

山西省黎城县观音涧水电站项目

竣工环境保护验收意见

2024年1月10日，黎城启瑞水电有限公司根据《山西省黎城县观音涧水电站项目竣工环境保护验收调查表》，并对照国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、山西省环境保护厅《关于做好建设项目环境保护管理工作的相关通知》（晋环许可函〔2018〕39号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和长治市生态环境局黎城分局对项目环评批复等要求对本项目进行竣工环境保护验收。

参加会议的有：建设单位黎城启瑞水电有限公司、竣工环保验收报告编制单位山西灏田工程项目管理有限公司及应邀到会的环保专家。验收期间，与会人员现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，分别听取了建设单位代表对项目环保设施建设情况、验收报告编制单位对竣工环保验收报告的介绍，查阅核实了有关资料。经讨论和审议，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、项目建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于黎城县上遥镇大寺村(观音涧),地理坐标:东经 113° 15' 8.62428"、北纬 36° 32' 14.07157"，永久占地面积 3109m²，发电站区位于拦河坝下游 5.3km，办公生活区位于发电厂区东南偏东 55m 处。工程 2007 年建设施工，2008 年并网发电，2017 年进行了增效扩容改造，改造后的发电引用流量 4.85m³/s，电站实际装机容量 1×320KW+1×380KW。工程主要建设内容见表 1。

表 1 工程主要建设内容表

项目名称		工程内容		实际建设情况
主体工程	引水工程	依托现有漳北干渠及其拦河坝、进水闸、冲沙闸等。		与环评一致
	前池	前池布置在漳北干渠的右侧桩号 5+300 处，采用侧向引水，侧向溢流。由渐变段、前室、进水室组成。前池进水口底板高程为 756.44m，前室底板高程 754.69m，进水室底板高程 755.59m。前池全长 5m，净宽 2.45m，设冲砂闸、溢流堰。冲砂闸闸孔尺寸 1.0×1.0，底板高程 754.69m。溢流堰顶高程 758.20m，堰顶长度为 2.45m，进水室前设一底坎，坎高 0.5m，以利冲砂。进水室长 2.45m，设 2 孔闸门引水。单元进水室宽 1.7m，进水室设拦污闸、检修闸槽、工作闸门。工作闸门宽 2.45m，高 1.5m。检修闸门宽 2.45m，高 3.0m。拦污闸高 2.80m，倾角 75°。前池全部座落在土基上。前室底部为 30cm ³ ：7 灰土垫层。加 30cm 浆砌石，底面为 30cm 现浇钢筋砼，两侧墙为 80#浆砌石，迎水面作 20cm 钢筋砼以增加前池的防渗作用与强度。进水室全部用钢筋砼封闭，最小厚度 20cm，底板及两侧墙均为 80#浆砌石砌筑。		与环评一致
	压力管道	压力管道为单元供水布置方式，正向引水。压力管道长 130m，两道共长 260m，倾角 30 度。压力管道采用 DN1000 钢管，管壁厚度 10mm，管径 D=1.0m。管道两端设有镇墩，中间以混凝土支墩支撑，间距 5m，管坡用块石砌筑，厚 40cm。		与环评一致
	厂房工程	厂房与压力管道正交。采用混流卧式发电机组，水机层高程为 732.76m，底板高程为 731.26m。厂房总高 8.5m，净高 7m。使用面积 144m ² 。设单梁手动 10T 吊车。高压开关室净高 4.5m，中控室净高 5.1m。厂房四面墙为 50cm 砖结构，屋顶用落水桶集中排水。尾水室底板高程 728.26m，机组安装高程为 731.56m，设计尾水位（正常尾水位）731.38m，最低尾水位 729.53m。厂房下游设尾水平台及尾水闸，尾水平台高程 731.26m，尾水闸门尺寸 3.0×1.2m。		与环评一致
	尾水渠	尾水由厂房直接排入漳河，尾水渠全长 55m，渠道底纵坡 1/10。采用 80#浆砌石衬砌，断面为矩形，断面尺寸为 4.0×4.0m。		与环评一致
	输变电	变压器位于发电厂房东南侧，紧靠高压开关室。占地面积为 28m ² 。布置两台 400KW 变压器，型号为 SJL-400-10.5/0.4。出线电压 10 千伏。		与环评一致
辅助工程	办公生活区	办公生活区位于发电厂区东南偏东 55m 处，总占地面积 1643m ² 。		与环评一致
公用工程	供电	由电站自身提供		与环评一致
	供热	采用电暖气和空调		与环评一致
	供水	由附近村庄用水车运至办公区生活水箱。		用水取自自来水系统
	排水	设置旱厕，生活洗漱废水用于洒水抑尘，食堂废水入旱厕，旱厕定期清掏用于农田施肥，不外排。		食堂现已拆除，其余与环评一致
环保工程	废气	食堂油烟	安装油烟净化器 1 套	食堂现已拆除
	废水	生活废水	设置旱厕，生活洗漱废水用于洒水抑尘，食堂废水入旱厕，旱厕定期清掏用于农田施肥，不外排。	食堂现已拆除，其余与环评一致

	设备检修含油废水	极少量含油废水设置油水分离器处理后用于洒水和绿化等，废油在危废暂存间暂存，定期由有资质单位处理处置	与环评一致
	废机油、废变压器油、废油桶	设置 10m ² 危废暂存间 1 座，定期由有资质单位处理处置	与环评一致
	生活垃圾	集中收集后送环卫部门指定的垃圾填埋场	集中收集后送环卫部门指定场所
	设备噪声	隔声、减振、消声等措施	与环评一致
	陆生生态	厂区绿化、植被恢复、陆生动植物保护措施、水土保持措施等	与环评一致
	水生生态	在漳北干渠渠首浊漳河拦河坝处安装 1 套生态基流监测设备，保证最小生态基流量	与环评一致
依托工程	引水枢纽	利用漳北干渠枢纽工程，位于上遥镇渠村下，由拦河坝、进水闸、冲砂闸等组成，拦河坝为浆砌石实用堰型溢流坝，坝长 120m，坝顶高程 761.6m，坝高 3.0m，单宽流量 19.5m ³ /s，采用底流方式消能。 进水闸、冲砂闸均位于拦河坝左侧，进水闸为单孔胸墙式结构，进水闸底板高程为 759.18m，进水口尺寸 3.2×2.0m，底板坡降为 1/1000，设计过流能力为 12.5m ³ /s，进水室全长 6.50m，设有临时检修闸门、启闭机及工作平台等。闸门为平板钢闸门。冲砂闸为开敞式结构，冲砂闸与进水闸之间设有底坎，坎高 0.6m，冲砂闸底板高程为 758.58m，闸孔尺寸为 3.0×2.0m，底板坡降为 1/100，闸门为平板钢闸门。	与环评一致
	引水渠	利用漳北干渠，利用段长 5300m，设计流量 7.8m ³ /s。引水渠采用 80#浆砌石砌筑，内衬 200#砼，断面型式为矩形。其中：桩号 0+000~4+100m 段，渠道断面为 2×4.3m（宽×高），渠底纵坡为 1/2500；桩号 4+100~5+100m 段，渠道断面尺寸为 2×2.8m（宽×高），渠底纵坡为 1/1000；桩号 5+100~5+300m 段，渠道断面尺寸为 2×3.5m（宽×高），渠底纵坡为 1/2000。	与环评一致

2、项目建设过程及环保审批情况

原黎城县环境保护局于 2006 年 8 月 30 日以《黎城县环境保护局关于黎城启瑞水电有限公司修建观音涧水电站的环境保护意见》“黎环发〔2006〕17 号”文同意本项目申报；黎城县水利局于 2006 年 8 月 31 日以《关于修建黎城县观音涧水电站的批复》“黎水字〔2006〕30 号”文批复同意本项目建设；山西省水利厅于 2007 年 4 月 5 日以《关于黎城县观音涧水电站情况说明》“晋水电便字〔2007〕9 号”文同意本项目建设；原长治市环境保护局于 2007 年 6 月 25 日以《长治市环境保护局关于黎城县启瑞水电有限公司新建观音涧 2×320KW 水电站项目环境保护初审意见》“长环函〔2007〕100 号”文同意项目申报立项；山西省发展和改革委员会于 2007 年 7 月 19

日以《山西省发展和改革委员会关于核准黎城县启瑞水电有限公司观音涧水电站 2×320KW 水电站项目的通知》“晋发改能源发〔2007〕529 号”文同意本项目建设；长治供电局于 2008 年 3 月 17 日以《关于黎城县启瑞水电有限公司观音涧 2×320 千瓦水电站并网方案的批复》“长供发展字〔2008〕100 号”文对观音涧水电站并网方案进行了批复；国家电力监管委员会太原电力监管办公室于 2009 年 7 月 30 日为观音涧水电站办理了行政许可决定书“晋电监许可发〔2009〕015 号”和豁免证明（2009H007）。2020 年 4 月 8 日，建设单位委托山西蓝朗环境科技有限公司于 2020 年 8 月编制完成了《山西省黎城县观音涧水电站项目环境影响报告表》；2021 年 3 月 31 日，长治市生态环境局黎城分局以长黎环审〔2021〕4 号文对本项目环境影响报告表进行了批复。项目自立项至今未受到环保处罚、群众举报、环保督查等环保处罚。

3、投资情况

工程总投资 316.5 万元，其中环保投资 52.5 万元，占总投资的 16.6%。

4、验收范围

本次验收范围和环评一致。

二、项目建设变动情况

本项目环评设计装机容量 2×320KW，实际装机容量 1×320KW，1×380KW，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〔2015〕52 号）》中水电建设项目重大变动清单，本项目单台机组装机容量加大 18.75%，其余性质、机组数量、地点、生产工艺、环境保护措施均没有发生变化，项目不涉及环境敏感区，未新增声环境敏感点，不属于重大变动。

三、环保设施建设情况

根据该项目的环境影响报告表及环评批复，本项目应建环保设施及现场检查建设情况见表 2 及表 3。

表 2 环评对本工程的环保要求及完成情况表

项目 阶段	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护 措施的落 实情况	措施的执行效 果及未采取措 施的原因
施工期	本项目施工期早已结束，原施工过程中的废水、废气、噪声等均已随着施工结束而不再产生，固体废物也均得到了妥善处置。		
运行期	<p>生态影响</p> <p>(1) 运行期须落实的后续植物保护措施 ①严格执行环境保护各项政策法规：根据生态现状调查和影响评价，必须严格执行环境保护各项方针、政策法规，认真落实森林植被物保护各项措施，以评价区建设为契机，促进周围生态环境保护和建设，促进本区域的社会、经济、环境协调持续发展。 ②加强电站职工管理，严禁电站职工盗伐、盗采植物。加强评价区植被恢复，保证绿化植物成活并正常生长。 ③严格控制火种使用，避免火灾发生。</p> <p>(2) 运行期需落实的后续动物保护措施 ①应加强运营期管理，特别对电站工作人员应加强教育，对电站日常工作人员明确规定严禁猎杀野生动物，注意野外用火安全，禁止破坏野生动物栖息环境。 ②建立与环境保护有关的奖励惩罚制度。 ③对植被恢复效果较差的区域需加强生态恢复力度，为区域内野生动物创造良好的生境。</p> <p>(3) 运行期需落实的后续鱼类保护措施 ①维持水生生物栖息地的生态基流：建设单位必须完善和加强生态放流管的管理，最小生态基流不低于多年平均天然径流量的 10%，即 0.76m³/s。 ②其他保护对策：电站管理人员应加强电站职工管理，应禁止一切毁灭性的渔具和捕鱼方法，如炸鱼、电鱼、毒鱼，提高鱼类保护意识。</p> <p>(4) 加强尾水入河口的防护，减缓尾水排放对河道河岸的冲刷。</p>	本项目运行期环境保护措施全部已按照环评要求落实	已落实
	<p>污染影响</p> <p>(1) 食堂油烟：设置一台油烟净化器，净化效率 60%。 (2) 废水：生活洗漱废水用于洒水抑尘，食堂废水入旱厕，旱厕定期清掏用于农田施肥，不外排。设备检修含油废水设置油水分离器处理后用于洒水、绿化等，不外排，分离处的废油在危废暂存间暂存，定期由有资质单位处理处置。 (3) 噪声：选用低噪声设备，室内设置，基础减振；加强维护，厂房周边绿化。 (4) 固废：设置 10m²危废暂存间，废机油、废变压器油和废油桶暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理处置；生活垃圾送环卫部门指定的垃圾填埋场。</p>	本项目食堂现已拆除，生活垃圾送环卫部门指定场所，其余运行期环境保护措施全部已按照环评要求落实	已落实

表 3 环评审批要求及执行情况表

序号	环评批复中要求措施	实际建设情况
1	严格落实生态保护措施：完善和加强生态放流管的管理，最小生态基流不低于多年平均天然径流量的 10%，即 0.76m ³ /s。加强管理和环保教育，禁止乱砍、乱伐破坏周边植被，严格落实和管护生态防护林建设，禁止捕猎野生动物，过度捕捞鱼类；加强尾水入河口的防护，减缓尾水排放对河道河岸的冲刷。	完成
2	减少食堂油烟污染：设置油烟净化器 1 台，净化效率大于 60%，处理风量为 1000m ³ /h，净化后的废气通过管道引至屋顶排放。	食堂现已拆除
3	做好水污染防治措施：生活废水排入旱厕，定期清淘用于农田施肥，不得排入河道；设备检修含油废水，设置油水分离器处理后用于洒水、绿化等，禁止外排。分离的废油暂存在危废暂存间，定期由有资质单位处理处置。	完成
4	固体废物合理处置：设置10m ² 危废暂存间，废机油、废变压器油和废油桶暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理处置；生活垃圾送环卫部门指定的垃圾填埋场。	危废暂存间建设完成，生活垃圾送环卫部门指定的场所

四、环境保护设施调试监测结果

1、水污染物调查结果

生活洗漱废水用于洒水抑尘，不外排；设备检修含油废水设置油水分离器处理后用于洒水、绿化等，不外排，分离的废油在危废暂存间暂存，定期由有资质单位处理处置。根据验收监测报告，拦河坝上游 500m、拦河坝下游 500m、尾水排放口上游 500m、尾水排放口下游 500m、尾水排放口下游 2000m 断面，水质检测数据均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

2、固体废物污染调查结果

废机油、废变压器油和废油桶收集暂存于 10m² 危废暂存间，定期交由有资质单位处置；生活垃圾送环卫部门指定的场所。

3、噪声污染监测调查结果

发电机和水轮机选用了低噪声设备，设置于室内并进行了基础减振；加强维护，厂房周边绿化。验收监测期间厂界四周昼间噪声监测范围在 44.1-47.3dB（A）之间，夜间噪声监测范围在 39.6-43.1dB（A）之间，满

足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准昼间 55dB (A)、夜间 45dB (A) 限值要求。

4、土壤环境影响监测调查结果

本项目电站厂区内土壤石油烃(C10-C40)检出值为 19mg/kg, 满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类建设用地标准, 电站厂区外耕地土壤石油烃(C10-C40)检出值为 16mg/kg。

5、生态影响调查

根据现场踏勘, 工程已运行多年, 无施工遗留环境问题, 项目区域已形成新的生态平衡, 所以项目施工期对生态影响较小。项目运营期主要生态影响在于对浊漳河水生生态的影响, 项目采取在泄洪闸安装测流设备和定期加强生态监测等措施, 严格保障下游所需的生态流量, 现有拦河坝下泄 10%的生态流量, 且该河段无保护物种和鱼类资源, 项目运营对减水河段影响较小。项目利用现有漳北干渠从浊漳河取水, 尾水排入浊漳河, 浊漳河水质基本不会改变。

6、社会环境影响调查

据现场调查, 电站运营期间, 对周边居民未产生噪声干扰生活影响, 电站发电引水对居民的生产生活用水也无不利影响。项目的建设改善了当地居民的生活用电条件, 同时还增加电站附近部分居民的就业问题, 对当地居民生活水平带来了有利的影响。

7、环保管理制度建设

环保设施与生产主体设备同时运转、同时维护保养; 环保设施由专人管理, 按其操作规程进行操作, 并做运行记录。

五、工程建设对环境的影响

项目生产过程产生的主要污染源为生态影响等，项目建成已久，生态环境已经恢复。运营期噪声、废水等对周围环境影响较小。

六、验收结论

山西省黎城县观音涧水电站项目进行了环境影响评价，提交的环境影响报告表经长治市生态环境局黎城分局批复，项目工程和主要环保设施按照环评和批复要求进行了建设；现场核查项目无重大变动；监测结果表明，水质检测数据均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，无总量控制要求。验收组认为该项目具备竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

七、后续要求

加强环保设施管理，确定岗位责任人，完善运行台账，制定环保设施管理制度。

八、验收人员信息

验收组名单见后

黎城启瑞水电有限公司

2024年1月10日

山西省黎城县观音涧水电站项目竣工环境保护验收人员表

类别	姓名	工作单位	职称/职务	联系电话	签字
建设单位	江明友	黎城启瑞水电有限公司	站长	13803208205	江明友
专家	张燕	山西省长治生态环境监测中心	高工	15235571688	张燕
	崔兴中	长治市生态环境局高新区分局	高工	13720969555	崔兴中
	赵冬利	山西省长治生态环境监测中心	高工	18903557137	赵冬利
验收报告 编制单位	马强	山西灏田工程项目管理有限公司	项目负责人	15535842092	马强