

刘震云《塔铺》的文本、版本与影视剧改编

李勇军

(郑州大学出版社,河南 郑州 450001)

摘要:《塔铺》对于刘震云的创作具有标志性的意义,之前他发表的那些小说都可称为“早期作品”,而《塔铺》在《人民文学》1987年第7期发表之后,《小说月报》《小说选刊》《中篇小说选刊》以及大型综合性刊物《新华文摘》不约而同予以转载。它与池莉的《烦恼人生》等代表性作品的问世,形成了被批评界称为“新写实”的文学思潮。根据这篇小说改编的同名电视剧于1989年获第9届“飞天奖”(单本剧三等奖);由王威改编并执导的同名电影则于作品发表三十年后的2007年上映。《小说选刊》2019年第9期在《新中国文学70年·经典回望》栏目重新转载这篇作品,可以视为对这篇作品“经典性”的一次确认。《塔铺》也是后来的《头人》《故乡天下黄花》《一句顶一万句》等重要作品的“先声”。

关键词:刘震云;《塔铺》;转载;影视剧改编;“重刊本”

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.001

中图分类号:I206

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0001-06

虽然不能说,在《塔铺》之前刘震云没有写出好小说,但《塔铺》确实是他的标志性作品。在此之前,尽管他已经公开发表过《被水卷去的酒帘》(1982)、《村长和万元户》(1983)、《大庙上的风铃》(1984)、《栽花的小楼》(1985)、《乡村变奏》(1986)等一系列小说,然而正是从《塔铺》以及接下来的《新兵连》(1988)开始,他的小说创作进入佳境,包括发表于1989年的《头人》《单位》《官场》,还有1991年的《一地鸡毛》、《官人》、《故乡天下黄花》(长篇小说)、“新写实主义”渐成一面猎猎飘扬的文学旗帜。

一、《塔铺》初刊本

如果说“个人阅读史”,我本人阅读刘震云的小说是从《塔铺》开始的。我一直认为这是一部“写高考”的小说,甚至初次阅读时都未注意到作品中的“爱情线”。当时读到的还不是《人民文学》的“初刊本”,而是接下来《小说选刊》1987年第9期的转载本。那时我国恢复高考已经十年,在我们镇上的那所高中,应届生坐在刚刚开过“高考动员会”的高三

教室里,而对面教室里就是复读生,学校为他们配备的师资力量、寄予在他们身上的希望甚至远超应届生。但这并不影响我们对小说的“同情之理解”,因为在我们的老师中,就不乏当年结过婚、带着孩子,甚至交不上伙食费的“老复读”,他们收到大学通知书时,有的正在镇上卖西瓜,有的正在地头干农活儿,有的还在砌砖墙脚手架上……从老师那里听来的高考故事,我们耳熟能详。所以,学者程光炜后来撰写的一篇关于高考政治经济学的学术论文,其“可读性”甚至不亚于小说本身^[1]。

1987年7月,以“高考”为主题的小说《塔铺》于暑假中发表在《人民文学》杂志上,它注定是一个不错的“节点”。

小说以第一人称讲述了“我”从部队复员之后,恰逢国家正式恢复停滞十年的高考制度,于是,经过父母同意,“我”来到塔铺中学参加高考复习班。其间,“我”遇到王全、“磨桌”、“耗子”、李爱莲等许多同学,在物质条件匮乏的时代,他们遭受经济贫困和精神煎熬的多重压力。王全由于早已结婚,老婆和

收稿日期:2025-04-03

作者简介:李勇军(1970—),男,河南兰考人,郑州大学出版社人文分社社长、编审,研究方向:新时期文学版本研究、期刊史研究等。

两个孩子不能够收割麦子,最终被迫回到村里参加劳动,放弃参加高考;“磨桌”由于身体原因竟然在高考考场晕倒,后被送到医院接受治疗,也错过一次改变命运的机会;出身于干部家庭的“耗子”在失恋后情绪低落;李爱莲由于父亲常年酗酒,家庭生活十分拮据,在高考前半个月父亲意外患重病,她被迫辍学照顾父亲,却谎称自己在新乡参加高考,以打消“我”内心对她的牵挂。后来,李爱莲竟然被迫嫁给暴发户吕奇,以救治缺少医疗费的重病父亲。“我”顺利参加高考之后,从王全口中得知此事,独自跑到李爱莲的新家,二人难掩悲情,抱头痛哭。

高考对当年那一代人命运的改变,是今天的青年学子无法想象的。许多年之后,刘震云在接受访谈时是这样表述的:

在延津这个文学世界里,有个地方叫塔铺。我写过短篇小说《塔铺》,用第一人称,以“我”为主人公,写1977年恢复高考,许多社会上颠沛流离、浑浑噩噩的人面前突然出现了一条新的生路,就是考大学改变命运。^{[2]20}

当刘震云的小说创作达到一个新的高度之后,他说自己在《塔铺》中“写了一个非常传统的爱情故事”,“这个故事比较真实。大多数参加过高考的人和低层人物都有类似的经历。其实就创作来讲,创新含量很少,小说痕迹、故事痕迹都很明显”^[3]。

小说《塔铺》发表后,获得了《人民文学》1987年度“优秀短篇小说奖”、《小说选刊》1987年度“优秀短篇小说奖”(该刊与人民日报文艺部联合举办)、1987—1988年“全国优秀短篇小说奖”。

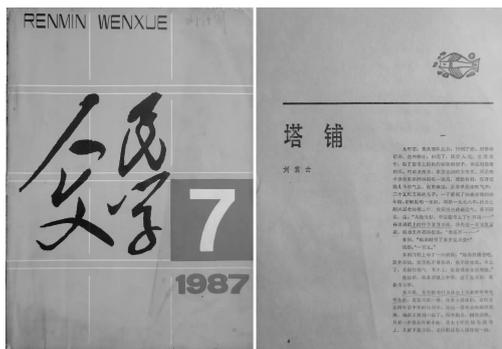


图1 《塔铺》首发于《人民文学》1987年第7期

二、转载本、初版本

1980年代,对于小说家而言,《小说月报》《小说选刊》《中篇小说选刊》是三家最具影响力的文学选刊,这三家刊物不约而同地转载了《塔铺》,按时间先后依次为:《小说选刊》1987年第9期、《小说月

报》1987年第10期和《中篇小说选刊》1987年第6期(双月刊)。还有一种人文社科类的大型刊物《新华文摘》,当时也非常关注文坛动态与文学新作,该刊1987年第11期也重点转载了《塔铺》。



图2 《塔铺》先后被《小说选刊》《小说月报》《新华文摘》《中篇小说选刊》转载

对比小说的“正文本”,首先我们注意到,《小说选刊》《中篇小说选刊》均删去了小说的原结尾:

后来,我进了我国北方的一座最高学府。玉阶飞檐,湖畔桃李,莘莘学子。但我的眼前始终浮动、闪现着塔铺的一切,一切。我不敢忘记,我是从那里来的一个农家子弟。^{[4]15}

这样,经过处理后的结尾就变成了——

走了二里路,我向回看,爱莲仍站在河堤上看我。她那身影,那被风吹起的衣襟,那身边的一棵小柳树,在蓝色中透着苍茫的天空中,在一抹血红的晚霞下,犹如一幅纸剪的画影。

……^[5]

还有就是对作者的介绍,《人民文学》仅有一行:

作者系某报记者,现年29岁。^{[4]15}

《中篇小说选刊》对作者的介绍要详细一些:

刘震云,男,1958年出生于河南省延津县。1974年入伍,1978年复员后在家乡中学任教,同年考入北京大学中文系,1982年毕业后分配到《农民日报》任记者。1982年开始发表作品,已有《被水卷去的酒帘》《栽花的小楼》《都市的荒野》《罪人》《乡村变

奏》等中短篇小说三十余篇。^[6]

《小说选刊》的作者简介基本同上。

按照惯例,《中篇小说选刊》要约请作者写一篇“创作谈”,刘震云这篇题为《〈塔铺〉余话》,开头就写道:“塔铺是个地名。九年前,我在那里待过几个月。”接下来的两段文字,我们可以从中隐约读到“李爱莲”的影子——

记得是九月的一天,天已经有些转凉了。下午的太阳也不能给人以足够的温暖。我到田野上去散步。当时的我,只是一个随时可以被人踢掉饭碗的民办教师,两拳空空,面对着偌大的世界。到了小河边,看到一农家姑娘在用筛子收草。收草也就是收草,为了生活,为了生存,她在干她该干的活。可等我转了一圈回来,却发现这农家姑娘不收草了,开始坐在河滩上梳头。姑娘梳头不在家,而在干了一阵苦活之后的河滩上,这可让我激动了。她面前放着一面小圆镜,手中握一把断了齿的化学梳子,在那里慢慢地梳头。她梳得很小心,很慢,很仔细,西边天上有晚霞,是红的,红红的光,在她脸的一侧,打上一层金黄的颜色。梳了半天,还自己幸福地笑了。这让我感到,我这故乡可真不错!

还有一天,我又发现另一个姑娘。是我所在学校复习班的一个学生。人长得谈不上漂亮,五短身材,胖胖的,梳两根草绳般的大长辫子;但脸蛋黑黑的,也不能算难看。又是傍晚,我到后岗散步,发现了她。不过她没在我的眼前,而在远离我的田间小路上,一个人背对着我回家,回她的家所在的村子。天色已经苍茫,地里青黄的庄稼草已经颜色依稀。空旷的田野上,就她一个人。她在那里走,越走越远,渐渐就看不见了。这时我心里好孤独。我觉得我这故乡,可真让我有点牵挂。^[7]

这应该就是作者所说的,“也许有原型,但没有和小说里完全一样的人物”,“文学是现实的镜子,但不仅仅是一面镜子。文学不是生活的范围,是生活停止的地方,文学出现了”^{[2]20}。

1989年1月,刘震云的小说集《塔铺》由作家出版社出版发行。这是作者正式出版的第一部作品集,收录了《塔铺》《新兵连》《乡村变奏》《栽花的小楼》《大庙上的风铃》《被水卷去的酒帘》《罪人》七篇作品。



图3 小说集《塔铺》,作家出版社
1989年1月版

小说集《塔铺》系“文学新星丛书”(第五辑)之一种。该丛书的第一辑始于1985年11月,包括《棋王》(阿城)、《蝌蚪与龙》(王兆军)、《透明的红萝卜》(莫言)、《你别无选择》(刘索拉)、《小城无故事》(何立伟)(以发稿先后为序),其定位为“青年作家第一部佳作”,至此第五辑虽历时不足四年,但已广有影响。该丛书《出版说明》如下:

文坛时有新星升起。一批思想敏锐、艺术个性独特的青年作家,近年来创作了大量别开生面的优秀作品。从他们身上,我们看到了中国社会主义文学的希望。为扶植新人、繁荣创作,我们特分辑出版这套均系青年作家第一部佳作的“文学新星丛书”。愿这套丛书的陆续出版,能为文学新军的崛起和壮大,起到铺路搭桥的作用。我们的事业是伟大而艰巨的。我们深信,中国的社会主义文学,必将迎来一个群星灿烂的新时代!^[8]

这套丛书的策划风格为:前有作者小传、漫画像,并请名家作序。《塔铺》的作者漫画像由著名漫画家苗地绘制,《序言》为著名评论家葛洛所作,作者的《小传》亦别开生面:

刘震云,1958年生于河南延津县。出生8个月,由外祖母抱到乡下抚养;1960年村里饿死许多人,他全凭姥姥碗底剩下的豆粿活下;长大成人,开始牵一根绳子,跟别人到地里拉庄稼;15岁当兵,来到一片戈壁滩上,一年到头尽吃海带;1978年复员,到家乡一座中学教书,那段紧张而愉快的生活,给他留下了美好的记忆;后来上大学来到北京,第一次见人吃巧克力,临到毕业那年,第一次穿上皮鞋;毕业分配当了

记者,开始整日奔波在火车上;一片腥臭中,别人问他:“到哪儿下?”他答:“到哪哪下。”^[9]

作者随后出版的几种选集,均收录了这篇作品。如:

小说集《官人》,长江文艺出版社1992年12月出版,收录《塔铺》《单位》《一地鸡毛》《官场》《官人》《温故一九四二》六篇作品。

《刘震云文集》(四卷),江苏文艺出版社1996年5月出版,其中《一地鸡毛》卷收录《塔铺》《新兵连》《单位》《一地鸡毛》《新闻》五篇作品。

小说集《刘震云》,人民文学出版社2000年9月出版,收录《塔铺》《土塬鼓点后:理查德·克莱德曼》《新兵连》《头人》《单位》《一地鸡毛》《官人》《温故一九四二》《非梦与花朵》九篇作品。

三、电视剧《塔铺》

《北京晚报》1988年12月6日第4版刊登一则《电视剧〈塔铺〉摄制完成》的消息称:根据刘震云同名小说改编的电视剧《塔铺》(上下集)最近已由山东电视台拍摄完成,不久将同观众见面。



图4 《北京晚报》刊登有关电视剧《塔铺》的消息

这是作家刘震云第一次“触电”。换句话说,他后来成为闻名海内外的“影视大咖”,是从《塔铺》起步的。

学者常江认为,1982—1989年是中国电视行业“生逢其时的黄金时代”^{[10]198}。1982年,我国共有电视台47座,到1989年迅速增至469座,也就是说七年间增加近十倍。其间,电视新闻、专题片、电视剧等都获得了突飞猛进的发展。就电视剧而言,他注意到,“这一时期所有产生重大舆论影响力的电视剧,几乎无一例外均改编自著名文学作品,原创剧本数量极少,质量也普遍偏低”^{[10]227}。像1985年风

靡全国的《新星》,“该剧的成功是其包孕的思想文化意涵的成功(文学的成功),而不是电视剧这种独特的电视艺术形式的成功”^{[10]260}。这一时期,电视连续剧已成为主流,如1985年的《寻找回来的世界》(改编自柯岩同名长篇小说)、1986年的《凯旋在子夜》(改编自韩静霆的同名长篇小说)、1987年的《雪城》(改编自梁晓声的同名长篇小说)、1988年的《裤裆巷风流记》(改编自范小青的同名长篇小说)、《商界》(改编自钱石昌、欧伟雄的同名长篇小说)等。但是,中国的电视剧产业起步于单本剧,其时单本剧仍然是不容忽视的存在——当时的“飞天奖”评选也是采取连续剧与单本剧分别设立奖项的方式。“飞天奖”于1981年开始评选,原名“全国优秀电视剧奖”,每年举办一届,是对上一年(2005年起改为两年一届)电视剧思想艺术成就的一次检阅和评判。

这期间,地方台在电视剧摄制上已经展现出不容忽视的实力,上述产生广泛影响的代表性连续剧,除《寻找回来的世界》是由中央电视台摄制之外,其他则均由地方台(如太原、北京、黑龙江、江苏、广东等)摄制完成。

电视剧《塔铺》由赵重光编剧,唐敬睿导演。上述消息(《北京晚报》1988年)称:“该剧……在画面、用光、节奏方面都有自己独特的追求,在今年的单本电视剧中不失为上乘之作。”^[11]1989年,该剧获第9届“飞天奖”(单本剧三等奖)。

《塔铺》也是赵重光改编的第一部电视剧,其剧情和人物基本忠实于原著。从这部电视剧开始,他很快成为一位有影响力的编剧兼导演,其作品风格逐渐得到观众和业界的认可:从底层社会的人生百态中汲取创作素材和灵感,以农民的命运与性格冲突为取向——这些人物的尴尬、无奈、生命活力以及血液中的传统道德伦理,是他所要向观众呈现的,也是他表现深层社会生活的个人路径。

四、电影版《塔铺》

电影《塔铺》并非当年追随小说引起“轰动效应”之后的“跟风”之作,该片上映于小说发表30年后的2007年,由峨眉电影制片厂、成都汤氏文化传播有限责任公司出品,王威执导并编剧,同时他也是主演之一。王威出生于“导演家庭”,他的父亲王冀邢是一名“老三届”,插过队,当过兵,后毕业于北京电影学院导演系,“科班”出身且有在河南的生活经历,执导过《焦裕禄》(1990年)、《老娘土》(1992年,根据李佩甫中篇小说《无边无际的早晨》改编)等——设想如果由他改编并执导《塔铺》,可能完全

是另外一种风格；而王威版电影《塔铺》，由于主创人员与小说作者处于完全不同的时代，他们的社会背景以及物质生活、精神生活可以说完全不同，因此可以看作是新生代导演对上一代作家作品的重新阐释。这又回到我们平时所说的“变”与“不变”。所谓“变”，即高考对于他们人生选择的意义与价值，在他们心目中的分量，已经完全不是30年前的“决定性意义”；所谓“不变”，即今天的农村学生仍要全力参加高考，仍然会为高考而选择复读。尽管学校条件、生活温饱等有了很大改善，但并没有发生本质上的变化，而教育问题仍是当前中国农村面临的最紧要的问题之一。对青少年，尤其是学生这一特定群体的心路历程的探寻，应该说是一条真正的主线。

主人公正国——小说中的“我”，同名电视剧中叫“马永祥”——从部队复员回来，成为这个新招收的补习班的班长，王全、“磨桌”、“耗子”、李爱莲、悦悦……包括语文老师兼班主任马中，都是“原著中的人物”。

但是我们也看到一些明显的“改编”，比如：

电影中的补习班不是设在校园内，而是在中学旁边的一个破庙里。

爱莲母亲告诉正国，爱莲爹这次病重被送到邻县治疗，爱莲也跟着去照料（小说中不是“邻县”是“新乡”）。

小说中，“耗子”尽管被监考的马中嘲讽了一番，但仍坚持到考完；电影中“耗子”被监考老师收了卷子，并当众读了他在卷子上给党中央写的信，“耗子”屈辱地夺门而逃。

电影的结尾：正国站在贴着大红“囍”字的门前，久久地凝视着，他多么希望爱莲此时能从门里走出来，然而，那扇贴着大红“囍”字的门仍然紧紧地关闭着，直到他离开；小说原作中，两人相见，互诉衷肠，抱头痛哭，村外相送难舍难分……

正如大家所公认的，“表现人物的内心世界”是电影这一艺术形式的短板。但是《塔铺》这方面还是比较成功的，甚至主要选用非职业演员也都暗合了小说“新写实主义”的风格——像电影中新增加的人物“伙房师傅”，这个由非职业演员饰演的角色给观众留下了深刻印象。

小说原作中，“悦悦”几乎无法构成一个独立的人物形象，她是班上一个“扎蝴蝶结”的“小姑娘”，“耗子”是因为追求她才来复读的，她原来与李爱莲同桌，“耗子”坚持要与她坐同桌，这样“我”与李爱莲便成了同桌。后来“耗子”莫名失恋，也只是说她没良心。电影中对这一人物做了较为深入的挖掘：

她是一个不安于现状却又不知道该如何努力的女生，有些方面近乎网络时代的“傻白甜”。她明白自身的优势，对高考并未寄予太高的期望，这样她就事实上游离于这个集体之外。她经常会无聊，因为她并非真正看得上干部子弟“耗子”，倒是对班长正国有着某种特殊的“感觉”。她最终没有参加高考（小说原作对此没有交代），也许暗示了她的某种自我觉醒，同时她也在试图看透这个世界。

五、余论

在《塔铺》发表30年之后，《小说选刊》2019年第9期在《新中国文学70年·经典回望》栏目重新转载了这篇作品，我们暂且将其称为“重刊本”——同时它也是对这篇作品“经典性”的一次确认。很遗憾，该期有一个瑕疵：将原载《人民文学》1987年第7期误为写“1987年第5期”。



图5 《小说选刊》2019年9月重新刊发《塔铺》

该栏目同期还重刊了刘恒《狗日的粮食》，原载《中国》1986年第9期，《小说选刊》曾在1987年第2期转载。

著名学者孟繁华在《那个难忘的文学年代——重读〈狗日的粮食〉和〈塔铺〉》中指出：“1987年，是中国当代文学史、改革开放四十年文学史的一个极为重要的年头。这一年，池莉的《烦恼人生》、刘震云的《塔铺》等纷纷问世。这就是被批评界称为‘新写实’的文学思潮。”“《塔铺》是刘震云的成名作，也是当代短篇小说的经典之作。那里既有传统现实主义的写实和抒情，更有新写实小说直面现实的新元素。刘震云在一篇创作体会中说‘作家的信仰是没有仪式的，他们的职责不是布道，而是发现，去发现一切可以使语言生辉的事物’。《塔铺》中普通人的情感关系，就是刘震云的一大发现……无论是《狗日的粮食》还是《塔铺》，所表达的文学情怀和诚恳的文学追求，至今读来仍分外感人。这些作品是那个文学大时代辉煌成就的一部分，是我们文学经验的一部分。”^[12]

如前所述，《塔铺》对于刘震云的创作而言具有非同寻常的意义，某种意义上说，它既是“成名作”，

也是“代表作”。在此之前,他从1982年起发表的所有作品皆可视为“早期作品”。在《塔铺》之后,他也创作了《单位》《官场》《一地鸡毛》《官人》等一系列“我”(或者“小林”)“进城”之后的城市底层生活或职场生活题材的力作,而发轫于《塔铺》的《头人》《故乡天下黄花》《一句顶一万句》等另一类根植于民间沃土的“农村题材”的小说,应该说具有更加持久的文学生命力和广泛的社会影响力。

进入21世纪之后,刘震云是以游刃于小说创作、电影和电视剧的“三栖”形象影响海内外读者(观众)的,《手机》《我叫刘跃进》《温故一九四二》《一句顶一万句》等,均可归入“现象级”作品。关于小说与电影或者电视剧的关系,刘震云自有独特的理解、独到的体会。比如,小说《手机》是在电影《手机》之后,而不是像此前那样“由小说改编成电影”;“小说虽然由剧本改编而成,但不是剧本的简单扩充,也不是电影的附庸。如果把电影当作素材,把剧本当作一次实验,小说则在一个更高的台阶上……先有电影后有小说是特别好的事,站在一个台阶上,反而可以把小说写得更好。电影在托着小说走,本来小说只卖出一万本,被一万个人阅读,有电影或电视剧,小说可能会卖出十万本。”他还十分明确地这样表达:“排在前十名的中国作家,有多少人跟影视剧没关系?他们的知名度跟作品改编成影视有极大

关系,这是现实。”^{[2]11-12}

以上所述,是作家刘震云在当代文坛的独特存在。对于研究者而言,在小说、电影、电视剧的交叉地带,正是有待我们进一步开掘的“富矿”。

参考文献:

- [1]程光炜.《塔铺》的高考:1970年代末农村考生的政治经济学[J].上海文化,2011(2):27-37.
- [2]刘震云,张英.刘震云:写作向彼岸靠近[J].作品,2022(11).
- [3]周罡,刘震云.在虚拟与真实间沉思:刘震云访谈录[J].小说评论,2002(3):31.
- [4]刘震云.塔铺[J].人民文学,1987(7).
- [5]刘震云.塔铺[J].小说选刊,1987(9):23.
- [6]刘震云.塔铺[J].中篇小说选刊,1987(6):108.
- [7]刘震云.《塔铺》余话[J].中篇小说选刊,1987(6):109.
- [8]刘震云.出版说明//塔铺[M].北京:作家出版社,1989.
- [9]刘震云.小传//塔铺[M].北京:作家出版社,1989.
- [10]常江.中国电视史:1958—2008[M].北京:北京大学出版社,2018.
- [11]电视剧《塔铺》摄制完成[N].北京晚报,1988-12-06(4).
- [12]孟繁华.那个难忘的文学年代:重读《狗日的粮食》和《塔铺》[J].小说选刊,2019(9):112.

(责任编辑 刘海燕)

The Text, Editions and Film-TV Drama Adaptation of Liu Zhenyun's *Tower Shop*

LI Yongjun

(Zhengzhou University Press, Zhengzhou, Henan 450001, China)

Abstract: *Tower Shop* holds a landmark significance for Liu Zhenyun's creation. All the novels published before it can be called "early works". After *Tower Shop* was published in the 7th issue of *People's Literature* in 1987, it was simultaneously reprinted by *Novel Monthly*, *Selected Novels*, *Selected Medium-Length Novels* and the large-scale comprehensive publication *Xinhua Digest*. Its publication, along with representative works such as Chi Li's *Troubled Life*, has formed a literary trend that is called "New Realism" by the critical circle. The eponymous TV series adapted from this novel won the 9th "Flying Apsaras Award" (the third prize for a single drama) in 1989. The eponymous film adapted and directed by Wang Wei, was released in 2007, thirty years after its initial publication. *Novel Selection*, in its 9th issue of 2019, reprinted this work in the column "70 Years of New China's Literature: A Review of Classics", which can be regarded as a confirmation of its classics status. *Tower Shop* was also the forerunner of Liu's later important works such as *The Man*, *The Yellow Flowers of My Hometown*, and *One Sentence Is Ten Thousand Sentences*.

Key words: Liu Zhenyun; *Tower Shop*; reprint; adaptation of television and films; reprint edition

《芸斋小说》中的诗学及文化政治

程 燕

(郑州工程技术学院 传媒学院,河南 郑州 450044;河南师范大学 文学院,河南 新乡 453007)

摘要:《芸斋小说》是孙犁“衰年变法”时期具有自传性质的作品集,也是新笔记体小说的滥觞之作。在叙事视角上,作者摒弃了全知全能的上帝视角,采用第一人称限制叙事追忆往事,聚焦“人性之暗”“人性之暖”“情感之叹”三类主题,具有鲜明的“回忆诗学”审美特征。作者晚年的生命困境与精神危机,酿成了《芸斋小说》浓郁的“忧郁诗学”基调。作为叙事人,作者的讲述涉及两个年代:一是“我”讲述时的年代,另一是“我”回忆中的年代。孙犁通过对古典文学资源加以改造和化用,以古朴的“芸斋体”呼应着文化政治,为中国当代文学史留下了一份无法复制的独家记忆。

关键词:《芸斋小说》;回忆的诗学;忧郁的诗学;文化政治

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.002

中图分类号:I206

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0007-05

孙犁的《芸斋小说》,创作于20世纪八九十年代,是其“衰年变法”时期具有自传性质的作品集,也是他晚年影响力最大的作品。孙犁对这部小说集倾注了深厚情感,曾自述:“近年来了客人,我总是先送他一本《风云初记》,然后再送他一本《芸斋小说》……从中你可以了解我的过去和现在。包括我的思想和感情。可以看到我的兴衰、成败,及其因果。”^{[1]327}这本小说集,不仅承载着孙犁对过往生活与生命状态的回顾,更蕴含着他对人生的哲学思考。学界对《芸斋小说》颇为关注,相关评论众多。但是,关于《芸斋小说》诗学问题的研究,目前尚不多见。本文试从回忆的诗学、忧郁的诗学和文化政治三个维度,探究作家如何借助回忆实现情感救赎,分析其作品忧郁基调的成因,以及作品如何呼应时代、与社会文化政治互动。

一、回忆的诗学:异化的关系和情感的救赎

在文学创作领域,“回忆”堪称一种极具普适性的心理程式与写作范式。孙犁作为中国现当代文学史上的杰出作家,凭借对文学创作的深刻理解与独特感悟,自觉践行“回忆”这一写作范式。虽冠以“芸斋小说”之名,但具有鲜明的纪实性,在与郭志

刚的一次谈话中,孙犁曾说:“芸斋小说,就带有很大的自传性质。里边有很多地方写到我,都是第一人称。那里边,虚构的不太多,主要都是事实。”^{[1]84}1984年在《读小说札记》中,他谈道:“我晚年所做小说,多用真人真事,真见闻,真情感,平铺直叙,从无意编故事,造情节。”^{[1]238}《芸斋小说》,由约31个短篇连缀而成(因为版本不同,导致收录的篇目有所变化),每篇都以回忆的叙述方式展开,从记忆中召唤出过往岁月,化用中国古典文学资源中的笔记体小说写法,以“芸斋体”形式和读者分享特定年代发生的故事。

《芸斋小说》中半数以上的篇目采用了第一人称限制视角,“我”既是文本的叙述者,也是当事人。如此一来,这种叙事方式增强了故事的真实性,增添了主观性色彩,拉近了与读者的距离。作者往往开门见山,直接让“我”进入所回顾的年代,开启叙事。《女相士》以“六六年秋冬之交,我被集中到机关五楼平台上一间屋子里‘学习’”^{[2]6}开篇,点明了故事发生的时间;《地震》一文的开头,暗示了地震那年那月的天气氛围与政治氛围,“一九七六年七月,天气奇热,政治空气也压得人透不过气来”^{[2]59},

收稿日期:2025-03-04

作者简介:程燕(1976—),女,河南原阳人,郑州工程技术学院传媒学院副教授,河南师范大学文学院博士研究生,研究方向:礼仪、中国现当代文学。

富有一定的象征意味；《杨墨续篇》的写作时间是一九八七年四月九日。该文的首句就把读者拉回四十年代，“一九四九年，干部进城以后，杨墨以他的专业资格，当了这个市的美术家协会秘书长”^{[2]191}；《续弦》第一段以“一九七一年四月间，老伴在医院死去”^{[2]125}开启，交代了老伴去世的时间，因老伴的离去，自己颇感孤单凄冷，故有了续弦的想法。此外，还有少许篇目采用第三人称全知视角：《一九七六年》的主人公是老赵——老赵其实就是孙犁本人，我们能够明显感到还有一个隐含作者“我”在场；《小D》以第三人称全知视角，描述了小D这一善于逢迎、心狠手辣的人物形象；《无题》写于一九九一年七月二十日，时年孙犁七十八岁，在《致万振环》的信件中（一九九一年四月十九日通信），孙犁写道：“我大病一场，近始稍痊。”^{[3]403}由此可以推断，孙犁在写作时身体仍处于较虚弱的状态，年事已高，疾病加身，无形中会影响到他对人生的理解。在此文中，孙犁用第三人称全知视角，预叙了“他”的死亡，并以悼文祭词的形式，对“他”的一生进行简要回顾与总结。很明显，这个“他”即为孙犁本人。

“荷花淀”系列短篇小说以及长篇小说《风云初记》是孙犁对抗战岁月的深情回望，《芸斋小说》则回忆性地集中呈现了作者在特殊年代亲历的人与事，大致可概括为“人性之暗”“人情之暖”“情感之叹”三类主题。如《小D》中的小D，身上带有流氓无赖的习气，先后在澡堂、厕所、传达室等底层工作，得势之后，蓄积于心多年的怨恨与不平衡转化为极端的报复，甚至用从日本人和国民党那里学来的特务手段，制造了很多冤案。在训话时，他嘴边经常挂着一句话：“你们这些人，过去也当领导，今天我来领导你们……”^{[4]45}掌权后的心理优越感，心底的恶念，狰狞与丑陋的面目，尽显笔端。《言戒》中，在机关传达室值班的中年人，成为造反的头目后，对“我”百般凌辱，究其原因，竟是因为怨恨自己的生活水平不如别人，故施以报复。其内心潜藏的人性卑劣与黑暗，尽显无遗。《幻觉》中，当“我”处于顺境时，如仙女的她翩然而降，愿意与“我”生活在一起；当“我”的处境逐渐艰难时，她及时抽身而退，从此杳无音信。一个爱慕虚荣、富有心机、自私狭隘的女性跃然纸上。作者以冷静的叙述笔调，让我们看到特殊岁月中的人性之暗——为保全自己，可以出卖友人，出卖爱人；可以对他人进行人身攻击，可以伤害对自己曾有过帮助的人。晚年的孙犁，对人间的这种丑陋，表达了深深的憎恶，对自私、卑劣的人性进行了无情的鞭挞。

人至晚年，经历了“文化大革命”与生活波折的孙犁，内心积攒了痛苦与悲伤，一度向往的美好人生和文学理想，在现实面前被无情击碎。但即使如此，他仍相信人性中还有真善美的存在。他说：“余至晚年，极不愿回首往事，亦不愿再见悲惨、丑恶，自伤心神。然每遇人间美好、善良，虽属邂逅之情谊，无心之施与，亦追求留恋，念念不忘，以自慰藉。”^{[4]137}在《芸斋小说》中，作者虽用了诸多篇幅刻画人性中的丑恶，但在世事的艰难中仍有人性之善的亮光，他曾自述更喜欢“写欢乐的东西”。如《三马》中的三马，在“我”和老伴被抄家驱赶到一小间南房蜗居时，受到了周围邻居们的冷落与躲避，唯独十六七岁的三马富有同情心，主动伸手相助，让“我”心生感动。在《修房》中，“我”从1972年搬回原住处，房屋漏水，报修屡屡无果，工人敷衍，后来参与修房的王兴，话不多，却设身处地替我着想，努力寻找好木料，做活很细致，让“我”感受到人性中的善良。在《我留下了声音》中，两位来自北京文学团体的姑娘到天津采访“我”，在录音、拍照时，两位容光照人的姑娘热心帮助，让“我”体会到人性中的美好。在《鱼苇之事》中，家境贫苦的“她”是家里的老大，从很小的时候就知道替父母分忧，编席、捕鱼、卖鱼，样样拿手，有一次在卖鱼时，捡到五元钱，加上所得的十元钱，首先想到的是为父亲买一件皮袄，让“我”体味到了为人儿女的孝道。在这些小说故事中，聚焦着中华传统文化中的美德，如互助友爱、孝敬长辈等，寄寓着作者内心的愿景。

孙犁生性情感细腻、丰富，在《芸斋小说》中，他描述了一些美好的感情经历。在《无花果》中，他回忆了晚年在青岛疗养时，与一位年轻护理员之间的美好交往，这是一位带有乡村朴实气息的二十来岁的姑娘，护理期间，姑娘还和孙犁分吃一个无花果。“她把果子轻轻掰开，把一半送进我的口中，然后把另一半放进自己的嘴内。”^{[4]102}这样亲切的举动，令孙犁心生波澜：“吃了这半个无花果，最初几天，精神很好。不久，我又感到，这是自寻烦恼，自讨苦吃，凭空添加了一些感情上的纠缠，后来，引起老伴的怀疑，我只好写信给她解释。”^{[4]102}说明这段感情，的确在他心上投下了涟漪，对于这份介于爱情与友情之间的情谊，孙犁将其看得很重，后来还按照地址给这位女孩写过一封有去无回的信。这虽难以确切定义为爱情，却温暖了当时孤身于外疗养的孙犁；在《忆梅读〈易〉》中，他回顾了和学生梅之间的一段感情，梅对“我”一往情深，分开后一直牵挂着“我”，并想与“我”一起共度晚年，但“我”都未应允，从青春年

少至白发暮年，“我”带给她的皆是负心之痛。之所以负了梅，是因为孙犁年轻时，接受了父母的包办婚姻。虽然和原配存在年龄、文化的差异，但受伦理道德的约束，在纠结与挣扎中，他还是及时从与异性暧昧的交往中抽身而退。这种退守中，或许也包含着一种自知无法实现的无力感。

在艰难的生存境况中，从裂隙中透露出来的善良温暖之光，来自异性之间的情感同频共振，是对回忆者“我”的一种精神慰藉与自我救赎的方式。通过对以上文本的分析可以看出，回忆无疑是孙犁《芸斋小说》的重要主题，并以细腻隽永、简洁传神的叙事风格，给读者留下了深刻的印象。

二、忧郁的诗学：疾病的纠缠与感伤的文本

提及孙犁，我们更多地会想到他优美的“荷花淀”与清丽的文风。在大众视野中，孙犁是一位文采斐然的作家，却很少知道他还是一位抑郁症患者。孙犁从小患有“惊风疾”，可能影响了其体质和心理，上中学时又患上神经衰弱，这对他来说，更是雪上加霜，严重时会出现眩晕、摔倒。1956年3月的一天中午，孙犁午睡起来晕倒，“跌在书橱的把手上，左面颊破了半寸多长，流血不止”^{[5]253}。疾病随时发作，对孙犁的日常生活与写作造成了很大影响。倘若遇上天气阴晴冷暖的变化，也会影响他心境的起伏，他曾自述遇上阴天，尤其是再下点小雨，就会有不想活的念头。在他给贾平凹的信中也提及自己心情经常不佳，极少有高兴的时候^{[1]602}。这些都是典型的抑郁症的表现。1947年冬在冀中土地会议期间，孙犁的作品《一别十年同口镇》《织席记》《新安游记》受到批判，加上家庭被划为“富农”，父亲病逝等种种不顺利事件，加剧了他的抑郁症，严重到有强烈的自杀念头与行为，几乎置孙犁于死地。晚年孙犁更是深居简出，闭门谢客，拒绝社交。“先天的气质类型、后天的生活遭遇再加上数不清的、大大小小的诱发事件，都使得孙犁成为一个典型的抑郁症患者，尽管文学创作一度曾让孙犁求得解脱并得到人生升华，但他最终还是被抑郁症无情击倒、黯然谢幕。”^[6]关于患上抑郁症一事，孙犁从来不回避，甚至在写给肖复兴的信中，主动告知：“我患有忧郁宿症，情绪时常不稳，过一段时间就好了，希勿念。”^{[5]549}他曾说：“生理上的这种病态，它也可能反映在我的写作上，好的方面它就是一种敏感，联想比较丰富，情绪比较激动。”^{[1]87}因饱受疾病的困扰，孙犁经常被莫名的苦闷与忧郁情绪纠缠，加之性格敏感内向、多愁善感、小心谨慎，对他而言，写作成为情绪宣泄的出口与通道。正如路文彬所言：“忧郁始

终是一种主体在场的自觉意识，麻木永远与它无缘……快乐趋向于肤浅与遗忘，忧郁则趋向于高贵和救赎。”^[7]因此，对于孙犁而言，忧郁不是消极遁世的逃避态度。忧郁的孙犁，用独特的体悟与理解，恰到好处地将忧郁与文学相结合，赋予《芸斋小说》以忧郁的气质。

《芸斋小说》的写作时间从1980年代初跨越到1990年代初。步入晚年的孙犁，难免经常思索死亡的问题。有一次，他对儿子说：“近来有很多老人，都相继倒了下去。老年人，谁也不知道，会突然发生什么变故。我身体还算不错，这是意外收获。但是，也应该有个思想准备。”^{[8]80}在《答吴泰昌问》中，他言称：“待到晚年，艰辛历尽，风尘压身，回头一望，则常常对自己有云散雪消、花残月落之感。”^{[9]9}经历半生坎坷，回望过往，其心境与青年时代相去甚远。“写作本身，对我来说，就是最大的最有效的消遣。我常常在感到寂寞、痛苦、空虚的时刻进行创作……新写出来的文字，对我是一种安慰、同情和补偿……在创作中，我倾听了心中的郁积，倾注了真诚的感情，说出了真心的话。在过去的漫长岁月中，烽火遍地，严寒酷暑，缺吃少穿，跋涉攀登之时，创作都曾给我以帮助、鼓励、信心和动力。只有动乱的十年，我才彻底失去了这一消遣的可能，所以我多次轻生欲死。”^{[9]10-11}晚年的孙犁，消极甚至虚无的世界观与心态，必然会流露到小说创作中。我们看到，在《芸斋小说》中，轻生欲死成为一种高频表达，当人物命运面临困境时，通常会用自杀这一方式结束自己的生命。在《高跷能手》中，李槐因被人揭发见过日本天皇而多次被批判，后死在牛棚里；在《三马》中，三马因无法忍受管房人的毒打，喝敌敌畏自杀。在《小D》中，小D吞安眠药自杀。在《王婉》中，王婉先是尝试卧轨自杀，后用床单自缢身亡。在《地震》中，文教书记老王因不堪忍受凌辱自杀。在《一个朋友》中，朋友张跳楼自杀。在《宴会》中，刘二选择自杀，结束生命。在《颐和园》中，文艺批评家H，在一次繁重的劳动中离世，诗人G自焚身亡。在《无题》中，“他”死了，入殓后，并没有因为死而得到舒展。在作品中，死亡被孙犁频频提及。与新生相比，死亡总会让人感到恐惧与悲伤，这使《芸斋小说》充溢着忧郁而感伤的氛围。

在《〈红楼梦〉杂说》一文中，孙犁曾辨析与评述曹雪芹关于人生命运的体悟，他认为曹雪芹之所以能够洞穿命运，是因为他亲历了世事沧桑，体悟到命运的不可抗拒与难以捉摸——有时候人想挣脱这种命运，但又被一种神秘的外部力量操纵而无法挣脱。

同样,作为作家的孙犁,通过“芸斋”中的人物,回望百味人生,于感喟叹惋之中,上升到关于人生哲学的思考。《芸斋小说》中所记述的多是平凡的小人物,但每个人物又有着独特的命运故事,在对人物命运叙述的过程中,呈现出孙犁对人生和命运的深刻理解。在《鸡缸》中,作者感叹茫茫一生如同失而复得的瓷器。在《小混儿》中,作者叹惋渺小角色在人生之路中的挣扎。在《蚕桑之事》中,作者以这样的话收尾:“不要责备童年的伴侣吧。人生之路,各式各样。什么现象都是可能发生、可能出现的。”^{[2]119}可见作者对美好事物消散的惋惜以及对童年的无比怀念之情;在《一个朋友》中,作者回顾了老张从高位到自杀、大起大落、令人唏嘘的一生。《无花果》和《忆梅读〈易〉》则让我们感受到作为已婚者,对不期而遇的其他情感,只能“发乎情,止乎礼义”,以道德伦理克制复杂的感情。《芸斋小说》中的人物,无论是亲人、朋友、乡邻,还是那些让人痛恨的迫害者,皆命运多舛,充满了挫折与不幸;即便是黯淡日子里不期而遇的异性的温暖之情,也会因诸种因素无法持续。正是这种种不顺利,加重了文本忧郁和感伤的氛围。

三、话语讲述的年代及文化政治

作为叙事人,孙犁的讲述涉及两个年代:一是“我”讲述时的创作年代,另一是“我”回忆中的过往年代。孙犁开始《芸斋小说》写作时,正值新时期,许多“归来”的作家拿起久置的笔,记录充满苦难的人生,以文字宣泄情感、抚慰心灵、纾解痛苦,反思过往运动带给个人和民族的创伤,参与到新时期文学的创作潮流中。《芸斋小说》即是这一写作潮流中的创作实践。

孙犁虽常闭门不出,远离交际圈与权力话语中心,但作为能及时与社会历史互动的老作家,从未停止内心的探索,从未放弃以文学的方式关注时代和社会。因此,在《芸斋小说》中,作家将目光聚焦于作品中回忆的年代。在一个个微型叙事里,孙犁召唤良知与正义,追寻社会关怀,重申人道主义精神,呼应了新时期的反思文学潮流。作品中钩沉历史与文化记忆、关注现实问题等,彰显了作者的历史担当意识与对人性的深层观照,以文学的方式与时代精神、文学史形成了独特的对话。

1980年代,思想解放带来了文学的解放,“八十年代的文学虽然强调形式变革,但那时对形式的追求本身就蕴含着对现实的评价和批判,是有思想的激情在支撑的,那是一种文化政治”^[10]。《芸斋小说》借用中国传统笔记体小说的形式,融合诗化叙

事风格,形成了兼具纪实性与抒情性的“芸斋小说”文体特征。通过这种审美表意策略,孙犁重新建构起与1980年代社会文化语境的一种对话关系。从某种意义上讲,孙犁是一个有创新意识的作家,他的“芸斋小说”文体超越了同时期直白而嘶哑的控诉和单一化的小说叙事,刷新了读者的阅读定势,带来一种全新的阅读体验。《芸斋小说》的文体创新,是对束缚人性的批判;是对人格的自由与独立的倡导;是对人性之美的呼唤——这不仅是对五四新文学思想启蒙的承续,更通过文学对社会责任的承担,延续了现代文学重造民族精神的使命。

孙犁并不是一个躲在书斋中两耳不闻窗外事的文人,在他的文字中,无论是小说,还是杂文、信件,均流露出或隐或显地对文学与政治关系的看法。他曾说:“古代没有‘为政治服务’这个口号,也没有人提出过这样的要求。但在中国古代文献中,存在大量为政治服务的作品。不是间接服务,而是直接服务。也没有人讳言或轻视为政治服务。文人都是自觉自愿的。这说明,文学可以为政治服务,文学和政治的这种关系,自古以来,就是很自然的。”^{[1]418}可见,孙犁更注重文学关注社会现实、推动时代进步,而非狭义的“政治工具论”。如在《葛覃》中,文末芸斋主人曰:“个人之命运,必与国家、民族相关联,以国家之荣为荣,以社会之安为安。”^{[2]30}由此可见,关于个体命运与国家命运的同构性,孙犁有着高度的认同。在《杨墨续篇》文末,作者叹曰:“彼之一生,有顺有逆,然未尝改移信念。今国家眷顾老人,政策落实及其身,精神不减,体胖有加,亦可谓同辈中之一员福将矣。”^{[2]94}随着拨乱反正、改革开放、实事求是、思想解放等政策的推进,政治生态趋向清明,孙犁的政治态度,彰明较著。在《无题》中,芸斋主人讲道:“当时民族处危亡,非抗日不足以图存。全国青年,高歌以赴,万死不辞,亦可谓先天下之忧而乐矣。当今,处开放之时,国家强盛,人民富足。重驿来游,商贾满路。万民欢腾,而君似又有所戚戚。”^{[2]150}此文为《芸斋小说》集中的最后一篇,创作于1991年7月份,此时正是改革开放深化期,各种思想丛生,道德滑坡,面对种种光怪陆离的现象,孙犁心生忧戚,忧患意识油然而生。他曾说:“作家个人的生活,如不能透视出时代、社会的特点,则以少写为好。”^{[9]15}“小说既是现实生活的反映,当即反映时代的风貌。……小说反映时代,这是很自然的事,作家应是主动的、自觉的、没有任何游离,本来可以不必出题目加以限制或要求的。”^{[9]267}孙犁自觉关注着社会生活,并以文字积极回应着社会生活,体现了

他的现实主义创作精神。

天性忧郁的孙犁,却从未被忧郁所羁绊,他的作品没有郁达夫式地沉浸于个人世界的哀怨忧伤,没有萧乾式的看透世态炎凉后的幽怨沉郁,他的文字在朴素平实中透露出一种无畏的气概,他在书斋内与时代、社会互动。《芸斋小说》之所以聚焦特殊年代荒诞的人与事,源于孙犁这位老作家的民族责任感与使命感。在“小我”中彰显与民族国家同构的“大我”情怀,这是一种积极的有担当的写作立场。在1980年代的文学场域中,孙犁在叙事风格上另辟蹊径,他在字里行间流露出来的文学诉求与愿景,却在不经意间成为书写文化政治的范例。可以说,《芸斋小说》以对特殊年代里人性异化的揭示,对日常生活细节的深度表达,对知识分子精神困境的刻画等,为文学史留下了一份独家记忆与无法复制的文学样本。

四、结语

“回忆的诗学”是《芸斋小说》的重要特质,也是孙犁晚年创作的重要主题和他进行心理重建的方式。“忧郁的诗学”则是其另一特质:沉重的死亡、命运的无常、情感的难留,都化为忧郁和感伤,为小说基调着色。“回忆的诗学”与“忧郁的诗学”在《芸斋小说》中并非割裂,回忆型的叙事往往浸染着忧郁的底色,两者共同构成了作品的情感基调。

远离名利场的孙犁晚年闭门谢客,在与外界极少交往的状态中转向内省,并将更多的精力投入文学创作。他以小说这一艺术形式,在平淡的叙述语

调中,展示人们所遭受的精神与肉体的双重戕害,以知识分子的责任与担当回应1980年代文化语境中的历史反思潮流,在个人记忆与时代创伤的交织中建构情感记忆,在主流文学思潮之外另辟蹊径,开辟了一条为当代文学史增色的特立独行的新路径。也许正是这种诗学特质与文化政治反思,为孙犁的“衰年变法”提供了有力的支撑,为作家孙犁的晚年研究提供了可进一步发掘的空间。

参考文献:

- [1] 孙犁. 孙犁全集(第9卷)[M]. 北京:人民文学出版社, 2004.
- [2] 孙犁. 芸斋小说[M]. 北京:人民文学出版社, 2023.
- [3] 孙犁. 孙犁全集(第11卷)[M]. 北京:人民文学出版社, 2004.
- [4] 孙犁. 芸斋小说[M]. 北京:人民文学出版社, 2023.
- [5] 孙犁. 孙犁全集(第7卷)[M]. 北京:人民文学出版社, 2004.
- [6] 史飞翔. 忧郁的孙犁[J]. 民主与科学. 2018(4):76-77.
- [7] 路文彬. 论20世纪中国文学中的忧郁气质问题[J]. 天津社会科学, 2002(2):95-100.
- [8] 孙犁. 孙犁全集(第8卷)[M]. 北京:人民文学出版社, 2004.
- [9] 孙犁. 孙犁全集(第6卷)[M]. 北京:人民文学出版社, 2004.
- [10] 李陀, 李静. 漫说“纯文学”:李陀访谈录[J]. 上海文学, 2001(3):4-15.

(责任编辑 刘海燕)

Poetics and Cultural Politics in *Yunzhai Novels*

CHENG Yan

(School of Communication, Zhengzhou University of Technology, Zhengzhou, Henan 450044, China;
School of Chinese and Literature, Henan Normal University, Xinxiang, Henan 453007, China)

Abstract: *Yunzhai Novels* is a collection of works with autobiographical nature of Sun Li's "late-life period of stylistic innovation", and it is also the beginning of new notebook fictions. In the narrative perspective, the author abandons the all-knowing and all-powerful God perspective, but employs the first person limited narrative to recall the past, focusing on three themes: "the darkness of human nature", "the warmth of human nature", and "the lament of emotion", with a distinct "memory poetics" aesthetic characteristic; The author's life dilemma and spiritual crisis in his later years infuses *Yunzhai Novels* with a strong "melancholy poetics" tone; The narrator's time is divided into two layers: one is the era when the narrator "I" tells the story, and the other is the era when the narrated "I" is in the memory. Sun Li, through the transformation and utilization of classical literature resources, echoes the cultural politics with the simple "Yunzhai Style", leaving an exclusive memory for the history of Chinese contemporary literature that cannot be copied.

Key words: *Yunzhai novels*; poetics of memory; poetics of melancholy; cultural politics

朱光潜融会中西的现代翻译美学思想及其影响

房凯歌

(北京外国语大学 中国语言文学学院, 北京 100089)

摘要:朱光潜与桐城派有深厚的学理渊源,他以古文传统为翻译美学思想的根基,认真研读西方美学理论,形成了中西融会的现代翻译美学思想。其译著具有以下特征:翻译与研究相结合,参考多语种、多译本,综合不同译法,带有批判意识以及采用跨学科视角。他纠正了之前译作存在的不少错误,通过译介西方著作启迪民智并培养翻译人才,还提出白话文适度欧化的建议,推动了中西文化的交流,堪称中国现代美学的奠基人之一。

关键词:朱光潜;翻译美学;中西融会

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.003

中图分类号:I01;H059

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0012-05

朱光潜不仅是美学家、教育家,还是中国现代杰出的翻译家。他毕生致力于西方美学著作的翻译和研究工作,被誉为“中国现代美学的奠基人”之一。朱光潜自幼学习古文,具有深厚的传统文化底蕴,又在西方留学多年,通晓英语、法语、德语、意大利语等多种语言。这为他的翻译提供了优越条件,也形成了他融会中西的翻译美学思想特征。朱光潜的翻译与美学紧密结合,正如有学者所言:“不研究朱先生对西方美学的翻译和引进,就不可能真正了解他在美学研究上的巨大贡献;而离开他的美学研究去谈论他的翻译,也难以揭示朱光潜先生翻译思想的深刻内涵与其翻译实践获得巨大成功的内在规律。”^[1]

当前,学界对朱光潜翻译方面的研究范围较广且成果较多,涉及个别词语翻译、文学作品翻译、马列主义等哲学著作翻译、注释翻译以及翻译思想、新中国成立后美学翻译转向、翻译思想的运用、作为翻译家的生平、翻译的社会环境、美学翻译与桐城派的关系、翻译贡献、翻译研究综述等方面,对朱光潜翻译思想的研究大多集中于单一视角,较少从译者思想形成和发展的全过程进行系统性的探讨。鉴于此,笔者结合朱光潜在国内外的学习和工作经历,全

面深入地挖掘朱光潜翻译美学思想的特征与影响。

一、朱光潜翻译美学思想的桐城派渊源

朱光潜的翻译美学思想根植于中国传统文化。年少时,朱光潜在桐城度过了十几年的光阴,一直学习古文。因此,桐城派有关义理、辞章、考据的论文之道启蒙了朱光潜的美学思想,桐城派的古文观奠定了朱光潜翻译美学的基础。朱光潜成长于安徽桐城——桐城派的发源地,自小就浸润在这种浓郁的文化传统氛围里。他的祖父朱文涛是清朝贡生,写得一手八股文,与处于桐城派姻亲网络之中的吴汝纶交情深厚^{[2]104},又在桐城县孔城镇主持过桐乡书院。父亲朱若兰致力于私塾教育^{[3]109},早年曾教导朱光潜学习古文。随后,朱光潜升入由吴汝纶创办的桐城中学,在这里遇到了方守敦、孙闻园、潘季野、李光炯等桐城派传人,他们或是朱光潜的老师,或是同窗学友。在桐城中学求学期间,朱光潜与桐城派师友一同博览经史,学习了姚鼐的《古文辞类纂》、曾国藩的《经史百家杂抄》等古文经典,以及经义策论之类的科举文章。从四书五经到史传骚赋,从历代散文到各家诗歌,朱光潜不仅熟读,而且大多成诵,足见其用功之深,由此打下了深厚的国学功底。他曾坦言道:“我是安徽人,是在安徽文化传统和师

收稿日期:2024-12-20

作者简介:房凯歌(1997—),女,河南郑州人,北京外国语大学中国语言文学学院博士研究生,研究方向:中外文学文化比较。

生提携之下哺育起来的。”^{[4]185}于是,桐城派所秉承的文学思想融入朱光潜的血液之中,进而成为朱光潜日后翻译研究难以割舍的精神根脉。

朱光潜虽在西方留学多年,但不曾忘记古文传统,并通过中西互释的方式予以传承。新文化运动期间,朱光潜开始接触西方的“自由”“科学”思想,并受梁启超《饮冰室全集》启发。然而,面对新文化运动中部分激进派人士对中国传统文化的全盘否定,朱光潜并没有人云亦云地主张废弃古文,反而以理性态度为所谓的“桐城谬种”辩护,肯定了古文的价值,正如他所言:“白话文必须继承文言的遗产,才可以丰富,才可以着土生根。”^{[5]446}与以胡适为代表的激进派、林纾为代表的保守派不同,朱光潜对传统文化采取相对理性的态度,在汲取新式思想的同时保留古典文化^{[6]106}。在欧洲留学期间,朱光潜深入研究了西方美学论著,并用西方先进理念阐释中国传统文化,实现了桐城古文的现代性转化。这既彰显了桐城派对朱光潜翻译美学思想的深刻影响,又反映了朱光潜翻译美学思想的价值追求。学者朱立元曾评价,朱光潜虽留学多年,其美学思想亦受从黑格尔到克罗齐等大家的影响,但骨子里还是中国文人学者^[7]。可见,朱光潜的翻译美学思想以中为体,以西为用,实现了对传统文化的继承和发展。

桐城派提出的审美标准渗入朱光潜的翻译美学思想,促使他从多方面挖掘中国传统文化的内涵。桐城派讲求“义法”,“义”指言之有物,也就是文章的思想内蕴,作家须阐发儒家义理,方通达文章的本质;而“法”指言之有序,不同的文章在章法技巧上有不同的取舍,如《史记》本以记事为主,但在《伯夷》《孟荀》《屈原》等篇中却夹叙夹议,大抵因传达内容所需而变^{[8]68}。桐城派还主张诗歌语言要“雅洁”“创意造言”“去陈言”,虽寥寥数笔却形神兼备,给人以独特的审美体验。朱光潜继承了桐城派的文艺思想,在文章的内容、风格等方面颇有桐城遗风。他指出内容和形式不能分开,好的文章能够兼顾二者。语文还得随时而变,不能拘泥于一种风格或文体^{[9]232,235}。此外,朱光潜还力倡简明精炼,反对过分雕琢,如他批评学生翻译作业的华而不实。在《诗论》中,朱光潜引用西方诗韵来点明中国现代诗在音律上的缺失,进一步提出:“从历史的起源看,诗的格律出于约定习成(convention),从哲理的根源看,它适合表现情感的自然要求。”^[10]这可谓与桐城派的文法相呼应,也表明朱光潜的翻译带有简洁、平实、自然的特色。

总之,桐城派的作文之道潜移默化地影响了朱

光潜的翻译美学思想。他借西方诗论发扬中国传统文化,推动了中国现代美学的建构。

二、朱光潜西方美学译著的多元化特征

朱光潜毕生致力于翻译西方美学经典论著,对新中国的美学建设做出了重要贡献。早在香港读书时,朱光潜就走上了翻译的道路,最早的译作可见于1923年发表的《各国对于心理学的贡献》。新中国成立前,朱光潜翻译了歌德、克罗齐、柏地耶(今译贝迪耶)、圣伯夫、华兹华斯、叶芝、兰姆、艾略特等文艺理论家或作家的论著或作品;20世纪50年代后,朱光潜转向马列主义经典著作的翻译,累计译作超350万字^{[11]240}。其译作体现了多元化的翻译美学思想特征。

其一,翻译与研究相结合。朱光潜在翻译时抱着学术研究的态度,不仅对文本进行字斟句酌地翻译,而且为读者补充了大量便于理解的论述性注释。在译著《美学原理》出版之前,朱光潜就在爱丁堡大学历史系讲师汤姆逊的指导下研读了克罗齐的著作^{[12]52},随后写了几篇介绍克罗齐学说的文章,后来他发现自己有误解之处,便下功夫翻译了克罗齐的《美学原理》,从而为读者呈现原文的全貌。彼时的朱光潜以精益求精的学术精神,本着忠实于原文的翻译准则,译介西方美学论著。遇到有些难懂或容易引起歧义的地方,朱光潜常常附加长篇幅的注解,如在黑格尔《美学》中译本中,添加有关“浪漫型艺术”的阐释^[13],在兰姆《梦中的小女儿——一个幻想》译文中,添加原文作者的简介和写作背景^[14]。朱光潜还会在完成译本后写出有关原著的综合性述评,并将之作为序言或后记。比如,在克罗齐《美学原理》中译本完成后,朱光潜又撰写了《克罗齐哲学述评》并将之作为序言,篇幅六万余字^{[9]305}。这种把翻译与研究相结合的做法是朱光潜译著的鲜明特征,正是这种严谨的学术态度使其译本成为典范。

其二,参考多语种、多译本。在西方留学多年,朱光潜通晓英语、法语、德语等多种语言,并将这一优势运用到翻译工作中。他常常参考多种语言 and 不同版本的译作,在比较中对其进行借鉴或批判。比如,在翻译黑格尔《美学》时,他参考了德、英、法、俄文译本。不仅如此,在对原著中的专有名词进行辨析时,他还发挥了多语种的特长。比如,在翻译克罗齐《美学原理》中的“认识的心灵”时,他认为不能把原作中的意大利语“Lo spirito”对应到英文中的“Spirit”或中文中的“精神”,更准确的翻译是“心灵”,就是英语中的“mind”或德语中的“Geist”。因为“Spirit”一词源于拉丁语中的“呼吸”,古人迷信的

说法是人的神魂是呼吸的气,人死了也就没有呼吸了,神魂也就消散了,因而“Spirit”有神魂之意^{[15]40},这与原文意思不符。朱光潜提出,译者必须精通至少一门外语,否则容易囿于狭隘的民族主义偏见,难以吸收外界的经验^{[9]288}。这种参考不同语言、不同译本的译法,使朱光潜减少了译文与原文之间的偏差,也是其翻译成就令一般译者望尘莫及的重要原因。

其三,综合多种翻译法。朱光潜认为,译文要尽量忠实于原文,但也不是机械地照搬照抄,不孤立地运用直译法或意译法,而是采用灵活多变的翻译方式。他指出,直译者可能对中西文化不能融会贯通又不肯细心雕琢,而意译者则存在囫囵吞枣或不忠实于原文的嫌疑,另有一种改译法也就是基于原作的思想另作文章,这就完全脱离了原作^{[9]300-301}。如在翻译华兹华的《露西》时,朱光潜将有韵的英文诗译为中文五言诗^{[11]255-256},使译作在音韵、意境、主旨上与原作相契合。除了文学作品,朱光潜还翻译了大量美学论著。在朱光潜看来,文学作品和美学论著如同情与理:情可以随意附形,自由传达;而理非得字斟句酌,不加主观臆断。于是,他在翻译西方论著时讲究文从字顺的直译,采用加词、补题、合并、删改等译法,并通过阐释、转述、注解、评论等研究性手段,辅以附录、补遗、序跋等形式,力求传达原文的意旨,以便帮助读者更好地理解原文。朱光潜所遵从的“信”,不仅是原文意义上的忠实,而且是音韵、句式、风格、情感等全方位的对照。一方面,好的翻译本身是一种创作;另一方面,译作需同时达到“信”的标准,二者的平衡使得翻译比自著更具挑战性。通过多种翻译法的综合,朱光潜既做到了忠实于原文,又实现了创造性转化。

其四,带有批判意识。朱光潜在翻译时,并非抱着全然肯定的态度,而是进行辩证地批判。比如,针对克罗齐在《美学原理》中提出的“每一种真直觉或表象同时也是表现”^{[15]15}理论,朱光潜虽然吸收了其合理内核,即内容与形式不可分离,但在译作序言中指出克罗齐忽视了艺术的传达过程,因为表现和传达不是两个截然分开的阶段。他还援引莱辛的“诗画异理说”来阐明艺术传达媒介的重要性,又借用康德的审美意象学说来论证克罗齐对传达过程的偏废,同时否定了康德只注重审美意象的传达而脱离审美意象本身的错误观念^[16]。为了纠正这些问题,朱光潜用思想与语言的统一取代了克罗齐的内容与形式的统一,把二者视为平行而非重叠的关系。他强调艺术不能脱离传达媒介而独立存在,语言作为

翻译的载体具有表现和传达两种功能,以此完善克罗齐的美学理论。朱光潜进一步指出,译者不能割裂思想与语言的关系,否则语言就没有价值,而思想也无法产生。朱光潜还不断探寻最佳的翻译方式,不把某种译法视为标准答案,更不把自己所翻译的作品当作最好的译本,反而鼓励后辈采用不同的译法,做出更好的译本。

其五,跨越学科的界限。朱光潜以追根究底的学术态度发现了不少通常译法中存在的问题,并从语言学、史学等学科视角考证词语的来源,从而厘清了词语的真正含义。比如,以往学者大多把亚里士多德《诗学》中的“catharsis”译为“净化”,原文指的是通过悲剧净化内心哀怜和恐怖情绪中的不洁成分,而朱光潜通过19世纪德国学者贝内斯(Bernays)的考定,得知“catharsis”是一个医学术语,原意为发散^[17],由此确定亚里士多德所指的并非单纯净化,而是发泄心中淤积的强烈情绪。这种跨学科的翻译视角与朱光潜在西方留学时的多学科背景不无关系。正是朱光潜的跨学科研究法使他在翻译实践中发现既有的问题,并寻觅真相,为准确翻译西方美学论著提供了路径。

综上,朱光潜的西方美学译著展现了多元化的特征。朱光潜把翻译与研究相结合,在译作中添加篇幅的注解和述评;参考多语种、多译本,以此最大限度地还原作者的本意;将直译与意译相结合,既忠实于原文,又实现了创造性转化;怀有批判意识,提出西方美学论著的缺失,并不设定标准译法;从跨学科的视角出发,探寻词语的准确含义。从翻译数量、涉猎范围、学术难度、译本质量及历史影响综合考量,朱光潜堪称20世纪中国美学翻译与研究领域的集大成者,其成就至今鲜有比肩者。

三、朱光潜中西融会翻译美学思想的影响

朱光潜一生著作等身,其中译著占了近一半。从柏地耶到克罗齐,朱光潜大量学习和译介西方美学论著,在一定程度上填补了国内美学研究资料的空缺。对此,有学者评价道:“朱先生的功劳,尤其在翻译方面的贡献,在相当程度上,影响了中国现代美学的历史面貌。”^[18]朱光潜的翻译美学思想贯穿于他的全部译作之中,亦对中国现代美学建设产生了重要影响。

(一)发现常见的翻译错误,探索翻译研究的路径

有些西方美学译本存在不少错误。对此,朱光潜没有在正文中直接进行修改,而是在序言或后记中对所参考的译本错误予以指明或商榷。比如,朱

光潜在《美学原理》(第一版)的《序言》中指明英译本中的错误和不当之处^{[15]5}。针对在翻译中发现的常见的错误用法,朱光潜运用词源法或比较研究法进行纠正。比如,朱光潜在1946年发表了《几个常见哲学译词的正误》一文,通过追溯词语的来源或采用跨学科的方法,论证了人们长期以来对若干词语的错误认识,并解释了这些词语的真实含义^[19]。新中国成立后,朱光潜陆续发表了《〈共产党宣言〉译文校对的小结》《对〈关于费尔巴哈的提纲〉译文的商榷》《马克思的〈经济学—哲学手稿〉中的美学问题》等有关马列主义经典论著误译的论文^[20]。为了提高翻译的准确性,朱光潜的手边常备字典。他曾说,看书和译书都要勤翻字典,但也不可完全依赖字典,否则就难以读懂文字的精妙^{[9]293}。朱光潜不仅对他人译作中的错误进行纠正,而且时常反思自己翻译中的不足之处。

由此,朱光潜纠正了西方译著的不少错误,帮助人们正确理解术语、词汇和概念,同时他寻找正确译法的过程,为中国学者提供了翻译研究的有效路径。

(二)借助译著进行启蒙教育,培养杰出翻译人才

香港大学毕业后,朱光潜与好友创办立达学园和开明书店,并为《一般》(即后来的《中学生》)杂志撰稿、筹资,旨在推行启蒙教育。欧洲留学期间,朱光潜密切关注国内文化动态。彼时,他开始翻译《歌德评〈最后的晚餐〉》《愁斯丹和绮瑟》(今译《特里斯丹和绮瑟》)等西方经典作品。这些译作大多在开明书店出版或发表于《中学生》杂志。获得博士学位后,朱光潜从欧洲回国,正式开启了文艺美学的翻译工作,出版了《艺术是什么》《歌德与白蒂娜》《叶芝诗选》《美学原理》等译著。在翻译西方著作时,他采用中西文明互释的方式,对中国现代美学的建立具有开创性意义。比如,针对诗歌语言的变革,他指出:“中国诗现在还在‘白话运动’期。欧洲文学史上也起过数次的白话运动。最重要的有两个:一个是中世纪行吟诗人和但丁(Dante)所提倡的,一个是浪漫运动期华兹华斯诸人所提倡的。”^{[5]104}朱光潜将西方文化译介到中国,给国内带来了新思想、新方法和新批评模式。

除了译著带来的思想启蒙,他还把毕生的感悟传授给学生。新中国成立前,朱光潜曾任北京大学西语系教授,给学生们讲授文艺批评史和世界文学名著课程,并指导学生翻译技能。他的课颇受欢迎,经常吸引其他学院的学生前来旁听。^{[4]154}就这样,朱光潜为祖国培养了一批兼具中西文化素养的

美学人才。

(三)推动白话文的适度欧化,促进中西文化交流

在翻译的过程中,朱光潜深切地感受到中西语言的差异。他提出西方语言具有结构严谨、逻辑性强、表达直接的特点,相对而言,白话文存在句式较为松散、概念界定不清、意义表达不明确。比如,白话文缺少时态的变化,用“曾”“已”“正”“将”来表示时间概念,这些字还经常在口语交流中被省略。然而,英语、法语、德语都有明确的过去时、现在时、将来时的词形变化。此外,汉语(无论文言还是白话)倾向于言简意赅,句式以简短的单句或复句为主,而西方语法多复句,句式复杂,句间常用连接词或关系代词。除了语法方面的差异,词语的语义具有较大的区别,给翻译带来挑战。由于历史文化的差异,一些中文字词的深层意蕴难以在外文中得到表达。比如,“梅”“兰”“竹”“菊”“松”“柳”“月”除了指代客观物体,还隐含着中华儿女的精神品质和情感追求,难以找到能恰切表达这种深层内涵的西方词语。同样,外文许多词语的意境也难以在中文中找到对应的表达。比如,英文中的“sea”“rose”“fire”“castle”“shepherd”“country”,在英国人看来有着深刻的象征意味,而中译后却鲜能表现原语境。这就造成从概念术语到繁复句式再到作品风格的翻译难点。

面对翻译时遇到的语言不对称性问题,朱光潜提出对白话文进行适度欧化的建议。他认为,这样便于实际的翻译工作,也有助于提高中文的逻辑性。时至今日,白话文中已有不少从西方引进的音译词,如“咖啡”(coffee)、“芭蕾”(ballet)、“披萨”(pizza)、“吉普车”(jeep)。同样,西方国家也学习了不少汉语词汇,如“春节”(the Spring Festival)、“饺子”(dumpling)、“茶”(tea)。通过这种方法,译者可以在一定程度上解决专业术语、文化语境、思想内涵上遇到的问题,从而实现西方美学著作的全面准确翻译。在全球化的发展趋势下,语言的融合必将有利于中西文化的进一步交流和发展。

整体而言,朱光潜在中西融会的翻译美学思想指引下进行了大量西方著作的译介。他不仅纠正了原先译著中存在的问题,通过引进西方美学论著和文学作品启迪民智,而且提倡白话文的适度欧化。这对20世纪中国现代美学的建设具有引领性作用。

四、结语

朱光潜在继承传统文化的基础上,翻译了大量西方美学著作。其译作呈现出鲜明的特征:把翻译

与研究相结合,参考多语种、多译本,灵活运用直译与意译,带有批判意识,运用跨学科研究法。在中西融会的翻译美学思想指引下,朱光潜发现并纠正已有译著的错误,通过翻译开展启蒙教育,同时提倡白话文的适度欧化。这些实践不仅促进了中西文化的交流与发展,也推动了中国现代美学的建构。

朱光潜中西融会的翻译美学思想,体现在他毕生的译著中。他严谨的译风和卓越的成就,对当下的翻译研究具有重要的启示意义。在国际局势不断变化的今天,中西文化的深度融合已成为增进不同文明互鉴的关键路径。因此,在翻译实践中,我们应在继承中不断创新,在思想、语言、文法等方面精益求精。

参考文献:

- [1] 高金岭. 朱光潜西方美学翻译思想研究[M]. 济南: 山东大学出版社, 2008: 序言 1.
- [2] 徐雁平. 批点本的内部流通与桐城派的发展[J]. 文学遗产, 2012(1).
- [3] 钱念孙. 朱光潜与桐城文化[J]. 江淮文史, 2006(1).
- [4] 吴泰昌. 我认识的朱光潜(修订本)[M]. 北京: 三联书店, 2010.
- [5] 朱光潜. 朱光潜全集: 第三卷[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 1987.
- [6] 宛小平. 朱光潜中西美学论域下的桐城派[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2013(3).
- [7] 任雪山. 桐城派文论现代批评接受研究[D]. 南京: 南京

- 大学文学院, 2015: 74.
- [8] 关爱和. 义法说: 桐城派古文艺论的起点和基石[J]. 文艺研究, 2004(6).
- [9] 朱光潜. 朱光潜全集: 第四卷[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 1988.
- [10] 朱光潜. 诗论[M]. 北京: 作家出版社, 2018: 386.
- [11] 钱念孙. 朱光潜: 出世的精神与入世的事业[M]. 北京: 天津出版社, 2004.
- [12] 邹士方. 朱光潜传略[J]. 晋阳学刊, 1986(3).
- [13] 黑格尔. 美学: 第二卷[M]. 朱光潜, 译. 北京: 北京大学出版社, 2017: 347.
- [14] 朱光潜. 朱光潜全集: 第二十卷[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 1992: 74.
- [15] 克罗齐. 美学原理[M]. 朱光潜, 译. 上海: 上海人民出版社, 2007.
- [16] 朱光潜. 朱光潜全集: 第七卷[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 1991: 40.
- [17] 朱光潜. 朱光潜全集: 第一卷[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 1987: 451.
- [18] 朱式蓉, 许道明. 朱光潜: 从迷途到通径[M]. 上海: 复旦大学出版社, 1991: 263.
- [19] 朱光潜. 朱光潜全集: 第九卷[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 1993: 221-226.
- [20] 李世涛. 朱光潜马克思主义理论和美学的翻译研究活动[J]. 甘肃社会科学, 2021(6): 19-20.

(责任编辑 刘海燕)

Zhu Guangqian's Sino-Western Synthesis in Modern Translation Theory and Its Influences

FANG Kaige

(School of Chinese Language and Literature, Beijing Foreign Studies University, Beijing, 100089, China)

Abstract: Zhu Guangqian had deep academic relationship with Tongcheng School. He took Chinese classical literature tradition as the foundation of translation aesthetic thoughts, carefully studied western aesthetic theories, and formed modern translation aesthetic synthesis integrating Chinese and Western ideas. His translations feature the following characteristics: combining translation with research, referring to multiple languages and versions, synthesizing different translation methods, being critical and adopting an interdisciplinary perspective. He corrected several mistakes in previous translations, enlightened the public by translating western works, cultivated translators, and suggested that vernacular Chinese should be moderately Europeanized. He promoted cultural exchange between the East and the West, and can be regarded as one of the founders of modern aesthetics in China.

Key words: Zhu Guangqian; translation aesthetics; integrating the East and the West

论金圣叹的欧阳修词批评

——兼及陈廷焯对金圣叹词评的批评

刘芳

(郑州师范学院 经济与管理学院,河南 郑州 450044)

摘要:评点家金圣叹选批欧阳修词十二首,晚清词论家陈廷焯对其词评进行了全面否定,认为其毫无是处。笔者辨析指出,陈氏评价有失公允,金圣叹词评具有独特价值:深入发掘作品角色心理内涵,重视传神与虚写手法,追求词作篇章布局的“精严”。金圣叹对欧阳修词的选批,虽数量不多,却展现出其独到的文学见解和批评艺术,应给予其更为公正和全面的学术评价。

关键词:金圣叹;欧阳修词;陈廷焯

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.004

中图分类号:I206

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0017-05

金圣叹对《水浒传》和《西厢记》的评点,见解独到、精彩绝伦,在中国文学评点史上占据重要地位,对后世的文学批评和研究产生了深远影响。相比之下,其对诗、词、古文的评点,则不为人所重。其中,对欧阳修词十二首的选批即在被轻之列。著名词论家陈廷焯就对金圣叹论诗词进行了全面的否定。笔者认为,陈氏所评过于苛刻,有失公允;若能平心考察,则金圣叹之评自有其特色与价值,不应被粗暴地一概抹杀。

一、陈廷焯对金圣叹词评的批评

陈廷焯(1853—1892),字亦峰,又字伯与,原名世琨,丹徒(今江苏镇江)人,光绪十四年(1888)举人。陈氏有词学著作多种,而奠定其词学地位的则是大型词选《词则》和论词专著《白雨斋词话》。对于金圣叹的诗词评论,陈廷焯一则说“全是魔道”,再则以为“直是门外汉”。对于金圣叹的欧阳修词选评,更是持全面否定的态度,认为“其评欧阳公词一卷,穿凿附会,殊乖大雅。且两宋词家甚多,独推欧公为绝调,盖犹是评《水浒》《西厢》之伎俩耳”^{[1]138}。而且对于具体词的评述也深致不满:“‘深花枝,浅花枝,深浅花枝相并时。花枝难似伊。

玉如肌,柳如眉,爱著鹅黄金缕衣。啼妆更为谁。’欧阳公《长相思》词也。可谓鄙俚极矣。而圣叹以前半连用四‘花枝’两‘深浅’字,叹为绝技,真乡里小儿之见。”^{[1]138}总之,在陈氏眼中,金圣叹论词毫无是处!

然而,在陈廷焯的著作中,明显存在观点上的矛盾。对于上文提到的《长相思·美人》,陈廷焯在《白雨斋词话》中,称此词“可谓鄙俚极矣”,又以金圣叹的评论为“真乡里小儿之见”;在《词则》中,他却发表了这样的见解:“连用四‘花枝’二‘深浅’字,姿态甚足。后半殊逊。”^{[2]876-877}这里,他不但同意金圣叹对欧阳修词用字的赞许,就连对总体结构的评价也是“(上阙)姿态甚足,后半殊逊”,与金圣叹称前半阙“异样绝调”,后半阙“丑拙不可耐”同一判断^{[3]833}。再看欧阳修词《诉衷情》:“清晨帘幕卷轻霜,呵手试梅妆。都缘自有离恨,故画作远山长。思往事,惜流芳,易成伤。未歌先敛,欲笑还颦,最断人肠。”金圣叹批云:“即有恨,亦何与画眉事?以画眉作使性事,真是儿女性格也。”^{[3]833-834}先反诘词中主人公行为之无理,又判其以“使性事”传“儿女性格”;至陈氏则曰:“纵画长眉,能解离恨否?笔妙,能于无理中传出痴女子心肠。”^{[2]877-878}其遣意用句

收稿日期:2025-04-09

作者简介:刘芳(1986—),女,河南中牟人,管理学硕士,郑州师范学院经济与管理学院教师,研究方向:中国古代文学史。

何其相似!

由此可见,陈廷焯也赞同金圣叹批欧阳修词的一些观点。陈廷焯《白雨斋词话》中,“全是魔道”“直是门外汉”的批评,是有失公允的。因此,正视金批文本,拨开陈氏的覆蔽,方能识得庐山真面目。朱东润先生曾说:“圣叹批评《西厢》《水浒》,其长处在于认识主角之人格,了解全书之结构。”^{[4]310}深入检视金圣叹的欧阳修词批语,不难发现,他深入发掘了词作中角色的心理内涵,重视传神的表达,并追求词作的结构整体性。这些特点在金圣叹对其他作品的批评中也有所体现,是其文学批评的重要组成部分。

二、金圣叹对欧阳修词心理内涵的深入发掘

方孝岳先生道:“圣叹对于这些名作(《庄子》《离骚》《史记》《水浒》《西厢》和杜诗),都能够设身处地,替作者的心理设想。这种批评眼光,确是他最见本领的地方。”^{[5]288}金圣叹这种“最见本领”的批评眼光,在其早期的《水浒传》评点中已有出色体现,在《西厢记》的评点中更是达到极致。金圣叹同样将这种“设身处地”的能力,用于其诗词评点中。在《贯华堂选批唐才子诗甲集七言律》中随处可见的是,金圣叹如化身作者一般,带领读者神游于作品境界之中。如批张谓《西亭子言怀》“数丛芳草在堂阴,几处闲花映竹林。攀树玄猿呼郡吏,傍溪白鸟应家禽”云:“……乃我独有神解于此诗者,看他前解,为堂阴,为芳草,为数丛,为竹林,为闲花,为几处,为树,为猿,为溪,为鸟,全是一人指指点点、申申夭夭于其间。”^{[6]211}批王建《故梁国公主池亭》云:“一解四句中,全写池馆门前,一人彷徨叹息。”^{[6]304}批杨巨源《寄江州司马》云:“夫亦从本人自己心窝中,设身处地,代抒其诚然者。”^{[6]336}刘勰云:“缀文者情动而辞发,观文者披文以入情。”^{[7]715}优秀的文学作品往往是作者缘情而发,而读者需通过文辞逆向追溯作者本心。赵岐注孟子“以意逆志”云:“人情不远,以己之意逆诗人之志,是为得其实矣。”^{[8]638}正是人类情感的共通性,为解读文学作品奠定了坚实的基础。金圣叹《答沈匡来元鼎》说:“作诗须说其心中之所诚然者,须说其心中之所同然者。说心中之所诚然,故能应笔滴泪;说心中之所同然,故能使读我诗者应声滴泪也。”^{[9]109-110}要想感动别人,须首先感动自己,诚然之情是感动自己的基础,而同然之情是感动他人之前提。金圣叹的批评艺术,正是基于这种情感共鸣,其评点不仅揭示文本表层,更触及作者内心,使文学文本成为心灵对话的桥梁。

前文所举欧阳修词《诉衷情》中,金圣叹正是以同理心入词,注意到女主人公的“以画眉作使性事,真是儿女性格也”^{[3]833-834}。如此评点,不仅析词意,更揭人心,正是金圣叹批评之精髓所在。这也恰恰传达出金圣叹批评跨越文体类别的特征。再如欧阳修词《蝶恋花·春睡》“海燕归来栖画栋。帘影无风,花影频移动。”金圣叹批云:“深闺独坐,活画出来。”总评中又说:

盖人徒知“帘影无风”是静,“花影频移”是动,而殊不知花影移动,只是无情,正为极静。而“帘影无风”四字,却从女儿芳心中仔细看出,乃是极动也。呜呼!善填词者,必皆深于佛事者也。只一帘影花影,皆细细分别不差,谁言慧业文人不生天上哉!^{[3]837-838}

“慧业文人”语出《宋书·谢灵运传》,指有文学天才并与文字结为业缘的人。金圣叹所解未必就是作者欧阳修原意,然而令人读之却觉并未超出此词文本,而且批出了如此丰富的意蕴。我们可以将其与《西厢记》中的例子相参照理解。在《酬简》中写张生等待莺莺时唱道:“风弄竹声,只道金佩响;月移花影,疑是玉人来。”金圣叹批云:“一片搔爬不着神理。”^{[10]1044}对张生而言,此刻外界一切声响与动静只有与张生所等待的人即莺莺相系时,才能为其所关心。故而,此处的景物描写实则是写出了张生等莺莺的急迫难耐之心。同样,欧阳修词也正是写出了女主人公独坐深闺思人等人的情态。那么,金圣叹焉能有此神解呢?我们依旧以之与《西厢记》中的批解对看。在《赖简》中写红娘与莺莺去烧香,出闺时先写窗外后写帘,金圣叹将其与此前写红娘由外入闺时先写帘外之风后写窗内之香加以比较,他说:“夫帘之与窗,只争一层内外,而必不得错写者,此非作者笔墨之精致而已,正即《观世音菩萨经》所云,应以闺中女儿‘身得度者’,即现闺中女儿‘身而为说法’。盖作者当提笔临纸之时,真遂现身于双文闺中也。”^{[10]1019}其中所云“现身说法”正可作为金圣叹神解欧阳修词的注脚,正是这种设身处地的能力与思维,使他能够解出常人难以看到的心理内容。

更值得注意的是,金圣叹这种设身处地的能力还导向作词的字法。如欧阳修的名作《踏莎行·候馆梅残》:“候馆梅残,溪桥柳细,草薰风暖摇征辔。离愁渐远渐无穷,迢迢不断如春水。寸寸柔肠,盈盈粉泪,楼高莫近危栏倚。平芜尽处是春山,行人更在春山外。”金圣叹评道:“杜诗‘今夜鄜州月,闺中只独看’,此便脱化出‘楼高’句;‘遥怜小儿女,未解忆

长安’，此便脱化出‘平芜’二句。”又说：“前半是自叙，后半是代家里叙，章法极奇。”“从一个人心里，想出两个人相思，幻绝妙绝。”^{[3]834}这种对章法与视角转换的敏锐捕捉，可见金圣叹在评点过程中不但善于“现身说法”，而且能够自由地进行角色转换来“设身处地”，在这种转换的同时又剖析了作品的章法结构。

三、金圣叹对“传神”与“虚写”表现手法的推重

金圣叹既长于体会作品中人物性格与心理情状，又转而以之要求于创作。于是，便有传神之论，他说：“低手写色，高手写神。”^{[6]136}

传神是我国古代美学中一个极为重要的理论范畴，第一个明确提出这一概念的是东晋著名画家顾恺之。明代以后，随着通俗文学的蓬勃发展，传神论被进一步引入小说、戏曲评点中。清人沈宗骞说：“画法门类至多，而传神写照由来最古，盖以能传古圣先贤之神垂诸后世也。不曰形，曰貌，而曰神者，以天下之人形同者有之，貌类者有之，至于神则有不能相同者矣。”^[11]可见，形有相同，貌有相类，唯有“神”才是一个人能够区别于他人最本质的因素。金圣叹深谙此理，故在评点中强调传神之重要，认为唯有捕捉人物之神韵，才能刻画出栩栩如生的形象。如《水浒传》中写潘金莲“一只手拿着注子，一只手便去武松肩胛上只一捏”，金圣叹批道：“写淫妇便是活淫妇。”^{[12]438}所谓“写活”，也正是“只一捏”这个动作，传达出潘金莲的淫荡“神理”。金圣叹的传神论不仅限于人物刻画，更扩展至景物描写。如《水浒传》第五回写鲁智深遇见一所破败的寺院，“看那山门时，上有一面旧朱红牌额，内有四个金字，都昏了”，金圣叹于此句下批道：“只用三个字，写废寺入神。”^{[12]148}传神之笔不仅能勾勒人物内心，更能让景物鲜活，情感与景致交融，使读者如临其境。

在准确锁定人或物的神理所在之后，就可以付诸笔墨了。金圣叹尤为推崇虚写，认为它是传神的重要手法，而且运用虚写要做到笔墨经济，以简驭繁。《水浒传》第三十七回写“戴宗便起身下去，不多时引着一个黑凛凛大汉上楼来。宋江看见，吃了一惊”。金圣叹对写李逵的用词特别欣赏：“黑凛凛三字，不惟画出李逵形状，兼画出李逵顾盼、李逵性格、李逵心地来。”^{[12]680}金圣叹以此法揭示，虚写不仅能描绘外貌，更能透过简练文字，勾勒人物“顾盼”“性格”“心地”之内在神韵，使读者在想象中补全形象，感受其鲜活生命。虚写之妙，犹如画龙点

睛，寥寥数笔，却能引发无尽遐想。

再来看他评欧阳修词《蝶恋花·采莲》“越女采莲秋水畔。窄袖轻罗，暗露双金钏”：

九个字，只写得上一句中一个“采”字耳。却亦只须写一“采”字，便活画出越女全身，此顾虎头所谓“须向阿堵中落笔”也。^{[3]839}

轻盈罗衣，袖口微窄，金钏隐露，秋水映影，越女轻盈之姿跃然纸上，采莲之态尽显。此即采莲女“采”之“神”，所谓“须向阿堵中落笔”，正是此意。此笔法精妙，正合顾恺之以形写神之理，既绘形又绘神，神韵毕现。而且于此传神处要不惜笔墨，所谓“九个字，只写得上一句中一个‘采’字耳”，看似简笔，却在传神处用心经营。由此观之，“简”的背后其实又需要“繁”来支撑。

金圣叹《读第六才子书西厢记法》中讲：“文章最妙，是先觑定阿堵一处，已却于阿堵一处之四面，将笔来左盘右旋，右盘左旋，再不放脱，却不擒住。”^{[10]857}此论有两个要点：其一，要找到着力点，即“先觑定阿堵一处”。要尽传事物之神，其着力点非止一处，故涉及谋篇布局、章法安排等问题。故而，其二，要有章法，即“于阿堵一处之四面，将笔来左盘右旋，右盘左旋”。可见，金圣叹所谓“虚写”已不仅仅是一种单纯的“传神”手法，而是同时涉及篇章结构的。金圣叹评《蝶恋花·闺思》：“庭院深深深几许？杨柳堆烟，帘幕无重数。玉勒雕鞍游冶处，楼高不见章台路。雨横风狂三月暮。门掩黄昏，无计留春住。泪眼问花花不语，乱红飞过秋千去。”

通篇不出正意，只是怨庭院，怨春，怨花，章法奇甚。^{[3]838}

此处所谓“正意”，即词题“闺思”。整首词并未实写闺思，却又满纸皆是闺思——怨庭院之深，怨春光之逝，怨落花之无情，实则皆因闺中女子内心深处之无尽相思与无奈。以景寓情，怨意层层递进，情感深挚而含蓄；庭院、春光、落花皆成寄托，虚写、实写交织，尽显闺中女子无尽愁绪，章法布局着实巧妙。

四、金圣叹对篇章布局“精严”的追求

王国维先生说：“唐五代之词，有句而无篇。南宋名家之词，有篇而无句。有篇有句，唯李后主降宋后之作，及永叔、子瞻、少游、美成、稼轩数人而已。”^{[13]67}其中，就将欧阳修词作为“有篇有句”的代表，而所谓“有篇”即注重作品的篇章布局。这正是金圣叹评点所极为重视的，词之佳处不仅在个别妙句，更在篇章布局。《第五才子书施耐庵水浒传·

序三》云：“盖天下之书，诚欲藏之名山，传之后人，即无不精严者。何谓之精严？字有字法，句有句法，章有章法，部有部法是也。”^{[14]21}金圣叹所言“精严”，正是对作品篇章布局的极致追求。他认为，字、句、章、部皆须法度谨严，方能成就传世之作。

金圣叹于欧阳修词所选不多，我们仅举一法以窥其全。“草蛇灰线”法是金圣叹《读第五才子书法》中特为拈出的文法之一，金圣叹在《水浒》批点中明确提及四次，且于《读第五才子书法》中有解释、有举例：

有草蛇灰线法：如景阳冈勤叙许多“哨棒”字，紫石街连写若干“帘子”字等是也。骤看之，有如无物，及至细寻，其中便有一条线索，拽之通体俱动。^{[15]34}

所谓“草蛇灰线”原意即青蛇潜行于草丛，白线掩映于土灰，粗看似无，细寻方见，金圣叹用以喻指行文中的脉络连贯与叙事走向。学者王靖宇认为：“作者通过在其作品中反复而又不露痕迹地使用某一关键性的意象或象征，成功地达到某种和谐和效果，犹如交响乐中由某一基调的重复出现所达到的和谐和效果一样。”^{[16]65}

基于此，我们再看金圣叹批欧阳修词《蝶恋花·荡船》：“红粉佳人翻丽唱。惊起鸳鸯，两两飞相向。且把金樽倾美酿，休思往事成惆怅。”他批道：“从丽唱生出鸳鸯，从鸳鸯生出往事，文字只是一片。”^{[3]839}丽唱之韵，鸳鸯之舞，皆如草蛇灰线，隐于词中，牵连情感，使读者于细微处见深情，于平淡中感波澜，此正是金圣叹所推崇的文法之妙。他评《蝶恋花·闺思》道：“‘杨柳堆烟’句，是衬‘庭院’句；‘雨横风狂’句，是衬‘留春’句；‘乱红飞过’句，是衬‘问花’句。”^{[3]838}分别衬空间封闭、因果逻辑和情感之怨，“此借彼衬”，编织出景与情、动与静的对照，构成空间、时间、情感的递进链条。金圣叹之评，揭示词中隐秘脉络，寻常字句间领略词人起伏心绪，不仅见字句之工，更识章法之妙。

他批《生查子·即事》时将“草蛇灰线”矜为独得之法，批“雁柱十三弦，一一春莺语”道：

此二句之妙，人未必知，予不得不说。盖从“十三”字，生出“一一”字；从“雁柱”字，生出“莺语”字也。

正因特重此法，故金圣叹于词末又以总批再次加以强调：

途来填词家，亦贪得好句而苦无其法，遂终成呕啻。殊不知好句初不在“风雨”“珠玉”等字短钉而成，只将目前本色言

语，只要结撰照耀得好，便觉此借彼衬，都成妙艳。如此词，第三、四句，“一一”字只从“十三”字注沥而出；“莺语”字，只从“雁柱”字影射而成也。苟若不得此法，即髻枯血竭，政复何益？^{[3]836}

再来回顾陈廷焯的再批评。综观陈氏之论，其不满之理由有三：其一，“两宋词家甚多，独推欧公为绝调”；其二，运用“评《水浒》《西厢》之伎俩”；其三，“穿凿附会，殊乖大雅”^{[1]138}。

首先，关于欧阳修词的总体成就，正如冯煦所云：“疏隽开子瞻，深婉开少游。”^[17]其在词史上之特殊地位不容小觑，金圣叹加以选批，当自有其会心处，然金圣叹并未有任何“独推欧公为绝调”之类的表述。因此，陈氏之批评恐难成立。

其次，是关于“以论曲论传奇之例论诗词”，“评《水浒》《西厢》之伎俩”的运用。金圣叹的评点活动，包罗子史各类，跨越雅俗界限，且自云：“圣叹本有才子书六部……然其实六部书，圣叹只是用一副手眼读得。”^{[18]855}故而，陈廷焯所云“盖犹是评《水浒》《西厢》之伎俩耳”这个否定金圣叹诗词评论的重要理由，反倒正是金圣叹论词的一大特色。通过金圣叹批《水浒》《西厢》与欧阳修词的共通之处，可见金圣叹批欧阳修词的独特价值，以及跨文体批评的可能性。

至于“穿凿附会，殊乖大雅”，审视金圣叹批欧阳修词十二首，最能入“此罪”者莫过于《减字木兰花·艳情》，“楼台向晓，淡月低云天气好。翠幕风微，宛转《梁州》入破时。香生舞袂，楚女腰肢天与细。汗粉重匀，酒后轻寒不著人。”金圣叹批云：

衣袂、腰肢、汗粉还说得，至末句真不好说得矣。今骤读之，乃反觉衣袂、腰肢、汗粉等句之尚嫌唐突，而末句如只在若远若近之间也者，此法固非俗士之所能也。

又云：

前半之末句，只说《梁州》入破，便暗藏一妙人；后半之末句，只说春寒无妨，便暗藏一妙事：真是镜花水月之文。^{[3]835}

此词写宴席之间舞女情态，而金圣叹赞为妙文。从中可见：其一，金圣叹评文学作品，无论雅俗，本不讳言男女之情。其选批唐人七律，则选录万楚《五日观妓》，并于此诗后两联“新歌一曲令人艳，醉舞双眸敛鬓斜。谁道五丝能续命，却疑今日死君家”批道：“宋人不是不肯作，直是不能作也。”^{[6]205}且曾自言：“圣叹自幼学佛，而往往如汤惠休绮语未除。”^{[10]1052-1053}此为诗可写儿女私情之证。评《西厢

记》则云：“自古至今，有韵之文，吾见大抵十七皆儿女此事。此非以此事真是妙事，故中心爱之，而定欲为文也；亦诚以为文必为妙文，而非此一事则文不能妙也。”^[10]¹⁰⁴¹足见其认为，俗文学不忌两性情事，只在意是否为妙文。其二，金圣叹提倡虚写传神，以成就“镜花水月之文”。这样就可以把“真不好说得”之人、事与情“暗藏”，则所谓“妙人”与“妙事”并不比“衣袂、腰肢、汗粉等”更嫌唐突。因此，金圣叹“本不讳言男女之情”并非宣淫，而是既写真情而又能不显淫荡，或许即王国维先生“永叔、少游虽作艳语，终有品格”之谓^[13]¹⁹。

以上所论金圣叹词评之观点，全部见于其对小说、戏曲的评点中，我们虽未敢断言这些即等同于陈廷焯之所指，然而当有所中。孙琴安先生对金圣叹词评给予极高评价：“金圣叹对词所说的都是内行话；他对词所作的评点，决不比对诗、文的评点逊色。”^[19]²⁰¹由于金圣叹关于词之见解，仅见于选批欧阳修一人之词作，且只有十二首，同时词体自有其不同于以叙事为主的小说、戏曲等其他文体的特殊艺术品格，因此，关于金圣叹词评，应给予更为公正和全面的学术评价，既不夸大其词，也不忽视其独到的文学见解和艺术特色。

参考文献：

- [1] 陈廷焯. 白雨斋词话[M]. 杜未末, 校点. 北京: 人民文学出版社, 1959.
- [2] 陈廷焯. 词则[M]. 上海: 上海古籍出版社, 1984.
- [3] 金圣叹. 唱经堂批欧阳永叔词十二首[M]//金圣叹. 金圣叹全集: 第2册. 南京: 凤凰出版社, 2016.
- [4] 朱东润. 中国文学批评史大纲[M]. 上海: 上海古籍出版

社, 2001.

- [5] 方孝岳. 中国文学批评[M]. 上海: 世界书局, 1934.
- [6] 金圣叹. 贯华堂选批唐才子诗甲集七言律[M]//金圣叹. 金圣叹全集: 第1册. 南京: 凤凰出版社, 2016.
- [7] 刘勰. 范文澜注. 文心雕龙注[M]. 北京: 人民文学出版社, 1958.
- [8] 焦循撰. 孟子正义[M]. 沈文倬, 点校. 北京: 中华书局, 1987.
- [9] 金圣叹. 鱼庭闻贯[M]//金圣叹. 金圣叹全集(1). 南京: 凤凰出版社, 2016.
- [10] 金圣叹. 贯华堂第六才子书西厢记[M]//金圣叹. 金圣叹全集: 第2册. 南京: 凤凰出版社, 2016.
- [11] 沈宗骞. 芥舟学画编[M]//俞剑华. 中国画论类编. 北京: 人民美术出版社, 1986. 512.
- [12] 金圣叹. 第五才子书施耐庵水浒传[M]//金圣叹. 金圣叹全集: 第3册. 南京: 凤凰出版社, 2016.
- [13] 王国维. 校注人间词话[M]. 徐调孚, 校注. 北京: 中华书局, 1955.
- [14] 金圣叹. 第五才子书施耐庵水浒传·序三[M]//金圣叹. 金圣叹全集: 第3册. 南京: 凤凰出版社, 2016.
- [15] 金圣叹. 读第五才子书法[M]//金圣叹. 金圣叹全集: 第3册. 南京: 凤凰出版社, 2016.
- [16] 王靖宇. 金圣叹的生平及其文学批评[M]. 谈蓓芳, 译. 上海: 上海古籍出版社, 2004.
- [17] 冯煦. 蒿庵论词[M]//唐圭璋. 词话丛编. 北京: 中华书局, 1986. 3585.
- [18] 金圣叹. 读第六才子书西厢记法[M]//金圣叹. 金圣叹全集: 第2册. 南京: 凤凰出版社, 2016.
- [19] 孙琴安. 中国评点文学史[M]. 上海: 上海科学院出版社, 1999.

(责任编辑 刘海燕)

On Jin Shengtan's Criticism of Ouyang Xiu's Ci Poetry

—With a Discussion of Chen Tingzhuo's Comments on Jin Shengtan's Ci-Poetry Criticism

LIU Fang

(School of Economics and Management, Zhengzhou Normal University, Zhengzhou, Henan 450044, China)

Abstract: Commentator Jin Shengtan selected and annotated Ouyangxiu's twelve ci poems. The late Qing lyricist Chen Tingzhuo completely dismissed Jin's critiques as utterly worthless. This article contends that Chen's comments are unfair, whereas Jin Shengtan's critiques hold unique value: probing the psychological depth of the characters of the work, attaching importance to vivid expressions and suggestive writing techniques, and pursuing the integrity of the lyrics. Although Jin Shengtan's selection of Ouyang Xiu's ci poems is not large in number, it shows his unique literary insights and the art of criticism, and thus deserves a more fair and comprehensive academic evaluation.

Key words: Jin Shengtan; Ouyang Xiu's ci; Chen Tingzhuo

基于多方法耦合的“五维协同” 人才吸引力评价模型构建

杨建坡,康旋子

(华北水利水电大学 马克思主义学院,河南 郑州 450046)

摘要:为了更科学合理地衡量地方的人才吸引力综合水平,综合采用文献分析法和 Delphi 法构建包含人才引进吸引力、人才培养吸引力、人才管理吸引力、人才激励吸引力、人才评价吸引力 5 个准则层指标,以及 GDP 总量、人均 GDP 等 40 个指标层指标组成的“五维协同”人才吸引力评价指标体系。在此基础上,进一步构建层次分析法—熵值法—TOPSIS 法耦合评价模型,并以 H 省部分地级市为例进行应用实证研究。结果显示,A 市、C 市、F 市、D 市、E 市、B 市的人才吸引力综合水平依次减弱,且均存在着人才管理吸引力环节的短板。人才引进吸引力作为首要环节,在地方人才吸引力方面起到关键性作用,建议构建经济腾飞吸引人才、人才助力经济发展的良性循环模式。

关键词:人才吸引力;“五维协同”;指标体系;评价模型

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.005

中图分类号:C961;G322.7

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0022-08

一、前言

人才是发展的第一资源,也是经济社会发展的不竭动力,创新发展离不开人才的强力支撑^[1]。2021 年中央人才工作会议强调,深入实施新时代人才强国战略,加快建设世界重要人才中心和创新高地,为 2035 年基本实现社会主义现代化提供人才支撑,为 2050 年全面建成社会主义现代化强国打好人才基础^[2]。近年来,全国各地相继出台了一系列人才政策,如武汉“英才计划”、深圳“孔雀计划”、沈阳“兴沈英才计划”、天津“海河英才”行动计划等,旨在吸引和保留人才。在此背景下,科学合理地评估地方人才吸引力成为关键一步,这对于认清并进一步提升人才吸引力具有重要意义。

在我国人口红利逐渐消失、人才红利正在逐步形成的关键时间节点,地方人才吸引力问题受到了普遍关注。纵观现有研究发现,在研究内容上主要集中在两方面:一是地方人才吸引力影响因素的解

析,主要涉及地方经济、社会、公共服务、文化等多个维度对人才吸引力的影响分析^[3-5];二是地方人才吸引力评价指标体系的构建,众多学者在前人关于人才吸引力多维度影响因素分析结果的基础上,出于不同的研究视角和评价对象,尝试构建一个相对客观、全面的评价指标体系^[6-8]。在研究尺度上,包括单个城市、省域的个体研究^[9-11],也有涉及较大体量的城市群研究^[12-13]。在研究方法上,早期的研究主要以定性的理论探讨以及影响机制的定性分析为主^[14],随着研究的深入,学者们发现单纯的人才吸引力定性分析已无法满足地方人才开发与管理的需要,定量分析开始逐渐成为人才吸引力研究的主要趋势^[15-16]。综合来看,已有研究取得了较为丰硕的研究成果,相关研究也在支撑人才吸引力现状解析和提升方面发挥着重要作用。然而,现有研究仍存在以下知识不足需要弥补:(1)现有研究的评价维度较为单一,很少全面涉及人才开发与管理全过

收稿日期:2025-03-16

基金项目:2025 年度河南省软科学研究计划项目“基于乡村振兴视角的习近平文化思想‘一线三化’河南实践机制研究”(252400410706)

作者简介:杨建坡(1979—),男,河南西华人,哲学博士,华北水利水电大学马克思主义学院教授,研究方向为马克思主义哲学、意识形态理论。

程的综合评价,进而导致研究结果难以反映地方整体的人才吸引力水平;(2)尽管人才吸引力的定量研究趋于增多,但多数研究往往只关注对某地某一时间截面人才吸引力状况的解析,多地区动态比较型研究较为缺乏,这不利于找出不同地方之间的差距和短板,进而因地制宜制定政策。

H省地处中原,有着重要的“地理优势”“交通优势”,还有着天然的“人才优势”。然而,随着中央深化人才发展体制机制改革的推进,全国各地“抢人之战”相继爆发,H省面临着激烈的人才竞争挑战。在此背景下,本研究拟以H省为例,基于人才引进、培育、管理、激励、评价“五维协同”的递进式全过程链,科学构建“五维协同”人才吸引力评价指标体系,在此基础上进一步构建人才吸引力评价模型,从而立足于省内地级市之间的差异和共性特征,对多个地级市近五年的人才吸引力进行应用实证分

析,以期为地方政府制定人才队伍建设策略、增强人才竞争力提供一定的科学依据。

二、人才吸引力评价模型构建

(一)“五维协同”人才吸引力评价模型研究框架

通过对我国人才开发与管理现状的分析可知,人才引进→人才培育→人才管理→人才激励→人才评价这一递进式全过程链在人才吸引力评价过程中发挥着重要作用。因此,本研究选取人才引进吸引力、人才培育吸引力、人才管理吸引力、人才激励吸引力和人才评价吸引力作为人才吸引力评价的五个维度,采用文献分析法、Delphi法进行“五维协同”人才吸引力评价指标体系的构建,结合多种模型方法构建“五维协同”人才吸引力评价模型,最后以H省典型地级市为例开展应用实证分析。具体的研究框架如图1所示。

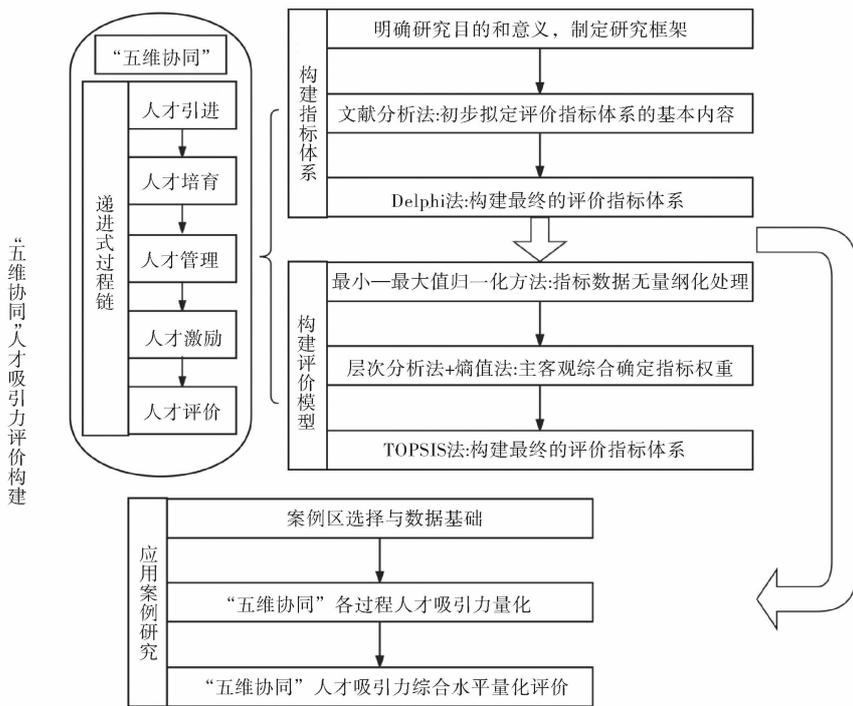


图1 “五维协同”人才吸引力评价模型研究框架

(二)“五维协同”人才吸引力评价指标体系构建

1. 文献分析法构建初步指标体系

本研究根据人才吸引力的内涵和特征,确定人才吸引力评价指标体系的目标层和准则层:以“五维协同”人才吸引力为目标层,以人才引进、培育、管理、激励、评价的“五维协同”各过程为准则层。随后,以“人才吸引力”“人才引进”“人才培育”“人才管理”“人才激励”“人才评价”等为关键词,在中

国知网和 Web of Science 等中英文数据库中进行检索,通过对相关文献进行分析和梳理,初步拟定包含目标层—准则层—指标层三个层次的人才吸引力评价指标体系的基本内容。

2. Delphi法构建最终指标体系

运用 Delphi 法开展两轮专家咨询以完善指标体系。第一轮专家咨询旨在对初步构建的三级指标体系的指标设置、指标描述、指标可行性进行修改和调整;第二轮专家咨询则依据专家权威程度、专家协

调系数以及专家的补充、修改意见等,对指标体系进行再修改和调整,同时为层次分析法中判断矩阵的构造环节提供重要性程度的参考依据。

(三)模型构建方法

1. 指标无量纲化处理

由于各项指标的量纲不一致,导致无法直接进行指标之间的对比。因此,采用最小—最大值归一化方法^[11]对指标数据进行无量纲化处理,以保证指标之间的可比性,为后续指标权重等的计算提供数据基础。

对于正向指标:

$$u_{ij} = 0.998 \frac{x_{ij} - \min\{x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}\}}{\max\{x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}\} - \min\{x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}\}} + 0.002 \quad (1)$$

对于负向指标:

$$u_{ij} = 0.998 \frac{\max\{x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}\} - x_{ij}}{\max\{x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}\} - \min\{x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}\}} + 0.002 \quad (2)$$

式中: u_{ij} 表示第*i*个样本第*j*项指标归一化后的值; $i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, m; x_{ij}$ 为各项指标的实际值。

2. 指标权重确定

本研究采用层次分析法和熵值法相结合的方式对指标权重进行确定。层次分析法是根据专家经验对指标进行打分,进而确定指标权重,可以充分体现各项指标在指标体系中的作用,但存在忽视指标数据本身客观情况的问题;熵值法通过分析指标数据的离散信息进行权重确定,可以充分反映指标数据蕴含的客观信息,但缺乏专家知识和实践的支持,权重结果可能会偏离实际情况。因此,本研究将层次分析法、熵值法两种方法的指标权重计算结果进行综合,以求在考虑专家实践经验的同时,突出数据本身的变化情况,进而使指标赋权结果更准确。

(1)层次分析法

层次分析法是一种定量与定性分析相结合,特别适用于分析复杂决策问题的方法。运用层次分析法,决策者通过将复杂问题依次分解为若干层次和若干因素,并在各因素之间进行简单的对比分析,其权重确定过程如下:

①明确问题,构建层次结构模型。

②建立判断矩阵,并对其进行一致性检验。

③权重的计算:层次分析法中,最重要的计算任务就是求解判断矩阵的最大特征根及对应的特征向量。

具体计算步骤如下:

第一步,计算判断矩阵每一行元素的乘积:

$$M_j = \prod_{i=1}^m b_{ij} \quad j = 1, 2, 3, \dots, m \quad (3)$$

第二步,计算 M_j 的*m*次方根:

$$\overline{W}_j = \sqrt[m]{M_j} \quad j = 1, 2, 3, \dots, m \quad (4)$$

第三步,将向量 $\overline{W} = [\overline{W}_1, \overline{W}_2, \overline{W}_3, \dots, \overline{W}_m]^T$ 做正规化处理,即:

$$W'_j = \overline{W}_j / \sum_{j=1}^m \overline{W}_j \quad j = 1, 2, 3, \dots, m \quad (5)$$

第四步,计算最大特征根:

$$\lambda_{\max} = \sum_{j=1}^m \frac{(AW)_j}{mW_j} \quad (6)$$

式中: λ_{\max} 为特征矩阵的最大特征根; \overline{W} 为对应于 λ_{\max} 的正规化特征向量; W 的分量 W'_j 就是对应元素单排序的权重值。

④一致性检验:需要计算一致性指标 $CI, CI = (\lambda_{\max} - m)/(m - 1)$ 。其一致性指标 CI 与同阶的平均随机一致性指标 RI (见表1)之比,称为判断矩阵的随机一致性比例,即为 $CR, CR = CI/RI$ 。当 $CR < 0.1$ 时,认为判断矩阵有令人满意的一致性,即通过计算得到的各项指标权重是可以接受的。否则需要对判断矩阵进行重新调整,直到 $CR < 0.1$ 为止。层次分析法的权重计算结果见表2。

表1 平均随机一致性指标

阶数	RI	阶数	RI	阶数	RI
1	0	8	1.41	15	1.59
2	0	9	1.46	16	1.59
3	0.52	10	1.49	17	1.61
4	0.89	11	1.52	18	1.61
5	1.12	12	1.54	19	1.62
6	1.26	13	1.56	20	1.63
7	1.36	14	1.58		

(2)熵值法

熵值法^[17]能够较好地反映信息的效用价值,克服指标间的信息重叠,同时能够有效消除主观因素对于指标权重确定的影响。计算公式如下:

设有*n*个样本,每个样本有*m*项评价指标,构建原始矩阵 $U = \{u_{ij}\}_{n \times m} (0 < i \leq n, 0 < j \leq m)$,则第*i*个样本第*j*项指标的比重为:

$$p_{ij} = u_{ij} / \sum_{i=1}^n u_{ij} \quad (7)$$

第*j*项指标的熵值为:

$$e_j = -k \sum_{i=1}^n p_{ij} \ln p_{ij} \quad (8)$$

式中: $k = 1/\ln n$ 。

第*j*项指标的差异系数表示为:

$$g_j = 1 - e_j \quad (9)$$

最终第 j 项指标的权重表示为:

$$w''_j = g_j / \sum g_j \quad (10)$$

式中: w''_j 为第 j 项指标的权重, 结果见表 2。

(3) 综合权重结果

基于层次分析法和熵值法的权重计算结果, 确定各项指标的综合权重 w_j :

$$w_j = \beta w'_j + (1 - \beta) w''_j \quad (11)$$

式中: β 为偏好系数, 本研究取值 0.5, 最终计算得出各项指标的综合权重如表 2 所示。

表 2 “五维协同”人才吸引力评价指标体系及权重结果

目标层	准则层	指标层	层次分析法权重	熵值法权重	综合权重	
“五维协同” 人才吸引力	人才引进 吸引力(0.345)	GDP 总量	0.132	0.025	0.078	
		人均 GDP	0.029	0.014	0.022	
		城镇居民人均消费支出	0.013	0.012	0.012	
		城镇居民人均可支配收入	0.020	0.009	0.014	
		教育行业就业人员平均工资	0.061	0.015	0.038	
		科学研究和技术服务业就业人员平均工资	0.039	0.019	0.029	
		建成区绿化覆盖率	0.015	0.005	0.010	
		城市人均拥有道路面积	0.003	0.019	0.011	
		人均公园绿地面积	0.002	0.007	0.004	
		年平均气温	0.009	0.006	0.007	
	年平均降水量	0.005	0.018	0.012		
	民用汽车拥有量	0.002	0.005	0.004		
	生活垃圾无害化处理率	0.002	0.004	0.003		
	平均每千人口卫生机构床位数	0.003	0.023	0.013		
	第三产业就业人员数	0.024	0.019	0.022		
	商品房平均销售价格	0.017	0.007	0.012		
	公共安全支出	0.004	0.024	0.014		
	普通小学数量	0.012	0.027	0.019		
	普通初中数量	0.008	0.016	0.012		
	普通高中数量	0.006	0.013	0.009		
	人才培育 吸引力(0.240)	R&D 经费内部支出	0.061	0.024	0.043	
		R&D 机构数	0.090	0.023	0.056	
		省级重点实验室	0.018	0.045	0.032	
		普通高等学校	0.038	0.053	0.045	
		省级工程技术研究中心	0.012	0.032	0.022	
		图书馆藏书量	0.009	0.022	0.016	
		实现创新企业数	0.025	0.026	0.026	
		技术合同成交数	0.054	0.043	0.048	
		技术合同成交额	0.091	0.046	0.069	
		专利所有权转让及许可数	0.019	0.045	0.032	
	人才管理 吸引力(0.203)	专利所有权转让及许可收入	0.031	0.076	0.054	
		城镇职工医疗保险参与人数	0.043	0.024	0.034	
		城镇职工养老保险参与人数	0.021	0.038	0.029	
		城镇职工失业保险参与人数	0.013	0.037	0.025	
		社会保障和就业支出	0.008	0.014	0.011	
		科学技术支出	0.005	0.028	0.016	
		发表科技论文	0.005	0.042	0.023	
		出版科技著作	0.009	0.038	0.024	
		有效发明专利数	0.026	0.026	0.026	
		形成国家或行业标准数	0.016	0.031	0.023	
	人才激励 吸引力(0.115)					
人才评价 吸引力(0.097)						

3. 人才吸引力评价模型

本研究选取 TOPSIS 法^[18], 即逼近理想解排序法, 对人才吸引力进行评价。该方法是通过计算各项指标与最优解和最劣解的距离来进行排序, 进而确定相对优劣的评价方法, 具有计算灵活、评价结果准确等优点。TOPSIS 法的关键环节是评价指标权

重的确定, 因此本研究通过构建层次分析法—熵值法—TOPSIS 法耦合评价模型对人才吸引力进行评价。计算步骤如下:

(1) 构建规范化加权决策矩阵

基于各项指标的归一化和权重计算结果, 构建规范化加权决策矩阵 R , 即:

$$R = (r_{ij})_{n \times m} =$$

$$\begin{bmatrix} u_{11} \times w_1 & u_{12} \times w_2 & \cdots & u_{1m} \times w_m \\ u_{21} \times w_1 & u_{22} \times w_2 & \cdots & u_{2m} \times w_m \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ u_{n1} \times w_1 & u_{n2} \times w_2 & \cdots & u_{nm} \times w_m \end{bmatrix} \quad (12)$$

(2) 确定最优解 R^+ 和最劣解 R^-

$$R^+ = (r_{\max 1}, r_{\max 2}, \cdots, r_{\max m}) \quad (13)$$

$$R^- = (r_{\min 1}, r_{\min 2}, \cdots, r_{\min m}) \quad (14)$$

(3) 计算第 i 个评价对象到最优解、最劣解的距离 D_i^+ 、 D_i^-

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^m (r_{\max j} - r_{ij})^2} \quad (15)$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^m (r_{\min j} - r_{ij})^2} \quad (16)$$

(4) 计算第 i 个评价对象与最优解的贴近程度, 即贴近度 T_i

$$T_i = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-} \quad (17)$$

根据 T_i 的大小即贴近度大小进行排序, $T_i \in [0, 1]$, 其值越大, 表明评价对象越接近理想状态, 即人才吸引力越高。

4. 案例区选择与数据基础

党的十八大以来, H 省深入学习贯彻习近平总书记关于做好新时代人才工作的重要思想, 变“人口大省”为“人才大省”, 大力实施创新驱动、科教兴省、人才强省战略, 人才发展呈现深入推进、整体提升的良好态势。因此, 本研究综合 H 省地级市之间在区位、人口规模、经济水平、产业发展定位以及政府财政等方面存在的共性和个性情况, 选取 H 省 A、B、C、D、E、F 六个地级市作为评价对象, 进行“五维协同”人才吸引力评价模型的应用案例研究。其中, 鉴于数据的可获性以及数据统计口径的一致性, 以 2017—2021 年为研究期进行案例分析, 所涉及的指标数据主要来自 2018—2022 年的《XX 统计年鉴》, 缺失数据由六地市相应年份的《国民经济和社会发展统计公报》以及《中国城市统计年鉴》进行补

表 4 专家咨询中专家的协调系数

指标	重要性		可行性		灵敏性	
	W 系数	P 值	W 系数	P 值	W 系数	P 值
人才引进吸引力	0.459	<0.001	0.429	<0.001	0.407	<0.001
人才培育吸引力	0.445	<0.001	0.412	<0.001	0.476	<0.001
人才管理吸引力	0.479	<0.001	0.432	<0.001	0.397	<0.001
人才激励吸引力	0.502	<0.001	0.406	<0.001	0.385	<0.001
人才评价吸引力	0.495	<0.001	0.425	<0.001	0.402	<0.001

充。此外, 本研究选用 SPSS 22.0 软件、Matlab R2017b 软件以及 Excel 2007 软件进行数据处理、模型构建和应用案例评价。

三、结果与分析

(一) Delphi 法结果

1. 专家基本情况

共选取 30 名专家, 其中, 来自省内各普通高等院校的教师 10 名, 来自 R&D 机构的研究人员 10 名, 来自高新技术企业的专业人员 10 名。平均年龄为 37.03 ± 4.21 岁; 硕士及以上学历占 93.33%。咨询专家的基本情况见表 3。

表 3 咨询专家的基本情况

项目	例数	构成比	
性别	男性	20	66.67%
	女性	10	33.33%
年龄(岁)	30 ~	24	80.00%
	40 ~	6	20.00%
教育程度	本科	2	6.67%
	硕士	16	53.33%
	博士	12	40.00%
职称	初级	3	10.00%
	中级	22	73.33%
	副高	5	16.67%
合计	30	100%	

2. 专家积极系数、权威程度、协调系数

专家咨询表的有效回收率为 100%, 表明专家参与本研究的积极程度非常高。用专家权威系数 Cr 表示专家权威程度, 其值由指标的判断系数和熟悉程度系数求取平均值得到, 一般认为专家权威系数 $Cr \geq 0.7$ 即认为结果可靠; 经计算, 本研究 Cr 的平均值为 0.90, 表明专家判断的科学性较高, 其结果可靠。专家协调系数 (Kendall's W, 简称 W 系数) 用来检验专家对指标意见是否一致, 是咨询结果可信度的指标; 采用 SPSS 22.0 软件计算 W 系数, 结果如表 4 所示, 所有 W 系数值的假设检验 $P < 0.001$, 说明专家对指标的评价结果具有一致性, 结果可取。

(二) 指标体系和权重结果

1. 指标体系构建结果

经过前期文献梳理和两轮专家咨询确定了“五维协同”人才吸引力评价指标体系,结果如表2所示。指标体系以“五维协同”人才吸引力为目标层,主要包含人才引进吸引力、人才培育吸引力、人才管理吸引力、人才激励吸引力、人才评价吸引力5个准则层指标,GDP总量、人均GDP、城镇居民人均消费支出等40个指标层指标。

2. 指标权重计算结果

根据式(3)~式(6)确定层次分析法的主观权重计算结果,根据式(7)~式(10)确定熵值法的客观权重计算结果,最后根据式(11)确定综合权重,结果如表2所示。从层次分析法和熵值法的权重计算结果来看,两种方法的结果存在一定的差异,这也反映了基于主客观相结合思想进行综合权重计算的重要性,可以在一定程度上提高指标综合评价的科学性。从准则层指标综合权重的大小来看,准则层指标存在着人才引进吸引力(0.345) > 人才培育吸引力(0.240) > 人才管理吸引力(0.203) > 人才激励吸引力(0.115) > 人才评价吸引力(0.097)这种过程的链条式权重递减规律,可见人才吸引的首要环节(即人才引进吸引力)在人才吸引力方面占有举足轻重的地位;而从指标层指标综合权重的大小来看,GDP总量、技术合同成交额、R&D机构数、专利所有权转让及许可收入、技术合同成交数、普通高等学校、R&D经费内部支出、教育行业就业人员平均工资对人才吸引力的影响较大,生活垃圾无害化处理率、民用汽车拥有量、人均公园绿地面积对人才吸引力的影响较小。

(三) H省地级市人才吸引力评价结果

1. “五维协同”各过程人才吸引力的量化评价

根据上述构建的评价指标体系并结合构建的层次分析法—熵值法—TOPSIS法耦合评价模型,以H省A、B、C、D、E、F六个地级市为案例区进行实证应用,以检验本研究构建的“五维协同”人才吸引力评价模型的合理性和可行性。

图2显示了H省六个地级市2017—2021年“五维协同”人才引进吸引力、人才培育吸引力、人才管理吸引力、人才激励吸引力、人才评价吸引力等各过程的评价结果。可以发现,2017—2021年H省六个地级市的人才引进吸引力由大到小呈现出A市 > C市 > F市 > E市 > D市 > B市的地域差异,人才培育吸引力、人才管理吸引力和人才评价吸引力

由大到小均呈现出A市 > C市 > D市 > F市 > E市 > B市的地域差异,人才激励吸引力由大到小呈现出A市 > C市 > F市 > D市 > B市 > E市的地域差异。此外,六个地级市在研究期内存在着一个普遍性的规律,即在人才管理吸引力方面具有明显的不足,其评价值与人才吸引力的其他四个过程相比处于明显劣势,仍有非常大的提升空间。总体来说,A市、C市和D市人才管理吸引力是其人才吸引力中的短板,B市和F市人才管理吸引力与人才评价吸引力是其人才吸引力中的短板,E市人才管理吸引力、人才激励吸引力及人才评价吸引力是其人才吸引力中的短板。

2. “五维协同”人才吸引力综合水平的量化评价

H省六个地级市“五维协同”人才吸引力综合评价结果如图3所示。通过分析可知,六个地级市的人才吸引力综合水平的评价值在2017—2021年均呈现上升趋势,表明“五维协同”人才吸引力在研究期内一直在增强。具体来说,A市的人才吸引力最强,其评价值在2021年高达0.676;C市的人才吸引力次之,2021年的评价值为0.487;相比之下,B市、E市、D市和F市的人才吸引力相对较低,其评价值在研究期内不足0.170,可见部分地级市的人才吸引力仍有较大的提升空间。此外,随着时间推移,C市的人才吸引力提升非常明显,与A市的差距趋于缩小。总体来说,六个地级市的“五维协同”人才吸引力由强到弱依次为A市、C市、F市、D市、E市、B市。

四、讨论

人才吸引力评价是认清并进一步提升人才吸引力的基础工作,而一个地方的人才吸引力往往是通过指标来衡量的,这说明构建科学合理的人才吸引力评价指标体系尤为重要。不过,要想衡量一个地方的人才吸引力,不可能也没必要建立包罗万象的指标体系,这就需要优化选择具有代表性和可操作性的指标。本研究在Delphi法开展过程中,各位专家提出了大量的建设性意见,专家积极系数高达100%,表明专家对本研究具有浓厚的兴趣,这为建立科学合理的指标体系提供了良好的专家知识支撑;与此同时,专家权威程度、协调系数也进一步证明了评价指标体系的科学性和合理性。

重要的是,人才是一个地区发展的第一资源和核心问题,如何优化良好的人才成长环境,如何集聚人才、使用人才、培育人才是各地区发展的关键之处。

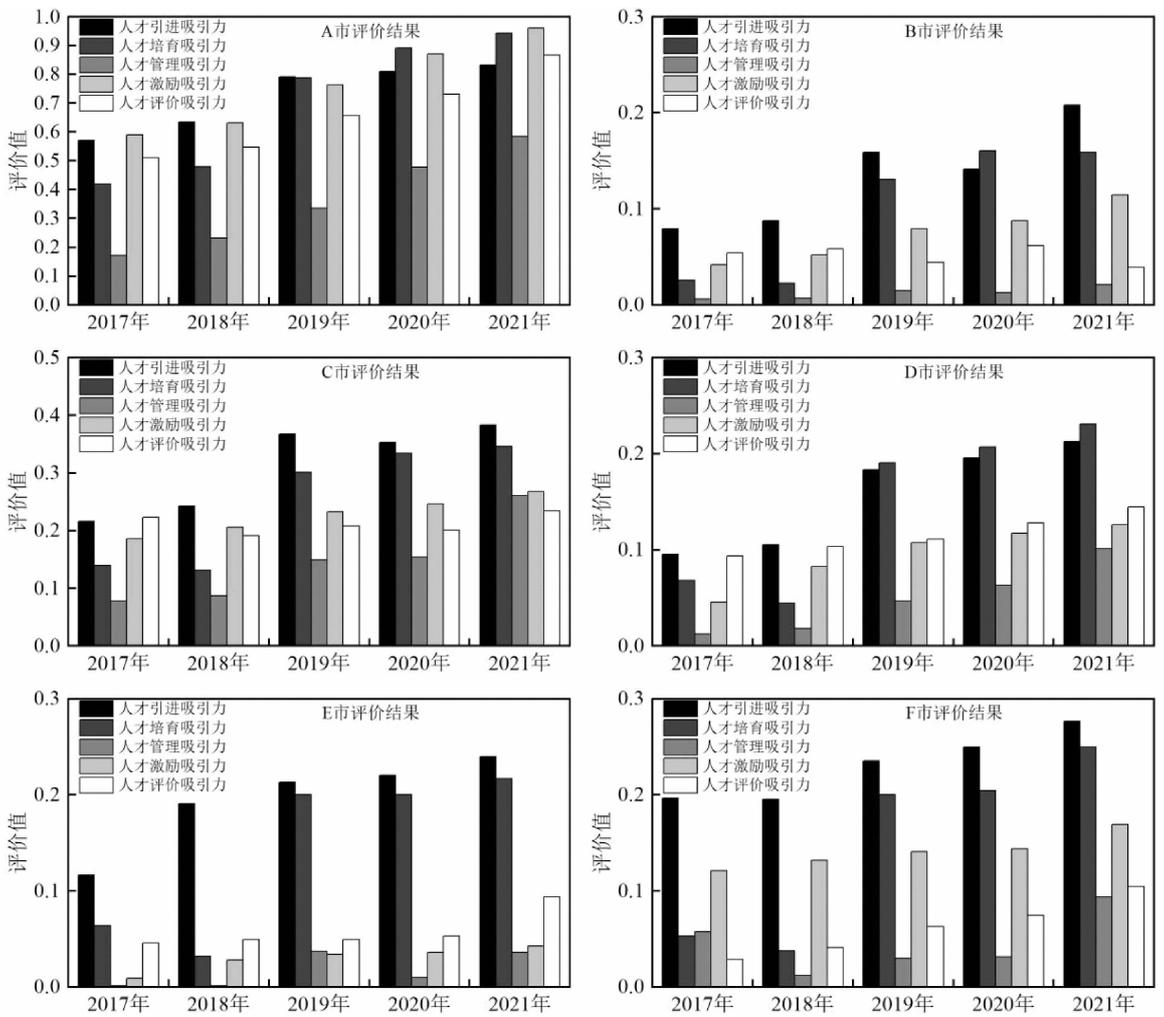


图2 2017—2021年六市“五维协同”各过程人才吸引力的评价结果

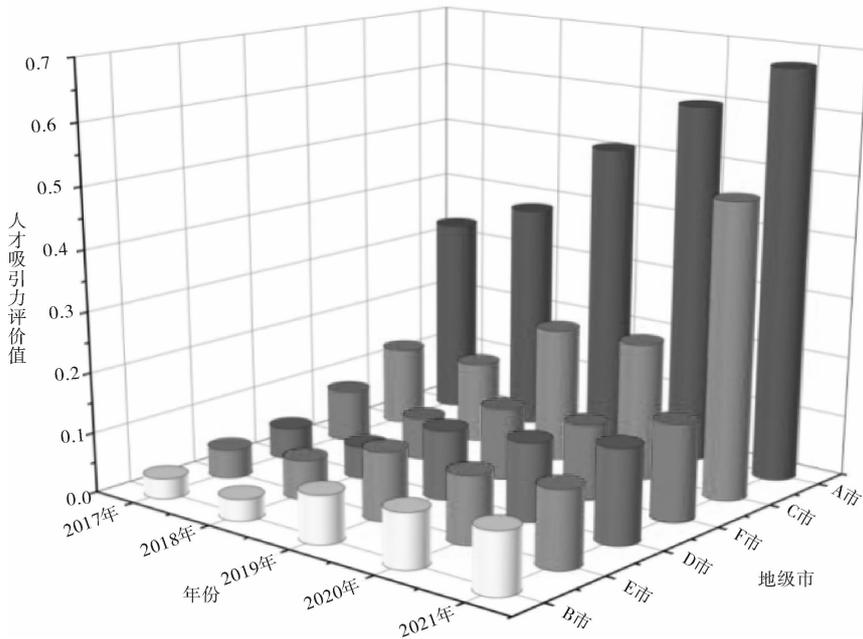


图3 2017—2021年六市“五维协同”人才吸引力综合水平的评价结果

通过对比分析,那些在人才吸引力方面具有优势的城市,可以使人才在这个环境中有效地满足自身需

求,比如说在高工资和高生活水平方面,享有健康环保的绿色生活,医疗有保障,子女教育得到妥善安

排,能够满足其特殊需求,如良好的发展前景、更多的教育和学习机会等。因此,要想把提高人才吸引力的工作落到实处,就要从人才切实关心的利益需求着手,加强长板、补足短板,充分发挥人才开发与管理的政策优势,多措并举优化人才引进、培育、管理、激励、评价“五维协同”过程链,从而促使人才引得进、留得住、用得好,保障地方可持续发展。

不可避免地,本研究也具有一定的局限性。一方面,本研究在选择指标时,由于一些指标在量化方面存在较大的难度和争议,使得个别比较具有代表性的指标因无法量化而被其他相关指标进行替代描述;另一方面,本研究在采用 Delphi 法构建评价指标体系时,咨询的专家来自 H 省内,专家的知识经验可能会受限于 H 省的实际情况。由于我国幅员辽阔,地域之间的差异显著,当尝试将该指标体系应用于其他省域进行人才吸引力评价时,要注意在本研究框架与模型的基础上结合地域差异适当进行本地化修正。

五、结论

本研究综合采用文献分析法和 Delphi 法,构建了“五维协同”人才吸引力评价指标体系;在为各项指标确定权重时,本研究采用基于专家主观意见的层次分析法和基于数据客观特征的熵值法相结合的方式;此外,本研究还进一步耦合了层次分析法—熵值法—TOPSIS 法构建了人才吸引力评价模型,并以 H 省 A、B、C、D、E、F 六个地级市为案例进行模型的应用实证研究。研究结果表明:(1)综合文献分析法和 Delphi 法构建的“五维协同”人才吸引力评价指标体系科学性较高,指标体系包含人才引进吸引力、人才培育吸引力、人才管理吸引力、人才激励吸引力、人才评价吸引力 5 个准则层指标,其下则包含 GDP 总量、人均 GDP、城镇居民人均消费支出等 40 个指标层指标,该指标体系合理。(2)人才引进吸引力作为人才吸引力的首要环节在人才吸引力方面起到了关键性作用,且经济实力是权重最高的影响因素,应积极谋求经济腾飞吸引人才,人才助力经济发展,形成良性循环。(3)H 省六个地级市“五维协同”人才吸引力一直在增强,且总体上呈现出 A 市 > C 市 > F 市 > D 市 > E 市 > B 市的地域差异;研究期内六个地级市在人才管理吸引力维度具有明显的不足,其评价值与“五维协同”人才吸引力的其他四个维度相比明显处于劣势。

参考文献:

[1]陈景彪.我国科技创新人才体制机制的改革与完善[J].

行政管理改革,2022(9):53-61.

- [2]深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地[N].人民日报,2021-09-29(1).
- [3]LUO J W, ZHU K K. The influential factors on the attraction of outstanding scientific and technological talents in developed cities in China [J]. Sustainability, 2023, 15 (7): 6214.
- [4]扈爽,朱启贵.城市舒适物吸引了人才吗:基于我国地级市数据的实证研究[J].山西财经大学学报,2022,44(6):28-41.
- [5]曾升科,李勋华.乡村振兴背景下人才吸引力影响因素的实证研究:基于渝西地区的调查数据[J].中国农机化学报,2019,40(8):214-220.
- [6]田军,刘阳,周琨,等.陕西省科技人才评价指标体系与评价方法构建[J].科技管理研究,2022,42(4):89-96.
- [7]孙博,刘善仕,彭璧玉,等.中国城市人才吸引力评价指标体系研究:以 35 个主要城市为例[J].管理现代化,2022,42(1):129-135.
- [8]ZHU T T, WANG J T, KIM H. Research on enhancing talent gathering capacity in Shaoxing City: a comparative analysis based on relevant prefecture-level cities in the Yangtze River delta [J]. Journal of Asia-Pacific studies, 2020, 27 (1): 265-279.
- [9]杨留花,石磊.国家高新区科技创新人才吸引力研究:以湖南省典型国家高新区为例[J].今日科苑,2022(11):68-78.
- [10]崔少泽,邱华昕,王苏桐.城市人才吸引力评价模型研究:以深圳市为例[J].科研管理,2021,42(7):60-67.
- [11]朱贤祺.江苏省城市科技人才吸引力综合评价研究[J].经营与管理,2022(6):173-178.
- [12]胡本田,曹欢.长三角高质量一体化发展研究:基于人才吸引力视角[J].华东经济管理,2020,34(10):1-10.
- [13]潘宁,何土凤.城市房价对人才吸引力的影响分析:基于 2019—2020 年中国 69 个样本城市的实证分析[J].价格月刊,2021(11):1-7.
- [14]冉景亮,成浩源.人才生态视角下城市人才吸引力提升组态路径研究:基于模糊集定性比较分析方法[J].重庆大学学报(社会科学版),2023,29(1):151-164.
- [15]HU B B, LIU Y Y, ZHANG X X, et al. Understanding regional talent attraction and its influencing factors in China: from the perspective of spatiotemporal pattern evolution [J]. Plos one, 2020, 15(6): e0234856.
- [16]王伊冻.城市人才吸引力水平与商贸流通业高质量发展关系:基于技术创新的中介效应分析[J].商业经济研究,2023(2):34-37.
- [17]赵璐,范海洲,余梦璐.城市人才吸引力评价:以合肥都市圈为例[J].武汉商学院学报,2023,37(3):69-73.

(下转第 54 页)

农民职业分化、经营规模与农业生态效率

——基于县域数据的Tobit回归分析

李庆利^{1,2}, 陈中伟³

(1. 中共厦门市委党校 经济学教研部, 福建 厦门 361027; 2. 中共吉木萨尔县委党校, 新疆 吉木萨尔 831700; 3. 郑州航空工业管理学院 经济学院, 河南 郑州 450046)

摘要:为了探究农民职业分化的广度、深度和农地经营规模对农业生态效率的影响,本研究基于县域数据,利用非期望产出SBM模型对农业生态效率进行测度,并利用Tobit模型分析了农民职业化、农地经营规模对农业生态效率的影响,得出以下结论:农业生态效率整体低于传统农业生产效率,且存在农地异质性;农民职业分化广度增加并不一定加深农民职业分化深度;较低的农民职业分化深度不利于提高农业生态效率;农民职业分化广度和农地经营规模对农业生态效率的影响分别呈现负向和正向作用,但在小麦种植区和山地、丘陵农地特征区域这种影响刚好相反;单纯机械动力投入和化肥施用量增加不利于农业生态效率提高;单纯复种指数改变和种植业作物结构微小变动并不影响农业生态效率。

关键词:农民职业分化;经营规模;农业生态效率

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.006

中图分类号:F327

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0030-07

一、文献综述

农业可持续发展旨在农业领域保护农业相关资源和农业生产环境,其中农地资源充分利用和农业生产环境保护至关重要,农业生态效率也因此成为学术界重点研究方向之一。全国第三次农业普查数据显示,小农户占有所有农业经营主体的比例为92.4%,且以兼业经营为主,其经营耕地面积占总耕地面积的70%。由于中国农民职业分化不彻底,且小农户以兼业经营农地为主,农村出现了大量农地抛荒、低效率经营以及农业生态系统脆弱化等现象。《第一次全国污染源普查公报》显示,农业污染源已经成为中国第一大污染源。实现农业可持续发展需要提高农业生态效率、发展生态农业,然而在以农户兼业经营农地为主的背景下,这种经营模式是否有利于提高农业生态效率?农民兼业程度和农地经营规模又如何影响农业生态效率?这些问题亟待验

证。因此,本文将深入分析农民职业分化、经营规模对农业生态效率的影响,并探寻提高农业生态效率的有效途径。

效率一直是学术界关注的焦点问题,虽然研究的角度和表达方式有所差异,但基本上形成了一定的共识,即既定产出水平下降低投入水平,或者既定投入水平下提高产出水平。学术界最早由德国学者Schaltegger & Sturn(1990)提出生态效率的概念,随后国内外学者进行了大量研究,从不同的角度对生态效率的内涵进行了界定。关于生态效率内涵的研究国内学术界呈现出两种观点:一是单纯从资源节约和环境保护的角度考虑,认为人类活动对资源和环境的影响不应该超过环境承载力;二是从资源利用、环境保护和社会产出的角度考虑,认为应该尽可能减少资源投入和污染物排放,增加社会产出水平。农业生态效率是在农业生产率提高的同时却面临农

收稿日期:2025-04-02

作者简介:李庆利(1978—),男,河南范县人,硕士,中共厦门市委党校经济学教研部副教授,中共吉木萨尔县委党校副校长(挂职),研究方向:马克思主义理论、区域和产业经济。

业资源利用效率和环境污染问题的背景下,在农业可持续发展的理念下提出的,所以学术界对农业生态效率的界定侧重于经济效率和环境效率组合,即经济产出、资源投入和环境污染的综合效率。关于农业生态效率评价方法的研究文献较多,具体方法主要有比值法、生命周期评价法、随机前沿分析法(SFA)和数据包络分析法(DEA)。比值法是从产出角度用农业产出和环境影响的比值进行评价,该方法忽略了投入端的作用,无法真正评价综合性的农业生态效率概念。生命周期评价法又称为环境协调评价法,基于不同的目标类型得出综合指数的评价方式,具有较强的主观性。随机前沿分析法是一种参数分析方法,分析实际产出和最大期望产出的差距,但会因为指标选取和单一输出问题产生较大的误差。数据包络分析法是一种非参数分析方法,理论由 Michael Farrell 提出,分析方法由 Charnes 和 Cooper 创建,构建思路为降低投入而扩大产出,主要有 CCR、BCC、FG、TG 等模型。早期的模型只能从投入或产出一个角度进行测算,在未考虑松弛变量的基础上容易高估效率值。Tone 提出了基于松弛变量(Slacks-based Measure, SBM) DEA 模型,将非期望产出纳入模型^[1]。随后,考虑非期望产出的 SBM 模型被学术界广泛应用于农业生态效率的测度,本文也将采用该模型进行测度。前期国内较多学者利用该模型测度农业生态效率^[2-8],并进行了区域差异和空间特征分析^[3-8]。国内部分学者也对农业生态效率的影响因素进行了分析,利用宏观统计数据和微观调研数据分别从农业生产投入、农业补贴、劳动力转移、土地流转、农业市场化、农地细碎化、农业产业结构、城乡收入差距、社会服务及支持等角度进行了研究^[11-15]。关于农民职业分化和农地经营规模对农业生态效率的影响研究,学术界的观点存在争论。一种观点认为,农村劳动力转移导致农业经营劳动力老弱化、兼业化、机械化,农户会通过增加化肥、农药等化学品投入替代劳动,甚至使农地经营趋于粗放型,从而对农业生态效率造成负影响^[15-17]。另一种观点认为,农村劳动力转移导致农地经营规模化、机械化、市场化,新兴经营主体更加重视农业技术投入、降低化学品投入和农产品绿色化,有利于农业生态效率提高^[18-20]。

通过对前期文献梳理发现,研究农村劳动力转移和农地经营规模对农业生态效率的影响的成果颇多,为后期研究奠定了研究基础并指明了方向。但较多文献将农村劳动力转移和农地经营规模分开研究,探讨二者对农业生态效率影响的研究较少;文献

中考考虑农村劳动力转移数量变化(农民职业分化的广度)较多,而研究农村劳动力职业化程度(农民职业分化的深度)较少;以宏观统计数据 and 微观调研数据,从空间分异和农户分化角度分析农业生态效率的文献居多,而考虑农地异质性角度的较少。所以,本文拟利用县域数据,从空间分异和农地异质的视角,分析以下问题:农民职业分化的量(广度)和质(深度)如何影响农业生态效率?农地经营规模如何影响农业生态效率?在空间分异和农地异质视角下农民职业分化、农地经营规模如何影响农业生态效率?

二、农业生态效率的测度与空间特征

与传统的农业生产效率测度相比,农业生态效率测度不仅要考虑期望产出,还要考虑非期望产出,主要包括化肥、农药、地膜等化学品的使用导致的农地环境污染。早期的数据包络分析法(DEA)中的 SBM 模型无法加入非期望产出,Tone 在 2001 年对 SBM 模型进行了改进,综合衡量投入和产出(期望产出、非期望产出)的关系,提出了考虑非期望产出的 SBM 模型。

(一)考虑非期望产出 SBM 模型的农业生态效率测度方法

假定农业生产过程的决策单元(DMU)有 n 个,每一组决策单元有三组向量组成,分别为投入向量、期望产出向量和非期望产出向量。定义三组向量 $x \in R^d$ 、 $y \in R^g$ 、 $z \in R^b$,表示每一决策单元中有 d 类投入要素、 g 类期望产出、 b 类非期望产出。将 X 、 Y 、 Z 三个矩阵分别定义为: $X = [x_1, x_2, x_3, \dots, x_n] \in R^{d \times n}$, $Y = [y_1, y_2, y_3, \dots, y_n] \in R^{g \times n}$, $Z = [z_1, z_2, z_3, \dots, z_n] \in R^{b \times n}$,其中 X 、 Y 、 Z 均为正值。可以将包含非期望产出的生产可能集合表示为:

$$\rho = \{ (x, y, z) \mid x \geq \gamma X, y \geq \gamma Y, z \geq \gamma Z, \gamma \geq 0 \}$$

那么,基于变动规模报酬的情况,考虑非期望产出的 SBM 模型可以设定为:

$$\rho = \min \frac{1 - \frac{1}{q} \sum_{i=1}^q \frac{f_i^d}{x_{i0}}}{1 + \frac{1}{\alpha_1 + \alpha_2} \left(\sum_{m=1}^{\alpha_1} \frac{f_m^g}{y_{m0}} + \sum_{r=1}^{\alpha_2} \frac{f_r^b}{z_{r0}} \right)}$$

$$\text{s. t. } x_0 = X\mu + f^d, y_0 = Y\mu + f^g, z_0 = Z\mu + f^b$$

$$\sum_{i=1}^n \mu_i = 1, f^d \geq 0, f^g \geq 0, f^b \geq 0$$

其中, f^d 、 f^g 、 f^b 分别为投入、期望产出和非期望产出的松弛变量, μ 为权重向量,模型中的下标“0”为评价单元。 ρ 表示决策单元的生态效率,其数值介于 0 到 1 之间,当 $\rho = 1$,即 f^d 、 f^g 、 f^b 均为零,决策单

元是有效率的;当 $\rho < 1$, 则意味着决策单元是存在效率损失的。

(二) 指标选取与数据来源

1. 投入指标。基于生产函数中劳动、土地、资本等主要投入要素,选择投入指标。劳动力投入用农林牧渔从业人员数量表示,土地投入用农作物播种面积衡量,资本投入指标包括农用机械总动力、化肥投入量、农药使用量和农用塑料薄膜使用量。

2. 产出指标。期望产出用实际农业增加值表示,由于选择区域均为粮食主产区,该指标与投入指标中农林牧渔从业人员数量、农作物播种面积数据对应并不完全一致,但基本能够处于同一口径。非期望产出指标用化肥、农药和塑料薄膜残留造成的环境代价表示,其中利用《全国第一次污染源普查》(农药流失、农膜残留系数分册)获得相应残留系数,然后乘以各县农药、塑料薄膜的投入量得到其残留数值;采用赖斯芸等(2004)^[21]、田红宇等(2018)^[22]方法提取 TN 、 TP 作为化肥残留数据。

3. 数据来源。数据主要来源于《中国县域统计年鉴》、EPS 县市数据库、《河南省统计年鉴》等。

(三) 农业生态效率比较与空间特征

本文基于产出角度,利用 DEA-SOLVER 软件对 2009—2022 年 33 个粮食主产县的农业生态效率进行了测度。鉴于篇幅有限,文中只呈现出按照年份和

按照县平均化处理后的农业生态效率值(详见表 1)。

表 1 2009—2022 年 33 个县农业生态效率平均值

序号	县	农地特征	农业生态效率	序号	县	农地特征	农业生态效率
1	方城县	丘陵	0.41	18	遂平县	平原	0.34
2	固始县	丘陵	0.84	19	卫辉市	平原	0.36
3	光山县	丘陵	0.98	20	温县	平原	0.83
4	潢川县	丘陵	0.93	21	舞阳县	平原	0.40
5	浚县	平原	0.53	22	西平县	平原	0.88
6	罗山县	丘陵	0.60	23	夏邑县	平原	0.33
7	泌阳县	丘陵	0.90	24	项城市	平原	0.54
8	内乡县	山区	0.57	25	新蔡县	平原	0.26
9	宁陵县	平原	0.27	26	新乡县	平原	0.94
10	平舆县	平原	0.30	27	偃师市	丘陵	0.53
11	濮阳县	平原	0.44	28	叶县	平原	0.48
12	淇县	平原	0.94	29	虞城县	平原	0.31
13	清丰县	平原	0.80	30	禹州市	丘陵	0.41
14	汝南县	平原	0.28	31	原阳县	平原	0.46
15	商水县	平原	0.74	32	镇平县	丘陵	0.53
16	上蔡县	平原	0.30	33	正阳县	平原	0.37
17	沈丘县	平原	0.30				

首先,将各县 14 年的农业生态效率进行平均化处理,比较每个县的农业生态效率水平。其中,农业生态效率较高的县有光山县、淇县和新乡县;而农业生态效率较低的县有宁陵县、汝南县、新蔡县。如图 1 所示,从 14 年的平均值来看,农业生态效率在 0.6 以上的县仅有 11 个,仅占三分之一,说明整体农业生态效率并不高。

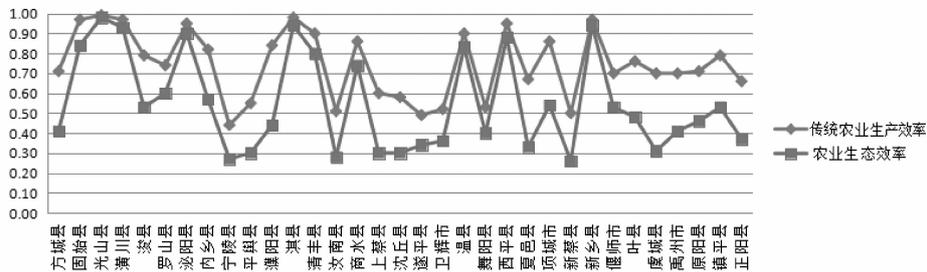


图 1 33 个县传统农业生产效率与农业生态效率比较

其次,农业生态效率明显低于传统农业生产效率,并且存在农地异质性。从 2009—2022 年 33 个县的平均值看出,农业生态效率与传统农业生产效率逐年变化趋势基本一致,均呈现一定的递增趋势,但前者明显低于后者且未缩小差距;山区和丘陵地区的农业生态效率高于平原地区的农业生态效率。如果利用传统农业生产效率进行测度和分析,明显忽视了农业生产中的环境代价,高估了农业生产率。所以,本文后面将利用农业生态效率进行分析,并分析其农地异质性。

三、农民职业分化、土地规模经营对农业生态效率的影响

(一) 理论分析与假设

理论上,农业生态效率的提升有外生和内生两

条路径:一是在外生技术推动下实现生产技术进步,在农业投入要素基本不变的情况下,通过良种研发与推广使用、生产过程技术改进,实现农业污染源减少;二是内生经营理念和经营方式的改变,通过农业产业化、市场化经营,提升农业投入要素配置效率和绿色化生产过程,减少农业生产的环境代价,实现农业生态效率提升。这两条路径均需以农地经营规模的扩大或农户经营行为的协同为基础,同时要摆脱分散式家庭传统农业经营方式。农民职业分化涵盖农民非农就业及其兼业状况,会影响农民对农地和劳动力要素的配置,进而决定农户经营行为的协同程度。因此,研究农民职业分化、农地经营规模对农业生态效率的影响具有重要意义。

农民职业分化包含广度与深度,广度是指农民非农就业比例,深度是指农民非农就业和经营农业的职业化程度。农民职业分化广度越大,意味着非农就业比例越高;农民职业分化深度越强,表明农民非农就业和全职经营农业的程度越高,兼业程度越低。随着农民非农就业比例增加,农业生态效率能否提升尚不确定,这取决于农地经营规模和农民兼业程度。若较高比例的农民非农就业且兼营农业,同时农业经营规模偏低,或土地流转仅在小农户中进行,那么农地经营可能处于被忽视状态,反而不利于农业生态效率的提升。反之,若随着农民非农就业,其职业化程度增强,且农地经营规模扩大、经营方式得以改善,则有利于提高农业生态效率。在不同农地特征条件下,由于农地区位优势和自然禀赋存在差异,农民职业分化状况和农地经营规模会影响农户对农业经营方式的选择,进而影响农业生态效率水平。基于以上分析,提出以下假设:

假设 1:农民职业分化广度增加并不一定增强农民职业分化深度,二者发展状况将会影响农业生态效率水平,且作用方向不确定。

假设 2:农地经营规模增加有利于改变传统农地经营方式,提高农业生态效率。

假设 3:农民职业分化、农地经营规模对农业生态效率的影响存在区域分异性和农地异质性。

(二)模型设定与变量选取

为了验证农民职业分化、经营规模对农业生态效率的影响,建立基本模型,详见式(1)。

$$Ec_i = \alpha_0 + \alpha_1 Fc + \alpha_2 Nc + \alpha_3 Aal + \sum \beta_i Controls_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中 Ec_i 为被解释变量农业生态效率,用前面测算出的 2009—2022 年 33 个县农业生态效率值衡量;主要的解释变量为 Nc 、 Fc 和 Aal ,分别代表农民职业分化广度、深度和农地经营规模,分别选择用农民非农就业比例、兼业程度和劳均农地经营面积衡量。控制变量选取基于柯布一道格拉斯函数,选择农地生产中可能投入的要素,其中,农业机械总动力 ($Tpam$) 表示农业生产中资本投入水平;人均教育投入 (Edu) 代表农村教育状况,衡量人力资本水平;人均 GDP ($Pgdp$) 衡量区域经济发展水平;种植业作物结构 (Asl) 表示农业生产结构变化,衡量农地经营市场化程度;化肥投入量 (Fei)、复种指数 (Mci) 表示农业经营方式;年末金融机构各项贷款余额 (Loa) 代表区域金融对农业发展的支持程度。

(三)数据来源与描述性统计

本研究利用河南省 33 个产粮大县 2009—2022

年的县级面板数据,数据来源于《中国县域统计年鉴》《河南省县市统计数据库》《河南省各地市统计年鉴》、EPS 数据库等,通过剔除缺失数据后获得平衡面板数据。

解释变量中,农民职业分化广度 (Nc) 用非农就业比例衡量,数据以各区域第二、三产业从业人员占三次产业总从业人员的比例表示;农民职业分化的深度 (Fc) 用农民兼业程度反向衡量,数据采用各区域整体非农收入占家庭收入的比例表示;农地经营规模 (Aal) 用劳均农地经营面积 (公顷/人) 衡量,数据通过农作物播种面积除以第一产业从业人员数量得到并取对数;农业机械总动力 ($Tpam$) (万千瓦)、化肥施用量 (Fei) (吨) 和年末金融机构各项贷款余额 (Loa) (万元) 采用原始数据并取对数;人均教育 (Edu) 和人均 GDP ($Pgdp$) 利用区域年末总人口平均得到并取对数;种植业作物结构 (Asl) 用粮食作物播种面积与非粮作物播种面积之比计算得到;复种指数 (Mci) 数据通过农作物播种面积除以耕地面积获得。具体数据的描述性统计结果如表 2 所示。

表 2 数据描述性统计结果

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Ec	462	0.553	0.289	0.180	1.000
Fc	462	0.456	0.147	0.068	0.840
Nc	462	0.488	0.146	0.101	0.927
$\ln Aal$	462	1.720	0.318	0.781	2.834
$\ln Tpam$	462	4.385	0.612	3.653	5.827
$\ln Edu$	462	6.254	0.615	5.376	7.243
$\ln Pgdp$	462	9.870	0.843	8.168	11.682
Asl	462	3.462	3.139	0.896	23.776
$\ln Fei$	462	10.175	0.657	7.814	12.735
$\ln Loa$	462	14.592	0.743	12.794	17.082
Mci	462	1.977	0.237	1.368	2.719

(四)实证结果

由于被解释变量分布于 $(0, 1]$ 的农业生态效率值,明显具有截断特征,利用 OLS 估计会得到非一致且有偏的结果,故采用面板 Tobit 模型进行回归分析。由于固定效应的 Tobit 模型无法找到个体异质性的充分统计量,无法进行条件最大似然估计;即便是直接在混合 Tobit 回归中加入面板单位的虚拟变量,所得的固定效应估计结果同样是不一致的。所以,拟采用随机效应的 Tobit 模型,通过 LR 检验结果显示存在个体效应,表明可以采用随机效应的面板 Tobit 回归。回归分析前进行方差膨胀因子的共线性检验,对相应的变量取自然对数后,Max VIF 为 4.84,平均方差膨胀因子 (mean VIF) 的值为 2.67, mean VIF < 10,表明各解释变量间也不存在多重共线性问题。在回归分析过程中,采用总体样本回归

(方程 1)、按照种植作物类型(小麦、水稻)不同分南北两个区域(方程 2 和 3)回归,按照农地特征分为平原和非平原地区(方程 4 和 5)回归,具体回归结果如表 3 所示。

表 3 农业生态效率随机效应面板 Tobit 回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>SJ-Ec</i>	<i>south-Ec</i>	<i>north-Ec</i>	<i>flat-Ec</i>	<i>mou-Ec</i>
<i>Fc</i>	-0.631*** (0.0727)	-0.999*** (0.0961)	-0.168* (0.0912)	-0.479*** (0.0884)	-1.318*** (0.1000)
<i>Nc</i>	0.525*** (0.1200)	1.257*** (0.1750)	-0.482*** (0.1420)	0.455*** (0.1240)	2.578*** (0.2570)
<i>lnAal</i>	0.106** (0.0431)	-0.037 (0.0708)	0.272*** (0.0475)	0.081* (0.0461)	-0.903*** (0.1180)
<i>lnTpm</i>	-0.222*** (0.0228)	-0.214*** (0.0336)	-0.050 (0.0339)	-0.094*** (0.0353)	0.028 (0.0330)
<i>lnEdu</i>	-0.051* (0.0287)	0.053 (0.0521)	-0.126*** (0.0284)	-0.143*** (0.0374)	0.169*** (0.0391)
<i>lnPgdp</i>	0.081*** (0.0311)	-0.093* (0.0554)	0.367*** (0.0438)	0.219*** (0.0393)	-0.269*** (0.0493)
<i>Asl</i>	0.005 (0.0038)	-0.012 (0.0124)	-0.004 (0.0038)	0.005 (0.0041)	0.025 (0.0224)
<i>lnFei</i>	-0.029 (0.0199)	0.012 (0.0241)	-0.069** (0.0264)	-0.062** (0.0248)	-0.031 (0.0229)
<i>lnLoa</i>	0.054* (0.0283)	0.084** (0.0404)	-0.135*** (0.0404)	0.015 (0.0331)	-0.027 (0.0485)
<i>Mci</i>	0.063 (0.0499)	-0.028 (0.0730)	0.066 (0.0618)	-0.046 (0.0750)	0.327*** (0.0695)
<i>_cons</i>	0.368 (0.3140)	0.784* (0.4670)	0.238 (0.3520)	0.100 (0.3920)	2.980*** (0.4500)
<i>N</i>	462	252	210	322	140

注:表中括号中数据为 *t* 统计量,*、**和***分别代表 10%、5%和 1%水平上显著。

1. 较低的农民职业分化深度不利于农业生态效率提高

农民职业分化深度以农民兼业比例反向衡量,即农民兼业比例越高,表明农民职业分化深度较低。回归结果显示,随着农民兼业比例增加,农业生态效率显著降低;分区域和分农地类型的分组回归结果同样显著为负。这表明农民非农就业后兼营农业,是农民职业分化深度较低的体现。在当前农民家庭收入以非农收入为主的背景下,兼业导致其忽视农业经营、固化传统经营理念,阻碍农业生态化发展。尽管分区域和分农地特征的回归结果均显示农民兼业对农业生态效率呈负向影响,但这种负效应在南部小麦种植区高于北部水稻种植区,在平原地区高于非平原地区。第三次全国农业普查数据显示,从农业经营机械化程度(机耕、机播和机收比例)来看,小麦种植区高于水稻种植区,这意味着小麦种植区农民投入农业劳动力时间更少,更易忽视农业经营,因此农民兼业经营小麦类作物时降低农业生态效率的概率更高。相对于平原地区,山地和丘陵地

区农地经营难度大、平均收益低,导致农民对兼业经营农地的重视不足,抛荒比例较高,进而使得该区域农民兼业程度增加时,农业生态效率降低的风险更突出。

2. 农民职业分化广度对农业生态效率的影响存在区域差异性和农地异质性

总体而言,农民职业分化广度(即农民非农就业比例)增加显著不利于农业生态效率提升。全国第三次农业普查数据显示,普通农业经营户中,高中及以上学历的劳动力人数占比仅 7.3%,55 岁以上的劳动力人数占比 34.6%,女性劳动力人数占比 47.8%,接受过农业技术培训的劳动力人数占比 9.9%。这表明,随着农民非农就业,高人力资本劳动力外流,农业经营呈现劳动力老弱化、女性化及技能培训不足等特征。这些问题制约了传统农业改造,削弱了农民转变经营方式的动力,成为提升农业生态效率的关键瓶颈。

农民职业分化广度对农业生态效率的影响存在显著区域差异,且作用方向不同。在不考虑农民职业分化深度、农地经营规模水平和控制其他变量的情况下,农民非农就业比例增加对农业生态效率的影响在小麦种植区呈正作用,但在水稻种植区呈负作用。这可能是因为随着农民非农就业比例增加,小麦种植区与水稻种植区相比,更易采用规模化、市场化经营,对农业生态效率提升有利。农民职业分化广度对农业生态效率的影响也因农地特征不同而存在差异,且作用方向不同。农地特征以平原为主的区域,农民非农就业比例增加会造成农业生态效率的降低;而农地特征以山地和丘陵为主的区域,农民非农就业比例增加可以促使农业生态效率提高。以山地和丘陵为主的区域农民非农就业后,选择农业经营的农户更多以非粮作物经营为主,更倾向于市场化和生态化经营方式,这与前文所述“山地和丘陵地区的生态效率高于平原地区”的结论相印证。

3. 扩大农地经营规模有利于提高农业生态效率

总体来看,扩大农地经营规模对提高农业生态效率的影响具有显著的正向作用,但按照区域和农地特征分组分析发现,组内影响方向存在差异。这表明,从整体上扩大农地经营规模,有助于改变传统农业经营方式,推动农业生态效率提升。然而,在南部小麦种植区,农地经营规模扩大对农业生态效率影响是显著的负向作用;北部水稻主要种植区域这种影响为正。这是因为在当前以小农户为主的农地经营模式下,单位面积小麦种植相对于水稻其他作

物占用非农劳动时间更少,经营农地的机会成本较低。因此,农民通过土地流转扩大农地经营规模,对其非农收入影响并不大,所以农民并不会考虑改变传统的经营方式。相反,经营水稻等其他作物所需劳动时间相对较多,经营农地的机会成本较高,农民增加农地经营规模则会考虑增加农业劳动时间,为弥补农业劳动的机会成本将会改变传统农业经营方式,主动选择生态化和市场化经营模式。

在农地特征方面,平原地区农地经营规模扩大有利于提高农业生态效率,但山地和丘陵地区农地经营规模对农业生态效率的影响却呈现负作用。全国第三次农业普查数据显示,普通农户占有农业经营主体的比重达到92.4%,即使通过土地流转入农地扩大经营规模,也主要是依靠农民家庭内部劳动力经营,平原地区单位劳动力能够耕作的农地规模要大于山地和丘陵地区,所以平原地区农民通过增加农地经营规模获得的收益有可能大于其机会成本,更倾向于市场化、生态化经营;而山地和丘陵地区农民扩大农地经营规模受到家庭劳动力数量限制,扩大农地经营规模有可能导致更加粗放经营,进而降低农业生态效率。

4. 控制变量对农业生态效率的影响

机械动力投入和化肥施用量增加显著降低了农业生态效率,且不存在区域差异性和农地异质性。在以小农户经营为主的状况下,机械动力投入和化肥施用量增加可以节约农业生产所需劳动力,降低农民兼业的机会成本,强化其采用传统经营模式兼业的倾向,不利于提高农业生态效率。人均教育投入并没有显著影响农业生态效率,这可能是教育投入的边际效应主要体现为高人力资本劳动力数量的增加,而这部分劳动力大多流向非农领域,使得实际从事农业经营的劳动力人力资本水平并未明显提升。区域人均GDP水平总体上对农业生态效率具有显著的正向影响,表明经济发展水平较高的区域无论是农产品需求还是供给两端均具有生态化倾向。此外,复种指数和种植业作物结构对农业生态效率的影响均不显著:复种指数的变化在经营方式不变的情况下,对农业生态效率的影响有限,其虽影响农业生产效率,但未必作用于农业生态效率;从各县数据变化趋势来看,种植业作物结构(即粮食作物与非粮作物播种面积之比)变动较小,反映出农业生产市场化程度不足,进而导致其对农业生态效率的影响不显著。

四、结论和对策建议

基于前面分析可以得出以下主要结论:(1)农

业生态效率整体低于传统农业生产效率,且存在农地异质性;(2)农民职业分化广度和深度并没有必然的联系,职业分化广度仅仅是职业分化深度的前置条件;(3)较低的农民职业分化深度,即较高的农民兼业程度,这种情况不利于提高农业生态效率;(4)农民职业分化广度增加总体上降低农业生态效率,但对小麦种植区和山地、丘陵农地特征区域的农业生态效率有正向影响;(5)扩大农地经营规模总体上可以提高农业生态效率,但对小麦种植区和山地、丘陵农地特征区域的农业生态效率有负向影响;(6)单纯机械动力投入和化肥施用量增加不利于农业生态效率提高,且不存在区域差异性和农地异质性;(7)单纯复种指数改变和种植业作物结构微小变动并不影响农业生态效率。

根据以上结论,提出如下政策建议:(1)在农民职业分化广度增加的同时,要注重提升农民职业分化深度,通过市场机制以及政策扶持等手段,引导农民进行市场化、生态化的农地经营,进而提升其农业经营的职业化能力;(2)随着农民职业分化广度增加,不应单纯依靠机械动力投入和化肥等化学制剂投入来节约劳动力并维持传统农业发展模式,而应在当地政府的引导下,发展“一村一品、一乡一业”的特色绿色农业,基层政府和村集体应充分发挥组织引导作用;(3)不仅要通过土地流转来扩大农地经营规模,更要重视通过统一小农户经营行为实现规模经营,通过开展职业技能培训,提高农民生态理念和农业经营技能,推动小农户发展现代化、绿色化农业。

参考文献:

- [1] TONE K. A slacks-based measure of efficiency in data envelopment analysis [J]. European journal of operational research, 2001, 130(3): 498 - 509.
- [2] 姚天航, 甘天琦, 卢珊. 经济集聚与农业环境效率: 非线性关系与空间溢出 [J]. 四川农业大学学报, 2024, 42(3): 698 - 706.
- [3] 张杨, 陈娟娟. 农业生态效率的国际比较及中国的定位研究 [J]. 中国软科学, 2019(10): 165 - 172.
- [4] 王宝义. 中国农业生态化发展的综合评价与系统诊断 [J]. 财经科学, 2018(8): 107 - 120.
- [5] 侯孟阳, 姚顺波. 中国农村劳动力转移对农业生态效率影响的空间溢出效应与门槛特征 [J]. 资源科学, 2018, 40(12): 2475 - 2486.
- [6] 徐旭初, 杨威, 吴彬. 乡村数字经济赋能农业全要素生产率提升的多元路径: 基于浙江省县级数据的组态分析 [J]. 中国农村经济, 2024(10): 84 - 103.

- [7]李谷成. 中国农业的绿色生产率革命:1978—2008年[J]. 经济学(季刊),2014,13(2):537-558.
- [8]张振旺,李建强. 城乡融合对中国农业生态效率的影响及其机制[J]. 资源科学,2024,46(8):1570-1587.
- [9]曾福生,高鸣. 我国粮食生产效率核算及其影响因素分析:基于SBM-Tobit模型二步法的实证研究[J]. 农业技术经济,2012(7):63-70.
- [10]彭代彦,文乐. 农村劳动力结构变化与粮食生产的技术效率[J]. 华南农业大学学报(社会科学版),2015,14(1):92-104.
- [11]何炫蕾,陈兴鹏,庞家幸. 基于LMDI的兰州市农业碳排放现状及影响因素分析[J]. 中国农业大学学报,2018,23(7):150-158.
- [12]郭贯成,丁晨曦. 土地细碎化对粮食生产规模报酬影响的量化研究:基于江苏省盐城市、徐州市的实证数据[J]. 自然资源学报,2016,31(2):202-214.
- [13]杜江,王锐,王新华. 环境全要素生产率与农业增长:基于DEA-GML指数与面板Tobit模型的两阶段分析[J]. 中国农村经济,2016(3):65-81.
- [14]侯孟阳,姚顺波. 空间视角下中国农业生态效率的收敛性与分异特征[J]. 中国人口·资源与环境,2019,29(4):116-126.
- [15]曾雅婷,吕亚荣,刘文勇. 农地流转提升了粮食生产技术效率吗:来自农户的视角[J]. 农业技术经济,2018(3):41-55.
- [16]郑丽楠,洪名勇. 中国农业生态效率的时空特征及驱动因素[J]. 江西财经大学学报,2019(5):46-56.
- [17]匡远配,张容. 农地流转对粮食生产生态效率的影响[J]. 中国人口·资源与环境,2021,31(4):172-180.
- [18]周振,孔祥智. 农业机械化对我国粮食产出的效果评价与政策方向[J]. 中国软科学,2019(4):20-32.
- [19]盖庆恩,朱喜,史清华. 劳动力转移对中国农业生产的影响[J]. 经济学(季刊),2014,13(3):1147-1170.
- [20]陈中伟. 中国农民职业分化与农地适度规模经营:理论综述、发展历程、困境与耦合发展机制[J]. 兰州学刊,2018(7):199-208.
- [21]赖斯芸,杜鹏飞,陈吉宁. 基于单元分析的非点源污染调查评估方法[J]. 清华大学学报(自然科学版),2004(9):1184-1187.
- [22]田红宇,祝志勇. 中国粮食生产效率及影响因素分析:基于DEA-Tobit两步法研究[J]. 中国农业资源与区划,2018,39(12):161-168.

(责任编辑 刘成贺)

Farmers' Occupational Differentiation, Management Scale and Agricultural Ecological Efficiency

—Tobit Regression Analysis Based on County Data

LI Qingli^{1,2}, CHEN Zhongwei³

(1. Department of Economics Teaching and Research, Party School of Xiamen Municipal Committee of the Communist Party of China, Xiamen, Fujian 361027, China; 2. The Party School of Jimusaer County Committee of the Communist Party of China, Jimusaer, Xinjiang 831700, China; 3. School of Economics, Zhengzhou University of Aeronautics, Zhengzhou, Henan 450046, China)

Abstract: In order to explore the influences of the breadth and depth of farmers' occupational differentiation and the scale of agricultural land management on agricultural ecological efficiency, based on the county data, the paper adopts the SBM model of unexpected output to measure the agricultural ecological efficiency, and employs Tobit model to analyze the impacts of farmers' professionalization and agricultural land management scale on the agricultural ecological efficiency. The conclusion is as follows: The overall agricultural ecological efficiency is lower than the traditional agricultural production efficiency, compounded by spatial heterogeneity of farmland; The increase in the breadth of farmers' occupational differentiation does not necessarily deepen the farmers' occupational score; A low level of occupational differentiation among farmers is not conducive to improving agricultural ecological efficiency. The breadth of farmers' occupational differentiation and the scale of farmland operation respectively exert negative and positive effects on agricultural ecological efficiency, but in wheat-growing regions and hilly farmland areas with distinct characteristics, these effects are exactly opposite; The increase of mechanical power input and chemical fertilizer application is not conducive to agricultural ecology; Mere changes in multiple cropping index and minor changes in planting structure do not affect the agricultural ecological efficiency.

Key words: farmer occupational differentiation; management scale; agricultural ecological efficiency

中国新质生产力水平测度及区域差异分析

陶鹤^{a,b}, 朱万里^{a,b}

(兰州工商学院 a. 经济学院; b. 甘肃省高校区域循环经济重点实验室, 甘肃 兰州 730101)

摘要:从新型劳动者、科技生产力、绿色生产力和数字生产力四个维度出发,构建新质生产力评价指标体系。采用熵权 TOPSIS 法测算了 2012—2022 年中国 30 个省(自治区、直辖市)新质生产力水平,并利用 Dagum 基尼系数法对各区域新质生产力的差异进行分析。研究表明,全国新质生产力水平总体呈现逐年上升趋势。从空间角度分析,新质生产力水平由高到低依次为:东部、中部、东北、西部;从时序角度分析,新质生产力增长速度由快到慢依次为:东部、中部、西部、东北。区域间新质生产力水平存在一定的差异。

关键词:新质生产力;水平测度;新兴产业;未来产业;区域差异

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.007

中图分类号:F124

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0037-06

2023年9月,习近平总书记在主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会上强调,要积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业,积极培育未来产业,加快形成新质生产力,增强发展新动能^[1]。在现代信息技术快速发展的背景下,智能互联、数据挖掘和智能算法等信息技术持续更新,显著提升了生产效率。为充分释放技术赋能效应,推动中国经济从高速增长向高质量发展的转变^[2],加快发展以高科技和创新为驱动力的新质生产力迫在眉睫。不仅是经济结构转型升级的内在要求,更是提升国家整体竞争力的关键所在。当今世界,新质生产力正在成为国家竞争力的重要标志,各国政府高度重视数字经济发展和新质生产力培育,纷纷出台相应的战略规划和政策措施。例如,德国的“工业4.0”战略、美国的“先进制造业伙伴计划”等。这些措施旨在提升新质生产力,加强国家在国际科技竞争中的地位。在此背景下,科学测度新质生产力水平,分析区域差异,对于优化资源配置、促进区域协调发展、推动经济转型升级具有重要意义。

一、文献综述

关于新质生产力的内涵,学界主要从生产力构成要素和传统生产力跃升两个角度进行深入研究。一是从生产要素构成的角度。部分学者指出,新质生产力是生产力三要素及其优化组合跃升的先进生产力,其特点是创新,关键在质优^[3];新质生产力是生产要素的升级和拓展^[4]。例如:王珏从劳动力、劳动对象和劳动资料这三要素的角度研究新质生产力^[5];韩文龙等考虑生产要素的多样性,以生产力三要素为基础,加入新技术、生产组织和数据要素三个拓展要素分析新质生产力^[6]。二是从传统生产力跃升的角度。高帆通过对新质生产力与传统生产力的产业形态进行比较分析,发现两者所适应的社会发展阶段有所不同^[7]。周文等认为传统产业不仅是战略性新兴产业发展的先决条件,也是未来产业发展的基础,传统产业通过整合新技术,不仅能实现自身的产业升级,还可以向战略性新兴产业和未来产业转型,为新质生产力的发展提供坚实的产业基础^[8]。在数字经济背景下,新质生产力代表了生

收稿日期:2025-03-26

基金项目:2025年度甘肃省高等学校创新基金项目“甘肃省新质生产力水平测度及空间相关性研究”(2025B-284);2023年度甘肃省高校区域循环经济重点实验室重点项目“要素市场化配置与中国制造业中间产品创新能力提升:影响机制与路径研究”(QXKJ2023-005)

作者简介:陶鹤(1991—),女,吉林桦甸人,硕士,兰州工商学院经济学院讲师,研究方向为应用经济统计。

产力发展形态的一种转变,它以科技创新为核心驱动力,以经济高质量发展为目标,实现了传统生产力的跃迁^[9]。新质生产力的“新”主要体现在新技术、新业态和新产业的应用上^[10],而“质”则主要体现在追求高质量、多质性和双质效^[11]。

学者对于新质生产力内涵理解的侧重方向不同,构建的指标体系也有所不同。一是从生产力构成要素视角出发,构建评价指标体系^[12-13]。其中,劳动者主要包括劳动者技能、劳动生产率和劳动意识;劳动对象涵盖新质产业和生态环境;生产资料分为物质生产资料与无形生产资料。二是从传统生产力升级视角出发,构建评价指标体系。卢江构建了包含科技生产力、绿色生产力及数字生产力三个维度的新质生产力指标体系^[14]。李阳等从技术创新、产业创新、要素创新三个维度构建指标体系^[15]。吴文生等从产业创新体系、人才供给体系、经济支撑体系和未来产业发展体系四个方面反映新质生产力水平^[16]。测算方法主要有熵值法^[15]、熵权 TOPSIS 法^[17]和改进的 TOPSIS 综合评价法^[14]。虽然选取指标各异,使用方法不同,但实证研究结果表明新质生产力水平呈逐年上升趋势。

部分学者将重心放在研究新质生产力对经济系统的影响。例如:新质生产力与现代化产业体

系^[18]、经济高质量发展^[19]、产业链韧性^[20]和新型工业化^[21]的关系探究。学者通过构建评价体系,分析新质生产力对经济发展的传导机理和影响效应。

梳理现有文献可知,学者主要从新质生产力的理论内涵、水平测度和对经济系统的影响三个层面进行研究,为本文提供了有益的借鉴。但仍存在不足:一是对新质生产力评价指标体系的构建莫衷一是,评价结果的稳健性有待考证;二是对新质生产力的异质性分析较少。基于此,本文在构建新质生产力评价指标体系时,兼顾了经济发展的“量”和“质”,不同于现有文献,本文用劳动力人力资本反映为劳动者带来效益的知识、技能及能力等质量因素之和,用战略性新兴产业项目成交金额反映技术转移,选取的统计指标能够更客观、更有效地体现新质生产力。同时,采用 Dagum 基尼系数法剖析新质生产力的异质性,并分析其逻辑动因。

二、指标体系构建与数据来源

(一) 指标体系构建

依据目的性、客观性、全面性、可比性和可操作性原则,参考相关文献^[12-17,22],选取评价指标。构建了包含4个一级指标、8个二级指标和20个三级指标的新质生产力评价指标体系,见表1。

表1 新质生产力评价指标体系

一级	二级	三级	指标解释	属性
新型劳动者	人力资本	受教育程度	人均受教育平均年限	+
		劳动力人力资本	实际人均劳动力人力资本	+
	人力资源	人力投入	规上工业企业 R&D 人员全时当量	+
科技生产力	创新	创新环境	人均地区生产总值	+
		创新投入	规上工业企业产业创新经费	+
		创新产出	专利申请授权数	+
	技术	未来产业	机器人安装密度	+
		技术引进	技术引进经费支出	+
绿色生产力	绿色环保	技术改造	技术改造经费支出	+
		技术转移	战略性新兴产业项目成交金额	+
	绿色科技	森林覆盖率	森林覆盖率	+
		环境保护	环境保护支出/一般财政支出	+
数字生产力	数字产业	水资源利用	工业用水重复利用率	+
		无害化处理	生活垃圾无害化处理率	+
		基础设施	单位面积长途光缆线路长度	+
	产业数字	信息化水平	每百家企业拥有网站数	+
		网络普及率	人均互联网接入端口数	+
		软件业务	软件业务收入/地区生产总值	+
		信息技术	信息技术服务收入/地区生产总值	+
		电子服务	企业电子商务销售额/地区生产总值	+

新型劳动者选取了实际人均劳动力人力资本作为三级指标,该指标包含教育、就业和收入等多方面的信息,为反映人力资本提供了有力的数据支持。关于科技生产力,参考了国家统计局社会科技和文

化产业统计司公布的《中国创新指数研究》,采用人均地区生产总值反映创新环境。国家技术转移示范机构作为促进科技成果转化和技术转移的重要平台,对推动新兴产业的发展发挥了关键作用,本文选

择战略性新兴产业项目成交金额衡量技术转移情况,其发展能够推动产业结构优化升级^[23]。关于绿色生产力,选取工业用水重复利用率和生活垃圾无害化处理率体现能源的循环利用和绿色经济可持续发展的能力。结合数字生产力的实现路径,从数字产业和产业数字两个方面反映数字生产力,其中产业数字涵盖软件和信息等技术指标。

(二)数据来源

本文数据主要来源于《中国人力资本报告》《中国科技统计年鉴》《中国火炬统计年鉴》《中国劳动

统计年鉴》《中国环境统计年鉴》及各省政府工作报告。对于缺失数据,采用移动平均法和插值法进行补充。为科学反映不同区域的新质生产力发展状况,参照国家统计局标准,分为东部、中部、西部和东北^①四大地区。由于西藏部分数据缺失,研究对象为中国30个省(自治区、直辖市)。

三、新质生产力的水平测算

(一)不同省域新质生产力水平

本文采用熵权 TOPSIS 法测算各省份的新质生产力水平,并计算年平均增长速度^②。

表2 30个省份新质生产力水平及增速

省份	2012	排名	2015	排名	2020	排名	2022	排名	年平均增速(%)
北京	0.180	4	0.222	4	0.373	2	0.391	4	8.066
天津	0.087	15	0.104	12	0.178	7	0.198	7	8.571
河北	0.073	19	0.087	21	0.110	19	0.120	20	5.096
山西	0.062	25	0.059	28	0.089	24	0.168	11	10.482
内蒙古	0.055	26	0.068	26	0.082	26	0.098	25	5.946
辽宁	0.094	10	0.109	10	0.119	17	0.133	16	3.531
吉林	0.073	20	0.092	19	0.107	21	0.103	22	3.503
黑龙江	0.071	22	0.080	23	0.093	23	0.098	26	3.275
上海	0.184	3	0.241	3	0.345	4	0.432	3	8.910
江苏	0.265	1	0.275	2	0.363	3	0.435	2	5.081
浙江	0.158	5	0.197	5	0.279	5	0.311	5	7.007
安徽	0.077	18	0.094	16	0.136	12	0.167	13	8.049
福建	0.126	7	0.135	7	0.165	8	0.186	8	3.971
江西	0.089	14	0.097	14	0.125	14	0.133	17	4.099
山东	0.149	6	0.172	6	0.210	6	0.281	6	6.550
河南	0.069	23	0.083	22	0.110	20	0.127	18	6.291
湖北	0.083	16	0.100	13	0.141	11	0.171	10	7.496
湖南	0.112	8	0.108	11	0.123	15	0.146	15	2.687
广东	0.235	2	0.314	1	0.534	1	0.599	1	9.808
广西	0.090	13	0.093	18	0.114	18	0.119	21	2.833
海南	0.094	11	0.113	9	0.151	10	0.178	9	6.593
重庆	0.082	17	0.117	8	0.136	13	0.168	12	7.436
四川	0.100	9	0.094	17	0.165	9	0.166	14	5.199
贵州	0.065	24	0.072	24	0.083	25	0.099	24	4.297
云南	0.073	21	0.089	20	0.094	22	0.100	23	3.197
陕西	0.093	12	0.095	15	0.120	16	0.123	19	2.835
甘肃	0.044	28	0.045	29	0.059	30	0.071	30	4.901
青海	0.033	29	0.070	25	0.064	29	0.080	29	9.259
宁夏	0.046	27	0.066	27	0.077	27	0.091	27	7.060
新疆	0.024	30	0.039	30	0.066	28	0.081	28	12.935

由表2可知,东部地区的广东、江苏、上海、北京、浙江、山东和福建均排名靠前,这些省份不但是东部地区的领跑者,也是全国的领头羊。由水平测算结果可知,省域新质生产力具有异质性,例如:2022年广东的新质生产力水平为0.599,而同期甘肃的新质生产力水平仅为0.071。从增长速率看,

全国新质生产力的年均增速为6.402%,新疆的新质生产力增速最为显著,年均增速达到12.935%。

(二)不同区域新质生产力水平

根据上述结果,计算各区域新质生产力的平均水平,如表3所示。

表3 2012—2022年不同区域新质生产力测算结果

区域	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
东部	0.155	0.167	0.176	0.186	0.205	0.215	0.241	0.241	0.271	0.289	0.313
中部	0.082	0.085	0.085	0.090	0.093	0.103	0.113	0.112	0.121	0.134	0.152
西部	0.064	0.072	0.085	0.077	0.098	0.080	0.087	0.089	0.096	0.103	0.109
东北	0.079	0.082	0.088	0.094	0.090	0.094	0.094	0.119	0.106	0.121	0.111
全国	0.100	0.107	0.115	0.118	0.132	0.131	0.144	0.147	0.160	0.173	0.186

从发展水平来看,各区域新质生产力水平整体呈上升趋势,水平由高到低依次表现为东部、中部、东北、西部。从增长速率来看,东部、中部、西部和东北分别为 7.281%、6.366%、5.469%、3.459%,相比之下,东北地区的增长速率略缓。由于人才流失严重、技术水平落后、产业结构单一等问题,东北地区新质生产力水平相对较低,2022 年新质生产力的平均水平为 0.111,但具有较大的发展潜力,这能够

为新质生产力的发展提供充足的空间。就全国而言,新质生产力水平总体呈上升趋势,提高科技生产力和数字生产力仍是当前的重点工作。

四、新质生产力水平区域差异分析

(一)全国新质生产力水平差异

本文参考 Dagum 和 Yao 等(1997)^[24]提出的基尼系数,对新质生产力水平的差异进行分析,计算结果如表 4 所示。

表 4 2012—2022 年全国的 Dagum 基尼系数

年份	基尼系数				贡献率(%)		
	全国	区域内	区域间	超变密度	区域内	区域间	超变密度
2012	0.285	0.061	0.205	0.019	21.303	72.027	6.669
2013	0.292	0.063	0.197	0.031	21.739	67.589	10.672
2014	0.302	0.071	0.175	0.056	23.544	58.014	18.443
2015	0.279	0.057	0.207	0.015	20.350	74.414	5.236
2016	0.330	0.079	0.191	0.060	23.928	57.871	18.201
2017	0.307	0.061	0.232	0.013	19.975	75.682	4.343
2018	0.323	0.067	0.242	0.015	20.608	74.758	4.634
2019	0.303	0.059	0.233	0.011	19.552	76.951	3.497
2020	0.325	0.066	0.245	0.014	20.180	75.393	4.427
2021	0.318	0.063	0.242	0.014	19.716	76.030	4.254
2022	0.324	0.062	0.250	0.011	19.207	77.400	3.394

我国基尼系数由 2012 年的 0.285 上升到 2022 年的 0.324,均值为 0.308,表明全国新质生产力水平存在差距,且有逐渐扩大的趋势。基尼系数趋势表现为“上升—大幅下降—波动上升”三个阶段,2012 年至 2014 年基尼系数增加 0.017,2015 年大幅下降至最小值 0.279,2016—2022 年,基尼系数呈波动式上升。主要原因是中部和西部不仅承接了东部产业转移,还加强了科技创新体系建设,因而科技生

产力得到了有力提升。例如:陕西省的新兴产业成交金额在全国排名靠前。由差异贡献率的分解情况可知,区域内部差异的贡献率小于 25%,区域间贡献率介于 50%—80% 之间,说明区域间差异成为总体差异的主要来源,因此,需验证区域间差异是否显著。

(二)区域间新质生产力水平差异

测算区域间的 Dagum 基尼系数,如表 5 所示。

表 5 2012—2022 年区域间的 Dagum 基尼系数

区域	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
东部—中部	0.324	0.340	0.357	0.354	0.385	0.364	0.377	0.372	0.391	0.379	0.360
东部—西部	0.424	0.413	0.394	0.419	0.434	0.462	0.475	0.465	0.480	0.479	0.489
东部—东北	0.331	0.350	0.346	0.338	0.393	0.393	0.441	0.351	0.438	0.417	0.477
中部—西部	0.191	0.202	0.238	0.146	0.249	0.178	0.185	0.149	0.173	0.178	0.188
中部—东北	0.096	0.114	0.109	0.087	0.087	0.105	0.128	0.116	0.093	0.100	0.157
西部—东北	0.175	0.194	0.240	0.142	0.242	0.147	0.139	0.185	0.149	0.152	0.127

东部与中部的 Dagum 基尼系数均值为 0.364,表明两地区新质生产力水平的差距在合理范围之内。东部与西部的 Dagum 基尼系数均值为 0.449,演变趋势为“下降—波动上升”:2012—2014 年 Dagum 基尼系数下降,降幅为 7.075%,2014 年达到最小值 0.394,2014—2022 年,波动上升。这是因为在 2012—2014 年,西部地区科技生产力水平显著提升,缩小了与东部地区的差距,但由于数字生产力发展不均衡,2014—2022 年差距又呈现波动上升趋势。东部与东北的 Dagum 基尼系数均值为 0.389,

说明东部与东北之间存在一定差异。东部与其他三个地区存在差异的原因在于:东部包含广东、江苏、上海、北京、浙江这类经济领先的省(直辖市),这些省(直辖市)的新型劳动者、科技生产力和数字生产力水平远高于其他省(自治区、直辖市)。中部、西部和东北这三个地区之间的 Dagum 基尼系数在样本观察期内低于 0.3,表明这三个地区在新质生产力发展上具有较高的均衡性。总体来看,东部地区与中部、西部、东北地区在新质生产力水平上存在一定差异,且差异有逐渐变大的趋势;中部、西部和东

北这三个地区的新质生产力水平差异较小。

(三) 区域内新质生产力水平差异

对东部、中部、西部和东北四大区域内部新质生

表6 2012—2022年区域内的Dagum基尼系数

区域	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
东部	0.218	0.215	0.220	0.224	0.250	0.236	0.261	0.242	0.256	0.247	0.254
中部	0.107	0.113	0.095	0.092	0.083	0.110	0.122	0.071	0.078	0.094	0.063
西部	0.219	0.243	0.307	0.159	0.330	0.174	0.171	0.149	0.183	0.167	0.154
东北	0.064	0.087	0.098	0.069	0.062	0.059	0.066	0.125	0.054	0.076	0.070

由表6可知,区域内新质生产力水平的差异为:东部>西部>中部>东北。中部和东北的Dagum基尼系数低于0.2,表明区域内各省在新质生产力发展上呈现出高度的趋同性。东部和西部的Dagum基尼系数基本介于0.2—0.3之间,表明这两个区域内各省新质生产力水平存在较小差异。因此,四大区域内部各省新质生产力水平的差异并不显著。

综上所述,全国新质生产力水平存在异质性,且差异有逐年扩大的趋势。为避免全国新质生产力在总体水平上出现过大差距,应着重缩小区域间差异。发达地区应带动欠发达地区,提高整体新质生产力发展水平。而要解决区域间差异问题,应重点从人才培养、科技创新、节能减排和数字经济这四个方面发力,促进新质生产力在各地协调、健康发展。

五、结论与启示

(一) 结论

本文以我国30个省(自治区、直辖市)为研究对象,构建新质生产力评价指标体系,收集2012—2022年数据,经实证分析,得出以下结论:第一,全国新质生产力水平稳步提升。新型劳动者呈现逐年上升的趋势,其发展质量高低直接影响新质生产力的发展水平。绿色生产力作为新质生产力的重要组成部分,为推动新质生产力持续健康发展奠定了稳固基础。科技生产力和数字生产力作为新质生产力的核心要素与主要驱动力,其水平持续提升,有效促进了新质生产力发展。第二,不同区域间新质生产力水平存在一定差异。东部地区新质生产力水平较高,中部、西部和东北三个地区之间在新质生产力发展水平上的差异相对较小。第三,区域内新质生产力水平差异不显著。各地区实施的发展政策,表明国家的区域政策在促进均衡发展方面取得了一定成效。

(二) 启示

通过对新质生产力水平测算和区域差异化的实证分析,本文得出以下启示:

从新质生产力的指标体系及测算结果来看,为持续提升我国整体的新质生产力水平,应从新型劳

动力水平的差异程度展开研究,计算各区域内的Dagum基尼系数,结果如表6所示。

动者、科技生产力、绿色生产力和数字生产力四个维度着手:其一,加大教育体制改革力度,强化职业教育,着力培养新时代亟需的技术人才与新型劳动者;其二,强化基础研究和原始创新,搭建创新平台,优化创新环境,针对新兴产业与未来产业核心技术“卡脖子”问题,需增加高技术研发投入,加强国内外技术合作与转移;其三,深入践行“双碳”战略,坚持节能减排,持续提升环境污染治理水平,大力发展绿色生产力;其四,以科技创新为驱动力,深入探索和应用人工智能、大数据、云计算等前沿科技,发展数字经济,加快各领域数字化转型。

从新质生产力水平差异的视角分析,区域间差异是导致我国新质生产力发展水平不均衡的主要原因。因此,应加强区域间合作,培育新质生产力联动发展模式。对新质生产力水平较低的省份,需加大政策倾斜和资金支持力度,缩小区域间发展差距。深入分析各地区自然资源、人力资源、科技基础及产业结构,因地制宜制定发展战略;鼓励地区间在关键领域和主导产业开展合作,推动发达地区与欠发达地区进行人才、技术和资本的交流;搭建企业与科研机构交流平台,促进信息共享与经验互鉴,实现区域经济互补共赢和可持续发展,推动新质生产力均衡发展。

注释:

- ①东部:北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南;中部:山西、安徽、江西、河南、湖北和湖南;西部:内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆;东北:辽宁、吉林和黑龙江。
- ②由于数据量过多,文中只报告部分结果,若需全部结果,备索。

参考文献:

- [1]胡洪彬.习近平总书记关于新质生产力重要论述的理论逻辑与实践进路[J].经济学家,2023(12):16-25.
- [2]黄世旺,高金龙.新质生产力推进中国式现代化:理论意蕴与实践路径[J].中州大学学报,2024,41(2):28-33.
- [3]刘志彪,凌永辉,孙瑞东.新质生产力下产业发展方向与

- 战略:以江苏为例[J].南京社会科学,2023(11):59-66.
- [4]刘伟.科学认识与切实发展新质生产力[J].经济研究,2024,59(3):4-11.
- [5]王珏.新质生产力:一个理论框架与指标体系[J].西北大学学报(哲学社会科学版),2024,54(1):35-44.
- [6]韩文龙,张瑞生,赵峰.新质生产力水平测算与中国经济增长新动能[J].数量经济技术经济研究,2024,41(6):5-25.
- [7]高帆.“新质生产力”的提出逻辑、多维内涵及时代意义[J].政治经济学评论,2023,14(6):127-145.
- [8]周文,许凌云.再论新质生产力:认识误区、形成条件与实现路径[J].改革,2024(3):26-37.
- [9]任保平.生产力现代化转型形成新质生产力的逻辑[J].经济研究,2024,59(3):12-19.
- [10]周文,许凌云.论新质生产力:内涵特征与重要着力点[J].改革,2023(10):1-13.
- [11]蒋永穆,乔张媛.新质生产力:逻辑、内涵及路径[J].社会科学研究,2024(1):10-18.
- [12]王珏,王荣基.新质生产力:指标构建与时空演进[J].西安财经大学学报,2024,37(1):31-47.
- [13]朱富显,李瑞雪,徐晓莉,等.中国新质生产力指标构建与时空演进[J].工业技术经济,2024,43(3):44-53.
- [14]卢江,郭子昂,王煜萍.新质生产力发展水平、区域差异与提升路径[J].重庆大学学报(社会科学版),2024,30(3):1-17.
- [15]李阳,陈海龙,田茂再.新质生产力水平的统计测度与时空演变特征研究[J].统计与决策,2024,40(9):11-17.
- [16]吴文生,荣义,吴华清.数字经济赋能新质生产力发展:基于长三角城市群的研究[J].金融与经济,2024(4):15-27.
- [17]施雄天,余正勇.我国区域新质生产力水平测度、结构分解及空间收敛性分析[J].工业技术经济,2024,43(5):90-99.
- [18]王飞,韩晓媛,陈瑞华.新质生产力赋能现代化产业体系:内在逻辑与实现路径[J].当代经济管理,2024,46(6):12-19.
- [19]杜传忠,疏爽,李泽浩.新质生产力促进经济高质量发展的机制分析与实现路径[J].经济纵横,2023(12):20-28.
- [20]曹晔.数字新质生产力对产业链韧性的影响研究[J].统计与决策,2024,40(10):23-27.
- [21]余东华,马路萌.新质生产力与新型工业化:理论阐释和互动路径[J].天津社会科学,2023(6):90-102.
- [22]任宇新,吴艳,伍喆.金融集聚、产学研合作与新质生产力[J].财经理论与实践,2024,45(3):27-34.
- [23]刘红娟,谢明柱.基于修正E-G指数模型的安徽省战略性新兴产业聚集评价[J].中州大学学报,2023,40(5):34-39.
- [24]陈景华,陈姚,陈敏敏.中国经济高质量发展水平、区域差异及分布动态演进[J].数量经济技术经济研究,2020,37(12):108-126.

(责任编辑 刘成贺)

Measuring the Level of China's New Quality Productive Forces and Analyzing Its Regional Disparities

TAO He^{a,b}, ZHU Wanli^{a,b}

(a. School of Economics, Lanzhou Technology and Business College;

b. Key Laboratory of Regional Circular Economy in Higher Education Institutions of Gansu Province, Lanzhou, Gansu 730101, China)

Abstract: This article constructs an evaluation index system for new quality productive forces from four dimensions: new-type workers, scientific and technological productivity, green productivity, and digital productivity. The article employs the entropy-weighted TOPSIS method to measure the levels of new quality productive forces in 30 provincial-level administrative units (including municipalities directly under the Central Government and autonomous regions) in China from 2012 to 2022. Moreover, it utilizes the Dagum-Gini coefficient method to analyze the disparities in new quality productive forces among different regions. The research shows that the overall level of new quality productive forces in China has shown an upward trend year by year. From a spatial perspective, the levels of new quality productive forces from high to low are as follows: the Eastern, Central, Northeastern, and Western regions; From a temporal perspective, the growth rate of new quality productive forces descended in the order of the East, Central, West, and Northeast. There are certain differences in the level of new quality productive forces between regions.

Key words: new quality productive forces; level measurement; emerging industries; future industries; regional differences

新时代加强党的文化领导权建设的现实意义及路径

王 凤

(西南大学 马克思主义学院, 重庆 400715)

摘要:党的文化领导权建设作为一个具有悠久历史的议题,是事关党以及国家前途命运和民族凝聚力、向心力的大事。立足于现实与未来考察新时代党的文化领导权建设,它既是坚持党的全面领导的应有之义,也是巩固人民文化主体地位的内在要求,更是担负新的文化使命的重要保证。未来,应加强党对意识形态工作的领导,坚守以人民为中心的文化立场,完善党领导文化发展的制度机制,坚持以习近平文化思想为理论引领,从核心任务、价值取向、关键举措、实践要求等层面为推进中国特色社会主义文化建设提供重要保障。

关键词:文化领导权;习近平文化思想;党的领导;意识形态;文化建设

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.008

中图分类号:D25;G120

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0043-05

“文化领导权”关乎一个政党在文化领域的主导能力和话语权。习近平总书记在文化传承发展座谈会上首次提出“中国共产党的文化领导权”^[1]的命题,在全国宣传思想文化工作会议上强调“加强党对宣传思想文化工作的领导”,随后又在党的二十届三中全会上将“坚持党的全面领导”^[2]作为深化文化体制机制改革的重要方面并做出具体部署。当前,面对竞争日益激烈的世界文化环境,中国特色社会主义文化要在世界文化大发展潮流中明晰现实方位与未来地位,就必须在推进党的文化领导权建设中铸就理论深厚、实践丰富、人民认同的中国特色社会主义文化。考察新时代加强党的文化领导权建设的现实意义及路径,不仅对于深化发展党的文化领导权研究具有重要的理论价值,而且对在新的历史起点上推动中国特色社会主义文化繁荣发展、进而实现中华民族伟大复兴具有重大的现实意义。

一、新时代加强党的文化领导权建设的现实意义

当前,我国文化工作正遭遇国际国内各种错综复杂因素的合力冲击。从国际视角看,世界百年未有之大变局加速演进,不同民族和国家间的思想文化交流、交融、交锋呈现出新态势。国内,我国社会主要矛

盾的变化对党的文化工作提出了更高要求,社会转型引发的思想观念变化,使社会主义文化建设面临新形势、新任务、新挑战。故而,考察新时代加强党的文化领导权建设的现实意义,对于加快推进社会主义文化强国建设具有重大而深远的价值。

(一)坚持党的全面领导的题中应有之义

文化事业“由谁领导”的定位事关文化发展的方向与全局,是文化领导权的第一性和根本性问题。纵观人类社会发展历程,各个民族和国家在不同历史发展阶段中,作为领导主体的政治力量,“是社会上占统治地位的精神力量”^[3]¹⁷⁸。先进的无产阶级政党掌握文化建设的话语权、主动权、主导权、领导权具有必然性、应然性与实然性。无产阶级的革命斗争必然包含着思想文化的斗争,牢牢掌握本阶级思想文化的主导权和领导权,是无产阶级政党领导广大民众最终夺取政权的必然要求。无产阶级政党在取得政治领导权的基础上要进一步掌握文化领导权,“否则,我们就不可能建设共产主义社会的生活”^[4]。由此,马克思主义的科学真理赋予了中国共产党不可比拟的理论与实践优势。共产党作为“始终起推动作用的部分”,“没有任何同整个无产

收稿日期:2025-02-05

作者简介:王凤(1997—),女,云南昭通人,西南大学马克思主义学院博士研究生,主要研究方向:马克思主义基础理论及其中国化、时代化。

阶级的利益不同的利益”，其“了解无产阶级运动的条件、进程和一般结果”^{[3]413}。因而，国家政权的一切政治经济工作都由工人阶级的先锋队——共产党领导。中国共产党作为以马克思主义为指导的无产阶级政党，“党的领导主要是政治、思想和组织领导”^[5]。其中，思想领导是政治领导、组织领导的重要前提和基础，对党进行国家建设的政治逻辑与组织形式具有深刻影响。

党的文化领导权是党的全面领导地位在文化领域的具象表达。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央加强党对宣传思想文化工作的全面领导，为强国建设、民族复兴注入了最基本、最深沉、最持久的力量。其一，牢牢掌握意识形态工作的领导权，确保新时代宣传思想文化事业激浊扬清、扶正祛邪。我们党汲取世界社会主义运动的深刻教训，建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态，使我国社会主义文化事业向上向好态势不断保持。其二，坚持以社会主义核心价值观为新时代宣传思想文化事业铸魂育人。社会主义核心价值观已被全体人民自上而下地融入生产生活，党的宣传思想文化工作为人民提供了更多更好的精神食粮。其三，中国式现代化注入中华文明以现代力量，彰显新时代思想文化事业的中国气派。中国式现代化是马克思主义和中华优秀传统文化高度契合的产物，其既赋予中华文明先进因素又融入特定的时代性内涵，为新时代宣传思想文化事业走向世界作出积极贡献。新时代我国宣传思想文化事业之所以能取得历史性成就的基本经验在于“坚持党的全面领导”。

（二）巩固人民文化主体地位的内在要求

从唯物史观的角度来看，文化领导权的实现客观上要求政党处理好与人民群众的关系。人民群众只有承认政党对文化领导的合法性，认同政党的具体理论、体制与文化，才能确保政党政治体系的正常运转。无产阶级政党实现文化领导权的根本驱动力在于政党文化“反映了人民群众的利益、反映了人民群众怎样的利益、怎样反映人民群众的利益”。1871年4月，马克思曾在致路德维希·库格曼的信中肯定了巴黎人的灵活性、历史主动性、自我牺牲精神等特质，称赞“历史上还没有过这种英勇奋斗的范例”^[6]。马克思通过对巴黎人的讴歌，揭示了人民群众依靠自身的历史主动性，推动文化创新、进而建立新政权的历史事实。因此，只有依靠人民群众的主动精神进行文化建设，确保“文化上的每一个进步，都是迈向自由的一步”^[7]，才能最终实现马克思在《资本论》中所描述的“以每个人的全面而自由

的发展为基本原则的社会形式”^[8]。这就要求无产阶级政党赋予人民文化主体地位，将人民群众作为巩固政党领导的有效支撑，通过文化价值功能凝聚社会成员内心强大的文化观念力量，并从社会个体对政党文化的认同中提炼出共同的认知和行动准则，以增强无产阶级政党文化领导权的说服力、感召力和引领力。

在新时代伟大征程上，中国共产党高度重视人民群众在文化建设中的主体地位，把“坚持以人民为中心”^[2]作为推动党的文化领导权建设的历史经验和重要法宝。其一，新时代党的文化领导权建设始终坚持以人民为中心的价值导向。我们党通过不断推进文化形式、文化载体、文化活动创新，以满足人民精神文化需求，坚持文艺创作生产应反映人民心声、体察人民情感、表达人民愿望，并将人民作为文化产品、文艺作品的“鉴赏者”和“评判者”。其二，新时代党的文化领导权建设以不断促进全体人民精神生活共同富裕为价值目标。通过发挥社会主义先进文化在人民精神生活塑造中的价值引领、价值导向功能，增强人民对党的创新理论的政治认同、思想认同、情感认同，提高人民道德水准和文明素养，引导人们追求和践行讲道德、尊道德、守道德的生活，营造全社会崇德向善的浓厚氛围。其三，新时代党的文化领导权建设以切实保障人民群众文化权益为价值追求。我们党加快完善公共文化服务体系，不断缩小城乡公共文化服务差距，进一步提升公共文化服务水平，推动公共文化服务高质量发展，努力促进文化产业发展壮大，以此保障了人民群众的各类文化权益，体现出鲜明的人民立场，彰显了深厚的人民情怀，进一步巩固了人民的文化主体地位。

（三）担负新的文化使命的重要保证

无产阶级政党作为无产阶级最可靠的领导者，其历史使命就是推翻资本主义制度，建立“整个社会关系高度优化和谐的‘自由人联合体’”^[9]。就文化意义而言，党既要不断强化“占统治地位的经济力量”，也要坚持巩固“占统治地位的精神力量”，在“同传统的所有制关系实行最彻底的决裂”的同时，也要“同传统的观念实行最彻底的决裂”^[10]。只有同建立在资本主义私有制基础上的文化决裂，消解资本主义文化异化作为“一种非人的力量”^[11]对人的精神的压迫与奴役，才能建设以人的自由全面发展为价值尺度的未来文化形态，即共产主义社会。中国共产党根据时代特征和中国国情不断明确和更新其历史内涵。无论是在革命实践中将文化使命具体化为建设“一个被新文化统治因而文明先进的中

国”^[12],还是在发展社会主义先进文化的进程中“把文化建设摆在全局工作的重要位置”,或是在新时代背景下号召共同努力创造属于我们这个时代的新文化,中国共产党都根据不同的社会历史发展阶段,围绕党和国家的中心任务,既提出科学的文化纲领又明确新的文化目标,引领文化建设使命的历史性转变与现实性变迁,承担起时代和人民所赋予的文化使命。

坚持党的文化领导权,是担负新时代文化使命的重要保证。党对宣传思想文化工作的领导,是保持中华民族独立性与先进性、推进中华民族现代文明建设、实现中华民族伟大复兴的根本保证。其一,坚持党的文化领导权为继续推动文化繁荣提供根本政治保障。只有坚持党的文化领导权,才能通过制度设计、资源赋能和价值观引导,将“自上而下”的文化供给与“自下而上”的文化实践相结合,让人民群众真正成为文化事业发展的主人。其二,坚持党的文化领导权为建设文化强国提供思想引领和行动指南。我们党始终坚持马克思主义在意识形态领域的根本指导地位,以社会主义核心价值观凝聚广大人民群众,巩固了全国各族人民团结奋斗的共同思想基础,推动社会主义文化强国建设迈出坚实步伐。其三,坚持党的文化领导权为建设中华民族现代文明提供重要保障。坚持党的文化领导权是文化建设的必然要求,是在“两个结合”中推进中华民族现代文明建设的前提。文化是民族的根脉,文化建设是为人民立心、为民族铸魂的工作,坚持党的领导是把握文化发展正确方向、引领人民文化蓬勃发展的保障。因此,中国共产党遵循坚定文化自信、秉持开放包容、坚持守正创新的重要原则,担负起新的文化使命。

二、新时代加强党的文化领导权建设的路径

坚持党的文化领导权蕴含着党领导文化建设的重要经验,是新的历史条件下党对文化发展规律的深刻把握。在当前社会结构深刻变革、利益格局深刻调整的背景下,构筑与社会变迁相适应的有效价值文化体系,是推进社会主义文化繁荣发展的精神保障。新时代新征程,加强党的文化领导权建设要牢牢抓住核心任务、把握价值取向、明确关键举措、贯彻实践要求。

(一)加强党对意识形态工作的领导

中国共产党百年征程的历史经验表明,社会主义文化建设取得成功的关键因素在于始终坚持和不断巩固党的文化领导权。然而,文化领导权往往和意识形态领域的斗争相互交织^[13]。在此意义上,党

的文化领导权建设与党对意识形态的领导权建设具有一致性。当前,我国意识形态领域斗争面临新的背景、出现新的变化、呈现新的特点。因此,加强党对意识形态工作的领导是新时代加强党的文化领导权建设的核心任务。其一,在马克思主义中国化、时代化、大众化的推进中强化主流意识形态认同。马克思主义中国化既要以“守正”确保“创新”的正确方向,又要以“创新”推动“守正”与时俱进,在二者的辩证统一中完善主流意识形态工作机制;马克思主义时代化要在把握时代发展潮流、回应时代发展诉求中牢牢把握马克思主义的“三个重大问题”^①与“三大体系”^②。马克思主义大众化要以通俗易懂的方式将马克思主义中国化时代化的最新成果“化大众”,进一步增强人民群众对主流意识形态的认同感和归属感。其二,在意识形态工作领导权、管理权、话语权的辩证统一中统筹意识形态建设。在意识形态工作的“三权”中,领导权的建构是前提,管理权的掌控是保障,话语权的把握是重点。基于意识形态工作领导权的全局性、总体性地位,要注重改进和完善党对意识形态工作领导的方式方法,按照属地管理、分级负责和主管负责原则推进意识形态建设的制度体系建设,通过党内法规明确各级党组织的主体责任,将打造富有中国气派和中国风格的话语体系作为掌握意识形态工作话语权的关键环节。其三,在领导干部政治判断力、领悟力、执行力的淬炼中增强意识形态自觉。一方面,要加强各级领导干部的意识形态教育,实现“主题教育”与“自我教育”相结合,增强各级领导干部对意识形态领导权的风险意识、忧患意识与责任意识。另一方面,要提升各级领导干部对意识形态的驾驭与掌控能力^[14],进一步提高意识形态问题的鉴别和思考能力。

(二)坚守以人民为中心的文化立场

人民群众是人类文明发展进步的动力,也是社会主义文化繁荣发展的主体力量。中国共产党作为具有广泛群众基础的无产阶级政党,只有保障文化事业发展中的人民主体地位,才能在文化强国建设中获得人民群众最广泛的认同。因此,坚守以人民为中心的文化立场是新时代加强党的文化领导权建设的根本价值取向。其一,坚持人民利益至上,以满足人民对美好生活的向往作为工作导向。一是坚持文化发展为了人民。通过创作更多文艺精品持续增强人民群众的文化获得感、幸福感,满足人民精神文化生活的多层次、多样化、多维度需求。二是坚持文化发展依靠人民。激发和调动人民群众参与文

化创作的积极性和创造活力,将人民的文化实践创造作为推动党和国家文化事业发展的源头活水。三是坚持文化发展成果由人民共享。通过完善文化法律法规体系保障人民群众的基本文化权益。其二,健全全过程人民民主制度体系,最大限度体现人民意志。一是坚持和完善人民代表大会制度。增强人大监督的针对性和实效性,加强人大代表与群众的密切联系,提高人大议事质量与效率。二是健全制度化协商平台工作机制。健全各类制度化协商平台的工作机制,发扬“有事好商量”的民主精神,进一步拓展和创新民主协商途径。三是完善基层民主制度体系和工作体系。充分发挥基层党组织在同级各类组织和各项工作中的领导核心作用,既保障基层人民群众的知情权、监督权,又拓宽人民反映意见和建议的渠道。其三,坚定“人民至上”的文化工作导向,凝聚社会主义文化强国建设的磅礴力量。一是不断优化公共文化产品供给结构,创作出更多符合时代需求的思想性、艺术性、观赏性精神文化产品,以感染群众、陶冶群众、赢得群众。二是丰富人民群众文化生活,定期开展百姓喜闻乐见的文化活动,实现公共文化整体布局均衡化、服务质量优质化、供给方式智能化。三是尊重并满足各类特殊群体文化差异化需求,倾听不同区域、不同年龄、不同层次的群体对精神文化需求的合理呼声,精准定位并满足人民群众的差异性精神文化需求。

(三)完善党领导文化发展的制度机制

政党权力只有通过制度机制的系统构建与合理运作,才能在实现既定政治目标的过程中确保其规范性、系统性与科学性。习近平总书记在党的二十届三中全会上提出了“深化文化体制机制改革”^[2]的重大任务。只有重视党领导文化发展制度机制的完善,才能在政党文化领域中明确角色定位、把控关键环节。因此,完善党领导文化发展的制度机制是新时代加强党的文化领导权建设的关键举措。一是坚持马克思主义在意识形态领域指导地位的根本制度。要坚持和巩固马克思主义的指导地位,用马克思主义中国化、时代化的理论成果武装头脑、指导实践、推动工作,进一步筑牢马克思主义意识形态高地,以科学的理念、创新的思维应对多元多样多变的社会思潮。二是坚持以社会主义核心价值观引领文化建设。将理想信念教育作为基础性工程、战略性任务,以高效化拓展、常态化开展、制度化推进的方式实施,以“德治”与“法治”相结合的方式去完善社会主义核心价值观的法律政策体系,以增强中华文化的生命力和影响力推进中华优秀传统文化传承发

展工程,以推动志愿服务制度化、社会化、专业化完善志愿服务体系,以健全覆盖全社会的征信体系完善诚信建设长效机制。三是健全以正确导向为舆论引导的工作机制。要坚持党管媒体、正确舆论导向、正面宣传为主的基本原则,加快建立健全全媒体传播体系、内宣外宣协同联动机制、重大舆情和突发事件舆论引导机制等,坚持基本原则与重要举措并举的体制机制运行模式。四是完善文化创作生产体制机制。一方面,正确认识文化创作生产社会效益和经济效益的辩证关系,强化文化创作生产的方向引领作用。另一方面,把握文化创作生产社会效益和经济效益在不同条件下的独特属性,完善文化创作生产的激励机制^[15]。此外,全球化进程加速了科学技术的日新月异,许多新科技、新产业、新手段不断涌现,文化在现代市场体系中有更加丰富多样的表现形式,只有加快构建文化创作生产的科技保障机制,才能在风急浪高的世界文化势潮中破浪前行。

(四)坚持习近平文化思想的理论引领

文化领导权作为无产阶级政党在文化领域的强大精神武器,必须在具体的实践中发挥其强大的理论引领作用。习近平文化思想作为新时代文化强国建设的强大精神武器,深刻回答了党的文化领导权“何以生成、何以必要、何以可能、何人可依与何以可为”等事关中国特色社会主义文化繁荣发展的根本性问题。因此,坚持习近平文化思想的理论引领是新时代加强党的文化领导权建设的实践要求。其一,深刻把握习近平文化思想的精神实质。要认真学习习近平总书记关于文化建设的一系列重要论述,深入理解文化自信、以人民为中心、创造性转化创新性发展、讲好中国故事等重要思想的核心内涵和具体要求。通过学习,提高政治站位,增强文化自觉,为贯彻落实习近平文化思想奠定坚实的理论基础。例如,举办专题讲座、研讨会、培训班等活动,组织广大干部群众深入学习,邀请专家学者结合实际案例进行分析解读,以加强广大干部群众对这一思想的理解和掌握。其二,坚持习近平文化思想对文化建设实践的指导。习近平文化思想深刻回答了新时代文化建设的人民之问和时代之问,不仅从理论创新上深化了对文化建设的规律性认识,而且明确了文化工作布局上的部署要求。做好新时代宣传思想文化工作,既要系统掌握马克思主义这个魂脉、深刻把握中华优秀传统文化这个根脉,坚定不移走中国特色社会主义文化发展道路,又要善于运用习近平文化思想所蕴含的世界观和方法论指导文化建设实践、科学解决新时代文化发展面临的问题。其三,

促进习近平文化思想理论与实践的有机统一。习近平文化思想既是理论与实践的结合,又是历史与现实的贯通,还是认识论和方法论的统一。这一文化思想彰显了其在中国式现代化进程中“明体达用、体用贯通”的鲜明特性。既要坚持习近平文化思想在推进新时代宣传思想文化工作中的理论引领,又要紧紧围绕“七个着力”的重要要求守好宣传思想文化工作主阵地,在实践运用中绘制新时代中国特色社会主义文化建设路线图和任务书。

三、结语

捍卫和巩固马克思主义政党的文化领导权是获得中华民族最广泛精神认同的前提和基础。未来,还需要继续深入研究新时代加强党的文化领导权建设的学理性、制度性、对策性议题,破解其在推进过程中所面临的具体困境与现实难题,为促进社会主义文化大发展大繁荣最大限度地凝聚人心、形成共识、激发活力,为推动世界文明发展进步提供中国方案、贡献中国力量。

注释:

- ①“三个重大问题”,即重大理论问题、重大现实问题、重大实践经验。
②“三大体系”,即学科体系、学术体系、话语体系。

参考文献:

[1] 习近平. 在文化传承发展座谈会上的讲话[J]. 求是,

2023(17).

- [2] 中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定[N]. 人民日报,2024-07-22(001).
[3] 马克思恩格斯选集:第1卷[M]. 北京:人民出版社,2012.
[4] 列宁全集:第29卷[M]. 北京:人民出版社,1957:50.
[5] 中国共产党章程[N]. 人民日报,2022-10-27(001).
[6] 马克思恩格斯文集:第10卷[M]. 北京:人民出版社,2009:353.
[7] 马克思恩格斯选集:第3卷[M]. 北京:人民出版社,2012:492.
[8] 马克思恩格斯全集:第23卷[M]. 北京:人民出版社,1972:649.
[9] 李海青. 中国共产党的文化主体性何以可能[N]. 学习时报,2023-11-10(01).
[10] 马克思恩格斯文集:第2卷[M]. 北京:人民出版社,2009:52.
[11] 马克思恩格斯文集:第1卷[M]. 北京:人民出版社,2009:233.
[12] 毛泽东选集:第2卷[M]. 北京:人民出版社,1991:663.
[13] 贾淑品. 列宁无产阶级文化领导权思想及其启示[J]. 毛泽东邓小平理论研究,2020(10):65-73.
[14] 孙绍勇. 百年大党意识形态领导权建构的理路演进及其当代启示[J]. 湖湘论坛,2021(4):26-34.
[15] 赵亚楠. 新时代文化领导权的政党叙事与行动逻辑[J]. 上海行政学院学报,2024(3):15-27.

(责任编辑 谢春红)

Value Implication and Path of Strengthening the Construction of the Party's Cultural Leadership in the New Era

WANG Feng

(School of Marxism, Southwest University, Chongqing 400715, China)

Abstract: The construction of the Party's cultural leadership, as a topic with a long history, is of great significance to the future and destiny of the Party and the country, as well as to the national cohesion and centripetal force. From the perspective of the present and the future, the construction of the Party's cultural leadership in the new era is not only an inherent part of upholding the overall leadership of the Party, but also an internal requirement for consolidating the people's principal position in culture, and an important guarantee for shouldering the new cultural mission. In the future, we should strengthen the Party's leadership over ideological work, adhere to the people-centered cultural position, improve the institutional mechanism for the Party to lead cultural development, and adhere to the theoretical guidance of Xi Jinping's cultural thought, so as to provide important guarantees for promoting the construction of socialist culture with Chinese characteristics in terms of core tasks, value orientation, key measures and practical requirements.

Key words: cultural leadership; Xi Jinping's cultural thought; Party leadership; ideology; cultural construction

算法价格歧视反垄断法规制因应

师煜淋

(郑州大学法学院,河南 郑州 450001)

摘要:算法价格歧视已然成为数字经济中的突出现象,企业借助大数据与人工智能技术,剖析消费者的支付意愿,推行动态个性化定价策略,以实现利润最大化。然而,该机制在优化市场效率的同时,也滋生了诸多关乎消费者权益与市场公平的严峻问题,特别是诸如“大数据杀熟”这类隐性价格操控行径,致使消费者处于信息劣势地位,市场竞争环境遭受破坏。通过分析算法价格歧视的三大关键机制——数据收集与用户画像构建、支付意愿预测、动态个性化定价策略,提出算法价格歧视具有隐蔽性强、算法逻辑繁杂等特性,加大了反垄断监管的难度。与此同时,国际上,像欧盟的《数字市场法案》以及中国的《反垄断法》等法律法规虽已作出相关规制安排,但算法透明度欠缺和法律责任界定不明晰依旧是主要阻碍。为有效应对这一挑战,理应完善算法透明披露制度、细化企业与算法开发者的法律责任、强化监管机构的执法能力等,进而切实保护消费者权益,维护市场公平,推动数字经济环境下的技术创新与规范发展。

关键词:算法价格歧视;反垄断法;市场公平

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.009

中图分类号:D912.29

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0048-07

人工智能与大数据技术的深度运用催生了算法价格歧视的普遍化态势。市场主体凭借动态定价机制,依托算法模型精准甄别消费者支付意愿的差异,力求达成利润最大化目标。这种技术驱动的商业实践,在助力提升资源配置效率的同时,引发的公平性质疑愈发显著。尤其是“大数据杀熟”现象的频繁出现,已然激起社会公众对价格透明度的深切担忧。消费者处于信息不对称的环境下,被动接纳差异化定价,此类隐蔽的价格操纵机制不仅侵害消费者合法权益,更有可能诱发市场信号失真以及竞争生态的扭曲。当前法律体系在应对算法黑箱特性以及市场支配地位滥用方面尚存在规制空白区域,迫切需要构建契合数字经济发展的反垄断法律框架,在维护市场公平竞争和激发创新活力之间寻求动态平衡,这已然成为数字时代法治建设的关键命题。

国内外学术界与监管机构对算法价格歧视的关注热度持续攀升。国际上,欧盟出台的《数字服务

法案》(Digital Services Act, DSA)和《数字市场法案》(Digital Markets Act, DMA)着重强调算法透明度与问责机制,明确要求企业披露算法逻辑以及定价依据,以此防范价格歧视对消费者权益造成损害。可见,强化算法透明度与问责机制是应对算法价格歧视的关键举措。在消费者保护维度,监管者需厘清现行规则,例如细化各类告知义务以及个人数据处理的限制要求,切实加强对消费者的保护^[1]。反观美国,其传统的《罗宾逊—帕特曼法》(Robinson-Patman Act)虽已对价格歧视行为予以明确规制,却因法律的滞后性,尚未能切实覆盖由算法驱动的现代商业模式。有学者指出,在算法竞争时代,价格歧视与算法合谋彼此作用,极有可能损及消费者利益,故而反垄断法理应重新聚焦价格歧视问题,尤其是在大数据与算法驱动的平台环境下,合谋的算法价格歧视应该受到更严格的审查^[2]。

在我国,《反垄断法》第9条和第22条已然明

收稿日期:2025-04-02

作者简介:师煜淋(2001—),男,河南安阳人,郑州大学法学院在读硕士研究生,研究方向为经济法学。

确禁止滥用市场支配地位或者在无正当理由的情形下实行差别待遇。但囿于算法的“黑箱效应”，消费者很难知悉价格的形成依据，监管机构也难以追踪潜在的违法行径。与此同时，算法开发者与使用者之间的责任划分依旧模糊不清，这致使现有法律框架在应对算法价格歧视时遭遇重重阻碍。学者陈群峰等指出，平台企业借助算法加固市场壁垒、侵吞消费者剩余，此类行为严重破坏市场公平^[3]。而学者喻玲等则认为，以“大数据杀熟”为典型代表的算法消费者价格歧视不能简单地一禁了之，而应以保护竞争并兼顾对创新的必要妥协作为价值追求^[4]。总体而言，尽管国内外针对算法价格歧视行为业已开展诸多研究，且法律法规方面也有诸多探索，然而这恰恰反映出当下反垄断法在应对算法驱动的价格歧视时，依然存在显著短板。

本文旨在系统剖析算法价格歧视的理论根基与实践样态，并结合具体案例深入探讨算法价格歧视对反垄断法律法规的挑战。本文运用理论梳理、案例分析以及比较研究等多元方法，提出完善算法价格歧视反垄断法规制的应对策略与建议，力求为我国在数字经济大背景下的反垄断法优化提供坚实的理论支持与切实可行的政策参照，达成消费者权益保护与市场公平竞争之间的平衡。

一、价格歧视行为的理论基础

价格歧视作为一种普遍存在的经济现象，其要义在于企业依照消费者支付意愿的差异来厘定不同的商品或服务价格，进而达成利润最大化之目的。算法技术的融入，促使价格歧视的样态与内在机制发生了深刻变革。在剖析其理论根基时，可从价格歧视的传统理论、算法驱动的价格歧视机制等层面展开。

（一）价格歧视理论概述

价格歧视是一种经典的经济学现象，其关键点在于企业依据消费者支付意愿的差别拟定各异的商品或服务价格，以此实现利润最大化。依据传统经济学理论，价格歧视分为一级价格歧视、二级价格歧视、三级价格歧视三种主要类型。一级价格歧视又称完全价格歧视，指企业针对每位消费者的最高支付意愿精准设定价格，使消费者剩余被完全吸收^[5]。该形式理论上能使资源配置效率达到最优，但在实践中因信息不完全和操作复杂性较难实现。二级价格歧视中，企业通过设置不同的产品包或服务条件，吸引消费者根据自身偏好进行选择^[6]。例如，不同容量的手机套餐或折扣力度差异的促销活动，消费者会根据其支付能力或需求偏好选择适合

的选项。三级价格歧视基于明确的市场分割，例如按地域、年龄或职业等特定特征划分消费者群体，并对每个群体实施不同定价策略^[7]。这一形式在传统市场环境中最为常见。

（二）算法驱动的价格歧视机制

算法价格歧视的核心在于通过数据收集、支付意愿预测和动态个性化定价策略，精准实施差异化定价。这种机制以技术为依托，将传统价格歧视理论从静态推向动态、从局部转向全面，同时为企业带来了显著的商业效益。然而，这一过程中暴露出的隐蔽性和不透明性，也引发了外界对消费者权益和市场公平的广泛质疑。

1. 数据收集与用户画像构建

数据收集与用户画像构建共同构筑起算法价格歧视机制的技术根基，其运行机理深植于信息不对称与数据垄断的双重架构之中。企业通过爬取交易轨迹、行为偏好等多源异构数据，运用神经网络与协同过滤算法搭建动态用户画像系统。此类画像能够动态反映消费者的支付能力与需求偏好，进而为个性化定价筑牢根基。电商平台凭借用户留存时长与终端设备特征构建价格敏感度分层模型，落实不同消费群体间的梯度定价策略。尽管这种数据驱动的精准确画像提升了市场效率，却开辟出一条隐蔽的“剥削路径”——消费者在未充分知情状态下被迫让渡数据主权，而平台企业则凭借掌控信息解释权攫取超额利润。当前我国《个人信息保护法》和《消费者权益保护法》固然对数据使用和消费者知情权进行了明确规范，然而针对算法画像的透明性管控与数据采集的实质性约束，依旧显得力不从心。

2. 算法分析与支付意愿预测

算法分析与支付意愿预测构成价格歧视机制的技术中枢，其实质是借助数据建模，把消费者行为转化为具备可计算性质的经济价值。企业依托神经网络与随机算法，对用户消费轨迹、需求弹性等参数进行深度挖掘，搭建基于价格弹性系数的预测模型。平台通过分析用户搜索频次、预订时间差，融合季节性供需波动状况，动态推算个体消费者剩余空间，以达成收益最大化的目标。这种算法决策系统虽然契合差别定价理论中的价格敏感度分层逻辑，却因非对称信息结构加剧了决策偏差——一旦算法将历史消费能力与行为惯性设定为核心参数，那么高复购率用户以及消费能力受限群体便极易被锁定为价格歧视的对象，进而催生出“数据茧房”效应下的系统性价格剥削现象。我国《反垄断法》第17条尽管对市场支配地位滥用行为有所规制，可算法价格歧视

性定价策略因其自身的复杂性与隐蔽性,致使监管部门难以追踪溯源,明确具体责任主体。要化解这一难题,需从价格依据的透明化披露以及算法偏见检测层面切入,切实保障算法的公平性与可解释性。

3. 动态定价与个性化策略

动态定价策略将价格歧视机制推向更高层次。企业通过实时检测市场供需动态变化,结合已然构建好的用户画像实施动态调整。例如,网约车平台利用高峰时段的订单量以及用户支付习惯来制定差异化价格。尽管动态定价优化了资源配置成效,但也因其隐蔽特性引发了消费者对于公平性的诸多质疑。尤其是“大数据杀熟”现象,实质上是企业依据用户忠诚度标签精心设定的隐形差别价格。此类隐性价格歧视不但危及消费者的知情权,甚至可能触碰反垄断法律法规中有关“差别待遇”的红线。鉴于此,有必要借鉴欧盟《数字市场法案》(DMA),责令企业披露个性化定价的依据,同时构建消费者监督机制以及算法备案制度,以此确保市场的透明性与公平性。

算法驱动的价格歧视机制借助数据收集、支付意愿预测以及动态个性化定价策略,成功地将传统价格歧视理论从静态模式转化为动态实践。算法技术的介入使得价格歧视行为愈发复杂、隐蔽,为企业缔造巨大收益的同时,也给消费者权益以及市场公平性带来了全新挑战。通过结合具体案例深入剖析算法价格歧视的典型表现,能够进一步揭示这一机制在实践中的具体运作方式及其对市场产生的深远影响。

二、算法价格歧视行为的典型表现

算法价格歧视在实际应用中呈现出多元化的形式,其关键特性在于依据消费者特征实施差异化定价并进行动态调整。这些表现形式在全球市场俯拾皆是,涵盖诸多行业以及形形色色的市场主体,既助力商业模式推陈出新,又引发诸多涉及法律与社会伦理层面的深刻争议。依据数据处理流程以及算法策略的差异,算法价格歧视的典型表现可归纳为三个递进维度:基于用户画像的差异化定价、依托实时数据流的动态调价机制,以及依赖算法黑箱的隐蔽性价格操控。

(一) 基于用户画像的差异化定价

差异化定价是算法价格歧视最直观的表现形式。企业通过深度剖析消费者的交易记录、设备信息、历史购买行为等数据,动态地将消费群体加以甄别划分,进而针对不同群体量身定制差异化价格^[8]。例如,全球知名电商平台亚马逊曾被曝光向

不同用户显示同一商品的不同价格,这背后是其基于用户购买历史、浏览频率以及平台访问途径等特征的个性化定价策略。基于消费者画像的差异化定价诚然有利于平台企业深度挖掘客户资源、促成交易,然而却极易侵犯消费者的公平交易权以及自主选择权。

在线旅游和外卖平台的差异化定价现象尤为典型。例如,在线订票平台通过用户的设备类型和历史预订记录对用户实施区分定价——同样的机票价格对新用户显示更低,而对老用户则更高。这一现象典型地体现了“大数据杀熟”现象。尽管这种策略提升了市场效率和企业利润,但其隐蔽性和选择性操作引发了广泛质疑。对此,我国《消费者权益保护法》第10条明确规定消费者享有公平交易权,《电子商务法》第32条也要求企业遵循公开、公平、公正的原则。然而,由于算法运行的“黑箱效应”,消费者通常难以察觉差异化定价的依据,企业的定价机制也未被充分披露。解决这一问题需要引入强制性的算法透明披露制度,并通过第三方机构定期审查算法运行结果。

(二) 依托实时数据流的动态调价

依托实时数据流的动态调价是算法价格歧视的重要策略,广泛应用于网约车、外卖配送、酒店预订等市场环境。其主要特征是根据实时供需变化、市场竞争环境以及消费者支付意愿,动态调整商品或服务价格。以全球网约车平台Uber为例,其动态定价系统会在高峰时段大幅上调车费,以缓解市场供需失衡,满足更多用户的出行需求^[9]。然而,这种价格机制在供需极端失衡的情况下,可能导致不合理的价格上涨,消费者不得不支付数倍于正常价格的费用。

国内市场中的典型案例是大型外卖平台的“高峰时段配送费”机制。通过实时监控订单量、配送员数量与用户位置,平台算法能动态计算运费。尽管动态调控的市场化机制符合经济学供需理论,但由于算法的高度隐蔽性,消费者往往无法提前预知价格变化,甚至在相同环境下不同消费者的运费定价也会不同。动态调控的价格机制在提高市场效率的同时,可能产生对弱势消费者的系统性歧视,扩大市场不平等。

法律层面上,我国《价格法》规定了市场价格形成应“公开透明,公平合理”,而《反不正当竞争法》禁止不公平的市场交易行为。然而,算法实时定价往往被企业解释为“动态市场调节”,并未被法律明确规制。针对这一问题,可以参考欧盟《数字服务

法案》(DSA),要求具有“守门人”地位的企业需披露关键算法的逻辑、数据来源及参数。此外,应赋予消费者对价格异议的申诉权,确保算法实时定价的公平与透明。

(三) 依赖算法黑箱的隐蔽性价格操控

依赖算法黑箱的隐蔽性价格操控是算法价格歧视中最难以识别和规制的表现形式。企业通过深度挖掘消费者的行为数据,构建消费者画像,并在消费者无感知的情况下操控价格。这一机制依赖于对消费者行为数据的持续跟踪和分析,其背后的算法逻辑和定价规则通常被视为商业机密,难以对外公开。

我国市场上,“大数据杀熟”现象广为人知。在线旅游平台曾通过跟踪用户的历史搜索行为,对经常查询同一航线的用户提高机票价格,而对首次访问的用户则提供更优惠的报价。消费者在不知情的情况下被迫支付更高的价格,造成了隐蔽性经济剥削。在法律层面,我国《个人信息保护法》对个人数据的收集、处理与使用进行了严格规范,但由于算法运行过程的不可视性,消费者难以察觉数据被用于何种目的及如何使用。

为遏制数据依赖与隐蔽性价格操控,应强化数据保护与算法审查机制。例如,构建算法价格审查平台,定期公开企业的数据使用情况与价格决策模型。同时,法律制度应明确数据操控与价格歧视之间的法律边界,要求企业在实施差异化定价时,主动披露相关算法机制。借鉴欧盟《通用数据保护条例》(General Data Protection Regulation, GDPR),中国可以制定更严格的数据透明化法规,并建立专门的监管机构,负责监督企业数据使用的合规性与公平性。

算法价格歧视在差异化定价、动态调控与隐蔽性价格操控等方面展现了复杂的运作机制。这些机制在提高市场效率与企业盈利的同时,也对消费者权益与市场公平性构成了深刻挑战。为应对这些问题,需要在算法透明性、数据保护与消费者知情权方面进行全面的法律与政策创新。在此基础上,本文将进一步探讨算法价格歧视在反垄断法规制中的挑战与应对策略。

三、算法价格歧视行为的反垄断规制挑战

算法价格歧视作为数字经济中的新型市场行为,其隐蔽性与复杂性对传统反垄断法律体系提出了深刻挑战。与传统经济学中的价格歧视不同,算法驱动的价格歧视不仅是经济行为,更是技术与数据分析的产物,涉及算法透明度、法律责任划分与市场公平性等核心问题。以下将从三个关键挑战出发,深入分析

算法价格歧视在反垄断规制中的主要障碍。

(一) 算法透明度欠缺,难以有效识别

算法价格歧视的核心在于其高度隐蔽性和算法运行机制的“黑箱效应”。算法通过实时分析消费者行为数据,动态调整商品或服务价格,使得消费者难以察觉定价依据。而企业通常将算法模型和数据处理过程视为商业机密,拒绝公开算法逻辑,导致消费者和监管机构在价格歧视识别上处于显著信息劣势。

这种信息不对称在经济学中可通过“信息不对称模型”解释^[10]。在算法定价环境下,企业拥有有关消费者支付能力和市场供需的完整信息,而消费者对算法如何设定价格一无所知,导致“劣质市场”问题。在传统市场中,价格歧视需基于明显的消费者特征(如年龄、职业等),而算法驱动的价格歧视则完全隐性,消费者甚至在交易完成后仍不清楚自己是否遭受了差别定价。

算法透明度欠缺导致监管机构和消费者利益受到严重损害。2020年欧盟对亚马逊的反垄断调查显示,亚马逊通过算法追踪第三方卖家的销售数据,并动态调整自营商品的价格,排挤竞争对手。然而,亚马逊以“算法逻辑受商业秘密保护”为由拒绝公开定价依据,监管机构在缺少算法透明机制的情况下耗时三年才完成调查。这一案例反映了算法透明度欠缺导致的执法困难。无独有偶,在国内市场中,某在线旅游平台也因“大数据杀熟”现象多次被曝光。消费者发现,在多次搜索同一航线后,机票价格显著上涨,但平台声称“价格浮动由市场供需决定”,拒绝披露其算法规则。这种“价格信息不对称”直接削弱了市场竞争的公平性,加剧了消费者受到的经济剥削,反映出算法透明度欠缺对消费者权益的严重侵害。

(二) 责任界定模糊,法律主体难以明确

算法价格歧视行为的实施涉及多个主体,包括算法开发者、数据提供方、平台运营者及决策执行者。然而,现行法律框架往往未明确各方责任划分,导致算法定价行为的法律追责面临重大障碍。算法定价过程中的责任界定难题,源于平台企业与技术供应商之间复杂的合同关系以及算法设计的高度技术性。

在“委托—代理理论”(Principal-Agent Theory)框架下,平台企业作为“委托人”,往往将算法的开发、维护与数据分析外包给“代理人”算法公司^[11]。由于算法具有“自主学习”能力,企业在面对价格歧视指控时,通常会以“算法自动决策、企业无法干预”为由规避责任,推卸监管义务。例如,亚马逊曾

在欧洲反垄断调查中辩称,其第三方算法开发商负有算法设计责任,而公司本身只负责平台运营。这一“责任转移”策略导致算法滥用行为的法律追责链条被人为割裂。

从法律层面看,现有法律法规在界定算法驱动的“市场主导地位”时,往往忽视了算法供应商在价格形成过程中的核心作用。《反垄断法》第 22 条仅规定了企业“滥用市场支配地位”的行为类型,却未涉及算法设计、数据提供与平台运营之间的动态责任划分。这一模糊性使企业在发生算法滥用争议时,能够借助多主体合作链条逃避法律追责,严重削弱了法律的震慑力。

(三) 隐形价格歧视普遍,市场公平受损

隐形价格歧视作为算法驱动的典型现象,其运作机制在于通过数据挖掘与用户画像构建,动态预测消费者的支付意愿,并自动设定个性化价格。这一策略的关键在于其隐蔽性:消费者在完全不知情的情况下被动态分类,并支付不同于市场标准价格的个性化价格。

这一现象在国内外均有体现。美国票务平台 Ticketmaster 因基于用户搜索行为和ari设备类型动态调整票价而遭遇集体诉讼。消费者在多次搜索后,发现票价不断上涨,但平台未提前告知任何定价依据。这一行为违反了美国《谢尔曼法》(Sherman Act)中的公平交易原则,被视为“隐性垄断”行为。在我国,隐形价格歧视的普遍存在进一步加剧了社会不公平。例如,外卖平台的“高峰时段调价机制”通过监控实时订单量与用户位置,自动设定“个性化运费”,消费者难以获取公开透明的定价信息。这种隐形价格操控不仅加剧了市场竞争的不平等,更可能违反《价格法》和《反垄断法》中关于“公开透明”的法律要求。

综上所述,算法价格歧视在透明度欠缺、法律主体责任不明与隐形价格操控三大方面表现出显著的反垄断规制挑战。其复杂的技术基础与多方责任结构大幅提高了执法难度,加剧了市场公平与消费者权益的受损程度。这些问题的解决需从法律框架的完善与监管机制的技术化入手,为市场竞争秩序的重塑奠定坚实的法律基础。

四、算法价格歧视行为的反垄断规制因应

面对算法价格歧视对市场公平性和消费者权益的影响,中国在 2022 年修订的《反垄断法》中引入了对数字经济中算法滥用行为的针对性规制。然而,随着算法技术的快速演进,传统的反垄断法条款在执法实践中仍面临诸多挑战。因此,有必要基于

现有法律法规,结合国内外先进的监管经验,提出切实可行的反垄断规制对策,以有效应对算法价格歧视的复杂性和隐蔽性。

(一) 完善算法监管条款,推动算法透明

算法透明度是规制算法价格歧视的前提,也是增强反垄断执法能力的关键。算法价格歧视的关键在于企业利用消费者信息优势进行数据驱动的动态定价,而算法运行过程的“黑箱效应”使消费者与监管机构难以追踪价格形成依据,导致市场透明度严重受损。《反垄断法》(2022 年修订)第 9 条和第 22 条虽明确禁止企业滥用市场支配地位实施差别待遇,但未对算法披露与价格形成的透明性设定量化具体标准,导致执法过程中证据收集难度较大。相比之下,欧盟在《数字市场法案》(DMA)和《数字服务法案》(DSA)中对大型平台企业的算法透明度作出了详细规定,要求企业披露算法逻辑、价格决策标准及其潜在市场影响。典型案例包括欧盟对亚马逊算法主导的“自我优待”行为的调查,通过算法审计发现其隐藏的差异化推荐机制^[12]。因此,反垄断法应增设“算法透明披露”条款,要求具有市场主导地位的平台企业主动公开价格决策算法的核心机制与风险评估结果,拒绝披露者应视为违法行为。此外,应引入定期算法合规报告制度,通过第三方技术机构进行算法审计和风险评估,确保算法定价的公开性与可追溯性,从而弥补算法价格歧视中信息不对称的根本缺陷。

(二) 明确法律责任分配,细化主体界定

算法价格歧视涉及数据收集、算法开发与平台运营等多个主体,传统反垄断法规制中的“市场行为主体”概念难以适应算法主导的商业环境,责任界定模糊成为执法实践中的主要障碍。中国《数据安全法》和《个人信息保护法》虽对数据控制者与处理者设定了特定义务,但在算法决策链条中的责任分配仍不明确,尤其是在平台企业通过算法外包和数据共享规避责任的情况下更为突出。域外针对相关责任的划分已有相关案例。例如,美国司法部在 2021 年针对谷歌的反垄断调查中,明确了算法供应商、平台运营者和数据合作伙伴的连带责任,要求其共同承担广告定价算法的市场滥用责任。这一案例表明,算法驱动的市场行为往往涉及多主体协作,单一主体的责任追究难以涵盖整个决策链。因此,“算法使用者最终责任”原则应成为反垄断法规制的基本准则,要求平台企业作为算法决策结果的直接受益者承担首要责任。此外,算法开发者与数据提供方应被纳入连带责任体系,平台不得以算法自

主学习和外包服务为借口规避监管。在这一思路下,可借鉴欧盟《通用数据保护条例》(GDPR)的做法,设立数据责任链条与算法设计者责任规则,确保反垄断调查的全链条覆盖与执法的综合性。

(三) 强化执法能力建设,打击隐形价格歧视

算法价格歧视的隐蔽性源于算法逻辑的高度复杂与实时数据处理的动态性,传统的反垄断执法工具难以适应这一新型市场现象。2022年修订的《反垄断法》第46条规定了针对平台经济的“数据滥用”与“算法操控”的法律责任,但在实践中仍需借助更强的技术手段与跨部门合作机制。监管机构应当建立算法审计程序,并将公平性准则融入算法评估体系之中,以防止算法对特定群体作出违反常理或带有歧视性的判断。^[13]例如,欧盟通过设立算法透明度中心,以期“为人们和企业创造一个更安全、更可预测和更值得信赖的在线环境”。我国可参考这一做法,设立全国性的“算法审查与监管中心”,负责算法审查与模型重构,必要时可直接进入企业数据系统进行技术审计。此外,由于算法价格歧视的市场行为往往具有跨境特性,应加强国际反垄断执法协作,通过多国联合调查机制规制全球化平台的跨国市场滥用行为,从而构建全方位的反垄断执法体系。

五、结语

随着大数据与人工智能技术的迅猛发展,算法价格歧视已成为现代数字经济中的普遍现象。虽然其在提升市场效率和资源配置效率方面具有积极作用,但也带来了诸多挑战,尤其是在公平性、消费者权益保护和市场竞争秩序方面。在当前的法律框架下,传统的反垄断法律法规尚未完全适应算法驱动的新型价格歧视行为,算法的不透明性和复杂性使得监管工作面临前所未有的困难。

针对这些问题,国内外学术界和监管机构都在不断探索新的法律规制路径。未来,反垄断法应更加关注算法价格歧视的独特性,采取更具灵活性和适应性的监管措施。例如,进一步强化算法的透明度与问责机制,明确企业在定价过程中对消费者的信息披露义务,完善消费者保护机制,尤其是在数字平台环境下,确保消费者不会在不知情的情况下被迫支付更高的价格。此外,在促进创新与保护竞争之间找到平衡点,避免过度监管的负面影响,也是制定相关政策时不可忽视的方面。

在数字经济快速发展的背景下,完善反垄断法规,不仅是保护消费者权益的必要手段,也是推动市场公平竞争、促进技术创新的重要保障。如何应对

算法价格歧视带来的挑战,将决定数字经济未来发展的健康轨迹,值得持续关注和深入研究。

参考文献:

- [1] GROCHOWSKI M, JABLONOWSKA A, LAGIOIA F, et al. Algorithmic price discrimination and consumer protection: a digital arms race[J]. Technology and regulation, 2022(Special issue: should data drive private law): 36-47.
- [2] MEHRA S K. Price discrimination-driven algorithmic collusion: Platforms for durable cartels[J]. Stan. JL Bus. & Fin., 2021, 26: 171.
- [3] 陈群峰, 周恩惠. 数字经济时代算法价格歧视的反垄断法规制[J]. 中国政法大学学报, 2023(3): 207-219.
- [4] 喻玲. 算法消费者价格歧视反垄断法属性的误读及辨明[J]. 法学, 2020(9): 83-99.
- [5] 唐要家. 三级价格歧视竞争效应与反垄断政策[M]. 北京: 经济科学出版社, 2016: 3.
- [6] GONZAGA P. Personalised pricing in the digital era: background note by the secretariat[R]. Technical report, directorate for financial and enterprise affairs competition committee, 2018: 9.
- [7] BOTTA M, WIEDEMANN K. To discriminate or not to discriminate: personalised pricing in online markets as exploitative abuse of dominance[J]. European journal of law and economics, 2020, 50: 381-404.
- [8] 朱长根, 陈焯琪. 大数据背景下电商平台差异化定价行为规制研究[J]. 价格月刊, 2021(12): 89-94.
- [9] LEE M K, KUSBIT D, METSKY E, et al. Working with machines: the impact of algorithmic and data-driven management on human workers[C]//Proceedings of the 33rd annual ACM conference on human factors in computing systems. 2015: 1603-1612.
- [10] AKERLOF G A. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism[M]//Uncertainty in economics. Academic Press, 1978: 235-251.
- [11] KIM E S. Deep learning and principal-agent problems of algorithmic governance: the new materialism perspective[J]. Technology in society, 2020, 63: 101378.
- [12] European Commission. Antitrust: commission sends statement of objections to Amazon for the use of non-public independent seller data and opens second investigation into its e-commerce business practices [EB/OL]. [2025-05-10]. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_20_2077/IP_20_2077_EN.pdf.
- [13] 喻玲, 兰江华. 算法个性化定价的反垄断法规制: 基于消费者细分的视角[J]. 社会科学, 2021(1): 77-88.

(责任编辑 刘成贺)

Regulating Algorithmic Price Discrimination under Antitrust Law

SHI Yulin

(School of Law, Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450001, China)

Abstract: Algorithmic price discrimination has become an important phenomenon in the digital economy, in which enterprises analyze consumers' willingness to pay and implement dynamic personalized pricing to maximize profits through big data and artificial intelligence technology. However, while optimizing market efficiency, this mechanism also raises serious issues concerning consumer rights and market fairness, especially the hidden price manipulation phenomenon like "big data-enabled price discrimination against existing customers", which places consumers at an information disadvantage and undermines the market competition environment. Based on the analysis of the three major mechanisms of algorithmic price discrimination—data collection and user profile construction, willingness-to-pay prediction, and dynamic personalized pricing strategy—it is evident that algorithmic price discrimination is characterized by strong concealment and complex algorithmic logic, which increases the difficulty of antitrust supervision. Meanwhile, although international regulations such as the EU's Digital Market Act and China's Anti-Monopoly Law have made relevant regulations, the lack of algorithmic transparency and the unclear definition of legal responsibility are still the main obstacles. To meet this challenge, the algorithm transparency disclosure system should be improved, the legal responsibilities of enterprises and algorithm developers should be specified, and the enforcement capacity of regulators should be strengthened. These measures are essential to protect the rights and interests of consumers, safeguard the fairness of the market, promote the technological innovation and standardized development under the environment of digital economy.

Key words: algorithmic price discrimination; antitrust law; market fairness

(上接第 29 页)

[J]. 高校教育管理, 2023, 17(4): 48-62.

[18] 蔡文伯, 贺薇宇. 高技能人才与产业结构耦合协调的时空演化及影响因素研究: DPSIR-TOPSIS 模型的检验

(责任编辑 刘成贺)

Construction of a Multi-Method Coupled Evaluation Model for Talent Attractiveness Based on the "Five-Dimensional Synergy" Framework

YANG Jianpo, KANG Xuanzi

(School of Marxism, North China University of Water Resources and Electric Power, Zhengzhou, Henan 450046, China)

Abstract: In order to evaluate the overall level of local talent attraction more scientifically and reasonably, this study integrates the methods of literature review and the Delphi technique to construct a "five-dimensional synergy" evaluation index system for regional talent attractiveness. This system comprises five criterion-level dimensions: talent recruitment attractiveness, talent cultivation attractiveness, talent management attractiveness, talent incentive attractiveness, and talent assessment attractiveness. It further includes 40 indicator-level metrics, such as total GDP and GDP per capita. Based on this framework, a comprehensive evaluation model is constructed through the coupling of the Analytic Hierarchy Process (AHP), Entropy Method, and Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution (TOPSIS). An empirical study is conducted using several prefecture-level cities in Province H as case examples. The results reveal a descending order of overall talent attractiveness levels among the cities: City A, City C, City F, City D, City E, and City B. All cities exhibit weaknesses in the talent management dimension. As the primary dimension, talent recruitment attractiveness plays a critical role in enhancing regional talent appeal. It is recommended to establish a virtuous cycle in which economic growth attracts talent, and talent in turn drives economic development.

Key words: talent attractiveness; five-dimensional synergy; indicator system; evaluation model

论红军长征中的医疗卫生保障工作思想

——以《红星》报为核心资料的考察

裴恒涛

(西安科技大学, 陕西 西安 710054)

摘要:红军长征时期医疗卫生保障极为困难。在克服困难的过程中,中国共产党形成了医疗卫生保障工作思想:一是高度重视并加强对医疗卫生工作的全面领导;二是采取预防为主和积极治疗相结合的原则;三是因地制宜,科学贯彻中西医相结合理念;四是依靠群众,坚持军民两用、专兼结合,群众救护与部队救治有效衔接。在这些工作思想指导下,红军医疗卫生保障工作成效显著,成为实现长征胜利的强大保障力量。作为长征中党和红军的机关报,《红星》报集中反映了红军医疗卫生保障工作思想,是一笔宝贵的精神财富。

关键词:红军长征;医疗卫生;工作思想;《红星》报

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.010

中图分类号:R2-09;K264

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0055-07

红军长征中的医疗卫生保障工作思想是长征精神的重要体现,但相关研究是红军长征史研究中的薄弱环节。红军长征胜利近90年来,学界关于红军长征中医疗卫生保障工作有一些研究:或介绍红军长征中某一军团的卫生工作^[1],或总体介绍红军长征中的医疗卫生工作内容及作用^[2],或探讨红军长征中的医疗卫生建设,如精简机构充实一线、宣传普及卫生知识等^[3],或总结长征中医疗卫生工作的特点^[4]。本文以《红星》报为核心资料,结合相关长征文献档案,系统考察红军长征中的医疗卫生保障工作思想及其价值,以深化长征史及长征精神的研究。

红军长征中医疗卫生保障工作形势严峻,伤亡疾病导致的减员严重。长征途中行军战斗频繁,急行军、夜行军更是常态,特别是国民党军队频繁的空袭,导致红军伤员不断出现。长征道路崎岖难行,战士摔伤、伤风感冒较多。物资供应短缺,营养不良和消化道疾病常见。钟有煌回忆红军在桂、黔山区行军,“部队生活很差,买不到油盐 and 米菜,吃的是苞

谷米饭,很不习惯,又不好消化”^{[5]12}。在川西北雪山草地行军更是困难重重,医疗卫生保障工作面临更大挑战。干部战士“体重渐渐减轻,全身无力,面黄肌瘦,病人大量增加,药品又非常缺乏,治疗工作难以跟上”^{[5]91}。红军医疗卫生人员缺乏,医疗器械和药品严重不足。如钟有煌所在的红三军团十三团全团只有钟有煌一个医生,他需要在行军途中完成全部的医务工作。红军在白区转战,缺乏后方依托,对于不能随部队行动的伤病员,没有后方医院可送。红军战士文化水平低,公共卫生观念淡薄,部分行军地区卫生状况差,如长征初期某些部队行军宿营中存在“每家房子前都翻得一塌糊涂,禾草人粪残饭剩菜遍地皆是”^{[6]200}的不良现象。部分战士基本卫生知识欠缺,饮水和食物中毒等情况时有发生^[7],甚至有长期饥饿后饱餐导致伤亡的情况。

面对严峻的医疗卫生保障工作形势,党领导各路工农红军开展了卓有成效的医疗卫生保障工作。党在开展形式多样、卓有成效的医疗卫生保障工作

收稿日期:2025-03-25

基金项目:2023年度教育部人文社会科学研究规划基金“中国共产党以革命文化教育推进党的自我革命历史经验研究”(23YJA710030);2021年度国家社科基金特别委托项目“红军长征史”(21@ZH048)

作者简介:裴恒涛(1980—),男,河南宜阳人,历史学博士,西安科技大学马克思主义学院教授、硕士生导师,主要研究方向:红军长征史、革命文化等。

中,形成了弥足珍贵的医疗卫生保障工作思想。

一、高度重视并加强对医疗卫生保障工作的全面领导

党的领导是红军长征胜利的根本保证,也是红军长征医疗卫生保障工作有效开展的根本前提和组织保障。

(一)健全长征中的医疗卫生保障工作体制

红军健全医疗卫生保障工作机构,并且依据形势变化不断调整机构编制。长征中,中央红军医疗卫生系统的最高行政机构是中央军委总卫生部,部长为贺诚。总卫生部隶属第1野战纵队2梯队,该梯队代号为“瑞金”,贺诚任司令员,直接领导总卫生部机关、医院、卫生教导队(即卫生学校)、担架运输队等。总卫生部下设政治部、医政局、保健局、药材局和总务处。各军团设有卫生部及野战医院,各师设有卫生部,团有卫生队,营有卫生所,连有卫生员。团卫生队编制有卫生队长、医生、医助、司药、看护等10余人,配备7副担架,装备有小型手术器械,“能做简单的缝合、结扎、整复等小手术”^{[8]448}。卫生部(兼野战医院)隶属于各军团后方部,军团后方部为各军团的后勤供应领导机关,各军团卫生部下属医政科、保健科、材料科、医疗所、运输队、担架队等。湘江战役后,红军部队后勤机关大为精简,军团只剩下供给部、卫生部、野战医院(2个所),师的医院和供给机关也相继取消。如1934年12月4日,《中革军委关于后方机关和直属队进行缩编的命令》规定“军团医院:一、三军团缩编为两个所,五军团一个所”^{[9]428}。

(二)强化政委与政治机关负责医疗卫生工作的监督检查机制

1934年10月9日,总政治部代主任李富春、副主任贺昌联名发布的《红军总政治部关于准备长途行军与战斗的政治指令》强调:“必须加强对供给、卫生部门工作的直接监督与检查”,主要“检查连队中的卫生工作,应特别加强防止疾病的办法,与疾病现象作坚决的斗争。”各军团设有医院,“各军团自己的医院和军委指定各军团负责的医院,必须加紧突击,争取伤病已愈的归队和轻伤轻病随队行动”^{[9]416}。10月10日,总政治部发布关于目前进攻战斗的政治工作训令,强调在迫近敌人的夜行军中应注意在战士中进行行军的卫生运动,“使之成为习惯,在秋收气候中,反对喝冷水吃生物,每天洗脚,行军走热了不要脱衣,清洁宿营地与厕所等。每一部队要定出‘行军时的卫生须知’向指战员解释且自觉遵守”^{[6]155}。为了更好地督导部队的卫生防病

工作,长征中总卫生部在遵义召开各级卫生机关参加的卫生工作会议,评选卫生模范单位。评选工作在各级军政首长领导下,以发病少和不丢掉伤病员为条件,自下而上民主评定,红2师4团被授予“卫生模范团”的光荣称号。“经过这次会议的推动,部队卫生防病工作得到了普遍重视”^{[8]453}。

(三)设置收容队及干部休养连等,收治救护特殊群体

设置收容队,对掉队人员中的伤病员进行安置。收容队由各团政治处、供给处和卫生队抽调人员组成,一般走在全团最后,主要负责帮助掉队的人跟上队伍和安置不能随部队行动的伤病员。总政治部对收容队的医疗救护职能多次给予明确指示,强调“收容队须有医生看护参加,并携必需的救急药水,收容队对于一般轻病者,须负责全部收容,督促归队;对于重病确无法走者,除尽量请临时运输员抬走外,必须负责安置到妥当的居民家中”^{[6]307}。设置干部休养连,以加强对特殊群体的救护,保护革命精英。对老干部、生病负伤的红军干部及女红军进行特殊护理。长征开始前,总卫生部首先对所属各医院的伤病员进行突击治疗,使大部分伤员归队,然后把不能出院的伤病员,以及妇女与一些老人编为3个体养连,随军行动。部队到黎平后进行整编,总卫生部所属医院大为缩小,卫生教导队解散,多数卫生干部离开医院直接充实部队。土城战役后,进一步缩编为两个干休连,1连专门收容党中央、中革军委的一些领导干部。2连收容一般休养干部。加强对重要行军作战任务中救护工作的政治要求,特别是对战后的人员伤亡,总政治部特别强调“所有的彩号要很快地收集起来,抬送医院上药,并派人给以很好的安慰;牺牲的同志立即派人找棺材来安葬好”^{[6]305}。

(四)领导重视,集中力量采购征集医疗卫生药品和器械

长征途中缺医少药,党和红军负责医疗卫生工作的领导人高度重视医疗卫生药品和器械的采购征集,亲自参与相关工作。长征在遵义期间,中央军委总卫生部部长贺诚积极行动,联系当地开明医药商,为红军采购了大量急需药品。这家医药商店名为“太平洋药房”,是当地唯一一家经营西药的药房,老板叫谟明道,他将整箱的药品和医疗器械,全部卖给红军,价值1000多元^[10]。中央红军转战云南途中,截获龙云送给薛岳的系列物资,包括治疗外伤的云南白药,该药在红军行军转战中发挥了重要作用。“红军截获的云南白药正好用来医治贺子珍正恶化

的伤口,不然她的伤情难以想象。”^[11]

(五)高度重视部队医疗卫生宣传工作,通过党报、军报多次强调

作为红军和党中央的机关报,《红星》报连续刊发命令,要求各部队注意医疗卫生工作,保障红军指战员的健康,保持红军的战斗力。如针对如何克服部队行军中的疲劳现象,红军总政治部要求“各级特别是连队的首长和政治工作人员,应根据各种不同的环境,提出更具体的办法来克服疲劳”^[12]。鉴于伤风咳嗽日益增多的情况,提出五点预防举措,要求“各部队卫生员应将这一预防方法传达到各红色战士中去,并每日在行军驻军时实行检查”^[13]。由于长征在西南、西北地区食物匮乏、饮食不卫生等引起的肠胃病增多,红军总部要求加强卫生运动,卫生部门提出“尽可能地吃蔬菜十日”等七点消灭肠胃病的办法,指出:“这些是消灭疾病巩固部队很具体的办法,各级政治机关应切实地督促执行。”^[14]

(六)尊重医护人员,重视医疗卫生人才的培养

对于加入红军的医生,党和红军高层倍加爱护,在生活、交通等方面予以特别关照。军委专门发布关于优待技术人员的指示,强调“各级首长特别是政治工作人员应加强对特种技术人员的领导,使他们参加各项政治的研究与政治活动”,以“加强他们对革命胜利的信心”,在物质上“可给予用苏维埃纸票兑换现洋的便利,同时打土豪来的食物用具应多多地分配给他们”^{[6]258}。长征初期,军医傅连璋体弱多病,且不会骑马,党中央就安排他坐轿子。“中央的同志告诉他,路还很长,又不会骑马,不坐轿恐怕连一天也坚持不了。”^{[15]136}红军战士抬着他,后面跟着八个大医药箱子。红军卫生学校是中央苏区时期党培养医疗卫生人才的专门学校,长征中编入中央纵队,在驻留时间较长的地方坚持办学,培养急需的医护人才。从江西出发时,卫生学校改编为卫生教导队,带着教学仪器设备,边行军边坚持教学。进入贵州后,部队卫生人员减员严重,卫生教导队解散,学员被派回原部队参加卫生工作,教员被分到中央纵队医院各所担任医生。1935年1月,红军进入遵义后,找回学员,利用休整时间组织学习,把贵州省第二中学的校址作为教室,由王斌任教务主任,李治、孙仪之、俞翰西、胡广仁等任教员,讲授部队多发病和战伤救护知识,以适应部队行军作战需要。后来,卫生学校一部跟总卫生部随红四方面军主力行动,在四川天全、芦山一带复课教学,招收300余人进行培训,并于1936年7月在炉霍举行毕业典礼。红军中的名医也在途中驻军休息时,争分夺秒培训

医护人员。如傅连璋在随红四方面军第三次过草地时,利用行军空暇办起一个医疗班。“他找了六个女同志,白天领她们行军,晚上给她们上课,教她们如何治疗、护理,讲药物知识。”^{[15]152}

二、采取预防为主和积极治疗相结合的原则

卫生预防宣传方面,红军利用休息时间,进行卫生常识的宣传教育工作。包括注意个人卫生,防止疾病传播;注意伤风咳嗽;注意饮食,防止肠胃病等。如部队常常利用途中五分钟的小休息,以班排为单位,向战士们讲卫生课和防病知识,“主要是讲怎样防治胃病,不喝生水和不吃不卫生的食物,预防感冒,怎样防治脚打泡等”^{[5]17}。针对红军长征中常出现的四大疾病,如痢疾、疥疮、疟疾和腿部溃疡,在药品匮乏的情况下,以傅连璋为代表的红军军医们特别强调要以预防为主,“他十分强调饮食卫生,不许喝生水,不许吃不干净的食物”,同时,“很注意宣传行军卫生,比如到了驻地设法用热水烫脚,注意保持衣服、鞋袜的干燥”^{[15]148}。《红星》报作为长征中坚持发行的红军机关报,充分发挥媒体的卫生宣传功能,刊发了大量医疗卫生常识,进行卫生知识的宣传普及。

(一)针对保持沿途清洁卫生的预防宣传

大部队行军时,卫生工作容易出问题。红五军团参谋长陈伯钧在1934年11月3日的日记中指出,这几日“行军卫生太差,沿途粪便狼藉,污秽不堪,对我之健康实有很大妨碍,这的确是需要即起纠正的一件大事”^{[16]11}。针对此情况,红军政治部及卫生机关积极预防应对,如1934年11月第四期《红星》报第四版刊发《不要到处屙屎》,认为这种现象不仅有碍卫生,且给沿途群众留下不良影响,要求“每到一处,实行以排或班为单位挖厕所,出发时将厕所土埋好”,“对原有的厕所,出发前打扫一次”^[17]。12月第七期《红星》报第二版连续刊发多篇短文,如《在行军中克服部队的疲劳》《预防伤风咳嗽》等,宣传如何克服行军疲劳、保持体力、避免生病,强调要做到“不吃生饭,不吃有谷糠的饭”,“在行军中要严格实行大小休息”,“尽可能做到不露营”,“注意卫生工作,有病的及时医治,并督促洗脚”^[12]等。

(二)针对风餐露宿、夜行军等艰苦环境易引发伤风咳嗽的预防宣传

《红星》报提出五点要求,如“行军时戴上斗笠遮蔽雾露,不要张口呼吸,上山出汗应用手巾擦干”,“休息时应将脱去或解开的衣服穿上”,“室内不宜熏烟烧火,以防刺激喉头鼻管发生咳嗽流鼻水”^[12]等。1935年4月10日出版的《红星》报第十四期刊发《不吃冷水不生病》的短文,针对天气转热红军战士喝冷水致

病现象,号召“全体红色指战员,不吃冷水,每人做个竹筒,带开水路上吃”,要求“炊事员同志们,要更加努力,经常供给开水,为巩固我们的战斗力而斗争”^[18]。5月11日的《红星》报设置《卫生常识》栏目,刊发《预防目前发生的疾病》,针对腹痛、腹泻、疟疾、感冒、烂疮子等红军中易发疾病,提出预防治疗措施,如不喝冷水、不吃不卫生的食物、注意扑杀蚊蝇、经常洗衣洗浴等^[19]。

(三) 针对冻伤、眩晕等的预防宣传

长征途中自然环境严酷,如爬雪山过草地时期,高寒缺氧,易出现冻伤、晕倒现象。红军卫生部门积极开展行军前的医疗卫生宣传工作,以应对恶劣环境的挑战。中央红军翻越夹金山雪山前,部队开展了相关卫生知识预防宣传工作,“卫生队开了全团的卫生员会议,讲了雪山上的救护工作,发了万金油等药品”^{[5]48}。翻越第一座雪山后,红军卫生部门及时根据实践经验,制定预防冻伤和晕倒的注意事项,如在翻山前一天到达登山出发地,夜间睡好,部队天不亮就出发,力争中午前翻过山顶,避免下午气候多变;出发前吃热的熟食,吃饱吃好,带足开水和干粮,多穿衣服,准备驱寒生热的烧酒、生姜、胡椒、辣椒等;各团组织登山先锋队 and 收容队,分别负责探出安全路线和收容掉队人员;开始登山时控制速度,保存体力;越过雪线后,不能停步;呼吸困难时,再走慢些,别人要主动搀扶,并代为呼唤卫生员前来急救等。以上要求由各级司令机关以命令形式下达部队遵照执行。在草地行军中,为避免因食物缺乏而盲目取食野菜造成食物中毒,红军卫生队到各营连去教会卫生员和有关人员救治食物中毒的方法,他们教会每一个干部和战士分辨可食野菜和有毒野草。红军总卫生部在《健康报》上还专门刊发了一期介绍可食用野生植物的种类及如何识别的常识。这些举措,有效预防了食物中毒的发生。

此外,在从物资匮乏的雪山草地进入物产丰富的农区前夕,为防止暴饮暴食引发肠胃疾病,红军部队加强宣传教育,红三军团领导对全体指战员提出五项具体要求,其中一项就是“不要暴饮暴食,要逐步适应肠胃消化功能,预防胃肠疾病”^{[5]131}。

三、因地因时,科学贯彻中西医相结合的理念

红军长征中的医疗卫生工作救治体系、治疗方式等体现了实事求是、因地制宜等原则。

(一) 因形势变化调整后方医院设置及伤病员安置

长征初期,红军距离苏区根据地较近,方便设置后方医院,按照一定路线转运重伤病员。到长征中

后期,随着距离苏区越来越远,转运重伤病员已不现实,红军主要采取就地安置或者随部队行动的方式。例如,1934年10月20日,《朱德关于收容野战军逃亡与落伍伤病员致各兵团、各纵队电》,强调通过后方医院、兵站、收容队、阻拦队等减少减员现象,维持红军兵员的稳定:“各兵团、各纵队首长:为严重注意阻拦与收容野战军的逃亡与落伍疾病人员及收容二十二日战役的重伤人员,规定办法如下:赣南军区在小溪、新陂设后方医院,在马岭、畚岭各设一医务所收容全野战军的重伤病员,并由蔡司令员亲到小溪指挥。”^{[9]420}红军长征进入广西、贵州、云南以后,因逐渐远离苏区,一些不能随军行动的重伤病员,主要寄放在沿途群众家中。红军总政治部发布《关于目前行动的政治工作训令》强调:“在战斗中要注意后方勤务机关的卫生供给工作,注意伤病员的处理,重伤员不能随走的,要发动当地群众力量掩护安置之。”^{[6]162}

(二) 在长征沿线设立医院,救治红军伤病员

在长征经过的一些城市,如贵州遵义,红军出资,通过当地友好人士设立贫民医院,后改为平民医院,成为艰险征途中灵活务实的一种救护方式。1935年初,中央红军在遵义城休整期间,总政治部代主任李富春和国家政治保卫局局长邓发,召集与红军有过接触的张鑫华、医生田庆云等,在“福音堂”谈话,希望他们想法照顾不能随军行动的红军伤病员,最好办一个医院。红军大部队撤离遵义后,开中药铺的田庆云就将不能随军行走的伤病员包扎后,暂时安置在龙栖寺。一些开明工商业主和进步人士也捐钱捐药。田医师得到社会支持,便邀集其曾参加红军卫生部短期学习的徒弟,开办了一间贫民医院,收治军人伤病员。贫民医院收治的军人伤病员多至数百人。他们伤好后,由医院资助,或还乡,或自谋职业;死亡的以“义匣”安葬。贫民医院在人民群众的支持下,为医治红军伤病员作出了贡献。

(三) 中西医结合治疗内外伤,充分发挥中医中药的优势

因战斗造成的外伤是长征中红军面临的主要问题,西医的救护及手术治疗是有效办法。钟有煌回忆湘江血战期间紧张的救护伤员工作时说:“卫生队的工作非常忙,对每一个伤员都要进行清创、消毒、固定、包扎伤口。”^{[5]9}对于枪炮外伤,采用西药及时施治是有效的手段。随总卫生部行动的军医李治回忆休养连遭敌机轰炸后的紧急救治情况时说:“重伤者,当时注射止血针和强心剂,在创口部敷上

升汞纱布或碘酒纱布,个个都救活起来,而且治愈了。”^{[20]663}对于伤势较重、需要手术的指战员,红军军医利用有限的条件,积极进行外科手术治疗。1935年初,中央红军转战黔北期间,在遵义市老城天主教堂内布置临时手术室,为在娄山关战斗中负重伤的胡耀邦、钟赤兵、孔宪权等实施手术。胡耀邦在战斗中被国民党飞机扔下的炸弹炸伤了右臂,经医生实施手术治疗后,继续走完了长征。在遵义期间,足部负伤引发骨髓炎的红五军团参谋长陈伯钧也接受了手术治疗。手术于1935年1月17日进行,“施以腰椎麻醉,经过两小时之久,弄出一个小碎骨,并且把骨面刮平了一下”^{[16]35}。红军停留遵义期间手术治疗数量大,效果好,正如张汝光回忆:“到达遵义后,部队获得10余天的休整,各级医院都利用短期休息的时间,全力突击治疗。将行军途中来不及做手术的,都做了手术,使百分之八十以上的伤病员治愈归队。”^{[8]451}红三军团十二团政治委员钟赤兵经手术锯掉右腿,仍以非凡毅力随军行动,走完长征。1935年12月22日,红二、六军团在绥宁北部战斗中,红五师师长贺炳炎身受重伤,军医在简陋的环境中实施手术,截去右臂,使其成为该军团长征中的第一位“独臂将军”。1936年9月,在之前的乌蒙山回旋战中负重伤的红二军团十八团政治委员余秋里,在甘肃徽县,因伤势越来越重,左手五指肿胀坏死,不及时手术治疗就会危及生命。红二方面军卫生部长侯政利用缴获敌人的一批医疗器械、消毒棉和纱布,亲自为余秋里实施截肢手术。余秋里失去左臂,成为红二方面军第二位“独臂将军”。

与此同时,红军积极发挥中医药的优势。红军中具有中医治疗经验的医护人员就地取材,使用中草药开展疾病救护工作。牺牲在遵义的红三军团十三团二营卫生员龙思泉,曾凭借家传中医中药知识给人治病,疗效显著,在部队内外很有影响。像龙思泉这样兼具中西医知识和治疗经验的红军医护人员不在少数,他们因地制宜,充分利用中草药治疗各种常见内外科疾病。针对西南地区容易出现的疟疾等疾病,红军医护工作者采用中医方法进行治疗,如《红星》报在《预防目前正在发生的疾病》中提出了治疗疟疾的中药配方:“每人每天要吃砒石0.001克”,并指出“在中药铺多有卖,由各卫生队或各连队自行买用”,“服用一星期可以防止生疟,如久老疟疾的人,可隔三四日继续服一星期或数星期”^[19]。伤寒病是长征中红军战士易患的疾病,得了伤寒病,患者往往高烧40℃以上,昏睡不醒,肠道易破裂出血,如护理不当,死亡率很高。红军当时采取两个方

法治疗,一是用冷敷退烧,一是喝浓茶。傅连璋指出:“茶里面含有鞣酸,能止血,还含有咖啡因,能强心利尿。沿路打土豪,夺到的茶叶不算少,把茶煮得浓浓的,每两小时喂一次。得了伤寒的同志,经过这样治疗,很多人都好了。”^{[21]162}针对红军中肠胃病多发,尤其是腹泻现象,红军卫生部门采用中医疗法,就地取材,方法如:“每饭前可吃大蒜子半个,吃前先将蒜子连皮放火中烧枯其皮,然后将皮剥去便可以吃了”,肚子饱胀或疼痛“可吃半克石碱”^[22]。为解决长征中药品匮乏的问题,红军卫生部门采取中西医结合方式救治伤病员,一般用西药治疗伤员,用中药治疗病员。为了获取药材器械,红军就地取材,如以植物叶子、喇嘛经文用纸蒸煮后代替纱布,以蒸煮过的羊毛代替脱脂棉,以动物油脂代替软膏。仅有的一些强心、止血、镇静等西药,用于危重病人。红军充分利用沿途的中草药治疗相关疾病,如利用麻黄、柴胡、大黄、枳壳和黄连治疗感冒、肠胃病。红军部队还加强中医知识培训,红二、四方面军都有一些中医师,例如,“四方面军总医院,还设有一个由中医、中药人员组成的中医部和一个中医训练班,受到伤病员的好评”^{[8]453}。红军充分利用中医偏方治疗特殊疾病,取得良好疗效。长征在川西雪山阶段,不少红军患上雪盲症,医护人员用牛羊肝进行治疗,收效良好。针对药品不足问题,在川西北和康区,红军医疗部门利用当地丰富的草药资源,开办药厂,解决用药难题。据当时参与开办药厂的谢珍全回忆,厂内设挖药组、制药组、纺织组,“我当时分配在制药组工作,年龄小,我和另一名小同志背着背篓到处拣牛羊骨,像烧木炭那样,烧炼成骨灰研成炭末,这种炭末可以配合在药中用来止泻”^[23]。

(四)科学分类,救治不同伤病

特别是把传染性疾病与非传染性疾病相区分,对传染性疾病患者采取必要的隔离措施。1935年5月11日的《红星》报刊发《预防目前发生的疾病》,针对肚痛、腹泻、疟疾、感冒、烂疮子等在红军中流行且具有传染性的疾病,提出预防治疗措施,“隔离”是重要的方法。李治谈到在藏人区域的卫生治疗工作时,强调病与伤的分类:“对于伤和病分班休养,凡有传染病的,另外隔离休养,呼吸气的传染病和消化器的传染病,又分开隔处,免得蔓延。”^{[20]664}

四、依靠群众,军民两用,群众救护与部队救治有效衔接

长征是一次唤醒民众的伟大远征,红军打胜仗,人民是靠山。红军长征中,各类专兼医护人员特别是人民群众在救治红军伤病员中发挥了重要作用。

(一)红军专兼医护人员密切配合,科学施治

红军长征队伍中专职医生较少,大部分是有初级卫生救护知识的救护员。对于重要战役造成的大量伤员,红军卫生队根据病情轻重缓急,组织专兼医护人员积极配合,最大限度减少伤亡率。如湘江血战中,红军折损过半,伤亡惨重。面对大批伤情不同的伤病员——有骨折的、有胸腹部伤的、有头部伤的,还有各类炸伤的,专职医生“一个一个进行检查,与看护排一起共同对伤口进行清洁整理,严格止好血,骨折的固定好,重新包扎,以争取安置到平民百姓家时不发炎、不化脓,达到早期治愈”^{[5]78}。

(二)充分发挥群众在救护伤病员中的作用

对于无法跟随部队长途远征的红军伤病员,部队一般会选择在偏僻的村庄找穷苦人家安置休息、治疗伤病,并给伤病员本人和老乡一些银元,留下药品。很多受伤的红军指战员留在长征沿途群众家中得到了有效救治,正如林伟长征日记所记:“九军团进抵太平渡附近,上次我们寄留的伤病人员,现在又纷纷回到军中来了。”^[24]长征沿途群众,特别是广大妇女,在护理红军伤病员中发挥了重要作用。红二十五军长征转战陕南袁家沟期间,有些被战士们称为“红军干妈”的老大娘,主动将伤员接到家里,精心照看、治疗^[25]。宁陕县西岔河佛洞庙里的一位老和尚,带着药品主动为红军伤员治伤^{[26]9}。

红军伤病员康复之后,有的留在当地播撒革命火种。在娄山关战斗中负伤的红十二团作战参谋孔宪权,胯骨被打断,伤口不能愈合。由于他勇敢机智,军团领导给予他特殊的待遇:留下一个医生、一个卫生员,还有300多块银元,安置在当地一财主家里。后来,孔宪权伤口愈合了,但成了一个跛子,在遵义烧瓦谋生。期间,他在群众中秘密宣传党和红军的主张。新中国成立后,孔宪权参加了新生红色政权的建设工作。有的伤病员历经艰难回到根据地,或者千方百计追上红军主力部队,继续完成长征。

(三)军民两用,强化宗旨,最大限度服务民众

长征时期,广大人民群众缺医少药,生活贫困。长征中,红军卫生人员在为广大红军指战员提供医疗卫生服务、保障红军的战斗力之外,在行军转战之余,积极为沿途缺医少药的穷苦群众免费治病、送药,最大限度解决民间疾苦,赢得了群众的大力支持。在黔东南台江县台拱,红军医生帮助医治东河边苗民邵顺标的脚伤^[27]。在黔北遵义,红军卫生员龙思泉为群众治病耽误行程,被反动民团杀害,老乡们悲痛地安葬了他,并在白色恐怖下冒着风险千方百计保护红军坟,把龙思泉比作救苦救难的“红军

菩萨”^{[1]75}。在广西桂北地区,红军军医施医送药治好了灌阳县水车村翟顺修两岁儿子的高烧^[28]。在甘肃甘南藏区,红军进入某藏族村寨后,村中只剩一位病重的老阿婆,红军战士热情地将老人送到驻扎在岗岭村的卫生队治病,老人特别感动^{[26]15}。

五、结语

长征途中,医务卫生人员在党的领导下,群策群力、不怕困难、不怕流血牺牲、救死扶伤,他们忘我工作,肩负起保障长征中广大指战员及人民群众生命健康的历史使命。

首先,红军长征中医疗卫生工作思想产生于血与火的长征医疗工作实践中,熔铸于一段段感人的医疗救护故事当中,见证了广大红军指战员的团结协作、患难与共、艰苦奋斗、实事求是、心系民众的精神品质,是伟大长征历史和长征精神的见证和有机组成部分,是党领导人民军队形成的宝贵精神财富。深入认识红军长征中的医疗卫生保障工作,能为新时代缅怀革命先烈、学习革命历史、弘扬伟大长征精神、赓续红色基因提供取之不竭的资源。

其次,长征中的医疗卫生保障工作,坚持党的全面系统领导,秉持预防为主、积极治疗、因地制宜、中西结合、依靠群众、专兼结合、军民两用、强化宗旨等原则,其思想是走好新时代长征路,做好人民卫生工作,全面推进健康中国建设,进而建设社会主义现代化强国的应有之义。正如习近平总书记指出:“人民健康是社会文明进步的基础,是民族昌盛和国家富强的重要标志。”^[29]科学把握红军长征中医疗卫生保障工作思想,对于新时代加强党对卫生与健康工作的领导、全面推进健康中国建设,以健康中国服务中国式现代化、推进中华民族伟大复兴具有重要意义。

其三,长征中,红军医疗卫生保障工作也是人民军队后勤保障工作的重要组成部分。实现新时代强军目标,建设世界一流军队,必须建设强大的现代化后勤。现代化的后勤需要联合、精干、高效,需要贯彻艰苦奋斗、勤俭建军的优良传统。红军长征中组建了精干有效的医疗卫生保障工作队伍,医疗救治体现的军民结合、专兼结合、因地制宜、就地取材等宝贵思想,为建设强大的现代化后勤、实现新时代强军目标提供了多维方法和智力支撑。

参考文献:

- [1]饶正锡.长征时期红三军团卫生工作片段[J].人民军医,1982(8).
- [2]叶福林,高哲.红军长征中的医疗卫生工作[J].中国井冈山干部学院学报,2016(6).

- [3] 筭路.红军在长征途中的卫生医疗建设[J].党史纵横, 1996(12).
- [4] 李霞,钟志军,钟继润.红军长征医疗卫生工作的特点及启示[J].赣南医学院学报,2017(5).
- [5] 钟有煌.长征亲历记[M].北京:解放军出版社,2006.
- [6] 中国人民解放军政治学院政治工作教研室.军队政治工作历史资料(第三册)[M].上海:内部出版,1982.
- [7] 石仲泉.长征行(增订本)[M].上海:上海人民出版社, 2016:349.
- [8] 中国人民解放军历史资料丛书编审委员会.红军长征·回忆史料(2)[M].北京:解放军出版社,1992.
- [9] 中国人民解放军历史资料丛书编审委员会.后勤工作·文献(1)[M].北京:解放军出版社,1997.
- [10] 中共贵州省遵义地委党史工作委员会办公室.红军在黔北[M].北京:中共中央党校出版社,1989:82.
- [11] 《图说长征》课题组.图说长征:红一方面军卷[M].北京:中共党史出版社,2019:129.
- [12] 在行军中克服部队的疲劳[N].红星,1934-12-05(02).
- [13] 预防伤风咳嗽[N].红星,1934-12-05(02).
- [14] 消灭肠胃病的办法[N].红星,1935-05-30(02).
- [15] 穆静.傅连璋传[M].北京:科学普及出版社,1980.
- [16] 陈伯钧,童小鹏,伍云甫,等.红军长征日记[M].北京:档案出版社,1986.
- [17] 不要到处屙屎[N].红星,1934-11-14(04).
- [18] 不吃冷水不生病[N].红星,1935-04-10(02).
- [19] 预防目前正在发生的疾病[N].红星,1935-05-11(02).
- [20] 刘统,整理注释.红军长征记[M].北京:生活·读书·新知三联书店,2019.
- [21] 傅连璋.长征路上的医生生活[N].北京晚报,1960-09-16(01).
- [22] 痢肚的治疗方法[N].红星,1935-06-27(02).
- [23] 中共四川省委党史工作委员会.红军长征在四川[M].成都:四川省社会科学院出版社,1986:426.
- [24] 林伟.一位老红军的长征日记[M].北京:中共党史出版社,2006:116.
- [25] 芦振国,姜为民.红二十五军长征纪实[M].郑州:河南人民出版社,1986:44.
- [26] 秦生.红军长征在西北[M].兰州:兰州大学出版社, 1991.
- [27] 贵州省民族研究所.红军长征经过贵州少数民族地区的情况调查(第二集)[M].贵阳:内部出版,1965:20.
- [28] 中共桂林地委.红军长征过广西[M].南宁:广西人民出版社,1986:422.
- [29] 习近平.在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上的讲话[M].北京:人民出版社,2020:8.

(责任编辑 谢春红)

On the Guiding Principles for Health and Medical Security Work during the Long March of the Red Army

—An Investigation with the Red Star Newspaper as the Core Material

PEI Hengtao

(Xi'an University of Science and Technology, Xi'an, Shaanxi 710054, China)

Abstract: Medical and health security was extremely difficult during the Long March of the Red Army. In the process of overcoming difficulties, the Communist Party of China formed the guiding principles for health and medical security work. First, it attached great importance to and strengthened the overall leadership over health and medical work. Second, it adopted the principle of combining prevention first with active treatment. Third, it tailored measures to local conditions, emphasizing science and implementing the concept of integrating traditional Chinese and Western medicine. Fourth, it relied on the masses, utilizing both military and civilian purposes, combining full-time and part-time personnel, and effectively connecting the rescue efforts of the masses with those of the military. Under the guidance of these working philosophy, the medical and health security work of the Red Army achieved remarkable successes and became a powerful guarantee force for the victory of the Long March. As the official newspaper of the Party and the Red Army during the Long March, the Red Star extensively documented these rich ideas on the medical and health work of the Red Army, which remain a precious spiritual wealth.

Key words: Long March of the Red Army; health care; guiding principles; Red Star newspaper

毛泽东在长征中领导地位确立的历史必然、应然和实然

——以红军将士为中心的考察

胡安徽, 张 可

(临沂大学 马克思主义学院, 山东 临沂 276000)

摘要:毛泽东在长征中领导地位的确立是历史必然、应然和实然的统一。从红军将士反映的情况看,自第五次反“围剿”到湘江战役,红军将士在“左”倾错误造成的战斗惨败中认识到排挤毛泽东正确领导带来的恶果,他们呼唤毛泽东回到领导岗位,这是历史的必然;自通道会议到遵义会议再到会理会议,红军将士在战斗中真切感受到毛泽东高超的军事指挥能力和正确的军事思想,进一步增强了对毛泽东的尊崇和对毛泽东领导长征走向胜利的信心,这是历史的应然;在毛泽东回到红军领导岗位的精神力量鼓舞下,红军将士克服重重困难,胜利走完长征路,用实际行动拥护毛泽东的领导地位,这是历史的实然。毛泽东在长征中领导地位的确立,既是红军将士们的意愿,也是中国革命历史的选择。

关键词:毛泽东;领导地位;将士反响;历史逻辑

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.011

中图分类号:D231

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0062-07

毛泽东在长征中领导地位的确立经历了一个动态变化的过程。学界关于该问题的研究成果不少,多是从共产国际、中共中央等自上而下的视角探讨其领导地位确立的过程、原因、意义和标志等内容^①,却很少从广大普通红军指战员的视角去探究。人民群众是历史的主体,是创造历史的真正主人,毛泽东领导地位的确立不仅是共产国际、中共中央的认可,更是广大红军将士拥护和支持的结果。

一、必然:从第五次反“围剿”到湘江战役

(一)第五次反“围剿”前军民心中的毛泽东

毛泽东很早就党的历史上崭露头角,从参加五四运动到创办《湘江评论》,从出席中共一大到出任中央组织部长,从担任中央农民运动委员会书记到八七会议当选为中央政治局候补委员,从发动秋收起义到创建井冈山革命根据地和中央苏区,从担任红一方面军总政委兼总前委书记到担任苏区中央局代理书记,毛泽东在红军和中央苏区的创建与发

展过程中,建立了无可替代的历史功绩。这得到了中共中央和共产国际的高度认可,故而在党的六届三中、四中全会上,毛泽东缺席当选为中央候补委员。在党的六届五中全会上,毛泽东同样在缺席的情况下当选为中央政治局委员^[1]。在毛泽东的军事指挥下,中央红军在赣南闽西取得了多个战斗的胜利。在指挥中央苏区数次反“围剿”战斗中,毛泽东一次次展现了卓越的军事指挥才能,获得了中央代表团的肯定^{[2]249}。不仅如此,在瑞金召开的“全苏一大”上,当任弼时宣布请毛泽东为大会题词时,台下掌声四起。毛泽东以他的才华、智慧和声望,赢得了苏区广大军民的信任,他在党和军队中拥有崇高威望和深厚的群众基础。

(二)第五次反“围剿”时将士们心中的毛泽东

1932年10月宁都会议上,由于党内教条主义者对毛泽东的排挤,他被剥夺了军权。这一消息传到军队中,红军将士们极度茫然、无法理解,这从侧

收稿日期:2025-03-11

基金项目:2021年度国家社科基金重大委托项目“红军长征史研究”(21@ZH048)

作者简介:胡安徽(1971—),男,河南唐河人,历史学博士,临沂大学马克思主义学院教授、硕士生导师,主要从事中共医疗卫生史研究。

面反映了毛泽东在红军将士心中的地位。即便毛泽东毫无军权,在第五次反“围剿”期间,不少红军将领仍不时地就李德、博古下达的作战要求去和毛泽东商讨。在他们心目中,毛泽东仍是中央政府的首脑、中央苏区的“军师”、红军的统帅和灵魂^{[2]472},不少红军将士仍尊其为“毛总政委”^{[2]504}“毛大帅”^{[2]505}。

与此相反,博古、李德的错误指挥及其恶果遭到部分红军领导和战士的批评。时任红军总政治部主任的王稼祥曾说,如果再让李德这样瞎指挥下去,红军就不行了^[3]。时任红一军团政治委员的聂荣臻曾说:“我参加了第二、三次反‘围剿’,两次都取得了那样大的胜利,完全是毛泽东同志采取诱敌深入、隐蔽部队、突然袭击、先打弱敌、后打强敌、各个击破等一系列战略战术原则指挥的结果。”^{[4]202}在聂荣臻看来,第五次反“围剿”的失败是王明“左”倾分子在中央排挤了毛泽东正确领导的必然结果,是否定毛泽东积极防御方针的必然结果,是拒不接受毛泽东将红军突入闽浙赣外线去调动敌人回援建议的必然结果。越是深入群众,深入实际,将士们就越能发现王明等人推行的路线是错误的。只要毛泽东的主张得到贯彻,革命就大发展,反过来,如果王明路线占上风,革命就受挫折,红军和根据地老百姓就遭殃^{[4]242}。广昌战役由李德一手包办,很多红军高层将领不同意他的打法,提出了不少可行性意见,但李德一意孤行,故而在广昌失守后,彭德怀斥责李德:“你作孽太多了,中国革命要被你葬送光了!”^{[2]498}足见其愤怒之情。即将离开中央苏区时,彭德怀又是深深的抑郁和愤懑^[5]。这种情感反映了红军将士对“左”倾路线的不满和对未来征程的担忧,实际是对毛泽东正确军事指挥的真切怀念和对博古、李德错误指挥的强烈声讨。时任中革军委总参谋长兼军委纵队司令员的刘伯承,通过对比五次反“围剿”的情况,逐渐认识到这是排斥了毛泽东的正确路线、执行了错误路线所致,他回忆道:“部队中明显地滋长了怀疑不满和积极要求改变领导的情绪。这种情绪,随着我军失利而日益显著,在湘江战役达到了顶点。”^{[6]4}

不仅红军高级将领对博古、李德的错误深恶痛绝,很多红军一般干部和普通战士亦是如此。时任红一军团第一师第三团党总支书记的萧锋,对战士们关于李德、博古错误指挥的看法做了总结:五次反“围剿”以来,我军数战失利,高兴坪战役也没打好,连队思想情况较乱,埋怨情绪较大,营、连干部和战士们都反映吃了堡垒对堡垒、工事对工事、死打硬拼

的亏^{[7]1}。跟随毛泽东多年的警卫员陈昌奉说:“我们当红军虽然才四五年,但是打恶仗、大仗跟着主席可以说见过不少,就是在敌人眼皮子底下行军、作战也不仅仅是第三次反‘围剿’一回,碰到的困难、险情也不算少,可是从来没有像第五次反‘围剿’这样没有底,这样越来越使人揪心。”^[8]红军战士的话语反映了他们对当时战斗状况的郁闷情绪和对“左”倾错误指挥致使战斗失败的不满心理。

(三)红军将士对湘江战役惨败的反思

长征初期,追堵的国民党军死死咬着红军,红军总是处于被动地位,走也走不动,打也打不好,萧锋对此百思不得其解:红军真像“叫化子打狗,边打边走”^{[7]7}。面对处处挨打,处处被动的局面,战士们一边行军一边议论,对博古、李德的错误指挥怨声载道,对由于错误路线造成的损失非常痛心^{[9]35}。尤其是湘江战役的惨败,进一步唤醒了将士们的觉悟,为毛泽东重回红军领导岗位奠定了群众基础。

将士们的眼睛是雪亮的。湘江战役之后,他们目睹了王明错误路线造成的恶果,普遍存在不满情绪。虽然战士们没有高深的马克思主义理论和高超的战略战术,但他们在战斗实践中真切领略了毛泽东军事策略和军事思想的正确和伟大,从而形成了对毛泽东的高度认可并产生了深厚情感。很多战士在长征路上念念不忘毛泽东:“从这打回江西该多好呀!我们想念毛主席创建的井冈山和中央根据地,想念家乡的父老兄弟姐妹们,想念无数的江西老俵!”^{[7]8}过湘江时,战斗打得极为惨烈,战士们最挂念毛主席是否过江,当听到毛主席、周副主席、朱总司令等首长安全渡过了湘江,红军战士们才松了口气^{[7]21}。

从第五次反“围剿”到湘江战役,不管是军团领导还是普通战士,他们对毛泽东高度认可,盼望毛泽东出来指挥红军,深切呼唤他回到领导岗位,这是毛泽东领导地位确立的群众基础,也是历史发展的必然。

二、应然:从通道会议到遵义会议^②

(一)通道会议上毛泽东的正确决策对红军将士的影响

中央红军渡过湘江后,处境仍极端危险。这时,蒋介石已明白红军行动意图,并在通往湘鄂西的道路上部署了重兵,准备再次围歼红军主力。不仅如此,过了湘江的红军,极度疲劳,需要休整,如果仍按原定计划到湘鄂西和红二、六军团会合,必将钻进蒋介石设计好的包围圈,带来难以预料的灾难性后果。惨重的教训已使越来越多的红军将士更加清醒:不能再凭“左”倾领导人瞎摆弄了,必须下决心进行

一个根本的改变！在此关键时刻，中央召开了通道会议，毛泽东提出暂时放弃北上与红二、六军团会师的原计划，转而向西进军，到敌人力量薄弱的贵州，这一建议得到多数人的赞同。根据通道会议的决定，红军转兵贵州。战士们以饱满的战斗激情攻克黎平县城，一扫湘江战役惨败的压抑氛围，开始重振往日雄风，以激昂的战斗姿态向贵州进发，很快占领了黔北重镇遵义。通道会议客观上挽救了中央红军仅存的武装力量，避开了强敌，迈出了红军走出困境至关重要的一步，为黎平会议和遵义会议的召开奠定了基础^[10]。故而刘伯承指出：“正是在这危急关头，毛主席挽救了红军。”^{[6]5}通道会议另一重要意义是毛泽东的正确意见已开始中央领导层内被接受，并重新影响中革军委的最高决策。尽管如此，毛泽东的领导地位仍未确立，虽然此后召开的黎平会议开始转变了我军战略方向，不再往敌人部署好的口袋里钻了，但由于博古、李德仍把持着党和军队的领导权，红军难以彻底地由被动变为主动。因此，时任红一军团政治委员的聂荣臻在黎平会议后思考：为什么不能让毛泽东同志出来领导？“这不只是我个人思考的问题，也是当时广大红军指战员思考的问题。这些问题已经提到中国革命的议事日程了！”^{[4]242}他对李德的瞎指挥十分生气，因为李德对部队一个军事哨应放在什么位置、一门迫击炮放在什么位置“这一类连我们军团指挥员一般都不过问的事，他都横加干涉”^{[4]248}。这种做法让军团指挥员根本无法放开手脚机动指挥，实乃兵家大忌，因此，聂荣臻强烈主张让毛泽东出来统帅部队^{[4]246}。聂荣臻在长征初期经常与王稼祥交换意见，他们一致认为博古、李德不行，必须改组领导。据他回忆，“王稼祥同志提出，应该让毛泽东同志出来领导，我说我完全赞成，我也有这个想法。而这个问题，势必要在一次高级会议上才能解决”^{[4]243}。王稼祥认为，像李德这样指挥军队，哪有不失败的？这样下去不行，必须采取果断措施，把博古和李德“轰”下台^{[2]569}。为此，王稼祥、张闻天等人做了大量工作，取得了刘伯承、彭德怀、杨尚昆等红军将领的支持。即便是普通战士，也迫切希望毛泽东回到领导岗位指挥红军。黎平会议精神被传达后，战士们议论说：“毛主席又出来领导我们了，我们再不会吃苦头了。”“在中央苏区时，毛主席领导我们天天打胜仗，今后也一定会指挥我们粉碎敌人的进攻。”^[11]红八军团无线电队的袁光听了黎平会议的精神后说：“我多么盼望毛主席重新领导红军啊，我相信，这也是此刻广大红军指

战员的共同心愿。有了毛主席的领导，我们一定会打更多的胜仗，一定会重新回到中央根据地去。”^[12]红军将士迫切希望改变原有的领导结构，这为遵义会议顺利召开并确定毛泽东的领导地位提供了有利条件。

（二）红军将士对遵义会议决策的积极响应

遵义会议后，在毛泽东的实际指挥下，红军获得了新的生命，处处主动，使得敌人疲于奔命。这与“左”倾路线形成鲜明对照，全军指战员更深刻地认识到，毛主席的正确路线和高度发展的马克思主义军事艺术，是使我军立于不败之地的唯一保证^{[6]7}。

在遵义会议及此后的系列会议上，毛泽东重新回到军事指挥岗位，这给红军极大的鼓舞，全军振奋。红一军团政治委员聂荣臻在贵州仁怀一个场镇大院给连以上干部传达遵义会议精神，大家都拥护毛泽东同志出来领导^{[4]249}。当叶剑英给红军干部团传达遵义会议精神并通告红军成立以毛泽东为首的三人军事指挥小组时，全场欢呼。战士们说：“自从第五次反‘围剿’失败和踏上长征路后，红军处处挨打，我们好像在黑夜中行走，大家早已盼望北斗星为我们指路，盼望毛主席出来领导中央红军。现在，这一愿望终于实现了。怎能不高兴呢？遵义会议犹如一盏明灯，在黑沉沉的长夜中照亮了红军前进的道路。”^{[9]39-40}干部团战士曾万标说：“行军途中，连长向我们传达了这次遵义会议的精神。当我们听到这次会议重新确立了以毛泽东为核心的党中央的正确领导时，我们都欢腾起来了。行军路上歌声、口号声不断，似乎浑身有使不完的劲。”^[13]战士们的喜悦心情溢于言表。当遵义会议精神传达到红九军团时，指战员们欢欣鼓舞，战士钟南辉回忆说：“虽然我们正在长征途中，条件很艰苦，环境很险恶，但觉得红军有了希望，革命有了前途。从此，中国革命在以毛泽东为代表的党中央领导下，从胜利走向更大的胜利！在毛泽东军事思想指引下，红军灵活地变换作战方向，声东击西，迂回曲折地穿插于敌方重兵之间，红军处处掌握主动，在川黔边界之间四渡赤水，使数十万川、黔军和蒋介石嫡系部队周、吴中央纵队感到扑朔迷离，疲于奔命，晕头转向。”^[14]时任红九军团供给部部长的赵谔，听完政治部主任黄火青关于遵义会议精神的报告，感觉“顿时好像在眼前放射出了万道霞光，在脑海里开了一个明亮的天窗”^[15]。当时会场上就沸腾起来，干部们交头接耳，议论纷纷，情绪异常激动。时任红九军团司令部参谋处作战参谋的林伟听了遵义会议精神后，在日记中写道：“相信党在检讨了过去在军事路线上的错

误以后,在毛主席领导下,我军一定能够冲破一切困难走向胜利。”^{[16][137]}时任红一军团司令部教育科科长彭绍辉,听了毛泽东关于遵义会议的报告后,“非常高兴,过去许多怀疑、不清楚的问题,得到了明确的答案”^[17]。时任中央政治保卫团参谋长的孙毅,听到遵义会议的精神,无比高兴,他说:“毛主席又回来掌舵了!”^[18]时任红五军团十三师三十九团政治处宣传员的赖达元记忆犹新:当遵义会议的精神传达到部队时,红军战士无比振奋,大家兴奋地奔走相告:“毛主席又回来领导我们了。”^[19]萧锋所在红一军团一师三团营以上干部听了遵义会议精神后,分组讨论了两天。广大干部对机会主义者错误指挥造成的损失很不满,有的气得直冒火。通过上级引导,战士们认识到:“我们贯彻遵义会议精神,就是要在党中央、毛主席的领导下,高举苏维埃的红旗,克服困难,搞好创建黔滇川边苏区的工作,执行北上抗日方针。”^{[7]45}黄甦政委根据两天的讨论,解答了很多问题,并表示坚决拥护毛主席回到领导岗位上,坚决拥护军委组成三人小组统帅全军。大家听后精神振奋,纷纷表示要打回遵义去,消灭国民党反动派,为创建黔滇川边苏区而战斗。第三团电话班长谢古军说得很直白:“毛主席就是站得高,看得远,如果不是毛主席的英明指挥,我们这些人可能早在长江喂王八了。”^{[7]52}话虽直白朴素,但反映了战士们对毛泽东领导地位的高度认可。

毛泽东重新主政的消息,迅速在全军将士中广泛传播,将士们欢欣鼓舞。然而,他们还有一个隐忧和疑虑:“博古仍为中共中央总书记,还仍在台上呢!”^{[2]569}这种担忧既反映了李德、博古“左”倾错误在红军将士们心中造成的巨大阴影,也反映了红军将士渴望正式确立毛泽东中央和红军领导地位的迫切心情。

从通道会议毛泽东正确主张被中央接纳并付诸实施,到遵义会议毛泽东当选为中央政治局常委,尽管此后又经过一系列会议和多次斗争,才最终确立了他在党和红军中的领导地位,但是,遵义会议后广大红军将士对遵义会议精神的热烈回应和高度支持、对毛泽东复出的愉悦心情和饱满热情,昭示了毛泽东在党和红军中领导地位确立的历史应然。

三、实然:从精神的力量到实践的效应

(一)长征中毛泽东指挥红军产生的精神力量

遵义会议后,中央红军在毛泽东的直接指挥下,实施机动灵活的战略战术,适时适地变换作战方向,取得了一系列胜利,尤其是遵义大捷和四渡赤水,再

次打出了红军的威力,提升了红军的士气,重新树立起红军将士的信心,红军将士敬佩毛泽东用兵如神,他们以实际行动维护毛泽东的领导地位。萧锋1935年的日记对此有真切反映,节录如下:

4月7日:怎么前头向南,不向东?我在瞎猜。走吧,党中央、毛主席怎么指挥,我们就怎么走,怎么打^{[7]56}。

4月14日:战士们说,围住贵州打圈子吧!毛主席正在想办法指挥蒋介石,让他们东奔西拖,把国民党胖的拖瘦,瘦的拖死^{[7]58}。

5月3日:师部总结月余来滇、黔行动。这个大圈子转得可妙,把薛、吴、龙、王等军阀都甩在后面。大家都说,毛主席、周副主席、朱总司令的棋子下得好^{[7]64}。

5月9日:前面部队走过,什么东西都吃光了,粮食很困难。我们饿点没有关系,无论如何要保证毛主席、周副主席、朱总司令和刘总长等首长的食物。他们的健康,是我们胜利的保证^{[7]66}。

5月28日:听说党中央、毛主席和中央纵队已经过了泸定桥,使人放心^{[7]74}。

6月26日:(从遵义到懋功)这段艰苦的行程,幸有党中央、毛主席、周副主席和朱总司令的英明指挥,才调出了黔、滇军,分散了蒋介石和地方军阀的兵力,保证了一、四方面军胜利会师^{[7]83}。

8月9日:侦察连在北山借粮时,找到四个帐篷,麻布做的。左权参谋长和朱瑞主任研究后,决定除前梯队留两个备用外,其余两个连同60斤青稞麦,派一个班,用两头牦牛驮着,送给毛主席和周副主席、朱总司令等领导同志用^{[7]94}。

《萧锋日记》以上内容的核心观点有三个:1.对毛泽东重新回到领导岗位的兴奋和喜悦;2.对毛主席指挥的拥护和支持;3.对毛泽东军事指挥的信赖和崇敬。这种高兴、拥护和尊崇入骨入髓,以至于对毛主席的食物和住处也牵挂于心。不仅萧锋如此,很多红军战士都牵挂着毛泽东。过草地时,战士小刘和政委谈革命胜利后的打算,他说要把石头山的石头打烂,运到湖南,给毛主席盖座石头房子,因为石头房子冬暖夏凉^[20]。纯朴的想法饱含着战士们对毛泽东的挚爱。甚至有战士看到毛主席过了草地,心里便如释重负。红四方面军战士徐芝富回忆

说：“我们四方面军的指战员，除了极少数人看到过毛泽东外，其余都没见过，只是听说过毛泽东的名字。在进入藏族地区以后，虽然大家都很疲劳，但听说毛泽东带领着部队快到了，大家都非常高兴，士气更加高昂，急切盼望与中央红军会师。”^[21]其中蕴含的精神力量不言而喻。

（二）红军将士对张国焘分裂主义的批评和抵制

毛泽东的领导地位并不单因红军将士的热爱和支持就能顺利确立，而是通过与张国焘和王明的斗争并取得胜利后才稳固的。长征途中主要是同张国焘斗争，在此过程中，广大红军将士由原来的不知所措到坚决支持毛泽东。林伟在1936年9月21日的日记中记载，张国焘“野心破坏中央决定”，造成“大家的情绪都甚为不安”。9月22日，听说西南局正在开会，大家都害怕再过雪山草地，议论纷纷：“真是如同失掉了正确的方向一样。这是我们党内最大的一次思想斗争。张违反了党在两河口和毛儿盖会议上的决议，制造了分裂事件，使得红四方面军11万人，经过这一年多的所谓南下打成都已损失了几乎一半，该是血的教训了。”9月23日，部队按张国焘决定，放弃对岷州的围攻。“大家闷闷不乐，人心惶惶，真是满腔忧虑。”9月24日，西南局开会，与张国焘的斗争异常激烈，红四方面军的许多同志都认识到了张国焘的错误，提出要坚决执行中央正确方针。9月25日，“今天张仍下令要向西宁方向进发，大家都不愿意再过雪山草地，反对张的分裂错误，使得张成了‘孤家寡人’脱离群众。朱总司令、刘伯承总参谋长、徐向前总指挥及中央在四方面军的同志追上劝说，要张回来仍然东进，到陕北会师”。9月27日，当部队到达岷州时，“弄得敌人、群众、广大指战员都莫名其妙，不知道这是怎么一回事”。当张国焘分裂党和红军失败之后，“今晨又继续东进，沿路我们又欢谈起来，一年多来的雪山草地生活的痛苦，现在终于战胜了张的错误，引到正确的方向上来”^{[16]271-274}。从日记中能感受到红军战士们的惆怅、担忧之情，尽管如此，战士们都知道张国焘是在搞分裂，所以旗帜鲜明地反对，张国焘分裂的阴谋没有得逞，战士们“又欢谈起来”。

萧锋1935年的日记对中央同张国焘斗争的情况也有很多记载，其中7月11日，朱瑞向军团部分干部传达两河口会议精神，一方面指出这次会议否定了张国焘向西退却的错误主张，另一方面明确了毛主席强调北上发展红军的正确主张。萧锋记述：

“大家听后很振奋，一致拥护党中央的路线。”^{[7]89}当听说张国焘在两河口会议上不愿意北上，还想当党中央和军委主席，并讽刺挖苦一方面军像叫化子军队一样，萧锋气愤地说：“这算什么话！”^{[7]92}表达了对张国焘的强烈不满。9月14日，朱瑞传达俄界会议精神，再次指出张国焘违抗中央命令的严重错误，到会同志表示坚决拥护党中央、毛主席采取的果断措施^{[7]107}。9月23日，毛泽东在哈达铺为红一方面军团以上干部作政治报告，萧锋听了报告后记述：“毛主席的指示，使我们信心百倍。”当天晚上，萧锋和严雄政委到工兵连传达报告精神并参加战士座谈会。战士们认为，毛主席的讲话总结了将近一年来白区斗争的经验，打到陕北去，有个希望，对全连鼓舞很大。战士胡卿汉说：“如果张国焘不另搞一套，我们早到陕北了，该有多好！”二排长崔洪才说：“我看张国焘怕苦，总想打回四川老根据地去，哪能打回去？”连部小林最后发言说：“不管东南西北，党中央、毛主席到哪，我们就跟到哪。”^{[7]111}战士们的发言，鲜明地表达了对张国焘错误路线的坚决反对、对党中央和毛泽东正确路线的强力支持。张国焘南下碰壁，也激起四方面军广大指战员的不满，经朱德、刘伯承、贺龙、任弼时、关向应、萧克、王震等同志多方做工作，张国焘不得不同意北上。在此背景下，1936年9月9日，战士们在行军途中对张国焘阻挠四方面军北上问题议论纷纷，二连陈川胜连长说：“张国焘真可恶，拿中国革命闹着玩，这顶机会主义帽子给他戴定了。”^{[7]156}议论之后，大家认为，不管怎么说，只要他能北上就行，还是热烈欢迎。这表明红军战士既对张国焘分裂行径不满又希望保持红军内部的团结。有些红军战士忍不住对张国焘的分裂行为骂起来，童小鹏在日记中写道：“饮水思源，在回忆长征路中的酸、甜、苦、辣时，不禁要怒发冲冠地唾骂那中国革命的大害虫——李德、张国焘王八蛋。”^[22]红军战士忍不住爆粗口，正是出于对“左”倾错误以及张国焘分裂党和红军的憎恨和愤怒。时任红二军团政治保卫局分局局长兼湘鄂川黔省革命委员会主席团委员的吴德峰听了朱德、刘伯承谈一、四方面军分歧问题后，“气恨张的反党”^[23]。

红二、六军团也对张国焘的分裂行径做了坚决斗争。据时任红二军团第六师师长的贺炳炎回忆，贺龙曾对一些师的干部说：“同志们！头脑要放清醒些，这里是假中央，真中央是毛主席，已经到了陕北，为了抗日，我们必须马上北上，与真中央和一方面军会合。”^{[24]21}

(三)毛泽东成为党和红军领导核心的实践效应

长征中通过与张国焘的斗争,毛泽东事实上成为党和红军的领导核心,指挥并激励红军将士以实际行动克服困难,胜利走完长征之路。过草地时,面对几天无粮的严重情况,二军团六师领导们动员大家吃野草野菜,想办法活着出去与中央会师。当与红一方面军即将会师的消息传来,战士们身上仿佛产生了一股巨大的力量,饿和累似乎消失了,一瘸一拐地直往前奔。在战士们看来,他们所走的大道,就是一方面军、党中央、毛主席留在草地上永远也不会消失的道路,“会师”就是走上了毛主席走过的道路。战士们嘶哑地喊出:“加油!我们走上了毛主席的道路,很快就要出草地了。”^[24]^[22]战士们心中只有一个梦想,那就是活着去见毛主席,去见党中央!红军通讯员朱子学,经过两个多月过雪山的折磨,本来衰弱的身体更加消瘦,但“北上抗日,到陕北去找毛主席”的号召,使他忘记了一切疲劳,情绪特别高昂,在不幸滚下山坡时,他留下了临终最后一句话:“我不行了,我看不见毛主席了,我没有完成任务。”^[25]战士许义华的叔叔念念不忘教育自己的侄子,一定要到陕北和中央红军会合,去见毛主席^[26]。红六军团某部三营九连战士张致中回忆:“当时我们的思想是,走!只要一口气就要走!一定要和中央红军会师,一定要看到毛主席。凭着这个坚强的信念,我们顽强地克服了风雨、沼泽等无数困难,终于走出了草地。”^[27]红二师炮连神炮手吴民选快咽气时流着眼泪对萧锋说:“总支书,你们快走吧,不要管我了,快跟着毛主席打出去。”^[7]^[99]红军过草地时,从事宣传工作的战士,说得最多的鼓动话语是:“同志们,党中央、毛主席已胜利过完了草地,我们跟着党中央、毛主席使劲地走啊!草地难不倒铁的红军!”^[7]^[104]毛泽东成为激励战士们克服困难、走出草地的伟大精神动力。1936年8月,萧锋在陕北接受美国新闻记者史密斯采访时回忆长征走过的路,他说:“跟着共产党、毛主席、周副主席从南走到北,什么困难都不怕。”^[7]^[153]这是红军战士对毛泽东领导地位的认同和真情流露。林伟目睹了毛泽东成为党和红军领导核心后的军事变化:“红军一方面军在执行新的战略(为了与红四方面军会合)任务中,在毛主席亲自指挥下,果然有着巨大、惊人的转变与进步。”^[16]^[226]红二、六军团于1935年2月才知道中央在遵义开会,并否定了“左”倾机会主义的错误军事指挥。自此以后,军团开始贯彻毛泽东的军

事思想,在战役战术上有很大的转变,即集中红军主力,选择敌人的弱点,在运动中各个击破之,采取决战防御而不是单纯防御,是运动战而不是阵地战^[28]。正是贯彻实施了毛泽东的军事思想,红二、六军团逐渐摆脱了不利的作战局面,取得了一系列战斗的胜利。

综上所述,长征时期尤其是遵义会议以后,毛泽东不仅成为红军将士战胜困难的精神符号,而且成为他们用实际行动同张国焘斗争、同恶劣自然环境斗争的强大动力。红军将士们用自己的实际行动,证明和维护了毛泽东在党和红军中领导地位的历史实然。

从第五次反“围剿”到湘江战役,从通道会议到遵义会议再到会理会议,毛泽东在党和红军中的领导地位逐步确立,这是红军将士们的意愿,是历史的选择。长征时期,在漫长的战斗和行军生活中,广大红军将士从正反两方面的结局,深刻体会到毛泽东正确决策和军事指挥带给部队的信心和力量,进一步增进了对毛泽东的崇敬和支持、拥护和爱戴,他们以实际行动维护着毛泽东在党和红军中的领导地位。一言以蔽之,毛泽东领导地位的确立,既有深厚的群众基础又是民心所向、大势所趋,是历史的必然、应然和实然三重逻辑的统一。

注释:

- ①参见以下文献:廖心文《中共第一代中央领导集体形成过程研究:兼谈毛泽东的核心地位是怎样确立的》,《党的文献》2012年第1期;王毅、燕文堂《长征中毛泽东领导核心地位确立的两个重要指标》,《党政论坛》2016年第24期;刘志兵、高晓《从军事到政治:长征中毛泽东领导核心地位确立的历史轨迹》,《西安政治学院学报》2016年第4期;杨志强《刘少奇对毛泽东党内核心领导地位确立的贡献》,《毛泽东研究》2018年第5期等。
- ②此处的遵义会议既包括遵义会议前的通道会议、黎平会议、猴场会议,也包括遵义会议后的扎西会议、苟坝会议、会理会议,是广义的遵义会议。

参考文献:

- [1]赵炜.红军长征与毛泽东领导核心地位的逐步确立[J].中国延安干部学院学报,2018(1):129.
- [2]余伯流,陈钢.毛泽东在中央苏区[M].北京:中国书店,1993.
- [3]王稼祥.回忆遵义会议[C]//中国人民解放军历史资料丛书编审委员会.红军长征·回忆史料(1).北京:解放军出版社,1990:248.
- [4]聂荣臻.聂荣臻回忆录[M].北京:解放军出版社,1986.
- [5]杨尚昆.长征[C]//杨尚昆.杨尚昆回忆录.北京:中央文献出版社,2001:106.

- [6] 刘伯承. 回顾长征[M]. 北京: 解放军文艺出版社, 1975. 66.
- [7] 萧锋. 长征日记[M]. 上海: 上海人民出版社, 2006.
- [8] 陈昌奉. 踏上长征第一步[C]//陈昌奉口述, 赵鹤整理. 跟随毛主席长征. 北京: 解放军文艺出版社, 1985: 105.
- [9] 曾克林. 戎马生涯的回忆[M]. 北京: 解放军出版社, 1992.
- [10] 邓丽华. 毛泽东与通道会议历史记忆的建构[J]. 湘潭大学学报(哲社版), 2020(6): 13.
- [11] 孙毅. 忆红军长征初期的教导师[C]//中共中央党史研究室《中共党史资料》编辑部. 红军不怕远征难: 纪念红军长征胜利 60 周年征文集. 北京: 中共党史出版社, 1966: 34.
- [12] 袁光. 风烟滚滚的岁月[M]. 北京: 战士出版社, 1982: 126.
- [13] 曾万标. 我为遵义会议当警卫[C]//中共南京市委党史工作办公室. 红旗漫卷: 南京部分老红军口述长征史. 北京: 中共党史出版社, 2006: 69.
- [14] 钟南辉. 转战湘赣黔滇的日日夜夜[C]//中共南京市委党史工作办公室. 红旗漫卷: 南京部分老红军口述长征史. 北京: 中共党史出版社, 2006: 73.
- [15] 赵镛. 长征日记[M]. 太原: 山西人民出版社, 1990: 250.
- [16] 林伟. 一个老红军的长征日记[M]. 北京: 中共党史出版社, 2006.
- [17] 彭绍辉. 彭绍辉日记[M]. 北京: 解放军出版社, 1988: 66.
- [18] 赵勇田. 孙毅与毛泽东[J]. 百年潮, 2017(10): 33.
- [19] 赖达元. 长征, 让我永生难忘[C]//中共南京市委党史工作办公室. 红旗漫卷: 南京部分老红军口述长征史. 北京: 中共党史出版社, 2006: 35.
- [20] 马忆湘. 通过炎热的缺水地区[C]//曾志. 长征女战士(第二卷). 长春: 北方妇女儿童出版社, 1987: 48.
- [21] 徐芝富. 长征岁月[C]//中共南京市委党史工作办公室. 红旗漫卷: 南京部分老红军口述长征史. 北京: 中共党史出版社, 2006: 135.
- [22] 童小鹏. 军中日记[M]. 北京: 解放军出版社, 1986: 179.
- [23] 吴德峰. 第二次长征日记[M]. 北京: 中共党史出版社, 2007: 197.
- [24] 贺炳炎. 雪山草地红旗飘[J]. 中国工人, 1960(19).
- [25] 江洪洲. 过草地[J]. 边疆文艺, 1964(7): 40.
- [26] 许义华. 过雪山草地[C]//中国人民政治协商会议北京市委员会文史资料委员会. 文史资料选编(第 2 辑). 北京: 北京出版社, 1979: 11.
- [27] 张致中. 征途的回忆[C]//中共楚雄州委党史资料征集小组. 红军长征过楚雄. 内部资料, 出版地不详, 1987: 227.
- [28] 陶汉章. 忆任弼时同志[C]//《红六军团征战记》编写组. 红六军团征战记(下). 北京: 解放军出版社, 1994: 406.

(责任编辑 谢春红)

Inevitability in History, Normativity in Principle and Reality in Practice: The Historical Logic Behind the Establishment of Mao Zedong's Leadership Position during the Long March Period

—An Investigation Centered on Red Army soldiers

HU Anhui, ZHANG Ke

(School of Marxism, Linyi University, Linyi, Shandong 276000, China)

Abstract: During the Long March, the establishment of Mao Zedong's leadership position was inevitable in history, normative in principle and practical in practice. Since the Fifth Anti-Encirclement and Suppression Campaign to the Battle of Xiangjiang, judging from the responses of Red Army soldiers, they had realized the consequences of excluding Mao Zedong's correct leadership in the disastrous battles caused by the "leftist" errors. They called on Mao Zedong to return to his leadership position, which demonstrates the inevitability in history; From the Tongdao Conference to the Zunyi Conference and then to the Huili Conference, the Red Army soldiers truly felt Mao Zedong's superb military command ability and correct military thinking in battles, further enhancing their respect for Mao Zedong and increasing their confidence in Mao Zedong's leadership to guide the Long March towards victory. This reflects the normativity in practice; Encouraged by the spiritual inspiration from Mao Zedong's return to the leadership position of the Red Army, the Red Army soldiers overcame numerous difficulties, successfully completed the Long March, and supported Mao Zedong's leadership position with practical actions. This embodies the reality in practice. The establishment of Mao Zedong's leadership was not only the will of the Red Army soldiers, but also the choice of Chinese revolutionary history.

Key words: Mao Zedong; leadership; soldiers' response, historical logic

基于耗散结构论的文化折扣价值特征与结构要素分析

陈文泰,王丹妮

(河南大学新闻与传播学院,河南 郑州 450046)

摘要:流动与杂糅成为当今文化传播的新特征,传统二元认知框架较难充分阐释文化折扣内生发展的新内涵。耗散结构理论作为研究开放性系统的理论,可为文化折扣研究提供全新的视角。依托耗散结构理论,文化折扣是复杂非线性反馈机制的文化系统中的重要子系统,其中,文化折扣具有开放性、非平衡性、非线性、波动性的价值特性;文化距离的游移、文化认同的流动、文化接受的异化是文化折扣的现实表征;文化间隙、表征与文化身份是文化折扣的核心构成。通过耗散结构理论考量文化折扣的价值所在与结构特征,能够突破还原主义与线性逻辑的结构困境,实现对文化折扣的积极性阐释。

关键词:文化折扣;耗散结构理论;跨文化传播;文化杂糅

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.012

中图分类号:G206

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0069-05

随着信息技术迭代创新、跨境人口流动频繁及全球化纵深发展等多重因素的影响与冲击,文化杂糅现象在跨文化传播过程中愈发凸显。文化自身的流动性、内生异质性特征正在以前所未有的速度模糊文化的传统边界,“单一文化观”或“文化间性”所代表的“二元”认知框架难以全面透视当下跨文化传播的现实意涵。为此,学界开展一系列理论探索来理解和把握当下现实,这些探索带来的全新概念纬度,也为理解文化从无序向有序的演化提供了新的思考。在当代文化变迁与传播理论演进背景下,重新审视具备意义消减与价值折损含义的文化折扣,会发现其错位和遮蔽现象实质上揭示了文化内在生长与不同元素相互交织的杂糅过程;这种复杂性既表现为现实阻碍,又成为推动文化创新与发展的契机。

综观国内外文化折扣研究,通常存在聚焦现象分析的问题,忽略其内容传播与接受过程中多次折

损的问题,同时对文化折扣的认识存在“主客”“自我—他者”二元论逻辑框架,不足以支撑阐释当下全球文化的复杂性。为此,本文从文化折扣的理论反思切入,结合文化变局厘清文化折扣概念,阐释当代社会与文化形态的局限性,进而通过耗散结构与文化折扣的同构分析,基于耗散结构理论维度重新梳理文化折扣发生过程中的构成要素与特征,探求文化系统从混沌走向动态平衡的可能机理。

一、文化折扣研究梳理与耗散结构的适配可能

(一)文化折扣研究梳理

何为文化折扣?文化折扣又称“文化贴现”(cultural discount),文化折扣概念自诞生起便具有浓厚的传媒经济学含义,指因文化背景差异,国际市场中的文化产品不被其他地区受众认同或理解而导致其价值降低^[1]。霍斯金斯(Colin Hoskins,1998)等人在1988年发表的论文《美国主导电视节目国际市场的原因》中首次提出了此概念,并认为文化

收稿日期:2025-04-02

基金项目:教育部人文社会科学研究青年项目“国际传播中多级文化折扣生成机理及治理研究”(23YJC860003);河南省研究生教育改革与质量提升工程项目“传媒经济研究”(YJS2024KC27)

作者简介:陈文泰(1990—),男,江苏南京人,博士,河南大学新闻与传播学院副教授,河南大学中部传媒与社会发展研究院研究员,研究方向:国际传播,传媒经济;王丹妮(2000—),女,河南新乡人,河南大学新闻与传播学院硕士研究生,研究方向:跨文化传播。

折扣现象的产生主要是文化结构差异的结果^[2]。随着经济全球化与数字技术的推广,经济与文化的因素在国内外文化折扣研究中各有侧重,梳理发现其具有双重内涵:作为贸易摩擦的文化折扣与作为传播障碍的文化折扣^[3]。

作为贸易摩擦的文化折扣研究是国外研究的主要偏向,国外文化折扣研究在实用主义影响下呈现出对商业效益的执着追求,更关注产品维度的传播与转化。国外研究基于实证分析,普遍应用霍夫斯泰德所提出的文化距离来衡量市场的一般文化环境,并对电影类型、题材、电影成就、演员种族、明星力量对票房收入的影响进行了细致的研究。在外国文化折扣相关研究中,文化折扣更直接地被认为是消费中的一种贸易摩擦,也被看作是文化产品国际贸易的关键变量,相关研究大多以“国别”为单位,服务于集体层面文化产品贸易研究。

对传播障碍的文化折扣研究是国内研究的主要偏向,国内在文化走出去战略指引下,更关注文化维度的出海研究。文化折扣被看作是中国本土传统文化海外传播的主要障碍,文化折扣现象成为学者力求克服与降低的研究对象。文化折扣本身所蕴含的跨文化意义更受国内学者关注,相关研究尝试从各个案例中寻找降低文化折扣的成功经验,总结规律服务于“走出去”战略及国际传播能力建设。不可忽视的是,文化折扣的概念存在滥用的趋势,被广泛应用于任何解释传播障碍的分析中,忽视了文化折扣本身的传媒经济含义。

通过梳理国内外文化折扣研究发现其暗含三条基本逻辑:一是区域研究范式,即认为文化存在清晰可分的边界,并且将地理边界、疆域当作界定文化边界的主要因素,进而将“民族国家”视为文化背景差异的主要来源。相关研究建立在文化是孤立的、闭合的、独立存在的岛屿基础之上;二是“中心—边缘”的认知框架,强调两种或多种文化的二元对立(例如“欧美中心主义”),并将政治、文化资源嫁接到文化关系之上。传统二元论空间观念下对等级空间秩序的坚持成为学者探寻文化折扣成因的主要视角;三是单一线性研究框架,关注文化产品触达与价值接受的单向线性过程,忽略了文化内容传播与接受过程当中“多次”与“往复”的问题。三条基本逻辑相互联结,共同构成了国内外文化折扣研究的底层逻辑。随着人口流动、科技发展与全球化,当今文化呈现出杂糅特征。二元认知框架无法描绘当下社会的文化形式,以民族国家为基本单位的文化主体区分,不足以概括当下文化身份构成的复杂性。文

化异质内生性、流动性与复杂性塑造了一种文化的新变局,这种变化重塑了文化折扣的内涵意指与外延拓展,变革了文化折扣研究的底层逻辑。

(二)耗散结构与文化折扣的适配可能

当今全球文化的复杂性代表了文化系统中存在内部随机性,处于混沌的边缘。文化系统的研究是一门复杂性科学,机械的、线性的、平衡静态的还原论和确定论已不能解释和解决日益复杂的文化问题。比利时物理学家普列高津(Prigogine)在自组织现象的基础上,创立了耗散结构理论。耗散结构(dissipative structure)是指一个远离平衡态的非线性的开放系统(物理的、化学的、生物的乃至社会的、经济的),通过不断地与外界交换物质和能量,在系统内部某个参量的变化达到一定的阈值时,通过涨落,系统可能发生突变即非平衡相变,由原来的混沌无序状态转变为一种在时间上、空间上或功能上的有序状态。耗散结构的形成是一个由量变到质变,由无序到有序的过程,是一个自组织过程^[4]。根据耗散结构理论,耗散结构的形成至少有四个条件:一、系统必须是开放的,通过与外界交换物质和能量,引入负熵流,才可能从无序走向有序;二、系统必须远离平衡态,才有可能形成新的稳定有序结构;三、系统的不同元素之间必须有非线性相关作用机制;四、系统从无序向有序的演化,是通过随机的涨落来实现的^[5]。

当今文化传播演化过程是由诸要素组成的复杂系统,受内部要素与外部环境的影响充满不确定性。文化折扣具有明显的耗散结构特征,两者都涉及系统在开放环境中的演变与自组织能力。耗散结构所体现的从无序到有序的自组织过程,对于传播现象来说亦是如此。随着经济全球化与数字信息技术的不断发展,世界文化子系统之间的文化交流日益增多,文化折扣现象发生在文化交流中,文化系统吸收外来元素,在文化杂糅与内生中产生新的文化形态,文化系统呈现熵增的趋势。同时,文化折扣也是认知和信息维度的意义衰减,为文化系统引入了“负熵流”。认知差异、话语权争夺、空间重塑等外部力量的介入,使文化系统更具开放性,为文化系统趋于有序提供了可能。从静态、孤立的文化走向杂糅共生的文化貌似仅仅是从有序走向无序的熵增过程,但“非平衡是有序之源”,文化折扣所带来的非平衡态能够使文化系统在有序演化之后形成新的稳定系统。文化折扣是一种远离平衡态的非线性的开放体系。它不是脱离社会关系的形而上的文化冲突,不是脱离文化再生产的经济摩擦,亦不是单纯语言学

阐释学层面的释义障碍,而是具有复杂非线性反馈机制的文化系统中的重要子系统。

二、耗散结构视角下文化折扣的价值特征

世界社会与文化之变局使文化折扣的底层逻辑面临语境坍塌,以耗散结构理论的视角重新审视文化折扣,可见文化折扣处于复杂、开放系统中,是具有复杂非线性反馈机制的文化系统中的重要子系统。文化折扣及其内部的随机涨落可能会对文化系统带来质变。耗散结构理论视角赋予了文化折扣全新的价值意蕴与机理逻辑。

(一)文化折扣的价值意蕴

1. 文化折扣具有开放性特征

文化折扣现象的产生具有天然的开放性。文化折扣是文化大系统在不断与外界交换物质、能量和信息的过程中,内部不同文化碰撞、融合的产物。这种交换不仅包括文化产品本身的传播,还包括文化产品所承载的价值观、信仰、习俗等信息的传递和接纳。在这个过程中,文化产品会不断地吸收新的元素、适应新的环境,并且随着数字技术迅猛发展,文化流动性增强,文化边界日益模糊,开放性日益明显。

2. 文化折扣具有非平衡性特征

文化折扣会带来文化系统的非平衡性。文化产品在传播过程中会遭遇来自不同文化背景、价值观、习俗等的挑战和冲击,使其远离原始的文化背景和平衡态。当文化产品在传播过程中与异质文化冲突时,其内部可能会发生突变,即非平衡相变。这种突变可能导致文化产品的内容、形式或意义发生变化,以适应新的文化环境。当今文化杂糅性、内生性正是文化折扣带来非平衡后,经过有序演化所形成的新的稳定系统的体现。

3. 文化折扣具有非线性特征

文化折扣不是文化单向线性传播过程,而是经历动态、多次反复的过程,产生直接或间接、显性或隐性的折扣。文化传播不是原来“跨”文化交换,而是互动交融生成新的文化形态;不是单向传递,而是在多种复杂的非线性的正负反馈机制中逐渐形成“你中有我,我中有你”的文化杂糅与交织趋势。信息传播技术穿透文化政治生态并内嵌其中,使文化传播的“多次”与“往复”成为可能。

4. 文化折扣具有波动性特征

文化折扣能够对文化系统带来波动,其随机涨落的过程,是文化系统内部的重要触发点。在耗散结构中,涨落被看作是系统发展演化的建设性因素,通过涨落达到有序。文化系统中,存在着大量涨落

现象,国际政治力量对比变化、信息技术的革新等,在一定条件下都有可能成为重要的触发点,通过相互作用引发波动,推动整个文化系统的生态变革。

(二)文化折扣的机理逻辑

1. 文化距离的游移:地理区位让位于心理接近

地理区位让位于心理接近,使文化折扣价值测度呈现多元化趋势。传统时代,特定的文化具有明显的疆域特征,地域文化特征是人与区域环境之间互动的结果,区域文化现象是文化地理的研究面向,并形成了如大中华文化圈、西方文化集散地等区域特征明显的文化地理研究领域。处于同一“文化圈”的习俗文化,例如语言、文字、宗教以及价值观和信念具有相似性、接近性、亲和性^[6]。此时地理空间的远近是衡量文化距离的判断标准。然而,全球化带来了文化地理的悖论:信息传播技术发展打破了地理空间的限制,线上社群塑造文化潜势,从本土到全球不同层级文化身份共存,媒介技术消解地理空间上的离散,使心理空间的联系成为可能。媒介化生存使相对静止的地理距离让位于动态的心理距离,文化距离的判定由此带有游移特征。

2. 文化认同的流动:媒介时间模糊文化记忆

文化记忆的媒介流动重新塑造文化认同的价值影响。文化记忆最重要的功能是建构身份认同,特殊的文化记忆塑造特定群体的一致性,勾勒出集体的“自我形象”^[7]。传统时代,软记忆与硬记忆共同构成文化记忆体系,软记忆的文本、书籍与硬记忆的博物馆、纪念碑,共同承载了文化记忆,拥有共同文化记忆的群体建构文化认同呈现出文化接近性特征。但是伴随媒介化时代的到来,媒介以自身特定的规则内嵌社会,并促进了“媒介时间”的来临,过去时间参考标准是单向一维的,媒介技术以自身逻辑压缩分割时间、消灭时序,多维立体的媒介时间对文化及记忆建构机制形成冲击。媒介是人的思想外化,媒介本身就是记忆,并且在媒介全球化时代,文化记忆的全球流动使各民族各地区间的记忆越来越趋向同质化,弱化了从记忆到认同的过程^[8]。同质化虽然让跨国文化产品拥有世界受众,但是受众也在同质化的产品中难以获得认同,同质的媒介记忆主导文化记忆进而影响深层次的文化认同,拉大了文化产品在价值维度的折扣差距。

3. 文化接受的异化:产品形式延展内容价值

文化产品形式延展内核价值,文化接受过程出现异化。从文化折扣研究的沿革可看出其存在两个偏向,即作为经济现象的文化折扣与作为文化现象的文化折扣,这对应着分析文化折扣的两个维度:产

品维度与文化维度。二者维度之间折扣的程度存在差异并常常被忽视,在实际传播情境中存在文化接受层面的差距。以游戏这一文化产品为例,在其生产过程中会借用异质文化的元素,在题材、背景、世界观层面,通过对异质文化的取用实现差异化竞争;在游戏环境中元素的借鉴不是纯粹的,会以自身文化熟悉的玩法或普世规则实现丰富的想象。异质文化元素被放置在自身文化的认知体系之中建构,造成了文化接受过程的异化。文化产品的内核并没有改变,多数情况下,是借异质文化实现自身文化陌生化,而自身文化的影响作用,在文化接受过程中常常被忽略。这就导致了处于复杂环境的文化产品在接受过程发生异化,受众通过产品层次的本地服务、通俗化玩法认可产品,推动内涵价值与意识形态传播,但产品维度与文化维度的接受过程难以同步。产品维度的折扣是单一线性且直观的,而文化维度的折扣具有话语建构与权力争夺的非线性逻辑,文化折扣现象内部存在维度的割裂,载体的触达不代表价值的认同与接受,文化意义存在于产品流动的全过程与各环节,非线性逻辑贯穿于文化产品的多维传播实践,离不开文化形态背后所粘连的生产、社会关系空间。

三、耗散结构视角下文化折扣的结构要素

文化折扣最初具有浓厚的经济学意味,文化产品的商业效益转化、价值诉求是文化折扣研究的现实关切,但研究越向纵深处发展,就越不能忽略参与其中的社会意义与生产实践过程。外部世界与文化系统开展物质交换、进行能量供给,文化折扣是外部科技、经济、社会、政治和国际秩序等因素内嵌于文化系统后,权力流转与分配的结果。文化间隙、表征与文化身份是意义折损与价值损耗的空间场所、运作机制与现实面向。

(一)文化间隙:文化折扣的空间场所

文化间隙是文化折扣发生过程的空间场所。现代性批判的“空间转向”引发文化思潮转型,人的活动给空间打上社会烙印,空间因而具有社会性,文化是一定空间的社会性产物^[9]。但关注文化的空间维度,并非聚焦文化封闭、孤立、静止的边界。地理的边界不一定是文化的边界,文化背景也不一定因边界而存在差异。文化边界不是区隔彼此的鸿沟,而是竞相进入、纠缠不清的所在,原来清晰的自我在文化的间隙发生改变,模糊起来。文化背景差异在文化间隙中体现,种族、性别、信仰、身份等只有在不同文化因素交往的碰撞中才会呈现^[10],进一步而言,文化折扣在文化间隙中交织、碰撞,其意义折损

与价值损耗的过程是文化协商的结果,新的文化意义也诞生于此。异质文化之间一般不存在直接对译过程,这就为文化折扣的发生提供了空间。处于文化间隙的文化交流,不是单向线性的文化输出,而是文化主体间的意义协商与争夺。文化间隙是文化与政治、经济深层互动的权力关系场域,任何文化对“他者”单方面的界定,都是权力关系的强加和对真实的扭曲,会遭遇另一方的抵抗,文化折扣就发生在话语建构与意义争夺过程中。在媒介全球化时代,各文化主体可以获取异质文化背后的语言、文字、宗教、价值观等文化因素,文化背景的表面差异不是文化折扣发生的主要原因,文化背后所暗含的权力关系对文化意义、价值的接受与理解起到主要作用。文化间隙是文化折扣现象发生的空间权力场域,文化折扣是发生于文化间隙中权力主体文化协商的过程。

(二)表征:文化折扣的运作机制

表征是文化折扣的运作机制。文化对译需借助表征过程实现,文化折扣的发生事实上是一种“误表征”现象。表征即用中介客体指涉目标客体形成的“中介性指涉关系”,表征对事实的构造是基于“特定语境”的,表征具有语境性。中介客体能否可靠地、客观地再现目标客体,取决于主体能否根据特定问题在特定语境中,让中介客体适应目标客体^[11]。表征存在科学表征与误表征,文化折扣的发生其实就是误表征、不可靠表征,即主体没有根据特定问题在特定语境中使中介客体适应目标客体。

文化折扣过程中的误表征不只是单纯的语义学层面中介客体未适配目标客体,作为误表征的文化折扣,主要体现于现实表征、心理表征、语言表征三个层面。现实表征是客观世界的存在样式,心理表征以现实表征为基础,语言表征是心理表征的语言实现^[12]。文化的现实表征,是以人为前提的,媒介化时代,人对异质文化的感知呈现体外化、中介化特征,现实表征与心理表征间存在媒介表征间隔,而媒介本身也是一种表征。信息传播技术深度重塑了人感知世界的方式,文化相遇在不断变换的文化间隙与媒介时间中,催生了多重文化身份与多层次文化认同,文化在此繁衍与杂交。然而,社会变迁的速度远远落后于文化变迁的速度,客观现实与媒介表征的错位,造成深层次文化交往的现实困境。语言表征再现心理表征时受到主客观限制,语言的一维与线性难以呈现心理的复杂性。语言是文化之间相互理解与认知的表达媒介,特定的语义、语法以及文化语境,会影响文化意义与价值的表达。在文化折扣过程中,词不达意与翻译的问题是一方面,更多的是

主体利用语言表征这一过程,对意义空间形成压迫,也即各行为主体具有主观倾向性的有意误表征。无论是现实、心理、语言不同表征层面的纵向指涉,抑或各层级间的横向关联,都使得文化对译过程的价值折损与意义流失不断发生。

(三)文化身份:文化折扣的现实面向

文化身份是文化折扣的现实面向,人在建构身份与进行身份协商时,会主动或被动地出现文化折扣情况。人们对文化产品的认同来源于其所代表的社会身份,文化产品中出现的性别、种族、民族等身份元素,都会影响该产品在不同文化身份主体中的接收与认同程度。身份原指内在的一致与协调,身份与差异相伴而生,只有在与他人的比较和辨别中获得自我,获得特质,并在将特质转化为自身时建构身份^[5]。文化身份是人认识自身与所处环境关联的方式,借此获得对生活意义的阐释,是个人得以安稳的来源,否则会引发身份危机或认同危机。当异质文化相遇时,双方以对方来反映自己,在文化间隙中利用双方文化界定自己,同时不甘心另一方对自己身份的界定与强加。对自身文化进行改写或对另一方文化进行积极的抵抗是协调自身、建构自身的过程,意义折损与价值损耗是一种策略性叙事。在文化间隙中改写、界定、言说的过程繁衍了第三文化。在当今时代,文化是共生的,文化身份会出现多元视角下的“流动”与“重叠”,作为策略的文化折扣伴随文化身份的动态流动而多次反生。文化身份是文化主体在书写与被书写、压迫与反抗过程中的现实面向,在这个过程中,为了维护自身合法性与统一性进行协商而造成或主动或被动的文化折扣。

四、结语

耗散结构理论指出,一个开放系统通过与外界交换物质和能量,可以从外界吸收负熵流以抵消自身的熵产生,使系统的总熵保持不变或逐步减小,实现从无序向有序的转化。文化系统与外部世界进行物质交换和能量供给,但外部条件并不是针对文化系统中的特定部分的,而是平均地供给到文化体系。外部政治、经济力量的深层互动,使文化间隙呈现各向异性的对称性破缺,进行让文化间隙更具开放属性。在文化的相互交流中,强势文化可以将弱势文化塑造成愚昧、落后、无知的模样;弱势文化,则可以借助积极的抵抗,在文化再生产、戏谑等活动中构建权力关系,这样的“协商”通常利用“误表征”表现出来。对于原始文化来说,“误表征”导致了价值的遮蔽与意义的衰减,但从整个开放的文化系统来说,这是文化的内生,是处于耗散结构中的涨落因素。同

时,在文化传播中,外部政治、经济力量介入文化产品生产流通过程,在非线性相互作用之下造成价值降低与意义折损,演化出多次与反复的折扣^[14],为文化系统引入了“负熵流”,使系统具备从无序向有序转化的可能。

在一定的条件下,系统内部自发组织并从无序变为有序的现象,称为自组织现象。在耗散结构理论的视角下,跨文化传播中的文化折扣现象是文化系统走向混沌无序的逻辑起点、未知变量,又是向有序转化的涨落因素、负熵流,是新结构产生的杠杆。原本孤立封闭、处于平衡态的文化系统,只能走向无序。而“非平衡是有序之源”,文化折扣所带来的非平衡态,能够使文化系统在有序演化之后形成新的稳定系统。基于耗散结构理论的文化折扣现象具有双重性。文化折扣现象在过往研究中常常被看作干扰因素起消极作用,是不利于系统稳定的因素,如何克服其负面影响构成了文化折扣研究的主要内容。但在耗散结构理论中,作为涨落因素的文化折扣现象被赋予了新的意义。在一定条件下,文化折扣现象可以是文化系统发展演化的建设性因素,通过涨落达到有序,经由文化杂糅与内生促进系统向有序演化。

文化折扣作为全球文化传播中的重要现象,过往研究对其存在二元对立与静态片面的迷思。耗散结构理论以更加开放、包容的视角赋予文化折扣研究新的价值特性与结构特征,能够走出还原主义与线性逻辑的结构困境,构建新型文化传播范式,为推动文明交流互鉴与文化“走出去”提供理论参考与智力支撑。

参考文献:

- [1] 喻国明. 跨文化交流中的三个关键性传播节点:关于减少和消除“文化折扣”的传播学视角[J]. 新闻与写作, 2020(3):62-65.
- [2] HOSKINS C, MIRUS R. Reasons for the U. S. Dominance of International Trade in Television Programmes [J]. Media, Culture & Society, 1998, 10(4):499-515.
- [3] 陈文泰, 王丹妮. 自西徂东:国内外文化折扣研究流变与进路:基于 CiteSpace 的可视化对比分析[J]. 东南传播, 2024(11):100-104.
- [4] 郭建国. 耗散结构、等级系统理论与生态系统 [J]. 应用生态学报, 1991(2):181-186.
- [5] 孙飞, 李青华. 耗散结构理论及其科学思想 [J]. 黑龙江大学自然科学学报, 2004(3):76-79, 95.
- [6] 郭镇之. 理论溯源:文化地理学与文化间传播 [J]. 全球传媒学刊, 2019, 6(2):116-128.

(下转第 79 页)

论社交媒体平台中网络道德教育分众化的算法干预效应

张怀重

(河南司法警官职业学院,河南 郑州 450018)

摘要:在社交媒体平台蓬勃发展的时代背景下,算法作为信息分发与受众聚合的核心机制,日益深度介入网络道德教育的分众化进程,重塑道德教育的传播逻辑与认知生态。聚焦算法对网络道德教育分众化的干预效应,首先梳理其在内容匹配、受众划分与价值导向三方面的核心介入逻辑,揭示其实现道德教育的精细化推送与人群定向引导的路径。探讨以算法干预正向效应为导向的网络道德教育分众化路径,包括构建差异化的教育内容体系、打造协同教育模式、建立动态化的评估指标体系等;揭示算法干预在网络道德教育中的影响,探讨提升网络道德教育效果和可持续性的应对办法。

关键词:社交媒体平台;网络道德教育分众化;算法干预;效应分析

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.013

中图分类号:G206

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0074-06

一、引言

在数字社会加速演化的背景下,社交媒体平台日益成为价值传播的重要途径,其背后的算法机制深度介入信息分发与舆论引导,正重塑着网络道德教育的实施逻辑与价值结构。道德作为规范人类社会共同生活的基本准则,其传播本应具备普遍效力和社会凝聚力;然而在算法主导的网络空间中,面对高度异质化的用户群体与复杂多变的媒介生态,传统道德教育依赖的统一化话语体系和线性传播路径,逐渐暴露出适应力不足的问题。与以消费性与即时性为主导的广告或短视频内容不同,道德教育的传播更注重价值内化与理性认同,这种独特的目标导向与伦理诉求,使其在算法生态中面临更高的传播转化压力。尽管道德教育与其他媒介产品同样嵌入算法机制,但在内容属性、受众响应机制和价值导向等方面,二者存在本质差异。因此,文中提出的“网络道德教育分众化”概念,旨在回应技术语境下受众认知多元化、需求差异化的现实挑战。所谓

“分众化”,并非价值标准的相对化或碎片化,而是在坚守底线伦理和公共规范前提下,借助算法识别与用户画像技术,对不同年龄层、职业群体、文化背景与兴趣偏好的用户进行内容精细化配置与传播路径调适,从而提升网络道德教育的触达率与接受度。在政策层面,国家已对该趋势作出明确回应,《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》中提出“加快形成网上思想道德教育分众化、精准化实施机制”^[1],为网络道德教育的技术转向提供了制度依据与现实正当性。如今,“基于技术迭代而衍生的大数据、云计算、人工智能及其应用场景等新形态已深度融入人们的社会生活。”^[2]然而,“网络空间中的受众因年龄特点、职业种类、认知水平和兴趣偏好等差异而对教育资源需求存在明显不同。”^[3]算法推送逻辑的价值中立性仍面临质疑,其依据点击率、停留时长等用户行为指标进行内容优化的机制,易诱发“兴趣迎合—认知固化—价值异化”的传播闭环,从而加剧道德认知分裂与群体偏

收稿日期:2025-05-06

基金项目:中华职业教育社2024年度规划课题“技能河南建设背景下职业院校托育服务类高技能人才培养体系创新研究”(ZJS2024YB51)

作者简介:张怀重(1968—),男,河南固始人,河南司法警官职业学院副教授,研究方向:警察思想政治教育。

见生成。在当前研究中,对于算法传播的关注多集中于其在商业传播、信息推荐、舆情操控等方面的应用,而对其在网络道德教育中可能产生的认知引导机制、价值传播偏差与道德教育效果的双重影响,尚缺乏系统性分析。在《第三次浪潮》中,未来学家阿尔文·托夫勒提出:分众化传播内容具有差异性,能够满足不同受众的信息需求;受众也能够的平台提供的信息里自主选择所需内容,即服务平台根据受众的差异性,为其提供满足特定需求的信息服务。本文聚焦社交媒体平台中网络道德教育的分众化发展趋势,探讨算法干预机制下的运行逻辑、价值效应及其优化路径,旨在为构建适应技术逻辑、契合受众差异、保障公共伦理的道德传播新范式提供理论支撑与实践参考。

二、算法干预对网络道德教育分众化的介入逻辑

(一)分众识别逻辑

在社交媒体平台深度介入公共传播生态的当下,网络道德教育的分众化路径越来越依赖算法技术的精准识别与智能推送机制^[4]。算法干预的核心在于凭借技术逻辑,重新界定“何种道德信息”应向“何类人群”传达,并决定“以何种形式”介入其认知结构和价值判断过程,其干预本质,是对道德传播链条开展全程渗透与结构重塑。从底层逻辑看,算法通过深度学习模型和多维数据挖掘手段对用户进行动态画像,实现对个体道德认知特征的精准识别。在这一过程中,“‘人’始终是技术助力网上思想道德教育分众化、精准化的核心要素”^[4]。用户数据,涵盖属性类数据(如年龄、性别、职业、地域等)和行为类数据(如搜索关键词、点击偏好、评论倾向、转发对象等)被系统化采集,进而生成具有预测功能的用户道德需求模型。例如,针对青少年群体,算法可优先识别其在校园欺凌、网络暴力、个人诚信等道德议题上的高敏感度,从而推送相关场景化内容;而对于中老年群体,则更倾向于提供与社会责任、代际伦理、传统道德价值有关的深度解读。在这一识别过程中,算法技术不仅是用户偏好与内容之间的中介者,更在本质上成为道德议题“选择权”与“再组织权”的实际掌控者,其影响已超越信息过滤范畴,逐步渗透至公众价值构建与认知预设的深层维度。这一识别机制产生的效应,一方面提升了道德教育的触达率与触及深度,让“教育对象—教育内容”间达成前所未有的匹配度;另一方面也对道德传播的多元性与价值包容性形成挑战,尤其是当识别模型

过度简化用户画像或误判道德接受能力时,易使传播内容陷入“刻板定向”与“认知标签化”的困境。

(二)内容筛选逻辑

基于上述识别逻辑,算法进一步介入内容筛选与优先级排序环节,形成了道德传播内容供给的“第二筛选机制”。不同于传统道德教育中依靠专家判断或教材体系构建内容权威,算法以用户行为反馈和系统训练目标为驱动,依据特定的权重算法对海量道德信息进行排序与调度,进而决定哪些内容能够进入用户视野,实现“思想道德教育的‘精准滴灌’”^[5]。在此机制中,内容的道德价值并非唯一判断依据,传播性、交互性与情绪激发潜力成为核心考量标准。一则以真实案例展现诚信缺失代价的视频,因其强烈的情绪冲击和可视化叙事结构,更容易获得高点击与转发,因而被算法赋予更高权重,推送频率与可见度显著提升;相比之下,一篇逻辑严密但风格平实的伦理学分析文章,若用户初期反馈不佳,则很可能被算法判定为不符合“教育对象的特征和需求”^[6],而逐渐边缘化。这种算法排序机制的干预效应体现出明显的双面性:一方面使得网络道德教育具备更强的传播效率与情境感召力,借助内容与技术的协同赋能提升受众参与度;另一方面也可能出现道德内容“浅层化”与“情绪化”的趋势,使道德教育更多依赖“传播驱动”而非“价值驱动”,最终在某种程度上削弱其理性启发功能与深层内化能力。此外,算法在评估内容可信度时,虽然整合了内容源的权威性、语义相似度与历史互动数据,但在识别道德复杂性与多维价值张力方面仍显局限,尤其在多元伦理立场交错、社会议题高度敏感的情境下,算法更倾向于回避风险、固守主流,导致道德讨论空间收窄与边缘声音被排斥,进而影响教育内容的多样性与公共理性生成。

(三)精准推送逻辑

在分众识别与内容筛选的基础上,算法通过推送机制完成其对网络道德教育传播链条的深度干预。当前主流推荐算法包括协同过滤、基于内容推荐、图神经网络与强化学习等多种形式,它们通过对用户兴趣演化、行为反馈、社交图谱及内容语义的持续学习,实现了道德信息的精准推送。从技术层面看,这一推送机制体现为两个关键效应:其一是路径优化效应,用户在平台上的停留时间、互动频率与接受度可显著提升,道德信息传递更加高效;其二是认知塑造效应,用户在连续接触同类道德内容后,价值倾向可能被重塑,形成稳定认知结构。这种“算

法—内容—用户”之间的闭环联动,在提升教育效能的同时,也可能带来“道德回音室效应”,即用户因持续接受与其已有道德倾向相近的内容,导致对异质道德观的接受意愿下降,逐步面临价值偏好固化与认知失衡的风险。此外,推送算法往往依据用户当前状态进行动态调节:在碎片化使用场景中,倾向推送短视频、图片类道德故事,激发情感共鸣;而在深度使用阶段,则推荐专题报道、案例分析或长篇文章,引导深入思考。尽管这一机制提升了道德传播的适配性与用户参与感,但其背后隐藏的“算法主导传播节奏与内容深度”的趋势,也可能在无形中弱化教育者对传播过程的控制力与引导权,使道德教育更多依赖平台技术逻辑而非教育伦理目标。因此,探究算法推送机制下的道德教育传播效应,既要关注其在触达效率与教育精准性上的技术增益,也应警惕其在认知建构、价值导向乃至教育主权方面所引发的结构性风险。

三、以算法干预正向效应为导向优化网络道德教育分众化路径

(一) 基于分众群体需求,定制差异化网络道德教育内容

在社交媒体平台算法治理框架下,基于分众群体需求构建差异化网络道德教育内容体系,是提升算法干预正向效应的核心抓手。面对用户群体在价值取向、认知图式、行为模式等方面的结构性差异,平台需突破传统道德教育同质化传播范式,通过算法驱动的内容适配机制,实现道德教育供给与用户需求的精准匹配。这种分众化教育路径不仅要求对用户群体进行深度解构,“关注到不同地域、不同年龄、不同经济条件、不同教育背景下的受教育群体”^[7],更需建立动态化的内容生产与分发逻辑,使算法干预真正成为网络道德建设的赋能工具。

针对用户画像所揭示的价值偏好差异,社交媒体平台需在道德教育内容层面进行有针对性的差异化设计,以实现教育目标与用户需求的有效对接。在内容主题选择上,应紧扣各群体所关注的伦理议题。例如,青年群体更易聚焦于数字公民意识、网络诚信与社交礼仪等具有时代特征的议题;职场人士则倾向关注职业操守、数据道德、职场人际伦理等实际问题;而网络意见领袖群体,则常对公共责任、道德引领与舆论伦理具有更强表达需求与参与意愿。在内容表达方式上,不同群体的信息接受习惯也存在显著差异。面向青年用户,应以情境化、故事化、互动化表达方式为主,借助短视频、网络剧集、漫

画或互动测试等形式,潜移默化传递道德理念,增强情感共鸣与认知转化。通过微短剧演绎网络诚信失范的后果,引导青年从情境体验中形成道德判断。针对职场群体,宜采用案例分析、专家访谈、模拟决策等方法,将真实情境中的道德困境置于可反思框架之下,引导其理性思辨、形成规范共识。而针对网络社群中的意见领袖,可提供更具深度与开放性的专题讲座、价值辩论或学术型讨论,强化其道德认知深度,并借由其影响力辐射更广泛的社群,实现道德价值“由点及面”的扩散。

值得强调的是,道德教育的分众化并不仅仅止步于内容的“定制生产”,更应在传播渠道与媒介呈现方面,体现精细匹配。用户媒介使用偏好的差异,决定了教育内容的到达方式与接受效果。例如,青年用户更习惯通过快节奏、高互动的短视频平台获取信息,教育内容宜融入话题挑战、直播互动等传播机制;而专业用户则倾向于通过微信公众号、知乎专栏等深度内容平台吸收知识,适合推送长篇分析、访谈纪实等形式。在这一过程中,算法不仅承担内容分发的调度任务,更应在传播路径中引入用户反馈机制,通过实时数据分析动态调整推送频率、内容深度与表现样态,形成“识别—定制—投送—反馈—再优化”的闭环式教育流程。此外,分众化策略的实施还应注重教育内容与平台价值导向之间的协调平衡,确保算法引导的内容传播始终服务于公共道德提升与网络空间良性互动的教育目标。通过这种技术引导与价值教育的协同融合,社交媒体平台不仅可实现更具针对性与实效性的道德教育干预,也有望构建起以“用户为中心”的新型网络道德教育生态系统。

(二) 明确多元主体职责,构建协同化网络道德分众教育模式

在社交媒体平台语境中推进网络道德教育的分众化,需跳出单一内容供给或被动接受的传统模式,转而构建一个由多元主体协同参与、算法系统动态干预的智能教育生态。教育的分众化不仅意味着为不同群体提供差异化内容,更意味着各类教育资源、传播渠道、干预手段需在技术逻辑主导下实现高效匹配和策略协同。社交媒体平台、教育机构与社会组织构成了当前网络道德教育最为关键的三元结构。其中,平台掌握技术主权与数据中枢;教育机构具备理论生成与内容供给能力;社会组织则负责延展公共参与和社会实践触角。三者算法推荐、内容建构、传播引导、评价反馈等环节中各司其职、交

互补位,才能在深度融合中达到“优化网络思想道德教育格局,精心整合育人力量”的实际效果^[8],推动网络道德教育实现从泛化灌输向智能匹配、从零散倡导向结构治理的根本转型。

社交媒体平台作为算法技术的核心载体,在网络道德分众教育中承担着枢纽角色。其首要职责是构建智能化内容分发体系,借助机器学习算法,对用户行为数据、兴趣偏好、道德认知水平等进行深度分析,实现教育内容的精准匹配。以抖音平台为例,针对青少年群体,平台可利用青少年模式算法,优先推送以动画、短视频形式呈现的网络文明规范、个人信息保护知识课程;对于企业管理者,基于职业属性标签,推送包含商业贿赂案例剖析、ESG(环境、社会和公司治理)实践路径的商业伦理课程;针对公众意见领袖,则结合其社交影响力与舆论导向,推送关于公共事件伦理争议解析、社会公平正义理论建构的深度内容。为避免算法导致的教育内容碎片化与浅表化,平台应建立分级分类的道德教育内容矩阵,设立“网络道德学院”专区,按照“认知启蒙—行为规范—价值塑造”的进阶逻辑,构建包含基础课程、专题研讨、实践案例库的系统化课程体系。同时,平台需深化与外部机构的技术协同,通过开放 API 接口与标准化数据协议,支持教育机构上传定制化课程模块,助力社会组织接入舆情监测与反馈系统,构建“技术赋能、内容共创”的教育资源整合模式。

教育机构作为网络道德分众教育的理论创新与实践引领者,需以多学科交叉研究为基础,构建科学的分众教育理论体系。依托社会学群体分层理论、传播学精准传播模型、伦理学价值建构范式,深入剖析不同年龄、职业、文化背景群体的道德认知特征与教育需求。针对 Z 世代用户对虚拟社交场景的高度依赖,研发以元宇宙社交伦理为主题的课程;面向银发群体,设计防范网络诈骗、数字隐私保护的实操课程。在教学模式创新方面,教育机构可联合科技企业,运用 AI 智能助教、VR/AR 沉浸式教学技术,打造“虚拟道德实验室”。以网络暴力防治课程为例,借助 VR 技术模拟网络暴力事件全过程,让学习者在角色代入中体验受害者困境,强化道德共情与责任意识;结合 AI 实时反馈系统,对学习者的道德决策进行动态评估与指导,提升教育实效性。在师资培养领域,建立“社交媒体环境下网络道德教育师资认证体系”,通过线上慕课学习、线下工作坊实训、平台实践挂职相结合的方式,培养既懂教育理论又熟悉算法技术的复合型师资队伍。同时,设立

“网络道德教育大数据研究中心”,与社交媒体平台共享脱敏用户数据,运用大数据挖掘与可视化分析技术,揭示不同群体的道德认知演进规律,为优化教育内容与传播策略提供实证依据。

社会组织作为连接理论与实践的桥梁,在网络道德分众教育中发挥着社会动员与生态治理的关键作用。通过策划主题鲜明、形式多样的公益活动,社会组织能够激发公众的道德参与意识。中国互联网协会联合微博平台开展的“清朗·网络文明建设”系列活动,通过发起“文明上网金句创作大赛”“网络正能量故事征集”等互动项目,吸引超 500 万用户参与,话题阅读量突破 20 亿次,有效提升了公众对网络道德议题的关注度。在舆论引导层面,社会组织可组建由专家学者、媒体从业者、网络大 V 构成的“网络道德舆论引导智库”,针对热点网络事件开展伦理分析与价值引导。当某社交平台出现“网红炫富争议”事件时,智库成员通过撰写深度评论、参与直播辩论等方式,引导公众理性看待财富观与网络行为规范。此外,社会组织依托社交媒体构建垂直化道德教育社群,针对青少年群体打造“网络文明成长营”,通过打卡学习、同伴互助、导师答疑等形式,培养青少年的网络自律能力;为职场人士设立“职业伦理交流圈”,组织行业案例研讨、职业道德承诺等活动,促进职业伦理规范的内化与践行。

(三)建立评估指标体系,实现精准化网络道德分众教育闭环

“网络道德基于网络信息技术的普遍应用而产生。”^[9]在社交媒体深度融入社会交往的时代背景下,算法技术驱动的信息传播模式重塑了网络道德教育生态。然而,算法黑箱、信息茧房等问题导致教育效果监测存在盲区,亟须构建科学的评估指标体系。该体系不仅是量化算法干预网络道德教育分众化效果的核心工具,更是通过数据反馈优化教育策略、实现教育闭环的关键环节。基于社会认知理论、教育评价理论与传播学使用与满足理论,从理论维度构建评估框架,结合算法技术特性与分众群体需求,建立兼具科学性与实操性的指标体系,能够有效提升网络道德教育的精准度与实效性。

在社交媒体平台运行过程中,用户不可避免地会接触到大量碎片化信息,进而产生“在一定程度上弱化人的理性思辨力”^[10]这一问题。评估指标体系的构建需以理论为根基,遵循科学方法论。社会认知理论强调个体通过观察与经验形成道德认知,这为道德认知与行为评估提供理论支撑;教育评价

理论中的 CIPP 模型(背景、输入、过程、成果评价)为指标设计提供系统框架,确保覆盖教育全流程;传播学使用与满足理论则要求指标考量不同群体的信息需求差异。在此基础上,结合算法技术的可追踪

性、数据挖掘能力,将评估维度划分为“道德认知的深化、道德行为的塑造以及道德情感的共鸣”等关键维度。网络道德分众教育评估指标体系,如表 1 所示。

表 1 网络道德分众教育评估指标体系

评估维度	评估内容	评估方法	青少年群体指标	成人群体指标
道德认知	对道德规范和伦理知识的理解	道德认知测试、问卷调查	测试正确率 $\geq 80\%$	测试正确率 $\geq 70\%$
	对道德情境的辨识能力	案例分析与情景模拟	情境判断正确率 $\geq 75\%$	情境判断正确率 $\geq 70\%$
道德行为	道德行为的养成与实践	行为观察、社交媒体数据分析	行为改进率 $\geq 50\%$	行为改进率 $\geq 40\%$
	遵守社会规则与公德的程度	行为记录、互动参与度分析	行为合规率 $\geq 80\%$	行为合规率 $\geq 75\%$
道德情感	对社会责任感和公民义务的认同	情感共鸣调查、心理测试	认同感提高率 $\geq 60\%$	认同感提高率 $\geq 50\%$
	对社会公德和公益活动的参与度	调查问卷、在线互动统计	参与度 $\geq 70\%$	参与度 $\geq 60\%$
群体协作	群体合作意识的培养与增强	小组任务完成情况、协作评价	协作评分 ≥ 75 分	协作评分 ≥ 65 分

评估体系的另一个重要维度是受众反馈。受众反馈绝非仅局限于对道德教育内容的简单评价与回应,更体现在其行为模式的调整以及态度倾向的转变。因此,构建科学合理的反馈机制,对于精准衡量道德教育对受众的深层次影响,具有不可或缺的作用。就受众反馈的评估指标而言,可从多个视角切入。情感反馈方面,借助情感计算技术和心理学分析方法,深入洞察受众接触道德教育内容后情感层面的变化。比如,判断其对社会责任的认同感是否增强,对他人权益与公共利益的关注度是否有所提升。行为反馈上,通过数据监测技术和行为分析手段,评估受众在接受道德教育后实际行为的变化情况,如网络暴力言论有无减少、所传播信息的真实性与可信度是否提高、助力社会和谐的行为是否增多。认知反馈维度,则依托问卷调查、访谈交流,或是对社交媒体讨论数据的深度剖析,了解受众在道德认知领域的提升,特别是对社会道德准则、伦理价值观念以及法律法规的理解深度与认同程度,进而拓展道德教育的深度与广度。

素养,推动社会文明不断进步。

参考文献:

[1]《党的二十届三中全会〈决定〉学习辅导百问》编写组.《党的二十届三中全会〈决定〉学习辅导百问》[M].北京:党建读物出版社,2024:38.

[2]赵丽涛.网上思想道德教育分众化、精准化及其实施机制[J].思想理论教育,2025(2):86-91.

[3]谢玉进,张楷芹.形成网上思想道德教育分众化、精准化实施机制的基本向度[J].思想理论教育导刊,2025(1):62-71.

[4]徐曼,卜凡钦.数智时代网上思想道德教育分众化、精准化的价值、特质与实践进路[J].思想教育研究,2025(1):26-33.

[5]宫长瑞,张乃亮.数字时代思想道德教育分众化的机理与路径[J].马克思主义理论学科研究,2024(9):112-120.

[6]周鹏宇,张晋斌,秦迪.网络思想道德教育分众化精准化的运用研究[J].长春市委党校学报,2025(1):32-38.

[7]林彦虎.论网上思想道德教育分众化、精准化实施机制的建设要求[J].思想理论教育,2024(10):78-84.

[8]周家雅.构建网络思想道德教育分众化实施机制探究[J].社会主义核心价值观研究,2024(5):61-68.

[9]王勋,马琳慧.短视频传播对大学生网络道德教育的影响及对策[J].重庆邮电大学学报(社会科学版),2024(2):127-134.

[10]杨洁,周菲.后真相时代网络思想政治教育探赜:内涵、困境与路径[J].黔南民族师范学院学报,2023(2):44-49.

[11]高祥,吕程宇.新媒体环境下思想政治教育接受的基本过程探析[J].武陵学刊,2023(4):138-144.

四、结束语

综上,社交媒体平台内算法干预深刻作用于网络道德分众传播,正向效应与负向效应并存。面对此类状况,实施网络道德分众化教育的优化举措,可在一定程度上缓解算法干预衍生的负面问题,助力道德教育实现精准化、可持续发展。展望未来,伴随技术迭代,算法干预会更智能与精准。在此进程中,如何妥善权衡技术发展与道德传播,维护网络空间健康道德生态,成为亟待深入探究的关键议题。期望借由更多研究和实践,为社交媒体平台道德教育提供更科学、高效的方案,推动社会整体道德水准稳步攀升。在应对互联网时代,提升公民的网络道德

(责任编辑 林川)

The Algorithmic Intervention Effects on the Differentiation of Online Moral Education in Social Media Platforms

ZHANG Huaizhong

(Henan Judicial Police Vocational College, Zhengzhou, Henan 450018, China)

Abstract: In the context of the vigorous development of social media platforms, algorithms, as the core mechanism for information distribution and audience aggregation, are increasingly deeply involved in the process of segmenting online moral education, reshaping the communication logic and cognitive ecology of moral education. Focusing on the intervention effect of algorithms on the stratification of online moral education, this paper first sorts out the core intervention logic from three aspects: content matching, audience division and value orientation, revealing the pathways through which it achieves precision-targeted delivery of moral education content and population-specific guidance. Guided by the positive effect of algorithm intervention, this paper systematically discusses the path of network moral education including building a differentiated educational content system, creating a collaborative education model, and establishing a dynamic evaluation index system. This paper reveals the influence of algorithm intervention in network moral education, and probes into the countermeasures to improve the effect and sustainability of network moral education.

Key words: social media platform; segmentation of online moral education; algorithm intervention; effect analysis

(上接第 73 页)

- [7] 王蜜. 文化记忆: 兴起逻辑、基本维度和媒介制约[J]. 国外理论动态, 2016(6): 8-17.
- [8] 周颖. 对抗遗忘: 媒介记忆研究的现状、困境与未来趋势[J]. 浙江学刊, 2017(5): 158-168.
- [9] 郑震. 空间: 一个社会学的概念[J]. 社会学研究, 2010, 25(5): 167-191, 245.
- [10] 查日新. 空间转向、文化协商与身份重构: 霍米·巴巴后殖民文化批评思想述评[J]. 国外理论动态, 2011(3): 74-80.
- [11] 魏屹东. 语境同一论: 科学表征问题的一种解答[J]. 中

国社会科学, 2017(6): 42-59, 206.

- [12] 刘宇红, 王志霞. 现实表征 心理表征 语言表征[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2005(1): 147-150.
- [13] 钱超英. 身份概念与身份意识[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2000(2): 89-94.
- [14] 陈文泰, 孙仲伯, 李卫东. 权力让渡、话语冲突与空间建构: 跨文化传播中多级文化折扣的逻辑理路[J]. 新闻与传播研究, 2024, 31(10): 38-53, 127.

(责任编辑 林川)

Analysis of the Characteristics and Structural Elements of Cultural Discount Value Based on Dissipative Structure Theory

CHEN Wentai, WANG Danni

(School of Journalism and Communication, Henan University, Zhengzhou, Henan 450046, China)

Abstract: Flow and hybridity have become the new characteristics of contemporary cultural communication, and the traditional binary cognitive framework is difficult to fully explain the new connotation of the endogenous development of cultural discounting. Dissipative structure theory, as a theory for the study of open system, can provide a new perspective for the study of cultural discount. Based on the theory of dissipative structure, cultural discount is an important subsystem of the cultural system with complex nonlinear feedback mechanism. Cultural discount features the value characteristics of openness, non-balance, non-linearity and volatility, and the practical realistic manifestations like drift of cultural distance, the flow of cultural identity and the distortion of cultural acceptance. Cultural gap, representation and cultural identity are the core components of cultural discount. By considering the value and structural characteristics of cultural discounting, dissipative structure theory can get out of the structural dilemma of reductionism and linear logic, and realize the constructive interpretation of cultural discounting.

Key words: cultural discount; dissipative structure theory; cross-cultural communication; cultural hybridity

习近平文化思想融入“马克思主义基本原理” 课程的四维向度

杨 丽

(郑州西亚斯学院 马克思主义学院, 河南 新郑 451100)

摘要:习近平文化思想具有深厚的理论内涵与实践价值,丰富了马克思主义基本原理课程的教学资源。将习近平文化思想融入马克思主义基本原理课程,对于赓续和弘扬中华优秀传统文化、丰富和发展马克思主义文化理论、深化和完善中国特色社会主义文化具有重要的价值意蕴。实践层面上,应坚持系统讲授与专题研讨相结合,提升学生理论素养与思辨能力;实现理论讲解与实践研学的有机统一,增强学生实践体验与应用能力;促进线上教学与线下教学深度融合,拓展教学时空,丰富教学资源;统筹校内活动与校外联动协同推进,拓宽育人场域,实现全方位育人。

关键词:习近平文化思想;马克思主义基本原理;四维向度

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.014

中图分类号:G641

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0080-05

习近平文化思想与高校“马克思主义基本原理”(以下简称“原理”)课程,在内涵上具有高度的契合性与一致性。聚焦二者内容的融合点,将习近平文化思想融入“原理”课程教学,能够为落实立德树人根本任务,巩固高校意识形态安全,开创思政教育新局面,培养更多让党放心、爱国奉献、担当民族复兴大任的时代新人明确方向。对高校思政教育工作者来说,这无疑是一项意义重大的关键任务。

一、价值取向:习近平文化思想融入“原理”课程的价值意蕴

(一)赓续和弘扬了中华优秀传统文化

习近平文化思想着重突出坚守中华文化本位立场,深度萃取并精准展现中华文明独有的精神标识以及深邃的文化精要,全力助推中华优秀传统文化

达成创造性蜕变与创新性升华。习近平总书记多次强调:“要坚定文化自信,推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展。”^[1]对于高等院校思想政治教育体系而言,“原理”课程占据着举足轻重的地位,肩负着塑造学生科学的世界观、正向的人生观以及正确的价值观的重要使命。习近平文化思想以其深厚的文化底蕴和鲜明的时代特征,为“原理”课程提供了丰富的思想资源和价值引领,将其融入“原理”课程,有助于激发学生对传统文化的热爱和传承创新的热情,在增强文化自信的同时,增强民族自豪感。习近平总书记指出:“中华优秀传统文化是中华民族突出优势,是我们在世界文化激荡中站稳脚跟的根基,必须结合新的时代条件传承和弘扬好。”^[2]这一论断揭示了中华优秀传统文化在新时

收稿日期:2024-12-16

基金项目:2024年度河南省教育科学规划一般课题“书院制模式下高校‘一站式’学生社区党建品牌创建机制研究”(2024YB0424);2025年度河南省高校人文社会科学研究一般项目“数智时代高校思政课增强学生社会思潮辨析力路径研究”(2025-ZZJH-215);2024年度郑州西亚斯学院校级科研项目“数智化赋能高校‘大思政’教育精准化路径研究”阶段性成果(2024XKB012);2024年度河南省社科联调研课题“习近平文化思想融入河南民办高校思政课教学研究”(SKL-2024-30);2024年度郑州文化基因解码兴文化工程文化研究专项课题“习近平文化思想引领乡村文化振兴的郑州实践研究”(XWHYJ2024011)。

作者简介:杨丽(1987—),女,河南南阳人,硕士,郑州西亚斯学院马克思主义学院讲师,研究方向:马克思主义意识形态理论。

代的重要地位和作用。在高校“原理”课程讲授过程中,教师借助对马克思主义唯物史观的阐述,引导学生明晰中华优秀传统文化乃是中华民族历经漫长历史发展所凝结而成的智慧瑰宝。从唯物史观维度审视,中华优秀传统文化汇聚了先辈们在应对自然环境、社会构建、人伦规范等诸多问题时的深邃思索,承载着特定历史阶段的社会风貌与民众诉求。在此基础上,助力学生深度挖掘传统文化精髓,精准领悟其精神内核与时代意义。

(二)丰富和发展了马克思主义文化理论

马克思主义文化理论是马克思主义的重要组成部分,揭示了文化的本质和发展规律^[3]。习近平文化思想在坚持马克思主义基本立场、观点、方法的基础上,结合新时代中国特色社会主义的伟大实践,对文化建设的重要地位、根本任务、发展方向等问题进行了深入阐述,其中关于文化自信、文化强国、文明交流互鉴等重要论述,为马克思主义文化理论注入了新的时代内涵,是马克思主义文化理论中国化时代化的最新成果。这一思想不仅揭示了文化发展的本质和规律,提出了新时代文化建设的目标和任务,同时还强调要坚持马克思主义在意识形态领域的指导地位,推动社会主义文化繁荣兴盛。在“原理”课程中,通过介绍马克思主义关于文化本质、文化发展规律、文化功能等方面的理论,结合新时代文化建设的实践案例,引导学生探讨如何在坚持马克思主义指导地位的基础上,推动社会主义文化的创新和发展。同时,也为“原理”课程教学提供了丰富的理论资源和生动的实践案例,增强了课程的吸引力和感染力。

(三)深化和完善了中国特色社会主义文化

中国特色社会主义文化有着深厚的历史渊源和根基。习近平总书记强调:“中国特色社会主义文化,源自中华民族五千多年文明历史所孕育的中华优秀传统文化,熔铸于党领导人民在革命、建设、改革中创造的革命文化和社会主义先进文化,植根于中国特色社会主义伟大实践。”^[4]习近平文化思想的形成为新时代中国特色社会主义文化建设提供了根本遵循。这一思想不仅明确了中国特色社会主义文化的发展方向,而且坚持以人民为中心的文化发展道路,推动社会主义文化繁荣兴盛,为中华民族伟大复兴提供强大精神动力。将习近平文化思想融入“原理”课程,有助于学生深刻理解中国特色社会主义文化的内涵和特征,增强学生对中国特色社会主义文化的认同感和归属感,培养学生的文化自觉和文化担当。在“原理”课程中,可以通过分析中国特色社会主义文化的历史渊源、现实基础和未来发展

趋势,及其在社会主义现代化建设中的地位和作用,让学生深刻认识到中国特色社会主义文化的独特优势和巨大潜力。

二、理论指向:习近平文化思想融入“原理”课程的理论构架

(一)阐明和发展习近平文化思想意蕴的实然之举

习近平文化思想内涵丰富、博大精深,包括关于文化建设的重要地位、根本任务、发展方向等一系列重大理论和实践问题。将习近平文化思想融入“原理”课程,需要深入阐明和发展习近平文化思想的内涵和价值意蕴。首先,要深入研究习近平文化思想的理论渊源和发展脉络,把握其与马克思主义文化理论、中华优秀传统文化的内在联系。通过原理课程,在阐述文化发展的历史脉络、现实基础和未来趋势的同时,进一步深入解读习近平文化思想的理论内涵和实践要求,帮助学生准确把握习近平文化思想的精神实质和时代价值。其次,要结合新时代中国特色社会主义的伟大实践,分析习近平文化思想在文化建设中的具体应用和创新发展。例如新时代文化建设的实践案例,尤其是文化产业发展、文化遗产保护、文化交流合作等方面的发展,强调在传承和发展中华优秀传统文化基础上,创造具有强大生命力和创造力的新的文化生命体,为文化发展注入新的活力和内涵。在顺应信息技术发展潮流的基础上,探索文化和科技融合的有效机制,实现文化建设数字化赋能、信息化转型,把文化资源优势转化为文化发展优势。党的十六届四中全会明确提出:“深化文化体制改革,解放和发展文化生产力。”^[5]亟须用中国特色话语讲本土故事、传时代强音,进一步增进世界对中国了解与认同,增强中华文化全球影响力。

(二)培养和坚定大学生文化自信自强的必然要求

习近平总书记指出:“文化自信是一个国家、一个民族发展中更基本、更深沉、更持久的力量。”^[6]习近平文化思想强调坚定文化自信,推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展,继承革命文化,发展社会主义先进文化。习近平文化思想融入“原理”课程极具战略意义。从教育目标看,这对提升学生综合素养极具意义。一能精准培育学生文化认同感,筑牢本土文化归属感。二能帮助学生提升文化鉴赏力,辨析古今中外文化精华与糟粕。关键的是,它能激发学生文化创造力,促其汲取养分、推陈出新,并自觉传承中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化,勇挑文化发展重担。一方面,在

“原理”课程的教学中,可以通过介绍文化自信的内涵、特征和作用,帮助学生理解文化自信的重要性和必要性,让学生深刻认识到中华文化的独特魅力和价值,增强对中华文化的认同感和自豪感。另一方面,要引导学生正确认识和对待外来文化,在文化交流互鉴中不断提升中华文化的影响力和竞争力。在“原理”课程的教学中,应积极且深入地结合习近平总书记关于文明交流互鉴的重要论述,把弘扬全人类共同价值作为关键教学目标之一。通过系统且深入的理论阐释与案例分析,引导学生深刻认识到,在全球化与多元文化深度交融的时代背景下,不同文明之间存在着紧密的内在联系与相互依存性。

(三)完善和提升“原理”课程建设的应然之路

“原理”课程是高校思想政治理论课的核心课程之一,对于培养学生的马克思主义理论素养和科学思维方法具有重要作用。习近平文化思想作为新时代党的文化建设的重要理论成果,为“原理”课程建设提供了新的思路和方法。通过融入习近平文化思想,可以丰富课程内容、创新教学方法、提高教学效果,从而推动“原理”课程的持续发展和不断完善。首先,习近平文化思想为“原理”课程提供了丰富的教学资源 and 理论支撑。习近平文化思想涵盖广泛,内容丰富,将其融入“原理”课程,可以拓展课程内容的广度和深度,使课程更加贴近时代发展和学生需求,增强课程的吸引力和感染力。其次,将习近平文化思想融入“原理”课程教学,可以创新教学方法和手段,提高教学质量和效果。习近平文化思想强调实践性和创新性,将其融入“原理”课程,需要创新教学方法,注重实践性和创新性教学,让学生在实践中学学习和掌握理论知识,感受习近平文化思想的魅力和价值。

三、内容导向:习近平文化思想融入“原理”课程的基本内容

(一)将社会主义核心价值观融入“原理”第二章“真理与价值”内容

习近平总书记曾明确指出:“社会主义精神文明建设,把社会主义核心价值观融入社会发展各方面,推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展,不断提高人民思想觉悟、道德水平、文明素养不断铸就中华文化新辉煌。”^[7]在讲授“原理”第二章“真理与价值”时,思政课教师应把握契机,将社会主义核心价值观融入马克思主义真理观与价值观阐释中,使学生深刻认识到社会主义核心价值观紧密贴合国情、反映人民利益,兼具真理客观性与价值主体性。以“诚信”为例,在马克思主义理论指引下,

真理是对客观规律的正确反映,价值是客体对主体的有用性。“诚信”的内涵体现社会多领域对诚实守信的要求,反映社会运行规律,具有真理客观性;对个体成长,它塑造品德、赢得信任、拓宽空间;对社会发展,它能维系市场、保障秩序、促进传承,展现重大实践价值。“诚信”作为一种价值观,既体现了人们对真善美的追求,也具有重要的社会价值和实践意义。通过对“诚信”的分析,可以帮助学生更好地理解真理与价值的辩证关系,以及社会主义核心价值观的重要性。同时,结合马克思主义的真理观和价值观,引导学生认识到真理和价值的统一是人类认识和实践的基本原则,社会主义核心价值观是真理和价值统一的具体体现。在此基础上,进一步引导学生结合自己的生活实际,思考如何在日常生活中践行社会主义核心价值观,树立正确的价值观念和道德标准。

(二)将文化自信融入“原理”第三章“社会存在与社会意识”内容

在“原理”第三章“社会存在与社会意识”内容中,可以将文化自信与社会意识的相对独立性相结合,通过阐述马克思主义关于社会存在决定社会意识的基本原理,以及社会意识对社会存在的反作用,帮助学生理解社会存在与社会意识的关系。在实际教学过程中,进一步分析中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的内涵和价值,引导学生认识到文化是社会意识的重要组成部分,对社会存在具有反作用。以中华优秀传统文化中的“和而不同”思想为例,其作为中华优秀传统文化的重要组成部分,体现了中华民族对和谐、包容、多元的价值追求。在当今时代,“和而不同”思想对于推动构建人类命运共同体具有重要的启示意义。同时,可以结合马克思主义关于社会意识相对独立性的原理,引导学生认识到文化自信不是盲目自信,而是建立在对自身文化的深刻认识和对世界文化的正确判断基础之上的自信,从而增强民族凝聚力和创造力,推动社会进步和发展。

(三)将促进文明交流互鉴融入“原理”第三章“文明及其多样性”内容

在“原理”第三章“文明及其多样性”内容中,可以将促进文明交流互鉴与阐释文明的多样性相结合,引导学生认识到不同文明之间应该相互尊重、相互学习、相互借鉴,这有助于拓宽学生的国际视野和跨文化交流能力。在“原理”课程教学中,教师可以通过分析不同文明的特点和价值,引导学生认识到文明的多样性是人类社会的基本特征,文明的发展

是一个历史过程。同时,可以结合马克思主义关于世界历史的理论,引导学生认识到文明交流互鉴是推动世界历史发展的重要动力,只有通过文明交流互鉴,才能实现人类文明的共同进步。以“一带一路”倡议为例,分析促进文明交流互鉴的内涵和价值。在马克思主义看来,世界历史是各个民族和国家相互联系、相互影响的历史。“一带一路”倡议作为中国提出的重要国际合作倡议,旨在促进沿线国家的经济合作和文化交流,推动构建人类命运共同体,是中国在与世界各国文明交流互鉴中的实践探索和成果与经验。通过对“一带一路”倡议的分析,可以帮助学生更好地理解文明交流互鉴的重要意义,以及中国在推动文明交流互鉴中的责任和担当。此外,还可以通过引导学生对文明交流互鉴的学习和思考,使其形成正确的国际视野和增强文化包容性,为推动人类文明进步和世界和平发展贡献自己的力量。

(四)将坚持党的文化领导权融入“原理”第六章“科学社会主义基本原则”内容

在“原理”第六章“科学社会主义基本原则”内容中,可以将坚持党的文化领导权与科学社会主义的基本原则相结合,引导学生认识到坚持党的文化领导权是科学社会主义基本原则在当代中国的具体体现。在“原理”课程教学中,教师可以通过分析中国共产党在文化建设中的领导地位和作用,引导学生认识到坚持党的文化领导权是中国特色社会主义文化建设的根本保证。以中国共产党领导的文化建设历程为例,分析坚持党的文化领导权的内涵和价值。在中国共产党的领导下,中国文化建设取得了举世瞩目的成就,从新民主主义文化到社会主义文化,再到中国特色社会主义文化,中国文化始终保持着旺盛的生命力和创造力。通过对中国共产党领导的文化建设历程的分析,可以帮助学生更好地理解坚持党的文化领导权的重要意义,以及中国特色社会主义文化建设的根本要求,使其形成正确的政治观念和增强文化自觉,为新时代文化建设贡献自己应有的力量。

四、实践路向:习近平文化思想融入“原理”课程的实践进阶

(一)系统讲授与专题研讨相结合

系统讲授可以帮助学生构建完整的知识体系,使其了解习近平文化思想的基本内容和发展脉络;专题研讨可以引导学生深入思考习近平文化思想的重大理论和实践问题,提高学生的分析问题和解决问题的能力。一方面,通过系统讲授,围绕习近平文

化思想的核心观点和实践要求,对课程内容进行精心设计和安排,让学生全面了解习近平文化思想的基本内容和重要意义。通过采用课堂讲授、多媒体教学等方式,深入浅出地讲解习近平文化思想的内涵和价值。另一方面,通过专题研讨,可以针对特定问题进行深入探讨和交流,如文化自信、文化创新、文化强国等,引导学生深入思考习近平文化思想的具体问题和实践应用。通过组织学生开展小组讨论、主题演讲等活动,激发学生的学习兴趣 and 主动性。比如在讲解习近平文化思想中的“坚持以人民为中心的创作导向”时,可以组织学生进行专题研讨,让学生结合自己的专业和兴趣,探讨如何在文艺创作中体现以人民为中心的发展思想。

(二)理论讲解与实践研学相结合

理论联系实际是马克思主义的基本原则,也是“原理”课程教学的重要方法。将习近平文化思想融入“原理”课程,应将理论讲解与实践研学相结合。通过理论讲解,使学生理解和掌握马克思主义基本原理和习近平文化思想的理论精髓;通过实践研学,使学生将所学知识应用于实际生活中,增强其实践能力和创新精神。一方面,通过理论讲解,让学生掌握习近平文化思想的理论内涵和逻辑体系。可以采用案例分析、问题导向等教学方法,引导学生深入理解习近平文化思想的理论要点。另一方面,通过实践研学,使学生在实践中体会习近平文化思想的魅力和价值。例如,在讲解习近平文化思想中的“推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展”时,可以组织学生参观博物馆、文化遗址等,让学生了解中华优秀传统文化的传承与发展情况,同时引导学生思考如何在新时代推动中华优秀传统文化的创造性转化、创新性发展。

(三)线上教学与线下教学相结合

随着信息技术的发展,线上教学已成为高校教学的重要组成部分。将习近平文化思想融入“原理”课程,应将线上教学与线下教学相结合,充分发挥线上教学和线下教学的优势,拓展教学空间,丰富教学手段,提高教学效果。一方面,通过线上教学,拓展教学资源 and 教学空间,提高教学效率和效果。可以利用网络教学平台、在线课程等资源,为学生提供丰富的学习资源和互动交流平台。例如,在线课程、虚拟实验室等,为学生提供更加灵活多样的学习方式。另一方面,通过线下教学,加强师生之间的面对面交流和互动,提高教学的针对性和实效性。组织课堂讨论、小组活动等,引导学生深入思考习近平文化思想的问题。例如,在讲解习近平文化思想中

的“坚定文化自信,建设社会主义文化强国”时,可以利用线上教学平台发布相关学习材料和讨论话题,让学生在线上进行自主学习和交流讨论,然后在课堂上进行总结和点评,进一步深化学生的认识和理解。

(四)校内活动与校外联动相结合

高校思政课教学不仅要依靠校内教学资源,还应积极拓展校外教学资源,实现校内活动与校外联动相结合。将习近平文化思想融入“原理”课程,应积极开展校内文化活动,营造浓厚的文化氛围;同时,应加强与校外文化机构、企业、社区等的合作,开展校外实践教学,让学生在社会实践感受习近平文化思想的魅力和价值。一方面,通过校内活动,营造浓厚的文化氛围,提高学生的文化素养和综合素质。可以组织学生开展文化讲座、文艺演出、主题展览等活动,让学生在校园内感受习近平文化思想的魅力和价值。另一方面,通过校外联动,拓展教育资源和教育空间,提高学生的社会实践能力和创新能力。组织学生开展社会实践、志愿服务等活动,让学生在社会实践了解社会、服务社会,同时加深对习近平文化思想的认识和理解。例如,在讲解习近平文化思想中的“促进文明交流互鉴”时,可以组织学生参加国际文化交流活动、志愿服务活动等,让学生在实践中感受不同文明之间的交流与融合,同时提高学生的跨文化交流能力和社会责任感。

习近平文化思想融入“原理”课程,是新时代高校思想政治理论课教学改革的重要任务。不仅有助于提升课程的教学质量,而且对于培养学生的文化

自信、推动社会主义文化繁荣发展具有重要意义。通过价值取向、理论指向、内容导向和实践路向四个方面的深入探讨,可以为习近平文化思想融入“原理”课程提供有益的思路和方法。高校思政课教师应积极探索和实践习近平文化思想融入“原理”课程的有效路径,在教学实践中,应不断探索创新,努力提高教学质量和实效性,为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人作出贡献。

参考文献:

- [1] 习近平. 在教育文化卫生体育领域专家代表座谈会上的讲话[N]. 人民日报, 2020-9-23.
- [2] 习近平. 中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的决议[N]. 人民日报, 2021-11-17.
- [3] 童萍. 我国马克思主义文化理论研究的现状和问题[J]. 岭南学刊, 2010(4): 124-128.
- [4] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利: 在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2017: 42.
- [5] 中共中央关于加强党的执政能力建设的决定[M]. 北京: 人民出版社, 2004: 21.
- [6] 党的十九大报告辅导读本[M]. 北京: 人民出版社, 2017: 22.
- [7] 习近平. 在纪念马克思诞辰200周年大会上的讲话[N]. 人民日报, 2018-05-05.

(责任编辑 许峻)

The Four Dimensions of Integrating Xi Jinping Thought on Culture into the Basic Principles of Marxism Course

YANG Li

(School of Marxism, Sias University, Xinzheng, Henan 451100, China)

Abstract: Xi Jinping Thought on Culture boasts profound theoretical connotations and practical value, enriching the teaching resources of Marxist basic principles courses. Integrating Xi Jinping Thought on Culture into the course of Basic Principles of Marxism is of great value for carrying forward and promoting excellent traditional Chinese culture, enriching and developing the Marxist cultural theory, deepening and improving the socialist culture with Chinese characteristics. On the practical level, we propose the following strategies: adhering to the combination of systematic teaching and thematic discussions to enhance students' theoretical literacy and critical thinking ability, materializing the organic unity of theoretical explanation and practical research to improve students' practical experience and application ability, promoting the deep integration of online and offline teaching to expand teaching time and space and enrich teaching resources, coordinating on campus activities and collaborating with off-campus activities to broaden the field of education and achieve all-round education.

Key words: Xi Jinping Thought on Culture; Basic Principles of Marxism; four dimensions

高职跨境电商国际化人才“四位一体”培养模式研究

任方军,侯若旭,杨可冰,贺蓓蓓
(郑州职业技术学院,河南 郑州 450121)

摘要:以郑州职业技术学院为例,提出一种新的人才培养模式,旨在解决高职教育在国际化人才培养方面存在的供需脱节和培养能力不足问题。通过模式的理论建构分析和现实的创新实践,考察高职跨境电商国际化人才“四位一体”培养模式的实施效果。该模式通过整合多方资源和优势,不仅推动教育内容与企业需求的同步,还促进学生的国际化综合能力提升,助力区域创新与产业发展。

关键词:职业教育;跨境电商;国际化;人才培养

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.015

中图分类号:G710

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0085-06

在全球化与信息化的双重驱动下,跨境电商行业已成为驱动全球经济的新引擎,对具备国际视野、专业技能、创新能力和跨文化交流能力的国际化人才需求日益迫切^[1]。当前我国高职教育在跨境电商国际化人才培养中存在供需脱节、教育模式滞后、国际视野狭窄及创新能力不足等^[2]问题,这些问题不仅关乎教育体系的自我革新,更直接影响到国家人才战略的实施与国际竞争力的提升。跨境电商行业的快速发展要求高职教育紧跟时代节奏,加快教育改革与人才培养模式创新,以满足行业对高素质、复合型国际化人才的需求。

一、跨境电商国际化人才培养“四位一体”模式的提出

高职教育作为我国教育体系的重要组成部分,其国际化人才培养已成为提升教育质量和国际竞争力的重要途径。早在1890年马歇尔指出人才之间的流动会产生知识溢出效应,并能够影响区域的经济活动^[3],保罗·罗默(1986)用知识的溢出效应说明内生的技术进步是经济增长的唯一源泉,进一步丰富了知识溢出理论^[4]。加里·贝克尔(1964)在其人力资本理论中强调了教育对于个人职业发展和

经济行为的重要性,对理解产业发展对特定技能人才需求的动态关系具有重要意义^[5]。卢卡斯(1988)认为,经济增长的主要驱动力是个体通过学习和投资于教育获得的知识与技能的积累,这些知识和技能可以通过社会互动在人群中传播,从而产生正向的外部性,推动整体经济增长^[6]。弗里曼(1987)的创新理论强调了人才在创新生态系统中的核心作用^[7]。而最早对职业教育进行系统哲学思考的美国哲学家和教育家杜威^[8]提出“儿童中心(学生中心)”“活动中心”“经验中心”的“新三中心论”,与传统教育“课堂中心”“教材中心”“教师中心”的“旧三中心论”形成鲜明对比。西方的上述研究为理解教育、技能发展和经济增长之间的联系提供了理论基础,有助于解释教育与产业紧密结合的重要性,国际化人才培养及其对产业发展、区域创新的推动作用。

在国内,基于教育与产业深度融合理念徐丹阳等(2024)提出高职院校应与外部环境相适应推动融合文化的形成^[9],白玲等(2024)讨论了共建“一带一路”倡议十年高职教育国际化发展的成就、缺陷与展望^[10],强调通过校企合作,实现教育内容与

收稿日期:2024-09-16

基金项目:2024年度河南省高等教育教学改革研究与实践项目“丝路出海:跨境电商产教融合共同体国际化人才培养路径的研究和实践”(2024SJGLX0727);2021年度河南省高等教育教学改革研究与实践重点项目“‘一带一路’倡议下跨境电商海外技术技能人才多主体联合培养路径探索与实践”(2021SJGLX703)

作者简介:任方军(1971—),男,河南淮滨人,硕士,郑州职业技术学院教授,研究方向:教育管理,管理科学与工程。

市场需求的同步,培养学生的实际操作能力和创新精神。曾青生等(2023)强调专业教学标准和课程标准输出在增强职教话语权中的作用^[11],徐巧云等(2023)探讨了新加坡高等职业教育发展模式的国际化特征及对我国的启示^[12],通过重视学生国际视野的拓展,培养其跨文化沟通和全球市场运作的的能力,以适应全球化的商业环境。荣玮等(2023)研究了“双高计划”下高职复合型国际化人才培养的路径^[13],通过政府、院校、企业及第三方教育机构的协同合作,构建多元化的育人平台,以促进教育资源的整合和优势互补。李婧(2023)探索了现代学徒制电子商务人才培养模式,强调产教融合的理念、内涵和特征^[14],陈燕子(2023)研究了数字经济背景下产教融合的电子商务人才培养模式^[15],金荣洲(2011)探索了课堂教学^[16],倡导了教育创新和教学方法的多样化,以培养学生的问题解决能力和创新发展能力,满足未来职场的需求。

上述研究为我国跨境电商国际化人才培养提供了丰富的理论基础和实践指导,对于推动跨境电商产业升级与经济发展,提升国际竞争力,促进教育现代化具有重要意义。但研究视角较为单一,多从政策、企业或教育单方面出发,缺乏多视角、多维度的综合分析;实践应用不够广泛,尽管提出了许多创新策略,但在实际应用中仍存在推广难度大和实施效果不佳的问题,目前仍然存在供需脱节、培养能力不足^[2]、未能满足“一带一路”建设需求、产业和教育国际化发展未能同频共振等问题^[10],探索适应跨境电商国际化人才培养的新模式,以促进学生的国际化综合能力提升和区域创新及产业发展迫在眉睫。

二、跨境电商国际化人才培养“四位一体”模式的理论建构和意义

(一)跨境电商国际化人才培养“四位一体”模式的历史演进

随着经济全球化的深入,国际化人才的培养成为教育发展的重要方向。历史上,职业教育更多关注本土人才的培养,而近年来职业教育在国际化人才培养方面越来越引起重视,特别是“一带一路”倡议实施以来,对具有全球视野和国际竞争力的人才需求日益增加。教育技术的革新为人才培养模式的创新提供了可能。从传统的黑板教学到现代的数字化学,教育技术的发展极大地丰富了教学手段和方法。因此,充分利用数字化和信息化技术改造传统教学,是提高教育的质量和效率的有效手段。政策导向和市场需求是推动教育模式创新的重要动力。政府对于教育的宏观调控和产业界对于人才的

具体需求,共同推动了“四位一体”模式的产生和发展。这一模式的实施,既是对政策导向的响应,也是对市场需求的满足。

探索跨境电商国际化人才培养新模式是高等职业教育对全球化挑战的积极回应,是教育模式演进、产教融合深化、国际化人才培养探索、教育技术发展以及政策导向与市场需求共同作用的结果。而“四位一体”模式的提出和实施,体现了教育改革的深化,也标志着职业教育国际化发展进入了一个新的阶段。通过对历史演进的分析,我们可以更深刻地理解“四位一体”模式的内涵和价值。

(二)跨境电商国际化人才培养“四位一体”模式的理论建构

跨境电商国际化人才培养不仅需要对教育内容和方法进行创新,更需要各方面的积极参与和有效协调,以确保教育与产业的深度融合,培养出真正符合市场需求的国际化人才^[17]。“四位一体”模式以行业需求、教育理论、技术发展和国际化视野为关键要素,基于教育学、心理学、社会学、经济学理论,推进跨境电商产业命运共同体建圈强链,深化产教融合,促进教育链、产业链、人才链、创新链的有机衔接。

首先,“四位一体”模式通过政府的政策引导、院校的教育实施、企业的实践参与和第三方教育机构的国际间强强联合,实现更优的整体效果,共同推动教育内容与方法的创新。模式注重在课程设置和教学方法上与国际接轨,在师资队伍建设、学生交流等方面强调国际化元素的融入,以突出国际化主线;通过多主体联动,促进教育活动与产业实践紧密结合,确保教育活动能够紧跟产业发展的步伐,培养学生的职业技能和市场适应能力。

其次,共建教(中外合作学院)、学(国际化实践创新基地)、研(跨境电商研究院)、创(产教融合共同体)的人才培养高地。中外合作学院承担着跨境电商国际化人才培养的专业教育工作,是人才培养的基础。为促进教育与产业需求的紧密结合,政府、院校、企业和第三方机构共同制定跨境电商国际化人才培养方案。国际化实践创新基地则能够引进国际先进的教育理念和教学方法,促进教育内容和教学手段的国际化,提升学生的国际视野和跨文化交流能力。研究院的建立有助于推动学术研究和技术创新,为专业教育提供理论支撑和技术支持,同时为学生参与科研项目提供机会,培养其研究能力和创新思维。产教融合共同体是连接教育与产业的桥梁,通过整合各方资源,推动教育与产业的深度融合,实现教育内容与企业需求的同步发展。

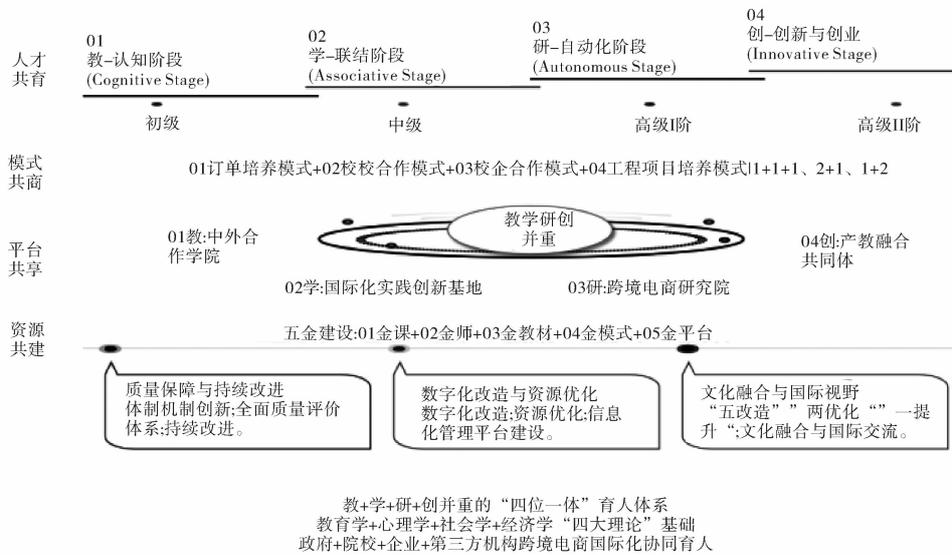


图1 “四位一体”跨境电商国际化人才培养模式

再次,根据技能形成规律,深入推进教+学+研+创“四位一体”进阶式跨境电商国际化人才培养模式。

教:以高质量的教育教学为基石。其包括构建国际化的课程体系,引入国际先进的教学理念和教学方法,以及提供多元化的教育资源。通过系统的教学,学生能够掌握跨境电商的基本理论、知识和技能,为后续的学习和实践奠定坚实的基础。

学:以技能培养为核心。在教育的基础上,强调技能培养的核心地位,通过实践教学、模拟实训、企业实习等多种方式,学生能够将所学知识应用于实际操作中,提升解决实际问题的能力。同时,注重培养学生的语言能力、跨文化交流能力和国际视野,以适应跨境电商国际化发展的需求。

研:强调对学生科研能力的培养。通过建立跨境电商研究院或实验室等平台,鼓励学生参与科研项目,培养其独立思考、科学研究和解决问题的能力。科研成果不仅能够为教学提供理论支撑和技术支持,还能够推动跨境电商行业的创新和发展。

创:以创新能力为引领。通过开设创新课程、举办创新大赛、建立创新孵化器等措施,激发学生的创新热情和创业精神,推动跨境电商国际化人才培养的持续发展。学生在创新实践中不断探索新的商业模式、技术应用和市场机会,为跨境电商行业的发展注入新的活力。

最后,坚持以学生为中心,注重学生的全面发展,以提高教育的适用性和有效性。“四位一体”模式不仅注重将科研成果转化为教学内容和实际应用,更通过教学与科研的双向互动,实现教育质量和科研水平的协同提升。注重质量保障与持续改进,

通过建立有效的质量监控和反馈机制,确保教育质量的持续提升,并根据反馈进行教育内容和方法的不断改进。此外,该模式还注重发挥政府在该模式中的政策支持和资源整合作用,强化政策支持与市场需求的有效对接,确保教育模式与国家战略和市场需求相匹配。

总之,通过政府、院校、企业和第三方教育机构强强联合、优势互补,实行资源共建、平台共享、模式共商、人才共育,全面建设跨境电商专业教育、国际实践基地、研究院和产教融合共同体等教学研创育人高地,教、学、研、创“四位一体”开展跨境电商国际化人才培养,见图1。

(三)“四位一体”模式的价值意义

实现教育模式创新与系统构建。首先,该模式实现系统论视角下的教育模式创新。“四位一体”模式以系统论为理论基石,创新性地将教学、科研、创新与创业四个关键要素融为一体,构建了一个多维度、全方位的教育生态系统。这一系统不仅强调各要素间的内在联系,更注重它们之间的交互作用,实现了资源的优化配置和功能的最大化发挥。其次,该模式促进了动态平衡与协同发展。该模式通过各要素之间的相互促进与协同发展,形成了一个动态平衡的教育体系。教学为科研提供基础知识和方法论支撑,科研则反哺教学,推动教学内容更新和教学方法改进;创新与创业作为实践的桥梁,将科研成果转化为实际应用,同时激发学生的创造力和实践能力。

提升教育教学的国际化与数字化。首先,“四位一体”模式融入了国际化教育理念。该模式积极引进国际先进的教育标准和资源,拓宽了学生的国

际视野,增强了其跨文化交际能力和全球竞争力。通过与国际接轨的教育体系,学生能够在全球范围内寻找机遇、应对挑战,为跨境电商的国际化发展贡献力量。其次,该模式充分利用数字化和信息化技术,推动教育教学的数字化转型。通过在线学习平台、虚拟仿真实验室等现代化教学手段,该模式提高了教学效率和学习体验,使学生能够在更加便捷、高效的环境中获取知识和技能。

加强科研创新与创业实践的双重驱动。首先,该模式强化了科研与创新的引领作用。科研与创新是“四位一体”模式的关键驱动力。通过建立研究院所、实验室等平台,激发学生的科研兴趣,培养其创新思维和创新能力。这些平台不仅为学生提供了广阔的学术研究空间,还推动了技术创新和产业升级,为跨境电商的国际化发展注入了新的活力。其次,该模式坚持了创业教育的实践导向。该模式注重创业教育的实践性,通过创业孵化器、创新大赛等实践活动,培养学生的创业精神和实践能力。这些实践活动不仅帮助学生将理论知识转化为实际成果,还为其未来职业生涯的创业之路奠定了坚实的基础。

三、跨境电商国际化人才培养“四位一体”模式的创新实践

(一)“四位一体”模式的高地建设

立足跨境电商产业发展优势和特色资源,郑州职业技术学院以金课程、金师资、金教材、金模式、金平台等“五金”为建设重点,突出课程建设“主战场”、课堂教学“主渠道”、教师队伍“主力军”^[18],深化三全育人,多主体协同建设跨境电商专业教育、国际实践基地、研究院和产教融合共同体等教学研创“四位一体”跨境电商国际化人才培养高地。

全面加强优质教学资源建设。多主体共建跨境电商国际教育云平台,开发适合境外跨境电子商务专业学历教育、非学历教育的双语课程、教材、网络教学资源,建设优质核心课程、精品课程、网络课程、教学课件等优质教学资源。同时,优化教材形态,创新推出立体化、活页式、工作手册式及融媒体教材,并辅以融智创新的数字化教学资源,为外国留学生提供丰富多元的学习体验。

充分发挥课堂教学主渠道作用,持续推动教育教学改革创新,增强课程的理论深度、思想引领力、亲和力与实效性。坚持以学生为中心,答疑解惑,凝聚共识,启迪学生思想,丰富学生文化。借助信息化手段,积极推进“互联网+”和“智能+”职业教育教学新模式,探索职业教育教学的变革与创新。坚持“课堂革命”,采用线上线下结合、理论与实践一体、

模块化与项目化教学组织方式交替进行,运用情景模拟、角色扮演等方法,提升国际化教学效率,打造更高效、更互动的学习体验。

实施国际化人才战略,面向全球聘请知名专家教授担任教师,遴选行业知名企业精英担任企业导师,构建由具有国际视野的领导团队、专业化与职业化的辅导员队伍、高素质且具备国际视野的专业课教师以及经验丰富的兼职教师组成的强大师资队伍。积极组织国际培训与交流活动,开展赴国外学习培训、留学生干部及汉学教育培训和国际交流,加强骨干教师、专业教师培训。通过这些活动的实施,全面提升教师队伍的国际化水平和国际竞争力。

(二)“四位一体”模式的机制保障

加强体制机制创新。在宏观方面,多主体协商构建办学模式,形成多主体分工合作沟通机制、重大事项集体决议制度等体制机制;中观方面,深化国际化人才培养的教育教学改革,创立完善内部质量保证框架与运行机制,精简并优化教学工作的诊断与改进机制,确保人才培养质量的核心地位得到切实体现;微观方面,推动国际化标准体系建设,深入推进“三全育人”综合改革,以更好地适应国际化人才培养需求。

强化监督考评机制,确保各方利益达成。构建全员参与、全程监控、全面管理的跨境电商国际化人才培养质量考核评价体系。由研究院、第三方机构联合制定教考评标准,多主体联合对人才培养效果进行考核考评,以确保企业等各主体在人才培养中的利益和目标达成。配套形成考核结果的长期应用机制,并定期发布质量年报,积极接受政府及国际社会的监督与指导,从而不断提升办学质量与国际化水平。此外,设置对外交流与合作工作的专项考核指标,激发院校对国际化工作的积极性。

(三)“四位一体”模式的数字化改造

充分把握新一代科技革命和信息技术革命的契机,以职业教育数字化改造带动、支撑、服务跨境电商人才培养的国际化,让一流课程破边跨界,走出校园,走出国门,服务学习。

改造传统教学。深化信息技术与跨境电商专业建设融合,与人才培养融合,革新传统教育教学理念,服务国际化跨境人才培养的课程开发、教学设计、教学实施及教学评价,更好地适应深度学习、个性化学习、跨界跨地学习、混合式教学等需要,满足学习者多样化学习需求。

优化教学资源。全面整合“专业教学资源中心”“虚拟仿真实训中心”“精品在线课程中心”,扩大优质资源覆盖面,提高资源的共享度和应用的便

捷度,为教师教、学生学提供更加多元、个性化的资源支撑,促进学习革命,实现学生在校内校外、线上线下均能根据学习需要进行学习,推动课堂教学、实习实训形态发生重大变化。

提升管理水平。建设决策支持中心,提升决策管理的精准度和科学性。全面推动数字化改造升级,科学系统地推进信息化设计,建设信息中心,实现校内行政、教学、科研、学生管理、后勤等系统的互联互通,使信息化、数字化和智能化发展水平得到有效提高。同时创建国际教育云平台、中国大学慕课等国际网络资源教育平台,创设教学场景,解决实训难题,助力人才培养,服务学生全面发展和经济社会高质量发展。

(四)“四位一体”模式的质量提升

秉承国际化办学理念,积极引进并融合国际前沿的职业标准、专业课程、教材体系及数字化教育资源,汲取国际优质职教精髓,实施“五改造”以更新教学模式,“两优化”以强化资源配置,“一提升”以增强教育品质,推进办学水平和质量的跨越式提升。“五改造”,即对跨境电商国际化人才培养标准、专业课程、教学设计、教学实施、教学评价进行全面改造,强化学生的跨文化沟通、国际市场竞争等能力培养;“两优化”,即优化教学资源、优化师资队伍;“一提升”,即全面提升跨境电商海外人才培养水平。

四、跨境电商国际化人才培养的“四位一体”模式的分析评价

传统跨境电商国际化人才培养主要采用“以教为中心”和目前具有较大影响的双元制^[19]、中外合作办学^[20]、校企协同育人^[21]、中文+职业技能^[22]等“以学为中心”的人才培养模式,其特点如下:

以教为中心:强调知识的系统传授和理论基础的重要性。教师通过讲授、示范和指导来确保学生掌握必要的专业知识和行业背景,重点放在学科知识的完整性和深度上,以及学生对这些知识的理解和记忆。

以学为中心:专注于实践技能和操作能力的培养。认为职业教育的核心在于使学生通过模拟或参加真实工作环境的实训、实习和工作实践,来掌握具体的技能和工作流程。教学方法包括案例研究、角色扮演、虚拟仿真、技能竞赛等,旨在通过“做中学”的方式,提高学生的职业适应性和就业能力。

“四位一体”模式吸收并发扬了现有“以教为中心”和“以学为中心”培养模式的优势,创新提出了教学研创并重的跨境电商国际化人才培养的新模式。该模式既注意知识和技能的传授,更强调学生的创新能力、研究能力和创业精神的培养,是一种更为全面和综合的教育理念,其与“以教为中心”和

“以学为中心”的人才培养模式对比分析如下:

教育目标的差异:前者的目标是系统传授专业知识,构建学生的理论基础。后者的目标是培养学生的职业技能和实践能力,以适应特定职业的要求。而本模式旨在培养兼具国际化视野、专业知识、科研能力和创新精神的复合型人才。

教学内容与方法的对比:前者通常采用讲授法,教师主导课堂,重视知识的系统性和逻辑性。后者强调实操和模拟训练,通过案例分析、角色扮演等方法,让学生在实践中学习。本模式则采用更加多样化的教学方法,包括项目导向学习、探究学习、国际交流和创新实践,鼓励学生主动探索和解决问题。

学生角色的转变:前者,学生通常扮演知识接受者的角色,被动接收教师传授的内容。后者,学生的角色更倾向于参与者,通过实践学习来掌握技能。本模式中,学生成为自主学习者和探索者,教师角色转变为指导者和协作者。

教育环境与资源的配置:前者教育环境和资源配置相对传统,侧重于课堂教学和教材。后者则要求教育环境能够提供实训设施和工作场景,以支持技能训练。本模式则需要更加开放和灵活的教育环境,整合国际化教育资源、科研平台和创新实验室,以促进学生的全面发展。

评价与反馈机制:前者的评价通常侧重于理论知识的掌握,通过考试和测验来评估学生的学习成果。后者则更注重技能的应用和实践能力的展示,通过实际操作和项目成果来评价。本模式的评价则更为全面,不仅评价学生的专业知识和技能,还包括创新能力、国际视野和终身学习能力。

对国际化人才培养的适应性:前者可能在培养学生的国际化视野方面存在局限。后者有助于学生掌握跨境电商所需的专业技能,但在创新和科研能力培养上可能不足。本模式则更好适应了国际化人才培养的需求,通过教学研创“四位一体”的模式,培养具有国际竞争力的高素质人才。

综上所述,跨境电商国际化人才培养的“四位一体”模式不仅涵盖了知识传授和技能培养,还包括科研能力和创新精神的培育,有助于培养适应全球化竞争环境的高素质技术技能型人才,在跨境电商国际化人才培养中展现出更强的适应性和前瞻性,能够更好地满足全球化背景下对人才的多元化需求。同时,“四位一体”协同育人模式对学校的领导力和统筹协调能力提出了新挑战,对综合管理水平和管理能力也提出了更高要求。

“四位一体”模式为跨境电商国际化人才培养

提供了一种新的路径,通过政府、院校、企业、第三方教育机构的协同合作,构建了一个多维度、交互作用的教育生态系统,有助于培养具有国际视野、专业技能、科研能力和创新精神的高素质技术技能人才,满足全球化背景下的国际化人才需求。

参考文献:

[1] 王红军. 跨境电子商务人才创业胜任力培养机制研究[D]. 杭州:浙江大学,2019:1-4.

[2] 邹华胜,金致远,徐云,等. 服务“一带一路”倡议的我国跨境电商国际化人才培养[J]. 职业技术教育,2018(15):27-30.

[3] MANKIW N G. Principles of Economics[M]. 北京:清华大学出版社,2012:376-396.

[4] ROMER, PAUL M. Increasing Returns and Long-Run Growth[J]. Journal of Political Economy,1986(5):1002-1037.

[5] BECKER G S. Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education[M]. University of Chicago press, 2009:81-168.

[6] LUCAS JR R E. On the mechanics of economic development[J]. Journal of monetary economics, 1988(1):3-42.

[7] FREEMAN C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan[M]. London, New York: Frances Printers Publishers, 1987:45-49.

[8] 孟景舟. 职业教育基础概念的历史溯源[D]. 天津:天津大学,2013:4.

[9] 徐丹阳,毛建卫,冯旭芳.“三融”背景下高职院校生态位变革与优化[J]. 教育与职业,2024(5):27-33.

[10] 白玲,安立魁. 共建“一带一路”倡议十年:高职教育国际化发展的成就、瑕缺与展望[J]. 教育与职业,2024(2):13-20.

[11] 曾青生,柯政彦,张海峰.“一带一路”倡议下我国高职院校留学生招收培养研究[J]. 教育与职业,2023(23):48-53.

[12] 徐巧云,王亚南. 高职教育国际化发展的域外经验及启示:以新加坡为例[J]. 教育与职业,2023(21):82-88.

[13] 荣玮,陶祥令,王峰.“双高计划”视域下高职复合型国际化人才培养研究[J]. 教育与职业,2023(9):91-96.

[14] 李婧. 基于产教融合视角的现代学徒制电子商务人才培养模式探索[J]. 创新创业理论与实践,2023(22):111-113.

[15] 陈燕子. 数字经济背景下基于产教融合的电子商务人才培养模式研究[J]. 华东科技,2023(11):72-74.

[16] 金荣洲. 高职高专国际化人才培养与课堂教学[J]. 中州大学学报,2011(5):104-106.

[17] 郑义,金濯. 产教融合视域下高职国际化人才培养体系研究[J]. 教育与职业,2022(16):97-101.

[18] 任占营. 新时代职业教育高质量发展路径探析[J]. 中国职业技术教育,2022(10):5-11.

[19] 张丽颖,张学军. 基于双元制的高职人才培养本土化实践:以苏州健雄职业技术学院为例[J]. 职业技术教育,2014(32):13-15.

[20] 莫玉婉,莫春雷. 高职教育中外合作办学的现状、问题及展望[J]. 教育与职业,2019(10):12-18.

[21] 赵旖旎,买琳燕,刘科江. 基于“中国制造2025”的职业教育校企协同育人探究[J]. 教育与职业,2018(14):45-51.

[22] 黄璐璐.“中文+职业技能”人才培养模式研究:以吉林铁道职业技术学院中泰詹天佑学院为例[D]. 长春:长春大学,2022:40-50.

(责任编辑 许峻)

Research on the “Four-in-One” Model for Cultivating International Talents in Cross-Border E-Commerce in Higher Vocational Education

REN Fangjun, HOU Ruoxu, YANG Kebing, HE Beibei
(Zhengzhou Technology College, Zhengzhou, Henan 450121, China)

Abstract: In order to address the issues of supply and demand gap and insufficient training capabilities in international talent cultivation in higher vocational education, this study, taking Zhengzhou Technology College as an example, proposes a new talent cultivation model. By analyzing the theoretical construction of the model and examining innovative practices in reality, this paper examines the implementation effect of the “Four-in-One” model for cultivating international talents in cross-border e-commerce. The research finds that the model, by integrating various resources and strengths, not only promotes the alignment of educational content with enterprise demands but also enhances students’ comprehensive international competencies as well as regional innovation and industrial development.

Key words: vocational education; cross-border e-commerce; internationalization; talent cultivation

人工智能提升高职院校足球课堂学生参与度的策略研究

张 帅

(辽宁装备制造职业技术学院 体育与健康部, 辽宁 沈阳 110161)

摘要:人工智能技术与教育领域深度融合是高校“课堂革命”的时代特征。国家政策的支持也为人工智能在校园足球教学中的应用提供了良好的环境。但人工智能技术在教学改革中的应用仍面临师生对新型学习方式的适应性挑战。聚焦高职院校学生对使用人工智能的态度,通过问卷调查和实地访谈,剖析校园足球课堂中学生学习的现状和困境,探究影响学生课堂参与度的因素,提出人工智能技术支持的个性化教学与训练策略。

关键词:人工智能;校园足球;课堂参与度;感知有用性;感知易用性

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.016

中图分类号:G712;G843-4

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0091-09

随着人工智能在教育领域的应用,课堂教学改革面临着诸多挑战,主要集中在资源和设备的限制、教师对科技使用的知识和技能不足、学生对科技学习工具的接受度及参与度不一,以及对隐私和数据安全的担忧^[1]。特别是教师和学生对新型学习方式的犹豫是阻碍科技在教育中广泛应用的主因^[2]。而当前人工智能融入体育训练的研究多聚焦职业运动员的训练数据分析,缺乏对校园体育教育的关注^[3]。因此,探索人工智能与校园体育教育有效融合,成为当前校园体育教学领域的迫切需求。

本研究以校园足球课程为例,通过调查职业院校大学生对人工智能的态度,深入分析影响学生在足球课上的参与度的因素,并通过探索人工智能应用的潜力,揭示人工智能与学生之间的复杂关系,为体育教学的改革和创新提供可靠的理论和实证依据。这不仅有助于丰富体育教学理论和实践,促进明智的决策,还有望为教育领域的信息技术应用提供新的思路和方法。

一、文献综述与假设

人工智能在体育教育中的应用有巨大的潜力和

价值。它融入校园足球课堂能够通过个性化训练计划优化教学方法^[4],利用运动捕捉和数据分析提升学生足球技能,以及开发辅助教练决策的实时分析和战术规划系统^[5]。这不仅能够提高教师教学效率和质量,而且能够推动学生和教练朝着更高水平发展。在对人工智能如火如荼的关注与开发利用中,也有学者表示人工智能的运用受学生对技术的接受度和参与度的影响,也为对其所带来的伦理和法律问题担忧^[6]。虽然大多数学生对使用科技学习持积极态度^[7],但也有研究表明,部分学生对在线学习和使用科技工具学习体育课程的兴趣不高,他们更倾向于传统的面对面教学方式^[8]。科技的使用引发了关于学生隐私和数据安全的担忧。收集和分析学生的健康和运动数据时,必须确保数据的安全性和学生隐私的保护,这对于许多大学来说是一个新的挑战^[9]。

(一)感知有用性与使用人工智能的态度

感知有用性源于技术接受模型(TAM),由 Fred D. Davis 于 1989 年提出。它是指个体对特定工具、技术或资源在完成特定任务或达到某种目的时的效

收稿日期:2025-01-10

基金项目:2022年度辽宁省教育厅基本科研项目“新时代背景下中国三大球职业化与青训体系的协同治理研究”(LJK-MR20222181)

作者简介:张帅(1984—),女,辽宁沈阳人,博士,辽宁装备制造职业技术学院体育与健康部讲师。

用和价值的主观评价^[10]。在教育领域,学生的感知有用性对其学习动机、参与度和学习成果有重要影响。特别是在课堂参与度方面,感知有用性成为一个核心因素,影响学生的积极性和参与的深度^[11]。

研究表明,感知有用性直接或间接地影响着人们对使用人工智能的态度,而这种态度又对学生的课堂参与度产生积极影响。如果学生在校园足球课堂中对人工智能应用产生兴趣,则更可能主动参与体育学习,并且逐步对这些技术的信任和依赖程度越高^[12]。通过人工智能虚拟技术,学生可以获得针对其个人表现和需求的定制建议,这将有助于提高他们对体育课堂的参与度。因此,本研究提出假设1:感知有用性对使用人工智能的态度产生积极影响。

(二)感知易用性与使用人工智能的态度

感知易用性是指个人认为使用任何系统时的直观性和友好程度^[13]。这种感知到的易用性是影响个体对系统的态度的重要因素之一。在评估一个系统时,人们往往会关注它的操作是否简单直观、是否能够快速上手以及是否具有友好的使用界面。

研究表明,用户对系统的感知易用性与其态度密切相关。如果用户认为一个系统易于使用,他们更有可能持有积极的态度,并愿意频繁地使用该系统。因为它减少了学习新技术的预期努力,使得用户更容易接受新技术,尤其是初次接触或尝试使用人工智能技术时^[14]。对于人工智能技术的广泛采纳而言,确保学生在体育课堂上能够轻松地学习和使用这些技术是非常重要的。如果在使用过程中感受到挫败或困难,可能会导致学生对人工智能技术的抵触和负面态度。因此,本研究提出假设2:感知易用性对使用人工智能的态度产生积极影响。

(三)感知兴趣与使用人工智能的态度

当代方法将兴趣定义为一种动机变量,它引导学生注意特定的物体和刺激,并引导他们参与特定的活动。在体育教育领域,对兴趣的研究主要集中在发挥其激励作用方面^[15]。学生对某个主题的兴趣不仅可以减少焦虑,还可以增强后续的学习行为和学习成果。

感知兴趣是学生对人工智能学习能够满足自身发展需要的感知^[16]。学生在使用人工智能技术辅助学习时会有愉悦、专注和好奇心的感知体验。娱乐性强的人工智能能够满足学生学习需求,帮助学生改变学习态度^[13],实现虚拟情景人机互动,那么学生就会接受继续使用人工智能技术辅助学习运动技能。

当学生通过人工智能技术体验到虚拟情景和人机互动时,他们更有可能接受并继续使用这项技术来辅助学习运动技能。这种积极的感知兴趣将直接影响学生对人工智能技术的态度,使他们更愿意积极参与学习过程,并享受学习的乐趣。因此,感知兴趣与使用人工智能的态度之间存在着密切的关联,它们共同推动着学生对人工智能技术的积极认可和持续使用^[17]。因此,本研究提出假设3:感知兴趣对使用人工智能态度产生积极影响。

(四)感知有用性与学生课堂参与度

研究表明,感知有用性促使个体产生内在激励。个体对某一事物、行为的感知有用性越强,越会采取该行为或积极行动以达成目标^[18]。当学生认为课堂活动、教学资源或技术工具对其学习有实际帮助时,他们的课堂参与度会显著提高^[5]。此外,感知有用性也与学生的自我效能感相关,影响他们的学习动机和教学活动的参与程度^[19]。

感知有用性作为一种心理状态,直接影响学生的学习态度和行为。当学生认为学习工具或资源对提升其学习效率和效果有实质性帮助时,他们在行为、认知和情感上的参与度都会提高^[20]。当学生认为足球训练和课堂活动有助于提高他们的足球技能、知识和整体体育素养时,他们的感知有用性增强,从而更可能积极参与课堂和训练活动。这种积极的参与不仅体现在行为层面,如出勤率和主动参与各种训练练习,还包括认知层面的参与,如在学习足球技巧和战术时表现出更深入的思考和理解,以及情感层面的参与,如展现出对足球学习的热情和兴趣^[12]。学生对课堂活动感知的有用性越高,他们投入的精力和热情就越大,从而在技能掌握、团队协作以及体育精神方面获得更显著的进步。因此,本研究提出假设4:感知有用性对学生课堂参与度产生积极影响。

(五)感知易用性与学生课堂参与度

感知易用性影响着用户对系统的态度和接受程度^[21]。用户在面对新技术时,往往首先评估学习和使用这项技术所需的努力大小。如果用户预期使用过程复杂或需要花费大量时间和精力去学习,即使这项技术非常有用,用户的接受度和使用意愿也可能降低。相反,如果技术看起来容易使用,用户更可能愿意尝试并继续使用它。

当学生觉得足球训练设备容易操作、学习资源易于理解,以及技术工具简单便捷时,他们更倾向于积极参与课堂活动,表现出更高的行为参与度(如出勤率、主动参与练习),认知参与度(如投入更多

精力理解技术和战术),以及情感参与度(如对足球课堂表现出更多热情和兴趣)^[22]。这种积极的参与进一步促进了学生技能的提升和对足球运动的深入理解。此外,教师在感知到技术工具的易用性后,更倾向于将这些工具集成进教学设计中,进一步促进学生的积极参与和互动^[23]。

因此,感知易用性通过鼓励更广泛和深入的技术应用,直接促进了教学和学习过程的互动性和参与度。因此,本研究提出假设5:感知易用性对学生课堂参与度产生积极影响。

(六) 感知兴趣与学生课堂参与度

感知兴趣与课堂参与度之间存在着密切的关系。它是驱动学习动机和参与度的重要内在动力。当学生对课堂内容或学习活动感兴趣时,他们更有可能积极参与其中,表现出更高的注意力、更强的学习动机,以及更积极的情感态度^[24]。兴趣不仅可以增强学生对学习材料的注意和记忆,还能促使他们主动探索和深入理解学习内容,从而在认知参与上表现得更加积极。

研究表明,当学生对足球课堂内容或足球运动本身感兴趣时,他们更有可能以积极的态度参与课堂活动,展示出更高的行为参与(如主动参与训练和比赛)、认知参与(如积极学习足球技巧和策略)和情感参与(如在课堂上展示出热情和积极的情绪反应)^[25]。学生的感知兴趣不仅能激发他们对足球学习内容的好奇心,还能促进他们在学习过程中的自我驱动和深入探索,从而提高学习效果和体验。因此,教师在设计和实施课程时,应尽可能地调动学生的兴趣,利用各种策略和资源来激发他们的好奇心和探索欲,这样不仅能提高学生的课堂参与度,还能促进他们的整体学习成效。因此,本研究提出假设6:感知兴趣对学生课堂参与度产生积极影响。

(七) 使用人工智能的态度与学生课堂参与度

态度被定义为使用系统相关的某种行为。学生对使用人工智能的态度与其在体育课堂参与度之间的关系涉及技术应用、个人态度以及教育环境等因素。AI技术通过个性化训练计划、技能分析与反馈以及增强现实体验等方式在体育教学中的应用可能提升学生的兴趣和参与度。同时,学生对AI的知识和认识、之前的体验和感知、以及文化和社会因素等都可能影响他们接受AI教学的态度^[26]。因此,本研究提出假设7:感知兴趣对学生课堂参与度产生积极影响。

(八) 感知有用性、感知易用性、感知兴趣、对使用人工智能的态度和学生课堂参与度

感知有用性通过个体的态度变量影响接受意向。态度接受的概念是为了解决与技术有效性和整合相关的具有挑战性的个体差异,感知有用性对技术使用态度有直接和间接的影响,可以正向影响使用技术的行为意愿,人工智能系统可以通过回答学生询问并根据收集的数据得出结论来增强学生感知有用性,从而增强学生课堂参与度^[27]。

兴趣和易用性可以培养人们的内在和外在动机。学生学习人工智能是因为他们对此感到好奇或发现该主题有趣,并且人工智能技术易于操作。通过合理的教学设计培养学生对人工智能的初步兴趣对于增加学生对该学科的知识并帮助他们决定是否应该长期学习该学科至关重要^[28]。学生对人工智能准备程度的看法受到他们对自己能够学习和使用人工智能知识的信心以及对人工智能知识与他们的生活相关的评估的影响。人工智能课程在建立坚强和乐观的前景方面的作用不应被低估。未来可以进行时间序列研究来确定人工智能学习的效果^[29]。因此,本研究提出以下假设:假设8:感知有用性对使用人工智能的态度和学生课堂参与度具有中介效应;假设9:感知易用性对使用人工智能的态度和学生课堂参与度具有中介效应;假设10:感知兴趣对使用人工智能的态度和学生课堂参与度具有中介效应。

综上,得到本研究的概念框架,见图1。

二、研究设计

(一) 问卷设计与标准测量

本研究旨在分析感知有用性、感知易用性、感知兴趣、使用人工智能态度和学生课堂参与度的关系。问卷是在已有研究的基础上,依据概念模型进行设计的。所有题目采用封闭式问题。问卷内容包括两大部分。第一部分是受访者基本信息。第二部分是各变量的测量题项。感知有用性和感知易用性采用 Venkatesh & Bala 于 2008 年提出的决定因素量表来测量^[30]。感知兴趣采用 Kleespies 等于 2021 年提出的心理兴趣构念量表^[31]。使用人工智能的态度采用 Schepman & Rodway 在 2020 年提出的验证对人工智能应用态度量表^[32]。学生课堂参与度采用 Wang & Holcombe 于 2010 年提出的学生学校参与量表^[33]。为保证问卷的信度和效度,本研究选择 3 位校园足球专家,针对本问卷涉及的测量变量的合理性进行访谈,并修正问卷。问卷的测量题项均采用 Likert 5 级量表,1 表示“非常不同意”,5 表示“非常同意”。

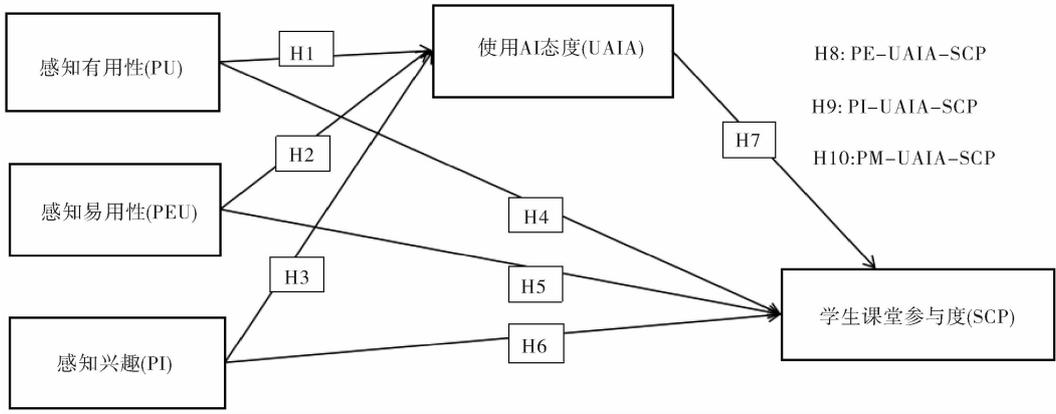


图1 结构模型

(二) 样本和数据收集

鉴于高校人工智能课堂并未普及,而东北大学已开展足球运动智慧化虚拟仿真实验教学,故以该校本科生为研究对象,发放问卷进行调查。根据2023年12月东北大学本科生人数,采用摩根量表的方法确定样本规模为379。由于问卷回收率通常低于100%,因此,以问卷回收率为50%计算,共发放758份问卷。本次发放的问卷最终回收了630份,经过数据清洗,有效问卷为592份。

根据描述性统计结果可知,受访者是年龄段为19~24岁的本科学生,其中男性(57.8%)与女性(42.2%)的数量相当。根据Likert 5级量表计分规则,题项均值处于3.5~5.0分区间,便可认为拥有较高的认同度。从问卷题项的均值和方差可以看出,受访者对感知有用性(均值3.902)、感知易用性(均值3.634)、感知兴趣(均值3.707)、使用人工智能的态度(均值3.791)和学生课堂参与度(均值3.612)认同度较好。见表1。

(三) 共同方法偏误检验

感知有用性、感知易用性、感知兴趣、使用人工智能的态度和学生课堂参与度是在一份问卷中同时测量的。受限于受访者的主观倾向、社会预设、情感波动以及对问卷内容的解读能力,他们在回答问卷时可能表现出某种一致性的偏差,这种偏差会导致测量变量间误差方差的共享。这种现象不仅可能使数据结果与真实情况产生偏差,还会对研究结果的精确性造成不良影响。为此,本研究采用Harman单因子检测法对所涉及的变量进行探索性因子分析。结果显示,共同方法偏误不显著。采用未旋转的主成分分析法,提取出特征值大于1的5个因子,累计解释方差为66.31%,其中因子1的解释方差为38.82%,Podsakoff & Organ认为,探索性因子分析(EFA)未旋转得到的单因子解释变异不超过

50%^[31],因此本研究数据无严重的共同方法偏误现象。

表1 样本均值和标准差

	编码 Code	单项均值 Mean	标准差 SD	总体均值 Overall Mean
感知有用性 (PU)	PU1	4.13	1.069	3.902
	PU2	3.53	1.025	
	PU3	3.94	1.085	
	PU4	3.94	1.097	
感知易用性 (PEU)	PEU1	4.01	1.038	3.634
	PEU2	3.96	1.161	
	PEU3	3.76	1.019	
	PEU4	3.94	1.103	
感知兴趣 (PI)	PI1	3.64	1.116	3.707
	PI2	3.67	1.121	
	PI3	3.71	1.144	
	PI4	3.66	1.146	
使用人工 智能态度 (UAIA)	UAIA1	3.7	1.192	3.791
	UAIA2	3.92	1.004	
	UAIA3	3.14	1.314	
	UAIA4	3.66	1.121	
学生课堂 参与度 (SCP)	SCP1	3.68	0.992	3.612
	SCP2	3.69	1.131	
	SCP3	3.71	1.137	
	SCP4	3.64	1.125	
		3.85	1.111	

三、数据分析

(一) 信度与效度检验

利用SPSS 26.0软件进行信效度检验,发现样本的KMO值为0.958,大于临界值0.7。并且巴特利特球形度检验结果显著(见表2)。Cronbach's α 大于临界值0.7,样本的信度较好;组合信度(CR)都大于临界值0.7,说明样本的内部一致性程度较

表2 KMO检验

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			0.958
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	13817.271	
	df	630	
	Sig.	0.000	

高;标准因子载荷都大于临界值 0.6,Z 值都大于 3.29, $P < 0.001$, 达到显著水平, 这表明各测量项对潜变量的解释程度较好; AVE 都大于临界值 0.5, 样

本收敛效度较好(见表 3)。本研究中各构面 AVE 的开平方值均大于与其余构面之间的相关系数, 因此构面之间具有较好的区别效度(见表 4)。

表 3 信度和收敛效度检验

编码 Code	非标准化系数 Unstd.	标准误 SD	Z 值 Z	P 值 P	标准化系数 Std.	CR	AVE	Cronbach's α
PU1	1.142	0.044	25.955	***	0.798			
PU2	1.051	0.042	25.024	***	0.722			
PU3	1.176	0.045	26.133	***	0.773			
PU4	1.203	0.045	26.733	***	0.78	0.917	0.580	0.926
PU5	1.078	0.043	25.070	***	0.749			
PU6	1.347	0.048	28.063	***	0.798			
PU7	1.039	0.042	24.738	***	0.705			
PU8	1.217	0.045	27.044	***	0.761			
PEU1	1.245	0.046	27.065	***	0.744			
PEU2	1.257	0.046	27.326	***	0.761			
PEU3	1.309	0.047	27.851	***	0.792	0.896	0.553	0.887
PEU4	1.313	0.047	27.936	***	0.704			
PEU5	1.421	0.049	29.000	***	0.716			
PEU6	1.009	0.041	24.610	***	0.741			
PI1	1.256	0.046	27.304	***	0.766			
PI2	0.985	0.041	24.024	***	0.69			
PI3	1.279	0.046	27.804	***	0.727			
PI4	1.292	0.047	27.489	***	0.703	0.866	0.520	0.879
PI5	1.267	0.046	27.543	***	0.696			
PI6	1.234	0.046	26.826	***	0.741			
UAIA1	1.351	0.048	28.146	***	0.779			
UAIA2	1.26	0.046	27.391	***	0.748			
UAIA3	1.106	0.043	25.721	***	0.695			
UAIA4	1.195	0.045	26.556	***	0.741	0.891	0.540	0.921
UAIA5	1.195	0.045	26.556	***	0.71			
UAIA6	1.225	0.045	27.222	***	0.745			
UAIA7	1.19	0.045	26.444	***	0.724			
SCP1	1.155	0.044	26.250	***	0.714			
SCP2	1.449	0.049	29.571	***	0.684			
SCP3	1.209	0.045	26.867	***	0.774			
SCP4	1.142	0.044	25.955	***	0.765	0.906	0.547	0.928
SCP5	1.278	0.046	27.783	***	0.746			
SCP6	1.346	0.048	28.042	***	0.795			
SCP7	1.33	0.047	28.298	***	0.801			
SCP8	1.293	0.047	27.511	***	0.621			

注: Cronbach' α 为克隆巴哈系数; CR 为组合信度; AVE 为平均方差抽取量

表 4 区别效度

提取相关性和平均方差	APU	APEU	API	AUAIA	ASCP
APU	0.762				
APEU	0.436	0.744			
API	0.432	0.432	0.721		
AUAIA	0.505	0.462	0.547	0.735	
ASCP	0.442	0.47	0.497	0.577	0.740

注: 对角线粗体字为 AVE 之开根号值, 下三角为维度之皮尔逊相关

(二) 拟合优度检验

利用 AMOS26.0 软件对模型拟合优度进行检验。当 χ^2/df 在 0~3 之间时表示模型适配度较好; 相似度指标(GFI、AGFI、TLI、CFI) 大于 0.900 且越接近 1 时, 表明数据与模型的适配度越好; 差异性指标(RMSEA、SRMR) 小于 0.080 时, 模型具有较好的拟合优度。经检验, $\chi^2/df = 1.772$ 、GFI = 0.914、AGFI = 0.901、TLI = 0.966、CFI = 0.969、RMSEA = 0.036、SRMR = 0.039。因此, 样本模型具有较好的

拟合优度,如表 5 所示。

表 5 结构方程模型的拟合优度指数

拟合指标	χ^2/df	GFI	AGFI	TLI	CFI	RMSEA	SRMR
参考值	<3	>0.800	>0.800	>0.900	>0.900	<0.08	<0.08
结构模型检验值	1.772	0.914	0.901	0.966	0.969	0.036	0.039

注: χ^2/df 为卡方自由度之比;SRMR为标准化残差均方根;RMSEA为近似误差均方根;GFI为拟合优度指数;AGFI为调整的拟合优度指数;TLI为相对拟合指数;CFI为比较拟合指数。

(三)模型假设检验

1.直接效应检验

由表 6 及图 2 结果显示,假设 H1、H2、H3、H5、H6、H7 的标准化路径系数分别为 0.275、0.195、0.382、0.202、0.182、0.372, P 值均小于 0.05, 假设成立。感知易用性对使用 AI 态度的标准化路径系数的 0.195 约等于 0.2。感知兴趣与学生课堂参与度 ($P < 0.05$, $std < 0.2$), 假设 H6 示感知兴趣与学生课堂参与度有直接正向效应, 虽然在路径系数上略低于 H5, 但二者系数数值水平相当。因此, 该假设成立。感知有用性与学生课堂参与度均值大大低于 0.2。这一差异可能与学生不能持续参与人工智能课堂有关。因此, 假设 H4 不成立 (标准化系数 = 0.058, $P = 0.015$)。

表 6 路径关系检验结果

研究假设	路径关系	非标准化系数	标准误	Z 值	P 值	标准化系数	假设结果
H1	感知有用性 [®] 使用 AI 态度	0.292	0.047	6.213	***	0.275	支持
H2	感知易用性 [®] 使用 AI 态度	0.241	0.057	4.228	***	0.195	支持
H3	感知兴趣 [®] 使用 AI 态度	0.402	0.050	8.040	***	0.382	支持
H4	感知有用性 [®] 学生课堂参与度	0.090	0.045	2.000	0.045	0.088	不支持
H5	感知易用性 [®] 学生课堂参与度	0.243	0.055	4.418	***	0.202	支持
H6	感知兴趣 [®] 学生课堂参与度	0.185	0.049	3.776	***	0.182	支持
H7	使用 AI 态度 [®] 学生课堂参与度	0.360	0.051	7.059	***	0.372	支持

注:Unstd. 为非标准化系数;S. E. 为标准误;Z - value 为 Z 值;Sig. 为显著性;Std. 为标准化系数;***: $P < 0.001$

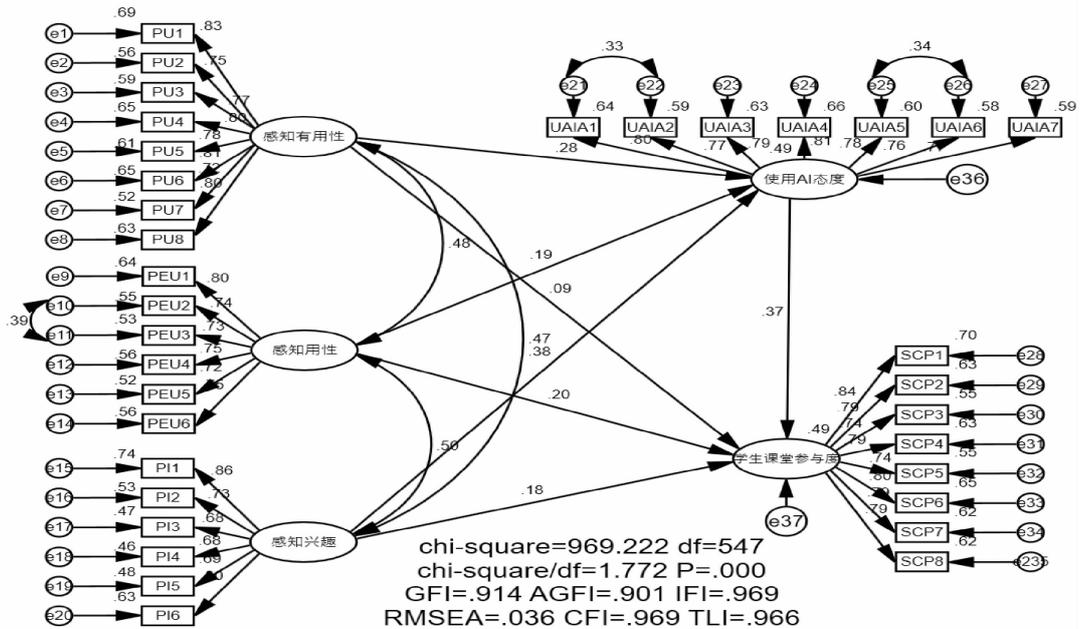


图 2 模型路径图与标准化估计值

2.中介效应检验

根据表 7 所示,直接效应和间接效应的置信区间都不包含 0。因此,在本研究中 PAMP 在三个自变量和运动员能力间起中介作用。PU VS PEU、PU-VSPI、PIVSPU 的间接效应间的对比的置信区间包含 0。这说明它们虽然有差异,但没有达到统计学的显著性水平。路径 1 的中介效用占总的间接效用的比重为 0.430;路径 2 的中介效用占总的间接效用的

比重为 0.312;路径 3 的中介效用占总的间接效用的比重为 0.258。间接效用占总效用的比重为 0.394。

四、结论与启示

(一)结论

本研究以东北大学本科生为研究对象,通过构建结构方程模型,验证感知有用性、感知易用性、感知兴趣与学生课堂参与度之间的作用关系。同时,

对学生使用 AI 态度的中介作用进行实证检验。 结论如下:

表7 Bootstrap 中介效应检验

路径关系	点估计值	系数衍生值		Bootstrapping 检验				结果
				Bias-corrected 95%		Percentile 95%		
		SE	Z	Lower	Upper	Lower	Upper	
间接效应								
PU-UAIA-SCP	0.145	0.027	5.370	0.099	0.207	0.097	0.205	支持
PEU-UAIA-SCP	0.105	0.023	4.565	0.062	0.157	0.063	0.157	支持
PI-UAIA-SCP	0.087	0.024	3.625	0.041	0.14	0.041	0.141	支持
总间接效应	0.337	0.053	6.358	0.237	0.447	0.241	0.456	支持
直接效应								
PU-SCP	0.090	0.046	1.957	-0.008	0.169	0.001	0.182	支持
PEU-SCP	0.243	0.054	4.500	0.142	0.35	0.143	0.35	支持
PI-SCP	0.185	0.052	3.558	0.087	0.294	0.083	0.289	支持
总直接效应	0.519	0.071	7.310	0.37	0.652	0.388	0.661	支持
总效应								
总效应	0.856	0.057	15.018	0.729	0.96	0.748	0.971	支持
比较								
PU VS PEU	0.040	0.030	1.333	-0.018	0.104	-0.018	0.102	不支持
PU VS PI	0.058	0.031	1.871	0	0.127	-0.001	0.125	不支持
PI VS PU	0.018	0.030	0.600	-0.035	0.085	-0.035	0.084	不支持
百分比								
P1	0.430	0.03	14.333	0.328	0.525	0.331	0.529	支持
P2	0.312	0.051	6.118	0.213	0.412	0.214	0.416	支持
P3	0.258	0.05	5.160	0.139	0.351	0.14	0.351	支持
P4	0.394	0.054	7.296	0.285	0.529	0.284	0.527	支持

注:P感知有用性;PEU为感知易用性;PI为干感知兴趣;UAIA为使用AI态度;SCP为学生课堂参与度;SE为标准误;Z为Z值;Lower为95%置信区间下限;Upper 95%置信区间上限。

1. 感知有用性、感知易用性、感知兴趣均显著正向影响学生使用 AI 的态度,且 AI 使用态度与学生课堂参与度有显著正向影响。在本研究中,我们发现感知易用性和感知兴趣对学生课堂参与度均有显著的正向影响。然而,感知有用性与学生课堂参与度的关联未达显著水平,可能受以下因素影响:首先,人工智能在教学中的应用与现有的学习方式可能存在不兼容之处。此外,学生在日常学习中使用人工智能辅助的课堂相对较少,这限制了他们对其有用性的感知,进而可能导致课堂参与度不会因使用人工智能而显著增加。

2. 使用 AI 态度对感知有用性、感知易用性、感知兴趣与学生课堂参与度起到中介作用。由此可知,在感知有用性与学生课堂投入之间的中介效应可以通过几个中介因素来解释。人工智能在教育环境中的感知有用性可能会通过感知兼容性和使用频率等变量间接影响学生的参与度。具体来说,如果学生认为人工智能工具与他们目前的学习方法兼容,他们更有可能认为这些工具是有用的,并更多地参与到课堂中。同样,增加接触和频繁使用人工智能可以增强学生对其有用性的认识,从而提高他们的参与度。这种中介关系表明,为了使人工智能对学生的参与产生重大的直接影响,必须努力提高其

与现有教育实践的感知兼容性,并促进学生更经常地使用人工智能。这种方法可以弥合人工智能在教育中的理论实用性与其在提高学生参与度方面的实际影响之间的差距。

(二) 启示

1. 学生对 AI 工具的接触和使用频率

在足球教学过程中,教师应注重展示 AI 工具在实际应用中的优势和具体效果。建议引入基于 AI 工具的实践项目,鼓励学生在真实情境中应用所学知识。例如,可以使用 AI 穿戴技术分析学生的技术动作,帮助他们更好地理解战术安排和球员表现。通过定期评估学生使用 AI 工具的情况,收集反馈意见,不断改进教学设计,确保 AI 工具在课程中的有效应用。这不仅可以有效推动 AI 教育在普通高校中的应用,还能提高学生对 AI 工具的接触和使用频率,从而提升他们的课堂参与度和学习效果。未来,期待更多关于 AI 教育应用的实证研究,为教育改革和创新提供更加坚实的理论基础和实践指导。

2. 建立反馈机制

根据学生的反馈不断优化 AI 工具在教学中的应用,是确保其有效性和实用性的关键。研究结果表明,学生对 AI 工具的使用体验和反馈直接影响他们的学习效果和课堂参与度。因此,教育工作者应

建立系统的反馈机制,定期收集学生在使用 AI 工具过程中的意见和建议。通过分析这些反馈,可以识别出 AI 工具在实际应用中的优点和不足,从而进行针对性的调整和改进。反馈机制不仅应关注技术层面的改进,还应重视教学方法和内容的调整。教师可以根据学生的反馈,调整教学计划,增加 AI 工具在课堂中的应用场景,设计更多与实际学习需求相契合的 AI 应用项目。通过这种反馈驱动的优化过程,可以不断提升 AI 工具的实用性,使其更好地服务于学生的学习和成长。

3. 鼓励学生探索和创新

鼓励探索和创新是提升学生在 AI 工具使用过程中创造力和创新意识的关键。研究表明,创建一个宽松且鼓励创新的学习环境,可以显著增强学生对 AI 工具的使用态度和课堂参与度。因此,教育工作者应致力于营造一种支持探索和试验的氛围,鼓励学生大胆尝试新技术,并从中发现和解决问题。教师应设计开放式的学习任务和项目,允许学生在使用 AI 工具时自由发挥创意,而不是局限于固定的操作步骤。这种自主探索的方式不仅可以提高学生 AI 工具的兴趣,还能帮助他们培养解决复杂问题的能力。例如,在足球教学中,教师可以让学生使用 AI 技术分析比赛数据,自主提出改进战术的方案,并通过实际演练验证其效果。这种学习模式能有效激发学生的创造力,使他们在反复试验中不断进步。

参考文献:

[1] 张赛宇,马志强,董延庆,等. 人工智能赋能规模化课堂中的个性化学习何以可能?:基于近十年国际 AI 课堂教学应用研究[J]. 开放学习研究,2023,28(5):42-50.

[2] 杨丽彬,黄靖元. 基于人工智能课堂分析技术提升教师教学能力的应用研究[J]. 教育信息技术,2022(6):10-13.

[3] 郭双. 人工智能技术在大学生体育课堂建设中的应用探讨[J]. 计算机产品与流通,2020(5):266-267.

[4] MUTHMAINNAH, IBNA SERAJ P M, OTEIR I. Playing with AI to Investigate Human-Computer Interaction Technology and Improving Critical Thinking Skills to Pursue 21st Century Age [J]. Education Research International, 2022 (1).

[5] SMITH A, JONES B. Personalized Football Training: The Application of Machine Learning in Youth Sports[J]. Journal of Educational Technology & Society, 2021, 24(2):102-116.

[6] LEE H, KIM S. AI in Football Coaching: Real-Time Match Analysis and Tactical Planning [J]. International Journal of Artificial Intelligence in Sports, 2023, 1(1):

[7] JONES S A, SMITH P, BROWN D. Physical education teachers' perceptions of technology integration[J]. Journal of Educational Technology in Physical Education, 2020, 7(3): 202-217.

[8] ANDERSON T, HARRIS M. Students' attitudes towards technology in physical education [J]. Journal of Physical Education and Technology, 2021, 4(2): 45-59.

[9] LEE J, KIM Y. Privacy and data security issues in modern education[J]. Journal of Education and Information Technologies, 2018, 23(5): 2073-2086.

[10] CHIU T K, MENG H, CHAI C S, et al. Creation and evaluation of a pretertiary artificial intelligence (AI) curriculum [J]. IEEE Transactions on Education, 2021, 65(1): 30-39.

[11] 方旭,许磊. 人工智能时代大学生英语写作自动批改工具有使用行为意向研究[J]. 外语教育研究,2023(3):34-40.

[12] VENKATESH V, DAVIS F D. A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies [J]. Management Science, 2000, 46(2): 186-204.

[13] IQBAL S, BHATTI Z A. What drives m-learning An empirical investigation of university student perceptions in Pakistan [J]. Higher Education Research & Development, 2017, 36(4): 730-746.

[14] MUKMININ A, HABIBI A, MUHAIMIN M, et al. Exploring the drivers predicting behavioral intention to use m-learning management system: Partial least square structural equation model [J]. IEEE Access, 2020, 8: 181356-181365.

[15] ROURE C, LENTILLON - KAESTNER V. Relationships between students' individual interest, achievement goals, perceived competence and situational interest: A cluster analysis in swimming [J]. European Physical Education Review, 2022, 28(2): 322-340.

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

[17] 杨宗凯,王俊,吴砥,等. ChatGPT/生成式人工智能对教育的影响探析及应对策略[J]. 华东师范大学学报(教育科学版),2023, 41(7): 26.

[18] 徐广路,王皓天,吴崇. 大学生自我领导力与课堂参与度的关系:自我控制的中介作用和感知有用性的调节作用[J]. 心理学探新,2024(1):44-51.

[19] LEE S. The relationship between students' perceived usefulness of digital learning tools and their willingness to engage in online courses [J]. Journal of Computer Assisted Learning, 2020, 36(4): 555-565.

[20] FREDRICKS J A, BLUMENFELD P C, PARIS A H.

- School engagement; Potential of the concept, state of the evidence [J]. *Review of Educational Research*, 2004, 74 (1): 59 – 109.
- [21] SYAHRUDDIN S, HIDAYATULLAH H, KUSUMANINGRUM D H, et al. Students' acceptance to distance learning during Covid – 19: the role of geographical areas among Indonesian sports science students [J]. *Heliyon*, 2021, 7 (9).
- [22] HUANG R., LIAW S S. An analysis of learners' intentions toward virtual reality learning based on constructivist and technology acceptance approaches [J]. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2018, 19(1): 91 – 115.
- [23] JOHNSON R D. The impact of perceived ease of use on student interaction and learning in online education. *Educational Technology Research and Development*, 2014, 62 (3): 307 – 320.
- [24] HIDI S, RENNINGER K A. The four – phase model of interest development [J]. *Educational Psychologist*, 2006, 41 (2): 111 – 127.
- [25] MITCHELL R. Student interest in activities in a secondary physical education curriculum: An analysis of student subjectivity [J]. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 2013, 84(4): 522 – 532.
- [26] ZARDARI B A, HUSSAIN Z, ARAIN A A, RIZVI W H, et al. Development and validation of user experience – based e – learning acceptance model for sustainable higher education [J]. *Sustainability*, 2021, 13(11).
- [27] CHIN J H, DO C, KIM M. How to Increase Sport Facility Users' Intention to Use AI Fitness Services: Based on the Technology Adoption Model [J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, 19(21).
- [28] WANG Y Y, WANG Y S. Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior [J]. *Interactive Learning Environments*, 2022, 30(4): 619 – 634.
- [29] DAI Y, CHAI C S, LIN P Y, et al. Promoting students' well – being by developing their readiness for the artificial intelligence age [J]. *Sustainability*, 2020, 12(16).
- [30] VENKATESH V, BALA H. Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions [J]. *Decision Sciences*, 2008, 39(2), 273 – 315.
- [31] PODSAKOFF P M, ORGAN D W. Self – reports in organizational research: Problems and prospects [J]. *Journal of Management*, 1986, 12 (4), 531 – 544.
- [32] SCHEPMAN A, RODWAY P. Initial validation of the general attitudes towards Artificial Intelligence Scale [J]. *Computers in human behavior reports*, 2020(1).
- [33] WANG M T, HOLCOMBE R. Adolescents' perceptions of school environment, engagement, and academic achievement in middle school [J]. *American educational research journal*, 2010, 47(3): 633 – 662.

(责任编辑 许峻)

Research on Strategies for Enhancing Student Engagement in Football Classes in Vocational Colleges through Artificial Intelligence

ZHANG Shuai

(Department of Physical Education and Health, Liaoning Equipment Manufacturing Vocational and Technical College, Shenyang, Liaoning 110161, China)

Abstract: The deep integration of artificial intelligence (AI) technology with the field of education is a defining characteristic of the “classroom revolution” in higher education. National policies provide a favorable environment for the application of AI in campus football teaching. However, the application of AI in teaching reform still faces concerns from both teachers and students regarding new learning methods. This study focuses on the attitudes of vocational college students toward the use of AI. Through surveys and field interviews, it explores the current state and challenges of student learning in campus football classes, verifies the factors affecting student engagement, and proposes personalized teaching support and training recommendations using AI technology.

Key words: artificial intelligence, campus football, classroom engagement, perceived usefulness, perceived ease of use

以人工智能技术赋能高校美术设计教育的探索

张鹏

(河南机电职业学院设计学院,河南郑州450001)

摘要: AI技术打破了传统教学的时空限制,为美术设计教学提供了新工具、新方法,丰富了教学资源,并拓展了教学空间。在美术设计课程中, AI技术主要应用于个性化创作启发、理论知识讲授、实践创作辅助及评价反馈等环节。 AI激发了学生的创作灵感,提高了学习效率,优化了设计流程,实现了对学生作品的多维度分析评价。然而, AI应用也带来技术依赖与创造力弱化、教师角色转变等挑战。高校应积极探索 AI与美术教育的深度融合,优化课程体系,加强师资培训,创新教学方法与评价体系,推动美术设计教育事业迈向新高度。

关键词: 人工智能技术; 美术设计教育; 适应时代发展需要; 美术设计人才

DOI: 10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.017

中图分类号: G642

文献标识码: A

文章编号: 1008-3715(2025)03-0100-06

一、引言

在教育领域,人工智能(AI)在高校美术教育中的应用为高校美术教学带来了新的机遇和挑战。钱初熹在《人工智能时代学校美术教育的发展方向与实施路径》中指出,人工智能技术的快速发展与广泛应用在一定程度上革新了当前美术学科成果的生产方式和应用结构,同时对当前美术专业的理论教学与实践教学方式提出了挑战^[1]。

AI打破了传统教学的时空限制,提供了更加个性化、多样化的学习体验。而在美术设计教育中, AI技术的融入更是引发了广泛关注和深入探讨。美术设计作为一门创造性的学科,注重培养学生的审美能力、创新思维和实践技能。 AI技术的出现,为美术设计教学提供了新的工具和方法,丰富了教学资源,拓展了教学空间。

二、AI在高校美术设计课程中的应用现状

(一) AI技术简介

人工智能(Artificial Intelligence,简称AI)是一门融合了计算机科学、控制论、信息论、神经生理学、心理学、语言学、哲学等多学科的交叉领域。其核心

在于通过计算机模拟人类的思维和行为模式,使机器能够执行通常需要人类智能才能完成的任务,如学习、推理、解决问题和理解自然语言等。 AI的诞生源于人类对智能本质的探索和对机器智能的追求,旨在赋予机器类似人类的认知、学习和决策能力,从而拓展人类的能力边界,解决复杂的现实问题。

(二) 应用领域与方式

根据于洋帆在《基于人工智能辅助下的美术学科教育数字化转型教学实践》中的论述,在美术教育个性化教育、现代化教学等转型需求的推动下,当前人工智能技术在美术教学中的应用主要涉及美术学习路径、平台搭建两个方面,旨在通过人工智能技术辅助美术专业学生进行数字艺术、交互艺术、VR(虚拟现实)设计等方向的个性化创作,同时深化美术专业学生对于人工智能技术操作性、功能性的认知,促进数字化教学技术的应用与普及^[2]。

在课程教学领域, AI正逐渐改变着传统的教学模式,为美术设计教学带来了新的活力和方法。

人工智能可以通过分析、提取美术作品的视觉

收稿日期:2024-11-20

基金项目:2021年度河南省哲学社会科学规划项目“智慧旅游推动河南红色旅游创新发展促进红色基因传承研究”(2021BKS036)

作者简介:张鹏(1984—),女,河南开封人,硕士,河南机电职业学院设计学院讲师,主要从事美术设计方面的研究。

特征,实现对美术作品的精准标注,还可以通过虚拟现实技术为学生提供沉浸式的美术学习体验。这些技术的应用不仅能够提高美术教学的质量,还可以培养学生的创新实践能力,为高校美术教育的发展注入新的活力^[3]。

在创意启发环节,教师借助 AI 工具,能够快速将抽象的创意概念转化为直观的视觉图像,激发学生的创作灵感。例如,在讲解服装设计课程中的未来主义风格时,教师输入“未来主义风格、金属质感、流线型线条、高科技元素”等关键词, AI 工具瞬间生成一系列充满科技感和未来感的服装效果图。这些独特的设计造型和新颖的元素组合,打破了学生传统的思维定式,引导学生从不同的角度去思考 and 探索设计方向,帮助学生突破创意瓶颈,拓展设计思路。

在设计理论知识传授方面, AI 的智能交互功能发挥了重要作用。以 Adobe 公司推出的 Adobe Sensei 为例,它集成在 Adobe 系列设计软件中,当学生在学习平面设计课程中遇到色彩搭配、排版布局等理论知识难题时,可通过该 AI 助手获取实时解答。学生在使用 Photoshop 进行海报设计时,对于色彩对比度的把握不确定,只需向 Adobe Sensei 提问,它便能依据色彩理论知识和大量的设计案例,提供专业的色彩调整建议,并展示调整前后的效果对比,使学生更加直观地理解色彩搭配原理,这种智能交互方式极大地提高了学生的学习效率和对理论知识的理解深度。

在实践创作环节, AI 更是学生强大的创作助手。在平面设计中,学生利用 AI 图形设计工具,如 AutoDraw,它能够根据学生绘制的简单草图,自动识别并转化为高质量的矢量图形,大大节省了绘图时间,提高了设计效率。例如,在处理复杂的图形元素时,学生只需大致勾勒出形状, AutoDraw 便能快速生成精确、美观的图形,学生可以将更多的时间和精力投入到创意构思和设计优化中。在三维建模领域,如 Blender 结合 AI 插件,能够实现智能建模。学生输入简单的文本描述,如“一座现代化的城市建筑,具有独特的弧形外观和大面积的玻璃幕墙”, AI 插件便可以自动生成初步的三维模型框架,学生在此基础上进行细节调整和材质添加,大大缩短了建模周期,使学生能够更快速地将创意转化为三维模型。

在动画制作方面, AI 助力动作捕捉与生成。传统的动画制作中,动作捕捉需要复杂的设备和专业的人员操作,成本较高且效率较低。而现在,借助

AI 技术,如 Google 的 AutoDraw 和一些新兴的 AI 动画制作平台,通过对大量动作数据的学习和分析,能够自动生成逼真的人物动作,学生只需对关键动作进行简单调整,即可完成复杂的动画动作设计。在制作人物奔跑动画时, AI 可以快速生成流畅的动作序列,学生根据动画的风格和情节需求,对动作的速度、幅度等参数进行微调,即可得到满意的效果,大幅提高动画制作的效率和质量。

在评价反馈方面, AI 也展现出了独特的优势。 AI 智能评价系统能够对学生的作品进行多维度的分析和评价。以清华大学美术学院自主研发的一款 AI 美术作品评价系统为例,它基于深度学习算法,能够从创意性、技巧性、审美性等多个维度对学生的绘画作品进行评估。

(三) 典型案例分析

温州大学美术与设计学院在“设计无界——服装系列设计”课程中,大胆引入 AI 技术,为课程教学带来了全新的活力与变革。学院携手无界 AI 平台,将智能 AI 平台深度融入课程,旨在引导学生更高效地运用 AI 进行服装创意设计。

在创意启发阶段,学生充分利用 AI 强大的图像生成能力,突破传统思维的局限。当学生接到以“未来城市”为主题的服装设计任务时,他们只需在 AI 平台输入“未来感面料、几何形状拼接、科技元素装饰”等关键词, AI 便能迅速生成一系列充满科幻感的服装草图。这些草图不仅展现了独特的造型设计,还融入了诸如发光线条、金属质感面料等新颖元素,为学生提供了丰富的创意灵感,帮助学生从不同的角度思考服装设计的可能性,激发了学生的创新思维。

在设计实践环节, AI 成为了学生的得力助手。学生运用 AI 工具进行面料纹理设计,通过输入不同的材质参数和图案指令, AI 能够生成各种逼真的面料纹理,如丝绸的光泽感、皮革的纹理质感等。在制作一款具有复古风格的服装时,学生利用 AI 生成了精美的蕾丝花边和复古印花图案,这些元素的加入使得服装更具艺术感和历史韵味。 AI 还帮助学生进行服装版型的优化,通过模拟人体运动数据, AI 可以分析出不同版型在人体活动时的舒适度和美感,为学生提供最佳的版型建议,大大提高了设计的效率和质量。

通过这一课程的实践,学生在创意和设计能力上取得了显著的提升。在课程作品展示中,学生们的作品风格多样、创意十足,融合了传统文化与现代科技元素,展现出了独特的设计理念和创新思维。

许多学生的作品在各类设计比赛中获得了优异成绩,得到了业界的认可和好评。这充分证明了 AI 技术在激发学生创意、提升设计能力方面的积极作用。

北京航空航天大学新媒体艺术与设计学院在“插画艺术”课程中,巧妙地将 AI 技术与教学相结合,探索出了一条创新的教学路径。

在诗歌插画单元,课程要求学生运用人工智能软件进行创作。首先,学生利用微软小冰写诗,输入“春天、花朵、阳光”等关键词,微软小冰会生成多首诗歌初稿。随后,学生根据自己的创意对这些初稿进行再创作,将这些创作的文字作为指令让人工智能生成绘画。最后,学生们参考这些 AI 的作品进行二次创作,在创作过程中融入自己的创意和情感,使作品更加生动、富有感染力。

AI 在美术大学生创作中的应用,使得许多学生的插画作品在国内外插画比赛中脱颖而出,获得了众多奖项,这充分体现了 AI 技术在插画教学中的显著成效。

三、AI 应用对高校美术设计课程的影响

(一) 积极影响

1. 丰富教学资源与手段

AI 技术的融入为高校美术设计课程带来了前所未有的教学资源与手段变革,极大地拓展了教学的广度和深度。在教学资源方面,AI 为教师提供了海量且丰富多样的素材,使教学内容更加充实和生动。通过 AI 驱动的艺术数据库和在线资源平台,教师能够轻松获取来自全球各地的艺术作品,涵盖绘画、雕塑、设计等多个领域,时间跨度从古代艺术到当代先锋艺术,风格囊括了古典主义、印象派、立体主义、后现代主义等流派。通过对这些作品的分析,学生能更直观地理解色彩的情感表达与搭配原则。

AI 还能生成虚拟画廊和数字艺术展览,为学生营造沉浸式的艺术学习环境。利用虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术,学生可以身临其境地参观世界各地的著名艺术展览,如卢浮宫的经典画作展览、威尼斯双年展的当代艺术展示等,仿佛置身于真实的艺术殿堂之中,近距离欣赏艺术作品,感受艺术氛围。这种沉浸式的体验方式打破了传统教学中时间和空间的限制,让学生能够接触到更多的艺术资源,拓宽了学生的艺术视野。

在教学手段创新方面,智能教学系统成了教师的得力助手。智能教学系统还能实现实时互动,当学生在学习过程中遇到问题时,可以随时向系统提

问,系统会根据问题的类型和难度,提供详细的解答和指导,就像拥有一位随时陪伴的专属导师。虚拟仿真教学也是 AI 技术带来的重要教学手段创新。

2. 激发学生创意与创新思维

AI 在高校美术设计课程中对学生创意与创新思维的激发作用显著,为学生提供了全新的创意启发和设计思路,成为培养学生创造力的强大助力。AI 工具能够通过大数据分析和深度学习,挖掘海量艺术作品和设计案例中的潜在元素和创意点,为学生提供多样化的创意启发。以 DALL - E 2 为代表的图像生成 AI,学生只需输入简洁的文字描述,如“融合中国传统山水画意境的未来城市建筑”,它便能迅速生成一系列充满想象力的图像,将中国山水画中的空灵意境与未来城市建筑的科技感巧妙融合,展现出独特的视觉效果。这些图像打破了学生传统的思维定式,激发他们从不同的文化、风格和概念中寻找灵感,拓宽了创意来源的渠道。

AI 能够激发高校美术学生的个性化学习的积极性,而个性化学习是根据学生的学习风格、兴趣倾向、能力水平等量身定制的教学模式,核心在于尊重个体差异。然而,受限于师资力量和教学资源,个性化学习往往很难在传统教育体系中实现。教师承担着繁重的教学任务,很难满足每个学生的个性化需求,再加上教学资源分配不均,造成了一些学生匹配不到适合自己的学习材料。随着人工智能与教育领域的深度融合,个性化学习迎来了发展的全新契机。包括智能测评系统、定制化学习路径规划、情感识别与心理支持技术、虚拟助教等在内的 AI 技术为个性化学习提供了强有力的技术支撑。智能评估系统精准分析学生学习情况,提供个性化学习建议;定制化学习路径规划根据学生的兴趣和能力,量身打造学习计划;情感识别与心理支持技术能够及时了解学生的情绪变化,提供必要心理支持;虚拟助教随时解答学生疑问,为其提供个性化学习辅导。人工智能在高校美术教学中的应用,有效提升了高校美术教学的质量和效率,同时,每位学生都会享受到量身定制的学习体验。这种创新的学习模式,有效提升了学生的学习兴趣,使高校美术学生的学习潜能得到充分挖掘,学习方式发生了颠覆性变革。

在教学评价环节,AI 的评价功能大大提高了评价的效率和客观性。这能够有效地帮助学生对自己的学习成果和存在的问题明了在胸,从而促进学生的学习和成长。

此外,AI 还可以通过智能辅导系统为学生提供即时的学习帮助。帮助学生快速解决问题,提高学

习效率。

(二) 消极影响及应对策略

1. 技术依赖与创造力弱化风险及应对策略

在高校美术设计课程中,学生过度依赖 AI 工具,可能会导致手绘能力下降,创造力也随之弱化。AI 工具的便捷性使学生容易产生依赖心理,减少对手绘的练习和运用。这将导致手绘能力逐渐弱化。并且,随着人工智能的应用,一些学生对其产生依赖性,创新思维和创造力将难以得到有效的培养和提升。高校美术教学必须强化学生手绘基本功的训练和创新思维的培养。

2. 教师角色转变与适应困难及其应对策略

在 AI 时代,教师面临着从传统知识传授者向学习引导者的重大角色转变。传统教学中,教师主要负责知识的传授和技能的示范,学生处于相对被动的学习状态。而在 AI 融入美术设计课程后,学生可以通过 AI 工具获取大量的知识和信息,教师的知识传授角色受到了一定程度的挑战。需要进行角色的转变。

教师要从授业解惑者角色转变成为美术大学生个性化发展的引领者。美术教师的新定位与职责要进行重塑。

在 AI 时代,美术教师的作用、职责在教育界正发生革命性变化。在大量信息充斥的当今,教师应该帮助学生找到正确的发展方向。从职责上来讲,教师需要借助智能技术开展个性化教学、精准满足学生多样化的学习需求。教师教学工作的核心任务之一就是情感关怀和德育工作。因为智能技术在情感交流和价值观塑造方面存在局限性,而教师的人文关怀和道德引领至关重要。除此之外,教师要格外重视对学生创新能力、团队协作等非技术能力的培养。概括起来,人工智能时代对教师的要求更加苛刻。教师必须积极顺应这种变化,不断提高自己的综合素质,成为学生成长道路上的一盏明灯,为培养有创新精神的未来人才贡献自己的力量。这场教育变革,不仅仅是技术层面的革新,更重要的是重塑和升华了教师的职业价值。

第一,教师要以学生需求为导向,量身定制教育方案。由于学生的知识背景和理解能力存在差异,他们在学习时会展现出各自独特的个性与偏好。所以,教师需要因材施教,依据学生的个性特点、特长以及兴趣来定制教学内容,设计富有吸引力的教学方案,以此激发学生的自主学习热情,保证课堂教学目标得以顺利达成。随着智慧课堂的广泛应用,人脸识别、动作识别、语音识别等技术让师生互动有了

更多可能。通过分析 AI 记录的交互数据,教师能够更真实、更细致地描绘学生的成长轨迹,构建起精准的学生画像。这种基于数据的深入分析使教师能够更加关注每个学生在教学过程中的表现和需求,从而为学生提供更加精准、更有针对性的指导。最终,这种个性化教学方式能够有效推动学生的学习进步,助力他们成长为兼具独特优势且全面发展的人才。智慧课堂与新技术辅助相结合,正引领教育领域朝着更加个性化、高效化的方向迈进。

第二,高校的美术教师要从传统人机分离的教学执行者转变为人机协同的创新教育者。在高校美术教学中,要利用大数据优化教学决策。人工智能,作为模拟人类运算智能、感知智能和认知智能的自动化系统,正逐渐渗透到高校美术教育教学的各个环节。其应用为制度化的高校美术教育带来了显著的变革。在移动终端和“互联网+”的助力下,高校的美术教育要构建融合线上线下资源的混合式教学体系,要为高校美术专业学生提供更为丰富的学习体验。面对这一新形势,高校美术专业的教师需积极应对挑战,不仅要熟练掌握大数据处理和分析技巧,还要深入了解人工智能、移动互联网、云计算等前沿技术。高校美术教师参与高校美术新型教学形态的构建,要善于利用人工智能优化高校美术教学。通过深入分析高校美术专业的大学生的学习行为,能够更精准地把握学生学习中的需求和存在的困难,从而制定出有的放矢的教学策略。人工智能与高校的美术教育教学的深度融合正引领着一场高校美术专业的教育变革,高校美术教师在教学中角色的转变是这场变革的必然。

四、AI 时代高校美术设计课程面临的挑战与应对策略

(一) 面临的挑战

1. 课程体系与教学内容的适应性问题

在 AI 时代,高校美术设计课程体系和教学内容面临着诸多适应性问题。传统的美术设计课程体系侧重于培养学生的手绘能力和传统设计技能,如素描、色彩、平面构成等基础课程,以及基于传统设计软件的操作技能训练。然而,随着 AI 技术在美术设计领域的广泛应用,这些课程内容已难以满足行业对人才的新需求。许多高校在课程设置上缺乏专门的 AI 相关课程,导致学生无法系统地学习 AI 绘画、AI 辅助设计等前沿技术,毕业后难以适应工作岗位对 AI 技能的要求。

设计史论、设计美学等理论课程中,对 AI 艺术的发展历程、美学特征及对设计行业的影响等内容

涉及较少,学生难以从理论层面理解 AI 在美术设计中的地位和作用。传统课程内容与 AI 的融合也存在不足,在平面设计课程中,虽然会教授一些设计软件的使用,但对于如何利用 AI 技术进行创意构思、图像生成和设计优化等方面的教学相对薄弱,使得学生在实际设计中难以充分发挥 AI 技术的优势。

2. 教师 AI 素养与教学能力的提升需求

教师作为教学的主导者,其 AI 素养和教学能力直接影响着 AI 在美术设计课程中的应用效果。在将 AI 技术融入教学方面,教师也面临着诸多挑战。如何将 AI 技术与传统教学内容有机结合,设计出既符合教学目标又能充分发挥 AI 优势的教学方案,是教师需要解决的关键问题。部分教师因习惯了传统的教学模式,难以适应 AI 时代以学生为中心、强调自主学习和创新能力培养的教学理念,导致教学效果不佳。

3. 学生 AI 技能培养与综合素质提升的平衡

在 AI 时代,培养学生的 AI 技能固然重要,但如何在掌握 AI 技能的同时实现综合素质的全面提升,是高校美术设计教育面临的挑战。一方面,过度强调 AI 技能可能导致学生忽视审美能力、艺术素养和创新思维的提升。学生过于依赖 AI 生成的设计方案,缺乏对设计作品的深入思考和审美判断,可能会使设计作品缺乏个性和艺术感染力。另一方面,若只注重学生综合素质的培养,而忽视 AI 技能的训练,学生又难以适应行业对 AI 技术的需求,在就业市场上缺乏竞争力。因此,如何在两者之间找到平衡,构建一个既能培养学生 AI 技能,又能促进学生综合素质全面提升的教育体系,是高校美术设计教育需要深入思考和探索的问题。

(二) 应对策略

1. 优化课程体系与教学内容

高校应积极调整课程体系,增设与 AI 技术紧密相关的专业课程,为学生提供系统学习 AI 技术的机会。开设“AI 绘画原理与实践”课程,深入讲解 AI 绘画的算法原理、模型训练方法以及在实际创作中的应用技巧。课程内容可包括对生成对抗网络(GANs)、变分自编码器(VAEs)等 AI 绘画核心算法的剖析,让学生了解 AI 绘画的技术本质。通过大量的实践案例,引导学生掌握 Midjourney、StableDiffusion 等主流 AI 绘画工具的使用方法,使学生能够根据不同的创作需求,运用 AI 生成高质量的绘画作品。设置“AI 辅助设计”课程,重点培养学生在设计过程中运用 AI 技术进行创意构思、方

案优化和效果呈现的能力。课程涵盖 AI 在平面设计、工业设计、环境艺术设计等多个领域的应用,如利用 AI 进行标志设计的创意生成、产品设计的参数优化以及室内设计的空间布局规划等,使学生熟悉 AI 在不同设计场景中的应用流程和方法。

在传统美术设计课程中,有机融入 AI 技术元素,实现教学内容的更新与拓展。在“平面设计”课程中,增加 AI 图像识别与分析在设计素材筛选、图像风格迁移等方面的应用教学。教师可引导学生利用 AI 图像识别技术,从海量的图像素材中快速筛选出符合设计主题和风格要求的素材,提高素材收集效率。通过 AI 图像风格迁移算法,将一种图像的风格应用到另一种图像上,为设计创作提供独特的视觉效果。在“三维建模”课程中,引入 AI 智能建模技术,如基于深度学习的自动建模算法,使学生能够通过简单的操作生成复杂的三维模型。学生只需输入物体的大致形状和关键特征,AI 就能自动生成初步的三维模型框架,学生在此基础上进行细节调整和优化,大大提高了建模效率和质量。

高校还应注重理论与实践的结合,通过项目实践、课程作业等方式,让学生在实际操作中加深对 AI 技术的理解,提升应用能力。与企业合作开展实际项目,让学生参与到 AI 在美术设计领域的实际应用项目中,如利用 AI 进行品牌形象设计、产品包装设计等,使学生在实践中了解行业需求和市场动态,提高解决实际问题的能力。

2. 加强教师培训与专业发展

高校应制定系统的 AI 技术培训计划,为教师提供全面、深入的 AI 技术培训。邀请 AI 领域的专家学者和行业资深人士,举办 AI 技术专题讲座和培训课程,内容涵盖 AI 绘画、AI 设计软件、机器学习算法等方面的知识和技能。组织教师参加 AI 绘画工具培训,让教师熟练掌握 Midjourney、DALL-E2 等工具的使用方法,包括如何准确输入指令以生成高质量的图像、如何调整参数以实现不同的绘画风格和效果等。开展机器学习算法的培训,使教师了解 AI 背后的基本算法原理,如神经网络、决策树等,以便在教学中更好地引导学生理解 AI 技术的本质。

为教师提供 AI 教学实践指导,帮助教师将 AI 技术有效地融入教学中。建立 AI 教学实践指导团队,由教学经验丰富且熟悉 AI 技术的教师组成,为其他教师提供一对一的教学指导。在教师准备将 AI 技术融入课程教学时,指导团队可以帮助教师设计教学方案,选择合适的 AI 教学资源 and 工具,制定

教学评价标准等。

教师可以研究如何利用 AI 技术实现个性化教学,根据学生的学习特点和需求,为学生提供定制化的学习内容和指导。

3. 创新教学方法与评价体系

积极采用项目式学习、合作学习等多样化的教学方法,充分发挥 AI 技术在教学中的优势。在项目式学习中,教师可以设计基于 AI 技术的美术设计项目,让学生以小组为单位,运用 AI 工具完成从创意构思、设计制作到成果展示的全过程。

将 AI 智能评价系统作为辅助评价工具,对学生的作品进行快速、客观的分析和评价,为教师和学生提供参考。AI 智能评价系统可以从多个维度对学生的作品进行量化评估,如色彩搭配的合理性、构图的稳定性、创意的独特性等,生成详细的评价报告,指出作品的优点和改进方向。在高校美术教育中,教师应把握好人工智能技术与人文理论的平衡,重视人在艺术创作中的主体地位,实现人与科技的协同发展。

五、结语

人工智能技术作为新质生产力正影响当代美术

的生产关系与生产方式,对新美术表现形式的持续探索已成为数字化创新背景下美术学科的重要课题^[4]。

展望未来,AI 技术在高校美术设计课程中的应用将呈现出更加多元化和深入化的趋势,为美术设计教育带来全方位的变革。随着 AI 技术在美术设计领域的不断创新和发展,其在高校美术设计课程中的应用将为学生提供更加丰富、高效、个性化的学习体验,培养出更多适应时代需求的创新型美术设计人才,推动美术设计教育事业迈向新的高度。

参考文献:

- [1] 钱初熹. 人工智能时代学校美术教育的发展方向与实施路径[J]. 美育学刊, 2024, 15(2): 45-51.
- [2] 钟绍春, 唐烨伟. 人工智能时代教育创新发展的方向与路径研究[J]. 电化教育研究, 2018, 39(10).
- [3] 常贵翔. 人工智能技术在高校美术教学中的应用探究[J]. 大观, 2024(4): 162-164.
- [4] 肖向荣. 新质生产力开启艺术与科技融合的“共创美学”[N]. 中国艺术报, 2024-03-20.

(责任编辑 许峻)

Exploration on Empowering Fine Arts Education in Universities with Artificial Intelligence

ZHANG Peng

(School of Design, Henan Vocational College of Mechanical and Electrical
Engineering, Zhengzhou, Henan 450001, China)

Abstract: AI technology has broken the temporal and spatial limitations of traditional teaching, providing new tools and methods for art and design education, enriching teaching resources and expanding teaching space. In art and design courses, AI technology is mainly applied in personalized creative inspiration, theoretical knowledge transmission, practical creative assistance and evaluation feedback. This article explores the performance of generative AI tools in enhancing students' creative expression. AI inspires students' creative inspiration, improves learning efficiency, optimizes the design process, and achieves multidimensional analysis and evaluation of students' works. However, AI applications also bring challenges such as technological dependence and weakened creativity, as well as a shift in the role of teachers. To address these challenges, universities need to optimize their curriculum system, strengthen teacher training, innovate teaching methods and evaluation systems.

Key words: artificial intelligence technology; fine arts education in universities; keeping pace with the demands of evolving times; art talents

AI 赋能的智慧课程在化工类专业创新型人才培养中的实践与探索

秦肖雲¹, 赵建波^{1*}, 贾春晓¹, 谢冰¹, 王焕新¹, 李玉玲²

(1. 郑州轻工业大学材料与化学工程学院, 河南, 郑州 450002;

2. 郑州工程技术学院材料与化学工程学院, 河南, 郑州 450044)

摘要:深入探讨 AI 赋能的智慧课程在化工类专业创新型人才培养体系中的重要作用, 剖析当前高校课程教学所面临的挑战, 从 AI 赋能教学内容的更新迭代、教学方法的创新变革以及实践教学的强化升级等方面系统介绍郑州轻工业大学材料与化学工程学院化工类专业创新型人才培养的有益探索, 揭示 AI 赋能的智慧课程在人才培养中的积极作用, 以期对创新型人才培养提供借鉴和指导。

关键词:人工智能; 化工类专业; 智慧课程; 人才培养; 创新型人才

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.018

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0106-07

中国已经进入全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴的新时代。在这样的时代背景下, 国家对人才, 尤其是创新型人才的需求比以往任何时候都更为迫切。习近平总书记指出: “培养创新型人才是国家、民族长远发展的大计。”^[1] 化工行业是我国重要的基础性和支柱性产业。由于行业自身技术迭代加快, 新技术不断涌现, 迫切需要能够引领行业发展的创新型人才。

一、AI 赋能智慧课程: 化工人才培养的变革力量

(一) 时代必然: AI 课程的开展与深入在创新型化工人才培养中的格局性变化

传统的化工类专业教育模式面临生源质量参差不齐、教学方法单一、师生互动不足、理论教学与实践脱节、实践教学薄弱等问题, 难以满足当前社会对

高素质化工人才的需求。在现行的人才培养模式下, 课程教学占据了学生在校时间的 87.5%^[2]。课程教学作为高校培养创新型人才的主战场, 需要通过课程设置、课程内容、实践环节培养学生的创新思维 and 实践能力。然而, 传统教学模式面临课堂容量大、教学理念陈旧、过程性评价缺乏量化指标、教学效果反馈周期长等问题^[3], 无法真正有效落实因材施教、持续改进的教育理念。因此, 需要不断优化教育资源配置、改革教学方法和评价体系, 培养出更多具有创新精神和实践能力的高素质化工类人才, 为国家的新质生产力发展和社会的持续进步贡献力量。

在科技飞速迭代的时代, AI 已从前沿概念深度融入社会运转的各个领域。AI 涉及计算机科学、数

收稿日期:2024-11-20

基金项目:2024 年度河南省高等教育教学改革研究与实践项目“新工科和工程教育认证背景下地方高校化工类专业创新型人才培养探索与实践”(2024SJGLX0135); 2024 年度教育部产学合作协同育人项目“互联网+背景下地方高校化工类专业教师创新实践能力提升的探索与实践”(241006655244438); 河南省 2022 年教学名师项目(16107000001); 郑州工程技术学院 2024 年教学名师项目(郑工教[2024]002)

作者简介:秦肖雲(1986—), 女, 河北石家庄人, 博士, 郑州轻工业大学材料与化学工程学院讲师, 主要研究方向为纳米材料的应用。

通信作者:赵建波(1975—), 男, 河南郑州人, 博士, 郑州轻工业大学材料与化学工程学院教授, 主要从事催化新材料设计与性能研究工作。

学、心理学、神经科学、语言学等多个领域的知识和技术,以其强大的数据处理、模式识别和智能决策能力,为教育领域带来了前所未有的变革。2024年新年伊始,中国自主研发的 DeepSeek 开源模型发布,引发全球 AI 领域的广泛关注。这一突破性进展犹如关键信号,势必快速推进 AI 技术在全行业范围内的变革。而 AI 技术的全面渗透,也意味着一场教育领域的革新风暴即将来袭^[4]。在化工类专业课程中, AI 技术可以应用于教学内容的智能推荐、教学方法的个性化定制、实践过程的智能监控与评估等方面,显著提升学习体验和效果。创新型人才培养的格局正经历着前所未有的重塑,而 AI 课程的开展与深入正是这场变革的关键驱动力,是时代发展无可阻挡的必然。AI 课程的深入开展,更在学生创新思维的培养上成效显著。AI 智慧课程借助前沿的教学方法与智能工具,引领学生在浩如烟海的数据中抽丝剥茧,深度挖掘隐藏的内在规律。在这一过程中,学生的批判性思维、创造力和解决实际问题的能力得以充分激发和培养,逐步成长为具备跨学科知识与创新能力的复合型人才。放眼未来,随着 AI 智慧课程在教育体系中扎根更深,它必将持续推动化工类专业创新型人才培养格局朝着更具前瞻性、更能适应时代需求的方向大步迈进,为社会源源不断地输送适应未来挑战的栋梁之材。

(二) 实践要求:实现三全育人教育理念和化工专业学生综合素质的跨越式发展

2019年新冠疫情暴发,使大学教育教学面临前所未有的挑战,传统化工类专业教学模式的局限性凸显。疫情封控期间,线下授课被迫按下暂停键,老师们不得不“赶鸭子上架”开展线上教学,并建立了包含教学视频、题库等在内较为丰富的线上教学资源。当下正处于 AI 技术在各行各业蓬勃发展的时代,化工专业教育领域的数字化建设变得势在必行。而此前广泛开展的线上教学模式为 AI 智慧课程的建设提供了坚实基础。从教师的主观视角来看,降低了技术门槛,更消除了他们对新教学模式的畏惧和使用偏见。正因如此,无论是教师还是学生,都能够更加顺利地接纳这一全新教学模式,开启教育领域的新变革。AI 赋能智慧课程在人才培养进程中扮演着举足轻重的角色,为实现三全育人教育理念和学生综合素质的跨越式发展提供了新的契机。

三全育人,即全员育人、全程育人、全方位育人,是一种全面且系统的教育理念^[5]。全员育人要求学校的教师、行政人员、后勤职工等全体人员,都要

承担起育人的责任,形成教育合力。全程育人注重从学生入学到毕业的每一个阶段,依据不同阶段的特点,开展连贯且有针对性的教育活动,确保学生在成长的每一步都能得到悉心引导。全方位育人则强调将课堂教学、校园文化、社会实践等各个方面有机结合,营造全方位的育人环境,使学生在潜移默化中受到熏陶和感染。AI 赋能智慧课程为全员育人开拓了全新局面:教师借助智能教学工具,能精准洞察每个学生的学习状况,实现个性化辅导,提升教学成效;行政人员通过数据分析系统,优化管理流程,为教学提供更有力的支持;后勤职工可利用智能设施精心维护实验设备,各方协同,凝聚成强大的育人合力。于全过程育人而言,智慧课程从学生踏入校园直至毕业,始终如一地发挥作用。入学初期,通过智能评估系统能迅速了解学生的知识基础与学习特点,帮助教师为其量身定制教学计划;学习过程中,智能助教随时答疑解惑,助力学生稳步前行;毕业阶段,模拟职场情景的智能课程又能帮助学生提前适应社会需求,让学生在成长的每一步都得到精准引导。全方位育人层面,线上开展一系列校园文化活动,如线上社团活动、文化讲座等,促进学生之间的交流互动,增强校园文化凝聚力;社会实践环节,学生借助智能调研工具,远程收集数据、分析问题,提升实践能力和社会责任感,全方位促进学生成长。

(三) 先行先试:建立多元主体有效参与的 AI 智慧课程体系

建立多元主体有效参与的 AI 智慧课程体系,成为推动教育创新、培养适应未来社会人才的关键举措,具有先行先试的紧迫性与重要性。只有率先在高校成功落地 AI 智慧课程,充分发挥其在人才培养与科研创新方面的引领作用,才能为 AI 智慧教育在学前教育、基础教育、职业教育等各个教育阶段的全面数字化建设开辟道路,实现教育全阶段的智能化转型与升级。

一方面,高校教师凭借其自身的学术造诣和教学经验,是 AI 课程内容设计与开发的主体参与者。借助超星泛雅等网络教学平台,提炼课程体系知识点并结合化工类专业领域的前沿知识,从基础理论到实践应用,构建系统的知识框架。另一方面,以教务处为代表的高校职能部门积极组织开展各类智慧课程培训,从技术支持、设备维护到资源调配,精心做好引导和保障工作,为智慧课程的顺利推进筑牢根基。此外,依托 AI 智慧课程群,紧密衔接化工类专业中通识教育、学科基础教育、专业教育以及综合

实践教育模块,打破各个教学模块间的壁垒。让学生在多维度的学习体验中,不仅能获取丰富多元的知识,还能切实提升实践能力,实现知识与技能的深度融合。通过这种有机整合与协同运作,极大地拓宽了学生的学习视野,为全方位、系统性地提升学生综合素质注入强劲动力。

AI 智慧课程的打造,离不开企业的深度介入。石油化工、环境工程、生物医药等各类化工企业凭借在行业内积累的海量实践经验,以及丰富多样的实际应用场景,能为专业课程输送紧扣时代脉搏、极具时效性的真实案例^[6]。这些案例犹如源头活水,让课程内容始终与化工行业的时代发展同频共振。企业与高校携手共建实习实训基地,为学生提供了宝贵的实践平台。在实习中,学生可将课堂所学知识应用于实际项目操作中。在此过程中,他们不仅能切实提升自身实践能力,更能在应对实际问题的过程中,锻炼并强化解决问题的能力,实现从理论到实践的质的飞跃。

建立多元主体有效参与的 AI 智慧课程体系,需要高校发挥教育科研优势,企业提供实践资源,政府给予政策和资金支持,社会组织助力普及推广,共同推动 AI 智慧课程体系不断完善,为培养具有创新精神和实践能力的创新型人才奠定坚实基础。

二、高校化工课程教学困境:亟待突破的瓶颈

课程教学是化工类专业人才培养的核心环节和基本单元。在当今高校的课程教学中,一系列共性问题逐渐凸显,这些问题犹如横亘在教育发展道路上的巨石,迫切需要我们深入洞察并探寻行之有效的解决路径。

(一)课程体系不完善,缺乏系统性和前瞻性

在当前化工类专业高等教育领域,诸多高校在课程体系方面暴露出显著短板。课程设置缺乏科学的顶层规划,致使课程之间难以形成有机联动,存在内容重复和知识体系严重脱节的情况。这使得学生在学习进程中难以整合知识,无法搭建起完整且连贯的知识架构,极大地阻碍了知识的灵活运用与融会贯通。此外,部分专业课程在教学大纲制定中未能充分考虑不同地区、不同层次学生的个体差异,课程内容或晦涩难懂,远超学生的理解范围;或过于简易,无法满足学生的求知渴望,难以实现因材施教的教育目标。课程顺序编排同样存在缺陷。受学时限制,部分专业基础课程学时被删减,对于后续需要前置知识支撑的课程,学生理解起来困难,严重影响学习效果与知识掌握。与此同时,公共课程与专业课

程之间融合度欠佳,公共课程难以有效助力专业学习,学生难以将公共课程中习得的通用技能迁移至专业领域,造成教育资源的浪费与教育成效的折扣。在教学实践环节,实验室容量限制、周学时限制等因素导致理论教学与实践教学无法达成理想的平衡^[7]。学生缺少充足的实践机会将理论知识用于解决实际问题,这极大地制约了学生综合创新能力的培育与提升。

从课程前瞻性来看,部分课程内容更新缓慢,远远落后于时代发展的步伐。多数高校实验室设备陈旧,更新换代效率低下,严重束缚了学生视野的拓展。此外,高校对未来职业发展趋势及社会需求的预判不够精准,未能针对性地开设旨在培育学生未来核心竞争力的课程。比如,在未来社会对复合型人才跨领域协作能力需求日益增长的背景下,现有课程体系却缺乏系统培养团队合作、沟通协调等关键能力的课程设置,使得学生在面对复杂多变的职场时,明显准备不足,难以快速适应并胜任工作岗位。

(二)教学方法有局限性,难以顾及个体差异

大部分高校课堂仍以传统讲授法为主,教师在讲台上单方面输出知识,这种“一刀切”的模式全然忽视了学生间的显著差别。学生的学习能力、兴趣爱好、知识储备和认知风格各不相同,有些学生抽象思维能力强,能迅速理解诸如伯努利方程这样复杂的理论知识;而有些学生则更擅长通过实践、案例分析等方式获取流体力学的相关知识。但传统讲授法难以满足多样化的学习需求,导致学习能力较强的学生“吃不饱”,学习进度滞后,无法充分挖掘自身潜力;而基础薄弱或学习方式不匹配的学生则“吃不消”,面对大量知识感到吃力,逐渐丧失学习信心和兴趣。

情景式教学、翻转课堂、项目式学习等教学方法虽已在部分化工教学课堂中运行,但受班级规模庞大、教学资源匮乏等现实因素的制约,难以深入、全面、有效地开展。教师分身乏术,难以对每个小组、每位学生都给予细致入微的指导,使得这些原本旨在促进学生个性化发展的教学方法,最终流于表面,无法真正发挥其应有的作用。在“线上+线下”混合教学模式的实践中,往往要求学生通过线上学习知识点的相关文本和观看教学视频完成预习,这无疑对学生的自主学习能力有着较高要求。然而,现有的评价体系通常简单地将任务点的学习次数、视频反刍时长等作为观测指标,纳入学生的平时成绩

计算范畴。这种方式存在明显漏洞,难以避免自制力差的学生仅通过刷视频等手段获得成绩,无法真实反映学生的学习投入与知识掌握情况。同样,小组讨论活动在实际操作中,通常仅能凸显组长一人的工作成果,对其他组员缺乏有效约束力,难以精准衡量每个学生在其中的贡献。鉴于以上种种情况,许多课程的评价方式还是更多倚重随堂测试、中期测试、期末考试等传统测验方式评判学生的学习成果。但这种做法同样存在明显局限性,未能全面考量学生在学习过程中的努力程度、进步幅度以及独特的思维方式和创新见解,进一步加剧了教学与学生个体发展的脱节。

(三) 实践学时不足,验证性实验比重过大

在实践学时分配方面,化工类专业教育在课程设置上存在明显失衡,理论教学学时远超过实践教学。化工类专业本应依靠大量的实践操作来夯实理论知识,全方位提升学生的动手能力;然而现实却是,学生真正投入实践操作的时间被严重压缩,尤其是那些依赖大中型设备、仪器开展的实践环节,受限更为显著。这就导致学生在遇到实际问题时,由于实践经验匮乏而无从下手。即便他们在理论知识层面掌握得较为牢固,却难以构建起完整的工程思维体系,更无法将所学理论灵活运用到真实的实践场景。

此外,验证性实验在实践教学中占据主导地位。这类实验通常遵循既定的操作步骤,以验证某个已知的理论或结果。学生只需按部就班地完成实验任务,极大地限制了对学生创新思维和探索能力的培养,并使学生形成“照方抓药”的实验模式,思维被禁锢,主动思考和创新的意识愈发淡薄。一般而言,学生只有在毕业设计阶段才有机会参与设计性、综合性实验,这类实验能够让学生自主设计实验方案、选择实验方法,使其在解决实际问题的过程中锻炼综合能力。但这类实验在当前实践教学中的占比偏低。学生耗费大量时间在基础性、验证性化学实验上,尽管实验操作技能得到了一定锻炼,但对于设计新型化学合成路线、探索未知化学性质等更具挑战性和创新性的实验,却鲜有接触机会,这无疑严重制约了他们在化学领域的深入研究与长远发展。

三、AI 赋能智慧课程实践:化工类专业创新型人才培养的探索之路

在科技浪潮汹涌澎湃的时代背景下,教育领域正以开放的姿态积极融入科技变革的洪流。无论是

从国家政策大力倡导教育数字化转型的宏观导向出发,还是立足教学实践中对提升教学质量、满足学生多元学习需求的实际考量,借助 AI 技术赋能的智慧课程建设已然成为未来课程建设的必然趋势。它不仅是顺应时代发展的必然选择,更是推动化工类专业高等教育迈向更高质量发展、培养创新型人才的关键所在。针对当前高校在教育教学中存在的问题,本文以郑州轻工业大学材料化学与工程学院为例,深入探索与实践 AI 赋能的智慧课程在人才培养中的创新育人模式,旨在推动化工类专业课程的全面升级,培养具有创新精神和实践能力的高素质化工类专业人才。

(一) 衔接有序,整合教学内容

AI 技术可以对教学内容进行智能整合和优化,形成系统化、结构化的知识体系,尤其是知识图谱的构建,将教学目标、课程内容、教学方法等要素以图谱形式呈现^[8]。从课程团队的层面设计教学内容和教学方法,进行统一规划部署,全面优化教学方案。充分发挥集体的智慧,从素材选取、案例讲解、翻转课堂设计等方面入手,让课程内容达到“两性一度”的要求,并协同挖掘思政育人元素,使知识传授、能力培养和价值塑造同向同行^[9]。分析学生的学习数据,动态调整教学计划与内容,持续提升教学质量。AI 技术还可以实时跟踪和分析化工行业的最新动态和技术进展,将最新的科研成果和技术应用融入教学内容中,确保学生掌握前沿的知识和技能。通过建设专业课程群知识图谱,充分发挥协同效应,共同促进化工类专业的创新型人才培养。

以我院应用化学专业为例,以知识图谱的方式构建了应用化学专业分析方向的课程群,将课程群的七门课程关联起来,从教师的配备、授课内容、课时分配等方面统筹安排(图 1)。循序渐进地设置学习内容,有助于学生逐步建立学科思想,掌握分析学科的基本原理和方法,了解前沿技术和应用领域,培养解决实际问题的能力。课程群中的实验课程从基础的滴定分析实验到仪器分析实验、综合实验、专业实验,再到最后的毕业设计环节,通过逐层递进的实践环节全面提升学生的实践和创新能力。各科授课教师之间的沟通和协调确保课程之间的内容衔接和互补。联动模式下的课程体系可以帮助学生打下扎实的学科基础,培养他们的创新思维和综合素质,为未来的科研和工作打下坚实的基础。

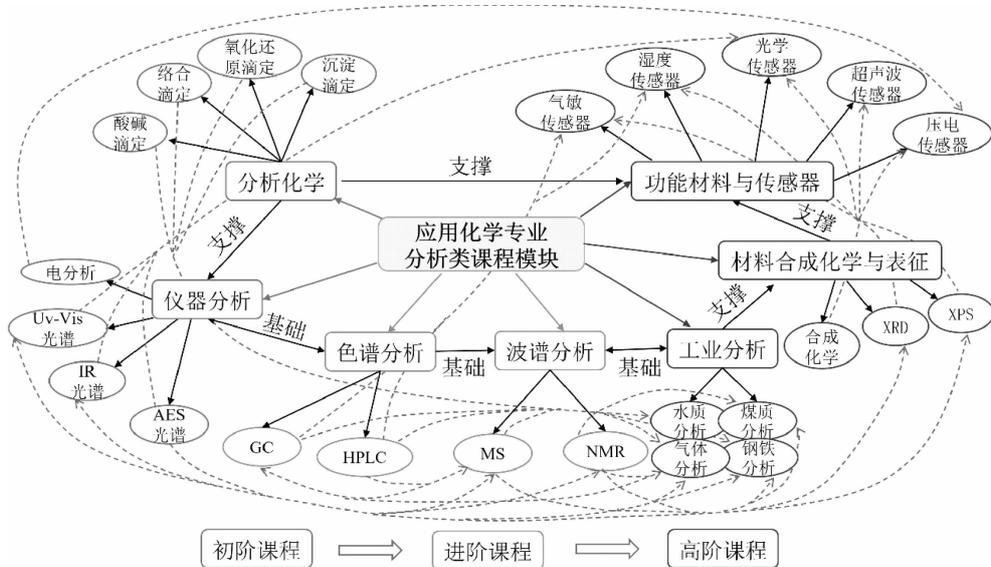


图1 应用化学专业分析方向的课程群知识图谱

(二) 因材施教, 创新教学方法

现有专业课授课模式由于受到多方面的条件限制仍以大班授课为主,难以达到因材施教,为学生提供定制化、个性化的教学方案。AI 赋能的智慧课程则提供了现有情况下最佳的解决方案^[10]。智慧课程涵盖了电子课本、重难点讲解视频、练习题、文献资料等大量资源。通过数字孪生技术生成教学视频,包括与专业相关的社会热点以及最新科研进展等内容。AI 批改作业不仅可以减轻教师的工作负担,使教师将更多的精力投入课程设计、思政育人等主观创造性工作中,还可以确保评分的客观性和公正性。AI 助教可以为学生提供及时的反馈和建议,学生通过查看任务点、反复观看教学视频、AI 测试等操作,自主掌握学习节奏,真正实现“以学生为中心”的教学目标。另外,根据学生“课前-课中-课后”的学习行为进行无感化的过程分析与多种角度的数据采集,可以生成学生群体画像。在此基础上,智慧课程能够为学生提供个性化的学习支持,包括智能推荐学习资源、规划个性化学习路径、提供实时反馈与指导等。实行个性化教学和定制测试的手段能够在一定程度上减少过程性考核中的评价失真。在智慧课程下,教学内容和组织实施相对稳定,不再受限于课程团队教师个体间的差异以及教师经验、心情等因素的影响。因此,AI 赋能的智慧课程能够充分发挥教师和学生的主观能动性,这是教学方法的一大创新。如图2所示,AI 赋能的智慧课堂采用“线上+线下”混合教学模式,可以为教师提供全面的教学评估和反馈,帮助教师了解学生的学习情况和问题,及时调整教学策略和方法。以我校《仪器

分析》课程为例,由于疫情的影响,2021—2022 学年采用“线上+线下”教学模式,课程目标达成值为 0.75;2022—2023 学年采用线上授课方式,课程目标达成值为 0.72;2023—2024 学年采用 AI 赋能的“线上+线下”教学模式,课程目标达成值则为 0.76。考虑到 2023—2024 学年采取了基于真实分析案例的综合性命题方式,难度有所增加,题量与前两年相比也提高了约 10%,课程目标的达成值依然稳中有升。这说明 AI 赋能的“线上+线下”混合教学模式有利于课程目标的达成,切实提高了学生的学习效果。根据课程教学调查问卷的统计结果,学生对课程的满意程度逐年递增。同时,学生屡次在全国大学生化工实验大赛等竞赛中斩获奖项,用人单位也反馈毕业生基础理论扎实、实践能力强、工作踏实并具备较强的创新能力。

(三) 虚实结合, 强化实践环节

实践教学环节也是化工类专业课程的重要组成部分。针对当前实践教学环节存在的学时少、大型仪器设备台套数偏少等问题,打造虚实结合的实践教学平台具有重要的意义。作为实践教学的重要组成部分,AI 技术构建的虚拟仿真实验系统能够让学生在虚拟环境中随时随地进行实验操作,从而提高实验技能和解决问题的能力。例如,北京欧倍尔基于 AI 技术开发了人工智能在智慧化工实验室中的应用系统,通过流程模拟软件 CsLab,学生可以自主设计完成化工原理实验流程,提升实验技能和创新能力^[11]。如图3所示,我院也自主开发了虚拟仿真实验平台,其中的仪器分析虚拟仿真实验平台涵盖了紫外-可见分光光度计、原子吸收分光光度计、气

相色谱-质谱联用仪、液相色谱-质谱联用仪、核磁共振波谱仪等多个仪器的结构原理以及定性、定量实验内容。学生可以在线上完成相应的实验,也可作为线下实验的预习环节。学生还可以通过我们自主研发的金相技能虚拟仿真实验平台,巩固金相技能大赛的相关内容,提高学生实践能力,提升学生比赛成绩。此外,深化与企业合作,利用企业的资源与

技术充分开展产教融合 AI 智慧项目,为学生提供更多的实践机会和平台,提高学生的培养质量和综合素质。近3年,我院学生在“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛、中国国际大学生创新大赛、全国化工设计大赛、全国化工实验大赛、全国金相技能大赛、全国化妆品大赛等省部级以上赛事中获奖 180 余项。

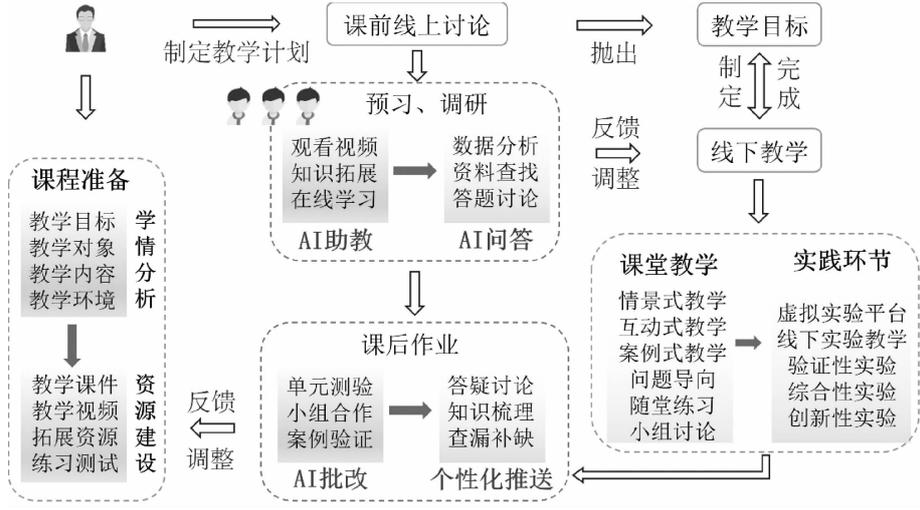


图2 AI 赋能智慧课堂的“线上+线下”混合教学模式



图3 郑州轻工业大学虚拟仿真实验平台截图

四、结束语

AI 赋能的智慧课程在化工类专业创新型人才培养中具有重要的作用。通过构建知识图谱、搭建智能教学系统、开发虚拟仿真实验平台等措施,推动

教学内容动态更新、教学方法的多元化、实践教学的强化和个性化学习的支持,提高了学生的实践能力和创新能力。通过不断改进和优化,AI 赋能的智慧课程将更加符合学生的学习需求和期望,学生的学

习积极性将进一步提高,综合素质也将不断增强,为新质生产力发展和经济社会进步提供智力支撑。

参考文献:

[1] 习近平. 在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话[EB/OL]. [2021-05-28][2025-05-14] http://m.cnr.cn/news/20210528/t20210528_525498856.html.

[2] 龚晖,李翔宇,朱志武. 引得数智活水来重塑教育新生态[J]. 中国大学教学,2024(9):4-13.

[3] 王薇,任家强,周宝晗,等. 工科基础化学实验课程过程性评价体系的构建与实践[J]. 化学教育(中英文),2024,45(6):23-29.

[4] 赵美利,唐静.“5G+AI”视域下的大学计算机基础课程智慧学习路径探究[J]. 计算机教育,2022(1):182-186.

[5] 黄艳兰,黄锦丽. 以“三全育人”抓实高校思政教育[J]. 当代广西,2024(20):13.

[6] 王骏飞,谭平,王冠中,等. 面向企业需求创新高校新工

科建设与人才培养体系[J]. 科技创新与生产力,2024,45(3):28-31.

[7] 张文祥,郭铁梁,李志军. 应用型本科院校电子信息类专业教学科研一体化建设研究与实践[J]. 黑龙江教育(理论与实践),2025(2):52-54.

[8] 杨文霞,王卫华,何朗,等. 知识图谱赋能智慧教育的研究与实践:以武汉理工大学“线性代数”课程为例[J]. 高等工程教育研究,2023(6):111-117.

[9] 黎小辉,范峥,黄凤林,等. 化工类专业课程思政体系的设计、构建与实践:以化工过程分析与合成课程为例[J]. 大学教育,2024(22):76-80,95.

[10] 苏小红,苗启广,陈文宇. 基于AI赋能和产教融合提升程序设计能力的个性教学模式[J]. 中国大学教学,2023(6):4-9.

[11] 张文君,杨硕,王立. 基于虚拟仿真平台的制药工程专业线上实践教学的探索[J]. 药学研究,2021,40(7).

(责任编辑 许峻)

Practice and Exploration of AI-Enabled Smart Curriculum in Nurturing Innovative Talents for Chemical Engineering Students

QIN Xiaoyun¹, ZHAO Jianbo^{1*}, JIA Chunxiao¹, XIE Bing¹, WANG Huanxin¹, LI Yuling²

(1. School of Material and Chemical Engineering, Zhengzhou University of Light Industry, Zhengzhou, Henan 450002, China; 2. School of Material and Chemical Engineering, Zhengzhou University of Technology, Zhengzhou, Henan 450044, China)

Abstract: This paper discusses the significance of AI-enabled intelligent curriculum in the chemical talent cultivation system and analyzes the challenges faced by the current teaching system. It introduces the practice and exploration of innovative talent cultivation of chemical engineering majors in Zhengzhou University of Light Industry in terms of updating and iterating AI-enabled teaching content, innovative teaching methods, and strengthening and improving practical teaching, and reveals the positive role of AI-enabled intelligent courses in talent cultivation, to offer reference and guidance for the cultivation of innovative talents.

Key words: artificial intelligence; chemical engineering major; smart curriculum; talent cultivation; innovative talent

紫薯山药酒发酵工艺优化及品质分析

冯冲, 刘亚旭, 龙佳慧, 范伟林, 吴祖宇, 王照涵
(郑州工程技术学院 食品与健康工程学院, 河南 郑州 450044)

摘要:以紫薯山药为主要原材料通过酶解和发酵研制出紫薯山药酒。通过单因素和正交试验, 得出紫薯山药酒的最佳发酵工艺条件为采用接种量为1.0%的RW酵母, 质量比为1:3的山药和紫薯, 发酵初始pH值为3.5。以上实验条件研制出的紫薯山药酒酒精度为13.3%, 自由基清除能力为80.8%, 总还原糖值为3.8 g/L, 总酸度为6.0 g/L。

关键词:紫薯; 山药; 酶解; 发酵; 工艺优化

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.019

中图分类号:TS262.4

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0113-04

紫薯(*Ipomoea batatas* (L.) Lam), 富含多种营养成分, 包括淀粉、膳食纤维、维生素、花青素、类黄酮、黄酮类和多酚等生物活性物质, 同时富含硒、铁等多种微量矿物质^[1-3]。其具有清除自由基、延缓身体衰老、防癌抗癌、降血糖、降血脂、增强人体免疫力等功效^[4], 经常食用还可以预防心脏病、治疗肥胖症等^[5]。紫薯加工技术相对滞后, 缺乏深加工技术和产品创新能力, 这限制其产业的利润空间和市场竞争力^[6]。目前, 紫薯主要应用于轻工、食品、医药、化工等行业。山药(*Dioscorea oppositifolia* Thunb.) 富含蛋白质、淀粉等营养成分, 含有丰富的多酚、多糖、皂苷和尿囊素等活性成分^[7]。《本草纲目》记载山药具有益肾气、健脾胃等功效, 现代药理学研究表明其具有调节免疫、改善胃肠屏障功能和调节糖脂代谢的作用^[8]。紫薯保健酒是在发酵前加入有益于人类健康的功能性食品辅料制成的具有多种保健功能的酒精饮品, 其最大程度地保留紫薯的营养成分, 开辟了紫薯加工的市场前景^[9]。国外也有紫薯酒的相关研究。Ray^[10]等研制出紫薯酿酒的基础工艺后, 很多学者在此方法上对紫薯酒的酿造工艺进行了改进, 如加入草本植物以增加紫薯酒的功能性, 或添加不同辅料来稳定紫薯酒中的花青

素和花色苷的含量。本文以紫薯和山药为主料研制紫薯山药酒新产品, 并对其品质分析。

1 材料与方法

1.1 主要材料与试剂

紫薯、山药购于郑州惠济区毛庄农贸市场。安琪果酒酵母RW、SY购于安琪酵母股份有限公司; 弗曼迪斯艾尔干酵母S-04、S-23购于弗曼迪斯酵母股份有限公司。

1.2 主要仪器与设备

实验所用仪器设备如表1所示。

表1 主要仪器与设备

仪器设备名称	型号	生产厂家
恒温水浴锅	HH-2	金坛市华峰仪器有限公司
电子天平	LED-A200	福州华志科学仪器有限公司
超净工作台	SJ-CJ-2F	河南捷隆科技有限公司
立式压力蒸汽灭菌	YXQ-LS-50SII	上海博讯实业有限公司医疗设备厂
摇床培养箱	TQLY-2320	天津泰斯特仪器有限公司
生化培养箱	SPX-150BIII	天津泰斯特仪器有限公司
紫外分光光度计	T6 新世纪	北京普析通用仪器有限责任公司
阿贝氏折光仪	WYT 糖度计	成都豪创光电仪器有限公司
pH计	pH211	意大利HANNA公司

1.3 试验方法

1.3.1 酵母菌的活化

分别取1.0 g的RW果酒酵母、SY酵母、S-23

收稿日期: 2024-10-20

基金项目: 2023年度郑州工程技术学院大学生创新创业训练项目“紫薯酸啤关键技术研究及推广应用”(202311068A017)

作者简介: 冯冲(1970—), 女, 河南信阳人, 硕士, 郑州工程技术学院食品与健康工程学院副教授, 主要从事食品发酵工程方面的研究。

酵母、S-04 酵母、AN 酵母置于 50 mL 的烧杯中,各加入含有 4% 蔗糖的灭菌的生理盐水或蒸馏水 10 mL,在 35 ~ 37 °C 的水浴锅中进行 30 min 活化^[11]。

1.3.2 种子液的制备

取 10 mL 筛选后的酵母液放入 100 mL 灭菌过的 PDA 培养基中进行摇床培养(37°C),160 r/min,48 h 制得种子液,便于发酵时的接种。

1.3.3 紫薯糖化酶解

紫薯削皮切丁进行蒸煮,蒸煮时间 20 min,按照料液比 1 : 3 加入纯净水打浆。将打浆均质后的紫薯液 pH 调至 5.5,加入质量分数 0.3% 的果胶酶和纤维素酶,水浴锅中加热 55°C,酶解 1 h。加入质量分数 0.15% 的 α -淀粉酶,温度 65°C,初始 pH 调至 7.0,时间 60 min^[12],巴氏杀菌 80°C,10 min 进行灭酶处理。

1.3.4 山药糖化酶解

将山药蒸煮 30 min,煮至山药软烂,按照料液比 1 : 3 加入无菌水用打浆机进行打浆得到山药液,加入 α -淀粉酶和糖化酶进行酶解^[13]。酶解过程:向锥形瓶中的山药液加入 0.15% 的 α -淀粉酶,水浴锅加热 60°C,1 h。用 0.5% 的柠檬酸调节 pH 至 5.5,添加 0.15% 的糖化酶,水浴锅升温至 60°C,加热 1 h,随即升温到 80°C,加热 10 min 灭酶。

1.3.5 工艺流程

紫薯原料→蒸煮→打浆→酶解(果胶酶、纤维素酶、 α -淀粉酶、糖化酶)→发酵→澄清→杀菌与装罐→成品。

1.3.6 单因素试验设计

(1)最佳山药紫薯配比

山药紫薯质量比分别为 2 : 1,1 : 1,1 : 2,1 : 3,1 : 4,用柠檬酸和 NaOH 调节 pH 值为 4.0,1.5% 的 RW 果酒酵母,在 29°C 条件下发酵 5 d,分别测定感官评分和酒精度。

(2)最佳酵母种类

分别加入 RW、SY、S-23、S-04、安琪活性干酵母(AN)的种子液进行发酵,测定感官评分和酒精度。

(3)最佳酵母添加量

分别添加糖化液质量的 0.5%,1%,1.5%,2%,2.5% 的 RW 果酒酵母,测定感官评分和酒精度。

(4)最佳 pH 值

取灭菌过的紫薯糖化液 5 组,用柠檬酸和 NaOH 调节紫薯糖化液的 pH 值为 3.0,3.5,4.0,4.5,5.0,测定感官评分和酒精度。

(5)紫薯酒最佳发酵条件的正交试验设计

根据紫薯酒的制作方法,以感官评价和酒精度

为指标,分别考察酵母种类、酵母添加量、山药与紫薯配比、最佳 pH 值等四个因素,分别取三个工艺水平,进行正交设计如表 2。

表 2 正交因素水平表

水平	因素			
	A 酵母种类	B 酵母添加量/%	C 山药:紫薯/(w/w)	D pH
1	RW	1%	1 : 1	3.5
2	SY	1.5%	1 : 2	4.0
3	S-23	2%	1 : 3	4.5

1.3.7 清除 DPPH 自由基能力的检测

分别取 25,50,100,150,300 μ L 稀释 10 倍的样品定容在 25 mL 的容量瓶中,加入 0.8 mg/L 的 DPPH 溶液 1.0 mL,蒸馏水定容至 25 mL,室温静置 20 min,测定 517 nm 处的吸光度值。

1.3.8 理化性质测定

(1)酒精度的测定 采用 GB/T 5009.225 - 2016《发酵酒及配制酒卫生标准的分析方法》。

(2) pH 的测定 参照 GB/T 13662 - 2018《黄酒》中酸度计测定,调整试液温度 25°C \pm 1°C,直接测定,直至 pH 读数稳定 1 min 为止,换算成 25°C 时的 pH,结果保留小数点后一位。

1.3.9 感官评定

根据国标 GB/T 15038 - 2006《葡萄酒,果酒通用分析方法》,进行改良,选择 20 名受过训练的专业人员进行产品的感官评分,从色泽、澄清度、香气、风味、典型性 5 个方面进行感官评分,满分为 100 分。感官评价标准如表 3 所示。

表 3 感官评价标准

指标	评价标准
色泽 5 分	色泽明亮,诱人(3.5 ~ 5 分)
	具有该产品应有的色泽(2 ~ 3.5 分)
	与产品该有色泽略有不同(1 ~ 2 分) 与产品应有的色泽严重不符(0 ~ 1 分)
澄清度 5 分	澄清,色泽明亮(4 ~ 5 分)
	澄清,无明显悬浮物(2.5 ~ 4 分)
	澄清透明,无杂质(1 ~ 2.5 分) 浑浊,色泽不明亮(0 ~ 1 分)
香气 30 分	色味纯正,余味淳朴,酒味芳香(23 ~ 30 分)
	具有紫薯山药特有的芳香(15 ~ 23 分)
	紫薯山药味较少,略微不足(7 ~ 15 分) 酒味使人不愉快,有明显杂质味道(0 ~ 7 分)
风味 40 分	口感丰富,有明显层次感,回味爽口(30 ~ 40 分)
	酒质柔顺,酸甜适当(20 ~ 30 分)
	口感协调,纯正无杂(10 ~ 20 分) 味道寡淡,酒体不协调(0 ~ 10 分)
典型性 20 分	风格独特(15 ~ 20 分)
	典型明确,风格良好(10 ~ 15 分)
	有典型性(5 ~ 10 分) 无紫薯山药风味不协调(0 ~ 5 分)

2 结果分析

2.1 最佳山药紫薯配比的确

由图1可知,同等条件下山药紫薯配比量不同,发酵产品的酒精度和感官评分也不同。山药和紫薯质量比1:2时,酒精度最高为13.4%,感官评分最高为88分,产品色泽明亮,酒味醇厚,带有明显的紫薯山药芳香气味。

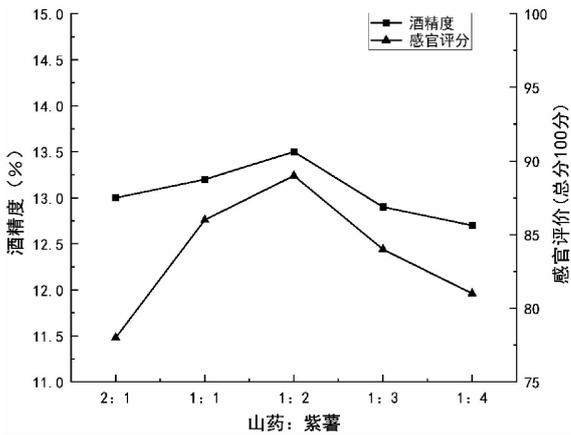


图1 山药紫薯质量比对发酵的影响

2.2 最佳菌种的选择

由图2可知,固定接种量1.5%,山药紫薯质量比1:2,发酵初始pH调至4.0,相同发酵条件下,RW酵母的产酒精能力最高为13.8%,RW酵母的感官评分最高为87.9分,SY酵母次之,S-23酵母和S-04差别不大。根据酒精度与感官评价指标综合考虑,最佳酿酒酵母应选用RW酵母。

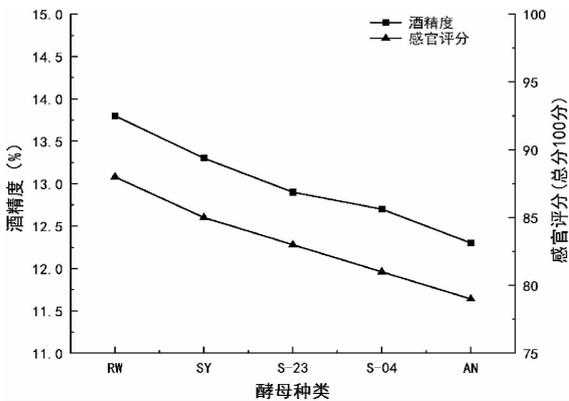


图2 不同种类酵母对紫薯山药酒发酵的影响

2.3 最佳接种量的确定

由图3可知,紫薯山药酒的酒精度和感官评分都随接种量的增多而上升,在接种量1.5%时达到最大值89.2分,酒精度为13.5%。接种量过多,用于酒精生产的营养物质减少,酵母菌产生的有害代谢产物增多,细胞发生自溶产生的分解物质,使酒液品质下降,影响产品的感官评分。综合分析最适酵

母接种量为1.5%。

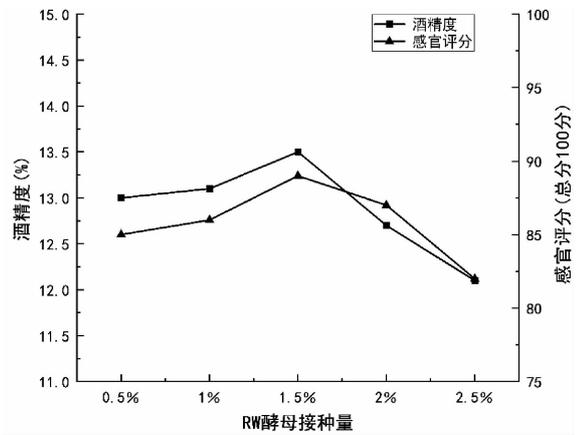


图3 不同酵母接种量对紫薯山药酒发酵的影响

2.4 最佳pH值的确定

由图4可知,采用RW酵母,接种量1.5%,山药紫薯质量比1:2,相同发酵条件下,发酵开始酒精度的大小随发酵初始pH的提高而增加,当pH高于4.5时酒精度开始下降;感官评分随pH的升高而升高,pH为4.5时感官评分到最大值87分,酒精度为13.6%。综合考虑,发酵初始pH的适宜范围3.5~4.5。

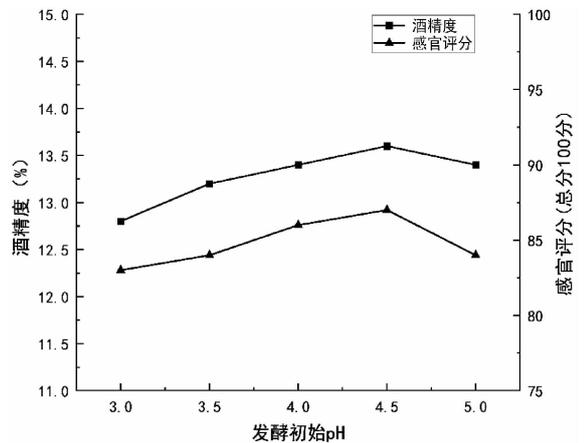


图4 不同pH对紫薯山药酒发酵的影响

2.5 山药紫薯酒正交试验结果

由表4可知,通过对紫薯山药酒感官评分的极差分析,得到对紫薯山药酒的影响因素大小为A>D>B>C,对产品影响最大依次是酵母种类,发酵初始pH,接种量,山药紫薯质量比,最优组合为A₁B₁C₃D₁,通过对紫薯山药酒酒精度的极差分析,得到最紫薯山药酒的影响排序大小为A>D>B>C,对产品影响最大因素依次是酵母种类、pH、接种量、山药紫薯质量比。根据实际经验,酒精度权重为1,感官评分权重为4,通过综合评分法选出最优方案。

表4 正交试验表

试验号	A	B	C	D	酒精度/%	感官评分	综合评分
	酵母种类	添加量/%	山药:紫薯	pH			
1	1(RW)	1(0.10%)	1(1:1)	1(3.5)	13.6	82	341.6
2	1	2(0.15%)	2(1:2)	2(4.0)	14.1	81	338.1
3	1	3(0.20%)	3(1:3)	3(4.5)	14.6	78	326.6
4	2(SY)	1	2	3	14.2	77	322.2
5	2	2	3	1	13.1	80	333.1
6	2	3	1	2	14.0	76	318.0
7	3(S-23)	1	3	2	12.5	78	324.5
8	3	2	1	3	12.5	74	308.5
9	3	3	2	1	12.0	77	320.0
综合评分	k1	335.433	329.433	322.700	331.567	影响因素 A>D>B>C	
	k2	324.433	326.567	326.767	326.867		
	k3	317.667	321.533	328.067	319.100		
	R	17.766	7.900	5.376	12.467		

表5 综合评分方差分析

来源	自由度	Adj SS	Adj MS	F 值
A 酵母种类	2	482.442	241.221	2.235
B 接种量	2	95.962	47.981	0.445
C 山药紫薯质量比	2	47.029	23.5145	0.218
D pH	2	237.829	118.9145	1.101
误差	0	*	*	
合计	8	863.26		

表6 验证试验结果

指标	A ₁ B ₁ C ₃ D ₁	A ₁ B ₁ C ₁ D ₁
综合评分	360.1 ± 2.3	341.6 ± 3.1

由表5可知,感官评分最高的方案为A₁B₁C₃D₁,高于方案A₁B₁C₁D₁,符合正交试验预期结果。综合考虑选用方案A₁B₁C₃D₁为最佳发酵工艺,即采用RW酵母,接种量为1.0%,山药紫薯质量比为1:3,发酵初始pH为3.5。

2.6 清除DPPH自由基能力的检测结果

由图5可知,紫薯山药酒都具有良好的自由基清除能力,酒样添加量为100 μL时,紫薯山药酒的自由基清除能力达到了80.8%。

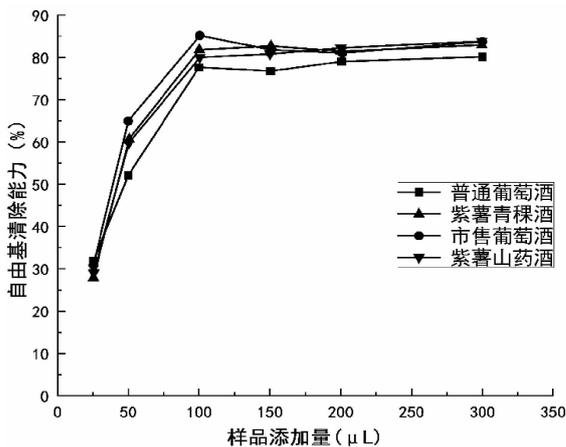


图5 不同酒样自由基清除能力

3 结论

通过向紫薯酒中加入不同的辅料,研制出两种

不同风味的紫薯山药酒。采用单因素试验研究了山药紫薯不同配比、菌种的选择、菌种的接种量和初始pH值等四个因素对紫薯酒发酵过程的影响。试验得到紫薯山药酒的最佳工艺条件,山药紫薯质量比为1:3,添加酵母的量为1.0% RW,发酵初始pH值为3.5, DPPH清除自由基能力为80.8%,产品酒精度为13.3%,总糖值为3.8 g/L,总酸度为6.0 g/L。

参考文献:

- [1] ALAM M K. A comprehensive review of sweet potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam): Revisiting the associated health benefits[J]. Trends in Food Science & Technology, 2021, 115: 512-529.
- [2] 石月. 低甲醇紫甘薯酒生产工艺优化研究[D]. 长沙: 湖南农业大学, 2013.
- [3] GONG S X, YU Y, LI W H, et al. Effects of amyolytic *Lactobacillus* fermentation on the nutritional quality and digestibility of purple potato flour[J]. Journal of Food Composition and Analysis, 2022, 107: 104363-104369.
- [4] MENG M, SUN Y, QI Y L, et al. Structural characterization and induction of tumor cell apoptosis of polysaccharide from purple sweet potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam)[J]. International Journal of Biological Macromolecules, 2023, 235: 123799(1-11).
- [5] 凌天庭. 可供开发新型食品添加剂(II)紫番薯色素及其生理功能[J]. 粮食与油脂, 2002(11): 47-50.
- [6] 胡泽茜, 李洋, 崔琢玉, 等. 冷链物流环境下时间温度指示器的制备与应用[J]. 农业工程学报, 2023, 39(22): 246-257.
- [7] LIU X X, GU L B, ZHANG G J, et al. Structural characterization and antioxidant activity of polysaccharides Extracted from Chinese yam by a cellulase-assisted method [J]. Process Biochemistry, 2022, 121: 178-187.

(下转第128页)

异斯特维醇衍生物抗肝癌活性的研究进展

刘从军, 承岩岩, 陈旭珂, 郭玲燕, 陈 涵

(郑州工程技术学院 材料与化学工程学院, 河南 郑州 450044)

摘要:肝癌严重威胁着人类健康, 异斯特维醇衍生物表现出显著的抗肝癌功效, 为开发新型抗肝癌药物提供新的思路和策略。从异斯特维醇 D 环和 19 位羧基修饰物两个方面综述了近 20 年来异斯特维醇衍生物抗肝癌活性的研究进展, 以期为此类化合物的抗肝癌新药开发研究提供参考。

关键词:异斯特维醇衍生物; 抗肝癌; 研究进展

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.020

中图分类号:R914.4

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0117-05

肝癌是发生于肝脏的消化系统恶性肿瘤, 作为世界第三大恶性肿瘤, 具有高发病率、高死亡率的特点, 且发病率与死亡率逐年升高。全球癌症调查报告结果显示: 2021 年全球肝癌新增病例 91 万人, 占总新增癌症患者的 4.7%, 位居第 6 位; 死亡病例数 83 万人, 占总癌症患者死亡人数的 8.3%, 位居第 3 位。尤其是, 独特的饮食结构使我国成为世界肝癌的高发区, 全球每年肝癌造成的死亡人数中, 我国占据了 50% 左右。在我国肝癌死亡率高居所有癌症的第 2 位。因此, 肝癌治疗成为医学领域乃至整个生命科学领域中最重要课题之一。

肝癌治疗方法主要有放射治疗、手术治疗和药物治疗即化疗, 其中药物治疗依然是治疗肝癌的最

重要方法。早期治疗肝癌的药物主要有 5-氟尿嘧啶、阿霉素、顺铂等, 但其治疗效率均在 10% ~ 20%, 效果欠佳。近年来陆续出现了奥沙利铂、卡培他滨、吉西他滨以及靶向药索拉菲尼、布立尼布、舒尼替尼、瑞戈菲尼、贝伐单抗、沙利度胺等抗肝癌药物。随着药物研发者将目标转移到取材方便、价廉、低毒的天然产物领域, 相继发现青蒿素、花青素、吴茱萸碱等对肝癌具有较好的治疗效果^[1]。因此, 采用从动、植物中寻找毒性低、疗效高的抗肝癌活性成分, 以及在天然药物有效成分上进行进一步的结构修饰, 半合成一些抗肝癌活性更好的衍生物的研究策略, 已是国内外科研工作者的共识。

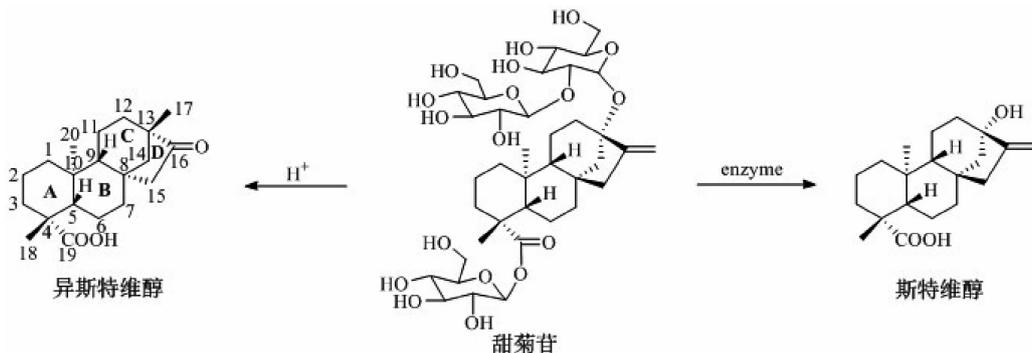


图1 异斯特维醇的来源

收稿日期: 2024-10-15

基金项目: 2023 年度河南省高等学校重点科研项目 (23A350014); 2024 年度河南省教育厅大学生创新创业训练计划项目; 2024 年度郑州工程技术学院实验室开放项目 (郑工教[2024]4 号)

作者简介: 刘从军 (1983—), 男, 河南周口人, 博士, 郑州工程技术学院材料与化学工程学院副教授, 主要从事新药研发工作。

异斯特维醇是由天然产物甜菊苷在不同条件下衍生而来的具有贝叶烷骨架的四环二萜类化合物(图1)^[2]。早期研究结果表明:异斯特维醇具有降血压、降血糖、降血脂、心肌保护、脑的保护作用等药理功效。近年来,随着对其研究的深入,大量新型异斯特维醇衍生物被设计和合成^[3],一些新的性能也被陆续开发,如:抗癌活性、小分子催化性能、材料凝胶性能、超分子自组装性能等^[4]。尤其是部分衍生物展现出较好的抗肝癌功效,促使研究者进一步设计新型衍生物以期在抗肝癌新药开发领域有更高层次的突破。

1 异斯特维醇衍生物的抗肝癌活性

异斯特维醇的分子骨架上含有两个活泼官能团即是16位处的羰基和19位处的羧基,15位亚甲基受到16位羰基的作用,也具有一定的反应活性。因此,近年来科研工作者主要针对这三个区域进行结构修饰,合成了系列新型衍生物,并重点对其进行了体外抗肝癌HEPG-2细胞的活性评价。通过结构修饰和活性研究,研究者掌握了在异斯特维醇分子上嫁接何种取代基、何类亚结构单元更能有效提高异斯特维醇衍生物的抗肝癌效果。

1.1 异斯特维醇D环修饰物及其抗肝癌活性

异斯特维醇D环一直是研究者重点修饰的区域,在对D环的16位羰基修饰的同时,发现15位亚甲基也能够与一些小分子如甲醛、溴等发生反应,引入羟甲基、溴等活性基团,这为进一步改造15位亚甲基提供了基础。此外,15位亚甲基结构改造后能显著提高异斯特维醇的抗肝癌活性,因此,研究者通常对D环进行结构改造,以期获得高抗肝癌活性的结构分子。

2011年,Li J等人^[5]以甜菊苷为原料经过水解后获得异斯特维醇及其同分异构体斯特维醇,后经过乙酰化、氧化、Tollens反应、磺酰化、选择性氧化以及消除等反应,对异斯特维醇和斯特维醇的D环

区域经过一系列的改造,将 α,β -环外不饱和酮结构单元,引入到异斯特维醇和斯特维醇的D环之中。并对修饰的化合物进行了抗肿瘤活性的评价,在评价的三株肿瘤细胞MDA-MB-231,HEPG-2和MGC-803中,该系列化合物对肝癌细胞HEPG-2抑制活性最好,尤其是化合物1(图2)对HEPG-2细胞的 IC_{50} 值低至 $0.95\ \mu\text{M}$,显著地优于阳性对照药物阿霉素($IC_{50}=2.08\ \mu\text{M}$)和冬凌草甲素($IC_{50}=3.66\ \mu\text{M}$)。

2012年,Zeng Y等人^[6]曾以异斯特维醇为原料,重点对其D环进行结构修饰,将活性 α,β -环外不饱和和结构片段引入到异斯特维醇的分子骨架上,经过酯化、Tollens、酰化、氧化、扩环、磺酰化、消去等系列反应合成了系列D环修饰的 α,β -环外不饱和和内酯衍生物。抗HEPG-2细胞增殖实验结果显示:化合物2(图2)对该株肿瘤细胞的抑制效果最好,其 IC_{50} 值达到 $12.39\ \mu\text{M}$ 。

2017年,Liu Y等人^[7]以异斯特维醇为原料,经过酯化、脞化、缩合等系列反应,将氮氧结构单元引入到异斯特维醇D环区域,合成了系列异斯特维醇氮氧化合物。抗HEPG-2细胞增殖实验结果显示:化合物3(图2)表现出最好的抑制活性,其 IC_{50} 值为 $(1.05\pm 0.03)\ \mu\text{M}$,显著优于阳性对照药舒尼替尼 $IC_{50}=(7.78\pm 0.04)\ \mu\text{M}$ 。

2023年,邓智建等人^[8]以异斯特维醇为原料,对其D环进行结构修饰,经过酯化、氧化、脞化、还原等反应,将氨基醇结构单元引入到异斯特维醇D环区域,合成出化合物4(图2)。抗肿瘤活性结果显示:该化合物对肝癌HEPG-2细胞活性最优,其 IC_{50} 值可达 $(19.60\pm 2.63)\ \mu\text{M}$,优于阳性对照药五氟尿嘧啶 $(251.57\pm 6.33)\ \mu\text{M}$ 。进一步作用机制研究表明:该化合物通过上调PTEN表达抑制PI3K/AKT/mTOR生长增殖通路的磷酸化激活,从而诱导凋亡促进蛋白表达增加,引起肿瘤细胞凋亡。

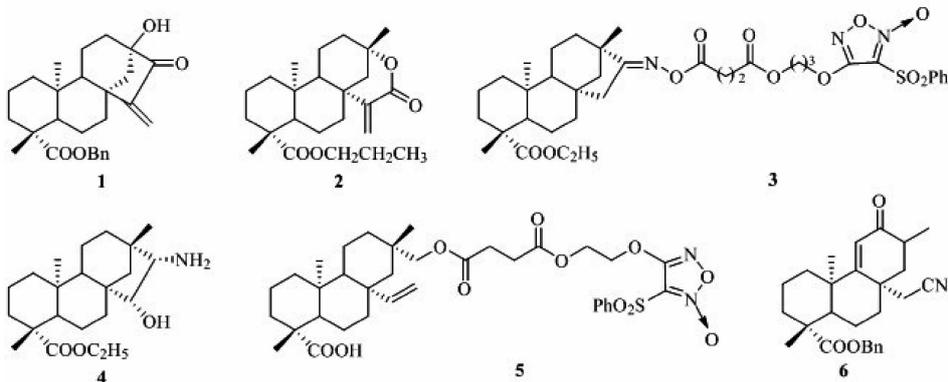


图2 高抗肝癌活性的异斯特维醇D环修饰物1-6

在对异斯特维醇 D 环的 15、16 位结构修饰基础上,进一步通过化学方法将异斯特维醇的 D 环打开或者进行扩环反应,合成一些结构新颖的异斯特维醇 D 环的开环或扩环衍生物。在丰富异斯特维醇结构类型的基础上,评价它们的抗肝癌功效,这也是科研工作者的研究方向之一。

2014 年, Wang T 等人^[9]经过 Tollens、磺酰化、开环反应,将异斯特维醇的 D 环打开,进一步进行还原、缩合等反应,将氮氧化合物结构单元嫁接到 D 环开环的碎片区域合成出一系列新型异斯特维醇 D 环开环产物,抗 HEPG-2 细胞增殖实验结果显示:化合物 5(图 2)表现出最优的抑制活性,其 IC_{50} 值为 $(6.44 \pm 0.04) \mu\text{M}$ 。

2016 年,刘燕等人^[10]对异斯特维醇进行衍生化,经过酯化、肟化、开环、选择性氧化、脱氢等反应合成了一系列异斯特维醇 D 环开环产物如化合物 6(图 2),并评价了该系列化合物对 HEPG-2 细胞的细胞毒活性,结果显示:该系列化合物对 HEPG-2 细胞毒活性普遍不佳, IC_{50} 值均大于 $25 \mu\text{M}$ 。

1.2 异斯特维醇 19 位修饰物及其抗肝癌活性

异斯特维醇 19 位羧基处于特殊的化学环境中,其位于由 A、B 环组成的凹型区域内,加之 20 位甲基和 D 环的空间位阻效应,这给 19 位羧基的改造带来较大困难。因此,19 位羧基修饰研究的相对较少。近年来研究发现:可先在 19 位羧基上引入小型、高活性取代基,使引入的取代基脱离凹型区域,并进一步对取代基结构进行修饰,从而克服空间位

阻效应,丰富异斯特维醇的结构类型。

2004 年, Lin L H 等人^[11]首先开展了此类研究工作。他们以甜菊苷为原料,经过水解得到异斯特维醇后,利用乙二胺与异斯特维醇 19 位羧基进行缩合反应,成功将酰胺亚结构单元引入到异斯特维醇分子骨架上,合成出了双异斯特维醇酰胺衍生物 7(图 3),并评价了它对 HEPG-2 细胞的抑制活性,结果显示:该化合物表现出中等的抑制活性,其 $IC_{50} = (17.4 \pm 0.2) \mu\text{M}$,与阳性对照药物阿霉素的活性($IC_{50} = 12.7 \mu\text{M}$)接近。

2014 年, Wang T 等人^[9]以异斯特维醇为原料,重点对其 19 位羧基进行结构修饰,通过酰氯化、亲核取代、水解、缩合等反应,成功将氮氧结构单元引入到异斯特维醇 19 位区域上,合成了一系列异斯特维醇氮氧化合物,抗 HEPG-2 细胞增殖实验结果显示:19 位羧基修饰物 8(图 3)表现出最好的抑制活性,其 IC_{50} 值为 $(4.24 \pm 0.03) \mu\text{M}$ 。

2017 年, Malki A 等人^[12]发现在 19 位处引入酯结构片段,也能提高其抗肝癌作用,该研究小组评价了 12 个 19 位羧基修饰的酯衍异斯特维醇衍生物对肝癌细胞 HEPG-2 的抑制活性,结果显示化合物 9(图 3)的细胞毒活性最优,其 IC_{50} 值达 $2 \mu\text{M}$ 。进一步作用机制研究发现:在细胞分裂的 G1 期,化合物 9 能提高 CDKN1A, p21、BAX, BID 和 PARP-1 表达,降低 pro-CASPASE-3 表达和 AKT 的磷酸化作用,同时也能够降低 HEPG-2 细胞中 α -钙黏蛋白、 β -连环蛋白、VEGF 和 COX-2 的表达。

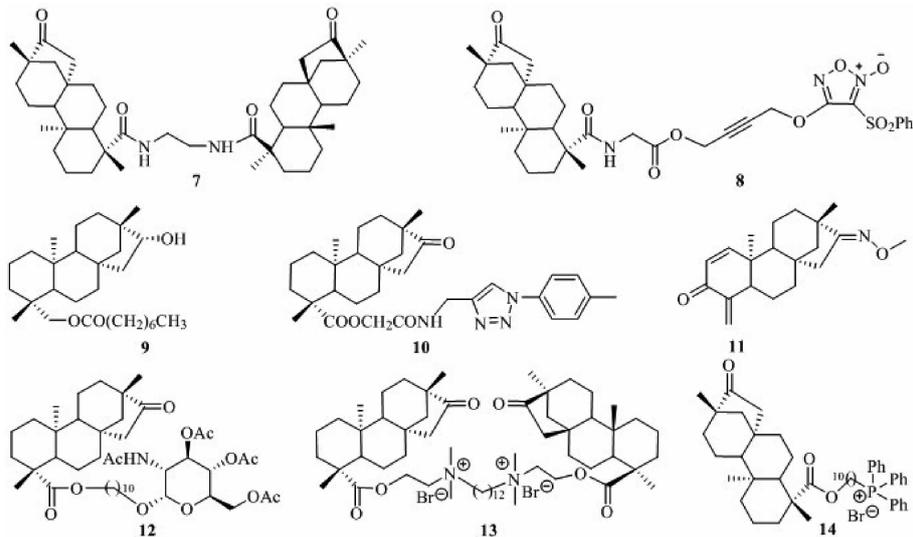


图 3 高抗肝癌活性的异斯特维醇 19 位修饰物 7-14

2019 年, Luan T 等人^[13]以异斯特维醇为原料,继续对其 19 位羧基进行修饰,通过酰氯化、亲核取代、缩合等反应,在合成出酰胺衍异斯特维醇衍生物

的基础上,进一步衍生化,同时将三氮唑活性结构单元引入,合成了一系列 19 位修饰的酰胺和三氮唑衍异斯特维醇衍生物,抗 HEPG-2 细胞活性结果显

示:化合物 10(图 3)表现出最佳的抑制效果,其 IC_{50} 值为 $(8.92 \pm 0.44) \mu M$, 优于阳性对照药 5-氟尿嘧啶的活性 $IC_{50} = (23.45 \pm 0.37) \mu M$ 。

2021 年, Liu J 等人^[14]以异斯特维醇为原料,重点对其 19 位羧基进行结构改造,通过酰氯化、亲核取代、消除、选择性氧化、脱氢、腈化、醚化等反应合成了一系列 A 环修饰的 α, β -不饱和酮衍生物,进一步评价了它们对 HEPG-2 的细胞毒性,结果显示:该系列衍生物对 HEPG-2 细胞均具有较好的抑制活性,尤其是化合物 11(图 3)对 HEPG-2 细胞的 IC_{50} 值为 $0.39 \pm 0.042 \mu M$, 优于阳性对照药阿霉素的活性 $IC_{50} = (1.6 \pm 0.10) \mu M$ 。

2021 年, Garifullin B F 等人^[15]以异斯特维醇为原料,重点将糖基引入到异斯特维醇的 19 位处,通过 19 位羧基与糖分子的羟基进行缩合反应,又进一步对糖基进行氨基化,合成了一系列氨基糖苷异斯特维醇衍生物,抗 HEPG-2 细胞活性结果显示:化合物 12(图 3)具有较好的活性,其 IC_{50} 值为 $(22.7 \pm 1.5) \mu M$, 优于阳性对照药物它莫西芬 $IC_{50} = (23.4 \pm 1.9) \mu M$ 。

2021 年, Voloshina A D 研究小组^[16]通过异斯特维醇的 19 位羧基修饰,将铵盐结构片段引入到异斯特维醇的 19 位处,合成了一系列新型异斯特维醇铵盐衍生物,抗 HEPG-2 细胞活性结果显示:化合物 13(图 3)对该细胞表现出最好的抑制活性,其 IC_{50} 值为 $(19.5 \pm 1.7) \mu M$ 。

2024 年, Kuznetsova D A 研究小组^[17]利用不同链长的二溴烷烃与异斯特维醇的 19 位羧基反应,后进一步与三苯基膦作用,将膦盐结构片段引入到异斯特维醇的 19 位处,合成出来系列新型异斯特维醇膦盐衍生物,并对其进行正常肝细胞抑制活性评价,结果显示:化合物 14(图 3)对正常肝细胞表现出最好的增殖抑制,其 IC_{50} 值为 $(16.2 \pm 1.2) \mu M$ 。

2 存在的不足

通过对近年来异斯特维醇衍生物抗肝癌研究分析可知:尽管利用化学合成方法制备了大量的新型异斯特维醇衍生物,积累了诸多合成经验,筛选出了部分高抗肝癌活性的化合物,但是其研究仍存在一些不足。(1)新型衍生物的设计缺乏系统性、针对性。目前异斯特维醇衍生物抗肝癌研究主要依据合成经验将活性亚结构单元嫁接到异斯特维醇分子骨架上,而深层次的构效关系研究相对薄弱。因此,对新型衍生物分子设计时,缺乏系统的、针对性的构效关系理论作为支撑,致使高活性的先导化合物无法涌现。(2)异斯特维醇衍生物结构类型偏少。异

斯特维醇本身仅有 16 位羰基和 19 位羧基两个反应活性位点,又由于 19 位羧基受到较大的空间位阻,修饰相对困难。因此,目前合成研究主要通过对其 16 位羰基修饰以获取新型衍生物,从而导致异斯特维醇新型的结构类型偏少。(3)异斯特维醇衍生物抗肝癌研究深度不够。截至目前,异斯特维醇衍生物抗肝癌研究主要集中在新型异斯特维醇衍生物的合成,以及评价衍生物对 HEPG-2 细胞的体外细胞毒活性方面。对于高活性衍生物的动物体内抗肝癌活性以及受试化合物抗肝癌机制的研究相对较少。

3 结论与展望

综上所述,异斯特维醇及其衍生物广谱的药理功效,尤其是对肝癌细胞显著的抑制作用,为开发新型抗肝癌药物提供新的思路和策略。总结分析发现,对异斯特维醇 D 环以及 19 位羧基修饰,引入氨基醇、 α, β -环外不饱和酯、杂环等活性结构单元,能够显著提高异斯特维醇的抗肝癌活性。然而,目前仍存在诸如衍生物设计缺乏系统性、针对性,衍生物结构类型偏少,抗肝癌研究深度欠缺等方面的研究不足。因此,后期研究中应利用智能技术开展分子设计,理解配体与受体的作用机理,以提高化合物设计的成功率;通过微生物转化,开发异斯特维醇 A、B 环反应活性位点,丰富其结构类型;对高活性衍生物进行体内抗肝癌活性试验,利用 RNA-seq 等技术揭示分子生物学机制,深化研究内容,从而筛选出高活性先导化合物,加速异斯特维醇抗肝癌新药的开发。

参考文献:

- [1] 吴宏昊, 王浩艺, 成扬. 中药单体及复方治疗原发性肝癌的药效及机制研究进展[J]. 中医药学报, 2025, 53(1): 103-110.
- [2] LIU C J, GUO L Y, LI T C, et al. Synthesis, cytotoxicity and HQSAR study of amides-fused isosteviol derivatives as potential anti-colorectal cancer agents[J]. Fitoterapia, 2025, 182: 106471.
- [3] 赵丽君, 杨有福, 王统盛, 等. 异斯特维醇的结构修饰及其衍生物的生物活性研究进展[J]. 药学学报, 2025, 60(1): 22-36.
- [4] YANG Y, ZHAO L, WANG T, et al. Biological activity and structural modification of isosteviol over the past 15 years[J]. Bioorganic Chemistry, 2023: 107074.
- [5] LI J, ZHANG D, WU X. Synthesis and biological evaluation of novel *exo*-methylene cyclopentanone tetracyclic diterpenoids as antitumor agents[J]. Bioorganic & medicinal chemistry letters, 2011, 21(1): 130-132.
- [6] ZENG Y, WU J, SHI L, et al. Synthesis and evaluation of

- cytotoxic effects of novel α - methylenelactone tetracyclic diterpenoids[J]. *Bioorganic & medicinal chemistry letters*, 2012, 22(5): 1922 - 1925.
- [7] LIU Y, WANG T, LING Y, et al. Design, synthesis and cytotoxic evaluation of nitric oxide - releasing derivatives of isosteviol[J]. *Chemical Biology & Drug Design*, 2017, 90(3): 473 - 477.
- [8] 邓智建, 周慧, 张涛, 等. 异甜菊醇氨基醇衍生物在制备抗肿瘤药物中的应用[P]. 中国, CN116585299A. 2023 - 08 - 15.
- [9] WANG T, LIU Y, CHEN L. Synthesis and cytotoxic activity of nitric oxide - releasing isosteviol derivatives[J]. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 2014, 24(9): 2202 - 2205.
- [10] 刘燕, 王婷婷, 陈莉. 异甜菊醇衍生物的合成及抗肿瘤活性[J]. *中国药科大学学报*, 2016, 47(1): 48 - 53.
- [11] LIN L H, LEE L W, SHEU S Y, et al. Study on the steviol analogues of steviolbioside, steviol, and isosteviol 19 - alkyl amide dimers: synthesis and cytotoxic and antibacterial activity[J]. *Chemical and pharmaceutical bulletin*, 2004, 52(9): 1117 - 1122.
- [12] MALKI A, EL - SHARKAWY A, EL SYAED M, et al. Antitumor activities of the novel isosteviol derivative 10C against liver cancer [J]. *Anticancer Research*, 2017, 37(4): 1591 - 1601.
- [13] LUAN T, CAO L H, DENG H, et al. Design and synthesis of C - 19 isosteviol derivatives as potent and highly selective antiproliferative agents[J]. *Molecules*, 2018, 24(1): 121.
- [14] LIU J, LI L, LI X, et al. Discovery of lysosome - targeted covalent anticancer agents based on isosteviol skeleton[J]. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 2021, 209: 112896.
- [15] GARIFULLIN B F, STROBYKINA I Y, KHABIBULINA L R, et al. Synthesis and cytotoxicity of the conjugates of diterpenoid isosteviol and N - acetyl - D - glucosamine[J]. *Natural Product Research*, 2021, 35(8): 1372 - 1378.
- [16] VOLOSHINA A D, SAPUNOVA A S, KULIK N V, et al. Antimicrobial and cytotoxic effects of ammonium derivatives of diterpenoids steviol and isosteviol[J]. *Bioorganic & medicinal chemistry*, 2021, 32: 115974.
- [17] KUZNETSOVA D A, VASILIEVEA E A, KUZNETSOV D M, et al. Self - assembly and functional activity of amphiphilic conjugates of the diterpenoid isosteviol and triphenylphosphonium cation, with focusing on biotechnological potential[J]. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 2024, 697: 134505.

(责任编辑 李玉玲)

Progress on Anti-liver Cancer Activity of Isosteviol Derivatives

LIU Congjun, Cheng Yanyan, Chen Xunke, GUO Lingyan, CHEN Han
(School of Material and Chemical Engineering, Zhengzhou University of Technology,
Zhengzhou, Henan 450044, China)

Abstract: Liver cancer is a serious threat to human health. Isosteviol derivatives show remarkable anti-liver cancer efficacy, which provides new ideas and strategies for developing new anti-liver cancer drugs. In this paper, the research progress of anti-liver cancer activity of isosteviol derivatives in recent years is reviewed so that it will provide beneficial help for the development of new anti-liver cancer drugs.

Key words: isosteviol derivatives; anti-liver cancer; research progress

铝空气电池液态电解质研究进展

宋 微

(安徽嘉奇能源科技有限公司, 安徽 芜湖 241000)

摘要:随着人们对安全和可持续能源需求的日益增长,在过去的几十年里,各种新型清洁能源和储能系统相继出现并得到了充分发展。铝空气电池得益于超高的地壳资源储量和适宜的电化学性质近年来引起了科研工作者的广泛关注。与电极材料相比,人们对电解质的开发研究相对较少,尤其是实际放电性能较为薄弱的液态电解液。因此,综述了酸性、碱性和中性三类液态电解液工作时的反应机理、存在问题及相应的改性解决方案,且对铝空气电池液态电解液的进一步发展进行了展望。

关键词:铝空气电池;液态电解液;电极材料;电化学

DOI:10.13783/j.cnki.cn41-1275/g4.2025.03.021

中图分类号:TM911.41

文献标识码:A

文章编号:1008-3715(2025)03-0122-07

近年来,随着能源供应短缺持续加剧,人们对清洁可再生资源的需求日益急迫。为此,不少研究人员致力于光伏、超级电容器、金属空气电池等新型能源开发和储能技术研究。在众多新型储能技术中,金属-空气电池以其超高的理论能量密度、更加安全的结构、更为平稳的放电电压等特点,被认为是最具开发潜力的新型储能装置之一。

金属空气电池一般以不同金属(包括锂、锌、镁、铝等较活泼金属)为阳极,借助阴极上的反应催化剂将空气中的氧气载入反应,从而实现金属自身化学能通过氧化还原反应转化为电能。如表1所示,不同的金属空气电池表现出不同的性能优缺点^[1],其中铝-空气电池具备较高的理论电位、稳定且快速的电化学反应能力、丰富的地壳资源储量和超高的体积能量密度等优点,成了该领域的研究热点。然而在实际研究过程中,人们主要集中于对新型电极材料的研究和报道,对液态电解液的研究进展关注较少^[2]。事实上,当前铝-空气电池液体电解质发展面临诸多挑战,包括副反应严重、电解液腐蚀性强、阳极钝化、电解液易挥发泄漏以及环境和

安全隐患等问题。这些问题严重制约了铝-空气电池的实际应用和产业化进程。因此,开发高性能、低副反应、低腐蚀性且环境友好的液态电解质,成为推动铝-空气电池技术突破的关键。本文将梳理酸性、碱性和中性电解质的反应机理与优化策略,并展望铝-空气电池电解质的未来发展方向,为相关研究和应用提供理论参考与技术支持。

1 液态电解液简介

液态电解液一般呈现出无结晶和良好的液体流动性,具有制备成本低、不易燃、离子导电性高等特性,在市场应用中始终占有重要地位。长期以来,大量综述类研究论文多以水性电解质和非水性电解质作为简要分类依据,但电解质的成分、浓度和pH值的不同同样会对电解质的电化学性能产生影响。为此,本文以液态电解质的酸碱pH值为分类依据,并依次对各条件下的性能优势、反应机理及优化方案进行阐明。

1.1 碱性电解液

碱性电解液通常是指pH值大于7的电解液,它主要由碱金属或碱土金属的氢氧化物、盐类以及

收稿日期:2025-03-24

基金项目:2022年度江苏省自然科学基金项目“基于多胞空间滤波的动力电池配组与群组故障诊断研究”(BK20221533)

作者简介:宋微(1992—),男,安徽芜湖人,安徽嘉奇能源科技有限公司工程师,主要从事动力电池还原修复及综合利用技术研究。

表1 金属-空气电池性能对比

类型	相对原子质量	密度/(g/cm ³)	理论电位/V	电化学当量/(Ah/g)	电子转移数目/个	体积能量密度/(Wh/cm ³)	地壳含量/%
Li-air	6.94	0.58	3.4	3.86	1	7.1	0.0065
Al-air	26.98	2.70	2.7	2.98	3	21.9	7.73
Mg-air	24.31	1.74	3.1	2.20	2	11.8	2.00
Zn-air	65.39	7.13	1.3	1.65	2	9.2	0.0015
Fe-air	55.85	7.87	1.3	1.28	2	9.4	4.75
Ca-air	40.08	1.55	3.4	1.34	2	7.1	3.45

水等组成。碱性电解液在一定程度上可以促进氧化还原反应的进行,因此,同等条件下碱性电解质具有更快的电化学反应速率和更高的开路电压。与此同时,碱性电解质所表现的过电位也相对较低,更有利于降低枝晶形成的可能性。当前,最为常用的两种碱性溶液为氢氧化钾(KOH)和氢氧化钠(NaOH)。Fan等^[3]曾对该两种水溶液进行放电性能比较后发现,NaOH溶液具有较高的放电电压,但利用率较低,KOH电解质离子导电性好、氧扩散和反应动力学更快,因此更具应用价值。据下列反应方程式和图1可以得到,铝基表面钝化物Al₂O₃和反应沉淀物Al(OH)₃都可在强碱性条件下分解^[4]。因此,钝化反应处理相对较为简单,但强碱环境下所导致铝基阳极的腐蚀却成了痛点问题。

电池总放电反应:

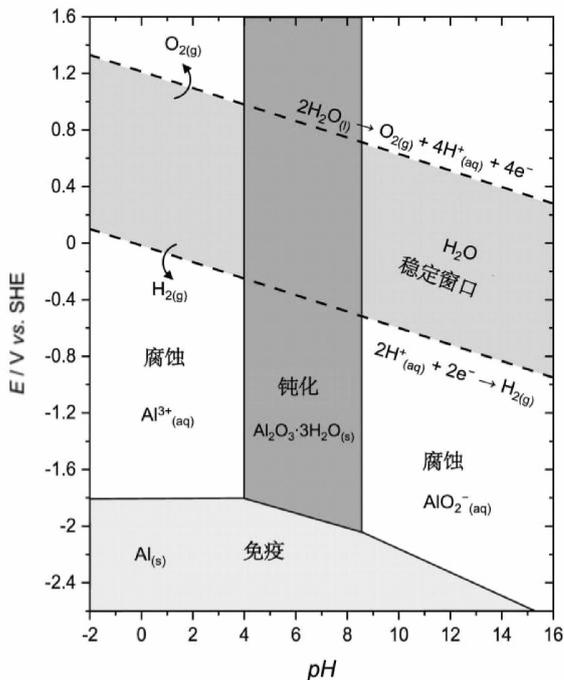
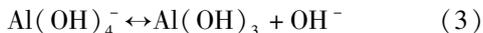
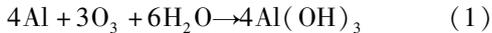


图1 铝在25 °C下的Pourbaix图

针对强碱环境下铝基阳极易腐蚀的问题,目前主要有以下几种缓解策略。首先,通过制备多元合

金(如铝-锌、铝-镓、铝-锡等),可以有效提升铝基阳极在碱性条件下的抗腐蚀性能。多元合金的原理在于通过第二相元素的引入,改变铝表面的微观结构和电化学反应活性,抑制局部腐蚀和氢气析出现象,合金元素的选择需兼顾与铝的相容性、电化学稳定性以及对电池整体性能的影响。其次,电解液添加剂的引入也是缓解阳极腐蚀的重要策略,主要包括缓蚀剂和絮凝剂等。缓蚀剂通过在铝表面形成保护膜或改变界面反应动力学,降低铝的自腐蚀速率;絮凝剂则能吸附或沉淀溶液中的杂质,减少对阳极的有害影响。选择电解液添加剂时,应考虑其与电解液和电极材料的兼容性、对电池性能(如离子传导性、极化等)的影响,以及添加剂本身的环境友好性和经济性。Rani^[5]等通过对比Al 1200, Al 8011,以及Al 6061这三种不同牌号的铝合金在同一种电解液中的放电能力发现,其中的不同的合金元素会对电池的整体放电性能造成显著的影响,也进一步验证了多元合金对阳极抗腐蚀性能的影响。马景灵等^[6]通过向纯铝中添加Zn、In、Mg等合金元素制备Al-Zn-In-Mg-Ti铝合金,经所制合金与纯铝阳极对比测试发现,所制合金不仅可以减小铝阳极表面钝化膜的致密性,提高铝阳极的活化性能,还能降低自腐蚀速率。Meng等^[7]在研究Al-Sn合金于碱性溶液中的活化及放电性能过程中发现,Sn的加入能够在钝化膜表面造成微孔和微裂纹促进阳极活化,且钝化膜的厚度与Sn的添加量有关。Liu^[8]等所制备的Al-Sb合金在放电过程中所生成的微纳米AlSb沉淀经氧化后在电极处会形成一层含Sb的保护膜,显著提高阳极放电活性的同时也有效地抑制了电极自腐蚀速率。

缓蚀剂方面,近年来Peng等^[9]利用Mn对工业纯铝阳极进行改性研究发现,Mn的引入可促进铝基阳极活化,同时溶解态的Mn和Al₃Fe金属化合物所产生的协同作用在自腐蚀速率曲线上呈先升高后稳定的趋势,具有稳定的腐蚀抑制效果。如图2所示,Nie等^[10]提出采用酪蛋白(Casein)和Na₂SnO₃混合抑制剂来缓解电化学腐蚀,实验得到酪蛋白高效调节锡酸盐层积的同时充分利用其自身

极性官能团的强吸附性在铝阳极表面形成均匀稳定的保护层,其混合抑制剂对析氢反应的抑制效率高达83%。Wu等^[11]采用烷基葡糖苷(APG)来促进和调整 K_2SnO_3 的沉积使其形成均匀的电极保护层,利用APG和 K_2SnO_3 的协同效应获得优异的比容量(高达2180 mAh/g)和析氢抑制效果(析氢速率从0.735 mL/cm²·min降低至0.043 mL/cm²·min,对应抑制效率为94.14%)。Zhu等^[12]研究了引入离子液体-乙二醇体系作为局部水包盐电解液来改善传统的碱性溶液所带来的析氢腐蚀。研究发现,添加后的铝阳极析氢腐蚀速率显著降低,比容量可以达到2010 mAh/g,循环稳定性及样机利用率也得到了显著提升。

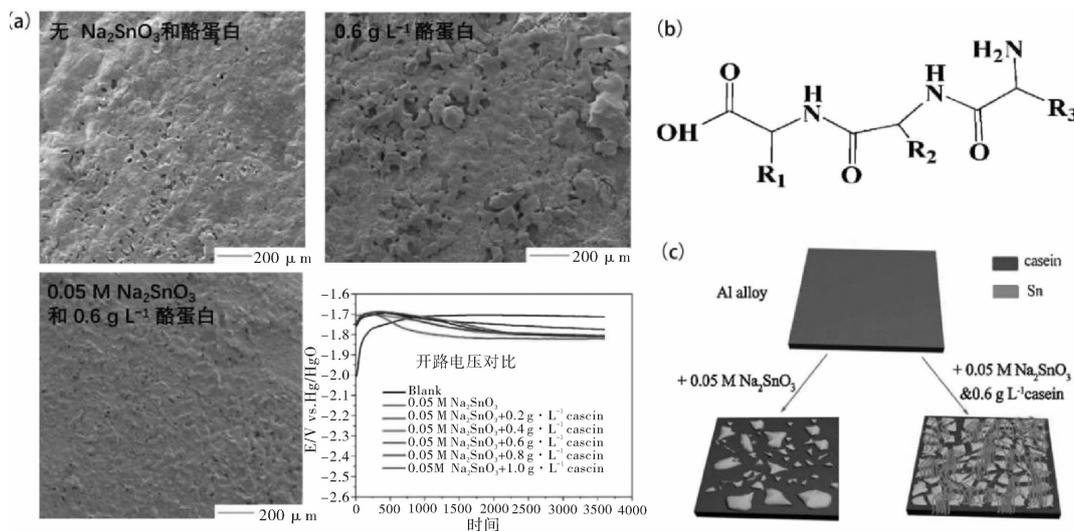


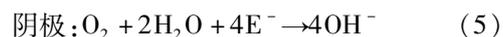
图2 (a) 不同含量酪蛋白表面微观形态和放电曲线对比;(b) 酪蛋白的分子结构(R1、R2、R3分别含有不同的氨基酸官能团);(c) 混合抑制机理的示意图

1.2 中性电解液

中性电解液是指 pH 接近 7 的导电离子液体。自 20 世纪 70 年代起,学者们便开始关注中性盐溶液作为铝空气电池电解质的应用,并对其有效性进行了系统研究。目前应用较多的中性电解质主要包括氯化钠(NaCl)和天然海水。与酸性和碱性电解液相比,中性电解液在铝基阳极环境下展现出更优异的耐腐蚀性和溶解均匀性,有效减缓了铝阳极的腐蚀速率。此外,中性电解液还具有抑制碳化反应的潜力,有助于延长电池寿命并提升整体性能。Ma^[13]及其团队更是将其称为铝空气电池中最合适的水性电解液。

然而,据以下方程式不难发现,铝基阳极与电解质所生成的铝阳极产物易形成絮状沉淀。且最为关键的是金属氧化膜在中性电解质中是稳定的,因此体积电阻增加的同时严重影响其自身放电性能。

中性电解液下反应方程式:



为此,人们开发了各种含有活性合金元素的铝基材料,并在中性电解质中进行了实验分析。Nestoridi等^[14]在中性NaCl电解质下对Al-In、Al-

Ga、Al-Ti、Al-Mg、Al-In-Ga等一系列二元和三元合金进行性能测试发现,Al-In合金在20 mA/cm²的放电电流下,2 mol/L的NaCl溶液可以产生-1.2 V的放电电压,利用率高达95.4%,验证了中性溶液可作为电池系统中高性能阳极合适电解质的可能。Shayeb^[15]等在同等实验环境下对二元Al-Zn和三元Al-Zn-Sn进行对照分析时发现,Al-Zn合金可实现Sn²⁺的界面扩散且Al-Zn合金上形成的ZnAl₂O₄可导致表面钝化膜产生缺陷,这些缺陷和裂纹正为活性金属阳离子通过氧化膜和铝基合金界面提供了渗透通道,为此锡的加入使得Al-Zn-Sn合金展现出更高的电位值(具体概述如下表2所示)。Tong^[16]等对比了不同Fe、Si含量铝阳极在中性电解液中的性能。研究发现,微合金元素Fe和Si会加速阳极在中性电解液中的腐蚀,但与此同时却带来了铝基板活化性能的显著提升。通过综合对比实验人员发现,Al-0.1Fe-0.3Si和Al-0.2Fe-0.2Si铝合金在中性电解液中表现出的性能要优于Al-0.2Fe-0.8Si铝合金。与此同时,尽管铝基阳极在中性电解液中的腐蚀速率相对适中,但进一步探索可能有助于提高中性铝空气电池放电性能的缓蚀剂作用仍具发展前景。

表2 铝空气电池中所用中性电解液研究概况

电解液	实验温度 (K)	金属阳极	性能表现	引用
NaCl	298	铝-锡	电位值随合金中锡含量的增加而减小;当 Sn 含量为 0.2% 和 0.4% 时激活效果最佳	Gudic 等 ^[17]
NaCl	303	铝-镁-锰-硅-铁-铜-铬-钛	存在半球形和晶体状表面腐蚀且腐蚀电位均接近 0.720V	Aballe 等 ^[18]
NaCl	298	铝-锌-镁-钢-铜-铁-硅	耐腐蚀性能提升显著	Ma 等 ^[19]
NaCl	293	铝掺杂(镓、钢、铋、铅、锰)	可在电流 0.29 A 电压超过 1.1 V 的状态下持续放电 140 小时;阳极利用率超过 44 %	Han 等 ^[20]
NaCl	-	铝-铜合金	有效利用率高达 95.4 % ;2mol/L 条件下电流密度为:20 mA/cm ²	Smoljko 等 ^[21]
海水	296	镁-锰-硅-铁-铜-锌-铬	击穿电位随着试验温度的升高而降低且表现出良好的抗腐蚀性能	Ezuber 等 ^[22]

1.3 酸性电解液

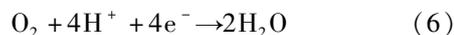
酸性电解液是指 pH 值介于 2~7 的导电离子液体,在铝空气电池等金属空气电池体系中应用较为广泛。常见的酸性电解液主要包括盐酸(HCl)和硫酸(H₂SO₄),其类型及浓度对电池性能具有显著影响。具体而言,低浓度盐酸能够有效降低铝阳极的自腐蚀速率,从而提升电池的稳定性,但由于离子浓度和电化学活性有限,往往表现为较低的开路电压及有限的电荷储量,难以满足高能量密度电池的需求。相比之下,高浓度硫酸具备更优异的导电性能和较高的电化学储能能力,能够提升电池的输出功率和容量,但强酸环境会加速铝阳极的自腐蚀反应,导致电池循环寿命缩短,且副反应的增加可能引发安全隐患。因此,在酸性电解液的选择与应用过程中,需要在抑制铝阳极腐蚀、提升电池能量密度及延长循环寿命等性能指标之间进行权衡。未来的研究可从优化电解液配方、开发新型缓蚀剂、改进电极材料等方面入手,以实现酸性电解液体系下铝空气电池性能的协同提升,这种系统性优化思路有助于推动酸性电解液在金属空气电池领域的进一步发展与应用。除此之外,Flamini^[23]曾对 Al-In-Ga 合金在同等质量下的酸性 NaCl 和醋酸溶液进行电化学性能比较后发现,无论是酸性 NaCl 还是醋酸溶液铝基阳极表面都易形成影响电化学反应速率的钝化膜。为此,与中性电解质相似,铝基阳极同样需要在酸性环境下进行活化处理。

为此,Saidman 等^[24]通过在酸性氯化物电解液中对纯铝表面沉积铟离子制备出 Al-In 合金,其性能在较高的 In³⁺浓度下,当电位大于 -1.50 V 时 In³⁺进行电化学还原,而 InO²⁻离子则沉积在比 -1.50 V 更低的电位处,初步表现出 In³⁺离子在促进酸性溶液活化方面的成效。此外,Munoz 等^[25]还研究了用于酸性电解质下的三元铝合金(Al-Zn-In),其实验结果表明,酸性电解质下的 Al-Zn-In 合金由于锌离子的存在,因而可通过置换反应促使铟离子形成富集的表面,同时还会进一步加速 Cl⁻

的积累,实现 In、Al 和 Zn 正电荷离子在电位高于 -1.1 V 时产生 Cl⁻的加速吸附。

近年来,不时有人报道有关双电解质甚至三电解质的水性铝空气电池。Rota^[26]曾对双极性结构的铝空气电池在酸性与碱性电解质中的放电性能进行比较后发现,0.041 mol/L HCl 和 3 mol/L H₂SO₄ 混合电解质可产生 35 W (在 170 mA/cm² 时,开路电压为 0.7 V) 的最高功率输出,高于 4 mol/L NaOH 单体电解质所能达到的 30 W (在 110 mA/cm² 时) 的最高功率输出。Chen^[27]结合了铝的三价和混合 pH 热力学优点,以 H₂SO₄ 为阴极电解液, KOH 为阳极电解液制备双电解质体系。全新状态下,该结构可表现出 2.2 V 的开路电压和 176 mW/cm² 的最大功率密度,比同等条件下的传统单体碱性铝空气电池分别高出 37.5 % 和 104.6 %。其反应机理如下:

酸性条件下反应方程式:



Wang 等^[28]在 Cheng^[29]所成功制备的 KOH/CH₃OH 和 KOH/H₂O 双电解质基础上,更提出以有机碱性阳极溶剂、聚合物离子交换膜、有机电解质、酸性阴极电解液组成三电解质铝空气电池,通过将三种不同的电解质和两种不同的隔膜进行适当配置,在 5 mA/cm² 电流密度下实现 1.95~2.2 V 稳定放电的同时还有效降低了各电极材料的自腐蚀,如下图 3 所示。双电解质或三电解质的出现有效改善了传统水性铝空气电池的缺点,在一定程度上确实推动了铝空气电池水性电解质的发展。但值得注意的是,双电解质或三电解质系统的发展面临着缺乏可实现持久和有效隔膜的挑战。此外,随着系统复杂性的提升也相应地导致了铝空气电池在体积和制备成本方面的增加。

2 总结与展望

液态电解液因其具备较高的安全稳定性、良好的电极界面接触以及结构尺寸可塑性等优点,目前在铝空气电池中得到了广泛应用。然而,当前液态电

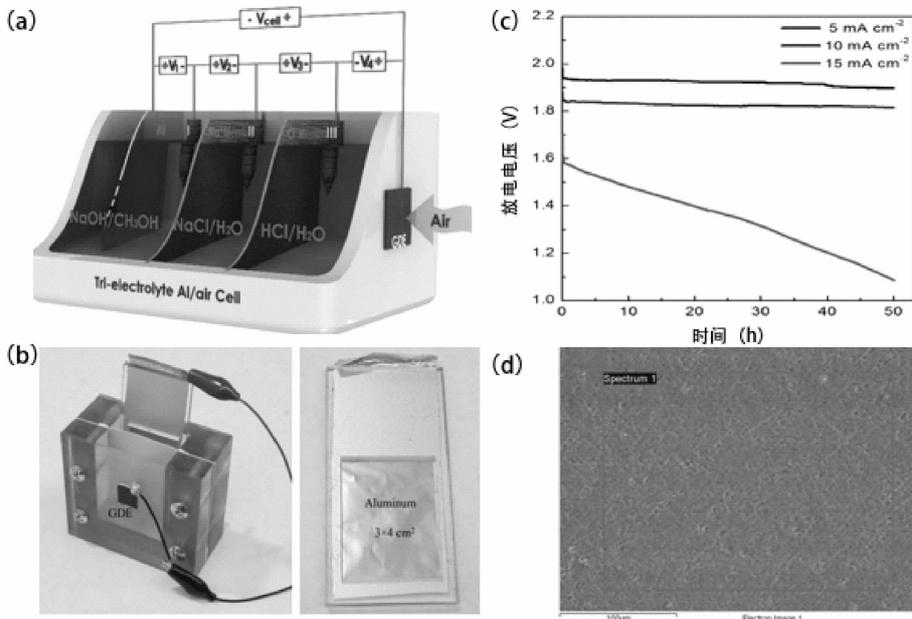


图3 (a) 实验装置示意图; (b) 实物照片; (c) 三电解质在不同电流密度下的放电曲线; (d) 经细砂纸打磨后试样表面电镜扫描图

解质仍面临电极材料腐蚀、电极材料活化困难等挑战。未来电解液的发展方向应具有更强的指导性和前瞻性,可从以下几方面重点推进:

首先,应加快开发目标导向型、兼具高循环稳定性和高比容量的先进电解质体系,以满足铝空气电池在长寿命、高能量密度等方面的需求。

其次,建议结合原位表征技术(如原位电化学显微镜、原位拉曼光谱等)与先进的机器学习、计算模拟方法,深入探索电解液与正负极界面的反应机理。这将有助于揭示界面演化过程中的关键因素,为电解液成分优化和界面调控提供理论支撑。

再次,可进一步优化抗腐蚀电极材料的制备工艺,采用如单辊快冷、静电纺丝与热处理结合、增材制造(AM)等^[30,31]高精度、低成本、快速成型的先进制造技术,提升基础材料的综合性能。

最后,针对金属空气电池中空气电极过电位高、氧气扩散受限等问题,应加强电池结构的创新设计,开发耐用、低成本、高稳定性的复合三电解质系统,并针对不同电解质体系(如金属氧化物、碳纳米材料、碳量子点等^[32,33])开发高性能电催化剂,以提升氧气渗透能力和界面催化反应速率,进一步增强电催化活性。

总体而言,未来液态电解液的研究不仅需关注材料本身的性能提升,更应注重多学科交叉与先进技术手段的融合,推动铝空气电池在生物医疗、动力电池等领域实现更广阔的应用。

参考文献:

- [1] 邵海洋. 铝/空气电池用 Al - Ga/In - Mg - Sn - Si 阳极材料研究[D]. 洛阳:河南科技大学, 2013.
- [2] WANG C, YU Y, NIU J, et al. Recent Progress of Metal - Air Batteries - A Mini Review [J]. Applied Sciences, 2019, 9:2787 - 2809.
- [3] FAN L, LU H, LENG J. Performance of fine structured aluminum anodes in neutral and alkaline electrolytes for Al - air batteries [J]. Electrochimica Acta, 2015, 165: 22 - 28.
- [4] LEUNG O, SCHOETZ T, PRODROMAKIS T, et al. Progress in Electrolytes for Rechargeable Aluminium Batteries [J]. Electrochemical Society, 2021, 168(5): 056509.
- [5] RANI B, YADAV J K, SAINI P, et al. Impact of aluminum alloy grade as anode on electrochemical performance for Al-Air cell in alkaline electrolyte [J]. Energy Storage, 2024, 6(1): 586 - 588.
- [6] 马景灵, 郝星辰. 铝空气电池 Al - 5Zn - 0.02In - 1Mg - 0.05Ti 阳极材料性能研究[J]. 腐蚀科学与防护技术, 2014, 26(1): 25 - 29.
- [7] MENG X, WANG Y, ZHANG L, et al. Investigations on the Potential Fluctuation of Al - Sn Alloys during Galvanostatic Discharge Process in Alkaline Solution [J]. Journal of the Electrochemical Society, 2018, 165(7): A1492 - A1502.
- [8] LIU X, ZHANG P J, XUE J L. The role of micro - naoscale AlSb precipitates in improving the discharge performance of Al - Sb alloy anodes for Al - air batteries [J]. Power Sources, 2019, 425(15): 186 - 194.
- [9] PENG G S, HUANG J, GU Y C, et al. Self - corrosion,

- electrochemical and discharge behavior of commercial purity Al anode via Mn modification in Al – air battery [J]. *RARE METALS*, 2021, 40(12): 3501 – 3511.
- [10] NIE Y, GAO J, WANG E, et al. An effective hybrid organic/inorganic inhibitor for alkaline aluminum – air fuel cells [J]. *Electrochimica Acta*, 2017, 248: 478 – 485.
- [11] WU S, ZHANG Q, SUN D, et al. Understanding the synergistic effect of alkyl polyglucoside and potassium stannate as advanced hybrid corrosion inhibitor for alkaline aluminum – air battery [J]. *Chemical Engineering*, 2020, 383: 123162.
- [12] ZHU C, YAN L, HAN Y, et al. Synergistic modulation of alkaline aluminum – air battery based on localized water – in – salt electrolyte towards anodic self – corrosion [J]. *Chemical Engineering Journal*, 2024, 485: 149600.
- [13] MA J, WEN J, LI Q, et al. Effects of acidity and alkalinity on corrosion behaviour of Al – Zn – Mg based anode alloy [J]. *Power Sources*, 2013, 226: 156 – 161.
- [14] NESTORIDI M, PLETCHER D, WOOD R. The study of aluminum anodes for high power density Al – air batteries with brine electrolytes [J], *Power Sources*, 2008, 178 (1): 445 – 455.
- [15] SHAYEB H A, WAHAB F M, ABEDIN S Z, et al. Electrochemical behaviour of Al, Al – Sn, Al – Zn and Al – Zn – Sn alloys in chloride solutions containing indium ions [J]. *Appl Electrochem*, 2001, 43(4): 655 – 669.
- [16] TONG F, ZHUANG W, SONG M, et al. Micro – alloyed aluminium alloys as anodes for aluminium – air batteries with a neutral electrolyte [J]. *Materials Today Communications*, 2024, 39: 108518.
- [17] GUDIC S, RADOSEVIC J, SMOLJIKO I, et al. Cathodic breakdown of anodic oxide film on Al and Al – Sn alloys in NaCl solution [J]. *Electrochimica Acta*, 2005, 50(28): 5624 – 5632.
- [18] ABALLE A, BETHENCOURT M, BOTANA J, et al. Localized alkaline corrosion of alloy AA5083 in neutral 3.5% NaCl solution [J]. *Corrosion Science*, 2001, 43: 1657 – 1674.
- [19] MA J, WEN J, LI Q, et al. Electrochemical polarization and corrosion behavior of Al – Zn – In based alloy in acidity and alkalinity solutions [J]. *Hydrogen Energy*, 2013, 38 (34): 14896 – 14902.
- [20] HAN B, LIANG, G. Neutral electrolyte aluminum air battery with open configuration [J]. *Rare Metals*, 2006, 25(6): 360 – 363.
- [21] SMOLJIKO I, GUDIC S, KUZMANIC N, et al. Electrochemical properties of aluminium anodes for Al/air batteries with aqueous sodium chloride electrolyte [J]. *Applied Electrochemistry*, 2012, 42(11): 969 – 977.
- [22] EZUBER H, HOUD A, SHAWESH F. A study on the corrosion behavior of aluminum alloys in seawater [J]. *Materials & Design*, 2008, 29(4): 801 – 805.
- [23] FLAMINI D O, SAIDMAN S B. Electrochemical behaviour of Al – Zn – Ga and Al – In – Ga alloys in chloride media [J]. *Materials Chemistry and Physics*, 2012, 136(1): 103 – 111.
- [24] SAIDMAN S, BESSONE J. Activation of aluminium by indium ions in chloride solutions [J]. *Electrochimica Acta*, 1997, 42(3): 413 – 420.
- [25] MUNOZ A, SAIDMAN S, BESSONE J. Corrosion of an Al – Zn – In alloy in chloride media [J]. *Corrosion Science*, 2002, 44(10): 2171 – 2182.
- [26] ROTA M, COMNINELLIS C, MOLLER S, et al. Bipolar Al/O₂ battery with planar electrodes in alkaline and acidic electrolytes [J]. *Applied Electrochemistry*, 1995, 25(2): 114 – 121.
- [27] CHEN B, LEUNG D Y C, XUAN J, et al. A mixed – pH dual – electrolyte microfluidic aluminum – air cell with high performance [J]. *Applied Energy*, 2017, 185: 1303 – 1308.
- [28] WANG L, LIU F, WANG W, et al. A high – capacity dual – electrolyte aluminum/air electrochemical cell [J]. *RSC Advances*, 2014, 4(58): 30857 – 30863.
- [29] WANG L, CHENG R, LIU C, et al. Trielectrolyte aluminum – air cell with high stability and voltage beyond 2.2V [J]. *Materials Today Physics*, 2020, 14:100242.
- [30] FU K, WANG Y B, YAN C, et al. Graphene Oxide – Based Electrode Inks for 3D – Printed Lithium – Ion Batteries [J]. *Advanced Materials*, 2016, 28(13): 2587 – 2594.
- [31] 龙盖琼, 吴晓斌, 于影, 等. 3D 打印超拉伸凝胶电解质的制备及在柔性铝空气电池中的应用 [J]. *精细化工*, 2022, 11(39): 2321 – 2327.
- [32] LACEY S D, KIRCH D J, LI Y, et al. Extrusion – Based 3D Printing of Hierarchically Porous Advanced Battery Electrodes [J]. *Advanced Materials*, 2018, 30(12): 1705651.
- [33] ZHANG P, HU Q, YANG X, et al. Size effect of oxygen reduction reaction on nitrogen – doped graphene quantum dots [J]. *RSC Advances*, 2018, 8(1): 531 – 536.

(责任编辑 李玉玲)

Research Progress of Liquid Electrolyte in Aluminum-Air Battery

SONG Wei

(Anhui Jiaqi Energy Technology Co., Ltd., Wuhu, Anhui 241000, China)

Abstract: With the growing demand for safe and sustainable energy, a variety of new clean energy and energy storage systems have emerged and been developed over the past few decades. Aluminum-air battery attracted an extensive attention in recent years due to its high storage volume and suitable electrochemical properties. Compared to the electrode materials used on aluminum-air battery, the research on electrolyte system remains relatively limited, particularly regarding liquid electrolyte with weak actual discharge performance. This paper summarized the reaction mechanisms, existing challenges, and corresponding modification strategies of three types of liquid electrolytes (acidic, alkaline, and neutral) during operation. In addition, the further development of aluminum-air battery was outlined.

Key words: aluminum-air battery; liquid electrolyte; electrode materials; electrochemistry

(上接第 116 页)

[8] LI Y, JI S, XU T, et al. Chinese yam (*Dioscorea*): Nutritional value, beneficial effects, and food and pharmaceutical applications [J]. *Trends in Food Science & Technology*, 2023, 134: 29–40.

[9] 袁江月, 何佳, 孙军杰, 等. UPLC-MS/MS 分析紫薯酒发酵前后花色苷种类和含量变化 [J]. *食品与机械*, 2021, 37(6): 56–61.

[10] RAMESH C. RAY, SANDEEP K. PANDAL MANAS R. Proximate composition and sensory evaluation of anthocyanin-rich purple sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) wine

[J]. *International Journal of Food Science and Technology*, 2012, 47(4): 452–458.

[11] 刘婧. 红曲紫薯酒加工工艺的研究 [D]. 福州: 福建农林大学, 2013.

[12] 王冰莹. 青稞红曲紫薯酒的加工工艺及品质研究 [D]. 成都: 四川农业大学, 2017.

[13] 李素芬, 张红雨, 宋曙辉, 等. 紫山药低醇饮料发酵工艺优化及成分分析 [J]. *食品工业科技*, 2016, 37(15): 225–229.

(责任编辑 李玉玲)

Optimization of Fermentation Process and Quality Analysis of Purple Potato Yam Wine

FENG Chong, LIU Yaxu, LONG Jiahui, FAN Weilin, WU Zuyu, WANG Zhaohan

(School of Food Science and Chemical Engineering, Zhengzhou University of Technology, Zhengzhou, Henan 450044, China)

Abstract: Purple potato yam wine was developed by enzymatic hydrolysis and fermentation with purple potato yam as main raw material. The optimum fermentation conditions were obtained by single factor and orthogonal test: RW yeast was used, the inoculation amount was 1.0%, the mass ratio of yam and purple potato was 1:3, the initial fermentation pH was 3.5, the alcohol content was 13.3%, the free radical scavenging capacity was 80.8%, total reducing sugar was 3.8 g/L, and total acid was 6.0 g/L.

Key words: purple potato; Yam; enzymatic hydrolysis; fermentation; process optimization