

# 检测报告

# TEST REPORT

报告编号 REPORT NO. : 碧霄字-ZH[2021]<sub>Mar.</sub>第 091 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（第一季度季测）

山西碧霄环境监测有限公司

Shanxi Bixiao Environmental Technology Limited Company

2021.3.17

# 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（第一季度季测）

承 担 单 位：山西碧霄环境监测有限公司

项 目 负 责 人：刘磊磊

报 告 编 写 人：王 政

审 核：

审 定：

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

电 话：18003584318

邮 编：033000

# 目录

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

## 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 3 月 11 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 <sup>3</sup>	HJ 533-2009
无组织 废气	氨	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>	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 3 月 11 日	1200000	1191000	99

## 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，见表 4-1；
- （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 4-2；
- （3）监测前后对采样仪器进行流量校准，见表 4-3；
- （4）在噪声监测前后用标准声源对采样器进行校准，见表 4-4；
- （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，对厂区的氨进行标准样品测试，见表4-5；
- （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4-5；
- （7）根据上报质控数据对监测数据进行了“三校、三审”。

**表 4-1 监测人员上岗证编号一览表**

监测人员	姓名	王飞	冯小平	任杰
	上岗证号	SXBX18024	SXBX19052	SXBX18028
	姓名	刘磊磊	高泉朋	---
	上岗证号	SXBX18039	SXBX18036	---
分析人员	姓名	王巧红	---	---
	上岗证号	SXBX18010	---	---

表 4-2 监测分析使用仪器一览表

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
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	
3	环境空气颗粒物综合采样器	氨	ZR-3920	BX-72-02	(10-130L/min 0.1-1.0L/min)	2022.2.28	北京市计量检测科学研究院
4	全自动大气/颗粒物采样器		MH-1200	BX-71-02	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-71-08			
				BX-71-03			
				BX-71-04			
5	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	BX-71-06	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-38-05				
			BX-38-02				
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	自动烟尘烟气综合测试仪	含氧量	ZR-3260	BX-41-02	SO <sub>2</sub> :0-5700mg/m <sup>3</sup> ; NO:0-1300mg/m <sup>3</sup>	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 4-3 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	
2021.3.11	有组织废气	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	流量	BX-69-01	20.35L/min	20.27L/min	20L/min±2.5%	
					29.67L/min	30.44L/min	30L/min±2.5%	
					50.74L/min	50.88L/min	50L/min±2.5%	
		自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	SO <sub>2</sub>	BX-41-02	8.3mg/m <sup>3</sup>	8.3mg/m <sup>3</sup>	8.58mg/m <sup>3</sup> ±5%	
					302.6mg/m <sup>3</sup>	310.6mg/m <sup>3</sup>	300mg/m <sup>3</sup> ±5%	
					28.7mg/m <sup>3</sup>	28.8mg/m <sup>3</sup>	29.5mg/m <sup>3</sup> ±5%	
			NO		99.6mg/m <sup>3</sup>	97.6mg/m <sup>3</sup>	98mg/m <sup>3</sup> ±5%	
					O <sub>2</sub>	5.7%	5.6%	5.85%±5%
						双路烟气采样器 ZR-3710	BX-64-02	0.304L/min
	0.506L/min	0.498L/min	0.5L/min±2.5%					
	无组织废气	全自动大气/颗粒物采样器 MH-1200	流量	BX-71-02	0.991L/min	0.991L/min	1.0L/min±2.5%	
				BX-71-08	1.001L/min	0.993L/min	1.0L/min±2.5%	
				BX-71-03	0.995L/min	1.001L/min	1.0L/min±2.5%	
				BX-71-04	0.994L/min	0.995L/min	1.0L/min±2.5%	
				BX-71-06	0.987L/min	0.983L/min	1.0L/min±2.5%	
BX-38-05				0.978L/min	0.980L/min	1.0L/min±2.5%		
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920			BX-38-02	0.981L/min	0.982L/min	0.5L/min±2.5%		
			BX-38-03	0.983L/min	0.988L/min	0.5L/min±2.5%		
			BX-72-02	0.990L/min	0.989L/min	100L/min±2.5%		

表 4-4 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

续表 4-5 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-21-03-11-10-K-1-4	ND	---	---
	QF-21-03-11-10-K-1-5	ND	---	---
	QH-21-03-11-10-K-4-5	ND	---	---
	QH-21-03-11-10-K-4-6	ND	---	---
	C-31	---	0.690mg/L	0.698±0.026mg/L
备注	低于检出限时，以“ND”表示；无组织 NH <sub>3</sub> 检出限为 0.01mg/m <sup>3</sup> ；有组织 NH <sub>3</sub> 检出限为 0.25mg/m <sup>3</sup> ；			



## 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 <sup>3</sup> /h)	烟气流速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	含氧量 (%)	实测排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	折算排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	烟气黑度
2021.3.11	474802	4.12	48.2	7.6	7.8	5.57	--	<1
	500041	4.35	48.7	7.7	7.9	6.04	--	<1
	466654	4.05	48.5	7.5	7.8	5.01	--	<1
均值	480499	4.17	48.5	7.6	7.8	5.54	--	<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。							

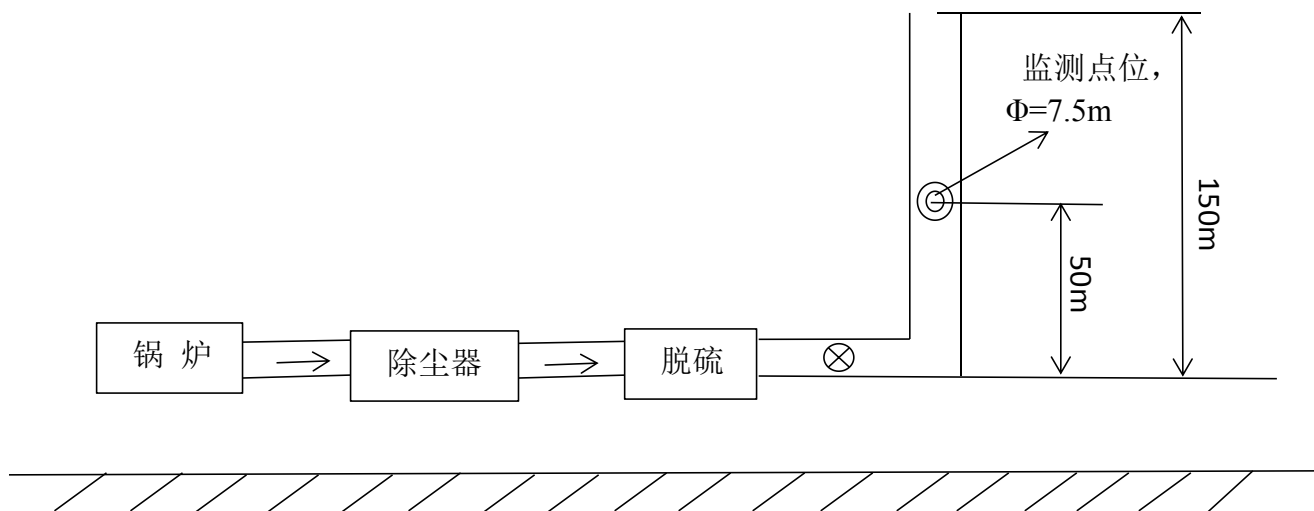


图 1 锅炉烟囱总排口

## 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
2021.3.11	氨	1#	08:41-09:41	15.2	90.48	1.2	东南	晴
		1#	10:51-11:51	17.9	90.41	1.1	东南	晴
		1#	13:09-14:09	19.3	90.30	1.0	东南	晴
		1#	15:13-16:13	18.5	90.16	1.2	东南	晴
		2#	08:45-09:45	15.8	90.37	1.2	东南	晴
		2#	10:54-11:54	19.4	90.29	1.1	东南	晴
		2#	13:13-14:13	20.5	90.20	1.0	东南	晴
		2#	15:17-16:17	19.0	90.06	1.2	东南	晴
		3#	08:50-09:50	14.4	90.36	1.2	东南	晴
		3#	11:01-12:01	19.0	90.29	1.1	东南	晴
		3#	13:18-14:18	19.3	90.19	1.0	东南	晴
		3#	15:23-16:23	18.1	90.05	1.2	东南	晴
		4#	08:55-09:55	16.3	90.29	1.2	东南	晴
		4#	11:04-12:04	20.0	90.21	1.1	东南	晴
		4#	13:21-14:21	20.3	90.11	1.0	东南	晴
		4#	15:26-16:26	19.5	89.97	1.2	东南	晴
		5#	09:01-10:01	16.9	90.28	1.2	东南	晴
		5#	11:10-12:10	20.9	90.21	1.1	东南	晴
5#	13:27-14:27	21.3	90.11	1.0	东南	晴		
5#	15:31-16:31	19.6	89.97	1.2	东南	晴		

表 5-3 厂界无组织废气监测结果一览表 (mg/m<sup>3</sup>)

监测日期	监测频次	氨监测结果 mg/m <sup>3</sup>				
		1#	2#	3#	4#	5#
2021.3.11	1	0.02	0.17	0.12	0.18	0.37
	2	0.05	0.15	0.22	0.16	0.23
	3	0.04	0.12	0.21	0.40	0.27
	4	0.03	0.20	0.17	0.35	0.35
扣除参照点后最高值		---	0.17	0.17	0.36	0.35
最高值		0.36				
标准限值		1.5				
达标情况		达标				
最高值气象条件		气温 20.3°C、气压 90.11KPa、风速 1.0m/s、风向：东南				
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				

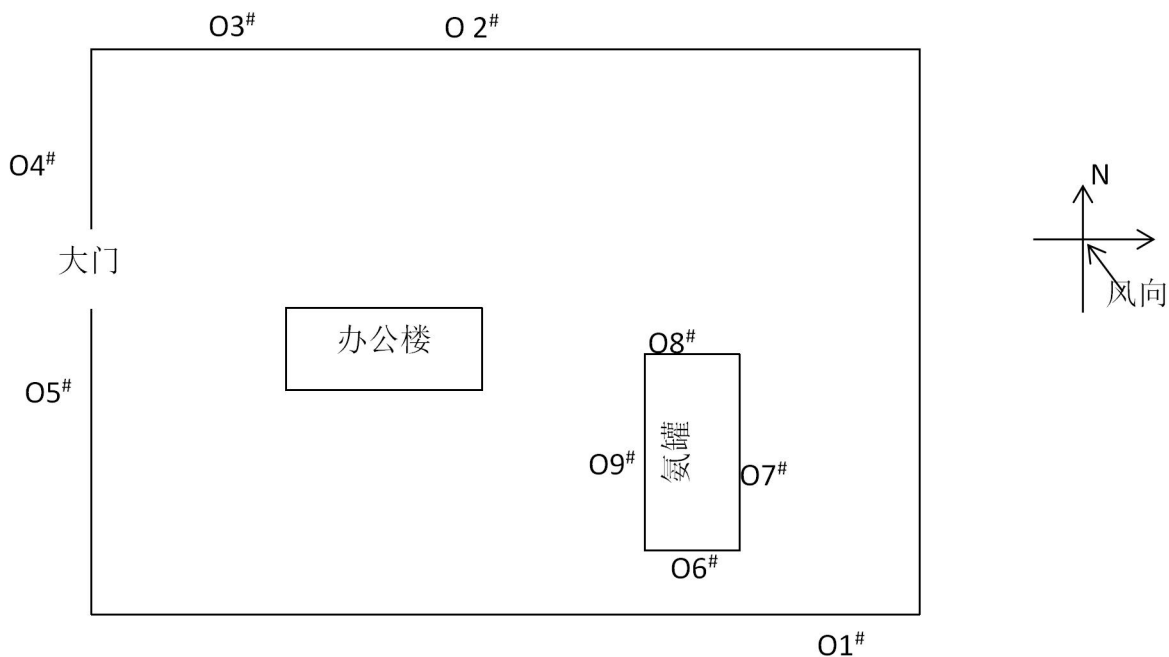
## 5.3 氨罐无组织废气监测期间气象条件见表 5-4, 氨罐无组织废气监测结果见表 5-5

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
2021.3.11	6#	09:20-10:20	13.4	90.03	1.2	东南	晴
	6#	11:27-12:27	17.7	89.95	1.1	东南	晴
	6#	13:47-14:47	19.5	89.86	1.0	东南	晴
	6#	15:52-16:52	21.4	89.75	1.2	东南	晴
	7#	09:15-10:15	13.1	89.99	1.2	东南	晴
	7#	11:23-12:23	18.4	89.91	1.1	东南	晴
	7#	13:42-14:42	20.3	89.83	1.0	东南	晴
	7#	15:47-16:47	21.7	89.72	1.2	东南	晴
	8#	09:25-10:25	12.8	90.24	1.2	东南	晴
	8#	11:33-12:33	16.9	90.17	1.1	东南	晴
	8#	13:52-14:52	19.0	90.09	1.0	东南	晴
	8#	15:57-16:57	19.0	89.98	1.2	东南	晴
	9#	09:32-10:32	14.0	90.26	1.2	东南	晴
	9#	11:40-12:40	18.9	90.18	1.1	东南	晴
	9#	13:59-14:59	19.9	90.10	1.0	东南	晴
	9#	16:04-17:04	18.9	90.00	1.2	东南	晴

表 5-5 氨罐无组织废气监测结果一览表 (mg/m<sup>3</sup>)

监测日期	监测频次	氨监测结果 mg/m <sup>3</sup>			
		6#	7#	8#	9#
2021.3.11	1	0.19	0.29	0.17	0.34
	2	0.15	0.20	0.14	0.26
	3	0.18	0.34	0.20	0.31
	4	0.23	0.45	0.47	0.19
最高值		0.47			
标准限值		1.5			
达标情况		达标			
最高值气象条件		气温 19.0℃、气压 89.98KPa、风速 1.2m/s、风向：东南			
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			



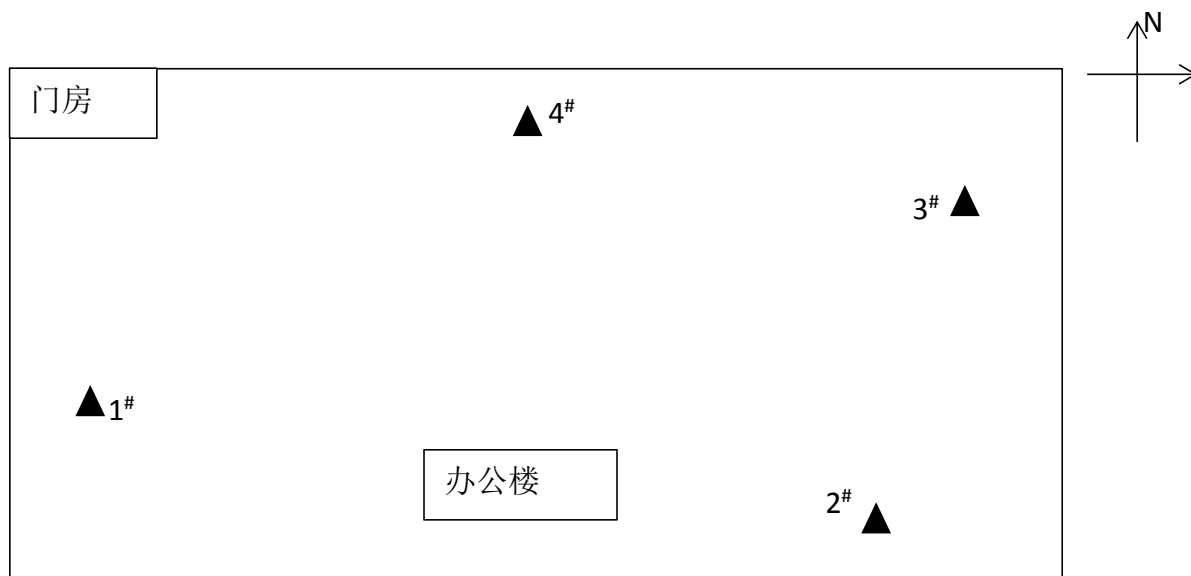
○ 表示无组织废气监测点位

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	$L_{eq}$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$		$L_{eq}$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$	
2021.3.11	1#	57.5	58.5	56.6	55.8	达标	47.2	48.0	46.6	45.8	达标
	2#	57.3	58.1	56.5	55.9		46.8	48.0	46.3	45.4	
	3#	57.3	58.2	56.2	55.9		46.8	47.7	46.3	45.4	
	4#	56.6	58.0	56.1	55.5		47.4	48.7	46.8	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