

大化水电站扩建工程
竣工环境保护验收意见

大化水电站扩建工程
竣工环境保护验收工作组
2021年11月28日

大化水电站扩建工程

竣工环境保护验收意见

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正）和原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、建设项目竣工环保验收的相关技术规范、项目环境影响报告和审批部门审批决定等有关规定，广西桂冠电力股份有限公司大化水力发电总厂于 2021 年 11 月 28 日组织有关单位组成大化水电站扩建工程竣工环境保护验收工作组，开展了大化水电站扩建工程竣工环境保护验收。参加验收会的单位有验收专家组（特邀 3 名专家）、工程设计单位中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司、施工单位中国能源建设集团广西水电工程局有限公司、环评单位广西泰能工程咨询有限公司、环境监理单位广西桂能工程咨询集团有限公司、验收调查单位中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司等单位代表。验收工作组对工程环境保护措施落实情况进行了现场检查，听取了建设单位对环境保护工作执行情况、工程竣工环境保护验收监测调查情况的汇报。经认真讨论，形成项目竣工环境保护验收意见如下：

1 工程概况

1.1 工程基本情况

大化水电站是红水河梯级开发的第 6 级电站，位于红水河的中游，是一座以发电为主、兼顾航运等综合利用效益的水电枢纽工程。坝址位于大化县城附近，距上游岩滩水电站 83km，控制集水面

积 112200km²。大化水电站于 1975 年 10 月开工，1983 年 12 月首台机组投产发电，1985 年 6 月全部建成发电，总装机容量 400MW。1998 年 1 月通过更换发电机定子铁芯和线圈并配合水轮机增容实现机组增容改造，并于 2002 年 5 月完成改造，改造后电站总装机容量提高至 456MW。

大化水电站扩建工程项目是利用原水库，在大化大坝左岸接头土坝及其上、下游台地上修建引水发电系统，主要由河床式厂房、土坝、刺墙坝、引水渠、尾水渠等建筑物组成。扩建工程利用原水库弃水发电，安装 1 台 110MW 水轮发电机组，扩建后大化水电站总装机容量达到 566MW。2007 年 12 月底主体工程开工，2009 年 7 月机组投产发电。项目总投资 6.26 亿元。

1.2 工程建设过程

2007 年 11 月，《红水河大化水电站扩建工程可行性研究报告》顺利通过水利部水规总院与广西壮族自治区发展和改革委员会的联合审查。

2007 年 8 月，广西泰能工程咨询有限公司编制完成了《大化水电站扩建工程环境影响报告书》。2007 年 12 月 4 日，原国家环境保护总局以“环审[2007]538 号”文对该环境影响报告书进行了批复。

2007 年 12 月底，工程开工建设；2009 年 7 月，工程并网发电。

1.3 参建单位情况

序号	承担业务	单位名称
1	建设单位	广西桂冠电力股份有限公司
2	生产运行单位	广西桂冠电力股份有限公司大化水力发电总厂
3	设计勘察单位	中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司
4	施工单位	中国能源建设集团广西水电工程局有限公司

序号	承担业务	单位名称
5	环评单位	广西泰能工程咨询有限公司
6	环境监理单位	广西桂能工程咨询集团有限公司

2 工程变更情况

2.1 工程设计变更

大化水电站扩建工程的开发任务、水库正常蓄水位、死水位等重要工程特性及坝址、坝型等均未发生变化，工程变更主要在石料场、弃渣场布置变化方面。

实际施工时，取消了环评阶段规划的石料场 1 处、弃渣场 1 处（均位于红水河右岸），实际在红水河左岸布置弃渣场 3 处，施工所需土料、石料利用主体工程施工开挖的土石料，不足石料采取外购方式解决。

2.2 红水河中游岩滩、大化等水电站鱼类增殖放流措施变更

红水河中游岩滩、大化等水电站鱼类增殖放流措施变更主要体现在，将岩滩、大化、百龙滩和乐滩等四个水电站鱼类增殖放流设施，变更为在大化水电站枢纽范围内集中建设一个鱼类增殖放流中心站。

2010 年广西桂冠电力股份有限公司委托广西泰能工程咨询有限公司开展红水河干流中游河段梯级（岩滩、大化、百龙滩、乐滩）水电站鱼类增殖放流设施建设总体规划，从区域水电梯级开发的角度，统筹规划和布局红水河干流中游河段的鱼类增殖放流设施建设工作。

2016 年 7 月 29 日原环境保护部环境影响评价司以《关于红水河中游岩滩、大化等水电站鱼类增殖放流措施变更的复函》（环评函[2016]89 号）批复同意在大化水电站内集中建设一个鱼类增殖放流中

心站，放流对象为稀有白甲鱼、三角鲤等 11 种（近期 5 种，中远期 6 种），年放流 132 万尾。

《红水河中游水电梯级（岩滩～乐滩）珍稀特有鱼类增殖放流中心站设计报告》于 2017 年 12 月 28 日通过水电水利规划设计总院的审查。鱼类增殖放流中心站于 2019 年 7 月开工，由大唐岩滩水力发电有限责任公司负责建设，2021 年 6 月 29 日完建通过投产验收后投入试运行，由广西桂冠电力股份有限公司大化水力发电总厂负责运行与管理。

根据目前珍稀特有鱼类的人工繁育情况，广西壮族自治区农业农村厅以《关于同意红水河中游（岩滩—乐滩）珍稀特有鱼类增殖放流中心站调整 2021 年增殖放流品种的函》，同意中心站 2021 年增殖放流品种由 5 种调整为乌原鲤、长臀鮠、三角鲤 3 种。

2021 年 11 月 5 日～11 日鱼类增殖放流中心站在岩滩、大化、百龙滩和乐滩四个梯级水电站河段的 9 个放流地点实施鱼类放流，共放流了 132 万尾。其中在大化水电站库区的贡川乡、库尾岩滩镇和大化坝下大化县县城三处共放流鱼苗 42 万尾。

2.3 重大变动核查

工程根据实际勘察资料 and 实际施工需要等情况对石料场、弃渣场进行了优化调整；工程的开发任务、水库正常蓄水位、死水位等重要工程特性及坝址、坝型等均未发生变化，主要环境保护措施也未发生重大变动，根据原环境保护部办公厅文件《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[2015]52 号），本工程变更内容不属于重大变动。

3 环境保护设施落实情况

(1) 施工单位在水土保持、临时用地的恢复、景观绿化、噪声及扬尘控制、施工污水处理等方面都采取了有效的环保措施，基本达到预期的防治效果。

(2) 施工期间，委托河池市环境保护监测站按照环评相关要求进行了施工期的环境空气、地表水环境、噪声和施工废水监测。监测结果均符合相应标准。

(3) 广西桂冠电力股份有限公司大化水力发电总厂运营期在鱼类保护、迹地修复、边坡防护、生活污水处理、固体废物处置等方面都采取了有效的环保措施，达到预期的防治效果。

(4) 试运营期间，委托广西科特环境监测有限公司进行了水生生态调查，广西特立资源综合利用检测服务有限公司进行了地表水、生活污水、噪声监测工作。监测结果均符合相应标准。

(5) 项目环境影响报告书批复提出的 5 条要求均已全部。

(6) 项目环境影响报告书提出的生态环境、环境空气、水环境和声环境保护措施、固体废物处置措施、以及其它保护措施与建议，已经全部落实。

4 工程建设对环境的影响

4.1 生态环境影响

4.1.1 陆生生态

(1) 施工期优化了料场、弃渣场，按要求采取了相应的水土保持措施，没有发生明显的水土流失现象。

(2) 施工企业及施工生活区、弃渣场等临时占地已种植草皮进行绿化或为当地利用，砂石料加工系统场地在施工结束后进行了清理平整后移交当地。

(3) 通过调查，施工区周边的陆生生态环境整体上保护得较好，项目建设对区域陆生野生动物没有造成明显影响。

4.1.2 水生生态

(1) 扩建工程利用原水库弃水发电，维持库区水位不变，不改变原水库规模，也不改变库区水环境和坝下水流态，对水生生态环境的影响很小。

(2) 根据环评函[2016]89 号的批复同意，在大化水电站扩建工程引水渠左岸坝头的 1#弃渣场场地上建设红水河中游水电梯级（岩滩～乐滩）珍稀特有鱼类增殖放流中心站，承担岩滩、大化、百龙滩和乐滩水电站的鱼类增殖放流任务，于 2019 年 7 月开工建设，2021 年 6 月完建并通过投产验收。2021 年 11 月 5 日～11 日开始实施鱼类放流，其中在大化水电站库区贡川和库尾岩滩镇、坝下游三处共放流鱼苗 42 万尾。

(3) 通过调查，项目建设对河段水生生物没有造成明显影响。

4.2 水文情势影响

(1) 扩建工程施工通过大化水电站厂房及溢流坝进行导流，对红水河水文情势总体影响很小。

(2) 扩建工程不改变水库正常蓄水位和死水位，由电站统一调度发电，坝址总的下泄流量不发生改变，对水库和坝下河段的水文情势无影响。

4.3 水环境影响

(1) 扩建工程施工期对生产废水和生活污水进行了处理，根据施工期监测结果，红水河水质满足相应标准要求，工程施工对红水河水质影响不大。

(2) 扩建工程不增加电站劳动定员，不增加生活污水产生量。电站办公生活区内建设了四套地埋式一体化污水处理设施，统一收集、处理电站职工生活污水，达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准后排放。根据本次验收监测结果，处理设施出水口水质均达到相应排放标准要求。

4.4 环境空气影响

工程施工期落实了对开挖爆破、粉状物料运输、燃油机械设备尾气、道路运输扬尘的空气污染防治措施，采取了洒水降尘措施。

4.5 声环境影响

(1) 工程施工期落实了主体工程施工区和交通运输等的噪声防治措施，尽量降低了施工活动导致的噪声影响。

(2) 运行期，扩建工程厂界外昼、夜间噪声监测值低于验收标准《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）Ⅱ类标准限值要求以及校核标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

4.6 固体废物影响

(1) 施工开挖的土石料尽量进行了综合利用，剩余弃渣运往弃渣场堆存，施工生活区垃圾及时进行了清运和处理。

(2) 本项目运行期不增加劳动定员，不增加生活垃圾产生量，依托一期工程垃圾收集处置措施进行处置。

(3) 机组运行与检修过程中产生的废机油回收至油桶暂存，废旧蓄电池暂存在危废暂存间内，并交由有危废处置资质的单位回收、转运和处置，工程运行至今未造成废油、废旧蓄电池污染问题。

4.7 环境风险影响

制定了环境风险防范及应急措施，采取的管理措施均取得了应有的效果。

4.8 环境管理

施工与运行期间建立有工程环境保护管理机构，设专职人员具体组织开展环境保护工作，督促落实工程各项环境保护措施，并保证污染防治措施资金的投入，施工期和运行期执行了环境保护“三同时”制度。

5 验收总体结论

根据大化水电站扩建工程竣工环境保护验收调查报告和现场检查，工程无重大变动，其环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环评报告书及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求。本工程不存在重大的环境影响问题，环境保护工作达到了建设项目竣工环境保护验收要求。验收工作组经认真讨论，一致认为工程在环境保护方面符合竣工验收条件，同意工程通过竣工环境保护验收。

6 后续工作要求

(1) 加强红水河中游水电梯级（岩滩～乐滩）珍稀特有鱼类增殖放流中心站的运行管理，加大对中远期放流鱼种繁殖技术的科研力度，按照批复的全部种类要求尽快实施增殖放流，适时对工程影响河段进行鱼类放流效果调查。

(2) 在今后工程运行过程中建设单位应积极与有关部门配合，定期开展应急演练，以期将大化水电站扩建工程对区域环境产生的不利影响减缓到更小的程度。

(3) 积极主动配合当地生态环境部门开展各项工作。

7 附件

附件：大化水电站扩建工程环境保护竣工验收工作组签字表

序号	职务	姓名	单位	职务或职称	签字
1	组长	钟启光	广西桂冠大化水力发电总厂	厂长	钟启光
2	副组长	樊振辉	广西壮族自治区环境科学研究院	高工	樊振辉
3	成员	赵军	广西壮族自治区环境科学研究院	教高	赵军
4	成员	赵才流	广西河池生态环境监测中心	高工	赵才流
5	成员	黄国庚	广西桂冠大化水力发电总厂	副厂长	黄国庚
6	成员	王雨生	广西桂冠大化水力发电总厂	总工程师	王雨生
7	成员	程新年	广西桂冠大化水力发电总厂	副总工程师	程新年
8	成员	黄耿	广西桂冠大化水力发电总厂	主管	黄耿
9	成员	黄东承	广西桂冠大化水力发电总厂	主管	黄东承
10	成员	吝少雄	广西桂冠大化水力发电总厂	主任助理	吝少雄
11	成员	韦兵	广西泰能工程咨询有限公司	总经理、教高	韦兵
12	成员	雷卫东	中国能建广西电力设计研究院有限公司	高工	雷卫东
13	成员	陆慧敏	中国能建广西水电工程局有限公司	副主任	陆慧敏
14	成员	张小冰	广西桂能工程咨询集团有限公司	高工	张小冰
15	成员	刘巧红	中国电建集团贵阳勘测设计研究院有限公司	高工	刘巧红