

城市居民体育消费行为决定因素的实证研究

陈永军¹, 段鹏², 高秋平³

(1.台州学院 体育科学学院, 浙江 临海 317000; 2.南开大学 经济学院, 天津 300071;
3.大庆师范学院 体育系, 黑龙江 大庆 163712)

摘 要: 运用问卷调查、计量分析等方法研究城市居民各类体育消费行为的决定因素及与决定因素之间的定量关系。结果显示: 除体育消费活动的主观影响因素外, 城市居民的可支配收入、性别、婚姻状况、受教育程度及年龄结构是影响各类体育消费行为的客观因素。

关 键 词: 体育经济学; 体育消费行为; 城市居民

中图分类号: G80-05 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2010)02-0033-05

Empirical study of the deciding factors of sports consumption behaviors of urban residents

CHEN Yong-jun¹, DUAN Peng², GAO Qiu-ping³

(1.School of Physical Education, Taizhou Institute, Linhai 317000, China;
2.School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China;
3.Department of Physical Education, Daqing Normal Institute, Daqing 163712, China)

Abstract: Basing their research subject on urban residents in Zhejiang, by using methods such as questionnaire survey and quantitative analysis the authors studied the deciding factors of various sports consumption behaviors of urban residents as well as the quantitative relations between the deciding factors, and revealed that besides subjective affecting factors of sports consumption activities, the disposable income, gender, marital status, educational level and age structure of urban residents are all important factors that affect various sports consumption behaviors.

Key words: sport economics; sport consumer behavior; urban residents

随着社会的发展, 体育消费的重要性日益增强。在生活压力剧增的社会生活中, 体育消费不仅能锻炼身体、愉悦身心, 还能推动我国体育产业的快速发展, 成为居民消费的新热点^[1]。城市居民消费行为的决定因素是什么? 认清其决定因素, 对于促进我国体育消费的快速发展意义重大。本文以浙江城市居民为研究对象, 对影响其体育消费行为的因素进行分析。

本研究在科学设计问卷调查表的基础上进行问卷调查, 首先依据杭、宁、台三城市行政区域划分标准, 确定调查对象的行政区域; 其次, 从选取的行政区域列表中随机抽取 10 个城市社区; 最后, 以附近地大学生为调查员, 在社区进行调查。共发放调查问卷 380 份, 收回 364 份, 占 95.78%, 其中有效问卷 350 份,

有效率为 97.22%。有效问卷中男性 190 份, 女性 160 份。年龄段 25 岁以下 42 人, 25~34 岁 181 人, 35~44 岁 85 人, 45 岁以上 42 人。年收入 2 万以下 45 人, 2 万以上 5 万以下 222 人, 5 万以上 8 万以下 60 人, 8 万以上 23 人。先对城市居民各类体育消费行为的决定因素进行描述统计分析, 在此基础上, 建立计量经济模型, 以揭示各类体育消费行为的决定因素及与各种决定因素之间的定量关系。

1 各类体育消费行为决定因素

本课题研究中体育实物消费主要包括运动服装(如衣、裤、鞋、帽等)、小型健身器材(如拉力器、哑铃等)、体育运动器材(篮球、足球、排球、羽毛球等)、

收稿日期: 2009-07-21

基金项目: 浙江省社会科学界联合会研究课题(07B105); 台州市科技计划项目(071RKX03)。

作者简介: 陈永军(1968-), 男, 副教授, 硕士, 研究方向: 体育社会学。

体育保健品、运动饮料、体育邮票等实物消费支出；由于运动服、鞋、帽等具有生活、体育运动两方面的用途，故体育实物消费是居民体育消费的主要形式；体育信息消费主要包括订购体育报刊杂志、书籍等以获取体育信息、体育知识和购买体育比赛门票，观看体育比赛、表演、展览以及购买体育音像制品等所进行的体育消费，对比体育实物消费，城市居民在这方面消费明显不足。体育参与型消费主要指人们购买的各种与体育活动有关的参与型体育消费，如为参加各种体育活动、体育健身训练、体育健康医疗等所支付的费用。相对而言，目前城市居民这类体育消费活动发展较快^[2]。

在分析城市居民体育实物消费行为影响因素时，在李法伟^[3]、许云霞^[4]、梁松等^[5]研究的基础上，本研究分别选择以下因素作为解释变量：客观因素有可支配收入、体育消费品价格、体育消费品质量、闲暇时间、性别、婚姻状况、年龄结构、受教育程度；主观因素有体育消费的兴趣爱好、锻炼身体的动机、培养特长、人际关系的需要、丰富业余生活、受朋友影响和邀约、追求时尚。在分析城市居民体育信息消费行为决定因素时，选择以下解释变量：兴趣爱好、消费品价格、消费品质量、可支配收入、闲暇时间、消费品获得的便利性、受教育程度、性别、婚姻状况及年龄(由于体育信息消费比重最小，故将分析重点放在体育实物消费与体育参与型消费上)。在分析居民体育参

与型消费影响因素时，客观解释变量有可支配收入、体育消费品质量、年龄结构、消费场所设施、闲暇时间、消费品价格和消费品获得的便利性、性别、婚姻状况及受教育程度；主观解释变量有培养兴趣爱好、锻炼身体、培养特长、人际关系的需要、丰富业余生活、受朋友影响和邀约及追求时尚。值得注意的是，在体育消费支出影响因素的选择上，相对于以前学者关于该问题的研究，增加了居民性别、婚姻状况、年龄及受教育程度对各类体育消费行为的影响的分析。

在分析各类体育消费行为决定因素的过程中，为确定各因素对消费支出的影响程度，采用段鹏等^[6]的分析方法，将每个影响因素采用 5 分制进行划分。首先，给定原假设 H_0 ，该因素是影响某类体育消费支出的决定因素；其次，根据以下规则赋值，本研究“完全同意”赋值 5 分、“比较同意”赋值 4 分、“不置可否”赋值 3 分、“反对”赋值 2 分、“完全反对”赋值 1 分；最后，计算出调查对象对各类体育消费行为的每个决定因素得分的平均值和标准差。各影响因素的平均得分可以反映该因素的重要程度，平均得分越高，则特定体育消费行为对该因素的依赖性越强；而各影响因素得分的标准差则体现调查对象对该影响因素重要程度看法的集中程度，标准差越低表示调查对象的想法越趋于一致，标准差越高则表示调查对象的想法差别越大。根据以上分析思路，运用 Eviews6.0 软件计算调查问卷数据，得出结果见表 1、2、3。

表 1 城市居民体育实物消费行为影响因素($\bar{x} \pm s$)

主观因素	分值	重要性	客观因素	分值	重要性
兴趣爱好	4.32 ± 0.77	1	可支配收入	3.40 ± 0.90	4
锻炼身体	4.29 ± 0.73	2	体育消费品价格	3.43 ± 0.81	3
培养特长	3.42 ± 0.96	5	体育消费品质量	4.04 ± 0.76	1
人际关系	3.61 ± 0.95	4	闲暇时间	3.47 ± 0.83	2
丰富业余生活	3.82 ± 0.73	3	性别	2.82 ± 0.97	8
朋友影响和邀约	3.28 ± 0.90	6	婚姻状况	2.83 ± 1.09	7
追求时尚	3.04 ± 0.97	7	年龄结构	3.28 ± 0.98	5
			受教育程度	2.98 ± 0.95	6

表 2 城市居民体育信息消费行为影响因素($\bar{x} \pm s$)

因素	分值	重要性	因素	分值	重要性
兴趣爱好	4.35 ± 0.77	1	获得消费品便利性	3.69 ± 0.75	4
消费品价格	3.46 ± 0.83	6	受教育程度	3.32 ± 0.94	10
消费品质量	3.82 ± 0.66	2	性别	3.41 ± 0.79	7
可支配收入	3.33 ± 0.82	9	婚姻状况	3.48 ± 0.92	5
闲暇时间	3.37 ± 0.85	8	年龄结构	3.72 ± 0.85	3

表 3 城市居民体育参与型消费行为影响因素($\bar{x} \pm s$)

主观因素	分值	重要性	客观因素	分值	重要性
兴趣爱好	4.43 ± 0.69	1	消费场所设施	3.79 ± 0.73	2
锻炼身体	4.29 ± 0.75	2	可支配收入	3.40 ± 0.84	4
培养特长	3.38 ± 1.02	5	体育消费品质量	4.01 ± 0.68	1
人际关系	3.51 ± 0.92	4	年龄结构	3.15 ± 0.85	7
丰富业余生活	3.66 ± 0.81	3	闲暇时间	3.27 ± 0.85	6
朋友影响和邀约	3.12 ± 0.82	6	消费品价格	3.35 ± 0.85	5
追求时尚	2.96 ± 0.98	7	消费品便利性	3.62 ± 0.72	3
			性别	2.89 ± 0.98	10
			婚姻状况	3.03 ± 0.95	9
			受教育程度	3.09 ± 0.89	8

表 1 显示，城市居民体育实物消费的主观影响因素按重要性排序依次是：兴趣爱好、锻炼身体、丰富业余生活、人际关系交流、培养特长、受朋友影响和邀约、追求时尚；其客观影响因素按重要性排序依次为：体育消费品质量、闲暇时间、体育消费品价格、可支配收入、年龄结构、受教育程度、婚姻状况、性别。表 2 显示，城市居民体育信息消费的影响因素重要程度排序为：兴趣爱好、消费品质量和效果、年龄结构、获得此类消费品的便利性、婚姻状况、消费品价格、性别、闲暇时间、可支配收入、受教育程度。表 3 显示，城市居民体育参与型消费的主观影响因素重要程度的排序为：兴趣爱好、锻炼身体、丰富业余生活、人际交流、培养特长、朋友影响和邀约、追求时尚；其客观影响因素重要程度的排序为：消费品质量和效果、体育消费场所设施、此消费品便利性、可支配收入、消费品价格、闲暇时间、年龄结构、受教育程度、婚姻状况、性别。

2 各类体育消费行为决定因素的计量分析

对于每类体育消费行为，可通过建立计量模型方法来研究各因素的不同影响。

2.1 城市居民体育实物消费支出决定因素计量分析

在建立计量模型的过程中，将居民的年体育实物消费支出(EX_i)作为被解释变量，将居民的年可支配收入(INCOME)、性别、婚姻状况、受教育程度及年龄结构作为解释变量。为将定性解释变量引入模型，定义如下虚拟变量：

$$DS = \begin{cases} 1, & \text{该居民为男性} \\ 0, & \text{该居民为女性} \end{cases} \quad DM = \begin{cases} 1, & \text{该居民已婚} \\ 0, & \text{该居民未婚} \end{cases}$$

$$DE = \begin{cases} 1, & \text{该居民接受大学以上教育程度} \\ 0, & \text{该居民接受中学以下教育程度} \end{cases}$$

$$DY_1 = \begin{cases} 1, & \text{该居民在25岁以下年龄段} \\ 0, & \text{该居民在其他年龄段} \end{cases}$$

$$DY_2 = \begin{cases} 1, & \text{该居民在25~35岁年龄段} \\ 0, & \text{该居民在其他年龄段} \end{cases}$$

$$DY_3 = \begin{cases} 1, & \text{该居民在35~45岁年龄段} \\ 0, & \text{该居民在其他年龄段} \end{cases}$$

引入模型的变量确定后，需要确定计量模型的形式。鉴于截面数据模型容易产生异方差问题，故对 EX_i 和 INCOME 取自然对数(取自然对数的目的主要是消除模型的异方差性)，得 $\ln EX_i$ 、 $\ln INCOME$ 。

基于以上分析，建立如下模型：

$$\ln EX_i = \beta_0 + \beta_1 \ln INCOME_i + \beta_2 DS + \beta_3 DM + \beta_4 DE + \beta_5 DY_1 + \beta_6 DY_2 + \beta_7 DY_3 + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中： β_i ($i=0, 1, 2, \dots, 7$)为待估参数。利用收集的样本数据，对模型(1)运用 OLS 方法进行估计^[7]，结果见表 4。

从模型(1)的分析回归结果可知：1)F 检验 $P < 0.10$ 、卡方检验 $P > 0.10$ ，说明该模型设定为线性形式可以接受，且该模型是同方差模型。2)Adj · R^2 为 0.32，说明引入的解释变量能解释城市居民体育实物消费支出的 32%，鉴于体育消费行为的影响因素众多，故模型可以接受。3)居民体育实物消费支出的收入弹性为 1.06，即当城市居民收入增加 1%时，其体育实物消费支出增加 1.06%，说明当前城市居民体育实物消费的热情较高。4)虚拟变量 DE 较显著，说明居民的受教育程度一定程度上影响居民的体育实物消费支出。系数为正，说明受教育程度越高，体育实物消费支出越大。但受教育程度影响实物消费支出的效应在统计上不显著($P > 0.10$)，这与体育实物消费的大众化有关。5)年龄影响城市居民的体育实物消费支出。不同年龄段居民的体育实物消费支出存在显著差异。结合回归结果，“25~35 岁”居民体育实物消费最多，其次是“25 岁以下”居民，再次是“35~45 岁”居民。该分析结果与前一部分的描述统计分析结果一致。相比较，居民可支配收入、年龄对体育实物消费支出的重要性较大，性别、婚姻状况、受教育程度变量的重要性较小；而

这在计量模型回归结果中表现为可支配收入、年龄结构变量显著，而重要性程度较弱的变量不显著。

表 4 各类体育消费支出决定模型的回归结果¹⁾

模型	截距量			lnINCOME			DS			DM		
	估计	t 值	P 值	估计	t 值	P 值	估计	t 值	P 值	估计	t 值	P 值
(1)	-4.73	(-17.51)	0.00	1.06	(9.87)	0.00						
(2)	-4.75	(-14.28)	0.00	0.94	(6.75)	0.00	-0.17	(-1.06)	0.29	-0.32	(-1.37)	0.17
(3)	-4.74	(-12.57)	0.00	0.87	(7.05)	0.00	0.17	(1.30)	0.19	-0.32	(-1.88)	0.06
模型	DE			DY ₁			DY ₂			DY ₃		
	估计	t 值	P 值	估计	t 值	P 值	估计	t 值	P 值	估计	t 值	P 值
(1)	0.18	(1.39)	0.17	0.72	(2.93)	0.00	0.77	(3.22)	0.00	0.46	(1.85)	0.07
(2)				-0.59	(-1.98)	0.05	-0.47	(-2.53)	0.01			
(3)	0.24	(1.68)	0.09	0.59	(1.72)	0.09	0.93	(3.16)	0.00	0.62	(2.07)	0.04
模型	分析回归结果			模型异方差检验								
	Adj.R ²	F 值	P 值	BG-stat	P 值							
(1)	0.32	25.01	0.00	6.09	0.30							
(2)	0.27	12.26	0.00	1.18	0.95							
(3)	0.28	12.81	0.00	11.12	0.13							

1)在显著性水平 $\alpha=0.10$ 下进行假设检验，且剔除不显著解释变量后得到的结果。

2.2 城市居民体育信息消费支出决定因素计量分析

与体育实物消费支出决定模型相同，引入居民体育信息消费支出(EX_3)作为被解释变量，引入居民可支配收入(INCOME)、虚拟变量 DS、DM、DE、DY₁、DY₂和 DY₃作为解释变量。考虑到收集的是截面数据，直接建模可能存在异方差问题，先对定量变量取自然对数(以减弱模型的异方差)。

结合以上分析，对于居民体育信息消费支出，建立如下对数线性回归模型：

$$\ln(EX_3) = \beta_0 + \beta_1 \ln(INCOME) + \beta_2 DS + \beta_3 DM + \beta_4 DE + \beta_5 DY_1 + \beta_6 DY_2 + \beta_7 DY_3 + \varepsilon_i \quad (2)$$

利用调查的样本数据，运用 OLS 方法估计模型(2)，回归结果见表 4。

分析模型(2)的回归结果，可知：1)F 检验 $P < 0.10$ 、卡方检验 $P > 0.10$ ，说明将模型设定为线性形式可以接受，同时该对数线性回归模型不存在异方差。此外， $Adj \cdot R_2 = 0.27$ ，说明诸解释变量能解释居民体育信息消费支出的 27%，因而该模型具有一定的解释能力。该模型可以接受；2)可支配收入显著影响城市居民的体育信息消费支出。体育信息消费支出的收入弹性为 0.94，当可支配收入增加 1%时，城市居民的体育信息消费支出增加 0.94%；3)性别对居民的体育信息消费支出有一定影响。回归结果显示，男性比女性的体育信息消费支出少，但在统计上不显著；4)婚姻状况一

定程度上影响城市居民的体育信息消费支出。已婚居民较未婚居民体育信息消费支出少。但影响不显著；5)年龄对体育信息消费支出影响显著。一方面，“35~45 岁”和“45 岁及以上”城市居民的体育信息消费支出间不存在显著差异。另一方面，“25 岁及以下”和“25~35 岁”城市居民的体育信息消费支出较其它两年龄居民低。“25 岁及以下”居民体育信息消费支出最少。该计量模型分析结果与前文描述统计分析结果相一致，年龄结构变量较重要，在模型中也通过了显著性检验。

2.3 城市居民体育参与型消费支出决定因素计量分析

选择城市居民的体育参与型消费支出(EX_3)作为被解释变量，居民可支配收入(INCOME)、虚拟变量 DS、DM、DE、DY₁、DY₂和 DY₃作为解释变量。建立以下对数线性回归模型：

$$\ln(EX_3) = \beta_0 + \beta_1 \ln(INCOME) + \beta_2 DS + \beta_3 DM + \beta_4 DE + \beta_5 DY_1 + \beta_6 DY_2 + \beta_7 DY_3 + \varepsilon_i \quad (3)$$

其中： EX_3 为体育参与型消费支出，其余变量、参数定义与模型(1)、(2)相同。运用 OLS 估计模型(3)，回归结果见表 4。

回归结果显示：1)F 检验、BG 检验显示该对数线性回归模型可以接受； $Adj \cdot R_2 = 0.28$ 说明引入的解释变量能解释城市居民体育参与型消费支出的 28%，由于现实中体育参与型消费支出影响因素众多，故从解

释能力的角度看,该模型也可以接受。2)居民体育参与型消费支出的收入弹性为0.87。平均而言,居民可支配收入每增加1%,参与型消费支出增加0.87%。可支配收入的提高能显著增加居民的参与型消费支出;3)性别在一定程度上影响居民的参与型消费支出,男性居民比女性居民有更多的体育参与型消费支出,但差别不显著;4)婚姻状况影响城市居民的参与型消费支出。未婚居民比已婚居民有更多的体育参与型消费支出,影响显著;5)受教育程度显著影响城市居民的体育参与型消费支出。随着居民受教育程度的提高,其用于体育参与型消费的支出显著增加;6)年龄对城市居民体育参与型消费支出有显著影响,且影响较为复杂。回归结果显示,不同年龄居民的体育参与型消费支出间存在显著差异。相比较而言,“45岁以上”居民体育参与型消费支出最低,其次是“25岁以下”居民,而4个年龄中,“25~35岁”城市居民的体育参与型消费支出最高。该现象与实际情况相一致,体育参与型消费品价格、参与型消费行为的多元目标等是导致该结果的主要原因。

3 结论

1)居民可支配收入是影响各类体育消费支出的重要因素。可支配收入影响体育消费支出,但对各类体育消费的影响程度不相同。当前城市居民主要进行的是些传统的体育消费项目(体育实物消费),较少注重体育精神消费。出现这种情况的主要原因是城市居民体育消费意识的滞后^[8]。

2)性别对各类体育消费行为产生不同影响,但该影响在统计上不显著。就体育信息消费而言,女性居民比男性居民会有更多的消费支出;就体育参与型消费行为而言,男性平均消费支出高于女性。

3)年龄对各类体育消费行为产生不同影响,且该效应在统计上显著。就体育实物消费而言,不同年龄结构城市居民,他们的消费支出间存在显著差异:平均来说,45岁以上城市居民的消费支出相对最少,其

次是35~45岁,而25~35岁实物消费支出最多。就体育信息消费而言,35~45岁和45岁以上城市居民消费支出较多,而25~35岁城市居民消费较少,25岁以下消费最少,且不同年龄之间存在显著差异。就体育参与型消费支出而言,45岁以上城市居民的消费支出最小,其次是25岁以下城市居民,25~35岁城市居民的消费支出最大。这与不同年龄城市居民的支付能力有关。

4)受教育程度是城市居民体育消费支出的重要影响因素,对不同的消费类型,其影响不同。就体育实物消费支出而言,受教育程度越高,居民消费支出越大。但该效应在统计上不显著;受教育程度不影响城市居民的体育信息消费支出;受教育程度对体育参与型消费支出产生显著影响,受教育程度越高,该类消费支出越大。

参考文献:

- [1] 崔海燕. 我国城市居民体育消费现状及展望[J]. 西安体育学院学报, 2007, 24(11): 32-36.
- [2] 陈华,王进. 珠江三角洲居民体育消费现状的阶层分析[J]. 体育学刊, 2007, 14(8): 43-46.
- [3] 李法伟. 陕西省居民体育消费统计指标体系及相关指标体系研究[J]. 体育科学, 2009, 29(2): 46-50.
- [4] 许云霞. 浙江省城镇居民体育消费的实证研究[J]. 杭州师范大学学报: 自然科学版, 2008(5): 397-400.
- [5] 梁松. 体育产品消费的代蒙得模型分析[J]. 中南财经政法大学研究生学报, 2006(5): 164-167.
- [6] 段鹏,肖德,赵汉华. 大学生体育消费行为决定因素的定量分析——以湖北为例[J]. 体育科学, 2007, 27(5): 36-40.
- [7] 张晓峒. 计量经济学软件使用指南[M]. 天津: 南开大学出版社, 2004.
- [8] 于军. 山东省沿海经济发达城市居民体育消费现状调查研究[J]. 北京体育大学学报, 2005, 28(10): 1336-1338.