

检测报告

TEST REPORT

报告编号 REPORT NO. : 碧霄字-ZH[2021]_{Apr.}第 008 号

委托单位名称

APPLICANT 山西大土河焦化有限责任公司热电二厂

项目名称

PROJECT 山西大土河焦化有限责任公司热电二厂

DESCRIPTION 2021 年自行监测（第二季度季测）

山西碧霄环境监测有限公司

Shanxi Bixiao Environmental Technology Limited Company

2021.4.7

声 明

1、委托单位在委托前应说明检测（检验、监测）的目的，并需在委托书中说明，并由我公司按规范采样、监测。

2、本报告检测结果仅对委托单位本次监测负责；由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责，不对样品来源负责。

3、报告无本公司公章、骑缝章及 CMA 章无效。

4、报告出具的数据涂改无效，无审核、审定签字无效。

5、对检测（检验、监测）报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。无法保存复检的样品不受理申诉。

6、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制；本报告仅对本次检测（检验、监测）结果负责。

项 目 名 称：山西大土河焦化有限责任公司热电二厂
2021 年自行监测（第二季度季测）

承 担 单 位：山西碧霄环境监测有限公司

项 目 负 责 人：冯小平

报 告 编 制 人：郝朝晖

检 测 人 员：

分析 人员	姓名	王巧红	---	---	---
	上岗证号	SXBX18010	---	---	---
采样 人员	姓名	杜剑锋	刘晟	刘磊磊	冯小平
	上岗证号	SXBX19045	SXBX21063	SXBX18039	SXBX19052
	姓名	王政	高旭东	---	---
	上岗证号	SXBX18025	SXBX18018	---	---

审 核、审 定 人 员：

审核人：	审核日期：
审定人：	审定日期：

邮 编：033000

电 话：18003584318

单位名称：山西碧霄环境监测有限公司

单位地址：吕梁市离石区滨河北东路 569 号

目录

前言.....	5
1、监测内容.....	5
2、分析项目及方法.....	5
3、监测期间工况.....	5
4、监测质量保证.....	5
5、监测结果.....	9

前言

受山西大土河焦化有限责任公司热电二厂委托，山西碧霄环境监测有限公司根据“山西大土河焦化有限责任公司热电二厂 2021 年自行监测方案”中的相关要求，于 2021 年 4 月 1 日对山西大土河焦化有限责任公司热电二厂自行监测项目进行监测，编制监测报告如下：

1、监测内容

表 1-1 监测点位、项目、频次一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
废气有组织	锅炉烟囱出口	氨、烟气黑度	监测 1 天， 3 次/天	主体工程 生产正常 环保设施 运行稳定
无组织	厂区设一个参照点，周边 4 个点位	氨	监测 1 天， 4 次/天	
	氨罐周边 4 个点位	氨		
噪声	厂界四周设 4 个监测点	L_{eq}	监测一天、 昼夜各一次	

2、分析项目及方法

表 2-1 分析项目及方法

类别	项目	分析方法	方法检出限或仪器 最低检出限	方法来源
有组织 废气	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	---	HJ/T 398-2007
	氨	纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m ³	HJ 533-2009
无组织 废气	氨	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m ³	HJ 533-2009
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	35dB (A)	GB12348-2008

3、监测期间工况

表 3-1 监测期间生产工况一览表

监测日期	设计生产能力 (度/d)	实际生产能力 (度/d)	运行负荷 (%)
2021 年 4 月 1 日	120000	92200	76.8

4、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，代表性强，依据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测

技术导则》（HJ/T55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的有关规定，我公司对监测全程序进行质量控制：

- （1）监测人员全部持证上岗，见第三页；
- （2）监测所用仪器全部经质检部门检定合格且在有效期内，见表 4-1；
- （3）监测前后对采样仪器进行流量校准，见表 4-2；
- （4）在噪声监测前后用标准声源对采样器进行校准，见表 4-3；
- （5）厂界无组织监测中，随机对厂区的氨加采两个全程序空白，对氨罐周边的氨进行标准样品测试，见表4-4；
- （6）固定污染源监测中，对锅炉烟囱出口的氨加采两个全程序空白样品。见表4-4；
- （7）根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。

表 4-1 监测分析使用仪器一览表

类别	序号	仪器名称	监测因子	仪器型号	仪器编号	仪器技术指标 (量程)	检定/校准有效期	检定/校准部门
噪声	1	多功能噪声分析仪	噪声	HS6288E	BX-48-03	30dB-130dB	2021.12.17	山西省计量科学研究院
	2	声校准器		HS6020	BX-49-01	---	2021.12.17	
无组织废气	3	可见分光光度计	氨	340-900nm	BX-13-02	721	2022.3.3	吕梁市质量技术监督检验测试所
	4	环境空气颗粒物综合采样器		ZR-3922	BX-88-02	60-130L/min 0.1-1.0L/min	2022.3.3	吕梁市质量技术监督检验测试所
				BX-88-03				
				BX-88-04				
				BX-88-05				
	5	全自动大气/颗粒物采样器		MH-1200	BX-71-01	60-130L/min 0.1-1.0L/min	2022.3.3	吕梁市质量技术监督检验测试所
				BX-71-06				
				BX-71-07				
BX-71-09								
有组织废气	6	自动烟尘烟气测试仪	颗粒物	LB-70C	BX-69-01	烟尘: 0-110L/min;	2021.12.23	山西省计量科学研究院
	7	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	含氧量	ZR-3260D	BX-42-01	SO ₂ :0-5700mg/m ³ ; NO:0-1300mg/m ³	2021.12.23	山西省计量科学研究院
	8	双路烟气采样器	氨	ZR-3710	BX-64-02	0.2-1.5L/min	2022.3.3	山西省计量科学研究院
	9	可见分光光度计	氨	340-900nm	BX-13-02	721	2022.3.3	吕梁市质量技术监督检验测试所

表 4-2 废气监测仪器校准结果一览表

监测日期	污染源	仪器名称及型号	校准因子	仪器编号	测试前校准值	测试后校准值	标准数值及允差	
2021.4.1	有组织废气	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	流量	BX-69-01	20.44L/min	19.87L/min	20L/min±2.5%	
					29.97L/min	30.12L/min	30L/min±2.5%	
					50.57L/min	49.73L/min	50L/min±2.5%	
		低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	SO ₂	BX-42-01	8.5mg/m ³	8.7mg/m ³	8.58mg/m ³ ±5%	
					48.7mg/m ³	48.3mg/m ³	48.6mg/m ³ ±5%	
					19.0mg/m ³	18.5mg/m ³	18.8mg/m ³ ±5%	
			NO		97.4mg/m ³	98.1mg/m ³	97.8mg/m ³ ±5%	
					O ₂	6.0%	5.9%	6.04%±5%
					无组织废气	双路烟气采样器 ZR-3710	流量	BX-64-02
	BX-88-02	1.010L/min	0.996L/min	1.0L/min±2.5%				
	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	流量		BX-88-03		0.997L/min	1.010L/min	1.0L/min±2.5%
				BX-88-04		0.995L/min	0.995L/min	1.0L/min±2.5%
				BX-88-05		0.994L/min	0.998L/min	1.0L/min±2.5%
				BX-88-08		1.020L/min	1.020L/min	1.0L/min±2.5%
	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200	流量		BX-71-01	1.010L/min	1.020L/min	1.0L/min±2.5%	
BX-71-06				0.989L/min	0.997L/min	0.5L/min±2.5%		
BX-71-07				0.995L/min	1.010L/min	0.5L/min±2.5%		
			BX-71-09	1.020L/min	0.996L/min	100L/min±2.5%		

表 4-3 噪声监测仪器校准结果一览表

仪器名称 型号	编号	出库校准			入库校准		
		校准前声源数值 (dB)	标准声源数值 (dB)	允许误差 (dB)	校准前声源数值 (dB)	标准声源数值 (dB)	允许误差(dB)
HS6288E 多功能噪声分析仪	BX-48-03	93.8	94.0	±0.5	93.8	94.0	±0.5

表 4-4 监测质量控制数据一览表

监测项目	样品编号	现场空白	标准样品测试	
			测定值	真值
氨	QF-21-04-01-01-D-1-4	ND	---	---
	QF-21-04-01-01-D-1-5	ND	---	---
	QH-21-04-01-01-D-1-5	ND	---	---
	QH-21-04-01-01-D-1-6	ND	---	---
	21-B-20	---	0.69mg/L	0.698±0.026mg/L
备注	低于检出限时，以“ND”表示；无组织 NH ₃ 检出限为 0.01mg/m ³ ；有组织 NH ₃ 检出限为 0.25mg/m ³			

5、监测结果

5.1 锅炉烟囱氨、烟气黑度的监测结果见表 5-1

表 5-1 锅炉烟囱氨、烟气黑度的监测结果表

监测日期	标态干排气量 (Nm ³ /h)	烟气流速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	含氧量 (%)	实测排放浓度 (mg/Nm ³)	折算排放浓度 (mg/Nm ³)	烟气黑度
2021.4.1	405942	3.56	48.9	4.8	6.0	5.39	--	<1
	392595	3.44	49.3	4.6	5.8	6.13	--	<1
	429694	3.78	49.9	4.8	5.4	5.07	--	<1
均值	409410	3.59	49.4	4.7	5.7	5.53	--	<1
标准值	--	--	--	--	--	7.6	--	≤1
达标情况	--	--	--	--	--	达标	--	达标
备注	1、氨参考《火电厂烟气脱硝技术导则》（DL/T296-2011）； 2、烟气黑度参考《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB14/T1703—2019）中的低热值煤燃煤发电锅炉烟尘排放限值。							

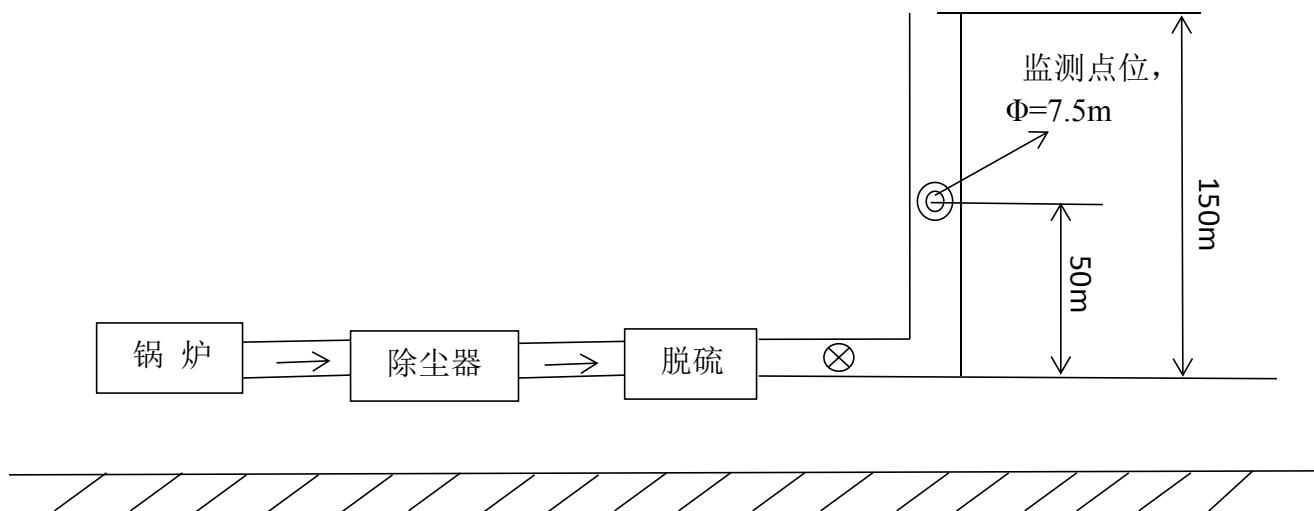


图 1 锅炉烟囱总排口

5.2 无组织废气监测期间气象条件见表 5-2, 厂界无组织废气监测结果见表 5-3

表5-2 厂界无组织废气监测期间气象条件

日期	监测项目	监测点位	时间	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2021.4.1	氨	1#	09:04-10:04	5.0	89.65	1.2	东北	阴
		1#	11:15-12:15	5.8	89.66	1.0	东北	阴
		1#	13:16-14:16	7.0	89.68	1.1	东北	阴
		1#	15:30-16:30	5.9	89.72	1.4	东北	阴
		2#	09:03-10:03	4.7	89.78	1.2	东北	阴
		2#	11:12-12:12	5.8	89.80	1.0	东北	阴
		2#	13:14-14:14	7.1	89.80	1.1	东北	阴
		2#	15:28-16:28	5.4	89.84	1.4	东北	阴
		3#	09:06-10:06	4.5	89.66	1.2	东北	阴
		3#	11:10-12:10	5.6	89.72	1.0	东北	阴
		3#	13:13-14:13	7.6	89.73	1.1	东北	阴
		3#	15:25-16:25	6.0	89.77	1.4	东北	阴
		4#	09:03-10:03	4.8	89.68	1.2	东北	阴
		4#	11:08-12:08	5.8	89.68	1.0	东北	阴
		4#	13:09-14:09	7.5	89.69	1.1	东北	阴
		4#	15:22-16:22	5.7	89.73	1.4	东北	阴
		5#	09:03-10:03	4.5	89.64	1.2	东北	阴
		5#	11:13-12:13	5.7	89.67	1.0	东北	阴
		5#	13:16-14:16	7.5	89.68	1.1	东北	阴
5#	15:50-16:50	5.6	89.70	1.4	东北	阴		

表 5-3 厂界无组织废气监测结果一览表 (mg/m³)

监测日期	监测频次	氨监测结果 mg/m ³				
		1#	2#	3#	4#	5#
2021.4.1	1	0.02	0.15	0.12	0.18	0.32
	2	0.05	0.11	0.20	0.15	0.21
	3	0.03	0.10	0.18	0.36	0.26
	4	0.04	0.16	0.18	0.29	0.34
扣除参照点后最高值		---	0.13	0.15	0.33	0.30
最高值		0.33				
标准限值		1.5				
达标情况		达标				
最高值气象条件		气温 7.5°C、气压 89.69KPa、风速 1.1m/s、风向: 东北				
备注		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级的排放限值				

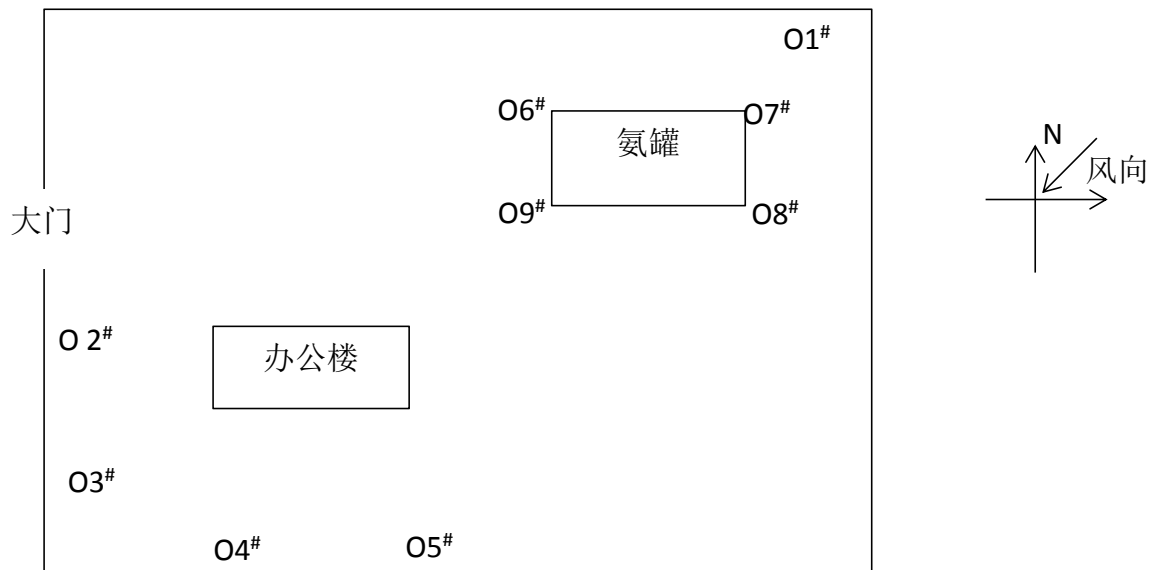
5.3 氨罐无组织废气监测期间气象条件见表 5-4, 氨罐无组织废气监测结果见表 5-5

表 5-4 氨罐无组织废气监测期间气象条件

日期	监测点位	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2021.4.1	6#	09:29-10:29	12.0	89.82	1.2	东北	阴
	6#	11:32-12:32	11.1	89.82	1.0	东北	阴
	6#	13:34-14:34	11.0	89.83	1.1	东北	阴
	6#	15:46-16:46	10.5	89.85	1.4	东北	阴
	7#	09:30-10:30	13.2	89.83	1.2	东北	阴
	7#	11:33-12:33	12.2	89.83	1.0	东北	阴
	7#	13:35-14:35	12.0	89.84	1.1	东北	阴
	7#	15:47-16:47	11.5	89.86	1.4	东北	阴
	8#	09:31-10:31	13.2	89.92	1.2	东北	阴
	8#	11:37-12:37	12.0	89.91	1.0	东北	阴
	8#	13:39-14:39	11.8	89.93	1.1	东北	阴
	8#	15:51-16:51	11.3	89.95	1.4	东北	阴
	9#	09:34-10:34	12.6	89.67	1.2	东北	阴
	9#	11:38-12:38	11.7	89.66	1.0	东北	阴
	9#	13:41-14:41	11.6	89.68	1.1	东北	阴
	9#	15:52-16:52	11.2	89.69	1.4	东北	阴

表 5-5 氨罐无组织废气监测结果一览表 (mg/m³)

监测日期	监测频次	氨监测结果 mg/m ³			
		6#	7#	8#	9#
2021.4.1	1	0.19	0.30	0.19	0.36
	2	0.16	0.22	0.15	0.26
	3	0.18	0.34	0.21	0.28
	4	0.23	0.43	0.35	0.22
最高值		0.43			
标准限值		1.5			
达标情况		达标			
最高值气象条件		气温 11.5℃、气压 89.86KPa、风速 1.4m/s、风向：东北			
备注		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级的排放限值			



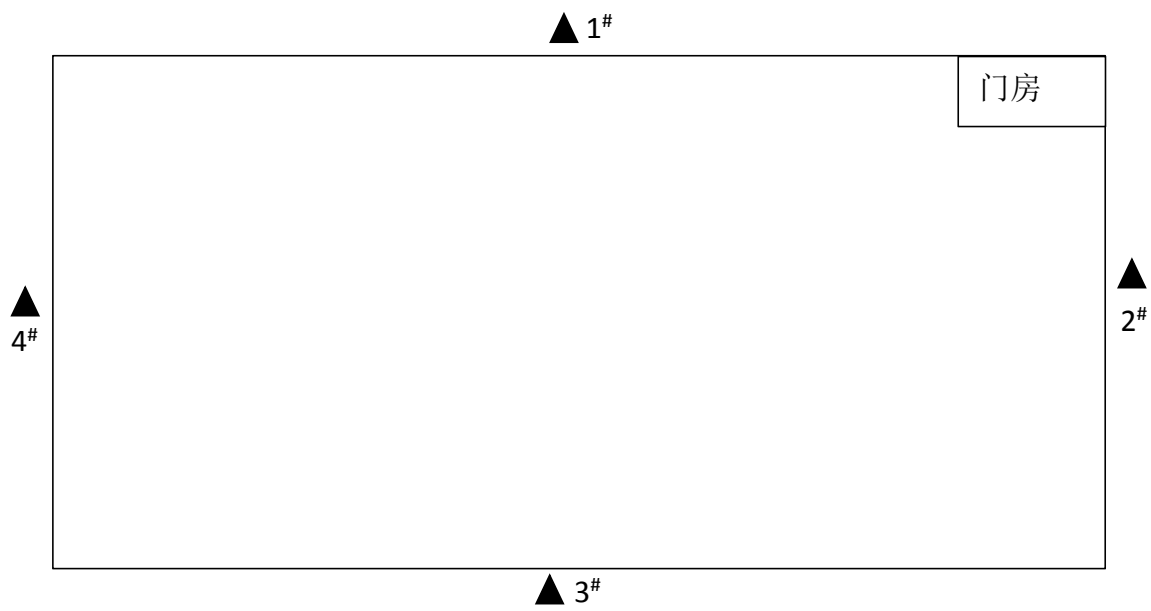
○ 表示无组织废气监测点位

图 2 无组织监测点位示意图

5.4 噪声监测结果见表 5-6

表 5-6 噪声监测结果见表

监测结果 (等效声级 L_{eq} : dB (A))											
		昼				达标情况	夜				达标情况
日期	点位	L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}		L_{eq}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	
2021.4.1	1#	57.5	58.5	57.3	56.2	达标	48.1	49.1	48.0	47.0	达标
	2#	56.8	58.1	56.5	55.2		49.0	51.0	48.3	47.2	
	3#	57.1	58.1	57.3	54.1		48.0	49.6	47.0	46.5	
	4#	57.4	58.2	57.3	55.2		48.2	50.0	47.3	46.1	
备注	1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准: 昼 60 dB (A), 夜 50dB (A) 2、风速为 1.0m/s										



▲ 代表噪声监测点位

图 3 厂界噪声点位图