



222712340901  
有效期至2028年01月27日

报告编号: XAH230142012051503



# 监测报告

项目名称 兄弟机械（西安）有限公司无组织废气监测

委托单位 兄弟机械（西安）有限公司

报告日期 2023年06月21日

国检测试控股集团陕西京诚检测有限公司

(加盖检验检测专用章)



## 一、项目信息:

项目名称	兄弟机械(西安)有限公司无组织废气监测		
委托单位	兄弟机械(西安)有限公司		
单位地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测日期	2023-06-14	分析日期	2023-06-14~2023-06-16
监测人员	蔺小强、闫金辉、赵志洋、赵璐、吴金龙、唐文斌		
监测内容	监测类别: 无组织 监测点位: 1#厂界上风向、2#厂界下风向、3#厂界下风向、4#厂界下风向 5#喷漆工段南中门外1m、6#喷漆工段西门外1m 监测频次: 4次/天, 共监测1天 监测因子: 1#~4#监测: 颗粒物、氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气(恶臭); 5#~6#监测: 非甲烷总烃		
监测仪器及编号	序号	仪器设备名称	仪器设备编号
	01	热敏式风速表	CTC-YQ-120-03
	02	空盒气压表	CTC-YQ-040-01
	03	便携式风向风速仪	CTC-YQ-128-05
	04	全自动大气/颗粒物采样器	CTC-YQ-036-07、12、15、16、17、18、19、20
	05	真空箱采样器	CTC-YQ-124-01、04
	06	废气VOCs采样仪	CTC-YQ-090
	07	污染源采样器	CTC-YQ-096
备注	监测方案由客户提供; 该报告中点位名称前的编号为采样编号, 不是企业内部点位编号。		
本页以下空白			

## 二、监测技术规范、依据、使用仪器及检测人员和监测结果:

## (一) 无组织:

监测依据		《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 《恶臭污染源监测技术规范》(HJ 905-2017)			
分析项目		标准名称及编号	仪器设备及编号	检出限	检测人员
颗粒物		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 CTC-YQ-001-01	0.007mg/m <sup>3</sup>	李锦
氨		环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-076	0.01mg/m <sup>3</sup>	吴金龙、路琴
硫化氢		环境空气和污染源废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003年)	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-076	0.001mg/m <sup>3</sup>	吴金龙、路琴
苯		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 CTC-YQ-006-01	0.0015mg/m <sup>3</sup>	鲁珊珊
甲苯		环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 CTC-YQ-006-01	0.0015mg/m <sup>3</sup>	鲁珊珊
二甲苯	间二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 CTC-YQ-006-01	0.0015mg/m <sup>3</sup>	鲁珊珊
	对二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 CTC-YQ-006-01	0.0015mg/m <sup>3</sup>	鲁珊珊
	邻二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 CTC-YQ-006-01	0.0015mg/m <sup>3</sup>	鲁珊珊
非甲烷总烃		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 CTC-YQ-006-03	0.07mg/m <sup>3</sup>	鲁珊珊
臭气(恶臭)		环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—	—	姚璐婕
本页以下空白					

(一) 无组织:

监 测 结 果

监测日期	监测点位	样品编号	采样时间	监测项目					
				颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	苯 (mg/m <sup>3</sup> )	甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )	二甲苯 (mg/m <sup>3</sup> )
2023-06-14	1#厂界上风向	QW01101	10:00	0.113	0.16	0.010	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW01102	12:00	0.102	0.14	0.007	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW01103	14:00	0.117	0.19	0.013	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW01104	16:00	0.107	0.18	0.008	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
	2#厂界下风向	QW02101	10:00	0.216	0.49	0.020	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW02102	12:00	0.271	0.38	0.015	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW02103	14:00	0.302	0.41	0.025	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW02104	16:00	0.282	0.46	0.022	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		浓度最大值			0.302	0.49	0.025	ND 0.0015	ND 0.0015
	3#厂界下风向	QW03101	10:00	0.383	0.45	0.016	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW03102	12:00	0.291	0.40	0.014	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW03103	14:00	0.212	0.38	0.024	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW03104	16:00	0.274	0.49	0.021	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		浓度最大值			0.383	0.49	0.024	ND 0.0015	ND 0.0015
	4#厂界下风向	QW04101	10:00	0.191	0.36	0.018	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW04102	12:00	0.289	0.31	0.017	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW04103	14:00	0.414	0.47	0.026	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		QW04104	16:00	0.253	0.38	0.016	ND 0.0015	ND 0.0015	ND 0.0015
		浓度最大值			0.414	0.47	0.026	ND 0.0015	ND 0.0015
	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织限值				1.0	/	/	/	/
《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1中二级新扩改建限值				/	1.5	0.06	/	/	/
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017)表3中限值				/	/	/	0.1	0.3	0.3

(一) 无组织:

监 测 结 果				
监测日期	监测点位	样品编号	采样时间	监测项目
				非甲烷总烃 (1h 平均值) (mg/m <sup>3</sup> )
2023-06-14	1#厂界上风向	QW01101-QW01104	第一次	0.76
		QW01105-QW01108	第二次	0.83
		QW01109-QW01112	第三次	0.76
		QW01113-QW01116	第四次	0.82
	2#厂界下风向	QW02101-QW02104	第一次	0.95
		QW02105-QW02108	第二次	0.97
		QW02109-QW02112	第三次	0.96
		QW02113-QW02116	第四次	0.92
	3#厂界下风向	QW03101-QW03104	第一次	0.88
		QW03105-QW03108	第二次	0.92
		QW03109-QW03112	第三次	0.92
		QW03113-QW03116	第四次	0.90
	4#厂界下风向	QW04101-QW04104	第一次	0.94
		QW04105-QW04108	第二次	0.91
		QW04109-QW04112	第三次	0.91
		QW04113-QW04116	第四次	0.88
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 3 中限值				3
2023-06-14	5#喷漆工段南中门外 1m	QW05101-QW05104	第一次	1.05
		QW05105-QW05108	第二次	1.14
		QW05109-QW05112	第三次	0.99
		QW05113-QW05116	第四次	0.97
	6#喷漆工段西门外 1m	QW06101-QW06104	第一次	1.40
		QW06105-QW06108	第二次	1.01
		QW06109-QW06112	第三次	1.00
		QW06113-QW06116	第四次	1.26
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中 1h 平均浓度值 特别排放限值				6

(一) 无组织:

监 测 结 果				
监测日期	监测点位	样品编号	采样时间	监测项目
				臭气(恶臭) (无量纲)
2023-06-14	1#厂界上风向	QW01101	第一次	<10
		QW01102	第二次	<10
		QW01103	第三次	<10
		QW01104	第四次	<10
	2#厂界下风向	QW02101	第一次	14
		QW02102	第二次	16
		QW02103	第三次	15
		QW02104	第四次	15
		浓度最大值		
	3#厂界下风向	QW03101	第一次	15
		QW03102	第二次	17
		QW03103	第三次	14
		QW03104	第四次	17
		浓度最大值		
	4#厂界下风向	QW04101	第一次	17
		QW04102	第二次	16
		QW04103	第三次	16
		QW04104	第四次	16
		浓度最大值		
	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1中二级新扩改建限值			
注: 1、ND表示未检出, ND后数字为相应项目检出限; 2、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织限值、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1中二级新扩改建限值为周界外浓度最高点; 3、本次监测结果中, 厂界无组织颗粒物的排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织限值要求; 氨、硫化氢、臭气(恶臭)的排放浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1中二级新扩改建限值要求; 苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度均符合《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017)表3中限值要求; 4、5#喷漆工段南中门外1m、6#喷漆工段西门外1m非甲烷总烃的排放浓度均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1中1h平均浓度值 特别排放限值要求。				

### 三、样品信息统计表

样品类型	监测日期	监测点位	样品规格/包装/数量
无组织	2023-06-14	1#厂界上风向	4张滤膜、8根比色管、4根炭管 16个1L PVF气袋、4个5L气袋
		2#厂界下风向	4张滤膜、8根比色管、4根炭管 16个1L PVF气袋、4个5L气袋
		3#厂界下风向	4张滤膜、8根比色管、4根炭管 16个1L PVF气袋、4个5L气袋
		4#厂界下风向	4张滤膜、8根比色管、4根炭管 16个1L PVF气袋、4个5L气袋
		5#喷漆工段南中门外 1m	16个1L PVF气袋
		6#喷漆工段西门外 1m	16个1L PVF气袋

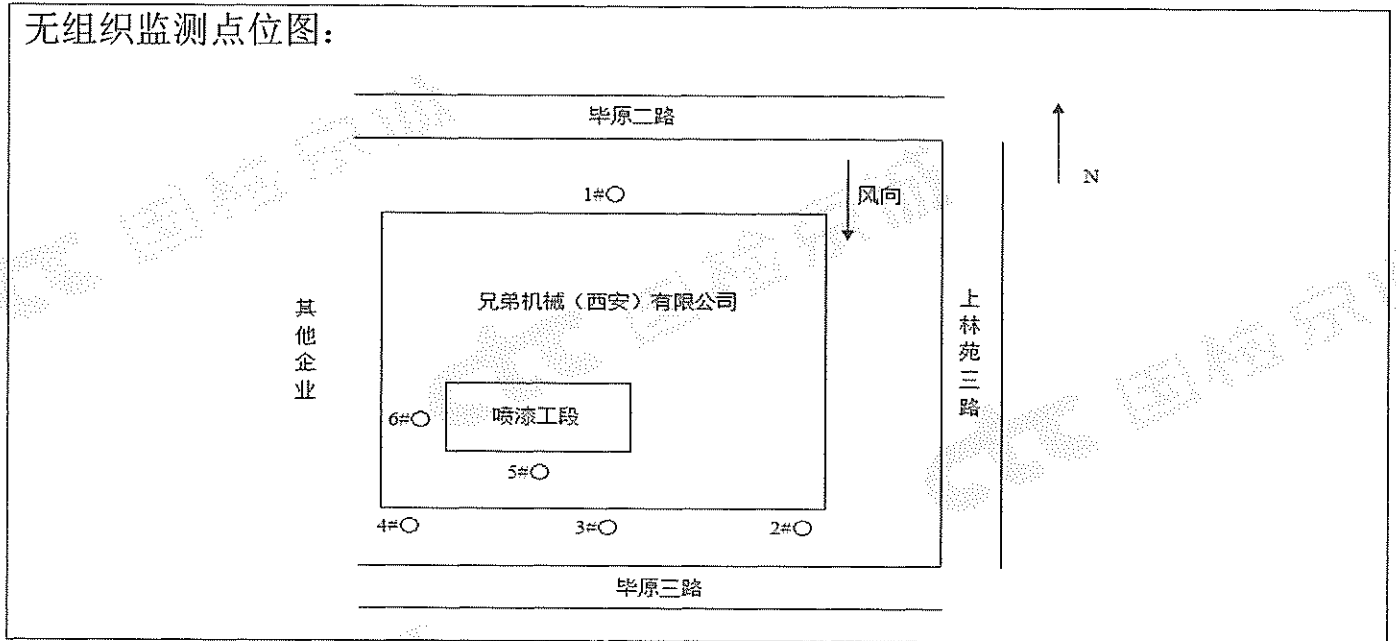
### 四、附表 (不在资质认定范围内):

#### (一) 无组织监测期间参数统计表:

监测日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2023-06-14	10:00	27.2	95.5	1.2	N
	12:00	30.4	95.5	1.2	N
	14:00	32.2	95.5	1.2	N
	16:00	33.9	95.5	1.2	N

### 五、附图:

#### 无组织监测点位图:



编制: 郭园园

审核: 段存涛

签发: 李培

郭园园

段存涛

李培

签发日期: 2023年06月21日



222712340901  
有效期至2028年01月27日

报告编号: XAH230142012051504



# 监测报告

项目名称 兄弟机械（西安）有限公司噪声监测

委托单位 兄弟机械（西安）有限公司

报告日期 2023年06月19日

国检测试控股集团陕西京诚检测有限公司

(加盖检验检测专用章)







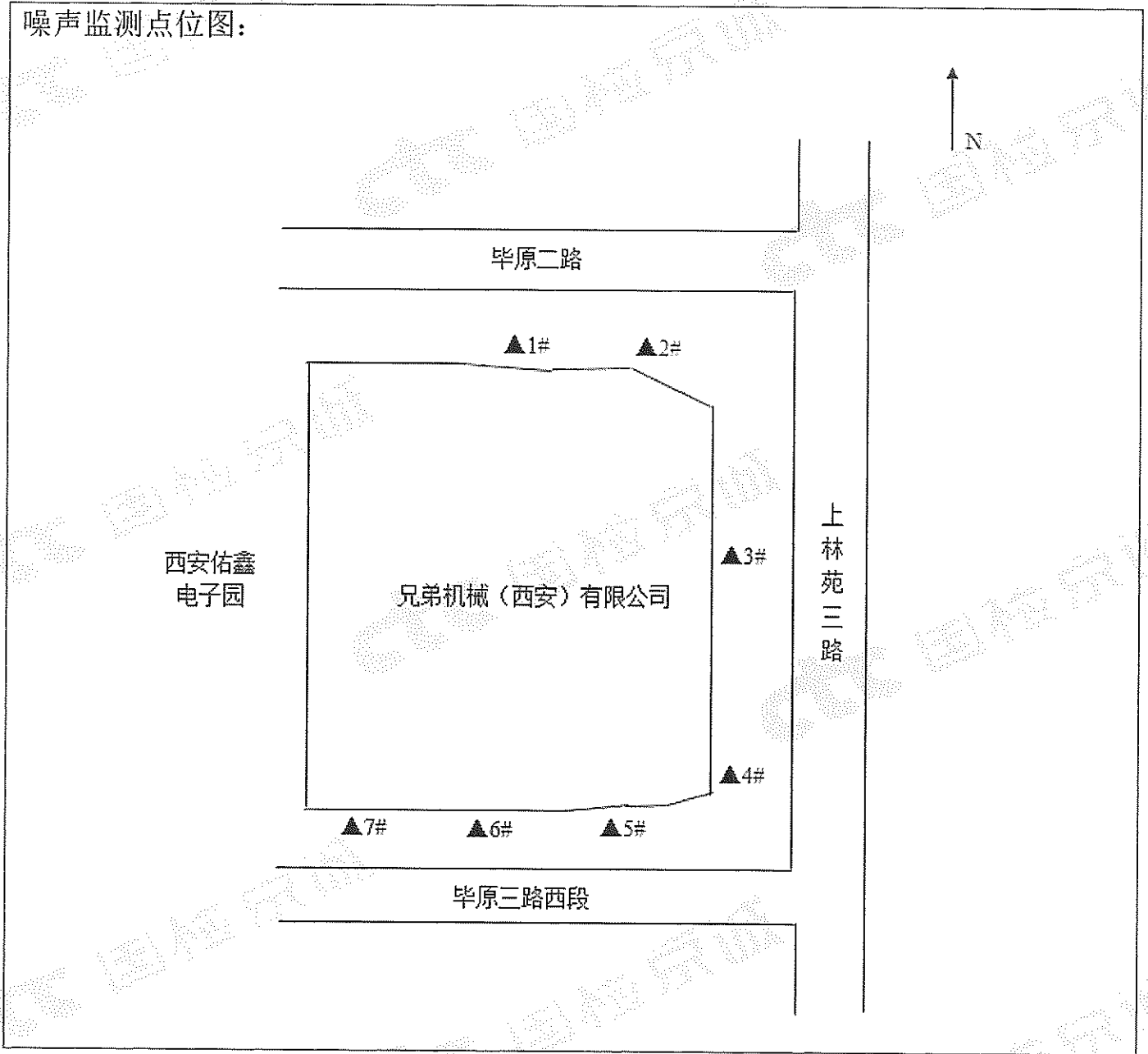
二、监测技术规范、依据、使用仪器及检测人员和监测结果:

(一) 噪声:

监测依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)			
校准仪器	AWA6221A 型 声校准器 CTC-YQ-044-01	仪器校准值	测量前仪器校准值 dB(A)	93.8
			测量后仪器核查值 dB(A)	93.7
监测日期	天气状况		风速 (m/s)	风向
2023-06-14	昼间	晴	1.2	N
	夜间	晴	1.3	N
分析项目	标准名称及编号		仪器设备及编号	检测人员
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		多功能声级计 CTC-YQ-043-10	赵志洋、赵璐
监 测 结 果				
监测日期	监测点位	监测时间	监测项目	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表 1 中 2 类限值
			噪声 dB(A)	
2023-06-14	1#北厂界	昼间 (18:05-18:10)	51.5	60
		夜间 (22:06-22:11)	48.6	50
	2#北厂界东	昼间 (18:23-18:28)	47.5	60
		夜间 (22:15-22:20)	45.4	50
	3#东厂界	昼间 (18:32-18:37)	47.7	60
		夜间 (22:25-22:30)	45.3	50
	4#东厂界南	昼间 (18:42-18:47)	50.2	60
		夜间 (22:36-22:41)	48.6	50
	5#南厂界东	昼间 (18:51-18:56)	48.3	60
		夜间 (22:46-22:51)	47.3	50
	6#南厂界	昼间 (19:02-19:07)	53.1	60
		夜间 (22:56-23:01)	49.2	50
	7#南厂界西	昼间 (19:12-19:17)	47.4	60
		夜间 (23:05-23:10)	44.7	50
<p>注: 1、监测结果为修正后结果;                  2、1#~7#噪声监测点位均为客户指定;                  3、本次监测结果中, 所有监测点位的昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》                  (GB 12348-2008) 表 1 中 2 类限值的要求。</p> <p>本页以下空白</p>				

三、附图:

噪声监测点位图:



编制: 刘鑫盈

审核: 张曜化

签发: 李培

刘鑫盈

张曜化

李培

签发日期: 2023年06月14日



222712340901  
有效期至2028年01月27日

报告编号：XAH230142012051506



# 监测报告

项目名称 兄弟机械（西安）有限公司土壤监测

委托单位 兄弟机械（西安）有限公司

报告日期 2023年06月28日

国检测试控股集团陕西京诚检测有限公司

(加盖检验检测专用章)



一、项目信息：

项目名称	兄弟机械（西安）有限公司土壤监测		
委托单位	兄弟机械（西安）有限公司		
单位地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测日期	2023-06-13	分析日期	2023-06-15~2023-06-19
监测人员	蔺小强、闫金辉		
监测内容	监测类别：土壤 监测点位：1#厂区南绿地、2#厂区北绿地 监测频次：1次/天，共监测1天 监测因子：苯、甲苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、pH值		
监测仪器及编号	序号	仪器设备名称	仪器设备编号
	/	/	/
备注	监测方案由客户提供； 该报告中点位名称前的编号为采样编号，不是企业内部点位编号。		
本页以下空白			





二、监测技术规范、依据、使用仪器及检测人员和监测结果:

(一) 土壤:

监测依据	《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)							
分析项目	标准名称及编号			仪器设备及编号		检出限		检测人员
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011			气相色谱-质谱联用仪 CTC-YQ-084-01		1.9μg/kg		姚璐婕
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011			气相色谱-质谱联用仪 CTC-YQ-084-01		1.3μg/kg		姚璐婕
间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011			气相色谱-质谱联用仪 CTC-YQ-084-01		1.2μg/kg		姚璐婕
邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011			气相色谱-质谱联用仪 CTC-YQ-084-01		1.2μg/kg		姚璐婕
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018			pH 计 CTC-YQ-011-02		—		马建华
监 测 结 果								
监测日期	监测点位	样品编号	采样深度 (cm)	监测项目				
				苯 (μg/kg)	甲苯 (μg/kg)	间,对-二甲苯 (μg/kg)	邻-二甲苯 (μg/kg)	pH 值
2023-06-13	1#厂区南绿地	TR01101	0-20	ND 1.9	ND 1.3	ND 1.2	ND 1.2	8.44
	2#厂区北绿地	TR02101	0-20	ND 1.9	ND 1.3	ND 1.2	ND 1.2	8.62
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB 36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值				4mg/kg	1200mg/kg	570mg/kg	640mg/kg	/
<p>注: 1、ND 表示未检出, ND 后数字为相应项目检出限;</p> <p>2、本次监测结果中, 1#厂区南绿地、2#厂区北绿地 pH 值在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表 1 第二类用地筛选值中无限值要求; 苯、甲苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯的监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值要求。</p>								

### 三、样品信息统计表

样品类型	监测日期	监测点位	样品规格/包装/数量	样品状态	经纬度
土壤	2023-06-13	1#厂区南绿地	1个自封袋、 3个40mL棕色玻璃瓶	黄棕色干壤土	E108 °49' 18.21" N34 °9' 48.46"
		2#厂区北绿地	1个自封袋、 3个40mL棕色玻璃瓶	黄棕色干壤土	E108 °49' 13.49" N34 °9' 59.41"

编制: 刘鑫盈

审核: 段存涛

签发: 李培

刘鑫盈

段存涛

李培

签发日期:

2023年06月18日



222712340901  
有效期至2028年01月27日

报告编号: XAH230142012062701



# 监测报告

项目名称 兄弟机械（西安）有限公司排气筒废气监测

委托单位 兄弟机械（西安）有限公司

报告日期 2023年07月07日

国检测试控股集团陕西京诚检测有限公司

(加盖检验检测专用章)





一、项目信息:

项目名称	兄弟机械(西安)有限公司排气筒废气监测		
委托单位	兄弟机械(西安)有限公司		
单位地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测日期	2023-06-30	分析日期	2023-06-30~2023-07-01
监测人员	张曜化、吴光、陈善涛、李威		
监测内容	监测类别: 排气筒 监测点位: 2#DA002 排气筒进口、3#DA002 排气筒出口 监测频次: 3次/天, 共监测1天 监测因子: 非甲烷总烃		
	监测类别: 油烟 监测点位: 1#DA006 食堂油烟出口 监测频次: 1次/天, 共监测1天 监测因子: 油烟		
监测仪器及编号	序号	仪器设备名称	仪器设备编号
	01	空盒气压表	CTC-YQ-040-13
	02	热敏式风速表	CTC-YQ-120-01
	03	真空箱采样器	CTC-YQ-124-02、03
	04	自动烟尘(气)测试仪	CTC-YQ-005-05、07
备注	监测方案由客户提供; 该报告中点位名称前的编号为采样编号, 不是企业内部点位编号。		
本页以下空白			

二、监测技术规范、依据、使用仪器及检测人员和监测结果:

(一) 排气筒:

监测依据	《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)							
分析项目	标准名称及编号				仪器设备及编号		检出限	检测人员
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017				气相色谱仪 CTC-YQ-006-03		0.07mg/m <sup>3</sup>	刘妮妮
监 测 结 果								
监测点位			2#DA002 排气筒进口					
燃料类型			—					
排气筒高度 (m)			—					
测点管道内径 (m)			0.6					
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数				监测项目	
							非甲烷总烃	
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2023-06-30	QY02101	第一次	29	3.6	6.91	5766	1.90	0.011
	QY02102	第二次	29	3.7	6.91	5761	2.21	0.013
	QY02103	第三次	29	3.6	7.26	6061	2.54	0.015
	平均值						2.22	0.013
监测点位			3#DA002 排气筒出口					
燃料类型			—					
排气筒高度 (m)			15					
测点管道内径 (m)			0.6					
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数				监测项目	
							非甲烷总烃	
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2023-06-30	QY03101	第一次	33	2.1	7.96	6650	1.68	0.011
	QY03102	第二次	32	2.0	7.94	6666	1.69	0.011
	QY03103	第三次	32	2.1	7.94	6661	1.37	9.13×10 <sup>-3</sup>
	平均值						1.58	0.010
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 1 中表面涂装限值							50	/
注: 本次监测结果中, 3# DA002 排气筒出口非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 1 中表面涂装限值的要求。								

(二) 油烟:

监测依据	《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)、《饮食业油烟排放标准(实行)》(GB 18483-2001)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)			
烟筒高度(m)	15	测点管道内径(m)	1.80×0.65	
监测日期	监测点位	采样时间	基准灶头数(个)	排风量(m³/h)
2023-06-30	1#DA006 食堂油烟出口	10:40-10:50	8.5	28686
		10:54-11:04		27132
		11:08-11:18		28388
		11:22-11:32		29171
		11:36-11:46		29880
分析项目	标准名称及编号	仪器设备及编号	检出限	检测人员
油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	红外分光测油仪 CTC-YQ-008	0.1mg/m³	卞雅昕

监 测 结 果

监测日期	监测点位	样品编号	采样时间	监测项目	浓度(mg/m³)
2023-06-30	1#DA006 食堂油烟出口	QY01101-QY01105	10:40-11:46	油烟	1.0
《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2限值					2.0
注:本次监测结果中,1#DA006 食堂油烟出口油烟监测结果符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2中限值的要求。					

三、样品信息统计表

样品类型	监测日期	监测点位	样品规格/包装/数量
排气筒	2023-06-30	2#DA002 排气筒进口	3个 1L PVF 气袋
		3#DA002 排气筒出口	3个 1L PVF 气袋
油烟	2023-06-30	1#DA006 食堂油烟出口	5个 金属滤筒

编制: 刘鑫盈

审核: 段存涛

签发: 李培

刘鑫盈

段存涛

李培

签发日期:

2023年07月01日





222712340901  
有效期至2028年01月27日

报告编号: XAH230142012051501



# 监测报告

项目名称 兄弟机械（西安）有限公司排气筒废气监测

委托单位 兄弟机械(西安)有限公司

报告日期 2023年06月27日

国检测试控股集团陕西京诚检测有限公司  
(加盖检验检测专用章)



一、项目信息：

项目名称	兄弟机械（西安）有限公司排气筒废气监测		
委托单位	兄弟机械（西安）有限公司		
单位地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测日期	2023-05-26、2023-06-13	分析日期	2023-06-14~2023-06-16
监测人员	李荣、田龙、蔺小强、赵志洋、闫金辉、赵璐		
监测内容	监测类别：排气筒 监测点位：1#DA007 锅炉排放口 3#DA001 缝纫机喷涂进口 5#DA001 缝纫机烘烤进口 7#DA001 产机进口 9#DA001 总出口 2#DA008 锅炉排放口 4#DA001 总出口（仅开缝纫机喷涂） 6#DA001 总出口（仅开缝纫机烘烤） 8#DA001 总出口（仅开产机） 监测频次：3次/天，共监测1天 监测因子：1#~2#监测：氮氧化物 3#~8#监测：非甲烷总烃 9#监测：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯		
监测仪器及编号	序号	仪器设备名称	仪器设备编号
	01	空盒气压表	CTC-YQ-040-01、14
	02	热敏式风速表	CTC-YQ-120-03、08
	03	真空箱采样器	CTC-YQ-124-01、04
	04	自动烟尘（气）测试仪	CTC-YQ-005-05、07、08
	05	全自动烟气采样器	CTC-YQ-123-02
备注	1、监测方案由客户提供； 2、该报告中点位名称前的编号为采样编号，不是企业内部点位编号； 3、现场监测时，因 DA001 排气筒出口为三个进口的总出口，与客户沟通后，每个单独的进口（3#、5#、7#）和 DA001 总出口（4#、6#、8#）分别同时监测非甲烷总烃； 4、应客户要求，原方案中 DA007、DA008 排气筒本次只监测氮氧化物。		
本页以下空白			

## 二、监测技术规范、依据、使用仪器及检测人员和监测结果:

### (一) 排气筒:

监测依据	《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)								
分析项目	标准名称及编号	仪器设备及编号			检出限	检测人员			
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘(气)测试仪 CTC-YQ-005-07、08			3mg/m <sup>3</sup>	李荣、田龙、 闫金辉、赵璐			
二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘(气)测试仪 CTC-YQ-005-08			3mg/m <sup>3</sup>	闫金辉、赵璐			
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	电子天平 CTC-YQ-001-01			1.0mg/m <sup>3</sup>	李锦			
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 CTC-YQ-006-03			0.07mg/m <sup>3</sup>	刘妮妮			
苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/ 二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 CTC-YQ-006-01			0.0015mg/m <sup>3</sup>	鲁珊珊			
甲苯					0.0015mg/m <sup>3</sup>				
二甲苯					0.0015mg/m <sup>3</sup>				
<b>监 测 结 果</b>									
监测点位		1#DA007 锅炉排放口							
燃料类型		天然气							
排气筒高度(m)		13							
测点管道内径(m)		0.16							
基准氧含量(%)		3.5							
监测日期	采样时间	排气参数					监测项目		
		烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	氧含量 (%)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2023-05-26	14:30-14:35	37	3.3	2.26	132	5.8	21	24	2.77×10 <sup>-3</sup>
	14:37-14:42	38	3.2	2.53	148	5.9	23	27	3.40×10 <sup>-3</sup>
	14:44-14:49	37	3.3	2.26	132	5.9	22	25	2.90×10 <sup>-3</sup>
	平均值						22	25	3.02×10 <sup>-3</sup>
《锅炉大气污染物排放标准》(DB 61/1226-2018)表3中天然气限值							/	80	/
监测点位		2#DA008 锅炉排放口							
燃料类型		天然气							
排气筒高度(m)		13							
测点管道内径(m)		0.22							
基准氧含量(%)		3.5							
监测日期	采样时间	排气参数					监测项目		
		烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	氧含量 (%)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2023-05-26	14:55-15:00	41	3.1	1.97	216	6.2	26	31	5.62×10 <sup>-3</sup>
	15:02-15:07	40	3.2	1.96	216	6.2	24	28	5.18×10 <sup>-3</sup>
	15:09-15:14	38	3.4	2.26	250	6.1	24	28	6.00×10 <sup>-3</sup>
	平均值						25	29	5.60×10 <sup>-3</sup>
《锅炉大气污染物排放标准》(DB 61/1226-2018)表3中天然气限值							/	80	/

(一) 排气筒：

监 测 结 果								
监测点位			3#DA001 缝纫机喷涂进口					
燃料类型			—					
排气筒高度 (m)			—					
测点管道内径 (m)			2×1.2					
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数				监测项目	
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2023-06-13	QY03101	第一次	47	2.3	7.86	49167	1.96	0.096
	QY03102	第二次	48	2.1	7.95	49706	2.03	0.101
	QY03103	第三次	46	2.2	7.68	48240	1.34	0.065
	平均值						1.78	0.087
监测点位			4#DA001 总出口 (仅开缝纫机喷涂)					
燃料类型			—					
排气筒高度 (m)			21					
测点管道内径 (m)			2×2.5					
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数				监测项目	
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2023-06-13	QY04101	第一次	45	2.5	6.47	92384	1.11	0.103
	QY04102	第二次	44	2.5	6.15	88096	1.06	0.093
	QY04103	第三次	44	2.5	6.25	89601	1.14	0.102
	平均值						1.10	0.099
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 1 中表面涂装限值							50	/

(一) 排气筒：

监 测 结 果								
监测点位			5#DA001 缝纫机烘烤进口					
燃料类型			—					
排气筒高度 (m)			—					
测点管道内径 (m)			0.6					
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数				监测项目	
							非甲烷总烃	
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2023-06-13	QY05101	第一次	57	2.5	8.56	6660	6.20	0.041
	QY05102	第二次	59	2.6	8.26	6386	9.32	0.060
	QY05103	第三次	61	2.5	8.37	6435	9.52	0.061
	平均值						8.35	0.054
监测点位			6#DA001 总出口 (仅开缝纫机烘烤)					
燃料类型			—					
排气筒高度 (m)			21					
测点管道内径 (m)			2×2.5					
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数				监测项目	
							非甲烷总烃	
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2023-06-13	QY06101	第一次	45	2.3	3.61	51720	1.69	0.087
	QY06102	第二次	45	2.3	3.61	51720	1.92	0.099
	QY06103	第三次	45	2.3	3.43	49066	1.21	0.059
	平均值						1.61	0.082
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 1 中表面涂装限值							50	/



(一) 排气筒:

监 测 结 果								
监测点位			7#DA001 产机进口					
燃料类型			—					
排气筒高度 (m)			—					
测点管道内径 (m)			1.5×1.8					
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数				监测项目	
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃	
							实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2023-06-13	QY07101	第一次	43	2.5	9.34	72344	4.31	0.312
	QY07102	第二次	43	2.4	9.26	71866	9.41	0.676
	QY07103	第三次	43	2.4	9.34	72385	5.79	0.419
	平均值						6.50	0.469
监测点位			8#DA001 总出口 (仅开产机)					
燃料类型			—					
排气筒高度 (m)			21					
测点管道内径 (m)			2×2.5					
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数				监测项目	
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃	
							实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2023-06-13	QY08101	第一次	41	2.4	4.41	63583	1.84	0.117
	QY08102	第二次	41	2.4	4.55	65668	1.67	0.110
	QY08103	第三次	40	2.4	4.82	69762	2.59	0.181
	平均值						2.03	0.136
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 1 中表面涂装限值							50	/

(一) 排气筒:

监 测 结 果											
监测点位		9#DA001 总出口									
燃料类型		—									
排气筒高度 (m)		21									
测点管道内径 (m)		2×2.5									
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数					监测项目			
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	颗粒物	排放速率 (kg/h)		
2023-06-13	QY09101	第一次	40	2.6	8.65	125133	1.6	0.200			
	QY09102	第二次	43	2.6	8.54	122346	1.9	0.232			
	QY09103	第三次	44	2.6	8.32	118825	1.6	0.190			
	平均值						1.7	0.207			
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 限值											
采样时间		排气参数					监测项目				
2023-06-13	14:06-14:11	烟气温度 (°C)		含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	二氧化硫	排放速率 (kg/h)	氮氧化物	排放速率 (kg/h)	
		40		2.6	8.65	125133	ND 3	/	ND 3	/	
		14:32-14:37		43	2.6	8.54	122346	ND 3	/	ND 3	/
		14:58-15:03		44	2.6	8.32	118825	ND 3	/	ND 3	/
平均值						550	5.37	240	1.61		
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 限值											

(一) 排气筒:

监 测 结 果												
监测点位		9#DA001 总出口										
燃料类型		—										
排气筒高度 (m)		21										
测点管道内径 (m)		2×2.5										
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数					监测项目				
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	非甲烷总烃		排放速率 (kg/h)		
2023-06-13	QY09101	第一次	40	2.6	8.65	125133	11.9		1.49		1.21	
	QY09102	第二次	43	2.6	8.54	122346	9.92			1.14		
	QY09103	第三次	44	2.6	8.32	118825	9.62		1.28			
			平均值					10.5				
								50				
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 1 中表面涂装限值												
监测日期	样品编号	采样时间	排气参数					监测项目				
			烟气温度 (°C)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	苯		甲苯		二甲苯
2023-06-13	QY09101	14:13-14:23	40	2.6	8.65	125133	0.0518	6.48×10 <sup>-3</sup>	1.16	0.145	0.129	0.016
	QY09102	14:38-14:48	43	2.6	8.54	122346	0.0508	6.22×10 <sup>-3</sup>	1.16	0.142	0.107	0.013
	QY09103	15:03-15:13	44	2.6	8.32	118825	0.0616	7.32×10 <sup>-3</sup>	1.18	0.140	0.118	0.014
			平均值					0.0547				
								1				
								5				
								15				
《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 1 中表面涂装限值												

注: 1、ND 表示未检出, ND 后数字为相应项目检出限;

2、本次监测结果中, 1#-2#监测点位氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB 61/1226-2018) 表 3 中天然气限值的要求; 9#监测点位颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 限值的要求, 苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度均符合《挥发性有机物排放控制标准》(DB 61/T 1061-2017) 表 1 中表面涂装限值的要求。

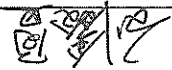
三、样品信息统计表

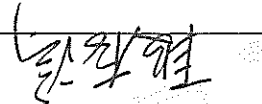
样品类型	监测日期	监测点位	样品规格/包装/数量
排气筒	2023-06-13	3#DA001 缝纫机喷涂进口	3 个 1L PVF 气袋
		4#DA001 总出口 (仅开缝纫机喷涂)	3 个 1L PVF 气袋
		5#DA001 缝纫机烘烤进口	3 个 1L PVF 气袋
		6#DA001 总出口 (仅开缝纫机烘烤)	3 个 1L PVF 气袋
		7#DA001 产机进口	3 个 1L PVF 气袋
		8#DA001 总出口 (仅开产机)	3 个 1L PVF 气袋
		9#DA001 总出口	3 个 1L PVF 气袋、3 根炭管、3 张滤膜

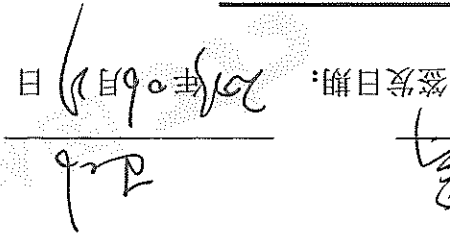
编制: 刘鑫盈

审核: 段存涛

签发: 李培





签发日期: 2019年06月21日  


国检测试控股集团陕西京城检测有限公司



报告日期

2023 年 06 月 29 日

委托单位

兄弟机械（西安）有限公司

项目名称

兄弟机械（西安）有限公司废水监测

# 监测报告

有效期至2028年01月27日

222712340901



报告编号：XAH230142012051505



一、项目信息：

项目名称	兄弟机械（西安）有限公司		
委托单位	兄弟机械（西安）有限公司		
单位地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测地址	西安市高新区上林苑三路40号		
监测日期	2023-05-25、2023-06-14	分析日期	2023-05-25~2023-05-31、 2023-06-14~2023-06-20
监测人员	李涛、汪维强、蔺小强、闫金辉		
监测内容	监测类别：污水 监测点位：1#生活污水排放口（南）、2#生活污水排放口（北）、3#工业废水排放口 监测频次：4次/天，共监测1天 监测因子：1#、2#监测：pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油类、氨氮、总氮、总磷 3#监测：悬浮物、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、全盐量、总氮、总磷		
序号	仪器设备名称	仪器设备编号	
01	空盒气压表	CTC-YQ-040-01、15	
02	热敏式风速表	CTC-YQ-120-03、04	
03	便携式多参数分析仪	CTC-YQ-095-17、21	
04	浅水水温计	CTC-YQ-058-11、18	
备注	监测方案由客户提供； 该报告中点位名称前的编号为采样编号，不是企业内部点位编号。		
本页以下空白			

二、监测技术规范、依据、使用仪器及检测人员和监测结果:

(一) 污水:

监测依据	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)			
分析项目	标准名称及编号	仪器设备及编号	检出限	检测人员
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 CTC-YQ-095-17、21	—	李涛、汪维强、 蔺小强、闫金辉
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 CTC-YQ-001-05	4mg/L	马建华
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 CTC-YQ-014-04、05	0.5mg/L	王瑞婷
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 CTC-FZYQ-003-02	4mg/L	向正艳
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-008	0.06mg/L	卞雅昕
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-010	0.025mg/L	邵蔚
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫 外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-010	0.05mg/L	邵蔚
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-076	0.01mg/L	王文浩
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 CTC-YQ-008	0.06mg/L	卞雅昕
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-010	0.05mg/L	卞雅昕
全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	电子天平 CTC-YQ-001	5mg/L	高华珍
总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳 酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987	紫外可见分光光度计 CTC-YQ-076	0.004mg/L	高华珍

本页以下空白

## (一) 污水:

## 监 测 结 果

监测日期	监测点位	样品编号	采样时间	监测项目							
				pH 值	悬浮物 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	动植物油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2023-05-25	1#生活污水排放口(南)	SW01101	11:23	7.76 (22.8°C)	8	18.6	53	ND 0.06	0.897	15.2	0.23
		SW01102	13:24	7.77 (22.6°C)	23	43.8	108	ND 0.06	0.459	16.3	0.28
		SW01103	15:26	7.76 (22.4°C)	12	102	230	ND 0.06	0.497	15.2	0.42
		SW01104	17:26	7.78 (22.4°C)	24	122	288	ND 0.06	0.453	15.5	0.37
		平均值		/	17	71.6	170	ND 0.06	0.576	15.6	0.32
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准限值				6~9	400	300	500	100	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准限值				/	/	/	/	/	45	70	8
监测日期	监测点位	样品编号	采样时间	监测项目							
				pH 值	悬浮物 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	动植物油类 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2023-06-14	2#生活污水排放口(北)	SW02101	11:00	6.68 (23.4°C)	13	32.4	92	0.71	0.651	30.4	4.80
		SW02102	13:30	6.47 (21.1°C)	17	33.2	93	0.44	0.741	28.4	4.72
		SW02103	15:30	6.42 (21.0°C)	18	31.9	91	0.07	0.962	29.9	4.87
		SW02104	17:30	6.66 (21.8°C)	14	27.5	55	0.12	1.75	31.0	4.69
		平均值		/	16	31.2	83	0.34	1.03	29.9	4.77
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准限值				6~9	400	300	500	100	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准限值				/	/	/	/	/	45	70	8



## (一) 污水:

## 监 测 结 果

监测日期	监测点位	样品编号	采样时间	监测项目						
				悬浮物 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	石油类 (mg/L)	阴离子表面 活性剂 (mg/L)	总氮 (mg/L)	全盐量 (mg/L)	总铬 (mg/L)
2023-05-25	3#工业废水 排放口	SW03101	11:06	ND 4	4.2	ND 0.06	ND 0.05	13.8	816	ND 0.004
		SW03102	13:07	ND 4	5.5	ND 0.06	ND 0.05	13.6	809	ND 0.004
		SW03103	15:07	ND 4	4.6	ND 0.06	ND 0.05	13.3	810	ND 0.004
		SW03104	17:08	ND 4	4.3	ND 0.06	ND 0.05	14.0	808	ND 0.004
		平均值		ND 4	4.6	ND 0.06	ND 0.05	13.7	811	ND 0.004
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中二级标准限值				150	30	10	10	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准限值				/	/	/	/	70	1500	1.5
<p>注: 1、ND 表示未检出, ND 后数字为相应项目检出限;</p> <p>2、本次监测结果中, 1#生活污水排放口(南)、2#生活污水排放口(北)的 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油类监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准限值的要求, 氨氮、总氮、总磷监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准限值的要求; 3#工业废水排放口悬浮物、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中二级标准限值的要求, 总氮、全盐量、总铬监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 A 级标准限值的要求。</p>										
本页以下空白										

三、样品信息统计表

样品类型	监测日期	监测点位	样品规格/包装/数量	样品状态	固定情况
污水	2023-05-25	1#生活污水排放口 (南)	9 个 0.5L 玻璃瓶 4 个 0.5L 塑料瓶 4 个 1L 溶解氧瓶	微黄色略浑液体 (SW01101)	按规范加固定剂
				黄色浑浊液体 (SW01102)	
				黄色浑浊液体 (SW01103)	
				黄色浑浊液体 (SW01104)	
	2023-06-14	2#生活污水排放口 (北)	4 个 0.5L 玻璃瓶 6 个 1L 玻璃瓶 4 个 0.5L 塑料瓶 4 个 1L 溶解氧瓶	黄色浑浊液体 (SW01101)	按规范加固定剂
				黄色浑浊液体 (SW01102)	
				黄色略浑液体 (SW01103)	
				黄色略浑液体 (SW01104)	
	2023-05-25	3#工业废水排放口	9 个 0.5L 玻璃瓶 4 个 1L 玻璃瓶 4 个 0.5L 塑料瓶 8 个 1L 塑料瓶 4 个 1L 溶解氧瓶	无色透明液体	按规范加固定剂

编制: 刘鑫盈

审核: 段存涛

签发: 李培

刘鑫盈

段存涛

李培

签发日期:

2023年6月7日