

春华秋实

—— 彭星间先生的博士学生论文集选

彭星间 主编



中国商务出版社
CHINA COMMERCE AND TRADE PRESS

春 华 秋 实

——彭星阁先生的博士学生论文集选

彭星阁 主编

==== 中国商务出版社 =====

图书在版编目 (CIP) 数据

春华秋实：彭星间先生的博士学生论文集选/彭星间
主编. —北京：中国商务出版社，2007. 10

ISBN 978-7-80181-790-7

I. 春… II. ①彭… III. 经济学—文集 IV. F0-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 157622 号

春华秋实	北京中商图出版物发行有限责
——彭星间先生的博士学生	任公司发行
论文集选	正晖公司虹雨文字工作室排版
彭星间 主编	三河市和达印务有限公司印刷
中国商务出版社出版	850 毫米×1168 毫米 32 开本
(北京市东城区安定门外大街东后巷 28 号)	15.5 印张 403 千字
邮政编码:100710	2007 年 10 月 第 1 版
电话:010-64269744(编辑室)	2007 年 10 月 第 1 次印刷
010-64295501(发行部)	ISBN 978-7-80181-790-7
64266119	F·1085
零售、邮购:010-64263201	
网址:www.cctpress.com	
E-mail:cctp@cctpress.com	定价:30.00 元

版权专有 侵权必究

举报电话:(010) 64212247

◎责任编辑 张荣生 ◎封面设计 张 健
◎版式设计 张瑞文 ◎责任校对 张丽珠

卷 首 语

面对案头的博士文选，我是既高兴又不安。高兴的是看到了同学们的成长以及他们为国家作出的贡献。不安的是作为导师，我对他们做的工作还有很多不够的地方。同学们的成就主要是他们在攻博期间以及毕业后在工作中的自律和自励，这是首先要说明的。

结合论文选的出版，我想具体说明以下几点内容。

一、我们的企业管理博士点是在1990年由国务院第四届学位委员会批准成立的。1991年开始招生，至今共有16个年头，16年来我共培养了38名博士，两名博士后。

二、16年来培养的博士和博士后包括有国家跨世纪学科带头人、百千工程入选者、孙冶方经济学奖获得者、薛暮桥经济学奖获得者，有连续几次安子介国际贸易基金奖的获得者，有担任大学院校与大中企业的领导。同学中担任博士生导师的共16名。

三、本论文选是他们在攻博期间或者是毕业后发表的有关论文。由于毕业后从事的工作岗位不同，因此论文涉及宏观、中观和微观各个部分，其中涉及创新力与控制力的文章相对多一点。这主要是想印证我们关于创新力和控制力统一这一审视企业持续发展的新思维在不同时间与不同空间的认识过程。从这一意义上讲，本文是我们的近著《创新力和控制力统一——企业持续发展的新思维》的姊妹篇。

四、用“春华秋实”作为文选名称，旨在将我们师生的学习心得向企业界和学界同行们作一个汇报，不当之处盼得到同行们的批评指正。

五、本论文选的及时出版，得到中国商务出版社钱建初总编的大力支持，中南财经政法大学的曾繁华教授、黄汉民教授、张华容教授、沈铨副教授在论文的征集与全书结构编排上做了大量的工作。在此，对他们表示衷心的感谢。

主编

目 录

A-J 效应与自然垄断产业的价格管制模型	王俊豪/1
应用于中国贸易政策内生化的模型	
综合	谷克鉴/19
政府支出的收敛性研究	杨灿明, 孙群力/43
投票机制、决策效率与联合国改革	朱延福/70
供应商选择、参与对采购成本影响的实证研究	宋 华/82
垄断资本全球化对我国经济总体发展进程的影响及对策	齐 兰/100
跨国公司全球技术垄断的目的、成因及垄断性利用的后果	曾繁华, 龚征旗/132
中国外贸增长方式适应性研究	周琛影/148
析中美纺织品与服装贸易的结构与趋向	余群芝/161
试论品牌战略的诚信问题	丁桂兰/176
文化对营销作用机理的分析	周延风, 黄光/188
规模经济新论	叶生洪/203
我国传统医疗服务质量评价方法的管理学理论基础分析	卢 玮/219

城市居民节约型消费行为的实证研究	王建明/231
企业的组织资源能力探析	黄汉民/247
企业持续发展的生成机理模型:	
基于海尔案例的分析	肖海林, 彭星间, 王方华/265
建立现代企业制度是国有粮食企业	
改革的方向	肖春阳/284
论中小企业集群的形成与演化	党怀清/295
企业文化研究的新范式	朱立, 彭星间/310
核心能力的结构重建	吴诗启/321
K-S 品牌资产稀释模型及延伸反馈	
效应研究综述	沈 铨, 彭星间/334
关系资本——构建企业新的竞争优势	彭星间, 龙 怒/349
基业常青的关键: 创新力与控制力的	
统一	周文辉, 彭星间/363
我国企业自主创新能力问题研究	朱艳华, 包 蕾/388
企业国际化经营中创新力和控制力的	
统一	张华容, 熊 露/405
企业持续健康成长的一般规律:	
创新力与控制力的动态统一	贺爱忠, 聂元昆, 彭星间/416
基于创新力与控制力动态均衡的企业	
持续成长路径分析	李颖灏, 彭星间/439
企业“创新—控制”范式与持续	
发展	聂元昆, 王国樑, 彭星间/451
上海合作组织框架下中国的贸易效应	
分析	肖 德, 涂 燕/465

A-J 效应与自然垄断产业的价格管制模型^①

王俊豪

摘 要：由自然垄断产业的技术经济特征所决定，政府有必要对其实行价格管制。本文讨论了投资回报率价格管制下产生的低效率的“A-J 效应”，分析了在经济发达国家最具典型意义，又有较大差别的两种价格管制模型，即美国的投资回报率价格管制模型和英国的最高限价管制模型及对中国的借鉴意义。在此基础上，文章提出了中国自然垄断产业的价格管制模型，并对其做了理论分析。

关键词：A-J 效应 自然垄断产业 价格管制 模型

一、问题的提出

电力、有线通信、铁路运输、管道燃气和自来水供应等自然垄断产业的显著特点是需要巨额投资，投资回报期长，投资形成

^① 本文是由作者主持的国家自然科学基金项目“自然垄断产业的价格管制模型研究”（批准号为 79970086）的重要成果

的资产专用性强，规模经济和网络经济非常显著。因此，为了有效地配置和运用社会资源，在一定范围内，通常由一家或极少数家企业垄断经营这些产业。但由于这些企业拥有相当大的市场垄断力量，如果不存在任何外部约束机制，它们就成为价格制定者（price maker），而不是价格接受者（price taker），就有可能通过制定大大高于成本的垄断价格，把一部分消费者剩余转化为生产者剩余，以取得垄断利润，其结果必然扭曲社会分配效率，损害消费者利益。所以，世界各国都在不同程度上对自然垄断产业实行价格管制。《中华人民共和国价格法》第三章也将自然垄断产业作为价格管制（政府定价）的范围。但在管制者（政府）和被管制者（企业）之间存在严重的“信息不对称”状况下，如何科学地制定管制价格，一直是世界各国政府在价格管制实践中的难题。

目前，国际上存在两种最具典型意义，又有较大差别的价格管制模型，即美国的投资回报率价格管制模型和英国的最高限价管制模型。美国的价格管制模型是通过对投资回报率的直接控制而间接管制价格的，但这种价格管制模型存在明显的缺陷，如企业在一定时期内按照固定的投资回报率定价，缺乏对提高效率的刺激机制等等。英国采取零售价格指数（RPI）和企业生产效率增长率（X）挂钩的最高限价模型（即 RPI-X 模型），这一价格管制模型在一定程度上能避免投资回报率价格管制模型的不足，但由于不少非价格因素会引起零售价格指数的变化而不会导致企业成本的相应变化，这就使企业利润不完全取决于企业的生产效率。而且，中国许多产品的价格还属于调整阶段，零售价格的变化幅度较大，且不稳定。因此，中国既不能简单采用美国的投资回报率价格管制模型，也不能搬用英国最高限价模型。这就需要根据中国的国情，建立一种新的价格管制模型。

长期以来，中国在自然垄断产业的价格管制实践中，没有按照经济原理，而是在相当程度上出于政治和社会安定考虑制定管

制价格的，过多强调自然垄断经营产品（或服务）的公益性，忽视其商品性。其结果是自然垄断产业的固定成本（主要是投资）基本上由政府负担，管制价格构成中的成本主要是可变成本。因此，这种管制价格实际上不仅低于由固定成本和可变成本共同构成的平均成本，而且低于边际成本。近几年来，中国政府放松了对部分电信、电力产品（服务）的价格管制，其结果价格大大高于平均成本，导致这些自然垄断产业中的某些业务领域过度进入，无序竞争。因此，从另一极偏离了价格形成的经济原理。可见，中国迫切需要针对自然垄断产业的技术经济特征，按照经济原理，建立一种有效的价格管制模型。

总之，国内外在自然垄断产业价格管制实践中都面临着建立和完善价格管制模型，以实现促进社会分配效率、刺激企业生产效率和维持企业发展潜力这三大价格管制政策目标的问题。特别是在我国，长期以来政府主要是以行政手段制定自然垄断产业的管制价格的，缺乏经济依据和透明度，价格的制定与调整往往在较大程度上取决于“消费者呼声”和其他非经济因素的考虑，因而偏离市场经济原则。同时，由于缺乏科学地计量成本、利润的定量模型，管制价格制定和调整的幅度具有较大的主观性和随意性，在相当程度上偏离正常成本。因此，由于中国尚未形成以一定经济原理为基础的价格管制模型，对中国来说，解决这一问题就显得更加迫切。同时，中国加入 WTO 后，将放松对自然垄断产业的进入管制，一些国内外企业将相继进入这些产业，而由于自然垄断产业的管制价格高低与投资收益直接相关，这些投资者必然要求政府对自然垄断产业的价格管制具有相当的透明度，明确规定自然垄断产业的价格管制规则和定价方法，作为他们评价投资回报率，控制投资风险，最终作出投资决策的重要依据。因此，为适应进一步对外开放的需要，客观上也要求中国构建自然垄断产业的价格管制模型。

二、投资回报率价格管制下产生的 低效率的 A-J 效应

政府管制者面临的一个难题是：在缺乏信息的状况下，如何以经济效率为准则来制定价格管制政策。对投资回报率管制是一种传统的价格管制方法，它要求被管制企业按照合理的资本投资回报率作为定价标准。但这种管制方法会产生三个问题：①什么是合理的投资回报率？②怎样确定投资回报率的资本基数？③企业是否会通过投资决策影响和企业定价与利润直接相关的资本基数，并会产生怎样的扭曲后果？在上述问题中，显然，最后一个问题对管制者来说最为棘手。阿弗契和约翰逊在其著名论文《在管约束下的企业行为》中，对这一问题提供了一个较好的答案（Averch and Johnson, 1962）。他们的研究表明，在投资回报率管制下，企业会产生一种尽可能扩大资本基数的刺激，以在规定的投资回报率下，能获得较多的绝对利润。这样，为生产特定产品，企业会运用过多的资本投资以替代其他投入品。其结果造成生产低效率。这被后来的研究者称为“A-J 效应”（A-J effect）。

A-J 模型假定一个生产单一产品的垄断企业运用劳动力和资本这两种投入品。企业利润等于企业收入减去投入品（劳动力和资本）成本。对企业来说，关键是要选择一定数量的投入品以实现利润最大化。用数学模型表示，就是使（1）式最大化：

$$\Pi = R(K, L) - wL - rK \quad (1)$$

$$\text{其约束条件是：} \frac{R(K, L) - wL}{K} \leq S \quad (2)$$

在上面两式中， Π 为利润； R 为收入函数； K 为资本数量； L 为劳动力数量； w 为劳动力价格； r 为资本价格； S 为政府规定的投资回报率。在投资回报率约束条件，即等式（2）中，分子为

总收入减去劳动力成本，然后除以资本数量，这就是说，投资回报率是以资本为基数的。

在 A-J 模型中，一个关键的假设是 $S > r$ ，这是因为，如果 $S < r$ 是一种长期状况，企业将会停止生产；如果 $S = r$ ，由于企业无论如何选择投入品，其利润总是等于零，企业就不会关心资本和劳动力各自的投入数量。

假设使利润函数（即（1）式）最大化的目标函数为 H ，运用拉格朗日乘数方法（lagrangian multiplier method）可得下式：

$$H = R(K, L) - wL - rK - \lambda [R(L, K) - wL - SK] \quad (3)$$

设 MR_L 为边际劳动力收益（marginal revenue of labor，即 MR_K 为边际资本收益（marginal revenue of capital，即分别对 L 和 K 求偏导数， $\frac{\partial R}{\partial L}$ ）， $\frac{\partial R}{\partial K}$ ），从（3）式可得：

$$(1 - \lambda)MR_L - (1 - \lambda)w = 0 \quad (4)$$

$$(1 - \lambda)MR_K - (1 - \lambda)r - \lambda(r - S) = 0 \quad (5)$$

即：

$$MR_L = w \quad (6)$$

$$MR_K = r - \frac{\lambda(S - r)}{1 - \lambda} \quad (7)$$

（7）式除以（6）式则有：

$$\frac{MR_K}{MR_L} = \frac{r}{w} - \frac{\lambda}{1 - \lambda} \times \frac{S - r}{w} \quad (8)$$

$$\text{令：} \alpha = \frac{\lambda(S - r)}{1 - \lambda} \quad (\alpha > 0)$$

$$\text{则：} \frac{MR_K}{MR_L} = \frac{r - \alpha}{w} \quad (9)$$

在上面推理公式中，拉格朗日系数的取值范围为： $0 < \lambda < 1$ ，其经济含义是用来度量在允许利润率下单位投资增长而引起企业利润的增长。

我们可用图 1 来解释上面的推理结果。在图中，无差异曲线

$Q=Q^*$ 表示被管制企业所选择的产出水平 Q^* ，横轴和纵轴分别为生产 Q^* 所需的资本和劳动力数量。

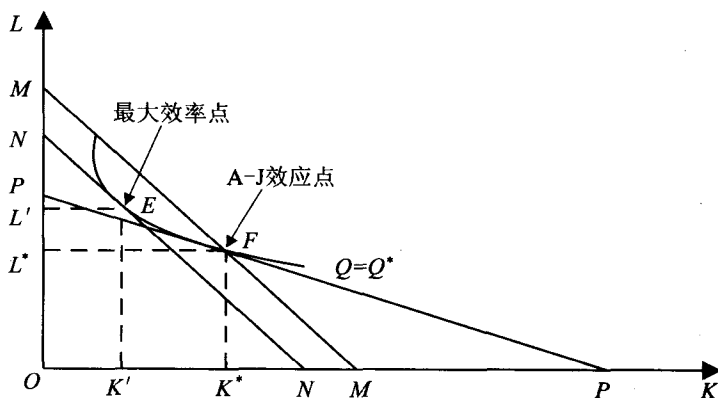


图1 A-J效应和最小生产成本

生产理论要求企业以最小的成本生产数量为 Q^* 的产品，这要求反映两种边际投入品比率的产量无差异曲线的斜率与投入品价格的比率相等。等式 (9) 意味着，只有当 $\alpha=0$ 时，才能满足这一要求。但是，由于 $\alpha>0$ ，因此，在企业看来，似乎资本成本仅仅是 $r-\alpha$ ，比现实的资本成本 (r) 更为便宜。

在图1中，假设 MM 和 NN 的斜率等于 r/w ， PP 的斜率于 $(r-\alpha)/w$ ，则使生产 Q^* 单位产品成本最小的最大效率点是 E ，因为 E 处 NN 的斜率正好等于产量无差异曲线切线的斜率；可是，为了取得更多的绝对利润，被管制企业将会选择 F 点，在这个位置上， PP [或者 $(r-\alpha)/w$] 的斜率与产量无差异曲线切线的斜率相等。这一结果表明，与最大效率点的资本投入量 (K') 和劳动力投入量 (L') 相比较，被管制企业使用过多的资本 (K^*) 和过少的劳动力 (L^*)。这样，A-J效应就导致了生产的低效率。

三、经济发达国家自然垄断产业的价格管制模型及其分析

目前,经济发达国家在自然垄断产业的价格管制实践中,存在两种最具典型意义的,又有较大差别的价格管制模型,即美国的投资回报率价格管制模型和英国的最高限价管制模型。美国对自然垄断产业实行投资回报率价格管制具有悠久的历史,其投资回报率价格管制模型为:

$$R(p \cdot q) = C + S(RB) \quad (10)$$

在上式中, R 为企业收入函数,它决定于产品价格 (p) 和数量 (q); C 为成本费用 (如工资、税收和折旧等); S 为政府规定的投资回报率; RB 为投资回报率基数 (Rate Base), 即企业的资本投资总额。管制价格 (P) 等于企业总收入 (R) 除以总产量 (Q), 即: $P = R/Q$ 。从 (10) 式的右边可见, 由于企业的成本费用一般容易估算, 管制者对企业价格管制的难点是确定投资回报率水平 (S) 和投资回报率基数 (RB)。投资回报率水平问题是要找到一个合适的 S 值, 使企业能取得正常的投资回报; 投资回报率基数问题则是要合理确定资本投资的范围和计量方法, 它直接关系到企业在一定的 S 值下的利润总额。

对于投资回报率水平问题, 通常是经过管制双方“讨价还价”解决的。被管制企业往往向管制者提供详细的财务资料, 以证明按照现行的投资回报率水平制定的价格太低, 要鼓励企业投资就应该提高投资回报率, 并提出相应的投资回报率水平。而管制者往往认为企业所要求的投资回报率水平太高, 价格不可能上升到企业所期望的水平。经过反复论证, 管制者最后确定他们认为合理的投资回报率水平 (即 S 值)。假定管制者所确定的 S 值高于现行水平, 则在其他因素不变的情况下, 企业就可以相应提高价格。

在美国有多种投资回报率基数计量方法,近年来,美国的许多管制机构倾向于按照“原始资本成本法”(original cost method)来计量投资回报率基数,运用这种方法比较简单,只要把企业历年用于建厂房、购设备等方面的投资加以累计。但这种方法会受通货膨胀因素的干扰,例如,按照现行的价格水平,建立一个与20年前所建立的具有同样生产能力的发电厂,它所需要的投资可能是20年前的5倍之多。由于合理的管制价格应该反映当前的边际成本,因此“原始资本成本法”往往会使管制价格定得太低。为此,有人提出了其他计量投资回报率基数的方法,如按照现行的价格水平对过去建成的工厂和形成的设备进行估价,以计量投资回报率基数。有人则指出这种方法没有考虑技术进步因素(即固定资产的精神磨损),主张以形成一定的生产能力所需要的投资额来计量投资回报率基数。

英国的最高限价管制采取 $RPI - X$ 模型, RPI 表示零售价格指数(Retail Price Index),即通货膨胀率, X 是由管制者确定的,在一定时期内生产效率增长的百分比。例如,如果某年通货膨胀率是5%(即 $RPI = 5\%$), X 固定为3%(即 $X = 3\%$),那么,企业提价的最高幅度是2%。这个简单的价格管制模型意味着,企业在任何一年中制定的名义价格(nominal price)取决于 RPI 和 X 的相对值。如果 $RPI - X$ 是一个负数,则企业必须降价,其幅度是 $RPI - X$ 的绝对值。这样,如某企业本期的价格为 P_t ,则下期的管制价格(P_{t+1})为:

$$P_{t+1} = P_t(1 + RPI - X) \quad (11)$$

显然,在英国的 $RPI - X$ 模型中,政府和企业谈判的焦点是 X 值的确定问题。

为防治企业滥用垄断力量而进行政府管制的重点无疑是价格。美国的价格管制模型是通过对投资回报率的直接控制而间接管制价格的。其中一个理论依据是,自然垄断产业通常需要很大的投资,用投资回报率价格管制模型有利于鼓励企业投资。但这

种模型也存在明显的缺陷：一是企业在一定时期内按照固定的投资回报率定价，几乎不存在政府管制对提高效率的刺激机制；二是由于投资回报率的基数是企业所用的资本，这就会刺激企业通过增加资本投入而取得更多的利润，所以这种价格管制模型就会产生 A-J 效应，企业过度投资会增加生产成本，降低生产效率；三是管制双方不仅要就投资回报率水平（ S ）问题作反复的讨价还价，而且，管制者还要为正确计量投资回报率的基数（ RB ）大伤脑筋。

英国试图通过直接管制价格以避免美国投资回报率价格管制模型的上述不足。英国的 $RPI-X$ 价格管制模型的基本优点是，在一定时期内固定价格的上涨幅度，这就刺激企业只有通过降低成本才能取得较多的利润。因此，它能使企业获得因效率增长之利。同时，价格管制限制了企业的利润率，这促使企业对生产要素实行优化组合，但不至于出现在投资回报率价格管制下存在过度资本密集化的现象。此外，从以下几个方面看，英国的价格管制模型也相当简便：①它不需要详细评估企业的固定资产、生产能力、技术革新、销售额等变化情况。②它不需要每年，而是 3—5 年作为价格调整周期。这种中期的价格调整周期具有合理性：如果调整周期太长，企业的价格就会受许多不确定因素的影响，反之，若调整周期太短，就显得价格管制太滥，使企业缺乏努力提高效率，增加企业利润的刺激。③它不直接控制企业利润。企业在给定的最高限价下，有利润最大化的自由，企业可以通过优化劳动组合，技术创新等手段降低成本，取得更多的利润。

同时，从理论上分析，美国的投资回报率价格管制模型与英国的 $RPI-X$ 价格管制模型具有根本性的差别，表现为：从利润水平管制到价格水平管制的转换，将会产生风险与利益在企业 and 消费者之间的转移，在投资回报率价格管制下，消费者是增加成本引起的风险与降低成本带来的利益的承受者；而在最高限价管制下，这种风险与利益都由企业来承担和享受。这也就是说，在

投资回报率价格管制下，消费者只能通过企业降低成本才能获得利益，但企业却没有降低成本的动力，因为企业只有通过提高投资回报率水平和增加资本基数才能取得更多的利润；而在价格水平管制下，由于企业受最高限价的制约，它们只有通过降低成本才能取得较多的利润。因此，相比较而言，英国的价格管制模型更有利于刺激企业提高生产效率。但笔者认为，尽管英国的最高限价模型具有较好的性能，我们不能照搬这种模型，其主要原因是：①英国的最高限价模型实质上只是规定管制价格的上升（或下降）率，它是以有一个合理的基价为假设前提的，而基价的决定必然要以成本为基础，这就决定了中国在构建价格管制模型时不能回避成本问题。②如前所述，在近期内，中国的不少产品价格（特别是一些生产资料价格）还属于价格调整阶段，零售价格变动幅度较大，而且不稳定。同时，某些非价格因素会引起零售价格指数的变化，但不会导致企业成本的相应变化，这会使企业利润并不完全取决于企业的生产效率。③虽然美国的投资回报率价格管制模型会产生低效率的 A-J 效应，但另一方面，英国的最高限价模型会抑制企业投资，特别是越接近价格调整期，企业的投资动力就越小，甚至会停止投资，从而影响正常投资的连续性。因此，中国在借鉴经济发达国家的价格管制模型时，应充分考虑这些因素，以建立符合中国特点的自然垄断产业价格管制模型。

四、中国自然垄断产业价格 管制模型的构建

（一）价格管制模型构建中考虑的主要因素

1. 成本

这里的成本包括费用，主要由工资、原材料费、资产折旧