

六广门污水处理厂自行监测方案



项目名称：六广门污水处理厂自行监测方案

编制单位：六广门污水处理厂

编制时间：2023 年 5 月

一、企业基本情况

六广门污水处理厂位于贵阳市云岩区中华北路六广门体育场，坐标为经度 106° 42' 17.10"，纬度为 26° 35' 41.14"，设计污水处理能力 12 万 m³/d。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标（其中 COD ≤30 mg/L，BOD₅ ≤6 mg/L，TP ≤0.3 mg/L，NH₃-N ≤1.5 mg/L 达到 IV 类水体标准）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）编制企业自行监测方案。

二、监测执行标准及其限值

1.废水执行标准及其限值

企业污染物排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放限值（COD ≤30 mg/L，BOD₅ ≤6 mg/L，TP ≤0.3 mg/L，NH₃-N ≤1.5 mg/L 达到 IV 类水体标准），各污染物限值见表 1。

表 1 废水执行标准及限值要求

序号	污染物	标准	限值
1	石油类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）中的一级 A 标准，其中 COD、 BOD ₅ 、TP 和 NH ₃ -N 执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准	1 mg/L
2	色度		30（稀释倍数）
3	总镉		0.01 mg/L
4	pH 值		6-9
5	烷基汞		0
6	化学需氧量		30 mg/L
7	总氮（以 N 计）		15 mg/L
8	粪大肠菌群数/ （MPN/L）		1000 个/L
9	总铅		0.1 mg/L
10	动植物油		1 mg/L

11	总磷（以 P 计）		0.3 mg/L
12	六价铬		0.05 mg/L
13	总汞		0.001 mg/L
14	总砷		0.1 mg/L
15	悬浮物		10 mg/L
16	总铬		0.1 mg/L
17	五日生化需氧量		6 mg/L
18	阴离子表面活性剂		0.5 mg/L
19	氨氮（NH ₃ -N）		1.5 mg/L

2.废气执行标准及其限值

表 2 废气有组织执行标准及限值要求

序号	污染物	标准	限值
1	硫化氢	《贵州省环境污染物排放标准》 (DB 52/864-2022)	5 mg/Nm ³
2	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	2000
3	氨（氨气）	《贵州省环境污染物排放标准》 (DB 52/864-2022)	20 mg/Nm ³

表 3 废气无组织执行标准及限值要求

序号	污染物	标准	限值
1	甲烷	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002)	1%
2	硫化氢	《贵州省环境污染物排放标准》 (DB 52/864-2022)	0.05 mg/Nm ³
3	臭气浓度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	20
4	氨（氨气）	《贵州省环境污染物排放标准》 (DB 52/864-2022)	1 mg/Nm ³

3.污泥执行标准及其限值

表 4 污泥执行标准及限值要求

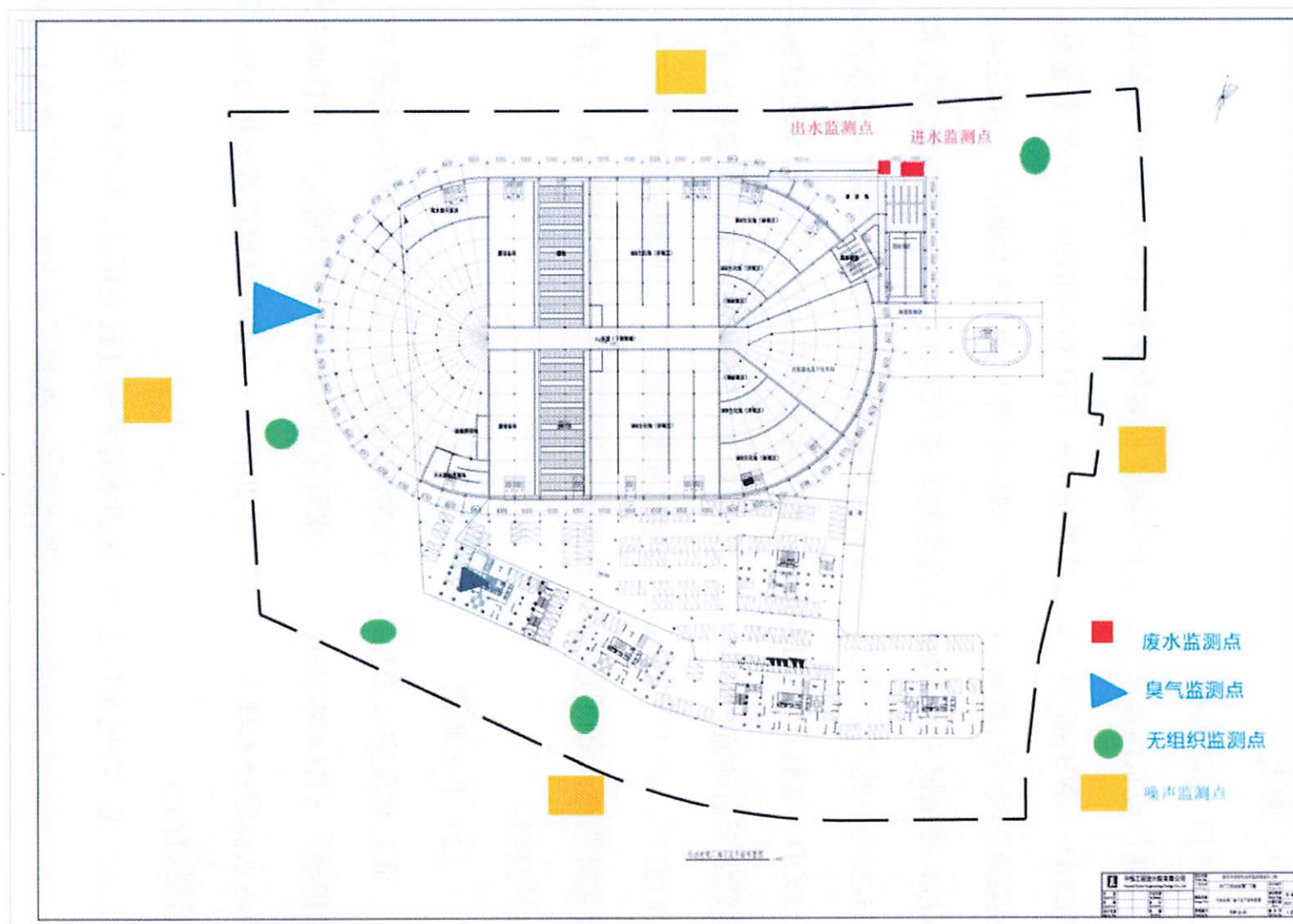
标准	限值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）	<65%

4.厂界噪声执行标准及其限值

表 5 厂界噪声执行标准及限值要求

标准	限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间 60dB
	夜间 50dB

三、监测布点图



四、监测样品的采集及保存

一、废水

(1) 自动监测

我厂废水污染源自动监测系统采样系统依据《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ 353-2019）相关要求建设，通过《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）验收技术规范》（HJ 354-2019）验收标准，并依据《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）相关要求运行。采样点位设立通过环保部门批准。废水污染源自动监测 COD、氨氮、TP、TN 监测水样使用安装在采样点的采样泵通过采样管路将水样采集至自动监控设备，直接进行检测；SS、pH 探头直接安装在采样点，进行实时监测；进口明渠流量计传感器安装在进水口巴氏计量槽喉管上方，对水量进行实时监测；出口明渠流量计探头安装在巴氏计量槽喉管上方，对出口流量进行实时监测。

(2) 手工监测

我厂化验室及委托第三方监测单位水质样品采集及保存均依据《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术规定》（HJ 495-2009）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水和废水监测分析方法》等规范和方法执行。

a、我厂在进水口处及厂区出水计量槽设置采样点，确保样品的代表性；

b、根据监测指标特点及监测要求，选择采样方法，我厂进水口采取混合采样方式，采样频率为 1 次/h，取 24h 混合样用于自承担手工监测。出水口设置了

混合采样器，采样频率为 1 次/h，同样取 24h 混合样用于自承担手工监测。委托手工监测采集的是瞬时样。

c、采样时，除粪大肠菌群数、油类、BOD₅、有机物等有特殊要求的指标样品外，其他指标样品在采样前，均须使用采样水荡洗采样器及采样容器 2~3 次；

d、针对不同样品属性及不同监测指标合理选取采样容器及保存方法；

e、取样结束应按要求在取样容器贴上标签；

委托监测样品运输由专业采样及运输人员使用专业运输车辆运送至监测单位，远距离运输或水样不能及时开展检测工作时应注意低温保存。

表 6 废水手工监测样品采集及保存方法

序号	项目名称	监测方法及方法依据	样品采集保存方法
1	水温 (进出口)	水质 水温的测定温度 计或颠倒温度计测定 法 GB/T 13195-1991	采样现场直接测量。
2	COD (进出口)	水质 化学需氧量的测 定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	按照 HJ 91.1 的相关规定进行水样的采集和保存。采集水样的体积不得少于 100mL。采集的水样应置于玻璃瓶中, 并尽快分析。如不能立即分析时, 应加入硫酸至 $\text{pH} < 2$, 置于 4°C 下保存, 保存时间不超过 5d。
3	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释 与接种法 HJ 505-2009	采集的样品应充满并密封于棕色玻璃瓶中, 样品量不小于 1000mL, 在 $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ 的暗处运输和保存, 并于 24h 内尽快分析。24h 内不能分析, 可冷冻保存 (冷冻保存时避免样品瓶破裂), 冷冻样品分析前需解冻、均质化和接种。
4	氨氮 (进出口)	水质 氨氮的测定 纳 氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	水样采集在聚乙烯瓶或玻璃瓶内, 要尽快分析。如需保存, 应加硫酸使水样酸化至 $\text{pH} < 2$, $2^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ 下可保存 7 天。
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	所用聚乙烯瓶或硬质玻璃瓶要用洗涤剂洗净。再依次用自来水和蒸馏水冲洗干净。在采样之前, 再用即将采集的水样清洗三次。然后, 采集具有代表性的水样 500~1000mL, 盖严瓶塞。 采集的水样应尽快分析测定。如需放置, 应贮存在 4°C 冷藏箱中, 但最长不得超过七天。(不能加入任何保护剂, 以防破坏物质在固、液间的分配平衡。)
6	pH (进出口)	水质 pH 值的测定 电 极法 HJ 1147-2020	按照 HJ 91.1 的相关规定采集样品, 现场测定, 或采集样品于聚乙烯采样瓶中, 样品充满容器后立即密封, 2h 内完成测定。
7	总磷 (进出口)	水质 总磷的测定 钼 酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	采取 500mL 水样后加入 1mL 硫酸调节样品的 pH 值, 使之低于或等于 1, 或不加任何试剂于冷处保存。(含磷量较少的水样, 不要用塑料瓶采样, 因易磷酸盐吸附在塑料瓶上。)
8	石油类	水质 石油类和动植物 油的测定 红外分光光 度法 HJ 637-2018	参照 HJ 91.1 规定用采样瓶采集约 500mL 水样后加入盐酸酸化至 $\text{pH} \leq 2$ 。如样品不能在 24h 内测定, 应在 $2\sim 5^{\circ}\text{C}$ 下冷藏保存, 3d 内测定。
9	动植物油		
10	粪大肠菌 群数	水质 粪大肠菌群的测 定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	点位布设及采样频次按照 GB/T 14581、HJ/T 494 和 HJ/T 91 的相关规定执行。 使用 500mL 带螺旋帽或磨口塞的广口玻璃瓶采样, 采样瓶不得用样品洗涤, 采集样品于灭菌的采样瓶中。采样量不低于 100mL。采集废水样品及一定深度的样品时, 也可使用灭菌过的专用采样装置采样。如果采集的是含有活性氯的样品, 需在采样瓶灭菌前加入硫代硫酸钠溶液以除去活性氯对细菌的抑制作用 (每 125mL 容

序号	项目名称	监测方法及方法依据	样品采集保存方法
			积加入 0.1mL 的硫代硫酸钠溶液)。样品采集完毕后, 迅速扎上无菌包装纸。采样后应在 2h 内检测, 否则, 应 10℃ 以下冷藏但不得超过 6h。实验室接样后, 不能立即开展检测的, 将样品于 4℃ 以下冷藏并在 2h 内检测。
11	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	取样和保存样品应使用清洁的玻璃瓶, 并事先经甲醇清洗过。短期保存建议冷藏于 4℃ 冰箱中, 如果样品需保存超过 24h, 则应采取保护措施。保存期为 4 天, 加入 1% 的 40% 甲醛溶液即可, 保存期长达 8 天, 则需用氯仿饱和水样。测定前, 应将水样预先经中速定性滤纸过滤以去除悬浮物。
12	总氮 (进出口)	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	参照 HJ 91.1 相关规定采集样品。将采集好的样品贮存在聚乙烯瓶或硬质玻璃瓶中, 用浓硫酸调节 pH 至 1~2, 常温下可保存 7d。贮存在聚乙烯瓶中, -20℃ 冷冻, 可保存一个月。
13	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	按照 HJ 91.1 的相关规定采集样品。样品采集后应在 4℃ 以下冷藏、避光保存, 24h 内测定。对于可生化性差的样品, 如染料和颜料废水等样品可冷藏保存 15d。
14	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	采集的水样需贮存于用无氰水清洗并干燥后的聚乙烯塑料瓶或硬质玻璃瓶中。现场采样时需用所采水样淋洗 3 次后采集水样 500mL, 供实验室分析所用。样品采集后必须立即加氢氧化钠固定, 一般每升水样加 0.5g 固体氢氧化钠。当水样酸度高时, 应多加固体氢氧化钠, 使样品的 pH>12。采来的样品应及时进行测定。如果不能及时测定样品, 必须将样品 4℃ 以下冷藏, 并在采样后 24h 内分析样品。当样品中含有大量硫化物时, 应先加碳酸镉或碳酸铅固体粉末, 除去硫化物后, 再加氢氧化钠固定。否则, 在碱性条件下, 氰离子和硫离子作用形成硫氰酸离子而干扰测定。 注 1: 检验硫化物方法, 可取 1 滴水样或样品, 放在乙酸铅试纸上, 若变黑色 (硫化铅), 说明有硫化物存在。
15	烷基汞 (甲基汞) 烷基汞 (乙基汞)	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	样品采集在塑料瓶中, 如在数小时内样品不能进行分析, 应在样品瓶中预先加入硫酸铜, 加入量为每升 1g (水样处理时不再加硫酸铜溶液), 水样在 2~5℃ 条件下贮存。
16	总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	采集水样时, 工业废水和生活污水样品采集量应不少于 250mL。 采样后应立即以每升水样中加入 10mL 浓盐酸的比例对水样进行固定, 固定后水样的 pH 值应小于 1, 可保存 14d。

序号	项目名称	监测方法及方法依据	样品采集保存方法
17	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	实验室样品应该用玻璃瓶采集，采集时，加入硝酸调节样品 pH 值小于 2。在采集后尽快测定，如放置，不要超过 24h。
18	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	采集水样时，工业废水和生活污水样品采集量应不少于 250mL。采样后应立即以每升水样中加入 10mL 浓盐酸的比例对水样进行固定，固定后水样的 pH 值应小于 1，可保存 14d。
19	总镉	65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	样品采集参照 HJ 91.1 的相关规定执行；
20	总铬		可溶性元素样品采集后立即用 0.45μm 滤膜过滤，弃去初始的滤液 50mL，用少量滤液清洗采样瓶，收集所需体积的滤液于采样瓶中，加入适量硝酸将酸度调节至 pH<2。
21	总铅		元素总量样品的保存参照 HJ493 的相关规定进行，样品采集后，加入适量硝酸将酸度调节至 pH<2。
注：本表中所列指标，除标明了进出口均须监测项目外，其余项目只对出水进行监测。			

二、废气

(1) 氨

样品采集：使用全自动烟气采样器采样。无组织废气用 10mL 吸收管，以 0.5L/min~1L/min 的流量采集，采气至少 45min；有组织废气用 50mL 吸收管，以 0.5L/min~1L/min 的流量采集。采样时间视具体情况而定。

样品保存：采样后尽快分析，若不能立即分析，2℃~5℃可保存 7 天。

(2) 硫化氢

样品采集：使用 10mL 吸收管采集。

样品保存：采样瓶避光运回实验室。

(3) 臭气浓度

样品采集：在实验室内，用真实排气处理系统将采样瓶排气至瓶内压力接近负 $1.0 \times 10^5 \text{Pa}$ 。现场采样时打开采样瓶塞，使样品气体充入采样瓶内至常压后盖好瓶塞。或使用无臭气袋采集。

样品保存：采样瓶避光运回实验室，24h 内测定。

(4) 甲烷

样品采集：使用气袋或玻璃注射器采集样品。用真空气体采样箱将采样现场空气样品引入气袋，将气袋清洗至少 3 次后方可采样，采样结束立刻密封。

样品保存：样品常温避光保存，7d 内测定完成。

三、噪声

噪声监测按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB 12348-2008）中规定的要求进行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5 dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。

四、污泥

采集及保存参考《土壤干物质和水分的测定 重量法》（HJ 613-2011）以及《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166）中的相关规定进行。监测人员每日在脱水机卸泥阶段，在污泥车内采集污泥样品约200g，用可密封的聚乙烯或玻璃容器在 4℃以下避光保存，样品要充满容器。避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品。采集样品要尽快送至实验室进行分析检测。

五、监测指标、监测频次、分析方法

（一）自动监测项目

表 7 进水口监测指标、监测频次及手工分析方法

序号	监测点位	监测内容	污染物种类	手工监测分析方法	手工监测频次	检测限	备注
1	污水进水口 (MW001)	流量、水温	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 次/日	4 mg/L	自动监测设备异常时,开展手工监测,每隔 6 小时手工化验一次
2			总氮(以 N 计)	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	4 次/日	0.05 mg/L	
3			氨氮(NH ₃ -N)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	4 次/日	0.025 mg/L	
4			总磷(以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	4 次/日	0.01 mg/L	
5			流量	污水检测技术规范 HJ91.1-2019 流速仪法	4 次/日	-	
6			pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	4 次/日	0~14	

表 8 出水口监测指标、监测频次及手工分析方法

序号	监测点位	监测内容	污染物种类	手工监测分析方法	手工监测频次	检测限	备注
1	污水排放 (DW001)	流量、水温	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	4 次/日	0~14	自动监测设备异常时,开展手工监测,每隔 6 小时手工化验一次
2			水温	水质 水温计法(A)《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局(2003 年)第三篇 第一章 一(一)	4 次/日	-6~+40℃	
3			总氮(以 N 计)	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	4 次/日	0.05 mg/L	

4			氨氮 (NH ₃ -N)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	4 次/日	0.025 mg/L	
5			总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	4 次/日	0.01 mg/L	
6			化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 次/日	4 mg/L	
7			流量	污水检测技术规范 HJ91.1-2019 流速仪法	4 次/日	-	

(二) 手工监测项目

1. 废水监测指标、监测频次及分析方法

表 9 废水监测指标、监测频次及分析方法

序号	监测点位	监测内容	污染物种类	监测频次	监测分析方法	检测限	仪器设备 名称、型号及编号
1	污水排放口 (DW001)	流量、水温	色度	1 次/月	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍	/
2			悬浮物	1 次/月	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	-	电子天平 ME204E (TTE20224318)
3			五日生化需氧量	1 次/月	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	生化培养箱 LRH-250 (TTE20152802)
4			阴离子表面活性剂	1 次/月	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	0.05 mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (TTE20200291)
5			总汞	1 次/季	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L	双通道原子荧光 光谱仪 BAF-2000 (TTE20224263)
6			烷基汞	1 次/半年	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-93	甲基汞 10 ng/L 乙基汞 20 ng/L	气相色谱仪 CG-2010Plus (TTE20160585)

7			总镉	1 次/季	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05 $\mu\text{g/L}$	电感耦合等离子体质谱仪 NexION 1000G (TTE20201063)
8			总铬	1 次/季	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.11 $\mu\text{g/L}$	
			总铅	1 次/季	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.09 $\mu\text{g/L}$	
9			六价铬	1 次/季	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	0.004 mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504 (TTE20140225)
10			总砷	1 次/季	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 $\mu\text{g/L}$	双通道原子荧光 光谱仪 BAF-2000 (TTE20224263)
12			石油类	1 次/月	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油仪 JLBG-126 (TTE20152890)
13			动植物油	1 次/月	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	
14			粪大肠菌群数 / (MPN/L)	1 次/月	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	生化培养箱 LRH-250 (TTE20152801) (TTE20152803)

2.废气监测指标、监测频次及分析方法

表 10 废气监测指标、监测频次及分析方法

序号	监测点位	监测内容	污染物种类	监测频次	监测分析方法	检测限	仪器设备 名称、型号及编号
1	恶臭排放口 (DA001)	烟气流速, 烟气温度,	臭气浓度	1 次/季	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	/

2		烟气压力, 烟气含湿 量,烟气动 压,烟气流 速,烟道截面积	氨 (氨气)	1 次/季	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (TTE20225028)
3			硫化氢	1 次/季	污染源监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第五篇 第四章 十 (三)	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-7504 (TTE20140225)

表 11 厂界监测指标、监测频次及分析方法

序号	监测点位	监测内容	污染物种类	监测频次	监测分析方法	检测限	仪器设备 名称、型号及编号
1	厂区体积浓度最高处	温度,气压, 风速,风向	甲烷	1 次/半年	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	0.06 mg/m ³	气相色谱仪 GC-2014 (TTE20160584)
2	厂界	温度,气压, 风速,风向	臭气浓度	1 次/季	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	/
3	厂界	温度,气压, 风速,风向	氨 (氨气)	1 次/季	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m ³	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 (TTE20225028)
4	厂界	温度,气压, 风速,风向	硫化氢	1 次/季	污染源监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇 第一章 十一 (二)	0.001 mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-7504 (TTE20140225)

3.污泥监测指标、监测频次及分析方法

表 12 污泥监测指标、监测频次及分析方法

序号	监测点位	监测内容	污染物种类	监测频次	监测分析方法	仪器设备名称、型号及编号
1	污泥	污泥稳定化指标检测	含水率	1 次/日	城镇污水处理厂污泥检验方法(2 重量法) CJ/T 221-2005	电子天平 ME204E

						(TTE20224317)
--	--	--	--	--	--	---------------

4.厂界噪声监测指标、监测频次及分析方法

表 13 厂界噪声监测指标、监测频次及分析方法

序号	监测点位	监测指标	监测频次	监测分析方法	检出限	仪器设备名称、型号及编号
1	厂界东 1m 处	厂界噪声 (LAeq)	1 次/季度	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	-	多功能声级计 AWA6228+ (TTE20203488)
2	厂界西 1m 处				-	
3	厂界南 1m 处				-	
4	厂界北 1m 处				-	

六、监测质量保证和质量控制

1、废水监测质量控制

污水处理厂废水手工监测按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）《污水监测技术规范》、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质 采样方案设计技术规范》（HJ 495-2009）规定进行。

技术服务人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内，定期参照有关计量检定规程定期核查和维护，采样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，监测数据实行三级审核。样品采集、保存、贮运、分析选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。凡能做平行双样的检测项目（除现场检测项目、悬浮物、石油类、动植物油、微生物等），每批次水样应采集不少于 10% 的现场平行样，样品数量较少时，每批次水样至少做 1 份样品的现场平行样。当现场平行样测定结果差异较大时，应对水样进行复核；每批次水样应采集全程序空白样品，与水样一起送实验室分析，分析标准有特殊规定的除外。

2、废气监测的质量控制

采样和分析过程严格执行《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及国家有关质量保证和质量控制的要求。

技术服务人员经考核并持有合格证书，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内，定期参照有关计量检定规程定期核查和维护，按要求进行流量校准。采

样记录及分析结果按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，监测数据实行三级审核。样品采集、保存、贮运、分析选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。按标准要求每批次样品应采集全程序空白样品，与样品一起送实验室分析，分析标准有特殊规定的除外。

3、厂界噪声监测质量保证措施

严格按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12348-2008）中规定的要求进行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB(A)，若大于 0.5dB(A)测试数据无效。

4、实验室分析质量控制

（1）校准曲线

①分析使用的校准曲线为该分析方法的直线范围，根据方法的测量范围（直线范围），配制一系列浓度的标准溶液，系列的浓度值均匀分布在测量范围内，系列点 ≥ 6 个（包括零浓度）。

②校准曲线测量按样品测定的相同操作步骤进行。

③用线性回归方程计算出校准曲线的相关系数，截距和斜率，应符合标准方法中规定的要求，一般情况相关系数（ r ）应 ≥ 0.999 。

④当分析方法要求每次测定需同时绘制校准曲线时，按方法执行；若校准曲线斜率较为稳定，定期检查其是否可继续使用。检验方法是测定中间浓度点，与原曲线相应点的相对偏差小于 10%时原曲线可以继续使用，否则重新绘制。此外分析标准有特殊规定时以分析方法为准。

⑤对于新绘制的校准曲线，使用标准样品或者 QC 样进行验证。

(2) 实验室空白

每批次水样分析时，空白样品对被测项目有响应的，至少做 2 个实验室空白，测定结果要求满足分析方法中的规定，一般应低于方法检出限。对出现空白值明显偏高时，应仔细检查原因，以消除空白值偏高的因素。

(3) 精密度控制

每批次样品分析时，应进行精密度控制。分析测试方法有规定的，按分析测试方法的规定进行；分析测试方法无规定时，每个检测项目均做平行样分析。每批次检测测定不少于 10% 的平行样，样品数量少于 10 个时，至少做 1 份样品的平行样。若测定平行双样的相对偏差在允许范围内，最终结果以双样测定值的平均值报出；若测试结果超出规定允许偏差的范围，在样品允许保存期内，再加测一次，检测结果取相对偏差符合质控指标的两个检测值的平均值。否则该批次检测数据失控，予以重测。

(4) 准确度控制

①有证标准物质测定：在对每批次样品进行分析时，需对一个与被测样品基体相同或类似的标准样品进行同步测定，若标准样品测试结果超出保证值范围，或自配标准溶液分析结果相对误差超出 $\pm 10\%$ ，应查找原因，予以纠正。

②加标回收率测定：如无合适标准物质或质控样时，在样品前处理之前加标进行质量控制，比例达到 10% 以上。若基体加标回收率在规定的允许范围内，则该加标回收试验样品的准确度控制为合格，否则为不合格。

(5) 分析标准中规定有其他质量保证与质量控制要求时，按分析标准规定执行。

5、实验室基础保障

(1) 实验室保持实验室整洁、安全的操作环境，通风良好，布局合理，安全操作的基本条件。做到相互干扰的监测项目不同一实验室内操作。对可产生刺激性、腐蚀性、有毒气体的实验操作应在通风厨内进行。分析天平应设置专室，做到避光、防震、防尘、防腐性气体和避免对流空气。化学试剂贮藏室必须防潮、防火、防爆、防毒、避光和通风。

(2) 分析检测仪器：合理配备采样、现场检测、实验室测试、数据处理和维持测试环境条件所要求的所有仪器设备。用于采样、现场监测、实验室测试的仪器设备及其软件均达到所需的精准度，符合相应监测方法标准或技术规范的要求；仪器设备在投入使用前经过检定/校准/检查，满足监测方法标准或技术规范的要求。

(3) 分析人员：项目检测人员均具备扎实的环境监测、分析化学基础理论和专业知识；通过相关培训以及历年同类项目的运行经验积累。能够熟练地掌握监测操作技术和质量控制程序；熟知有关监测法规、标准和规定。所有分析人员均经考核合格、并取得合格证，做到持证上岗。

(4) 严格执行监测方案，认真如实填写各项自行监测记录并妥善保存记录台帐，按国家标准和监测技术有关要求进行处理和填报，监测报告严格执行三级审核制度。

(5) 实验用水按相关指标监测用水标准及相关规定制备，检验合格后使用。盛水容器应定期清洗，以保持容器清洁，防止玷污而影响水的质量。

(6) 实验器皿根据需要，选用合适材料的器皿，使用后应及时清洗、晾干，防止灰尘等玷污。

(7) 实验室所用化学试剂采用符合分析方法所规定的等级的化学试剂。配置一般试液，应不低于分析纯级。取用时，遵循“量用为出，只出不进”的原则，取用后及时密塞，分类保存，严格防止试剂被玷污。不应将固体试剂和液体试剂混合贮存。经常检查试剂质量，一经发现变质、失效的试剂应及时废弃。

(8) 实验室配备相应的安全设施和防护用具，如灭火器、喷淋装置、洗眼器、医药箱、口罩、手套等各类安全设施和防护用具，确保实验人员的安全。

七、信息记录和报告

（一）信息记录

1、自动监测记录

我厂运行人员负责自动监测数据的日常手工记录工作，两小时记录一次自动监测数据，并对监测设备故障或数据异常情况以及恢复运行时间等内容进行记录。并按照环保部门要求，由我厂在线运维人员负责在线监测设备的维护维修、校准、试剂添加、废液处理处置、设备故障、数据补录等情况进行记录。

2、手工监测记录

我厂化验室负责日常监测指标的原始报表的填写、样品的采集，保存和分析、化验药品的使用，配置及消耗的记录、化验室废液的处理处置情况进行记录。贵州省华测检测技术有限公司负责我厂委托其检测的各项指标的监测原始记录，并出具监测报告，对样品指标的采样点、监测方法依据、检测值等进行记录。

3、生产和污染治理设施运行状况记录

在日常的运营管理工作中，我厂工艺控制组负责厂内生产和污染治理设施运行情况相关的各类报表的填写。厂办负责全厂设备设施运行记录的保存与管理。记录的填写由该项记录的授权人员予以填写，并由其签字或盖章。运行记录重点包含直接与污水处理有关的生产记录及其相关活动有关的记录、安全生产及相关活动的有关记录、设备管理及相关活动的有关记录。以确保各项运行记录能够正确指导生产，提供生产运行情况的客观证据。

（二）信息报告

我厂按照环保部门要求，以自行监测年度报告的形式，向环保部门进行监测信息报告。年度报告包含以下内容：

(1) 监测方案调整变化情况及变更原因;

(2) 主要生产设施全年运行天数, 各监测点、监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况;

(3) 周边环境质量影响状况监测结果;

(4) 全年废水、废气污染物排放量;

(5) 固体废物的类型、产生数量, 处理方式、数量及去向;

(6) 实现达标排放所采取的主要措施及自行监测开展的其他情况说明等。

(三) 信息公开

1、对外公布方式

全国排污许可证管理信息平台 (<http://permit.mee.gov.cn/>) 以及全国污染源监测信息管理与共享平台 (<https://wryjc.cnemc.cn/>) 。

2、公布时限

(1) 企业基础信息随监测数据一并公布, 基础信息、自行监测方案有调整变化时, 会在变更后五日内公布最新内容;

(2) 手工监测数据于每次监测完成后的次日公布。

(3) 自动监测数据实时公布监测结果, 公布数据为每 2 小时均值。

(4) 每季度初公布上季度执行报告, 每年一月底前公布上年度执行报告及上年度自行监测年度报告。

3、公布内容

(1) 基础信息: 企业名称、组织机构代码、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、生产规模、联系方式、委托监测机构名称等。

(2) 自行监测方案。

(3) 自行监测结果：全部监测点位、监测日期、监测指标及结果、污染物种类及浓度、污染物排放浓度和总量、执行标准及排放限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向等。

(4) 自行监测开展情况年度报告。

(5) 未开展自动监测的原因。