

我国城乡体育人口活动主观动因的比较研究*

仇 军¹, 黄俊亚²

(1. 清华大学 体育部, 北京 100084; 2. 北京体育大学 体育系, 北京 100084)

摘 要: 运用主成分分析等方法研究我国城乡体育人口体育活动的主观动因。研究表明, 城市体育人口活动主观动因由健美与情趣因子、家庭和睦因子、精神调节因子、动因不明因子、保健康复因子构成。乡村体育人口活动主观动因由需求泛化因子、娱乐消遣因子、乐群保健因子、强身健体因子、亲情因子构成。城乡体育人口活动主观动因主成分结构之间存在着差异。

关键词: 城市; 乡村; 体育人口; 活动动因; 主成分分析

中图分类号: G804.82 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-747 (2003)03-0103-04

Comparative Study on Subjective Activity Motivations of Gym Population

CHOU Jun¹, HUANG Jun-ya²

(1. Dept. of P. E of Qinghua University, Beijing 100084, China; 2. Beijing Universits of Physical Education, Beijing 100084, China)

Abstract: Study is made in the present work on subjective activity motivations of gym population (GP) in China by using the main elements analysis method. Results indicate that the subjective activity motivations of GP in cities are composed of those factors as healthiness and interests, family harmony, mental adjustment, uncertainty, health care, while in rural area such subjective motivations consist of factors including general demands, entertainment, gathering and health care, exercises and kin. There exists difference in main elements structure for subjective activity motivations of Chinese GP between urban and rural areas.

Key words: city; rural area; gym population; activity motivation; main element analysis

城市和乡村是不同的地域概念, 我国的社会结构也是以城乡二元结构为主要特征。改革开放后, 我国虽然加快了由传统社会向现代社会转型的步伐, 社会结构分化整合, 社会利益消长调整都在悄然进行, 但是, 中国社会城乡二元结构的特征并未得到彻底改变。那么, 在这样一个社会背景下, 城乡体育人口体育活动的动因是否因生活在不同的地域社会而不同? 如果不同, 又在哪些方面不同? 这些问题无论是从社会心理学的视野, 还是从体育人口深入研究的角度来看, 都是值得探讨的课题。经文献检索, 以往虽然有学者探讨过某一社会群体体育活动的原因, 但还没有看到从反映我国社会特征的角度, 进行全国性抽样调查获得原始资料来探讨我国城乡体育人口活动主观动因问题的研究。而这种研究对于揭示我国在城乡二元结构这一社会背景下, 体育人口参加体育活动在主观动因上的不同特征是很有意义的。

1 研究方法

以本文验证的体育人口判定标准统计 1997 年中国城乡居民参加体育活动情况调查原始资料中的体育人口数; 以该体育人口数为研究城乡体育人口活动主观动因的样本 (1338 人)。城乡体育人口活动主观动因的测量指标是, X_1 (强身健体)、 X_2 (娱乐消遣)、 X_3 (运动不足)、 X_4 (修身养性)、 X_5 (交流交际)、 X_6 (减肥健美)、 X_7 (家人交流)、 X_8 (提高能力)、 X_9 (陪伴子女)、 X_{10} (多年习惯)、 X_{11} (体弱多病)、 X_{12} (其他原因); 分别统计样本中城乡体育人口活动主观动因原始测量指标中选频度、频率。在基础上运用主成分分析的方法研究城乡体育人口活动的动因问题。主成分分析计算步骤:

计算原始测量指标相关系数矩阵

计算相关系数矩阵 R 的特征值

计算贡献率与累计贡献率

* 收稿日期: 2002-11-13; 修回日期: 2002-12-09

作者简介: 仇 军 (1955-), 男, 江苏扬州人, 清华大学教授, 博士; 研究方向为大学体育与体育社会学; 黄俊亚 (1962-), 女, 陕西汉中, 北京体育大学副教授, 博士生, 研究方向为艺术体育教育与训练。

2 结果与分析

2.1 城市体育人口活动主观动因主成分分析

表 1 是城市体育人口活动主观动因测量指标主成分分析特征值、特征值差、贡献率、累计贡献率, 根据表 2 取测量指标累计贡献率 87.94% 大于 85% 确定城市体育人口活动主观动因主成分数, 即选取 5 主成分, 它们的累计贡献率超过 85%。如此选取的 5 个主成分可以解释城市体育人口活动主观动因测量指标变异 85% 以上的信息。

表 1 城市体育人口活动主观动因主成分特征值、特征值差、贡献率、累计贡献率

主成分	特征值	特征值差	贡献率	累计贡献率
1	4.1509	1.3010	0.3459	0.3459
2	2.8499	1.2708	0.2375	0.5834
3	1.5791	0.5159	0.1316	0.7150
4	1.0632	0.1538	0.0886	0.8036
5	0.9094	0.2750	0.0758	0.8794
6	0.6344	0.3415	0.0529	0.9322
7	0.2928	0.1015	0.0244	0.9566
8	0.1914	-	0.0159	0.9726

表 2 是城市体育人口活动主观动因每一原始测量指标

表 2 城市体育人口活动主观动因主成分特征向量

指标	特征向量 (1)	特征向量 (2)	特征向量 (3)	特征向量 (4)	特征向量 (5)
强身健体	- .3270	0.2272	0.3584	0.2166	- .0045
娱乐消遣	- .3698	0.1036	0.2948	0.3060	- .0826
运动不足	0.1822	0.4416	- .0734	- .3494	0.1472
精神调节	0.0372	0.1832	0.5398	0.2187	0.4525
交流交际	0.1987	- .4231	0.3258	0.1767	- .0149
减肥健美	0.4432	- .0281	- .0195	0.2897	0.1627
家人交流	0.1652	0.5251	0.0338	0.0458	- .2219
提高能力	0.3868	- .1577	0.1780	- .1749	0.1967
陪伴子女	0.2595	0.3841	- .0320	0.2820	- .4223
多年习惯	0.4127	0.1272	0.2895	- .1415	0.0629
体弱多病	- .2115	0.2544	- .2428	- .0642	0.6478
其 它	0.1627	- .0142	- .4524	0.6619	0.2241

2.2 乡村体育人口活动主观动因主成分分析

表 4 是乡村体育人口活动主观动因测量指标主成分分析特征值、特征值差、贡献率、累计贡献率。依据表 4, 截取测量指标累计贡献率 83.53% 大于 80%, 确定乡村体育人口。

活动主观动因主成分个数, 即选取 5 个主成分, 其累计贡献率超过 80%, 如此选取的 5 个主成分可以解释乡村体育人口活动主观动因测量指标变异 80% 以上的信息。

在 5 个主成分中的特征向量。根据表 2、表 3 得知, 城市体育人口活动主观动因第一主成分上对应的特征值贡献率为 34.59%, 相应的第 1 特征向量中第 6 分量与第 10 分量较为突出, 第 6 分量所指的是减肥健美, 反映了体育活动者通过活动达到减肥健美的美好愿望, 第 10 分量是多年习惯, 实际上反映的是活动者对体育运动多年的钟情与嗜好, 表明体育活动已融入他们的生活之中, 是他们生活中的一种情趣, 因此, 可以将第一主成分命名为健美与情趣因子。城市体育人口活动主观动因第二主成分对应的特征值贡献率为 23.75%, 相应的第 2 特征向量中第 7 分量绝对值最大, 该分量是指与家人交流, 故可以将其命名为家庭和睦因子。城市体育人口活动主观动因第三主成分对应的特征值贡献率为 13.16%, 相应的第 3 特征向量中第 4 分量突出, 这一分量反映的是参加体育活动是为了精神调节, 因此, 可以将其直接命名为精神调节因子。城市体育人口活动主观动因第四主成分对应的特征值贡献率为 8.86%, 相应的第 4 特征向量中以第 12 分量绝对值最大, 该分量反映的是参加体育活动没有特定的目的和动机, 因而可以将其命名为动因不明因子。城市体育人口活动主观动因第五主成分上对应的特征值贡献率为 7.58%, 相应的第 5 特征向量中以第 11 分量突出, 该分量反映的是参加体育活动是为了治病, 故可以将其命名为保健康复因子。归纳的城市体育人口活动主观动因主成分命名见表 3。

表 3 城市体育人口活动主观动因主成分命名

主成分	高特征向量指标	名 称
1	减肥健美、多年习惯	健美与情趣因子
2	家人交流	家庭和睦因子
3	精神调节	精神调节因子
4	其他原因	动因不明因子
5	体弱多病	保健康复因子

表 5 是乡村体育人口活动主观动因每一原始测量指标在 5 个主成分中的特征向量, 从表 4、表 5 得知, 乡村体育人口活动主观动因第一主成分上对应的特征值贡献率为 37.48%, 相应的第一主成分特征向量除第 2 分量为 0.1241 之外, 其他的分量均在 0.2030 - 0.3519 之间, 无相对突出分量, 表明乡村体育人口活动主观动因第一主成分是由多种因素综合形成, 这种由多种主观因素综合形成的第一主成分是对体育的广泛需求, 因而可以将其称之为需求泛化因子。乡村体育人口活动主观动因第二主成分上对应的特征值贡献率为 14.65%, 相应的第二主成分特征向量以第 4 分量突出为 0.5394, 第 4 分量为娱乐消遣, 故可将其命名为娱乐消遣因子。乡村体育人口活动主观动因第三主成分上对

应的特征值贡献率为 11.92%, 相应的第三主成分特征向量以第 5 分量和第 11 分量突出, 分别为 0.4463、- 0.4964, 第 5 分量为交流交际, 第 11 分量为体弱多病, 故可以将其命名为乐群保健因子。乡村体育人口活动第四主成分上对应的特征值贡献率为 10.45%, 相应的第四主成分特征向量以第 1 分量突出, 为 0.5433, 该分量反映活动的主观原因是强身健体, 因而可直接将其命名为强身健体因子。乡村体育人口活动第五主成分上对应的特征值贡献率为 9.04%, 相应的第五主成分特征向量以第 9 分量突出, 为 0.6247, 第 9 分量反映活动主观动因是陪伴子女, 据此可以将其称之为亲情因子。归纳乡村体育人口活动主观动因主成分分析及其命名见表 6。

表 4 乡村体育人口活动主观动因主成分特征值、特征值差、贡献率、累计贡献率

主成分	特征值	特征值差	贡献率	累计贡献率
1	4.4974	2.7395	0.3748	0.3748
2	1.7579	0.3278	0.1465	0.5213
3	1.4300	0.1758	0.1192	0.6404
4	1.2542	0.1699	0.1045	0.7450
5	1.0843	0.3529	0.0904	0.8353
6	0.7314	0.1766	0.0610	0.8963
7	0.5548	0.2128	0.0462	0.9425
8	0.3420	-	0.0285	0.9710

表 5 乡村体育人口活动主观动因主成分特征向量

分量	特征向量 (1)	特征向量 (2)	特征向量 (3)	特征向量 (4)	特征向量 (5)
强身健体	0.2488	0.0750	0.3702	0.5433	0.0187
娱乐消遣	0.1241	0.5394	0.1476	0.4281	- .2192
运动不足	0.3496	- .0178	- .0293	- .3233	- .1097
精神调节	0.3021	0.2942	- .1621	- .0028	- .2965
交流交际	0.2968	0.2275	0.4463	- .3203	- .0619
减肥健美	0.2030	- .4677	0.2421	0.2808	0.1778
家人交流	0.2582	0.3660	- .1036	- .1496	0.5205
提高能力	0.3519	- .3093	0.2238	- .1862	- .3384
陪伴子女	0.3790	- .0302	0.0589	- .0551	0.6247
多年习惯	0.3404	- .2849	- .0440	0.0053	- .1419
体弱多病	0.2585	- .1698	- .4964	0.4127	0.0436
其 它	0.3249	0.0738	- .3935	- .0715	- .1358

表 6 乡村体育人口活动主观动因主成分命名

主成分	高特征向量指标	命 名
1	提高能力、运动不足、多年	需求泛化因子
2	习惯、陪伴子女等	娱乐消遣因子
3	娱乐消遣	乐群保健因子
4	交流交际、体弱多病	强身健体因子
5	强身健体陪伴子女	亲情因子

2.3 城乡体育人口活动主观动因主成分结构及其比较

对城乡体育人口活动主观动因主成分分析表明, 其活动的主观动因是多元的, 所揭示的主观动因主成分亦有主次之分、大小之别。笔者再就城乡体育人口活动主观动因异同问题从主成分结构的角度作进一步分析和比较。

表 7 是城乡体育人口活动主观动因主成分结构。如表所示, 城市和乡村体育人口活动主观动因主成分结构由不同因素构成, 城市体育人口活动主观动因主成分结构由健

美与情趣因子、家庭和睦因子、精神调节因子、动因不明因子、保健康复因子组成；乡村体育人口活动主观动因主成分结构由多元需求因子、娱乐消遣因子、乐群保健因子、强身健体因子、亲情因子组成。而且在主成分贡献率上也存在着差异，其中犹以第二主成分最为突出，城市体育人口活动主观动因第二主成分是家庭和睦因子，贡献率为

23.75%，乡村体育人口活动主观动因第二主成分是娱乐消遣因子，贡献率为 14.65%，同为第二主成分，家庭和睦因子对城市体育人口的作用力较娱乐消遣因子对乡村体育人口的作用力更大。综上所述，体育人口活动主观动因主成分结构在城乡之间存在着差异。

表 7 城乡体育人口活动主观动因主成分结构比较

城市体育人口活动主观动因主成分结构				乡村体育人口活动主观动因主成分结构			
指 标	特征向量	命 称	贡献率 (%)	指 标	特征向量	命 称	贡献率 (%)
1. 减肥健美	0.443			提高能力	0.352		
多年习惯	0.412	健美与情趣因子	34.59	运动不足	0.349	需求泛化因子	37.48
				多年习惯	0.340		
				陪伴子女	0.320		
2. 家人交流	0.525	家庭和睦因子	23.75	娱乐消遣	0.539	娱乐消遣因子	14.65
3. 精神调节	0.540	精神调节因子	13.16	体弱多病	0.496		
				交流交际	0.446	乐群保健因子	11.92
4. 其他原因	0.662	动因不明因子	8.86	强身健体	0.543	强身健体因子	10.45
5. 体弱多病	0.684	保健康复因子	7.58	陪伴子女	0.625	亲情因子	9.04

3 结 论

我国城市体育人口活动主观动因由健美与情趣因子、家庭和睦因子、精神调节因子、动因不明因子、保健康复因子构成。我国乡村体育人口活动主观动因由需求泛化因子、娱乐消遣因子、乐群保健因子、强身健体因子、亲情因子构成。我国体育人口活动主观动因主成分结构在城乡之间存在着差异。

参考文献：

[1]方开泰. 实用多元统计分析[M]. 上海:华东师范大学出

版社,1988.

[2]张启锐. 实用回归分析[M]. 北京:地质出版社,1988.

[3]中国科学院数学研究所数理统计组. 回归分析方法[M]. 北京:科学出版社,1974.

[4]美国 SAS 软件研究所上海办事处. SAS 基础教程[M]. 上海:上海科学技术出版社,1997.

[5]仇 军. 体育人口概念研究[J]. 体育科学,1998,18(1): 21-23.

[6]仇 军. 我国体育人口活动项目的参与及其变动趋势[J]. 体育科学,2000,20(4):35-98.