

## 不锈钢产业链初探（1）——

### 基础知识与产业分布

兴证期货·研发中心

2019年8月15日 星期四

黑色研究团队

李文婧

从业资格编号：Z0010649

投资咨询编号：F3024409

韩惊

从业资格编号：F3010931

投资咨询编号：Z0012908

蒋馥蔚

从业资格编号：F3048894

俞尘泯

从业资格编号：F3060627

联系人

俞尘泯

021-20370946

yucm@xzfutures.com

#### 内容提要

**不锈钢基础知识：**不锈钢（Stainless Steel）是不锈钢耐酸的简称。在冶金学中，通常将按质量计算，铬含量超过 12%的铁合金称为不锈钢。按照不锈钢内部金相组织和内部结构的不同，不锈钢能被分为奥氏体不锈钢、铁素体不锈钢及马氏体不锈钢。市场主流的分类方法为：200 系、300 系和 400 系，其中市场上应用最为广泛、用量最大的是 300 系不锈钢。不锈钢的冶炼分为一步法、二步法及三步法，其中以 EAF+AOD 或 EAF+VOD 的两步法应用最为广泛，在生产成本构成中，金属镍占比通常超过 60%，故通常将不锈钢归类为有色品种中。

**不锈钢产业分布：**国际不锈钢协会（ISSF）统计的 2018 年全球不锈钢产量为 5072.9 万吨，其中据我国特钢企业协会不锈钢分会统计，我国不锈钢产量为 2670.68 万吨，占全球总产量的 52.6%。其余不锈钢主要生产过为：印度、日本、美国和韩国。值得注意的是，2018 年，印尼不锈钢总产量为 219.3 万吨，同比增长 181.15%，正逐渐成为世界第二大的不锈钢生产国。在国内，不锈钢主要产地分布在福建、山西、广东、江苏和广西，其中福建和山西分别坐拥青拓集团和太钢不锈两大不锈钢龙头企业，而广东江苏则是国内前二的不锈钢集散地，众多不锈钢企业立足于两地。

# 1. 不锈钢基础知识

## 1.1 不锈钢的概念

不锈钢是指在大气、水、酸、碱和盐等溶液，或其他腐蚀介质中具有一定化学稳定性的钢的总称。一般来讲，耐大气、蒸汽和水等弱介质腐蚀的钢成为不锈钢，而将耐酸、碱和盐等侵蚀性强的介质腐蚀的钢称为耐蚀钢，或耐酸钢。

不锈钢能够获得“不锈”的特性，主要依靠的是在成分中添加了铬所致。虽然其他元素，如铜、铝、镍等也能提高钢的耐腐蚀性能，但没有铬的存在，这些元素的作用将受到大幅限制。因此，铬是不锈钢中最重要的元素。不同国家对不锈钢的定义虽然都有所差别，都按铬含量为标准：其中美国将 4% 的铬含量作为不锈钢与其他钢的分界线，日本规定铬含量超过 11% 的钢才能称为不锈钢，而我国对不锈钢中铬含量的要求是不小于 12%。

不锈钢的耐腐蚀性能，有由于在腐蚀介质的作用下，在钢表面形成一种厚度非常薄的无色、透明且非常光滑的富铬氧化膜。这层膜的形成可以防止钢生锈，因此也被成为钝化膜。这层钝化膜的形成实际上是钢中的铬元素形成氧化物从而保护自己的特性。一般来说，铬含量越大，不锈钢的防锈性能越好。在氧化性酸中，铬含量越高，防腐性能越高。

不锈钢中，除了金属铬，其他众多元素也都扮演着重要角色：

金属镍是不锈钢中重要性仅次于铬的元素：镍可以促进不锈钢钝化膜的稳定性，提高不锈钢的热力学稳定性。同时，镍能显著改善不锈钢的塑、韧性；金属钼可以提高不锈钢在海洋性大气中的耐蚀性；在不锈钢中添加金属铜，可以显著提高在硫酸等还原性介质中的耐蚀性；金属锰可以在一定程度上替代镍帮助形成奥氏体不锈钢，但锰对钢的耐蚀性作用基本是负面，因此无法完全替代镍；碳元素可以提高不锈钢的强度，但会显著降低钢的塑、韧性，因此在不锈钢中的含量一般会受到控制。

## 1.2 不锈钢的分类

不锈钢由于种类繁多，我们一般都会将之进行分类。上文中已经介绍了一种按照耐腐蚀介质不同的分类方式。这里我们再介绍 2 种分类方法：

按金相组织划分：奥氏体不锈钢、铁素体不锈钢、奥氏体-铁素体双向不锈钢、马氏体不锈钢及沉淀硬化不锈钢。

按化学成分划分：铬锰氮不锈钢（200 系）、铬镍&铬镍钼不锈钢（300 系）和铬系不锈钢（400 系）等。

在不锈钢产业链的研究中，主要按照不锈钢的化学成分进行分类，故我们延续传统，在后文遵循 200 系、300 系、400 系的分类方法进一步探讨。

200 系不锈钢是在铬镍系奥氏体不锈钢基础上，往钢中加入锰和（或）氮代替贵金属镍元素而发展起来的。它的奥氏体元素，除锰之外还有氮，一般还有适量的镍（4%~6%）。钢中的锰起稳定奥氏体的作用。由于氮强烈的形成并稳定奥氏体且起很好的固溶强化作用，提高了奥氏体不锈钢的强度，因此这个系列的不锈钢，适宜在承受较重负荷而耐蚀性要求不太高的设备

和部件上使用。

200 系不锈钢的优点是：

- 1、200 系不锈钢的最大长处是相对于 300 系不锈钢价钱廉价。
- 2、弱腐化前提下，ASTM202 不锈钢几乎可以完整取代 304 不锈钢；
- 3、利用比拟普遍，在建筑装潢、餐厨具、卫生装备和器具、家用电器、交通运输以及产业部分的装备和部件方面有很普遍的利用。

但其也存在较明显的劣势：

- 1、比拟与 304，200 系不锈钢耐腐化机能更差；
- 2、200 系不锈钢的加工性远远比不上 304 不锈钢；
- 3、废物收受接管艰难，假如不阐明是 200 系废物，它们就会成为一种高危险的废钢混合原料，导致铸件的锰含量远远超标，同时造成钢厂入炉料成分不稳固；
- 4、报酬身分：200 系不锈钢无磁性，外观与 304 相似，导致“犯警市侩”以次冲好，冒充“304”进行发卖，给用户带来宏大的丧失。

常见型号为：201、202 等。201 不锈钢具有一定的耐酸、耐碱性能，密度高、抛光无气泡、无针孔等特点，主要用于做装饰管、工业管、一些浅拉伸的制品；202 不锈钢广泛应用于建筑装饰，市政工程、公路护栏、宾馆设施、商场、玻璃扶手、公共设施等场所。

300 系不锈钢是奥氏体不锈钢，是市场上运用最为广泛的不锈钢钢种。300 系不锈钢无磁性而且具有高韧性和塑性，但强度较低，不可能通过相变使之强化，仅能通过冷加工进行强化，如加入 S，Ca，Se，Te 等元素，则具有良好的易切削性。

常见型号为：304、316、321 等。304 不锈钢是一种通用性的不锈钢，广泛地用于制作要求良好综合性能（耐腐蚀和成型性）的设备和机件。多用在医疗器具，建材，化学，船舶部件、汽车配件食品工业、家庭用品（餐具、橱柜、室内管线、热水器、浴缸等），农业方面；316 不锈钢含有铝，因而在海洋和化学工业环境中的抗点腐蚀能力大大地优于 304 不锈钢。其中，316 型不锈钢由变种包括低碳不锈钢 316L、含氮的高强度不锈钢 316N 以及含硫量较高的易切削不锈钢 316F。适用于海洋相关工业产品；321 不锈钢是以钛，稳定化的不锈钢，适宜作高温下使用的焊接构件，还可以用在航空器、排气管、锅炉汽包。

400 系不锈钢是马氏体和铁素体不锈钢。通常具有磁性，一般都具有很强的抗高温氧化能力，且同普碳钢相比，其无性能和机械特性都有进一步的改善。

常见型号为：410、430、440 等。410 不锈钢具有良好的耐蚀性、机械加工性，但不适合恶劣的腐蚀环境。一般用途为刃类，阀门类。430 不锈钢价格便宜、热膨胀系数小、耐氯化物应力腐蚀性优于 300 系不锈钢品种，但耐温性和抗腐蚀性要差，常用于建筑装饰用、燃油烧嘴部件、家庭用器具、家电部件等；440 不锈钢含碳稍高，经过适当的热处理后可以获得较高屈服强度，属于最硬的不锈钢之列。最长运用的例子是剃须刀刀片。

此外，一些不锈钢牌号后会加上“L”、“S”或“N”等字母，分别表示碳含量较低从而提高焊接性能和抗腐蚀能力；添加氮从而提高不锈钢强度、添加少量硫从而提高切割性能。

为了适应不同领域的需求，针对不锈钢板材还有专门的表面处理工艺。其中，针对热轧板，主要表面工艺为：No.1，1U，1C 等。冷轧板的主要表面工艺为：2H，2C，2B，No.3，No.4 等。

不锈钢黑皮、白皮。不锈钢的黑皮是指不锈钢固溶处理后没有酸洗钝化，发黑的；

不锈钢的白皮是指不锈钢固溶处理后酸洗钝化过，发的白的。

表 1：不锈钢中合金元素作用

元素	作用
铬 (Cr)	形成耐蚀的钝化膜
镍 (Ni)	促进钝化膜稳定，提高不锈钢塑、韧性
钼 (Mo)	提高在海洋性大气中耐蚀性
铜 (Cu)	提高在还原性介质中耐蚀性
锰 (Mn)	部分替代镍，降低耐蚀性
碳 (C)	提高强度，降低塑、韧性

数据来源：《不锈钢概论》，兴证期货研发部

表 2：不锈钢分类

分类方式	类别	特性
耐腐蚀介质	不锈钢	耐大气、蒸汽和水等弱介质
	耐蚀钢	耐酸、碱和盐等侵蚀性强的介质
金相组织	奥氏体不锈钢	高温与室温下晶体结构均为面心立方
	铁素体不锈钢	高低温度下晶体结构均为体心立方
	奥氏体-铁素体双向不锈钢	基体组织为铁素体和奥氏体具有一定比例的双向结构
	马氏体不锈钢	晶体结构在高温下为奥氏体，室温及低温下组织为马氏体
	沉淀硬化不锈钢	是在马氏体、奥氏体、双相钢的组织上经热处理沉淀出硬化相，使合金硬化或强化
化学成分	200 系不锈钢	主要成分为：铬、锰、氮
	300 系不锈钢	主要成分为：铬、镍
	400 系不锈钢	主要成分为：铬

数据来源：《不锈钢概论》，兴证期货研发部

表 3：主要不锈钢品种元素组分

组分	200 系	300 系	400 系
铬 (Cr)	13~20%	16~26%	10.5~25%
镍 (Ni)	1~4%	6~28%	最多 0.5%
铜 (Cu)	1~3%	0%	0%
锰 (Mn)	6~11%	最多 2%	最多 1%
铁 (Fe)	剩余	剩余	剩余

数据来源：Jindal Stainless，兴证期货研发部

表 4：主要不锈钢品种应用领域

组分	200 系	300 系	400 系
食品餐具、家用品、厨房设备	✓	✓	
管材	✓	✓	
建筑装潢	✓	✓	
汽车/铁路/交通	✓	✓	✓
油气领域		✓	✓
核设备		✓	
制药、乳制品领域		✓	
铸币			✓
电厂		✓	
耐用品消费			✓
刀片、刀刃			✓

数据来源：Jindal Stainless，兴证期货研发部

表 5：不锈钢热、冷轧表面特性

表面加工等级	表面加工要求
No.1	热轧后，经热处理、酸洗与此类似的处理后加工而成
1U	热轧、不热处理、不除氧化皮
1C	热轧、热处理、不除氧化皮
1E	热轧、热处理、机械除氧化皮
1D	热轧、热处理、酸洗
2H	加工硬化
2C	冷轧、热处理、不除氧化皮
2D	冷轧后进行热处理、酸洗或类似处理、最后经毛面辊进行轻度冷平整
2B	冷轧后进行热处理、酸洗或类似处理、最后经平整获得适当的光洁度
No.3	用 GB2477 所规定的粒度为 100-120 号研磨材料进行抛光精整
No.4	用 GB2477 所规定的粒度为 150-180 号研磨材料进行抛光精整

数据来源：兴证期货研发部

### 1.3 不锈钢的冶炼

不锈钢冶炼所用的装备分为初炼设备和精炼设备两大类。

初炼设备包括：电弧炉(EAF)、非真空感应炉(一般用于小规模生产)、矿热炉、转炉。

精炼设备主要包括钢包型精炼设备(VOD、SS—VOD、VOD—PB等)、转炉型精炼设备(AOD、VODC、VCR、CLU、KCB—S、KOBMS、K—BOP、MRP—L、GOR等)及RH功能扩展型精炼设备(RH—OB、RH—KTB、RH—KPB等)三大类。

不锈钢主要冶炼方法为一步法、二步法和三步法。其中：一步法为直接使用EAF的电炉直接生产工艺法；二步法为EAF+AOD，EAF+VOD，EAF+CLU，LD-OB+VOD等；三步法是EAF+K\_OBM\_S+VOD或AOD+(LF)；EAF+AOD+VOD；EAF+LD-OB+VOD。目前不锈钢冶炼领域，以AOD法、VOD法占主导地位。分别采用二步法和三步法工艺冶炼不锈钢，可以大量生产低碳、超低碳不锈钢，Cr的回收率也达到较高的水平。

AOD冶炼具有投资成本低、脱碳速度快、生产效率高；热效率高、冶炼成本低；钢水搅拌效果好，有利于脱S、O；设备比较简单、工艺容易掌握等。目前世界上月70%左右不锈钢采用AOD生产。缺点是生产低C、N钢种困难。

VOD冶炼脱C、保Cr效果好，脱氧效果好；适于生产低C、N钢种等。缺点是投资成本较高，设备维护困难等。

中国大型不锈钢生产企业大部分都是联合型钢铁企业，例如太钢、酒钢等企业，均是既生产不锈钢同时也生产碳钢。

中国不锈钢废钢资源缺乏，以废钢为主原料的不锈钢冶炼过程配料成本高，加上全废钢冶炼能耗高，以及废钢品质不好带入钢水有害元素多等原因，中国越来越多的不锈钢生产企业倾向于利用经脱磷的高炉铁水冶炼不锈钢。特别是钢铁联合型企业，利用碳钢系统的高炉供部分铁水给不锈钢冶炼系统，可有效降低吨钢原材料成本。

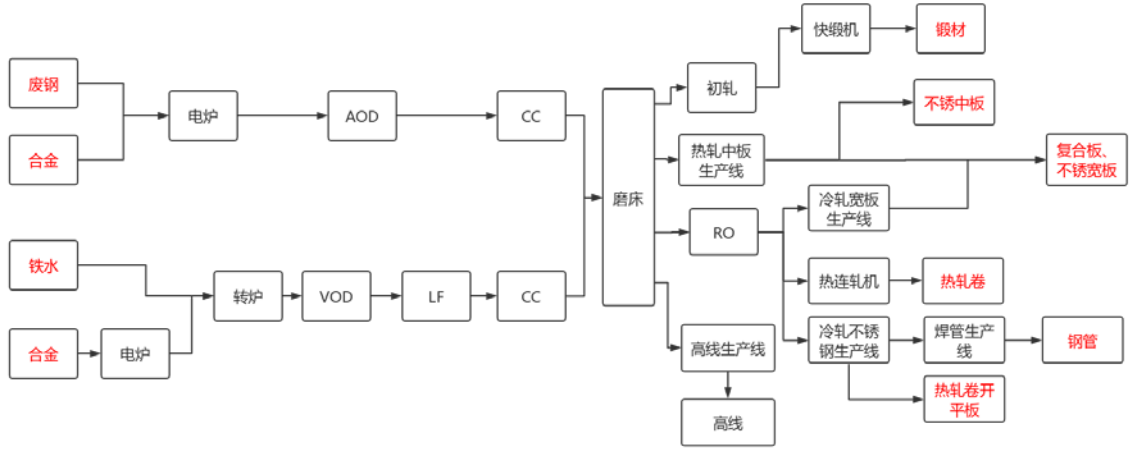
脱磷处理设施被普遍应用于不锈钢生产工艺。脱磷处理设施的应用既可降低不锈钢生产对原材料的要求，也可降低生产成本，从而使高炉铁水、普通废钢、高磷生铁和高磷合金能被大量用于不锈钢的生产。

酒钢集团不锈钢冶炼以传统方法为主，辅以新型一步法工艺：

传统工艺是铁水罐顶喷脱磷→EAF→AOD→LF，为两步法生产工艺，主要用于生产200系和300系不锈钢；新型工艺为脱磷转炉→AOD→LF，为新型一步法生产工艺，主要用于生产400系列的部分钢种。

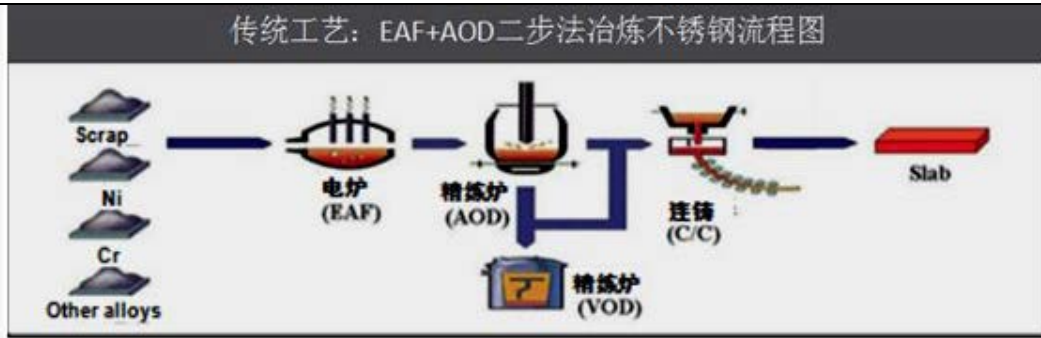
青拓集团于2010年率先在福建鼎信建设并投产了国内第一条RKEF生产线。以RKEF(回转窑+电炉)工艺，利用含镍富铁的氧化镍矿生产含镍生铁(镍铁)，比一般的传统工艺(烧结+电炉)具有显著的优势。整个生产工艺是全封闭式的，其能量损耗和粉尘排放是最低的。每吨铁在生产过程中的电能消耗降低了1500度，粉尘排放降低80%。

图 1：二步法不锈钢冶炼流程



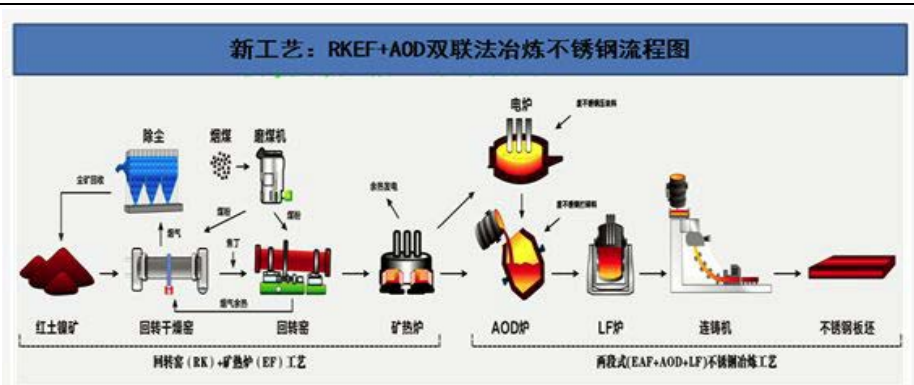
数据来源：兴证期货研发部

图 2：传统不锈钢冶炼二步法工艺



数据来源：青山集团，兴证期货研发部

图 3：新型 RKEF 不锈钢冶炼工艺



数据来源：青山集团，兴证期货研发部

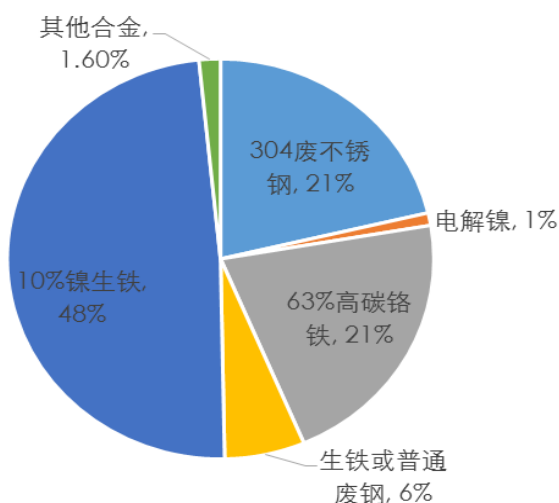
## 1.4 不锈钢冶炼的成本组成

在不锈钢的冶炼中，其镍金属的来源，目前主要有三种渠道获得：镍铁，纯镍，以及废不锈钢。钢厂根据在不同时期，各生产原料的价格波动情况，采取不同的配比方式来进行生产，以获得最大利润。

根据不同的不锈钢冶炼工艺，目前市场上主流存在 4 种不同的不锈钢冶炼成本核算法，分别是：标准模式法、完全镍铁法、低镍铁+镍板法和完全纯镍法。

标准模式法是钢厂采用 10% 高镍铁、电解等金属镍、304 废钢、63 基的铬铁和铁水或普通废钢按一定配比生产不锈钢，具体配比如图 4。

图 4：标准模式法配比

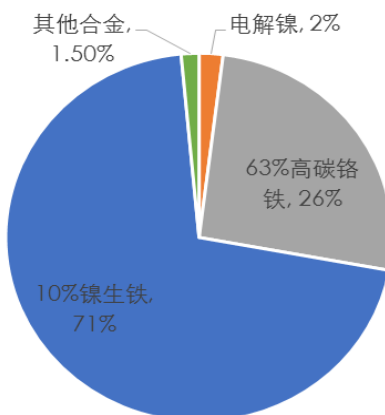


数据来源：51bxg，兴证期货研发部

完全镍铁法生产模式是不使用不锈钢废料而全部使用 10% 高镍铁、63 基的铬铁、铁水或普通废钢的配料方式，所需要的镍元素全部使用 10% 的镍铁的配料方式，具体配比如图 5。



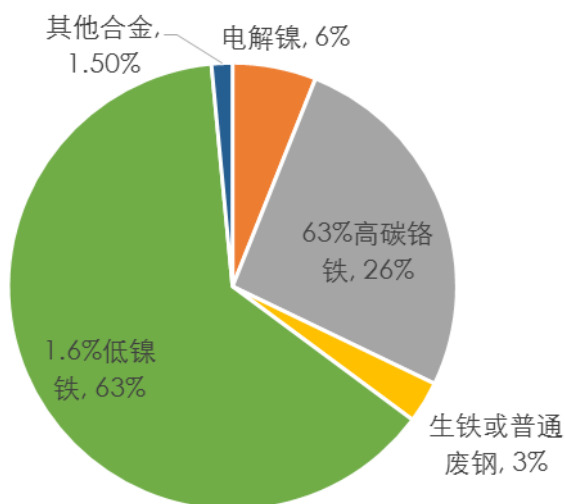
图 5：完全镍铁法配比



数据来源：51bxg，兴证期货研发部

低镍铁+镍板法生产模式采用 1.6%低镍铁、电解等金属镍、63 基的铬铁、铁水或普通废钢的配料方式，具体配比如图 6。

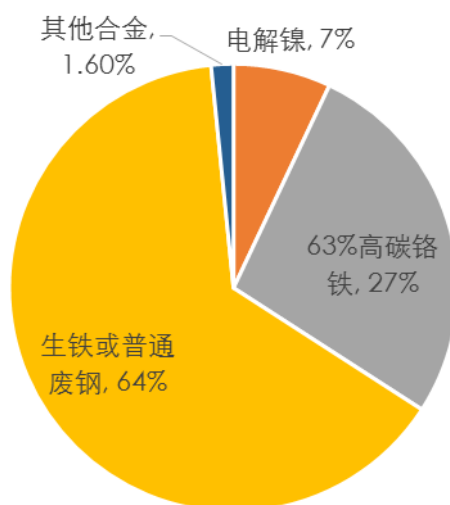
图 6：低镍铁+镍板法配比



数据来源：51bxg，兴证期货研发部

完全纯镍法生产模式是不使用 304 废钢，也不使用镍铁而全部使用电解等金属镍、63 基的铬铁、铁水或普通废钢的配料方式，所需要的镍元素全部来源于电解等金属镍的配料方式，具体配比如图 7。

图 7: 完全纯镍法配比



数据来源: 51bxg, 兴证期货研发部

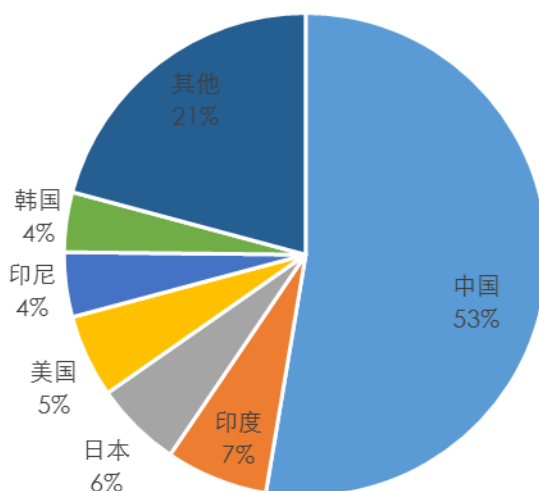
此外, 生产中的成本还包括炼钢费用、热轧费用、酸洗费用、冷轧费用等。**原料成本外的成本一般为吨钢 3000 至 4000 元左右。**具体核算成本时, 还需要按照实际采购原料的地点以及钢厂具体情况进行分析。

## 2. 不锈钢产业分布

### 2.1 全球主要不锈钢生产国

截止 2018 年, 根据国际不锈钢协会 (ISSF) 统计, 全球不锈钢产量为 5072.9 万吨。其中, 中国产量占比达到 52.64%, 超过全球一半产量。其余主要不锈钢生产国家为印度、日本、美国、印尼和韩国, 加上中国的前 6 大不锈钢生产国产量占比超过 70%。其中, 日本、美国和韩国作为老牌工业强国, 2000 年以来的不锈钢产量增长缓慢。而以我国为代表的新兴不锈钢市场, 快速释放不锈钢产能, 并逐渐成为不锈钢产业的主流产地。我国不锈钢产量从 2001 年的 73 万吨, 快速增长到 2018 年的 2670.6 万吨, 年化增长率达到 23.6%; 印度地区产量从 2009 年至今也有年化 8.1% 的增长率; 此外, 由于印尼拥有大量镍铁产能, 当地的不锈钢有巨大的成本优势, 因此近年来产量增长迅速: 2018 年产量同比 2017 年增长 141.3 万吨, 增幅达到 181.15%。印尼德龙不锈钢预计在 2019 会有 350 万吨不锈钢产能投产, 届时印尼不锈钢产量占比将进一步上升, 印尼正逐渐取代我国成为世界不锈钢的最大增长点。

图 8：国际不锈钢产量分布（单位：%）

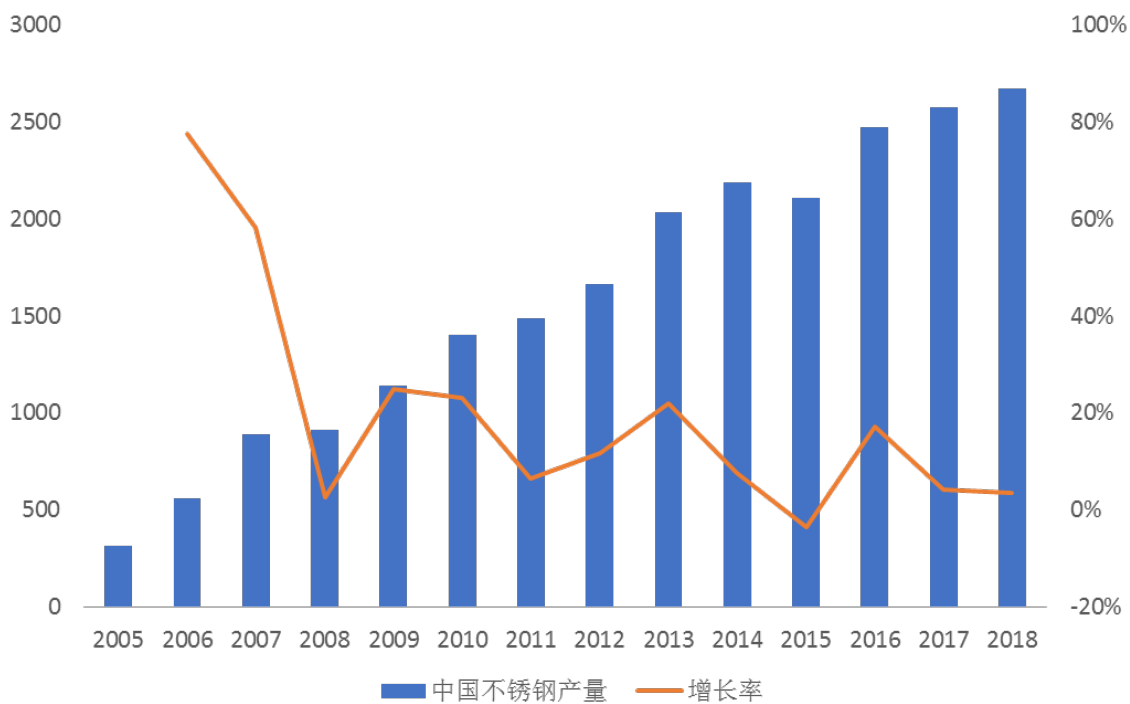


数据来源：ISSF，兴证期货研发部

## 2.2 我国不锈钢产业分布

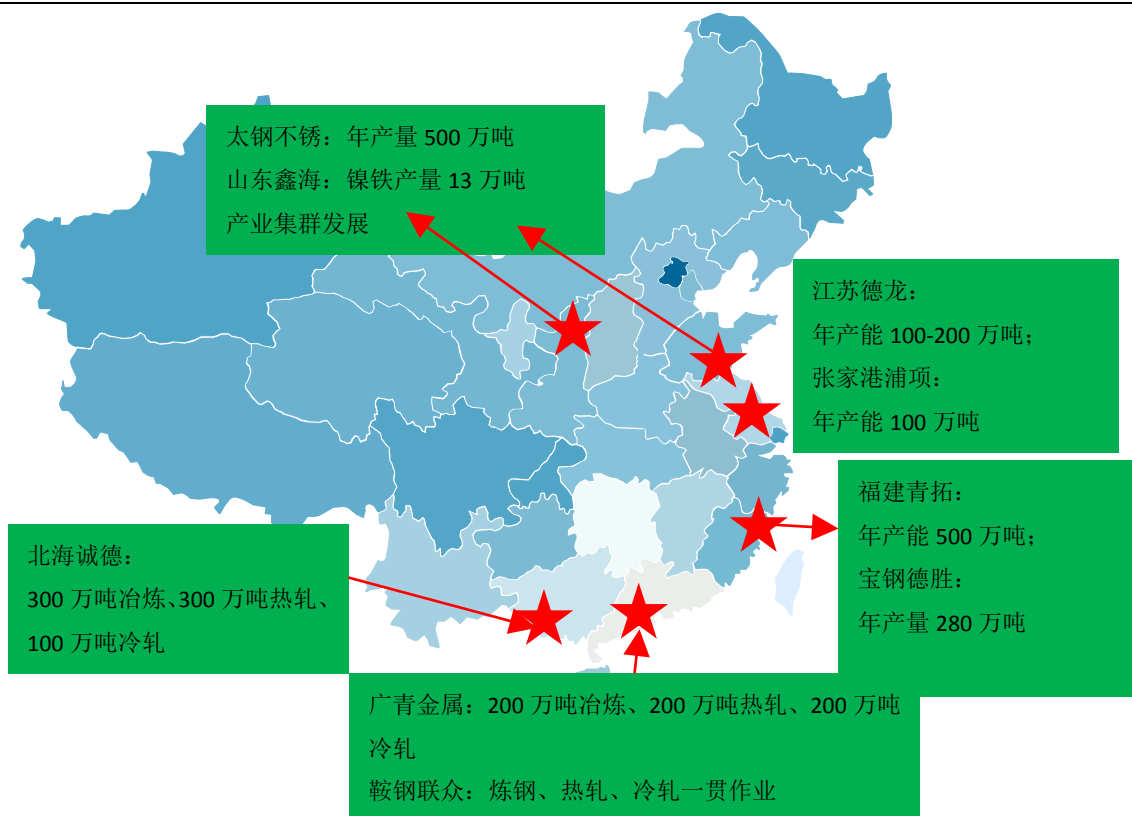
根据中国特钢协会不锈钢分会统计，2018 年我国不锈钢产量达到 2670.6 万吨，同比 2017 年增长 93.31 万吨，增幅 3.62%；其中 300 系不锈钢产量为 1282.1 万吨，同比增长 10.01 万吨；200 系产量 825.85 万吨，同比增长 37.53 万吨，400 系产量 546.7 万吨，同比增长 39.91 万吨。进入 2010 年后，我国不锈钢产量增速明显下滑，产业集群效应则越发明显，CR10 产量占比达到 85%。目前，国内主要有福建、晋豫、广东、江苏和广西五地产业基地，集群化能够使中小企业能够更好地向纵深发展，抵御产业内外的风险。

图 9：国内不锈钢产量（单位：万吨，%）



数据来源：ISSF，兴证期货研发部

图 10：国内不锈钢主要生产基地



数据来源：Wind，兴证期货研发部

**福建地区集群：**

青拓集团的迅猛发展带动了福建不锈钢产业的深层次发展，从不锈钢产能而言，福建是目前国内第一大不锈钢产业集群地。

截止 2018 年，福建地区现有不锈钢炼钢产能有 922 万吨，鼎信科技、青拓集团、宝钢德盛等公司在此蓬勃发展，并吸引了宏旺、甬金、克虏伯、海利等产业链集结。未来 3 年内，福建地区还有另外的 500 万吨产能准备投产，届时产能占比有望进一步提升，吸引更多资金投资。

表 6：福建地区主要不锈钢厂产能（单位：万吨）

钢厂	炼钢产能	热轧产能	冷轧产能	其他
青拓系	470（增产中）	380	220	棒材 50、无缝管 20 万、高速线材 90 万、型材 40 万
宝钢德盛	180	100	40	2021 年增加至 470 万

福欣特钢	72	300		
福建吴航	200	200	30	
小计	922	980	290	

数据来源：51bxg，兴证期货研发部

### 晋豫地区集群：

晋豫地处中原，不锈钢产品向华北、西北输出有明显的地理优势。同时地处太原的太原钢铁是全球不锈钢领军企业，年产能达到 450 万吨，带动了周边不锈钢市场纵深发展，覆盖不锈钢全品种。

表 7：晋豫地区主要不锈钢厂产能（单位：万吨）

钢厂	炼钢产能	热轧产能	冷轧产能
太钢	480	550	280
金汇	80	100	
翔隆		150	
金汇展丰			30
小计	560	800	310

数据来源：51bxg，兴证期货研发部

### 广东地区集群：

广东是我国最大的不锈钢消费市场，也是国内制造业、流通业的聚集。根据 51 不锈钢的统计，广东省的不锈钢年消费量占国内总量的 42%。为了更快服务当地的不锈钢消费企业，广东拥有全国最多的不锈钢加工与制品产业群。随着集散地佛山以外的阳江、揭阳地区的强势发展，产业集群效应更加明显，形成一体化的产业链。

表 8：广东地区主要不锈钢厂产能

钢厂	炼钢产能	热轧产能	冷轧产能
鞍钢联众	180	200	100
广清科技	100	300	
世纪青山	100		
肇庆宏旺			30
广东甬金			68
阳江宏旺			70
佛山诚德			60
佛山千金			12
佛山湖兴发			12
肇庆光丰			12
中山中圣			15
小计	480	500	409

数据来源：51bxg，兴证期货研发部

### 江苏地区集群：

与广东地区相似，江苏拥有全国最大不锈钢市场之一——无锡不锈钢市场，而且周边拥有不锈钢庞大消费省市：江浙沪皖鲁等。同时，随着江苏德隆的发展，江苏地区不锈钢产业集群的影响力进一步提升。

表 9：江苏地区主要不锈钢厂产能（单位：万吨）

钢厂	炼钢产能	热轧产能	冷轧产能
江苏德龙	200	200	50（在建）
张浦	100	120	80
华乐合金	100	90	30
江苏甬金			40
句容中圣			20
小计	400	410	220

数据来源：51bxg，兴证期货研发部

### 广西地区集群：

广西不锈钢产业群背靠广东这一国内最大的不锈钢消费市场，也靠近佛山这一大型不锈钢集散地。在民营巨头北海诚德的带领下，集群化效应愈发明显。

表 10：广西地区主要不锈钢厂产能（单位：万吨）

钢厂	炼钢产能	热轧产能	冷轧产能
北海诚德	340	300	120
柳钢中金	120(2019 年增加至 266)	120	30 (2019 年增加至 90)
梧州金海	60	60	
鑫峰特钢	60	60（在建）	
永达	100		
小计	680	540	120

数据来源：51bxg，兴证期货研发部

不锈钢行业相较普钢行业具备较高的政策和技术壁垒，行业发展相对稳定。

不锈钢行业具备较高的政策和技术壁垒，行业进入门槛相对较高。由于不锈钢行业属于资金、技术密集型产业，投资回报的周期较长，有很高的规模经济和技术要求，行业自身具备较高的壁垒性。

(1) 政策壁垒。钢铁行业属于国家重点调控的对象，在目前供给侧改革稳步推进的大背景下，国家严控钢铁行业新增产能，加速去掉落后产能，对钢铁领域（包括不锈钢）的项目新建、扩建、改造等都有极为严格的限制和具体要求，从而大幅度提高了钢铁行业特别是不锈钢行业

的进入门槛。2015年由工信部修订的《钢铁行业规范条件》从产品质量、环境保护、能源消耗和资源综合利用、工业与装备、生产规模、安全卫士和社会责任留个方面详细规定了钢铁行业生产经营具备的基本条件。

(2) 技术壁垒。不锈钢生产涉及的技术环节多，技术工艺复杂。生产管理涉及冶炼、材料、热加工、计算机、电子、化学、机械和物流等各个方面，因此，不锈钢企业的正常运营需要强大的技术支持。不锈钢生产由于冶炼和轧制的特殊性，技术要求一般高于普碳钢企业。此外，生产高附加值的不锈钢产品在产品的研发上需投入更多的资金和人员，需要更多的生产经验的累计，这都对潜在进入者形成较强的壁垒。

因此，相对于普钢行业，不锈钢的竞争相对较为有序，进入门槛更高，而较高的行业集中度有利于行业的稳定发展，有利于行业未来的整合与转型升级。



### 3. 总结

**不锈钢基础知识：**不锈钢（Stainless Steel）是不锈耐酸钢的简称。在冶金学中，通常将按质量计算，铬含量超过 12% 的铁合金称为不锈钢。按照不锈钢内部金相组织和内部结构的不同，不锈钢能被分为奥氏体不锈钢、铁素体不锈钢及马氏体不锈钢。市场主流的分类方法为：200 系、300 系和 400 系，其中市场上应用最为广泛、用量最大的是 300 系不锈钢。不锈钢的冶炼分为一步法、二步法及三步法，其中以 EAF+AOD 或 EAF+VOD 的两步法应用最为广泛，在生产成本构成中，金属镍占比通常超过 60%，故通常将不锈钢归类为有色品种中。

**不锈钢产业分布：**国际不锈钢协会（ISSF）统计的 2018 年全球不锈钢产量为 5072.9 万吨，其中据我国特钢企业协会不锈钢分会统计，我国不锈钢产量为 2670.68 万吨，占全球总产量的 52.6%。其余不锈钢主要生产过为：印度、日本、美国和韩国。值得注意的是，2018 年，印尼不锈钢总产量为 219.3 万吨，同比增长 181.15%，正逐渐成为世界第二大的不锈钢生产国。在国内，不锈钢主要产地分布在福建、山西、广东、江苏和广西，其中福建和山西分别坐拥青拓集团和太钢不锈两大不锈钢龙头企业，而广东江苏则是国内前二的不锈钢集散地，众多不锈钢企业立足于两地。

### 分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。报告所采用的数据均来自公开资料，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断的得出结论，力求客观、公正，结论，不受任何第三方的授意影响。本人不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

### 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。文中的观点、结论和建议仅供参考。兴证期货可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的独立判断。

客户不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的损失负任何责任。

本报告的观点可能与资管团队的观点不同或对立，对于基于本报告全面或部分做出的交易、结果，不论盈利或亏损，兴证期货研究发展部不承担责任。

本报告版权仅为兴证期货有限公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处兴证期货研究发展部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。