怀化市通道侗族自治县城区黑臭水体的排查与识别

调查监测报告

委托单位：通道侗族自治县城市管理和综合执法局

编制单位：湖南华科检测技术有限公司

二〇二二年八月

建 设 单 位 ：通道侗族自治县城市管理和综合执法局

法 定 代 表 人：张涛

项 目 负 责 人：刘岳城

现场监测负责人：李金蔚、黄磊

实 验 室 分 析：许红、肖培

报 告 编 写 ：汤霞丽

建设单位：通道侗族自治县城市管理和综合执法局（盖章）

电话：

传真：--

邮编：418500

地址：湖南省怀化市通道侗族自治县双江镇长征南路22号

编制单位：湖南华科检测技术有限公司（盖章）

电话：0731-84215738或84780446

传真：0731-84780446

邮编：410000

地址：长沙市雨花区长沙国际企业中心第四期11栋604房；
长沙市雨花区振华路达荣楼牛顿企业中心701/702/703

专家意见

怀化市通道侗族自治县城区黑臭水体排查与识别调查监测报告专家评审意见

2022年8月26日，通道侗族自治县城市管理和综合执法局在通道县组织召开了《怀化市通道侗族自治县城区黑臭水体排查与识别调查监测报告》专家评审会，参加会议的有湖南省怀化生态环境监测中心、怀化市生态环境局通道分局、通道侗族自治县城市管理和综合执法局、编制单位湖南华科检测技术有限公司单位代表。会议邀请了4位专家组成专家组（名单附后），与会专家与代表听取了通道侗族自治县城市管理和综合执法局关于黑臭水体基本情况的介绍，编制单位对报告情况的汇报，经充分质询与讨论，形成如下评审意见：

一、河流概况

双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪是贯穿侗族自治县城区的重要地表河流，也是沿河城区污染源的主要纳污河流，其水质的好坏对城区居民生活环境质量及城市形象有着重要影响。本次污染源调查及黑臭水体级别判定工作涉及河段约10.6km，双江河约4500m，坪坦河约1000m，马龙河1300m，枇杷溪约300m，独岩溪（含独岩溪水库）约1000m，黄柏溪2500m。

二、调查结论

通道县城水系是由双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪六条水系组成，通过对以上水系进行抽样调查，监测结果均已达到无黑臭程度。

三、评审结论

《怀化市通道侗族自治县城区黑臭水体排查与识别调查监测报告》基本符合《城市黑臭水体整治工作指南》等相关规范和标准要求，河流基础信息较完整，实验分析结果表明河流无黑臭，调查结论基本可信，报告编制规范。专家组同意通过评审，经修改完善后可作为下一步工作依据。

四、修改建议

1、完善实施该项目的必要性说明；

2、完善调查问卷工作及周边污染源调查中点源、面源、其他污染源等相关内容；

3、补充通道县县城区水系图等附图附件。

专家组：熊群峰（组长）、杨文权、龙娜、张永娜

熊群峰　杨文权　龙娜　张永娜

签到表

怀化市通道侗族自治县城区黑臭水体污染源调查与级别判定调查监测报告 评审会专家签到表

时间：

地点：

姓名	单位名称	职务/职称	电话	签名
谭萍	湖南省华测检测技术有限公司	副主任	13974500068	谭萍
王佑敏	通道县城市污水管理办公室	主任	13974524751	王佑敏
莫政伟	通道县城市管理和综合执法局		18974547976	莫政伟
杨宁权	市生环局通道分局		13760542235	杨宁权
龙卿	市生环局通道分局		18797639043	龙卿
张永卿	市生环局通道分局	工程师	17725918617	张永卿
[illegible]	通道县城市管理和综合执法局	[illegible]	13874471229	[illegible]

针对以上专家意见，本报告修改如下：

序号	专家意见	修改内容
1	完善实施该项目的必要性说明。	已完善，见 P1 和附件 1
2	完善调查问卷工作及周边污染源调查中点源、面源、其他污染源等相关内容。	已完善，见 P13-15
3	补充通道县县城区水系图等附图附件。	已补充，见附图附件

怀化市通道侗族自治县城区黑臭水体的排查与识别

目录

1 总则

1.1 项目由来

根据湖南省住房和城乡建设厅等4部门关于印发《湖南省深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，见附件1，为贯彻落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》持续推进城市黑臭水体治理，加快改善城市水环境质量，根据住房和城乡建设部、生态环境部、国家发展改革委、水利部《深入打好黑臭水体治理攻坚战实施方案》（建城[2022]29号）文件要求，通道侗族自治县城市管理和综合执法局委托湖南华科检测技术有限公司负责完成本次黑臭水体排查、监测、识别等工作，我公司在通道县相关部门领导的指导和大力支持下，针对双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪开展了黑臭水体排查与识别监测工作，在此基础上编制了本调查报告。

根据《城市黑臭水体整治工作指南》中城市黑臭水体的定义，城市黑臭水体是指城市建成区内，呈现令人不悦的颜色或散发令人不适气味的水体的统称。根据《城市黑臭水体整治工作指南》中2.2城市黑臭水体识别，依据以往掌握的水体污染和投诉情况，通道县人民政府对怀化市通道县黑臭水体的黑臭情况进行预评估，将结果列于下表中，并在全国建设项目环境信息公示平台上进行公示，见附图1。双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪是贯穿侗族自治县城区的重要地表河流，也是沿河城区污染源的主要

纳污河流，其水质的好坏对城区居民生活环境质量及城市形象有着重要影响。对于这几条河流，开展了污染源调查及黑臭水体排查与识别监测工作，进一步判别水体黑臭状况。

根据《城市黑臭水体整治工作指南》中 2.3.2 布点与测定频率要求，水体黑臭程度分级判定时，原则上可沿黑臭水体每 200~600m 间距设置检测点。取样点一般设置于水面下 0.5m 处，水深不足 0.5m 时，应设置在水深 1/2 处。原则上间隔 1~7 日检测 1 次，至少检测 3 次。本次污染源调查及黑臭水体级别判定工作涉及河段约 10.6km，故本次共监测地表水体点位 22 个、河流底泥点位 22 个。隔天检测，共检测三次。

1.2 工作目的和意义

为怀化市通道县黑臭水体总体规划与整治计划编制提供有效依据及技术支持，为提升人居环境质量，有效改善城市生态环境，促进城市生态文明建设有重要意义。

1.3 工作依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（1989 年 12 月公布并施行，2014 年 4 月修订）；

（2）住房和城乡建设部、环境保护部《关于印发城市黑臭水体整治工作指南的通知》（建城〔2015〕130 号）；

（3）《城市黑臭水体整治工作指南》（2015 年 8 月）；

（4）《湖南省住房和城乡建设厅湖南省环境保护厅转发住房城乡建设部环境保护部关于印发城市黑臭水体整治工作指南的通知》（湘建城函〔2015〕249 号）；

（5）《怀化市深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，怀污治〔2022〕2 号；

（6）《黑臭水体治理技术政策》（征求意见稿，2015 年 9 月）；

（7）《关于印发〈“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案〉的通知》（环办水体〔2022〕8 号）；

（8）《地表水环境质量监测技术规范》(HJ 91.2-2022)；

（9）关于开展 2018 年城市黑臭水体整治环境保护专项行动的通知（湘环函〔2018〕324 号）；

（10）关于印发《湖南省城市黑臭水体整治管理考核办法（试行）》的通知（湘建成〔2017〕157 号）；

1.4 工作原则

针对通道县自然环境特点、水体特征、人文社会环境条件、交通和区域经济发展状况，兼顾工作目的，提出本次监测工作的指导性原则。

（1）明确目标，合理规划。明确黑臭水体污染源调查对象，制定合理的调查监测方案和具体工作计划。

（2）因地制宜，标本兼治。针对城市水体黑臭成因、当地自然人文环境条件和地区经济发展水平，综合应用控源截污、内源治理等

措施，全面消除黑臭，改善人居环境质量。

（3）强化监管，公众参与。强化全过程监管，建立水体水质监测、预警应对机制；开辟城市黑臭水体整治信息公开渠道，鼓励公众参与，接受社会监督。

（4）严格监测，准确判断。制定严格监测方案，根据监测结果及黑臭水体污染程度分级标准，进行级别判定。

2 项目概况

2.1 工作范围

双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪是贯穿通道侗族自治县城区的重要地表河流，也是沿河城区污染源的主要纳污河流，其水质的好坏对城区居民生活环境质量及城市形象有着重要影响。本次调查监测的工作范围为双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪在通道县城区的河段，见表 2.1-1。

表 2.1-1 双江河、坪坦河、马龙河等六处水体基本情况表

序号	河流名称	总长/面积	起止地	属性
1	双江河	约4500m	/	渠水一级支流
2	坪坦河	约1000m	/	双江河一级支流
3	马龙河	约1300m	/	双江河一级支流
4	枇杷溪	约300m	/	双江河一级支流
5	独岩溪（含独岩溪水库）	约1000m	/	双江河二级支流
6	黄柏溪	约2500m	/	双江河一级支流

2.2 主要内容

2.2.1 工作条件调查

对工作范围内水体周边环境特征、水文参数、沿岸硬化状况进行现场调查。

2.2.2 污染源监测

根据污染源调查结果及黑臭水体的初步判别结果，选择与黑臭水

体有明显关联的、具有代表性的污染（点）源及污染特征因子等实施监测，同时对河流污染内源（底泥）采样监测，并对污染源监测结果进行汇总、统计分析和评价。根据河流实际情况，以及现场踏勘结果出具数据，坪坦河河流底部几乎没有底泥，其他河流底部也只部分点位有底泥，因此本次调查监测了河流底泥 7 点位共 21 个样品，监测 pH、有机质、总磷、全氮 4 项指标。

2.2.3 黑臭水体水质排查与识别

依据《城市黑臭水体整治工作指南》的要求对本次工作范围内的地表水双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪进行采样、分析，并对监测结果进行汇总及黑臭级别判定。本次地表水监测按要求设置 22 个监测点，每点监测 3 天（间隔 1 日监测 1 次），采集样品数共计 66 个，监测透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮 4 项指标（必测特征指标 4 项）。

2.3 工作流程

本次调查及监测工作流程见图 2.3-1：

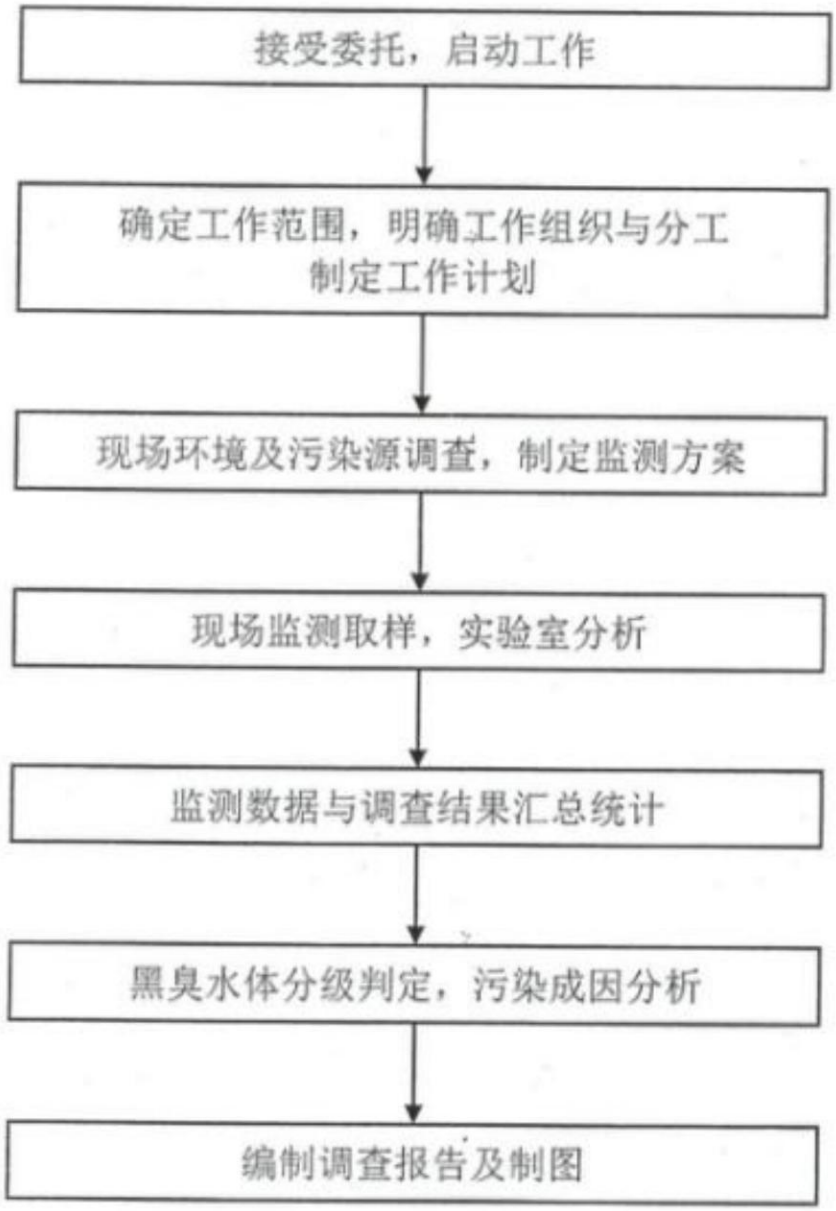


图2.3-1 黑臭水体污染源调查及级别判定工作流程

2.4 工作安排

2.4.1 现场组织保障

根据本次工作内容，成立污染源调查与地表水调查两个工作小组，分头对水体现场周边进行调查及采样、监测。具体组织分工见表 2.4-1。

表 2.4-1 现场组织分工及职责

组名	组员	联系电话	小组内分组及职责
污染源调查小组	李金蔚	18569407431	现场情况勘查、采样、现场拍照
	黄磊	15115916580	
地表水调查小组	李金蔚	18569407431	现场情况勘查、采样、现场拍照
	黄磊	15115916580	

2.4.2 工作日程安排

按计划于 2022 年 7 月中旬，完成污染源调查、污染源采样和地表水采样、监测工作。按照组员分组、分工情况，于 2022 年 16 日～20 日工作日程安排见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境监测工作日程安排

河流	7月16日	7月18日	7月20日
双江河	地表水第1次监测及底泥监测	地表水第2次监测及底泥监测	地表水第3次监测及底泥监测
坪坦河			
马龙河			
枇杷溪			
独岩溪（含独岩溪水库）			
黄柏溪			

2.5 质量保证与控制

严格按照生态环境部颁发的《生态环境标准管理办法》（生态环境部令第 17 号）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程的质量保证。

2.5.1 监测人员

所有人员持证上岗（见附件 4），采样人员都通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知样品的固定和保存。

2.5.2 监测仪器设备

使用经计量检定合格、并在有效期限内的分析、监测仪器，使用经自校准合格的玻璃量具。

2.5.3 现场采样

（1）水样采集：根据监测项目选用合适的采样容器，除须现场监测的因子外的其他监测因子做好相应的质量保证措施，本次只有氨氮需要进行实验室分析，所以地表水使用玻璃瓶装。并采集 10%现场平行样和现场空白样。

（2）水样采集的同时，观察一切可能影响水质的因素，如是否有生活污水排口等，应做好记录，并现场拍照。

（3）水样采集时除透明度、DO、氧化还原电位等现场监测外，采集的样品应冷藏保存，采集后的样品须加固定剂以保持被测物质的稳定，并且应尽快进行分析。透明度是采用塞氏盘法进行现场测定；DO 采用《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ506-2009）的监测方法进行现场测定；氧化还原电位采用《水和废水监测分析方法》（3.1.10 氧化还原电位电极法）（第四版增补版）国家环境保护局（2002）的监测方法进行现场测定。

（4）底泥采集：采用木铲进行现场采集，用自封袋密封装好低温保存并及时分析。

2.5.4 样品运输、保存、交接

样品运输过程中采用泡沫隔垫，尽量减少因振动、碰撞导致样品损失或玷污，保证样品运输安全。样品送回实验室后，应立即写好样品交接单和采样原始记录单，由实验室样品管理员根据任务单对采样单、容器编号、数量、包装情况、保存条件等进行核对，核对无误后签字接收。

2.5.5 实验室分析

实验室分析人员按国家或行业标准分析方法在样品有效保存期内对样品进行分析，根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002）附表一地表水 109 项样品采集及保存准备表可知，地表水氨氮在 2-5℃下可保存 7 天，采用《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）进行分析测定。底泥全氮采用《土壤检测第 24 部分 土壤全氮的测定 自动定氮仪法》（NY/T1121.24-2012）进行分析测定；土壤有机质采用《土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定》（NY/T1121.6-2006）进行分析测定；总磷采用《土壤 总磷的测定 碱熔一钼锑抗分光光度法》（HJ632-2011）进行分析测定；pH 采用《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ962-2018）进行分析测定。水质样品每批抽取 10%的自控平行样。

2.5.6 监测结果数据处理

正确、真实、齐全、清晰填写实验室分析原始记录按规定公式和

运算规则计算监测结果，经分析人，校核人、分析负责人三级审核签字后才可上报。

2.5.7 报告编制

报告编制组成员负责相应内容的编制，项目负责人负责报告统筹汇总，审核人员负责校对，确保报告中数据与原始数据一致无误。经报告编写人、审核人、签发人三级审核签字后报出。

3、调查方法

3.1 调查内容

1）周边环境特征：包括黑臭水体周边建筑、建筑群的特征、交通情况及沿岸截污干管基础设施建设情况。

3.1.1 环境条件调查

通道侗族自治县位于湖南省西南边陲，怀化市最南端，湘、桂、黔三省（区）交界之地，处于桂林和张家界两大旅游圈的叠合辐射区，素有"南楚极地，百越襟喉"之称。全县辖 11 个乡镇，总人口 24.17 万人，有侗、汉、苗、瑶等 13 个民族，其中少数民族人口占 88.1%、侗族占 77.9%。双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪是通道侗族自治县城区范围内六处水体，本次工作范围主要涉及上述六处水体，总长约 10.6km。本次对这三处水体周边环境条件、水文条件和水体岸线硬化状况进行摸底调查，初步调查结果见表 3.1-1。

表 3.1-1 双江河、坪坦河、马龙河等六处水体周边环境特征初步调查结果汇总

调查内容 河流	周边建筑群及其特征	交通情况	沿岸其他基础设施情况
双江河	沿岸集中了大量居民区建筑、政府机关、商户	交通便利	实施截污干管
坪坦河	沿岸有少量居民建筑	交通较为便利	未实施截污干管
马龙河	沿岸有少量居民建筑	交通较为便利	未实施截污干管
枇杷溪	沿岸有少量居民建筑	交通较为便利	未实施截污干管
独岩溪（含独岩溪水库）	沿岸有少量居民建筑	交通较为便利	未实施截污干管
黄柏溪	沿岸有少量居民建筑	交通较为便利	未实施截污干管

3.1.2 调查方式

公众调查，资料收集、现场勘查相结合。

3.1.3 协调单位

通道侗族自治县城市管理和综合执法局、通道侗族自治县水利局、怀化市生态环境局通道分局等。

4、污染源监测

4.1 污染源调查

4.1.1 点源调查

点源是指以点源形式进入城市水体的各种污染源，主要包括排放口直排污废水、合流制管道雨季溢流、分流制雨水管道初期雨水或旱流水、非常规水源补水等。

调查内容包括污染物来源、排放口位置、污染物类型、排放浓度及排放量，以及上述指标的时间、空间变化特征。

4.1.2 面源调查

面源是指以非点源（分散源）形式进入城市水体的各种污染源，主要包括各类降水所携带的污染负荷、城乡结合部地区分散式畜禽养殖废水的污染等，通常具有明显的区域和季节性变化特征。

调查内容包括城市降雨、冰雪融水的污染特征及时空变化规律，城市下垫面特征，畜禽养殖类型及其污染治理情况等。

4.1.3 内源调查

内源主要是指城市水体底泥中所含有的污染物以及水体中各种漂浮物、悬浮物、岸边垃圾、未清理的水生植物或水华藻类等所形成的腐败物。

调查内容包括水体底泥厚度、颜色、嗅味及主要污染物特征；岸边垃圾、水生植物及其腐败情况等。

4.1.4 其他污染源

其他污染源主要包括城镇污水处理厂尾水超标、工业企业事故性排放、秋季落叶等，通常属于季节性或临时性污染源。秋季落叶问题在北方地区较为明显，落叶进入水体后将逐渐腐烂并沉入水底，可能形成黑臭底泥。

需关注雨污水管网错接所造成的污染问题。

4.2 污染源监测对象

1）河流底泥、地表水。

4.3 底泥监测内容

根据调查范围内的各类污染源主要特征，确定的监测内容见表4.3-1、监测方法见表4.3-2。

表 4.3-1 污染源调查监测内容

水体名称	监测类型	污染源	监测指标	监测频次
内源				
独岩溪	底泥	独岩溪水库	pH、有机质、总磷、全氮	一次
		独岩溪		
黄柏溪		黄柏溪 1#		
		黄柏溪 2#		
		黄柏溪 3#		
		黄柏溪 4#		
		黄柏溪 5#		
枇杷溪		枇杷溪		
马龙河		马龙河 1#		
		马龙河 2#		
		马龙河 3#		
坪坦河		坪坦河 1#		
		坪坦河 2#		
双江		双江 1#		
		双江 2#		
		双江 3#		
		双江 4#		
		双江 5#		
		双江 6#		
		双江 7#		
		双江 8#		
		双江 9#		

表 4.3-2 各项监测指标监测方法

类别	监测项目	分析仪器	分析方法	方法检出限
底泥	pH	PXSJ-216型粒子计	土壤监测第2部分：土壤pH的测定 NY/T1121.2-2006	/
	有机质	滴定管	土壤监测第6部分：土壤pH的测定 NY/T1121.2-2006	/
	总磷	722型可见分光光度计	土壤总磷的测定 碱熔一钼锑抗分光光度法HJ 632-2011	10mg/kg
	全氮	滴定管	《森林土壤全氮的测定》(LY/T1228-1999)	/

4.4 公众调查

对本次调查范围沿线两岸，主要针对黑臭水体级别判定可能存在争议、预评估结果为无黑臭的水体沿线居民进行问卷调查，调查对象为水体周边社区居民、商户或随机人群，每条河流调查问卷有效数量100 份。

4.5 黑臭水体现状排查与识别

4.5.1 布点原则

按《城市黑臭水体整治工作指南》黑臭水体布点原则，200~600m间距设置 1 个监测点，共布设 22 个点位（其中双江河 9 个、坪坦河 2 个、马龙河 3 个、枇杷溪 1 个、独岩溪（含独岩溪水库）2 个、黄柏溪 5 个）。取样点一般设置于水面下 0.5m 处，水深不足 0.5m 时，设置在水深的 1/2 处。

4.5.2 监测频次

间隔 1 天监测 1 次，共 3 次。

4.5.3 监测指标共 4 项

必测指标（黑臭级别判定特定指标）：透明度、溶解氧、氧化还原电位、氨氮。

4.5.4 监测方法

城市黑臭水体测定方法按照《城市黑臭水体整治工作指南》中表 3 进行，见表 4.5-1。

表 4.5-1 地表水体监测方法

类别	监测指标	监测方法	备注
必测项	透明度	赛氏盘法	现场原位测定
	DO	电化学探头法	现场原位测定
	氧化还原电位	电极法	现场原位测定
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	取100mL样品放入锥形瓶中，加入1mL硫酸锌溶液，用NaOH调至pH至10.5左右，摇匀，静置，取上清液分析。

4.5.5 分级标准

根据《城市黑臭水体整治工作指南》中 2.5.1 表 2 的城市黑臭水体分级的评价指标见表 4.5-2。

表 4.5-2 城市黑臭水体污染程度分级标准

特征指标（单位）	无黑臭	轻度黑臭	重度黑臭
透明度（cm)	＞25	25~10*	＜10*
溶解氧(mg/L)	＞2.0	0.2~2.0	＜0.2
氧化还原电位（mV）	＞50	-200~50	＜-200
氨氮（mg/L)	—	8.0~15	＞15
	备注：*水深不足25cm时，该指标按水深的40%取值		

4.5.6 黑臭水体级别的判定依据

根据《城市黑臭水体整治工作指南》中 2.3.3 黑臭水体级别判定，某监测点 4 项理化指标中，1 项指标 60%以上数据或不少于 2 项指标 30%以上数据达到“重度黑臭”级别的，该监测点应认定为“重度黑臭”，否则可认定为“轻度黑臭”。连续 3 个以上监测点认定为“重度黑臭”的，监测点之间的区域应认定为“重度黑臭”；水体 60%以上的监测点被认定为“重度黑臭”的，整个水体应认定为“重度黑臭”。

5 主要工作成果

（1）通道侗族自治县双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪六处水体黑臭水体排查与识别检测报告，见附件 2；

（2）通道侗族自治县双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪六处水体清单，见表 5.3-3；

（3）通道侗族自治县双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪六处水体分布图，见附图 2 和附图 3；

（4）通道侗族自治县双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪六处水体污染源及监测点位分布图，见附图 2。

5.1 底泥调查监测结果与分析

河流底泥是矿物、岩石、土壤的自然侵蚀产物，生物活动及降解有机质等过程的产物，指江、河、湖、库、海等水体底部表层沉积物质。底泥是水体的重要组成部分。底泥检测可以了解水环境污染现状，追溯水环境的污染历史，研究污染物的沉积、迁移、转化规律和对水生生物特别是底栖生物的影响，并为评价水体质量，预测水体变化趋势和沉积污染物对水体的潜在危险提供依据。

本次水体底泥监测，方案共布设 22 个监测点位（与水体水质监测点位一致），每点监测 3 天（间隔 1 日监测 1 次），采集样品数共

计 66 个，其中双江河 27 个、坪坦河 6 个、马龙河 9 个、枇杷溪 3 个、独岩溪（含独岩溪水库）6 个、黄柏溪 15 个样品，监测项目为 pH、有机质、全氮、总磷。实际根据河流实际情况，以及现场踏勘结果出具数据，坪坦河河流底部几乎没有底泥，其他河流底部也只部分点位有底泥，因此采集的样品数量为 21 个。具体监测结果见表 5.1-1、表 5.1-2、表 5.1-3、表 5.1-4、表 5.1-5 和表 5.1-6。

表 5.1-1 双江河底泥监测结果

采样日期	采样点位	样品外观		监测指标【g/kg（pH：无量纲）】			
		颜色	气味	pH	有机质	全氮	总磷
7.16	双江河1#	黄棕色	腥臭	6.60	23.2	0.114	1.13
7.18	双江河1#	黄棕色	腥臭	6.62	22.8	0.125	1.11
7.20	双江河1#	黄棕色	腥臭	6.62	23.4	0.121	1.13
范围值				6.60-6.62	22.8-23.4	0.114-0.125	1.11-1.13
平均值				/	23.1	0.120	1.12

表5.1-3 马龙河底泥监测结果

采样日期	采样点位	样品外观		监测指标【g/kg（pH：无量纲）】			
		颜色	气味	pH	有机质	全氮	总磷
7.16	马龙河3#	黄棕色	腥臭	6.85	29.4	0.155	1.39
7.18	马龙河3#	黄棕色	腥臭	6.84	28.4	0.142	1.37
7.20	马龙河3#	黄棕色	腥臭	6.84	29.3	0.148	1.41
范围值				6.84-6.85	28.4-29.4	0.142-0.155	1.37-1.41
平均值				/	29.0	0.148	1.39

表5.1-4 枇杷溪底泥监测结果

采样日期	采样点位	样品外观		监测指标【g/kg（pH：无量纲）】			
		颜色	气味	pH	有机质	全氮	总磷
7.16	枇杷溪	黄棕色	腥臭	6.43	12.8	0.061	0.647
7.18	枇杷溪	黄棕色	腥臭	6.46	13.2	0.065	0.667
7.20	枇杷溪	黄棕色	腥臭	6.46	12.2	0.056	0.649
范围值				6.43-6.46	12.2-13.2	0.056-0.065	0.647-0.667
平均值				/	12.7	0.061	0.654

表5.1-5 独岩溪底泥监测结果

采样日期	采样点位	样品外观		监测指标【g/kg（pH：无量纲）】			
		颜色	气味	pH	有机质	全氮	总磷
7.16	独岩溪	黄棕色	腥臭	6.63	22.1	0.114	0.889
7.18	独岩溪	黄棕色	腥臭	6.64	20.2	0.121	0.888
7.20	独岩溪	黄棕色	腥臭	6.63	23.5	0.116	0.898
范围值				6.63-6.64	20.2-23.5	0.114-0.121	0.888-0.898
平均值				/	21.9	0.117	0.892

表5.1-6 黄柏溪底泥监测结果

采样日期	采样点位	样品外观		监测指标【g/kg（pH：无量纲）】			
		颜色	气味	pH	有机质	全氮	总磷
7.16	黄柏溪 1#	黄棕色	腥臭	6.74	5.90	0.042	0.394
	黄柏溪 2#	黄棕色	腥臭	6.73	5.68	0.044	0.391
	黄柏溪 3#	黄棕色	腥臭	6.76	6.34	0.043	0.396
7.18	黄柏溪 1#	黄棕色	腥臭	6.71	7.44	0.048	0.284
	黄柏溪 2#	黄棕色	腥臭	6.72	7.78	0.048	0.288
	黄柏溪 3#	黄棕色	腥臭	6.71	7.78	0.047	0.278
7.20	黄柏溪 1#	黄棕色	腥臭	6.57	8.93	0.046	1.08
	黄柏溪 2#	黄棕色	腥臭	6.55	8.51	0.047	1.06
	黄柏溪 3#	黄棕色	腥臭	6.54	9.25	0.046	1.06
范围值				6.54-6.76	5.68-9.25	0.042-0.048	0.278-1.08
平均值				/	7.51	0.046	0.581

由表 5.1-1 至表 5.1-6 可知：

双江河：底泥四项监测指标范围分别为 pH：6.60-6.62、有机质：22.8-23.4g/kg、全氮：0.114-0.125g/kg、总磷：1.11-1.13g/kg；有机质、全氮、总磷平均值分别为 23.1g/kg、0.120g/kg、1.12g/kg；

马龙河：底泥四项监测指标范围分别为 pH：6.84-6.85、有机质：28.4-29.4g/kg、全氮：0.142-0.155g/kg、总磷：1.37-1.41g/kg；有机质、全氮、总磷平均值分别为 29.0g/kg、0.148g/kg、1.39g/kg；

枇杷溪：底泥四项监测指标范围分别为 pH：6.43-6.46、有机质：12.2-13.2g/kg、全氮：0.056-0.065g/kg、总磷：0.647-0.667g/kg；有机

质、全氮、总磷平均值分别为 12.7g/kg、0.061g/kg、0.654g/kg；

独岩溪：底泥四项监测指标范围分别为 pH： 6.63-6.64、有机质：20.2-23.5g/kg、全氮：0.114-0.121g/kg、总磷：0.888-0.898g/kg；有机质、全氮、总磷平均值分别为 21.9g/kg、0.117g/kg、0.892g/kg；

黄柏溪：底泥四项监测指标范围分别为 pH：6.54-6.76、有机质：5.68-9.25g/kg、全氮：0.042-0.048g/kg、总磷：0.278-1.08g/kg；有机质、全氮、总磷平均值分别为 7.51g/kg、0.046g/kg、0.581g/kg；

综上所述：双江河、马龙河、枇杷溪、独岩溪、黄柏溪底泥 pH 大部分呈弱酸性，其他 3 项指标含量都比较低，在空间分布上也有所差异。表明底泥中有机质含量的分布除与底泥自身特性有关外，还可能与河流冲刷等水动力学条件、河流周围环境及污染源排放等有关。

5.2 公众调查结果与分析

为进一步了解 6 条溪流黑臭程度及黑臭发生时段，我公司对水体周边居民、商户及过往人群进行问卷调查和现场采访调查，问卷调查和现场采访调查结果如下：

收回的问卷共 600 份（每条河流 100 份，见附件 3），被调查人群年龄段在 22～80 岁之间，涉及本次工作范围内的 6 处水体。从问卷结果可知，被调查的 600 人中大多数人认为水体水质良好、没有黑臭现象，但有许多人认为河流中偶尔会存在悬浮物，这表明居民的环境保护意识不够强，会往河里随意丢垃圾，需增强附近居民对河流环境保护的意识。双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩

溪水库）、黄柏溪六处水体调查结果见表 5.2-1.1、5.2-1.2、5.2-1.3、5.2-1.4、5.2-1.5、5.2-1.6。

表 5.2-1.1 城市黑臭水体识别公众调查问卷

双江河				
性别	男	女	/	
	69	31		
年龄段	30 岁以下	30-60 岁	60 岁以上	
	4	61	35	
工作状态	在职	退休	学生	
	52	48	0	
人员性质	居民	商户	路过人员	
	61	4	35	
1、居住或工作的地方距离该水体多远？	100 米以内	100~500 米	500 米以外	
	35	17	48	
2、该水体是否有黑臭?	是	否	/	
	0	100		
3、水体颜色是否异常？	是	否	/	
	2	98		
如果是，颜色异常程度如何？	一般	严重		
	2	0		
4、主要关心的是黑还是臭？	黑	臭	/	
	30	91		
5、黑/臭主要发生在什么季节？	春季	夏季	秋季	冬季
	78	17	70	9
6、黑/臭主要发生在什么时间？	上午	中午	下午	夜晚
	0	0	17	83

本次双江河水体公众调查，总共调查了 100 位周边群众，约 2/3 是男性，1/3 是女性。根据问卷调查表可知，此次调查人员大多是附近居民，还有部分路过人员和少许商户。100 位人员都认为该水体没有黑臭，98%的人员认为水体颜色没有异常，91%的人员比较关心水体臭的问题，也有部分人同时关心黑跟臭的问题。大多数人员认为黑/臭主要发生在春秋季节跟夜晚。

表 5.2-1.2 城市黑臭水体识别公众调查问卷

坪坦河				
性别	男	女	/	
	50	50		
年龄段	30 岁以下	30-60 岁	60 岁以上	
	15	70	15	
工作状态	在职	退休	学生	
	70	21	9	
人员性质	居民	商户	路过人员	
	84	0	16	
1、居住或工作的地方距离该水体多远？	100 米以内	100~500 米	500 米以外	
	30	56	14	
2、该水体是否有黑臭?	是	否	/	
	0	100		
4、水体颜色是否异常？	是	否	/	
	0	100		
如果是，颜色异常程度如何？	一般	严重		
	/	/		
4、主要关心的是黑还是臭？	黑	臭	/	
	0	100		
5、黑/臭主要发生在什么季节？	春季	夏季	秋季	冬季
	0	56	44	0
6、黑/臭主要发生在什么时间？	上午	中午	下午	夜晚
	0	15	29	56

本次坪坦河水体公众调查，总共调查了 100 位周边群众，1/2 是男性，1/2 是女性。根据问卷调查表可知，此次调查人员大多是附近居民，还有部分路过人员。100 位人员都认为该水体没有黑臭并且认为水体颜色没有异常，他们都更关心水体臭的问题。大多数人员认为黑/臭主要发生在夏季跟夜晚。

表 5.2-1.3 城市黑臭水体识别公众调查问卷

马龙河				
性别	男	女	/	
	65	35		
年龄段	30 岁以下	30-60 岁	60 岁以上	
	10	70	20	
工作状态	在职	退休	学生	
	70	20	10	
人员性质	居民	商户	路过人员	
	70	10	20	
1、居住或工作的地方距离该水体多远？	100 米以内	100~500 米	500 米以外	
	20	60	20	
2、该水体是否有黑臭?	是	否	/	
	0	100		
5、水体颜色是否异常？	是	否	/	
	0	100		
如果是，颜色异常程度如何？	一般	严重		
	/	/		
4、主要关心的是黑还是臭？	黑	臭	/	
	20	100		
5、黑/臭主要发生在什么季节？	春季	夏季	秋季	冬季
	15	75	25	0
6、黑/臭主要发生在什么时间？	上午	中午	下午	夜晚
	5	20	60	15

本次马龙河水体公众调查，总共调查了 100 位周边群众，约 2/3 是男性，1/3 是女性。根据问卷调查表可知，此次调查人员大多是附近居民，还有部分路过人员和商户。100 位人员都认为该水体没有黑臭并且认为水体颜色没有异常，100%的人员比较关心水体臭的问题，也有 20%的人员同时关心黑跟臭的问题。大多数人员认为黑/臭主要发生在夏季跟下午。

表 5.2-1.4 城市黑臭水体识别公众调查问卷

枇杷溪				
性别	男	女	/	
	50	50		
年龄段	30 岁以下	30-60 岁	60 岁以上	
	33	50	17	
工作状态	在职	退休	学生	
	83	17	0	
人员性质	居民	商户	路过人员	
	66	0	34	
1、居住或工作的地方距离该水体多远？	100 米以内	100~500 米	500 米以外	
	17	50	33	
2、该水体是否有黑臭?	是	否	/	
	0	100		
6、水体颜色是否异常？	是	否	/	
	0	100		
如果是，颜色异常程度如何？	一般	严重		
	/	/		
4、主要关心的是黑还是臭？	黑	臭	/	
	0	100		
5、黑/臭主要发生在什么季节？	春季	夏季	秋季	冬季
	0	50	50	0
6、黑/臭主要发生在什么时间？	上午	中午	下午	夜晚
	0	0	50	50

本次枇杷溪水体公众调查，总共调查了 100 位周边群众，1/2 是男性，1/2 是女性。根据问卷调查表可知，此次调查人员大多是附近居民，还有部分路过人员。100 位人员都认为该水体没有黑臭并且认为水体颜色没有异常，他们都更关心水体臭的问题。一半人员认为黑/臭主要发生在夏季跟下午，还有一半人员认为黑/臭主要发生在秋季跟晚上。

表 5.2-1.5 城市黑臭水体识别公众调查问卷

独岩溪（含独岩溪水库）				
性别	男	女	/	
	70	30		
年龄段	30 岁以下	30-60 岁	60 岁以上	
	35	65	0	
工作状态	在职	退休	学生	
	100	0	0	
人员性质	居民	商户	路过人员	
	93	0	7	
1、居住或工作的地方距离该水体多远？	100 米以内	100~500 米	500 米以外	
	22	63	15	
2、该水体是否有黑臭?	是	否	/	
	0	100		
7、水体颜色是否异常？	是	否	/	
	0	100		
如果是，颜色异常程度如何？	一般	严重		
	/	/		
4、主要关心的是黑还是臭？	黑	臭	/	
	0	100		
5、黑/臭主要发生在什么季节？	春季	夏季	秋季	冬季
	28	56	35	0
6、黑/臭主要发生在什么时间？	上午	中午	下午	夜晚
	0	0	57	43

本次独岩溪水体公众调查，总共调查了 100 位周边群众，约 2/3 是男性，1/3 是女性。根据问卷调查表可知，此次调查人员大多是附近居民，有个别路过人员。100%的人员认为该水体没有黑臭，并且认为水体颜色没有异常；100%的人员比较关心水体臭的问题。大多数人员认为黑/臭主要发生在夏季跟下午。

表 5.2-1.6 城市黑臭水体识别公众调查问卷

黄柏溪				
性别	男	女	/	
	52	48		
年龄段	30 岁以下	30-60 岁	60 岁以上	
	20	60	20	
工作状态	在职	退休	学生	
	73	20	7	
人员性质	居民	商户	路过人员	
	57	5	38	
1、居住或工作的地方距离该水体多远？	100 米以内	100~500 米	500 米以外	
	23	46	31	
2、该水体是否有黑臭?	是	否	/	
	0	100		
8、水体颜色是否异常？	是	否	/	
	0	100		
如果是，颜色异常程度如何？	一般	严重		
	/	/		
4、主要关心的是黑还是臭？	黑	臭	/	
	0	100		
5、黑/臭主要发生在什么季节？	春季	夏季	秋季	冬季
	20	32	48	0
6、黑/臭主要发生在什么时间？	上午	中午	下午	夜晚
	0	16	16	68

本次黄柏溪水体公众调查，总共调查了 100 位周边群众，约 1/2 是男性，1/2 是女性。根据问卷调查表可知，此次调查人员大多是附近居民，还有部分路过人员和个别商户。100 位人员都认为该水体没有黑臭并且认为水体颜色没有异常，他们都更关心水体臭的问题。一半人员认为黑/臭主要发生在秋季跟夜晚，还有少数人员认为黑/臭主要发生在春夏跟中下午。

5.3 黑臭水体监测结果与级别判定

5.3.1 监测点位

按照本次黑臭水体监测布点方案，怀化市通道侗族自治县双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪六处水体共布设监测点位 22 个，各水体监测点位数分布情况见表 5.3-1，点位空间分布见表 5.3-2，空间分布图见附图 2。

表 5.3-1 监测点位数分布情况

序号	河流名称	总长/面积	点位数（个）
1	双江河	约4500m	9
2	坪坦河	约1000m	2
3	马龙河	约1300m	3
4	枇杷溪	约300m	1
5	独岩溪（含独岩溪水库）	约1000m	2
6	黄柏溪	约2500m	5

表 5.3-2 监测点位空间分布

水体名称	污染源	坐标	
		E	N
独岩溪	独岩溪水库	109.784330°	26.143759°
	独岩溪	109.776094°	26.146609°
黄柏溪	黄柏溪 1#	109.805278°	26.171892°
	黄柏溪 2#	109.795939°	26.175612°
	黄柏溪 3#	109.793399°	26.177298°
	黄柏溪 4#	109.787685°	26.177796°
	黄柏溪 5#	109.785798°	26.175078°
枇杷溪	枇杷溪	109.773474°	26.176616°
马龙河	马龙河 1#	109.774112°	26.145685°
	马龙河 2#	109.776448°	26.151563°
	马龙河 3#	109.777766°	26.155391°
坪坦河	坪坦河 1#	109.777155°	26.156910°
	坪坦河 2#	109.771251°	26.153043°
双江河	双江河 1#	109.779865°	26.157670°
	双江河 2#	109.781841°	26.160645°
	双江河 3#	109.780493°	26.163734°
	双江河 4#	109.779496°	26.165487°
	双江河 5#	109.775565°	26.168806°
	双江河 6#	109.781103°	26.173301°
	双江河 7#	109.777534°	26.176283°
	双江河 8#	109.776632°	26.181513°
	双江河 9#	109.775166°	26.185487°

5.3.2 黑臭水体监测结果及级别判定

通道县双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪 22 个点位黑臭水体 4 项特征指标监测结果及级别判定结果见附件 2【华科检测字环质第 2207-01123 号】，根据《城市黑臭水体整治工作指南》中城市黑臭水体污染程度分级标准和监测结果，六条河流 22 个点位级别判定结果见表 6.2-1，22 个点位全部为无黑臭。

表 5.3-3 水体清单

采样日期	编号	水体名称（起始边界）	水体类型	面积/长度	所在区域	黑臭级别	水质现状				地理位置
							透明度（cm）	溶解氧（mg/L）	氧化还原电位（mV）	氨氮（mg/L）	
水体名称：双江河　　水体编号：01											
7.16	S-1	城区段	河流	约4500m	通道侗族自治县城区	无黑臭	52-163	5.28-7.31	55-76	0.063-0.315	起端 N：26.15373341 E：109.78322268 尾端 N：26.18238021 E：109.77946758
7.18							54-169	5.37-7.57	59-78	0.076-0.319	
7.20							52-162	5.29-7.19	51-87	0.066-0.303	
水体名称：坪坦河　　水体编号：02											
7.16	S-2	城区段	河流	约1000m	通道侗族自治县城区	无黑臭	99-138	5.24-6.57	72-104	0.099-0.120	起端 N：26.14817656 E：109.77556229 尾端 N：26.15343005 E：109.78184402
7.18							82-135	5.39-6.32	78-99	0.102-0.131	
7.20							81-135	5.28-6.67	78-109	0.090-0.116	
水体名称：马龙河　　水体编号：03											
7.16	S-3	城区段	河流	约1300m	通道侗族自治县城区	无黑臭	72-85	5.39-6.32	52-76	0.040-0.085	起端 N：26.15340597 E：109.78264332 尾端 N：26.14232569 E：109.77870584
7.18							73-82	5.47-6.54	54-72	0.056-0.095	
7.20							73-82	5.43-6.35	55-79	0.032-0.084	

续表6.2-1 水体清单

水体名称：枇杷溪　　水体编号：04											
7.16	S-4	城区段	河流	约300m	通道侗族自治县城区	无黑臭	36	6.92	75	0.113	起端 N：26.17274219 E：109.77769732 尾端 N：26.17421538 E：109.77972507
7.18							38	6.77	71	0.120	
7.20							39	7.13	84	0.109	
采样日期	编号	水体名称（起始边界）	水体类型	面积/长度	所在区域	黑臭级别	水质现状				地理位置
							透明度（cm）	溶解氧（mg/L）	氧化还原电位（mV）	氨氮（mg/L）	
水体名称：独岩溪　　水体编号：05											
7.16	S-5	城区段	河流	约1000m	通道侗族自治县城区	无黑臭	67-159	6.93-7.61	65-68	0.040-0.147	起端 N：26.14033199 E：109.78896260 尾端 N：26.14391966 E：109.77925301
7.18							69-154	7.07-7.52	72-73	0.051-0.157	
7.20							69-162	7.01-7.72	66-70	0.036-0.126	
水体名称：黄柏溪　　水体编号：06											
7.16	S-6	城区段	河流	约2500m	通道侗族自治县城区	无黑臭	29-61	6.32-7.82	75-147	0.049-0.939	起端 N：26.16945873 E：109.80900407 尾端 N：26.17154821 E：109.79041100
7.18							29-61	6.72-7.72	71-139	0.061-0.961	
7.20							31-65	6.57-7.69	84-139	0.041-0.158	

6 结论及建议

6.1 结论

通道县城水系是由双江河、坪坦河、马龙河、枇杷溪、独岩溪（含独岩溪水库）、黄柏溪六条水系组成，通过对以上水系进行抽样调查，监测结果均已达到无黑臭程度。根据被调查对象的反映，大部分受访者表示水体水质良好、没有黑臭现象。

本次黑臭水体级别判定工作共监测 22 个点位，全部点位的监测因子均满足要求，水质中透明度、溶解氧、氧化还原电位和氨氮四项指标均已达到无黑臭程度，水体整体可以判定为无黑臭。

6.2 建议

根据本次通道县黑臭水体的污染源调查及监测结果分析，针对后续的水体水质保持工作提出以下建议：

1）继续加强环保宣传力度，加强居民环保意识。

2）针对整个城区内的雨水利用问题，提出“生态排水+管网排水”的“生态海绵城市”规划概念，建立海绵城市。

3）建议对经常有漂浮树叶、塑料袋、死禽畜尸体等水域制定打捞计划，按周期进行打捞，保持水体清洁。

4）利用城市再生水、城市雨洪水、清洁地表水等作为城市水体的补充水源，增加水体流动性和环境容量。

5）采取植草沟、生态护岸、透水砖等形式，对原有硬化河岸（湖岸）进行改造，通过恢复岸线和水体的自然净化功能，强化水体的污染治理效果。

6）建议怀化市生态环境局通道分局、规划局、水文局、水利局、城管局等部门配合建立协调、联动机制，并纳入政府绩效考核内容。

资质认定书

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：171812050933

名称：湖南华科检测技术有限公司

地址：长沙市雨花区环保中路188号长沙国际企业中心第四期11栋604房

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南华科检测技术有限公司承担。

许可使用标志

171812050933

发证日期：2021年04月07日

有效期至：2023年03月23日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 1《湖南省深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》

湖南省住房和城乡建设厅
湖南省生态环境厅
湖南省发展和改革委员会
湖南省水利厅
文件

湘建城〔2022〕148号

湖南省住房和城乡建设厅等 4 部门关于印发《湖南省深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》的通知

各市州住房和城乡建设局、城市管理和综合执法局，生态环境局，发展改革委，水利局：

现将《湖南省深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》

— 1 —

印发给你们，请认真组织实施。

联系人及联系方式：

省住房城乡建设厅城市建设处　梁　钦　0731—88950217

省生态环境厅水生态环境处　刘焱明　0731—85698102

湖南省住房和城乡建设厅　　湖南省生态环境厅

湖南省发展和改革委员会　　湖南省水利厅

2022年6月29日

湖南省深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案

为贯彻落实《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，持续推进城市黑臭水体治理，加快改善城市水环境质量，根据住房和城乡建设部、生态环境部、国家发展改革委、水利部《深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》（建城〔2022〕29号）文件要求，制定本方案。

一、总体要求

（一）基本原则

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，把更好满足人民日益增长的美好生活需要作为出发点和落脚点，紧密围绕深入打好污染防治攻坚战的总体要求，坚持系统治理、精准施策、多元共治，落实中央统筹、省负总责、地方实施、多方参与的城市黑臭水体治理机制，全面整治城市黑臭水体。

（二）工作目标

已经完成治理、实现水体不黑不臭的县级及以上城市，要巩固城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制。到2022年6月底前，县级城市政府完成建成区黑臭水体排查，制定城市黑臭水体治理方案。到2022年、2023年、2024年、2025年，

县级城市黑臭水体消除比例分别达到40%、60%、80%、90%。

二、加快城市黑臭水体排查

（一）全面开展黑臭水体排查。地级及以上城市政府要排查新增黑臭水体及返黑返臭水体，及时纳入黑臭水体清单并公示，限期治理。县级城市政府要在前期排查整治的基础上，再次对建成区全面开展黑臭水体排查，确保黑臭水体“应查尽查、不漏一处”，全部纳入清单管理，明确水体黑臭的成因、主要污染来源，针对不同成因来源，根据各部门的职能职责，合理确定每条黑臭水体的主责部门，2022年6月底前，统一公布各城市黑臭水体清单、黑臭水体位置图（附城市建成区范围图）、河湖长、主责部门、计划达标期限。（省住房城乡建设厅牵头，省自然资源厅、省生态环境厅、省农业农村厅参与）

（二）科学制定黑臭水体整治方案。城市政府要对排查出的黑臭水体逐一科学制定系统化整治方案，并进行论证和完善，2022年9月底前，报省住房城乡建设厅、省生态环境厅及主责部门对口省级主管部门。对于影响范围广、治理难度大的黑臭水体系统化整治方案，各相关省级主管部门要加强指导。（省住房城乡建设厅牵头，省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅、省水利厅、省农业农村厅参与）

三、强化流域统筹治理

（三）加强建成区黑臭水体和流域水环境协同治理。统筹协调上下游、左右岸、干支流、城市和乡村的综合治理，对影响城

市建成区黑臭水体水质的建成区外上游、支流水体，纳入流域治理工作同步推进，并与黑臭水体治理同期完成。根据河湖干支流、湖泊和水库的水环境、水资源、水生态情况，开展精细化治理，提高治理的系统性、针对性和有效性，完善流域综合治理体系，提升流域综合治理能力和水平。（省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省农业农村厅按职责分工负责）

（四）加强岸线管理。因地制宜对河湖岸线进行生态化改造，统筹好岸线内外污水垃圾收集处理工作，及时对水体及河岸垃圾、漂浮物等进行清捞、清理，并妥善处理处置。建立健全垃圾收集（打捞）转运体系，建立相关工作台账。（省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省农业农村厅等部门按职责分工负责）依法清理整治河道管理范围内违法违规建筑，明确责任主体和完成时间。（省水利厅牵头，省自然资源厅、省住房城乡建设厅等部门参与）加强对沿河排污单位的管理，建立生态环境、排水（城管）等多部门联合执法的常态化工作机制。（省生态环境厅、省住房城乡建设厅按职责分工负责）

四、持续推进源头污染治理

（五）抓好城市生活污水收集处理。推进城镇污水管网全覆盖，加快老旧污水管网改造和破损修复。在开展溯源排查的基础上，因地制宜推进雨污分流管网改造和建设，科学实施沿河沿湖旱天直排生活污水截污管道建设。公共建筑及企事业单位建筑用地红线内管网混错接等排查和改造，由设施权属单位及其主管部

门（单位）或者管理单位等负责完成。到2025年，城市生活污水集中收集率力争达到70%以上或比2020年提高5个百分点。（省发展改革委、省住房城乡建设厅按职责分工负责）

现有污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于100毫克/升的城市，要围绕服务片区管网，制定系统化整治方案，明确管网排查改造、清污分流、工业废水和工程疏干排水清退、溯源执法等措施，不应盲目提高污水处理厂出水标准、新扩建污水处理厂。到2025年，进水BOD浓度高于100毫克/升的城市生活污水处理厂规模占比达90%以上。结合城市组团式发展，采用分布与集中相结合的方式，加快补齐污水处理设施缺口。（省住房城乡建设厅、省生态环境厅、省发展改革委牵头）

有条件的地区在完成片区管网排查修复改造的前提下，采取增设调蓄设施、快速净化设施等措施，降低合流制管网雨季溢流污染，减少雨季污染物入河湖量。（省发展改革委、省住房城乡建设厅按职责分工负责）

（六）强化工业企业污染控制。工业企业应加强节水技术改造，开展水效对标达标，提升废水循环利用水平。（省工业和信息化厅牵头，省科技厅、省水利厅参与）工业企业排水水质要符合国家或地方相关排放标准规定。工业集聚区要按规定配套建成工业污水集中处理设施并稳定运行，达到相应排放标准后方可排放。（省生态环境厅牵头）

新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处

理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得排入市政污水收集处理设施。对已经进入市政污水收集处理设施的工业企业进行排查、评估。经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出市政管网，向园区集聚，避免污水资源化利用的环境和安全风险。（省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅按职责分工负责）

（七）加强农业农村污染控制。对直接影响城市建成区黑臭水体治理成效的城乡结合部等区域全面开展农业农村污染治理，改善城市水体来水水质。水产养殖废水应处理达到相关排放标准后排放。设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证，并严格持证排污、按证排污。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。（省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省农业农村厅按职责分工负责）

五、系统开展水系治理

（八）科学开展内源治理。科学实施清淤疏浚。调查底泥污染状况，明确底泥污染类型，合理评估内源污染，制定污染底泥治理方案。鼓励通过生态治理的方式推进污染底泥治理。实施清淤疏浚的，要在污染底泥评估的基础上，妥善处理处置；经鉴定为危险废物的底泥，应交由有资质的单位进行处置。严格落实底泥转运全流程记录制度，不得造成环境二次污染，严禁底泥随意

堆放倾倒。（省发展改革委、省生态环境厅、省水利厅、省农业农村厅按职责分工负责）

（九）加强水体生态修复。减少对城市自然河道渠化硬化，恢复和增强河湖水系自净功能，为城市内涝防治提供蓄水空间。不得以填埋或加盖等方式代替水体治理。河渠加盖形成的暗涵，有条件的应恢复自然水系功能。有条件的，要因地制宜建设人工湿地、河湖生态缓冲带，打造生态清洁流域，营造岸绿景美的生态景观和安全、舒适的亲水空间。（省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省林业局按职责分工负责）

统筹生活、生态、生产用水，合理确定重点河湖生态流量保障目标，落实生态流量保障措施，保障河湖基本生态用水需求。（省水利厅牵头）严控以恢复水动力为由的各类调水冲污行为，防止河湖水通过雨水排放口倒灌进入城市排水系统。（省住房城乡建设厅、省水利厅按职责分工负责）鼓励将城市污水处理厂处理达到标准的再生水用于河道补水。(省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅按职责分工负责）

六、建立健全长效机制

（十）加强设施运行维护。杜绝污水垃圾直接排入雨水管网。定期对管网进行巡查养护，强化汛前管网的清疏管养工作，对易淤积地段要重点清理，避免满管、带压运行。推广实施“厂—网”一体化专业化运行维护，保障污水收集处理设施系统性和完整性。鼓励依托国有企业建立排水管网专业养护企业，对管网等污水收

集处理设施统一运营维护。鼓励有条件的地区在明晰责权和费用分担机制的基础上将排水管网养护工作延伸到居民社区内部。（省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省国资委按职责分工负责）

（十一）严格排污许可、排水许可管理。排放污水的工业企业应依法申领排污许可证或纳入排污登记，并严格持证排污、按证排污。全面落实企业治污责任，加强证后监管和处罚。（省生态环境厅牵头）到 2025 年，对城市黑臭水体沿线的餐饮、洗车、洗涤等排水户的排水许可核发管理实现全覆盖，城市重点排水户排水许可证应发尽发，施工降水或基坑排水排入市政管网的，应纳入污水排入排水管网许可管理，明确排水接口位置和去向，避免排入城镇污水处理厂。（省住房城乡建设厅牵头）强化城市建成区排污单位污水排放管理，特别是城市黑臭水体沿岸工业生产、餐饮、洗车、洗涤等单位的管理，严控违法排放、通过雨水管网直排入河。开展城市黑臭水体沿岸排污口排查整治。对污水未经处理直接排放或不达标排放导致水体黑臭的相关单位和工业集聚区严格执法，推动有关单位依法披露环境信息。（省生态环境厅、省住房城乡建设厅按职责分工负责）

七、强化监督检查

（十二）定期开展水质监测。对已完成治理的黑臭水体要开展透明度、溶解氧（DO）、氨氮（NH3-N）指标监测，持续跟踪水体水质变化情况。每年第二、三季度各监测一次，有条件的地

方可以增加监测频次。加强汛期污染强度管控，因地制宜开展汛期污染强度监测分析。省生态环境厅负责开展水质监测，并会同省住房城乡建设厅于监测次季度首月10日前，向生态环境部、住房和城乡建设部报告上一季度监测数据。（省生态环境厅牵头，省住房城乡建设厅参与）

（十三）实施城市黑臭水体整治环境保护行动。省生态环境厅、省住房城乡建设厅开展省级城市黑臭水体整治环境保护行动，对排查治理过程中的突出问题，建立问题清单，督促相关部门和城市按期整改到位。各城市政府做好自查和落实整改工作。对黑臭水体整治不力问题，纳入省级生态环境保护督察和省级生态环境警示片现场调查拍摄范畴，并由省住房城乡建设厅、省生态环境厅约谈相关负责人，相关情况报送省政府。（省生态环境厅、省住房城乡建设厅负责）

八、完善保障措施

（十四）加强组织领导。城市政府是城市黑臭水体治理的责任主体，要组织开展黑臭水体整治，明确消除时限，治理完成的水体要加快健全防止水体返黑返臭长效机制，及时开展评估；每季度向社会公开黑臭水体治理进展情况，年底由各市州人民政府将本地区落实情况向省政府报告。市州住房城乡建设、生态环境主管部门每季度向省住房和城乡建设厅、省生态环境厅报告城市黑臭水体治理进展，每年年底提交城市黑臭水体治理情况报告。省住房和城乡建设厅、省生态环境厅每半年将区域内城市黑臭水

体治理进展情况向社会公开，每季度向住房和城乡建设部、生态环境部报告城市黑臭水体治理进展，每年年底提交城市黑臭水体治理情况报告。（省住房城乡建设厅、省生态环境厅负责）

（十五）充分发挥河湖长制作用。各地要充分发挥河长制湖长制作用，落实河湖长和相关部门责任，河湖长名单有变更的，要及时公布更新。河湖长要带头并督促相关部门以解决问题为导向，通过明察暗访等形式做好日常巡河，重点加强责任河湖段内黑臭水体的日常巡查，加强重大问题统筹谋划，调动各方密切配合，确保水体治理到位。（省水利厅牵头，省住房城乡建设厅、省生态环境厅参与）

（十六）严格责任追究。落实领导干部生态文明建设责任制，对在城市黑臭水体治理工作中责任不落实、推诿扯皮、未完成工作任务的，依纪依法严格问责、终身追责。每条水体的主责部门，要督促各参与部门积极作为、主动承担分配任务。推动将城市黑臭水体治理工作情况纳入污染防治攻坚战成效考核，做好考核结果应用。（省住房城乡建设厅、省生态环境厅牵头，省委组织部、省水利厅参与）

（十七）加大资金保障。加大对城市黑臭水体治理、城市污水管网排查检测等支持力度。结合地方实际，创新资金投入方式，引导社会资本加大投入，坚持资金投入同攻坚任务相匹配，提高资金使用效率。支持符合条件的企业通过发行企业债券、资产支持证券募集资金用于黑臭水体治理相关项目建设，鼓励具备条件

的项目稳妥开展基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点。（省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省农业农村厅、人民银行长沙中心支行按职责分工负责）落实污水处理收费政策，各地要按规定将污水处理收费标准尽快调整到位。推广以污水处理厂进水污染物浓度、污染物削减量和污泥处理处置量等支付运营服务费。在严格审慎合规授信的前提下，鼓励金融机构为市场化运作的城市黑臭水体治理项目提供信贷支持。（省发展改革委、省财政厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、人民银行长沙中心支行按职责分工负责）

（十八）优化审批流程。落实深化“放管服”改革和优化营商环境的要求，深化投资项目审批制度改革和工程建设项目审批制度改革，加大对城市黑臭水体治理项目支持和推进力度，优化项目审批流程，精简审批环节。（省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅按职责分工负责）

（十九）鼓励公众参与。各地要做好城市黑臭水体治理信息发布、宣传报道、舆情引导等工作，主动公布黑臭水体治理投诉电话、信箱等，接受群众监督举报并妥善处理。发挥行业协会、学会、科研院校等技术力量，参与黑臭水体治理，采取喜闻乐见的宣传方式，充分发挥新媒体作用，面向广大群众开展形式多样的宣传工作。对黑臭水体典型案例，优先纳入“美丽河湖”评选等活动，树立先进典型、发挥引领作用。（省住房城乡建设厅、省生态环境厅、省水利厅按职责分工负责）

湖南省住房和城乡建设厅办公室　　2022年7月7日印发

附件 2 检测报告

HUA KE 华科检测
TEST & TECHNOLOGY
www.hnhkjc.cn
华科检测字环质第2207-01123号

CMA
171812050933

检 测 报 告

项目名称：怀化市通道侗族自治县城区黑臭水体的排查与识别

委托单位：通道县城市管理和综合执法局

单位地址：湖南省怀化市通道侗族自治县

样品类型：地表水、底泥

检测类别：委托检测

湖南华科检测技术有限公司

二〇二二年七月二十八日

第 1 页 共 25 页

报告编制说明

1、检测报告无公司检验检测专用章、计量认证章、骑缝章无效。

2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效。

3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。逾期则视为认可检测结果。

4、由委托单位自行采集送检的样品应有样品来源书面说明，本公司仅对该样品的检测数据负责。

5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

7、对不可重复性试验的样品不进行复检。

8、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。

湖南华科检测技术有限公司
地址：长沙市雨花区长沙国际企业中心第四期 11 栋 604 房
长沙市雨花区振华路 107 号达荣楼（牛顿企业中心）701/702/703
电话：0731—84215738
传真：0731—84780446

华科检测 TEST & TECHNOLOGY
www.hnhkjc.cn
华科检测字环质第2207-01123号

1 基础信息

采样单位	湖南华科检测技术有限公司
采样方法	地表水：HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》
	底泥：《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）"第三篇 第六章（二）底质采样"
采样日期	2022.07.16、2022.07.18、2022.07.20
检测日期	2022.07.16~2022.07.27
备 注	1、检测结果的不确定度：未评定 2、偏离标准方法情况：无 3、非标方法使用情况：无 4、分包情况：无 5、其它：检测结果小于检测方法最低检出限，环境空气用"ND"表示、土壤用"未检出"表示、其它用"检出限+L"表示。

2 检测方法及仪器设备

表 2-1 检测方法及仪器设备

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	方法检出限
地表水	透明度	《水和废水监测分析方法》（ 3.1.5.2 塞氏盘法）（第四版 增补版 ）国家环境保护总局（2002）	HK-359-1 塞氏盘	——
	氧化还原电位	《水和废水监测分析方法》（3.1.10 氧化还原电位 电极法）（第四版 增补版）国家环境保护总局（2002 年）	HK-402 ORP 计	——
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	HK-668 可见分光光度计	0.025mg/L
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》HJ 506-2009	HK-197 pH/mV/电导率/溶解氧测定仪	——
底泥	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	HK-426 pH 计	——
	有机质	《土壤检测 第 6 部分：土壤有机质的测定》NY/T 1121.6-2006	HK-687 电热恒温油浴锅	——
	全氮	《土壤检测 第 24 部分：土壤全氮的测定 自动定氮仪法》NY/T 1121.24-2012	HK-240 全自动凯氏定氮仪	——
	总磷	《土壤总磷的测定 碱熔-钼梯抗分光光度法》HJ 632-2011	HK-532 可见分光光度计	10.0mg/kg

3 检测结果

3.1 地表水检测结果

表 3-1 地表水检测结果

采样日期	采样点位	样品状态	检测项目及检测结果			
			氧化还原电位（mV）	透明度（cm）	氨氮（mg/L）	溶解氧（mg/L）
2022.07.16	独岩溪水库	无色无味透明	68	159	0.147	7.61
	独岩溪	无色无味透明	65	67	0.040	6.93
	黄柏溪 1#	无色无味透明	102	31	0.049	7.63
	黄柏溪 2#	无色无味透明	147	35	0.178	7.82
	黄柏溪 3#	无色无味透明	132	29	0.074	7.25
	黄柏溪 4#	无色无味透明	104	52	0.059	6.93
	黄柏溪 5#	无色无味透明	112	61	0.939	6.32
	枇杷溪	无色无味透明	75	36	0.113	6.92
	马龙河 1#	无色无味透明	55	85	0.085	6.32
	马龙河 2#	无色无味透明	52	76	0.040	5.63
	马龙河 3#	无色无味透明	76	72	0.084	5.39
	平坦河 1#	无色无味透明	72	138	0.120	5.24
	平坦河 2#	无色无味透明	104	99	0.099	6.57
	双江 1#	无色无味透明	69	126	0.123	7.03
	双江 2#	无色无味透明	56	111	0.063	6.32
	双江 3#	无色无味透明	66	152	0.133	5.82
	双江 4#	无色无味透明	59	145	0.201	5.28
	双江 5#	无色无味透明	76	134	0.181	7.31
	双江 6#	无色无味透明	59	163	0.154	6.53
	双江 7#	无色无味透明	56	132	0.112	6.32
	双江 8#	无色无味透明	61	52	0.315	5.92
	双江 9#	无色无味透明	55	63	0.308	6.21
参照《城市黑臭水体整治工作指南》中标准限值		**无黑臭**	**>50**	**>25**	**——**	**>2.0**
		轻度黑臭	**-200~50**	**25~10**	**8.0~15**	**0.2~2.0**
		重度黑臭	**<-200**	**<10**	**>15**	**<0.2**

HUA KE 华科检测 TEST&TECHNOLOGY
www.hnhkjc.cn
华科检测字环质第2207-01123号

表 3-1（续）

采样日期	采样点位	样品状态	检测项目及检测结果			
			氧化还原电位（mV）	透明度（cm）	氨氮（mg/L）	溶解氧（mg/L）
2022.07.18	独岩溪水库	无色无味透明	72	154	0.157	7.52
	独岩溪	无色无味透明	73	69	0.051	7.07
	黄柏溪 1#	无色无味透明	117	33	0.061	7.72
	黄柏溪 2#	无色无味透明	132	37	0.192	7.49
	黄柏溪 3#	无色无味透明	139	29	0.074	7.39
	黄柏溪 4#	无色无味透明	108	54	0.065	6.95
	黄柏溪 5#	无色无味透明	121	61	0.961	6.72
	枇杷溪	无色无味透明	71	38	0.120	6.77
	马龙河 1#	无色无味透明	62	82	0.095	6.54
	马龙河 2#	无色无味透明	54	77	0.056	5.67
	马龙河 3#	无色无味透明	72	73	0.094	5.47
	平坦河 1#	无色无味透明	78	135	0.131	5.39
	平坦河 2#	无色无味透明	99	82	0.102	6.32
	双江 1#	无色无味透明	73	127	0.142	7.17
	双江 2#	无色无味透明	64	112	0.076	6.57
	双江 3#	无色无味透明	78	123	0.142	5.92
	双江 4#	无色无味透明	67	126	0.211	5.37
	双江 5#	无色无味透明	71	137	0.194	7.57
	双江 6#	无色无味透明	63	169	0.161	6.59
	双江 7#	无色无味透明	72	131	0.120	6.71
	双江 8#	无色无味透明	75	54	0.318	5.72
	双江 9#	无色无味透明	59	62	0.319	6.03
参照《城市黑臭水体整治工作指南》中标准限值		无黑臭	>50	>25	——	>2.0
		轻度黑臭	-200~50	25~10	8.0~15	0.2~2.0
		重度黑臭	<-200	<10	>15	<0.2

表 3-1（续）

采样日期	采样点位	样品状态	检测项目及检测结果			
			氧化还原电位（mV）	透明度（cm）	氨氮（mg/L）	溶解氧（mg/L）
2022.07.20	独岩溪水库	无色无味透明	70	162	0.126	7.72
	独岩溪	无色无味透明	66	69	0.036	7.01
	黄柏溪 1#	无色无味透明	107	33	0.041	7.69
	黄柏溪 2#	无色无味透明	139	36	0.158	7.61
	黄柏溪 3#	无色无味透明	139	31	0.057	7.36
	黄柏溪 4#	无色无味透明	97	54	0.051	6.89
	黄柏溪 5#	无色无味透明	119	65	0.904	6.57
	枇杷溪	无色无味透明	84	39	0.109	7.13
	马龙河 1#	无色无味透明	57	82	0.084	6.35
	马龙河 2#	无色无味透明	55	73	0.032	5.67
	马龙河 3#	无色无味透明	79	74	0.078	5.43
	平坦河 1#	无色无味透明	78	135	0.116	5.28
	平坦河 2#	无色无味透明	109	81	0.090	6.67
	双江 1#	无色无味透明	78	132	0.130	7.05
	双江 2#	无色无味透明	51	118	0.066	6.36
	双江 3#	无色无味透明	64	126	0.128	5.90
	双江 4#	无色无味透明	67	119	0.196	5.29
	双江 5#	无色无味透明	87	135	0.178	7.19
	双江 6#	无色无味透明	59	162	0.142	6.77
	双江 7#	无色无味透明	54	155	0.098	6.49
	双江 8#	无色无味透明	66	52	0.292	6.03
	双江 9#	无色无味透明	72	64	0.303	6.27
参照《城市黑臭水体整治工作指南》中标准限值		**无黑臭**	**>50**	**>25**	**——**	**>2.0**
		轻度黑臭	**-200~50**	**25~10**	**8.0~15**	**0.2~2.0**
		重度黑臭	**<-200**	**<10**	**>15**	**<0.2**

3.2 底泥检测结果

表 3-2 底泥检测结果

采样点位	采样日期	样品状态	检测项目及检测结果			
			pH 值（无量纲）	有机质（g/kg）	总磷（mg/kg）	全氮（%）
独岩溪	2022.07.16	黄棕色	6.63	22.1	889	0.114
	2022.07.18	黄棕色	6.64	20.2	888	0.121
	2022.07.20	黄棕色	6.63	23.5	898	0.116
黄柏溪 1#	2022.07.16	黄棕色	6.74	5.90	394	0.042
	2022.07.18	黄棕色	6.73	5.68	391	0.044
	2022.07.20	黄棕色	6.76	6.34	396	0.043
黄柏溪 2#	2022.07.16	黄棕色	6.71	7.44	284	0.048
	2022.07.18	黄棕色	6.72	7.78	288	0.048
	2022.07.20	黄棕色	6.71	7.78	278	0.047
黄柏溪 3#	2022.07.16	黄棕色	6.57	8.93	1.08×10^3	0.046
	2022.07.18	黄棕色	6.55	8.51	1.06×10^3	0.047
	2022.07.20	黄棕色	6.54	9.25	1.06×10^3	0.046
枇杷溪	2022.07.16	黄棕色	6.43	12.8	647	0.061
	2022.07.18	黄棕色	6.46	13.2	667	0.065
	2022.07.20	黄棕色	6.46	12.2	649	0.056
马龙河 3#	2022.07.16	黄棕色	6.85	29.4	1.39×10^3	0.155
	2022.07.18	黄棕色	6.84	28.4	1.37×10^3	0.142
	2022.07.20	黄棕色	6.84	29.3	1.41×10^3	0.148
双江 1#	2022.07.16	黄棕色	6.60	23.2	1.13×10^3	0.114
	2022.07.18	黄棕色	6.62	22.8	1.11×10^3	0.125
	2022.07.20	黄棕色	6.62	23.4	1.13×10^3	0.121

（本页以下空白）

4 质量控制结果

4.1 现场空白检测结果

本项目每批样品在检测同时均带现场空白样品，现场空白样检测结果见表 4-1。

表 4-1 现场空白检测结果

采样日期	项目	样品编号	检测结果
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S10103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S20103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S30103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S40103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S50103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S60103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S70103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S80103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S90103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S100103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S110103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S120103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S130103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S140103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S150103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S160103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S170103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S180103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S190103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S200103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S210103	0.025L
2022.07.16	氨氮（mg/L）	TD220716S220103	0.025L

表 4-1（续）

采样日期	项目	样品编号	检测结果
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S10103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S20103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S30103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S40103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S50103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S60103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S70103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S80103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S90103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S100103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S110103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S120103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S130103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S140103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S150103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S160103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S170103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S180103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S190103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S200103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S210103	0.025L
2022.07.18	氨氮（mg/L）	TD220718S220103	0.025L

表 4-1（续）

采样日期	项目	样品编号	检测结果
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S10103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S20103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S30103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S40103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S50103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S60103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S70103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S80103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S90103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S100103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S110103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S120103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S130103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S140103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S150103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S160103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S170103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S180103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S190103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S200103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S210103	0.025L
2022.07.20	氨氮（mg/L）	TD220720S220103	0.025L

4.2 平行样检测结果

本项目每批样品在采样同时采集现场平行样，实验室分析的同时做平行样，平行样结果分别见表 4-2 与表 4-3。

表 4-2 现场平行样检测结果

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
氨氮	TD220716S10101	0.153	mg/L	4.8	≤20	合格
	TD220716S10102	0.139	mg/L			
氨氮	TD220716S20101	0.043	mg/L	7.5	≤20	合格
	TD220716S20102	0.037	mg/L			
氨氮	TD220716S30101	0.051	mg/L	5.2	≤20	合格
	TD220716S30102	0.046	mg/L			
氨氮	TD220716S40101	0.184	mg/L	3.1	≤20	合格
	TD220716S40102	0.173	mg/L			
氨氮	TD220716S50101	0.080	mg/L	8.8	≤20	合格
	TD220716S50102	0.067	mg/L			
氨氮	TD220716S60101	0.062	mg/L	5.1	≤20	合格
	TD220716S60102	0.056	mg/L			
氨氮	TD220716S70101	0.953	mg/L	0.2	≤20	合格
	TD220716S70102	0.925	mg/L			
氨氮	TD220716S80101	0.117	mg/L	3.5	≤20	合格
	TD220716S80102	0.109	mg/L			
氨氮	TD220716S90101	0.087	mg/L	3.0	≤20	合格
	TD220716S90102	0.082	mg/L			
氨氮	TD220716S100101	0.043	mg/L	7.5	≤20	合格
	TD220716S100102	0.037	mg/L			
氨氮	TD220716S110101	0.087	mg/L	3.6	≤20	合格
	TD220716S110102	0.081	mg/L			
氨氮	TD220716S120101	0.128	mg/L	6.7	≤20	合格
	TD220716S120102	0.112	mg/L			

表 4-2（续）

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
氨氮	TD220716S130101	0.106	mg/L	7.1	≤20	合格
	TD220716S130102	0.092	mg/L			
氨氮	TD220716S140101	0.131	mg/L	6.1	≤20	合格
	TD220716S140102	0.116	mg/L			
氨氮	TD220716S150101	0.067	mg/L	6.3	≤20	合格
	TD220716S150102	0.059	mg/L			
氨氮	TD220716S160101	0.137	mg/L	2.6	≤20	合格
	TD220716S160102	0.130	mg/L			
氨氮	TD220716S170101	0.206	mg/L	2.5	≤20	合格
	TD220716S170102	0.196	mg/L			
氨氮	TD220716S180101	0.184	mg/L	1.7	≤20	合格
	TD220716S180102	0.178	mg/L			
氨氮	TD220716S190101	0.150	mg/L	2.3	≤20	合格
	TD220716S190102	0.157	mg/L			
氨氮	TD220716S200101	0.114	mg/L	2.2	≤20	合格
	TD220716S200102	0.109	mg/L			
氨氮	TD220716S210101	0.319	mg/L	1.3	≤20	合格
	TD220716S210102	0.311	mg/L			
氨氮	TD220716S220101	0.319	mg/L	2.9	≤20	合格
	TD220716S220102	0.301	mg/L			
氨氮	TD220718S10101	0.167	mg/L	6.0	≤20	合格
	TD220718S10102	0.148	mg/L			

表 4-2（续）

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
氨氮	TD220718S20101	0.054	mg/L	5.9	≤20	合格
	TD220718S20102	0.048	mg/L			
氨氮	TD220718S30101	0.059	mg/L	4.8	≤20	合格
	TD220718S30102	0.065	mg/L			
氨氮	TD220718S40101	0.197	mg/L	2.9	≤20	合格
	TD220718S40102	0.186	mg/L			
氨氮	TD220718S50101	0.079	mg/L	6.0	≤20	合格
	TD220718S50102	0.070	mg/L			
氨氮	TD220718S60101	0.070	mg/L	8.5	≤20	合格
	TD220718S60102	0.059	mg/L			
氨氮	TD220718S70101	0.978	mg/L	1.8	≤20	合格
	TD220718S70102	0.944	mg/L			
氨氮	TD220718S80101	0.128	mg/L	6.7	≤20	合格
	TD220718S80102	0.112	mg/L			
氨氮	TD220718S90101	0.101	mg/L	5.8	≤20	合格
	TD220718S90102	0.090	mg/L			
氨氮	TD220718S100101	0.059	mg/L	4.4	≤20	合格
	TD220718S100102	0.054	mg/L			
氨氮	TD220718S110101	0.098	mg/L	4.3	≤20	合格
	TD220718S110102	0.090	mg/L			
氨氮	TD220718S120101	0.142	mg/L	8.4	≤20	合格
	TD220718S120102	0.120	mg/L			

表 4-2（续）

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
氨氮	TD220718S130101	0.109	mg/L	6.9	≤20	合格
	TD220718S130102	0.095	mg/L			
氨氮	TD220718S140101	0.150	mg/L	5.6	≤20	合格
	TD220718S140102	0.134	mg/L			
氨氮	TD220718S150101	0.084	mg/L	11.3	≤20	合格
	TD220718S150102	0.067	mg/L			
氨氮	TD220718S160101	0.148	mg/L	3.9	≤20	合格
	TD220718S160102	0.137	mg/L			
氨氮	TD220718S170101	0.217	mg/L	2.6	≤20	合格
	TD220718S170102	0.206	mg/L			
氨氮	TD220718S180101	0.197	mg/L	1.3	≤20	合格
	TD220718S180102	0.192	mg/L			
氨氮	TD220718S190101	0.164	mg/L	1.5	≤20	合格
	TD220718S190102	0.159	mg/L			
氨氮	TD220718S200101	0.123	mg/L	2.5	≤20	合格
	TD220718S200102	0.117	mg/L			
氨氮	TD220718S210101	0.314	mg/L	1.3	≤20	合格
	TD220718S210102	0.322	mg/L			
氨氮	TD220718S220101	0.336	mg/L	4.3	≤20	合格
	TD220718S220102	0.308	mg/L			
氨氮	TD220720S10101	0.139	mg/L	8.6	≤20	合格
	TD220720S10102	0.117	mg/L			

表 4-2（续）

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
氨氮	TD220720S20101	0.034	mg/L	4.2	≤20	合格
	TD220720S20102	0.037	mg/L			
氨氮	TD220720S30101	0.040	mg/L	3.6	≤20	合格
	TD220720S30102	0.043	mg/L			
氨氮	TD220720S40101	0.148	mg/L	6.0	≤20	合格
	TD220720S40102	0.167	mg/L			
氨氮	TD220720S50101	0.059	mg/L	2.6	≤20	合格
	TD220720S50102	0.056	mg/L			
氨氮	TD220720S60101	0.054	mg/L	5.9	≤20	合格
	TD220720S60102	0.048	mg/L			
氨氮	TD220720S70101	0.906	mg/L	0.2	≤20	合格
	TD220720S70102	0.903	mg/L			
氨氮	TD220720S80101	0.101	mg/L	6.0	≤20	合格
	TD220720S80102	0.114	mg/L			
氨氮	TD220720S90101	0.081	mg/L	3.6	≤20	合格
	TD220720S90102	0.087	mg/L			
氨氮	TD220720S100101	0.034	mg/L	4.6	≤20	合格
	TD220720S100102	0.031	mg/L			
氨氮	TD220720S110101	0.076	mg/L	3.2	≤20	合格
	TD220720S110102	0.081	mg/L			
氨氮	TD220720S120101	0.120	mg/L	3.4	≤20	合格
	TD220720S120102	0.112	mg/L			

表 4-2（续）

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
氨氮	TD220720S130101	0.092	mg/L	2.8	≤20	合格
	TD220720S130102	0.087	mg/L			
氨氮	TD220720S140101	0.134	mg/L	3.1	≤20	合格
	TD220720S140102	0.126	mg/L			
氨氮	TD220720S150101	0.073	mg/L	10.6	≤20	合格
	TD220720S150102	0.059	mg/L			
氨氮	TD220720S160101	0.123	mg/L	4.3	≤20	合格
	TD220720S160102	0.134	mg/L			
氨氮	TD220720S170101	0.200	mg/L	2.0	≤20	合格
	TD220720S170102	0.192	mg/L			
氨氮	TD220720S180101	0.175	mg/L	1.7	≤20	合格
	TD220720S180102	0.181	mg/L			
氨氮	TD220720S190101	0.145	mg/L	2.1	≤20	合格
	TD220720S190102	0.139	mg/L			
氨氮	TD220720S200101	0.101	mg/L	3.1	≤20	合格
	TD220720S200102	0.095	mg/L			
氨氮	TD220720S210101	0.286	mg/L	1.9	≤20	合格
	TD220720S210102	0.297	mg/L			
氨氮	TD220720S220101	0.311	mg/L	2.3	≤20	合格
	TD220720S220102	0.297	mg/L			

（本页以下空白）

表 4-3 实验室平行样检测结果

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
氨氮	TD220716S10101	0.153	mg/L	1.7	≤20	合格
		0.148	mg/L			
氨氮	TD220716S40101	0.184	mg/L	1.7	≤20	合格
		0.178	mg/L			
氨氮	TD220716S80101	0.117	mg/L	2.2	≤20	合格
		0.112	mg/L			
氨氮	TD220716S110101	0.025L	mg/L	0	≤20	合格
		0.025L	mg/L			
氨氮	TD220716S150101	0.067	mg/L	3.9	≤20	合格
		0.062	mg/L			
氨氮	TD220716S180101	0.025L	mg/L	0	≤20	合格
		0.025L	mg/L			
氨氮	TD220716S220101	0.319	mg/L	2.4	≤20	合格
		0.304	mg/L			
氨氮	TD220718S10101	0.167	mg/L	3.4	≤20	合格
		0.156	mg/L			
氨氮	TD220718S40101	0.197	mg/L	1.3	≤20	合格
		0.192	mg/L			
氨氮	TD220718S80101	0.128	mg/L	3.2	≤20	合格
		0.120	mg/L			
氨氮	TD220718S110101	0.025L	mg/L	0	≤20	合格
		0.025L	mg/L			

表 4-3（续）

项目	样品编号	检测结果	单位	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	结果评价
氨氮	TD220718S150101	0.084	mg/L	5.0	≤20	合格
		0.076	mg/L			
氨氮	TD220718S180101	0.025L	mg/L	0	≤20	合格
		0.025L	mg/L			
氨氮	TD220718S220101	0.336	mg/L	3.4	≤20	合格
		0.314	mg/L			
氨氮	TD220720S10101	0.139	mg/L	6.1	≤20	合格
		0.123	mg/L			
氨氮	TD220720S40101	0.148	mg/L	3.6	≤20	合格
		0.159	mg/L			
氨氮	TD220720S80101	0.101	mg/L	5.2	≤20	合格
		0.112	mg/L			
氨氮	TD220720S150101	0.073	mg/L	5.8	≤20	合格
		0.065	mg/L			
氨氮	TD220720S180101	0.025L	mg/L	0	≤20	合格
		0.025L	mg/L			
氨氮	TD220720S220101	0.311	mg/L	1.3	≤20	合格
		0.303	mg/L			

（本页以下空白）

4.3 有证标准物质检测结果

本项目每批样品在检测同时带质控样品进行标准样品考核，有证标准物质检测结果见表 4-4。

表 4-4 有证标准物质检测结果

项目	批号	密码标样测定值	密码标准样标准值	结果判定
氨氮（mg/L）	2005146	1.44	1.51±0.09	受控
氨氮（mg/L）	2005146	1.49	1.51±0.09	受控
氨氮（mg/L）	2005146	1.52	1.51±0.09	受控

（以下空白）

报告编制：　　审核：　　签发：

签发日期：2022 年 07 月 28 日

附图 2 通道侗族自治县水系图

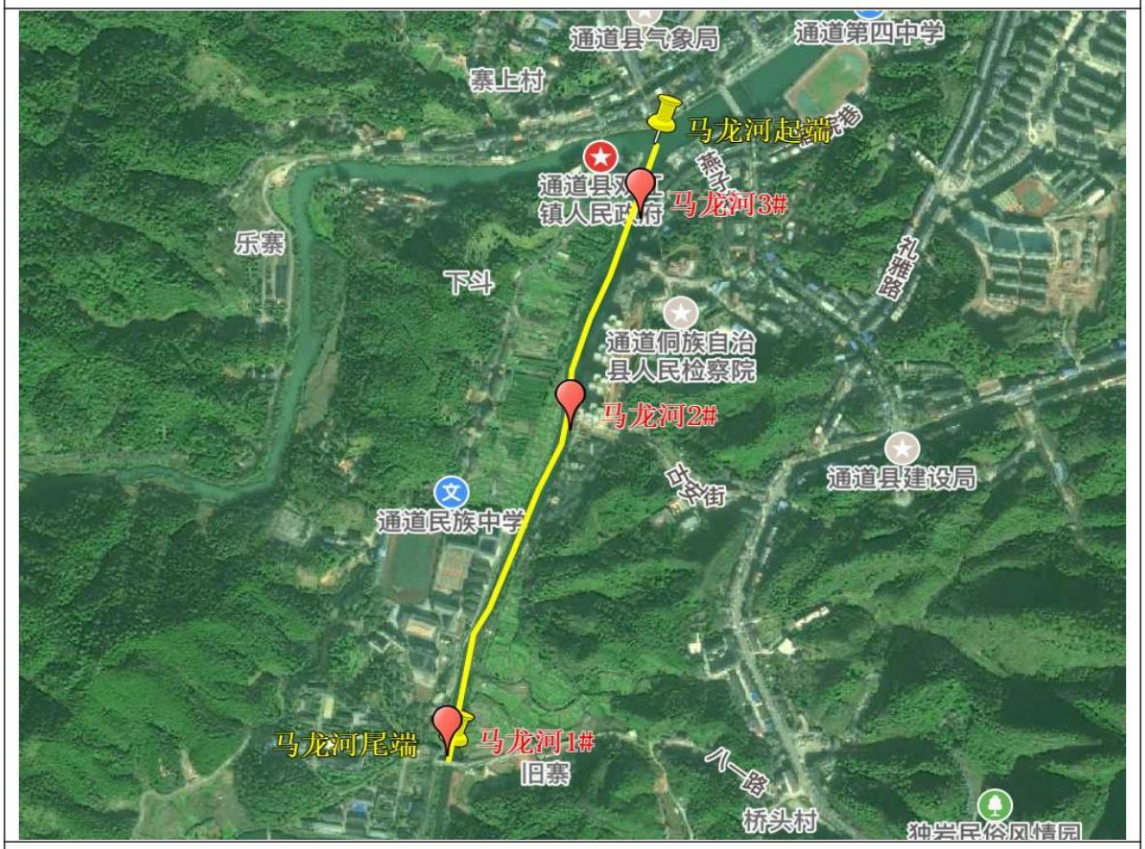
附图 3 空间分布图

独岩溪（含独岩溪水库）

黄柏溪


路
通道三省坡
发展有限
枇杷溪尾端
枇杷溪
枇杷溪起端
X083
通道县思源
实验学校
通道县委党校

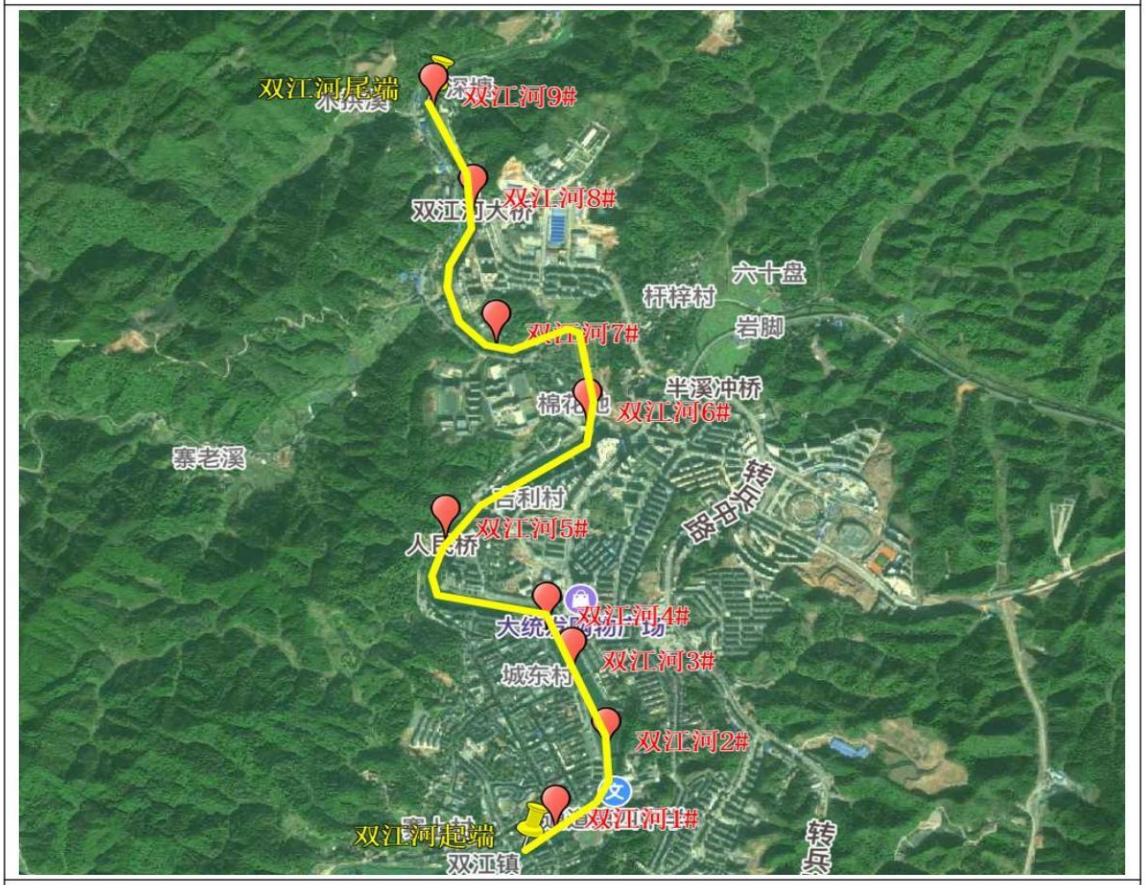
枇杷溪


通道县气象局
通道第四中学
寨上村
马龙河起端
马龙河3#
乐寨
下斗
礼雅路
通道侗族自治
县人民检察院
马龙河2#
通道县建设局
叶安街
通道民族中学
马龙河尾端
马龙河1#
旧寨
八一路
桥头村

马龙河

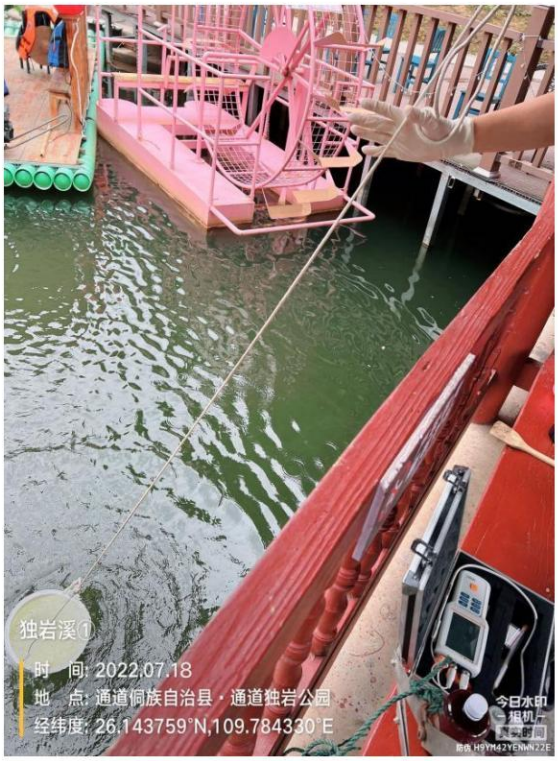

大队车管所
湖南盐业公司
通道县分公司
寨上村
皇都宾馆
平坦河1#
平坦河尾端
通道县农业生产资
料有限责任公司
民族文化广场
乐寨
下斗
平坦河2#
桥头小学
平坦河起端

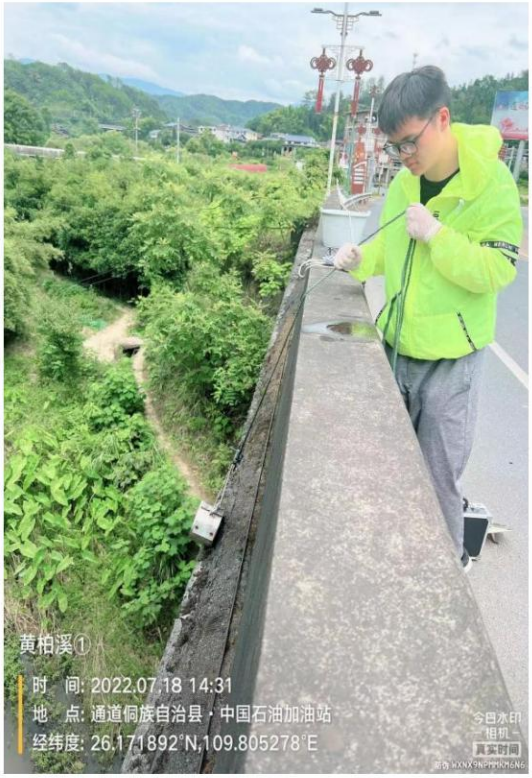
坪坦河

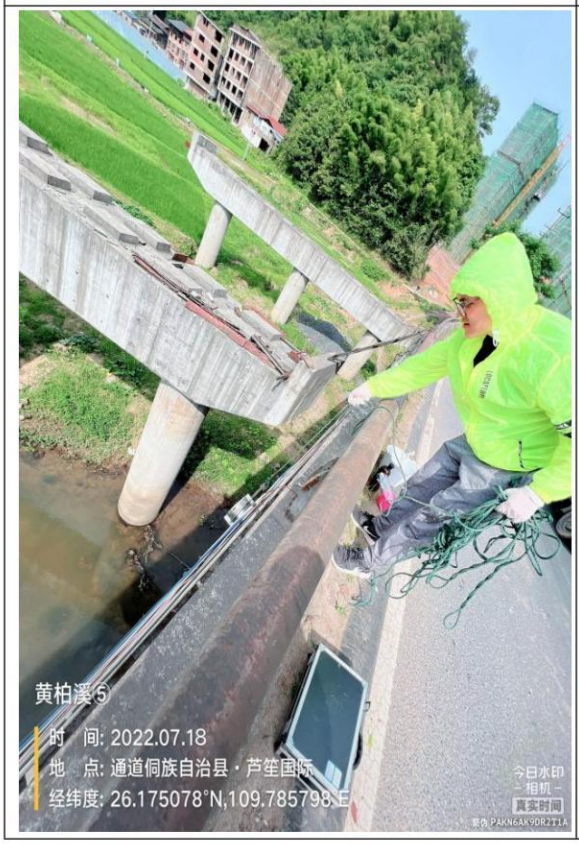

双江河尾端
双江河9#
双江河8#
六十盘
杆梓村
岩脚
双江河7#
半溪冲桥
双江河6#
寨老溪
吉利村
双江河5#
双江河4#
双江河3#
城东村
双江河2#
双江河起端
双江镇
转兵

双江河

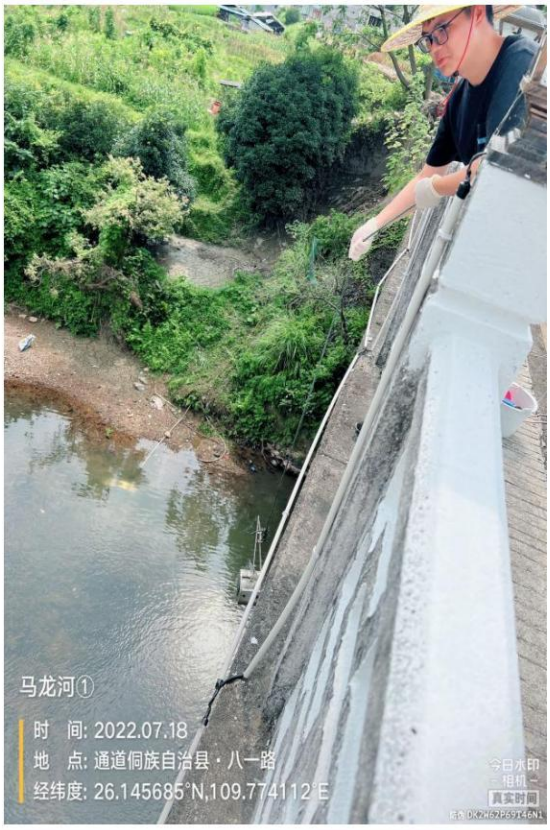
附图 5 部分采样照片


独岩溪①
时 间: 2022.07.18
地 点: 通道侗族自治县 · 通道独岩公园
经纬度: 26.143759°N,109.784330°E
今日水印相机
真实时间


黄柏溪①
时 间: 2022.07.18 14:31
地 点: 通道侗族自治县 · 中国石油加油站
经纬度: 26.171892°N,109.805278°E
今日水印相机
真实时间


黄柏溪⑤
时 间: 2022.07.18
地 点: 通道侗族自治县 · 芦笙国际
经纬度: 26.175078°N,109.785798°E
今日水印相机
真实时间


枇杷溪①
时 间: 2022.07.18
地 点: 通道侗族自治县 · 长征北路
经纬度: 26.176616°N,109.773474°E
今日水印相机
真实时间


马龙河①
时 间: 2022.07.18
地 点: 通道侗族自治县 · 八一路
经纬度: 26.145685°N,109.774112°E
今日水印
相机
真实时间


马龙河③
时 间: 2022.07.18
地 点: 通道侗族自治县 · 中国动物
经纬度: 26.155391°N,109.777766°E
今日水印
相机
真实时间


平坦河①
时 间: 2022.07.18
地 点: 通道侗族自治县 · 双江镇政府
经纬度: 26.156910°N,109.777155°E
今日水印
相机
真实时间


双江河①
时 间: 2022.07.18
地 点: 通道侗族自治县 · 长征南路
经纬度: 26.157670°N,109.779865°E
今日水印
相机
真实时间