

上海期货交易所锡品种介绍

一、沪锡合约基本条款

交易品种	锡
交易单位	1 吨/手
报价单位	元（人民币）/吨
最小变动价位	10 元/吨
每日价格最大波动限制	不超过上一结算价±4%
合约交割月份	1-12
交易时间	上午 9:00-11:30, 下午 1:30-3:00 和交易所规定的其他交易时间
最后交易日	合约交割月份的 15 日（遇法定节假日顺延）
交割日期	最后交易日后连续五个工作日
交割等级	标准品：锡锭，符合国标GB/T 728-2010 Sn99.90A牌号规定，其中锡含量不小于99.90%。
	替代品：锡锭，符合国标GB/T 728-2010 Sn99.90AA牌号规定，其中锡含量不小于99.90%；Sn99.95A、Sn99.95AA牌号规定，其中锡含量不小于99.95%；Sn99.99A牌号规定，其中锡含量不小于99.99%。
交割地点	交易所指定交割仓库
最低交易保证金	合约价值的 5%
最小交割单位	2 吨
交割方式	实物交割
交易代码	SN

二、锡的概况

（一）锡的基本情况

锡是一种柔软的、可延展的、银白色微带淡蓝的金属，化学性质稳定，很容易进行挤压、拉伸、锻造和切割，抗腐蚀、易熔，摩擦系数小。由于锡具有熔点低、展性好、易与许多金属形成合金、无毒、耐腐蚀以及外观美观等特性，广泛应用于电子、食品、汽车、医药、纺织、建筑、工艺品制造等各行各业。锡的用途主要集中在锡焊料、马口铁、锡化工等领域：一是在电子工业中用作锡焊料，起着机械连接、电连接和热交换等作用；二是用于制造镀锡薄板，如作为食品和饮料包装材料的马口铁；三是锡化合物可用于陶瓷的瓷釉原料、印染丝织品的媒染剂、塑料的热稳定剂以及杀菌剂和杀虫剂。

现代锡冶炼包括四个主要生产工序：锡精矿预处理、还原熔炼、精炼和烟尘与炉渣的处理。其中，锡精矿的还原熔炼主要有电炉熔炼或者澳斯麦特炉两种生产工艺。锡精矿经过还原熔炼处理后，形成含锡量 80%左右的粗锡用于精炼。精炼通常采用火法冶金和电解法冶金两种方法，形成含锡量 99.0%以上的精炼锡。锡加工中间产品主要有精锡产品、锡铅焊料锭、锡基铸造合金锭以及锡基轴承合金锭等。

（二）锡的分类

按照生产原料分类：

原生镍——生产原料来自于锡矿。

再生镍——生产原料来自于含锡废料。

按生产过程分类：

锡精矿——冶炼之前选出的含锡量较高的矿石，含锡品味一般为 40% ~ 70%。

粗锡——锡精矿冶炼后的产品，含锡量在 80%左右。

精炼锡——对粗锡采用火法冶金或电解法冶金得到精炼锡，含锡量在 99.0%以上。

三、锡的市场分布及特点

（一）国际市场

1. 锡的主要产地

作为世界上的稀有金属之一，锡在地壳中的含量为 0.004%，全球锡储量约 470 万吨，储量基础约为 1100 万吨。在自然界中锡主要以自然元素、金属互化物、氧化物、氢氧化物、硫化物、硫酸盐、硅酸盐、硼酸盐等形式存在。

从区域分布来看，太平洋地区是锡矿的主要蕴藏区，主要分布在东南亚和东亚两大锡矿带。东南亚锡矿带北起缅甸的掸邦高原，沿缅泰边境向南经马来半岛西部，延伸到印度尼西亚的邦加岛和勿里洞岛。其储量占世界总储量的 60%。东亚锡矿带：西起中国云南个旧，向东沿南岭构造带延伸到广西；南起朝鲜北部，经中国东北地区一直延伸到俄罗斯的西伯利亚；从中国的海南岛起，沿中国东南沿海延伸到香港一带；日本本州岛北部的小型锡钨矿，是中国大陆锡矿带的侧端。此外，南美洲安第斯锡矿带，非洲中部等地也有锡矿分布。

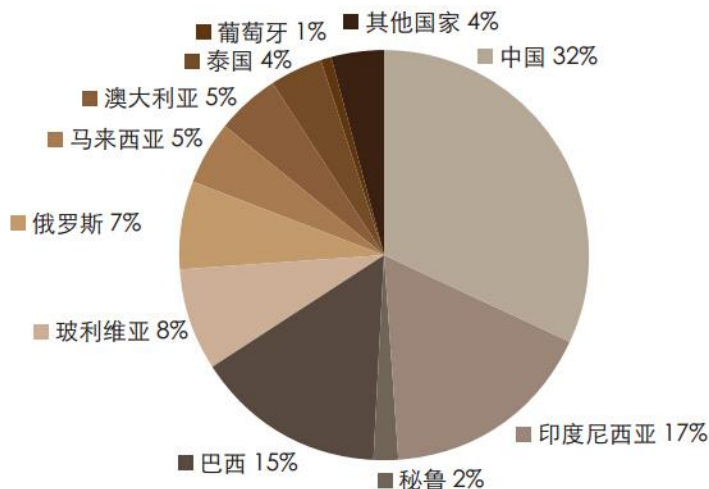
从国家分布来看，锡矿在全球主要分布在中国、印度尼西亚、秘鲁、巴西、玻利维亚、马来西亚、俄罗斯、泰国、澳大利亚等国家。根据美国地质调查局 2014 年发布数据显示，全球锡储量共约为 470 万公吨，包括中国 150 万公吨，印尼 80 万公吨，秘鲁 9.1 万公吨，俄罗斯 35 万公吨，巴西 70 万，玻利维亚 40 万公吨，马来西亚 25 万公吨，泰国 17 万公吨，澳大利亚 24 万公吨，其他国家 18 万公吨。

2. 锡的产量

2.1 锡矿的产量

目前中国、印尼和秘鲁是全球最大的三个锡矿生产国。安泰科统计数据显示，2013 年全球锡矿产量为 28.02 万吨，上述三大生产国的锡矿产量占到全球总产量的 77%左右。

图一 2013 年全球锡资源分布

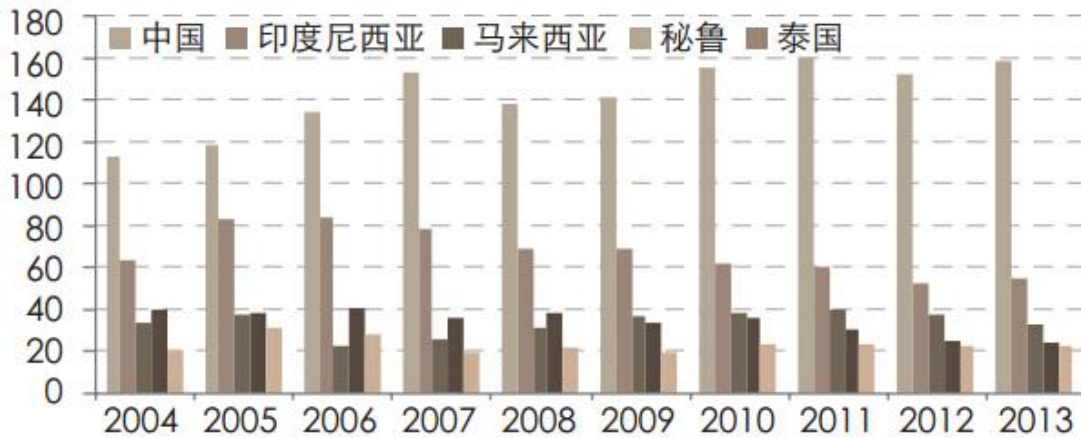


数据来源：安泰科

2.2 精锡的产量

2013年，全球精锡产量为34.08万吨，前五位生产国分别是中国、印度尼西亚、马来西亚、秘鲁和泰国。其中，马来西亚和泰国锡资源已基本枯竭，精锡生产的原料主要依赖进口精矿和粗锡。

图二 2004 ~ 2013 年全球主要产锡国家精锡产量（单位：千吨）

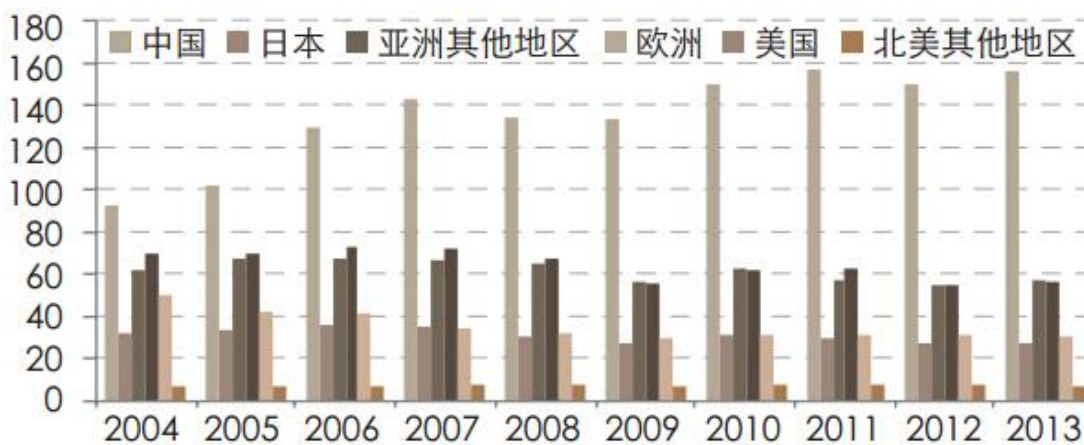


数据来源：国际锡研究协会

3. 锡的消费

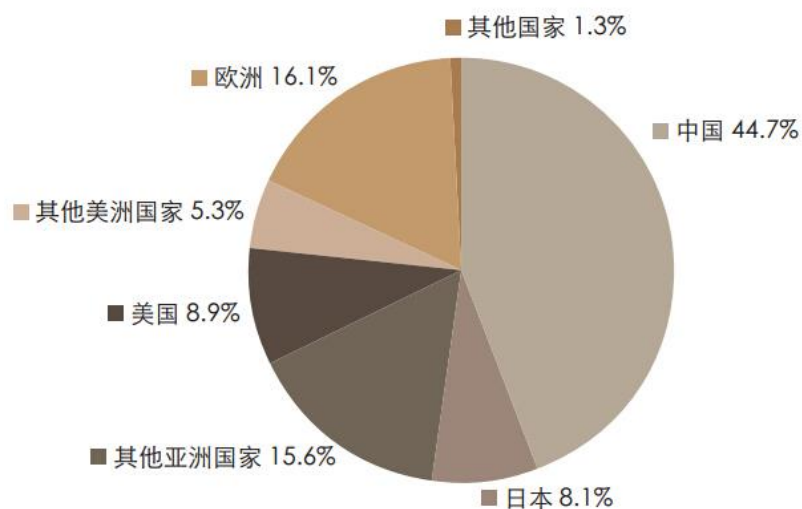
世界锡的消费主要集中在美国、日本及西欧，这些国家经济的景气与否直接影响锡市场的消费。根据国际锡业协会的统计，2013年全球锡消费量为34.87万吨；中国锡消费量为15.60万吨，占全球比重为44.7%；欧洲消费量为5.63万吨，占全球比重为16.1%。传统的锡消费大国美国和日本近些年消费量持续下滑，2013年锡消费全球比重均为8%左右。

图三 2004 ~ 2013 年全球主要国家锡消费量（单位：千吨）



数据来源：国际锡研究协会

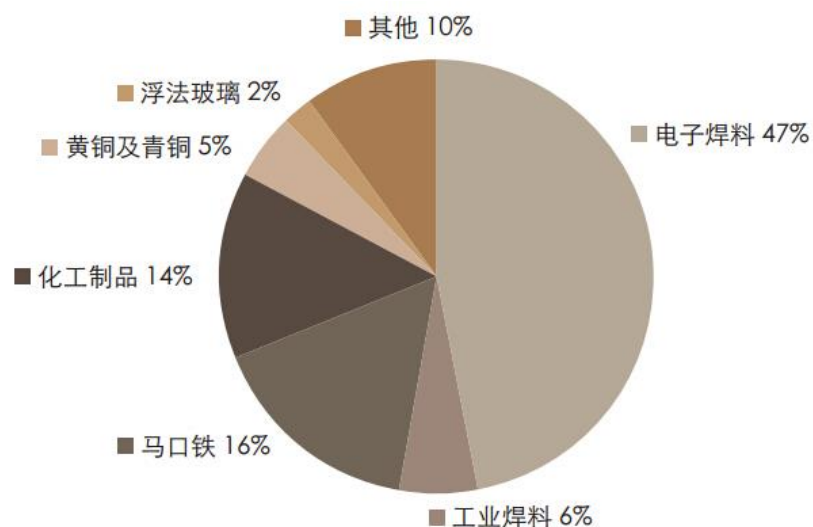
图四 2013年主要精锡消费国消费分布



数据来源：国际锡业协会

目前，锡的消费主要以焊料、马口铁、化工制品为主，其消费量占总量的80%以上，具体消费结构如下图所示。

图五 2013年全球锡消费结构



数据来源：安泰科

4. 锡的进出口

精锡主要出口国：印尼、马来西亚、新加坡和泰国等，这些国家精锡出口量占全球总出口量的64%。

精锡主要进口国：美国、日本、荷兰、新加坡、德国、韩国等经济发达国家，这些国家进口量占全球总进口量的52%。

(二) 国内市场

1. 锡资源主要分布

中国是世界上锡矿资源最为丰富的国家之一。锡资源储量位居全球第一，探明储量约

150 万吨，占全球探明储量的 28.85%，储量基础 350 万吨。总保有储量 407 万吨，居世界第 2 位。我国共探明矿产地 293 处，分布于 15 个省(区)，以广西、云南两省(区)储量最多，其中云南保有储量 128.00 万吨，占全国总保有储量的 31.4%；广西保有储量 134.04 万吨，占保有储量的 32.9%；广东保有储量 40.82 万吨，占总保有储量的 10.0%；湖南保有储量 36.25 万吨，占总保有储量的 8.9%；内蒙古保有储量 32.87 万吨，占总保有储量的 8.1%；江西保有储量 26.04 万吨，占总保有储量 6.4%。以上 6 个省、区保有储量就占了全国总保有储量的 97.7%。

2. 锡的产量

中国锡矿山主要集中在广西、云南、湖南、江西、内蒙古等省区，资源集中度较高，目前，我国已形成以云南个旧、广西大厂和平桂为骨干的锡矿工业基地。2013 年我国锡精矿产量（折锡金属量）大约为 10.21 万吨，占全球总产量的 35%左右。

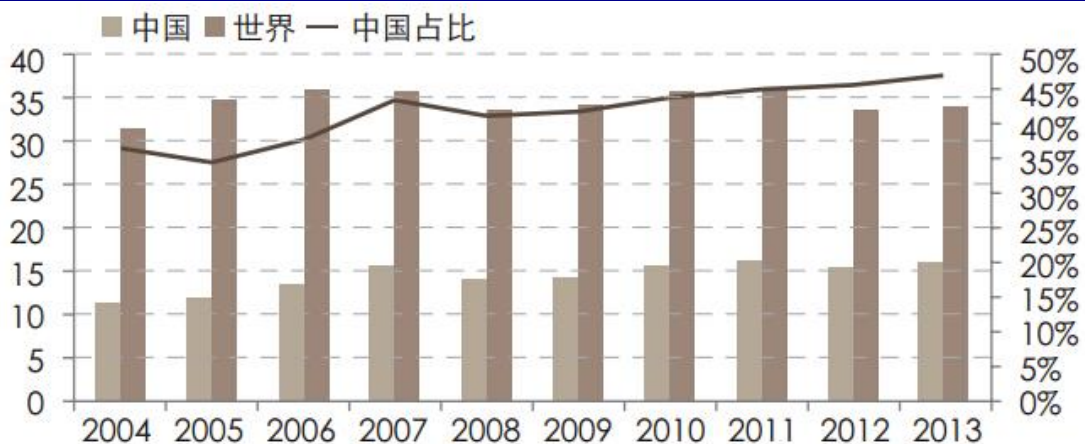
图六 2004 ~ 2013 年中国锡精矿产量（单位：万吨）



数据来源：国际锡研究协会

和资源分布高度集中的情况一样，中国锡冶炼产能和生产主要集中在资源丰富的地区，即云南、广西、湖南和江西。2013 年全国的精锡产量为 15.81 万吨，其中云南、广西、湖南、江西产量约占全国产量的 99%。

图七 2004 ~ 2013 年中国精锡产量（单位：万吨）



数据来源：国际锡研究协会

3. 锡的消费

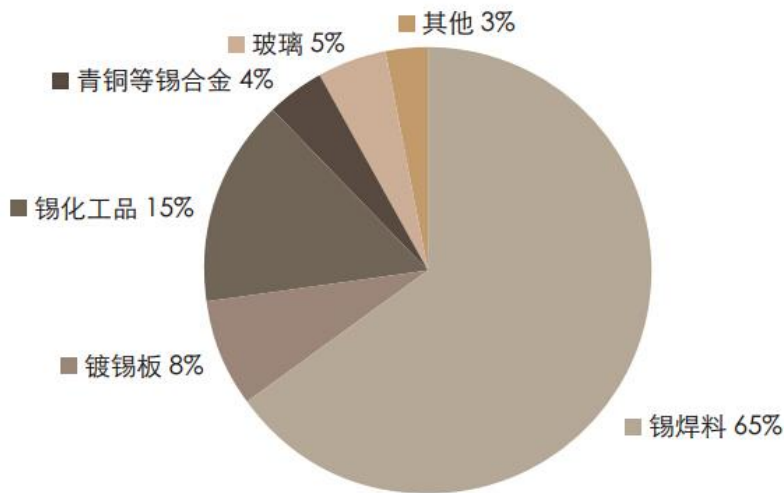
中国的锡消费主要集中在焊料、锡化工、马口铁以及锡合金（黄铜及青铜）以及浮法玻璃等领域。在过去 10 多年中，锡终端消费行业的发展非常迅速，其中，电子信息产业工业（锡焊料）增加值年均增长率高达 28.51%，马口铁产量年均增长 16.94%，浮法玻璃产量年均增长 12.53%。这些行业的大力发展带动了我国锡消费的快速增长。2013 年全国锡消费量为 15.60 万吨，占全球比例为 44.7%。

图八 2004 ~ 2013 中国锡消费量（单位：万吨）



数据来源：安泰科

图九 中国锡消费结构图

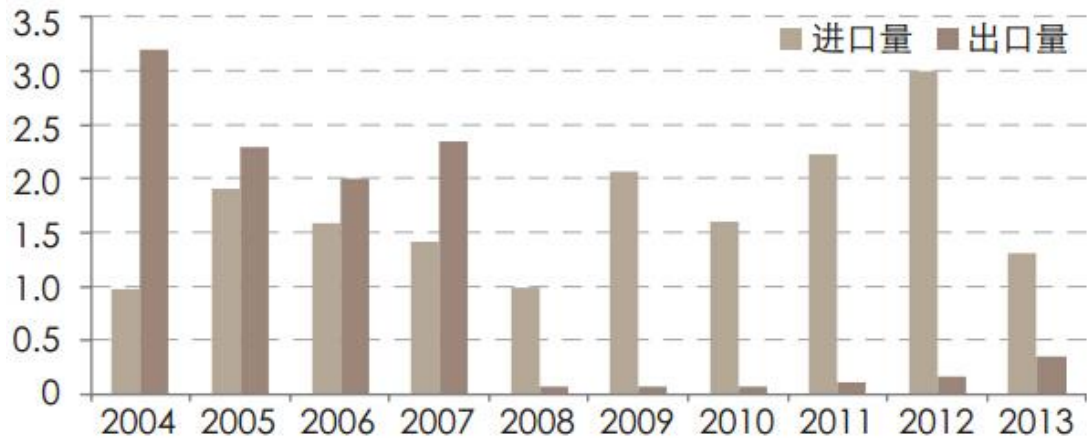


数据来源：安泰科

4. 锡的进出口

我国曾经是最大的精锡出口国之一，2002 年起开始实行锡及锡制品出口配额管理制度，出口配额逐年下降。2008 年起我国开始对出口征收 10% 的关税，加之国内需求旺盛，2008 年我国精锡出口量骤减，进口量超过出口量，当年成为精锡净进口国。2013 年国内外锡价倒挂严重，进口量大幅下滑至 1.31 万吨，同比减少 56%。

图十 2004 ~ 2013 年我国精锡进出口情况（单位：万吨）



数据来源：中国海关

四、锡作为期货品种的特点

锡是 LME 从 1877 年即开始交易的金属之一。1912 年，标准锡合约开始出现，但在锡危机之后的 1985 年被暂停并于 1989 年重新恢复。自此以后，LME 合约已经成为国际公认的套期保值工具，并且为业界提供远期交易的参考价格。目前国外从事锡期货交易的也主要是 LME。在国内，上海期货交易所于 2015 年 3 月 27 日推出锡期货品种。自上市以来，锡期货交易运行平稳，合约持仓结构合理。锡期货品种的推出有利于优化锡的价格形成机制，在国际锡市场争取更大的话语权，也有利于增强上下游企业对价格波动风险的控制能力，还可以为生产商、贸易商提供更为多元的成交方式及价格参照，从而促进锡资源的合理配置与市场供求的平衡。

五、影响锡价格的主要因素

供求关系

根据微观经济学原理，当某一商品出现供大于求时，其价格下跌，反之则上扬。同时价格反过来又会影响供求，即当价格上涨时，供应会增加而需求减少，反之就会出现需求上升而供给减少，因此价格和供求互为影响。

体现供求关系的一个重要指标是库存。锡的库存分报告库存和非报告库存。报告库存又称“显性库存”，指交易所库存。非报告库存又称“隐性库存”，指全球范围内的生产商、贸易商和终端用户持有的库存。由于非报告库存不会定期对外公布，难以统计，因此一般都以报告库存来衡量库存变化。

国际国内经济发展状况

锡是重要的有色金属品种，锡的消费与经济的高度发展相关。当一个国家或地区经济快速发展时，锡消费亦会出现同步增长。同样，经济的衰退会导致锡在一些行业中消费的下降，进而引起锡价的波动。在分析宏观经济形势时，有两个指标很重要，一是经济增长率，或者说是 GDP 增长率；另一个是工业生产增长率。

进出口政策

进出口政策是影响供求关系的重要因素。

锡是我国重要的战略资源，国家对锡的进出口政策是鼓励进口，限制出口。我国自 2002 年开始实行锡及锡制品出口配额管理制度，出口配额逐年减少。自 2008 年 1 月 1 日起，国家开始对锡产品出口征收关税，其中锡矿砂及精矿为 20%，非合金锡为 10%，锡废碎料为 10%，当年中国转变为锡的净进口国。

印尼是全球第一大锡出口国，2013 年精锡出口量约占全球贸易量的 29%。印尼的出口政策对锡的供应量有至关重要的作用。如 2013 年 7 月 1 日起，印尼政府规定当地锡冶炼企业精锡出口最低纯度要求由之前的 99.85% 上调至 99.9%；8 月 30 日出台新规规定以后印尼所有用于出口的锡锭必须在印尼商品及衍生品交易所交易后方能出口，出口门槛的提高，令印尼精锡出口量大幅度减少。

生产成本

生产成本是衡量商品价格水平的基础，当锡价长期低于生产成本时，往往会导致矿山和冶炼企业减产，从而改变市场的供求关系。

目前锡冶炼的成本主要由锡精矿、燃料和动力费、人工成本、制造成本和其他费用组成。锡精矿价格的变化是影响锡冶炼成本最重要的因素。

汇率变动

当前国际外汇市场形成美元、欧元和日元三足鼎立之势，且三种货币均实行浮动汇率制。由于国际上锡的交易一般以美元标价，因此三种货币之间的比价变动，必然对锡的价格产生较大影响。