

# 我国在世界铁矿石贸易中的定价博弈及策略

作者：贵州大学 姜军

[摘要]本文以国际铁矿石合同新价谈判为出发点,运用博弈论剖析我国钢铁企业在国际铁矿石贸易的定价权。提出如何取得中国应有的定价话语权的必要措施: 1、与日本、韩国合作,结成价格谈判联盟; 2、尽快提高中国钢铁行业的产业集中度; 3、通过与外商合作开矿等方式,打破垄断; 4、制订符合中国国情的铁矿石资源长远供给战略。

[关键词]铁矿石贸易; 定价博弈; 策略

一年一度的铁矿石价格谈判又将再起,如何摆脱在铁矿石贸易中的被动局面,如何取得中国应有的话语权,是摆在中国钢铁业面前的现实问题。

## 一、国际铁矿石贸易及我国在价格谈判中的境地

### 1、国际铁矿石资源及主要铁矿石供应商

世界铁矿资源丰富,但主要集中在中国、巴西、澳大利亚、印度、俄罗斯、乌克兰、美国、南非、加拿大和瑞典等十个铁矿石生产国。中国是世界最大的铁矿石生产国,但矿的品位较低。

国际铁矿石业最近几年通过大规模兼并与收购,铁矿石生产日益向少数企业集中,全球铁矿石生产已形成了巴西淡水河谷公司(CVRD)、力拓矿业公司(Rio Tinto)和澳大利亚必和必拓公司(BHP BILLITON)的“三足鼎立”之势。这三大矿业集团铁矿石年产量已分别达到2亿吨、1亿吨和9300万吨,其产量占全球的2/3,居于垄断地位。如今天下已成“三足鼎立”之势,形成了世界铁矿石市场名符其实的“欧佩克”。至此,三巨头顺理成章地成为了国际铁矿石价格谈判的强势供方。

### 2、我国在国际钢铁产业及在国际铁矿石贸易中的地位

中国从1996年起钢铁产量就居世界首位,2007年中国铁矿石贸易量达到2.75亿吨,占全球铁矿石消费量57%。可以说,中国的需求占了国际铁矿石交易的半壁江山,是各大矿石巨头利润的最稳定来源。

但令人尴尬的是,中国钢铁企业并没有获得与世界第一大进口市场相对等的话语权。虽然前几次价格谈判,宝钢都代表中国企业参加了,但最后都被迫接受价格暴涨。专家分析,铁矿石合同价的大幅上涨对我国钢铁企业的影响极为负面。仅2005年,因进口铁矿石上涨,我国进口成本上升260亿元左右。

所以在国际铁矿石价格谈判中获得首发定价权至关重要。所谓首发定价权,就是在铁矿石价格谈判中,无论哪家钢铁企业最先与供应商谈定价格,它所确定的铁矿石价格就将被全球其他钢铁企业和供应商所接受。

## 二、中国与日本为代表的国外钢铁商在铁矿石价格上的博弈

仅仅取得首发定价权是不够的,最先取得的价格还要获得其他钢铁厂商的普遍接



受，这就可以用博弈论来分析钢铁厂商之间的价格博弈。

当前中国和日本两国铁矿石进口量占世界主要部分，排前两位。因此，类比“囚徒的困境”，可以把中日两国理解为铁矿石定价谈判中的“囚徒”，世界三大铁矿石公司为“警察”。在定价谈判过程中，存在四种策略组合。

表 1 囚徒困境博弈

		中国钢铁商	
		同意涨	不同意涨
日本钢铁商	同意	-1, -1	2.5, -3
	不同意	2.5, -3	2, 2

本博弈有两个纯策略纳什均衡,即(同意,同意),(不同意,不同意)。可以发现，从长远来看，双方均同意涨价或不涨价的远期利益是一致的。所以，可以看出一旦取得定价首发权，不管是何价格其他钢铁厂商还是会跟进的。通过定价首发权，中国可以制定适合本国钢铁业长久发展的价格，不会受制于人，这样也有利于世界钢铁行业的良性发展与有序竞争。

### 三、中国钢铁商与铁矿石供应商之间的价格博弈的简单分析

当前国际铁矿石生产日益向少数企业集中，全球铁矿石生产基本由巴西淡水河谷公司、力拓矿业公司和澳大利亚必和必拓公司控制，他们形成了铁矿石供应的卡特尔。国际上铁矿石长期合同价格谈判每年进行一次，由主要钢铁企业和主要矿山企业一对一进行，首先谈成的价格涨幅通常随后被其他钢铁企业和矿山企业接受，而拒绝接受首发价格的矿山企业和钢铁企业只能在现货市场出售或购买矿石。当前中国已取得了首发定价权，中国与铁矿石卡特尔之间的价格之争可以简单用博弈论中的夫妻之争博弈来分析。下图的矩阵支付描述了这一博弈。

表 2 夫妻之争博弈

		中国钢铁商	
		同意涨	不同意涨
铁矿石	涨	2, 1	0, 0
	跌	0, 0	1, 2

纯策略时，该博弈有两个纳什均衡，即（涨，同意涨），（跌，不同意涨）。虽然两策略组合中的任何一个都不会有哪一方愿意单独改变策略，但无法断定一定会出现哪个策略组合。因此，该博弈有稳定的解，却没有确定的解。一般是双方通过协商或妥协来解决问题。该博弈中，谁先采取行动是至关重要的。

可以进一步用混合策略来分析该博弈，即博弈方必须选择每种策略的概率一定要使对方无机可乘，即让对方无法通过针对性地倾向某一策略而在博弈中占便宜。

现假设中国同意与不同意涨的概率是  $x$  与  $1-x$ ，铁矿石卡特尔涨与跌的概率是  $y$  与  $1-y$ 。设存在纳什均衡， $x$ ， $1-x$ ， $y$ ， $1-y$ ，求  $x$  与  $y$ 。对两个方程式求导； $x$ 。令上两式等于零，则  $x$ ， $y$ 。至于  $x$  与  $y$  的大小随着博弈双方在行动中的得益大小而该变，如铁矿石厂商选择涨的得益增大，则中国同意涨的概率也减少，也即中国选择不同意涨。

### 四、中国在铁矿石国际市场中的博弈策略

从以上模型可以看出，获取铁矿石的首发定价权是很重要的，而增强国际谈判力才是最根本的。中国还需注意以下几点：

- 1、与日本、韩国合作，结成价格谈判联盟
- 2、尽快提高中国钢铁行业的产业集中度，是应对涨价话语权的主要举措
- 3、通过与外商合作开矿等方式，打破垄断，保障稳定的铁矿石资



源供给，是应对涨价，提高话语权的必要措施 4、制订符合中国国情的铁矿石资源长远供给战略

过去几年里，日本凭借自身的财力接受铁矿石涨价，企图挤垮中国。而现在情况是，中国钢铁企业在逐步整合中得到升级和发展，而日本的钢铁企业难以继续承受价格高涨。这个时候正是可以跟日本谈判、结成价格谈判联盟的时机。最近宝钢就在与日本新日铁，韩国浦项制铁讨论互相持股，以结成战略同盟。

2、尽快提高中国钢铁行业的产业集中度，是应对涨价话语权的主要举措 3、通过与外商合作开矿等方式，打破垄断，保障稳定的铁矿石资源供给，是应对涨价，提高话语权的必要措施 4、制订符合中国国情的铁矿石资源长远供给战略

我国钢铁集中度偏低，前 15 家钢铁企业钢产量仅为全国钢产量的 55%，钢铁企业数量多达 760 家以上，几乎所有钢铁企业都利用进口矿。由于每个钢铁企业出于各自的利益，而且贸易商与钢铁企业之间存在利益冲突，很难形成统一对外的合力。在国际铁矿石定价的博弈中，中国要想成为真正的博弈方，那么必须要具备的基本条件是，用一个声音在说话。

3、通过与外商合作开矿等方式，打破垄断，保障稳定的铁矿石资源供给，是应对涨价，提高话语权的必要措施

根据国际金属和矿产工业的权威机构 AME 提供的资料，在澳大利亚 24 个主要铁矿中，日本公司直接参股的有 8 个。在巴西、加拿大、智利、甚至印度的铁矿业中，日本公司也同样有参股。相比之下，中国钢铁业大举投资海外资源的案例屈指可数，这样的差距导致铁矿石价格上的明显差异。

对于铁矿石资源紧张的中国钢铁业来说，进军海外可获得可观的投资收益，并得到长期稳定且价格合理的铁矿资源。政府部门应鼓励有条件的钢铁企业到海外与外商合作开矿。

4、制订符合中国国情的铁矿石资源长远供给战略，构建国际采购联合体，是应对涨价，提高话语权的重要措施。

根据产业政策，从经济合理，长期稳定的角度，确定利用进口铁矿石资源和国内、国外两个市场的适度比例，制定符合中国国情的铁矿石资源的长远供给战略。

采用政府出面，商会协调，自愿参加，利益共享的原则，建立铁矿石联合谈判机制，与铁矿石出口国进行独立的谈判，以整体的力量加重中国企业在国际市场的谈判砝码，同时提高采购的透明度，以利于保持供求匹配，这样有利于在国内、国际两个市场上形成最大的获利机构。

#### [参考文献]

【1】 艾里克.拉斯缪森:博弈与信息[M],北京大学出版社,2005

【2】 胡明:博弈论与现代产业组织理论[M],2006

【3】 袁涛:《对中国在国际铁矿石贸易中应对涨价、提高话语权的几点思考》[J].国际贸易,2006(9)

【4】 张维迎:博弈论与信息经济学[M],上海人民出版社,2002

【5】 谢识予:经济博弈论[M],复旦大学出版社,1996

[作者简介]姜军，贵州大学经济学院 06 级政治经济学专业的研究生。

