

监测报告

蓝源成环监（普）字（2021）第 10345 号

项目名称：怀仁县盛达彩钢泡沫板加工厂自行监测

委托单位：怀仁县盛达彩钢泡沫板加工厂

山西蓝源成环境监测有限公司

2021 年 5 月 24 日

声 明

- 1、委托单位在委托前应说明监测目的，凡是污染事故调查、环保设施验收监测、仲裁及鉴定监测需在委托书中说明，并由我单位按规范采样、监测。
- 2、由委托单位自行采样送检的样品，报告只对送检样品负责，不对样品来源负责。
- 3、报告无审核、批准人签章无效，报告涂改无效，报告无本公司公章、骑缝章及 CMA 章无效。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。
- 5、对检测报告若有异议，应于收到报告十五日内向检验单位提出，逾期不予受理。
- 6、需要退还的样品及其包装物可在收到报告十五日内领取。逾期不领者，视弃样处理。

项 目 名 称：怀仁县盛达彩钢泡沫板加工厂自行监测

监 测 单 位：山西蓝源成环境监测有限公司

总 经 理：张 鹏

项 目 负 责 人：左恒通

报 告 编 写 人：陆 巧

报 告 校 对：

报 告 审 核：

报 告 批 准：

山西蓝源成环境监测有限公司

地址：山西省太原市尖草坪区选煤街 22 号太原选煤厂南门东侧联排房

电话：18135989811

邮箱：SXLYCHJC @163.com

目 录

任务来源.....	1
1、监测内容.....	1
1.1 点位情况.....	1
1.2 执行标准.....	1
2、监测质量保证.....	2
2.1 监测方法.....	2
2.2 监测主要仪器及人员.....	2
2.3 质量保证和质量控制.....	3
3、监测结果.....	7
3.1 固定源监测结果.....	7
3.2 无组织监测结果.....	9
3.3 噪声监测结果.....	10

任务来源

受怀仁县盛达彩钢泡沫板加工厂委托，山西蓝源成环境监测有限公司依据《怀仁县盛达彩钢泡沫板加工厂自行监测任务通知单》中的相关内容，于2021年5月13日对该项目进行了监测，监测报告如下：

1、监测内容

无组织、固定源、噪声

1.1 点位情况

表 1-1-1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测位置及点位	监测项目	监测频次及要求
无组织	厂界 上风向布设 1 个参照点， 下风向布设 4 个监控点	非甲烷总烃、颗粒物	监测 1 天，每天 4 次
固定源	生产车间废气处理设施出口	颗粒物、非甲烷总烃	监测 1 天， 非连续采集 3 个样品
	锅炉废气脱硫塔出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 汞及其化合物	
噪声	厂界四周布设 4 个监测点位	L _{eq} 、L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀	监测 1 天， 昼、夜各监测 1 次

1.2 执行标准

表 1-2-1 执行标准一览表

监测类别	标准依据	污染物	标准限值
固定源	《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs） 2017 年专项治理方案》	非甲烷总烃	50 mg/m ³
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	颗粒物	120 mg/m ³
			3.5kg/h (15m)
	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 14/1929-2019) 表 2	颗粒物	20 mg/m ³
		二氧化硫	30 mg/m ³
		氮氧化物	150 mg/m ³
汞及其化合物		0.05 mg/m ³	
无组织	《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs） 2017 年专项治理方案》	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	颗粒物	1.0 mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类	L _{eq}	昼间：60 dB (A) 夜间：50 dB (A)

2、监测质量保证

2.1 监测方法

表 2-1-1 监测方法一览表

序号	监测类别	采样方法依据 (标准名称及编号)	备注
1	固定源	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	---
2	无组织	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	---
3	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	---

表 2-1-2 固定源分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法检出限
1	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
2	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
3	SO ₂	定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
4	NO _x	定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
5	汞及其化合物	冷原子吸收分光光度法 HJ 543-2009	0.0025mg/m ³

表 2-1-3 无组织分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法依据 (标准名称及编号)	分析方法检出限
1	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
2	颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³

2.2 监测主要仪器及人员

表 2-2-1 监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准有效期
非甲烷总烃	气相色谱仪 TRACE 1300	LYCFX-80	线性范围 >10 ⁷	2023.3
颗粒物	电子天平 ATY224	LYCFX-61	0~120g 0.0001g	2021.10
	电子天平 EX125DZH	LYCFX-22	52g/120g 0.00001g/0.0001g	2021.10
非甲烷总烃、颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物	便携式大流量低浓度烟尘 自动测试仪 3012H-D	LYCDQ-51	0~100L/min	2021.8
	大容量真空箱气体采样仪 崂应 2083 型	LYCDQ-73	---	---
	智能双路采样器 3072	LYCDQ-17	气路: 0.2-1.5L/min	2021.11
汞及其化合物	冷原子吸收测汞仪 JKG-205	MLJC-A024	---	2021.11.22

续表 2-2-1

监测主要仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	仪器技术指标	检定/校准有效期
颗粒物	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	LYCDQ-45	尘路：60-130L/min 气路：0.1-1.0L/min	2022.3
	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	LYCDQ-64 LYCDQ-65	尘路：60-130L/min 气路：0.1-1.0L/min	2021.10
	ZR 3920C 环境空气颗粒物综合采样器	LYCDQ-16/06 LYCDQ-16/07	尘路：80-120L/min	2021.10
噪声	多功能声级计 AWA5688	LYCZS-10	28dB~133dB	2021.10
	声级计校准器 HS6020	LYCZS-02	94.0 dB±0.4 dB	2021.10
风向风速	16026 电接风向风速仪	LYCDQ-57	0~30 m/s ±(30±0.03v) m/s	2021.8
气压	DYM 3 空盒气压表	LYCDQ-49	800hPa~1060 hPa	2021.8

表 2-2-2

监测人员及上岗证号一览表

监测人员	张鹏	魏永明	史红瑞	张文彬	师丽英
上岗证号	LYCJC2018012	LYCJC2018013	LYCJC2018015	LYCJC2018018	LYCJC2018020
上岗证号	陆巧	赵瑞芳	王静伟	左恒通	杜月勤
监测人员	LYCJC2018006	LYCJC2020002	LYCJC2020010	LYCJC2019006	LYCJC2020009
上岗证号	杨日红	王鸽	张伟	李丽荣	---
监测人员	LYCJC2018008	LYCJC2020012	LYCJC2018024	LYCJC2018009	---

2.3 质量保证和质量控制

2.3.1 现场监测质量保证

固定源

1、有组织废气严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）等技术文件的要求进行采样点位的布设。

2、监测应在主体工程运行稳定、生产设备处于正常工况、且环保设施运行正常的条件下进行，测定时，必须有专人监督工况，并在厂方配合下进行，以便取得有代表性的样品。

3、采样仪器在进入现场采样前应检查每台测试仪器功能是否正常，采样系统进行气密性检查；对仪器进行校准，并做好校准记录。

4、颗粒物要保证等速采样，原则上每点采样时间不少于 3min，各点采样时间应相符，或每台固定源测定时所采集样品累计的总气量不少于 1m³，非连续采集 3 个样

品，取其平均值。

5、采样前后应重复测定废气流速，当采样前后流速变化大于 20% 时，样品作废，应重新采样。

6、采集非甲烷总烃的气袋使用前用除烃空气清洗至少 3 次，采样时气袋需用样品气清洗至少 3 次，采样结束后样品应立即放入具有避光功能的样品保存箱内保存，直至样品分析时取出。

7、将注入除烃空气的气袋带至采样现场，与同批次采集的样品一起送回实验室分析。每 20 个或每批次（少于 20 个）应至少取 1 个注入除烃空气。

8、全程序空白应在每次测量系列过程中进行一次，并保证至少一天一次。

无组织

1、无组织废气严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的有关规定进行采样点位的布设。

2、采样前对采样系统的气密性进行认真检查，确认无漏气现象后方可进行采样。

3、采样前、后对每台采样器进行流量校准，并做好校准记录，流量误差应不大于 5%，采样时流量应稳定。

3、采样过程中避免氧化、光照。

5、采集非甲烷总烃的气袋使用前用除烃空气清洗至少 3 次，采样时气袋需用样品气清洗至少 3 次，采样结束后样品应立即放入具有避光功能的样品保存箱内保存，直至样品分析时取出。

6、将注入除烃空气的气袋带至采样现场，与同批次采集的样品一起送回实验室分析。每 20 个或每批次（少于 20 个）应至少取 1 个注入除烃空气。

7、颗粒物采集现场空白样品。

噪声

1、厂界噪声的测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的国家标准方法进行，测点选在工业企业厂界外 1 米、高度 1.2 米以上，距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

2、每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。

3、测量应在无雨雪、无雷电天气、风速为 5 米/秒以下进行。

4、测量应在被测声源正常工作时间进行,同时注明当时的工况。

2.3.2 实验室质量控制

大气

1、滤膜、采样头的称量应在恒温、恒湿天平室中进行,保证同一称量部件在采样前后为同一天平,并避免称量前后人员不同引起的误差。

2、采样前后、放置、安装、取出、标记、转移采样部件应戴无粉末、抗静电的一次性手套。

3、称量样品滤膜、采样头和现场空白滤膜、采样头时,同时称量两个标准滤膜。

4、非甲烷总烃每批样品应至少分析 10%的实验室平行样。

5、非甲烷总烃每批样品分析前、后,应测定校准曲线范围内的有证标气,结果的相对误差不大于 10%。

2.3.3 样品交接和其它相关要求

1、现场监测及实验室分析技术人员必须持证上岗。

2、监测分析仪器必须经计量部门检定合格,且在有效期内。

3、采样点的设置及采样频率按监测方案进行,同时做好采样记录并记录采样时的情况,若有偏离监测方案或有关采样技术规定时要加以说明。

4、现场采样和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。

5、采集的样品经交接双方检查无误后签字验收,并在规定时间内分析完毕。

6、质量监督员应确保采样、分析及数据处理过程质量保证措施的落实和执行。

7、监测数据及报告经“三校”、“三审”后报出。

2.3.4 质控结果

2.3.4.1 实验室分析质量控制结果

表 2-3-1 无组织实验室分析质量控制结果 单位: g

标准滤膜号	原始重量	初重称重	误差	终重称重	误差	误差范围	质控结果
B00017	0.4398	0.4397	-0.0001	0.4398	+0.0000	±0.0005	合格
B00018	0.4305	0.4306	+0.0001	0.4306	+0.0001	±0.0005	合格

表 2-3-2 无组织实验室分析质量控制结果 单位: g

空白滤膜号	采样前称重	采样后称重	增重	误差范围	质控结果
4804	0.4204	0.4206	+0.0002	±0.0005	合格

表 2-3-3

固定源实验室分析质量控制结果

空白采样头号	采样前称重 (g)	采样后称重 (g)	增重 (g)	浓度 (mg/m ³)
10345004	14.17811	14.17827	+0.00016	0.2
质控指标			不超过±0.0005	不超过排放限值 10% (≤2)
质控结果			合格	合格

表 2-3-4

非甲烷总烃实验室分析质量控制结果

运输空白 (mg/m ³)		标准物检查 (μmol/mol)							平行双样 (mg/m ³)			
总烃浓度	限值	标准气浓度	总烃浓度	相对误差%	限值 %	甲烷浓度	相对误差%	限值 %	浓度 1	浓度 2	相对偏差%	限值 %
ND	ND	5.20	5.14	1.2	≤10	5.13	1.3	≤10	0.23	0.23	0.0	≤20
									0.22	0.22	0.0	≤20
ND	ND	5.20	5.20	0.0	≤10	5.20	0.0	≤10	1.57	1.54	1.0	≤15
备注		监测项目质控分析结果均合格										

2.3.4.2 监测仪器校准结果

表 2-3-5

监测仪器校准结果

仪器名称及型号	仪器编号	校准项目		测试前校准值	测试后校准值	允差	校准结果	
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 3012H-D	LYCDQ-51	流量 L/min	20	20.2	---	±5%	合格	
			30	30.2	30.1	±5%	合格	
			40	40.1	40.2	±5%	合格	
			50	50.3	---	±5%	合格	
			60	60.2	---	±5%	合格	
		NO 浓度	μmol/mol	mg/m ³	测试前	测试后	示值误差 mg/m ³	校准结果
			4.88	6.5	7	7	±6.7	合格
			9.4	12.6	13	14	±6.7	合格
		SO ₂ 浓度	3	8.6	9	10	±14.3	合格
			5.02	14.4	15	15	±14.3	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	LYCDQ-45	流量 L/min	尘路: 100.0	100.2	100.3	±5%	合格	
	LYCDQ-64		尘路: 100.0	100.4	100.5	±5%	合格	
	LYCDQ-65		尘路: 100.0	100.5	100.6	±5%	合格	
ZR 3920C 环境空气颗粒物综合采样器	LYCDQ-16/06	流量 L/min	尘路: 100.0	100.1	100.2	±5%	合格	
	LYCDQ-16/07		尘路: 100.0	100.2	100.3	±5%	合格	
智能双路采样器 3072	LYCDQ-17	流量 L/min	A 路: 0.300	0.302	0.301	±5%	合格	
AWA5688 多功能声级计	LYCZS-10	声学校准 94.0dB	昼间	93.9	93.9	±0.5dB	合格	
			夜间	93.9	93.9	±0.5dB	合格	
备注	NO 浓度 < 100 μmol/mol, 示值误差不超过 ±6.7 mg/m ³ (±5 μmol/mol); SO ₂ 浓度 < 100 μmol/mol, 示值误差不超过 ±14.3 mg/m ³ (±5 μmol/mol)							

3、监测结果

3.1 固定源监测结果

表 3-1-1 生产车间废气处理设施出口监测结果

监测点位	监测日期	频次	标态 排气量 Nm ³ /h	颗粒物		非甲烷总烃（以碳计）	
				排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
生产车间 废气处理设施 出口	2021.5.13	1	4581	8.3	0.038	1.40	0.006
		2	4574	8.7	0.040	1.56	0.007
		3	4598	7.9	0.036	1.13	0.005
平均值			4584	8.3	0.038	1.36	0.006
标准限值			--	120	3.5	50	---
达标情况			--	达标	达标	达标	---
监测 点位 示意 图							
备注	-----						

表 3-1-2

锅炉废气脱硫塔出口监测结果

监测点位	监测时间	频次	标态 排气量 Nm ³ /h	颗粒物			SO ₂			NO _x			汞及其化合物			氧 含量 %
				实测 浓度 mg/m ³	折算 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h										
锅炉废气 脱硫塔出口	2021.5.13	第1次	4130	1.4	5.8	0.006	ND	6	0.006	16	66	0.066	ND	0.005	5.16×10 ⁻⁶	18.1
		第2次	4126	1.1	4.9	0.005	5	22	0.021	16	71	0.066	ND	0.006	5.16×10 ⁻⁶	18.3
		第3次	4148	1.0	4.0	0.004	ND	6	0.006	17	68	0.071	ND	0.005	5.19×10 ⁻⁶	18.0
平均值			4135	1.2	4.9	0.005	3	11	0.011	16	68	0.068	ND	0.005	5.17×10 ⁻⁶	18.1
标准限值			---	---	20	---	---	30	---	---	150	---	---	0.05	---	---
达标情况			---	---	达标	---	---	达标	---	---	达标	---	---	达标	---	---
监测 点位 示意 图																
备注	<p>1、ND 表示方法检出限以下的结果；</p> <p>2、实测浓度为 ND 时，排放速率按检出限的一半值进行计算；</p> <p>3、基准氧含量：9.0%。</p> <p>4、我单位未具备汞及其化合物项目的检测能力，委托山西明朗检测科技有限公司进行检测，其资质证号为：180412050195。</p>															

3.2 无组织监测结果

表 3-2-1

厂界无组织监测结果

监测时间	监测项目	颗粒物(mg/m ³)				非甲烷总烃(mg/m ³)			
	频次 点位	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2021.5.13	1#参照点	0.040	0.080	0.040	0.060	0.07	0.10	0.07	0.12
	2#监控点	0.445	0.382	0.481	0.498	0.23	0.29	0.18	0.24
	3#监控点	0.466	0.423	0.401	0.458	0.20	0.27	0.19	0.24
	4#监控点	0.405	0.463	0.441	0.418	0.21	0.28	0.22	0.24
	5#监控点	0.486	0.402	0.461	0.378	0.20	0.22	0.27	0.25
	监控浓度值	0.486	0.463	0.481	0.498	0.23	0.29	0.27	0.25
	监控浓度最大值	0.498				0.29			
标准限值		1.0				2.0			
达标情况		达标				达标			
2021.5.13	气象参数								
	频次	气温 (°C)	气压 (hPa)	风向 (度)	风速 (m/s)				
	第 1 次	22.1	901	135	1.4				
	第 2 次	20.5	902	145	1.3				
	第 3 次	19.2	902	130	1.5				
	第 4 次	17.6	903	140	1.7				
无组织监测点位示意图									
备注	-----								

3.3 噪声监测结果

表 3-3-1

厂界噪声监测结果

监测日期	监测位置	厂界四周							
	监测时段	昼间 dB (A)				夜间 dB (A)			
	项目 点位	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}
2021.5.13	1#厂界东	52.0	50.6	49.4	50.8	43.8	40.6	39.0	41.4
	2#厂界北	53.6	51.0	50.2	51.5	42.6	40.6	39.4	40.9
	3#厂界西	54.4	51.8	50.0	52.1	42.0	40.8	39.8	41.0
	4#厂界南	52.4	51.0	49.0	51.1	43.2	41.0	39.4	41.8
	标准限值	---	---	---	60	---	---	---	50
	达标情况	---	---	---	达标	---	---	---	达标
	气象条件	天气：晴 风速：1.3 m/s				天气：晴 风速：1.4 m/s			
噪声监测点位示意图	<p>The diagram illustrates the noise monitoring points around a rectangular factory boundary. The boundary is represented by a central rectangle. Four monitoring points are marked with black triangles and labeled: 1# is on the right side, 2# is on the top side, 3# is on the left side, and 4# is on the bottom side. A north arrow labeled 'N' is located in the upper right corner of the diagram area.</p>								
备注	-----								

-----以下空白-----