

# 检测报告

# TEST REPORT

报告编号 REPORT NO. : 碧霄字-ZH[2021]<sub>Oct.</sub>第 157 号

委托单位名称

APPLICANT 山西大土河焦化有限责任公司热电一厂

项目名称

PROJECT 山西大土河焦化有限责任公司热电一厂

DESCRIPTION 2021 年自行监测（第四季度季测）

山西碧霄环境监测有限公司

Shanxi Bixiao Environmental Technology Limited Company

2021.10.28

## 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一厂

2021 年自行监测（第四季度季测）

承 担 单 位：山西碧霄环境监测有限公司

项 目 负 责 人：高旭东

报 告 编 制 人：王雅琴

**检 测 人 员：**

分析人员	姓名	曹宇	---	---	---
	上岗证号	SXBX19053	---	---	---
采样人员	姓名	高明	李要要	高旭东	康生生
	上岗证号	SXBX20061	SXBX18040	SXBX18018	SXBX18015
	姓名	曹伟	刘凯翔	王小明	---
	上岗证号	SXBX21065	SXBX21067	SXBX18037	---

**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

1、监测内容.....	5
2、分析项目及方法.....	5
3、监测工况.....	5
4、监测质量保证.....	6
5、监测结果.....	9

## 前言

受山西大土河焦化有限责任公司热电一厂委托，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一厂 2020 年自行监测方案”中的相关要求，于 2021 年 10 月 25 日对山西大土河焦化有限责任公司热电一厂自行监测项目进行监测，现依据监测结果编制检测报告如下：

## 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
有组织废气	锅炉烟囱出口	氨、林格曼黑度	监测 1 天， 3 次/天	主体工程生产正常，环保设施运行稳定
无组织废气	厂区上风向一个参照点， 下风向 4 个监测点	氨	监测 1 天， 4 次/天	
	氨罐周边 4 个点位			
噪声	厂界四周设 4 个监测点，大土河、潘家沟村各设一个敏感点	$L_{eq}$	监测一天，昼夜各一次	无雨雪、无雷电天气、风速为 5m/s 以下天气

## 2、分析项目及方法

**表 2-1 监测分析方法**

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	氨	纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>	HJ533-2009
	林格曼黑度	林格曼烟气黑度图法	---	HJ/T398-2007
无组织	氨	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>	HJ533-2009
噪声	$L_{eq}$	工业企业厂界环境噪声排放标准	35dB (A)	GB12348-2008
	$L_{eq}$	声环境质量标准		GB3096-2008

## 3、监测工况

### 3.1 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 10 月 25 日	576000	293200	50.9
备注	该企业年运行时间为 365 天		

#### 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指导》（HJ/T55-2000）、《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）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 3 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）固定污染源监测前后对采样仪器进行流量校准，见表 4-2；对锅炉烟囱的氨随机加采一个全程序空白样品，见表 4-4。
- （4）无组织监测前后对采样仪器进行流量校准并做记录，见表 4-2；随机对氨罐周边的氨加采两个全程序空白样品，对厂区的氨进行标准样品测试，见表 4-4。
- （5）噪声监测前后用标准声源对采样器进行校准并做记录，见表 4-3。
- （6）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	内部编号	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	3	可见分光光度计	氨	721	BX-13-02	340nm-900nm	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	氨	ZR-3922	BX-88-09	0.1-1.0L/min			2022.2.28	北京市计量检测科学研究院
					BX-88-04					
					BX-88-03					
					BX-72-08					
					BX-88-02					
					BX-88-01					
					BX-88-07					
	2022.3.3	吕梁市质量技术监督检验测试所								
	有组织	5	双路烟气采样器	氨	ZR-3710	BX-64-02	0.5-1.5L/min	2021.12.23	山西省计量科学研究院	
6		自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260		BX-41-01	烟尘: 5-80 L/min 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		
7		可见分光光度计	721		BX-13-02	340nm-900nm	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	校准结果
2021.10.25	有组织废气	双路烟气采样器 ZR-3710	流量	BX-64-02	0.311L/min	0.298L/min	0.3L/min±5%	合格
					0.524L/min	0.516L/min	0.5L/min±5%	合格
		自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260		BX-41-01	19.39L/min	20.97L/min	20L/min±5%	合格
					29.02L/min	30.31L/min	30L/min±5%	合格
					50.42L/min	49.35L/min	50L/min±5%	合格
	无组织废气	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	流量	BX-88-09	1.024L/min	0.979L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-04	0.985L/min	1.014L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-03	1.024L/min	0.983L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-72-08	0.984L/min	0.986L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-02	1.003L/min	1.010L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-01	1.009L/min	1.012L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-07	1.014L/min	1.012L/min	1.0L/min±5%	合格
	BX-88-06	0.999L/min	1.012L/min	1.0L/min±5%	合格			
	BX-88-10	1.009L/min	1.011L/min	1.0L/min±5%	合格			

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	93.9	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	QJ-21-10-25-22-F-6-5	ND	---	---
	QJ-21-10-25-22-F-7-5	ND	---	---
	21-H-7	---	1.38mg/L	1.39±0.06mg/L
	QF-21-10-25-22-F-1-4	ND	---	---
备注	低于检出限以“ND”报出，有组织废气中氨的检出限为 0.25mg/m <sup>3</sup> ，无组织废气中氨的检出限为 0.01mg/m <sup>3</sup> 。			



## 5、监测结果

### 5.1 锅炉烟囱监测结果、监测点位图分别见表 5-1、图 1

表 5-1 锅炉烟囱氨和烟气黑度监测结果表

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 (%)	参比体积 (L)	实测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	格林曼黑度 (级)
2021.10.25	155785	4.2	46.3	19.40	11.8	8.41	5.23	--	--	<1
	156935	4.2	45.9	18.90	12.1	8.39	6.04	--	--	<1
	152717	4.1	46.5	19.00	9.6	8.39	5.52	--	--	<1
均值	155146	4.2	46.2	19.1	11.2	8.40	5.60	--	--	<1
标准值	--	--	--	--	--	--	7.6	--	--	≤1
达标情况	--	--	--	--	--	--	达标	--	--	达标
备注	参考《火电厂烟气脱硝技术导则标准》（DL/T296-2011）									

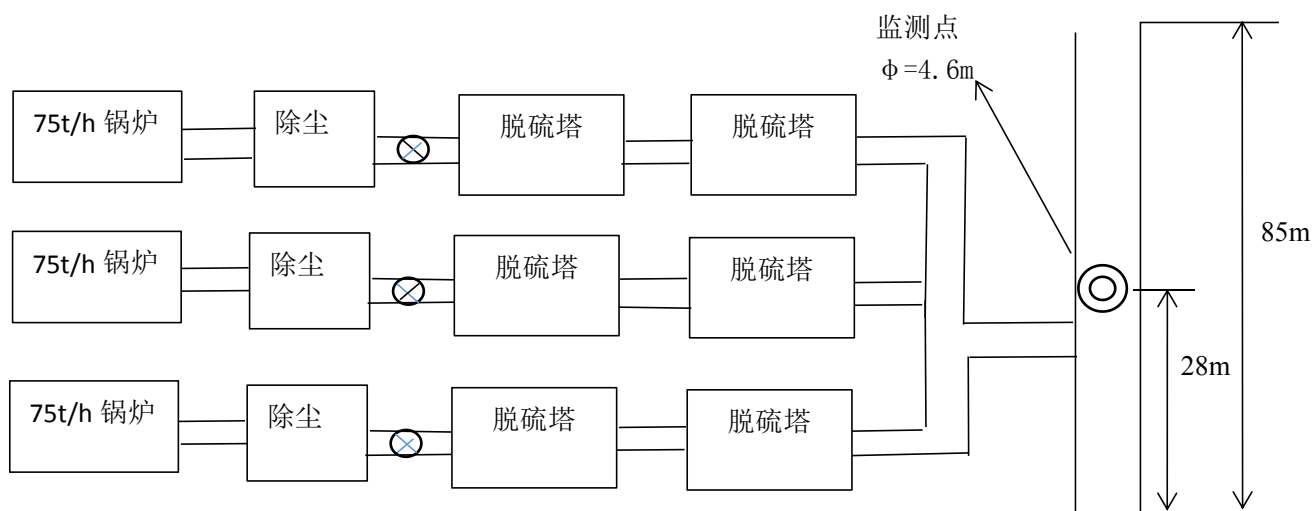


图 1 锅炉烟囱监测点位图

## 5.2 厂界无组织废气监测期间气象条件、监测结果、监测点位分别见表 5-2、5-3、图 2

### 表5-2 厂界氨监测期间气象条件

日期	监测点位	时间	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2021.10.25	1#	09:30-10:30	9.5	90.98	1.3	西北	晴
	1#	11:35-12:35	13.6	90.88	1.5	西北	晴
	1#	14:06-15:06	16.2	90.80	1.4	西北	晴
	1#	16:14-17:14	16.3	90.69	1.1	西北	晴
	2#	09:32-10:32	9.6	91.07	1.3	西北	晴
	2#	11:38-12:38	13.7	90.98	1.5	西北	晴
	2#	14:09-15:09	15.8	90.90	1.4	西北	晴
	2#	16:16-17:16	16.0	90.81	1.1	西北	晴
	3#	09:37-10:37	9.3	90.93	1.3	西北	晴
	3#	11:42-12:42	13.8	90.84	1.5	西北	晴
	3#	14:13-15:13	16.3	90.76	1.4	西北	晴
	3#	16:21-17:21	16.4	90.66	1.1	西北	晴
	4#	09:37-10:37	9.2	91.05	1.3	西北	晴
	4#	11:42-12:42	14.0	90.96	1.5	西北	晴
	4#	14:09-15:09	16.7	90.88	1.4	西北	晴
	4#	16:16-17:16	15.9	90.78	1.1	西北	晴
	5#	09:32-10:32	9.0	91.04	1.3	西北	晴
	5#	11:38-12:38	13.2	90.97	1.5	西北	晴
	5#	14:08-15:08	15.9	90.89	1.4	西北	晴
	5#	16:16-17:16	15.4	90.79	1.1	西北	晴

### 表5-3 氨监测结果表

监测日期	监测频次	氨监测结果 mg/m <sup>3</sup>				
		1#	2#	3#	4#	5#
2021.10.25	1	0.05	0.20	0.14	0.19	0.23
	2	0.04	0.15	0.24	0.14	0.16
	3	0.06	0.08	0.16	0.34	0.11
	4	0.06	0.26	0.15	0.28	0.13
最高值		0.34				
标准限值		1.5				
达标情况		100				
最高点的气象参数		气温：16.7℃ 气压：90.88KPa 风速：1.4m/s 风向：西北				
备注		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表一中二级新建标准。				

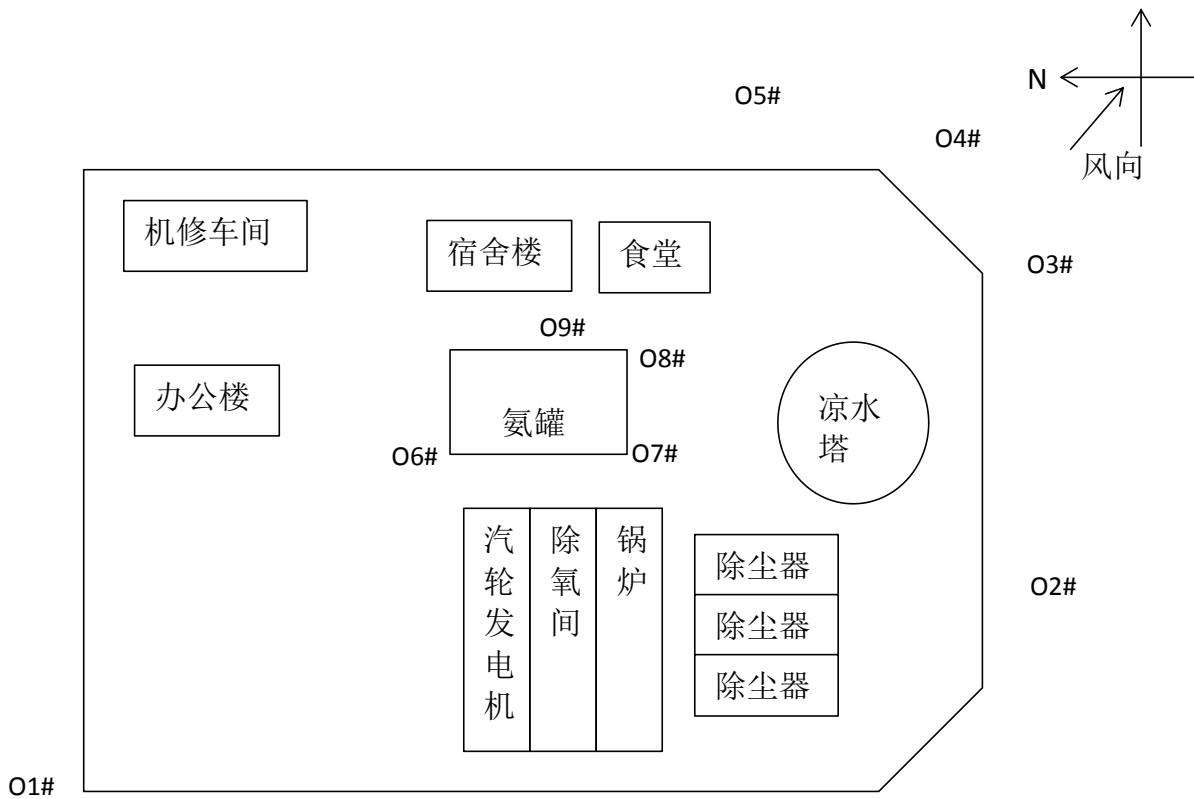
### 5.3 氨罐无组织废气监测期间气象条件、监测结果、监测点位分别见表 5-4、5-5、图 2

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
2021.10.25	6#	09:31-10:31	9.4	91.07	1.3	西北	晴
	6#	11:36-12:36	13.4	90.98	1.5	西北	晴
	6#	13:38-14:38	16.1	90.91	1.4	西北	晴
	6#	15:46-16:46	15.6	90.81	1.2	西北	晴
	7#	09:32-10:32	9.5	91.00	1.3	西北	晴
	7#	11:38-12:38	13.5	90.91	1.5	西北	晴
	7#	13:40-14:40	16.1	90.82	1.4	西北	晴
	7#	15:47-16:47	15.8	90.73	1.2	西北	晴
	8#	09:35-10:35	9.8	90.96	1.3	西北	晴
	8#	11:40-12:40	13.6	90.86	1.5	西北	晴
	8#	13:41-14:41	16.2	90.78	1.4	西北	晴
	8#	15:49-16:49	15.6	90.68	1.2	西北	晴
	9#	09:37-10:37	9.3	91.08	1.3	西北	晴
	9#	11:42-12:42	13.5	90.98	1.5	西北	晴
	9#	13:44-14:44	16.3	90.90	1.4	西北	晴
	9#	15:52-16:52	15.8	90.80	1.2	西北	晴

表5-5 氨罐无组织废气监测结果见表

监测日期	监测频次	氨监测结果 mg/m <sup>3</sup>			
		6#	7#	8#	9#
2021.10.25	1	0.31	0.39	0.21	0.32
	2	0.18	0.26	0.13	0.17
	3	0.50	0.36	0.18	0.30
	4	0.12	0.42	0.43	0.15
最高值		0.50			
标准限值		1.5			
达标情况		100			
最高点的气象参数		气温: 16.1℃ 气压: 90.91KPa 风速: 1.4m/s 风向: 西北			
备注		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表一中二级新建标准。			



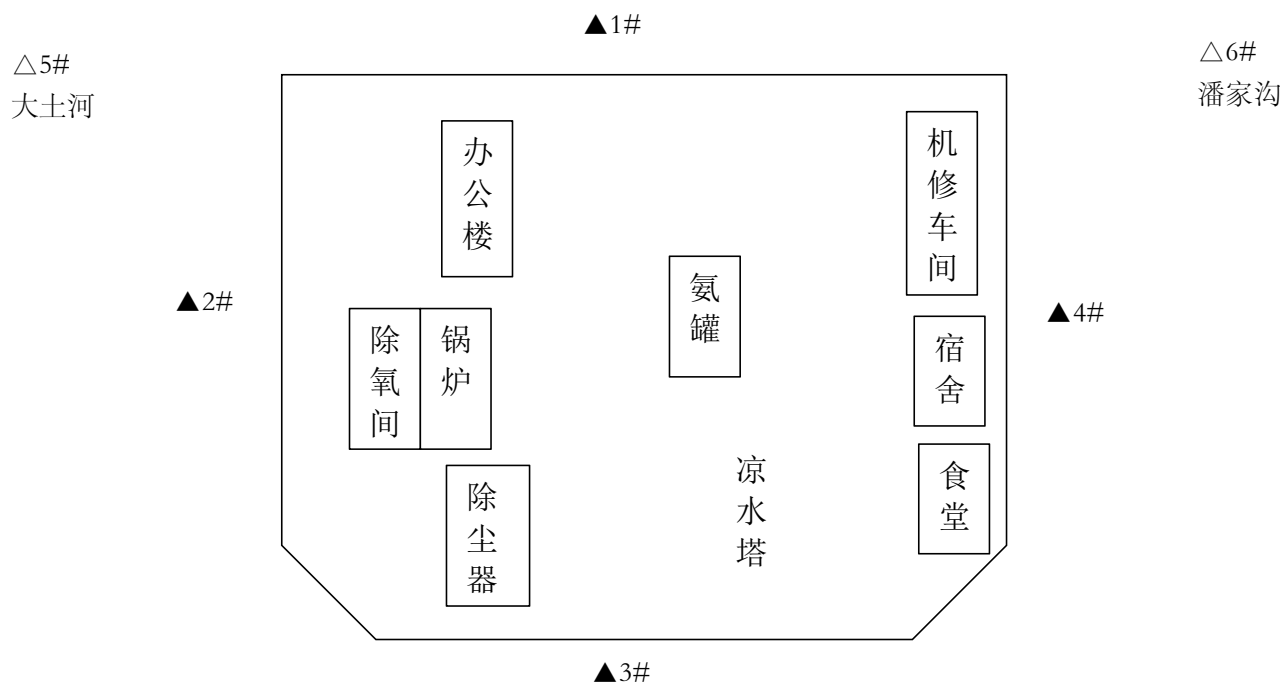
○ 表示无组织监测点位

无组织监测点位示意图

## 5.4 噪声监测结果、监测点位图见表 5-6、图 3

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	$L_{eq}$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$		$L_{eq}$	$L_{10}$	$L_{50}$	$L_{90}$	
2021.10.25	1#厂界	56.5	58.4	56.2	52.9	达标	46.3	48.7	44.7	42.8	达标
	2#厂界	57.3	59.2	56.7	54.3		45.5	47.8	44.2	41.6	
	3#厂界	55.8	57.3	55.5	53.5		47.0	48.5	46.3	44.8	
	4#厂界	57.3	58.9	56.6	54.1		46.3	47.4	45.0	43.3	
	5#大土河	52.2	53.7	51.7	50.0		43.8	45.8	42.5	41.0	
	6#潘家沟	51.9	53.5	51.5	50.0		43.4	44.8	42.6	40.7	
备注	1#、2#、3#、4#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)；5#、6#执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准：昼 60 dB (A)，夜 50dB (A)。厂界四周风速为 1.3m/s；敏感点风速为 1.2m/s。										



“▲”代表厂界噪声监测点位

“△”代表敏感点噪声监测点位

图 3 噪声监测点位示意图