

宁夏华夏特钢有限公司 排污单位自行监测方案

检测项目 废气、厂界噪声

检测单位 宁夏中科安创科技有限公司

检测类别 委托检测

委托单位 宁夏华夏特钢有限公司

2019年2月25日

2.0 产生污染的设施、设备、环节

2.1 废气污染：宁夏华夏特钢有限公司产生废气的设施为6台25500KVA矿热炉，冶炼工艺采取国内先进的密闭式冶炼法，使产生的烟气通过密闭管道进入煤气净化除尘系统，经煤气净化系统处理后，作为清洁能源使用。本项目有组织废气为出铁口废气、原料库破碎废气、成品库破碎废气。

2.2 废水污染：废水主要是矿热炉间冷却水、软化水装置排水等，均循环利用不外排。生活污水，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS，经102污水处理厂处理达标后用于厂区绿化和冲渣水的补水。

2.3 噪声污染：主要各类生产设备产生的机械噪声。

3.0 污染处理设施建设、运行情况

3.1 废气污染：针对矿热炉产生的废气，与矿热炉配套建设了6套煤气净化除尘系统，严格按照“三同时”要求，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。煤气净化系统与矿热炉同步运行，将产生的烟气通过负压管道进入煤气净化除尘系统，通过沉降室将大颗粒沉降后，气体进入冷却器冷却，经冷却后的烟气通过布袋除尘器处理，最后经过水洗和脱水达标后的煤气进入回收系统进行收集利用，产生的粉尘进入集灰仓，通过输灰系统运输暂存在储灰罐内，作为原材料辅料回收利用。原料库破碎、成品库破碎，均安装布袋除尘器，废气经过除尘器处理达标后经15米高排气筒排放。

3.2 废水污染：废水主要是矿热炉间冷却水、软化水装置排水等，均循环利用不外排。生活污水，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS，经102污水处理厂处理达标后用于厂区绿化和冲渣水的补水。

3.3 噪声污染：基础减震、加装消声器，目前所有措施安装到位、运行稳定。

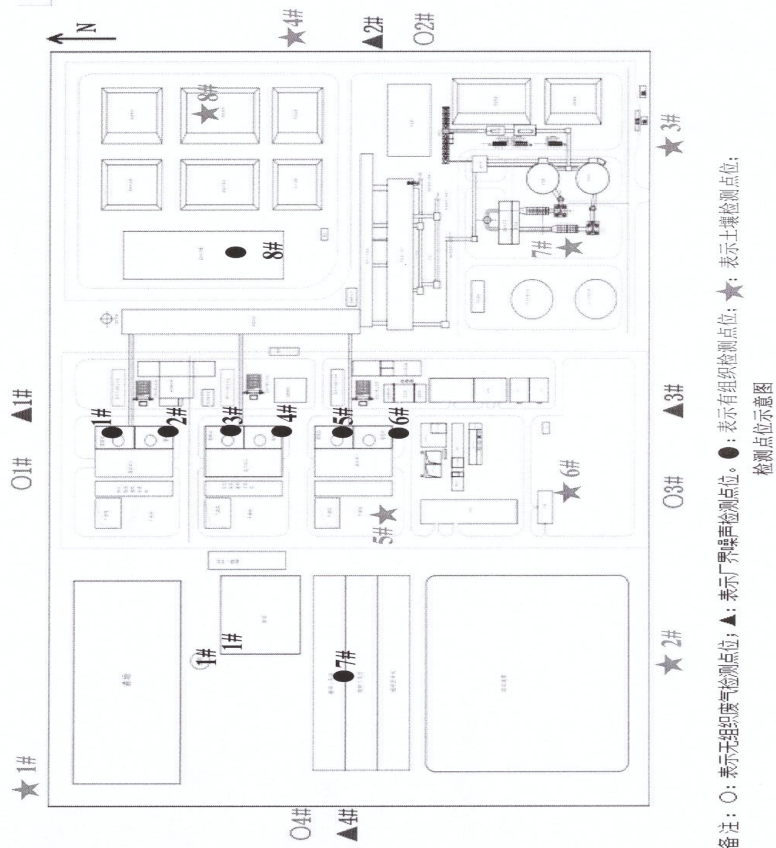
4.0 污染物排放方式及排放去向

4.1 废气污染：经布袋除尘器处理达标后经15米高排气筒外排。

4.2 废水污染：经污水处理厂处理达标后用于厂区绿化和冲渣水的补水。

4.3 噪声污染：基础减震、加装消声器处理后外排。

5.0 监测点位示意图



备注：1#、2#、3#、4#、5#、6#为矿热炉废气检测点；7#为成品车间检测点；8#为原料车间检测点。

6.0 有组织废气检测

6.1 检测点位及检测频次

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007），有组织检测点位于除尘器出口预留检测口。1小时内等时间间隔采集3个样品，检测1天，每月度检测一次。具体检测点位及频次见表6-1。

表 6-1 有组织废气排放检测点位、检测项目及频次一览表

检测点位	检测项目	检测频次
1#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间	颗粒物	每月度检测 1 次，每次检测 1 天，每天 3 次。
2#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间		
3#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间		
4#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间		
5#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间		
6#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间		
成品车间破碎机除尘器管道	二氧化硫、氮氧化物、铬及其化合物、烟气参数	
原料车间破碎机除尘器管道		
1#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处		
2#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处		
3#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处		
4#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处		
5#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处		
6#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处		

6.2 检测项目、分析方法

检测项目及分析方法见表6-2。

表 6-2 检测项目及分析方法一览表

项目	采样方法	分析方法	方法检出限 (mg/m ³)	检测方法 及来源
颗粒物	滤筒阻隔	重量法	0.001	GB/T16157-1996
二氧化硫	--	定电位电解法	3	HJ/T57-2017
氮氧化物	--	定电位电解法	3	HJ693-2014

铬及其化合物	滤筒阻隔	电感耦合等离子体原子发射光谱法	0.0007	《空气和废气监测分析方法》
--------	------	-----------------	--------	---------------

6.3 标准限值

有组织废气执行《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表 5 中的标准限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值及工业炉窑大气污染物排放标准（GB9078-1996）。有组织废气标准限值详见表 6-3。

表 6-3 有组织废气标准限值一览表

检测点位	检测项目	标准限值 (mg/m ³)	执行标准
1#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间 2#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间 3#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间 4#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间 5#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间 6#矿热炉箱式布袋除尘器两布袋之间	颗粒物	30	《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表 5 中的标准限值
成品车间破碎机除尘器管道	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值
原料车间破碎机除尘器管道	颗粒物	120	
1#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处 2#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处 3#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处 4#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处 5#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处 6#矿热炉箱式布袋除尘器前烟道处	氮氧化物	1400	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）
	二氧化硫	850	
	铬及其化合物	4	《铁合金工业污染物排放标准》GB28666-2012 表 5 中的标准限值

7.0 无组织废气检测

7.1 检测点位及频次

按照《环境监测技术规范》及《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求，在原料车间厂界四周进行采样检测，检测 1 天，每天检测 4 次。无组织废气检测点位布置见表 7-1。

5

表 7-1 无组织废气排放检测点位、检测项目及频次一览表

检测点位	检测项目	检测频次
厂界四周 1#、2#、3#、4# 监控点	颗粒物	每天检测 4 次，检测 1 天。每季度检测 1 次。
	铬及其化合物	
	二氧化硫	

7.2 检测项目及分析方法

检测项目及分析方法见表 7-2。

表 7-2 检测项目及分析方法一览表

检测项目	采样方法	分析方法	方法检出限 (mg/m ³)	检测方法来源
颗粒物	滤膜阻隔	重量法	0.001	GB/T15432-1995
铬及其化合物	滤膜阻隔	电感耦合等离子体原子发射光谱法	0.0007	《空气和废气监测分析方法》
二氧化硫	吸收液	醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	0.007	HJ482-2009

7.3 标准限值

无组织废气执行《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表 7 中标准限值和《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996。无组织废气标准限值详见表 7-3。

表 7-3 无组织废气标准限值一览表

检测点位	检测项目	标准限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界四周 1#、2#、3#、4# 监控点	颗粒物	1.0	《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表 7 中标准限值
	铬及其化合物	0.006	《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表 7 中标准限值
	二氧化硫	0.4	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

8.0 厂界噪声检测

8.1 点位布设

在本项目用地厂界外北、东、南、西 1m 处各布设 1 个检测点位，共布设 4 个检测点位。

表 8-1 厂界噪声检测点位布设

编号	检测位置
1#	北厂界外 1m 处
2#	东厂界外 1m 处
3#	南厂界外 1m 处
4#	西厂界外 1m 处

8.2 检测方法

严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的测量方法和时间段进行昼间和夜间监测；根据监测结果，统计等效连续 A 声级值。

8.3 检测时间及频次

检测频次：每天昼、夜各 1 次。

检测时间：每季度检测 1 次。

8.4 标准限值

厂界噪声标准限值详见表 8-2。

表 8-2 厂界噪声标准限值 单位 dB (A)

昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
夜间	55	

9.0 土壤检测

9.1 检测点位、项目及频次

土壤检测点位具体位置见表 9-1，检测点位见检测点位示意图表 9-1 检测点位具体位置

7

检测点位	检测位置	检测频次	检测断面深度
1#-4#	厂界四周西北风	一个点位/3 个断面	三个断面 (0-20cm、 20-60cm、 60-100cm)
5#	远赴材料仓库附近区域		
6#	停车场附近区域		
7#	环烧附近区域		
8#	烧结机附近区域		

9.2 检测分析方法

检测采样方法按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。由于我公司没有钻资质，故此项目外协给另一家公司，无分析仪器列表其他分析方法见表 9-2。

表 9-2 土壤检测项目分析方法一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
土壤	铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法（GB/T17141-1997）	0.1mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-7050 LYSY-YQ-09
	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法（GB/T17141-1997）	0.01mg/kg	
	铜	土壤质量铜的测定火焰原子吸收分光光度法（GB/T17138-1997）	1mg/kg	
	镍	土壤质量镍的测定火焰原子吸收分光光度法（GB/T17139-1997）	5mg/kg	
	锰	火焰原子吸收分光光度法 《土壤元素的近代分析方法》	/	原子荧光光度计 AF-7500 LYSY-YQ-08
	砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定第二部分：土壤中总砷的测定原子荧光法 GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg	
	汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定第一部分：土壤中总汞的测定原子荧光法 GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg	
	钴	/	/	/

10.0 地下水监测

10.1 检测点位、项目及频次

地下水检测点位具体位置见表 10-1。

表 10-1 检测点位具体位置

检测点位	检测位置	采样点个数	检测频次
------	------	-------	------

1#	厂区北面	1	每半年进行一次
2#	厂区成品库西南拐角处	1	
3#	厂区南面	1	

10.2 检测分析方法

地下水水样检测方法按《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)执行。从2019年开始每半年对3个地下水采样点进行一次现场集中采样检测,每个检测点取一个样品。分析方法简表10-2。

表 10-2 地下水检测项目分析方法一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	检出限	标准号
地下水	PH 值	水质 PH 值测定玻璃电极法	6.5-8.5	GB6920-86
	总铅	《水质铜、锌、铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	1ug/L	水和废水检测分析方法第四版
	总铬	石墨炉原子吸收光谱法	0.05mg/L	GB/T14848-2017
	总镉	《水质铜、锌、铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	1ug/L	水和废水检测分析方法第四版
	总镍	《水质镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》	0.05mg/L	GB11912-89
	总砷	《水质汞、砷、硒、铋、锑原子荧光法》	0.3ug/L	HJ694-2014
	总锰	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L	GB11911-89

11.0 质量保证及质量控制

11.1 监测分析方法及仪器

11.1.1 废气监测分析方法及仪器

检测工作从样品采集到测试工作结束全过程,按照《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)的规定进行检测质量保证。样品采集按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)和《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)进行。检测期间,检测人员持

9

证上岗。检测前对所用仪器采用标准气进行了待测气体浓度和流量校正。废气监测分析方法及仪器见表11-2。

表11-2 废气检测分析方法及仪器一览表

样品类别	检测项目	分析方法名称及依据	仪器名称型号及编号	仪器检定日期
有组织排放废气	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 重量法 GB/T 16157-1996	电子天平 AUW120D NXZK-YQ-077-2016	2018.2
	铬及其化合物	电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体光谱仪 IC72DU0016	2019.12
	二氧化硫	定电位电解法	ZR-3260 自动烟尘综合采样仪	2019.5
	氮氧化物		NXZK-YQ-119-2017	
无组织排放废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T15432-1995	电子天平 AUW120D NXZK-YQ-077-2016	2018.2
	铬及其化合物	电感耦合等离子体原子发射光谱法	电感耦合等离子体光谱仪 IC72DU0016	2019.12
	二氧化硫	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	TU-1900 紫外可见分光光度计	2019.1

11.1.2 噪声监测方法及仪器

噪声测量仪性能必须符合《电声学声级计第一部分规范》(GB/T3785.1-2010)规定,并在测量前后进行校准。噪声监测方法及使用仪器见表 11-3。

表 11-3 噪声监测方法及使用仪器一览表

监测方法	仪器名称型号及编号	仪器测量值范围	检定日期
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	多功能声级计 AWA5688 NXZK-YQ-038-2016 声级校准器 AWA6221B NXZK-YQ-125-2017	35~130dB (A)	2018.2

11.1.3 人员资质

本项目投入人员共计6人,其中管理人员1人,现场采样及分析

人员 5 人。监测人员均持证上岗。

姓名	学历	证件编号	检测项目范围
权海霞	本科	(2018) 计量证宁字第 19013 号	经考核合格, 准予从事检验项目: 基础化学分析、水质检测 (地表水、地下水、生活污水、工业废水), 大气检测 (环境空气质量检测、污染源废气检测、室内空气检测)、物理因素检测 (噪声检测、震动检测、电磁辐射)、土壤检测、固体废弃物检测
袁仕霞	专科	(2018) 计量证宁字第 19014 号	
张岩	本科	(2018) 计量证宁字第 19015 号	
杨学文	本科	(2018) 计量证宁字第 19016 号	
闫鹏	本科	(2018) 计量证宁字第 19017 号	

12.0 信息公开

严格按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号)、《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发【2013】81 号)及中宁县环境保护局的要求, 每次自行检测完毕及时公开检测结果。

宁夏华夏特钢有限公司
2019.02.25

