

DOI:10.16825/j.cnki.cn13-1400/tb.2022.02.030

# 冰雪产业与体育职业教育发展研究

陈黎明<sup>1</sup>, 闫田<sup>2</sup>

(1. 唐山工业职业技术学院, 河北 唐山 063299; 2. 华北理工大学, 河北 唐山 063210)

**摘要:**2022年冬奥会,是党中央、国务院审时度势、立足长远,面向实现“两个一百年”宏伟目标做出的重大战略决策。体育职业教育借助冬奥会契机,通过发展河北冰雪产业,促进区域经济和综合水平提升,进而促进相关体育职业教育发展等系列举措是积极落实习近平总书记关于发展冰雪运动和产业的重要讲话以及省委关于冬奥会筹办工作的要求的具体表现。运用文献资料调查法,分析了发展冰雪产业相关体育职业教育过程中的主要影响因素。通过调研,发现冰雪产业体育职业教育发展工作存在的问题,进行深入研究和探讨,并提出相应合理化建议。

**关键词:**冰雪产业;体育;职业教育;冬奥会;教育发展

中图分类号:G710

文献标志码:A

文章编号:1674-943X(2022)02-0122-03

## Research on the Sports Vocational Education Development in Ice-Snow Industry

CHEN Liming<sup>1</sup>, YAN Tian<sup>2</sup>

(1.Tangshan Polytechnic College, Tangshan 063299, China;

2.North China University of Science and Technology, Tangshan 063210, China)

**Abstract:** The 2022 Winter Olympics is a major strategic decision made by the CPC Central Committee and the State Council to size up the situation, taking a long-term view and facing the grand goal of "two centenaries". Sports vocational education with the help of the winter Olympics, through the development of Hebei ice-snow industry promotes the regional economy and the comprehensive level, and the development of the related sports vocational education, such as series of measures is to actively implement the general secretary xi about ice-snow sports industry. This paper investigates the problems existing in the development of sports vocational education in ice-snow industry, and deeply studies the corresponding suggestions.

**Key words:** ice-snow industry; sports; vocational education; The Winter Olympics; education development

### 1 政策背景

河北省是2022年冬奥会的重要承办地,为了充分发挥以冬奥会为契机,加快促进京津冀协同发展迈上新台阶,带动交通、环境、产业等领域协同发展,省委九届二次全会工作会议提出了“统筹考虑赛事需求和赛后利用,科学确定项目的建设数量和规模,体现节俭原则,因势发展奥运经济、培育以滑雪为特色的体育休闲产业”的发展政策理念,同时省委省政府组织相关单位积极开展了赛区综合利用可持续发展的项目规划和调研工作。

申办2022年北京-张家口冬奥会成功后,全国冰雪旅游业发展形势大好,在国内北冰南展西扩冰雪产业发展局面逐渐形成,我国已成为全球发展最快、规模最大的初级冰雪市场。到2022年我国滑雪场达到近800个、滑冰场馆达到650个。国家《冰雪运动发展规划(2016—2025年)》指出,到2020年我国冰雪产业总规模将达到6000

亿元,到2025年总规模将达到1万亿元;直接参加冰雪运动人数超过5000万,并带动3亿人参与冰雪运动<sup>[1]</sup>。在全国冰雪产业加快发展的大好形势下,我省既面临着冬奥会、京津冀协同发展、雄安新区规划建设等千载难逢的历史机遇,又具有自然资源、区位交通等得天独厚的发展优势<sup>[2]</sup>。因此体育职业教育须牢牢把握难得的机遇,坚持问题导向,坚定不移地走改革创新之路,统筹推进协同发展、开放发展、融合发展,加快冰雪产业强省建设步伐,努力为实现全省经济转型升级、高质量发展做出积极贡献。河北省冰雪产业发展也在逐步加速并有了一定的成绩,但仍存在很多短板,主要表现在:一是基础薄弱,产业链不完整,大多数企业处于成长初期,雪场的主要收入来源于滑雪活动、器材租赁及旅游食宿等;二是参与冰雪运动的群众基础薄弱,依从性也较差,很多游客都是体验式滑雪,喜爱滑雪的爱好者较少,

收稿日期:2022-02-07

基金项目:河北省社会科学创新发展研究课题“借助2022年冬奥会契机,带动体育扶贫工作,促进河北乡村振兴”(课题编号:20200602018),主持人陈黎明。

作者简介:陈黎明(1979-),女,河北唐山人,硕士,唐山工业职业技术学院副教授,主研方向为体育教学与科研。

远远低于奥地利、加拿大、瑞士等欧美冰雪产业发达国家;三是相关体育职业教育工作滞后,冰雪产业中涉及管理、装备制造、青少年运动培训、医疗康复等专业人才短板明显。

冰雪旅游产业在河北省开发潜力巨大,因此河北省体育职业教育的发展应抓住2022冬奥会契机,合理、科学地规划冬季滑雪旅游产业和相关体育职业教育培训<sup>[3]</sup>。尤其是极具代表性的张家口冰雪产业的发展更是重中之重,实现张家口产业的跨越式发展是目前河北省冰雪产业发展的一项重要目标。河北省冰雪产业的发展应伴随着思路的创新,在政策指导的前提下,积极拓展市场在滑雪产业中资源配置的作用。与此同时,河北省政府应引导旅游管理部门、旅游企业、滑雪产业、新闻媒体等共同组成市场合力,促进冰雪产业顺畅发展,加强基础设施的建设和保障,推出独具特色的冰雪品牌和赛事,加快冰雪运动的普及和推广,加快冰雪产业相关体育职业教育人才的培养,实现体育与旅游、文化的融合发展,打造国家冰雪产业示范基地、世界级冰雪运动与旅游胜地是我省发展冰雪产业的努力方向。

## 2 研究方案

基于计算机视觉和GPS定位技术的数据采集系统为冰雪比赛和训练提供了海量数据,但这些数据尚未发挥应有价值,尤其是在体育职业教育人才的选拔和培养过程中。现阶段进行能力测评和选拔时主要还是依靠主观经验辅以描述性数据分析。传统方法难以应对大体量和非结构化数据的挑战,这给以神经网络算法为代表的大数据技术提供了完美的应用场景。神经网络算法具有自适应学习、分布存储和高度容错等特性,因此具有稳健的数据处理能力和良好的预测效果。

冰雪专项对于体育职业教育人才的专业能力要求较高,因此需要采用视频分析系统采集体育职业教育人才多维度数据,并进行专项运动能力测试,结合运动生物力学知识,建立多个冰雪专项动作模型,从多维角度捕捉人才识别中的核心特征指标。应用机器学习算法将具有最相似情况的职业人才聚类分组,从单变量数据中挖掘背后的复杂关系和职业发展路径的关键特征,并以群组概念构建出由若干个相似表现模型构成的领域知识数据库,评估职业人才的能力和潜力并预测表现与发展。具体的操作步骤可分为:1)筛选关键指标,根据关键程度赋值权重,制定系统的人才评价标准;2)构建人

才评价与识别模型,评估能力与潜力;3)建立预测模型,制定针对有天赋的体育职业教育人才的中、长期个性化培养路径。

基于前沿的大数据技术与神经网络算法,采用因子分解机捕捉错综复杂的特征指标之间的关系,解决特征组合问题,从而产生决策;通过长短期记忆网络模型高效、快速地实现建模时间序列信号,识别冰雪产业相关体育职业教育人才在特定时段内的指标和评分变化。

## 3 措施方法

### 3.1 总体目标

为带动产业发展,通过2022年张家口冬奥会打造一条产业区域经济带,无疑可以带动区域冰雪产业的发展,为体育职业教育发展奠定基础。河北省也可借助优势的地理位置,承接产业转移来实现冰雪产业的快速发展。张家口毗邻北京,具备承接京津产业的比较优势,因此河北省可将张家口、廊坊、雄安、沧州等与北京延庆、天津蓟州等地连成带,沿线建设冰雪场馆和冰雪运动休闲基地,发展冰雪运动休闲产业,辐射带动河北省衡水等市冰雪产业发展<sup>[4]</sup>。

### 3.2 科学指导

良好的政策实施需要有科学的研究指导。首先,河北省应用科学方法对张家口体育职业教育人才培养过程中的主要影响因素进行调研,主要涵盖精准识别方法、精准人才评估机制、政府部门协同治理机制、体育职业教育发展路径规划等;通过对培养体育职业教育人才工作中存在的问题进行调查发现,体育职业教育人才的培养缺乏健全的培养体系和梯队建设机制等,包括人才识别算法、人才培养课程体系与方案、配套保障体系与机制等;其次,河北省应有针对性地对体育职业教育人才认识不足、体育职业教育人才顶层设计滞后、体育职业教育人才培养机制存在定位偏差等问题进行纠正,建立科学合理的体育职业教育人才精准识别机制,逐步完善精确培养机制,构建政府部门协同治理机制,创新体育职业教育人才培养模式,完善体育职业教育人才发展路径上的保障机制,建立健全河北省体育职业教育人才实施模式和路径。

### 3.3 实施路径

#### 3.3.1 发展冰雪旅游产业构建体育职业教育人才培养关联机制

张家口自然旅游资源丰富,有草原和山川等

自然旅游资源, 体育与旅游相融合, 也是河北省冰雪旅游发展的重要方向<sup>[5]</sup>。《旅游绿皮书》中表示, 冬奥会将带动 3 亿人参与冰雪运动, 将带动体育产业、休闲旅游、服务业三大领域的共同融合发展<sup>[6]</sup>。综合近年来对河北省调查研究发现, 河北省体育旅游发展整体优势大于劣势, 机遇大于挑战。河北省在 2015 年提出了持续增加旅游产业的投入资金, 已达 3 亿元的资金投入为河北省旅游产业发展奠定了物质保障。很多旅游资源丰富的市、县把发展旅游业作为带动区域经济发展的战略选择, 提出“旅游立市”“旅游强县”等目标, 全省旅游业发展氛围浓厚<sup>[7]</sup>。河北省在冰雪产业发展的规划中借鉴北美等国家冰雪小镇的经营开发理念, 也致力于打造独具特色的冰雪小镇模式, 来带动河北省冰雪旅游的发展。例如座落在河北省张家口市崇礼区的太舞滑雪小镇, 就是一家以打造冰雪+旅游为一体的旅游小镇模式建造而成, 在非雪季还开设山地自行车、山地卡丁车、攀岩、定向越野、夏令营等娱乐项目, 吸引了众多游客的参与, 一年四季都可以体验不同的体育运动项目。

### 3.3.2 有效开展体育职业教育人才培养活动

河北省依托举办冬奥会的场馆资源, 将张家口打造成世界知名的冰雪体育职业教育人才培养基地。体育赛事是推动滑雪旅游产业的重要载体。同时, 面对人们对滑雪热情的急速高涨, 雪场经营人员应该意识到, 单纯地依靠基础设施的建设已经不能满足人们的需求。冰雪爱好者的体验诉求和冰雪产业体育职业教育人才的缺口是推动冰雪运动发展的根本动力, 实际上就是通过滑雪赛事和雪上活动来激发滑雪爱好者的体验兴趣, 从而带动吸引游客。我国将要实现 3 亿人参与冰雪运动的目标, 举办各种精品赛事活动无疑能够极大地激发冰雪爱好者的参与热情。自我挑战, 体验速度与激情, 包括观赏冰雪比赛演出等视觉上的享受, 都是滑雪体验不可或缺的部分<sup>[8]</sup>。河北省应在现有优势资源的基础上, 提高赛后场馆的利用率, 加强同俱乐部等相关企业以及训练队的联系, 扩充体育职业教育人才培养中所需配套设施的建设工作。由于河北省张家口地区的滑雪旅

游产业发展还处于初级阶段, 相关产品开发的深度和赛事打造的个性化不足, 品牌识别度不高, 因此滑雪旅游产业的品牌效应还未充分体现。

### 3.3.3 基于神经网络算法构建与应用冰雪产业体育职业教育人才识别和培养模型

提高冰雪产业体育职业教育人才选拔和培养的科学化水平是冰雪运动能够长远健康发展的关键。河北省可从跨学科视角出发将神经网络算法应用到冰雪产业体育职业教育人才识别与表现预测中, 构建科学的人才识别和培养模型; 并通过运用视频分析系统采集数据, 结合专项运动能力测试, 建立多维度和多层次的不同年龄段和比赛项目的数据库; 再运用因子分解机、长短期记忆网络等神经网络算法的研究方法构建冰雪产业体育职业教育人才评价和人才识别模型, 并基于预测模型, 针对所挖掘的人才提供个性化培养的推荐方案。河北省也可将人工神经网络算法应用在冰雪产业体育职业教育人才挖掘和培养中, 进而为体育科学研究中的大数据分析技术提供新的研究角度。河北省还可通过深入量化和分析冰雪产业体育职业教育人才的经历、特征与潜力, 建立起科学的人才评价模型和机制, 为提高我国冰雪项目后备人才选拔和培养的科学化水平, 乃至我国冰雪运动的崛起和长远发展提供科学助力。

#### 【参考文献】

- [1] 国家体育总局. 冰雪运动发展规划(2016—2025年)[EB/OL]. <https://www.sport.gov.cn/dyzy/n5175/c773856/content.html>, 2016-11-03.
- [2] 吴玲敏. 北京冬奥会推动京津冀冰雪旅游发展效应及协同推进策略研究[J]. 北京体育大学学报, 2009(1):87.
- [3] 胡鞍钢. 社会经济学视角下滑雪旅游对河北崇礼的经济影响研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2018(5):53.
- [4] 李琳琳. 1997-2008年国家社科基金中农村体育问题立项统计分析[J]. 体育成人教育学刊, 2018(10):237.
- [5] 陈志军. 农村体育精准扶贫影响因素及实施途径探析[J]. 当代体育科技, 2018(19):8.
- [6] 中国社会科学院旅游研究中心. 旅游绿皮书[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2021:10.
- [7] 徐喆. 冬奥会背景下张家口市高校冰雪专业产教融合培养模式探析[J]. 河北北方学院学报, 2022(1):98-100.
- [8] 李安娜. 北京2022年冬奥会背景下我国冰雪产业链现代化: 机遇、挑战与路径[J]. 沈阳体育学院学报, 2022(1):25-32.