



固原市生态环境监测站

监测报告

固环测（2021）第 079 号




单位名称： 彭阳县污水处理厂

监测类型： 重点排污单位监督性监测

报告日期： 二〇二一年八月

（加盖监测专用章）

监测报告说明

1. 报告无本站监测专用章、章和骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无审核签发者签字无效。
3. 委托方如对监测报告有异议，须于收到本监测报告之日起十五日内向我站提出，逾期不予受理。
4. 由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对监测结果不做评价。
5. 本报告未经同意不得用于广告宣传。

固原市生态环境监测站

地 址：固原市原州区南关西路 34 号

邮 编：756000

电 话：0954-2032716

传 真：0954-2032716

邮 箱：gyjczhs@163.com

1 概况

1.1 任务来源

根据《固原市2021年生态环境监测方案》要求，我站监测技术人员于2021年8月12日对彭阳县污水处理厂进行监督性监测。依据现场监测结果，编制此报告。

1.2 样品情况

样品情况见表1-1。

表1-1 样品基本情况

序号	样品名称	样品数量	采样日期	分析日期
1	pH	2个	8月12日	8月12日-17日
2	总氮	2个		
3	化学需氧量	2个		
4	五日生化需氧量	2个		
5	氨氮	2个		
6	六价铬	1个		
7	阴离子表面活性剂	2个		
8	悬浮物	2个		
9	总磷	2个		
10	粪大肠菌群	1个		
11	石油类	2个		
12	动、植物油	2个		
13	总汞	1个		
14	总镉	1个		
15	总铬	1个		
16	总砷	1个		
17	总铅	1个		

2 监测点位及项目

本次监测点位为污水处理设施进、出水口；点位、项目及频次见表 2-1。

表 2-1 监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
进水口	pH、五日生化需氧量、动植物油、石油类、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、悬浮物、总磷、总氮共计 10 项	1 次
总排口	pH、五日生化需氧量、动植物油、石油类、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、悬浮物、总磷、粪大肠菌群、总氮、六价铬、总铬、总镉、总铅、总砷、总汞共计 17 项	1 次

3 分析方法与质量保证

3.1 分析方法及监测仪器

分析方法及监测仪器见表 3-1、3-2。

表 3-1 分析方法

序号	样品名称	分析方法	方法来源	检出限
1	pH	玻璃电极法	GB 6920-86	/
2	总氮	紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05
3	化学需氧量	重铬酸钾法	HJ 828-2017	4
4	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5
5	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.03
6	六价铬	流动注射法	HJ 668-2013	0.001
7	阴离子表面活性剂	流动注射法	HJ 826-2017	0.04
8	悬浮物	重量法	GB 11901-89	/
9	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	0.01
10	粪大肠菌群	总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法	HJ 1001-2018	10
11	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
12	动、植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06
13	总汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.00004
14	总镉	原子吸收分光光度法	GB 7475-87	0.001
15	总铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ 757-2015	0.001
16	总砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.0003
17	总铅	原子吸收分光光度法	GB 7475-87	0.001

3.2 质量保证

监测期间, 污水处理设施正常运行。参加监测的采样人员和室内分析人员均持证上岗, 实验室分析中采取空白试验、平行双样、密码样等质量控制措施, 质控样品数达到总样品数的 10%。具体质控结果统计表见表 3-3。

表 3-2 监测仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	生产厂家	仪器编号	检定校准日期	检定校准机构
PH 值	PHBJ-260PH 计	上海仪电	601806N0014120065	2021 年 4 月	宁夏回族自治区 计量测试院
动、植物油 石油类	红外分光光度计 OIL480 型	华夏科创	/	2021 年 4 月	
化学需氧量	COD 自动消解回流 (YHCOD-100 型)	银河仪器	YHCOD00176	2021 年 4 月	
五日生化 需氧量	生化培养箱	银河仪器	/		
氨氮 总磷	723C 分光光度计	上海欣茂仪器 有限公司	/	2021 年 4 月	
阴离子表面 活性剂 六价铬	CFA-1100 流动注射仪	瑞升特科技	0020003	2021 年 4 月	
总氮	TU-紫外双光束 分光光度计	北京普析	/	2021 年 4 月	
悬浮物	电热恒温鼓风干燥箱	上海实验仪器	/	2021 年 4 月	
	AL204-IC 电子天平	上海梅特勒	/	2021 年 4 月	
粪大肠菌群	生化培养箱 SPX-150B-Z	上海博讯	12133	2021 年 4 月	
总砷 总汞	原子荧光光度计	吉天	AFS-933	2021 年 4 月	
总镉 总铬 总铅	原子吸收分光光度计	岛津	AA7000	2021 年 4 月	

表 3-3 污水监测质量控制

监测项目	样品数	精密度			准确度		质控结果 (合格率) (%)
		密码样	平行样	相对偏差 (%)	加标样数 (个)	加标回收率 (%)	
pH	2	/	/	/	/	/	/
氨氮	2	1	1	1.4	/	/	100
化学需氧量	2	1	/	/	/	/	100
五日生化需氧量	2	/	/	/	/	/	/
总磷	2	1	/	/	/	/	100
动、植物油	2	/	/	/	/	/	/
阴离子表面活性剂	2	/	/	/	/	/	/
石油类	2	/	/	/	/	/	/
悬浮物	2	/	/	/	/	/	/
粪大肠菌群	1	/	/	/	/	/	/
总氮	2	1	/	/	/	/	100
六价铬	1	/	1	0.0	/	/	100
总砷	1	/	/	/	/	/	/
总汞	1	/	/	/	/	/	/
总镉	1	/	/	/	/	/	/
总铬	1	/	/	/	/	/	/
总铅	1	/	/	/	/	/	/

4 排放标准

彭阳县污水处理厂按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中相应的标准限值执行。标准限值详见表4-1。

表4-1 污染物排放标准限值

序号	项目	单位	GB18918-2002		标准来源
			表1中一级A标准	表2中一类污染物排放限值	
1	pH	无量纲	6-9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)标准
2	氨氮	mg/L	5(8)	/	
3	化学需氧量	mg/L	50	/	
4	五日生化需氧量	mg/L	10	/	
5	悬浮物	mg/L	10	/	
6	动植物油	mg/L	1	/	
7	石油类	mg/L	1	/	
8	总磷	mg/L	0.5	/	
9	总氮	mg/L	15	/	
10	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5	/	
11	粪大肠菌群	个/L	10 ³	/	
12	总铬	mg/L	/	0.1	
13	总镉	mg/L	/	0.01	
14	总铅	mg/L	/	0.1	
15	总砷	mg/L	/	0.1	
16	总汞	mg/L	/	0.001	
17	六价铬	mg/L	/	0.05	

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

5 监测结果

监测结果见表 5-1。

表 5-1 监测结果表

序号	监测项目	单位	监测结果		标准限值	出水口 达标情况
			进水口	出水口		
1	水温	°C	25.3	24.5	/	/
2	PH	无量纲	7.79	7.59	6-9	达标
3	氨氮	mg/L	54.1	0.74	5	达标
4	五日生化需氧量	mg/L	190	6.5	10	达标
5	化学需氧量	mg/L	318	29	50	达标
6	悬浮物	mg/L	145	8	10	达标
7	动植物油	mg/L	1.15	0.30	1	达标
8	石油	mg/L	0.06L	0.06L	1	达标
9	总磷	mg/L	7.43	0.10	0.5	达标
10	总氮	mg/L	77.5	14.3	15	达标
11	阴离子表面活性剂	mg/L	1.56	0.04L	0.5	达标
12	粪大肠菌群	个/L	/	$>2.4 \times 10^4$	1000	超标
13	六价铬	mg/L	/	0.001L	0.05	达标
14	总汞	mg/L	/	0.00004L	0.001	达标
15	总砷	mg/L	/	0.0003	0.1	达标
16	总铅	mg/L	/	0.005	0.1	达标
17	总镉	mg/L	/	0.001L	0.01	达标
18	总铬	mg/L	/	0.001L	0.1	达标

6 结论

监测结果表明：彭阳县污水处理厂出水口除粪大肠菌群外，各项监测指标排放浓度均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中相应标准限值的要求。

报告编制： 刘 伟 审核： 刘 伟 签发： 刘 伟
日期： 2021.8.19 日期： 2021.8.19 日期： 2021.8.19



固原市生态环境监测站

(加盖监测专用章)