

# 钢铁企业环保现状分析及对策研究

李永辉<sup>1</sup> 周俊敏<sup>2</sup> 吴量<sup>1</sup> 许文斐<sup>1</sup> 李晨曦<sup>1</sup> 蔡泽龙<sup>1</sup>

<sup>1</sup>中国重型机械研究院股份公司 西安 710032

<sup>2</sup>青岛特殊钢铁有限公司 青岛 266500

**摘要:** 钢铁工业不仅是重要的基础工业之一,也是发展国民经济与国防建设的基础。但钢铁工业属于重工业,需要大量资金、能源和高超技术的支撑,是高耗能产业,再加上我国对钢铁的需求量较大,随之而来的就是日益加剧的环境污染。本文通过分析新时期钢铁企业的环保现状,为进一步解决环保问题提出了相应对策。

**关键词:** 钢铁; 环保; 对策

## 引言

作为我国经济的支柱产业,钢铁行业在我国经济领域有着十分重要的地位。虽然我国的钢铁产量常年居世界前列,但是与国际先进水平相比,我国钢铁企业的技术水平和生产水平仍然存在较大的差距。在钢铁企业的生产过程中,钢铁冶炼排放的废物对环境造成了严重的污染,影响周围生态环境的平衡和稳定。因此,有关部门必须要加强对新时期钢铁企业环保问题进行探究,采取行之有效的环保对策与环保措施,在保证钢铁企业安全稳定生产的前提下,减少钢铁生产对周围环境的破坏,促进钢铁企业的持续稳定发展。

## 1 钢铁企业概述

钢铁企业于当前而言是一个较为广泛的概念,是指采取金属矿物,并对其进行冶炼的企业。钢铁是建筑的主要原材料,是工业生产的支柱,与社会上的绝大多数行业有着千丝万缕的联系。钢铁企业常常会带动新的产业链,保障国民经济的稳步增长。钢铁企业的发展具有周期性,我国的钢铁企业发展处于第二个时期,即成长期,其发展潜力巨大,但在其发展过程中,其副产物容易对环境造成污染。因此,为保障钢铁企业的发展,当务之急便是加快企业的转型升级,利用新的技术进行冶炼,降低副产物对周围环境的污染。

## 2 钢铁企业带来的环境污染

我国是一个钢铁大国,钢铁企业众多,炼钢时生成的废弃物如果不进行及时处理或者有效利用,久而久之堆积在一起的废渣就会污染堆存场地的土地并对周边环境造成影响;除此之外,钢铁企业还会污染大气,冶炼钢铁产生的废气往往都会排往天空,所以大量的二氧化碳、一氧化碳、二氧化硫和硫化氢等气体就会对大气带来污染,其中夹带的大量灰尘形成大气的污染物,导致空气中PM2.5质量超标,形成雾霾;钢铁厂外排放的废水

中含有大量有毒物质,例如油污,这会导致江河湖泊水体污染,破坏生态环境;另外,随着我国冶炼钢铁的技术不断发展,炼钢效率也不断提高,钢铁厂每天进出的车辆也逐渐增多,同时也成为了周边道路污染的主要来源。

## 3 钢铁企业现状

### 3.1 环保压力更大

在节能减排总量控制以及限期整治的压力之下,我国各级环保部门已经开始加强对各省市钢铁企业生产污染进行监管和治理,并制定了各省市钢铁企业烧结球团脱硫的相关对策,要求钢铁企业的生产必须按照环保部门的相关要求进行。同时,环保部门还需要结合每年的责任书的内容,对钢铁企业的环境污染治理情况进行考察。因此,当前的钢铁企业面临着限期整治和减排总量控制方面巨大的压力<sup>[1]</sup>。

### 3.2 产量丰富

钢铁产业在我国经济中占据着较大比例,地位较高。由于我国建国初期的环境影响,钢铁企业一直发展较为迅速。本世纪初期,不少省份的钢铁产量已经达到年产千万吨以上,产量极为丰富。后来由于新兴材料的出现,钢铁制品被其它诸多产品所代替,钢铁企业的发展受到了一定的阻碍。同时,国家向社会号召节能减排,钢铁的使用范围被进一步压缩,钢铁企业的发展不容乐观。但是从整体上看,钢铁企业的年产量一直在稳步上升。

### 3.3 新时期对污染物排放要求更高

新时期我国下发了新的废弃物排放标准,对钢铁企业提出了新的要求,带来了更严峻的考验。新排放标准中针对钢铁行业污染物排放增加了八项新的要求,这八项要求比以往的标准更加严格,降低了排放物的控制限值,例如以前高炉出铁厂粉尘排出量 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ,现在降低为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ,大大提高了对钢铁企业废弃排放物的要求,这就意味着钢铁企业必须要重新调整产业结构来面对新

的发展形势。

### 3.4 缺乏可靠的节能技术以及清洁生产技术

从当前我国钢铁企业的生产情况来看,与发达国家相比仍然存在较大的差距,虽然我国钢铁企业的生产总值牢牢占据世界首位,但是在目前我国各大钢厂中,仅有宝钢企业的污染物排放指标、能耗物耗控制水平以及整体装备水平可以达到世界先进企业的标准,其他生产企业的生产质量以及生产效果都很不理想,这也会造成能源资源的浪费以及严重的环境污染,为我国钢铁行业的持续进步产生负面影响<sup>[2]</sup>。

### 3.5 环保成本压力较大

环保压力的不断升高也是部分钢铁企业废弃物排放要求不达标的重要原因之一,我国钢铁企业的环保成本主要体现在增加环保装置投资和保证环保设施运行这两个方面。以脱硫为例,通过粗略估算显示,脱硫将会使每吨钢材成本增加15~20元,因此,环保成本上升也给钢铁企业的健康可持续发展带来了巨大压力。

## 4 钢铁企业的环保对策分析

### 4.1 调整企业的规模架构

当前我国钢铁产量较多,使用率较低,但使用率较低的钢铁产品一般为低端的钢铁产品。一些高端的钢铁产品一直是供不应求,存在很大的市场空间。因此,我国的钢铁企业应尽快完成自身企业规模的转变,转变自身的工作重心,将工作的重点放于高精尖的钢铁制品上来。钢铁企业应时刻分析市场需求,在一些领域,应逐渐放弃钢铁市场的打入,为新兴的环保材料留下生存空间,同时开扩技术程度较高的市场领域,利用自身的技术提升市场竞争力。

### 4.2 环评审批高标准

通过分期对钢铁企业发展状况进行环境影响评价总结,综合考察企业对矿产资源、能源、水资源等的利用情况,规划出具有发展潜力的企业,根据一定标准进行合理整合,建议企业进行搬迁或扩建。严格按照国家标准检测废弃物排放量和排放物,并做好记录。对钢铁企业选址方面也要提出更高要求,可以根据城市划分标准,比如规定城市主导上风向10~20km以内不得建设钢铁企业;规定某些省会城市和风景旅游城市以及历史文化名城的城区不得建立钢铁厂;除城市外,在各种保护区内以及在限制排污的河流流域范围内,也不得建立或扩建钢铁企业<sup>[3]</sup>。

### 4.3 加大对减排治理项目的投资

随着一系列节能环保政策的出台,在一定程度上造成了钢铁企业环保成本的上升。但是,在国家大力倡导

节能环保的形势背景之下,钢铁企业必须要紧紧结合国家的政策开展生产建设,这也必然会造成钢铁企业经济效益的下降,影响企业的长远和稳定发展。因此,钢铁企业必须要立足当前环境保护的客观要求,积极引进高水平的生产设施以及生产技术,加大对节能减排治理项目的投资,落实国家相关标准以及环保政策要求。从当前形势来看,我国很多钢铁企业在脱硫处理、脱硝处理、焦化处理等方面仍然无法达到新的环保标准要求,这会使得钢铁企业存在停工停产的危险,会给企业造成更大的经济损失。因此,钢铁企业必须要加强对新的环保政策的研究,及时升级和优化生产设施,抓紧时间安排部署相关工作,加大对脱硝项目以及烟尘脱硫项目、焦化废水深度处理项目的投资力度,使得钢铁企业的各种治理项目和排污项目能够符合相关环保政策的标准,使得钢铁企业能够获得长足稳定的进步。

### 4.4 创新创造发展

无论是环保问题,还是发展问题,都需要创新。通过创新,进行设备的升级,提高资源的利用效率,减少污染物的排放。企业进行创新,首先需要提升科研经费的投入,为科研人员进行工作准备充分的经济支持。其次,需要引进专业的人才,只有引进专业的人才,企业才会对新时期的科技有更深入的了解,才会更好地利用技术设备。再次,企业需要引进技术水平较高的设备,提升钢铁的质量,提升市场竞争力<sup>[4]</sup>。

### 4.5 加快节能减排,提高环保效率

新时期对我国的环境问题提出了新的要求,为了响应我国的可持续发展战略,钢铁企业应该加快节能减排技术的开发,因此,钢铁企业面临着巨大的节能环保压力,急需结构转型。通过改变产业结构,加快节能减排来达到国家规定的环保标准,从而达到环保建设,人与自然和谐相处的目的。企业想要加快节能减排就必须改进自身技术,如提高对连铸坯热送热装技术的开发和推广,寻求更适应企业自身的炼钢条件,运用高鼓风脱湿技术、蓄热式燃烧技术、高炉煤气干法除尘净化回收处理技术、转炉煤气干法除尘技术等来减少废弃物的排放。为了应对国家的节能环保形势,企业必须迎难而上,这不仅是一个挑战,也是一个机遇,钢铁企业要抓住此机会提高环保效率,实现企业的可持续发展。

### 4.6 加强监督

为保障相关政策可以准确落实,必须依靠严格的监督。相关部门应针对钢铁企业建立行之有效的监督机制,定期监督,严格监督。钢铁企业本身应主动接受社会的监督,向社会披露自身的信息。完善环境监督体

系,组成政府、公众和钢铁企业三位一体的环境责任监督体系。首先是做好政府部门和钢铁责任部门对钢铁企业承担环保责任的监督工作,对于违法环保法律法规的企业要及时做出处罚。其次要鼓励公众对钢铁企业环保责任的监督和对政府部门监管力度的监督,保障公众的知情权,对公众的举报要做好查证工作。另外要加强企业自身的环保责任监督。钢铁企业可以设置专人专岗,负责企业各项环保责任的落实。

结语:综上所述,新时期钢铁企业环保工作面临着较大的政策压力以及现实环境压力,钢铁企业必须要明确当前政策的要求以及环保的现状,采取行之有效的对策,保证钢铁企业能够安全稳定地生产,提高企业的生

产效益及生产质量,实现钢铁企业的可持续发展。

#### 参考文献:

- [1]赖晓雯.基于节能减排的高污染产业转型设计——以中山市印染行业为例[D].成都:电子科技大学,2014.
- [2]殷瑞钰.绿色制造与钢铁工业[J].钢铁,2000,35(06):60-65.
- [3]王萌,苏艺.钢铁工业节能减排技术及其在国内的应用[J].环境工程,2010,28(02):59-62.
- [4]郑玉涛,杨萍.钢铁企业的节水与环保工作探析[J].计算机产品与流通,2019,(11):281.
- [5]黄蕾.新时期钢铁企业环保现状分析及对策研究[J].消费导刊,2018,(43):280.