



镍概况

一、镍的理化特征

金属镍，化学符号 Ni，原子序数 28，密度 8.902 克/立方厘米，熔点 1453℃，沸点 2732℃。镍是一种近似银白色的金属，低温时具有良好的强度和延展性，常温时在潮湿空气中表面会形成致密的氧化膜，能阻止继续氧化，镍也易与其他金属组成合金。

二、镍的主要用途

镍是重要的工业金属，广泛运用于钢铁工业、机械工业、建筑业和化学工业，具体的用途包括：第一、用作金属材料，包括制作不锈钢、耐热合金钢和各种合金；第二、用于电镀，在钢材及其他金属材料的基体上覆盖一层耐用、耐腐蚀的表面层，其防腐性比镀锌层高；第三、在石油化工的氢化过程中用作催化剂；第四、用作化学电源，制作镍氢电池、镍镉电池的原料；第五、制作颜料和染料，制作陶瓷和铁素体等新型材料。

三、镍的主要分类

镍按照生产原料的不同可分为原生镍和再生镍，原生镍的生产原料来自于镍矿，再生镍的生产原料来自于含镍废料。原生镍包括电解镍、镍铁和镍盐。其中，电解镍根据国标 GB/T6516-2010 的规定，可分为 Ni9999、Ni9996、Ni9990、Ni9950、Ni9920 五个牌号；镍铁，又称含镍生铁，是镍和铁的合金，主要由红土镍矿进行火法冶炼烧结而成，镍铁的镍金属含量约为 5%-30%，按照镍含量的不同可分为高镍生铁、中镍生铁和低镍生铁。

国际镍市场

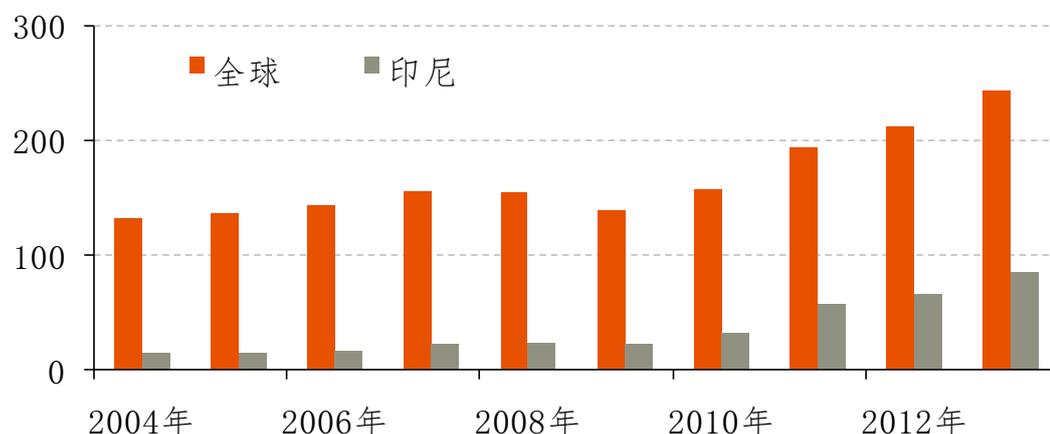
一、镍市场供应情况

（一）镍矿的生产

镍的矿物资源主要分为硫化镍矿和氧化镍矿（又称为“红土镍矿”）。近年来，随着全球硫化镍矿储量的逐渐下降，红土镍矿的产量占比已经达到70%左右。

全球镍矿产量（折镍金属量）从2004年131万吨逐步增长至2013年242万吨。其中，盛产红土镍矿的印尼是全球最大的镍矿生产国，2013年产量达到85万吨。

2004-2013 年全球镍矿产量（万吨）

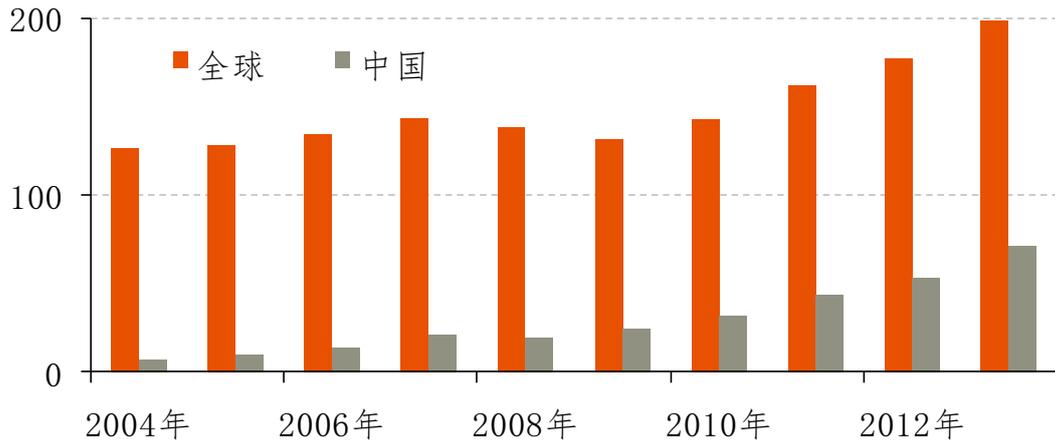


数据来源：CRU

（二）原生镍的生产

全球原生镍产量（折镍金属量）从2004年126万吨逐步增长至2013年198万吨。其中，中国是全球最大的原生镍生产国，俄罗斯、日本、加拿大和澳大利亚的原生镍产量分别位居世界第二到第五位。

2004-2013 年全球原生镍产量（万吨）

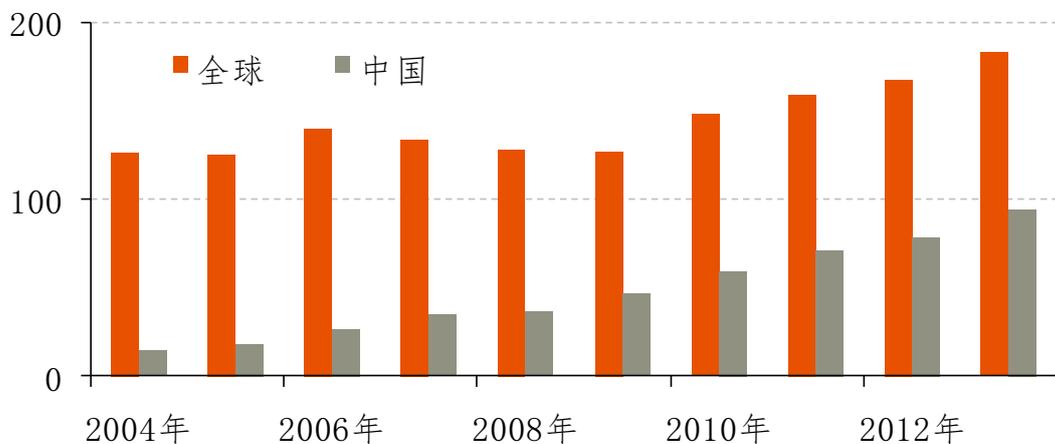


数据来源：CRU

二、镍市场需求情况

全球原生镍消费量从2004年127万吨增加至2013年181万吨。其中，中国是全球最大的原生镍消费国，2013年消费占全球的比例高达48%，美国、日本、韩国和德国的原生镍消费量分别位居世界第二到第五位。

2004-2013年全球原生镍消费量（万吨）



数据来源：安泰科

三、镍的贸易

根据GTIS (Global Trade Information Service) 的统计，2013年全球提供报告的精炼镍出口量约80万吨，俄罗斯、加拿大、荷兰、挪威、新加坡是主要出口国；全球提供报告的精炼镍进口量约87万吨，中国、荷兰、美国、马来西亚、德国、新加坡是主要进口国。其中，荷兰、马来西亚和新加坡虽然不是精炼镍主要的生产国和消费国，由于LME在这三个国家设立了交割仓库，促使荷兰、

马来西亚和新加坡成为全球重要的精炼镍物流集散中心。

国内镍市场

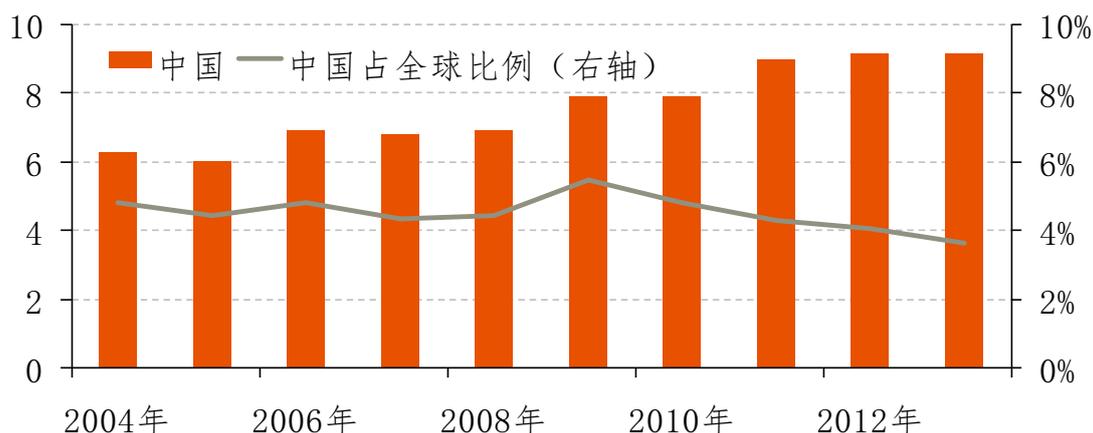
一、镍市场供应情况

(一) 我国镍产量

1、镍矿的生产

我国镍矿的资源量有限，镍矿资源对外依存度较高。2013年我国镍矿产量（折镍金属量）约9.2万吨，其中，甘肃省占比为80%左右，甘肃、吉林和新疆占比超过90%。

2004-2013年我国镍矿产量（万吨）

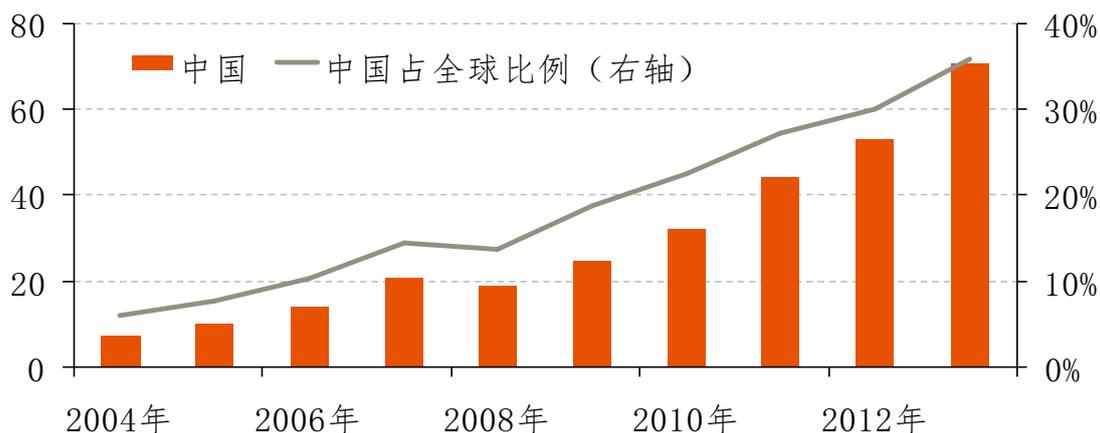


数据来源：CRU

2、原生镍的生产

我国原生镍产量（折镍金属量）从2004年7.6万吨增长至2013年71万吨，世界占比从6%上升至36%。其中，电解镍产量从2004年不足10万吨增至2013年20万吨以上，镍铁（折镍金属量）产量2005年仅仅0.3万吨，2013年已超过40万吨。

2004-2013年我国原生镍产量（万吨）



数据来源：CRU

(二) 各地区电解镍产量分布

分省市来看，甘肃是我国电解镍产量最大的省份，2013年产量为14.4万吨，其它主要的电解镍生产省份还包括四川、新疆、江西等。

2013年我国主要的电解镍生产企业

企业名称	所在省份	产量(万吨)
金川集团股份有限公司	甘肃	14.4
四川省尼科国润新材料有限公司	四川	1.4
新疆新鑫矿业股份有限公司	新疆	1
江西江锂科技有限公司	江西	0.9
陕西华泽镍钴金属有限公司	陕西	0.7
广西银亿科技矿冶有限公司	广西	0.6
吉林吉恩镍业股份有限公司	吉林	0.3
元江镍业有限责任公司	云南	0.2

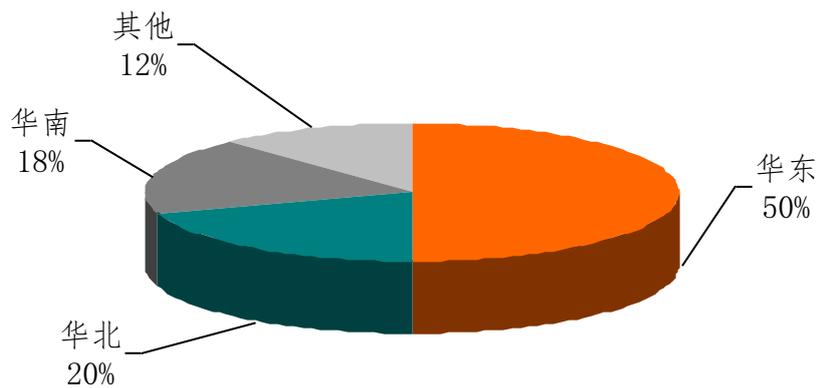
数据来源：安泰科

二、镍市场需求情况

(一) 各地区镍消费分布情况

我国原生镍消费量从2004年15万吨增加到2013年87万吨，占世界总消费量的比例从2004年12%上升至2013年48%，是全球最大的原生镍消费国。从消费区域来看，华东是我国最大的镍消费地区，占比高达50%。华北和华南也是比较重要的消费区域，占比分别为20%和18%。

2013年我国镍分地区消费占比



数据来源：安泰科

（二）镍的下游行业情况

镍被广泛运用于钢铁工业、机械工业、建筑业和化学工业。

1、钢铁工业

不锈钢是镍最主要的下游消费领域。在不锈钢中添加镍元素，会形成奥氏体，提高不锈钢的耐高温强度。奥氏体不锈钢一般含 8%左右的镍，具有良好的塑性、韧性、焊接性和耐蚀性。

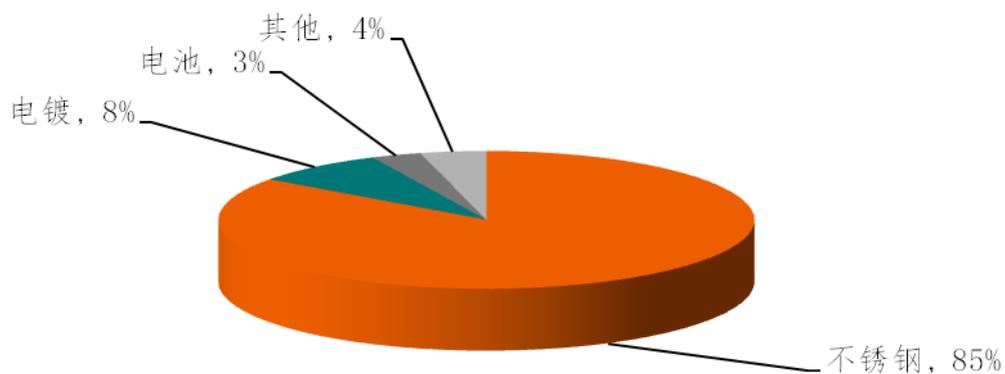
2、电镀工业

电镀和化学镀也是镍的主要消费领域之一。在钢材和其他金属基体上覆盖一层耐用、耐腐蚀的表面层，其防腐性比镀锌层高 20%~25%。

3、电池材料

与常见的铅酸电池相比，镍氢电池的使用寿命可增加 3~4 倍。目前世界广泛应用的镍镉、镍氢可充电电池正极材料大量采用镍粉，对镍的需求量很大。

2013 年我国镍分行业消费占比



数据来源：安泰科

三、镍进出口情况

中国是镍资源非常短缺的国家，镍的对外依存度较高。为了满足国内不锈钢行业的发展需求，每年需要从国外进口大量的镍资源。进口的镍资源主要包括三种形式：镍矿、镍中间产品和电解镍。

（一）镍矿的进口

随着国内镍铁行业的快速发展，中国对进口镍矿的需求飞速增长，从2005年48万吨增加到2013年7118万吨，印尼和菲律宾是最大的两个来源地，2013年的进口量分别为4112万吨和2957万吨。2014年1月印尼对镍矿实行出口禁令以来，菲律宾已取代印尼成为中国最大的镍矿供应国。

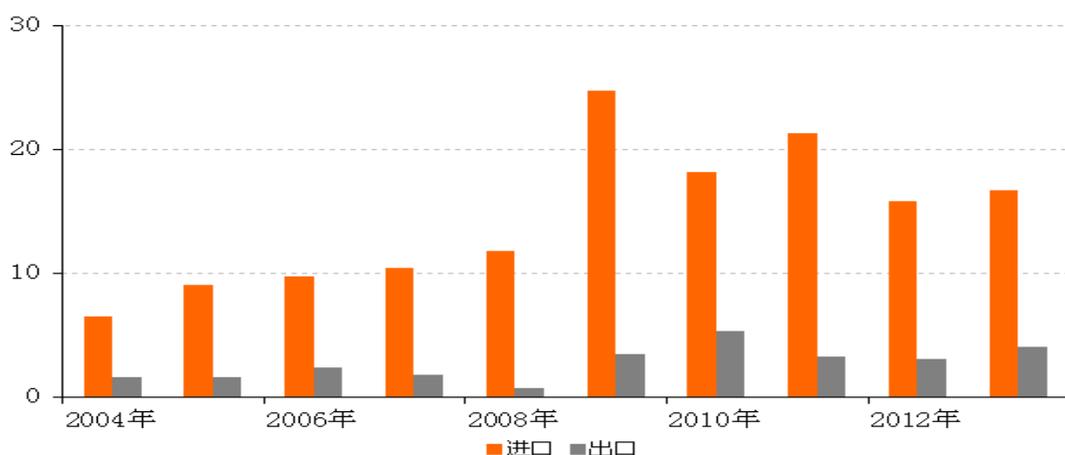
（二）镍中间产品的进口

镍中间产品包括烧结氧化镍、镍铈、湿法冶炼中间产品和镍铁。烧结氧化镍和镍铁的进口主要供国内不锈钢企业使用，镍铈和湿法冶炼中间产品的进口主要供国内镍冶炼企业生产电解镍。

（三）电解镍的进出口

近年来，我国电解镍进出口量都保持在一个较高的水平，我国进口的主要来源国是俄罗斯、加拿大、挪威、日本和澳大利亚。但是随着国内镍铁产量的大幅增加，镍的主要消费领域不锈钢行业对电解镍的需求开始逐步放缓，而且2014年1月起，我国对电解镍征收1%的进口关税，导致2014年我国电解镍进口规模下降。我国电解镍出口的主要目的地为韩国、新加坡、荷兰，方式为我国保税区镍库存流入LME设在当地的交割仓库。

2004-2013年我国电解镍进出口情况（万吨）



数据来源：海关总署

镍价格影响因素

一、镍市场价格波动剧烈

近年来，镍价格波动十分剧烈，LME 三月镍收盘价从 2003 年初的 7130 美元/吨持续上涨，至 2007 年 5 月一度达到 51600 美元/吨的历史最高价格，累计涨幅高达 620%。然而，受 2008~2009 年国际金融危机的影响，LME 镍价在 2008 年 12 月 5 日跌至 9050 美元/吨。2014 年 1 月，印尼禁止红土镍矿出口的政策执行以来，LME 镍价再次获得上涨动力，短短 5 个月内，从年初的 13500 美元/吨一举突破 20000 美元/吨，累计涨幅约为 50%。受国际镍价剧烈波动的影响，国内镍现货市场价格波动也十分剧烈。

2003 年-2014 年 LME 三月镍收盘价（美元/吨）



数据来源：Reuters

二、影响镍价格变化的主要因素

（一）供求关系

供求关系是决定长期价格趋势的最主要因素。2011 年~2013 年，由于中国镍铁产能快速扩张，全球镍市场呈现出严重过剩的局面，导致国际镍价持续大幅下跌。然而，2014 年 1 月，随着全球最大的镍矿出口国印尼宣布执行原矿出口禁令政策，引发了市场对于镍将出现供应缺口的广泛担忧。国际镍价一举逆转了此前的疲软态势。

（二）上下游成本约束价格的高点和低点

供求关系决定价格趋势，成本决定价格上下限。下游行业的成本决定了镍价格的上限，当下游行业成本已经不能承受镍价格的上涨而出现亏损的时，市场价格往往由上涨转为下跌；镍冶炼行业的平均生产成本决定了镍价格的下限，当冶

炼企业普遍出现亏损的时，镍价格继续下跌的空间可能就不大了。

（三）进出口政策

印尼和菲律宾是全球最大的两个镍矿生产国和出口国，2013年产量约占全球镍矿产量的40%。因此，这两个国家关于镍矿的进出口政策对镍价的走势有着至关重要的影响。

早在2009年，印尼政府就曾表示计划从2014年开始执行镍矿出口禁令。但是出于对印尼政府执行效率等问题的质疑，市场普遍低估了该政策的影响力。当印尼在2014年1月如期实行出口禁令之后，引发了镍价疯狂的上涨。2014年9月，菲律宾可能效仿印尼实行原矿出口禁令的传闻再度刺激镍价大幅上涨。

（四）市场预期对价格涨跌起到助推作用

市场预期的变化通过改变供求及市场资金，助推价格涨跌。如果市场对未来价格走势预期上涨，贸易商和下游企业往往会比较积极的订货和增加库存，刺激市场价格的进一步上涨；反之亦然。