

博彩

博彩行为

一个理论框架及中国实证分析

张亚维 著



经济科学出版社
Economic Science Press

博彩行为

一个理论框架及中国实证分析

张亚维 著

经济科学出版社

责任编辑：周秀霞
责任校对：徐领弟
版式设计：代小卫
技术编辑：邱 天

博彩行为：一个理论框架及中国实证分析

张亚维 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：[www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件：[esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

德利装订厂装订

880 × 1230 32 开 8.625 印张 210000 字

2006 年 12 月第一版 2006 年 12 月第一次印刷

印数：0001—3000 册

ISBN 7 - 5058 - 5977 - 3/F · 5238 定价：20.00 元

（图书出现印装问题，本社负责调换）

（版权所有 翻印必究）

图书在版编目 (CIP) 数据

博彩行为：一个理论框架及中国实证分析 / 张亚维著.
北京：经济科学出版社，2006. 12

ISBN 7 - 5058 - 5977 - 3

I. 博... II. 张... III. 彩票 - 研究 - 中国
IV. F832. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 146666 号



作者简介

张亚维 1966年出生于江苏扬州,女,汉族,1988年毕业于扬州师范学院商业经济系,获经济学学士学位,1999年获南京大学经济学硕士学位(金融专业),2006年获苏州大学博士学位(金融学)。现为江苏扬州大学经济学院副教授、经济学院财政金融系副主任、硕士生导师,扬州资本学会理事。研究方向为行为金融与政策性金融,先后参与《中小企业融资的中介机制》等五项国家、省级社科项目,主持《江苏休闲产业融资结构分析》等三项省、市项目课题,在《数量经济技术经济研究》、《经济问题探索》、《求索》等经济金融类期刊杂志上发表论文20余篇。

BOCAI XINGWEI

YIGE LILUN KUANGJIA JI ZHONGGUO SHIZHEN

封面设计：张卫红

序

本书献给所有愿意对人的博彩行为做理性思考，同时关注中国博彩业未来的读者。

有人说“赌是人性”，所以堵不如疏，如大禹治水之法开渠排水疏通河道，一方面可以让国民在一个多渠道多方式的博彩环境中进行娱乐消遣，另一方面可增加财政收益，所谓“取之于民，用之于民”、“变水害为水利”；也有人说境外赌场在中国边境集聚，每年中国有6000亿元的资金以赌资方式外流，澳门因为赌场的生意红火而使失业率下降到3.8%以下，经济一片繁荣，所以，中国大陆博彩业也应该放开，“肥水不流外人田”。我们要开禁吗？

博彩包括彩票、赛马、娱乐场（赌场）三类，我国大陆目前只开放彩票一类。彩票有一个美丽的别称“微笑纳税”，即经济学家认为政府发行彩票的做法相当于征税，买彩票的人是“纳税”，不过是一种“微笑纳税”。有两个经验指标：一是人均收入的1%，根据国际经验数据，在一国经济正常运行的情况下，人均彩票消费约为人均年收入的1%。我国2004年人均工资收入为16024元，按全国76823万的经济活动人口计算，我国彩票潜在销售市场为1231亿元。二是GDP的3%，北京大学公益彩票事业研究所执行

所长王薛红博士据此估计中国的博彩市场要达到 4000 亿 ~ 5000 亿元。而中国 2005 年彩票的总销售额仅 713.9 亿元。巨大的发展空间下，中国的博彩业应如何发展？

目前中国大陆的彩民已达 7000 万，而在西方发达国家如英美，彩票成为一种全国性的消遣方式，成年人的彩票参与率高达 50% ~ 60%，这意味着中国的彩民可能高达 3 亿 ~ 4 亿人。但是到目前为止，有关彩票的正式出版的书籍数不超过 7 种。以关键词“彩票”网上搜索，出来太多的是所谓彩票预测中心：提供各类彩票如排列 3、双色球、七星彩、3D 的预测，并宣称以诚信的服务理念，专业的技术手段，为彩民朋友提供最为准确的彩票预测资讯，命中率高达 98%。呜呼！为什么不自己去买？其中少有学者理性的声音与精辟的分析。根据我们的调查，相信彩票买号有技巧的高达 60%，按这一比例，中国有 4200 万彩民在像研究股票 K 线图那样研究各种出号规律。我们的经济学者、经济学家在哪里？

西方学者研究出著名的“赌徒的谬论”，这种谬论指的是尽管事情从一次发生到下一次发生的概率是独立的，但是，人们认为这个事件刚刚发生过以后接着再次发生的概率就会大大降低。所以，博彩者认为最近出现的中奖数字组合在接下来的时间不大可能再出现，因而刚中奖的号码在下面的时间内少有人问津，其实这一组合和其他的数字组合出现的可能性仍是一样的。这一谬误西方与东方是一致的。

买号绝对没有技巧吗？Ziemba (1986) 用几种方式估计了最优号码，建立复杂的最大似然估计模型计量号码出现的频度，结论是确实有 15% ~ 20% 的数字不常出现，12 个不常出现的号码是 32、29、10、30、40、39、48、12、42、41、38 和 18。而且具有长期性，年复一年都是如此。有上千的数字组合的期望回报大于 1，最常出现的号码是 7，几乎比其他数字多 50% 以上的概率。我们可以相信吗？

要研究回答的问题很多，但是本书只能抛砖引玉说两个问题：

一是彩票是一种合适的国家筹集资金的方式吗？二是如何有效理解、描述、界定、引导人们的博彩行为？

因为没有赌场环境的互动刺激，因为中奖周期较长需要耐心等待的特点，买彩票而变成问题博彩者的可能性与程度都小很多，这一点已为西方国家的经验所证明，所以我们国家从1987年开始用彩票筹集公益资金。但是，逻辑与理论问题依然存在，即我们不能用资金用途的公益性来证明资金来源的合法性，正如小偷偷了钱，在路上救济了一个乞讨的老汉，但他的慈善不能证明他的偷窃行为是合法的，我们需要证明国家彩票行为本身是合理的、符合福利原则的，我国的彩票法迟迟不能出台，笔者认为这是与理论上的模糊相关联的。

事实上，目前的彩票市场很可能是不符合福利原则的。依据是目前主要是以中奖为目的的中低收入人群在买彩票。这意味着我们将穷人购买彩票的收入抽取部分用于全民的福利建设了，而高收入人群的受益实际上是享受了穷人收入的一种再分配，如果我们坚信穷人的1元钱的效用高于富人1元钱的效用，这种分配带来的就不仅不是帕累托改进而是一种帕累托损失。当然，我们的数据是区域性的，但是，理论上我们无法否认这也可能是全国性的特征，我们需要全国数据来分析与证明。而且若果真如此，在实践上我们也是难以为继的，因为以中奖为目的的购彩人群是无法支撑彩票市场的持续发展的。从本质上来看，由于彩票只有50%的返奖率，所以它是一种不利赌局，在这种赌局下中奖率是非常低的，如果我们相信人的基本理性能力，以中奖为目的而屡买不中，人们必然会逐渐退出这一市场。

本书的研究认为实际上彩票的购买者分为两类：一类是以中奖为目的的中低收入的购买者；另一类是以福利公益与娱乐为目的的购买者。如果市场能成功地实现战略转移，以后一类为主要购买者就可以实现理论上的福利改进与现实中的可持续发展。

彩民说，这里是天堂，2元可以买一个中500万元的机会；社

会学家说博彩会滋长社会的投机、不劳而获的心理，产生很多社会问题；而笔者要对所有愿意对人的博彩行为做理性冷静思考，关注中国博彩业未来的读者和广大经济学人、经济学者乃至经济学家说：朋友，这里有金矿，你们来挖吧!!!

张亚维

2006 年 11 月

前 言

一、博彩行为的经济学研究意义

博彩作为公共产品的一种筹资方式，已经越来越广泛地被许多国家运用。开办博彩，对政治家而言是创造一种无痛税收收入，取得公众赞成的主要原因是这一收入主要用于教育等福利性支出。中国从1987年开办彩票，19年来有了较快的发展，但是与发达国家相比发展空间相当巨大。若以国际上博彩收入占政府财政收入的比例、彩票销售额占GDP的比例和人均彩票消费占人均年收入的比例三个指标的中等水平估计中国彩票的潜在市场，估计值分别为：2645亿元、1823亿元和1042亿元，而2005年的全国彩票销售额约为713.9亿元，比上年增长88%。可以认为国内博彩业的发展空间较大、增长速度惊人，并凸显出当前博彩行为的研究意义。

纵观我国始于1987年的博彩业的发展，其轨迹与发达国家类同，即以筹集福利、公益资金为目的启动，经过一个过程后逐步进入一个较为快速的生长阶段。但是我国的彩票发展具有摸着石头过河的渐进改革特征，缺乏一个系统的理论解释、法律界定与政策操作边界分析，与发达国家相比表现出法律缺失、非市场化的部门管理、绩效不高的特征。这不仅影响了民政、体育事业的发展，还给了非法赌博、非法私彩以可乘之机。从公安部打击非法赌博的情况推测，到2003年，非法彩票等赌博活动的年交易规模已超过了合法彩票发行的规模。这一现实更多地牵涉到了社会稳定和经济发展

(城市低收入人群参与私彩购买, 农民参与私彩购买等)。因此, 在这个大背景下研究博彩的行为, 为政府建立一个相对完善的体制和行业规范提供微观决策依据, 把民间存在的社会游戏和一些地下存在的私彩转化为政府有控制的博彩游戏方式, 具有很强的现实意义。

而从经济学角度分析, 传统经济学风险规避的假设不能解释博彩行为。根据经济学经济主体是风险规避者的一般假设, 现实中只应该有很少的博彩参与者或彩票购买者, 所以现实中大量的博彩参与行为似乎与经济学的这一结论相违背。就行为的性质来看, 也不能简单地假设博彩行为为一种娱乐消费或否认博彩者的投机动机。从行为的表现来看, 博彩具有复杂性、非同质性, 同一行为可能具有不同的动因与性质 (既可能是消费, 也可能是一种投资), 而且也有可能衍变为一种非理性行为。正是基于此, 从经济学角度研究这一特殊的微观行为机理更富有一种理论创新的意义。

国外学者对博彩行为的研究是零散的, 从研究方法上主要分为预期效用函数的规范分析、行为金融的实验分析、计量经济学实证分析三大类。规范分析是以彩票为例 (或是理论假设) 继续沿用预期效用函数的分析框架, 通过各种修正使之加强对不确定下行为的解释能力; 行为金融利用心理学和实验经济学方法, 对个体投资行为进行研究, 其中有部分涉及到博彩行为; 相比较而言计量经济学有比较丰富的研究成果。不足在于尚缺乏权威同一的理论分析框架, 且解释力也有不足。国内研究与国内博彩业发展形成反差, 理论界对博彩行为的研究非常之少, 内容局限于博彩行为的道德评价与社会消极影响, 特别缺乏从经济学角度利用现代经济学分析工具, 对博彩行为主体做本源性规律性的探讨。有一些零星的行为调查和社会学方面的研究。但至今未有人从经济行为、金融行为角度对其微观机理进行系统分析, 所以无论宏观经济分析还是政策建议都缺乏坚实的研究基础。考虑到中国民间盛行的赌博之风, 如果能通过博彩行为的经济机理研究, 找到发展国家合法博彩的有效路

径,则既可以引导人们对机会娱乐的需求,缓解赌博造成的不良风气影响,也可以为国家薄弱的养老、教育等福利基金有效融资,富有现实意义。

二、研究内容与创新

一般而言,完整的博彩业被认为由彩票、以人或动物为对象的竞猜游戏和卡西诺娱乐场三个分支产业共同组成。所谓博彩行为是指主体购买彩票、参加赛马等竞猜或在卡西诺娱乐场消费的行为。由于我国娱乐场和赛马等未开禁,所以本书的博彩行为主要研究各类彩票的购买行为。所谓彩票是一种印有号码或图形(文字)或由投注者自选号码、自愿购买并能够证明购买者拥有按一定规则取得中奖权利的书面凭证,它是一种建立在机会均等基础上公平竞争的娱乐性游戏。购买彩票与赌博一直是容易混淆的概念,但是购买彩票不同于赌博。

本书研究的主题是博彩行为。内容分四个层次展开:首先在个体独立决策假设下研究个体博彩行为,分析人们为什么要参与博彩?博彩是一种消费还是一种投资?是一种理性行为还是一种有限理性行为或非理性行为?其次,在延续独立性假设的前提下,将博彩行为与其他投资行为一起进行投资组合分析,在 Shefrin 的行为组合理论的基础上进行一些修正。Shefrin 的行为组合理论认可博彩是一种投资,认为彩票是投资组合资产的一种,并建立了理论模型。那么,这一理论是否能成立?是否能对现实做出更有效说明?与传统的资产组合理论有何区别?本文通过理论分析和实证验证对行为组合理论进行了一定的补充和完善。第三,转换独立性假设,认可主体所处环境对主体决策的影响,研究现实中的博彩行为。分析我国现实中博彩参与的主要影响因素是什么?博彩支出的重要影响决定因素又是什么?行为主体面对合法彩票和非法彩票时如何进行选择?并根据海南调查数据,通过建立计量经济模型给予实证分析。第四,分析博彩行为的政策意义。将博彩行为与自愿捐赠行为

进行对比分析，分析博彩在什么情况下才是一种合理有效的公共品资金筹集方式？应如何根据我国博彩行为者的特征，在兼顾收入原则、福利原则的基础上引导博彩行为，发展博彩业，并给出可操作的政策建议。

由于博彩一直未得到国内主流经济学的关注，所以本书的研究具有初期的探索性质，也有更多可探索的空间。本书主要在以下几个方面有一定程度的创新：

第一，在文献梳理的基础上，尝试建立一个博彩行为理论模型。从影响因素上看，本书提出博彩行为决策主要受制于两个方面，一是风险态度，一是主体能力，并据此构造一个理论模型。

第二，在行为金融著名的行为投资组合基础上进行一些分析，构造了博彩行为组合修正模型。

第三，在实证数据的基础上，建立博彩支出模型、博彩参与模型、博彩选择模型，并对不同收入下的博彩参与、支出和种类选择进行了讨论，得出若干重要结论。

第四，在微观行为的基础上进行一定应用研究，研究博彩行为的政策意义与作用边界，并根据我国博彩行为特征分析，提出有效发展我国博彩业的政策切入点、市场战略切入点、产品战略切入点和区域发展和体制调整策略。

三、文章内容与主要结论

1. 第2章在分析理论背景的基础上，对博彩行为研究的相关重要文献进行综述，并根据其分析视角进行梳理。分为三个部分：博彩理论的研究背景、新古典经济学对博彩的解释与面临的挑战、现代经济学对博彩的不同解释和分析。新古典经济学一般根据期望效用（EU）框架评估赌博，将博彩解释为风险偏好的赌博行为，但是这一解释面临着严重的挑战，存在如质疑消除性的阿莱反论，质疑传递性的偏好反转现象、Tversky 和 Kahneman 提出的违背占优性情况，以及质疑不变性的框架效应等。本书在列举问题的基础上

以博彩问题为主线,对现代经济学研究博彩行为的内容进行了梳理。从方法上看各类研究可归为两类:一是继续沿用预期效用函数的分析框架,通过各种修正使之加强对不确定性下的行为(博彩)的解释能力;二是放弃预期效用函数的分析框架,用行为金融框架、实验经济学方法、计量经济学的方法进行实证分析。从动机上看各类研究也可归为两类:一是立足理论,以博彩为例,通过研究博彩行为修正原有的期望效用理论,求得不确定下个体决策理论的创新;二是立足实践,对博彩行为和博彩业发展进行专门的研究。本书从方法论角度对预期效用函数框架下的解释、期望理论为代表的行为金融分析框架下的解释、实验经济学研究以及计量经济学的实证研究进行了归类分析和评价。

2. 第3章在文献综述的基础上尝试建立一个理论解释模型,内容分为三个部分:第一,博彩的相关概念与行为特征;第二,对博彩行为经济学分析的梳理,第三博彩行为理论模型。在第一、二节中文章对赌博、博彩、彩票;理性、有限理性;无限能力和有限能力等概念进行了辨析,在此基础上对博彩行为进行了经济学的界定。首先从能力角度分析了不利赌局为什么会吸引有限能力的人参加,并将原因归为主观权重或概率代替客观概率、主观价值代替客观价值、主观贴现代替客观贴现等三类。其次分析了不同收入与不同博彩产品下主体的决策。在第三节中构造了一个博彩行为的理论模型,从风险态度和能力对行为进行刻画,并得出结论:具有风险偏好的高能力理性人有可能参与博彩,此时博彩是一种消费;风险中性和风险回避的高能力理性人都不会参与博彩。具有风险偏好态度的低能力理性人会参加博彩,有可能主要作为一种投资,也可能是一种消费;具有风险规避或风险中性态度的低能力理性人有可能参与博彩,这时博彩被视为一种投资。

3. 第4章探讨博彩在主体投资组合中的情况。行为金融的行为投资组合理论提出,博彩也可作为一种风险资产列入投资组合,这违背了主流金融学中投资组合理论的基本结论。本章将溯

源分析两种理论的逻辑分歧点，并在评述的基础上对行为投资组合理论进行讨论和修正，最后通过实证数据验证行为组合理论的重要结论。

4. 第5章第一节、第二节分别分析博彩支出的影响因素和性质。研究先排除先验的结论，采用归纳分析法，从实证出发研究博彩支出的影响因素，再根据得出的结论对性质进行分析，通过不同的回归设计验证假设结论。在文献回顾的基础上，本章首先建立博彩参与函数和博彩支出函数。

5. 第5章第三节研究博彩参与行为。该章暂时撇开彩票种类之分，立足微观已发生的博彩行为本身，构建博彩参与率的分析框架，并以海南的实证调查数据进行实证分析。主要研究博彩行为的参与者究竟有哪些共性特征，哪些是影响一个区域的博彩参与率最主要最敏感的影响因素，环境是否且在多大程度上影响参与率。

6. 第5章第四节从非国家合法彩票：私彩的描述入手，对我国私彩销售进行计量分析。内容包括两部分：第一部分对私彩销售的描述与分析，第二部分是私彩销售的计量分析。根据描述分析，本书认为与国家合法彩票相比，私彩具有以下特点：首先，私彩无需上缴公益金，所以回报高于合法彩票；其次，投注简单、方便、价位低、兑奖快、玩赔率使私彩更具吸引力；最后，国家发行的彩票在农村以及集镇，基本上没有布投注点，再加上经济转型期，弱势群体对一夜暴富的渴望，使得私彩在农村有了渗透发展的空间。

在基本描述的基础上本书建立彩票种类选择模型，并利用海南调查数据进行实证分析。结论是博彩种类的选择主要与其文化层次，对国家合法彩票的信任度和博彩动机有关。根据统计和计量分析，本书认为合法彩票购买是一种较为理性的娱乐消费，非法私彩支出是特定环境下特定的低能力个体理性乃至非理性的投资行为。

7. 第6章分析博彩行为的政策意义。内容有三个部分：第一部分为博彩的有效性合理性分析，主要将博彩行为与自愿捐赠行为做了比较，证明博彩是更为有效的公共资金筹集方式；第二部分分

别对英国、美国、加拿大等国的博彩业发展进行了回顾，分析不同的博彩业规则对博彩行为的影响；第三部分基于我国博彩行为特征提出政策建议。

四、文章的不足

由于选题较新，国内少有参考文献和作者自身的能力局限，本书还存在很多不足，最主要表现为整篇内容尚未能形成一个良好的体系，前四章理论部分显得比较粗糙，理论模型与修正模型还有待于进一步地推敲完善，后三章虽然做得比较细致，但是有两个方面不足需要进一步深入：一是未找到合适的工具变量，参数估计可能有偏，原因是是否参与可能与观测不到而又影响支出的其他因素系统相关（即很可能存在缺失变量），因此需要建立一个选择性方程，至少找到一个影响是否参与博彩但不影响博彩支出的工具变量。所以进一步的研究需要考虑样本偏差的可能。如能有合适的工具变量使用 Heckman 两步法计算出博彩参与和博彩支出的影响因素与影响程度，结论会更有说服力。另一个不足在于调查样本与数据的收集是区域性的，如果增加华北、华中的调查数据，再进行比较分析，结论会对我国博彩发展政策更有意义。最后一章从博彩行为转换到博彩行为的政策意义，研究显得有些仓促，同时由于缺乏国内研究基础，本书的研究结果具有明显阶段性特征，全文尚缺乏一个完整的结论。这些不足都需要今后用更多的时间进行进一步的研究。