



GANGCAI QIHUO YU QIYE
TAOQI BAOZHI SHIWU

钢材期货与 企业套期保值实务

党 剑 主 编



冶金工业出版社

<http://www.cnmp.com.cn>

PDG



GANGCAI QIHUO YU QIYE
TAOQI BAOZHI SHIWU

ISBN 978-7-5024-4938-4



9 787502 449384 >

定价 29.00 元

销售分类建议：经济科学

钢材期货与企业套期保值实务

党 剑 主编

北 京
冶金工业出版社
2009

图书在版编目 (CIP) 数据

钢材期货与企业套期保值实务/党剑主编. —北京:
冶金工业出版社, 2009. 4
ISBN 978-7-5024-4938-4

I. 钢… II. 党… III. 钢—期货交易—研究
—中国 IV. F764. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 060987 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010) 64027926 电子信箱 postmaster@cnmip.com.cn

责任编辑 程志宏 美术编辑 李 新 版式设计 张 青

责任校对 卿文春 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-4938-4

北京兴华印刷厂印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2009 年 4 月第 1 版, 2009 年 4 月第 1 次印刷

850mm × 1168mm 1/32; 9.375 印张; 249 千字; 287 页; 1-4000 册

29.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010)64044283 传真: (010)64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号(100711) 电话: (010)65289081

(本书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

序

钢铁工业是我国经济重要支柱产业，是国民经济社会发展水平和综合实力的重要标志。根据国家统计局发布的数据，2008 年我国粗钢产量约 5 亿吨，毫无争议地连续第十三年成为全球钢铁年产量第一的国家。但我们这样一个世界钢材的生产、消费和贸易大国，却远没有获得与此相对应的国际钢材价格和铁矿石价格的定价权。相反，在刚刚过去的 2008 年，我国的钢铁价格跟随国际金融形势的动荡，经历了一轮大涨大跌的过程，我国钢铁行业受到了极大冲击，企业的原材料和产成品的价格风险已经实实在在地呈现在我们眼前。在本次国际金融危机中，相关行业或企业正确运用铜、铝等有色金属期货交易，在规避价格剧烈波动风险方面发挥了积极作用，同时也起到了良好的示范效应，使得钢材现货企业利用钢材期货市场来发现价格并进行套期保值的需求也日益强烈。

为此，国家基于宏观和微观两个层面的需求，做出了推出钢材期货的重大决策，并写入了国务院“关于当前金融促进经济发展的若干意见”中。2009 年 2 月 19 日，中国证监会批准上海期货交易所开展线材和螺纹钢期货交易。3 月 27 日，上海期货交易所正式上市螺纹钢和

II □□□□ 序

线材期货，两个全新的期货合约在万众瞩目中平稳着陆中国期货市场。

开展钢材期货交易，一是有助于形成钢材现货与期货有机结合的市场体系，规范和完善钢材流通市场；二是逐步优化钢材价格形成机制，指导钢铁上下游企业合理安排生产和经营，帮助政府部门及时、准确地把握市场变化趋势，及早采取调控措施，保障资源的合理配置和市场的供求平衡；三是为钢铁生产、贸易和消费企业提供低成本、高效率的风险控制手段，提高企业管理水平，增强市场竞争力，推动钢铁行业的稳步发展；四是通过品牌注册的方式，吸引和鼓励规模领先、技术先进、环保达标的钢铁企业将产品注册为交割品种，促进钢铁工业健康有序发展，切实贯彻落实《钢铁产业调整和振兴规划》；五是依靠钢铁出口大国的优势，增强我国在国际钢材贸易中的定价影响力以及在铁矿石谈判中的话语权，提高我国钢铁工业的国际竞争力。

然而，任何市场都有其自身的规律，任何品种的成熟和功能发挥都是一个渐进的过程，不可能一蹴而就。我国钢材期货市场刚刚起步，还需要参与各方长期地探索，不断培育和发展市场，逐步完善规则制度，持续不断地开展投资者教育，进行正确的舆论疏导和宣传引导，把规则讲透，把风险讲够，逐步形成成熟的套保和风险管理理念，最终才能充分有效地发挥钢材期货市场的功能和作用，为钢铁行业乃至国民经济的健康发展和

稳步增长保驾护航。

目前，我国钢铁工业的发展现状已给钢材期货上市提供了良好的机遇，钢材期货此时推出，可谓“好雨知时节”，将对国内和国际钢铁行业产生深远而有益的影响。机遇与挑战并存，抓住机遇需要掌握专业知识，才能迎接挑战。与其他期货品种相比，钢材具有很强的大众认知度，我国仅钢铁生产、贸易和流通企业就多达数十万家。随着钢材期货的上市，许多钢铁企业和钢铁贸易商都跃跃欲试，试图利用期货这一避险工具来提高应对价格波动风险的能力，同时合理调整销售和采购策略，为企业赢得利润。

但是，钢材期货在我国毕竟是一个新生事物，国际上也没有成熟经验可供借鉴。国内钢铁行业也基本没有参与过商品期货交易，对钢材期货的认识和理解程度也亟待提高。为了达到在期货市场实现规避风险的目的，利用好这个金融工具，做好钢材投资者教育工作是当前和今后一个时期整个市场的一项重要工作。要教育投资者面对钢材价格波动要树立起两种风险理念：一是在资产价格波动日益频繁的今天，不学会利用钢材期货市场这个风险管理和资源配置的有效工具，企业将面临较大的风险。二是期货市场是管理风险的市场，但其自身也存在风险，要学习和掌握期货市场的科学规律，坚持把理性投资作为基本的出发点，健全和完善内控机制，审慎进行期货交易。

IV □□□□ 序

摆在我面前的这本《钢材期货与企业套期保值实务》系由期货行业的资深人士所撰写。纵观全书，它描述了国外钢材期货交易的现状，回顾了20世纪90年代苏州钢材期货交易短暂的历程，介绍了套期保值的操作方法，总结了国外利用期货规避风险的成熟企业其内部组织架构和管理体系。书中还重点介绍了钢铁生产、加工和贸易企业如何参与期货套期保值操作的流程，并配有超过30个案例，通俗易懂，使读者能够高效地理解套期保值的概念，缩短熟悉期货交易、交割操作的时间。对于企业套期保值的部门设置、制度建立、人才培养和会计处理也都有帮助。对于希望参与期货市场规避风险的企业经营者以及广大投资者来说，本书是一本简明实用又不乏专业严谨的参考书籍。同时，本书的作者为促进我国钢材期货市场的健康发展，为加强投资者教育工作所做的努力也是值得肯定的。

杨迈军

2009年4月15日 于上海

杨迈军 现任上海期货交易所党委书记、总经理，曾任中国证券监督管理委员会期货监管部主任。

目 录

第一部分 背景篇

第一章 引言	3
第一节 钢铁生产基础知识	3
第二节 国内外钢材的生产和消费	12
第三节 成长中的中国期货市场	22
第二章 国外钢材期货交易现状	28
第一节 印度多种商品交易所推出钢材期货交易	28
第二节 印度 NCDEX 低碳钢坯期货交易	33
第三节 日本废钢期货交易	38
第四节 迪拜交易所螺纹钢期货交易	43
第五节 伦敦金属交易所钢坯期货交易	46
第六节 纽约商品交易所的钢材期货	54
第三章 我国钢材期货市场的起源和钢材远期现货交易	57
第一节 我国期货市场初创时期的钢材期货	57
第二节 苏州商品交易所线材期货交易始末	66
第三节 钢材远期现货交易市场的崛起与发展	69
第四节 钢材期货迎合市场需求	75
第四章 重新推出钢材期货的现实意义	83
第一节 健全和完善我国钢材市场体系	84
第二节 规避国内外钢材价格波动风险	88

VI □□□□ 目 录

第三节 贯彻钢铁行业政策导向提高行业集中度	91
第四节 提高我国钢材价格的国际影响力	96

第二部分 基础篇

第五章 期货交易与套期保值	103
第一节 期货交易的基本特征	103
第二节 期货市场套期保值功能概述	110
第三节 企业套期保值的基本流程	115
第四节 企业套期保值的会计处理	120
第六章 钢材期货合约的选择：螺纹钢和线材	127
第一节 选择螺纹钢和线材的原因	127
第二节 国内螺纹钢、线材的产销和价格走势	133
第三节 螺纹钢和线材的实物交割程序	145
第四节 经济发达国家迟疑于钢材期货的缘由	150
第七章 期货交易的资金管理和风险控制	157
第一节 期货交易资金管理的重要性	157
第二节 资金管理的五个要点	160
第三节 企业套期保值须规避基差风险	167

第三部分 操作篇

第八章 钢材现货企业与钢材期货市场	177
第一节 钢材企业入市的步骤	178
第二节 从期货的角度看钢材现货市场	186
第三节 钢材电子交易市场是钢材现货期货市场的补充	190

第九章 生产型企业参与期货市场四重奏	197
第一节 回避风险锁定销售利润	198
第二节 发现价格指导组织生产	203
第三节 提高产品质量树立企业信誉	207
第四节 综合运用实现产业升级和海外扩张	213
第十章 钢材加工型企业利用期货市场四步曲	222
第一节 锁定成本确保企业稳定生产	223
第二节 利用期货市场合理采购、销售和库存管理	229
第三节 买卖并举，灵活操作双向锁定风险	235
第四节 设置机构综合管理形成核心竞争力	240
第十一章 贸易类企业驾驭期货交易五要素	246
第一节 参考期货市场确定买卖价格	247
第二节 贸易企业参与套期保值的防御性特征	252
第三节 贸易企业学会观察和利用期货远期合约价格	255
第四节 做大贸易流增强融资信誉	257
第五节 投资套利实现额外利润	262
第十二章 对钢铁企业参与期货市场的建议	275
第一节 客观认识中国期货市场	275
第二节 钢铁企业参与套期保值交易需要遵循的原则	276
第三节 钢铁企业参与套期保值交易的三个必要条件	277
第四节 企业参与套期保值交易的经验和教训总结	279
后 记	283
参考文献	287

第一部分

背 景 篇

第一章 引言

人类抛弃蒙昧，进入文明，即与金属材料及其制品结下不解之缘，可以说没有金属材料就没有人类的物质文明。在人类使用的所有金属材料中，钢铁以其具有良好的力学和工艺性能成为使用量最大、使用范围最广泛的基础材料。

分析原因，首先，铁的储藏量仅次于铝，而且大多以巨大的铁矿床存在于自然界中；其次，铁矿石的冶炼和加工与其他金属的生产相比，具有生产规模大、效率高、质量好、成本低等显著优势；其三，将镍、铬、钒、锰等金属作为合金元素加入铁中，可获得具有各种性能的金属合金材料。正因为如此，钢铁成为工业革命以来人类物质文明的象征，也成为制造业的基础材料，是各国国民经济发展的重要组成部分。

尽管钢铁也存在较容易锈蚀、密度较大等缺点，但纵观各种材料的力学和工艺性能，并参考其技术性、经济性和可回收性等因素，在人类可预见的未来发展相当长的时期内，钢铁的基础原材料地位仍无可替代。

第一节 钢铁生产基础知识

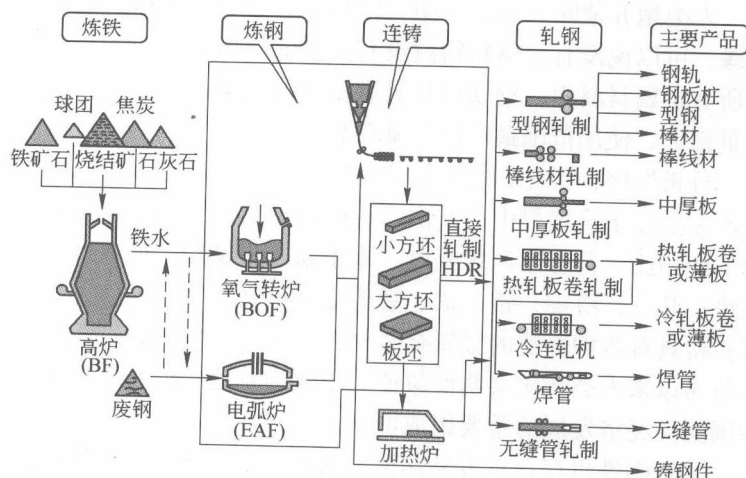
一、钢铁生产工艺和要素成本构成

钢铁是以铁为基础，以碳为主要添加元素的铁碳合金。含碳量低于2.11%的铁碳合金称为钢，在钢中其他主要元素还有硅、锰、硫、磷等。钢具有良好的力学和工艺性能。

现代钢铁生产流程是将铁矿石在高炉中冶炼成生铁，将铁水注入转炉或电炉冶炼成钢，再将钢水铸成连铸坯或钢锭，经轧制

等塑性变形方法将其加工成各种用途的钢材。

一个钢铁企业一般包括原料处理、炼铁、炼钢、轧钢、能源供应、交通运输等生产环节，是一个复杂而庞大的生产体系。我国的钢铁企业一般都是这样的全流程联合企业，其工艺流程如图 1-1 所示。



资料来源：上海期货交易所，东证期货研究所。

图 1-1 钢铁生产工艺流程图

原料是高炉冶炼的物质基础，精料是高炉操作稳定运行，获得高产、优质、低耗及长寿的根本保证。

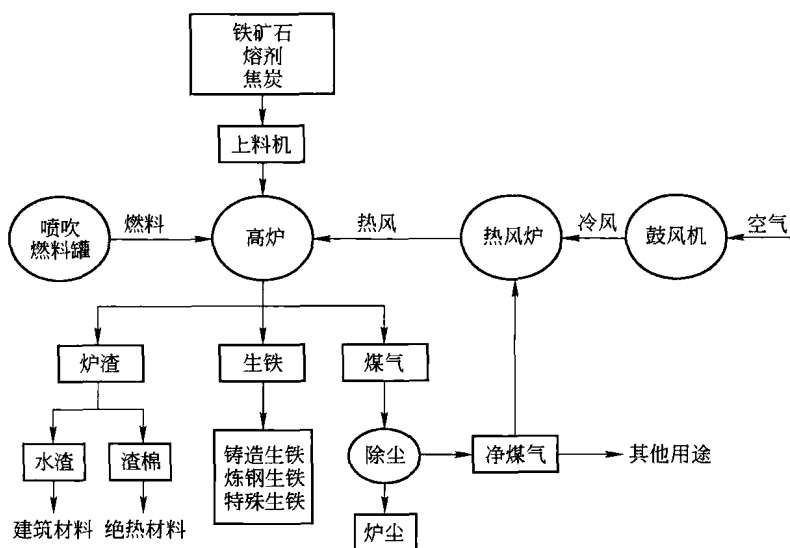
高炉冶炼用的原料主要有铁矿石（天然富矿和人造富矿）、燃料（焦炭与喷吹燃料）、熔剂（石灰石和白云石等）。冶炼一吨生铁大约需要品位为 63% 的铁矿石 1.60 ~ 1.65t，焦炭 0.3 ~ 0.6t 以及 0.2 ~ 0.4t 熔剂。

二、高炉炼铁的基本原理

高炉炼铁的本质是铁的还原过程，即焦炭做燃料和还原剂，在高温下将铁矿石或含铁原料中的铁，从氧化物或矿物状态

(如 Fe_2O_3 、 Fe_3O_4 、 Fe_2SiO_4 、 $\text{Fe}_3\text{O}_4 \cdot \text{TiO}_2$ 等) 还原为液态生铁。

在冶炼过程中, 炉料(矿石、熔剂、焦炭)按照确定的比例通过装料设备分批从炉顶装入炉内, 从下部风口鼓入的高温热风与焦炭发生反应, 产生的高温还原性煤气上升, 并使炉料加热、还原、熔化、造渣, 产生一系列的物理化学变化, 最后生成液态渣、铁聚集于炉缸内, 周期地从高炉排出。煤气流上升过程中, 温度不断降低, 成分逐渐变化, 最后形成高炉煤气从炉顶排出, 高炉炼铁生产工艺流程如图 1-2 所示。



资料来源：上海期货交易所，东证期货研究所。

图 1-2 高炉炼铁生产工艺流程图

C 、 CO 和 H_2 是高炉炼铁的还原剂。它们由原料带来, 兼有热能和化学能的双重职能, 焦炭还作为料柱骨架, 满足高炉冶炼过程的需要。在高炉内, 铁矿石自上而下地缓慢运动, 首先是高炉煤气在高炉上部进行间接还原, 难以还原的 FeO 在高温区, 通过碳的气化反应和水煤气反应产生 CO 和 H_2 , 实现 Fe 的还原。

三、炼钢工艺的基本原理

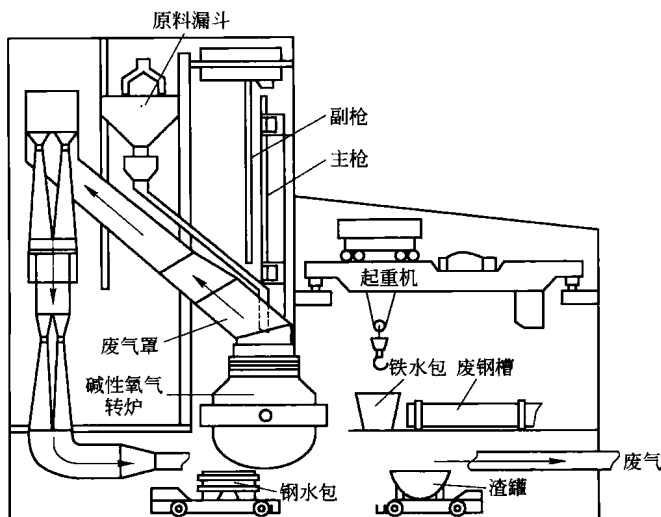
钢与生铁都是以铁元素为主，并含有少量碳、硅、锰、磷、硫等元素的铁碳合金，二者差别就是碳元素的含量不相同。炼钢的主要任务包括：

(1) 脱碳；(2) 脱磷；(3) 脱硫；(4) 脱氧；(5) 脱氮、氢等；(6) 去除非金属夹杂物；(7) 合金化；(8) 升温；(9) 凝固成型。

炼钢工艺主要包括：

(1) 铁水预处理；(2) 转炉或电弧炉炼钢；(3) 炉外精炼（二次精炼）；(4) 连铸。

炼钢过程是个氧化过程，其去除杂质的主要手段是向熔池吹入氧气并加入造渣剂形成熔渣排来。脱碳反应是炼钢过程的主要手段，硅、锰、磷、硫等元素也通过氧化反应去除。炼钢的原料有生铁、废钢、熔剂（石灰石等）、脱氧剂（硅铁、锰铁、铝等）、合金料等，转炉炼钢如图 1-3 所示。



资料来源：上海期货交易所，东证期货研究所。

图 1-3 转炉炼钢示意图