



武汉华正环境检测技术有限公司

# 检测 报 告

武华委检字 2022 (05175) 号

项目名称: 武汉亚东水泥有限公司  
2022 年第三次污染物排放环境监测

委托单位: 武汉亚东水泥有限公司

检测类别: 委托监测

报告日期: 2022 年 8 月 1 日



## 一、任务来源

受武汉亚东水泥有限公司的委托，武汉华正环境检测技术有限公司于 2022 年 7 月 19 日对武汉亚东水泥有限公司废水、废气和噪声进行了监测和采样，并于 2022 年 7 月 19 日~7 月 25 日完成检测分析。

## 二、企业基本情况及工况信息

企业名称	武汉亚东水泥有限公司		
企业地址	武汉市东西湖区慈惠大道		
主要产品名称	水泥		
主要产品设计生产能力	120 万吨/年		
监测期间生产量	220 吨/小时		
监测期间生产负荷	72.6%		
年生产天数	330 天	日生产小时数	12 小时

## 三、监测方案

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排口（★1）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油	3 次/天， 监测 1 天
有组织 排放废气	1#研磨房收尘机（DA001）（◎1）	颗粒物、排气参数	3 次/天， 监测 1 天
	滚压收尘器出口（DA002）（◎2）		
	矿渣粉库收尘机（DA005）（◎3）		
	1#水泥成品收尘机（DA003）（◎4）		
	2#水泥成品收尘机（DA004）（◎5）		
	矿渣水泥搅拌站收尘机（DA006）（◎6）		
	矿渣水泥库收尘机（DA007）（◎7）		
	1#袋装水泥包装间收尘机（DA009）（◎8）		
	2#袋装水泥包装间收尘机（DA010）（◎9）		
	散装水泥卡车装车站收尘机（DA011）（◎10）		
	2#研磨房收尘机（DA008）（◎11）	/	/
无组织 排放废气	厂界外 20 米处上风向设 1 个参照点，下风向设 4 个监控点，共设 5 个监测点位（○1~○5）	颗粒物、气象参数	2 次/天， 监测 1 天

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	沿厂界四周共布设 8 个监测点位（▲1~▲8）	等效连续 A 声级	昼夜间各监测 1 次，监测 1 天
备注：具体点位详见附图 1 和 2；2#研磨房收尘机（DA008）未运行。			

#### 四、样品性状

监测类别	样品性状	
废水	废水总排口	无色、无味、透明液体
有组织排放废气	颗粒物	滤膜采集样
无组织排放废气		滤膜采集样

#### 五、检测方法与主要仪器设备

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--	笔式酸度计 pH-100Pro YQ-A-SY-076-5
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	玻璃量器
	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	0.5mg/L	溶解氧仪 JPSJ-605 YQ-A-SY-007-1 生化培养箱 LRH-250F YQ-B-SY-005-1
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-2
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 OIL460 YQ-A-SY-010
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L	电子天平 BSA224S YQ-A-SY-019

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
无组织排放废气	颗粒物	环境空气 总悬浮物颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>	电子天平 BSA224S YQ-A-SY-019
有组织排放废气	颗粒物	固定污染物废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0 mg/m <sup>3</sup> (当采样体积为 1m <sup>3</sup> 时)	大流量低浓度烟尘/气 测试仪 3012H-D YQ-A-XC-047-7 YQ-A-XC-047-6 YQ-A-XC-047-12 大流量烟尘（气）测试 仪 YQ3000-D YQ-A-XC-057-6 电子天平 SQP（Quintix65-1CN） YQ-A-SY-026-1
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	声级计 AWA6228-3 YQ-A-XC-003-5 声校准器 AWA6021A YQ-A-XC-004-11

## 六、质量控制和质量保证

- 1、严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术规范与标准方法，实施检测全过程的质量控制。
- 2、所有监测分析仪器均经检定并在有效期内，且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护。
- 3、严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样和检测。
- 4、为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。
- 5、样品分析的质量控制采取全程序空白测定、实验室空白测定、平行样测定、质控样分析、曲线中间浓度校核点复测等方式，并且质控结果均在受控范围内，符合要求，详见附表。
- 6、监测人员经考核合格，持证上岗。

## 七、检测结果

### 1、废水监测结果

单位：mg/L（注明除外）

监测日期	监测点位	监测项目	监测频次			范围或均值	标准限值	达标评价
			1	2	3			
2022 年 7 月 19 日	废水总排口 (★1)	pH 值 (无量纲)	7.7	7.5	7.5	7.5~7.7	6~9	达标
		总磷 (以 P 计)	0.486	0.474	0.479	0.480	0.5	达标
		动植物油	0.11	0.09	0.07	0.09	10	达标
		化学需氧量	20	19	21	20	100	达标
		五日生化需氧量	4.4	4.6	4.2	4.4	20	达标
		氨氮	0.850	0.688	0.585	0.708	15	达标
		悬浮物	18	16	18	17	70	达标

备注：废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准限值，总磷参照磷酸盐标准限值，评价标准由委托方提供。

### 2、有组织排放废气监测结果

监测日期	监测点位	监测因子	监测结果			均值	标准限值	达标评价
			1	2	3			
2022 年 7 月 19 日	1#研磨房收尘机 (DA001) (◎1)	烟气温度(°C)	69	70	73	71	/	/
		烟气流速(m/s)	7.35	7.36	8.53	7.75	/	/
		标干流量(m³/h)	120630	120543	138586	126586	/	/
		颗粒物排放浓度(mg/m³)	9.0	9.7	5.9	8.2	10	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	1.09	1.17	0.82	1.03	/	/
	滚压收尘器出口 (DA002) (◎2)	烟气温度(°C)	46.4	47.0	47.7	47.0	/	/
		烟气流速(m/s)	13.7	14.5	14.5	14.2	/	/
		标干流量(m³/h)	44456	46953	46692	46034	/	/
		颗粒物排放浓度(mg/m³)	4.6	5.1	4.2	4.6	10	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.20	0.24	0.20	0.21	/	/

监测日期	监测点位	监测因子	监测结果			均值	标准限值	达标评价
			1	2	3			
2022 年 7 月 19 日	矿渣粉库收尘机 (DA005) (◎3)	烟气温度(°C)	31.4	31.6	31.7	31.6	/	/
		烟气流速(m/s)	8.5	8.9	8.3	8.6	/	/
		标干流量(m³/h)	13096	13677	12752	13175	/	/
		颗粒物排放浓度(mg/m³)	4.5	3.6	4.2	4.1	10	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.06	0.05	0.05	0.05	/	/
	1#水泥成品收尘机 (DA003) (◎4)	烟气温度(°C)	51.6	52.9	53.4	52.6	/	/
		烟气流速(m/s)	8.0	8.2	8.0	8.1	/	/
		标干流量(m³/h)	8888	9071	8824	8928	/	/
		颗粒物排放浓度(mg/m³)	3.4	3.7	3.3	3.5	10	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	/	/
	2#水泥成品收尘机 (DA004) (◎5)	烟气温度(°C)	37.7	32.6	34.1	34.8	/	/
		烟气流速(m/s)	4.0	4.2	4.5	4.2	/	/
		标干流量(m³/h)	4637	4949	5276	4954	/	/
		颗粒物排放浓度(mg/m³)	3.3	3.1	2.9	3.1	10	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/
	矿渣水泥搅拌站收尘机 (DA006) (◎6)	烟气温度(°C)	36.3	36.1	36.2	36.2	/	/
		烟气流速(m/s)	5.5	5.5	5.6	5.5	/	/
		标干流量(m³/h)	4729	4738	4824	4764	/	/
		颗粒物排放浓度(mg/m³)	6.3	6.2	5.7	6.1	10	达标
		颗粒物排放速率(kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	/	/
矿渣水泥库收尘机 (DA007) (◎7)	烟气温度(°C)	43.3	42.8	38.4	41.5	/	/	
	烟气流速(m/s)	5.2	5.1	5.3	5.2	/	/	
	标干流量(m³/h)	4379	4298	4526	4401	/	/	
	颗粒物排放浓度(mg/m³)	3.8	4.1	3.6	3.8	10	达标	
	颗粒物排放速率(kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	/	/	

监测日期	监测点位	监测因子	监测结果			均值	标准 限值	达标 评价
			1	2	3			
2022 年 7 月 19 日	1#袋装水泥 包装间收尘 机 (DA009) (◎8)	烟气温度(°C)	25	25	25	25	/	/
		烟气流速(m/s)	12.3	12.2	12.4	12.3	/	/
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	14117	13926	14167	14070	/	/
		颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.8	4.0	3.4	3.7	10	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.05	0.06	0.05	0.05	/	/
	2#袋装水泥 包装间收尘 机 (DA010) (◎9)	烟气温度(°C)	25.8	27.5	28.1	27.1	/	/
		烟气流速(m/s)	11.9	12.3	13.4	12.5	/	/
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	18186	18715	20339	19080	/	/
		颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.5	3.4	3.0	3.3	10	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.06	0.06	0.06	0.06	/	/
	散装水泥卡 车装车站收 尘机 (DA011) (◎10)	烟气温度(°C)	48.4	46.2	45.3	46.6	/	/
		烟气流速(m/s)	1.6	1.6	1.6	1.6	/	/
		标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1785	1801	1805	1797	/	/
		颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.5	3.1	2.9	3.2	10	达标
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.01	0.01	0.01	0.01	/	/
	2#研磨房收 尘机 (DA008) (◎11)	烟气温度(°C)	/	/	/	/	/	/
		烟气流速(m/s)	/	/	/	/	/	/
标干流量(m <sup>3</sup> /h)		/	/	/	/	/	/	
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		/	/	/	/	/	/	
颗粒物排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	/	
备注：1、废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 中破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备排放限值，评价标准由委托方提供； 2、◎1、◎2 排气筒高度均为 45 米，◎3、◎6、◎7 排气筒高度为 22 米，◎4、◎5 排气筒高度均为 32 米，◎8、◎9 排气筒高度均为 19 米，◎10 排气筒高度为 10 米。								

**3、无组织排放废气监测结果**

 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果		最大值	标准限值	达标评价
			1	2			
2022 年 7 月 19 日	厂界上风向 1# (O1)	颗粒物	0.246	0.265	/	/	/
	厂界下风向 2# (O2)		0.359	0.341	/	/	/
	监控点 (O2) 与参照点 (O1) 的差值		0.113	0.076	0.113	0.5	达标
	厂界下风向 3# (O3)		0.454	0.436	/	/	/
	监控点 (O3) 与参照点 (O1) 的差值		0.208	0.171	0.208	0.5	达标
	厂界下风向 4# (O4)		0.435	0.493	/	/	/
	监控点 (O4) 与参照点 (O1) 的差值		0.189	0.228	0.228	0.5	达标
	厂界下风向 5# (O5)		0.568	0.550	/	/	/
	监控点 (O5) 与参照点 (O1) 的差值	0.322	0.285	0.322	0.5	达标	

备注：废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放限值，评价标准由委托方提供。

**4、无组织排放废气监测期间气象参数**

监测日期	监测频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022 年 7 月 19 日	1	33.5	100.23	1.7	东
	2	33.9	100.19	1.4	东



**5、噪声监测结果**

单位：dB(A)

监测日期	监测点位	昼间			夜间		
		监测值	标准限值	达标评价	监测值	标准限值	达标评价
2022 年 7 月 19 日	厂界南侧 1#(▲1)	63.5	70	达标	47.8	55	达标
	厂界南侧 2#(▲2)	68.8	70	达标	48.8	55	达标
	厂界东侧 3#(▲3)	52.2	65	达标	52.2	55	达标
	厂界北侧 4#(▲4)	56.4	65	达标	52.0	55	达标
	厂界北侧 5#(▲5)	57.2	65	达标	53.2	55	达标
	厂界西侧 6#(▲6)	55.4	65	达标	52.4	55	达标
	厂界西侧 7#(▲7)	58.6	65	达标	51.2	55	达标
	厂界西侧 8#(▲8)	54.8	65	达标	50.2	55	达标

备注：1、主要噪声源为：机械设备和车辆噪声；

2、厂界南侧噪声(▲1)、(▲2)执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 4 类排放标准，其余监测点位执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类排放标准，评价标准由委托方提供。

**6、车流量统计结果**

单位：辆/小时

监测日期	监测路段	监测时段	监测结果	
			大型车	中/小型车
2022 年 7 月 19 日	朝阳路	昼间 (11:31-14:42)	372	669
	朝阳路	夜间 (22:05-23:17)	222	474

**7、噪声监测期间气象参数**

监测时间	天气情况	风速 (m/s)	风向
2022 年 7 月 19 日	晴	1.4	东

## 八、结论

本次对武汉亚东水泥有限公司检测结果如下：

废水总排口本次监测结果符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准要求。

有组织排放废气中颗粒物排放浓度均符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 中破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备排放标准要求；无组织排放废气中颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 无组织排放标准要求。

厂界南侧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 4 类排放标准要求，其余监测点位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 3 类排放标准要求。

编制人：蔡彦青  
日期：2022.8.1

审核人：李梦莹  
日期：2022.8.1

签发人：蔡琴  
日期：2022.8.1

**附表: 质量控制结果**
**附表 1 全程序空白、平行样检测结果一览表**

监测项目	全程序空白	检出限	评价	平行样品测定浓度	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
氨氮	ND	0.025mg/L	合格	0.697mg/L 0.679mg/L	1.3%	≤15%	合格
化学需氧量	ND	4mg/L	合格	/	/	/	/
五日生化需氧量	/	/	/	4.1mg/L 4.4mg/L	3.6%	≤20%	合格
备注	1、全程序空白样测定值应小于分析方法检出限; 2、ND 表示检出结果低于分析方法检出限。						

**附表 2 有证标准样品检测结果一览表**

监测项目	样品编号	检测结果	标准值	评价
pH 值 (无量纲)	2021109	7.35	7.34±0.04	合格
化学需氧量	2001136	41.7mg/L	39.8±3mg/L	合格
五日生化需氧量	B21090033	4.14mg/L	4.38±0.48mg/L	合格
总磷	2039108	0.202mg/L	0.203±0.010mg/L	合格

**附表 3 曲线中间浓度校核点复测结果一览表**

监测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	相对误差	允许相对误差	评价
氨氮	40.00μg	38.97μg	-2.6%	≤10%	合格
总磷	10.00μg	10.08μg	0.8%	≤10%	合格

**附表 4 声级计校准结果一览表**

监测日期		校准示值	标准示值	校准示值偏差	校准示值偏差允许范围	评价
2022 年 7 月 19 日	测量前校准	93.8dB (A)	93.80dB (A)	0	≤±0.5dB (A)	合格
	测量后校准	93.8dB (A)	93.80dB (A)	0	≤±0.5dB (A)	合格
备注	测量前、后校准示值偏差允许范围依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中相关要求。					

附图 1：监测点位示意图-1



附图 2：监测点位示意图-2



附图 3: 现场监测照片



1#研磨房收尘机 (DA001) (◎1)



滚压收尘器出口 (DA002) (◎2)



矿渣粉库收尘机 (DA005) (◎3)



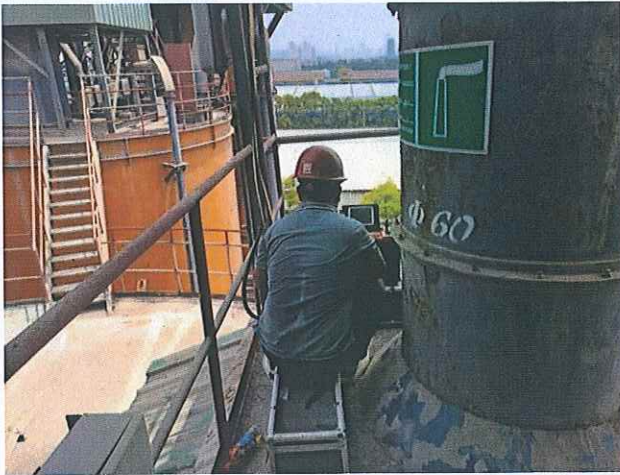
1#水泥成品收尘机 (DA003) (◎4)



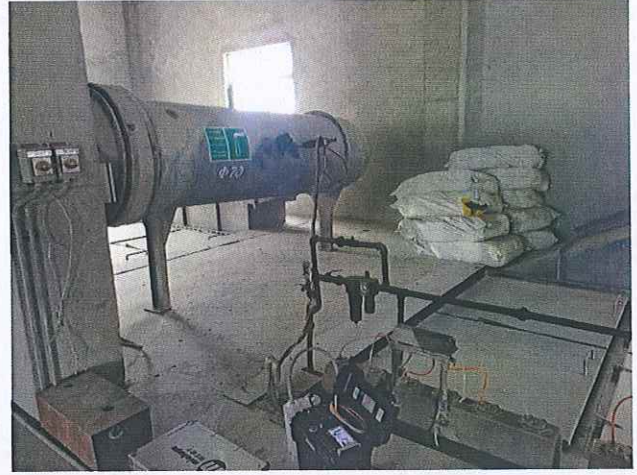
2#水泥成品收尘机 (DA004) (◎5)



矿渣水泥搅拌站收尘机 (DA006) (◎6)



矿渣水泥库收尘机 (DA007) (◎7)



1#袋装水泥包装间收尘机 (DA009) (◎8)



2#袋装水泥包装间收尘机 (DA010) (◎9)



散装水泥卡车装车站收尘机 (DA011) (◎10)



厂界上风向 1# (O1) 无组织排放废气监测点位



厂界下风向 2# (O2) 无组织排放废气监测点位



厂界下风向 3# (O3) 无组织排放废气监测点位



厂界下风向 4# (O4) 无组织排放废气监测点位



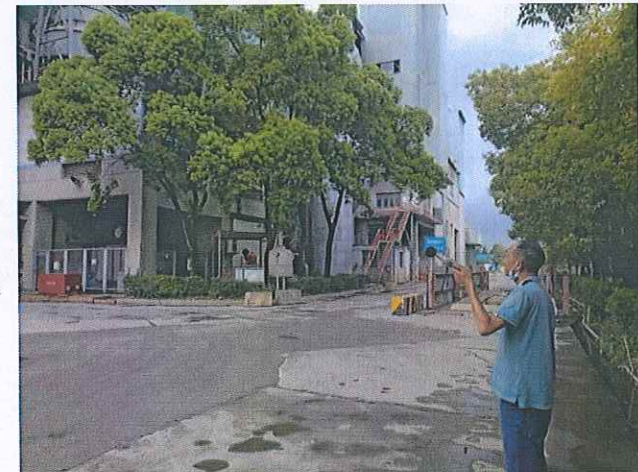
厂界下风向 5# (O5) 无组织排放废气监测点位



厂界南侧 1# (▲1) 噪声监测点位



厂界南侧 2# (▲2) 噪声监测点位



厂界东侧 3# (▲3) 噪声监测点位





厂界北侧 4# (▲4) 噪声监测点位



厂界北侧 5# (▲5) 噪声监测点位



厂界西侧 6# (▲6) 噪声监测点位



厂界西侧 7# (▲7) 噪声监测点位



厂界西侧 8# (▲8) 噪声监测点位



废水总排口 (★1)

\*\*\*报告结束\*\*\*