



检 测 报 告

No : AHSDP-HJ-2020095

项目名称

石潭水电站工程项目

委托单位

歙县汇源水电开发有限公司

检测类别

环评监测

安徽尚德谱检测技术有限责任公司

2020年5月25日



一、项目概况

委托方（名称）	歙县汇源水电开发有限公司		
项目名称	石潭水电站工程项目		
监测类别	环评监测		
样品类别	地下水、地表水、噪声、土壤	样品来源	<input checked="" type="checkbox"/> 采样 <input type="checkbox"/> 自送样
监测日期	2020 年 5 月 9 日-5 月 12 日	分析日期	2020 年 5 月 10 日-5 月 20 日

二、检测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	监测天数
地下水	项目所在地上游敏感点交川	钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、氯化物、硫酸根、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、汞、砷、镉、六价铬、铅	一次/天	一天
	发电厂房			
	项目所在地下游敏感点石潭村			
地表水	拦河坝上游 500m	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	一次/天	一天
	拦河坝下游 500m			
	发电引水隧道出水口上游 500m			
	发电引水隧道出水口下游 500m			
	发电引水隧道出水口下游 2000m			
噪声	拦河坝	昼夜噪声	一次/天	两天
	发电引水隧道进水口			
	王坛			
	发电站厂区东侧			
	发电站厂区南侧			
	发电站厂区西侧			
	发电站厂区北侧			
	发电引水隧道出水口			
	石潭村			

	单独住家			
土壤	拦河坝上游	pH 值、全盐量、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌	一次/天	一天
	发电厂房附近	pH 值、全盐量、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯丙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡		
	下游石潭村			

三、主要分析仪器

序号	监测仪器名称	仪器型号	出厂编号	仪器编号
1	气相色谱仪	18081036	GC4000A	AHSDP-YQ-02
2	万分之一天平	JJ224BF	162418060176	AHSDP-YQ-14
3	离子色谱仪	IC-2800	18083803	AHSDP-YQ-07
4	紫外分光光度计	uv-1800	LEF-1805026	AHSDP-YQ-08
5	原子吸收分光光度计	AA-7003	18081302	AHSDP-YQ-05
6	原子荧光分光光度计	AF-7550	18082302	AHSDP-YQ-06

7	便携式 pH 计	ST300	B830169056	AHSDP-YQ-51
8	生化培养箱	SPX-150BIII	1807071	AHSDP-YQ-27
9	生物显微镜	CX23LED RFS1C	7H87085	AHSDP-YQ-128
10	多功能声级计	00315097	AWA5688	AHSDP-YQ-22

四、分析方法

序号	检测项目	分析方法	方法依据	检出限
1	pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	—
		土壤 pH 的测定 电位法	HJ962-2018	
2	CO ₃ ²⁻	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	—
	HCO ₃ ⁻			
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
4	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
5	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01mg/L
7	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L
8	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法	HJ970-2018	0.01mg/L
9	硝酸盐	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	HJ84-2016	0.016mg/L
10	亚硝酸盐			0.016mg/L
11	硫酸盐			0.018mg/L
12	氯化物			0.007mg/L
13	硫酸根			0.018mg/L

14	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB7477-1987	0.05mmol/L
15	溶解性固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2006	—
16	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	0.5mg/L
17	总大肠菌群数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 多管发酵法	GB/T5750.12-2006	20MPN/L
18	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ1000-2018	1CFU/mL
19	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T11904-1989	0.05 mg/L
20	钠			0.01 mg/L
21	钙	水质 钙和镁的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T11905-1989	0.02 mg/L
22	镁			0.002 mg/L
23	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标	GB/T5750.6-2006	0.004mg/L
		固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法	HJ687-2014	2mg/kg
24	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	4mg/kg
25	铜			1mg/kg
26	镍			4mg/kg
27	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 11912-1989	0.01 mg/L
		土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	3mg/kg
28	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	0.001 mg/L
		土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01 mg/kg
29	汞	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法	HJ694-2014	0.04 μg/L
		土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第1部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg
30	砷	水质 汞、砷、硒、锑和铋的测定 原子荧光法	HJ694-2014	0.3 μg/L

		土壤质量 总汞、总砷、总铅的 测定原子荧光法第 2 部分：土壤 中总砷的测定	GB/T22105.2-2008	0.01 mg/kg
31	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的 测定 顶空/气相色谱-质谱法	HJ 736-2015	3mg/kg
32	苯胺	气相色谱-质谱法测定半挥发性 有机物 美国环保局	EPA8270E-2018	0.01mg/kg
33	硝基苯	半挥发性有机物 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色 谱-质谱法	HJ 834-2017	0.09mg/kg
34	2-氯酚			0.06mg/kg
35	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
36	苯并[a]芘			0.1mg/kg
37	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
38	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
39	蒎			0.1mg/kg
40	二苯并[a, h] 蒽			0.1mg/kg
41	茚[1, 2, 3-cd] 芘			0.1mg/kg
42	萘			0.09mg/kg
43	1,2-二氯苯			0.02mg/kg
44	1,4-二氯苯			0.008mg/kg
45	四氯化碳	挥发性有机物 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶空/气相 色谱法	HJ 741-2015	0.03mg/kg
46	氯仿			0.02mg/kg
47	1,1-二氯乙烷			0.02mg/kg
48	1,2-二氯乙烷			0.01mg/kg
49	1,1-二氯乙烯			0.01mg/kg
50	顺-1,2-二氯 乙烯			0.008mg/kg

51	反-1,2-二氯乙烯			0.02mg/kg
52	二氯甲烷			0.02mg/kg
53	1,2-二氯丙烷			0.008mg/kg
54	1,1,1,2-四氯乙烯			0.02mg/kg
55	1,1,2,2-四氯乙烯			0.02mg/kg
56	四氯乙烯			0.02mg/kg
57	1,1,1-三氯乙烯			0.02mg/kg
58	1,1,2-三氯乙烯			0.02mg/kg
59	三氯乙烯			0.009mg/kg
60	1,2,3-三氯丙烷			0.02mg/kg
61	氯乙烯			0.02mg/kg
62	苯			0.01mg/kg
63	氯苯			0.005mg/kg
64	乙苯			0.006mg/kg
65	苯乙烯			0.02mg/kg
66	甲苯			0.006mg/kg
67	间二甲苯+对二甲苯			0.009mg/kg
68	邻二甲苯			0.02mg/kg
69	噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	—

五、检测结果

表5-1 地下水监测结果统计表

分析项目	监测点位		
	项目所在地上游敏感点 交川	发电厂房	项目所在地下游敏感点 石潭村
监测日期：2020年5月9日			
pH（无量纲）	7.14	7.05	7.10
CO ₃ ²⁻ （mg/L）	未检出	未检出	未检出
HCO ₃ ⁻ （mg/L）	7.41	7.41	7.44
总硬度（mmol/L）	1.76	1.65	1.68
溶解性总固体（mg/L）	213	274	272
氨氮（mg/L）	0.145	0.196	0.185
硝酸盐（mg/L）	14.2	13.5	12.5
亚硝酸盐（mg/L）	0.345	0.286	0.224
砷（μg/L）	0.3L	0.3L	0.3L
汞（μg/L）	0.04L	0.04L	0.04L
六价铬（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L
铅（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L
镉（mg/L）	0.001L	0.001L	0.001L
镍（mg/L）	0.05L	0.05L	0.05L
钾（mg/L）	142	144	141
钠（mg/L）	141	135	134
钙（mg/L）	274	247	242
镁（mg/L）	236	263	245
硫酸根（mg/L）	144	147	136
氯离子（mg/L）	86	78	75
耗氧量（mg/L）	1.65	1.62	1.57
总大肠菌群数（MPN/L）	20L	20L	20L
细菌总数（CFU/100mL）	L	L	L
备注	“L”表示未检出，检测结果低于方法检出限以L或未检出表示		

表5-2-1 地表水监测结果统计表

监测点位	分析项目						
	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
监测日期: 2020 年 5 月 9 日							
拦河坝上游 500m	7.05	16	3.6	0.085	0.08	0.242	0.05L
拦河坝下游 500m	7.06	17	3.4	0.088	0.11	0.163	0.05L
发电引水隧道 出水口上游 500m	7.01	13	2.5	0.074	0.06	0.175	0.05L
发电引水隧道 出水口下游 500m	7.05	15	2.7	0.083	0.12	0.186	0.05L
发电引水隧道 出水口下游 2000m	7.06	13	2.9	0.082	0.11	0.186	0.05L
备注	“L”表示未检出, 检测结果低于方法检出限以 L 或未检出表示						

表 5-2-2 地表水监测结果统计表

监测点位	分析项目						
	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
监测日期: 2020 年 5 月 10 日							
拦河坝上游 500m	7.10	15	3.2	0.085	0.11	0.224	0.05L
拦河坝下游 500m	7.08	14	3.1	0.087	0.03	0.226	0.05L
发电引水隧道 出水口上游 500m	7.12	13	2.6	0.085	0.09	0.230	0.05L
发电引水隧道 出水口下游 500m	7.10	15	3.0	0.083	0.07	0.236	0.05L
发电引水隧道 出水口下游 2000m	7.08	13	2.9	0.088	0.06	0.199	0.05L
备注	“L”表示未检出, 检测结果低于方法检出限以 L 或未检出表示						

表5-3-1 土壤监测结果统计表

监测点位		拦河坝上游
监测日期：2020年5月9日		
分析项目	pH（无量纲）	7.12
	全盐量（g/kg）	0.3
	砷（mg/kg）	0.01L
	镉（mg/kg）	0.15
	铜（mg/kg）	33
	铅（mg/kg）	4
	汞（mg/kg）	0.002L
	镍（mg/kg）	13
	铬（mg/kg）	4L
	锌（mg/kg）	36
备注：	“L”表示未检出，检测结果低于方法检出限以L或未检出表示	

表5-3-2 土壤监测结果统计表

监测点位		发电厂房附近	下游石潭村
监测日期：2020年5月9日			
分析项目	pH（无量纲）	7.04	6.99
	全盐量（g/kg）	0.7	0.4
	砷（mg/kg）	0.01L	0.01L
	镉（mg/kg）	0.13	0.14
	铜（mg/kg）	26	30
	铅（mg/kg）	6	4
	汞（mg/kg）	0.002L	0.002L
	镍（mg/kg）	9	11
	六价铬（mg/kg）	2L	2L
	四氯化碳（mg/kg）	0.03L	0.03L
	氯仿（mg/kg）	0.02L	0.02L

氯甲烷 (mg/kg)	3L	3L
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	0.02L	0.02L
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	0.01L	0.01L
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	0.01L	0.01L
顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	0.008L	0.008L
反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	0.02L	0.02L
二氯甲烷 (mg/kg)	0.02L	0.02L
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	0.008L	0.008L
1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	0.02L	0.02L
1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	0.02L	0.02L
四氯乙烯 (mg/kg)	0.02L	0.02L
1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	0.02L	0.02L
1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	0.02L	0.02L
三氯乙烯 (mg/kg)	0.009L	0.009L
1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	0.02L	0.02L
氯乙烯 (mg/kg)	0.02L	0.02L
苯 (mg/kg)	0.01L	0.01L
氯苯 (mg/kg)	0.005L	0.005L
1,2-二氯苯 (mg/kg)	0.02L	0.02L
1,4-二氯苯 (mg/kg)	0.008L	0.008L
乙苯 (mg/kg)	0.006L	0.006L
苯乙烯 (mg/kg)	0.02L	0.02L
甲苯 (mg/kg)	0.006L	0.006L
间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	0.009L	0.009L
邻二甲苯 (mg/kg)	0.02L	0.02L
硝基苯 (mg/kg)	0.09L	0.09L
苯胺 (mg/kg)	0.01L	0.01L
2-氯酚 (mg/kg)	0.06L	0.06L
苯并[a]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L
苯并[a]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L

	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	0.2L	0.2L
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L
	蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L
	二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)	0.1L	0.1L
	茚并[1, 2, 3-cd]芘 (mg/kg)	0.1L	0.1L
	萘 (mg/kg)	0.09L	0.09L
备注:	“L”表示未检出, 检测结果低于方法检出限以 L 或未检出表示		
	六价铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺 1, 2-二氯乙烯、反 1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘委托浙江华标检测技术有限公司检测		

表 5-4-1 噪声检测结果统计表

声校准仪型号		AWA6021A	声校准仪编号	AHSDP-YQ-150	校准结果	93.8
监测时间		2020 年 5 月 9 日				
编号	点位	昼间 (Leq dB (A))		夜间 (Leq dB (A))		
N1	拦河坝	51		43		
N2	发电引水隧道进水口	50		42		
N3	王坛	49		43		
N4	发电站厂区东侧	53		43		
N5	发电站厂区南侧	52		42		
N6	发电站厂区西侧	51		44		
N7	发电站厂区北侧	53		42		
N8	发电引水隧道出水口	50		38		
N9	石潭村	52		39		
N10	单独住家	51		39		

表 5-4-2 噪声检测结果统计表

声校准仪型号		AWA6021A	声校准仪编号	AHSDP-YQ-150	校准结果	93.8
监测时间		2020 年 5 月 10 日				
编号	点位	昼间 (Leq dB (A))		夜间 (Leq dB (A))		
N1	拦河坝	50		43		
N2	发电引水隧道进 水口	53		42		
N3	王坛	52		41		
N4	发电站厂区东侧	51		43		
N5	发电站厂区南侧	51		42		
N6	发电站厂区西侧	53		41		
N7	发电站厂区北侧	52		42		
N8	发电引水隧道出 水口	50		43		
N9	石潭村	49		44		
N10	单独住家	49		41		

报告编制: 宋玲玲

报告审核:

报告签发:

日期: 2020.5.25 日

日期: 2020.5.25 日

日期: 2020.5.25

检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出。
- 二、任何对于检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 三、本报告不得涂改、增删。
- 四、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 五、本报告非经本公司同意，不得以任何方式复制。经同意复制的复印件，应有我公司加盖报告专用章予以确认。
- 六、除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的实效期均不再做留样。

本机构通讯资料：

单位名称：安徽尚德谱检测技术有限责任公司

单位地址：合肥市高新区潜水东路 15 号

电话：0551-65356500

传真：0551-65356500

邮政编码：230088

