

ICS 13.040.40
Z 60

DB13

河北省地方标准

DB 13/ 2169—2015

代替 DB13/ 1461-2011

钢铁工业大气污染物排放标准

Emission standard of air pollutants for iron and steel industry

2015 - 02 - 15 发布

2015 - 03 - 01 实施

河北省环境保护厅 发布
河北省质量技术监督局

前 言

本标准依据GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准的第4章和第5章为强制性内容。

本标准由河北省环境保护厅负责解释。

本标准起草单位：河北省环境科学学会、河北省环境科学研究院、河北省工程咨询研究院、河北省冶金行业协会、河北前进钢铁集团有限公司。

本标准主要起草人：沈绍进、于海、徐铁兵、李梧森、刘洪滨、王大勇、任钢、杜静、李巍、张雪斌、于欣沛、吕静、孙玉艳、龚鹏飞、杜鹏芳、耿媛媛、王婷、程飞、柳领君、马跃涛、刘永攀、惠文武、刘庆辉、田楠。

DB13/ 2169-2015的历次版本发布情况为：

——DB13/ 1461-2011。

钢铁工业大气污染物排放标准

1 范围

本标准规定了河北省钢铁工业烧结(球团)、高炉炼铁、炼钢、热轧、冷轧生产企业大气污染物排放浓度限值，明确了采样、监测和环境保护管理的相关规定。

本标准适用于河北省现有钢铁企业或生产设施的大气污染物、以及钢铁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的排放管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 15432 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法
- GB/T 16157 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 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 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 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法
- HJ/T 42 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 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 55 大气污染物无组织排放监测技术导则
- HJ/T 56 固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法
- HJ/T 57 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法
- HJ/T 67 大气固定污染源氟化物的测定 离子选择电极法
- HJ/T 75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）
- HJ/T 76 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）
- HJ 77.2 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范
- HJ/T 398 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法
- HJ 539 环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法（暂行）
- HJ 544 固定污染源废气 硫酸雾测定 离子色谱法（暂行）
- HJ 548 固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法（暂行）
- HJ 549 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法（暂行）
- HJ 583 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法
- HJ 584 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 629 固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法
- HJ 692 固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法
- HJ 693 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法
- 《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文件。

3.1

钢铁工业

本标准所指钢铁工业包括烧结(球团)、高炉炼铁、炼钢、热轧和冷轧生产工序，不包括耐火材料、炭素制品、焦化及铁合金生产。

3.2

现有企业

在本标准实施之日前，建成投产或环境影响评价文件已通过审批的生产企业或设施。

3.3

新建企业

本标准实施之日起，环境影响评价文件通过审批的新、改、扩建生产企业或设施。

3.4

标准状态

指温度273.15K、压力101325 Pa 时的状态。

3.5

排气筒高度

指自排气筒（或其主体建筑构造）所在的地平面至排气筒出口处的高度。

3.6

烟气排放连续监测

指对固定污染源排放的烟气进行连续地、实时地跟踪监测，又称为烟气排放在线监测。

4 污染物排放控制要求

4.1 有组织排放大气污染物排放标准

自标准实施之日起，现有企业执行表1～表4规定的“现有企业”排放浓度限值。

自标准实施之日起，新建企业执行表1～表4规定的“新建企业”排放浓度限值。

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1～表4中的“特别排放限值”。

执行大气污染物特别排放限值的地域范围和时间，按河北省人民政府公告执行。

表1 颗粒物排放限值

单位: mg/m³

生产工序或设施		最高允许排放浓度		
		现有企业 ^a	新建企业 ^b	特别排放限值
烧结 (球团)	烧结机头、球团焙烧设备	50	40	40
	烧结机机尾、带式焙烧机机尾以及其他生产设备	30	20	20
高炉炼铁	热风炉	20	20	15
	高炉出铁场	25	15	15
	原料系统、煤粉系统、其他生产设施	25	15	10
炼钢	转炉(一次烟气)	50	50	50
	混铁炉及铁水预处理(包括倒罐、扒渣等)、转炉(二次烟气)、精炼炉	20	15	15
	连铸切割及火焰清理、石灰窑、白云石窑焙烧	30	30	30
	钢渣处理	100	100	100
	其他生产设施	20	20	15
	电炉	20	20	15
轧钢	精轧机	30	20	20
	热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	20	20	15
	废酸再生	30	30	30

^a 邢台市、邯郸市现有钢铁企业排放标准参照环境保护部 2013 年第 14 号公告中规定的重点控制城市现有企业标准执行。
^b 邢台市、邯郸市新受理的钢铁环评项目参照环境保护部 2013 年第 14 号公告中规定的新受理的钢铁环评项目标准执行。

表2 二氧化硫排放限值

单位: mg/m³

生产工序或设施		最高允许排放浓度		
		现有企业	新建企业	特别排放限值
烧结 (球团)	烧结机头、球团焙烧设备	180	180	160
高炉炼铁	热风炉	80	80	80
炼钢	石灰窑、白云石窑焙烧	80	80	80
轧钢	热处理炉	150	150	100

表3 氮氧化物(以 NO₂ 计)排放限值单位: mg/m³

生产工序或设施		最高允许排放浓度		
		现有企业	新建企业	特别排放限值
烧结 (球团)	烧结机头、球团焙烧设备	300		
高炉炼铁	热风炉	300		
炼钢	石灰窑、白云石窑焙烧	400		
轧钢	热处理炉	300		

表4 其他污染物排放限值

单位: mg/m³ (二噁英除外)

生产工序或设施		污染物项目	最高允许排放浓度		
			现有企业	新建企业	特别排放限值
烧结 (球团)	烧结机头、球团焙烧设备	氟化物 (以 F 计)	4.0	4.0	4.0
		二噁英类 (ng-TEQ/m ³)	0.5	0.5	0.5
		铅及其化合物 ^c	0.9	0.7	0.7
炼钢	电炉	二噁英类 (ng-TEQ/m ³)	0.5	0.5	0.5
	电渣冶金	氟化物 (以 F 计)	5.0	5.0	5.0
轧钢	酸洗机组	氯化氢	20	15	15
		硫酸雾	10	10	10
		铬酸雾	0.07	0.07	0.07
		硝酸雾	150	150	150
		氟化物	6.0	6.0	6.0
	废酸再生	氯化氢	30	30	30
		硝酸雾	240	240	240
		氟化物	9.0	9.0	9.0
	涂镀层机组	铬酸雾	0.07	0.07	0.07
	涂层机组	苯 ^d	8.0	5.0	5.0
		甲苯	40	25	25
		二甲苯	40	40	40
		非甲烷总烃	80	50	50
脱脂	碱雾 ^d	10	10	10	
轧制机组	油雾 ^d	30	20	20	

^c 铅及其化合物限值为参考指标。
^d 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

4.2 无组织排放污染物浓度限值。

企业边界大气污染物任何1h平均浓度执行表5规定的限值。

表5 企业大气污染物无组织排放浓度限值

单位: mg/m³

序号	生产工艺或设施	污染物项目	限值
1	有厂房车间	颗粒物	8.0
2	无完整厂房车间		5.0
3	厂界		1.0
4	酸洗机组及废酸再生	硫酸雾	1.2
5		氯化氢	0.2
6		硝酸雾	0.12
7	涂层机组	苯	0.4
8		甲苯	2.4

表 5 (续)

单位: mg/m³

序号	生产工艺或设施	污染物项目	限值
9	涂层机组	二甲苯	1.2
10		非甲烷总烃	4.0

原料场建设防风抑尘网或(半)密闭料仓,采用大型筒仓贮煤,城市钢厂及位于沿海、大气污染防治重点区域的企业应采用密闭料场或筒仓。各生产单元在装卸、加工、贮存、输送物料时的扬尘点,烧结(球团)设备,炼铁出铁场的出铁口、主沟、铁沟、渣沟等,以及炼钢铁水预处理、转炉兑铁、电炉加料、出渣、出钢等产生大气污染物的生产工序必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置,净化后的气体由排气筒排放。

4.3 钢铁企业生产尾气确需要燃烧排放的,其烟气林格曼黑度不得超过 1 级。

4.4 排气筒(烟囱)高度要求

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。

4.5 炼钢石灰窑、白云石窑以及轧钢热处理炉实测排气筒中大气污染物排放浓度应按式(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、省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。

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

式中:

$C_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度, mg/m³;

$C_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物排放浓度, mg/m³;

$O_{\text{实}}$ ——实测的排气筒干烟气中含氧量, %。

5 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标识。

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。烧结二噁英类指标每年监测一次。

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 厂内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 厂（场）界颗粒物无组织排放的监测，监测方法执行 HJ/T 55 的规定。

5.8 对大气污染物排放浓度的测定采用表 6 所列的方法标准。

表6 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	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
		环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T 15432
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
		固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ/T 57
		固定污染源废气二氧化硫的测定 非分散红外吸收法	HJ 629
		固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)	HJ/T 76
3	氮氧化物	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
		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
		固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法(试行)	HJ/T 76
		固定污染源废气氮氧化物的测定 非分散红外吸收法	HJ 692
		固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693
4	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
5	二噁英类	环境空气和废气二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ 77.2
6	铅及其化合物	环境空气铅的测定石墨炉原子吸收分光光度法（暂行）	HJ 539
7	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
8	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
		固定污染源废气氯化氢的测定硝酸银容量法（暂行）	HJ 548
		环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法（暂行）	HJ 549
9	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾测定离子色谱法（暂行）	HJ 544
10	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
		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
11	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
		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
12	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
13	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398

6 实施与监督

6.1 本标准由县级及其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的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，可以将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。
