



172012050764

监 测 报 告

三达(监)字[2017]第 1201-2 号

项目名称: 国家重点生态功能区县域生态环境质量监测

委托单位: 西林县环境保护局

监测类别: 委托监测

报告日期: 2017 年 12 月 25 日

广西三达环境监测有限公司



监测报告说明

- 1、本公司对出具的数据负责，对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、委托单位在委托前应说明监测目的，特殊监测需在委托书中说明，并由本公司按现行有效的监测技术标准和规范进行采样、监测。由委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检样品负责。
- 3、报告无编制、审核、签发人签字无效。报告无本公司检验检测专用章、章及“骑缝”章无效。
- 4、报告出具的数据涂改无效。
- 5、对监测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检；告知报告完成三十日后尚未领取监测报告的，视为认可监测报告。
- 6、本报告未经同意不得用于广告宣传、不得部分复制本报告。

本机构通讯信息：

地址：南宁市友爱北路 19 号 4-6 楼

邮编：530001

电话：0771-3868681（业务查询）

400-889-0728（异议受理）

传真：0771-3868681

电子邮件：gxsanda@163.com

一、监测信息

项目名称	国家重点生态功能区县域生态环境质量监测			
委托方 信 息	名 称	西林县环境保护局		
	地 址	西林县八达镇鲤城新区	邮政编码	533599
	联系电话	13877678105	联系人	李九涛
受检方 信 息	名 称	西林县县城饮用水水源地		
	地 址	/	邮政编码	/
	联系电话	/	联系人	/
监测类别	☐ 环境影响评价监测 ☐ 竣工验收委托监测 ☒ 委托监测 ☐ 自送样委托监测 ☐ 其它()			
样品信息	来 源	☒ 现场监测 ☐ 自送样		
	种 类	☒ 地表水 ☐ 地下水 ☐ 废（污）水 ☐ 环境空气 ☐ 废气 ☐ 噪声 ☐ 土壤 ☐ 固体废弃物 ☐ 其他()		
	采样环境 条 件	天气：阴。		
	特性与状态	地表水：1#~3#水样均为无色、透明、无异味液体。		
	监测时间	2017.12.02	项目负责人	李玉云
	分析时间	2017.12.02~2017.12.07	报告时间	2017.12.25
	是否符合检测要求	☒ 符合 ☐ 不符合		
分析测试环境条件		符合环境监测条件的要求。		

二、监测依据

序号	监测项目	分析方法	检出限或 检出范围
1	水质采样	地表水和污水监测技术规范 HJ/T 91-2002 水质采样、样品的保存和管理技术规定 HJ 493-2009	
2	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	/
3	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-86	/
4	溶解氧	便携式溶解氧仪法 《水和废水监测分析方法》 (第四版 国家环保总局 2002 年)	/
5	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-89	0.5mg/L
6	化学需氧量	快速密封催化消解法 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 2002 年	5mg/L
7	五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L

二、监测依据

序号	监测项目	分析方法	检出限或 检出范围
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-89	0.01mg/L
10	总氮	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	0.05mg/L
11	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-87	0.001 mg/L
12	锌		0.02 mg/L
13	铅		0.01 mg/L
14	镉		0.001 mg/L
15	硒	原子荧光法《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局 2002 年	0.0002mg/L
16	砷		0.0001mg/L
17	汞		0.00001mg/L
18	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	0.0003mg/L
19	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 （异烟酸-吡唑酮可见分光光度法） HJ 484-2009	0.004mg/L
20	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	0.004mg/L
21	石油类	水质 石油类和动植物油油的测定红外分光光度法 HJ 637-2012	0.01mg/L
22	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	0.05mg/L
23	硫化物	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005mg/L
24	氟化物 （以 F ⁻ 计）	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
25	电导率	电导率仪法《水和废水监测分析方法》 （第四版）国家环保总局，2002 年	1μS/cm (25℃)
26	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行）HJ/T 347-2007	/

(本页以下空白)

三、监测仪器及编号

序号	项目	仪器名称	仪器编号
1	水温	水银温度计	SD-YQ-079
2	溶解氧	ST300D 便携式溶解氧仪	B1619458317
3	pH 值	PHS-3C 精密酸度计	600410120774
4	高锰酸盐指数	50ml 酸式滴定管	DDGz50-01
5	化学需氧量	50ml 酸式滴定管	DDGz50-02
6	五日生化需氧量	LRH-250A 生化培养箱 JPSJ-605F 溶解氧测定仪	THL1101050、 630600N0017030048
7	氨氮	722N 分光光度计	070710100017
8	总磷	722N 分光光度计	070710100017
9	总氮	UV-5200 紫外可见分光光度计	AF1311002
10	铜	TAS-990 原子吸收分光光度计	20-0995-01-0008
11	锌	TAS-990 原子吸收分光光度计	20-0995-01-0008
12	铅	TAS-990 原子吸收分光光度计	20-0995-01-0008
13	镉	TAS-990 原子吸收分光光度计	20-0995-01-0008
14	硒	SK-2003A 原子荧光分光光度计	13395
15	砷	SK-2003A 原子荧光分光光度计	13395
16	汞	SK-2003A 原子荧光分光光度计	13395
17	挥发酚	722N 分光光度计	070710100017
18	氰化物	722N 分光光度计	070710100017
19	铬（六价）	722N 分光光度计	070710100017
20	石油类	F2000-II K 红外测油仪	OER21399
21	阴离子表面活性剂	722N 分光光度计	070710100017
22	硫化物	722N 分光光度计	070710100017
23	氟化物	PHS-3C 精密酸度计 JB-3A 型恒温定时磁力搅拌器	600410120774 R3610090042
24	电导率	DDS-307A 电导率仪	610611010075
25	粪大肠菌群	MJ-70-I 霉菌培养箱	162129、162139

四、监测布点及监测频次

地表水监测布点详见表 4-1，监测频次：监测 1 天。采样 1 次/天。

表 4-1 地表水监测断面布设表

编号	监测断面及地理位置	高程	布设时间	所属河流	备注
1#	西林县地表水（那宾水电站下游） 东经：105°29' 32"，北纬：24°20' 36"	470	2011 年 1 月	驮娘江	/
2#	西林县饮用水取水点（龙英水库） 东经：105°03' 36"，北纬：24°33' 27"	856	2011 年 1 月	龙英小水域	/
3#	西林县地表水（土黄水电站上游） 东经：104°59' 20"，北纬：24°27' 26"	731	2017 年 1 月	驮娘江	/

五、评价标准

西林县城区饮用水水源点（龙英水库）水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的表 1：地表水环境质量标准项目标准限值的 II 类标准值。那宾水电站下游、土黄水电站上游水质质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的表 1：地表水环境质量标准项目标准限值的 III 类标准值。电导率无标准，不参与评价。根据环办〔2011〕22 号《关于印发〈地表水环境质量评价办法（试行）〉的通知》，水温、总氮、粪大肠菌群不参与评价。本次监测相关项目标准限值详见表 5-1：

（本页以下空白）

表 5-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值

单位：mg/L，pH 值及特殊注明除外

序号	项目	II 类标准	III 标准
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升 ≤ 1 ；周平均最大温降 ≤ 2	
2	pH 值（无量纲）	6~9	
3	溶解氧 $\geq$	6	5
4	高锰酸盐指数 $\leq$	4	6
5	化学需氧量 $\leq$	15	20
6	五日生化需氧量 $\leq$	3	4
7	氨氮 (NH ₃ -N) $\leq$	0.5	1.0
8	总磷（以 P 计） $\leq$	0.1（湖、库 0.025）	0.2（湖、库 0.05）
9	铜 $\leq$	1.0	1.0
10	铅 $\leq$	0.01	0.05
11	镉 $\leq$	0.005	0.005
12	硒 $\leq$	0.01	0.01
13	砷 $\leq$	0.05	0.05
14	汞 $\leq$	0.00005	0.0001
15	挥发酚 $\leq$	0.002	0.005
16	氰化物 $\leq$	0.05	0.2
17	铬（六价） $\leq$	0.05	0.05
18	石油类 $\leq$	0.05	0.05
19	阴离子表面活性剂 $\leq$	0.2	0.2
20	硫化物 $\leq$	0.1	0.2
21	氟化物（以 F ⁻ 计） $\leq$	1.0	1.0
22	锌 $\leq$	1.0	1.0

六、监测结果

6.1 地表水监测结果

表 6-1 地表水水质监测结果表

监测点位/测定值 监测项目/单位	监测结果		标准限值	评价
	1#那宾水 电站下游	3#土黄水 电站上游		
	2017.12.02			
水温℃	16.8	17.1	/	/
pH 值（无量纲）	7.69	7.86	6~9	达标
溶解氧 mg/L	9.2	9.1	≥5	达标
高锰酸盐指数 mg/L	1.4	0.7	≤6	达标
化学需氧量 mg/L	11	12	≤20	达标
五日生化需氧量 mg/L	1.2	1.0	≤4	达标
氨氮 mg/L	0.208	0.219	≤1.0	达标
总磷 mg/L	0.01	0.01	≤0.2 （湖、库 0.05）	达标
总氮 mg/L	0.37	0.39	/	/
铜 mg/L	0.001L	0.001L	≤1.0	达标
锌 mg/L	0.02L	0.02L	≤1.0	达标
氟化物（以 F ⁻ 计） mg/L	0.11	0.18	≤1.0	达标
硒 mg/L	0.0002L	0.0002L	≤0.01	达标
砷 mg/L	0.0009	0.0011	≤0.05	达标
汞 mg/L	0.00001L	0.00001L	≤0.0001	达标
镉 mg/L	0.001L	0.001 L	≤0.005	达标
铬（六价） mg/L	0.005	0.004L	≤0.05	达标
铅 mg/L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
氰化物 mg/L	0.004L	0.004L	≤0.2	达标
挥发酚 mg/L	0.0004	0.0008	≤0.005	达标
石油类 mg/L	0.01L	0.02	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂 mg/L	0.05L	0.05L	≤0.2	达标
硫化物 mg/L	0.006	0.005L	≤0.2	达标
粪大肠菌群（个/L）	4.2×10 ³	3.9×10 ³	/	/
电导率μS/cm	274	246	/	/

备注：测定结果低于方法检出限时，在检出限值后加“L”表示。

6.2 地表水（饮用水）监测结果

表 6-2 地表水（饮用水）水质监测结果表

监测项目/单位 监测点位/测定值	监测结果	标准限值	评价
	2#龙英水库		
	2017.12.02		
水温℃	17.4	/	/
pH 值（无量纲）	7.94	6~9	达标
溶解氧 mg/L	8.6	≥6	达标
高锰酸盐指数 mg/L	1.0	≤4	达标
化学需氧量 mg/L	12	≤15	达标
五日生化需氧量 mg/L	0.8	≤3	达标
氨氮 mg/L	0.175	≤0.5	达标
总磷 mg/L	0.02	≤0.1(湖、库 0.025)	达标
总氮 mg/L	0.30	/	/
铜 mg/L	0.001L	≤1.0	达标
锌 mg/L	0.02L	≤1.0	达标
氟化物（以 F ⁻ 计） mg/L	0.22	≤1.0	达标
硒 mg/L	0.0002L	≤0.01	达标
砷 mg/L	0.0009	≤0.05	达标
汞 mg/L	0.00001L	≤0.00005	达标
镉 mg/L	0.001L	≤0.005	达标
铬（六价） mg/L	0.005	≤0.05	达标
铅 mg/L	0.01L	≤0.01	达标
氰化物 mg/L	0.004L	≤0.05	达标
挥发酚 mg/L	0.0003L	≤0.002	达标
石油类 mg/L	0.01	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂 mg/L	0.05L	≤0.2	达标
硫化物 mg/L	0.005L	≤0.1	达标
粪大肠菌群个/L	2.8×10 ³	/	/
电导率 μS/cm	218	/	/

备注：测定结果低于方法检出限时，在检出限值后加“L”表示。

七、评价结论

根据环办[2011]22 号《关于印发〈地表水环境质量评价办法（试行）〉的通知》，水温、总氮、粪大肠菌群不参与评价。电导率无标准不评价。西林县城区饮用水水源点（龙英水库）水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的表 1：地表水环境质量标准项目标准限值的 II 类标准值。那宾水电站下游、土黄水电站上游地表水水质分析结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中表 1 的 III 类标准值。

报告结束

（监测结果仅对本次采样负责）

编制：潘玲悦

日期：2017.12.25

审核：姜大为

日期：2017.12.25

签发：叶青木

日期：2017.12.25

广西三达环境监测有限公司



附图：



龙英水库远景（饮用水）



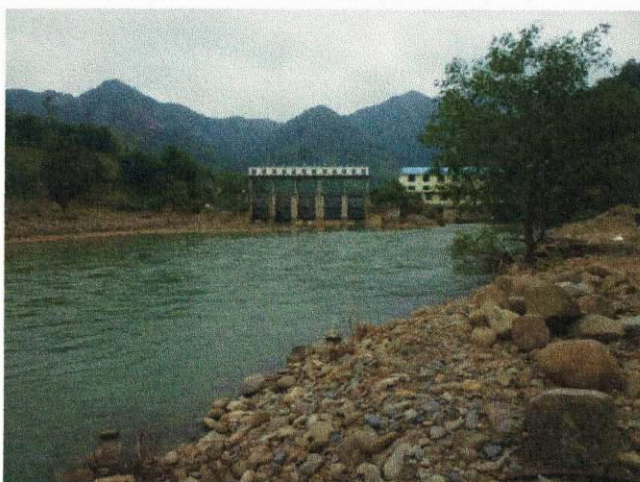
龙英水库近景（饮用水）



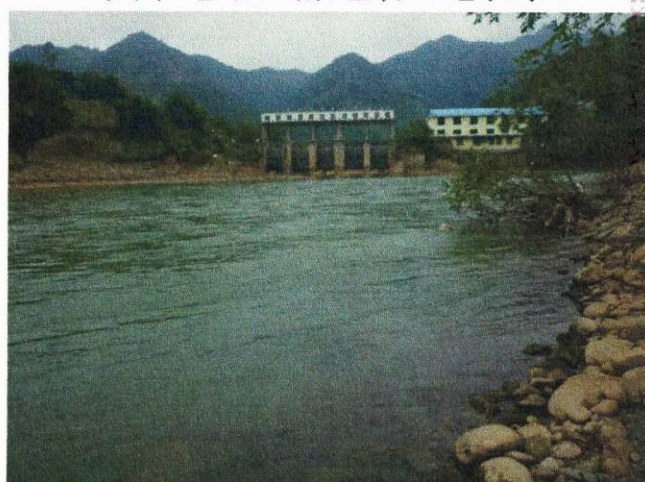
土黄水电站上游远景（地表水）



土黄水电站上游近景（地表水）



那宾水电站下游远景（地表水）



那宾水电站下游近景（地表水）

质量报告

三达质字[2017]第 1201-2 号

任务名称: 国家重点生态功能区县域生态环境质量监测

报告日期: 2017 年 12 月 25 日

广西三达环境监测有限公司



为做好西林县国家重点生态功能区县域生态环境质量监测质控工作, 确保监测全程各项操作技术和质量控制活动的规范性和完备性, 确保监测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性, 我公司按区点位布设、样品采集、样品流转、样品制备、实验室分析测试等环节进行了全程质量控制, 所采取的有关质量保证和质量控制措施主要有:

(1) 采样人员必须按照《环境监测质量管理技术导则 HJ630-2011》、《地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002》、《水质采样样品的保存和管理技术规定 HJ493-2009》进行样品采集、保存和运输。水质氨氮、挥发酚、总磷、氰化物采现场空白样。空白样合格率均为 100%。具体情况看表 3 现场空白样测定结果。

(2) 实验室质量控制措施规范。监测所用的仪器经计量部门检定合格且在有效期内, 仪器使用前、后均严格按相关规范进行校准。样品在有效期内分析, 采用室内空白, 平行样、加标回收和国家有证标准物质对监测全过程进行质量控制, 以保证样品测定的精密度和准确度。对水质 pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氟化物、阴离子表面活性剂、氰化物、挥发酚、铜、锌、硒、汞、镉、六价铬、铅、电导率共 18 项做国家有证标准样品, 总氮、总磷、氟化物共 3 项做加标回收测试。从精密度控制来看, 对 pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、铜、锌、硒、汞、镉、六价铬、铅、电导率、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、石油类、硫化物、五日生化需氧量、粪大肠菌群共 28 项进行了平行双样测定, 平行样测试按规范要求 10%~20%进行, 平行样精密度均符合要求, 合格率均为 100%。具体情况看表 1、表 2。

表 1 水质监测质控结果统计

单位: mg/L, 特别注明除外

单位: mg/L, 特别注明除外															
分析项目		精密度					准确度								
		平行样					加标回收					国家标准样品			
		测定值 (mg/L)		相对 偏差 (%)	相对 偏差 范围 (%)	合格率 (%)	样品测 定值 (μg)	加标后 测定值 (μg)	加标 量 (μg)	回收 率 (%)	回收 率范 围 (%)	合格 率 (%)	测定值 (mg/L)	保证值 (mg/L)	合格 率 (%)
pH 值 (无量纲)	2	7.94	7.94	0.0	±0.1	100			—				4.18	4.12±0.07	100
高锰酸 盐指数	2					—							2.36	2.41±0.23	100
化学需氧量	2	12	12	0.0	≤20	100			—				12.0	12.8±1.1	100
总氮	2	0.30	0.29	1.7	≤10	100	1.5	6.8	5.5	96	90-110	100		—	
总磷	2	0.02	0.02	0.0	≤25	100	2.1	6.0	4.0	103	90-110	100		—	
氨氮	2	0.175	0.174	0.3	≤15	100			—				1.94	1.96±0.10	100
铜	2	0.001L	0.001L	0.0	≤15	100			—				0.293	0.299±0.015	100
锌	2	0.02L	0.02L	0.0	≤20	100			—				1.83	1.96±0.10	100
氟化物	2	0.22	0.22	0.0	≤15	100	0.9	4.2	3.3	100	90-110	100		—	
硒	2	0.0002L	0.0002L	0.0	≤25	100			—				11.9	12.1±1.1 (μg/L)	100
汞	2	0.00001L	0.00001L	0.0	≤30	100			—				5.56	6.06±0.69 (μg/L)	100
镉	2	0.001L	0.001L	0.0	≤20	100			—				10.8	11.2±0.8 (μg/L)	100
六价铬	2	0.005	0.005	0.0	≤15	100			—				33.7	35.0±2.9 (μg/L)	100
铅	2	0.01L	0.01L	0.0	≤30	100			—				51.9	53.8±3.4 (μg/L)	100



分析项目		精密度					准确度									
		平行样					加标回收								国家标准样品	
		测定值 (mg/L)	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	合格率 (%)	样品测定值 (μg)	加标后测定值 (μg)	加标量 (μg)	回收率 (%)	回收率范围 (%)	合格率 (%)	测定值 (mg/L)	保证值 (mg/L)	合格率 (%)		
样品个数	2														0.004L	0.004L
氰化物		2	0.004L	0.0003L	0.0	≤25	100	—	—	—	—	—	—	—	—	
挥发酚		2	0.0003L	0.0003L	0.0	≤25	100	—	—	—	—	—	—	—	—	
阴离子表面活性剂		2	0.05L	0.05L	0.0	≤2	100	—	—	—	—	—	—	—	—	
电导率		2	216	220	0.9	≤30	100	—	—	—	—	—	—	—	—	

备注：测定值低于方法检出限时用“检出限+L”表示未检出。

表 2 现场平行监测测定结果统计

分析项目	样品个数	样品 1	样品 2	相对偏差 (%)	相对偏差范围 (%)	合格率 (%)
石油类	1	0.01	0.01	0.0	≤20	100
硫化物	1	0.005L	0.005L	0.0	≤20	100
五日生化需氧量	1	0.8	0.8	0.0	≤20	100
粪大肠菌群 (个/L)	1	2.8×10 ³	3.2×10 ³	6.7	≤20	100

备注：测定值低于方法检出限时用“检出限+L”表示未检出。

表 3 现场空白监测测定结果统计

分析项目	样品个数	现场空白	室内空白	合格率 (%)
挥发酚	1	0.010	0.008	100
氨氮	1	0.026	0.025	100
总磷	1	0.006	0.005	100
氰化物	1	0.007	0.007	100

综上所述, 本次监测全程各项操作技术和质量控制活动基本符合规范要求。

报 告 结 束

编制: 潘玲悦

审核: 

日期: 2017 年 12 月 25 日



西林县 2017 年 12 月份国家重点生态功能区县域生态 环境质量监测

一、采样

采样人员必须按照《环境监测质量管理技术导则 HJ 630-2011》、《地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002》、《水质样品的保存和管理技术规定 HJ 493-2009》进行采样。水质挥发酚、氨氮、总磷、氰化物做现场空白样，水质石油类、硫化物、五日生化需氧量、粪大肠菌群采集现场空白样品。采集 10% 的现场平行样。

二、分析

室内平行双样分析不少于 10%，水质粪大肠菌群分析全程序空白阳性检测率应为零；pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、电导率、氰化物、挥发酚、阴离子表面活性剂分析国家标准样品，总氮、总磷、氰化物做加标回收。

广西三达环境监测有限公司

2017 年 12 月 25 日

