

中国体育产业与健康产业融合发展的时空演进、驱动因素与优化策略研究

王龙飞¹, 房东²

(1.南京体育学院 体育产业与休闲学院,江苏 南京 210014; 2.扬州工业职业技术学院 体育部,江苏 扬州 225127)

【摘要】为系统刻画我国体育产业与健康产业融合的整体态势及其驱动机制,研究基于2015—2022年我国31个省份的面板数据,运用耦合协调度模型、核密度估计和分层线性模型对中国体育产业与健康产业融合发展的水平、融合程度、动态演进、空间特征及驱动因素进行了实证分析,研究认为:第一,全国耦合协调度总体呈上升趋势,但地区间差异显著,东南沿海地区融合水平明显优于中西部,呈现出“核心—边缘”空间结构特征;第二,消费意愿、城镇化率、科技创新能力和GDP产值等因素对耦合协调度具有显著正向作用,而人口总数与受教育年限呈边际负向影响,老龄化与社会消费水平的推动效应不显著;第三,基于上述发现,进一步提出完善顶层设计、强化政策支持、推动组织创新、升级基础设施以及规范市场准入等优化策略,以期为体育与健康产业高质量融合发展提供实证支撑与决策参考。

【关键词】健康中国;高质量发展;体育产业;健康产业;产业融合;分层线性模型

【中图分类号】R197.1; G812 **【文献标志码】**A **【文章编号】**2096-5656(2025)05-0021-14

DOI: 10.15877/j.cnki.nsic.20250919.001

全民健身与全民健康深度融合是实现健康中国战略的基础^[1-2]。体育产业与健康产业融合发展是提升我国国民经济和人民生活质量的重要举措。近几年,随着全民健身和健康中国战略的持续推进,体育产业与健康产业的融合深度日趋加大,但发展中仍面临一系列挑战:一是产业融合规模较小,市场壁垒有待破解;二是区域差异显著,沿海地区融合进展较快,中西部地区尚处起步阶段;三是相关政策过于宏观,难以落地,缺乏从省域视角出发,针对产业融合驱动因素的配套性政策。当前,学界更为关注体育产业与文化、旅游、商业等产业的融合^[3-5],相对而言对体育产业与健康产业的研究较为少见。现有研究更多关注体育产业与健康产业的融合现状、机制,认为体育产业与健康产业融合具有较强的关联性与耦合度,融合发展是实现全民健身与全民健康深度融合的重要举措^[6-7],是对我国体育与健康公共服务体系有益的补充,可以促进产业升级、增强产业竞争力、产生新的经济增长点^[8]。总体而言,既有研究仍存在较大拓展空间:第一,学者多运用

定性方法描述产业融合水平,仅有的一些定量研究更为关注全国层面,缺乏运用耦合协调度等定量方法对省域层面的分析;第二,产业融合的空间特征与动态演进是分析融合驱动因素的前提,但当前我国关于产业融合的空间异质性与动态演进的文献较少,亟须拓展运用实证模型的定量研究;第三,关于产业融合驱动因素的相关研究停留在单一维度或静态分析阶段,尚缺乏对产业融合过程及效果的多层次、动态化研究。

基于此,研究运用产业融合理论,在分析我国体育产业与健康产业融合的发展水平、融合程度、空间布局、动态演进的基础上,分析驱动因素,提出针对性的优化策略,构建良性驱动机制是当前亟须拓展的理论空间。

收稿日期:2025-06-29

基金项目:2021年江苏省社科一般项目(21TYB010)。

第一作者:王龙飞,博士,教授,硕士生导师,研究方向:体育人文社会学。

1 核心概念界定

1.1 体育产业

狭义的“体育产业”是指以体育竞赛表演和健身休闲活动为核心,直接参与体育服务生产和消费的经济活动的集合。广义体育产业的概念指为社会公众提供体育服务和产品的活动,以及与这些活动相关的其他活动的集合^[9],意味着凡围绕体育运动所产生的生产、服务和贸易活动均属于体育产业范畴。为确保统计口径的科学统一,国家统计局出台的《体育产业统计分类(2019)》进一步明确了体育产业的内涵:体育产业是指为社会公众提供各种体育产品(包括货物和服务)以及体育相关产品的生产活动集合。其范围涵盖体育组织管理、体育竞赛表演、健身休闲、场地设施管理、体育中介服务、体育教育培训、体育传媒与信息服务等体育服务业领域,以及体育用品制造与销售、体育场地设施建设等,共划分为11个大类。研究采取广义体育产业的概念,其中与健康产业最为相关的是体育健身休闲业、运动康复业及体育场馆服务业。

1.2 健康产业

狭义的健康产业主要指与人体健康直接相关的医疗、医药等医疗卫生服务业,即面向患者提供预防、治疗、康复服务的部门总和^[10]。广义的健康产业则关注人的身心全面健康,强调对疾病的预防和健康促进,涵盖与健康相关的所有产品和服务领域。

随着国家统计局《健康产业统计分类(2019)》的发布,健康产业的定义趋于一致。据该分类标准,健康产业是指以医疗卫生和生物技术、生命科学为基础,以维护、改善和促进人民健康为目的,为社会公众提供与健康直接或密切相关的产品(货物和服务)的生产活动集合。其范围覆盖医疗卫生服务、健康管理与促进、健康保险及金融、健康教育与知识普及、智慧健康技术、健康用品制造与供给等诸多领域,统括了13个大类。研究据此将健康产业理解为“大健康”产业,即包含医疗服务、防病保健、康养护理等在内的综合性产业体系。

1.3 体育与健康产业融合

体育与健康产业的融合发展是近年来国家战略高度提倡的方向。政策层面,《体育强国建设纲要》明确要求“推动体育与医疗、康养等融合发展”。《“健康中国2030”规划纲要》也从“体育医疗康复产

业”“健身休闲运动产业”等方面对体育产业与健康产业的融合提出了战略布局。研究所指的体育与健康产业融合,是跨越体育产业与健康产业边界、实现两大产业深度渗透与协同发展的过程,是将体育产业与健康产业中的资源要素、技术手段和市场渠道等进行有机结合,孕育出诸如运动康复、体育医疗、健身康养等交叉融合的新业态,通过融合发展,体育产业和健康产业在满足大众多元化健身与健康需求的同时能够互为促进,在各自升级的基础上创造出新的产业价值增长点。这种产业融合顺应了产业演进的新趋势和新方向,是提高产业竞争力和培育经济新动能的重要路径。研究的对象范围即界定在体育与健康产业交叉融合所形成的相关领域与业态,重点考察体育产业与健康产业在协同发展中的运行特征和发展策略。

2 指标体系构建

研究旨在测算体育与健康产业融合水平,并构建相应的指标体系。为保证两系统的可比性,将规模—服务能力(供给侧)—消费水平(需求侧)整合为同一准则层下的并列维度:其中规模刻画当期结果(体量与主体扩展),供给维度和需求维度刻画影响规模发展的驱动力。据此分别构建体育与健康两套测度体系,以反映融合的深度与广度。参考已有研究成果^[11-13],将体育产业的发展程度细化为8个二级指标,包括体育产业总产值、人均体育场地面积、等级运动员发展人数、体育系统职工人数、体育娱乐用品商品零售价格指数、文化体育和娱乐业法人单位数、居民人均体育相关消费支出和体育彩票销售额。参考《健康产业发展“十三五”规划》和相关研究^[14-16],健康产业的发展水平可细化为8个二级指标,包括健康产业生产总值、医疗卫生机构数、卫生人员数、医疗卫生机构诊疗人次、居民人均健康消费支出、健康产业法人单位数、健康产业占比、健康产业从业人数等^[17-18],并采用熵值法对各指标进行客观赋权,以增强权重设定的科学性与可重复性。熵值法通过衡量各指标的信息差异度,能够有效减少人为因素干扰,客观反映指标的离散程度和贡献权重^[19]。由于体育产业与健康产业子系统中各指标的量纲、计量单位和数量级存在较大差异,为避免量纲效应影响后续分析,在权重计算前对所有原始

数据进行无量纲标准化处理。

在上述框架下,两系统在维度层面完全对齐:规模维度共同反映体量与主体扩展(总/生产总值、占比、法人单位),供给维度共同反映设施与人力供给(场地/机构、系统/卫生人员、从业与人才储备),需求维度共同反映需求活跃与支付强度(人均消费、诊疗人次、价格环境)。鉴于两产业的制度边界与统计口径存在差异(如体育包含体彩与竞训等业态,健康以医疗服务与报销机制为主),二级指标不

做“一一相同”的机械匹配,而遵循概念等价、数据可靠、可解释性强的原则选择各维度的代表性指标。价格类指标仅用于描述消费环境/景气度,不直接解读为规模增长。研究在体量(规模)—供给(服务能力)—需求(消费水平)三维框架下同步引入产出、设施、人力与交易等信息,更系统地反映“体育—健康”融合的运行逻辑,并为后续的耦合协调度测算提供理论一致性与数据可比性支持,具有一定的理论价值与实践意义。

表1 中国体育产业与健康产业融合发展水平评价指标体系一览表

Tab.1 Overview of the evaluation index system for the integrated development level of China's sports industry and health industry

系统层	准则层	指标层	单位	属性	熵值法权重
体育产业	驱动维度 供给子维度	体育产业总产值	亿元	+	0.1215
		文化体育和娱乐业法人单位数	个	+	0.1742
		体育彩票销售	亿元	+	0.0447
		人均体育场地面积	m ²	+	0.1960
		体育系统职工人数	万人	+	0.0644
	需求子维度	等级运动员发展人数	万人	+	0.0392
		体育娱乐用品商品零售价格分类指数	上一年=100	+	0.2514
		居民人均体育相关消费支出	元	+	0.1087
		健康产业生产总值	亿元	+	0.1533
		健康产业占比	%	+	0.1605
健康产业	驱动维度 供给子维度	健康产业法人单位数	个	+	0.1194
		医疗卫生机构数	个	+	0.1094
		卫生人员数	万人	+	0.1553
		健康产业从业人数	万人	+	0.0864
	需求子维度	医疗卫生机构诊疗人次	亿次	+	0.0486
		居民人均健康消费支出	元	+	0.1672

为了降低年度数据波动对测度结果的干扰,采用8年数据均值作为熵权计算输入,以反映产业发展的长期结构特征。综合发展水平的计算公式如下:

$$U = \sum_{j=1}^m w_j x_{ij}$$

产业综合发展水平:

U 为中国体育产业或健康产业综合发展水平,取值范围为[0,1], U 值大小表示体育产业或健康产业综合发展水平的高低, U 值越大表示综合发展水平越高;反之,综合发展水平越低。

3 模型方法运用

3.1 耦合协调度模型

为衡量体育产业与健康产业之间的协同互动关系,引入二元系统耦合协调度模型,该方法广泛应用于测度多系统间的协同演化关系。该模型包括3个核心变量:耦合度 C 、协调指数 T ,以及耦合协调度 D 。基于熵值法构建的指标评价体系,设体育产业综合指数为,健康产业综合指数为 U_2 。在正式进行耦合计算前,需将两个系统综合指数归一化处理至[0,1]区间,以满足耦合模型的适用前提,采用极差归一化公式处理:

$$U_i' = \frac{U_i - U_{min}}{U_{min_{max}}, i=1,2}$$

耦合度用于刻画两个子系统之间的互动强度,取值范围为[0,1],其计算公式如下:

$$C = \frac{2\sqrt{U_1 U_2}}{U_1 + U_2}$$

当两个系统发展水平一致且均较高时,C值趋近于1,表示协同耦合程度高;若其中一个系统水平偏低或两者发展极不均衡,则C值较小,反映出耦合不足。为了反映两个系统的整体发展水平,定义综合协调指数:

$$T = \alpha U_1 + \beta U_2$$

其中, α 和 β 为系统权重系数。考虑到体育产业与健康产业在国家发展战略中处于同等地位,设定 $\alpha=\beta=0.5$ 。

最终,耦合协调度D表示两个系统的互动强度与发展水平的综合表现,计算公式如下:

$$D = \sqrt{C \times T}$$

3.2 核密度估计

运用高斯核函数Kernel密度方法估计中国体育产业与健康产业融合发展水平的动态演进过程。计算公式如下:

$$f(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n K\left(\frac{x-X_i}{h}\right)$$

$K\left(\frac{x-X_i}{h}\right)$ 为核函数, X_i 为各省份体育产业与健康产业融合发展水平值,为各省份体育产业与健康产业融合发展水平均值, h 为窗宽。

3.3 空间计量模型

空间相关性。通过Geary's C与莫兰指数(Moran's I)进行区域关联性及空间效应验证。其中,Geary's C是一种用于衡量空间自相关性的统计指标,可以用来评估地理数据中的空间聚集或离散程度;Moran's I是一种用于度量空间相关性的重要指标,可分为全局莫兰指数(Global Moran's I)和局部莫兰指数(Local Moran's I)。计算公式如下:

$$Geary's C := \frac{n-1}{2S_0} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - y_j)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

全局莫兰指数:

$$I = \frac{\frac{n}{S_0} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

局部莫兰指数:

$$I = \frac{\frac{y_i - \bar{y}}{\sum_{j \neq i} (y_j - \bar{y})^2} \sum_{j \neq i} w_{ij} (y_j - \bar{y})}{\sum_{j \neq i} (y_j - \bar{y})^2}$$

式中,Geary's C指数C值的取值范围为[0,2],C值小于1表示存在空间正相关,C值大于1表示存在空间负相关,C值等于1表明不存在空间相关性;Moran's I指数I值的取值范围为[-1,1],取值大于0表示正相关,取值小于0表示负相关。

3.4 分层线性模型

研究基于2015—2022年中国31个省(含自治区与直辖市)的面板数据,数据结构呈现“年份嵌套于省份”的典型层级特征,即每个省份包含多个年份观测值,具备显著的跨时间与跨地区双重维度。考虑到耦合协调度受宏观社会经济因素动态变动与地区基础差异的共同影响,传统的OLS或固定效应面板模型难以同时捕捉省际层面异质性与省内时间变异。研究采用分层线性模型(Hierarchical Linear Modeling, HLM),以有效估计不同层次变量的独立作用,并控制因省域差异带来的组内误差相关性。HLM建模与估计工作通过HLM 6.08软件完成。分层线性设定“随机截距+固定斜率”结构,以建模年份嵌套于省份的数据结构。模型形式如下所示:

$$D_{ij} = \gamma_{00} + \sum_{k=1}^K \gamma_{k0} X_{ijk} + u_{0j} + r_{ij}$$

其中, D_{ij} 表示第j个省份中第i个观测值的因变量值; γ_{00} 为全局截距,表示整体平均耦合协调度D的水平; γ_{k0} 表示自变量的全局平均影响; X_{ijk} 为第j个省份对i年的第k个自变量; u_{0j} 为第j个省份的随机截距效应,表示省份间的基础差异; r_{ij} 为省份内随机误差,表示个体层面的未解释变异残差。

产业融合包括技术融合、标准融合、模块融合、产品融合、市场融合,其发展受到内外部因素的共同驱动。从个人层面分析,可能会受到自身特征,如消费意愿、人均收入、受教育年限的影响;从省域层面分析,会受到所在省份的宏观指标,如老龄化、城镇

化、创新能力等因素影响,而这些省份层面的指标又会随时间而发生相应变化。分层线性模型可以分析不同层次的变量及其相互作用。因此,在变量选取方面,模型仅在年份这一层级引入相关解释变量,涵盖宏观经济发展水平^[20]、人口结构^[21]、产业结构^[22]、产业创新^[23]、人口总数、城镇化水平^[24]、社会消费水平^[25]、消费意愿(以支出占比的结果性来度量,而非

问卷获得的主观意向)^[26-27]、人均收入^[28]、受教育年限等因素^[29]。这些变量力求从宏观环境与微观环境两个层面反映不同社会经济因素对体育与健康产业融合水平可能产生的影响。而在省份层面,为避免模型复杂度过高,未设置具体的解释变量,仅通过引入随机截距项来吸收各地区在基础融合水平上的差异。

表2 变量说明
Tab.2 Variable description

变量定义	计算方法
消费意愿	(人均体育相关消费+人均医疗保健消费)/人均可支配收入
人均收入	居民人均可支配收入
受教育年限	平均受教育年限=(小学学历人数*6+初中学历人数*9+高中和中专学历人数*12+大专及本科以上学历人数*16)/6岁以上人口总数
老龄化	65岁以上老年人口数/劳动年龄(15~64岁)人口数
城镇化	城镇人口/总人口
创新能力	中国区域创新能力综合效用值
GDP产值	本地生产总值
社会消费水平	社会消费品零售总额/GDP
产业结构	第三产业产值/第二产业产值
人口总数	地区常住人口

3.5 数据来源

第一,体育产业发展水平评价指标体系相关数据主要来源于3个方面。其中,体育产业增加值和人均体育场地面积数据主要源于国家体育总局和各省(区、市)统计局官网,数据缺失值通过年均增长率进行推算得到;等级运动员发展人数和体育彩票销售额数据来源于《中国体育年鉴》,居民人均体育相关消费在统计未单列体育消费的条件下,以“居民人均教育文化娱乐消费支出”作为体育相关消费的近似量,用于衡量居民体健相关的终端支付强度。其余指标数据均来源于国家统计局国家数据库。第二,健康产业发展水平评价指标体系相关数据来源于国家统计局国家数据库、各省统计局年鉴、行业白皮书等;健康产业与口径依据《健康产业统计分类(2019)》确定;“生产总值/占比”优先采用官方监测结果或按分类与GB/T 4754映射的增加值汇总;“法人单位数”为年末主体数量;“从业人数”优先采用“卫生和社会工作从业/就业人员”口径。健康侧“卫生人员数”与“健康产业从业人数”内涵接

近,以检视二者相关性,作为核心人力与全行业就业的不同口径并行报告,避免重复解释。第三,省级统计数据。采用《中国统计年鉴》和中国各省统计年鉴中的宏观经济、社会发展、人口结构等统计数据,涵盖了2015—2022年间的相关指标。数据包括各省的GDP总值、人均收入、城镇化水平、社会消费水平、产业结构等变量。第三,个体层面数据。涉及居民行为与态度的变量则整理自中国健康与营养调查(CHNS)与中国社会状况调查(CSS)等数据库,经标准化处理后,形成了可用于横跨年度的序列数据。

4 研究结果讨论

4.1 中国体育产业与健康产业的综合发展水平

2015—2022年我国体育产业与健康产业整体呈现稳步提升态势,体育产业的综合发展水平由2015年的0.220增长至2022年的0.336,复合年均增长率为5.44%。健康产业的综合发展水平由2015年的0.265增长至2022年的0.305,复合年均增长率为1.77%。在2015年时体育产业与健康产业的综

合发展水平相近,健康产业比体育产业略高0.045,但是经过8年的发展,体育产业反超了0.031(表3)。

2022年,两个产业的内部结构均呈现出东部、中部、西部、东北逐级递减的结构。

表3 中国体育产业与健康产业综合发展水平表
Tab.3 Comprehensive development level of China's sports industry and health industry

年份	体育产业					健康产业				
	全国	东部	中部	西部	东北	全国	东部	中部	西部	东北
2015	0.220	0.257	0.274	0.161	0.186	0.265	0.333	0.335	0.190	0.203
2016	0.232	0.278	0.295	0.163	0.191	0.272	0.346	0.341	0.191	0.209
2017	0.247	0.302	0.313	0.175	0.199	0.278	0.358	0.347	0.194	0.212
2018	0.271	0.344	0.341	0.187	0.210	0.283	0.377	0.338	0.199	0.217
2019	0.282	0.370	0.354	0.194	0.208	0.289	0.396	0.347	0.202	0.211
2020	0.295	0.387	0.378	0.211	0.203	0.290	0.395	0.349	0.206	0.211
2021	0.316	0.417	0.405	0.228	0.215	0.303	0.422	0.363	0.211	0.217
2022	0.336	0.446	0.431	0.244	0.222	0.305	0.422	0.371	0.216	0.212
复合年均增长率	5.44%	7.13%	5.83%	5.33%	2.24%	1.77%	3.01%	1.28%	1.62%	0.54%

4.2 中国体育产业与健康产业的融合发展水平

基于2015—2022年中国31个省份的数据测算结果,全国体育产业与健康产业的融合发展水平整体呈现出稳步提升的态势。全国平均融合水平由2015年的0.477增长至2022年的0.543,年均复合增长率为1.63%(表4)。这一趋势表明,随着政策的推动和经济的持续发展,中国体育与健康产业的协同效应逐渐显现,融合水平在整体上得到提升。然而,年均增长率相对较低,反映出两大产业在资源整合与深度协作方面仍有较大的潜力未被释放。可见,当前体育产业与健康产业已经呈现出融合态势,但仍需向深度融合进一步拓展。

4.3 中国体育产业与健康产业融合发展的演进特征

为更直观地展示中国体育产业与健康产业融合发展水平的演进特征,基于Kernel核密度函数绘制了中国体育产业与健康产业融合发展水平的动态核密度估计图(图1)。2015—2022年,中国省域体育产业与健康产业融合发展水平整体先升后降,区域差距先收敛后再度扩大,2022年呈现明显的区域分化特征。

第一,就融合发展水平的整体演进而言,中国省域体育产业与健康产业融合发展的耦合协调度大致分布在0.2~0.7之间,总体上处于中等偏低到中等偏上的水平区间,尚未达到高水平融合状态。第

二,就时间动态趋势而言,2015—2020年期间,核密度曲线的整体重心逐渐向右(耦合协调度较高区域)平稳移动,峰值不断提高,表明这一阶段中国省域体育产业与健康产业融合发展水平稳步提高,取得了明显的提升成效。但在2021—2022年间,核密度分布的质量由中高值区向中低值区轻度转移,2022年主峰位置略向左回调且峰高下降,显示整体增势放缓并出现阶段性回调,同时低值与高值次峰并存,区域分化加剧。第三,就区域差异的演变特征而言,核密度曲线由2015年的分散多峰状态逐步向2019—2020年单峰集中状态演变,体现了这一时期区域间融合发展差距持续缩小,协调性逐渐增强,呈现向均衡发展的良好态势。值得注意的是,2021年核密度曲线开始逐渐演变为多峰结构,到2022年这种多峰现象更加显著,呈现出明显的两侧峰态势,体现出不同省域的融合发展水平再次出现分化,即在中等融合水平(0.4~0.5)区域形成集中峰值的同时,也存在融合水平明显偏低(0.2~0.3)和相对偏高(0.5~0.6)区域的两个次峰。多峰现象意味着2022年中国省域体育产业与健康产业融合发展的区域差异出现了再度扩大和极化的趋势,融合发展的均衡性明显降低,地区之间的差距有所回升。总体而言,2015—2020年,中国省域体育产业与健康产业融合发展水平稳步提升,区域差距持续缩小;2021—2022年,特别是2022年,融合发展水平有所下降,区

表4 中国体育产业与健康产业融合发展水平表

Tab.4 Integrated development level of China's sports industry and health industry

地区	省份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	增速
东北	吉林	0.381	0.383	0.386	0.401	0.396	0.391	0.399	0.390	0.29%
	辽宁	0.504	0.520	0.521	0.521	0.505	0.513	0.524	0.530	0.63%
	黑龙江	0.427	0.427	0.441	0.453	0.461	0.449	0.460	0.464	1.04%
	均值	0.437	0.443	0.449	0.459	0.454	0.451	0.461	0.461	0.67%
	上海	0.429	0.447	0.453	0.473	0.488	0.477	0.501	0.507	2.11%
东部	北京	0.521	0.528	0.535	0.578	0.580	0.581	0.605	0.622	2.24%
	天津	0.368	0.379	0.378	0.362	0.380	0.365	0.380	0.373	0.17%
	山东	0.687	0.708	0.729	0.749	0.769	0.786	0.805	0.818	2.21%
	广东	0.705	0.726	0.753	0.806	0.840	0.851	0.886	0.896	3.04%
	江苏	0.619	0.646	0.675	0.707	0.732	0.736	0.760	0.776	2.87%
中部	河北	0.566	0.581	0.602	0.634	0.652	0.666	0.678	0.690	2.51%
	浙江	0.566	0.589	0.614	0.639	0.669	0.684	0.710	0.735	3.32%
	海南	0.305	0.312	0.315	0.320	0.316	0.326	0.341	0.337	1.25%
	福建	0.479	0.487	0.499	0.514	0.531	0.536	0.562	0.567	2.13%
	安徽	0.511	0.526	0.541	0.555	0.567	0.587	0.602	0.619	2.43%
西部	山西	0.433	0.441	0.457	0.475	0.483	0.494	0.509	0.516	2.22%
	江西	0.498	0.504	0.515	0.520	0.532	0.541	0.558	0.572	1.75%
	河南	0.673	0.692	0.700	0.704	0.711	0.727	0.744	0.759	1.51%
	湖北	0.568	0.579	0.590	0.597	0.599	0.597	0.622	0.627	1.24%
	湖南	0.579	0.591	0.601	0.612	0.627	0.636	0.648	0.666	1.77%
全国	均值	0.544	0.556	0.567	0.577	0.587	0.597	0.614	0.627	1.79%
	云南	0.470	0.481	0.499	0.510	0.514	0.541	0.562	0.560	2.21%
	内蒙古	0.417	0.401	0.401	0.410	0.420	0.420	0.431	0.444	0.79%
	四川	0.632	0.660	0.668	0.685	0.700	0.718	0.733	0.773	2.55%
	宁夏	0.304	0.285	0.279	0.279	0.270	0.275	0.281	0.282	-0.93%
全国	广西	0.491	0.499	0.511	0.527	0.544	0.551	0.568	0.576	2.02%
	新疆	0.363	0.378	0.385	0.379	0.377	0.388	0.394	0.402	1.28%
	甘肃	0.358	0.355	0.364	0.367	0.365	0.386	0.400	0.400	1.40%
	西藏	0.236	0.215	0.209	0.208	0.198	0.211	0.214	0.203	-1.87%
	贵州	0.414	0.427	0.444	0.453	0.464	0.480	0.498	0.511	2.67%
全国	重庆	0.403	0.417	0.426	0.440	0.443	0.451	0.468	0.480	2.21%
	陕西	0.489	0.479	0.495	0.511	0.519	0.524	0.523	0.536	1.15%
	青海	0.252	0.222	0.240	0.256	0.264	0.274	0.277	0.281	1.37%
	均值	0.402	0.402	0.410	0.419	0.423	0.435	0.446	0.454	1.53%
	均值	0.477	0.485	0.496	0.508	0.515	0.521	0.536	0.543	1.63%

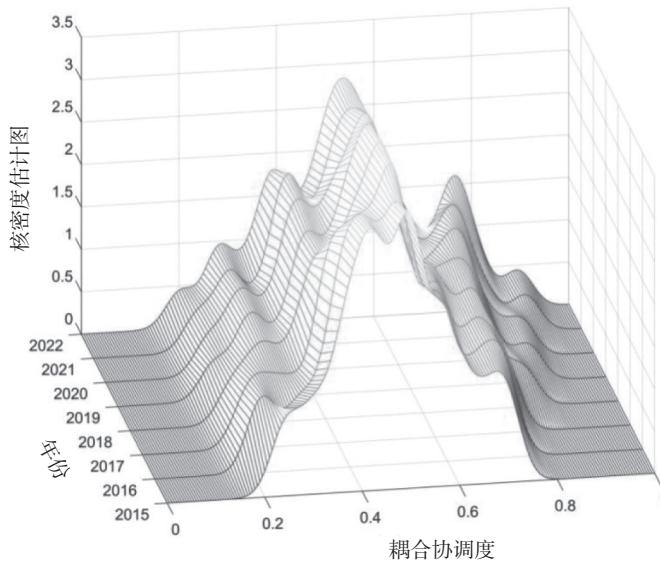


图1 中国省域体育产业与健康产业融合发展水平的动态核密度估计图

Fig.1 Kernel density estimation of the dynamic integrated development level of sports industry and health industry across Chinese provinces

域差距再度扩大,地区之间的极化特征重新显现。提示政策制定与产业发展需要针对不同地区的具体情况进行差异化调整,以有效提升区域融合的协调性与稳定性。

4.4 中国体育产业与健康产业融合发展的空间特征

地理因素及经济因素对体育产业与健康产业融合发展水平的空间分布格局具有显著影响。因此,研究基于地理距离矩阵与经济地理嵌套矩阵对中国体育产业与健康产业融合发展水平进行全局空间自相关和局部空间自相关检验(表5)。总体而言,2015—2022年,中国省域体育产业与健康产业融合发展空间上表现出显著的正相关性,其中地理距离

的空间邻近效应更加突出,在未来政策设计与区域协调发展过程中应更加注重地理邻近区域之间的协调与联动,以促进体育产业与健康产业更高质量的融合发展。

2015年,Moran's I值为0.037,散点分布较为分散,体现出空间正相关性较弱,部分省份处于HH(高—高)或LL(低—低)象限,但整体而言,各省域分布较为分散,没有形成显著的区域集群效应。到2022年,Moran's I值上升至0.042,空间正相关性略有增强。从散点图分布可见,各省域逐步向第一(HH,高融合发展水平邻近区域)和第三(LL,低融合发展水平邻近区域)象限聚集的趋势更加明显。其中,广东、江苏、四川等地表现为明显的高值区域,

表5 中国体育产业与健康产业融合发展水平全局自相关检验结果表

Tab.5 Test results of global spatial autocorrelation for the integrated development level of China's sports industry and health industry

年份	地理距离矩阵		经济地理嵌套矩阵	
	Moran's I	Geary's C	Moran's I	Geary's C
2015	0.037**	0.906**	0.017*	0.899*
2016	0.046**	0.897***	0.027*	0.886*
2017	0.045**	0.897***	0.026*	0.893*
2018	0.040**	0.901***	0.020*	0.911
2019	0.045**	0.893***	0.027*	0.903*
2020	0.039**	0.902***	0.020*	0.914
2021	0.044**	0.895***	0.025*	0.909
2022	0.042**	0.898***	0.022*	0.911

注:“***”“**”“*”分别表示在0.01、0.05、0.1水平上显著

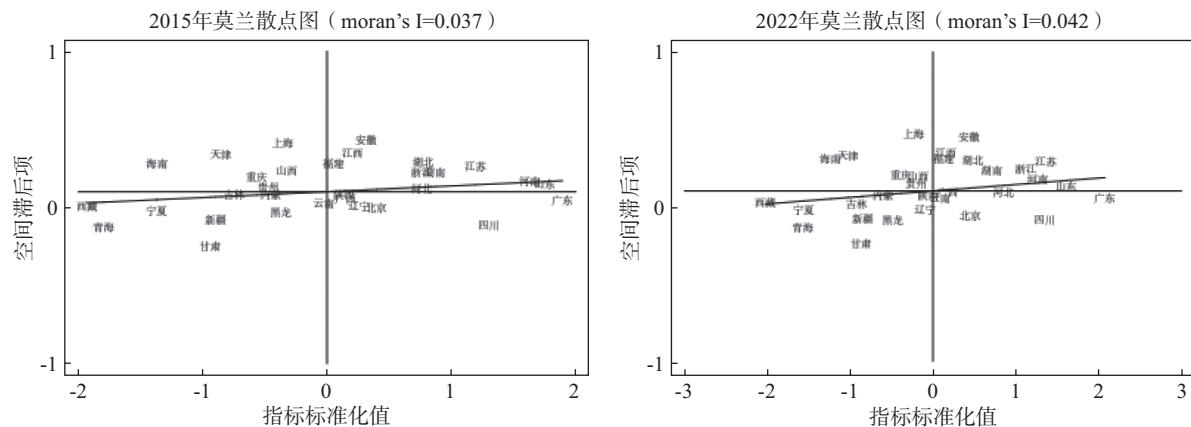


图2 2015年(上)和2022年(下)中国体育产业和健康产业融合水平局部莫兰散点图

Fig.2 Local moran's scatter plots of the integration level between china's sports industry and health industry in 2015 (top) and 2022 (bottom)

而西藏、青海、宁夏、新疆等地则稳定地处于低值区域,体现出较为明显的两极分化与空间集聚特征。2015—2022年间,中国省域体育产业与健康产业融合发展在空间上由相对分散逐步向更明显的空间集聚转变,高融合发展水平区域与低融合发展水平区域的空间差异逐步固化,未来需要在政策制定过程中重点关注空间分异问题,促进区域之间的协调与均衡发展。

4.5 中国体育产业与健康产业融合发展的驱动因素

研究通过分层线性模型系统分析了影响体育与健康产业耦合协调度的关键驱动因素,就结果而言(表6),GDP产值、城镇化、创新能力、消费意愿4个因素对耦合协调度的影响显著($P<0.05$),这4个因

素作为主要驱动因素,对我国体育产业与健康产业融合发展水平具有显著正向影响,与既有理论和实证研究结论相吻合。而人均收入、老龄化、社会消费水平、产业结构等因素对耦合协调度的影响并不显著($P>0.05$),受教育年限与人口总数对耦合协调度,呈现边际负向的影响。

4.5.1 消费意愿

消费意愿变量的系数为0.004 92($P<0.01$),表明消费意愿是体育和健康产业融合发展的重要驱动因素。就需求侧理论而言,居民消费意愿提升意味着市场需求增长,而需求增长被视为产业融合的原生动力。当公众更愿意为健身休闲、运动康复、健康管理等“体医融合”相关产品和服务消费时,体育产业与健康产业的融合就拥有了持续旺盛的市场驱动

表6 耦合协调度的分层线性模型(随机截距)固定效应及稳健标准误估计结果

Tab.6 Estimation results of fixed effects and robust standard errors from the hierarchical linear model (random intercept) of coupling coordination degree

固定效应	系数	稳健标准误	T值	自由度	P值	显著性
截距项	0.508 247	0.018 086	28.102	30	0.000	***
消费意愿	0.004 92	0.001 714	2.871	237	0.005	***
人均收入	0.010 278	0.006 716	1.53	237	0.127	-
受教育年限	-0.010 391	0.005 951	-1.746	237	0.082	-
老龄化	0.000 712	0.003 598	0.198	237	0.843	-
城镇化	0.027 825	0.009 351	2.976	237	0.004	***
创新能力	0.012 959	0.004 197	3.088	237	0.003	***
GDP产值	0.078 484	0.00 6437	12.192	237	0.000	***
社会消费水平	0.000 178	0.000 262	0.68	237	0.497	-
产业结构	0.009 048	0.005 759	1.571	237	0.117	-
人口总数	-0.043 842	0.024 773	-1.77	237	0.078	-

注:“***” $P<0.01$,“**” $P<0.05$,“*” $P<0.1$

力。近年来“健康中国”战略强调促进全民健身和体育消费,其根本目的正在于通过激发全民健康需求来牵引相关产业深度融合发展。市场需求是产业融合发展的根本动力,消费意愿越强,市场规模越大,企业就越有动力提供跨界融合的产品和服务,形成体育与健康产业协同发展的良性循环^[30]。居民体育和健康消费意愿提升能够直接转化为现实消费行为,促进产业规模的扩大和产业融合的加深。

4.5.2 城镇化率

城镇化水平对体育与健康产业的耦合协调度具有显著的正向作用($P<0.01$),系数为0.027825($P<0.01$)。城镇化率的提高为体育产业与健康产业融合发展提供了有利的社会环境和空间载体。人口向城市集聚能够带来更高的要素配置效率和消费水平提升。一方面,城镇化意味着更多人口进入城市生活,城市居民人均收入和消费能力普遍高于农村居民,对体育健身和医疗健康服务的需求更为旺盛。城镇化作为高质量发展的重要载体,与包括体育消费在内的最终消费支出密切相关。城市居民参与健身运动和健康管理的比例较高,表明城镇化提升会显著扩大体育与健康产业的潜在消费群体。另一方面,城镇化进程中城市基础设施和公共服务不断完善,大量兴建的体育场馆、健身设施、医院和康养中心为体医融合提供了空间支撑。在城市高人口密度的环境下,体育产业和健康产业更容易实现资源共享和业态融合,如城市社区中兴起的健身医疗一体化中心。城镇化率上升通过提升居民生活水平和集聚效应,间接促进了体育产业与健康产业融合发展的加速。这一结论与相关研究吻合,即城镇化不仅扩大了体育和健康消费市场,还为产业融合提供了聚集效应和规模经济基础。

4.5.3 创新能力

创新能力与体育与健康产业耦合协调度之间呈现显著正相关关系($P<0.01$),其影响系数为0.012959($P<0.01$),创新能力是引领体育产业与健康产业融合发展的核心动力。基于创新驱动发展理论,技术和制度创新能够突破产业边界,创造新业态和新模式,从而推动产业融合。当地区具有较强的创新能力时,体育与健康产业更容易通过技术渗透和业务协同形成“化学反应”。一方面,科技创新为融合发展注入了新动能。例如,大数据、人工智能等

技术在全民健身和医疗服务中的应用,使得个性化运动处方、远程健康监测等新模式成为可能,促进了体育健身与医疗健康服务的有机结合。创新能够有效打破产业壁垒。体育和健康领域曾彼此独立,随着运动医学、新材料、生物科技等创新成果的应用,出现了“体医结合”等新兴业态——将体育锻炼融入疾病预防和康复治疗体系。技术进步还催生了诸如智慧健身、在线问诊+运动指导等融合业态,不仅丰富了供给,也培育了新的消费热点。区域创新能力越强,越能孕育出丰富的“体育+健康”新产品和新服务,显著提升产业融合水平。创新能力通过提高生产效率、创造新需求来引领产业融合,其正向作用在实证回归中得到了验证。

4.5.4 GDP 产值

地区GDP对耦合协调度的影响非常大,其影响系数为0.078484($P<0.01$),说明地区经济对体育产业与健康产业融合提供了坚实的物质基础。宏观经济发展能够为新兴产业和跨界融合创造良好的宏观环境和资源保障。一国或地区GDP产值越高,意味着政府财政和居民收入越充裕,投入体育和健康领域的资金也就越充足,产业融合的土壤更为肥沃。经济发展水平与健康相关产业的繁荣高度相关。体育产业增加值占我国GDP的比重近年来稳步提高,从2016年的0.9%上升至2023年的1.15%左右,随着GDP增长,居民健身和健康消费支出同步攀升,政府和社会资本对相关产业投资加大,进而推动体育与健康产业加快融合并成长为国民经济的新引擎。实证回归结果中GDP产值的显著正效应也印证了“经济基础决定上层建筑”的一般规律:经济总量扩张不仅直接拉动体育及健康产业规模扩大,更通过改善基础设施、提高受教育水平和科技投入等渠道间接促进了两大产业的融合发展。因此,GDP的增长为产业融合提供了充裕的资金、技术和人力支撑,其正向驱动作用在理论和现实中均得到体现。

4.5.5 其他因素

除消费意愿、城镇化率、创新能力与GDP产值等主要驱动因素外,模型中的其他变量虽未表现出显著的统计影响,但其回归方向与理论预期基本一致,仍具有一定参考价值。就个体层面而言,人均收入($P=0.127$)虽为基础性经济指标,但由于居民普遍将收入优先用于住房、教育、医疗等刚性支

出,体育与健康类服务仍属“可选性”消费,边际倾向较弱,加之不同地区居民的消费结构与健康意识差异较大,整体转化为融合型消费的能力较低。受教育年限($P=0.082$)呈现边际负向关系,可能源于当前教育体系对健康行为习惯引导不足,以及高学历人群因职业压力与时间限制,难以形成稳定的体育与健康消费行为。就人口结构而言,老龄化水平($P=0.843$)未表现出显著推动效应,显示潜在健康需求尚未转化为现实市场,尤其是受制于老年群体的支付能力;人口总数($P=0.078$)反映出区域人口密度与资源供给之间的张力,在部分地区甚至出现“人口越多、服务越紧缺”的负效应。在宏观市场与供给端方面,社会消费水平($P=0.497$)虽为正向,但当前消费结构仍以基本支出为主,体育与健康服务在整体消费中的占比不高,统计数据难以反映融合领域的具体贡献;产业结构($P=0.117$)虽有一定正向作用,但体育与健康产业之间在技术、制度与组织层面尚未实现深度融合,且中西部等区域发展差异显著,拉低了整体水平。综上所述,以上变量虽暂未形成显著拉动力,但从不同维度揭示出当前体育与健康产业融合过程中所面临的结构性约束与瓶颈,提示未来应通过提升健康教育实效、优化公共服务供给、强化区域均衡发展等方式,激发潜在因素的正向效应,进而为融合发展注入更持久的内在动能。

4.6 中国体育产业与健康产业融合发展的优化策略

4.6.1 完善顶层设计

产业系统的开放性是产业融合的前提。就国际经验而言,美国、欧洲、日本等国都非常重视公共健康的顶层设计,通过国家健康战略协同体育与卫生健康等部门,构建覆盖全民的健康服务体系,促进体育产业与健康产业融合发展。比如,日本制定了“健康日本21”国家战略^[31]、加拿大推行“积极人生计划”、荷兰实施“运动中的荷兰人”计划、新加坡颁布“公司健身计划”等。因此,我国应进一步完善健康中国的国家战略,由政府主导来协调体育、卫生、规划、文化、旅游、教育等部门,优化体育产业与健康产业融合发展的顶层设计和管理架构;根据各地区特色明晰部门职责分工,制定契合区域特征的发展战略。2024年,国家卫健委等部门启动“体重管理年”专项活动,旨在激发全民健康意识,同时也在健

康饮食、运动健身、肥胖症相关医疗等方面为体育与健康产业创造了巨大商机。2025年,商务部、国家卫健委出台《促进健康消费专项行动方案》,从健康饮食、食品供给、健身运动、体育旅游、银发服务、新型业态、多元发展、药店健康促进、组织活动、宣传推广等10个方面提出了具体任务。在《全民健身计划(2021—2025)》和《“健康中国2030”规划纲要》的指引下,上海、江苏等地率先出台了《运动促进健康三年行动计划》,细化落实了体医融合发展的举措。

4.6.2 强化政策支持

我国体育与健康产业融合发展的水平地区差异明显,总体呈现出以东南沿海省份为核心、向西北地区梯次递减的格局。未来应着力优化资源配置,促进区域协同,通过差异化政策扶持中西部和东北地区,加快缩小区域间及区域内部的发展不平衡,全面提升全国体育与健康产业融合发展的整体水平。各地政府需积极对接国家战略,因地制宜形成涵盖科技助力、法治保障、财政投入、税费优惠、金融支出。第一,科技助力。技术创新、政策管制放松以及管理创新或战略联盟是催生产业融合的主要动力^[32]。政府应鼓励体育与健康领域的企业加强体育科技与医学科技的协同创新,推动“体育+健康+科技”的深度融合,利用技术进步催生新的融合业态。尤其要加大互联网、物联网、大数据、生命科学等前沿技术在竞技体育、群众体育和学校体育中的应用。例如,在竞技体育领域,体育运动科学积极与医学深度融合,先进的医学、生物力学和传播学技术已经应用于运动员选材、训练和运动康复等环节。第二,法制保障。将融合发展的有关扶持政策上升为法律法规,增强政策执行的强制力,确保国家战略部署有效落实。第三,财政投入。持续加大公共财政对群众健身场地设施的投入力度。德国曾通过“黄金计划”分别于1960年和1976年两度大规模兴建全民健身设施,满足了全民健身需求的迅速增长。实践证明,只要充分保障体育场地的供给,就能顺势促进全民健康水平的提高。第四,税费优惠。对体育健身和健康服务类企业给予税费减免等优惠,将全民体育服务视为准公共产品,通过税收激励扩大相关融合业态的供给。欧美国家常用的措施包括公共预算补贴、彩票公益金支持、税收减免、低息贷款、降低场地租金,以及由地方政府负责兴建和维护体育设施

等^[33]。第五,金融支持。发挥金融手段助力融合产业发展。鼓励银行等金融机构对体育健康融合项目提供优惠利率贷款,加大对非营利性体育组织和营利性体育企业的信贷支持。同时,创新保险产品与服务,将个人健身消费与健康保险有效衔接^[34-36]。

4.6.3 推动组织创新

在政策环境和技术驱动的支持下,产业组织形式的变革也是融合发展的关键环节。体育健身休闲、体育培训、运动康复、体育场馆服务等领域是体育与健康产业融合的主要载体,而企业的组织创新则是融合模式创新的保障。健身俱乐部是体育产业与健康产业融合发展的基层组织。就国际经验而言,美国的健身产业是两大产业融合的核心领域,健身俱乐部构成了产业发展的基础,美国的健身俱乐部在注册环节主要分为非营利组织和商业机构两种类型,在社区公共体育场地或学校场馆内运营的健身俱乐部多属于非营利组织,美国政府认为社区和学校体育设施由财政投资建设,应服务于社会大众^[37],此类俱乐部具有较强的公益属性;一些高端健身俱乐部为满足不同消费群体需求,通常选址于商业中心运营,属于商业机构,不能享受非营利组织的相关优惠政策。美国、英国、日本针对体育领域非营利组织的登记注册、场地租赁、经营范围、志愿者服务等方面都制定了一系列明确的规章制度^[38-39],操作性强,有利于相关组织的发展壮大。当前,我国的体育健身俱乐部主要包括在工商部门注册的企业类俱乐部和在民政部门注册的民办非企业单位两种类型。然而,民办非企业体育俱乐部注册门槛较高,不少服务社区的草根俱乐部难以取得非营利资质,只能按企业法人登记并承担相应税费,增加了运营成本,使得社区体育俱乐部难以规模化发展。为此,亟须建立针对社区体育健身俱乐部从登记注册、运营扶持到监督管理的全流程政策支持体系,大力扶持基层社区体育健身俱乐部的发展。近年来,国家体育总局正积极推进社区运动健康中心建设。自2022年起,已在上海、浙江、湖北、贵州、海南等省市开展试点。这些社区运动健康中心在为居民提供科学的体质健康评估基础上,开具运动处方,配置运动场地器材,开展健身指导与运动康复服务。《江苏省运动促进健康机构建设基本要求(试行)》提出,到2025年基本建成省、市、县、乡镇、村(社区)五级运

动促进健康机构体系,并鼓励市场主体和社会组织参与运动促进健康机构的建设与运营。未来,可借鉴国外社区健身俱乐部的模式,结合我国国情积极推动此类基层运动健康服务机构的组织创新,不断提升其服务能力和运营水平。

4.6.4 升级基础设施

产业融合的发展还离不开坚实的物质基础,完善、普惠的体育健康基础设施体系是产业融合的重要支撑。整体而言,我国经济较发达地区的体育与健康公共服务设施较为完备,但在中西部、东北等欠发达地区,尤其是在老龄化程度较高的城市,体育健身与健康医疗设施仍存在数量不足、布局不合理、功能老化等问题,制约了融合型服务供给能力的提升。因此,各地应根据自身实际,加快推进相关基础设施升级:第一,优化空间布局:根据人口密度、城镇化格局和服务半径,科学规划建设体育公园、社区健身房、社区卫生服务中心、健康小屋、康养中心、数字化体质监测站等各类服务网点,合理布设城乡体育健康服务网络。第二,推进智能升级:引入5G、物联网、人工智能等技术,对现有体育场馆和健康设施进行智能化改造,实现运动数据的实时采集、居民健康档案的动态更新及多场景联动响应,提高用户体验和管理效率。第三,建设复合场景:鼓励新建或改扩建项目将体育健身、康复疗养、社交娱乐等功能复合布局,打造集运动健身、疾病治疗、康复护理、休闲娱乐于一体的综合性服务空间,提升设施的综合效益。第四,创新供给机制:强化财政引导与社会资本协同,积极推广政府和社会资本合作(PPP)模式,吸引多元主体参与体育健康设施的建设与运营,构建政府主导、市场驱动、社会参与的基础设施共建共享机制,为体育与健康产业融合发展提供坚实的场地物质保障。

4.6.5 规范市场准入

产业融合的本质是跨界资源的重新整合与协同运行,而市场准入制度的科学设计直接决定了产业融合的活力与效率。在产业融合过程中,行业标准的对接统一是促进市场融合的关键因素。标准的融合能够扩大新兴融合产品的市场规模,并增强其对原有细分领域产品的替代性^[32]。目前,我国体育与健康产业在准入标准、资质认证、行业监管等方面仍存在条块分割、标准不一等藩篱,制约了新兴融合型

业态的成长和发展。因此,应从以下几个方面优化制度设计:第一,协同准入标准:逐步打通体育健身服务、医疗健康、康复护理等领域的资质壁垒,建立覆盖运动健康服务全链条的一体化准入体系。目前,北京、浙江等地已开始探索如何有效将国民体质测试纳入常规健康体检,很好地推动了体医融合的发展,为体育与健康产业融合提供了基础支撑。第二,完善登记备案:健全新兴“体医融合”业态的登记注册与备案制度,为运动康复中心、体医融合平台等新业态赋予明确的法律地位和运营规范,提升其制度保障和市场信任度。第三,分类分级监管:依据服务对象、风险程度及组织性质(营利/非营利),对融合型企业实施差异化的准入许可和监管规则,在鼓励创新、包容试错的同时强化风险防控,保障服务质量与安全。第四,健全信用体系:完善融合服务企业的信用记录和行业数据库建设,建立统一的信用评价体系和可溯源的信息平台,提升市场透明度,规范市场竞争秩序。

5 小结

新时代,在实施健康中国战略的过程中,体育产业与健康产业的融合发展是促进全民健身与全民健康深度融合的有效抓手,可以增加体育产业与健康服务的有效供给,缓解政府财政压力,促进体育产业与健康产业的结构升级。随着政策的推动和经济的持续发展,中国体育与健康产业的协同效应逐渐显现,融合水平在整体上得到提升。目前,其年均增长率相对较低,反映出两大产业在资源整合与深度协作方面仍有较大的潜力未被释放。我国不同地区间体育产业与健康产业的融合发展水平差异较大,总体呈现出以东南沿海省份为核心向西北地区逐级扩散的梯度空间动态演进格局。未来的政策重点应放在优化资源分配、促进区域协同发展,并通过差异化政策支持中西部和东北地区的产业发展,逐步缩小区域间和区域内的不均衡,推动全国体育与健康产业融合发展的整体水平提升。我国应更好地发挥制度优势,提升政府体育与健康治理能力,构建体育产业与健康产业融合的体制机制,满足人民群众日益增长的多样化体育与健康需求,促进体育产业与健康产业高质量发展。

参考文献:

- [1] 陈丛刊,陈宁.“十五五”时期全民健身高质量发展:现实基础、面临挑战与前景展望[J].天津体育学院学报,2025,40(3): 256-263.
- [2] 岑炫震,孙冬,宋杨.健康中国背景下全民健康促进的体医融合创新路径研究[J].西安体育学院学报,2025,42(2): 199-207.
- [3] 张瑞林,金礼杰,王志文.中国滑雪产业与旅游产业融合发展的水平评估与影响因素[J].首都体育学院学报,2024,36(1): 1-11,42.
- [4] 田小静,刘翔,杨卓.体育产业与旅游产业融合发展:理论逻辑与实证测评[J].天津体育学院学报,2025,40(2): 170-179.
- [5] 周良君.粤港澳大湾区产业融合助推体育产业高质量发展:作用机制、现实困境与实现路径[J].山东体育学院学报,2025,41(2): 1-11.
- [6] 汪逢生,王凯,李冉冉.体育产业与健康产业融合发展思考[J].体育文化导刊,2023(11): 82-87,102.
- [7] 赵艳华,张洪钊.跨界融合视角下京津冀健康产业发展路径研究[J].中国卫生经济,2018,37(3): 83-85.
- [8] 查圣祥,张立敏,刘东升.我国体育产业与健康服务业融合发展研究[J].体育文化导刊,2016(9): 106-109,127.
- [9] 中国体育科学学会体育产业分会.中国体育及相关产业统计[M].北京:人民体育出版社,2011.
- [10] 邱小益.家庭健康管理创新模式的探索与实践[C]//.转型期的中国公共卫生:机遇、挑战与对策——中华预防医学会第三届学术年会暨中华预防医学科学技术奖颁奖大会、世界公共卫生联盟第一届西太区公共卫生大会、全球华人公共卫生协会第五届年会论文集,2009.
- [11] 康露,黄海燕.体育产业高质量发展指数测度与综合评价——以上海市为例[J].成都体育学院学报,2022,48(1): 55-63.
- [12] 谢尚森,张婧茹.长三角区域体育产业高质量发展指数测度与评价——基于面板数据的实证分析[J].山西大同大学学报(自然科学版),2023,39(1): 37-46.
- [13] 谢智.我国体育产业可持续发展研究[D].重庆:重庆大学,2007.
- [14] 韦艳,陈瑶瑶,王欣宇.智慧健康养老产业高质量发展测度及区域差异研究[J].统计与信息论坛,2024,39(9): 62-76.
- [15] 张毓辉,王秀峰,万泉.中国健康产业分类与核算体系研究[J].中国卫生经济,2017,36(4): 5-8.
- [16] 段琼辉,李永.当前我国大健康产业发展现状[J].新西部,2017(15): 60.
- [17] 沈光辉,叶彤,孙小坚.贝叶斯修正AHP—熵值法在教育测评中的应用[J].心理学探新,2023,43(3): 269-277.
- [18] 翁钢民,李凌雁.中国旅游与文化产业融合发展的耦合协调度及空间相关分析[J].经济地理,2016,36(1): 175-185.
- [19] 何静明,李星群,农万相.基于熵值法——修正耦合协调度模型下广西农旅融合协调发展研究[J].辽宁农业科学,2024(1): 35-39.
- [20] JAKOVLJEVIC M,TIMOFEEV Y,RANABHAT C L. Real

- GDP growth rates and healthcare spending —comparison between the G7 and the EM7 countries [J]. Global Health, 2020, 16(1): 64.
- [21] 樊汶桦.人口老龄化背景下广东省“体育+养老”产业深度融合的思考[J].文体用品与科技,2023(20): 82-84.
- [22] 程茂膝.数字经济驱动体育旅游产业高质量发展的作用机理与实证检验——以黄河流域为例[D].太原:山西财经大学,2023.
- [23] 干春晖,郑若谷,余典范.中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J].经济研究,2011,46(5): 4-16.
- [24] 熊湘辉,徐璋勇.中国新型城镇化水平及动力因素测度研究[J].数量经济技术经济研究,2018,35(2): 44-63.
- [25] 刘赛男.数字经济发展对城市居民消费水平与消费结构的影响[J].商业经济研究,2024(2): 124-127.
- [26] 尹燕飞.家庭层面、社会网络层面的中国农户平滑消费行为机制研究——基于制度变迁的解释[D].武汉:武汉大学,2013.
- [27] 赵胜国,王凯珍,邹崇禧.全民健身国家战略下体育消费观的时代意蕴及其实现路径[J].武汉体育学院学报,2016, 50(5): 5-11.
- [28] 邱子昂.技术创新对于京津冀“互联网+”物流产业融合发展的影响探讨——基于熊彼特创新理论[J].全国流通经济,2020(23): 18-20.
- [29] 林小莉,潘寄青,张涛.受教育水平、社会资本与居民人情消费[J].山东高等教育,2018,6(6): 32-41.
- [30] 郑风景.体育产业与健康养老产业融合的国际经验及其对“体育河南”的启示[J].安阳工学院学报,2024,23(6): 111-116.
- [31] 张淑娟,冯毅平,刘扬.“健康日本21”中行政机构作用和地方计划[J].中国公共卫生,2002,18(5): 639.
- [32] 胡金星.产业融合的内在机制研究——基于自组织理论的视角[D].上海:复旦大学,2007.
- [33] 马应超,王宁涛.财税政策支持体育产业发展的国际经验与启示[J].中国财政,2014(22): 71-73.
- [34] 马洪涛.北京市体育健身休闲产业政策分析[D].北京:中国地质大学,2018.
- [35] 陈琳.日本医院附属健身俱乐部的经营及运动处方的实施[J].体育科研,2004(2): 47.
- [36] 张玲玉,薛罡.用专业化的思维深度拓展健康产业价值链——德国商业健康保险发展经验借鉴[J].南方金融,2008(9): 53-55.
- [37] 徐朝霞.美国社区体育健身俱乐部公益创业模式特征及启示[J].体育文化导刊,2020(11): 72-77.
- [38] 陈洪.英国社区体育俱乐部标准化认证研究[J].体育科学,2015,35(12): 28-30.
- [39] 陆作生,刘宪军.日本综合型地域体育俱乐部的运营机制及发展[J].体育学刊,2009,16(3): 33-35.

作者贡献声明:

王龙飞:研究构思与总体设计,论文撰写、修改和定稿;房东:数据收集与处理,论文修改和撰写。

Spatiotemporal Evolution, Driving Factors, and Optimization Strategies of the Integrated Development of China's Sports Industry and Health Industry

WANG Longfei¹, FANG Dong²

(1.School of Sports Industry and Leisure, Nanjing Sports Institute, Nanjing 210014, China; 2. Department of Physical Education, Yangzhou Polytechnic Institute, Yangzhou 225127, China)

Abstract: To systematically characterize the overall pattern and driving mechanisms of the integration between China's sports industry and health industry, this study uses panel data for 31 provincial-level regions from 2015—2022 and employs the coupling coordination model, kernel density estimation, and hierarchical linear modeling to empirically analyze the development level, development of China's sports and health industries. The study finds that: First, the national coupling coordination degree shows an overall upward trend, but regional differences are significant, with the integration level in the southeastern coastal regions markedly higher than that in the central and western regions, exhibiting a “core–periphery” spatial structure; Second, factors such as consumption willingness, urbanization rate, technological innovation capability, and GDP output have significant positive effects on the coupling coordination degree, whereas total population and years of education show marginal negative effects, and the promoting effects of population aging and social consumption level are not significant; Third, building on these findings, the paper further proposes a set of optimization strategies—improving top-level design, strengthening policy support, fostering organizational innovation, upgrading infrastructure, and standardizing market access—to provide empirical support and decision-making guidance for the high-quality integration of the sports and health industries.

Key words: Healthy China initiative; high-quality development; sports industry; health industry; industrial integration; hierarchical linear modeling