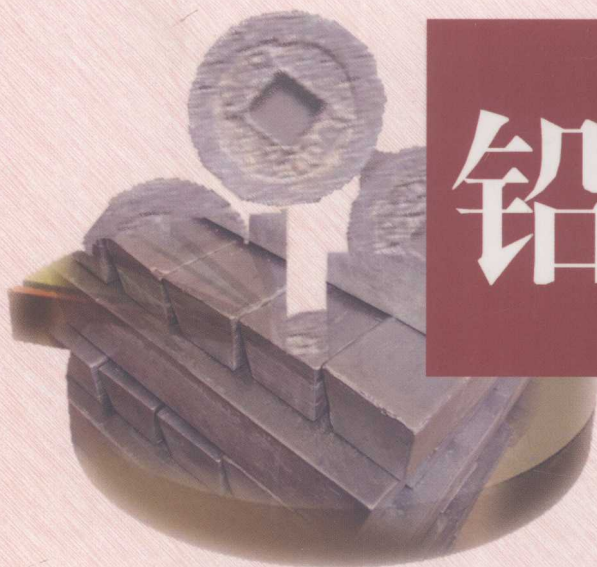




期货投资者教育系列丛书

铅



中国期货业协会 编

QIHUO TOUZIZHE JIAOYU
XILIE CONGSHU
QIAN



中国财政经
济出版社

[期货投资者教育系列丛书]

铅

中国期货业协会 编

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

铅/中国期货业协会编. —北京: 中国财政经济出版社, 2012. 11
(期货投资者教育系列丛书)

ISBN 978 - 7 - 5095 - 4086 - 2

I. ①铅… II. ①中… III. ①铅 - 期货交易 - 基本知识 IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 257878 号

责任编辑: 耿 伟

责任校对: 张 凡

封面设计: 陈 瑶

版式设计: 孙丽铭

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: cfeph@cfeph.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100142

营销中心电话: 88190406 北京财经书店电话: 64033436 84041336

北京中兴印刷有限公司印刷 各地新华书店经销

787 × 960 毫米 16 开 13.25 印张 206 000 字

2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月北京第 1 次印刷

定价: 31.00 元

ISBN 978 - 7 - 5095 - 4086 - 2/F · 3308

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

本社质量投诉电话: 010 - 88190744

期货投资者教育系列丛书编委会

主 任：刘志超

副主任：侯苏庆 彭 刚 李 强 李晓燕 孙明福

委 员：马文胜 王仲会 母润昌 刘国强 李建中

李立勇 陈 方 陈冬华 吴素萍 肖 成

罗旭峰 屈正哲 林 皓 施建军 姚 广

党 剑 黄 辉 谭显荣 王化栋 邓 强

卢赣平



总 序 言



近年来，在党中央国务院的正确领导下，随着《国务院关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》的深入贯彻落实，我国期货市场取得了稳步较快发展的良好局面。但是由于当前我国期货市场“新兴加转轨”的特征依然突出，市场制度和结构仍存在缺陷，风险防范和化解的自我调节机制尚未完全形成，市场主体发育不成熟，我国期货市场的整体波动和投机性仍较强，这些都对期货市场的改革发展提出了新的挑战。

与此同时，在新的市场环境和对外开放的条件下，随着我国期货市场规模的不断发展壮大，国内市场与国际市场的联系日趋紧密，影响期货市场运行的外部因素也更为多样化和复杂化，由美国次级债危机引发的国际金融市场动荡不安，国内外商品市场价格频繁而剧烈的波动，都增加了期货市场风险控制和日常监管的难度，给我国期货市场的稳定、健康的运行带来了新的挑战。

在这样一个新的形势下，期货市场的持续活跃和规范运作吸引了许多新的市场参与者，期货市场的开户数快速增长，特别是新入市的个人投资者比重较大且呈持续上升趋势。大宗商品和资产价格的频繁剧烈波动也使越来越多的企业开始意识到利用期货市场进行风险管理的重要性。但是由于对期货市场的交易特点和运行机制缺乏详细了解，同时风险意识淡薄，受期货高杠杆高回报的诱惑，而忽视了期货的高风险特征，导致了非理性投资行为上升，产生了不必要的损失。投资者是期货市场的重要主体，期货市场的发展离不开投资者的积极参与，特别是成熟投资者的参与。因此，在当前我国期

货市场的快速发展时期，做好投资者教育工作更加意义深远。

做好投资者教育工作，既是保护投资者合法权益，促进期货市场稳步发展的客观需要，也是加强我国期货市场建设、促进市场稳定运行的关键环节。持续不断地开展行之有效的投资者教育活动，使投资者了解期货高杠杆、高风险的特点，了解期货市场的产品及交易规则，减少投资者的盲目性，特别是牢固树立“买者自负”的风险意识，从而理性参与期货交易，增强投资者的自我保护能力，才是对投资者最好、最有效的保护。同时，通过投资者教育，有助于投资者客观、正确地认识和参与期货市场，可以进一步促进培育诚实守信、理性健康的市场文化，促进期货市场功能的有效发挥和市场的平稳有序运行。期货市场的投资者教育工作任重而道远，是一项长期的、系统性的工程，需要持之以恒地开展下去。

近年来，围绕投资者教育工作，期货市场的监管部门、自律组织与中介机构都深入进行了形式多样、内容丰富和卓有成效的大量工作。由中国期货业协会组织编写的这一套《期货投资者教育系列丛书》就是协会按照中国证监会的统一部署，贯彻落实期货投资者教育工作的重要措施之一。该丛书作为期货市场第一套系统介绍我国上市期货品种的投资者教育普及读物和中国期货业协会期货投资者远程教育学院课程的基础性教材，以广大普通投资者为服务对象，兼顾了现货企业等专业机构的需求。本套丛书在体例上采取简单明了的问答体例，在语言上深入浅出，通俗易懂，可读性强。在内容上，丛书以“风险教育”为主线，不仅对国内上市的期货品种基本知识和交易规则进行了详细的介绍，更从期货品种相关的现货生产、加工、贸易和消费等产业链的各个环节对该产品的特性进行了系统的介绍，从而使得投资者能够得到更加全面、深刻的理解。同时，丛书还选取了大量包括套期保值、套利交易等典型实务操作案例，作为投资者了解和学习该产品的辅助材料，充分体现了丛书的实用性和可操作性特点。衷心地希望本丛书的出版能够为期货投资者了解期货市场，树立风险意识，理性参与交易提供有益的帮助。

姜 洋

2010年3月



目 录



第一章 铅行业概述 / 1

本章要点

- 一、铅是什么？铅有什么用途？ / 1
- 二、铅的产业链是什么样的？ / 2
- 三、铅矿主要分布在哪些国家和地区？铅精矿的行业特征怎样？ / 4
- 四、欧美铅生产原料与我国有何区别？怎样进行二次铅资源的回收利用？ / 6
- 五、精炼铅是怎样炼成的？ / 8
- 六、主要的精炼铅生产国家和地区有哪些？ / 8
- 七、铅的消费情况如何？ / 10
- 八、电动自行车行业，汽车行业及通讯行业对我国铅消费有怎样的影响？ / 13
- 九、国内铅现货情况怎样？ / 15
- 十、国内铅企业常用的定价模式有哪些？ / 16
- 十一、现货交易与定价模式发生了怎样的转变？ / 17

自测题 / 18

第二章 铅期货市场 / 21

本章要点

- 一、为什么要推出铅期货合约？ / 21
- 二、LME 铅期货合约是怎样设计的？ / 24

- 三、上海期货交易所铅期货合约是怎样设计的？ / 25
 - 四、为什么期货交易采取保证金制度？ / 27
 - 五、如何计算铅期货交易保证金的占用？ / 27
 - 六、如何理解铅期货交易的每日无负债结算制度？何时需要追加保证金？ / 29
 - 七、如何理解铅期货交易的限仓制度？ / 31
 - 八、如何理解铅期货交易的强行平仓制度？ / 32
 - 九、参与铅期货市场的投资主体有哪些？ / 34
- 自测题 / 35

第三章 影响铅价变动的因素 / 38

本章要点

- 一、历史铅价变化有何特点？ / 38
- 二、供求关系变化对铅价有怎样的影响？ / 40
- 三、宏观经济环境对铅价产生怎样的影响？ / 41
- 四、产业政策如何影响铅价变动？ / 42
- 五、环保政策对铅价带来怎样的冲击？ / 44
- 六、科技发展对铅价有怎样的影响？ / 46
- 七、铅酸蓄电池行业的发展对铅价有怎样的影响？ / 47
- 八、铅的生产成本对价格有怎样的影响？ / 49
- 九、投资需求对铅价的影响 / 51
- 十、汇率波动如何影响铅价？ / 53
- 十一、可能影响铅价的因素还有哪些？ / 54

自测题 / 54

第四章 铅期货交易 / 57

本章要点

- 一、什么是期货交易？ / 57
- 二、期货交易的类型有哪些？ / 60
- 三、铅期货交易的特点有哪些？ / 64
- 四、进行期货交易的流程有哪些？ / 66



- 五、铅期货价格分析方法要点 / 71
- 六、影响铅期价异常波动的题材因素有哪些? / 72
- 七、顺势交易应该怎样操作? / 74
- 八、反趋势交易应该怎样操作? / 76
- 九、如何树立正确的期货交易理念 / 79
- 十、如何进行有效的资金管理? / 81
- 十一、如何进行风险控制? / 83
- 自测题 / 84

第五章 铅企业的套期保值 / 88

本章要点

- 一、什么是套期保值? / 88
- 二、铅企业为什么要参与期货市场进行套期保值? / 90
- 三、铅企业如何建立适合自己的套期保值管理体系? / 92
- 四、铅矿企业如何进行套期保值操作? / 100
- 五、铅冶炼企业如何利用套保锁定加工费稳定生产经营? / 104
- 六、铅加工企业如何进行套保操作? / 108
- 七、铅国内贸易企业如何进行套期保值操作? / 110
- 八、什么是基差? 基差变化如何影响涉铅企业的套期保值? / 112
- 九、进出口贸易企业如何进行套期保值操作? / 115
- 十、什么是铅的内外盘比价? / 117
- 十一、铅内外比价的变化对进出口贸易企业套期保值有何影响? / 118
- 十二、蓄电池企业如何利用套期保值规避铅价上涨的风险? / 120
- 十三、涉铅企业如何利用套期保值规避库存贬值的风险? / 126
- 十四、影响套期保值效果的主要因素有哪些? / 128
- 十五、企业如何优化套期保值操作? / 130
- 十六、企业如何在期货市场开立套期保值账户? / 133
- 十七、如何进行出入金操作? / 136
- 十八、如何区分铅期货套期保值头寸申请中一般月份和临近交割月份套期保值交易头寸? / 136
- 十九、一般月份的套期保值头寸如何申请? 临近交割月份

的套期保值头寸如何申请? / 139

自测题 / 141

第六章 铅的套利交易方法 / 145

本章要点

- 一、什么是套利? 铅期货套利交易有哪些类型和特点? / 145
- 二、什么是铅的期现套利? / 146
- 三、铅期现套利是怎么操作的? / 148
- 四、铅期现套利是否有风险? / 153
- 五、什么是铅的跨期套利? / 154
- 六、如何进行铅的跨期套利操作? / 155
- 七、跨期套利过程中的注意事项 / 158
- 八、什么是铅的跨市套利? / 158
- 九、铅的跨市套利是如何操作的? / 159
- 十、影响铅期货跨市套利的因素有哪些? 汇率是如何影响铅的跨市套利的? / 163
- 十一、跨市套利无风险吗? / 164
- 十二、什么是铅锌的跨品种套利? / 165
- 十三、如何进行铅锌跨品种套利? / 166
- 十四、铅锌跨品种套利有风险吗? / 170

自测题 / 172

第七章 铅的交割 / 175

本章要点

- 一、为什么要交割? / 175
- 二、铅期货交割要点有哪些? / 177
- 三、铅期货标准仓单是如何生成的? 标准仓单有哪些用途? / 179
- 四、铅期货标准仓单如何变更? / 181
- 五、铅合约交割的流程 / 183
- 六、用于交割的铅该如何保存? / 184
- 七、如何选择合理的交割仓库? / 186
- 八、什么是铅期货期转现业务? 如何进行期转现业务操作? / 187



九、铅期货仓单注销如何操作？ / 188

十、铅期货交割中对增值税发票的开具和流转有哪些要求？ / 189

十一、什么是铅的交割结算价？交割结算价如何确定？ / 190

十二、铅交割中会产生哪些费用？ / 191

十三、上海期货交易所对铅交割违约如何处理？ / 192

自测题 / 193



第一章 铅行业概述

【本章要点】

本章主要介绍铅的行业情况，对铅的供应、需求、产业链做了详细的介绍，对于铅的冶炼和消费结构也做了一定的说明。在本章的最后，还对铅的现货交易情况以及铅的定价模式进行了介绍。

一、铅是什么？铅有什么用途？

铅是六种常用的有色金属之一（见图 1-1），其年产量位列铝、铜和锌之后的第四位。铅在潮湿和含有二氧化碳的空气中易氧化生成一层氧化铅或碳酸铅，其导电性能低，抗腐蚀能力很高。铅在没有任何物理和化学性能损失的情况下可完全回收，目前可进入循环链的铅回收率达 90% 以上。

铅是化学元素，其化学符号是 Pb（拉丁语 Plumbum），原子序数为 82。铅是柔软、延展性强的弱金属，有毒，也是重金属。铅的本色为青白色，在空气中表面很快被一层暗灰色的氧化物覆盖。可用于建筑材料、铅酸蓄电池、枪弹和炮弹、焊锡、奖杯和某些合金。

资料来源：维基百科



图 1-1 铅锭

铅的用途很多，主要可以列为如下方面：

- (1) 用作铅酸蓄电池的电极。
- (2) 制造铅砖或铅衣以防护 X 射线及其他放射线。
- (3) 用于制造合金。等量铅与锡组成的焊条可用于焊接金属。
- (4) 制活字金。
- (5) 铅与锑的合金熔点低，用于制造保险丝。
- (6) 用于制造铅弹。
- (7) 用于制造颜料、油漆，如铅白、铅黄、铅橙、红丹漆等。
- (8) 可作为陶器釉料的成分，用于屋顶、防水盖片及彩绘玻璃窗。

二、铅的产业链是什么样的？

铅产业链的参与主体主要有铅矿山（铅精矿）、原生铅冶炼厂、铅酸蓄电池厂、再生铅企业等（见图 1-2）。

铅常与锌共生，构成铅锌矿，矿石还含有铜、金、银等金属。因此，铅

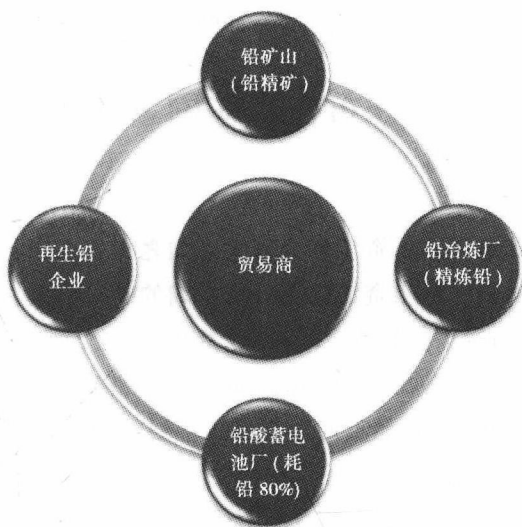


图 1-2 铅产业链流程

矿石需要通过选矿达到含铅 40% ~ 70% 的铅精矿后才能冶炼。铅的消费主要集中于铅酸蓄电池、电缆护套、铅箔以及挤压产品、铅合金、颜料及其他化合物、子弹等（见图 1-3）。

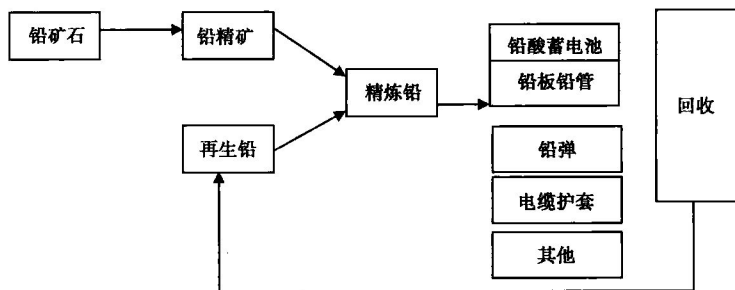


图 1-3 铅产业链流程

其中，铅酸蓄电池的铅消费量占总消费量最大。对于铅酸蓄电池的回收利用成为再生铅的主要原料来源，目前全球约一半的精炼铅来自于再生铅。其中，欧美等发达国家的再生铅比例超过 70%，我国在再生铅的回收利用上还不完善，目前再生铅产量占比大约为 30%。铅的贸易环节主要包括铅精矿、精炼铅、蓄电池以及再生铅等，目前我国已经成为全球最大的精炼铅生产

国和消费国，产量和消费量占比均超过全球的 40%。

三、铅矿主要分布在哪些国家和地区？铅精矿的行业特征怎样？

目前全球铅储量丰富，资源潜力较大，加之再生率高，未来资源供给依然充裕。数据表明，全球铅资源依然具有广阔的勘探前景。根据美国地质调查局（USGS）公布的数据显示，2000～2010 年这十年间，全球铅基础储量和铅矿产量的增长率分别超过 25% 和 60%。按照 2010 年全球铅精矿产量 414 万吨来计算，现有的铅储量的静态保证年限达到约 20.5 年。

（一）铅精矿集中度较高

全球铅资源分布较为集中，主要分布于澳大利亚、北美、中国、中亚等国家和地区，澳大利亚等排名在前五位的资源国铅储量占全球储量的 68% 左右（见图 1-4）。

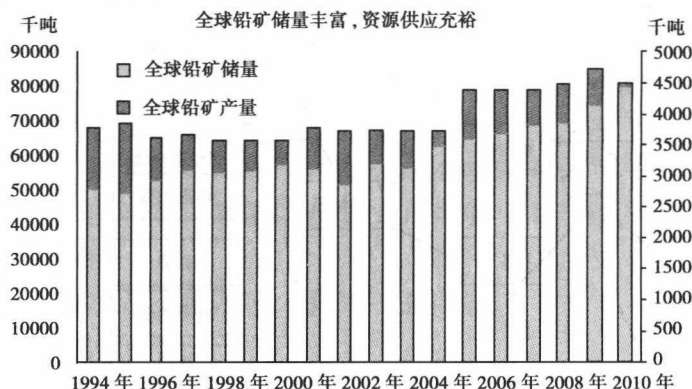


图 1-4 全球铅矿储量和产量

数据来源：WIND、金瑞期货。

世界上主要的铅矿山有美国的韦伯纳姆铅锌矿山（Viburnum）、澳大利亚的坎宁顿银铅锌矿山（Cannington）、伊萨山铅锌矿（Mount Isa）、加拿大的红狗铅锌矿山（Red Dog）等，前十大矿山的铅精矿产量在全球总产量中占比约 26.9%。世界上铅精矿生产企业主要有道朗公司（Doe Run）、必和必拓（BHP Billiton）、超达（Xstrata）、泰克资源公司（Teck Resources）

等，前十大铅精矿生产企业的产量占全球总产量的 33.6%。

我国铅储量主要集中于大矿山，大矿山的资源总量和储量占全国总量的 66.9% 和 84.9%。在矿床中，铅锌密切伴生，此外还有白银、黄金、铜等矿物质。总的来说，中国的铅锌矿床富矿少贫矿多，平均铅品位仅为 1.99%，锌品位为 4.49%，开采成本较高。

（二）亚洲成为铅精矿增长的主力

1970 ~ 2009 年间，全球铅精矿增长率为 0.3%，而 2000 ~ 2010 年间全球铅精矿年均增速为 2.2%，体现出在这一阶段铅精矿产出较快增长。在这一过程中，西方国家铅精矿产出处于下降趋势，亚洲尤其是中国成为铅精矿产出增长的主要力量。全球铅精矿生产国（见图 1-5）主要有中国、澳大利亚、美国、秘鲁和墨西哥，这 5 个国家铅精矿产量占全球总产量的 78% 左右。中国占 51% 左右，是全球最大的铅精矿产量国（见图 1-6）。

近年来，亚洲地区铅精矿生产表现良好，其中以中国和印度为代表的新兴经济体的增长最为迅猛。印度 2011 年的铅精矿产量为 11.8 万吨，同比增长 21.6%；中国 2011 年铅精矿产量绝对数额达 235.8 万吨，同比增长 27.4%。我国铅精矿产量较大的省份（自治区）主要是云南、内蒙古、湖南、四川、广东、广西、福建和河南，这 8 个省（自治区）的产量占国内铅精矿总产量的 82% 以上。

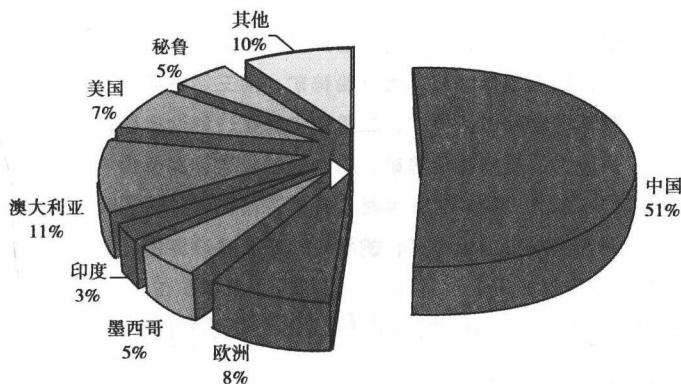


图 1-5 2011 年全球铅精矿产量分布

数据来源：ILZSG、金瑞期货。

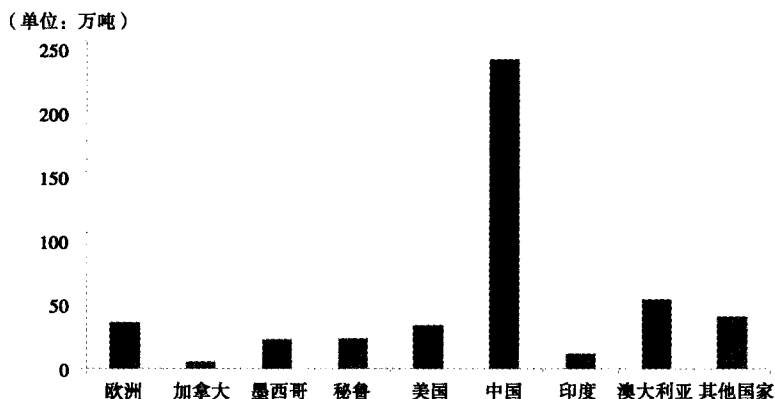


图 1-6 2011 年世界主要国家 (地区) 铅精矿产量

数据来源: ILZSG、金瑞期货。



我国各主要省 (自治区) 的矿山分布

青海的锡铁山

江西的银山铅锌矿

四川的会东铅锌矿、会理铅锌矿

贵州的赫章铅锌矿、杉树林铅锌矿

云南的会泽铅锌矿、澜沧老厂铅锌矿

广西的酒顶铅锌矿、大新铅锌矿、河三铅锌矿

陕西的铅硐山铅锌矿、二里河铅锌矿、银洞梁铅锌矿

内蒙古的梧桐花铅锌矿、白音诺铅锌矿、翁牛特旗铜子铅锌矿

广东的凡口铅锌矿、丙村铅锌矿、昌化铅锌矿、大尖山铅锌矿

湖南的水口山铅锌矿、桃林铅锌矿、黄沙坪铅锌矿、东坡铅锌矿

四、欧美铅生产原料与我国有何区别? 怎样进行二次铅资源的回收利用?

在精炼铅生产方面, 亚洲以原生铅为主, 而美洲和欧洲以再生铅为主。再生铅在亚洲精炼铅总产出中仅占 40% 左右, 而在美洲和欧洲则分别达到