

# 生产的市场结构\*

## ——基于中国市场田野调查和工业普查数据的经验研究

李凝紫

提要:哈里森·怀特(Harrison White)的“生产的市场结构”模型在经济社会学的市场理论中占有重要地位,他将新古典企业理论嵌入到社会学的市场概念框架中,提出了经济社会学中惟一的数理模型。怀特认为,他的理论不仅为进一步改进数理模型奠定了基础,也为经验研究描绘了导航图。然而后者所指的的经验研究至今寥寥无几。本文应用怀特的理论,一方面通过田野研究的方法深入了解箱包市场上生产者相互观察、建立市场的机制,另一方面通过计量分析的方法考察了多个产品市场,把握生产者相互观察形成的市场结果,在此基础上作者提出了进一步研究怀特模型的思路。

关键词:生产者 市场结构 产品质量差异 制度

### 一、引言

市场一直是经济社会学研究的中心议题。1980年,社会学家怀特发表了现已成为经典的论文《市场从哪里来?》(White, 1981a)。尽管怀特的研究兴趣在20世纪90年代曾一度离开这个主题,但2002年怀特又返回到这个主题,出版了著作《市场来自网络》(White, 2002),该书进一步丰富了他在80年代提出的基本模型。在怀特的生产市场结构模型中,生产者在市场上通过相互观察了解彼此产品的差异性。产品相对差异性的信息不仅显示出生产者在市场上的“位置”和“排序”,而且也是生产者进行产量和价格决策的依据。一旦生产者根据这些差异性信息做出决策,生产的市场结构就由此而形成。

---

\* 感谢我的指导老师清华大学社会学系沈原教授,感谢现就读于美国哥伦比亚大学社会学系的王晓路师兄,感谢“专业市场与产业集群”研讨会中各位教授对本文部分内容提出的宝贵意见,同时感谢我所在的清华大学社会学系课题组的各位学长。文责自负。

怀特的市场结构理论对经济社会学有关市场议题的研究产生了极大的推动作用,许多社会学家将怀特的市场结构研究方法运用到各种产业或市场中。例如,雷弗尔考察了美国体育产业的转型问题(Leifer, 1998),他证明是公众对水平相似的比赛队伍间的差异性的追求造就了体育联赛的成功;埃斯佩尔斯研究了瑞典的时尚影照市场(Aspers, 2001),他发现当生产者与消费者间的互动导致摄影师的个人风格与其地位相交时,摄影师在市场上的“身份”就形成了,同时也形成了市场价格。

与这些文献相类似,本文运用怀特的市场结构方法,并基于对中国工业品市场的田野调查和普查数据,从经验上研究中国制造业生产的市场结构。在田野调查方面,我们主要考察了一种工业产品市场,即河北白沟的箱包生产市场。由于田野研究方法可以更好地触及细节,所以我们特别注重考察生产者在市场上是如何相互观察和相互影响的。这种田野式的考察有助于解释市场结构产生的真实机制。工业普查数据的分析则把视野扩展到多种工业品市场,通过对普查数据的计量分析重点考察生产者相互观察和相互影响后的结果。这种计量分析有助于显示出真实的生产市场结构。因此,对于我们研究的主题来说,田野研究的结果和计量分析的结果是相互补充的。

基于对箱包市场的田野研究,可以肯定生产者确实如怀特所言在市场上相互观察。然而,我们发现当地的生产者主要观察白沟镇以外的生产者,并模仿他们的产品;而在白沟镇内部,为了维持自己在市场上相对稳定的位置,生产者拒绝被观察和模仿。于是,由经销商和中间商创造的机制使得不同的产品订单和样品种类得以在生产商之间有效分配并禁止了仿制。

通过对工业普查数据进行计量分析,我们从定量的角度勾勒出工业品市场的市场结构图,发现在我们的样本中,除了烟草市场,其他产品市场都是不稳定的。产品市场的不稳定结构源于对产品的消费者评价与生产者成本之间缺少替代,使得生产者提高产品质量后无利可图。

本文的其余部分安排如下:第二部分概括怀特的生产市场结构模型的要点;第三部分运用怀特的概念性框架对箱包生产市场进行田野考察,其中特别注重生产者之间相互观察作用机制的细节;第四部分提供了本文所采用的计量分析方法和经验数据的来源,重点说明普查数据的相关指标在多大程度上与怀特模型中的变量相吻合;第五部分提

供计量分析的结果,这个结果显示出中国制造业生产的市场结构;最后是简短的结论,并提出进一步研究的思路。

## 二、生产的市场结构模型

在现实中,技术、法律、政治、文化和社会等因素都会通过过程或制度影响市场。但在一个分析性的市场模型中,一些因素必须被合理地假设掉,才能有效地研究市场的运作和结果。在假设掉技术、法律、政治和文化因素之后,怀特把市场想象成是生产者重复生产其自身行动的社会结构,这是一个社会学家对市场的理解和概括。经济学的新古典企业理论被嵌入到社会学的这个市场概念框架中。这个市场是一个生产者的市场,而不是交换意义上的市场,因为交换的市场分析不需要考虑生产者的决策,也不需要考虑决策过程中生产者之间的相互影响。

而在怀特的理论中,生产者的决策和决策过程中生产者彼此之间的相互影响是市场机制的重要组成部分。一个生产者的生产决策要确定产出  $y$  和价格  $p$ 。在确定产出时,需要考虑产品质量的差异  $n$ ,因为在市场上,产品质量不同,市场份额也不同。通常是较低的质量与较大的产出量相联系,较高的质量与较小的产出量相联系(当然也可能存在相反的特例)。而在确定价格时,需要考虑产出量,因为每个有质量差异的产量会有一个相对应的价格。价格不可能事先给定,市场上也不存在单一的价格。在逻辑上,确定价格要先确定产量,而确定产量又需要了解产出背后的质量差异。但事实上,产品的质量差异是不容易观察和评价的。在这种情况下,生产者只能通过可观察的变量来进行决策。生产者自己产品的特殊性质和他过去的产出记录可以为他提供一个未来产出的指导。这种路径依赖式的决策在其他生产者那里也存在。这意味着,一个生产者不仅通过自己的生产历史了解自己的产品质量的特殊性,而且通过观察这个市场上其他厂商的产出  $y$  和收益  $W(y)$  的历史,来了解其他厂商的产品质量的特殊性。换句话说,在产出和价格决策过程中,生产者彼此之间是相互观察的(White, 1981a)。在市场上,每个生产者的产品质量的差异性,以及与之相联系的产出量和收益,确定了生产者在市场上的“位置”或“角色”。而每个生产者都十分清楚地知道,这些“位置”或“角色”像网络一样连接起来。每个生

生产者把其他生产者的产出和收益作为自己的“机会集”(Leifer & White, 1987)。在决策中,生产者知道自己历史上不同产量范围内的成本  $C(y)$ , 他们评价这些成本与市场的收益机会  $W(y)$ , 然后根据利润(收益)最大化的原则选择产量并确定价格(收益)。

在一个数理模型中,由于  $n$  表示不同的生产者,因此,每个生产者  $i$  都有不同的成本曲线,而不同的成本曲线意味着产品的生产者面临不同的产量和收益水平的决策。每个生产者  $i$  的产出决策是根据利润最大化目标做出的,即净收益最大化为:

$$\max_y W_i(y) - C_i(y, n) \quad (1)$$

注意,公式(1)的  $W(y)$  不是唯一对应生产者  $i$  的,而是由所有生产者共有的收益机会,其中,成本曲线是由下列方程表示的,即:

$$C_i(y, n) = qy^c n_i^d \quad (2)$$

其中,  $q$  是对所有生产者都相同的尺度参数。指数  $c$  反映规模经济和规模不经济。 $c < 1$  显示规模经济,而  $c > 1$  显示规模不经济, $c = 1$  显示规模收益不变。指数  $d$  表示由  $n$  所固定的成本差异扩大或缩小的范围, $d > 0$  表示由  $n$  引起的成本差异扩大,而  $d < 0$  表示成本差异在缩小。每个生产者都将比较收益  $W(y)$  与成本函数  $C_i(y, n)$ 。当且仅当净收益最大化所要求的产量与每个生产者实际提供的产量一致时,生产者市场处于均衡状态(White, 1981b)。

消费者作为一个整体对同一产业有差异产品的评价  $S_i$  由下式表示,即:

$$S_i(y, n) = ry^a n_i^b \quad (3)$$

其中,  $r$  是对所有生产者都相同的尺度参数。指数  $a$  表示消费者感觉因产量的增加而带来的产品价值的增加,而指数  $b$  表示消费者判断因质量的提高而带来的产品满意度的增加。

消费者对产品支付的成本是生产者得到的收益  $W(y)$ , 假设消费者总体对产品价值的评价为  $V$ , 那么消费者的净收益可以表示为:

$$V - \sum_n W[y(n)] \quad (4)$$

当且仅当消费者对每个生产者支付的成本  $W(y)$  与感受到的价值呈同一比例  $\theta$  时,消费者处于均衡状态,即:

$$S_i(y(n), n) = \theta W_i(y(n)) \quad (5)$$

将生产者均衡与消费者的均衡连接起来,就会得到市场均衡的贸

易条件  $W(y)$ 。连接生产者均衡与消费者均衡的关键,是模型假设生产者的差异性  $n$  对成本函数影响的序列与  $n$  对价值函数影响的序列是一致的。这个约束条件也称作“一致性条件”(Leifer & White, 1987)。根据这个条件,令产出的边际成本等于产出的边际收益,即  $dC/dy = dW/dy$ ,再对  $dW/dy$  的表达式求积分,就可以求解出均衡的贸易条件,即:

$$W = ((cq(b-d)/(bc-ad))(\theta/r)^{d/b}y^{(bc-ad)/b} + k)^{b/(b-d)} \quad (6)$$

令  $k = 0$ ,并给出其他各个参数的数值,(6)式可以求解出均衡的  $W(y)$  的解析解。

在生产者和消费者双方同时均衡的条件下,每个生产者生产的产品与其他生产者有质量差别,根据这个差别,每个生产者在市场上可以找到令自己生存的“位置”,或者说是社会结构中找到自己的“角色”。按照怀特的模型,可以通过观察等式(2)和(3)中产量  $y$  和质量差别  $n$  上的指数参数  $a$ 、 $b$ 、 $c$  和  $d$  之间的关系来区分生产者在市场中的位置。 $a$  和  $c$  分别是产出的价值弹性和产出的成本弹性,而  $b$  和  $d$  分别是生产者质量差别的价值弹性和成本弹性。这 4 个参数构成 2 个比例: $a/c$  表示产量变动导致的价值贡献与成本增加之间的比例,而  $b/d$  表示质量差别产生的价值合意性与费用支出之间的比例。根据这两个比例,怀特划分出不同的市场范围或类型。例如,当  $0 < b/d < a/c < 1$ ,市场被称作是“普通型”(ORDINARY)(White, 2002)。

### 三、田野研究:白沟箱包生产的市场结构

为了观察一个真实的生产市场结构,我们在中国河北省高碑店市白沟镇进行了田野调查。白沟镇有着悠久的商贸历史,但计划经济体制造成该地区市场发展的历史轨迹出现断裂。随着中国向市场经济转轨,这个地区逐步发展成为以生产和销售(批发和零售)箱包为主的集散地。到目前为止,白沟生产和销售的箱包占国内市场份额 33%,占北京地区市场份额 80%。因此,对于理解中国制造业生产的市场结构来说,白沟的箱包市场具有代表性意义。

白沟箱包的生产者主要由两类构成:一类是“规模企业”,工人人数在 100 - 400 之间。白沟镇拥有这类企业 300 家左右。另一类是“家

户工厂”,工人人数在 10-40 之间。在白沟镇,这类个体加工企业有 3000 家左右。在地理分布上,规模工厂大多集中在由政府规划的开发区,而家户工厂则分散在白沟镇下属的几个村落。我们对 6 个规模工厂和 8 个家户工厂进行了访谈,访谈的对象包括工厂的总经理、村级政府主管领导和镇级政府社会经济委员会主任。根据这个访谈,我们可以大致地描画出白沟箱包生产的市场结构(见图 1)。

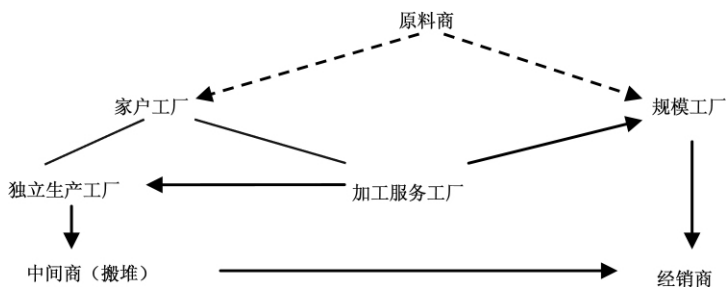


图 1 白沟箱包生产的市场结构

如图 1 所示,规模工厂和家户工厂分别从原料商手中购买箱包生产所需的原料。原料最初由外地厂家供给,现已逐渐转为由当地厂家生产。规模工厂生产出的产品直接供给较大的经销商,再由经销商销售给国内或国外的批发商,进入消费市场。家户工厂则分为独立生产工厂和加工服务工厂。独立生产工厂将独立生产出的产品直接供给中间商(当地人称“搬堆”),再由中间商销售给经销商;加工服务工厂主要为规模工厂和独立生产的家户工厂做代加工,规模工厂和独立生产的家户工厂会将短时间内无法完成的生产任务分包给这些相对固定的加工厂。从这个角度看,加工服务工厂更像附属于规模工厂和独立家户工厂的车间。

在怀特的理论模型中,生产者的产品要直接面对消费者的评价,而在真实的生产者市场中,如图 1 所示,生产者与消费者并没有直接的联系。规模工厂将产品直接供应给经销商,而独立生产的家户工厂将产品直接供应给中间商,再由中间商销售给经销商。在这里,中间商更像是在履行经销商的部分职能。因此,在白沟箱包生产的市场中,经销商实质上是消费者群体的代表,经销商向厂家提供的订单规模、产品款式和质量标准,都代表着消费者的眼光和评价,从而影响着生产者的产出

和定价决策。

按照怀特的理论,生产者进行产出和定价的决策首先需要清楚自己在市场中的“位置”,其次需要观察其他生产者或竞争者的“位置”。而生产者在市场中的相对“位置”主要是由生产者产品的质量差异决定的。质量的差异决定了生产者的产出规模和价格水平。因此,产品的质量差异在生产的市场结构中具有十分重要的作用。

在白沟的箱包市场中,质量可以分为款式和质地两个维度。款式涉及产品的设计,但是在白沟市场中,家户工厂本身很少从事独立的设计。它们从中间商那里得到订单,这个订单会规定生产箱包的各种款式,而这些款式粗略地决定了家户工厂作为生产者在市场中的“地位”。类似地,规模工厂从经销商那里获得订单,伴随着订单甚至还有经销商提供的样品。这些样品规定了各种款式。但是规模工厂不仅接受来自订单的款式设计,也会通过参加产品展销会、购买时尚皮革杂志等途径了解产品设计的潮流,从而提高自己的打版设计水平。

箱包的质地受到原料、工人技术、机器设备条件和管理模式等方面的影响。除款式外,经销商为生产厂家提供的订单一般要规定面料、里料,甚至小到零配件的质地。为了保证产品质量,规模工厂在将部分生产任务转包给加工服务企业时,通常也会为后者购买并剪裁原料。在机器设备方面,大部分工厂使用缝纫机,有些规模工厂已经引进了电脑车,可以进行更精细的生产。在管理生产流程方面,很多规模工厂都设置了检验组,箱包经过一整条流水线后,由检验组检查箱包的各个细节,决定能否出厂,这也是规模工厂产品质量有别于家户工厂之处。

产品的款式和质地是生产者声誉的基础,而生产者的声誉是通过消费者认同的品牌或商标显示出来的。90年代初期,白沟政府以自己的名义注册了诸如“白狗”、“玉兔”等集体商标,供所有生产者使用,但由于多个商家无偿使用这些品牌,产品质量良莠不齐,导致劣质商品驱逐优质商品现象,公用品牌的声誉逐渐遭到损坏。2000年后,从规模工厂到部分家户工厂,都开始注册自己的品牌。规模工厂现在一般都有自己独立的品牌,但家户工厂由于规模较小,推行自己的品牌难度较高,因此分化较大。在独立生产的家户工厂中,有些使用中间商的牌子,有些则致力于推出自己的品牌。然而,在白沟箱包生产市场中,有独立的品牌或商标并不意味着有独立的设计。由于较新的箱包款式进入市场会给生产者带来较多的销量和较高的利润,因此,生产者之间在

产品的款式和质地方面相互模仿变得不可避免,而相互模仿也使箱包的生产者彼此紧密地联系起来。

按照怀特的理论,生产者之间通过相互观察彼此产品的差异性,了解了自已与其他竞争者在市场中的相对“地位”,然后,生产者根据这个观察确定自己的产出和价格决策,以及由产出和价格决策带来的收益。这个理论隐含的假设是,在稳定的市场上,独立的品牌也就意味着独立的设计,并且由品牌或商标所显示出来的产品的相对差异性也是稳定的。这种稳定的产品差异性为生产者提供了可证实的决策依据。生产者之间通过相互观察,确认了这种产品差异性,那么据此做出的产出和价格决策也就决定了生产者在市场上的相对地位和结构。特别是,当产品的相对差异性保持不变时,生产者在市场上的“位置”或“排序”就是不变的。在这种情况下,生产者会重复自己前一时期的决策,从而再生产出稳定的市场结构来。在这个理论中,生产者相互观察是为了了解彼此产品的差异性。

然而,在真实的白沟箱包市场上,生产者之间相互观察的主要目的不是保持各自产品的差异性,而是相互模仿。白沟一年一度的国际箱包节、全国各地的展销会、网络上流行产品的资讯和皮革杂志中的箱包款式,都是箱包生产者相互观察的平台。一家韩国企业在参加了国际箱包节展览后两三天,其产品就被大量的当地企业模仿,随后,白沟箱包市场交易大厅里就出现了大量款式雷同的产品。这种相互观察和模仿缩小了产品之间的差异性,也减少了生产者的产量和利润。

在白沟箱包市场上,降低相互模仿不利效应的机制是“拒绝相互观察”。例如,在白沟镇有一个不成文的规定,作为商业秘密,由中间商提供给某个独立生产的家户工厂的订单样品不可以再转而提供给其他家户工厂;同样,独立生产的家户工厂转包给某一加工服务工厂的订单样品也不允许被后者转给其他加工服务工厂。简言之,家户工厂之间对订单样品都是相互保密的。实际上,不仅对订单样品,就是对销售的箱包,生产者彼此之间也会采取同样的拒绝观察的策略。我们看到,在白沟箱包交易大厅,每个摊位门口悬挂的门帘上都写着“同行莫入”的字样。

当然,也有将相互观察和拒绝模仿的积极效应合为一体的形式,这种形式是由白沟的经销商和中间商创造出来的。在白沟,生产者之间直接的联系是非常少的,但每个生产者都与经销商或中间商保持着密



切的联系,因此,生产者之间互相观察采取的是间接的形式。部分经销商和中间商会把几个不同的生产厂家组织在一起,分配厂家各自生产的订单款式,从而共同合作生产出一系列有差异的产品。经销商和中间商共同作用,使部分箱包生产者之间产品的差异性得以保证。

从总体来看,白沟箱包的生产者实际上是观察和模仿地区之外(国内和国外)的箱包生产者,但在白沟地区内部,生产者之间则基本上是拒绝相互观察和模仿的,不论是生产者之间的公开示意(“同行莫入”),还是经销商和中间商的私下安排(分配不同的样品款式给不同生产者)。模仿外部(特别是国外)生产者的产品,可以使新的产品率先进入白沟市场,保证先行模仿者在产品被其他内部同行模仿之前的一段时间内有较高的利润。而拒绝内部同行模仿,可以延长新产品领先的时间和先行模仿者的利润。一旦新的款式被更多的内部同行模仿并投入市场,产品的价格也会随之下降,利润减少,生产者就需要新款式的箱包产品投入新一轮的竞争。然而,生产者之间竞相模仿的结果是模糊了产品的相对差异性,也会使白沟箱包生产的市场结构具有不稳定性,但是,经销商和中间商的安排会在一定程度上保证生产者之间产品的差异性,从而在一段时间内起到稳定生产者市场结构的作用。

#### 四、计量分析方法和数据

现在,我们把视野从一种产品转向多种产品。在怀特的理论模型中,产品的质量差异  $n$  是由消费者群体评断的,因而对生产者来说, $n$  是外生给定的“社会事实”。一旦已知  $n$ ,并且给出模型中其他参数值,模型就可以求解出产出  $y$  和收益  $W(y)$ 。同时,给定的参数值不仅可以确定生产者的产出和收益,而且也可以根据  $a/c$  和  $b/d$  两个关键的比例,确定生产者在市场中的位置。对每个生产者都采用同一方法,模型就可以确定所有生产者在市场中的“位置”,或者说市场结构。通过这个市场结构,可以揭示生产者在社会中的“角色”结构。

但是,从经验研究的角度看,我们不可能事先给定各种参数的数值。相反,我们已知的经验数据是关于生产者的产量和收益的。我们首先需要从这些已知的经验数据中推断出模型的各种参数值,然后再根据推断的参数值确定生产者的市场结构。

为了推测出模型中各种参数的数值,我们需要一种计量经济分析的方法。简单地说,该方法将模型中的方程转变成线性的,然后通过对系统的经验数据进行计量分析,求出方程变量的估计系数。这个估计的系数值就是模型的参数值。具体地说, $S_i$ 是消费者的评价,不易观察,而 $W(y)$ 是市场上可观察到的变量,因此,首先根据公式(5)将 $S_i$ 替换成 $\theta W_i$ ,并将后者代入公式(3)。然后我们对公式(2)和(3)两边分别取对数,则有下面公式:

$$\log C_i = \log q + c \log y_i + d \log n_i \quad (7)$$

$$\log W_i = \log(r/\theta) + a \log y_i + b \log n_i \quad (8)$$

公式(7)和(8)可以作为进行最小二乘回归分析的方程式,其中, $\log q$ 和 $\log(r/\theta)$ 分别作为常数项 $\alpha$ 和 $\beta$ ,即:

$$\log C_i = \alpha + c \log y_i + d \log n_i + \varepsilon_i \quad (9)$$

$$\log W_i = \beta + a \log y_i + b \log n_i + \varepsilon_i \quad (10)$$

其中, $\varepsilon_i$ 为误差项。在(9)和(10)式中,对产出 $y_i$ 和质量差异 $n_i$ 分别求偏导,就可以求出产出的收益弹性 $a = \partial \log W_i / \partial \log y_i$ 、产出的成本弹性 $c = \partial \log C_i / \partial \log y_i$ 、质量差异的收益弹性 $b = \partial \log W_i / \partial \log n_i$ 和质量差异的成本弹性 $d = \partial \log C_i / \partial \log n_i$ 。根据这些弹性,产出变动对收益和成本影响的比较即 $a/c$ ,而质量差异变动对收益和成本影响的比较即 $b/c$ 。由此可以看出,我们只要知道每个生产者的 $C_i$ 、 $W_i$ 、 $y_i$ 和 $n_i$ 这4个变量的数据,就可以通过回归分析估计出 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 和 $d$ 这4个参数。有了这些参数的估计值,我们就可以确定生产者的市场结构。

$C_i$ 、 $W_i$ 、 $y_i$ 和 $n_i$ 的数据来源于2004年中国进行的第一次全国范围的经济普查,特别是有关第二产业普查的数据。有关第二产业的普查有两个重要的观察点,一是观察不同产业的生产和财务状况,二是观察不同地区的生产和财务状况。严格来说,这两个观察角度的数据并不非常适合对怀特模型进行经验检验,因为怀特模型的经验分析需要那种从单个企业角度统计的数据,然而到目前为止,中国还没有那样系统的普查数据。因而,从资料数据来源的可得性出发,2004年全国第一次经济普查是目前可以利用的比较系统的数据集。比较该数据集的两个观察点,基于不同地区角度观察的数据,更适合于分析和检验怀特模型。这个观察角度包括27个省和北京、天津、上海、重庆4个直辖市,因此,我们把中国31个地区设想成31个“企业”或“生产者”。这样,我们就有31个观察点的所有工业的截面数据。根据这个截面数据,我

们可以观察到每个“企业”在各个产业的生产和财务状况,从而在经验意义上分析和验证怀特模型的理论预测。

经济普查数据中利润表(损益表)不仅提供了企业主营业务的收入和成本,也包括其他收入和费用。其中,主营业务收入和成本是与企业生产主要产品活动直接相关的,符合怀特模型中的变量  $W_i$  和  $C_i$  的定义,因此,我们将企业主营业务收入和主营业务成本分别作为  $W_i$  和  $C_i$  的指标。

经济普查数据还提供了根据不同地区观察的某个产业的主要工业产品产量,例如,不同地区(或者我们假设的“企业”)在黑色金属冶炼业生产不同数量的钢材。这个不同生产者生产的钢材数量可以作为怀特模型中的  $y_i$ 。在这里,我们假设钢材是惟一影响不同地区在同一个黑色金属冶炼业主营业务收入和主营业务成本的产品,并且在统计意义上是显著的,尽管这个产业还产生铁和铁合金等产品。但只要一种主要产品的产量对收益和成本影响的估计系数在统计上是显著的,假设就是成立的,我们就不必再考虑其他产品。但在有些产业中,这个假设是不成立的,因为有些产业是由若干个产品构成的,这些产品可能联合起来影响主营业务收入和成本。例如,在纺织业中,布、纱和印染布都是这个产业的主要产品。在计量分析中,我们发现,三种产品中任何一种对主营业务收入和成本的影响都不显著,只有在模型中至少同时考虑两种产品才会对收入和成本产生显著的影响。这意味着,在经验分析中,有些情况下我们需要把  $y_i$  想象成是由几种产品合成的产出。

在怀特的理论模型中,  $n_i$  是生产者质量差异的指数,消费者根据其对生产者产品质量的评价而将生产者排列成差异等级。在经验中,生产者产出质量的差异是不易直接观察的。然而,为了进行经验分析,我们必须找出衡量生产者差异的代理变量。经济普查数据不仅提供了每个产业生产企业的总数,而且还把这个总数分解到每个地区。例如,根据2004年经济普查数据,全国规模以上橡胶制品工业企业总数3168家,其中,上海275家,广东395家。我们假设每个地区作为生产者生产同一产品(例如轮胎)的企业越多,竞争越激烈,其产品质量也越高。在相同的产业中,包含较多企业的地区要比包含较少企业的地区处于较高的质量等级。质量指数化的方法是,将橡胶制品工业中广东和上海的企业数目占该产业企业数目总数的比例作为质量等级指数,这样,广东和上海的排列等级分别为0.1246和0.0868。因此,在

同一产业中,每个地区企业数目占该产业企业总数的比例就成为该产业主要产品质量差异  $n_i$  的代理变量。

## 五、计量分析结果和解释

我们随机选择了 12 个产业的数据对 (9) 和 (10) 式进行回归分析,结果见表 1 和表 2。这两个表包括 12 个产业 14 种产品,因为从计量分析技术的角度说,纺织业和化学原料及化学制品产业都需要至少考虑两种产品对成本和收益的影响。需要注意的是,首先,在表 1 和表 2 的回归分析中,化学纤维产业  $n_i$  的系数  $d$  在统计上都不显著,人造板产业  $y_i$  的系数  $c$  在统计上也不显著。其次,在表 1 成本回归分析结果中,啤酒产业  $y_i$  的系数在统计上显著,而在表 2 收益回归分析结果中,其  $y_i$  的系数  $a$  在统计上却不显著。最后,在化学原料及化学制品产业中,虽然化肥和合成氨这两种产品在成本回归分析中系数  $c$  都显著,但在收益回归分析中,化肥产出的系数  $a$  显著,而合成氨的系数却不显著。因此,在考虑生产者的市场结构时,我们需要剔除这些系数不显著的产业(化学纤维、木材加工和饮料制造业)和化学原料产业中的某个产品(合成氨)。这样,我们剩下 9 个产业 10 种产品。还需要注意的是,在表 1 和表 2 中,印染布和化肥的回归系数  $a < 0, c < 0$ 。尽管这与怀特模型参数值定义的范围不一致,但我们仍然保留了这种“特殊”的情况。

根据表 1 和表 2 成本和收益分别相对产出和质量差异回归的系数,我们计算出可以用来划分市场结构的参数比例:  $a/c$ 、 $b/d$  和  $e$  ( $e = 1 - (ad/bc)$ )。表 3 提供了这些参数值。其中,  $a/c$  显示生产者在产量变动情况下如何平衡消费者价值增加与成本增加之间的关系,  $b/d$  显示生产者在质量变动情况下如何平衡消费者满意度增加与成本增加之间的关系。换句话说,产量和质量都会对成本和收益产生影响。 $a/c < 1$  表示在任何产量增长的情况下,需求的增长要比生产者成本的增长缓慢。 $a/c > 1$  表示随着产量的增长,需求的增长要比生产者成本的增长更迅速。类似地,  $b/d < 1$  表示在任何质量增长的情况下,需求的增长要比生产者成本的增长缓慢,而  $b/d > 1$  表示随着质量的增长,需求的增长要比生产者成本的增长迅速。 $e$  衡量产出数量影响和质量影响的相对权重。 $e > 0$ , 即  $(a/c) < (b/d)$ , 表示质量的影响要强于产

表 1 成本方程(9)的回归分析结果:被解释变量  $\log C_i$

产业/产品	观察数	常数项 $\alpha$	$y_i$ 的系数 $c$	$n_i$ 系数 $d$
1. 交通运输设备/汽车	27	6.872 *** (15.422)	.352 *** (5.947)	.538 *** (6.031)
2. 化学纤维/化学纤维	29	.654 (.821)	.915 *** (9.344)	.092 (.753)
3. 橡胶制品/轮胎	26	3.231 *** (3.752)	.392 *** (4.961)	.599 *** (5.487)
4. 烟草制品/卷烟	29	-2.010 *** (-4.208)	.923 *** (19.152)	.157 ** (2.572)
5. 木材加工/人造板	29	8.125 *** (8.208)	-.039 (-.357)	1.269 *** (10.728)
6. 非金属矿物制品/玻璃	29	7.452 *** (9.063)	.148* (1.981)	.976 *** (9.878)
7. 纺织业/纱、印染布	25	9.083 *** (12.379)	.219 ** (2.426) -.156 ** (-2.220)	1.138 *** (9.045)
8. 黑色金属冶炼及压延加工/钢材	30	2.936 *** (5.568)	.642 *** (13.152)	.358 *** (5.560)
9. 通信设备、计算机及电子设备/手机	13	8.057 *** (9.749)	.237 ** (3.165)	.966 *** (7.594)
10. 饮料制造/啤酒	30	4.265 *** (3.541)	.408 ** (2.759)	.662 *** (3.866)
11. 化学原料及化学制品/化肥、合成氨	28	9.334 *** (26.962)	-.249 ** (-2.428) .263 ** (2.116)	1.028 *** (18.365)
12. 石油加工、炼焦及核燃料加工/汽油	27	8.845 *** (13.115)	.260 *** (4.025)	1.305 *** (8.921)

注:\*\*\*、\*\*和\* 分别代表在 1%、5% 和 10% 水平上统计显著。

表 2 收益方程(10)的回归分析结果:被解释变量  $\log W_i$

产业/产品	观察数	常数项 $\beta$	$y_i$ 的系数 $a$	$n_i$ 系数 $b$
1. 交通运输设备/汽车	27	7.118 *** (15.648)	.343 *** (5.638)	.553 *** (6.072)
2. 化学纤维/化学纤维	29	.526 (.637)	.941 *** (9.269)	.054 (.431)
3. 橡胶制品/轮胎	26	3.400 *** (3.966)	.396 *** (5.023)	.606 *** (5.573)
4. 烟草制品/卷烟	29	-1.251 * (-1.797)	.965 *** (13.741)	.183 * (2.056)
5. 木材加工/人造板	29	7.994 *** (8.678)	-.017 (-.169)	1.226 *** (11.141)
6. 非金属矿物制品/玻璃	29	7.651 *** (9.184)	.150 * (1.987)	.981 *** (9.804)
7. 纺织业/纱、印染布	25	9.301 *** (12.260)	.207 ** (2.128) -.160 ** (-2.201)	1.157 *** (8.894)
8. 黑色金属冶炼及压延加工/钢材	30	2.958 *** (5.363)	.653 *** (12.797)	.347 *** (5.155)
9. 通信设备、计算机及电子设备/手机	13	8.099 *** (10.235)	.238 *** (3.309)	.937 *** (7.688)
10. 饮料制造/啤酒	30	5.876 *** (4.812)	.235 (1.568)	.972 *** (4.559)
11. 化学原料及化学制品/化肥、合成氨	28	9.531 *** (26.263)	-.226 ** (-2.107) .197 (1.686)	1.004 ** (17.116)
12. 石油加工、炼焦及核燃料加工/汽油	27	9.112 *** (13.312)	.245 *** (3.738)	1.329 ** (8.945)

注:\*\*\*、\*\*和\* 分别代表在 1%、5% 和 10% 水平上统计显著。

出数量的影响,生产者在权衡数量和质量的作用时更侧重质量。而  $e < 0$ , 即  $(a/c) > (b/d)$ , 则表示产出数量的影响强于质量的影响,生产者在权衡数量和质量的作用时更侧重产出数量。

表 3 中国 市场结构参数

产业/产品	$a/c$	$b/d$	$e = 1 - (ad/bc)$
1. 交通运输设备/汽车	.9689	1.0279	.0572
2. 橡胶制品/轮胎	.9413	1.0117	.0696
3. 烟草制品/卷烟	1.0455	1.1656	.1030
4. 非金属矿物制品/玻璃	1.0135	1.0113	-.0022
5. 纺织业/纱	.9452	1.0167	.0703
6. 纺织业/印染布	1.0256	1.0167	-.0088
7. 黑色金属冶炼及压延加工/钢材	1.0171	.9693	-.0493
8. 通信设备、计算机及电子设备/手机	1.0042	.9700	-.0353
9. 化学原料及化学制品/化肥	.9076	.9767	.0707
10. 石油加工、炼焦及核燃料加工/汽油	.9423	1.0184	.0747

依据怀特(White 2002)划分市场的参数条件和我们在表 3 中提供的参数值,我们将 9 个产业 10 个产品生产者的市场结构描述出来。表 4 提供了这个结果。按照怀特的划分,市场分为 5 类“普通型”、“拆解型”、“高级型”、“托拉斯型”和“悖论型”。<sup>①</sup> 其中,在  $e < 0$  的情况下,有 2 个类型,即“普通型”和“托拉斯型”。我们没有发现存在“普通型”市场的证据。而在  $e > 0$  的情况下,有 3 个类型,即“拆解型”、“高级型”和“悖论型”。但我们没有在我们的样本中发现存在“悖论型”市场的证据。因此,我们的样本产业或产品主要分布在“拆解型”、“高级型”和“托拉斯型”三个市场中。依据表 3 的参数值和市场划分条件,我们可以提供样本产品的市场结构分布,如表 4 所示。

汽车、轮胎、纱、化肥和汽油位于“拆解型”市场。在这个市场上,

① 这五种市场分别对应原文中的 ORDINARY、UNRAVEL、ADVANCED、TRUST、PARADOX。怀特在《市场来自网络》(White 2002)中的市场划分与在《市场从哪里来》(White,1981)中相比有一定的改动。笔者在翻译时尽量囊括原文较为丰富的内涵,并与王晓路(2007)对《市场从哪里来》的翻译保持一致。

随着产量的增长,需求的增长比生产者成本的增长缓慢,同时,质量的影响强于产量的影响。卷烟位于“高级型”市场。在这个市场上,随着产量的增长,需求的增长比生产者成本的增长迅速,并且,随着质量的提高,需求的增长快于生产者成本的增长。而且,质量的影响强于产量的影响。而玻璃、印染布、钢材和手机位于“托拉斯型”市场。在这个市场上,随着产量的增长,需求的增长比生产者成本增长迅速,同时,产量的影响强于质量的影响。

表 4 市场区位划分条件和中国生产的市场分布

市场类型	市场划分条件	生产者的市场分布
普通型	$e < 0 < b/d < a/c < 1$	
拆解型	$e > 0 \mu/c < b/d \mu/c < 1$	汽车、轮胎、纱、化肥、汽油
高级型	$e > 0 b/d > a/c > 1$	卷烟
托拉斯型	$e < 0 \mu/c > b/d \mu/c > 1$	玻璃、印染布、钢材、手机
悖论型	$d < 0 < e \mu/c > 1$	

生产者在数量和质量两个方面平衡产品的价值和成本,从而在市场中找到自己的位置或角色,但是,生产者在市场中的位置稳定与否是有条件的。按照“关于市场的结构研究途径”(Leifer & White, 1987)的说法,有两个市场区域生产者的位置是稳定的。其一,如果  $b/d > a/c > 1$  (即  $e > 0$ ) ,则市场是稳定的,因为在这个市场上,随着产量的增加,需求的增加快于成本的增加,而且质量的影响强于产量的影响。生产者在质量方面的差异性和需求的更快增加,保证了生产者在市场上的活力和可持续性。其二,如果  $b/d < a/c < 1$  (即  $e < 0$ ) ,生产者的市场地位也是稳定的,因为在这个市场上,虽然数量的影响强于质量的影响,但是随着产量的增加,需求的增加比生产者成本的增加更慢,从而约束了生产者的进入和扩张,保证了生产者市场地位的稳定性。只有生产者的市场地位是稳定的,生产者才能在各个生产周期中再生产出属于自己的市场地位和角色来。

在我们的样本中,只有卷烟所在的“高级型”市场符合稳定的条件,而其他产品的市场生产者的地位都是不稳定的。在汽车、轮胎、纱、化肥和汽油所处的“拆解型”市场中,虽然质量的影响强于产出数量,但是,随着产出数量的增加,需求的增加慢于生产者成本的增加,从而



限制了高质量产品生产者扩大产量,不利于保持生产者的活力。而玻璃、印染布、钢材和手机所处的“托拉斯型”市场中,在数量的影响强于质量的影响的情况下,随着产出数量的增加,需求的增加反而快于生产者成本的增长,因此,这个市场一定是爆炸式地增长,生产者在各个不同生产周期的地位不具有稳定性,生产者也不能在以后的生产周期里再生产出属于自己的角色和地位。

通过上面的分析可以看出,按照怀特的标准,中国制造业大多数产品生产者的市场结构是不稳定的,造成这种不稳定的原因可能是经济发展还处于工业化的初期阶段,经济体制正处于转型过程,而且市场体系的发育也不成熟。因此,生产者在市场上角色结构的不稳定性,是整个社会结构正在发生巨大变动的反映。

## 六、结 论

本文尝试运用怀特提出的生产的市场结构方法来研究中国工业品生产的市场结构。作为一种经验性的研究,本文采用了经济社会学经常使用的田野调查和计量经济分析方法。田野调查的结果使我们能够在定性的意义上比较清晰地描述出生生产者之间在一种工业品市场上相互观察、相互影响的方式和细节,而计量经济分析的结果使我们能够在定量的意义上刻画出多种工业品并存的市场结构和图景。

通过对白沟箱包市场的田野调查,我们发现,正如怀特所说,生产者之间是相互观察的。但是,我们还发现,在真实的市场中,生产者之间的相互观察有着更为复杂的细节。一方面,由于产品的设计和创新的能力是有限的,因此,白沟内部的生产者主要观察外部的生产者,并模仿后者的产品设计和创新;而另一方面,白沟内部生产者之间采取的是拒绝相互观察的策略。拒绝相互观察的本质是避免白沟内部生产者之间相互模仿产品,以保持各自在市场上的相对地位。由于生产者出于自身的利益,不可能自我约束从而不去模仿他人,因此,白沟的经销商和中间商创造出一种机制,即经销商和中间商将不同产品的订单和款式样本在生产者之间进行有效的分配和安排,不允许彼此模仿。一旦某个生产者违背了这个非正式规则,经销商会通过取消与这个生产者之间的订货关系对其进行惩罚。正是经销商和中间商的这个作用,

使白沟箱包市场呈现出一个有着产品差异的市场结构。但由于我们并不清楚相互模仿和拒绝模仿之间到底哪一个居于主导地位,因此,我们无法准确判断白沟箱包市场结构的稳定程度。但有一点是肯定的,即只要有相互模仿存在,对于市场结构的稳定性就存在潜在的冲击。

通过对工业普查数据的计量经济分析,我们在定量的意义上刻画出中国工业品生产的市场结构。我们发现,卷烟制品处于“高级型”市场,汽车、轮胎、纱、化肥和汽油处于“拆解型”市场,而玻璃、印染布、钢材和手机则处于“托拉斯型”市场。在这些市场中,只有卷烟市场符合稳定的条件,而其他两个市场都是不稳定的。在汽车和轮胎等产品所处的“拆解型”市场上,需求增长缓慢与质量要求提高相并存,制约了生产者花费成本进行质量的改进;而玻璃和印染布等所在的“托拉斯型”市场上,需求增长迅速与质量要求不高相并存,促使生产者进行爆炸式的数量扩张。

本文的研究结果证明,借助田野研究和计量经济分析,怀特的生产市场结构模型具有较强的经验意义,但在解释真实的市场结构问题时,我们也发现了怀特模型的局限。按照怀特的模型,生产者之间产品的差异性是一个外生给定的“社会事实”(White, 1981a)。生产者之间通过在市场上相互观察确定和接受这个给定的“社会事实”,然后在此基础上进行产出和价格的决策,一旦这个决策在生产者和消费者两个方面同时达到均衡结果,生产者的收益或贸易条件就得到证实。而这个均衡结果,包括其中产品差异性的排序,又会给生产者下一轮的决策提供反馈式的指导,从而使生产者再生产出他们在市场中的“位置”和结构。然而,这个稳定的反馈式的市场结构依赖于一个稳定的社会制度和规则框架,因为市场总是嵌入在一个包含正式和非正式制度的框架中,也就是说,生产和交换受一系列社会规则的影响,因此,如果假定掉这个制度框架,市场结构本身的特殊性和不稳定性就难以得到合理的解释。例如,当社会制度框架中的规则允许一个生产者毫无成本地模仿其他生产者的产品设计,或不能对侵占其他生产者专利的行为进行有效的惩罚时,可以预期,生产者之间产品的差异性会急剧地缩小,生产者之间在市场中的相对“位置”或结构也趋向于模糊。而当个别生产者进行产品设计方面的创新时,迅速模仿和劣质产品驱逐优质产品的现象就会不断地上演,市场结构必将处于不稳定之中。因此,比较系统地解释生产市场的产生和结构问题,还需要将社会制度的分析引入

怀特的模型。

### 参考文献:

- 国务院第一次全国经济普查领导小组办公室 2004,《中国经济普查年鉴》第二产业卷,北京:中国统计出版社。
- 王晓路 2007,《对哈里森·怀特模型的讨论:解析、探源与改进》,《社会学研究》第1期。
- Aspers, Patrik 2001, *A Market in Vogue: A Study of Fashion Photography in Sweden*. Stockholm: City University Press.
- Leifer, Erik 1998, *Making the Majors: The Transformation of Team Sports in America*. Harvard University Press.
- Leifer, Erik & Harrison C. White 1987, "A Structural Approach to Market." In Mark Mizruchi & Michael Schwartz (eds.), *Interorganizational Relations: The Structural Analysis of Business*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Nee, Victor & Richard Swedberg 2005, "Economic Sociology and New Institutional Economics." In Claude Menard & Mary M. Shirley (eds.), *Handbook of New Institutional Economics*. Boston, MA: Springer.
- White, Harrison 1981a, "Where do Markets Come from?" *The American Journal of Sociology* 87 (3).
- 1981b, "Production Market as Induced Role Structures." *Sociological Methodology* 12.
- 2002, *Market from Networks: Socioeconomic Models of Production*. Princeton and Oxford: Princeton University Press.

作者单位:清华大学社会学系

责任编辑:杨 可

**PAPER**

Polyphonic Society and Its Production: A study on the plural versions of civil society ..... *Xiao Ying* 1

**Abstract:** Polyphonic society means the coexistence of different social powers or fields with equivalent principles but different interests and values in a certain society. Contradictions and dialogues are embedded among these elements at the very start , so the society is always unending. In this paper , the author discusses the constitution of polyphonic society in the perspectives of the difference of the references , the dynamics of the civil society , and the conflicts among them. First of all , civil society is a political society because it strives to protect citizenship and tries to constrain state power. Second , civil society is a bourgeois society because its members are private individuals with very diverse interests. Third , civil society is a new community because its members want to reconstruct communal life in market society. The three versions of civil society and the dynamics of each one , such as the effort of bourgeois class , intellectuals and working class to realize their respective values and interests , bring modern society into a polyphonic state.

The Structure of Production Market: An empirical research based on Chinese field interview and industrial census data ..... *Li Ningzi* 29

**Abstract:** Harrison White ’ s “structural model of production market ” takes an important place in economic sociology. It is a sociological view of market within which the neo-classical theory of firm in economics is embedded. According to White , the theory not only laid a foundation for mathematical model , but sketched a map for empirical study. However , the later seldom come out. Thus this paper applies White ’ s theory to inspect the details of how producers observe and affect each other on a luggage market by field interviews , and tries to find out the consequences of producers ’ observing and affecting each other within multi-industrial products by econometrical analysis. At the end of the paper , several ideas are proposed for further study.