

北方交通大学

---

硕士学位论文

---

首钢集团首钢第二线材厂企业经营战略

---

姓名：曹达

---

申请学位级别：硕士

---

专业：工商管理(MBA)

---

指导教师：王稼琼

---

1999. 12. 1

349375

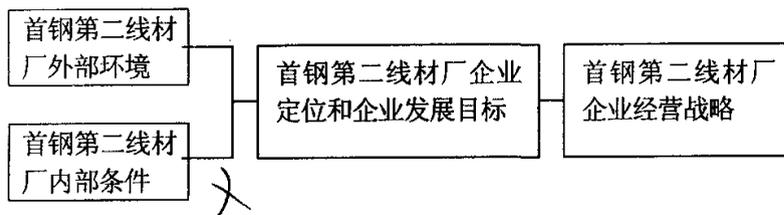
# 论 文 摘 要

本文是专门论述首钢第二线材厂企业经营战略的一篇论文。在首钢第二线材厂工作的近六年中，我对它的生产经营有过许多思考，特别在攻读MBA期间，使我对首钢第二线材厂的生产经营有了一个更新、更全面的认识。

首钢第二线材厂自身有较强的特殊性：一是首钢第二线材厂是一个企业，但又不是一个严格的企业，它的生产经营必须服从首钢集团的领导；二是首钢第二线材厂所在的高速线材行业是一个行业，但这个行业对钢铁行业的依附性太强。

在写作的过程中，最大的困难是收集能反映首钢第二线材厂的外部环境和内部条件的数据和资料，以及如何选择和运用合适的方法和模型去分析和运用这些数据和资料，得出首钢第二线材厂的企业战略决策。为此，本人曾经到过冶金工业局、首钢集团技术质量部、首钢集团经贸部、首钢集团首钢技术中心情报所、北方交通大学图书馆和首钢第二线材厂的资料室及各职能科室，多方寻找有关的数据和资料。

本文总的逻辑思路是：



本文的基本结构是：全文共分三篇。第一篇，主要写企业的外部环境和内部条件，包括四章，前两章分析企业的中观环境，即：分析企业所在的钢铁行业和高速线材行业的基本结构和特点；第三章写企业所处的微观环境，主要分析了企业的市场和竞争对手；第四章写企业内部条件，主要分析了首钢集团和首钢第二线材厂的当前的基本内部条件和优势及劣势。第二篇，即第五章，主要写首钢第二线材厂企业定位和企业发展目标的具体内容。第三篇，即第六章，主要写首钢第二线材厂的企业经营战略选择和四个主要的经营战略。

本文的主要特点是：第一，在外部环境的分析中运用了一些经济学的

观点和西方一些常用的分析方法。第二，在内部条件的分析中，运用横向比较和自身分析相结合方法，并运用一些的经济指标进行分析。第三，在企业战略选择中，运用西方常用的概念和模型进行分析和决策。

关键词：企业 经营 战略

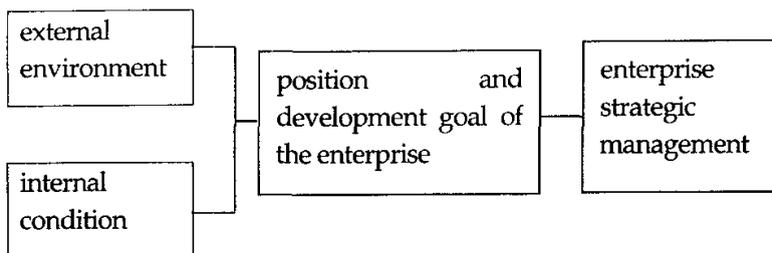
## **ABSTRACT**

This paper is that the special exposition about the enterprise management strategies of The NO.2 Wire Rod Mill of Shougang Group. In the past 6 years of my working in The NO.2 Wire Rod Mill of Shougang Group, I have had a lot of thoughts on its production and operation, especially during my studying MBA, I have gained some better and more comprehensive knowledge on the enterprise.

The NO.2 Wire Rod Mill of Shougang Group has its own unique particularities: First, The No.2 Wire Rod Mill of Shougang Group is a enterprise to some extent, but, is not a strict enterprise again, because it must follow the leadership of Shougang Group. Second, the high-speed wire rod trade, which The No.2 Wire Rod Mill of Shougang Group is in, is a trade, but this trade is highly subordinated to iron and steel industry.

In the course of writing, it is the biggest difficulty to collect information and data to be able to reflect external environment and internal condition of The No.2 Wire Rod Mill of Shougang Group, as well as how to select and utilize suitable method and model to analyze and utilize these data and information, reach the enterprise strategy decision. In order to seek relevant data and information by many ways, I have gone to The State Metallurgical Industrial Bureau, Technology and Quality Department of Shougang Group, Market and Trade Department of Shougang Group, Technical Information Center of Shougang Group, The Library of Northern Jiaotong University and The Reference Room and each function department of The No.2 Wire Rod Mill of Shougang Group.

The total logic train of thought of this paper is:



The basic structure of this paper has 3 parts. The first part describes mainly external environmental and internal condition of the enterprise, including 4 chapters, former two chapters analyze industrial environment which the enterprise is in, namely it is analyzed that the iron and steel industry and the high speed wire rod trade contain the basic structure and characteristics; Chapter 3 outlines the micro-environment of the enterprise, analyzes the competitor and the market of the enterprise mainly; Chapter 4 is written enterprise internal condition, analyzes current basic internal condition and strengths and weaknesses of Shougang Group mainly. The second part, namely chapter 5, describes the specific content of the enterprise position and development goal of The No.2 Wire Rod Mill of Shougang Group chiefly. The 3rd part, namely chapter 6, describes how to select enterprise strategic managements and the content of 4 key strategic managements of The No.2 Wire Rod Mill of Shougang Group mainly.

This paper has three major characteristics: First, in the analysis of external environment, the author utilizes some economic viewpoints and the analysis method that the West uses somewhat frequently. Second, in the internal condition analysis, the author makes use of combination method of horizontal comparison and self-analysis, and analyzes with some economic indexes. Third, in enterprise strategic option, the author makes use of the concepts and models, which are used frequently in the West to analyze and make decision.

Key words: Enterprise Operation Strategy

# 1 钢铁行业的结构分析

## 1.1 钢铁行业的结构分析

### 1.1.1 钢铁行业中厂商的数目、规模及分布

钢铁行业是我国的传统产业，也是最具有成长性的一个产业，伴随着我国国民经济的发展，我国的钢铁行业从 1949 年的全国年产钢 16 万吨，发展到 1998 年的年产钢 11459 万吨，1996—1998 我国的钢产量都在 1 亿吨以上，连续三年成为世界第一产钢大国。在钢铁总量基本满足需求的同时，钢铁工业的地区分布也逐渐趋于合理。近 50 年来我国的钢铁工业结构变化如表 1.1 所示：

表 1.1

年份	东北		华北		华东		中南		西南		西北	
	钢产量	比重	钢产量	比重								
1952	94.5	70.0%	22.8	16.9%	7.8	5.8%	4.6	3.4%	5.0	3.7%	0.1	0.7%
1957	305.4	64.5%	75.3	14.1%	55.8	10.4%	15.8	2.9%	37.2	7.0%	1.6	0.3%
1960	820.3	44.0%	318.8	17.9%	369.6	19.8%	187.3	10.0%	153.6	8.2%	16.4	0.9%
1965	545.0	44.6%	176.0	14.4%	293.7	24.0%	142.1	11.6%	59.2	4.8%	6.9	0.6%
1976	738.2	36.1%	391.9	19.2%	556.8	24.2%	199.2	9.7%	117.4	5.7%	42.9	2.1%
1978	924.4	29.1%	656.1	20.7%	768.7	24.2%	479.6	15.1%	282.0	8.9%	67.4	2.1%
1985	1140.3	24.4%	983.5	21.0%	1151.8	24.6%	830.4	17.8%	468.2	10.0%	105.7	2.3%
1990	1386.1	21.2%	1505.7	23.0%	1829.5	27.1%	1130.7	16.9%	622.55	9.5%	187.3	2.9%
1995	1545.5	16.2%	2364.9	24.8%	2879.9	30.2%	1465.7	15.0%	884.8	9.3%	295.5	3.1%
1997	1582.3	14.5%	2963.9	27.0%	3331.7	30.6%	1721.5	15.7%	950.5	8.7%	367.2	3.4%
1998	1638.0	14.3%	2989.0	26.1%	3618.0	31.6%	1816.0	15.8%	1008.0	8.8%	390.0	3.4%

从表 1.1 可以看出，我国的产钢重心从北部向南部移动，钢铁的重点增长地区在东部沿海地区、长江中下游地区和华北地区，钢铁行业厂商的分布越来越接近消费市场和资源市场。目前，华东和华北已成为中国最大的两个钢铁生产地区。

我国 1998 年的成品钢材产量已达到 10737.7 万吨，各厂商按钢材产量分规模统计情况如表 1.2 和图 1-1 所示：

表 1.2

1998 年中国钢铁厂商按钢材产量分规模统计						
规模(万吨)	500 以上	200-500	100-200	50-100	50 以下	合计
厂家数目	4	8	14	11		37
所占比重	24.10%	20.45%	17.39%	7.66%	30.40%	100.00%

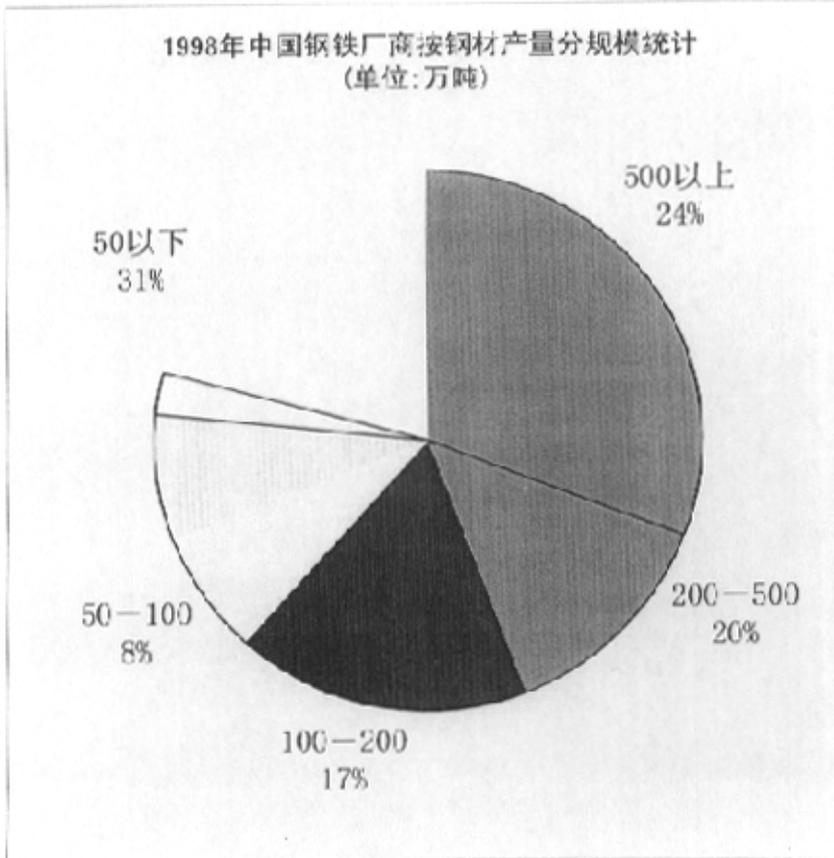


图 1-1

从表 1.2 和图 1.1 可以看出,我国的钢铁厂商的规模普遍偏小,全国 55.45%的钢材由低于 200 万吨以下的企业生产。1998 年全国钢材产量在 200 万吨以上的企业产量情况统计如表 1.3 所示:

表 1.3

1998 年成品钢材产量 200 万吨以上排序				
名次	企业名称	产量(吨)	所在省份	所占比重
1	宝钢	7686898	上海	7.16%
2	首钢	6605198	北京	6.15%
3	鞍钢	5928729	辽宁	5.52%
4	上海冶金控股	5659202	上海	5.27%
5	武钢	4965897	湖北	4.62%
6	包钢	2884247	内蒙古	2.69%
7	太钢	2519652	山西	2.35%
8	马钢	2439087	安徽	2.27%
9	唐钢	2411306	河北	2.25%
10	本钢	2397463	辽宁	2.23%
11	邯钢	2291021	河北	2.13%
12	攀钢	2048989	四川	1.91%
13	12 家小计	47837689		44.55%
14	全国合计:	107377000		100.00%

从表 1.3 可以看出,在 1998 年,首钢集团的钢材产量仅次于宝钢居第二位,具有一定的相对规模优势。

从以上分析我们不难看出,我国钢铁行业的厂商有如下特点:

(1)厂商数目众多,仅钢材年产量在 50 万吨以上的企业就有 37 家,其它小企业更是不计其数。

(2)各厂商的生产规模普遍偏小,年产钢材最多的宝钢的年产量还不到 1000 万吨,前 4 名厂商钢材年总产量只占全国总产量 4.10%。

(3)分布广泛,几乎遍及全国各个省市自治区。

(4)我国大的钢铁厂商主要集中在华北地区,全国的钢铁生产主要集中在华东和华北两个地区。

## 1.1.2 钢铁行业的市场容量和行业集中度

## a. 钢铁行业的市场容量

目前,我国的钢铁行业的总量已处于一种相对过剩的状态。由于钢铁的消费主要是作为一种重要的生产资料,所以其市场需求主要由固定资产的投资决定,另外还受生活资料消费和国际市场需求的影响。

## (1) 国内市场

钢铁的需求量与国民经济的发展水平是密切相关的。国际钢铁协会对世界一些国家和地区的消费统计表明:人均国内生产总值在低于 1000—1500 美元时,钢材的消费强度是一直上升的;人均国内生产总值大于 1000—1500 美元时,钢材消费强度则开始下降;当人均国内生产总值大于 4000 美元时,则钢材消费强度明显下降。如果按世界银行的购买力评价(PPP)标准测算,我国 1997 年的人均 GDP 为 3570 美元,估计 2000 年便可达到 4000 美元。我国近几年的钢材消费强度与经济发展的关系如表 1.4 所示:

表 1.4

我国钢材消费强度系数与经济发展速度的关系						
年代	1980	1985	1990	1991	1992	1993
国内生产总值(亿元)	4518	7513	10971	11980	13686	15532
钢材表观消费量(万吨)	3163	5477	5361	5713	7209	10621
钢材消费强度(万吨/亿元)	0.7001	0.7290	0.4886	0.4769	0.5268	0.6838
年代	1994	1995	1996	1997	1998	
国内生产总值(亿元)	17499	19337	21191	23056	24855	
钢材表观消费量(万吨)	10537	9784	10515	10847	11620	
钢材消费强度(万吨/亿元)	0.6022	0.5060	0.4962	0.4705	0.4675	

备注: 钢材表观消费量 = 年末库存量 - 年初库存量 + 本年生产量 - 出口量 + 进口量

从表中我们可以看出,在 1980—1998 中,我国的钢材消费强度呈逐年下降的趋势,国内生产总值和钢材消费强度有较强的相关性。我们根据 1980—1998 年的国内生产总值和钢材消费强度得出的线性回归方程是:

$$y = -1.0178 \times 10^{-5} x + 0.7163 \quad \text{式 1-1}$$

其中：Y 代表钢材消费强度系数

X 代表国内生产总值

其相关系数  $R = -0.6503$ ，说明此公式的精度还是较高的。世界银行和中国社科院对中国 2001—2010 年国内生产总值的平均增长率的预测结果分别为 6.9% 和 8.1%，我们取两者的均值 7.5%，并利用式 1-1 估算 1999—2005 年中国国内生产总值和钢材消费强度系数，再进一步计算出钢材的表观消费量，如表 1.5 所示：

表 1.5

年 代	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
国内生产总值(亿元)	26719	28723	30877	33193	35682	38358	41235
钢材表观消费量(万吨)	11872	12177	12413	12562	12600	12500	12230
钢材消费强度(万吨/亿元)	0.4443	0.4239	0.4020	0.3785	0.3531	0.3259	0.2966

从上表可以看出，我国的钢材表观消费量在 1999—2005 年基本不会有大的起伏，总体上在 1999—2003 年将呈稳步上升的态势，从 2004 年我国的钢材表观消费量可能出现下降，在 2005 年将稳定在 1.2 亿吨的水平。考虑到世界人均钢消费量在 1995 年为 134kg，我国仅为 82kg，是世界人均钢消费量的 61.19%，因此，我国的钢材表观消费量增长空间还是很大的。

首钢研究开发公司参照中国国家冶金工业局对我国 1999—2005 年的钢材表观消费量预测，得出我国 1999—2005 年钢材表观消费量预测如表 1.6 所示：

表 1.6

年代	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
国内生产总值(亿元)	25190	27104	29299	31496	33700	35890	38043
钢材表观消费量(万吨)	11481	12479	13521	14013	13931	13627	13756
钢材消费强度(万吨/亿元)	0.4558	0.4604	0.4615	0.4449	0.4134	0.3797	0.3616

综合分析表 1.5 和表 1.6，我们可以看出，两者预测的趋势基本是一致的，但后者要比前者的预测高出约 1000 多万吨。

## (2) 国际市场

目前，国际钢铁市场竞争是相当激烈的。从产品质量空间看，发达国家主要控制了中高档产品的市场，而大量的发展中国家主要集中在中低档产品。从产品的数量来看，发达国家的产量基本是保持或略有下降，而发展中国家却在迅猛增长。中国尽管已成为世界第一产钢大国，但并非钢铁强国。我国传统的出口国家主要在亚洲，特别是东南亚国家。但由于受东南亚金融危机的影响，我国对其的出口明显下降。从国际市场的容量来看，由于全球经济已明显开始复苏，今后可能将保持 2%—3% 稳定的年经济增长率，这对全球增加钢铁的消耗是十分有利的。据国际钢铁协会预测，今后世界钢材消耗量将逐年上升，到 2005 年将达到 7.64 亿吨，届时中国的钢材消耗量将达到 1.36 亿吨。

## b. 钢铁行业的行业集中度

我们用通常的行业集中度 (Concentration Ratio) 来度量钢铁行业的行业集中度。

## (1) 行业集中率的定义

行业集中度是指行业中规模最大的前几位企业的有关数值  $X$  (如销售额、增加值、职工人数、资产额等) 占整个市场或行业的份额。其计算公式为：

$$CR_k = \frac{\sum_{i=1}^k X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} \quad \text{式 1-2}$$

其中： $CR_k$  为某行业的行业集中度，

$k$  为前  $k$  家最大的企业， $n$  为全部企业。

## (2) 钢铁行业的集中度

我们取  $k=4$  和  $k=8$ ， $X_i$  为各厂商的钢材年产量，分别计算  $CR_4$  和  $CR_8$  的值。根据表 1.3 所给数据进行计算得： $CR_4 = 24.10\%$ ， $CR_8 = 36.03\%$ ，分别小于 25% 和 50%，这说明钢铁行业的行业集中度是比较小的。

## 1.1.3 钢铁行业的进入与退出障碍

a. 钢铁行业的进入障碍

对于进入障碍的定义是有着较大的区别的，我们这里采用广义的进入障碍的定义是：任何会降低潜在进入者的动机和能力的因素都构成进入障碍。进入障碍可分为结构性进入障碍和行为性进入障碍。

钢铁行业的进入障碍在中国是比较大的，主要有如下原因

(1) 绝对成本优势

• 资源供应

钢铁行业受资源的限制较大，有较强的纵向一体化趋势。许多大的钢铁企业都采取了向后一体化，控制原料资源，（如铁矿石）使新进入者必须采用更高的价格和到更远的地方去采购原材料，这就加了新进入企业的原料采购成本。

• 技术障碍和学习曲线

钢铁行业是一个传统型的产业，绝大多数企业有着较长的生产历史，积累了丰富的生产经验，掌握了一定的技术诀窍，控制了一部分先进的生产技术和专利，培养了一大批熟练的技术工人。新进入者必须经过一定时间和达到一定累计产量才能达到原有企业同样的生产成本。

(2) 规模经济障碍

钢铁行业在中国是一个成熟的行业，该行业的最低经济规模较大，50万吨以下的企业便是小规模企业。新进入者要想达到原有企业的竞争力必须在进入之初或进入后，实现50万吨以上的生产规模，否则是不易进入的。

(3) 必要资本量障碍

钢铁行业是一个资金密集型的行业，要进入该行业必须投入很大的资本量，需要上亿元的资金，且新进入企业在筹资难度和筹资成本上都要大于原有的大型联合钢铁企业。

(4) 销售渠道障碍

钢铁行业的原有厂家已建立了稳定的销售网络，并形成了各自的产品覆盖区域，新企业要进入必须要以更大的优惠条件来吸引销售商和客户，才能建立起自己稳定的销售网络。

以上为结构性进入障碍。

(5) 阻止进入的行为

现在钢铁行业的利润率已很低，钢铁产品的价格普遍较低，而且钢铁行业本身还存在的过剩的生产能力。钢铁行业中各厂商让利、让价、不让市的竞争战略，客观上已构成了对新进入者进入的行为障碍。

#### (6) 政府政策

中国政府已明确提出了要限制“五小”工业企业，钢铁行业的企业便是其中的一个，并对一些钢铁产品采取了生产许可证制度，这样在一定程度上提高了钢铁行业的进入障碍。

以上为行为性进入障碍。

#### b. 退出障碍

钢铁行业的退出障碍是较高的，主要有以下原因：

##### (1) 沉没成本高

钢铁行业的资产专用性强，大部分资产不能转换为其它行业的资产使用。因此，企业退出后损失惨重。而且钢铁行业的厂商很多都采取了垂直一体化的战略，如果这类企业退出，其损失更加惨重。

##### (2) 职工解雇难度大

钢铁行业中的厂商一般雇用职工人数较多，考虑到社会稳定问题，当地政府一般是不会让其轻易破产的。

### 1.1.4 钢铁行业的产品差异

#### a. 产品差异的基本涵义

产品差异一般可以分为两大类：一类是真实性或客观的产品差异；另一类是人为的或主观的产品差异。

• 客观性差异主要包括：

- (1) 产品的性能和设计差异。
- (2) 销售的地理位置差异。

• 主观性差异主要包括：

- (1) 买方的主观差异。
- (2) 买方的知识差异。

(3) 卖方的推销行为造成的差异。

#### b. 钢铁产品的差异

钢铁产品的差异总体是比较小的，但随着科学技术的不断发展，钢铁产品的差异有扩大的趋势。

##### • 钢铁产品的客观差异

##### (1) 钢材分大类的产品差异

在我国钢铁产品被分为十三大类，1998 年这十三大类的产量如表 1.7 所示：

表 1.7

1998 年全国 13 大类钢材品种分类统计 (单位: 万吨)								
品种	铁路用材	大型材	中型材	小型材	优质型材	线 材	特厚板	中厚板
产量	157.8	102.9	456.2	2807.9	653.8	2230.0	59.2	1264.2
比重	1.47%	0.96%	4.25%	26.15%	6.09%	20.77%	0.55%	11.77%
品种	薄 板	硅钢片	带 钢	无缝管	焊 管	其 它	合 计	
产量	1466.8	82.5	553.9	346.7	450.6	105.3	10737.8	
比重	13.66%	0.77%	5.16%	3.23%	4.20%	0.98%	100.00%	

从上表我们不难看出，我国的小型材和线材两项合计占钢材总量达到 46.92%，而这两类钢材目前主要用途是建筑用材；全国钢材的板带（管）比不到 40%。可见，在大类上我国的钢材产品的差异是比较小的。

##### (2) 品种的差异

众所周知，我国钢材在品种上的差异是比较小的，绝大多数集中在中低档产品，而高技术含量、高附加值产品生产较少。1998 年，我国进口钢材 1240 万吨，其中约有 700 万吨属于我国目前不能生产或是生产能力不足的产品。在 1998 年，我国国产钢材的综合市场占有率为 89% 左右，其中线材、型材、中板、焊管等普通钢材的市场占有率均在 95% 以上，而高附加值的薄板仅为 70.3%，硅钢仅为 65%。在普通钢材中，型材的优质型材仅占型材总量的 16.3%，线材中的高速线材占线材总量不到 50%。这说明我国钢材在品种上的集中性还是比较强的。

##### (3) 销售的地理位置差异

我国的钢材生产厂商几乎遍及全国各个省市自治区，这有利于减小销售的地理位置差异。但是，由于在我国存在一定的地方市场垄断，事实上我国的钢铁市场存在一定的区域性障碍，在某些区域性市场上还存在着较高的市场进入成本。因此，在我国某些区域性市场上是存在着较高的钢铁产品销售的地理位置差异。

• 主观性差异

造成主观性差异主要原因是广告，在钢铁行业中各厂商的广告行为很少，因此除了特大型的钢铁企业在全国有一定的产品知名优势外，其它钢铁企业在全国范围内基本没有产品的知名度。但由于我国的钢铁市场有着一定的地方垄断性，一般情况下，各厂商在当地均有较其它厂商高的产品品牌优势。

### 1.1.5 钢铁行业已进入微利时代

#### a. 全球竞争压力加大

钢铁是世界上重要的贸易产品，占世界贸易总额的 40% 以上。从 90 年代起，国际钢铁市场竞争日趋激烈：

(1) 低于成本的跨国倾销比其它产品更为频繁。由于世界生产能力的严重过剩，导致钢铁价格不振，各国把出口看作过剩生产能力的主要出路，造成国际钢铁产品竞争激烈。

(2) 钢铁出口企业间的排斥公平竞争的行为更为普遍。

(3) 政府介入钢铁企业的跨国竞争更为普遍。

(4) 全球性及地区钢铁行业的调整迅猛，并演化为成超国界行为。世界各钢铁企业开展了一系列的企业购并和兼并活动，如何守住本土市场已成为各企业首先关注的问题。

#### b. 国内价格大战愈演愈烈

从 1994 年下半年以来，钢铁产品的价格开始下降。与此同时，钢铁行业价格大战也拉开了序幕。到 1996 年，各企业都感到经营困难。1997 年初，在原冶金部的组织下，各大钢铁公司经过艰难的谈判，达成了限产保价的协议。但面对日益严峻的钢铁产品市场，限产保价的协议最终变成一纸空文。到 1999 年

下半年, 钢铁产品价格比 1994 年平均下降了 400 元。钢铁产品价格大战的主要原因如下:

(1) 由于钢铁行业总量过剩的问题难以在短时间内解决, 行业内部各厂商普遍存在着结构调整的问题, 而钢铁行业的长期概念相对较长, 平均在投资三年后才会有明显的投资收益, 这是出现价格大战的一个最根本的原因。

(2) 各企业都未考虑决策的后效性, 不是采用 W-W 战略, 共同把市场做大做好, 而是普遍采用排挤竞争对手的低成本价格竞争战略。

(3) 国家政府部门的行业调整政策, 由于各种原因, 难以在短期内实现。例如: 国家政府部门对国内的设备和工艺落后小钢铁企业, 虽然已明令淘汰, 但目前看来在短期内也难以实现。

(4) 各大经销商为了规避价格风险, 均降低了自身的库存, 同时最终用户也增长了持币观望的心理, 进一步导致钢铁产品的价格同比下滑, 库存上升的局面。1999 年 1-8 月全国的钢材产销率为 99.30%, 库存量由年初的 238.38 万吨, 上升到 274.29 万吨, 增加了 35.61 万吨。

### c. 各大钢铁企业财务状况恶化

经过几年的钢铁市场持续低迷, 各大钢铁企业已明显感到企业资金周转困难, 盈利困难, 财务状况恶化。

#### (1) 行业总利润逐年下降

从 1993 年起, 钢铁行业的利润逐年下降, 到 1998 年上半年, 甚至出现全行业亏损的现象。1993-1997 年钢铁行业各年的利润如表 1.8 所示:

表 1.8

1993-1997 年钢铁行业利润统计 (单位: 亿元)					
年代	1993	1994	1995	1996	1997
利润	290	263	117	50	23

#### (2) 大中型企业财务状况恶化

据国家冶金局对全国 101 家钢铁大中型企业统计, 1998 年这 101 家企业中亏损户数达 31 户, 占 101 家的企业的 30.69%。各企业的财务基本情况如表 1.9 所示:

表 1.9

1998 年 101 家大中型钢铁企业财务状况 (金额单位: 万元)							
项 目	资产总额	负债总额	销售收入	利润总额	资产负债率	资产利润率	销售利润率
本年累计	68001918	37951486	27003651	360749	55.8094%	0.5305%	1.3359%

从上表我们不难看出, 这 101 家大中型企业的资产负债率是较高的, 达 55.81%, 而资产利润率和销售利润率却是极其之低, 分别只有 0.53% 和 1.34%。这说明我国钢铁企业的盈利能力极低, 财务状况在短期内是不可能好转的, 但很有可能进一步恶化。

综合上述的分析, 我们可以看出钢铁行业有如下特点:

**a. 垄断竞争的市场结构**

- (1) 钢铁行业的厂商众多, 行业集中率低。
- (2) 进入障碍和退出障碍均较高。
- (3) 产品差异化较小。

**b. 行业进入微利时代**

- (1) 行业市场容量趋于稳定, 已由成长期过渡到成熟期。
- (2) 全球和国内市场竞争激烈, 并有进一步加剧的可能。
- (3) 行业内各厂商普遍存在结构调整的问题, 产品缺乏国际竞争力。
- (4) 行业内各厂商资产负债率较高, 资产利润率极低。

## 1.2 政府干预对钢铁行业的影响

### 1.2.1 政府对钢铁行业干预的主要方法

中国对钢铁行业的干预方法从经济角度来分有二类：一类是经济行为，主要是价格、税收、货币政策和财政政策及产业政策。另一类是非经济行为，主要是生产许可证制度、社会保障、环境保护和产业政策。中国对钢铁行业的干预方法从政府角度来分有二类：一类是中央政府行为，一类是地方政府行为。在很多情况下，中央政府的干预和地方政府的干预是一致的，但在某些情况下，两者是有分歧的，甚至有相反的行为。

### 1.2.2 政府干预对钢铁行业的影响

#### a. 经济行为

##### (1) 价格干预

由于钢铁产品是国家重要的生产资料和战备物资，在计划经济下，对钢铁产品采取严格的价格管制政策。从我国开始实行市场经济以来，钢铁产品的价格放开也是比较晚的。现在钢铁产品的定价主要由企业和市场共同决定，但国家干预在其中也起着不可忽视的作用。

中央政府对钢铁产品的价格干预主要是针对钢铁行业目前的过度竞争而采取的，主要有中华人民共和国价格法和中国冶金局的价格协调政策。价格协调政策是中国冶金局在中华人民共和国价格法的基础上制定的，主要内容是按现行的五大区，组成各区的价格协调小组，在各区的基础上成立分品种的行业价格协调小组，各区核定自己的本地区的最低成交价格，报冶金局批准后，作为本地区和其它地区共同遵守的区域自律价格。但目前价格协调政策很难得以真正实行。

地方政府对钢铁产品的价格干预目前存在的主要问题是地方保护。由于目前钢铁产品买方市场造成各厂商竞争空前激烈，一些地方加强了对本地钢铁企业的保护，甚至限制外地钢铁产

品进入本地市场，特别是通过价格和收费方式，对本地企业进行保护。因此，地方政府的价格干预是不利于钢铁行业的产业结构调整和行业集中度的提高的。

### (2) 税收

中央政府长期以来对钢铁工业的发展给予了充分的税收优惠政策，但现在这些政策已经都不复存在了。目前，中央政府给钢铁行业可以利用的优惠的税收政策是“以产顶进”的出口退税政策。主要内容是：国家对直接出口和替代进口的钢铁产品，将减免 17% 的增值税。这项政策是有利于钢铁行业的结构调整的。

地方政府主要是出于本地经济利益和社会稳定的考虑，对本地的一些钢铁企业采取部分或全部返还公司所得税的方法，来支持本地的钢铁企业发展。这是不利于钢铁行业的结构调整的和行业集中度提高的。

### (3) 财政政策和货币政策

钢铁行业同国民经济的发展速度有着很强正相关关系，它受宏观调控的影响在各行业中比较明显的。总体来讲，如果国家采取积极的财政和货币政策会刺激投资和消费，直接影响到钢铁行业总的市场容量。目前，中国政府所采取的积极的财政政策和货币政策对增加钢铁行业总的市场容量，促进钢铁工业的发展具有很大的推动力。

### (4) 产业政策

1999 年，中央国务院将冶金行业作为全国结构调整的重点行业之一，采取了一系列的政策措施，来支持钢铁行业进行结构调整，主要有：

- 债权转股权政策；
- 技改贴息贷款政策；
- 冲减呆坏账政策；
- 严格控制钢材进口的限量登记政策；
- 股票上市发行的政策。

上述政策对增强钢铁企业的盈利能力，特别是大型企业的盈利能力是很有好处的。

### b. 非经济行为

### (1) 生产许可证制度

我国政府在对一些关系到人身安全的钢铁产品，实行了生产许可证制度，例如：船板、锅炉压力容器用板、螺纹钢、不锈钢、轴承钢和中高压管道等产品。中央政府在长期以来积极推行生产许可证制度，同时也得到了一些地方政府的支持。但在某些产品，一些地方政府出于地方利益的考虑对此项政策的贯彻执行有所放松，甚至有纵容的现象。例如：据有关部门统计，98年底，取得螺纹钢生产许可证的企业有864家，但仍有500—1000家小的乡镇企业没有生产许可证而进行无证生产。

### (2) 社会保障

我国现在正在逐步建立国家、社会和个人三者共同负担的社会保障体系，社会保障体系的建立和完善有利于减轻大中型企业沉重的社会保障负担；特别是钢铁行业这种传统的产业，老企业的社会保障负担很重，社会保障体系的建立和完善，有利于这类企业降低人工成本，通过裁减冗员来提高生产率，从而提高同新企业的竞争能力。

### (3) 环境保护

我国已将可持续发展作为一项重要的战略纳入“九五”计划和“2010年远景目标”，将可持续发展和科教兴国并列为我国今后发展的两大战略。钢铁行业是我国各产业中的能耗大户，而且也是环境污染的大户。特别是一些老的钢铁企业，由于设备和工艺比较落后，对环境的污染较大。随着我国政府环保政策的日益加强，人民环保意识的日益深入，将对钢铁行业的污染做出更大的限制。这会增加钢铁企业的环保投入，加大钢铁企业的生产成本，尤其是老的钢铁企业将比新的钢铁企业为此投入更多的资金。

### (4) 产业政策

我国近期钢铁工业产业规划主要是控制总量和结构调整，其主要原则是：第一：严格控制总量，坚决停止重复建设，集中精力、财力，确保重点，并以此带动和全面推进钢铁工业结构调整。第二：以提高经济效益为中心，加大技术改造力度，扶优扶强，加速淘汰落后工艺装备、实现工艺、技术装备的优化配置和产品的升级。第三：依靠科技进步，积极推广先进成熟的高新技术，促进科研成果向现实生产力的转变。加大科技

开发和科技攻关的力度，为下一世纪钢铁工业发展做好技术储备。第四：加大节能、环保和资源综合利用投资力度。推行清洁生产工艺，走可持续发展的道路。第五：做好区域规划研究工作，加快企业组织结构的调整步伐，并以此进一步推动产品结构、工艺结构的调整和产业升级，提高产业集中度。其目标：第一是产业集中度，28家年产钢100万吨以上的钢铁企业要由目前占钢产量的70%提高到85%；第二是市场占有率，国产钢材国内市场占有率要在目前89%左右的基础上提到94%。

## 2 高速线材行业结构分析

### 2.1 高速线材行业的厂商数目、规模及分布

#### 2.1.1 世界线材行业概况

目前,全世界线材年产量 6580 多万吨,其中,欧洲年产线材约为 2600 万吨,占 39.5%;北美 800 万吨,占 12.2%,亚洲 2700 万吨,占 41.0%;南美 400 万吨,占 5.8%;非洲 80 万吨,占 1.2%。排在前 5 位的线材生产大国依次是:中国、前苏联、德国、美国、日本。欧洲和亚洲线材产量占世界总产量的 80%,而在欧洲,西欧的线材产量又占整个欧洲线材产量的 70%以上。目前被广泛采用的有摩根型、德马克型、达涅利型和阿希洛型 4 种高速线材轧机,后三种都出自西欧。亚洲的线材生产主要集中在东亚地区,中国、中国台湾、日本、韩国的线材产量约占亚洲线材产量的 90%。目前,中国线材生产能力达到 2500 万吨以上,实际产量达到 2230 万吨,生产能力和实际产量都是世界第一;中国的线材产量约占世界线材总产量的 35%,占亚洲线材总量的 75%;在亚洲,1998 年中国线材产量约是日本的 4 倍、韩国的 8 倍和台湾省的 13 倍。

世界上有高速线材轧机生产线约 270 条以上,年产量约 5200 万吨,占线材总产量的 80%。1998 年中国的高速线材产量 1060 万吨,占当年国内线材总产量的 47.65%,中国的高线比重远远低于世界水平。中国有 1200 万吨的线材是由比较落后的轧机生产的,据此测算,全世界非高速轧机生产的线材 90%集中在中国。中国是近年来新建高线轧机最多的国家,已建成的高线共有 28 家 43 条生产线。国外线材多集中在稀有品种上和大小两种规格上,并多用于金属制品制造上,而我国线材则主要集中在普通品种上和中间规格的产品上,多用于建筑。中国线材产量占世界产量的 1/3,但用落后工艺生产的产品占世界上同类产品的 90%。因此,中国是一个线材生产大国而不是一个强国。

#### 2.1.2 中国高速线材行业的厂商数目

从 1986 年我国建成第一高速线材生产线以来,我国高速线材生产厂商发展很快,截止 1999 年 10 月,我国共有 28 家生产厂商,建成 43 条

高速线材生产线，其中 1990 年以前有 12 家厂商，1995 年以前有 22 家厂商。正在设计或建设中的高速线材厂有四家，共四条生产线。

### 2.1.3 中国高速线材行业的厂商的规模和分布

到 1998 年底，全国高速线材的生产能力已超过 1000 万吨的水平。1998 年全国的高线产量达 1060.7 万吨，占全国钢材总产量的 9.90%。高速线材的厂商分布及规模如表 2.1 所示：

表 2.1

1998 年中国高线厂商规模及分布 (单位: 万吨)					
序号	企业名称	设计能力	1998 年产量	所占比重	所在地区
1	首钢第三线材厂	100.00	119.30	11.28%	华北
2	首钢第二线材厂	45.00	81.25	7.68%	华北
3	鞍钢新轧钢股份有限公司	50.00	73.55	6.96%	东北
4	马钢高线厂	40.00	65.22	6.17%	中南
5	沙钢集团润忠钢铁公司	63.00	55.38	5.24%	华东
6	酒泉钢铁公司二轧厂	40.00	50.05	4.73%	西北
7	昆明钢铁公司第四轧钢厂	35.00	47.84	4.52%	西南
8	武汉大型厂	70.00	47.56	4.50%	中南
9	唐钢高速线材厂	35.00	47.17	4.46%	华北
10	湘钢华光线材有限公司	38.00	46.65	4.41%	中南
11	包头天诚有限公司	38.00	44.96	4.25%	华北
12	上钢二厂公司高线分厂	52.00	37.91	3.59%	华东
13	南京钢铁厂宝兴钢铁公司	20.00	36.38	3.44%	华东
14	青岛钢铁集团公司线材厂	25.00	36.09	3.41%	华东
15	邯钢集团高线厂	18.00	31.27	2.96%	华北
16	新余钢铁公司三型钢厂	26.00	28.68	2.71%	中南
17	沈阳高线厂	25.00	27.65	2.61%	华北
18	通钢集团高速线材厂	15.00	27.57	2.61%	东北
19	攀钢线材厂	30.00	26.97	2.55%	西南
20	江苏苏钢集团有限公司	13.00	24.30	2.30%	华东
21	无锡亚东钢铁有限公司	25.00	21.41	2.03%	华东
22	天钢集团有限公司高线厂	35.00	20.64	1.95%	华东

23	二明钢铁厂高线厂	20.00	18.68	1.77%	中南
24	太钢集团有限公司高线厂	20.00	18.16	1.72%	华北
25	中国国际钢铁制品公司	15.00	11.88	1.12%	中南
26	无锡润轧钢有限公司	15.00	10.89	1.03%	华东
27	山西海鑫钢制品有限公司	15.00			华北
28	宝钢集团初轧厂线材分厂	40.00			华东
29	合计:	1015.00	1057.40		

从上表我们可以看出高速线材的厂商主要集中在华东、华北和中南三个地区，而这三个地区正是我国经济比较发达的地区，对高速线材的需求较大。因此，我国高速线材行业的布局基本是合理的。各地区的1998年分地区产量统计如表2.2所示：

表 2.2

1998年高速线材分地区产量 (单位: 万吨)							
地区	华东	华北	中南	东北	西南	西北	合计
产量	243.01	342.11	218.66	128.76	74.81	50.05	1057.40
比重	22.98%	32.35%	20.68%	12.18%	7.08%	4.73%	100.00%

从上表可以看出，我国高速线材的产量主要集中在华北、华东和中南3个地区，这3个地区占全国总产量的76.01%。结合表1.2，我们可以看出，高速线材行业布局同全国钢材的布局是基本一致的。

#### 2.1.4 首钢集团在世界线材行业中的地位

1998年首钢共产线材300万吨，其中高线产量为200万吨，高线占线材比重为66.7%，低于世界的80%的水平。首钢的线材主要集中在普通品种上和中间规格的产品上，多用于建筑，其产量占世界线材总产量的4%左右，占全国线材总产量的13.4%。首钢目前不仅是亚洲最大的线材生产厂商，也是世界上在最大的线材生产厂商。首钢的1998年高线产量为200万吨，占世界高线产量的3.85%，占全国高线产量的18.91%，是中国最大的高线生产厂商。

从以上分析我们可以得出以下结论：

- a. 我国是一个线材生产大国，但不是一个线材生产强国。
- b. 我国高线所占线材比例太低，不到50%，远远低于80%的世界水

平。

c. 我国高速线材行业的集中度较低。

d. 我国高速线材厂商分布较广，遍及六大地区，但主要集中在华北、华东和中南三个地区。

e. 首钢集团是世界上最大的线材生产厂商，也是中国最大的高线生产厂商。

## 2.2 高速线材行业的市场容量和行业集中度分析

### 2.2.1 高速线材行业的市场容量分析

1998年我国线材产量为2229.96万吨，其中高线产量1060.7万吨，占全国线材产量的47.57%。我国在世界上已成为第一线材生产大国。1987年至1998年全国的线材产量和高速线材产量及线材表观消费量如表2.1所示：

表 2.1

1987—1998年线材表观消费量 (单位: 万吨)						
年 代	1987	1988	1989	1990	1991	1992
线材产量	693.30	798.20	882.20	989.90	1099.90	1257.00
高线产量	32.38	113.12	193.89	257.03	302.94	360.73
高线所占比例	4.67%	14.17%	21.98%	25.73%	27.54%	28.70%
线材进口	243.70	96.83	73.07	39.05	7.82	60.03
线材出口	0.03	0.61	1.86	10.07	23.28	68.88
表观消费量	936.97	894.42	953.40	1027.89	1084.45	1248.15
自给率	73.99%	89.24%	92.53%	97.18%	101.42%	100.71%
年 代	1993	1994	1995	1996	1997	1998
线材产量	1407.40	1571.00	1687.15	1833.95	1953.60	2229.96
高线产量	451.82	565.40	601.43	669.00	837.48	1060.7
高线所占比例	32.10%	35.99%	35.65%	36.48%	42.87%	47.57%
线材进口	1071.00	999.05	196.00	259.65	159.21	124.97
线材出口	22.00	56.83	33.42	27.81	18.83	8.35
表观消费量	2456.40	2513.22	1849.73	2065.79	2093.89	2346.58
自给率	57.03%	62.51%	91.21%	88.78%	93.30%	95.03%

备注：

[1]表观消费量=本年生产量+年末库存量-年初库存量+进口量-出口量

[2]普线：由低速线材轧机生产的线材，终轧速度 45m/s。

[3]高线：由高速线材轧机生产的线材，终轧速度>45 m/s。

从理论和实践上讲，线材的表观消费量同钢材的表观消费量有很强的正相关性。如表 2.2 所示和图 2-1 所示：

表 2.2

年代	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
钢 材	5361	5713	7209	10621	10537	9784	10515	10847	11620
线 材	1028	1084	1248	2456	2513	1850	2066	2094	2347
线材/钢材	19.2%	19.0%	17.3%	23.1%	23.9%	18.9%	19.6%	19.3%	20.2%
最大值	23.9%	最小值	17.3%	均值	20.1%	标准差	0.021		

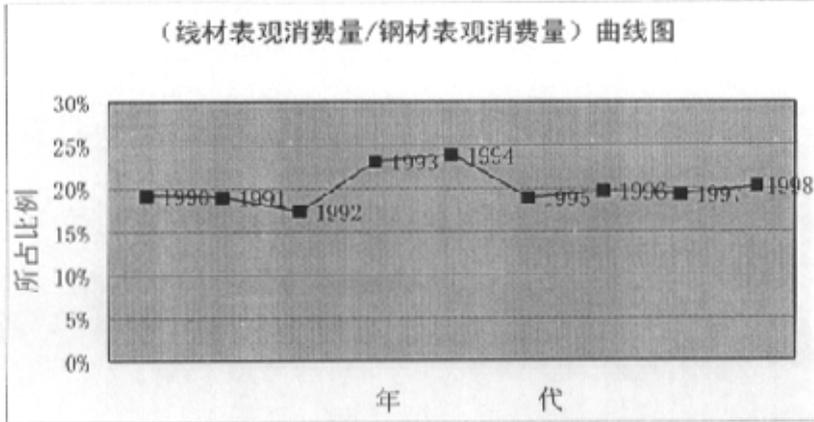


图 2-1

从表 2.2 和图 2-1 可以看出, 1990—1998 年, 我国的线材表观消费量同钢材的表观消费量具有比较稳定的关系, 线材的表观消费量与钢材的表观的消费量的比值, 最大为 23.9%, 最小为 17.3%, 均值为 20.1%, 标准差为 0.021。因此, 可以取其均值 20% 进行预测。依据表 1.5 所预测的 1999—2005 年的钢材表观消费量数据, 预测 1999—2005 年的线材表观消费量如表 2.3 所示:

表 2.3

年 代	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
钢材表观消费量	11872	12177	12413	12562	12600	12500	12230
线材表观消费量	2374	2435	2483	2512	2520	2500	2446

从表 2.1 可以看出, 高线的比例逐年上升, 这是因为高线在成本上与普线差别不大, 但在质量上都比普线有较大的优势, 高线代替普线是

线材生产的一大趋势。根据 1987—1998 年，高线占线材总比例的趋势，我们可得出经验公式： $W_h=0.02541 \times W-50.315$  式 2-1

此公式的线性拟合系数为 0.9611，因此拟合精度还是很高的。我们根据式 2.1 和表 2.3 和假定我国 1999—2005 年平均线材自给率为 95%，预测 1999—2005 年高线的产量如表 2.4 所示：

表 2.4

1999—2005 高线产量预测 (单位: 万吨)							
年 代	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
线材表观消费量	2374	2435	2483	2512	2520	2500	2446
高线比重	0.4744	0.4998	0.5252	0.5506	0.5760	0.6014	0.6268
高线产量	1070	1156	1239	1314	1379	1428	1457

从表 2.3 和表 2.4 我们可以初步得出，我国的线材表观消费量还是有一定的增长空间的，但线材行业已明显由成长期进入到了成熟期；我国的高速线材行业的成长空间还相当大，其行业仍处于成长期。

## 2.2.2 高速线材行业的行业集中度分析

### a. 高速线材行业的行业集中率分析

根据式 1.2，我们计算出  $CR_4 = 32.09\%$ ， $CR_8 = 51.08\%$ ，行业集中率相比钢铁行业的集中率要高，基本处于中等水平。

### b. Herfindahl Index (H 指数)

#### (1) Herfindahl Index 的定义

H 指数是描述行业集中度的一个较好的指标，其计算公式是：

$$H = \sum_{i=1}^n (X_i/T)^2 \quad \text{式 2-2}$$

#### (2) 高速线材行业的 H 指数

根据式 2-2 和表 2.1，我们可以计算出高速线材行业的  $H=5.15\%$ 。该数值越高，说明行业集中度越高，一般认该指数为大于 50%，则行业集中度很高；小于 10%，则行业集中度较低。高速线材行业的  $H < 10\%$ 。说明高速线材行业的集中度不高。

### c. 高速线材行业的 Lorenz Curve

#### (1) Lorenz Curve 的定义

Lorenz Curve 是描述绝对集中的一个指标，它的横轴和纵轴都以百分比为单位，纵轴是有关数值的累积百分比，而横轴是按规模大小由大企业数目的百分比。当行业内所有的企业规模都相同时，Lorenz Curve 曲线与对角线重合。一般说，出越凸向右下角，表明行业的集中度越高。

### (2) 高速线材行业的 Lorenz Curve

根据表 2.1 的有关数据, 进行必要的计算和整理后, 可画出高速线材行业的 Lorenz Curve 如图 2-2:

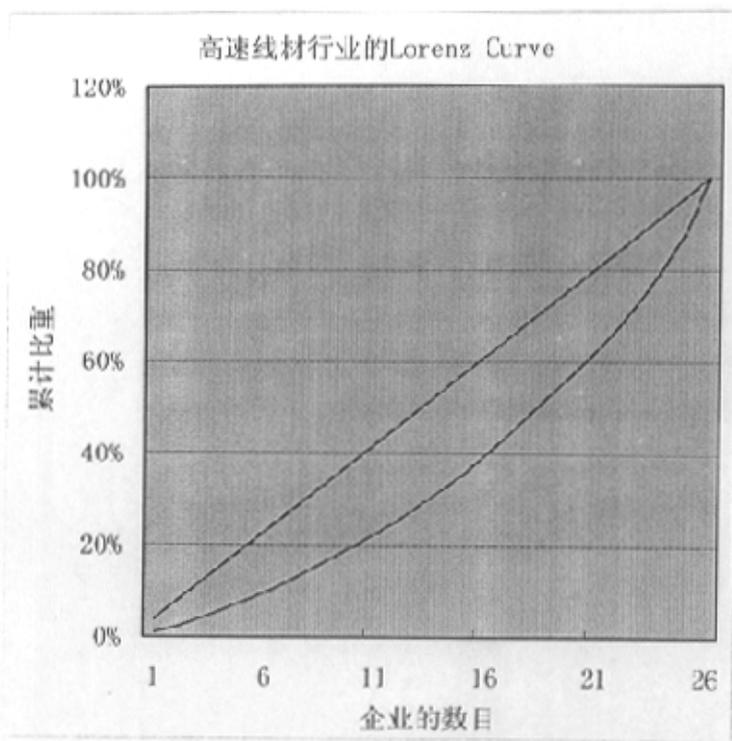


图 2.2

从图 2-2 我们可以看出, 高速线材行业的 Lorenz Curve 较为平缓, 说明其绝对集中度并不高。

从以上分析, 我们可以得出以下结论:

- a. 高速线材行业的增长空间仍很大, 行业仍处于成长期。
- b. 高速线材行业的行业集中度不高。

## 2.3 线材产品的产品差异化分析

### 2.3.1 线材产品的客观性差异分析

总体来说, 线材产品的产差异与钢铁产品的差异有着非常密切的关系。钢材产品的总体差异较小, 线材产品的差异较钢材产品的差异更小。

#### a. 线材产品是一种标准化产品

##### (1) 产品标准化

线材产品大部分执行国家标准, 另外还有行业标准和企业标准。国家标准如: 低碳钢热轧盘条 GB701-91, 碳素焊条钢盘条 GB3429-94, 优质碳素钢热轧盘条 GB/T4354-94, 热轧盘条尺寸、外形、重量及允许偏差 GB/T14981-94 等; 行业标准如: 低碳钢无扭控冷热轧盘条 YB4027-91; 企业标准如: 首钢的焊接用钢盘条 QK/SG46-1995, 预应力低合金钢丝用盘条技术条件 SG/JS12-1999 等。

##### (2) 产品生产标准化

在我国线材产品从工艺生产的方式上可以分为两大类: 一类为普通低速轧机生产的线材产品, 即通常所说的“普线”; 另一类是高速线材轧机生产的, 即通常所说的“高线”。前者与后者相比生产工艺落后, 设备装备较差, 产品的精度和机械性能较差。无论普线的生产, 还是高线的生产, 都是流水线式的生产方式。普线的生产方式主要是复二重轧机的生产方式。高线的主要生产方式有摩根型轧机生产方式、德马克型轧机生产方式、达涅利轧机生产方式和阿希洛轧机生产方式; 其中摩根型轧机的生产方式占高线生产方式的 85% 以上。

#### b. 线材产品的大类分析

我国线材产品共分两大: 一类是普线, 另一类是高线。1998 年我国的线材总量是 2229.96 万吨, 其中高线产量 1060.7 万吨, 普线产量是 1169.3 万吨。高线产量占全国线材产量的 47.57%, 普线产量占全国总产量的 52.43%。

#### c. 线材产品的品种分析

我国线材产品共分为七大类：普碳盘条，结构钢盘条，制绳用盘条，焊接用盘条，工具用盘条，冷镦用盘条和其它用盘条。在 1998 年的线材产量中，有 1500 万吨以上为普碳盘条，占线材总量的 2/3 以上，其它 6 类盘条占 1/3 弱。由此可见，线材产品在品种上是相当集中的。

#### d. 线材产品的规格分析

线材直径一般小于 20mm，我国的线材的规格在  $\Phi 5.5 - \Phi 14$  之间，主要的规格是  $\Phi 6.5$ 、 $\Phi 8$ 、和  $\Phi 10$  这三个规格。其中大量的是  $\Phi 6.5$  的线材，占全国线材总产量的 80% 以上。因此，我国线材在规格上是相当集中的。

综上所述，我国线材产品的客观性差异是很小的。

### 2.3.2 线材产品的主观性差异分析

#### a. 在线材产品中名牌产品很少

造成主观性差异主要原因是广告，在线材行业中，各厂商的广告行为很少，因此除了特大型的钢铁企业，如首钢、宝钢和马钢等生产的线材在全国有一定的产品知名优势外，其它线材企业在全国范围内基本没有产品的知名度。

#### b. 线材产品的品牌具有一定的地域优势

由于线材在我国主要做建筑用，而且其运费成本较高，一般大厂商的主要销售半径在 300km 以内，再加上我国的钢铁市场有着一定的地方垄断性，一般情况下，在当地线材厂商均有较其它厂商高的产品品牌优势。

因此，我国线材产品的主观性差异是很小的。

## 2.4 高速线材行业的规模经济分析

### 2.4.1 规模经济的定义

#### a. 规模经济的基本涵义

规模经济指企业的产量处于平均成本最低的产量范围内的状态。由于长期平均成本曲线是一条 U 型曲线, 我们把达到规模经济最低的产量那一点, 称作最低经济规模 (Minimum Efficient Scale), 简称 MINES; 把达到规模经济最高产量那一点, 称作最高经济规模 (Maximum Efficient Scale), 简称 MAXES。MINES 和 MAXES 的经济学意义是, 企业在选择生产能力规模和进行资本投资时, 其产量规模应该在 MINES 和 MAXES 之间。

#### b. 规模经济的种类

规模经济可分为四个种类: 即产品规模经济、工厂规模经济、企业规模经济和行业的规模经济。

##### (1) 产品规模经济

产品规模经济是指大批量生产同一产品而有可能使用专业化设备和专业技术人员所产生的规模效益。它的突出特点是学习曲线 (Learning Curve)。

##### (2) 工厂规模经济

工厂的规模经济是指因为大批量生产能够采用更先进的工艺, 更大型的、更专业化的设备, 实现标准化、专业化和简单化的作业, 从而大量减少单位产品的设备投资, 大量节约材料和能源。

##### (3) 企业规模经济

企业规模经济是指生产同样产品的若干工厂实现联合, 即横向一体化, 或处于生产工艺的过程的不同阶段的工厂实现联合, 即纵向一体化, 所产生的规模效益。

##### (4) 行业规模经济

行业规模经济是指某个行业产量扩张时, 如果使行业内部的企业提高专业化程度, 降低单位成本所产生的规模效益。

## 2.4.2 确定规模经济的方法

虽然确定规模经济的意义十分重大，但具体估算时会遇到很多困难，是一件相当难的事。常用的估算方法有以下四种：利润率分析法，适者生存法，统计成本法和工程法。

### a. 利润率分析法

利润率分析法是建立利润率和规模的函数，然后进行分析，基本的思路是利润率越高的企业，其规模也就越为有效。

### b. 适者生存法

适者生存法是由著名经济学家 G.Stigler 提出的。其基本思路是：在激烈竞争中能够生存，并且其市场份额不断上升的企业或工厂规模是最优的，反之市场份额不断下降的企业或工厂的规模不是过大就是过小。

### c. 统计成本法

统计成本法与利润率分析法有些类似，它主要利用统计方法找出长期平均成本与工厂规模之间的一般函数关系，并以此确定长期平均成本的大体形状，然后确定经济规模。

### d. 工程法

工程法是利用技术资料，确定成本与规模之间的一般关系，计算不同规模厂商的可能成本，然后确定经济规模。

## 2.4.3 用适者生存法测定高速线材行业的经济规模

我们所测定的经济规模主要是工厂的经济规模。

### a. 统计数据的选用和分析应注意的问题

(1)高速线材行业处于成长期对数据选用的影响由于高速线材行业在我国建立时间尚短，仅有 12 年的时间，目前还处在成长期，考虑到数据的代表性和稳定性的原因，应该选取较后的数据作为统计数据。

### (2)高速线材行业特点对数据分析的影响

由于在现实的经济中，高速线材产业中诸厂商拥有的资源和资源的质量是不尽相同的，所以相异的规模可能是经济的，即存在相异的规模经济。

## (3)钢铁行业的特点对数据分析的影响

• 由于钢铁行业的行业集中度小，企业规模普遍偏小，行业利润率极低。因此，目前钢铁行业的大部分厂商可能是规模不经济的。

• 钢铁行业的垂直一体化倾向很高，高速线材行业对钢铁行业的依赖程度很强，90%以上的高线厂商是作为一个生产车间出现的，而高线车间的工序成本占高线的总成本很低，一般只有1/5—1/8左右。因此，高线厂商的生存能力很大程度上依赖其所在实体的生存能力。

## b. 统计数据的选用

考虑到 a 中提出的问题，通过对各年代厂商数目和本年高速线材行业的总产量和当年的线材表观消费量，我们采用 1995 年和 1998 年的各厂商的线材产量作为分析数据，如表 2.5 所示：

表 2.5

用生存法测定高速线材行业的规模经济 (单位: 万吨)					
序号	企业名称	1995 产量	所占比重	1998 产量	所占比重
1	首钢第三线材厂	98.00	16.29%	119.30	11.28%
2	首钢第二线材厂	76.59	12.73%	81.25	7.68%
3	鞍钢新轧钢股份有限公司	60.16	10.00%	73.55	6.96%
4	马钢高线厂	55.20	9.18%	65.22	6.17%
5	沙钢集团润忠钢铁公司		0.00%	55.38	5.24%
6	酒泉钢铁公司二轧厂	37.46	6.23%	50.05	4.73%
7	昆明钢铁公司第四轧钢厂	32.38	5.38%	47.84	4.52%
8	武汉大型厂		0.00%	47.56	4.50%
9	唐钢高速线材厂	42.12	7.00%	47.17	4.46%
10	湘钢华光线材有限公司		0.00%	46.65	4.41%
11	包头天诚有限公司		0.00%	44.96	4.25%
12	上钢二厂公司高线分厂	50.13	8.34%	37.91	3.59%
13	南京钢铁厂宝兴钢铁公司	21.53	3.58%	36.38	3.44%
14	青岛钢铁集团公司线材厂	25.19	4.19%	36.09	3.41%
15	邯钢集团高线厂	25.01	4.16%	31.27	2.96%
16	新余钢铁公司三型钢厂	10.33	1.72%	28.68	2.71%
17	沈阳高线厂	22.52	3.74%	27.65	2.61%
18	通钢集团高速线材厂		0.00%	27.57	2.61%
19	攀钢线材厂		0.00%	26.97	2.55%

20	江苏苏钢集团有限公司	18.66	3.10%	24.30	2.30%
21	无锡亚东钢铁有限公司		0.00%	21.41	2.03%
22	天钢集团有限公司高线厂		0.00%	20.64	1.95%
23	三明钢铁厂高线厂		0.00%	18.68	1.77%
24	太钢集团有限公司高线厂		0.00%	18.16	1.72%
25	中国国际钢铁制品公司	12.07	2.01%	11.88	1.12%
26	无锡润轧钢有限公司	14.08	2.34%	10.89	1.03%
27	合计	601.43	100.00%	1057.40	100.00%
28	有效企业数目合计	16		26	

### c. 统计数据的分析

根据表 2.5, 经过一定的数理统计方法, 我们可以得出下表:

表 2.6

厂商规模 (万吨)	厂商数目		所占产业总产量比重	
	1995	1998	1995	1998
20 以下	4	4	9.17%	5.64%
20—40	6	11	27.28%	30.16%
40—60	3	7	24.51%	32.12%
60—80	2	2	22.73%	13.13%
80 以上	1	2	16.29%	18.96%
合 计	16	26	100%	100%

从表 2.6 可以看出, 40—60 万吨的企业的产量所占产业总产量的比重上升最快, 其企业数目增长为第二, 应该是最佳经济规模。60—80 万吨的企业和 20 万吨以下的企业的产量所占产业总产量都有所下降, 说明 20 万吨以下的业为规模不经济的企业, 考虑到高速线材行业对钢铁行业极强的依赖性和钢铁行业的特点, 60—80 万吨的企业尚不能归为规模不经济的企业, 但对这一状况应给予重视。20—40 万吨和 80 万吨以上的企业的产量占产业总产量的比重有所上升, 其企业的数目也有所上升, 也应该有一定规模经济优势。

### 2.4.4 用统计成本法确定高速线材种行业的经济规模

我们所测定的经济规模主要是工厂的经济规模。

a. 统计数据的选用

我们选取 1998 年各厂商的工序总成本，即轧制费用作为统计分析的数据，如表 2.7 所示：

表 2.7

用统计成本法测定高速线材行业的规模经济			
序号	企业名称	1998 年产量 (万吨)	轧制费用 (吨/元)
1	首钢第三线材厂	119.30	227.08
2	首钢第二线材厂	81.25	203.39
3	鞍钢新轧钢股份有限公司	73.55	242.60
4	马钢高线厂	65.22	231.91
5	沙钢集团润忠钢铁公司	55.38	99.27
6	酒泉钢铁公司二轧厂	50.05	160.44
7	昆明钢铁公司第四轧钢厂	47.84	180.02
8	武汉大型厂	47.56	320.20
9	唐钢高速线材厂	47.17	213.94
10	湘钢华光线材有限公司	46.65	238.73
11	包头天诚有限公司	44.96	301.82
12	上钢二厂公司高线分厂	37.91	230.07
13	南京钢铁厂宝兴钢铁公司	36.38	258.06
14	青岛钢铁集团公司线材厂	36.09	260.55
15	邯钢集团高线厂	31.27	186.72
16	新余钢铁公司三型钢厂	28.68	179.73
17	沈阳高线厂	27.65	203.00
18	通钢集团高速线材厂	27.57	251.06
19	攀钢线材厂	26.97	266.67
20	江苏苏钢集团有限公司	24.30	404.07
21	天钢集团有限公司高线厂	20.64	325.66
22	三明钢铁厂高线厂	18.68	387.96
23	太钢集团有限公司高线厂	18.16	497.19
24	中国国际钢铁制品公司	11.88	290.00
25	无锡润轧钢有限公司	10.89	280.00
26	合计/平均	1057.40	232.92

## b. 统计数据的分析

我们采用加权平均的方法，计算出在各区间规模所有厂商的平均轧制费用，如表 2.8 所示：

表 2.8

用统计成本法测定高速线材行业的规模经济		
区间规模(万吨)	企业数目	平均轧制费用 (吨/元)
20 以下	4	363.79
20-40	10	256.56
40-60	7	216.35
60-80	2	237.26
80 以上	2	215.24
合计/平均	25	232.92

从上表可以看出，40—60 万吨和 80 万吨以上具有较好的规模经济，20 万吨以下是绝对的规模不经济。20—40 万吨由于相对行业的平均轧制费用高出 10.15%，相对于最低的平均轧制费用高出 19.20%，因此也应属规模不经济的阶段。60—80 万吨由于同行业的平均轧制费用相差不大，因此还不能完全断定处于规模不经济阶段。

综上所述，我们可以得出以下结论：

a. 在高速线材行业中 40—60 万吨为最优经济规模，80 万吨以上仍有一定的规模经济优势。

b. 在高速线材行业中 40 万吨为最低经济规模，即  $MINES=40$  万吨。

c. 高速线材行业对钢铁行业有极强的依赖性，因此钢铁行业的企业规模和行业集中度的变化对高速线材行业的规模经济有一定的影响。

## 2.5 高速线材行业的进入障碍和退出障碍

### 2.5.1 高速线材行业的进入障碍

#### a. 钢铁行业外企业的进入高速线材行业的障碍

钢铁行业外企业的进入高速线材行业的障碍是很高的，其原因是钢铁行业的垂直一体化倾向很强。要想进入高速线材行业，一般情况下需先进入钢铁行业，否则其钢坯将很难保证，而钢铁行业是有着较高进入障碍。因此，对于钢铁行业外部的企业进入高速线材行业的障碍是较高的。

#### b. 钢铁行业内企业进入高速线材行业的障碍

钢铁行业内企业进入高速线材行业的障碍是较低的，主要有以下原因：

##### (1) 原高速线材企业的绝对成本优势较小

因为高速线材行业的所产高线的总成本主要取决于炼钢工序的钢坯成本，而且高速线材行业在我国仅有 12 年时间，尚处在成长期，因此在炼钢工序占绝对成本优势的企业，是较容易进入高速线材行业的。

##### (2) 规模经济进入障碍小

按通常的规模障碍系数测定的高速线材行业的规模障碍是较小的：

测定公式： $d = \text{MINES} / S$  式 2-3

式中： $d$ —规模障碍系数；

MINES—最低经济规模；

$S$ —市场总规模。

测定标准： $d < 5\%$ ，规模进入障碍较低；

$5\% < d < 10\%$ ，规模进入障碍为中；

$d > 10\%$ ，规模进入障碍较高。

我们根据 1998 年的高速线材行业的市场总规模 1060 万吨和 2.4 中得出的高速线材行业的  $\text{MINES} = 40$  万吨，可以计算出  $d = 3.77\%$ ， $d < 5\%$ ，说明高速线材行业对于钢铁行业内企业的规模进入障碍是较低的。

##### (3) 产品差异化障碍小

从 2.3 中，我们可以得出：高速线材产品的差异化是很小的，而且其产品的差异还主要取决于炼钢工序的中间产品钢坯的差异。因此，对于钢铁行业内的企业高速线材的产品差异化障碍是小的。

(4) 必要的资本量相对较少

高线设备的投资相对炼钢的投资较小的，而且在目前的 13 大类钢材投资中，其投资相对不高，居于中下水平，因此是地方钢厂和中小型钢厂投资的主要对象。

## 2.5.2 高速线材行业的退出障碍

高速线材行业的退出障碍总体来说对于不退出钢铁行业的企业来说不高，而对于要退出钢铁行业的企业则退出障碍较高。

a. 沉没成本

高速线材行业的生产专业化水平很高，绝大多数资产的专用性很强，但对于钢铁行业来说，大约有 15%—30% 的资产仍可以利用，再加上它对钢铁行业的中型以上的企业的相对炼钢工序的资产和比重较小，因此，总体上说，只要原企业不退出钢铁行业，那么其退出障碍是不高的，但是要退出钢铁行业，那么其退出障碍是较高的。

b. 职工解雇难度

高速线材的厂商由于自动化水平较高，其职工人数一般较少，最大规模的企业其职工人数也在 1000 人以下，一般规模在 300—500 人之间，因此其职工解雇难度相对钢铁行业要小的多。

综上所述，高速线材行业的进入障碍和退出障碍有如下特点：

a. 对于钢铁行业的企业来说，其进入高速线材行业的障碍较小。

b. 对于钢铁行业外的企业来说，其进入高速线材行业的障碍较高。

c. 对于只退出高速线材行业而不退出钢铁行业的企业来说，其退出障碍不高。

d. 对于不仅退出高速线材行业而且要退出钢铁行业的企业来说，其退出障碍较高。

## 2.6 高速线材的替代产品分析

高速线材的替代品总体上说比较少,而且主要在建筑用高速线材产品上,而在金属制品用高速线材上,目前基本无替代产品。高速线材产品替代产品主要有小型材、H型钢、冷轧带肋钢筋、普线和其它材料。

### 2.6.1 小型材

小型材主要在建筑市场上对高速线材的具有替代作用。

#### a. 行业规模和主要生产厂商

##### • 行业规模

目前,全国小型材的生产能力达 4700 万吨,1998 年全国小型材产量为 2807.9 万吨,占全国钢材的产量的 26.2%,高居十三大类钢材之首。其中,螺纹钢的产量为 2078.3 万吨,占小型材年产量的 73.28%,圆钢  $\Phi 12$  的产量为 100.3 万吨,占小型材总产量的 4.73%,角钢的产量为 55.8 万吨,占小型材总产量的 1.99%。

##### • 主要生产厂商

国内的小型材生产厂商主要有 5 个,从 1998 年年产量依次从高到低排列为:首钢,年产量 244.8 万吨;上海冶金控股集团,年产量 162.7 万吨;唐钢,112.3 万吨;安钢,94.1 万吨;沙钢 89.75 万吨。

#### b. 产品竞争力

小型材目前处于一种供大于求的状态,而且产品大部分集中在中低档,除 5 个大的生产厂商有一定的微利外,许多中小厂商处于无利和亏损状态,因此该产品的竞争力相对较弱,相对于对高速线材产品无竞争优势。

#### c. 用户的转换费用

在建筑上用户使用小型材和高速线材之间的转换费用基本上很小,但在两者在建筑用混凝土用钢材的实际使用中,一般在工程技术要求上和习惯使用上需按一定的比例分配。

### 2.6.2 H 型钢

H 型钢主要在建筑市场上对高速线材具有替代作用,但目前还未对高速线材形成威胁。但因其结构好、力学性能佳,被称为经济断面型材,在国外工程上大量被采用,是高速线材的潜在的替代品。

**a 生产厂商和规模**

生产 H 型钢的主要厂商有三个,分别是马钢、莱钢和鞍山一轧。马钢的设备由美国的 ITAM 公司、德国的 DEMAG 和 SIEMENS 公司提供,属世界一流水平;一期设计生产能力 60 万吨,二期设计生产能力 100 万吨,一期工程已于 1998 年 7 月投产。莱钢为引进日本新日铁设备,设计生产能力 50 万吨,已于 1998 年 11 月建成投产。鞍山一轧为引进美国的二手设备建成,设计生产能力 40 万吨,于 1997 年 7 月建成投产。

**b. 产品的竞争力**

目前的 H 型钢的产品竞争力很弱,主要有以下原因:

**(1)产品的生产成本高**

由于各生产厂商固定资产投资过大,给企业消化成本带来了巨大的压力。马钢的 H 型钢投资 25 亿元人民币,莱钢的 H 型钢生产线投资达 11 亿元人民币。工具、备件及关键辅料国产化率低,不仅造成采购价格高,而且由于进口交货期长,大量资金被占用,影响生产。

**(2)市场需求疲软**

由于建筑设计人员不习惯于用 H 型钢这种新产品,以及国家目前尚未颁布使用 H 型钢的建筑规范,导致 H 型钢的用户对其需求极小。造成三家生产企业不能满负荷生产,从 1997 年 7 月至 1999 年 5 月,三家企业的 H 型钢的实际销售量不足 5 万吨,离 140 万吨的年生产能力相去甚远。

**c. 进口 H 型钢**

据有关部门估计,每年通过各种渠道从日本、韩国、俄罗斯以及台湾地区进口 H 型钢约 20 万吨,其价格同国产的高速线材的价格相当,具有很强的竞争力。

**d. 用户的转换费用**

目前,用户的转换费用很高,将来有可能大幅度降低。

**2.6.3 冷轧带肋钢筋**

冷轧带肋钢筋总体来说目前仍处于推广应用阶段,在同样的情况下,一般使用它可以减少 10—30%的混凝土钢材用量,但由于它的母材是高速线材,因此不会对高速线材产品有太大的替代作用。

#### a. 行业规模和主要厂商规模

据有关部门统计,目前我国有冷轧带肋钢筋生产线 400 余条,厂商 300 家以上,主要分布在东部各省,年生产能力达 130 万吨,1998 年的产量约 40 万吨。该行业的厂商规模大多数在 1 万吨上下,大厂商的规模在 5—10 万吨。因此,该行业厂商规模普遍偏小。

#### b. 产品竞争能力

目前,我国冷轧带肋钢筋行业,大多数为乡镇企业,设备装备水平低,一般终速度为 6m/s,远远低于世界的 15m/s 的水平,产品质量不高,产品的成材率和合格率较低,因此,这类企业的产品竞争力一般不高。但是一些地方中型钢铁企业所正在建的冷轧带肋钢筋企业,应具有较强的产品竞争力。

#### c. 用户转换费用

目前,冷轧带肋钢筋的市场价格一般在 3200 元/吨左右,而高速线材的市场价格一般在 2200 元/吨左右,用户的转换的直接费用相对较高。

## 2.6.4 普线

普线主要在建筑市场上对高速线材有一定的替代作用,但由于普线在成本上与高线相差不大,但在质量上却比高线相去甚远,因此普线不管从现在还是从长远角度看,都不会对高线构成威胁。

#### a. 行业的规模和主要厂商的规模

普线行业目前的生产能力在 1500 万吨以上,1998 年的产量为 1169.26 万吨,占线材总产量的 52.43%,仍在线材行业中处主导地位。普线行业的设备装备水平和工艺技术水平比高线要相差很多,其终轧速度一般在 30m/s 以下,而高速线材行业的终轧速度一般为 70m/s。因此其规模一般较高速线材的规模要小。一般厂商的规模在 20 万吨以下,主要的普线生产厂商有:首钢,1998 年产量约 100 万吨;湘钢,1998 年产量约为 40 万吨;唐钢,1998 年产量约为 32 万吨;酒钢,1998 年产量约为 26 万吨;马钢,1998 年产量约为 25 万吨。

**b. 产品竞争力**

普线产品的竞争力相对高线较弱，属于日后逐渐淘汰的产品，但由于中国的具体的国情限制，在短期内尚不能被取代。

**c. 用户转换费用**

由于用户在建筑上高线与普线之间的转换不存在技术问题，而且高线在建筑用的市场上相比普线的价格要高出 20—50 元/吨。因此，用户不存在转换费用。

**2.6.5 其它材料**

其它替代品材料主要有铝材和塑料，其主要替代市场为建筑市场，但由于目前的数量极少，替代能力也极弱，故其对高速线材的影响基本可以不予考虑。

综上所述，高线的替代产品有如下特点：

- a. 替代品种类很少，在金属制品用途上基本无替代产品，在建筑用途上有少量种类的代替品。
- b. 各替代品目前在建筑用市场上对高线产品的替代能力不强。
- c. H 型钢是高线在建筑市场上替代力较强的潜在替代产品。

## 2.7 加入 WTO 对我国高速线材行业的影响

种种迹象表明,我国尽快加入 WTO 的可能性越来越大。加入 WTO 必然会对我国的钢铁行业产生重大的影响,也必定会对高速线材行业产生重大的影响。

### 2.7.1 加入 WTO 对我国钢铁工业的影响

#### a. 关税影响

加入 WTO 后,到 2005 年我国钢铁产品的关税税率将从现在的 10.58% 降到 8.07%。线材产品将从现在的 11% 降到 7%。从关税的角度讲,对我国的钢铁行业整体影响不大。我国的普通钢材这几年价格持续下跌,已经接近或低于国际上同类产品的,所以加入 WTO 对我国的普通钢材影响不大。但我国的一些高附加值产品和特钢产品在国际上还缺乏竞争力,加入 WTO 后,对这些产品的影响是巨大的。

#### b. 取消非关税壁垒的影响

我国在 1992 年签署的《中美市场准入谅解备忘录》中已承诺取消钢铁产品配额和许可证,原则上不使用任何形式的进口数量限制。但在实际执行上仍对钢铁产品实行限量登记。加入 WTO 后,我国将有可能取消限量登记。另外,我国已承诺加入 WTO 后,五年内取消钢铁产品核定经营,这无疑增加以行政手段控制进口的难度,增加对缺乏竞争力产品的冲击力度。

#### c. 对外贸易政策的影响

根据目前的国内外市场情况和钢铁工业的发展战略,我国制定了限制进口、鼓励出口的政策。限制进口的主要有:限量登记,指定经营,“以产顶进”;鼓励出口的政策主要有:出口退税,优惠贷款等。加入 WTO 后,这些政策将会受到一定的限制或被迫取消。这无疑会削弱钢铁行业部分产品的国内和国际的竞争能力,特别是高档产品的国内国际市场的竞争力。

### 2.7.2 加入 WTO 对我国高速线材行业的中低档产品影响

总体来加入 WTO 对我国的高线中低档产品冲击力度不大。

#### a. 我国的高线中低产品同日、美和欧盟等发达国家比有一定优势

我国的钢铁市场开放较早，与国际市场接轨较早。我国曾经在 1993 年进口线材 1071 万吨，1994 年进口线材 999 万吨，当年我国的线材产品的自给率分别是 57.03% 和 62.51%。经过这几年的生产能力扩充，需求量最大的中低档产品，在国内的生产能力已明显过剩。连续多年的线材价格下滑，又迫使各高线生产厂商在中低档产品上不断降低生产成本，目前高线各厂的中低线材产品的出厂价已降到 2050—2250 元/吨，低于美国的 FOB 价格 260—280 美元/吨（按 1 美元=8.27 元人民币）和日本的 FOB 价格 270—290 美元/吨，同欧盟的 FOB 价格 240—260 美元/吨相差不大。再加上占据地理优势，并对国内市场熟悉和有自己较为成熟的销售网络，应该说在中低档高线产品我国在国内市场比日、美和欧盟等发达国家有很大的竞争优势，并在国际市场上有一定的竞争优势。

**b. 我国的高线的中低档产品在加入 WTO 后受独联体国家影响有限**

在中低档高线产品上，独联体等国具有极强的竞争优势，但由于独联体没有加入 WTO，因而也难享受这方面的优惠。再加上独联体现在这种偏低的价格也是暂时的，随着这些国家经济的好转，汇率的提高，其生产成本和出口价格也会正常上扬。因而目前极具竞争力的低价格是不会长久的。

### 2.7.3 加入 WTO 对我国高线高档产品的影响

总体来说加入 WTO 对我国高线的高档产品影响很大。

**a. 我国的高线高产品同日、美和欧盟等发达国家比明显处于劣势**

我国高档的钢铁产品在国际上基本没有竞争优势可言，由于我国在炼制高档产品的钢坯同日、美和欧盟等发达国家相比处于明显劣势，不仅成本高，而且质量很不稳定。再加上我国的高线产品的出现比上述国家要晚 20 年以上，而且现在大多集中在中低档产品，大多数厂商对高档产品的生产缺乏经验。因此，我国现在的高线高档产品不仅成本高，而且质量比上述国家也有较大的差距。

**b. 日、美和欧盟等发达国家的高线生产能力过剩**

日、美和欧盟等发达国家在长材生产能力上也存在能力过剩的问题，线材作为一种长材产品在日、美和欧盟国家生产能力过剩的问题比较严重。据国际钢铁协会统计，上述国家现在高线生产设备开工率只有 60—70% 左右。如有市场需求，其过剩的生产能力会马上释放出来。因此，我国的高线厂家所具有高档产品成长的时间是很有限的。

综上所述，我们可以得出以下结论：

- a. 加入 WTO 对我国的钢铁行业整体影响不大，但对一些高档产品有较大的冲击。
- b. 加入 WTO 对我国的高线高档产品影响很大。
- c. 加入 WTO 对我国的高线的中低档产品影响不大。

### 3 首钢第二线材厂的微观环境分析

#### 3.1 首钢第二线材厂的主要市场分析

首钢第二线材厂的市场是同首钢集团的线材产品的市场密切相关的，我们要分析首钢第二线材厂的主要市场，必须从首钢集团的线材产品的主要市场进行分析。

##### 3.1.1 首钢集团线材产品的主要市场

由于线材产品对于钢铁企业的进入障碍低，在 80 年代和 90 年代中国的线材增长量很快，进入 90 年代末，线材产品已成为明显的供大于求的产品，各厂商都非常重视自己的市场份额。近年来，首钢线材产品的发运流向如表 3.1 所示：

表 3.1

	96 年	比重	97 年	比重	98 年	比重	平均
华北地区	1245776	46.26%	1654331	56.56%	1671704	51.82%	51.55%
中南地区	627641	23.31%	563096	19.25%	902428	27.97%	23.51%
华东地区	407120	15.12%	500208	17.10%	495573	15.36%	15.86%
西南地区	41715	1.55%	32649	1.12%	50950	1.58%	1.41%
东北地区	24610	0.91%	27985	0.96%	23556	0.73%	0.87%
西北地区	28910	1.07%	7410	0.25%	7657	0.24%	0.52%
其它	316942	11.77%	139036	4.75%	74062	2.30%	6.27%
合计	2692714	100.00%	2924715	100.00%	3225930	100.00%	100.00%

从表 3.1 我们可以很明显地看出，首钢线材产品的流向的第一位是：华北地区，平均占市场总份额的 51.55%；第二位是：中南地区，平均占市场总份额 23.51%，第三位是：华东区，平均占的市场总份额 15.86%。考虑到，国家发展西部的战略，在西北现在的线材企业又少，首钢在西北的线材市场应该有一定的发展空间。因此，我们可以得出以下结论：

- a. 首钢线材产品的核心市场是华北地区。
- b. 首钢线材产品的重要市场是中南地区和华东地区。
- c. 首钢线材产品的辅助市场是西南地区。

d. 首钢线材产品的潜在市场是西北地区。

### 3.1.2 首钢第二线材厂的主要市场分析

#### a. 核心市场分析

首钢集团的核心市场是华北市场，在华北市场中最大的市场是天津、北京和河北，在 96—98 年中，这三地的首钢线材三年的平均发运量分别占首钢线材在全国发运量的 18.68%、16.87% 和 14.17%。因此，首钢集团的线材的核心市场是天津、北京和河北。在华北市场中，每年线材的表观消费量约 520 万吨，但线材的生产量达 660 万吨，约有 140 万吨的线材需销往外地。因此，在华北市场的线材竞争是很激烈的。近年来，随着包钢高线生产能力的形成的和邢钢线材生产能力的扩大，首钢线材在华北地区受到强有力地进攻。

#### b. 重要市场分析

首钢线材的重要市场是华东市场和中南市场。在华东市场中，山东和上海两地是首钢线材的最大市场，在 96—98 年中，这两地的首钢线材三年的平均发运量分别占首钢线材在全国发运量的 8.70% 和 6.77%。在华东市场中，98 年线材的表观消费量约 700 万吨，线材的生产量为 715 万吨，该地区的线材生产和消费能力基本平衡。近年来，随着江苏沙钢等一批中小企业及福建三明线材的达产，首钢在华东地区的市场受到严重的压力。在中南市场中，首钢的主要的市场是广东和河南，在 96—98 年中，这两地首钢线材三年的平均发运量占首钢线材在全国发运量的 11.60% 和 9.07%。因此，首钢集团的线材的在中南的主要市场是广东和河南。在 98 年中，首钢的线材在广东的销售量有较大的增长，其增长率达到 74.85%。在 98 年中，中南地区的线材表观消费量是 560 万吨，但线材的生产量是 351 万吨，约有 210 万吨的线材需求量缺口。因此，该地区是众多线材生产厂商主要争夺的市场。但受销售半径的制约，首钢的线材产品在此的发展有一定的困难。

### 3.1.3 首钢第二线厂主要的产品品种市场分析

#### a. 线材市场的品种分析

依照 98 年的统计数据情况，线材生产量是 2230 万吨，线材表观消费量是 2346 万吨。线材主要的市场是建筑和金属制品，前者占线材总用量的约 70%，后者占总用量约 30%。建筑用线材的 98 年的表观消费量约为 1600 万吨，实际全国的生产能力超过 2300 万吨，98 实际产量超

过 1700 万吨，属于严重供大于求的产品。金属制品的 98 年的表观消费量约是 720 万吨，其中：

(1) 低碳结构钢约 200 万吨，基本供求平衡；

(2) 冷镦钢线材每年需要 100 万吨以上，目前国产冷镦盘条除宝钢供坯马钢等厂生产以外，其他厂生产的废品率较高，出口标准件几乎全部使用进口原料，国内市场缺口大约 40 万吨；

(3) 焊条需求量在 120 万吨以上，其中自动接焊丝约需 5 万吨/年以上，焊线主要是低碳型，除含碳量低以外，硫、磷杂质含量也低，国内能够满足需求；

(4) 中高碳的金属制品每年需用线材约为 300 万吨，其中一般硬线约需 150 万吨/年，国内基本能满足，其它高档高碳金属制品用产品约 150 万吨，国内缺口约 80—100 万吨。

因此，我国的建筑用线材是严重供大于求的；金属制品中的中低档线材基本供求平衡，金属制品中高档线材缺口总计在 80—100 万吨。

#### b. 首钢第二线材厂的主要品种

首钢第二线材厂的 98 年的产量为 81.25 万吨，主要品种集中在中低档产品，其中：

(1) 建筑用材 76.29 万吨，占总产量的 93.90%；

(2) 一般用硬线产量为 3.46 万吨，占总产量的 4.26%；

(3) 结构钢低碳盘条 1.06 万吨，占总产量 1.30%；

(4) 焊条钢约 0.44 万吨，占总产量的 0.54%。

从上述分析中，我们可以看出，首钢第二线材厂产品的品种在市场上有如下特点：

a. 主要生产市场上品种生产能力过剩的建筑用普碳产品。

b. 市场上中档一般用硬线产品有了一定的规模。

c. 市场中档产品的焊条钢和结构钢低碳盘条没有形成一定生产规模。

d. 不生产市场上短缺的高档产品。

### 3.2 首钢第二线材厂的主要竞争者分析

#### 3.2.1 首钢第二线材厂的在线材市场中的竞争地位

### a. 国内线材市场发展的主要趋势

在我国约有 70% 的线材被用于建筑，用于金属制品的只占 30%。在国外，发达国家 70% 左右线材被用于金属制品或工业生产。随着我国国民经济的不断发展，我国也会向这一比例结构转变，这是一个大的趋势。考虑到我国经济增长中，建筑业要不断发展的国情，至少在今后 10 年内还达不到这一水平。首钢第二线材厂的产品格局在近期内不会有太大的竞争压力，但在长远的发展中会有较大的竞争压力。

### b. 首钢第二线材厂的在线材市场中的竞争地位

随着线材行业竞争的不断加剧，国内线材厂商会逐渐加大差距，主要会分为四个层次：

(1) 第一阶层是专门生高档、精品的线材厂，成员集中在两极，即国家最有实力的大钢厂和一些专业化生产厂，前者以宝钢为代表。其高线轧机从一开始起就定位于生产高附加值产品。后者以无锡亚东为代表，年产量规模在 10-20 万吨之间，其工艺流程短小精悍，采用电炉炼钢，专门生产高附加值产品。类似的还有山东荣城新上的钢帘线项目等。除外，受一些地方产业布局以及历史优势的影响，如天津钢厂的高线轧机，专门生产适应于用于天津众多金属制品厂需要的线材等。

(2) 第二阶层是以生产高档产品为主，兼顾生产普通线材的高速线材厂，这些生产厂有很强的技术储备，随时能满足市场需求。这类工厂包括马钢、沙钢等。马钢高线开发高附加值产品历史较长；沙钢用电炉炼钢，高附加值产品率已达 70% 以上，主要是高牌号硬线。估计上述几厂都将以生产高档的高附加值产品为主，但因这些钢厂设备能力大，其周边对普通线材需求较大，他们也会生产大量的普通用材。这一阶层力量不断壮大，湘钢高线正在向这一方向努力，其主要将以生产多种牌号的焊线为主；正在建设中的杭钢高线将类似于沙钢结构；即将建成投产的邢钢高线将主要生产拔丝线材。首钢三炼钢改造完成后三线材生产应定位于这一行列。

(3) 第三阶层主要生产普通线材，但兼顾档次低一些的高附加值产品。这包括唐钢、鞍钢、邯钢、首钢二线、包钢等大多数高线厂。主要是因为这些厂家的工艺和设备装备难以生产最高档的产品。全国近 200 万吨硬线中，中低档产品占 60% 以上，主要由这些钢厂生产。这些厂主要生产拔丝或建筑用的普通线材。

(4) 第四阶层是那些用落后的复二重设备生产普通线材的生产厂

家，产品主要用于建筑，小部分用于拔丝或生产焊条。首钢一线应定位于此列。

从上述分析中，我们可以得出以下结论：

- a. 首钢第二线材厂在长远的竞争中有较大的竞争对手压力。
- b. 首钢第二线材厂在目前处于较低的竞争层次中。

### 3.2.2 首钢第二线材的主要竞争对手分析

#### a. 在核心市场上的主要竞争对手分析

首钢第二线材厂的核心市场是华北市场，在华北市场上主要竞争对手是：唐钢、包钢、邯钢、太钢和鞍钢等。

(1) 唐钢的线材产量基本稳定在 90 万吨的水平，居全国第二位，98 年高线的产量是 47 万吨，其硬线内在质量比首钢有优势。唐钢重视开发品种，今年其高附加值线材将占线材总量的 45%。

(2) 包钢线材产量在 73 万吨左右，98 年的高线产量为 45 万吨，其产品适于拔丝，在河北、天津有较大市场。但目前其轧制费用较高，在一定程度上削弱了其产品的竞争力。

(3) 邯钢线材 57 万吨左右，98 年的高线产量是 31 万吨，其内在质量和外观质量都稍差，但价格很有竞争力。

(4) 华北地区太钢高线约 20 万吨，40% 以上为高附加值产品，他们把开发  $\Phi 15$ 、 $\Phi 17.5$ 、 $\Phi 18$  等这些大规格的冷镦钢高度重视。

(5) 鞍钢高线产量 72 万吨左右，其价格和质量均具有一定的竞争力，除满足东北地区需求外，在石家庄、广东、江浙等地区的线材市场与我公司及其他企业竞争激烈。

#### b. 首钢第二线材厂在主要市场上的竞争对手分析

在华东市场上的主要竞争对手：青钢、马钢、南钢、沙钢、武钢、酒钢、宝钢等。

(1) 青钢是山东省最大的线材生产企业，线材产量 45 万吨左右，其高附加值产品如 LH08A 焊线、H08A 盘条、45-85# 硬线、S08 窗线以其质优价廉在全国享有较高的声誉，深受山东、天津、河北、河南等用户的欢迎。青钢线材高附加值产品占线材生产总量的 40%。目前，青钢正在加紧建立冷加工型材基地，准备上一条年产 10 万吨的冷轧带肋钢筋生产线。

(2) 马钢线材产量约 85 万吨，其品种、规格齐全，98 年高线的产

量为 65 万吨,其线材的中高档产品的生产和开发具有很大的优势,中高档线材比率高。其 $\Phi 5.5\text{mm}$ 线材的产量占国内比重最大,在江浙这两个消费线材最大省份的市场上有较大份额。

(3)南钢线材 36 万吨,重视开发单系列产品,其 $\Phi 7\text{mm}$ 、 $\Phi 9\text{mm}$ 、 $\Phi 11\text{mm}$ 规格的线材,占领了江苏省冷轧带肋钢筋母材市场。

(4)沙钢线材 56 万吨,主要在江、浙、沪销售,线材高附加值产品占到 70%,沙钢的经济指标非常好,其轧材生产的轧制费用平均只有 99.27 元/吨,是国内的最先进水平。

(5)宝钢线材能力为 40 万吨,2 月份进行了热负荷试车,是目前国内最先进的高线生产线,生产保证速度在 110 米/秒,最大卷重达 2250 千克,集中生产高级弹簧钢、优质冷镦钢、焊条钢及优质碳素结构钢中的钢帘线、胎圈钢丝和预应力钢丝钢绞线,其线材产品规格范围将扩大到 $\Phi 5.0\text{--}25\text{mm}$ ,宝钢线材产品硬线比将达到 67%。

中南地区的主要竞争对手是武钢、三明钢厂和新余钢铁公司。

(1)武钢线材今年估计 70 万吨,其中高线的产量在 50 万吨以上,武钢在大规格产品的生产上有一定的优势,他与湘钢、马钢共同争取两湖市场,其他钢厂已难入此地。武钢近年来在技术改造上投资 200 多亿元,原计划要上新的热连轧项目,因资金紧张暂缓此事,但考虑到其前期打下的基础,其规模扩张确定无疑,只是个时间问题。它是十大钢中最有扩张动力的一家。

(2)三明钢厂线材产量已超过 40 万吨,在福建市场上已很有声誉。

(3)新余钢铁公司高线材 30 万吨,且品种较多,附加值较高,是江西省主要线材生产基地。

### c. 首钢第二线材厂在潜在市场上的竞争对手分析线材

首钢第二线材厂的潜在市场是西北市场,在西北市场上的主要竞争对手是酒钢,酒钢的线材产量 76 万吨,不仅满足了本省需求,而且占据了宁夏市场,近年来逐步向西安及周边地区扩散,并深入中原腹地。酒钢和八一钢厂利用地域封闭的条件,试行协商割据西北市场,以求较高效益。

从上述分析中,我们可以得出以下结论:

- a. 首钢第二线材厂在主要市场上有较多的竞争对手。
- b. 首钢第二线材厂在主要市场上与竞争对手比没有大的竞争优势。
- c. 各竞争对手在区域市场上和中高档产品品种上有自己一定的经营特色。

## 4 首钢第二线材厂的内部条件

### 4.1 首钢第二线材厂简介

#### 4.1.1 首钢集团简介

首钢集团是 1996 年成立的以钢铁业为主，兼营矿业、机械、电子、建设、航运、海外贸易等多种行业，跨地区、跨行业、跨所有制和跨国经营的特大型联合企业，是一个多法人经济联合体，海内外成员 64 家，是国务院确定的全国 120 家试点企业集团之一。1998 年集团销售收入达到 354 亿元，资产总额达 570 亿元。

#### 4.1.2 首钢总公司简介

首钢总公司是以钢铁为主的生产经营实体，拥有 2 个炼铁厂（含 5 座高炉）、3 个炼钢厂和 19 个轧钢厂，实行董事会领导下的总经理负责制，是首钢集团的核心企业。1998 年首钢总公司销售收入 150 亿元，实现利润 9.6 亿元，总资产达 298 亿元。首钢总公司是首钢股份公司的独家发起人。

#### 4.1.3 北京首钢股份有限公司简介

北京首钢股份有限公司是首钢总公司把主体优良资产拿出来重组而成的股份有限公司，包括焦化厂、烧结厂、二炼铁厂、二炼钢厂、一线材厂、二线材厂和三线材厂共 7 个厂及相应的配套职能部门，总资产 74.5 亿元。北京首钢股份有限公司上半年的主营业务收入达 56.6 亿元，实现净利润 3.49 亿元。

#### 4.1.4 首钢第二线材厂简介

首钢第二线材厂是首钢集团首钢总公司下属的直属生产厂，该厂于 1987 年 2 月利用引进设备建成的高速线材生产线正式投产，是我国最早引进的现代化高速线材生产线之一，其设计能力为 45 万吨，目前年产量已稳定在 76 万吨以上，达到国内外同类轧机的先进生产技术水平。其主体设备是从比利时引进的联邦德国施洛曼—西马克公司设计制造的摩根 45° 高速无扭精轧机组，轧制速度可达 75 米/秒，生产线采用 AEG、BBC 等公司的计算机，可编程控制，实现了轧制过程的自动化，并采用斯太尔摩控制冷却工艺。。从 1991 年至 1995 年，该厂连续五年被评为首钢总公司的功勋厂。1996 年 12 月该厂同首钢总公司其它 12 个单位一起通过

中国船级社 ISO9002 质量体系认证。1999 年 10 月，同首钢总公司的其它 6 个厂成立了首钢股份有限公司。该厂目前有员工 712 人，为典型的直线职能制结构。主要产品有： $\Phi 6.5$  毫米- $\Phi 14$  毫米各种规格的普碳钢、焊条钢、优质碳素钢、低合金钢、高碳钢。其生产的低碳钢无扭控热轧盘条，实物质量已达到国际同类产品先进水平，曾相继获得冶金部优质产品金杯奖、北京市名牌产品奖。从 1995 起该厂为进一步扩大产品市场占有率，相继开发出一系列新产品，主要有：LS 材、80 号、20Mn2、20CrMnMo、SWRM17、H10MnSi、GHS-70 等线材产品。

## 4.2 首钢集团钢铁产品的经营能力分析

首钢集团的钢铁产品规模在全国位居前列,1998年,全集团铁、钢材分别为751万吨、802万吨和703万吨,钢铁业全年实现销售收入189亿元,占全集团销售收入的55.03%,是全国第二大钢铁生产基地。

### 4.2.1 首钢集团钢铁产品的结构分析

首钢集团是特大型的钢铁企业,我们在全中国12大钢铁企业中取其中8家与首钢的产品结构进行分析比较,如表4.1

表4.1

全国九大钢铁企业产品结构比较									
	首钢	鞍钢	包钢	马钢	攀钢	太钢	武钢	宝钢	本钢
铁道用材		▲	▲		▲		▲		
大型材		▲	▲	▲	▲	▲	▲		
中型材	▲	▲		▲	▲	▲	▲		
小型材	▲	▲	▲		▲	▲	▲		
优型材	▲	▲	▲		▲	▲	▲		▲
线材	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
特厚板		▲					▲	▲	
中厚板	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲
薄板		▲			▲	▲	▲	▲	▲
硅钢片		▲				▲	▲		
钢带	△		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
无缝管		▲	▲				▲	▲	
焊管	△	▲	▲			▲	▲		
合计	7	13	8	6	9	10	14	6	4

备注:△表示竞争力弱,▲表示竞争力强。

从表4.1我们可以看出首钢的钢铁产品的结构同其它大的钢铁企业相比是不尽合理的。主要有以下缺点:

- a. 产品品种单一,除去竞争力弱的两个产品外,只有5个产品品种。
- b. 产品品种集中在目前国内已生产能力严重过剩的长材大路货产品中,如中小型材、线材和中厚板。
- c. 大型钢铁企业生产具有明显优势的板材、大型材和铁道用材,首钢不生产。

#### 4.2.2 首钢集团钢铁产品的成本竞争力分析

钢铁产品的钢材成本中, 轧钢工序转移的成本相对很小, 而炼铁和炼钢的转移成本较高。因此, 炼铁和炼钢的成本在一定程度上决定了钢材的成本。我们对 1998 年全行业的 24 个大型企业的炼铁和炼钢成本和首钢的炼铁和炼钢成本进行比较的情况如表 3.2 所示:

表 4.2

	1	2	3	4	5		
炼钢生铁	安钢	酒钢	济钢	攀钢	邯钢	首钢/名次	平均
普碳转炉	847.17	848.16	890.4	909.74	914.56	995.47/14	996.33
连铸方坯	酒钢	安钢	邯钢	济钢	唐钢	首钢/名次	平均
低合金转炉	1156.64	1194.57	1279.12	1291.36	1303.12	1391.72/9	1397.09
连铸方坯	酒钢	安钢	唐钢	济钢	马钢	首钢/名次	平均
	1192.23	1295.24	1359.06	1382.9	1397.55	1473.61/8	1516.46

从表 4.2 我们可以看出, 首钢在钢铁产品的成本上基本没有竞争优势, 除了比平均水平高一点外, 比行业的前 5 名的水平差距均不小。

#### 4.2.3 首钢集团钢铁产品的价格竞争力分析

从表 4.1 可以看出, 首钢的核心钢铁产品主要是型材、线材和中厚板。我们取小型材、线材和中厚板来进行分析, 并用 1998 年 1—6 月的行业平均出厂价和首钢出厂价和鞍钢出厂价进行对比, 如表 3.3 所示:

表 4.3

	月份	1	2	3	4	5	6
线	平均出厂价	2630	2621	2652	2635	2635	2559
	首钢出厂价	2870	2870	2870	2870	2760	2760
材	鞍钢出厂价	2588	2588	2588	2588	2520	2520
小型	平均出厂价	2759	2741	2714	2682	2708	2693
	首钢出厂价	2907	2907	2907	2907	2977	2977
材	鞍钢出厂价	2808	2808	2808	2808	2850	2710
中厚板	平均出厂价	2758	2736	2723	2650	2624	2599
	首钢出厂价	3040	3040	3040	3040	2700	2700
	鞍钢出厂价	2844	2858	2858	2858	2807	2730

由于钢铁行业为垄断竞争的行业，各企业对价格的支配能力有限，线材、小型材和中厚板在 1998 年中均属于供大于求的产品，而首钢产品的出厂价比行业平均出厂价高 100 元以上，比鞍钢的产品一般也要高出不少。因此首钢的钢铁产品在价格上是没有竞争力的。

#### 4.3.4 首钢集团钢铁产品的盈利能力分析

目前钢铁行业已进入微利时代，首钢集团的钢铁产品的盈利能力也大大下降，但在行业内部仍有一定的优势。96—98 年，首钢实现利润分别为 3.24 亿元、3.05 亿元和 3.50 亿元，平均增长速度为 3.93%，而同期全国冶金工业实现利润平均增长速度为 -39.41%，首钢大好于全国的平均水平。我们取 1997 年首钢与钢铁行业的重点企业平均水平和其中 9 大钢铁的水平进行比较分析，如表 4.4 所示：

表 4.4

1998 年全国 75 家重点钢铁企业及十一大钢主要财务指标(单位: 万元)								
		资产总额	负债总额	销售收入 总 额	利润总额	资 产 负债率	销售 收 入 利 润 率	资 产 利 润 率
序号	75 家	63981078	35000358	25655652	429378	54.70%	1.67%	0.67%
1	邯钢	1667484	715376	529201	50675	42.90%	9.58%	3.04%
2	唐钢	1325000	764500	524244	20800	57.70%	3.97%	1.57%
3	宝钢	9113300	3338400	2900000	101280	36.63%	3.49%	1.11%
4	<b>首钢</b>	<b>4089000</b>	<b>2100000</b>	<b>1997070</b>	<b>35049</b>	<b>51.36%</b>	<b>1.76%</b>	<b>0.86%</b>
5	包钢	2420000	1480000	800000	20000	61.16%	2.50%	0.83%
6	太钢	1900000	890000	660634	15000	46.84%	2.27%	0.79%
7	武钢	4437500	2486000	1626899	30016	56.02%	1.84%	0.68%
8	本钢	2346000	1509000	715247	5500	64.32%	0.77%	0.23%
9	鞍钢	5511380	2643080	1617141	8003	47.96%	0.49%	0.15%
10	马钢	1802100	598600	615982	1058	33.22%	0.17%	0.06%
11	攀钢	2095200	1393027	1181009	580	66.49%	0.05%	0.03%

从表 4.4 我们可以看出，首钢的资产利润率和销售收入利润率是很低的，分别只有 0.86% 和 1.76%，在十一大钢铁企业中分别位于第四位和第七位，只比 75 家钢铁重点企业的平均水平 0.67% 和 0.67% 高出 0.19 个和 0.09 个百分点，比最好的邯钢 3.04% 和 9.58%，分别差 2.18 和 7.82

个百分点。因此，首钢集团的钢铁产品盈利能力是很低的，在行业中的优势很小。

综上所述，我们可以得出以下结论：

- a. 首钢集团目前的钢铁产品的结构不尽合理。
- b. 首钢集团目前的钢铁产品的价格竞争力不强。
- c. 首钢集团目前的钢铁产品的成本竞争力不强。
- d. 首钢集团目前的钢铁产品的盈利能力较差。

### 4.3 首钢第二线材厂的企业素质分析

#### 4.3.1 首钢第二线材厂的技术素质分析

##### a. 生产设备水平分析

首钢第二线材厂的是最早的高速线材厂商，其核心设备是摩根三代45°高速无扭轧精轧机，在引进当时是全国最先进的高线生产设备。但随着间的推移，首钢第二线材厂的设备在高速线材行业中以处于中下等水平。高线生产的两大支柱一是：高速无扭精轧机设备；二是控制冷却方式。反映高速无扭精轧机设备能力的最主要的参数是最大终轧速度，首钢第二线材厂的最大终轧速度是75m/s，在28家企业中位居第三类。第一类：终轧速度在120m/s以上，主要有宝钢和沙钢；第二类：终轧速度在100—120m/s，共有9家，代表厂商有昆钢、武钢、天钢和包钢等；第三类是70—100m/s，共有8家，代表厂商有马钢、邯钢、酒钢和鞍钢等；第四类是70m/s以下，共有9家，代表厂商有沈阳高线厂、通钢、太钢和福建三明高线厂等。控制冷却方式分两类：一类是标准型，一类是延迟型，延迟型要比标准有较大的工艺优势。首钢第二线材厂属标准型。28家高线生产厂商中有12家是标准型，有16家为延迟型。因此，首钢第二线材厂在设备上没有优势，在高速线材行业中处中下水平。

##### b. 技术水平分析

直接反映各个厂商技术水平的最好方法是比较各厂商的技术经济指标。在同类轧机中，首钢第二线材厂综合技术经济指标是首屈一指的。但在28家厂商中，其技术经济映技术水平基本处于中等水平。反映技术水平的主要技术指标主要有：产量、成材率和工序能耗。下面我们以1998年26家高线厂商的这3项主要指标进行分析，如表4.5所示：

表 4.5

序号	企业名称	产量	成材率	工序能耗
1	沙钢集团润忠钢铁公司	55.38	95.97%	28.90
2	邯钢集团高线厂	31.27	93.95%	89.70
3	新余钢铁公司三型钢厂	28.68	93.50%	98.61
4	三明钢铁厂高线厂	18.68	94.02%	99.27
5	昆明钢铁公司第四轧钢厂	47.84	96.11%	99.33

6	沈阳高线厂	27.65	94.97%	99.69
7	唐钢高速线材厂	47.17	96.14%	101.00
8	攀钢线材厂	26.97	94.90%	101.90
9	湘钢华光线材有限公司	46.65	94.66%	102.13
10	马钢高线厂	65.22	94.87%	102.66
11	南京钢铁厂宝兴钢铁公司	36.38	95.73%	103.36
12	<b>首钢第二线材厂</b>	<b>81.25</b>	<b>94.44%</b>	<b>104.40</b>
13	青岛钢铁集团公司线材厂	36.09	93.55%	104.60
14	上钢二厂公司高线分厂	37.91	96.29%	104.78
15	鞍钢新轧钢股份有限公司	73.55	93.61%	107.34
16	中国国际钢铁制品公司	11.88	93.84%	108.17
17	江苏苏钢集团有限公司	24.30	92.88%	112.72
18	首钢第三线材厂	119.30	94.60%	113.39
19	武汉大型厂	47.56	94.22%	116.37
20	酒泉钢铁公司二轧厂	50.05	95.40%	118.72
21	通钢集团高速线材厂	27.57	95.87%	123.45
22	无锡亚东钢铁有限公司	21.41	92.14%	126.30
23	无锡润轧钢有限公司	10.89	94.73%	128.34
24	包头天诚有限公司	44.96	93.74%	130.72
25	太钢集团有限公司高线厂	18.16	89.93%	176.11
26	天钢集团有限公司高线厂	20.64	91.98%	179.50
27	合计/平均	1057.40	94.56%	106.64

备注：工序能耗的单位是：千克标煤/吨

从表 4.5 可以看出，首钢第二线厂的各项反映技术水平的技术经济指标中只有产量项位居前列，在第二位；其余两项都接近平均水平，分别是：成材率居第十四位，比最好的上钢二厂低 1.85 个百分点；工序能耗居第十二位，比最好的沙钢高 75.5 千克标煤/吨，比第二的邯钢高 14.7 千克标煤/吨。因此，首钢第二线材厂的技术水平在高线行业中处于中等水平。

### c. 新产品开发能力分析

首钢第二线材厂本身的新产品开发能力有限，但凭借集团优势，首钢第二线材的新产品的开发能力是较强的。在首钢总公司中，技术质量部、技术中心和各生产厂（包括炼钢厂和轧钢厂），组成了较为强大的新产品

开发体系。首钢技术中心是首钢总公司的独立的具有研究开发钢铁产品的科研单位，有员工约 400 人，其中 85% 以上是大学本科学历，硕士生占 10% 以上，有高级职称的员工占 15% 以上。各高线厂所在钢铁企业中只有宝钢、鞍钢和包钢等少数几家大型企业有类似首钢技术中心这样有独立研究开发钢铁产品的单位。而且，首钢第二线材厂地处首都，有着良好的科研外部环境，并且与首都的各大科研院所和各大高校有着较好的合作关系，可以充分利用地处首都的地理位置优势。

综上所述，我们可以得出首钢第二线材的技术素质在高速线材行业中基本位于中上水平。

#### 4.3.2 首钢第二线材的人员素质分析

##### a. 首钢第二线材厂人员基本构成

首钢第二线材厂的人员基本构成如表 4.6 所示：

表 4.6

首钢第二线材厂人员基本构成									
学历职称	大专以上	中专	高中职高	技校	初中	高级	中级	初级	合计
人数	95	56	240	180	141	2	21	100	712
比重	13.34%	7.87%	33.71%	25.28%	19.80%	0.28%	2.95%	14.04%	100%
年龄构成	25 以下	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55		
人数	184	124	109	156	55	57	27		712
比重	25.84%	17.42%	15.31%	21.91%	7.72%	8.01%	3.79%		100%
岗位构成	科级以上	一般管理	生产操作	生产维修	辅助人员	转岗基地			
人数	35	66	285	217	97	12			712
比重	4.92%	9.27%	40.03%	30.48%	13.62%	1.69%			100%

从表 4.6 我们可以看出首钢第二线材的人员构成有如下特点：

- (1) 年龄构成中，年轻人所占比重大，30 岁以下占 43.26%。
- (2) 大专以上和中高级以上的职称人员比重小，分别只占 13.34% 和 3.23%。
- (3) 非生产人员比重大，占到 15.31%。

从上述分析可以看出，首钢第二线材厂的人员基本结构是不太合理的。

##### b. 生产职工素质分析

首钢第二线材厂的生产职工有两大特点：一是人员年轻，25 岁以下占

50%以上，二是大部分有高中以上的学历，高中以上学历占70%以上。生产职工在同行业中是具有一定的优势，一是人员结构较好；二是职工基本素质好；三是人员的操作和维护水平高。

#### c. 技术人员素质分析

首钢第二线材厂的技术人员的素质有下降的趋势，特别是近年来大中专学生流失严重，再加上近年来技术人员中退休人员较多，使该企业的技术人员有断档的危险。技术人员中中高级以上人员太少，仅占技术人员的20%左右，占总职工人数的3.23%，使该厂的技术人员综合实力大打折扣。由于第二线材厂的收入分配主要向科级以上人员和生产一线人员倾斜，因此技术人员的工作热情相对不高。因此，首钢第二线材厂的技术人员的素质不高。

#### d. 管理人员素质分析

首钢第二线材厂的管理人员占总人数的14.19%，在高线行业中属比例较好的企业，但比行业中好的企业的还是偏高，由于首钢第二线材厂组织职能上讲是一个生产型的组织，因此应该在10%左右为好。总体上来说，一般人员的专业管理和基础管理还是比较好的，但中高层的综合管理能力较差。在中高层管理人员35人中，大专以上的有13人，仅占中高层管理人员的37.14%，所以中高层管理人员的基本文化素质有待提高。

#### c. 员工的工作绩效分析

衡量员工的工作绩效的最好的指标是全员劳动生产率，我们用1998年26家高线生产厂商的全员综合劳动生产率来分析，如表4.7所示：

表 4.7

序号	企业名称	全员劳动生产率
1	沙钢集团润忠钢铁公司	2386.92
2	鞍钢新轧钢股份有限公司	1739.00
3	湘钢华光线材有限公司	1211.75
4	武汉大型厂	1188.00
5	首钢第三线材厂	1053.90
<b>6</b>	<b>首钢第二线材厂</b>	<b>1042.99</b>
7	酒泉钢铁公司二轧厂	1031.00
8	昆明钢铁公司第四轧钢厂	956.61

9	包头天诚有限公司	943.00
10	马钢高线厂	918.40
11	南京钢铁厂宝兴钢铁公司	916.38
12	唐钢高速线材厂	737.93
13	邯钢集团高线厂	671.03
14	上钢二厂公司高线分厂	639.35
15	通钢集团高速线材厂	574.35
16	江苏苏钢集团有限公司	565.20
17	青岛钢铁集团公司线材厂	532.33
18	三明钢铁厂高线厂	492.98
19	新余钢铁公司三型钢厂	444.65
20	无锡润轧钢有限公司	412.46
21	攀钢线材厂	409.90
22	天钢集团有限公司高线厂	397.62
23	沈阳高线厂	258.61
24	太钢集团有限公司高线厂	256.35
25	无锡亚东钢铁有限公司	186.20
26	中国国际钢铁制品公司	168.75
27	平 均	774.45

从表 4.7 我们可以看出, 首钢第二线材厂的员工工作绩效是很高的, 高线行业中位于前列, 在 26 家高线厂中名列第六位, 比高线行业的平均值高出 34.68%。

综上所述, 我们可以认为首钢第二线材厂的人员素质在高线行业应该居中等水平。

#### 4.3.3 首钢第二线材厂的管理素质分析

管理素质主要包括管理者素质分析和管理水平分析。

##### a. 管理者素质分析

在 4.3.2 中已分析过。

##### b. 管理水平分析

管理水平分析主要包括: 决策、计划、组织和控制等能力分析。

###### (1) 决策能力分析

首钢第二线材厂的决策能力是很弱的，主要有以下原因：

- 首钢集团的管理层次多，首钢第二线材厂从管理层次上讲，已属第三级决策机构，因此其决策权很小。
- 受计划经济的影响，首钢第二线材厂一直是一个生产型企业，基本无决策职能。

#### (2) 计划能力分析

首钢第二线材厂的计划能力是较强的，特别是对生产计划的控制能力较强，有比较规范的年计划、月计划、周计划和日计划，并有很好的计划的实施、监督、反馈和调整能力。

#### (3) 组织能力分析

首钢第二线材厂为典型的直线职能制结构，比较适合于生产型的组织，对于目前首钢第二线材厂的主要经营活动还是比较适合的。但目前组织还存在许多问题，主要有职工的凝聚力不强，对组织的归属感差，企业中缺乏核心的企业精神和企业文化。特别是近年来大中专学生流失比较严重，集中反映了该组织目前所存在的问题。因此，该组织的能力只是中等水平。

#### (4) 控制能力分析

首钢第二线材厂的专业控制能力还是较强的，特别是在生产方面的控制能力，这从该企业的产量和成材率等指标的在同行业中的先进性可以得到验证，但在个别专业的控制能力是比较弱的，如生产备品和备件等的控制能力还是有一定差距的。在综合控制能力方面，首钢第二线材厂能力不高，各部门的本位主义较强，协作能力差，这在一定程度上削弱了首钢第二线材厂的控制能力。总体上讲，首钢第二线材厂的控制能力应在行业中处中上水平。

综上所述，我们认为首钢第二线材厂的管理素质在行业内应该在中等的水平。

从上面的分析中我们可以得出，首钢第二线材厂的企业素质如下：

- a. 首钢第二线材厂的技术素质在行业中处中上水平。
- b. 首钢第二线材厂的人员素质在行业中处中等水平。
- c. 首钢第二线材厂的管理素质在行业中处中等水平。
- d. 首钢第二线材厂的企业素质在行业中处中等稍偏上水平。

## 4.4 首钢第二线材厂产品的市场竞争力分析

### 4.4.1 首钢第二线材厂的产品结构分析

首钢第二线材厂的产品全部为高线，其产品的品种结构和规格结构比较单一。我们以 98 年的产品的结构为研究对象来具体分析：首钢第二线材厂的 98 年的产量为 81.25 万吨，占全国线材总产量的 3.64%。由于受设备控制冷却能力的限制，主要品种集中在中低档产品，其中：

#### a. 品种结构

(1) 建筑用材 76.29 万吨，占厂总产量的 93.90%，占建筑用线材总表观消费量的 4.77%；

(2) 一般用硬线产量为 3.46 万吨，占厂总产量的 4.26%，占一般用硬线总表观消费量的 2.31%；

(3) 结构钢低碳盘条 1.06 万吨，占厂总产量 1.30%，占结构钢低碳盘条总表观消费量的 0.53%；

(4) 焊条钢约 0.44 万吨，占厂总产量的 0.54%，占焊条钢总表观消费量的 0.37%。

#### b. 规格结构

首钢第二线材可以生产的规格有  $\Phi 6.5$ — $\Phi 14$  的偶数规格的产品，主要的规格集中在  $\Phi 6.5$ 、 $\Phi 8$ 、 $\Phi 10$ ，还有少量的  $\Phi 12$  的产品。其中， $\Phi 6.5$  的占 70% 以上， $\Phi 8$  的占 20% 左右， $\Phi 10$  的占不到 10%。

从上述分析中，我们可以看出，首钢第二线材厂的产品品种在线材市场上有如下特点：

- a. 主要生产市场上品种生产能力过剩的建筑用普碳产品；
  - b. 市场上中档一般用硬线产品有了一定的规模；
  - c. 市场中档产品的焊条钢和结构钢低碳盘条没有形成一定生产规模；
  - d. 不生产市场上短缺的高档产品；
  - e. 产品规格范围小，没有小规格和大规格的产品，也无奇数系列产品。
- 因此，当前首钢第二线材的产品结构是不尽合理的。

### 4.4.2 首钢第二线材厂的产品市场地位分析

#### a. 首钢第二线材厂产低档建筑用材有一定的品牌优势

首钢第二线材厂由于属生产高线最早的厂商，其主导产品一直在建筑

用材上,其建筑用普碳盘条曾获原冶金部实物质量金杯奖和亚洲地区博览会银奖。长期以来,由于首钢第二线材厂的建筑用材质量好,在用户中形成了良好的品牌形象。在全国各地,特别是华北地区享有很高的品牌优势,一般比同类产品高出20—30元/吨,客户都愿意购买首钢第二线材厂的高线产品。

#### b. 市场占有率分析

由于高线行业的进入障碍低,近年来,随着新厂商的不断加入,首钢第二线材厂的市场占有率逐年下降。

##### (1) 相对市场占有率分析

因为首钢第三线材厂同首钢第二线材厂同属一个集团,所以首钢第二线材厂的市场相对占有率不能同其相比较,根据1990、1995、1998三年的情况我们得出首钢第二线材厂的相对市场占有率如表4.1所示:

表4.8

名次	企业名称	1990年产量	1995年产量	1998年产量
1	首钢第三线材厂		98.00	119.30
2	首钢第二线材厂	55.92	76.59	81.25
3	鞍钢新轧钢股份有限公司	42.06	60.16	73.55
4	马钢高线厂	43.27	55.20	65.22
5	首钢第二线材厂相对市场占有率	1.29	1.27	1.10

从表4.8我们可以看出,首钢第二线材厂的相对市场占有率是很高的,但一直是下降的趋势。

##### (2) 绝对市场占有率分析

近年来,首钢第二线材厂的绝对市场占有率也不断下降,其情况如表4.9所示:

表4.9

年 代	90	91	92	93	94	95	96	97	98
二线材厂产量	55.92	66.26	70.97	73.80	79.43	76.59	76.80	76.80	81.24
全国高线产量	257.03	302.94	360.73	451.82	565.40	601.43	669.00	837.48	1060.70
二线材厂比重	21.76%	21.87%	19.67%	16.33%	14.05%	12.73%	11.48%	9.17%	7.66%
线材表观消费量	1027.89	1084.45	1248.15	1456.40	1513.22	1849.73	2065.79	2093.89	2346.58

二线材厂比重	5.44%	6.11%	5.69%	3.00%	3.16%	4.14%	3.72%	3.67%	3.46%
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

从表 4.9 们可以看出,首钢第二线材厂占全国线材表观消费量的比重呈逐年下降的趋势,而占全国高线的产量除 91 年外,一直是逐年下降。为了看清这种趋势,我们作出首钢第二线材厂占全国高线产量比重和占全国线材表观消费量的曲线图,如图 4-1 所示:

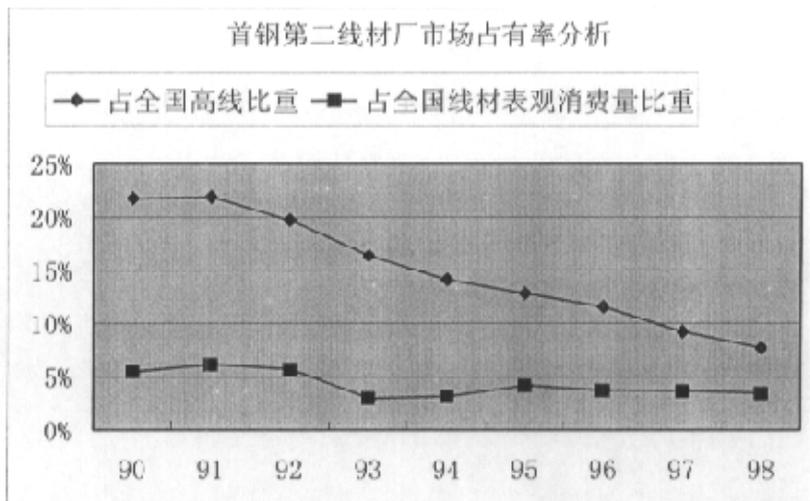


图 4-1

综上所述,我们可以得出如下结论:

- a. 首钢第二线材厂的市场地位很高;
- b. 首钢第二线材厂的市场地位在逐年降低。

#### 4.4.3 首钢第二线材厂产品成本竞争能力分析

我们在 4.2.2 中已分析过,钢铁产品的钢材成本中,轧钢工序转移的成本相对很小,而炼铁和炼钢的转移成本较高。在对 1998 年全行业的 24 个大型企业的炼铁和炼钢成本和首钢的炼铁和炼钢成本进行比较的情况首钢在钢铁产品的成本上基本没有竞争优势,除了比平均水平高一点外,比行业的前 5 名的水平差距均不小。这就决定了首钢的高线产品在成本上不会有太大的竞争优势。我们取 1998 年 13 家大的高线厂商进行对比分析如表 4.10 示:

表 4.10

1998 年中国高线 13 家厂商成本比较			
序号	企业名称	1998 年产量 (万吨)	高线成本 (元/吨)
1	酒泉钢铁公司二轧厂	50.05	1308.80
2	邯钢集团高线厂	31.27	1564.32
3	唐钢高速线材厂	47.17	1581.32
4	<b>首钢第二线材厂</b>	<b>81.25</b>	<b>1635.34</b>
5	通钢集团高速线材厂	27.57	1641.44
6	马钢高线厂	65.22	1643.12
7	首钢第三线材厂	119.30	1652.19
8	新余钢铁公司三型钢厂	28.68	1705.45
9	青岛钢铁集团公司线材厂	36.09	1707.15
10	鞍钢新轧钢股份有限公司	73.55	1860.08
11	包头天诚有限公司	44.96	1994.74
12	武汉大型厂	47.56	2029.43
13	太钢集团有限公司高线厂	18.16	2092.03
14	合计/平均	670.82	1703.77

上述 13 家厂商在 98 年中的总产量是 670.82 万吨, 占全国总产量的 63.44%, 因此具有较强的代表性。从表 4.2 我们可以看出, 首钢第二线材厂在高线产品的总制造成本上是有一定的竞争优势的, 比 13 家的平均制造成本要低 68.43 元/吨, 折算百分比为 4.02%, 在 13 家位居第四, 但与 13 家中最好的酒钢相比差距很大, 比酒钢高线的制造成本高出 326.54 元/吨, 折算百分比为 24.95%。总体来说首钢第二线材厂的高线制造成本在行业中应该在中上水平, 具有一定的竞争优势。考虑到首钢第二线材厂与行业中的最好水平相差较大, 因此, 其在高线制造成本上应该有较大的发展空间。

#### 4.4.4 首钢第二线材厂产品的价格竞争能力分析

根据在 4.2.3 已分析过的结论, 首钢集团的线材产品的价格竞争力较弱。首钢第二线材厂的线材产品的竞争力同首钢集团线材产品的价格竞争力是一致的。因此, 首钢第二线材厂的产品价格竞争力是较弱的。

#### 4.4.5 首钢第二线材厂产品的盈利能力分析

首钢集团总体的钢铁产品的盈利能力是很差的,我们在 4.3.4 中已分析过。首钢第二线材厂的产品能力比首钢集团平均钢铁产品的盈利能力要好。因为首钢第二线材厂不是一个独立的法人经济实体,所以对其产品的盈利能力进一步分析有一定困难,但我们可以采取估算的方法,在首钢集团钢铁产品的盈利能力上,大致确定出首钢第二线材厂的产品的盈利能力。根据首钢线材的去年的平均销售成本和平均销售价格以及首钢线材产品的上缴利税情况,估算出首钢第二线材厂线材产品销售利润率约在 3%—5%之间,其绝对水平是很低的,基本上盈利能力较小,但在钢铁行业中其盈利能力应该还是较好的。

## 5 首钢第二线材厂的企业定位和企业发展目标

### 5.1 首钢第二线材厂的企业定位和企业发展目标

#### 5.1.1 企业定位的含义

企业定位是企业解决自身最根本的问题，即企业的使命是什么的问题。企业的使命就是企业存在的根本的理由是什么，它是企业制定其经营思想、经营目标和经营战略的前提和基础。企业定位的准确与否直接影响到企业的发展方向。

#### 5.1.2 首钢第二线材厂的企业定位和企业发展目标

首钢第二线材厂的企业定位和企业发展目标的制定，应该在充分考虑以下三个方面：

- (1) 首钢第二线材厂的自身内部条件。
- (2) 首钢第二线材厂所处的外部环境。
- (3) 首钢集团的企业定位和企业发展目标。

上述(1)和(2)两个问题我们在前面已充分论述过，首钢集团的企业定位和企业发展目标如下面所述：

##### a. 首钢集团的企业定位和企业发展目标

###### (1) 首钢集团的企业使命

成为在世界上有影响的一流跨国大型企业集团。

###### (2) 首钢集团改革发展的指导思想

- 首钢的发展必须服从、服务于发展首都经济的要求；
- 要发挥首钢和首都两个优势，走依靠科技进步和提高劳动者素质的发展的路子，努力提高产品的技术含量；
- 在发展战略安排上，要重点发展电子信息和光机电一体化产业，积极发展房地产业和服务业，用高新技术改造传统产业，进一步发展海外事业；
- 加快建立现代企业制度的步伐，实现由工厂制向公司制的转变。

###### (3) 首钢集团的企业发展目标

• 1998—2000年：到1999年，初步建立现代企业制度，再用一年的时间进行巩固和完善；将改革和改组、改造和加强企业管理相结合，使经营状况明显改善，职工文化生活水平相应提高；对产业结构、产品

结构、组织结构和资本结构进行战略性调整,大力发展高新技术产业初见成效。

•2000—2010年:进一步巩固、发展、提高,不断完善现代企业制度,大力推行科教兴厂、技术创新和全面调整结构,极大地提高企业的整体素质和在国内外市场的竞争力,使首钢成为“大而强”的世界大型企业集团。

#### b. 首钢第二线材厂的企业定位和企业发展目标

在遵从首钢集团的企业定位和企业发展目标的前提下,并充分考虑首钢第二线材厂自身内部条件和所处的外部环境下,我们定出首钢第二线材厂的企业使命和企业发展目标如下:

##### (1) 首钢第二线材厂的企业使命

使企业稳步健康地发展,使客户得到一流的产品,使全体股东得到良好的经济效益,坚持为首都的经济建设服务,坚持走可持续发展的道路。

##### (2) 首钢第二线材厂的企业经营方针

品种、质量、效益、环境。

##### (3) 首钢第二线材厂的企业发展目标

•1999—2000年,初步实现股份制改造,建立规范的法人治理结构。初步完成产品结构调整,使高附加值的产品产量达到总产量20%以上,产品综合成材率达到96%以上,全员劳动生产率达到1500吨钢材/人·年以上。

•2000—2005年,全面实现股份制改造。使产品结构更加合理,高附加值产品的产量达到总产量的50%以上,产品综合成材率达到97%以上,全员劳动生产率达到2500吨钢材/人·年,通过ISO14000认证。

## 6.1 首钢第二线材厂的企业经营战略的评价和选择

企业经营战略的评价和选择一般来讲，主要是一种非程序化的决策，应该将定量的分析和定性的分析结合起来。主要考虑企业的内部条件和外部环境以及企业的定位和发展目标，另外还受以下几个方面影响：

- a. 企业现行战略的继承性；
- b. 企业经营者的价值观和对对待风险的态度；
- c. 竞争对手的反应；
- d. 企业选择的战略时机。

我们利用长用的两个概念模型进行分析，来得出一个定性的结果，以指导我们企业经营战略制定和实施。

### 6.1.1 用 GE 矩阵法选择和评价首钢第二线材厂的企业经营战略

#### a. GE 矩阵法简介

GE 矩阵是美国通用电气公司设计的一种选择企业战略的统筹方法，该矩阵的横坐标表示企业的实力，纵坐标表示行业的吸引力，通过综合评价企业的实力和行业的吸引力来得出企业的基本竞争模型。

#### b. GE 矩阵法的标准模型

表 6.1

行业吸引力	企业实力		
		强	中
大	扩张	扩张	维持
中	扩张	维持	回收
小	维持	回收	回收

#### c. 用 GE 法选择和评价首钢第二线材厂企业经营战略

行业吸引力和企业实力均用 5 级评分制。

表 6.2

用 GE 法选择和评价首钢第二线材厂企业经营战略			
行业吸引力	权数	级数	加权值
行业市场容量	0.15	4	0.60
行业市场增长率	0.13	4	0.52

行业利润率	0.20	1	0.20
行业的进入障碍	0.10	2	0.20
行业的退出障碍	0.06	3	0.18
行业竞争强度	0.10	2	0.20
行业的替代品	0.08	5	0.40
行业的规模经济	0.08	3	0.24
社会及环境因素	0.10	4	0.40
合计	1.00	27	2.94

从表 6.2, 我们可以看出, 高速线材行业的行业吸引力的加权值为 2.94, 比较接近 3.00, 因此, 该行业的吸引力为中下水平。

首钢第二线材厂的企业实力如表 6.3 所示:

表 6.3

用 GE 法选择和评价首钢第二线材厂企业经营战略			
企业实力	权数	级数	加权值
企业集团实力	0.50	4	2.00
企业的素质	0.25	4	1.00
企业产品竞争力	0.15	4	0.60
企业产品盈利能力	0.10	2	0.20
合计	1.00	14	3.80

从表 6.3, 我们可以看出, 首钢第二线材厂的企业实力的加权值为 3.80, 在 3.5 以上, 因此, 该企业的实力应属中上水平。

综上所述, 我们可以得出, 首钢第二线材厂的企业实力为中上水平, 而其所处的行业的吸引力为中下水平。根据表 6.1, 首钢第二线材厂应该基本上选取维持的战略。

### 6.1.2 用 SWOT 法评价和选择首钢第二线材厂的企业经营战略

#### a. SWOT 法简介

SWOT 分析是西方企业广为采用的一种战略选择方法。SWOT 是英文的缩写。SW 是指企业的优势和劣势, 即: Strengths and Weakness。OT 是指企业外部的机会和威胁, 即: Opportunities and Treats。SWOT 法是企业综合考虑自身的内部条件的优势和劣势, 企业外部的机会和威胁, 从而选出一种适宜的企业战略的分析方法。

## b. SWOT 法的标准模型

SWOT 法的标准模型如表 6.4 所示:

表 6.4

	S	W
O	SO	WO
T	ST	WT

## c. 用 SWOT 法评价和选择首钢第二线材厂的企业经营战略

## (1) 企业优势

- 企业的集团实力较强;
- 企业的基本素质好;
- 企业的规模经济较好;
- 企业的股票已上市;
- 企业的产品竞争力较强。

## (2) 企业的劣势

- 企业的产品结构不合理;
- 企业的生产设备水平不高;
- 企业的产品的价格竞争力弱。

## (3) 企业的机会

- 高线市场有进一步扩大的机会;
- 加入 WTO 有利于企业的技术引进。

## (4) 企业的威胁

- 行业进入微利时代,
- 行业的进入障碍低, 潜在的竞争对手多;
- 行业现在的竞争对手多;
- 环保的压力越来越大;
- 加入 WTO 后, 对高线的高档产品冲击大, 可能会影响国内高线市场的占有率。

从上述分析中我们可以看出, 首钢第二线材厂的企业优势要多于企业的劣势, 企业的威胁要多于企业的机会。因此, 应该采用 ST 法, 即用企业的优势来克服外部环境所带来的威胁。

综上所述, 我们认为首钢第二线材厂应该采取如下企业战略:

- a. 稳定型的企业战略;
- b. 由稳定型向发展型过渡的企业战略。



## 6.2 首钢第二线材厂的成本领先战略

### 6.2.1 首钢第二线材厂选择成本领先战略的主要原因

首钢第二线材厂选择成本领先战略的主要原因如下：

a. 首钢第二线材厂的企业战略应该是稳定型或由稳定型向发展型过渡的企业战略。

b. 企业的现有成本有很大的降低空间；

c. 高线产品本身的产品差异化小；

d. 高线行业的进入障碍低，现有的企业竞争激烈；

e. 国内目前的高档产品虽然缺口大，但总的市场容量小；

f. 加入 WTO 对高线行业的高档产品冲击大，会直接影响国内厂商在国内市场的占有率，加剧国内各厂商的竞争；

g. 符合首钢集团对线材产品梯级定位的思想。

### 6.2.2 首钢第二线材厂的成本领先战略实施的主要内容

#### a. 建立成本控制中心

首钢第二线材厂目前的成本控制体系存在三大问题：

(1) 各职能管理部门和各生产工段分别控制自己的成本指标，缺乏统一的协调。

(2) 成本控制的职能部门计划财务科，对成本的控制往往不能实施很好的目标成本控制，而是侧重于成本的事后核算。

(3) 计划财务科不能事先了解和控制新开发各品种的成本。

基于上述原因，首钢第二线材厂应该建立以财务科为核心的成本控制中心，该中心应直接受该厂的第一负责人领导，以协调各单位的在成本控制出现的，并主要发挥事先控制成本的职能。

#### b. 努力提高产品的成材率

由于高线的轧制费用相对较低，而钢坯的转移成本相对较高约是轧制费用的 4—6 倍，而首钢第二线材厂的成材率提高仍有一定的空间。因此，必须把努力提高产品的成材率放在很重要的位置。

#### c. 努力做好减员增效工作，提高劳动生产率

目前，首钢第二线材厂的人员与高线行业中最好的厂商比差距很大，大约是其的 3 倍左右，而且目前人员中非生产人员的比例较高，约占总人数的 15% 左右。人员多对降低成本有两大不利作用：

- (1)增加了首钢第二线材厂人工成本。
  - (2)降低了首钢第二线材厂的员工工作效率。
- 因此首钢第二线材厂的减员增效工作应该是降低成本的重要途径。

#### d. 降低备件消耗

目前首钢第二线材厂的备件年消耗费用在 4000—6000 万元之间,其中非正常消耗在 1000—2000 万元之间,建立完善的备件管理制度,降低备件的非正常消耗对降低成本是非常重要的。

#### e. 降低工序能耗

首钢第二线材厂的工序能耗占总轧制费用的 50%以上,且首钢第二线材厂的工序能耗在 26 家高线厂商名列第十二位,比最好的沙钢高 75.5 千克标煤/吨,比第二的邯钢高 14.7 千克标煤/吨,分别高出 1.61 倍和 16.39%。因此,首钢第二线材厂的降低工序能耗是非常重要的。

### 6.2.3 坚持在成本领先的战略基础上调整企业的产品结构

#### a. 首钢第二线材厂产品结构调整的原则

- (1)坚持服从首钢集团对线材产品的梯级定位的原则。
- (2)坚持以市场为导向的原则。
- (3)充分利用政府的“以产顶进”政策。
- (4)充分利用政府的“技改贴息”政策。

#### b. 首钢第二线材厂产品结构的调整方向

- (1)进一步巩固和扩大在建筑产品市场上的优势,开发延伸产品系列,满足建筑用户的不同要求。
- (2)努力开发中档高附加值产品,重点是结构钢盘条和焊接用盘条。在结构钢盘条中以优质碳素结构钢和低合金结构钢为主。
- (3)考虑产品的进一步加工和前向一体化。

#### c. 首钢第二线材厂产品结构调整的技术条件和组织条件

##### (1)技术条件

首钢第二线材厂目前的生产设备不适合开发新品种的需要,特别是需要较严格的控轧控冷的需要。首钢第二线材厂要想进步扩大新品种的种类和产量必须对现有设备进行技术改造。到 2000 年底,以控冷线改造为中心,并完成连轧机直流可控硅控制系统改造,使首钢第二线材厂具备良好的控冷能力和一定的控轧能力,可以满足轧制主要的中档高附加值产品。2000 年以后,通过改造预精轧机组、高速精轧机组,实现计算

机控制等技术改造的实施，使第二线材厂工艺水平具有良好的控轧能力，完全能达到轧制各种规格和品种中档产品的要求，并有一定的档产品的生产能力。

(2) 组织条件

首钢第二线材厂本身的新产品开发能力较弱，应该充分发挥首钢和首都两个优势，建立完善的新产品开发体系。主要思路是：以首钢技术中心为核心，建立以首钢技术质量部和各生产厂为主要成员的新产品开发体系，利用首钢集团优势，加强同国内各大有钢铁专业的院校和科研单位的联合，特别是首都地区各大有钢铁专业的院校和科研单位的联合。

d. 首钢第二线材厂产品结构的调整要考虑竞争对手的反应

目前，尽管首钢第二线材厂有很大的规模优势，但并不是最强的高线生产厂商，其现有的竞争对手和潜在的竞争对手很多。因此，首钢第二线材厂产品结构调整，应该密切注意其主要市场上的竞争对手的反应。

6.2.4 首钢第二线材厂成本领先战略的主要控制目标

- a. 在 2000 年底前，建成成本控制中心；
- b. 在 2000 年底前，完成新产品开发体系的建立；
- c. 在 2000 年底前，完成以控冷线为中心的技术改造；
- d. 在 2000 年底前，使高附加值的产品产量达到总产量 20% 以上，产品综合成材率达到 96% 以上，工序能耗降到 90 千克标煤/吨以下，轧制费用降到 180 元/吨以下，全员劳动生产率达到 1500 吨钢材/人·年以上。
- e. 在 2005 年底前，高附加值产品的产量达到总产量的 50% 以上，产品综合成材率达到 97% 以上，工序能耗降到 60 千克标煤/吨以下，轧制费用降到 140 元/吨以下，全员劳动生产率达到 2500 吨钢材/人·年。

## 6.3 首钢第二线材厂的股份制战略

### 6.3.1 首钢第二线材厂实施股份制战略的优点

- a. 改善企业的资本结构，降低企业的经营风险；
- b. 提高企业的盈利能力和竞争能力；
- c. 通过上市改制，建立现代企业制度；

### 6.3.2 首钢第二线材厂实施股份制战略所存在的问题

#### a. 投资主体单一

首钢第二线材厂所在首钢股份的总股本为 23.1 亿股，其中流通股为 3.5 亿股，流通股中的法人配售股 1.75 亿股，法人配售股占总股本的 7.58%，首钢集团的股份占总股本的 84.85%，考虑到流通股中大多为小股东，其真正的意义不在长期投资上，实际上首钢集团仍是单一的投资主体。在董事会中共有董事 11 人，其中首钢集团占 10 人，另外 1 人是与所有投资者均无利害关系的第三人。

#### b. 股票上市后，相应的改制工作严重滞后

##### (1) 法人财产制度仍未理顺

企业出资人和企业法人的关系不明确。北京首钢股份有限公司与首钢集团的关系不明确，北京首钢股份有限公司目前的部分职能仍由首钢集团行使。

##### (2) 法人治理机构的还未健全

北京首钢股份有限公司的董事会、监事会、股东大会和总经理的责任和权限仍未明确，“新三会”与“老三会”的关系仍没理顺。首钢第二线材厂仍是一个工厂制的单位。

(3) 由于监督机制未健全，存在着“内部人”控制企业的危险。

### 6.3.3 首钢第二线材厂股份制战略的改进

#### a. 投资主体多元化

目前，北京首钢股份有限公司的投资主体的实质性单一，不利于企业的长期发展。投资主体单一是企业尚未理顺法人财产制度和法人治理结构的一个重要因素。但目前钢铁行业的利润极低，较难吸引投资者入股。企业应该将此项工作作为一项长期的任务来做，并考虑扩大法人投资主体的范围，引入国外投资者进行投资。

**b. 尽快建立法人财产关系**

北京首钢股份有限公司应尽快完善职能机构的建立，明确首钢集团是其的出资人，而非经营人的关系。首钢第二线材厂尽快完成由工厂制向公司制转变。

**c. 尽快建立法人治理制度**

尽快明确北京首钢股份有限责任公司的董事会、监事会、股东大会和总经理的责任和权限，以及行使责权的程序，理顺“新三会”与“老三会”的关系。遵循分权和制衡的基本原则，建立完善的企业内部管理组织机构和管理机构。建立和强化内部企业的审计制度和信息披露制度。

**d. 尽快建立职工持股会鼓励中高层干部持有公司的股票**

鼓励职工特别是中层以上的干部持有公司的股票，为进一步调动职工的积极性做好准备。为保护职工持股者的利益，建立职工持股会。考虑利用股票和股权建立中高层以上干部的长期激励方式，避免经营者的短期行为。

**6.3.4 首钢第二线材厂股份制战略的改进的主要控制目标**

a. 1999—2000 初步建立法人治理结构和法人财产关系。

b. 1999—2000 年建立职工持股会和内部审计制度。

c. 2000—2005 年完全建立法人治理结构和法人财产关系。

## 6.4 首钢第二线材厂的全球化战略

首钢第二线材厂的全球化战略主导思想是一种防御型的战略，而非进攻型的战略。

### 6.4.1 首钢第二线材厂的全球化战略的原因

- a. 首钢集团的使命：成为在世界上有影响的一流跨国大型企业集团。
- b. 中国加入 WTO 后，中国的钢铁行业进一步走向国际竞争的考虑。
- c. 首钢第二线材厂在国外，特别是东南亚有着较好的市场基础。
- d. 首钢第二线材厂需要引入国外适用技术和国外资金增强企业的实力。

### 6.4.2 首钢第二线材厂实施全球化战略的主要内容

#### a. 在领导中树立全球竞争的意识

在领导中特别是中高层领导中树立全球竞争的意识是当前首钢第二线材厂一个很重要的问题。首钢第二线材厂的领导的思想刚从计划经济中转入市场经济，但还未完全适应市场经济的要求。在中国正式加入 WTO 前，必须在中高层领导中树立全球竞争的意识。

#### b. 做好与国际厂商在国内市场竞争的准备

加入 WTO 后，国外线材生产能力过剩的厂商会把开发中国这个巨大的线材市场作为自己转移过剩生产力的一个重要的途径。尽管主要对中国线材的高档产品产生重大的冲击，但这会直接影响到国内厂商整个对中国线材市场的占有率，同时这会迫使在高档产品与国外厂商竞争不过的企业转向生产中低档产品，这样势必会加剧国内厂商在中低档产品的市场竞争。首钢第二线材厂的高档产品的发展的时间和空间将大大缩小，同时其中档产品的开发时间和空间也会受到一定的影响。因此，必须加强其开发新产品和实施低成本战略的力度。

#### c. 引入国外的适用技术和资金

加入 WTO 后，将为国内各厂商引进国外的技术和资金提供便利的条件。国外的高线生产已经有 30 年以上的历史，而国内只有 12 年的历史。国内的高线生产厂商有许多国际上线材生产的核心技术仍未掌握。首钢第二线材厂应该充分借助首钢集团的优势，积极引入国外的适用技术来改造现有的生产线以增强其工艺能力。对待国外的金融资金，首钢第二

线材厂应该在条件允许的情况下，积极吸引其来投资，改善投资主体单一的状况，增强企业的竞争力。

**d. 进一步巩固东南亚的市场并开发非洲市场**

国外是首钢第二线材厂一个重要的市场，94—96年，首钢第二线材厂的年平均出口量在10万吨左右，其中绝大部分在东南亚。1997和1998年，由于受东南亚危机的影响，首钢第二线材厂对外的出口严重下降，1998年已降到1万吨以下。1999年以来，东南亚各国已显示出明显的经济回升迹象，而且从长远的角度考虑，随着东南亚的经济增长速度的加快，其市场前景是相当好的。首钢第二线材厂应该进一步开发和巩固东南亚这个国外的主要市场，与当地的经销商建立好良好的合作关系，并考虑发展电子商务来增强自己的在市场上竞争力。在巩固好东南亚市场的基础上，可以考虑发展亚洲的韩国、日本及中东市场。非洲是首钢第二线材厂一个重要国外潜在市场，由于在非洲的钢铁企业少，线材企业也少，随着非洲经济的发展，现有的线材厂商必然很难满足线材产品的需求。首钢第二线材厂应该利用首钢集团对非洲的钢铁企业的援助项目，大力开发非洲的潜在市场。

**6.4.3 首钢第二线材厂实施全球化战略的主要控制目标**

- a. 1999—2000年在高层干部中树立全球竞争意识。
- b. 1999—2000年对外的出口总量达到5万吨以上。
- c. 2000—2005年对外的出总量达到10万吨以上。

## 6.5 首钢第二线材厂的可持续发展战略

### 6.5.1 首钢第二线材厂实施可持续发展战略的原因

a. 国家将可持续发展作为重要的战略纳入“九五”计划和“2010年远景目标”；

b. 首钢的发展必须服从、服务于发展首都经济的要求；

c. 首钢第二线材厂长远发展的需要；

d. 首钢第二线材厂当前节能降耗的需要。

### 6.5.2 首钢第二线材厂实施可持续发展战略的主要内容

#### a. 节能降耗

首钢第二线材厂目前的工序能耗水平在高线行业中居第十二位，比最好的沙钢高 75.5 千克标煤/吨，比第二的邯钢高 14.7 千克标煤/吨。可见，首钢第二线材厂的能耗水平在高线行业中处于中等水平，节能降耗的空间还是相当大的。在第二线材厂的能耗中，主要两项为燃耗和电耗。

降低燃耗主要可考虑以下方面：

(1) 降低钢坯的温度梯度；

(2) 通过改进加热炉的燃烧装置降低加热炉的燃耗；

(3) 通过改进加热炉的燃烧方式降低加热炉的燃耗。

降低电耗可考虑以下方面：

(1) 采用先进的控制方式，降低轧线主要电机的电耗；

(2) 制定相应的节电措施和奖励方法，减少不必要的电耗。

#### b. 实行清洁生产

##### (1) 清洁生产的含义

传统的环境保护工作，主要是依靠投入资金，建设三废处理设施，对生产中产生的污染进行末端治理，这种方式具有治理投资大、运行费用高、容易产生二次污染等弊端。清洁生产是指将污染控制重点由末端治理转向对生产全过程的控制，通过清洁生产审计，从原材料、生产工艺、企业管理等多方面对污染产生进行分析和评估，通过减少能源、水、原辅材料的消耗，尽可能减少各类废物的产生。

##### (2) 清洁生产的实施

第二线材厂在生产过程中，主要污染源为加热炉外排烟气和轧制污

水，主要污染物有废气中的二氧化硫和废水中悬浮颗粒物和油。在开展清洁生产的过程中主要针对上述污染进行全过程的控制。首先通过对广大职工宣传清洁生产的概念、内容和意义，普遍提高职工的认识；第二是对清洁生产方案的制定和选择；第三是对清洁生产方案的实施和控制；第四是对清洁生产方案的评估和改进。

**c. 通过 ISO14000 认证**

在清洁生产的基础上，推广执行 ISO14000 标准，并通过 ISO14000 认证。

**6.5.3 首钢第二线材厂实施可持续发展战略的主要目标**

a. 在 2000 年底前，工序能耗降到 90 千克标煤/吨以下；

b. 在 2000 年底前，将废气的外排量控制在 3.1 万米<sup>3</sup>/年以下，废油排量控制在 100 吨/年以下；

c. 在 2005 年底前，工序能耗降到 60 千克标煤/吨以下；

d. 在 2005 年底前，将废气的外排量控制在 2.5 万米<sup>3</sup>/年以下，废油排量控制在 20 吨/年以下；

e. 在 2000 年推广清洁生产，在 2005 年前通过 ISO14000 认证。

## 结 论

首钢集团是世界上最大的线材生产厂商，但并不是世界上最强的线材生产厂商。首钢第二线材厂是中国最早的高速线材生产厂家之一，也是当时最好的线材生产厂商，它曾经有过自己辉煌的历史，但目前它也不再是中国最强的线材生产厂商。

首钢第二线材厂以前曾经所依赖的良好的行业环境、政府的优惠政策和明显的集团优势，现在已不再成为优势。随着其竞争地位的下降，它在当前主要市场上有众多强有力的竞争对手。整个外部环境的急剧变化，使首钢第二线材厂面临着严峻的挑战。中国的钢铁行业的扩张动力太强，特别是在一些易于生产的钢材上，如线材、螺纹钢和热轧薄板等，其扩张的动力更强。这种扩张往往是一种只追求产量的外延性扩张，现在这种长期积累的矛盾已充分暴露出来，控制总量，进行结构性调整已成为钢铁行业的当务之急。首钢集团和首钢第二线材厂在 80 年代末和 90 年代初，曾经有过极好的发展机会，但是由于首钢集团和首钢第二线材厂在战略决策上失误，不仅错过了良好的发展机会，而且使企业的生存和发展遇到了严重的困难。首钢集团和首钢第二线材厂在制定战略中，应该对过去不注重外部环境和内部条件的分析，而只注重盲目扩张的行为做出很好的反思。

本文试图用比较规范的战略决策分析方法对首钢第二线材厂的企业战略做出一个比较客观的决策，而进行客观决策的基础和前提是对企业外部环境和内部条件的信息和资料的掌握和分析。

首钢第二线材厂的外部环境的主要特点是：

- 钢铁行业
  - a. 垄断竞争的市场结构。
  - b. 行业进入微利时代。
  
- 高速线材行业
  - a. 行业的集中度较低，增长空间仍很大，行业仍处于成长期。
  - b. 产品差异化小，替代产品比较少。
  - c. 进入高速线材行业的障碍较小，而退出障碍较高，40 万吨为最低经济规模。
  - d. 加入 WTO 对我国的高线高档产品影响很大，对高线的中低档产品影响不大。

• 微观环境

- a. 首钢线材产品的核心市场是华北地区, 重要市场是中南地区和华东地区。
- b. 首钢第二线材厂在主要市场上有较多的竞争对手, 且与竞争对手相比没有大的竞争优势。

首钢第二线材厂的内部条件的主要特点是:

- a. 首钢集团的钢铁产品的结构不尽合理, 钢铁产品成本竞争力和价格竞争力不强, 盈利能力较差。
- b. 首钢第二线材厂的市场地位很高, 但其市场地位在逐年降低。
- c. 首钢第二线材厂的产品结构不合理, 产品的成本竞争力和价格竞争力没有很大的优势, 盈利能力一般。
- d. 首钢第二线材厂的企业素质在行业中, 属于中等稍偏上水平。

在综合分析首钢第二线材厂的外部环境和内部条件, 并考虑首钢集团和首钢第二线材厂的企业定位和企业发展目标, 利用概念和模型分析的方法, 作者得出首钢第二线材厂应该主要采用稳定型的企业经营战略, 并提出了具体的四个战略决策及其主要内容和主要控制目标。在四个战略决策中, 成本领先战略为核心战略, 全球化战略为成本领先战略的辅助战略, 这两个战略主要解决当前企业的生存问题, 并为将来的发展打下一个良好的基础。股份制战略和可持续发展战略主要侧重企业将来的长期发展, 但从目前实践经验来看, 这两个战略在实施中有较大的难度。

## 致 谢

本文的写作过程中，得到王稼琼导师的悉心指导。王老师高尚的人格，严谨的治学态度，给我留下了深刻的印象。我非常庆幸自己能得到这样一位好导师的指教，使我受益非浅。在此，我对王稼琼导师表示衷心的感谢！

另外，在本文的写作过程中，也得到了以下人员的真诚帮助：

首钢集团第二线材厂厂长： 马家骥

首钢集团第二线材厂： 刘玉新

首钢集团经贸部市场处处长： 贾良群

首钢集团经贸部经销处： 马志宏

首钢集团技术中心主任： 陈明月

在此，一并表示衷心的感谢！

## 参考文献

### 1 国内部分

#### 1.1 期刊、会议和论文等

- [1]李世俊, 中国的钢材市场与企业的市场定位, 《钢铁》, 1999.10
- [2]徐汝青, 上海宝钢钢铁业发展规划探讨, 《钢铁》, 1999.10
- [3]鲁志强, 中国钢铁工业的新世纪, 《钢铁》, 1999.10
- [4]蒲海清, 依靠科技进步调整结构迎接中国钢铁工业新世纪挑战《钢铁》, 1999.10
- [5]中国冶金报社主办, 1998年我国13人类钢材品种的生产及布局, 《冶金经济内参》, 第35, 36, 37期, 1999.9
- [6]中国冶金报社主办, 1998年各省区各企业分品种钢材生产情况, 《冶金经济内参》, 第37, 38, 39期, 1999.9
- [7]王万宾, 控制总量, 优化结构, 大力提高冶金工业的质量效益, 《中国冶金》, 1999.2
- [8]北京首钢设计院, 首钢高速线材轧机改造工程方案, 1999.8
- [9]首钢技术中心科技信息研究所, 首钢集团公司钢铁产品国内市场走势, 1998.10
- [10]单亦和, 在2000年全国钢材贸易洽谈会上的讲话, 1999.10
- [11]陈邦柱, 认清形势把握机遇努力探索建立钢材流通的新体制, 在2000年全国钢材贸易洽谈会上的讲话, 1999.10
- [12]克新, 加入WTO对钢铁业的影响有多大?, 《中国冶金报》, 第102期, 1999.7.10
- [13]首钢研究开发公司, 钢铁产品的市场预测与首钢产品竞争力分析, 1999.4
- [14]谭劲松, 企业战略管理理论的两大流派, 《中外管理》, 第6期, 1998.6
- [15]中共首钢总公司委员会, 中共首钢总公司委员会关于印发在首钢党委扩大会议上的毕群、罗冰生同志重要讲话的通知, 首党发[1999]117号, 1999.10.25
- [16]首钢党委, 首钢股份正式发行, 《情况通报》, 第20期, 1999.9.14
- [17]王平生、毕秀艳, 《试论首钢可持续发展与环境保护》, 首钢环保技术文集, 1998.1
- [18]中国高线协会, 《1998年高速线材厂主要技术经济指标统计表》, 上海, 1999.7
- [19]国际钢铁协会, 《21世纪钢铁工业展望》, 钢铁, 1999.10

#### 1.2 书籍

- [1]1998年中国统计年鉴, 北京: 中国统计出版社, 1998.9
- [2]国家冶金局规划司, 1998年中国钢铁统计, 1999
- [3]于立、王询, 当代西方产业组织学, 东北财经大学出版社, 1996.12
- [4]房世兴等, 高速线材轧机装备技术, 冶金工业出版社, 1997.1

- [5]殷瑞钰, 王泰吕, 世纪之交钢厂结构的模式研究及其经济评估, 中国金属学会, 1994. 1
- [6]刘冀生, 企业经营战略, 清华大学出版社, 1995. 4
- [7]刘淇、陈清泰, 邯钢经验指导手册, 冶金工业出版社 1996. 5

## 2 国外部分

### 2.1 期刊、会议和论文等

- [1]Morgan Construction Company Symposium, Shanghai, 12-14, May 1997.

### 2.2 书籍

- [1]G. J. Stigler, 产业组织和政府管制, 潘振民译, 上海三联书店、上海人民出版社, 1996. 4
- [2] Arthur A. Thompson, Strategy Formulation and Implementation—Tasks of the General Manager, Richard D. Irwin, Inc. Printer, Von Hoffman Press, Inc. 1992.
- [3] Paul A. Samuelson, William D. Nordhaw, Economics-16<sup>th</sup>, Ed. China Machine Press, 1998. 10
- [4]泰勒尔, 产业组织理论, 张维迎等译, 中国人民大学出版社, 1997. 8
- [5]K. E. 凯斯, R. C. 费尔, 经济学原理, 邹建青等译, 中国人民大学出版社, 1994. 4
- [6]Michal E. Porter, Competitive Strategy, 陈小悦译, 华夏出版社出版, 1997. 1

## 攻读学位期间所发表论文和获奖情况

### 1 发表论文

我国产业结构及对经济增长的影响，中国宏观经济问题，经济科学出版社，1999.11

### 2 获奖情况

1997—1998 年度优秀三好学生