

体育消费对夜间经济增长贡献的测算： 2013—2018年

韩松，焉兆生

(四川大学体育学院，成都 610065)

摘要：当前我国夜间经济热潮方兴未艾，在新的体育产业增长点形成中彰显时代意蕴。运用文献资料和经济计量分析方法，以2013—2018年NPP/VIIRS夜间灯光数据和全国31个省级面板数据为样本，建立静态面板回归模型测算体育消费对夜间经济增长的贡献率并提出促进夜间体育消费的对策。研究表明，2013—2018年我国体育消费对夜间经济增长的直接贡献系数达到0.244 304，并且可以通过产业结构升级的传导机制提高贡献率至0.257 761%，虽然东部地区体育消费对夜间经济的宏观拉动效应突出，但中西部及东北地区体育消费对夜间经济增长的贡献率偏低，加之区域体育消费及体育产业升级影响夜间经济增长的约束条件不同，未来应重视地方夜间经济发展的包容性和夜间体育消费的区域性差异；建议合理规划夜间体育照明，完善夜间公共体育服务；加强夜间经济制度设计，释放夜间体育消费潜力；营造夜间体育消费场景，推动夜间经济业态升级；把准区域体育特色定位，促进夜间经济联动发展。

关键词：体育消费；夜间经济；夜间灯光；夜间体育；贡献率

中图分类号：G80-05

文献标志码：A

文章编号：1008-3596(2021)05-0067-10

体育消费是受新冠肺炎疫情冲击最严重的线下消费领域之一，夜间经济活动也因疫情形成巨大的负外部性，但是基于超大规模的市场优势，充分挖掘可补偿性、可替代性、可引导性消费需求潜力的着力点^[1]，以线上服务消费新业态和新模式带动传统线下消费的创新升级，未来都可能形成新的体育消费热点并转化为夜间经济发展的潜在动能。基于此，如何有效激发城市夜间体育消费潜力便成为新冠疫情常态化防控背景下以及“十四五”时期我国夜间经济转型升级与体育产业高质量发展需要共同面对的问题。本文着眼于

我国体育消费对夜间经济的拉动效应，以2013—2018年NPP/VIIRS夜间灯光数据以及全国31个省级面板数据作为样本，计量测算体育消费对夜间经济增长的贡献率，并提出促进夜间体育消费的针对性建议，以期丰富完善夜间消费市场发展的理论与实践。

1 文献回顾

1.1 夜间经济相关研究

夜间经济(Night-time Economy)一般指发生在当日18点到次日6点的消费经济行为，其

收稿日期：2020-12-19

基金项目：2019年度教育人文社会科学研究一般项目(19YJC890014)；

四川大学中央高校基本科研业务费项目(2021自研一体育005)

作者简介：韩松(1985—)，男，四川广元人，副教授，博士，研究方向为体育经济与管理。

文本信息：韩松，焉兆生. 体育消费对夜间经济增长贡献的测算：2013—2018年[J]. 河北体育学院学报，2021，35(5)：67-76.

内容包括但不限于以服务业为主体的夜间购物、餐饮、旅游、娱乐、学习、演艺、健身、休闲等商业消费活动,本质上是城市消费经济的时空延伸,其发展水平已经成为衡量和代表城市生活质量、消费水平、营商环境及社会文化活力的重要标志^[2-3]。国外学者普遍把夜间经济的兴盛视作后工业社会的典型特征之一,从多学科的理论和方法视角对夜间经济业态开发、夜间消费文化、夜间城市治理等多元议题进行了大量研究,其中不乏涉及城市夜间体育问题的论述,例如,Rowe认为合理规划和安排夜间体育赛事活动对于提升夜间经济活力、塑造24小时活跃的创意城市文化形象具有积极意义^[4],Ayres等探讨了英国足球亚文化群体中暴力、酗酒及药物滥用事件对夜间经济秩序的干扰问题^[5],Ashton等对融入体育文化活动的夜间经济对于城市居民个人健康和幸福的影响程度进行了分析^[6]。当前我国对夜间经济问题的研究处于起步阶段,现有文献报道主要聚焦国外城市夜间经济的发展特点和经验介绍^[7-8]、国外城市夜间经济理论的研究进展综述^[9]、我国不同地区夜间经济的发展路径和对策分析^[10-11]、促进夜间文旅消费和建设夜间旅游市场的策略探讨^[12-13],而关于城市夜间体育及其消费问题的研究仍然空缺。概言之,前人研究对夜间经济发展问题做了比较详尽的阐述,且以质性研究为主,但针对夜间体育消费的探讨较少,鲜见量化研究。鉴于此,本文试图通过测算体育消费对我国夜间经济增长的贡献率,从前瞻视角探索发展城市夜间体育经济、促进夜间体育消费的现实逻辑,进一步丰富夜间经济相关研究。

1.2 体育消费影响经济增长相关研究

长期以来,经济学界对居民消费与经济增长之间的内在依从关系进行了大量研究。体育消费因形成过程的复杂性和不确定性^[14],在GDP与居民家庭消费支出中占比因国因地因时而异^[15],但是学界普遍认为体育消费对于扩大内需和拉动经济增长的作用是可以预期的,而经济增长通过带动国民收入水平提升、城市公共基础设施服务改善、消费结构升级等途径激发居民体育消费潜力、倒逼体育产业升级,形成体育消费与宏观经济协同增长的良性互促机制。在中国知网、维普

和万方数据库对历年文献检索发现,学者们通常以不同的计量方法对体育消费发挥的经济拉动效应进行测析,主要有:一是基于向量自回归(VAR)模型的研究,例如,史晓慧指出我国城镇居民体育消费量与GDP之间存在长期稳定的均衡关系并且前者对后者的作用更加明显^[16],朱菊芳等发现2006—2017年间我国城镇居民和乡村居民的收入增长、消费结构升级与体育产业发展均存在长期正向协整关系并呈现阶段性和相对性特征^[17];二是基于误差修正(ECM)模型的研究,例如,任波等研究发现2006—2015年间我国城乡居民消费支出与体育产业发展之间没有短期均衡关系且两者也不存在单向和双向的格兰杰因果关系,而体育产业增加值与经济增长之间也仅仅是协整关系,但我国消费结构升级与体育产业发展之间处于从短期非均衡向长期均衡的转变过程^[18-20];三是基于数理统计模型的研究,例如,赵恒等提出不同类型的城镇居民消费支出对体育用品制造业发展影响的显著性不同^[21],罗秋菊等根据投入产出分析认为广州亚运会带来的游客消费在一定时期内有助于地方经济发展^[22]。质言之,前人研究揭示了体育消费及体育产业升级影响宏观经济增长的机理与程度,对本文检验和测算体育消费对夜间经济的拉动效应具有启示意义,即应该基于国家和地方两个层面进行综合研判,从而确保研究结果的科学性和客观性。

2 体育消费对夜间经济的拉动效应测析

2.1 影响机制

当前我国大力发展夜间经济是贯彻新发展理念、深化供给侧结构性改革的战略举措,扩大体育消费对于促进夜间经济繁荣发展具有积极影响。第一,体育服务业是构成夜间经济业态的基本要素。众所周知,夜间经济以发达的消费性服务业体系、完善的公共服务体系与先进的城市治理体系作为支撑,夜间体育消费活动通常集中于体育竞赛表演、健身休闲、教学培训等服务领域,以2018—2019年CBA赛程为例,比赛日开场时间往往始于19点,原因在于职业体育需要满足绝大多数观众的闲暇时间需求,夜间无疑更能吸引和聚拢消费者参与不同类型的体育消费活动,使体育

服务产品的产消效用最大化,所以扩大夜间体育消费市场不仅为夜间出行观赛、健身休闲、体育购物等夜间体育活动提供便利条件,而且还有利于延长经济活动时间、拓展夜间商业场景、增加社会就业岗位、提高居民消费水平,在倒逼体育企业提质创新的基础上提升夜间经济的整体活力。第二,体育消费通过助力产业升级推动夜间经济增长。消费是生产结构调整的方向,消费理性升级及消费结构优化不仅持续推动了我国经济的高速增长,同时也带动了产业结构的升级。由于体育消费是体育社会化和普及化达到一定程度的情况下所出现的一种新型的消费方式^[23],随着人民生活水平的提高和健康意识的增强,旨在提升人们生活品质和满足人们健康型、发展型、享受型需求的各类消费支出在消费总支出中的结构优化和层次提高成为主流趋势,特别是体育消费总需求增加必然引起体育产业投资规模和供给结构的相应变化,而体育产业因其关联性强、渗透性高的特点与相关产业的交融互通倍增,成为服务经济转型升级的重要力量,所以积极探索体育消费新业态和新模式有助于更好地带动餐饮、旅游、文化、交通等关联行业的夜间消费市场发展,加速夜间经济业态的提档升级,进一步促发体育消费对夜间经济的拉动效应。基于此,本文提出命题:体育消费经产业结构升级的传导机制提高对夜间经济增长的贡献率。

2.2 模型设计

为验证该命题,根据新古典增长理论以C-D生产函数的基本形式构建模型如下:

$$\ln NE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln SP_{it} + \alpha_2 \ln K_{it} + \alpha_3 \ln L_{it} + \alpha_4 UR_{it} + \alpha_5 \ln EC_{it} + \alpha_6 \ln TC_{it} + \epsilon_{it} \quad (I)$$

$$\ln NE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln SP_{it} + \beta_2 \ln SP_{it} * UP_{it} + \beta_3 \ln K_{it} + \beta_4 \ln L_{it} + \beta_5 UR_{it} + \beta_6 \ln EC_{it} + \beta_7 \ln TC_{it} + \epsilon_{it} \quad (II)$$

模型I测算的是体育消费对夜间经济发展的直接拉动作用,模型II是在模型I的基础上审视体育消费影响夜间经济增长的路径,即引入体育消费与产业结构升级的交互项,然后探究相关系数的变化——如果交互项系数为正,则意味着体育消费能够通过产业结构升级的传导机制进一步

拉动夜间经济。模型选取2013—2018年我国大陆31个省级面板数据作为样本,NE_{it}、SP_{it}、UP_{it}、K_{it}、L_{it}、UR_{it}、EC_{it}、TC_{it}分别表示夜间经济规模、体育消费支出、产业升级、资本投入、劳动力投入、城镇化率、电力消耗量、制度性交易成本,α₀、β₀分别为截距项,α₁—α₆、β₁—β₇为变量系数,ε_{it}为随机干扰项,i表示地区、t表示年份。

2.3 数据处理

关于夜间经济规模的测算指标,本文采用美国国家海洋和大气管理局(NOAA)公布的全球夜间灯光遥感数据进行代理。基于气象遥感卫星DMSP/OLS和NPP/VIIRS捕获的夜间灯光分布及强度信息与人类社会发展密切相关,夜间灯光数据已被学术界应用于城镇化监测、区域社会经济发展因素估算、环境资源遥感及灾害评估等科研领域,并替代人工统计数据成为社会经济参量空间模拟的重要数据源及相关指标代理变量之一^[24-25],因而在当前难以精准获取夜间经济统计数据的情况下,利用夜间灯光数据测算与模拟夜间经济规模更能客观地反映现实的夜间社会经济活动。

截至目前,NOAA已发布由DMSP/OLS卫星提供的1992—2013年全球月度夜间灯光影像原始数据集,其后由NPP/VIIRS卫星取代并提供了清晰度更高、可视度更好的夜间灯光数据。与此同时,由于我国居民体育消费统计工作严重滞后、体育健康消费统计公共服务仍是一个盲点^[26],为保证消费监测数据的可获得性、可比性、规范性和一致性,本文借鉴前人研究的惯用方法,即以城镇居民人均文教娱乐服务消费支出作为体育消费支出的代理变量。考虑到全国居民收支指标的统计口径于2013年进行了调整以及面板回归对本数据的连续性和科学性要求,故选取2013—2018年NPP/VIIRS夜间灯光数据和城镇居民人均文教娱乐服务消费支出的省级数据作为面板模型核心变量。夜间灯光的原始数据摘自NOAA/NGDC官网(<https://www.ngdc.noaa.gov/eog/dmsp/downloadV4composites.html>),并运用ArcGIS软件进行合成处理获得我国31个省级行政区域的年度夜间灯光影像像元DN值,年

度值加总后记作 NE (Night-time Economy) 序列；城镇居民人均文教娱乐服务消费支出数据源自 2014—2019 年《中国统计年鉴》及各省、自治区、直辖市统计年鉴，记为 SP (Sports Con-

sumption) 序列。本文在参鉴相关文献的基础上对模型变量选择进行了说明 (表 1)。为消除可能产生异方差影响，对水平量的原始数据均进行对数化处理。

表 1 变量选择说明

变量类型	代码	指标选取	测算方法
被解释变量	NE	夜间经济指标由 NPP/VIIRS 夜间灯光数据代理，理由见上文。	测算方法见上文
解释变量	SP	体育消费指标由城镇居民人均文教娱乐服务消费支出代理，理由见上文。	统计年鉴直接获得
	UP	夜间经济主要集中于第三产业，而地方体育产业年度统计数据不全，考虑到指标数据的可获得性和统一性，产业结构升级指标由除批发和零售业、交通运输和仓储邮政业、住宿和餐饮业、金融业、房地产业之外其他服务行业的规模占比进行代理。	其他行业增加值/ 第三产业增加值
控制变量	K	城市土地开发及房屋建筑和配套服务设施是夜间经济发展的基石，故资本投入指标由房地产开发投资额代理。	统计年鉴直接获得
	L	活跃的民营经济和个体经济是夜间经济发展的关键，故劳动力投入指标由私营企业和个体就业人员进行代理。	统计年鉴直接获得
	UR	城镇化水平越高，表明地区基础设施越完善并且更能吸引劳动力转入支撑夜间经济发展，故引入城镇化率指标。	城镇人口/总人口
	EC	夜间灯光亮度与夜间经济繁荣程度正相关，故引入电力消耗量指标。	统计年鉴直接获得
	TC	降低制度性交易成本既是深化供给侧结构性改革的重要内容，又是经济高质量发展的内在要求，为各类服务市场主体参与夜间经济发展营造优良的营商环境；参考卢现祥等提出的制度性交易成本测算指标 ^[27] ，选取地方财政行政事业性收费收入对其进行代理。	统计年鉴直接获得

2.4 实证分析

2.4.1 描述性统计

在进行模型估计之前，对被解释变量、解释变量和控制变量进行相关的描述性统计 (表 2)。

表 2 变量描述性统计

统计量	lnNE	lnSP	lnUP	lnK	lnL	lnUR	lnEC	lnTC
均值	1.369 665	3.366 696	0.413 288	3.343 267	2.816 127	0.572 428	3.153 463	1.978 973
中位值	1.302 759	3.365 122	0.408 089	3.429 091	2.876 601	0.553 292	3.179 302	2.045 278
极大值	2.320 333	3.739 644	0.589 061	4.158 730	3.661 357	0.896 066	3.800 947	2.696 941
极小值	0.866 878	2.861 714	0.290 222	0.985 875	1.736 715	0.237 179	1.487 138	0.477 121
标准差	0.259 215	0.129 866	0.063 390	0.477 296	0.410 297	0.127 529	0.396 894	0.450 172
观测数	186	186	186	186	186	186	186	186

2.4.2 静态面板回归

首先通过相关检验来确定模型的具体类型。运用 Stata15.0 对模型 I 分别进行混合与个体固定效应模型估计， F 检验结果显示 $50.404 36 > F_{0.05} (30, 149) = 1.535 876$ ，显著拒绝设立混合模型的原假设；再对随机效应模型估计发现，Hausman 检验统计量为 34.325 573、对应 P 值

为 0.000 0，在 1% 显著性水平上拒绝原假设，因而选择设立个体固定效应模型更为合适；运用相同方法发现模型 II 也为个体固定效应模型。对全国及四大经济区域体育消费对夜间经济发展的影响依次进行静态面板回归，为避免异方差，采用截面加权法估计结果如表 3、表 4 所示。

表3 模型I 回归结果

变量	全国 NE	东部地区 NE	中部地区 NE	西部地区 NE	东北地区 NE
常数项	-1.870 821*** (-6.041 099)	-2.555 330*** (-3.292 882)	-4.536 926*** (-5.356 750)	-0.856 388** (-2.495 626)	-6.356 411*** (-5.094 361)
SP	0.244 304*** (3.184 718)	0.286 829*** (2.860 763)	0.125 112* (1.797 196)	0.148 312 (1.332 125)	0.582 714 (1.590 193)
K	0.018 979 (0.433 189)	-0.060 890* (-1.933 206)	0.059 894 (0.529 649)	-0.012 424 (-0.308 206)	0.248 850** (2.239 451)
L	0.054 109 (0.966 620)	0.061 347* (1.751 016)	-0.094 957 (-1.266 803)	-0.072 353 (-1.532 564)	0.319 002** (2.455 382)
UR	0.695 701** (2.368 853)	0.483 701* (1.803 24)	-0.131 689 (-0.388 608)	1.434 828** (1.976 635)	-3.515 747* (-2.102 300)
EC	0.630 601*** (5.469 498)	0.885 860*** (3.494 414)	1.735 167*** (5.559 687)	0.471 547*** (6.600 381)	2.101 930** (2.915 581)
TC	-0.093 308** (-2.515 533)	-0.037 158 (-1.524 966)	-0.049 073 (-0.897 988)	-0.127 605** (-2.605 082)	-0.204 185 (-1.659 219)
F 统计量	213.9520***	300.928 8***	30.922 29***	45.130 20***	84.851 26***
R ²	0.981 022	0.990 347	0.934 092	0.934 244	0.986 915
D-W	1.569 412	1.761 339	1.689 888	1.631 475	3.595 207

注:变量括号内为t值,*、**、***分别表示10%、5%、1%的显著性水平,下同

表4 模型II 回归结果

变量	全国 NE	东部地区 NE	中部地区 NE	西部地区 NE	东北地区 NE
常数项	-1.664 292*** (-3.895 433)	-1.862 893*** (-2.676 732)	-4.800 853*** (-7.584 597)	-1.248 801*** (-5.445 723)	-6.533 889*** (-7.298 788)
SP	0.182 793*** (0.001 2)	0.172 376* (1.568 701)	0.182 103* (2.014 226)	0.135 435* (1.846 371)	0.423 327 (0.782 037)
SP*UP	0.074 968** (0.001 2)	0.160 547*** (4.833 240)	-0.211 885 (-1.360 804)	0.088 352 (1.255 078)	0.061 909 (0.695 091)
K	0.015 554 (0.416 542)	-0.079 573 (-1.509 847)	-0.011 149 (-0.138 186)	0.001 346 (0.042 209)	0.193 965 (1.061 795)
L	0.035 726 (1.070 04)	-0.006 895 (-0.223 729)	-0.108 112* (-1.942 626)	-0.082 437 (-1.469 201)	0.316 448*** (3.826 318)
UR	0.625 323* (1.186 606)	0.483 863 (1.432 705)	0.873 882 (1.162 636)	0.902 236* (1.868 741)	-4.171 767*** (-8.951 921)
EC	0.621 763*** (4.731 559)	0.795 218*** (3.759 025)	1.755 910*** (8.110 263)	0.699 940*** (7.121 233)	2.502 069** (2.464 972)
TC	-0.079 339*** (-2.887 811)	-0.007 411 (-0.356 116)	-0.020 299 (-0.533 426)	-0.202 593*** (-4.797 598)	-0.207 613** (-2.778 720)
F 统计量	209.286 4***	295.589 1***	29.506 98***	63.075 09***	67.599 92***
R ²	0.981 246	0.990 990	0.939 006	0.955 400	0.987 021
D-W	1.582 374	1.875 347	1.521 928	1.703 531	3.669 553

表3和表4所示的各项检验指标表明回归结果质量较好,可以较为精准地刻画和揭示近年来体育消费对夜间经济发展的影响,而且总样本与截面分样本变量系数及显著性基本一致,说明模型设定是比较可靠的。

从模型I回归结果来看,2013—2018年,在全国层面,体育消费对夜间经济的拉动效应比较显著,即体育消费每增长1%将带动夜间经济增长0.244 304%,而且主要控制变量的系数变化也基本反映出我国夜间经济发展的实际状况,即城镇化率与电力消耗量同夜间经济增长呈正向关系、制度性交易成本同夜间经济增长呈反向关系,说明提高城市基建能级、放宽服务消费领域市场准入对于发展夜间经济具有积极影响,电能供应构成城市夜景照明、夜间商业用电等方面的硬件保障。在地方层面,东部地区体育消费对夜间经济的拉动作用最突出并且贡献系数高达0.286 829,中部地区体育消费拉动夜间经济增长的贡献系数为0.125 112,但西部地区和东北地区体育消费对夜间经济增长的贡献率均不显著,其内生逻辑除了与区域体育消费水平、体育市场发达程度高度相关之外,原因可能在于西部地区的产业经济结构、服务消费倾向等因素使城市夜间餐饮、文化、旅游消费的市场表现更为突出,相对拉低了体育消费在夜间经济活动中的比重;而东北地区由于受地理环境、气候特征、人口外流、重工业基建等因素制约,其夜间服务消费市场本身的活跃程度较其他地区更低。

从模型II回归结果来看,加入体育消费与产业结构升级交互项的中介变量之后,在全国层面,体育消费对夜间经济的拉动效应仍然十分显著,并且能够通过产业结构升级的传导机制更加充分地正向作用于夜间经济发展,即体育消费每增长1%将带动夜间经济增长0.257 761% (0.182 793+0.074 968),反映出近年来我国城镇居民体育消费支出增加和消费结构变化引领和带动体育产业及关联行业升级,创新夜间体育消费业态、完善夜间经济体系的确有利于进一步释放体育消费活力,从而提高体育消费对夜间经济增长的总贡献率;而城镇化率和制度性交易成本的系数变小,则表明随着我国居民生活消费总量扩容升级,新时代发展夜间经济更加看重城市治理能力提升,

并且需要持续优化政务服务、不断激发市场主体活力。在地区层面,仅东部地区体育消费能够通过产业升级的传导机制显著影响夜间经济增长,并且贡献系数增加至0.332 923 (0.172 376+0.160 547),说明东部地区体育产业升级形成对夜间经济的拉动效应比较突出且高于全国水平,使东部地区体育消费对夜间经济增长的贡献率能够不断提升,这也意味着目前东部地区夜间体育消费的平均活跃度最高;同时,中部地区体育消费对夜间经济增长的贡献率要高于西部地区 (0.182 103% > 0.135 435%),表明现阶段中部地区体育产业升级赋能夜间经济增长的潜力比西部地区更明显,而东北地区体育消费对夜间经济的拉动作用仍然不显著。

综上,2013—2018年我国体育消费对夜间经济增长的直接贡献系数达到0.244 304,并且可以通过产业结构升级的传导机制提高贡献率至0.257 761%;虽然东部地区体育消费对夜间经济的宏观拉动效应突出,但中西部及东北地区体育消费对夜间经济增长的贡献率偏低,加之四大经济区域体育消费及体育产业升级影响夜间经济增长的约束条件不同,打造城市夜间体育经济应重视地方夜间经济发展的包容性和夜间体育消费的区域性差异。

2.4.3 稳健性检验

为验证回归结果的准确性,即体育消费对夜间经济的拉动效应是存在的,本文通过替换关键变量和计量方法进行稳健性检验。

第一,参照黄隽对消费结构研究中突出高层次消费支出占比变动的测算思路^[28],采用城镇居民人均文教娱乐服务消费支出占人均消费支出的比重来衡量体育消费水平,其他变量含义同模型I。通过总样本的检验结果(表5-a)发现,体育消费对夜间经济的拉动效应十分显著,体育消费每增长1%将带动夜间经济增长0.936 106%,虽然与表3中的实证结果相比,体育消费对夜间经济的贡献系数变大,但其所揭示的经济事实是一致的,同时也反映出消费升级对夜间经济的拉动作用增强,再次表明模型I具有较好的稳健性。

第二,运用Baron和Kenny提出的逐步检验法,将产业结构升级作为新的中介变量,在模型I验证通过的基础上建立递归方程:

$$\ln UP_{it} = \theta_0 + \theta_1 \ln SP_{it} + \theta_2 \ln K_{it} + \theta_3 \ln L_{it} + \theta_4 UR_{it} + \theta_5 \ln EC_{it} + \theta_6 \ln TC_{it} + \mu_{it} \quad (III)$$

$$\ln NE_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 \ln SP_{it} + \lambda_2 UP_{it} + \lambda_3 \ln K_{it} + \lambda_4 \ln L_{it} + \lambda_5 UR_{it} + \lambda_6 \ln EC_{it} + \lambda_7 \ln TC_{it} + \mu_{it} \quad (IV)$$

模型 III 的系数 θ_1 代表体育消费对中介变量的影响, 如果系数不显著则终止分析, 表示中介效应不存在; 模型 IV 的系数 λ_1 代表控制中介变量的前提下体育消费对夜间经济的影响, 系数 λ_2 代表控制解释变量体育消费的前提下中介变量对夜间经济的影响, 如果系数 λ_2 显著, 表示中介效应存在, 而此时如果系数 λ_1 不显著, 则为完

全中介效应, 如果系数 λ_1 显著但小于模型 I 的解释变量系数 α_1 , 则为部分中介效应; 控制变量含义均同模型 I。通过总样本的检验结果 (表 5-b) 发现, 在模型 III 中, 体育消费对产业结构升级具有显著的正向影响, 作用系数为 0.110 454; 在模型 IV 中, 体育消费和产业结构升级的变量系数显著, 分别为 0.183 454 ($< \alpha_1 = 0.244 304$) 和 0.315 684, 证明体育消费通过产业结构升级的传导机制拉动夜间经济增长是成立的, 产业结构升级的中介效应是存在的且为部分中介, 再次表明模型 II 也具有较好的稳健性。总之, 实证结果和稳健性检验均证实了命题的成立。

表 5 稳健性检验结果

变量名称	a-模型 I 稳健性检验		b-模型 II 稳健性检验	
	NE	UP	UP	NE
常数项	-2.025 625*** (-5.769 225)	-0.275 188*** (-3.107 215)	-0.275 188*** (-3.107 215)	-2.118 919*** (-6.660 139)
SP	0.936 106*** (6.133 598)	0.110 454*** (5.780 771)	0.110 454*** (5.780 771)	0.183 454*** (4.824 845)
UP				0.315 684*** (3.146 512)
K	-0.015 511 (-0.365 818)	-0.010 410 (-0.696 654)	-0.010 410 (-0.696 654)	-0.024 849 (-0.582 703)
L	0.098 045*** (2.917 648)	0.071 335*** (5.384 884)	0.071 335*** (5.384 884)	0.006 084 (0.299 898)
UR	0.901 885*** (2.604 411)	0.324 546*** (6.371 521)	0.324 546*** (6.371 521)	0.605 879* (1.777 143)
EC	0.878 830*** (6.002 795)	0.033 513 (1.091 097)	0.033 513 (1.091 097)	0.829 736*** (5.459 129)
TC	-0.112 477*** (-5.590 009)	-0.071 217*** (-6.290 248)	-0.071 217*** (-6.290 248)	-0.079 304*** (-2.882 671)
F 统计量	803.033 1***	186.455 0***	186.455 0***	786.766 5***
R ²	0.994 872	0.978 284	0.978 284	0.994 942
D-W	1.689 470	1.202 001	1.202 001	1.677 278

3 促进夜间体育消费的建议

3.1 合理规划夜间体育照明, 完善夜间公共体育服务

根据面板回归结果, 鉴于近年来我国体育消费对夜间经济的宏观拉动效应逐渐凸显, 促进夜

间体育消费首先需要做好体育建筑设施夜景照明和夜间公共体育服务保障。一是通过科学规划城市夜间照明, 针对公共体育场地设施设计不同的用光用色、照明方式、投光方向, 最大限度地展示城市夜间体育蕴含的文化气质; 二是通过投资建设公共体育场地的夜景照明设施, 同时引导和

规范各类体育机构的夜间室外照明,增强人们参与夜间体育赛事、健身休闲、体育培训等城市夜间体育消费活动的沉浸感、安全感和体验感;三是通过探索夜间治理模式,建立城市管理部门与行业监管部门的协同机制,为包括夜间体育在内的各类夜间经济活动提供安保、医卫、通勤、信息等全方位的夜间公共服务保障;四是通过定期发布城市夜间消费报告,加强夜间经济推广,逐步把夜间体育纳入城市治理长效考核内容。

3.2 加强夜间经济制度设计,释放夜间体育消费潜力

当前新冠疫情进入平台期,构建完整的内循环体系、加快疏通国内大循环是经济发展的主攻点,为有效提振夜间体育消费,需要发挥好政府治理的主导作用。一是在国家层面出台促进夜间经济发展的专项政策及相关行业标准,引导包括体育在内的各类服务型企业积极开发夜间消费产品,例如通过税收减免、场租补贴、体育消费券发放等惠民措施来精准助力降低体育企业经营成本、恢复体育消费市场活力;二是精简“地摊经济”“小店经济”的经营审批和业务许可,加强夜间体育、文旅等项目的市场监管和消费者权益保护,如相关部门可通过在线问卷调查、公众参与式研讨会等形式充分了解社区居民、游客、经营者对夜间经济的意见和建议,针对夜间赛事滋扰情况、夜间户外运动安全防护、占道经营或深夜经营投诉及纠纷等问题及时修正处理。

3.3 营造夜间体育消费场景,推动夜间经济业态升级

由于体育消费对夜间经济的拉动效应通过产业升级的传导机制不断放大,做强夜间体育消费市场可以为疫情冲击下的夜间经济复苏争取更多回旋空间。一是丰富体育场所夜间活动内涵,推动有条件的地方公共体育场馆、城市公园、体育运动基地等公共文体场所延长开放时间、增设健身设施和运动场地,定期举办多样化的夜间群众性体育赛事、全民健身展示、健康文化公益讲座等活动;二是支持城市体育服务综合体、商业健身房、运动俱乐部等体育经营机构延长营业时间,鼓励创新“夜健”“夜跑”等产品形式和服务内容,精准触达和满足不同年龄段消费者特别是年轻人或上班族的夜间体育运动诉求及多元消费需求;三是在条件成熟的地方探索设立分时制步行街,通过提升亮化水平、创建运动潮流地

标、引入体育节事活动等措施营造特色鲜明的夜间体育商业氛围,引导夜间体育消费新风尚;四是加快发展夜间体育消费集聚区,利用网络数字技术、城市建筑景观等条件推动夜间体育与游览、文艺、亲子等消费业态融合发展,引导围绕职业赛事或大型体育赛事推出集“食、游、娱、购、展”于一体的特色体育主题夜市,打造与城市规划和文化气质相符合的夜间体育IP。

3.4 把准区域体育特色定位,促进夜间经济联动发展

针对四大经济区域的夜间体育消费活跃度及其对夜间经济增长的贡献率的不同情况,促进夜间体育消费还应以区域夜间经济发展的包容性和差异性为前提。一是推动体育产业与夜间经济业态深度融合,提升夜间体育消费品质,例如东部地区可立足经济区位优势,有序推进都市体育商务圈、智慧运动社区广场、体育用品新零售卖场、滨海体育休闲夜游项目等夜间体育消费新业态和新模式开发,同时鼓励和支持有条件的地市先行探索夜间体育消费示范商圈、示范区建设,充分发挥东部地区在夜间经济发展中的带头作用;二是挖掘区域体育产业资源,找准夜间体育消费特色,例如中西部地区可加强城市体育文化与餐饮美食文化、旅游休闲文化、民族民俗文化等夜间消费文化资源的对接整合与协同开发,加快推进商旅文体融合创新发展,鼓励和支持有条件的地市打造地域特色鲜明的夜间体育赛事、夜间体育旅游等品牌项目,减少因盲目跟风或模式雷同而造成体育产业资源滥用或浪费,提高规划效率、避免重复建设,同时东北地区可借助推进寒地冰雪经济发展、保护和利用工业遗产资源的契机,鼓励和支持有条件的地市根据季节气候特点推出夜间冰雪运动体验项目、“体育+工业旅游”项目等特色产品,同时加强冬季室内体育场馆服务设施保障。

4 结语

作为夜间体育消费问题的初探,本文以2013—2018年NPP/VIIRS夜间灯光数据和全国31个省级面板数据作为样本,建立静态面板回归模型测算体育消费对夜间经济增长的贡献率,最后提出促进夜间体育消费的对策。研究表明,2013—2018年我国体育消费对夜间经济增长的直接贡献系数达到0.244 304,并且可以通过产

业结构升级的传导机制提高贡献率至0.257 761%,虽然东部地区体育消费对夜间经济的宏观拉动效应突出,但是中西部地区及东北地区体育消费对夜间经济增长的贡献率偏低,加之四大经济区域体育消费及体育产业升级影响夜间经济增长的约束条件不同,未来应重视地方夜间经济发展的包容性和夜间体育消费的区域性差异;建议合理规划夜间体育照明、加强夜间经济制度设计、营造夜间体育消费场景、把准区域体育特色定位,充分发挥市场机制与政府治理在促进夜间体育消费发展中的双重作用。

参考文献:

- [1] 蔡昉.发挥超大规模市场优势 实现经济社会发展目标[N].北京:经济日报,2020-03-12(011).
- [2] PINKE-SZIVA I, SMITH M, OLT G, et al. Overtourism and the night-time economy: a case study of Budapest [J]. International Journal of Tourism Cities, 2019(5):1.
- [3] 周继洋.国际城市夜间经济发展经验对上海的启示[J].科学发展,2020(1):77.
- [4] ROWE D. Culture, sport and the night-time economy [J]. International Journal of Cultural Policy, 2008, 14(4): 399.
- [5] AYRES T C, TREADWELL J. Bars, drugs and football thugs: alcohol, cocaine use and violence in the night time economy among English football firms[J]. Criminology&Criminal Justice, 2012, 12(1): 83.
- [6] ASHTON K, RODERICK J, WILLIAMS L P, et al. Developing a framework for managing the night-time economy in Wales: a health impact assessment approach[J]. Impact Assessment and Project Appraisal, 2018, 36(1): 81.
- [7] 吴越.“夜经济”让伦敦“越夜越美丽”[J].决策探索, 2017(3):76.
- [8] 王苇航.伦敦、阿姆斯特丹如何打造夜经济[N].中国财经报,2019-08-03(006).
- [9] 毛中根,龙燕妮,叶菁.夜间经济理论研究进展[J].经济学动态,2020(2):103.
- [10] 杨尚波.滨海城市夜经济消费的对策研究[J].现代经济信息,2019(20):493.
- [11] 牛磊.城市居民生活消费的新增长点:以天津市夜经济为例[J].经济研究导刊,2019(28):151.
- [12] 顾至欣,陆明华,张宁.基于行为注记法的休闲街区夜间旅游活动研究[J].地域研究与开发,2016(3):86.
- [13] 陈南江.发展夜间旅游要注重特色和品质[N].中国旅游报,2019-12-27(003).
- [14] 代刚.体育消费形成与生长的微观机理解读[J].体育科学,2011(10):9.
- [15] LERA-LÓPEZ F, RAPÚN-GÁRATE M. The demand for sport: sports consumption and participation models [J]. Journal of Sport Management, 2007, 21(1):104.
- [16] 史晓慧.新常态下我国城镇居民体育消费经济增长效应评价研究[J].河北体育学院学报,2019(5):60.
- [17] 朱菊芳,徐光辉.我国城乡居民收入增长、消费结构升级与体育产业发展耦合关系[J].武汉体育学院学报,2019(12):37.
- [18] 任波,戴俊.我国城乡居民消费支出与体育产业发展互动关系的计量研究:基于2006—2015年的时间序列数据[J].天津体育学院学报,2017(1):87.
- [19] 任波,黄海燕.从短期非均衡到长期均衡:我国消费结构升级与体育产业发展互动关系的计量[J].武汉体育学院学报,2018(6):64.
- [20] 任波,戴俊.我国体育产业增加值与经济增长互动关系的理论分析[J].首都体育学院学报,2019(2):134.
- [21] 赵恒,陈颇.我国城镇居民消费结构支出与体育用品制造业产出关系的实证研究[J].天津体育学院学报,2010(1):81.
- [22] 罗秋菊,卢相宇.大型体育事件游客消费经济影响实证研究:以第16届广州亚运会为例[J].体育科学,2011(9):3.
- [23] 孙汉超,欧阳柳青,唐宏贵,等.我国居民体育消费行为研究[J].武汉体育学院学报,2001(1):4.
- [24] 江威,何国金,刘慧婵. NPP/VIIRS 和 DMSP/OLS 夜光数据模拟社会经济参量对比[J].遥感信息, 2016,31(4):29.
- [25] 廖祖君,王理.城市蔓延与区域经济高质量发展:基于 DMSP/OLS 夜间灯光数据的研究[J].财经科学,2019(6):117.
- [26] 蔡军,康勤国,李法伟,等.我国体育消费统计调查制度建设与创新研究[J].西安体育学院学报,2018(5):547.
- [27] 卢现祥,朱迪.中国制度性交易成本测算及其区域差异比较[J].江汉论坛,2019(10):34.
- [28] 黄隽.中国消费升级的特征、度量与发展[J].中国流通经济,2018(4):96.

Measurement of Contributions of Sports Consumption to Night Economy Growth: 2013—2018

HAN Song, YAN Zhaosheng

(Sports College, Sichuan University, Chengdu 610065, China)

Abstract: At present, the upsurge of night economy in our country is in the ascendant, which highlights the significance of the times in the formation of new growth points of sports industry. Using the methods of literature review and econometric analysis, taking the NPP/VIIRS night lighting data and 31 provincial panel data from 2013 to 2018 as samples, this paper establishes a static panel regression model to calculate the contribution rate of sports consumption to night economy growth, and puts forward some countermeasures to promote night sports consumption. The research shows that the direct contribution coefficient of China's sports consumption to night economy growth from 2013 to 2018 reaches 0.244 304, and the contribution rate can be increased to 0.257 761% through the transmission mechanism of industrial structure upgrading. Although the macro pulling effect of sports consumption on night economy in the eastern region is prominent, the contribution rate of sports consumption to night economy growth in the central and western regions and northeast regions is low. In addition, the constraints of regional sports consumption and sports industry upgrading on night economy growth are different. In the future, we should pay attention to the inclusiveness of local night economy development and regional differences of night sports consumption. It is suggested that night sports lighting should be reasonably planned to improve night public sports services and night economy system design should be strengthened to release the potentiality of night sports consumption. Moreover, night sports consumption scenes should be created to promote the upgrading of night economy, and quasi-regional sports characteristics should be positioned to promote the linkage development of night economy.

Key words: sports consumption; night economy; night lighting; night sports; contribution rate