

浙江国际海运职业技术学院 学 报

2019 年 第 1 期
(总第 57 期)

主 办

浙江国际海运职业技术学院

学报编辑委员会

主 任: 陈松华

副 主 任: 吴中平 张新杰

编 委: (以姓氏笔画排名)

王杏娣 王维平 孔志光

孔志华 史方敏 方晓红

叶明君 李 丽 刘 相

江爱芬 孙 峰 陈永芳

陈定樑 汪益兵 李海波

张海波 舒伟权 周剑敏

胡国光 俞海平

主 编: 张新杰

副 主 编: 汪益兵

编 辑: 罗 英

英文编辑: 刘群芳

编辑出版:

《浙江国际海运职业技术学院学报》编辑部

本校网址: www.zimc.cn

本刊电子信箱: xuebao@post.zimc.cn

准印号: (浙) 1504219

地址: 浙江省舟山市临城新区海天大道 268 号

电话: 0580-2095032

邮编: 316021

出版日期: 2019 年 3 月

(内部刊物 免费赠阅)

目 次

· 工程技术 ·

温岭龙门新港简介及船舶进出港航行方法…………… 戎超峰(1)

模糊自适应 PID 控制在水族箱恒温系统中的控制研究

…………… 林型平(5)

· 蓝色经济 ·

舟山国际海员综合服务基地建设对策研究

…………… 韩雪梅 汪益兵(9)

嵊泗“跳岛游”开发思路与研究 …………… 徐 燕(12)

· 人文社科 ·

基于目的论的旅游标识语翻译研究

——以舟山市客运公司标识语英译为例 …………… 翁洁静(16)

目的论视域下旅游景点外宣翻译实例研究

——以《朱家尖旅游指南》英译手册为例…………… 邵 瑶(22)

舟山大学生手机成瘾现状及对策研究

…………… 干瑜璐 王 晶 杨 盈 徐 盈(26)

排球运动员战术意识培养策略研究…………… 刘大炜(30)

宁波市人工智能技术专利战略实施研究…………… 谢倩芸(35)

《西洋记》与普陀山及观音信仰考述 …………… 金 涛(39)

孟姜女传说的文化解读…………… 王静飞(44)

· 教育教学 ·

高职学生创业心理素质培养的思考…………… 曹 轶(47)

“指南针”航海文化育人载体在高职院校思政工作中探索与
实践 …………… 韩开封(50)

新时代中国特色社会主义思想指导高职院校反邪教工作研究

…………… 王 颜(54)

· 大学生科技创新 ·

海石花“果冻”的加工工艺研究

…………… 蔡苏洁 徐睿杰 王 杰 陈超异 蔡青青(57)

基于机器视觉的智能分拣技术研究

…………… 李 明 何 琪 魏 萍 张学俊(61)

一种海面藻类自动收集系统的设计研究

…………… 王现金 王雪峰(64)

Journal of Zhejiang International Maritime College

(General 57)

Vol.15 No. 1 Mar. 2019

Contents

A Brief Introduction of Wenling Longmen Port and Navigation Methods for Ships Entering and Leaving Port	Rong Chaofeng (1)
Research on Fuzzy Adaptive PID Control Application to Aquarium Constant Temperature Control System	Lin Xingping (5)
Research on Construction of Zhoushan International Seafarers Comprehensive Service Base	Han Xuemei Wang Yibing (9)
Research and Development of Shengsi “Hopping Island Tourism”	Xu Yan (12)
Translation of Signboard Language from the Perspective of Skopos Theory —— A Case Study of Zhoushan Shipping Companies	Weng Jiejing (16)
On C-E Translation of Tourist Attraction from the Perspective of Skopos Theory —— A Case Study of <i>Zhujiqian Guidebook</i>	Shao Yao (22)
Research on the Status Quo and Countermeasures of Mobile Phone Addiction among College Students in Zhoushan	GAN Yulu Wang Jing Yang Ying Xu Ying (26)
Research on Cultivation Strategy of Volleyball Players’ Tactical Consciousness	Liu Dawei (30)
Research on Patent Strategy of Artificial Intelligence Technology in Ningbo	Xie Qianyun (35)
Putuo Mountain and Guanyin Belief in <i>The Western</i>	Jin Tao (39)
Cultural Interpretation of the Legend of MengJiangnv	Wang Jingfei (44)
Reflection of Cultivation of College Students' Entrepreneurial Psychological Quality	Cao Yi (47)
Exploration and Practice of “ Compass ” Educational Carrier of Maritime Culture in Ideological and Political Work in Sea-related Colleges	Han Kaifeng (50)
Research on Anti-cult Work in College under the Guidance of Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	Wang Yan (54)
Study on Processing Technology of “ Jelly ” Made of Haishihua	Cai Sujie Xu Ruijie Wang Jie Chen Chaoyi Cai Qingqing (57)
Research on Intelligent Sorting Technology Based on Machine Vision System	Li Ming He Qi Wei Ping Zhang Hailing (61)
Design and Research of Algae Automatic Collection System on Sea Surface	Wang Xianjian Wang Xuefeng (64)

温岭龙门新港简介及船舶进出港航行方法

戎超峰

(宁波远洋运输有限公司,浙江宁波 315040)

摘要:水深浅、航道窄是进出温岭龙门新港航道的主要特点。文章结合工作实践对温岭龙门港总体的航行环境和存在的风险进行分析,并提出进出港航行方法和操纵注意事项。

关键词:龙门港;风险;航行方法

中图分类号:U675

文献标志码:A

A Brief Introduction of Wenling Longmen Port and Navigation Methods for Ships Entering and Leaving Port

Rong Chaofeng

(Ningbo Ocean Transportation Co., Ltd., Ningbo, 315040, China)

Abstract: The shallow water and narrow channel are the main characteristics of Longmen port of Wenling. Combining with the work practice, this paper analyzes the overall navigation environment and the existing risks of Longmen port and puts forward the navigation methods and matters needing attention when entering and leaving port.

Key words: Longmen port; risk; navigation method

1 温岭龙门新港简介

温岭龙门港 3000 吨级多用途码头位于温岭市东北部约 41km 的横门山,码头位置在 $28^{\circ}24'.82N$, $121^{\circ}40'.04E$ 。港区处于横门山与九洞门岛之间的狭长海峡西侧,海湾内是天然的避风良港。

为适应船舶大型化趋势和提高港口竞争力,2017年6月启动龙门港多用途码头等级提升工作。2017年10月23日,浙江省港航管理局正式批复同意,温岭龙门港在限定条件下(气象海况、船型尺度、吃水)减载靠泊 5000 吨级船型。目前宁波-龙门港的 3000 吨级集装箱内支线已稳定运营一年有余。

1.1 气象水文

温岭龙门港气候为海洋性季风气候,雨量充沛,夏季受梅雨和台风影响。港区平均雾日为 56 天,5 月最多,以平流雾为主。风况特征接近大陈岛,夏季盛行偏 S 风,冬季盛行偏 N 风。

本港属非正规半日潮型,龙门港务公司提供全年的潮汐预报。涨落潮历时基本相同,潮差较大,平均潮差 3.71m,涨潮流向 N~NNE,表层流速约 0.4m/s,落潮流向 S~SSW,表层流速约 1.0m/s。潮汐基准面为理论深度基准面,等于 85 国家高程基准面以下 2.8m,该港目前无官方出版大比例尺海图,暂使用宁波上航测绘有限公司提供的高程图,

实际水深 = 图纸显示高程 (取绝对值) - 2.8 + 潮高, 航道最浅处高程 6.0m, 即“海图水深”为 3.2m。潮流特点是高潮前 1h 涨转落; 低潮前 1-2h, 落转涨。

根据实地调查, 港区水域平均波高为 0.6m, 设计波高 H1% 为 1.5m, H13% 为 1.0m。

1.2 航道条件

经炸礁和边坡防护整治后, 北向航道口门最小宽度由 50m 拓宽至 70m, 进港浅水航道长约 1 海里, 码头南向水域未经疏浚, 水深更浅, 目前仅采用白天北进北出航法。

九洞门北口外, 渔网较多且杂乱无序, 渔浮细小, 远距离难以用视觉发现或雷达扫测到。首航时在船方申请下, 有巡逻艇驱赶渔船以让出航道。经过一段时间的宣传教育, 目前渔船基本能主动让出航道。

龙门只有一个商船码头, 且为单向航道, 进出港时无其他商船干扰。受地形遮挡, 口门南北的船舶不能及时发现对面接近的渔船。

码头前沿水道狭窄, 停泊水域和可航行区域宽度总共才 100m 左右, 当码头有他船靠泊而对岸有渔船进出时可避让区域非常小。

码头设计时不考虑码头边掉头, 靠离泊掉头必须到码头南面的专用掉头区, 专用掉头区在泊位以南, 为一直径为 220m 的圆形区域, 圆心概位 $28^{\circ} 24.' 55N/121^{\circ} 39.' 97E$ 。

按目前航道尺度设计的 5000 吨级减载船进出港限制条件为航速不大于 6 节, 横风不超过 7 级 (如空箱较多吃水较小则限制 6 级), 横流不超过 0.25m/s, 流压差角不大于 5° 。

1.3 锚地

本港避风锚地在上大陈西锚地, 水深 5-7m, 条件较好。候潮待泊可抛锚在航道起始点北侧, 此处水深适宜, 海底平坦。

1.4 助航标志

温岭沿海水域岛礁多, 配备有较多的灯塔、灯桩、灯浮, 组成较完整的助导航体系。但龙门港航道两侧目前无浮标, 从海上来首先可利用的是南港山东灯桩, 定位后再根据龙门北灯桩和九洞门北灯桩找到九洞门。

1.5 建筑物

本码头与对面的鱼粉厂码头最近间距 97m, 与龙门船厂相距 210m, 与最南端的两家制冰厂距离

各为 115m 和 140m。横门山与九洞门岛之间无桥梁, 但有 3 条架空电缆, 夏季高程最低的是电信光缆, 最低高程为 47.67m, 见图 1。

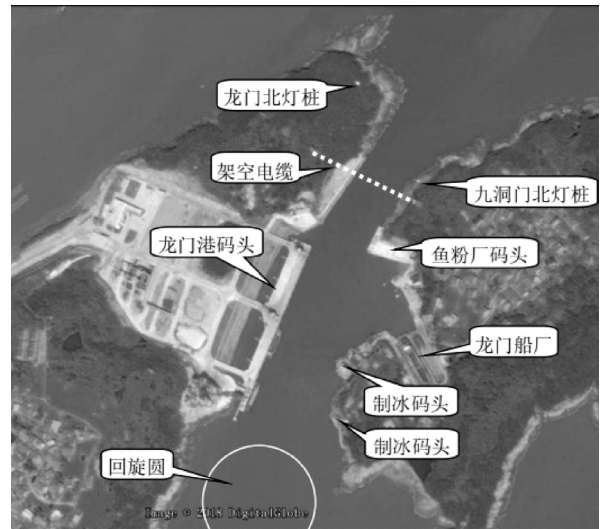


图 1 龙门港码头俯视图

1.6 码头资源及局限性

泊位岸线走向 $022-202$ 度, 本港无拖轮可用。

龙门港多用途码头有 3000 吨级泊位 2 个, 建筑形式为栈桥和码头平台, 门机 2 台, 吊重各为 40 吨和 16 吨, 昼夜作业, 但由于堆场集箱时间较长, 常有等货现象。带缆水手技术尚可。停泊期间可接岸电。

北段泊位长 145m, 南段泊位 123m, 码头前沿设计水深 6.75m。控制集装箱船总长 118.87m 以内, 型宽不超过 18.86m。集装箱船按吃水作为控制标准, 散货船采用载重吨加吃水双重控制。前沿设计底高程不满足 5000 吨级船满载全时段作业。5000 吨级限制吃水 6.15m 乘高潮进出, 靠泊法向 (横向) 靠岸速度小于 15cm/s。

从码头前沿设计底高程、水域宽度、吃水和水深关系、码头结构和设施配备来看, 5000 吨级船舶只能通过减载靠泊龙门港区, 但经过该吨级船实操发现, 码头前沿的狭窄海域和捉襟见肘的掉头区使整个操作险象环生, 特别是单车船, 存在以下风险点: 绞锚离泊时往往未等锚离底, 船位已相当接近对面渔船码头; 不时从对面码头任意闯出的渔船对大船的操作形成了巨大的干扰, 除非风流都非常理想, 否则掉头时搁浅风险仍极大。所以, 从难以改变的自然环境看, 靠泊 3000 吨级船更有安全保障。

2 船舶进出温岭龙门新港航行计划及航行方法

2.1 航行计划考虑的因素

制定航行计划时应考虑船舶的状态和条件、稳性及其设备;各种操作限制;在海上航道和港内允许的吃水;操纵数据,包括任何限制条件;气候、水文和海洋数据及其它适用的气象资料,海流、潮汐图和潮汐表;航路可能遇到的通航流量等。

本港航道两侧无浮标表示疏浚航道宽度,船位必须严格掌控。

口门外渔网很多,且无明显的浮体,只能到很近的距离才能发现。

在口门处与渔船的交会是最大的隐患。此处航道最窄,风流大时,船舶斜航,航道宽度已无多少裕度,大船或减速准备靠泊,或刚离泊而速度不快,但常有渔船在此时强行追越或交会,甚至穿越

船头,给大船的操纵带来更大的干扰和困难。

掉头区的可用尺度较小。原设计的掉头区直径只有 220m,本身属于捉襟见肘,本船几次靠离时都有渔船或空载大船抛锚在此,虽然其落锚点可能在掉头区外,但实际船位还是影响本船的掉头操纵,再加上风流压大的影响,风险会更大,特别是对于单机单桨船。

离泊时如吹开风,缆绳解清后绞开锚,待锚绞起时船尾因受风影响已横移至对面码头,不得不在如此局促的地方再次重新调整船位,加上渔船的干扰,险情不断。

2.2 航线设计

因为无官方出版的本港大比例尺港图,在航线设计时须尽量将活动范围限定于已扫测海域。表 1 为进港航线设计,出港时转向点经纬度不变。如为南向来船,目前仍建议按此转向点进出港。

表 1 进港航线设计

序号	转向点名称 / 方位 / 距离	转向点	航向 / 航程
1	南港山东灯桩 /082° /0.61nm	28° 25' 28.07" N/121° 40' 53.77" E	245° /0.52nm
2	南港山东灯桩 /131° /0.20nm	28° 25' 15.03" N/121° 40' 23.67" E	213° /0.45nm
3	龙门港码头北端直靠涨水	28° 24' 52.74" N/121° 40' 05.17" E	203° /0.23nm
4	龙门港码头南端	28° 24' 40.15" N/121° 39' 59.27" E	192° /0.09nm
5	掉头区中心	28° 24' 35.06" N/121° 39' 58.14" E	掉头后靠落水

掉头区西浅东深,满载吃水时落锚点宁西勿东。抛右锚,在潮流作用下向右掉头,倒车时螺旋桨横向作用力将更有利于掉头,掉头完毕,按上述航线反方向出港即可。见图 2。

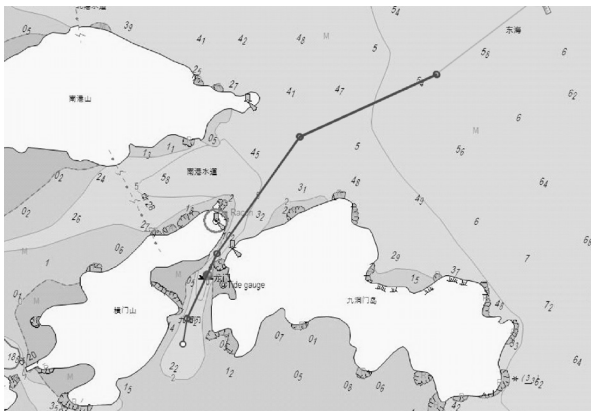


图 2 龙门港进出港航线(粗线:进出;细线:北向船)

3 船舶进出温岭龙门新港操纵要点和注意事项

3.1 操纵要点

根据本船吃水按潮汐表计算过最浅处的窗口期,在口门外视气象和交通流情况低速进入计划航线。航道入口北侧有渔区,船首注意派了头。抵九洞山口门时,注意此段水深西北比东南浅,可酌情将船位置于稍偏东南。

抵达 2 号转向点时,根据风流情况预配好风流压差,特别是东北季风大时,主机需提前减速,密切关注船舶航迹偏移,抵口门最窄处时如风流压差太大则需短时急车配合。

通过口门后如直接顺靠,则进入靠泊操纵环节。抛开锚时,受航道宽度影响,不可能像靠开敞泊位时一样使用长链。靠泊完成后确保将锚链彻底松下至垂直,以免影响其他船进出。

当根据码头作业计划必须顺流进港时,需到掉

头区掉头后返回左靠。

离泊时务必对海侧渔船的动态做出风险评估,以免本船离开泊位后马上造成紧迫局面。

3.2 注意事项

评估可用水深时,需考虑下沉量和波高,3000吨级船一般全速在10节以下,下沉量可采用最简便的估算法。按满载最大吃水4m取值,下沉量最大值为0.4m,实际因航道短距泊位较近抵浅水区域时船已慢速,下沉量小于此值。波高取均值约0.6m。航道无较大转向,且低速进入,可不计转向导致横倾增加的吃水值。

采取低速的考虑点之一是集装箱泊位位于进口门后的第一个泊位,在环境或气象不利时,需在口门快车急舵保持入泊角,这样势必要求在口门外即控制航速以留出余地,否则将导致靠泊速度过快,再者当吃水较大时低速可减小航行中的下沉量。

进出九洞口门前,先用AIS、雷达或通过其他船了解口门内外的交通状况,特别是渔船的分布,以评估是否可以进出。进入航道初始点即可鸣笛以警示九洞门岛西岬角背面可能存在的在航渔船,也可通过VHF69频道与码头指挥人员联系了解渔船动态。

考虑到狭窄的航道和复杂的渔船交通流量,船舶进出港时选择顶流航行较好,以便能较好地控速和保持良好的舵效。

本船航线般宁波南下时货量较大,回程则吃水较浅,按评估结果,以右舷顺靠,离泊则到掉头区掉头后离港为优化方案。因落潮流速大于涨潮流速,船长可根据货量、实时航道交通流量、气象情况和靠离泊时间采用掉头后左靠。

为充分利用流的作用抛锚掉头,靠离泊时机以到掉头区时处于落流状态,以高平潮后初落为最佳,进出到口门时仍处于顶流为宜。

抛锚掉头时,落锚点的选择要考虑出链长度、单/双车、掉头过程中船的前冲后缩,抛锚时机要考虑锚抛下至抓底的锚拖动距离,掌握提前量,可取20m左右。

因掉头区外即为浅水区,进入掉头区前应备好双锚,以便紧急时能将船拉住。

当能见度低于1000m,或风速大于7级时,应暂缓进出港。

4 总结

为推进龙门港内支线天天班计划,改变龙门港“北进北出”单向进出限制,提高码头周转率,克服码头前沿水域狭窄不能掉头困境,拟推进龙门港双向进出航路,靠离泊无需掉头。从水深现状来看,虽然利用潮汐存在南进或南出的窗口期,但还需协调各方解决以下难题:九洞门岛南方的渔网和养殖区杂乱无序自由发展,船上无法获知最新的渔网的分布,即使白天也难保渔网无碍航行;虽已经过测深,但该水域无航标;现在的掉头区南侧抛锚船过多,有商船也有渔船,难以统一管理;缺乏有效的交通管理,渔船无视商船的进出横冲直撞。从长远规划看,疏浚航道规范管理后还是可行的。

参考文献:

- [1] 浙江省交通规划设计研究院. 温岭龙门港3000吨级多用途码头工程减载靠泊技术论证[Z]. 2017.

模糊自适应PID控制在水族箱恒温系统中的控制研究

林型平

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

摘要: 针对水族箱加热控制系统具有温度滞后、非线性,加热装置实时性差等问题,提出一种模糊自适应PID控制方法。该方法结合了传统PID控制和模糊FUZZY控制算法,根据自定义的模糊规则实现PID参数的在线寻优,实现参数的最佳匹配;利用Matlab中的Simulink功能建立水族箱水温系统模型进行仿真分析。Matlab/Simulink仿真结果显示,模糊自适应PID控制较传统PID控制具有更好的响应速度和鲁棒性,为水温控制系统提供了新的控制策略。

关键词: 水族箱;模糊自适应;PID;加热系统

中图分类号: TP212

文献标志码: A

Research on Fuzzy Adaptive PID Control Application to Aquarium Constant Temperature Control System

Lin Xingping

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract : Aiming at the problems of temperature lag, non-linearity and poor real-time heating device of aquarium heating control system, a fuzzy adaptive PID control method is proposed. This method combines the traditional PID control and Fuzzy control algorithms to realize PID according to the custom fuzzy rules. The online optimization of parameters to achieve the best match. Utilizing the Simulink function in Matlab, the model of aquarium water temperature system is established for simulation analysis. The simulation results show that fuzzy adaptive PID control has better response speed and robustness than traditional PID control, which provides a new control strategy for water temperature control system.

Key words: aquarium; fuzzy adaptive; PID ; heating system

0 前言

相关研究表明,水温高低影响鱼的新陈代谢,低温会影响鱼摄食量和生长,因此温度作为影响鱼正常生长的因素至关重要^[1],加热系统是一个时变系统,特别是对于家养热带鱼,要求温度滞后性

小,能随时跟踪设定的目标温度,这样才能对其生长环境的温度进行有效准确的调节。

根据市场调查,目前对于温度的调节主要是升温调节,升温调节中主要使用加热棒,根据检测到的温度启停加热。在大部分水族箱控制中采用了

传统的PID控制方式, PID属于线性控制,需要建立数学模型进行相应的调节,但由于水族箱内部情况复杂,热对流加上外界不稳定因素,参数设定值只是具有一定局限性,造成整体控制效果不太理想。传统PID控制通过在线调整比例P、积分I和微分D 3个参数,达到最佳控制效果,使P、I、D这三个参数形成相互配合又相互制约的关系。因此,要建立一个准确的数学模型较难,造成测温传感器测量失准,从而造成加热棒加热的不稳定性。

本项目根据水族箱鱼种特点采用模糊自适应PID控制,该控制的特点是不需要建立复杂的数学模型,通过结合模糊控制与传统PID充分发挥PID控制器的稳定性,具有很好的适应性和精确性。

1 水族箱恒温控制原理

水族箱控制结构如图1所示,实验材料包括鱼缸、控制器、照明装置、喂食装置、加热棒等。系统以微控制器为核心,结合温度传感器、加热棒等器件,实现对水族箱水温系统的控制。通过加热棒进行加热,利用DS18B20采集温度,与设定的水温进行比较,进而控制水泵进行相应动作。

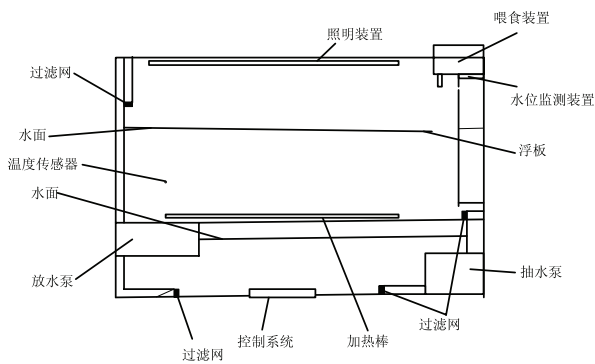


图1 水族箱示意图

2 模糊PID控制器设计

2.1 模糊PID控制器总体结构设计

基本设计流程:根据水族箱中鱼群特点设定一个合适的温度值,DS18B20温度传感器将采集到的温度值与设定值进行比较,通过微控制器确定温差 e 和温差变化率 ec ,这两个变量作为系统的输入量,经过模糊化推理处理后计算出 ΔK_p 、 ΔK_i 、 ΔK_d ,根据模糊规则不断调整相应的值,再把它们加载到初始值 K_p 、 K_i 、 K_d 上,得到新的 K_p 、 K_i 、 K_d 值,控制器利用新参数重新对温度进行PID调节控制,控制流程如图2所示。

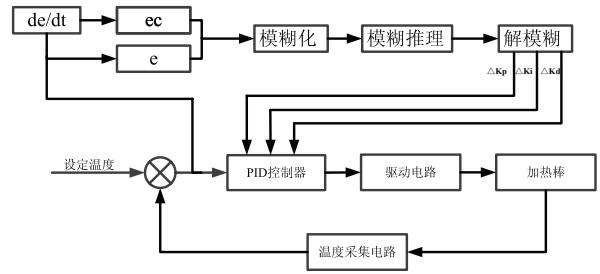


图2 恒温控制系统原理图

2.2 变量隶属度函数的确定

根据水族箱温控系统的特点,将模糊控制系统设计成二输入三输出,即确定温差 e 和温差变化率 ec 为输入量,论域为 $\{-3,3\}$,比例变化参数 $*K_p$ 、积分变化参数 $*K_i$ 和微分变化参数 $*K_d$ 为输出量,论域为 $\{0,6\}$,把这五个变量都划分为七个模糊子集:NB(负大)、NM(负中)、NS(负小)、ZO(零)、PS(正小)、PM(正中)和PB(正大)^[1],输出参数采用正态型高斯分布。在MATLAB/GUI图形化用户界面下编辑各模糊子集隶属函数参数,将type选项选择为trimf,trimf函数具有计算简单、效率高的特点,如图3所示。

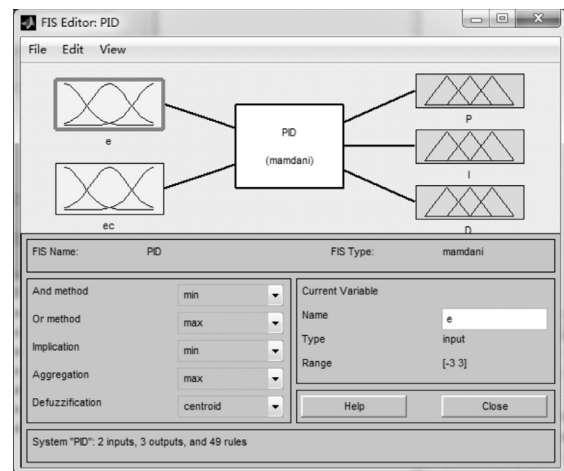


图3 隶属函数编辑器界面

2.3 模糊控制规则的设定

根据水族箱大部分鱼种的特点,结合PID 3个参数对系统输出特性的影响情况,得出在不同的温差 e 和温差变化率 ec 时参数自整定的原则:

- (1) 当 e 较大时,取较大的 K_p 和较小的 K_d 值,防止系统响应出现比较大的超调量,同时应该弱化积分作用,可以取 $K_i=0$ 。
- (2) 当 e 和 ec 为中等大小时,根据水族箱的特点,应取较小的 K_i 、 K_p 、 K_d 大小的值要适中,以保

证系统的响应速度。

(3) 当 e 较小时,表明水温温差不大,但为了使系统具有更好的稳态性能,应适当增大 K_p 、 K_i 值,同时选取适当的 K_d 值^[2]。

模糊控制规则总体方案的设定对模糊控制系统起到了关键性的作用,根据水族箱的只有加热

棒的特点设计本次模糊规则,在参数自整定时考虑3个参数的作用以及其相互之间的关系,根据上述制定如表1的规则表,在运行中根据设定好的时间间隔不断检测变量 e 和 ec 的值,相应的对 ΔK_p 、 ΔK_i 、 ΔK_d 这3个参数进行在线调整修改,模糊规则如表1所示。

表1 ΔK_p 、 ΔK_i 、 ΔK_d 的模糊控制规则表^[3]

$e \backslash ec$	NB	NM	NS	ZO	PS	PM	PB
NB	PB/NB/PS	PB/NB/NS	PM/NM/NB	PM/NM/NB	PS/NS/NB	ZO/ZO/NM	ZO/ZO/PS
NM	PB/NB/PS	PB/NB/NS	PM/NM/NM	PS/NM/NM	PS/NS/NM	ZO/ZO/NS	NS/ZO/ZO
NS	PM/NB/ZO	PM/NM/NS	PM/NS/NM	PS/NS/NM	ZO/ZO/NS	NS/PS/NS	NS/PS/ZO
ZO	PM/NM/ZO	PM/NM/NS	PS/NS/NS	ZO/ZO/NS	NS/PS/NS	NM/PM/NS	NM/PM/ZO
PS	PM/NM/ZO	PS/NS/ZO	ZO/ZO/ZO	NS/PS/ZO	NS/PS/ZO	NM/PM/ZO	NM/PB/ZO
PM	PS/ZO/ZO	ZO/ZO/NS	NS/PS/PS	NM/PS/PS	NM/PM/PS	NM/PB/PS	NB/PB/PB
PB	ZO/ZO/PB	ZO/ZO/PM	NM/PS/PM	NM/PM/PM	NM/PM/PS	NB/PB/PS	NB/PB/PB

将规则写成符合 MATLAB 的控制语句,编辑到如图4界面。

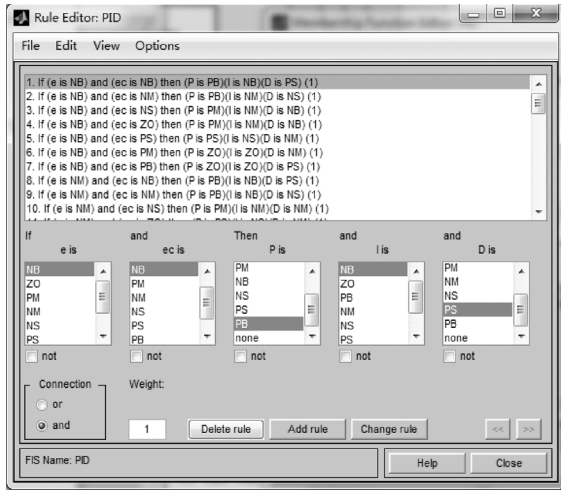


图4 模糊规则编辑器界面

2.4 解模糊化

在系统的模糊推理中,选择了 Mamdani 推理法,是模糊控制系统中最常用的方法之一。根据 Mamdani 推理法可以得到一个模糊量,根据相应的规则转换成可以执行的数字量,再作用于被控系统^[4-5]。

本项目采用 fuzzy 工具箱,根据模糊规则输入相应的变量和规则,完成解模糊化过程,通过 MATLAB 自带的 GUI 界面,可以显示每个规则中

各变量的模糊子集在隶属函数分布情况,操作红色游标,即可看到输入量 e 、 ec 发生改变^[1],如图5所示,相应的可看到输出量的值和隶属度最大的模糊子集^[6-7]。

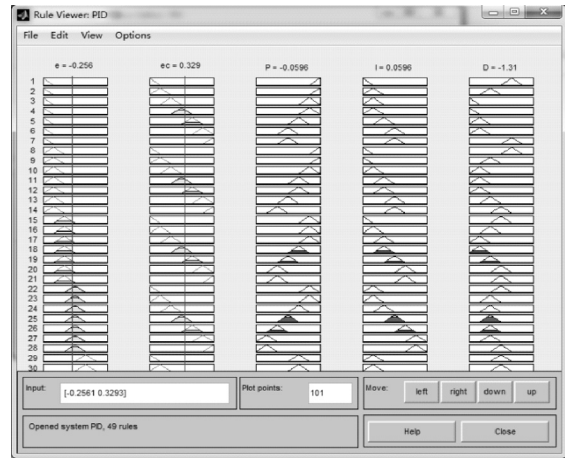


图5 模糊规则观测窗界面

3 常规 PID 模型和模糊 PID 模型对比

3.1 常规 PID 控制模型

为了验证控制器算法的合理性,采用 MATLAB 中的 Simulink 工具箱,利用已有的模块进行仿真环境的搭建,如图6所示,根据常用的PID控制模式,确定参数 P、I、D 参数,可在“Scope”中看到仿真的结果。

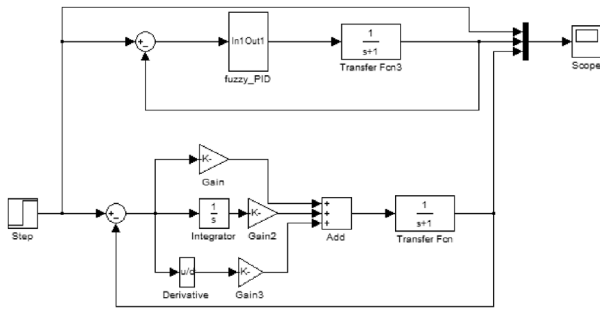


图 6 常规 PID 系统模型

3.2 模糊 PID 控制模型

在常规 PID 模型下,加入模糊控制模块,如图 7 所示,首先利用 MATLAB 生成 FIS 文件,该文件包含输入输出论域、隶属度等信息,通过 C 语言读取 FIS 文件中的内容,根据输入的规则结合控制规则,清晰化参数,即相应的输出 *Kp、*Ki 和 *Kd。

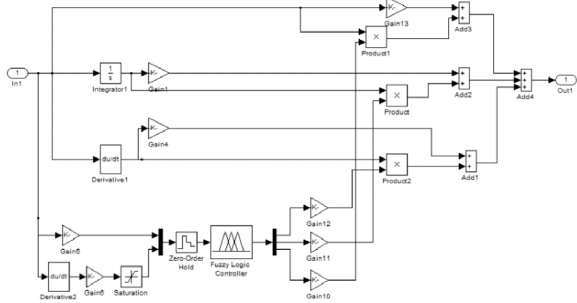


图 7 模糊自适应 PID 系统

4 控制效果仿真比较

常规 PID 和模糊自适应 PID 仿真结果比较如图 8 所示,由仿真结果比较可知,在同时加载阶跃信号的情况下,模糊自适应 PID 具有更小的超调量,并且有更短的收敛时间,适应性和跟随性更好,与传统 PID 控制相比有着明显的优势,系统的稳定性也得到了提升。

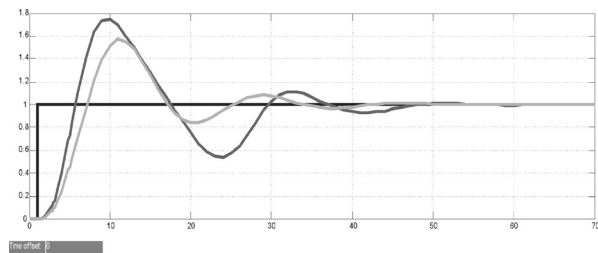


图 8 常规 PID 和模糊自适应 PID 仿真结果比较

5 结束

本文以水族箱的温控制系统为研究对象,在传统 PID 控制基础上,加入模糊控制器,结合鱼群特点给定合适的温度值,得到当前温差 e 和温差变化率 ec,利用自定义的模糊推理规则,实时对 P、I、D 这三个参数进行调整。仿真结果表明,模糊 PID 控制较常规 PID 控制方式在静态、动态方面适应力强,鲁棒性好,从而提高了控制质量。

参考文献 :

- [1] 李瑞. 基于模糊 PID 控制的 SBR 系统设计与研究 [D]. 河北 :河北工程大学 .
- [2] 李子萧 .600MW 超临界机组引风送风控制系统 [J]. 工业控制计算机, 2013, 26(4): 61-63.
- [3] 徐礼平,高宏力,高育峒,等 . 模糊 PID 电阻丝恒速恒张力绕制控制 [J]. 机械设计与制造, 2013(3): 117-119.
- [4] 李泽滨,李云,蔡生力,等 . 温度与光照周期对公子小丑鱼幼鱼生长及相关生长基因表达的影响 [J]. 上海海洋大学学报, 2017, 26(3) :321-328.
- [5] 仇登高,黄种持,郑乐云,等 . 温度对不同规格珍珠龙胆石斑鱼 (棕点石斑鱼 ♀ × 鞍带石斑鱼 ♂) 呼吸和排泄的影响 [J]. 中国水产科学, 2017, 24(2): 295-305.
- [6] 徐革锋,王裕玉,韩英,等 . 不同温度条件下运动和摄食对细鳞鲑幼鱼代谢模式的影响 [J]. 应用生态学报, 2014, 25(4): 1156-1162.
- [7] 刘会森,张玉莲,董全林 . 模糊 PID 在智能调节阀控制系统中的应用 [J]. 机床与液压, 2018, 46(1) : 91-96.

舟山国际海员综合服务基地建设对策研究

韩雪梅 汪益兵

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

摘要:从马斯洛需求层次理论分析国际海员综合服务基地内涵,基于舟山开展国际海员综合服务的基础条件,提出建设国际海员综合服务基地的对策建议,打造舟山具有国际影响力和竞争力的服务型海事品牌。

关键词:马斯洛需求层次理论;国际海员;综合服务;基地建设

中图分类号:F550.3

文献标志码:A

Research on Construction of Zhoushan International Seafarers Comprehensive Service Base

Han Xuemei Wang Yibing

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: This paper analyzes the connotation of international seafarers' comprehensive service base from Maslow's demand hierarchy theory and puts forward some countermeasures and suggestions for the construction of international seafarers' comprehensive service base based on the basic conditions of Zhoushan to create a service-oriented maritime brand with international influence and competitiveness in Zhoushan.

Key words: Maslow's theory of demand hierarchy; international seafarer; comprehensive service; base construction

一、国际海员综合服务基地内涵

2016年4月,国务院正式批复同意设立舟山江海联运服务中心。为推动江海联运服务中心发展,发挥舟山区位、岸线及航运综合优势,《舟山江海联运服务中心(舟山群岛新区)行动方案》中明确提出建设国际海事服务基地。2017年11月,浙江省第十四次党代会和浙江省委十四届二次全会提出实施“5211海洋强省行动”,浙江省委省政府高度重视海洋相关产业的发展。2018年4月,舟山市人民政府法制办公室发布“关于征求《舟山国

际海事服务基地建设实施方案(2018年-2022年)》意见的公告”。公告中指出,要加快建设舟山海员服务基地,进一步提升舟山国际海事服务基地的功能^[1]。建设舟山国际海员综合服务基地,打造舟山国际海员服务品牌,是国际海事服务基地建设的重要组成部分,对推进舟山江海联运服务中心建设和浙江自由贸易试验区建设都具有十分重要的意义。

海员由于职业的特殊性,需要更多的人文关怀和社会关注。国际海员综合服务基地的服务对象

为“国际海员”,确切说是“国际海员需求”。“国际海员”是指在国际航行的海船上工作的海员。按照马斯洛的需求层次理论,国际海员需求按层次从低到高可细分为五种,分别是生理需求、安全需求、社会需求、尊重需求和自我实现需求^[2]。国际海员综合服务基地旨在融合各项社会资源,满足国际海员不同层次的需求,核心内容应包括:积极培育海事衍生服务,构建国际海员教育与培训基地;开展中国海员技能大比武等多种活动,提升舟山海员国际影响力;完善功能性服务设施及活动场所,提供旅游观光、健康疗养、文化休闲、免税购物、外币兑换及社会交流、信息咨询等综合服务。建设国际海员综合服务基地,应创新海员服务模式,完善海员福利体系,保障海员社会权益,建设国际海员服务平台,打造覆盖范围较广的海员服务体系,最终为国际海员提供全方位、多层次、一体化的高品质服务。

二、舟山建设国际海员综合服务基地的现实基础

(一)具有良好的政策环境

2017年9月,舟山市政府印发《舟山市人民政府关于促进航运业健康稳定发展的若干意见》,第十四条规定对重点骨干企业引进年薪在25万元以上的海务、机务管理人员和35万元以上的高级海员,在人才公寓、公共租赁房、子女入学等方面按照《关于实施人才发展新政策打造海洋经济人才新高地的意见》及相关实施细则明确的优惠政策给予支持和优先安排。还规定将中普船员列入紧缺工种,享受财政补贴政策^[3]。2018年2月,舟山市港航管理局、舟山市财政局联合制定并印发《舟山新城航运服务集聚区产业发展扶持暂定办法》。办法中规定,本市航运企业委托在集聚区注册并纳税的船员服务机构开展国内航线海船普通船员(支持级)、国际航线海船船员、特定航线江海直达船舶船员培训,受训船员取得相关适任证书或资格证明,并在本市航运企业实际就业一年以上的,经认定按每人1000元人民币给予航运企业补助,每家航运企业每年最高不超过5万元人民币^[4]。

(二)拥有浓厚的文化氛围

作为中国海员技能大比武基地,舟山已连续举办四届中国海员技能大比武活动,在全国具有极大影响力。来自全国各大航海院校和航运公司的多支队伍在活动中激烈角逐,展现海员风采,弘

扬海员文化。航海教育咨询会是在全国政协副主席董建华先生倡议下,由舟山市政府搭建的“政、校、企”合作沟通机制,每年有来自政府部门、行业协会、海事院校及国内外知名航运、港口、船舶、石化、航空企业等嘉宾参会,目前已成为海内外航运界与舟山航海教育交流合作、共同发展的盛会。此外,舟山市有关单位在每年的“中国航海日”(7月11日)、“世界海员日”(6月25日)和“舟山海员日”(6月26日)举办各类海员主题活动,营造市民支持航海、尊重海员的良好氛围。

(三)具备完善的服务机构

除了拥有两个航海院校浙江海洋大学和浙江国际海运职业技术学院外,2003年舟山海事局牵头成立舟山海员管理协会,以促进海运企业、海员服务机构、海员教育培训院校之间的交流和合作。2005年,舟山市成立舟山海员就业服务中心,专门负责海员就业相关工作,旨在打造公平有序的海员就业服务市场^[5]。2018年5月舟山市委组织部从市经信委、市商务局等8家单位抽调优秀人员到舟山市国际海事服务基地建设指挥部综合办公室进行挂职工作,服务基地建设。

三、舟山国际海员综合服务基地建设的对策建议

笔者先后走访天津、青岛、厦门等地,了解各地海员综合服务发展情况和经验做法,结合舟山国际海员需求调研情况,分别从生理需求、安全需求、社会需求、尊重需求和自我实现需求五个层次,提出国际海员综合服务基地建设的对策。

(一)打造口岸通关新模式,建立国际海员服务站

在政策允许范围内,边检、海关等可简化国际海员出入境手续和流程,缩短出入境时间,提高国际海员通关效率,打造便利化、立体化的口岸通关新模式;针对国际海员兑换外币、申办办卡等金融需求,银行可建立“国际海员金融服务站”,设立国际海员金融服务专线、英语服务专柜,推出海员集中服务窗口等,缩短业务办理时间,为到港国际海员提供安全、便捷、快速的金融服务。此外,还可规划建设欧式、韩式或东南亚等不同风格的海员特色宜居小区,为来往海员提供舒适的住宿环境,发展海员服务配套产业,在衣、食、住、行等各方面为国际海员提供生理需求服务^[6]。

(二)开通就医绿色通道,调查调解国际海员纠纷

国际海员在船上突发疾病,边检应在第一时间

启动船员救助应急预案,开通入境绿色通道,缩短海员通关时间。边检可联合舟山医院建立“国际海员医疗定点医院”,开通海员医疗绿色通道,简化就医流程,缩短救治时间。各联检单位应定期登船,了解海员困难和需求,听取海员建议,将关心关爱海员落到实处,让海员切身感受到“舟山式”温暖。同时,联检单位可联合海事法庭、律师等参与调查和调解海员纠纷,保障海员劳动报酬、医疗费用等,切实维护海员权益^[7]。

(三) 构筑移动“海员之家”,建立“海员家属服务站”

针对船舶停靠时间较短,码头到舟山本岛距离过远等问题,可由港口联合各相关单位建设舟山港口移动“海员之家”,内设电子阅览室、酒吧、家属接待室等服务区域,采用视船舶停靠情况在港口移动的形式,创建移动“海员之家”服务新模式。各联检单位可联合船代公司建立“海员家属服务站”,为到港海员家属提供车辆接送、低价位住宿等服务,解决家属探亲难问题,开启海员家属服务站品牌建设。

(四) 建设标志性航海建筑,开展海员文化特色教育

市区可规划建设一两处标志性航海建筑,如航海主题公园等,树立全国性海员综合服务地的品牌形象,同时加快建设和完善功能性的海员服务机构,如国际海员俱乐部、国际海员轮换基地等,将舟山打造成为我国服务国际海员的名片城市。有计划地开展航海教育进课堂活动,组织中小学生学习参观商船舰船、海事院校等,阅读观看航海主题文学作品或影视作品,培养学生勇于拼搏、坚忍不拔的航海家品质。还可依托浙江海洋大学和浙江国际海运职业技术学院,开展海员文化宣传活动,让市民认识海员、了解海员、尊重海员,吸引更多优秀的年轻人从事航海相关工作。

(五) 开发海员旅游线路,增加海员旅游福利

船舶停靠舟山维修期间,船上国际海员时间相对充裕。了解海员在舟旅游需求和出行意愿,根据其时间推出旅游项目,如“六横岛一日慢行骑行”、“普陀山两日心灵之旅”等,由专门的旅行社负责组织安排。国际海员游览当地名胜,品尝特色美食,感受海上古城到海上花园城市的靓丽蝶变,更带动旅游相关产业的发展,促进经济收入。“中国航海日”等重大节庆期间,可推出海员特价门票、持海员证免费乘坐公共汽车或参观博物馆等福利,提高海员社会地位,将海员作为一种高端服务业引导和发展。

四、结语

国际海员综合服务基地的建设是个系统工程,涉及众多环节,关联多个部门。舟山建设国际海员综合服务基地需立足自身现实基础,集聚多种优势资源,加强顶层设计,由政府主导,各职责部门明确分工、落实责任,以文明城市的创建为契机,调动各种社会力量参与海员服务工作,如旅游局、教育局、海事院校、港口、医院、银行等,建立服务联动机制,打通海员服务通道,共同完善国际海员综合服务内容,推动国际海事服务基地建设,服务长江经济带和海上丝绸之路等国家战略,逐步将舟山打造成具有国际影响力和竞争力的海员名片城市和综合国际海事服务地。

参考文献:

- [1] 万俊. 从马斯洛需求层次理论看维护社会稳定的路径选择 [J]. 人民论坛, 2014(34):52-55.
- [2] 徐盈. 浙江自贸区建设背景下加快“舟山海员”升级的对策建议 [J]. 世界海运, 2018(6):13-17.
- [3] 鲍君忠. 社会工作服务完善海员职业保障的实务研究 [D]. 大连海事大学, 2017.
- [4] 彭宇. 船员投诉维权途径现状及其效果分析 [J]. 上海海事大学学报, 2014(2):58-63.

嵊泗“跳岛游”开发思路与研究

徐燕

(舟山市嵊泗县政研室,浙江嵊泗 202450)

摘要:结合国外“跳岛游”开发的经验以及嵊泗海岛实际,提出嵊泗“跳岛游”开发的基本构想,要构建“跳岛游”开发模式,提升“跳岛游”产品特色,完善“跳岛游”交通设施,建立“跳岛游”安全体系。

关键词:海岛;旅游;跳岛游;嵊泗

中图分类号:F590

文献标志码:A

Research and Development of Shengsi “Hopping Island Tourism”

Xu Yan

(Political Research Room of Shengsi County, Zhoushan, 202450, China)

Abstract: Combining with the experience of foreign island development and the actual situation of Shengsi Island, this paper puts forward the basic conception of the development of Shengsi “Island Hopping Tour”. “Island Hopping Tour” should be construct the from the developing suitable mode, enhancing product features, improving the traffic facilities and establishing the security system.

Key words: island; tourism; Island Hopping Tour; Shengsi

在海岛旅游蓬勃发展的今天,游客不再满足于驻留在一个海岛,“跳岛游”已经不是新的名词,虽然在我国海岛旅游中还是一片蓝海,但国外跳岛游已经越来越成熟。跳岛游的出现无疑在打通岛屿旅游界限、推动海岛旅游统筹发展中起到积极作用。在此主要结合国外跳岛游开发的经验以及嵊泗实际作一探讨,希冀为舟山全域旅游发展提供参考。

一、“跳岛游”的概念和意义

跳岛游(Island Hopping),是海岛多点连线的组合选择,依托水上交通设计和岛屿产品服务组织提供连续的海岛交通旅游服务,使游客在较短时间内一次性达成多岛旅游的目的。简而言之,它

就是在岛屿间来来往往地旅行,从A岛跳到B岛,或者再从B到跳到C岛、D岛……把一座座岛屿收集到海岛旅游的图谱中,其意义主要在于三个方面:

(1)实现海岛旅游的双赢效应。跳岛游可实现海岛旅游目的地和游客的“双赢”。对于海岛旅游目的地而言,跳岛游增强了海岛旅游优质资源的组合,既丰富了海岛旅游的产品,更延伸了旅游线路、拉长了旅游时限、提升了旅游消费,增强了海岛旅游的整体效益。对于游客而言,跳岛游使其在短时间内实现多岛体验,丰富了旅游历程,用同等的金钱和时间换取了更多的旅游价值,提升了游客心理的海岛旅游性价比。

(2) 强化海岛旅游的全域统筹。对于一个群岛或多岛区域而言,跳岛游适应了全域旅游的发展需求。跳岛游的前提是岛屿差异化产品的优化布局和组合链接,因此可以有效避免同线路岛屿的产品雷同,强化海岛旅游的整体规划布局和岛屿间差异化互补链接及联合共推。此外,由于一些海岛面积较小、承载力较弱,跳岛游还可有效实现游客的分流和岛屿旅游的相互调和。

(3) 适应海岛旅游的现实需求。当前海岛旅游虽备受青睐,但国内的海岛旅游多以观光为主、层次偏低,差异化、个性化发展有待突破。跳岛游的出现,对倒逼岛屿产品优化升级和岛屿间产品的个性化、主题化发展提供了新的契机,同时对不同区域之间的岛屿链接合作提供了土壤,跨区组合无疑将进一步提升资源优势互补和海岛旅游综合竞争力。

二、国外“跳岛游”成功经验借鉴

通过对夏威夷、菲律宾、兰卡威、濠洲内海、马尔代夫等国外较为火爆的跳岛游区域的研究分析,发现一些成功经验可在嵊泗跳岛游开发中借鉴运用。

(1) 开发基础。跳岛游开发并非盲目,其主要立足市场和资源两个基础。比如浮潜和BBQ是很多游客的需求,因此长滩岛、兰卡威等地的跳岛游包团一般包含中饭烧烤,且会选择一个浮潜地点,这就是市场需求的选择。同时,作为跳岛游的岛屿,自然或人文资源都有一定特色,自然生态环境相对优越,可游览观光及体验的项目较为有亮点,特别讲求眼球效应和亲身体会感。

(2) 特定范围。由于区域大小及距离远近,直接决定跳岛游的线路、交通及产品组合,因此跳岛游在规划前必须先设定区域范围。比如:夏威夷是个州,跳岛游其实是全域游,覆盖范围比较大,但选定的是大岛、可爱岛、欧胡岛、茂宜岛等风景较好的几个大岛,岛际交通选择飞机。濠洲内海跳岛游仅限于濠洲内海区域,特别受欢迎的是小豆岛、丰岛、直岛3个小岛屿,因为岛际距离非常接近,交通选择船舶即可。

(3) 枢纽岛屿。“跳岛游”一般都有枢纽岛,它是整个游线的始末站,往往是交通集散能力较强且旅游功能较为集中的岛屿。比如:马尔代夫的马尔代夫是游客前往各岛度假村的唯一交通集散中心;夏

威夷的欧胡岛是商业与交通的枢纽,也必然成为跳岛游的首末站;高松市虽然不是岛屿,但它是濠洲内海跳岛游的枢纽,设有国际机场,有通往濠洲内海各岛屿的船舶,且商业街、国际酒店、自然公园等配套设施齐全。

(4) 跳岛模式。国外跳岛模式并非一成不变,且根据需求相关服务有所不同。从时间上看分一日游和多日游,比如长滩岛的一日游根据船舶的不同有拼船跳岛游、私人豪华跳岛游、包船跳岛游三种模式;濠洲内海的多日游根据线路,有一日一岛(需要每日返程)、多日多岛(末站返程)、多日一岛等,因此其中的吃住行等服务都需要改变。从产品上看分主题游和非主题游,比如濠洲内海是艺术主题游,有些微信微博博主推崇粤西等美食线路跳岛,也是一种需求。目前很多跳岛游是非主题游,通过每个岛安排一个项目,使各岛体验大不相同,比如长滩岛,水晶岛观光拍照、魔幻岛跳崖、鳄鱼岛浮潜,各种体验实现差异互补。

(5) 产品特色。跳岛游盛行的关键是每个岛都拥有属于自己的特色,如果每个岛千篇一律,游客就没有跳岛的冲动。要使岛屿有特色,就必须强化产品特色。目前跳岛游中,比较吸引人的是三类产品。一是基于优越生态环境的亲水型产品,菲律宾、兰卡威、马代都是此类,主要是潜水。二是艺术类产品,比如濠洲内海运用三年一次的国际艺术节启动岛屿艺术再造,造就各岛不同的艺术特色,小豆岛酱油纪念馆属于手作艺术,直岛是艺术家的创作基地,丰岛美术馆、心脏音档案馆体验的不仅是美学,更是和自然融为一体,给人静心安宁的治愈功效。三是创意类产品,主要是一些景观小品,比如直岛的黄南瓜、赤南瓜、小提琴等造型奇特精致的景观小品,是濠洲内海游览中最被关注的物件。

(6) 便捷交通。“跳岛游”岛际间交通都非常便捷,40分钟左右一般是心理最大承受时间。近的岛屿之间的船舶行程大约只有10分钟,远的也不会超过40分钟。夏威夷岛际由于较远采用飞机,飞行时间大约也只有40分钟。有些地方的交通工具还随着距离的远近而变化,比如:马尔代夫岛际交通工具具有快艇、水上飞机、内陆飞机等,这些交通工具的选择按照离马累的半径距离合理分布。位于近距离半径80公里以内的岛屿乘坐快艇

上岛,中距离半径超过80公里的岛屿乘坐水上飞机上岛,位于远距离半径超过150公里的岛屿乘坐内陆飞机上岛。

三、嵊泗“跳岛游”开发的基本构想

嵊泗是唯一的国家级列岛型风景名胜区,拥有舟山群岛近1/3的海岛资源,这些星罗棋布的岛屿是嵊泗除了沙滩、蓝海外的最大旅游资源优势,也是“跳岛游”的地理基础。2017年以来,嵊泗县已着手试点“跳岛游”,取得一定成效。今后,嵊泗“跳岛游”将从全域旅游的角度出发,因地制宜、整体规划、科学运作,推动新一轮海岛旅游的热潮。

(1)构建“跳岛游”开发模式。嵊泗县岛屿较为分散,自西向东成列岛分布,500平方米以上岛屿400多个,其中住人岛28个,分为以泗礁岛为核心的中部岛群、以枸杞-嵊山为核心的东部岛群、以洋山为核心的西部岛群。结合其岛群分布以及跳岛游的目的,理想状态的“跳岛游”有四种模式。一是区块“跳岛游”。此模式从性质上看,属于渔家乐的升级版或另一种拓展,跳岛的范围局限在以某一大岛为核心的区块海域,比如泗礁本岛区域、枸杞-嵊山区域、花鸟区域、洋山区域,核心大岛作为枢纽岛,跳岛作为大岛的旅游产品补充。游客群多次来嵊泗,跳岛目的在于丰富离岛体验。开发时序上,可先挖掘大岛周边自然资源相对独特丰富、面积较大、拥有船舶停泊条件的一个岛屿,通过植入养殖、海钓体验、亲子亲水项目和BBQ、岛上游览体验等,或个别提供少量住宿,实现“离岛”游玩目的。之后,随着周边其他小岛产品逐渐丰富,以“推进一个、链接一个”的滚动模式,形成差异化产品的串点成线,从而逐渐实现区域化多岛游玩。二是组合“跳岛游”。此模式是不同区域的大岛、小岛的组合游玩,比如泗礁本岛和枸杞-嵊山、花鸟以及东库、壁下等组合,组合跳岛随着特色岛屿的打造逐步布点和延伸,可以形成多条游线。游客群初次来嵊泗或没有去过周边岛屿,跳岛目的在于一次性体验多岛,提高单次游玩的性价比。这种游线设定不仅需要几个岛屿的风貌差异,还需要精心设计与串联不同类型或风格的体验项目,确保不会重复,比如本岛体验沙滩度假、周边大岛体验风光摄影与特色文化、其他小岛体验蓝海运动与海上牧场。三是全域“跳岛游”。此模式并非登陆每个岛屿,而是全域海洋游

玩,其主要目的是蓝色海洋体验,跳岛是为了补充游览或休憩。这有两种形式,一种是环岛,比如起始泗礁本岛,经黄龙岛、枸杞-嵊山、壁下、花鸟、绿华等岛屿,形成环线游玩,登陆其中一个或几个岛屿;还有一种是直线,起始泗礁本岛(或枸杞-嵊山、花鸟),直接航行至马鞍列岛或浪岗山列岛、童礁区域游玩,登陆游线中一个或几个岛屿。此模式更多的需求是与蓝海紧密结合。四是跳岛“自由行”。从目前各大旅游网站的游记显示,很多游客之于跳岛游喜欢全程自由行或半自由行,游客自由选择订购组合以及依托旅行社、酒店的半自由订购也是一种趋势。因此,依托旅行社、民宿的“交通+食宿+游线设计指导”套餐服务和搭建信息化综合预订平台,提供较为完善的吃住行游娱购一站式网络预订、行程推荐及路书设计、岛上租车等服务,是发展跳岛游的另一种选择。

(2)提升“跳岛游”产品特色。跳岛游所依托的是特色产品链条,玩什么是最核心的问题,因此岛屿和海洋的产品升级和如何组合最为关键。由于嵊泗的岛屿土地存量有限,旅游产品不能一味寻求规模,而需追求小精特和创意。从目前情况看,嵊泗可提升六类海岛旅游产品。一是文化类产品。包括本土文化和艺术创意,以吸引眼球、引人驻足为目的打造,适用于泗礁本岛、枸杞-嵊山、花鸟、黄龙、洋山这几个已开发的核心岛屿。比如集体验与购物于一体的本土作坊、展示馆,网红拍照打卡点、创意性景观小品布设,整岛或整村露天艺术馆设计,各类建筑、休憩点、交通站点、餐饮店等的创意设计与装点。这需要全域创意氛围的营造和创意思维的培育,并充分借助知名艺术家、设计师、艺术类大学生群体的力量。二是亲水类产品。很多国外旅游目的地的亲水产品是深潜、浮潜,但由于东海鱼类与热带鱼类的差异,嵊泗的亲水产品可包括海钓、礁钓、海上采摘、海上运动、水上乐园、海水浴场、岛礁巡游、海边BBQ等,适用于海水质量较好的海域和岛屿。三是主题类产品。此类多属于周边小岛的整岛开发。比如东库岛设想为“1870年风情岛”,让游客体验充满1870英式时代感的历史空间。此外,非整岛开发的小岛,也可打造以生态保护为前提、以小成本投资为核心的生物岛,比如通过培植适应小岛环境的植被花卉和散养海鸟、罕见动物、漂亮昆虫等,提升

整体的自然生态特色,形成花园岛、海鸥岛、奇兽岛、蝴蝶岛、萤火虫岛等。四是海洋生态牧场综合体产品。海洋生态牧场综合体是指以海洋生态修复为目标,以海洋牧场及海上养殖基地为基础,以海工平台为依托,打造集水上水下监测、牧场看护管理、海上休闲垂钓、海洋垃圾回收等功能于一体的海上牧场综合体平台。这一综合体产品有效将海洋渔业、生态修复和旅游产业紧密融合,构筑海上的“绿水青山”,可作为跳岛游非常理想的游览点。五是“美景+”产品。在一些优质的景点或摄影点,合理布点微型精致的餐饮点、休憩点或类似丰岛心脏音档案室的静心场所,让游客的脚步可以慢下来,在欣赏美景的同时提升休闲体验感。六是海鲜专属产品。专属就是做精一种产品,每个岛屿精选一种海鲜作为本地专属产品。比如枸杞贻贝,开一家贻贝特色餐饮店,贻贝作为每家餐馆及民宿必备菜肴,设计一处贻贝馆,贻贝的各种形态创意图案展现在壁画、雕塑、景观小品、内部软装乃至交通船舶、公交车、站点以及一只小小的水杯上。在提升产品的基础上,需强化产品的组合链接,可通过各种不同类型的产品组合或艺术、美食、海上运动等不同风格的主题化产品组合,实现最佳的跳岛游体验。

(3)完善“跳岛游”交通设施。跳岛游基于便捷的海上交通,且海上交通的时间最好限定在40分钟之内,让游客享有海上巴士的体验。就嵊泗而言,目前跳岛游船舶有四种选择,即休闲渔船、旅游船舶、游艇、客船。一是休闲渔船。休闲渔船最为适合区块“跳岛游”,船舶航行时间适宜控制在20分钟左右。按照省市相关规定,12米及以上的玻璃钢新型船舶是休闲渔船更新改造的趋势,其最远距离大陆或海岛岸线原则上不超过5海里(9.26公里),游客原则上不超过12人。此船舶的优势在于可在海上休闲娱乐,若在打造玻璃钢大船、完善安全设施、确保船舶安全的基础上,能够适度突破游客人数及离岸距离,是最佳的区域跳岛一日游船舶。二是旅游船舶。旅游船舶性质为客船,最为适合组合“跳岛游”。与休闲渔船相比,旅游船舶游线较长、客位较多,且有助于居民和游客分流,但其局限于海上游览观光而不能开展海上娱乐,且在证书、码头、管理等方面都有相关规定。因此,科学规划游览观光区域、以免后期游线

拓展,合理选择有建造客运码头条件的岛屿,是旅游船舶跳岛的前提。同时此船舶若在确保安全的基础上予以适当政策突破,比如突破靠泊条件、船上旅游业态限制,将会成为最佳的跳岛游船舶。从游客成团及管理上看,船型选择最为适宜20-50客位高速小型游船,岛际航行时间控制在40分钟以内。三是游艇。游艇的高速及灵活性最为适合全域“跳岛游”。但目前游艇在国内尚未有明确许可,主要以俱乐部活动方式运营。从游艇俱乐部的创办看,条件较多,特别是水体条件和设施条件,且专业操作人员要求较高;从国内游艇俱乐部的经营情况看,100余家游艇俱乐部长期处于休眠状态的游艇达70%以上,意味着游艇运用频率较低,前期硬件投资成本与后期盈利不成正比,资金回收慢;从现有嵊泗客群看,高端人群不多,大众旅游仍是重头戏。因此,目前嵊泗游艇发展,可待相关政策出台后实施,或以加盟上海、舟山游艇俱乐部形式实施。同时,需在完善码头泊位、加油补给、海面救援等服务和建立盈利模式、强化中高端蓄客、引进专业人才等基础上实施,前期规模不宜过大。四是客船。客船是跳岛“自由行”的选择,所需的是更为便捷的预订模式。

(4)建立“跳岛游”安全体系。安全是旅游最重要的保障。目前国内海上旅游发展受到一些限制,其中最大的问题是对于安全的顾虑,而一些旅游岛的沉船事件也敲响了警钟。“跳岛游”安全体系建设最为关键的是做好三件事。一是强化安全设施建设。在确保船舶打造质量和岛屿景区设施质量的基础上,严格配备各种安全配套设施,张贴安全提示、警示标语,有条件的构建智能化安全监控系统,确保硬件安全。二是强化安全协同监管。“跳岛游”的安全管理涉及到交通运输、海事、海洋与渔业、旅游等部门,同时也牵扯到景区和船只所有的企业、村集体以及船员、景区管理员。涉及“跳岛游”全程游线的所有人员都要强化安全意识,对于设施检修及维护保养、日常安全监管、行程前安全自查、恶劣天气预警等保持足够的重视和警惕。三是强化安全制度建设。制定安全须知,加强上船上岛安全检查和提示警示;建立应急救援体系,建立安全预案,完善救援设备,强化人员配备及安全演练,提升船员安全救护水平。

基于目的论的旅游标识语翻译研究

——以舟山市客运公司标识语英译为例

翁洁静

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

摘要:旅游标识语好比旅客迷失方向时的指南针,用以警告、提示和指引旅行中需注意的事项和应遵守的规则。文章分析了舟山市客运公司旅游标识语英译的常见错误,在回顾目的论的基础上,探讨了目的论指导下此类标识语的英译原则,论述了为求得外国游客最大程度的理解和接受、继而实现成功交际,译者需遵循目的论三大法则,选取直译与意译、增译与减译等多样化的翻译方法。

关键词:翻译目的论;旅游标识语;目的法则

中图分类号:H315

文献标志码:A

Translation of Signboard Language from the Perspective of Skopos Theory

——A Case Study of Zhoushan Shipping Companies

Weng Jiejing

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: Signboard language is used to remind and guide passengers to obey certain rules and regulations so that they can behave properly. On the basis of the detailed explanation of skopos theory, the essay analyzes the common translation mistakes in Zhoushan shipping companies' signboard. We should put tourists' acceptance and understanding in the first places, adopting proper translation methods to achieve the final communication purposes. The fidelity and coherence rule, as well as the skopos rule, will facilitate successful communication in the end.

Key words: skopos theory; travel signboard language; skopos rule

旅游标识语指旅途中的各种指示牌、告示、图标、路标等,以警告、提示和指引为目的,使游客关注旅行中的注意事项和应遵守的规章制度,具有强制执行和指示服务的功能。它们或诙谐含蓄,或简洁直白,带给人们迥然各异的视觉冲击和心理

感受。随着城市现代化水平的提升,制作精良的双语标识语无疑是一座城市乃至一个国家的大型门面,更是其文明程度的彰显。准确无误和朗朗上口的英译标识语,当然是赏心悦目、令人过目不忘的,非但能帮助游客自行解决语言交际障碍而

作者简介:翁洁静(1981-),女,浙江舟山人,副教授。

基金项目:2019年校企合作访工项目“舟山市旅游客运公司公示语的英译研究——以舟山市海星轮船公司为例”研究成果。

不必假手于人,成为自己人生中弥足珍贵一次的旅行记忆;还能让游客大大增强对一座城市的好感和认同度,深刻体会到这个城市对外地游客的人文关怀和良苦用心。本文以翻译目的论为指导,主要对舟山市客运公司的旅游标识语英译进行了汇总分析,探讨了这类公共标识语翻译时需遵守的原则和适宜采用的翻译方法。

一、目的论概述

(一)定义与发展沿革

产生于上世纪七八十年代的“目的论”拓宽了翻译研究思路,启发人们从语言翻译理论之外的其他视角去看待和解决翻译问题。目的论认为,翻译目的决定整个翻译过程,也决定译者在翻译过程中所采用的方法、策略;译者需从目标读者、交际环境及译文在目标语环境中预期的交际功能,三方面入手思考翻译。

目的论是德国功能派的重要组成,它的理论发展历经了从雏形到成熟的三个重要阶段。赖斯最先借鉴对等论,提出原文和译文需在内容、形式和交际功能达到“对等”^[1],但此论述的局限是交际功能的完全等值在实际翻译过程中难以得到真正实现^{[2]57}。弗米尔继而拓展理论,提出以“文本目的”为首要准则,翻译是“在目的语语境中为某个预期目的及目标受众,产生语篇的行为”^[3]。其中,目的包括三层含义:译者的基本目的、译文的交际目的及翻译策略和翻译法要达到的目的。有人质疑单纯的目的法则会纵容译者天马行空地编译、改译,引发对连贯性的讨论。“连贯性法则”指译文的语内或篇内连贯,要求译文具有可读性和在目的语交际环境中的意义性。诺德最终提出“忠实性法则”,完善了该理论。忠实指译文需与原文一致,保持篇际连贯。它类似于普遍意义上的“译文应忠实于原文、从内容和形式上都需与原文相同或最近似”的翻译原则,不同处在于,目的论认为译文对原文的忠实程度取决于具体的翻译目的,以此决定译文对原文的忠实比重。纵观这三个法则,“目的法则”为根本性原则,忠实和连贯皆需为其服务。也就是说,当三者无法兼顾时,需以目的为先。

(二)对等论和目的论的异同点分析

笔者将奈达的功能对等论与目的论比较后,发现两者同中有异、异大于同。相同点在于都以读

者为中心且都涉及译文“功能性”的问题。不同点包括:第一,对等论重视原文地位,以原文为本,追求译文与原文的信息、形式和内容上的绝对等值;目的论以文本目的为本,认为原文不再是衡量译文的唯一参照和标准,强调交际目的达成与否。第二,对文化因素的态度和随之采取的翻译策略。对等论认为不应保存原作的文化形象,坚持归化翻译策略,缺乏变通;目的论为满足不同的翻译目的,不拘泥于某种固定的翻译策略,采用异化、归化或两者相结合的翻译策略,讲求灵活。最后,适用范围上的差异。对等论适用于文学文本等严谨文体或严肃文学的翻译;目的论适用于广告、标识语等风格相对轻松的外宣文体翻译。

(三)目的论对标识语翻译的指导意义

目的论被广泛应用于旅游标识语翻译,原因之一在于它突破了传统翻译标准的限制,为译者灵活准确地翻译提供了理论依据和指导^[4]。旅游标识语文体特殊,旨在让受众最大限度地理解原文并予以执行,句式结构上以一般现在时和祈使句型居多。但凡达到此目的的,即便不太符合一般翻译理论倡导的忠实和等值,都是理想的译作。其次,旅游标识语不仅是语言现象,更是文化形象。有些在国际上接近的标识语,如交通标牌,由于东西不同民族的地域文化差异,解读上仍存在差距;另一些寓意深远,涵盖本族特有的文化典故和背景知识,在其他民族的认知中根本不存在,难免产生交际空白。以上两种情况均要求译者跳出功能对等的思维束缚,将译入语国家的文化特性、行为习惯作为翻译过程中的参考要素,设身处地地从读者的观感寻求翻译,以使译文获得良好的交际效果。如世太史第一赵朴初故居(太史为古代官职名,第指宅邸)的翻译,若按奈达“不该保存原作文化形象”的思路、采用归化策略,很可能会译成“The Residence of Zhao Puchu”,但该翻译只粗略阐释了“第”的含义,令外国游客只知其一、不知其二。事实上,该地名蕴含着赵家四代翰林的历史渊源,原标识语的文化性未能得到如实体现。与其含糊其辞,不如本着向外国游客介绍我方文化的目的,采用异化与归化相结合的翻译策略,译成 The Zhao's Mansion and the Former Imperial Academy^{[2]58},能更好地实现交际目的。

简言之,目的论对旅游标识语翻译的意义在于:放宽了对译者的约束,允许译者根据翻译目的(以实现译文的交际目的为重)决定对原文的忠实程度并采用相宜的翻译策略。另外,旅游标识语有一定的文化意义和特殊的文体特征,目的论能为这类文体翻译提供理论依据。

二、舟山市客运公司旅游标识语英译的错误分析

笔者对舟山市客运公司设在售票处、安检口、码头、候船厅、检票口等处的英译标识语整理归类后,发现以下问题。

(一)机械植入

网络科技的飞速发展使机器翻译大行其道,这在大大提高翻译效率、增强人机互动的同时,导致旅游客运公司盲目迷信机器翻译并试图完全以此替代人工翻译,偏执地认为这样便能节约翻译成本。然而,机器翻译毕竟不能与人工翻译相提并论,易断章取义、令人啼笑皆非。如码头告示牌“码头摇晃,小心行走”译成“The Quay is Rock, Walk with Caution”(应为 Walk Cautiously);调度室“无烟区”的警示牌译成“Smoke-Free Area”(应为 Non-Smoking Area)。

(二)汉英交杂

一条标识语中,中文拼音与英文单词夹杂,甚至完全用拼音取代英文。前者不伦不类,后者试图鱼目混珠、混淆视听。如将“舟山市优秀企业”的荣誉称号译为“Zhoushan Shi Excellent Company”、将“海星驿站”译为“Sea Star Yi Zhan”。这些粗制滥造的蹩脚翻译一定令外国游客一头雾水。翻译地名、人名时,音译法或中英有序搭配是司空见惯的处理方式,故上两例可分别译为:“The Excellent Company in Zhoushan City”和“Haixing Stage”。

(三)信息缺失

倘若英译标识语信息不全,断然不能指导译入语读者完成相应操作,难以达到温馨提示、广而告知的预期效果。如将“身高在1.2以下的儿童半票”译为“Half Fare for Children”,让人误以为凡是儿童都可享受半票优惠而并没有身高上的限制,需改译为“Half Fare for Children under 1.2 meters”。又如“有驾驶证、户口本、护照等有效证件者可直接购买船票”的翻译“Passengers with passport can

directly buy your tickets”,宜改译为“Passengers with proper documentation as the passport, the driver's License and the family register can directly buy your ticket”。

(四)语义失误

语义失误是指语言使用者在一定语境中,对语言的使用出现了错误^[6]。中文汉字组合往往产生不止一种含义,但旅游标识语被置于特定场合,游客稍稍联系当时语境,一般是不会产生歧义的。但忙于案头写作的译者如未能正确联想、解读不当,不假思索地胡译、乱译,译文就难免出现或轻或重的偏差。如“当心跌滑”告诫游客留意前方路段,谨慎行走以免滑倒,却被不走心地译为“Slip Carefully”——小心翼翼地滑倒,这究竟是提醒游客注意安全还是不怀好意地戏弄游客?“小心落水”的译文“Be Careful fall into the water”也如出一辙。

以上四个问题,均未从译语读者的角度出发,违背了目的论“目的、连贯和忠实”法则,逻辑紊乱、牵强附会,原译难以达到有效交际的目的。

三、基于目的论的旅游标识语的英译原则

从前面的论述可知,外国游客的接受和理解是检验此类旅游标识语英译正确与否的标准,提出以下基于目的论的英译原则。

(一)信息准确、行文简练

旅游标识语翻译首先得遵守准确、简练原则。为游客提供与原文意图相符的准确信息,语言上要求简单明了,帮助游客尽快熟悉周围陌生的旅游环境并指导应采取的行为模式。一旦信息错误,标识语翻译也就失去了它本身的意义。但信息准确并不意味着一定要一字不漏地翻译,需考虑译文整体的繁简程度,能否达到直白易懂的阅读效果。冗长的翻译让人觉得啰嗦,没耐心看下去^[6]。如“为了您和他人的身体健康,请勿随地吐痰”的译文“In order to keep fit, please no spitting”就显得过于拖沓。译成“No Spitting”,既起到警示作用,又体现标识语简洁的语言风格。

(二)谦和礼貌

国内各地最常见的是强制命令性的旅游标识语,惯用中文的“禁止、请勿”等字眼,对应“prohibit”和“forbid”这两个英文单词。事实上,“prohibit”和“forbid”恰好传递了说话者极为强硬

的态度和立场,在英美国家的标识语系统并不多见。如译者不明就里,直接选取这些英文单词来严格对译中文,就违反了礼貌原则,语气生硬,根本无法体现我方人民对外国友人的体恤和关怀。如“区域内设施禁止成年人和体重超重者使用”的翻译“Regional Facilities Prohibit the Use of Adults and Overweight Persons”。这条标识语本身在措词上就太不友善,令肥胖者的自尊心严重受挫。需本着尊重译语读者的态度,将原译调整为“Regional Facilities Are Only For Kids”。

(三) 兼顾原语和译入语的文化与传统

如前所述,旅游标识语的另一显著特征是蕴含着各民族浓烈的文化元素。目的论教导我们应从译文的交际目的出发,采用适宜的翻译方法和翻译策略。如海天佛国普陀山(国内著名的观音道场,地处浙江省舟山新区)著名的旅游景点“观音跳”的译文“Guanyin Jump”。但凡游历过普陀山的人都知道,观音跳实为山峰上一处向外延伸的海岬,与此相关的是一则观音从此处纵身一跃的佛教传说。采用异化和归化相结合的翻译策略,译为“A Headland where Guanyin Jumped”(Headland为归化、增补原文信息,Guanyin jump为异化、直译原文),既阐释了它的宗教文化典故,又说明了它的景点特色,相信能达到比原译更好的交际效果。事实上,归化、异化各有其用武之地,如欲保留原文原汁原味的文化信息,译者可采用异化法;如在介绍本族文化的同时,照顾外国游客的文化认知,可采用异化归化相结合的翻译策略。

(四) 凸显译入语的表达特色

中文标识语以四字成语居多,有些词语配对并非具有实际含义,仅仅是为了押韵的需要。如“未经许可,请勿使用”(No Permission, No Enter);“险区观景,注意安全”(Danger! Watch Out!)。此两例均为常见的中文标识语,读起来朗朗上口,但反观译文却毫无特色,改译为“Do not enter without permission”和“Take care of yourself”,更符合英语国家的语言表达习惯。另外,对某些英语国家约定俗成的表达,无需另辟蹊径,直接套用即可。

四、基于目的论的旅游标识语英译方法

翻译是目的性极强的交际行为,翻译策略必须根据翻译目的来决定^[7]。鉴于旅游标识语独特的

文体特征和社会服务功能,译文可以以目的论和上述翻译原则为指导,选择恰当的翻译方法准确客观地传达原文信息,实现原文交际目的。

(一) 直译与意译法

多数祈使句型的标识语都用词简练、简明扼要,往往可以找到与之匹配的英文词汇。为此,采取直译法保持原文语言风格,与原文一脉相承。如检票处“实名检票”的翻译“Real Name Check”,码头提示牌“请勿攀爬”的翻译“No Climbing”,船舶游轮上“请系好安全带”的提示语翻译“Fasten Your Seat Belt, Please!”以及“请保管好您随身携带的物品”—Take Care of Your Belongings和售票处“请充值船卡”—Charge Your Ship Card, Please!这几例的译文均符合目的法则,也实现了忠实和连贯。与直译相对,当旅游标识语的措辞无法实现与译文在词汇、句式上的功能对等时,译者应设法从译文传达的意图出发,采用意译法。意译法或许仅仅满足了目的法则,但也能够达到很好的交际效果,译者无需再纠结于是否符合忠实和连贯法则。如服务台“小心烫伤”的温馨提示“Hot Water”,码头上“请勿停留通道内”、“严禁通行”的提示牌翻译“Keep the Path Clear”和“Dead End”,船舶游轮上“老,弱,病,残,孕专座”的翻译“Courtesy Seats”等等。

(二) 混合译法

当单一的直译或意译都无法完全准确体现原文信息和意图时,将两种译法相结合,不失为一种上乘的处理方法。如候船大厅“贵宾侯船室”的翻译“Reserved Waiting Room”、码头上“低潮危险”的提示语“Warning! Low Tide”、“软座硬座”的翻译“Cushioned and Ordinary Seats”等等。可见,混合译法的优点在于实现了原文与译文在音、形、意上的完美统一,在恰如其分地传递原文信息、意图的同时,行文也较为简练,符合标识语的语言特征。

(三) 正反译法

正话反说或者反话正说是正反译法的核心,适合于结构型标识语,通常将它视为是另一种形式的意译。如“非票房人员,请勿入内”—Ticketing Staffs Only;“区域内设施禁止成年人和体重超重者使用”—Regional Facilities Only For Kids;“送客止步”—Passengers Only;“禁止机动车辆通行”—

Open To None-Motorized Vehicles 等。以上数例可见,正反译法要求译者从原语的对立面或反面斟酌,使用范围不太宽泛,仅仅适合于那些非黑即白、非A即B的文字表述,但如果从翻译思路和表意效果看,这种译法不单完全契合目的论和遵从了之前提到过的礼貌原则,还能达到言简意赅、文从字顺的翻译效果。

(四) 增译与减译法

增译又为厚译,顾名思义,要求译文在原文的基础上,适当增补信息,帮助读者充分理解原文试图传达的信息和意图。当然,这种增补并非肆意揣测或者画蛇添足,而是更好地诠释了原标识语的内容,故特别适用于对标识语中某些中西方文化内涵的阐释。译者可以目的语读者为归宿,让该文化内涵的解读方式贴近目标语读者的思想认知体系^[8]。如检票处“请依次排队”的提示语“Please Stand In Line for Boarding”,特意增补排队目的“boarding”;候船大厅“禁止携带违禁物品”的警示牌“Any Contraband is Not Allowed, as Drugs”,补充了具体所指“drugs”。增补后的译文更清晰地阐释了原文信息,为有效交际做了充分的准备。与增译相对,减译或薄译,是指为阐释原文重点信息而把无关痛痒的次要信息做适当的删减处理,简洁的译文让外国游客产生一目了然的观感。众所周知,汉语表达千变万化,同样的含义可以借隐喻、比拟、反复、衬托等多种修辞手法予以表现,带给人们语言上的美感和精神上的享受。如“小草对您微微笑,您为小草绕道走”这则告示牌就采用了拟人的修辞手法,若从字面上对译,很可能译成“The Grass Smile for You, Please Keep off the Grass and Walk another way”,令外国游客不知所措。反而减译为“Keep Off the Grass”,不仅能达到了同样的告示效果,而且语言简练。同理,客运公司安置在安检口和安全风险点的警示牌“当心火灾”减译为“Fire”后,游客一定行事愈加谨慎。增减译法需要译者根据原文内容准确拿捏,做好加法和减法。

(五) 音译法

音译法适用于对人名、地名的标识语翻译。采用音译法,教会外国游客中文地名和人名的标准称呼,有助于外国友人熟悉国内著名景区的道路命名方式并可能更进一步地去了解与地名、人名

相关的历史文化背景知识,促进中西文化的沟通与交流。如对海天佛国“普陀山”的翻译“Putuo Mountain”;对山中著名的寺院“普济寺”的翻译“Puji Temple”和“佛顶山寺”—Foding Temple 等等。

五、对舟山市旅游标识语英译的建议

从全局看,旅游标识语英译是一项系统工程,需要地方政府、各大高校和企事业单位的通力合作,故对这三方提出一些建议。

(一) 建立健全语料库

舟山市旅游标识语的译写和规范化是老生常谈的问题。多年来不断有人提出,却迟迟未得到实质性解决。这主要源于译者秉持了不同的翻译观和千差万别的工作态度,使得某些屡见不鲜的标识语总有多种表达。这一局面可通过建立语料库的方式得到改善。2008年,舟山市政府曾组织当地的翻译家协会出版过《舟山市旅游标识语翻译指引》一书,形成了当时较为规范的一套公共场所标识语系统。时过境迁,该指引对新增标识语已不再有适用性和指导性可言。随着舟山旅游经济的强势发展,建设全面、规范的旅游标识语系统已迫在眉睫。舟山市相关部门应积极借鉴国内大中型城市的语料库建设经验,汲取检索、标注等技术,使其具备支持手机移动终端、按汉英关键词检索等功能,与此同时,该系统还应是一个实时更新的动态系统。这样一来,译者今后只需检索语料库,就能轻松获得标准译文。语料库建设无疑将对舟山市旅游标识语的规范化起到积极促进作用。

(二) 加强校企合作的力度和效度

舟山市客运公司的相关负责人须对标识语的撰写、策划、制作,到最终的审核层层把关,而不能做甩手掌柜,把这一系列的工作草草推与任何一家广告公司。加强校企合作的力度和效度在这时就显得格外重要了。企业单位可诚邀具有丰富翻译实践经验和持有中、高级翻译资格证的高校资深英语教师参与到标识语制作的整个工作过程,为企业文化建设献计献策。具体操作时,可先由英语教师执笔标识语的英译,译写完成后协同企业相关负责人一起研讨、直到达成统一意见,再联系业内有口碑、信誉好的广告公司制作标牌,最后校企双方共同审核标牌的制作质量。只有在高校、企业的双重监督下,方能制作出准确美观的标识

牌,可节约因显而易见的语法、语用错误造成的成本浪费。

旅游标识语在旅客出游中发挥着不可或缺的指导、警告和提示的重要作用。考虑到它的社会功能、文体风格和语言特征,译者在翻译过程中需以翻译目的论为指导,秉承译语读者至上的谦逊态度,严格遵循目的论的三大法则。而在翻译方法的选取上,本着实现交际目的的准则,主张译无定法,选取直译意译、增译减译、正反译法和音译等多种方法,使外国友人尽可能多地获悉原标识语的信息和意图,为他们安全出游保驾护航。当然,要实现更好地翻译效果,离不开译者本人对本族文化的深入了解,也离不开他们对中西两种语言的锤炼和灵活运用^[9]。

参考文献:

- [1] 张锦兰. 目的论与翻译方法 [J]. 中国科技翻译, 2004(1):36.
[2] 耿小超,何魏魏. 从目的论看旅游标识语翻译[J].

中国科技翻译,2018(3):57-60.

- [3] Nord Christiane. Translating as a Purposeful Activity Functional Approaches Explained[M]. Shanghai: Shanghai Foreign Language Education Press, 2001:28.
[4] 吴长青. 目的论指导下的标识语英译探析 [J]. 湖北工业大学学报,2008(23):113-115.
[5] 郑淑明,周鸿雁. 基于翻译目的论的景区牌示英译探析——以哈市中央大街为例 [J]. 中国科技翻译,2016(4):39.
[6] 郑亚琴,张健,肖石玉,等. 目的论视角下公共标识语的英译研究——以黄石城市标识语为例 [J]. 湖北理工大学学报,2012(5):82.
[7] 谭载喜. 西方翻译简史 [M]. 北京:商务印书馆, 2004:255.
[8] 傅福英,章梵. 全球化语境下网络新词翻译的归化与异化 [J]. 江西社会科学,2016(5):249.
[9] 翁洁静. 关联视域下《佛教中国》文化意象的翻译 [J]. 温州职业技术学院学报,2018(3):82.

目的论视域下旅游景点外宣翻译实例研究

——以《朱家尖旅游指南》英译手册为例

邵瑶

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

摘要:旅游指南作为旅游景区外宣载体之一,包含了景区概述、旅游资讯、推荐路线等实用信息,其文本的有效传递直接影响着景区形象的提升和文化的对外传播。文章基于解读《朱家尖旅游指南》英译手册,以翻译目的论为指导,以部分旅游景点解说为例,提出了手册中的不规范翻译,探讨了旅游景点解说明文的翻译技巧,并对舟山市旅游景点外宣翻译规范化提出进一步的建议。

关键词:旅游指南;外宣;目的论;翻译技巧

中图分类号:H315

文献标志码:A

On C-E Translation of Tourist Attraction from the Perspective of Skopos Theory

——A Case Study of *Zhujiajian Guidebook*

Shao Yao

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: The guidebook, as a key channel for tourism publicity, includes tourist attraction introduction, tourist information and recommended itineraries. It poses a direct impact on popularity of scenic spots and cultural exchange. The thesis, firstly, demonstrates some translation errors in *Zhujiajian Guidebook* and then gives its advice on revised versions by adopting functional translation skills from the perspective of skopos theory. Lastly, further suggestions are proposed to improve the quality of C-E translation for standardization of tourist attraction.

Key words: guidebook for tourists; external publicity; skopos theory; translation skills

一、引言

国际海岛旅游博览会、朱家尖国际沙雕节、东海音乐节等大型会议和活动的开展,带动了朱家尖的国际知名度,吸引了更多外国游客赴舟山游玩。据统计,截至2017年年底,赴舟国际游客总数达到近34万人次,其中外国游客18.4万人次(舟

山统计年鉴,2018)。2018年舟山市旅游发展总纲提出全力打造国际著名的海岛休闲旅游目的地,海洋旅游国际化作为重要的发展方向之一,以开放姿态迎接世界客,与“开放舟山”战略深度契合。在“开放舟山”背景下,城市旅游的国际化的对旅游外宣提出了更高要求。旅游指南,作为旅游景区外

宣载体之一,包含了景区概述、旅游资讯、推荐路线等实用信息。其英译的规范化,是有效发挥外宣功能、提高旅游软实力和语言服务质量的保证。准确、妥帖的译文不仅为外国游客提供了便利,加深他们对中国文化的了解,更进一步提升了景区形象,扩大景区的国际影响力。本文将在目的论视域下解读《朱家尖旅游指南》英译手册这一翻译实例,提出手册中的不规范翻译,探讨旅游景点解说文本的翻译技巧,并对舟山市旅游景点外宣翻译规范化提出进一步的建议。

二、理论视角——“翻译目的论”

翻译“目的论”是由德国功能派学者 Hans Vermeer 和 Christiane Nord 提出的一种翻译理论模式,主张“目的决定手段”。译者要从译入语读者的文化背景、思维方式、接受能力等实际因素出发制定译文的预期目的和翻译策略。外宣材料的读者为潜在的外国游客,目的是将景区的人文及景观等汉语材料准确地翻译为英语,起到最基本的信息功能和劝说功能(陈刚,2014)。

目的原则、连贯性原则和忠诚原则(费米尔,1978)作为翻译目的论的三大基本原则,为译者翻译行为的产生和结果制定了标准。简单来说,目的原则是首要原则,决定了翻译的方法策略;连贯原则要求译文符合逻辑,符合译入语的表达习惯,便于读者理解;忠实原则是指译文不违背原文,和原文存在某种联系但不要求内容上一字不差。

旅游外宣的主要目的便是向外国游客传递旅游信息、诱导旅游行为和传播中国优秀文化。因此,准确传递原文意思,语言通顺,满足译入语读者品味是旅游指南英译追求的目的。

三、旅游指南译本存在的问题

旅游指南有一定的宣传和劝说功能,若出现翻译失误,可能使外国游客对中国文化产生误解,甚至对景区留下负面印象。笔者接触到朱家尖的旅游指南译本中,景区误译有不少问题。

(1)译名不统一。统一译名是译者的首要任务,而原译本中却多次出现这一问题。译文第一次在概况中介绍南沙时使用“South Beach”,后文提到南沙浴场景点介绍又直接使用音译“Nansha Beach”,使游客误认为是两个不同的景点。

(2)信息误译。误译是翻译问题中比较严重的一种。作者检查到多处误译,比如“十里金沙”译

为“Ten Wonders of the Jinsha”。“十里金沙”指朱家尖东北部由白山沙、月岙沙、东沙、南沙、千沙、里沙等九个沙滩组成的链状沙滩群,全长5千多米,号称“十里金沙”。里是中国传统的长度单位,1里相当于500米,故5000米称为十里。里在英文中可以直接表述,此处也不需要转换成其他单位。因此较为准确的译法应是“Ten-li Golden Sand”。又比如旅游指南八字主题“时尚海洋,自在生活”译为“Fashionable Ocean, Leisure Life.”笔者也持保留意见。原译文采用“fashionable”明显是不妥的,且译文看似结构和内容上都对应却没有正确传递中文的内在涵义,缺失了人文内涵,引得外国游客一头雾水。经查阅,朱家尖景区负责人是如此解释的:要赋予海洋生活以深厚的文化底蕴,赋予佛教文化以时代的气息,把朱家尖打造成为集海岛旅游休闲、海滨体育休闲、海上旅游休闲、海岛生态居住、海洋文化创意,具有特色和品质的海滨休闲旅游度假区。在作者看来,这八字主题强调海洋文化的独特性和海岛生活方式的休闲功能,因此是否考虑译为“Fun Ocean, Leisure Life”?

(3)名词堆砌,逐字翻译。“不规范”翻译还出于译者对英汉语言的差异认识不到位。如“英语重形合,汉语重意合”,英语注重句子结构完整,形式规范,而汉语少用甚至不用形式手段。若译者不采用一定的翻译技巧,易产生名词堆砌、逐字翻译、逻辑混乱等问题。比如原文将“南沙介于东沙与千沙之间,长1000余米,宽约250米,沙质细腻,滩前海域辽阔,近岸1000米水域,水深在0.5米至2米之间。”译为“The South Beach is between the Dongsha Beach and Qiansha Beach, 1000 meters long, 250 meters wide, fine sand, vast sea before the beach, the 1000-meter coastal waters in the depth of 0.5 to 2m.”这样的译文完全忽略了英语的“形合”特点,省略了很多语法成分,违背了英语的“显性逻辑”。若改为“The Nansha Beach, between the Dongsha Beach and Qiansha Beach, stretching over 1000 meters, in the width of over 250 meters, boasts fine sands and vast coastal area. The 1000-meter offshore waters reaches the depth of 0.5-2m.”则充分考虑了两种语言的差异。

(4)语言性和语法错误。由于译者态度马虎,译文中出现多处语法错误如主谓不一致、拼写错

误、大小写不规范、时态、数等显而易见的问题。

四、翻译技巧与译例分析

(一) 省译法

由于英汉语言在语法和修辞上的差异,有些词语或句子在原文中是必不可少的,但翻译时照搬到译文中,就会影响译文的简洁和通顺。忠实原文并不等于全部译出原文中的每个字。为了忠实、通顺和简洁地表达出原文的意思,使译文在思想内容上与原文相符,就有必要去掉某些词语或句子成分。省译并不是随意删减,而是避免内容重复,文字累赘,使译文符合译语的表达习惯。例如“炎炎夏日,游客们嬉水踏浪、驾着摩托艇在碧波中风驰电掣,在沙滩上放飞青春梦想。紧张的现代生活节奏之余,这里就是你理想的休闲度假之选,它可以让您充实、更让你回味无穷。”(出自南沙海滨浴场景区介绍)原文译为“*In summer,visitors ride motorboats, paddling waves go by like the wind in the blue waves, flying dreams of youth on the beach,the tense rhythm of modern life of leisure vacation. Here is your ideal choice,it can make you richer and more let you lead a person to endless aftertastes.*”暂抛开译文中基本的语法错误,译文错在逐字翻译,根本不讲翻译技巧。由于中文的特点,原文中放飞青春梦想等词句只是起到渲染作用,对外国游客没有实际的功能作用,在英文翻译时不需原样译出来。在不改变句子含义的情况下,翻译通顺、准确、传递到位即可。因此作者改译如下:“*Visitors ride motorboats and have waterfront entertainment in hot weather. One thing is for sure: tension and stresses dissolve in this laid-back, friendly city.*”

(二) 增译法

在英汉互译中,常常要根据英汉语言形合和意合的特点采用适当的翻译技巧和方法,如转换、省略、增译和调整语序等手段,对原文进行处理。若译者基本功不扎实,很容易忽略英汉两种语言的差异,出现一些片断句、无主句等。例如“观千岛海景、看青山醉雾、玩十里金沙、揽海岛峭壁。”(出自大青山国家公园景区介绍)原文译为“*View thousand-islet seascape, mountains and mists, appreciate ten-li golden sand and island cliff*”在翻译时一定不要受到中文影响,译成无主句。根据语境可以补出主语,使句子完整,不仅保证了译文语法

结构完整;也保证了译文意思明确。可改译为:“*In Daqingshan National Park, you can enjoy thousand-islet seascape, watch peaks shrouded in mist, stroll on ten-li golden sand and visit coastal cliff park.*”

(三) 音译+注释法

一般来说,景点的英译结构是专名+通名。通名即景点的大类名称,通常有比较固定的译法;专名可能会涉及地名、历史典故、神话传说等。因此在翻译时要根据具体情况采取具体的翻译方法。带有地点的景点名称,在翻译时尽可能保留,地名直接采取汉语拼音,再结合景点的大类名称,这样的译法叫音译法,通俗易懂,外国游客更能快速理解。例如位于大青山国家公园内的一处景点“箬槽观海”,原文按景点字面逐字翻译是不合适的。据介绍,箬槽背倚大青山,南北分别被牛头山和猫跳两处岬角挟持,自成一处喇叭口状的小海湾,沿海一线礁石林立,在此处观海能看到激情起浪花千层,十分壮观。“箬槽”本身是一处地名,且地形上是一个小海湾,因此改译为“*Ruocao Gulf*”,既保留了地名,也指出了该地的景观特色,便于游客理解。至于观海,即该景点的功能性,等游客置身于此,自然也就感受到了。

又例如另一处位于大青山东南部的景点“猫跳品礁”。这是一处天然的岬角,崖边多险峻岩石。行路时需要跳跃而过,形似猫跳,是一处理想的望海品礁观景点,故而得名。此处的景点名称带有一定的传说,若直接译为“*Cat Jumping Cape*”,对于不了解该景点传说的外国游客一定会生疑,难道这个天然岬角还与猫有关系?照顾到目的语读者缺乏相应的文化背景,可以采用音译+注释的处理方式,适当加点对景点文化背景的介绍。改译为“*Maotiao Cape (The coast is rocky here. Visitors walk on tiptoe gingerly like a jumping cat)*”会更具体、准确。

(四) 拼缀法

此外,指南中提到一处广告“阿德哥休闲渔庄”,原文译为“*Adege Leisure Fishing Village*”,存在严重的文化误译,让外国游客以为是一个渔村。王银泉教授曾在*China Daily*的英语点津专栏(2010)发表过“农家乐英语怎么说”,他指出很多国内英语媒体的新闻报道或学术论文对农家乐一词的英译出现了五花八门的现象,无一能够恰如其分地表达出确切的含义,不够传神,意犹未尽。网络搜

索译文如“rural tourism, countryside tour, farmhouse enjoyment……”而这类具有浓厚中国特色的词,一般权威的来源是国家级的英语媒体首创得到社会认可或者中国翻译协会专家整合敲定一个较妥善的译文,但目前还没有权威的译文。其实在西方国家,我国的“农家乐”在内涵和外延上有个十分对应的说法叫“agritainment”,这是一个由 agriculture 和 entertainment 组合而成的拼缀词,可谓言简意赅,令人一目了然,游客吃农家饭,住农家屋,干农家活,摘农家果,从农村生活体验中获得快乐。这一词正是作者寻求的与原文最为对应的词,基于以上思考,作者给出一个较为具有参考意义的译文“Adege Agritainment Farmhouse”。

五、结语

作为国外游客获取景点信息,认识舟山,乃至了解中国文化的主要途径,旅游资源的外宣不仅体现了一个城市的整体服务水平,更关系到城市的对外形象。因此,必须进一步规范旅游景点外宣翻译。(1)旅游景区的外宣翻译工作,译者是最主要的负责人,必须具备良好的职业道德和扎实的语言基本功,要兼顾语言、交际、文化等多方面的需求。除此之外,好的译者要不断适应新环境进行创造性翻译,让翻译充满活力,尤其是新词汇的涌现对译者提出了更高的要求。(2)旅游景区

外宣质量的保证还有赖于政府部门对翻译流程的监管和对翻译产品的审核。笔者只是以一小部分外宣材料为例展开探讨,要进一步规范舟山市的旅游景区外宣翻译,相关部门还需采集语料,为旅游公共服务领域提供一套可参考的标准译法。

参考文献:

- [1] 陈刚. 旅游翻译与涉外导游 [M]. 北京:中国对外翻译出版社, 2004:112,133.
- [2] Peter Newmark. A Textbook of Translation [M]. Shanghai:Shanghai Foreign Language Education Press, 2001.
- [3] 张春柏. 英汉汉英翻译教程 [M]. 高等教育出版社, 2003.
- [4] 陈宏薇. 新编汉英翻译教程 [M]. 上海外语教育出版社, 2004.
- [5] 刘宓庆. 新编汉英对比与翻译 [M]. 中国对外翻译出版社, 2006.
- [6] 朱益平. 从旅游景区英文误译看地方外宣翻译中的译者素养 [J]. 西部文化, 2013 (11): 21-23.
- [6] 王银泉. “农家乐英语怎么说” http://language.chinadaily.com.cn/columnist/2010-10/21/content_11440948.htm, 2010-10-21.

舟山大学生手机成瘾现状及对策研究

干瑜璐¹ 王晶¹ 杨盈² 徐盈¹

(1. 浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021; 2. 浙江海洋大学, 浙江舟山 316022)

摘要:为了解舟山大学生手机成瘾现状,对舟山三所高校的400名大学生进行问卷调查。结果发现:舟山大学生中有手机成瘾倾向的人数比例为30.50%,有手机成瘾的人数比例为18.50%。在实际的干预过程中,可以通过家庭、学校、自身三条路径来实现。

关键词:大学生;手机成瘾;手机游戏成瘾

中图分类号:B844.2

文献标志码:A

Research on the Status Quo and Countermeasures of Mobile Phone Addiction among College Students in Zhoushan

Gan Yulu¹ Wang Jing¹ Yang Ying² Xu Ying¹

(1.Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021,China; 2.Zhejiang Ocean University, Zhoushan 316022,China)

Abstract: In order to know the status quo of mobile phone addiction among college students in Zhoushan, 400 college students from three universities in Zhoushan were surveyed with several questionnaires. The result indicated that the number of college students with mobile phone addiction tendency is 30.50%, and the number of mobile phone addiction is 18.50%. In the actual intervention process, it can be achieved through three paths: family, school, and themselves.

Key Words: college students; mobile phone addiction; mobile phone game addiction

我国互联网络信息中心(CNNIC)发布的《中国互联网络发展状况统计报告》第42次报告中指出:截止至2018年6月,我国网民规模为8.02亿,其中学生群体最多,占24.8%;网民中使用手机上网的人群比例为98.3%,手机网民规模达7.88亿。

手机在给大学生的日常生活带来便利和娱乐的同时,也产生了较多的负面影响,手机成瘾就是其中之一。手机成瘾是指因某种原因过度滥用手机而导致手机使用者出现生理或心理上不适应的一种病症。其标准体现在三方面:一是对手机的

滥用;二是手机过多影响生活、工作与学习;三是停机或手机不在身边时,身心出现一系列不适反应^[1]。与传统的电脑相比,手机具有易得性和便利性的特点,大学生使用手机的机会更多、频率更高,日常生活与手机的联系也更密切,因此更容易在心理上产生依赖,导致成瘾^[2]。手机成瘾包括手机游戏成瘾、手机社交成瘾、手机购物成瘾等各个方面,其中在所有手机应用类别中收入最高的手机游戏,是导致大学生成瘾的主要因素之一。越来越多的学生沉溺于虚幻的手机游戏中,形成手

作者简介:干瑜璐(1988-),女,浙江舟山人,讲师。

基金项目:2018年度舟山市社会科学界联合会一般研究课题。

机游戏成瘾。已有研究显示,手机成瘾会对青少年的身心健康造成不良影响,如睡眠质量降低、学业怠倦^[3-4]等;此外,手机游戏成瘾会抑制大学生正当社会关系的形成,且容易让大学生患上抑郁症、强迫症及焦虑症等^[5]。

因此,本研究通过问卷调查了解舟山大学生的手机成瘾现状,发现手机成瘾相关的特质因素,从而提出切实可行的干预措施。这对减少舟山大学生的手机成瘾规模,营造高校良好的学习生活氛围具有十分积极的作用。

一、对象与方法

(一)对象

采取整群抽样法,于2018年5—6月对浙江海洋大学、浙江国际海运职业技术学院、浙江舟山群岛新区旅游与健康职业学院3所高校的大学生进行问卷调查。

(二)测量工具

(1)大学生智能手机成瘾量表

量表共22个题目,包括戒断行为、凸显行为、社交安抚等6个因子,采用5点Likert计分,1代表非常不符合,5代表非常符合。其中总分低于66分者为“SAS-C正常群体”(即无手机成瘾大学生),大于等于66分且小于77分者为“SAS-C边缘群体”(即有手机成瘾倾向大学生),大于等于77分者为“SAS-C群体”(即手机成瘾大学生)。

(2)网络游戏成瘾量表

由于现阶段国内暂无较好的手机游戏成瘾量表,因此采用《网络成瘾量表》的一个子维度——网络游戏成瘾量表,并将题目中的网络游戏改为手机游戏,用以测量大学生手机游戏的成瘾情况。该量表共8个题目,采用5点Likert计分,1代表非常不符合,5代表非常符合。量表得分越高代表手机游戏成瘾倾向越严重。在本研究中,大于等于23分者为“GDS高分群体”(即手机游戏成瘾高倾向性大学生),小于等于13分者为“GDS低分群体”(即手机游戏成瘾低倾向性大学生)。

(三)施测

以班级为单位对抽取的对象进行团体施测,统一指导语及各项解释。

(四)统计方法

运用SPSS21.0进行数据统计与分析。

二、结果

(一)舟山大学生手机成瘾及手机游戏成瘾现状
量表结果显示,在400名调查学生中,有手机成瘾倾向的大学生共计122人,占调查总人数的30.50%,手机成瘾的大学生共计74人,占调查总人数的18.50%。手机游戏成瘾高倾向的大学生105人,占调查总人数的26.25%。

(二)不同性别大学生手机成瘾差异分析

采用独立样本t检验对不同性别大学生的手机成瘾得分进行比较后发现:SAS-C正常群体中男女生得分存在显著差异,且女生分数高于男生;在SAS-C边缘群体中,女生得分虽高于男生,但两者差异不显著;在SAS-C群体中男生得分虽高于女生,但两者差异不显著;从整体来看女生手机成瘾量表的得分高于男生,且差异显著详见表1。

表1 不同性别大学生手机成瘾得分比较(M±SD)

变量	男生人数	女生人数	男生均值	女生均值	t
SAS-C正常群体	101	103	52.35±9.57	55.22±8.74	-2.24*
SAS-C边缘群体	41	81	69.73±3.22	70.43±3.08	-1.17
SAS-C群体	20	54	83.85±4.70	81.98±5.23	1.4
SAS-C总	162	238	60.64±13.90	66.47±12.54	-4.37**

注:***代表p<0.001;**代表p<0.01;*代表p<0.05;下同。

(三)不同性别大学生手机游戏成瘾倾向差异分析

采用独立样本t检验对不同性别大学生手机游戏成瘾得分进行比较后发现:手机游戏成瘾低倾向性与高倾向性大学生中男生得分均高于女生,但差异均不显著;从整体来看男生手机游戏成瘾量表得分高于女生,且差异显著。详见表2。

表2 不同性别大学生手机游戏成瘾得分比较(M±SD)

变量	男生人数	女生人数	男生均值	女生均值	t
GDS低分组	29	82	9.69±1.85	9.42±1.68	0.672
GDS高分组	47	58	26.23±3.15	25.63±2.37	1.11
GDS得分	162	238	18.92±6.19	17.07±6.60	2.82**

(四)大学生手机成瘾、手机游戏成瘾的其他人口学变量差异分析

采用卡方检验对大学生的学校、年级、专业、家庭情况(单亲、双亲、其他)以及家庭经济情况等人

口学变量进行手机成瘾、手机游戏成瘾的差异比较后发现,手机成瘾仅在专业上存在差异,手机游戏成瘾仅在家庭经济情况中存在差异。文科类大学生手机成瘾得分最高,艺术类大学生次之,理科类大学生较低,工科类大学生最低。比较贫困大学生手机游戏成瘾得分较高,非常贫困及中等情况大学生次之,比较富裕大学生较低,非常富裕大学生最低。

(五)大学生手机成瘾、手机游戏成瘾与部分特质的相关性分析

为深入了解大学生的手机成瘾、手机游戏成瘾是否与大学生的生命意义感、压力等特质因素相关,采用《中文版生命意义感量表》、《焦虑-抑郁-压力量表》、《自我效能感量表》对其进行测量,并采用皮尔逊相关分析法进行分析。结果发现:大学生的手机成瘾、手机游戏成瘾均与生命意义感、自我效能感存在显著负相关,与压力、焦虑、抑郁存在显著正相关。详见表3。

表3 大学生手机成瘾、手机游戏成瘾与部分特质的相关性分析(r)

变量	1	2	3	4	5	6
1 SAS-C						
2 GDS	0.48**					
3 生命意义感	-0.13*	-0.17**				
4 压力	0.40**	0.34**	-0.07			
5 焦虑	0.41**	0.35**	-0.16**	0.82**		
6 抑郁	0.37**	0.41**	-0.23**	0.73**	0.80**	
7 自我效能感	-0.16**	-0.10*	0.39**	-0.10*	-0.12**	-0.20**

三、讨论

(一)大学生手机成瘾现状分析

从研究中可以看出,舟山大学生中有手机成瘾倾向的比例为30.50%,手机成瘾的比例为18.50%。产生这一较高比例的原因可能在于大学生进入大学后,与中学时的生活产生了明显的差别,远离父母的管教、较低的学习压力以及更多的自由支配时间等因素使心智尚未发育成熟的大学生,在接触到具有较强娱乐性、互动性的手机后,自我控制力减弱,更容易出现手机成瘾的现象。

(二)大学生手机游戏成瘾现状分析

从研究中可以看出,舟山大学生中手机游戏成

瘾高倾向的比例为26.25%。有研究者对手机游戏成瘾的原因进行了分析,指出手机游戏的简单、挑战、奖励、成就、控制、社交、逃避、探索8个因素是导致手机游戏容易成瘾的主要原因^[6]。

对其进一步深入探索后发现,其中的简易的控制、容易理解的目标、一开始容易、慢慢变难、在适当的层面变得更加困难、实现目标的不确定性、层次间差距短、让玩家进步、奖励达成目标的玩家、容易继续、多种奖励、不断更新、让玩家相信他们可以影响结果、让玩家专注于游戏、让游戏社交化、让玩家等待等16个细节都是让大学生沉溺其中的重要因素。

(三)大学生手机成瘾、手机游戏成瘾相关因素分析

本研究中,大学生手机成瘾、手机游戏成瘾均与生命意义感、自我效能感呈显著负相关,与压力、焦虑、抑郁呈显著正相关,这与已有的研究结果一致。具有低生命意义感和自我效能感的大学生缺乏人生的意义感和自我的认同感,更容易感到空虚和无聊,因此更会通过手机打发时间。此外,大学生遇到负性事件时会感知较多的压力、焦虑和抑郁等负面情绪,在没有找到合适处理方式与发泄途径的情况下,他们会选择在手机的虚拟世界里释放现实生活中的负面情绪。

四、干预措施

(一)家庭路径

家庭对于个体发展具有重要而长期的影响,随着年龄增长,大学生与家庭的联系开始减弱,但家庭环境所产生的影响持续存在,具有不可替代的作用。因此想要改变大学生手机成瘾的现状,从家长路径来说,可以采取三个措施:一是改变教养方式,父母给予子女更多的情感温暖和理解,减少惩罚、过度保护以及干涉可以降低大学生手机成瘾的程度;二是改善亲子关系,更多的家庭活动和亲子沟通均会对降低大学生的手机成瘾产生作用;三是缓和父母关系,父母冲突越多的家庭,青少年的网络成瘾程度越高,因此缓和父母关系、尽量减少冲突行为、避免在子女面前产生冲突都会对大学生减少手机使用产生积极的影响。

(二)学校路径

学校是大学生学习生活的主要场所,在对大学生的手机成瘾干预中起着非常重要的作用。从学

校路径来说,可以采取以下三个措施:一是加强思想教育,可以通过传统的讲座和新兴的新媒体平台,引导大学生树立正确及健康的使用手机观念;二是增加朋辈关系,学校可以充分发挥社团及团学会的作用,组织大学生参加社交活动,通过培养社交技能来改善同辈关系,进而达到干预手机成瘾的目的;三是改善师生联结,大学不同于中学时期,学生和老师的沟通联结较少,而良好的师生关系可以让大学生在面对压力时获得有效的社会支持,从而降低通过手机来逃避压力的风险,减少大学生对手机的依赖性^[7]。

(三) 自身路径

要想改变大学生手机成瘾的现状,最关键的还在于大学生自身。从大学生自身来说,可以采取以下三个措施:一是丰富课余时间,通过培养兴趣爱好、参加实践活动、进行体育锻炼等方式转移对手机的注意力;二是获得社会支持,与父母、老师、同学、室友等建立良好和谐的人际关系,在感知到压力、焦虑和抑郁时有更多的支持和帮助,从而从手机中的虚拟世界逐步过渡到现实生活中;三是积极寻求帮助,对于自我控制能力较差的大学生,可以通过寻求心理老师帮助、参加专题团体辅导等形式来提高生命意义感和自我效能感,进而降低对手机的依赖程度。

五、结论

通过本研究可以发现,舟山大学生中有手机成瘾倾向和手机成瘾的比例较高,且手机成瘾、手机游戏成瘾与生命意义感、自我效能感、压力、焦虑、

抑郁等存在相关。在实际的干预中,可以通过家庭、学校、自身三方面来进行实现。

参考文献:

- [1] Kim R, Lee KJ, Choi YJ. Mobile phone overuse among elementary school students in Korea: Factors associated with mobile phone use as a behavior addiction[J]. *Journal of Addictions Nursing*, 2015,26(2):81-85.
- [2] Jeong SH, Kim HJ, Yum JY, et al. What type of content are smartphone users addicted to?: SNS vs. games[J]. *Computers in Human Behavior*, 2016, 54: 10-17.
- [3] 刘庆奇,周宗奎,牛更枫,等.手机成瘾与青少年睡眠质量:中介与调节作用分析[J]. *心理学报*, 2017, 49(12):1524-1536.
- [4] 曲星羽,陆爱桃,宋萍芳,等.手机成瘾对学习倦怠的影响:以学业拖延为中介[J]. *应用心理学*, 2017, 23(1):49-57.
- [5] 陈重阳.基于自我调节过程视角防止手机游戏上瘾复发[D].中国科学技术大学,2017.
- [6] Johan Holmgren. Addiction to smartphone games — Using smartphone game components to create an addiction[D]. Umea University, 2016.
- [7] 雷雳,张国华,魏华.青少年与网络游戏:一种互联网的心理视角[M].北京:北京师范大学出版社,2018:181-181.

排球运动员战术意识培养策略研究

刘大炜

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

摘要:排球运动员的战术意识高低是决定球队整体竞技水平高低的重要因素之一。排球运动员战术意识包括知觉、注意、记忆和决策四个层面,它的形成是一个完整的思维过程,包括对外界信息的感知,对接受的信息进行比对和处理以及做出最后的决策三个阶段。通过对战术意识理论进行系统的分析论述,寻求战术意识形成的内在规律,在了解排球运动员战术意识形成规律的理论基础上,提出了相关培养途径,拓宽排球运动员战术意识培养思路。

关键词:排球运动员;战术意识;培养策略

中图分类号:G842

文献标志码:A

Research on Cultivation Strategy of Volleyball Players' Tactical Consciousness

Liu Dawei

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstracts:The tactical consciousness of volleyball players is one of the important factors that determine the overall competitive level of the team. Through the systematic analysis and discussion of the theory of tactical consciousness, seeking the internal law of the formation of tactical consciousness, on the basis of understanding the theory of the formation law of the tactical consciousness of volleyball players, this paper puts forward the relevant training ways to broaden the thinking of the training of volleyball players' tactical consciousness.

Key words:volleyball player; tactical consciousness; cultivation strategy

世界竞技体育飞速发展,我国已成为金牌大国,但是我国竞技体育集体对抗性项目在世界上长期处于中下游水平。对于我国排球项目,人员的配备不低于其他国家,从运动员的身体素质和个人的技术能力来看,甚至高于其他国家排球队,但是取胜依然十分困难。造成这种局面的因素是多方面的,其中排球运动员的战术意识往往是决定球队整体竞技水平的重要因素。根据运动

训练学理论,运动员若想在比赛过程中有好的表现,不仅要求运动员具有良好的个人竞技能力,同时还要求运动员要具备个人战术能力和与队友相互协作配合的整体战术能力,笔者统称为战术意识。排球运动是集体同场隔网对抗性的运动项目,由于是隔网运动,则对队友之间的配合默契程度要求较高,即使运动员个人竞技能力较高,但如果缺乏队友之间的整体配合,往往在比

赛中也难以取胜。因此,排球运动员在比赛中表现出来的战术意识是运动员个人能力与集体战术效果实现的桥梁,战术意识决定了球队整体水平,也能直接影响比赛结果。战术意识是运动员在比赛过程中表现出来的抽象的思维活动,运动员战术意识的培养并非一朝一夕所能完成,而培养战术意识过程十分复杂。本文通过对战术意识理论进行详细的分析论述,寻求战术意识形成的内在规律,在了解排球运动员战术意识形成规律的理论基础上提出相关培养途径,拓宽排球运动员战术意识培养思路。

一、排球运动员战术意识概念与结构

(一) 战术意识研究的目的

战术意识是评价运动员战术能力的重要标准,也是运动员竞技能力中战术能力的核心构成部分,战术意识的好坏直接决定运动员战术能力的高低,战术能力的高低影响着运动员在比赛中的表现^[1]。排球运动是隔网运动,球员之间的身体对抗程度较小,从某种意义上讲,排球运动是一项以运动员战术能力为主导的运动项目,但是目前我国对排球运动员战术意识训练的研究较少,即使在国家队也没有找到切实可行效果明显的关于排球运动员战术意识训练的方法。由于排球运动员战术意识是人的大脑抽象的思维,在运动训练方面对于意识训练的概念模糊,无法确定战术意识对运动员在比赛行为中的影响作用,对于训练方法更是无从下手。因此,首先要了解战术意识的概念,正确认识战术意识在运动训练中作用,使教练员在对战术意识的理论基础有充分认识的前提下才能客观评价训练方法和训练内容的合理性。

(二) 排球运动员战术意识概念

关于战术意识的概念,不同领域的专家在不同的角度进行了界定。从生物学角度来看,战术意识是大脑皮层对外界刺激产生的高层次的反射活动,通过神经系统传导,对于突发情况产生的应激表现;从运动员的行为决策角度来看,战术意识是建立在思维活动的基础上,通过自身本体感觉对出现类似情况的经验性表现、思维判断以及未知情况预见的综合能力体现;而从运动员运动能力角度分析,战术意识是通过个人技术、比赛规则、比赛经验、身体素质、团队协作等多因素的作用下

做出快速判断的竞技状态。本文通过综合各方专家关于战术意识的界定,并结合自身在排球比赛中的体会,笔者认为本文的研究对象—运动员战术意识是建立在个人竞技能力的基础上,并在竞技比赛中体现出来的特殊思维能力,主要指基于经验在比赛中的快速做出判断和行为表现综合能力。战术意识是运动员经过长时间的比赛积累经验和对比赛表现的反思中逐步形成的具有指导比赛行为的能力^[2]。

(三) 排球运动员战术意识结构

为了使排球运动员在战术意识的训练中理清思路,找到准确的训练的方法,本文将运动心理学所研究的战术意识形成与运动训练学范畴的战术训练进行综合分析研究,笔者认为战术意识是一个完整的思维过程,其应当包括,对外界信息的感知,对所接受信息进行比对和处理,最终做出决策的思维过程。再综合人的心理活动以及运动训练对意识的要求,战术意识水平的高低与以往的比赛经验累积存在很大的关联,而经验的积累又是将理论付于实践的认知过程^[3]。因此,战术意识结构可分为:知觉、注意、记忆和决策四个层面认知过程^[4]。战术意识的形成必须通过认知过程各构成因素之间共同作用相互影响逐渐形成的发展规律^[5]。

二、排球运动员战术意识及对比赛行为的影响

运动员的战术意识是一个完整的思维过程,包括对外界信息的感知,对接受的信息进行比对和处理和做出最后的决策三个阶段。排球运动员的战术意识是包括知觉、注意、记忆和决策四个层面认知过程。它们对比赛行为分别具有不同的作用和影响。

(一) 排球运动员战术知觉意识及对比赛行为的影响

排球比赛过程中,运动员战术意识知觉是指:运动员通过运用听觉和视觉对比赛中视觉看到的表象信息和听觉接收到的信息进行整合,对比赛场地的在时间维度和空间维度上对赛场情况进行判定^[6]。通过知觉获得信息主要包括球的位置、球的飞行轨道、球的飞行速度以及队友和对手运动员所在位置与运动轨迹等信息。战术意识的知觉内容对运动员比赛行为的影响见表1。

表1 战术意识知觉的内容对运动员比赛行为的影响

排球战术意识知觉的内容	对运动员比赛行为的影响
对球和运动员的位置判断	选择和调整个人位置
对球和运动员的运动方向、速度的判断	选择和调整个人的选位
对运动员技术运用时机和效果的判断	判断比赛形式的走向
对实施和选择技术动作的判断	选择个人技战术

体育心理学专家波尔顿认为运动成绩的获得取决于运动员对临场环境中获得的不完整信息的思维加工过程。简言之是指运动员要想在比赛时有好的表现,比赛时战术实施的时机是战术成功的关键,必须通过场上获得的不完整信息进行预判和评估,甚至在没有信息获得情况进行预测并果断作出决定。比如排球比赛中在球员之间进行攻防转换时,拦网球员对防守位置的预判、自由人对排球落点的预判等。

(二)排球运动员战术注意意识及对比赛行为的影响

注意是运动员通过知觉获取场上信息后,对获取的信息进行分类、甄别和再加工的过程。排球运动员在比赛中要根据场上情况的变化作出自我意识反应,并将听觉和视觉获取的知觉信心进行选择,按照信息的接收次序、信息的价值等对影响比赛的信息内容进行排序和选择,并将注意力放在重要的信息上,不同的选择会产生不同的决策,因此运动员战术意识的注意能力培养要学会排除其他因素影响,注意发现关键信息并进行处理。排球运动员战术意识注意的内容对比赛行为的影响见表2。

表2 战术意识注意的内容对运动员比赛行为的影响

战术意识注意的内容	对运动员比赛行为的影响
对球的位置、运动方向和速度的注意	运动员个体的跑动路线及选位
对对方运动员的位置、运动方向及速度的注意	运动员个体传球、扣球线路及拦网取位
对本方运动员的位置、运动方向及速度的注意	运动员个体的传垫球路线、选位、跑动路线及补位
对运动员技术动作的注意	运动员个体技战术的选择
对特定环境下特殊信息(手势、眼神等)的注意	运动员个体的应对措施选择

注意的基本作用在于选择信息,使之处于心理活动或意识的中心,以便能被有效地记录、加工和处理。

(三)排球运动员战术运动记忆意识及对比赛行为的影响

运动员的运动记忆不仅储存了平时训练的场景,还储存了大量比赛场景,运动记忆会对运动员的行为产生特殊的影响。比如运动员在处理关键球时的表现、教练员的训导、比赛结果的胜负影响等。这些运动记忆会通过比赛场景的重现再次唤醒记忆,当出现类似情况是运动员可以通过场景重现、回忆过程等再次重复和修正战术的实施,更好的组织战术进攻和防守,因此,运动记忆储存与释放应当作为战术意识培养的构成部分之一^[7]。通过积累比赛经验,不断储存和更新运动记忆,随着比赛经验的丰富,运动记忆储存的战术越来越多,在今后的比赛中战术意识的培养可通过对运动记忆中战术技能的种类进行选择性的思维活动,使战术技能的应用达到最优化,从而提高运动员的战术意识和战术能力。排球运动员战术意识运动记忆内容对比赛行为的影响见表3。

表3 战术运动记忆意识的内容对运动员比赛行为的影响

排球战术意识运动记忆的内容	对运动员比赛行为的影响
对技术运用方法和效果的记忆	运动员个体技术运用方法的选择
对个体战术运用和效果的记忆	运动员个体战术运用方法的选择
对集体战术运用和效果的记忆	运动员集体战术运用方法的选择
对特殊战术运用和效果的记忆	运动员特殊战术运用方法的选择
对比赛对手战术战术运用和效果的记忆	运动员技战术方法运用的针对性选择

记忆是人脑对过去经验的保存和提取,记忆是指向过去的,记忆是知觉发生后人脑对过去事物、环境或经理的反映^[8]。在运动员通过知觉形成战术意识的基础上,运动记忆会从大脑中搜索与运动竞赛相关的信息,使运动员在特定的比赛环境中对过去比赛中获取的信息进行提取的过程,比

赛经验的增多使运动员有更多的选择对对比比赛情景中类似发生的事情,提取出与当下情景最接近的记忆信息并做出决定。

(四) 排球运动员的战术决策意识及对比赛行为的影响

在排球运动员战术意识的构成部分中,决策意识是战术意识的最终环节,也是战术实施的内在表现。战术意识的形成要经过四个环节^[10],第一个环节是战术知觉意识,通过视觉和听觉对赛场环境信息直观感知进行采集;第二环节是战术意识注意意识,注意环节主要是排除外界环境的干扰,并通过对知觉中采集的大量信息进行筛选,有选择性的获取与比赛相关的重要信息;第三个环节是战术意识运动记忆的储存、修正和提取,运动员对将以往的比赛战术内容和比赛经验储存入记忆库,并通过知觉意识和注意意识获得信息与比赛情景信息进行对比^[11]。排球运动员战术意识决策的内容对比赛行为的影响见表4。

表4 战术决策意识对运动员比赛行为的影响

排球战术意识决策的内容	对运动员比赛行为的影响
常规的处理	按照一般规律进行决定,难以出现创意
稳妥的处理	选择最保险的行为,减少失误
冒险的处理	选择威胁较大的行为,失误率高
特殊环境的处理	选择少见的运动行为,有创意

三、排球运动员战术意识的培养路径

(一) 排球运动员技战术能力储备

排球运动员技战术储备是战术意识发挥的基础,自身技能的储备包括各项技术能力及战术运用能力等。战术意识往往能够在排球运动员日常技战术对抗中得到提升,因此球队需要有针对性的采取战术意识方面的刻意练习,例如分组进行对攻比赛,抢关键球比分,及困难球处理等场景设定来模仿正式比赛过程中所出现的状况。战术意识的形成是按照日常练习中技术及战术运用的特点对特定场景进行提取的思维过程,从而实现正式比赛中战术意识的作用发挥。因此,一定要落实日常训练中排球运动员技战术能力的储备与培

养,这是排球比赛中战术意识不断提升的基础^[9]。

(二) 排球运动员经验的积累

排球运动员比赛经验的积累是临场战术意识发挥的前提,这里所说的经验是技战术能力储备的一部分,但必须要单独强调。它特制运动员能够根据以往训练对抗与正式比赛中获取的场景信息进行临场战术的辨别与判断。排球运动员的战术意识只有在比赛对抗中才能得到锻炼,优秀的运动员比赛经验丰富,能够根据比赛场景中少量的信息就能够做出战术判断,判断的准确性相对较高,而且判断的速度快,这就代表该运动员战术意识更强。而比赛经验缺乏的运动员,在比赛中要获取更多的情景信息才能够对战术做出判断,不仅判断的速度慢,而且由于专业知识储备不足,很容易错过一些重要信息,造成判断失误导致战术失败。但是经验不足的运动员通过战术失败的经历也能够使战术专业知识和战术意识知觉能力得到很好的提高,通过经验的不断积累,慢慢对比赛情景信息的需求量越来越少,善于捕捉关键信息,从而提高战术判断的速度和准确性。

(三) 外部环境的良性反馈

排球运动员战术决策意识的培养需要通过团队协作和资源最大化利用来形成,笔者统称为外部环境带来的影响。决策是战术意识形成的最后一个部分,是运动员将战术意识转换为战术实施的决策环节^[12]。排球比赛中运动员每一次对球的处理和战术的判断都是通过战术意识形成决策能力表现出来。而战术意识的形成要求运动员在任何情况下都能够快速做出合理的决策,不仅体现在团队之间的协作能力,也体现在运动员对比赛资源最大化的利用,包括教练员的临场指导,场上队员相互之间的交流与提醒,也包括对手的技战术临场表现等等。由于排球比赛时开放性的运动环境,比赛场的球员、裁判员、教练员、观众以及其他工作人员等各种行为表现都会引起球员的注意,在开放性的比赛环境周围有巨大的信息量在时刻更新,这就要求运动员不仅要对比赛场大量的信息进行识别、筛选和处理,由于时间有限还要求运动员要在短时间内扩大注意的对象,合理的分配注意力。比如优秀的排球二传手在跑动接球的同时会用余光观察队友的位置和进攻路线,从而更好的组织传球将球送达最佳进攻位置。

总之,排球运动员的战术知觉意识,通过视觉和听觉对赛场环境信息直观感知进行采集;排球运动员的战术注意意识、注意环节主要是排除外界环境的干扰,并通过对知觉中采集的大量信息进行筛选,有选择性的获取与比赛相关的重要信息;排球运动员的战术运动记忆意识的储存、修正和提取,运动员对将以往的比赛战术内容和比赛经验储存入记忆库,并通过知觉意识和注意意识获得信息与比赛情景信息进行对比^[14];排球运动员的战术决策意识和行为,是运动员将战术意识转换为战术实施的决策环节,运动员的决策能力是决定战术意识水平的最终因素。

参考文献:

- [1] 陈珂. 排球运动员战术意识的内容结构及其培养策略研究 [D]. 西安: 陕西师范大学, 2014.
- [2] 胡强. 高校排球教学中排球意识的培养 [J]. 体育科技文献通报, 2013(3).
- [3] 席占田. 论排球场上战术意识的培养方法 [J]. 河南师范大学学报, 2006(2):130-133.
- [4] 田麦久. 运动训练学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2006.
- [5] 何金华. 简析青少年排球运动员排球意识的培养 [J]. 运动, 2013(5).
- [6] 耿建华, 马成全. 足球战术意识的特点及分类 [J]. 北京体育大学学报, 2004(8): 1151-1153.
- [7] 蔡树林, 刘光华. 论排球运动员的战术意识 [J]. 武汉体育学院学报, 2004(5):97-99.
- [8] 马辰子. 对高校排球课教学中学生排球意识培养的研究 [J]. 当代体育科技, 2012(8).
- [9] 刘述亮. 浅谈排球运动员战术意识的训练 [J]. 湖北体育科技, 2007(11):664-665.
- [10] 宁冬春. 如何培养运动员的战术意识 [J]. 辽宁体育科技, 2005(6):111-113.
- [11] 张玉朝. 篮球运动员战术意识的形成过程及其训练策略研究 [D]. 西安: 陕西师范大学, 2007.
- [12] 张五平. 排球比赛过程风险控制研究 [J]. 山东体育学院学报, 2011(3):63-67.
- [13] 陈珂. 西安高校排球运动员战术思维决策活动研究 [J]. 西安体育学院学报, 2002(8):17-18.
- [14] 黄竹杭. 集体项目运动员战术意识形成过程理论探讨 [J]. 北京体育大学学报, 2003(7): 86-93.

宁波市人工智能技术专利战略实施研究

谢倩芸

(宁波大学法学院,浙江宁波 315211)

摘要:人工智能的融合应用场景不断扩展,其专利保护也应与时俱进。在国内外人工智能专利数量都呈快速增长态势的背景下,作为首个中国制造2025试点城市之一的宁波市应当制定专属的人工智能专利战略计划,利用已设立的专项项目提升人工智能核心技术研发和产业化能力,努力建成“产-教-研”一体模式。同时,宁波企业也应当注重专利的研发、利用与保护,正确处理专利保密与提前公开的利弊关系,共同推动宁波市的人工智能技术进步与产业发展。

关键词:人工智能;产业;技术专利;战略

中图分类号:G306

文献标志码:A

Research on Patent Strategy of Artificial Intelligence Technology in Ningbo

Xie Qianyun

(Law School of Ningbo University, Ningbo, 315211, China)

Abstracts: The fusion application scene of artificial intelligence will continue to expand, and its patent protection should keep pace with the times. As one of the first 2025 pilot cities, Ningbo should develop an exclusive artificial intelligence patent strategic plan. Based on the established special projects, Ningbo should enhance the core technology of artificial intelligence and industrialization capabilities and strive to build "production - teaching - research" all-in-one mode. At the same time, the enterprises should also pay attention to utilization and protection of patents, correctly handle the advantages and disadvantages of patent confidentiality and early disclosure, and jointly promote the technology progress and industrial development of the city's artificial intelligence.

Key words: artificial intelligence; industry; technology patent; strategy

广义的人工智能是指通过计算机实现人类思维产生的效果,其是从外界环境获取信息经处理后执行行为的智能体的构建与表述;狭义来看,人工智能包括了人工智能技术与人工智能产业,前者包括使用机器帮助、代替甚至部分超越人类实现认

知、识别、分析、决策功能的技术,后者包括算法、技术、应用等多领域层面的体系。专利制度可以促进发明创造,推动技术进步,已成不争的事实。目前我国正在努力抓住人工智能的发展机遇,宁波作为首个中国制造2025试点城市也应迎头赶上。

一、国内外人工智能产业背景

目前我国人工智能产业已形成了人群大数据积累的领域, AI产业落地速度较快, 两大经典领域是智能营销和金融风投; 其次, 我国机器人市场火爆, 将带动产业链各环节进入商业红利期, 机器人在各个领域都有很大作为, 如医疗、家居、工业等领域, 国内一大批智能机器人正在迅猛成长, 同时也带动了上游零部件、核心技术产品供应商的商业落户。下文将从产业的国家政策、企业布局以及人才布局逐一分析。

目前我国人工智能行业政策的情形是国家政策鼎力支持, 但人工智能道德与威胁问题仍需考量。2015至2016年的中央文件政策以推动人工智能产业的发展提供方向为主旨。首次单独为人工智能发展提出具体策略方案, 是国家发改委于2016年5月发布的《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》。之后的政府报告提出要促进人工智能的发展, 让中国人工智能产业竞争力进入国际第一方阵, 培育人工智能新兴产业。^[1]除政策外, 工信部于2017年3月表示, 将编制白皮书和产业生态地图, 并成立人工智能行业组织, 引导社会围绕重点领域加大投入。^[2]

与国际上人工智能发展程度较高的国家相比, 美国作为人工智能技术领头者, 近些年出台的政策强调人工智能创新和效用最大化并减少负面影响, 其2016年出台的Artificial Intelligence, Automation, and the Economy (《人工智能自动化和经历》) 等政策, 重点强调人工智能的社会效益、伦理性, 以及测量评估技术的标准与基准, 国内该方面的人力需求等。英国则强调个人数据的安全保护, 在其2016年发布的Artificial intelligence: opportunities and implications for the future of decision making (《人工智能对未来决策的机会和影响》) 文件重点内容为对网络上迅猛增长的个人信息量和有效机器学习这两者结合对个人信息安全和隐私等基本人权产生的冲击, 明确过程的公开合法性与可归责性, 使科技进步造成的危害最小化。^[3]

由此可见, 中国目前的政策主旨为促进人工智能发展并达到世界领先水平, 对该技术的潜在风险尚未细致研究。在政策鼓励人工智能技术发展的同时, 可以参考英美等国的做法, 考虑其创新、

社会效益、道德冲击、对个人信息安全的威胁等种种潜在影响, 保证人工智能产业的健康发展。

二、宁波市人工智能产业发展情况

宁波是首个“中国制造2025”试点示范城市, 为推进人工智能发展, 相继出台了《宁波市智能装备产业发展“十三五”规划》、《宁波市机器人产业链建设实施方案》、《宁波市智能制造工程三年攻坚行动计划(2017—2019)》等政府文件。宁波预备以人工智能为基本内涵的数字经济作为市委市政府工作的“一号工程”。

据全国企业信用信息公示系统数据显示, 截止2019年2月, 宁波市内与人工智能相关的公司数量为248家, 占浙江省相关公司数量的15%, 与浙江省内人工智能企业最多的杭州市相差约600家。在宁波市内人工智能企业分布情况如下: 主要集中在高新区、鄞州区等新区, 而北仑、镇海等城区相对较少。在注册资本方面, 注资一千万以上的企业占比最高, 其中有十家在亿元以上, 包括国网浙江宁波市奉化区供电有限公司注资两亿以上, 浙江中意启迪科技发展有限公司注资四亿。进一步分析宁波的人工智能行业的行业特点。

(一) 当前研发重点位于基础层和技术层

2017—2018年, 宁波市将人工智能产业的重点放在大型项目的引进工程。2017年引入百度云智(宁波)项目基地, 用基地带动AI企业的入驻。该基地只要面向三大类企业, 包括基于人工智能研究开发行业和百度的大数据建立的企业, 在技术上游或下游企业, 以及通过创新大赛吸引的创新性团队。由此可见, 百度云智给予企业或团队生态资源与大数据支持, 主要目的是技术研发与人才培养, 并将重点放置于技术层与基础层。

(二) 人工智能行业尚处于初级阶段

宁波市人工智能的应用行业发展不平衡, 由于技术尚处于研发阶段, 且宁波作为一个第二产业与第三产业相对发达的城市, 更多的人工智能产业选择优先进入生成制造业与运输业之中, 而其他应用领域相对发展缓慢。近五成的企业是科学研究与技术服务业领域, 近三成是信息传输、软件和信息技术服务业领域, 其中在金融业、公共管理等领域的数量几乎为零。

三、人工智能技术的专利情况分析

以中国专利保护协会2018年11月发布的人

人工智能技术专利深度分析报告为数据来源,分析国内外人工智能专利的主旨为归纳人工智能领域专利申请数量的趋势特点、地域差别与未来发展趋势,同时在专利申请角度,探索人工智能领域发展活跃的技术分支,预测未来应用与行业的发展方向,为宁波市人工智能专利发展预测方向。

(一) 国际国内人工智能技术的专利

The Patent Cooperation Treaty 是国际专利合作条约,简称 PCT,由申请人向 WIPO (World Intellectual Property Organization,世界知识产权组织)提出专利申请,以《专利合作条约实施细则》和《专利合作条约》为基础文件给予审核,分析其申请态势可推导各国人工智能领域专利的质量与价值。PCT 专利申请趋势分析中,中国作为 PCT 主要申请源国家占比约 10%,次于美日排名第三,^[4]由此可见,美国依旧是人工智能技术输出强国,而中国虽然近年来在人工智能领域的研究活跃,但是很多并未得到该专利的认可,依旧没有形成大规模的技术输出形势。

与全球申请量趋势类似,中国的该领域专利申请数量也逐年提升,2010 年-2017 年增幅逐年提升,作为世界大国,中国申请数量的攀升也推动了世界总申请量的提升,其中主要申请人是以国内互联网公司与高等院校为主,以浙江大学、清华大学、阿里巴巴为代表。

(二) 宁波市人工智能技术的专利现状

依据企业特色专利系统统计显示,宁波市已有人工智能相关的公开发明 21 项,实用新型 3 项,外观专利 2 项,共计 26 项。与浙江省与省内其他市相比,浙江省公开专利为 533 项,宁波市人工智能专利仅占本省约 4%。基础支撑层面专利状况惨淡,仅有 1 项涉及信息收集,还与前面的信息处理所属同一专利。总体来看,宁波市的人工智能专利主要集中在行业应用的实践层面,在智能家居、无人驾驶、机器人方面初露头角,发展势头较强,但是在技术与基础层面亟待加强,尤其是基础层面,宁波政府 2017-2018 年大力引进人工智能大型项目,如百度云智(宁波)项目基地,将重点置于基础层和技术层的研发,相信在不久的将来此层面的 AI 专利将涌现。

四、宁波市人工智能专利战略的实施路径

宁波作为“中国制造 2025”的试点示范城市,

可以把握此重大契机,贯彻实施制造强国战略与“互联网+”人工智能战略,在顶层设计、创新方向、基础技术与行业应用上制定专属于宁波的人工智能专利战略。^[5]

(一) 提升人工智能核心技术研发和产业化能力

1. 重视基础支撑层面的技术研发

从目前宁波的人工智能产业分布与专利领域分布情况来看,在基础支撑层面及数据储存和云计算、底层算法和框架、芯片和传感器等分支领域内,人工智能产业比重低,专利数量较少。基础层面技术的理论性最强,对专利申请人的理论要求也较为严苛,应当在人才培养环节加强基础教育,因为该课程教育对教师素质技能要求较高,政府应当积极为学校引进和提供专业人才支持。

2. 拓展人工智能融合应用场景,产业与技术共发展

宁波市目前的人工智能专利主要集中在应用层面,即将人工智能应用于第一、二、三产业、公共安全等实际领域的技术专利。下面几大领域是我国目前正在大力推进产业化的人工智能,宁波也应当顺势而为。应当适量拓宽人工智能的应用场合与领域,在工农业、公共服务和城市管理场合积极融入。在工业领域,以智能感知为前提、以智能决策为依据,建设新型运营体系,实现各类生产要素的智能化配置,在工业设计、制造、物流运输、商业管理、销售服务以及后期保障等各产业链、各产业环节都逐步以智能技术代替人力,以智能决策代替人脑。

(二) 推动企业与高等院校、科研机构的合作

为形成“产-教-研”一体的产业模式,人工智能知识教学与专业人才是不可或缺的。2018 年 6 月,创新工场与宁波市政府就人工智能技术的研发推广、人工智能产业及人才培养签订合作协议,具体措施为在宁波鄞州区设立创新奇智(宁波)有限公司,在长江三角南面进行 AI 技术研发、人才培育、企业孵化、行业指导等;同时,还将联合中科院宁波材料所、宁波诺丁汉大学设立创新工场 AI 工程宁波研究院,建设顶尖 AI 创新基地;还将定期举办国际峰会论坛,吸引高新技术企业入驻宁波,形成良性循环。

有创新工场与宁波诺丁汉的合作为参考与试点,宁波市政府应大力推进人工智能企业与宁波

内高校的合作,培育稀缺的人工智能专业人才,加大对该领域教学的扶持力度。在产-研联系中,以百度云智宁波大数据产业基地与宁波人工智能产业研究院为例,以研究基地的技术优势吸引和培育相关企业和从业人员,使宁波人工智能产业圈以技术研发为中心集合分布,在应用、技术和基础层面齐头并进、相辅相成。

(三)人工智能企业注重专利研发、保护和利用国内的人工智能行业蓬勃发展,目前是该领域的黄金时期,发展前景良好潜在空间巨大。在加大研发投入的同时,企业还应当做好专利的内部战略布局。

1. 把握技术动态,防止重复投入

我国在人工智能领域专利数量较大,但是在PCT中得以承认的却较少,可见我们在这一领域还需向他国学习。因此企业在人工智能技术的调研过程以及研发过程中,应当充分注意国内外已公开发表的专利文献,了解技术的最新动态,同时也防止重复科研投入,节约人力物力资本。

2. 慎重处理专利提前公开与技术保护的关系

近两年在申请到公开环节,我国人工智能专利习惯性要求提前公开或者加快审查进程,原因是将人工智能技术与互联网技术联系在一起,互联网技术生命周期较短,因此大部分专利申请都会要求提前公开,但人工智能则与之不同,如果企业在审查阶段要求提前公开,专利技术提前公之于众,可能会被同行业竞争对手利用并以之为踏板去抢占下一个先机,提前公布恐成为企业技术研发的阻碍因素。中国的人工智能技术还处于初步发展阶段,空白领域尚多,企业应当充分考量其中

利弊,可选择利用18个月的保密期继续完善专利技术去充分发挥效益,不一定选择提前公布或要求加速审查。

(四)制定宁波市人工智能行业专利战略实施纲要

宁波市已相继出台了《宁波市智能制造工程三年攻坚行动计划(2017—2019)》等政府文件,预备以人工智能为基本内涵的数字经济作为宁波市委市政府工作的“一号工程”。为指导宁波人工智能技术专利的事实,需要制定《宁波市人工智能行业专利战略实施纲要》,统一战略规划,明确宁波人工智能行业的战略目标、技术创新、专利保护的方向与重点,可以由宁波市知识产权局牵头,形成政府引导与扶持,行业组织联合、重点企业和科研机构推进的战略实施目标,大幅提高企业专利申请量,运用专利实现技术和市场的有效控制。

参考文献:

- [1] 谢毅梅. 人工智能产业发展态势及政策研究[J]. 发展研究, 2018(9):91-96.
- [2] 工信部:鼓励成立人工智能行业组织将编制白皮书[J]. 电子技术与软件工程, 2017(08):1.
- [3] 艾瑞咨询研究院. 中国人工智能行业研究报告[R]. 上海:艾瑞咨询集团, 2018.
- [4] 中国专利保护协会. 人工智能技术专利深度分析报告[R]. 中国:中国专利保护协会, 2018.
- [5] 刘尚海, 韩超群. 我国各地推进人工智能发展的主要做法及对宁波的启示[J]. 宁波经济(三江论坛), 2018(07):11-13.

《西洋记》与普陀山及观音信仰考述

金涛

(定海海洋历史文化研究会,浙江舟山 316000)

摘要:文章对明代长篇神魔小说《三宝太监西洋记通俗演义》(简称《西洋记》)中描述的普陀山和观音进行考述,认为该书把观音放在百回小说的开篇之首,观音信仰在《西洋记》中具有崇高地位。把《西洋记》与古代舟山方志相对照,《西洋记》中描述的普陀山,包括方位、地形、山名、寺院、景观、典故等等,都是与方志记载中的普陀山之实际情况,大致相符。

关键词:《西洋记》;郑和;普陀山;观音

中图分类号:I207

文献标志码:A

Putuo Mountain and Guanyin Belief in *The Western*

Jin Tao

(Marine History and Culture Research Institute of Dinghai, Zhoushan, 316000, China)

Abstract: This paper makes a review of Putuo Mountain and Guanyin, as described in the long magic novel of the Ming Dynasty, *The Eunuch, Sanbao's Popular Romance in the Western* (hereinafter referred to as *the Western*). It is believed that Guanyin belief has a lofty status in *The Western* as the book puts Guanyin at the beginning of the long novel. Comparing *The Western* with the ancient Zhoushan local records, Putuo Mountain described in *The Western*, including azimuth, topography, mountain name, monastery, landscape, allusions and so on, is roughly consistent with the actual situation of Putuo Mountain recorded in the local records.

Key words: *The Western*; Zheng He; Putuo Mountain ; Guanyin

明代永乐年间郑和下西洋,是中国航海史上的伟大创举,而《三宝太监西洋记通俗演义》(简称《西洋记》),则是一部以郑和下西洋史实为依据的神魔小说。

近年来,关于《西洋记》的研究,多有成果。尤其是上海郑和研究中心与德国慕尼黑大学合作,召开了多次学术会议,相继出版了有关著作。但从发表的论文看,在宗教与民间神信仰方面,关于妈祖、关羽等神灵与郑和下西洋的关系研究者颇多,

而观音及其普陀山在《西洋记》中的地位和影响,似乎关注的不多,或者说是个“空白”。

然而,在长达一百回的《西洋记》中,从第一回“孟兰盆佛爷揭谛,补陀山菩萨会神”,第二回的“补陀山龙王献宝,涌金门古佛投胎”,第四十九回的“天师大战女宫主,国师亲见观世音”到第六十九回“黄风仙扮观世音,黄风仙战三大仙”,至少有四个章节涉及到观音与普陀山。

神魔小说《西洋记》,以“三教合一”与“三教同

融”为其构架的基本格局,并在小说中出现了儒、佛、道等众多重量级人物。但为什么作者把观音与普陀山放在整部书的开篇之作,并在第一回中有长达2370余字的详细描写?而在郑和下西洋的过程中,又为何多次提及观音?与此同时,《西洋记》作者罗懋登生活和活动在明朝万历年间,他在《西洋记》中描写的普陀山,是否与舟山方志中的记载相符或差异?这是值得我们探索而饶有兴趣的问题。

一、《西洋记》中描述的观音及其地位

神魔小旌《西洋记》的开篇,从“天开于子”,儒释道三教,直至孟兰盆会,佛祖如来知“南赡部洲,胡人治世,腥膻之气未净”,燃灯古佛主动下凡尘治世,以解“东土厄难”,小说开始进入了主题。由于燃灯古佛投胎下凡,需要寻个善娘、善爹、善地,这才引出了观音的故事。《西洋记》中这样写道:

老祖道:“南海有一位菩萨,原是灵山会友,大慈大悲救苦救难,南赡部洲那一家不排香列案供奉着他?那一个精虔皈依着他?我且去会他一会,谛问一处所,一个善男子,一个善女,以便住世。”道犹未了,按下云头,早到了一座山上,即补陀珞珈山。

此时,老祖及其两位弟子到了补陀后,先是见了观音弟子惠岸,继而在紫竹林中见了观音大士。对此,书中又有一段生动的描写:

三五步,望见竹荫浓,只见竹林之下一个大士:体长八尺,十指纤纤,唇似抹朱,面如傅粉。双凤眼,巧蛾眉,跣足拢头,道冠法服。观尽世人千万劫,苦熬苦煎,自磨自折,独成正果。一腔子救苦救难,大慈大悲。左傍立着一个小弟子,火焰浑身;右傍立着一个小女徒,弥陀满口。绿鹦哥去去来来,飞绕竹林之上;生鱼儿活活泼泼,跳跃团蓝之中。原来是个观世音。

接着,佛祖与观音直上灵鹫峰登台论经说法,再次引出了四海龙王在台下听经及第二回“补陀山龙王献宝”的故事。

显然,佛祖如来到补陀拜访观音的目的,是为了燃灯古佛投胎,要寻找一个善爹、善娘和善地。而观音也不负众望,即刻提出了最佳方案;建议古佛投胎处,即美丽如画的杭州及金员外家。因为杭州有天堂之称,则为善地。金员外及其妻子是金童玉女下凡,则是善爹善娘,观音故而向佛祖推荐之。

佛祖知道“观世音显化南赡部洲,故此家家顶

礼,个个皈依,善的善,恶的恶,都在菩萨慧眼之中。”因此,佛祖采纳了观音的提议,决定燃灯古佛投胎杭州金员外家,即为日后郑和下西洋中的国师金碧峰。

(一)从金碧峰出世看观音地位

《西洋记》,洋洋大观,计有一百回,为什么第一至第十四回,写的都是碧峰长老出生、出世,降魔及其与天师斗法之事,而在第十五回后,才写郑和挂帅下西洋的故事。这是因为在郑和下西洋中,碧峰长老有超人的法力和慈悲为怀。他在下西洋路上,排除劫难,斩妖降魔,为郑和“通使39国”和“抚夷取玺”,起到了无可替代的重大作用,其地位和影响,远在郑和之上。而决定这个《西洋记》中第一号人物金碧峰的降世地与家族,不是别人,则是由观音提议或内定。因此,观音在《西洋记》中的崇高地位与重大作用,不言而喻。

(二)从航海风波看观音地位

其二,《西洋记》写的是郑和下西洋的航海故事,沿途遇到了许多灾难和妖魔,这不仅涉及到郑和团队的智慧和胆识,以及航路、岛礁、海风、海潮等自然因素,更与西洋诸国、海妖、海神及海龙王有关。而大慈大悲、救苦救难的观世音,即为法力无边的航海神和护海神,不要说海妖鬼怪惧怕她,就是作为“海内天子”的海龙王也要听命于她。因此,在神魔小说《西洋记》中,作者把观音放在整部书之第一回的显要地位,并不惜篇幅,详述观音以及普陀山,实为彰显此书主题的需要。即使在《西洋记》第四十九回和第六十九回,作者再次提及了观音。第四十九回讲的是西洋女儿国红莲公主,因有观音的杨柳净瓶,使郑和的战将屡战屡败,直至观音派龙女收了净瓶,女儿国才力尽投降。第六十九回讲的是黄凤仙假扮观世音,把金眼国的鹿皮、金角、银角三位大仙哄得连连叩头,诚惶诚恐。可见在《西洋记》及郑和下西洋中,在明代的西洋各国,观音具有崇高的威望,其影响无所不在。

(三)观音与妈祖的关系

在《西洋记》的描述中,凡是遇到了重大困难,郑和往往求助于妈祖,并能有求必应。但人们未必尽知,妈祖则为观音的化身。几年前,笔者在《宁波旧影》画册中发现了一幅画,为19世纪中叶英国人托马斯描绘的定海天后宫。此幅画面为定海天后宫的大殿内景,佛台前供奉着妈祖木雕像,背

景却是飘逸欲飞的白衣大士观世音画像。这是为什么？原来，定海有个民间传说：有一年，观音为降伏鳌鱼，在争斗中不慎手指受伤滴血，忽而刮起一阵大风，即把观音的滴血吹到了千里之外。刚巧，这滴血落在了福建莆田林愿夫人的口中，不久夫人怀孕产女，即为林默。因为林默是观音滴血成胎，故而妈祖生前喜欢穿红衣、着红袄，即使羽化成仙，也是闪红光，提红灯，救助船户于危难之中。究其原因，因妈祖是观音的化身，并有观音的神助和支撑，故在郑和下西洋的传说中，天后妈祖才有如此非凡的神通。

虽说观音在佛教中的地位低于如来，但在民间的广泛影响却大于如来。观音原是阿弥陀佛的左胁侍，西汉末年，佛教从印度传入中国，观音菩萨也随之而来。从魏晋南北朝至宋元，直至明朝，观音在中国的传播和影响越来越大，并从南北朝开始，观音的形象逐步向女性转化。尤其是北宋，中国出现了《妙善得道成观音》的故事，观音由伟丈夫一变为妙龄少女，成为妙庄王的三女儿妙善，印度传入的观音，由此彻底中国化和世俗化了。于是，观音从庄严的佛台走向民间，成为渔夫与船户最崇拜的东海女神之一。若从上述引文中也可说明，在明代小说《西洋记》中的观音形象：“唇似抹朱，面如傅粉，双凤眼，巧娥眉。”显然是个女菩萨。至于明朝，观音在东海岛屿的威望和影响越来越大，更甚于普贤和文殊菩萨。这就是在《西洋记》中所述，为什么如来决定燃灯投胎之事，还要亲自到普陀山来征求观音的意见，并全盘采纳了观音的建议。

二、《西洋记》中的普陀山与古代舟山方志记载

普陀山自古就是观音道场所在地。《西洋记》中写了观音，当然要写到普陀山。《西洋记》中的第一回及有关章节，都对普陀山作了详尽的描写。如《西洋记》中的第一回，这样写道：

这山在东洋大海之中，东望高丽、日本、琉球、新罗，如指诸掌，西望我大明一统天下，两京十三省，图画天然。自古以来叫做梅岑山。我洪武爷登基，改名补陀珞迦山。山上有个观音峰、灵鹫峰、挂天峰、九老峰、笔架峰、香炉峰，又有个三磨岩、海月岩、玩月岩、真歇岩、弄珠岩，又有个潮音洞、善财洞、磐陀洞、昙龙洞、华阳洞，又有个百丈泉、啸吟泉、喜客泉、八公泉、温泉、弄丸泉、挂珠泉。山

后怪石峻嶒，吞云吸雾。山前平坦，中间有一座古寺，前有挂锡卓峰，左有日钟，右有月鼓，后有观星耸壁，古来叫做普陀寺。我洪武爷登基，改名补陀寺。名山古寺，东海一大观处。有诗为证，诗曰：

古寺玲珑海濛中，海风尽扫白云踪。

谁堪写出天然景？十二栏杆十二峰。

在此，作者详叙了明代万历年间，普陀山的地域方位，山名变迁，山势地形中的秀峰、怪岩、古涧、灵泉，以及普陀寺的独特风光。接着，《西洋记》中还有这样一段描述：

却说老祖按下云头，早到了这补陀珞迦山上，领着那摩诃萨、迦摩阿二位尊者，指定了补陀寺，直恁的走将进来。进了一天门、二天门，再进了上方宝殿、只见两廊之下，奇花异卉，献秀呈祥；雀巢雉雏，各相乳哺。

还有：即时撤座而起，步出山门。一个老祖和一个菩萨，把个补陀珞迦山细游细玩，慢挨慢详。游罢玩罢，直上那灵鹫峰的绝顶说经台上趺坐而坐。左有老祖，右有菩萨，谈经说法，密谛转轮。惠岸直上香炉峰上，焚起龙脑喷天香。摩诃萨走上石钟山上，撞起石钟来。迦摩阿走上石鼓山上，撞起石鼓来。顷刻之间，只见满空中瑞霭氤氲，天花乱落如雨。

无疑，这是一段十分精彩的动态式描写。从老祖到普陀山后的实地观看，走过二天门，进了补陀寺的上方宝殿，直至上灵鹫峰与观音谈经说法，所谓“奇花异卉，献秀呈祥，雀巢雉雏，各相乳哺。”“空中瑞霭氤氲，天花乱落如雨。”佛祖不得不点头赞叹说：“福地也！”

而在《西洋记》的第六十九回，还有一段潮音洞的描写。其文曰：“远见深岩之中，坐着一位观音大士，左侧站着一个红孩儿。人人都说这是个潮音洞，今日果然有个大士在这里现身。”

从上述的引文中，笔者认为《西洋记》的作者，对普陀山的描述是相当全面、细腻而具体的，完全是实景式的描述。那么，关于普陀山，舟山的历代志书中又是怎样记载的呢，它与《西洋记》中的描述是否相符或有差异？

南宋乾道年间的《四明图经》是现存有舟山及普陀山记载的早期志书之一。宋时的普陀山已成规模，该志中的记载也较详细。该志曰：

梅岑山，在县东二百七十里，四面环海。高丽、

日本、新罗、渤海诸国皆由此取道，守候风信，谓之放洋。后有一小寺，曰观音。按释典所载，观音住宝陀山，在海岸孤绝处，即其所也。皇朝元丰三年（1080）改赐宝陀观音寺。山下有善财岩、狮子岩、潮音洞，皆观音化现之所。绍兴初，给事中黄龟年尝诣瞻礼，俄睹观音全身出现，有赞具述其异。

南宋宝庆年间的《昌国县志》中也有普陀山的记载。该志曰：

补陀珞迦山，在东海中，佛书所谓海岸孤绝处也。一名梅岑山，或谓梅福炼丹於此，山因以名。有善财岩、潮音洞，洞乃观音大士化现之地。唐大中（847—860）年西域僧来，即洞中燔尽十指，亲睹观音与说妙法，授以七色宝石，灵迹始著。海舶候风於山下，谓之放洋。

若把该志与《四明图经》相比较，不仅行文有所区别，更重要的是补叙了“梅福炼丹於此”和“唐大中（847—860）西域僧来，即洞中燔尽十指，亲睹观音与说妙法”之事。其间，该志还记述了绍兴十八年（1148）昌国盐监史越王拜谒潮音洞，见大士现身异相等经历。并云：“尔洞前崒嵒嵌嵌，措足无地。僧德韶凿石甃桥，六年始成。嘉定七年，宁宗皇帝亲洒宸翰，为匾曰：大土桥”。

再看元朝。到了元朝，普陀山及其观音道场更加兴旺。所以，普陀山在元大德《昌国州图志》中，有了更为详细的记载。该志曰：

宝陀寺，在州之东海梅岑山，佛书所谓东大洋海西紫竹檀林者是也。两潮可至，离陆则七十里，至沈家门止一渡之隔。唐大中间，有西域僧来，燔尽十指，顶礼洞前，亲感菩萨现大人相为说法，授以七色宝石，神通变化已显於此。厥后日本国僧慧谔自五台山得瑞相，欲返故国，舟抵新螺礁不为动。谔祷之曰：“使我国众生无缘见佛，当从所向建立精蓝。”有顷舟行，竟泊於潮音洞下。有居民张氏目睹斯异，亟舍所居，双峰山卓庵奉之，俗呼为不肯去观音院。郡闻，遣幕客迎其像置城中，为民求大吉祥。已而有僧即大众中求嘉木，刻像肩户。弥月工竟，而僧而不见，今之俨然跌坐於殿者是也。往宋元丰三年（1080），内殿王舜封使三韩，至是有大龟负舟不听去。望山作礼，忽龟没而舟行。泊还，以其事上之，锡今额。绍兴元年（1311），易律为禅。辛亥（即绍兴元年），真歇了禅师解会长芦，南游浮海，於此结庵，榜曰海岸孤绝处。由是飞

锡此山者，皆具曹溪正法眼藏畴，非禅林之秀。嘉定七年（1214），宁宗赐“圆通宝殿”四字、“大士桥”三字，载新梵宇。八年，德绍以佛照禅师法嗣来主丛林。值中殿，赐金钱，喧动都城。缙白从风，遂乃衰所施，创龙章阁。惟大士以三洲感应，身入诸国土，现八万四千身手臂目，接引群生，与五台之文殊、峨眉之普贤为三大道场。归附后，至元十四年（1277），住持僧如智捐衣钵之余，建接待寺一所於沈家门之侧，以便往来者之宿顿。朝廷岁遣使，降香相属于道。

显而易见，元大德《昌国州图志》中的普陀山，应该是从唐宋至元的一部较为完整的山志史或沿革史。除“唐大中年间，西域僧燔尽十指，顶礼洞前见观音”为重复《宝庆志》外，其余都是新增的内容。尤其是唐朝中期，日僧慧谔请观音，建不肯去观音院，始创观音道场之事更为关键。继而，宋元丰三年，内殿王舜封，使三韩，求观音得龟没而舟行。绍兴元年（1131），易律为禅，迁岛上700渔户离山，全山遂成佛门净土。嘉定七年，朝廷拨款修筑圆通殿，指定专供观音等等，使之普陀山名声远播，誉满中外，成为当年我国的三大道场之一。

与此同时，《图志》中还记载了普陀山之潮音洞、善财洞、磐陀石、三摩地、真歇庵、无畏石、狮子岩、灵鹫峰、观音峰等等。例如《图志》中记载：

潮音洞，东大洋海西、西大洋海南，有洞在焉。嵌崿下瞰，迴顾无畔岸。去寺三里，由寺至洞下，地皆黄沙，佛书所谓“金砂铺地者”是已。向有大士桥，亘乎洞前，为潮所啮。今未之葺，有待来者。

盘陀石，平广可坐百余人。下瞰大海，正扶桑日出之地。独龙将驾，天光焕发，五色灿然，倾焉一轮从海底涌出，其大有不可得而名者。瞻洞之余，必於此而观矣。

三摩地，寺之西偏，登山者由此。有亭曰极清静。嘉木森秀，清泉绀洌。乱山错出，有耸而立者，有踞而优者，诡形怪状，不可摹写。游憩於此者，往往不减灵鹫焉。

由此可见，关于普陀山的方志记载，在元朝已经非常详细而全面了。即使到了明代，在明天启《舟山志》中，有关普陀山的记载，也是沿袭抄录元大德《昌国州图志》，并无多大变化。因此，若把《西洋记》与明代的方志相对照，《西洋记》中描述的普陀山，包括方位、地形、山名、寺院、景观、典故等

等,都是与方志记载中的普陀山之实际情况,大致相符。

三、结语

综上所述,神魔小说《西洋记》,不仅是中国海洋文化的第一部长篇小说和扛鼎之作,而且是当今社会研究“郑和下西洋”的一部显学。无疑,作为东海女神的观音,她在《西洋记》中具有一般神灵无法攀比的重要地位和影响。因为按照常理,一部书的开篇,具有提纲挈领、统率全局的重大意义,而《西洋记》的作者,之所以把观音放在百回小说的开篇之首,更把《西洋记》中的“一号”人物金碧峰之降生地 and 家族,交由观音来决定。即使在下西洋过程中,观音的威望和影响,在女儿国等西洋诸国也无所不在。这不仅说明《西洋记》的作者,对观音的无尚推崇和敬仰,更表达了观音信仰在《西洋记》中的崇高地位和影响。观音是中国的,舟山的,也是世界的,应该引起我们高度的重视和研究。

再说,《西洋记》虽是神魔小说,但若卸去它

神话的外衣,则可当作历史小说或人文地理的知识读本。因为《西洋记》中许多故事,来源于《瀛洲胜览》等历史记载,即使写普陀山,也与舟山方志相吻合。

对于舟山文人来说,则可进一步加深对普陀山及观音信仰的理解和研究,并对观音文化在中国文学史上的渗透和拓展,有了更新的认识。同时,《西洋记》是以郑和下西洋为背景,而此历史事件又与当前的“一带一路”国家战略密切相关。就此而言,在当前的形势下,《西洋记》及其观音信仰的考述,具有超越时空的重大价值和意义。

参考文献:

- [1] (明)罗懋登. 三宝太监西洋记通俗演义 [M]. 上海: 上海古籍出版社, 1985.
- [2] 宁波市地方志编纂委员会整理. 宋元四明六志 [M]. 宁波出版社, 2011.

孟姜女传说的文化解读

王静飞

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

摘要:《孟姜女》作为中国古代四大民间传说之一,源远流长,可以追溯到春秋《左传》“杞梁之妻哭夫崩城”故事,经过不同时代充实发展,形成丰富生动的故事,并传达出深厚的古代文化信息。四个核心情节体现的文化解读:孟姜女出生折射的古代葫芦图腾文化;水边相遇遵循的祓禊之俗;杞梁之死反映的人祭习俗;寻找丈夫渗透的滴血识骨理念。核心情节不仅使故事跌宕起伏、扣人心弦,而且使传说带有现实社会鲜明的烙印,具有顽强的生命力,体现传说永恒的魅力。

关键词:孟姜女;民间传说;文化解读

中图分类号:I207

文献标志码:A

Cultural Interpretation of the Legend of Meng Jiangnv

Wang Jingfei

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: *Meng Jiangnv*, as one of the four ancient Chinese folklore, has a long history. It can be traced back to the story of Qi Liang's Wife Crying the City in *Zuo Zhuan* in Spring and Autumn times. Through the full development of different times, the rich and vivid stories were formed and convey a profound ancient cultural information. The cultural interpretation is embodied in the four core plots: 1. the ancient gourd totem culture is refracted in Meng Jiangnv's birth; 2. encountering by the water follows the Shangsi festival; 3. the death of Qi Liang reflected the custom of human sacrifice; 4. Looking for the husband permeates the idea of a blood-dripping bone. The core plots not only make the story's ups and downs, but also makes the legend with real society distinct imprint, which has the tenacious vitality and embodies the legend eternal charm.

Key Words: Meng Jiangnv; folklore; cultural interpretation

《孟姜女》传说与《白蛇传》《牛郎织女》《梁山伯与祝英台》并称为中国四大民间传说,长期以来以各种艺术形式流传,家喻户晓,经久不衰。传说由《左传》所载春秋时“杞梁之妻哭夫崩城”故事演化而成,经过不断充实发展,不仅情节内容丰富生动,而且故事中传达出的古代文化信息,更让传说赋有广阔的社会背景和鲜活强悍的生命力,

传奇而又真实。

一、孟姜女传说的来源与发展

孟姜女故事最早见于唐代的《同贤记》,要说它的起源,则追溯到《左传·襄公二十三年》记载的“杞梁妻却齐侯郊吊”的故事,出现了重要人物杞梁之妻。后经过不断演化,杞梁之妻的行为愈加丰富,形象愈加鲜明,增加了“哭而崩城”的核心情

节。《礼记·檀弓》记载：“其妻迎其柩于路，而哭之哀。”《说苑·善说篇》记载：“其妻悲之，向城而哭，隅为之崩，城为之厄。”《列女传》：“亦死而已，遂赴淄水而死。”一是与当时齐国民间崇向的“歌哭”风气结合起来，把杞梁妻变为一位以善唱哀调而改变了“国俗”的卓越的民间歌唱家；二是因“歌哭”而派生出“哭倒城墙”的说法，这样，杞梁妻传说同哭城的情节联系起来。

魏晋南北朝及隋代，“杞梁之妻”传说中的“歌哭”及“崩城”的重要情节在曹植诗歌、崔豹《古今注》、酈道元《水经注》等典籍里不断出现，但没有重大突破。到了唐代，这一民间传说才又有很大的发展，出现了超女仲姿与杞良相遇成婚及滴血寻骨的情节。

明清以来，传说故事不断进行完善，或自典籍辑录，或从口头采集，或以诗文再创作，日趋丰富完整，并且定型下来。这一时期的显著的特点是在故事情节上增加了孟姜女跟秦始皇的斗争，使孟姜女的传统形象增添新光彩，反封建性主题思想更突出。

二、孟姜女传说的文化解读

孟姜女传说现在基本定型且流传甚广的故事情节为：葫芦出生——避苦逃役——花园邂逅——喜结良缘——筑尸城内——万里寻夫——哭夫崩城——滴血认骨——智斗始皇——投海自尽。作为民间文学的代表，故事情节曲折离奇，充满传奇色彩，其中，几大情节又蕴含了孟姜女传说经久不衰的文化内涵，展现历史民俗特色。

（一）孟姜女出生与葫芦图腾文化

孟姜女的出生不同寻常，有异于人类的正常胞胎出生，意味着这个形象的特殊功能，为后来的惊天动地哭倒长城奠定基础。当然也不同于哪吒的莲花化身和孙悟空的石头孕育，而是选择了葫芦这个植物载体，折射出远古时代葫芦图腾崇拜以及由此衍生出的葫芦神话。

作为世界上最古老的作物之一，葫芦有着很多的实用功能，可以食用，解决生存问题；也可以当作器皿盛物，《庄子·逍遥游》云：“剖之以为瓢，则瓠落无所容。”葫芦与现实生活各方面都息息相关，成为古代重要的图腾。图腾一词来源于印第安语“totem”，意思是“它的亲属”，“它的标记”。在原始人信仰中，认为本氏族人都源于某种特定的物种，或是与某种动物或植物发生过亲缘关系，如鱼、鸟、龙，葫芦就是其中非常重要的植物崇拜。

由葫芦崇拜衍生出很多葫芦神话。创世神话

“盘古开天地”，彝语专家刘尧汉在《论中国葫芦文化》认为，“盘古的‘盘’义为‘葫芦’，‘古’义为开端；所谓‘盘古’，就是‘从葫芦开端’的意思”。闻一多先生在《伏羲考》中也曾指出“盘古的本义也是葫芦，盘古开天地，亦即葫芦的破裂”。天地万物由葫芦开始，人类也是如此，由“葫芦创世”发展为“葫芦造人”神话，著名的葫芦兄弟就是很好的例子。孟姜女由葫芦出生，既印证了葫芦造人的神话功能，也意味着孟姜女不是一个普通女子的形象，而是人类“母亲”的象征，代表着人类生育能力和繁殖后代的功能。刘尧汉先生认为：“葫芦就象征着母体，葫芦崇拜也就是母体崇拜”，反映的是古代先民对人类生殖的重视和赞美，觉得人类的繁殖功能神秘而又充满强大的力量。

（二）水边相遇与袂褻之俗

孟姜女和范杞梁的相遇场景有很多版本，唐代版本中记载孟姜女在池中洗澡，被藏在后花园的范杞梁看见，于是主动要求婚姻，这就是“姜女下池”的故事。也有记载孟姜女下池捡手帕，失足落了水中，被范杞梁救上岸，因身体接触而结成婚姻。不管怎样演绎，有一个因素是固定的，那就是两人在水边相遇，而且孟姜女是浑身湿透地出现在范杞梁面前，这也成了两个陌生男女一见面就成婚的重要原因，反映了古代的袂褻之俗。

袂褻，是古代驱邪仪式。《说文》示部云：“袂，除恶祭也。”《风俗通义·祀典·褻》云：“褻者，洁也。”《后汉书·礼仪志上》“是月上巳，官民皆絜于东流水上”南朝梁刘昭注：“蔡邕曰：《论语》‘暮春者，春服既成，冠者五六人，童子六七人，浴乎沂，风乎舞雩，咏而归。’自上及下，古有此礼。今三月上巳，袂褻于水滨，盖出于此。”

为了拔除病气，洁净身心，每逢春天二、三月，男女同到水边沐浴祛疾，也就有了相遇相识的机会，水边成了择偶的重要场合。因水的沐浴，女子的形体特别清晰且具有诱惑力，于是男欢女爱甚至繁殖后代的情节在开放的朝代也屡屡出现。《诗经·国风·关雎》：“关关雎鸠，在河之洲。窈窕淑女，君子好逑。”追求的采荇女在水边。古代美女西施的经典形象是在水边浣纱。无独有偶，其他三大民间传说都体现水这个重要的媒介。《牛郎织女》中，织女池中洗澡，牛郎才有机会偷取衣服，继而结为夫妻；《梁山伯与祝英台》中，两人十八相送，水边暗喻定情，以及雨后彩虹等意象都十分明显；《白蛇传》许仙和白娘子相遇西湖，水边借伞还伞，一来二去情定终生。

(三) 杞梁之死与人祭习俗

当孟姜女千辛万苦来到长城,丈夫范杞梁已经死了,顿觉天旋地转。当时修筑长城的人,基本都有去无回,累死在那里。范杞梁的死也成了一种必然。不过,范杞梁的价值远非如此,这也是此传说的动人之处。早在秦始皇修筑长城开始,太白星就降童谣:“姑苏有个万喜良,一人能抵万民亡。后封长城做大王,万里长城永坚刚。”范杞梁后来被封了大王,活活地被埋在长城脚下而死。这体现了古代野蛮的宗教习俗——人祭习俗。

人祭习俗以人作为祭品,是奠基礼仪的重要组成部分,这是自然崇拜的原始宗教,在我国始于仰韶文化时期。考古挖掘多有人祭遗存现象。如半坡村仰韶文化时期,建房奠基的仪式是用人头举行的;登封告城镇西的龙山文化王城岗遗址的夯土房基下,曾发现有完整的人骨架;郑州商城官殷的夯土台基侧发现堆放有上百具人头骨的奠基沟;洛阳北窑村西周遗址的房址中有以人作牺牲的奠基坑,清出七具骨架。清末上海拓建马路时曾于老北门城脚掘出一石棺,中卧一石像,胸有“万杞梁”三字,乃明嘉靖年间上海建城时所埋。范杞梁作为祭品埋在长城下,既丰富了传说故事情节,也蒙上了来自远古时代神秘的宗教文化气息。

(四) 寻找丈夫和滴血识骨

秦始皇活埋范杞梁,希望长城永不倒,可孟姜女一哭,长城纷纷倒下,显示了极大的讽刺,也是对老年人祭习俗的否定。长城脚下露出了累累白骨,死者难以数计,是对秦始皇暴政无声的控诉。在找丈夫的尸骨的过程中,孟姜女用自己的血滴入骨头,从而找到了丈夫的遗骸。当然这种方法不是孟姜女独创,而是古代滴骨验亲法的展现。

滴骨验亲法就是将生者的血液滴在死人的骨骸上,若血液能渗透入骨,则断定生者与死者有血缘关系,否则就没有。古代一些史料都有所记载,如三国时期的吴国人谢承所撰的《会稽先贤传》就记载有以弟血滴兄骨骸之上认领长兄尸骨的事例;《南史·豫章王综传》也记载有以子之血滴于父骨之上验亲的事例;至宋代,著名法医学大家宋慈将滴骨验亲法收入《洗冤集录》中。孟姜女和范杞梁虽没有血缘关系,但是夫妻结婚后,气血相通,所以也能滴血识骨。

当然,从现代的观点来看,滴骨验亲法并不科学,但开创了用血型鉴别血缘关系的先河。

三、孟姜女传说的文化价值及现实意义

(一) 体现了强大的人文精神

中国四大民间传说都是悲剧,不过唯有孟姜女

是彻头彻尾的悲剧,没有妥协、没有安慰性的团圆,在悲剧中体现人性的力量。首先孟姜女对爱情的追求与维护。初见万杞梁,主动提出婚姻,后又千辛万苦寻找丈夫,为丈夫送寒衣,及至听闻丈夫死讯,跳海殉情,体现了一个女子对爱情的果敢追求和不懈坚持,在古代女性爱情婚姻不能自主的状况下显得尤其珍贵,也丝毫不亚于现代女性的独立与坚强,更是对人心浮躁、感情淡漠的现代社会的一种净化。其次孟姜女强大的反抗精神。以柔弱身躯面对长城,哭倒的不仅是长城,更是长城后面庞大的秦始皇势力。面对强权,不屈不挠,勇敢斗争,惊天动地,具有震撼人心的力量,古今罕见。

(二) 展现区域历史民俗的特点

孟姜女传说源远流长,涉及区域广,每个地方在传承过程中自带当地的人物风情。文本故事的叙说,传承方式的呈现,都有所不同。如孟姜女传说在淄博地区的流传,或作无聊时的哼唱、或集体劳动时的讲故事、或专业戏曲的表演等。孟姜女传说的流传,也是当地历史民俗得以发掘保留的重要途径,极大影响了淄博市非物质文化遗产的申请。其次,传说与当地风物有关,长城、孟姜女庙、振衣亭、姜女坟,一山一石,一草一木,既是传说存在的有力证明,也因披上了传说的外衣而散发独特的文化内涵,如淄和河镇齐长城的存在。很多民俗、风物因为孟姜女传说而在当地发扬光大,并成为本地一大文化名片。

总之,《孟姜女》虽为传说,却处处有着现实生活的烙印,不管是故事起源,还是核心情节的演绎,都是当时社会现象、文化习俗的折射,这也是《孟姜女》传说流传甚广、经久不衰,深受民众喜欢的原因。

参考文献:

- [1] 李久安. 略述孟姜女故事研究[D]. 山东淄川·中国孟姜女传说学术研讨会论文集, 2009.
- [2] 陈华文, 孙希如. 孟姜女传说研究综述[J]. 吕梁学院学报, 2011(6).
- [3] 许洋洋. 试论葫芦神话视阈下“葫芦兄弟”创生的文化意蕴[J]. 荆楚理工学院学报, 2015(5).
- [4] 刘航. 西子经典形象与袷之俗及魏晋隋唐的女性观[J]. 四川大学学报(哲学社会科学版), 2011(4).
- [5] 孙向召. 由《诗经·郑风》看先秦时期的民俗文化[J]. 许昌学院学报, 2010.

高职学生创业心理素质培养的思考

曹轶

(浙江国际海运职业技术学院, 浙江舟山 316021)

摘要:自从李克强总理在2014年提出“大众创业、万众创新”的理念后在国内掀起了创业热潮。各个高校在传统专业教育上进行创业教育的探索,但是从目前情况来看,创新创业教育并未达到预期目标。文章从高职院校的创新创业入手,依托心理学视觉,就如何有效提高学生创新创业的心理素质,进行分析与探索。

关键词:创新创业;高职学生;心理素质

中图分类号:G441

文献标志码:A

Reflection of Cultivation of College Students' Entrepreneurial Psychological Quality

Cao Yi

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

Abstract: In 2014, Premier Li Keqiang put forward the concept of “mass entrepreneurship and innovation”, which set off a entrepreneurship boom in China. Various colleges and universities have explored entrepreneurship education in the traditional professional education, but from the current situation, innovation and entrepreneurship education has not reached the expected goal. This paper starts with the innovation and entrepreneurship of higher vocational colleges, and analyzes how to effectively improve students' psychological quality of innovation and entrepreneurship by relying on the visual psychology.

Key words: innovation and entrepreneurship; college student; psychological quality

近年来,国家给予大学生创业充分的政策倾斜,从各个方面支持大学生创业。但是从目前情况来看,大学生的创新创业情况并不理想。调查结果表明,我国大学生的创业率较低,并且成功案例较少。针对这一问题,笔者就一些高职院校进行调查,从心理学的视觉对高职学生的创新创业教育进行分析,从而研究应该如何有效提高学生的创

业心理素质。

一、创业心理素质的基本内容

我国为推动创业,给创业者提供了很多的有利政策,但是创业不是一个简单的事,它需要创业者具备很多超乎超人的心理素质和工作能力。想创业、敢创业,是创业成功的必要前提。创业者应具有独立、合作、果断、克制、坚韧、适应性强等心理

素质,这些心理素质可以在日常生活和学习中得到提高。一名成功的创业者需要有以下方面的心理素质:

(一)独立、自主的心理素质

一名成功的创业者必须要有独立的思想 and 人格,要有独立自主的品质。创业者在进行创业,选择创业目标,面对创业风险时必须要有自己的主张,不能随波逐流,激励自己进行创业,在遇到风险时能够做好自我调整,从而确保创业目标的实现。并且要有自己行动的能力,确保自己的行动不受他人控制支配,能够在自主行动中实现自己的目标,更重要的是创业者要做到开拓创新。

(二)善于交流、合作的心理素质

创业者在具有创业意识,拥有创业能力后,还需要获得政府、社会、学校、伙伴的支持,创业并不是一个人单打独斗就能完成的事情,因此创业者必要有善于沟通、合作的心理素质,否则创业只是美好的愿望。创业者需要合理采用语言、文字等形式同周围的人进行有效沟通。并且在创业中,创业者必须要通过合作来化解矛盾,增强同员工、合作伙伴之间的信任,推动创业的成功。

(三)敢于承担风险、勇于拼搏的心理素质

在市场经济中,机遇和风险并存。只要进行创业就一定会风险,并且创业规模和风险成正比。风险越大,就要承受越大的心理负担。因此要创业中,需要创业者有用于承担风险,勇于拼搏的心理素质,确保在面对风险时能够有积极的心理素质,长期保持高昂的心理状态,从而有效规避风险,获得创业成功。

(四)克服盲目冲动的心理素质

在创业中,创业者要自觉制定创业目标,并且根据创业目标采取行动。在创业过程中,创业者要保持理性,不能盲目行动,要具有果断性、自觉性,不能因为一时兴起而采取危害大局的行动。

(五)坚持不懈、不屈不挠、顽强努力的心理素质

创业是一个长期并且艰巨的过程,创业者会面临各种风险和艰难,这就需要创业者要保持百折不挠的毅力。如果创业者没有坚韧的毅力去面对各种困难,创业势必会失败。创业者要在创业中保持坚强的心理素质,并且及时掌握市场变化情况,

摆脱困境,获得成功。

(六)善于进行自我调节、适应性强的心理素质

随着我国市场经济不断纵深推进,市场竞争势必会越来越激烈。在激烈的市场竞争中,创业者如何才能获得市场份额,不被市场淘汰是每个创业者需要思考的问题。创业者必须要根据市场变化情况及时进行调整,适应变化,并且对其进行全面的考虑,这也就是成功创业的关键。

二、高职院校学生创业心理素质现状分析

根据调查情况表示,很多高职院校学生都有创业的想法,但是其创业心理素质存在一些问题,主要表现在以下几个方面:

(一)缺乏明确的创业动机,认识不全面

很多学生都有创业的意愿,但是真正付诸实践的学生则比较少。根据心理学的动机理论表示,动机是以一定方式引起并维持人的行为的内部唤醒状态,主要表现为追求某种目标的主观愿望或意向,是人们为追求某种预期目的的自觉意识,是人们去做一件事情的驱动力。从调查来看,很多学生在创业之间并没有对创业的各个方面进行深入考虑,创业热情只是盲目冲动,其对于创业缺乏全面认识,并且社会经验少,就一些宣传案例盲目崇拜,从而忽略自身和外部因素,盲目创业,没有将创业和个人的职业生涯相联系,从而导致创业失败。另外,还有一些学生在创业过程中过于高估自己的能力,眼高手低,认为自己只要创业就可以一夜暴富,从而埋下了创业失败的隐患。

(二)缺乏耐心,抗压能力差

创业需要创业者持之以恒并且能够抵抗各种压力,但是高职院校的学生在创业中缺乏持之以恒的进取心,没有较强的意志。作为青年人,他们聪明灵活,拥有理想抱负,但是由于创业需要和各种人事物打交道,这并不是社会经验少的高职院校学生所擅长的,这就导致他们在创业中一旦遭受挫折,就会情绪低落、一蹶不振,并且害怕承担风险。一旦出现困难,想的不是解决而是如何逃避,这样的创业势必是会失败的。

(三)缺乏独立精神,不愿合作

独立精神和合作精神两者在创业中缺一不可,其不是互相矛盾的。很多高职学生在进行创业是缺乏独立性,即表现为缺乏独立自我的人格,无法

自己独立思考问题和独立采取行动解决问题。很多学生在解决问题时,不愿意自己思考,而是希望别人告诉自己该怎么做,但是一旦出现问题时,他们就会推卸责任。并且这样的学生在日常生活中还缺乏合作精神,其以自我为中心,待人处事往往从自己角度出发考虑问题,出现“严以待人宽以律己”的情况。缺乏独立意识和合作精神的人是难以和人进行良好沟通,从而不利于创业中的人际关系的维护。如今要做成任何一件事情,都不是个人能够完成的,需要各方的合作帮助。在创业中,不管是创业团队中的内部和谐,还是对外业务的人际关系,都是创业成功的前提。但是高职院校的学生缺乏独立、合作的精神素质,势必会导致其创业失败。

(四)思维固化,缺乏创新

优胜劣汰的市场竞争,要求创业者在创业实践全过程中必须求新、求异。并且“大众创业、万众创新”也要求高职院校学生在进行创业时要做到创新。但是从调查结果可以看出,高职院校学生的创业思维固化,对于自己要涉足行业的运作规律、要求、技术、管理等各方面的认识传统,缺乏创新和果断尝试的胆识,从而严重阻碍了创业成功。

三、高职生创业心理素质的培养策略

创业者的心理素质对于其创业活动的开展具有重要的作用,具有良好创业心理素质的创业者能够顺利推动创业行为的开展,因此创业心理素质也是创业是否成功的关键。要培养高职院校学生的创业心理素质,需要政府、学校、社会和企业各方面的合作,为高职生培养良好心理素质提供良好的外部环境。本文主要从以下几个方面来论述该如何有效培养高职生的创业心理素质。

(一)建立创业课程体系,教授创业知识

培养高职院校学生的创业心理素质就需要对其进行创新创业教育,高职院校根据自身学校的实际要做好相应的课程设计。学校在制定相关课程时必须树立知识、能力、素质三位一体的教学目标,从而完善相关的人才培养方案,为学生提供从理论到实践的教育课程。在大一时,主要安排学生进行创新创业基本课程的学习,学习相关的理论知识,并且组织、鼓励学生参加一些职业规划大赛,从而帮助学生树立创业意识;在大二期间,开

展创业指导、法律知识等课程,培养学生的创业思维;在大三,就可以组织学生进行创业实践,组织学生参加各类创业比赛,从而有效提高学生的创业能力。

(二)营造创业氛围

随着“双创”工作的深入开展,我国多项经济指标取得持续性增长态势,并保持良好的发展势头,要在经济形势利好的情况下,鼓励学生进行创业。要激发学生的创业热情就必须要在学校中营造创业氛围,学校的氛围对于学生今后的发展具有很重要的影响。高职院校学生的创业主体仍然是学生自身,但是什么的环境塑造什么样的人,高职院校学生处于青春时期,对于新兴事物接受能力强,并且干事有冲劲,充满活力。学校要利用学生的这些特点,建立创业文化、营造创业氛围,高职院校学生知道自己可以采用创业这种方式进行就业,可以为社会创造就业机会。在营造创业氛围时,要让学生认识到自己的创业活动会为社会提供价值。

(三)给予创业实践平台

创新创业教育是一门实践类的课程,要求学生在进行理论学习之后,还要进行实践,从而有效提高其创业能力,形成良好的创业心理素质,因此创新创业教育对学生实践能力具有较高的要求。没有实践,一切理论学习都是纸上谈兵,学校需要鼓励、引导学生将自己的创业想法投入实践。要有效提高创新创业教育的质量,就必须要建立创业院校,给学生提供相应的实践平台。有条件的高职院校可以通过建立创业园,给学生提供创业的演练场,从而提高创业成功率;另外高职院校还要加强实践基地建设,通过校企合作的方式建设大学生创业园,并完善大学生创业孵化中心的相关工作。在学生进行创业实践中,其会面临各种问题,甚至是某一决策直接导致创业失败,只有经历过各种风险、困难,他们能够形成独立、坚韧、合作等创业心理素质,真正的成熟。高职院校学生在通过创业实践平台的磨砺后,真正进行社会创业时就能够灵活面对市场中的各种困难。

(下转 53 页)

“指南针”航海文化育人载体在高职院校 思政工作中探索与实践

韩开封

(浙江国际海运职业技术学院 浙江舟山 316021)

摘要:新形势下,加强和改进高校思想政治工作,要更加注重以文化人以文育人。育人文化建设应聚焦主题,创新形式,搭建平台,增强师生文化自信,为落实立德树人根本任务、培养高素质人才提供文化支撑。航海文化是涉海类高职院校的重要特质,“指南针”航海文化育人品牌是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导下建立的育人载体,通过寻找思政教育与航海文化中的共通点,以新时代大学生喜闻乐见的文化形式推进育人工作,使航海文化与思政工作深度融合,起到人文化及的作用。

关键词:指南针;航海文化;思政;育人

中图分类号:G711

文献标志码:A

Exploration and Practice of “Compass” Educational Carrier of Maritime Culture in Ideological and Political Work in Sea-related Colleges

Han Kaifeng

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: Under the new situation, strengthening and improving the ideological and political work in colleges and universities should pay more attention to cultural education. The construction of educational culture should focus on the theme, innovative forms, building a platform, enhancing the cultural self-confidence of teachers and students, and providing cultural support for the implementation of the fundamental tasks, moral education and the training of high-quality talents. Navigation culture is an important characteristic of sea-related colleges. “Compass” navigation culture education brand is the education carrier established the guidance of Xi Jinping's new era of socialism with Chinese characteristics. Through the search for the common point of the ideological and political education and maritime culture in new era to promote the work of education by college students' popular cultural form, so that the navigation culture and ideological and political work can realize deep integration and play a role in culture education.

key words: Compass; navigation culture; ideological and political education; education

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出,“要更加注重以文化人以文育人,广泛开展文明校园创建,开展形式多样、健康向上、格调高雅的校园文化活动,广泛开展各类社会实践。”高等学校既是文化传承的重要载体,也是思想文化创新的重要源头。作为高等教育人才培养的重要内容,文化育人在增强文化传承责任意识、提升育人实效方面,发挥着关键的作用。每一所高校因为创建的时代、所处的地理位置和专业领域的不同形成了各自的特质,这些因素和特质正是高校文化产生的源泉和基础。涉海类高职院校一般地处沿海沿江城市,开设的专业大都与海洋和船舶相关,汇聚了一批有海上工作经历的师资队伍。航海文化的形成具有天然的地理和人文环境,航海文化在涉海类高职院校的师生中能够找到最大的公约数,用航海文化助推高校思想政治工作在此具有极强的现实意义与作用。“指南针”航海文化品牌是浙江国际海运职业技术学院(以下简称浙海职运)以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导下建立的育人载体,旨在全面加强党对高校的领导,以立德树人为根本,以理想信念教育为核心,以社会主义核心价值观为引领,以全面提高人才培养能力为关键,切实提高思政工作影响力,着力培养能够担当民族复兴大任的时代新人,不断开创新时代高校思想政治工作新局面。航海文化中蕴含的劈波斩浪的拼搏精神,同舟共济的奋斗精神和默默无闻的奉献精神是“红船精神”的具体表现,也是高校思政教育的正确方向。把大学生思政教育的内容通过航海文化的建设向青年学生传播会起到事半功倍的效果,有利于课程思政更好地进入第二课堂,夯实高校政治思想工作。

浙海职院坐落在全国首个以海洋经济为主题的国家级新区,中国(浙江)自由贸易试验区——浙江舟山群岛新区。是一所以航海类专业为龙头,船舶工程、港贸物流、国际邮轮乘务管理专业(群)为主体,涉海特色鲜明的公办高等职业技术学院。由于舟山独特的地理条件和人文环境,学院办学多年形成的校园航海文化具有极强的生命力。实践证明航海文化在涉海人才的培育上有着不可替代作用,因为航海文化的融入使学院培养的学生拥有了独特的气质,航海人的奉献、奋斗精神与“红船精神”是一致的。航海文化育人载体正是高校思想政

治工作和航海教育的契合点,建设好“指南针”航海文化育人载体成为了学院思想政治工作质量提升重要途径。

一、“指南针”航海文化育人载体建设的基本思路

“指南针”是中国古代的四大发明之一,其作用是在茫茫大海中为我们指明前进的方向。一个人的人生旅程好比是一次次航程。党的十九大以来,以习近平同志为核心的党中央开启了中华民族伟大复兴的新征程,习近平新时代中国特色社会主义思想为新时代高校发展指明了方向。为了到达成功的彼岸,学院首先建立一支航海文化育人的队伍。研究提炼航海文化与新时代高校思想政治工作的结合点。例如学院在前期课程思政的建设中把《航海学》中的船舶定位、航线设计、航向和灯塔等概念与习近平新时代中国特色社会主义思想、红船精神等结合起来。第二,航海文化育人载体的有形化建设。文化形态千变万化,但文化育人载体需要实实在在存在的。学院注重航海文化氛围的营造,把航海的元素和符号融入到校园环境的布置、社会实践活动中去。例如学院成立的“绿舟环保协会”、“蓝鲸鱼志愿者协会”等。第三,航海文化育人载体的无形化推进。文化对人的影响最好的方式是“润物细无声”,学院注重各类师生生活的内容涵盖航海文化。例如“音为梦响,扬帆远航”年度十大校园歌手比赛,“对话航海人”和“最美航海教师”评选等活动就无形中融入了航海文化,起到人文化及的作用。学院“指南针”航海文化育人载体建设主要包括:一赛事、二节日、三校夏令营、德行四海校训和五星红旗护卫班等载体提升学院思想工作质量。

二、“指南针”航海文化育人载体建设的具体措施

(一)一场赛事——全国海员技能大比武(红船精神和航海文化融合与展示)

浙海职院作为全国海员技能大比武的永久基地已经连续成功举办了四届比赛。这是以海员为参赛对象唯一的全国性赛事,每一届比赛是弘扬航海文化、展示海员技能、锤炼海员体格、诠释海员精神恢弘舞台。通过学生参赛、教师指导直接提升了学生的专业技能,亲身感受航海文化氛围,通过组织学生志愿者队伍参与比赛服务,提升了学

生的奉献精神。比赛项目的设置更是体现了航海人的拼搏和奋斗精神。例如海员铁人三项比赛,其比赛内容就是海上救援,通过比赛其中的舍己救人、团队合作和奉献拼搏精神被体现的淋漓尽致,对观赛的学生是一次很好的社会主义核心价值观教育。通过赛艇比赛,展现了海员同心同德、一切命令听指挥的作风,这与思想政治教育中核心意识、看齐意识实现了无缝对接。金工工艺比赛则赛出了队员们精益求精的工匠精神,值得我们好好学习。因此每一届全国海员技能大比武既是一场技术切磋,也是一次航海文化的集中展示,更是一场生动的思想政治教育大实践。学校在第三届和第四届全国海员技能大比武中获得了院校组三等奖的好成绩。为使航海文化氛围更加浓烈持久,在学院的推动下,省级航海院校海员技能大比武也成功举办了两届,我院又两次成功夺冠,成绩的取得更使学院的航海文化得以进一步绽放,文化育人的正能量得以加强。

(二)两个节日——世界海员日和中国航海日(传统航海文化传承与创新)

2010年,国际海事组织在菲律宾马尼拉召开的《海员培训、发证和值班标准国际公约》缔约国外交大会上,决定将每年的6月25日命名为世界海员日。2005年7月11日,是中国伟大航海家郑和下西洋600周年纪念日。2005年4月25日,经国务院批准,将每年的7月11日确立为中国“航海日”,作为国家的重要节日固定下来。这两个节日是航海人的节日,600年的劈波斩浪形成了国家乃至世界对航海人所作贡献高度认可。郑和七下西洋、哥伦布发现新大陆、麦哲伦环球航行、亨利王子创办航海学校等无不体现了航海人的创造精神。依托海员日和航海日通过对航海文化历史的宣传增强航海专业的吸引力,在经济不断发展的今天显得格外重要。除了对航海历史的宣传,学院还开展了航海技能节、职业技能市民开放日等活动,使学院的航海文化向社会渗透,提高航海的整体影响力,通过节日活动的举办,参与师生受益良多,航海文化的魅力进一步体现。

(三)三校夏令营——航海文化的江海联运(航海文化交流)

三校夏令营是浙海职院、浙江交通职业技术学院和南通航运职业技术学院联合组织的年度航海

特色夏令营活动。三家航海院校的学生每年暑假一起感受三地不同的航海氛围,体味航海文化。三校夏令营活动载体使学院的航海文化有了进一步的拓展,舟山的海运文化、杭州的运河文化、南通的长江航运文化,各具特色,通过校际交流使学院航海文化的内涵更加多元、丰富。

(四)德行四海——浙海职院校训(德育与航海文化的统一)

校训是广大师生共同遵守的基本行为准则与道德规范,它既是一个学校办学理念、治校精神的反映,也是校园文化建设的重要内容,是一所学校教风、学风、校风的集中表现,体现大学文化精神的核心内容。“德行四海”是学院办学初期就定下的校训,是学院立德树人办学宗旨和航海文化深度融合的集中体现。新学年学院都要安排新生进行“一训三风”(校训、校风、教风、学风)教育,通过学习教育使全体师生统一到立德树人的高度上来,统一到提升社会主义核心价值观高度上来,使刚入校的学生接受一次思想政治教育和航海文化的洗礼,树立以德为先、热爱专业新时代大学生。

(五)五星红旗护卫班——准军事化管理(爱国主义教育)

学院的准军事化管理,就是要像军队一样,听党指挥、能打胜仗、作风优良目标看齐。学院的五星红旗护卫班(国旗班)是学院党建+准军事化管理的集中体现。建校以来,学院为海军、海警等输送了大量的人才,首批“辽宁舰”上服役的士兵就有我院的毕业生。还成立了近500名学生加入舟山市民防志愿者队伍,通过国防教育,学生保家卫国的热情进一步提高。

三、“指南针”航海文化育人载体建设的工作成效

文化育人是一项长期积累和坚持的工作,学院通过“指南针”航海文化育人载体建设形成了具有一定软实力的校园文化品牌,在涉海人才培养、专业影响力、社团建设、全国竞赛、服务江海联运、新区建设、助推航运业健康发展和教育输出等都取得了较好的成绩。学院是我省规模最大的航海类人才培养的院校,培养的毕业生已进入中远海运等国内外知名的航运企业;航海技术专业为省级优势专业、轮机工程技术和港口与航运管理专业为省级特色专业;学院2015级国际航运管理1班

团支部荣获全国高校“活力团支部”称号；2017年荣获教育部“国防教育特色学校”称号；2018年获得了全国海员技能大比武的院校组三等奖、2019年荣获了首届全国职业学校轮机专业焊接技能大赛一等奖等殊荣；江海联运船员培训中心落户我校，年船员培训量达全省的40%，服务了地方经济建设；学院近期在乌克兰和巴布亚新几内亚相继成立了海事学院，启动了航海教育出海，助力“一带一路”建设新征程（航海文化输出）。学院近两年成绩的取得关键因素在于师生综合素质的提高，随着时间的推移，学院的航海文化势必愈加浓

厚，孕育出更多的航海英才投身到中华民族伟大复兴的事业中去。指南针明确了我们航行的方向，习近平新时代中国特色社会主义思想更是教育事业的指南针，我们将齐心协力、砥砺前行。

参考文献：

- [1] 单守金. 大学生思想政治教育环境优化路径探析[J]. 齐齐哈尔师范高等专科学校学报, 2014(4):1-3.
- [2] 王海鹏. 半军事化管理视域下高校航海文化育人模式的探索与实践[J]. 佳木斯职业学院学报, 2018(3):280-282.

(上接 49 页)

(四) 政府提供政策支持

高职院校学生缺乏社会经历，人脉短缺，因此其在创业中势必会处于弱势，这就需要国家给予特别的政策支持，让高职院校学生在面对各种创业困难时，能够得到国家的特殊帮助，从而帮助高职院校学生建立坚强的心理素质。国家对于高职院校学生创业的政策支持主要从融资、开业、税收、创业培训、创业指导等方面进行，力争从各个方面推动高职学生创业，帮助起建立良好心理素质。

四、总结

综上所述，高职院校的创新创业教育任重道远，其要培养学生良好的创业素质，就必须将创业

教育贯穿学生的大学生涯，并且要将创业教育和学生的专业知识相联系，给予学生实践机会，引导学生形成创新、坚韧、灵活等创业思维，提高创业成功率。

参考文献：

- [1] 马健生. 创新与创业[M]. 山东：山东教育出版社, 2015.
- [2] 何美生. 高职高专学生创业心理素质初探[J]. 山西青年, 2013(8).
- [3] 张含玮. 高职院校创业教育人才培养模式探析[J]. 继续教育, 2011(2).

新时代中国特色社会主义思想指导 高职院校反邪教工作研究

王 颜

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

摘 要:我国目前正处于社会经济转型期,国际形势风起云涌,高职学生的世界观、人生观和价值观需要科学、系统地进行引导,帮助他们树立倡导科学精神,养成积极健康的生活态度。党的十九大提出的新时代中国特色社会主义思想,为教育引导高职学生反对邪教、崇尚科学提供了更加有力的理论支撑,创新了反邪教教育工作思路,具有鲜明的积极意义。

关键词:反邪教;新时代中国特色社会主义思想;社会主义核心价值观;高职学生

中图分类号:G711

文献标志码:A

Research on Anti-cult Work in College under the Guidance of Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era

Wang Yan

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: China is currently in the social and economic transition period. The international situation is surging. The college students' world outlook, outlook on life and values need scientifically and systematically guide to help them to establish the spirit of advocating science and develop a positive and healthy attitude towards life. The thought of socialism with Chinese characteristics for a new era put forward at the 19th CPC national congress has provided a more powerful theoretical support for college education to guide students to oppose cults and advocate science, which is of distinct positive significance.

Key words: anti-cult; thought on socialism with Chinese characteristics in the new era; core socialist values; college student

高职学生正处在确立正确世界观、人生观和价值观的关键时期,面对邪教传播形式和传播内容更加复杂、隐蔽、多变这一时代背景,进一步强化对他们的反邪教思想教育工作变得更加刻不容缓。

2017年10月18日,党的十九大胜利召开,习

近平总书记明确提出了新时代中国特色社会主义思想。这一思想具有与时俱进的重要意义,为开展反邪教事业指明了航向,为树立崇尚科学、珍爱生命、健康向上的学习风气和社会风尚,提供了全新的动力支持。

一、习近平新时代中国特色社会主义思想的宏观指导意义

习近平新时代中国特色社会主义思想为反邪教事业提供了源源不竭的精神动力,引导社会和人民群众牢固树立反对邪教、提倡科学的世界观、人生观和价值观,并且提供了反邪教工作的奋斗行动指南。

第一,坚持党的领导。反邪教工作,是社会发展、改革的重要组成部分,理应坚持党的核心领导地位,在此基础上开展各项工作。在坚持反对邪教、扬正气、促和谐、树新风的过程中,党充分认识到邪教的严重危害性,邪教不仅制造生命的悲剧,恣意践踏法律,而且破坏社会和人民群众正常的生产生活秩序,侵蚀和瓦解基层政权,充当外国反华势力的工具。因此,党主张依法取缔和严厉打击,对受骗群众千方百计挽救、团结和教育。我们每个人都应该团结在党中央的周围,与各种邪教势力划清界限。

第二,坚持全面依法治国。面对邪教组织和邪教传播活动,我国正在不断优化中国特色社会主义法治体系,与时俱进地完善关于邪教的治理手段和方式,将依法治国推向纵深。随着互联网络技术和新科学技术的迅猛发展,很多邪教组织和邪教宣传利用新的技术进行不良思想宣传、渗透,对此,我们要善于利用互联网便捷的渠道加强学习,熟悉反邪教的法律、法规,不仅自觉抵制邪教渗透,更要拿起法律武器,维护和保障科学健康、和谐向上的生产生活氛围和社会秩序。

第三,坚持社会主义核心价值体系。坚持社会主义核心价值体系即必须坚持马克思主义,牢固树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,培育和践行社会主义核心价值观,不断增强意识形态领域主导权和话语权,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,不忘本来、吸收外来、面向未来,更好构筑中国精神、中国价值、中国力量,为人民提供精神指引。我们要树立科学的世界观、人生观和价值观,自觉抵制邪教思想的侵蚀,弘扬优秀的中国传统文化和精神品质:一方面,崇尚科学,反对愚昧,以马列主义和共产主义远大理想作为世界观的基础;另一方面,从保护好家庭这个最小的社会“细胞”做起,以身作则继承和践行尊

老爱幼、关爱家人的传统美德,关心家人的心理健康,提倡科学思维,懂得珍惜生命,不被邪教思想蒙蔽,进而潜移默化地营造爱护生命、抵制邪教的社会风气,营造健康向上的社会新风尚。

二、社会主义核心价值观的微观实践意义

习近平总书记强调,“社会主义核心价值观是当代中国精神的集中体现,凝结着全体人民共同的价值追求”,“核心价值观,承载着一个民族、一个国家的精神追求,体现着一个社会评判是非曲直的价值标准”。在新时代,我们的日常工作、学习和生活中,社会主义核心价值观已经润物细无声地展现在每个角落,成为各行各业和每个人的工作、学习、生活航标。我们要身体力行,以社会主义核心价值观为指导,持续优化反邪教工作的实践路径。

在24字社会主义核心价值观中,最息息相关的是“文明”、“和谐”、“法治”、“爱国”。首先,“文明”是指反对愚昧,尊重科学,它要求我们学习和掌握面向现代化、面向世界、面向未来的,民族的、科学的、大众的社会主义文化。邪教是通过散布愚昧邪说的方式蛊惑、蒙骗他人,发展、控制成员,与文明、科学背道而驰。在反邪教事业中,坚持“文明”的价值观。

其次,“和谐”是指学有所教、劳有所得、病有所医、老有所养、住有所居,各行各业和各种职业的人都在既定的轨道上有序运行、流畅沟通。而邪教思想让人们荒废工作,自毁生命,甚至组织集体自焚等,严重违背了“和谐”的宗旨。对于邪教破坏经济社会和谐稳定、持续健康发展的属性,我们应该坚决抵制,以社会和人类的和谐相处为一个甄别指标,对违反和谐要求的思想和传播活动,保持距离。

再次,“法治”是指坚持依法治国,社会和经济运行遵循法律法规的要求,它维护和保障公民的根本利益,是实现社会公平正义的前提。而邪教是用不法手段谋取物质利益甚至危害社会稳定,煽动成员对抗法治根基。因此,我们必须坚持“法治”的核心价值观,把握好法律准绳,在学习和生活中反对邪教的教义,法律禁止的事情坚决不做。

最后,“爱国”是指维护国家的稳定和平,防止国内外邪教势力的煽动、颠覆。“爱国”的核心价值观,指导我们要拓展眼界,将反邪教与国家的整

体利益紧密联系起来。近年来,一些国外邪教势力联合国内一些邪教组织反对国家统一、威胁国家长治久安的新闻见诸报端。加上我国坚持开放国门、广迎八方来客,并在政策方面实施“一带一路”等决策,我国与世界其他国家的往来变得更加密切和频繁,作为国家的一份子,我们每一个人都应该在开放尊重的基础上,在国际交流、往来中,保持警惕,注意甄别外国邪教思想的渗透和邪教组织的传播活动,一切以维护国家利益为最高宗旨,维护民族团结和祖国统一。

三、多层优化举措,科学高效反邪教

倡导科学、反对邪教,人人有责,这不仅是一个关系到每个高职在校学生的事情,更是一个需要抓牢抓实、常抓不懈的工程。结合当前我国进入中国特色社会主义新时代的最重要时代背景,学校和教师作为学生的守护者和教育实施者,应该扛起新时代中国特色社会主义思想大旗,“撸起袖子加油干”,进一步创新反邪教的举措。

反邪教工作要从高职学生入学阶段抓起,打破反邪教教育的范围壁垒,多层优化教育内容和形式。一方面,制定反邪教教育宣传的长期战略,让学生从入校到毕业到走上社会工作,都能一以贯之地牢固树立抵制邪教的思想意识。在每个学年设置不同的反邪教主题,循序渐进,逐渐深入,从掌握反邪教理论知识到能够运用知识甄别、判断邪教传播思想,进而活学活用,始终与邪教思想保持距离,珍爱生命、关爱家人。另一方面,在内容上,将党的十九大工作报告、社会主义核心价值观等时事热点与反邪教知识结合起来,既让学生明白要关心国家大事,而且要树立反邪教意识,在遇到邪教宣传时,自觉做到不听、不看、不信、不传的“四不”要求。再次,除了每学期定期的反邪教理论课程教学外,要善用课外时间和社会实践时间,结合寓教于乐的方式,借助生动有趣的传播途径、活动,让学生从小就持续积累反邪教的知识,建立家长、教师和社会合铸的无形健康屏障,将各种邪教思想隔绝在外,同时也能让学生对邪教的危害引起重视。

打造和充实学生的“反邪教知识库”。知己知彼,百战不殆。要有效抵制邪教,必须让学生首先了解邪教传播和渗透的最新方式、途径,进而有针对性地优化反邪教理论的传播教育方式,这样才能更高效地对学生做好实地宣传,杜绝被各种包装的传播邪教方式蒙骗,让学生对这些新的传播形式有所了解,将可能存在的不良影响扼杀在摇篮中。

要合理运用学校、家长之外的第三方力量,对学生加强科学、法治宣传。学校要坚持“请进来”,即邀请相关的法律机构、单位和科学团体到学校开展图文展览和现场讲座,以真实的事例为模板,帮助学生理解邪教残害生命、破坏家庭、危害社会秩序甚至颠覆地方政权等不良影响,强化法律知识和法治意识,在遇到邪教违法活动时,懂得及时报告,并适时拿起法律武器,揭露邪教的罪恶本质,协助将违法的邪教传播者绳之以法。

善用信息化手段,提高学生反对邪教的参与度。随着互联网的普及和信息化工具在高职学生的生活和学习中产生越来越重要的作用,学校和教师应赋予学生不同的角色,不仅让他们做反邪教知识的接收者,更要应时而为,鼓励他们发挥创造性和创新精神,做反邪教宣传的参与者。例如,可以举办反邪教宣传小视频制作竞赛,让学生利用现代化技术和自主创作、表演的过程中,主动学习反邪教知识,更加深刻地理解和认可反邪教理念,增强对邪教渗透的警惕意识和甄别能力。

参考文献:

- [1] 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 [N]. 人民日报, 2017-10-28(1).
- [2] 齐珊, 李庆龙. 高校反邪教新形势及对策研究 [J]. 中国校外教育, 2013(4).
- [3] 罗宗火, 杨倩. 论反邪教斗争的时代意义 [J]. 经济与社会发展, 2004(9).

海石花“果冻”的加工工艺研究

蔡苏洁 徐睿杰 王杰 陈超异 蔡青青

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

摘要:本实验以海石花为原料,通过蒸煮、过滤、冷却、杀菌、罐装等工艺研制出海石花风味果冻。重点研究调味剂对海石花成品的除腥效果和配料用量高低对口味的影响。以4种配料组成调味液,运用感官评价的方法,确定风味果冻的最佳工艺,还从外观、风味、质地、理化指标等确定了风味果冻的产品标准。

关键词:海石花;果冻;加工工艺

中图分类号:S986

文献标志码:A

Study on Processing Technology of “Jelly” Made of Haishihua

Cai Sujie Xu Ruijie Wang Jie Chen Chaoyi Cai Qingqing

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: In the experiment, Haishihua is taken as raw material, through cooking, filtration, cooling, sterilization, canning and other processes to develop the flavor of the jelly. The effects of flavoring agent on taste are studied in detail. The flavoring liquid is composed of four ingredients, and the best process of flavored jelly is determined by sensory evaluation. The product standard of flavored jelly is also determined from the aspects of appearance, flavor, quality and chemical indexes.

Key words: Haishihua; jelly; processing technology

海石花,又名海冻菜、红丝、凤尾等,是红藻的一种。它通体透明,犹如胶冻,口感爽利脆嫩。

海石花还是提炼琼脂的主要原料。琼脂又叫洋菜、洋粉、石花胶,是一种重要的植物胶,属于纤维类的食物。琼脂可用来制作冷食、果冻或微生物的培养基等。

藻类植物含有多种藻蛋白,维生素B、胡萝卜素,不饱和脂肪酸、钾、铁、碘、磷等矿物质。由于具有细胞结构的特殊性,容易被人体消化吸收,消化率达86%,所以常饮用藻类饮料,可提高人体免疫力。

海石花含有丰富的矿物质和多种维生素,海石花能清肺化痰、清热燥湿,滋阴降火、凉血止血,并有解暑功效。尤其是它所含的褐藻酸盐类物质具有降压作用,所含的淀粉类硫酸脂为多糖类物质,具有降脂功能,对高血压、高血脂有一定的防治作用。

海石花中含有丰富的膳食纤维,很少被人开发,所以利用海石花的功能特性和原料资源来开发制作具有健康天然健康风味独特的新型海石花果冻,满足市场和消费者的需求,从而提高海石花的经济价值。

作者简介:蔡苏洁(1997-),女,浙江丽水人,浙江国际海运职业技术学院2016级食品贮运与营销班学生。

基金项目:2017年度浙江省大学生科技创新活动计划暨新苗人才计划项目(项目编号:2017R473002)。

1 材料与设备

材料:海石花(购于浙江省舟山市)、蒸馏水、柠檬酸、苹果酸、甘草粉、姜粉、抹茶粉、红枣。

设备:水浴锅、锥形瓶、纱布、电饭锅、电子秤、离心机、恒温干燥箱。

2 工艺流程与工艺操作要点

2.1 工艺流程

原料选择→清洗、沥干→切碎→添加辅料(甘草粉、生姜粉、红枣等)→提取→杀菌→过滤→调配(柠檬酸、苹果酸等)→成品→检验→包装。

2.2 工艺操作要点

(1)原料处理:去杂。购来的干石花菜不纯,混合有小贝壳、石子等,原料处理很必要。贝壳要挑出以免影响品质。尽量选择杂质少的为原料。

(2)清洗、沥干:石花菜放入水中(水温自然)清洗5分钟,捞出后沥干。

(3)切碎:将沥干的石花菜用剪刀剪碎。

(4)添加辅料与提取:将清洗过并沥干的石花菜放入辅料粉液中混均,操作要轻快。石花菜统一加入10克。辅料粉配方有若干种。

(5)杀菌:因为提取方法采用了水浴加热(持续一小时),提取过程具有杀菌效果,故此过程与提取同时进行。

(6)过滤:用三层纱布过滤,多次重复进行,直至无肉眼可见杂质。

(7)调配:调味试验中添加的柠檬酸、苹果酸会影响石花菜成冻效果而被去除。

(8)成品(包装):将提取液倒入模具,静置冷却待其凝固成冻,即可包装成型。

3 试验方法

(1)最佳的热处理时间的测定

准确称取1.00g的海石花,分别放于250ml锥形瓶中。按海石花:蒸馏水比例为1:110加入蒸馏水,在100℃的水浴锅内分别热处理20min、30min、40min、50min、60min后取出。趁热抽滤,把滤液倒入烧杯中,观察并记录凝固时间,多次实验,取平均值。

(2)料液比的测定

准确称取1.00g的海石花,分别放于250ml锥形瓶中,加热时间根据试验1所得最佳加热时间60min。

按海石花:蒸馏水比例为1:100、1:120、1:140、1:160、1:180、1:200加入蒸馏水,在水浴锅加热60min。其他条件与试验1相同。

(3)去腥材料及用量的测定

a. 将确定好的料液比原味海石花中分别加入0.02%、0.06%、0.10%、0.14%的苹果酸,试验其去腥情况。

b. 将确定好的料液比原味海石花中分别加入0.02%、0.06%、0.10%、0.14%的柠檬酸,试验其去腥情况。

c. 将确定好的料液比原味海石花中分别加入0.02%、0.06%、0.10%、0.14%的姜粉,试验其去腥情况。

d. 将确定好的料液比原味海石花中分别加入0.02%、0.06%、0.10%、0.14%的甘草,试验其去腥情况。

(4)甜度用量的测定

去腥后的原味海石花内分别加入0.5%、1.0%、1.5%、2.0%、2.5%的蔗糖对海石花果冻进行甜度调味,确定其风味。

(5)接受程度的感官评价

按照以国标GB/T16860-1997与19299-2015改进后的感官分析法对果冻进行感官评测。分别从色泽、风味、组织状态和口感4方面进行评分,总分为100分,结果取平均值。

4 试验结果

(1)最佳的热处理时间的测定

如图1所示,根据试验数据,海石花的凝固时间与加热时间显著呈负相关,因此可以用加热时间来判断海石花凝固时间的长短。加热时间越长,凝固时间所需越短。

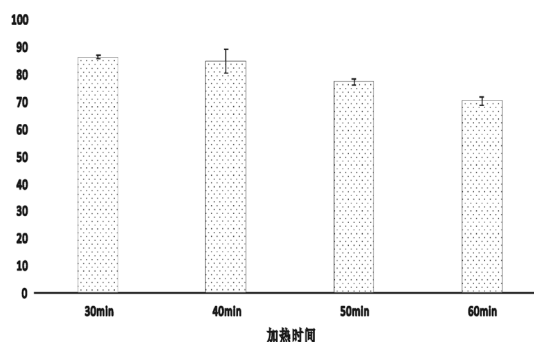


图1 加热时间对凝固时间的影响

(2) 料液比的测定

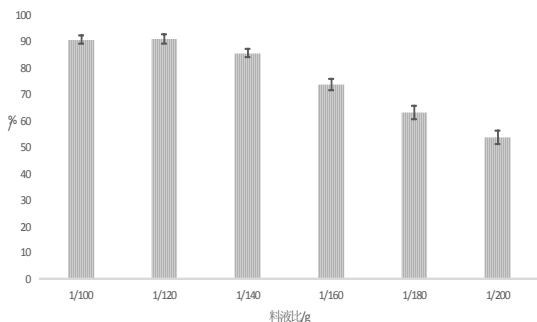


图 2 料液比对果冻品质的影响

如图 2 所示,海石花用量与海石花组织硬度及凝胶状态呈正相关。在其他条件相同的情况下,料液比越小,海石花组织硬度越大。由图 2 可知:料液比在 1:120 时组织口感最好,料液比过低胶体硬,料液比过高则胶体不成型。

(3) 去腥材料及用量的测定

苹果酸去腥情况				
	0.02%	0.06%	0.10%	0.14%
去腥情况	未成形, 过酸	未成形, 过酸	未成形, 过酸	未成形, 过酸
柠檬酸去腥情况				
	0.02%	0.06%	0.10%	0.14%
去腥情况	未成形, 过酸	未成形, 过酸	未成形, 过酸	未成形, 过酸
甘草去腥情况				
	0.02%	0.06%	0.10%	0.14%
去腥情况	有腥味	有腥味	无腥味,保留石花菜原有风味	有腥味
生姜去腥情况				
	0.02%	0.06%	0.10%	0.14%
去腥情况	有腥味	无腥味,保留石花菜原有风味	有腥味	有腥味

图 3 去腥材料及用量的测定

如图 3 所示:ph 值呈酸性条件时,不利于海石花组织凝胶。ph 值呈弱碱或中性条件时,对海石花组织凝胶无明显影响。在其他条件相同的情况下,生姜或甘草比例占比低则去腥效果差,生姜甘

草占比高则掩盖其海石花原有风味,最适去腥条件为:生姜粉 0.6%+ 甘草粉 1%。

(4) 甜度用量的测定

蔗糖调味情况					
	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%
甜度	无甜味	很淡	微甜	甜度适中	很甜

图 4 甜度用量的测定

如图 4 所示:蔗糖用量对海石花口感影响较大。蔗糖添加 2% 时口感较为爽口,蔗糖占比高则海石花果冻口感甜腻,蔗糖占比低则海石花果冻味道略显寡淡。

(5) 接受程度的感官评价

感官评分标准		
项目	评定标准	感官得分
色泽	颜色均匀,无异常色泽	18-25
	颜色均匀,稍有异常色泽	9-17
	颜色不均匀,有异常色泽	0-8
风味	符合该品种成有的风味,滋味与气味可口,无异味	18-25
	滋味与气味较为可口,无异味	9-17
	过甜,滋味或气味过于浓郁或几乎没有,有内砂糖味	0-8
组织状态	结构紧密,程凝胶状,组织柔软适中,质地均匀,无杂质或气泡	18-25
	结构紧密,呈凝胶状,组织柔软,质地不均匀,有少量杂质或气泡	9-17
	结构疏松,倒出容器后未呈凝胶状,质地不均匀,有较多杂质或气泡	0-8
口感	人口细腻爽滑,无异常的滑腻口感,胶体有弹性,咬劲适中	18-25
	人口较细腻,略有该品种所带的滑腻口感,胶体较有弹性,咬劲一般	9-17
	人口粗糙,有明显滑腻口感,胶体弹性差,咬劲差	0-8

图 5 接受程度的感官评价

由图 5 所示:对四项单因素共 17 水平的果冻样品进行感官评价,可知不同单因素组别在口感上差异显著,在色泽和组织状态上也存在一定差异。

5 讨论

(1)本研究在最佳加热时间为60min上与《饶平“石陈膏”果冻产品的研发》2中最佳时间为40min不一致,这可能与加热后凝固时间有所差异导致。

(2)本研究在最佳料液比为1:110上与《饶平“石陈膏”果冻产品的研发》中结论一致。

(3)海石花“果冻”生产过程中关键是保证含有丰富的生物活性物质,同时没有令人不悦的海藻腥味,这就需要对腥味进行掩盖,使用了几种有限的添加剂发现几种单一添加剂即使能掩盖海石花的腥味,但或多或少的会给海石花带来不愉快的味道,如姜粉的辛辣味,柠檬酸苹果酸刺激性的酸味,因此运用了复合添加剂的方式达成去腥效果,材料为甘草1%+生姜0.6%,既没有姜粉的辛辣味也没有甘草的涩味,并且甘草的甜味降低了蔗糖的用量。这与《海石花保健饮料的加工工艺》3中甘草5%不符,可能是由于加入生姜和甘草混

合除腥效果更佳的原因。

(4)本研究在最佳甜度用量中得出结果为2%与《海石花保健饮料的加工工艺》中糖浓度6%不符。这可能与后者在海石花中加入柠檬酸导致甜味阈值发生改变。

6 结论

研究表明,海石花在水浴温度100℃,加热时间为60min,海石花:水为1:110,去腥材料生姜粉0.6%+甘草粉1%,此条件下可制成质量较好、形状完整、弹韧性好、硬度合适、质地均匀的海石花果冻。

参考文献:

- [1] 陈锦娜. 章秋銮, 周冰琼, 等. 饶平“石陈膏”果冻产品的研发[J]. 江西化工, 2015(1):25-27.
- [2] 崔海辉. 海石花保健饮料的加工工艺[J]. 浙江农业科学, 2011(3):590-592.

基于机器视觉的智能分拣技术研究

李明 何琪 魏萍 张学俊

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

摘要:在自动化产品生产线中,为能更快、更精准的分拣优劣产品,且降低人工成本,实现自动挑选次品的功能,本项目采用了图像检测装置,通过高清摄像头,结合了halcon视觉技术软件来完成对部件有无缺陷的鉴别。当部件依次进入输送通道,输送通道上方的图像检测装置对部件一一检测。完好的部件,图像会显示为光泽同色的立体图形;有污垢、有缺陷的部件,图像会显示污垢、缺陷处为无色。控制中心收到该部件为次品的信号时,它会给顶出机构发送指令,让顶出机构将次品拦截推入次品通道中。最终提高了工业自动化生产的效率。

关键词:机器视觉;智能控制;分拣技术;halcon

中图分类号:TP278

文献标志码:A

Research on Intelligent Sorting Technology Based on Machine Vision System

Li Ming He Qi Wei Ping Zhang Xuejun

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: In this project, an image detecting device with a HD camera and halco vision software has been designed to sort the products of different quality more rapidly and precisely in the automatic production line, reduce the labor cost and identify the defective products automatically. During the transferring of the products, the device above the transfer channel can detect them one by one. For the products in good condition, there is a solid and shiny image with the same color; for the stained and defective products, the image is colorless in stained and defective spot. After receiving the signals indicating the defective products, it will then send the command to an ejecting mechanism, which will stop the products and push them to defection channel. This can improve the efficiency of industrial automatic production eventually.

Key words: machine vision; intelligent control; sorting technology; halcon

0 引言

目前,在工业自动化生产领域,机器视觉技术的应用越来越广泛,尤其在产品的分拣技术应用

中,可以代替人眼自动区分产品优劣情况。机器视觉的功能主要通过工业摄像头从工业环境中提取事物的图像信息,图片处理后可用于产品边缘、实

实际尺寸测量、位置确定和控制。一套完善的机器视觉控制系统主要包括光源、光学控制系统、图像采集系统、图像处理模块、智能判断决策系统和机电控制执行机构,如图1所示。

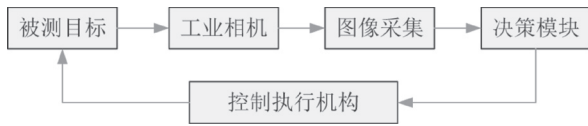


图1 机器视觉系统结构图

基于机器视觉的产品分拣装置,解决了人工检测成本高、漏检率高的问题。

1 基于机器视觉的智能分拣硬件设计

机器视觉分拣系统硬件主要为工业摄像头 CCD、图像采集卡、上位工控机、控制机构和执行机构组成。摄像头采集的图片数据信息通过图像采集卡和工控机以及以太网串口通讯。此系统硬件组成如图2所示。

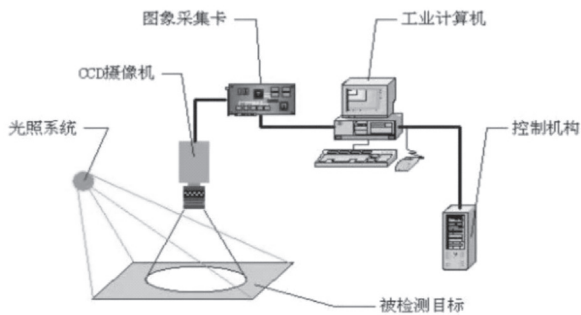


图2 系统硬件结构图

1.1 产品检测

当零件进入输送通道后依次排列,输送通道上方的图像检测装置对零件进行一一检测,当发现有次品零件时,图像检测装置对次品零件进行记录并发信号至控制中心,当次品零件运输至顶出机构前方时,控制中心控制顶出机构将次品零件推入次品通道中。不仅节约企业成本,而且检测的准确率高,如图3-4所示。

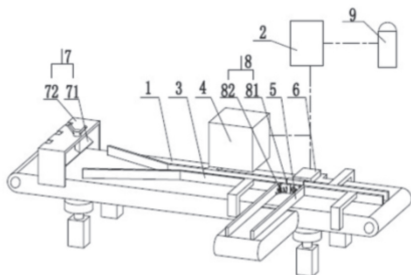


图3 结构设计图

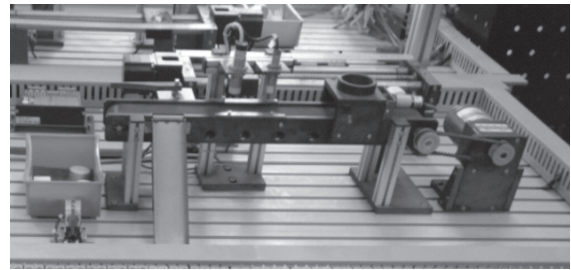


图4 实验机构图

1.2 产品输送带以及控制中心

在基于机器视觉的智能分拣装置设计中,包括输送带以及控制中心,所述输送带上设有使零件依次排列并移动的输送通道,所述输送通道的上方设有图像检测装置,所述输送通道连接有次品通道,所述次品通道位于图像检测装置后方,所述输送通道上还设有将次品推入次品通道的顶出机构,所述图像检测装置、顶出机构均与控制中心相连。

1.3 控制过程

基于机器视觉的智能分拣装置是通过输送带以及控制中心将设有使零件依次排列并移动的输送通道,输送通道的上方设有图像检测装置,输送通道连接有次品通道,次品通道位于图像检测装置后方,输送通道上还设有将次品推入次品通道的顶出机构,图像检测装置、顶出机构均与控制中心相连。通 PLC 控制输出完成产品的分拣,不仅节约企业成本,而且检测的准确率高。

2 基于机器视觉的智能分拣软件设计

本系统的机器视觉部分采用德国 MVtec 公司开发的 HALCON 机器视觉集成开发环境,它集成了机器视觉功能的算法包,拥有应用广泛的。在工业零件、产品的检测系统中应用比较实用,检测结果也很精准准确,能更好的符合现代工业自动化生产流水系统的控制。

2.1 图像采集

在硬件系统的产品步进电机控制下,产品输送带匀速转动,将待检测产品送至 CCD 工业相机镜头正下方,在摄像头正下方有一个非接触的传感器,产品到达这个位置后位置传感器就有信号,这个信号驱动工业相机采集一张现场照片,摄像头通过图像采集其和工控机相连接,将获取的图片快速传送给计算机,PC 机利用 HALCON 软件进行处理与计算,得到一张清晰度合理、像素高的图

片,如果光线不足要在摄像机拍摄时进行曝光处理,一边得到一张清晰图形。

2.2 图像处理

采集得到的清晰图片,在 HALCON 机器视觉集成开发环境中调用标准的机器视觉算法包的算法程序,采集图片 halcon 的代码为:grab_image_async (Image, AcqHandle, -1),这样就将摄像头拍摄的图片传至软件界面。再使用 HALCON 软件对采集到的图像先进行预处理如:二值化、特征提取、开运算、区分连通域 connection (RegionDilation2, ConnectedRegions) 等,所要获取的目标图像更清晰并将需要检测的工业零件与无关背景杂质进行区分,需要进行多次反复腐蚀 erosion_circle (RegionErosion, RegionErosion1, 3.5) 和膨胀 dilation_circle (Regions, RegionDilation, 3.5),最终获得所能够判断的目标图像的轮廓。

2.3 图像计算

在 HALCON 机器视觉集成开发环境中图像的二值形态处理比较典型,图像开运算就是其中一种。开运算就是对图像腐蚀后的再次膨胀。腐蚀是为了删除图像边界不需要像素,使图像收缩;膨胀则和腐蚀刚好相反,是添加图像边界某些像素,使图像扩大。在经过二值化的图像中还有很多干扰,如背景表面的不平整,待检测零件的反光,都需要进行开运算处理,出去较小的干扰。经过多次的腐蚀及膨胀后的各个区域进行连通域的划分,再使用 HALCON 中的区域不同选择算子选取需要的连通域 select_shape (ConnectedRegions, SelectedRegions, 'column', 'and', 437.96, 721.3) 通过计算图片产品杂质污点的大小来判断产品、零件是否符合工业生产要求的规格,若不满足要求输出信号给执行机构进行分拣处理,如图 6-7 所示。

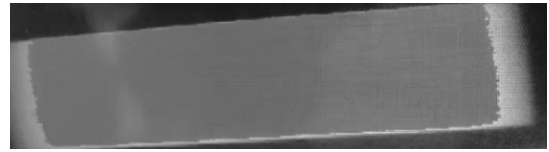


图 6 无杂质的产品

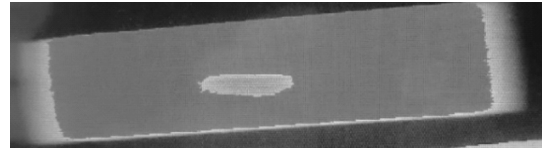


图 7 有杂质的产品

3 结论

经过一段时间的运行和试验,基于机器视觉的智能分拣系统能很好地进行产品分拣处理,系统运行较为稳定,检测及分拣准确率高也比较高,能满足实际生产使用要求。但由于目标产品的类型不同,优劣产品的条件和要求也不尽相同,因此在实践技术应用与推广中需要不断提高软件程序的功能,实现工业产品生产流水线的自动化、智能化。

参考文献:

- [1] 朱冬冬,秦琴,屠子美,等.基于视觉检测的机器人分拣系统设计[J].上海第二工业大学学报,2017,34(4):258-263.
- [2] 陈伯豪,姜莉莉,方强.基于机械视觉的工件在线实时检测及分拣系统研究[J].机械工程与自动化,2015,(1):162-163.
- [3] 刘青,张晓晖,黄军勤.基于机器视觉的钢球表面缺陷快速提取算法[J].激光杂志,2014(9):58-61.
- [4] 李婷婷.基于机器视觉的工业机器人分拣技术研究[J].现代制造技术与装备,2017(12):171-173.
- [5] 陈恳.基于机器视觉的物料分拣工业机器人关键技术研究[D].深圳:深圳大学,2017.

一种海面藻类自动收集系统的设计研究

王现金 王雪峰

(浙江国际海运职业技术学院,浙江舟山 316021)

摘要:近海藻类爆发式生长将引发赤潮等生态灾难,海面藻类收集系统通过捕集机构可以自动、持续地收集海藻,提高作业效率。系统包含有传送机构、转运机构、压缩机构等,可以自动完成沥水、压缩、储存等操作。同时系统还设置升降系统,可以调整捕集机构的位置以适应船舶吃水的变化。

关键词:海藻;收集;压缩

中图分类号:TP278

文献标志码:A

Design and Research of Algae Automatic Collection System on Sea Surface

Wang Xianjin Wang Xuefeng

(Zhejiang International Maritime College, Zhoushan, 316021, China)

Abstract: The explosive growth of algae in coastal waters will lead to red tide and other ecological disasters. It is necessary to design an automatic algae collection system on the sea surface to collect algae automatically and continuously. The system includes a transmission mechanism, a transporting mechanism, a compressor mechanism, etc. It can also complete the operation of drainage, compression and storage automatically. The system has a lifting system, which can adjust the position of the trapping device according to the change of the draft.

Key words: algae; collecting; compression

0 引言

海洋藻类是地球最重要的生物种类之一,但是,海洋藻类爆发式繁殖,会形成规模性绿潮或赤潮,在其形成和持续阶段^[1]将消耗大量氧气,导致海水变质,海水及藻类本身也会变臭,散发出有毒气体,影响局部海域的其他海洋生物,严重影响海洋环境,甚至引起海洋生态灾难。由于沿海地区工业化以及养殖业的影响,我国沿海部分区域水体富营养化严重,黄海甚至东海局部区域都出现

了赤潮或绿潮^[2],除了研究控制赤潮或绿潮发生之外,也必须研究海面藻类的收集方法以在其爆发时作应急处理方法。

1 藻类收集方法比较

海洋藻类的爆发具有季节性,对于我国海域而言,春夏之交因为天气转暖,藻类吸收了越来越多的阳光热量,一旦区域条件合适,如海水营养丰富、海域水文、气象条件合宜等,藻类将开始大量繁殖,爆发绿潮或赤潮。随着夏季到来,季风的雨

作者简介:王现金(1995-),男,安徽阜阳人,浙江国际海运职业技术学院船舶工程学院学生。

基金项目:2017年浙江省大学生科技创新活动计划暨计划暨新苗人才计划项目(项目编号:2017R473001)。

一般会使河流给近海带来更多营养,将进一步促进藻类繁殖。但是雨水又会很快稀释海面营养,同时风和洋流会将海面藻类带向太平洋,迅速消散。也就是说,一般情况下,海面藻类不需要特别处理,会随着季节变换而消失^[3]。

近年来,赤潮爆发越来越频繁,对局部区域带来生态灾难,需要对其作应急处理。对于海面藻类的控制技术中,常见的防止藻类配子附着、集聚,化学灭杀,生物收集^[4]以及机械收集等,机械收集是目前最常用也是最有效的海面爆发式成藻收集方式。机械收集方式有人工打捞、机械臂收集、船舶拖网收集等。人工打捞效率较低,且工作人员在承当高强度劳动负荷时还将面临藻类散发有毒气体的威胁;机械臂收集方式主要适用于收集特定物体如航标等^[5]附着的藻类,不适用于大批量的藻类收集;而船舶拖网收集通常拖网内海藻还需要人工收网,另一方面收集的海藻上含有大量的水分,依靠人工很难将水分离出去。所以,有必要设计一种海面藻类收集系统,可以自动、连续工作,完成海藻收集、脱水、储运等,提高收集效率,减轻工作人员劳动强度。

2 海面藻类收集系统工作原理

海面藻类收集系统(图1)是一种自动实现海面藻类收集工作的防污染设备,分为五个部分,分别为捕集机构、传送机构、转运机构、压缩机构和升降机构。工作时,捕集机构收集海藻,然后将海藻传递到传动机构上,海藻在传送机构上运动,在运动到压缩机构上方的时候,掉落到压缩机构中进行压缩,从而可以降低海藻的占用体积,而转运机构将海藻转运到堆放平台上进行堆放,可以合理利用堆放空间,从而同样大小的船一次可以收集更多的海藻,提高作业效率。

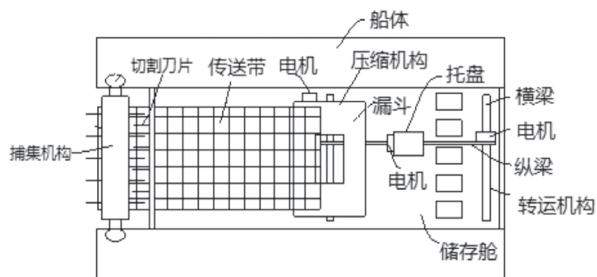


图1 海面藻类收集系统

捕集机构的卷筒通过转轴与船体连接,并且可

以在电机带动下围绕转轴转动,在转动时卷筒上的钩爪可以勾住海里丝状、带状的水藻,随着卷筒的转动,将水藻带至船舶上,固定设置的切割件,即锋利的刀片,与钩爪贴合布置,可以将水藻切断,并随着卷筒的转动而从钩爪上脱落,落入传送机构的传送带上。

捕集机构的钩爪设置为多个,多个钩爪呈环状间隔分布在转轴上,多个钩爪在转轴的轴向上间隔设置。与之相对应的,切割件设置在相邻的钩爪之间,也设置为多个,多个切割件沿着转轴的轴向间隔设置,与钩爪一一对应并且紧贴安装,以保证可以将海藻切断,或者在偶尔切不断时可以将海藻勾下来,因为切割件布置时是倾斜向下的,勾下的海藻会自动落入传送带上。

传送机构由电机、卷筒以及网状的传送带组成。工作时电机带动卷筒转动,以带动传送带运动,传送带在传送海藻的同时,将大部分的水分沥下,水聚集在舱底并被泵浦排出船外,而海藻在传送带绕过卷筒时在重力作用下落入压缩机构。传送带的一端设置在捕集机构的下方,传动带的另一端设置在压缩机构的上方,传送带上设有多个通孔,多个通孔之间间隔分布,或者采用网状传送带。传送机构还包括漏斗,漏斗设置在传动带上远离捕集机构的一端和压缩机构之间,漏斗上敞口的一端设置在传动带上远离捕集机构的下方,漏斗上缩口的一端设置在压缩机构的上方。

压缩机构的漏斗收集并汇聚海藻,海藻落入压缩腔内,被压缩活塞压缩,去除水分,然后掉入转运机构的托盘上。压缩机构包括压缩箱、活塞以及推杆,活塞位于压缩箱的内部,活塞和压缩箱共同形成压缩空间,推杆和压缩箱连接,推杆用于带动活塞在压缩箱的内部运动以控制压缩空间的大小,压缩箱上设置有开口,压缩箱上连接有活动门,活动门用于可选择地打开或者封堵开口。压缩箱上设置有和压缩空间连通的泄水孔,泄水孔设置为多个,多个泄水孔之间间隔设置。

转运机构可以将压缩后的水藻块转运至储存舱的任何位置储存,以待送岸处理。转运机构包括横梁、纵梁以及防水电机,纵梁和横梁滑动连接,防水电机用于驱动纵梁在横梁上运动;转运机构还包括可翻转托盘和防水电机,可翻转托盘和纵梁滑动连接,防水电机用于驱动可翻转托盘沿着

纵梁运动。

可翻转托盘包括用于托盘本体、连接件以及翻转件,托盘本体和连接件转动连接,连接件上远离翻转件的一端和纵梁连接,翻转件用于控制托盘本体和连接件之间的转动角度。翻转件包括第一液压油缸和第二液压油缸,第一液压油缸的一端和托盘本体的一端铰接,第一液压油缸的另外一端和连接件铰接,第二液压油缸的一端和托盘本体上远离第一液压油缸的一端铰接,第二液压油缸的另外一端和连接件铰接。

为了适应海面的海况,以及船舶吃水的变化,海面藻类收集系统设置有升降机构,升降机构的一端和船体连接,升降机构的另外一端和捕集机构连接,升降机构可以通过液压油缸控制捕集机构在竖直方向上运动,调整捕集机构与水面的高度,以保持捕集机构的卷筒的中心线尽量保持在水线面附近。

3 海面藻类收集系统结构

3.1 捕集机构

捕集机构(图2)包括防水电机、转筒(转轴)和钩爪等。防水电机、转筒(转轴)安装在升降装置液压油缸下侧端部,并通过升降机构和船体连接。防水电机在驱动转轴转动的过程中,会带动钩爪转动,而钩爪上的自由端由于远离转轴,可以将海面上的海藻向船体的方向钩取,从而可以将海藻从海面上捞起,随着转筒的转动,将海藻带到船舶上。自由端位于远离转轴的位置,防水电机和转轴传动连接以驱动转轴,钩爪设置为多个,多个钩爪呈环状间隔分布在转轴上,多排钩爪在转轴轴向上间隔设置,增加收集效果。

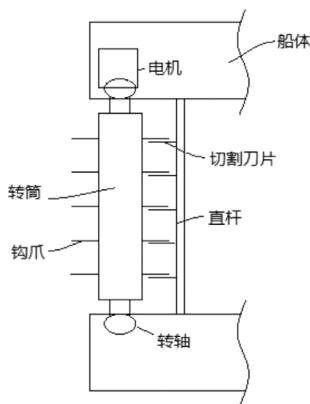


图2 捕集机构

捕集机构还包括切割刀片,切割刀片一端与固

定于船体的直杆连接,一端(自由端)伸向转筒,切割刀片同样设置为多个,并且多个切割件沿着直杆纵向布置,紧贴转筒上旋转的钩爪安装。钩爪运动的过程中会使海藻向上运动,从而翻越转筒,随之会遇到切割刀片,会在切割刀片的作用下被切割,从而海藻更容易掉落带传送机构上。很显然,有些海藻由于缠绕过多等原因而不会被切割刀片切断,但是,随着钩爪继续随着转筒运动,将离开切割刀片位置,而海藻则会被切割刀片阻拦,在下一个钩爪来到之前,海藻将在自身重力的作用下,从光滑的、向下倾斜的切割刀片上滑落,掉入传送机构的输送带上。

3.2 传送机构

传送机构包括防水电机、传送带以及滚筒等。防水电机用于驱动传动带转动,传送带的一端设置在捕集机构的下方,传动带的另一端设置在压缩机构的上方,传送带上设置有多个通孔,多个通孔之间间隔分布。传送带上的通孔可以过滤掉藻类上的水,可以降低进入到压缩机构中的藻类中所含有的水,当然,也可以选择网状的传送带,以便于沥除海藻里的水。

3.3 压缩机构

压缩机构(图3)包括漏斗、压缩箱、活塞以及推杆等。漏斗设置在传动带上远离捕集机构的一端和压缩机构之间,漏斗上敞口的一端设置在传动带端部的下方,藻类从传送带上掉落到漏斗内,漏斗光滑的内部可以确保藻类下滑至底部,利用漏斗对藻类进行集中,方便压缩机构进行压缩。

活塞位于压缩箱的内部,活塞和压缩箱共同形成压缩空间,推杆和压缩箱连接,推杆用于带动活塞在压缩箱的内部运动以控制压缩空间的大小,压缩箱上设置有开口,压缩箱上连接有活动门,活动门用于可选择地打开或者封堵开口。

活动门在关闭时,与活塞形成一个密闭的压缩空间,在活塞压缩到活动门处时,可以依据海藻的多少调节活动门开启时刻,活动门打开,液压油缸继续推动活塞,从而将被压缩之后的海藻从开口中推出,掉落到转运机构上。

压缩箱底部设置有许多泄水孔,可以及时将压缩过程中藻类被挤压出的水排出,从而减少海藻堆放需要的空间,可以降低海藻的重量,便于堆放和送岸处理。

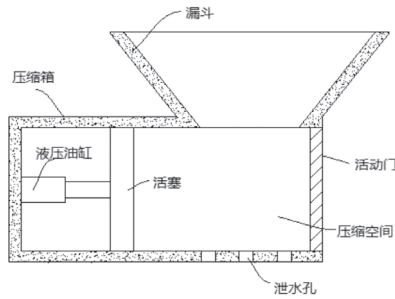


图3 压缩机构

3.4 转运机构

转运机构(图4)包括横梁、纵梁、可翻转托盘以及两个防水电机等。纵梁通过涡轮蜗杆和横梁连接,电机用于驱动纵梁在横梁上运动,另一电机用于驱动可翻转托盘在纵梁上移动。被压缩的海藻在掉落到托盘本体上之后,电机驱动横梁运动到堆放平台上,然后电机将可翻转托盘沿着纵梁运动到指定位置之后,翻转件使托盘倾斜,从而可以将托盘本体上的海藻掉落在指定的堆放位置。

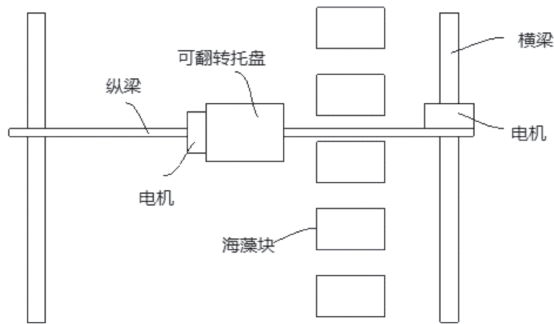


图4 转运机构

可翻转托盘(图5)包括用于托盘本体、连接件以及翻转件,托盘本体和连接件转动连接,连接件上远离翻转件的一端和纵梁连接,翻转件用于控制托盘本体和连接件之间的转动角度。

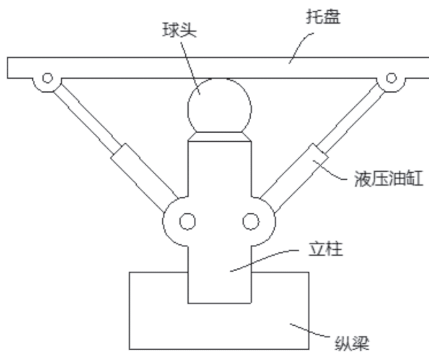


图5 可翻转托盘

翻转件包括两个液压缸,液压缸的一端和托盘本体的一端铰接,另外一端和立柱铰接。在进

行翻转的时候,只需要将其中一个液压油缸伸长同时另外一个液压油缸收缩,或者一个液压油缸收缩同时另外一个液压油缸伸长即可实现托盘本体角度的改变,托盘会绕着球头转动一定角度。从而使海藻块在重力作用下从倾斜的托盘上滑落,落到预订的存放地点。

3.5 升降机构

升降机构(图6)固定在船体上,呈龙门吊状,其含有两个液压油缸,分别与捕集机构转筒的转轴连接,用于控制捕集机构在竖直方向上运动。由于船体在工作的过程中,重量会发生变化,从而捕集机构和海面的距离会发生变化,通过控制升降机构可以控制捕集机构和海面之间的距离,从而可以使得捕集机构可以和海面保持一个适合的工作距离。

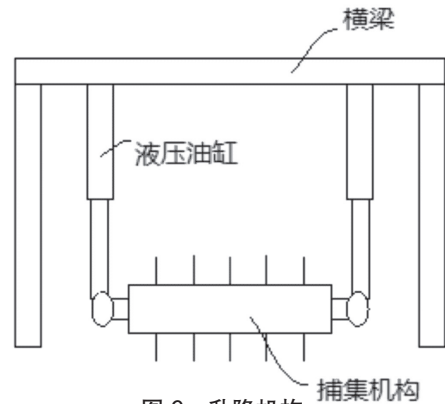


图6 升降机构

4 结语

海藻收集系统可以在船固定安装,也可以在海藻爆发时临时安装,用后拆除。在近海藻类爆发的时候,藻类收集系统可以自动、持续地收集海藻,提高作业效率,并减少可能的人身伤害。系统还自动对海藻进行沥水、压缩等操作,减少水分,减轻重量,有利于储存和送岸作进一步处理,如用以造肥、燃烧发电等。

参考文献:

[1] 李鸿妹. 营养盐与黄海浒苔绿潮暴发关系的探究 [D]. 青岛:中国海洋大学,2015.
 [2] 孙晓娜. 藻华灾害对沿海区域经济的影响分析 [D]. 青岛:中国海洋大学,2014.
 [3] 郭伟. 黄海绿潮年际变化特征及灾害分析 [D]. 天津:天津科技大学,2017.
 [4] 丁平真. 绿潮藻生态修复能力评估及绿潮藻收集研究 [D]. 上海:上海海洋大学,2017.
 [5] 易丁. 多功能机械手装置在航道维护上的应用 [J]. 中国水运,2018(5):23-28.

征 稿 启 事

《浙江国际海运职业技术学院学报》是由浙江国际海运职业技术学院主办的综合性学术期刊。每年出版4期,每期季末出刊。主要栏目有:工程技术,蓝色经济,人文社科,教育教学等。主要刊发涉海类工程技术、江海联运服务中心和国际海事服务基地建设、自贸区建设、海洋经济、舟山群岛文化、高职教育教学等研究成果。欢迎校内外专家和作者赐稿。来稿要求如下:

1. 稿件应论点明确、论据可靠、逻辑严密、数字准确、文字精炼,具有创新性,突出应用性与研究性。每篇论文一般5 000字左右,重大课题可不受字数限制。

2. 来稿必须包括(按顺序):题名、作者姓名、作者工作单位、摘要(200字左右)、关键词(3~8个)、参考文献、作者简介。如系省、市课题或基金资助项目论文,请注明课题、基金项目的具体名称和项目编号,优先发表。文内所附图、表力求简明清晰,并标注相关的图、表名。同时需附文章题目、作者、作者单位、摘要、关键词的英文翻译。

3. 作者简介:以姓名(出生年)、性别、籍贯、工

作单位、职称或职务、学位等按顺序列出。

4. 文中的量、单位、数字用法须符合国家标准;外文字母注意大小写、正斜体。

5. 参考文献要符合《文后参考文献著录规则》(GB/T 7714-2005)要求,并标在正文相关位置。

6. 所有来稿文责自负,文章和作者的观点及其他相关责任均与本刊无关。按审稿程序进行审阅,请作者自留底稿,投稿三个月后未收到本编辑部处理意见可对稿件另作处理。

7. 本刊已加入《中国期刊全文数据库》、《中文科技期刊数据库(全文版)》,因此凡给本刊的稿件均视为刊登后可以供有关数据库收录发行。如不同意此约定,请来稿时说明,本刊将作适当的处理。根据《著作权法》有关规定,本刊可对来稿进行文字修改、删节,如作者不同意修改或删节请在来稿中说明。

8. 来稿请发到:xuebao@post.zimc.cn

编辑部电话:0580-2095032

编辑部地址:浙江省舟山市临城新区海天大道
268号,邮政编码:316021