

中国城镇居民储蓄率的年龄分布

□ 郝东阳 张世伟

(吉林大学 数量经济研究中心, 长春 130012)

摘要: 基于中国微观数据, 本文建立了家庭收入方程、消费方程和储蓄方程的半参数模型, 用于分析城镇居民储蓄率的年龄分布。研究表明: 随着户主受教育年限的提高, 家庭收入和家庭消费均明显上升, 导致家庭储蓄率呈轻微上升趋势; 随着户主年龄的上升, 家庭收入呈先上升后下降的倒U型变动趋势, 家庭消费呈向右上倾斜的S型分布, 导致家庭储蓄率随着户主年龄的增加呈现先上升后下降的倒U型变动趋势。因此, 政府发展教育事业, 鼓励消费信贷, 完善社会保障体系, 将有助于拉动城镇居民消费, 降低城镇居民储蓄率, 进而促进经济增长和居民家庭福利提升。

关键词: 年龄; 储蓄; 收入; 消费

中图分类号: F224.0; F126

文献标识码: A

文章编号: 1007-5682(2011)05-0003-05

一、引言

近年来, 随着经济体制改革的不断深化, 中国经济持续高速增长。然而, 与经济高速增长相伴而行的是中国城镇居民储蓄率的迅速攀升。城镇居民消费需求不足, 储蓄率过高一直是影响经济运行的主要问题之一。根据生命周期理论, 个体将根据终生预期收入在相当长时间跨度内平滑各期消费支出, 以在整个生命周期内实现消费的最佳配置, 意味着整个社会不同年龄段人群的比例会影响总消费和总储蓄^[1]。因此, 研究中国城镇居民不同年龄人群收入和消费的差异, 进而探讨城镇居民储蓄率的年龄分布, 不仅可以加深我们对城镇居民消费和储蓄行为的理解, 而且有助于政府有关部门刺激居民消费需求政策的设计和 implement, 进而促进经济持续稳定增长。

早期研究人口因素对储蓄率影响的途径是基于生命周期理论, 应用宏观经济计量模型分析人口增长率与储蓄率之间的关系。Modigliani 指出, 当人口增长率发生变化时, 不同年龄群体以不同速度增长, 当期经济增长率与人口结构和储蓄率之间不存在相关性, 应用人口结构比人口增长率更加适合研究人口因素对储蓄率的影响^[2]。Higgins 和 Williamson 指出, 人口年龄构成变动是亚洲国家储蓄率上升和经

济增长的核心因素^[3-4]。由于宏观经济模型无法考虑个体异质性, 导致分析结果存在较大偏差。近年来, 一些经济学者开始应用微观经济计量模型研究储蓄率的年龄分布以更加准确地度量人口因素对储蓄率的影响^[5-8]。

目前, 关于中国人口年龄结构对居民消费或储蓄影响的研究主要应用宏观经济计量模型。一些研究认为, 中国人口年龄结构变化对居民储蓄(或消费)没有显著影响^[9]; 另一些研究认为, 人口年龄结构变化是储蓄率过高的重要成因^[10-12]。由于城镇居民的储蓄和消费决策不仅取决于人口年龄结构, 而且与家庭收入、人力资本水平、就业状况和社会保障等个体特征密切相关, 但宏观经济计量模型无法考虑个体特征异质性。

依据生命周期理论, 本文拟应用中国微观数据, 在考虑家庭特征异质性的基础上, 分别建立城镇居民收入方程、消费方程和储蓄率方程的半参数模型, 用于分析中国城镇居民收入和消费的决定因素和年龄分布, 进而分析储蓄率的决定因素和年龄分布。本文的第二部分对数据进行统计描述, 第三部分对回归模型进行设定, 第四部分对回归结果进行分析, 最后给出研究结论。

收稿日期: 2011-08-16

基金项目: 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(05JJD790026)

作者简介: 郝东阳(1984-), 女, 辽宁沈阳人, 吉林大学数量经济研究中心博士生; 张世伟(1964-), 男, 吉林长春人, 吉林大学数量经济研究中心教授、博导。

二、统计描述

本文使用的数据来自中国社会科学院经济研究所“中国城乡居民收入分配”课题组2002年中国家庭收入项目(CHIP)的调查,数据覆盖了中国东、中、西部12个省和直辖市的60多个城市中近万个家庭,调查内容涉及家庭(或家庭成员)的基本人口信息、就业信息、收入信息和家庭消费信息。由于城镇居民消费和储蓄的统计均以家庭为单位,因此本文的分析均以家庭为背景。由于家庭成员之间的年龄、受教育程度和所从事的职业密切相关,因此本文将户主特征作为家庭特征的代表。由于户主年龄在26岁以下和70岁以上的样本量太少,因此本文仅选取户主年龄在26岁至70岁之间的家庭,同时去除变量缺失的样本,最终整理得到5229个家庭。

表1给出了户主各年龄段(5岁为一个年龄段)的家庭收入、消费和储蓄率均值,可以发现随着户主年龄的增加,家庭数目呈现先上升后下降的倒U型变动趋势,在46岁至50岁期间达到高峰,符合人口统计学的变动规律;家庭收入呈现先上升后下降的倒U型变动趋势,在56岁至60岁期间达到高峰,主要源于中国企事业单位职工通常在55岁至60岁期间退休,在退休前职工的工资水平通常呈上升趋势,在退休后退休金水平呈递减趋势;家庭消费也呈现先上升后下降的倒U型变动趋势,在51岁至55岁期间达到高峰,主要源于一方面由于家庭收入在此期间接近高峰,另一方面多数家庭的子女在此期间结婚需要大量的费用。家庭储蓄率基本上可以分为两个阶段,户主在50岁以前,家庭储蓄率均低于30%,而在50岁以后,家庭储蓄率均高于30%,主要源于50岁以前收入较低且家庭负担较重,而在50岁以后收入较高且家庭负担逐渐减轻。

表1 户主各年龄段的家庭收入、消费和储蓄率均值

年龄阶段 家庭特征	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70
收入(元)	18430	19457	19442	20501	21058	23078	23391	20540	20122
消费(元)	14617	14710	15035	16041	15943	16742	16579	15266	14502
储蓄率	0.23	0.28	0.26	0.25	0.28	0.32	0.34	0.30	0.33
样本量	161	567	901	806	1033	733	448	335	245

家庭消费和储蓄不仅取决于家庭收入,而且与家庭(户主)特征密切相关。表2给出了各年龄段户主个体特征均值,可以发现户主年龄在45岁以下的家庭规模通常在3人以上,而户主年龄在45岁以上的家庭规模通常在3人以下,主要源于户主45岁以下时子女尚未成家,大多数家庭为三口之家;而户主

年龄45岁以上时子女陆续组织新的家庭,同时随着户主年龄的增长,丧偶概率增加也导致家庭规模的缩减。随着户主年龄的增长,受教育年限呈现下降趋势,主要源于改革开放后中国教育事业的快速发展;女性户主比例不断下降,主要源于一方面人们的家庭观念在转变,另一方面离婚率在上升。随着户主年龄的增长,其成为单位负责人的比例呈现出上升趋势,主要源于负责人需要经验和业绩的积累;其成为专业技术人员的比例先下降后上升,在51岁至55岁期间达到谷底,主要源于他们青少年时代正逢文革,教育受到严重影响;其成为办事人员的比例逐渐降低,主要源于随着技能的积累其逐渐向单位负责人和专业技术人员转变;商业服务业人员、生产运输人员和其他从业人员比例均基本呈现先上升后下降趋势。尽管户主个体特征呈现出某种规律性,但它们与消费和储蓄行为之间的关系尚需应用计量模型加以分析。

表2 各年龄段户主个体特征均值

年龄阶段 家庭/户主特征	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70
家庭规模(人)	3.04	3.07	3.12	3.08	2.94	2.96	3.06	2.93	2.95
受教育年限	13.17	12.86	12.61	12.07	11.18	11.10	11.28	10.57	9.88
女性户主(%)	36.02	36.51	36.85	38.96	34.37	30.70	27.01	26.27	22.45
单位负责人(%)	13.04	12.35	15.32	14.76	16.46	18.42	26.12	23.28	31.02
专业技术人员(%)	27.95	25.04	23.20	18.36	16.36	16.23	16.52	23.88	23.67
办事人员(%)	23.60	22.22	19.64	19.85	14.91	18.69	17.41	14.63	9.80
商业服务人员(%)	6.83	7.94	7.44	9.06	7.55	6.14	2.90	3.88	4.08
生产运输人员(%)	21.74	25.93	27.30	27.67	33.49	30.01	24.78	28.66	26.94
其他从业人员(%)	6.83	6.53	7.10	10.30	11.23	10.50	12.28	5.67	4.49
样本量	161	567	901	806	1033	733	448	335	245

三、模型设定

根据生命周期理论,个体在某个时期会为另一时期的消费进行储蓄,个体在生命周期不同阶段有不同的储蓄决策。根据Deaton的观点^[13],个体的消费方程可以设定为:

$$\ln c_{it} = \alpha_c + D' \delta_c + g(a) + \xi_c \quad (1)$$

其中, D 表示家庭特征变量, a 表示年龄, $g(a)$ 表示家庭消费的年龄分布, α_c 和 δ_c 表示回归系数, $\xi_c \sim iid(0, \sigma^2)$ 为随机扰动项。在家庭特征方面,家庭规模通常会对家庭消费产生影响,如在价格和收入固定情况下,家庭规模越小其消费支出越少;女性户主家庭一般存在丧偶或离异现象,或女性收入水平等个人因素占优势,可能影响家庭消费支出水平;根据持久收入理论,家庭消费与预期收入密切相关,而预期收入与户主就业状况密切相关;家庭文化背

景会影响家庭成员的消费模式,家庭消费支出水平也会受到所处区域经济环境的影响。因此,本文将家庭规模、户主受教育年限、户主性别、户主职业类型和家庭所处地区作为家庭特征变量加入消费方程中。

根据 Deaton 和 Paxson 的观点^[14],不同年龄个体的收入与其终生财富成一定比例。因此,个体 i (户主) 的家庭收入方程可以设定为:

$$\ln y_{ia} = \alpha_y + D' \delta_y + f(a) + \xi_y \quad (2)$$

其中, $f(a)$ 表示家庭收入的年龄分布, α_y 和 δ_y 表示回归系数, $\xi_y \sim iid(0, \sigma^2)$ 为随机扰动项。

借鉴 Attanasio 的观点^[15], 本文将储蓄率界定为储蓄与消费的比率(而不是储蓄与可支配收入的比率), 则收入对数和消费对数之差满足如下不等式:

$$s/y \leq |\ln y - \ln c| \leq s/c$$

则家庭储蓄率可以表示为:

$$s/c \approx \ln y_{ia} - \ln c_{ia} = (\alpha_y - \alpha_c) + D'(\delta_y - \delta_c) + h(a) + \xi_y - \xi_c \quad (3)$$

储蓄率年龄分布表示为收入对数和消费对数的年龄分布之差, $h(a) = f(a) - g(a)$ ^[13]。

四、回归结果分析

由于通常无法确定家庭收入、消费和储蓄率的年龄分布形式, 本文应用半参数回归方法分别估计收入方程、消费方程和储蓄率方程。表 3 给出了对收入方程、消费方程和储蓄率方程分别进行半参数回归得到的参数估计结果, 可以发现绝大多数模型的估计参数通过了显著性检验, 说明三个模型的参数估计结果具有较高的可信度。

表 3 模型参数估计结果

家庭特征	收入	消费	储蓄率
常数项	7.7470***	7.6930***	0.0661
家庭规模	0.1318***	0.1444***	-0.0130**
女性户主	0.1371***	0.1546***	-0.0177*
受教育年限	0.0604***	0.0497***	0.0106***
单位负责人	0.3326***	0.2251***	0.1074***
专业技术人员	0.3745***	0.2797***	0.0944***
办事人员	0.2962***	0.2350***	0.0611***
商业服务人员	0.1128***	0.1173***	-0.0056
生产运输人员	0.2336***	0.1556***	0.0774***

注: ***, ** 和 * 分别表示在 0.01、0.05 和 0.1 置信水平下显著, 职业以其他职业为参照组。

通过收入方程的回归结果可以发现, 随着家庭规模的扩大, 家庭收入将增加, 主要源于家庭规模越大劳动力越多, 进而导致家庭收入越高; 女性户主家庭收入明显高于男性户主家庭, 可能源于女性户主

家庭中的女性个人特征存在劳动力市场的竞争优势; 户主受教育年限对收入具有明显的正向影响, 符合人力资本理论预期。单位负责人、专业技术人员、办事人员、商业服务人员和生产运输人员的家庭收入均明显高于其他从业人员家庭收入, 其中专业技术人员家庭收入最高, 主要源于专业技术人员通常掌握不可替代的知识或技能; 单位负责人家庭收入次之, 主要源于单位负责人通常具有丰富的工作经验; 办事人员的人力资本水平尽管明显低于单位负责人和专业技术人员, 但明显高于其他职业工作人员, 故其收入较高; 生产运输人员通常劳动强度较大, 因而其收入要高于商业服务人员, 符合补偿性工资差别理论预期; 商业服务人员与参照群体较为接近, 其家庭收入略高于其他从业人员家庭收入。

通过消费方程的回归结果可以发现, 随着家庭规模的扩大, 家庭消费支出将增加, 符合消费理论预期。女性户主家庭消费明显高于男性户主家庭消费, 可能的一个原因是女性户主家庭收入较高; 户主受教育年限对家庭消费具有明显的正向影响, 主要源于教育不仅有助于即期收入的增加, 而且有助于未来预期收入的增加。户主从事的职业对家庭消费支出的影响与对收入的影响一致, 说明家庭收入是家庭消费的一个重要影响因素。

通过储蓄方程的回归结果可以发现, 家庭规模对储蓄率产生负效应, 说明家庭规模的消费支出效应大于收入效应, 可能主要源于家庭增加的人口不是就业人口; 女性户主对储蓄率存在负向影响, 主要源于女性消费倾向较强; 受教育年限对储蓄率产生正效应, 主要源于教育有助于收入的提升, 收入的提升导致消费增加, 但同时边际消费倾向递减导致储蓄率的上升。与其他从业人员相比, 户主为单位负责人、专业技术人员、办事人员和生产运输人员的家庭均有助于储蓄率的上升, 符合边际消费倾向递减理论。

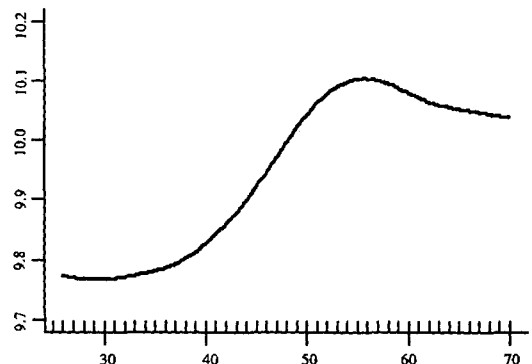


图 1 家庭收入的年龄分布

图1给出了控制家庭特征变量后家庭收入的年龄分布,可以发现随着户主年龄的增长,家庭收入呈现出先上升后下降的倒U型变动趋势,在55岁达到最大值,符合工资理论预期,即随着年龄增长,工作经验增长,导致劳动生产率的提高,进而导致工资水平的提高。在户主55岁之后,家庭成员陆续退休,导致家庭收入水平不断下降。

图2给出了控制家庭特征变量后家庭消费的年龄分布,可以发现随着户主年龄的增加,家庭消费呈现向右上倾斜的S型变动趋势,即户主30岁以前家庭消费呈略微下降趋势,在30岁之后家庭消费则快速上升,在55岁左右达到最大值,随后又呈下降趋势,主要源于户主30岁及以下时家庭中可能还没有儿童,即使有儿童一般也还未达到入学年龄,导致家庭中子女抚养成本和教育成本较低,同时在这一时期家庭收入较低导致消费能力较低;在户主30岁之后,家庭中因子女抚养成本和教育成本上升使家庭消费倾向上升,且随着户主年龄增长家庭收入逐步增加导致家庭消费能力增加;在户主55岁以后,随着子女结婚离家使得家庭消费倾向下降,同时户主(或配偶)退休使得家庭收入减少导致消费能力下降。

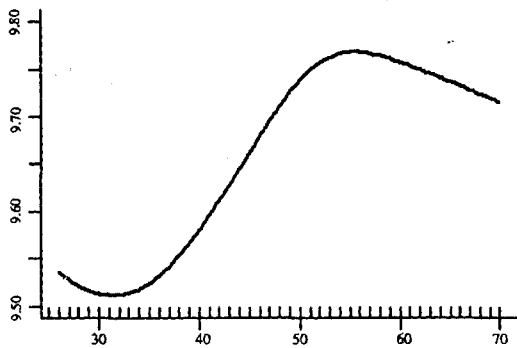


图2 家庭消费的年龄分布

图3给出了控制家庭特征变量后家庭储蓄率的年龄分布,可以发现随着户主年龄的增加,家庭储蓄率呈现出先上升后下降的倒U型变动趋势,在户主30岁以前,随着户主年龄的增加,家庭储蓄率呈略微上升趋势;在30岁至40岁之间时家庭储蓄率基本无变动;在40岁至60岁之间,家庭储蓄率迅速上升;在60岁以后,家庭储蓄率呈现下降趋势。户主年龄在30岁之前,由于收入水平较低,在维持生活必需支出情况下收入较少,储蓄能力较差,因此储蓄率最低;随着年龄的增加,收入水平不断上升,户主在30-40岁之间时,家庭消费支出增长率基本与收入水平增

长率同步,因此储蓄率基本无变动;户主40岁之后家庭收入增长速度较快,且高于家庭消费增长率,因此家庭储蓄率快速增长;户主在达到退休年龄之后,家庭收入大幅减少,同时家庭医疗费用增加,导致家庭储蓄率下降。

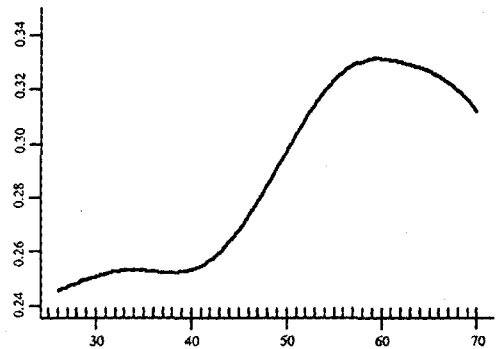


图3 家庭储蓄率的年龄分布

五、结论

基于2002年中国微观数据(CHIP),本文建立了家庭收入方程、消费方程和储蓄方程的半参数模型,用于分析中国城镇居民家庭收入、消费和储蓄率的年龄分布。研究结果表明:随着家庭规模的扩大,家庭收入和消费均上升,但家庭储蓄率下降,暗示着家庭福利在下降。因此,城镇居民执行国家的独生子女政策将有助于家庭福利的改善。随着户主受教育年限的提高,家庭收入和消费均明显上升,同时导致家庭储蓄率轻微上升。因此,政府发展教育事业,不仅有助于居民家庭福利的改善,而且有助于拉动居民消费,进而促进经济增长。户主从事的职业类型也会对其收入和消费产生重要影响,户主从事知识含量和技术含量较高的职业,将不仅有助于其收入水平的提高,而且有助于其消费水平的提高;户主从事低技能职业将导致较低的收入水平、消费水平和储蓄水平。因此,政府通过提高最低工资标准,企业实施正常的工资增长机制,将有助于低技能劳动力工资水平的上升,进而提高消费支出水平。

随着户主年龄的上升,家庭收入呈现先上升后下降的倒U型变动趋势,峰值出现在55岁左右;家庭消费呈向右上倾斜的S型分布,谷值出现在30岁左右,而峰值出现在55岁。户主年龄在26岁至40岁之间,家庭储蓄率变动比较平缓;在40岁以后,随着户主年龄的增加,家庭储蓄率呈现先上升后下降的倒U型变动趋势,峰值出现在60岁左右。粗略来看,家庭收入和消费的变动趋势是类似的,说明消费主要决定于收入;同时,家庭消费水平一直明显低于家庭收入水平,家庭储蓄率一直居高不下,说明

城镇居民未能平滑其终生消费,一方面暗示着消费信贷政策不完善,青年人由于收入较低,尽管有较强的消费欲望,但没有消费能力;另一方面暗示着社会保障制度尚未完全落实,城镇居民将其收入的相当一部分用于预防性储蓄。因此,政府有关部门应着力建立现代信用体系,鼓励消费信贷,同时致力于完善社会保障体系,解除城镇居民教育、医疗和养老的后顾之忧,将不仅有助于刺激城镇居民消费水平的提升,降低城镇居民储蓄率,而且有助于城镇居民终生社会福利的改善。

[参考文献]

[1] Modigliani F, Brumberg R. Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of the Cross-section Data [A]. Kenneth K. Post - Keynesian Economics [C]. Rutgers University Press, 1954:388 - 436.
[2] Modigliani F. The Life Cycle Hypothesis of Saving and Intercountry Differences in the Saving Ratio [A]. In Collect Papers [C]. 1970, 2: 394 - 40.
[3] Higgins M, Williamson G. Asian Demography and Foreign Capital Dependence [W]. NBER, No. 5560, 1996.
[4] Higgins M, Williamson G. Age Structure Dynamics in Asia and Dependence on Foreign Capital [J]. Population and Development Review, 1997, 23: 261 - 293.
[5] Gibson J, Scobie G. A Cohort Analysis of Household Income, Con-

sumption and Saving [W]. Treasury Working Paper Series, No 01/18. New Zealand Treasury, 2001.
[6] Jappelli T, Modigliani F. The Age - Saving Profile and the Life - Cycle Hypothesis [W]. CSEF Working Paper, No 9. In the Collected Papers of Franco Modigliani [C]. MIT Press, 2003.
[7] Demery D, Duck N. Saving - Age Profiles in the UK [J]. Journal of Population Economics, 2006, 19, (3): 521 - 541.
[8] Park J, Shin K, Whang Y. A Semiparametric Cointegrating Regression: Investigating the Effects of Age Distributions on Consumption and Saving [J]. Journal of Econometrics, 2010, 157: 165 - 178.
[9] 李文星, 徐长生, 艾春荣. 中国人口年龄结构和居民消费: 1989 - 2004 [J]. 经济研究, 2008, (7): 118 - 129.
[10] Modigliani F, Cao S. The Chinese Saving Puzzle and the Life - Cycle Hypothesis [J]. Journal of Economic Literature, 2004, 42: 145 - 170.
[11] Schultz P. 人口结构和储蓄: 亚洲的经验证据及其对中国的意义 [J]. 经济学(季刊), 2005, (4): 991 - 1018.
[12] 汪伟. 经济增长、人口结构变化与中国高储蓄率 [J]. 经济学(季刊), 2009, (1): 29 - 52.
[13] Deaton A. The Analysis of Household Surveys: A Microeconomics Approach to Development Policy [M]. Johns Hopkins University Press, Baltimore and London. 1997.
[14] Deaton A, Paxson C. Growth and Saving Among Individuals and Households [J]. Review of Economics and Statistics, 2000, 82: 212 - 225.
[15] Attanasio O. A Cohort Analysis of Saving Behaviour by U. S. Households [J]. Journal of Human Resources, 1998, 33: 575 - 609.

(上接第 58 页)

400Km 范围之内,资金支出多在 500 元以下等。影响大学生自助游的因素主要是资金、安全和旅游产品因素。在大学生自助游快速增加的背景下,应该正视大学生自助游需求,通过开发大学生自助游产品、价格优惠、政策扶持等途径,逐步提升大学生自助游品质,完善大学生自助游市场。

本文的研究对象主要是浙江省大学生,属于经济发达地区,调查生源也主要是浙江籍学生,占调查总数的 88.55%,东部地区其它城市大学生占 3.56%,而中、西部地区大学生仅占 7.89%,因而调查得到的结论主要反映了东部发达地区大学生的自助游情况。但随着西部开发、中部崛起,中、西部大学生的自助游潜力也将会被逐渐激活,故应得到充分关注,以逐步完善旅游市场,提升自助游品质,促进区域旅游产业发展。

[参考文献]

[1] 徐菊凤. 北京市居民旅游行为特征分析 [J]. 旅游学刊, 2006, (8): 34 - 39.
[2] Dann, G. M. S. Tourism Motivation: An Appraisal [J]. Annals of

Tourism Research, 1981, 9(2): 187 - 219.
[3] 保继刚. 旅游者行为研究 [J]. 社会科学家, 1987, (6): 19 - 22.
[4] 刘纯. 关于旅游行为及其动机研究 [J]. 社会科学家, 1992, (1): 60 - 64.
[5] 陆林. 山岳旅游地旅游者动机行为研究——黄山旅游者实证分析 [J]. 人文地理, 1997, 12(1): 6 - 10.
[6] 吴必虎, 唐俊雅, 黄安民等. 中国城市居民旅游目的地选择行为研究 [J]. 地理学报, 1997, 52(2): 97 - 103.
[7] Gunasekaran A, Ngai E. Special Issue on Mobile Commerce Strategies, Technologies and Applications [J]. Decision Support System, 2003, 35(1): 187 - 188.
[8] 覃正, 刘大光, 曹昌军. 浅谈影响我国移动商务发展的主要因素 [J]. 软科学, 2003, 17(6): 44 - 49.
[9] 李丽梅, 保继刚. 大学生旅游行为研究——以中山大学为例 [J]. 桂林高等专科学校学报, 2000, 11(4): 45 - 49, 54.
[10] 刘嘉伟, 蒙睿. 中日大学生旅游行为比较研究——以昆明、东京部分高校为例 [J]. 旅游学刊, 2006, 21(7): 79 - 82.
[11] 金平斌, 郎富平. 大学生旅游行为特征分析——以杭州市高校为例 [J]. 旅游学刊, 2004, 19(4): 19 - 22.
[12] 徐秀平. 高校女大学生旅游消费行为调查与营销对策分析 [J]. 中南财经政法大学研究生学报, 2008, (5): 104 - 111, 135.
[13] 曲常军. 大学生旅游行为及旅游市场开发研究——以济南市为例 [J]. 科技信息(学术研究), 2008, (10): 62 - 63.