

开发建设项目环境保护

验收鉴定书

(竣工阶段)

项 目 名 称 金沙江金沙水电站工程

建 设 单 位 四川省能投攀枝花水电开发有限公司

建 设 地 点 四川省攀枝花市

验收主持单位 四川省能投攀枝花水电开发有限公司



2024 年 08 月 20 日

四川省能投攀枝花水电开发有限公司制

二、验收意见

金沙江金沙水电站竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评〔2017〕4 号)规定,四川省能投攀枝花水电开发有限公司按照《金沙江金沙水电站环境影响报告书》及其批复意见(环审[2015]18 号文)要求,对工程环境保护设施及措施等进行了自查,并于 2024 年 8 月 20 日在攀枝花市西区业主营地组织召开了金沙江金沙水电站竣工环境保护验收会议。会议成立了验收组,成员包括:项目建设单位(四川省能投攀枝花水电开发有限公司)、设计单位(长江勘测规划设计研究有限责任公司)、环境影响报告书编制单位(长江水资源保护科学研究所)、竣工环境保护验收调查报告编制单位及环境监理单位(中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司)、主要施工单位(中国水利水电第七工程局有限公司)、工程监理单位(四川二滩国际工程咨询有限责任公司)、环境监测单位(四川省地质矿产勘查开发局成都综合岩矿测试中心)、水生生态监测单位(水电水利规划设计总院)、鱼类增殖站运行管理单位(武汉中科瑞华生态科技股份有限公司)等单位代表 23 人以及 5 名特邀专家。验收组名单附后。

验收组现场查勘了工程部分环保设施和措施建设及落实情况;认真查验了环境监理工作总结报告和竣工环境保护验收调查报告等相关资料;听取了建设单位关于工程进展情况、调查单位关于验收调查情况的汇报,以及环评、设计、环境监理、环境监测等单位

的相关情况汇报。经过认真评议，形成验收意见如下。

（一）工程建设的基本情况

金沙水电站上距观音岩水电站坝址 28.9km，下距攀枝花中心城区约 10.3km。电站为河床式开发，工程主要建筑物包括混凝土重力坝、泄洪消能建筑物、电站厂房系统、过鱼建筑物等。电站正常蓄水位 1022m，死水位为 1020m，具有日调节能力。电站装机容量 560MW，最大坝高 66.0m，多年平均发电量为 25.07 亿 kW·h。主要开发任务为发电，兼有供水、改善城市水域景观和取水条件，以及对观音岩水电站的反调节作用等。

2013 年 12 月，原环境保护部以（环审[2013]298 号）文批复了本工程“三通一平”等工程环境影响报告书。2015 年 1 月，原环境保护部以（环审[2015]18 号）文批复了《金沙江金沙水电站环境影响报告书》。

2015 年 3 月，金沙水电站“三通一平”工程开工建设；2016 年 9 月，电站主体工程开工建设；2016 年 12 月实现大江截流；2020 年 9 月完成蓄水阶段环境保护验收；2021 年 10 月全部机组投产发电。

（二）工程变动情况

金沙水电站工程严格按照原批复的可研设计总体布置方案进行施工，项目的开发任务、工程规模、水库特征水位、工程安全标准及枢纽平面总体布置、轴线、主要建筑物型式等未做变更。

随着工程建设，仅进行了少量的调整优化，总结如下：

施工布置方面，原环评阶段规划的老花地人工骨料场及配套的砂石加工系统取消；由于土石方平衡调整，石家沟弃渣场堆渣量减少，仅实施了一期工程；另场内道路长度较环评阶段有所减少。

主要环保措施方面,鱼道工程由环评阶段设计的4个鱼道进口、2个鱼道出口调整为实施阶段的3个进口,2个出口,同时各进出口底板高程相应优化调整,鱼道长度较环评阶段设计方案减少269m。

实施阶段,随着观音岩引水工程实施通水后,四川省人民政府发文取消了原环评阶段电站库区涉及的格里坪、陶家渡、河门口三个饮用水水源保护区,原环评报告针对库区饮用水水源保护区制定的排污口采取截污、取水口改造等措施无实施的必要性。

另在落实金沙江干流鱼类栖息地保护措施的基础上,电站建设单位新增实施金沙水电站河道生态治理与栖息地修复工程,工程实施范围为支流摩梭河河口段,支流巴关河河口段。主要工程措施采用河岸带修复与河漫滩建设(2处)、生态浮岛兼人工鱼巢(2处)、人工阶梯深潭-浅滩溪流湿地系统(1处)、生态流量管理等措施,目前已完成工程建设。

环境保护目标方面,原电站库区涉及的3个饮用水水源保护区取消,其他环境保护目标无显著变化。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办函〔2015〕52号)及其附件,本工程不涉及重大变动。

(三) 环境保护措施落实情况及效果

1. 水环境

施工期已按水环境功能区水质保护要求落实施工生产废水及生活污水处理措施。

建设单位已实施完成巴关河、摩梭河面源污染治理工程;协调攀枝花人民政府完成库区规划的污水处理厂建设、完成沿江沟、巴关河等污染源治理工程。同时“十三五”期间攀枝花市污染物排放总量控制、工业结构和布局调整等指标完成较好。已配合地方政府

加强库区及上游流域农业面源和工业点源污染控制，观音岩引水工程已于 2021 年 11 月 30 日完工投入运行。

2. 生态环境

(1) 水生生态

工程实际蓄水期间，最小生态下泄流量不小于 $480\text{m}^3/\text{s}$ ，运行期通过机组发电下泄基本满足不低于 $480\sim 560\text{m}^3/\text{s}$ 的生态流量，当入库流量小于最小下泄生态流量时，按来流下泄；

金沙水电站鱼类增殖站 2016 年 5 月正式运行，截止目前已开展 8 次放流活动，累计放流各类鱼苗约 166.027 万尾；委托武汉中科公司已开展 4 次鱼类增殖放流效果监测工作；

2018 年 3 月，金沙水电站鱼道工程正式开工建设，2021 年 3 月完成鱼道施工，2021 年 3 月下旬投入运行，截至目前已连续开展 4 年过鱼效果监测；

已协调当地政府划定了金沙江干流攀枝花段鱼类栖息地保护河段，已完成金沙水电站河道生态治理与栖息地修复工程；已完成各项水生生态科学研究；已开展水库联合生态调度技术研究。

(2) 陆生生态

通过加强对施工人员的宣传教育和管理，严禁破坏施工区外的植被。要求施工区内发现珍稀保护动物及植物及时报告环保水保监理部及业主，严禁伤害珍稀动物及植物。在施工区和保护区河段设立宣传标示牌严格要求施工人员不得随意进入攀枝花苏铁国家级自然保护区境内。禁止施工人员非法猎捕、购买珍稀保护动物及其制品，以减轻施工对陆生动物的影响。

(3) 水土保持

本工程按照批复的水土保持方案及后续设计，实施了各项水土

保持工程措施、植物措施和临时措施。2024年8月，建设单位在金沙水电站业主营地组织召开了金沙江金沙水电站水土保持设施验收会议并通过验收。

3. 固体废物

业主营地内设置有垃圾收集设施，与攀枝花市西区生活垃圾处理中心签订了生活垃圾清运协议，委托其对电站施工区内的生活垃圾进行清理；建设单位与中节能（攀枝花）清洁技术发展有限公司签订了危废处置合同，场地内设置了危废库。

4. 环境空气和声环境

金沙水电站工程施工期砂石骨料加工系统采用封闭作业，对产生扬尘较大的部位设置喷雾降尘设施，同时加强了施工区的洒水降尘工作。对可能产生扬尘的物料在运输时用防水布覆盖，加强道路硬化，减少了输送过程中的粉尘。同时，加强了施工区主要交通道路的清扫工作，对石家沟渣场渣体进行临时覆盖作业。

工程施工期间，在施工运输道路沿线村庄等敏感区段设立了限速标志，在攀钢三小区和大水井村设置了隔声屏。

5. 移民安置

金沙水电站实际搬迁人口为13户43人，均为县内或村内后靠分散安置，无集中安置点。各户建房过程中配套建设旱厕，生活中清掏用做农家肥，每户自行设置垃圾桶，生活垃圾由乡镇或村里组织环卫部门统一清运，及时清运到地方垃圾处理站。

搬迁前对移民居民点进行了卫生清理，对有关疾病传染源和传播媒介进行了杀灭。分散移民供水均依托当地既有饮用水水源，其人群健康防护已纳入当地卫生防疫部门统一开展。

各专项设施复建工程施工过程中，对施工废水采取沉淀后回

用，对生活污水采用简易化粪池或依托当地居民污水处理设施处理；对工程弃渣进行集中堆存，配套建设了排水沟、边坡支护等具有水土保持功能的设施。

6. 环境风险防范措施

工程施工期针对加油站风险泄露事故、施工废水排放事故等制定了防范措施。建设单位施工期成立了应急组织机构，编制了《金沙江金沙水电站工程突发环境事件应急预案》，同时，各参建单位也结合自身实际情况分别制定了安全生产应急综合和专项应急救援预案。

7. 环境管理状况

建设单位成立了金沙水电站环境保护委员会，建立健全了电站环境保护工作的管理与监理体系，统筹落实各项环保措施。委托中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司作为工程施工期环境监理，协助开展环境监督和管理的工作；委托四川省地质矿产勘查开发局成都综合岩矿测试中心承担施工期电站环境监测工作、委托攀枝花市水土保持生态环境监测分站承担施工期水土保持监测工作，委托成都院承担施工期及运行期陆生生态调查工作，委托水电水利规划设计总院承担运行期水生生态调查工作。

8. 公众意见调查情况

通过走访调查、问卷开展等方法，金沙水电站工程涉及区域公众对本工程建设总体上持赞同态度，认为电站建设改善了当地的基础设施条件，在一定程度上促进了当地经济发展，且公众基本认同本工程所采取的环保措施。问卷调查和实地走访期间，未收到公众投诉。

（四）工程建设对环境的影响

1. 水环境的影响

水电站初期蓄水过程中满足下游所需最小生态流量需求；整个蓄水期间，坝址下游河段水位均高于坝址河床底高程，未出现脱水情况。电站运行过程中基本满足环评批复的正常工况下下泄不低于 $480\sim 560\text{m}^3/\text{s}$ 的生态流量，当入库流量小于最小下泄生态流量时，按来流下泄。水库蓄水后，不会产生水温分层现象。

2. 生态环境的影响

工程区植被以人工植被、河谷灌丛和农耕地为主，工程建设对当地植被及景观生态系统格局产生的影响较小；工程建设没有导致区域内动植物种群消失或灭绝，也没有减少当地生物的多样性。

工程运行后鱼类“三场”分布情况与环评阶段相比有所减少，由于工程蓄水投产时间较短，库区和下游水生生态系统还处于动态变化过程中，具体演变趋势有待于进一步观测。

3. 其他环境的影响

工程施工期间，主要施工区大气环境满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。工程主要大气环境敏感目标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。说明工程采取相应的环境空气保护措施后，工程建设对工程区域环境空气质量影响较小。

施工期各季度例行噪声监测数据均达标，未发生相关噪声扰民投诉事件。总体来说，所采取的噪声防治措施有效避免了工程施工对声环境的不利影响。

电站建设过程中，产生的弃渣及时清运、定期外运，生活垃圾基本按“日产日清”原则进行收集后外运处理。经调查访问、查阅资料及现场调查，工程区基本不存在生活垃圾乱堆、乱放现象。

移民安置过程中，采取了一系列环境保护措施，有效减缓了对移民安置区水环境、生态环境和社会环境的影响；大部分移民安置工程配套实施了环境保护措施，有效减缓了施工活动产生的不利影响，施工期间未出现突出的环境问题。

（五）验收结论和后续要求

1. 验收结论

经资料查阅、现场检查及会议讨论，验收组认为：本项目在实施过程中无重大变动，按照环境保护“三同时”要求履行了环境管理责任，工程和主要生态环境保护措施未发生重大变动，落实了环境影响报告书及批复意见、蓄水阶段环境保护验收意见提出的环境保护措施和要求，总体符合竣工环境保护验收条件。验收组一致同意通过金沙江金沙水电站工程竣工环境保护验收。

2. 建议

(1) 持续做好工程运行期水文情势、水环境、水生生态、陆生生态等监测工作。

(2) 持续开展过鱼设施监测和效果评估，根据鱼道运行情况及存在问题采取适应性改进措施。加强鱼类增殖站运行管理和鱼类保护科研工作，鱼类增殖放流跟踪监测工作，根据监测结果适时调整放流方案。开展栖息地保护效果评估及水生生态科研相关工作。

(3) 根据生态保护需求和水库联合生态调度技术研究成果，研究提出金沙水电站生态流量泄放方案的优化建议，协同开展梯级电站生态调度。

(4) 结合后续金沙江中游河段水电规划环境影响跟踪评价报告及审批要求，开展相关环境保护工作。

(5) 适时开展环境影响后评价工作，分析工程运行对区域生态

环境的影响变化趋势，评估环境保护措施的实施效果，根据评价结果，针对存在问题提出优化提升改进措施或建议。

金沙江金沙水电站工程竣工环境保护验收组

2024 年 8 月 20 日

三、验收组成员签字表

分 工	姓 名	单 位	职务/职称	签 字	备注
组 长	黄 强	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	董事长	黄强	建设单位
副组长	崔 磊	水电水利规划设计总院	一级技术专家/正高	崔磊	特邀专家
	黄洪东	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	总经理	黄洪东	建设单位
组 员	房开忠	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	副总经理	房开忠	建设单位
	强继红	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	正高	强继红	特邀专家
	李健威	四川水发勘测设计研究院有限公司	正高	李健威	特邀专家
	吴彦	中科院成都生物研究所	正高	吴彦	特邀专家
	宋昭彬	四川大学	正高	宋昭彬	特邀专家
	马汝才	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	建设管理部部长	马汝才	建设单位
	王立宝	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	安全生技环保部部长	王立宝	建设单位
	赵树森	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	工程师	赵树森	建设单位
	赵环利	四川省能投攀枝花水电开发有限公司	副研究馆员	赵环利	建设单位
	温 革	长江勘测规划设计研究有限责任公司	正 高	温革	设计单位
	朱世洪	长江勘测规划设计研究有限责任公司	正 高	朱世洪	

组 员	张可可	长江水资源保护科学研究所	工程师	张可可	环评单位
	沈阳	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	总监	沈阳	环保监理单位
	邓引	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	工程师	邓引	
	朱永刚	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	正高	朱永刚	环保调查单位
	孙丹丹	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	正高	孙丹丹	
	张逸譔	中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司	工程师	张逸譔	
	张斌	四川二滩国际工程咨询有限责任公司	总监助理	张斌	工程监理单位
	许英福	四川二滩国际工程咨询有限责任公司	监理工程师	许英福	
	陈浩	水电水利规划设计总院	高级工程师	陈浩	
	黄福瑶	中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司	工程师	黄福瑶	
	周雅琪	四川省地质矿产勘查开发局成都综合岩矿测试中心	高工	周雅琪	环保监测单位
	冯春	中国水利水电第七工程局有限公司	工程师	冯春	施工单位
	周俊杰	中国水利水电第七工程局有限公司	工程师	周俊杰	
	冯冲	成都勘测设计研究院有限公司金沙水电站水土保持迹地恢复工程总承包项目部	工程师	冯冲	