

ICS  
Z 63



# 中华人民共和国国家标准

GB 28665—2012

---

## 轧钢工业大气污染物排放标准

Emission standard of air pollutants for steel rolling industry

2012-06-27 发布

2012-10-01 实施

---

环 境 保 护 部  
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局 发布

# 目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 大气污染物排放控制要求.....	2
5 大气污染物监测要求.....	5
6 实施与监督.....	6

## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《国务院关于落实科学发展观 加强环境保护的决定》等法律、法规和《国务院关于编制全国主体功能区规划的意见》，保护环境，防治污染，促进轧钢工业生产工艺和污染治理技术的进步，制定本标准。

本标准规定了轧钢生产企业的大气污染物排放限值、监测和监控要求。为促进地区经济与环境协调发展，推动经济结构的调整和经济增长方式的转变，引导轧钢工业生产工艺和污染治理技术的发展方向，本标准规定了大气污染物特别排放限值。

轧钢生产企业排放的水污染物、恶臭污染物、环境噪声适用相应的国家污染物排放标准，产生固体废物的鉴别、处理和处置适用国家固体废物污染控制标准。

本标准为首次发布。

自本标准实施之日起，轧钢生产企业大气污染物的排放控制按本标准的规定执行，不再执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)中的相关规定。

地方省级人民政府对本标准未作规定的污染物项目，可以制定地方污染物排放标准；对本标准已作规定的污染物项目，可以制定严于本标准的地方污染物排放标准。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准起草单位：宝山钢铁股份有限公司、环境保护部环境标准研究所。

本标准环境保护部 2012 年 6 月 15 日批准。

本标准自 2012 年 10 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

# 轧钢工业大气污染物排放标准

## 1 适用范围

本标准规定了轧钢生产企业或生产设施的大气污染物排放限值、监测和监控要求，以及标准的实施与监督等相关规定。

本标准适用于现有轧钢生产企业或生产设施大气污染物排放管理，以及轧钢工业建设项目的环境影响评价、环境保护设施设计、竣工环境保护验收及其投产后的大气污染物排放管理。

本标准适用于法律允许的污染物排放行为；新设立污染源的选址和特殊保护区域内现有污染源的管理，按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规、规章的相关规定执行。

## 2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件中的条款。

- GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法
- GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- HJ/T 27-1999 固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法
- HJ/T 29-1999 固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法
- HJ/T 38-1999 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法
- HJ/T 42-1999 固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法
- HJ/T 43-1999 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法
- HJ/T 56-1999 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法
- HJ/T 57-1999 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法
- HJ/T 67-1999 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法
- HJ/T 397 -2007 固定源废气监测技术规范
- HJ 544-2009 固定污染源废气 硫酸雾测定 离子色谱法（暂行）
- HJ 548-2009 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法（暂行）
- HJ 549-2009 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法（暂行）
- HJ 583-2010 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法
- HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法
- 《污染源自动监控管理办法》(国家环境保护总局令第 28 号)
- 《环境监测管理办法》(国家环境保护总局令第 39 号)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 轧钢

钢坯料经过加热通过热轧或将钢板通过冷轧轧制成所需要的成品钢材的过程。本标准也包括在钢材表面涂镀金属或非金属的涂、镀层钢材的加工过程。

### 3.2 现有企业

在本标准实施之日前，已建成投产或环境影响评价文件已通过审批的轧钢生产企业或生产设施。

### 3.3 新建企业

在本标准实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新建、改建和扩建的轧钢工业建设项目。

### 3.4 标准状态

温度为 273.15K，压力为 101325Pa 时的状态。本标准规定的大气污染物排放浓度均以标准状态下的干气体为基准。

### 3.5 热处理炉

将钢铁材料放在一定的介质中加热至一定的适宜温度并通过不同的保温、冷却方式来改变材料表面或内部组织结构性能的热工设备，包括加热炉、退火炉、正火炉、回火炉、保温炉（坑）、淬火炉、固溶炉、时效炉、调质炉等。

### 3.6 颗粒物

生产过程中排放的炉窑烟尘和生产性粉尘的总称。

### 3.7 排气筒高度

自排气筒（或其主体建筑构造）所在的地平面至排气筒出口计的高度，单位为m。

## 4 大气污染物排放控制要求

4.1 自2012年10月1日起至2014年12月31日止，现有企业执行表1规定的大气污染物排放限值。

表1 现有企业大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	生产工艺或设施	限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	热轧精轧机	50	车间或生产设施排气筒
		废酸再生	30	
		热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	30	
2	二氧化硫	热处理炉	250	
3	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	热处理炉	350	

4	氯化氢	酸洗机组	30	
		废酸再生	50	
5	硫酸雾	酸洗机组	20	
6	铬酸雾	涂镀层机组、酸洗机组	0.07	
7	硝酸雾	酸洗机组及废酸再生	240	
8	氟化物	酸洗机组及废酸再生	9.0	
9	苯 <sup>(1)</sup>	涂层机组	10	
10	甲苯		40	
11	二甲苯		70	
12	非甲烷总烃		100	

注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4.2 自2015年1月1日起，现有企业执行表2规定的大气污染物排放限值。

4.3 自2012年10月1日起，新建企业执行表2规定的大气污染物排放限值。

表2 新建企业大气污染物排放浓度限值

单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	生产工艺或设施	限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	热轧精轧机	30	车间或生产设施排气筒
		废酸再生	30	
		热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊机及其他生产设施	20	
2	二氧化硫	热处理炉	150	
3	氮氧化物 (以NO <sub>2</sub> 计)	热处理炉	300	
4	氯化氢	酸洗机组	20	
		废酸再生	30	
5	硫酸雾	酸洗机组	10	
6	铬酸雾	涂镀层机组、酸洗机组	0.07	
7	硝酸雾	酸洗机组	150	
		废酸再生	240	
8	氟化物	酸洗机组	6.0	
		废酸再生	9.0	
9	碱雾 <sup>(1)</sup>	脱脂	10	
10	油雾 <sup>(1)</sup>	轧制机组	30	
11	苯 <sup>(1)</sup>	涂层机组	8.0	
12	甲苯		40	
13	二甲苯		40	
14	非甲烷总烃		80	

注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4.4 根据环境保护工作的要求，在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区，应严格控制企业的污染物排放行为，在上述地区的企业执行表3规定的大气污染物特别排放限值。

执行大气污染物特别排放限值的区域范围、时间，由国务院环境保护行政主管部门或省级人民政府规定。

表3 大气污染物特别排放限值

单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	生产工艺或设施	限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	热轧精轧机	20	车间或生产设施排气筒
		废酸再生	30	
		热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	15	
2	二氧化硫	热处理炉	150	
3	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	热处理炉	300	
4	氯化氢	酸洗机组	15	
		废酸再生	30	
5	硫酸雾	酸洗机组	10	
6	铬酸雾	涂镀层机组、酸洗机组	0.07	
7	硝酸雾	酸洗机组	150	
		废酸再生	240	
8	氟化物	酸洗机组	6.0	
		废酸再生	9.0	
9	碱雾 <sup>(1)</sup>	脱脂	10	
10	油雾 <sup>(1)</sup>	轧制机组	20	
11	苯 <sup>(1)</sup>	涂层机组	5.0	
12	甲苯		25	
13	二甲苯		40	
14	非甲烷总烃		50	

注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4.5 企业无组织排放执行表4规定的限值。

表4 现有和新建企业无组织排放浓度限值

单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	生产工艺或设施	限值
1	颗粒物	板坯加热、磨辊作业、钢卷精整、酸再生下料	5.0
2	硫酸雾	酸洗机组及废酸再生	1.2
3	氯化氢		0.2
4	硝酸雾		0.12

5	苯	涂层机组	0.4
6	甲苯		2.4
7	二甲苯		1.2
8	非甲烷总烃		4.0

4.6 在现有企业生产、建设项目竣工环保验收及其后的生产过程中，负责监管的环境保护行政主管部门，应对周围居住、教学、医疗等用途的敏感区域环境空气质量进行监测。建设项目的具体监控范围为环境影响评价确定的周围敏感区域；未进行过环境影响评价的现有企业，监控范围由负责监管的环境保护行政主管部门，根据企业排污的特点和规律及当地的自然、气象条件等因素，参照相关环境影响评价技术导则确定。地方政府应对本辖区环境质量负责，采取措施确保环境状况符合环境质量标准要求。

4.7 产生大气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置，达标排放。所有排气筒高度应不低于15m。排气筒周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。

4.8 对于热处理炉排气，应同时对排气中氧含量进行监测，实测排气筒中大气污染物排放浓度应按公式（1）换算为含氧量8%状态下的基准排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据。在国家未规定其他生产设施单位产品基准排气量之前，暂以实测浓度作为判定大气污染物排放是否达标的依据。

$$C_{\text{基}} = \frac{21-8}{21-O_{\text{实}}} \cdot C_{\text{实}} \quad (1)$$

式中： $C_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{\text{实}}$ ——实测排气筒中大气污染物排放浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气中含氧量百分率，%。

## 5 大气污染物监测要求

5.1 对企业排放废气的采样应根据监测污染物的种类，在规定的污染物排放监控位置进行，有废气处理设施的，应在该设施后监控。在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。

5.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定执行。

5.3 对企业污染物排放情况进行监测的频次、采样时间等要求，按国家有关污染源监测技术规范的规定执行。

5.4 排气筒中大气污染物的监测采样按 GB/T 16157、HJ/T 397 规定执行。

5.5 大气污染物无组织排放的采样点设在生产厂房门窗、屋顶、气楼等排放口处，并选浓度最大值。若无组织排放源是露天或有顶无围墙，监测点应选在距烟（粉）尘排放源 5m，最低高度 1.5m 处任意点，并选浓度最大值。无组织排放监控点的采样，采用任何连续 1h 的采样计平均值，或在任何 1h 内，以等时间间隔采集 4 个样品计平均值。



5.6 企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》的规定，对排污状况进行监测，并保存原始监测记录。

5.7 对大气污染物排放浓度的测定采用表 5 所列的方法标准。

表 5 大气污染物浓度测定方法标准

序号	污染物项目	方法标准名称	方法标准编号
1	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法	HJ/T 56—1999
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 57—1999
3	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T 42—1999
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43—1999
4	铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法	HJ/T 29—1999
5	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27—1999
		固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法（暂行）	HJ 548-2009
		环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法（暂行）	HJ549-2009
6	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾测定 离子色谱法（暂行）	HJ 544—2009
7	硝酸雾	固定污染源排气中氮氧化物的测定 紫外分光光度法	HJ/T 42—1999
		固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43—1999
8	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67—2001
9	苯、甲苯及二甲苯	环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	HJ 583—2010
		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584—2010
10	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ/T 38-1999

## 6 实施与监督

6.1 本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

6.2 在任何情况下，企业均应遵守本标准规定的大气污染物排放控制要求，采取必要措施保证污染防治设施正常运行。各级环保部门在对企业进行监督性检查时，可以现场即时采样或监测的结果，作为判定排污行为是否符合排放标准以及实施相关环境保护管理措施的依据。