

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：2021 年 10 月

六广门污水处理厂自行监测方案

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 $106^{\circ} 42' 17.10''$ ，纬度为 $26^{\circ} 35' 41.14''$ ，设计污水处理能力 12 万 m^3/d 。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标(其中 $\text{COD}\leq 30\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5\leq 6\text{mg/L}$, $\text{TP}\leq 0.3\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N}\leq 1.5\text{mg/L}$ 达到 IV 类水体标准), 其中余氯达到《城市污水再生利用-景观环境用水水质》(GB/T18921-2002) 河道类观赏性景观环境用水标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》(HJ978-2018) 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/T373-2007) 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(其中 $\text{COD}\leq 30\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5\leq 6\text{mg/L}$, $\text{TP}\leq 0.3\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N}\leq 1.5\text{mg/L}$ 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 $\text{COD}\leq 30\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5\leq 6\text{mg/L}$, $\text{TP}\leq 0.3\text{mg/L}$, $\text{NH}_3\text{-N}\leq 1.5\text{mg/L}$ 达到 IV 类水体标准)	1mg/L
2	色度		30（稀释倍数）
3	总镉		0.01mg/L
4	pH 值		6-9
5	烷基汞		0
6	化学需氧量		30mg/L
7	总氮（以 N 计）		15mg/L
8	粪大肠菌群数/ (MPN/L)		1000 个/L

9	总铅		0.1mg/L
10	动植物油		1mg/L
11	总磷（以 P 计）		0.3mg/L
12	六价铬		0.05mg/L
13	总汞		0.001mg/L
14	总砷		0.1mg/L
15	悬浮物		10mg/L
16	总铬		0.1mg/L
17	五日生化需氧量		6mg/L
18	阴离子表面活性剂		0.5mg/L
19	氨氮（NH ₃ -N）		1.5mg/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	浓度限值	速率限制
1	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/	0.33kg/h
2	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	2000	/
3	氨（氨气）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/	4.9kg/h

表 3 厂界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	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）	0.06mg/Nm ³
3	臭气浓度	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）	20
4	氨（氨气）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）	1.5mg/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

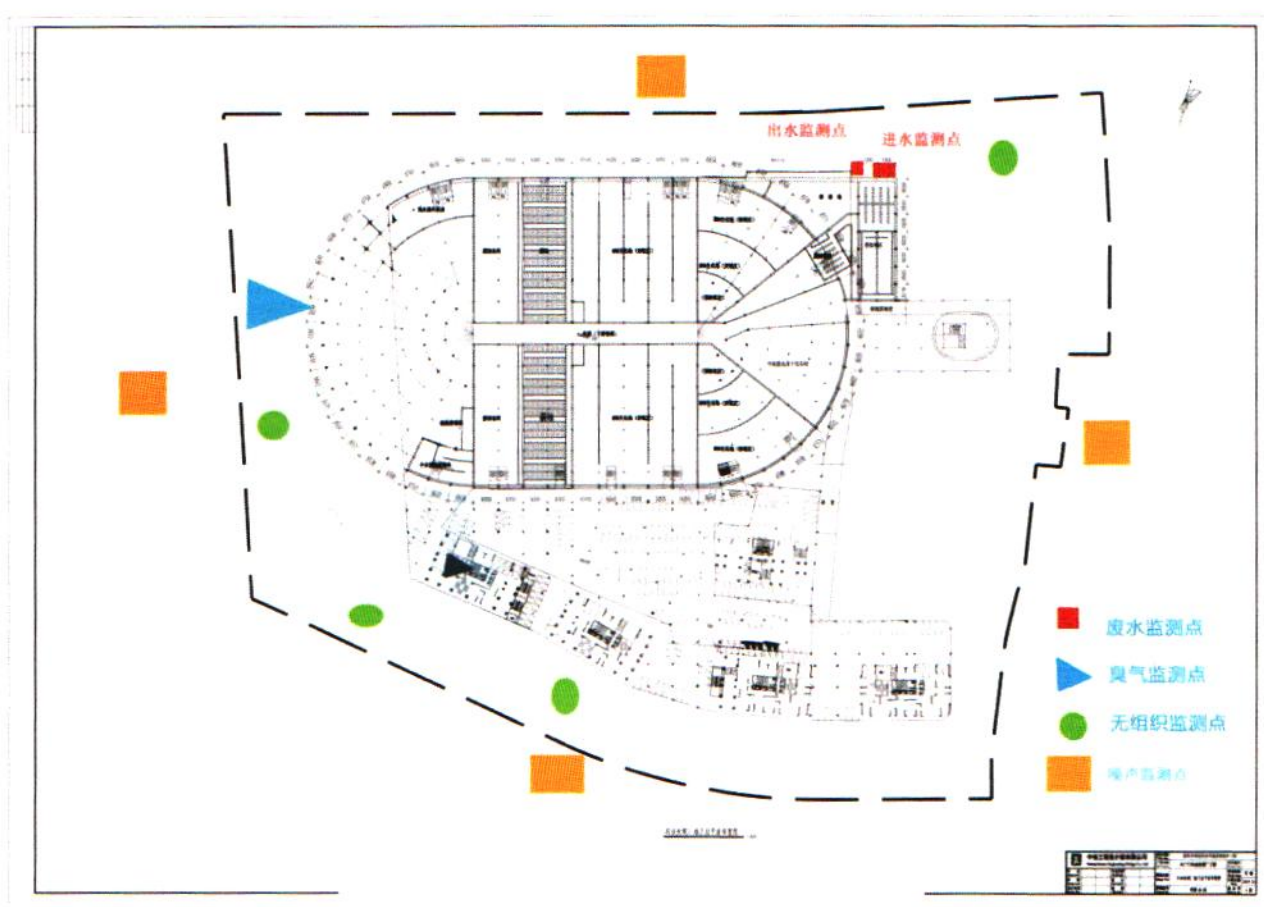
标准	限值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	< 65%

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、监测指标、监测频次及分析方法

1.废水监测指标、监测频次及分析方法

表 6 进水口监测指标、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	监测方式	监测分析方法
1	进水口（01）	流量、水温	化学需氧量	1 次/日	自动+手工	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
2			总氮（以 N 计）	1 次/日	手工	水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺 分光光度法 HJ 668-2013
3			氨氮（NH ₃ -N）	1 次/日	自动+手工	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光 度法 HJ 666-2013
4			总磷（以 P 计）	1 次/日	手工	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光 度法 HJ 671-2013
5			流量	1 次/日	自动+手工	河流流量测验规范 GB 50179-2015

表 7 废水监测指标、监测频次及分析方法

序号	监测点位	污染物种类	监测频次	监测方式	监测分析方法	备注
1	污水排放口 (DW001)	pH 值	1 次/日	自动+手工	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/
2		色度	1 次/月	手工	水质 色度的测定 GB 11903-89	/
3		水温	1 次/日	自动+手工	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定 法 GB 13195-91	/
4		悬浮物	1 次/月	自动+手工	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/
5		五日生化需氧量	1 次/月	手工	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释 与接种法 HJ505-2009	/
6		化学需氧量	1 次/日	自动+手工	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/
7		阴离子表面活性剂	1 次/月	手工	水质 阴离子表面活性剂的测定 流动注射-亚 甲基蓝分光光度法(HJ 826-2017)	/
8		总汞	1 次/季	手工	水质 汞、砷、硒、铋和铊的测定 原子荧光法 GB694-2014	/

9	烷基汞	1 次/半年	手工	GB/T 14204-93 水质烷基汞的测定	/
10	总镉	1 次/季	手工	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/
11	总铬	1 次/季	手工	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	/
12	六价铬	1 次/季	手工	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	/
13	总砷	1 次/季	手工	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-87	/
14	总铅	1 次/季	手工	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	/
15	总氮（以 N 计）	1 次/日	自动+手工	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	/
16	氨氮（NH ₃ -N）	1 次/日	自动+手工	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	/
17	总磷（以 P 计）	1 次/日	自动+手工	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	/
18	石油类	1 次/月	手工	水质 石油类和动植物油油的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	/
19	动植物油	1 次/月	手工	水质 石油类和动植物油油的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	/
20	流量	1 次/日	自动+手工	河流流量测验规范 GB 50179-2015	/
21	粪大肠菌群数/（MPN/L）	1 次/月	手工	HJ 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	/

2.废气监测指标、监测频次及分析方法

表 8 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	监测方式	监测分析方法	备注
1	恶臭排放口（DA001）	烟气流速，烟气温度，	臭气浓度	1 次/季	手工	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	委托监测
2		烟气压力，烟气含湿量，烟气动压，烟气量，	氨气	1 次/季	手工	空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	委托监测
3			硫化氢	1 次/季	手工	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲	委托监测

		烟道截面 积,氧含量				二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	
--	--	---------------	--	--	--	---------------------------	--

表 9 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	监测方式	监测分析方法	备注
1	厂区体积 浓度最高 处	温度,气压, 风速,风向	甲烷	1 次/半年	手工	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)	委托检测
2	厂界	温度,气压, 风速,风向	臭气浓度	1 次/季	手工	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋 法 GB T 14675-1993	委托检测
3	厂界	温度,气压, 风速,风向	氨 (氨气)	1 次/季	手工	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分 光光度法 HJ 534-2009	委托检测
4	厂界	温度,气压, 风速,风向	硫化氢	1 次/季	手工	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲 二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-1993	委托检测

表 10 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	监测方式	监测分析方法	备注
1	污泥	污泥稳定化 指标检测	含水率	1 次/日	手工	(GB/T 24188-2009)《城镇污水处理厂污 泥泥质》	脱泥时采样,至 少一次

4.厂界噪声监测指标、监测频次及分析方法

表 11 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	监测方式	监测分析方法	最低检出限	备注
1	厂界东 1m 处	厂界噪声 (L _{Aeq})	1 次/季度	手工	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)	/	监测频次参照《排污单位自行监测技术 指南 总则》(HJ819-2017),待行业自 行监测技术指南发布后,按其执行
2	厂界西 1m 处					/	
3	厂界南 1m 处					/	
4	厂界北 1m 处					/	

五、监测要求

1.合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和可比性。采样人员遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。同时，监测分析方法均采用国家标准或环保部颁布的分析方法，监测人员经考核持证上岗。所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用。

2.监测方案在工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下实施。认真如实填写各项自行监测记录及校验记录并妥善保存记录台帐，包括采样记录、样品保存、分析测试记录、监测报告等。

3.废气污染物手工监测质量保证措施：按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T373-2007）进行。

4.噪声监测质量保证措施：噪声监测按照《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，若大于 0.5dB 测试数据无效。