

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：黑龙江省伊春市美溪水电站增效
扩容改造工程

建设单位（盖章）：伊春市美溪区水电站

编制日期：二〇二六年二月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：黑龙江省伊春市美溪水电站增效
扩容改造工程

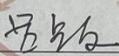
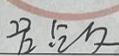
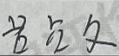
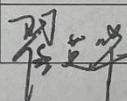
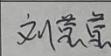
建设单位（盖章）：伊春市美溪区水电站

编制日期：二〇二六年二月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1768463896000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e5jvdi		
建设项目名称	黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程		
建设项目类别	41--088水力发电		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	伊春市美溪区水电站		
统一社会信用代码	91230708129517537Q		
法定代表人 (签章)	吕占文 		
主要负责人 (签字)	吕占文 		
直接负责的主管人员 (签字)	吕占文 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黑龙江国乾生态环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91230102MAE27DC043		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
翟英华	2013035230350000003512230107	BH023928	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘莹莹	全部	BH015788	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	21
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	29
四、生态环境影响分析	39
五、主要生态环境保护措施	50
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	57
七、结论	59

专项评价：

《黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程地表水环境影响评价专项报告》

附件：

附件 1：《黑龙江省水利厅关于伊春市美溪水电站增效扩容改造工程初步设计报告的批复》（黑水发[2012]608 号）

附件 2：伊春市美溪区水电站增效扩容改造工程完工验收鉴定书

附件 3：取水许可证

附件 4：关于伊美区美溪水电站分类整改综合评估报告的把关咨询意见

附件 5：房产证

附件 6：关于伊春市美溪区水电站环境保护情况的说明

附件 7：关于伊春市美溪区水电站不涉及珍稀濒危物种证明

附件 8：伊春市伊美区农业农村局《伊美区小水电站“一站一策”整改方案批复》（伊美农发[2023]29 号）

附件 9：《黑龙江省水利厅 黑龙江省生态环境厅关于进一步做好小水电分类整改工作的通知》（黑水发[2025]126 号）

附件 10：检测报告

附件 11：生态环境分区管控分析报告

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：汤旺河流域水系图

附图 3：现有整体工程布局图

附图 4：电站厂区平面布置图

附图 5：地表水环境监测布点图

附图 6：现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	吕占文	联系方式	18714581314
建设地点	黑龙江省伊春市伊美区美溪水电站内		
地理坐标	发电厂房：（ <u>129</u> 度 <u>12</u> 分 <u>01.547</u> 秒， <u>47</u> 度 <u>37</u> 分 <u>29.805</u> 秒）		
建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 88、水力发电 4413	用地面积（m ² ） /长度（km）	无
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	黑龙江省水利厅	项目审批（核准/备案）文号（选填）	黑水发[2012]608号
总投资（万元）	147.15	环保投资（万元）	1.46
环保投资占比（%）	0.99	施工工期	项目主体工程已于2014年7月—2015年3月建成，储运工程施工工期为2026年5月-6月。
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：该电站始建于1980年，竣工于1981年，于1982年投产发电，2012年5月编制完成《黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程初步设计报告》，2012年9月取得初设批复（黑水发[2012]608号），2014年7月开工建设，2015年3月25日改造完成。 根据生态环境部2018年02月22日发布的《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）中指出“（一）相关法律规定——行政处罚法第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”“（二）追溯期限的起算时间——根据上述法律规定，“未批先建”违法行为的行政处罚追溯期限应当自建设行为终了之日起计算。因此，“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。”本项目增效扩容改造工程已建成投产超过10年，按环政法函[2018]31号要求，不予行政处罚。		

根据 2025 年 12 月 22 日，《黑龙江省水利厅 黑龙江省生态环境厅关于进一步做好小水电分类整改工作的通知》（黑水发[2025]126 号），为加快落实“黑龙江省生态环境厅关于做好小水电环评手续整改有关要求”，本次补办环评手续。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行）可知，本项目专项评价设置情况说明见下表。

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况
地表水	水力发电： 引水式发电 、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目属于引水式发电项目，应编制地表水影响专项评价
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不涉及上述项目类别
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	本项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中针对该类的敏感区，故无需生态专章
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目不涉及上述项目类别
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	本项目不涉及上述项目类别
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	本项目不涉及上述项目类别

备注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。

综上，本项目需要设置地表水环境影响评价专题。

专项评价设置情况

规划情况	《农村水电增效扩容改造规划》（2011年，中华人民共和国水利部）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>2011年，黑龙江省有42座农村水电站被列入国家《农村水电增效扩容改造规划》，总装机7.08万千瓦，改造后装机9.08万千瓦，可增加装机2万千瓦，年增加发电量1亿千瓦时，提高发电效率达38%。伊春市美溪区水电站为其中之一。</p> <p>本项目为增效扩容工程，直接依托现有电站工程，不改变水工建筑物总体布置，无新增占地，不存在选址线路比选，其影响范围不涉及生态保护红线、饮用水源地保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等生态环境敏感区，不涉及重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境敏感区。因此，项目选址合理可行，符合《农村水电增效扩容改造规划》要求。</p> <p>美溪水电站始建于1980年，竣工于1981年，于1982年经伊春市电业局同意正式并入国网发电，是一座以发电为主的引水式径流电站，电站总装机容量600kW（3台单机容量200kW水轮发电机组）。本次增效扩容改造不扩建厂房，仅对原有水工建筑物进行加固及局部改造，将原2台水轮机、2台发电机等其它机电设备进行更换，改造后装机容量不变，仍为600kW（即：3×200kW）。本次增效扩容改造工程初步设计报告于2012年9月取得初设批复（黑水发[2012]608号），初步设计以提高综合能效和安全性能、促进水资源综合利用，做到技术先进、安全适用、经济合理、质量保证、节能环保，全面发挥工程效益，促进水能资源合理利用。</p> <p>综上所述，本项目符合《农村水电增效扩容改造规划》要求。</p>

其他符合性分析

1.产业政策符合性分析

本项目为引水式水力发电项目，装机容量 600kW（即：3×200kW），水电站采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量，且增效扩容后坝址下泄生态流量已核定，并安装生态流量监测装置。因此，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“无下泄生态流量的引水式水力发电”限制类项目。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于“允许类”建设项目。

因此，本工程建设符合国家当前产业政策的要求。

2.生态环境分区管控符合性分析

本项目位于黑龙江省伊春市伊美区美溪水电站内，根据 2024 年 1 月 22 日黑龙江省生态环境厅《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（黑环发〔2024〕1 号）、《伊春市生态环境准入清单（2023 年版）》以及参照查询黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台可知：本项目属于伊美区一般生态空间（ZH23071710002）、伊美区其他区域（ZH23071730002）。本项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表见下表，本项目与环境管控单元示意图见下图。

表 1-2 本项目与“三线一单”成果相交情况一览表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交区域
生态保护红线与一般生态空间	一般生态空间	是	伊春市	伊美区	伊美区一般生态空间区
环境质量底线	水环境一般管控区	是	伊春市	伊美区	汤旺河五道库河渡口贝雷钢桥伊美区
	大气环境一般管控区	是	伊春市	伊美区	伊美区大气环境一般管控区
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	伊春市	伊美区	伊美区自然资源一般管控区
环境管控单元	优先保护单元	是	伊春市	伊美区	伊美区一般生态空间
	一般管控单元	是	伊春市	伊美区	伊美区其他区域

（1）生态保护红线

根据伊春市人民政府发布了《伊春市人民政府关于实施“三线一单”生态

环境分区管控的意见》（伊政规〔2022〕5号）及黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具的“生态环境分区管控分析报告”可知，本项目不在各类保护地中，不占用生态保护红线。符合生态保护红线要求。



图 1-1 本项目与生态保护红线位置关系图

（2）环境质量底线

①大气环境管控分区

根据《2024年伊春市生态环境质量公报》可知，2024年，项目所在区域各污染物年均浓度和相应百分位数均满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准限值。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

本项目所在区域属于大气环境分区中的一般管控区。项目区大气环境质量现状良好，符合环境功能区划。工程施工期已采取有效的大气环境保护措施，无遗留问题；工程运行期无大气污染物排放，不会改变环境功能区类别。因此，本项目符合大气环境管控要求。

②水环境管控分区

本项目为引水式水力发电项目，引入五道库河水经水力发电机组发电后，尾水经尾水渠排入汤旺河，不会对区域环境质量造成明显影响。本项目所在区域属水环境分区中的一般管控区。工程施工期施工人员生活污水、运行期管理人员生活污水均排入美溪水电站厂内防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排，不会改变环境功能区类别。因此，本项目符合水环境管控要求。

(3) 资源利用上线

本项目位于黑龙江省伊春市伊美区美溪水电站内，属于自然资源一般管控区。本项目是水力发电项目，不取用地下水，引用地表水发电后全部泄放，不使用其他资源。

电站始建于 1980 年，电站原设计发电量 210 万 kWh/a，由于水电站运行多年，机组设备老化，气蚀严重，效率低，加之尾水渠淤积严重水位上升，水能资源利用不充分等问题，年均发电量为 100 万 kWh，仅为设计发电量的 47.6%，因此，企业开展增效扩容改造工程。本次黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程将原 2 台水轮机、2 台发电机等其它机电设备进行更换，改造后装机容量不变，仍为 600kW（即：3×200kW），改造后多年平均发电量达到 205 万 kWh，与改造前相比增加发电量 105 万 kWh；同时进行厂房维修和尾水渠清淤等。对于区域来说，不新增取水，工程建设不会对水资源产生不利影响，符合水资源利用上线要求。

美溪水电站为已有工程，无新增永久占地和临时占地，施工生活区租赁附近村屯民房，本项目不设置取弃土场。本项目符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

1) 相关内容

对照《伊春市生态环境准入清单（2023 年版）》及黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具的“生态环境分区管控分析报告”可知，本项目位于黑龙江省伊春市伊美区美溪水电站内，属于伊美区一般生态空间（ZH23071710002）、伊美区其他区域（ZH23071730002）。

2) 一图一表一说明

根据《黑龙江省生态环境分区管控应用技术指南环境影响评价》中相关规定：“环评文件涉及“三线一单”生态环境分区管控符合性分析采取“一图一表一说明”的表达方式”。本项目具体分析如下：

①一图

根据本项目“生态环境分区管控分析报告”，本项目与环境管控单元叠加图如下：

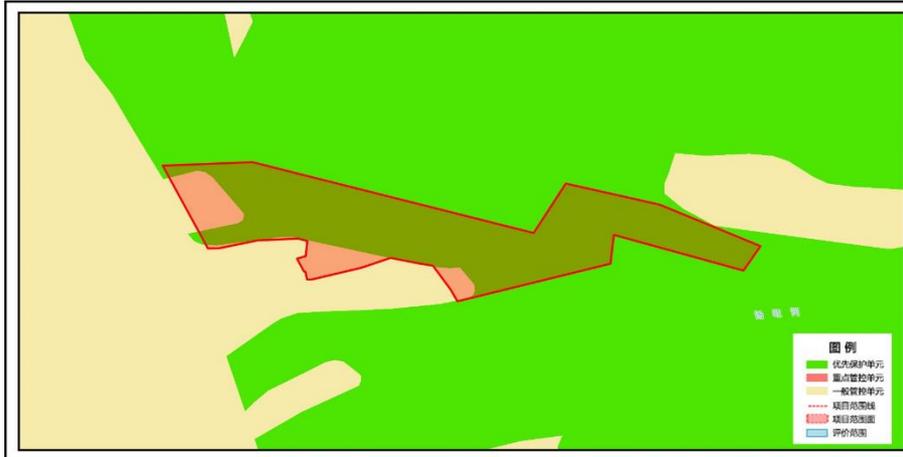


图 1-2 本项目与环境管控单元叠加图

②一表

根据本项目“生态环境分区管控分析报告”可知，本项目与环境管控单元符合性分析：

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称	伊美区一般生态空间	
环境管控单元编码	ZH23071710002	
管控单元类别	优先保护单元	
	管控要求	项目符合性分析
空间布局约束	<p>1.原则上按限制开发区域的要求进行管理。严格限制与生态功能不一致的开发建设活动。符合区域准入条件的新增建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。符合条件的农业开发项目，须依法由市县级及以上地方人民政府统筹安排。除符合国家生态退耕条件的耕地，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。2.对依法保护的生态空间实行承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。3.避免开发建设活动损害其生态服务功能和生态产品质量。4.已经侵占生态空间的，应建立退出机制、制定治理方案及时间表。5.其中西林区地表水饮用水水源、南岔区地表水饮用水水源同时执行以下准入要求：（1）饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：1）禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。2）禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。3）运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进</p>	<p>本项目为引水发电项目，位于I-2-2-1 汤旺河水源涵养与生物多样性保护生态功能区，与生态功能一致，本项目不新增占地，无新增土地情况发生。</p>

		<p>入保护区,必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。4)禁止使用剧毒和高残留农药,不得滥用化肥,不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。5)禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。6)禁止设置排污口。(2)饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定:1)一级保护区内:禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;禁止向水域排放污水,已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头,禁止停靠船舶;禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物;禁止设置油库;禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动;禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。2)二级保护区内:禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目,已建成的排放污染物的建设项目,由县级以上人民政府责令拆除或者关闭;原有排污口依法拆除或者关闭;禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。3)准保护区内:禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目,不得增加排污量。(3)国务院和省、自治区、直辖市人民政府根据水环境保护的需要,可以规定在饮用水水源保护区内,采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。(4)饮用水地下水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定:禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物;禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等;实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。1)一级保护区内:禁止建设与取水设施无关的建筑物;禁止从事农牧业活动;禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物;禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区;禁止建设油库;禁止建立墓地。2)二级保护区内:①对于潜水含水层地下水水源地:禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业,已建成的要限期治理,转产或搬迁;禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站,已有的上述场站要限期搬迁;禁止利用未经净化的污水灌溉农田,已有的污灌农田要限期改用清水灌溉;化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。②对于承压含水层地下水水源地:禁止承压水和潜水的混合开采,作好潜水的止水措施。3)准保护区内:禁止建设城市垃圾、</p>	
--	--	---	--

	粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准；不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。	
环境管控单元名称	伊美区其他区域	
环境管控单元编码	ZH23071730002	
管控单元类别	一般管控单元	
	管控要求	项目符合性分析
空间布局约束	1.引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。2.强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。	本项目为引水发电项目，项目环保、能耗、安全达标，未使用淘汰类产品。
<p>③一说明</p> <p>黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程项目位置涉及伊春市伊美区；项目占地总面积 0.02 平方公里。</p> <p>与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。</p> <p>与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。</p> <p>与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。</p> <p>与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.02 平方公里，占项目占地面积的 85.27%；与重点管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；一般管控单元交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 14.73%。</p> <p>与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为 0.02 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。</p>		

根据上表，项目建设符合《伊春市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（伊政规〔2022〕5号）的要求。

综上，本工程不属于高污染行业，不涉及废污水排放。工程实施后，可消除美溪水电站安全隐患，提高生产效率，增加发电效益，对电站本身的利益是非常重要的，同时对电站的安全运行、流域水能资源的充分利用、促进当地社会经济发展，也是十分有利的。因此，项目符合生态环境分区管控相关要求。

3.与相关规划、相关政策符合性分析

（1）与《黑龙江省主体功能区规划》符合性分析

根据《黑龙江省主体功能区规划》，项目位于伊春市伊美区美溪镇，伊春市为限制开发区域（国家重点生态功能区）。

限制开发区域（国家重点生态功能区）的功能定位和发展方向为：“功能定位：以提供生态产品为主，保障生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区；发展方向：水源涵养型生态功能区。加强生态环境保护，促进生态修复，禁止非保护性采伐，力争全面停止主伐，植树造林，涵养水源，开展以中幼林抚育为重点的森林抚育经营，保护野生动物；在资源环境可承载的范围内，适度开发林木和水资源，科学有序开发矿产资源；因地制宜发展优势特色产业，加快发展以生态旅游、特色种养殖、绿色食品加工、北药开发、清洁能源等为主的接续和替代产业，形成生态主导型产业格局；合理分布农业人口，完善城乡基础设施，居民享受的公共服务和基本生活条件与省内其他地区大体相同；繁荣边疆和少数民族地区经济，保障社会稳定；基本建立起完备的林业生态体系、发达的产业体系和繁荣的生态文化体系。”

符合性分析：本项目为水电站增效扩容改造，电站始建于1980年，电站原设计发电量210万kWh/a，由于水电站运行多年，机组设备老化，气蚀严重，效率低，加之尾水渠淤积严重水位上升，水能资源利用不充分等问题，年均发电量为100万kWh，仅为设计发电量的47.6%，因此，企业开展增效扩容改造工程。本次不新增装机容量，仅通过优化运行提升发电量，属于现有能源设施的提质升级，项目不涉及新增占地，未改变区域土地利用性质。美溪水电站工程不是工业化、城镇化的开发项目，建设主要任务是水力发电，用于改善当地的缺电情况，同时保证下游河道生态基流泄放需要。因此，工

程建设与限制开发区域（国家重点生态功能区）的功能定位无冲突，项目的运行提升城乡基础设施服务功能和保障水平，符合《黑龙江省主体功能区规划》。

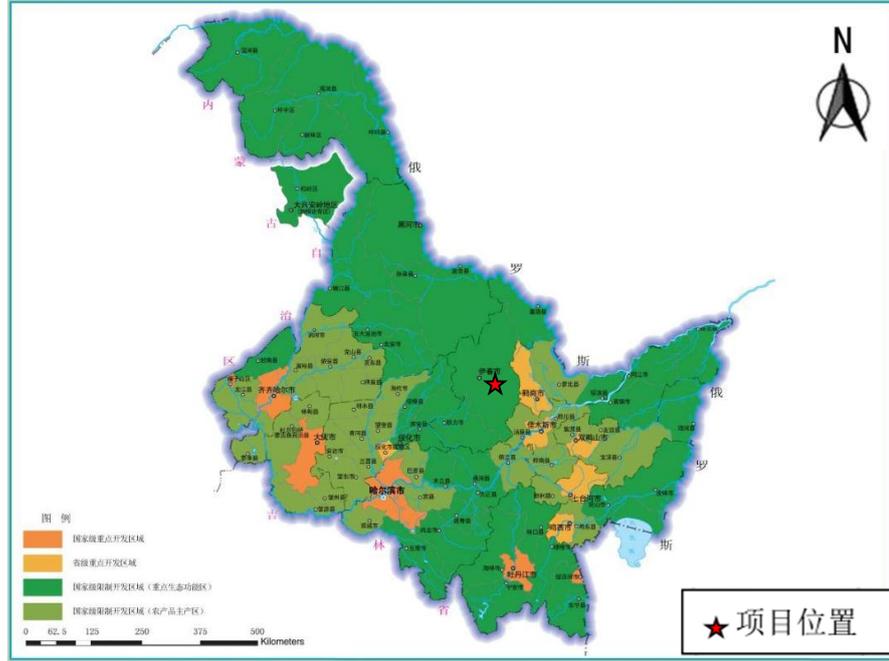


图 1-3 项目在黑龙江省主体功能区规划中位置图

(2) 与《黑龙江省生态功能区划》符合性分析

根据《黑龙江省生态功能区划》，其生态功能区划简表详见下表。

表 1-4 生态功能区划及保护对策

生态功能分区单元			所在区域面积	主要生态环境问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施与发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区					
I-2 小兴安岭山地针阔混交林生态区	I-2-2 小兴安岭南部阔叶—红松林生态亚区	I-2-2-1 汤旺河水源涵养与生物多样性保护生态功能区	伊春市和铁力市东南段的山地组成，面积 22372 平方公里	天然林面积明显减少；水能资源开发利用力度不够；水土流失现象有加剧趋势	大部分地区土壤冻融和生物多样性敏感性为高度敏感；水污染为轻度敏感，有中度敏感地区分布	水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、自然人文景观保护、旅游	加强天然林的保护，保持水源涵养功能，增加城市环境保护基础设施建设，科学发展工业和农业

符合性分析：本项目为水力发电工程，由于拦河坝坝体为透水堆石坝并

坝高过低，且下游有生态流量监测设施，故未安装泄放设施。由进水闸控制引水量以溢流形态满足生态流量泄放。本工程的用水工艺是通过堆石坝拦蓄河道径流，来水经堆石坝拦蓄后经过进水闸、引水渠进入电站厂房机组，通过水轮发电机组发电后经尾水渠排入下游河道，水轮机发电尾水不改变水质，发电尾水直接排放至原河道，对下游河流水质不产生影响。

本项目为无新增占地，不涉及开挖地表、破坏地表植被等工程行为，不会加剧区域水土流失；施工期不涉及取土、填土等可能改变土壤结构的作业，不会使区域生态环境恶化，增加区域的环境敏感度。因此，项目符合《黑龙江省生态功能区划》。

黑龙江省 生态功能区划图（三级）



图 1-4 项目在黑龙江省生态功能区划中位置图

(3) 与生态环境保护规划符合性分析

《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》（黑政规[2021]18号）指出

“2.节水增容推动水生态恢复。……保障生态流量。实施节水行动，严格计划用水管理，分行业推进节水示范建设。哈尔滨市、绥化市等城市因地制宜推进再生水利用。制定重点河流生态流量保障方案，加强乌裕尔河等 6 条河流生态流量保障，推进水资源和水环境监测数据共享。部分断流河流要逐步恢复“有水”。”

《伊春市“十四五”生态环境保护规划》指出“（三）推动水生态环境修复，持续提升水环境质量。开展水生生物洄游通道和重要栖息地恢复工程。加强河湖水系生态修复，经科学评估及合理规划，对具备条件的涉水工程实施生态化改造。科学实施水生生物增殖放流，强化区域生态承载力研究，强化和规范增殖放流管理，加强增殖放流效果跟踪评估，严控无序放流，严禁放流外来物种，确保放流效果和质量。”

符合性分析：电站始建于 1980 年，电站原设计发电量 210 万 kWh/a，由于水电站运行多年，机组设备老化，气蚀严重，效率低，加之尾水渠淤积严重水位上升，水能资源利用不充分等问题，年均发电量为 100 万 kWh，仅为设计发电量的 47.6%，因此，企业开展增效扩容改造工程。针对美溪水电站因机组老化、加之尾水渠淤积严重水位上升导致水能利用率低的问题，通过本次增效扩容改造使水电站运行效率有效提升，改造后多年平均发电量达到 205 万 kWh，与改造前相比增加发电量 105 万 kWh。工程未新增水资源取用量（进水闸及引水渠均不进行改造，设计引水流量不变，仍为 13.64m³/s），仅通过优化现有用水的利用效率实现增效，避免了水能资源的浪费，项目不涉及新增取水或扩大用水规模，不会挤占下游生态基流。

综上所述，本项目建设符合黑龙江省及伊春市关于“十四五”生态环境保护规划中相关要求。

（4）与《黑龙江省重点流域水生态环境保护规划》《关于加强小水电站生态流量监管的通知》符合性分析

根据《黑龙江省重点流域水生态环境保护规划》：“水库、水电站、闸坝等水工程管理机构应按国家有关标准，建设完善生态流量监测设施，并按要求接入水行政主管部门有关监控平台。建立健全部门间监测数据共享机制，推进生态流量、水生态监测数据共享。”

根据《关于加强小水电站生态流量监管的通知》：“坚持生态优先、绿

色发展的原则，组织开展我省小水电站生态流量核定、泄放设施改造、生态调度运行、监测监控等工作，切实加强小水电站生态流量监督管理，尽快健全保障生态流量长效机制，力争于 2023 年 12 月底前全面落实小水电站生态流量。”

符合性分析：本项目运行期间坝下未出现脱水河段，工程以生态流量足额泄放时的水位线作为发电限制水位线，本厂为径流式电厂。当坝前水位高于发电限制水位线时，自然溢流足额下泄生态流量。当坝前水位低于发电限制水位线时，机组停止发电优先保障生态用水，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量，泄放设施应保持不小于核定流量下泄生态流量。

美溪水电站现已完成生态流量核定，2022 年，企业安装生态流量监测设施，数据直接传入黑龙江省水利厅管理系统平台，通过生态流量泄防信息自动采集和传输系统，实时共享至监测平台，实现实时监测，保证生态流量下泄。在丰水期、枯水期及平水期应结合生态流量监测结果，及时调整发电流量。当监测结果小于生态流量目标时，应及时通过减少机组发电数量或直接关闭发电机组方式，减少机组的发电水量。目前，根据美溪水电站生态流量监测设备 2025 年 6-10 月的生态流量监测数据可知，美溪水电站坝址下游五道库河流量可以稳定在 $6.9\text{m}^3/\text{s}$ 以上，可以满足《乌云河、五道库河生态流量保障实施方案》中要求的生态流量，满足《黑龙江省重点流域水生态环境保护规划》、《关于加强小水电站生态流量监管的通知》要求。

（5）与《黑龙江省小水电分类整改实施方案》符合性分析

根据《黑龙江省小水电分类整改实施方案》：“在有关部门前期组织开展排查摸底的基础上，重点核查水电站布置影响河流生态的具体问题，对水电开发的合规性全面梳理，包括是否履行立项审批（核准）、取水许可、环境影响评价、土地预审、林地征用等前期审批手续以及电站生态流量泄放情况。核查完成后，统筹考虑经济社会发展、社会稳定、生态环境影响、电站布局优化、整改修复可行性等，广泛征求水电站利益相关方的意见与建议，提出退出、整改或保留的综合评估报告，并向社会公开，建立台账。在综合评估报告的基础上，逐站制定退出或整改方案。”

符合性分析：美溪水电站始建于 1980 年，已有伊春市房地产管理局颁发的房产证，并取得了中华人民共和国取水许可证。根据伊春市人民政府（伊

政函[2021]52号)批复的由黑龙江省水文水资源中心编制的《乌云河、五道库河生态流量保障实施方案》，美溪水电站进行生态流量核定，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量。2022年企业安装生态流量监测装置，同时已接入黑龙江省小水电生态流量监测平台进行监管，自动采集流量数据上传到监管平台，保证生态流量稳定放流。

按照黑龙江省水利厅等6部门联合印发《黑龙江省小水电分类整改实施方案》（黑水发[2022]39号）要求，已完成生态流量核定，并安装生态流量监测装置，实现在线实时监测，经综合评估美溪水电站为整改类，企业制定“一站一策”整改方案，主要存在问题如下：（1）水电站未完成竣工验收手续。（2）水电站项目环境影响评价未获批复。整改任务如下：“美溪水电站列为非工程整改类，主要整改任务为完善手续合规性”。并获得伊春市伊美区农业农村局《伊美区小水电站“一站一策”整改方案批复》（伊美农发[2023]29号）（附件8）。目前企业逐步完成整改内容，本次企业委托我公司开展环境影响评价工作，补办环保手续正在履行中。

综上所述，美溪水电站为《黑龙江省小水电分类整改实施方案》中整改类水电站，企业制定“一站一策”整改方案，逐步完成整改内容，环保手续正在履行中，符合相关要求。

（6）与《黑龙江省小水电站生态下泄流量监督管理办法（试行）》的符合性分析

黑龙江省水利厅联合黑龙江省生态环境厅印发《黑龙江省小水电站生态下泄流量监督管理办法（试行）》2023年10月1日起施行，本项目符合性分析见下表。

表 1-5 本项目与《监督管理办法》符合性分析

章节	管理办法规定	本项目情况	符合性
第三章 流量核定	第九条【核定依据】小水电站的生态流量，按照流域综合规划、水能资源开发规划等规划及规划环评，项目取水许可、项目环评、已批复生态流量保障方案等文件规定执行；上述文件均未作明确规定或	依据伊春市人民政府（伊政函[2021]52号）批复的由黑龙江省水文水资源中心编制的《乌云河、五道库河生态流量保障实施方案》，美溪水电站进行生态流量核定，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量。五道库河干流主要控制断面生态流量（水量）目标为：五道库河口汛期（6-9月）生态基流为5.68m ³ /s，非汛期（4-5月、10-11月）生态基流为1.83m ³ /s，冰冻期（12-次年3月）生态基	符合

		者规定不一致的，由具有管辖权的水行政主管部门商生态环境部门组织确定。	流为来多少泄多少。控制断面生态基流设计保证率90%。美溪水电站已安装流量监测设备，经调阅流量监控系统记录，美溪水电站坝址下游最小生态流量满足生态用水需求。当所测流量数据不满足最小生态流量时，将报警记录。坝址下游河道不存在减脱水现象，对坝址下游原有水生生态动、植物生存不影响。	
第四章 泄放设施	第十五条【规范建设】生态流量泄放设施必须符合国家有关设计、施工、运行管理相关规程规范及标准。泄放设施的建设与运行不得对主体工程造成不利影响。应当按照“因地制宜、安全可靠、技术合理、经济适用”的原则，采取改造电站引水系统、泄洪闸门、溢洪道闸门、大坝放空设施、冲砂设施，增设专用生态泄水设施或生态机组等措施，确保小水电站稳定足额下泄生态流量。		美溪水电站为引水式无调节的单一发电水电站，运行总则是：在保证生态泄流及泄洪等安全生产的根本前提下，解决好泥沙淤积问题，以期获得较大的发电效益。美溪水电站进行生态流量核定，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量。电站已安装流量监测设备，当所测流量数据不满足最小生态流量时，将报警记录。坝址下游河道不存在减脱水现象，对坝址下游原有水生生态动、植物生存不影响。 当坝前水位高于发电限制水位线时，自然溢流足额下泄生态流量。当坝前水位低于发电限制水位线时，机组应停止发电优先保障生态用水，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量，泄放设施应保持不小于核定流量下泄生态流量。	符合
第五章 监测监控	第二十一条【设施要求】小水电站生态流量监测监控设施，包括前端监测监控设施、数据传输设备和监管平台。生态流量监测监控设备应当能监测监控生态流量泄放口及拦河闸坝下游河段生态用水情况，设施设备符合水文测报、生态环境监测相关技术标准和数据传输规范，具备数据（图像）采集、保存、上传、导出等功能，确保生态流量数据（图像）的真实性、完整性和连续性，并能满足小水电站生态流量调度管理和主管部门监督管理需要。		2022年，企业安装生态流量监测设施，数据直接传入黑龙江省水利厅管理平台，通过生态流量泄防信息自动采集和传输系统，实时共享至监测平台，实现实时监测，保证生态流量下泄。	符合
<p>综上所述，本项目建设内容符合《黑龙江省小水电站生态下泄流量监督管理办法（试行）》。</p> <p>(7) 与《伊春市国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析 美溪水电站位于伊美区美溪镇城东、汤旺河左岸一级支流五道库河下</p>				

游，距美溪镇区 3 公里，未划分至美溪镇城镇开发边界内，与城镇开发规划不冲突。本项目不涉及占用永久基本农田，现有工程均不涉及生态保护红线，符合《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》要求。

《伊春市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中规划目标提出：一、建立清洁低碳能源体系：因地制宜发展风能、水能、太阳能、生物质能等清洁能源，建设以抽水蓄能和风力发电为主，配套分布式光伏、大型储能装置以及屋顶光伏，形成风、光、储一体化的综合能源示范基地。

符合性分析：水电是清洁能源，也是可再生能源，对改善我国能源结构、减少温室气体排放，保护环境作用巨大。电站设计多年平均发电量为 205 万 kW·h，每年大约可替代火电标准煤 660t，可减少二氧化碳排放，对改善大气环境有一定作用。因此，本项目符合《伊春市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

4.与《水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

表 1-6 本项目与《水电建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性

序号	水电建设项目环境影响评价文件审批原则	本项目与审批原则符合性分析
1	<p>第一条：本原则适用于常规水电建设项目环境影响评价文件的审批，水利枢纽、航电枢纽、抽水蓄能电站等项目可以参照执行。</p>	<p>本项目为黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程，与审批原则适用条件相符合。</p>
2	<p>第二条：项目符合环境保护相关法律法规和政策，满足流域综合规划、水能资源开发规划等相关流域和行业规划及规划环评要求，梯级布局、开发任务、开发方式及时序、调节性能和工程规模等主要参数总体符合规划。</p>	<p>本项目符合生态环境及资源相关法律法规和政策，与主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划等相协调。 本次只是针对水电站出现问题的部位进行维修及更换设备，电站总装机容量规模不改变，不增加取水量，不超出流域区域水资源利用上限。</p>
3	<p>第三条：工程布局、施工布置和水库淹没原则上不占用自然保护区、风景名胜区、永久基本农田等法律法规明令禁止占用区域和已明确作为栖息地保护的河流和区域，与饮用水水源保护区保护要求相协调，且不会对上述敏感区的生态系统结构、功能和主要保护对象产生重大不利影响。</p>	<p>工程建设位置不涉及环境敏感区。</p>
4	<p>第四条：项目改变坝址下游水文情势且造成不利生态环境影响的，应提出生态流量泄放等生态调度措施，明确生态流量过程、泄放设施及在线监测设施和管理措施等内容。项目对水质造成不利影响的，应针对污染源治理、库底环境清理、库区水质保护、污水处理等提出对策措施。兼顾城乡供水任务的，应提出设置饮用水水源保护区、隔离防护等措施。存在下泄低温水、气体过饱和并带来不利生态环境影响的，应提出分层取水、优化泄洪工程形式或调度方式、管理等措施。</p> <p>项目在采取上述措施后，相关河段水质应符合水环境功能区和水功能区要求，下泄水应满足坝址下游河道水生生态、水环境、景观、湿地等生态环境用水及下游生产、生活取水要求，不得造成脱水河段和对农灌、水生生物等造成重大不利影响。</p>	<p>美溪水电站为已有工程，本次对将原 2 台水轮机、2 台发电机等其它机电设备进行更换，改造后装机容量不变，仍为 600kW；同时进行厂房维修和尾水渠清淤等。工程的任务、规模及调度运行方式均不发生改变。项目实施后，不会改变下游河流水动力条件和水文情势。水电站采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量。企业已安装生态流量监测设施。水电站发电属清洁生产，不会影响下游水体水质。本工程不承担城镇供水任务，不涉及下泄低温水、气体过饱和的不利影响。</p> <p>本次增效扩容工程针对各种可能产生的环境问题均提出并采取了相应的环保措施，对环境影响很小。</p>

序号	水电建设项目环境影响评价文件审批原则	本项目与审批原则符合性分析
5	<p>第五条：项目对鱼类等水生生物洄游、重要三场等生境、物种及资源量等造成不利影响的，应提出栖息地保护、水生生物通道、鱼类增殖放流等措施。其中，栖息地保护措施包括干（支）流生境保留、生态恢复（或重建）等，采用生境保留的应明确河段范围及保护措施。水生生物通道措施包括鱼道、升鱼机、集运鱼系统等，应明确过鱼对象、运行要求等内容，并落实设计。鱼类增殖放流措施应明确建设单位是责任主体，并包括鱼类增殖站地点、增殖放流对象、放流规模、放流地点等内容。</p> <p>项目在采取上述措施后，水生生物的生境、物种、资源量的损失以及阻隔影响等能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成毁灭性不利影响。</p>	<p>根据调查，本工程所跨越河段无水产种质资源分布区，且工程不涉水，环境影响不涉及重要经济鱼类“三场”，不涉及珍稀濒危鱼类“三场一通道”，在现场调查期间在工程评价区域内亦未发现国家级重点保护野生水生动物，不会对重要水生生态系统造成不利影响。本次增效扩容改造工程不加高拦河坝，不新增淹没区，增效扩容后坝下河段的水文情势与增效扩容前基本一致，不会对下游河段水生生态系统造成不利影响，</p>
6	<p>第六条：项目对珍稀濒危等保护植物造成影响的，应采取工程防护、异地移栽等措施。项目对珍稀濒危等野生保护动物造成影响的，应提出救助、构建动物廊道或类似生境等措施。项目涉及风景名胜等环境敏感区并对景观产生影响的，应提出优化工程设计、景观塑造等措施。项目建设带来地下水水位变化导致次生生态环境影响的，应提出针对性措施。</p> <p>项目在采取上述措施后，陆生动植物的生境、物种、资源量的损失以及阻隔影响、次生生态环境影响等能够得到缓解和控制，与风景名胜等景观协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成毁灭性不利影响。</p>	<p>工程为原址翻修，施工布置均位于原工程建设范围内，不涉及新增永久用地和临时用地。工程影响区域植被主要为林地，都属于周边地区的常见植被，并非特有类型。本次环评针对可能产生的环境影响，均提出了对应的环保措施，工程建设对陆生生态系统影响很小。</p>
7	<p>第七条：项目施工组织方案具有环境合理性，对弃土（渣）场等应提出防治水土流失和施工迹地生态恢复等措施。对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施，符合环境保护相关标准和要求。</p> <p>项目在采取上述措施后，施工过程中环境影响得到缓解和控制，不对周围生态环境和敏感目标产生重大不利影响。</p>	<p>项目实施全部在工程原址上进行，无新增永久占地，未设置施工营地，施工人员生活均利用当地现有村屯房屋解决。施工期生活污水利用美溪水电站内现有化粪池收集处理，扬尘采取洒水抑尘，采用低噪声设备等措施，符合环境保护相关要求。</p> <p>项目施工期已结束，施工期临时占地区域植被已恢复，工程已采取防治水土流失措施，植被恢复状况良好，没有明显的环境遗留问题。已全面落实各项环境保护措施，且所有措施均严格按照既定要求执行到位。项目施工未对周边大气、水、声环境及生态保护目标造成</p>

序号	水电建设项目环境影响评价文件审批原则	本项目与审批原则符合性分析
		重大不利影响，周边环境质量维持在原有水平或符合相关环保标准要求。
8	<p>第八条：项目移民安置涉及的农业土地开垦、安置区、迁建企业、复建工程等安置建设方式和选址具有环境合理性，对环境造成不利影响的，应提出生态保护、污水处理与垃圾处置等措施。针对城（集）镇迁建及配套环保设施、重大交通复建工程、重要水利工程、污染型企业迁建等重大移民安置工程，应提出单独开展环境影响评价要求。</p> <p>项目在采取上述措施后，移民安置环境影响得到缓解和控制。</p>	本项目不涉及移民安置。
9	<p>第九条：项目存在外来物种入侵或扩散、相关河段水体可能受到污染或产生富营养化等环境风险的，应提出针对性风险防范措施和环境应急预案编制要求。</p>	本项目不涉及环境风险。
10	<p>第十条：项目为改、扩建的，应全面梳理现有工程存在的环境问题，提出全面有效的整改方案。</p>	本次梳理了现有工程的环境问题，电站发电效率下降严重，浪费水能资源。通过本次工程建设可通过优化现有用水的利用效率实现增效，避免了水能资源的浪费。
11	<p>第十一条：按相关导则及规定要求，制定生态、水环境等监测计划，并提出根据监测评估结果开展环境影响后评价或优化环境保护措施的要求。根据项目环境保护管理需要和相关规定，应提出必要的环境保护设计、施工期环境监理、运行期环境管理、开展相关科学研究等要求和相关保障措施。</p>	已提出了运行期环境管理要求，制定运行期水环境、厂界噪声监测计划。
12	<p>第十二条：对环境保护措施进行了深入论证，明确措施实施的责任主体、投资、进度和预期效果等，确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	本项目对环境保护措施进行了深入论证，具有明确的责任主体、投资、时间节点和预期效果等。
13	<p>第十三条：按相关规定开展了信息公开和公众参与。</p>	环境影响报告表无需开展信息公开和公众参与。

二、建设内容

地理位置	<p>美溪水电站位于伊春市伊美区美溪镇城东、汤旺河左岸一级支流五道库河下游，距美溪镇区 3 公里，有通村公路到达厂址，交通条件一般。地理坐标为东经 129°12'01.547"，北纬 47°37'29.805"。项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>1.项目由来</p> <p>美溪水电站是汤旺河左岸一级支流五道库河下游的一座引水式水电站，坝址位于伊美区美溪镇境内，坝址以上流域面积 1770km²。本工程的用水工艺是通过堆石拦河坝拦蓄河道径流，来水经拦河坝拦蓄后经过进水闸、引水渠进入电站厂房机组，通过水轮发电机组发电后经尾水渠排入下游河道，水电站枢纽工程由溢流坝（拦河堆石坝）、进水闸、引水渠道、发电厂房、尾水渠等组成。电站为小（2）型，电站装有 3 台单机容量 200kW 水轮发电机组，总装机容量 600kW。</p> <p>美溪水电站始建于 1980 年，竣工于 1981 年，于 1982 年经伊春市电业局同意正式并入国网发电，是一座以发电为主的引水式径流电站，电站总装机容量 600kW（3 台单机容量 200kW 水轮发电机组）。该水电站属于《中华人民共和国环境影响评价法》施行前建设的小水电站项目，建成时间较早。电站原设计发电量 210 万 kWh/a，由于水电站运行多年，机组设备老化，气蚀严重，效率低，加之尾水渠淤积严重水位上升，水能资源利用不充分等问题，年均发电量为 100 万 kWh，仅为设计发电量的 47.6%，因此，企业开展增效扩容改造工程。2012 年 5 月，委托黑龙江省水利水电勘测设计研究院编制完成《黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程初步设计报告》；2012 年 9 月，黑龙江省水利厅以黑水发[2012]608 号文对《初步设计报告》予以批复。2014 年 7 月开工建设，将原 2 台水轮机、2 台发电机等其它机电设备进行更换，改造后装机容量不变，仍为 600kW（即：3×200kW），改造后多年平均发电量达到 205 万 kW·h，与改造前相比增加发电量 105 万 kW·h；同时进行厂房维修和尾水渠清淤等，工程于 2015 年 3 月 25 日完工。</p> <p>水电站未履行环境影响评价手续，根据“黑龙江省生态环境厅关于做好小水电环评手续整改有关要求”，该水电站环评手续不完善，因此本项目补办环评手续。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第七十七号）自 2003 年 9 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修订施行，需对 2003 年 9 月 1 日后企业开展的项目进行环境影响评价，即 2012 年开展的黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业，88 水力发电，其他”，应当编制环境影响报告表。</p>

2.原有工程概况

美溪水电站是一座以发电为主的引水式径流电站，每年畅流期（4月20日至10月末）发电，枢纽主要建筑物由溢流坝（拦河堆石坝）、进水闸、引水渠道、发电厂房、尾水渠等组成。其情况如下：

（1）溢流坝（拦河堆石坝）

渠首溢流坝实际由堆石而成，无防渗心墙，坝长62m，坝高1.2m，原河道生态流量泄放保证靠堆石过流、渗流满足。

（2）进水闸

进水闸为浆砌石结构，三孔闸门，每孔宽2.8m，闸总宽10.4m，闸右侧溢流堤坝高程198.12m，闸后渠内深0.8m，水面高程195.92m，上下游水位差0.2m，设计引水流量 $13.64\text{m}^3/\text{s}$ 。

（3）引水渠道

引水渠道全长2.3km，比降1/1800，边坡1:1.5，渠内水深0.8m，渠底宽16.4m，渠内流速 $0.76\text{m}/\text{s}$ ，采用干砌石护坡、护底。

引水渠道末端接压力前池和厂房。前池底板高程192.35m，前池正常蓄水位195.00m。压力前池左侧设有溢流测堰。

（4）发电厂房

电站厂房上游进口设有三孔闸门，进口闸门底板高程193.57m，门顶高程195.00m。电站厂房平面尺寸 $15.6\text{m}\times 7.17\text{m}$ 。厂房内安装3台单机200kW轴流立式水轮机组，总装机600kW。水轮机进水流道为明槽引水开敞式，电机层设有配电柜，上部设有工字梁和起重电动葫芦。在电站厂房左侧设有泄水溢流坝和一孔泄洪闸，消力池长10m。

（5）尾水渠

尾水渠长106m，底宽12.4m，渠底高程188.10m，末端与汤旺河干流相接。现已淤积严重，实测尾水渠底高程在189.2左右，严重影响机组出力和发电量。需进行尾水清淤，取得设计水头。

（6）升压站及输电线路

升压站为户外式，位于电站厂房南侧，设变压器一台，型号为SIL1-800/10型，通过升压与美溪变电所10kV线路相连，并入国家电网；输电线路电压等级为10kV，长度8.6km。

（7）废物产生与管理情况

美溪水电站运营期的固体废弃物包括员工生活垃圾、水面浮渣、废含油抹布及废手套、设备机械维修产生的废机油、变压器维修及更换变压器油时产生的废变压器油、废油桶。

经现场调查及咨询建设单位，电站目前已设置危险废物贮存点，地面仅采取水泥硬化。生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运处理；水面浮渣中枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集委托环卫部门清运；废含油抹布及废手套属于危险废物豁免管理清单（全过程不按危险废物管理），收集后可混入生活垃圾处置；废机油、废变压器油收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置；废油桶暂存于危险废物贮存点交由厂家回收利用。

3.增效扩容改造工程概况

本次增效扩容改造不扩建厂房，仅对原有水工建筑物进行加固及局部改造，将原 2 台水轮机、2 台发电机等其它机电设备进行更换，改造后装机容量不变，仍为 600kW（即：3 × 200kW），改造后多年平均发电量达到 205 万 kW h，与改造前相比增加发电量 105 万 kW h；同时进行厂房维修和尾水渠清淤等。黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程组成见表 2-1，工程特性表见表 2-2。

（1）水工建筑物部分改造

美溪水电站厂房由于年久失修、漏雨、墙体多处开裂等实际问题，对发电厂房进行维修、加固、装饰。对水轮发电机组及机电设备进行改造，本次对与之相关的陈旧构件进行修补和加固处理，以满足安全运行的基本要求。同时针对原 106m 尾水渠淤积严重，渠道断面不足的实际问题，本次对其进行清淤处理，渠道坡降 1/1800，边坡 1:3，尾水渠道清淤深度为 0.7m，清淤长度 106m。

（2）机组设备部分改造

美溪水电站原 3 台水轮机转轮型号为轴流定浆式 ZD760-100，在保证机组类型不变，转轮直径不变的情况下选择新的转轮，选择更换 2 台 ZDT03 转轮。本电站改造前发电机装机台数为 3 台，单机额定功率为 200kW，本次决定更换 2 台 200kW 的新型发电机。原发电机投产使用三十年，出现绝缘老化，绝缘性能逐年下降的现象。电力系统打压不足，满足不了要求，并且原发电机的效率只有 85%，目前的发电机效率可以达到 93%。同时更换两套水轮机组的调速设备；更换励磁装置、更新升级供排水系统设备等。

（3）电气设备部分改造

本次扩容改造工程主要任务是通过部分电气设备更新或维修改造，使电站能够正常安全运行并且节能环保，本次设计对该电站的主变压器、厂用变压器、厂用低压配电柜以及电力电缆等进行更新，对 10kV 出线开关柜、10kV 电压互感器柜、发电机控保柜等进行维修改造，更新同期音响屏内部分主要元器件。

表 2-1 工程组成一览表

分类	工程名称	主要建设内容及规模	备注	
主体工程	水工建筑物	厂房	厂房更换 5 扇防火门和 11 套塑钢窗，外墙进行保温处理并采用防冻瓷砖装饰，内墙修补裂缝并粉刷装饰，地面铺设水磨石，房顶改为彩钢板。主要改造内容如下：（1）更换破损漏雨的屋顶为彩钢屋架，并增设雨水斗等屋面排水设施；（2）更新外墙罩面，并做保温及适当建筑装饰处理；（3）更新破损室内地面为水磨石地面；（4）对因漏水而墙皮脱落的室内墙面进行粉刷处理；（5）拆除破损门、窗，更换防盗门、塑钢窗。	进行翻新，不涉及土建
		尾水渠	针对原 106m 尾水渠淤积严重，渠道断面不足的实际问题，增效扩容工程中对其进行清淤处理，渠道坡降 1/1800，边坡 1:3，尾水渠道清淤深度为 0.7m，清淤长度 106m。尾水渠道清淤 1310m ³ 。	现有尾水渠进行清淤，不涉及土建
	机组设备	将原 2 台水轮机 ZD760 转轮更换为 ZDT03 型转轮，剩余 1 台不变；2 台 TSN99/37-16 型发电机更换为 SF200-16/990 型发电机，剩余 1 台不变；更换 2 套水轮机组调速器和励磁装置，剩余 1 套不变。	改造，装机容量不变	
	电气设备	主变压器由 SIL1-800/10 型更换为 S11-800/10 节能型变压器；厂用变压器由 SIL-50/10 型更换为 S11-50/10 节能型变压器；相关电气设备进行维修改造。	改造，更换节能型变压器	
辅助工程	施工布置	不设置集中施工营地，现场不设混凝土拌合系统、不设机修厂。工程不设取弃土场，施工运输及进场道路利用现有道路。施工区设置在厂房。		
储运工程	危险废物贮存点	电站厂房内建设一座 10m ² 的危险废物贮存点，并设置标识。危险废物贮存点地面采用水泥面硬化，地面基础、裙脚必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯防渗，渗透系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，用于储存废机油、废变压器油、废油桶等危险废物，最大储存量 2t。	改造，地面未进行防渗	
	事故油贮存	设置 300L 事故油桶，用于防止事故油泄漏情况的发生。	已建	
公用工程	建筑材料	水泥，钢筋，成材，砂，砾石，碎石，块石，汽柴油等主要建筑材料均由伊春市美溪镇购买，运距 3km。		
	施工用水、用电	施工用电采用施工区附近有可用的施工电源供电，施工用水取自附近河道，生活用水利用现有水井。		
工程占地	永久占地	本工程均在现有管理范围内，工程无永久占地。		
	临时占地	本工程均在现有管理范围内，工程无临时占地。		
土石方工程	尾水渠清淤	土石方弃方为尾水渠清淤，土石方为 1310m ³	现有尾水渠进行清淤	
环保工程	施工期废水	施工人员生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排。		
	施工期废气	施工道路等沿线洒水降尘；物料运输采用密封、苫盖等运输方式；物料堆存设置遮盖、加湿；加强机械设备维修保养。		
	施工期噪声	选用低噪声的生产机械和设备，进入施工现场的机械设备，环保指标必须符合国家规定。长期接触高噪声的操作人员如混凝土搅拌机操作人员、推土机驾驶人员实行轮班制，持续工作时间不得超过 6 小时，并配发耳塞等噪声防护用具。		
	施工期固体废物处置	土石方弃方为尾水渠清淤，土石方为 1310m ³ ，运输委托具有相关资质的单位承担，运输至当地政府指定地点堆放，可进行还田、还林、回填、工程用土等资源化利用。施工人员产生的生活垃圾定期清运。		

施工期生态保护措施	为了减缓影响，应明确施工用地范围，禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域。施工期间对施工人员加强生态保护宣传教育，以宣传册、标志牌等形式，对施工区工作人员特别是施工人员及时进行宣传教育；建立生态破坏惩罚制度，严禁施工人员非法捕猎野生动物。	
运行期废水	生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排。	利用原有
运行期噪声	对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪，加大发电机房的隔声效果。	利用原有
运行期固废	生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运处理；水面浮渣中枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集委托环卫部门清运；废含油抹布及废手套属于危险废物豁免管理清单（全过程不按危险废物管理），收集后可混入生活垃圾处置；废机油、废变压器油收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置；废油桶暂存于危险废物贮存点交由厂家回收利用。	改造，地面未进行防渗
运行期生态环境	发电厂房区域增加绿化；加强工作人员管理，加强植被及野生动物保护宣传教育。 依据伊春市人民政府（伊政函[2021]52号）批复的由黑龙江省水文水资源中心编制的《乌云河、五道库河生态流量保障实施方案》，美溪水电站进行生态流量核定，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量。五道库河干流主要控制断面生态流量（水量）目标为：五道库河河口汛期（6-9月）生态基流为5.68m ³ /s，非汛期（4-5月、10-11月）生态基流为1.83m ³ /s，冰冻期（12-次年3月）生态基流为来多少泄多少。控制断面生态基流设计保证率90%。美溪水电站已安装流量监测设备，经调阅流量监控系统记录，美溪水电站坝址下游最小生态流量满足生态用水需求。	利用原有

表 2-2 增效扩容前后工程特性表

序号	名称	单位	数量		备注
			改造前	改造后	
一	水文				
1	流域面积				
	全流域	km ²	1773	1773	
	坝址以上流域面积	km ²	1770	1770	
2	利用水文系列限年	年		52	1959~2011
3	代表性流量				
	多年平均年径流量	10 ⁸ m ³		3.6	
	多年平均流量	m ³ /s		11.4	
二	水位				
	前池正常蓄水位		195	195	
三	工程效益	m			
	装机容量	kW	600	600	
	多年平均发电量	10 ⁴ kW.h	100	205	
	装机年利用小时数	h	1667	3415	
四	主要建筑物及设备				
1	拦河坝				
	型式		堆石坝	堆石坝	
	最大坝高	m	1.2	1.2	
	坝顶全长	m	62	62	
2	进水闸				
	型式		浆砌石结构	浆砌石结构	开敞式
	闸孔数量	孔	3	3	
	闸孔净宽	m	2.8	2.8	平板木质闸门
	设计引水流量	m ³ /s	13.64	13.64	
3	引水渠道				
	型式		梯形	梯形	
	长度	m	2300	2300	

	比降		1/1800	1/1800	
	边坡		1:1.5	1:1.5	
	渠道底宽	m	16.4	16.4	
4	前池				
	进水闸孔数	孔	3	3	
	前池底板高程	m	192.35	192.35	
5	厂房				
	型式		地面式	地面式	
	平面尺寸(长×宽)	m	15.6×7.17	15.6×7.17	
6	升压站				
	型式		户外式	户外式	
7	机电设备				
	水轮机型号		ZD760-100	ZDT03-LH-100/2 ZD760-100/1	更换 2 台
	台数	台	3	3	
	发电机型号		TSN99/37-16	SF200-16/990/2 TSN99/37-16/1	更换 2 台
	最大水头	m	5.5	6.37	
	最小水头	m	4.5	5.3	
	设计水头	m	5.5	5.4	
	总额定流量	m ³ /s	13.5	13.5	
	主变压器台数	台	1	1	
	主变压器容量	kVA	800	800	
五	施工				
	总工程量	m ³		1310	尾水渠道清淤
	钢筋	t		3	
	柴油	t		0.36	
	用工量	工日		19.52	
	计划工期	月		12	
六	经济指标				
	工程总投资	万元		147.15	
	单位千瓦投资	元/kW			
	单位电度投资	元/kW h		1.40	增加
	经济内部收益率	%		14.4	
	经济效益净现值	万元		73.63	
	经济效益费用比			1.5	
	上网电价	元		0.23	

4.工程任务

黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程的主要工程任务为发电。美溪水电站改造前接入美溪变电所并入国家电网，改造后仍接入美溪变电所并入国家电网，供电范围不变。工程建成后，年可向电网提供电量 205 万 kW h，与改造前相比增加年发电量 105 万 kW h。

5.运行调度

美溪水电站为引水式无调节的单一发电水电站，运行总则是：在保证生态泄流及泄洪等安全生产的根本前提下，解决好泥沙淤积问题，以期获得较大的发电效益。本项目运行期间坝下未出现脱水河段，工程以生态流量足额泄放时的水位线作为发电限制水位线，当坝前水位高于发电限制水位线时，自然溢流足额下泄生态流量。当坝前水位低于发电限制水位线时，机组停止发电优先保障生态用水，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量，泄

放设施应保持不小于核定流量下泄生态流量。美溪水电站现已完成生态流量核定，2022年，企业安装生态流量监测设施，数据直接传入黑龙江省水利厅管理系统平台，通过生态流量泄防信息自动采集和传输系统，实时共享至监测平台，实现实时监测，保证生态流量下泄。

6.工程占地

项目实施全部在工程原址上进行，无新增永久占地，无施工临时占地。施工材料、器具均位于项目原有地块内；未设置施工营地，施工人员生活均利用当地现有村屯房屋解决。现场无临时占地。

7.劳动定员

美溪水电站现有工作人员 10 名，其中水电站管理人员 3 人，运行维护人员 7 名。

8.产排污环节

水流经拦污栅拦截浮渣后冲击水轮发电机发电。本次增效扩容不改变发电机组的容量，发电后尾水的水量、水质、水温、径流、泥沙等基本无变化，尾水直接排入河道，增效扩容后不会对尾水径流量及泥沙情况产生影响。

表 2-3 项目产污环节及治理措施一览表

项目	污染源	产污环节	治理措施及排放去向
废水	水轮机尾水	发电	发电前后，不会对水温、水质造成污染影响
	生活污水	职工生活用水	生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排
噪声	生产设备噪声	设备运转	采取适宜的减振，降噪措施
固废	生活垃圾	员工办公生活	收集后委托当地环卫部门清运处理
	水面浮渣	拦污栅	其中枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集委托环卫部门清运
	废含油抹布及废手套	设备维修保养	属于危险废物豁免管理清单（全过程不按危险废物管理），收集后可混入生活垃圾处置
	废机油、废变压器油	设备维修保养	收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置
	废油桶	设备维修、保养、更换	暂存于危险废物贮存点交由厂家回收利用

总平面及现场布置	<p>美溪水电站主要建筑物由溢流坝（拦河堆石坝）、进水闸、引水渠道、发电厂房、尾水渠等组成。现有整体工程布局图见附图 3、电站厂区平面布置图见附图 4。项目为引水式水力发电项目，引入五道库河水经水力发电机组发电后，尾水经尾水渠排入汤旺河。发电厂房内共装有 3 台单机容量 200kW 水轮发电机组，总装机 600kW。项目总平面布置整体合理。</p> <p>从环境保护的角度出发，本工程施工总体布置是合理的。</p>
施工方案	<p>美溪水电站于 2014 年 7 月开工建设，2015 年 3 月 25 日改造完成。已建设完成工程内容包括对原有水工建筑物进行加固及局部改造；对原 2 台水轮发电机组设备进行拆除更换，剩余 1 台不变；并更换相应的电气设备等。施工期回顾如下：</p> <p>（1）施工交通</p> <p>电站厂房处有村级公路，周边村庄公路可通至电站及溢流坝（拦河堆石坝），工程对外、对内交通便利，无需新建和维修临时道路。</p> <p>（2）建筑材料及水、电供应条件</p> <p>本工程所需的主要建筑材料由伊春市美溪镇购买，施工用电采用施工区附近有可用的施工电源供电，施工用水取自附近河道，生活用水利用现有水井。</p> <p>（3）施工场地布置</p> <p>施工人员均入住当地村屯，不在施工现场食宿。本次增效扩容改造不设置渣场、料场，建筑材料均来源于外购。不设置集中施工营地，现场不设混凝土拌合系统、不设机修厂。工程不设取弃土场，施工运输及进场道路利用现有道路。施工过程中产生的建筑垃圾已妥善处理。</p> <p>项目施工期已结束，施工期临时占地区域植被已恢复，工程已采取防治水土流失措施，植被恢复状况良好，没有明显的环境遗留问题。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1.主体功能区规划</p> <p>根据《黑龙江省主体功能区规划》，项目位于伊春市伊美区美溪镇，伊春市为限制开发区域（国家重点生态功能区）。</p> <p>限制开发区域（国家重点生态功能区）的功能定位和发展方向为：“功能定位：以提供生态产品为主，保障生态安全的重要区域，人与自然和谐相处的示范区；发展方向：水源涵养型生态功能区。加强生态环境保护，促进生态修复，禁止非保护性采伐，力争全面停止主伐，植树造林，涵养水源，开展以中幼林抚育为重点的森林抚育经营，保护野生动物；在资源环境可承载的范围内，适度开发林木和水资源，科学有序开发矿产资源；因地制宜发展优势特色产业，加快发展以生态旅游、特色种养殖、绿色食品加工、北药开发、清洁能源等为主的接续和替代产业，形成生态主导型产业格局；合理分布农业人口，完善城乡基础设施，居民享受的公共服务和基本生活条件与省内其他地区大体相同；繁荣边疆和少数民族地区经济，保障社会稳定；基本建立起完备的林业生态体系、发达的产业体系和繁荣的生态文化体系。”</p> <p>2.生态功能区划</p> <p>根据《黑龙江省生态功能区划》，伊春市伊美区美溪镇所在生态区为I-2 小兴安岭山地针阔混交林生态区，生态亚区为I-2-2 小兴安岭南阔叶—红松林生态亚区，生态功能区为I-2-2-1 汤旺河水源涵养与生物多样性保护生态功能区。该区由伊春市和铁力市东南段的山地组成，面积 22372 平方公里。</p> <p>主要环境问题：天然林面积明显减少；水能资源开发利用力度不够；水土流失现象有加剧趋势。</p> <p>生态环境敏感性：大部分地区土壤冻融和生物多样性敏感性为高度敏感；水污染为轻度敏感，有中度敏感地区分布。</p> <p>主要生态系统服务功能：水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、自然人文景观保护、旅游。</p> <p>保护措施与发展方向：加强天然林的保护，保持水源涵养功能，增加城市环境保护基础设施建设，科学发展工业和农业。</p> <p>3.生态环境现状</p> <p>(1) 陆生生态</p> <p>项目区生态环境属于人工和自然相结合的生态体系，由耕地、林地、城镇居民点、水域有规律地相间组成，是一个地表植被以次生林为主的区域，大部分比较密集。项目</p>
--------	---

区内植被主要为农田作物和天然林，农田作物主要为玉米、大豆，天然林主要多以针叶林、阔叶林、灌丛为主。野生动物以麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦等居民点常见鸟类为主，此外还有松鼠、东北兔以及小型啮齿类动物，广泛分布于农田、林地与居民集中居住的村屯周围。

(2) 水生生态

美溪水电站位于伊美区美溪镇城东、汤旺河左岸一级支流五道库河下游，距美溪镇区 3 公里。美溪水电站溢流坝位于卧龙河口下游 2.6km 处，地理坐标为东经 129°12'53"，北纬 47°37'45"；其尾水口位于汤旺河干流上，在五道库河口下游 1.01km 处，地理坐标为东经 129°12'05"，北纬 47°37'28"。项目为引水式水力发电项目，引入五道库河水经水力发电机组发电后，尾水经尾水渠排入汤旺河。水轮机发电尾水不改变水质，对下游河流水质不产生影响。根据收集相关资料及现场调查，五道库河现状鱼类主要有黑龙江鲮鱼、棒花鱼、真鲢、北方须鳊、瓦氏雅罗鱼、彩石鲮鱼、黑鳍鳊和花江鲢 8 种鱼类，五道库河未发现国家重点保护野生鱼类及珍稀濒危鱼类物种，区域内常见的鱼类在五道库河数量较少，且无产卵场分布。主要水生植物包括芦苇、水葱、香蒲和菹草等。经调查及查询黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台可知：评价范围内不涉及水产种质资源保护区、自然保护区等环境敏感区；五道库河坝下河段无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。项目施工期采取河段枯水期作业，对水体产生的扰动较小，且其影响随施工期结束影响消失，项目整体建设对河流生态环境及水质影响较小。

4.水环境质量现状

(1) 水功能区划

根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011—2030 年）》，五道库河未划分水功能区，五道库河汇入汤旺河所在一级水功能区为汤旺河伊春市开发利用区，二级水功能区为汤旺河美溪过渡区，起始断面为 101 水文站，终止断面为苔青，长度 43.2km，水质目标为IV类。根据《黑龙江省水环境生态补偿办法》（黑环发〔2024〕22 号），项目评价范围内分布有 2 处考核断面，其中 1 处为美溪下（回龙湾大桥）省控断面（经度 129.2199°、纬度 47.60186°），该断面位于五道库河汇入汤旺河口下游 4.4km，该断面水质目标为III类；另 1 处为渡口贝雷钢桥国控断面（经度 129.216°、纬度 47.629°），该断面位于五道库河口上游 3.5km，该断面水质目标为III类。因此，五道库河参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(2) 水环境质量状况

根据近三年黑龙江省生态环境质量状况，渡口贝雷钢桥水质现状：2022 年~2024 年

五道库河水质不稳定，2022 年年均水质Ⅲ类，2023 年、2024 年年均水质均满足Ⅳ类，超标因子为高锰酸盐指数。五道库河流域范围内植被覆盖率较高，污染源以零星农业面源和农村生活污染源为主，无工业企业点源分布，此外汛期林下腐殖质会随着地表径流汇入河道，导致下游国控断面存在有机污染。

根据补充监测，各监测断面监测数据显示五道库河及汤旺河水质较好，均满足水质目标考核要求。

地表水环境质量现状具体内容见“地表水专项评价”。

5.大气环境质量现状

根据伊春市生态环境局发布的《2024 年伊春市生态环境质量公报》，2024 年，伊春市环境空气共监测 366 天，环境空气质量指数（AQI）达标天数为 359 天，其中一级 252 天，二级 107 天，达标率为 98.1%。与 2023 年度相比，达标天数同比增加 3 天，达标率同比升高 0.6%。

表 3-1 2024 年伊春市环境空气质量统计表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
可吸入颗粒物 (PM_{10})	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
二氧化硫	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	13	40	32.50	达标
一氧化碳	第 95 百分位数日平均	800	4000	20.00	达标
臭氧	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	104	160	65.00	达标

由上表可知，评价区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，因此判定本项目所在区域属于达标区。

6.声环境质量现状

(1) 监测布点

美溪水电站厂房东、南、西、北厂界外 1m 处，共 4 个声环境监测点。

(2) 监测时间、频率及方法

监测时间为 2025 年 12 月 17 日~12 月 18 日，根据监测方法依据《声环境质量标准》（GB3096-2008），监测 2 天，每天进行昼间、夜间各测一次。

(3) 监测结果

声环境监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境质量监测结果表

序号	监测点位	监测结果			
		2025.12.17		2025.12.18	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
▲1#	东厂界外 1m 处	49	36	50	42
▲2#	南厂界外 1m 处	48	39	45	42
▲3#	西厂界外 1m 处	47	37	47	38
▲4#	北厂界外 1m 处	50	40	47	38
评价标准		55	45	55	45

(4) 评价结论

监测结果表明，各监测点的声环境质量现状均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境质量标准的要求，声环境质量现状良好。

7.土壤、地下水环境质量现状

项目不涉及重金属及持久性污染物排放，项目运营期落实相应的污染防治措施后，生产过程不涉及地下水、土壤污染途径，因此不开展对项目所在地土壤及地下水环境质量现状调查。

1.环评手续

美溪水电站始建于 1980 年，竣工于 1981 年，于 1982 年经伊春市电业局同意正式并入国网发电，是一座以发电为主的引水式径流电站，电站总装机容量 600kW（3 台单机容量 200kW 水轮发电机组）。建设时间早于环境保护法实施时间，故未开展环境影响评价。

由于水电站运行多年，机组设备老化，气蚀严重，效率低，加之尾水渠淤积严重水位上升，水能资源利用不充分等问题，企业开展增效扩容改造工程。2012 年 5 月委托黑龙江省水利水电勘测设计研究院编制完成《黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程初步设计报告》，2012 年 9 月取得初设批复（黑水发[2012]608 号），2014 年 7 月开工建设，工程于 2015 年 3 月 25 日完工。

根据生态环境部 2018 年 02 月 22 日发布的《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31 号）中指出“（一）相关法律规定——行政处罚法第二十九条规定：“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。”“（二）追溯期限的起算时间——根据上述法律规定，“未批先建”违法行为的行政处罚追溯期限应当自建设行为终了之日起计算。因此，“未批

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，环保部门应当遵守行政处罚法第二十九条的规定，不予行政处罚。”

本项目增效扩容改造工程已建成投产超过 10 年，按环政法函[2018]31 号要求，不予行政处罚。

按照黑龙江省水利厅等 6 部门联合印发《黑龙江省小水电分类整改实施方案》（黑水发[2022]39 号）要求，已完成生态流量核定，并安装生态流量监测装置，实现在线实时监测，经综合评估美溪水电站为整改类。企业制定“一站一策”整改方案，并获得“一站一策”整改方案批复（伊美农发[2023]29 号）。同时根据 2025 年 12 月 22 日，《黑龙江省水利厅 黑龙江省生态环境厅关于进一步做好小水电分类整改工作的通知》（黑水发[2025]126 号），逐步完成整改内容。2025 年 12 月，伊春市美溪区水电站委托黑龙江国乾生态环境咨询有限公司开展环境影响评价工作，补办环保手续正在履行中。

2. 现有污染源分析

本项目属增效扩容工程，与本项目有关的原有环境污染为原工程污染源。

（1）废水

电站运营期无生产废水产生，仅工作人员办公生活产生生活污水。项目常驻管理人员 10 人，根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2025）可知，员工生活用水定额按 80L/人 d 计，年工作 365 天，则员工生活用水量为 0.8m³/d（292m³/a），污水排放系数取 0.8，则员工生活污水产生量为 0.64m³/d（233.6m³/a）。污水中主要污染物有 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N。员工生活产生的生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排，不会影响周边水环境质量。

（2）噪声

根据调查，电站工程主要噪声源为发电机组、变压器等发电设备运行噪声，噪声源强约 70~85dB（A）。通过选用低噪声设备并采取减振、隔声、消声措施、经距离衰减及加强绿化后噪声对周边环境的影响小。

（3）固体废物

美溪水电站运营期的固体废弃物包括员工生活垃圾、水面浮渣、废含油抹布及废手套、设备机械维修产生的废机油、变压器维修及更换变压器油时产生的废变压器油、废油桶。

生活垃圾：电站生活垃圾产生量为 3.65t/a，收集后委托当地环卫部门清运处理。

水面浮渣：受降雨等因素影响，会堆积部分枯木、落叶等浮渣，水电站压力前池进水口设置拦污栅，对河道漂浮物进行拦截，产生的拦栅废物，日常运行过程中需定期清

理，年清理浮渣约 1t/a，其中枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集委托环卫部门清运。

废含油抹布及废手套：水轮发电机设备维修更换产生废含油抹布及废手套，一般在设备检修的时候产生，产生量约为 1kg，对照《国家危险废物名录》（2025 年）相关规定，废含油抹布及废手套属于危险废物豁免管理清单（全过程不按危险废物管理），收集后可混入生活垃圾处置。

废机油：电站运行过程中的机械维修将产生一定量的废机油，产生量约为 0.02t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油属于危险废物（类别 HW08，代码 900-214-08），收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置。

废变压器油：变压器维修、更换变压器油时产生的废变压器油，产生量约为 0.3t/5a。依据《国家危险废物名录》（2025 年），废变压器油属于危险废物（类别 HW08，代码 900-220-08），收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置。

废油桶：设备维修、保养、更换过程会使用机油、变压器油，产生废油桶，废油桶产生量约为 0.02t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年），废油桶属于危险废物（类别 HW08，代码 900-249-08）。废油桶暂存于危险废物贮存点交由厂家回收利用。

（4）生态环境

依据伊春市人民政府（伊政函[2021]52 号）批复的由黑龙江省水文水资源中心编制的《乌云河、五道库河生态流量保障实施方案》，美溪水电站进行生态流量核定，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量。五道库河干流主要控制断面生态流量（水量）目标为：五道库河河口汛期（6-9 月）生态基流为 5.68m³/s，非汛期（4-5 月、10-11 月）生态基流为 1.83m³/s，冰冻期（12-次年 3 月）生态基流为来多少泄多少。控制断面生态基流设计保证率 90%。美溪水电站已安装流量监测设备，经调阅流量监控系统记录，美溪水电站坝址下游最小生态流量满足生态用水需求。当所测流量数据不满足最小生态流量时，将报警记录。坝址下游河道不存在减脱水现象，对坝址下游原有水生生态动、植物生存不影响。水电站于 1982 年投入运行，已稳定运行多年，所在区域动、植物资源已恢复到自然状态，水电站对该区域生态环境影响较小。

本次电站增效扩容工程，不改变拦河坝高度，由于原电站大坝已建成稳定运行 40 多年，生境片段化已经形成，因此本次增效扩容对评价区水生生境片段化影响不大；电站大坝迄今已经运行 40 多年，大坝已改变河道原有水流流态和水文特征，已形成较稳定的生境。本次改造不对大坝、进水闸、引水渠等进行改造，不新增引水量（改造前后引水流量均为 13.64m³/s），工程建设对坝址以上基本无扰动，坝上静水区以及水位无变化，

饵料构成不发生变化，对鱼类不会产生太大的不利影响。水生维管束植物、浮游动植物和底栖动物组成和生物量也将逐渐稳定，因此增效扩容改造完成后，水电站运行对坝址以上水生生物基本无影响。相比原电站大坝阻隔影响已经形成，增效扩容实施后较现有的阻隔影响不会对鱼类产生较大影响。

3.环境问题

(1) 水资源问题

电站原设计发电量 $210 \times 10^4 \text{ kW h/a}$ ，近几年实际年均发电量 $100 \times 10^4 \text{ kW h/a}$ ，与原设计发电量有一定差距，主要是由于电站经过多年运行机组老化，效率下降严重，尤其在小流量、低水头情况下，甚至不能发电，使宝贵的水能资源得不到充分的利用，造成资源的严重浪费。

本次增效扩容改造后总装机容量不变，多年平均年发电量提升至 205 万 kW h，增加发电量 105 万 kW h，可有效利用水资源，解决水资源浪费问题。

(2) 水环境问题

五道库河上游无集中式点源分布，污染源主要以农村生活等面源为主。根据 2022 年至 2024 年黑龙江省生态环境监测中心发布的《黑龙江省生态环境质量状况》，五道库河上的渡口贝雷钢桥国控断面近 3 年（2022 年、2023 年、2024 年）水质变化趋势分析图可知，五道库河水质为 III 类~IV 类。水电站发电属清洁生产，生产过程无生产废水产生，主要是由于五道库河上游分布有农村生活污染和农业面源，加之五道库河为季节性河流，水体自净能力较差。

(3) 其他问题

- 1) 电站缺少环评、环保验收等环保手续；
- 2) 完善危险废物贮存设施，经现场调查及咨询建设单位，电站目前已设置危险废物贮存点，地面仅采取水泥硬化；
- 3) 尚未建立起完善的环境监督管理体系。

4.整改措施

- (1) 补办相关环保手续；
- (2) 危险废物贮存点需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求对危险废物贮存点地面涂刷防渗层，防渗层采用 2mm 厚的高密度聚乙烯土工膜，渗透系数 10^{-10} cm/s ，并建立危险废物管理台账；
- (3) 建立完善的环境监督管理体系，负责工程运行期的环境保护工作。

生态环境
保护
目标

1.地表水环境保护目标

美溪水电站是汤旺河左岸一级支流五道库河下游的一座引水式水电站，因此本项目地表水环境保护目标为五道库河和汤旺河。

表 3-3 工程环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	与工程的位置关系	保护目标
地表水环境	五道库河和汤旺河	施工区紧邻河道	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类

2.生态环境保护目标

本项目无新增占地，施工影响范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道等生态敏感区。生态环境保护目标主要为施工影响范围内的野生动植物及区域生态系统完整性。

表 3-4 工程环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	与工程的位置关系	保护目标
陆生生态	麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦等野生动物	施工影响范围	保护陆生生态系统的完整性
水生生态	黑龙江鲢鱼、棒花鱼、真鲷等鱼类资源及其生境	施工区紧邻河道	保护水生生态系统的完整性

3.大气、声环境保护目标

经排查，工程建设及运输路线 200m 范围内无居民点分布，因此不设置大气、声环境保护目标。

1.环境质量标准

(1) 地表水

项目区涉及地表水体为五道库河和汤旺河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准。

表 3-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

序号	项目	单位	III类标准值	标准来源
1	水温 (°C)	°C	人为造成的环境水温变化应限值在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
2	pH (无量纲)	无量纲	6~9	
3	溶解氧≥	mg/L	5	
4	高锰酸盐指数≤	mg/L	6	
5	化学需氧量(COD)≤	mg/L	20	
6	五日生化需氧量 BOD ₅ ≤	mg/L	4	
7	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	mg/L	1.0	
8	总磷 (以 P 计) ≤	mg/L	0.2 (湖、库 0.05)	
9	总氮 (湖、库, 以 N 计) ≤	mg/L	1.0	

评价
标准

10	铜≤	mg/L	1.0
11	锌≤	mg/L	1.0
12	氟化物（以 F 计）≤	mg/L	1.0
13	硒≤	mg/L	0.01
14	砷≤	mg/L	0.05
15	汞≤	mg/L	0.0001
16	镉≤	mg/L	0.005
17	铬（六价）≤	mg/L	0.05
18	铅≤	mg/L	0.05
19	氰化物≤	mg/L	0.2
20	挥发酚≤	mg/L	0.005
21	石油类≤	mg/L	0.05
22	阴离子表面活性剂≤	mg/L	0.2
23	硫化物≤	mg/L	0.2
24	粪大肠菌群(个/L)≤	个/L	10000

(2) 大气环境

项目区环境空气质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

表 3-6 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物	取值时间	浓度限值	采用标准
SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	年均	60μg/m ³	
NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	年均	40μg/m ³	
PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
	年均	70μg/m ³	
PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³	
	年均	35μg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	

(3) 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），工程所在区域位于农村区域，为需要保持安静的区域，声环境功能区为 1 类。

表 3-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能区类别	昼间	夜间
1 类	55dB（A）	45dB（A）

2.污染物排放标准

（1）废气

本工程运行期无废气排放。

（2）废水

项目运营期无生产废水，本项目为现有水电站增效扩容改造，不新增员工，不新增生活污水。现有项目生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排。

（3）噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
1 类	55dB（A）	45dB（A）

（4）固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

其他

本项目为非工业生产型项目，无需申请总量。

四、生态环境影响分析

施工
期生
态环
境影
响分
析

美溪水电站增效扩容改造工程于 2014 年 7 月开工建设，2015 年 3 月 25 日改造完成。工程主要内容为对原有水工建筑物进行加固及局部改造，将原 2 台水轮机、2 台发电机等其它机电设备进行更换，改造后装机容量不变，并更换相应的闸门及电气设备；同时进行厂房维修和尾水渠清淤等。本项目施工期间施工单位及建设单位采取了相关环保措施，一定程度降低了施工过程中污染物对周边环境的影响，施工期间未接到周边居民的相关环保投诉。由于本项目已稳定运行多年，施工期的环境影响已消失，本次主要对施工期进行回顾性影响分析。

1.水环境回顾性影响分析

本次增效扩容改造工程主要在原发电站区内进行发电设备、辅助设备更换等。建设过程不新增占地，不涉及新增、加高拦河坝，不新增淹没区，因此项目施工不会对下游水文情势产生影响。

本项目施工所需水泥、混凝土和砂石料等少量建筑原材料均外购，不产生开挖废水、冲洗废水等施工废水，施工期间产生的废水主要来自现场施工人员的生活污水。施工人员日常生活用水利用现有水井，产生的生活污水进入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排，未影响项目周围地表水环境。发电厂房路面全部进行硬化，无污染物进入土壤或地下水环境，未影响区域地下水环境。

2.生态环境回顾性影响分析

(1) 陆生生态

本工程施工作业全部位于发电厂房及尾水渠征地范围内，不涉及新增占地，不涉及移民安置问题，施工过程无大量土石方扰动和土建工程。施工区设置在原有硬化场地内，不新增施工道路，未扰动地表、破坏植被，工程建设过程中不产生水土流失，未对周边植被造成破坏和影响。

(2) 水生生态

本次工程不涉及新增、加高拦河坝；项目施工期间施工人员生活污水排入美溪水电站内现有防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排，施工固废、施工生活垃圾均得到合理处置，不排入地表水体。因此，施工过程不会影响评价区水生生态环境。

3.大气环境回顾性影响分析

本项目施工过程无大量土石方扰动和土建工程，施工扬尘主要来自于建筑材料的运输装卸、运输车辆行驶的道路扬尘等，此外施工过程中燃料消耗主要是柴油与汽油，产生的主要污染物为SO₂、NO_x、CO等，各种污染物的排放量不大，且为间断排放，当建设期结

	<p>束，污染物即消失。经过咨询附近居民和建设单位，工程施工时已采取对道路洒水、堆放场加盖篷布、限制运输车辆的运行路线、时间、速度等措施，工程施工产生的扬尘对施工区空气环境的影响满足相关要求，未发生因为工程施工导致的投诉事件。</p> <p>4.声环境回顾性影响分析</p> <p>施工期噪声主要来源于水轮发电机组的拆除和安装、对原有水工建筑物进行加固及局部改造、对金属设备安装、对尾水渠清淤等。施工区域全部位于原有的征地范围内，由于工程量少、无大型机械设备，在发电厂房边界外已经满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），并且本工程发电厂房及尾水渠 200m 范围内无居民点环境保护目标。经过咨询附近居民和建设单位，施工期本工程评价区声环境质量良好，未发生因为工程施工导致的投诉事件。</p> <p>5.施工期固体废物影响</p> <p>项目施工期的固体废物主要有拆除的旧发电设备、设备内废油、建筑垃圾（装修废弃材料）、尾水渠淤泥与施工人员的生活垃圾等。</p> <p>项目工程竣工后，施工单位已将厂区剩余的建筑垃圾处理干净，建筑垃圾及尾水渠淤泥的运输委托具有相关资质的单位承担，运输至当地政府指定地点堆放，可进行还田、还林、回填、工程用土等资源化利用；拆除的发电设备由专门的设备回收单位收购；设备内废机油由专用容器盛装集中贮存，委托有危废资质单位进行处理；生活垃圾集中收集后送往当地环卫部门清运处置。项目施工期产生的固体废物均已得到妥善处置。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>美溪水电站始建于 1980 年，竣工于 1981 年，于 1982 年投产发电，2014 年增效扩容改造，2015 年改造完成。目前，美溪水电站已运行多年，现对其已产生的环境影响及已采取的对策措施等进行回顾评价。主要包括以下几个方面：</p> <p>1.地表水环境影响分析</p> <p>运营期废水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排。运行期实施后未改变溢流坝下游减水段流量，工程实施不会对水环境产生明显不利影响。从水环境保护保护角度看，项目建设是可行的。</p> <p>具体评价过程见地表水专项评价章节。</p> <p>2.地下水环境影响分析</p> <p>根据工程特征，电站运营期主要可能造成地下水环境影响包括两个方面：一是对地下水水质的影响，二是对地下水水位的影响。</p> <p>（1）对地下水水质的影响</p> <p>本电站员工办公生活产生少量的生活污水，排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不</p>

外排。本项目为增效扩容工程，不新增劳动定员，无新增生活污水，因此本项目对区域地下水水质造成的影响很小。

(2) 对地下水水位的影响

电站引水以后，拦河坝下游至汇入汤旺河口水位会有不同程度的下降，正常蓄水位比天然水位略低。

美溪水电站已建成并正常运营多年，电站引水与区域内地下水的补给关系已相对稳定，且工程区地下水的补给来源主要为大气降水。本次增效扩容工程直接依托现有电站工程，不改变水工建筑物总体布置，拦河坝不变，不新增淹没区，项目发电尾水排入汤旺河，流域总水量无变化，不改变河流两岸地下水补给河流的基本流向，不影响所在流域河道水文特性，洪水位和常水位不发生变化，不会对地下水水位产生影响。

综上所述，本项目对地下水环境影响较小，在可接受范围内。

3.生态环境影响分析

美溪水电站自 1982 年投入使用，增效扩容前正常运营已超过 30 年，区域生态系统已趋于稳定。

(1) 对陆生生态的影响

①对陆生植物的影响

根据现场调查，项目区生态环境属于人工和自然相结合的生态体系，由耕地、林地、城镇居民点、水域有规律地相间组成，是一个地表植被以次生林为主的区域，大部分比较密集。项目区内植被主要为农田作物和天然林，农田作物主要为玉米、大豆，天然林主要以针叶林、阔叶林、灌丛为主。区域内不涉及重点保护植物。

目前，水电站正常运行多年，项目除了发电外，无其他生产活动，再无其他新增破坏植被的行为，工作人员的活动范围仅集中在发电厂房、拦河坝等区域。本次增效扩容改造工程不新增站区占地，不新增、加高拦河坝，未增加淹没区，根据前文水文情势影响分析，增效扩容后坝下河段的水文情势与增效扩容前基本没有变化。可见，增效扩容改造工程对评价区范围内的陆生植被不再造成新的影响，对评价范围内的陆生植被面积、覆盖率无影响，对区域植被类型、物种数量及整个区域生态系统的稳定性基本无影响。

②对陆生动物的影响

项目区野生动物以居民点常见鸟类和小型啮齿类动物为主，无重点保护陆生野生动物。本次增效扩容工程不新增占地，不新增劳动定员，人为活动频次较增效扩容前基本无变化，运行期间不会对陆生生物的觅食、栖息及繁殖造成干扰影响；沿岸陆生植被类型基本维持原有状态，增效扩容改造也不改变陆生生物的栖息环境，因此，项目建设对陆生动

物基本无影响。

综上所述，本项目对区域内陆动植物影响较小，在可接受范围内。

(2) 对水生生态的影响

美溪水电站拦河坝已建成并投入运行多年，本次增效扩容改造工程不加高拦河坝，仅对原有水工建筑物进行加固及局部改造，对原水轮发电机组和配套设备进行维修更换，对该电站的主变压器、厂用变压器、厂用低压配电柜以及电力电缆等进行更新，不新增淹没区。由于原电站大坝已建成稳定运行 40 多年，生境片段化已经形成，因此本次增效扩容对评价区水生生态生境片段化影响不大；电站大坝迄今已经运行 40 多年，大坝已改变河道原有水流流态和水文特征，已形成较稳定的生境。本次改造不对大坝、进水闸、引水渠等进行改造，不新增引水量，工程建设对坝址以上基本无扰动，坝上静水区以及水位无变化，饵料构成不发生变化，对鱼类不会产生太大的不利影响。水生维管束植物、浮游动植物和底栖动物组成和生物量也将逐渐稳定，因此增效扩容改造完成后，水电站运行对坝址以上水生生物基本无影响。相比原电站大坝阻隔影响已经形成，增效扩容实施后较现有的阻隔影响不会对鱼类产生较大影响。根据前文水文情势影响分析，增效扩容后坝下河段的水文情势与增效扩容前基本一致，来水发电后又通过尾水渠排入汤旺河，下游的水位及径流与增效扩容前基本无变化。美溪水电站已按照生态流量保障方案要求下泄生态流量，并已安装下泄流量在线监测、监控设备保证生态流量的下泄，坝下河段未出现减脱水现象，水生生态环境、水域生境与改造前基本无变化。因此，增效扩容工程运营期不新增水生生态影响，即运营期水生生态基本维护在增效扩容前的水平。

4.大气环境影响分析

电站运行期间无生产性废气产生，本项目为增效扩容工程，无新增劳动定员，备用柴油发电机柴油用量无变化，无新增食堂油烟及柴油燃烧发电废气，对大气环境影响可忽略不计。

5.声环境影响分析

电站运营期噪声主要来自发电机组、变压器运行产生的噪声，考虑到项目发电厂房墙体为砖混墙体，隔音效果尚可，运行时电站厂界噪声可实现达标外排，并且厂房周边 200m 范围内无居民点分布。本项目为增效扩容工程，通过更换机电设备，增加机组容量，提高发电效率，更换的新设备较电站现有运行多年的设备噪声更小。因此，通过对发电机组、变压器进行基础减振、消声器降噪、建筑物隔声、绿化降噪和距离衰减后，噪声可达标排放，对周边声环境的影响在可接受范围内。

6.固体废物环境影响分析

本电站挡水建筑物主要包括拦河坝。水中泥沙量很少，而河道两侧植被完好，水土流失量不大；拦河坝蓄水调节能力为多年调节，基本不改变河道水流形势，因此泥沙主要通过引水渠过流自然输送，极少部分泥沙可能在坝前轻微淤积，由于产生量极少，本次不进行分析。

美溪水电站运营期的固体废弃物包括员工生活垃圾、水面浮渣、废含油抹布及废手套、设备机械维修产生的废机油、变压器维修及更换变压器油时产生的废变压器油、废油桶。

(1) 生活垃圾

电站常驻管理人员 10 人，生活垃圾产生量约为 1kg/人 d，生活垃圾产生量为 3.65t/a，收集后委托当地环卫部门清运处理。本项目为增效扩容工程，不新增工作人员，项目建设前后电站运行期间产生的生活垃圾无变化。

(2) 水面浮渣

受降雨等因素影响，会堆积部分枯木、落叶等浮渣（代码 900-999-S99），水电站压力前池进水口设置拦污栅，对河道漂浮物进行拦截，产生的拦栅废物，日常运行过程中需定期清理，年清理浮渣约 1t/a，其中枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集委托环卫部门清运。

(3) 废含油抹布及废手套

水轮发电机设备维修更换产生废含油抹布及废手套，一般在设备检修的时候产生，约 1 年检修一次，根据建设单位提供的资料，一次产生量约为 1kg，对照《国家危险废物名录》（2025 年）相关规定，废含油抹布及废手套属于危险废物豁免管理清单（全过程不按危险废物管理），收集后可混入生活垃圾处置。项目建设前后电站运行期间产生的废含油抹布及废手套量无变化。

(4) 废机油

电站运行过程中的机械维修将产生一定量的废机油等废物，根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.02t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年），废机油属于危险废物（类别 HW08，代码 900-214-08，车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置。本项目为增效扩容工程，设备保养维修需要的机油用量无变化，建设前后电站运行期间产生的废机油无变化。经现场调查及咨询建设单位，电站目前已设置危险废物贮存点，地面仅采取水泥硬化，需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求对危险废物贮存点地面涂刷防渗层，防渗层采用 2mm 厚的高密度聚乙烯土工膜，渗透系 10^{-10} cm/s。

(5) 废变压器油

变压器维修、更换变压器油时产生的废变压器油。根据建设单位提供的资料，废变压器油产生量约为 0.3t/5a。依据《国家危险废物名录》（2025 年），废变压器油属于危险废物（类别 HW08，代码 900-220-08，变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油），收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置。本项目为增效扩容工程，变压器维修、更换变压器油时产生的废变压器油用量无变化，建设前后电站运行期间产生的废变压器油无变化。经现场调查及咨询建设单位，电站目前已设置危险废物贮存点，地面仅采取水泥硬化，需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求对危险废物贮存点地面涂刷防渗层，防渗层采用 2mm 厚的高密度聚乙烯土工膜，渗透系数 10^{-10} cm/s。

(6) 废油桶

设备维修、保养、更换过程会使用机油、变压器油，产生废油桶，废油桶产生量约为 0.02t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年），废油桶属于危险废物（类别 HW08，代码 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。项目建设前后电站运行期间产生的废油桶量无变化。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6.1 以下物质不作为固体废物管理：a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，本项目产生的废油桶交由厂家回收利用，用于其原始用途不作为固体废物进行管理，在厂区内危险废物贮存点暂存后交由供应商回收利用。

表 4-1 固体废物排放信息

产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固体废物代码	产生量 t/a	物理性状	处置或利用量 t/a	最终去向
员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾	—	3.65	固	3.65	市政部门处置
水面	浮渣	其他固体废物	900-999-S99	1	固	1	枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集委托环卫部门清运
设备维修保养	废含油抹布及废手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.001	固	0.001	属于危险废物豁免管理清单（全过程不按危险废物管理），收集后可混入生活垃圾处置
	废机油		HW08 900-214-08	0.02	液	0.02	暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处理
维修、更换	废变压器油		HW08 900-220-08	0.3t/5a	液	0.3t/5a	
设备维修、保养、更换	废油桶		HW08 900-249-08	0.02	固	0.02	暂存于危险废物贮存点由供应商回收利用

表 4-2 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废含油抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.001t/a	设备维修保养	固	1年	T/In	属于危险废物豁免管理清单（全过程不按危险废物管理），收集后可混入生活垃圾处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.02t/a		液	1年	T,I	
3	废变压器油	HW08	900-220-08	0.3t/5a	维修、更换	液	5年	T,I	暂存于危险废物贮存点，委托有资质单位处理
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.02t/a	设备维修、保养、更换	固	1年	T,I	暂存于危险废物贮存点由供应商回收利用

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示。

表 4-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存点	废机油	HW08	900-214-08	电站厂房内	10m ²	密封桶	1t	1年处置1次
2		废变压器油	HW08	900-220-08			密封桶	0.5t	5年处置1次
3		废油桶	HW08	900-249-08			托盘	0.5t	1年处置1次

电站应设立危废管理台账，并逐步完善。对危废台账管理应做到以下几点：

①全过程记录：台账必须覆盖危险废物从产生、入库、出库到最终委托利用/处置的全部环节。每个环节都需要记录清楚危险废物的名称、类别、代码、数量、容器信息、经办人以及去向等关键信息。

②明确记录频次：对于废机油、废变压器油等产生后盛入容器或包装物的危险废物，原则上要求按每个容器或包装物进行记录。

③规范保存台账：记录的危险废物管理台账需要妥善保存至少5年，以备核查。请注意，部分法规或地方要求可能规定保存期限更长，例如至少10年。

④电站是危废管理的主体，需确保台账记录真实、准确。

6.环境风险分析

(1) 风险识别

1) 风险调查

风险是指超出设计考虑因素及异常情况下所造成的危险、遭受损失伤害、不利或毁灭的可能性。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “重点关注的危险物质及临界量”，并结合《企业突发环境事件风险等级方法》附录 A 突发环境事件危险物质及临界量清单，项目为水电站工程，属于非污染开发工程，不涉及危险生产工艺，涉及的风险物质主要是机油/废机油、变压器油/废变压器油。

2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q、行业及生产工艺评分 M，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级。当项目存在多种危险物质时，按下列公式计算 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险物质的临界量，t；

根据现场调查及业主提供资料可知，项目废机油最大储量为 0.02t、废变压器油最大储量为 0.3t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B “重点关注的危险物质及临界量”，油类物质临界量为 2500t，项目 Q 值确定表见下表。

表 4-4 环境风险物质与临界量的比值结果

序号	物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油/废机油	0.02	2500	0.000008
2	变压器油/废变压器油	0.3	2500	0.00012
合计				0.000128

根据上表可知，项目危险废物值 Q=0.000128<1，该项目环境风险潜势为 I，根据环境风险评价工作等级划分表，项目只需开展简单分析。

3) 环境风险识别

①风险物质识别

对照《危险化学品目录》、《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中突发环境事件危险物质及临界量清单。结合企业实际情况，项目风险物质主要为设备中存在的机油以及设备维修产生的废机油、变压器中存在的变压器油以及变压器维修、更换产生的废变压器油。

②生产过程潜在危险性识别

项目为水电站工程，属于非污染开发工程，生产过程不存在重大环境污染事故的风险。

③风险识别结果

根据本电站项目整体分析，项目营运期间主要环境风险源为危险废物（废机油、废变压器油）泄漏风险、水土流失、洪水风险以及溃坝风险等。

(2) 源项分析

1) 危险物质（机油/废机油）泄漏风险分析

本项目水轮机、发电机均位于发电厂房内。为避免水轮发电机漏油对河流水体水质的污染，发电机设备自带小型集油装置，漏油在集油箱中到一定容积由油泵自动抽回回用，不会泄漏到环境中。根据业主提供的资料，废机油最大储量为 0.02t。建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危险废物贮存点，储桶底部垫防漏托盘，保证危废泄漏事故控制在厂区内，同时委托有资质单位定期外运处置。发电房和危险废物贮存点采用水泥硬化防渗地面，可以有效防止暴雨等极端天气对泄漏事故的影响，不会造成泄漏物料因降水漫流，可有效防止扩散到土壤内中，因此不会对土壤和地下水造成显著影响。

2) 危险物质（变压器油/废变压器油）泄漏风险分析

变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内装有大量变压器油，当发生事故时变压器油会发生泄漏。变压器油是天然石油中经过蒸馏、精炼而获得的一种矿物油，是石油中的润滑油馏份经酸碱精制处理得到纯净稳定、粘度小、绝缘性好、冷却性好的液体天然碳氢化合物的混合物，俗称方棚油，浅黄色透明液体，相对密度 0.895。凝固点<-45℃。主要由三种烃类组成，主要成分为环烷烃（约占 80%），其它的为芳香烃和烷烃。

随着技术的进步和管理的科学化，变压器发生故障的可能性越来越小（全国每年发生的概率不到 1%），在采取严格管理措施的情况下，即使发生事故也能得到及时处理，对环境的影响很小。

本项目变压器布置在电站厂房南侧，在主变压器下方设置事故油桶，用于存放事故废油。变压器油一旦泄漏进入环境中，将随地表径流进入地表水内，存在污染地表水环境的风险。

变压器事故排油发生废油外溢，遇火源易引发火灾事故，对周边居民点环境空气质量产生一定的影响。由于废油及其挥发的蒸汽本身属于低毒类物质，正常情况下对附近工作人员生命安全不会产生毒害作用，废油外溢的情况下不会产生畸形毒害作用，在事故处理结束后一定时间内就会消除。废油在外溢发生火灾燃烧事故后，对下风向的环境空气会造成一定的影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度最大，但在火灾燃烧事故结束后短时间内这种环境风险影响可基本消除。

水电站运营期有严格的检修操作规程，同时变压器配备有监控设备和保护装置，在发生事故排油时会发出警告声，通知站内值守人员及时进行应急处理。主变发生事故排油的情况极少出现，一旦发生事故油排入事故油桶，发生废油渗漏事故概率非常小，因此在做

好严格的监控、防范措施的前提下，废变压器油泄漏造成环境污染的风险极小。

3) 地质灾害风险分析

本工程规模较小，项目建成后只是对原有地貌将产生一定影响，不会引起局部崩塌及浸没问题。项目面积较小，容量不大，基底为厚层花岗岩，区内不存在活动性断裂，可不考虑电站诱发地震问题。

4) 溃坝风险分析

本电站挡水建筑物主要包括拦河坝。根据水中泥沙量很少，而河道两侧植被完好，水土流失量不大；拦河坝蓄水调节能力为多年调节，基本不改变河道水流形势，不会有溃坝风险。

(3) 风险防范措施

目前项目已运行多年，根据可能发生环境风险的原因，提出如下防范和应急措施：

1) 废机油设置专用危险废物贮存点，不得存放在指定地点外的其它地方，存放点按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗工作，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料；设置防泄漏的堵截裙脚，地面与裙脚围容积不小于单体存量及总存量的 1/5 危废在电站内的贮存期不应超过 1 年，严格执行危险废物转移联单管理制度，防止危险废物泄漏对环境的影响，严格禁止私自出售及处置危险废物；

2) 对发电机组定期检修，避免机油泄漏情况发生，应有泄漏收集装置，及时收集泄漏的油品；

3) 变压器下方设置事故油收集桶，事故时排放的废油汇入事故油收集桶，收集后暂存于危险废物贮存点，交有资质单位处置。

事故油桶有效容积为 300L，能保证事故排油不外排，而且事故油桶不与雨水系统相通，不会对周边水环境产生不良影响。

4) 采用宣传、张贴警示标识等措施加以防范，要提防游人戏水被冲入坝上或引水道等危险的情况发生；

5) 拦河坝运行过程须定期检查，若发现有溃坝风险和运行寿命终止的迹象，应立即停止运行；

6) 为减小对坝址至下游厂房尾水之间水生生物的影响，需保证生态流量的下泄。

(4) 风险可控性分析

美溪水电站已于 1982 年全面建成并稳定运行多年，本项目为增效扩容工程，直接依托

	<p>现有电站工程，不改变水工建筑物总体布置，针对运营期可能出现的风险企业采取了相应的措施应对，可进一步降低事故发生率，同时编制企业应急预案，严格执行《应急预案》，可减轻事故可能造成的严重后果，将环境风险控制在最低范围内，并且运行多年期间，未发生过环境事故。综合来看，在采取有效的风险防范措施的情况下，美溪水电站运营期的环境风险水平是可接受的，对外环境的影响很小。</p> <p>7.电磁辐射分析</p> <p>美溪水电站站内设变压器 2 台，主变压器 1 台、厂用变压器 1 台，容量均满足电站运行要求，不需增容，更换为 S11 节能型变压器，具有体积小、重量轻、损耗低、噪音低、效率高的特点。主变压器容量为 800kVA，厂用变压器容量为 50kVA，改造后电气主接线方式不变，3 台发电机并接于 0.4kV 单母线上，经一台主变压器升至 10kV，10kV 出线一回，经高压开关柜内少油断路器送出，接至国家电网。每台发电机出口均装设一台断路器，当任一台机组故障或停运检修时，都不影响其它机组的运行和厂用电的供给。电站厂用电源取自低压机组出口 0.4kV 母线。在 10 kV 母线上另接有一台厂用变压器，在电站不发电时供给厂用电源。</p> <p>美溪水电站装机规模小、配电结构简单，没有建设独立的、大型升压站，经主变压器升至 10kV，产生的电磁辐射极小，且电站厂区距周边环境目标有一定距离。同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），100 千伏以下升压站属于豁免管理，且根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），项目升压站低于 110 千伏，低于三级评价要求。综上所述本报告不对电磁辐射环境影响作评价。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目为增效扩容工程，直接依托现有电站工程，不改变水工建筑物总体布置，无新增占地，不存在选址线路比选，其影响范围不涉及生态保护红线、饮用水源地保护区、基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园等生态环境敏感区，不涉及重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境敏感区。</p> <p>综上所述，项目选址合理可行。</p> <p>项目已建设完成，不存在选址选线的方案比选。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>美溪水电站增效扩容改造工程于 2015 年 3 月完工，至今已运行 10 年；原施工期环境影响已经不复存在，现状调查中除永久建筑外，基本看不到施工迹地的存在。通过对周边群众和有关部门走访调查，也没有施工期环境影响造成环境损害的投诉发生。本次环境影响评价在回顾施工期环保措施的基础上，重点针对运行期的环保措施进行有效性评价。工程施工期已经实施的环保措施主要包括：生活污水收集处置措施；尾水渠淤泥、建筑垃圾和生活垃圾收集处置措施；防尘降噪工艺优化措施；洒水降尘措施等。</p> <p>1.水环境保护措施</p> <p>现场未设置混凝土拌合系统和机械维修厂，施工期废水主要来源于施工人员生活污水。生活污水依托原站区防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排，不排入附近水体。</p> <p>2.生态环境保护措施</p> <p>(1) 陆生生态</p> <p>①优化施工方案，合理安排施工进度，避开雨天施工；</p> <p>②严格控制施工占地，减少对地表植被的破坏；在施工过程中，严格按照设计和施工规划，将各种施工活动严格控制在施工区域内，以免破坏本区的生态环境；</p> <p>③施工期采取措施抑制施工扬尘，减轻对植被生长的影响；</p> <p>④本项目影响范围内无保护动植物，最大程度降低对区域野生动植物资源的影响。</p> <p>本次增效扩容工程量较小，无临时占地，未设置弃土场、取土场。目前项目已施工结束并运行对年，厂区空闲区域均设置景观绿化，无明显地表裸露区域。</p> <p>(2) 水生生态</p> <p>①项目严格优化施工组织设计，制定了科学有序的施工流程并全面执行；结合流域水文特征，将施工期安排在当年 9 月至次年 10 月，集中在枯水期，施工期间未发生水体浑浊、泥沙扩散等影响水环境的情况。</p> <p>②施工全过程充分考虑区域鱼类生长繁殖特性，针对性采用低噪音作业工艺，全面配备低噪声施工设备，关键施工阶段进一步优化作业时段与强度，有效降低了施工噪声对水生生物的干扰，为区域鱼类及其他水生生物营造了稳定的生长繁殖环境，未出现水生生物异常避让或栖息地受影响的现象。</p> <p>3.大气环境保护措施</p> <p>①施工期间，针对施工场地、进出道路易产生扬尘的问题，全面落实人工洒水降尘措施，根据天气干燥程度、作业强度合理调整洒水频次，确保场地及道路始终保持湿润状态，有效抑制了施工扬尘扩散，避免了扬尘对周边空气环境的影响；</p>
-------------	--

	<p>②对于水泥、砂石等易产生遗洒和扬尘的物料，在运输、装卸全过程严格采取篷布密封覆盖措施，同时规范装卸操作流程，避免物料散落遗洒，有效控制了沿途及作业区的粉尘污染，未发生物料遗洒影响周边环境的情况；</p> <p>③进场施工机械及运输设备均优先选用燃烧效率高、环保达标型设备，施工期间建立了完善的设备维修保养制度，定期对各类设备进行检查、维护与保养，确保设备始终处于良好运行状态，最大限度减少了尾气中污染物的排放量，符合施工现场环保管控要求。</p> <p>4.声环境保护措施</p> <p>①施工期间严格落实噪声管控要求，科学合理安排施工时间，全程未进行夜间施工；同时制定了详细的分段施工计划，通过优化作业流程、合理调配设备，尽可能避免大量高噪声设备集中同步施工，施工全过程未收到噪声相关投诉。</p> <p>②施工单位使用符合《汽车定置噪声限值》（GB16170-1996）的车辆，对设备及时维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声，振动较大的机械设备使用减振机座。</p> <p>5.固体废物处置措施</p> <p>①工程施工期产生的建筑垃圾主要为废弃的砂石、水泥木屑、碎木块、水泥袋、废纤维、碎玻璃、废金属等。对建筑垃圾可利用的部分进行回收利用或外售，无法回收的与尾水渠淤泥一起已运至城镇垃圾处置场填埋处置。</p> <p>②生活垃圾收集后定期运至周边村屯垃圾收集点交由环卫部门处置。</p> <p>③设备内废机油由专用容器盛装集中贮存，委托有危废资质单位进行处理。</p> <p>④项目工程建设规模小，产生土方量很少，直接用于坝后保护用地内平摊，不设弃渣场。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1.地表水环境保护措施</p> <p>本项目不新增劳动定员，无新增生活污水。本项目劳动定员 10 人，根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2025）可知，员工生活用水定额按 80L/人 d 计，年工作 365 天，则员工生活用水量为 0.8m³/d（292m³/a），污水排放系数取 0.8，则员工生活污水产生量为 0.64m³/d（233.6m³/a）。</p> <p>项目运营期无生产废水产生，电站运营期间员工生活产生的生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排。</p> <p>2.生态流量保障措施</p> <p>依据伊春市人民政府（伊政函[2021]52 号）批复的由黑龙江省水文水资源中心编制的《乌云河、五道库河生态流量保障实施方案》，美溪水电站进行生态流量核定，采用堆石拦河坝自然泄流控制生态流量。五道库河干流主要控制断面生态流量（水量）目标为：五</p>

道库河河口汛期（6-9 月）生态基流为 5.68m³/s，非汛期（4-5 月、10-11 月）生态基流为 1.83m³/s，冰冻期（12-次年 3 月）生态基流为来多少泄多少。控制断面生态基流设计保证率 90%。美溪水电站已安装流量监测设备，经调阅流量监控系统记录，美溪水电站坝址下游最小生态流量满足生态用水需求。当所测流量数据不满足最小生态流量时，将报警记录。坝址下游河道不存在减脱水现象，满足五道库河生态流量的要求。

3.生态环境保护措施

（1）陆生生态保护措施

加强宣传教育，严禁非法猎捕野生动物。工程周围一旦发现重点保护野生动物在项目区活动，须报请野生动物保护主管部门和专业人员协助处置保护。植被是野生动物赖以生存的基本条件，保护电站的植被对野生动物的繁衍将起到积极的作用，同时也保护了电站的水环境和水质。加强电站周边区域的栖息地保护、开展必要的巡查活动，通过加强教育，科普宣传等公众教育的方式，提高对重点保护野生动物的保护力度。将水电站建设对该区域野生动物的影响减到最低程度。

根据现场调查，美溪水电站工程区内无国家重点保护野生植物分布。建议电站运行人员加强科普宣传和教育管理，认真执行国家对野生植物的保护政策。

（2）水生生态保护措施

①近年来，建设单位已按照相关要求，科学合理控制下泄生态流量。实时记录生态下泄流量，实时生态流量数据连接黑龙江省水利厅生态流量监管平台，可做到实时查看生态流量数据，确保下游河流不存在断流情况。最大限度地保护和减缓了项目对生态的影响。

电站运营期间水体交换较频繁，基本为流水环境，在引水渠滞留时间短暂，特别是丰水期，来水量大，浮游植物种群结构仍会保持明显的河流特征，浮游植物湖泊相的特征主要出现在枯水期。由于来水为天然径流，营养物质、浮游植物外源性输入有限，水体营养水平较低，浮游植物现存量总体仍会较低。

②电站进水口目前采用渔网做成简易的拦鱼措施，同时设置了拦污栅，可起到拦截幼鱼和成鱼的效果，鱼卵和仔稚鱼个体太小，如果设置密眼拦鱼栅，会对电站运行带来安全隐患。在电站厂房左侧设有泄水溢流坝和一孔泄洪闸，同时兼做过鱼通道。运行早期，电站采取增殖放流的鱼类资源补偿措施。

运营期应对取水枢纽区定期巡检，定期清理拦栅废物，避免污染物对水生生物造成不利影响。为保证流域内鱼类资源的生存和繁殖，在鱼类繁殖期，根据上游的来水量，适当控制闸门的开启程度，给鱼类创造合适的产卵繁殖条件。

③在流域内进行鱼类资源保护的宣传，应加大对毒鱼、炸鱼、电鱼恶性案件的打击力

度；加强巡查，禁止毒鱼、炸鱼、电鱼等恶性案件，禁止发展水面养殖等污染性的人类活动。

④加大对《渔业法》、《中华人民共和国野生动物保护法》和《中华人民共和国野生动物保护法实施条例》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律、法规的宣传力度。加大普法力度，增强群众的法制观念及依法保护渔业资源及生态环境的意识。

(3) 与周边自然景观的协调性分析

本次增效扩容改造工程不新增占地，不会改变区域景观结构、面积、优势度排序等。项目区域内主要景观包括农田、河流、山林及现有水电站。本工程建设不新增淹没区、不新增占地，在确保下泄生态流量的前提下，河流景观不会受到影响；本项目不新增淹没区，不会对农田、丘陵山区景观造成不利影响。

4.大气环境保护措施

电站运营期间无生产性废气产生，本项目不新增大气污染物，对周边大气环境无影响。

5.声环境保护措施

水电站在运行过程中，噪声来源主要是发电机、水轮机等生产设备产生的机械噪声；实际运行过程中，建设单位采取隔声、减振等措施，声环境保护已采取的具体措施和对策如下：

(1) 对闸门的液压泵组及水轮发电机组采取相应的减振降噪处理，采用在液压泵进出口两端安装挠性橡皮接头、设备基础安装防振垫等措施，有效减少设备的运行噪声。

(2) 设置单独的水轮发电机房，设备选型上选用先进的、低噪声、振动小的水力发电机组，发电机组采取基座固定和橡胶减震垫等措施，运行时关闭门窗，有效减少噪声外逸。

(3) 加强对设备的维护和管理等，减少设备非正常运行所产生的噪声对周边环境的影响。同时加强对设备管理人员的技术培训，避免因管理人员操作不当，或者对某些故障的处理不当而导致设备噪声提高。

在采取以上措施后，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1类标准要求，措施合理可行。

6.固体废物处置措施

本次增效扩容改造工程不新增管理人员，无新增生活垃圾。工程运行期固体废物主要为水面浮渣、废含油抹布及废手套、设备机械维修产生的废机油、变压器维修及更换变压器油时产生的废变压器油、废油桶。

生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运处理；水面浮渣中枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集委托环卫部门清运；废含油抹布及废手套属于危

险废物豁免管理清单（全过程不按危险废物管理），收集后可混入生活垃圾处置；废机油、废变压器油收集后暂存于危险废物贮存点，定期委托有资质单位处置；废油桶暂存于危险废物贮存点交由厂家回收利用。

固废管理要求如下：

（1）固废台账管理记录要求

项目对厂区产生的固废进行收集、暂存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

（2）一般固废

项目一般固废为浮渣，枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集送至市政部门委托清运。

（3）危险废物

项目危险废物为废机油、废变压器油、废油桶、含油抹布及废手套，电站厂房内建设专门危险废物贮存点，其建筑面积为 10m²，用于收集暂存废机油等危险废物。建设单位按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建立危险废物台账，落实危险废物收集和临时贮存措施，委托具有资质单位处置。厂区内危险废物贮存点应按要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的规定设置危险废物警示标志；

②危险废物贮存点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s。危险废物贮存点要求必要的防渗、防风、防雨、防晒措施。

③危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位物的名称、来源、名称。必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（4）生活垃圾

项目厂区内设置垃圾桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

综上所述，项目一般固体废物、危险废物及职工生活垃圾均得到及时、妥善的处理，不会对周围环境造成影响。

	<p>7.地下水、土壤环境保护措施</p> <p>项目运行过程中不产生废水，电站引水工程及发电厂房等已采取硬底化这一防渗措施，引水发电过程中发生地下渗水的可能性非常低；尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，做好机油、废机油的储存工作，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；厂区道路硬化，注意工作场所地面、排水管道的防腐防渗要求，防止污染物渗入土壤造成土壤、地下水污染。</p> <p>8.环境风险防控措施</p> <p>项目应建立健全的安全管理体系及相应的规章制度，理顺协调各部门之间的关系，明确分工、职责和权限、增强企业内部各级人员的“安全意识”，对于指导企业科学、有效地控制污染事故，保护环境不受其污染。项目环境风险发生几率极低，但不为零，为预防和控制突发泄漏、火灾事故，应做好以下措施：</p> <p>（1）预防措施</p> <p>废机油、废变压器油运输过程须避免严重撞击、摩擦，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。存储容器必须密闭包装，严禁滴漏。废机油、废变压器油严禁随处倾倒。同时加强安全管理，由专人负责，并在存放点配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，储区应备有应急设备和合适的收容材料。</p> <p>（2）应急措施</p> <p>当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施；当发生泄漏时尽可能切断泄漏源，正确穿戴劳保用品及时进行清扫，并放置于新的容器中。</p>
其他	<p>环境管理是工程建设管理的重要组成部分，是工程环境保护工作有效实施的重要环节。美溪水电站工程环境管理目的在于保证工程各项环境保护措施的顺利实施，使工程施工和运行产生的不利环境影响得到减免，以实现工程建设与生态环境保护、经济发展相协调。由于本项目施工期已结束，因此本报告主要对运行期阶段提出环境管理和监测要求。</p> <p>（1）运行期环境管理</p> <p>水电站运行期间应禁止工作人员砍伐周边植物，严禁捕杀野生动物，禁止职工电鱼、炸鱼等。按核定的生态流量下泄生态用水，并维护坝后生态流量在线监控系统，与管理部門实时联网监控。生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排，禁止排入河流。加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声等。</p> <p>（2）运行期环境</p>

	<p>①地表水水质监测</p> <p>监测断面布设：引水口处、尾水排放口处、五道库河与汤旺河交汇口上游 500m、五道库河与汤旺河交汇口下游 500m 设置监测断面 4 处。</p> <p>监测项目：水温、pH、溶解氧、高锰酸钾指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群共 24 项。</p> <p>监测时间及频率：每年监测 2 期（丰水期、枯水期），每期连续监测 3 天，每天监测 1 次。</p> <p>②噪声监测</p> <p>监测点位布设：项目厂址东、南、西、北各布设 1 个厂界噪声监测点，共 4 个。</p> <p>监测项目：等效连续 A 声级。</p> <p>监测时间及频率：每季度监测 1 次，每次监测 2 天。</p>																																																														
环保投资	<p>本项目总投资 147.15 万元，环保投资为 1.46 万元，占总投资的 0.99%，详见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">时段</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 30%;">治理措施</th> <th style="width: 15%;">备注</th> <th style="width: 15%;">环保投资 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">施工期</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">施工扬尘</td> <td>湿式作业，散装物料密闭运输等</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">已投</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">0.05</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">机械尾气</td> <td>设备维护保养等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td>施工人员生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排</td> <td style="text-align: center;">利用原有</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">运营期</td> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">施工人员生活垃圾</td> <td>收集后定期运至周边村屯垃圾收集点交由环卫部门处置</td> <td style="text-align: center;">已投</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td>管理人员生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排</td> <td style="text-align: center;">利用原有</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">发电厂房</td> <td>水轮机等设备采取减振、隔声、消声等措施</td> <td style="text-align: center;">已投</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">一般废物</td> <td>生活垃圾经收集后交由环卫部门清运；水面浮渣分类处置</td> <td style="text-align: center;">利用原有</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">危险废物</td> <td>危险废物贮存点，定期由有资质单位转运处置</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">土壤和地下水</td> <td>分区防渗</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">生态流量</td> <td>按要求下泄生态流量，设置生态流量监控设施</td> <td style="text-align: center;">利用原有</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">1.46</td> </tr> </tbody> </table>	时段	类别	污染源	治理措施	备注	环保投资 (万元)	施工期	废气	施工扬尘	湿式作业，散装物料密闭运输等	已投	0.05	机械尾气	设备维护保养等	废水	生活污水	施工人员生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排	利用原有	/	运营期	固体废物	施工人员生活垃圾	收集后定期运至周边村屯垃圾收集点交由环卫部门处置	已投	0.01	废水	生活污水	管理人员生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排	利用原有	/	噪声	发电厂房	水轮机等设备采取减振、隔声、消声等措施	已投	0.4	固体废物	一般废物	生活垃圾经收集后交由环卫部门清运；水面浮渣分类处置	利用原有	/	危险废物	危险废物贮存点，定期由有资质单位转运处置	/	0.5			土壤和地下水	分区防渗	/	0.5			生态流量	按要求下泄生态流量，设置生态流量监控设施	利用原有	/	合计					1.46
时段	类别	污染源	治理措施	备注	环保投资 (万元)																																																										
施工期	废气	施工扬尘	湿式作业，散装物料密闭运输等	已投	0.05																																																										
		机械尾气	设备维护保养等																																																												
	废水	生活污水	施工人员生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排	利用原有	/																																																										
运营期	固体废物	施工人员生活垃圾	收集后定期运至周边村屯垃圾收集点交由环卫部门处置	已投	0.01																																																										
	废水	生活污水	管理人员生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排	利用原有	/																																																										
	噪声	发电厂房	水轮机等设备采取减振、隔声、消声等措施	已投	0.4																																																										
	固体废物	一般废物	生活垃圾经收集后交由环卫部门清运；水面浮渣分类处置	利用原有	/																																																										
		危险废物	危险废物贮存点，定期由有资质单位转运处置	/	0.5																																																										
			土壤和地下水	分区防渗	/	0.5																																																									
		生态流量	按要求下泄生态流量，设置生态流量监控设施	利用原有	/																																																										
合计					1.46																																																										

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	/	/	发电厂房、变压器等区域加强绿化；加强植被及野生动物保护宣传教育，加强人员管理、严禁工作人员捕猎等	植被基本恢复原有水平；动植物不受到故意破坏，动植物种类和数量不减少
水生生态	/	/	生态流量按要求下泄及安装生态下泄流量在线监测设备	五道库河河口汛期（6-9月）生态基流为5.68m ³ /s，非汛期（4-5月、10-11月）生态基流为1.83m ³ /s，冰冻期（12-次年3月）生态基流为来多少泄多少。
地表水环境	/	/	生活污水排入防渗化粪池，定期清掏外运堆肥，不外排	/
地下水及土壤环境	/	/	危废贮存点地面进行防渗，有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。	危废贮存点防渗层按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，地面和裙脚基础做防渗，采用2mm厚的高密度聚乙烯，渗透系数 1×10^{-10} cm/s，并按专用警示标识要求设置警示标识。
声环境	/	/	对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪，加大发电机房的隔声效果	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	/	/	/	/
固体废物	/	/	设置危险废物贮存点，废机油、废变压器油委托有资质单位处置；废油桶在厂区内危险废物贮存点暂存后交由供应商回收利用；废含油抹布及废手套收集后可混入生活垃圾处置；生活垃圾由环卫部门统一清运，浮渣中枯枝落叶等收集后直接用作周边绿化覆土，塑料或其他杂物集中收集送至市政部门委托清运。	危废贮存点防渗层按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，地面和裙脚基础做防渗，采用2mm厚的高密度聚乙烯，渗透系数 1×10^{-10} cm/s，并按专用警示标识要求设置警示标识。

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	加强管理，防止废机油、废变压器油泄露	/
环境监测	/	/	对水环境和厂界噪声进行监测、归档、上报	/
其他	/	/	职工环境管理和环保设施运行制度制定，并落实	/

七、结论

黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程位于黑龙江省伊春市伊美区美溪水电站内，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场和其他需要特别保护的区域，符合国家产业政策，符合黑龙江省关于小水电清理整改工作实施方案的要求，符合小水电站选址要求。

项目在建设期和营运期采取一系列减缓环境影响的对策和措施，下泄生态流量符合要求，对大气环境、地表水环境、声环境、生态环境的影响是可以接受的。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，切实保证本项目采取的各项环保措施已落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响。

综上所述，从环境保护角度分析，黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程是可行的。

附件 1:《黑龙江省水利厅关于伊春市美溪水电站增效扩容改造工程初步设计报告的批复》(黑水发[2012]608 号)

黑龙江省水利厅文件

黑水发〔2012〕608 号

黑龙江省水利厅关于伊春市美溪水电站 增效扩容改造工程初步设计报告的批复

伊春市水务局:

你局《关于报送〈黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程初步设计报告〉的请示》(伊水呈[2012]25 号)及相关资料收悉。根据审查意见,经研究,批复如下:

一、工程任务及内容

同意工程建设的任务是通过电站机电设备的更新改造和尾水渠清淤,提高电站发电效率和发电量。

- 1、同意厂房维修和尾水清淤方案。厂房更换 5 扇防火门和 11 套塑钢窗,外墙进行保温处理并采用防冻瓷砖装饰,内墙修补裂缝并粉刷装饰,地面铺设水磨石,房顶改为彩钢板。
- 2、同意水轮机、发电机及其它机电设备更新改造方案。

将原 2 台水轮机 ZD760 转轮更换为 ZDT03 型转轮；2 台 TSN99/37-16 型发电机更换为 SF200-16/990 型发电机；更换 2 套水轮机组调速器和励磁装置。

3、同意电气设备的更换改造范围。主变压器由 SJL1-800/10 型更换为 S11-800/10 节能型变压器；厂用变压器由 SJL1-50/10 型更换为 S11-50/10 节能型变压器；相关电气设备进行维修改造。

二、工程规模

美溪水电站增效扩容改造后总装机容量 600 千瓦，装机容量不变，多年平均发电量 205 万千瓦·时，增加年发电量 105 万千瓦·时。

三、概算投资

核定工程概算总投资 147.15 万元。项目资金来源为申请中央农村水电增效扩容财政补助资金 60 万元、地方配套资金 30 万元、自筹资金 57.15 万元。

附件：《黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程初步设计报告评审意见》



主题词：水电 增效扩容 初步设计 批复

黑龙江省水利厅办公室

2012 年 9 月 11 日印发

共印 15 份。

附件 2：伊春市美溪区水电站增效扩容改造工程完工验收鉴定书

伊春市美溪区水电站增效扩容改造工程

合同工程完工验收

鉴 定 书

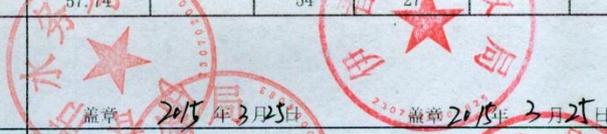
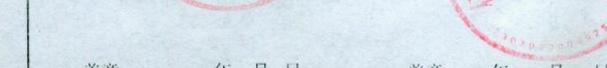
伊春市美溪区水电站增效扩容改造工程

合同工程完工验收工作组

2015 年 3 月 25 日

附1:

农村水电增效扩容改造项目完工验收表

项目基本情况	项目名称	伊春市美溪区水电站增效扩容改造工程		所在县(市、区)	美溪区		
	项目单位	伊春市美溪区水电站		联系电话	13904581087		
改造内容完成情况	改造内容	设计目标	完成情况	改造内容	设计目标	完成情况	
	更换水轮机(台)	2	2	升压变压器(台)	2	2	
	更换发电机(台)	2	2	送出线路(千米)			
	改造水轮机(台)			闸门及启闭设备(台、套)			
	改造发电机(台)			引水渠、隧洞(千米)	2	2	
	自动控制设备(台、套)			压力管(千米)			
	高低压开关柜(台、套)			改造厂房面积(m ²)			
	其它						
改造效果	指标	改造前		初步设计	完工验收		
	装机容量(kW)	600		600	600		
	年发电量(万kWh)	100		205	207		
	机组台数	3		3	3		
	水库库容(万m ³)						
	灌溉面积(亩)						
	机组效率(%)	68.85		82.15	83		
改造投资		总投资	水工建筑物	机电设备	金属结构	送出工程	其他
	初设批复(万元)	147.15	0.87	108.03			38.25
	实际支出(万元)	138.74	0.87	108.03			29.84
资金筹措使用情况		项目单位自筹	银行贷款	中央财政	省级财政	市县财政	其他
	初设批复(万元)	57.15		60	30		
	实际到位(万元)	57.74		54	27		
	实际支出(万元)	57.74		54	27		
主持完工验收的水行政主管部门、财政部门意见							
地市级水行政主管部门、财政部门意见							
省级水行政主管部门、财政部门意见							

注: 1、改造前年发电量填写改造前3年的平均年发电量。
2、改造效果指标中的空格可根据情况填写生态、安全等指标。

伊春市美溪区水电站增效扩容改造工程

合同完工验收工作组签字表

验收组	姓名	工作单位	职称	专业	签名
组长	李晓露	伊春市水务局	高级工程师	水利规划	李晓露
副组长	黄东娜	伊春市财政局	会计师	会计学	黄东娜
副组长	吕广军	美溪区政府	工程师	木材采运	吕广军
成员	张金杰	美溪区水务局	会计师	财会	张金杰
成员	刘喜斌	伊春市水务局	工程师	水利水电工程	刘喜斌
成员	倪纳新	伊春市水利水电勘测设计研究院	高级工程师	水利工程	倪纳新
成员	程琳英	伊春市水务局	会计师	财务管理	程琳英
成员	高丽贤	伊春市水务局	工程师	水利	高丽贤
成员	武晓梅	伊春市水务局	工程师	水利水电工程	武晓梅
成员	李博实	伊春市水利工程质量监督站	技术员	水利水电工程	李博实

2015年3月25日

被验单位签名表

单位	姓名	单位名称	职务	职称	签名
项目法人	张忠国	伊春市美溪水电站	负责人	工程师	张忠国
设计单位	叶中南	省水利设计院	设计	工程师	叶中南
监理单位	Yao	省水利监理公司	总监	高级工程师	Yao
施工单位	杨东	黑龙江省水利冲坝处	技术负责人	工程师	杨东
运行管理单位	张忠国	伊春市美溪水电站	负责人	工程师	张忠国

施工单位: 丁东 伊春市电力建设公司 工程师 丁东

项目法人：伊春市美溪区水电站

法人验收监督管理机关：美溪区水务局

设计单位：黑龙江省水利水电勘测设计研究院

监理单位：黑龙江省水利工程建设监理公司

施工单位：黑龙江省水利冲填工程处

伊春市电力建设公司

主要设备制造（供应）商单位：广西贺州桂东水电成套设备有限公司

哈尔滨电气集团阿城继电器有限公司

质量和安全监督机构：伊春市水利工程建设质量与安全监督站

运行管理单位：伊春市美溪区水电站

验收时间：2015年3月25日

验收地点：伊春市美溪区水电站

附件 3：取水许可证

中华人民共和国

取水许可证

取水(伊春)字[2021]第 00015 号

取水权人名称: 伊春市美溪区水电站 法定代表人: 吕占文

取水地点: 伊春市美溪区卧龙河 退水地点:

取水方式: 水电站 退水方式:

取水量: 17190 万 m³ 退水量:

取水用途: 水力发电 退水水质要求:

水源类型: 地表水

有效期限: 自 2021 年 5 月 29 日 至 2026 年 5 月 28 日

(伊春市行政审批局公章)
2021 年 5 月 28 日

中华人民共和国水利部

附件 4：关于伊美区美溪水电站分类整改综合评估报告的把关咨询意见

关于伊美区美溪水电站分类整改 综合评估报告的把关咨询意见

2022 年 7 月 21 日，黑龙江省农村水利水电保障中心在哈尔滨市组织召开了《伊美区美溪水电站分类整改综合评估报告》（以下简称《评估报告》）把关咨询会议，参加会议的有水利水电、规划水文、生态环境等方面的特邀专家（名单附后），伊美区农业农村局（水利）、美溪水电站、哈尔滨金瑞水利工程设计有限公司等单位的代表。

与会专家听取了报告编制单位关于《评估报告》主要内容的汇报，重点对电站建设的合法合规性、河流生态环境影响程度、生态流量核定与泄放措施、工程运行安全等方面进行了认真质询与讨论。根据《黑龙江省小水电分类整改实施方案》及相关规定要求，提出把关咨询意见如下：

一、电站基本信息

美溪水电站位于汤旺河一级支流五道库河下游，为引水式电站，于 1980 年开工兴建，1982 年建成与伊春林业局联网发电。工程主要由拦河坝、引水渠和发电厂房组成，拦河坝为堆石坝。电站总装机 600 千瓦，由 3 台 200 千瓦水轮发电机组组成，设计年发电量 210 万千瓦时。2 台 200 千瓦机组额定流量为 4.59 立方米/秒，1 台 200 千瓦机组额定流量为 4.5 立方米/秒，设计水头 5.5 米。

二、前期审批手续

美溪水电站始建立项审批、环保审批验收等前期审批手续均未提供，需要补充。

三、编制依据与技术路线

基本同意以水利部等七部委联合印发的《关于进一步做好小水电分类整改工作的意见》（水电〔2021〕397号）、水利厅等七厅局联合印发的《黑龙江省小水电分类整改实施方案》（黑水发〔2022〕39号）作为主要编制依据。

基本同意评估总体思路和技术路线的确定。

四、生态影响情况

（一）生态流量核定

美溪水电站下游河道生态流量目标值需进一步核定，已开展生态流量监测工作。

（二）泄放设施现状

美溪水电站拦河工程为堆石拦河坝，未设置专用生态流量泄放设施，应完善泄放设施。电站配备了生态流量监测设施。

（三）涉及自然保护区情况

美溪水电站工程占地和取水影响范围内不涉及自然保护区等环境敏感区。

五、安全现状分析

电站拦河坝坝面破损严重，发电厂房主要建筑物基本完

好，运行管理基本满足安全要求，未发现重大安全隐患。机电设备运行稳定，无安全事故发生。经调查，电站无用水、用地等纠纷。

六、评估意见及建议

基本同意伊美区美溪水电站综合评估初步确定为“整改类”。建议尽快补充立项审批、环保审批验收手续等前期审批手续；进一步核实生态流量目标值，研究生态流量泄放设施选定。报告经修改完善后可作为下一阶段确定电站分类结论的依据。

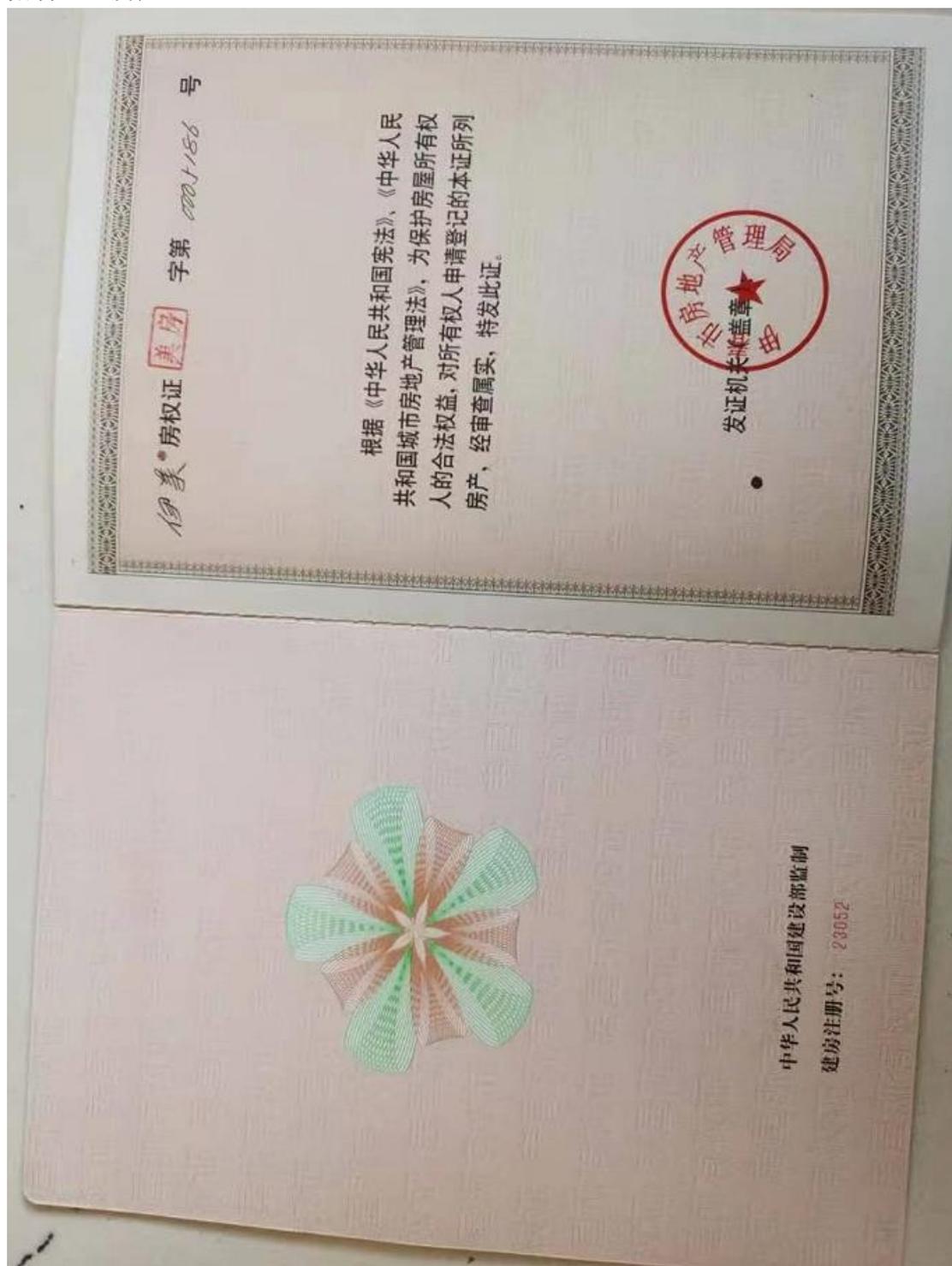
附件：专家人员名单（签字表）

2022年7月21日

专家人员名单

序号	姓名	工作单位	专业	职称	签字
1	张德臣	黑龙江省农垦管理干部学院	电站水工	教高	张德臣
2	杜兆国	黑龙江省水文水资源中心	生态环境	教高	杜兆国
3	刘艳艳	省水利水电勘测设计研究院	环境保护	教高	刘艳艳

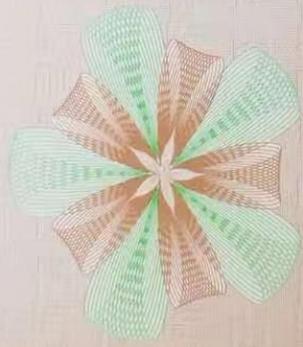
附件 5: 房产证



伊美 房权证 字第 0005137 号



根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》，为保护房屋所有人的合法权益，对所有人申请登记的本证所列房产，经审查属实，特发此证。



中华人民共和国建设部监制
建房注册号： 23052

附件 6：关于伊春市美溪区水电站环境保护情况的说明

关于伊春市美溪区水电站 环境保护情况的说明

伊春市美溪区水电站建于 1981 年，1982 年完工发电。一直未对生态环境产生影响。2014 年经国家批准美溪水电站纳入增效扩容改造项目，只是在原有的水轮发电机组和原有的电气设备的基础上更换了两台发电机组和全部电气设备，并未对水电站原有地形地貌进行改造，也未造成新的影响。

伊春市伊美生态环境局

2022 年 6 月 15 日



附件 7：关于伊春市美溪区水电站不涉及珍稀濒危物种证明

关于伊春市美溪区 水电站及其影响区的情况说明

伊春市美溪区水电站及其影响区域内没有珍稀濒危物种，也不是国家重点保护对象的栖息地。

特此说明

伊春市伊美区林业和草原局

2022年5月18日



关于伊春市美溪区水电站 没有影响水生保护物种生态环境的说明

伊春市美溪区水电站及其影响区域内未发现涉及国家和地方重点保护、珍稀濒危以及特有的水生生物、洄游或半洄游鱼类及鱼类三场（越冬、产卵、索饵），因此伊春市美溪区水电站没有影响水生保护物种的生态环境。

特此说明

伊春市伊美区农业农村局（水务局）

2022年5月18日



附件 8: 伊春市伊美区农业农村局《伊美区小水电站“一站一策”整改方案批复》
(伊美农发[2023]29 号)

伊春市伊美区农业农村局文件

伊美农发〔2023〕29 号

伊美区小水电站“一站一策” 整改方案批复

美溪区水电站、伊春顺利河水电有限公司:

按照黑龙江省水利厅、发展和改革委员会等 6 厅委印发的《黑龙江省小水电分类整改实施方案》(黑水发〔2023〕39 号)精神,伊美区境内 3 座小水电站,均为整改类电站,无退出类和保留类。

区农业农村局(水务局)、区发展和改革局、伊春市伊美生态环境局、伊春市自然资源局伊美分局和区林业和草原局部门严格按照方案实施步骤第三阶段时间节点要求,组织对辖区美溪区水电站、顺利河水电站和金沙河水电站等 3 座小水电站开展了“一站一策”实施方案编制,并完成相关工作。现批复如下:

原则同意美溪区水电站、顺利河水电站和金沙河水电站等 3 座整改类小水电站“一站一策”实施方案。按照分类整

改实施方案和生态流量保障方案要求，抓紧联系有关部门补办相关缺失手续，完善泄放设施，安装流量监控配套设施，科学开展生态科学调度，确保各考核断面生态基流达标。各整改类水电站在 2023 年 12 月 30 前完成分类整改任务。



伊美区农业农村局

2023年8月2日

附件 9：《黑龙江省水利厅 黑龙江省生态环境厅关于进一步做好小水电分类整改工作的通知》（黑水发[2025]126 号）

黑龙江省水利厅 黑龙江省生态环境厅文件

黑水发（2025）126 号

黑龙江省水利厅 黑龙江省生态环境厅关于 进一步做好小水电分类整改工作的通知

有关市（地）、县（市、区）水务局、生态环境局：

为进一步加快推进小水电分类整改验收销号工作，各地要按照“尊重历史、实事求是、分类处置、简便易行”的原则，对照“一站一策”实施方案及有关文件要求，主动履职、积极作为、加快落实，确保整改任务高标准、高质量完成。现就具体要求通知如下：

一、加快验收销号，强化政治担当

2022 年 3 月，省水利厅、生态环境厅等 6 厅局联合制定《黑

— 1 —

龙江省小水电分类整改实施方案》，要求各地分阶段推进分类整改工作。目前，个别地方整改及验收销号工作严重滞后。各地务必提高政治站位，坚决克服畏难情绪、等待观望思想和松懈心态。要切实加强组织领导，主要负责同志要亲自抓、负总责，分管负责同志要具体抓、抓落实，以高度的政治自觉和行动自觉，全力以赴推动整改工作加速提质。

二、梳理运行现状，推进问题整改

对已销号退出但未按要求拆除和已整改泄放生态流量但未达标的电站，立即组织开展问题核实分析，根据问题电站情况，对照电站分类整改“一站一策”实施方案，退出类电站，逐项核查电站退出拆除措施、生态修复措施等落实情况；生态流量泄放未达标电站，逐项核查生态流量数值、泄放设施、监测设备、监测数据等落实情况，分析问题发生原因。建立问题台账清单，制定切实可行措施，跟踪整改情况，确保整改落实。

三、加快环评手续办理，确保合法合规

对应办未办环境影响评价手续的小水电业主，要督促其立即明确整改时限，抓紧推进整改，原则上应于2026年3月底前，实现环评手续“应办尽办”。各级生态环境部门在受理小水电业主报批的环境影响报告书（表）时，应首先按照《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18号）第一条、第二条规定，对“未批先建”等违法行为作出处罚，各地应在时间安排上做好统筹，确保按时保质完

成环评手续办理。拒不办理或不具备办理条件的，要及时进行书面报告。

四、深化举一反三，全面摸排整治

请各地务必高度重视此次问题整改，及时组织开展对辖区内小水电站合法合规性、安全性、生态流量保障等落实情况的全面排查。重点排查小水电是否按批准的“一站一策”实施方案整改到位，“一站一策”实施方案有变更的，是否履行了变更手续，形成闭环管理，确保问题整改到位。同时，结合问题整改，及时总结经验做法，指导有关县（市、区）建立健全小水电管理长效机制，切实提升监管效能。请于每月15日前，将落实进展情况报送联系人。

联系人：姜冠哲 0451-82129198

林维森 0451-87117007



一、检测信息

委托单位	黑龙江国乾生态环境咨询有限公司		
项目名称	美溪水电站环境质量现状监测		
项目地址	伊春		
采样日期	2025年12月17日-12月19日	检测日期	2025年12月17日-12月26日
采样人员	王鹏、熊桥	检测人员	邹春华、夏晓翠等

二、检测项目、方法依据、使用仪器、方法检出限

表 2-1 检测项目、方法依据、使用仪器一览表

类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
地表水	水温	水质 水温的测定温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	数字温度计 DTM-280LCD	HBS-046	/
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHS-3E	HBS-019	/
	溶解氧	水质 溶解氧的测定电化学探头法 HJ 506-2009	溶解氧测定仪 RJY-1A	HBS-015	/
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	滴定管 25mL	HBS-DDG-001	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	标准 COD 消解器	HBS-146	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 RJY-1A BOD ₅ 培养箱 SHP-160JB	HBS-015 HBS-058	0.5mg/L
	氨氮 (NH ₃ -N)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.05mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	0.05mg/L

地址：黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼
 咨询电话：17304560211 邮编：164000

类别	检测项目	检测标准及方法	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
地表水	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	/
	氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极法 GB 7484-87	氟离子浓度计 PXS-F	HBS-014	0.05mg/L
	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	双道原子荧光分光光度计 AFS-230E	HBS-007	0.4µg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光分光光度法 HJ 694-2014	双道原子荧光分光光度计 AFS-230E	HBS-007	0.3µg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光分光光度法 HJ 694-2014	双道原子荧光分光光度计 AFS-230E	HBS-007	0.04µg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	/
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	紫外分光光度计 UV752N	HBS-008	0.004mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定原子吸收光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 AA-6300C	HBS-088	/
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.004mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法 HJ 503-2009	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.0003mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018	紫外分光光度计 UV752N	HBS-008	0.01mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.05mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226—2021	紫外分光光度计 T6	HBS-108	0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	恒温恒湿培养箱 HWS-50B	HBS-055	20MPN/L
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计 AWA5688	HBS-030	/
			声校准器 ND9B	HBS-041	

地址: 黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼
 咨询电话: 17304560211 邮编: 164000

三、检测结果

3-1 地表水检测结果一览表

检测项目	检测结果				单位
	2025.12.17				
	引水口处 1#	尾水排放口 处 2#	五道库河与汤旺河 交汇处上游500m 3#	五道库河与汤旺河 交汇处下游 500m 4#	
流速	1.3	0.7	0.9	1.2	m/s
河宽	10	8	7	6	m
河深	0.3	0.2	0.4	0.42	m
水温	1	2	1	1	℃
pH 值	7.2	7.1	7.3	7.1	无量纲
溶解氧	5.1	5.2	5.2	5.3	mg/L
高锰酸盐指数	1.1	1.1	1.3	1.1	mg/L
化学需 氧量	7	6	6	5	mg/L
五日生化需氧量	0.8	0.6	0.7	0.9	mg/L
氨氮	0.175	0.194	0.161	0.171	mg/L
总磷	0.074	0.059	0.056	0.078	mg/L
总氮	0.51	0.48	0.50	0.53	mg/L
铜	0.069	0.077	0.059	0.066	mg/L
锌	0.036	0.042	0.040	0.044	mg/L
氟化物	0.039	0.051	0.061	0.049	mg/L
硒	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
钼	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L

地址：黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼
 咨询电话：17304560211 邮编：164000

汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
铅	2.57×10^{-3}	2.04×10^{-3}	2.30×10^{-3}	2.12×10^{-3}	mg/L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
石油类	0.011	0.01L	0.014	0.011	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
硫化物	0.032	0.034	0.028	0.038	mg/L
粪大肠菌群	320	360	280	360	个/L
检测项目	检测结果				单位
	2025.12.18				
	引水口处 1#	尾水排放口 处 2#	五道库河与汤旺河 交汇口上游500m 3#	五道库河与汤旺河 交汇口下游 500m 4#	
流速	0.8	1.2	1.1	0.8	m/s
河宽	10	8	7	6	m
河深	0.3	0.2	0.4	0.42	m
水温	2	1	2	1	℃
pH 值	7.0	7.2	7.4	7.2	无量纲
溶解氧	5.1	5.2	5.0	5.3	mg/L
高锰酸盐指数	1.2	1.5	1.6	1.7	mg/L
化学需氧量	8	9	9	7	mg/L
五日生化需氧量	0.9	0.6	0.5	0.6	mg/L
氨氮	0.199	0.208	0.185	0.171	mg/L

地址：黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼
 咨询电话：17304560211 邮编：164000

总磷	0.070	0.074	0.052	0.063	mg/L
总氮	0.53	0.51	0.46	0.57	mg/L
铜	0.072	0.059	0.081	0.059	mg/L
锌	0.040	0.038	0.041	0.042	mg/L
氟化物	0.047	0.077	0.061	0.049	mg/L
硒	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
铅	2.39×10^{-3}	1.95×10^{-3}	2.39×10^{-3}	2.48×10^{-3}	mg/L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
石油类	0.01L	0.01L	0.016	0.013	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
硫化物	0.026	0.029	0.028	0.033	mg/L
粪大肠菌群	310	360	330	390	个/L
检测项目	检测结果				单位
	2025.12.19				
	引水口处 1#	尾水排放口 处 2#	五道库河与汤旺河 交汇口上游500m 3#	五道库河与汤旺河 交汇口下游 500m 4#	
流速	1.3	1.2	1.0	1.2	m/s
河宽	10	8	7	6	m
河深	0.3	0.2	0.4	0.42	m
水温	1	1	1	1	℃
pH 值	7.3	7.2	7.3	7.3	无量纲

地址：黑龙江省黑河市北安市北源蓝莓饮品有限公司一号办公楼
 咨询电话：17304560211 邮编：164000

溶解氧	5.0	5.2	5.1	5.3	mg/L
高锰酸盐指数	1.5	1.2	1.1	1.4	mg/L
化学需氧量	5	4	6	5	mg/L
五日生化需氧量	0.7	0.6	0.7	0.7	mg/L
氨氮	0.194	0.189	0.231	0.250	mg/L
总磷	0.056	0.089	0.070	0.092	mg/L
总氮	0.53	0.58	0.54	0.49	mg/L
铜	0.059	0.062	0.068	0.075	mg/L
锌	0.043	0.051	0.042	0.037	mg/L
氟化物	0.034	0.061	0.061	0.049	mg/L
硒	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
镉	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
铅	2.21×10^{-3}	2.30×10^{-3}	1.95×10^{-3}	2.39×10^{-3}	mg/L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
石油类	0.018	0.013	0.01L	0.01L	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
硫化物	0.033	0.032	0.026	0.028	mg/L
粪大肠菌群	310	360	330	390	个/L

表 3-2 环境噪声检测结果一览表

检测时间	检测项目	检测地点	检测结果 dB(A)		限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2025.12.17	环境噪声	厂界东侧 1#	49	36	55	45
		厂界南侧 2#	48	39	55	45
		厂界西侧 3#	47	37	55	45
		厂界北侧 4#	50	40	55	45
2025.12.18		厂界东侧 1#	50	42	55	45
		厂界南侧 2#	45	42	55	45
		厂界西侧 3#	47	38	55	45
		厂界北侧 4#	47	38	55	45

注：执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 1 类标准。

天气情况：无雨雪、无雷电，风速 5m/s 以下

本报告仅对委托检测的样品及检测环境负责。

四、气象参数

表 4-1 气象参数一览表

采样日期	天气	风向	风速 (m/s)	气压 kPa	温度 (°C)	湿度 (%)
2025.12.17	晴	北	1.3	100.3	-18.4	47
2025.12.18	晴	南	1.5	99.2	-17.9	52
2025.12.19	多云	西南	1.5	99.4	-20.5	51

本页以下无正文

附件 11：生态环境分区管控分析报告

生态环境分区管控分析报告
黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程

申请单位：黑龙江国乾生态环境咨询有限公司

报告出具时间：2025 年 12 月 25 日

目录

- 1. 概述.....
- 2. 示意图.....
- 3. 生态环境准入清单.....

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台

1. 概述

黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程项目位置涉及伊春市伊美区；项目占地总面积0.02平方公里。

与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.02平方公里，占项目占地面积的85.27%；与重点管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；一般管控单元交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的14.73%。

与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为0.02平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值1米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为1米。

表1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积 (平方公里)	相交面积占项目范围百分比 (%)
生态保护红线与一般生态空间	一般生态空间	是	伊春市	伊美区	伊美区一般生态空间区	0.02	85.27%
环境质量底线	水环境一般管控区	是	伊春市	伊美区	汤旺河五道库河渡口贝雷钢桥伊美区	0.02	100.00%
	大气环境一般管控区	是	伊春市	伊美区	伊美区大气环境一般管控区	0.02	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	伊春市	伊美区	伊美区自然资源一般管控区	0.02	100.00%
环境管控单元	优先保护单元	是	伊春市	伊美区	伊美区一般生态空间	0.02	85.27%
	一般管控单元	是	伊春市	伊美区	伊美区其他区域	小于0.01	14.73%

注：表1中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积(平方公里)	与一级保护区相交面积(平方公里)	与二级保护区相交面积(平方公里)	与准保护区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积(平方公里)	与核心区相交面积(平方公里)	与缓冲区相交面积(平方公里)	与实验区相交面积(平方公里)	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积(平方公里)	与自然保护地核心区相交面积(平方公里)	与自然保护地一般控制区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

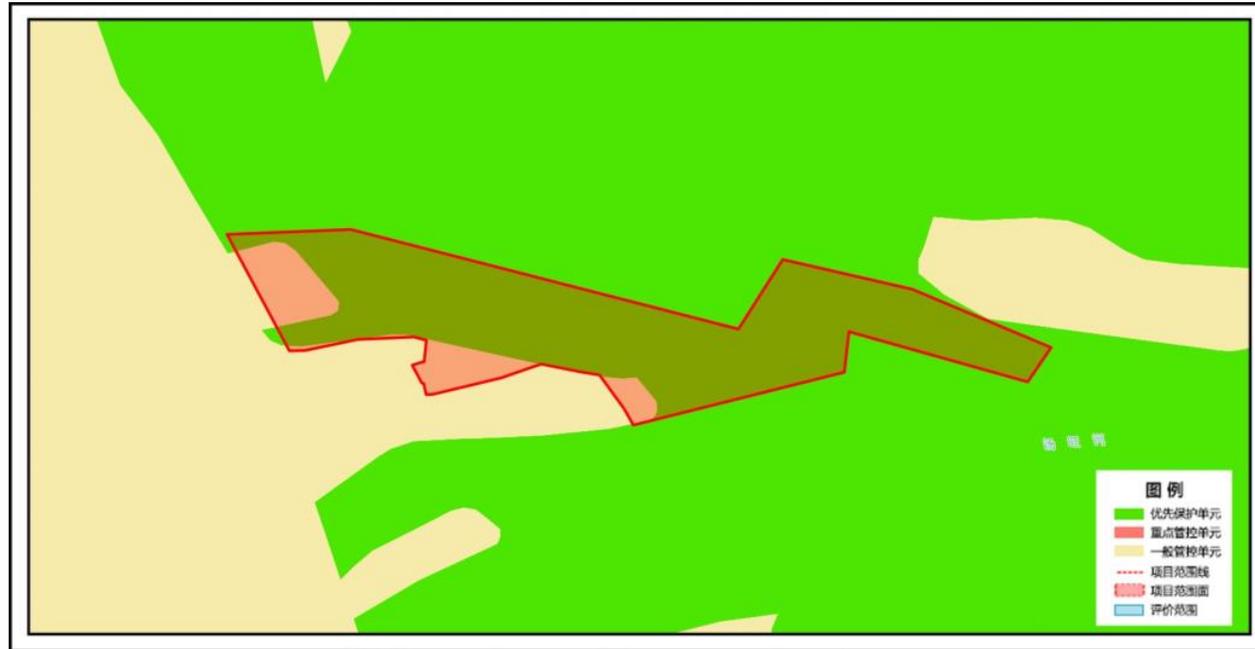
表5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积(平方公里)	与自然保护区核心区相交面积(平方公里)	与自然保护区缓冲区相交面积(平方公里)	与自然保护区实验区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

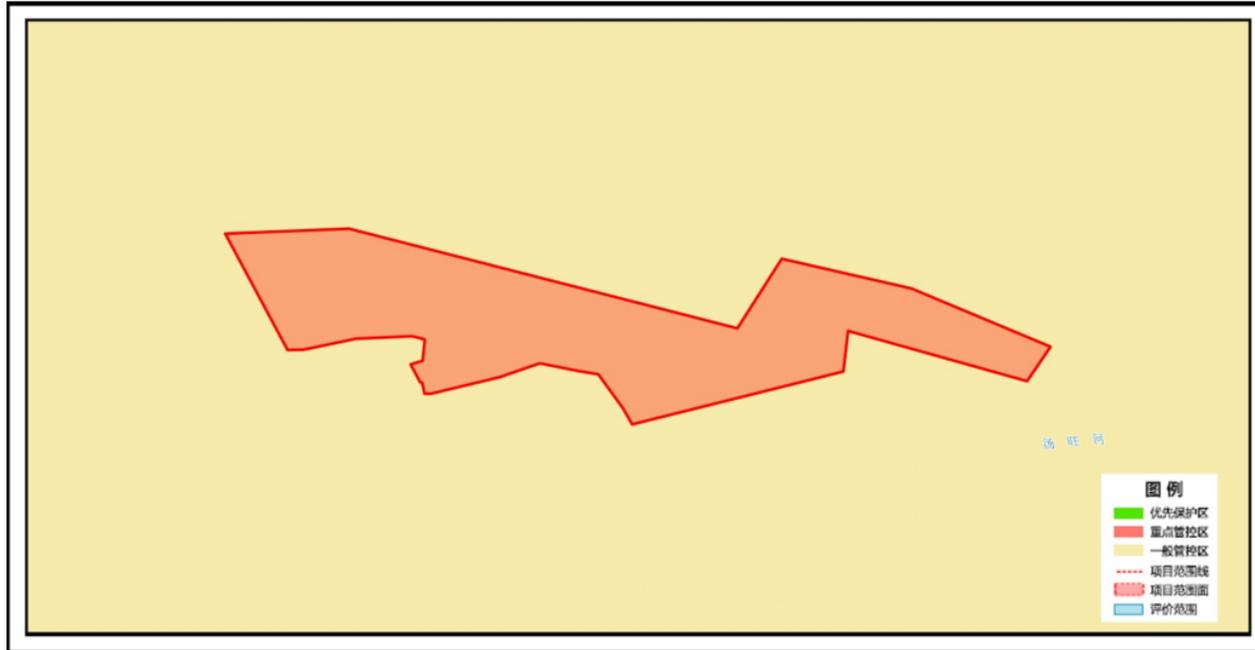
表 6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2307176310001	伊美区地下水环境一般管控区	伊春市	伊美区	一般管控区	<p>环境风险管控</p> <p>1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>

2. 示意图



黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程项目与环境管控单元叠加图



黑龙江省伊春市美溪水电站增效扩容改造工程项目与地下水环境管控区叠加图

3. 生态环境准入清单

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23071710002	伊美区一般生态空间	优先保护单元	<p>一、空间布局约束</p> <p>1. 原则上按限制开发区域的要求进行管理。严格限制与生态功能不一致的开发建设活动。符合区域准入条件的新增建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。符合条件的农业开发项目，须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。除符合国家生态退耕条件的耕地，并纳入国家生态退耕总体安排，或因国家重大生态工程建设需要外，不得随意转用。</p> <p>2. 对依法保护的生态空间实行承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。</p> <p>3. 避免开发建设活动损害其生态服务功能和生态产品质量。</p> <p>4. 已经侵占生态空间的，应建立退出机制、制定治理方案及时间表。</p> <p>5. 其中西林区地表水饮用水水源、南岔区地表水饮用水水源同时执行以下准入要求：</p> <p>(1) 饮用水地表水各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：1) 禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。2) 禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。3) 运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。4) 禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。5) 禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。6) 禁止设置排污口。</p> <p>(2) 饮用水地表水各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：1) 一级保护区内：禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的旅游活动和其他活动。2) 二级保护区内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。3) 准保护区内：禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p> <p>(3) 国务院和省、自治区、直辖市人民政府根据水环境保护的需要，可以规定在饮用水水源保护区内，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。</p> <p>(4) 饮用水地下水各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；实行人工回灌地下水时不得污染当地地下水源。1) 一级保护区内：禁止建设与取水设施无关的建筑物；禁止从事农牧业活动；禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区；禁止建设油库；禁止建立墓地。2) 二级保护区内：①对于潜水含水层地下水水源地：禁止建设化工、电镀、皮革、造纸、制浆、冶炼、放射性、印</p>

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
			<p>染、染料、炼焦、炼油及其它有严重污染的企业，已建成的要限期治理，转产或搬迁；禁止设置城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物堆放场和转运站，已有的上述场站要限期搬迁；禁止利用未经净化的污水灌溉农田，已有的污灌农田要限期改用清水灌溉；化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所必须有防雨、防渗措施。②对于承压含水层地下水源地：禁止承压水和潜水的混合开采，作好潜水的止水措施。3) 准保护区内：禁止建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的堆放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施；当补给源为地表水体时，该地表水体水质不应低于《地表水环境质量标准》III类标准；不得使用不符合《农田灌溉水质标准》的污水进行灌溉，合理使用化肥；保护水源林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源林。</p> <p>二、污染物排放管控</p> <p>／</p> <p>三、环境风险防控</p> <p>／</p> <p>四、资源开发效率要求</p> <p>／</p>
ZH23071730002	伊美区其他区域	一般管控单元	<p>一、空间布局约束</p> <p>1. 引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。2. 强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。</p> <p>二、污染物排放管控</p> <p>／</p> <p>三、环境风险防控</p> <p>／</p> <p>四、资源开发效率要求</p>

相关说明:

生态保护红线: 为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2341号)批复的黑龙江省划定成果。

自然保护地: 根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》,黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园(风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园)三大类。目前,平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

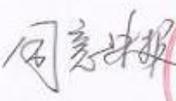
其他法定保护地: 除自然保护地外,本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据,分别是:截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区(地表水和地下水),截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

产业园区: 包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区,以及地方提供的市级工业园区。

永久基本农田: 涉及项目是否占用永久基本农田,以自然资源部门查询结果为准。

分析结果使用: 本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析,是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断,分析结果仅供参考,不替代必要调查分析工作。

附件 12: 绿色小水电证明

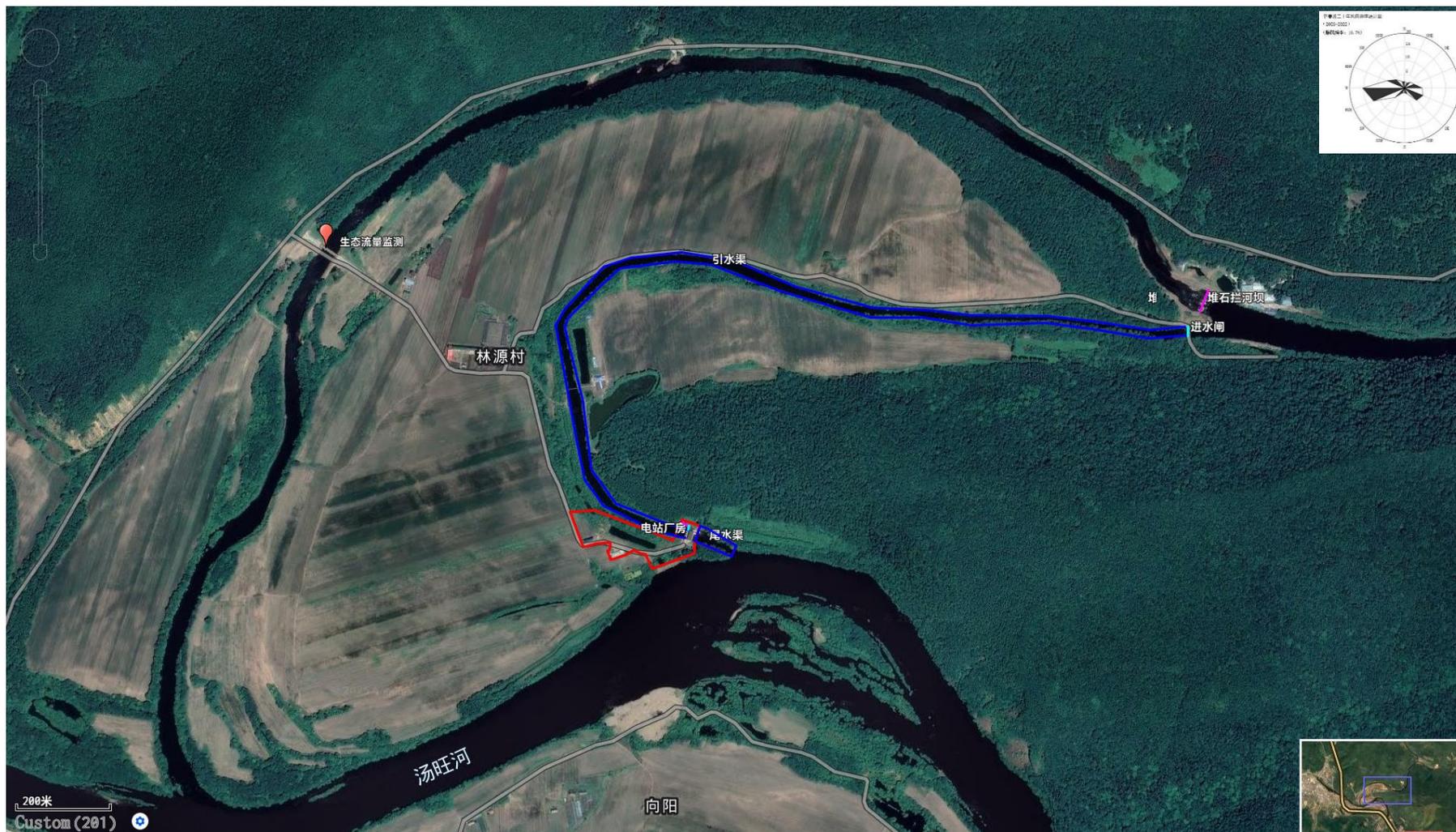
<p>创建单位自检结论:</p> <p>根据《水利部办公厅关于做好 2018 年绿色小水电站创建有关工作的通知(办电移函〔2018〕333 号)》有关规定,我站自检得分 98 分,符合绿色小水电站创建要求。</p> <p>特此申请。</p> <p>法定代表人(签名):  (申请单位印章) </p> <p style="text-align: right;">2021 年 8 月 25 日</p>	
<p>水行政 主管 部门 意见</p> <p style="text-align: center;">县级以上地方</p>	<p style="text-align: center;"> (单位印章) </p> <p style="text-align: right;">2021 年 8 月 25 日</p>
<p>省级 水行政 主管 部门 意见</p>	<p>(包括申报材料合规性审查、逐站现场检查情况等)</p> <p style="text-align: right;">(单位印章) 年 月 日</p>
<p>省级 初验 公示 情况</p>	<p>(公示有无异议)</p> <p style="text-align: right;">(单位印章) 年 月 日</p>

- 附: 1、绿色小水电站自检表
2、绿色小水电站证明材料清单

附图 1：项目地理位置图



附图 3：现有整体工程布局图



附图 4：电站厂区平面布置图



附图 5：地表水环境监测布点图



附图 6：现场照片



办公室



电站厂房



进水闸



堆石拦河坝



升压站



引水渠



尾水渠



泄水溢流坝及泄洪闸



生态流量监测



水电站东侧（尾水汇至汤旺河）



水电站南侧（汤旺河）



水电站西侧（引水渠）



水电站北侧（林地）

