

粤港澳大湾区体旅文商融合推动体育产业高质量发展研究 ——基于公共政策与新闻文本数据的量化分析

冯晓露¹, 周良君²

(1.浙江大学 教育学院, 浙江 杭州 310058; 2.广州体育学院 研究生院, 广东 广州 510500)

摘要: 为揭示粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的作用关系, 采用文本大数据分析, 对2016—2023年粤港澳大湾区体旅文商融合及体育产业高质量发展相关的公共政策和新闻文本进行量化分析。研究发现, 2016—2023年粤港澳大湾区体旅文商融合及体育产业高质量发展均呈上升趋势, 二者间存在长期稳定的协整关系和即时反馈机制; 体旅文商融合与体育产业高质量发展显示出深层次的相互影响与支撑, 这种作用关系有望长期推动体育产业高质量发展。鉴于此, 提出以下建议: 首先, 加强体旅文商融合与体育产业的战略协同, 不断提供新的创新动力和市场机遇; 其次, 增强政策支持、产业链和生态系统等结构性因素的稳定性; 最后, 建立持续的互利共赢机制, 通过资源整合和优势互补巩固二者之间的协同效应。

关键词: 体育产业; 粤港澳大湾区; 体旅文商融合; 高质量发展

中图分类号: G80-05 文献标志码: A 文章编号: 1006-7116(2024)04-0023-09

Research on the promotion of high-quality development in sports industry by the integration of sports, tourism, culture, and business in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

——A quantitative analysis based on public policy and text data from news

FENG Xiaolu¹, ZHOU Liangjun²

(1.College of Education, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China;

2.School of Graduate, Guangzhou Sport University, Guangzhou 510500, China)

Abstract: To explore the relationship between the integration of sports, tourism, culture, and business (STCB), and the high-quality development of the sports industry in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, a text and big data analysis method is used to quantitatively analyze the related public policies and news texts concerning the integration of STCB, and high-quality development of the sports industry in this region from 2016 to 2023. It has been found that from 2016 to 2023, both the integration of STCB and the high-quality development of the sports industry in the Greater Bay Area have been on an upward trend, exhibiting a long-term stable cointegration relationship and immediate feedback mechanisms. The integration of STCB and the high-quality development of the sports industry demonstrate a deep level of mutual influence and support, promising to drive the high-quality development of the sports industry in the long term. Given those, the study proposes the following suggestions: at first, strengthening the strategic synergy between the integration of STCB and the sports industry, to continuously provide new innovation dynamics and market opportunities; secondly, enhancing the stability of structural factors such as policy support, industrial chains, and ecosystems; and finally, establishing a sustained win-win mechanism,

收稿日期: 2024-03-27

基金项目: 国家社会科学基金重点项目“粤港澳大湾区体旅文商融合推动体育产业高质量发展机制、路径与政策研究”(22ATY004)。

作者简介: 冯晓露(1987-), 男, 研究员, 博士, 博士生导师, 研究方向: 体育产业与管理、体育社会学。E-mail: fengxiaolu@vip.163.com

通信作者: 周良君

and consolidating the synergistic effects between them through resource integration and mutual advantages.

Keywords: sports industry; Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area; integration of sports, tourism, culture, and business; high-quality development

当今世界,以人工智能等为代表的新一轮技术变革正在不断打破传统产业之间的界限,塑造新的产业形态和业态,产业融合成为全球经济增长和现代产业发展的重要趋势^[1]。体育与旅游、文化、商业等作为现代服务业的重要组成,其融合发展正在成为拓展应用场景、构建优质高效的服务业新体系、助推现代化产业体系建设的重要力量。体育与旅游通过资源、市场、产品和业态的融合,不仅顺应大众消费升级的趋势,还正在成为新时代推动国民经济发展的重要力量^[2-3]。体育与文化的融合不仅可以铸造城市文化品牌,为体育城市建设提供新动力,还能够以民族文化创新推动乡村振兴^[4-5]。体育与商业的融合正在不断创新现代体育产业商业模式,为品牌赞助、体育营销、用品制造等助力赋能,为体育产业创造新的增长点^[6]。虽然学界对体育与相关产业融合的发展效应已经做出积极探索,但目前研究多是集中于对体育与旅游、体育与文化、体育与商业等领域的二元关系研究,而从“体旅文商”四元关系的角度探讨其融合发展效应的研究较少,并且主要是对体旅文商融合相关机制与路径的宏观分析^[7],以及对个案城市的经验研究^[8],缺乏用定量方法评价体旅文商融合及其发展效应。

粤港澳大湾区作为国家重大战略引领下的世界级城市群汇聚要地,拥有雄厚的经济基础、完善的基础设施和“一国两制”的制度优势,肩负着打造高质量区域经济增长极、建设世界级产业资源集聚高地的历史使命^[9]。这些基础条件为粤港澳大湾区的体育、旅游、文化、商业的融合发展创造优渥的环境,也为打造体育产业高质量发展示范区创造有利条件^[10]。因此,基于对粤港澳大湾区的实证研究,构建科学的体旅文商融合与体育产业高质量发展评价指标,客观揭示粤港澳大湾区体旅文商融合对体育产业高质量发展的作用关系,对于进一步提升体旅文商融合成效、推动体育产业高质量发展、加快建设世界级体育产业先行示范区具有重要的理论价值和现实意义。

1 体旅文商融合与体育产业高质量发展

1.1 体旅文商融合及其评价

产业融合是两个或多个相对独立的产业门类之间边界逐渐模糊的过程^[11],能够打破传统行业边界,促进产业链条的延伸和升级,提高产业整体的创新能力和竞争力,同时为消费者提供更加丰富多样的产品和

服务,满足人们日益增长的多元化需求。体旅文商融合是一个跨行业、跨领域的综合发展模式,通过体育、旅游、文化、商业等不同领域之间的相互融合和互动,促进资源共享和优势互补,实现跨界合作,创造新的增长点和发展机遇^[8]。然而,由于体旅文商融合是一种新兴的跨领域发展模式,其复杂性和多样性使得相关统计数据的收集和分析存在较大困难,同时缺乏统一的评价标准和数据收集机制导致难以量化评估融合效果和进程。加之粤港澳大湾区由于其区域广泛且涉及多领域特性,传统的数据收集与分析方法在评价体旅文商融合发展过程中难以实施,因此文本大数据分析成为一种有效的替代方案。互联网和计算机技术的快速发展极大地推动文本大数据在经济领域相关研究中的应用,为研究者提供一种新的视角来分析和解决经济问题。例如通过分析政策文档和新闻报道,文本大数据可以用来刻画经济政策的不确定性,帮助分析政策变化对市场的影响^[12];利用文本分析技术对行业进行动态分类,捕捉行业变化趋势^[13];通过评估媒体报道的偏差和新闻需求,揭示公众对经济事件的关注度和信息传播的偏差^[14];通过分析经济相关文本的情绪和主题度量,预测经济周期,预测经济增长或衰退^[15]。现代技术使得收集、存储和分析大量文本数据变得更为便捷,为学术研究提供前所未有的信息资源,研究者能够从政策文件、新闻报道、研究报告等非结构化文本中提取有价值的信息用来分析经济趋势、预测经济指标、评估政策影响等^[16]。这种分析方法不仅能够弥补统计数据缺失的局限,还在很大程度上提高数据分析的维度和深度,有助于更准确地理解市场动态和新的经济行为模式。

1.2 体育产业高质量发展及其评价

高质量发展是党的十九大首次提出的具有重要历史意义的新表述,是新时代经济发展的重要方向指引。高质量发展强调的不仅是经济效益的增长,更加强调以人民为中心、提升创新驱动、有效利用资源以及产业结构的转型升级^[17]。对于高质量发展的评价指标目前学术界尚无定论。有学者认为高质量发展指标体系包括全要素生产率、科技创新能力、人力资源质量、金融体系效率和市场配置资源机制 5 个维度^[18]。也有学者认为,高质量发展的指标体系是一个复杂系统,应从长期与短期、宏观与微观、总量与结构、全局与局部、经济发展与社会发展等多个维度来构建^[19]。也

有学者指出,高质量发展的指标体系虽然涉及范围广,但体系繁杂,归结起来主要是3类指标:一是反映经济结构和效率的指标,二是体现以人民为中心、提高生产质量和幸福感的指标,三是体现经济活力的指标^[20]。虽然,关于高质量发展指标体系尚无统一标准,但是对于指标体系的构建原则正在随着实践的发展而日渐明晰,比如能够体现新经济新动能的成果、抓住核心指标、区分过程指标与结果指标、注重指标数值的实际区分度等^[21]。因此,高质量发展指标体系的构建必然会因行业领域不同而有所区分。

经济领域的高质量发展本质上是实现数量与质量的协调统一,追求更有效率、更加稳定和更为开放的发展模式^[22]。体育产业作为一种新兴的第三产业,在推动经济高质量发展方面具有显著价值,不仅可以促进相关产业链的扩展,创造新的就业机会,还能够通过引入创新技术和服、加强产业间的融合、推动传统产业的升级和新产业的发展,不断为经济结构的优化和经济增长方式的转变提供有力支撑,成为推动经济高质量发展的重要力量。体育产业高质量发展以新发展理念为战略遵循,以人的全面发展为出发点和落脚点,以经济发展提质增效为主要目标,通过体育产业结构变革、体育消费产品创新供给和体育组织效率升级等优化资源配置,实现绿色协调可持续发展^[10]。可见,体育产业高质量发展不仅追求产业规模扩大和经济效益增长,而且更加注重产业发展的可持续性、科技创新能力、产业结构的优化升级以及对社会的积极贡献。体育产业高质量发展的内涵也是极为丰富的,主要包括产业结构优化、创新能力提升、绿色可持续、产业融合效应提升等几个关键维度。

综上所述,本研究采用文本大数据的方法进行体旅文商融合与体育产业高质量发展的评价,旨在通过分析文本数据揭示粤港澳大湾区体育、旅游、文化、商业等多个领域之间的互动与融合情况,呈现体旅文商融合对体育产业高质量发展的作用成效与发展趋势,识别产业发展的关键问题,以更好推动体旅文商融合与体育产业高质量发展。

2 粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的测度

依据文本大数据分析,选取粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的相关政策数据和新闻媒体报道文本数据为对象,通过分析政策文本,把握政府对体旅文商融合发展的支持力度和具体措施;新闻媒体报道则提供从社会视角观察产业融合效果的窗口,反映融合发展在实践中的应用情况。

2.1 数据筛选与处理

为全面分析粤港澳大湾区体旅文商融合发展及其对体育产业高质量发展的影响,针对粤港澳大湾区体旅文商融合发展与体育产业高质量发展的研究主题,以2016—2023年为时间跨度,搜集国家级、省级、市级和区级等不同级别政府部门发布的相关政策文本以及粤港澳大湾区具有影响力的两家综合性媒体《羊城晚报》《南方日报》的媒体报道文本。

第一轮共搜集到271份政策文本、2546份媒体报道文本。首先对政策文本数据进行清洗,去除那些对于文本分析无实质性贡献的元素,包括删除停用词,即那些在语言中极为常见但对于捕捉文本主旨无关紧要的词语,如“的”“是”等;删除《羊城晚报》《南方日报》中与粤港澳大湾区无关的相关报道,如关于“北京冬奥会”“贵州村超”等的报道。经过两轮清洗后,最终保留248个与本研究相关度较高的政策文本纳入统计分析,2177份媒体报道文本纳入统计分析。

2.2 关键词构建

根据前文对体旅文商融合与体育产业高质量发展及其评价的分析,初步确定体旅文商融合与体育产业高质量发展的评价维度。再经过3轮征询专家意见,最终确定两者的分析层次和要素,即从体育与旅游、文化、商业融合的维度识别体旅文商融合,从产业融合效应、产业结构优化、创新能力提升、绿色可持续的维度识别体育产业高质量发展。针对筛选后的文本数据,进一步通过Python编程语言中的NLTK工具包进行文本分词,将连续的文本流切分成独立的、可以单独分析的词语单元,使得长篇表述被细化为易于处理的词语列表。再根据体旅文商融合和体育产业高质量发展的评价维度及其内涵,剔除与研究内容无关的列表,筛选出与符合条件的关键词列表(见第26页表1),利用Python编程语言对词语列表的关键词的频次进行统计分析。

2.3 权重确定

通过综合应用文献回顾、专家打分、层次分析等方法,确定与体旅文商融合与体育产业高质量发展相关指标的权重。首先,通过文献回顾识别和验证关键词在既有研究中的重要性;再结合行业内专家的知识 and 经验,对关键词的重要性进行评估;最后通过层次分析法构建一个有层次的指标体系,使得每个指标根据其对于研究主题的贡献度被赋予相应权重,以确保权重分配的科学合理及真实反映不同关键词对体旅文商融合发展指数的影响。体旅文商融合和体育产业高质量发展指数的计算公式如下:

$$I = \sum(TF(t_i) \times IDF(t_i) \times f_i) \quad (1)$$

公式(1)中, I 表示体旅文商融合或体育产业高质量发展指数; $TF(t_i)$ 是关键词 t_i 在特定文档中的出现频率, $IDF(t_i)$ 是逆文档频率, 用来减少在多数文档中普遍出现的词的权重。 $TF(t_i) \times IDF(t_i)$ 即为 TF-IDF 值 (w_i), 表示第 i 个关键词的权重; f_i 表示该关键词在文

本中出现的频率。这样计算既考虑关键词在单一文档中的重要性, 又考虑其在整个文档集合中的独特性, 以此构建出粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的年度指数, 形成特定的时间序列并在此基础上进行关系验证。

表 1 粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展文本关键词

一级指标	二级指标	关键词
体旅文商融合	体育与旅游领域	体育, 体育旅游, 旅游, 观光, 度假, 旅行社
	体育与文化领域	体育, 体育文化, 文化, 展览, 民俗, 节日
	体育与商业领域	体育, 体育商业, 商业, 商务, 电商, 品牌, 综合体, 投资, 消费
体育产业高质量发展	产业融合效应	旅游, 观光, 度假, 旅行社, 展览, 民俗, 节日, 商务, 电商, 品牌, 综合体, 投资, 消费
	产业结构优化	产业升级, 高新技术, 转型, 创新驱动, 产业链, 成果转化, 产业集群
	创新能力提升	创新, 创业, 技术, 科技, 研发, 突破, 开拓, 数字化, 智能化
	绿色可持续	绿色, 可持续, 低碳, 节能减排, 环境保护, 生态, 可再生

2.4 分析方法

1) ADF 检验。采用 ADF 检验(Augmented Dickey-Fuller 检验)对 2016—2023 年粤港澳大湾区体旅文商融合指数和体育产业高质量发展指数进行平稳性检验。ADF 检验的基本模型表示为:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \gamma y_{t-1} + \delta_1 \Delta y_{t-1} + \delta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \delta_p \Delta y_{t-p} + \epsilon_t \quad (2)$$

公式(2)中, $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ 表示时间序列的一阶差分, α 是常数项, βt 是趋势项, γ 是用于检验 y_{t-1} 的系数是否显著不为 0 的参数, $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_p$ 是差分项的系数, p 是滞后阶数, ϵ_t 是误差项。通过 ADF 检验 $\gamma=0$ 的 t 统计量, 如果该统计量显著小于某个临界值则拒绝原假设(存在单位根), 认为序列是平稳的; 如果 ADF 统计量的值大于或等于临界值则不能拒绝原假设, 认为序列包含单位根, 即序列是非平稳的。

2) Johansen 协整检验。Johansen 协整检验主要基于向量误差修正模型(Vector Error Correction Model, VECM), 通过两个统计量来检验协整关系: 迹统计量(Trace Statistic)和最大特征值统计量(Maximum Eigenvalue Statistic)。

迹统计量:

$$\text{Trace Statistic} = -T \sum_{i=r+1}^n \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (3)$$

公式(3)中, 迹统计量检验的是整个系统中是否存在 r 个协整关系, 其中 $\hat{\lambda}_i$ 是估计得到的特征值, T 是样本大小。

最大特征值统计量:

$$\text{Max-Eigen Statistic} = -T \ln(1 - \hat{\lambda}_{r+1}) \quad (4)$$

公式(4)中, 最大特征值统计量检验的是在假设系统中已有 r 个协整关系的基础上, 是否还存在更多的

协整关系。Johansen 协整检验的计算过程是先构建 VECM 模型并估计参数, 再计算特征值 $\hat{\lambda}_i$ 。根据特征值计算迹统计量和最大特征值统计量, 将计算得到的统计量与相应的临界值进行比较, 判断是否拒绝无协整的原假设。通过这种方法, 能够确定粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展指数之间协整关系及其数量, 为分析和预测提供数据支撑。

3) 格兰杰因果关系检验。运用格兰杰因果关系检验(Granger causality test)识别体旅文商融合与体育产业高质量发展的长期因果关系, 其计算方法涉及到比较 2 个不同的回归模型的预测能力, 即只包含目标变量自身的滞后值的模型和在此基础上加入另 1 个变量的滞后值, 基本步骤和公式如下:

首先构建 2 个基本模型。

零模型(不包含因果变量的滞后):

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \epsilon_t \quad (5)$$

备择模型(包含因果变量的滞后):

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \gamma_j X_{t-j} + \epsilon_t \quad (6)$$

公式(5)和(6)中, Y_t 是目标变量体育产业高质量发展指数在时间 t 的值, X_{t-j} 是潜在的因果变量体旅文商融合指数在时间 $t-j$ 的值, α, β, γ 是参数, ϵ_t 是误差项, p 和 q 分别是 Y 和 X 的滞后阶数。在此基础上进行估计和检验, 使用最小二乘法(Ordinary Least Squares, OLS)估计上述 2 个模型的参数。最小二乘法的目标是找到 β_0 和 β_i 的估计值, 使得实际观测点到回归直线的垂直距离(残差平方和, RSS)最小化。通过 F 检验比较两个模型的拟合优度, 以确定加入 X (体旅文商融合指数)的滞后值是否显著提高了对 Y (体育产业

高质量发展指数)的预测能力。 F 值计算公式为:

$$F = \frac{(RSS_0 - RSS_1)/q}{RSS_1/(N - p - q - 1)} \quad (7)$$

公式(7)中, RSS_0 是零模型的残差平方和, RSS_1 是备择模型的残差平方和, N 是样本大小, p 和 q 分别是模型中 Y 和 X 的滞后阶数。根据 F 分布, 计算上述 F 统计量的 p 值, 以判断 X 的滞后值是否对 Y 有显著的预测能力。如果 p 值小于事先设定的显著性水平(即0.05或0.01), 则拒绝零假设, 认为 X 是 Y 的格兰杰原因, 即体旅文商融合能够带来体育产业的高质量发展; 否则不能拒绝零假设, 认为 X 不是 Y 的格兰杰原因, 即体旅文商融合不能够带来体育产业的高质量发展。

4)VAR模型。在Python的statsmodels库中对体旅文商融合和体育产业高质量发展的关键指标进行向量自回归模型(Vector autoregressive model, VAR)分析。如果考虑一个包含 k 个变量的系统, VAR模型形式表示为:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + \dots + A_p Y_{t-p} + c + \epsilon_t \quad (8)$$

公式(8)中, Y_t 是在时间 t 的 k 维向量, 包含了系统中所有 k 个变量的值。 A_1, A_2, \dots, A_p 是 $k \times k$ 维的系数矩阵, 表示不同变量之间在不同滞后期的影响强度。 p 是模型的滞后阶数, 表示在预测当前值时会考虑多少个过去时期的值。 c 是常数项向量。 ϵ_t 是在时间 t 的误差项向量。VAR模型允许每个变量作为过去值的线性函数, 包括自己的过去值和所有其他变量的过去值。VAR模型中脉冲响应函数和方差分解是常用的多变量时间序列分析方法, 用于描述多个时间序列变量之间的动态关系。采用脉冲响应函数描述体育产业高质量发展受到体旅文商融合影响时系统中所有变量响应的动态路径。其计算是基于VAR模型的估计参数, 通过模拟体旅文商融合冲击下体育产业高质量发展因果关系动态变化的方向。

3 结果与讨论

3.1 粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展基本状况

体旅文商融合指数是衡量体育、旅游、文化和商业等多个领域融合发展程度的指标, 其变化反映粤港澳大湾区在体旅文商融合发展的现状和趋势。体育产业高质量发展指数是衡量体育产业发展的重要指标, 其变化反映粤港澳大湾区在体育产业发展的质量和水平。通过前文的测算方法, 得出2016—2023年粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的年度指数(见图1)。

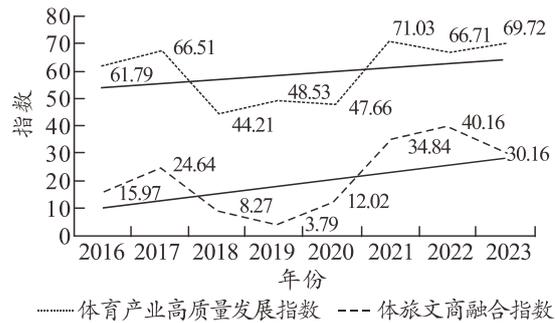


图1 粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展年度指数

粤港澳大湾区2016—2023年体旅文商融合指数呈现先升后降再升的趋势, 其中2022年达到最高点40.16, 而2019年是最低点3.79, 这种波动可能受到政策支持、外部事件多种因素的影响。首先是公共政策和区域发展战略变化带来的影响。公共政策高水平产业融合的重要驱动, 也是促进价值链增值和实现区域高质量发展的重要保障^[23]。粤港澳大湾区作为中国重要的经济和创新中心, 其发展战略和政策的调整影响力大、辐射度广, 会对体旅文商的融合发展产生重要影响。从政策发布情况也可以看出, 2018—2020年粤港澳大湾区的体旅文商融合政策发布明显降低, 之后又有所提升, 这些变化会直接影响到大湾区体育、旅游、文化和商业领域的投资、发展速度和优先级, 从而影响整体的融合指数。其次是重要外部事件带来的冲击。2019—2022年受新型冠状病毒肺炎全球大流行的影响, 在对体育、旅游、文化和商业活动都造成巨大影响^[24], 可能对粤港澳大湾区的体旅文商融合指数产生影响。同时, 这一重要外部事件也可能影响到宏观经济波动, 包括宏观经济条件、消费者信心、投资氛围等, 这些都可能直接或间接影响到体旅文商的融合发展。

粤港澳大湾区体育产业高质量发展指数在2016—2023年同样呈现出一定的波动性。从2016年的61.79到2017年的66.51, 显示体育产业的快速发展。然而, 2018和2019年的指数出现下降, 2020年稍有回升, 到2021年显著增长至71.03, 表明体育产业的强劲复苏和高质量发展。尽管之后有所波动, 但整体保持在较高水平, 说明粤港澳大湾区体育产业继续保持良好的发展态势。体育产业高质量发展产生波动的原因是多方面因素共同作用的结果, 如政策调整、市场需求变化、重大体育事件的影响等。首先, 国家层面重大政策的发布实施对粤港澳大湾区体育产业发展具有重要的影响。例如, 继国务院发布《关于加快发

展体育产业促进体育消费的若干意见》之后,又在 2016 年发布《全民健身计划(2016—2020 年)》,强调提高全民体育活动参与率、完善公共体育服务体系,通过推广全民健身活动和设施建设,能够直接或间接推动体育相关服务市场的发展^[25]。2017 年国家发改委、体育总局等九部门联合印发《支持社会力量举办马拉松、自行车等大型群众性体育赛事行动方案(2017 年)》,鼓励和支持社会力量参与体育赛事的组织与举办,不仅有助于提升赛事的专业化和市场化水平,也为产业链上的各个环节带来了发展机遇^[26]。这些国家重大政策的发布实施,无疑为粤港澳大湾区体育产业发展注入新的活力,扩大体育消费市场、推动体育产业结构升级。其次,经济环境和消费者偏好的变化也会对体育产业发展产生影响。2020 年以后粤港澳大湾区体育产业高质量发展指数在经过短期下降后又迎来新的增长。虽然体育产业在疫情防控期间受到一定影响,但是线上健身、虚拟体育赛事、体育电竞等新形式体育活动的兴起,也为体育产业提供新的增长点。长时间的防控措施也促使体育产业加快结构调整和创新发展步伐,加大科技在体育领域的应用,如智能健身设备、体育数据分析等。因此,虽然疫情防控短期内对体育产业造成冲击,但长期来看也促进体育产业的创新和转型,为体育产业高质量发展提供新的机遇。再次,对于粤港澳大湾区而言,重大体育事件也是重要的影响因素。2021 年粤港澳大湾区获得第 15 届全运会的举办权,这必然会对大湾区的基础设施建设和升级、体育旅游发展、区域品牌效应与影响力提升、体育消费和市场需求激发等方面产生重要影响。国家体育总局《中华人民共和国第十五届运动会竞赛规程总则》明确要求“创新竞赛组织方式,合理设计马拉松、公路自行车等项目的比赛路线,促进粤港澳三地融合发展”^[27]。这一要求不仅旨在提升赛事的观赏性和参与度,更重要的是通过这些活动促进粤港澳三地的融合发展,为区域经济社会发展注入新的活力。

通过与体旅文商融合指数趋势比较可以看出,2016—2023 年两者虽然都呈现出一定的波动性,但是指数趋势线整体上都呈现上升趋势。通过对体育产业高质量发展指数和体旅文商融合指数进行皮尔逊相关分析,发现体旅文商融合指数与体育产业高质量发展指数之间存在强正相关,这可能意味着体旅文商融合的推进对体育产业高质量发展具有积极的促进作用,或者两者之间存在共同的推动因素。

3.2 粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的协整关系

为进一步分析粤港澳大湾区体旅文商融合与体育

产业高质量发展的协整关系,首先对体旅文商融合指数和体育产业高质量发展指数进行 ADF 检验。结果表明,粤港澳大湾区体旅文商融合指数的 ADF 统计量值为-1.86,对应的 P 值为 0.349,使用的滞后阶数为 1,在 1%、5%、10% 的显著性水平下的临界值分别为-5.35、-3.65、-2.90。这意味着不能拒绝存在单位根的原假设,表明体旅文商融合指数可能是非平稳的,不适合直接做时间序列分析。体育产业高质量发展指数的 ADF 统计量值为-6.10,对应的 P 值几乎为 0,使用的滞后阶数为 2,在 1%、5%、10% 的显著性水平下的临界值分别为-6.05、-3.93、-2.99。表明可以拒绝存在单位根的原假设,即体育产业高质量发展指数是平稳的,适合进行时间序列分析。非平稳数据的出现在时间序列分析中较为常见,通常意味着序列的统计属性如均值、方差等随时间变化^[28]。粤港澳大湾区的体旅文商融合指数数据显示出非平稳特性,应该与该指数覆盖的领域(体育、旅游、文化、商业)和地理范围(粤港澳大湾区)的特点有关。因此,仍需对其数据进行进一步差分以获得平稳数据,才能进一步分析其与体育产业高质量发展的因果关系。

对体旅文商融合指数进行一阶差分后,获得新的 ADF 检验结果表明 P 值小于 0.05,因此在 5% 的显著性水平下可以拒绝存在单位根的原假设,即一阶差分后的体旅文商融合指数是平稳的。这意味着通过对体旅文商融合指数原始序列进行一阶差分,已经成功地将非平稳序列转换为平稳序列,可以进行时间序列分析。采用 Johansen 协整检验进一步检验体旅文商融合与体育产业高质量发展指数之间的协整关系,结果显示迹统计量没有得到有效值,无法直接基于迹统计量进行协整关系的分析。最大特征值统计量的值为 168.228,远超过所有临界值,表明在至少 1 个协整向量存在的情况下,可以拒绝无协整的原假设。尽管迹统计量的计算无法直接给出结果,但最大特征值统计量的结果明确指向体旅文商融合指数和体育产业高质量发展指数之间存在的长期稳定协整关系,反映他们在发展过程中可能受到相同或相关因素的影响。

3.3 粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的因果关系

为验证粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的因果关系,对粤港澳大湾区的体旅文商融合指数和体育产业高质量发展指数进行格兰杰因果关系检验。结果表明,在滞后期为 1 时,无论是基于 F 检验还是 χ^2 检验, P 值均大于常用的显著性水平(如 0.05 或 0.01),表明没有足够的证据支持体旅文商融合指数对体育产业高质量发展指数(或反之)具有格兰杰

因果关系。在滞后期为2时, F 检验和 χ^2 检验的 P 值显著小于0.05, 特别是 χ^2 检验的 P 值接近于0, 表明存在显著的格兰杰因果关系, 表明在考虑过去两期的数据时, 体旅文商融合指数的变化对体育产业高质量发展指数的当前值有显著预测能力。这一结果表明, 在分析粤港澳大湾区体旅文商融合指数与体育产业高质量发展指数时, 两者之间的动态关系可能具有复杂性, 特别是在考虑到时间滞后的情况下。

3.4 粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展的均衡关系

通过脉冲响应函数模拟体旅文商融合冲击下体育

产业高质量发展因果关系动态变化的方向, 检验其在系统内的影响时间对 VAR 中各相关变量之间的短期波动和长期均衡关系。由于本研究数据在2016—2023年, 时间跨度相对较小, 为了减少因数据点数量较少的影响, 采用自动选择的最大滞后期重新拟合 VAR 模型, 这样模型可以自动选择最适合数据的滞后期。然后, 继续进行脉冲响应函数和方差分解的分析。脉冲响应函数分析主要解释当1个时间序列受到1个标准偏差的冲击时, 另1个时间序列如何随时间响应。通过对粤港澳大湾区体旅文商融合指数与体育产业高质量发展指数的响应函数分析, 得出如下结果(见图2)。

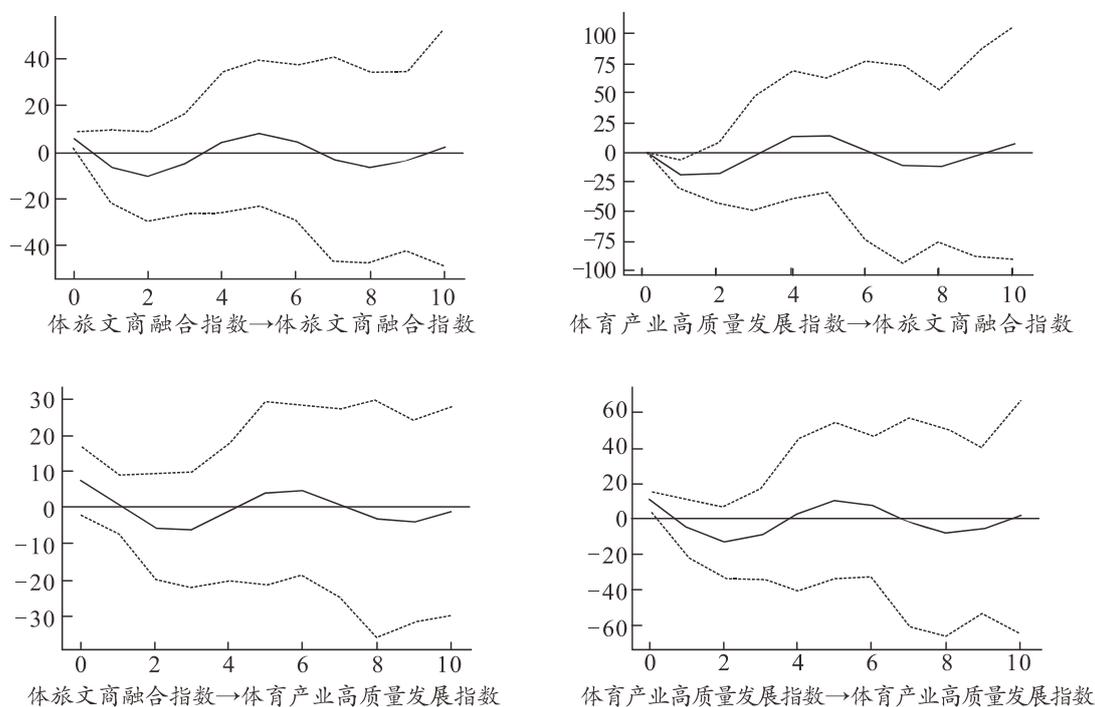


图2 粤港澳大湾区体旅文商融合与体育产业高质量发展指数的脉冲响应函数

图2中每个子图展示对1个变量的标准偏差冲击如何影响2个变量随时间的动态响应。从反应时间看, 体旅文商融合指数变化的冲击会让体育产业高质量发展指数产生即时反应, 表明二者之间存在即时反馈机制。从反应方向看, 体旅文商融合指数对体育产业的影响呈现出一定波动性, 但是依然在较多时间内表现出正响应, 即体旅文商融合发展导致体育产业高质量发展的正向变化, 而造成这种现象的原因与二者之间的互补效应密切相关。体旅文商融合的发展必然会通过整合体育、旅游、文化和商业等多个领域的资源, 创造新的消费场景和体验, 增强体育活动的吸引力和参与度^[29]。例如, 体育赛事结合旅游景点和文化活动, 不仅丰富赛事内容, 也吸引更多的观众和参与者, 促

进体育消费, 同时这种互补效应直接推动体育产业的高质量发展。此外, 体旅文商融合活动往往具有较高的知名度和品牌效应, 能够有效提升参与其中的体育活动或赛事的品牌价值, 这也会有助于吸引赞助商和投资, 增加体育产业的资金来源, 进一步促进体育产业的高质量发展。从产业协同的角度, 体旅文商融合能够促进跨领域的创新和合作^[30], 为体育产业提供新的发展模式和思路。通过引入新技术、新媒体和新营销策略, 体旅文商融合为体育产业的持续创新提供动力, 推动体育产业结构的优化和升级。当然, 也要客观认识这种影响会受到经济环境、政策调整、市场需求变化等多种外部因素共同作用, 这些外部因素的变化会影响体旅文商融合活动的开展和效果, 从而对体

育产业的发展产生直接或间接影响,使二者之间的作用效果出现波动性。

体旅文商融合对体育产业高质量发展的影响也在一定时期内表现出的负响应,可能的解释是融合发展带来的资源分散^[31]。当政府和投资者将大量资源投入到旅游、文化和商业活动的融合中时,会相对忽视体育产业的直接投资和发展,这种现象尤其会在短期内产生显著影响,从而暂时抑制体育产业的增长。同时,随着体旅文商领域的融合发展,也意味着体育产业可能面临来自其他领域的竞争加剧。例如,体育旅游活动与传统旅游、文化节庆活动之间的竞争可能会分流潜在的消费者和观众,影响体育赛事和活动的收益。但是,从整体结果来看,粤港澳大湾区体旅文商融合指数对体育产业高质量发展指数的影响很少会回归零线,即影响消失,表明体旅文商融合对体育产业高质量发展的正向影响具有长期性。

方差分解图展示1个变量对另1个变量未来值变化的贡献度,提供每个变量的预测误差方差中由另1个变量的冲击所解释的占比,从而量化变量间相互依赖程度^[32]。结果显示,体育产业高质量发展指数的预测误差方差基本在20%以上比例可以被体旅文商融合指数的冲击所解释(2016—2013年分别为35%、22%、24%、24%、22%、23%、22%、22%)。较高的贡献比例表明体旅文商融合对体育产业高质量发展的预测误差方差有较大影响,以及体旅文商融合在两者的动态关系中起着重要作用。这也体现出在推动体育产业高质量发展的过程中,体旅文商有效发挥产业融合的正向效应,即通过产业融合将不同产业的市场和消费群体进行有效整合,提供更广阔的市场空间和更多样化的消费需求,从而带来新的增长点^[33]。此外,产业融合所构建的跨领域产业链也能够在促进资源共享和优势互补、增强产业链各环节的协同性和整体竞争力方面发挥重要作用^[34],这一点在体旅文商融合促进体育产业高质量发展的过程中也得到有效验证。

从动态时间维度观察,体旅文商融合对体育产业高质量发展的方差解释保持稳定。这种长期稳定的依赖关系表明,体旅文商融合与体育产业高质量发展之间存在着深层次的相互作用和支持,这种关系有望在未来继续保持,共同推动产业的可持续发展,然而这种可持续发展的实现仍需战略和机制上的进一步优化。首先,加强两者之间长期的战略协同。这样体旅文商融合不仅能为体育产业提供持续的创新动力和市场机会,而且能够在战略层面形成长期支持,促进体育产业的稳健成长。其次,加强结构性因素的稳定性,比如稳定的政策支持、持续的市场需求以及健全的产

业链和生态系统,这些因素能够为体旅文商融合与体育产业的发展提供稳定的外部环境和制度保障。此外,还需健全二者之间持续的互利共赢机制,推动体旅文商的融合不断为体育产业提供新的增长点和价值创造机会,同时也让体育产业发展也反哺旅游、文化和商业领域,形成良性循环。

粤港澳大湾区的实践表明,体旅文商融合在推动体育产业高质量发展中具有不可忽视的战略价值。这种融合不仅成功拓展体育产业的市场空间,而且通过产业间的互动合作对区域和社会发展产生深远影响,为加快推动体育产业高质量发展做出示范性、引领性的探索。迈入新的发展阶段,仍有必要继续探索体育与旅游、文化、商业等融合发展的内在机制与创新路径,不断深化体育与相关产业融合发展,提升产业的附加值和市场竞争力。同时,也要看到不同地区在经济水平、产业结构、社会文化等方面存在的客观差异,从而因地制宜地发挥相关产业之间的融合效应。唯有如此,才能不断提升体育产业发展质量与发展成效,使其在为经济发展增添新动能、推动社会进步中发挥更加显著的作用。

参考文献:

- [1] 魏丽,姜长云.发达国家支持产业融合的政策重点、发展趋势及对中国的启示[J].宏观经济研究,2023(4):117-127.
- [2] 李柏林,张小林.我国体旅融合高质量发展研究[J].体育文化导刊,2023(7):55-64.
- [3] 蒋依依,张月,杨占东,等.全生命周期视角下体育与旅游融合发展研究[J].北京体育大学学报,2020,43(12):46-57+70.
- [4] 郑国华.体育助力上海城市文化品牌建设[J].科学发展,2020(1):65-76.
- [5] 徐姗姗,王军杰.从“村BA”看中国式现代化与民族文化创新的互构实践[J].云南师范大学学报(哲学社会科学版),2024,56(1):81-88.
- [6] 王素兰.以“体育+商业”模式促进旅游经济增长的作用分析——以江苏省泰州市为例[J].上海商业,2023,(4):75-77.
- [7] 毛秀磊,李天培.粤港澳大湾区体旅文商融合推动体育业高质量发展的机制与路径[J].社会科学家,2023(8):58-63.
- [8] 郑正真.产业融合视角下文商旅体融合发展策略研究——以成都市为例[J].四川旅游学院学报,2020(2):34-39.

- [9] 蔡赤萌. 粤港澳大湾区城市群建设的战略意义和现实挑战[J]. 广东社会科学, 2017(4): 5-14+254.
- [10] 郑海钦, 周良君. 粤港澳大湾区体旅文商融合推动体育产业高质量发展的理论逻辑[C]//第十三届全国体育科学大会论文集. 北京: 中国体育科学学会, 2023: 2704-2706.
- [11] BENNER M J, RANGANATHAN R. Divergent reactions to convergent strategies: Investor beliefs and analyst reactions during technological change [J]. *Organization Science*, 2013, 24(2): 378-394.
- [12] BAKER S R, BLOOM N, DAVIS S J. Measuring economic policy uncertainty[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2016, 131(4): 1593-1636.
- [13] HOBERG G, PHILLIPS G. Text-based network industries and endogenous product differentiation[J]. *Journal of Political Economy*, 2016, 124(5): 1423-1465.
- [14] GENTZKOW M, SHAPIRO J M. What drives media slant? Evidence from US daily newspapers [J]. *Econometrica*, 2010, 78(1): 35-71.
- [15] THORSRUUD L A. Words are the new numbers: A newsy coincident index of the business cycle[J]. *Journal of Business & Economic Statistics*, 2020, 38(2): 393-409.
- [16] 沈艳, 陈赞, 黄卓. 文本大数据分析在经济学和金融学中的应用: 一个文献综述[J]. *经济学(季刊)*, 2019, 18(4): 1153-1186.
- [17] 刘鹤. 必须实现高质量发展[N]. *人民日报*, 2021-11-24(006).
- [18] 殷醒民. 高质量发展指标体系的五个维度[N]. *文汇报*, 2018-02-06(012).
- [19] 任保平, 李禹墨. 新时代我国高质量发展评判体系的构建及其转型路径[J]. *陕西师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2018, 47(3): 105-113.
- [20] 吕薇. 探索体现高质量发展的评价指标体系[J]. *中国人大*, 2018(11): 23-24.
- [21] 李金昌, 史龙梅, 徐蔼婷. 高质量发展评价指标体系探讨[J]. *统计研究*, 2019, 36(1): 4-14.
- [22] 马茹, 罗晖, 王宏伟, 等. 中国区域经济高质量发展评价指标体系及测度研究[J]. *中国软科学*, 2019(7): 60-67.
- [23] ZENG M, SHEN S, GU J. How does the integration of cultural and tourism industries impact the value added to tourism value chain: Evidences from Jiangsu of China[J]. *Plos one*, 2023, 18(6): e0287610.
- [24] LI X, LIANG X, YU T, et al. Research on the integration of cultural tourism industry driven by digital economy in the context of COVID-19—based on the data of 31 Chinese provinces[J]. *Frontiers in Public Health*, 2022, 10: 780476.
- [25] 国务院. 关于印发全民健身计划(2016—2020年)的通知[EB/OL]. (2016-06-23)[2024-01-12]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2016-06/23/content_5084564.htm
- [26] 中国政府网. 9部门联合印发《关于支持社会力量举办马拉松、自行车等大型群众性体育赛事行动方案(2017年)》[EB/OL]. (2017-07-14)[2024-02-12]. https://www.gov.cn/xinwen/2017-07/14/content_5210445.htm
- [27] 国家体育总局办公厅. 关于印发《中华人民共和国第十五届运动会竞赛规程总则》的通知[EB/OL]. (2023-01-06)[2024-02-11]. <https://www.sport.gov.cn/jts/n4998/c25081244/content.html>
- [28] 张安妮, 周晓, 娄立都, 等. 基于VAR模型的多元时间序列预测研究[J]. *现代计算机*, 2023, 29(21): 36-40.
- [29] 鲁志琴, 陈林祥, 沈玲丽. 我国“体旅文商农”产业融合发展的内在逻辑、作用机制与优化路径[J]. *中国体育科技*, 2022, 58(6): 81-87
- [30] 陈建军, 刘月, 邹苗苗. 产业协同集聚下的城市生产效率增进——基于融合创新与发展动力转换背景[J]. *浙江大学学报(人文社会科学版)*, 2016, 46(3): 150-163.
- [31] 郝武峰. 产业链视角下我国农村一二三产业融合发展研究[D]. 北京: 中共中央党校, 2021.
- [32] 张博文. 重大事件对全球股票市场风险溢出效应的动态影响[D]. 长春: 吉林大学, 2023.
- [33] KIM W C. Blue ocean strategy: from theory to practice[J]. *California Management Review*, 2005, 47(3): 105-121.
- [34] JACOBIDES M G, CENNAMO C, GAWER A. Towards a theory of ecosystems[J]. *Strategic Management Journal*, 2018, 39(8): 2255-2276.