

检测报告

TEST REPORT

报告编号 REPORT NO. : 碧霄字-ZH[2021]_{Nov.}第 003 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（第四季度季测）

山西碧霄环境监测有限公司

Shanxi Bixiao Environmental Technology Limited Company

2021.11.02

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	王巧红	---	---	---
	上岗证号	SXBX18010	---	---	---
采样 人员	姓名	冯小平	薛军军	王玉祥	刘磊磊
	上岗证号	SXBX19052	SXBX21068	SXBX18014	SXBX18039
	姓名	刘晟	任杰	杜剑锋	高旭东
	上岗证号	SXBX21063	SXBX18028	SXBX19045	SXBX18018
	姓名	李苗	---	---	---
	上岗证号	SXBX18035	---	---	---

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 10 月 27 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	厂区上风向设一个参照点，下风向 4 个监测点	氨	监测 1 天， 4 次/天	
	氨罐周边 4 个监测点	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 10 月 27 日	1200000	544800	45.4

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，随机对氨罐周边的氨加采一个全程序空白，对厂区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随机加采一个全程序空白样品。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	721	BX-13-02	340-900nm	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		ZR-3922	BX-88-01	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-88-03			
					BX-88-04			
					BX-88-07			
					BX-88-09			
BX-88-10								
有组织废气	5	自动烟尘烟气测试仪	颗粒物	LB-70C	BX-69-02	烟尘：0-110L/min；	2021.12.23	山西省计量科学研究院
	6	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
	7	可见分光光度计	氨	721	BX-13-02	340-900nm	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	
2021.10.27	有组织废气	自动烟尘烟气测试仪 LB-70C	流量	BX-69-02	19.75L/min	19.58L/min	20L/min±5%	合格	
					30.10L/min	29.47L/min	30L/min±5%	合格	
					50.71L/min	50.34L/min	50L/min±5%	合格	
			双路烟气采样器 ZR-3710		BX-64-02	0.506L/min	0.502L/min	0.5L/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-88-01	1.026L/min	0.984L/min	1.0L/min±5%	合格	
				BX-88-03	0.968L/min	1.034L/min	1.0L/min±5%	合格	
				BX-88-07	1.024L/min	0.987L/min	1.0L/min±5%	合格	
				BX-88-09	0.989L/min	1.023L/min	1.0L/min±5%	合格	
			流量	BX-88-10	0.984L/min	0.986L/min	1.0L/min±5%	合格	
				BX-88-07	1.003L/min	1.010L/min	1.0L/min±5%	合格	
				BX-88-01	1.014L/min	1.012L/min	1.0L/min±5%	合格	
				BX-88-04	1.009L/min	1.011L/min	1.0L/min±5%	合格	
			BX-88-09	1.002L/min	1.004L/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	94.1	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-21-10-27-26-G-1-4	ND	---	---
	QJ-21-10-27-26-G-9-5	ND	---	---
	21-H-12	---	1.40mg/L	1.39±0.06mg/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
2021.10.27	479749	4.54	45.8	14.2	7.8	5.03	--	<1
	467851	4.49	43.9	15.9	7.1	5.75	--	<1
	439600	4.33	44.9	17.8	7.7	4.74	--	<1
均值	462400	4.45	44.9	16.0	7.5	5.17	--	<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。							

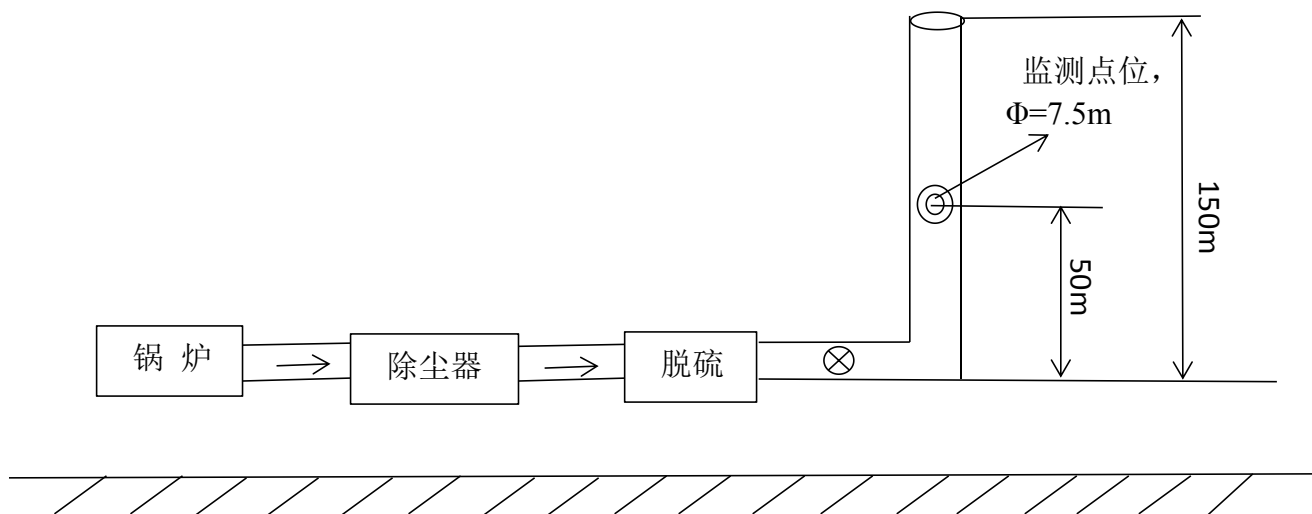


图 1 锅炉烟囱总排口

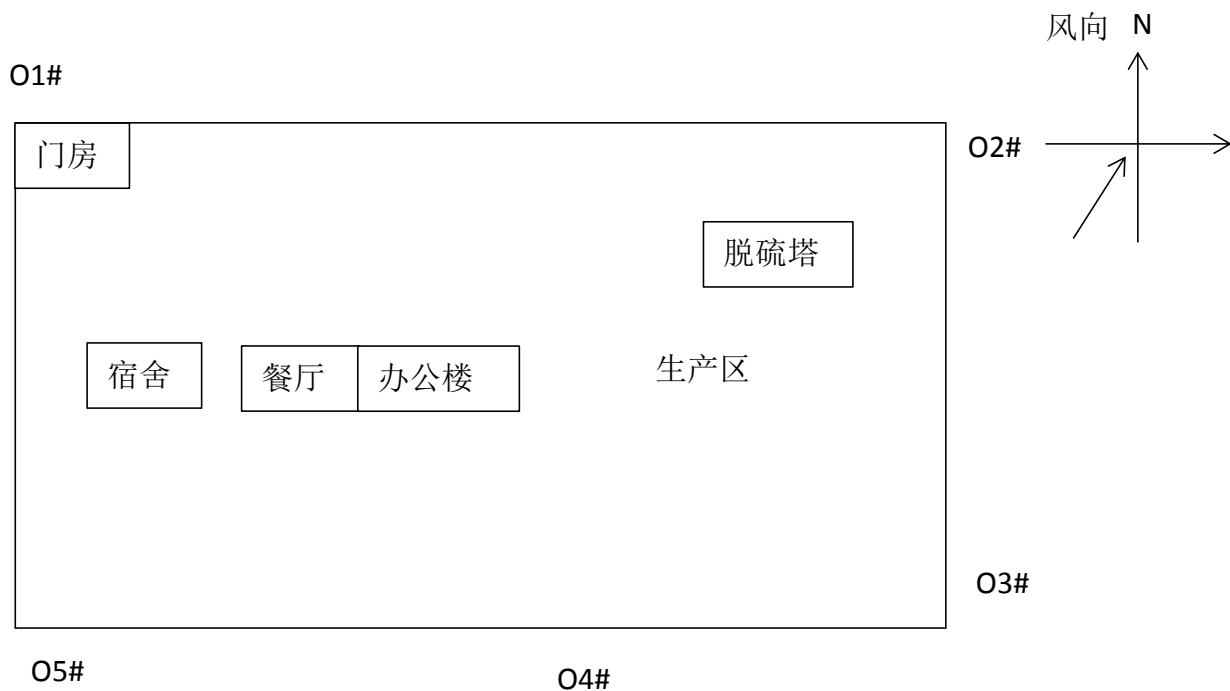
5.2 无组织废气监测期间气象条件见表 5-2，厂界无组织废气监测结果见表 5-3

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
2021.10.27	氨	1#	09:40-10:40	7.4	90.70	1.1	西南	晴
		1#	11:43-12:43	10.2	90.63	0.9	西南	晴
		1#	13:45-14:45	14.0	90.59	1.0	西南	晴
		1#	16:00-17:00	12.9	90.52	1.2	西南	晴
		2#	09:45-10:45	7.7	90.55	1.1	西南	晴
		2#	11:47-12:47	10.7	90.49	0.9	西南	晴
		2#	13:49-14:49	13.8	90.44	1.0	西南	晴
		2#	16:04-17:04	13.0	90.38	1.2	西南	晴
		3#	09:47-10:47	8.2	90.70	1.1	西南	晴
		3#	11:52-12:52	10.3	90.64	0.9	西南	晴
		3#	13:55-14:55	13.2	90.59	1.0	西南	晴
		3#	16:09-17:09	12.7	90.53	1.2	西南	晴
		4#	09:50-10:50	7.8	90.69	1.1	西南	晴
		4#	11:55-12:55	11.0	90.62	0.9	西南	晴
		4#	13:58-14:58	13.7	90.58	1.0	西南	晴
		4#	16:12-17:12	12.3	90.51	1.2	西南	晴
		5#	09:51-10:51	8.0	90.68	1.1	西南	晴
		5#	11:54-12:54	10.9	90.62	0.9	西南	晴
		5#	13:55-14:55	13.5	90.57	1.0	西南	晴
5#	16:10-17:10	12.3	90.5	1.2	西南	晴		

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#
2021.10.27	1	0.02	0.14	0.13	0.19	0.22
	2	0.04	0.12	0.22	0.15	0.18
	3	0.03	0.11	0.19	0.32	0.25
	4	0.01	0.18	0.18	0.28	0.21
最高值		0.32				
标准限值		1.5				
达标情况		达标				
最高值气象条件		气温 13.7°C、气压 90.58KPa、风速 1.0m/s、风向：西南				
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

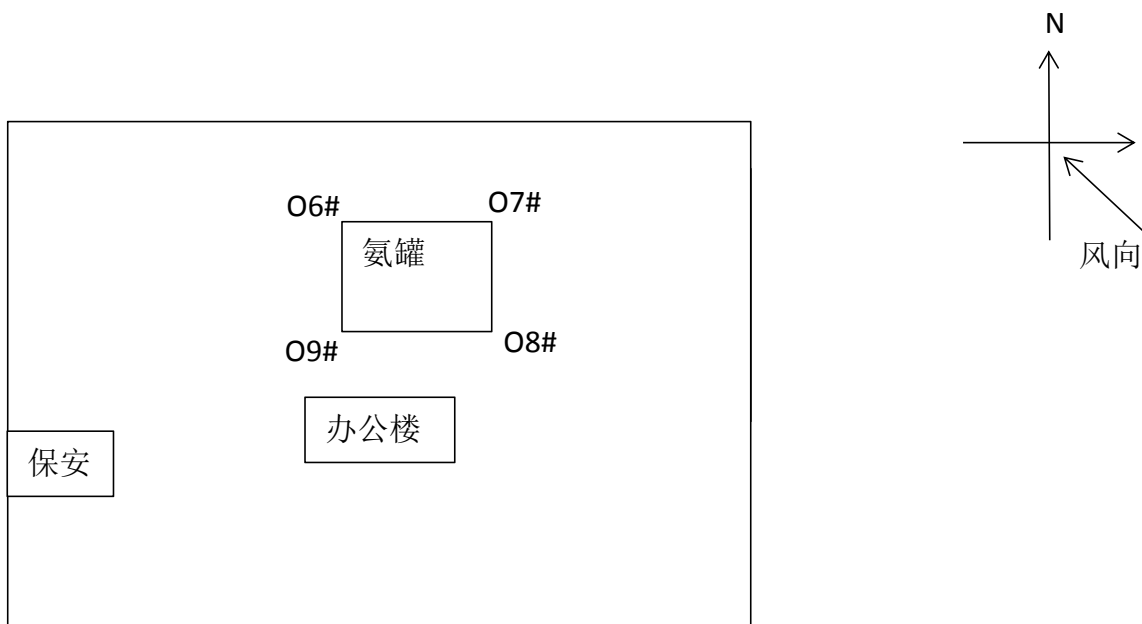
5.3 氨罐无组织废气监测期间气象条件见表 5-4, 氨罐无组织废气监测结果见表 5-5

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
2021.10.27	6#	09:37-10:37	10.7	90.50	1.1	东南	晴
	6#	11:40-12:40	12.5	90.42	1.1	东南	晴
	6#	13:41-14:41	14.2	90.36	1.2	东南	晴
	6#	16:02-17:02	14.0	90.24	1.2	东南	晴
	7#	09:31-10:31	10.2	90.57	1.1	东南	晴
	7#	11:35-12:35	12.2	90.49	1.1	东南	晴
	7#	13:36-14:36	13.9	90.44	1.2	东南	晴
	7#	15:57-16:57	13.2	90.32	1.2	东南	晴
	8#	09:34-10:34	9.9	90.57	1.1	东南	晴
	8#	11:35-12:35	12.6	90.49	1.1	东南	晴
	8#	13:35-14:35	14.1	90.44	1.2	东南	晴
	8#	15:57-16:57	13.8	90.31	1.2	东南	晴
	9#	09:34-10:34	10.8	90.43	1.1	东南	晴
	9#	11:36-12:36	12.1	90.35	1.1	东南	晴
	9#	13:36-14:36	13.8	90.29	1.2	东南	晴
	9#	15:58-16:58	13.5	90.17	1.2	东南	晴

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#
2021.10.27	1	0.17	0.27	0.19	0.32
	2	0.14	0.18	0.16	0.24
	3	0.16	0.29	0.22	0.28
	4	0.20	0.37	0.36	0.23
最高值		0.37			
标准限值		1.5			
达标情况		达标			
最高值气象条件		气温 113.2℃、气压 90.32KPa、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			



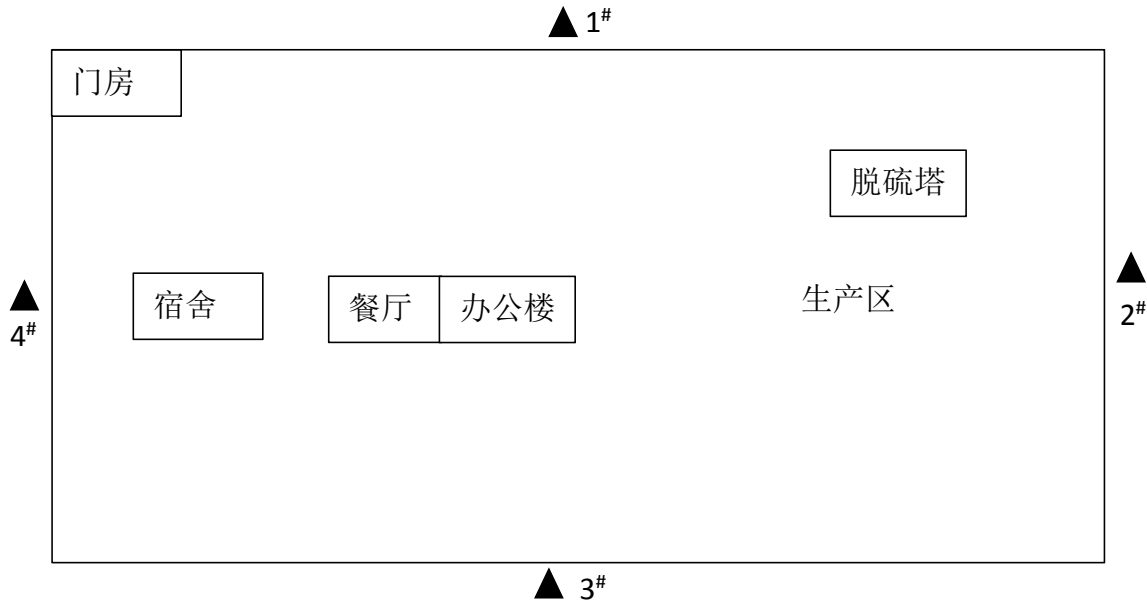
○ 表示无组织废气监测点位

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}
2021.10.27	1 [#]	55.9	57.4	55.5	53.7	达标	45.9	47.2	45.4	44.0	达标
	2 [#]	56.1	57.6	55.8	54.0		46.8	48.4	46.5	44.3	
	3 [#]	57.1	58.9	56.6	55.0		47.5	48.4	46.9	45.5	
	4 [#]	56.8	58.2	56.3	54.0		46.9	48.5	46.5	44.4	
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