

# 浙江国际海运职业技术学院 学 报

2023 年 第 2 期  
(总第 74 期)

主 办  
浙江国际海运职业技术学院

## 学报编辑委员会

主 任: 吴中平

副 主 任: 夏志刚

编 委: (以姓氏笔画排名)

马瑶珠 王建强 王贵斌  
韦家础 叶 盛 刘在良  
刘秋民 刘笑菊 孙 峰  
李 丽 李海波 汪益兵  
陈永芳 郑燕华 俞海平  
郭飞军 黄 承 谭狄溪  
滕海颖

主 编: 夏志刚

副 主 编: 郭飞军

编辑出版:

《浙江国际海运职业技术学院学报》编辑部

本校网址: www.zimc.cn

本刊电子信箱: xuebao@zimc.cn

准印号: (浙内)准字第 L019 号

地址: 浙江省舟山市临城新区海天大道 268 号

电话: 0580-2095032

邮编: 316021

出版日期: 2023 年 6 月

(内部资料 免费赠阅)

# 目 次

## ·工程技术·

人工智能技术在图书情报服务中的应用研究·····周 勤(1)

## ·蚂蚁岛精神研究·

蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育研究·····胡诚豪(5)

## ·人文社科·

清雍正年间普陀山名医程国彭考略·····朱燕青 孙 峰(10)

新时代舟山渔民画的艺术活力与发展趋势探析·····罗 兰(14)

## ·教育教学·

基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式探析  
·····李文文(19)

高职教师激励机制要素完善策略探究·····王永保(23)

基于“岗课赛证、思政融通”的课程改革实践研究  
——以“海上货物运输”课程为例  
·····虞 磊 汪益兵 倪菁韡 刘金豹(27)

教学监控系统在高职教学管理中的应用研究  
——以浙江国际海运职业技术学院为例·····沈柏丞(31)

高校学生学籍档案管理工作研究·····陈 洁(36)

近两年高职院校综合竞争力三大榜单评价体系分析  
·····朱雨诗(40)

“船舶建造精度控制技术”课程 PBL 教学融入课程思政初探  
·····张 波 陈倩清 赵 陈(47)

翻转课堂在“仓储与配送实务”课程实训项目中的应用研究  
·····徐萌柳(51)

## ·大学生科技创新·

裙带菜孢子叶复合酶酶解工艺优化的研究  
·····张以斯贴 林森森 刘佳琪 丁 欣(56)

# Journal of Zhejiang International Maritime College

( General 74 )

Vol.19 No. 2 Jun. 2023

## Contents

Research on Application of Artificial Intelligence Technology in Library and Information Services·····	Zhou Qin ( 1 )
Research on Integration of Mayi Island Spirit into Ideological and Political Education in Colleges and Universities ·····	Hu Chenghao ( 5 )
On Cheng Guopeng, Well-known Doctor on Mountain Putuo in Yongzheng Period of Qing Dynasty ·····	Zhu Yanqing Sun Feng ( 10 )
Analysis of Artistic Vitality and Development Trend of Fishermen's Paintings in Zhoushan in the New Era ·····	Luo Lan ( 14 )
Analysis of Online Practical Teaching Mode of Ideological and Political Courses in Colleges and Universities based on the Superstar Learning Platform·····	Li Wenwen ( 19 )
Research on Strategies of Improving Incentive Mechanism for Higher Vocational Teachers·····	Wang Yongbao ( 23 )
Practical Research on Curriculum Reform Based on “Post,Course, Competition and Certificate; Ideological and Political Education Integration” —— A Case Study of the Course, Transport of Goods by Sea·····	Yu Lei Wang Yibing Ni Jingwei Liu Jinbao ( 27 )
Application Research of Teaching Monitoring System in College Teaching Management —— A Case Study of Zhejiang International Maritime College·····	Shen Baicheng ( 31 )
Research on Management of College Students’ Archives·····	Chen Jie ( 36 )
Research on Three Popular Domestic Ranking Index Systems of Higher Vocational Colleges Released in Recent Two Years ·····	Zhu Yushi ( 40 )
Preliminary Exploration of Integrating Ideological and Politics into PBL Teaching in the Course of Precision Control Technology for Ship Construction ·····	Zhang Bo Chen Qianqing Zhao Chen ( 47 )
The Application of Flipped Classroom in Practical Projects of Storage and Distribution Practice Course ·····	Xu Mengliu ( 51 )
Optimization of Enzymatic Hydrolysis Process for <i>Sporophyll of Undaria Pinnatifida</i> ·····	Zhang Yisitie Lin Sensen Liu Jiaqi Ding Xin ( 56 )

# 人工智能技术在图书情报服务中的应用研究

周 勤

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:**随着人工智能技术的飞速发展,相关应用开始在图书馆的图书情报服务领域中展开,预示着信息服务环境与模式的变革。人工智能技术可以应用于文献信息处理、服务推进与最终用户服务等方面,但也存在技术不够成熟、用户体验不理想、“黑盒”算法问题、系统安全性隐患等不足,需要采取多措施加以解决。人工智能技术在该领域具有广阔应用前景,但需要加强跟进与研究,关注人机融合与协作,防范风险,推进标准与规范,共同提升服务水平并实现图书馆转型。

**关键词:**人工智能;图书情报服务;应用研究

**中图分类号:**G250

**文献标志码:**A

## Research on Application of Artificial Intelligence Technology in Library and Information Services

Zhou Qin

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** With the rapid development of artificial intelligence technology, related applications have begun to unfold in the field of library and bibliographic information services, indicating changes in the information service environment and mode. Artificial intelligence technology can be applied to document information processing, service promotion and end user services. However, there are still some inadequacies, such as insufficient technical maturity, unsatisfactory user experience, “black box” algorithm problems, and hidden safety hazards of the system. All these problems need to be resolved by multiple measures. Artificial intelligence technology has broad application prospects in this field, and the follow-up research needs to be strengthened, more attention should be paid on the human-machine integration and collaboration to prevent risks, to promote standards and norms, and to improve the service level and achieve library transformation jointly.

**Key words:** artificial intelligence; library and information service; application research

人工智能技术及其代表性成果 AI 大模型在近年来飞速发展,在图书馆的图书情报服务领域开始有所应用,这预示着信息服务环境与模式的变革。相关技术可以强化文献处理与组织,推动新服务出现,提高服务个性化水平,但也带来一定影

响与挑战。人工智能在信息服务中的应用刚起步,但发展迅速。这要求图书馆及相关机构密切关注人工智能技术的发展趋势,理解其应用场景与限制,防范相关风险,推动人工服务与技术的深度融合,以最大限度发挥人工智能在服务中的作用,实

现信息服务的变革与创新。

### 1 人工智能在图书情报服务领域的应用

在图书馆的情报服务领域,人工智能技术可广泛应用于文献信息的分类、索引、摘要、翻译等处理,以提高处理质量和效率,减轻人工工作量;在服务推进上,基于语义理解与知识图谱技术,人工智能可以实现文献推荐、主题检测与跟踪等新服务,推动服务的深化与创新;在面向最终用户的服务上,人工智能可以深度理解用户兴趣与需求,提供个性化的文献检索、推荐与引导服务,提高服务的针对性与用户体验。

人工智能技术在图书情报服务中的具体应用包括以下方面。

#### 1.1 信息检索和推荐

人工智能技术可以帮助改进图书馆的信息检索系统,提供更精确的搜索结果和个性化的推荐服务。

人工智能技术改进信息检索的方式:(1)语义理解。使用自然语言理解技术来理解用户的搜索查询,判断用户的真实搜索意图和需求。这可以扩展查询中的关键词,找到更精确的搜索结果。(2)知识图谱。利用领域知识图谱来扩充查询,找到与查询直接相关的概念和实体。这可以丰富搜索结果,提供更全面的信息。(3)个性化推荐。结合用户的历史检索记录、兴趣偏好等信息,利用推荐系统技术为特定用户提供个性化的搜索结果排序和推荐。这可以更好地满足不同用户的信息需求。(4)深度学习排名。使用深度神经网络对大量数据进行训练,对搜索结果进行重新排名和评分。这可以更精确地判断结果的相关性和重要性,把最匹配的结果排在前面。(5)多模态检索。支持图像、语音、视频等不同模态的数据进行检索。利用多模态理解和匹配技术,可以通过一种模态的查询找到其他模态的数据结果,提供丰富的检索体验。(6)自动摘要。使用文本摘要技术自动生成搜索结果的主要信息。这可以快速地向用户展示结果的主要内容,帮助用户判断哪些结果最为相关,更快找到需要的信息。综上,人工智能技术可以从语义、知识、个性化、深度学习等方面入手,帮助改进图书馆信息检索系统的精确性和智能性。

#### 1.2 知识图谱构建

人工智能可以自动构建领域知识图谱,有助于组织和表示图书馆的知识资源,方便用户浏览和探索。相关研究包括基于维基百科构建的概念

图谱等。

假设一个图书馆想要构建计算机科学领域的知识图谱,方便相关读者浏览和探索这个领域的知识,人工智能可以这样自动构建该知识图谱:(1)选取构图数据源。可以选择计算机科学领域的大型知识库,如维基百科中的计算机科学内容、ACM(美国计算机协会)数字图书馆中的计算机科学会议论文等。这些数据源包含了该领域的关键概念、实体以及它们之间的关系。(2)信息提取。使用自然语言处理技术从选定的数据源中自动提取计算机科学领域的关键概念(如算法、编程语言等)和实体(如人名、机构名、系统名等)。同时也提取这些概念和实体之间的关系(如算法 A 是编程语言 B 的一部分等)。(3)构图存储。将提取的关键概念、实体及其关系存储在知识图谱的形式中。每个概念和实体作为一个节点,关系表示为节点之间的链接。还可以计算节点之间的相关度,用于后续的推荐和检索。(4)不断丰富与修正。随着数据源的不断更新,需要定期重复执行信息提取和构图的过程,不断丰富知识图谱中的节点和链接,并修正可能产生的错误。这需要人工干预和验证,确保知识图谱的高质量。构建好该计算机科学知识图谱后,图书馆可以基于该图谱提供一系列服务,如基于关键词的相关概念和实体推荐、知识路径的可视化浏览等,方便读者探索这一领域的知识。这正是人工智能自动构建领域知识图谱的应用案例。

#### 1.3 元数据生成

人工智能可以自动提取文献的元数据信息,如标题、作者、摘要等,减轻图书管理员的工作负担。许多研究提出了基于深度学习的元数据自动提取方法。

基于深度学习的图书情报文献元数据自动提取方法有以下几个代表性的研究成果:(1)基于 BiLSTM-CRF 模型的文献标题和作者信息提取方法<sup>[1]</sup>。该方法使用 BLSTM 模型对文献全文进行特征提取,然后 CRF 模型基于 BLSTM 的特征进行序列标注,实现标题和作者信息的抽取。(2)一种端到端的 LSTM(长短时记忆结构)模型来抽取文献的标题、作者、机构和摘要信息<sup>[2]</sup>。该模型通过两个 LSTM 层摘录抽取元数据信息,一个 LSTM 编码文献全文,另一个 LSTM 解码元数据序列。(3)基于 BiLSTM-CRF 和基于规则的元数据抽取方法。该方法先使用 BiLSTM-CRF 模型抽取文献的大部分元数据,然后用规则补全缺失的元数据,实现高



质量的元数据抽取。(4)一种循环迭代 LSTM 模型,实现文献的标题、作者、期刊名和摘要的联合抽取。该模型通过多轮迭代使上一轮抽取的元数据信息反馈到下一轮,帮助模型进行更准确的元数据抽取。(5)一个基于 LSTM Encoder-Decoder 和注意力机制的元数据抽取框架。该框架使用 LSTM Encoder 对文献全文编码, LSTM Decoder 配合注意力机制解码元数据序列,实现文献元数据的抽取。这些研究使用了深度学习中比较流行的 LSTM、BiLSTM、注意力机制等技术,并结合规则和 CRF<sup>[3]</sup> 等方法,实现了较高质量的文献元数据自动抽取。这为改进图书馆的文献处理环节,减轻人工劳动力提供了很好的实践案例。

#### 1.4 文献分类和聚类

人工智能可以自动对文献进行分类和聚类,帮助组织和整理图书馆的数字资源。相关研究包括基于主题模型的科技文献自动分类等。

在自动文献分类和聚类方面,人工智能有以下主要成果:(1)基于主题模型的文献分类。使用 LDA (隐狄利克雷分配模型)、PLSA (概率潜语义分析)等主题模型根据文献内容自动发现主题,并根据主题将文献分类。许多研究在科技文献、医学文献等领域取得了好结果<sup>[4]</sup>。(2)基于循环神经网络的文献分类。使用 RNN (循环神经网络)、LSTM 等模型学习文献的语义特征,实现文献的自动分类。如基于 LSTM 的文献分类方法<sup>[5]</sup>。(3)基于深度学习的文献聚类。使用自动编码器、DCNN (深度卷积神经网络)等深度学习模型学习文献的高维语义表示,然后基于该表示实现文献的聚类。如基于堆栈自动编码器的文献聚类方法<sup>[6]</sup>。(4)元数据与全文联合的文献分类。综合利用文献的元数据(如标题、摘要)与全文内容,使用深度学习模型实现文献的自动分类。这可以发挥二者的补充作用,提高分类效果。

这些方法在帮助组织和整理图书馆数字资源方面有以下应用:(1)自动分类文献并构建分类体系,方便用户检索和浏览。(2)对新加入的文献资源自动进行分类汇入,减轻人工分类的工作量。(3)对分类体系中的大类文献自动进行二级分类或聚类,提供更细粒度的分类结构。(4)对分类体系进行自动评估和优化,发现结构中的不合理之处,提出修订建议。(5)利用分类/聚类结果推断用户的潜在兴趣,实现个性化的推荐服务。综上,人工智能在文献的自动分类和聚类方面取得了很

大进展,在数字图书馆的知识组织与管理方面有很好的应用前景。人工智能可以大大减轻相关人工劳动,实现更加自动高效的文献组织。

#### 1.5 机器翻译

人工智能的机器翻译技术可以实现不同语言的文献资源之间的翻译,拓宽用户的语言访问范围。许多大公司和研究机构都在持续改进机器翻译的效果。

## 2 人工智能在图书情报服务中的应用存在的不足及解决途径

### 2.1 存在不足

技术成熟度不足。人工智能技术如机器学习、自然语言处理在信息服务领域的成熟应用还需时间。许多功能与效果还无法达到人工服务的水平,这制约了该技术在实践中的广泛应用。

适用资料范围限制。人工智能技术更适用于结构化与数字化的数据,对特殊类型资料的处理效果还有待提高,使其难以完全取代人工服务。

用户体验不理想。虽然人工智能可以实现自动化与高效的信息服务,但在与用户的交互体验方面,质量还难以达到人工服务的水平。这也影响了用户的技术接受度。

“黑盒”算法问题。许多人工智能技术属于“黑盒”算法,其判断与决策过程不透明,这会引起用户的焦虑与不信任,影响技术的应用效果。

歧视与偏差问题。人工智能算法在训练数据与过程中可能出现各种偏差,这可能导致在信息服务中一定群体或观点遭受不公平对待,需要重视并加以解决。

系统安全性与隐私保护。人工智能系统存在潜在的安全风险,可能遭受各种网络攻击,威胁系统服务的连续性与数据安全。且其涉及大量用户隐私数据,这也引发用户的担忧。

相关标准与规范不足。人工智能技术发展迅速,但相关标准与伦理规范还不成熟,这会对技术的推广应用与长期发展产生影响,需要加强标准化工作与法律规范。

职业影响与变化。人工智能的发展势必对信息服务领域的职业结构与就业模式产生影响,这会给相关从业者带来职业焦虑与变化压力,需要重视并采取对应措施。

### 2.2 解决途径

加强技术研发与应用。继续投入人工智能技术的研发,提高其在信息服务领域的适用性与成

熟度,拓展其应用范围与效果。这需要业界与高校的努力。

优化系统设计与流程。在系统设计与工作流程中加入更多人工参与点,实现人工服务与人工智能的深度融合,发挥两者的优势,提高用户体验与服务质量。

提高算法透明度。在算法设计与应用中加入可解释性机制,让用户理解算法判断的依据与过程,减轻“黑盒”算法引起的不安,提高用户信任。这需要研究者在算法中加入解释模块与机制。

添加偏差检测与纠正机制。在人工智能算法与系统中设计偏差检测机制,监测算法判断过程中的各种偏差与歧视因素,并及时进行纠正与修正,确保服务的公平与无歧视。

加强系统安全与隐私保护。在系统设计与运营中加入必要的安全机制,防范各种网络攻击与威胁,严格保护用户隐私与服务数据的安全。这需要专业的网络安全与数据安全团队进行保障。

制定相关标准与规范。加速人工智能技术与应用相关标准的制定与规范的建立,推动标准的落地执行,开展规范技术研发与应用活动。这需要行业协会、高校与研究机构的共同参与。

应对人工影响与转变。对人工服务职业的转变趋势进行分析预测,采取职业技能提升、岗位变化引导等措施,减轻人工智能应用带来的职业影响,实现人工转型与再就业。这需要政府、用人单位与高校的协同配合。

加强用户培训与教育。开展信息技能与信息素养培训,提高用户对人工智能技术的了解与认知,增强其信息判断与应用能力。这可以推动用户参与信息服务,并理解适应技术变革带来的影响。这需要长期的公民教育与培训工作。

综上,解决人工智能在图书情报服务中应用面临的各种挑战需要系统考虑,采取技术、流程、标准、人员与用户等各个层面上的措施,加强相关主体之间的配合与协作,才能推动该技术在文献资料服务中的可持续发展与实践。

### 3 人工智能在图书情报服务中的应用前景和展望

人工智能技术在图书情报服务中的应用前景广阔,未来发展趋势包括以下方面。

服务能力的提高:人工智能技术的发展会提升文献服务的质量与效率,实现更加精准与智能化的服务。

服务模式的创新:人工智能会创造出新的文

献服务模式,如智能化的个人知识管理服务。

服务范围的拓展:人工智能不仅可以应用于现有的资料管理与读者服务,也可以应用于更加广泛的知识服务与学习支持。

人机协作:人工智能不会完全替代人工工作,更加重要的是发展人机协同与融合,发挥人与机器各自的优势,共同进步。

标准与伦理的重要性:随着应用的拓展,人工智能系统的透明度、可解释性与伦理性将成为重要关注点。这需要在标准与指南层面加以规范与指导。

人工智能具有重塑与拓展图书馆文献资料服务的潜力。但这需要系统研究新技术与新应用,注重人机融合与协作,关注系统开发的标准与伦理,方能发挥其真正的效用。这将是图书馆信息服务领域一个重要的研究方向与发展趋势。

人工智能在图书馆图书情报服务中应用前景广阔,但仍面临诸多挑战。这需要相关机构密切跟踪技术进展,加强数据与基础建设,关注人员与用户影响,理解应用限制,防范风险,推进标准与规范,加强交流合作。只有在管理、技术、资源等多层面采取对应措施,不断总结经验、优化方向,人工智能与人工服务才能实现深度融合,共同推动服务水平的提升与变革,推动图书馆在数字环境下实现转型,提高其社会价值。这是图书馆发展的必然方向与重点内容之一。

### 参考文献:

- [1] 张秋颖,傅洛伊,王新兵.基于BERT-BiLSTM-CRF的学者主页信息抽取[J].计算机应用研究,2020,37(S1):47-49.
- [2] 陈鹏,李鸣,张宇,等.一种端到端的自然场景文本检测与识别模型[J].测控技术,2022,41(7):17-22.
- [3] 滕金保,孔韦韦,田乔鑫,等.基于LSTM-Attention与CNN混合模型的文本分类方法[J].计算机工程与应用,2021,57(14):126-132.
- [4] 尽咏华.面向领域中文文本信息的潜在语义分析研究[D].南京:南京大学,2021.
- [5] 王海涛,宋文,王辉.一种基于LSTM和CNN混合模型的文本分类方法[J].小型微型计算机系统,2020,41(6):1163-1168.
- [6] 杨旭华,高斯城.一种基于堆叠自动编码器和引文网络的科技论文分类方法与流程:CN110580289A[P].2019-12-17.

# 蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育研究

胡诚豪

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:**阐述了蚂蚁岛精神的内涵实质及蚂蚁岛精神和高校思想政治教育的内在联系,在分析蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育的必要性的基础上,探究了将蚂蚁岛精神融入大学生日常思想政治教育的实现路径,为将地方文化融入大学生思想政治教育提供了有益借鉴。

**关键词:**蚂蚁岛精神;大学生;思想政治教育

**中图分类号:**G711

**文献标志码:**A

## Research on Integration of Mayi Island Spirit into Ideological and Political Education in Colleges and Universities

Hu Chenghao

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** This article expounds the essence of the Mayi Island spirit and its inherent connection with ideological and political education in colleges and universities. Based on the analysis of the necessity of integrating the Mayi Island spirit into ideological and political education in colleges and universities, it explores the implementation path of incorporating the Mayi Island spirit into the daily ideological and political education of college students. It provides valuable references for integrating local culture into the ideological and political education of college students.

**Key words:** Mayi Island spirit; college students; ideological and political education

蚂蚁岛位于舟山市西南部,其陆域面积不到3平方公里,因岛形状如同蚂蚁而得名。解放前,因为国民党反动派的残酷剥削和旧社会恶霸的残酷霸凌,人民生活极其艰苦。1950年蚂蚁岛被解放后,蚂蚁岛人民在中国共产党的带领下,走出了一条自力更生、勤俭办社、互助合作的道路,蚂蚁岛一跃而起走在了全国渔区的前列,并在社会主义建设的伟大历程中诞生了珍贵的蚂蚁岛精神。自二十世纪50年代以来,蚂蚁岛精神始终贯穿于舟

山人民的奋斗过程中,并一直延续至今。2005年,时任浙江省委书记的习近平在蚂蚁岛考察时指出,老一辈创造的“艰苦创业、敢啃骨头、勇争一流”的蚂蚁岛精神,不但没有过时,还要继续发扬光大。

### 一、蚂蚁岛精神与高校思想政治教育的内在联系

蚂蚁岛精神是红船精神引领下的浙江“红色根脉”之一,在新时代传承和弘扬蚂蚁岛精神是高



校思想政治教育的必然选择。高校思想政治教育是蚂蚁岛精神的传承堡垒,将蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育,能帮助大学生树立正确的三观。

#### (一)蚂蚁岛精神帮助大学生树立正确的“三观”

蚂蚁岛精神中所蕴涵的卓越精神品质,有利于大学生在实践中锻造正确的世界观、人生观和价值观。大学生作为国家发展和社会进步的生力军,是祖国建设与未来发展的希望所在。大学生的成长离不开良好的环境,也需要有健康向上的精神食粮。对大学生进行思想政治教育,其目的之一是指导其用科学、正确的思维方法去分析和解决问题,蚂蚁岛精神可以作为大学生的科学认识依据,引导大学生树立与时俱进的品格。

首先,蚂蚁岛精神融入大学生思想政治教育有助于其形成正确世界观。大学生经历了从生活经验向理性认识转化的过程,形成了自己对事物发展规律的理解和判断,并以此指导自身行为。在当前形势下,受外界各种诱惑,大学生容易产生一些不良思想观念,出现了诸如追名逐利、过于追捧金钱和少数大学生心理抗压能力较弱等现象。将蚂蚁岛精神贯穿于思想政治教育的始终,能帮助大学生建立正确世界观,帮助其健康成长。

其次,蚂蚁岛精神融入大学生思想政治教育有助于其树立正确人生观。蚂蚁岛精神的实质作用在于它的指导、纠正、塑造和灌输等作用。蚂蚁岛精神能够促进大学生形成良好道德观念与行为模式,为其提供思想保障,奠定素质基础,有助于培养富有社会责任感的大学生。

最后,蚂蚁岛精神融入大学生思想政治教育有助于其建立正确价值观。蚂蚁岛精神中的艰苦创业精神鼓励个人在面对困境和挑战时坚持不懈、不畏艰辛。这种精神可以引导大学生树立正确的价值观,理解成功需要经历困苦和付出艰辛努力,而非轻易放弃或依赖他人。蚂蚁岛精神中的敢啃骨头意味着勇于面对困难和艰险,敢于挑战和解决复杂问题。这有助于大学生树立决心,迎接挑战并从中成长,而非逃避困境或选择安逸。蚂蚁岛精神中的勇争一流鼓励个人追求卓越,争取成为最好的自己。这种精神可以引导大学生明确自身目标并为之奋斗,而非盲目追逐功名或迎合他人期望。

将蚂蚁岛精神融入大学生思想政治教育,可

以帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观,帮助大学生树立决心,培养大学生坚韧的品质和追求卓越的精神,助力个人成长和成功。同时,这些精神品质也有助于大学生面对未来的挑战和竞争,以积极、自信的姿态投身社会,为实现个人与社会的共同发展作出贡献。

#### (二)高校思想政治教育是蚂蚁岛精神的传承堡垒

与大学生思想政治教育的融合,能反哺蚂蚁岛精神,有助于在具体应用中发掘其时代新内涵,为蚂蚁岛精神保持活力提供创新动力。蚂蚁岛精神是中国革命精神之一,蚂蚁岛精神并不局限于诞生的建设时期,它没有随着时代发展而落伍,而是与时俱进,继续被发扬光大。与思想政治教育融合能帮助其在跨时代中发挥更大精神动力价值。丰富的日常思想政治教育为蚂蚁岛精神的传承提供了可靠方式,同时,思想政治教育的创新也促使蚂蚁岛精神不断创新,从而使得蚂蚁岛精神薪火相传。

只有经过实践的磨练,大学生继承蚂蚁岛精神内涵才能取得事半功倍的效果。因此,在开展大学生思想政治教育工作时,应充分挖掘和运用蚂蚁岛精神这一宝贵资源,促使蚂蚁岛精神融入时代特征,使蚂蚁岛精神的教育变得更贴近生活,从而提高大学生对蚂蚁岛精神的兴趣。

### 二、蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育的必要性

为把握目前蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育的现实情况,设计了相关调查问卷并对浙江国际海运职业技术学院446名在校大学生进行发放。问卷由蚂蚁岛精神的认知与态度调查和蚂蚁岛精神融入大学生日常思想政治教育的现状两部分内容构成。

从蚂蚁岛精神的认知与态度调查的结果(图1)看,89.09%的大学生听说过蚂蚁岛精神,但是只有14.55%的大学生对蚂蚁岛精神的内涵很了解,16.36%的大学生表示完全不了解蚂蚁岛精神的内涵。87.27%的大学生认为蚂蚁岛精神有时代价值,83.64%的大学生认为有继续传承和弘扬蚂蚁岛精神的必要性。总体来看,大学生对蚂蚁岛精神的认知度还不算太高,对蚂蚁岛精神的内涵了解不够深入,但对蚂蚁岛精神的传承充满了信心。



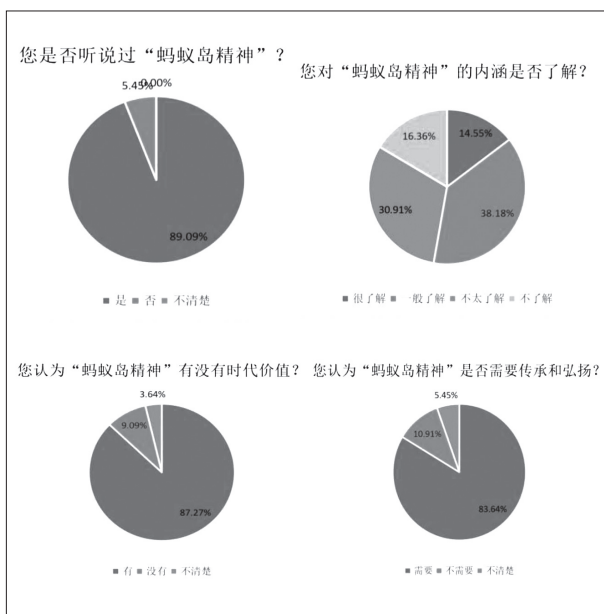


图1 蚂蚁岛精神的认知与态度调查

从蚂蚁岛精神融入大学生思想政治教育的调查结果(图2)看,78.85%的学生认为非常有必要将蚂蚁岛精神融入大学生思想政治教育,仅有7.69%的学生认为没有必要。同时,调查显示80%以上的学生认为在高校的思想政治教育中已经融入了蚂蚁岛精神。

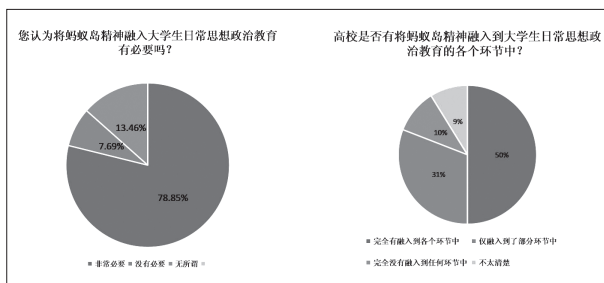


图2 蚂蚁岛精神融入大学生思想政治教育调查

蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育现状主要表现在以下几个方面:蚂蚁岛精神和高校思想政治教育的融合已经初显成效,但是缺乏进一步的手段,单纯的理论宣讲和灌输无法使大学生产生学习兴趣,必然也会导致大学生无法切实地在课堂中了解蚂蚁岛精神的重要意义。

蚂蚁岛精神作为一种积极向上的精神品质,与高校思想政治教育的目标高度契合。蚂蚁岛精神“艰苦创业、敢啃骨头、勇争一流”的内涵,能够激发大学生的奋斗精神和进取心,引导他们在面对挑战时保持乐观、积极的态度。因此,将蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育是必要且重要的。

### (一)帮助大学生树立艰苦创业信念的客观需要

艰苦创业精神是指在面对困难和挑战时,坚持不懈地努力奋斗,不畏艰辛,追求自己的目标和梦想。艰苦创业精神是一种宝贵的品质,尤其对于大学生来说,它能够起到强化自身意识和更新观念的作用。艰苦创业精神不仅仅是一种个人的品质,更是民族前进的动力。一个民族如果缺乏这种精神,就会失去发展的希望和前途。艰苦创业的精神鼓舞着人们勇往直前,不断追求进步和创新,推动社会的发展和进步。

然而,当前一些大学生存在着意志消沉、信念动摇、追求物质享受等问题,缺乏正确的奋斗观念和前进动力。这可能是由于现实压力、环境变迁以及社会价值观的冲击所致。在这种情况下,大学生需要重新审视自己的价值观和人生目标,并意识到艰苦奋斗精神的重要性。因此,大学生应该确立艰苦创业思想,将其视为坚定美丽梦想和行程万里初心的灵魂。通过艰苦奋斗,大学生能够实现自身的价值,并为社会的进步和发展做出积极的贡献。

### (二)引导大学生培养敢啃骨头观念的现实需要

坚持啃硬骨头,是蚂蚁岛精神重要的精神内涵。蚂蚁岛精神实践道路的选择就是在中国共产党领导下,对社会主义的建设深入分析的情况下,作出的符合实际的探索,它的最终成功也证明了敢啃骨头精神品质的正确性,这也就进一步要求无论在哪个历史时期,都要坚持敢啃骨头的精神。

现实中,一些大学生对工作期望与市场需求不匹配的问题普遍存在。部分大学生对自己的专业有过高的期望,忽视了市场的实际需求。另外,部分大学生存在惰性就业的倾向,倾向于寻求舒适和稳定的工作,缺乏从基层做起的魄力。蚂蚁岛精神能够使大学生在面对困难时,不畏艰险,不怕吃苦,勇于从基层做起,通过艰辛的努力和不懈的奋斗,逐渐实现自己的人生目标。

大学生应坚信敢啃骨头是成功的根基和闯新路根本,激发自己的创造潜能,并在实事求是的基础上实现个人期望与现实的匹配。只有通过努力奋斗并持之以恒,大学生才能在竞争激烈的社会取得成功,并为社会的发展做出积极的贡献。

### (三)倡导大学生形成勇争一流精神的长期需要

勇争一流是向上的积极竞争意识,是人生观中重要的精神品质。蚂蚁岛精神中固有的艰苦奋斗

精神、勇争一流精神,是建设时期中国共产党人的政治本色,更是我们民族精神的化身。对于勇争一流的蚂蚁岛精神,我们不应简单地将其视为生活方式,而应该上升到个人精神境界这个高度,把它当作是日常生活中应该表现出来的精神状态,也就是不怕困难,艰苦奋斗,奋勇争先,勇于开拓、乐于奉献的精神风貌。蕴含着努力拼搏、埋头苦干、自力更生、更生意蕴的蚂蚁岛革命精神,既是取得革命胜利的重要途径,更是为了获得经济发展、民族振兴长久之计的优良传统与可贵精神。时下,大学生普遍心态浮躁,一些大学生不愿付出辛苦,总想一炮走红,这与其缺乏勇争一流精神密切相关。蚂蚁岛精神对大学生树立正确的奋斗观,增强艰苦奋斗意识,敢于拼搏敢于挑战,意义非凡。

### 三、蚂蚁岛精神融入高校思想政治教育的路径

当前,我国正处于全面深化改革的关键时期,这也给高校学生工作带来了许多挑战和机遇,同时也对高校思政工作者提出了更高要求。新形势下,要使蚂蚁岛精神在高校思想政治教育工作中得到更好的落实,必须改进蚂蚁岛精神进高校思想政治教育工作的应对策略,通过思政课堂、高校文化建设及大学生自身三方面协同努力,强化思想政治教育实际效果,促进教育目的更好达成。

#### (一)发挥思政理论宣传的主阵地作用

习近平总书记强调:“做好新时代高校思想政治工作,要切实发挥思想政治理论课的主渠道主阵地作用。”高校思想政治理论课是帮助大学生形成正确的政治方向和立场的重要环节,同时也是对大学生进行人格熏陶的重要途径。蚂蚁岛精神是在我们党长期的奋斗中总结而来的,是我们至关重要的精神财富。需要将蚂蚁岛精神深刻融入到高校思想政治理论课教学当中,丰富思想政治理论课内容,充分发挥其全面育人的重要作用。

推进蚂蚁岛精神融入思想政治理论课课堂教学。应将蚂蚁岛精神贯穿于思想政治理论课的教学之中。思想政治理论课教材属于全国统编教材,其编制反映出普遍适用性、逻辑性和科学性原则。几门主干课程涉及面广,内容经过高度提炼,但是很难做到对不同革命精神的兼顾。因此,如何使大学生理解和认同这些精神,成为当前亟待解决的问题之一。思想政治理论课的教师应结合高校思想政治教育工作实际,围绕蚂蚁岛精神,对有关资

源进行整理,深挖蚂蚁岛精神,积极介绍蚂蚁岛精神蕴含的精髓,把蚂蚁岛精神有关先进人物事迹、影视作品、歌曲、文学作品等和其他教学素材,以图文结合的形式巧妙融入教学,充实教学内容。

推进蚂蚁岛精神融入思想政治理论课实践教学。在大学生思想政治教育中,实践教学是让蚂蚁岛精神从理论认知走向自觉实践的一个关键环节。大学生对蚂蚁岛精神的学习不能只靠课堂教学,还需要辅以实践教学,以强化蚂蚁岛精神。丰富多彩的实践体验活动能使大学生更加深入了解蚂蚁岛精神中所蕴含的丰富意蕴,去升华对蚂蚁岛精神的感悟。可借助蚂蚁岛红色教育基地学习蚂蚁岛精神,沉浸式的经历能有效增强大学生对于蚂蚁岛精神价值的认同感。可定期举办高校学生进蚂蚁岛的活动,让学生来到蚂蚁岛精神产生与弘扬的革命圣地,安排学生重走老一代革命家所走的路,边解说边讲授,让学生认识到革命先辈们在那个时代所经历的艰苦,通过亲身体会,深化大学生对于蚂蚁岛精神的认识和感受。

#### (二)打造富有蚂蚁岛精神韵味的校园文化

作为隐性思想政治教育,良好的校园文化氛围能在不知不觉间影响大学生的思想观念,有助于大学生形成正确三观。因此,高校应当重视校园文化建设,通过各种途径促进学生健康成长、全面发展。蚂蚁岛精神是一笔珍贵的精神财富,将其主动纳入校园文化建设,能够有效地丰富育人形式,增强大学生对于蚂蚁岛精神在感情上的认同感,也能唤起其对蚂蚁岛的灵性之爱。

为了促进学生成长,营造学习蚂蚁岛精神的校园文化景观是至关重要的。优秀的校园文化景观为高校进行蚂蚁岛精神教育提供了有效的载体,更是创造良好校园环境必不可少的一个重要环节。因此,应将蚂蚁岛精神和校园文化景观相结合,借助蚂蚁岛精神,营造校园文化景观,让其遍布整个校园,营造充满蚂蚁岛精神的文化氛围。在营造蚂蚁岛精神校园文化景观的进程中,应精心设计蚂蚁岛精神文化景观,将蚂蚁岛精神丰富的内涵和价值淋漓尽致地反映到设计当中,使大学生耳濡目染,深刻领会蚂蚁岛精神所蕴含的丰富意义与价值,取得润物无声的教育效果。一是可建造校园红色文化长廊。校内修建红色文化长廊,长廊中展示蚂蚁岛精神有关的内容,收录蚂蚁岛

的动人故事、蚂蚁岛红色遗址遗迹珍贵图片及有关文字介绍等,供学生浏览、学习。二是可在图书馆内设立红色读物专区,摆放蚂蚁岛精神方面的读物,打造推崇蚂蚁岛精神的氛围,构建学习蚂蚁岛精神的风气。最后可借助校园公告栏进行蚂蚁岛精神的宣传。公告栏上陈列蚂蚁岛先进事迹等,或在宣传栏内另辟板块,宣传蚂蚁岛时期的有关活动,使学生潜移默化地接受蚂蚁岛精神的陶冶,由此,更进一步深化其对蚂蚁岛精神的认识。

### (三) 强化大学生自我教育

大学阶段是年轻人从“学校人”到“社会人”的转变时期,求学需要依靠个体的自觉性和主动性。蚂蚁岛精神在高校思想政治教育中得到广泛应用,需要高校和教师的指导,同时也需要学生自我教育。大学生应提高对蚂蚁岛精神的理论认识并积极参与相关活动,在教育和自我教育过程中提升自身的综合素质。

首先,可以充分利用高校思想政治理论课课堂,认真倾听教师的讲解,从被动接受转变为主动学习,提高课堂参与度。积极研究蚂蚁岛精神的时代背景和发展历程,思索其中所蕴含的深层内涵和价值。通过持续学习理论知识,深刻体会蚂蚁岛精神的魅力。其次,可以扩宽蚂蚁岛精神理论研究的渠道。可以利用实体杂志、报纸和图书等资源进行深入研究。充分利用空闲时间阅读有关蚂蚁岛精神的作品,相互交流读后感,提升对蚂蚁岛精神的理论认识水平。此外,可以利用互联网获取与蚂蚁岛精神相关的资源,通过微博、微信公众号、知乎和百度等渠道了解蚂蚁岛精神,有意识地积极主动地研究蚂蚁岛精神,以促进对其理论的认识,真正理解和认同蚂蚁岛精神,培养高尚品德和健康人格。最后,可通过实践的过程来磨练自己,真正体会蚂蚁岛精神所具有的特殊韵味,自觉地继承并发扬这一崇高精神,并将其运用到日常

生活中,激发参与蚂蚁岛精神实践活动的热情。

### 四、结语

蚂蚁岛精神是中国红色文化的重要组成部分,具有永恒的价值。将蚂蚁岛精神贯穿于高校思想政治教育工作中并与之紧密结合,具有重要意义。将蚂蚁岛精神与高校思想政治教育深度融合,既可以传承和发扬蚂蚁岛精神,也可以促进大学生内在精神的成长。在将蚂蚁岛精神纳入高校思想政治教育的过程中,需要高校、思想政治理论课教师和大学生形成合力,以充分发挥蚂蚁岛精神的育人价值,从而更好地提升高校思想政治教育的有效性。

### 参考文献:

- [1] 伊心恬. 第一个人民公社——访五年来乡社会一的蚂蚁岛 [N]. 人民日报, 1958-10-04 (3).
- [2] 董超. 大海之中一“蚂蚁” [N]. 人民日报, 1959-01-11(8).
- [3] 月湖. 让蚂蚁岛精神历久弥新 [N]. 舟山日报, 2018-06-27(4).
- [4] 蚂蚁岛管委会党工委理论学习中心组. 弘扬新时代蚂蚁岛精神 推进“重要窗口”海岛风景线建设 [EB/OL]. (2020-09-11) [2023-05-10]. <http://ptnews.zjol.com.cn/putuo/system/2020/09/11/032718502.shtml>.
- [5] 习近平. 在“不忘初心、牢记使命”主题教育工作会议上的讲话 [J]. 求知, 2019(8):4-8.
- [6] 唐洪森, 张继军, 黄雅玲. 论“大跃进”时代的蚂蚁岛人民公社 [J]. 浙江海洋学院学报(人文科学版), 2009, 26(3):20-26+42.
- [7] 祁红亭. 红船精神融入党员干部党性教育的实践与思考——以浙江省海宁市为例 [J]. 领导科学论坛, 2020(17):64-68.
- [8] 张耀灿, 陈万柏. 思想政治教育学原理 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2007:72.



# 清雍正年间普陀山名医程国彭考略

朱燕青 孙峰

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:** 对清代普陀山名医程国彭生平进行考证, 结合清康熙、雍正年间普陀山兴修历史, 以及其本人自序文字, 认为程国彭出生于1680年前后, 于雍正十年(1732)冬, 在普陀山行医, 并对其到普陀行医的原因进行分析, 对程国彭的医学著作《医学心悟》《外科十法》进行介绍。

**关键词:** 清代; 普陀山; 中医

**中图分类号:** K249.2

**文献标志码:** A

## On Cheng Guopeng, Well-known Doctor on Mountain Putuo in Yongzheng Period of Qing Dynasty

Zhu Yanqing Sun Feng

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** This paper researches the life of Cheng Guopeng, a well-known doctor on Mountain Putuo in Qing Dynasty. Combined with the history of the construction of Mountain Putuo in Kangxi and Yongzheng years of Qing Dynasty, as well as his own preface, it is believed that Cheng Guopeng was born around 1680 and practiced medicine on Mountain Putuo in the winter of 1732. And the reasons for his practice on Putuo are analyzed. This paper introduces Cheng Guopeng's medical works *Medical Heart Enlightenment* and *Ten Surgical Methods*.

**Key words:** Qing Dynasty; Mountain Putuo; traditional Chinese medicine

普陀山是四大佛教名山之一, 发自唐宋, 历元明清几代屡得兴修, 规模逐渐宏大, 僧众至清代达到数千人, 这数千人的衣食住行需要保障, 而医疗健康更是不可缺少, 普陀山上时有一些懂得医学知识的人士为僧众服务。至清代, 普陀山曾经出了两位名医, 都著有医学著作。清初有程国彭, 撰有《医学心悟》一书, 其《外科十法》一卷就是在普陀所撰。晚清则有心禅法师, 撰有《一得集》。

### 一、程国彭是雍正年间到普陀行医

关于程国彭的记述, 舟山本地史志少有记载,

其事迹多见于程国彭的家乡安徽歙县地方文献及清代的医学书籍之中。但是, 一些文献记载、考述多有出入, 甚至有的认为程国彭行医普陀是在当地天都的普陀寺, 而非南海普陀山, 对其出生、出家年代也多有争议未定。

程国彭, 字钟龄, 自号普明子, 亦号恒阳子, 安徽歙县人, 著有《医学心悟》《外科十法》等。

据民国二十三年《安徽通志稿·艺文考》记载: 《医学心悟》十卷、附《华佗外科证治药方》一卷, 清, 程国彭撰。国彭, 字钟龄, 号普明子。歙县, 康、雍



间人。是编举平日所心得,一一笔之于书,条分缕析,因证定方,大抵一衷诸古,而又能神而明之,以补昔人智力所未逮。书成于雍正壬子。后附一卷,以前书无外科诸方,故作此补之。曰华佗者,神其方也。

这一段话,主要是说明程国彭所著的一本医学著作《医学心悟》十卷、附《华佗外科证治药方》一卷。对其生平,则大略云“康、雍间人”,对其普陀行医的时间等也未作考证。

歙县当地的地方志,对程国彭评价颇高,称“后世医家奉为圭臬”,道光八年《歙县志·方技》云其:“通儒精医,精取岐黄医理,得所折衷,后世医家奉为圭臬。”

关于程国彭普陀出家的说法,见之于程国彭自己在《外科十法》中的一段自序文字,就是这一段自序文字,引发了程国彭在普陀行医是康熙壬子年间,还是雍正壬子年间这一问题的纠结。

程国彭的自序云:

《外科十法》者,予归宗普陀时所作也。予自普陀生长天都,五十有三载,业医者凡三十年。爰著《医学心悟》一书,详言内证,梓行于世,而外科有未及。壬子冬,还归普陀修行。适逢圣天子广发帑金,修葺我菩萨行宫。前后寺僧及工作人等,不下数千人。其中病患不一,予为调治悉痊。复有患背疽者,有患疔疮、疥癣者,投以膏散,不半月而收功。因思予在天都时,仅著内科而未及外科,亦一时之阙略也。乃复会聚精会神,参悟外科旨要,约以十法,而施治之道,似无余蕴。言简而赅,方约而效,以之问世,庶几其有小补乎?新安江子耀舟见是书而深喜之,遂捐资付之剞劂,将见《十法》一书,与《医学心悟》并行于天壤间也。时雍正癸丑孟夏月吉旦,归宗普陀善财程国彭自序。

这一段文字信息量比较大。

其一,是说明《外科十法》一卷,“予归宗普陀时所作也”,文末的署名也是“归宗普陀善财程国彭自序”,说明这是程国彭在普陀行医时所撰写。书编成的时间,在文末有说明,“雍正癸丑”即雍正十一年(1733)孟夏月。从自序中“普陀修行”“归宗普陀善财”文字看,程国彭有可能是在普陀出家了。

其二,他到普陀行医的时间,是“壬子冬”,根据书编成的时间“雍正癸丑”看,“壬子冬”应该是雍正壬子冬,即雍正十年(1732)。然而,对这一推

论也有不同意见者,因为后面有一句话“适逢圣天子广发帑金”,这一句话有不同版本,有云“适逢圣祖仁皇帝广发帑金”,圣祖仁皇帝即康熙皇帝。从上下文看,很容易误读为“康熙壬子”(1672)普陀出家。但是从康熙兴修普陀山的时间看,可推断不可能是“康熙壬子”年,因为“康熙壬子”是康熙十一年,还处于海禁时期。至康熙二十三年(1684)舟山始得展复,发帑重建普济寺大圆通殿更是康熙二十八年(1689)第二次南巡以后的事情。而全山的重修兴建更是一个长期过程,至于“前后寺僧及工作人等,不下数千人”,更非“康熙壬子”年间的普陀山境况,而是康熙后期乃至雍正年间才有的繁荣盛况。

雍正十年(1732),程国彭“归宗普陀”之际,也正值雍正皇帝赐修普陀山,土木工程热火朝天的时候。雍正九年(1731),雍正发帑金七万两修建普济、法雨两寺。据雍正十一年(1733)七月,苏州巡抚、原户部左侍郎王玘撰《特旨修建南海普陀山普济、法雨两寺碑》碑文,文中云:“雍正辛亥(1731)季春,玘奉天子命,董役于南海普陀之前后山普济、法雨两寺,俾旧者新之,缺者补之,重兴释梵……阅二十二月,而工竣。并于潮音、梵音示现二洞,悉加修葺。以及开山筑道,脉络贯通。供器法具,靡弗隆焕。计费几七万金。斯役也,从事者二千余人”。雍正年间的这一次普陀山兴修工程,有“二千余人”参加建设工程。而到工程基本完成的雍正十一年(1733)七月,程国彭也完成了他的《外科十法》写作。

第三,《外科十法》一卷源自普陀山的医学实践。在普陀山普济、法雨等寺院的重修过程中,僧众及劳工数量众多,且工程艰巨,患外病者人数多,如背疽、疥癣等症,程国彭皆一一为之调治,在实践中而形成《外科十法》。

第四,可以大致推断程国彭的出生时间。“予自普陀生长天都(即歙县),五十有三载”,这个五十三载,应该是按照文末“雍正癸丑(1733)孟夏”这一年来计算的,1733减去53年,可以大致推断程国彭的出生时间大约在1680年前后。

从出生时间也可以推断,程国彭“壬子冬,还归普陀修行”,是“雍正壬子”年。

也有一些关于程国彭的述评文章认为,程国彭行医于天都普陀寺,显然也不对。自序中有“前

后寺僧及工作人等,不下数千人”之句,“前后寺”为普济寺(明代曾称“普陀寺”)、法雨寺之特有俗称。“圣天子广发帑金”的事就发生在普陀山,康熙二十八年(1689),赐帑金千两,重兴佛殿,康熙三十八年(1699),康熙南巡,再赐普陀山两大寺院帑金各五百两,并改“普陀禅寺”为“普济禅寺”。雍正九年(1731),发帑金七万两。查相关古文献数据库,天都或歙县未见普陀寺名称及前后寺等相关记载。

另外,自序文字中还有一个疑点待证。“予自普陀生长天都”,关于程国彭“自普陀生”的自叙,笔者推想,可能是程国彭的母亲曾向观音求子,或许去过普陀山,故云。或者就是呼应“归宗”说法,程国彭的出生地就是普陀,“归宗”有回归本家、旧地之意。

## 二、程国彭普陀行医的原因

程国彭是个读书人,曾参加乡试,副贡出身。据民国二十六年《歙县志人物志》介绍:“程国彭,号恒阳子,郡城人。副贡生。精医术,活人甚众,著有《医学心悟》四卷、《外科十法》一卷。”

程国彭是个有医德的名医,在当地颇为百姓传颂。其同学饶兆熊在《医学心悟·序》中介绍:“一日所获之钱,多合膏散,任人取携,投之辄效。穷乡得此,有一服而两人分饮而取效者。频年以来,钱到即散,总为此事着力。诊视之际,不论贫富贵贱,咸细心处治,审症必详,用药必当”。程国彭把所得诊治费用皆用于购买医药,为贫者医。不论贫富贵贱,都是细心诊治。

程国彭是歙县著名儒医。但是这位深受乡人爱戴的儒医为何突然会出现在普陀,归依佛门呢?

休宁戴谷所撰《孙松谷笔记》曾记载了程国彭出家的故事,道出了其中的原委。这则故事为刘祖贻、孙光荣主编《中国历代名医名术》所收。原文为文言文,笔者稍作译白。

程国彭本来擅长医术,后不得已出家为僧。乡人对他的医术和医德都十分赞赏,都能说出其中一二。程国彭有祖坟在某山上,其下还有某土豪的坟墓。土豪家的墓多古柏,枝柯杈丫。程国彭祖坟在其上,为横枝所穿,棺木都快露出来了。和土豪商量,希望剪去树枝,但是土豪不允。于是程国彭就自己动手把树枝砍了。这下土豪不乐意了,气冲冲率家奴去阻止。

乡里的人都为程国彭打抱不平,聚集数十人与土豪相争。程国彭怕事情闹大,赶快阻止双方,但是没人听。这时,土豪的一个家奴竟为乡民殴毙。土豪报官,程国彭自首,他不想牵连乡人。后经当地官员审判定下死罪,解往省城,待秋后斩决。

正好省城巡抚的母亲患重病,难以医治。程国彭听到这个消息,觉得自己或许能够治好老夫人的病,就行贿于狱卒,托他转告臬司(巡抚的僚属)。臬司知其善医,就和他面谈,臬司颇信任他,就为他换下囚服,更名推荐给巡抚。给老夫人看完病,还得回监狱。就这样,朝为上客,暮为重囚。苦乐萃于一身,荣辱变于顷刻,亦人生从来未有之遭也。

十多天后,巡抚母亲病愈,臬司以五百金命仆人到狱中赠程国彭,说:“这是巡抚大人的酬金。”程国彭受领了酬金,但让来人回复臬司:“酬金本不敢受,但因家贫遭难,典质一空,留此聊以贍家,故不敢辞。惟太夫人疾虽愈,其根犹在,当为立調理方也”。程国彭不想就这样等秋后问斩,他想再去一趟巡抚家,希望巡抚的母亲能够救救他。

臬司告之巡抚,复招程国彭来行医。这次程国彭见了老夫人,就投地痛哭:“太夫人救我,我程某也”。老夫人惊问其故,程国彭一一如实相告。老夫人大为感动,对巡抚说:“他能救我命,你难道就不能救他作为回报吗”?巡抚说:“他犯下死罪,此实无可挽回”。但是老夫人不管,他命巡抚和程国彭二人结为兄弟。巡抚不得已,叹曰:“案定如山,断无平反之余地。没有其他办法,他逃走,则我与臬司同受处分矣。母亲大人的嘱托,我亦不敢违背,但他也只有遁入空门才能获免”。程国彭就听从巡抚的提议,遂入普陀出家。

由此可见,作者戴谷认为程国彭选择普陀出家,是为躲避官府追缉而逃到海上孤岛的。关于这一说法,由于是孤证,并无其他史料可以旁证,笔者认为可信度还是值得斟酌。一是,文中对安徽巡抚、臬司的姓名也没有实名陈述,难以作为正史采信。其二,作为笔记小说,故事性强,但是该文涉及人命官司,而且涉及疑犯脱逃、官员渎职,而未见清史档案记录,也是值得怀疑的。作者戴谷的生平不详,其关于程国彭普陀出家之说,颇值得商榷。

笔者认为,程国彭选择普陀行医的原因,一是出于主观上的信仰,即“普陀生”,他要回报出生

地,归宗谢恩,故而回归普陀行医。其次是海岛普陀的客观需要,清初普陀山重振观音道场,召集各地僧人、工匠数千人,难免伤病发生,客观上需要名医救治。而安徽歙县民众向有信佛礼俗,普陀山历代多有歙县籍出家人,不少歙县香游客跋山涉水朝礼普陀,这也反映两地之间悠久的往来历史,如雍正二年(1724)安徽天都人,即程国彭老乡,官员汪守湜曾游普陀,在普济寺永寿桥南堍敬立菩萨龕,上镌“观自在菩萨”五大字,并刻《心经》一篇。又如,康熙雍正年间,歙县籍僧人文樵为法雨寺首座,又有歙县籍僧人玉峰(俗姓江),为法雨寺住持。因此,很有可能程国彭是受同乡僧人邀请而“归宗普陀”,待考。

### 三、程国彭的医学著作《医学心悟》《外科十法》

程国彭自幼聪颖好学,但少年时体弱多病,每每生了病就缠绵难愈,于是他专攻医学,潜心探索,救治危重病人常获奇效。程氏能成为一方名医,既无家传,又无师承,靠的是刻苦自学,精思心悟。程氏曾对自己三十年治学的心路历程作过回顾总结,他在《医学心悟》一书自序中说:“历今三十载,殊觉此道精微。思贵专一,不容浅尝者问津;学贵沉潜,不容浮躁者涉猎。知其浅而不知其深,犹未知也;知其偏而不知其全,犹未知也。读书明理,不至于豁然大悟不止。”

程国彭的《医学心悟》,是一部指导医学入门的启蒙教材,这本书流传极广,多次刊印,而形成多种版本,有五卷本、六卷本、十卷本等。该书论述简要,文字由浅入深,内容由粗及精,对后世学者卓有影响。《医学心悟》五卷本,卷一为总论,总述四诊八纲及八法的理论法则和临床应用。卷二辨析《伤寒论》六经证治。卷三讨论内科病。卷四、五分别介绍五官、妇科证治。《医学心悟》六卷本也包括了《外科十法》一卷。近十年来,这部医学著作更是多次被校勘、批注出版,几乎每年都会重印出版,关于《医学心悟》的研究论文也有近百篇之多,可见其影响力之大。《中医大辞典》等对该书评价:“是书阐明医理,提纲挈领。其中医门八法,

为后世医家广泛采用。全书分类清楚,论证简要。选方切于实用,并有个人自拟经验效方,在临床医学门径书中很有影响”。

程国彭的《外科十法》,写作于普陀山,成书于清雍正十一年(1733)。此书后也多次刊行,故又有《外科灰余集》《华佗遗书》《华佗外科证治药方》等名。该书作为外科痈疽发背治疗之大纲,通过对以往之外科疗法的总结,归纳出了内消法、艾灸法、神火照法、刀针砭石法、围药法、开口消脓法、收口法、敷药总论、复论、将息法等10种方法,评论了各法的施用,适应范围及诊断辨证等有关内容。书中还有常见外科病如痈疽、发背,脑疽、疔疮、喉痹、缠喉风、烫火伤等的具体证治和应用方药。

程氏对普及中医教育有较大贡献。他在带教门人时,采取让学生早起诵读背书,白天随他临证抄方,或边抄边讲,晚上讲课讨论,这种学习、临证、讨论三结合、边教学边实践的教学法使学生进步很快。

由此可见,程国彭是雍正年间普陀山的名医,是一位古代临床医学家,也是一位医学教育家。

### 参考文献:

- [1] 刘祖贻,孙光荣.中国历代名医名术[M].北京:中医古籍出版社,2002.
- [2] 安徽省地方志编纂委员会.安徽省志·人物志[M].北京:方志出版社,1999.
- [3] 鞠宝兆,曹瑛.清代医林人物史料辑纂[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2013.
- [4] 李济仁,胡剑北.新安名医及学术源流考[M].北京:中国医药科技出版社,2014.
- [5] 《续修四库全书》编纂委员会.续修四库全书1016子部·医家类[M].上海:上海古籍出版社,1996.
- [6] 薛冬,程东.普陀山[M].北京:北京燕山出版社,1993.
- [7] 王连胜,妙善.普陀洛迦山志[M].上海:上海古籍出版社,1999.



# 新时代舟山渔民画的艺术活力与发展趋势探析

罗兰

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:** 基于时代与艺术的内在逻辑关系, 研究中国特色社会主义新时代对舟山渔民画文化内涵和艺术性格的重塑与丰富, 对舟山渔民画时代价值的拓展与提升, 对舟山渔民画的发展趋势的彰显与强化等方面的重大影响, 对于揭示和把握舟山渔民画的内在规律, 实现舟山渔民画的保护、传承和发展, 具有理论和现实指导意义。

**关键词:** 中国特色社会主义新时代; 舟山渔民画; 艺术活力; 发展趋势

中图分类号: J219

文献标志码: A

## Analysis of Artistic Vitality and Development Trend of Fishermen's Paintings in Zhoushan in the New Era

Luo Lan

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** Based on the inherent logical relationship between time and art, it has important theoretical and practical significance to study the new era of socialism with Chinese characteristics for the reconstruction and enrichment of the cultural connotation and artistic character of fishermen's paintings in Zhoushan, and the expansion and promotion of the contemporary value of fishermen's paintings in Zhoushan, the development of fishermen's paintings in Zhoushan and its great influence on revealing and grasping the internal law of fishermen's paintings in Zhoushan, and realizing the protection, inheritance and development of fishermen's paintings in Zhoushan.

**Key words:** new era of socialism with Chinese characteristics; fishermen's painting in Zhoushan; artistic vitality; development trend

海岛民间非遗舟山渔民画以其鲜明的海洋海岛地域特征、独特的艺术特色和多元价值, 被誉为群岛艺术的艳丽奇葩和地域文化的金名片。舟山渔民画于20世纪八十年代在舟山民间兴起并逐步形成一定规模<sup>[1]</sup>, 后在曲折发展中迎来了新世纪新

时代的曙光。习近平总书记关于“中国特色社会主义进入了新时代”的重要论断和思想, 从历史、国家、人民、民族、世界等多维视野, 深刻阐明了新时代的实质内容和重大意义, 也重塑了海岛民间艺术非遗舟山渔民画的艺术性格。进入新世纪新



时代以来,我们国家特别是浙江省和舟山市有关非遗保护、知识产权保护、文化数字化、文化创意产业发展等一系列文化发展战略的深入实施和快速推进,为海岛民间非遗舟山渔民画的保护、传承和发展带来了全新的历史机遇,并极大地丰富了舟山渔民画的精神内涵和艺术特色,拓展并提升了它的艺术活力和时代价值,彰显并强化了它的发展趋势。因此,深刻认识新时代舟山渔民画的艺术特色、时代价值及其彰显的艺术活力,把握舟山渔民画保护、传承和发展的基本规律和必然趋势,具有重要的理论意义和现实意义。

### 一、新时代舟山渔民画的艺术性格

一定时代都有与之相适应的艺术性格。这种艺术性格不仅体现在人们的精神追求、价值标准和审美判断上,也体现在艺术类型、艺术技巧和创作倾向等方面,并往往成为这个时代最亮丽、最鲜明的标志。时代造就艺术,艺术反映时代,时代、审美判断和艺术性格是完全统一的。中国特色社会主义新时代经济社会的快速发展,社会主要矛盾的转化,人民群众美好生活需要的增长和提高,使舟山渔民画的文化内涵和艺术性格得到了进一步的丰富和展现。

(一)来源丰富、特色鲜明的创作素材题材风格。丰富多彩、充满海腥味的物质生产方式,决定了海岛民众的精神生产特别是艺术创造的题材和内容。“泛渔文化”<sup>[2]53</sup>影响下的舟山渔民画往往通过海洋生物、人物、自然景观、渔业生产资料、建筑、祭祀、节庆民俗等素材表达特定的创作题材,归纳起来大体包括以下几种类型:1. 渔业生产题材。这是舟山渔民画表现最多的题材,往往通过对劳动过程和劳动情节的朴实刻画,人景一体且充满动感灵性,协作配合彰显集体力量,描绘内容客观真实。2. 日常生活题材。通过船、房、海、人的特征要素描绘海上生活情景,传递出祥和、平安、繁荣的审美情趣;以“祭、嫁、划、饮”为特征要素的民间习俗作品,强调仪式感和符号表意。3. 渔民命运题材。大体包括生命意义和神明崇拜两种类型,往往通过或惶恐、恐惧、迷惑,或平静、坦然、顺遂的画面,表达出向死而生的海洋生命意识,这是舟山渔民画区别于其他渔民画的显著特征之一。4. 海洋生物题材。用具有鲜活生命力的鱼、虾、贝、龟等海洋生物,描写和表达报恩、祈福、孝顺、鬼事、仙

术、化生等意愿。5. 海岛渔民题材。大体包括描写渔民个性和渔民大众两种类型,彰显特定情感情绪和同舟共济的本质特征。

(二)灵动多变、线条化的纹样建构与精妙构图。基于对生命现象的悟化和生活经验的积累,渔民画家“对线条艺术的把握和运用,往往出于内心使然并流露出一种本然的创作手法”<sup>[3]</sup>,以海岛民众的思维方式进行自由的画面线条组织,由交错、跳跃的线条所形成的纹样,蕴含着生命的节律与活力,其视觉张力和效果往往会把海岛民众的愉悦感、憧憬感和沧桑感注入人们的思绪之中,展现生活现实、创作意愿与美好理想的自然结合,辅之以装饰化的物象处理,更能把海岛民众的情感以及生命中最美好、最辉煌的瞬间简捷、灵动和富有韵味地展现出来。

(三)单色平涂、强烈对比及自由化的色彩运用。舟山渔民画没有追求学院派的形式框架,而是基于民间艺术创作者对传统乃至原始习俗的传承和审美观照,忠实于画家的生活体验和自然感受,以简化的方法描绘对象的轮廓,使用强烈对比的颜色以及类似后印象派的一些手法,用单线平涂形成了一种平面的具有原始意味与稚拙美的艺术风格,且以红、黄、蓝、黑为主的艳丽色彩作为色彩倾向和审美基调,从而形成强烈的视觉冲击感,摆脱了模仿自然的传统,在绘画中表现作家的主观愿望与追求<sup>[4]21</sup>。这种近乎古埃及壁画的运色手法与原始艺术有着极为相似之处,极具装饰性、自由性和象征性,不仅使画面色彩趋向简朴与平面,而且色彩对比强烈鲜明,呈现出艳丽的现代画风,增强了人们的审美感受,给人以热情奔放、昂扬向上、积极健康的美感。

(四)平面构成、散点透视和剪影式的形象造型。基于舟山相对封闭的地域环境、渔民生活习俗和感情气质,渔民画家规范创作能力的天然缺陷,加上单色平涂的色彩塑造,以及运用物象重叠、夸张变形等手法来完成画面空间感的建立,同时巧妙运用散点透视原理,把多个事物合理地安排在一个画面之中,将三维立体概括成二维平面之后反而扩大了画面空间感,形成了舟山渔民画平面剪影式的形象造型特征,展现出更加深广的视野和意境,彰显出渔民画趣味的原始性和寓意的神秘感,虽然简约稚拙,甚至不合常规,没有西方绘画的空间理念

和光影透视手法,但却给人以平静稳定,质朴纯真的主观感受,彰显出人物、动植物、场景形象、美感与渔家精神。同时,渔民画家不自觉地把中国文化“天人合一”“天人协调”的哲学思想与精神,转化为“人海和谐”的心态,并把这种心态渗透于绘画之中,使之更具神话色彩和无限的想象力,使人感受到强烈的浪漫主义艺术气息<sup>[5]</sup>。

(五)海洋文化蕴含、海岛民间韵味的审美意趣。这主要表现在以下三个方面:一是豪迈奔放的海韵审美品格。舟山渔民画的产生和发展根植于独特的海洋海岛环境,独特的渔民生产生活使渔民画家形成了淳厚、豪放的气质与性格。这种性格与特定的艺术表现形式相结合,不仅赋予舟山渔民画以独特的价值取向和审美倾向,也体现出奔放豪迈的风格和生动鲜明的海洋文化神韵,从而产生强烈的情感共鸣和独特的精神感召力。二是真实醇厚的民俗审美情趣。舟山渔民画是舟山民间大众为了满足自身的精神生活需要而创造的视觉形象艺术。作为一种审美现象,只有结合渔民社会生活背景才能认识它的审美价值,领略它的审美意蕴<sup>[42]</sup>。从舟山渔民画的创作内容来看,岛民的日常生活、民间信仰、礼仪交往、游艺娱乐等能够体现海岛民众生活的民俗风情都可以成为渔民画的表现内容。从这个意义上说,渔民画是一面反映舟山民俗社会生活的镜子,展现了舟山的民俗文化观念与活动。渔民画中所呈现出来的民俗文化,集中展现了舟山民俗文化的独特性<sup>[42]</sup>,反映了海洋海岛文化与生活风貌,彰显出真实醇厚的民俗审美情趣。三是动感变化的形式审美取向。大海的各种姿态增加了海的神秘,也丰富了渔民画家对海的体验与感受,奠定了渔民画家传达海洋审美意蕴的心理基础,形成了追求“动感、变化”的形式审美取向。仅从渔民画作品内空间布局的灵活多变就可以发现,这些表现并非是渔民画作者的异想天开,而是海洋变化莫测的个性已经融入到渔民画家的骨子里<sup>[26]</sup>,海洋文化的精神内涵已经积淀在渔民画家的心理结构之中,使他们形成了坚韧、豁达、包容的性格禀赋,并将其带入了渔民画作之中,用粗犷、奔放、野性传承大海特有的审美意蕴。

## 二、新时代舟山渔民画的独特价值

舟山渔民画是中国现代民间绘画的一种特色

类型和重要组成部分,但其历史来源可以追溯到唐宋时期浙江宁波、舟山一带渔船船体装饰画,因而也具有舟山传统民间绘画艺术的属性。舟山渔民画以其独特的艺术风格、地域特色、内容题材、表现手法、文化意蕴和审美意趣,彰显出重要的艺术价值、文化价值、经济价值、社会价值和教育价值,并先后被列入市、省级非物质文化遗产保护项目。

(一)独特的艺术价值。在艺术风格上,舟山渔民画具有强烈的海洋海岛地域色彩和渔家民俗特点;在素材题材上,舟山渔民画主要涉及渔家民俗、渔家民居、渔民生产生活、渔家民俗风情、海岛民间传说等内容;在艺术手法上,舟山渔民画主要表现为单色平涂、浓郁艳丽、自由变化的色彩运用,夸张变形、散点透视、弱化空间的造型特征;在材料使用上,舟山渔民画用材范围日渐扩大,并形成了油画、水墨、剪纸、线描、丙烯画、黑陶盘、纸版画、铝版画、沙雕画、丝帛画<sup>[615]</sup>、墙壁画、电子画等多种多样的艺术样式。随着经济社会和科技特别是数字技术的普及和广泛使用,舟山渔民画将进一步彰显出更高的艺术价值和强烈的时代气息。

(二)独特的文化价值。舟山群岛特殊的地缘环境和悠久的河姆渡文化底蕴,为舟山海洋海岛文化提供了生存和发展环境,也为舟山渔民画提供了深广的创作素材和情感来源。渔民画是舟山劳动人民海洋文化活动的艺术结晶,是中国民俗文化的代表之一。舟山人民坚韧、乐观、豁达、勤奋的优秀品质彰显着中华民族精神特质,反映和体现这种精神特质的舟山渔民画为我们提供了强大的精神力量。舟山渔民画记录了舟山的本土的风情民俗,是我们认识过去时代的珍贵资料和赏心悦目的艺术瑰宝<sup>[716]</sup>。冒险开拓、求变创新、兼容并蓄、团结互助的海洋精神正是舟山渔民画所要传承的文化价值。

(三)独特的社会价值。舟山渔民画是海洋海岛文化传承的重要载体和精神纽带,具有强烈的艺术感染力、深刻的文化内涵和审美意趣,通过潜移默化的渗透和熏陶作用彰显其社会价值和影响力。它为增强舟山人民的文化自觉自信,培育良好社会道德风尚和精神风貌,加快“创新舟山、品质舟山、开放舟山、幸福舟山”建设提供重要精神动力;它对于培育舟山特色文化品牌,弘扬舟山精神和海洋文化价值,提高舟山群岛的国际国内知名



度,促进舟山文化名城建设,具有独特的社会效益和社会价值。

(四)独特的教育价值。舟山渔民画作为海岛民间非物质文化遗产,与舟山群岛独特的地缘环境、风俗民俗、历史传承有着必然的联系,是海岛渔民独特思维方式和真实情感的自然流露<sup>[7]16</sup>,是舟山海洋海岛文化的历史积淀和宝贵遗产,其海洋风味和地域特色不仅有利于舟山渔民画自身的保护、传承和发展,也有利于增强子孙后代对地域文化的认同感与归属感。对于弘扬海洋文化精神,涵养和提升公民思想道德素质,自觉践行社会主义核心价值观,都具有重要而积极的教育价值。

(五)可观的经济价值。舟山渔民画独特的艺术价值、文化价值和审美价值,在满足新时代人民群众特别是广大游客高质量精神生活和艺术审美需求的同时,也能顺应文旅融合趋势,进一步推动舟山海洋文化旅游业和体验经济的发展,带来可观的经济效益,形成文化保护与经济发展相互促进的良性循环态势。进入新时代以来,随着舟山经济社会特别是旅游产业的快速发展,各类非遗保护工作室、渔民画工作室、渔民画创作基地(中心)不断增加,渔民画创作质量和数量大幅度提升,不仅在国内文博会和绘画作品大赛中屡创佳绩,并远赴美国、澳大利亚、法国、德国、英国、西班牙等国家和地区展出<sup>[6]10</sup>并进入国际市场。与此同时,种类繁多的渔民画文创产品不断被开发出来并进入消费市场,也源源不断地创造出可观的经济效益。

### 三、新时代舟山渔民画的发展趋势

进入新时代以来,舟山渔民画面临着非物质文化遗产保护、知识产权保护、数字化传承、网络化传播、产业化开发等一系列新的保护、传承和发展背景与难得的历史机遇。

(一)大众化传播趋势。迄今为止,舟山渔民画的创作群体和目标受众已经涵盖了几乎所有年龄阶段,呈现出大众化传播趋势。一方面,舟山渔民画在广大青少年中得到了很好的普及、传播和传承。不少在舟幼儿园、中小学,乃至高等学校,积极开发舟山渔民画校本课程,建立渔民画工作室,将非遗传承与教育教学、人才培养、综合素质提升融合起来;另一方面,舟山渔民画的目标受众群体进一步扩大,信息化特别是数字技术、网络技术和新媒体技术的快速发展,为海岛非遗大众传播提

供了强大技术支持,使承载着海洋文化精神和价值的舟山渔民画及其文创产品日益被广大民众所认知、认同和青睐。

(二)特色化发展趋势。进入新世纪以来,舟山渔民画在大众化传播的同时呈现出特色化发展趋势。这主要体现在:一是地缘特色更加凸显。中国东海海洋和舟山群岛所辖区域不仅营造了舟山渔民画的生成和发展的自然地缘环境和社会环境,也涵养和陶冶了渔民画家的特有人生态度、生命理念、艺术情操和审美意趣,从而使舟山渔民画带有鲜明的海洋海岛文化韵味和地缘特色,并已经成为舟山海洋文化的特色品牌和文化名片。二是艺术特色更加凝练。舟山渔民画家通过构思奇妙的画面、浓郁鲜艳的色彩和独特的绘画手法,创造出带有鲜明地域特色和海洋韵味的海岛民间艺术绘画,描绘出丰富多彩的海洋海岛生活图景。三是材料特色更加新颖。舟山渔民画的绘画材料不再局限于船板、画纸,还可以绘在墙壁、瓷砖、布匹、服饰、家纺以及各种工艺品、纪念品等多种多样的材料上,从而大大拓展了渔民画的创作空间。

(三)活态化保护趋势。舟山渔民画于2006年被列入舟山市非物质文化遗产保护名录,作为其重要分支的普陀渔民画于2012年被列入浙江省非物质文化遗产保护项目名录<sup>[8]</sup>。舟山渔民画作为传统艺术类海洋非物质文化遗产,是活在民间的艺术文化遗产,不仅具有独特的艺术特性,同时也具有非物质文化遗产活态流变的本质属性。这种本质属性主要表现在:舟山渔民画的精神内涵的活态性(意境表达),生成环境的活态性(环境亲和),传承方式的活态性(情感投入)等方面。因此,海岛民间非遗舟山渔民画要保持自身的艺术特性和本质属性,实行活态化保护是大势所趋<sup>[9]</sup>。

(四)知识产权保护趋势。舟山渔民画及其文创产品作为艺术创作成果和知识产品,凝结着作者的创造性劳动,具有无形财产价值和有形财产价值,必然需要保护其知识产权。舟山渔民画的知识产权保护主要涉及著作权、商标权、专利权等传统知识产权领域。著作权保护是基本模式,也是渔民画创作者最本源的保护渴求;商标权与专利权保护主要立足于工业产权,均是以个体范畴的财产和权利意识为着重点<sup>[10]</sup>。无论是在知识经济、海洋经济还是非遗保护的视域下,舟山渔民画

作品的知识产权保护都具有必要性和重要性。特别是进入新时代以来,随着舟山渔民画及其衍生产品开发产业的快速发展,侵权行为屡有发生,其知识产权保护成为必然趋势。

(五)数字化传承趋势。数字化技术特别是数字化艺术技术的快速发展,国家文化数字化战略的实施,使海岛民间艺术非遗舟山渔民画的数字化传承成为必要与可能。它打破了舟山渔民画传统的创作模式和师徒传承模式,为其保护、传承和开发创造了新的机遇,提供了物质手段和技术支持,形成了全新的保护传承路径。舟山渔民画数字化保护和传承的内容,就是借助数字化艺术技术,对舟山渔民画的艺术元素和文化基因进行数字化识别、提取、储存和管理,并通过网络和新媒体等技术手段实现其传播、在线展示和开发应用。这是一种活态化的、完整的、创新性的保护传承方式,必然成为舟山渔民画艺术保护传承的选择和趋势。

(六)产业化开发趋势。进入新时代以来,海洋经济的深入发展和海洋强国战略的快速推进,为舟山渔民画的产业化保护、传承和开发创造了历史性机遇。抓住这个机遇把舟山渔民画的创作传播同文化市场的培育发展结合起来,形成舟山渔民画及其文化创意产业规模、产业链和产业集群,实现文化价值与经济价值的共赢,对于引领舟山海洋文化产业的发展具有不可替代的作用。近年来,渔民画创作者、渔民画衍生品开发者、行业协会、政府等多个主体通过构建市场(基础作用)和政府(关键作用)双配置的产业模式,实现了海岛非遗舟山渔民画保护、传承和产业化开发协调发展,实施渔民画产业集群化和品牌化战略<sup>[6]26</sup>,以舟山渔民画为基础开发了服装鞋帽、饰品、餐具等多种富有创意的渔民画衍生品,深受消费者青睐,产品还远销港台地区并出口到多个国家。

综上所述,舟山渔民画的出现是时代发展的

产物。舟山渔民画的发展记录和体现着时代发展和社会进步的历程。进入新时代以来,我国社会的主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。这种美好生活需要当然也包括对高质量艺术作品的需要,必然要求渔民画家站在新时代的制高点上,准确把握时代发展的新趋势,自觉肩负起新时代赋予的文化遗产的神圣使命,充分发挥舟山渔民画的艺术特色和优势,不断创造出高质量和高品位的渔民画作品及其文创产品,更好地满足人民群众的美好精神生活和审美需求。

#### 参考文献:

- [1] 王娜. 舟山渔民画产业化发展的知识产权策略[J]. 浙江海洋学院学报(人文科学版), 2017(6):38-44.
- [2] 张宇泓. 从原生到自觉:舟山渔民画创作研究[D]. 哈尔滨:哈尔滨师范大学, 2020.
- [3] 罗江峰. 舟山渔民画形式特征探究[J]. 广西艺术学院学报:艺术探索, 2005(2):55-56.
- [4] 罗江峰. 论舟山渔民画的审美特征[J]. 浙江师范大学学报(社会科学版), 2006(6):20-22.
- [5] 王艳娣. 舟山渔民画的艺术特质[J]. 美术大观, 2009(6):210-211.
- [6] 张祝珍. 舟山渔民画产业化优劣势和对策研究[D]. 雅安:四川农业大学, 2013.
- [7] 冯晓晨. 舟山渔民画保护问题与对策研究[D]. 舟山:浙江海洋学院, 2014.
- [8] 忻海平, 施宏斌, 史征. 舟山群岛新区文化产业发展理论与实践探索[M]. 杭州:浙江工商大学出版社, 2017:85.
- [9] 罗兰. 舟山传统艺术类海洋非遗数字化保护模式的选择[J]. 文化创新比较研究, 2022(11):80-84.
- [10] 骆俊峰. 舟山渔民画的知识产权保护问题研究[J]. 浙江海洋学院学报(人文科学版), 2017(4):72-77.



# 基于超星学习通平台的高校思政课 线上实践教学模式探析

李文文

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:** 信息化时代,线上实践教学应运而生,基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式是适应时代需求的选择。依托超星学习通平台,构建课前、课上、课后“三位一体”的线上实践教学模式,发挥实践育人作用,为后疫情时代思政课实践教学提供有益借鉴。

**关键词:** 超星学习通平台;高校思政课;线上实践教学

中图分类号:G641

文献标志码:A

## Analysis of Online Practical Teaching Mode of Ideological and Political Courses in Colleges and Universities based on the Superstar Learning Platform

Li Wenwen

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** Online practical teaching comes into being in the information age. The online practical teaching mode of ideological and political courses in colleges and universities based on the Superstar Learning Platform is a choice to meet the needs of the times. Relying on the Superstar Learning Platform, an online practical teaching model of “trinity” of pre-class, in-class and after-class is constructed to give full play to the role of practical education and provide useful reference for practical teaching of ideological and political courses in the post-epidemic era.

**Key words:** Superstar Learning Platform; ideological and political courses in universities and colleges; online practical teaching

随着网络技术的迅猛发展和教育技术的日新月异,信息技术与课程资源融合成为教育教学改革的新视点。在数字化时代和后疫情时代,如何挖掘线上实践教学资源,如何发挥线上实践教学的

作用,是值得深入思考和研究的问题。随着信息技术向教育领域渗透,传统课堂正在向“传统课堂+数字课堂”甚至纯数字课堂演变。当前各种移动环境下的智慧教学平台相继研发,超星学习通等

**基金项目:** 浙江国际海运职业技术学院 2022 年教学改革研究项目“基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式研究”(项目编号:xjyy202225)。

**作者简介:** 李文文(1983-),女,湖北枣阳人,副教授。

工具应运而生。以超星学习通平台为依托,抓住课前、课上和课后三个关键环节,探索“三位一体”的高校思政课线上实践教学新模式,为高校思政课实践教学走出现实困惑,打造高校思政课线上实践教学新模式提供了有益借鉴。

### 一、构建基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式的意义

当前随着信息化的发展,思政课传统实践教学不能适应时代发展的新要求,也不能适应学生的需求和变化。而线上实践教学有效突破了传统实践教学的困境,以其独特、别具一格的方式取得了良好的实效。因此,开展基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学,是适应时代需求的选择,对提高育人效果具有现实意义。

(一)顺应“互联网+”时代教育信息化的需要,是思政课适应时代发展的选择

在信息技术及网络普及的时代,信息化以不可阻挡的态势对传统的生活方式、学习方式造成强烈冲击,教学改革和发展必然要适应教育信息化和数字化。信息化时代为高校思政课线上实践教学提供了契机,同时带来前所未有的挑战。构建高校思政课实践教学网络平台是顺应“互联网+”时代教育信息化的需要,是思政课适应时代发展的选择。基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学,可以充分利用丰富的教学资源,抢夺信息化网络平台的有效阵地。近年来我国高度重视教育信息化发展,国家相继出台《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》和《教育信息化2.0行动计划》等文件推进教育现代化,积极支持基于互联网的各类创新。基于超星学习通平台的思政课线上实践教学顺应了国家和时代发展趋势和需要。

(二)有效弥补思政课传统实践教学的不足,适应后疫情时代开展实践教学的需要

后疫情时代,线下开展实践活动受到疫情防控等因素的制约,同时由于场地、经费、师资等限制,效果大打折扣。学生参与人数有限、教学形式单一、和现实问题联系不紧密等问题严重影响了实践教学效果。现代信息技术和数字化平台提供了便利的条件,可以摆脱资源不足的局限。线上实践教学以其独特性、开放性、交互性的特点,能够

突破时间、空间、疫情防控及人力、物力、财力等方面的限制,实现课堂教学目的。

基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学既打破传统教学中教师作为传授者、监督者的角色定位,构建师生协同发展课堂育人环境;又科学设计教学过程,形成更加科学性、认知性、系统性的教学模式和沟通方式,更好地完成教学任务和目标。其开放性和交互性,帮助学生正确选择网络学习资源,让每个学生都能够参与到实践活动中去。让学生在开放的学习氛围中,可以更好地培养自主学习、终身学习等能力,适应知识和技能高速更新的时代要求。超星学习通平台为高校思政课线上实践教学从形式、内容、学生参与度等方面提供了支撑,有助于形成“大思政”课堂教育观,有效地弥补了传统线下实践课程的不足。

### 二、基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式的构建

(一)课前立足线上教学实际,以问题为导向,设计项目化的实践教学主题

基于超星学习通平台的实践教学主题设计,在线上平台解决学生关注与困惑的问题的过程中恰当融入理论教学,能做到三者的深度融合,发挥实践教学的作用。根据不同课程的性质,以问题为导向,确定实践教学主题。一方面利用互联网技术的优势,通过超星学习通平台,设计适合线上开展的实践活动,弥补传统线下实践教学的局限;另一方面抓住社会热点问题和学生疑点问题,以及理论教学的难点问题,精心设计项目化的实践教学主题,实现理论教学与实践教学的统一。以“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”(以下简称“概论”)课程为例,以问题为导向,将教材体系重新进行项目化设计,精心设计实践教学主题。“概论”课程专题实践项目一览表见表1。

表1“概论”课程专题实践项目一览表

逻辑结构	对应章节	理论专题	基本问题	实践项目
中国人民站起来的理论与实践	前言	专题1 毛泽东思想	为什么只有社会主义才能救中国?	项目1: 走近伟人——我心中的毛泽东
	第一章			
	第二章			
	第三章			
第四章				

续表

逻辑结构	对应章节	理论专题	基本问题	实践项目
中国人民富起来的理论与实践	第五章 第六章	专题2 邓小平理论	什么是社会主义? 怎样建设社会主义?	项目2: 走近改革开放:家乡巨变
	第七章 第八章	专题3 “三个代表”重要思想和科学发展观	为什么只有中国特色社会主义才能发展中国?	项目3: 科学发展观在舟山的实践专题调研

以浙江国际海运职业技术学院为例,在讲授“邓小平理论”,解决“什么是社会主义?怎样建设社会主义?”问题时,结合共同富裕这一社会和大学生共同关注的热点,利用超星学习通平台,设计了“走进改革开放:蚂蚁岛巨变”主题视频制作与展播活动。利用当地红色文化资源全国第一个人民公社所在地蚂蚁岛,在超星学习通平台展播《国家记忆》之蚂蚁岛的奋斗,让学生了解蚂蚁岛的艰苦创业史;并通过VR技术云游蚂蚁岛,让学生感受到蚂蚁岛的巨变。在此基础上,学生进行主题视频的制作,挑选优秀作品进行线上展播。这个项目的教学结合了历史与现实,运用了当地的红色文化资源,让学生由浅入深、由感性到理性、由宏观到微观深刻理解社会主义本质,真正了解“什么是社会主义?怎样建设社会主义?”这一问题。

(二)课上发挥超星学习通平台优势,以线上资源为基础,创新实践教学形式与方法

当前众多线上红色资源依托信息化技术,通过形式多样的多媒体互动,在年轻化、三维化、场景化的线上数字展馆展现,让更多人足不出户就能获得沉浸式参观体验。这些资源也支撑了超星学习通平台的线上实践教学的开展。线上沉浸式实践教学受到了大学生的广泛关注和欢迎。

红色展馆线上沉浸式实践教学。通过超星学习通平台带领学生线上享受沉浸式参观体验,“云”观红色场馆。利用超星学习通平台的优势,可以集中参观,比如教师直播、屏幕共享;或者发送参观链接、二维码、小程序等方式分散参观。通过选人、抢答、投票、主题讨论、分组任务等方式,组织学生交流参观体验。新奇的参观体验使学生的学习状态

趋向自如、主动。充分发挥学生对于新媒体技术的使用优势、兴趣优势,提升线上实践的感染力,把学习的主动权还给学生。超星学习通平台线上实践成为学生主动参与、乐于互动、善于学习的活动。

微视频制作与展播。学生根据实践项目的要求,在教师的指导下完成微视频的创作。教师在超星学习通平台发布微视频,并对学生开放点评。微视频的制作锻炼了学生独立思考、分析与解决问题、理论联系实际的能力,凸显了学生的主体性。学生在此过程中加深对教学主题的了解,实现理论的内化和知识的吸收。通过红色展馆线上沉浸式实践教学、微视频制作与展播等形式,充分发挥了超星学习通平台的线上优势,将信息技术与项目化主题相结合,拓展了实践教学的方式。

(三)课后利用超星学习通平台功能,以发挥学生主动性为要求,构建多元评价体系

传统模式下,评价主体较为单一,评价内容较为刻板,评价形式以结果性评价为主,不能有效反映实践课程的成效。超星学习通平台能够实现教师评定、生生互评、线上投票等多种方式评定,可以实现评价主体、评价内容及评价方式的多元化,更有利于反映学生思想价值观层面的变化。构建线上实践教学多元评价体系,发挥学生的主动性,是对线上实践教学效果的多维、立体、精准检验。

发挥学生主体的作用,开展过程性评价。学生作为线上实践教学活动的主体体验和受教者,其思想变化直接体现活动的成效。学生参照教师制定的精细化评分标准,通过超星学习通平台生生互评功能给每个实践作品打分;通过线上投票、问卷调查等方式参与优秀小组、优秀个人的评选活动。通过超星学习通平台专题展播优秀作品,同时以视频或图片的形式展播优秀小组和个人活动中的“闪光一刻”,激励更多的学生积极参与线上实践。这种多元立体评价体系,以客观科学的评价标准、直观新颖的评价方式激发了学生参与的积极性,全面展现实践教学效果。

发挥教师的主导作用,形成终结性评价。在线上实践项目成绩评定中,需要教师精心策划,制定精细化、可操作性的标准。根据超星学习通平台详实的统计数据,教师对学生出勤、活动表现、生生互评、线上投票、问卷调查等结果和学生线上提交的实践作业进行评定,形成学生线上实践教学



的最终成绩。

### 三、推进基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式的建议

基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式作为一种全新的实践模式,是社会进步的体现。在后疫情时代和信息化教学的挑战下,如何有效推进基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式,可以从以下几方面着手。

#### (一)完善规划,做好线上实践教学活动的顶层设计

首先,建立完善的线上实践教学领导机制。通过多部门参与的领导小组,对线上实践活动全过程进行监督全覆盖,保障线上实践教学活动的开展。其次,建立规范的线上实践教学管理机制,在教学内容选择、方案设计、过程管理、结果反馈等方面做好顶层设计。在实践项目数量和主题内容选择上,要有顶层设计的高度,融“教、学、做”为一体,合理安排。在实践项目方案设计上,要注重精度,细化项目步骤、要求、评分标准等。在实践项目的实施上,要有实操的力度,关注学生的体验感,调动学生参与的积极性和主动性,培养学生主动探索的精神。在对项目的结果评价反馈上,要有广度,充分利用超星学习通数据统计平台,及时发现问题,进而提高实践教学的实效性。

#### (二)整合资源,合理利用线上平台

通过整合思政课程的线上实践教学资源,建立起以超星学习通为平台的数字化教学环境;同时注重开发、收集、组织一批丰富的线上实践教学资源,形成线上实践教学资源库。随着信息化技术的发展,线上实践教学资源与日俱增。而线上实践教学资源具有线下资源不可比拟的时空开放性,有利于整合和创新。因此通过整合资源,合理利用线上平台有效降低了空间对实践教学的限制。

一方面借助超星学习通平台即时通讯、立体交流虚拟互动等技术,节约成本,突破传统教学的限制;另一方面,借助红色景点和场馆的线上游览、直播等活动,以及VR等现代技术提供资源帮助,增强学生身临其境的体验感。

#### (三)项目带动,提高活动实效

在基于超星学习通平台的高校思政课线上实践教学模式中实行项目带动式教学,在有机结合理论与实践的过程中,鼓励学生相互合作。比如“概论”线上实践教学项目“科学发展观在舟山的实践专题调研”,学生自主选择以小组形式成团,分工合作,拍摄制作微视频,在超星学习通平台发布展播。让学生在参与活动过程中深入了解社会,促进学生自主学习能力的发展,培养学生的创新精神和发现问题、解决问题的能力,提高活动实效。

#### 参考文献:

- [1] 张玉玲.“金课”视域下基于双平台的高校思政课线上实践教学模式探析[J].吉林工程技术师范学院学报,2020,36(10):1-4.
- [2] 蒋萍,李奋生,高继国.高校思想政治理论课线上实践教学研究[J].重庆科技学院学报(社会科学版),2021(5):110-114.
- [3] 张兰兰.高校思想政治理论课线上实践教学活动探析[J].国际公关,2020(8):44-46.
- [4] 刘洋,沈佩翔.关于提高高校思想政治理论课在线教学质量的思考[J].思想理论教育,2020(4):64-69.
- [5] 杨志超.建构思想政治理论课混合式教学模式的现实思考[J].思想理论教育,2017(11):63-68.
- [6] 张润枝,梁瑶.关于推进思想政治理论课混合式教学的若干思考[J].思想理论教育,2021(1):65-69.

# 高职教师激励机制要素完善策略探究

王永保

(江苏联合职业技术学院宿迁经贸分院,江苏宿迁 223600)

**摘要:**教师是高职院校进行教育、教学与科研的主要力量,也是培养高层次技能人才的主力军。高职院校教师尽责履职的主观能动性,主要依赖教师激励机制作用的发挥。本文透视了目前高职院校教师激励机制的现状与不足,提出了完善高职院校教师激励机制要素的策略,对于高职教育的发展具有十分重要的意义。

**关键词:**高职;教师;激励机制要素;完善策略

中图分类号:G715.1

文献标志码:A

## Research on Strategies of Improving Incentive Mechanism for Higher Vocational Teachers

Wang Yongbao

(Suqian Branch of Jiangsu Union Technical Institute, Suqian 223600, China)

**Abstract:** Teachers are the main force of education, teaching and research in higher vocational colleges, and also the main force of training high-level skilled talents. The subjective initiative of teachers performing their duties in higher vocational colleges mainly depends on the function of teachers' incentive mechanism. This paper analyzes the present situation and deficiency of the incentive mechanism of teachers in higher vocational colleges, and puts forward some strategies to improve the incentive mechanism of teachers in higher vocational colleges.

**Key words:** higher vocational education; teachers; incentive mechanism; optimization strategy

### 一、高职教师激励机制要素的现状

激励机制是指用人单位重视员工的自身发展,以更优的福利酬劳、提升空间来激发员工积极性的一种互相约束、互相促进的人力资源管理机制。为实现教育教学目标,学校管理者通过激励机制要素,挖掘教师潜能,有效地激发教师活力,调动教师工作创造性和积极性、高效率地工作而所采取的制度和体系。高职教师管理激励机制的功能是引导教师的价值观念和行为方式符合教育规

定的价值观念和行为方式,增强教学目标的凝聚力和吸引力。

目前,高职教师激励机制要素主要有:

薪酬激励。从教师管理体系形成以来,薪酬激励一直是主要的激励机制,是一种物质性激励。薪酬是学校向教师提供的一种回报,是教师提供一切教育教学劳动而获得的一种报酬。对于教师而言,薪酬具有社会认同、保证和激励等功能。薪酬制度是当前对教师积极性影响最大的一种激励

制度。

岗位职称激励。在高职教师人力资源管理中,岗位职称激励具有十分重要的地位。岗位职称激励对于高职提升整体办学实力、激励教师进步和培养人才发挥着重要的作用。教师职称岗位与薪酬待遇挂钩,薪酬水平高低直接受岗位职称影响。这有利于建立良性循环、科学发展的教师队伍。

课时津贴激励。这是以教师实际授课课时数和教学质量为主要依据计发的激励。根据国家教育行政部门规定的教学计划、学校和当地的具体情况,规定标准课时总量、学期课时量,对不同学科的课程确定适当的折合系数,依据教师专业技术职务规定若干档次确定津贴标准。分配原则是以岗定薪,按劳取酬,多劳多得、优劳优酬及公平公正。课时津贴激励是一种教学工作津贴激励,以此来提高教师工作积极性和工作效率。

年度考核激励。根据教师每年的成果及业绩,分出“优”“良”“中”“差”四个年度考核级别,并在岗位职称激励、薪酬激励中有所体现。

此外,还有精神激励、荣誉激励等,上述激励机制要素使高职院校组织机能处于一定的状态,互相结合,以内在的形式作用于高职院校组织系统本身,构成了当前高职教师的主要激励机制,并进一步影响着高职院校的发展和生存。一方面,学校管理者找准教师的真正需要,并将学校目标与满足教师需要措施的实现有效结合起来,不断增强、反复强化教师的某种符合学校期望的行为,发挥其助长作用,使学校不断成长,不断发展壮大。另一方面,在高职院校激励机制中也存在去激励因素,即激励机制要素的致弱作用。由于高职院校激励机制本身不健全,或不具有可行性,学校所期望的教师行为并没有表现出来,一部分教师的工作积极性被削弱或抑制,使激励作用和效果未能尽如人意。

## 二、高职教师激励机制要素存在问题

目前,高职教师激励机制要素未能紧密切合教师的成长与发展的需求心理,未能与时俱进,教师激励机制乏力,甚至出现了阻力作用,影响了教师的工作主动性、积极性和专业发展。因此,完善高职教师的激励机制要素,提升其职业幸福感和归属感,激发其创造性、积极性和主动性,已势在必行。高职教师激励机制要素主要存在如下问题:

(一)教师激励意识、岗位竞争激励要素动能不足

从人力资源管理层面看,人力资源管理大致分为“事务性”的执行阶段、制度规则阶段和策略规划阶段等三个阶段。绝大多数地方人力资源管理仍处于“事务性”的执行阶段,主要以控制、命令为主,导致教师无法像企业人员那样进行市场配置和合理流动。教师激励意识、岗位竞争动能不足,工作氛围相对单调、缺乏活力,不够重视能力发展,优势和潜能得不到充分发挥;教师的迫切需求得不到满足,高职发展规划与教师发展目标匹配度不高。

从学校层面看,高职还没有建立一套完善的教师竞聘上岗制度,存在“能高不能低、能上不能下”的弊病,未能形成“能者上、平者让、庸者下”的良性竞争环境,甚至出现教师职能岗位的虚化、弱化,以及人浮于事等问题,激励、淘汰功能未能得到实质性发挥,使得部分教师产生一种潜在的无为感和无忧感,严重制约了高职教师队伍整体素质的提高。

(二)教师职称激励机制要素弹性不足

职称激励是高职教师激励机制的重要形式。在职称晋升过程中,多采用可量化的指标,如正高级近5年在市以上范围开设研究课、示范课或专题讲座5次以上,并且获得省级教学竞赛一等奖1项以上或教育教学重大成果在省级以上现场会观摩推广,以及对论文数量、质量的考核要求等;非量化的指标如具有高尚师德和人格魅力,深入开展学生思想道德教育,着力培养学生职业素养,发挥德育示范引领作用,育人效果、教学态度等,很难进行考核。这就造成目前高职教师重视教学大赛、讲座、论文等,轻视第一线课堂教育教学、实训辅导等不良现象,忽视了对业务能力的追求,忽视了对传授知识的深入探索,导致学生学不到真正的知识,教书育人效果不佳。同时,由于高职教师竞争激励机制不足,很多教师晋升为教授或高级讲师后,“评上、聘上即终身”,工作缺乏进一步的动力,不思进取,安于现状,放松了对自己的要求,出现职称高,收入高,业绩、贡献低的怪现象,制约了优秀教师的发展,失去了其应有的激励作用。

(三)教师精神激励机制要素有欠缺

较高层次的精神需求和较低层次的需求共同构成了马斯洛的需求层次理论。而物质需求



容易满足,较高层次的精神需求会因环境因素的变化而变化。在制定激励政策时,高职院校往往只注重物质激励,忽视了对教师的精神激励。高职教师具有良好素质和较好的文化教育背景,渴望人的生命得到尊重,人的期望得到尊重,人的多样性得到尊重。教师勤勤恳恳、兢兢业业努力工作,并非仅仅是为了得到更多的经济报酬,也期望得到社会的认可、尊重,期望得到领导、同行、学生的高度评价,期望自己能有所成就和作为,期望通过学校的发展和学生的进步来证实自己的价值和才能。在职称激励和薪酬激励未达到其期望时,人的生命价值、期望等精神激励机制显得尤为重要。在教书育人及科研过程中,教师需要得到很多精神认同,让其产生成就感,有成功体验。因此,解决高职教师精神激励机制的欠缺问题,十分必要。

另外,多数高职院校缺乏对每位教师职业发展科学规划的具体制定与实施,不能满足教师追求自我发展、自我成长和自我实现的愿望。这种不尽合理的非物质性薪酬——重物质轻精神激励方式是使高职院校许多有发展潜力的教师不得不跳槽离职,去寻找更易实现非物质性薪酬激励的平台,从而导致高职教师队伍不稳定的原因。

#### (四)教师绩效考核要素效果不明显

高职教师的绩效考核是通过对教师的教育教学任务和教育教学质量进行评估,促进学校各管理层之间、教师之间的交流,形成“比学赶帮超”效应的激励方式,达到“知人之长,悟己之短,学人之长,补己之短”的目的。缺乏科学有效的激励机制和绩效考评制度对高职院校的发展和教师的积极性激励具有严重的负面效应。对于教师的绩效信息的评价,现行的多数高职教师绩效考核机制,以相应分数化和数据信息表格化的形式来评定,甚至把不同系部和不同专业放到一起进行比较,不能有效客观反映每一位教师教育教学工作和履职尽责状况,这使得教师的责任感、进取心和成就感普遍不强,而且容易造成教师之间、教师与学校管理者之间的矛盾,绩效激励作用大大降低。此外,有的高职绩效考核仅仅流于形式,只是单纯评价教师教育教学任务完成情况,与绩效考核和绩效激励毫无联系。缺失了公平性与公正性的绩效考核会使得教师以程式化作假来应付绩效考核。

### 三、高职教师激励机制要素的有效完善

#### (一)深化校内管理体制变革,完善高职教师选聘机制要素

首先,高职院校应进一步深化校内管理体制变革,根据校内实际情况和岗位需求,面向社会,平等竞争、公开招聘、择优聘任,形成能上能下的机制,进行合同管理,优化教师结构。同时引入良性竞争激励机制,建立“主动淘汰制”,主动淘汰不称职教师,破除高职教师职业的“身份制”和“终身制”,建立能进能出的与市场竞争规则相符的流动机制,形成“鲑鱼效应”。重视教师能力的管理与开发,尤其要重视教师教育教学与科研、实训能力,提高用人效益和教师队伍素质,实现真正意义上的高职教师岗位聘任制。

其次,实行动态管理。当前人事部门规定高职高级职务岗位比例一般为30%~40%,这人为地限制了后起之秀脱颖而出和优秀人才的引入。在德国,职业技术学院教师高级职称占比高达90%,因此,建议以教育教学、实训为主的高职院校,采用设置动态“门槛”的方法,实行职称评聘上的动态管理。

#### (二)探索科学的评价标准,完善绩效、课时考核激励机制要素

高职教师评价方法是否合理、科学,在很大程度上影响激励的效果。因此,高职院校应树立责权利相统一的分配观念,遵循公平、公正、公开、效率优先的原则,充分体现“多劳多得、少劳少得、优劳优得、不劳不得”的分配理念,将岗位、职称、绩效、课时与薪酬进行有效匹配,制定科学的绩效、课时考核指标。考核指标应具有可行性、适用性、简便性和可量化,避免难操作性、盲目性。考核目标应具有一定高度和难度,同时又在高职教师的能力范围内。评价方法既要反映高职教师的实效与工作成果,也要注意教师工作的努力勤奋程度和工作表现,建立与完善重贡献、重实绩,向关键岗位和优秀教师倾斜的灵活的岗位津贴制度和分配机制,既要注重形成性评价,又要注重终结性评价,做到过程与结果兼顾。在实施过程中,根据不同系部、岗位、学科、专业的实际情况,确定科学的绩效、课时考核方法,并让教师代表参与其中,严格规范操作。这样,可以发挥职称、岗位评估与考核的引领作用,便于教师了解学校要求与自身所处

状态间存在的差距,能够进一步明晰自身的工作职责,从而合理调整自己,达到既定目标。

(三)建立教师职业生涯规划,强化“自我价值”实现激励机制要素

“自我价值实现”激励机制是一种高层次的心理满足感,是被激励者在达到目标后产生自我价值实现的自豪感和成就感。即便没有获得任何物质性报酬激励,自我价值实现的满足同样可以让教师存在着很强烈的内在体验与内在满足感。高职教师的成长欲与事业心都比较强,希望得到学生、朋友、同事的认同,具有强烈的社会认同感。因此,高职院校应建立和培养一支素质优秀的师资队伍,帮助教师制定合适的个性化教师职业生涯规划,挖掘潜能,实现人生价值。

在很大程度上,高职教师的自我价值激励,可以带来薪酬激励、课时津贴激励等经济手段所不能给予的精神满足或心理满足。这种精神满足或心理满足的实现,包括职业生涯规划中各种机会的获得、个人魅力的展现、自我价值的实现等,能够极大地调动高职教师工作的积极性。

(四)注重精神激励机制要素,提升归属感

精神激励是管理者为个体提供所需精神条件,通过满足其精神需求,来调动个体积极性的方法。高职教师具有良好的个人修养、较高的知识水平,和多方面的较高层次的精神追求,应通过满足教师精神上的需要来对其进行精神激励,进而激发教师的上进心与工作热情。精神需要主要包括信任、尊重、关怀、支持、情感发展与成就的需要等内容。其中,尊重激励与情感激励两种机制在高职教师中非常重要。尊重激励就是要尊重教师的好胜心、进取心,尊重他们的独立性,尊重他们在错误、弱点、缺点中的闪光点和埋藏着的优点,尊重他们的自尊心、自爱心,尊重他们的人格,使之从尊重中得到激励。情感激励是指管理者与被管理

者之间以感情联系为手段的激励方式,促进感情交流和信息沟通,给予教师生活、身心、工作发展等方面的照顾与关怀。这既不是以精神理想为刺激,也不是以物质利益为诱导,而是心灵的触动与共鸣,通过情感激励可以提升教师的归属感,增强责任感、主人翁意识,调动其主动性、积极性。

(五)进一步营造和完善工作环境激励机制要素

任何有效的激励,都应考虑环境对人行行为的影响。工作环境是教师激励的外部动力源泉,和其他激励机制共同创造竞争、向上、和谐、宽松的环境和氛围,共同促进了教师的成长和发展。为使教师在教书育人中体悟到重大的社会价值,产生责任感、自豪感,激发其工作热情和潜能,高职院校须优化教师的工作环境。

教师的工作环境包括硬件环境和软件环境。硬件环境包括美观整洁的校园环境、办公室环境和实训环境等,是教师舒畅、愉悦、安心工作的动力源泉之一。软件环境包括高职院校内所形成的轻松、和谐、宁静的社会环境和积极向上、民主、科学的工作环境,是教师安心踏实、避免干扰、有序开展教学工作的重要动力。人唯有在最放松的情况下,才最有创新力、发展力、创造力。因此,科学民主、健康向上、整洁舒适的工作环境,有利于教师健全人格,陶冶情操,强健体魄,实现其自身价值,满足其在事业上的成功渴求,从而促进高职院校的健康和谐发展。

参考文献:

- [1] 贾超. 广播电视台人力资源管理中激励机制的有效运用[J]. 人才资源开发, 2020(12):22-23.
- [2] 刘颖. 高校教师激励机制现状与创新对策探析[J]. 吉林广播电视大学学报, 2018(11):109-110.
- [3] 时念秋, 张秀荣, 冯波. 高校教师激励机制的透视及完善策略[J]. 中国成人教育, 2017(1):42-45.

# 基于“岗课赛证、思政融通”的课程改革实践研究

## ——以“海上货物运输”课程为例

虞磊 汪益兵 倪菁韡 刘金豹

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

**摘要:**“岗课赛证”是深化产教融合的必然要求,也是职业教育一体化的机制。在海洋强国的战略背景下,课程思政的有效实施对培养德才兼备的人才具有重要意义,对高校海洋人才的思想政治教育显得尤为重要。以“海上货物运输”课程为例,从课程改革背景、课程实践、实施效果和实践特色四个方面进行研究,以期为全面建设海洋强国、培养高层次航运人才提供有力支撑。

**关键词:**岗课赛证;课程思政;课程重构

中图分类号:G712

文献标志码:A

## Practical Research on Curriculum Reform Based on “Post, Course, Competition and Certificate; Ideological and Political Education Integration”

——A Case Study of the Course, Transport of Goods by Sea

Yu Lei Wang Yibing Ni Jingwei Liu Jinbao

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** The integration of "post, course, competition and certificate" is an inevitable requirement for deepening the integration of industry and education, and also a mechanism for the integration of vocational education. Under the strategic background of strong maritime power, the effective implementation of ideological and political education is of great significance to the cultivation of talents with both virtue and ability, and particularly important for the marine talents. Taking Transport of Goods by sea course as an example, this paper studies the curriculum reform background, curriculum practice, implementation effect and practice characteristics, in order to provide strong support for building strong maritime power and training high-level shipping talents comprehensively.

**Key words:** post, course, competition and certificate; ideological and political education; curriculum restructuring

**基金项目:**浙江国际海运职业技术学院2022年校级教学改革研究项目“‘思政融通 师资融合 机制融通’航海技术专业群铸魂育人教学实践探究——以《海上货物运输》课程为例”(项目编号:xjyy202210)。

**作者简介:**虞磊(1989-),男,浙江舟山人,讲师。



作为全国职业教育大会提出的全新育人模式,“岗课赛证”是深化产教融合的必然要求,也是职业教育一体化的机制<sup>[1]</sup>。开展“岗课赛证”培养模式改革,强化“课证融通”,对接行业标准,大力推进,大力推进“以赛促学”“以赛促教”,打造“课证”融合的教学体系,创新人才培养质量评价机制,是探索高技能人才培养的有效途径。“岗课赛证”的实施,其主要目的是解决教学与生产实践脱钩的问题。将行业的新理念、新技术,新工艺融入课堂教学,基于就业岗位、专业技能大赛、职业等级证书所涵盖的各项能力,完善课程体系和人才培养方案。然而,在融合教育的过程中,还存在着组织力量不足、效果评价困难等问题,给高职院校的人才培养带来了一定的挑战。

2020年,教育部印发了《高等学校课程思政建设指导纲要》,作为课程思政的纲领性文件,提出了全面推进课程思政建设以进一步落实课程思政目标<sup>[2]</sup>。同时,课程思政也是贯彻落实党的二十大精神的有效渠道。以“润物无声”的方式,将正确的价值追求、理想信念和家国情怀传递给学生,是落实课程育人功能的有效途径。本文以“海上货物运输”课程为例,探讨基于“岗课赛证、思政融通”的课程改革。

### 一、基于“岗课赛证、思政融通”的课程改革背景

#### (一)“海上货物运输”课程概况

“海上货物运输”是航海技术专业的核心课程。作为国家级精品课程、国家精品资源共享课、首批浙江省高等学校课程思政示范课程,有着良好的建设基础,课程坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,落实高校立德树人根本任务,充分发挥课程协同育人功效,强化“五育并举”和“三全育人”,促进课程思政与思政课程同向同行,完善高校大思政育人格局。

#### (二)学情分析

本课程于大二上学期开设,通过对学生前期课程学习分析、问卷调查、学生访谈、数据分析等手段,全面掌握教学实施前学情。通过对“海运地理”“船舶结构与设备”两门前导课程的学习效果分析可知,学生已经掌握了船舶运输航线的特点,基本会使用船舶货运设备。本专业实行准军事化管理,学生具有吃苦耐劳的精神,动手能力强,但对船员职业岗位的认知不足。学生对于稳性计算

的综合应用能力欠缺,对于船舶性能等抽象内容认知不足、理解力不够。学生在货物配积载操作过程中,缺乏耐心,观察力不够,且未能形成良好的团结合作意识,倾向于独立完成任务作业。涉海类专业男生较多,虽然对海上运输相关知识有常识基础,但并未养成自主学习的习惯,信息收集与信息处理分析的能力欠佳。

### 二、基于“岗课赛证、思政融通”的课程实践

#### (一)重构教学模块,贯通“岗课赛证”

习近平总书记强调“经济强国必定是海洋强国、航运强国的国家战略”<sup>[3]</sup>。基于对航海技术专业面向岗位所需要的职业能力分析,依据国际海事组织三大公约《SOLAS 公约》、《MARPOL 公约》和《STCW 公约》马尼拉修正案,国家海事局《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》、教育部《航海技术专业人才培养方案》、全国海员技能大比武等大赛的标准,校企协同重构了教学内容。课程重构图见图1。

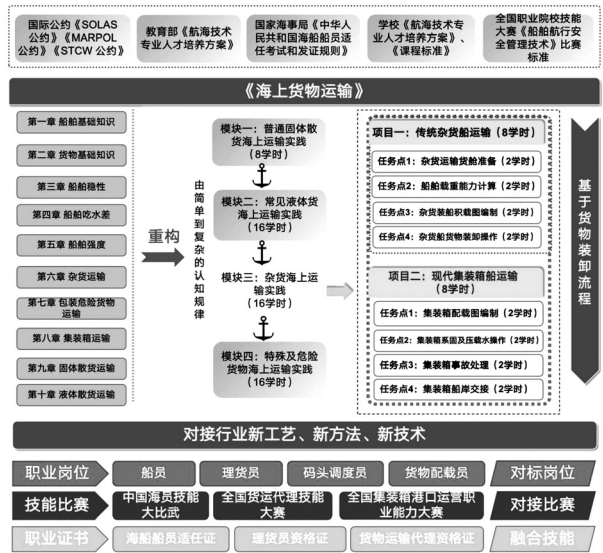


图1 课程重构图

#### (二)对接校企合作,搭建真实场景

基于传统 BOPPPS 教学模型,做出相应调整及优化,转变为 PBOPSS 教学模式,划分为课前导学(Pre-assessment)、课中督学(Bridge、Objective、Participatory Learning、Post-assessment、Summary)、课后促学(Summary)三个环节,对接企业订单需求,搭建真实业务场景,以行业需求为导向、以岗位流程为节点,通过以学生为中心的课程导入、学习目标、预评估、参与式学习、后评估与总结六大

模块进行项目化、任务式教学。为有效支撑教学目标实现,调整课程结构,适应行业发展,按照“基础夯实、中层专精、高层拓展”的分层思路构建“德技并重、分层递进”的教学策略,按照“课前课中课后”三阶段,“导入、破题、练兵、复盘”四步骤实施教学,突出“尚德、持证、崇技”特色。

### (三)发扬航海精神,融入任务教学

从南湖红船到远洋巨轮,围绕国家战略搭建“海上红船”思政体系(图2)。课程导学与课后拓展环节中引入行业专家、企业导师、优秀校友作为榜样引领,强化学生职业认同感与行业信念;将科学技术与生产力发展的相辅相成作用融入不同运输方式的特点对比之中,将“航海精神”贯穿于教学,同时通过工作流程的模拟操作练习,培养学生严谨认真、细心负责的职业习惯,通过小组合作良性竞争培养学生协同合作的精神。通过专业教师的思政提炼以及思政教师的导入设计,引入反复计算校对的重要性和必要性等,培养学生一丝不苟的工作作风,船舶搁浅、货物移动损坏、人员伤亡、船舶沉没的案例对学生起到警示作用,培养学生爱岗敬业的美好工作品德。



图2 课程思政体系图

## 三、基于“岗课赛证、思政融通”的教学改革实施成效

### (一)基于校企合作开发,打造丰富教学资源

专兼结合的结构化教师教学团队由专业带头人、省级优秀教学团队核心成员以及合作航运企业、船长组成<sup>[4]</sup>。教学团队依托超星学习通平台,按照船舶装运实际工作流程和岗位需求设计模块化课程,实施任务驱动、案例教学、现场演示、分组探究、情景模拟等教学方法,运用视频动画、微课、活页工作手册式新形态教材等教学资源,借助VR

虚拟现实实训系统等手段模拟真实工作环境,在仿真实训中心开展集教、学、做、评于一体的线上线下混合式教学,突破教学重难点,增强了教学实效。

### (二)线上线下虚实结合,有效提高学习效率

采用线上线下混合式拓展学习方式,利用超星学习通等学习平台进行线上讨论、线下测试,及时反馈学习效果,教学资源长久保存,便于学生随时复习随时巩固;线下利用仿真软件、虚拟现实、模拟设备等教学资源,提高学生实际操作能力,实时检测学习效果与掌握程度。分组教学、小组竞争模式提高了生生之间的互动频率,促进知识在学生之间的流动,同时通过良性竞争,学生在讨论、辩论之中强化记忆,提高教学效率、激发学习热情。

### (三)逐层递进育训结合,实现多元成才目标

对接国际公约,构建“通用能力+专项能力+复合能力”逐层递进的实训体系,实现“海匠”精神的培育目标,成绩稳步提升<sup>[5]</sup>。相较于传统教学模式,线上线下混合教学模式的学生合格率与良好率均得以显著提高<sup>[6]</sup>。合格率从原本的88.6%提高到了97.4%,良好率从原来的32%提高到了68%,超过预期。经过各项的课后测验,所有学生在“杂货海上运输”模块的学习中均取得了80分以上的成绩,学习效果良好。其中货舱准备工作、集装箱事故处理及集装箱船岸交接三个包含趣味性课堂活动的项目平均成绩达到了90分以上,从中可知学生对于团队协作活动、趣味性游戏式活动、“做中学”教学模式接受良好,有效提升了课堂教学效果,值得作为后续教学的经验参考;而涉及计算能力、应用能力的配积载图、系固与压载水项目尚有提高空间。教师在针对性地调整了教学策略之后,在进阶项目“集装箱配积载图”中,学生的学习效果也有了一定程度的提高。

## 四、基于“岗课赛证、思政融通”的课程改革实践特色

### (一)以海上红船思政体系为载体,弘扬航海精神

引入海洋强国战略,服务一带一路。以企业订单需求为课程导入点,搭建真实的岗位情境,加强学生对于该行业、相应工作岗位的认知,将实际应用作为学习的出发点,将岗位需求、职业素养融入课堂教学之中,坚持以航海文化、航海法规、科

学航海等航海元素培养学生的“爱国情怀、职业道德、工匠精神、职业精神、职业规范”。

(二)线上线下船上三协教育,实景实情实做三实环境

在线上答疑、线下攻关基础上,利用实船资源,搭建实景,根据实际情况进行实际操作演练,提高学生综合素质,促进学生树立良好的意识,营造水上安全文化氛围。3层立体式教学策略,以学生为中心的3阶4步教学环节,根据学情分层教育,将职业技能培养与职业素质养成相融合,有效支撑教学目标的实现。

(三)对接技能标准,全过程多元评价

对接海事局出台的证书标准,对学生进行技能考核评价,以证促学,以岗引学,围绕实际需求进行知识目标、能力目标与素质目标的三维评价。评价体系包括课前测评、课后测评及过程性考评,其中过程性考评由小组成绩、组内互评、学生自评多元评价组成,全方位立体式把控学习过程,从课堂评价、单元评价延伸至课程评价,环环相扣,步步衔接。

### 五、结语

通过推进“岗课赛证、思政融通”,以岗位能力需求为出发点,结合岗位实践重构“海上货物运输”课程体系,充分挖掘本课程的思政教育功能,全面实现专业知识传授与职业价值引领有机融合,做到全方位育人。通过全过程多元评价,学生

在“通用能力+专项能力+复合能力”方面均有提升,有效提升学生综合职业能力。但是“岗课赛证”的培养模式需要企业的高度配合,未来需要寻求更多的校企合作,完善产教融合机制,共同培养具有较好的专业技能、高度的社会责任感、良好的职业素质、全面的国际视野的“德技双馨”的社会主义新时代国际海运人才。

### 参考文献:

- [1] 黄一鸥,曾绍玮.书证融通背景下1+X证书制度的价值目标与推进路径[J].教育与职业,2021(5):8.
- [2] 陈俊霖,李明珍,杨雨.管理决策分析课程教学中课程思政研究[J].高教学刊,2021,7(33):5.
- [3] 补短板 优服务 转动能 强保障——解读《关于大力推进海运业高质量发展的指导意见》[J].人民交通,2020(5):2.
- [4] 吴杨伟.“双高计划”背景下高职“双师”队伍建设的定位,问题与路径研究[J].职教论坛,2020(8):5.
- [5] 张阳.高职院校新商科人才培养的困境,定位与实现路径[J].无锡商业职业技术学院学报,2021,21(4):19-24.
- [6] 易彬.线上线下混合教学法在语文教学中的应用[J].文学教育,2020(4):2.



# 教学监控系统在高职教学管理中的应用研究

## ——以浙江国际海运职业技术学院为例

沈柏丞

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:**在高职院校大规模扩招和教育领域数字化改革不断升级的大背景下,教学监控系统可以帮助高职院校教学管理人员对全校的教学运行情况进行全景、直观、实时的掌控,在教育教学中发挥积极的促进作用。以浙江国际海运职业技术学院为例,探索教学监控系统在高职院校教学管理中的应用,具有一定的参考意义。

**关键词:**教学监控系统;教育教学管理;高职院校

**中图分类号:**G717

**文献标志码:**A

## Application Research of Teaching Monitoring System in College Teaching Management

—— A Case Study of Zhejiang International Maritime College

Shen Baicheng

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** Under the background of the large-scale enrollment expansion of colleges and the continuous upgrading of the digital reform in the field of education, the teaching monitoring system can help the teaching administrators of colleges to carry out a panoramic, visual and real-time control of the teaching operation of the whole school, and play a positive role in promoting the education and teaching management. This paper takes Zhejiang International Maritime College as an example to explore the application of the teaching monitoring system in the teaching management of higher vocational colleges, which has certain reference significance.

**Key words:** teaching monitoring system; education and teaching management; higher vocational colleges

近年来,随着高职院校迎来大规模扩招,学生人数持续增加,教室及实训室利用率越来越高,传统的线下巡课不仅费时又费力,而且效率很低,教学监控系统应势而生。所谓教学监控系统,是一个集教学视频监控、教学录像存储、课堂管理、教学

评估等功能于一体的网络视频监控系统。高职院校安装的教学监控系统,能够覆盖所有教室及实训室,在高清摄像头范围内实施全方位监控,不仅持续地记录教学过程,还能够部分替代人工巡课,提高巡课效率,同时使教学管理人员对教学过程、

教学状况有一个全景、直观、实时的掌控,有效提高了高职院校教学管理工作中的信息化水平。本文以浙江国际海运职业技术学院教学监控系统为例,研究教学监控系统的构建及在教学管理中的应用,并就该系统存在的问题及改进建议进行了探索。

### 一、教学监控系统的构建

浙江国际海运职业技术学院(以下简称我校)以标准化考场升级改造及学校信息化建设为契机,在全校教室及实训室范围内安装了教学监控设备,构建了一套完整的教学监控系统。此教学监控系统主要由教学监控指挥中心、综合管理平台、CVR存储服务器、各教室及实训室内的高清音视频采集设备组成(图1)。

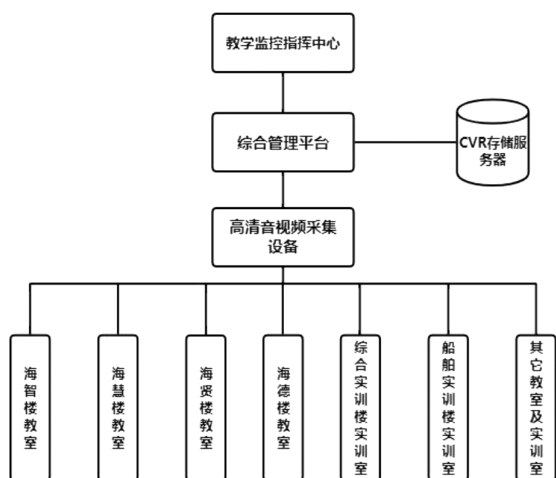


图1 浙江国际海运职业技术学院教学监控系统构建图

#### (一)教学监控指挥中心

学校领导高度重视教学监控系统建设,专门设立教学监控指挥中心,由教务处负责日常管理。教学监控指挥中心配备高清电视墙、高清解码器、智能监控操作台等设备,是整个教学监控系统的指挥中枢。高清电视墙由9块46英寸超窄边工业级液晶拼接单元拼接而成,此款拼接单元色彩还原度高、色彩亮丽自然、图像逼真、背光亮度均匀且使用寿命长,经高度集成工艺拼接成高清电视墙,使得高清电视墙的监控显示效果得到显著提升;高清解码器采用工业级机架式设计,支持模拟及数字视频的矩阵切换、视频编解码、图像实时预览等功能,最大支持24个显示屏的任意大屏拼接,最大支持1080P的分辨率输出,在本系统中,

高清解码器通过高速校园网采集教学监控音视频流数据,经过实时处理后,通过HDMI解码板分9路输出给高清电视墙;智能监控操作台是教学监控指挥中心的重要组成部分,其设计符合人体工程学设计,教学监控系统管理员可通过智能监控操作台操作专用监控软件实现高清电视墙画面切换、拼接、实时音视频预览、监控录像回放等功能。

#### (二)综合管理平台

综合管理平台包含一台高性能转发服务器和一套集中监控应用管理系统,部署在学校数字技术中心主机房。高性能转发服务器的主要功能是处理、转发高清音视频流,可将高清音视频流共享给大量用户,还可以提供综合应用服务、视频联网网页服务、视频传输管理服务、电视墙管理服务、录像管理服务、数据库服务等。集中监控应用管理系统的主要功能有实时音视频预览、监控录像回放、查询中心、图片监控等。

#### (三)CVR存储服务器

CVR(Central Video Recorder)是集录像管理、编码设备管理、存储、转发功能为一体的监控专用存储设备,其存储的高清音视频流可通过综合管理平台转发给大量用户。CVR可支持将音视频流改写成流数据结构,直接写入到存储磁盘中,这种独特的存储模式可为教学监控数据的稳定性和安全性提供有效保障。我校的教学监控系统共配置了2台CVR存储服务器,总计存储容量超过80TB,在7×24小时录像存储模式下,可为全校超过200套高清音视频采集设备提供超过7天的存储容量。系统管理员可通过教学监控指挥中心或集中监控应用管理系统下载某个时间段的音视频文件作长期保存。

#### (四)各教室及实训室内的高清音视频采集设备

我校200余个教室与实训室内都部署了高清音视频采集设备,每套高清音视频采集设备包含一台高清广角摄像头和一台数字监听拾音器。高清广角摄像头像素为200W以上,支持的分辨率为1080P以上,焦距一般为2.8mm或4mm,可有效采集教室及实训室中的全方位画面;数字监听拾音器是一种能将声音放大的电子仪器,一般安装在教室内讲台区域或实训室内教师演示指导区域,负责采集教室及实训室内的人声和现场环境声音。高清广角摄像头及数字监听拾音器采集到的

数字信号均通过高速校园网络实时回传给综合管理平台及CVR存储服务器。

## 二、教学监控系统在教学管理中的应用

### (一) 系统运行模式

教学监控系统采用“客户机/服务器”模式,教学监控指挥中心内的高清解码设备通过该模式与综合管理平台通信并获取高清音视频流;“浏览器/服务器”模式为辅助,办公电脑端的浏览器通过该模式与综合管理平台通信并获取高清音视频流。在运行流程上,首先,高清音视频采集设备所采集的数字信号会汇集到各教室及实训室内的信息点,然后经由学校各大楼内部的高速网络交换设备通过光纤网络汇聚到位于数字技术中心主机房的综合管理平台和CVR存储服务器。当系统管理员和各级教学管理人员需要使用教学监控系统的各种功能时,教学监控系统首先会进行用户身份验证,系统会根据登录账号判断用户层级,并为其开通相应的管理权限和功能。确认用户身份无误后,教学监控指挥中心内的高清解码设备或安装在办公电脑端浏览器中的集中监控应用管理系统会通过高速校园网络获取到综合管理平台处理、转发的高清音视频流,并最终显示在高清电视墙上或者电脑屏幕上。

### (二) 分级管理,有效规范教学管理制度

学校构建了一套行之有效的分级管理体系(图2),为不同层级的用户设置不同的管理权限,确保教学监控系统正常运行。

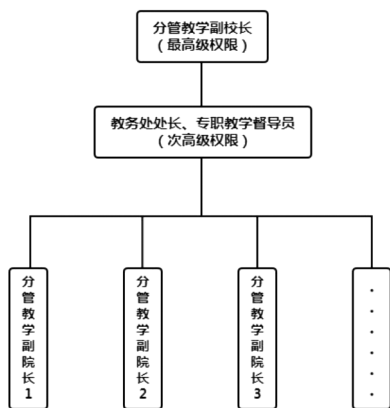


图2 教学监控系统分级管理体系构成图

分管教学副校长拥有最高级权限,在“浏览器/服务器”模式的支持下,可在办公电脑端随时巡查所有课堂和实训室师生教育教学活动,全面掌

控全校教学运行情况;教务处处长、专职教学督导员拥有次高级权限,可通过教学监控指挥中心或办公电脑端巡查职责范围内的教育教学活动;二级教学单位分管教学的副院长(副部长/副主任)拥有中级权限,可通过教学监控指挥中心或办公电脑端巡查各自教学单位的教育教学活动。在多层级协同管理的体系下,经过一段时间的教学实况积累和分析总结,可发现在课堂和实训室教学过程中存在的各类问题,各级教学管理部门及教学单位可根据问题的种类依照相应的制度去整改处理,以此达到规范教学管理的目的。

### (三) 提升日常管理效率

教学监控系统自建成后,提升了日常教育管理效率:一是教学监控系统可实现对全校范围内所有教室及实训室的全方位实时监控。教务处值班人员可在教学监控指挥中心通过高清电视墙画面切换、实时音视频预览等功能快速巡查教室及实训室状况,对课堂运行状况进行全面了解和掌控。发现异常情况(如教师私自调课、迟到、学生玩手机、上课睡觉等),可及时将情况进行记录并第一时间联系相关教学单位负责人和辅导员进行处置。二是教学监控系统可以提升教室及实训室的使用率。值班教师对全校的教室及实训室进行一个星期以上的持续巡查,持续记录各个时间段各教室、实训室的使用情况,并将使用情况进行汇总登记。通过对汇总情况进行系统分析即可找出使用率较低的教室及实训室,值班教师可将汇总情况反馈给各教学单位相关负责人,各教学单位可根据汇总情况优化课表,进一步提升教室及实训室的使用率。

### (四) 提高学生出勤率,规范学生课堂纪律

过去,高职院校对学生出勤率及课堂纪律的监管主要依靠各教学单位负责人和辅导员到现场监督巡查,费时费力,效率低下。教学监控系统作为一种新的管理手段,可有效提高学生出勤率,规范课堂纪律。系统使用初期,教务管理部门积极宣传,组织各教学单位、学生管理部门、辅导员等参观教学监控指挥中心,集中演示系统功能,介绍规章制度。值班教师重点关注学生课堂出勤率和学生课堂纪律表现,并将班级到课数据和学生上课动态情况反馈给学院辅导员和班主任,便于辅导员和班主任及时对出现异常的班级进行教育,



及时与学生沟通,纠正学生不良习惯。教学监控系统经过一段时间的稳定运行,在各方面齐抓共管、共同努力下,学生旷缺课、上课玩手机、睡觉、迟到早退等现象逐步减少,学生出勤率得到显著提升,学生课堂纪律越发规范,学校的学风得到显著改善。

#### (五) 创新管理模式,助力教学督导工作

教学监控系统的应用,不仅创新了管理模式,更能有效助力学校教学督导工作。一是为教学督导评价提供客观依据。在过去,许多教师教学全凭感觉走,对自己上课过程中欠缺的地方并不了解,有时上课仅关注自己讲解的知识点,对学生的听课状态、课堂氛围等内容缺乏关心。教学监控系统部署后,利用系统中的实时音视频预览、监控录像回放等功能,学校专职教学督导可将一些教师的授课录像下载后进行有针对性的分析点评,比如教师的教学规范、教学方法、教学过程、学生出勤率、听课精神状态等。通过持续、不间断地对大量授课录像数据进行研判、剖析,专职教学督导可根据自己的教学经验提出相应的建议和改进意见并反馈给教师所在的教学单位,以督促其加强教学管理;也可以反馈给教师本人,以帮助其进行教学反思总结,不断改进教学方法,切实提高教学水平。二是完善教学效果与教学质量评价工作。学校专职教学督导为了评价教学效果与教学质量,经常需要深入课堂教学、实践教学等环节听课。在过去,教学督导员往往采用推门进班听课的方式,这种方式在监督教学过程的同时,也会打扰到教师的授课状态及学生的听课状态,而且由于教学督导员在课堂现场,教师往往会表现出比平常更好的教学状态,这就使教学督导员无法客观地掌握教师平常的授课状态。教学监控系统部署以后,课堂听课工作就不再受时间和空间的制约,教学督导员可在学校教学监控指挥中心,也可在自己的办公电脑端通过浏览器随时进课堂听课。这种创新的听课模式能更客观地反映出教师平时的授课状态,有效提升教学评价与教学质量评价结果的合理性和真实性。

### 三、教学监控系统存在问题及改进建议

#### (一) 存在问题

高职院校运用教学监控系统实现了对教育教

学全方位、全过程持续不断的记录,大幅提升了教学管理水平和效率。但通过一段时间的运行,教学监控系统也暴露出一些问题。一是教学监控系统的存在容易给师生造成一定的心理压力。教室和实训室作为学校进行教学活动的主要场所,本应该具备轻松、愉快、和谐的氛围,但教学监控设备就像一双“无形的眼睛”,容易给师生造成一定的心理压力。教师会担心有教学管理人员或者专职教学督导员在实时听课,造成授课行为拘谨,甚至发生一些课堂事故;学生会觉得自己的一言一行都被记录了,行为受到了束缚,容易产生压抑或焦虑情绪。二是教学监控系统的运行会产生较高的人力成本,现阶段的监控系统,无论是实时监控、录像回放、数据分析还是其他功能都离不开人的控制,离开了人,教学监控系统就很难发挥出其应有的作用。但长时间地实时监控对教学管理人员而言难度很大,持续地盯着高清电视墙屏幕势必会耗费人的体力和耐力,造成眼睛和身体疲劳,进而可能影响身心健康。

#### (二) 改进建议

针对以上问题,本文也给出了一些改进建议。一是学校应坚持以人为本,循序渐进,采取各种措施,加强对教学监控系统的宣传,使师生对这个系统的作用有充分的了解,以平和的心态接受教学监控系统,使其更好地服务教学管理工作。二是通过给教学监控系统添加人工智能模块,实现主动捕捉或识别课堂中发生的事件,比如教师上课状态不佳、消极授课,学生上课玩手机、打瞌睡等。人工智能模块在识别到这些事件以后,可第一时间通过手机给教学管理人员、教学单位负责人、专职教学督导员等发送预警信息,相关管理人员可及时进行处置。人工智能模块的加入不仅可以大大降低人力成本,保护教学管理人员的身心健康,还可以对师生起到隐性震慑作用,对课堂教学过程产生积极影响。

### 四、结语

在教育领域数字化转型进一步升级的背景下,高职院校教育教学管理工作实践表明,运用教学监控系统是切实可行的。只要不断深入调查研究,改进教学监控系统尚存的不足,扬长避短,坚持以师生为本,科学、合理、循序渐进地挖掘深化教学监控系统功能,并配合一套行之有效的分级

管理制度体系,就能极大地提升学校教育教学管理水平,促进教育教学质量提高,培养大批高素质技术技能人才。

#### 参考文献:

- [1] 何伟. 高校教室监控系统在教学管理中的应用[J]. 中国管理信息化, 2016, 19(15):149.
- [2] 王树勇, 周志武. 构建高职教学视频监控系统的实践探究[J]. 广东农工商职业技术学院学报, 2018, 34(1):84-86.
- [3] 王海军, 王伟, 卜祥鹏. 基于教务管理的视频监控系统设计及实现[J]. 电脑编程技巧与维护, 2022(7):138-140+165.
- [4] 胡煦. 教室监控系统在教学管理中的应用研究[J]. 中国市场, 2015(27):290-291.
- [5] 刘蕊洁. 浅谈视频监控系统在教学管理中的应用[J]. 科技风, 2016(18):38.
- [6] 王发友. 巧用教室电子监控 提升教学管理水平[C].// 中国电子学会信息论分会. 2011 高等职业教育电子信息类专业学术暨教学研讨会论文集. 美国科研出版社 (Scientific Research Publishing, USA), 2011:281-283.
- [7] 黄欣. 视频监控系统在教学管理中的应用[J]. 中国教育技术装备, 2015(10):18-20.
- [8] 吴振国. 视频监控系统在教学管理中的应用[J]. 计算机产品与流通, 2019(4):220.
- [9] 陈欢. 网络视频监控在多媒体课室管理中的应用[J]. 信息与电脑 (理论版), 2013(10):103-104.

# 高校学生学籍档案管理工作研究

陈洁

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:**学籍档案是学生个人的重要档案资料。随着现代科学技术的飞速发展,高校办公模式逐渐走上数字化、信息化和智能化发展道路,高校学生学籍档案的管理也发生了变化。在此背景下,立足高校实践,全面分析当前高校学生学籍档案管理存在的问题,以学生学籍档案管理一体化理念为基础,针对存在问题提出改进建议,总结管理活动中的注意事项,为高校学生学籍档案管理效率的提升提供借鉴。

**关键词:**学籍档案管理;内容特征;问题策略

中图分类号:G717

文献标志码:A

## Research on Management of College Students' Archives

Chen Jie

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** University roll archives are important archival materials for students. With the rapid improvement of modern science and technology, the office mode of colleges and universities has gradually embarked on the road of digitalization, informationization and intelligence, and the management of college students' archives has also undergone changes. Under this background, based on the practice of colleges and universities, this paper comprehensively analyzes the problems existing in the current management of college students' archives, puts forward improvement suggestions for the existing problems, and summarizes the matters needing attention in management, so as to provide reference for improving the management efficiency of college students' archives.

**Key words:** archives management; content characteristics; problem strategy

高校学生学籍档案管理是教学管理和人才培养的重要组成部分。学籍管理的优劣直接关系到高校的正常教学秩序,并能影响专家、学校领导和社会各界对高校教育水平的认可度,是高校水平的重要反映窗口,对于提升高校办学层次和人才培养水平具有重要意义。

### 一、高校学生学籍档案管理概述

#### (一) 高校学生学籍档案管理的材料内容

二十世纪90年代,原国家教育委员会颁布《高等学校档案实体分类法与高等学校档案工作规范》。该文件提到,学籍档案主要包含学生入学登记表、学生成绩单、学籍卡片、学生名册、学籍变更



材料、学生奖励材料以及处分材料等内容。由此不难发现,高校学生学籍档案管理所涉材料内容主要包含静态和动态两类。其中,学生学籍卡片、入学登记表以及学生名册等在内的档案材料属于静态档案材料;学籍变更材料、学生奖励以及学生处分材料则属于动态档案材料。

## (二) 高校学生学籍档案管理的基本特点

### 1. 学籍信息具有真实性和准确性

高校学生学籍档案中的信息内容多为学生基本信息,其中包含学生在校期间所参加的活动、接受奖惩的具体情况。通过查询学生学籍档案,可以了解学生在校期间的表现,熟知学生在校期间遵守学校规章制度的情况等。学生学籍档案信息是学生整体信息的全面详实记录,从客观角度来看,学生学籍档案信息具有真实性、准确性的特征。

### 2. 学生学籍档案维护趋于日常化

学生学籍档案会对学生在校的真实表现进行详实且细致的记录。随着时间的不断推移,高校学籍档案管理人员需及时更新学生的学籍档案信息,保证学生的情况能在第一时间被记录在册。通常来说,学生学籍档案信息的更新周期大多以学期或年度为单位。而随着学生学籍档案内容的不断拓展和扩充,学生的学籍档案内容也会出现明显的变化:如退学、休学、复学等学籍异动和奖惩情况,需要及时添加进学生学籍档案中。

### 3. 管理任务相对繁重

近年来,我国教育事业蓬勃发展,高校学生的数量呈现逐年增长趋势。在此背景下,高校学生学籍档案管理面临的管理任务越发繁重,管理工作的复杂性明显提升,管理工作的难度也逐年攀升。

## 二、高校学生学籍档案管理的现状及问题

作为记录学生整个学习阶段表现情况的重要信息载体,学生学籍档案的管理至关重要。为了提高学生学籍档案记录信息的准确性和可靠性,高校投入时间、精力及资源,充分落实学籍档案管理工作。但我国部分高校的学生学籍档案管理工作并未达到预想的管理效果及目标,仍存在一些亟待解决的问题。

### (一) 管理集中度不高

高校学籍档案管理人员对学生学籍的变更操作虽然相对频繁,但并没有较高的集中度。一般情况下,大部分高校学生的学籍档案都是由档

案室的相关人员进行集中管理。当学生资格审查合格并正式注册学籍后,学校相关部门便会对每位学生的大学成长历程进行完整记录,但整个记录过程具有明显的专属性、分散性和间断性特征。比如,学生学籍异动管理、学生毕业材料管理以及学生成绩信息管理等在内的学业发展方向的学籍档案信息,由教务部门不定时提供;而学生综合素质、学生创新创业的事务方向档案信息却由学生工作部门提供。此外,在大学学习过程中,个别学生可能因参军等原因选择保留学籍,也有可能因身体状况或个人事务等原因选择休复学,个别新生还会申请转专业,这一系列常见的学籍变动,往往是由相关工作人员在进行学籍变更时完成相对应的操作,学生学籍档案管理的集中度明显不足。

### (二) 管理效率有待提升

就目前高校人力资源体系结构的分布来看,大部分高校的学生学籍档案管理工作仍未获得充足的人力资源支撑。与此同时,高校学生学籍信息的变更往往需要多部门协同操作,在一定程度上降低了学生学籍档案变更的效率。若需办理学籍档案异动手续,必须要找到对应部门,同时还需将手续办结流程单及时提交到学籍档案管理处,方便管理人员对学生个人的学籍档案信息进行存档和调整。此外,高校学生学籍档案管理的信息化水平有待提升,在学生学籍信息变更过程中,因信息化水平低、管理人员事务繁多、人手不足等原因,管理人员通常难以在同一时间对多名学生的学籍档案进行科学处理,整个学籍档案变动所涉及的办事流程极为繁琐复杂,效率相对低下。这不仅增加了高校学籍档案管理的人力成本投入,同时还会使学生产生不满情绪。

### (三) 档案真实性和完整性不足

目前,很多高校的学生学籍档案信息保存形式仍以纸质档案为主。但学生在进行纸质档案内容的填写时,相关人员并未提出强制性要求,所以个别高校新生会对档案内容的填写产生敷衍情绪,部分学生甚至会忽视内容填写的规范性要求。按照目前的管理方式,不规范信息填写所造成的管理问题通常无法被及时发现,只有在进行毕业信息确认时,管理人员才会发现问题。这样一来,学生进入毕业学期之后,学籍档案信息失真所带来的问题便会接踵而至。

### 三、提高高校学生学籍档案管理水平的优化措施

#### (一) 创新学生学籍档案管理理念

在进行高校学生学籍档案管理工作时,管理人员不可依赖单一传统的管理模式,必须将传统管理模式与当前的数字化和互联网技术进行有效结合。在此过程中,高校应始终坚持以人为本的管理理念,立足于实践角度,落实高校学生学籍档案的集中性和全面化管理。与此同时,高校还需将目光聚焦于学生利益,优化学生学籍档案管理的服务职能,依托“互联网+”的方式,为学生提供更优质的档案查询服务。在进行学生学籍档案归档工作时,档案管理人员应保持耐心和细致的工作态度,积极采纳借鉴国外优秀的学籍档案管理经验,对学生学籍档案信息进行有效维护。

#### (二) 落实学生学籍档案的流程化和标准化管理

在开展高校学生学籍档案管理工作时,管理人员必须深入了解档案管理的主要流程,明确档案管理的重点和要点内容。

学生的学籍注册。高校首先需构建信息化水平较高的学籍管理一体化系统,学生可通过输入身份证号码顺利登录系统,并完成学籍的正常注册。之后,学生可根据系统的提示完成个人身份的识别,学籍管理一体化系统会根据学生输入的身份信息完成学生信息的筛查,明确学生的录取状态,是否存在重复注册等问题。与此同时,系统还可以开启实时录像或人脸识别,通过学生的面部分析来对其身份进行辨别,最后,学生可在相应区域内放置个人学生证,完成注册盖章。

学生学籍变动的全面管理。一般情况下,教务部门是学籍变动管理的主要责任部门。当学生发生学籍变动时,需向学籍管理一体化系统自助终端提交学籍变动申请,并携带相应证明在辅助办理部门完成学籍变动的办理。在此过程中,学籍管理人员可在学生学籍管理一体化系统的自助终端中完成相关数据的导入导出、查询登记以及统计打印。在一体化管理系统的帮助下,学生学籍变动的归档材料将更为全面和统一。

#### (三) 提高学生学籍档案管理信息化水平

高校应减少纸质档案的使用频率,依托信息技术,提高学生学籍档案信息的准确性、真实性和可靠性。基于信息化技术所构建的学生学籍档

案管理系统,不仅能提高学生学籍注册、学籍变更的便捷程度,还能进一步减少学生学籍档案管理工作的工作量。在大数据和云计算等技术的帮助下,系统能完成学生学籍信息的准确检测,防止学生学籍信息填写错误的问题。以学生入学时的学籍注册操作为例,学生可以登录学校建立的学籍档案管理系统,并根据流程指示完成学籍注册操作。若学生需要进行学籍变更,也可自行登录学籍管理系统完成提交申请等操作并通过教务部门的引导,及时将申请信息上交给相关部门审核;审核通过后,相关部门也可通过微信或短信等方式及时向学生反馈审核信息。

#### (四) 构建学生学籍档案综合保障体系

构建学生学籍档案综合保障体系也是优化高校学生学籍档案管理效果的重要措施。高校应高度关注学籍档案管理人才队伍的组建,创新专业档案管理人才的招聘引进模式,增强高校学生学籍档案管理岗位的吸引力,加大专业档案管理人才的招聘引进,优化人才资源配置,为高校学生学籍档案管理工作专业化水平的提升打下良好基础。还需加大现有人才专业能力的培养,提升其专业知识,帮助其积累学籍档案管理实践经验。此外,针对高校学生学籍档案管理工作,学校设备部门还应为其提供包括基础性设备、扫描仪、远程视频系统以及相应的办公软件在内的设备,提高高校学生学籍档案管理的便捷程度。高校财务部门也需增加学籍档案管理工作的经费投入,助力高校学生学籍档案管理工作实现长效发展。

#### (五) 增强大学生自身档案管理意识

增强大学生自身档案管理意识需要从宣传、认识和实践等多方面入手,使学生能够更好地认识到档案的重要性,全面提高高校学生学籍档案工作的质量和效率。学校应加大宣传力度,通过开展讲座、组织讨论等方式,使学生了解到学籍档案对于自己学习和未来工作的影响,逐步提高学生对于学籍档案的认识和重视程度。学校还可以开展学籍档案的相关实践活动,组织学生参与档案整理、归档工作等,让学生亲身体验学籍档案管理工作的流程,更好地了解学籍档案管理工作,从而增强学生对于学籍档案管理工作的认识和重视程度。

### 四、结语

学生学籍档案是记载学生在校基本发展情况

的重要信息载体。通过查询学生学籍档案信息,可真实且全面地了解学生在校期间德智体美劳各方面综合发展的情况,学生学籍档案管理工作至关重要,提高高校学生学籍档案管理水平也具有积极的现实意义。高校应对学生学籍档案管理中存在的问题进行全面分析,立足于学生学籍档案管理实践,在创新学籍档案管理理念、落实学籍档案流程化和标准化管理、提高学籍档案管理信息化水平、构建学籍档案综合保障体系的基础上,提高学生学籍档案管理意识,使学生学籍档案管理工作更好地服务于学生个人发展和高校建设。

#### 参考文献:

- [1] 邵春兰. 高校学生学籍档案管理的现状与改进研究[J]. 兰台内外, 2022(19):37-39.
- [2] 邵春兰. 高校学生学籍档案管理信息系统的设计与实现[J]. 信息与电脑(理论版), 2022, 34(8): 117-119.
- [3] 赵元昊. 高校学籍档案管理以及信息化建设路径[J]. 兰台内外, 2021(25):36-38.
- [4] 许子乾. 自助式学籍注册及身份识别系统开发[J]. 中国信息技术教育, 2018(18):70-73.
- [5] 田胜参. 高校学籍异动管理机制优化研究[J]. 中国教育信息化, 2017(19):44-45.



# 近两年高职院校综合竞争力三大榜单评价体系分析

朱雨诗

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:**近年来,在国家进一步推进“管办评分离”的教育改革背景下,第三方评价在高职教育质量评估体系中得到重视。本文以三个在高职教育领域受到较多关注的排行榜“金苹果排行榜”“武书连排行榜”“艾瑞深校友会网排行榜”为研究对象,围绕近两年三个榜单公布的院校综合竞争力排名情况,剖析各榜单的核心指标与权重设计,研究对职业教育发展的启示。

**关键词:**高职院校;排行榜;综合竞争力;评价

中图分类号:G719.2

文献标志码:A

## Research on Three Popular Domestic Ranking Index Systems of Higher Vocational Colleges Released in Recent Two Years

Zhu Yushi

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** In recent years, under the background of further promoting the education reform of "separation of management, office and evaluation", the third-party evaluation has been paid attention to in the quality evaluation system of higher vocational education. This paper takes the most popular three domestic ranking index systems, "Golden Apple Ranking", "Wu Shulian Ranking" and "CUAA Ranking" as the study objects, centering on the competency ranking of higher vocational colleges released in the past two years, the core indicators and weight design of each list are analyzed, and the enlightenment to the development of vocational education is studied.

**Key words:** higher vocational colleges; ranking; competency; assessment

为深入推进“管办评分离”,充分释放高职教育事业的发展活力,职业教育积极探索第三方评价的创新机制,主要由第三方机构开展的高职院校综合竞争力排行榜逐渐兴起。采取多取向多标准、多模态结果等复杂样态形成的高职院校综合竞争力排行榜,评估过程独立于学校与政府之外,较为客观地反映出高职院校的办学能力和教育质量,成为衡量高职院校发展水平的重要工具,榜单

结果也成为地区政策支持、绩效考核、表彰奖励的重要依据。另外,体现区域特性和专业特色的排行榜,为高水平高职院校服务区域创新发展和建设提供了较为清晰的指引。

本文以“金苹果排行榜”“武书连排行榜”“艾瑞深校友会网排行榜”这三个国内较有影响力的榜单为研究对象,以近两年的榜单排名为基准,揭示其数据集成和算法公式,剖析指标构建、标准层

级和权重分布,促使高职院校更客观、清晰地认识到自身不足与问题,提升职业教育办学质量和适应性,为实现科学决策提供新的思考。

### 一、排行榜简介

“金平果排行榜”(又称“中评榜”,以下简称“金平果”)由杭州电子科技大学中国科教评价研究院、浙江高等教育研究院和高教强省发展战略与评价研究中心、武汉大学中国科学评价研究中心联合中国科教评价网研发。自2012年始,“金平果”高职院校排名已连续多年发布。该榜单聚焦办学、师资、科教、声誉等层面,兼顾规模与效益、数量与质量、教学与实践之间的平衡关系,目前业界热度较高。深圳职业技术学院、无锡职业技术学院、山东淄博职业学院分获2022年“金平果”中国高职高专院校竞争力排行榜前三。

“武书连排行榜”(以下简称“武书连”)由中国管理科学研究院《中国大学评价》课题组研发,武书连担任课题组长。自2019年始,“武书连”已发布了3年。该榜单只设“人才培养”和“科学研究”两个一级指标,专注学校软实力的评价。江苏联合职业技术学院、金华职业技术学院、深圳职业技术学院分获2022年“武书连”中国高职高专综合实力榜前三。

“艾瑞深校友会网排行榜”(以下简称“校友会”)由第三方评价研究机构“艾瑞深校友会网”独立研发,以校友、质量、影响为评价特色。自2021年始,“校友会”陆续发布中国高职院校排名榜。“校友会”遵循分区分类分级分层的评价原则,把高职(专科)院校分为I类、II类和III类等3个类型进行评价。其中I类院校以工学门类专业为优势;II类院校以理科及人文社科门类专业为优势;III类以艺术、体育、管理、农学、教育学、医学等门类专业为优势。黄河水利职业技术学院、深圳职业技术学院、江苏经贸职业技术学院分获2023年“校友会”中国高职院校I类、II类和III类排名榜的第一名。

### 二、近两年三大榜单的指标体系解析

#### (一)“金平果”

高职院校包括高职高专和职业本科两种类型。2023年“金平果”高职评价由5个一级指标、35个二级指标和100多个观测点组成,覆盖教学、科研、社会服务、人事等高职教育的各大职能,贯穿教育全过程。此次评价加入了省级“双高”建设

成果,新增思政建设一级指标(含党建成效、思政教育和社会影响三个二级指标),杰出人才方面新增了黄炎培职业教育奖,人才培养质量方面新增了全国青年岗位能手、大学生自强之星,学生竞赛方面新增了世界技能大赛,产教融合二级指标中新增了专业合作建设试点、校企合作和现代产业学院建设,创新创业二级指标中新增了双创学院、实践基地、优秀成果等内容,在指标内涵上逐年体现质量与数量、教学与实践的平衡关系。

“金平果”基于结果导向,聚焦科教学效果、科研产出等。以得分、排名、等级与位次比相结合的量化评价方式,尽可能地呈现科教学效果、科研成果的客观性与科学性。榜单的数据来源包括:政府有关部门的统计数据资料(包括汇编、年鉴、报表等);国内外有关数据库;有关政府部门、高校的门户网站;有关刊物、书籍、报纸、内部资料等;课题组多年评价的基础上建立的“基础数据库”以及高等职业院校的教育质量年度报告。近两年“金平果”高职院校综合竞争力名单评价指标体系分析见表1。近两年“金平果”高职综合竞争力名单评价指标和权重分布见表2。

表1 近两年“金平果”高职院校综合竞争力名单评价指标体系分析

	2023年	2022年
对象	依据《2022年全国高等学校名单》,结合学校的实际招生情况,确定高职院校评价对象为1519所,其中高职高专1487所、职业本科32所,并首次发布职业本科院校本科专业竞争力排行榜。从学校、地区、类型、专业大类、专业类、专业和专业群等12个不同维度评价得出1139个排行榜。	依据《2021年全国高等学校名单》,结合学校的实际招生情况,确定高职院校评价对象为1516所,其中高职高专1484所、职业本科32所。从学校、地区、类型、专业群、专业大类、专业类和专业等不同维度评价得出近900个排行榜。
指标	5个一级指标、35个二级指标和100多个观测点。	5个一级指标、34个二级指标和100多个观测点。
各项指标等级定义	采用得分、排名、等级与位次比相结合的方法,便于从宏观和微观分别了解各自定位。院校等级由5★+、5★、5★-、4★、3★、2★、1★组成,分别对应于排名前1%、1-5%、5-10%、10-20%、20-50%、50-90%、90-100%的高职业院校。	

\*资料来源:“金平果”科教评价网

表2 近两年“金平果”高职综合竞争力名单评价指标和权重分布

2023年		2022年	
一级指标 (权重)	细分指标	一级指标 (权重)	细分指标
思政建设 (0.025)	党建成效、思政教育、社会影响	政治标准 (扣分模式)	立德树人、师风学风
师资队伍 (0.225)	杰出人才、专任教师、双高比、教学团队、教学竞赛、生师比	师资力量 (0.225)	杰出人才、专任教师、双高比、教学团队、教学竞赛、生师比
科教产出 (0.325)	人才培养、就业率、优势专业、教学资源库、教学成果、学生竞赛获奖、科研项目、高质量论文、发明专利	科教产出 (0.325)	人才培养、就业率、优势专业、教学资源库、教学成果、学生竞赛获奖、科研项目、高质量论文、发明专利
办学条件 (0.225)	建筑面积、占地面积、教学仪器、生均仪器、图书总量、生均图书、生均经费、教研基地	办学条件 (0.25)	建筑面积、占地面积、教学仪器、生均仪器、图书总量、生均图书、生均经费、教研基地
学校声誉 (0.2)	双高建设、优质校、示范骨干、社会荣誉、产教融合、创新创业、科技奖励、教改试点、本科教育	学校声誉 (0.2)	双高建设、优质校、示范骨干、社会荣誉、产教融合、创新创业、科技奖励、教改试点、本科教育

## (二)“武书连”

“武书连”由中国管理科学研究院《中国大学评价》课题组长武书连主持研发。2001年,“武书连”对中国高职高专院校进行了首次评价。2019年,恢复了对中国高职高专院校的系统评价。2022年“武书连”全面评价了我国1302所高职高专院校主要办学指标基本状态,以学校综合实力排名、人才培养排名、科学研究排名为主线,以考生择校顺序、毕业生就业质量、毕业生升本率、新生质量、教师教学能力、教师科研能力、自然科学、社会科学、专业大类、同类院校、同省市自治区院校、公办院校、民办院校排名为辅线。相较2021年,在主线方向,新增了科学研究的指标;在辅线方向,新增了学科、专业大类、同地区院校排名等指标,提高了对高职院校专业人才培养质量的重视程度。

榜单数据主要采纳公开数据,如未公开,则采纳同类大学的最低数据。“武书连”采纳国内引文数据论文及引用主要来自SCD源期刊,国外引文数据库及引用则来自SCI、SSCI、A&HCI源期刊,所有论文的出版类型均为期刊,且不包含其中的子辑、增刊、特刊,并且只取类型为Article、Review、Letter的论文。近两年“武书连”综合竞争力评价指标体系分析见表3。2022年“武书连”综合竞争

力评价指标体系和权重分布见表4。

表3 近两年“武书连”综合竞争力评价指标体系分析

	2022年	2021年
对象	我国1302所高职高专院校	我国1315所高职高专院校
指标	以学校综合实力排名、人才培养排名、科学研究排名为主线;  以考生择校顺序、毕业生就业质量、毕业生升本率、新生质量、教师教学能力、教师科研能力、自然科学、社会科学、专业大类、同类院校、同省市自治区院校、公办院校、民办院校排名为辅线。	以综合实力排名、专业大类排名为主线;  以考生择校顺序、毕业生就业质量、毕业生升本率、新生质量、教师创新能力、教师教学能力排名为辅线。
各项指标等级定义	采用名次加等级表示各项指标质量。名次就是排名,等级分为A++、A+、A、B+、B、C+、C、D+、D、E+、E、E-,共5等12级。居择校顺序指标排名A++级(前2%)和A+级(前2%-5%)的公办院校入选“中国一流高职高专”;居择校顺序排名A级(前5%-10%)以上的民办院校入选“中国一流民办高职高专”。	

\*资料来源:《挑大学选专业—2022高考志愿填报指南》(武书连著)



表4 2022年“武书连”综合竞争力评价指标体系和权重分布

一级指标 (权重)	二级指标 (权重)	三级指标
人才培养 (0.915)	专科基础得分 (0.3203)	专科毕业生就业率、新生录取分数线、全校师生比、专科毕业生数
	就业质量得分 (0.2746)	薪酬、升学率(国内外升学率之和)、性价比
	教师科研能力得分 (0.0915)	教师科研能力
	教学保障得分 (0.0915)	全国党建培养创建单位、全国职业院校教师教学能力大赛、现代学徒试点单位、中国特色高水平高职学校和专业建设计划建设单位名单、黄炎培职业教育奖、骨干专业、生产型实训基地、职业教育专业教学资源库备选库、省级教学成果奖、国家级教学成果奖、协同创新中心、“双师型”教师培养培训基地、优质专科高等职业院校、技能大师工作室、虚拟仿真实验教学中心、精品在线开放课程
科学研究 (0.085)	学生竞赛得分 (0.1372)	挑战杯全国大学生竞赛奖(包括大挑和小挑)、全国职业院校技能大赛、全国大学生数学建模竞赛奖、全国大学生英语竞赛特等奖、中国互联网+大学生创新创业大赛、全国大学生艺术展演奖、全国大学生田径锦标赛阳光组
	自然科学研究 (0.0538)	国内引文数据库论文及引用、国际引文数据库论文及引用、专利授权、专利转让及许可、著作、国家级科学与技术奖、教育部高等学校科学研究优秀成果奖(科学技术)、国家专利局专利金奖、专利优秀奖、省级科学技术奖
	社会科学研究 (0.0309)	国内引文数据库论文及引用、国际引文数据库论文及引用、专利授权、专利转让及许可、著作、教育部高等学校科学研究优秀成果奖(人文社会科学)、国家专利局专利金奖、专利优秀奖、省级人文社科奖

\*资料来源:《挑大学选专业—2022 高考志愿填报指南》(武书连著)

\*注:2021 年未公布具体指标明细和权重

### (三)“校友会”

2023年“校友会”评价指标体系由思政教育、杰出校友、教学质量、高层次人才、学科专业、科研成果、科研基地、科研项目、社会服务、办学层次、社会声誉和国际影响力共计12个一级指标构成,以服务国家“双一流”发展战略和提升高校服务国家地方经济社会发展能力为导向,内嵌中国高校核心职能的700多项评测指标,引导不同类型高校科学定位,办出特色和水平。

相较2022年“校友会”,2023年一级指标中仅“优势学科专业”调整为“学科专业”,新增40多个细化指标。细化指标的调整主要表现在两方面:一是教师层面的评价上加强根治“唯论文”痼疾的力度,凸出评价教师的综合素养、创新能力及社会贡献,引入了多个国内外的主流人才榜和先进评选项目,包括全民科学素质工作先进集体和先进个人、《麻省理工科技评论》35岁以下科技创新35人、

福布斯中国30岁以下精英榜上榜学者等。二是科研层面的评价上持续推进扎根本土的自主创新。新增了包括中国科协优秀科技论文、中国精品科技期刊顶尖学术论文、中国自动化学会科学技术奖、中国体育科学学会科学技术奖和中国建筑设计奖建筑创作奖等各类赛事指标。

榜单数据主要采纳国务院、教育部、科技部、人力资源和社会保障部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、民政部、国家自然科学基金委员会、全国哲学社会科学工作办公室等对外公开数据、全国高校对外公布并主动提交反馈的经过复核的统计数据、国内外第三方权威机构对外公布数据、国内外新闻媒体公开报道和企事业单位对外公开的资料等渠道。2023年,来源数据整合到艾瑞深“大学360度全景数据平台”,为榜单提供数据支持。近两年“校友会”指标体系分析见表5。近两年“校友会”评价指标体系框架见表6。

表5 近两年“校友会”指标体系分析

	2023年	2022年
对象	海峡两岸暨港澳地区地区的2000多所本科高校、高职(专科)院校、部分军事院校和港澳台高校等。	
指标	由思政教育、杰出校友、教学质量、高层次人才、学科专业、科研成果、科研基地、科研项目、社会服务、办学层次、社会声誉、国际影响力12大一级指标构成,包含中国高校核心职能的700多项评测指标。	由思政教育、杰出校友、教学质量、高层次人才、优势学科专业、科研成果、科研基地、科研项目、社会服务、办学层次、社会声誉、国际影响力12大一级指标构成,包含中国高校核心职能的700多项评测指标。
计算方法	最终综合评价结果均经过归一化处理,以百分制形式呈现,最高分为100分。 (1)一级评价指标得分的计算 上榜高校一级指标得分 = $\sum(\text{各三级评价指标参数} \times \text{三级指标权重})$ (2)综合排名得分的计算 上榜高校综合得分 = $60+40 \times \sum(\text{一级评价指标得分} \times \text{权重})/\text{MAX}[\sum(\text{一级评价指标得分} \times \text{权重})]$ 。	

\* 资料来源:《2022校友会中国大学排名—高考志愿填报指南》(艾瑞深研究院著)、《2023校友会中国大学排名—高考志愿填报指南》(艾瑞深研究院著)

表6 近两年“校友会”评价指标体系框架

	2023年		2022年	
一级指标 (权重)	细分指标		一级指标 (权重)	细分指标
思政教育 (0.08)	先进学生典型、先进模范教师、思政教育项目、思政教育奖励、思政基地、思政荣誉		思政教育 (0.08)	先进学生典型、先进模范教师、思政教育项目、思政教育奖励、思政教育基地、思政教育荣誉
教学质量 (0.12)	教学成果奖、教育项目、教材奖励、一流课程、创新创业学科竞赛、教学基地资质		教学质量 (0.1)	教学成果、一流教材、一流课程、教学基地资质、教学工程项目、创新创业教育
杰出校友 (0.1)	杰出学界校友、杰出政界校友、杰出商界校友、杰出文艺体校友、公益慈善模范、优秀青年校友		杰出校友 (0.2)	杰出学界校友、杰出政界校友、杰出商界校友、杰出文学艺术家校友、杰出运动员校友、杰出青年创业精英校友、杰出公益慈善人物校友
学科专业 (0.05)	国家双一流学科、星级学科、国家一流专业、星级专业、优秀学科、学科优秀率		优势学科专业 (0.04)	学科优秀率、优势学科、优势专业
高层次人才 (0.15)	立德树人、荣誉称号类、教育教学类、科研奖励类、中国贡献学者		高层次人才 (0.15)	立德树人典型类、荣誉称号类、教育教学类、科研奖励类、基金项目类、社会服务、文化传承创新类
科研成果 (0.22)	国家省部级奖励、国家科研奖励、专利标准奖、PCT国际专利、图书著作奖、高水平论文		科研成果 (0.2)	省部级科研奖励、发明专利奖、标准奖、图书著作奖、高水平论文、国际科研奖励
科研项目 (0.05)	国家重点研发项目、国家重大科技基金项目、国家社科基金、国家自然科学基金		科研项目 (0.03)	基金项目
科研基地 (0.05)	国家级科研平台、部级科研平台、技术成果转化基地、卓越计划期刊、出版社		科研基地 (0.03)	科研平台、期刊出版社、基金项目
社会服务 (0.05)	科技成果转化金额、社会服务先进典型、高端智库、社会服务基地		社会服务 (0.03)	社会服务效益、社会服务典型、社会服务基地
办学层次 (0.05)	国家双一流大学、地方高建大学、办学经费、办学荣誉资质		办学层次 (0.05)	国家定位、办学荣誉资质、生源竞争力、慈善捐款
社会声誉 (0.05)	校友捐赠、社会捐赠、校友慈善捐赠、全国高考录取提档线		社会声誉 (0.05)	慈善捐赠、生源竞争力
国际影响力 (0.03)	国际留学生、中外合作办学项目、到访外国政要		国际影响力 (0.03)	国际化办学、国际声誉、国际排名

\* 资料来源:《2022校友会中国大学排名—高考志愿填报指南》(艾瑞深研究院著);《2023校友会中国大学排名—高考志愿填报指南》(艾瑞深研究院著)

### 三、近两年三大榜单评价指标体系对比与分析

分析发现,近两年三大榜单也在积极响应“破五唯”精神,把立德树人与院校服务地区发展与建设放在核心位置,把院校的软实力建设作为衡量学校综合竞争力的重要依据。近两年的“武书连”和“校友会”均未设置基础设施相关的评价指标,“金平果”的一级指标中只有“办学条件”涉及硬件实力,但仅占0.25的权重。近两年三大榜单的指标内涵与权重设计,主要具有以下共性特点:

#### (一)党建思政层面的重要性越加凸显

党建思政层面的评价获得高度重视,主要表现为两个方面:一是党建思政指标的评价更侧重成效和影响。“金平果”中的“党建思政”的二级指标从2022年的“立德树人”和“师风学风”延伸到2023年的“党建成效”“思政教育”“社会影响”,引导高校将思想政治工作落实到实践。2023年“校友会”一级指标中的“政治标准”占据0.08的权重,在12个一级指标中仅次于“杰出校友”“科研成果”“高层次人才”“教学质量”。“立德树人型人才”均被纳入近两年“校友会”的“高层次人才”范畴。二是相关指标内涵不断丰富和延伸,2023年“校友会”新增了大量思政课实践教学基地、全国大中专学生志愿者暑期“三下乡”等社会实践指标,引导学校把思政教育建设放在人才培养的首位。

#### (二)人才培养层面的指标更加细化和多元化

人才培养层面的评价主要表现为两个方面:一是人才培养层面的指标内涵不断丰富、要求不断提高。在我国,高职教育承担培养高层次、技术应用型人才的重任,人才培养层面的质量评价在各大榜单中都举足轻重,涵盖多个一级指标和二级指标。“金平果”5个一级指标中有2个涉及人才培养:“师资力量”着重杰出人才的培养,“科教产出”聚焦人才培养和就业率等。“武书连”仅设了两个一级指标,其一的“人才培养”占据了9成以上的权重,涉及就业质量、薪酬等人才社会竞争力。以校友为主题特色之一的“校友会”,其一级指标中的“杰出校友”和“高层次人才”共占据0.25权重。人才培养在“社会声誉”的一级指标中也有体现。二是人才评价从“唯论文”转向多元化,凸出从教育教学、科研学术、社会贡献等多维度全方面推进人才综合评价体系建设。2023年“校友会”在教师评价上引入了多个国内外的主流人才榜和先进评选项目;在

科研评价上,新增了覆盖科技、建筑等领域各类扎根本国自主创新的精品赛事指标。

#### (三)三大榜单均涵盖学生竞赛相关内容

“金平果”将“学生竞赛获奖”作为一级指标“科教产出”中的重要部分。“武书连”引入了包括全国职业院校技能大赛、全国大学生艺术展演奖在内的各类技能和文艺展示赛事的三级指标。2023年“校友会”在一级指标“教学质量”中新增了多个技能竞赛的细化指标,以“荣誉称号”“立德树人典型类”等三级指标为切入点,为在技能比赛中一展身手的“高层次人才”留有一定的评价比重。在赛事项目层面,这两年各大榜单新增了多项主流的行业和企业赛事,例如,2023年“金平果”新增了世界技能大赛等指标,2023年“校友会”引入了阿里巴巴全球数学竞赛、字节跳动奖学金等指标。

#### (四)排名依然遵循综合竞争力发展情况与科教产出的直接关系

科研评价以结果为导向,教师开展技术开发和应用研究形成的专利、发明、技术等,以及教师开展教学研究形成的论文、图书、报告等显性科研成果成为评价高职院校科教产出的重要评价依据。关于科技创新与成果转化的评价体现在创新性人才的培养、社会服务能力等各项指标维度上,反映出高校与区域发展战略的联动程度以及对驱动区域高质量发展的支撑作用。另外,科研评价呈现立足本土的特性,无论是自然科学研究还是社会科学研究,基本以国家层面科研成果奖项为主要科研观测点,引导院校加强有组织的科研活动,更好服务国家实现高水平科技自立自强的目标。

### 四、三大榜单评价体系对职业教育发展的启示

把党建与思政的工作放在首位,坚守为党育人为国育才的理念。把握政治方向,把立德树人放在教育目标的首位,坚持学校党建和思政课融合统一,扎实推动思政教育引领专业发展,将社会主义核心价值观教育贯穿学校育人全过程,进一步加强思想政治工作队伍建设,依托互联网积极探索思政教育的创新模式,让思政教育融入社会实践,走出校园、走向社会。

找到自身发展与区域经济发展的“契合点”,找准定位优化结构。区域性被普遍认为是高等职业教育的基本特征,高等职业教育的区域性在排



行榜得到了排名机构的一致承认。学校要准确定位,找到自身发展与区域经济发展的“契合点”,优化教育结构,加大技术、技能、工程等高层次应用型人才的协同培养,增强职业教育的适应性,提升区域影响力,逐渐形成标杆作用。

重视科教产出,把科研成果的质量及转化效益作为教师科研评价的重心。根据学校各个发展阶段与目标定位,围绕教师科研成果质量、对人才培养的支撑以及对本地社会发展的贡献等维度,构建动态、科学、合理的教师评价体系。深化产学研协同创新体系,与产业技术需求形成紧密对接,提升科技服务的针对性,为区域经济发展提供强有力的科技支撑。

完善职业院校技能大赛机制,探索实现校企合作双赢的新模式。积极争取举办各类技能大赛的机会,给高校教师提供提升实践教学能力的有效途径,推进以就业为导向的应用型人才培养体系。打造专业赛事品牌,借此深化校企合作,改善实训条件,加强实训基地的建设,优化人才培养方案。鼓励学生积极参与,取得多类职业技术相关的证书,拓展实践能力,提升就业质量和就业竞争力。

增强主动宣传的意识,提升社会对职业教育的关注。三大榜单的信息采集主要来源于公开的数据或资源库,比如各级各类门户网站、公开发表的统计数据、公开发行的刊物以及各类媒体宣传报道等。作为先进文化科技的前沿阵地,学校要增

强自觉宣传的意识,充分利用讲座、直播、竞赛、培训等宣传形式,及时、全面地把先进经验和典型案例推荐出去,彰显学校的软实力,让社会各界了解学校的特色和发展,提升职业教育的吸引力。

### 五、结语

无论多么细致的榜单,都不可能完全客观地反映全貌。这是因为,一方面,榜单数据来源和细化指标均存在不透明之处;另一方面,各项得分受到专家个人判断、学校社会知名度等影响,难以实现完全的理性评价。各大榜单各有侧重、各成体系,常有院校在某个榜单进步喜人,在另一个榜单却差强人意,引起榜单公正性的争论。因此,需要辩证看待各大排行榜,切勿盲目追逐名次,导致错误地把排行榜当成办学指挥棒;同时杜绝榜单焦虑,避免引起教育内耗。应通过对比竞争校,定位自身优劣势,引导特色 and 专业化办学,完善问题的监控和诊断机制,推动教育质量的提升。

### 参考文献:

- [1] 李振华. 高水平高职院校竞争力发展的强化策略研究 [J]. 教育科学论坛, 2021(6):11-15.
- [2] 邱均平, 汤建民, 刘宁, 等. 2019年中国高职高专院校竞争力评价方法与结果分析 [J]. 评价与管理, 2019, 17(1):41-47.
- [3] 李秀仙. 我国高职院校排名的再思考 [J]. 高等职业教育探索, 2021, 20(5):25-30.

# “船舶建造精度控制技术”课程 PBL 教学融入课程思政初探

张波 陈倩清 赵陈

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:**船舶工程技术专业主要培养船舶与海洋工程装备设计建造高端技术型人才。PBL 教学模式强调以学生为中心,以问题为导向,充分发挥学生主观能动性,激发学习兴趣,培养学生解决问题的能力。在各大高职院校大力推进高素质技能型人才培养背景下,将 PBL 教学模式与课程思政相融合,并应用于“船舶建造精度控制技术”课程是十分必要的。在分析“船舶建造精度控制技术”课程现状的基础上,论述了课程思政案例的精神内涵,阐述了改革路径,并探讨了具体实施教学案例,为相关课程的课程改革和课程思政建设提供了有益的借鉴。

**关键词:**PBL;课程思政;船舶建造精度控制技术

**中图分类号:**G641 **文献标志码:**A

## Preliminary Exploration of Integrating Ideological and Politics into PBL Teaching in the Course of Precision Control Technology for Ship Construction

Zhang Bo Chen Qianqing Zhao Chen

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** The Ship Engineering Technology major mainly cultivates high-end technical talents in the design and construction of ship and marine engineering. Under the background of promoting the cultivation of high-quality skilled talents in major vocational colleges, it is necessary to integrate the PBL teaching mode with the ideological and politics, and apply it to the professional course " Precision Control Technology for Ship Construction ". The PBL teaching model emphasizes student-centered and problem-oriented approaches, fully leveraging students' subjective initiative, stimulating learning interest, and cultivating their abilities. The article mainly discusses the necessity of integrating curriculum ideological and political elements into PBL teaching cases, elaborates on the reform path, and explores the specific implementation of teaching cases.

**Key words:** PBL; curriculum ideology and politics; Precision Control Technology for Ship Construction

PBL 教学方法(Problem Based Learning)是一种基于问题和项目的教育模式<sup>[1-3]</sup>,已经在工程教育领域得到了广泛应用。启发式教学和案例教学是 PBL 主要教学模式<sup>[4]</sup>。以问题为导向,鼓励学

**基金项目:**浙江国际海运职业技术学院 2022 年度教学改革研究项目“课程思政视域下 PBL 教学法在《船舶建造精度控制技术》课程中的应用”(项目编号:xjy202217)。

**作者简介:**张波(1988-),男,浙江舟山人,讲师。

生自主解决问题,培养学生通过书籍和网络获取知识的能力,培养学生跨学科知识和技能综合运用能力。只有掌握了学习方法,具备了迁移学习的能力,才能不断学习提升个人能力,应对学科知识的更新迭代<sup>[5]</sup>。

### 一、“船舶建造精度控制技术”课程现状分析

“船舶建造精度控制技术”课程是船舶工程技术的核心课程,是一门综合性较强的实训课。在船舶建造过程中,船舶精度控制是船舶生产的客观需要,也是确保船舶建造质量,促进科学管理、提高造船生产能力、缩短船舶建造周期的重要手段。课程要求学生掌握船体建造精度控制技术,具备实操技能,如测量、放样、测量数据处理等。课程设置与企业实际工作岗位船体测量员相对应,为学生今后从事船舶修造相关工作做准备。目前,“船舶建造精度控制技术”课程主要存在以下问题。

课程模式单一。教师教学手段较为单一,主要重视技能的传授,内容不够丰富,课堂显得死板,导致学生学习兴趣低下。教学过程中没有采用启发式教学,导致学生只是简单模仿,并且满足于完成实训任务,没有完全理解全站仪测量背后的数学和几何原理,无法将理论模型和船体分段实物建立关联。

学生自身能力有待提升。学生模仿能力强,但是迁移学习能力较差,自主搜集资料解决问题能力较弱。团队合作意识较差,无法很好地协作完成具有系统性的复杂任务。质量管理意识较弱,做事不够专注,创新意识较差,没有充分发扬工匠精神。

实训指导教师思政水平有待提升。专业课教师对课程思政理念理解不够深入,课程思政案例融入时显得生硬,无法做到融汇贯通。

采用 PBL 教学模式有助于培养学生独立思考的能力并提高其自主学习能力。在此过程中融入课程思政元素,有助于学生领悟工匠精神,提高职业素养,落实立德树人根本任务。

### 二、课程思政案例的精神内涵

课程思政案例的选取需结合课程的教学内容,案例所蕴含的课程思政元素需要进一步提炼。在“船舶建造精度控制技术”课程中融入课程思政案例,可以使学生认识到我国造船工业的发展水平,意识到学习专业技能的意义,摆正自己的位

置,将自身能力提升和社会发展联系在一起,给予学生精神上的鼓舞,激发其主观能动性。

航母建造中的“精控”技术激发课程学习热情。我国首艘自主设计制造的航母“山东舰”采用模块化制造技术,对模块建造精度要求达到毫米级,关键部位甚至达到微米级,这对精度控制技术的要求极高。该案例的融入可以使学生认识到课程学习的意义和重要性,激发学生课程的学习兴趣,提高主观能动性。

高端海工装备自主设计制造提升科学素养和创新精神。“深海一号”是全球首座 10 万吨级超大型深水半潜式平台,标志我国深海勘探开发能力从 300m 到 1500m 超水深的跨越。该案例的融入有助于培养学生的科学创新意识,使其认识到科学技术就是生产力。

船舶断裂事故提升质量意识。大型集装箱船“金富星”号在满载航行状况下,船体中部发生断裂,给船舶制造敲响警钟,经调查,断裂的主要原因是焊接质量较差导致焊接残余应力过大。该案例中暗藏着船舶建造质量问题,能够使学生认识到船舶建造质量把控的重要性,加深对 PDCA 质量循环理念的理解。

### 三、PBL 教学融入课程思政的改革路径

#### (一)课程目标强调以能力培养为导向

对课程目标进行修改,强调以就业能力培养为导向,即以专业知识及其综合应用能力、精度测量工具与使用能力等综合职业素质培养为课程目标。通过本课程的学习,学生逐步掌握船舶建造精度控制技术,掌握精度管理标准和验收标准,并基本具有正确应用船舶建造精度控制技术的能力和从事具体精度管理的能力,为处理复杂的实际造船精度生产管理工作打下牢固的基础。

#### (二)教学设计中融入思政元素

“船舶建造精度控制技术”是实训课,共 24 课时,课程内容主要包括 5 个实训项目:测量基础知识,全站仪使用方法,利用全站仪绘制格子线,船体分段测量,精度数据处理。

根据每个实训项目的教学内容,基于船舶实际建造和精度控制方法,确定每个项目的教学目标和解决的关键问题,以及在实训过程中融入的课程思政元素。将丰富的课程思政元素融入教学,增强学生的责任心,提升个人素养,帮助学生树立



正确的世界观、人生观和价值观,通过自我价值的实现提升自信心,增强民族自豪感和使命感。“船舶建造精度控制技术”课程思政元素举例见表1。

表1 “船舶建造精度控制技术”课程思政元素举例

项目名称	课程内容	思政元素融合点
项目1:测量基础知识	船体测量基础知识,安全常识	严谨踏实的工作作风、安全生产理念、责任意识
项目2:全站仪使用方法	全站仪安装定位及调平,坐标系建立及测量,全站仪检验直线度、水平度、垂直度	7S管理理念、精益求精
项目3:全站仪绘制格子线	全站仪绘制格子线,格子线检验	实事求是、诚实守信、PDCA质量管理理念
项目4:船体分段测量	搬站测量,船体分段测量	科学素养、创新精神
项目5:精度数据处理	测量数据导入,精度数据处理软件的数据分析,撰写精度报表	实证精神、文化自信、民族自豪感

### (三)启发式教学方法

采用启发式教学法,利用问题引出课程内容。在仪器操作时,采用演示法对各小组进行指导,确保学生能够理解每一步操作背后的基本原理,而不是“照葫芦画瓢”式的简单模仿。在网络课程中上传相关仪器操作微课,供学生反复观看,加深印象。在示范和指导的过程中,教师以身作则,弘扬良好的师德师风,用感染力拉近与学生之间的距离,使学生在潜移默化中将安全生产理念、“7S”管理理念、PDCA质量循环理念和工匠精神内化于心。通过问题来了解学生的学习情况,对学生的薄弱环节及时进行反馈并予以指导,确保学生真正掌握知识点。

### (四)教学评价多元化

考核以小组为单位进行,教师根据项目完成情况对小组进行评价。在考核点中加入综合素质项,将设备维护、安全操作、工匠精神等纳入考核。增加组内成员自评和互评,使得评价方式更为多元化。增加学生对课程的评价,搜集学生提出的课程建议,教师根据学生的反馈和建议进一步改进教学方式,实现良性循环。

## 四、基于PBL教学模式的课程思政教学实施案例

课程设计过程中,教师针对学生德育培养点,

结合PBL教学案例,将课程思政点融入技能培养中。

### (一)案例一:全站仪的使用

随着各大船厂对船舶建造质量的要求不断提高,船体测量员必须精通高精度测量仪器的操作。全站仪操作简单,点位测量精度高,测量数据可在软件中进行分析,在船厂中应用广泛。

1. 教师提出问题。提问:全站仪的正确操作规程?熟练使用测量仪器,掌握仪器的安全操作规程是首要任务,可以提高学生的安全操作意识。提问:如何在现场测量得出船体分段上倾斜平板的平面度?促使学生回顾全站仪坐标系建立的方法,即两点建立坐标系法和三点建立坐标系法,分析这两种坐标系建立方法的区别和适用条件。通过回答这两个问题,学生掌握了坐标系建立的底层原理,在工作中能够根据实际情况灵活选择坐标系。

2. 学生讨论并实施方案。利用三个点将测量坐标系建立在倾斜平板上,测量平板上不同位置的点,比对Z轴方向上的坐标即可很方便地得出该点与板平面的高低位置关系。通过测量方案的设计和实施,学生对测量坐标系的理解进一步加深。测量过程由学生小组配合完成,提高团队协作能力,并将精益求精的精神内化于心。

3. 项目总结。以小组为单位进行总结,展示实训成果。学生分享仪器使用过程中的注意事项,将7S管理理念内化于心。

4. 教师点评。对学生的测量结果进行评价。对仪器使用情况进行评价,强调仪器操作规范,使学生养成良好的仪器维护和使用习惯。讲解今后工作中测量员可能遇到的高空作业情况,强调安全防护措施和注意事项,提高学生的安全意识。

### (二)案例二:分段测量与数据分析

现代测量技术的发展是现有的船体模块化建造技术得以实现的基石。只有控制好每个分段的建造精度,才能保证分段与分段合拢后的精度,进而保证整船建造精度,使得误差累计不至于过大。本项目的课程思政元素主要有职业素养、工匠精神。

1. 教师提出问题。决定船体分段与分段之间对接精度的,是对应的板和型材的位置,归根到底是点的位置。所以通过全站仪测量分段上管理点的点位坐标,与生产设计三维模型上设计点位坐标比较得出坐标差,即为分段建造偏差。提问:如

何分析和评估分段建造精度？通过测量实训室中的船体分段得到点位坐标，通过软件分析该分段建造精度。分段测量中必然存在全站仪搬站测量的情况，通过对旋转标靶的使用，使学生对测量坐标系有进一步认识。通过数据传输将数据拷贝至电脑，利用软件处理精度数据，使学生对控制分段精度的方法有进一步认识。提问：如何利用分析数据画出分段余量线？基于以上得出的精度数据，让学生进一步思考分段余量切割线的绘制方法。最终，使学生掌握船体无余量上船台背后的精度控制方法，理解模块化造船技术背后隐藏的技术力量，培养学生的工作自豪感，增强自信心。

2. 学生讨论并实施方案。学生回顾之前学习的全站仪坐标系建立方法和点位坐标测量方法，先测量分段一端面全站仪可观测的关键点位坐标。学生回顾之前学习的搬站测量的方法，讨论旋转标靶的放置位置，将搬站精度控制在 0.5mm 以内。测量数据处理时要求学生认真仔细，若发现精度不良情况，分析原因，提出整改措施，并制作、提交报表。报表上需要签名，在潜移默化中强化学生的工作责任意识。

3. 项目总结。各小组分享项目完成过程中的收获和体会，总结经验教训，有效提升学生的表达能力，通过同学之间的相互鼓励，收获自信心和情感认同。

4. 教师点评。根据学生提交的精度报表，分析导致分段精度不良的原因，展示船厂实际精度不良案例的相关图片，并进一步提出解决船体精度问题的措施。

### 五、对 PBL 结合课程思政教学的反思

PBL 教学可以推进学生自主思考，通过小组互相讨论，查阅资料等方式开展头脑风暴，有效活跃思维，提升思考能力。在此教学模式中适当融入课程思政元素，可以很好地让学生觉知到熟练技术过程中必须具备的底层情感因素。相比掌握一门技术本身来说，培养学生的勤奋努力精神、思维方式、自我意识、对自身能力的客观认知、求知精神、学习耐力更为重要。

PBL 教学要求教师在课前做好充分准备。教

师需要掌握学生的知识储备，通过引导启发，让学生自主找到解决问题的方法。教师自身必须具备较高的教学水平，案例的设计要具有启发性，问题的难易程度需要精准把握。在实施课程思政时，教师首先要以身作则，起到思想引领的作用。如果全盘将问题抛给学生，而不传授方法，因学生理论知识和技能掌握程度不一，可能反而导致部分学生觉得老师“不负责任”。所以，用问题启发学生思考，引导学生找到解决问题的路径，做好思想引领，是 PBL 模式教学过程中不可缺少的要素。当然，上课过程中情况复杂多变，教师必须具备随机应变的能力，事先思考可能遇到的情况，准备好多套预案，才能遇到突发情况不慌乱，牢牢掌握课程进度，达成课堂效果。

船舶建造精度控制技术是船体测量员必须掌握的基本技能，在“船舶建造精度控制技术”实训课程中，学生体验了船体测量工作，对船舶建造新技术有了深层次理解。PBL 教学模式与课程思政相结合提升了学生的学习积极性，提高了分析问题和解决问题的能力，提升了职业素养，培养了工匠精神。同时，教师在授课过程中，也拓宽了专业知识面，提升了道德修养。

### 参考文献：

- [1] 刘洪普,侯向丹,贾永娜,等. PBL 教学模式在课程思政教学中的应用——以“C 语言程序设计”课程为例[J]. 教育教学论坛,2021,5(18):152-155.
- [2] 张翠云. PBL 模式下专业课课程思政资源的挖掘——以学前教育史课程为例[J]. 重庆电力高等专科学校学报,2021,26(6):38-41.
- [3] 陈琳,杨巧玲,林修洲. PBL 模式与对分课堂在专业课教学中的设计——以腐蚀试验与监测课程为例[J]. 化学高等教育,2021,38(4):131-135.
- [4] 李姣姣,吉敬,沈金阳,等. PBL 与 OBE 相结合,促进《药物化学》与思政有机融合[J]. 广东化工,2021,49(7):187-192.
- [5] 刘涛,于德会,李合. 飞机与发动机维修实践操作课“课程思政”的探索和实践[J]. 教育教学论坛,2020(23):126-127.

# 翻转课堂在“仓储与配送实务”课程 实训项目中的应用研究

徐萌柳

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:**“仓储与配送实务”是港口与航运管理专业中实操占比大、为企业培养技术人才的专业课。结合港口与航运管理专业的实训条件,提出了翻转课堂结合实训项目教学的教学思路和方法,并重新设计了实训课堂程序结构。不仅提高了学生的课堂专注力,也提升了专业实践能力,为高职院校课程改革提供了思路和借鉴。

**关键词:**翻转课堂;课程设计;实训项目

中图分类号:G712

文献标志码:A

## The Application of Flipped Classroom in Practical Projects of Storage and Distribution Practice Course

Xu Mengliu

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** Storage and Distribution Practice is a professional course that has a large proportion of practical operation in port and shipping management majors and can train technical talents for enterprises. Combined with the professional practical training conditions of college, the teaching ideas and methods of integrating flipped classroom in the practical projects are put forward, and the program structure of the practical training class is redesigned. It can not only improve students' learning autonomy, but also improve students' professional practical ability, and provide ideas and reference for the traditional curriculum reform in higher vocational colleges.

**Key words:** flipped classroom; curriculum design; practical project

随着“1+X”课程体系建设的推进,各个课程不断发生调整,传统教学面临重大挑战。以“仓储与配送实务”为代表的理论、实践并重的课程,其概念复杂、行业条规繁多、内容丰富、学习总课时

长,课程教学难以提高学生兴趣,进而影响教学质量。因此,探索新型教学模式,提升课程的教学质量迫在眉睫。

在传统的教学模式中,教师是主导,一刻不停

**基金项目:**浙江国际海运职业技术学院2022年教学改革研究项目“应用《仓储与配送实务》实训资源完成‘翻转课堂’的实践研究”(项目编号:xjyy202231)。

**作者简介:**徐萌柳(1984-),女,浙江宁波人,讲师。



地进行着讲授。学生通过听讲、做笔记等方式接受知识。在教学条件不佳的年代,这种单一的课堂模式发挥着极其重要的作用,并被沿用至今,经久不衰。然而,在信息化时代,教育工作者发现这种模式忽视了学生个体的差异性和潜力的发挥。2011年,著名的可汗学院借助网络信息化,将翻转课堂这一全新教学理念、以学生为主角的模式推广开来。教师们不同层次的大学、不同的学科越来越广泛地尝试使用这一教学模式。尤其在外国工科类专业中应用之后,获得了学生的称赞和企业的认可<sup>[1]</sup>。当前,以翻转课堂为代表的新型教学模式层出不穷,在实训课中将翻转课堂与专业技术工具相结合的探索与日俱增<sup>[2-3]</sup>。

随着教学设施的完善和网络技术的发展,各大职业院校的实训设备有了更新,将翻转课堂融入到实训课的条件已经成熟。例如:许本勇借助仿真软件对自动化仓库进行了仿真建模<sup>[4]</sup>。本文以“仓储与配送实务”课程为例,探索翻转课堂结合实训项目教学的教学模式,用以促进学生自主学习,培养其专业能力。

### 一、教学现状及改革必要性

#### (一)课堂教学存在问题

首先,高职院校的学生,自律性不强。传统的教学都是被动教学,习惯了传统教学方法的学生,很难在短时间内抵制住外界诱惑潜下心来自学。

其次,在课中老师提问让学生讨论,或者学生之间讨论时,经常出现一些学生闭口不言,对老师的提问没反应,积极性不高的状况。究其原因可能有两点:一是学生的文化基础薄弱,理解力差,并没有理解自学的内容,在讨论时怕说错不敢讨论。二是学生对所学内容没兴趣,不想讨论。

最后,知识点在传统翻转课堂中的传播属于被动传递,其教学效果存在“认知天花板”和“效果天花板”<sup>[5-6]</sup>。学生的认知能力依旧处于布鲁姆认知目标的初级认知阶段,对知识点的记忆停留在20%的水准上<sup>[7]</sup>。

#### (二)翻转课堂融入实训项目的必要性

在党的二十大推进三教改革的战略支持下,项目任务教学被越来越多地使用到日常教学中,为在“仓储与配送实务”的“翻转课堂”教学模式中融入实践操作创造了条件。而且,在教学中,比起理论课,学生更喜欢设备操作、布局仓库、货物堆码等实

操课。这将有助于翻转课堂在“仓储与配送实务”这门课程中的顺利应用。在教学状况不能满足学生需求的背景下,突破教学旧方法,改变教学材料形式和教学方式,将“翻转课堂”融入“仿真设计+库场实操”的实训项目是有条件且有必要的。

### 二、翻转课堂理念和特点概述

翻转课堂理念基于美国当代著名教育学家布鲁姆 B.S.Bloom 提出的掌握学习理论<sup>[8]</sup>。该理论认为,只要学生所需的各种学习条件具备,任何学生都可以完全掌握教学过程中要求他们掌握的全部课程内容。由此可确定“掌握学习”的特点为树立所有学生主动学习的氛围,创建课前、课中、课后实施的三种方案,提升学生的探究能力。

翻转课堂是指学生在课前学习教师制作的影像文字课程(音视频、电子书),随后,在课中或独立完成练习、或参与同伴互动实训,并由老师在一旁引导、辅助、解惑的一种教学过程<sup>[9]</sup>。这是一种将以教师为中心转变为以学生为中心的学习过程的教学方式。在课堂上,学生可以就课前学习中的疑惑,课中练习时出现的问题与同学探讨、向老师询问,老师进行解惑,引导学生找到解决问题的方法。在此过程中,学生可以相互分享对知识的理解和自己的学习方法,共同进步。

### 三、翻转课堂在“仓储与配送实务”课程实训项目中的应用

“仓储与配送实务”作为港口与航运管理专业的核心课程,其教学方法的改进和教学模式的创新一直受到专业教师们的高度关注。许多老师已用翻转课堂对仓储类课程的教学理念、教学流程、教学模式等进行了一系列创新设计。

为了解决课堂中存在的问题,港口与航运管理团队决定将翻转课堂应用到实训项目教学中,对该课程中适合使用翻转课堂的项目进行选取,确定入库作业、在库管理和出库作业三大项目用来进行课程改革试验。

#### (一)课程内容重构

在整体设计时,需要对入库作业、在库管理、出库作业三个教学模块进行知识点的梳理排序,强调操作技能点(通常是重点)和难点,精心制作模块视频,做到课前自学的知识点的可视化,便于理解,使学生的自学获得最佳效果。在课堂进行中,入库作业和出库作业偏重于堆场实操,使用仿

真软件设计货架货位排列,学生动手能力得到充分锻炼,互相展示作品,促进交流,提高制作水平。在库管理偏重于设计方案和计算,此部分难题较

多;教师引导学生开拓思路,解决问题,学生的设计水平和创新能力得到培养。课程活动内容整体设计如表1所示。

表1 “仓储与配送实务”课程活动内容设计表

教学模块	项目任务	知识点和操作重点	课前自学资源	课中实训任务内容	
入库作业	入库前准备	任务一:接受入库申请 任务二:编制入库计划 任务三:货位准备	1. 熟悉入库流程和步骤 2. 编制入库单 3. 制定储位分配计划(储位数量、货位编码和分配表) 4. 操作RF入库 5. 利用仿真软件操作立体库入库 6. 熟悉货物堆码和苫盖	1. 入库实训任务指导书 2. 入库视频	学生根据任务书制定储存方案 堆码设计和就地堆码 利用仿真软件进行货物入库 学生展示作品并评比
	货物接运和检验	任务一:核对入库凭证 任务二:检验货物			
	货物堆码苫垫	任务一:设计垛型 任务二:选择堆码方式			
	入库信息处理	任务:登账、立卡、建档			
在库管理	制定货物保养方案	任务:根据不同货物制定不同的保养方案	1. 仓容定额计算 2. 货物周转率计算 3. 给货物编号 4. 学会RF盘点 5. 制定货物养护计划	1. 在库管理实训任务指导书 2. 在库盘点视频 3. 货物分类视频	学生根据任务书计算仓容和货物周转率 利用仿真软件进行库存盘点练习 库存控制方案设计 学生就实训中遇到的难题提问,教师解答问题
	在库盘点	任务一:设计盘点流程 任务二:进行账面盘点和实物盘点			
	库存控制	任务一:用ABC分类法对货物进行分类 任务二:选择定量或定期订货法进行进货			
出库作业	订单处理	任务一:接受订货确定订单 任务二:查询存货及依订单分配存货 任务三:处理问题订单	1. 熟悉出库流程和步骤 2. 学会使用手持终端 3. 根据货物性质,确定包装材料 4. 学会给货物打包 5. 复核出库单	1. 出库作业实训任务指导书 2. 出库分拣视频 3. 出库装车视频	根据任务书 教师发放订单,学生依照订单分配存货 在实训室练习打包不同的货物 利用仿真软件进行拣货、货物出库和装车练习 学生展示作品
	分拣、补货	任务一:选择分拣策略 任务二:确定拣货方式 任务三:选择补货时机和方式			
	流通加工	任务:选择流通加工方式,开展包装业务			
	出库交接	任务一:选择出库方式 任务二:绘制出库流程单 任务三:复核、点货上车			

(二) 翻转课堂模型构建:单元课程设计  
翻转课堂借助互联网平台,将上课课后内容

迁移至课前课中进行。为了使翻转课堂这一信息化理念融入“仓储与配送实务”课程,构建了新的

课程结构(图1),优化实训方法。

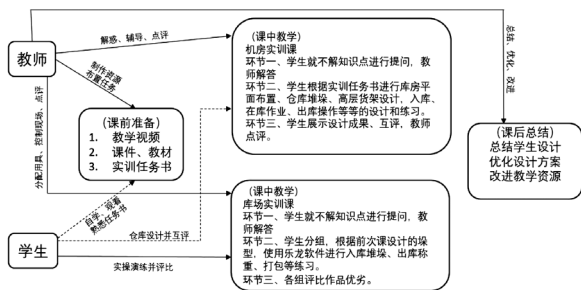


图1 基于翻转课堂的教学过程组织流程图

### 1. 课前准备

教师需在课前准备三类预习用教学资料:

- (1) 自行录制或者取自网上的视频;
- (2) 实训课的教学任务书,即实训操作程序说明书;
- (3) 针对重要知识点的练习题。

在课前,学生需要自觉地学习教师发布的入库、在库、出库视频材料,带着教师的实训任务书学习,并通过网络来解决一部分自学遇到的困难。信息社会,网上充斥着各种网游、网剧等娱乐资源,学生往往在自学时不上心,快速掠过。教师应在课前学习中起到监督作用,让学生充分学习知识点。

### 2. 课中实训组织

在课中,首先进行答疑环节,由学生提出课前自学过程中遇到的问题,教师进行解答,很好地解决在课前阶段教师重复回答不同学生同一问题的窘境,也为接下来的实训作业奠定了基础。

课中实训操作分为模拟操作和在库实操两大部分。

仿真软件模拟操作以实训任务书作为课程开展依据。学生按照实训任务书的程序,应用虚拟仓库软件,进行“仿真设计”练习。培养学生设计堆垛、设计仓库平面布置、高层货架的选择和根据货物进行货架库货位优化的能力。例如:在入库作业时,基于乐龙仿真软件进行3D仿真建模。根据任务程序,进行场地布局、作业流程设计、岗位设置、设备选用、参数设置的操作。每个学生都需独立完成任务,但可以与同学探讨以解决问题。

在库实际操作主要内容为在实体库场进行货物堆垛、货物称重和打包作业。将学生进行分组,每

组约六人,分别分配仓库工作人员角色,分发纸箱、打包带等工具,各司其职,进行任务训练。每个仓管员都有自己的任务,也需要相互合作完成任务。

实操部分内容多而复杂,实施步骤多,每个步骤操作要点多,学生不易掌握。在实施翻转课堂教学过程中,以操作为主,在操作中遇到卡点问题由学生讨论和老师辅助引导来解决,最后总结汇报。不但解决了传统课堂学生参与度低的问题,也有效解决了学生不愿讨论的难题。

在课堂的最后十分钟,评比学生的设计作品,总结在课前和课中学生遇到的难题以及解决方案。

### 3. 课后总结

翻转课堂教学效果的评估内容包括:学生课堂独立作业情况;与同学协作完成任务情况;作品的展示;提出、回答和解决问题过程中出现的问题。教师对课堂反馈和新问题进行总结,根据教学效果,修改下一节课的教学设计,调整项目任务的难度,优化项目任务流程。

### (三) 教学效果和反思

经过教学实践,2019级学生的优秀率大幅提高,由5%提升至15%。翻转课堂作为一种新型教学模式,改变了教师和学生角色在课堂上的权重。教师由传道授业解惑的传递者角色转变成了课前学习资料的提供者,课中实践程序的引领者,解决问题的解惑者,提问请学生讨论从而激发出思考的火花引出新观点的指路人。学生由传统的被动吸取知识转变为主动获取知识。这种教学模式可以解决一些长期存在的普遍性问题,如学生缺乏在实际操作中运用知识解决问题的能力,学生应试能力强,但却没有自己的想法和观点,学生害怕答错,不敢发言讨论等。

### 四、结语

将翻转课堂融入“仓储与配送实务”课程,对课堂流程进行重新规划、构建,充分发挥了教师的设计能力和引领学生进行翻转学习的作用。同时,将翻转课堂应用于实训项目的教学要求学生在理论学习的基础上,运用新知识去分析、解决问题,这个过程提升了学生自主学习的能力、分析问题的能力、与他人合作解决问题的能力,解决了学生主观能动性不足的问题。此外,在有电子实训室和实训基地的条件下,翻转课堂比起传统课堂更



具优势和可操作性。不仅增加了学生课堂实训时间,提升了学生的操作能力和课堂的融入度,而且能够帮助学生系统地掌握专业知识,激发应用知识的能力,提高实操水平,解决了学生进入企业后实操能力弱的问题。

#### 参考文献:

- [1] 杨斌,王以宁,任建四.美国大学 IPSP 课程混合式翻转课堂分析与启示 [J]. 中国电化教育, 2015(2):118-122.
- [2] 施彦.基于在线开放课程的混合式教学实践探索——以《仓储管理与实务》课程“商品堆码”任务为例 [J]. 物流科技, 2022, 45(15): 176-179.
- [3] 赵迪,张思文.基于“SPOC+ 虚拟仿真”新混合教学模式在《仓储管理》课程中的应用研究 [J]. 中国储运, 2022 (2):190-191.
- [4] 许本勇,柴光荣.自动化立体仓库的仿真建模和优化 [J]. 物流工程与管理, 2017, 39(4):85-86.
- [5] 彭燕,王琦,余盛泉.翻转课堂中促进深度学习的教育内容策展模式 [J]. 现代教育技术, 2019, 29(3):46-52.
- [6] 祝智庭.智慧教育新发展:从翻转课堂到智慧课堂及智慧学习空间 [J]. 开放教育研究, 2016, 22(1):18-26.
- [7] 陈瑶.试论掌握学习理论在教学实践中的应用 [J]. 南平师专学报, 2002(4):83-86.
- [8] 张渝江.翻转课堂变革 [J]. 中国信息技术教育, 2012(10):118-121.
- [9] 邱宜干.翻转课堂的理论基础问题探讨 [J]. 中外企业家, 2020 (2):170-171.

# 裙带菜孢子叶复合酶酶解工艺优化的研究

张以斯贴 林森森 刘佳琪 丁欣

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

**摘要:**为了实现裙带菜孢子叶的高值化利用,采用复合酶酶解法降解裙带菜孢子叶。以多糖含量测定吸光度为指标,在单因素实验的基础上,采用正交试验设计对裙带菜孢子叶酶水解的最佳工艺参数进行优化。结果表明,最佳酶解工艺条件为酶解温度 55℃,酶解时间为 6h,酶解 pH=5.5,果胶酶添加量为 0.5% (150 U/g),纤维素酶为 0.25% (250 U/g),木瓜蛋白酶为 6.5% (3250U/g),酶解后的裙带菜孢子叶腥味明显下降,接受度有所上升,明显改善了风味。本研究建立了酶解法制备裙带菜孢子叶分解液的工艺条件,为研究开发裙带菜孢子叶的液体食品奠定了一定的基础。

**关键词:**裙带菜孢子叶;正交实验;酶解;多糖

**中图分类号:**TS201.1

**文献标志码:**A

## Optimization of Enzymatic Hydrolysis Process for *Sporophyll of Undaria Pinnatifida*

Zhang Yisitie Lin Sensen Liu Jiaqi Ding Xin

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

**Abstract:** In order to achieve high value utilization of *sporophyll of undaria pinnatifida*, a composite enzyme hydrolysis method was used to degrade *sporophyll of undaria pinnatifida*. Based on single factor experiments, using determination of polysaccharide content absorbance as the indicator, the optimal process parameters for enzymatic hydrolysis of *sporophyll of undaria pinnatifida* were optimized by using orthogonal experimental. The experimental results showed that the optimal enzymatic hydrolysis temperature for sporophyll was 55 °C, and the enzymatic hydrolysis time was 6 hours, the optimal enzymolysis conditions were pH=5.5, and the addition amount of pectinase was 0.5% (150 U/g), cellulase was 0.25% (250 U/g), and papain was 6.5% (3250 U/g). The odor of *sporophyll of undaria pinnatifida* after enzymolysis decreased significantly, the acceptance has increased, significantly improving the flavor. This study established the process conditions for preparing the decomposition solution of *sporophyll of undaria pinnatifida* through enzymatic hydrolysis, laying a certain foundation for the research and development of liquid food for *sporophyll of undaria pinnatifida*.

**Keyword:** *sporophyll of undaria pinnatifida*; orthogonal experiment; enzymolysis; polysaccharide

**基金项目:**2021年浙江省大学生科技创新活动计划暨新苗人才计划“基于乳酸菌、酵母菌联合发酵的海藻-橡子复合植物饮料的研发”(项目编号:2021R479001)。

**作者简介:**张以斯贴(2002-),女,浙江温州人,浙江国际海运职业技术学院海洋旅游学院学生。

裙带菜是一种产量巨大、营养均衡、富含多种保健功能活性物质的大型经济褐藻,主要分布于我国山东沿海和浙江舟山嵊泗群岛海域,被誉为“海中蔬菜”“天然螺旋藻”,其食用部分主要为叶与梗。孢子叶是裙带菜的繁殖器官,因含较多纤维物质,食用口感较差,在加工过程中常被作为废料丢弃,造成资源浪费和环境污染。科学研究表明,裙带菜孢子叶含有丰富的活性多糖,如褐藻酸和藻聚糖等,具有提高免疫、抗病毒等保健功能<sup>[1]</sup>。将孢子叶通过复合酶的酶解,能有效分解大分子纤维分子,将活性多糖溶出,并能减少其腥味等不良风味<sup>[2]</sup>。前人对裙带菜孢子叶的研究主要集中在提取多糖上<sup>[3]</sup>,对其生产深加工食品类产品的研究较少。本研究主要采用复合酶,对裙带菜孢子叶进行酶解,探索最佳酶解条件,为后续乳酸菌发酵做准备。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料与试剂

裙带菜孢子叶干货:购于舟山农贸市场;柠檬酸、葡萄糖均为国产食用级;硫酸:国药集团化学试剂有限公司;苯酚:国药集团化学试剂有限公司;木瓜蛋白酶:5万U/g,南宁庞博生物工程有限公司;纤维素酶:10万U/g,山东科隆特酶制剂有限公司;果胶酶:3万U/g,山东科隆特酶制剂有限公司;化学试剂均为分析纯。

### 1.2 主要设备

HH-6型恒温水浴锅:江苏金坛市中大仪器厂;AR224CN电子天平:奥豪斯仪器有限公司;YH-M10002电子天平:五鑫衡器有限公司;GZX-GF101-3-BS电热恒温鼓风干燥箱:上海跃进医疗器械有限公司;PB-10赛多利斯pH计:赛多利斯科学仪器(北京)有限公司;DHP-9162电热恒温培养箱:上海一恒仪器有限公司;251FTNG冰箱:三星(中国)投资有限公司。

## 2 实验方法

### 2.1 操作要点

将裙带菜孢子叶干货反复冲洗后浸泡,泡发至6~7倍,浸泡期间需换水一次。复水后加入6倍体积的水经榨汁机捣碎,并均质10min,得到裙带菜孢子叶浆液,用柠檬酸调节pH值。在裙带菜孢子叶浆液中依次加入一定量的果胶酶、纤维素酶和木瓜蛋白酶,并在一定温度下进行酶解。以总

多糖含量测定吸光度为指标,进行单因素和正交试验。

### 2.2 裙带菜孢子叶复合酶酶解工艺优化

#### 2.2.1 温度、时间对裙带菜孢子叶酶解的影响

以多糖含量测定的吸光度参考指标,在酶解pH值5.0,酶解时间6h,三种酶的添加量果胶酶0.5%、纤维素酶0.25%、木瓜蛋白酶6.0%的条件下,测定不同温度(35℃,45℃,55℃,65℃)下对裙带菜孢子叶酶解的影响。

以多糖含量测定的吸光度参考指标,在酶解pH值5.0,酶解温度55℃,三种酶的添加量果胶酶0.5%、纤维素酶0.25%、木瓜蛋白酶6.0%的条件下,测定不同酶解时间(2h,4h,6h,8h)对裙带菜孢子叶酶解的影响。

#### 2.2.2 单因素实验

##### 2.2.2.1 pH值对裙带菜孢子叶酶解的影响

以多糖含量测定的吸光度参考指标,在酶解时间6h,酶解温度55℃,三种酶的添加量果胶酶0.5%、纤维素酶0.25%、木瓜蛋白酶6.0%的条件下,测定不同pH值(3,4,5,6,7)对裙带菜孢子叶酶解的影响。

##### 2.2.2.2 果胶酶添加量对裙带菜孢子叶酶解的影响

以多糖含量测定的吸光度参考指标,酶解时间6h,在酶解温度55℃,pH值5.0,纤维素酶0.25%,木瓜蛋白酶6%的条件下,测定不同果胶酶添加量(0.2%,0.4%,0.6%,0.8%)对裙带菜孢子叶酶解的影响。

##### 2.2.2.3 纤维素酶添加量对裙带菜孢子叶酶解的影响

以多糖含量测定的吸光度参考指标,酶解时间6h,在酶解温度55℃,pH值5.0,果胶酶0.5%,木瓜蛋白酶6%的条件下,测定不同纤维素酶添加量(0.05%,0.15%,0.25%,0.35%)对裙带菜孢子叶酶解的影响。

##### 2.2.2.4 木瓜蛋白酶添加量对裙带菜孢子叶酶解的影响

以多糖含量测定的吸光度参考指标,酶解时间6h,在酶解温度55℃,pH值5.0,果胶酶0.5%,纤维素酶0.25%的条件下,测定不同木瓜蛋白酶添加量(4%,5%,6%,7%)对裙带菜孢子叶酶解的影响。

### 2.3 正交实验

通过单因素实验,各个因素筛选出三个水平,



采用  $L_9(43)$  正交实验表设计四因素三水平的正交实验。

#### 2.4 总多糖的测定

本试验参考朱良等人<sup>[4]</sup>的方法,采用硫酸-苯酚法测定总多糖含量。

标准工作曲线的绘制:取6支比色管,分别加入0.0.2.0.4.0.6.0.8.1.0ml的25 $\mu$ g/ml的葡萄糖标准溶液,分别加入0.0.2.0.4.0.6.0.8.1.0ml的蒸馏水,分别加入0.5ml90%苯酚溶液,震荡摇匀后缓慢加入2.5ml纯硫酸,摇匀后95 $^{\circ}$ C水浴加热20min,冷却后以第一支比色管溶液作为参比液调零,在490nm处测定吸光度,并绘制标准工作曲线。

裙带菜孢子叶酶解液多糖测定:取1.0ml酶解液,定容至100ml,取1.0ml待测液于具塞比色管,根据上述方法操作并在490nm处测定吸光度。

#### 2.5 感官检测

采用五点标度法的方式对裙带菜孢子叶酶解液进行感官评估,试验请10位品评员(5男5女),对酶解液的腥味和整体接受度进行打分,评分表见表1。

表1 裙带菜孢子叶酶解液腥味及整体接受度评分表

分数	腥味	整体接受度
1分	完全没有味道	完全不能接受
2分	有极其轻微味道	不能接受
3分	有轻微味道	稍微可以接受
4分	有明确味道	可以接受
5分	有强烈明显味道	完全可以接受

### 3 结果分析

#### 3.1 温度、时间对裙带菜孢子叶酶解的影响

裙带菜孢子叶含有较丰富的多糖、维生素以及氨基酸等物质,并且含有较多的纤维素,有较明显的腥味。多酶联合的酶解反应,能破坏裙带菜的细胞壁,使细胞壁和细胞内中的有效成分更加有效地溶出,并且能分解部分蛋白质,有效降低腥味。故采用总多糖含量(吸光度)作为酶解程度的指标。从图1看,在35~65 $^{\circ}$ C范围中,55 $^{\circ}$ C的多糖吸光度最大,酶解度达到最大,说明这三种酶的综合酶解能力在55 $^{\circ}$ C最佳。而在35、45 $^{\circ}$ C下,水解程度较低,可能是温度较低造成酶的活力较低,而部分酶65 $^{\circ}$ C下,空间结构遭到破坏,使水解度降低。

因此,选择55 $^{\circ}$ C作为酶解的温度。从酶解时间看,在2~8h内,酶解程度随着时间的延长逐渐增加,在6~8h范围中趋于平稳,酶解时间过长可能存在蛋白质变性或流失的可能,故选择6h的酶解时间。

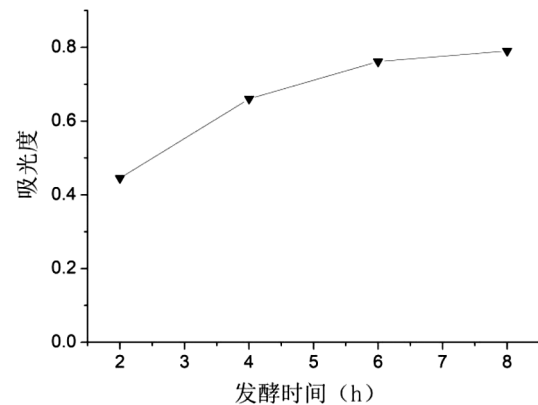
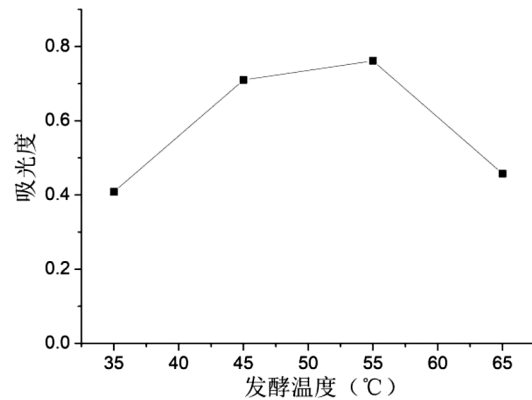


图1 发酵温度、发酵时间对裙带菜孢子叶酶解的影响

图2列示了pH值、果胶酶添加量、木瓜蛋白酶添加量、纤维素酶添加量对酶解程度的影响。从图中可看出,在pH=3~7的范围内,酶解程度出现先上升后下降的趋势,在pH=5左右达到最大值。pH值过高和过低都可能造成酶的活力下降。因此选定pH=4.5、5.5、6.5为正交实验中所用pH的三个水平。

从图2看,酶解程度随着果胶酶、纤维素酶和木瓜蛋白酶添加量的增加呈现先逐渐增加而后趋于稳定的特点。这是因为酶量增加使得底物和酶的接触面积增大,酶解速率上升,当酶用量到达饱和后,酶解达到最大程度趋于平稳。果胶酶、纤维素酶和木瓜蛋白酶分别在0.5%、0.25%和6%的添加量达到最大值。故因此选定0.4%、0.5%、0.6%为正交实验中所用果胶酶添加量的三个水平,选

用 0.15%、0.25% 和 0.35% 为正交实验中所用纤维素酶添加量的三个水平,选用 5.5%、6.0%、6.5% 为正交实验中所用木瓜蛋白酶添加量的三个水平。

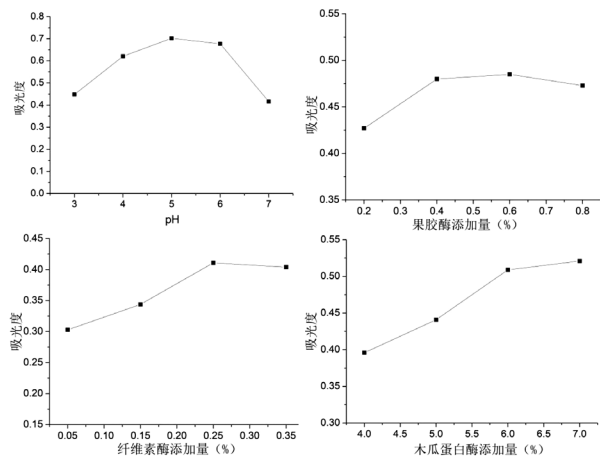


图2 各单因素对裙带菜孢子叶酶解的影响

根据单因素实验结果,选取 pH、果胶酶、纤维素酶、木瓜蛋白酶这四个因素,每个因素选取三个水平,如表 2 所示。

表 2 正交试验因素水平表

水平	因素			
	A 酶解 pH	B 果胶酶添加量 %	C 纤维素酶添加量 %	D 木瓜蛋白酶添加量 %
1	4.5	0.4	0.15	5.5
2	5.5	0.5	0.25	6.0
3	6.5	0.6	0.35	6.5

### 3.2 正交实验结果

参考单因素实验结果,设计  $L_9(43)$  正交实验,测定不同水平下多糖吸光度值,优选最佳酶解工艺,正交实验结果分析如表 3 所示。

表 3 酶解裙带菜孢子叶正交实验结果分析

实验号	A	B	C	D	多糖吸光度
1	1	1	1	1	0.449
2	1	2	2	2	0.536
3	1	3	3	3	0.512
4	2	1	2	3	0.722
5	2	2	3	1	0.745
6	2	3	1	2	0.683
7	3	1	3	2	0.473
8	3	2	1	3	0.584

续表 3

实验号	A	B	C	D	多糖吸光度
9	3	3	2	1	0.539
K1	0.499	0.548	0.572	0.578	
K2	0.717	0.622	0.599	0.564	
K3	0.532	0.578	0.577	0.606	
R	0.218	0.074	0.027	0.042	

以多糖吸光度值为参考标准优化裙带菜孢子叶的酶解工艺。由 F 值比较,可知四个因素影响顺序为 A (pH)>B (果胶酶)>D (木瓜蛋白酶)>C (纤维素酶)。且 pH 因素  $P<0.1$ ,可认为 pH 为主要影响因素。因此最佳工艺的条件为 A2B2C2D3,即 pH=5.5,果胶酶 0.5%,纤维素酶 0.25%,木瓜蛋白酶 6.5%。酶解裙带菜孢子叶正交实验误差分析见表 4。

表 4 酶解裙带菜孢子叶正交实验误差分析

来源	平方和	自由度	均方	F 值	显著性
pH	0.083	2	0.0415	3.495	*
果胶酶	0.008	2	0.004	0.337	
纤维素酶	0.001	2	0.0005	0.042	
木瓜蛋白酶	0.003	2	0.0015	0.126	
误差	0.10	8			
总计	0.195	16			

注:“\*”表示差异显著( $P<0.1$ )

### 3.3 最佳工艺条件的验证

根据所筛选的最佳工艺条件(6h, 55 °C, pH=5.5, 果胶酶 0.5%, 纤维素酶 0.25%, 木瓜蛋白酶 6.5%),在此条件下进行三次平行实验,实验结果酶解液中多糖的含量分别为 1.65 mg/ml, 1.66 mg/ml, 1.66 mg/ml, 平均值为 1.66 mg/ml, 即裙带菜孢子叶干制品多糖提取率约 6%。徐冰<sup>[5]</sup>对裙带菜孢子叶多糖的提取试验中,水体法多糖提取率为 3.015%。这表明复合酶酶解法能有效提高裙带菜孢子叶的纤维分解,利于多糖的溶出。

### 3.4 感官评价

采用最佳酶解工艺制备的孢子叶酶解液与未酶解孢子叶的感官评分结果如图 3 所示。从结果看,未酶解的孢子叶腥味较重,整体接受度较低,酶解后的孢子叶腥味明显下降,接受度有所上升,明显改善了风味,为后续的发酵制备饮品在感官

上起到重要的改善作用。

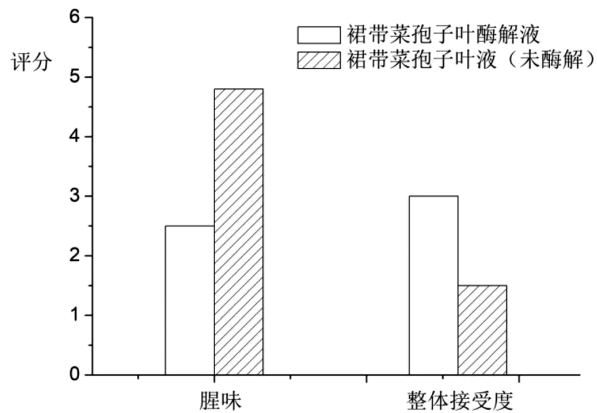


图3 裙带菜孢子叶酶解液感官评价

#### 4 讨论与结论

本试验以总多糖含量测定吸光度为指标,研究复合酶酶解裙带菜孢子叶的相关技术参数,以制备裙带菜孢子叶酶解液,以期后续发酵之用。结果表明酶解的最佳酶解温度为 $55^{\circ}\text{C}$ ,酶解时间为6h,通过单因素和正交实验,得到裙带菜孢子叶最佳酶解条件:pH值=5.5,果胶酶0.5%,纤维素酶

0.25%,木瓜蛋白酶6.5%,在此工艺条件下,裙带菜孢子叶粗多糖含量为 $1.66\text{ mg/ml}$ ,及干制品多糖提取率约6%。该研究建立了酶解法制备裙带菜孢子叶分解液的工艺条件,对裙带菜孢子叶的液体食品开发具有一定指导意义。

#### 参考文献:

- [1] 李红艳,王颖,刘天红,等. 裙带菜孢子叶营养成分分析及品质评价 [J]. 南方农业学报,2018,49(9): 1821-1826.
- [2] 王晓虎. 裙带菜孢子叶多糖的分离纯化及其功能性研究 [D]. 大连:大连工业大学,2012.
- [3] 闫程程,刘海梅,赵芹,等. 裙带菜孢子叶的生物活性物质及其在食品中的应用 [J]. 食品与发酵工业,2021,47(7): 307-315.
- [4] 朱良,王一飞,朱艳梅. 裙带菜孢子叶多糖含量的测定 [J]. 食品科学,2005(10): 184-186.
- [5] 徐冰. 裙带菜孢子叶多糖提取及提取液脱腥处理的研究 [D]. 大连:大连工业大学,2016.