

社交—成瘾性消费的偏好迁移、收入效应及隐性成本^{*}

黎娇龙 杨继生

内容提要:烟酒消费兼具个体成瘾和群体交际的双重特性,在我国居民社会经济活动中扮演着特殊的角色。本文构建了交互效应非线性面板 SVAR 系统,测度以烟酒消费为代表的社交—成瘾性消费的偏好变迁、显性收入效应和隐性社会成本。结果显示,烟的消费主要表现为个体成瘾行为,交际性消费的比例约为 6%,不同收入水平下没有明显变化;而酒的消费则主要表现为群体成瘾行为,其交际性消费的比例在低收入状态下约为 30%、高收入下则高达 60%。烟酒消费均具有正向的显性收入效应,但扣除隐性经济损失后,烟草消费的纯经济效应近似为 0,而酒则显著为负。显性的收入效应对烟酒消费形成了自激励增长趋势,且价格调控无效,所以社交—成瘾性消费行为要依赖于制度和社会认知等因素的外生制约。

关键词:成瘾性消费 群体依赖性 收入效应 隐性成本 社会认知

一、引言

烟酒消费在我国居民的社会经济活动中扮演着特殊的角色。在导致个体生理和心理成瘾的同时,烟酒作为社交媒介,还形成了社会群体的依赖性,并作为社交“符号”影响社会意识和社会认知。那么,随着经济发展和收入水平的提高,居民对烟酒的偏好有什么样的变化?这种社交—成瘾性消费行为有什么样的社会经济效应?对社会意识和社会认知又有怎样的影响?随着中央“八项规定”的出台^①,这些问题成为全社会都关心的问题。

与普通消费和其他成瘾性消费不同,烟酒的消费具有个体成瘾和群体成瘾的双重特性。一方面,生理和心理上的依赖使烟酒的消费具有个体成瘾性。烟酒成分中含有尼古丁、酒精等对神经产生麻痹和刺激作用的物质,长期吸食会让人产生生理上的依赖。同时,烟酒消费行为可以缓解紧张情绪和生活压力,让人产生心理上的消费依赖。另一方面,与一般的成瘾性消费不同,烟酒的消费因为风俗习惯、社会交际而具有群体成瘾性。在社会交往中,烟酒通常扮演交际媒介的角色,具有群体消费的特征,进而引发群体性成瘾的多米诺骨牌效应(Sloan et al,2002)。在我国社会经济活动中,烟酒作为社交媒介的角色更为明显。

烟酒消费的双重成瘾特征,使其兼具收入效应和健康损耗效应,对社会经济的运行具有重要的影响。

一方面,群体的交际性消费可以维持或强化社交网络,可能带来收入的提高,即收入效应。但关于烟酒对收入的影响,相关研究结论不一。Levine et al (1997)发现,美国吸烟者比不吸烟者收入低 4%~8%。在加拿大,Lokshin & Beegle(2006)、Heineck & Schwarze(2003)也有类似的发现。Auld(2005)发现,与不饮酒的人相比,澳大利亚适量饮酒的人工资高出 10%,而过量饮酒的人工资则高出 12%。French & Zarkin (1995)、Heien(1996)也发现,适量饮酒有助于提升收入。尹志超、甘犁(2010)的研究表明,饮酒对收入增长具有显著的正向影响,而吸烟对收入增长的作用不明显。

另一方面,过度吸烟、酗酒使身体患各种慢性疾病的概率大增,增加了社会健康支出,存在健康损耗效应。过度吸烟、酗酒等不健康消费行为是导致慢性病发生、发展的主要原因。Baum-Baicher(1985)、Shaper

^{*} 黎娇龙、杨继生,华中科技大学经济学院,邮政编码:430074,电子邮箱:lijiaolong325@gmail.com。本文受全国优秀博士学位论文作者专项资金资助项目“交互(分组)效应面板数据模型理论与应用研究”(201304)和国家自然科学基金面上项目“平衡/非平衡交互效应面板 SVAR 模型的估计量与应用研究”(71271096)资助。感谢审稿人的建议,文责自负。

et al(1988)发现,饮酒量与死亡风险之间呈“U”型关系。Kristein(1983)的研究表明,以1980年不变价计,每个吸烟者每年的保健支出为204美元。Hodgson(1992)估计平均每个烟民终身医疗保障支出的贴现值为6239美元。杨功焕、胡鞍钢(2011)的研究显示,我国吸烟的直接医疗成本在2011年已经高达1660亿元。

对于成瘾性消费的行为特征,现有文献有不同的解释。最早对成瘾性消费进行研究的是Becker & Murphy(1988)提出的理性成瘾理论。该理论认为,在时间偏好一致的前提下,消费者进行成瘾性消费是在对这种消费所带来的“快感”和“风险”进行权衡之后,做出的使自身效用最大化的选择,即消费者是理性成瘾的。之后,很多学者使用理性成瘾理论来分析烟酒的成瘾性消费。如Becker et al(1990)研究发现,烟草的长期价格弹性为-0.75,强于其短期价格弹性-0.4,且永久性的价格变动与临时调价相比对消费的影响要大很多。其结论也得到了Chaloupka(1991)、Becker et al(1991)研究的支持。但是,Bask & Melkersson(2004)的研究发现,酒的消费具有成瘾性特征,而烟的消费则不具有这种特征,且酒比烟的需求价格弹性更大。

与理性成瘾理论不同,Orphanides & Zervos(1995)、Akerlof(1991)、Tomer(2001)等认为,成瘾者在进行成瘾性消费时其实是短视的,他会由于自身知识的局限,或者是信息不对称而缺乏对成瘾性消费危害的认识。成瘾者也有可能是在极度上瘾的情况下根本就没有理智和能力来预知这种消费的长期影响,因而这种消费是短视且非理性的。

国内对成瘾性消费的研究较少。高松等(2010)利用CHNS数据进行研究,发现烟草消费在不同经济地位、年龄和性别子群体间的价格弹性不一。刘晓鸥、孙圣民(2012)通过对碳酸饮料的过度消费行为进行研究,得出了消费者对成瘾性商品的消费价格弹性非常低的结论。

上述研究由于研究的国别和消费对象及成瘾性品种的差异,得出的结论也有较大差别。但是这些研究都忽略了一个共同问题:消费者会因为社交需要而群体成瘾,且整体社会意识和社会认知等外部环境因素也会对成瘾性消费产生影响。

我国幅员辽阔,不同区域间经济发展差异巨大,且不同地区风俗、社交文化等也有较大差异。那么,我国居民对烟酒的消费究竟是个体成瘾性还是群体成瘾性占主导地位呢?消费偏好具有怎样的特征?又具有怎样的社会经济效应?社会意识、社会认知及相关制度等外部环境因素是否在鼓励这种消费偏好?这正是本文尝试回答的问题。

本文对现有研究做了以下扩展:(1)在模型中引入交际行为,以识别烟酒消费的个体成瘾性和群体成瘾性;(2)引入非线性转换机制,分析我国居民烟酒消费的偏好迁移和成瘾性消费特征;(3)定量测度烟酒交际性消费的贡献和社会经济效应,探究居民成瘾的经济动机;(4)引入交互效应,测度不可观测的社会环境因素对成瘾性消费的影响及其动态趋势,并为我国成瘾品管控政策提供参考。

二、交际一成瘾性消费的偏好迁移与社会经济效应测度

(一)成瘾性消费需求

Becker & Murphy(1988)对成瘾性的定义为,当且仅当一种商品过去消费的增加会导致当期的消费也增加时,这种商品是成瘾性消费。并且,他们定义的效用函数不仅与当期消费有关,而且与上一期消费也有关系,由此所推导出的使个人效用最大化的成瘾性消费需求为:

$$y_t = c + \rho y_{t-1} + \beta y_{t+1} + \alpha pri_t + BX + u_t \quad (1)$$

其中, y_t 为当期消费, y_{t-1} 为上一期消费, y_{t+1} 为预期的下一期的消费, pri_t 为这种商品的当期价格, X 为影响消费的其他外生变量(如收入、性别和家庭状况等), u_t 为随机扰动项。参数 ρ 衡量了成瘾性消费的成瘾性强弱, β 则衡量了成瘾性消费的理性程度。

Becker & Murphy(1988)的理性成瘾理论假定人是理性的、有远见的,甚至可以考虑未来消费对当期消费的影响,这种过于严格的假定遭到了一些经济学家的批判。具体而言,理性成瘾理论由于假设的严格而存在以下问题:第一,理性成瘾理论假定消费者的偏好具有时间一致性,而实际上消费者的偏好很有可能会随着时间的变化而变化;第二,适度成瘾性消费有益,过度消费有害,烟酒的适度消费可以通过建立和改善社会

关系而更有可能获得某种成功上的便利,但是过度消费却会使身体患各种慢性疾病的概率大增,对健康造成很大隐患;第三,很难指望一个成瘾者在成瘾发作时仍然能理性考虑社会法制的制约因素;第四,理性成瘾模型因为认为人的行为是理性的,故而不能很好地解释后悔、社会影响等问题。

(二)模型设定

理性成瘾理论为研究成瘾性消费行为提供了一个全新的经济学视角,具有十分重大的意义。但是模型中的一些假设过于理想化,因而无法解释现实生活中的一些现象。这里我们遵从 Orphanides & Zervos (1995)、Akerlof(1991)、Tomer(2001)的成瘾假说,假定成瘾性消费的需求为:

$$y_t = c + \rho y_{t-1} + \alpha pri_t + BX + u_t \tag{2}$$

影响成瘾性消费的其他因素有个人收入、健康状况、性别和受教育程度等。这些因素与成瘾品消费之间的关系可能是:首先,个人收入越高,对商品的购买力就越强,可能会增加对成瘾品的消费;其次,个人健康状况越好,能承受的潜在健康损失越高,也有可能增加对成瘾品的消费。另外,研究显示,烟酒的消费者中,男性及受教育程度较低的人群越有可能成瘾(高松等,2010;Becker et al,1990;Chaloupka, 1990;Bask & Melkersson,2004;Woodruffe-Burton et al,2002)。

烟酒消费因社交需要而具有群体成瘾性,能通过社会关系的改善而带来收入效应,与一般的成瘾性消费不同,这种社交成瘾性消费实际上是有限理性的。我们在模型中加入社会交际活动指标,以揭示烟酒消费的群体成瘾和有限理性行为。我们用 *inc*、*com*、*heal*、*ged*、*edu* 分别表示个人收入、交际行为、健康状况、性别、受教育程度,并将上述时间序列模型扩展到面板数据,即:

$$y_{it} = \rho y_{i,t-1} + \alpha pri_{it} + \alpha_1 inc_{it} + \alpha_2 com_{it} + \alpha_3 heal_{it} + \beta_1 ged_{it} + \beta_2 edu_{it} + f_t + \mu_i + u_{it} \tag{3}$$

模型(3)的设定存在两点不足。第一,由 f_t 所表示的共同因子在模型中对不同个体具有相同效应,这一点既不符合经济理论,也违背经验直觉;第二,模型为动态单方程面板数据模型,不能反映系统各内生变量之间的动态反馈机制,而实际上,成瘾品的消费价格、消费量、成瘾者的个人收入、交际行为和健康状况之间是相互影响的。若忽略这些内生变量之间的相互影响而直接对模型进行估计,会产生内生性偏误,估计的结果和分析的结论可能会不可靠。故而,我们参照 Bai(2009)的方法,在模型中引入个体和时间的交互项,以反映不同个体对共同因子的反应差异,同时将模型扩展为面板结构 VAR 系统:

$$Az_{it} = \sum_{l=1}^k \Phi_l z_{i,t-l} + Bx_{it} + \Delta_i f_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \tag{4}$$

其中: $z_{it} = (inc_{it}, com_{it}, pri_{it}, heal_{it}, y_{it})'$,为系统的内生变量; $x_{it} = (ged_{it}, edu_{it})'$,为系统的外生控制变量; $\Delta_i f_t$ 为模型的交互效应; $f_t = diag(f_t^{inc}, f_t^{com}, f_t^{pri}, f_t^{heal}, f_t^y)$ 为不可观察的代表整体社会认知、健康意识、制度管制等外部环境因素的共同因子; $\Delta_i = diag(\lambda_i^{inc}, \lambda_i^{com}, \lambda_i^{pri}, \lambda_i^{heal}, \lambda_i^y)$ 衡量不同个体对共同因子的敏感度; A 为反映内生变量之间当期关系的矩阵; l 为滞后阶数, k 为最大滞后阶数, Φ_l 反映了内生变量自身及相互之间的长期关系; B 为外生变量的影响矩阵; μ_i 为个体效应; ε_{it} 为纯随机扰动项。由于含有各内生变量的当期影响,模型(4)的设定使得内生变量的结构型冲击之间既不存在当期相关,也不存在长期相关,故 ε_{it} 的方差协方差矩阵 Σ 为对角矩阵。

因模型(4)中含有结构型参数,我们无法直接进行估计,需要转化为简约型模型(5)来间接求解:

$$z_{it} = \sum_{l=1}^k \phi_l z_{i,t-l} + Cx_{it} + H_i f_t + \xi_i + \epsilon_{it} \tag{5}$$

其中, $\phi_l = A^{-1} \Phi_l$, $C = A^{-1} B$, $H_i = A^{-1} \Delta_i$, $\xi_i = A^{-1} \mu_i$, $\epsilon_{it} = A^{-1} \varepsilon_{it}$ 。通过对简约式模型(5)进行估计,再对结构型模型(4)施加一定的约束条件,便可得到模型(4)全部参数的估计值。

(三)成瘾性消费的偏好迁移及个体成瘾、群体成瘾行为的识别

烟酒的消费具有个体成瘾和群体成瘾的双重特性,但是很多时候我们无法将群体成瘾行为和个体成瘾行为进行严格区分,这两种行为往往是相互影响的。如群体性的吸烟喝酒看似是群体成瘾行为,但也很有可能是一群都爱好吸烟、喝酒的个体成瘾者聚集在一起,对消费互相激励鼓励,使消费越发上瘾,从而在群体性

成瘾的行为下,个体成瘾也得到了加强。反之,个体的成瘾性也更有可能会激发群体性的成瘾行为,如个体成瘾者都倾向于一起吸烟喝酒。因而,我们无法通过消费场合来区分这两种成瘾行为,只能根据消费表现出的不同偏好特征,来识别究竟是个体成瘾行为还是群体成瘾行为占主导地位。

模型(5)中的第五个方程反映了成瘾性消费对各变量的动态反馈机制。经典凯恩斯理论认为,收入是影响需求的重要因素。高松等(2010)的研究表明,收入对成瘾品的消费偏好有重要影响。

我们根据成瘾品的消费在低收入阶段和高收入阶段的不同偏好,来识别烟酒的个人成瘾行为和群体成瘾行为。在低收入阶段,对成瘾品的消费面临预算的约束,如果个体成瘾行为占主导地位,则随着收入的提高,成瘾品的消费也应该增加^②;相反,如果群体成瘾行为占主导地位,则成瘾品的消费完全是为了满足基本社交活动的刚性需求,消费对收入的变化应该不敏感。在高收入阶段,预算约束丧失,理论上对成瘾品的消费没有限制,个体的成瘾性消费可以达到饱和状态,故此时如果是个体成瘾行为占主导地位,则高收入下的成瘾性消费与低收入下的成瘾性消费不会有显著差异。反之,如果高收入阶段的成瘾性消费与低收入阶段相比具有显著差异,则表明群体成瘾行为占主导地位。具体而言,若高收入阶段下的成瘾性消费比低收入下的成瘾性消费高,则说明成瘾性消费作为社会交际活动的需求得到了增加,若高收入阶段下的成瘾性消费比低收入下的成瘾性消费低,则说明社会群体对成瘾品的消费偏好发生了迁移。

为了衡量成瘾品消费偏好的时间不一致性,识别烟酒消费的个人成瘾行为和群体成瘾行为,我们将收入对成瘾品消费的影响设定为时变的,即将模型(5)中第五个方程设定为:

$$y_{it} = \sum_{l=1}^k \psi_{5,l} z_{i,t-l} + C_5 x_{it} + \xi_{5i} + H_i^y f_i^y + \epsilon_{5,it} \quad (6)$$

其中,收入对成瘾性消费的影响为非线性形式,即收入滞后项前面的系数为:

$$\psi_{5,l}^{inc} = \eta_{1,l} + \eta_{2,l} F(inc_t), F(inc_t) = \frac{1}{1 + e^{-v \cdot (inc_t - c)}} \quad (7)$$

$F(inc_t)$ 为非线性转换函数——逻辑函数。现有文献所用的非线性转换函数通常有两种,一种是指数函数,另一种是逻辑函数。由于指数函数的非线性转换机制为对称的“U”型,反映的是低、高收入阶段具有相同的消费偏好及其与中等收入偏好的差别。显然,对成瘾性消费而言,其低、高收入阶段下的消费偏好很可能是不相同的。因而,我们用单调的逻辑函数来反映收入对成瘾性消费的非线性影响机制。 c 为收入的阈值, v 为转换速度。 $\eta_{1,l}$ 和 $\eta_{2,l} + \eta_{2,l}$ 分别衡量了低收入阶段、高收入阶段成瘾品的需求收入弹性, $\eta_{2,l}$ 反映了高低收入阶段成瘾性消费的差异, $\psi_{5,l}^{inc}$ 反映了在收入由低至高时对成瘾品消费偏好的总体变化, $\psi_{5,l}^{inc}$ 表示成瘾品消费的成瘾性强弱。

因而,我们可以根据 $\eta_{1,l}$ 和 $\eta_{2,l}$ 的取值来识别个人成瘾行为和群体成瘾行为:(1) $\eta_{1,l}$ 反映低收入阶段的消费特征。若 $\eta_{1,l} > 0$,则在低收入阶段,对成瘾品的消费主要体现为个人成瘾性。反之,若 $\eta_{1,l} = 0$,对成瘾品的消费则主要体现为群体成瘾性。(2) $\eta_{2,l}$ 反映随收入增长消费偏好的迁移。若 $\eta_{2,l} = 0$,则在高收入阶段,个人成瘾行为占主导地位。若 $\eta_{2,l} \neq 0$,则在高收入阶段,群体成瘾行为占主导地位。其中, $\eta_{2,l} > 0$,说明群体成瘾性消费作为经济活动和交际媒介的需求在增强; $\eta_{2,l} < 0$,说明社会群体对烟酒的消费偏好在弱化。^③

这里需要说明的是,由于我们估计出的简约式模型(5)中第五个方程(即式(6))含有非线性,故我们在用简约式模型估计结构型模型(4)时,不能直接求出其对应参数,而应该分低收入阶段(即 $F(inc_t) = 0$)、高收入阶段(即 $F(inc_t) = 1$)进行求解。后面报告的关于结构型模型的相关参数分别是在低收入和高收入机制下得出的两种结果。

(四) 交际性消费的贡献

为了直观地衡量各内生变量对成瘾品消费的冲击,我们将模型(5)表示为面板结构VMA形式:

$$z_{it} = \alpha_i + D x_{it} + \chi_i f_{it} + \sum_{p=0}^{\infty} \Theta_p \epsilon_{i,t-p} \quad (8)$$

其中, $\alpha_i = \psi(1)^{-1} \xi_i$, $D = \psi(1)^{-1} C$, $\chi_i = \psi(1)^{-1} H_i$, $\psi(L) = I - \sum_{j=1}^k \psi_j L^j$, $\psi(1) = I - \sum_{j=1}^k \psi_j$, $\Theta(L) = \sum_{p=0}^{\infty} \Theta_p L^p$
 $= \psi(L)^{-1} A^{-1} \Theta(1) = \psi(1)^{-1} A^{-1}$, $\Theta_p = (\theta_{j,p} | j=1, 2, \dots, 5; s=1, 2, \dots, 5) = \sum_{j=1}^p (\psi_j \Phi_{p-j})$ 。

模型(8)中第五个方程即为成瘾品消费的SMA形式,反映了各个内生变量对成瘾品消费的动态响

应,即:

$$y_{it} = \alpha_{5i} + D_5 x_{it} + \chi_i^y f_i^y + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{51p} \epsilon_{i,t-p}^{inc} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{52p} \epsilon_{i,t-p}^{com} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{53p} \epsilon_{i,t-p}^{pri} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{54p} \epsilon_{i,t-p}^{heal} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{55p} \epsilon_{i,t-p}^y \quad (9)$$

式(9)等号右边依次为个体效应、控制变量效应、共同因子与不同个体的交互效应、收入冲击、交际行为冲击、价格冲击、健康状况冲击以及成瘾性消费的自身惯性。 f_i^y 表示不可观测的社会认知、健康意识、制度管制等共同环境因素,也代表非量化的个体交际活动对成瘾性消费的动态影响的趋势特征, χ_i^y 则反映了不同个体对这一共同因素的敏感性。由于各个冲击都是标准正交化的,故式(9)衡量了成瘾性消费对各个冲击的动态响应机制。

$\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{51p}$ 、 $\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{52p}$ 、 $\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{53p}$ 、 $\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{54p}$ 、 $\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{55p}$ 分别是收入冲击、交际行为冲击、价格冲击、健康状况冲击、成瘾性消费自身惯性对成瘾性消费的长期效应, θ_{51p} 、 θ_{52p} 、 θ_{53p} 、 θ_{54p} 、 θ_{55p} 分别是滞后 p 期的动态响应。由于 $\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{52p}$ 衡量了群体交际行为对成瘾性消费的长期影响,我们用交际行为所导致的成瘾性消费的增加与成瘾性消费的比值来表示交际性消费对成瘾性消费的总贡献^①,即:

$$btn_{it} = \frac{\sum_p (\theta_{52p} com_{i,t-p})}{y_{it}} \quad (10)$$

(五) 成瘾性消费的社会经济效应

烟酒类成瘾品的消费不仅具有个体成瘾性,而且由于交际需要具有群体成瘾性。这种成瘾性消费一方面通过交际性消费带来社会关系的改善而具有收入效应,另一方面增加了社会健康支出,且损失了该部分健康投入所对应的潜在收入。在衡量烟酒类成瘾性消费的社会经济效应时,应同时考虑消费的直接收入效应、健康损失效应及健康损失的隐性收入损失。

1. 消费的显性收入效应。模型(8)中第一个方程为收入的 SMA 形式,衡量了各个内生变量对收入的动态响应,即:

$$inc_{it} = \alpha_{1i} + D_1 x_{it} + \chi_i^{inc} f_i^{inc} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{11p} \epsilon_{i,t-p}^{inc} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{12p} \epsilon_{i,t-p}^{com} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{13p} \epsilon_{i,t-p}^{pri} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{14p} \epsilon_{i,t-p}^{heal} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p} \epsilon_{i,t-p}^y \quad (11)$$

式(11)等号右边分别是个体效应、控制变量效应、共同因子与个体的交互效应、收入自身惯性冲击、交际行为冲击、价格冲击、健康状况冲击、成瘾性消费冲击,反映了收入对各个变量的动态响应机制。 $\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p}$ 衡量了成瘾性消费对收入的长期影响, θ_{15p} 衡量的是滞后 p 期消费的动态影响,也衡量了当期消费对未来第 p 期收入的动态影响。因而,烟酒类成瘾性消费产生的直接收入效应(显性收入效应)为:

$$rev_{it} = \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p} \quad (12)$$

2. 消费的社会健康支出成本。模型(8)的第四个方程反映了健康支出对各内生变量的动态响应机制,即:

$$heal_{it} = \alpha_{4i} + D_4 x_{it} + \chi_i^{heal} f_i^{heal} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{41p} \epsilon_{i,t-p}^{inc} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{42p} \epsilon_{i,t-p}^{com} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{43p} \epsilon_{i,t-p}^{pri} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{44p} \epsilon_{i,t-p}^{heal} + \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{45p} \epsilon_{i,t-p}^y \quad (13)$$

式(13)等号右边分别是个体效应、控制变量效应、共同因子与个体的交互效应、收入冲击、群体交际行为冲击、价格冲击、健康支出自身惯性冲击和成瘾性消费冲击,反映了健康支出对各个变量的动态响应机制。 $\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{45p}$ 反映了烟酒类成瘾性消费对健康支出的长期影响, θ_{45p} 衡量了滞后 p 期成瘾性消费的动态影响,也衡量了当期成瘾性消费对未来第 p 期健康支出的动态影响。烟酒类成瘾性消费的社会健康支出成本为:

$$cost_{it} = \frac{\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{45p} y_{it}}{y_{it}} = \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{45p} \quad (14)$$

3. 成瘾性消费的隐性收入损失和纯经济效应。成瘾性消费增加了社会健康支出成本,而实际上健康支

出作为一种人力资本投入,对经济增长发挥着重要作用(Schultz,1961;Becker,1962)。因而,我们在衡量成瘾性消费的经济效应时,还应该考虑成瘾性消费所导致的“无谓的健康支出”^⑤所对应的隐性收入损失。式(14)衡量了成瘾性消费的社会健康支出成本,式(11)中 $\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{14p}$ 反映了健康支出作为一种人力资本投入形式对收入的长期影响, θ_{14p} 反映的是滞后 p 期的动态影响。因而,成瘾性消费所导致的隐性收入损失可表示为:

$$loss_{it} = \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{14p} (\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p}) / y_{it} = \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{14p} \cdot \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p} \quad (15)$$

从而,成瘾性消费的纯经济效应为直接收入效应(式(12))与隐性收入损失(式(15))之间的差额^⑥:

$$eco_{it} = \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p} - \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{14p} \cdot \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p} \quad (16)$$

成瘾性消费总的社会经济效应,应为纯经济效应扣除社会健康支出成本之后剩余的部分。

这里需要说明的是,由于个体层面的连续动态数据不可得,且微观数据容易存在样本选择偏误问题,不适用于总体宏观经济效应的测度,而本文的主要研究内容是从宏观层面揭示烟酒消费的偏好特征、整体收入效应和社会成本,并不反映烟酒消费的个体行为特征,且宏观数据大多基于大规模微观抽样得到,其分析结论更具有一般性,因而本文的定量分析与研究结论均是基于宏观数据与宏观分析思路。

三、模型估计、识别与样本数据

(一)交互效应非线性 PSVAR 模型的估计

由于交互效应的存在,现有的 PVAR 和 PSVAR 的估计方法都是有偏且非一致的。模型(5)除了第五个方程含有非线性外,其他的 4 个方程都是含有控制变量、不可观测的共同因子的交互效应动态面板数据模型。对这 4 个方程的估计,我们参考 Bai(2009)对含交互效应面板数据模型的估计方法:

第一,忽略共同因子部分,对 $z_{it} = \sum_{l=1}^k \psi_l z_{i,t-l} + C x_{it} + \xi_i + \omega_{it}$ 取组内离差消除个体效应,进而用 GMM 估计得到各动态面板模型的初值。

第二,将第一步中得到的残差 $\hat{\omega}_{it} = H_i f_{it} + \varepsilon_{it}$ 进行主成分分析,得到共同因子 \hat{f}_{it} 和因子载荷系数 \hat{H}_i 的初值。

第三,用被解释变量 z_{it} 减去共同因子部分 $\hat{H}_i \hat{f}_{it}$,得到新的被解释变量 \tilde{z}_{it} 。

第四,用 \tilde{z}_{it} 代替 z_{it} ,进而重复第一至三步直至收敛,便可以得到 $\hat{\psi}_l$ 、 \hat{C} 、 $\hat{\xi}_i$ 、 \hat{H}_i 、 \hat{f}_{it} 的一致性估计值。

模型(5)中第五个方程(即式(6))由于含有非线性,不能用上述方法直接进行估计,故我们在估计时,参照彭方平(2007)的估计方法,在第一步中将模拟退火算法^⑦与动态面板 GMM 估计相结合,从而估计出含交互效应的非线性动态面板数据模型的初值。除了第一步的估计方法有变动外,式(6)的估计步骤与其他 4 个方程相同。

以上我们便可以得到简约型模型(5)中各参数的系数值、简约型随机扰动项 $\hat{\varepsilon}_{it}$ 及其方差协方差矩阵估计值 $\hat{\Omega}$ 。由于 $\varepsilon_{it} = A^{-1} \hat{\varepsilon}_{it}$,则简约型随机扰动项的方差-协方差矩阵 Ω 和结构型扰动项的方差-协方差矩阵 Σ 存在的关系为:

$$\begin{aligned} \Omega &= A^{-1} \Sigma A^{-1'} \\ A &= (a_{js} | j=1, 2 \cdots 5; s=1, 2 \cdots 5) \end{aligned} \quad (17)$$

由于矩阵 A 中有 25 个未知参数,矩阵 Σ 中有 5 个未知参数,而 Ω 中只有 15 个简约式参数的估计值,故我们必须施加 15 个约束条件,才能正好识别结构型模型(4)中的所有参数,并对其进行估计。

(二)交互效应非线性 PSVAR 模型的识别

1. 群体交际行为、价格、健康支出、消费量对收入的当期影响。随着经济的发展,交际消费已经成为现代生活的一种新消费趋势,表达了人们情感上的沟通、祝愿和社会交往中的“礼尚往来”。在我国,烟酒的消

费已不仅仅是满足个人成瘾性的需求,还具有社会功能,能通过社会交往渠道提高收入(尹志超、甘犁,2010;郭旭,2015)。因而,交际行为在长期内存在收入效应。但是,通过交际消费建立良好的人际关系需要一个过程,且通过社会渠道提高收入也需要时间与空间的配合,故交际行为的收入效应存在滞后性。当期交际行为增加,其影响并不能及时在当期收入中反映出来,反映在模型中为 $a_{12}=0$ 。

收入的高低主要与所从事的职业、受教育程度、工作能力等个人因素和整体就业、经济形势等环境变量相关。理论上,价格对收入是外生的,只有价格变化导致需求发生变化,并引起人的行为、社会关系变化时,才会对收入有反馈作用。因此,成瘾品的价格对收入的作用存在滞后性,在模型中体现为 $a_{13}=0$ 。

从经济学角度看,健康支出相当于一种“人力资本”投资,与收入在长期内相互影响。叶春辉等(2008)的研究表明,个人收入增加会使医疗保健支出增加,但是健康支出的增加并不对当期收入产生影响,这在模型中反映为 $a_{14}=0$ 。

根据凯恩斯消费理论,收入是影响消费的首要原因。收入提高,商品的消费量也随之增加。消费量的增加是收入增加的结果,而不是原因。因而,消费量对收入没有当期作用,反映在模型中为 $a_{15}=0$ 。

2. 价格、健康支出、消费量对群体交际行为的当期影响。群体交际行为作为一种交际消费已不仅仅是为了表达情感的需要,更多的是一种身份地位、群体归属感的象征。这种消费有极强的消费惯性,暗含着“面子工程”、炫耀性和社会认同(王宁,2001;孟祥铁等,2010),在短期内对消费成本的变化并不敏感。烟酒成瘾性消费在充当群体交际行为时具有刚性,因此价格对群体交际行为的效应存在滞后性,反映在模型中为 $a_{23}=0$ 。

随着经济的发展,人们的社会关系和心理状态在逐渐发生变化,贫富差距、阶层分化和生活工作中的压力让人们感到越来越孤独。适量的、积极的社交活动可以排解不良情绪、排解压力,促进人们的身心健康。House et al(1988)通过研究社会关系与健康之间的相互影响,发现社会关系更多与职业、婚姻状况和宗教信仰有关,个人健康在当期不会对其造成影响,但个人的社会关系却是影响健康的重要因素,在模型中反映为 $a_{24}=0$ 。

交际活动是经济发展到一定水平,在满足了个人基本生活需求后所衍生出的一种情感和功利需求的消费(柳影,2012)。经济发展低水平下的成瘾性消费更多的是一种个体成瘾性需求。反之,交际活动增加,与“礼尚往来”相关的社会交换物的需求会增加。因而,消费量对群体交际行为的影响存在滞后性,反映在模型中为 $a_{25}=0$ 。

3. 健康支出、消费量对价格的当期影响。个人健康状况对成瘾品的消费存在长期影响。健康状况越好,从长期看成瘾性消费越会增加。健康支出是通过影响成瘾品需求来间接影响价格的。就当期影响而言,健康支出的变化相对价格是外生的,在模型中反映为 $a_{34}=0$ 。

改革开放后我国烟酒价格以市场调控为主,但是由于烟酒自身的特殊属性,其定价不可避免掺杂了很多政府调控因素(刘虹,2007)。2014年,国家烟草专卖局宣布放开烟叶收购价格,但同时规定,中国烟草总公司可以根据种烟成本收益、工业企业需求和行业发展需要,自主确定烟叶收购价格。实际上烟草价格主要由烟草总公司决定,且烟叶专卖管理体制和销售渠道都没有变化。加之价格本身存在粘性,故而消费量对价格难以产生即期影响,这在模型中反映为 $a_{35}=0$ 。

4. 消费量对健康支出的当期影响。过度的吸烟、酗酒会引发高血压、心脑血管病等,是慢性疾病发生、发展的主要原因。Odum et al(2002)研究表明,曾经吸烟但现在已经戒烟,对健康损失的贴现都有重要作用,其影响介于正在吸烟和从未吸烟之间。可见,烟酒类成瘾性消费对健康支出的影响存在滞后性,在模型中反映为 $a_{45}=0$ 。

根据上述识别条件,成瘾性消费不仅受消费惯性的影响,同时,还受当期交际行为、健康状况的影响。也就是说成瘾性消费是自身成瘾性、社交需求、健康状况三者权衡的结果,不是短视成瘾,而是有一定理性的抉择。所以,本文的模型实质上是基于有限理性假设建立的分析框架。

以上我们对结构型矩阵 A 施加了 10 个约束条件。另外,我们再约束结构型残差的方差-协方差矩阵 Σ 为单位矩阵,即将结构型残差进行标准化,这样又有了 5 个约束条件,模型恰好能够识别。通过对简约型模型的参数估计和其与结构型模型参数之间的对应关系,我们可以求解出全部的结构型模型参数。

(三) 样本数据及变量说明

不同个体具有相同的规律时,其变量才能合并为面板数据,由同一个变量来表述。内蒙古、西藏、新疆等

地区因为生活或民族习惯等原因,其烟酒消费行为与其他地区有明显差异,不适合作为同一面板数据进行分析。北京、天津、上海、重庆作为直辖市,与其他省份相比,社会经济结构和发展水平存在明显差异,其社交—成瘾性消费的特征通常也不一致。另外,由于部分地区数据存在遗漏或异常波动,如河北、福建、山东,因此样本中没有包含上述数据质量不好的省市^⑥。因而,本文的样本为2001—2012年我国21个省份。样本数据中,性别和受教育程度这两个变量来自《人口与就业统计年鉴》,其他数据来源于EPS中国宏观经济(分省份)数据库^⑦。

文中所用变量及其解释如下:

收入水平(*inc*):用各省份城镇地区人均可支配收入表示,并以2000年为基期进行价格平减。

群体交际行为(*com*):用各省份人均餐饮消费额作为反映指标。在我国,餐饮消费是一种典型的交际性消费(江天星、孟志青,2016;Guidetti et al,2016)。而烟酒通常是餐饮的派生需求,消费的群体成瘾行为主要体现为群体性的吸烟喝酒(何明升,1996),故这里我们用各省市人均餐饮消费作为群体交际活动的替代变量,数据也以2000年为基期进行价格平减。

还需要说明的是,人均餐饮消费额中一般包含了酒类的消费,而不包含烟的消费。所以,在烟消费的回归方程中,人均餐饮消费作为社交水平的替代指标,对模型的识别和估计都没有任何影响。而在酒的分析中,本文实证分析模型是面板SVAR模型,人均餐饮消费变量是5个内生变量之一。在酒消费的回归方程中,人均餐饮变量以两种形式出现在解释变量中:一是反映动态相关的滞后项,二是反映同期相关的当期项。当期的人均餐饮消费变量因为含有部分酒类消费而受被解释变量影响,从而可能具有内生性。所以,如果直接对酒消费方程进行估计,就必须考虑内生性问题。但是,本文所估计的不是单个的酒消费方程,而是SVAR系统。SVAR系统的系数估计值是由VAR模型的参数计算得到的。VAR模型是纯粹的动态拟合系统,它无需理论支持,且所有解释变量都是前定的,不存在内生性问题,所以,人均餐饮消费含有部分酒类消费对酒的识别和估计也没有影响。

成瘾品价格(*pri*):用各省份城镇的烟(酒)的消费价格指数(上一期=100)表示,并将数据减去100,表示价格的增长率。烟酒种类较多且差异较大,作为一种受政府管制相对较多的特殊消费,其定价也由于品类、税制、市场规律等差异而存在较大差别(关伟钧,1985),这导致宏观数据中不能直接找到烟酒消费价格的水平值。因而,本文用烟酒消费价格的增长率来表示成瘾品的价格波动对消费的影响^⑧。

另外,需要说明的是,烟酒价格受国家管制,只表明价格不受当期消费影响,并不意味着消费与价格无关。且消费需求受价格影响,并不受价格形成方式的影响。无论价格如何生成,需求都是消费者面对价格自主选择形成的。况且,尽管烟酒价格受政府管制,其定价并不全是政府作用的结果,仍然以市场调节为主(刘虹,2007)。因而,利用烟酒消费价格增长率来表示成瘾品的价格波动对消费的影响并不影响本文分析和结论的有效性。

健康支出(*heal*):用各省份城镇人均医疗保健支出表示^⑨,并以2000年为基期进行价格平减。

成瘾品消费量(*y*):用各省份城镇烟(酒)的人均消费金额表示,以2000年为基期进行价格平减。

性别(*ged*):由于烟酒的消费者中以男性居多,故我们用各省份城镇人口中男性所占比例来代表性别。

受教育程度(*edu*):用各省份城镇人口中大专及以上学历人口所占比例来表示。

为了直接衡量弹性,我们对收入水平、群体交际行为、成瘾品消费量、健康支出这4个变量取对数。在对模型进行估计之前,为了避免出现伪回归,保证模型估计的有效性,我们先对各变量进行平稳性检验。单位根检验^⑩结果显示,各变量均是平稳的,且模型估计出的脉冲响应函数均收敛到0。由此可见,以上基于交互效应非线性PSVAR模型的构建和分析是可行的。

四、成瘾性消费的偏好变迁及社会经济效应

(一)成瘾性消费的消费偏好

1. 烟酒消费的偏好变迁及成瘾特征。烟酒的消费具有个体成瘾性和群体成瘾性。本文通过烟、酒在低、高收入阶段所表现出的不同消费偏好来识别个体成瘾行为和群体成瘾行为。研究发现:

(1)烟的消费主要表现为个体成瘾行为。在低收入阶段,消费面临内部预算约束,烟的需求收入弹性为0.3519,显著大于0,表明此时对成瘾品的消费并非社交需求刚性,而是个体成瘾占主导地位,消费会随着收

人的提高而增加。在高收入阶段,对成瘾品的消费没有预算约束的限制,成瘾性消费至少应与低收入阶段下一样多。而烟的需求收入弹性在高低收入阶段没有显著差别(系数为 0.0099 且不显著),说明烟的消费仍然是个体成瘾为主,消费饱和后,收入提高并不会显著增加其需求。

烟的成分中含有尼古丁,吸烟成瘾往往是尼古丁长期作用的结果。长期吸烟,会使血液中的尼古丁浓度升高,大脑反复受到刺激,最终使脑内相应受体数量、活性和结构发生改变,使嗜烟者受到“奖赏”产生快感,产生心理上的依赖。一旦成瘾,吸烟者需要经常吸烟,以维持体内尼古丁浓度的平衡,否则就会感到不适。显然,烟在生理和心理上的消费依赖性,使得烟的需求主要以个体成瘾行为为主。

(2) 酒的消费主要表现为群体成瘾行为。在低收入阶段,酒的需求收入弹性为 0.4779,显著大于零。而在高收入阶段,酒的收入弹性为 0.7106,显著大于其在低收入阶段下的弹性,说明随着收入的提高,酒在社会经济活动中充当交际性消费的需求在加强,其消费由个体成瘾行为逐渐转变为群体成瘾行为。

(3) 无论是低收入阶段还是高收入阶段,酒的需求收入弹性都比烟高。也就是说,酒的消费依赖性整体而言比烟弱,其需求对收入的变化更敏感。

嗜酒者主要是由于酒精具有麻痹作用。此外,酒在生活中更多的充当了交际媒介的作用。因而,酒作为一种交际性消费经常被用到,其社交需求表现更明显。酒的个体依赖性比烟弱,使得酒的消费行为的变化对个人收入变化更敏感。

(4) 烟酒成瘾性消费随收入变化存在非线性转换机制。根据各省份收入变化的不同情况,我们发现,2006—2008 年为各省份高低收入机制的转换区间。在 2008 年之后,各省份成瘾性消费需求由高收入机制反映,而在 2006 年之前则由低收入机制反映。

表 1 烟酒成瘾性消费的偏好特征

	$\eta_{1,t}$	$\eta_{2,t}$	阈值 c	转换速度 v
烟	0.3519(3.2576)	0.0099(0.0792)	9.3069(102.1)	9.035(103.8477)
酒	0.4779(4.6330)	0.2327(2.2012)	9.3136(100.8)	9.008(105.8039)

注释:括号内为统计量的 t 值,下同。

2. 烟酒消费的成瘾性强弱。按照 Becker et al(1990)的定义,成瘾性表现为当且仅当上一期消费的增加导致当期的消费也增加。根据这一定义,成瘾性的强弱可由消费量的自回归系数来测度。本文中,烟酒消费的自回归系数估计值分别为 0.3356 和 0.1012。显然,烟的个体依赖性强于酒的个体依赖性。从而也印证了我们上面的分析,烟的消费以个体成瘾行为为主,而酒的消费以群体成瘾行为为主。

同时,实证结果显示,受教育程度对烟和酒的消费都没有显著影响,性别对烟的消费没有影响,但男性占比对酒的消费有正向影响。也就是说,烟酒的成瘾性消费对城镇居民而言,与受教育程度无关。这一方面是城镇居民整体受教育程度普遍偏高,受教育程度差异不大所致,另一方面说明不同教育程度的居民对烟酒有近似的消费偏好和消费意识。性别差异对烟的消费没有影响,这可能与近年来我国越来越多的女性进入烟草消费市场有关。有的女性认为吸烟可以缓解生活压力,排解烦闷情绪;也有部分女性认为吸烟是追求时尚的一种方式,因此增大了对烟草的需求。男性占比对酒的消费有正向影响,男性比例提高 1%,会使酒的消费平均提高约 0.6%。一般而言,男性比女性有更强的事业心和更大的工作压力,社交应酬更多,对酒的交际需求较大,因而嗜酒成瘾者中仍然以男性居多。

(二) 交际性消费的贡献

现实生活中,很多人对烟酒成瘾并非个人真的喜欢吸烟喝酒,而是由于交际需要而不得不增大消费,从而使自己“自愿(无奈)”成瘾(Winston,1980)。我们用社会交际行为所导致的成瘾性消费的增加与成瘾性消费的比值(即式(10))来表示交际性消费的贡献。交际性消费在烟酒总消费中的贡献^③见表 2。由表 2 可以看出:

第一,烟的交际性消费的贡献仅为 6%左右,且经济较发达的东部地区的贡献要明显高于经济欠发达的中部地区和西部地区。由于烟的需求收入弹性与收入的高低没有显著关系,因而烟的交际性消费的比例在不同收入水平下也没有明显差异。收入的增加并不会增加烟的社会交际行为的活跃度,也就是说,烟的消费是个体成瘾行为占主导作用。

第二,酒的交际性消费的贡献在30%~60%之间,明显高于烟。在低收入阶段,酒的社交需求对成瘾性消费的贡献在30%左右,经济较发达地区的贡献相对较高,其中广东的贡献超过了50%,江苏、浙江的贡献在40%左右,而经济欠发达的省份如贵州、河南、青海等省份的贡献不到20%。在高收入阶段,酒的交际性消费的贡献明显高于低收入阶段。其中,广东、浙江的贡献超过60%,江苏、辽宁的贡献达到了57%,而贵州、青海也都保持了30%以上。可见,随着收入的增加,酒的社交需求得到了增强。也就是说,收入越高,酒在社会交际活动中表现出的群体成瘾行为越明显。无论是低收入阶段还是高收入阶段,酒的交际性消费的贡献都远远高于烟。因而,烟在成瘾性消费中主要体现为个体依赖性,而酒会随着收入的提高,社交依赖性表现更明显。

表2 成瘾性消费在低收入状态和高收入状态的交际性消费贡献

省份	烟			酒			省份	烟			酒		
	2009—2012	2005 低收入	2012 高收入	省份	2009—2012	2005 低收入		2012 高收入	省份	2009—2012	2005 低收入	2012 高收入	
山西	5.35%	33.92%	46.36%	江西	4.75%	21.55%	44.97%	四川	5.46%	27.45%	49.47%		
辽宁	7.02%	37.57%	57.48%	河南	5.08%	19.88%	46.34%	贵州	3.96%	16.94%	31.83%		
吉林	5.64%	20.87%	44.12%	湖北	5.66%	34.53%	51.49%	云南	3.84%	20.85%	41.03%		
黑龙江	5.69%	28.27%	44.14%	湖南	5.57%	27.10%	49.27%	陕西	5.81%	30.75%	55.69%		
江苏	6.69%	40.21%	57.77%	广东	8.19%	50.56%	64.52%	甘肃	4.96%	23.15%	38.36%		
浙江	6.93%	38.98%	63.04%	广西	5.40%	20.47%	38.67%	青海	4.77%	17.36%	36.92%		
安徽	4.49%	20.77%	37.66%	海南	6.14%	41.18%	58.53%	宁夏	5.75%	31.26%	53.94%		

(三)成瘾性消费的社会经济效应

烟酒类成瘾性消费一方面通过交际性消费能带来收入效应,另一方面增加了社会健康支出及其潜在收入损失。烟酒类成瘾性消费的社会经济效应,应为直接收入效应扣减健康损失效应、健康损失的隐性收入损失以后的净效应。表3是估计得到的收入和健康支出对各内生因素的长期弹性,表4则是烟酒消费的直接收入效应、隐形收入损失、纯经济效应以及健康损失效应的估计结果。

表3 收入和健康支出对各内生变量的长期效应^⑧

	收入对各因素的长期弹性					健康支出对各因素的长期弹性				
烟	1.074 (3.063)	0.781 (3.411)	0.141 (1.935)	0.766 (3.320)	0.189 (2.818)	0.729 (1.887)	0.481 (4.901)	0.099 (1.634)	0.569 (6.987)	0.126 (2.126)
酒—低收入	1.177 (4.239)	0.920 (4.540)	-0.013 (-1.288)	0.982 (5.595)	0.176 (4.571)	0.897 (2.378)	0.635 (3.233)	0.057 (2.161)	0.747 (5.269)	0.103 (2.203)
酒—高收入	3.210 (5.774)	2.362 (5.582)	-0.026 (-1.223)	2.694 (7.267)	0.522 (5.781)	2.084 (2.585)	1.477 (3.525)	0.050 (1.203)	1.746 (2.322)	0.305 (1.761)

通过分析并比较成瘾性消费的社会经济效应,我们发现:

第一,成瘾性消费的直接收入效应大于社会健康损失。对烟而言,收入对成瘾性消费的累积弹性为0.189,社会健康损失对成瘾性消费的长期弹性为0.126,成瘾性消费的直接收入增长效应大于社会健康损失,且不同收入水平下无显著差别。

对酒而言,在低收入阶段和高收入阶段下,收入对成瘾性消费的累积弹性分别为0.176和0.522;社会健康损失对成瘾性消费的长期弹性分别为0.103和0.305。无论是低收入阶段还是高收入阶段,酒的成瘾性消费的直接收入效应均大于社会健康损失。

第二,烟的纯经济效应近似为0,酒的纯经济效应为负。烟消费的隐性收入损失为0.092,不同收入阶段无显著差别,酒的消费在低、高收入阶段的隐性收入损失分别为0.101和0.821。收入越高,社会健康损失所带来的隐性收入损失也越高。在考虑了成瘾性消费导致的社会健康损失的隐性收入损失之后,烟和低收入阶段下酒的纯经济效应近似为0(分别为0.092和0.075,不显著异于0);高收入阶段下酒的纯经济效应显著为负,为-0.299。显然,对群体成瘾行为而言,成瘾品的交际性消费在带来收入增长效应的同时,由于

健康损失而带来了更高的隐性收入损失。所以,群体成瘾性消费的经济动机实际是不成立的。

第三,成瘾性消费总的社会经济效应显著为负。烟消费的纯经济效应为0,而酒消费的纯经济效应则显著为负。若进一步考虑成瘾性消费带来的健康损失对生理的伤害,烟酒消费总的社会经济效应是负的。

表4 成瘾性消费的社会经济效应

	直接收入效应	隐性收入损失	纯经济效应	健康损耗效应
烟	0.189(2.818)	0.097(2.624)	0.092(0.8624)	0.126(2.216)
酒-低收入	0.176(4.571)	0.101(1.554)	0.075(0.5639)	0.103(2.203)
酒-高收入	0.522(5.781)	0.821(2.086)	-0.299(-6.262)	0.305(1.761)

综合而言,成瘾性消费既带来了显性的收入增长效应,也由于健康被无谓耗费而损失了潜在收入。在进行成瘾性消费时,人们往往只看到消费的显性收入效应和社会健康损失,而忽略了健康损失作为人力资本投入所能带来的隐性收入增长,从而消费者看似“理性”成瘾,实则是成瘾理性有限。“八项规定”在一定程度上限制了以烟酒为代表的群体交际性消费,从消费的总经济效应来看,这一政策对经济的长期发展无疑是有利的。

(四) 成瘾性消费对非量化社会因素的动态响应特征及管制政策

1. 成瘾性消费对非量化社会因素的动态响应趋势。 f_t^y 衡量了除收入、社会交际活动、价格、健康状况、消费惯性等量化因素外,各地区共同面对的不可观察的非量化社会环境因素的冲击,捕获了社会认知、健康意识以及管制政策等对成瘾性消费影响的动态趋势。本文用主成分分析方法提取共同因子,为了反应不可量化的社会环境因素对成瘾性消费影响的主要特征,我们只取特征值最大的共同因子。测度结果显示,最大特征值所对应的共同因子 f_t^y 分别可以捕获各地区烟酒成瘾性消费共同因子的83.98%和83.37%,可以反映各地区面临的共同的外部环境因素对成瘾性消费冲击的主要趋势特征。图1为不可观测的社会认知、健康意识以及管制政策等共同因子对成瘾性消费影响的动态变化的趋势。

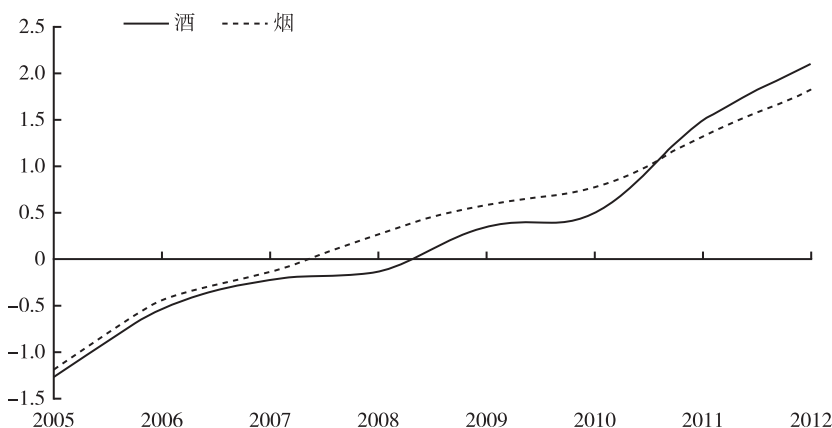


图1 成瘾性消费对非量化社会因素的动态响应趋势

可以看出,从2005年开始,由社会认知导致的成瘾性消费存在内在的自激励增长趋势。一方面,随着经济的发展、生活水平的提高,人们的社会交际活跃度整体提升;另一方面,人们更加注重建立良好的社会关系,社交—成瘾性消费具有显性收入效应这一错误社会认知在刺激烟酒消费。可见,“八项规定”的提出,能从改变整体社会意识和社会认知方面遏制交际—成瘾性消费的自激励效应。

2. 成瘾性消费的价格弹性及对成瘾品的管制政策。在短期内,无论收入高低,由于消费惯性和成瘾品的需求刚性,成瘾品的消费都不能及时对价格的变化迅速做出反应。而在长期内,消费量会随着价格的变化作出相应的调整。 ρ_{it}^{pri} 衡量了成瘾性消费的短期价格弹性, $\sum_p \theta_{43p}$ 则反映了长期价格弹性,即价格对成瘾品消费的总冲击。

表 5 成瘾品的需求价格弹性

	烟	酒	
	低(高)收入	低收入	高收入
短期需求价格弹性	0.0019(0.0461)	-0.0024(-0.0530)	
长期需求价格弹性	0.0987(0.8535)	0.4229(2.4037)	1.2545(2.5808)

烟的短期和长期价格弹性分别为 0.0019 和 0.0987,均不显著,说明烟的消费对价格不敏感。酒在短期内的价格弹性为-0.0024,也不显著。长期内,酒的价格弹性在低、高收入阶段分别为 0.4229 和 1.2545,显著大于 0,说明提升酒的价格在长期内反而增加了酒的需求,这是群体交际性消费中“面子消费”的典型表现。成瘾品的短期和长期价格弹性特征表明,征收消费税无助于遏制烟酒消费,社交一成瘾性消费行为依赖于社会认知、管制政策等环境因素的外生制约。

五、结论和启示

烟酒消费兼具个体成瘾和群体交际的双重特性,在我国居民的社会经济活动中扮演着特殊的角色。本文通过构建含不可观测共同因子的交互效应非线性面板 SVAR 系统,测度了社会群体对烟酒消费的偏好变迁、显性收入效应及其和隐性社会成本,并对成瘾品的管控政策提出了建议。

第一,烟的交际性消费比例较低,主要表现为个体成瘾行为;而酒类消费的个体依赖性较弱,交际性消费比例较高并随着收入的提高而上升,主要表现为群体成瘾行为。所以,比较而言,酒类消费对社会交际活动和社会风气的影响更大。培育积极健康的消费文化,弱化酒类消费的社交媒介特征,有助于遏制社会交际活动中奢华攀比的不良风气,形成健康简约的消费观念。

第二,烟酒消费虽然具有直接的收入效应,但考虑了健康损失的隐性成本和生理伤害以后,其社会经济总效应是负值。所以,交际成瘾性消费并不具有润滑社会经济运行的积极作用。相反,形成良好的烟酒消费风气,并对烟酒消费进行合理的引导和管控有利于经济的长期增长和社会的健康发展。

第三,市场价格对调节烟酒消费是无效的,而且,由于攀比心理,价格上涨反而会刺激酒类消费。所以,价内的消费税不具有遏制烟酒消费的作用。抑制交际成瘾性消费不但依赖于消费观念提升对攀比消费的自觉抵制,同时,更依赖于管制政策的外生制约。这些管制政策可以是对某些特殊消费活动的约束,如公款消费、青少年消费等,也可以是对某些供给环节的制约,如所谓“高档”烟酒的生产和误导性宣传。

需要说明的是,烟酒消费的社交属性和成瘾性在我国社会经济活动中具有典型的表现,本文主要是从宏观层面研究此类特殊的社交一成瘾性消费的总体社会经济效应,并不直接涉及微观个体的行为特征和消费决策。居民个体在烟酒消费中具体的行为模式及产品异质性所对应的个体偏好特征,需要通过微观调查数据来反映,这可以作为进一步的研究方向。

注:

- ①中共中央政治局 2012 年 12 月 4 日召开会议,审议了中央政治局关于改进工作作风、密切联系群众的八项规定。
- ②由于本文讨论的是烟酒的成瘾性消费,所以我们认为不存在也不考虑低收入阶段下,成瘾性消费的需求收入弹性为负的情况。
- ③由于本文是从宏观层面反映社会群体对烟酒消费的偏好变化,且 $\eta_{1,t}$ 和 $\eta_{2,t}$ 均表示的是经平减后的消费支出金额的收入弹性,可以揭示社会群体随着收入的提高而倾向更高档烟酒消费可能的现象。首先,烟酒消费不同于其他消费,随着收入提高,其消费档次的变化主要表现为价格变化,群体消费的总体质量分布基本不变。其次,本文中收入的变化是社会收入水平的变化,消费支出的变化是群体消费金额的变化,个体消费层次排序的变化对收入和消费支出之间的量化关系没有必然影响。再者,考虑到低收入阶段的预算约束和群体成瘾消费刚性及高收入阶段两种类型消费在理论上是饱和的,并不存在将群体成瘾消费误判为个体成瘾行为的可能。因而,本文的结论不受个体随收入提高而进行差异化消费的影响。
- ④与方差分解所反映的统计贡献不同,这里所说的贡献主要反映影响因素的经济贡献。
- ⑤这部分健康支出是在成瘾性消费中消耗的,没有产生应有的经济效益。
- ⑥由于本文中的数据都取了对数,故式(16)其实是两个弹性相减。通常两个弹性不能相加减,但是式(12)和(15)都是收入对

$$\text{成 瘾 品 消 费 的 弹 性, 所 以 有: } eco_{it} = \frac{\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p} y_{it} - \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{14p} \cdot (\sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p} y_{it})}{y_{it}} = \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p} - \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{14p} \cdot \sum_{p=0}^{\infty} \theta_{15p}$$

- ⑦模拟退火算法的估计思想是基于 Monte-Carlo 迭代来求解最优策略的一种随机算法。此处通过寻找使动态面板模型的残差平方和最小的策略,来求解非线性的最优阈值和转换速度。
- ⑧数据异常的具体情况包括:福建省的受教育程度变量数据在 2009—2012 年急剧下滑(从 21%下降到 11%),明显不合常理。同时,北京、天津、上海除了社会经济结构和发展水平显著异于其他地区,其受教育程度变量的数据(三市均值均在 20%以上)在 2003 年突然分别下降至 15%、10%、10%以下。河北省烟的消费金额数据在 2010 年突然下降了 50%。山东省酒的消费金额数据呈“倒 V”型大幅波动,其动态变化明显不同于其他地区。上述数据的异常变化与其他地区所共有的动态特征有显著差异,而且很难用经济事实进行解释,所以,不适合与其他地区一起构造面板数据变量。
- ⑨EPS 数据是由北京福卡斯特信息技术有限公司于 2008 年构建的综合数据平台,具有全球经济、中国宏观、区域发展、贸易人文、企业微观等多个数据库集群,共 46 个子数据库。本文所使用的是该平台经济运行板块中的中国宏观经济数据库(年度分地区),该数据库由中国国家统计局公布的数据经 EPS 整理后得到。
- ⑩本文中的成瘾品消费量取了对数,因而消费需求方程中价格前面的系数仍然表示的是价格弹性,用增长率来反映成瘾品的价格波动并不影响本文的研究结论。
- ⑪医疗保健支出实际上包含两种:一是疾病的医疗费用,二是健康意识提高而产生的预防性保健投入。本文的健康支出主要是指前者。但是,现有的统计数据无法直接分离第二种支出。不过,健康意识的变化具有社会特性,对个体而言,表现为共同因素,所以健康意识的效应可以由 f_i 来反映。本文模型中包含共同因子 f_i ,实际上等价于在所有变量中剔除 f_i 的效应后对剩余项进行回归,这是多元回归偏效应的基本性质。所以,引入因子 f_i 有助于分离医疗保健支出中由健康意识决定的预防性保健支出的影响,该变量的偏效应就是医疗支出的单独影响。
- ⑫各内生变量的单位根检验:

变量	<i>inc</i>	<i>com</i>	<i>pri</i> (烟)	<i>pri</i> (酒)	<i>heal</i>	<i>y</i> (烟)	<i>y</i> (酒)
LLC 检验	-3.9420 (0.0000)	-4.2695 (0.0000)	-4.6991 (0.0000)	-7.1879 (0.0000)	-6.1907 (0.0000)	-7.0358 (0.0000)	-7.2994 (0.0000)

注:括号内为检验统计量的 p 值。

- ⑬根据本文中计算出的烟酒成瘾性消费的收入转换机制的阈值,我们以 2005 年、2012 年为代表分别计算酒在低、高收入阶段的交际性消费的贡献,由于烟在低高收入阶段下的成瘾性消费转换机制相同,我们计算 2009—2012 年的平均值来反映烟的交际性消费贡献。
- ⑭括号内的 t 值是基于 300 次 bootstrap 抽样得到的结果,下同。

参考文献:

高松 刘宏 孟祥轶,2010:《烟草需求、烟草税及其在中国的影响:基于烟草成瘾模型的经验研究》,《世界经济》第 10 期。

关伟钧,1985:《理顺糖烟酒商品价格发挥国营商业主渠道作用》,《南方经济》第 4 期。

郭旭,2015:《中国近代酒业发展与社会文化变迁研究》,江南大学博士学位论文。

何明升,1996:《关于消费生活的系统模型与实证分析——中国、日本两项研究的比较》,《社会学研究》第 5 期。

杨功焕 胡鞍钢,2011:《控烟与中国未来:中外专家中国烟草使用与烟草控制联合评估报告》,经济日报出版社。

江天星 孟志青,2016:《多元线性回归在大众化中式餐饮顾客偏好中的应用》,《经营与管理》第 5 期。

刘虹,2007:《政府控制烟草消费的经济依据》,《经济评论》第 2 期。

刘晓鸥 孙圣民,2012:《消费理性成瘾、公共健康与政府行为——基于消费者对碳酸饮料过度消费行为的案例研究》,《经济学(季刊)》第 1 期。

柳影,2012:《家庭交际消费问题的研究》,《现代交际》第 2 期。

孟祥轶 杨大勇 于婧,2010:《中国城市炫耀性消费的特征及决定因素——基于北京市家庭数据的实证分析》,《经济研究》第 S1 期。

彭方平 王少平,2007:《我国货币政策的微观效应——基于非线性光滑转换面板模型的实证研究》,《金融研究》第 9 期。

王宁,2001:《消费与认同——对消费社会学的一个分析框架的探索》,《社会学研究》第 1 期。

叶春辉 封进 王晓润,2008:《收入、受教育水平和医疗消费:基于农户微观数据的分析》,《中国农村经济》第 8 期。

尹志超 甘犁,2010:《香烟、美酒和收入》,《经济研究》第 10 期。

Akerlof, G. A. (1991), "Procrastination and obedience", *American Economic Review* 81(2):1-19.

Auld, M. C. (2005), "Smoking, drinking, and income", *Journal of Human Resources* 40(2):505-518.

Bai, J. (2009), "Panel data models with interactive fixed effects", *Econometrica* 77(4):1229-1279.

Bask, M. & M. Melkersson(2004), "Rationally addicted to drinking and smoking", *Applied Economics* 36(4):373-381.

- Baum-Baicker, C. (1985), "The psychological benefits of moderate alcohol consumption: A review of the literature", *Drug and Alcohol Dependence* 15(4): 305—322.
- Becker, G. S. (1962), "Investment in human capital: A theoretical analysis", *Journal of Political Economy* 70(5):9—49.
- Becker, G. S. & K. M. Murphy(1988), "A theory of rational addiction", *Journal of Political Economy* 96(4): 675—700.
- Becker, G. S. et al(1990), "An empirical analysis of cigarette addiction", NBER Working Paper No. 3322.
- Becker, G. S. et al(1991), "Rational addiction and the effect of price on consumption", *American Economic Review* 81(2):237—241.
- Chaloupka, F. J. (1990), "Men, women, and addiction: The case of cigarette smoking", NBER Working Paper No. 3267.
- Chaloupka, F. J. (1991), "Rational addictive behavior and cigarette smoking", *Journal of Political Economy* 99(4):722—742.
- French, M. T. & G. A. Zarkin(1995), "Is moderate alcohol use related to wages? Evidence from four worksites", *Journal of Health Economics* 14(3): 319—344.
- Guidetti M. et al(2016), "Social influence processes on adolescents' food likes and consumption: The role of parental authority and individual self-monitoring", *Journal of Applied Social Psychology* 46(2):114—128.
- Heien, D. M. (1996), "Do drinkers earn less? ", *Southern Economic Journal* 63(1):60—68.
- Heineck, G. & J. Schwarze (2003), "Substance use and earnings: The case of smokers in Germany", IZA Discussion Paper No. 743.
- Hodgson, T. A. (1992), "Cigarette smoking and lifetime medical expenditures", *Milbank Quarterly* 70(1):81—125.
- House, J. S. et al(1988), "Social relationships and health", *Science* 241(4865):540—545.
- Kristein, M. M. (1983), "How much can business expect to profit from smoking cessation?", *Preventive Medicine* 12(2): 358—381.
- Levine, P. B. et al(1997), "More bad news for smokers? The effects of cigarette smoking on wages", *Industrial and Labor Relations Review* 50(3): 493—509.
- Lokshin, M. & K. Beegle(2006), "Forgone earnings from smoking: Evidence for a developing country", World Bank Policy Research Working Paper No. 4018.
- Odum, A. L. et al(2002), "Discounting of delayed health gains and losses by current, never-and ex-smokers of cigarettes", *Nicotine & Tobacco Research* 4(3):295—303.
- Orphanides, A. & D. Zervos(1995), "Rational addiction with learning and regret", *Journal of Political Economy* 103(4):739—758.
- Schultz, T. W. (1961), "Investment in human capital", *American Economic Review* 51(1): 1—17.
- Sloan, F. A. et al(2002), "Information, addiction, and 'bad choices': Lessons from a century of cigarettes", *Economics Letters* 77(2):147—155.
- Shaper, A. G. et al(1988), "Alcohol and mortality in British men: Explaining the U-shaped curve", *Lancet* 332(8623): 1267—1273.
- Tomer, J. F. (2001), "Addictions are not rational: A socio-economic model of addictive behavior", *Journal of Socio-Economics* 30(3):243—261.
- Winston, G. C. (1980), "Addiction and backsliding: A theory of compulsive consumption", *Journal of Economic Behavior & Organization* 1(4):295—324.
- Woodruffe-Burton, H. et al(2002), "The effect of gender on addictive consumption: Reflections on men, shopping and consumption meaning", in: P. MacLaran(ed), *GCB-Gender and Consumer Behavior* Vol. 6, Paris: Association for Consumer Research.

(责任编辑:陈建青)

(校对:何伟)