

賭博：一個上癮角度的解釋

· 黃俊立

摘要：賭博受到抨擊最多的就是它與生俱來的負的外部性。在現實中，這種外部性主要是通過問題賭徒和病態賭徒而傳遞到社會的。而問題賭徒和病態賭徒的一個特徵就是賭博上癮。因此從上癮的角度理解賭博有助於我們找出一些有效方法來幫助一些陷入精神困境的賭徒。本文重點從經濟學的角度對上癮進行了研究，並介紹了圍繞理性上癮模型所展開的爭論，以及理性上癮模型當前發展的兩個方向。由此，我們也認識到了時間偏好率、過度自信、拖延、自我控制等因素對上癮所產生的影響。在文章最後我們還從理性上癮模型中推論出一個戒除賭癮的方法，這就是“突然戒斷法”。

關鍵詞：賭博 病態賭徒 上癮 理性上癮模型

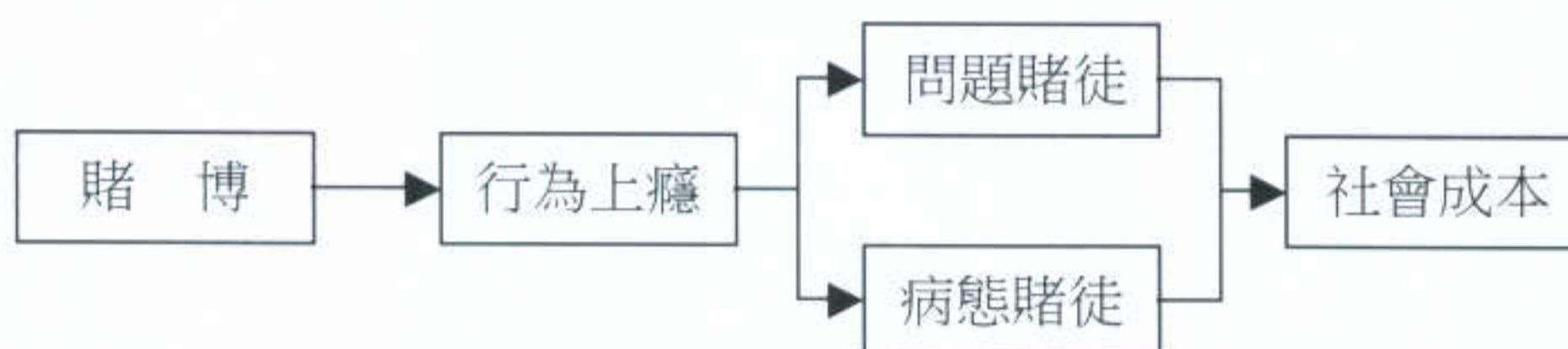
一、前言

賭博最為人們所詬病的就是它與生俱來的負的外部性。曾任美國總統雷根經濟顧問的Grunds在其2004年出版的著作中指出，如果沒有負的外部性問題，則賭博與其他的娛樂形式之間並沒有任何實質性的差別。事實上，也正是由於這種外部性，人們才把賭博當作一個充滿著“邪惡”的行業(Goodman,1995)。當前，一些學者正忙著為賭博正名，試圖把它納入到所謂的“正常產業”，並改稱作“博彩”。然而，如果漠視賭博的負面影響，則這種正名會變得毫無意義。這正如王五一博士(2005)所言，把“賭博”叫做“博彩”，就像中國人將“茅房”改稱為“廁所”並進而又改稱為“洗手間”一樣，只不過是越來越好聽了而已。因此，思考如何預防或消滅賭博的負面影響才是“正名”的正道。

賭博負的外部性在實際中有多種表現形式，其中最為嚴重的是它對社會和家庭所造成的衝擊。而這種“衝擊”則是與問題賭徒和病態賭徒分不開的。問題賭徒或病態賭徒既是賭博外部性的一個重要體現，同時也是賭博對社會產生影響的一個主要通道(參見圖1)。例如，Leiseur(1984)指出，一名病態或問題賭徒可以影響身邊10到17位親人。Thompson et al.(1995)則估計，每個問題賭徒平均帶來的社會成本約在1.2萬美元至5萬美元之間。因此，在消除賭博負面影響上除了對賭博進行管理和限制外¹，最重要的就是通過消滅問題賭徒或病態賭徒的數量而實現。這已經成為當今賭博研究的一個重要課題。

· 黃俊立，經濟學博士，澳門理工學院客座副教授，北京大學社會經濟與文化研究中心副教授。

圖 1 賭博負的外部性的傳導機制



問題賭徒和病態賭徒的一個重要特徵就是賭徒對賭博已經難以自拔，或者說已經賭博上癮(Shaffer et al.,1989)。如今，上癮已被公認為是賭博危害性的一種表現。需要強調的是，從“上癮”(addiction)的角度來認識賭博是從上個世紀 80 年代才開始的。在此之前，社會上所認為的“上癮”是專指人們對藥物等物質的(substance)的依賴，比如，世界衛生組織(WHO)曾認為，“上癮是指由於對自然或人工合成的藥物的重複使用，所導致的一種週期性或慢性的著迷狀態，並引起無法控制想再度使用的欲望。”(轉引自周倩，1999)。1980 年，美國精神病協會(American Psychiatric Association)在其出版的《心理疾病診斷與統計手冊(第三版)》(DSM-III)中，首次將過度沉迷的賭博與濫用藥物和酗酒一樣定性為“上癮”。至此，上癮被分為物質上癮和行為上癮兩種形式。物質上癮可能導致物質濫用(substance abuse)，它體現了人們在生理上對某種物品的依賴，而行為上癮則會產生衝動型控制障礙(impulsive control disorder)或類似強迫症之強迫性行為的情感性障礙，它體現了人們心理上對某種商品或服務的依賴。然而，在現實生活中，這兩種情形很難分得清楚，例如，當生理上對某種商品產生需要的時候，心理上就表現為一種渴求，否則就會焦躁不安；當心理上對某種商品產生依賴的時候，生理上就會有一些特殊的反應，否則就會食之無味。正是由於上癮的這種複雜性，所以研究的角度也是多種多樣，例如醫學的、心理學的、精神病學的等等角度，而本文則主要從經濟學的角度來研究人們在賭博行為上的上癮問題²。

除“前言”部分外，本文其餘部分是這樣安排的：在第二部分，我們簡單回顧了上癮行為的定義和有關它的非經濟學解釋；第三部分介紹了經濟學對上癮的研究，這一研究主要圍繞著Becker和Murphy的理性上癮模型展開。而當前經濟學家對理性上癮模型的發展，主要集中在放寬它的完全預見假設和時間偏好一致性假設之上。第四部分是全文的結論，在這裏，我們用理性上癮模型對賭博上癮的有關問題進行了分析。

二、行為上癮的非經濟學解釋

1、上癮的特徵

從前面的討論我們知道，當各種物質或活動經由人類心智運作而產生一種儀式性、無法自拔的生理與心理狀態時，人就處於一種“上癮”狀態(周倩，1999; Griffiths, 1998)。

那麼，用什麼標準才能判斷一個人是否處於上癮狀態呢？Griffiths (1998)給出了當

前被普遍採用的六個指標：(1) 顯著性(salience)。指某種行為開始成為一個人生活中最重要的事，並已經佔據他/她的大腦。即便此人並沒有正在從事該項活動，也在為此做計劃或打算或者想像，借用一句時髦的話來說就是(以賭博為例)：“此人如果不在賭場，就在去賭場的路上；此人如果不在去賭場的路上，就在做去賭場的準備”。(2) 情緒改變(mood modification)。即從事某種行為之後所報告的主觀感受的改變，例如有一種亢奮或者解脫的感覺。(3) 耐受性(tolerance)。指的是在對一項活動癡迷之後，只有增加從事該種活動的次數或者分量才能達到與先前同樣的效果。這就是說，參與活動越多，未來從參加同樣數量該種活動中所獲取的效用就會下降。所以賭博的上癮行為與藥物無異，兩者皆會令上癮者愈來愈依賴它來尋求“自我解脫”。(4) 退癮症狀(withdrawal symptoms)。指的是停止從事某種行為後所產生的生理的或心理的不適應狀況，比如易怒、缺乏耐心、情緒低落或者發抖等等。(5) 衝突性(conflict)。指的是從事某種活動而與家人、朋友產生的衝突，或者與工作、學習、社交、興趣、嗜好等的衝突，或者體現為一種內心的衝突。(6) 再發性(relapse)。是指重複出現上述上癮狀況的傾向，或者說，即便是在做過多年的戒除或者控制後，仍然有復發的可能。

對上癮上述特徵的總結主要來自於臨床的經驗，在實踐中有很好的應用。然而，在經濟學的研究中，由於研究範式的限制，很難在一項研究中把上述六個特徵都考慮在內。例如，在上個世紀八十年代中期以前，經濟學家只關注上癮的“顯著性”或強化性(reinforcement)特徵(Chaloupka et al., 1988)，因為它是上癮的最本質特徵。自從1988年Becket和Murphy合作發表了現已成為經典的理性上癮模型以來，經濟學家成功地把“耐受性”和“退癮性”納入到經濟學的模型中來。至此，經濟學所研究的上癮，包含著強化性、耐受性和退癮性三個特徵。在介紹理性上癮模型之前，我們先來看一下對行為上癮的非經濟學解釋。

2、對行為上癮的非經濟學解釋

根據Freeman(1992)、Sue et al.(1994)和Thomas(1994)，上癮除了我們將要探討的經濟學解釋外，還存在著如下一些解釋：

(1) 生物醫學角度的解釋。這種解釋將重點集中在個人的遺傳與先天因素、腦內及神經傳送素的化學物質的失衡上，因為這些因素會使人容易受外界變化的影響，並進而達到上癮的狀態。這種解釋也被稱為上癮解釋的“疾病模式”。沿著這種思路，學者們還給出了藥物治療方案。

(2) 精神分析學派的解釋。精神分析學派認為，由於童年期的經歷，上癮者是比較脆弱並且容易受到傷害的。這促使他們去利用外在的環境(例如賭場中的氣氛)，以抗拒焦慮、憂鬱、乏味、罪惡感、羞愧或其他負面情緒的干擾。時間越久，這種依賴就會越嚴重，直至最後完全迷失。專家認為，必要的心理輔導與治療、自信、養成健康的生活方式對上癮者是非常重要的。

(3) 認知理論的解釋。這種解釋認為，人們之所以對一些行為上癮，主要是他們在現實中有一種失控的感覺，即無法在自己多重的生活方式或者角色上取得平衡。所以，當他們發現賭博可以使人獲得一種控制體驗的時候，就會感覺到心理的平衡，並繼而有

可能產生出一種依賴。專家指出，改變生活方式或者獲取平衡可以改善由此而產生的上癮習慣。

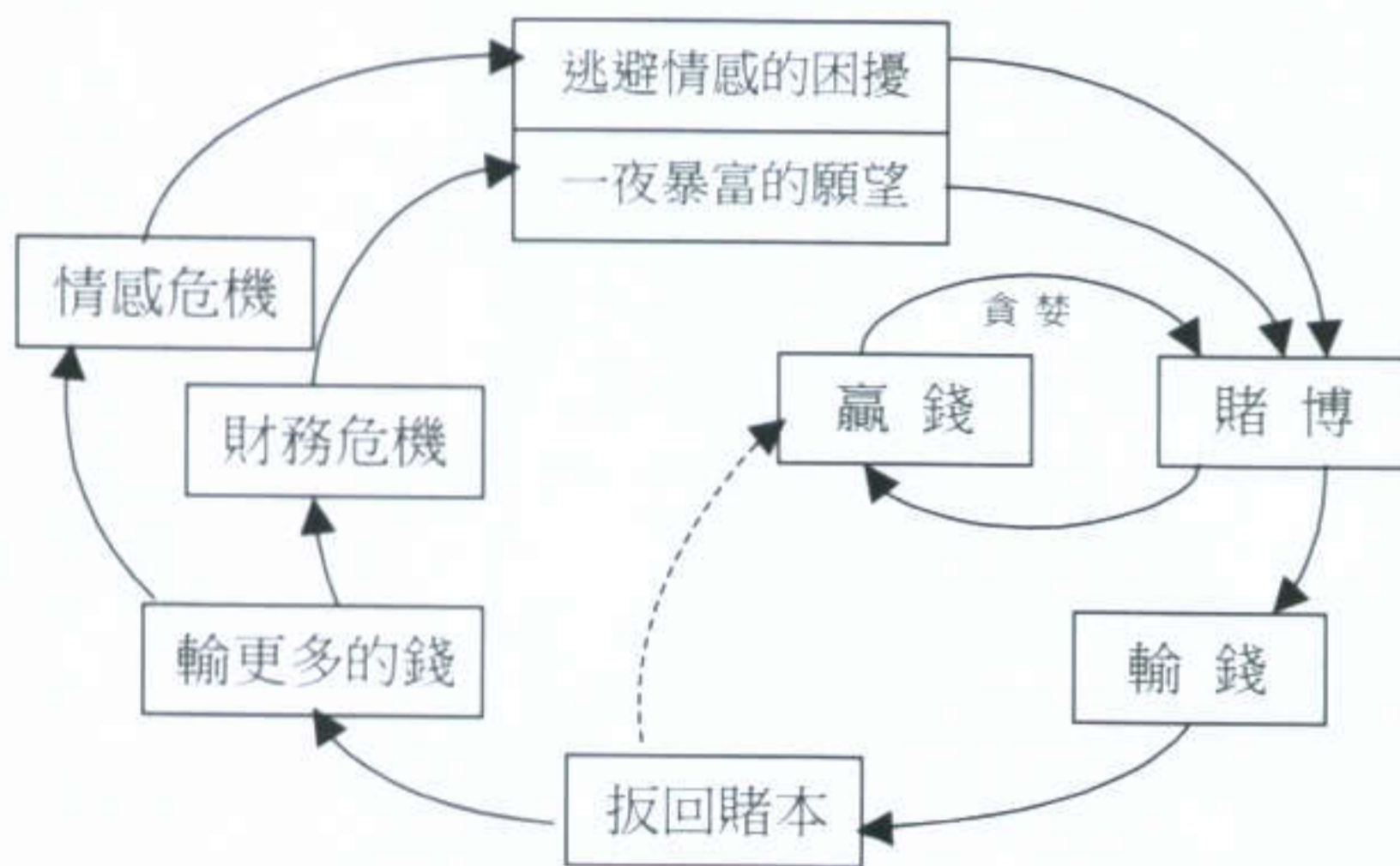
(4) 行為學派的解釋。該學派認為，人們之所以對一些行為上癮，是因為他們能夠從中獲得愉悅的感覺(例如，我們經常說到“小賭怡情”)，而這種愉悅的感覺會激勵他/她不斷重複該種行為，並繼而上癮。該學派主張，上癮者可以通過獎懲的方式來調整自己的上癮行為，例如，如果在某一個時段成功地克服了不再去做某件事的衝動，就給自己獎勵，否則的話，就要懲罰自己。這樣，人的行為也就能慢慢地得以調整。

(5) 社會學習理論的解釋。該理論認為，上癮是由模仿、自我調節、以及交互決定等原因所形成的。例如，青少年看到自己的同伴或模仿的偶像因飲酒行為而受到獎賞時，他也可能嘗試著喝酒。而這種獎賞往往會產生一連串的社會性後果。社會學習論者同時認為，上癮並不意味著上癮者本身缺乏一種自我調節的機能，而是表明由於社會和家庭因素使他們產生出有問題的自我調節形式。

3、賭博上癮的歷程

為了很好地瞭解和認識賭徒的上癮特徵，我們還有必要揭示其上癮的過程。圖2是由 Brown 發展出的著名的賭博上癮歷程模型。

圖 2 Mitchell Brown 的賭博上癮歷程模型



資料來源：http://www.nrgs.org.au/self_diagnosis/cycle.htm；圖中的虛線為筆者所加。

在圖 2 中，Brown 強調了賭博的兩個基本動因，一個是為了逃避負面情感(包括孤獨、苦悶、無聊、壓抑、怨恨、緊張、焦慮等等)的困擾，而到賭場消磨時間，或者從賭博行為中找到幻想、控制的空間，以獲取安慰；另一個是對一夜暴富的渴望(desire to quick money)，希望通過賭場以解決自己所面臨的經濟困難或者來證明自己的價值。

在接下來的賭博活動中，賭徒會面臨兩種基本結果(暫不考慮平局)，即要麼輸錢，要麼贏錢。當賭徒贏錢的時候，往往就會想，既然我現在能贏，一會還會贏的，或者認

為反正錢是贏來的，輸了也無所謂，或者認為贏得還不夠，還要贏更多的錢。社會學習理論也指出，賭博行為可通過持續賭博而被強化，每當賭徒有贏錢經驗時，其賭博行為便會被強化。總之，“貪婪”的欲望總是在贏錢中被激發出來，使得他繼續下去(這就是圖中的小循環所揭示)。在行為經濟學中，這種“貪婪”所導致的繼續賭博還可以用情緒來解釋：即當一個人情緒好的時候，在投資的時候會相對積極。當賭徒輸錢的時候，往往就會想到要撈回本錢，在這種想法的支配下，行為可能就處於失控之中；或者認為自己輸了這麼多錢，好運總會來臨；或者不甘心接受失敗，認為只要自己繼續賭，總有贏的機會。扳回本錢又有兩種可能，即扳回和繼續輸錢。當扳回的時候，又有可能陷入前面贏錢時的小循環。而一旦繼續輸錢，則會導致兩種後果，一是情感危機，即產生情緒上的再次波動，開始感到很失望，然後感到絕望和無助，再後感到羞辱。由於自尊受損，所以會選擇通過繼續賭博的方式來逃避；二是財務危機。在這種狀態下，對一夜暴富的渴望更加強烈，希望能趕快擺脫財務窘境，冒險行為進一步加大。另外，賭徒在賭場停留的時間越長、次數越多，對同樣數量的錢的評價也有一種走低的趨勢。這些因素的存在都會對他產生激勵他停留在賭場。

在圖2中，除非在某個環節發生了重大轉變，否則這個循環會一直持續下去，直至上癮。

三、理性上癮模型及其問題

1、對上癮行為的經濟學解釋

經濟學對上癮的研究主要側重在經濟行為人的決策過程上。據文獻記載，最早的研究可以追溯到Marshall (1920)。在這本已經成為經典的著作中，Marshall指出，一旦經濟行為人在消費某商品的時候形成了習慣，或者說已經上癮，那麼，當該商品的價格上漲時，人們並不會很快減少對它的消費。或者說上癮對商品的價格彈性產生著一種平抑的作用。然而，很長時間以來，Marshall的這一思想卻被經濟學家們所忽視，他們在研究需求問題時，並沒有考慮到一些商品所具有的上癮特徵。相反，很多研究則把上癮視之為一種非理性行為，而排斥在以理性為基本假設的經濟學研究之外。另外，在Marshall之後所形成的傳統的經濟學範式中，包含著一個重要的假定，即人們的跨時期消費之間彼此獨立、互不影響。然而，上癮卻體現了消費之前的前後相關性。因此，要把上癮問題模型化需要對傳統的經濟學的研究範式有所突破。在認識到上述問題之後，經濟學家們也開始做出很多努力，逐漸地把上癮納入到經濟學模型之中。從歷史上看，對上癮的經濟學研究可以分為三個階段(Chaloupka and Warner,1999)：

(1) 不完美理性上癮模型 (Imperfectly Rational Addiction Model)

該模型最大的特點是假設偏好是穩定的，但短期和長期的偏好是不同的。例如，諾貝爾經濟學獎得主Schelling (1978)認為，人往往具有多面的性格，而這些性格之間經常發生著衝突。以抽煙為例，很多人都認識到抽煙對健康有害，煙民染上肺癌的概率也較常人多出許多倍，並且還會造成負的外部性(二手煙)，然而，他們中的一些人卻樂此不疲，甘願冒著損害健康的危險。現實生活中這種明明白白犯錯誤的案例比比皆是。為什

麼會出現這種情況呢？Schelling認為，這是因為在一個人身上都有兩個自我，一個是正直的自我，另一個是任性的自我，在面臨選擇時，他們往往會相互衝突。有遠見的行為人會戒煙，而短視的人則會選擇抽煙。

1956年，Strotz首次對上癮行為進行了模型化處理。在這篇文章中，經濟行為人通過有約束的效用最大化，選擇了一條通往未來的最優消費路徑。然而，即便最初的設計是正確的或者這條路徑後來被證明是可行的，但在執行過程中由於經受不住誘惑而改變了它。Strotz用時間不一致的貼現率來模型化了當期和未來的偏好的不一致。基於這種研究，Strotz認為，理性人應該認識到這種不一致，並且相機行事。為此，他給出了兩條建議，一是向外界宣佈自己的計劃，以獲得外部監督的壓力，從而一直執行最初的計劃；二是，如果發現自己的偏好發生了改變，理性人應該修正自己先前制定的消費計劃，以使之與未來的偏好保持一致。

雖然不完美理性上癮模型很有啟發意義，描述了上癮的某些重要的側面。但是迄今為止還沒有實證的支持。

(2) 近視上癮模型 (Myopic Addiction Model)

這種類型的模型主要繼承了不完美理性上癮模型中人們所具有的短視性特徵而發展出來的。人們的短視行為又被稱作是“天真”(naïve)行為。根據Pollak(1975)，如果人們認為當期對上癮品的消費只是由他們過去的消費所引起、而忽視過去和當前的消費對未來的影響，則這種認識就可以被看作是“天真的”。

在近視上癮模型中，過去消費對當前消費的影響有兩條路線，一是，把偏好視作為一種內生變數來看待，即人們現期偏好的形成是由過去的消費所決定。而這種“決定”與廣告或者價格對人們偏好的影響在本質上沒有什麼兩樣。二是，習慣的影響。即人們通過過去的消費形成了一種習慣，而這種習慣則會對當前的消費產生影響(即當前消費為習慣的函數)。在這裏，“習慣”可以被看作是過去的消費積累起一個所謂的存量，這種存量一般也被稱作是“習慣資本”，它等於折舊後的過去消費總和。

近視上癮模型的一個引人注目之處是，有大量的實證研究對模型的結論進行了檢驗，並且證實了其中很多結論。

(3) 理性上癮模型(Rational Addiction Model)

該模型是Becker和Murphy(1988)通過對香煙和口味的研究而提出來的，已經成為經濟學研究上癮的標準模型。在模型中，Becker和Murphy將上癮品的消費看成是人們理性選擇的結果。這就是說，儘管經濟行為人能夠認識到一些商品所具有的上癮本質或者對自己的長期效用會產生出負面影響，但之所以還去消費它，是因為他們從這些商品中得到的收益大於成本。總之，看起來非理性的上癮現象是可以通過理性模型來解釋的。下面我們來詳細介紹一下這一模型及其所面臨的挑戰。

2、理性上癮模型

在Becket和Murphy(1988)那裏(以下簡稱BM模型)，一種商品(或行為)之所以被定義為“上癮品”，是因為人們過去對該商品(或行為)的消費而導致了對它現期消費的增加。換句話說，人們對上癮品的消費呈現出一種自我加強的特徵。從統計學上看，上癮

品的這種消費特徵體現了時間序列上的自相關關係。

另外，在BM模型中，“理性”主要有兩個含義：第一，經濟行為人在偏好上是一致的。這裏的偏好一致性，既包括風險偏好的一致性，又包括時間偏好的一致性。風險偏好的一致性是指人們風險態度的不變性，即要麼為風險愛好者，要麼為風險中性，要麼就為風險迴避者。而不會出現前景理論中的那種風險狀態，也不會出現所謂的“Savage-Friedman困惑”。時間偏好的一致性主要是指時間偏好率的不變性，時間偏好率是指現在消費與未來消費的邊際替代率。時間偏好的這種不變性意味著在跨時期消費中，後期的偏好可以證實前期的偏好，而且前後消費之間相互獨立，用Samuelson的話來說就是，“昨天晚上我所喝的酒或者明天我將會喝的酒將不會對我今天關於酒和牛奶的偏好產生影響”(轉引自：董志勇，2005，p.116)。第二，經濟行為人都是有遠見的理性人，或者具有完全理性。他們不僅有關於過去價格變化的知識，也不僅能夠瞭解現在的價格，而且還能夠準確預期到未來價格的變化。所以，他們的選擇都是在綜合權衡過去、現在和未來的種種變化之後做出的，因而也是最優的。

在BM模型中，效用函數的形式為 $u_t(y_t, c_t, s_t)$ 。其中， u_t 為經濟行為人在 t 時期的效用水準； y_t 為 t 時期對非上癮品的消費， $\partial u_t / \partial c_t > 0$ ， $\partial^2 u_t / \partial c_t^2 < 0$ ； c_t 為 t 時期對上癮品的消費³， $\partial u_t / \partial c_t > 0$ ， $\partial^2 u_t / \partial c_t^2 < 0$ ； s_t 為 t 時期上癮品的消費存量(通常也被稱作為“習慣資本”)，其積累路徑類似於所謂的“幹中學”(learning-by-doing)。根據BM，可以假設 $S_{t+1} = (1 - \delta)S_t + C_{t+1}$ ，這裏， δ 為折舊率或消費資本的損耗率($0 \leq \delta \leq 1$)。

BM模型的最大特點是通過下列三個途徑而把“上癮”的三個主要特徵引入到經濟學模型中來：

第一，通過“上癮品存量的邊際效用為負”的假設把耐受性引入其中。在BM模型中，耐受性的表達形式為 $\partial u_t / \partial s_t < 0$ ，即在其他條件不變的情況下，上癮品存量的增加會降低當期效用。

第二，上癮品的自我增強性是通過“上癮品存量的增加會提高當期消費的邊際效用”的假設而體現出來的。該假設用公式表示就是， $\partial^2 u_t / \partial c_t \partial s_t > 0$ 。這一特徵也被稱作為“鄰近補償”(adjacent complementarity)。而且鄰近補償越高，上癮程度就越深。這一假設從數量的角度來看就是，過去的消費提高了當期消費的邊際效用。而從成本的角度來看就是，當期消費不僅取決於當期價格，而且還受過去和今後價格的影響。在BM模型中，自我增強性意味著一個持久價格的變化所產生的長期效應必然會大於其所帶來的短期效應。而且上癮程度越深，長期價格效應就越明顯。由此可以得到兩條結論，一是，一個可預期價格變化所帶來的影響必然會超過不可預期的價格所帶來的影響；二是，一個持久的價格變化對需求的影響大於一個暫時性價格變化對需求的影響。

從跨時期選擇中，我們也可以發現什麼樣的上癮品是好的，什麼樣的上癮品是壞的。BM模型指出，如果減少一部分上癮品的當期消費可以使人們在未來消費更多的話，則上癮品對人來說是有益的，因為它類似一種投資，未來的收益是對眼前放棄的回報；反之，如果當期消費的增加是為了減少未來消費的話，則上癮品對人來說就是有害的，它類似於一種“撤資”行為。當然這種害處是從效用的角度而不是從對人體的角度

而言的⁴。

第三，上癮品的退癮性是通過“總效用會隨對上癮品的消費而增加”這一假設而引入到模型中的。該假設用公式表示就是： $\partial u_t / \partial c_t > 0$ 。從這一角度看，消除上癮行為也可以看作是人們的一種心理或效用轉換成本。

在BM模型中，考慮的是一個跨期的效用函數(即 $t = 0, 1, \dots, T$ ，其中， $t = 0$ 意味著當期， $t = 1$ 意味著未來1期，與此類推)：

$$U = \sum_{t=0}^T \beta^t u_t(y_t, c_t, s_t)$$

在上式中， $\beta = 1/(1+r)$ ，其中 β 為貼現因數， r 為時間偏好率或貼現率($0 \leq r \leq 1$)，一般被假設為常數。在BM模型中， r 刻劃了人們上癮的特點，這就是， r 的取值越大(說明人們對眼前的消費和效用越看重)，則人們對上癮品價格或與上癮品相關的資訊的變化越敏感，上癮品的未來消費所受的影響也就越大。BM模型的推論顯示(Chaloupka, 1991)，年輕人、低收入者和所受教育較少的人對上癮品價格的變化比較敏感，而年長者、高收入人群以及高學歷人群對關於上癮品對人體健康影響的資訊較為敏感。

Becker, Grossman和Murphy(1990)第一次對BM模型進行了實證的研究，他們利用美國各州1955-1985年的煙草資料，以當期消費為被解釋變數，以當期香煙的價格、上期香煙的消費以及下一期香煙的消費為解釋變數⁵。結果發現，上一期消費對當期消費的影響是非常顯著的。

然而，BM模型也受到了很多批評，這種批評主要集中在兩個方面，第一，很多學者則指出，在實際中，經濟行為人並非具有完全理性。例如，Akerlof(1991)認為，如果按照BM模型的假設，那麼，沉溺於某一種行為的人，即便他生命垂危，也並不會因此而感到遺憾，因為他們在選擇的初期就已經想到了有這麼一天。顯然，在實際中並不是這麼回事。

第二，即便消費者能夠預見到未來價格的變化，但這也並不一定意味著他們在偏好上具有時間一致的特徵。因為心理學中的大量研究已經表明，消費者其實是時間不一致的。行為經濟學的最新研究成果則顯示(Gruber et al., 2000)，這種時間不一致正好是上癮的一種體現，因為在現實中，上癮者對眼前的消費或者眼前的效用更加看重。顯然，如果離開時間不一致假設，則很難對上癮現象進行解釋。

3、對理性上癮模型的修正

對理性上癮模型的修正是沿著對它的兩個批評的回應而展開的。

(1) 對完全預見假設批評的回應

針對一些學者對完全預見假設所作的批評，在學術界有兩種回應。一是，繼續堅持該假設，但引入其他的變數以解釋現實中偏差產生的原因。比如，Gruber和Köszegi(2000)認為，一些人儘管預見到了上癮的後果，但之所以還要去涉獵這種上癮品，主要是由於他們在自我控制上出現了問題或者由於意志力不夠所導致。在此分析的基礎上，Gruber和Köszegi主張通過加強政府管制的方式，以幫助消費者增強自製力。政府管制的一個最有效的措施就是增稅，因為增稅意味著商品價格的提高，而商品價格的提高會

縮小消費者的選擇空間，這顯然會降低消費者對上癮品的消費。Gruber和Kőszegi還證明，針對上癮品的最優稅收應該與它們給社會所帶來的負效用相等。Orphanides和Zervos(1995)則通過把“主觀自信”引入模型的方法來解釋現實中的偏差。他們認為，儘管一些人能完全預見到上癮品的危害，但是卻認為這種危害是以平均數的方式出現，再比如抽煙，儘管有人為此付出了健康的代價，但也有很多煙民活了很長時間。基於這種認識，人們會過高地估計個體間的差異，從而產生出一種僥倖心理，即認為厄運不會降臨到自己的頭上。一些人對賭博的認識也是如此。二是，把西蒙的有限理性假設引入模型以替代完全理性假設。比如，Basov et al.(2004)認為，由於消費者是有限理性的，因此他不可能一次性找到一個最優值，而是根據上癮品的邊際效用的變化而逐步調整對其消費的數量。

(2) 非線性時間偏好率模型

根據經濟學理論，時間偏好率就是現在消費和未來消費的邊際轉換率。Fisher(1930)較早對時間偏好問題進行了分析，他認為，影響人們時間偏好的因素包括遠見、自我控制程度、習慣、對生活的預期以及遺產動機等等。顯然，針對賭徒的上癮行為，可以理解為一種習慣以及自我控制程度的變化。儘管Fisher沒有給出時間偏好的數學形式和變化規律，但是他對時間偏好形成的分析卻對後來的經濟學家產生了非常大的影響。1937年，Samuelson在其發表的一篇文章中，第一次給出了時間偏好的數理形式(該數理形式經常被稱作為“指數貼現效用模型”)： $D(t) = (1/(1+r))^t$ ；其中， $D(t)$ 是貼現因數函數， r 為貼現率，一般被假設為外生的常數。 r 為常數的假設意味著人們的偏好在時間上是一致的，即對於未來的任何偏好，人們只要運用貼現因數就可以很簡單地將它貼現到當期。

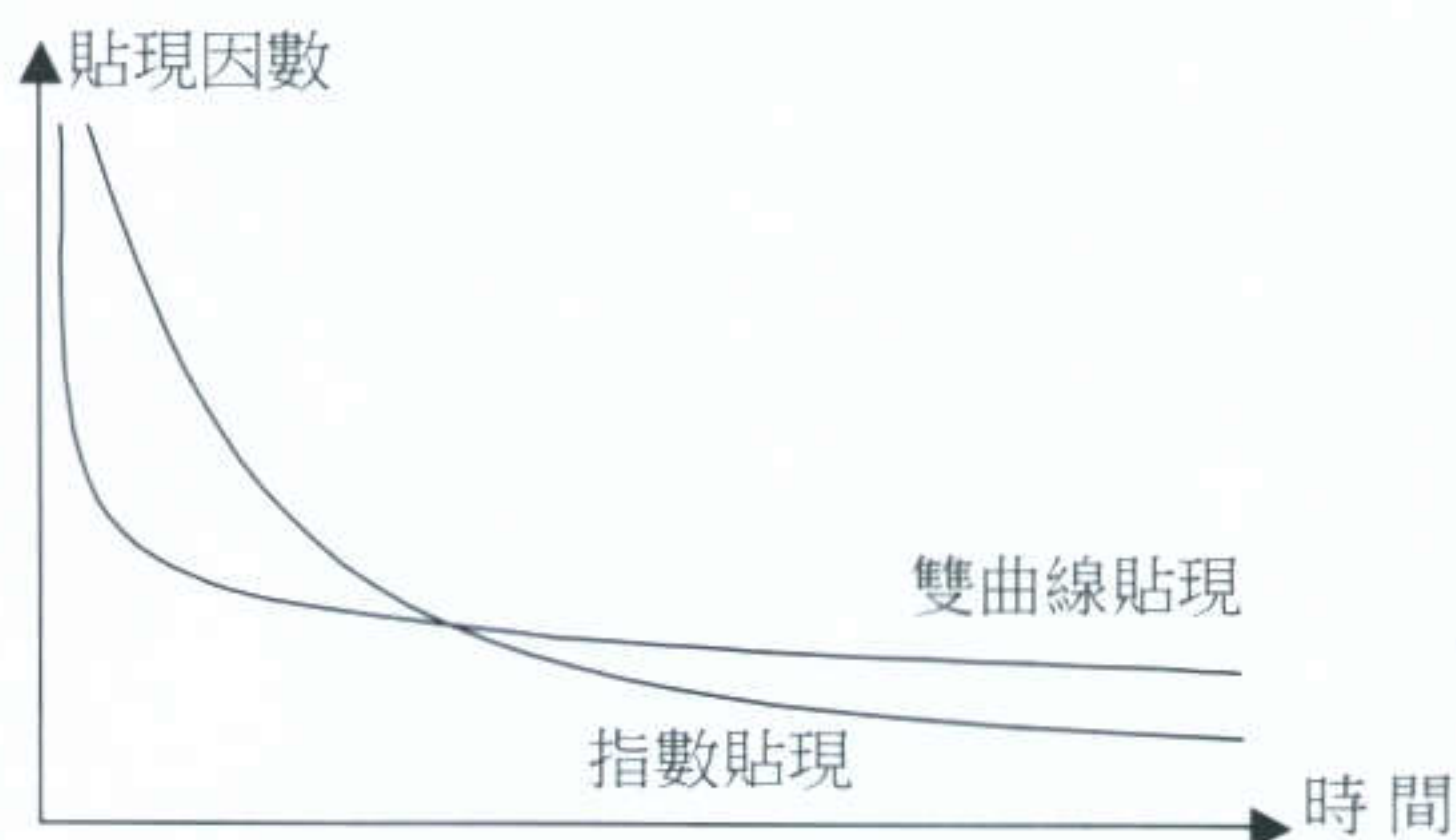
心理學家的研究表明，現實中人們在時間偏好上常常呈現出不一致的特徵。這一特徵主要和下列兩個因素是分不開的：一是，人們對未來要做的事情有一種拖延的傾向，認為將來還很遙遠，“車到山前必有路”。二是，每個人對自己行為的“自我控制”是不一樣的。由於受文化、自身修養、未來規劃等因素的影響，有的人自我控制能力較強，有的自我控制能力則較差。控制能力強的人表現為比較偏重未來，例如中國人具有較強的儲蓄動機。控制能力差的人則比較看重現在，例如上癮的賭徒。另外，心理學上的實驗也發現人們在時間偏好上是不一致的。例如，Thaler在1981年為此做了一個著名的實驗。在試驗中，被試在獲得了15美元的獎券後有兩種選擇：他可以立即拿走這15美元，也可以推遲獲得。當問到分別推遲1個月、1年和10年，被試應該拿走多少錢的時候，結果依次為(平均數)20美元、50美元和100美元。當把這些數位轉換成按複利計算的貼現率時，分別為345%、126%和19%。由此我們可以看出，隨著時間的推延，貼現率呈現出遞減的趨勢。

一些經濟學家也很早就發現了這種時間偏好的不一致。例如，在1968年的一篇文章中，經濟學家Uzawa對貼現因數進行了內生化處理，即貼現因數 β 不再為常數，而是一個隨著效用水準的變化而改變的函數(即 $\beta = \beta(u)$)。在Uzawa的假設裏，貼現因數的邊際增量與邊際效用是正相關的，這就是說，如果效用為正(即 $u > 0$)，那麼就有 $\beta(u) >$

0 ， $\beta'(u) > 0$ 和 $\beta''(u) < 0$ 。這一假設表明，現期消費的效用越高，人們對未來消費的耐心程度就越低，而對未來消費的耐心程度降低又會激發人們當前消費的欲望。

Loewenstein 和 Prelec(1992)把上述思想又推進一步，提出了雙曲線貼現函數模型，用公式表示就是， $D(t) = 1 / (1 + \alpha t)^{\alpha}$ ，其中 α 和 r 為大於零的常數。顯然 $D(t)$ 在這裏是隨著時間 t 的增加而不斷減少的。(圖 3) 是雙曲線貼現模型和指數貼現模型的一個比較(參見，董志勇，2005，p.118)。

圖 3 指數貼現與雙曲線貼現的比較



從(圖3)中我們可以看出，在雙曲線模型中，人們對當前的消費更加看重。一個形象的說法就是，人們更關心今天和明天之間的替代，而對第100天和第101天之間替代的關心程度就沒有這麼明顯了。

當前經常被引用的關於時間貼現的內生化模型來自於 Laibson(1997)。這一模型又被稱作是擬雙曲線模型。我們先來看 Laibson 所給出的效用函數形式：

$$U = u_t + \sigma \sum_{i=1}^{T-t} \beta^i u_{t+i}$$

其中， σ 刻畫了模型所具有的雙曲線貼現特徵。在上式中，從第 t 期(設為當期)到第 $t+1$ 期的貼現因數為 $\beta\sigma$ ，貼現率為 $(1 - \beta\sigma) / \beta\sigma$ ；而第 $t+1$ 期以後，每期之間的貼現因數為 β ，貼現率為 $(1 - \sigma) / \sigma$ 。由於 σ 和 β 的取值在 0 和 1 之間，顯然有 $0 \leq \beta\sigma \leq \beta \leq 1$ 和 $(1 - \beta\sigma) / \beta\sigma > (1 - \sigma) / \sigma$ 。顯然大月擬雙曲線時間貼現模型與雙曲線貼現模型有著同樣的結論。然而，由於擬雙曲線模型有著形式上的簡潔性，因而被廣為引用。

四、理性上癮模型對戒除賭癮的啟示

用理性的方法研究上癮，不僅拓展了經濟學的研究領域，也為上癮的研究搭建了一個模型的平台。由此，我們也認識到了時間偏好率、過度自信、拖延、自我控制等因素對上癮所產生的影響。顯然，這對於我們認識一個賭徒是如何發展為問題賭徒或病態賭徒是非常有幫助的，由此我們也可以找到一些幫助賭徒走出困境的方法。

上癮的治療包括外在的強制性治療和內在的自我治療兩種。其中，自我治療包括兩種基本類型，即突然戒斷法(cold-turkey quitting)和漸進戒斷法(gradual quitting)。而到底選擇何種方法則取決於其背後的有關邏輯。

從理性上癮模型來看，上癮程度越深，對需求產生影響的外生變數的長期效應要大於這種影響所產生的短期效應。所以，理性上癮模型主張，戒掉賭癮的最優方法是突然戒斷法。然而，根據雙曲線貼現函數的刻劃，採取這種做法的上癮賭徒在短期內會面臨著一個較大的效用損失。因此，上癮賭徒能否抵制住這種效用的突然損失就成為其戒癮成敗的關鍵。這裏，可以採取下列兩種做法：一是，對外宣佈自己的戒賭計劃以引入外部監督，或者引入家族治療以期在關鍵的時刻能夠獲得家人的幫助等。二是，從事一項短期內能夠產生較多效用的健康活動以進行彌補，例如外出旅遊，參加一個興趣組織等。

從前面的討論我們還知道，貼現率越高，則表示賭徒的上癮程度越深。這也意味著，如果賭徒下決心戒賭的話，則戒除程度深的賭癮所需要的時間比戒除程度淺的賭癮所需的時間要短。由於深淺是一個相對的概念，因此戒賭在任何時候都不晚，都是一個最佳的時機。另外，由於人們都有拖延的傾向，所以在決定解除賭癮的時候應該當機立斷，給自己制定一個準確的時間表。

其實，戒除上癮的最好的辦法就是少賭或者不賭。研究表明，幾乎所有的上癮賭徒事先都認識到上癮的危害，並且都認為能夠控制自己的賭博行為。可結果呢？現實中大量的實例表明，正是由於這種過度自信，而把自己推向了深淵(參見 Walker, 1992)。所以，人們千萬不要輕易地去試探自己能否控制住不上癮，以免最後難以自拔。

註釋：

1. 社會也對博彩企業提出了很多自律的要求，比如“負責任的博彩企業”的說法就是其中的一例。近年來，“負責任企業”這一說法也頻頻見諸於各種媒體，反映出社會對企業的一種期望。
2. 在現實中，行為上癮並不只是賭博中才有的一種現象。在對很多商品或活動的消費中，都有可能導致上癮的發生。例如，Becker和Murphy(1988)指出，人們對工作、食品、電視、音樂以及他們的生活標準、宗教等等都會上癮。Peele(1998)則認為，基本上所有減輕痛楚、緊張及其它負面情緒都可以上癮。
3. 邊際效用遞減意味著在一個跨時期的選擇中，人們有積極性將消費分散到各個時期，而不是集中在某一個時期之中。
4. 例如，在Becker和Murphy的模型中，毒品並不總是一種壞的商品。後來，Becker在給《商業週刊》寫專欄時，甚至主張要將吸毒合法化(參看加里·貝克爾和吉蒂·貝克爾的《生活中的經濟學》，北京：華夏出版社，2000年)。當然這是一種價值無涉的判斷。
5. 另外還有三個工具變數，分別為上一期價格、下一期價格和稅收。

參考文獻

- (1) 董志勇,《行為經濟學》,北京:北京大學出版社,2005。
- (2) 王五一,《世界賭博爆炸與中國的經濟利益》,北京:經濟科學出版社,2005。
- (3) 周倩,我國學生電腦網路沉迷現象之整合研究(子計劃二):網路迷現象的心理病理之教育傳播觀點研究,1999,台灣:<http://report.ice.ntnu.tw/nscreport/872511009013N>.
- (4) Akerlof, G. A.(1991). Procrastination and obedience. *American Economic Review*, 81:1-19.
- (5) Basov, Suren, and Svetlana Danilkina. (2004). "A Theory of Boundedly Rational Addiction", mimeo.
- (6) Becker, G., M. Grossman, and K. Murphy. (1994). An Empirical Analysis of Cigarette Addiction. *American Economic Review*, 84(3): 396-418.
- (7) Becker, G., and K. Murphy. (1988). A Theory of Rational Addiction. *Journal of Political Economy*, 96(4): 675-700.
- (8) Chaloupka, F. (1991). Rational Addictive Behavior and Cigarette Smoking. *Journal of Political Economy*, 99 (4): 722-42.
- (9) Chaloupka, F. and Kenneth E. Warner. (1999). The Economics of Smoking. NBER Working Papers 7047, National Bureau of Economic Research, Inc.
- (10) Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*, London: Macmillan.
- (11) Freeman, E. M. (1992). *The Addiction Process: Effective Social Work Approaches*. New York, NY: Longman Publisher.
- (12) Griffiths, M. (1998). Internet addiction: Does it really exist?. In J. Gackenbach (Ed.), *Psychology and the Internet, Intrapersonal, Interpersonal, and Transpersonal Implications* (pp. 61-75). San Diego: Academic Press.
- (13) Gruber, Jonathan, and Botond Köszegi. (2000). Is Addiction 'Rational'? Theory and Evidence. *NBER Working Papers*, 7507.
- (14) Goodman, R. (1995). *The Luck Business*. New York, NY: Free Press.
- (15) Leiseur, H. (1984). *The Chase: Career of the Compulsive Gambler*. Rochester: Schenkman.
- (16) Loewenstein, G. and D. Prelec. (1992). Anomalies in Intertemporal Choice: Evidence and an Interpretation. *Quarterly Journal of Economics*. 107(2): 573-597.
- (17) McAuliffe, W.E., and R.A. Gordon. (1980). Reinforcement and the combination-of-effects: Summary of a theory of opiate addiction. In D.J. Lettieri, M. Sayers, and H.W. Pearson (Eds.), *Theories on Drug Abuse: Selected Contemporary Perspectives* (DHHS Publication No. ADM 84-967). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- (18) Orphanides, A., and D. Zervos. (1995). Rational Addiction with Learning and Regret. *Journal of Political Economy*, 103:739-58.
- (19) Peele, S. (1998). *The Meaning of Addiction: An Unconventional View*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- (20) Pollak, R. (1975). The intertemporal cost of living index. *Annals of Economic and Social Measurement*, 4: 179-95.
- (21) Samuelson, P. (1937). A note on the measurement of utility. *Review of Economic Studies*, IV, 151-161.
- (22) Shaffer, H., and S. Jones. (1989). *Quitting cocaine: the struggle against impulse*. Lexington, MA.: Lexington Books.
- (23) Strotz, R. (1956). Myopia and Inconsistency in Dynamic Utility Maximization. *Review of Economic Studies*, 23:165-80.
- (24) Sue, D., D. Sue, and S. Sue. (1994). *Understanding Abnormal Behavior*. Boston: Houghton Mifflin.
- (25) Thaler, Richard. (1981). Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency. *Economic Letters*, 8: 201-207.

- (26) Thombs, D. (1994), *Introduction to Addictive Behaviors*. The Guilford Press (中文版：《上癮行為導論》，李素卿譯，台北：五南圖書出版有限公司，1996年)。
- (27) Thompson, W., R. Gazel, and D. Rickman. (1995). The Economic Impact of Native American Gambling in Wisconsin. *Wisconsin Policy Research Institute Report*. 8: 1-48.
- (28) Uzawa, H. (1968). Time Preference, the Consumption Function, and Optimum Asset Holdings. In J. N. Wolfe (ed), *Capital and Growth: Paper in Honor of Sir John Hicks*, Chicago: Aldine.
- (29) Walker, Michael. (1992). *The Psychology of Gambling*. Pergamon Press.

Gambling as an Addictive Behavior

Huang Junli

Abstract:

Criticisms of gambling focus on its innate negative externality. In reality, this kind of externality is transferred to the society by problem gamblers and pathological gamblers, who are characterized by addiction. So, if we take gambling as an addictive behavior, we may find many valid methods to help such cornered gamblers. The topic of this paper focuses on addiction from an economic point of view. The main content is about the rational addiction model and its arguments. From the study, we learn that the influences on addiction stem from the rate of time preference, overconfidence, delay and self-control. From the logic of the rational addiction model, we introduce the 'cold-turkey' phenomenon as the main method in dealing with gambling addiction.

Key Words:

Gambling, Pathological Gambler, Addiction, Rational Addiction Model