

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工 环境保护验收报告

建设单位：兴义市誉丰发电有限责任公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇一九年十一月

目 录

第一部分：兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工环境保护验收调查报告

第二部分：兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工环境保护验收意见

第三部分：其他说明事项

附件：

附件 1、验收检测委托书

附件 2、《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》
的审批意见

附件 3、兴义市纳省河水电发展有限公司申请木贾河水电站
立项建设的批复

附件 4、《兴义市木贾河乌拉电站初步设计报告（代可行性
研究报告）》和项目实施的批复

附件 5、《兴义市小水电站及电网建设规划》的批复

附件 6、危废处置合同

附件 7、验收检测报告

附件 8、公众参与调查表

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目外环境关系图

附图 3、项目施工期临时占地植被恢复现状图

附图 4、项目现状及环保设施图

第一 部分

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工 环境保护验收调查报告

建设单位：兴义市誉丰发电有限责任公司

编制单位：贵州省洪鑫环境检测服务有限公司

二〇一九年十一月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位: 兴义市誉丰发电有限责任公司 (盖章)

电话:

传真:

邮编:

地址:

编制单位: 贵州省洪鑫环境检测服务有限公司 (盖章)

电话:(0859)3293111

传真:(0859)3669368

邮编:gzhxhjic@163.com

地址:贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

目录

前 言

一、综述.....	3
二、工程调查.....	9
三、环境影响报告书回顾.....	17
四、环境保护措施落实情况调查.....	22
五、环境影响调查.....	29
六、风险事故防范及应急措施调查.....	43
七、环境管理状况及监测计划落实情况调查.....	45
八、公众意见调查.....	48
九、调查结论与建议.....	51

前 言

项目属于木贾河属珠江流域南盘江二级支流，是马别河的一级支流，地表发源于毛栗寨水库，子母奶等处的泉水伏流入库，出库东南流，经尖山、东格、木贾至兴义市城区小西门转东北流，穿兴义市城区而过称湾塘河，至响水转坝西流，至平寨转向北流，至乌拉有乌拉小河汇入，转向东北流，于马岭镇西北汇入马别河右岸，主河长 26.2km，流域面积 109km²。

项目位于木贾河上，取水枢纽位于龙井沙场河流汇口地带，距马别河汇口约 2.8km，取水口以上集水面积为 83.15km²，主河道长 23.4km，加权平均比降 2.64%，多年平均年径流量 6825 万 m³，多年平均流量 2.16m³/s，最枯流量 0.417m³/s。电站为引水式开发，厂房位于木贾河下游河道左岸距汇口 700m 处。

根据《兴义市小水电及电网建设规划》、《贵州省兴义市“十一五”水电农村电气化建设实施方案》，木贾河乌拉水电站位于马岭镇乌拉村木贾河下游河段，是兴义市规划的以电代燃料水电站之一。2004 年 5 月兴义市经济贸易局以“兴经贸[2004]53 号文”批复建设木贾河乌拉水电站项目，批复建设规模为 1600kW。根据黔西南州水利电力勘测设计院 2005 年 12 月编制的《贵州省兴义市木贾河乌拉水电站工程初步设计报告（代可行性研究报告）》，木贾河乌拉水电站装机容量为 2000kW，即 2×1000kW；2006 年 2 月兴义市经济贸易局以“兴经贸[2006]07 号文”对木贾河乌拉水电站项目建设进行批复。

木贾河乌拉水电站由兴义市纳省河水电开发有限公司于 2008 年建成并投入发电，总投资 804.78 万元，装机容量 2×1000kW，工作管理人员 6 人。2012 年 8 月，兴义市水电开发有限责任公司经兴义市人民政府同意收购木贾河乌拉水电站，并成立兴义市誉丰发电有限责任公司。

木贾河乌拉水电站建设以来，未进行环境影响评价工作。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定和要求，木贾河乌拉水电站需编制环境影响报告书。为此，兴义市誉丰发电有限责任公司特委托西藏国策环保科技股份有限公司承担该项目的环境影响评价工作，由于本项目已建成投入运行，因此，本环评为补充环评。

为了加强工程竣工验收阶段的环境保护管理，防治环境污染和生态破坏，确保环境保护设施与主体工程同时投产和使用，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等的规定，兴义市誉

丰发电有限责任公司委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司承担本工程的竣工环境保护验收调查工作。编制单位在接受任务后，即成立了项目组，对电站及周边环境进行了多次现场踏勘，收集了工程建设及有关资料，同时，认真听取了当地居民的意见。在此基础上，编制完成了《兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工环境保护验收调查报告》。

一、综述

1、编制依据

1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日起修正；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日起修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日起实施；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日第二次修订；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国公路法》，2017 年 11 月 5 日起施行；
- (10) 《中华人民共和国森林法》，1998 年 4 月修正；
- (11) 《中华人民共和国森林法实施细则》，2011 年 1 月施行；
- (12) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2017 年 1 月 1 日起施行；
- (13) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》，2016 年 2 月 6 日第二次修订；
- (14) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，1997 年 1 月施行；
- (15) 国家环境保护总局、国家发展和改革委员会：环发【2006】93 号《关于有序开展小水电切实保护生态环境的通知》（2006 年）。

1.2 技术导则和规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》HJ464-2009；
- (3) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (5) 《环境空气质量标准》（GB3095-1996，GB3095-2012）；
- (6) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
- (7) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (8) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

1.3 相关依据

- （1）兴义市经济贸易局文件 兴经贸【2004】53 号 关于对兴义市纳省河水电发展有限公司申请木贾河水电站立项建设的批复；2004 年 5 月
- （2）黔西南州水利电力勘测设计院编制的《贵州省兴义市木贾河乌拉水电站工程初步设计报告（代可行性研究报告）》；2005 年 12 月
- （3）兴义市经济贸易局文件 兴经贸【2006】07 号关于对《兴义市木贾河乌拉电站初步设计报告（代可行性研究报告）》和项目实施的批复；2006 年 2 月
- （4）兴义市人民政府文件 兴府【2007】31 号 市人民政府关于兴义市小水电站及电网建设规划的批复；2007 年 4 月
- （5）西藏国策环保科技股份有限公司《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》（报批稿）；2019 年 2 月
- （6）黔西南州生态环境局关于《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》的批复（州环审[2019]03 号）；

2、调查目的及原则

2.1 调查目的

针对兴义市木贾河乌拉水电站工程建设项目环境影响特点，确定本次环境保护验收调查的目的为：

- （1）调查工程在设计、施工、运行、管理等方面落实“黔西南布依族苗族自治州生态环境局文件”黔西南州生态环境局关于《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》的批复（州环审[2019]03 号）中要求的环保措施的执行情况以及存在问题，分析问题产生的原因和后果。
- （2）调查落实工程已采取的生态保护和恢复、水土保持以及环境污染控制措施，并根据项目所在区域环境现状，分析各项环保措施的有效性，针对工程已产生的实际环境问题及潜在的环境影响，提出切实可行的环境保护补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。
- （3）通过对公众意见的调查，了解公众对本项目建设期和运行期环境保护工作的意见。
- （4）根据工程环境保护执行情况的调查，客观、公正地从技术角度论证项目是否符合工程竣工环境保护验收的条件。

2.2 调查原则

本次环保验收调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及相关规定；
- (2) 坚持污染控制与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 充分利用已有资料，并与现场调查、现场监测与理论分析相结合；
- (5) 对工程建设前期、施工期、运营期生态影响进行全过程分析；
- (6) 公众参与原则；达标排放原则。

3、调查方法及工作程序

调查主要采用历史文献和资料的收集整理、现场踏勘、环境质量现状监测、公众意见调查相结合的技术手段和方法，具体如下：

(1) 原则上按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范 生态影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 水利水电》的要求，并参照《环境影响评价技术导则 生态影响》所规定的方法，主要采用现场调查结合已有资料分析的方法。

(2) 施工期环境影响调查，以当地环保监督部门监测结果、检查意见为参考，查阅文件资料，调查公众意见（见附件），核查施工设计和文件，以确定施工期的环境影响；

(3) 运行期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计文件来分析电站建设造成的环境影响。

(4) 环保措施的落实情况调查以核实有关文件资料内容为主，通过现场调查，核查环境影响评价和施工设计所提出环保措施的落实情况。

(5) 环保措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

(6) 公众意见调查。通过公众意见调查，了解项目在不同时期存在的各方面影响，尤其是工程项目曾存在的社会和环境问题及目前可能的遗留问题，并分析施工期、运营期公众关心的热点问题。

4、调查范围及调查因子

参照《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》中的评价范围，结合本工程特点、周围环境现状、环境敏感保护目标分布及工程对周围环境的实际影响，对环境影响评价阶段评价范围进行了适当调整，确定本竣工验收调查范围见下表。

项目竣工验收调查范围表 4-1

环境要素	调查范围	验收阶段的调查范围
生态	取水枢纽上游 200m 至木贾河下游与马别河汇口处河段；	与环评一致
地表水	发电尾水、项目坝区上游 500 米、坝区下游 1000 米	与环评一致
噪声	乌拉村农户，厂房北侧 5m；乌拉村居民点，厂房西北侧 200m；马岭镇农户，厂房东侧 100m；	与环评一致

本次竣工验收调查范围原则上与本项目环评报告书相同，包括兴义市木贾河乌拉水电站工程设施及影响区域，详见表 4-2。

表 4-2 竣工验收调查一览表

分类	类别		调查因子
污染源调查	噪声	厂界噪声	工业场地场边界昼、夜等效连续 A 声级
	固体废物		生活垃圾、废机油的处置去向
环境质量调查	水环境	地表水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、总磷、氨氮、粪大肠菌群
	生态环境		调查项目施工及运行期永久性和临时占用土地类型和面积，临时性占地生态恢复情况；陆生生物及水生生物环境，减缓对动植物影响。

5、验收标准

采用环评中提出的环境质量标准与污染物排放标准，对最新颁布或已修订的环境质量标准与污染物排放标准按新标准进行校核。

(1) 地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准。

(2) 噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

(3) 固体废物：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及 2013 年修改通知单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（以环保部 2013 年第 36 号公告修改的意见执行）。

表 5-1 环境质量标准

环境要素	评价标准	监测项目	标准限制
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类	pH	6~9
		化学需氧量	20
		五日生化需氧量	4
		阴离子表面活性剂	0.2
		石油类	0.05
		总磷	0.2
		氨氮	1.0
		粪大肠菌群	10000

表 5-2 污染物排放标准

噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 2 类	厂界噪声	昼 60	夜 50
----	---------------------------------------	------	------	------

6、环境敏感目标

序号	环境要素	保护目标	位置	规模	影响源	保护要求
1	生态环境	陆生生境	工程影响范围	—	取水坝阻隔、水库淹没、坝址以下河道水量变小、发电尾水影响	保护区域陆生生境及水生生境,减缓对动植物影响
		水生生境	取水枢纽上游 200m 至木贾河下游与马别河汇口处河段;	—		
2	环境敏感区	马岭河峡谷~万峰湖风景名胜區	项目发电厂房距离马岭河峡谷~万峰湖风景名胜區边界 350m	—	工程建设及运行	不对景区产生影响
		贵州兴义国家地质公园	项目发电厂房距离贵州兴义国家地质公园边界 350m	—	工程建设及运行	不对地质公园产生影响
3	地面水环境	木贾河	项目所处河流	—	发电尾水	运行期间水质不低于Ⅲ类
		水文情势	取水枢纽下游河段	—	电站运行	避免下游河段水质水量受影响
4	地下水环境	项目区水文地质单元	发电厂区及办公生活区	—	污染物事故排放	避免污染地下水
5	声环境	乌拉村农户	厂房北侧 5m	8 户 24 人	发电机噪声	电站运行噪声对其影响小
		乌拉村居民点	厂房西北侧 200m	30 户 100 人		
		马岭镇农户	厂房东侧 100m	10 户 30 人		
6	社会环境	工程涉及的村庄	乌拉村居民点	厂房西北侧 200m	土地利用、人群健康、社会经济等	防止各类传染病的暴发流行,保护工程区居民的身体健康
			乌拉村农户	厂房北侧 5m		
			马岭镇农户	厂房东侧 100m		
			新寨村农户	坝址东南侧 150m		

7、调查内容及重点

7.1 调查内容

(1) 调查工程建设过程和设计变更情况，收集工程立项文件、设计以及相关批复文件，说明工程审批程序的完整性和符合性。工程设计变更情况调查包括正常蓄水位、装机规模、大坝坝型、施工布置、施工方式、水库运行和调度方案、水库淹没范围、移民数量、移民生活安置去向和生产安置途径、工程投资和环境保护投资变化以及变更备案情况等。

(2) 根据工程建设前和现状调查，复核工程施工期的环境保护目标，包括居民点、学校、文物古迹、珍稀濒危保护动植物等。

(3) 根据本工程环境影响报告书及其批复文件以及工程环境保护“三同时”设计中提出的环境保护措施或要求，开展工程竣工验收阶段环境保护措施调查，并明确这些措施或要求的落实情况和实施效果等，调查重点为施工期各项环境保护措施落实情况、水库淹没区库底清理实施及环境保护措施落实情况、鱼类保护措施落实情况、移民安置区建设情况及其环保措施的“三同时”落实情况、珍稀保护动植物及文物的保护措施落实情况、水土流失情况和水土保持措施落实情况。

(4) 环境影响调查主要根据工程建设前、施工期蓄水阶段及试运行期的调查、监测成果，结合工程区域环境现状调查、监测的成果，对比分析工程建设带来的环境影响，主要包括水环境影响调查、生态环境影响调查、移民安置环境影响调查、施工期环境空气和声环境、固体废物、社会环境影响调查等。

7.2 调查重点

(1) 工程实际建设内容和工程变更情况，明确工程是否发生重大变更。

(2) 工程建设期和试运行期环境保护措施的落实情况，重点关注对于三废治理措施的落实情况和移民安置区环保措施落实情况等。

(3) 工程建设期和运行期对水环境以及生态的影响。

(4) 配套环境保护设施的运行情况及治理效果。

(5) 工程建设期和试运行期的环境保护投资落实情况。

二、工程调查

1、工程建设过程

(1) 2004 年 5 月，兴义市经济贸易局文件 兴经贸【2004】53 号关于对兴义市纳省河水电发展有限公司申请木贾河水电站立项建设的批复；

(2) 2005 年 12 月，黔西南州水利电力勘测设计院编制的《贵州省兴义市木贾河乌拉水电站工程初步设计报告（代可行性研究报告）》；

(3) 2006 年 2 月，兴义市经济贸易局文件 兴经贸【2006】07 号关于对《兴义市木贾河乌拉电站初步设计报告（代可行性研究报告）》和项目实施的批复；

(4) 2007 年 4 月，兴义市人民政府文件 兴府【2007】31 号 市人民政府关于兴义市小水电站及电网建设规划的批复；

(5) 2006 年 9 月，兴义市木贾河乌拉水电站工程开始动工，2008 年 8 月本项目基本完工，投入运行。

(6) 西藏国策环保科技股份有限公司《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》（报批稿）；2019 年 2 月

(7) 黔西南州生态环境局关于《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》的批复（州环审[2019]03 号）；

2、建设项目概况

2.1 项目基本情况

项目名称：兴义市木贾河乌拉水电站工程

建设地点：兴义市马岭镇乌拉村

建设单位：兴义市誉丰发电有限责任公司

项目性质：新建（已于 2008 年建成投产，补做环评）

工程等级：建设项目属小（2）型水电站，工程等级为V等，工程永久性水工建筑物按 5 级设计，次要建筑物按 5 级设计。

装机规模：2004 年 5 月兴义市经济贸易局以“兴经贸[2004]53 号文”批复建设项目，建设规模为 1600kW。根据黔西南州水利电力勘测设计院 2005 年 12 月编制的《贵州省兴义市木贾河乌拉水电站工程初步设计报告（代可行性研究报告）》，最终确定木贾河乌拉水电站装机容量为 2000kW，即 2×1000kW。开发方式：为引水式径流电站，水库容量较小。开发任务：单一发电工程总投资：804.78 万元。

2.2 地理位置及工程概况

1、工程地理位置

项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。项目取水枢纽位于龙井沙场河流汇口地带，距马别河汇口约 2.8km，地理坐标为：东经 104°54'3"、北纬 25°11'28"；厂房位于木贾河下游河道左岸距汇口 700m 处，地理坐标为：东经 104°54'58"、北纬 25°10'44"。

2、工程规模

木贾河乌拉水电站为引水式径流电站，由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程，总投资 804.78 万元。根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2000)，确定本项目工程等别为 V 等，工程规模为小型，工程中主要建筑物和次要建筑物都按 5 级设计，防洪标准按 20 年一遇洪水设计，50 年一遇洪水校核。木贾河乌拉水电站为小水电工程，运营过程仅设生产办公室及水力发电厂运行两部分。工程管理人员为 6 人。项目生产及生活区均布设于发电厂房区域，处于木贾河左岸。其中厂房为 276.3m²，主要布设 2 台水轮发电机；生活用房 100m²，主要供办公及 6 名水电站员工生活使用。

3、工程项目组成

本工程属于水电开发项目。项目工程主要由主体工程、辅助工程、环保工程部分组成。各项目组成详见下表。

表 3-1 工程项目组成表

工程分类	工程项目	工程组成	
主体工程	取水枢纽	取水坝	为浆砌石重力坝，溢流坝顶高程为 1028.6m，最大坝高 2m，坝顶长度 16m。
		河床槽沟	长 22m，顶宽 3m，底宽 2.2m，沟底坡比 1/1000，已停用。
		进水室	尺寸 22m×3.4m，设置拦污栅一道，右侧墙作溢流堰（已停用）。
		冲沙渠	进水室尾部，底宽 2m，坡比 1/100，渠顶高程 1031m，已停用。
	引水系统	涵洞	长 13m
		引水隧洞	包括无压隧洞、竖井和有压隧洞。无压隧洞长 594m，坡比 1/1000；竖井高 21.5m，洞径 1.6m；有压隧洞长 779.7m，坡比 1/20。

		压力 钢管	主管长 37.02m, $\phi 1.2\text{m}$; 支管长 17.38m, $\phi 0.8\text{m}$; 共设 5 个弯管, 1 个岔管, 在第二弯管与第三弯管间从河底跨过河床, 且用 C20 砼封闭。
	发电厂	厂房	布置于木贾河左岸, 主厂房尺寸为 24m $\times$ 9m $\times$ 15m (长 $\times$ 宽 $\times$ 高), 装设 2 $\times$ 1000kW 共 2 台混流式卧轴水轮发电机组, 型号为 HL-134-WJ-60, 水轮机安装高程 964.45m; 副厂房靠主厂房下游侧布置, 共 3F, 面积 189m ² 。
		升压站	布置于厂房东侧, 高程 968.5m, 平面尺寸 15m $\times$ 8m, 设 1 台变压器, 型号为: S10-2500/35。以 1 回 35kV 线路接入纳省电站 35kV 出线网络。
辅助 工程	电站管理区		布置于厂房北侧, 地面高程 968.5m, 房屋建筑面积 100m ³ 。供运营期 6 名驻厂职工使用。
环保 工程	废水治 理措施	生活 污水	生活污水经三级无动力化粪池处理后用于周边农地施肥。
		检修 废水	油水分离器 1 套。
	废气治 理措施	食堂 油烟	安装油烟净化器。
	噪声治 理措施	噪声 处理	水轮机消声减震, 运行时保持厂房关闭。
	固废治 理措施	危废	危废暂存间 (面积 6m ² ,) 暂存后定期交由有相关处置资质的单位处理。
		生活 垃圾	设垃圾箱 1 个, 垃圾池 1 座。
	环境风险 防治措施		在发电厂房设置收集边沟, 并配备 1 个容积不小于 2m ³ 的事故池; 在暂存间设置一个不小于 1m ³ 的事故池, 并设置围堰

4、工程布置及主要建筑物

本工程为引水式水力发电厂, 主要由取水坝、河床槽沟、进水室、冲沙渠、涵洞、引水隧洞、压力钢管、厂房、升压站及电站管理区等主要建筑物组成。在位于木贾河 1030m 高程处, 距马别河汇口约 2.8km 处兴建取水枢纽设施, 后接涵洞 (13m)、无压隧洞 (594m), 无压隧洞末端为长 20m 的进水室, 后接高 21.5m 的竖井, 后接 779.7m 的有压隧洞, 末端接 54.4m (主管长 37.02m, 支管长 17.38m) 的压力钢管到厂房发电, 升压站设置在发电厂房东侧。电站管理房设置在发电厂房北侧, 有乡村公路通过, 无须新建进厂公路。

(1) 取水枢纽

取水枢纽主要为河床槽沟 (现已停用) 及拦河坝, 河床槽沟长 22m, 顶宽 3m, 底宽 2.2m, 沟底坡比 1/1000; 拦河坝采用浆砌石重力坝, 溢流坝顶高程为 1028.6m, 最大坝高 2m, 坝顶长度 16m, 坝右段设置泄沙闸, 溢流洪水直接从取水坝排入下游。进水室长 22m, 宽 3.4m, 底板高程 1026.65m, 室顶高程 1031m; 进水室右边墙兼做溢流堰,

溢流洪水直接进入冲沙渠排向下游，溢流堰长 13m，堰顶高程 1028.6m，现已停用；冲沙渠设于进水室尾部，由 1.2×1.95m（宽×高）的闸门控制冲沙及排洪，坡比 1/100，渠道底宽 2m，渠顶高程 1031m。

（2）引水系统

引水系统布置在木贾河右岸，输水线路总长 1460.4m（取水口至压力钢管末端）。主要由涵洞、无压隧洞、竖井、有压隧洞及压力钢管组成。

涵洞：长 13m，断面尺寸 2.2（宽）×1.8（直墙高）m。

无压隧洞：无压隧洞布置于木贾河右岸山体内部，为城门洞型，前段接 13m 长涵洞，末端接竖井。全长 594m，坡比 1/1000，断面尺寸 2.2（宽）×1.8（直墙高）m，过流量为 4m³/s，进口前沿底板高程 1027.05m，设有两个转弯半径为 20m 的弯段，其末端接竖井。进口段 30m 作 C15 砼衬砌，隧洞末端采用 C20 钢筋砼衬砌 0.3m。

竖井：在无压隧洞末端设置竖井接有压隧洞，无压隧洞出口设沉石坑，然后进入竖井进水室，竖井高 21.5m，洞径 1.6m，采用 C20 钢筋砼衬砌，后 0.3m，竖井尾部设渐变段，然后接城门洞型有压隧洞，设计引用流量 4.07m³/s；有压隧洞长 779.7m，断面尺寸 2.2（宽）×1.8（直墙高）m，坡比 1/20。

有压隧洞：有压隧洞接竖井底部，断面为城门洞型，总长 779.7m，坡比 1/20，设计引用流量 4.07m³/s，开挖断面尺寸为 1.8×2.2m（宽×高 m），有压隧洞桩号段为 0+614.02~1+393.68，该段均采用 C20 钢筋砼衬砌，衬砌厚度 0.3m，出口设渐变段，由城门洞型按水工隧洞规范渐变为圆形接压力钢管，管径为 1.2m。

压力钢管：压力钢管采用河底埋管的方式跨河引水到木贾河对岸，压力钢管直接接有压隧洞末端，主管长 37.02m，内径 1.2m，壁厚 9mm，管内流速 3.54m/s；支管长 17.38m，管径 0.8m，壁厚 7mm，管内流速 3.98m/s，主管轴线与优雅隧洞轴线水平方向一致，管线纵断面分五段敷设。第一段管轴线在 0+2.34m 桩号处水向下转角 25°方式布置；第二段管轴线在 0+15.47m 桩号处竖向转角 155°成水平方式布置；第三段管轴线在桩号 0+16.49~0+25.49m 处为水平布置埋管过河；第四段管轴线在桩号 0+25.49m 桩号处转角 45°竖向布置；第五段管轴线在 0+29.93 桩号处转角 135°成竖向方式布置；在桩号 0+33.41m 处由“卜”型岔管接 1#机主进水管，在桩号 0+33.85~0+35.35m 处主管内径由 1.2m 渐变到 0.8m 然后转角 45°直接接 2#机主进水管。

主管采用胶型支墩，全部用砼封闭，不设伸缩节，各转角处均设镇墩。镇墩采用 C20 钢筋砼砌筑，支墩采用 C20 砼砌筑，管道均采用焊接。

（3）发电厂

厂房位于木贾河到马别河汇口以上 700 处和河床左岸，为河岸地面式，与河道水流方向接近于直角布置。主、副厂房呈“品”字形布置，与主压力管轴线平行。

主厂房：主厂房占地面积 $24\text{m}\times 9\text{m}$ （长 $\times$ 宽），不分层，厂房拟定机组中心距为 12.54m。水轮发电机组安装高程 964.45m，地坪高程 963.8m，安装间地坪高程 968.5m。主厂房内布置 2 台水轮发电机组，型号为 HL-134-WJ-60，1#机组中心间距 8.95m，2#机组中心间距 9.95m。安装场布置在主厂房右端，靠 2#机组水轮机布置。厂房总高度为 15m，房顶高程为 978.8m。

副厂房：副厂房分三层，采用砖混结构。第一层为高压室，地坪高程 963.8m，平面尺寸 $10.5\times 6\text{m}$ （长 $\times$ 宽），布置电动闸阀、滤水器、技术供水、消防洪水等管道及材料、工具保管；第二层为蓄电池和厂变室，地坪高程 966.8m，平面尺寸同高压室，不是蓄电池、直流盘、厂变；第三层为中控室，地坪高程 969.8m，平面尺寸同高压室，布置保护控制屏、公用设备屏、支流系统屏、载波等设备和交接办及休息室。

升压站：35kV 升压站的电气设备布置按常规中型布置，布置在考副厂房的 6.3kV 高压开关室的下游侧，平面尺寸为 $15\text{m}\times 8\text{m}$ ，地面高程 968.8m，站内布置 1 台主变压器，型号为：S10-2500/35，1 台真空断路器及相应的电气设备，35kV 出线 1 回接入纳省电站。

电站管理区：布置于厂房北侧，地面高程 968.5m，房屋建筑面积 100m^3 。供运营期 6 名驻厂职工使用。

5、水库淹没、工程占地及移民安置

（1）水库淹没

本工程为低坝取水，正常蓄水位下仅抬高河床水位约 2m，取水坝设计取水为 1028.65m 时，回水长度 0.1km，库面积 0.001km^2 ，淹没少量的未利用土地，为原河滩荒地，工程不涉及人员搬迁问题。

（2）工程占地

本项目工程占地主要为取水坝、河床槽沟、进水室、冲沙渠、涵洞、引水隧洞、压力钢管、厂房、升压站及电站管理区等，永久占地 8 亩，包括旱地 4.148 亩，荒地 3.852 亩，地面仅有一些野生杂草和少量灌丛。

（3）移民安置

本水电站不涉及耕地、房屋的淹没，不存在移民安置问题。

6、施工临时占地

项目设置 3 个施工工区，分别布置于取水枢纽区、引水系统及厂区；施工临时设施包括砂石料加工系统、砼拌合系统、供风系统、供水及供电系统等沿取水枢纽及厂区平缓地带布置；施工营地 2 个，内设施工生活区，分别沿取水枢纽及厂区平缓地带布置；临时弃渣场布置于各建筑物左右的平缓地带；取水枢纽区修建 300m 临时施工便道。施工临时占地共 3 亩。

7、工程特性及经济指标

项目工程特性如下表：

表 3-2 工程特性表

序号及名称	单位	数量	备注
一、水文			
1.流域面积			
全流域	km ²	109	
坝址以上	km ²	83.15	
2.利用水文系列年限	a	40	
3.多年平均年径流量	亿 m ³	6825	坝址以上
4.代表性流量			
A、取水坝址代表性流量			
取水坝多年平均流量	m ³ /s	2.16	
设计洪水流量 (P=10%)	m ³ /s	241	
校核洪水流量 (P=5%)	m ³ /s	300	
施工导流流量 (P=20%)	m ³ /s	42	11 月~5 月
B、电站厂址代表性流量			
设计洪水流量 (P=5%)	m ³ /s	376	
校核洪水流量 (P=2%)	m ³ /s	478	
5.泥沙			
多年平均输沙量 (坝址)	万 t	4.3	
多年平均输沙量 (厂址)	万 t	5.0	
二、水库			
1.水库水位			
校核洪水位	m	1030.60	
设计洪水位	m	1030.19	
正常蓄水位	m	1028.65	
死水位	m	1026.65	
2.调节特性			无
3.回水长度	km	0.1	
4.水量利用系数	%	43.27	
5.水库总容积	万 m ³		小于 100 万 m ³
三、下泄流量及相应下游水位			
1.设计洪流水作业时最大泄量	m ³ /s	241	
2.校核洪水位时最大泄量	m ³ /s	300	
四、工程效益指标			

1.发电效益			
装机容量	kW	2×1000	
保证出力（P=80%）	kW	311.6	
多年平均年发电量	万 kW.h	790.9	
年利用小时数	h	3950	
五、淹没损失及工程永久占地			
1.淹没耕地	亩		无
2.迁移人口	人		无
3.工程永久占地	亩	8	其中：旱地 4.148 亩
六、主要建筑物及设备			
（一）取水枢纽			
1.取水建筑物			
型式			浆砌石重力坝
地基岩性			白云岩
地震基本烈度	度		VI
坝顶高程	m	1028.6	
最大坝高	m	2	
坝顶长度	m	16	
2.进水室			
进水室顶高程	m	1031.00	
进水室底板高程	m	1026.65	
进水室长	m	22	
3.泄水建筑物			
型式			坝顶自由溢流
坝顶高程	m	1028.6	
溢流段长度	m	16	
4.冲砂渠			
渠顶高程	m	1031.00	
断面尺寸	m	2.0×4.35	宽×高
（二）引水系统			
设计引用流量	m³/s	4.07	
1.涵洞（城门洞型）			
长度		13	
断面尺寸	m	2.2×1.8	R=1.31、 $\alpha=114^\circ$
最大流量	m³/s	4.07	
2.无压隧洞（城门洞型）			
长度	m	594.02	
断面尺寸	m	2.2×1.8	R=1.31、 $\alpha=114^\circ$
最大流量	m³/s	4.07	
3.竖井			
高度	m	21.5	
直径	m	1.6	
4.有压隧洞（城门洞型）			
长度	m	779.7	
断面尺寸	m	1.2×1.3	R=0.76、 $\alpha=104^\circ$
最大流量	m³/s	4.07	

5.压力管道（埋管）			
单管全长（主/支）	m	37.02/17.38	
内径（主/支）	m	1.2/0.8	
钢管数量（主/支）	条	1/2	
（三）厂房及升压站			
1.厂房			
型式			地面式
地基岩性			白云岩
主厂房尺寸（长×宽×高）	m	24×9×15	
副厂房	m ²	189	
水轮机安装高程	m	964.45	
2.升压站			
型式			地面开敞式
面积（长×宽）	m	15×8	
（四）主要机电设备			
1.水轮机型号 HL-134-WJ-60 型号			
台数	台	2	
额定出力	kW	1060	
额定转速	r/min	1000	
最大水头	m	65.1	
额定水头	m	61	
额定流量	m ³ /s	2.05	
2.发电机型号 SFW100-6/1180 型			
台数	台	2	
额定容量	kW	1000	
额定功率因数		0.8	
额定电压	kV	6.3/0.4	
3.主变压器 S10-2500/35			
台数	台	1	
容量	kVA	2500	
变比			38.5±6.3%/6.3kV
4.进水阀型式 D341X-10-φ800 蝶阀			
直径	m	0.8	
最大水头	m	65.1	
5.输电线路			
电压	kV	35	
回路数	回	1	
输电目的地			纳省 35kV 变电站
输电距离	km	1.2	
七、经济指标			
1.总投资	万元	804.78	
2.综合利用经济指标			
单位千瓦投资	元/kW	3950	
单位电投资	元/kW·h	1.00	
经济内部收益率	%	13.4	

三、环境影响报告书回顾

1、施工期环境影响

项目已建成投运多年，本工程施工期未进行环境监测及环境监理，故施工期间污染情况主要是通过建设单位、原施工人员以及对周边村民走访调查，结合项目相关资料进行统计分析。乌拉水电站施工期间无环境投诉事件发生。

1.1、水环境

由于建设较早，建设时间较长，施工期的水环境保护措施难以核查。采用走访项目周边居民及向业主咨询核实方式查施工期水环境保护措施，据当地群众反映，本电站建设期间，采用措施得当，没有发生因本项目的建设而造成的水污染事故。

1.2、声环境

由于建设较早，建设时间较长，施工噪声污染防治措施难以核查。采用走访项目周边居民及向业主咨询核实方式调查施工期施工噪声对周边环境的影响情况，据当地群众反映，本电站建设期间，采用措施得当，施工噪声虽对周边居民产生了一定的影响，但可以被周边居民所接受，施工期间未出现周边居民投诉现象。

1.3、环境空气

施工期主要是施工扬尘对周边环境空气的影响，通过采取洒水抑尘措施，减轻了施工扬尘对环境的影响，施工期间施工扬尘废气未对周边环境空气造成重大影响。

1.4、固体废弃物污染源

根据现场踏勘和走访调查，目前，原有弃渣回填的发电厂房区已场地硬化，项目取土场、弃渣场以及弃渣回填的施工临时设施区已进行了植被恢复，生长状况良好。总体来看，电站建设过程中对弃渣进行了妥善处置。

施工期间施工人员的生活垃圾集中收集处置。现场调查期间，未发现有生活垃圾倾倒的施工期环境遗留问题。

1.5、施工期生态环境影响

1) 工程占地及生态恢复情况

①淹没与占地分析

木贾河乌拉水电站以发电为主，水电站采用低坝引水发电，正常蓄水位下仅抬高河床水位约 2m，取水坝设计取水为 1028.65m 时，回水长度 0.1km，库面积 0.005km²，根据现场踏勘，本工程淹没少量的未利用土地，无耕地等淹没损失。

②原施工临时占地及恢复情况

项目设置 3 个施工工区，分别布置于取水枢纽区、引水系统及厂区；施工临时设施包括砂石料加工系统、砼拌合系统、供风系统、供水及供电系统等沿取水枢纽及厂区平缓地带布置；施工营地 2 个，内设施工生活区，分别沿取水枢纽及厂区平缓地带布置；临时弃渣场布置于各建筑物左右的平缓地带；取水枢纽区修建 300m 临时施工便道。施工临时占地共 3 亩。

根据现场踏勘，施工期施工场地已平整，并恢复植被。施工营地建筑物已拆除，项目施工营地为活动板房，拆除后可以重复利用，项目区域无建筑垃圾残留；临时弃渣场位于取水枢纽右岸下游 50m 处，已采取固边等措施，并恢复为旱地；取水枢纽区修建的临时施工便道已恢复为旱地。

2) 生态环境影响

兴义市木贾河乌拉水电站工程于 2008 年建成发电，电站现采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ ，由于管理上的问题，对于枯水期最小生态下泄流量没有明确要求。电站在多年的运行过程中改变了原有河水的流量规律，从而造成河水生态系统的变化，同时与此相关的陆生生态系统也发生了相应的变化。随着水生生态系统和陆生生态系统的演变，目前已经形成了新的生态平衡。此外，施工一定程度改变了原有植被的分布；但是项目在施工期结束后，采取了相应的水土保持措施，因地制宜采取生物措施与工程措施相结合，工程与复垦措施相结合，对破坏的面积进行控制，目前施工期生态环境问题已消除。

2、工程运行期环境影响分析

工程运行过程中对环境产生影响的因素有工作人员产生的生活污水、电站机组运营或检修产生的废油、废水和水文情势变化和生态环境的影响。建设单位应加强环境管理，确保各污染物得到妥善处理，严禁项目污染物进入水体。

2.1、地下水环境影响

①对地下水质的影响

木贾河乌拉水电站已于 2008 年建成并投产发电，施工期影响已消除。项目营运过程污水仅为职工生活污水，经三级无动力化粪池处理后用于周边农地施肥；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单进行建设，做好相应防渗措施，不会对地下水造成影响。

②对库区地下水的影响

水库蓄水后，水面由原来的河流型变为湖库型，水位抬高，水面面积增大。根据现场实地踏勘及水文地质调查，由于本工程为低坝取水，正常蓄水位下仅抬高河床水位约 2m，且所形成的水库主要占用原河道用地，水库区域无低邻谷及洼地，当地下水位低于水库正常高水位，且岩层有一定的透水性时，水库会发生渗漏，使地下水位升高；当库岸比较低，水库正常蓄水位与地下水位相差不大，若库岸由松散岩类组成时，水库水位的抬高可能使地下水位雍高，产生土壤浸没。

2.2 对坝址下游地下水影响

流域内地下水主要由大气降水补给，通过基岩裂隙、溶蚀裂隙向河谷排泄。水库建成蓄水后，抬高了库区段河床水位，地下水位虽然有雍高，但地下水位升幅小，依然保持地下水补给河水的水动力条件，地表水体与地下水之间不会互相交替，因此水库建成后不会改变流域内地下水、地表水的补排关系，不会对上下游地区地下水水位、水质产生不利影响，仅对近岸坡地带地下水的流速有一定影响。

2.3、升压站电磁辐射

本项目升压站设置设 1 台变压器，为 35kV 升压站，升压站以 1 回 35kV 线路接入纳省 35kV 变电站。根据环境保护总局办公厅函环办函[2007]886 号，35 千伏送、变电系统（含 35 千伏）可不履行环境影响评价文件审批手续，为环评豁免项目。

2.4、废水

项目检修废水产生量较少，一般为 0.2m³/次，集中收集，采用成套的油水分离器进行处理，处理后的出水回用于厂区地坪洒水或绿化，油水分离器分离出来的高含油废水集中收集暂存于厂区设置的废油暂存间，交由具有相关资质的单位进行处理，不外排。

本电站运行管理人员为 6 人，生活用水量以 140L/d 计，排水系数 0.8，运营期污水排放量为 0.68m³/d。主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N 等。其中，BOD₅ 浓度为 200mg/L，COD 浓度为 300mg/L，NH₃-N 浓度为 30mg/L。目前生活污水经三级无动力化粪池处理后用于周边农地施肥。

2.5、废气

运行期电站运行发电，是属于清洁生产，不会产生对大气环境的污染影响。项目运营期产生的废气污染源主要是食堂油烟，按每人每天消耗 50g（6 人计）食用油计，烹调过程食用油挥发率按 3%计，通过排烟道至屋顶排出，含油烟废气量为 22.81 万 m³/a（312.5m³/h，标态，每天 2 小时），油烟产生量为 2.74kg/a，油烟产生浓度为 12mg/m³。

目前已安装油烟净化器，油烟净化效率约为 85%，油烟排放量为 0.41kg/a，排放浓度为 1.8mg/m³。

2.6、噪声

项目营运期间，主要噪声来源于水轮发电机运行时的噪声，经类比，此类噪声一般为 80dB(A)，由于厂房位于峡谷，距离项目厂房最近居民点位厂房北侧 5m 的乌拉村居民。本项目发电厂房内的水轮机位于地下，通过采取消声减震，水轮机运行时发电厂房关闭等措施后，项目运行噪声对周边居民点的影响较小。

2.7、固废

(1) 废油

水电站在运行期间，发电机组的一些机器部件等润滑冷却中需使用润滑油等，另外变压器使用绝缘油，主要污染物是烷烃类的有机物。水电站产生的废油应集中收集、暂存，及时交由具有相关资质的单位处置。

目前厂区废油暂存间，采用 1 只 200L 的油桶暂存于生活用房西北角。业主单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单对废油暂存间进行整改，对地坪采取防渗措施，并设置防漏措施，本评价建议在暂存间设置一个不小于 1m³的事故池并设围堰，做好防渗，确保事故情况，废油不发生外漏。废油通过厂区废油暂存间暂存，由毕节市绿源再生资源有限公司定期清运处理；

(2) 生活垃圾

电站运行管理人员 6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，生活垃圾排放量约 3kg/d。本工程在电站厂房北侧设置垃圾池，生活垃圾经收集后定期清运至乡镇生活垃圾转运站，与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。

(3) 化粪池污泥

化粪池污泥由附近居民定期清掏，作为有机肥施用附近农地，对环境的影响小。

3、总量控制

本项目为水电站项目，项目生产过程无废气产生，食堂产生的油烟经静电式油烟净化器处理后屋顶达标排放；生活污水经三级无动力化粪池处理后用于周边农地施肥，不排入水体；检修废水经集中收集，采用成套的油水分离器进行处理，处理后的出水回用于厂区地坪洒水或绿化，不外排。因此，本项目不设置总量控制指标。

4、环评结论

兴义市木贾河乌拉水电站工程是在《兴义市小水电站及电网建设规划》的基础上建设的，项目建设符合产业政策和规划要求，对缓解镇康县用电紧张的状况有积极作用，对镇康县社会经济发展也有一定推动作用。项目所在区域不涉及环境敏感因素，不需要搬迁，工程布置基本合理。通过公众参与调查，被调查者均支持项目建设，无人反对项目建设。

项目建设对环境的主要影响集中在施工期，施工期间将产生施工废水、粉尘、噪声等污染物，对周围环境产生一定的不利影响，但采取一定的防护、保护措施后可将影响降至最小；电站运行期，对环境的影响主要是坝下减脱水河段的影响，但通过采取合理有效的管理及防治措施，可将影响降至最小；项目工程建设对当地地质环境影响较小，同时，项目建设，对占用土地进行植被恢复及货币补偿可以将对土地利用现状不利影响降低到较小程度。

综上所述，木贾河乌拉水电站属于国家鼓励的能源开发建设项目，电站的运行发电属于能源清洁生产，符合产业政策。本项目建设符合木贾河流域规划。建设单位严格按照有关法律法规及本评价所提出的要求落实污染防治措施，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

5、环境影响报告书批复意见及要求

1、在建设项目和运行中应注意以下事项：

（1）认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设必须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

（2）《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新向我局报批《报告书》。本批复自下达之日起5年方决定开工建设，须报我局重新审批《报告书》。

（3）建设项目竣工后，你单位应自行组织环境保护竣工验收，验收结果向社会公开，并在我局网站上备案。

2、总量控制指标

依据《报告书》评价结论，经我局审定，该项目不增设主要污染物总量控制指标。

3、主动接受监督

你单位应主动接受各级环保部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由黔西南州生态环境局兴义分局负责。

四、环境保护措施落实情况调查

1、施工期环境保护措施

1.1、水环境

施工期间产生的废水主要为主要是施工人员的日常生活污水和施工废水。施工人员生活污水量小，依托厂区现有的生活污水处理设施；施工废水，经厂区现有的沉淀池沉淀澄清后回收利用。通过采取以上措施后，施工期废水对环境影响较小，施工期结束即消除。

1.2、环境空气

①施工现场用地的周边应按有关规定进行围挡，施工场地适时喷洒水，从而达到降尘的目的。

②加强施工现场及其周边环境卫生管理，防止建筑垃圾扩散污染周边环境卫生。

③水泥、石灰粉必须在库房内存放或者严密遮盖，沙、石等散体建筑材料和土方要采取表面固化、遮盖等防扬尘措施。

④运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封盖严密，防止遗洒飞扬，避免在运输过程中出现抛洒现象。

通过采取上述防治措施，做到合理布局，文明施工后，可大大降低施工扬尘产生量，使施工扬尘对周围环境的影响减至最低。

1.3、声环境

整改措施施工期噪声主要来源于施工机械设备和运输车辆的交通噪声。由于施工量小，施工时间短，通过加强设备的维护，减少摩擦噪声，提高施工人员的环保意识，减小其在施工过程中的敲打噪声，对环境影响较小。

1.4、固体废弃物

整改措施施工期施工人员产生的垃圾通过厂区现有的垃圾池收集后由专人清运至乡镇生活垃圾转运站，与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理；建筑垃圾集中存放于厂区内，进行遮挡覆盖，施工完成后统一运至城管部门指定的专用垃圾场所。

1.5、施工期生态环境保护措施

（1）工程占地及生态恢复情况

①淹没与占地分析

木贾河乌拉水电站以发电为主，水电站采用低坝引水发电，正常蓄水位下仅抬高河床水位约 2m，取水坝设计取水为 1028.65m 时，回水长度 0.1km，库面积 0.005km²，根据现场踏勘，本工程淹没少量的未利用土地，无耕地等淹没损失。

②原施工临时占地及恢复情况

项目设置 3 个施工工区，分别布置于取水枢纽区、引水系统及厂区；施工临时设施包括砂石料加工系统、砼拌合系统、供风系统、供水及供电系统等沿取水枢纽及厂区平缓地带布置；施工营地 2 个，内设施工生活区，分别沿取水枢纽及厂区平缓地带布置；临时弃渣场布置于各建筑物左右的平缓地带。施工总占地 3 亩。

根据现场踏勘，施工期施工场地已平整，并恢复植被。施工营地建筑物已拆除，项目施工营地为活动板房，拆除后可以重复利用，项目区域无建筑垃圾残留；临时弃渣场位于取水枢纽右岸下游 50m 处，已采取固边等措施，并恢复为旱地。

2 生态环境保护措施

项目施工期尽量少占林地，杜绝滥砍滥伐现象，加强野生动物保护宣传教育，工程对植物资源的影响主要是永久占地部分，主要包括取水枢纽、发电厂房、电站管理生活区，共计占地 8 亩，主要占用未利用地、耕地及荒山草地等。该工程建设未影响区域生态系统的完整性。

1、对植物资源的保护措施

①对库岸及绿化恢复区种植的各类植物进行有效管理，确保植被正常生长、恢复，发现有死亡的林木应及时补种。

②继续恢复河滩植被，杜绝在河滩地开荒种地，以防河岸滑坡和坍塌。

2、对陆生生物的保护措施

①加强对库区野生动物的保护，对电厂职工每年定期开展环境教育，提高管理人员环境意识。

②因电站的建成，原有活动在河岸带的动物，相当多一部分会转移到其它地方，避免人为的造成对动物过多干扰，争取有更多的原来活动在河岸带的动物留在库区。既要维护自然生态系统的食物链关系，又要重视对人、畜和工程管理人员毒蛇咬伤防治和防疫工作。

③加强管理，减少污染，配备相应的垃圾处理设置，保护水禽，防止破坏新的景观。

3、确保固定的生态基流

电站现采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ ，满足枯水期最小生态下泄流量要求。且电站已建成运行多年，经过多年的生态演变，目前脱水河段已形成了新的生态平衡，经现场踏勘，减脱水河段不存在现有环境问题。建设单位应针对原有的泄沙闸采取管理上的措施，长期打开泄沙闸并定期清理泥沙等措施，保证现有的 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ 生态流量，避免出现断流情况发生。

4、对水生生物的保护措施

为保证木贾河流域内鱼类资源的生存和繁殖，在鱼类繁殖期 5~8 月份流域内各电站之间应采取综合利用水库调度，根据上游的来水量，适当控制闸门的开启程度，在库区尾部和电站坝下造成一定的水位增幅，给鱼类创造合适的产卵繁殖条件。同时向水库投放鱼苗时间一般可选择在每年的 5 月中旬，此时正值水库水温较高、浮游生物天然饵料较丰富的季节，以保证鱼苗的成活率。为保证水库生物多样性和生态安全为基本前提，严格控制外来物种的引种移植，以自然繁殖保护为主，动态调控人工放流的鱼类种类与数量为辅，从而为促进水库主体经济鱼类种群的繁衍。通过天然资源的繁殖保护、人工补充性放流和捕捞合理调控等多种措施，促进水库鱼类种群结构的优化，生态环境和渔业生产的协调发展。

3、运营期环保措施落实情况

1、废水

运行期废水主要为机修含油废水和生活污水。

（1）机修含油废水

项目检修废水产生量较少，集中收集，采用成套的油水分离器进行处理，处理后的出水回用于厂区地坪洒水或绿化，油水分离器分离出来的高含油废水集中收集暂存于厂区设置的废油暂存间，交由具有相关资质的单位进行处理，不外排。

（2）生活污水

项目生活污水经化粪池处理后用于周边农地施肥，污水不外排放。

2、废气

运行期电站运行发电，是属于清洁生产，不会产生对大气环境的污染影响；项目未建设食堂。

3、噪声

工程运行期间主要为电站水轮发电机产生的噪声，无其它噪声产生。本项目发电厂房内的水轮机位于地下，通过采取消声减震，水轮机运行时发电厂房关闭等措施后，项目运行噪声对周边居民点的影响较小。

4、固废

(1) 废油

目前厂区设置了单独的危险废物暂存间，位于生产厂房外北侧，面积 6m²，地面采取了防渗防腐措施；废油通过厂区废油暂存间暂存，由毕节市绿源再生资源有限公司定期清运处理。

(2) 生活垃圾

项目在厂区设置垃圾池集中收集，定期由专人清运至乡镇生活垃圾转运站，与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。

(3) 化粪池污泥

化粪池污泥由附近居民定期清掏，作为农肥，对环境的影响小。

4、水土保持措施

根据现场勘查，项目在运行期间所采取的水土保持措施具有足够的防治功能，对废土、石、沙弃渣进行综合防治，因地制宜的采取生物措施与工程措施相结合，工程与复垦措施相结合，对破坏的面积进行控制。

主要的工程措施为电站厂房场地平整。植物措施有草皮护坡、植树等。

4.1 环评报告书提出的环保措施落实情况

表 4.1-1 环保措施执行情况一览表

项目	时期	环评报告书保护措施、建议	实际措施	落实情况
水环境保护措施	施工期	施工期间产生的废水主要为主要是施工人员的日常生活污水和施工废水。施工人员生活污水量小，依托厂区现有的生活污水处理设施；施工废水，经厂区现有的沉淀池沉淀澄清后回收利用。项目检修废水产生量较少，集中收集，采用成套的油水分离器进行处理，处理后的出水回用于厂区地坪洒水或绿化，油水分离器分离出来的高含油废水集中收集暂存于厂区设置的废油暂存间，交由具有相关资质的单位进行处理，不外排。	生活污水量，依托厂区生活污水处理设施；施工废水经厂区现有的沉淀池沉淀澄清后回收利用。	已建废油暂存间，交由具有相关资质的单位进行处理
	运行期	生活污水经三级无动力化粪池处理后用于周边农地施肥，不排入水体，对本地的水环境不会产生不利影响。本项目生活污水经现有三级无动力化粪池处理后用于周边农地施肥是可行的。	已建设化粪池，并投入使用	已基本落实
大气环境保护措施	施工期	在挖土、装载、运输时由车辆产生的扬尘。通过洒水降尘等措施后，对环境的影响较小。项目整改施工量小，不使用推土机及大型运输车辆，尾气排放量小。且其排放属间断性、分散性排放，对环境的影响较小。	施工现场用地的周边进行围挡，施工场地适时喷洒水。严密遮盖，沙、石等散体建筑材料和土方要采取表面固化、遮盖等防扬尘措施。运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封盖严密，防止遗洒飞扬，避免在运输过程中出现抛洒现象。	施工期已结束，经调查现场无环境遗留问题
	运行期	项目所用热源为罐装液化气，属清洁能源。食堂现有油烟经一台油烟净化装置处理后达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）（1个灶头，小型）标准的要求后排放，对外环境影响较小。	未修建食堂	未修建食堂
声环境保护措施	施工期	施工期噪声主要来源于施工机械设备和运输车辆的交通噪声。由于施工量小，施工时间短，通过加强设备的维护，减少摩擦噪声，提高施工人员的环保意识，减小其在施工过程中的敲打噪声，对环境的影响较小。	加强设备的维护，减少摩擦噪声	已落实

	运行期	工程运行期间主要为电站水轮发电机产生的噪声,无其它噪声产生项目发电厂房内的水轮机位于地下,通过采取消声减震,水轮机运行时发电厂房关闭等措施后,项目运行噪声对周边居民点的影响较小。	发电设备采取减震,并置于厂房内	已落实
固体废物处理措施	施工期	施工期施工人员产生的垃圾通过厂区垃圾池收集后由专人清运至乡镇生活垃圾转运站,与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理;建筑垃圾集中存放于厂区内,进行遮挡覆盖,施工完成后统一运至城管部门指定的专用垃圾场所。	已建设垃圾池	施工期已结束,经调查现场无环境遗留问题
	运行期	营运期产生的固废主要为生活垃圾、废油及化粪池污泥。 生活垃圾:工程在电站内设置垃圾池,生活垃圾经收集后定期清运至乡镇生活垃圾转运站,与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。废油:水电站在运行期间,发电机组的一些机器部件等润滑冷却中需使用润滑油等。厂区废油暂存间,采用 1 只 200L 的油桶暂存于生活用房西北角。业主单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单对废油暂存间进行整改,对地坪采取防渗措施,保证危废不进入环境,对环境影响很小。化粪池污泥:化粪池污泥由附近居民定期清掏,作为有机肥施用附近农地,对环境影响小。	已建设垃圾池及危废暂存间,化粪池定期清掏。	废油通过厂区废油暂存间暂存,由毕节市绿源再生资源有限公司定期清运处理
生态环境保护措施	施工期	尽量少占林地,杜绝滥砍滥伐现象,加强野生动物保护宣传教育,工程对植物资源的影响主要是永久占地部分,主要包括取水枢纽、发电厂房、电站管理生活区,共计占地 8 亩,主要占用未利用地、耕地及荒山草地等。该工程建设未影响区域生态系统的完整性。	施工期施工场地已平整,并恢复植被。施工营地建筑物已拆除,项目施工营地为活动板房,拆除后可以重复利用,项目区域无建筑垃圾残留;临时弃渣场位于取水枢纽右岸下游 50m 处,已采取固边等措施,并恢复为旱地;	施工期施工场地已平整,并恢复植被。施工营地建筑物已拆除,项目施工营地为活动板房,拆除后可以重复利用,项目区域无建筑垃圾残留;临时弃渣场位于取水枢纽右岸下游 50m 处,已采取固边等措施,并恢复为旱地;

生态环境 保护措施	运行期	1、对植物资源的保护措施 ①对库岸及绿化恢复区种植的各类植物进行有效管理，确保植被正常生长、恢复，发现有死亡的林木应及时补种。 ②继续恢复河滩植被，杜绝在河滩地开荒种地，以防河岸滑坡和坍塌。 2、对陆生生物的保护措施 ①加强对库区野生动物的保护，对电厂职工每年定期开展环境教育，提高管理人员环境意识。 ②因电站的建成，原有活动在河岸带的动物，相当多一部分会转移到其它地方，避免人为的造成对动物过多干扰，争取有更多的原来活动在河岸带的动物留在库区。既要维护自然生态系统食物链关系，又要重视对人、蓄和工程管理人员毒蛇咬伤防治和防疫工作。 ③加强管理，减少污染，配备相应的垃圾处理设置，保护水禽，防止破坏新的景观。 3、确保固定的生态基流 电站现采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约0.25m³/s，满足枯水期最小生态下泄流量要求。且电站已建成运行多年，经过多年的生态演变，目前脱水河段已形成了新的生态平衡，经现场踏勘，减脱水河段不存在现有环境问题。建设单位应针对原有的泄沙闸采取管理上的措施，长期打开泄沙闸并定期清理泥沙等措施，保证现有的0.25m³/s生态流量，避免出现断流情况发生。 4、对水生生物的保护措施 为保证木贾河流域内鱼类资源的生存和繁殖，在鱼类繁殖期5~8月份流域内各电站之间应采取综合利用水库调度，根据上游的来水量，适当控制闸门的开启程度，在库区尾部和电站坝下造成一定的水位增幅，给鱼类创造合适的产卵繁殖条件。同时向水库投放鱼苗时间一般可选择在每年的5月中旬，此时正值水库水温较高、浮游生物天然饵料较丰富的季节，以保证鱼苗的成活率。为保证水库生物多样性和生态安全为基本前提，严格控制外来物种的引种移植，以自然繁殖保护为主，动态调控人工放流的鱼类种类与数量为辅，从而为促进水库主体经济鱼类种群的繁衍。通过天然资源的繁殖保护、人工补充性放流和捕捞合理调控等多种措施，促进水库鱼类种群结构的优化，生态环境和渔业生产的协调发展。	对库岸及绿化恢复区种植的各类植物进行有效管理，确保植被正常生长、恢复，发现有死亡的林木应及时补种。继续恢复河滩植被，杜绝在河滩地开荒种地，以防河岸滑坡和坍塌。 对电厂职工每年定期开展环境教育，提高管理人员环境意识。维护自然生态系统食物链关系。减少污染，配备相应的垃圾处理设置，保护水禽，防止破坏新的景观。 经现场踏勘，减脱水河段不存在现有环境问题。对原有的泄沙闸采取管理上的措施，长期打开泄沙闸并定期清理泥沙，保证现有的0.25m³/s生态流量，避免出现断流情况发生。 在鱼类繁殖期5~8月份流域内各电站之间应采取综合利用水库调度，根据上游的来水量，适当控制闸门的开启程度，在库区尾部和电站坝下造成一定的水位增幅，给鱼类创造合适的产卵繁殖条件。为保证水库生物多样性和生态安全为基本前提，严格控制外来物种的引种移植，以自然繁殖保护为主，通过天然资源的繁殖保护、人工补充性放流和捕捞合理调控等多种措施，促进水库鱼类种群结构的优化，生态环境和渔业生产的协调发展。	已落实
----------------------	------------	--	--	------------

五、环境影响调查

1、环境影响分析

项目的建设和运行势必对周围环境产生不同性质、不同程度的影响。影响的内容、范围和时间也随工程活动的不同而不同。根据工程特性与环境状况，本工程对环境影响的主要作用因素为工程施工及工程运行。木贾河乌拉水电站已于 2008 年建成并投产发电，因此，本节将对工程已经产生的主要环境影响及工程运行期进行详细的调查。

2、施工期环境影响

项目已建成投运多年，本工程施工期未进行环境监测及环境监理，故施工期间污染情况主要是通过建设单位、原施工人员以及对周边村民走访调查，结合项目相关资料进行统计分析。乌拉水电站施工期间无环境投诉事件发生。

2.1、水环境

由于建设较早，建设时间较长，施工期的水环境保护措施难以核查。采用走访项目周边居民及向业主咨询核实方式查施工期水环境保护措施，据当地群众反映，本电站建设期间，采用措施得当，没有发生因本项目的建设而造成的水污染事故。

2.2、声环境

由于建设较早，建设时间较长，施工噪声污染防治措施难以核查。采用走访项目周边居民及向业主咨询核实方式调查施工期施工噪声对周边环境的影响情况，据当地群众反映，本电站建设期间，采用措施得当，施工噪声虽对周边居民产生了一定的影响，但可以被周边居民所接受，施工期间未出现周边居民投诉现象。

2.3、环境空气

施工期主要是施工扬尘对周边环境空气的影响，通过采取洒水抑尘措施，减轻了施工扬尘对环境的影响，施工期间施工扬尘废气未对周边环境空气造成重大影响。

2.4、固体废弃物污染源

根据现场踏勘和走访调查，目前，原有弃渣回填的发电厂房区已场地硬化，项目取土场、弃渣场以及弃渣回填的施工临时设施区已进行了植被恢复，生长状况良好。总体来看，电站建设过程中对弃渣进行了妥善处置。

施工期间施工人员的生活垃圾集中收集处置。现场调查期间，未发现有生活垃圾倾倒的施工期环境遗留问题。

2.5、施工期生态环境影响

1) 工程占地及生态恢复情况

①淹没与占地分析

木贾河乌拉水电站以发电为主，水电站采用低坝引水发电，正常蓄水位下仅抬高河床水位约 2m，取水坝设计取水为 1028.65m 时，回水长度 0.1km，库面积 0.005km²，根据现场踏勘，本工程淹没少量的未利用土地，无耕地等淹没损失。

②原施工临时占地及恢复情况

项目设置 3 个施工工区，分别布置于取水枢纽区、引水系统及厂区；施工临时设施包括砂石料加工系统、砼拌合系统、供风系统、供水及供电系统等沿取水枢纽及厂区平缓地带布置；施工营地 2 个，内设施工生活区，分别沿取水枢纽及厂区平缓地带布置；临时弃渣场布置于各建筑物左右的平缓地带；取水枢纽区修建 300m 临时施工便道。施工临时占地共 3 亩。

根据现场踏勘，施工期施工场地已平整，并恢复植被。施工营地建筑物已拆除，项目施工营地为活动板房，拆除后可以重复利用，项目区域无建筑垃圾残留；临时弃渣场位于取水枢纽右岸下游 50m 处，已采取固边等措施，并恢复为旱地；取水枢纽区修建的临时施工便道已恢复为旱地。

3、施工期生态环境影响

兴义市木贾河乌拉水电站工程于 2008 年建成发电，电站现采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约 0.25m³/s，由于管理上的问题，对于枯水期最小生态下泄流量没有明确要求。电站在多年的运行过程中改变了原有河水的流量规律，从而造成河水生生态系统的变化，同时与此相关的陆生生态系统也发生了相应的变化。随着水生生态系统和陆生生态系统的演变，目前已经形成了新的生态平衡。此外，施工一定程度改变了原有植被的分布；但是项目在施工期结束后，采取了相应的水土保持措施，因地制宜采取生物措施与工程措施相结合，工程与复垦措施相结合，对破坏的面积进行控制，目前施工期生态环境问题已消除。

4、运行期环境影响

4.1、水环境影响

运行期废水主要为机修含油废水和生活污水。

（1）机修含油废水

项目检修废水产生量较少，一般为 0.2m³/次，集中收集，采用成套的油水分离器进行处理，处理后的出水回用于厂区地坪洒水或绿化，油水分离器分离出来的高含油废水集中收集暂存于厂区设置的废油暂存间，交由具有相关资质的单位进行处理，不外排。对本地的水环境不会产生不利影响。

（2）生活污水

生活污水产生量约为 $0.68\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 等，其现状处理措施为：生活污水经化粪池处理后用于周边农地施肥，不排入水体，对本地的水环境不会产生不利影响。

（3）地表水水质影响

由贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2019 年 9 月 26-27 日对项目坝区上游 500 米、坝区下游 1000 米、电站发电尾水水质进行监测各指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求。项目建设不会对的地表水环境不会产生不利影响。

（4）坝下河段水质影响

坝下河段水质主要因为河流流量的变化而略受影响，主要表现在流量变小时，河水稀释自净能力将有一定的减弱，沿河进入水体的污染物总量不变而水中污染物浓度增加，这种情况在旱季表现的比较明显，而在汛期则因为河流流量大，引水渠系所分流的流量所占河流总流量的比重较小而使得水中污染物浓度变化不明显；反之，在旱季河流流量较小时则影响比较明显。

（5）对水资源利用影响

木贾河乌拉水电站抬高水位较低，回水较短，在沿河两岸无城镇，山高入稀，电站取水枢纽至厂房段附近基本没有其它用水户。因此，电站的兴建未对其它用水户产生影响。

4.2、水体富营养化影响

水体富营养化是诸多因子共同作用的结果，各因子间的相互关系较复杂。环境因子中的水体流速、气温、日照时间等是决定富营养化发生的基本条件，而氮、磷等营养物质浓度升高则是藻类大量繁殖的原因，也是相对较容易表征的指标。

经过本次环评查勘和收集的污染源调查资料，现状壅水区内水面面积和河流宽度将比天然河道略有增加，对水生生物的种群和数量产生一定影响；由于水流速度减缓，水体的自净能力降低，污染物沉降作用加强，本工程大坝仅 2m 高，基本没有水库淹没，为径流式电站，水库无调节性能，水体交换频繁，水库发生富营养化的趋势小。区内没有大型的污染企业和集中式养殖场分布，区内污染源单一，主要为农业面源污染，本项目库区富营养化程度并不严重。

4.3、泥沙影响

本项目泥沙主要来源于流域内的水土流失。本电站特别是壅水区建成后，将对河道水文泥沙特性产生影响。电站厂房至坝址区间河段河岸未发现明显的水土流失现象，河

水清澈，河岸稳定性较好，壅水区蓄水后除局部的河岸再造会产生的泥沙外，壅水区范围内的固体径流不会发生太大的变化。壅水区形成后，悬移质和推移质主要来自壅水区区间的水土流失。经引水坝拦沙后，坝址以上入库的全部推移质及大部分悬移质泥沙均被拦蓄在壅水区内，壅水区悬移质和推移质含沙量均显著减小。一般来说，淤积作用对电站下游的水质改善是有利的，泥沙含量会明显减少。

本电站为了减少泥沙淤积的影响，在坝址右侧设置泄沙闸，将坝前淤积泥沙排至下游。电站下游为山区性河流，主要涉及的坝下至厂房减水河段，河长约 2.1km，河床稳定。电站设置了泄沙闸，壅水区出入库泥沙变化不会造成明显的冲刷和淤积现象，对河道影响不大。

4.4、地下水环境影响

（1）区域地质构造

工程区内出露地层为二叠系至三叠系地层，以及少量的第四系地层。其中地层分布尤以三叠系中统的关岭组（T_{2g}）为主，遍布库区及测区大部分地带。其次为下统三叠系的永宁镇组（T_{1yn}）和飞仙关组（T_{1f}），出露于泥溪河至大黑山河段。再次为上二叠系的长兴组（P_{2L}）和龙潭组（P_{2c}），出露在纳省附近，组成纳省背斜的核部地层。

（2）地下水影响

1）对地下水质的影响

木贾河乌拉水电站已于 2008 年建成并投产发电，施工期影响已消除。项目营运过程污水仅为职工生活污水，经三级无动力化粪池处理后用于周边农地施肥，不会对地下水造成影响。

2）对库区地下水的影响

水库蓄水后，水面由原来的河流型变为湖库型，水位抬高，水面面积增大。根据现场实地踏勘及水文地质调查，由于本工程为低坝取水，正常蓄水位下仅抬高河床水位约 2m，且所形成的水库主要占用原河道用地，水库区域无低邻谷及洼地，当地下水位低于水库正常高水位，且岩层有一定的透水性时，水库会发生渗漏，使地下水位升高；当库岸比较低，水库正常蓄水位与地下水位相差不大，若库岸由松散岩类组成时，水库水位的抬高可能使地下水位雍高，产生土壤浸没。

3）对坝址下游地下水影响

流域内地下水主要由大气降水补给，通过基岩裂隙、溶蚀裂隙向河谷排泄。水库建成蓄水后，抬高了库区段河床水位，地下水位虽然有壅高，但地下水位升幅小，依然保持地下水补给河水的水动力条件，地表水体与地下水之间不会互相交替，因此水库建成

后不会改变流域内地下水、地表水的补排关系，不会对上下游地区地下水水位、水质产生不利影响，仅对近岸坡地带地下水的流速有一定影响。

4) 环境水文地质问题

根据对木贾河乌拉水电站评价区域的环境水文地质现状调查，本项目在工程建设及运行期间，水库库岸稳定，基本不存在水库渗漏和诱发地震。

木贾河为库区内地表水、地下水最低排泄基准面，库区封闭条件好，运行期评价区地下水环境基本维持现状水平。

项目运营过程不会对地下水水质造成影响；经现场踏勘，项目库区淹没区域主要为原河道用地，区域无低邻谷及洼地，正常蓄水位下仅抬高河床水位约 2m，对库区地下水水位、流场等产生影响很小。

4.5 声环境影响

工程运行期间主要为电站水轮发电机产生的噪声，无其它噪声产生。本项目发电厂房内的水轮机位于地下，通过采取消声减震，水轮机运行时发电厂房关闭等措施后，项目运行噪声对周边居民点的影响较小。

4.6 固体废物影响

运营期产生的固废主要为生活垃圾、废油及化粪池污泥。

生活垃圾：电站运行管理人员/6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，生活垃圾排放量约 3kg/d。本工程在电站内设置垃圾池，生活垃圾经收集后定期清运至乡镇生活垃圾转运站，与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。

废油：水电站在运行期间，发电机组的一些机器部件等润滑冷却中需使用润滑油等，另外变压器使用绝缘油，主要污染物是烷烃类的有机物。水电站产生的废油集中收集、暂存，及时交由具有相关资质的单位处置。目前厂区废油暂存间地坪为水泥硬化，采用 1 只 200L 的油桶暂存于生活用房西北角。业主单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单对废油暂存间进行整改，对地坪采取防渗措施，保证危废不进入环境，对环境影响很小。

化粪池污泥：化粪池污泥由附近居民定期清掏，作为农肥，对环境影响小。

4.7 生态环境影响

1、对陆生动植物的影响

工程对植物资源的影响主要是永久占地部分，主要包括取水枢纽、发电厂房、电站管理生活区，共计占地 8 亩，主要占用未利用地、耕地及荒山草地等。该工程建设未影响区域生态系统的完整性。工程建设完工后。在取水坝、厂房、电站管理区等区域采取

了植物措施，这不仅弥补了因工程建设而产生的损失，而且还较之从前绿化面积大有增加，因此该部分永久损失和影响是通过一定的绿化措施得到缓解并改善区域绿控水平。

由此可见，工程在运行期，虽然因永久占地而给植物资源带来局部永久损失影响，但通过工程设计中相关措施，该影响得到减免，并同时提高区域绿化水平，加大了评价区总林地面积。

2、对陆生动物的影响

电站建成后岸边、河谷地带现有的野生动物生境将有小范围的淹没(水面抬升 2m)，使得陆生动物的栖息地相对缩小。对于爬行动物和小型兽类而言，在低海拔分布的蜥蜴类及蛇类等爬行动物，由于原分布区被部分破坏，导致这些动物的生活区向上迁移。对于部分低海拔灌丛、草丛中栖息的鸟、兽，其栖息地将会被小部分破坏，但它们都具有一定迁移能力，食物来源也呈多样化趋势，加之水位抬高不多，河道两岸陡峭，淹没范围有限，所以该电站的运行未对它们的栖息造成较大的影响。同时，工程评价区内没发现有国家级及省级保护动物；木贾河乌拉水电站规模较小、影响范围较小，对现有的野生动物的生存环境、栖息环境发生改变不大，对该区域内的野生动物影响不大。

3、对重点保护野生动物的影响

根据实地调查，项目评价范围内未发现未发现国家重点保护的野生动物分布；分布有贵州省重点保护野生动物 22 种，如中华大蟾蜍、黑斑蛙、王锦蛇、大杜鹃、喜鹊等。在施工期间，对施工人员进行的教育宣传使他们很好的保护了当地珍稀保护动物，并未对其生存造成直接影响。项目已经运行多年，项目所在区域生态环境已经得到恢复并形成新的生态平衡，项目所在区域的国家级贵州重点保护野生动物生存环境也恢复。项目营运期对珍稀保护动物的生存环境影响较小。

4、对水生生物影响

①浮游植物：工程建成后由于在河道内建成拦河坝，水体流速较建坝前减小，有利于营养物质的截流；同时，水体变清对浮游动植物的生长有利。浮游动植物生物量有明显增长。在区系结构上出现更多的种类，特别是出现许多适应于缓流和静水生活的种类。浮游植物以适宜静水的绿藻门、蓝藻门等种类占优势，原有的适宜流水的硅藻类的数量减少；而浮游动物在个体数量上是桡足类及其无节幼体占优势。电站以下河段因枯水季节下泄水量增多，对河湾等相对静水区内的浮游植物生长繁殖较为有利。

②浮游动物：因浮游动物大部分以浮游植物为食物，在电站以下河段，由于电站发电尾水下泄不稳定，致使厂房下游水位、流速等发生变化，使部分不能适应这种水情变化的浮游植物将死亡，造成浮游动物数量减少。

③底栖动物：该河道现底质多为沙砾，有机物沉积很少，底栖动物区系较为贫乏，只有少数几种耐清洁、适应流水生活的螺蚌类。基于同样的原因，坝上河段底栖动物种类和个体密度都没有明显改变，而坝下至电站厂房之间的底栖动物在旱季因地表径流的减少会使密度降低。在电站以下河道，因水流湍急等原因，底栖动物较少，虽然在丰水季节河道水量增多，但因电站下游很长一段河道依然水流湍急，由岩石和砂卵石垫面构成的河床条件也不会改变，水量的增多对其数量的影响作用不大，同时，枯水年份，电站将下泄不稳定的发电尾水，对底栖动物生长不利，因此底栖动物的数量有所减少。

5、对鱼类的影响

①电站建成后对鱼类的影响

电站建成后由于环境的改变，使适应在急流中生活的鱼类失去赖以生存的急流环境，而被迫迁移到其它各支流的滩多水急的环境中生活，致使这些种类在评价区日趋减少，对于在鱼类的多样性方面带来不利。但由于这些鱼类在附近其它地区相似的环境中亦有分布，属于广布种，并非是本地区的特有种，因此从物种保护的角度看，未导致这些物种的消亡，是可以接受的。工程建设段内鱼种类以摄食藻类和底栖且繁殖习性为适应静水或缓流水的鱼类为主。

②发电尾水对鱼类的影响

发电尾水下泄不稳定，致使厂房下游水位、流速等发生变化，对鱼类生长环境造成不利影响。靠近厂房河段影响较大，往下影响逐渐减弱。

6、对坝址下河段生态环境影响

电站兴建后，电站取水坝址至厂房发电退水的区间约 2.1km 河道会产生减脱水段，出现减脱水现象。该减脱水河段的生态用水由坝区提供。根据现场踏勘，电站现采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ 。由于电站已建成运行多年，经过多年的生态演变，目前脱水河段已形成了新的生态系统，减脱水河段不存在现有环境问题。

减脱水河段影响论述如下：

①减脱水段对植被的影响

项目下游减脱水河段主要现状植被类型为悬钩子、火棘灌丛及车桑子群系，因这类灌丛适应性较强，具有耐旱特性，因此，减脱水河段对两岸植被不会产生明显影响。

②减脱水段对鱼类的影响

水电站运行对鱼类的主要影响方式主要包括：阻隔、水文情势变化产生的影响等。拦河闸坝的建设使库区鱼类与闸坝下游河道鱼类处于阻隔状态，造成鱼类种群的遗传多

样性下降；将鱼类分割为许多小种群，并阻止了坝上下这些种群的基因交流；小种群的基因漂变更易于被固定下来，物种进化的速度将加快。

经实地调查和查阅有关资料，工程涉及的木贾河除泥鳅、黄鳝、鲫鱼等少数种类为定居性鱼类外，鱼类无长途洄游现象。鱼类在坝上或坝下均能完成整个生命史，干流仅上游部分河段存在阻隔影响，但发电厂房下游长约 700m 的干流河段仍存在鱼类的生存环境。经过多年的生态演变，目前脱水河段已形成了新的生态系统，因此，对鱼类的种群数量有一定的影响，但不会造成鱼类的灭绝。

根据调查得知，评价区鱼类多数为泥鳅、黄鳝、鲫鱼。电站河段无产漂卵的鱼类，评价区鱼类以底栖性鱼类为主，在流水中底栖，通常在急流的砾石底浅滩上产沉黏性卵；这些产黏性漂浮卵的鱼类，因对产卵场和漂流条件要求不高，甚至只要有微小流水刺激就会产卵繁殖，鱼卵还可黏附在水下基质上孵化，因而影响不大。

综合得知，木贾河乌拉水电站的建设对鱼类的阻隔影响并不突出和严重，经过多年的生态演变，目前脱水河段已形成了新的生态平衡。

③现有遗留问题及整改措施

电站现采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ ，满足枯水期最小生态下泄流量要求。且电站已建成运行多年，经过多年的生态演变，目前脱水河段已形成了新的生态平衡，经现场踏勘，减脱水河段不存在现有环境问题。

4.8 人群健康影响

电站建设及运行期间，该区域内未出现自然疫源性传染病、虫媒传染病流行的情况。

4.9 环境地质影响

工程区属高山地貌小区，区内山势较陡峭，河谷深切。在构造单元划分上，属扬子准地台黔北台隆六盘水断陷普安旋扭构造变形区。在漫长的地质历程里，经受多次构造运动，使区内构造形迹较为复杂。测区位于普安山字型旋扭构造脊柱西侧，主要构造形迹属北东向构造地带成分。因受多方向、多期应力的作用和影响，致使地层扭曲较剧，构造较发育，岩层破碎。本厂区位于构造变形区的相对稳定区域内，附近未发现大的断裂穿切场区。

电站建设及运行期间，该区域内未发生地质灾害的情况。

4.10、闸坝阻隔

电站拦河坝阻断了上下游鱼类交流的自然通道，对上下游水生生物物种的交流产生了阻隔影响，取水坝会截取部分水经过输水管线用于发电，原河道仍保持正常流量；从阻隔、淹没的综合影响来看，电站建设阻断了上游坝址至下游河段之间鱼类遗传上的

交流，其影响是长期的，不可逆的。乌拉水电站引水坝最高 2m，拦河坝蓄水后，根据询问当地农民及文献资料记载的情况看，木贾河乌拉水电站河段记录的鱼类种类中无长距离洄游性鱼类，仅阻断了小范围鱼类上溯和河流的自然通道，对上下游鱼类的自然交流产生影响，由于电站取水坝建设及引水发电会造成取水坝至厂房 2.1km 的减水河段，水生生态用水带来一定程度的负面影响。因此，本水电站应设置专门的生态下泄措施，降低对水生生态影响。

4.11、拦河坝蓄水

本工程为低坝取水，正常蓄水位下仅抬高河床水位约 2m，取水坝设计取水为 1028.65m 时，回水长度 0.1km，库面积 0.005km²，淹没少量的未利用土地，主要为荒地，不涉及淹没乡村道路及耕地等，对周边村寨交通无影响，不会影响周边村民的农业生产。

本工程拦河坝建成后仅形成一定的壅水区，河道基本保持天然状态，不形成水库，基本不进行蓄水。引水电站无调节性能，河段基本保持天然河道形式，对水体的自净能力基本没有影响，壅水区建成后不会产生水库富营养化影响。

4.12、水文情势变化

乌拉水电站建成后，项目最引水坝高为 2m，仅形成壅水区，电站引水发电将使厂址与坝址之间河段水量减少，对流域内的植被、两栖动物和水生生物产生不同程度的不利影响。同时壅水区将导致坝址上游河段河流水体流速减缓，壅水区水体由河道急流型转变为缓流型，顺河径流由降水形成，天然情况下，因流量随降水的季节变化，河道水位汛期高，枯季低。

电站取水采用低坝无调节引水方式发电，整个生产过程没有污染物产生，也不会改变水的物化性质。雨季河流水量足够大时，取水坝通过开启闸阀通过引水渠经过输水管线用于发电，多余水量通过溢流坝仍保持正常流量；项目采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约 0.25m³/s，满足枯水期最小生态下泄流量要求。且项目已经运行多年，坝下减水河段已经形成一个新的生态平衡现象，并趋于稳定状态。在项目运行初期，减水段生态环境受到一定影响，但经多年的发展演变，目前已经形成新的生态平衡状态。

4.13、水温变化

本工程拦河坝建成后不形成水库，仅形成一定的壅水区。电站出库水温与入库水温基本无变化，电站的建设对下游河道的水温影响较小。

4.14、水质变化

电站建成后,就引水发电过程而言,水体经过水轮机及发电机组发电后产生的尾水,基本不含污染物,河道水质基本保持原有状态,对原天然河道的水质影响不大。此外,壅水区蓄水量较小,对水质的影响并不显著,壅水区水质将基本维持天然河流状况,总的来看,电站运行对河流水质基本没有影响。

5、项目环境调查监测

由贵州省洪鑫环境检测服务有限公司于 2019 年 9 月 26-27 日本项目进行监测,验收期间,水电站正处于发电状态,年总发电量 790.9 万 kW·h,各主体工程运行稳定,各项环保设施运行正常。符合项目竣工环境保护验收要求。

1、地表水环境监测

(一) 监测内容

- ①监测点位: 坝区上游 500 米、坝区下游 1000 米、电站发电尾水
- ②监测项目: pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂。
- ③采样频次: 连续采样 2 天, 每天采样 4 次。

(二) 厂界噪声

- (1) 测量点位: 厂界外 1 米处东、南、西、北, 各设置 1 个点。
- (2) 测量指标: 厂界噪声。
- (3) 测量频次: 连续测量两天, 每天昼、夜间各测量一次。

2、监测结果:

- (1) 坝区上游 500 米水质监测结果见表 5-1。
- (2) 坝区下游 1000 米水质监测结果见表 5-2。
- (3) 电站发电尾水监测结果见表 5-3。
- (4) 厂界噪声监测结果见表 5-4。

表 5-1 坝区上游 500 米水质监测结果

监测指标	单位	坝区上游 500 米								均值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	
		9 月 26 日				9 月 27 日					标准限值	达标情况
		1	2	3	4	1	2	3	4			
pH	无量纲	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1-8.2	6~9	合格
化学需氧量	mg/L	16	14	13	10	11	12	13	11	12	20	合格
五日生化需氧量	mg/L	3.4	3.0	2.8	2.4	2.5	2.7	2.3	1.7	2.6	4	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.15	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.13	0.14	0.2	合格
石油类	mg/L	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	合格
总磷	mg/L	0.17	0.17	0.16	0.17	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17	0.2	合格
氨氮	mg/L	0.752	0.784	0.798	0.758	0.731	0.760	0.771	0.755	0.764	1.0	合格
粪大肠菌群	个/L	9200	5400	4300	9200	5400	4300	4300	9200	6412	10000	合格

表 5-2 坝区下游 1000 米水质监测结果

监测指标	单位	坝区下游 1000 米								均值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类	
		9 月 26 日				9 月 27 日					标准限值	达标情况
		1	2	3	4	1	2	3	4			
pH	无量纲	8.3	8.4	8.4	8.4	8.3	8.4	8.5	8.5	8.3-8.5	6~9	合格
化学需氧量	mg/L	11	12	10	7	10	11	11	9	10	20	合格
五日生化需氧量	mg/L	2.4	2.5	2.7	2.3	2.3	2.5	2.5	2.3	2.4	4	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.2	合格
石油类	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	合格
总磷	mg/L	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.15	0.14	0.2	合格
氨氮	mg/L	0.454	0.456	0.411	0.323	0.352	0.440	0.288	0.379	0.388	1.0	合格
粪大肠菌群	个/L	2500	3500	9200	5400	4300	5400	3500	9200	5375	10000	合格

表 5-3 电站发电尾水水质监测结果

监测指标	单位	电站发电尾水								均值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） Ⅲ类	
		9 月 26 日				9 月 27 日					标准限值	达标情况
		1	2	3	4	1	2	3	4			
pH	无量纲	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.3	8.2	8.2	8.1-8.3	6~9	合格
化学需氧量	mg/L	12	11	12	11	9	9	10	10	10	20	合格
五日生化需氧量	mg/L	2.6	2.7	2.6	2.5	2.1	2.3	2.0	2.2	2.4	4	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.11	0.11	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11	0.13	0.12	0.2	合格
石油类	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	合格
总磷	mg/L	0.14	0.15	0.13	0.13	0.15	0.14	0.15	0.14	0.14	0.2	合格
氨氮	mg/L	0.486	0.542	0.518	0.499	0.494	0.470	0.510	0.531	0.506	1.0	合格
粪大肠菌群	个/L	2500	4300	5400	3500	3500	4300	5400	5400	4288	10000	合格

由表 5-1、5-2、5-3 监测结果可知，项目坝区上游 500 米、坝区下游 1000 米、电站发电尾水水质各指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值要求。

表 5-4 厂界噪声监测结果

序号	测点位置及编号	监测项目	单位	监测结果 dB（A）				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类 标准限值
				2019 年 9 月 26 日		2019 年 9 月 27 日		
				昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东侧	1min 等效连续 A 声级	dB(A)	48.8	43.0	49.5	42.1	昼间 60，夜间 50。
2	厂界南侧	1min 等效连续 A 声级	dB(A)	48.4	42.0	49.0	40.7	
3	厂界西侧	1min 等效连续 A 声级	dB(A)	48.9	41.0	49.9	41.4	
4	厂界北侧	1min 等效连续 A 声级	dB(A)	49.1	42.0	49.1	41.4	
备注：声校准器：HXJC-L-55 校准声源值：94.0 监测前校准值（dB）：93.8 监测后校准值（dB）：93.8。								

由表 5-4 监测结果可知，项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

3、监测结论

由监测结果显示，项目地表水各个断面指标符合符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值要求；项目边界噪声符合工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

六、风险事故防范及应急措施调查

1、环境风险及防范措施

环境风险主要为洪水、引水隧洞垮塌、发电机组跑、冒、滴、漏及废油溢流风险。

1.1、电站发电机运行漏油防护措施

电站发电机运行过程中，可能会产生跑、冒、滴、漏废油或含油废水，建设单位应在发电厂房设置收集边沟，并配备 1 个容积不小于 2m³的事故池。发电机产生跑、冒、滴、漏废油或含油废水一般量很小，发生泄漏情况可经收集边沟收集进入事故池，后交由具有相关危废处置资质的单位进行处置。对于无法收集的地方，采用沙土或锯末面进行覆盖、吸收，将泄漏物吸附收集后采用塑料桶收集，再按相关规定进行处置。

目前项目厂区未设置事故池及收集边沟，企业应立即整改，按相关要求及规范增建设事故池及收集边沟，并配备锯末面、沙土等应急物资。

1.2、危废暂存间漏油防护措施

项目危废暂存间暂存有电站运行过程中产生的废油，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单对废油暂存间进行整改，设置防漏措施，在暂存间设置一个不小于 1m³的事故池，做好防渗，暂存区设置一定围堰，确保事故情况，废油不发生外漏。废油通过厂区废油暂存间暂存，由毕节市绿源再生资源有限公司定期清运处理，严禁随意丢弃。废油应严格遵循《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局第 5 号令）相关要求转运，危废的收集、暂存、转运应满足环境管理要求。

1.3、变压器绝缘油泄漏防护措施

项目升压站设置于发电厂房东侧，具体位置关系详见图 3.4-4。项目发电厂房总体布置图，升压站位置高程为 968.5m，项目发电厂房事故池设置于厂房西侧，高程为 960m。变压器所在高程高于事故池高程，当变压器发生漏油时，漏油可自流进入发电厂房事故池。对于无法收集的地方，采用沙土或锯末面进行覆盖、吸收，将泄漏物吸附收集后采用塑料桶收集，再按相关规定进行处置。升压站及发电厂房地坪应采取相应防渗措施，确保事故情况下，油品不会发生渗漏。

1.4、洪水风险防范措施

为确保安全及充分发挥电站效益，电站及时收集上游水雨情报信息，为工程最优防洪调度方案的实施提供可靠依据。加强洪水测报工作，特别是警惕超安全设计标准的洪水，争取更多的时间抗御超标准的洪水。对超标的特大暴雨洪水，要作好非常泄洪措施

的准备，并及时通知下游作好防汛抢险准备。运行管理人员要严格按照科学的调度方案进行操作，密切注意区域天气预测和流域水文预报，并进行合理性分析。加强主要建筑物的日常安全维护，发现问题和隐患及时处理，严格执行已制定的管理制度和操作规程，加强监督管理。同时，制定各种应急措施预案，减免环境损失。

1.5、引水隧洞风险防范措施

项目严格按照设计及相关规范进行施工，且引水隧洞选线时均处于地势相对平缓处，发生垮塌风险的可能性较小。业主单位应定期对引水隧洞沿线进行巡查，若发现开裂等现象应及时补修，避免引水隧洞垮塌造成损失。

七、环境管理状况及监测计划落实情况调查

1、环境监测计划

本项目已于 2008 年建成运行，因此环境监测计划工作主要针对运行期，环境监测是环境保护与管理的重要基础工作，可由环境管理机构组织协调，充分利用当地各部门现有的机构、技术和设备力量，组成完整工程环境监测体系，共同承担工程的环境监测任务。监测系统内部可实行合同制管理，以合同的形式确定各方的权利和义务。

1.1 监测机构主要职责

(1) 电站常规的水质和噪声监测，污染源监测与核查，电站污染事故的应急和追踪监测。

(2) 坝区上游、坝下等河段的常观水文观测，水情和雨情测报。

(3) 测报区域气候有关的气温、降水、风速等气象要素。

(4) 监测坝区周边区域水土流失情况。

(5) 及时监测、预报与该电站有关的各种疾病的发生、发展情况。

1.2 环境监测计划

水利水电项目工程运营期长，项目的运营对自然环境和社会环境都将产生广泛和深远的影响。一些潜在的环境风险问题在可行性研究阶段和建设初期不可能完全认识清楚，因此需要对影响区进行长期监测。

1.3 总体环境监测计划

结合上述各时段具体计划，下表列出该工程全时段环境监测计划内容和实施单位。

表 7-1 环境监测计划

时段	监测项目		监测参数	监测频率	监测区域
运行期	水环境		pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、TN、石油类、粪大肠菌群，同时测量水温、流速、流量。	每年枯季监测 1 次	木贾河水质
	生态	水生生物	鱼类资源量	每年监测一次	评价区
	声环境		昼间和夜间的等效声级 dB(A)	每半年监测一次	厂界四周

2、环境管理

2.1 环境管理计划

环境管理是环境保护的重要组成部分，是工程运行中各项环保措施能否实施的关键。环境管理的基本任务是以保护环境为目的，加强对工程运行期的环境管理。

2.2 环境保护管理目标

通过严格的环境管理，可以有效地预防和控制生态破坏和环境污染，使工程建设在运营阶段可能对环境造成的不良影响减少到最小程度，使建设项目符合“三同时”方针，努力实现木贾河乌拉水电站建设的经济效益、社会效益和环境效益的统一。

2.3 环境管理机构职责

根据国家环境保护管理规定，工程管理机构设置专门从事环境保护管理的机构，其职责为：

（1）执行国家及地方的环保政策、方针和有关法律法规，协助制订并实施水库环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设施设计内容及工程环保设施的竣工验收。配合各级政府的环境管理部门和水行政主管部门作好工程各阶段的环境管理工作。

（2）组织协调本报告书和审批意见提出的各项任务，落实生态补偿和污染防治的各项经费。建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法。

（3）收集与管理有关环保法规(尤其是生态环境保护方面的)、环保技术资料、监测资料，建立环保档案。

2.4 环境管理任务

（1）负责落实工程运行期各项环境保护措施。

（2）通过监测掌握各环境因子的变化规律及影响范围，及时发现可能与工程运行有关的环境问题，提出防治对策和措施。

（3）制订库区生态与环境保护和建设规划方案，协同地方环保部门，开展库区生态恢复和环境保护建设工作。

（4）生态环境管理

①结合国家相关政策，在第一山脊线以内应禁止破坏森林植被，禁止陡坡垦殖，对现有的陡坡地应退耕还林（草）。

②认真贯彻落实好加强生态保护与修复的各项措施。减少不合理的生产经营活动，发展有机农业或生态农业，少施或不施化肥，施用化肥应根据土壤肥力情况和作物需求，科学、合理施肥；农药，现以严禁使用氯制剂，逐步淘汰磷制剂，不使用或少使用化学农药，提倡采用生物（生物制剂或天敌等）防治和综合防治的方法，防治病虫害。减少环境污染。

③建立生态环境管理群众参与机制，制订乡规民约，让群众参与生态环境管理。

④加大对破坏生态环境的案件的查处力度，依法进行生态环境管理。

3、环保投资

水电站工程总投资 804.78 万元。其中环保投资 69.43 万元，占总投资的 8.63%。项目环保投资见下表。

环保投资一览表

序号	污染防治措施	环评要求	实际调查	备注
1	废气治理	食堂安装油烟净化器	食堂安装油烟净化器	与环评要求相符
		投资：0.5 万元	投资：0.5 万元	
2	废水治理	1m ³ 化粪池 1 座	1m ³ 化粪池 1 座	与环评要求相符
		投资：4.0 万元	投资：4.0 万元	
		油水分离器处理机修废水	油水分离器处理机修废水	
		投资：2.0 万元	投资：2.0 万元	
3	噪声治理	设备基础减震	设备基础减震	与环评要求相符
		投资：5.0 万元	投资：5.0 万元	
4	固体废物	危废暂存间 1 间，封闭式垃圾箱 1 个，垃圾收集池 1 个	危废暂存间 1 间，封闭式垃圾箱 1 个，垃圾收集池 1 个	与环评要求相符
		5.0 万元	5.0 万元	
5	生态保护	保证 0.25m ³ /s 生态流量	保证 0.25m ³ /s 生态流量	与环评要求相符
		投资：6.0 万元	投资：6.0 万元	
		动植物保护宣传及教育	动植物保护宣传及教育	与环评要求相符
		投资：2.0 万元	投资：2.0 万元	
6	水土保持	包括植被恢复等	包括植被恢复等	与环评要求相符
		投资：51.93 万元	投资：51.93 万元	
7	风险防范措施	在发电厂房设置收集边沟，并配备 1 个容积不小于 2m ³ 的事故池；在暂存间设置一个不小于 1m ³ 的事故池	发电厂房及暂存间，设置事故池	与环评要求相符
		投资：3.0 万元	/	

八、公众意见调查

1、调查目的、对象、范围及调查方法

为充分了解本项目目前存在的环境影响问题，进一步核实环评和设计各项环境保护措施的落实情况，本次竣工验收环境影响调查采取问卷调查的方式进行了公众参与调查。

本次公众意见调查主要在工程的影响区域内进行，在公众知情的情况下开展问卷调查。调查者向公众介绍兴义市木贾河乌拉水电站工程发放公众意见调查表、收集公众对工程的意见。调查样本数量应该满足代表性要求，共发放公众调查表（个人）及（团体）共 20 份，全部收回，回收率 100%。

2、调查内容

主要调查项目施工期及运行期废水、大气、噪声、固废等污染对周边环境的影响，公众意见调查表如下所示：

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名		性别		民族		年龄		
工作单位				职务		电话		
家庭住址								
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。								
类别	调查内容				意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象				经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生				有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？				严重	一般	轻微	无影响

	试生产期间对你生活影响最大的是？	废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？	有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？	满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？					
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？					
其他					

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（团体）

姓名		性别		民族		年龄		
工作单位				职务		电话		
家庭住址								
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期间和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。								
类别	调查内容				意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象				经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生				有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？				废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？				有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？				满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？								
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？								
其他								

3、调查结果

对本次问卷的调查结果进行分析得出以下结论

1、施工期间：施工期产生的扬尘、噪声、生活垃圾和废水对周围影响不大，影响程度均在一般以下。

2、试运行期间：生产期间对公众影响较大的是噪声、废水和扬尘，但影响程度均在一般以下。

3、兴义市木贾河乌拉水电站工程在施工期和试生产期均无环境污染事故发生，同时据当地环保主管部门介绍，项目运行期间未接到有关兴义市木贾河乌拉水电站工程的环保问题投诉。

九、调查结论与建议

1、工程概况

项目名称：兴义市木贾河乌拉水电站工程

建设地点：兴义市马岭镇乌拉村

建设单位：兴义市誉丰发电有限责任公司

项目性质：新建（已于 2008 年建成投产，补做环评）

工程等级：建设项目属小（2）型水电站，工程等级为V等，工程永久性水工建筑物按 5 级设计，次要建筑物按 5 级设计。

装机规模：2004 年 5 月兴义市经济贸易局以“兴经贸[2004]53 号文”批复建设项目，建设规模为 1600kW。根据黔西南州水利电力勘测设计院 2005 年 12 月编制的《贵州省兴义市木贾河乌拉水电站工程初步设计报告（代可行性研究报告）》，最终确定木贾河乌拉水电站装机容量为 2000kW，即 2×1000kW。

开发方式：为引水式径流电站，水库容量较小。

开发任务：单一发电工程

总投资：804.78 万元。

项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。项目取水枢纽位于龙井沙场河流汇口地带，距马别河汇口约 2.8km，地理坐标为：东经 104°54'3"、北纬 25°11'28"；厂房位于木贾河下游河道左岸距汇口 700m 处，地理坐标为：东经 104°54'58"、北纬 25°10'44"。

2、环境影响调查结果

2.1、运营期环保措施落实情况

（1）废水：项目运行后产生的主要废(污)水是所属员工的生活污水和机修含油废水。生活污水经已建成的化粪池处理后用于周边农地施肥，污水不外排放。项目检修废水产生量较少，集中收集，采用成套的油水分离器进行处理，处理后的出水回用于厂区地坪洒水或绿化。

（2）废气

运行期电站运行发电，是属于清洁生产，不会产生对大气环境的污染影响。

（3）噪声：工程运行期间主要为电站水轮发电机产生的噪声，无其它噪声产生。本项目发电厂房内的水轮机位于地下，已采取消声减震，水轮机运行时发电厂房关闭等措施。

(4) 固废：废油通过厂区废油暂存间暂存，由毕节市绿源再生资源有限公司定期清运处理；生活垃圾由在厂房北侧设置垃圾池集中收集，定期清运至乡镇生活垃圾转运站，与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理；化粪池污泥由附近居民定期清掏，作为农肥。

(5) 生态流量：本项目采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ ，满足枯水期最小生态下泄流量要求。

2.2、水土保持措施

根据现场勘查，项目在运行期间所采取的水土保持措施具有足够的防治功能，对废土、石、沙弃渣进行综合防治，因地制宜的采取生物措施与工程措施相结合，工程与复垦措施相结合，对破坏的面积进行控制。

主要的工程措施为电站厂房场地平整、渣场护坡及防洪堤。植物措施有草皮护坡、植树等。

2.3、生态环境保护措施

(1) 对植物资源的保护措施

①建设单位对库岸及绿化恢复区种植的各类植物进行有效管理，确保植被正常生长、恢复，发现有死亡的林木应及时补种。

②继续恢复河滩植被，杜绝在河滩地开荒种地，以防河岸滑坡和坍塌。

(2) 对陆生生物的保护措施

①加强对库区野生动物的保护，对电厂职工每年定期开展环境教育，提高管理人员环保意识。

②因电站的建成，原有活动在河岸带的动物，相当多一部分会转移到其它地方，避免人为的造成对动物过多干扰，争取有更多的原来活动在河岸带的动物留在库区。既要维护自然生态系统的食物链关系，又要重视对人、蓄和工程管理人员毒蛇咬伤防治和防疫工作。

③加强管理，减少污染，配备相应的垃圾处理设置，保护水禽，防止破坏新的景观。

(3) 确保固定的生态基流

电站现采用泄沙闸，在枯水期和枯水季节下泄河流生态用水，下泄流量约 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ ，满足枯水期最小生态下泄流量要求。且电站已建成运行多年，经过多年的生态演变，目前脱水河段已形成了新的生态平衡，经现场踏勘，减脱水河段不存在现有环境问题。建设单位对原有的泄沙闸采取管理上的措施，长期打开泄沙闸并定期清理泥沙等措施，保证现有的 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ 生态流量，避免出现断流情况发生。

（4）对水生生物的保护措施

为保证木贾河流域内鱼类资源的生存和繁殖，在鱼类繁殖期 5~8 月份流域内各电站之间应采取综合利用水库调度，根据上游的来水量，适当控制闸门的开启程度，在库区尾部和电站坝下造成一定的水位增幅，给鱼类创造合适的产卵繁殖条件。同时向水库投放鱼苗时间一般可选择在每年的 5 月中旬，此时正值水库水温较高、浮游生物天然饵料较丰富的季节，以保证鱼苗的成活率。为保证水库生物多样性和生态安全为基本前提，严格控制外来物种的引种移植，以自然繁殖保护为主，动态调控人工放流的鱼类种类与数量为辅，从而为促进水库主体经济鱼类种群的繁衍。通过天然资源的繁殖保护、人工补充性放流和捕捞合理调控等多种措施，促进水库鱼类种群结构的优化，生态环境和渔业生产的协调发展。

（5）生态环境管理措施

生态环境管理是生态环境主管部门依据国家和地方有关自然资源和生态环境保护法律、法规、条例、技术规范 and 标准等进行行政管理工作，对开发建设项目的生态影响实施有效的管理。

根据生态现状和调查，必须严格执行环境保护各项方针、政策法规和自然保护区有关规定，认真落实森林植被和野生动物保护等各项措施，以评价区建设为契机，促进周围生态环境保护 and 建设，促进本区域社会、经济、环境协调持续发展。完善、增加电站运行期工作人员生态保护守则，主要内容为：遵守自然资源保护和生态保护的各项法规条例；不从事诸如狩猎等对区域生境有不利影响的活动；爱护项目区的山林和草地，严格遵守地方天然林保护的有关规定。

开展生态监测和管理。在工程运行期应进行生态影响的监测或调查。监测生境的变化，植被的变化，野生动物的种群、数量变化以及生态系统整体性变化。通过监测，加强对生态的管理，在工程管理机构，应设置生态环境管理人员，建立各种管理及报告制度，开展对工程影响区的环境教育，提高管理人员环境意识。通过动态监测和完善管理，使生态向良性或有利方向发展。

项目在电站的运行过程中，始终要注意切实加强电站所在区域生态环境的保护和建设，加大法制宣传教育，认真贯彻《环境保护法》、《森林法》、《野生动物保护法》、《水法》等法规，严格防止水土流失，以利恢复和改善地区生态环境，保护生物多样性，促进社会经济的可持续发展，不断提高当地群众的生活水平。

2.4、水环境保护措施

（1）面源污染防治措施

全面实施电站库区生态环境建设工程，对于 25°以上的坡地应退耕还林，退耕还草，对水土流失严重的小流域进行综合治理，使该区域水土流失现状得到全面治理，从根本上遏止面源污染不断增加的趋势。调整农业产业结构，大力发展生态农业，建立农业生态示范区。根据不同的土壤类型、不同季节、不同农作物进行科学施肥，提高土壤肥力，控制使用有机氯农药，减少土壤中氮、磷的流失，保护好水库水质。电站库区及上游沿岸农村地区应加强粪便垃圾的管理，将粪便垃圾转化为有机肥料。

（2）其它水污染防治措施

①制定水环境管理和水环境监测计划，加强库区主要断面的水质监测，掌握库区水质状况。

②禁止在水库及河道两岸堆放、倾倒垃圾及其它可能造成水体污染和河道淤积的废弃物。禁止在水库网箱养鱼和投肥、投药养鱼。

3、整改建议

建立下放生态流量的监控、记录和运行管理制度。按照《危险废物管理办法》相关要求，建立废机油和含油污物的管理台帐，规范废机油和含油污物处置管理。加强对厂区内生活垃圾的管理和处理。工程运行过程中对环境产生影响的因素有工作人员产生的生活污水、电站机组运营或检修产生的废油、废水和水文情势变化和生态环境的影响。建设单位应加强环境管理，确保各污染物得到妥善处理，严禁项目污染物进入水体。

4、项目竣工环境保护验收调查结论

兴义市木贾河乌拉水电站工程根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求，开展了环境影响评价工作，在总体工程设计的同时进行了相关环境保护工程的设计，环保设施和主体工程同步进行了建设和投入运行，基本执行了“三同时”制度。兴义市木贾河乌拉水电站工程在建设和试运行过程中，基本上按照了兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书及黔西南布依族苗族自治州生态环境局文件 州环审【2019】03 号批复要求落实了相关的环境保护措施，生态恢复、大气污染治理、污废水治理、固体废物处置措施等，基本上达到了相关的要求，取得了较好的污染防治效果；目前采用的防治措施的处理能力和处理工艺均能够满足污染物达标排放的要求。

综上所述，调查组认为，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，

兴义市木贾河乌拉水电站工程基本具备工程竣工环保验收条件，建议通过本项目竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		兴义市木贾河乌拉水电站工程				项目代码				建设地点		兴义市马岭镇乌拉村	
	行业类别 (分类管理名录)		水力发电				建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区 中心经度/ 纬度		E: 104.906452 N: 25.187467	
	设计生产能力		装机容量为 2000kW				实际生产能力		装机容量为 2000kW		环评单位		西藏国策环保科技股份有限公司	
	环评文件审批机关		黔西南布依族苗族自治州生态环境局				审批文号		州环审【2019】03 号		环评文件类型		报告书	
	开工日期		2006				竣工日期		2008		排污许可证申 领时间		——	
	环保设施设计单位		兴义市誉丰发电有限责任公司				环保设施施工单位		兴义市誉丰发电有限 责任公司		本工程排污许 可证编号		——	
	验收单位		兴义市誉丰发电有限责任公司				环保设施监测单位		贵州省洪鑫环境检测 服务有限公司		验收监测 时工况		80%	
	投资总概算（万元）		804.78				环保投资总概算 （万元）		69.43		所占比例（%）		8.63%	
	实际总投资		804.78				实际环保投资 （万元）		79.43		所占比例（%）		10.13%	
	废水治理（万元）		6	废气治理 （万元）	0.5	噪声治理 （万元）	5	固体废物治理 （万元）		5	绿化及生态 （万元）			其他 （万元）
新增废水处理 设施能力		无				新增废气处理 设施能力		无		年平均工作时		180		
运营单位		兴义市誉丰发电有限责任公司院				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		915223017457013381		验收时间		2019		
污染物 排放达 标与 总量 控制	污染物	原有排 放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工程产 生量(4)	本期工程 自身削减 量(5)	本期工程 实际排放 量(6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以 新带老”削减 量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平衡 替代削减 量(11)	排放 增减 量(12)	
	废水	0	——	——	0	0	0	——	0	-		——	——	
	废气	0												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气染物排量——吨/

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工

环境保护验收意见

2019 年 11 月 3 日，兴义市誉丰发电有限责任公司，根据《兴义市木贾河乌拉水电站工程项目竣工环境保护验收调查报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范和指南、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，总投资 804.78 万元。木贾河乌拉水电站为引水式径流电站，由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW·h，年利用小时数 3950h。项目为单一发电工程，根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2000)，确定本项目工程等别为 V 等，工程规模为小（2）型。运营过程仅设生产办公室及水力发电厂运行两部分。工程管理人员为 6 人。项目生产及生活区均布设于发电厂房区域，处于木贾河左岸。其中厂房为 276.3m²，主要布设 2 台水轮发电机；生活用房 100m²，主要供办公及 6 名水电站员工生活使用。

（二）建设过程及环保审批情况

（1）2004 年 5 月，兴义市经济贸易局文件 兴经贸【2004】53 号 关于对兴义市纳省河水电发展有限公司申请木贾河水电站立项建设的批复；

（2）2005 年 12 月，黔西南州水利电力勘测设计院编制的《贵州省兴义市木贾河乌拉水电站工程初步设计报告（代可行性研究报告）》；

(3) 2006 年 2 月，兴义市经济贸易局文件 兴经贸【2006】07 号关于对《兴义市木贾河乌拉电站初步设计报告（代可行性研究报告）》和项目实施的批复；

(4) 2007 年 4 月，兴义市人民政府文件 兴府【2007】31 号 市人民政府关于兴义市小水电站及电网建设规划的批复；

(5) 2006 年 9 月，兴义市木贾河乌拉水电站工程开始动工，2008 年 8 月本项目基本完工，投入运行。

(6) 西藏国策环保科技股份有限公司《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》（报批稿）；2019 年 2 月

(7) 黔西南州生态环境局关于《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》的批复（州环审[2019]03 号）；

项目于 2006 年 9 月建设，2008 年 8 月试运行，有职工 6 人，工作日为 180 天。本项目建设竣工至今无环境投诉。

（三）投资情况

项目环评指标投资总概算 804.78 万元，环保投资总概算 69.43 万元，占总投资比例 8.63%。项目实际总投资 804.78 万，实际环保投资 79.43 万，占总投资比例 10.13%。

（四）验收范围

1、与本建设项目有关的环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置。

2、环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

二、建设项目变动情况

本项目基本按照环境影响报告书及其批复要求建设，建设项目的性质、规模、地点、采取的污染防治措施无重大变化。

三、环境保护设施建设情况

(一) 环境影响报告书及其审批部门审批决定要求的各项生态保护工程和设施的建设情况。

1、对植物资源的保护措施

建设单位对库岸及绿化恢复区种植的各类植物进行有效管理,确保植被正常生长、恢复,发现有死亡的林木应及时补种。继续恢复河滩植被,杜绝在河滩地开荒种地,以防河岸滑坡和坍塌。

2、对陆生生物的保护措施

加强对库区野生动物的保护,对电厂职工每年定期开展环境教育,提高管理人员环境意识。避免人为的造成对动物过多干扰,争取有更多的原来活动在河岸带的动物留在库区。既要维护自然生态系统的食物链关系。加强管理,减少污染,配备相应的垃圾处理设置,保护水禽,防止破坏新的景观。

3、确保固定的生态基流

经现场踏勘,经过多年的生态演变,目前脱水河段已形成了新的生态平衡,减脱水河段不存在现有环境问题。建设单位采取管理上的措施,长期打开泄沙闸并定期清理泥沙等措施,保证现有的 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ 生态流量,避免出现断流情况发生。

4、对水生生物的保护措施

电站采取综合利用水库调度,根据上游的来水量,适当控制闸门的开启程度,在库区尾部和电站坝下造成一定的水位增幅,给鱼类创造合适的产卵繁殖条件。为保证水库生物多样性和生态安全为基本前提,严格控制外来物种的引种移植,以自然繁殖保护为主,动态调控人工放流的鱼类种类与数量为辅,从而为促进水库主体经济鱼类种群的繁衍。通过天然资源的繁殖保护、人工补充

性放流和捕捞合理调控等多种措施，促进水库鱼类种群结构的优化，生态环境和渔业生产的协调发展。

(二)环境影响报告书及其审批部门审批决定要求的各项污染防治和处置设施的建设情况

(1) 水污染防治措施

项目运行后产生的主要废(污)水是所属员工的生活污水和机修含油废水。生活污水经已建成的化粪池处理后用于周边农地施肥，污水不外排放。项目检修废水产生量较少，集中收集，采用成套的油水分离器进行处理，处理后的出水回用于厂区地坪洒水或绿化。

(2) 大气污染防治措施

运行期电站运行发电，是属于清洁生产，不会产生对大气环境的污染影响。

(3) 噪声污染防治措施

工程运行期间主要为电站水轮发电机产生的噪声，无其它噪声产生。本项目发电厂房内的水轮机位于地下，已采取消声减震，水轮机运行时发电厂房关闭等措施。

(4) 固废污染防治措施

废油通过厂区废油暂存间暂存，由毕节市绿源再生资源有限公司定期清运处理；生活垃圾由在厂房北侧设置垃圾池集中收集，定期清运至乡镇生活垃圾转运站，与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理；化粪池污泥由附近居民定期清掏，作为有机肥施用附近农地。

(三) 其他环境保护设施建设情况

按照环境影响报告书要求，项目在厂房设置边沟及空油桶作为事故池，对废油暂存间地坪进行水泥硬化，在危废暂存间设置一个空油桶作为事故池，已建设完成。

5、辐射

本项目不涉及辐射。

6、其他环境保护措施

项目无其他环境保护措施。

四、环境保护设施调试运行效果

（一）验收调查时的实际工况

项目验收调查期间，正常发电，各项环保设施运行正常，日发电量为 2.8 万 kW。

（二）生态保护工程和设施实施运行效果

1、建设单位对库岸及绿化恢复区种植的各类植物进行有效管理，库岸林木、植被恢复良好。加强了对库区野生动物的保护，避免了人为造成对动物过多干扰，使野生动物生存环境未发生新的生态破坏。

2、经过多年的生态演变，目前脱水河段已形成了新的生态平衡，减脱水河段不存在现有环境问题。建设单位采取管理上的措施，长期打开泄沙闸并定期清理泥沙等措施，保证了现有的 $0.25\text{m}^3/\text{s}$ 生态流量，未出现断流情况发生。

3、水库生物以自然繁殖保护为主，动态调控人工放流的鱼类种类与数量为辅，通过天然资源的繁殖保护、人工补充性放流和捕捞合理调控等多种措施，促进水库鱼类种群结构的优化，生态环境和渔业生产协调发展。

4、项目区植被、野生动物及水生生物的种群及数量未发生变化，生态系统整体性未发生改变，项目生态保护工程和设施实施运行效果符合环评审批意见对项目生态保护工程要求。

（三）污染防治和处置设施处理效果

1、环保设施处理效率

对于废水、废气环保设施处理效率，环境影响报告书及批复未作要求。

2、污染物排放情况

（1）生活污水

项目生活污水经化粪池处理后用作农肥。

（2）噪声

边界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。

（3）固体废物

废油通过厂区废油暂存间暂存，由毕节市绿源再生资源有限公司定期清运处理；生活垃圾由在厂房北侧设置垃圾池集中收集，定期清运至乡镇生活垃圾转运站，与乡镇生活垃圾一同由当地环卫部门清运；化粪池污泥由附近居民定期清掏，用作农肥。

3、污染物排放总量

项目不设总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

根据项目生态环境现场调查及监测结果，项目建设未增加环境敏感区，项目影响范围内的生态系统结构和功能、生态敏感区、保护物种等的影响，符合环评审批意见对项目生态保护工程的要求；项目影响范围内的地表水达到环境质量标准；项目边界噪声值符合标准限值要求；生活污水不外排；固体废物合理妥善处置。本项目建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

兴义市木贾河乌拉水电站工程，按照环境影响报告书及批复的要求，防治污染和防止生态破坏的措施落实情况较好。项目建设过程及试运行期间未造成明显生态破坏，废水不外排，对周边环境影响较小。根据本项目竣工环境保护验收调查结果，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不

合格情形对项目逐一对照核查，符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收组认为，本项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

- 1、完善环境保护规章制度，增强环保意识。
- 2、危废暂存间，从油桶内抽转废油时应规范操作，防止泄露到地面。危废暂存间应构筑围堰。

八、验收人员信息

姓 名	单 位	职务/职称	联系电话/ 身份证号码	签 名	备注
邓 昶	兴义市誉丰发电 有限责任公司	现场负责人	13595967953		建设单位
			522326197711250053		
龚振江	黔西南州环境 监测站	高级工程师	13985953683		专家
			52232119580506041X		
曹环礼	黔西南州环境 监测站	高级工程师	13985998682		专家
			522321195408200415		
刘国华	黔西南州环境 监测站	高级工程师	13985960958		专家
			522321196311040464		
周国龙	贵州省洪鑫 环境检测服务 有限公司	助理工程师	18224953451		监测单位
			522321198712194017		

备注：1、第一行填写验收负责人（建设单位）。

2、项目设计及施工均为项目建设单位。

建设单位盖章：兴义市誉丰发电有限责任公司

2019 年 11 月 3 日

第三部份

其他说明事项

一、环境保护设计、施工和验收过程简况

1、设计简况

兴义市誉丰发电有限责任公司兴义市木贾河乌拉水电站工程的环境保护设施已纳入初步设计，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计规范的要求并编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

2、施工简况

本项目在施工过程中，严格按照设计的要求将环保设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金都有一定的保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批决定中提出的环境保护对策措施。

3、验收过程简况

项目于 2006 年 9 月开工建设，2008 年 8 月进行调试营运。满足建设项目竣工环境保护验收监测要求，兴义市誉丰发电有限责任公司自主开展本项目竣工环境保护验收工作。2019 年 8 月，委托贵州省洪鑫环境检测服务有限公司完成项目环保竣工验收监测，并完成项目环保竣工验收监测报告的编制。

2019 年 11 月 3 日，兴义市誉丰发电有限责任公司，根据《兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工环境保护验收调查报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行了竣工环境保护验收。参加会议的有项目设计单位及施工单位(兴义市誉丰发电有限责任公司)、验收监测单位(贵州省洪鑫环境检测服务有限公司)相关负责人及黔西南州环境监测站龚振江、曹环礼、刘国华 3 位特邀专家到现场。验收组现场检查了项目环保设施的建设情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的介绍，经认真讨论，形成验收意见（验收

意见及验收组人员名单详见项目竣工环境保护验收第二部分内容：验收意见）。

4、公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见及投诉。

二、其他环境保护措施的落实情况

1、制度措施落实情况

按环评要求建立了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

2、环境风险防范措施

项目目前尚未制定环境风险应急预案。

附件 1

委 托 书

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及相关技术规范。我单位特委托贵公司进行兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工环境保护验收检测工作。

特此委托！

委托方（盖章）：



2019年8月18日

附件 2

黔西南布依族苗族自治州生态环境局文件

州环审（2019）03 号

黔西南州生态环境局关于兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书的批复

兴义市誉丰发电有限责任公司：

你单位报来的《兴义市木贾河乌拉水电站工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉，经研究，同意《报告书》及其技术评估意见（州环评估书[2019]3 号）。

一、在建设项目和运行中应注意以下事项：

1、认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设必须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

2、《报告书》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新向我局报批《报告书》。本批复自下达之日起 5 年方决定开工建设，须报我局重新审批《报

告书》。

3、建设项目竣工后，你单位应自行组织环境保护竣工验收，验收结果向社会公开，并在我局网站上备案。

二、总量控制指标

依据《报告书》评价结论，经我局审定，该项目不增设主要污染物总量控制指标。

三、主动接受监督

你单位应主动接受各级环保部门的监督检查。该项目的日常环境监督管理工作由黔西南州生态环境局兴义分局负责。

（此文件公开发布）

黔西南州生态环境局

2019年4月4日



抄送：黔西南州环境监察局，黔西南州生态环境局兴义分局，黔西南州环境工程评估中心，西藏国策环保科技股份有限公司。

黔西南州生态环境局

2019年4月4日印发

共印10份

附件 3

43	2014	248
	Y	

兴义市经济贸易局文件

兴经贸〔2004〕53 号



关于对兴义市纳省河水电发展有限公司申请木贾河 水电站立项建设的批复

兴义市纳省河水电发展有限公司：

你公司报来《关于上报木贾河电站项目建议书立项的报告》、
《木贾河水电站项目建议书》和《关于木贾河电站发电上网的协
议》收悉。为进一步开发我市内河水能资源，加大市境内小水电
开发力度，有效缓解我市电力供求紧张局面。我局经研究：同意
木贾河水电站立项建设，该水电站建设地点位于马岭镇境内，装

机容量 1600Kw，项目总投资预计 660 万元。

接文后请抓紧开展项目深度工作，尽快完成项目可行性研究报告和工程初设方案，报我局审批后组织实施。

特此批复

附：1、该公司《立项报告》；

2、《木贾河电站项目建议书》。

二〇〇四年五月十日

主题词：水电站 立项 批复

抄送：市人民政府、市电力有限公司、市水利局、市环保局、
市国土局、市统计局、市“三中心”、马岭镇人民政府。

共印 15 份

附件 4

38	2014	260
	7	

兴义市经济贸易局文件

兴经贸〔2006〕07号



关于对《兴义市木贾河乌拉电站初步设计报告（代可行性研究报告）》和项目实施的批复

兴义市纳省河水电开发有限公司：

你公司根据我局〔兴经贸（2004）53号〕文件提出的批复要求，已委托黔西南州水利勘测设计院设计完成了《兴义市木贾河乌拉电站初步设计报告（代可行性研究报告）》，该《报告》并你公司《关于申请批准木贾河乌拉电站可研的报告》收悉。为进一步加快我市水能资源开发力度，有效缓解我市电力供应紧缺状况，促进我市电力产业和相关产业的快速发展。经我局研究：同意《兴义市木贾河乌拉电站初步设计报告（代可行性研究报告）》并由你公司组织项目实施，现就有关事宜批复如下：

- 一、项目名称：兴义市木贾河乌拉电站新建工程。
- 二、建设地址：兴义市马岭镇马岭村，占地 3.94 亩。

三、建设规模：设计水头 61.5 米，引用流量 $4.07\text{m}^3/\text{s}$ ，
装机总容量 $2 \times 1000\text{kw}$ 。

四、建设内容：引水渠、压力钢管、发电厂房及升压站。

五、投资估算及资金来源：项目静态总投资 789.9 万元，
全部由企业自筹。

六、项目负责人：李 健（公司法定代表人）。

七、效益估算：该电站建成运行正常后，多年平均发电量
790.9 万 $\text{kw}\cdot\text{h}$ ，年可实现销售收入 133.74 万元，安
置社会就业 13 人，经济和社会效益良好。

八、建设工期：十个月。

接文后尽快完善相关手续，及早开工建设。建设过程中
按有关要求向我局和市统计局报送投资进度报表并提供相关
情况和资料。做好安全施工管理和工程质量监理，确保工程
质量达标，力争早日竣工投入运行。

特此批复

附：

1、公司《申请》。

2、《电站初步设计报告（代可行性研究报告）》

二〇〇六年二月十五日

主题词：电站 可研 实施 批复

抄送：市环保局、市国土局、市统计局、市水利局、市水电开发
公司、市电力有限公司、马岭镇人民政府。

兴义市人民政府文件

兴府〔2007〕31号

市人民政府关于 兴义市小水电站及电网建设规划的批复

市水利局，市经贸局：

你们《关于请求审查批准兴义市小水电及电网建设规划的报告》（兴水利字〔2007〕14号）收悉。经市人民政府研究，现批复如下：

一、《兴义市小水电及电网建设规划》符合兴义市经济社会发展实际，原则同意该规划。

二、请按规划认真组织实施。

此复



二〇〇七年四月二十五日

附件 6

合同编号: No LY0076

危险废物(废矿物油)委托处置合同书

甲方: 兴义市岑丰发电有限责任公司

地址: 本县河水电站

乙方: 毕节市绿源再生资源有限公司

地址: 毕节市七星关区撒拉溪镇

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定: 对在产生危险废物的单位, 必须按照国家有关规定处置危险废物, 不得擅自倾倒、堆放, 由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置, 将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事经营活动的, 处以二万元以上二十万元以下的罚款, 还可由发证机关吊销经营许可证; 造成重大环境污染事故, 构成犯罪的, 依法追究刑事责任。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关法律条款之规定, 甲方按环境影响评价报告书核实的废矿物油数量委托乙方进行处置, 不可随意排放、弃置或者转移。为加强对废矿物油产生, 收集, 贮存, 运输, 处理, 处置的集中统一管理, 甲乙双方按照国家环保要求, 经洽谈, 乙方作为有资质的危险废物处理专业企业, 受甲方委托, 负责处理甲方产生的废矿物油, 为确保双方合法利益, 维护正常合作, 甲乙双方本着互惠, 自愿, 平等的原则, 签订以下废矿物油处置合同, 由双方共同遵照执行。

- 1、甲方委托乙方指导管理代处置生产过程中所产生的危险废物——废矿物油(HW08), 并按国家有关规定收集、存贮好这些废矿物油。甲方提供废矿物油样品交乙方化验, 乙方封样保存。甲方保证按照样品提供废矿物油给乙方, 提供的废矿物油必须在合同范围内, 否则引发的一切后果由甲方承担。

序号	废物名称	废物特征	数量	单位	包装方式	接收单位	备注
1	废矿物油	液态、有毒		kg	桶装(约 200L)	绿源再生	G52021

- 2、合同双方商定各类废矿物油回收价格如下:
- (1) 名称 废机油, 回收价格 元/桶(约 200L) (乙方支付甲方)。
- (2) 名称, 回收价格 元/吨(乙方支付甲方)。
- 3、甲方委托乙方承担废矿物油的转移运输, 在转移过程中甲方有权对现场的安全、环保方面进行监督, 乙方应听从甲方的现场指挥。转移运输过程中的安全问题及所发生的安全事故和环境污染事故由乙方负责。
- 4、甲方应如实告之乙方废矿物油的性质和产生工艺。对产生的废矿物油应按废矿物油的性质选择合适的容器进行分类包装, 以免造成不必要的污染和损失。

- 5、废矿物油交付给乙方转移之前的风险由甲方承担，乙方从甲方转移后的风险由乙方承担。甲方不得将非废矿物油混入废矿物油中贮存。
- 6、签订处置合同后发生转运时，甲方应按国家环保部门规定如实填写《贵州省危险废物交换、转移申请表》及《危险废物转移联单》。
- 7、乙方在转移运输和处置甲方交纳的废矿物油时，应符合国家环境保护法律、法规要求。一旦造成危害，乙方承担责任。
- 8、乙方在收到甲方废矿物油处置通知后，次日即安排工作人员上门回收废油或在正常的工作时间（9:00—17:30）内乙方可上门按废油的实际数量进行回收。
- 9、本合同生效后，甲方生产过程中所产生的废矿物油必须全部交予乙方处置，协议期内不得以任何形式将所产生的废矿物油将部分或全部自行处理或者转移给乙方以外单位或个人代处置。如发现有上述情况发生，乙方将根据实际处置情况上报环保部门，由此造成的一切经济损失及法律责任均由甲方承担。
- 10、产废单位要转运废矿物油时需提前3天通知乙方，以便乙方到转移地环保局及接收地环保局办理相关转运手续，同时在转运时甲方必须验证乙方收油人员工作证（加盖乙方公章）及《委托书》，确认无误后凭《危险废物转移联单》及各环保局签章后的《贵州省危险废物交换、转移申请表》将废矿物油交给乙方工作人员转运。
- 11、本合同由双方代表签字盖章后生效，有效期自签订之日起，至2019年3月30日止。
- 12、行政管理
毕节市绿源再生服务电话：15117659718
- 13、本合同一式两份，甲、乙双方各执二份。
- 14、附件：
(1) 毕节市绿源再生资源有限公司《营业执照》（未加盖本公司红章的复印件无效）；

甲方（签章）：

甲方代表：

联系电话：

13984686041

乙方（签章）：

乙方代表：

联系电话：

本合同签订日期：2019年1月18日

附件 7



检测 报告



HONGXINHUANJING

报告编号 HXJC[2019]第 920 号

项目名称 兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工环保验收检测

委托单位 兴义市誉丰发电有限责任公司

贵州省洪鑫环境检测服务有限公司



说 明

- 1、报告未加盖检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效；
- 2、报告无编制人员、审核人员、签发人员签字无效；
- 3、对于委托方送样检测的，仅对样品检测数据负责；
- 4、未经本检验检测机构批准，不得复制本报告（完整复制除外）。
完全复制报告必须重新加盖检验检测专用章，否则无效；
- 5、涂改、部分提供或部分复制本报告无效；
- 6、如对报告有疑问、异议，请于收到报告之日起 15 日内向本检验检测机构提出书面申诉意见，15 日内向未提出异议者，视为接收本检验检测机构报告；
- 7、本报告未经本检验检测机构同意，不得做商业广告、宣传等使用。
- 8、本报告一式 4 份，正本由送检（委托）单位留存，副本由本检验检测机构留存。

地 址：贵州省兴义市桔山办机场大道富瑞雅轩旁

电 话：(0859)3293111

电子邮箱：gzhxhjic@163.com

邮 编：562400

编制： 张永辉 校核： 周国栋 审核： 杨彬
签发： 刘顺泽 签发日期： 2019.10.12

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工环保验收检测报告

委托单号: --			项目类别: 验收检测		
委托单位: 兴义市誉丰发电有限公司					
监 测 内 容					
序号	监测类别	测点位置及样品编号	监测项目	采样人员	采样日期
1	噪声	厂界东侧 19/920-N ₁	厂界噪声	刘宏江 贺天萍	9 月 26/27 日
		厂界南侧 19/920-N ₂			
		厂界西侧 19/920-N ₃			
		厂界北侧 19/920-N ₄			
2	地表水	坝区上游 500 米 W-429-190926/27-1/2/3/4	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、 总磷、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂。		
		坝区下游 1000 米 W-430-190926/27-1/2/3/4			
		电站坝出水口 W-431-190926/27-1/2/3/4			
样品状态					
序号	样品编号	监测项目	规格	数量	状态
1	W-429-190926/27-1/2/3/4 W-430-190926/27-1/2/3/4 W-431-190926/27-1/2/3/4	pH、总磷	500mL	24	聚乙烯瓶装
		阴离子表面活性剂	500mL	24	聚乙烯瓶装
		化学需氧量、氨氮	250mL	24	玻璃瓶装
		石油类	500mL	24	棕色玻璃瓶装
		五日生化需氧量	1000mL	24	棕色玻璃瓶装
		粪大肠菌群	500mL	24	玻璃瓶装

监测分析方法							
监测项目	计量单位	分析方法	检出限	分析仪器	仪器编号	分析人	分析时间
pH	无量纲	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	——	PHS-3C	HXJC-X-04	周倩妹 梁倩妹	9月26日/ 9月27日
化学需氧量	mg/L	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4	50.00mL 滴定管	D-004	李晓	9月27日
五日生化需氧量	mg/L	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5	SPX-150BIII生化 培养箱	HXJC-X-10	李晓	10月1日/ 10月2日
阴离子表面活性剂	mg/L	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB7494-87	0.05	721 可见分光光度计	HXJC-X-08	潘静	9月27日
总磷	mg/L	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01	721 可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	9月27日
氨氮	mg/L	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025	721 可见分光光度计	HXJC-X-08	岑连富	9月28日
粪大肠菌群	个/L	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 (HJ 347.2-2018)	20	DH6000BII 电热恒温 培养箱	HXJC-X-28	周勇	9月26-28日/ 9月27-29日
石油类	mg/L	水质 石油的测定 紫外分光光度法 (HJ970-2018)	0.01	T6 新世纪 紫外可见 分光光度计	HXJC-X-06	周勇	9月27日
噪声	dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	——	AWA5688 型多功能 声级计	HXJC-L-37	刘宏江 贺天萍	9月26日/ 9月27日
质控监测结果							
质控方式	质控指标	编号	单位	监测结果	标准浓度	结果判定	
质控样	化学需氧量	（BW0534）MA2014	ug/mL	5.68	5.62±5%	合格	
质控样	氨氮	（GSB 07-3164-2014）2005107	mg/L	1.78	1.78±0.07	合格	
质控样	总磷	（GSB 07-3169-2014）203964	mg/L	1.51	1.52±0.06	合格	
质控样	石油类	BW021001Z（5M9614）	ug/L	30.7	30.6±8%	合格	
平行样	阴离子表面活性剂	W-429-190927-4	mg/L	0.13	相对偏差 0.00%		
				0.13			
室内空白	粪大肠菌群	——	个/L	ND	——	——	

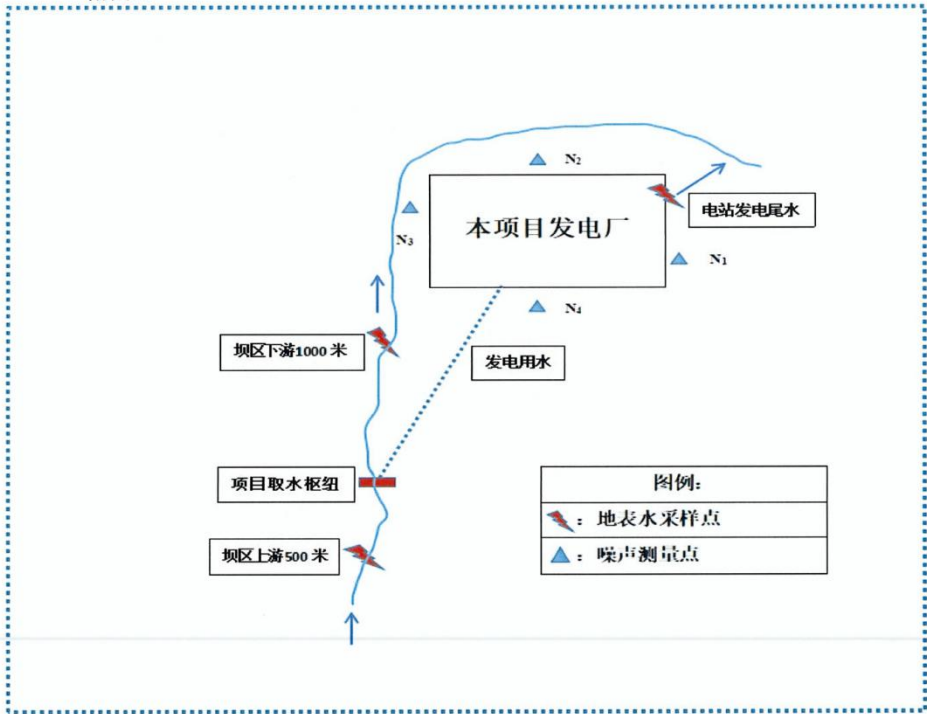
监测结果														
监测位置及样品编号	序号	监测项目	单位	监测结果									《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	
				1	2	3	4	1	2	3	4	均值	标准限值	达标情况
坝区上游 500 米 W-429-190926/27-1/2/3/4	1	pH	无量纲	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.2	8.1~8.2	6~9	合格
	2	化学需氧量	mg/L	16	14	13	10	11	12	13	11	12	20	合格
	3	五日生化需氧量	mg/L	3.4	3.0	2.8	2.4	2.5	2.7	2.3	1.7	2.6	4	合格
	4	阴离子表面活性剂	mg/L	0.15	0.14	0.13	0.13	0.14	0.14	0.15	0.13	0.14	0.2	合格
	5	石油类	mg/L	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	合格
	6	总磷	mg/L	0.17	0.17	0.16	0.17	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17	0.2	合格
	7	氨氮	mg/L	0.752	0.784	0.798	0.758	0.731	0.760	0.771	0.755	0.764	1.0	合格
	8	粪大肠菌群	个/L	9200	5400	4300	9200	5400	4300	4300	9200	6412	10000	合格

监测结果														
监测位置及样品编号	序号	监测项目	单位	监测结果									《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	
				1	2	3	4	1	2	3	4	均值	标准限值	达标情况
坝区下游 1000 米 W-430-190926/27-1/2/3/4	1	pH	无量纲	8.3	8.4	8.4	8.4	8.3	8.4	8.5	8.5	8.3~8.5	6~9	合格
	2	化学需氧量	mg/L	11	12	10	7	10	11	11	9	10	20	合格
	3	五日生化需氧量	mg/L	2.4	2.5	2.7	2.3	2.3	2.5	2.5	2.3	2.4	4	合格
	4	阴离子表面活性剂	mg/L	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.2	合格
	5	石油类	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	合格
	6	总磷	mg/L	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.15	0.14	0.2	合格
	7	氨氮	mg/L	0.454	0.456	0.411	0.323	0.352	0.440	0.288	0.379	0.388	1.0	合格
	8	粪大肠菌群	个/L	2500	3500	9200	5400	4300	5400	3500	9200	5375	10000	合格

监测结果														
监测位置及样品编号	序号	监测项目	单位	监测结果									《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	
				1	2	3	4	1	2	3	4	均值	标准限值	达标情况
电站坝出水口 W-431-190926/27-1/2/3/4	1	pH	无量纲	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.3	8.2	8.2	8.1~8.3	6~9	合格
	2	化学需氧量	mg/L	12	11	12	11	9	9	10	10	10	20	合格
	3	五日生化需氧量	mg/L	2.6	2.7	2.6	2.5	2.1	2.3	2.0	2.2	2.4	4	合格
	4	阴离子表面活性剂	mg/L	0.11	0.11	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11	0.13	0.12	0.2	合格
	5	石油类	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	合格
	6	总磷	mg/L	0.14	0.15	0.13	0.13	0.15	0.14	0.15	0.14	0.14	0.2	合格
	7	氨氮	mg/L	0.486	0.542	0.518	0.499	0.494	0.470	0.510	0.531	0.506	1.0	合格
	8	粪大肠菌群	个/L	2500	4300	5400	3500	3500	4300	5400	5400	4288	10000	合格

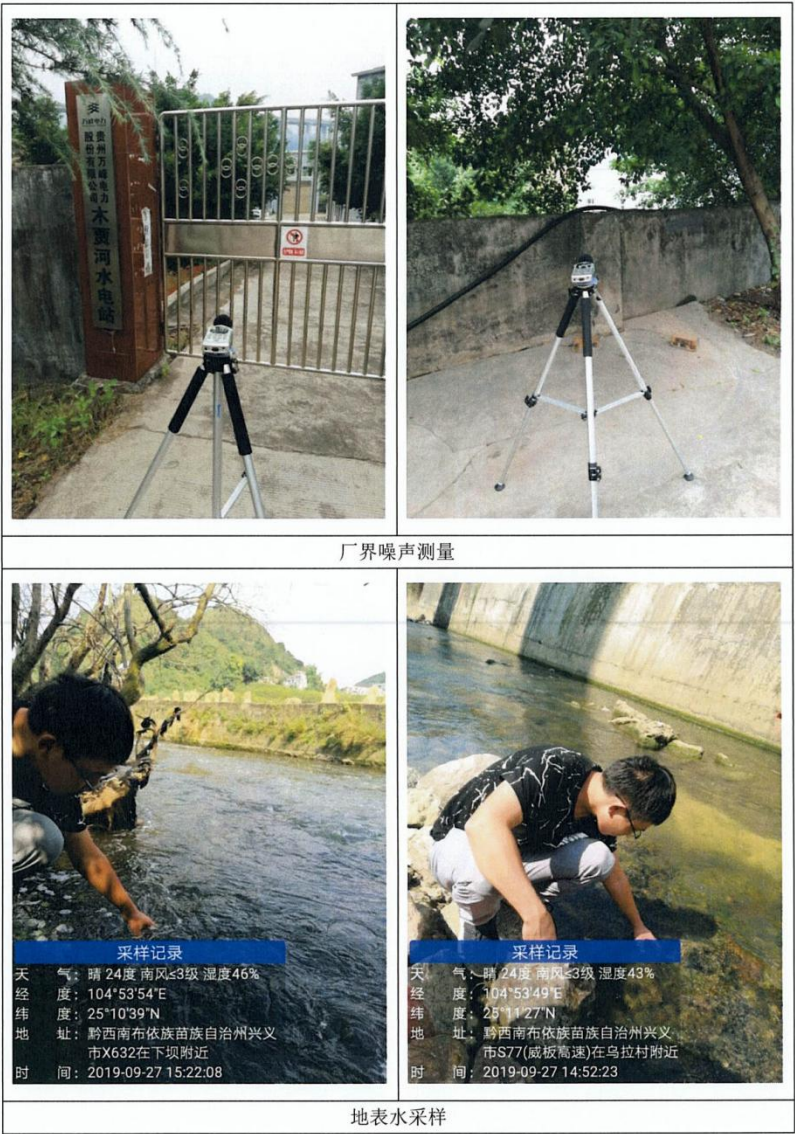
测量结果								
测点位置及编号	序号	监测项目	单位	监测结果				《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准限值
				2019 年 9 月 26 日		2019 年 9 月 27 日		
				昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧 19/920-N ₁	1	1min 等效连续 A 声级	dB(A)	48.8	43.0	49.5	42.1	昼间 60，夜间 50。
厂界南侧 19/920-N ₂	2	1min 等效连续 A 声级	dB(A)	48.4	42.0	49.0	40.7	
厂界西侧 19/920-N ₃	3	1min 等效连续 A 声级	dB(A)	48.9	41.0	49.9	41.4	
厂界北侧 19/920-N ₄	4	1min 等效连续 A 声级	dB(A)	49.1	42.0	49.1	41.4	
备注：声校准器：HXJC-L-55 校准声源值：94.0 监测前校准值（dB）：93.8 监测后校准值（dB）：93.8。								

附图 1



检测布点图

附图 2



现场采样图

报告结束

附件 8 公众意见调查表

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（团体）

姓名	文兴腔	性别	男	民族	汉	年龄	42
工作单位	马岭小学	职务	校长	电话	15189570		
家庭住址	马岭镇马岭村十一组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

3

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（团体）

姓名	董顺林	性别	男	民族	汉	年龄	49
工作单位	马岭社区居民委员会	职务	支书	电话	13908590690		
家庭住址	马岭社区九组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市13km，距马岭镇500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高2m，电站装机容量为2000kW，保证出力311.6kW，多年平均发电量790.9万kW.h，年利用小时数3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容	意见（请在选项处画√）					
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响	严重	一般	轻微	无影响		
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象	经常	偶尔		没有		
	施工扬尘对你生活的影响	严重	一般	轻微	无影响		
	施工期间废水排放对你生活的影响	严重	一般	轻微	无影响		
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响	严重	一般	轻微	无影响		
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生	有		无			
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？	严重	一般	轻微	无影响		
	废水排放对你生活的影响？	严重	一般	轻微	无影响		
	工程对当地水环境及水资源的影响？	严重	一般	轻微	无影响		
	试生产期对你的办公环境的影响？	严重	一般	轻微	无影响		
	试生产期间对你生活影响最大的是？	废气	废水	固废	其他		
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？	有		无			
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？	满意	基本满意		不满意		
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（团体）

姓名	杨文彦	性别	男	民族	汉	年龄	47
工作单位	马岭社区居委会	职务	主任	电话	13985554128		
家庭住址	马岭社区七组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔	没有	
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意	不满意	
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	周志顺	性别	男	民族	汉	年龄	60
工作单位	马岭镇马岭村			职务		电话	13308596055
家庭住址	马岭镇马岭街上						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市13km，距马岭镇500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高2m，电站装机容量为2000kW，保证出力311.6kW，多年平均发电量790.9万kW.h，年利用小时数3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（团体）

姓名	张永成	性别	男	民族	汉族	年龄	42
工作单位	兴义市木贾河水电站有限公司	职务	副所长	电话	3553998		
家庭住址	下志万村红泥坡组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容	意见（请在选项处画√）					
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响	严重	一般	轻微	无影响		
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象	经常	偶尔		没有		
	施工扬尘对你生活的影响	严重	一般	轻微	无影响		
	施工期间废水排放对你生活的影响	严重	一般	轻微	无影响		
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响	严重	一般	轻微	无影响		
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生	有			无		
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？	严重	一般	轻微	无影响		
	废水排放对你生活的影响？	严重	一般	轻微	无影响		
	工程对当地水环境及水资源的影响？	严重	一般	轻微	无影响		
	试生产期对你的办公环境的影响？	严重	一般	轻微	无影响		
	试生产期间对你生活影响最大的是？	废气	废水	固废	其他		
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？	有			无		
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？	满意	基本满意		不满意		
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	李天富	性别	男	民族	汉	年龄	25
工作单位	仓更小学	职务	教师	电话	15186498683		
家庭住址	马站村双云堡						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00-6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	李艳	性别	女	民族	汉	年龄	39
工作单位	马岭镇马岭村	职务		电话	15985329894		
家庭住址	马岭镇马岭村乌拉小桥边						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	王文远	性别	男	民族	汉	年龄	40
工作单位	马岭镇马岭村	职务		电话	158 0859 9887		
家庭住址	马岭镇马岭村						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市13km，距马岭镇500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高2m，电站装机容量为2000kW，保证出力311.6kW，多年平均发电量790.9万kW.h，年利用小时数3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	刘建顺	性别	男	民族	汉	年龄	42
工作单位	马岭镇马岭村	职务		电话	13595960532		
家庭住址	马岭镇马岭村小桥头						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	李雪	性别	女	民族	汉	年龄	18
工作单位	兴义职院	职务	学生	电话	15885997847		
家庭住址	马岭镇马岭村电影院旁边						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00-6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？ 无							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？ 无							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	何万发	性别	男	民族	汉	年龄	38
工作单位	无	职务		电话	13018893767		
家庭住址	兴义市马岭镇马岭村五组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市13km，距马岭镇500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高2m，电站装机容量为2000kW，保证出力311.6kW，多年平均发电量790.9万kW.h，年利用小时数3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	周有福	性别	男	民族	汉	年龄	72
工作单位	兴义市马岭镇人民政府	职务		电话	15085202519		
家庭住址	兴义市马岭镇乌拉村三组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00-6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	黄友芳	性别	女	民族	汉	年龄	32
工作单位	无	职务		电话	15689874119		
家庭住址	兴义市马岭镇马岭村九组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	陈文海	性别	男	民族	汉	年龄	35
工作单位	无	职务		电话	13889156458		
家庭住址	兴义市马岭镇马岭村八组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市13km，距马岭镇500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高2m，电站装机容量为2000kW，保证出力311.6kW，多年平均发电量790.9万kW.h，年利用小时数3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00-6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意	不满意	
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	陈建	性别	男	民族	汉	年龄	28	
工作单位	无			职务		电话	18885423682	
家庭住址	兴义市马岭镇马岭村七组							
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。								
类别	调查内容				意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象				经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响				严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生				有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？				严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？				废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？				有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？				满意	基本满意	不满意	
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？								
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？								
其他								

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	胡红英	性别	男	民族	汉	年龄	34
工作单位	无	职务		电话	15117318619		
家庭住址	兴义市马岭镇马岭村九组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔	没有	
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意	不满意	
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	黄德	性别	男	民族	汉	年龄	43
工作单位	兴义市马岭镇人民政府	职务		电话	1398555714		
家庭住址	兴义市马岭镇马岭村九组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设和建成以后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00-6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	孔祥明	性别	男	民族	汉	年龄	44
工作单位	无	职务		电话	1989165886		
家庭住址	兴义市马岭镇乌拉村八组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔	没有	
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体是否满意？			满意	基本满意	不满意	
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	刘建斌	性别	男	民族	汉	年龄	58
工作单位	无	职务		电话	13983964970		
家庭住址	兴义市马岭镇马岭村九组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市13km，距马岭镇500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高2m，电站装机容量为2000kW，保证出力311.6kW，多年平均发电量790.9万kW.h，年利用小时数3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00-6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							

兴义市木贾河乌拉水电站工程竣工验收调查公众意见调查表（个人）

姓名	王洪	性别	女	民族	汉	年龄	33
工作单位	无	职务		电话	13158932889		
家庭住址	兴义市马岭镇马岭村十组						
兴义市木贾河乌拉水电站工程，项目位于兴义市马岭镇境内的乌拉村，距离兴义市 13km，距马岭镇 500m。由取水枢纽、引水系统、发电厂房、升压站组成，取水坝最大坝高 2m，电站装机容量为 2000kW，保证出力 311.6kW，多年平均发电量 790.9 万 kW.h，年利用小时数 3950h。为单一发电工程。根据国家法律法规，公民有权对本工程的环保问题发表自己的意见和建议。现在针对工程建设期和建成后对周围环境造成的影响征求你的意见。							
类别	调查内容			意见（请在选项处画√）			
施工期	施工期间的机械噪声对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	夜间（22:00~6:00）有无施工现象			经常	偶尔		没有
	施工扬尘对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	施工期间废水排放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	生活垃圾固体的堆放对你生活的影响			严重	一般	轻微	无影响
	工程建设期间有无环境污染事件或扰民事件发生			有		无	
运行期	试运行生产噪声对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	废水排放对你生活的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	工程对当地水环境及水资源的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期对你的办公环境的影响？			严重	一般	轻微	无影响
	试生产期间对你生活影响最大的是？			废气	废水	固废	其他
	试生产期间有无环境污染事件或扰民事件发生？			有		无	
	你对该工程的环境保护工作总体上是否满意？			满意	基本满意		不满意
工程建设期间和建成后对你生活的办公环境还产生哪些严重影响？							
你对该工程的的环境保护工作还有什么建议？							
其他							



附图 1 项目地理位置图



附图 2 目外环境关系图



弃渣场植被恢复现状

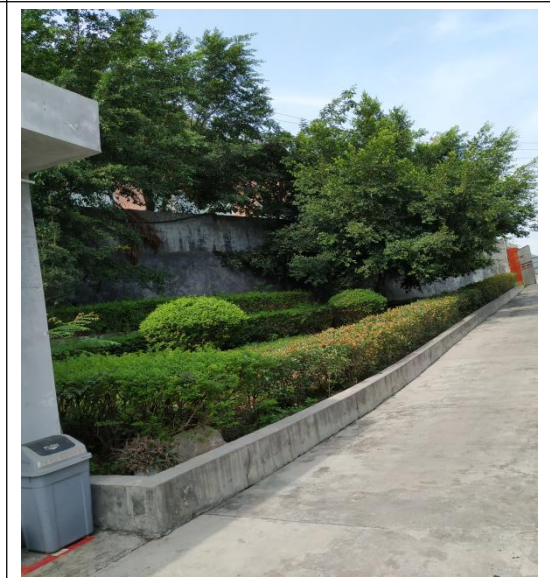


施工营地植被恢复现状



施工便道植被恢复现状

附图 3 项目施工期临时占地植被恢复现状图

	
项目坝区	
	
项目化粪池	危废暂存间
	
项目现场	项目绿化

附图 4 项目现状及环保设施图