翼华检测

报告编号（Report ID）：

翼华环检字（2021）第 H0345–a 号

190312342323
有效期至2025年11月06日止

检 测 报 告

（Testing Report）

项目名称：（Project name）　永定河综合治理与生态修复张家口市清水河综合整治工程施工期环境监测

委托单位：（Client）　河北省水利工程局集团有限公司

受检单位：（Inspected unit）　/

张家口翼华环境检测技术有限责任公司

2021 年 10 月 08 日

说　明

1、 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送样的样品，仅对送检样品负责。

2、 如对本报告有异议，请于收到报告起十五个工作日内向本公司查询。逾期不查询的，视为认可本检测报告。

3、 未经本单位许可，不得复制或部分复制报告。如复制报告未重新加盖 CMA 章和本单位检验检测专用章视为无效报告。

4、 本报告无 CMA 章和检验检测专用章、骑缝章无效。

5、 本报告涂改无效，无编写人、审核人和签发人签字无效。

6、 本报告未经同意不得用于广告宣传等其他用途。

张家口翼华环境检测技术有限责任公司

电　话：0313-4222520

传　真：0313-4222520

邮　编：076250

地　址：河北省张家口市高新技术开发区兴业路 14 号

一、概况

检测内容 Test Content	见下一页详情	**检测类别 Test Category**	委托检测（采样）
		样品类别 Sample Type	饮用水、废水和污水、土壤和底泥、噪声和环境空气
委托单位 Applicant	河北省水利工程局集团有限公司	**受检单位 Inspected Unit**	/
单位地址 Unit Address	河北省张家口市崇礼区	**联系方式 Contact**	孙京乐（18032205671）
采样/送样日期 Sampling / Sample Delivery Date	2021 年 08 月 02 日-2021 年 08 月 10 日		
采样/送样人员 Sampling / Delivery Personnel	牛通义、史浩南、石磊、高灵、关钰麟、张雯雯、张慧		
分析日期 Analysis Date	2021 年 08 月 02 日-2021 年 08 月 18 日		
样品状态 Sample State	样品状态见样品信息表		
检测目的 Test Purpose	对永定河综合治理与生态修复张家口市清水河综合整治工程施工期环境进行监测		
备注 Remarks	–		

编制： 闫宁 **Compiled by**　　**审核：** 贾雪涛 **Inspected**　　**签发：** 王冷 **Sign and issue**　　**签发日期：** 2021.10.8 **Date of isstre**

二、检测项目及检测方法

类别	检测项目	分析方法及方法依据	仪器名称、型号、编号	检出限/最低检测浓度	检测人员
饮用水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260/YHSB-117	—	牛通义 石磊
	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	50mL 酸式滴定管 YHBL-017	1.0mg/L	张春霞 米卫军
	色度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 1.1 铂钴比色法	—	5 度	高博媛 钮利琴
	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法	—	—	张春霞 钱嘉伟
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-2	0.0003mg/L	张春霞 米卫军
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡唑酮分光光度法	722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-2	0.002mg/L	钱嘉伟 张春霞
	总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 2.1 多管发酵法	生化培养箱 LBI-175-N YHSB-018-2	—	高博媛 米卫军
	氟化物	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 PIC-10 YHSB-006	0.006mg/L	孟金克 张鑫
废水和污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260/YHSB-117	—	牛通义 石磊
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S YHSB-011-1 电热鼓风干燥箱 WGLL-65BE YHSB-016	4mg/L	钮利琴 高博媛

续检测项目及检测方法

类别	检测项目	分析方法及方法依据	仪器名称、型号、编号	检出限/最低检测浓度	检测人员
废水和污水	CODcr	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	标准 COD 消解仪 HCA-102 YHGJ-006 50mL 棕色酸式滴定管 YHBL-083	4mg/L	张春霞 钱嘉伟
	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 JLBG-126U YHSB-013 表层油类采水器 TC-800F YHGJ-042	0.06mg/L	张春霞 钱嘉伟
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	722 型 可见光分光光度计 YHSB-008-2	0.025mg/L	钮利琴 高博媛
	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	生化培养箱 SPX-150F-II YHSB-018-1 溶解氧测定仪 JPSJ-605F YHSB-050	0.5mg/L	张春霞 钱嘉伟
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	生化培养箱 SPX-250 YHSB-080 生化培养箱 LBI-175-N YHSB-018-2	20MPN/L	米卫军 高博媛
土壤和底泥	pH	《土壤中 pH 值的测定 》 NY/T 1377-2007	pH 计 PHS-3C YHSB-020	/	钮利琴 高博媛
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8520 YHSB-009	0.002mg/kg	王天星 钱晓阳
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法》 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8520 YHSB-009	0.01mg/kg	王天星 钱晓阳

续检测项目及检测方法

类别	检测项目	分析方法及方法依据	仪器名称、型号、编号	检出限/最低检测浓度	检测人员
土壤和底泥	铜	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪 M1000/YHSB-001	0.5mg/kg	王天星 钱晓阳
	铅			2mg/kg	
	锌			7mg/kg	
	镉			0.07mg/kg	
噪声	等效连续 A 声级	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB 12523-2011	多功能声级计 AWA6228+型 YHSB-073 声校准器 AWA6021A YHSB-044	—	牛通义 史浩南
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YHSB-095-(1-5) 空气采样器 崂应 2020 型 YHSB-035-(1-3) 中流量智能 TSP 采样器/崂应 2030 型 YHSB-033-(1-3) 电子天平 BSA224S YHSB-11-2 恒温恒湿室 YHSB-077	0.001mg/m³	张春霞 米卫军
	PM_{10}	《环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重量法》 HJ 618-2011 及修改单	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YHSB-095-(1-5) 中流量智能 TSP 采样器/崂应 2030 型 YHSB-033-(1-3) 电子天平 BSA224S YHSB-011-2 恒温恒湿室 YHSB-077	0.010mg/m³	张春霞 钱嘉伟

续检测项目及检测方法

类别	检测项目	分析方法及方法依据	仪器名称、型号、编号	检出限/最低检测浓度	检测人员
环境空气	$PM_{2.5}$	《环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重量法》HJ 618-2011 及修改单	智能小流量 TSP/PM10/PM2.5 采样仪/崂应 2030D 型 YHSB-026 电子天平 SQP YHSB-12 恒温恒湿/YHSB-077	0.010mg/m³	张春霞 钱嘉伟
	CO	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》GB/T 9801-1988	红外 CO 分析仪 JC-3011A/MJ-3015A YHSB-037-1/-063	0.3mg/m³	关钰麟 高灵 张雯雯 张慧
	SO_2	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 及修改单	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YHSB-095-(1-5) 空气采样器 崂应 2020 型 YHSB-035-(1-3) 中流量智能 TSP 采样器/崂应 2030 型 YHSB-033-(1-3) 722 型可见光分光光度计 YHSB-008-2	0.004mg/m³	张春霞 钱嘉伟
	NO_2	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 》HJ 479-2009 及修改单	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 YHSB-095-(1-5) 空气采样器 崂应 2020 型 YHSB-035-(1-3) 中流量智能 TSP 采样器/崂应 2030 型 YHSB-033-(1-3) 722 型可见光分光光度计 YHSB-008-2	0.003mg/m³	张春霞 米卫军

三、检测结果

（一）饮用水检测结果

检测项目	单位	检测结果（2021.08.02）		
		刷见草沟村	三道河村	榆树林村
pH	无量纲	7.1	7.2	7.2
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	mg/L	266	214	347
色度	度	10	＜5	10
肉眼可见物	/	无	无	无
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物	mg/L	＜0.002	＜0.002	＜0.002
总大肠菌群	MPN/100mL	＜2	＜2	＜2
氟化物	mg/L	0.613	0.450	0.584

（二）生活污水检测结果

检测项目	单位	检测结果（2021.08.02）			
		孤石村生活区	刷见草沟村生活区	榆树林村生活区	三道河村生活区
CODcr	mg/L	18	16	17	16
BOD_5	mg/L	6.9	7.6	8.5	7.2
氨氮	mg/L	2.51	2.58	2.49	2.46
粪大肠菌群	MPN/L	1.1×10^3	7.9×10^2	80	3.5×10^3

（三）生活废水检测结果

检测项目	单位	检测结果一（2021.08.02）			
		生产废水 1#	生产废水 2#	生产废水 3#	生产废水 4#
pH	无量纲	7.3	7.1	7.2	7.8
悬浮物	mg/L	166	169	130	100
CODcr	mg/L	18	17	16	16
石油类	mg/L	0.29	0.29	0.29	0.28

检测项目	单位	检测结果二（2021.08.02）			
		生产废水 5#	生产废水 6#	生产废水 7#	生产废水 8#
pH	无量纲	7.6	7.8	7.4	7.3
悬浮物	mg/L	107	161	115	124
CODcr	mg/L	17	18	17	17
石油类	mg/L	0.29	0.29	0.29	0.30

检测项目	单位	检测结果三（2021.08.02）			
		生产废水 9#	生产废水 10#	生产废水 11#	生产废 12#
pH	无量纲	7.1	7.7	7.3	7.5
悬浮物	mg/L	120	185	145	163
CODcr	mg/L	18	16	17	18
石油类	mg/L	0.30	0.29	0.28	0.50

检测项目	单位	检测结果四（2021.08.02）			
		生产废水 13#	生产废水 14#	生产废水 15#	生产废 16#
pH	无量纲	7.2	7.4	7.5	7.1
悬浮物	mg/L	147	147	144	164
CODcr	mg/L	17	16	16	17
石油类	mg/L	0.53	0.13	0.12	0.59

检测项目	单位	检测结果五（2021.08.02）			
		生产废水 17#	生产废水 18#	生产废水 19#	生产废 20#
pH	无量纲	7.1	7.4	7.2	7.2
悬浮物	mg/L	130	149	133	150
CODcr	mg/L	18	17	17	16
石油类	mg/L	0.21	0.26	0.24	0.26

检测项目	单位	检测结果六（2021.08.02）			
		生产废水 21#	生产废水 22#	生产废水 23#	生产废水 24#
pH	无量纲	7.3	7.4	7.2	7.3
悬浮物	mg/L	142	58	59	96
CODcr	mg/L	18	16	18	17
石油类	mg/L	0.26	0.28	0.27	0.26

检测项目	单位	检测结果七（2021.08.02）			
		生产废水 25#	生产废水 26#	生产废水 27#	生产废水 28#
pH	无量纲	7.2	7.0	7.3	7.2
悬浮物	mg/L	88	90	95	70
CODcr	mg/L	16	18	16	17
石油类	mg/L	0.27	0.25	0.26	0.24

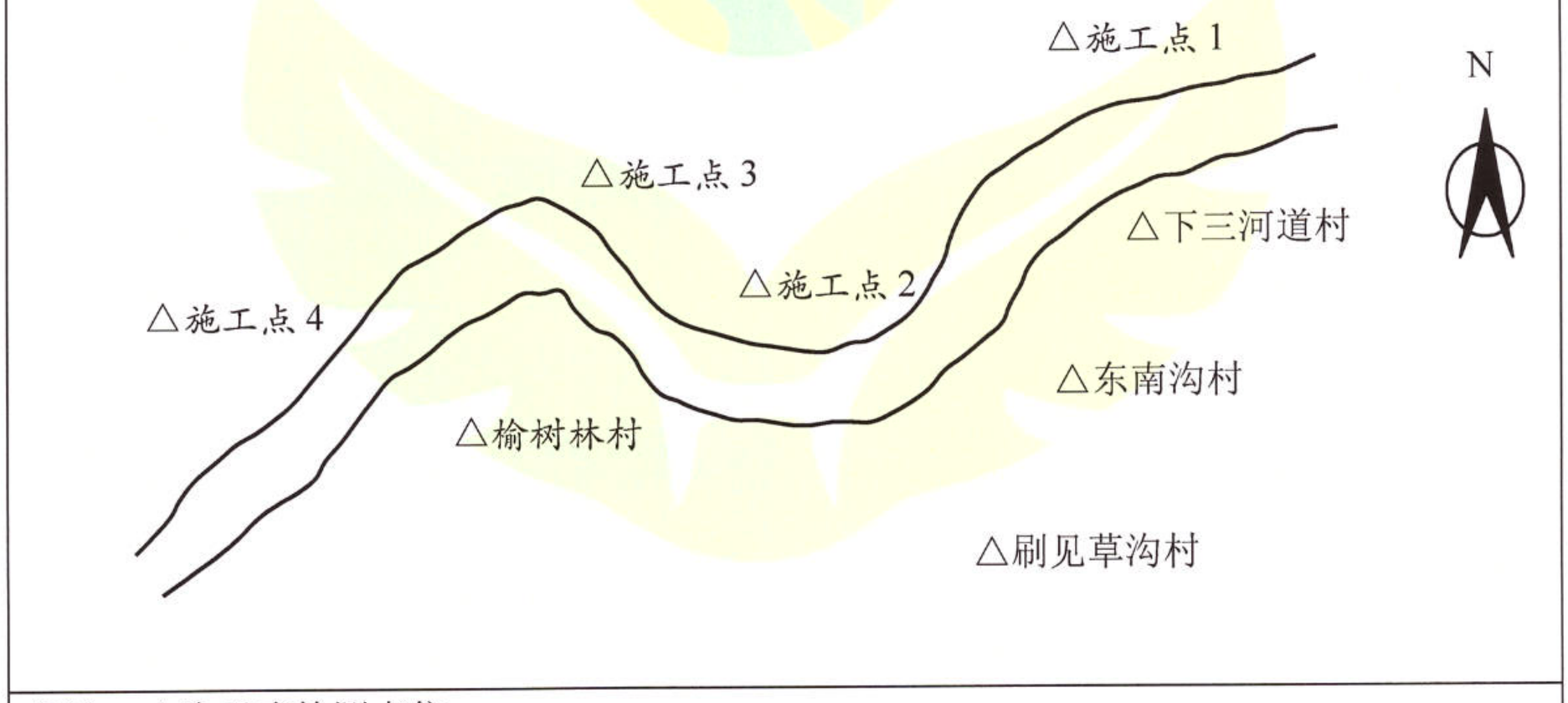
（四）土壤和底泥检测结果

检测项目	单位	分析结果（2021.08.03）	
		施工点 1#	施工点 2#
pH	无量纲	8.48	8.55
镉	mg/kg	0.18	0.10
汞	mg/kg	0.027	0.036
砷	mg/kg	2.40	2.70
铜	mg/kg	17.5	19.0
铅	mg/kg	16	20
锌	mg/kg	54	61

（五）噪声检测结果

检测点位	检测项目	检测结果（dB(A)）	
		时间	2021.08.04
施工点 1#	等效连续 A 声级	昼	57.5
施工点 2#		昼	57.4
施工点 3#		昼	57.9
施工点 4#		昼	61.5
下三河道村		昼	53.9
榆树林村		昼	54.5
刷见草沟村		昼	54.6
东南沟村		昼	55.4

附检测点位示意图



备注：△为噪声检测点位。

注：检测期间天气状况 2021.08.04 无风雪、无雷电　昼：东南风，风速 1.2m/s

（六）环境空气检测结果

检测点位	检测项目	检测时间	单位	检测结果
施工点 1#	TSP	2021.08.03	μg/m³	81
	PM_{10}	2021.08.04	mg/m³	0.127
	SO_2	2021.08.03	mg/m³	0.010
	NO_2	2021.08.03	mg/m³	0.020
	$PM_{2.5}$	2021.08.03	mg/m³	0.037
	CO	2021.08.03	mg/m³	ND
施工点 2#	TSP	2021.08.03	μg/m³	94
	PM_{10}	2021.08.04	mg/m³	0.133
	SO_2	2021.08.03	mg/m³	0.008
	NO_2	2021.08.03	mg/m³	0.018
	$PM_{2.5}$	2021.08.04	mg/m³	0.062
	CO	2021.08.04	mg/m³	ND
施工点 3#	TSP	2021.08.03	μg/m³	110
	PM_{10}	2021.08.04	mg/m³	0.143
	SO_2	2021.08.03	mg/m³	0.009
	NO_2	2021.08.03	mg/m³	0.021
	$PM_{2.5}$	2021.08.05	mg/m³	0.061
	CO	2021.08.05	mg/m³	ND
施工点 4#	TSP	2021.08.03	μg/m³	90
	PM_{10}	2021.08.04	mg/m³	0.125
	SO_2	2021.08.03	mg/m³	0.008
	NO_2	2021.08.03	mg/m³	0.020
	$PM_{2.5}$	2021.08.06	mg/m³	0.049
	CO	2021.08.06	mg/m³	ND
下三河道村	TSP	2021.08.03	μg/m³	76
	PM_{10}	2021.08.04	mg/m³	0.107
	SO_2	2021.08.03	mg/m³	0.008
	NO_2	2021.08.03	mg/m³	0.021
	$PM_{2.5}$	2021.08.07	mg/m³	0.057
	CO	2021.08.03	mg/m³	ND

续环境空气检测结果

检测点位	检测项目	检测时间	单位	检测结果
榆树林村	TSP	2021.08.03	μg/m³	92
	PM_{10}	2021.08.04	mg/m³	0.145
	SO_2	2021.08.03	mg/m³	0.007
	NO_2	2021.08.03	mg/m³	0.019
	$PM_{2.5}$	2021.08.08	mg/m³	0.043
	CO	2021.08.04	mg/m³	ND
刷见草沟村	TSP	2021.08.03	μg/m³	76
	PM_{10}	2021.08.04	mg/m³	0.122
	SO_2	2021.08.03	mg/m³	0.009
	NO_2	2021.08.03	mg/m³	0.022
	$PM_{2.5}$	2021.08.09	mg/m³	0.051
	CO	2021.08.05	mg/m³	ND
东南沟村	TSP	2021.08.03	μg/m³	86
	PM_{10}	2021.08.04	mg/m³	0.104
	SO_2	2021.08.03	mg/m³	0.010
	NO_2	2021.08.03	mg/m³	0.021
	$PM_{2.5}$	2021.08.10	mg/m³	0.044
	CO	2021.08.06	mg/m³	ND

注：“ND”代表未检出。

四、质量控制

1、质量保证体系

检测人员经培训、考核、确认后上岗；采样过程中，根据要求采集了采样平行和全程序空白；仪器设备经计量单位检定/校准合格，符合检测标准要求并在有效期内；检测分析方法采用现行有效的标准方法（国家颁布标准或国家推荐分析方法，行业标准或行业推荐方法等），检测环境条件能够满足仪器设备及检测标准的要求；检测过程实施有效的质量控制，报告严格实行三级审核制度。

2、质量控制信息

饮用水分析过程质量控制结果详见下表

测定项目	质控批号	单位	测定值	标准值范围	结论
pH	B21050104	无量纲	7.15	7.00±0.31	合格
总硬度	B2003269	mmol/L	1.57	1.57±0.23	合格
挥发酚类	A1904419	mg/L	0.113	0.113±0.009	合格
氰化物	202271	mg/L	0.294	0.301±0.028	合格

饮用水（加标回收类）分析过程质量控制结果详见下表

测定项目	加标回收率（%）	范围（%）	结论
F^-	108	80-120	合格

废水和污水分析过程质量控制结果详见下表

测定项目	质控批号	单位	测定值	标准值范围	结论
pH	B21050104	无量纲	7.15	7.00±0.31	合格
氨氮	B2001015	mg/L	17.4	17.6±1.9	合格
CODcr	B1907180	mg/L	33.4	33.2±1.5	合格

环境空气分析过程质量控制结果详见下表

测定项目	质控批号	单位	测定值	标准值范围	结论
SO_2	B2003242	mg/L	0.472	0.484±0.061	合格
NO_2	B21050153	mg/L	0.319	0.324±0.015	合格

土壤分析过程质量控制结果详见下表

测定项目	标准物质	单位	测定值	标准值范围	结论
pH	NCS204001	无量纲	4.51	4.55±0.05	合格
汞	GSS-7-1	mg/kg	0.065	0.061±0.006	合格
砷	GSS-7-1	mg/kg	5.24	4.8±1.3	合格

土壤（加标回收类）分析过程质量控制结果详见下表

测定项目	加标回收率（%）	范围（%）	结论
镉	90.0	70-125	合格
锌	92.6	70-125	合格
铅	73.7	70-125	合格
铜	112	70-125	合格

噪声分析过程质量控制结果详见下表

时间	2021.08.04			
	昼间（dB(A)）		夜间（dB(A)）	
项目	测量前	测量后	测量前	测量后
校准声源值	93.8	93.8	93.8	93.8
校准值	93.8	93.8	93.8	93.8
示值误差的绝对值	0	0	0	0
标准要求	≤0.5	≤0.5	≤0.5	≤0.5
结论	合格	合格	合格	合格

2、样品信息表

样品信息表

检测类别	检测点位	样品状态
土壤	施工点 1# 0.2m（取样深度）	黄棕、砂土、潮
土壤	施工点 2# 0.2m（取样深度）	黄棕、砂土、潮
饮用水	刷见草沟村	无色、澄清
饮用水	榆树林村	无色、澄清
饮用水	三道河村	无色、澄清
污水	孤石村生活区	黄、浊
污水	刷见草沟村生活区	黄、浊
污水	榆树林村生活区	黄、浊
污水	三道河村生活区	黄、浊
废水	生产废水 1#点位	微黄、浊
废水	生产废水 2#点位	微黄、浊
废水	生产废水 2#点位	微黄、浊
废水	生产废水 4#点位	微黄、浊
废水	生产废水 5#点位	微黄、浊
废水	生产废水 6#点位	微黄、浊
废水	生产废水 7#点位	微黄、浊
废水	生产废水 8#点位	微黄、浊
废水	生产废水 9#点位	微黄、浊
废水	生产废水 10#点位	微黄、浊

废水	生产废水 11#点位	微黄、浊
废水	生产废水 12#点位	微黄、浊

续样品信息表

检测类别	检测点位	样品状态
废水	生产废水 13#点位	微黄、浊
废水	生产废水 14#点位	微黄、浊
废水	生产废水 15#点位	微黄、浊
废水	生产废水 16#点位	微黄、浊
废水	生产废水 17#点位	微黄、浊
废水	生产废水 18#点位	微黄、浊
废水	生产废水 19#点位	微黄、浊
废水	生产废水 20#点位	微黄、浊
废水	生产废水 21#点位	微黄、浊
废水	生产废水 22#点位	微黄、浊
废水	生产废水 23#点位	微黄、浊
废水	生产废水 24#点位	微黄、浊
废水	生产废水 25#点位	微黄、浊
废水	生产废水 26#点位	微黄、浊
废水	生产废水 27#点位	微黄、浊
废水	生产废水 28#点位	微黄、浊
环境空气	施工点 1#	采样膜、吸收瓶密封完好
环境空气	施工点 2#	采样膜、吸收瓶密封完好
环境空气	施工点 3#	采样膜、吸收瓶密封完好
环境空气	施工点 4#	采样膜、吸收瓶密封完好
环境空气	下三河道村	采样膜、吸收瓶密封完好
环境空气	榆树林村	采样膜、吸收瓶密封完好
环境空气	刷见草沟村	采样膜、吸收瓶密封完好
环境空气	东南沟村	采样膜、吸收瓶密封完好

----------以下空白----------