

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2025.06.013

牟柳, 谭先杰, 田广, 等. 体育产业如何影响城乡居民消费差距——基于中介效应和门槛效应的检验 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2025, 47(6): 135-149.

体育产业如何影响城乡居民消费差距

——基于中介效应和门槛效应的检验

牟柳¹, 谭先杰¹, 田广², 刘劲松², 王茂然²

1. 西南大学 体育学院, 重庆 400715; 2. 湖北师范大学 体育学院, 湖北 黄石 435000

摘要: 体育产业对城乡居民消费差距的影响不可忽视。以我国 31 个省份(除香港、澳门、台湾外)2014—2022 年的相关数据为研究样本, 通过建立中介效应和门槛效应, 探究体育产业对城乡居民消费差距的影响。研究发现: 体育产业显著缩小了城乡居民消费差距, 这一结论在采用替换变量、更换样本期等稳健性检验与内生性检验后依然成立; 体育产业通过提高城乡居民人均可支配收入和城镇化水平间接缩小城乡居民消费差距; 体育产业对城乡居民消费差距的缩小效应呈现东部优于中部、中部优于西部, 高分位数点地区优于低分位数点地区的态势; 体育产业对城乡居民消费差距的影响存在城镇化水平双门槛效应和城乡居民人均可支配收入对数单门槛效应。因此, 未来面向农村地区应优化乡村体育政策, 激发乡村体育消费活力, 增加居民创收机会, 扩大乡村体育消费群体, 因地制宜发展体育, 盘活城乡体育产业资源。

关键词: 体育产业; 城乡居民消费差距; 中介效应; 门槛效应

中图分类号: F126.2

文献标识码: A

文章编号: 1673-9868(2025)06-0135-15

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



How Does the Sports Industry Affect the Consumption

Gap Between Urban and Rural Residents

——Tests Based on Mediation and Threshold Effects

MOU Liu¹, TAN Xianjie¹, TIAN Guang²,

LIU Jinsong², WANG Maoran²

1. School of Physical Education, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. School of Physical Education, Hubei Normal University, Huangshi Hubei 435000, China

收稿日期: 2025-03-13

基金项目: 重庆市社会科学规划重点项目(2024NDZD20); 中央高校基本科研业务费专项资金项目(SWU2309743); 湖北师范大学高层次人才引进项目(HS2023RC039); 2023 年湖北省本科高校省级教学改革研究项目(2023391, 2023387)。

作者简介: 牟柳, 副教授, 硕士研究生导师, 主要从事体育产业领域研究。

通信作者: 田广, 副教授。

Abstract: The convergence effect of the sports industry on the consumption gap between urban and rural residents is unnegligible. This study uses the relevant data of 31 provinces in China (excluding Hong Kong, Macao and Taiwan) for the period of 2014—2022 as the research sample, and constructs the mediation and threshold effect models to explore the impact of the sports industry on the consumption gap between urban and rural residents. The findings indicate that the sports industry significantly narrowed this consumption gap, the conclusion was still held after tested using robustness and endogeneity tests such as substituting variables and replacing the sample period. Specifically, the sports industry indirectly reduced the consumption gap through enhancing per capita disposable income and promoting urbanization levels. Moreover, The effect of the sports industry on narrowing the consumption gap between urban and rural residents is better in the east than in the center, and better in the center than in the west, and high-quartile point areas outperformed low-quartile point areas. Additionally, the influence of the sports industry on the consumption gap exhibited a double-threshold effect with respect to urbanization and a single-threshold effect regarding per capita disposable income. Based on these results, in future, rural areas should optimize rural sports policy to stimulate sports consumption vitality, increase income-generating opportunities to expand the rural sports consumer base, and develop sports in accordance with local conditions to revitalize sports industry resources in both urban and rural areas.

Key words: sports industry; urban-rural consumption gap; mediating effect; threshold effect

回望过去几十年,投资驱动、消费筑基、出口协同是我国经济增长的三大特征。经过多轮调整,我国逐渐从投资驱动型转向消费拉动型,在拉动经济的“三驾马车”中,消费的作用和地位更加凸显,消费已成为拉动经济增长的主要动力。目前,受外部国际市场压制、内部经济增长乏力、供需结构性失衡、关键技术遭遇封锁、城乡消费差距突出等因素影响,在扩大内需、共同富裕、乡村振兴、体育强国等一系列战略引领下,发挥体育产业在缩小城乡居民消费差距中的作用不仅具有理论意义,更具有现实意义。马克思认为社会再生产由生产、分配、交换、消费 4 个环节组成,是一个周而复始、不断循环的过程^[1]。通过消费来提振经济已成为很多国家的普遍做法,发达国家尤为明显,如美国,2025 年 1 月,国际货币基金组织发布的《世界经济展望报告》更新内容中指出,在强劲消费的推动下,2024 年美国第三季度经济同比增长了 2.7%。另外,据预测,2025 年全球平均 GDP 增长率为 3.3%,发达经济体为 1.9%,欧元区为 1.0%,新兴市场和发展中经济体为 4.2%,亚洲新兴市场和发展中经济体为 5.1%^[2]。放眼全球,GDP 增长率高的国家如印度 2025 年 GDP 预期增长率为 6.5%,低的国家如德国预期增长率为 0.3%;国际货币基金组织对我国的预期是 4.6%,而 2025 年我国设定的目标是 5%,就算是以国际货币基金组织预估的 4.6% 计算,在众多国家中,增长速度也是非常惊人的。可以肯定,对于我国,大力发展消费是未来的重中之重。与发达国家相比,尽管我国消费连续多年成为“三驾马车”的主要拉动力^[3],但难以扮演定乾坤的核心作用。我国是典型的城乡二元结构,受资源、观念、教育、文化、历史、行为等种种因素影响,城乡居民在消费领域差距较大。

据统计,2000 年我国城镇居民消费是农村居民的 3.6 倍,2023 年是 1.9 倍,城乡居民消费差距明显缩小。然而结构性差距失衡严重,国家统计局数据显示,2024 年农村居民恩格尔系数为 32.3,城镇居民恩格尔系数为 28.8,两者相差 3.5,说明农村居民用在食品消费的份额比城镇居民高,长此以往,不利于中国式现代化建设。党的十八大以来,体育产业得到前所未有的发展。体育产业兼具经济、教育、文化、健康、服务等事业与产业多重功能,在满足人民日益增长的美好生活需要、打造国民经济新增长点、推动经济社会

发展、助力绿色低碳转型、实现生态文明建设、迈向共同富裕等方面发挥着不可替代的作用。文献[4]提出了在畅通城乡经济循环中着力发挥乡村体育产业的比较优势发展进路。那么,在迈向共同富裕的过程中,体育产业如何影响城乡居民消费差距,是社会各界都需要关注的问题。

1 文献回顾

在学界,学者们主要从以下几个层面对影响城乡居民消费差距的因素进行研究:一是社会保障层面,社会保障各项目支出对城乡居民消费差距具有不同的门槛效应^[5];教育支出有助于缩小城乡居民消费差距^[6]。二是金融层面,数字普惠金融的发展对缩小城乡居民消费差距有着显著的促进作用,还存在区域异质性和消费类型异质性^[7];同样,数字普惠金融发展显著缩小了城乡家庭消费差距,存在显著的空间异质性;数字普惠金融有助于缩小城乡居民消费差距^[8-9]。三是技术层面,数字经济不仅直接影响城乡居民消费差距,而且可以通过产业结构升级、电子商务、城镇化间接影响城乡居民消费差距^[10];互联网使用能够显著缩小城乡家庭消费差距,且这一作用在高消费群体中更为明显^[11];电子商务的发展并没有缩小城乡居民消费差距,反而增加了城乡居民消费差距^[12];互联网普及显著缩小了城乡居民消费差距^[13];电子商务发展能够有效缓解城乡居民消费差距,其影响呈现先减后增的U型趋势^[14]。四是城市层面,城市舒适性的提升对城乡消费差距有着显著的缩小作用^[15];城市化和老龄化对城乡居民消费差距的影响存在空间溢出效应^[16]。五是产业层面,流通业智能化发展通过促进区域产业结构升级、降低城乡居民收入差距和推动电子商务发展等渠道有效缩小城乡居民消费差距,且对西部地区的影响最大^[17];产业转型升级会通过抑制收入差距缩小城乡居民消费差距^[18];税制结构优化能够显著地缩小城乡居民消费差距^[19];财政基础公共服务支出显著影响城乡居民消费差距^[20]。六是其他层面,要素市场扭曲、空气质量对缩小城乡居民消费差距具有负效应^[21-22];对外贸易对缩小城乡差距、实现共同富裕并没有直接作用^[23]。

有关城乡居民消费差距的研究成果颇丰,上述研究为探讨体育产业如何影响城乡居民消费差距打下了坚实的理论基础。既有研究主要从社会保障、金融、技术、城市、产业等层面进行研究,得出结论不一。有研究直接效应和间接效应的,也有研究门槛效应、调节效应的,研究方法和视角多元。而直接研究体育产业如何影响城乡居民消费差距的,寥寥无几。另外,现有体育产业的相关研究关注政策^[24]、机制^[25]、技术^[26]、路径^[27]、关系^[28]等方面。鉴于此,体育产业如何影响城乡居民消费差距,是扩大差距,还是缩小差距,作用机制是什么,是否有中介效应,是否有门槛效应等问题亟待进一步研究。

2 理论分析与研究假说

2.1 体育产业对城乡居民消费差距的直接影响

恩格尔定律表述了家庭收入与购买食物支出间呈反比例关系。即家庭收入越少,用来购买食物的支出比例就越大;反之,家庭收入越多,用来购买食物的支出比例就越小^[29]。我国居民已经从“吃不饱”“穿不暖”“玩不好”的年代迈向了“吃好”“穿好”“玩好”的年代。当前,我国居民消费结构正悄然由传统的温饱型和实物型消费向发展型、服务型及个性化的新型消费转变,体育消费在消费结构中的比例逐年提高。依据马斯洛需求层次理论,当城乡居民基本生存需求得到满足后,体育消费作为享受型消费会逐步成为新的经济增长点。根据差异化产品理论,体育赛事、体育培训、健身服务、体育竞赛表演、运动器材等非必需消费品具有显著的收入弹性。随着农村公共体育服务投入力度的加大,体育基础设施不断普及,体育市场日渐壮大,城乡居民消费门槛降低,产生平等化效应。体育产业通过影响居民消费水平的提升对乡村产业振兴产生促进作用,通过满足城镇与农村居民需要的体育供给,拉动体育消费,为乡村产业振兴提供了消费基础^[30]。综上所述,发展体育产业能够推动城乡居民消费结构合理、科学,从而缩小城乡居民消费差距。基

于此,提出假设:

H1: 体育产业显著缩小了城乡居民消费差距。

2.2 体育产业对城乡居民消费差距的间接影响

凯恩斯的绝对收入假说认为,收入越高则居民消费水平越高^[31]。可支配收入是决定消费的最重要因素,相对于其他因素,如利率、个税、保险等,可支配收入对消费的影响更为显著。随着可支配收入的增加,消费也会增加,但增加的速度会逐渐放缓,即边际消费倾向递减。无论可支配收入多少,消费支出总是保持一定的水平,具有刚性特征^[32]。体育产业链涵盖设计、制造、销售、服务、衍生品等多环节,具有强就业吸纳能力,特别是对农村劳动力的吸纳,解决了大量农村剩余劳动力,提高了农村居民收入,为体育消费提供更多可能性;同时,通过体育技能培训、体育服务、体育器材、体育赛事、体育设施下乡等,实现了农村人力资本溢价,减少农村居民医疗开支、排除社会不良心序、维护社会稳定、增强乡村凝聚力等功能,可直接或间接提高农村居民收入。文献[33]发现每增加 1% 的转移性收入,农村居民享受型消费占总消费的比例将提高 2.6%。文献[34]发现消费随着收入水平的提高逐渐增加,但边际消费倾向递减。文献[35]认为,持续加大“农村倾向”的财政民生支出力度,充分发挥财政民生支出的收入分配功能,是促进居民服务性消费增长、缩小城乡居民服务性消费差距的有效途径。基于此,提出假设:

H2: 体育产业通过增加城乡居民人均可支配收入缩小了城乡居民消费差距。

新经济地理学指出,基础设施联通可打破城乡市场分割^[36]。体育产业通过塑造健康生活方式与消费文化,影响居民消费偏好。受城乡二元结构影响,城市居民更易接触到高水平、高质量的体育赛事、训练队伍、专业人才。农村居民转入城市后要融入城市生活、工作,会形成示范效应,推动与体育相关的消费,如运动装备、体育健身等业务增长。文献[37]认为城镇化能够提升居民消费率,缓解供求失衡,进而畅通双循环、推动经济增长。大力推进城镇化是发挥消费的基础性作用、构建双循环新发展格局的重要途径。文献[38]认为城镇化发展提升了居民的消费水平,通过降低生存型消费的比例、提高发展和享受型消费的比例推动了居民消费结构的升级。美国城市学者诺瑟姆把城镇化分为 3 个阶段,分别是初始阶段、加速阶段、稳定阶段,当城镇化进入稳定阶段后,属于服务型产业的体育产业会迎来黄金期^[39]。文献[40]发现我国城镇化水平与体育产业发展之间存在着长期稳定的均衡关系。文献[41]认为体育产业的集群化能带动城镇投资的增长,拉动城镇居民的旅游消费,优化城镇的产业结构,实现农村剩余劳动力转移,有效提升城镇化的发展速度和质量。基于此,提出假设:

H3: 体育产业通过城镇化缩小了城乡居民消费差距。

3 研究设计

3.1 变量选取

3.1.1 被解释变量

被解释变量为城乡居民消费差距(记为 $Theil$)。泰尔指数在城乡收入差距中的应用的优点在于可以衡量人群组内收入差距与组间收入差距对总差距的影响。计算城乡居民消费差距时,可将城与乡分成两组。借鉴文献[42]的成果,用泰尔指数进行测度,计算公式如下:

$$Theil_{it} = \left(\frac{C_{1t}}{C_t} \right) \ln \frac{\frac{C_{1t}}{P_{1t}}}{\frac{C_t}{P_t}} + \left(\frac{C_{2t}}{C_t} \right) \ln \frac{\frac{C_{2t}}{P_{2t}}}{\frac{C_t}{P_t}} \quad (1)$$

式中: C_{1t} 与 C_{2t} 分别代表城镇和农村居民 t 年人均消费总支出, C_t 表示 t 年的城乡居民人均消费支出, P_{1t} 与 P_{2t} 分别代表城镇和农村居民 t 年人口数, P_t 表示 t 年的年末人口总数。

3.1.2 解释变量

解释变量为体育产业增加值的对数(记为 $\ln ty$),可表示体育产业水平,其反映指标主要有两类:一类是单一指标,主要有体育产业总规模、体育产业总投入、体育产业利润等;另一类是综合指标,即通过多项指标对各单个指标赋予一定权重,得出最终结果,如体育产业高质量指数、体育产业发展综合指数等。两类指标各有优劣,单一指标的优势是收集数据方便,劣势是反映信息不全;综合指标的优势是信息全面,劣势是收集难度大、计算复杂。参照已有研究经验,本研究以体育产业增加值取对数作为解释变量。

3.1.3 中介变量

借鉴文献[43-44]的研究成果,根据前文理论分析,体育产业影响城乡居民消费的中介变量是城乡居民人均可支配收入的对数($\ln qsr$)、城镇化水平(Czh)。

3.1.4 控制变量

为了避免多元回归中混杂变量的干扰,在探讨体育产业对城乡居民消费差距的影响时,可能会产生内生性问题,科技创新、产业结构、养老保障、能源消耗等变量都可能对城乡居民消费差距产生影响。因此参考文献[45-46]的做法,选取如下控制变量:科技创新($\ln Kjc$),用规模以上工业企业 R&D 经费与规模以上工业企业 R&D 人员全时当量的比值,取对数表示;产业结构(Cyj),用第三产业增加值与第二产业增加值的比值表示;养老保障(Ylb),用城乡居民社会养老保险参保人数占年末常住人口数比例表示;能源消耗(Nyj),用发电量与地区生产总值的比值表示;教育投入($\ln jyt$),用教育经费与年末常住人口数的比值,取对数表示;地方财政(Dfc),用地方财政一般预算支出占地区生产总值比例表示。

3.2 模型构建

3.2.1 基准回归模型

为研究体育产业对城乡居民消费差距的直接影响,构建了基准回归模型,模型如下:

$$Theil_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln ty_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

式(2)在估算时可能会出现误差,纳入控制变量,构建如下双向固定效应模型:

$$Theil_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln ty_{it} + W_{it} + \mu_{it} + \gamma_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

式中: $Theil_{it}$ 表示 i 地区在 t 年的城乡居民消费差距; $\ln ty_{it}$ 表示 i 地区 t 年的体育产业增加值的对数; W_{it} 为控制变量; μ_{it} 和 γ_{it} 分别表示不可观测的个体效应和时间效应; ϵ_{it} 为随机干扰项; α_0 为常数项, α_1 为待估参数,表示体育产业对城乡居民消费差距影响的总效应。

3.2.2 中介效应模型

体育产业除了对城乡居民消费差距产生直接影响外,还可能存在中介效应。依据文献[47]的做法,构建中介模型:

$$M_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln ty_{it} + W_{it} + \mu_{it} + \gamma_{it} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

$$Theil_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 M_{it} + \gamma_2 \ln ty_{it} + W_{it} + \mu_{it} + \gamma_{it} + \epsilon_{it} \quad (5)$$

式中: M_{it} 表示中介变量,包括城乡居民人均可支配收入的对数、城镇化水平; β_1 表示体育产业对中介变量的回归系数; γ_0 为常数项; γ_1 表示中介变量对城乡居民消费差距的回归系数; γ_2 表示体育产业对城乡居民消费差距的回归系数。一个变量是否存在中介效应,需要进一步进行中介效应检验,具体做法是依次检验回归系数 β_1 和 γ_1 是否有统计学意义。若 β_1 和 γ_1 同时有统计学意义,说明存在中介效应;若 β_1 和 γ_1 中有一个无统计学意义,可以进行 Sobel 检验,检验通过说明存在中介效应,否则不存在中介效应。

3.2.3 门槛回归模型

前述研究设定体育产业可以缩小城乡居民消费差距。那么,在体育产业缩小城乡居民消费差距过程

中,是否存在门槛效应? 利用门槛回归模型对体育产业缩小城乡居民消费差距过程中城镇化水平和城乡居民人均可支配收入对数的门槛效应进行探讨。设定模型如下:

$$Theil_{it} = \chi_0 + \chi_1 Czh_{it} \times I(Czh_{it} \leq \theta) + \chi_2 Czh_{it} \times I(Czh_{it} > \theta) + \chi_i W_{it} + \epsilon_{it}$$

(6)

$$Theil_{it} = \chi_0 + \chi_1 \ln qsr_{it} \times I(\ln qsr_{it} \leq \theta) + \chi_2 \ln qsr_{it} \times I(\ln qsr_{it} > \theta) + \chi_i W_{it} + \epsilon_{it}$$

(7)

式中: θ 表示门槛值, I 为门槛指标函数, χ_0 表示常数项, χ_1 和 χ_2 表示门槛值系数, χ_i 表示控制变量系数($i = 3, 4, \cdots$)。

3.3 数据来源与描述性统计

选用我国 31 个省份(除香港、澳门、台湾外)2014—2022 年的面板数据。其中,体育产业数据来源主要分为 4 类:一是体育局或相关权威部门发布的公告;二是已有学术期刊论文中提取的数据;三是根据相同地区 GDP 体量,用体育产业增加值占 GDP 比例进行估计;四是向归属地管理部门申请政府信息公开获得的数据。城乡居民人均消费支出、城镇居民人均消费支出、农村居民人均消费支出、城镇人口、乡村人口、年末常住人口等数据均来自国家统计局以及各省份官网。发电量、教育经费为缺失数据,采用插值法进行插补处理。各变量含义及描述性统计结果见表 1、表 2。

表 1 各变量含义一览表

变量类型	指标名称	符号	变量测量方法
被解释变量	城乡居民消费差距	<i>Theil</i>	用城乡居民消费支出的泰尔指数度量
解释变量	体育产业增加值的对数	$\ln ty$	体育产业增加值,取对数
中介变量	城乡居民人均可支配收入的对数	$\ln qsr$	城乡居民人均可支配收入,取对数
	城镇化水平	<i>Czh</i>	城镇人口数占年末常住人口数比例
控制变量	科技创新	$\ln Kjc$	规模以上工业企业 R&D 经费与规模以上工业企业 R&D 人员全时当量的比值取对数
	产业结构	<i>Cyj</i>	第三产业增加值与第二产业增加值的比值
	养老保障	<i>Ylb</i>	城乡居民社会养老保险参保人数占年末常住人口数比例
	能源消耗	<i>Nyj</i>	发电量与地区生产总值的比值
	教育投入	$\ln jyt$	教育经费与年末常住人口数的比值,取对数
	地方财政	<i>Dfc</i>	地方财政一般预算支出占地区生产总值比例

表 2 各变量描述性统计结果一览表

变量	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>Theil</i>	1.433	0.485	0.825	4.428
$\ln ty$	5.064	1.560	1.010	7.700
$\ln qsr$	10.171	0.378	9.281	11.285
<i>Czh</i>	61.089	12.023	26.150	89.330
$\ln Kjc$	47.430	13.155	15.770	100.290
<i>Cyj</i>	1.459	0.751	0.700	5.240
<i>Ylb</i>	35.687	13.661	2.950	57.480
<i>Nyj</i>	0.112	0.098	0.010	0.480
$\ln jyt$	8.059	0.340	7.300	9.220
<i>Dfc</i>	0.291	0.205	0.110	1.350

4 实证结果与分析

4.1 直接影响

根据 Hausman 检验结果,选择固定效应模型评估体育产业对城乡居民消费差距的影响。表 3 是体育产业对城乡居民消费差距的基准回归结果。模型(1)没有控制省份、年份及控制变量,体育产业对城乡居民消费差距的回归系数为 -0.186 ,在 $p=0.01$ 水平有统计学意义;模型(2)控制省份、年份,没有控制控制变量,体育产业对城乡居民消费差距的回归系数为 -0.162 ,在 $p=0.01$ 水平有统计学意义。与模型(1)相比,模型(2)回归系数有所减小,说明在控制省份和年份后,体育产业发展明显受限,体育产业对城乡居民消费差距的负向影响有统计学意义,即具有缩小效应。在回归模型中逐步加入控制变量后(模型(3)–模型(7)),体育产业对城乡居民消费差距的回归系数分别为 -0.183 、 -0.155 、 -0.136 、 -0.048 、 -0.085 ,分别在 $p=0.01$ 、 $p=0.05$ 水平有统计学意义,结论与模型(1)–(2)保持不变。因此,假设 H1 得到验证,说明发展体育产业有利于缩小城乡居民消费差距。

表 3 基准回归统计结果一览表

变量	Theil						
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)	模型(6)	模型(7)
ln ty	-0.186^{***} (0.015)	-0.162^{***} (0.044)	-0.183^{***} (0.043)	-0.155^{***} (0.041)	-0.136^{**} (0.041)	-0.048^{**} (0.041)	-0.085^{**} (0.046)
ln Kjc			-0.003^{***} (0.001)	-0.003^{***} (0.001)	-0.003^{***} (0.001)	-0.003^{***} (0.001)	-0.004^{***} (0.001)
Cyj				0.272^{***} (0.052)	0.270^{***} (0.051)	0.306^{***} (0.048)	0.296^{***} (0.054)
Ylb					-0.011^{**} (0.003)	-0.015^{***} (0.003)	-0.014^{***} (0.003)
Nyj						0.012 (0.620)	0.423 (0.876)
ln jyt						-0.838^{***} (0.122)	-0.828^{***} (0.126)
Dfc							0.047 (0.057)
常数项	2.373^{***} (0.079)	1.878^{***} (0.225)	2.131^{***} (0.228)	0.724^{***} (0.347)	0.722^{***} (0.340)	0.694^{***} (0.356)	7.212^{***} (1.001)
省份控制	否	是	是	是	是	是	是
年份控制	否	是	是	是	是	是	是
样本量	279	279	279	279	279	279	279
R ²	0.356	0.951	0.954	0.959	0.961	0.967	0.970

注：*、**、*** 分别表示在 $p=0.1$ 、 $p=0.05$ 、 $p=0.01$ 水平有统计学意义，下同。

4.2 中介影响

为进一步分析体育产业对城乡居民消费差距的中介效应,选取城乡居民人均可支配收入的对数、城镇化水平进行中介效应分析。表 4 是中介效应回归结果。模型(8)中体育产业对城乡居民人均可支配收入对数

的影响系数为 0.041, 在 $p=0.01$ 水平有统计学意义。模型(9)中体育产业增加值的对数、城乡居民人均可支配收入的对数对城乡居民消费差距的影响系数分别为-0.042、-0.969, 在 $p=0.01$ 水平有统计学意义; 模型(10)中城镇化水平对城乡居民消费差距的影响系数为-0.061, 在 $p=0.01$ 水平有统计学意义; 模型(11)中体育产业增加值的对数对城镇化水平的影响系数为 2.376, 在 $p=0.01$ 水平有统计学意义; 模型(12)中体育产业增加值的对数、城镇化水平对城乡居民消费差距的影响系数分别为-0.019、-0.060, 在 $p=0.01$ 水平有统计学意义。这说明体育产业可以通过城乡居民人均可支配收入、城镇化对城乡居民消费差距产生中介效应, 假设 H2、H3 成立。

表 4 中介效应回归结果一览表

变量	模型(8)	模型(9)	模型(10)	模型(11)	模型(12)
	($\ln qsr$)	($Theil$)	($Theil$)	(Czh)	($Theil$)
$\ln ty$	0.041*** (0.011)	-0.042*** (0.030)		2.376*** (0.420)	-0.019*** (0.038)
$\ln qsr$		-0.969***			
Czh			-0.061*** (0.005)		-0.060*** (0.005)
常数项	10.482*** (0.056)	33.132*** (1.840)	6.062*** (0.426)	69.969*** (2.158)	6.081*** (0.428)
控制变量	是	是	是	是	是
省份控制	是	是	是	是	是
年份控制	是	是	是	是	是
样本量	279	279	279	279	279
R^2	0.994	0.974	0.962	0.991	0.962

4.3 稳健性检验

为了避免样本抽样过程中出现错误、遗漏等情形, 确保研究结果的稳定性、可靠性和准确性。参考文献[48]的做法, 分别从两个方面进行稳健性检验。一是替换变量。利用城乡居民人均消费比(Pcr)替代城乡居民消费差距($Theil$)作为被解释变量进行回归检验(表 5)。模型(13)在替代被解释变量后, 体育产业对城乡居民消费差距的影响系数为-0.067, 在 $p=0.01$ 水平有统计学意义。在模型(13)的基础上, 加入中介变量城乡居民人均可支配收入的对数、城镇化水平后(模型(14)、(15)), 体育产业对城乡居民消费差距的影响系数分别为-0.093、-0.075, 在 $p=0.01$ 水平有统计学意义, 说明在替换被解释变量后, 体育产业对城乡居民消费差距的基准回归和中介效应依然存在。二是更换样本期。更换样本期中又分为 4 种情形: ① 删除江苏、浙江、福建、山东、广东体育产业大省数据; ② 删除 2014、2022 年 31 个省份的数据; ③ 删除 2014—2022 年中估计数据较多的山西、黑龙江、广西、海南、西藏、陕西、甘肃、青海 8 个省份不完整数据; ④ 删除 2015—2021 年山西、黑龙江、广西、海南、西藏、陕西、甘肃、青海 8 个省份不完整数据。模型(16)、(17)、(18)、(19)中体育产业对城乡居民消费差距的影响系数分别为-0.180、-0.183、-0.224、-0.207, 在 $p=0.01$ 水平有统计学意义。可以看出, 4 种更换样本期的情形下, 体育产业对城乡居民消费差距的影响系数的符号均未发生变化, 全部有统计学意义。

4.4 内生性检验

在分析体育产业对城乡居民消费差距的影响过程中, 可能会出现体育产业与其他变量共同对城乡居民

消费差距产生影响的情况,以致于基准回归模型可能会出现反向因果或遗漏指标等偏差,最终出现内生性问题,影响模型估计结果。目前,进行内生性检验的方法有几种,文献[49]认为,系统广义矩估计方法优于差分 GMM 方法。借鉴文献[50]的做法,选取城乡居民消费差距一阶滞后项($L.Theil$)作为工具变量,以确保得到一致的参数估计量。采用系统广义矩估计法进行处理,结果如模型(20)所示,城乡居民消费差距一阶滞后项($L.Theil$)的回归系数为 0.091,在 $p=0.01$ 水平有统计学意义,AR(2)和 Sargan 检验结果分别是 0.076 和 0.097,表明模型(20)通过了过度识别检验和接受“扰动项无自相关”的原假设。体育产业与城乡居民消费差距之间仍呈负相关关系,与基准回归结果一致,且系数值相差较小,说明不存在因内生性问题而影响结果准确性的现象。

表 5 稳健性检验结果一览表

变量	模型(13)	模型(14)	模型(15)	模型(16)	模型(17)	模型(18)	模型(19)	模型(20)
	(Pcr)	(Pcr)	(Pcr)	(Theil)	(Theil)	(Theil)	(Theil)	(Theil)
$L.Theil$								0.091*** (0.011)
$\ln ty$	-0.067*** (0.033)	-0.093*** (0.012)	-0.075*** (0.016)	-0.180*** (0.046)	-0.183*** (0.044)	-0.224*** (0.052)	-0.207*** (0.052)	-0.002* (0.004)
$\ln qsr$		-0.256*** (0.056)						
Czh			-0.025*** (0.003)					
AR(2)								0.076
Sargan 检验								0.097
常数项	2.734*** (0.177)	5.335*** (0.530)	3.636*** (0.585)	2.111*** (0.247)	2.373*** (0.238)	0.272*** (0.274)	2.172*** (0.284)	-0.148 (0.925)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是
省份效应	是	是	是	是	是	是	是	是
年份效应	是	是	是	是	是	是	是	是
样本量	279	279	279	234	217	207	161	279
R^2	0.935	0.362	0.535	0.954	0.972	0.956	0.966	—

4.5 异质性分析

4.5.1 区域异质性分析

我国幅员辽阔,各地资源禀赋和产业基础不同。体育产业在各区域发展状况也会存在差别,对城乡居民消费差距的影响存在异质性。为此,按照经济发展水平,将全国 31 个省份(除香港、澳门、台湾外)分为东部地区、中部地区、西部地区,分别进行回归估计,结果如表 6 所示。表 6 显示,东部、中部、西部地区体育产业对城乡居民消费差距的负向影响有统计学意义,充分说明体育产业对城乡居民消费差距的影响存在显著区域异质性。另外,从双向固定效应来看,体育产业对城乡居民消费差距的缩小效应,从东部到西部地区呈现出由强到弱的态势,即地区越发达,体育产业对城乡居民消费差距的缩小效应越明显,反之,地区越落后,体育产业对城乡居民消费差距的缩小效应就越小。这是因为,东部和中部地区相比于西部地区,经济发展水平较高,体育公共服务相对完善,体育产业发展起步早,城乡体育消费意识强,有利于体育

产业的升级与扩张。东部和中部地区的政府对农村体育投入较多,农村居民参与体育消费也较早,体育产业对缩小城乡居民消费差距的作用也更加突出。

表 6 区域异质性结果一览表

变量	东部		中部		西部	
	模型(21)	模型(22)	模型(23)	模型(24)	模型(25)	模型(26)
	(Theil)	(Theil)	(Theil)	(Theil)	(Theil)	(Theil)
ln ty	−0.022*** (0.013)	−0.303*** (0.069)	−0.009*** (0.023)	−0.089** (0.036)	−0.248*** (0.035)	−0.004 (0.084)
常数项	1.274*** (0.080)	4.778* (0.763)	1.448*** (0.124)	2.267*** (1.505)	2.701*** (0.146)	17.861 (2.218)
控制变量	否	是	否	是	否	是
省份效应	否	是	否	是	否	是
时间效应	否	是	否	是	否	是
R ²	0.029	0.943	0.003	0.937	0.321	0.985
样本量	99	99	72	72	108	108

4.5.2 消费差距异质性分析

为探究体育产业对不同程度的城乡居民消费差距的影响是否存在异质性,借鉴文献[51]的做法,选取10%、25%、50%、75%、90% 5个分位数点进行消费差距异质性回归分析(表7)。

表 7 消费差距异质性结果一览表

变量	模型(27)10%	模型(28)25%	模型(29)50%	模型(30)75%	模型(31)90%
	(Theil)	(Theil)	(Theil)	(Theil)	(Theil)
ln ty	−0.052*** (−5.920)	−0.066*** (−7.360)	−0.133*** (−7.620)	−0.242*** (−14.780)	−0.297*** (−13.330)
ln Kjc	−0.003** (−3.090)	−0.003*** (−3.430)	−0.003 (−1.400)	−0.003 (−1.830)	−0.003 (−1.470)
Cyj	−0.029 (−1.570)	−0.049** (−2.620)	−0.074* (−2.030)	−0.140*** (−4.080)	−0.162*** (−3.480)
Ylb	0.011*** (12.060)	0.012*** (12.110)	0.014*** (7.430)	0.015*** (8.710)	0.015*** (6.350)
Nyj	0.097 (0.480)	−0.219 (−1.070)	−0.595 (−1.510)	−1.453*** (−3.920)	−1.928*** (−3.830)
ln jyt	0.099* (2.550)	0.089* (2.290)	0.261*** (3.430)	0.485*** (6.800)	0.525*** (5.410)
Dfc	0.195*** (3.710)	0.229*** (4.290)	0.226* (2.190)	0.227* (2.340)	0.218 (1.660)
常数项	0.400 (1.250)	0.657* (2.030)	−0.281 (−0.450)	−1.173* (−2.000)	−0.988 (−1.240)

从表 7 的回归结果可以看出,体育产业对 5 个分位数点下城乡居民消费差距的影响系数分别是一 0.052、-0.066、-0.133、-0.242、-0.297,在 $p=0.01$ 水平有统计学意义。可以看出,城乡居民消费差距不同,体育产业所发挥的作用不同,体育产业对城乡居民消费差距始终呈负相关关系,随着分位点的逐渐升高,体育产业的影响系数会随着消费差距的扩大呈现逐渐增大趋势。这说明体育产业随着分位点的增长,边际影响的绝对值呈逐渐变大趋势。也就是说在城乡居民消费差距较小时,体育产业对缩小城乡居民消费差距的影响较小;但随着该差距逐渐扩大,体育产业对缩小城乡居民消费差距的作用也逐渐扩大。由此得出,体育产业的发展对高分位数城乡居民消费差距的收敛效应更明显。

4.6 门槛效应

借鉴文献[52]的做法,将城镇化水平和城乡居民人均可支配收入对数设为门槛变量,运用 stata18 统计软件重复抽样 300 次,体育产业对城乡居民消费差距影响的门槛效应检验见表 8。由表 8 可知,在 $p=0.05$ 的显著性水平上城镇化水平通过了单门槛和双门槛检验,城镇化水平的单门槛值为 28.790,双门槛值为 33.900;在 $p=0.05$ 的显著性水平上城乡居民人均可支配收入对数通过了单门槛验,没有通过双门槛检验,单门槛值为 9.630。即以城乡居民人均可支配收入对数作为门槛变量时,存在单门槛效应,以城镇化水平作为门槛变量时,存在双门槛效应。

表 8 门槛效应检验一览表

变量	门槛数	F	p	临界值			门槛值	重复 抽样次数
				0.1	0.05	0.01		
Czh	1	99.120	0.000	34.843	37.569	52.882	28.790	300
	2	44.680	0.033	31.293	37.656	58.336	33.900	300
	3	53.700	0.260	76.644	88.842	111.248	48.780	300
ln qsr	1	60.080	0.006	27.315	35.243	55.718	9.630	300
	2	35.730	0.073	28.047	56.071	122.404	9.750	300
	3	18.170	0.233	36.058	61.771	106.886	11.150	300

注:F 表示门槛效应检验统计量,p 表示显著性水平。

确定城乡居民人均可支配收入对数和城镇化水平为门槛变量后,对式(6)、(7)进行门槛系数回归,结果见表 9。在控制科技创新、产业结构、养老保障、能源消耗、教育投入、地方财政控制变量后,在门槛变量区间范围内,体育产业对城乡居民消费差距产生了不同程度的扩大或缩小效应。

模型(32)中门槛变量为城镇化水平,当 $Czh \leq 28.790$ 时,体育产业对城乡居民消费差距产生正向影响,影响系数为 0.552,在 $p=0.01$ 水平有统计学意义;当 $28.790 < Czh \leq 48.780$ 时,体育产业对城乡居民消费差距产生负向作用,影响系数为-0.099,在 $p=0.05$ 水平有统计学意义;当 $Czh > 48.780$ 时,体育产业对城乡居民消费差距的缩小作用进一步扩大,影响系数为-0.137,在 $p=0.01$ 水平有统计学意义。可以看出,城镇化对推动体育产业发展具有积极作用。当城镇化水平较低时,体育产业不能缩小城乡居民消费差距,随着城镇化水平的提高,体育产业对城乡居民消费差距的缩小效应越来越明显。

模型(33)中门槛变量为城乡居民人均可支配收入对数,当 $\ln qsr \leq 9.630$ 时,体育产业对城乡居民消费差距产生正向影响,影响系数为 0.078,无统计学意义;当 $9.630 < \ln qsr \leq 11.150$ 时,体育产业对城乡居民消费差距产生负向作用,影响系数为-0.162,在 $p=0.1$ 水平有统计学意义;当 $\ln qsr > 11.150$ 时,体育产业对城乡居民消费差距产生负向作用,影响系数为-0.119,在 $p=0.1$ 水平有统计学意义。体育产业对城乡居民消费差距的负向作用随着城乡居民人均可支配收入对数的不断增加,由原

来的 0.162 个点缩小到 0.119 个点。可以看出,城乡居民人均可支配收入对数的门槛效应与城镇化水平有所不同,当城乡居民人均可支配收入对数较低时,体育产业对城乡居民消费差距呈扩大效应,体育产业对城乡居民消费差距的缩小效应并未随着可支配收入对数的提高而提高,说明城乡居民人均可支配收入对数的门槛效应存在一个区间。

表 9 门槛回归统计结果一览表

模型	解释变量	回归结果
模型(32)	$\ln ty(Czh \leq 28.790)$	0.552*** (0.058)
	$\ln ty(28.790 < Czh \leq 48.780)$	-0.099** (0.029)
	$\ln ty(Czh > 48.780)$	-0.137*** (0.026)
	控制变量	是
	常数项	2.768*** (0.306)
	省份控制	是
	年份控制	是
	样本量	279
	R^2	0.684
	$\ln ty(\ln qsr \leq 9.630)$	0.078 (0.044)
	$\ln ty(9.63 < \ln qsr \leq 11.150)$	-0.162* (0.049)
	$\ln ty(\ln qsr > 11.150)$	-0.119* (0.049)
模型(33)	控制变量	是
	常数项	3.041*** (0.437)
	省份控制	是
	年份控制	是
	样本量	279
	R^2	0.633

5 研究结论与对策建议

5.1 研究结论

本研究得到如下结论:1)体育产业显著缩小了城乡居民消费差距,这一结论在采用替换变量、更换

样本期等稳健性检验与内生性检验后依然成立。2) 城乡居民人均可支配收入和城镇化在体育产业影响城乡居民消费差距中起到了中介作用,体育产业能够提高城乡居民人均可支配收入、推动城镇化,城乡居民人均可支配收入和城镇化水平增加越快,对缩小城乡居民消费差距的效应就越大。3) 体育产业对城乡居民消费差距的缩小效应存在区域异质性和消费差距异质性,其效应呈现出东部优于中部、中部优于西部,高分位数点地区优于低分位数点地区的态势。4) 体育产业对城乡居民消费差距的影响存在城镇化水平双门槛和城乡居民人均可支配收入对数单门槛效应。当城镇化水平较低时,体育产业拉大了城乡居民消费差距,随着城镇化水平的提高,逐渐越过门槛值时,体育产业对城乡居民消费差距的缩小效应越来越明显。

5.2 对策建议

1) 优化乡村体育政策,激发乡村体育消费活力。在推动体育产业发展的过程中,城市与农村体育产业政策二元结构体现得还不够明显,相关配套政策还较为粗放,只有通过精准施策和创新驱动,才能提升体育产业的整体竞争力。激发乡村体育消费市场的活力,加大对乡村优质体育项目和赛事的扶持力度,鼓励社会资本参与乡村体育产业投资与运营,培育具有国际竞争力的乡村体育品牌、乡村体育赛事、乡村体育用品。加强乡村体育消费环境建设,完善乡村健身设施,提高乡村公共体育资源的利用效率,盘活乡村闲置体育资源。

2) 增加居民创收机会,扩大乡村体育消费群体。为了实现城乡居民经济的持续增长和生活质量的显著提升,要激发体育产业促进农村居民创收的活力。一方面,增加农村居民创收是体育消费的前提,因为创收直接关系到体育市场的潜在能量能否被充分挖掘出来,经济基础决定上层建筑,收入增多了,才有可能满足不同群体的体育消费需求。另一方面,挖掘农村体育资源是扩大体育消费的结果,比如举办一场大型乡村体育赛事,需要地方政府、专业组织、服务对象、运营机构、品牌合作、商业赞助等相关利益者,这些大大延长了消费链条。

3) 因地制宜发展体育,盘活城乡体育产业资源。在迈向中国式现代化的建设过程中,要兼顾城市与乡村,不能非此即彼,要因地制宜发展体育产业,在推行某一项目时,克服“一拥而上”“同质化竞争”“千城一面”等乱象。做好顶层设计,避免人力、物力、财力低效投资,资源浪费,缺乏特色,如面对城镇,应实现体育产业与城市定位、地方文化、历史特点、区位优势融合。投资建设的体育项目应与地方经济匹配,如针对农村,在推行乡村体育赛事时,很多地方照搬照抄“村BA”“村超”模式,明显会“水土不服”。

参考文献:

- [1] 张立群. 深入认识和把握畅通国内大循环 [N]. 人民日报, 2021-11-29(9).
- [2] 国际货币基金组织. 《世界经济展望》更新 [EB/OL]. (2025-1-17) [2025-4-1]. <https://www.imf.org/zh/Publications/WEO/Issues/2025/01/17/world-economic-outlook-update-january-2025>.
- [3] 毛中根, 李可欣, 叶胥. 习近平关于消费经济的重要论述: 生成依据、主要内容和原创性贡献 [J]. 学习与探索, 2024(5): 89-99.
- [4] 赵铁龙, 陈伟浩, 刘津成, 等. 城乡关系视域下我国乡村体育产业发展的总体思路与进路 [J]. 体育科学, 2025, 45(1): 30-37.
- [5] 吕承超, 徐仲, 魏琼琼. 社会保障支出对城乡居民消费差距的门槛效应——基于地区差异与支出结构的分析 [J]. 中南财经政法大学学报, 2018(2): 77-89.
- [6] 焦健, 罗鸣令. 民生性财政支出对城乡居民消费差距的效应检验 [J]. 经济与管理, 2018, 32(1): 31-37.
- [7] 李宗翰, 郑江淮. 数字普惠金融对城乡居民消费差距的影响 [J]. 现代经济探讨, 2023(6): 42-50.

- [8] 张彤进,蔡宽宁. 数字普惠金融缩小城乡居民消费差距了吗?——基于中国省级面板数据的经验检验 [J]. 经济问题, 2021(9): 31-39.
- [9] 张远,胡文馨,李俊峰. 数字普惠金融对城乡居民消费差距的影响研究 [J]. 宏观经济研究, 2022(4): 51-63.
- [10] 司增绰,李燕. 数字经济带来的城乡居民消费差距缩小效应 [J]. 中国流通经济, 2022, 36(10): 69-79.
- [11] 冯大威,高梦桃,周利. 互联网与城乡居民消费差距——来自家庭微观调查的证据 [J]. 中国经济问题, 2022(3): 98-114.
- [12] 李连梦,吴青,聂秀华. 电子商务能缩小城乡居民消费差距吗? [J]. 技术经济, 2020, 39(2): 125-133.
- [13] 程名望,张家平. 新时代背景下互联网发展与城乡居民消费差距 [J]. 数量经济技术经济研究, 2019, 36(7): 22-41.
- [14] 熊颖,张旺虎,郭守亭,等. 电子商务发展缓解了城乡居民消费差距吗? [J]. 农业经济与管理, 2022(5): 85-98.
- [15] 龚明远,宋姗姗. 城市舒适性对城乡居民消费差距的影响效应研究 [J]. 云南财经大学学报, 2024, 40(3): 36-51.
- [16] 王健,赵凯. 城市化和老龄化对城乡居民消费差距影响研究——理论模型与实证分析 [J]. 云南财经大学学报, 2020, 36(8): 38-54.
- [17] 孟昊芸,张扬. 流通业智能化与城乡均衡发展——基于城乡居民消费差距视角 [J]. 广东财经大学学报, 2024, 39(3): 79-94.
- [18] 王勇. 产业转型升级、城乡居民消费差距与高质量发展 [J]. 统计与决策, 2023, 39(13): 117-120.
- [19] 陈滔,倪志良. 税制结构、税收凸显性与城乡居民消费差距——基于 279 个地级市数据的实证考察 [J]. 当代财经, 2023(4): 29-40.
- [20] 常文涛. 财政基础公共服务支出对城乡居民消费差距的效应检验 [J]. 学习与探索, 2020(3): 103-110.
- [21] 何春丽,曾令秋. 要素市场扭曲对我国缩小城乡居民消费差距的影响 [J]. 改革, 2019(7): 150-159.
- [22] 张斌,王琦. 空气质量改善能缩小城乡居民消费差距吗?——兼论绿色发展对共同富裕的促进作用 [J]. 当代经济管理, 2024, 46(2): 28-40.
- [23] 刘东. 对外贸易对城乡居民消费差距的影响——基于省级面板数据的实证检验 [J]. 投资研究, 2018, 37(12): 145-154.
- [24] 孟国正,王鑫伟. 体育产业高质量发展的政策组合与困局纾解——基于 71 份国家政策文本的内容分析 [J]. 河南师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 51(4): 75-81.
- [25] 陈林会. 新质生产力推动我国体育产业高质量发展的作用机制与推进路径 [J]. 体育与科学, 2024, 45(3): 7-15.
- [26] 江涵逸,郑芳. 数字技术助推新时代体育产业发展: 机制、约束与保障 [J]. 中国体育科技, 2024, 60(2): 63-71.
- [27] 赵元吉,谢杰,叶涛,等. 我国体育产业高质量发展的组态路径——基于 TOE 框架的 fs QCA 分析 [J]. 体育学刊, 2025(1): 97-106.
- [28] 田广,郭敏. 我国体育产业与体育用品对外贸易互动关系研究 [J]. 天津体育学院学报, 2018, 33(5): 399-406.
- [29] 陈梦根,战楠,周元任. 恩格尔定律统计测度研究: 理论反思与方法比较 [J]. 统计与信息论坛, 2023, 38(11): 3-16.
- [30] 任波. 体育产业助力乡村产业振兴: 作用机制与效应检验 [J]. 体育与科学, 2024, 45(3): 16-26, 35.
- [31] 艾小青,黄鑫,张蓓. 年龄结构、人口出生率与居民消费 [J]. 人口与发展, 2025, 31(1): 36-47.
- [32] 孙威,王晓辉. 新时代我国体育消费力提升研究 [J]. 沈阳体育学院学报, 2020, 39(3): 49-55.
- [33] 周洁红,梁玉虎,金宇. 转移性收入促进了农村居民消费结构升级吗? [J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2024(1): 73-85.
- [34] KEYNES J M. The General Theory of Employment [J]. The Quarterly Journal of Economics, 1937, 51(2): 209-223.
- [35] 李普亮,贾卫丽,于法稳. 财政民生支出、居民可支配收入与城乡服务性消费 [J]. 贵州财经大学学报, 2018(1): 1-12.
- [36] 裴馨,高远东,卜寒. 信息基础设施建设与收入差距——基于新经济地理学模型的拓展分析 [J]. 经济问题探索, 2025(2): 41-61.
- [37] 万广华,张杰皓,胡晓珊. 城镇化对消费率的影响及其作用机制 [J]. 劳动经济研究, 2024, 12(4): 15-36.

[38] 刘亦文, 阳超. 城市让生活更美好——城镇化的有序推进与城乡居民消费升级 [J]. 数理统计与管理, 2024, 43(1): 132-146.

[39] 刘国平. 城市化发展能够降低福利碳强度吗? ——G20 国家的经验证据及对中国的启示 [J]. 生态经济, 2024, 40(7): 90-99.

[40] 孟佩, 徐宏毅. 中国新型城镇化水平与体育产业发展关系的实证研究 [J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2017, 70(5): 86-95.

[41] 周雯, 吴坦. 基于新型城镇化建设的体育产业集群模式研究 [J]. 体育文化导刊, 2018(11): 90-94.

[42] 王欣亮, 刘飞. 基础教育投入不均会扩大城乡消费不平衡吗? [J]. 西北大学学报(哲学社会科学版), 2018, 48(1): 119-127.

[43] 唐琦, 夏庆杰, 李实. 中国城乡居民家庭消费总量和结构变化了吗? ——1995-2018 [J]. 学习与探索, 2022(9): 127-138.

[44] 许长鸣, 秦小舒, 何劲鹏. 新型城镇化背景下我国体育产业发展的策略 [J]. 首都体育学院学报, 2018, 30(1): 18-21.

[45] 黄晓灵, 曲艺, 黄菁. 数字经济影响体育产业发展的空间溢出与门槛效应研究——兼论科技创新的中介效应 [J]. 武汉体育学院学报, 2023, 57(5): 44-52.

[46] 赵萱, 魏晓博. 数字经济赋能区域绿色发展的效应与机制研究——基于技术创新和产业升级的中介效应 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2023, 45(8): 21-30.

[47] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用 [J]. 心理学报, 2004, 36(5): 614-620.

[48] 路来冰, 杨少雄. 新质生产力对我国体育产业结构升级的影响机制研究——基于中介效应和门槛效应的分析 [J]. 中国体育科技, 2024, 60(4): 81-90.

[49] BOND S R. Dynamic Panel Data Models: a Guide to Micro Data Methods and Practice [J]. Portuguese Economic Journal, 2002, 1(2): 141-162.

[50] 司增绰, 李燕. 数字经济带来的城乡居民消费差距缩小效应 [J]. 中国流通经济, 2022, 36(10): 69-79.

[51] 王文姬, 刘柏阳, 李欣哲. 数字普惠金融如何影响城乡文化消费差距? [J]. 农村经济, 2021(10): 90-99.

[52] 苏伟洲, 肖丹, 谭宏, 等. 数字经济对体育产业高质量发展的影响——基于中介模型和门槛模型的检验 [J]. 上海体育大学学报, 2024, 48(1): 94-104.

责任编辑 廖坤

崔玉洁

