

检测报告

TEST REPORT

报告编号 REPORT NO. : 碧霄字-ZH[2022]_{Apr.} 第 059 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 2022 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

2022.4.12

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
2022 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：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	李要要	刘晟	王政
	上岗证号	SXBX19052	SXBX18040	SXBX21063	SXBX18025
	姓名	杜剑锋	高明	郝朝晖	王飞
	上岗证号	SXBX18028	SXBX20061	SXBX18032	SXBX18024

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 2022 年自行监测方案”中的相关要求，于 2022 年 4 月 2 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 (%)
2022 年 4 月 2 日	1200000	209340	17

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 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）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一个全程序空白，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-48-04	30dB-130dB	2022.11.30	山西省检验检测中心
	2	声校准器		HS6020	BX-49-01	---	2022.11.21	
无组织废气	3	可见分光光度计	氨	721	BX-13-02	340-900nm	2023.2.28	安正计量检测有限公司
	4	环境空气颗粒物综合采样器		ZR-3922	BX-88-01	(60-130) L/min (0.1-1.0) L/min	2023.2.28	安正计量检测有限公司
					BX-88-02			
					BX-88-06			
					BX-88-07			
					BX-88-09			
					BX-88-10			
					BX-88-08			
BX-88-05								
		ZR-3920	BX-38-03					
有组织废气	6	自动烟尘烟气综合测试仪	颗粒物	LB-70C	BX-69-02	烟尘: 0-110 L/min SO ₂ : 0-5700mg/m ³ NO:0-1300mg/m ³ CO:0-5000mg/m ³	2022.11.21	山西省检验检测中心
	7	双路烟气采样器	氨	ZR-3710	BX-64-01	0.2-1.5L/min	2022.11.21	山西省计量科学研究院
	8	可见分光光度计	氨	721	BX-13-02	340-900nm	2023.2.28	安正计量检测有限公司

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
2022.4.2	有组织废气	自动烟尘烟气综合测试仪 LB-70C	流量	BX-69-02	20.44L/min	19.77L/min	20L/min±5%	合格
					29.96L/min	30.68L/min	30L/min±5%	合格
					48.98L/min	50.48L/min	50L/min±5%	合格
					0.984L/min	0.968L/min	1.0L/min±5%	合格
			SO ₂		43.8mg/m ³	44.0mg/m ³	44.9mg/m ³ ±5%	合格
			298.6mg/m ³		291.6mg/m ³	295mg/m ³ ±5%	合格	
			NO		60.3mg/m ³	58.1mg/m ³	59.5mg/m ³ ±5%	合格
			500.9mg/m ³		495.1mg/m ³	498mg/m ³ ±5%	合格	
	O ₂	5.7%	6.0%	5.9%±5%	合格			
		双路烟气采样器		BX-64-01	0.498L/min	0.489L/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	1.002L/min	0.968L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-02	0.999L/min	0.984L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-06	1.020L/min	0.970L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-07	0.963L/min	1.034L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-09	1.046L/min	0.994L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-10	0.986L/min	1.003L/min	1.0L/min±5%	合格
				BX-88-08	0.964L/min	0.998L/min	1.0L/min±5%	合格
BX-88-05				1.014L/min	1.010L/min	1.0L/min±5%	合格	
	ZR-3920		BX-38-03	0.979L/min	0.972L/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-48-04	94.0	94.0	±0.5	94.0	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-22-04-02-02-I-1-4	ND	---	---
	QJ-22-04-02-02-I-5-5	ND	---	---
	22-C-5	---	0.97mg/L	0.992±0.060mg/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
2022.4.2	254862	2.10	38.1	6.7	6.5	5.84	--	<1
	201755	1.66	38.4	6.8	6.7	4.99	--	<1
	215877	1.78	39.2	6.8	7.1	6.49	--	<1
均值	224165	1.85	38.6	6.8	6.8	5.77	--	<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。							

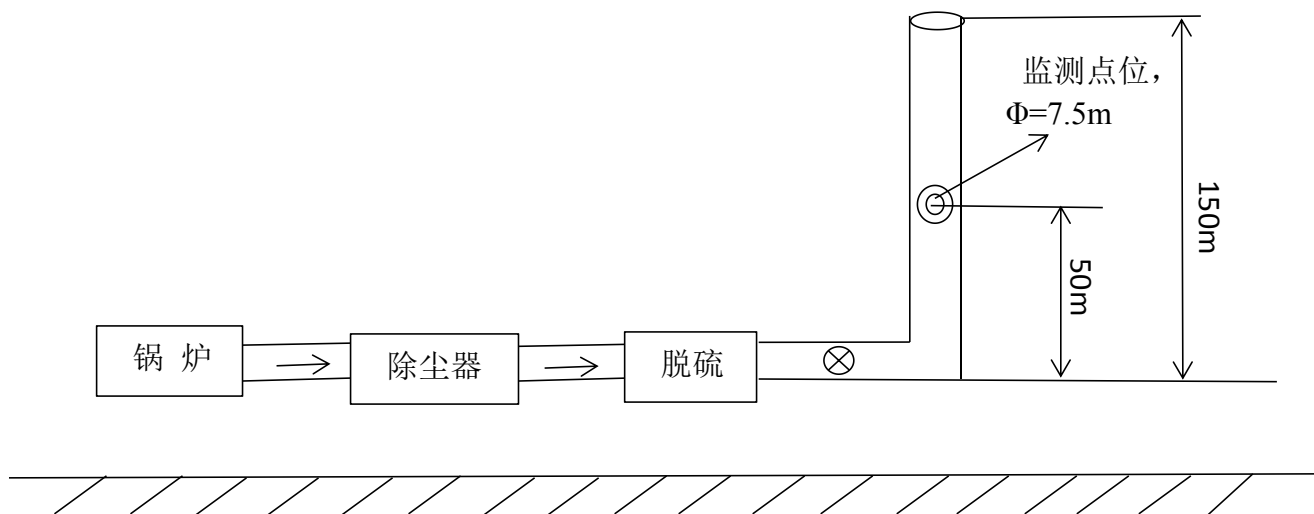


图 1 锅炉烟囱总排口

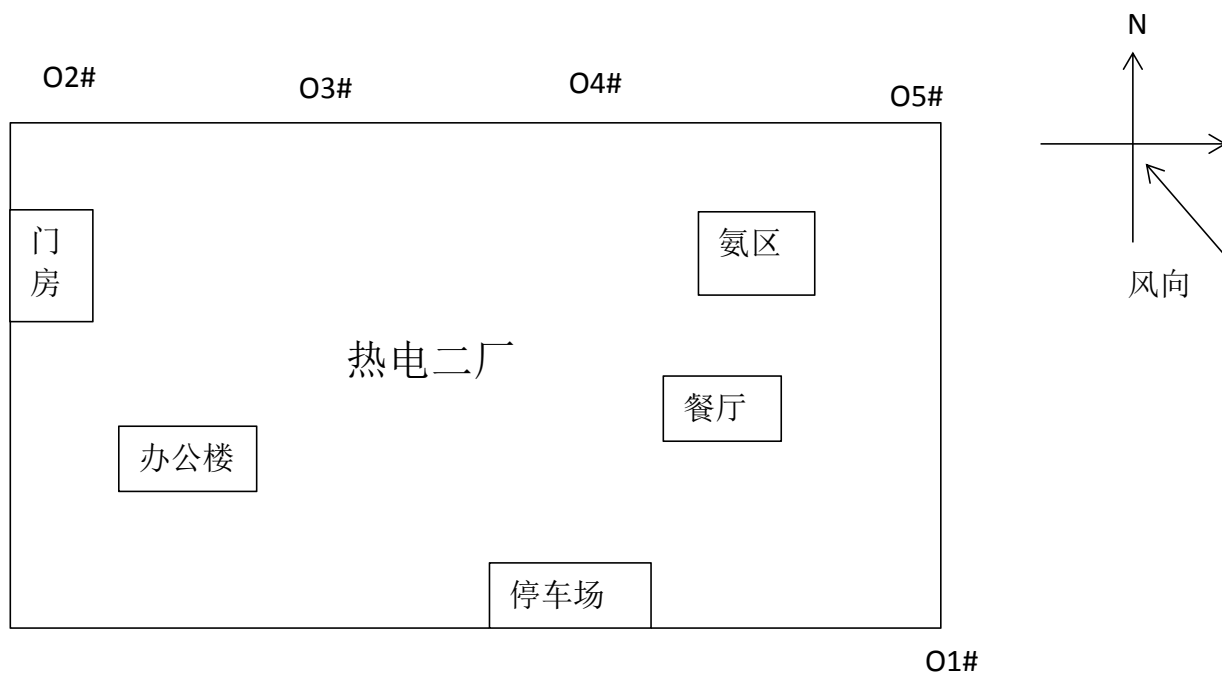
5.2 无组织废气监测期间气象条件见表 5-2, 厂界无组织废气监测结果见表 5-3

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
2022.4.2	氨	1#	09:12-10:12	6.5	91.03	1.2	157	晴
		1#	11:14-12:14	8.9	91.00	1.1	160	晴
		1#	13:26-14:26	11.5	90.91	1.1	154	晴
		1#	15:26-16:26	11.9	90.57	1.2	153	晴
		2#	09:06-10:06	6.1	91.02	1.2	157	晴
		2#	11:08-12:08	8.7	91.00	1.1	160	晴
		2#	13:18-14:18	11.6	90.91	1.1	154	晴
		2#	15:18-16:18	12.5	90.58	1.2	153	晴
		3#	09:15-10:15	6.8	91.15	1.2	157	晴
		3#	11:17-12:17	9.2	91.13	1.1	160	晴
		3#	13:27-14:27	11.4	91.04	1.1	154	晴
		3#	15:28-16:28	12.6	90.71	1.2	153	晴
		4#	09:21-10:21	6.0	91.13	1.2	157	晴
		4#	11:23-12:23	8.7	91.11	1.1	160	晴
		4#	13:54-14:54	11.6	91.02	1.1	154	晴
		4#	15:34-16:34	12.4	90.68	1.2	153	晴
		5#	09:30-10:30	6.7	91.16	1.2	157	晴
		5#	11:31-12:31	8.5	91.14	1.1	160	晴
		5#	13:42-14:42	11.3	91.05	1.1	154	晴
5#	15:43-16:43	12.2	90.71	1.2	153	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#
2022.4.2	1	0.03	0.15	0.20	0.19	0.26
	2	0.01	0.13	0.17	0.28	0.20
	3	0.04	0.17	0.24	0.21	0.29
	4	0.02	0.18	0.18	0.23	0.33
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: 12.2°C、气压: 90.71KPa、风速: 1.2m/s、风向: 153°				
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

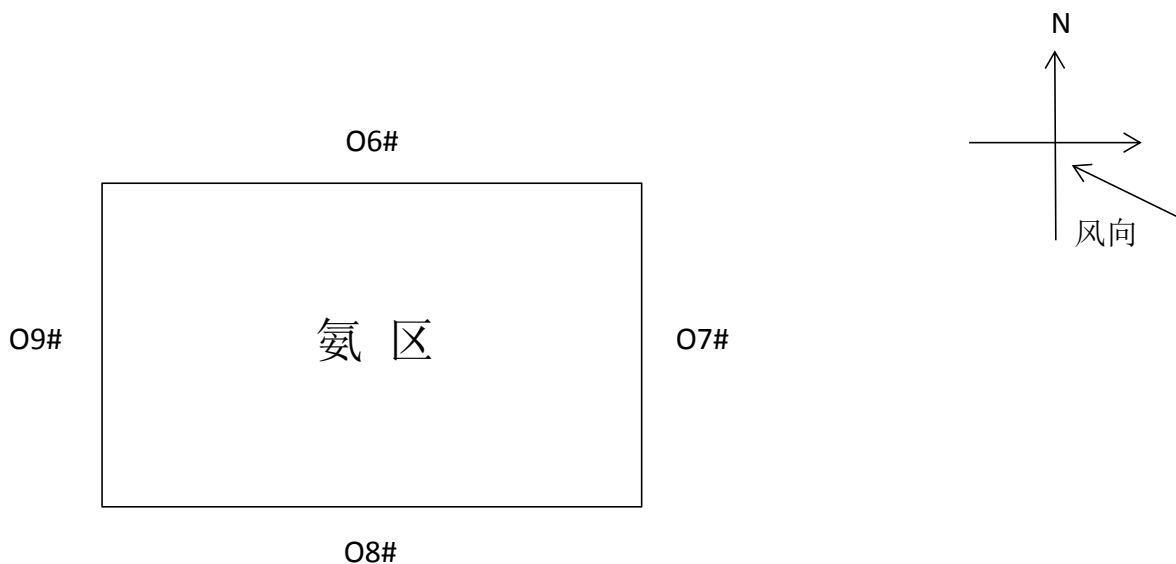
5.3 氨罐无组织废气监测期间气象条件见表 5-4, 氨罐无组织废气监测结果见表 5-5

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
2022.4.2	6#	09:40-10:40	6.5	91.14	1.3	149	晴
	6#	11:43-12:43	8.9	91.11	1.1	156	晴
	6#	13:49-14:49	12.0	91.03	1.0	161	晴
	6#	16:20-17:20	12.2	90.69	1.2	153	晴
	7#	09:43-10:43	5.1	91.03	1.3	149	晴
	7#	11:44-12:44	9.0	91.01	1.1	156	晴
	7#	13:51-14:51	11.9	90.92	1.0	161	晴
	7#	16:21-17:21	12.3	90.60	1.2	153	晴
	8#	09:47-10:47	5.5	90.79	1.3	149	晴
	8#	11:48-12:48	8.7	90.77	1.1	156	晴
	8#	13:54-14:54	12.1	90.68	1.0	161	晴
	8#	16:25-17:25	12.5	90.36	1.2	153	晴
	9#	09:53-10:53	7.1	91.05	1.3	149	晴
	9#	11:56-12:56	9.1	91.03	1.1	156	晴
	9#	14:02-15:02	11.8	90.94	1.0	161	晴
	9#	16:32-17:32	12.1	90.62	1.2	153	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#
2022.4.2	1	0.18	0.22	0.23	0.28
	2	0.12	0.20	0.20	0.22
	3	0.16	0.25	0.34	0.35
	4	0.14	0.32	0.27	0.21
最高值		0.35			
标准限值		1.5			
达标情况		达标			
最高值气象条件		气温:11.8℃、气压:90.94KPa、风速:1.0m/s、风向:161°			
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			



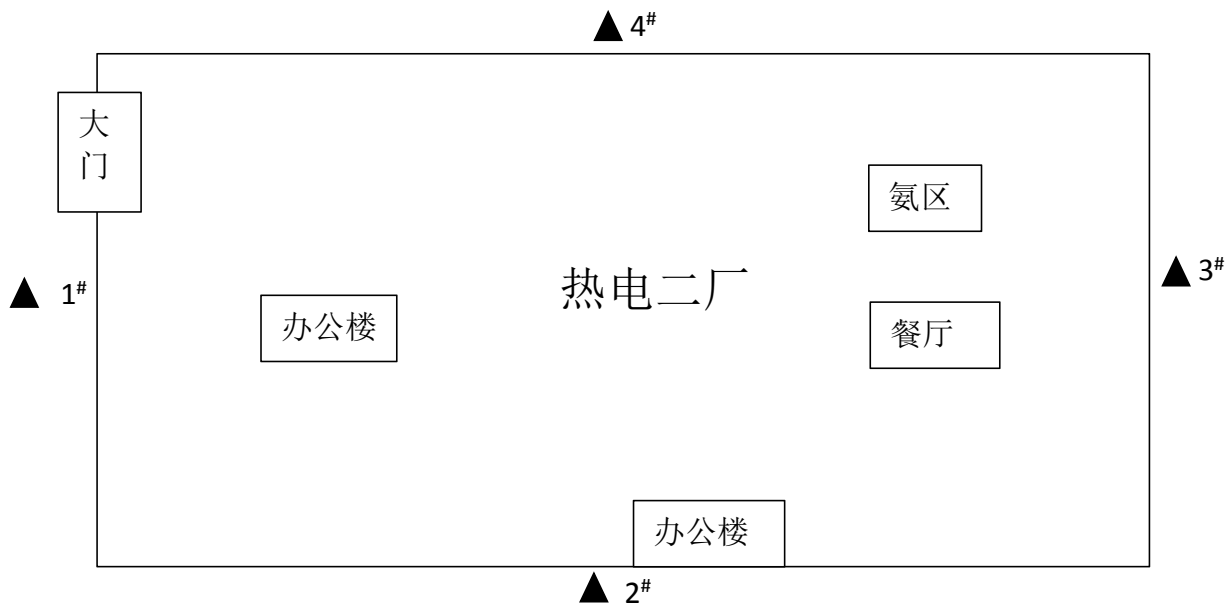
O 表示无组织废气监测点位

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}
2022.4.2	1 [#]	55.6	56.6	55.4	54.6	达标	47.9	47.3	46.3	45.7	达标
	2 [#]	55.4	56.1	55.2	54.4		48.5	47.4	46.2	45.1	
	3 [#]	56.8	56.9	56.2	55.1		47.0	48.9	45.1	44.6	
	4 [#]	57.4	58.0	57.0	55.9		47.8	48.4	46.3	45.2	
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 1.1m/s										



▲ 代表噪声监测点位

图 3 厂界噪声点位图