

四川省雅砻江两河口水电站 竣工阶段环境保护验收意见

项 目 名 称 雅砻江两河口水电站
建 设 地 点 四川省甘孜藏族自治州雅江县
验 收 单 位 雅砻江流域水电开发有限公司



2024年8月22日

四川省雅砻江两河口水电站竣工 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,按照《四川省雅砻江两河口水电站环境影响报告书》及其批复意见(环审〔2013〕327 号)要求,2024 年 8 月 22 日,雅砻江流域水电开发有限公司(以下简称雅砻江公司)在四川省甘孜州雅江县组织召开了四川省雅砻江两河口水电站竣工环境保护验收会议。会议成立了由建设单位、验收调查报告编制单位、环境影响报告书编制单位、设计单位、环境监理监测单位、工程监理和施工单位代表以及特邀专家组成的验收组(名单附后)。

验收组现场查勘了工程建设情况,环境保护设施及措施落实情况,查验了环境监理工作总结报告、环境监测总结报告和竣工环境保护验收调查报告等资料;听取了建设单位关于项目建设管理情况、调查单位关于验收调查情况的汇报,以及环境监理、环境监测等单位对相关工作情况的汇报。验收组经质询和讨论,形成如下验收意见。

一、工程建设基本情况

两河口水电站枢纽区位于四川省甘孜州雅江县境内,为雅砻江中游(两河口至卡拉河段)水电开发方案“一库七级”中的第一级水电站,坝址位于雅砻江干流和支流鲜水河汇口下游约 2 公里,距下游雅江县城约 25 公里。电站为 I 等大(1)型水电工程,工程开发任务以发电为主,兼顾防洪,并促进地方经济社会发展。工程枢纽建筑物主要由挡水建筑物、泄水建筑物、引水发电系统等组成。电站为坝式开发,最大坝高 295

米，坝顶长度 688 米。电站厂房为坝后式地下厂房，装机容量 3000 兆瓦，多年平均年发电量 110.0 亿千瓦时。水库正常蓄水位 2865 米，干流回水长 114 千米，总库容 107.67 亿立方米，调节库容 65.60 亿立方米，为年调节水库。

2007 年 10 月，两河口水电站启动“三通一平”施工准备；2014 年 10 月，主体工程正式开工建设；2015 年 11 月，工程大江截流。2020 年 11 月 5 日，两河口水电站初期导流洞下闸蓄水；2021 年 8 月，两河口水电站首台机组投产发电；2022 年 12 月 31 日，两河口水电站大坝填筑到顶；2023 年 12 月，两河口水电站机组全部投产发电。

2007 年 6 月，原四川省环境保护局以“川环建函〔2007〕802 号”批复了本工程“三通一平”等工程环境影响报告书。2013 年 12 月，原环境保护部以“环审〔2013〕327 号”批复了《四川省雅砻江两河口水电站环境影响报告书》。2015 年 12 月，建设单位编制完成了《四川省雅砻江两河口水电站移民安置点项目环境影响报告书》；2016 年 1 月，原甘孜州环境保护局以“甘环发〔2016〕14 号”对该报告书予以批复。2020 年 9 月 3 日，建设单位在甘孜州雅江县组织召开了蓄水阶段环境保护验收会议，形成了通过验收的意见。

截至 2024 年 8 月，工程累计完成环境保护和水土保持投资 146501.29 万元。

二、工程变动情况

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，两河口水电站的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均与环境影响报告书及其批复内容基本一致，工程不涉及重大变动。

三、环境保护措施落实情况

建设单位按照环境影响报告书及其批复要求，严格执行环境保护“三同时”制度，各项环境保护措施基本落实。

（一）水环境

施工生产废水和生活污水采用专用设施或设备进行处理，处理后回用。

工程施工期间通过导流洞过流，未对坝址下游水文情势产生影响。根据《雅砻江两河口水电站坝下生态流量监测总结报告》，工程蓄水期间通过生态供水洞等向下游泄放生态流量；电站正常运行时，通过机组发电下泄生态流量；并在坝下建设了生态流量在线监控系统。与环评及批复要求一致。

电站分层取水叠梁门设施已建成并按设计方案运行，效果良好。运行期坝前、尾水水温在线监测系统已完成安装，开展了水温、溶解性气体、分层取水效果等监测工作。

（二）生态环境

1. 水生生态

电站在雅砻江左岸业主白玛营地建成了两河口鱼类增殖放流站，截至2024年8月，放流长丝裂腹鱼、短须裂腹鱼、四川裂腹鱼、厚唇裸重唇鱼等共计168余万尾；过鱼设施已建成并投入运行，效果良好；按照环境影响报告书及批复要求落实了栖息地保护工作；完成了两处鱼类产卵场建设。

2. 陆生生态

施工期通过设计优化调整，减少了施工场地面积，降低了施工扰动对区域陆生生态的影响范围。加强了宣传教育和集中学习，设置了环境保护宣传牌，开展了施工迹地植被修复与古树移栽保护，严格控制了四川省庆达沟森林公园的征占地和施工活动范围。建设单位开展了“雅砻

江中上游水电工程高寒、高海拔地区植被恢复与绿化技术”科研工作和消落带生态治理试验研究工作。

3. 水土保持

电站的水土保持设施质量合格、运行良好，管理维护责任落实到位，工程于2024年8月21日通过了竣工阶段水土保持设施验收。

(三) 固体废物

电站生活垃圾经收集后外运至雅江县生活垃圾填埋场进行处置；施工弃渣全部运往指定渣场集中堆放；建设了危险废物贮存场所，签订处置及转运协议，定期委托有资质的单位处置危险废物。工程采取的固体废物污染防治措施效果满足环评文件要求。

(四) 环境空气

本工程在施工区配置了洒水降尘设施；砂石骨料加工系统安装了喷淋管和除尘器，骨料堆存区采取了覆盖、遮挡措施；混凝土拌和系统采用了全封闭式拌和楼；施工道路区采取了路面硬化与绿化措施。工程采取的环境空气污染防治措施效果满足环评文件要求。

(五) 声环境

通过合理安排施工时间、采取交通管控措施及合理布置交通运输线路、选择低噪音设备和工艺、设置声屏障设施、采用封闭生产等措施减少施工噪声影响。工程采取的声环境保护措施效果满足环评文件要求。

(六) 移民安置

移民安置区落实了环评报告中提出的水土流失防治、水环境保护、垃圾处置等措施，迁建集镇配套环境保护和水土保持设施已按照设计要求建设完毕。

(七) 环境风险防范

工程施工期针对油库风险泄露事故、炸药库火灾事故、施工废水排放事故等制定了防范措施；成立了应急救援指挥部，编制了《两河口水电站工程突发环境事件应急预案》，并向甘孜州雅江生态环境局进行了备案。

（八）环境管理

建设单位设立了环境保护组织机构，配置了专职人员，制定了相应的环境管理制度，引进了环保监理、环境监测和生态监测等单位，落实了各项环保措施与监测工作，满足环评文件要求。

建设单位通过施行环保设计“三有”管理（有图纸、有工程量、有费用），在项目招标前细化各项环境保护具体措施，明确具体环境保护工作要求，通过施行环保清单化管理、开展生态环境保护标准化创建，强化了环境保护措施实施的过程管控，持续提升了环境保护效果。

（九）公众意见调查情况

本次验收开展了公众参与调查工作，两河口水电站工程涉及区域公众及社会团体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，基本认同本工程所采取的环保措施。

四、环境保护措施运行效果和工程建设对环境的影响

（一）水环境

工程施工期间采用导流洞过流，没有造成河道断流，坝址下游水文情势与上游来水状态基本无异。根据下泄生态流量数据，工程初期蓄水及运行期间满足环评及批复要求的下泄流量，未对下游用水造成不利影响。工程施工阶段采取的水污染防治措施有效，本工程对涉及江段地表水水质基本无影响。两河口水库水温分层状态较为明显，水库运行对下游产生一定的滞温效应。电站采取的叠梁门分层取水措施具有较好

的低温水影响减缓效果。经监测，坝下 70 公里断面溶解性气体饱和度已下降至 108%~110%，与环评报告中预测的影响距离约 65 公里基本一致，坝下江段未发现鱼类因溶解性气体过饱和死亡的现象。

(二) 水生生态环境

水库蓄水对鱼类分布及资源量有一定影响；库区河段部分鱼类产卵场被淹没，栖息地保护河段内仍存在鱼类产卵场；工程影响河段鱼类索饵生境广布，无较为集中的索饵场；干支流较为集中的鱼类越冬场主要为两河口水电站库区。

目前两河口库区水生生态系统还处于动态变化过程中，有待进一步监测调查。

(三) 陆生生态环境

陆生动植物种类，植被类型、性质和特点；陆生动物生境，动物种类、重点保护动物；景观生态体系和土地利用格局等没有发生较大变化。调查区景观质量特征相对稳定，总陆生植被生产力水平没有因电站建设而明显降低。施工迹地包括料场、渣场、边坡、道路等的生态恢复和绿化措施已基本落实，有效地防止了水土流失。工程建设对陆生生态未产生明显影响。

(四) 其它

根据施工期环境监测工作总结报告，施工产生的废气、施工噪声等满足相应排放标准限值要求，大气环境、声环境等均满足相应质量标准要求。

未发生因电站建设导致的传染性疾病事件，水库蓄水后落实了库区安全警示措施。电站建设促进了区域社会经济发展。

五、验收结论

两河口水电站在设计和建设过程中，按照环境保护"三同时"要求履行了环境管理责任，未发生重大变动，按照环境影响报告书及批复文件提出的环境保护要求，较好地落实了各项环保措施及工作，已经采取的生态保护、污染防治设施有效，工程环境保护档案资料齐全，不存在"国环规环评〔2017〕4号"文中规定的不得通过验收的9种情形，具备竣工环境保护验收条件。

同意通过两河口水电站竣工环境保护验收。

六、后续要求

- (一) 持续加强分层取水设施、过鱼设施、增殖放流等主要生态环境保护设施的运行管理和效果评估。
- (二) 结合流域生态保护要求，持续开展生态环境监测和科研工作。
- (三) 适时开展两河口水电站环境影响后评价工作。

附件：两河口水电站竣工环境保护验收组签字表

两河口水电站竣工环境保护验收组签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签名	备注	
组长	范林	雅砻江公司	副总工程师	范林	建设单位	
副组长	张东明	雅砻江公司两河口建设管理局	党委书记、局长	张东明		
成员	邢伟	华电金沙江上游水电开发有限公司	正高	邢伟	特邀专家	
	潘开文	中国科学院成都生物研究所	研究员	潘开文		
	李克锋	四川大学	教授	李克锋		
	严大明	四川农业大学	教授	严大明		
	李丽	四川省清源工程咨询有限公司	室主任	李丽		
	王红梅	雅砻江公司环境保护管理中心	副主任	王红梅		建设单位
	杨智慧	雅砻江公司征地移民部	主任师	杨智慧		
	王晋明	雅砻江公司工程管理部	高工	王晋明		
	王杰刚	雅砻江公司两河口建设管理局	副局长	王杰刚		
	曹中良	雅砻江公司两河口建设管理局	总工程师	曹中良		
	薛宇锋	雅砻江公司两河口建设管理局安全环保部	主任	薛宇锋		
	张忠伟	雅砻江公司两河口建设管理局尾工部	副主任	张忠伟		
	张超锋	雅砻江公司两河口水力发电厂水工部	主任	张超锋		
	王文	成都院生态环保公司	高工	王文	环评编制单位/设计单位	
	李翔	中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司	正高	李翔	验收调查报告编制单位	
	胡磊	四川天晟源股份有限公司	市场经理	胡磊	环境监测单位	
	武国柱	西北咨询公司两河口环保水保监理部	总监	武国柱	主体及环保监理单位	
	肖闯	西北咨询公司两河口监理中心	总监	肖闯		
余良松	中电建一二·五联合体	项目经理	余良松	施工单位		