

“博彩爆炸”的形成機制及其對澳門的啟示

李曉平*

“博彩爆炸”是指從1980年代開始，世界多個國家和地區相繼開賭的現象¹。對“博彩爆炸”的形成機制，多數學者側重於從一些開賭的國家或地區通過博彩業獲利對其它國家和地區所造成的示範性的角度來進行解釋。本文則從世界多國和地區為保護自己的利益不受更大損失的角度來對“博彩爆炸”的形成機制進行分析。

經濟分析的一個基本出發點，就是假設所有的行為主體（個人、企業和以政府為代表的整個社會）都是“經濟人”，即都是要追求自身最大利益的。當然這裡的“利益”並不單純只指經濟利益，還應該包括快樂、榮譽、情感等心理因素，但一般而言經濟利益是“利益”的主要組成部分。賭客參與賭博單純從經濟利益上來看是一種非理性行為，應該不是“經濟人”，但如果把參賭時所能帶來的刺激感受等也考慮進去，“賭客參賭”仍然能被視為是一種“經濟人”的表現。所以，本文在分析時會堅持使用“經濟人”假設。本文的分析將會顯示：“博彩爆炸”雖然會使整個人類社會的福利狀況變差，但它也是所有“經濟人”追求自身利益最大化的合理結果。

一、博彩業的特點

博彩業對博彩消費者、博彩經營者和社會會有不同的影響。對博彩消費者來說，博彩具有“消磨時光”、“帶來刺激感受”、“可能會得到意外財富”等收穫，但也可能會有“財產損失”、“工作時間和勞動效

* 澳門科技大學行政與管理學院博士研究生。

1. Goodman Bober: *The luck Business: The Devastating Consequences and Broken Promises of America's Gambling Explosion*, New York: Free Press, 1995.

益損失”、“健康損失”、“親情損失”等負面影響。單純從財富的角度來看，博彩消費者損失財富的概率大於收獲財富的概率，或者用更準確的術語來說，就是博彩消費者獲取財富的數學期望為負值。對博彩業經營者來說，若不計人工，一般只需要一次性投資設置一些賭具，就可以開展博彩經營，經營博彩業一般不太需要考慮原材料購買、新技術和新產品開發、售後服務等事宜，而且由博彩規則的設計和概率論裡的大數定律可以保證。當博彩消費者比較多或每位博彩消費者博彩次數比較多時，經營博彩業的盈利概率基本為1，即經營博彩業盈利基本是一必然事件。所以博彩業具有經營難度相對較小、一次性投資後追加投資和日常耗費少、利潤保險係數大等特點，從而被譽為“天下第一營生”²。博彩業對社會來說，一方面具有“減少失業”、“增加稅收”等功能，另一方面也具有增加“犯罪”、“因犯罪而引發的社會成本”、“失業”、“破產”、“自殺”、“貧困”、“家庭破裂”等社會問題。一位美國教授的研究顯示：政府平均從博彩業中每得到1美元的稅收，就要花出3美元用以對付博彩業所製造的經濟干擾、病態賭博以及犯罪等社會問題³。所以，在一個封閉的社會裡，博彩業的存在對整個社會來說應該是一件得不償失的事情，這也是很多國家或地區政府一旦發現有人經營博彩業，都會予以禁止或取締的主要原因。為討論問題的方便，本文有時會將博彩業對社會所造成的正收益稱為“社會收益”，而將博彩業對社會所造成的負收益稱為“社會損失”。

博彩業應該既不屬於資金密集型也不屬於科技密集型產業，所以如果只從技術角度考慮，博彩業的進入障礙比較小。博彩業的進入障礙主要表現在政策方面。而在娛樂場的競爭方面，娛樂場的競爭力主要表現在遊戲規則的“殺率”和環境、服務等方面。“殺率”又稱“平均扣除率”，是指博彩消費者玩某種博彩項目平均每賭1單位賭注所會損失的比例，也就是每種博彩遊戲的毛利率。例如在“骰寶”遊戲中，因

2. 劉品良：“澳門博彩業的改革與發展”，載《澳門：發展與改革》，澳門：澳門社會科學學會，2001年。

3. John Warren Kindt: “For every \$1 in tax revenue that gambling raises, it creates \$3 in cost to handle economics disruption, compulsive gambling and crime”, Casino Watch-Gambling & Economics, 2001, P.1,

為平均每 $6 \times 6 \times 6 = 216$ 次出現6次“三骰同點”，所以賭客每下一單位賭注賭一次“大”或“小”，設隨機變量 ξ 為其所贏得的錢數，則 ξ 的概率分佈為：

ξ	-1	1
P	$\frac{37}{72}$	$\frac{35}{72}$

所以 ξ 的數學期望 $E\xi = (-1) \times \frac{37}{72} + 1 \times \frac{35}{72} = -\frac{1}{36} \approx -0.0278 = -2.78\%$ ，即賭客平均每賭一次“大”或“小”就會輸掉整個賭注的約2.78%。這裡的2.78%就是“骰寶”中“賭大小”這一博彩遊戲的“殺率”。

從靜態的角度來看，“殺率”可能是影響賭客選擇賭場和博彩遊戲的主要因素之一。但每一賭場可以很快根據賭客的喜愛來調整自己的博彩遊戲，因此從動態的角度來看，“殺率”應該不是影響賭客選擇賭場的主要因素。而且在博彩業相對豐厚和安全的盈利保證之下，賭場環境和服務的改善相對來說也是能夠較快和比較容易做到的事情。所以可以認為，在動態的情況下，所有賭場之間的“產品差異化”和“服務差異化”的程度較低，賭場總體而言對博彩消費者來說可以視為是均質的。這也就是說：在甲、乙兩地都開賭的情況下，一般不會有某地的賭客願意較長期寧可耗費交通成本（時間、費用等）也要到異地賭場去娛樂的情況。另外在一地開賭而另一地不開賭的情況下，同樣由於交通成本的原因，可以認為另一地實際參賭（到開賭地參賭）的人數會有所減少。

二、兩個獨立經濟體之間“開賭”與“不開賭”的關係分析

由於博彩業總的社會收益小於社會損失，因此在一個封閉的經濟體內，開放博彩業對社會來說是不理性的；但在經濟相互獨立且人員和資金可以相互流動的不同經濟體之間，某一經濟體開放博彩業，就可能是一種理性的選擇。

如果某一經濟體可以使自己主要得到博彩業的正面影響，而將博彩業的負面作用轉移到其他經濟體去，那麼這樣的經濟體開放博彩業對自己來說就是理性的選擇。一種情況是目前一些國家和地區將博彩業只對境外遊客開放（澳門博彩業目前對本地居民也只是部分開放，但這種做法一般操作成本較高）；另一種情況是“小經濟體開賭，大經濟體不開賭”。

我們先來看看兩個經濟體的情況：假設兩個相互獨立的經濟體分別為小經濟體甲和大經濟體乙，並假設兩個經濟體若都開賭時所有賭場也是均質的，按照前述美國教授所得出的研究結果，如果設甲和乙在相互封閉的情況下，各自開賭所能得到的社會收益和社會損失（用負數表示）分別是1、-3和6、-18，這時甲和乙都不開賭各自在博彩業的淨收益都是0，甲和乙都開賭各自所得的淨收益分別是 $1-3=-2$ 和 $6-18=-12$ 。這樣，在正常的情况下，甲和乙都不會開賭或者說甲和乙都會禁賭。但在甲和乙的人員和資金可以相互流動的情況下，如果甲不開賭而乙開賭，這時甲會有部分賭客前往乙地參賭，假設甲可能會有0.8的正收益流到乙，那麼此時甲的淨收益就是這0.8的正收益所帶回來的負面影響-2.4，而乙的淨收益則是 $0.8+6-18=-11.2$ 。這樣，在正常情況下，甲和乙都是負收益，從而甲和乙也都不會開賭或者說都會禁賭。但如果甲開賭而乙不開賭，假設甲可以從乙處得到3個單位的正收益，這時甲開賭的總收益就是 $1+3-3=1$ ，乙的總收益就是流到甲那裡的3個單位正收益所帶回來的負收益-9，但這也好於乙自己也開賭所會造成的負收益-12或-11.5，所以在這種情況下，雙方各自的最佳策略就是甲開賭而乙不開賭，因此此時甲會堅持開賭而乙則寧可承受損失也會堅持不開賭。這種情況也是一種雙方非合作博弈時的納什均衡（見下表）。

		甲	
		開賭	不開賭
乙	開賭	(-2, -12)	(-2.4, -11.2)
	不開賭	(1, -9)	(0, 0)

在以上這個模型中，甲為了獲取自己的最大利益，可能會通過多種方式來進一步發展自己的博彩業，從而爭取從乙處那裡能夠獲得更

多的正收益。但甲從乙處獲得正收益4是一個臨界點，此時甲的社會收益是 $1-3+4=2$ ，乙的社會收益是流出的4單位正收益所帶回來的社會損失-12，與乙自己開賭所會得到的社會收益相同。而一旦甲從乙處獲得的正收益超過了4，這時甲開賭給乙造成的社會損失就超過了乙自己開賭所能造成的社會損失-12，這樣乙為了追求自己的最大利益（或者說最小損失）就會也開賭，這就會使甲在博彩業上的收益從2轉變為-2。這種甲乙雙方都開賭雖然是由雙方所構成的整個社會總體福利最差的一種情況，但由以上的分析可以看出，這也是甲乙雙方各自追求最大利益的合理結果。

因此在以上模型中，甲的最明智選擇是將自己的博彩業發展水平控制在只從乙處獲得正收益為4這一臨界水平上，這樣才能使自己獲得最大利益；而一旦超出了這一水平，甲的社會收益不僅不會上升反而會下降。但在現實生活中，甲很可能會由於不知道自己的這一博彩業發展水平的臨界點在那裏，為追求更大利益而持續不斷地發展自己的博彩業。這種做法的最終結局就是既會使甲乙都開賭（兩個經濟體時的“博彩爆炸”），也會使甲從博彩業上所得的社會收益從正轉為負。

以上模型用具體數字來表示，可能說服力顯得較弱一些。現在本文將其改為較一般的數字。如果設在封閉狀態下小經濟體甲開賭所得社會收益為 a 、社會損失為 $-b$ ，大經濟體乙開賭所得社會收益為 c ，社會損失為 $-d$ ，則由前述博彩業的社會收益小於社會損失，就有 $a < b$ ， $c < d$ 。這樣在甲和乙都不開賭的情況下，甲和乙的社會收益都是0；在甲和乙都開賭時，甲和乙的社會收益分別為 $a-b$ 和 $c-d$ ，均為負數；在甲開賭而乙不開賭時，設有 c' ($c' < c$)單位正收益從乙流到甲，並給乙帶回 d' ($d' < d$)單位的社會損失，則甲此時的社會收益是 $a-b+c'$ ，乙的社會收益是 $-d'$ ；而在甲不開賭乙開賭時，設有 a' 的正收益從甲流到乙，並給甲帶回 b' 的社會損失。這樣就構成了以下這張表：

		甲	
		開賭	不開賭
乙	開賭	$(a-b, c-d)$	$(-b', c-d+a')$
	不開賭	$(a-b+c', -d')$	$(0, 0)$

由於甲是小經濟體而乙是大經濟體，因此 c' 相對 a 、 b 來說可能會顯得較大一些。這時只要 $a-b+c' > 0$ 、 $a-b > -b'$ 、 $-d' > c-d$ 、 $-d' > c-d+a'$ ，甲和乙各自的最佳策略就是“甲開賭”而“乙不開賭”。但若甲持續不斷地發展自己的博彩業並能獲得成功，就會使甲開賭而給乙所造成的社會損失 $-d'$ 的絕對值不斷上升，從而使 $-d' < c-d$ 。到那時乙為追求自己的最大利益或者說減少自己的利益損失，就會被迫也開賭。

從以上模型也可以看出，在兩個獨立且人員和資金相互開放的經濟體之間，堅持開賭的往往是其中規模較小的一個，這與我們在現實世界中看到過去開賭的常常是一些小經濟體（澳門、蒙地卡羅）的情況基本吻合。而且這種“一個開賭，一個不開賭”的狀況能夠持續下去的一個必要條件，就是小經濟體開賭對大經濟體所造成的社會損失，不能大於大經濟體自己開賭所能給自己造成的社會損失，否則在這種情況下，大經濟體的最佳策略就是也開賭，這樣就形成了“大家都開賭”這樣一種“賭博爆炸”的狀況，也就相當於一個封閉社會裡開賭的情況，這對雙方來說都是一種社會福利最差狀況。當然如果真到出現這種情況時，雙方可能又會通過協商談判來約定大家都不開賭。所以，對已經開賭的小經濟體而言，其在博彩業上的最佳策略，是將自己的博彩業規模控制在一定的水平上，這樣既可以使自己獲取利益，又可以避免大經濟體也開賭所給自己造成的利益流失。

三、多個獨立經濟體之間“開賭”與“不開賭”的關係分析

以上模型也可以推廣到用於說明多個相互獨立且人員和資金可以相互流動的經濟體之間的“賭與不賭”的關係演變情況。假設 n 個相互獨立且人員和資金可以相互流動的經濟體分別為 A_1 、 A_2 、 \dots 、 A_n ，在這 n 個經濟體中，如果其中的某個經濟體（不妨設為 A_1 ）最先開賭並能從其他經濟體處獲得利益輸入從而使自己在博彩業上的社會收益大於社會成本，這樣 A_1 的博彩業就會一直堅持下去；而如果此時 A_1 對其它經濟體所造成的利益損失小於其它經濟體自己也開賭所能給自己所造成的利益損失，那麼其它經濟體就會堅持不開賭。這種“ A_1 開賭，其它經

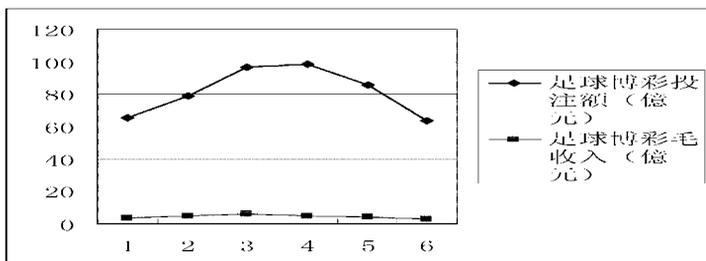
濟體不開賭”的狀況就會長期維持下去。但如果 A_1 想通過不斷發展博彩業來為自己獲取更多的利益，那麼隨著 A_1 博彩業的發展， A_1 對其它經濟體所造成的社會損失也會上升。當 A_1 對 A_2 所造成的社會損失大於 A_2 自己開賭所能造成的社會損失時， A_2 就會也開賭，這樣 A_1 和 A_2 就形成了一個更大的“博彩業”。而 A_1 、 A_2 所形成的這個更大的“博彩業”對其它經濟體所造成的社會損失也會增加，而當這個更大的“博彩業”對 A_3 所造成的社會損失超過 A_3 自己開賭所能造成的社會損失時， A_3 就會也開賭；……，以此類推，最終就會有越來越多的經濟體相繼開賭，從而形成一種“博彩爆炸”的情形。

以上“博彩爆炸”的形成過程還顯示出對某一地區的博彩業來說存在一種“博彩業發展陷阱”：如果某一已開賭地區甲持續不斷地發展自己的博彩業市場，就會使周邊地區為減少自己的社會損失也被迫開賭，從而使甲的博彩業市場迅速萎縮。澳門和香港在足球博彩上的例子，就可以視為是這種“博彩業市場陷阱”的一個實例。澳門在1998年正式開設足球博彩後，足球博彩的投注額和毛利潤一直呈上升趨勢；但在2003年8月1日香港正式開放足球博彩後，澳門足球博彩投注額和毛收入都迅速轉變為呈下降趨勢（見下表）：

年 份	2000	2001	2002	2003	2004	2005
足球博彩投注額(億元)	65.23	78.72	96.70	98.83	85.93	63.64
足球博彩毛收入(億元)	3.42	4.86	6.22	4.96	4.29	3.23

資料來源：澳門博彩監察協調局網站

澳門足球博彩的這種下降趨勢，用圖形來表示，就是下圖：



四、對澳門的啟示

博彩業是澳門的支柱產業，是維持和提高澳門居民經濟收入和生活水準的主要產業。但如果澳門一味堅持發展博彩業，一種情況就是這種發展沒有實效，從而會造成澳門資源的浪費；另一種情況就是澳門博彩業的收益依然會持續提高。但由以上分析可以看出，澳門博彩業收益的持續提高會給周邊地區帶來相應的社會損失增加，從而可能會引爆澳門附近整個區域的“博彩爆炸”，使澳門的博彩業遭遇“博彩業發展陷阱”。現在馬來西亞已有賭場，新加坡已正式決定開賭，日本也已決定開賭，泰國和臺灣的澎湖是否開賭還在觀望之中。當新加坡的賭場建成並正式投入使用後，澳門、馬來西亞與新加坡的博彩業一起會對這一區域的其它國家和地區產生更大的博彩業社會損失。由所有獨立經濟體均為“經濟人”這一假設出發，合理的推論就是這一區域裡今後開賭的國家和地區會越來越多。而當這一區域裡正式開賭的國家和地區越來越多的時候，如果依然想像在開放國門的大前提下目前兩個對澳門博彩業影響最大的地區——香港和中國內地永遠都不會採取任何保護自己利益的措施，那麼這種想像與經濟分析的基本出發點“經濟人假設”也不相吻合。另外，在周邊地區都開賭時，如果還能想像別的國家和地區的賭客會捨棄當地賭場而只來澳門賭場娛樂，那麼這種想像也難以令人信服。

作為一個微小經濟體，由以上分析可以看出澳門在博彩業上的最佳策略是將自己博彩業的發展控制在“別人如開賭會有更大的社會損失”這一水平上，要想明確知道這一水平是一件非常困難的事情，需要進行更多的調查和分析。但如果漠視這一水平的存在，而要堅持不懈地發展澳門的博彩業，那對澳門來說應該不是一種明智的選擇。