序发送命令, 同时, 注册函数监听器接收云渲染程序发送的事件, 开发人员可以根据Web界面中的事件类型响应此类事件。

3) 数字孪生模型数据同步工具

数字孪生模型数据同步器的核心功能是在多用户并发的环境下, 当终端添加或修改新的或更改的模型时, 使数字孪生模型与其他终端中的场景同步。同步更新可分为帧同步和状态同步, 帧同步服务器直接将输入从一个终端转发到其他终端, 而不进行任何处理; 状态同步服务器只同步某些影响业务功能的重要模型状态变量。

4) 数字孪生运维管理平台工具

数字孪生系统需要部署在云端, 它对计算和渲染的巨大需求, 终端的计算能力和渲染能力难以达到; 计算放在云端, 可以减少对终端算力的依赖, 不需要下载GB级别的客户端, 提升了用户体验。因此, 数字孪生管理平台的研究需要实现细粒度、动态的资源调度, 并兼容各种类型的终端。

5) 大规模数字孪生交通场景

进行模型图层缩减与拓扑、下一代模型正态化流程、PBR 软件渲染流程等模型优化方法研究。大规模数字孪生交通场景结合了实例化绘制技术、多细节层次轻量化技术、分页LOD技术、几何数据算法设计、批量渲染轻量化技术等美术优化方法, 可以实现3 000多万个同屏, 7 500多个图像编程接口, 5 000多个实体对象, 二维地图高达1 500 M, 稳定帧率高于30 FPS。



总 699 期
2024 年第 33 期 (11 月 下)

4.2 数字孪生交通仿真技术研究

1) 多源交通运行数据高精度时空聚合技术

本文提出一种多源交通运行数据高精度时空聚合技术方法,它为空间数据的存储、管理、挖掘、可视化分析和服

务提供了一个集成的解决方案。①根据交通数据的时空特性和实体之间的相关性,将不同来源的六类时空数据模型分类到数据库中进行管理,并研究了相关的空间数据挖掘算法;②研究了基于时空数据的标准数据服务,包括数据采集、传输、存储、处理(包括计算、分析、可视化等)、交流,以及其他重要的基本步骤;③实现空间和非空间数据的统一集成和管理,成为交通数字化的基础。

2) 宏微观一体化交通仿真功能模块

本文旨在建立宏微观一体化交通仿真分析模块,以提高在交通仿真、智慧公路运营等领域的智能化管理应用水平,它可以为交通态势、交通流量、交通状态的预测和预警提供基础支持。①利用宏微观综合交通仿真技术,结合交通流理论和多源数据融合,可以对智慧公路的交通流进行预测,对路网交通流进行深入分析;②利用仿真分析技术,分析高速公路交通流的时间相关性特征,并结合联合收割机历史 ETC 数据特征对方法进行标定,它可以修正交通流参数和驾驶行为参数;③利用宏微观一体化仿真技术,通过方案仿真结果对比,分析导流方案实施效果,选择最合适的导流导控措施。

5 结果与讨论

1) 本研究旨在解决传统交通仿真软件中地图精度不高、数字孪生基地建设精度低、建设速度慢、检查工作量大等问题,突破基于电子地图数据的数字孪生基地快速建设技术,实现包括人口匝道、互通立交、基本路段和交织区在内的高精度数字孪生环境;基于高速公路交通环境的特点,设计一种基于数字孪生平台的高速公路限速、车道运行特性再现基础信息补全方法。

2) 研究建立了智慧公路实时控制与决策的数字孪生平台,平台选取茂名城域道路作为应用对

象。目前,茂名城域道路试验段已建成,智能化应用场景和成果已基本呈现。

3) 该平台通过数据接口将多源感知数据与数字孪生高速公路实时控制决策平台连接,实现全息数据融合融入数字孪生库,构建基于高精度地图的数字孪生,精准还原和映射现实。该平台基于实时交通流信息、数字孪生交通运行态势推演、数字赋能创新感知,建立了“实时感知-虚拟空间测绘-仿真推演-智能决策-实时控制-再感知”闭环的智慧交通管理体系。

6 结束语

数字孪生技术是交通运输行业数字化转型的关键路径。本文研究的交通数字孪生模型构建及应用技术部分解决了当前交通行业“数据孤岛”建设问题,使多场景、多模态、海量异构交通数据的整合和资源利用形成标准化的时空图数据结构,进一步弥合数据壁垒,挖掘数据价值。开发智慧公路实时控制与决策的数字孪生平台,可以提高道路交通数字化和精细化管理水平,使管理人员无需亲临高速公路现场就能掌握高速公路的整体情况,并能够借助该平台实现对应急控制预案的仿真评估。数字孪生技术的应用可以将“人-车-路-环境”交通要素从物理世界迁移到数字世界,在“物理实体”与“数字虚拟体”的双向动态互动中,使交通数据得到高度利用,真正实现数字交通转型过程中的“数字化、网络化、智能化”。

参考文献:

- [1] 徐瀚宇.城市道路快速化改造工程交通导改设计研究[J].黑龙江交通科技,2023,46(4):39-41.
- [2] 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.
- [3] 杨晓光,胡仕星月,张梦雅.智能高速公路交通应用技术发展综述[J].中国公路学报,2023,36(10):142-164.
- [4] 张伟丽,徐雷,马梅.虹桥国际开放枢纽“3+1”核心功能的构建与提升[J].科学发展,2023(6):32-41.
- [5] 程焰兵,申泽春.新城区道路与既有高速公路交叉节点技术方案分析[J].市政技术,2023,41(5):52-57.



2.6 用户需求驱动下茂名景区公共厕所设计研究

本刊为“中国核心期刊(遴选)数据库”收录期刊
本刊为《国家科技学术期刊开放平台》收录期刊

本刊为中国知网全文收录期刊
本刊为维普网全文收录期刊

鞋类工艺与设计

SHOES TECHNOLOGY AND DESIGN

总第456期

2024 No.13

物一达

BLC/LWGG 认证金牌企业

中国大型劳保鞋用皮生产基地

中国轻工业牛剖层革生态制造工程技术研究中心

做鞋第一、客户至上、以质取胜 产品远销全球并远销至世界各地 通过国家环保认证体系

○院士工作站 ○真皮标志生态皮革 ○专注牛二层皮34年

LURI JUNDA LEATHER

济南鲁日钧达皮革有限公司

Address: 山东省济南市长清区双泉镇 Fax: 0531-87390199 87390688
Email: junda@jundapage.com www.jundapage.com | **0531-87390688**



鞋类工艺与设计

- 133 基于人工智能背景下环境设计教学改革研究
..... 孙国强, 何海胜, 蔡安宁
- 136 基于独居女性使用下的物联网智能家居产品设计
..... 孙叶青
- 139 国家养老模式下室内居住空间适老化设计研究
..... 徐 屹, 刘子通
- 142 河南省“美丽乡村”季数化设计地方高校产教融合
教学新思维 张喜玲
- 145 用户需求驱动下茂名各区公共厕所设计研究
..... 黄 莹
- 150 基于国家养老形势下适老化景观规划设计研究 李梦霞
- 153 阐述中国传统家具设计的精神内涵
..... 吴莉莉, 张兰英, 陆敏秀
- 156 用户体验视角下的老人陪诊服务交互平台设计
..... 周 扬, 肖呈林
- 159 基于情感化理念的乡村民宿室内设计探究
..... 高龙宇, 冯伟波
- 162 室内装饰材料设计对老年人认知功能的影响研究
..... 李俊凤
- 165 新零售环境下茶叶包装设计策略研究 李敬坤
- 168 商业空间室内景观规划设计实践策略 李志刚
- 171 数字光影在展示空间设计中多维感官的构建研究
..... 陈 晶
- 174 社交媒体背景下广告设计的创新思路 何仙霞
- 177 网络超现实主义语言在海报设计中的应用研究 侯静文
- 180 风鸟舞文化在文创产品中的创新设计研究 薛梓婷
- 183 虚拟现实技术在乡村景观设计中的应用 郑永清
- 186 中国当代油画艺术的民族化语言特色及实践 张 军
- 189 传统竹编家具装饰技艺的特色与保护研究 肖 颖
- 192 浅谈数字技术在植物造景中的应用
..... 白雅力克, 黄 英
- 195 以网络游戏《原神》为例分析国产游戏的传统文化
艺术表达特点 刘辉亮
- 198 香缇包属设计中工艺美术的应用研究 廖 颖

广告宣传

封二 《中国皮革》杂志手机版
封三 2024 中国国际皮革展
扉页 中国皮革制鞋行业数据发布

中国皮革制鞋行业数据发布

同步便捷



长期办理订阅

开户行:

中国工商银行股份有限公司北京望京支行

帐号: 0200003509000098353

支付宝账号: ad@leather365.com

收款单位: 《中国皮革》杂志社有限公司

关注中国皮革杂志社官方微信
获取《鞋类工艺与设计》
全部内容





用户需求驱动下茂名景区公共厕所设计研究

黄雯^{1,2}

(1. 茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000;

2. 澳门城市大学创新设计学院, 澳门 999078)

摘要:本研究选取广东茂名景区游客进行用户访谈, 并通过 KANO 问卷反馈信息对其进行属性分类, 且引入层次分析法(AHP)构建层次分析模型及计算各用户需求权重。最后, 通过逼近理想解排序法(TOPSIS)评价对比现有方案与设计方案的合理性与可行性。结果表明 KANO-AHP-TOPSIS 应用于茂名景区公共厕所设计中, 有助于更好获取重点用户需求及输出设计方案优选决策, 并极大提升用户满意度。本研究路径可为同类型景区公共厕所设计研究提供思路。

关键词:用户需求; 茂名景区; 公共厕所设计; 层次分析法

中图分类号: J524 **文献标识码:** A **DOI:**10.3969/j.issn.2096-3793.2024.13-045

Research on Public Restroom Design in Maoming Scenic Spot Driven by User Demand

BEN Wen^{1,2}

(1. Maoming Polytechnic, Maoming 525000, China;

2. Faculty of Innovation and Design, City University of Macau, Macau 999078, China)

Abstract: This study selected passengers from Guangdong Maoming scenic spot for user interview, preliminarily determined 25 needs of users in Maoming scenic spot in the process of using public toilets, and classified their attributes through KANO questionnaire feedback, and introduced hierarchical analysis method (AHP) to build a hierarchical analysis model and calculate the weight of each user's needs. Finally, the rationality and feasibility between the existing scheme and the design scheme are evaluated by approaching the ideal solution sorting method (TOPSIS). The results show that KANO-AHP-TOPSIS is applied in the design of public toilets in Maoming scenic spot, which helps to better obtain the needs of key users and make the design decision of optimal plan, and greatly improve user satisfaction. This research path can provide a reference idea for the design of public toilets in the same type of scenic spots.

Key words: user demand; maoming scenic area; public toilet design; hierarchical analysis method

引言

近年来, 为增进游客对景区友好度, 不断加快完善景区基础设施, 主要包括景区内公共厕所、交通设施等。由于茂名景区建筑较为分散, 在建设景点过程中, 景区公共厕所显得尤为重要。政府大力抓紧景区设施建设, 可体现人文关怀及游玩舒适度是重要指标。使用愉悦程度直接影响景区复游率与评价。茂名景区大部分公共厕所空间存在脏、乱、差、少等问题, 极大降低了用户使用体验感。

与国外发达国家相比, 我国景区公共厕所是公共配套设施中的短板。景区设施设计是后续改进重点关注对象。传统公共厕所设计中存在设计师主观性较强, 根据配置进行设计, 缺乏用户需求探讨等缺点。随着国家“公厕革命”开展与政策不断推进, 不同景区公共厕所可增加本土化设计。面向不同用户需求应提升景区公共厕所使用体验, 可见对景区公共厕所空间进行设计研究尤为重要^[1]。

1 研究路径构建

基金项目: 2023 年茂名市科技计划项目《用户需求驱动下茂名景区公共设施设计研究》(项目编号: 20230214)

作者简介: 黄雯 (1987-), 女, 博士在读, 研究方向: 环境艺术设计、景区规划, 240523779@qq.com。

环境艺术与景观设计中,科学客观的设计方法有助于了解用户需求从而提升用户对环境的好感度与重复率。现有空间设计研究方法主要有空间叙事法、空间句法、主成分分析(PCA)、回归分析(RA)、KANO模型、层次分析法(AHP)、逼近理想解排序法(TOPSIS)等。茂名景区公共厕所设计是茂名景区的重要环节,在重视茂名景区设计时往往忽略公共厕所在茂名景区中的独特性。现有茂名景区公共厕所相对传统,仅满足用户生理需求,少有融合地方特色与茂名景区设计的公共厕所,不利于茂名景区发展,同时部分因其厕所导致景区重复率不断降低^[1]。

1.1 相关理论模型

在用户需求相关研究中,KANO模型被广泛应用于需求属性划分,KANO模型可应用在空间设计的用户需求控制与分类上具有科学合理性,在用户需求驱动下茂名景区公共厕所设计研究中,首先引入KANO模型设计思想,通过充分挖掘茂名景区公共厕所用户需求,然后进行需求属性分类及合理划分,但各类需求属性未能通过KANO模型直观呈现。对于茂名景区公共厕所设计而言,各项需求权重才是设计重点与决策的重要依据,此精确度会直接影响到设计方案的侧重点。在KANO应用中,Better-Worse满意度指数分析法、确权法等作为较常用方法,具有一定的主观性强、过程繁琐、定性分析不足等缺陷;然而,AHP作为经典权重运算方法,其可高效简单计算各需求重要度,更具有科学、客观、简单等优势,可有效弥补KANO模型中传统权重计算存在弊端,更好提升用户需求权重精确度。此外,将KANO模型整理出的类别属性作为AHP准则层与子准则层则可更好地提升层次分析模型的合理性及科学性。但根据分析进行的茂名景区设计方案KANO及AHP均未给出确切评估标准与原则,且未清晰地呈现权重结果并进行各方案优选决策。而TOPSIS这种多准则决策方法可有效科学地计算各设计方案的优先顺序^[2]。

1.2 研究路径

综上所述,通过融合KANO、AHP与TOPSIS对茂名景区公共厕所设计研究十分科学合理,具有用户需求类别划分明确、权重求解精确、设计决策高效、方案优选验证明确等优势。本研究在用户需求驱动下进行茂名景区公共厕所设计研究,集成KANO/AHP/TOPSIS的设计方法应用于茂名景区公共厕所设计实证,其研究路径,见图1。大致流程为:运用KANO对广东茂名景区公共厕所用户需求进行属性划分;基于AHP求解不同属性的用户需求权重,明确重点用户需求;根据TOPSIS优选出最

佳设计方案^[3]。

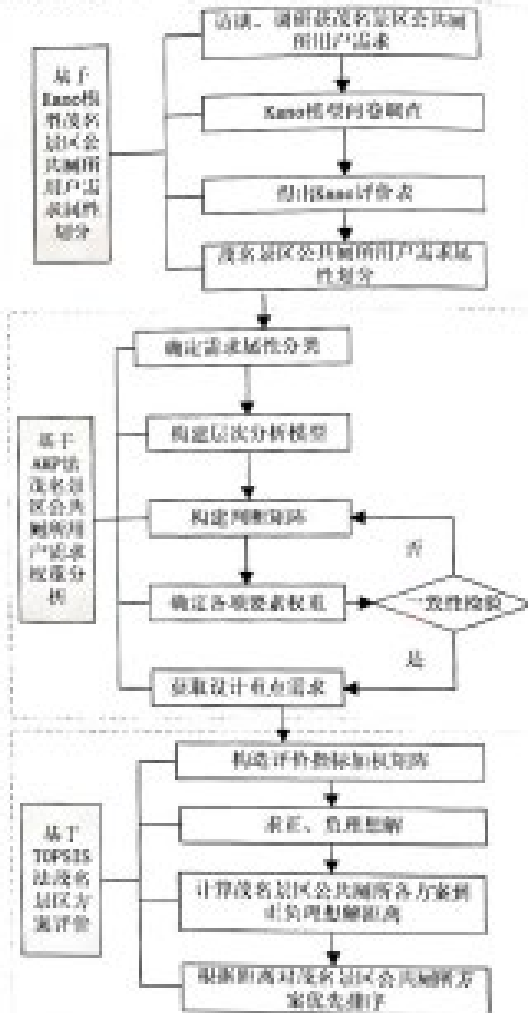


图1 研究路径构建

2 基于KANO—AHP—TOPSIS的茂名景区公共厕所设计分析

公共厕所作为景区基础设施是游客游玩时舒适度的重要指标,也是体现景区人文关怀的重点,但由于茂名景区刚开始建设,仅是对公共区域的设施进行设计。反而人们最常使用的公共厕所并未受到重视。因此景区公共厕所问题更为严峻^[4]。

2.1 茂名景区用户需求调研分析



通过实地调研及对 25 位茂名景区用户进行深度访谈,一方面,可知大部分茂名景区公共厕所用户在景区游玩过程中由于地形不熟悉、公共厕所少、排队时间过长等问题,导致景区体验感下降;另一方面,由于茂名景区公共厕所清理不及时、气味难闻、公厕设施不完善等问题,影响游客在景区如厕感受。对现有茂名景区进行调研发现,已有茂名景区公共厕所建筑环境与场址缺乏有机结合,卫生质量差、智能化差、排队时间过长等不能更好地满足用户的使用需求^[1]。

经整理得出 31 项广东茂名景区公共厕所原始需求项并制作成问卷,邀请用户进行问卷评分,剔除不重要的用户需求,选取 83 位用户设置初步问卷进行调研,并筛选出 25 项初始用户需求,见表 1。

2.2 茂名景区用户需求属性划分

2.2.1 KANO 问卷设计

针对茂名景区公共厕所用户需求项进行正反两项问题,设置初始用户需求的 KANO 问卷。期待可以识别出用户需求项的属性类型,见表 2。调研中以茂名景区游客为对象,共发放 201 份,回收有效问卷 196 份。

2.2.2 KANO 结果评价表

为更好地识别用户不同层次需求及用户满意度,日本东京理工大学狩野纪昭教授提出 KANO 模型。此模型常用于设计研究领域,为设计开发需求确定权重优先次序,有效协助设计过程中需求的权测。据不同需求 KANO 模型有对用户满意度属性分为必备型属性(M)、期望型属性(O)、魅力型属性(A)、无差异型属性(I)及反向型属性,Q 为有属性属性。需进行研讨的是必备、期望及魅力属性,对其他属性可进行排除。见表 3。

2.2.3 茂名景区公共厕所用户需求分析

基于 KANO 结果评价表对 25 个初始需求调查结果进行统计,总结出不同用户需求的属性类型,经整理汇总后得到结果,见表 4。对于 5 项无差异属性需求在后续研究中不予探讨。

2.2.4 茂名景区用户需求结论

在设计中,必备需求是用户认为在使用过程中必须具备的,如若缺乏此属性,使用者满意度将会急剧下降。因此,在茂名景区公共厕所设计中,无障碍设施、扶手安全设施、有厕纸烘干机、第三卫生间等必备属性必须体现在环境里^[2]。目前已有茂名景区公共厕所设计多数能满足用户该类需求项,因此对该类属性需求项进行优化

表 1 茂名景区公共厕所初始用户需求

序号	需求项	序号	需求项	序号	需求项
1	自动冲水系统	18	快速识别公共厕所系统	19	自动洗手液
2	内部有挂钩	11	内部有绿植	20	本土特色设计
3	干燥收纳箱	12	设计与景区呼应	21	设置休息区
4	无异味	13	扶手安全设施	22	第三卫生间
5	有厕纸、烘干机	14	可充电	23	一次性马桶纸垫
6	厕所车位充足	15	无异味设施	24	语音播报
7	清洁消毒器	16	智能语音设备	25	景区厕所文化景观墙
8	智能监控系统	17	背景音乐		
9	厕所监测系统	18	洗手盆自动出水		

表 2 KANO 问卷示例

茂名景区公共厕所需求项	非常满意	满意	中立	可以忍受	不满意
满足干净整洁的需求,您感觉如何?	5	4	3	2	1
不满足干净整洁需求,您感觉如何?	5	4	3	2	1

表 3 KANO 结果评价表

茂名景区公共厕所用户需求		不具备此属性				
		非常满意	满意	中立	可以忍受	不满意
必备此需求	非常满意	Q	A	A	A	O
	满意	R	I	I	I	M
	中立	R	I	I	I	M
	可以忍受	R	I	I	I	M
	不满意	R	R	R	R	Q



影响用户满意度的差异不大,因此在本次茂名景区公共厕所设计过程中,不考虑对此类属性进行全部优化,但必须满足。

表4 KANO模型分析表

茂名景区用户需求	1	Q	A	M	R	D	需求属性
清洁厕所	96	4	27	32	7	30	(I) 无差异需求
播放音乐	87	6	32	24	6	41	
设置休息区	184	7	21	39	6	19	
设置车座	94	5	43	21	3	26	
景区厕所文化展示牌	99	8	24	33	5	31	
干净整洁	18	7	27	100	3	38	(II) 必需需求
无异味	38	6	37	94	4	33	
有厕所、洗手池	32	3	28	97	4	32	
洗手等安全设施	43	3	32	88	6	17	
无障碍设施	24	5	34	101	7	23	
厕所卡座高度	24	4	34	98	8	25	
第二卫生间	31	6	27	84	3	33	
安装厕所公共厕所系统	22	8	30	23	4	100	(III) 期望需求
自动冲水系统	18	7	34	57	3	87	
智能清洁设备	23	5	28	32	7	100	
智能急救系统	28	5	38	29	6	80	
厕所监测系统	24	4	32	32	6	93	
洗手盆自动出水	27	7	39	37	5	91	
内部有植物	26	4	29	49	5	89	
内部有绿植	24	6	100	29	4	38	(IV) 魅力需求
母婴室	31	6	83	34	4	28	
设计与景区呼应	27	5	88	37	7	32	
本土特色设计	28	4	97	30	5	32	
一次性马桶纸换洗	19	7	93	33	7	38	
自动洗手液	23	6	99	37	4	29	

与使用者满意度密切相关是期望属性,多关注此类属性可提高用户满意度。从表4中可得具体的期望需求,例如,快速找到公共厕所系统、自动冲水系统、内部有植物、智能清洁设备、智能急救系统、厕所监测系统、洗手盆自动出水在现有景区厕所中部分具备,但茂名景区公共厕所设施需进一步构思,使用性与智能性在设计中应重点考虑,后续构思出更符合用户需求的茂名景区公共厕所设计^[1]。

对于用户满意度大幅度提升需满足魅力属性需求,因此设计中应重点思考该属性需求。通过表4可知,茂名景区公共厕所设计魅力需求应放在装饰与特色设计方面,目前茂名景区公共厕所现有设计具有部分该类属性,如内部有绿植、自动洗手液、母婴室,但对公共厕所设计与景区呼应、本土特色设计并未很好诠释,且缺乏一次性马桶纸换洗等景区公共厕所设计^[1]。如在茂名景区公共厕所设计中加以呈现上述各魅力需求,将会极大提升用户满意度。茂名景区公共厕所设计方案构建,见图2。

3 茂名景区公共厕所方案设计

选取茂名景区公共厕所设计作为实证。景区公共厕所与茂名景区关联不大,设计简陋,并无体现茂名景区相关设计元素,也未有指示牌提供用户快速发现公共厕所所在地,其厕所也未自动冲水,同时存有大量异味,不能让游客产生如厕愉悦的感觉,同时也降低了对茂名景区的好感度^[11]。公共厕所内部也没有相应的安全设施与智能急救系统,只是简单解决了茂名景区游客如厕问题。本研究针对广东省茂名景区公共厕所进行设计,选取本地已完成的设计方案与经过前期KANO与AHP分析出的方案进行对比,并运用TOPSIS法做出方案最优排序^[11]。

根据上述KANO模型分析及层次分析运算结果,对

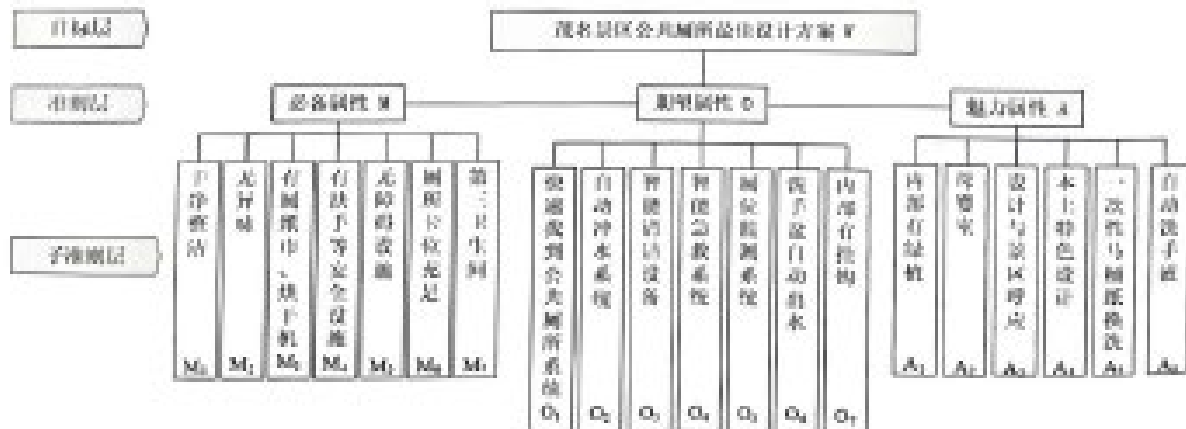


图2 茂名景区公共厕所设计方案构建

对茂名景区公共厕所进行方案设计,方案一,见图3。其满足用户需求茂名景区公共厕所设计,具备自动冲水系统、智能急救系统、快速找到公共厕所系统、本土特色设计等功能^[7]。对茂名景区公共厕所进行概念设计,该概念设计方案结合本土特色设计,增加母婴室,内有智能急救系统等功能,在造型上选取当地元素进行曲线设计与茂名景区形成呼应效果,让公厕更加贴合景区设计,让用户在不同区域都能快速看到公厕特别的设计从而快速找到公厕所在。



图3 茂名景区公共厕所设计方案一

方案二,见图4。该方案是外形更为现代感的茂名景区公共厕所,选取茂名景区建筑颜色,采用灰白相融合色调,让茂名景区公共厕所不再独立存在,而是与周围景区融为一体,结合无障碍通道与安全设施保障旅客必需需求,选择古式窗花与现代建筑融合的形式,让西式几何文化与中式方窗结合,从造型与色彩上都让游客更容易接受^[10]。



图4 茂名景区公共厕所设计方案二

为了避免因设计决策者意识所致主观性,保证方案客观性,以及明确两个设计方案可行性及优先排序。本研究选取一个现有方案及两个设计方案作为评价样本,根据5位环境景观与公共设施专家访谈结果及文献[1-6]梳理出8项景区公共厕所TOPSIS法中的设计方案评价指标,8项评价指标均为正向指标,分别为外观、色彩、整洁需求、人性化设计、文化内涵、硬件设施需求、特殊卫生间需求、本土建筑结构的延续。对以上3个方案的各项指标进行客观评分。与现有方案相比,通过分析得出的

两个设计方案排名均高于现有设计方案,可见基于Kano-AHP运算结果的设计方案具有可行性与科学性。

4 结语

本文通过KANO模型对茂名景区用户需求进行属性划分,结合层次分析法与TOPSIS排序对茂名景区公共厕所进行设计研究。首先通过访谈与问卷构建KANO模型,然后通过对需求属性确定构建判断矩阵,计算出各准则层及子准则层要素的相对权重,最后通过TOPSIS对茂名景区公共厕所设计方案进行评价,极大避免了人为主观因素对环境设计影响。为景观设施设计及方案选取提供科学依据。可见,应用基于KANO—AHP—TOPSIS模型的茂名景区公共厕所设计可更好面向用户需求,优化景区公厕空间设计。

参考文献:

- [1] 刘洪.第三卫生间厕所建筑方案案例分析[J].家具与室内装饰,2023,18(1):12-13.
- [2] 郑敏,周豪.基于公园城市的社区厕所服务设计研究[J].包装工程,2023,41(24):290-294.
- [3] 陶明,张剑辉,王子强,等.风景区公共厕所的设计创新研究——以深圳市中科院仙湖植物园公厕改造为例[J].中国园林,2020,36(9):48-53.
- [4] 孙颖,周豪,贾月.针对“厕所革命”的景区卫生间用户体验设计研究[J].包装工程,2019,40(18):232-238.
- [5] 李娜,林晓云,江和丽,等.基于旅游者空间行为特征的风景区公厕优化配置——以鼓浪屿为例[J].地理与地理研究科学,2017,23(02):121-126.
- [6] 胡佳,宋耀丁,华亮.基于Kano模型的高校智能会议功能需求与设计研究[J].家具与室内装饰,2022,36(34):66-69.
- [7] 李淑敏,赵慧,吴鹏,等.基于模糊Kano模型的青年合宿空间收纳设计研究[J].包装工程,2021,42(05):134-140.
- [8] 铁铮,周敏,周敏,等.基于用户满意度的数字博物馆服务设计评价方法研究[J].文博,2022,64(1):105-112.
- [9] 李富斌,张秋.养老机构公共空间需求及影响中国研究——基于Kano模型分析[J].南方建筑,2021,56(1):76-84.
- [10] 赵琪,魏峰,廖强.用户需求驱动下的家具产品设计方法[J].林业工程学报,2022,7(04):194-200.
- [11] 李娜,李小东,廖东芳.基于AHP-TOPSIS的可持续包装设计最优方案的筛选[J].包装工程,2020,41(23):242-248.
- [12] 傅雷,李一桐,石峰,等.藏式传统民居文化因子提取及设计应用研究[J].家具与室内装饰,2022,36(10):106-112.
- [13] 陈可欣,唐丽利,赵敬敬,等.基于使用后评价的高校学生公寓套间式学习空间厕所设计研究[J].家具与室内装饰,2022,36(09):103-109.



2.7 基于BIM智慧管理的桥梁HPAC加固技术应用探索-以国道325线北京大桥为例





生态环境 | ECOLOGICAL ENVIRONMENT

110 鞘氨醇单胞菌对三氯卡班的降解性能

为了探究环境因子对微生物降解三氯卡班的影响,以鞘氨醇单胞菌为研究对象,分析了氮源、温度、盐度等因子变化条件下,鞘氨醇单胞菌对三氯卡班的降解性能,结果表明:鞘氨醇单胞菌能高效降解三氯卡班,氮源对鞘氨醇单胞菌在 72h 内对三氯卡班的降解有促进作用……

113 污水厂的污泥处理与资源化利用探讨

116 拐子湖沙尘暴气候特征分析及防灾减灾对策

118 垃圾焚烧发电厂控制及环保排放系统的设计与优化

农林水利 | AGRICULTURE WATER CONSERVANCY

121 东北地区的生态农业发展模式分析

文章首先对东北生态农业发展现状与问题进行分析,通过对东北区域自然资源(包括气候、水文、土壤、林业等资源)的对比,指出东北生态农业发展的资源条件和障碍因素,在此基础上对东北发展生态农业提出相应的建议及应对策略……

124 远距离调水系统的运行与维护——可靠性与可持续性考量

127 水利工程河道治理措施研究

道路交通 | ROAD TRAFFIC

130 乘客紧急报警装置故障检修技术研究

文章对 CR400AF 标准动车组乘客紧急报警装置的结构、技术指标、工作原理、故障现象、故障排查、修复方案及执行的修复后试验技术标准进行了详细阐述,实现以修代换,降低检修成本……

132 道路工程路基土方施工技术

135 钢桁梁桥高强螺栓防坠落装置研发及试验研究

138 基于BIM智慧管理的桥梁HPAC加固技术应用探索——以国道325线北京大桥为例

140 深埋富水泥质粉砂岩地层泥水与土压平衡盾构施工分析

143 基于车路耦合安全度模型的公路弯道设计研究

146 道路桥梁隧道工程施工中的难点和养护技术

149 钢轨无损检测中超声波检测技术参数优化研究

土木建筑 | CIVIL ENGINEERING

152 基于多目标优化算法的市政给排水管网改造设计研究

文章针对市政给排水管网改造设计问题,提出了基于多目标优化算法的研究方法,针对南方某市城市更新中排水管网改造项目开展研究应用,建立了排水管网改造项目中排水管网多目标优化模型,并采用粒子群算法对该模型进行求解……

155 预制装配式建筑施工技术研究

158 大型钢结构建筑智能建造关键技术研究





基于BIM智慧管理的桥梁HPAC加固技术应用探索 ——以国道325线北京大桥为例

邵洪清¹ 吴涛² 张富良²

1. 茂名职业技术学院, 广东 茂名 525000; 2. 广东省华晟设计有限公司, 广东 广州 511400

摘要: 文章以桥梁实际应用为例, 基于桥梁的结构病害, 综合BIM智慧管理技术, 运用HPAC加固新技术对桥梁主体结构进行加固, 真实再现工程技术应用全过程, 是技术研究成果的推广应用, 为桥梁雷同病害的治理提供工程示范参考, 填补新技术应用案例的空缺。

关键词: 桥梁加固; BIM智慧管理; 工程案例

文献标识码: A

中图分类号: U448

文章编号: 2096-4137(2024)03-138-03

DOI: 10.13535/j.cnki.10-1507/n.2024.03.42

Exploration on the application of HPAC reinforcement technology for bridges based on BIM intelligent management
——taking the Beijing Bridge on national highway 325 as an example

SHAO Hongqing¹, WU Tao¹, ZHANG Fuliang²

1. Maoming Polytechnic, Maoming 525000, China; 2. Guangdong Huasheng Design Co., Ltd., Guangzhou 511400, China

Abstract: Taking the actual bridge as an example, this paper deeply analyzes the disease of the bridge, comprehensively applies the reinforcement technology of the main arch ring and underwater pile foundation of the bridge based on the BIM intelligent management technology, and the whole process of the technology application of the real effect engineering case, providing a real case for the promotion and application of the previous technical research results, providing a project demonstration reference for the treatment of the same disease of the old bridge, and supplementing the vacancy of the actual case of the application of new technology.

Keywords: bridge reinforcement; BIM intelligent management; engineering cases

桥梁病害, 总体分为两大类, 一是主体结构的病害; 二是桥面系的病害, 包括伸缩缝、桥梁铺装、防护工程等。本文以国道325线北京大桥上部构造主梁和桩基础主体结构的病害为案例, 运用作者前期研究的《基于BIM智慧管理的桥梁HPAC加固技术研究》(第一作者邵洪清发表于《道路与桥梁》2022年6月)成果结论, 对该桥实施应用的全过程, 示范BIM技术管理及新技术的成功应用。

1 工程案例桥梁概况

本文技术应用桥梁国道325线北京大桥, 桥址位于广东省化州市。查阅原设计资料所得, 桥梁于1995年建成营运, 全长为264m, 桥面总宽31.65m, 跨越鉴江河, VII(2)通航要求。桥梁设计荷载为旧标准, 汽车-20级, 挂车-100, 人群3.5kN/m²。上部结构为4×20m(引桥)T梁+3×50m(主桥)系杆拱+20m(引桥)T梁, 上部结构引桥采用钢筋混凝土T梁, 主桥采用钢筋混凝土拱肋+预应力混凝土工字梁; 下部结构为U形桥台, 4#、7#桥墩采用薄壁式桥墩, 其余桥墩采用桩柱式桥墩, 基础均采用钻孔灌注桩基础, 桩基均为嵌岩桩, 桩底持力层为微风化粉砂岩。桥型布置图如图1所示。



图1 桥型布置图

2 工程案例桥梁病害勘测

2020年, 养护部门对北京大桥进行了专项结构检测, 由检测报告及现场勘测资料综合分析, 桥梁上部结构和桥梁水下基础存在突出破损, 上部结构主拱横梁拱肋主要病害为破损露筋、锈胀露筋等, 部分梁底砼脱落钢筋外露; 桥墩基础病害严重, 多根桩基缩径, 钢筋外露锈蚀严重, 北京大桥主跨的主拱圈破损; 桥墩水下桩基破损。该桥技术状况评定等级为III类, 结论是中等缺损, 有维修加固、维持正常使用功能的价值。

3 工程案例桥梁病害成因分析

3.1 上部结构主拱横梁拱肋破损露筋病害原因

结合本桥的使用情况及结构检测报告, 主要原因突出在主拱钢板经过多年的使用, 长期受自然条件的影响破坏, 钢板表面油漆容易脱落, 钢板裸露在潮湿的空气中容易锈蚀, 第一孔桥下设置行车道, 净高过低, 梁底受到超高车辆刮蹭, 致使梁底混凝土脱落、露筋。

3.2 桥墩基础多根桩基缩径, 钢筋外露锈蚀病害原因

施工中钢筋笼定位不准, 导致钢筋保护层偏薄, 混凝土长期受自然条件的影响, 表面破损、露筋, 钢筋裸露在潮湿的空气中容易锈蚀。桩基钢筋锈蚀及锈断、桩基缩径主要是由于构件本身施工质量不佳, 使用过程中长期受水流冲刷作用, 钢筋保护层组件缺失, 最终导致钢筋外露锈蚀。



4 BIM 智慧管理 HPAC 加固技术应用

4.1 基于 BIM 智慧管理全过程

国道 325 线茂名段为双向四车道一级公路标准，是茂名南接湛江，北接广西主要交通要道，平均交通量为 5000 ~ 6500pcu/d，桥梁的结构安全是该道路交通安全的瓶颈，有必要建立 BIM 一桥一档技术管理，实施桥梁全寿命监控，保障桥梁结构安全。

4.2 “四方联动” BIM 智慧管理桥梁中心医院建立

(1) 业主管理方。搭建桥梁中心医院智慧管理平台，建立 G325 线北京大桥项目数据模型，给参与建设方权限，实行桥梁加固建设全过程的专项监控管理、加固后全寿命的监控管理和全过程的质量评价。

(2) 检测方。桥梁病历档案建立，在桥梁中心医院植入检测数据，对桥梁进行病害分析，诊断病症。进行桥梁质量评价，为结构计算、方案设计给予科学依据。

(3) 设计方。BIM 技术模型分析，深入桥梁现场勘探，采集有效数据、信息，并植入平台；把桥梁原始设计技术参数、桥梁环境、水文、地质等数据输入模型，结合第三方检测数据和现场勘测采集的有效数据进行病症深入诊断分析，建立 BIM 技术建模，进行整体结构承载能力破坏模拟，突出构件破坏分析，导出病状桥模和病历，为设计初步方案拟定作依据。运用 BIM 技术三维数字空间，在已完善的数据中心上分析，拟合技术方案，选定合理科学的建设方案，并把最终方案的模型、数据共享桥梁中心医院，实行施工全过程动态管理和调整。

(4) 施工方。根据设计数据模型，导出全局及阶段性数据，实施施工全过程技术调配，根据施工实际情况，动态调整控制中心数据，实施技术控制和过程安全管理。

4.3 北京大桥 HPAC 加固技术应用

基于本案例桥梁建设资金少，道路安全等级要求高的主要特点，加固方案的选定须在经济和技术上契合优化，设计方案立足于施工须因地制宜、就地取材和便于施工管理，施工期间要保持通行的交通组织要求，同时综合实施加固后期的养护，经 BIM 技术三维动态分析，综合运用传统技术与 HPAC 新技术。桥梁加固治理方案见表 1。

表1 桥梁加固治理方案

现状病害	技术应用	高纤维混凝土技术运用	钢板钢筋预防修复技术运用	HPAC半预应力钢套筒技术应用
拱钢板锈蚀			应用	
主梁底破损	应用		应用	
水中桩基础露筋、缩径			应用	应用

4.3.1 上部结构主梁加固技术应用

(1) 桥梁主拱钢板锈蚀处治技术。先对钢板表面进行

喷砂除锈，然后对钢板进行防腐涂装（涂装采用在钢板面上涂刷防锈底漆 + 中间漆 + 面漆的方式，基面清理 → 底漆涂装（环氧富锌底漆 50 μm，2 遍）→ 中间漆涂装（环氧云铁中间漆 50 μm，2 遍）→ 面漆涂装（丙烯酸脂肪族聚氨酯面漆 50 μm，2 遍）。

(2) 桥梁主梁破损，钢筋外露处治技术。采用高纤维混凝土环氧细石混凝土对破损处进行修补恢复。施工前需对病害位置表面松散混凝土进行凿除、清理，对于外露的钢筋，应将锈蚀钢筋表面用除锈剂进行除锈，然后涂刷阻锈剂，再用环氧细石混凝土进行修补整平。

4.3.2 水下桩基础 HPAC 半预应力钢套筒技术应用

(1) 清表修复。用气动工具（角磨机等）清除结构表面的生物、除去松散的混凝土、挖除桩基底部泥土达到设计包固深度，要求处理之后的混凝土表面无松散混凝土、水泥浆、油污、泥土等污损物。如有桩身不规则的情况，如桩身直径不统一，对桩身进行精确测量后，在直径较大位置用风镐进行水下凿除。

(2) HPAC 半预应力钢套筒稳固。测量桩基破损深度，HPAC 半预应力套筒精细尺寸，联合构件新技术制作厂家，直接由厂家制作 HPAC 半预应力钢套筒，包固时先在套筒的锁扣槽内注入水下环氧封口胶，然后撑开套筒，包裹桩基，精确定位后用紧固带临时固定好 HPAC 半预应力套筒，再用不锈钢自攻螺钉锁固套筒接缝处。

(3) 底部封固。安装底部可压缩封条，可压缩密封条的宽度需为套筒与桩基间隙的 1.5 倍，桩基与套筒底部之间不允许有空隙，保证密封效果且不漏浆。

(4) 水下环氧灌缝料灌注。灌注水下环氧灌缝料采用高位漏斗重力灌浆法，将水下环氧灌缝料注入套筒底部至 15cm 高度处后封底暂停，待灌浆料固化至少 8h。等封底的水下环氧灌缝料初步固化后（常温 23℃ 时，约 8h 后）继续灌注剩余的水下环氧灌缝料，直至灌满。

(5) 套筒顶部密封。用水下环氧封顶胶密封套筒与桩身连接处的顶部成斜截面。待全部施工完成，且常温下灌浆料至少固化 24h 后，方可拆除紧固带，工艺控制有：现场桩基探测 → HPAC 钢套筒定制 → 桩基表面病害处治 → 套筒安装 → 密封条底部安装 → 套内灌注浆料 → 顶部密封。施工技术控制图如图 2 所示。

4.4 技术优势

与传统加大截面加固法相比，突出优势表现为：一是施工便利，不用搭设水上作业平台，不影响桥下通航要求；二是基于加固与防护双重作用，有别于传统钢筋混凝土加大截面单一的结构补充修复，HPAC 半预应力钢套筒系统由外围

（下转第 151 页）

(4) 检查参数约束, 进行位置修正, 重复步骤(2)~(4), 直到迭代次数达到 K 。

(5) 输出最终群体最优解作为优化参数。

经过多次迭代优化, 最终得到了超声波频率、PRF 和灵敏度的最佳组合, 使钢轨缺陷的最小可检尺寸和信噪比达到理想水平。

3.4 优化结果分析与验证

经过自适应粒子群多目标优化, 获得了超声波频率 3.2MHz、PRF420Hz、灵敏度 -8.5dB 的优化参数组合。为验证其效果, 采用该参数组对钢轨样品进行检测, 结果见表 1。

表1 优化前后钢轨超声检测结果对比

孔径	5mm	8mm	10mm
原参数检出率	62%	83%	93%
优化后检出率	95%	100%	100%
原参数SNR	8.2dB	12.3dB	15.1dB
优化后SNR	13.7dB	18.2dB	22.6dB

可以看出, 优化后的参数组合显著提升了对小孔洞的检出率, 增加了约 33%。同时, 信噪比均有不同程度的提高, 平均提升了 5.1dB。这表明参数优化可以同时改善检测灵敏度与信号质量。为进一步验证检测稳定性, 采用优化参数对多个钢轨样品重复检测 10 次, 结果稳定, 标准差低于 3%。另外, 使用经优化参数的探头对现场轨道进行检测, 能识别出原参数未能探知的缺陷目标, 验证了优化参数组合的有效

性。综上, 通过理论模型计算、仿真优化和现场验证, 验证了所提出的参数优化方法能有效提升钢轨超声检测的性能水平。该方法为钢轨无损检测技术提供了重要改进途径。

4 结语

超声波技术因其可靠、高效的检测能力在钢轨检测中得到广泛应用, 本研究为钢轨的无损检测提供了有效的优化策略。后续工作将进一步扩展检测样本, 以建立更精确的模型和算法, 使钢轨无损检测技术朝着更智能化的方向发展。

作者简介: 王会其 (1989-), 男, 北京人, 供职于北京市地铁运营有限公司线路分公司, 初级职称, 研究方向: 轨道交通、线路工程、钢轨探伤。

参考文献

- [1] 于亚婷, 袁飞, 戴龙辉, 等. 高速钢轨 BCF 裂纹漏流检测仿真系统及应用 [J]. 计算机仿真, 2023, 40 (8): 22-23.
- [2] 安尚文, 黄凤英, 王岩, 等. 双轨式钢轨探伤仪漏流检测系统的研制 [J]. 高速铁路新材料, 2022, 1 (6): 53-57.
- [3] 陈修忻, 许辉, 彭红. 钢轨超声检测典型损伤 B 显图谱特征分析 [J]. 失效分析与预防, 2022, 17 (4): 229-235.
- [4] 戴公连, 陈坤, 葛浩, 等. 钢轨非接触式无损检测技术数值模拟研究 [J]. 华南理工大学学报 (自然科学版), 2023, 51 (4): 44-52, 100.
- [5] 姬冠妮. 钢轨无损检测中的超声导波技术分析 [J]. 电子元件与信息技术, 2018 (7): 38-40.
- [6] 周建民, 徐清瑞, 李鹏, 等. 钢轨无损检测中的超声导波技术 [J]. 仪表技术与传感器, 2015 (6): 99-102, 106.

(责任编辑: 肖央然)

(上接第139页)

套筒形成永久防护外套, 再内灌结构环氧填充料形成, 其 UV 抗老化、冲刷、腐蚀性强, 耐久性好, 符合结构加强的作用, 对桩基的防护性很强; 三是施工工期短, 有利于桥梁上道路交通组织及安全管理, 减少安全隐患, 降低工程造价; 四是充分利用 BIM 技术, 搭建桥梁智慧管理中心, 形成技术与管理一体化, 实现桥梁施工全过程质量与安全的可控性, 实现桥梁全寿命数据中心科学调控与管理。

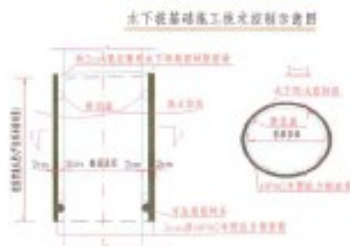


图2 施工技术控制图

5 结语

桥梁加固技术实施难度大, 在实施过程中受较多外在因素的影响, 如旧桥的结构安全状况, 构件表面病害处理过程

危及原结构安全, 材料性能与工艺要求, 技术方案设计与实体的差异、施工期间交通荷载对现在结构的影响等。为保证结构及施工安全, 在旧桥专业检测数据完善的前提下才进行下一步工作, 设计阶段必须细化材料的参数指标及要求, 明确工艺过程, 利用新材料、新工艺需进行试验段实施观察。利用成熟的 BIM 技术, 组建数据中心, 进行施工前的模拟演练, 与设计中心实时共享施工数据, 调整方案, 实现桥梁结构安全持续监控, 全寿命的智慧管理。

作者简介: 邵洪清 (1976-), 女, 广东茂名, 茂名职业技术学院高级工程师, 研究方向: 公路桥梁勘测设计、桥梁加固。

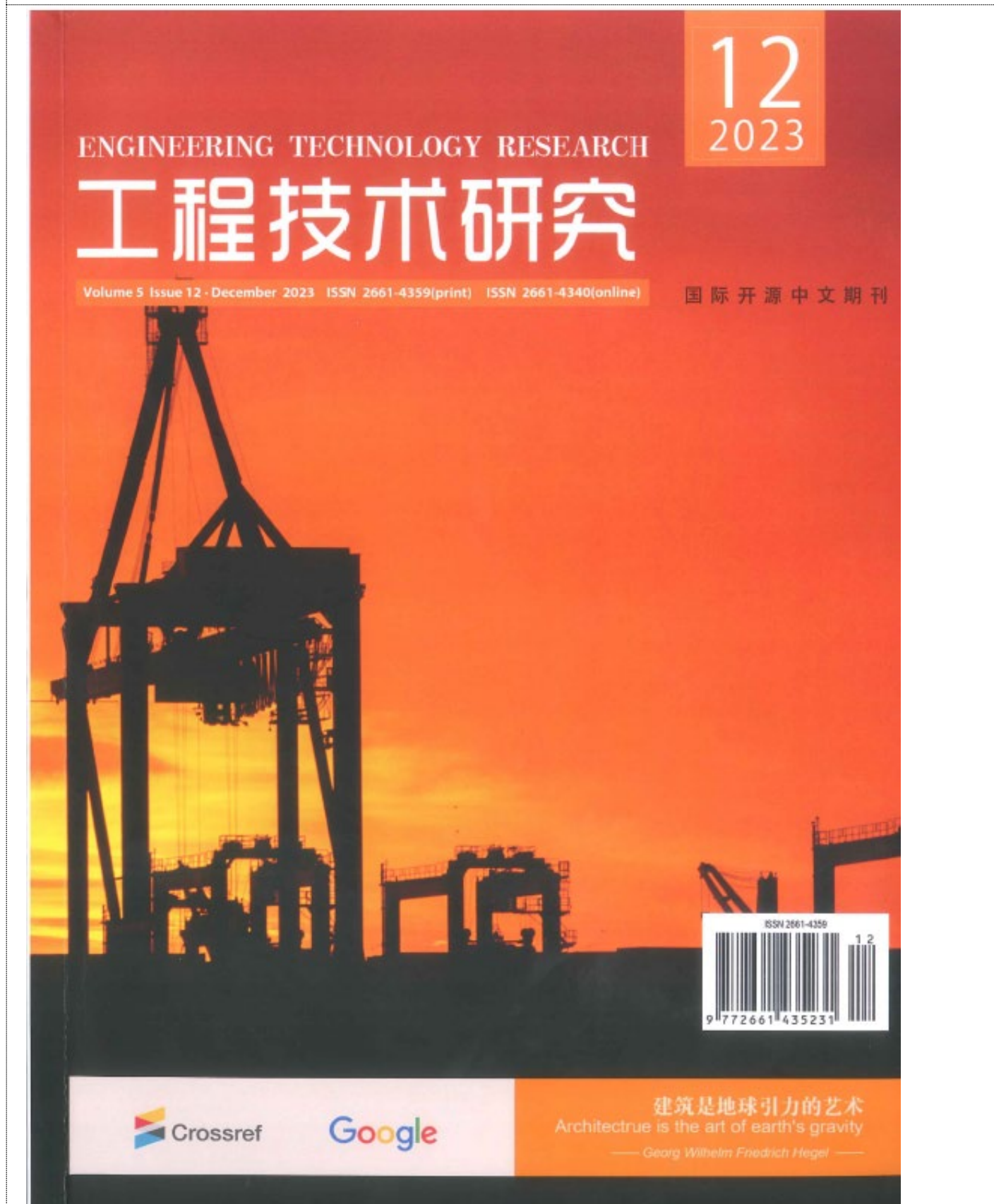
参考文献

- [1] 张臣. 公路桥梁水下结构技术状况的评定研究 [J]. 交通世界, 2022 (13): 84-86.
- [2] 杨明. 浅析 BIM 技术在道路工程中的应用 [J]. 有色金属设计, 2022, 9 (4): 53-56.
- [3] 中文第一公路勘察设计研究院有限公司. 公路桥梁加固设计规范: JTG/T J22-2008 [S]. 北京: 人民交通出版社, 2008.
- [4] 中文第一公路勘察设计研究院有限公司. 公路桥梁加固施工技术规范: JTG/T J23-2008 [S]. 北京: 人民交通出版社, 2008.

(责任编辑: 肖央然)



2.8 桥梁混凝土细微裂缝自修技术研究与应用





2023 年 12 月

工程技术研究·目次

Engineering Technology Research · CONTENTS

- | | |
|---|---|
| <p>1 地质灾害滑坡防治关键技术及处理方法分析
(孙瑞)</p> <p>4 建筑工程招投标与合同管理浅探
(蔡必桐)</p> <p>7 煤矿水文地质条件及水灾害影响因素分析
(雷勇军 张瑞)</p> <p>10 水文地质条件下矿山岩土工程勘察设计与施工方法
(孙忠伟)</p> <p>13 基于环境地质调查的地质灾害风险评估与防治策略研究
(田逸楠)</p> <p>16 用电检查与工程结合的电力系统安全评估方法研究
(程巍 杨卓 吕国昭)</p> <p>19 农田水利工程运行管理与水资源利用存在问题及优化措施
(华秋风 单红生)</p> <p>22 桥梁混凝土细微裂缝自修复技术研究与应用
(邵洪清 黄达佳 苏茂琼 罗燕荣 罗杨)</p> <p>25 电力系统中配线路检修技术研究
(王晓东 李仲夏)</p> <p>28 抽水蓄能成本疏导分析及发展建议
(刘涛)</p> <p>31 禾草沟煤矿 50207 工作面胶运巷支护安全性与经济性综合优化方案
(王国进)</p> <p>34 高温电热涂料发热特性的影响因素研究
(刘伯军)</p> <p>37 控制与导航系统中基于惯性传感器的精准定位技术探讨
(高啊莎)</p> <p>40 某型多通道数字隔离器设计
(陈飞)</p> <p>44 重庆市中心城区城市更新探索期老旧小区更新样本调研分析
(肖泳 郝小雨 张磊)</p> <p>48 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究
(杨学鹏)</p> | <p>51 5G 技术在发电厂中的应用研究
(孙龙 刘昭 宋凯兵 丁健康 贾静)</p> <p>55 建筑机电工程中的施工质量控制技术分析
(崔志刚)</p> <p>58 以人为本、合理规划东洲花园小区环境景观提升改造——以中国义乌市东洲花园项目为例
(占小剑)</p> <p>61 热能动力工程在锅炉和能源方面的发展概况
(张鹏)</p> <p>64 浅议煤矿开采技术与工艺发展
(李二双)</p> <p>67 沥青路面树脂封层技术
(熊峰 张皓东 丁炜 郑和强 朱林)</p> <p>70 软土隧道盾构施工工期风险损失分析
(刘洪超)</p> <p>73 高分子改性剂在沥青路面病害治理中的应用效果评价
(丁俊杰)</p> <p>76 锂电池管理系统的研究与设计分析
(刘亮)</p> <p>79 电力系统继电保护可靠性问题研究
(崔语欣)</p> <p>82 基于面向服务构架的机械自动化处理系统的设计与实现
(李杨)</p> <p>85 农业机械在现代农业生产中的作用与价值
(王东峰)</p> <p>88 大数据技术与电气工程及其自动化研究
(夏雪松 杨璐伊)</p> <p>91 电气工程及其自动化中智能化技术的应用分析
(谢俊娥)</p> <p>94 水泥粉磨系统调试期间出现的问题及处理方案
(许勇 陈涛 张杰)</p> <p>97 石油钻井工程防漏堵漏工艺分析
(汤勇)</p> <p>100 钢筋智能化加工生产线应用模式探索
(宋久国 周尔旦 沈鹏)</p> |
|---|---|



桥梁混凝土细微裂缝自修复技术研究与应用

Research and Application of Self-repair Technology of Fine Cracks in Bridge Concrete

邵洪清¹ 黄达佳¹ 苏茂琼¹ 罗燕荣¹ 罗杨²

Hongqing Shao¹ Dajia Huang¹ Maoqiong Su¹ Yanrong Luo¹ Chang Luo²

1. 茂名职业技术学院 中国·广东 茂名 525000

2. 广东衡达工程检测有限公司 中国·广东 茂名 525090

1. Maoming Polytechnic, Maoming, Guangdong, 525000, China

2. Guangdong Hengda Engineering Testing Co., Ltd., Maoming, Guangdong, 525000, China

摘 要：随着中国基础设施建设的快速发展，桥梁工程在国民经济和社会发展中发挥着越来越重要的作用。然而，桥梁混凝土结构在长期的使用过程中，由于各种因素的影响，容易出现细微裂缝。这些裂缝如不及时修复，可能导致桥梁结构的安全隐患。近年来，桥梁混凝土细微裂缝自修复技术的研究与应用逐渐成为中国和其他国家的研究热点。

Abstract: With the rapid development of infrastructure construction in China, bridge engineering is playing an increasingly important role in the national economic and social development. However, the bridge concrete structure in the long-term use process, due to the influence of various factors, easy to appear subtle cracks. If these cracks are not repaired in time, they may lead to potential safety risks of the bridge structure. In recent years, the research and application of self-repair technology has become a research hotspot in China and other Countries.

关键词：桥梁；混凝土细微裂缝；自修复技术

Keywords: bridge; concrete fine crack; self-repair technology

DOI: 10.12346/etr.v5i12.8858

1 引言

桥梁是交通运输的重要组成部分，而混凝土是桥梁结构的主要构建材料。然而，由于各种外部和内部因素的作用，桥梁混凝土易出现细微裂缝，这些裂缝对桥梁结构的安全和稳定性造成了威胁。因此，桥梁混凝土细微裂缝的修复技术研究与应用具有重要的意义。

2 桥梁混凝土细微裂缝形成机理分析

2.1 混凝土裂缝的分类与特点

混凝土裂缝根据成因不同，大致可分为结构性裂缝、非结构性裂缝和特殊裂缝。结构性裂缝主要由荷载效应引起；非结构性裂缝主要由变形（温度、收缩、不均匀沉降）引起；特殊裂缝则可能由碱集料反应、混凝土渗透性变化等引起。这些裂缝一般较宽，深度和长度不一，其中细微裂缝是常见

的类型。混凝土细微裂缝的特点是宽度微小，通常在0.02mm以下，由于数量众多，整体效应减弱了结构承载能力，增加了结构损伤的可能性。这些细微裂缝通常不易被肉眼察觉，但却是桥梁结构中的潜在隐患^[1]。

2.2 混凝土裂缝的形成机理

混凝土裂缝的形成主要与水泥水化、混凝土收缩、温度变化、荷载作用等因素有关。水泥水化过程中产生的热量和混凝土内部湿度变化会引起混凝土体积变化，导致裂缝产生。混凝土收缩是由于水泥水化、混凝土内部水分蒸发以及混凝土内部应力分布不均等原因引起的。温度变化会导致混凝土内部应力分布发生变化，从而引发裂缝。荷载作用会使混凝土承受的应力超过其抗拉强度，导致裂缝产生。

2.3 混凝土细微裂缝对桥梁结构的影响

混凝土细微裂缝的存在对桥梁结构可能产生以下几方面

【作者简介】邵洪清（1976-），女，中国广东茂名人，本科，高级工程师，从事道路交通规划、公路市政勘测设计研究。



的影响：①结构安全性：细微裂缝的存在会导致桥梁结构材料的损伤，降低了其抗拉、抗压等性能，从而可能对桥梁结构的安全性产生不利影响。②结构耐久性：细微裂缝的存在会使得混凝土结构的防水性能减弱，从而导致混凝土内部钢筋的锈蚀和混凝土材料的老化，降低了桥梁结构的耐久性。③使用寿命：细微裂缝的存在会使得桥梁结构受损加剧，从而缩短了桥梁结构的使用寿命。

3 桥梁混凝土细微裂缝的诱发原因

3.1 由水分收缩而引起的道桥工程混凝土裂缝

在桥梁结构中，混凝土中的水分是一个重要的因素。在施工过程中，为了保证混凝土的流动性和坍落度，往往需要大量的水。随着混凝土凝固，其中的水分会逐渐蒸发或被吸收到混凝土中，这就导致混凝土的收缩。当混凝土受到收缩时，很容易出现微裂缝，进而影响其力学性能和耐久性。

3.2 荷载明显

桥梁结构在使用过程中所承受的荷载作用也是导致混凝土细微裂缝产生的重要原因。长期的荷载作用会导致混凝土结构内部的微观损伤逐渐积累，并最终导致裂缝的形成。细微裂缝的产生不仅影响了混凝土结构的美观，更严重的是会降低混凝土结构的承载能力和耐久性，进而影响桥梁的使用寿命和安全性。因此，研究桥梁混凝土细微裂缝的自修复技术，对于提高混凝土结构的抗裂性和延长桥梁的使用寿命具有重要意义^[4]。

3.3 收缩所造成的裂缝

在混凝土的制作和施工过程中，由于水泥水化过程、温度变化等因素，混凝土会出现收缩现象，从而导致细微的裂缝（见图1）。尤其是在施工过程中养护不当，温度和湿度控制不当，往往会加剧混凝土收缩裂缝的产生。



图1 桥梁裂缝测量

4 桥梁混凝土细微裂缝自修复技术

4.1 健全桥梁施工材料质量监督与保证管理体系

桥梁混凝土施工材料的质量直接影响到桥梁的使用寿命

和安全性，因此健全桥梁施工材料质量监督与保证管理体系是解决桥梁混凝土细微裂缝自修复问题的首要任务。

建立健全的供应商管理体系：在选材的过程中，要严格审核供应商的资质和质量管理体系，确保所选材料符合标准和规定。

严格执行材料检验标准：对供应商提供的原材料进行严格的检验，确保材料的质量达到标准要求。同时，还要建立桥梁混凝土施工材料的质量监督与保证管理台账，对每批次材料的检测结果进行记录和保存，以备查阅。

加强施工材料的质量追溯：对每一批次的施工材料都要进行质量追溯，确保材料的来源可追溯，保证桥梁混凝土施工材料的质量和可靠性。

4.2 合理控制施工条件

除了严格管理施工材料的质量外，合理控制施工条件也是解决桥梁混凝土细微裂缝自修复问题的关键。

施工环境的控制：在进行桥梁混凝土施工时，要尽量避免在高温、低温、潮湿等不利施工环境下进行施工，以免对混凝土的质量造成影响。

施工工艺的规范：严格按照施工方案和工艺流程进行操作，确保混凝土搅拌、浇筑和养护等过程的规范。

严格控制施工进度：在进行桥梁混凝土施工时，要保证施工进度能够与施工条件相适应，避免因施工周期过长而导致混凝土裂缝。

4.3 通过混凝土浇筑法来进行裂缝的修复

混凝土浇筑法是一种比较常见的桥梁混凝土细微裂缝自修复技术，其原理是通过在裂缝处重新浇筑混凝土，填充裂缝，使得裂缝处重新形成整体，从而达到自修复的目的。这种方法需要先清理裂缝处的杂物和脱落混凝土，然后通过添加适量的水泥、砂浆等材料来浇筑裂缝处，最后进行养护，使得新浇筑的混凝土与原有混凝土形成良好的结合。这种方法的优点是操作简单，成本低廉，但需要注意浇筑质量和养护时间，以确保修复效果^[5]。

混凝土浇筑法是一种简单有效的桥梁混凝土细微裂缝修复技术，该技术通过在裂缝处倒入新鲜混凝土，从而填充和修复裂缝。首先，需要清理裂缝表面，并确保其干燥。其次，准备好新鲜混凝土，将其倒入裂缝，填补裂缝并与原混凝土表面平整。最后，在浇筑完成后，需要对浇筑部位进行适当的养护，以确保修复后的混凝土与原混凝土有良好的结合。这种修复技术简单易行，成本较低，能够快速修复混凝土细微裂缝。

4.4 压力灌浆水泥灌注法

压力灌浆水泥灌注法是一种新型的桥梁混凝土细微裂缝自修复技术，其原理是在裂缝处注入特制的水泥浆料，并通过一定的压力使其充分填充裂缝和周围空隙，形成固化体，从而实现裂缝的自修复。这种方法需要利用专用的设备和材料，如压力泵、水泥浆料等，通过对裂缝进行准确定位和处



理,然后进行压力灌浆作业,最后进行养护,以确保修复效果。这种方法的优点是修复效果好,操作相对简单,但需要较高的设备和材料投入。

压力灌浆水泥灌注法是另一种常用的桥梁混凝土细微裂缝修复技术,它主要通过压力将水泥浆料注入裂缝中,从而填补并修复裂缝。首先,需要清理裂缝表面,使其清洁并干燥。其次,使用专用设备将水泥浆料通过压力注入裂缝中,直到填满整个裂缝并达到设计要求。最后,在灌注完成后,需要对修复区域进行适当的养护以保证修复效果。这种方法操作简便,填补效果好,修复后的效果较为持久。

5 桥梁混凝土细微裂缝自修复技术的研究与应用

5.1 有机硅树脂封装修复技术

有机硅树脂封装修复技术是一种利用有机硅树脂材料进行封装修复的技术。有机硅树脂具有优异的粘结性和渗透性,可以有效地渗透到微裂缝中进行修复。修复过程中,首先需要将微裂缝表面清理干净,然后使用注射器将有机硅树脂注入微裂缝内部,待有机硅树脂充分渗透固化后,微裂缝得以修复。有机硅树脂封装修复技术具有施工简便、修复效果显著、成本较低等优点。而且有机硅树脂的渗透性和粘结性较好,可以有效防止水分、盐分等有害物质侵入微裂缝,延长桥梁结构的使用寿命。在有机硅树脂封装修复技术的应用中,需要先将混凝土表面进行处理,去除浮灰、油污等杂质,然后涂抹有机硅树脂,并进行固化。有机硅树脂在固化过程中,会与混凝土中的水泥发生化学反应,形成硅酸盐凝胶物,从而使裂缝得到修复。

5.2 环氧树脂灌缝修复技术

环氧树脂灌缝修复技术是一种利用环氧树脂材料进行灌缝修复的技术。环氧树脂具有良好的抗压、抗冲击性能,能够有效地提高微裂缝区域的承载能力。修复过程中,先将微裂缝表面进行清理、打磨,然后采用压力泵将环氧树脂灌注到微裂缝内部,待环氧树脂固化后,微裂缝得到修复。环氧树脂灌缝修复技术具有修复效果持久、抗腐蚀性好、施工快捷等特点。此外,环氧树脂具有较好的自流平性,可以有效填充微裂缝并提高混凝土表面的平整度和光洁度。在环氧树脂灌缝修复技术的应用中,需要先将裂缝进行清洗,去除缝内的灰尘和杂物,然后使用注射器将环氧树脂注入裂缝中。环氧树脂在固化过程中,会与混凝土中的水泥和骨料发生化学反应,形成新的胶凝体,从而使裂缝得到修复。

5.3 纳米材料修复技术

纳米材料是近年来发展起来的一种新型材料,其具有较小的尺寸和高表面积,能够在微观尺度下穿透混凝土的微裂缝,并在其中发挥自修复作用。目前,常用的纳米材料主要包括纳米氧化钛、纳米氧化硅等。具体应用上,可以通过将纳米材料加入混凝土中,使其在混凝土固化后形成网状结

构,能够自主识别和填充微裂缝。此外,纳米材料还能够与混凝土中的水反应产生胶凝物,从而增强混凝土的自修复能力。

纳米材料因其特殊的物理和化学性质,被广泛应用于混凝土材料的改性和修复中。纳米材料的高比表面积和优异的渗透性使得其能够在混凝土微孔孔隙中形成稳定的凝胶体系,从而填充和修复细微裂缝。例如,石墨烯在混凝土修复中能够通过其高导热性和高机械强度,促进混凝土内部微裂缝的修复和增强混凝土的抗压强度;纳米二氧化硅则能够填充混凝土的微观裂缝,提高混凝土的致密性和抗渗性;纳米氧化铁在混凝土中的应用可以有效改善混凝土的韧性和耐久性。这些纳米材料的应用为桥梁混凝土细微裂缝的自修复提供了新的思路和方法。

5.4 自愈合材料修复技术

自愈合材料是一种具有自愈合功能的新型材料,其在混凝土中的应用可以实现对微裂缝的快速自修复。目前,常用的自愈合材料主要包括藻类、微生物、水凝胶等。具体应用上,可以将自愈合材料添加到混凝土中,当混凝土内部出现微裂缝时,这些材料会因受到外界压力而释放出自愈合剂,填充裂缝并逐渐固化,最终实现对混凝土的自修复作用。

自愈合材料是近年来兴起的一种新型修复技术,通过在混凝土中引入微观级别的囊或通道,使得混凝土在裂缝处能够自动启动修复过程。微胶囊自愈合材料的原理是将微小的胶囊掺入混凝土中,当混凝土发生裂缝时,这些胶囊破裂释放内部的修复物质填充裂缝,起到自动修复效果;而微通道自愈合材料则是通过混凝土内部微通道的设计,使得裂缝处的修复物质能够通过这些通道流动并填充裂缝。这些自愈合材料的使用不仅能够修复混凝土的微裂缝,还能够提高混凝土的韧性和抗压强度,延长桥梁的使用寿命。

6 结论

综上所述,桥梁混凝土细微裂缝自修复技术的研究与应用对保障桥梁结构的安全和稳定性具有重要意义。通过适当的技术手段和管理措施,可以有效减少桥梁混凝土裂缝的产生,并修复已有的裂缝,延长桥梁的使用寿命,提高桥梁的安全性和稳定性。希望未来能够进一步加强对桥梁混凝土细微裂缝自修复技术的研究和应用,为中国桥梁建设的发展贡献更多的技术力量。

参考文献

- [1] 付振鹏.桥梁施工中混凝土裂缝控制技术的研究[J].华东科技(综合),2021(7):1.
- [2] 谢泽涛,凌立群.桥梁混凝土施工及裂缝控制技术研究[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2021(8):2.
- [3] 陈文明,王粉喜,茹粉宝.一种自修复桥梁裂缝的复合材料及其制备方法:CN202310334076.7[P].2023-11-10.



2.9 基于CiteSpace的革命老区规划与设计趋势研究



全国百强报刊 百佳科技期刊
住建部优秀期刊 中国最具国际影响力学术期刊
中文核心期刊 中国人文社科核心期刊

建筑经济

CONSTRUCTION ECONOMY



ISSN 1002-851X



7 771002 851233

2023年7月 增刊

武汉地铁项目—百禧路站A段

中建建工集团四川公司 设计—施工总承包



目 录

基于社会责任的绿色建筑风能对开发意愿的影响研究

.....韩磊,肖志鹏,徐浩,曾泽伟,李小红,陈卫华,王智韩(501)

中国海绵城市网络关注度区域差异及影响因素研究

.....王颖,李维杰,龙俊,龙彪,尹楚杰,肖作霖,王纪聪,刘子杨(507)

中国省域建筑业与建筑工人市民化协调发展的时空格局分析

.....于海艳,宋峰峰,王留娟(511)

绿色建筑中的环境健康法律保障研究.....韩利林,贾海东(516)

工程咨询企业员工服务能力提升行为影响因素及其机理研究

.....曾泽伟,张军,徐郁莹,徐浩,肖志鹏(521)

工程项目中信任的文献综述:价值主义转向的理论探索

.....陈凤林,尹福林,徐志超,王浩(526)

基于系统共协调应的建筑工人安全行为能力评价方法

.....成迪华,赵旭东,石军胜,李林,李刚(531)

基于加权马尔可夫链的建筑业景气测度与预警

——以浙江省为例.....薛佳,周千翔(537)

基于ICD模型的建设项目集中采购策略研究.....傅立涛,程建宁,月琛(543)

基于CitySpace的侗族传统建筑与聚落研究综述

.....范育权,吴红国,韩晓(547)

基于CitySpace的草率主义区规划与设计趋势研究.....曹定(552)



基于CiteSpace的革命老区规划与设计趋势研究^{*}

黄雯^{1,2}

(1.茂名职业技术学院,广东 茂名 525000; 2.澳门城市大学创新设计学院,中国澳门 999078)

摘要:通过文献分析,从CNKI中筛选出2002年-2022年间主题为“革命老区规划”或“革命老区设计”文献795篇,剔除重复后,以615篇文献作为研究对象,利用计量软件CiteSpace绘制革命老区规划设计的可视化知识图谱,通过梳理革命老区规划设计研究领域热点的演化趋势,发现近年来革命老区规划设计主要聚焦在革命老区红色旅游、乡村振兴及红色文化等方面,期望通过图谱分析,总结未来发展趋势及挖掘缺点,对革命老区规划与设计未来的研究提出建议。

关键词:革命老区;规划设计;CiteSpace;热点研究

中图分类号: TU124.1 文献标识码: A 文章编号: 1602-851X(2022)31-0332-04

DOI: 10.14181/j.cnki.1602-851x.2022.31.332

Research on Planning and Design Trend of Old Revolutionary Base Area Based on CiteSpace

BEN WEN^{1,2}

(1.Maoming Polytechnic, Maoming 525000, China; 2.Faculty of Innovation and Design, City University of Macau, Macau 999078, China)

Abstract: Through literature analysis, 795 literatures with the theme of “planning of old revolutionary base areas” or “design of old revolutionary base areas” were selected from CNKI during 2002-2022. After eliminating duplicates, 615 literatures were selected as research objects, and the visualization knowledge map of planning and design of old revolutionary base areas was drawn by using metrological software CiteSpace. By sorting out the evolution trend of hot topics in the planning and design of old revolutionary base areas, it is found that the planning and design of old revolutionary base areas in recent years mainly focus on red tourism, rural revitalization and red culture in the old revolutionary base areas. Through the analysis of the map, it is expected to summarize the future development trend and excavate the deficiencies, and put forward suggestions for the future research of the planning and design of the old revolutionary base areas.

Keywords: old revolutionary base areas; planning and design; CiteSpace; hot spot research

1 引言

国务院办公厅《关于新时代支持革命老区振兴发展的意见》(国办发〔2021〕5号)指出支持革命老区重点城市提高功能品质,传承红色文化的同时更好地与城市协调发展,规划好革命老区公共设施及提升公共服

务,因地制宜推进革命老区振兴发展,打造红色教育基地同时带动革命老区旅游经济。本文运用可视化软件CiteSpace对2002-2022年间“革命老区规划”领域文献进行整理并量化分析,通过CiteSpace获取文献信息,并进行可视化图谱分析,结合文献描述梳理研究趋势,探索革命老区规划与设计热点内容,以期为后续革命老区规划设计提供参考。

2 数据来源与研究方法

2.1 数据来源

本文对中国知网(CNKI)数据库中以“革命老区”

^{*}基金项目: 2021年广东省普通高校毕业生创新创业人才资助项目“基于空间叙事下粤西革命老区公共空间的设计策略研究”(2021年QNRC2400); 2022年广东省教育科学规划课题“课程思政视角下高职院校的实践教学”(2022010130645)

作者简介: 黄雯,讲师,博士学历,主要研究方向:设计学、规划设计。

为主题进行高级检索,初步得到8619篇期刊论文。为了确保文献相关及准确性,对主题检索进行多次筛选,将检索主题收敛为“革命老区规划”或“革命老区设计”,共395篇文献。综合三次检索结果,删除重复文献及非研究类文献后,最终选取2002-2022年间615篇文献作为研究对象,其中核心期刊69篇。将所有文献导入CiteSpace软件进行可视化分析,直观了解该领域的研究方向与不同时期的研究内容及热点。

2.2 研究方法

目前,大量规划类研究为了更具科学性与可行性,皆采用定性定量相结合方式。常用图谱分析软件有ArcGIS、Python、Ucinet、VOSviewer、CiteSpace等,其中文献分析最常用的为CiteSpace。通过该软件得到学科、机构、作者之间的交叉与关联;关键词共现及随时间推移的热点走向,并借助时间可视化分析挖掘文献之间潜在的知识要点与信息,揭示革命老区在规划与设计研究领域的前向及发展轨迹。于此,系统化梳理文献及图谱呈现,定性地指出研究对该领域的意义。

3 统计结果与分析

3.1 发文量时间分布分析

发文量主要分为三个阶段,如图1所示。2002年-2009年为发展缓慢时期;此阶段对革命老区研究力度不大,是初始的起步阶段,且研究群体较少。2010年-2018年为快速增长时期,其中2009年与2009年相比研究大幅度增长,2006年达到时期最高值,后有回落,说明该研究得到国内较多专家学者关注。最后,2019-至今为飞速发展时期,2009年-2022年期间该研究领域呈极速上升趋势,其中2022年达到最高值(82篇),说明该研究是现在众多学者关注的领域,同时也相应国务院政策号召,加大对革命老区遗产保护与相应乡村建设,活化老区及带动经济。

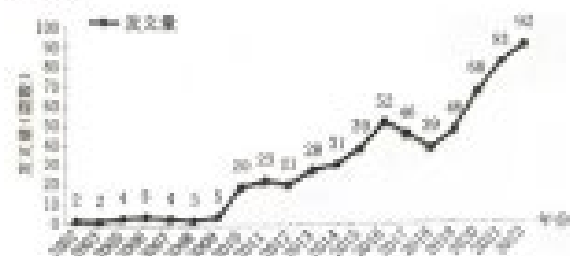


图1 2002年-2022年间该研究年度发文量

3.2 发文作者与合作分析

革命老区研究较为分散,从政策到经济,从路径

到实施,从乡村振兴到红色文化等。日前,韩峰、任吉平团队探讨了红色路线的发展;同时基于GIS空间分析与数据转化,构建融合红色景点、交通路网与经济发展为一体的地理空间数据库。王才章团队从服务制度体系,对象,在地化与社会工作者能力四个方面对革命老区提出社会工作优化路径,同时给老区社会工作提供发展思路。张泽丰团队从发展观光与休闲农业,以生态农业打造革命老区农村经济,提倡生态文明建设老区方面给予革命老区建设建议。高国力以《意见》为指导,提出从乡村振兴出发,增加革命老区与城市之间合作,协同发展交通、产业、生态,补齐公共服务与加强公共设施建设,因地制宜地推进革命老区经济与红色文化发展。

4 关键词知识图谱分析

4.1 关键词共现图谱分析

通过CiteSpace软件V6.1.R6进行运算可得,如图2所示,关键词节点为673个($N=673$),网络边数为1182($E=1182$),密度为0.0052。字体越大说明出现频率越高。从图2中可见革命老区最为突出,说明在该领域内此类关键词影响力较高。同时,若连线越多说明两关键词之间共现频率高与联系密切。涉及673个关键词且联系紧密,表明该领域研究范围涉及广,覆盖面全。再统计高频关键词可得,革命老区出现频次最多(257次),其次是乡村振兴(37次)、红色旅游(32次)、振兴发展(45次)、红色文化(29次),与革命老区为主题的相关发文量排序基本一致,说明当前领域高频发文量也越高。

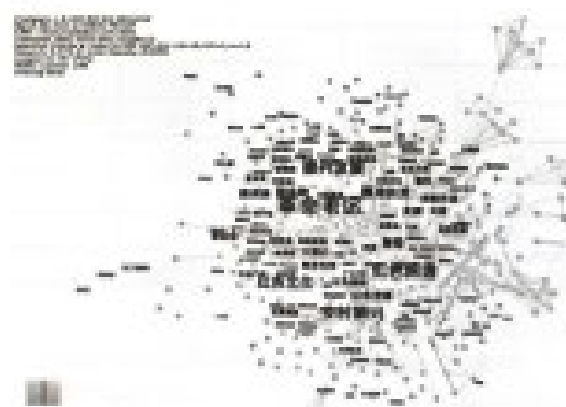


图2 2002年-2022年间关键词共现图谱

4.2 关键词聚类图谱分析

对共现图谱关键词进行聚类,选取与显示前10个。

从图3可得, $Q=0.6847$, $S=0.9429$, 说明聚类合理, 效果较好, 可反映该领域整体的研究情况。整理聚类可知, 若关键词大小大于10, 可做聚类效果差分析, 则研究选用电前10个关键词进行分析; 若同质性大于0.7, 说明聚类程度强。而表1中出现的年份则表示该研究主题集中年份。由表1可见, 选取前十个关键词大小与同质性皆超过评判标准, 说明类别之间联系紧密且聚类效果好。其中, 80 本杂志区内的同质性为0.992为最大同质性, 其次是约老促会, 同质性为0.963, 说明二者之间联系紧密, 相似度较高。



图3 2002年-2012年间前10个关键词频数图

表1 醫藥學科與同屬性統計

图类号	类别	关键词大小	同源性	集中年份
#0	革命老区	107	0.992	2006
#1	红色旅游	93	0.93	2014
#2	医疗发展	48	0.892	2006
#3	乡村振兴	46	0.881	2010
#4	路政	44	0.943	2006
#5	红色文化	42	0.932	2018
#6	精准扶贫	36	0.953	2015
#7	同比增长	17	0.944	2019
#8	旅游扶贫	17	0.955	2016
#9	村委会	16	0.962	2011

4.3 美國國際環境問題分析

根据CiteSpace关键词出现频次可分为三大阶段,如图4所示。第一阶段主要集中在1983年-2007年间,共有3个关键词,分别是老促会、晋西北及太行山,说明此阶段专家学者关注点集中在老促会行动以及革命老区脱贫攻坚在晋西北、太行山地区更受重视。第二阶段在

Top 10 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Raycast	Year	Strength	Begin	End	2000 - 2003
老树金	2003	3.13	2003	2011	
曹西瓦	2006	3.00	2006	2007	
山打山	2006	3	2006	2007	
化工局地	2011	3.09	2011	2014	
林德敦敦	2014	0.45	2014	2020	
明德福	2017	2.76	2017	2018	
乡村福利	2018	14.84	2018	2020	
红市文化	2011	6.2	2011	2020	
国泰和	2012	2.43	2012	2020	
森源和和	2012	2.75	2012	2020	

图4 2002年—2022年中国前10个关键进口贸易国图

2011年-2018年间,此阶段国家提倡精准扶贫,在鄂豫皖实施效果较为显著,同时更多是在化工基地领域进行实施。由于政策的支持,所以此阶段精准扶贫的实现率最高为6.46。随着国家政策转变,第三阶段集中在2020年-2022年间,有四个实现项,分别是乡村振兴、红色文化、国务院及典型经验。综上所述,随着国务院政策改变,革命老区的建设由老促会促进通过部分地区试行与精准扶贫等调研转移到结合红色文化的乡村振兴建设,更甚是通过带动乡村经济、活化革命老区、老区设施更新等方面进行乡村振兴与红色文化展现。所以,未来趋势是结合国家政策进行以乡村振兴为主导的革命老区更新。通过一系列典型经验带动未受到重视的革命老区,甚至是挽救快要灭失的革命老区,加强加快红色文化建设。

5 研究热点时序及演进趋势分析

5.1 研究热点从被动单一转为主动多元

通过关键词出现的年份与频率构建时区图谱,并分析研究热点与连线之间关系及具体热点时序演变,紧跟不同时期的研究前沿。以CiteSpace绘制的革命老区规划与设计发展时区图展示分析。从图5中可得,2002-2005年间革命老区规划与设计主要是以扶贫开发及资



图3 1991年—2022年间大别山区土地利用

促会为主,初步设立发展对策,还处于被动设想与政策阶段。2005-2012年研究热点开始整合思路与资源,从红色基因、经济发展、党中央政策、座谈会等方向出发,大力发展振兴路径、生态文明、文化与旅游业,从单一学科逐步呈多元化横向发展,通过发展政策与振兴发展路径融合老区县群众力量,科学开展革命老区发展。2015-2020年研究热点,在国务院推动下,革命老区通过乡村振兴从脱贫攻坚到精准扶贫,从而发展旅游扶贫传承红色基因,尤其在豫皖皖及河南省。最后2020年至今,总结前期典型经验,从被动式单一学科转化或主动式多学科整合规划与设计。2002年至今主要热点与研究内容包括:旅游业、生态文明、红色基因、乡村振兴等方面,其发展趋势变化的主要原因有以下几个方面。第一,革命老区规划与设计领域研究关键问题随着人们对生活与精神需求变化而变迁,热点也从单一学科转向多元结合发展,且呈现研究内容地区化实践,以地方实践形成典型案例进行延伸与拓展。第二,从国家政策支持到多学科整合实践更有利于活化革命老区经济,通过从思想上导入;规划与设计解决问题;旅游带动经济,才能更好实现从脱贫攻坚到精准扶贫。第三,通过部分地区实践形成典型案例,成功展现革命遗产文化,使人们更有动力保护与规划设计的同时,通过乡村振兴减少城乡差距,传承红色基因。

5.2 革命老区规划设计由政策研讨转向实施建设

以革命老区规划与设计关键词共现知识图谱为基础,将发表年份与聚类编号设定为X、Y轴,生成关键词聚类的时间线图,如图6所示。通过时间线图可知聚类出现的时间、演化的时间跨度及研究进展。同时节点大小也表示在某个年份受到专家学者们研究的重视程度。从图6可得,2005年以前主要的侧重点在于政策研讨,

资源整合、专项规划及扶贫开发阶段,并未具体实施规划与设计实践,主要涉及的聚类有#0革命老区、#1红色基因、#3红色文化、#6精准扶贫及#8同比增长。2005年之后至今,进行地区性具体规划与设计实践,如民俗文化、形象重塑、农民增收、特色小镇、文创产品、与高校合作、传承红色基因等具体建设,主要涉及聚类有#2乡村振兴、#3路径、#4振兴发展、#7化工基地及#9旅游扶贫,实现共建共享,充分发挥地方优势减少城乡差距,继承革命传统的同时创新革命形式,塑造地区性革命典型形象,实现价值转化与创造。

6 总结

本研究通过可视化图谱对近20年来文献进行分析,发现革命老区规划设计从政策到实践在这一突破,但是否想该领域提出新思维路径,仍有以下方面需关注:

- (1) 我国对革命老区规划与设计还处于初步实践状态,仅是个别地区进行典型经验与案例实践,尚未形成系统化,需实践与定量分析结合才能得到更具体实践结果。
- (2) 革命老区规划设计研究多数还集中在资源整合与资料复原阶段,对于革命遗址与规划设计更新衔接仍缺乏深度探究。
- (3) 加强高校与实践单位之间合作交流,现阶段专家学者还处于单一学科研究较多,交叉学科及多元化发展较少,注重革命老区规划设计与遗址保护的同时应结合乡村振兴政策及红色旅游文化等学科方向进行思考。
- (4) 总结典型经验结合文献学科进行数据分析,更好细化革命老区规划设计与活化老区经济,提升老区人们生活幸福感,更好推动城乡建设。在后续研究中,结合当前研究热点与趋势,更好地推进研究与实践。▲

参考文献

- [1] 国务院办公厅国务院关于新时代支持革命老区振兴发展的意见[EB/OL].[2021-06-24].http://www.gov.cn/shengce/content/2021-02/20/content_5583874.htm.
- [2] 任吉平,周峰.新线路融合红色发展理念的定庆铁路方案决策与评价研究[J].铁道标准设计,1-8(2021-06-20).
- [3] 王才章.拓展界外源与内生:革命老区社会工作现状与优化路径——以江西省C县为个案[J].安徽行政学院学报,2020(6):107-112.
- [4] 张泽丰.革命老区振兴背景下百色市右江区和田阳县一体化研究[J].职业技术学院学报,2006(3):92-95.



图6 2002年-2022年间关键词聚类时间线图



2.10 基于移情设计的儿童牙科等候空间设计研究





INDUSTRIAL DESIGN NO.1 CONTENTS 目录

077	旧城商业内空间改造设计研究	石惠惠 陈小军
080	城市更新背景下旧工业建筑改造设计研究——以双喜楼为例	陈 国 陈志斌
083	基于用户体验的家居室内空间形式设计研究	林建敏 陈艺源
086	生态存量用地下钢铁厂固废改造策略研究	陈文露 廖 丽 徐 伟
089	城市工业环境改造设计研究——以高州市东岸区高源站为例	陈 国 陈 志 斌
092	基于场景设计的儿童牙科等候空间设计研究	简 莹

前沿与动态

095	基于用户体验的直播电商平台UI界面设计	李洪雷 李 娟 冯雅敏
098	基于场景驱动的电子类设备产品界面设计	郭威宇 孙 博 冯雅敏
101	基于智能生成技术的传统纹样创新设计	陈亚强 李淑珍
104	新零售背景下汽车体验店空间设计研究	赵德利 熊 宇
107	基于用户体验的数字博物馆交互设计研究	王 宁
110	智能家居卫生产品设计研究	王 敏 杨海英

文化与传承

113	乡村文化振兴IP形象的情感化设计	吕美玉 杨桂芳 田 睿
116	高颜值乡村品牌视觉环境构建研究	陈惠霞 陈建龙
119	传统花灯设计中的纹样研究	何 洁 刘淑娟
122	山水元素在再建图式设计中的应用	陈祥祥 陈 强 李奕博
125	云南少数民族服饰艺术研究	冯雅敏
128	湘西苗绣纹样在服装品牌设计中的应用研究	陈 国 杨海英
131	黔东南苗族蜡染设计创新研究	余 斌 冯雅敏
134	基于历史文脉传承的农业地区高校景观设计研究	陈 国 陈志斌
137	旅游景区下湖江台沙台榭的保护与复建	黄树强 蔡 文
140	小蓝湾民居在建筑规划设计中的应用研究	陈祥祥 李奕博
143	“文面+”模式下的民族服饰再利用研究	刘 梅 冯 娟
146	瑶山传统民居建筑下古村落村落遗产的保护与挖掘研究	简 莹
149	中国传统吉祥图案在室内装饰设计中的应用研究	李慧元 陈小凤

技术与实践

152	基于增强现实的智能辅助装配系统设计研究	陈 国 冯雅敏 陈祥祥
155	基于机器学习理论的自行车助力辅助系统设计研究	张德彪 陈祥祥 王一帆
158	基于柔性工学与DP算法的物流分拣系统设计研究	陈祥祥 王汉波 简育强



Part 1 前言



《工业设计》教材编写组



2 Second



设计与理论

基于移情设计的儿童牙科等候空间设计研究

RESEARCH ON THE DESIGN OF PEDIATRIC DENTISTRY WAITING SPACE BASED ON EMPATHIC DESIGN

茂名职业技术学院 厦门城市大学创新设计学院 黄霞

摘 要：随着医疗条件的改善与科技的发展，大量将设计介入医疗服务体系中，文章通过空间交互式设计策略的介入，以移情设计方式探索牙科等候空间设计。文章首先阐述了移情设计的概念，其次从用户研究到原型设计出发，针对牙科等候空间体验设计进行设计调研，最后通过原有的设计实例设计分析，进而探索用户就医时的等候体验。通过对用户“移情”“同理”“设想”“体验”建立基于移情设计的儿童牙科等候空间设计模型，以期提升空间疗愈的可能性及科学性，从而提升用户就医的体验。

关键词：移情设计；儿童牙科；等候空间；设计

中图分类号：TU268.1 文献标识码：A

文章编号：1673-7066(2023)04-0092-03

Abstract: Objective Through the intervention of interactive media and other devices in the space, we explore the possibility of redesigning the dental waiting space by empathic design, refine the needs of users. Methodology Based on service design, we explore the design of dental waiting space experience from user research to prototype design for dental waiting space. Conclusion To improve the user's experience of waiting for medical treatment, through the user "empathy", "understand", "imagine", "experience" The study of empathic design increases the possibility and science of spatial healing to alleviate users' dental anxiety.

Key Words: Empathy Design; Children's Dentistry; Waiting Space; Design

设计以全新的视角步入各行各业，从人们的衣食住行到生活点滴，从医疗设备优化与再设计到医护服务的完善与系统提升。随着信息化时代的发展，空间疗愈也将是未来的趋势。通过移情设计的方法与理论依据，将人类情感需求由“奢侈品”转变为“必需品”，以交互式媒体或者装置形式的介入，让更多的病人通过空间疗愈可以减轻对看牙的恐惧与焦虑，更好地配合治疗。儿童疗愈空间是指可以诱发儿童身体自体疗愈，激发正向转化能力，以提升空间使用者身心健康的空间^[1]。整个设计过程是围绕这3个方面进行利益相关者的访谈、用户行为数据收集与案例分析。文章以移情设计的研究方法辅助设计方案，并通过共情的方法验证方案，可以达到空间疗愈的效果。但是，现有的儿童牙科治疗大都从产品设计出发，通过增添大量的卡通元素让儿童对看牙的恐惧有所减轻，但是会对医生的操作产生一定的妨碍^[2]。也有从导诊系统出发，在平面上尽可能以有趣的卡通和丰富的颜色分散儿童的注意力。但是在整个就诊的过程中，空间环境和使用产品的交互环境会对儿童的心理产生较大的影响，尤其是空间环境是

给患者心理感受的第一印象，也是造成恐惧的主要原因^[3]。所以通过移情设计的介入，可以缓解患者恐惧与焦虑的情绪，同时帮助医护人员更好地引导与操作。

1 移情设计概述

移情起源于德国美学，由费舍尔提出，后被引入美学、心理学等其他学科领域。各领域对移情都有不同程度的研究，较为普遍的观点是，情感是客体存在的一种本质属性，并研究的共同点都是主体把情感注入到物像，将对象进行观察感悟，再把情感渗透到作品，用户从体验中获得情感的交互。因此，移情在各学科中都有着一定的共通点。移情理论可以分为认知移情和情感移情。认知移情是一种心理状态和感受；情感移情就是“共情”，是激起情感的共性。在通用移情手段的设计中，设计师对用户体验感进行整理，把这些转化为可以满足用户需求的设计语言，让用户在产品体验中产生联想，寻求精神世界的满足。首先，以移情设计的方法作为用户体验，准确地找出客户的需求。Empathy（即共情）的概念，最早是由美国心理学家爱德华·铁钦纳（Edward B. Titchener）提出的，是指美学概念中的“主体情感投射到所观察的事物中去”。在心理学范畴，是指人“能感知，并能切身感受到他人情感”的一种能力^[4]。为此移情设计的三大核心：观察用户观点、记录用户行为与感受、尝试以亲身体会进行更好地设计。即有3种可被运用的方法：语言数据（“说”，访谈现状），行为数据（“做”，观察实际情况），以及情感和梦感数据（“想”，描述当前体验的非语言化的结构性方法）^[5]。即通过了解人们现有的知识陈述或者表达现状，实地观察人们的行为模式，并描述当前体验时用户的状态与感受。

2 基于移情设计的儿童牙科等候空间设计调研

2.1 共情儿童的相关调研

2.1.1 共情观察患者

对位于广东省某口腔医院内的30位儿童及家长进行观察与统计。整理在就诊过程中等候时儿童内心的恐惧点，设置等候座椅的患者等候图（如图1），儿童对就医前牙科恐惧接触点一直存在，直至手术完成。进入不同的空间会让儿童情绪有所改变，其中很大一部分接触治疗的接触点为对空间的恐惧，对牙科知识的不了解、对等候时间过长的内心焦虑等等。

2.1.2 移情游戏访谈患者与家属

在医院的实地调研与访谈过程中，发现如果传统的访谈小组的模式是比较难进行的，但运用直接询问的方式，会让家长和

作者简介

黄霞 / 硕士 / 女生 / 广西桂林人 / 在读硕士研究生 / 助理 / 研究方向为环境艺术设计 / 广东茂名 525000

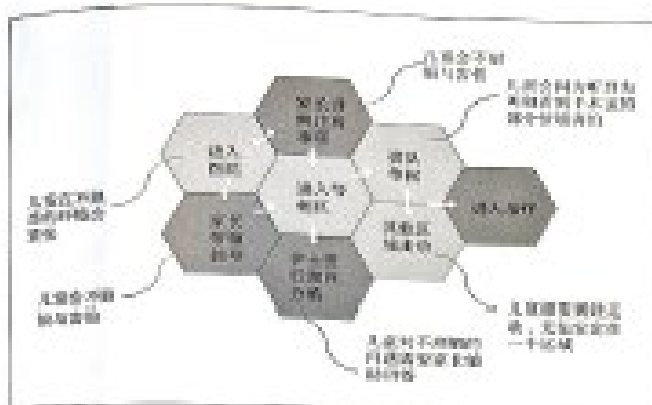


图1 医院门诊等候区设计思路

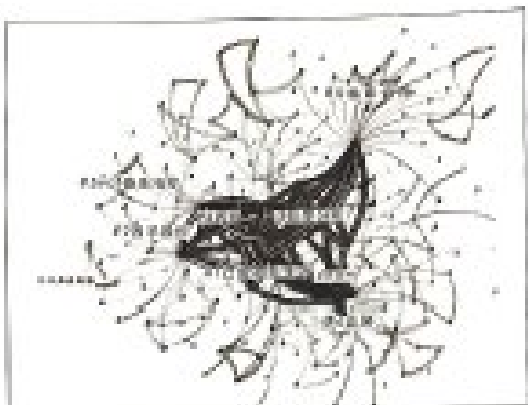


图2 等候区后中台区域通过 CaeSpace 设计软件方案

儿童有所折服。特别是儿童在不舒服的情况下，有部分白齿能力较差的小朋友，有些家长也不愿意配合洽谈。所以，通过卡片等游戏的玩法模式，对于语言表达能力不流畅的儿童用户，他们可以通过卡片、肢体语言和家长从旁解释的形式，完成用户访谈。通过区域的患者沟通，记录他们真实的感受，分析他们当时的行为模式。将访谈记录为了让更多的患者、用户参与进来，共情的游戏模式则让笔者与设计师们可以在与患者和用户访谈的过程中，能够亲身感受儿童使用者时需求点与空间的优缺点，以游戏、玩游戏、讲故事等形式帮助用户表达他们的需求点。

在儿童牙科空间设计研究中，还要考虑到医疗系统对空间的限制，所以在空间设计的过程中要以基础医疗设备的前提下，尝试不同角度的设计。它的使用者不仅限于儿童患者、医护人员与家长，还可以是其他利益相关者，发现在等候区域，儿童会因为以前进入医院的时候，听到其他儿童的哭声，感到其他儿童不舒服的动作等而引发焦虑。因此以交互式媒体装置的形式进行介入，为儿童在就医前等候的时间里，提供以游戏形式的交互体验，了解牙科知识、就医过程，以及使用到的医疗工具等。

4.2 情境设计情景调研

在情境设计研究方法中，设计师可以通过预设的场景与角色扮演原型，进行整个流程的体验。在手术之前，设计师在排号后开始等候，体验了空间的冷清、座椅及的不舒适、等候时间不舒适以及对手术整个操作流程不熟悉而导致过度紧张。因此在医生问诊手术过程中，要完成心理辅导，才能进行模拟手术。所以，设计师以自身经历感受，从治疗前漫长的等待与恐惧，到治疗过程的构造影响，以其构造的角度思考用户的体验模型。以情境设计的模式从调研到设计，希望通过在等候区域的空间中以交互式媒体等装置介入，对空间设施进行再整理，从而在一定程度上缓解儿童看牙前的恐惧与焦虑。

儿童对看牙的恐惧与焦虑来源很多：可以是之前治疗过程中疼痛感的价格记忆；可以是手术过程中医疗器械刺耳的声音、灯光的刺激；还可以是对牙科手术的不了解而产生恐惧等。而对这些恐惧与焦虑的过程，表面看来上整体空间的冰冷单调；视觉上对医疗器械的接触；触觉上医生刺痛的触感与临床上治疗过程中口腔的体验到的味道。感受越痛苦也就越意味着可以以五感作为设计的切入点，运用到牙科空间的再设计中，达到空间疗愈

的效果。也可以通过打开口腔世界的体验，让儿童进行多方位的重塑，协助儿童在看牙过程中的心理疗愈。

3 基于情境设计的儿童牙科等候空间设计意义

目前我国关于牙科焦虑症的研究分为成人、成人与儿童三类人群，主要集中在儿童。牙科焦虑症 (Dental fear, DF) 又名牙科恐惧症 (Dental anxiety, DA)，是指患者对口腔科治疗产生恐惧、焦虑、害怕、逃避甚至恐惧的心理状态，其行为上会表现出敏感度高、忍耐性降低、手部动作增多、尖叫、抗拒或逃避治疗等行为的综合症状^[1]。在我国儿童口腔科治疗的患者发生率高达39.00%~43.41%^[2]。若治疗时不能很好地和医生配合会给人患牙科治疗工作带来极大的困难与挑战。国内外还有牙科恐惧症对心理干预、药物干预、教育干预和案例不少，但是以空间环境设计入手的手段还是处于起步阶段。牙科恐惧症是多种因素共同作用的结果，据调查引用 OneSpace 的数据分析可知，以往管理从家长 (口腔相关生活)、医务人员的行为 (双手操作)、治疗治疗等方面进行研究，其中医学的临床治疗、药物治疗、效果分析等研究具有相关性 (如图2)。通过情境设计知道人们是如何体验与使用空间，同时这个空间给予人们何种感受。然而儿童牙科恐惧症会严重影响牙科的基本体验与医生手术，这种恐惧与焦虑也会影响整个治疗过程，导致不良的心理影响。情境设计反作用于患者或患者的口腔治疗，从情景解决空间上的设计问题，可以对人们产生意识引导与影响，缓解治疗期间的恐惧感。

4 基于情境设计的儿童牙科等候空间设计实例

儿童牙科恐惧症不同于普通的物理性疾病，而是一种内心对事物不了解产生的情绪，然而这种情绪无法通过单一的位置分析数据。儿童牙科恐惧症与儿童精神行为紧密相连，心理沟通有助于减少儿童对看牙的恐惧^[3]。目前，国内外已有许多成功案例，可以以情境设计为切入点儿童医院或者儿童牙科环境的设计形式及设计依据。可以对儿童在看医生等待过程中的体验有一段感知。通过成功案例的情境映射 (表1)，分析设计方法及解决问题的思路，探索出适合儿童牙科等候区的设计策略。

为了解决这个问题儿童医院，从医院系统到空间，以智力感知、情感感知及卡通风格为儿童营造乐融融的氛围，打破儿童对医院

图1 国内外儿童牙科候诊空间

案例名称/地点	设计方法	设计问题	案例图片说明
Progen 医院 (意大利米兰)	设计将公共空间与商业空间相结合，通过引入自然光、绿色植物、儿童友好的家具和装饰，创造一个温馨、明亮、充满活力的候诊空间。	如何在有限的空间内，通过设计手段，提升候诊空间的舒适度和吸引力，减少儿童的焦虑感。	
伊尔茨大学 儿童医院 (德国柏林)	通过引入自然光、绿色植物、儿童友好的家具和装饰，创造一个温馨、明亮、充满活力的候诊空间。	如何在有限的空间内，通过设计手段，提升候诊空间的舒适度和吸引力，减少儿童的焦虑感。	
爱德儿医院 (中国上海)	设计将公共空间与商业空间相结合，通过引入自然光、绿色植物、儿童友好的家具和装饰，创造一个温馨、明亮、充满活力的候诊空间。	如何在有限的空间内，通过设计手段，提升候诊空间的舒适度和吸引力，减少儿童的焦虑感。	

的固有印象，使候诊的空间以儿童熟悉的游乐场形式呈现，从心理上弱化医疗空间给人造成的冰冷感，能很好地缓解儿童看医生时的恐惧。并且很好地诠释了环境干预治疗的正面引导，为儿童牙科的候诊区设计提供了一定借鉴。

5 基于移情设计的儿童牙科等候空间设计思路

5.1 以亲近自然为主题的疗愈等候空间

亲自然设计(Biophilic Design)哲学认为，建成环境中应该运用创新手段，维护和强化人和自然的共生关系^[1]。美国芝加哥儿童医院位于12层，在主题花园的上方，四周有从花园延伸过来的竹林，是为有严重免疫缺陷的住院儿童设计的私密空间，解决了他们因为身体状况无法在主体花园活动的难题。自然可以让儿童和室友们都达到某种程度的放松^[2]。基于移情设计，以亲近自然为主题的疗愈等候空间设计是我们未来的发展方向。

5.2 以文化与功能相结合的知识等候空间

以空间疗愈形式为目的介入，提出在等候区设立交互式媒体墙的模式。这样既能达到医疗的要求，又无太大范围的改造^[3]。通过动画的传播与互动的形式，形象地介绍了牙科知识、牙科器械与看牙的注意事项等等，让儿童在娱乐中了解知识，甚至可以以每个地方的特色文化人做动作动画，同时收集互动和游玩时儿童情绪变化的数据。

5.3 智能化交互的等候空间

可以通过艺术设计、人机交互、音乐疗愈、空间设计等多个设计领域探索“实体空间”与“虚拟空间”对儿童看牙焦虑疗愈的可能性。目前，互动媒体的形式越来越智能化与数字化，对信息的采集也更全面更好地通过数据反应空间的疗愈模式。同样也可延伸到其他医疗场所(如图8)。



图2 方案意向

6 结语

现阶段设计对儿童牙科的等候空间设计，是从理性数据等角度考量设计。通过改善等候空间的单一性和增加互动装置，让儿童在等候的时间可以更好地了解牙科的知识。牙科的器械与牙科的诊疗过程，从而减缓儿童就诊的恐惧与焦虑。科学引导儿童在就医的过程中需要注意的问题，从而能减轻医护人员在手术操作时的稳定性与便利性等多方利益相关者的体验。通过移情、共情的设计理论，融合空间设计、交互式媒体设计的思维，按照从“倾听患者的需求”到“设想体验的效果”，再到“体验的初现，再设计”整个设计流程进行研究，以厘清设计的角度深入解决使用者的痛点与需求，以期为儿童牙科医院等候空间设计提供新的思路与视角。

文章来源:2021年度茂名市哲学社会科学规划课题项目(项目编号:2021-GJ10);2021年广东省普通高校毕业生创新创业项目(项目编号:2021WGN40240)。

参考文献

- [1] 周中. 建筑环境设计中自然光的利用研究[J]. 南京理工大学学报(自然科学版), 2015, 39(4): 67-68.
- [2] 陈永强. 基于人机工程学的儿童医院候诊区环境设计研究[D]. 广州:华南理工大学, 2023.
- [3] 陈建平, 毛卫华. 儿童医院候诊区的临床分析[J]. 国际临床医药, 2012, 1(2): 80-88.
- [4] 陈永强, 陈永强. 儿童医院候诊区环境设计研究[J]. 中国行为医学科学, 2020, 30(4): 48-49.
- [5] 林恩恩. 儿童医院候诊区环境设计[D]. 南京:南京工业大学, 2018: 124.
- [6] 吴浩, 陈永强. 儿童医院候诊区环境设计[J]. 国际临床医药, 2005, 20(12): 111-113.
- [7] 林永强. 儿童医院候诊区环境设计[D]. 南京:南京工业大学, 2011: 127.
- [8] ISACHA TOUPOUS. Applying the benefits of biophilic theory to hospital design[J]. Building and Environment, 2016, 5(1): 1-8.
- [9] 王红江, 曹利. 儿童医院候诊区环境设计[D]. 中国行为医学科学, 2020, 30(4): 48-49.
- [10] 陈永强, 陈永强. 儿童医院候诊区环境设计[D]. 南京:南京工业大学, 2011: 127.



2.11 社区营造下的青年公寓交往空间设计研究





INDUSTRIAL DESIGN NO.11 CONTENTS 目录

009	人口老龄化背景下的公共健身设施设计研究	陆 冰
029	智能家具分析与创新设计研究	林德泽 蔡 哲
032	面向老年人的适老化厨房设计研究	刘顺东 车晓丹
044	女性视角下的居住空间收纳系统设计研究	王雅静 陈小莹
046	人与宠物共融的互动型家具设计研究	刘顺丹
101	论设计元素在视觉传达设计中的应用	赵文强
104	生态文明视域下的乡村生态景观规划设计研究	孙 远 王雅静
107	乡村振兴背景下民宿空间设计研究	赵建刚 蔡 哲
110	纪念性公共景观设计研究	吴 让
113	竹文化在生态景观室内设计中的应用研究	周 康
116	新时代背景下乡村振兴设计研究——以江永祁阳地区为例	沈 阳
119	乡村振兴背景下乡村公共空间设计研究	黄 霞
120	三大构成在室内设计中的应用研究	周凤洁
125	民族工业设计在工业博物馆中的应用	万晓娟 万典华 王 敏

科技与创新

128	基于图形设计理论的老年群体智能化医疗辅助设备设计	张心权 陈林强 王 康
131	元宇宙视域下加密艺术在展览中的应用研究	潘华平 郭子强
134	家居健康防护产品设计研究——以厨房智能消毒柜设计为例	李维佳 杨朝晖 蔡佳伟

文化与传承

137	民族服饰纹样纹样在现代室内软装设计中的应用	史海霞 李 强
140	岭南传统纹样在文化创意产品设计中的应用研究	冯 康
143	粤东文化元素在图形传达设计中的应用研究	林 康 陈嘉宏
146	民间故事在图形传达设计中的应用研究	李金福 王 静
149	岭南民间文化元素在图形传达设计中的应用研究	丁爱华

生活与实践

153	电商环境下农产品营销模式研究及设计实践	冯 丹
156	基于图形设计理论的文化创意产品设计研究	李维佳 冯朝晖 王 康
159	基于人机工程学的厨房刀具创新设计研究	黄红霞 黄 丹 龙淑娟

附录

附录一

附录二

《工业设计》杂志征订启事



2 Second



社区营造下的青年公寓交往空间设计研究

RESEARCH ON THE DESIGN OF INTERACTION SPACE OF YOUTH APARTMENT BASED ON COMMUNITY CREATION

茂名职业技术学院 澳门城市大学创新设计学院 黄莹

摘 要 | 文章对青年公寓的现状进行分析,指出青年公寓交往空间的缺失。同时,借鉴巴塞罗那设计的马赛公寓,运用实地观察法、情景访谈法、设计问卷法和情景访谈法等法对当前青年公寓交往空间的设计,分析青年人社交需求、使用行为与模式。从而,尝试从社区营造视角增加青年群体与不同群体之间的交往空间,重新城市化过程中由于建筑用地减少,导致交往空间缺失而产生青年群体交往问题。以期从社区营造视角重新思考青年公寓的设计问题,以当下青年群体认同的社区模式。通过青年公寓内外设计空间营造社交氛围,从而缓解青年群体的压力与人际冷漠的问题,从而营造青年群体对城市的归属感。

关键词 | 社区营造; 青年公寓; 交往空间; 设计

中图分类号: TU841.2 文献标识码: A
文章编号: 1673-7653(2023)11-0119-03

Abstract | The article analyzes the current situation of youth apartments and concludes that there is a lack of interaction space in youth apartments. At the same time, the article learned from the Marseilles apartment designed by Corbusier and used field observation, situational interview and designer prototype empathy to explore the needs, tendencies and behavior patterns of young people towards social interaction. Thus, we try to reinstate the interaction space between youth groups and offered group from the perspective of community creation, and alleviate the problems of youth mobility caused by the lack of interaction due to the reduction of building land in the process of urbanization. Lastly, we try to create a space for interaction in youth apartments from the perspective of community creation, and create a community atmosphere through the interaction space inside and outside of youth apartments in order to alleviate the pressure of social needs and indifference of youth groups, and increase the sense of belonging of youth groups to the city.

Key Words | Community Creation; Youth Apartment; Space for Interaction; Design

近十年来,以房地产开发为基础的城市更新,出现了大量的公寓及酒店式住宅。对于这些商住共用的场所,开发商考虑的往往是可售面积最大化、销售利润最大化。基本采用的都是相对零碎化的平面布局,除了必要建筑规范要求的交通、防火等面积及设备,所有的空间尽可能的都算在建筑套内。这样势必会压缩公共空间,降低居民的生活品质与公共设施使用价值,减少交流空间。随着“互联网+”时代的到来,人居环境的主要矛盾在于建筑活动空间的减少、公共设施的减少,难以满足人们日常生活的多样需求。面对城市更新过快的地区,很难进行大规模的改造。文章选取城市中青年人群与青年公寓为研究对象,通过分析青年人群的交往需求,寻找城市化过程中建筑设计的缺失,以社区营

造的方式,结合公共空间与公共设施,打造具有幸福感和归属感的家。

1 青年公寓设计现状

在市场与政策的影响下,当前市场消费者的需求也呈现出多元化趋势。公寓是由多个居住单元组合而成,由机构或个人整合管理,并通过租赁或买卖的形式提供给个人或家庭,可以是在城市停留中的过渡性居住场所。其中,青年公寓属于租赁式公寓的一种,主要的对象是介于18—35岁之间的青年人群^[1]。青年人群的社交需求除工作以外,需要更多的交流场所与媒介。

青年公寓多为小面积的建筑,使更多能为初入职场青年。公寓除了基本的生存设施外,很少有过多可以运动的空间,甚至晾晒衣服的空间都无法独立出来。而这些青年人基本早出晚归,或者是在公寓里居家办公,公寓内可基本就属于办公与睡觉的场所,很难展开对外的交流,缺乏邻里间的交往与社区活动。因而公寓基本处于个人模式。随着信息化时代的推进,青年公寓居住条件难以匹配他们日常生活的多样性,导致交往空间单一,从而使青年们的内心产生孤独感,以及对社区与城市的无归属感。随着“互联网+”时代的到来,可以弥补青年公寓设计的部分缺失,但无法解决青年对交往空间的需求。

2 社区营造下的青年公寓交往空间设计意义

《中国青年报》指出,国内20岁至30岁人群接近2000万。而在这类人群中,67.9%的居住者感到生活缺乏情感寄托,48.1%的居住者感觉自己的社交圈过小,41.8%的居住者感到很孤独缺乏关爱^[2]。面对工作、生活的压力,对城市的归属感的缺失让他们对交往空间的需求更为迫切。大部分青年群体刚刚踏入社会,有外来务工的,有大学毕业后留在当地城市的,更为了转换环境来到不同的城市。大多数青年群体面对高昂的房价与陌生的城市,总是产生不安的感觉。对于部分大城市青年群体来说,更难形成对城市的归属感与社会认同。面对两点一线的工作与生活方式,让大部分青年很难在工作之外进行更好的交流,从而找到志同道合的知己。所以,社区营造下的青年公寓交往空间设计可以弥补建筑设计上的缺失,更贴合青年人群的需求,更好地理解青年人群工作与生活的压力。在满足青年人群日常生活多样性的同时,让青年人群找到对社区、城市的归属感,减少城市青年人才的流失。

3 社区营造下的青年公寓交往空间设计调研

随着社会城市化的发展,不断减少了建筑内部的空间,造成

作者简介

黄莹,1997年生/女/广东桂林人/在读硕士研究生/教师/研究方向为环境艺术设计(电子邮箱: 525000)



图1-1-1 调研图



(a)



(b)

图1-1-2 调研公寓环境照片

生活无法向多样性发展。其中青年公寓就是其中一个典型代表。针对的人群为青年群体。为了了解青年群体的日常行为模式与活动范围、特点、需求与在社交过程中遇到的问题与障碍，此次选取了广东茂名东汇城青年公寓进行调研。主要通过：对调研点观察法、情景化访谈法、设计体验法与焦点小组讨论的形式进行调研。目的是探究青年公寓在城镇化过程中建筑的现状、矛盾与困境，以共情的设计手法尝试提出设计的思路与方案，并借助焦点小组的讨论方法进行论证。

表1-1-1 调研策略、方式与目的

调研步骤	调研方式	调研目的
调研点观察法	选取 20 栋公寓楼作为调研观察点，通过观察点记录公寓楼的一一层的建筑、了解他们基本的日常使用与社交模式、观察调研点的建筑	了解青年群体的日常使用、社交模式与建筑
情景化访谈	在调研点的调研基础上，以观察和焦点小组讨论的形式，在调研过程中，通过访谈记录调研点的建筑与建筑	了解青年群体的社交模式、建筑
设计体验法	在调研点的基础上，通过调研点的建筑与建筑	了解青年群体的建筑、建筑

3.1 选取定点观察法

通过对 20 名住在茂名东汇城的青年进行观察，可以发现这些青年大多忙于工作与学习，基本同一层楼的楼几乎无接触，一天忙碌下来，有 8 位住在附近的小区公寓楼观察，8 位住在附近的小区，4 位自己开车开了车，下班后生活的行为模式比较单一。

3.2 情景化访谈分析

青年一族的生活基本就是在外忙碌一天，晚上回到家处于一个人的状态。公寓的设置配备都很一般，一卫、一张床，且几乎都是用电的形式。做饭很慢，一个人吃饭太浪费时间，还不如叫外卖。大部分也不愿做饭，所以厨房的使用率很低。公寓楼下有超市、小饭馆、水果店等，下班后想可以休息，缓解身体的疲倦和工作学习的压力。但是忙碌的工作之余，他们还是希望两个共享空间可以交流，如共享小影院、共享书吧、设施齐全的健身房，或者围绕看公寓户外的公园、运动空间与公共设施，可以认识不同的朋友。如果建筑空间有限就会造成情感缺失，可以通过提供户外的公共空间建设与户外生活圈的形成，弥补青年公寓的缺失。

3.3 设计体验法

研究青年作为体验者进入茂名东汇城青年公寓居住，为期一个月，通过体验住进 15 分钟的生活圈进行记录；东汇城交通便利，小区楼下配置基本解决生活问题，也有电影院、购物中心、餐饮店等。通过记录记录公寓及：人们基本在吃饭的时候不会随意搭讪，但是在运动、看电影、休闲的时候，处于放松的模式，会很容易聊天、交朋友与找到共同点。

结合以上调研步骤，再根据青年人群进行小组讨论得出：现在住的空间缺乏，可以交流与社交的空间及设施相对缺少，只能各自待在自己的空间。再者工作一天，会有长期久坐无法伸展的感觉，面对工作一天的压力，适当的健身和放松模式才能满足青年群体的心理需求。此外，在楼下的小酒吧与不同的群体再次进行交流。他们选取东汇城的酒店为：公寓附近已形成较为便利的生活圈，公寓附近的交通便利，楼下有餐饮与 24 小时便利店，可以快速解决生活问题。但是同时会发现，商住一体的青年公寓没有社区空间，也没有较为完善的公共空间，楼下只有用停车位隔出来的一个篮球场，单体建筑无法满足多功能的需求。

4 社区营造下的青年公寓交往空间设计实例

著名建筑师柯布西耶设计的马赛公寓是以完善的内部设施加强社区群体间的交往，也是集住宅、商店、酒店、幼儿园、学校、休闲场所为一体的巨大建筑^[6]。是可以给自足的社区生活，可以保障个人、家庭与社区群体之间的联系与交流，以完善的内部设施、空间分配给对公平呈现于世（图 1）。其设计理念无疑是超前，给予后人类大的启发与保留。下面将从三方面阐述马赛公寓是如何进行交往空间设计的。

4.1 以立体化社区的理念营造交往模式

柯布西耶给马赛公寓打的是立体化社区的理念。既有公共的空间又有个人的私密空间。柯布西耶关注建筑本身以外的人文关怀，以建筑及内部完善的设施打造高效的生活与交往模式。此外，还关注低收入人群。运用斜板架空系统设计，打造满足用户物质与精神能需求的空间。马赛公寓注重个人私密空间同时又给予人们足够的交流空间，在降低占地的同时又提高了入住率。

12 “以人为本”理念与司法公正案件

“以人为本”的户型设计理论让建筑成为一个可以承载精神活动与社交的载体。马哥公寓里有足够的社交空间,如图书馆、俱乐部、书店、游泳池、公共快餐等等。与此同时,柯布西耶的居住五项原理也是现代公寓的普遍参考指标:(1)注重社区型集合住宅的功能性、公共空间的合理规划,使其具有社区的性质;(2)“以人为本”的户型设计理论,利用梯控制,结合人体工程学、环境心理学和环境行为学等理论依据;(3)建筑外观设计注重现代化和个性化^[8]。马哥公寓的配置与公共建筑随营业主追求的不同,建筑配套设施也在不断升级与更新。柯布西耶在建筑设计上极为重视的户型与其他的设计相融合。

4.3 以“重农”手段提升农村活力

“虚空间”手法的使用可以提升地方文化的特色，美化生活空间，提升文化、产业、经济，促进社区的活力表现。柯布西耶的马赛公寓不禁让人联想到“公社”一词。用建筑改变人的生活，也是现代尺寸土寸金的一二线城市最艰难做到的，可以把空间扩至墙以外的“虚空间”，也就是社区营造。根据不同学科与学者给出的定义是地区、共同社区与社会互动三个要素，并将社区定义为：生活在同一地理区域内，具有共同利益和共同意识的社会群体^[9]。所以，柯布西耶设计的马赛公寓，让设计师们从社区营造的角度思考青年公寓公共空间的设计，也为设计师们打开新的设计视角。

5 社区营造下的青年公寓设计空间设计策略

通过一系列调研与马西公园的设计启发,提出社区营造下青年公寓交流空间的营造方式(表2),包括以青年公寓外的公共空间营造社区生活,解决城市化进程中建筑的缺失。通过这些空间与公共设施才能完善建筑的品质性,保持日常生活的多样性。

[illegible]

地区/国家	社区文化活动内容	社区教育内容
北京胡同	胡同游、胡同文化、胡同生活	胡同历史文化、胡同生活、胡同建筑、胡同民俗、胡同艺术、胡同教育、胡同经济、胡同环境、胡同安全、胡同卫生、胡同治安、胡同交通、胡同通讯、胡同能源、胡同信息、胡同科技、胡同文化、胡同生活、胡同建筑、胡同民俗、胡同艺术、胡同教育、胡同经济、胡同环境、胡同安全、胡同卫生、胡同治安、胡同交通、胡同通讯、胡同能源、胡同信息、胡同科技
北京胡同	胡同游、胡同文化、胡同生活	胡同历史文化、胡同生活、胡同建筑、胡同民俗、胡同艺术、胡同教育、胡同经济、胡同环境、胡同安全、胡同卫生、胡同治安、胡同交通、胡同通讯、胡同能源、胡同信息、胡同科技
北京胡同	胡同游、胡同文化、胡同生活	胡同历史文化、胡同生活、胡同建筑、胡同民俗、胡同艺术、胡同教育、胡同经济、胡同环境、胡同安全、胡同卫生、胡同治安、胡同交通、胡同通讯、胡同能源、胡同信息、胡同科技
北京胡同	胡同游、胡同文化、胡同生活	胡同历史文化、胡同生活、胡同建筑、胡同民俗、胡同艺术、胡同教育、胡同经济、胡同环境、胡同安全、胡同卫生、胡同治安、胡同交通、胡同通讯、胡同能源、胡同信息、胡同科技

5.1 旅游社区与旅游经济的关系

从日本提出的共享居住方式到美国提出的共享社区与社区共享体系,都是为了在降低社会成本、减轻用地负担同时增强社区乃至城市的关联性,并让居住让人缺失的归属感与幸福感。同时公共空间与公共空间的共享,可以促进邻里关系的融洽与邻里间的交流。联合周边的商家,以公园外的公共空间与公共设施为载体,开展举办社区共享活动,让青年群体对城市与住宅更有认同感与归属感,从而减少人口流动,以达到社会的稳定。

5.2 結合國際自動的格式

同时可以结合自动媒体的形式,通过《事2》中的“社区故事”主题,在公共场合和社区中打造“可读性”运动设施,如小报制

剧互动椅子、互动模式游戏室等。还可以在公室内外设置共享厨内陈设,以“社区厨房”为主题,围绕以“日常饮食”为主题的社区活动,搭建日常生活的交流平台,从而通过食物给青年公寓富有烟火气的人搭建交往空间,增加日常生活的多样性。增加青年公寓的时间价值。还可以通过聘请居民对此类公共空间进行持续的关爱,更好地维护女性空间的可持续发展。还可以根据人群的变化增加交流空间,满足人们的需求。在社区满足人民日益增长的美好生活需要,提升生活品质,提升物业使用价值更高。

A.3 15分钟课程用题目对主题的多样化

以交通、生活的便利与可达性测试可以得知公寓的 15 分钟生活圈的程度,以当下“一刻钟生活圈”来属“最晚年”政策,通过便利性与广告使信任征获,联合社区的商家们的解决居民日常生活的需求,从而解决便利性的不完善性,以社区资源便利居民的生活与消费。[10]

建筑中文在空间的缺失是城市化进程下的必然结果。青年人群长期处于缺乏社交的工作生活压力下,大部分青年群体会有内心的焦虑,并且城市化过程中青年公寓由于用地的减少,造成公寓的单一性无法满足青年群体日益生活的多样化。文章通过实地调研、访谈、案例分析,找出公寓的缺失点,并以社区营造为切入点,打通社区链接、社区理想、社区便利为营造主题,以青年公寓外公共书吧、健身设施等公共设施为载体,达到社区资源整合与共享,从而满足青年群体的需求,缓解青年的压力并丰富他们的日常生活。同时,使居住的人群回归归属感。

文惠原 2021 年茂名市哲学社会科学规划共建项目 (项目编号: 2021-GJ110); 2022 年茂名市科技项目《工业游林园新下茂名公共空间展示设计的创新与运用》[项目编号: 2022030 号]。

1000

- [illegible]



2.12 基于空间叙事视角下革命老区的设计研究

19 2022
总第541期

本刊荣获首届全国“文化杯”优秀期刊奖

国内统一刊号：CN13-1129/I

国际标准刊号：ISSN1007-5828

邮发代号：18-45

大众文艺





MULU

·非遗研究·

当以丹阳王刻佛非遗文化的传承与保护·····	李 虎	李 虎	李 虎	李 虎
新媒体时代少数民族非物质文化遗产的传播策略·····	李 虎	赵泽华	李 虎	李 虎

·群文论坛·

精准定位：文化墙文创产品差异化开发研究·····	孙海霞	1
奋进新征程 谱写新篇章 ——谈文化馆人新时代新使命·····	吴新强	11
公共文化服务数字化转型的实践研究 ——以云平台为例·····	周文宇	14
信息时代下数字技术赋能数字文化馆建设·····	范智强	17
音乐类群众文化活动的开展策略探究·····	应 晶	20

·文艺评论·

《禁闭》的自然选择与空间书写·····	郑诗洁	21
《民国》叙事伦理与叙事技巧初探·····	李金明	25
论《北京新番》对传统时空叙事的突破及其局限性·····	金成成	28
论明清小说的“死者预示”·····	郑明兵	32

·文博论坛·

基层博物馆文物陈列展示中如何提高其艺术形象·····	周 强	35
家风主题展览的意义探索 ——以“仁爱传家”展览为例·····	晏朝杰	38

·美术与设计·

基于空间叙事视角下革命老区的设计研究·····	曹 亮	41
基于民间美术的文创产品设计创新研究·····	许海鑫	44
汉唐·霍夫曼艺术理论的空间结构·····	戚美莹	47
墙面装置艺术作品中的生成与解构·····	申亦晴	50
文脉述形：江南私家园林建筑装饰的装饰图纹研究·····	戚 晨	53
延伸视角下视觉隐喻在视觉传达设计中的应用·····	方 强	57
基于老年人情感需求的城市养老院景观设计分析·····	刘雨村	60
韩国粉青沙器的装饰技法特征及美感研究·····	YOO SHYOUNG	63
基于用户体验的手机APP“非遗新题”的数字化设计构想·····	韩嘉悦	65

·音乐理论·

对民族音乐学文献翻译的几点思考 ——翻译《音乐性的人》一书有感·····	郭 强	69
陈培勋《双飞蝴蝶主题变奏曲》作品演绎研究·····	李志强	72
浅谈乐团指挥的基本素质培养技巧·····	李得丽娟·李在康	75
音乐与视觉艺术的融合：李斯特钢琴作品《船韵》与拉斐尔绘画作品《圣母的婚礼》的联系·····	庄德权	78
浪漫主义时期特定音乐语境中的典例奏态·····	文 强	81



基于空间叙事视角下革命老区的设计研究*

商 翌

(茂名职业技术学院,广东茂名 525000;澳门城市大学创新设计学院,中国澳门 999078)

摘要:文章以广东省茂名化州南路革命爱国游学基地为例,试图去探寻革命老区设计与空间叙事的相互关系,从空间叙事的视角,从叙事线索、叙事线主题、叙事表达三方面探讨现代城市发展革命老区的设计方法。通过具体分析革命老区内部各条叙事线索要素和设计的处理方式,对革命老区设计的异性和特性进行剖析。化州南路革命爱国游学基地主要依据南路革命的人物历史作为主题设计,其空间叙事的方法可为革命老区的设计提供更多空间叙事的可能性。打造革命老区的空间叙事性,通过空间叙事传递爱国情怀,有利于城乡规划的建设,让城市史所从人文精神开始改善,塑造城市独有的故事。

关键词:革命老区;空间叙事;南路革命;城市研究

中图分类号:TV998

文献标识码:A

文章编号:1007-5828(2022)19-0041-03

随着城市的更新与飞速发展,人们的生活水平得以改善,日益更新的生活模式与生活理念,也让人们的需求不断改变。在文物的生活中,人们更关注精神层面的生活与交流。于2016年11月,广东省人民政府响应国家号召,针对革命老区提出实施意见,保护生态打造美丽老区,加大政策支持,开创老区振兴发展新局面;加强组织领导,为老区振兴发展提供坚实保障^[1]。

一、研究背景

根据革命老区开发与建设实施意见指出:整合红色旅游资源,加大宣传力度,对于革命老区建设一批红色旅游经典景区与路线要做到高点起点地扶持,弘扬革命老区精神,可以选择具有代表性的革命遗址作为每年培育众多民众,让他们更好地接受传统革命的教育,加大对革命遗址的保护,特别是文物、史料、纪念碑、纪念馆与遗址,对快要灭失的遗址要加强整理、维修与修缮^[2]。

1. 革命老区国内研究文献分析

在CNKI上以“革命老区”为关键字对2011-2021年间论文进行搜索,可以得到1545篇相关的论文,通过CiteSpace软件对文献进行分析,发现围绕着革命老区的信息很多,进行聚类分析可以得到与革命老区相关的24组聚类(图1)。基本都是与地域、经济、教育、旅游相关,选择前十名的关键词,聚类后可以发现国内的革命老区主要围绕:脱贫攻坚、扶贫开发、精准扶贫与脱贫等,其中2021年关注的热点为红色基因、红色文化与老区县,并且比较关注

的省份是广东省。同时从关键词聚类的热度趋势来看,可以发现人们的关注点已经从扶贫、脱贫的方向转向文化与精神层面。与此同时,再次以革命老区与设计、城市规划等词两组关键字进行搜索时,却找不到相关文献。通过学科聚类发现,较少的文献从设计的角度去研究革命老区的建设,所以文章从空间叙事的设计角度进行研究与设计探索是有一定的价值的。



图1 2011-2021年以革命老区为关键字的聚类(作者自绘)

2. 广东省茂名化州南路革命旧址的现状

通过聚类也可以发现,从2018年到2021年广东省对革命老区的关注度不断升高,文章选取的地址为广东省茂名化州市的柑村,是著名的革命老区村。然而在未有规划之前,柑村的现状是比较贫困,无规划的环境,让当地人们都纷纷外出,革命老区无人关注,革命先烈的故居经过风吹雨打,已经慢慢破败,村落也慢慢没落。根据革命老区

*基金项目:2021年广东省普通高等院校青年创新人才基金项目(项目编号:2021YQ2NCX240);2021年茂名市哲学社会科学规划课题项目(项目编号:2021CJ10);2020年茂名市科技局计划项目(项目编号:2020595)

大众文艺 · 学术与设计 ·

的分类制是目前化州市是全国一类革命老区。希望进一步
加强红色革命遗址普查、保护和利用力度,广泛宣传与化州
有关的名革命烈士和英雄人物事迹,结合红色旅游和乡村
振兴战略,把革命老区建设得更好。

杭州南路革命遗址有大量的史实遗存,包括叶家祠、叶致英革命烈士故居,由于保护不到位,存在部分丧失与各遗址之间的联系薄弱,遗址展示设施不足,无法在内容上形成串联的关系与故事性,因此,可在内容串联上,增加公共空间,针对不同的遗址,串联周边环境的设计,以叙述的手法让空间活化且具有故事性。对于历史的传承,革命故事的讲述应以何种方式流传下去也是值得我们思考的,所以尝试以空间叙事的设计方法对革命老区空间叙述故事的设计方法进行梳理。

二、空間假說的導引方法

1. 空间数据源的起源与发展

空间叙事是以因果逻辑与时间为轴排列事件的叙事体系。找寻时间与空间之间共性,并结合“时空复合体”说法找寻之间的同时性与共时性的特点,组合成时空空间并置结构体系。此概念最初是西方文学于20世纪初在与文化批评叙事理论的空间转向,后被哲学、地理学、建筑学和社会学等学科广泛应用,至今其研究历史已有半个多世纪。

2. 设计中的空间叙事性

从设计角度出发的空间叙事属于广义的空间叙事法, 基于叙事学与其他学科广泛融合下, 目前已广泛应用于城市景观、建筑、规划等领域当中。空间叙事不是单纯根据历史背景与所发生的过去进行再现, 构成是既有的场景规划和想象。而是从某个场所或地方出发, 将不同时代不同形式的历史叙述与历史碎片集合在一起, 通过所设计的语言将故事在空间中叙述, 让这样的空间具有时间的层次。而不同时代沉淀下来的各种形式的历史叙述对空间与场所进行持续的深度想象^[1]。

从设计学的空间叙事出发,是一种全新的思维方法,可以引起人们对传统空间从功能到形式为中心的思维与再认识。人们对物质空间的功能需求除了可以展示之外,还希望物质空间可以成为记录时间、诱发事件与沟通交流的媒介。这种以叙事维度与方法探索过程以及事件时间、事件、人物的意象元素注入物质空间,强调的是空间中更擅长表达的意象与故事性,可以帮助人们对历史空间的深刻理解,也对革命老区的保护与再设计有着重要意义^[1]。

9. 中国故事的传播

凯文·林奇 (Kevin Lynch) 在《城市意象》中提出, 以主体认知的角度进行研究, 根据人对物的记忆, 认知中“意象”。城市意象五要素: 道路 (road)、边界 (edge)、区域 (district)、节点 (node) 和标志物 (landmark) 构建出“认知地图”的方式, 是城市具有识别性。城市的叙事原则是通过表述叙事的方式, 产生内心的认同与体验感, 强调人对于城市的认同感。从“事”的

为课题发掘到“场景”和“物件”，关注的是城市的人文空间价值，这一思想对文革有很大的启示。为革命老区规划旧物，这一思想对文革有很大的启示。

三、广东省化州南园革命爱国主义教育基地设计空间概述

◆◆◆

[illegible]

主题-中国军事装备为军国主义
中国军事装备为军国主义

2. 挖掘典型事件基地。对革命老区遗留下来的史料与进行实地调研同时, 对当地的村民、村委书记等进行访谈可得。游学基地有代表城市过去的重要历史建筑, 如: 革命先烈的故居, 革命先烈的墓道、革命进行的标记等。同时附近有为了适应时代建群的建筑, 包括纪念馆的半校、历史资料档案馆、村民活动的空地等等建筑。这些实体具有一定的文化品质, 反应不同时代的城市故事, 因此在规划与设计建造需要对现有资料进行梳理, 为确定叙事主题和所要呈现的内容站图做前期准备。

2. 曼珠沙华园游学基地的叙事主题

杭州革命老区范围虽然比较广，但是遗留的遗迹并不多，根据划分的范围仅仅是五处建筑遗产。曾代表杭州村人民对南湖革命作出的贡献，规划打造以展现茂密杭州南湖革命历史人物为主题的爱国游学基地。打造南湖革命展览馆，将历史资料存放在馆的史料室；打造历史主题公园，景观步道，公共游园等形式，让村民在游玩中可感受到南湖革命史实的历程，让村民有油然而生的自豪感，同时让游客可以带着愉悦心情游玩，让高子从小建立起爱国意识，并让革命的故事在点滴的空间中传递。建设新农村，大力弘扬老区精神，选择具有代表性的革命遗址作为中共党史游学基地，尤其是像杭州南湖革命爱国游学基地是属千年革命一贵老区，每年接待数以万计的青少年及党员等接受革命传统教育，增加革命遗址保护力度，让青少年学生到共产党，对历史遗址有深刻的认识，并实际行动上学会爱护革命遗址、文物、史料、纪念馆、纪念碑和宣传革命精神，让人们在红色游学中从思想上得以转变，让老成为革命老区新农村建设的重要组成部分。

3. 组织美国留学基地的叙事设计

首先，整理革命老区散落的词汇要素，寻找空间叙事
的载体。沿线的革命先烈的足迹坐落的地底皆比较零碎，
不同的革命遗址有着不一样的典型的运动。这些革命的



·美术与设计· 大众文艺

痕迹是人们寻求记忆的重要载体。其次,可以结合革命遗址的现状,利用好遗址周边环境。针对革命故事家进行整理并有序组织。加强与优化革命烈士的通路,优化周边环境,针对性增加开放性空间。通过文学中的符号手段讲述革命故事,创造让人易记耐读的空间。让参观者可以通过记忆认知与空间产生共鸣。最后,呈现对革命老区叙事的形式。对于片区中联系薄弱的革命遗址,借助更多的开放性空间与空间流线的串联。结合地域特色的元素串联起来。让碎片化的记忆串联成革命故事,以步道、主题公园等活化村庄,整合历史资源进行叙事性的保护并呈现革命历史与现代实施共存共荣。

四、化州南路革命爱国游学基地空间叙事表现手法

空间的叙事包含三个基本要素,那就是叙述者(设计/规划师)、媒介(空间元素)以及接受者(游客、居民)。通过人文景观,如主题公园、建筑物、雕塑、公共设施等景观细节以及心里感知要素,如影像、声、光、色等叙事要素共同组成。打造化州南路革命游学基地。总的来说就是讲述当地革命故事,打造以宣传爱国教育、回顾革命历史、倡导革命遗址保护理念为主题乡村游学基地。

1. 命名式叙事——革命先烈的名字命名

命名式的叙事手法是空间叙事常用的一种手法。命名是创造场所的策略,被命名的事物也变成一个充满故事性的地方^[1]。命名是把事物或者事件融合在叙事之中。又标志着叙事的开始。主要集中在表达主题设计内容,但从人物命名结合特色命名引导游客一边回顾革命历史,一边游玩。在当地政府和民间力量的共同努力下,先贤设计宗祠与村民广场、宗祠廊檐、祠堂棹道、宗祠前堂、宗祠亭、宗祠后园等等,场景的命名简洁易懂,包含了人物与场景之间的关联。

2. 小说形式的空间叙事构建更耐人寻味

人们无论是在看电影或者看小说的时候情绪往往会随着剧情或者故事情节的发展产生波动。追随设定好的故事情节线索,融入空间,让人探索真正的结局,更耐人寻味。项目其中一个部分以讲述革命先烈的故事为节点,在沿途构建从入口到直落厂场到红色基因传承再到爱国主义,接着是爱国主义雕塑,让游客从革命故事到人物了解革命的发展。最后是九曲桥和党建主题公园。九曲桥的设计是以此循环革命先烈红色革命的象征。最后歌颂与感恩党的正确领导,故事的结局是致敬先烈的结局。让不同的游客感受先烈革命时候的艰苦奋斗的岁月。

3. 隐喻式叙事设计元素

在调研的过程中提取当地特有的花型,构建公共区域的景观。以隐喻的形式对革命先烈进行缅怀。以本土元素设计的城市公共设施,对城市的视觉形象塑造和人文氛围形成方面有明显的推动^[2]。提取本土花型并命名为英雄之花,不纯粹是视觉符号的运用。在造型上与功能上都采用现代的技术相结合,以互动媒体的形式。让花打开和呈现融合之状,色彩与材料也有明显的地域性。除了让游客能

感受到城市的温度,还能带动村里货花的经济。同时花也是对革命先烈的致敬,在植物方面以玫瑰的造型让花丛中生长,隐喻表达的是英雄能看到祖国未来的美好与昌盛。让城市的包容与关怀在人文中彰显。同时彰显乡村与革命老区的特性。

结语

基于空间叙事视角下革命老区设计的研究,以广东茂名化州南路革命的设计方案进行设计整理,以革命先烈的故居为故事的出发点。乡村公共空间承载使用活动的功能。村民的日常使用事非常高,串联革命遗址最得的要求。乡村叙事通过公共设施、公共空间呈现的方式还是人们体验城市的最主要领域^[3]。通过空间叙事方式的设计,打造安全、舒适、美观、现代的革命老区。但又保留革命故居的原样,吸引大量的游客前来游玩的同时又带动老区的经济发展,却还能保持乡村原有的模样。因此一个革命老区的呈现,可以通过革命故事、当地特有元素、城市进程中发生的故事进行空间构建。在乡村公共空间的支撑使用活动。通过建筑遗址等形式形成一系列的革命故事。打造革命老区的空间叙事性,通过空间叙事传递爱国情怀,有利于城乡规划的建设。让城市更新从人文精神开始改善,塑造城市独有的故事。

参考文献:

- [1]广东省人民政府办公厅.《关于加大脱贫攻坚力度支持革命老区开发建设的实施意见》的通知[粤办字〔2016〕28号].
- [2]中国共产党新闻网.《关于加大脱贫攻坚力度支持革命老区开发建设的实施意见》.
- [3]成建强.空间叙事学[D].上海师范大学,2008:1-19.
- [4]肖亮.空间叙事学:叙述历史的空间——叙事手法在古城保护空间规划中的应用[J].规划师,2013,29(12):98-100.
- [5]吴志杰.历史街区的深度空间叙事:以成都为例[J].商业观察,2014,23(3):38-42.
- [6]郭公辰.城市公共空间记忆生成叙事性建构[J].江南大学,2009:16.
- [7]董瑞琳.林晓.城市公共空间叙事研究——以无锡城中公园为例[J].设计,2020,33(01):48-51.
- [8]周琦.景观叙事与叙事景观——读《景观叙事:讲故事的建筑设计实践》[J].风景园林,2008,(3):105-118.
- [9]方航.基于本土元素的城市公共空间设计构建研究[J].设计,2015,(06):78-79.
- [10]郭建强.从城市历史文化看城市公共空间的本质意义[J].浙江工业大学学报,2000,(02):88-92.

作者简介:

肖亮(1987-),女,硕士研究生,讲师,研究方向:环境艺术设计、室内设计。



2.13 装配式建筑在农村新型住宅应用上的推广分析

XUESHU JIAOLIU 学术交流

装配式建筑在农村新型住宅应用上的推广分析

◆ 曹 浩 张学贤 高晓彤 黄思泰 吴 熙

摘 要：通过分析我国农村住宅现状，对传统农村住宅建设和装配式建筑进行了对比，分析了我国农村推广装配式建筑存在的问题，并提出了相应的措施。

关键词：装配式建筑；农村新型住宅；应用推广

DOI: 10.3969/J.ISSN.1673—632X.2021.12.014 中图分类号：TU241 文献标识码：A

随着我国农村经济发展和居民生活水平的提高，高质量的住房已经是农村居民的最大需求，所以建设美丽宜居新农村已经成为我国建设的重点。但是，我国的村镇房屋建设还存在一些问题，比如农村劳动力大部分进入城市，导致农村劳动力不足的现象；农村在房屋建造技术水平上落后，较多采用经验式的建筑思想，农村建房安全难以得到保障，迫切需要新型的建模式来革新落后的建筑方式。

1 我国农村住宅建筑现状

我国农村住宅建筑结构以砖混、砖木结构为主，房屋结构性差、质量较低、安全性得不到保障，不利于新型城镇化的发展。传统农村住宅建筑在设计、施工、监理环节均十分落后，大部分为经验为主的无图施工，施工人员多为无资质的工匠，监理人员也往往为亲戚朋友，住宅完成质量无法保障。此外，农村住宅建设没有统一规划，农村住宅结构凌乱，占地面积过多，导致交通不便等现象。事先没有合

理的功能划分，更缺乏科学的抗震设计，施工过程中造成许多不必要的浪费。也就是说，目前我国的村镇房屋建设仍处于比较原始的阶段，而且建设设计也比较粗放。由此可见，我国的村镇房屋建设有必要寻找一条新的发展之路。

2 在农村新型住宅上应用推广装配式建筑的建议

装配式建筑具有高效、绿色、可持续等优点。应用推广装配式建筑，将有效提高农村房屋建设水平，对推动我国新农村建设，实现新型城镇化有着实际作用。

2.1 装配式建筑的优势

2.1.1 提升工程质量 降低安全隐患 传统建筑行业需要大量的劳动力，一般是以农民工为主，但他们受到的教育少、接受培训少，缺乏专业施工技术和安全意识，现场施工时容易发生事故。但装配式建筑的施工方式相对传统建筑施工方式更为安全，只需将生产好的预制构件运送到施工现场后进行安

后，就不再呈现出混凝土单调的色彩特性。

4.3 生态性

在现代化景观设计中，需要在视觉上给人们一种舒适的感觉，提高自身的价值，来保证整个景观设计的发展方向。对空间尺度进行了解，满足人们对景观设计的空间需求。在贴合实际的同时，加入艺术创作，满足人们对艺术的需求，满足大众的特色审美。

4.4 采用更新改造设计

对于需要改造的景观，设计时需要遵守一定的原则。对处于老化状态的景观进行不同程度的改造，保证设计出的作品可以符合现代化城市的发展。需要不断地进行优化，保证景观的寿命增加，同时符合生态环境发展的理论。通过对生态居住环境景观的改造，实现旧物利用，实现可持续发展，节约资源，不断提高绿色景观设计的实践。

5 结束语

随着现代化进程的不断加快，景观设计要注重提升绿色性和环保性，注重生态化建设，以保证景观设计行业的可持续发展。在利用生态景观学的过程中，要采取因地制宜和以人为本的设计理念，通过因地制宜的方式对内部资源进行合理搭配，做好花草树木、假山水池的保护工作，为人们呈现出完美的景致，以满足当下人们对景观的需求。

参考文献

- [1] 周玲.上海市奉贤区奉贤镇居住区儿童活动空间景观设计研究[J].农业科技与信息(现代园林),2015(11):878-882.
- [2] 李艳侠,于富,陈雅君,等.居住区景观设计分析[J].安徽农业科学,2015(25):174-176,188.
- [3] 李琴.重庆居住区植物景观设计的探析[J].才智,2015(11):314,346.

作者简介：冯梦超——男，1994年出生，中煤科工集团重庆设计研究院有限公司西北分院，研究方向为风景园林

本刊编辑 | 席尚明 47



学术交流 XUESHU JIAOLI

装,施工流程简单易操作,在保障工程质量的同时还把施工安全隐患降到最低。

2.1.2 提高生产效率 降低生产工期 装配式建筑最大的优势就是,大部分建筑需要的构件都是在工厂中提前制作完成的,在运输到施工现场后再由专业工作人员利用相应装置进行拼装。这样减少了施工流程,对应建筑施工时间减少,提高生产效率,在农村快速推进新农村建设,形成良好农村面貌上具有实际意义。

2.1.3 减少人力 降低成本 在施工过程中,减少人力是最节省成本的方式。装配式建筑由于自身工艺特点,只需要在工厂进行预制、现场安装,且安装简单易上手,不需要多个人来协调配合,有利于减少现场施工人员,不仅节省了人工成本,还有效提高了工作效率。此外,由于组装部件的生产专门用于流通生产,因此生产所产生的废物少得多,生产成本远低于传统建筑。

2.1.4 节能环保 降低对环境的影响 由于减少了现场施工的工作量,传统施工时涉及到的脚手架之类的附件使用就较少,不仅减少了成本,而且对于施工企业来说预制件模板是可以回收的,有利于企业多次循环利用。由于预制的建筑构件在工厂加工,所以减少了现场拌浆等其他繁琐项目,从而降低了对周围环境的污染。

2.2 在农村推广装配式建筑的难题及对策

2.2.1 难题 ①农村居民对于新型建造方式不了解,接受度较低,更愿意接受传统建造方式,而不愿意去进行新的尝试。②农村还是采用传统建造方式,建筑市场无装配式建筑需求,导致企业利益驱动小,产业缺失,无法形成完整的产业链。③一般来说,装配式预制构件都比较重,在运输过程中的条件比较严,而农村道路的低质量和小规格难以满足运输需求。④装配式房屋主要是在施工现场安装预制构件,需要准确有效的管理才能实现,传统的管理模式无法满足农村预制房屋的安装要求,不能保障房屋质量。

2.2.2 对策 ①国家出台关于在农村发展装配式建筑的指导方针。应从国家和政府层面上重视在农村发展装配式建筑,制定与装配式施工相关的政策法规,同时在农村大力促进装配式建筑的发展,可以实施鼓励机制,加大舆论宣传,引导民众对装配式建筑的接受度。②出台激励政策,完善产业链与人才链匹配体系。装配式建筑涉及到研究、产出、运输、安装等多个环节,每个环节都可以是一个独立

产业,众多产业结合才能整合成完整的产业链,政府应出台并制定一系列财政手段和优惠政策提高企业主观能动性,同时应注意加大专业人才培养,发展与产业链匹配的专业人才,促使农村发展装配式建筑的软硬件条件形成,促进农村装配式建筑的发展。③采用轻巧型装配结构方便运输。目前装配式建筑的预制构件基本都是便于快速安装的大尺寸构件,但是考虑到现下到中国大部分农村的道路状况难以承载大型运输设备的基本国情,装配式生产企业应该从当前实际出发,设计生产一系列适用于现在农村道路运输状况的轻巧型预制构件,减少运输过程中的困难,便于打开装配式建筑在农村的广袤市场。④充分利用建筑信息建模技术来对整个施工过程进行严格管理。建筑信息建模技术可以在整个设计、生产、施工过程中通过数字信息来模拟各个方面的真实信息。在装配式建筑施工的全过程管理中,可以利用这一技术建立一个实时信息交流平台,参与工程的各方人员都可以通过这个平台来获取想要的信息,从而优化施工过程,提高管理效率。

3 结束语

在新农村发展模式下,传统的建筑模式将不可避免地被淘汰,预装配式建筑在各个方面都更适合新农村发展。当下装配式建筑处于初期发展阶段,需要政府出台有利于装配式建筑模式发展的政策,引导社会加大对装配式建筑的建设需求,扩大市场,促进装配式建筑产业链自我完善,为装配式建筑模式在农村推广运行打下良好基础。

参考文献

- [1] 刘士芝,李莹,鲜竹馨.装配式建筑在农村新型住宅应用上的推广研究[J].住宅与房地产,2017(11):204.
- [2] 占美森.探讨轻小型装配式建筑在农村中的发展前景[J].时代农机,2018(12):182-183.
- [3] 肖帅,郑生跃,任旭.我国农村装配式建筑发展对策研究[J].工程管理学报,2018(01):7-11.

【基金项目】2020“广东大学生科技创新培育专项资金”资助(编号:pdjh2020b1323)。

作者简介:曾浩——男,1978年出生,茂名职业技术学院,教师,研究方向为工程造价、BIM、装配式建筑。张学贤——男,1999年出生,茂名职业技术学院,学生。高晓彤——女,2000年出生,茂名职业技术学院,学生。黄思泰——男,1998年出生,茂名职业技术学院,学生。吴熙——男,1998年出生,茂名职业技术学院,学生。END



2.14 智慧交通建设BIM技术应用探讨





2021年8月

工程技术研究·目次

Engineering Technology Research · CONTENTS

91 论煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用

(宋健)

93 绿色施工理念背景下建筑工程施工管理的创新探究

(颜冲 赵可楠)

95 浅谈城市轨道交通客运管理应对降本增效核减人员的措施

(邢君)

97 基于“互联网+”时代下的建筑工程管理信息化建设分析

(鹿飞翔 王晓龙)

99 基于市政工程的施工质量管理控制要点分析

(张磊)

101 建筑工程施工进度管理分析

(王晓龙 鹿飞翔)

实验与研究

103 新技术新材料在市政工程施工中的应用研究

(康宁)

105 用电采集系统在用电检查工作中的作用及反窃电措施

(王倩 刘悦 李浩鹏 万云鹏)

108 高新测控技术在水利水电工程中的应用

(孙杰)

110 电梯检测中电梯运行共振原因探讨

(荆华俊 陈向俊 杨吴奔 李武 阮利程)

112 某城市道路增设电动自行车专用道设计与管理探讨

(吴远志)

115 协同设计在复杂工程机械设计中的应用分析

(李强)

117 风电机组叶片载荷发散问题研究

(谢立)

120 硫磺焚烧炉温度调控技术探讨

(方丹)

122 装配式钢结构建筑空间和高舒适度可持续发展性研究

(沈美田)

125 数控机床加工效率优化措施探讨

(牛小龙)

127 面向现代机械工程的知识工程技术分析

(张哲)

129 论测绘地理信息技术在地质勘查工作中的应用发展

(吴冀湘)

131 中国连云港站信号系统技术方案探讨

(宁咏梅)

134 工程物探技术在岩土工程勘察中的应用研究

(耿干顷)

136 低压单相长距离照明配电设计的几点思考

(田聪聪)

139 基层专业气象服务探讨

(高孝敏)

141 生物质废弃物能源化肥料化技术研究

(刘元月 李启刚)

144 电梯检验过程中的事故伤害分析及预防措施

(高扬)

146 质量管理体系在飞行模拟训练设备中的应用研究

(吴斌)

148 BIM技术在装配式建筑设计中的研究与实践

(匡文 黄麒任)

150 岩土工程勘察对基坑支护施工的影响及对策研究

(王中央 陈国富 郑情)

152 基于高分卫星影像的水体提取方法对比

(吴霞)

155 大型变压器胶囊式储油柜油位精确测量装置探究

(张乐 许江盼 刘同毅 苏晓伟)

157 低通 SX8138MF 高速宽带差分放大器失效故障分析

(孙爱中 庞燕汝 毛文岩 李嘉明)

159 智慧交通建设 BIM 技术应用探讨

(邵洪清 吴涛)

162 关于城市轨道交通地铁正线跨站进站检查条件的方案研究

(卢平 王瑞云)

165 地铁车辆智能运维系统分析研究

(完新龙)

167 以精益改善为核心的高空作业车质量提升优化路径研讨

(孙延辉 姜辉)

170 DPC-2803 往复活塞式天然气压缩机的软件模拟分析

(王善军 程士坚 骆明 袁明 秦健)

172 基于五感的校园植物景观优化的探索

(黄倩 李诗诗)

175 电缆网络和零基相电缆生产管理的研究

(郑义文)

178 电厂集中制冷站供冷自控策略研究

(杨晓华 唐亮 王谭晨)

180 赣州市职业学校开展校企合作与产教融合的研究——以江西环境工程职业学院通信技术专业为例

(王华敏)



智慧交通建设 BIM 技术应用探讨

Discussion on the Application of BIM Technology in Smart Transportation Construction

邵洪清 吴涛

Hongqing Shao Tao Wu

茂名职业技术学院 中国·广东 茂名 525000

Maoming Vocational and Technical College, Maoming, Guangdong, 525000, China

摘要：建设智慧交通是“新基建”国家发展的重要目标，论文结合地方交通建设情况，深入剖析了交通状况存在的突出问题，积极推行 BIM 技术应用，为智慧交通建设给予技术指导。

Abstract: The construction of smart transportation is an important goal of the national development of the “new infrastructure”. This paper combines the local transportation construction situation, deeply analyzes the outstanding problems in the traffic situation, and actively promotes the application of BIM technology to provide technical guidance for the construction of smart transportation.

关键词：智慧交通；BIM 技术；新基建

Keywords: smart transportation; BIM technology; new infrastructure

DOI: 10.12346/etr.v3i8.4056

1 引言

到 2020 年止，中国公路通行里程约为 500 多万 km，高程公路约为 15 万 km，成果斐然。而地方交通建设也是一日千里，但从现有交通状况分析，交通黑点突出，路网断链，项目规划方案不优，征地拆迁难，建设成本高，后期安全运营管理困难等问题突出。基于互联网大数据资源，信息、技术手段成熟，运用 BIM 技术融入大数据，对现有交通进行信息化管理，对后续建设项目实施全过程规划监控，创新设计，节省资源，从根处打造绿色通行网，建设智慧交通。

2 该市交通建设成果

截至 2020 年，中国茂名市综合通行交通网总里程约为 19030km，其中铁路约 397km，公路约 18259km，高速公路 374km，10 年来，建设成果非常突出（如表 1、图 1 所示）。

表 1 2010—2020 年茂名市交通增长情况

项目	2010 年	2020 年	增长率 (%)
交通总里程 (km)	15927.5	19030	19.5
铁路 (km)	318	397	25
公路 (km)	15609.2	18259	17
高速公路 (km)	77.6	374	382
二级以上公路 (km)	1576.4	2023	28

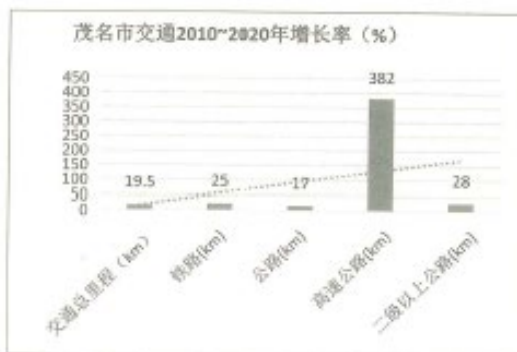


图 1 中国茂名市交通 2010—2020 年增长率

由以上数据分析，最突出的成绩为高速公路和城市道路建设成果，高速公路增长率达 382%。

3 智慧交通网初步形成

智慧交通是指有序、安全、舒适、畅通、快速、绿色、低能耗便捷可控的通行现状，提供高质量的交通出行方式。近年来茂名交通网从内到外，从平面到立体得到飞跃，智慧交通网有了突破^[1]。

【作者简介】邵洪清（1976-），女，中国广东茂名，本科，高级路桥工程师，从事交通建设、路桥专业教学研究。



3.1 “三横三纵”铁路网

2018年,中国深湛高速铁路全线开通,同时深湛高速与现有铁路网洛湛铁路、三茂铁路、茂湛铁路和河茂铁路以及茂石化专用线、博贺疏港铁路(建设中)二支线,构建成的“三横三纵”铁路网,实现快普无缝转乘,打通了茂名与珠三角2+小时的经济动脉,接通茂名与东西南北连接的快速通道。

3.2 “三纵三横”高速公路网

中国包茂高速粤境段建成通车后,中国茂名结束了“唯高”时代,互联互通高速网逐渐建成,沈海高速、包茂高速、云茂高速、汕湛高速及信博支线构建完善的“三纵三横”高速公路网,四通八达,区域间实现“县县通高速公路”,安全舒适,缩短了市区与区域的空间距离。

3.3 “六纵三横”市域交通网

城郊交通网逐渐完善,西北油城路、茂化路、西环路;东南高水路与新建的茂东快线、潘洲大道、市民大道、包茂大道、旦林大道、茂名大道、工业大道、中德大道、西部快线、茂化快线、高地智慧城路网、茂名港大道等构建了城中心通往城郊连接高速公路网,打造了以中心城区为核心的市域半小时便捷通道。

3.4 中国粤西机场建设

于2021年通航的中国粤西机场位于中国化州杨梅镇与吴川的塘缀镇,化州机场大道已2017年建成,市区以广湛高速通达,西北部以汕湛高速、云茂高速通达,东南部以广湛、汕湛高速通达,茂名人实现了30多分钟国际机场梦^[2]。

4 路网中突出的问题

4.1 快速路网不够完善、高等级公路网密度低

该市现有通行公路里程约19303km,其中高速公路374km,仅占总里程的2.0%,高速公路密度仅为1.97km/百平方公里。市区人口近80万,管辖区域人口约330万人,以东南方向出行为主,目前连接珠三角的主要通道为沈海高速、深湛高铁,去往珠三角的高速公路通道不足,出行耗时长;茂名与珠海核心直接连接不畅,辐射中国广西及大西南地区的快速交通通道数量少,通行能力较低^[3]。

4.2 道路平面交叉点多,重要节点交通拥堵

现市区出城交叉点交通问题突出,如东出口的茂名大道与茂东快线交汇点;南出口的茂名大道与茂南大道交汇点;北出口的羊角路口;高地教育城区国道G228线与工业大道南及智城路交汇点;均由于路线交叉采用平面立交建设,红灯控制方向车流,车流量大,平交路口交通拥堵,交通事故频发,交通服务水平低。

4.3 市域环城道路断链,城郊连接不畅

城市道路网络存在系统缺陷,城郊道路东西北通行不顺。潘洲大道已于2018年建成营运,是市区与高速公路出入口的主要干线,同时疏通城南、北卡区的通行经济动

脉线,但由路线规划不佳,交通过于拥堵。同时,东环路、北环路、西环线断链,南环路未建,市域交通路网严重断链,目前潘洲大道通行量少,社会经济效益低。

4.4 征地困难,工程造价高

随着土地资源减少,项目规划用地的征用、民居拆迁等问题越来越严峻。征地拆迁补偿用水涨船高,加上人工、材料费上涨快,建设成本大幅上涨。现建设项目中,六车道水泥混凝土路面,市政路兼公路功能建设,1km工程造价达7千万元以上,造价高,资金紧,这是交通网建设缓慢的重要原因^[4]。

5 积极推行BIM技术,建设智慧交通

从《茂名市综合交通运输体系“十三五”规划》及《茂名市城市总体规划(2011-2030)》两大规划部署,到2030年我市将致力发展智慧交通网,创建低耗能、畅通、安全绿色交通,积极推行BIM技术的运用,为智慧交通建设保驾护航。

5.1 BIM应用于规划设计,建设智慧路网

项目规划方案极为关键,智慧路网必须从规划期开始。现路线规划过多受限于设计人专业水平及思维,项目落地后问题凸显。从现有路网分析,之所以在交通关键节点处存在诸多死角,不能只归咎于工程造价,本质上是路线规划不够科学合理原因。目前交通设计中计算机技术以CAD为主,简单辅以3DS Max作为效果展示,技术单一,智能程度低,数据零散,路线规划中以平面、线性、个体为主,纸上展线,工人调整,难以结合地形地貌、城市发展、路网的串联。路网的发展动态全面布局,在后期的方案汇审中仍然以平面单一展示,关键性、细节处问题难发现。

BIM技术基于数字化项目全过程3D技术,改变传统的2D工作,可提供准确可视化动态仿真,进行地面结构物干扰、路线交叉点的伸展分析、外观与成本结合分析,较好解决地形构造、路网的串联、集中交点碰撞问题,结合城市发展、路网的发展动态远景模拟交通流情况。依赖于GPS技术全球定位测绘,建立数据档案库,互通相联路网具体数据,周围结构物,建立路线几何空间关系、地理讯息、数量性质等,动态方案路网比选,造价分析,桥梁、隧道定位等。智慧修改,记录BIM过程所收集的数据、信息,为后期工作服务。

BIM技术可实现合理成本完成最优方案,进行模块分析,数据化、信息化收集管理传输,进行用地、方案及造价的优化,为智慧交通创建最优路网。

5.2 BIM监管于建设全过程,控制工程成本

交通服务突出的问题是交通流组织乱,重型机动车、小客车等小型机动力及非机动车分流不明显;掉头难,停车难;路面破坏速度快、损坏率高、修复难等。原因是车型数量及增长率估算不够准确;平面干扰考虑不全面,横断面布置及路面结构方案统一性、单一性明显等。



BIM的过程必产生一个BIM的模型,基于规划期的数据平台,建设过程目标需求数据植入,对大数据处理,合理组织交通流,布置行车道,设置后车距离,对平面行车干扰进行仿真演示,定位站场的数量、位置,产出科学合理模型。在具体设计中,同时依赖于结构软件的数据计算,模型的优化及产出。BIM技术指导建设管理,监控施工过程,在BIM平台上预演施工过程,组织方案,实行成本、进度、质量及安全管控,数据紧随模型流转,对费用模块进行分析,分摊对比,实行合理分配及调整,进行建设全过程的数据收集及分析,为工程结算及交工养护提供互联信息数据。

5.3 BIM 管理安全营运,营造绿色运行

交通安全管理成本高,监管难以到位,超载限载对路面、桥梁破坏严重,交通事故频繁发生。

在大数据库+互联网平台,BIM技术可以实现交通数字智能管理模式。基于全网通行量的可视化,车辆在入口进行定量检测,通过移动智慧终端真实记录,实行路网、通行车辆、安全状态、违章情况三维模型空间直观定位,数据比较分析,动态演示,实时处理,及时给予准确有效的干预

行动,最大程度提高交通管理部门工作效率。BIM数据平台同时对交通服务情况、路感情况进行可视观察,进行收集记录,为养护平台收集输送了准确数据,为预养护和预维护做好科学指导。

6 结语

建设智慧交通任重道远,我们在推行BIM新技术应用的同时,在管理能力、设计水平、施工技术上要创新提高,在新材料发明应用,推行路面材料再生应用技术,提高路面养护及修复,推广新能源汽车、改变交通出行方式是非常必要的。

参考文献

- [1] 茂名市交通运输局.茂名市综合交通运输体系“十三五”规划[Z].
- [2] 茂名市交通运输局.茂名市城市总体规划(2011—2030)[Z].
- [3] 茂名市统计局.茂名统计年鉴[Z].
- [4] 孙倩.BIM技术在道路建设中的应用[A].中国城市科学研究会轨道交通学组.智慧城市与轨道交通2016[C].中国城市科学研究会轨道交通学组.北京:国建信文化发展中心,2016.

(上接第156页)

5 实施效果

在装置完成制作后,在某核电厂厂用变压器注油阶段进行了现场试验,测量了油位从390mm到490mm区间的油位曲线,对油位异常报警功能及油位异常变化报警功能进行了试验,均可以实现。同时选取的部分数据,与现场人工测量数据进行对比见表1。

表1 激光测距装置油位测量数据与人工测量数据对比表

序号	激光测距油位测量结果 (mm)	人工测量油位 (mm)	误差 (mm)
1	390	391	+1
2	410	409	-1
3	430	429	-1
4	450	452	+2
5	470	471	+1

从上表中测量数据对比分析中可知,储油柜油位精确测量装置测量的油位数据与人工测量数据实现了毫米级别的

误差,较传统油位表只能大致显示油位格数的方式,提升了储油柜油位测量精度,可以在电力变压器行业推广使用。

6 结语

储油柜油位精确测量装置充分利用储油柜顶部排气塞,将激光测距模块的发射器和接收器与储油柜顶部排气塞一体化制作,运用激光测距技术实现油位测量功能,改变了传统的油位表利用浮球间接测量并转换的储油柜油位测量方式,将大型变压器储油柜油位的测量精度提升到毫米级,提升了变压器胶囊式储油柜油位测量精度,为大型变压器储油柜油位测量提供了新方法。

参考文献

- [1] 陈敬峰.变压器检修[M].北京:中国水利水电出版社,2009.
- [2] 张建平.电气设备检修技术问答[M].北京:中国电力出版社,2003.
- [3] 某核电站主变压器运行维护手册[Z].



2.15 基于疫情背景下健康居住空间的设计与研究





管理会计在施工企业中的应用分析	顾慧 103
露地直播洋蔥病虫害的发生与防治	阿依努尔·萨迪克 104
基于胜任力模型城市商业银行信贷客户经理的培训体系优化分析	万传珍 105
人工智能在电气工程自动化中的应用	李浩然 106
石油化工企业仪表自动化设备的故障维护措施	张健 107
柴油机单轨吊的研究与应用	张培 108
基于出口加工型企业产品召回的可追溯性供应链管理	倪方维 109
探讨电力系统继电保护技术及配置应用	陈道翔 110
生产角度下的智能化矿山建设和关键技术应用分析	代威 111
气举采油技术在埕海油田人工岛中的应用	江锋 于鹏蛟 魏岭 张宗强 费翔 112
电气自动控制中电子信息化技术的应用探究	张瑜 李超 李连胡 113
配电自动化技术在供电系统中的应用	李浩博 114
四川水电弃水理论分析研究	张二鹏 115
新媒体在思想政治工作中的应用研究	刘国栋 116
电气自动化控制系统在水厂中的应用分析	王若涵 117
架空输电线路鸟害故障分析及防范措施	赵超 118
变压器保护在电力运行中的应用	李志伟 119
汽轮机节能技术的应用及优化改造对策分析	佟丹丹 马壮 杨明 李通 120
浅谈 Bim 技术在现代机电安装工程的运用	汤光富 121
关于天气现象自动化观测技术的探讨	叶智明 122
浅谈大中型烟气制酸系统转化开工电炉的选择及应用	杜文青 李 燕 123
卡瓦打捞筒脱节后打捞的研究与应用	胡铁刚 杜海峰 胡亚君 123

科学研究

管理会计在国有企业中的运用研究	顾晓林 124
高校应急管理绩效评估体系方法的研究	安瑞 125
水产养殖中生态养殖技术的应用探究	高日山 126
信息化引领下富平柿饼供应链的优化研究	许宇航 127
浅谈 5G 通信技术对配电网状态估计的影响	刘顺 雷淋 李俊 吴木发 李洪龙 128
火力发电企业 EH 油泵电流大的探究	李学成 129
温州龙湾国际机场内场草坪昆虫发生动态调查	李刚 孙伟伟 何平 吕存铭 130
财务会计与管理会计的有效融合研究	王文静 131
基于贵州省淡水养殖产业的优化研究	张朝善 132
论电子计算机在电子信息工程管理中的应用	张国政 133

汽车在高速工况下方向盘摆振问题的研究	白海涛 燕征 134
焦化厂绿化规划与设计探讨	范亚娟 135
脑血栓的病理分析与治疗	董鹏杰 赵娜 136
新形势下的工商管理 and 经济发展相关性研究	陈海东 137
多氨酸解堵技术在稠油井上的研究与应用	贾代鹏 138
基于集群的分布式爬虫系统的架构研究	和乾 139
基于微藻培养的污水净化与资源化技术研究	冯金东 140
处在转折点上的社会科学研究	刘洋 142
集团仲裁解决互联网消费纠纷研究	韩岳隆 143
玻璃纤维拉丝工艺对于浸润剂涂敷效率影响的研究及论述	刘帅 王开昌 张建鹏 周阳 145
当前企业财务审计存在的问题及对策初探	李永华 146
贫困地区特色农产品产业化发展研究——以四川省巴中市通江县银耳产业为例	刘佳丽 李一凡 袁佳 蒋奇杰 147
国有企业党建工作与企业发展的融合研究	康云 149
化工管道安装工程管理若干问题的研究	张建伟 梁松山 150
基于“互联网+”思维下的智慧图书馆创新服务研究	邵媛媛 151
起重机与电梯中的漏电保护研究	方婷婷 156
关于选煤厂降耗增效的方法研究	刘丽英 157
基于疫情背景下健康居住空间的设计与研究	吴桃存 158
大学生就业压力与应对方式对抑郁的研究	Research on College Students' Employment Pressure, Coping Style and Depression
不良驾驶行为的监测方法及仿真研究	袁钱磊 薛嘉欣 王强 164
国际税收协调研究	冯启原 166
原子荧光技术在农产品重金属检测中的运用研究	李思捷 167
英汉新闻报道中情态使用的对比研究	董佳艺 168
基于腹部电极采集法的胎儿心电分离算法研究	马萌萌 170
中职学校“三位一体”德育机制现状探析及策略研究	孙超群 171
基于乡村振兴战略的乡村精准扶贫资金审计问题研究	高佳宁 173
机电工程设备安装中全过程管理的研究	张方方 174
立德树人标准的高职工科专业课程思政教学改革研究	何菲 175
煤矿机电设备中变频技术的应用研究	刘剑 176
基于专利视角的川渝地区企业创新能力研究	卢旭 177
现代化电子信息工程创新与发展	孙彩霞 178
市政道路桥梁施工的质量控制和管理措施研究	杨庆峰 179
比较视域下长沙建设国家中心城市对策研究	李双成 180
部队财务管理存在的问题及对策研究	闫刚刚 181
我国制造业上市公司 R&D 投入强度与企业绩效的关系研究	吴晨阳 182
高校档案管理数字化建设分析	胡鹰 周建平 谭聪 武涛 183



科学与财富

科学研究

基于疫情背景下健康居住空间的设计与研究

吴桃春

(茂名职业技术学院 广东 茂名 525000)

摘要：纵观人类发展和变迁形成了如今独有的科技文明。与此同时，也带来了一系列的生态和环境问题，对人类的生产、生活和健康造成的影响。面对未来的绿色可持续发展，思考人类聚居环境的卫生与健康的需求。本文主要探究健康理念下居住空间室内环境适应性设计，让居住空间满足人们当下和未来的需求，在有限的居住空间提高人们的居住品质。

关键词：健康居住空间；生态性设计；智能化设计；人性化设计

近几十年来，流感病毒肆虐，突发传染病新冠疫情，对人类的生产、生活和健康造成的影响。使我们重新面对自然环境、生态安全与人类健康、持续发展方面的矛盾。人们展现出对健康人居环境的渴求。今后与病毒共存也是人类生活居住的常态，健康成为生活的第一要义，因此健康卫生的人居环境设计成为提高生活质量的重要目标。当未来住宅迎来更新迭代，人性化、智能化家居设计对人居环境的安全性、健康性、舒适度以及专业的防控设计已成为室内设计的关键，未来也会得到广泛应用。因此，本文将从健康生活而设计，进行三个层面的考虑，探究健康理念下居住空间新的空间需求与原有居住空间相衔接，让居住空间满足当下和未来的需求，在有限的居住空间提高人们的居住品质。

一、生态安全设计

让设计回归生活的本质，回归人最本质的感知，秉承绿色发展的理念，鼓励结合应用绿色材料或能源清洁方式进行设计，考虑能够应对突发事件的危机设计。

新冠疫情使我们重新面对自然环境、生态安全与人类健康、持续发展方面的矛盾，特别是超大型突发事件带来的例外状态，波及全球。警醒人们重视安全防灾和健康舒适的需要，考虑应急机动的设施建设和抚慰心灵的功能设置，面对未来的绿色可持续发展，思考人类聚居环境的底线约束。对健康居住空间设计中人们对于空间的“健康属性”的关注要点进行调查，收集相关数据，对所获得的数据进行分析，秉承绿色发展的理念，以健康为中心，提出了面向健康居住空间设计的人机设计方法。

1. 生态室内空间设计的基本要求

可持续发展引入室内空间设计，向室内设计师提供了一个新的发展思路，开辟了一个新的创造领域。室内可持续发展设计包含了建筑、结构、设备、自控、工艺、美术、园林绿化等许多专业的内容。它需要室内设计师具有综合的设计观念，不断更新知识，熟悉和驾驭新技术。在室内设计中综合考虑各种因素——物理的、化学的、生态的、社会的环境，以满足人的身体和心理、精神方面的各种需要。设计中的环境综合考虑将不仅包括室内空气质量，也包括热舒适度、良好的光照、声学环境以及空间大小、关系等。符合人类需要的（使用者、管理者、参观者）室内空间将不需要时常的改变和更新，这些都意味着材料和能源的额外消耗。更需要理智地使用材料，避免潜在的健康危险。

2. 室内空间设计的生态技术应用

生态化技术应用主要体现在通风设计、人工照明与自然采光、建筑装饰材料与构造技术等方面思考。在室内空间设计中可参考如下一些要点：采用可回收热量的通风设备；安装高效率的照明灯具和电气设备，采暖和冷却设备；夏季采用固定的或者可动的遮阳装置减少日光直射，防止室内过热，从而减少空调系统的负荷。并积极利用太阳能，并减少能源转换中的能量损失。从构造技术角度来说，设计要尽量选用工厂加工的半成品、成品，采用装配式构造，以减少现场的制作。

二、智能环境设计

智能室内空间是利用系统集成方法，将计算机技术、通信技术、信息技术与室内空间艺术有机结合，通过对设备的监控，对信息资源的优化，具有安全、高效、舒适、便利和灵活特点的室内空间。对智能室内空间的研究对于丰富智能环境设计的理论，对室内空间设计的人性化前提、生态化的目标、和功能定义具有非常积极的意义。

智能环境结合科技技术与人文关怀，用科技建立起人与健康生活之间的联系，让人切实感受到科技带来的美好生活。助力打造全域全时、互联互通的感知环境体系。

智能环境设计秉承绿色发展的理念，以健康为中心，根据目前市场上智能家居设计技术进行对比分析，从空气设备系统（如避免病毒侵害、消杀病毒技术等）、光照系统（如紫光技术）、给排水系统、冷热源系统、智能

化非接触系统等多方面进行居住空间设计。同时研究利用良好的“动线”设计来提升家庭健康指数，结合新时代生活方式的发展趋势，从平面布局开始明确功能空间区域划分，以求研究设计出健康、舒适的现代智能居住空间。

远程在场技术引发物理与虚拟空间的无缝联动，无处不在的精密算法和智能管理，提供了高效便捷、系统性解决方案的可能。新交互技术，不断升级的信息智能化正在改变着社会组织与日常生活，促使我们思考，面对未来的技术伦理。设计应具有创新性与前瞻性。

三、“以人为本”的人性化设计

设计要做到“以人为本”，以健康为中心，最大程度的提供健康的空间环境，使用者不受时间、地域的限制，呼应人文、生态等语境，使设计融入日常生活的点滴。以使用者的行为特点和实用性出发，充分考虑使用者的生理需求和心理需求。

著名建筑大师赖特曾有过这样的论述：“建筑就是人类受关注之处，人的本性的更高的表现形式”，找到人的本性，就找到了室内空间设计要表现的内在精神。似乎网络无所不能，网络上人人又都是“游牧”者，我们想念人与人拥抱手间的温度，想念陷人群里的生机和微笑对视间所传递的善意。当疫情过后，一切回归正常，我们需要情感劳动，创造人和人新的聚集方式，造可体验性的社会现场。为“游牧”者设计临时的庇护装置，改善我们日常的环境，把潜在的诱发出来，把没有的创造出来，营造健康美好、充满幻想和饱含激情的空间与氛围。真正的“以人为本”是要全面、深入地考虑所有的人机、环境关系问题，“以人为本”的实质应是共性加上个性。在室内空间设计中，主要是生理需要上的共性加上心理要求上的个性。随着科技的不断进步，生活方式将发生革命性的变化。个人的需求满足将成为普遍的可能“以人为中心”的概念将人的相对群体向个人为中心及人类整体的大人类为中心两个方面转变。以人类整体为中心的哲学层次的设计，考虑的是整个人类的生存和发展，每个人的需求满足将充分考虑人类生存的环境因素，回避对人类生存环境不利的方面。在以人类合理发展为基础的框架下，个人需求的满足将调合共性与个性的冲突，使世界从物质上有了大同的基础，人性化的室内空间设计将逐步在生理和心理上的共性和个性中调和，惟如此，才是真正人性化设计时代的到来。

结语

总之，居住空间设计是不断发展进步的，基于健康住宅理念的居住空间适应性设计也具有广阔的发展空间。健康居住空间设计将以人性化为前提，智能化为手段，健康为目标向全方位融合，在交互中发展。利用系统集成方法，将计算机技术、通信技术、信息与室内空间艺术有机结合，通过人机交互的思考，对信息资源的优化，设计出更具安全、高效、舒适、健康和灵活特点的室内空间，从多维度改善人居环境。而要推动“健康居住空间设计”的发展重点在于把健康以及对社会责任的考量因素融入设计。虽然本文对此进行了相关的分析和论述，但仍不够全面和深入，需要大家共同努力及探索，促进健康居住空间的设计与研究的发展。

参考文献：

- [1] 钟继寿. 健康住宅的研究理念与技术体系[J]. 建筑学报. 2003. (11).
- [2] 李睿. 基于健康住宅理念的居住空间适应性设计研究[D]. 长春: 吉林建筑大学. 2013.
- [3] 周浩明. 生态室内环境设计——一种可持续发展的设计[J]. 室内设计与装修. 2006.

作者简介：

吴桃春，硕士，讲师。研究方向：室内设计、建筑环境设计及建筑装饰材料应用研究。

基金项目：2020年度茂名市科技计划立项项目：基于疫情背景下健康居住空间的设计与研究 茂科字[2020]36号



2.16 论无人机在茂名“内生式”乡村振兴中的作用

★《中国核心期刊（遴选）数据库》来源期刊

★《中国学术期刊综合评价数据库》来源期刊

★《中国期刊全文数据库》全文收录期刊

刊号 ISSN 2095-3518
CN 45-1385/TS

轻工科技

LIGHT INDUSTRY SCIENCE AND TECHNOLOGY

7 2020

总第260期

城市动力® 金朗姆酒
City Power® Gold Rum



广西糖业荣誉出品

ISSN 2095-3518



9 771100 1267203

广西轻工行业研究所有限公司 主办
投稿邮箱: gqk@vip.126.com



轻工科技

QING GONG KE JI

2020年7月第7期

第36卷 总第260期

月刊·国内外公开发刊

主管:广西宏桂资本运营集团有限公司

主办:广西轻工科学技术研究院有限公司

协办:广西轻工协会

广西酿酒协会

编辑出版:《轻工科技》编辑部

编委会主任:程动芝

编委:文天国 唐尧 杨有承

赖开平 肖凯 刘才富

贤章胜 蒋敬全 张葵

苏健 谢晓航 陈军

伍彦华

主编:贤章胜

电话:0771-4518435

传真:0771-4518435

地址:广西南宁市迎凯路8号

邮编:530031

本刊网址: <http://www.qgkjlw.com>

投稿信箱: qgkj@vip.126.com

国内统一刊号:CN 45-1385/TS

国际标准刊号:ISSN 2095-3518

发行:《轻工科技》编辑部

邮发代号:48-123

出版日期:每月15日

印刷:广西瑞丰印务有限公司

广告经营许可证:450000024号

国内定价:30.00元

目 录

食品与生物

- 辣木叶总黄酮超高压提取工艺条件的优化 靳学远,张培旗(1)
- S-8大孔树脂纯化枇杷叶中熊果酸和齐墩果酸的研究 黄百祺,黎朝旭,肖婉娜,等(3)
- 食品中黑豆红含量测定方法的研究 黄国春(7)
- 固相萃取-UPLC/MS/MS法
- 酸奶泡芙挞的研制 李楠,张宗璇,许雯涵,等(10)
- 糖厂压榨全过程DCS自动控制系统技术改造 林福俊,黄义双,傅其军(13)
- ICP-MS法测定鱿鱼、车螺中15种稀土元素 林维维(15)
- 叶黄素在婴幼儿配方食品中的应用研究 卢宝川(17)
- 酱香型白酒活性物质抗人脐静脉血管内皮损伤研究 罗强,刘杰,刘志刚(19)
- 分散固相萃取-超高效液相色谱三重四级杆质谱同时检测猪肉中37种兽药残留 孟维伟(23)
- 小麦蛋白与花青素相互作用对其稳定性的影响 王淑凯,李福国(26)
- 蛋白酶在水稻燃料乙醇生产中的应用研究 李北,孙振江,李永恒,等(30)
- 三种常见真菌毒素检测方法研究进展 管剑豪,温彤,孙丽华(32)

化工与制药

- 可调节危化品管道快速堵漏装置的设计分析 程伟,潘天全,张杰,等(35)
- 没食子酸生产中废炭的再生及综合利用 杜运平(37)
- 关于PET碳酸瓶开裂及其结晶度的研究 付龙(39)
- 麦草的单螺杆-高浓盘磨联合制浆技术的研究 郭彩虹(41)
- 砂仁的有效成分及其药理作用的研究进展 姜春兰,蔡锦源,梁莹,等(43)
- 过氧化氢制备氧气的实验探究 熊健(46)
- 国内主要烟叶品种(品系)常规化学成分差异分析 孙兰茜,李秋潼,陈云璨,等(48)
- 碳酸钾对卷烟纸燃烧热解及卷烟主流烟气成分的影响 杨金龙,朱萍,王文婷,等(50)
- PTFE疏油改性技术的研究进展 周群,花卫俊(53)
- 重庆主要烟区常规化学成分差异分析 周维,孙兰茜,李秋潼,等(58)

机械与电气

- 一种家用多功能手拉车 陈琪,卜智鹏,何磊,等(60)
- 过床移位器的研究与设计 戴飞铭,陈镜宇(62)
- ZB45小盒包装机多功能商标纸钢印座辊轮的设计 邓永祥(64)
- 智能化风光互补系统在小型渔船上的应用 黄慧,肖金凤,李嘉婉(66)
- 那多水电站水轮机转轮的增效扩容改造 黄日华(68)
- 畜禽粪便好氧发酵罐用热交换机设计 李明亮,陆从相,朱璟,等(71)
- 基于人性化设计思想的公交雨棚设计研究 梁文峻,林奕鑫,李东骏(73)
- YJ27接装机剪切式不粘胶水松纸切刀的研制 刘倩,吴泉兰,吴传绪,等(76)
- 微量Zr对6061铝合金板材冲压橘皮纹的影响 柳华炎,朱巧春,莫红楼(78)
- 一种停水后自动关闭的水龙头设计 蒙港(80)
- 基于冷凝器安装支架的冲孔落料复合模工艺方案及排样设计的研究 丘翔,容科专,黄慧玲,等(82)
- 生物质锅炉振动炉排爆管分析及预防措施 任建辉(84)



论无人机在茂名“内生式”乡村振兴中的作用

吴家豪，杨肖

(茂名职业技术学院人文与传媒系, 广东 茂名 525000)

【摘要】 实施乡村振兴,必须准确把握国内外科技创新,努力抢占世界农业科技竞争制高点,牢牢掌握我国农业科技发展主动权。内生式模式作为乡村振兴的重要转变,是对物质资本的投资转化为投资与当地居民的教育事业、技能培训和创业能力的培养上。内生式发展需要人才和大量掌握知识与技能的农民。无人机作为一种新的技术,农民需要相应的技能培训,让无人机在乡村的发展最终实现自上而下的政府主导,变成自下而上的以农民为主体的发展模式。本文以茂名市乡村为考查样本,着力探讨无人机作为一种新的技术能为乡村振兴带来的作用。

【关键词】 无人机;内生式发展;乡村振兴

【中图分类号】 F323

【文献标识码】 A

【文章编号】 2095-3518(2020)07-155-02

根据农村劳动力转移模式的不同,农村的发展可以分为两类模式:一是基于异地转移的“进城农民工”,二是基于就地转移的“在乡农民工”。相对应的农村经济发展模式为:依附式与内生式。依附式发展难以实现城乡协调发展,还会给农民工流出地经济社会发展造成留守老人、儿童,土地撂荒、粮食减产等负面影响。

据统计,茂名市是农村劳动力转移就业大市,每年输出人口在185万左右,是广东省净人口流出第一大市。这种依附式发展制约了茂名农村经济的发展、影响当地农村子女教育、导致农村文化建设主力军的缺乏。目前内生式发展已经成为中国相对落后的农村地区实现长久发展的新型模式。张环宙教授从发展措施、途径、发展目的对内生式发展理论做了概括。归纳了三点:一是内生式发展培养本地内生发展的能力是在保证当地文化和生态不受损害的前提下进行;二是以人为本,确保当地人成为开发主体,成为参与者和受益者;三是要建立一个有权干预地方决策、影响决策制定的有效基层组织。而实现内生式发展需要人才和大量掌握知识与技能的农民。无人机作为近年来一项新技术,其轻便灵活、起降环境要求低、操作相对简单,适合在农业领域的应用推广。习近平曾在中央农村工作会议上指出,一粒种子可以改变世界,一项技术能够创造奇迹。要舍得下气力、增投入,注重创新机制,激发活力,真正让农业插上科技的翅膀。

2019年4月,人社局把无人机驾驶员列入新职业之中,无人机飞手,又叫“无人机驾驶员”。“无人机”在促进茂名乡村振兴中可以发挥多方面的作用。

1 提高茂名农业耕种的生产效率

无人驾驶拖拉机、无人驾驶收割机等智能化农机装备能够有效降低劳动力成本,无人机植保作为一种新的农机设备正在

市场中兴起。2020年2月26日,大疆无人机春耕直播在广东江门举行,该直播吸引了100万人观看,大疆农业示范田落地超过60多处。国家正加大力度促进农业机械化,早在2014年中央一号文件提出,推进农业科技创新,加强农用航空建设,首次提出加强农用航空的建议,这为农用无人机提供更大机遇。地方政府响应中央号召,相应出台了针对地方农用无人机的补贴政策,这进一步促进了无人机的市场推广,为无人机的发展带来契机。高州市早在2003年开始推广机械化耕种,但无人机的推广是在2018年,目前无人机运用只是零星的应用,主要集中在水稻植保,并没有形成规模。相比而言,珠海是在全省率先试点无人机植保作业,最早可以追溯到2013年,2015年时已先后在各镇进行示范和推广,试点作物包括水稻、蔬菜、莲藕等,成效显著。

无人机植保将拥有如下优势:一是无人机机身小,灵活便捷,飞行速度快。二是相比大型的农药喷洒机重复喷药,无人机因三维空间定位的精准性可以减少农药对农作物重复喷药造成的损伤。三是无人机喷洒均匀、雾化效果比较好,植保无人机因其强烈的气流旋转,可以非常均匀地上下喷洒农药,目前其他喷洒设备还无法做到。四是植保无人机操作安全,人机分离,药械一体化很好的避免操作人员直接暴露在农药范围内造成的危险,规模化的喷洒方式有利于政府植保部门对农作物质量的把控。未来无人机植保不仅仅是农药、肥料、种子的空中喷洒,未来可能涵盖农作物营养缺失、农田病虫害监控、土壤环境监测等多维度助力实现云农场、智慧农场。中国无人机生产第一县——河南西华县无人机产业园,开展无人机植保帮助当地贫困户脱贫致富,取得了一定的效果。2017年,国家推出农机新产品试点范围,植保无人机首次纳入国家农机补贴的试保范围。推进农机化和信息化两化融合是加快乡村振兴的重要举措,无人机植保是现代信息化技术在农业科技创新应用中的一个典型案例。

【第一作者】 吴家豪(1981-),广东茂名人,从事媒介研究工作。

【基金项目】 茂名市社科联2019年哲学社会科学资助项目:科技应用助推茂名“内生式”乡村振兴研究——以无人机应用为例(项目编号:2019QN05)。



2 提高农村生活的安全感

2020年2月,新冠病毒疫情防控期间,茂名公安特警无人机侦查中队利用无人机做疫情防护工作,在人流密集场所、交通路口、社区广场、公园等适合无人机飞行的地方进行空中巡查、传播疫情防控知识宣传,一方面减少了人员之间的近距离接触传播,另一方面因为无人机宣传的新颖性,空中广播引起路人的注意,提升传播效果。与此同时,2020年疫情期间,湖北农村地区“无接触派送服务”也正在满足农村的网购大军,很好的避免了接触带来的传播。相比大城市由于人口密集带来的不安全性,无人机快递在农村的发展安全系数更高,无人机在农村的配送并非从天而降,而是无人机与固定无人仓相结合,所有过程由站点里皮带进行传送,过程全部自动化。针对茂名地区的气候特征、夏季多雨多台风、防汛工作任务量大等情况,无人机先进的遥感技术对灾害监测、预警、评判、救助方面可以发挥很好的作用。茂名地区以山地丘陵为主,无人机遥感技术可以很好的解决过去防汛工作看不清、远处难查、测量不准等老大难问题。2018年,茂名信宜普降大雨,茂名供电局出动飞行能手16人,运用无人机快速查找故障。除了防汛工作本身对无人机的需求外,潜在的次生灾害也需要监测、巡查,类似电路巡查摸底、灾后疫情摸底等。特别是在交通不便、地形复杂等影响人工巡查的地方,无人机以其机动灵活、携带便利可以提供更加精准的辅助手段。在灾后,无人机也可以参与到救援工作中,完成相关任务,如:药物血液等传送、食物逃生物质投递、消毒灭菌、人员调度、灾情侦查等。

3 提高农村风景美感

农村地域形象是社会对于农村地区综合实力的考量,代表了一座村庄的历史与文化,同时也体现一座村庄的未来与风格。若对一座村庄的真实景象是模糊片面的,则很难形成对于一个村庄的客观全面认知。无论是对于村庄的传播效果,还是对村庄形象的塑造都带来不良的影响。在农村图景的建构方面,由于传统的视角以平视为主,农村图景很难和高、大、上这样的词汇联系起来,但是随着无人机航拍使用了“上帝的视角”,无人机航拍让摄影师的镜头插上了腾飞的翅膀,给受众观看农村带来了新的视觉审美。2017年,魅力中国城茂名城市宣传片对茂名地区的展示,中国第一滩、滨海荔城、高山草甸、千年贡园等都采用无人机航拍的视野鸟瞰茂名地区的美景,让全国人民领略了绿城的魅力,同时为茂名旅游的发展做了很好的推广。2020年2月,由自媒体公众号高州影视推出的《高州》宣传片火遍高州朋友圈。导演创新拍摄手法、调整拍摄角度,采用无人机航拍从空中展示高州城市与农村的景象,让长坡旧城、茂名年例、八音锣鼓散发新风采。2019年国庆节,茂名电白区大型文化晚会,300多架无人机结合电白本土元素参与演出,凝聚人心、聚合力量。改变了本地人民对周遭事物落后、破败、萧条的传统视觉印象,从而更好的了解自己生活的土地,空中视野带来的新维度视觉感知激起茂名人民的家乡情怀。

无人机的应用下沉到乡镇旅游,符合内生式发展措施之一培养本地内生发展的能力是在保证当地文化和生态不受损害的

前提下进行。无人机航拍对于村庄图景的再次建构可以很好地重新塑造并保护农村地区的文化与风貌,为打造乡村形象,加速乡村旅游提供新的引擎。

4 提供农村青年就业创业新路径

2018年11月,化州市举行农作物植保飞行作业现场推介会,市农业部门组织各地农民、种植大户参与到其中。2018年12月,高州市举办首届农作物植保无人机作业技术培训班,培训班后高州市部分病虫害防治专业合作社开始尝试使用植保无人机。2019年8月,信宜市举办水稻生产全程机械化现场演示会,无人机除虫除草技术作为新的技术也在进行现场展示,开拓了当地农民视野、增强农民对无人机的使用意愿。可以看出,目前我市的无人机植保技术处于推广普及阶段。张环宙教授给出内生式发展的一条路径是以人为本,确保当地人成为开发主体,成为参与者和受益者。2019年,无人机驾驶员成为国家人社局向社会发布的13个新职业之一,主要是指通过远程控制设备,驾驶无人机完成既定飞行任务。

农村地区过去由于基础设施落后,工作环境差、薪水待遇低,农村发展慢,导致农村青年大学生毕业以后不愿意回农村就业工作。随着美丽乡村的推进建设,农村的公共资源、公共交通的改变,同时新技术崛起、互联网技术的持续发展,行业开始了新变革,适合农村就业的新型职业也日渐诞生。无人机驾驶员的从业范围有农林植保、影视航拍、电力巡检、飞行表演、航空测绘、应急救援、消防辅助、安防应急、无人机物流等。

5 结语

科技是第一生产力。无人机作为一种农业应用广泛的较低成本的高科技工具,对茂名的乡村振兴有着重要作用。无人机目前在茂名的普及与推广来看,正处于政府主导的自上而下的试点、推广模式,自下而上的模式应用,需要政府借鉴其他地方的模式,做好相应的引导与规划,例如:开展无人机植保的试点工作、优化无人机资金投入与配置、形成农业科技协同创新战略联盟、完善无人机培训人才队伍建设机制、健全无人机创新法律法规体系等。

参考文献

- [1]裴新民,胡晓旭.新疆植保无人机推广应用及管理服务[J].新疆农机化,2019(5):27-29.
- [2]张环宙,黄超超,周永广.内生式发展模式研究综述[J].浙江大学学报,2007(2):63-70.
- [3]董梦露.乡村振兴内生式发展的路径研究[J].农村经济与科技,2019,30(2):217-218.
- [4]王木波,陈建,彭兵忠.我国农用无人机产业链分析[J].中国农业大学学报,2018,23(3):131-139.
- [5]中商产业研究院.京东无人机助力乡村振兴,打造独特的乡村振兴“京东模式”[J].农业工程信息化,2019:56-57.