

摘要

2014年8月8号, 经过精心的筹备, 终于迎来了铁合金期货的上市。本次铁合金期货包括硅铁、硅锰两个品种的捆绑上市, 该品种位于整个黑色产业链的中游, 期货品种的上市进一步完善了整个黑色产业链, 对于铁合金生产企业、锰矿贸易商、钢厂以及中间贸易商等具有重要的意义。

综合来看, 我们认为对硅铁、硅锰价格走势的影响因素有:

一个是成本类因素。包括上游锰矿价格走势、电力成本以及运输成本。锰矿成本在硅锰成本中占比60%左右, 且随着我国进口矿配比不断增大, 进口锰矿近几年逐渐呈现出量升价降的趋势。其次是电力成本, 电力成本是硅铁成本占比最大的部分, 在硅锰成本中的占比也仅次于锰矿, 电力因素关注南方地区电价存在丰枯水期的差异。除此之外, 运输成本也是影响铁合金价格的重要因素, 且运输成本具有一定的季节性, 一般冬季运力比较紧张, 运输成本也会上涨。

第二个是供需类因素。钢铁行业是硅铁、硅锰最主要的下游行业, 硅铁总量的80%、硅锰总量的90%以上都应用于钢铁行业, 因此, 钢铁行业的景气程度对硅铁、硅锰的价格影响较大。

第三个是政策类因素。铁合金行业属于高能耗、低附加值的产业, 国家支持符合产业政策, 具有矿产资源、能源电力、交通运输优势的企业向大型化、规模化方向发展, 提高产业集中度。另外, 国家对铁合金上下游(比如矿产、电力、钢铁以及房地产等)行业的政策也会直接影响铁合金价格变化。

南华期货研究所

曹扬慧 0571-87839251

cyh@nawaa.com

马燕 0571-87839259

mayan@nawaa.com

第 1 章 铁合金基础知识.....	4
1.1. 铁合金的定义和分类.....	4
1.2. 我国铁合金基本面分析.....	8
第 2 章 铁合金价格的影响因素.....	18
2.1. 铁合金生产成本构成.....	18
2.2. 铁合金价格波动因素.....	19
第 2 章 铁合金交易策略.....	25
3.1. 套期保值策略.....	26
3.2. 套利交易策略.....	28
3.3. 投资交易策略.....	29
第 4 章 附 录.....	31
4.1. 郑商所硅铁、硅锰期货合约.....	31
4.2. 铁合金期货合约细则和交割关键条款说明.....	32
4.3. 风险控制管理制度.....	38
4.4. 手续费政策.....	39
南华期货分支机构.....	40
免责声明.....	41

图表目录

图 1-1-1: 铁合金分类	4
图 1-1-2: 铁合金产业链位置	5
图 1.1.3: 硅铁图片	5
图 1.1.3: 硅锰图片	5
图 1-1-4: 硅铁、硅锰生产成本构成.....	7
图 1-2-1: 我国铁合金产量及增速	8
图 1-2-2: 我国铁合金和粗钢产量增速对比.....	8
图 1-2-3: 2013 年我国铁合金产量地区分布.....	9
图 1-2-4: 2013 年硅铁产区分布图	9
图 1-2-5: 2013 年硅锰产区分布图	9
图 1-2-6: 2001-2011 年我国铁合金消费走势图	11
图 1-2-7: 2001-2013 年我国生铁及粗钢产量变化情况	14
图 1-2-8: 2001-2013 年我国粗钢表观消费量与产量增长率.....	14
图 1-2-9: 房地产业固定资产投资完成额变化	15
图 1-2-10: 我国铁合金进出口情况	16
图 1-2-11: 我国硅锰进出口状况	16
图 1-2-12: 我国硅铁进出口状况.....	16
图 1-2-13: 我国铁合金、硅锰及硅铁的表现观消费	17
图 1-2-14: 合金消费强度测算	18
图 2-1-1: 内蒙地区 75B 硅铁成本曲线及利润 (估算)	18
图 2-1-2: 贵州地区硅锰 6818 成本曲线及利润 (估算)	19
图 2-2-1: 2013 年全球锰矿储量占比.....	20
图 2-2-2: 主流锰矿价格持续震荡下行 (单位: 元/吨度)	20
图 2-2-3: 锰矿港口库存处于高位 (单位: 万吨)	21
图 2-2-4: 硅锰 6517vs6014 价格对比图	22
图 2-2-5: 粗钢产量增速与硅铁、硅铁现货价格走势图	23
图 2-2-6: 2011-2013 年硅锰上下游价格走势	24
图 3-1-1: 损益图.....	27
图 3-2-1: 硅锰与螺纹钢现货价格走势图	28
图 3-2-2: 硅锰与螺纹钢相关性.....	29
图 3-3-1: 硅铁 75#和硅锰 6818 价格走势图	30

第 1 章 铁合金基础知识

1.1. 铁合金的定义和分类

1.1.1 定义及分类

铁合金是由一种或几种元素与铁元素形成的合金，按其所含主要元素分类，铁合金可分为硅系、锰系、铬系等不同系列。换言之，硅系、锰系和铬系合金中的主要元素分别是硅、锰和铬，其主流品种成分含量如表 1 所示。

表 1-1-1:铁合金主流品种成分含量表

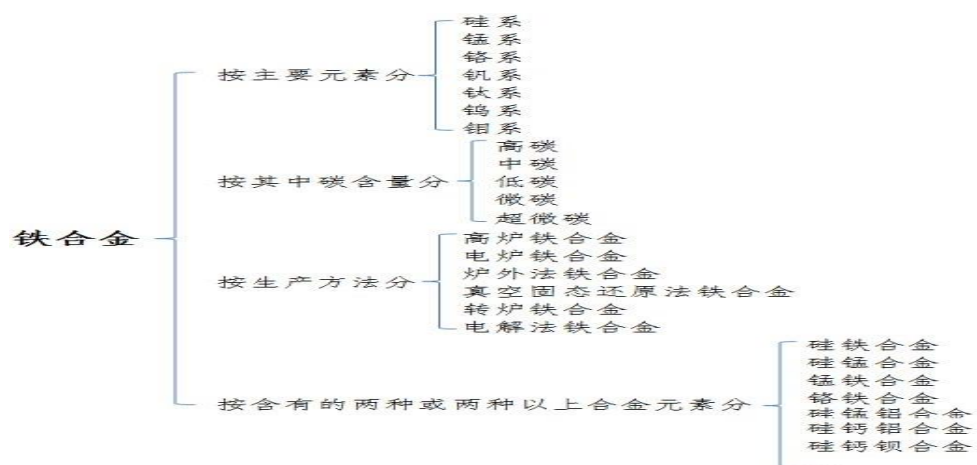
	硅 (%)	锰 (%)	铬 (%)	铁 (%)	炭 (%)	磷、硫 (%)
硅铁	72-80	≤0.5	≤0.5	19-28	≤0.2	≤0.06
锰硅	17-20	65-72		7-16	≤1.8	≤0.3
铬铁	≤3		60-70	17-27	≤10	≤0.1

资料来源：南华研究

硅能够显著的提高钢的弹性和导磁性，因而在冶炼结构钢、工具钢、弹簧钢和变压器用硅钢时，都要使用硅系合金；一般钢中含硅 0.15%-0.35%，结构钢中含硅 0.40%-1.75%，工具钢中含硅 0.30%-1.80%，弹簧钢中含硅 0.40%-2.80%，不锈钢中含硅 3.40%-4.00%，耐热钢中含硅 1.00%-3.00%，硅钢中含硅 2%-3%或更高。

锰能够降低钢的脆性，改善钢的热加工性能，提高钢的强度、硬度和抗磨损度。“无锰不成钢”，钢铁行业消耗的硅锰占其产量的比例超过 90%。锰是生产优质钢铁不可缺少的功能性基础原材料，在炼钢过程中能够脱去硫和氧等杂质，通过提高强度、硬度和抗磨损度等性能来改善钢材的物理性质。目前，锰在钢材生产过程中的作用尚无其他元素可以替代。

图 1-1-1:铁合金分类

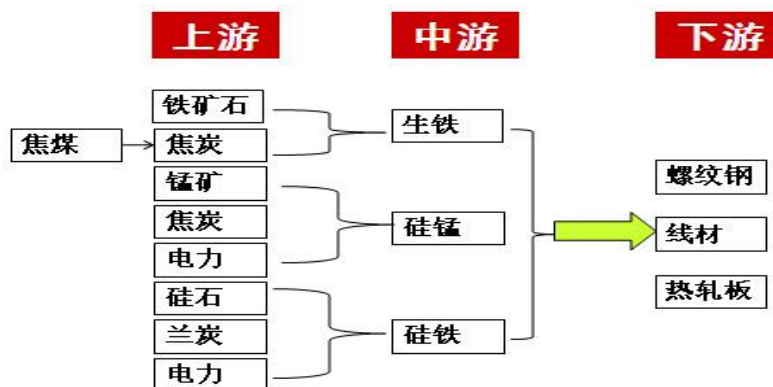


资料来源：南华研究

1.1.2 铁合金的用途

铁合金是钢铁工业和机械铸造行业必不可少的重要原料之一，对改善钢材品质、提高钢材性能起至关重要的作用，素有钢铁“味精”之称。随着我国钢铁工业持续、快速地发展，钢的品种、质量的不断扩大和提高，对铁合金产品提出了更高要求，铁合金工业日益成为钢铁工业的相关技术和配套工程。具体来说，铁合金在钢铁冶炼中主要起到脱氧剂、合金剂、铸造晶核孕育剂以及还原剂的作用。

图 1-1-2:铁合金产业链位置



资料来源：南华研究

1、脱氧剂

在炼钢过程中用吹氧或加入氧化剂的方法使铁水进行脱碳及去除磷、硫等有害杂质，之后还需添加一些与氧结合力比铁更强、并且其氧化物易于从钢液中排除进入炉渣的元素，把钢水中的氧去掉。硅铁常用于炼钢作脱氧剂，同时由于 SiO_2 生成时放出大量的热，在脱氧同时，对提高钢水温度也是有利的。而锰铁也是钢中常用的脱氧剂，锰还有脱硫和减少硫的有害影响的作用。

图 1.1.3：硅铁图片



资料来源：南华研究

图 1.1.3：硅锰图片



资料来源：南华研究

2、合金剂

按照钢种成分要求，添加合金元素到钢内以改善钢的性能，使钢合金化。

3、还原剂

硅铁可以作为生产钒铁等铁合金的还原剂，硅锰合金可以分别作为精炼中低碳锰铁的还原剂。

钢铁行业是国民经济的支柱产业，钢铁制品广泛用于国民经济各部门和人民生活各个方面，是社会生产和公众生活所必需的基本材料。自从 19 世纪中期发明转炉炼钢法逐步形成钢铁工业大生产以来，钢铁一直是最重要的结构材料，在国民经济中占有极重要的地位，是社会发展的重要支柱产业，是现代工业最重要和应用最多的金属材料。所以，人们常把钢、钢材的产量、品种、质量作为衡量一个国家工业、农业、国防和科学技术发展水平的重要标志。

1.1.3 铁合金生产的主要方法与成本构成

1、铁合金生产方法

表 1-1-2:铁合金生产方法的分类

根据设备		根据还原法		根据操作方法		产品
电炉法		碳还原法		埋弧电炉法	高碳锰铁、锰硅合金、硅铁、工业硅、硅钙合金、高碳铬铁、硅铬合金、高碳镍铁、磷铁	
				电弧炉法		钨铁、高碳钼铁、高碳钒铁
		硅还原法	金属热还原法	电弧炉-钢包冶炼法	中、低碳锰铁，中、低、微碳铬铁	
铝热法	铝还原法	铝热法（包括铝硅或硅发热剂与电炉并用）		钒铁、铌铁、金属铬、低碳钼铁、硼铁、硅钨铁、钛铁、钨铁		
其它	电解法	电解还原法			电解金属锰、电解金属铬	
	转炉法			氧气吹炼	中、低碳铬铁及中、低锰铁	
	感应炉法			熔融	钛铁、硅铝钡、硅铝钡钙	
	真空加热法	真空固体脱碳法			微碳铬铁、氮化铬、氮化锰	
	高炉法	碳还原法			高碳铬铁、高碳锰铁、镜铁	
	团矿法	氧化物团矿（钼、钒）、发热型铁合金、氮化铁合金（用真空加热炉）				

资料来源：南华研究

铁合金的生产法很多，其中大部分铁合金产品是采用火法冶金生产的。根据使用的冶炼设备，主要有以下几种（详见表 1-1-2 所示）。

电炉法是生产铁合金的主要方法，其生产的铁合金产量占铁合金总量的 80%。电炉法生产使用的设备是矿热炉，矿热炉的产量因型号大小、不同品种而有所差别。常用的矿热炉为 12500-35000KVA 不等。以 75%硅铁为例，不同型号矿热炉的日产量见表 1-1-3:

表 1-1-3:电炉额定容量与日产量

电炉额定容量/KVA	50000	25000	16500	12500	9000	6000
平均日产量/t	78-80	48-50	34-36	26.5-27.5	18.5-19.5	14-14.5

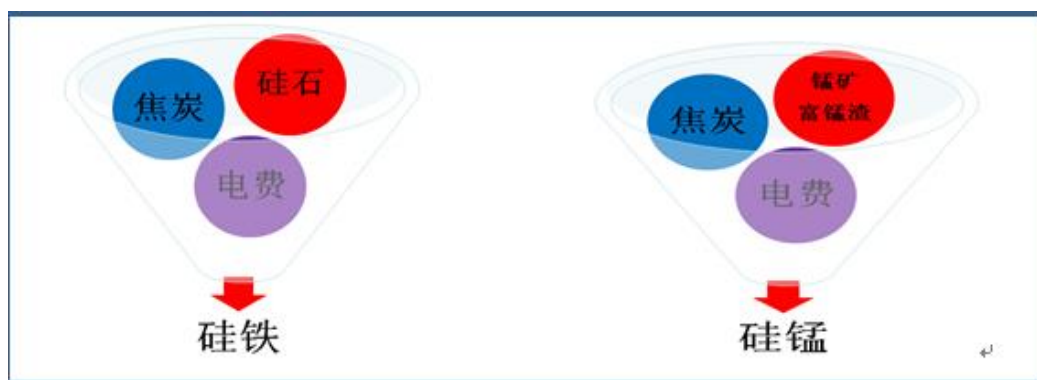
资料来源：南华研究

对硅锰 6818 而言，一般一台 12500KVA 的矿热炉四个小时出一炉，每炉产量 20 吨，一天 24 小时可连续生产。在硅锰生产中，矿热炉也以 12500-35000KVA 比较常用，现在 6300KVA 的矿热炉基本上被淘汰，以广西地区为例，只有少数企业还留有部分 6300KVA 的炉子，在建项目基本以 35000KVA 为主。

2、硅铁、硅锰生产成本构成

硅铁的主要生产原料是硅石，我国硅石矿主要分布在陕西、甘肃、宁夏等西北地区。目前国内最大的硅石、石英石基地在宁夏石嘴山市，已探明硅石储量达 43 亿吨。甘肃省硅石矿分布较广、查明资源储量也较多。在硅铁的生产成本构成中，电力成本占 70% 左右，其次是焦炭成本 20-25%，硅石比较便宜，成本占比约 2% 左右。一般来说，硅铁的成本构成为：

图 1-1-4:硅铁、硅锰生产成本构成



资料来源：南华研究

1 吨硅铁=8000 度电+1.8 吨硅石+1.3 吨兰炭+0.45 吨铁皮+0.05 吨电极糊。

硅锰合金的主要原料是锰矿。我国锰矿资源较丰富，主要分布在广西、湖南、云南、贵州、重庆等省（区、市），目前已探明的锰矿区有 213 处，保有储量达 5.6 亿吨，居世界第二位。但锰矿是我国的劣势矿产，贫矿多、富矿少、品位低，开采难度大。而国外进口矿石品位高，渣量少，成本低，污染小。目前，国内一些锰企业已经在菲律宾、

越南等国探寻锰矿。在硅锰的生产成本构成中，锰矿成本占比最大，约占 60%，其次是电力成本 20-25%，焦炭占 10-15%。一般来说，硅锰的成本构成为：

1 吨硅锰=4500 度电+2.2 吨锰矿+0.55 吨焦炭+0.06 吨电极糊。

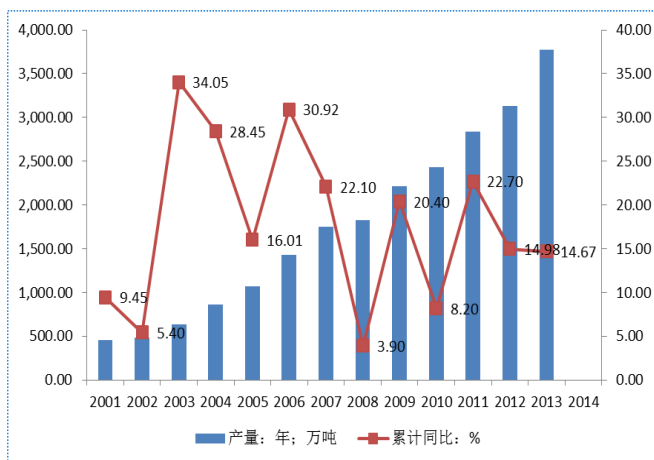
1.2. 我国铁合金基本面分析

1.2.1 我国铁合金生产情况

(1) 我国铁合金总量不断增长

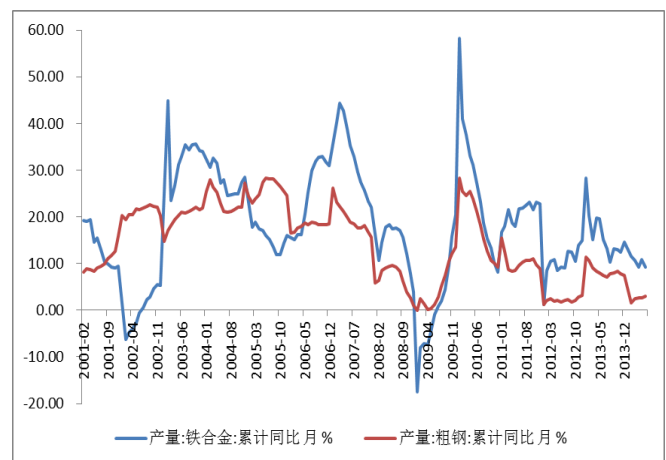
根据国家统计局的数据，我国铁合金产量逐年递增，且总体维持了比较高的增速。2001 年我国铁合金产量仅为 450.83 万吨，但是到 2005 年产量就已经突破了 1000 万吨，达到 1067.02 万吨，2009 年又突破了 2000 万吨，2012 年产量突破 3000 万吨。到 2013 年，我国铁合金的产量达到了 3775.87 万吨，与 2001 年相比增长了近 740%，平均复合年增长率超过 18%。在 2001 年到 2013 年之间，年度产量实际增速最低的为 2008 年，当时受金融危机影响，产量增长率仅 3.9%，其他多数年度产量都维持了两位数的增速。从 2011 年到现在虽然铁合金产量增速呈现逐步下滑态势，但是依然保持了两位数的增速。中国铁合金产量的持续快速增长，使得中国已经成为世界第一铁合金生产大国和消费大国。

图 1-2-1:我国铁合金产量及增速



资料来源：wind 南华研究

图 1-2-2:我国铁合金和粗钢产量增速对比



资料来源：wind 南华研究

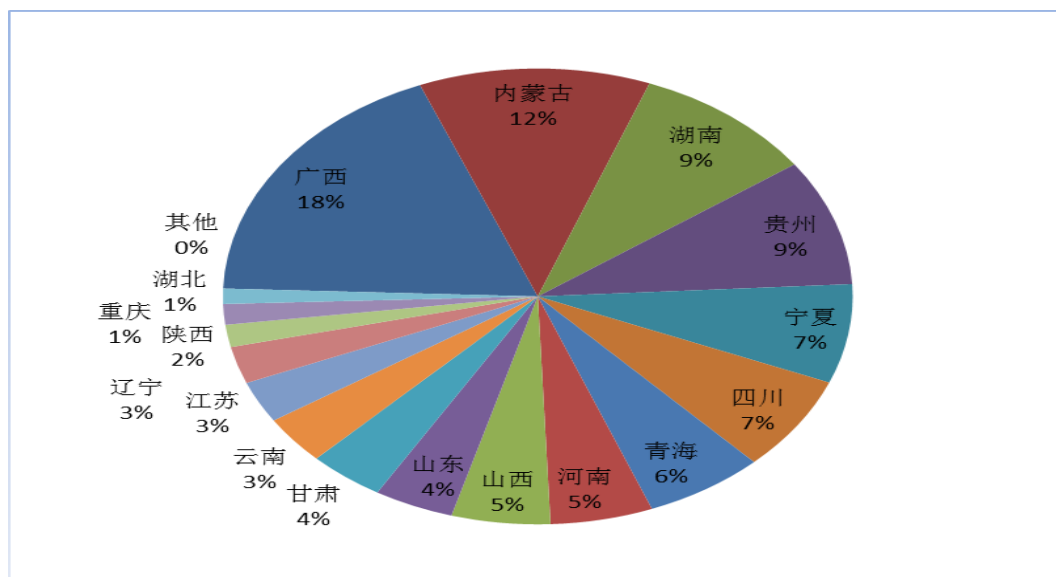
我国的铁合金产量约占世界产量的 40%。在铁合金产量当中，2013 年我国硅铁产量累计达到 597 万吨，同比增长了 17.63%；硅锰产量为 1103 万吨，比 2012 年增长 5.8%。硅铁和硅锰产量加总占到铁合金总产量的 45%，硅铁和硅锰是铁合金的两个主要品种。

(2) 铁合金生产区域相对集中

在我国，铁合金的产量分布相对比较集中。就铁合金行业总体来说，数据显示，2013 年 1-12 月我国铁合金行业产量达到 3775.87 万吨，产量居前三位的省份为广西 644.36

万吨、内蒙 430.06 万吨、湖南 340.20 万吨，分别占铁合金行业全国总产量比重为 18%、12%、9%，排名前三的省份合计占全国比重为 39%，产量集中度相对较低。

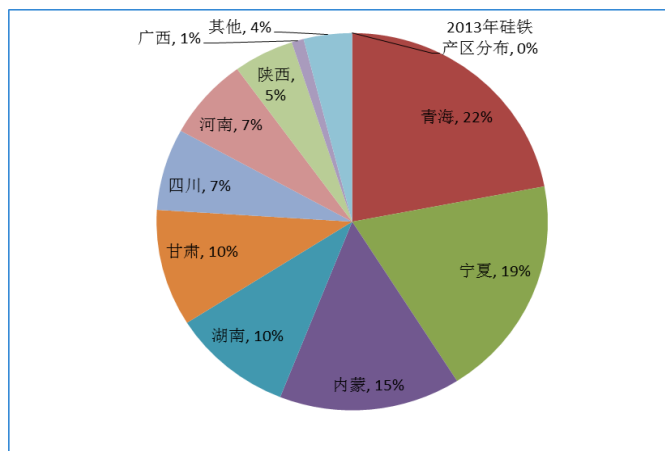
图 1-2-3:2013 年我国铁合金产量地区分布



资料来源：wind 南华研究

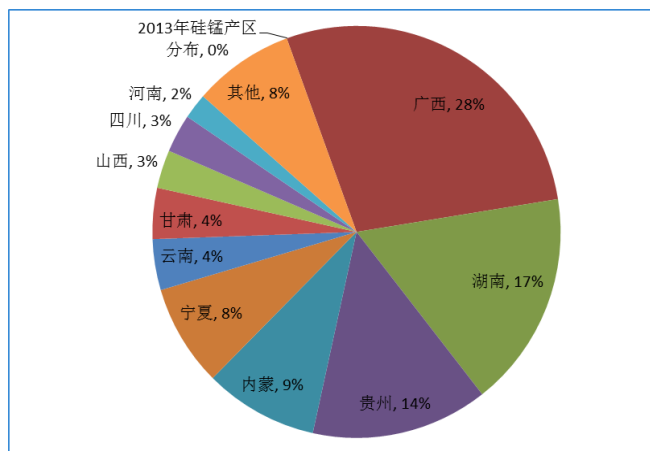
接下来，我们分别对铁合金的两个主要品种——硅铁和硅锰各自的地区分布特点进行介绍。

图 1-2-4:2013 年硅铁产区分布图



资料来源：wind 南华研究

图 1-2-5:2013 年硅锰产区分布图



资料来源：wind 南华研究

硅铁主要分布在西北地区，硅铁主要分布在青海、宁夏、内蒙、甘肃、湖南等省份，排在前两位的省份产量总计占比达到 41%，排前五位的省份产量总计占比达到 76%。因此硅铁的产业集中度要好于铁合金的产业集中度。不过值得注意的是广西和贵州这两个铁合金主产区的硅铁产量占比相当小，这两个地区主要是以其他合金产品为主。

硅锰的产业集中度与硅铁接近，其产量主要分布在我国的西南地区，包括广西、贵州、云南、湖南等地，2013年排名前五的主产区产量占比也达到了76%，排名前两位的产量占比达到45%，略高于硅铁。

硅铁和硅锰合金之所以表现出如此的地区分布特点主要与这两种合金的原材料硅和锰的地理分布有关。青海、内蒙等地区是石英砂的主产区，而广西、湖南则是锰矿的主产区。

(3) 我国铁合金企业的生产集中度较低

1、铁合金企业的生产集中度

至今，国家发改委及工信部已批准的符合我国《铁合金行业准入条件》的企业有638家，尚不到国内铁合金企业家数的一半。

据中国冶金统计学会铁合金分会统计，2011年全国主要铁合金会员企业有25家，合计铁合金产量为370.7万吨，占全国铁合金总产量的13.24%，其中5万吨以上的企业有22家，合计铁合金产量为360.8万吨，占铁合金产量的12.88%，产业集中度很低。

2、硅铁企业的生产集中度

据不完全统计，2011年全国主要铁合金会员企业中，生产硅铁企业有4家，合计硅铁产量为101.9万吨（其中有3家的年产量在20万吨以上），占全国硅铁产量的18.66%。

3、硅锰企业的生产集中度

据不完全统计，2011年全国主要铁合金会员企业中，生产硅锰合金企业有15家，合计硅锰合金产量为96.8万吨（其中年产量在2万吨以上的企业有14家），占全国硅锰合金产量的9.1%。

由此可见，我国铁合金企业的生产集中度普遍较低，而硅铁合金的产业集中度略高于硅锰合金。

1.2.2 我国铁合金消费需求

1、铁合金消费总量及增减变化情况

钢铁行业是国民经济的基础产业，是工业化的支撑产业，是资源能源密集型产业，是与国民经济发展周期密切相关的产业，是内需主导型产业，是易受政府宏观调控的产业。

进入21世纪以来，我国国民经济保持了持续快速发展，与此同时，我国钢铁工业顺应国民经济高速发展、工业化、城镇化对钢铁材料的旺盛需求，在生产规模扩张上创造了前所未有的记录，2011年粗钢产量已超过7亿吨，占全球粗钢产量的50%。

铁合金是钢材生产必不可少的原材料，钢铁行业是铁合金最主要的下游行业。

在我国钢材产量快速扩张的同时，铁合金的消费量也逐年增加，由2001年的334.99万吨增长至2011年的2953.52万吨，增长了7.81倍，而同期粗钢产量增幅为3.51倍，铁合金消费量占粗钢产量的比重也由2001年的2.21%增长至2011年的4.32%。

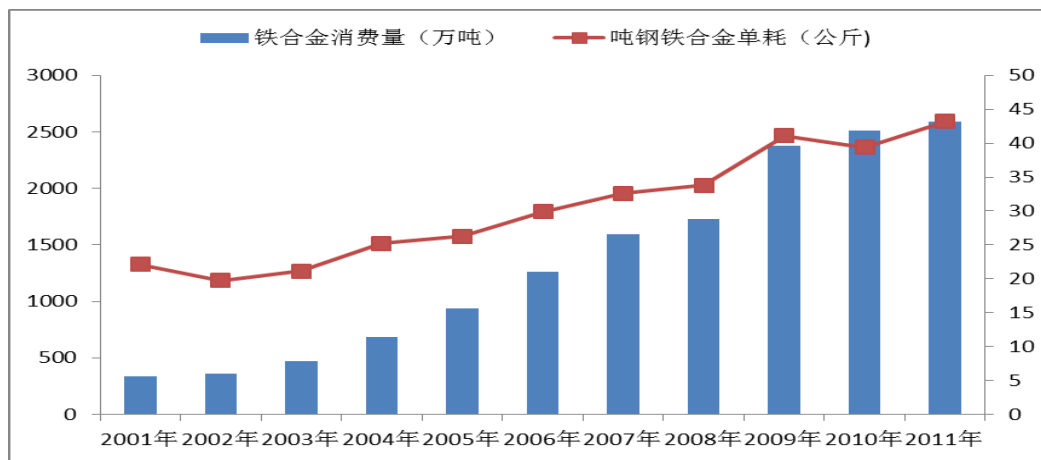
表 1-2-2: 2001-2011 年我国铁合金消费情况

	粗钢产量 (万吨)	铁合金消费量 (万吨)	铁合金消费量占粗 钢产量的比重 (%)	吨钢铁合金 单耗 (公斤)
2001 年	15163	334.99	2.21	22.09
2002 年	18225	360	1.98	19.75
2003 年	22234	468.97	2.11	21.09
2004 年	27280	687.3	2.52	25.19
2005 年	35579	934.61	2.63	26.27
2006 年	42102	1258.94	2.99	29.9
2007 年	48971	1596.9	3.26	32.61
2008 年	51234	1729.64	3.38	33.76
2009 年	57707	2373.55	4.11	41.13
2010 年	63874	2514.64	3.94	39.37
2011 年	68327	2593.52	4.32	43.23

资料来源: wind 南华研究

铁合金消费增速明显高于我国钢铁行业平均增速的原因是,近年来我国铁合金单耗也在上升。其一,我国生产钢材的品种结构发生了变化,特钢和不锈钢产量快速增长,带动了铬铁和镍铁等合金用量大幅增加;其二,部分低品位合金的使用使得铁合金单耗虚高,造成了我国铁合金用量的增长;其三,我国废钢比率比较低,许多合金需要在转炉中加入,而有些废钢资源丰富的国家可以充分利用废钢中的有效元素来降低铁合金单耗。随着我国废钢比的逐渐上升,吨钢铁合金单耗有望下降,在当前我国铁合金产量过剩的大环境下,铁合金单耗的降低会加剧铁合金行业的产能过剩。

图 1-2-6: 2001-2011 年我国铁合金消费走势图



资料来源: wind 南华研究

(1) 我国硅铁消费变化量分析

硅铁是炼钢工业中必不可少的脱氧剂,此外,还作为合金剂用于炼钢中。钢中添加一定数量的硅,能显著提高钢的强度、硬度和弹性,提高钢的磁导率,降低变压器钢的

磁滞损耗。一般钢中含硅 0.15%-0.35%，结构钢中含硅 0.40%-1.75%，工具钢中含硅 0.30%-1.80%，弹簧钢中含硅 0.40%-2.80%，不锈钢中含硅 3.40%-4.40%，耐热钢中含硅 1.00%-3.00%，硅钢中含硅 2%-3%或更高。

在炼钢工业中，每生产 1 吨钢大约消耗 3-5 公斤 75#硅铁；此外，硅铁还广泛作为炼钢合金剂和孕育剂以及球化剂使用。除炼钢工业外，硅铁的另一主要应用领域是电解镁行业，生产 1 吨金属镁消耗硅铁约为 1.2 吨。2012 年我国金属镁产量约为 65 万吨，因此估算全年生产金属镁消耗的硅铁约为 78 万吨；2012 年我国生产 7.2 亿吨钢需消耗硅铁 288 万吨。2012 年我国硅铁产量约为 500 万吨，供应过剩情况比较严重。

表 1-2-3：硅铁消费需求变化表（单位：万吨）

	产量	进口量	出口量	表观消费量
2008 年	494.56	1.14	127.71	367.99
2009 年	505.41	1.27	44.7	461.98
2010 年	504.69	2.02	77.99	428.72
2011 年	546.15	2.26	62.14	486.26
2012 年	500	2.24	41.19	461.05

资料来源：wind 南华研究

（2）我国硅锰消费变化量分析

俗话说，“无锰不成钢”，钢铁行业消耗的锰占其产量的比例超过 90%。锰是生产优质钢铁不可或缺的功能型基础原材料，在炼钢过程中能够脱去硫和氧等杂质，能够改善钢材的轻度、硬度以及耐磨损度等物理性质。

硅锰合金是我国锰系合金的主要品种，而且由于硅锰合金兼具锰合金和硅合金的性能，成本也比较接近，因而硅锰合金的消费要大于锰铁。近年来我国硅锰合金的产量和消费量稳步增长，由于存在高额的出口关税致使出口大幅下降，几乎没有进口。目前吨钢硅锰合金的消耗量在 6~20 公斤，平均吨钢硅锰消耗为 14 公斤，市场供应过剩比较明显。

表 1-2-4：硅锰消费需求变化表（单位：万吨）

	产量	进口量	出口量	表观消费量
2008 年	402	2	74	330
2009 年	794	8	12	791
2010 年	872	2	7	867
2011 年	1067	1	2	1066
2012 年	926	2	0	928

资料来源：wind 南华研究

（3）铁合金在钢材生产成本中的占比分析

硅铁目前应用最广的是 75%硅铁，在炼钢技术中，吨钢硅铁消耗量约为 4 公斤。按照硅铁当前价格 6000 元/吨（含税价格）计算，每吨粗钢生产需要消耗硅铁成本约为 30 元，以吨钢生产成本 3500 元估算，硅铁成本占比仅为 0.86%。因此，硅铁价格的变动对钢铁企业成本影响并不明显。

硅锰应用最广的是 6818#硅锰，在炼钢工业中，吨钢硅锰消耗量约为 14 公斤。按照硅锰当前价格 7000 元/吨（含税价格）计算，每吨粗钢生产需要消耗硅锰成本约为 100 元。以吨钢生产成本 3500 元估算，硅锰成本占比约为 2.86%。与硅铁相比，硅锰价格波动对钢材的影响大一些，但影响并不明显。

2、铁合金消费区域分析

钢铁行业是铁合金最主要的消费领域，铁合金在钢铁行业的消费量占总消费量的 80%以上。

表 1-2-5：2013 年我国硅铁、硅锰不同省份消费（单位：万吨）

	省份	硅铁消费量	硅锰消费量	占全国比重
	总计	311.62	1090.66	100%
1	河北	75.40	263.89	24.20%
2	江苏	33.88	118.57	10.87%
3	山东	24.48	85.68	7.86%
4	辽宁	23.89	83.62	7.67%
5	山西	18.08	63.27	5.80%
6	湖北	11.55	40.43	3.71%
7	天津	9.16	32.05	2.94%
8	河南	10.94	38.30	3.51%
9	安徽	9.41	32.92	3.02%
10	江西	8.63	30.19	2.77%
	前 10 省份合计	216.78	758.74	69.57%
	其他	94.83	331.92	30.43%

资料来源：wind 南华研究

与我国钢铁行业产能布局相吻合，硅铁消费量也主要集中在华北和华东地区，具体至省份来看，河北是我国硅铁和硅锰消费最大的省份，消费量占全国的四分之一左右，其次是江苏、山东、辽宁、山西等省份。以 2013 年我国钢铁行业的生产情况为依据，以吨钢硅铁消耗 4 公斤、硅锰消耗 14 公斤进行测算，不同省份的硅铁和硅锰消费占比见上表。

分企业来看，钢产量大的钢铁企业消耗的铁合金也较多，因此，铁合金消费量主要集中在钢产量较大的企业，如河北钢铁、鞍钢、宝钢、武钢、沙钢等。

3、铁合金消费需求变化分析

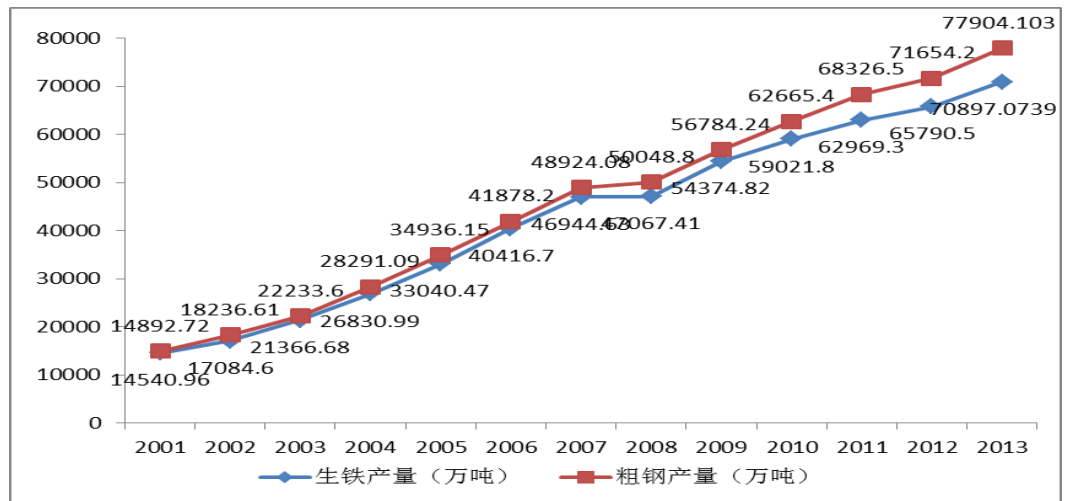
钢铁行业是铁合金的消费大户，因而铁合金消费需求的变化与钢铁行业的发展变化息息相关。

（1）我国钢铁行业已步入低速增长阶段

2001-2011 年期间，我国钢铁工业在国民经济的快速发展下呈现出高速发展的态势。钢产量连续跨越了 2 亿吨、3 亿吨、4 亿吨、5 亿吨、6 亿吨和 7 亿吨的台阶，并在 2005 年结束了我国连续 57 年净进口钢铁的历史，从钢铁净进口国转变为净出口国。

在“十五”期间，我国粗钢产量的年均增速为 23.8%，钢铁工业固定资产年均增速为 46.1%；在“十一五”期间，我国粗钢产量年均增速为 11.1%，钢铁工业固定资产投资年均增速为 14.0%。而在 2011 年至 2014 年间，我国粗钢产量年均增速为 8.11%，我国生铁产量增速年均均为 6.71%，钢铁产量增速明显放缓。

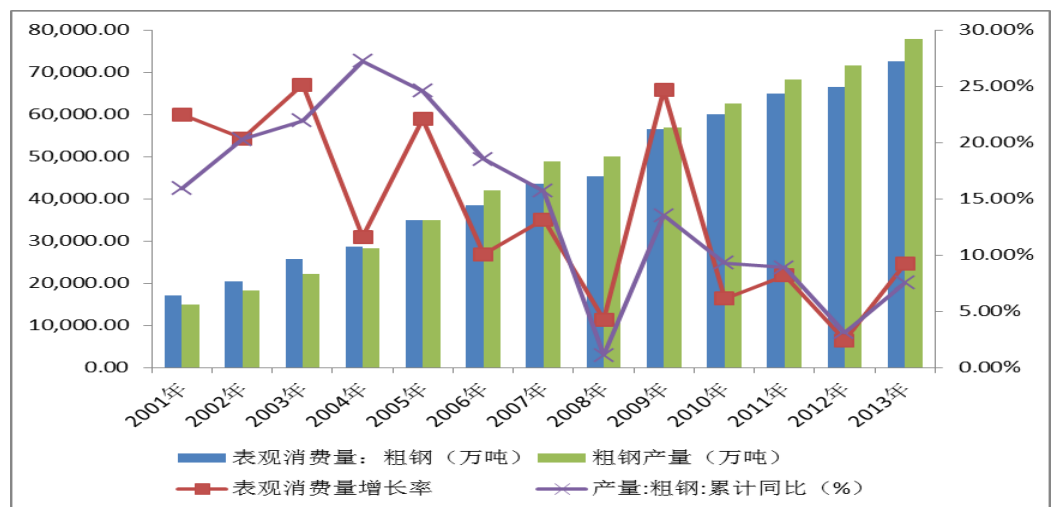
图 1-2-7 2001-2013 年我国生铁及粗钢产量变化情况



资料来源：wind 南华研究

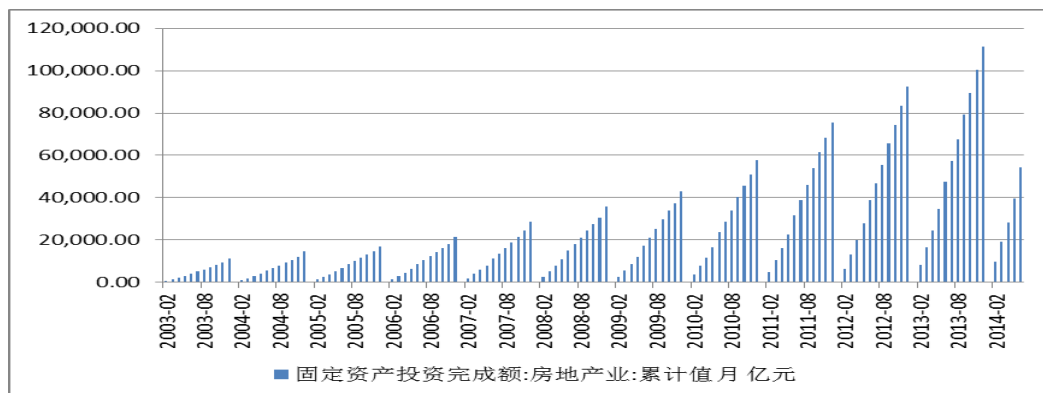
上述数据表明，一是钢铁工业固定资产投资增速快于钢产量的增速，产能增长过快导致存量产能过大；二是粗钢产量增速和增幅均大于生铁产量，在炼钢技术中，废钢对生铁的替代已初显端倪，2020 年以后我国将进入废钢时代；三是伴随着我国工业化进程的快速推进，目前已整体进入到工业化的中期与后期的过渡区，钢铁产品的产销量增速已经开始从高增长转向低增长阶段。

图 1-2-8：2001-2013 年我国粗钢表观消费量与产量增长率



资料来源：wind 南华研究

图 1-2-9：房地产业固定资产投资完成额变化



资料来源：wind 南华研究

(2) 我国铁合金需求 10 年内仍将保持增势，但上涨空间有限

进入“十二五”期间，与过去十年的钢产量和消费量高速增长态势相比，我国钢铁行业增速有所放缓，已由高速增长转变为低速增长。但是，我国目前仍为发展中国家，根据已基本完成工业化的发达国家的经验，在工业化中后期的过渡阶段以及基本完成工业化之后的一段时间，钢铁需求量虽然增速较前期放缓，但为了保持本国产业链和工业体系的完整性，以及受到如汽车、家电、住房、高端制造业、国防军工等对钢铁需求的支持，钢铁消费量仍将维持在较高水平。这表明，2020 年后我国的钢需求量将会从顶峰逐步滑落，但我国在 2050 年达到中等发达国家之前的钢需求量与峰值相比，降幅不会太大。因此，预期我国未来 10 年内铁合金仍会保持增长态势，但上涨空间有限。

1.2.3 铁合金贸易

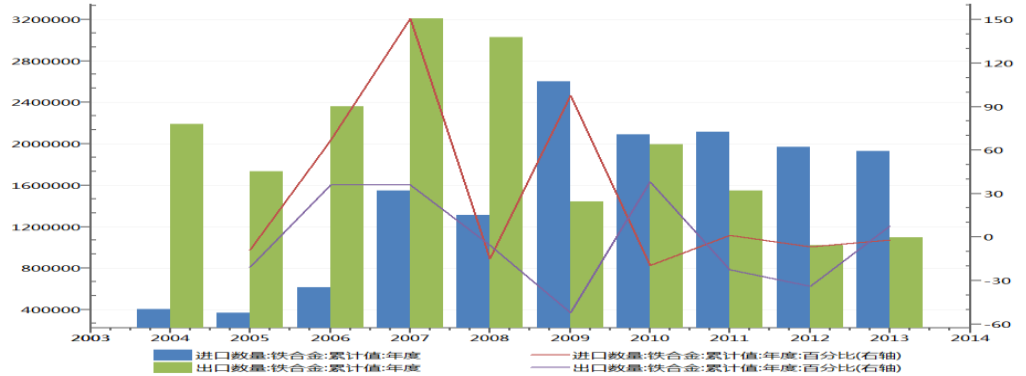
(1) 中国铁合金出口先升后降，进口整体增加

2008 年以前，我国是铁合金产品的净出口国，当时年出口量超过 300 万吨，而进口量在 2008 年时为 131.5 万吨。在 2005 年到 2007 年期间，我国铁合金进口出现了跳跃式的发展，2006 年进口增长 66.85%至 61.7 万吨，2007 年增速达到 150.9%，进口量跃增至 155 万吨。2008 年受金融危机影响国内进口略有下滑。不过我国铁合金进出口格局从 2009 年开始扭转。国外市场由于受金融危机重创，对铁合金的消费需求大幅下滑，再加上中国钢铁产能的大幅扩张，对铁合金的消费需求增加，致使我国铁合金的出口大幅减少而进口大幅增加。近几年随着我国钢铁行业产业结构的调整以及外围市场的缓步复苏，我国的铁合金进出口量都在逐步下滑，但依然维持着净进口的格局。2013 年我国进口铁合金 193 万吨，出口 109.9 万吨。2014 年 1-4 月我国铁合金进口达到 95.2 万吨，同比增长 28.2%；出口量为 37.4 万吨，同比下滑 13.6%。可以预见 2014 年我国的铁合金净进口量将进一步增长。

由于我国近几年对硅锰出口征收高达 20%的出口关税，再加上硅锰价格的持续低迷以及国内产品的高成本和激化的国际贸易摩擦，近几年我国硅锰合金的出口持续下滑，进口则一直维持低位。到 2013 年在铁合金品种的进出口当中，硅锰产品占的比重下滑到仅 1%左右。2013 年我国出口硅锰 17170 吨，同比增长 372.4%；进口硅锰 13302

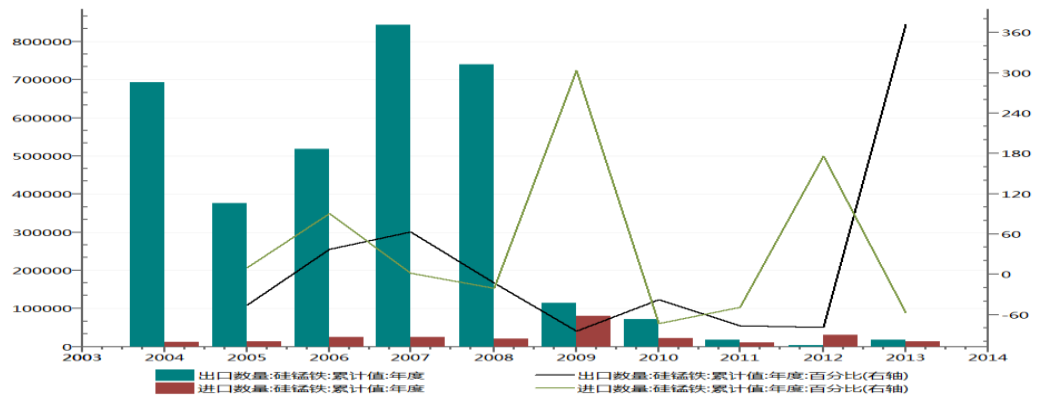
吨,同比减少 56.67%。2014 年我国硅锰的进出口更进一步减少,1-4 月出口只有 594.9 吨,进口仅有 516.75 吨,而去年同期的出口和进口分别为 11491.15 吨和 7258.31 吨。

图 1-2-10: 我国铁合金进出口情况



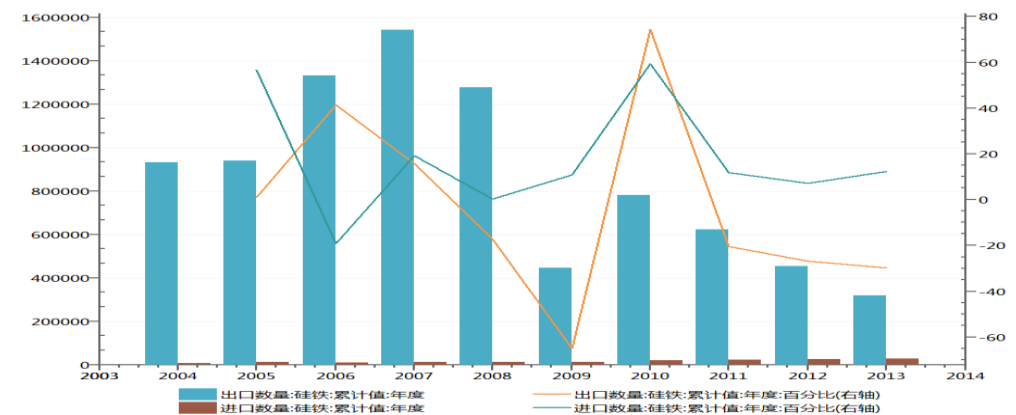
资料来源: wind 南华研究

图 1-2-11: 我国硅锰进出口状况



资料来源: wind 南华研究

图 1-2-12: 我国硅铁进出口状况

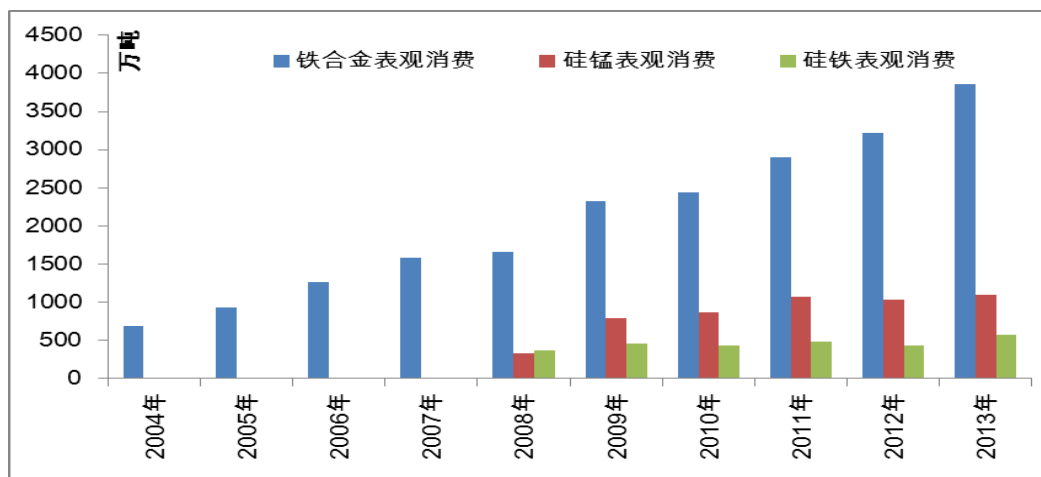


资料来源: wind 南华研究

1.2.4 中国铁合金供应过剩

结合上面所说的生产和进出口状况来看，我国的铁合金表观消费保持平稳快速增长态势。2013年，铁合金表观消费量达到3859万吨，同比增长19.7%。而硅铁和硅锰由于国内产量充裕，完全可以满足自身的消费需求，还有部分盈余出口。2013年我国硅锰表观消费量为1102.6万吨，同比增7.4%，硅铁表观消费568万吨，同比增30.5%。

图 1-2-13：我国铁合金、硅锰及硅铁的表现消费



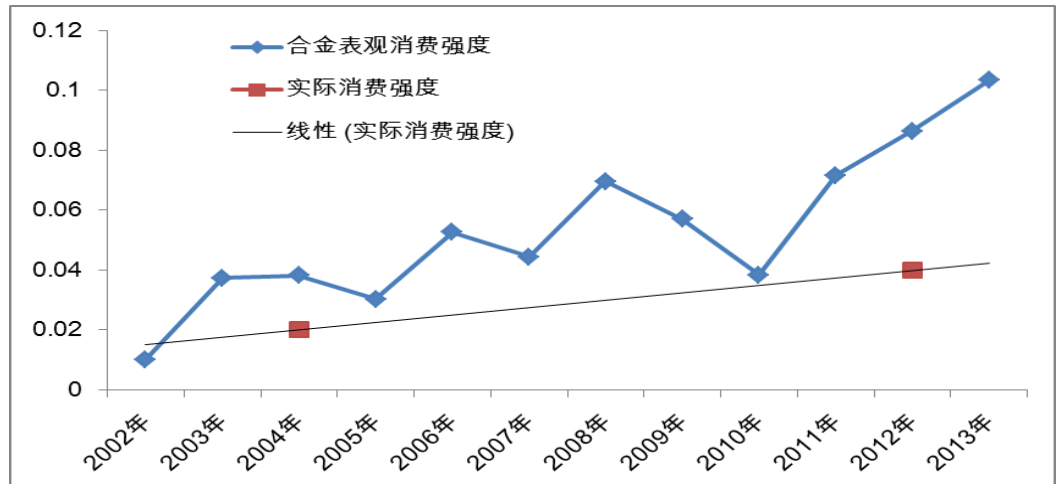
资料来源：wind 南华研究

但是，表观消费并不等于实际的消费。由于铁合金当中有90%以上的比例直接用于炼钢，另外不足10%的比例用于铸铁、有色金属冶炼等领域，因此我们实际上可以根据一些经验数据来大体测算铁合金的实际需求。根据2012年的市场状况，铁合金的需求强度约为41千克/吨粗钢，其中吨钢消耗硅铁约4公斤，消耗硅锰约14公斤，另外在金属镁的生产过程中也需要消耗硅铁，1吨镁约消耗1.1吨75#硅铁。按照此数据测算，2013年我国粗钢产量为7.79亿吨，消费铁合金约3194万吨，若按钢铁行业消耗铁合金比例90%计，则我国铁合金总消费量约3550万吨，过剩约300万吨。同样可以测算出2013年消费硅锰约1090万吨，消耗硅铁约404万吨，可见我国硅锰供应略有过剩，而硅铁供应过剩较多。

要考察铁合金市场供应的过剩状况，我们还可以有一种方式。根据经验数据，在2004年时，合金的消费强度约为20千克/吨粗钢，到2012年时提升至约41千克。在这里我们假设合金消费强度为线性变化，因此我们可以得到一条实际消费强度线。按照合金和粗钢产量的变化比，我们也可以得到一条表观消费强度增量线。我们可以发现，表观增量线要远远超过实际的强度线，也就意味着合金的产量增长幅度超过了粗钢产量增长所需要的合金量，由此出现了合金的供应过剩格局。

从上述分析我们可以了解到铁合金实质上是一个自给自足的品种，国际贸易程度并不高，其供求主要受国内环境影响，所以未来上市的铁合金期货品种会像其他钢材期货品种一样，受国际市场的影响会相对较小，价格预计会主要由国内市场主导。

图 1-2-14: 合金消费强度测算



资料来源: wind 南华研究

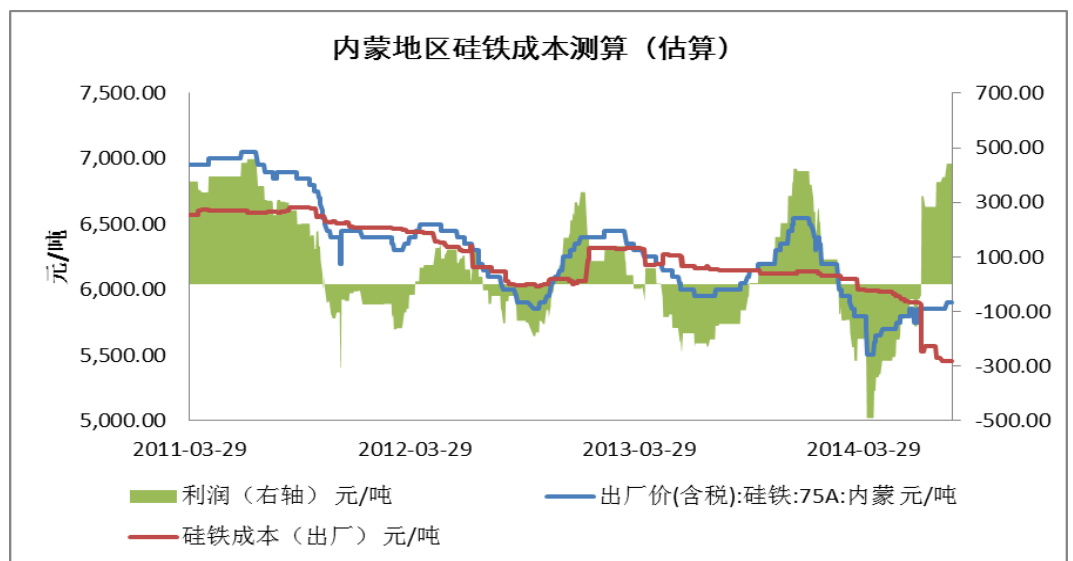
第2章 铁合金价格的影响因素

2.1. 铁合金生产成本构成

硅铁的生产成本主要由电力、硅石和兰炭等构成。其中电力在硅铁成本中的比重最大, 约占 60-70%, 兰炭约 25-30%, 硅石价格便宜, 成本占比很低, 约 2%。

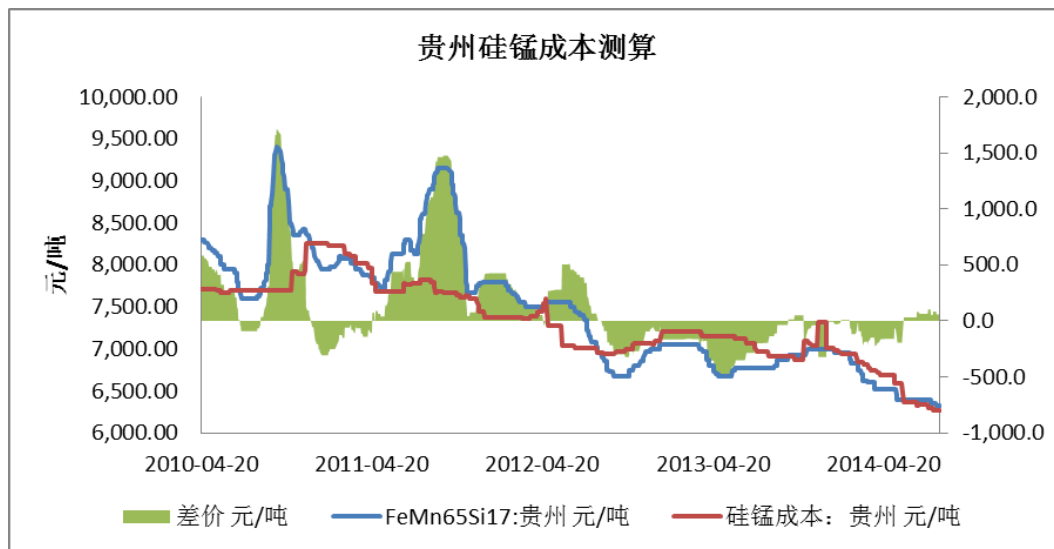
硅锰合金的生产成本主要有锰矿、电力和焦炭构成, 其中锰矿约 60%, 电费约 20-25%, 焦炭约 10-15%。

图 2-1-1: 内蒙地区 75B 硅铁成本曲线及利润 (估算)



资料来源: wind 南华研究

图 2-1-2：贵州地区硅锰 6818 成本曲线及利润（估算）



资料来源：wind 南华研究

2.2. 铁合金价格波动因素

铁合金的价格影响因素可以分为三大类：成本类、供需类以及政策类因素。根据铁合金的成本构成，成本类因素主要包括三大块：锰矿成本、电力成本、兰炭或焦炭成本，尤其是锰矿成本和电力成本在硅锰和硅铁的成本构成中占比较大；供需类因素主要包括下游钢铁行业对铁合金的需求和金属镁行业对硅铁的需求，吨钢消耗硅铁约 4kg，消耗硅锰约 14kg，一吨金属镁目前大约消耗 1.1 吨硅铁；政策类因素，包括对铁合金行业本身的政策因素以及上游矿产资源、电力资源和下游钢铁行业以及房地产行业的政策都会对铁合金的价格产生一定的影响。

2.2.1. 成本类因素

1、上游矿产资源供应对硅锰价格影响较大

对硅锰合金而言，锰矿成本约占硅锰合金生产成本的 60%，对硅锰合金价格的影响较大。

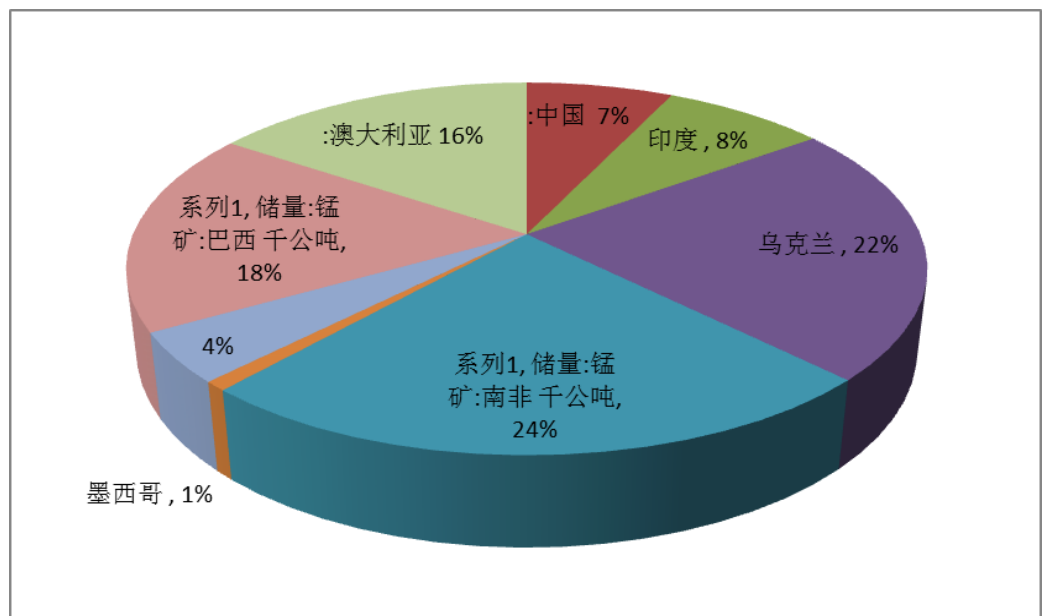
从 2013 年全球锰矿储量分布图可以看出，目前全球锰矿储量主要分布在南非、澳大利亚、巴西、印度以及中国和加蓬，这 6 个国家锰矿储量占全球锰矿储量的 98%左右，中国位居第六。全球锰矿分布中，高品位锰矿主要分布在南非，加蓬，巴西，澳大利亚等国，而低品位锰矿则主要分布在乌克兰、印度等国。

生产硅锰对锰矿石的具体要求为：锰含量较高，杂质含量要低，并且比高碳锰铁具有更高的锰铁比和锰磷比。由于符合高锰铁比、高锰磷比要求的锰矿较少，生产中常搭配富锰渣来满足，目前富锰渣的配比约占 30-40%。

进口锰矿：

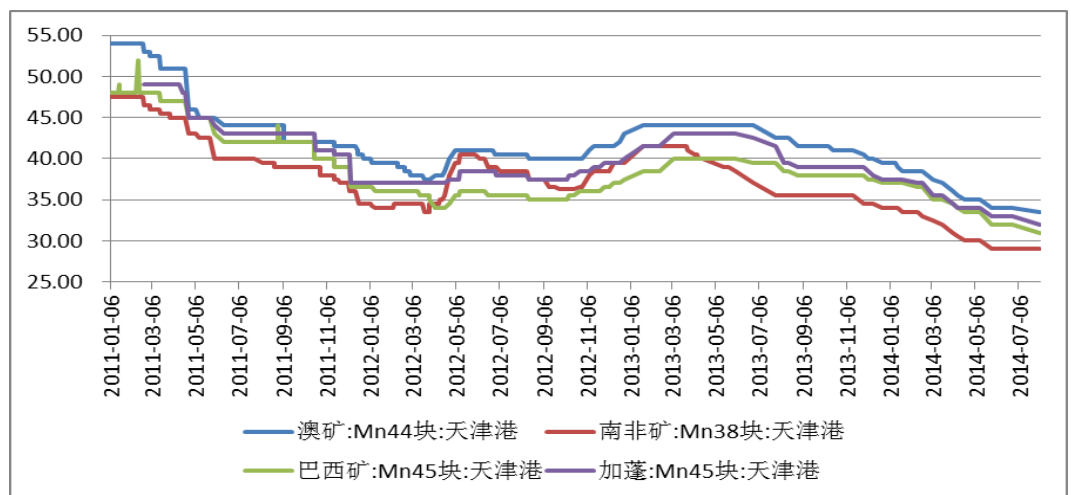
在目前硅锰企业的生产中，进口主流锰矿为澳矿和南非矿，澳矿以 Mn42~45 为主，南非矿以 Mn38%为主，且近几年锰矿的进口配比不断增加，进口结构也趋于多元化。而锰矿的市场竞争结构来看，其市场是一个寡头垄断的市场，世界锰矿的生产和贸易，特别是高品位商品级锰矿石的生产和贸易，主要集中在世界 6 大矿业公司，即必和必拓、埃赫曼---康密劳、巴西淡水河谷、南非联合锰业及乌克兰 Privat 集团和西澳联合公司，其中必和必拓是全球最大的矿业生产商和贸易商。6 大矿业公司占 2007 年世界锰矿总产量的 38%，几乎控制了全球大约一半的锰矿资源，特别是世界优质富锰矿资源，掌握全球主流锰矿石贸易量的 70%左右，对锰矿石定价拥有绝对的话语权。

图 2-2-1：2013 年全球锰矿储量占比



资料来源：wind 南华研究

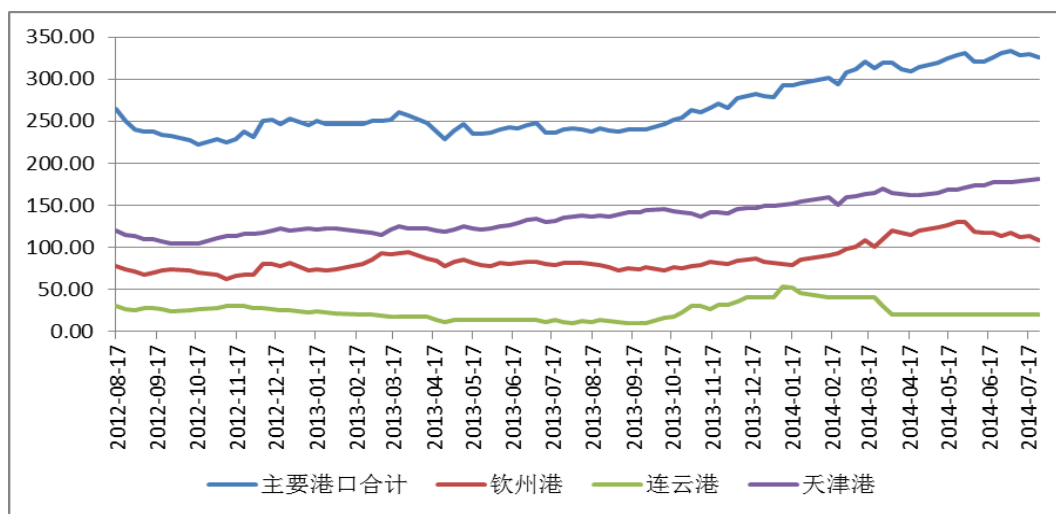
图 2-2-2：主流锰矿价格持续震荡下行（单位：元/吨度）



资料来源：wind 南华研究

从 2011 年以来的锰矿价格走势可以看出，主流市场锰矿价格一路震荡下行，之所以呈现这种情况，其原因在于锰矿的供应格局早已悄然之间发生了变化。锰矿近几年呈现出量增价减的态势，侧面反映了当前锰矿市场也处于供应过剩的格局。

图 2-2-3：锰矿港口库存处于高位（单位：万吨）



资料来源：wind 南华研究

但是，在进口锰矿价格不断走低的情况下，我国硅锰生产商成本转移的能力却有所欠缺，根本原因在于我国没有上游锰矿产品的定价权。我国锰矿进口比重较大，国外锰矿高度垄断，因而国际市场价格的波动也很大程度上影响着我国国内市场的价格水平。

国产锰矿：

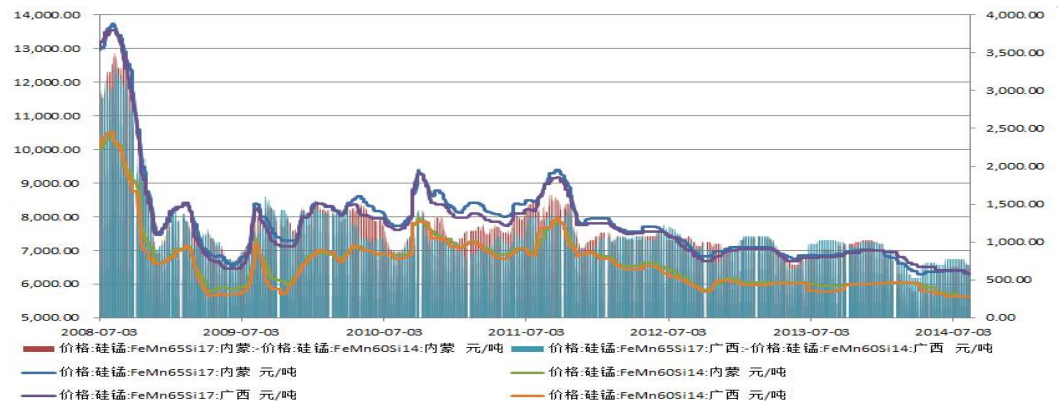
表 2-2-1 国内锰矿资源分布情况（单位：万吨，%）

地区	矿区数	资源量		基础储量	其中：储量	
		数量	占比		数量	占比
广西	96	20171.25	35.48	7954.63	5098.61	40.10
湖南	59	9937.24	17.48	5907.79	2923.66	23.00
云南	24	8317.97	14.63	897.74	532.96	4.19
贵州	28	5478.77	9.64	2502.72	1738.87	13.68
辽宁	5	2974.1	5.23	1216.04	813.56	6.40
重庆	6	2251.42	3.96	1876.14	1045.8	8.23
四川	14	2858.43	5.03	29.55	6.4	0.05
湖北	10	610.1	1.07	874.7	7	0.06
陕西	8	904.94	1.59	313.42	186.91	1.47
广东	10	780.93	1.37	214.48	29.1	0.23
新疆	15	554.06	0.97	467.8	248.3	1.95
福建	31	366.69	0.65	84.28	69.33	0.55
其它	56	1643.84	2.89	104.43	13.6	0.11
合计	362	56849.74	100.00	22443.72	12714.1	100.00

资料来源：wind 南华研究

我国多数锰合金生产企业没有自备矿山，而锰矿在硅锰生产成本中所占比重较大，一般锰含量越高硅锰价格越高，且价格越高，不同锰含量的硅锰价差也就越大。

图 2-2-4：硅锰 6517vs6014 价格对比图



资料来源：wind 南华研究

锰矿是我国的劣势矿产，储量不大，贫矿多、富矿少、品位低，开采难度大。2003 年以前，我国 70%的锰矿石供应由国内矿产提供。自 2003 年起，国内钢铁业的快速发展促进了对锰铁合金的需求，导致我国锰矿进口猛增。2011 年 1-11 月，我国锰矿进口量已达到 1122 万吨，占总需求量的三分之一左右。

我国多数锰合金生产企业没有自备矿山，而锰矿在硅锰生产成本中所占比重较大，一般锰含量越高硅锰价格越高，且价格越高，不同锰含量的硅锰价差也就越大。

2、电力成本——在硅铁成本中占比 60%左右，硅锰 25%左右。

铁合金的生产是高耗能（电力）行业，电力在其成本中所占比重较高。随着世界范围内能源的消耗和短缺，电力成本对铁合金行业的影响将愈来愈大，因此，铁合金价格会随着电力价格变化（主要是国家调控和丰枯水期）而波动。

表 2-2-2：2014 年硅锰部分产地电价（单位：元/kWh）

地区	2014 电价（元/度）
湖南	0.48
广西	0.49
贵州	0.46
云南	0.42
四川	0.43
内蒙古	0.42
山西	0.48
宁夏	0.41

资料来源：南华研究

以硅铁为例，电力成本占硅铁生产成本的 60-70%，充足、稳定的电力资源供应是硅铁生产的基本保障。因此，电价的调整将明显影响硅铁企业的经营成本。生产一吨硅

铁消耗的电能 8400-9000kWh，目前宁夏地区的电价为 0.42-0.43 元/ kWh，以此推算，每吨硅铁所需电力成本为 3740 元/kWh。

电价作为影响铁合金最主要的成本之一，其价格变动对铁合金现货价格的影响较大。在我国南方地区往往实行丰枯电价调整，有时政府还给予政府补贴，比如云南地区水的丰水期为 6-10 月份，枯水期为 1-4 月份和 12 月份，平水期为 5 月和 11 月。为了降低电力成本，并减少枯水期水、电供应紧张对铁合金生产企业的影响，铁合金生产企业一般会在丰水期增加产量。而我国北方地区一般全年执行恒定电价，硅铁主产区宁夏、甘肃、青海等地方政府有时会在三季度给予电价优惠。

3、产销地区差异导致运输成本较高

我国硅铁、硅锰分别集中在西北、西南地区，而下游钢铁行业则主要分布在华北和华东地区，产地和消费地区的差异决定了铁合金的运输成本较高。

硅铁运输以汽运为主，火运为辅。而硅锰则以火运为主，汽运和水运为辅。硅铁、硅锰的产量具有一定的季节性，硅铁产量旺季主要对应钢厂需求旺季，而硅锰由于南方水电具有丰枯水期的特征，产量分布不均的特征要比硅铁更加明显，因此，在产量季节性、水电价格季节性等多种因素的伴随下，运输成本也具有一定的季节性。一般来说，夏天汽运比较便宜，冬天火运比较便宜。正常情况下，硅铁从西北地区运至河北地区、天津地区的运费为 250-300 之间，运至江苏地区、湖北地区的运费升水 150 元/吨左右。

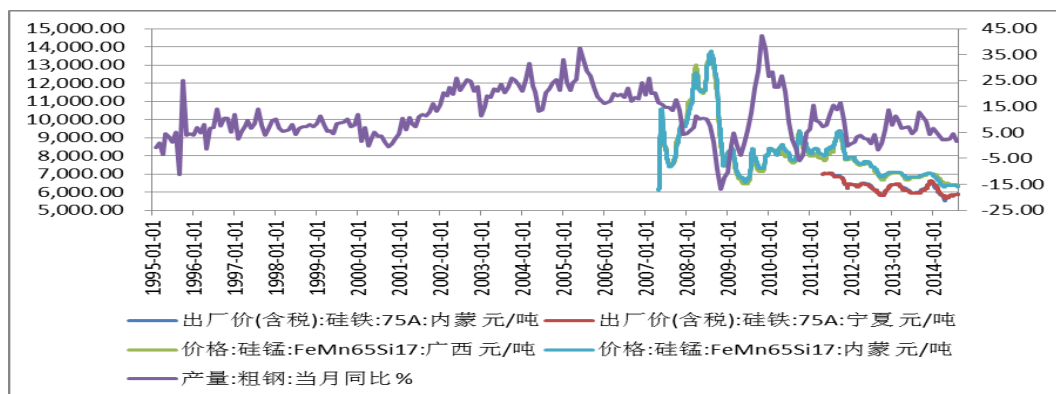
2.2.2 供需类因素

下游钢铁行业需求

钢铁行业是硅铁、硅锰最主要的下游行业。硅铁的下游行业除钢铁行业外，还有金属镁行业和铸造业，其中 80% 左右的硅铁应用于钢铁行业。相对来说，硅锰的下游比较单一，基本上 90% 多的硅锰应用于钢铁行业。因此，钢铁行业的景气程度对硅锰、硅铁价格的影响较大。

从下图可以看出，粗钢产量增速上升的阶段，对应的硅铁、硅锰的现货价格往往也比较高，下游钢铁行业对硅铁、硅锰的价格提振影响较大。

图 2-2-5：粗钢产量增速与硅铁、硅铁现货价格走势



资料来源：wind 南华研究

随着我国钢铁行业由高速发展向低速增长的转变，钢铁产量增幅开始下滑，粗钢产量增速开始下滑，钢铁行业产能过剩现象同样严重，钢材价格不断下跌，由此导致钢铁行业利润大幅下滑，大量的钢铁企业出现亏损。钢铁行业的不景气也波及到了上游的铁合金行业，由于钢厂在产业链中处于强势地位，钢材价格的下跌使得钢厂对上游铁合金行业的打压力度加大，从而影响铁合金价格下跌。因此，终端需求对铁合金价格的影响较大。

2.2.3 政策类因素

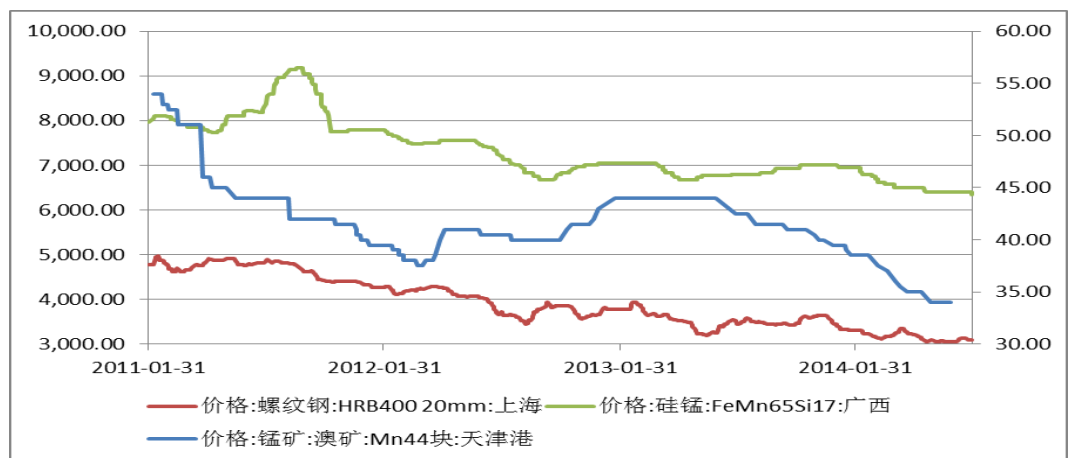
伴随着铁合金行业规模的迅速扩张和快速发展，行业准入门槛低、产能过剩、产业集中度低、行业整体技术水平偏低、污染严重等问题也逐渐显现。为了推进铁合金行业的结构调整，2004 年以来，国家出台了一系列铁合金行业的产业政策和调控措施。这些政策提高了对业内企业环境保护的要求，加大了新增产能的投资规模，拉长了新增产能的建设周期，使得铁合金行业产能在短期内不会大幅增加。

表 2-2-3: 铁合金行业的国家部分调整措施

2004 年	《铁合金行业准入条件》	对锰铁合金企业的工艺装备、能源、资源消耗和环境保护等方面作出了详细规定
2006 年	《关于推进铁合金行业加快结构调整的通知》	要求“十一五”期间对铁合金行业集中度和工艺装备水平调控的主要目标为“10 万吨以上大型生产能力占生产能力 40%以上”和“25000kVA 以上容量电炉生产能力占电炉总生产能力 10%”
2007 年	《2011 年工业行业淘汰落后产能企业名单》	其中，铁合金需淘汰落后产能 211 万吨、涉及 171 家企业
2008 年	修订《铁合金行业准入条件》	完善了其中的部分条款

资料来源: wind 南华研究

图 2-2-6: 2011-2013 年硅锰上下游价格走势



资料来源: wind 南华研究

2007-2010年，国家发改委先后分批公布了铁合金行业淘汰落后生产能力企业名单，共淘汰落后产能581.02万吨。上述措施淘汰了铁合金行业过剩的落后产能，制约了国内铁合金行业产能的扩张速度，并将有力改善行业供给情况。

中国铁合金行业未来将向结构优化和产业升级的方向发展。国家支持符合产业政策，具有矿产资源、能源电力、交通运输优势的企业向大型化、规模化方向发展，提高产业集中度。另外，国家对铁合金上下游（比如矿产、电力、钢铁以及房地产等）行业的政策也会直接影响铁合金价格变化。

第2章 铁合金交易策略

铁合金是钢铁生产的基础炉料。铁合金行业的健康发展，对于促进钢铁产业的稳定可持续发展意义重大。我国铁合金产能和产量均位居世界第一，产量约占世界总产量的40%。2013年硅铁产量597万吨，表观消费量567.8万吨；锰硅产量1103万吨，表观消费量1102.6万吨。近年来，我国铁合金的价格被动幅度较大，2009年到2013年硅铁每年最大波动幅度分别为17%、42%、11%、10%和18%。锰硅每年最大被动幅度分别为32%、24%、21%、15%和6%，现货企业的套期保值需求强烈。开展铁合金期货交易能够发挥期货市场引导生产、规避风险的积极作用，有利于进一步完善钢铁产业链期货品种序列，促进铁合金行业和钢铁产业平稳健康发展。

黑色金属产业链链条丰富饱满以及产业链内品种间价格联动的紧密性，决定了铁合金期货的上市，必将吸引大量的相关产业链企业的参与。同时，铁合金价格波动的灵敏性，以及产销成本两端价格波动的差异化，也决定了相关产业链企业参与套期保值的必要性。

在经济结构调整、行业产能过剩的宏观背景下，生产企业、贸易商、钢厂等终端用户、专业投资机构在内的各市场参与主体，皆可通过铁合金期货这个工具来规避价格波动风险，并实现投资收益。

具体来看，对于生产企业，一是可以通过买进原材料，并在期货市场卖出对应产品的铁合金远期合约进行套期保值，来规避产品价格下跌风险，提前锁定生产利润；二是通过期货市场卖出货物，这样既可以较快的回流现金、改善企业财务状况，又可以较好的规避买方违约的风险。对于贸易企业，既可以通过期货市场对现货敞口头寸进行套期保值，规避价格下跌风险，实现一定的差价收益；也可以通过期货市场卖出货物，回流现金。对于钢厂等终端用户，可以通过铁合金期货进行买入套期保值，规避原料价格上涨风险，合理控制原料采购成本。对于专业投资机构，铁合金期货的上市，将进一步丰富黑色及钢铁产业链品种，同时黑色产业链内品种价格相关性亦较强，这将增加专业投资机构套利交易可选组合，从而增加投资收益渠道。

对于投资客户而言，铁合金价格波动的频繁性以及剧烈性，预示着参与铁合金期货的投资机会亦较多。

3.1. 套期保值策略

从铁合金上下游产业链结构来看，可通过铁合金期货参与套期保值交易的企业类别主要包括：锰矿进口商、兰炭生产商、硅铁厂/硅锰厂、金属镁厂、钢厂、机械铸造厂、贸易商、煤钢焦机构投资者等，因这些企业的生产成本或者销售收入，与铁合金的价格存在紧密的相关性。

以某硅铁生产企业为例。该企业拥有自己的发电设备，并与其上游某兰炭企业签署了一笔兰炭原材料采购及定价计划。也就是说，该硅铁生产企业通过这批原材料所生产的硅铁生产成本基本处于锁定状态，合计约为 5900 元/吨，能生产的硅铁产量为 1 万吨。当前硅铁现货价格 5950 元/吨，因此如果以现价出售，该硅铁企业可以获得 50 元/吨的利润。但由于下游钢厂企业受钢材价格下跌影响，经营处于亏损状态，其对硅铁原材料囤货意愿不强，因此 1 万吨的硅铁产品被迫存放在仓库中，并预期库存将在 1 个月之后被消化。但由于硅铁价格波动较大，该硅铁生产企业担心未来硅铁价格下跌，将吞噬他们的生产利润。另外，由于铁合金企业在与其下游企业钢厂就铁合金定价上处于弱势地位，且往往面临钢厂在价格与质量上的刁难、压价以及拖欠款项等问题。该企业迫切希望有途径能帮助他们消化硅铁库存，并避免未来价格下跌所带来的亏损风险。针对这种现状，假设硅铁期货已在郑交所上市，则该硅铁生产企业可在铁合金期货市场卖空操作进行库存管理。具体损益情况如下：

若 1 个月后硅铁价格下跌至 5850 元/吨，则硅铁库存价值将缩水 100 万，但由于该硅铁生产企业在期货市场上进行相对应的卖出套保，因此硅铁价格下跌将使得其期货账户上出现盈利，并抵销现货价值缩水部分，最终净盈利 10 万元。

若 1 个月之后，硅铁现货价格下跌至 5850 元/吨

	硅铁现货	卖出硅铁期货
当前	5950 元/吨	6000 元/吨
一个月之后	5850 元/吨	6110 元/吨
损益	-1000000	1100000
净收益		100000

资料来源：wind 南华研究

当然，如果未来硅铁价格不跌反涨至 6050 元/吨，则尽管库存价格增加 100 万，但期货账户将亏损-110 万，但净收益/库存价值之比仍处于接近 0 的水平。这表明，通过期货市场进行库存管理，可以规避价格波动风险。即 100 元/吨硅铁价格的波动，原来

若 1 个月之后，硅铁现货价格上涨至 6050 元/吨

	硅铁现货市场	硅铁期货市场
当前	5950 元/吨	6000 元/吨
一个月之后	6050 元/吨	5890 元/吨
损益	1000000	-1100000
净收益		-100000

资料来源：wind 南华研究

将导致现货价值波动 100 万元，但通过期货市场的卖空操作，使其库存价值净收益波动幅度大幅缩小至 10 万元。

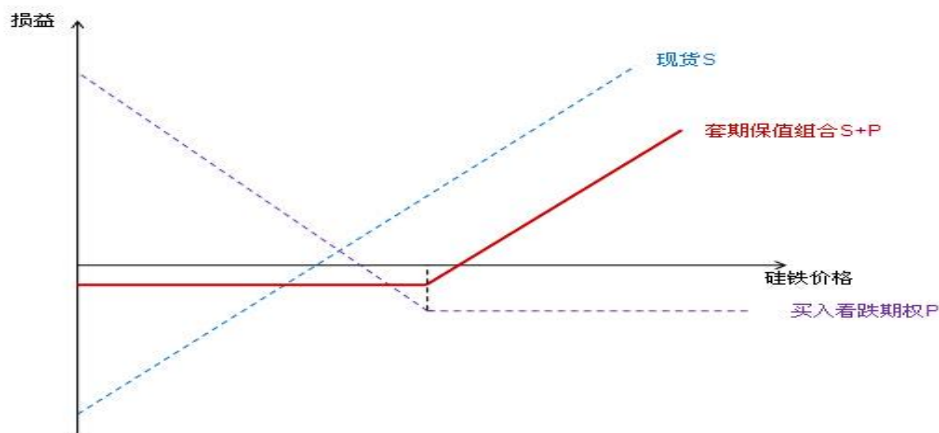
除了期货这一工具外，实际上从国际经验来看，期权在套期保值上的应用比率会高于期货，约为 60%，而期货仅为 30-40%，这主要是因当行情对投资者有利时，期权不会像期货那样将利率几乎全部对冲掉，而是较为完整的保留下来。而当行情对投资者不利时，期权仍能向期货一样，对冲掉不利风险。

我们同样以上述硅铁生产企业为例，介绍期权在企业套期保值中的应用。

假设交易所内已经可以交易硅铁期权合约，且合约规模与期货合约相同，为 5 吨，标的为硅铁现货。该硅铁生产企业一方面希望在价格下跌不利情况发生时，无论价格跌幅有多剧烈，库存亏损能控制在较低水平，另一方面则希望在价格上涨的有利情况下，能给企业增加收入。在这种需求下，我们建议该硅铁生产企业在期权市场上可买入到期时间为 1 个月的看跌期权实现对库存套期保值。

如下图所示，当该企业在期权市场买入看跌期权后，其现货库存与买入看跌期权后的套期保值组合，便相当于一个看涨期权多头。

图 3-1-1：损益图



资料来源：wind 南华研究

在未进行套期保值时，现货库存价值损益线呈现斜率为 45 度的直线，即一个月之后，若硅铁价格等于 5950 元/吨时，库存现货处于亏盈平衡点位置。如果价格涨至 5950 上方，则现货库存将升值，并将给企业带来正的盈利；反之，当价格跌至 5950 下方，则硅铁生产企业的库存价值将面临亏损。

但当我们在期权市场上买入 2000 手（1 万吨/5 吨=2000 手）看跌期权合约之后，套期保值组合（现货与看跌期权）损益线发生明显变化（如上图蓝色虚线转为红色实线所示）。因为当价格上涨并升破看跌期权执行价时，看跌期权将作废，即企业在看跌期权上的损失固定在当初购买看跌期权所支付的权利金；而此时现货库存却可以因价格走高而增值，且价格越高，现货库存价值亦越高。也就是说，此种情形下，套期保值组合的价值将随着硅铁现货价格的上涨而上涨。如果价格低于看跌期权执行价时，无论价

格跌向何方，看跌期权将执行，企业可以在该约定执行价出售 1 万吨硅铁库存，从而获得固定的库存销售收入。在扣除购买看跌期权时支出的权利金之后，该组合的损失也时非常有限的。当然这个执行价可高可低，但执行价越高，往往在购买看跌期权初期所支付的权利金亦越高；反之权利金越低，权利金亦越低。企业可以根据对自身需要以及对行情预期来选择最优的执行价期权。

综合来看，买入看跌期权之后，该硅铁企业所持有的现货与期权套期保值组合演变为看涨期权多头。在新的组合下，如果价格低于看跌期权执行价，则无论价格跌幅有多深，企业的亏损将固定在有限的金额内，而如果价格走高至执行价之上，则企业也将获得与价格呈线性变化的正收益（如实线所示）。

3.2. 套利交易策略

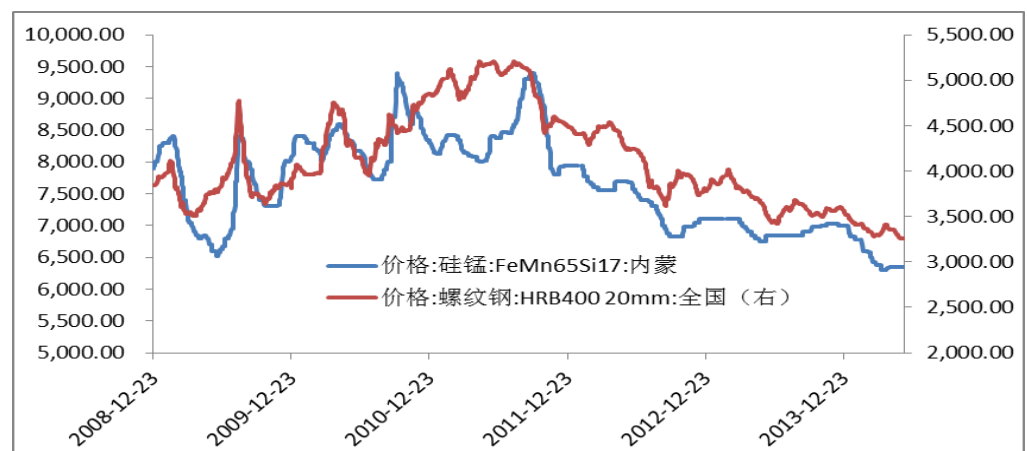
由于铁合金在黑色金属产业链中属于中游阶段，因此其价格与上游以及下游产品皆存在一定联系。一般来说，生产吨钢所需消耗的硅铁约为 4 公斤，消耗的硅锰则约为 14 公斤。下表为 2011.1-2014.5 期间，硅铁与硅锰分别和其他四类已经在期货市场上市的黑色金属产业链品种间的相关性分析。数据显示，铁合金两个品种之间，以及他们与钢材上游的焦炭、焦煤、铁矿石，以及下游的螺纹钢之间的相关系数皆大于 0.7。这表明，黑色金属产业链内部品种间价格的联动性较强。换言之，若黑色金属品种间价格走势出现分化时，可能就预示着品种间套利机会的出现。

表 3-2-1 硅铁、硅锰与黑色产业链品种的相关性

价格相关系数	硅铁	硅锰	螺纹钢	铁矿石	焦炭	焦煤
硅锰	0.82	1.00	0.93	0.84	0.84	0.91
硅铁	1.00	0.82	0.72	0.87	0.78	0.73

资料来源：wind 南华研究

图 3-2-1：硅锰与螺纹钢现货价格走势



资料来源：wind 南华研究

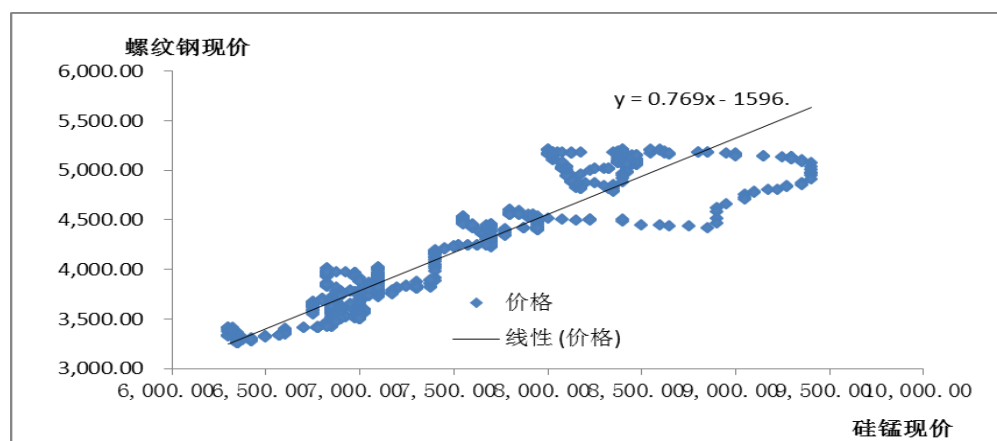
在铁合金期货上市之前，我们以现货市场内蒙硅锰 6517 与螺纹钢 HRB400 20mm 为例，来分析跨品种间的套利机会。显然，硅锰和螺纹钢价格存在较强的联动性，但是，

两者之间的走势又不是完全的一致。而这种高度相似，但又不完全一致的品种间价格走势，就为投资者跨品种套利提供了机会。

由于现货报价敏感度相对较低，因此存在某几天现货价格不动的情况，这使得我们的样本数据质量偏低，如图中所示，在线性函数周围，出现明显噪音现象，但这仍不影响我们对跨品种套利交易机会总体逻辑的分析。特别是随着铁合金期货的上市，硅锰以及螺纹钢期货价格变动将更加灵敏，相关性相信将进一步提高，这将大大降低投资者跨品种套利时的风险。一般而言，当品种间相关性越强时，套利机会即套利空间相对减少，但套利风险较低；反之，如相关性降低时，则套利的成功率将下降，但机会增多。根据经验，一般建议投资者选择相关系数在 0.75-0.95 之间的品种进行套利。

从具体操作方向来看，根据上图线性方程公式可知，当某一时点硅锰与螺纹钢价格在上图中的价格点位于线性函数线的上方时，或者说，当某一时点市场上的螺纹钢价格高于该时点硅锰价格 (X) 带入上述线性公式计算而得的螺纹钢应有价格 (Y) 时，表明螺纹钢价格较硅锰价格相对高估，此时可以做空螺纹钢，同时做多硅锰；反之，若处于线性函数线下方，则做多螺纹钢，做空硅锰。套利资金投入量来看，根据上述函数可知，硅锰价格每上涨 1%，则螺纹钢价格将相应上涨 0.769%，即硅锰与螺纹钢现货间套利交易所需投入的资金之比应为：0.769:1。同理，如硅锰期货上市之后，将投入资金/合约规模，即可计算出相对于的套利手数。

图 3-2-2：硅锰与螺纹钢相关性

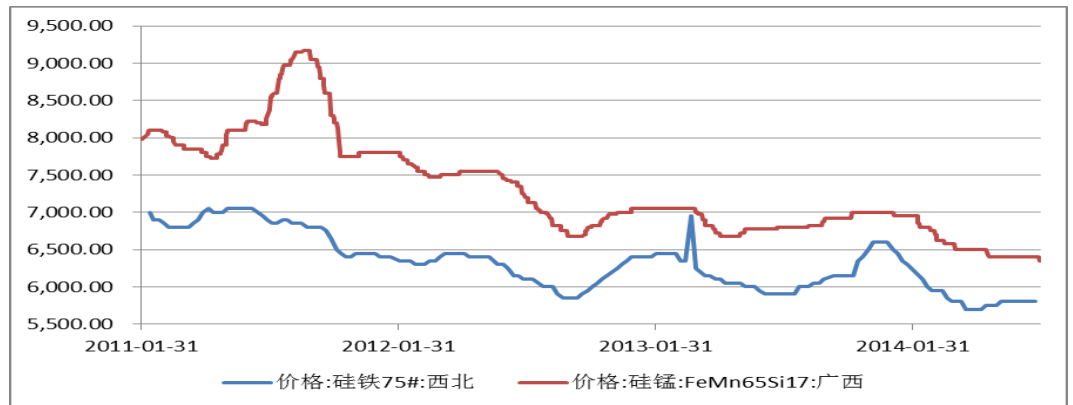


资料来源：wind 南华研究

3.3. 投资交易策略

一个品种的价格波动率往往决定了该品种投资的热情。正如我们所说的高风险，对应的就是高收益。当然，这不是说风险高了，收益一定高，这只是平均收益的概念。根据硅铁和硅锰自 2008 年至今的价格走势图中不难看出，铁合金价格波动还是比较剧烈的，特别是 2008 年时，受金融危机影响，铁合金价格近乎折腰。但当时因缺乏期货交易平台，因此这样的价格暴跌，对现货市场的投资者来说，只能惨痛地面临亏损。然而，在期货市场中，做空机制的存在，却可以使投资者在价格下跌过程中同样获取丰厚的收益。

图 3-3-1 硅铁 75#和硅锰 6818 价格走势



资料来源：wind 南华研究

根据郑州商品交易所统计，近几年来，铁合金价格波动率有下滑态势，这与其在和钢厂价格谈判上处于弱势低位不无关系。其中硅铁波动率在 2012 年下探至 10% 低位之后，有回升态势；硅锰则近几年来波动率持续回落。从这种角度来看，在铁合金上市之后，硅铁短线投资热情可能会高于硅锰。

从投资成本与收益角度看，郑州交易所的硅铁期货及硅锰期货规模皆为 5 吨，即合约价值约为 3 万元。若按照 10% 保证金比例计算，每手硅铁及硅锰期货合约所需投资资金约为 3000 元，资金成本较低。手续费看，根据 2 元/吨最小价格波动幅度计算，价格每跳动一个点，合约价值将变动 20 元，即约为手续费的 10 倍，因此铁合金期货的手续费也是极低的。

表 3-3-1：2009-2013 年硅铁、硅锰年波动幅度

年波动幅度	2009	2010	2011	2012	2013
硅铁	17%	42%	11%	10%	18%
硅锰	32%	24%	21%	15%	6%

资料来源：wind 南华研究

高波动率、低入市门槛以及手续费，料将带给短线投资者优异的投资机会。

第 4 章 附 录

4.1. 郑商所硅铁、硅锰期货合约

交易品种	硅铁	硅锰
交易单位	5 吨/手	
报价单位	元(人民币)/吨	
最小变动价位	2 元/吨	
每日价格波动限制	上一交易日结算价 \pm 4%及《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》相关规定	
最低交易保证金	合约价值的 5%	
合约交割月份	1-12 月	
交易时间	每周一至周五（北京时间法定节假日除外） 上午 9:00-11:30 下午 1:30-3:00 最后交易日上午 9:00-11:30 以及交易所规定的其他交易时间	
最后交易日	合约交割月份的第 10 个交易日	
最后交割日	合约交割月份的第 12 个交易日	
交割品级	见《郑州商品交易所期货交割细则》	
交割地点	交易所指定交割地点	
交割方式	实物交割	
交易代码	SF	SM
上市交易所	郑州商品交易所	

*硅锰即为现货市场上通称之为“锰硅”。

4.2.铁合金期货合约细则和交割关键条款说明

4.2.1. 关键合约细则

✓最小变动价位：2元/吨：完善价格发现功能，充分考虑投资者资金收益。按照铁合金近期价格6200元/吨、+4%的涨跌停板计算，2元/吨的最小变动价位每日单边最大波动次数为124次，波动次数较多，有利于实现连续交易，形成连续价格，更好的发挥期货市场价格发现的功能。以2元/吨作为最小变动价位，波动一次为10元/吨，扣除手续费3元，具有一定的收益性。

✓交割标准：

硅铁期货基准交割品：符合《中华人民共和国国家标准 硅铁》(GB/T 2272-2009)规定牌号为FeSi75-B（硅含量 $\geq 72.0\%$ 、磷含量 $\leq 0.04\%$ 、硫含量 $\leq 0.02\%$ 、碳含量 $\leq 0.2\%$ ）、粒度为10-60mm的硅铁，其中：锰、铬含量不作要求；粒度偏差筛下物不大于5%，筛上物不大于8%。

锰硅期货基准交割品：符合《中华人民共和国国家标准 锰硅合金》(GB/T 4008—2008)规定牌号为FeMn68Si18（锰含量 $\geq 65.0\%$ 、硅含量 $\geq 17.0\%$ 、碳含量 $\leq 1.8\%$ 、磷含量 $\leq 0.25\%$ 、硫含量 $\leq 0.04\%$ ）、粒度为10-60mm的锰硅，其中：粒度偏差筛下物不大于5%，筛上物不大于8%。

4.2.2. 交割制度关键条款说明

✓交割单位：35吨（7手） 净重

铁合金现货物流汽车运输一般每车35-40吨，火车每节车厢60-80吨。另外，铁合金期货厂库实行送货制，交割单位过小，会额外增加厂库送货成本，为了使交割环节最大限度地贴近现货，为企业参与铁合金期货提供便利，将交割单位设为35吨。如此设计，便于匹配汽车、火车等不同运输工具，实现与现货物流的无缝对接。

交割品按照净重结算，硅铁包装物按照2.5公斤/条、锰硅按照2公斤/条标准扣除重量，包装物价格包含在硅铁、锰硅合约价格中。

✓交割方式：实行“仓库+厂库”的交割方式，厂库仓单交货地点在交割仓库，铁合金期货实行非通用仓单。

硅铁和硅锰适宜采用仓库交割。第一，硅铁、硅锰交易存储，对仓库库存条件要求相对较低，仓库干燥通风，能遮风避雨即可。第二，硅铁长时间存放可能粉化变质，但交易所可以通过缩短仓单有效期避免。第三，满足期货交割的硅锰仓库比较多。

但是，由于硅铁、硅锰现货交易中多实行送货制，现货中通过中间仓储数量不大，如果期货以仓库为主，则意味着生产厂需要把货从产地运到仓库存储，然后再出库、流入钢厂。因此，考虑到厂库仓单注册成本低，为了减少入库环节、减少反向物流以便降低卖方的货物储存风险，增加厂库交割对硅铁和硅锰具有重要意义。

✓交割仓库和厂库布局：根据硅铁和硅锰的主产区分布，厂库主要分布在铁合金生产比较集中的区域，如西北地区的内蒙、宁夏、甘肃、甘肃，以及西南地区的贵州、广西、云南和湖南。

✓交割地点：

硅铁：仓库基准地为天津、河北，非基准地为江苏、湖北，升水 100 元/吨；厂库仓单交货地点为货主在厂库配送范围内选择的交割仓库(各厂库配送范围见交易所公告)。在其他地点交货的，具体交收事宜及相关费用由双方协商确定。

硅锰：仓库基准地为天津、河北、山东、江苏，非基准地为湖北，贴水 150 元/吨；厂库仓单交货地点为货主在厂库配送范围内选择的交割仓库(各厂库配送范围见交易所公告)。

表 1：锰硅指定交割仓库名单及升贴水

编号	简称	仓库名称	地址	升贴水(元/吨)
1501	天津魏王	天津市东丽区魏王储运有限公司	天津市东丽区军粮城街东金路以西、津塘二线以北	0
1502	天津全程	天津全程物流配送有限公司	天津市东丽区华粮道 2298 号	0
1503	东之桦	曲周县东之桦生物科技有限公司	河北省邯郸市曲周县南工业园区晨光路东段路南	0
1504	玖隆物流	玖隆钢铁物流有限公司	张家港市锦丰镇江苏扬子江国际冶金工业园锦绣路 1 号	0
1505	江苏武进	江苏武进港务有限公司	江苏省常州市奔牛镇奔牛港仓储配送区	0
1506	立晨物流	立晨物流股份有限公司	山东省临沂经济技术开发区杭州路 21 号	0
0317	湖北三三八处	湖北储备物资管理局三三八处	湖北省孝昌县卫店镇三三八处	-150

资料来源：郑州商品交易所 南华研究

表 2：锰硅指定交割厂库名单及送货点

编号	简称	仓库名称	地址	送货点
1551	中钢吉铁	中钢集团吉林铁合金股份有限公司	吉林省吉林市昌邑区和平街 21 号	天津、河北期货交割仓库
1552	西金矿冶	鄂尔多斯市西金矿冶有限责任公司	内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井工业园区	天津、河北期货交割仓库
1553	宁夏晟晏	宁夏晟晏实业集团有限公司	宁夏银川市兴庆区国贸中心 B 座 16 层	天津、河北期货交割仓库

1554	金源冶金	岑巩县金源冶金有限公司	贵州省黔东南州岑巩县 思阳镇原气象局	江苏、湖北期货交易仓库
1555	镇远润达	贵州忆祥矿业(集团)镇远润达有限公司	贵州省镇远县羊坪工业园区	江苏、湖北期货交易仓库
1556	广西铁合金	广西铁合金有限责任公司	广西来宾市兴宾区 凤凰工业园区	江苏、湖北期货交易仓库
1557	百色必晟	百色市必晟矿业有限公司	广西百色市右江区六塘工业园内	江苏、湖北期货交易仓库
1558	钦州永盛	钦州永盛锰业有限公司	广西壮族自治区钦州市 钦州港金鼓江工业园	江苏、湖北期货交易仓库
1559	云南汇通	云南汇通锰业有限公司	昆明市海埂路123号 中成酒店5楼	江苏、湖北期货交易仓库
1560	太耀泰瑞	蒙自太耀泰瑞矿业有限公司	蒙自市草坝镇 碧色寨村后	江苏、湖北期货交易仓库

注：送货点由买方选择，交易所指定交割仓库交货时升贴水按交易所公布执行；其它地点交货时，升贴水由双方协商。

资料来源：郑州商品交易所 南华研究

表 3：硅铁指定交割仓库名单及升贴水

编号	简称	仓库名称	地址	升贴水(元/吨)
1501	天津魏王	天津市东丽区魏王储运有限公司	天津市东丽区军粮城街 东金路以西、津塘二线以北	0
1502	天津全程	天津全程物流配送有限公司	天津市东丽区华粮道2298号	0
1503	东之桦	曲周县东之桦生物科技有限公司	河北省邯郸市曲周县 南工业园区晨光路东段路南	0
1505	江苏武进	江苏武进港务有限公司	江苏省常州市奔牛镇 奔牛港仓储配送区	100
0317	湖北三三八处	湖北储备物资管理局三三八处	湖北省孝昌县 卫店镇三三八处	100

资料来源：郑州商品交易所 南华研究

表 4：硅铁指定交割厂库名单及送货点

编号	简称	仓库名称	地址	送货点
1552	西金矿冶	鄂尔多斯市西金矿冶有限责任公司	内蒙古鄂尔多斯市 鄂托克旗棋盘井工业园区	交易所指定期货交易仓库

1652	宁夏天净	宁夏天净冶金有限公司	银川市经济技术开发区和信商务中心 D 栋	
1653	中卫银河	宁夏中卫市银河冶炼有限公司	宁夏中卫市镇罗金鑫工业园区	
1654	中卫茂烨	中卫市茂烨冶金有限责任公司	宁夏回族自治区中卫市沙坡头区镇罗镇金鑫工业园区	交易所指定 期货交割仓 库
1655	腾达西铁	腾达西北铁合金有限责任公司	甘肃省兰州市永登县连城镇	
1656	青海福鑫	青海福鑫硅业有限公司	西宁经济技术开发区甘河工业园区	
1552	西金矿冶	鄂尔多斯市西金矿冶有限责任公司	内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗棋盘井工业园区	

注：送货点由买方选择，交易所指定交割仓库交货时升贴水按交易所公布执行；其它地点交货时，升贴水由双方协商。

资料来源： 郑州商品交易所 南华研究

✓仓单注册

1、仓库仓单注册

(1) 交割预报

自接到会员《交割预报单》之日起 2 个工作日内，仓库应当以书面形式或者交易所认可的其他形式回复会员能够接收的商品数量。自接到仓库同意入库的回复之日起 2 个工作日之内，会员应当向仓库缴纳 30 元/吨的交割预报定金。仓库在收到交割预报定金的当日（工作日），开具《入库通知单》。

对已存放在仓库的商品申请期货交割的，仍应提交交割预报，无须交付交割预报定金。

《入库通知单》自开具之日起生效，硅铁、锰硅《入库通知单》有效期 40 天（公历日）。

(2) 硅铁入库相关规定

硅铁入库时，货主应当向仓库提交本批硅铁生产厂家出具的《质量证明书》。《质量证明书》须载有生产厂家、生产（出厂）日期、适用的质量标准和该批产品的质量检验结果等信息。

硅铁入库时，包装物应干燥、结实耐用、适宜储存。

硅铁生产（出厂）日期超过 30 天的不允许入库。

硅铁有粉化现象的不允许入库。

重量验收采用过地磅方式进行。

质量验收：入库硅铁的采样、制样、质检以及粒度检测由质检机构负责，按有关国家标准执行，仓库应予协助，检验费用及相关仓库配合费用由货主承担。

自完成采样之日起 7 个工作日内，质检机构应当出具检验结果，并及时通知仓库。

硅铁包装因取样损坏的，仓库应按相应国家标准重新灌包，所需包装物由客户提供，灌包费用由客户承担。

(3) 锰硅入库相关规定

锰硅入库时，货主应当向仓库提交本批锰硅生产厂家出具的《质量证明书》。《质量证明书》须载有生产厂家、生产（出厂）日期、适用的质量标准 and 该批产品的质量检验结果等信息。

锰硅入库时，包装物应结实耐用，适宜存储。

生产（出厂）日期超过 90 天的锰硅不允许入库。

重量验收采用过地磅方式进行。

质量验收：入库锰硅的采样、制样、质检以及粒度检测由质检机构负责，按有关国家标准执行，仓库应予协助，检验费用及相关仓库配合费用由货主承担。

自完成采样之日起 7 个工作日内，质检机构应当出具检验结果，并及时通知仓库。

锰硅包装因取样损坏的，仓库应按相应国家标准重新灌包，所需包装物由客户提供，灌包费用由客户承担。

(4) 硅铁、锰硅仓库仓单注册

自接到质检机构的检验结果之日起 1 个工作日内，交割仓库对检验结果进行确认并通知货主。对于质量符合交割规定的货物，货主无异议的，自通知货主之日起 2 个工作日内，交割仓库应当向交易所申请注册仓库仓单。

2、厂库仓单注册

厂库申请仓单注册时，必须提供交易所认可的银行履约保函或现金。厂库提交的保证金数额按照最近交割月合约前一交易日结算价计算。

厂库最迟应当在合约交割月最后交易日前三个交易日下午 3 时前提交仓单注册申请。厂库提交的支付保证方式符合规定的，交易所可在自厂库提出仓单注册申请之日起 3 个工作日内予以注册。

✓ 仓单有效期

硅铁：每年 2 月、6 月、10 月第 12 个交易日（不含该日）之前注册的厂库和仓库标准仓单，应在当月的第 15 个交易日（含该日）之前全部注销。

锰硅：每年 2 月、6 月、10 月第 12 个交易日（不含该日）之前注册的厂库标准仓单，应在当月的第 15 个交易日（含该日）之前全部注销；每年 10 月第 12 个交易日（不含该日）之前注册的仓库标准仓单，应在当月的第 15 个交易日（含该日）之前全部注销。已经注销的锰硅仓库标准仓单，货物尚未出库且生产（出厂）日期仍符合注册条件的，可重新申请免检注册。

✓ 交割流程

铁合金期货实行标准仓单交割，采取“三日交割法”，即配对日、通知日、交割日三日。

标准仓单交割完成之后，不一定必须有实物流通。买方可以选择申请仓单注销，办理实物交收，也可以在期货市场将所持有仓单卖出。

1、交割配对

期货交易阶段，买卖双方均可把交易所作为自己每一笔交易的直接对手方，而不必清楚每笔交易的真正对手。但进入到交割环节，买卖双方必须有确定的交割对应关系，确定这一关系的过程称为配对。

铁合金期货合约交割月的第十个交易日是最后交易日，最后交易日下午不交易。从进入交割月到最后交易日之间，卖方均可在规定时间内提出交割申请，公布用于交割的仓单信息供买方挑选，挑选成功并在系统确认即成功配对。这一过程称为自主配对。最后交易日仍未能配对的持仓，当日闭市后由计算机按“最小配对数”原则进行自动集中配对。不管是自主配对，还是集中配对，成功配对当日均称为配对日。

配对后，交易所对卖方相应的标准仓单予以冻结，相应的交易保证金予以释放。

2、通知

配对日的下一个交易日是通知日。买卖双方通过交易所会员服务系统确认《交割通知单》。

3、交割

通知日的下一个交易日是交割日。交割日上午 9:00 之前，买方将尚欠货款补齐。当日，交易所将全额货款的 80%划转给卖方（余款在买方确认收到增值税发票时由交易所结清），将卖方的仓单交付给买方。

交割日当日，买方把开具发票信息提供给卖方。自交割日起（不含）7 个工作日内，卖方提交增值税发票；买方收到发票两个工作日内（含当日）进行确认。

4、实物交收

标准仓单（仓库仓单和厂库仓单）持有者可以随时申请注销仓单，办理货物交收手续。

（1）仓库仓单注销

自交易所开出《提货通知单》之日起 10 个工作日内，《提货通知单》持有人应当凭《提货通知单》验证密码、提货人身份证、提货人所在单位证明到仓库或厂库办理提货手续、确认商品质量、确定运输方式、预交各项费用。逾期未办理相关手续的，按现货提货单处理，仓库不再保证全部商品质量符合规定标准；厂库不再保证按期货规定承担日发货速度等责任，具体提货事宜由货主与厂库自行协商。

硅铁出库检验时，粒度偏差筛下物高于入库指标 1 个百分点以内的，视作合格；超过 1 个百分点的，超出部分仓库应及时补足。不能及时补足的，仓库按《提货通知单》开具日之前（含当日）硅铁期货最近交割月最高交割结算价核算价款，赔偿货主。

出库过程中，发现硅铁、锰硅包装损坏，不适宜再次装卸及运输的，仓库应当免费提供包装物并重新灌包。

(2) 厂库仓单注销

硅铁、锰硅厂库仓单交货地点为货主在厂库配送范围内选择的交割仓库(各厂库配送范围见交易所公告)。货物运至交割仓库买方车板前的费用(包括交割仓库收取的中转费用)由厂库承担。交割仓库存在升贴水的，货主与厂库可按照交易所规定的升贴水标准自行结算。在其他地点交货的，具体交收事宜及相关费用由双方协商确定。

货主自与厂库联系发货之日起3个工作日内，双方应达成发货协议。发货协议包括交货地点、运输方式、费用承担等事宜。在交割仓库交货的，厂库与货主应及时与交割仓库联系，安排交收事宜。货主应在每批货物运达交割仓库后3个日历日(不含送达日)内完成验货、提货或存储手续，逾期未提货产生的费用及质量责任由货主承担。

采用汽车运输的，厂库应在达成发货协议之日起3个日历内发货；采用火车、轮船运输的，厂库应在达成发货协议之日起15个日历内发货。发货后，厂库应将相应单据应及时传递给货主及拟交货的交割仓库。

硅铁、锰硅在交割仓库交货，称重由交割仓库负责，费用由厂库承担；在其他地点交货的，称重实施及费用分担由厂库与货主协商确定。

硅铁、锰硅交货时，厂库向货主提供符合交割标准《产品质量证明书》；厂库须保证期货商品的质量符合交易所规定的交割标准，双方协商一致的除外。

货主或厂库对交割商品重量异议的，应在交货时提出；质量有异议的，首先与厂库协商解决。协商不成的，可向交易所申请一次复检，并预交复检及相关费用。

质量异议应在货物出库或交货之日起5个工作日内提出。未在规定时间内提出异议的，视为确认出库商品的重量或质量。交易所不受理超出规定时间的交割商品的质量复检。

复检结果符合交割规定的，复检及相关费用由复检申请方承担；复检结果不符合交割规定的，复检及相关费用由厂库承担。由此造成的损失由厂库与货主协商处理，双方协商无法达成一致的，厂库应承担赔偿责任， $\text{赔偿金额} = \text{该品种期货最近交割月最高交割结算价} \times \text{复检不符合交割规定的商品数量} \times 120\%$ ，对应的货物归厂库所有。

4.3. 风险控制管理制度

4.3.1. 保证金制度

一般月份最低交易保证金设置为合约价值的5%。

临近交割期时，根据不同时间段设置不同的保证金标准。随着交割期限的临近，保证金比例不断提高。具体规定如下：

品 种	一般月份	交割月前一个月份			交割月份
		上旬	中旬	下旬	
硅铁、锰硅	5%	5%	10%	15%	20%

4.3.2.限仓制度

铁合金期货参考已有品种的设计，在合约运行的不同阶段，对非期货会员和客户采取阶梯式限仓，既可以满足产业客户套期保值的需求，又能在临近交割月份时，严格控制持仓量，有效防范市场运行风险。对非期货公司会员、客户的持仓限制规定如下：

品 种	非期货公司会员及客户最大单边持仓（手）				
	一般月份	交割月前一个月份			交割月份 (自然人客户限仓为 0)
		上旬	中旬	下旬	
硅铁	15000	15000	10000	5000	1000
锰硅	30000	30000	20000	10000	2000

4.4.手续费政策

✓硅铁、锰硅期货交易手续费收取标准为 3 元/手。

自上市之日起，硅铁、锰硅期货合约当日开平仓手续费减半收取。

✓硅铁、锰硅交割仓库（厂库）仓储费为 0.45 元/吨·天；

✓硅铁、锰硅交割仓库入库费用为 25 元/吨，出库费用为 0 元/吨；

✓硅铁、锰硅中转费用与交割仓库仓储费、出入库费用相同；

✓硅铁、锰硅交割手续费、仓单转让手续费、期转现手续费均为 1 元/吨；

✓配合检验费为 3 元/吨，由货主承担；

✓硅铁、锰硅指定质检机构为：中国检验认证集团检验有限公司（CCIC）和通标标准技术服务有限公司（SGS）。指定质检机构负责铁合金质量检验和重量计量

✓铁合金单品种客户每月日均成交 500 打五折，1000 三折，2000 一折；日均持仓达到同样。组合达到折上折。

南华期货分支机构

杭州总部

杭州市西湖大道 193 号定安名都 3 层 (310002)
电话: 0571-88388524 传真: 0571-88393740

嘉兴营业部

嘉兴市中山路 133 号粮食大厦东五楼 (314000)
电话: 0573-82158136 传真: 0573-82158127

宁波营业部

宁波市和义路 77 号汇金大厦 9 楼 (315000)
电话: 0574-87310338 传真: 0574-87273868

郑州营业部

郑州市未来路 73 号锦江国际花园 9 号楼 14 层 (450008)
电话: 0371-65613227 传真: 0371-65613225

温州营业部

温州大自然家园 3 期 1 号楼 2302 室 (325000)
电话: 0577-89971808 传真: 0577-89971858

北京营业部

北京市宣武区宣武门外大街 28 号富卓大厦 B 座 8 楼
电话: 010-63556906 传真: 010-63150526

哈尔滨营业部

哈尔滨市香坊区中山路 93 号保利科技大厦 201 室
电话: 0451-82345618 传真: 0451-82345616

深圳营业部

深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心 2703 室
电话: 0755-82577529 传真: 0755-82577539

萧山营业部

杭州市萧山区金城路 429 号天汇园一幢 B 座 3 层
电话: 0571-87839600 传真: 0571-83869589

天津营业部

地址: 天津市河西区友谊路 41 号大安大厦 A 座 802 室
电话: 022-88371080; 88371089

南华期货(香港)有限公司

中国香港上环德辅道中 232 号
电话: 00852-28052978 传真: 00852-28052978

广州营业部

广州市天河区天河北路 28 号时代广场东座 728-729 室
电话: 020-38806542 传真: 020-38810969

永康营业部

浙江省永康市丽州中路 63 号 11 楼
电话: 0579-89292768

余姚营业部

浙江省余姚市舜达西路 285 号中塑商务中心 3 号楼 1601 室
电话: 0574-62509001 传真: 0574-62509006

厦门营业部

厦门市思明区鹭江道 96 号之二钻石海岸 B 幢 2104-2107 室
电话: 0592-2120370

上海营业部

上海市浦东新区松林路 300 号期货大厦 1701 室 (200122)
电话: 021-68400681 传真: 021-68400693

台州营业部

台州市椒江区天和路 95 号天和大厦 401 室 (318000)
电话: 0576-88205769 传真: 0576-88206989

大连营业部

大连市沙口区中山路 554D-6 号和平现代 B 座 3-4 号 (116023)
电话: 0411-84378378 传真: 0411-84801433

兰州营业部

兰州市城关区小稍门外 280 号昌运大厦五楼北 (730000)
电话: 0931-8805331 传真: 0931-8805291

成都营业部

成都市下西顺城街 30 号广电士百达大厦五楼 (610015)
电话: 028-86532693 传真: 028-86532683

绍兴营业部

绍兴市越城区中兴路中兴商务楼 501、601 室
电话: 0575-85095800 传真: 0575-85095968

慈溪营业部

慈溪市开发大道 1277 号香格大厦 711 室
电话: 0574-63925104 传真: 0574-63925120

青岛营业部

青岛市闽江路 2 号国华大厦 1 单元 2501 室 (266071)
电话: 0532-85803555 传真: 0532-80809555

上海虹桥营业部

上海虹桥路 663 号 3 楼
电话: 021-52585952 传真: 021-52585951

沈阳营业部

地址: 沈阳市沈河区北站路 51 号新港澳国际大厦 15 层
电话: 024-22566699

芜湖营业部

地址: 芜湖市中山北路 77 号侨鸿国际商城 908 室
电话: 0553-3880212 传真: 0553-3880218

重庆营业部

地址: 重庆市南岸区亚太路 1 号亚太商谷 2 幢 1-20
电话: 023-62611619 传真: 023-62611619

太原营业部

太原市迎泽区解放南路 2 号景峰国际 25 层
电话: 0351-2118016

普宁营业部

广东省揭阳普宁市流沙镇“中信华府”小区 1 幢门市 103-104 号
电话: 0663-2663886

免责声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，尽管我们相信报告中资料来源的可靠性，但我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。也不保证我公司所做出的意见和建议不会发生任何的变更，在任何情况下，我公司报告中的信息和所表达的意见和建议以及所载的数据、工具及材料均不能作为您所进行期货买卖的绝对依据。由于报告在编写时融入了该分析师个人的观点和见解以及分析方法，如与南华期货公司发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表了南华期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司不承担因根据本报告所进行期货买卖操作而导致的任何形式的损失。

另外，本报告所载资料、意见及推测只是反映南华期货公司在本报告所载明的日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。未经南华期货公司允许批准，本报告内容不得以任何范式传送、复印或派发此报告的材料、内容或复印本予以任何其他人，或投入商业使用。如遵循原文本意的引用、刊发，需注明出处“南华期货公司”，并保留我公司的一切权利。



公司总部地址：杭州西湖大道 193 号定安名都 3 层 邮编：310002

全国统一客服热线：400 8888 910

网址：www.nanhua.net