

石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程 竣工环境保护验收意见

2023年11月8日，长治市城市河道事务中心根据《石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程建设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、本项目环境影响报告表和长治市潞州区行政审批服务管理局以对该项目环评批复（潞州审批发〔2022〕270号文）等要求对本项目进行竣工环境保护验收。

参加会议的有：建设单位长治市城市河道事务中心，竣工报告编制单位山西蓝朗环境科技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调查表的介绍，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

（一）建设地点、规模、主要建设内容

石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程起点位于原石子河水库下游，终点为东环路，其中，原石子河水库下游～河头村段（中心线桩号H0+040～H4+240）按20年一遇洪水设防，河头村～东环路段（中心线桩号H4+240～H4+465）按50年一遇洪水设防。工程为改建，环评时河道中心线长度4465m；实际河道中心线长度4425m。

工程主要建设内容分为河道防洪工程、水质提升工程和下游生态治理工程三大部分，具体内容见表 1。

表 1 工程主要建设内容表

工程类别	工程内容	建设内容及规模	实际建设情况
主体工程	河道防洪工程	河道治理段设计起点(原石子河水库下游)至河头村段(H0+000~H4+240段):河道两岸均为崖体,按照按20年一遇洪水设防,主要建筑物(护岸)级别为4级,次要建筑物(拦砂坎)级别为5级。建设7道拦砂坎、2道过水路面。	河道治理段起点(原石子河水库下游)至河头村段桩号变更为(H0+040~H4+240),其余与环评一致
		河头村至东环路段(H4+240~H4+465段):城市防洪工程等别为III等,防洪标准为50年一遇洪水,主要建筑物级别为3级,次要建筑物级别为4。	与环评一致
		拆除H2+777处废弃土坝过水涵,修整沿线桥梁、涵洞	与环评一致
	水质提升工程	河道清淤:为从石桥村铁路至东环路桥(桩号H0+000~H4+464.98范围),河道清淤长度约4.46km,清淤量约26436m ³ 。	河道清淤为从石桥村铁路至东环路桥(桩号H0+040~H4+464.98范围),河道清淤长度约4.42km,清淤量约30900m ³ 。
		河道复氧:河道上游约0.75km(H0+000~H0+750范围)、河道中段约1.75km(H2+750~H3+500范围)及河道下游0.25km(H4+000~H4+250范围)通过设置的拦沙坎跌水曝气,增加河道水体溶氧量。	河道上游约0.71km(H0+040~H0+750范围),其余与环评一致
		水动力改善:河道下游约0.2km(H4+250~H4+450范围)内河道水域面积较大,通过水泵将水从下游提升至上游死水区域布水的方式构造流场,利用水头进行充氧。	与环评一致
		生态修复:通过河道基地改良、微地形重塑、生态河床构建、生态系统营建、多元耦合高效水质净化系统构建等措施,对石子河进行生态修复,水生植物面积约55840m ² 。	水生植物面积约57716m ² 。其余与环评一致

	下游生态治理	下游生态治理工程东起河头村(桩号 H3+980), 西至东环路(桩号 H4+465), 两岸绿地依托现状地形, 打造入城段河道生态带, 以绿为裳, 联通步道, 提升场地生态品质, 优化城市公共空间。治理面积总面积约 57295m ² (约 85.94 亩), 其中陆地面积约 40509m ² , 水域面积约 16786m ² 。		与环评一致	
辅助工程	施工营地	固定营地	本项目施工期间设置固定施工营地一处, 位于东环路东侧的长治市绿岸种植有限公司北侧的空地。占地面积 3000m ² 。存在部分房屋及硬化空地。本项目可利用现有的房屋及空地方便本项目物料转运。	利用现有的空闲房屋及空地, 用于堆放材料, 停放运输车辆。项目各施工营地均接近, 方便物料转运。	固定营地占地面积变更为 1000m ² 。其余与环评一致
		临时营地	临时营地 1 设在东环路与府后东街东南角的原为汽车养护中心, 现已停业。占地面积 2100m ² 。		
			临时营地 2 设在壶口村北侧的空置厂房内, 占地面积 650m ² 。		
	施工人员住宿	施工人员不在施工营地住宿, 就近租用周边农村房屋住宿, 依托农民现有的生活设施。居住点为壶口村。		与环评一致	
	淤泥堆积池	在固定营地内设一个清淤堆积池, 占地面积约 200m ² , 深 1.5m, 防渗面积约 300m ² , 设有土工膜防渗措施。		与环评一致	
	施工道路	本项目河道内利用无水河道内敷设施工道路, 依据工程设计, 在壶口村与现有道路交叉点设缓坡可以下至河道下部进行施工。渠道两侧岸边内部布置 5m 宽施工临时通道, 可部分利用现有道路, 少量路段进行敷设, 长度约 3000m(面积 52.55 亩), 工程结束后依据河道内设置进行生态恢复。		与环评一致	
公用工程	泵房供电	泵房用电沿村庄内配置用电线路, 固定施工营地自备 2 台柴油发电机备用。		与环评一致	
环保工程	废水	1) 施工营地不住宿, 生活废水在依托农村生活设施; 2) 洗车平台废水, 沉淀池处理后现场回用		与环评一致	

	洒水抑尘； 3)基槽排水池处理后，排入下游河道；	
固废	1)底泥无金属超标，清淤产生固废，经脱水处理后的底泥与营养土按比例混合后，用于本项目及长治市内周边生态绿化或生态恢复资源化利用； 2)工程施工期建筑垃圾统一收集后，利用专用车辆清运至政府指定的建筑垃圾填埋场处置； 3)施工营地不住宿，生活垃圾依托农村现有的收集设施。	与环评一致
废气	1)施工期间不设置混凝土搅拌站，购买商砼；施工现场物料堆场苫盖，避免扬尘； 2)河道堤防削坡开挖工程采取湿式除尘作业方式，水雾降尘； 3)施工机械和运输汽车选用符合国标要求的车辆，保持机械车辆良好状况； 4)施工车辆道路扬尘影响范围小，保持道路清洁，定期洒水抑尘。	与环评一致
噪声	1)施工期噪声主要来源于施工机械、机动车辆，定期对施工机械进行维护，合理安排施工时间，严禁运输车辆鸣笛。 2)运营期提升泵采用潜水排污泵，噪声影响较小。	与环评一致
生态保护工程	1)临时占地施工结束后，恢复原状，生态绿化； 2)清表土方单独暂存，苫盖，用于堤防两岸绿化用土； 3)加强下游生态治理，总面积 57295m ² 4)施工期严格控制占地红线范围，减少周边生态影响。	与环评一致

(二) 建设过程及环保审批情况

2022年4月，上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司编制完成了《石子河上游(东外环-原石子河水库)生态修复综合治理工程可行性研究报告》，2022年5月23日长治市发展和改革委员会以长发改投资发〔2022〕168号文对其进行了批复。

2022年5月，上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司编制完成了《长治市系统化全域推进海绵城市建设项目石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程初步设计报告》，2022年6月10日长治市发展和改革委员会以长发改投资发〔2022〕188号文对其进行了批复。

2022年7月，长治市城市河道事务中心委托山西蓝朗环境科技有限公司编制完成了《石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程环境影响报告表》，2022年9月29日，长治市潞州区行政审批服务管理局以潞州审批发〔2022〕270号文对项目环评进行了批复。

该项目于2022年11月开工建设，2023年7月竣工。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

项目实际总投资3915.67万元，其中环保工程投资为98万元，占实际总投资的2.5%。

（四）验收范围

本次验收范围为石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程全部工程内容。

二、工程变动情况

经现场勘查，项目主要变动情况见表2。

表2 项目主要变动情况一览表

项目	环评报告及批复要求	实际建设内容	变动原因
河道中心线长度	河道治理段设计起点（原石子河水库下游）至河头村段（H0+000~H4+240段），河道中心线长度4465m	河道治理段起点变更为H0+040，河道中心线长度变更为4425m	根据相关设计文件，已将石子河水库坝体段（H0+000-H0+040）的生态修复纳入石子河水库生态修复综合治理工程

护岸	生态护岸长安连接线段 (H3+150~H3+400), 河道中心线长度 250m。	生态护岸长安连接线段实际为左岸 (H3+150~H3+400), 河道中心线长度 250m, 右岸 (H3+150~H3+250, H3+275~H3+400), 河道中心线长度 225m。	因石子河潞州区段上游河道岸坡生态治理工程 (农田水利建设整治) 项目需留出泄洪渠位置, 右岸中间 25m (H3+250~H3+275) 未设置生态护岸
拦砂坎	1#拦砂坎长度 67m, 2#拦砂坎长度 78m, 3#拦砂坎长度 32m, 4#拦砂坎长度 22m, 5#拦砂坎长度 20m, 6#拦砂坎长度 20m, 7#拦砂坎长度 30m	1#拦砂坎长度 40.70m, 2#拦砂坎长度 53.44m, 3#拦砂坎长度 14m, 4#拦砂坎长度 17.5m, 5#拦砂坎长度 12.6m, 6#拦砂坎长度 11.2m, 7#拦砂坎长度 17.5m	根据河道实际情况调整
生态岸线	生态岸线原石子河水库下游~基本农田段 (H0+000~H0+754), 河道中心线长度 754m, 左、右岸合计长度 1508m	生态岸线原石子河水库下游~基本农田段 (H0+040~H0+754), 河道中心线长度 714m, 左、右岸合计长度 1431m	将石子河水库坝体段 (H0+000~H0+040) 的生态修复纳入石子河水库生态修复综合治理工程
	原石子河水库下游~基本农田段 (H3+980~H4+240), 河道中心线长度 260m, 左、右岸合计长度 520m	原石子河水库下游~基本农田段 (H3+980~H4+252.21), 河道中心线长度 272.21m, 左、右岸合计长度 560m	根据河道实际情况调整
清淤范围	从石桥村铁路至河头桥 (桩号 H0+000~H4+464.98 范围), 河道清淤长度约 4.46km, 清淤量约 26436 方	从石桥村铁路至河头桥 (桩号 H0+040~H4+464.98 范围), 河道清淤长度约 4.42km, 清淤量约 30900 方	将石子河水库坝体段 (H0+000~H0+040) 的生态修复纳入石子河水库生态修复综合治理工程
水生植物	水生植物面积约 48996 平方米	面积约 57716 平方米	据河道实际情况调整

对照原环境保护部办公厅《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)水利建设项目(枢纽类和引调水工程)重大变动清单(试行),以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

工程环保设施按环评及批复要求建设情况见表3、表4。

表3 环评要求和企业实际完成情况表

阶段	项目	环境保护措施	验收要求	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	陆生生态	1、禁止随意占地；严控占地范围	临时占地复垦绿化	本项目施工期生态环境保护措施全部已按照环评要求落实
	水生生态	1、施工过程中固废禁止堆放在渠道内； 2、苫盖物料堆放场 3、严格管理渠内施工机械	水质、水量水温，不影响	
	地表水环境	1、路面、车辆清洗废水沉淀处理后，洒水抑尘； 2、基槽排水沉淀池处理后排入下游河道；	不外排	
	地下水及土壤环境	底泥池防渗	不受影响	
	声环境	合理安排施工时间	不影响周边敏感点	
	振动	/	/	
	大气环境	洒水抑尘、苫盖物料	不影响周边敏感点	
	固体废物	及时清运、加以苫盖	不影响土壤环境、水环境	
	电磁环境	/	/	
	环境风险	/	/	
	环境监测	/	/	
	其他	/	/	
运行期	陆生生态	/	/	本项目运行期生态环境保护措施全部已按照环评要求落实，并制定了相关管理措施：1、河道巡查。
	水生生态	禁止周边企业向水渠排污	恢复至原状	

地表水环境	禁止周边企业向水渠排污	区域水质符合地表水环境质量V类标准	河道水质状况、排水口、生态治理设施设备、绿地及廊亭栈道与景观桥的专项巡查；涉河建设项目的监督巡查；各项重大活动及节假日服务保障的重点巡查；河道防汛、设施抢修等紧急状况的特殊巡查；违法违规行为和不文明现象的劝阻。2、河道保洁。利用各种机械或人工对河道水面、河岸、绿地、人行步道、园路等设施进行保洁。3、养护。包括水体养护、河岸养护、河床养护、坝站、泵站管护、监控视频维护、绿化养护、人行步道养护、生态设施养护、亲水平台养护、沿河廊亭栈道及景观桥养护、环卫设施养护、河道标志牌养护及其他附属设施养护。 石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程2023年7月投入试运行。根据山西省生态环境厅发布的山西省地表水环境质量报告，其上游石子河河口村桥段面水质2023年7月为IV类，2023年8月为V类；根据长治市生态环境局发布的2023年3季度长治市黑臭水体监测结果，下游石子河十中桥至东外环桥段水质2023年第三季度为III类，满足该段地表水环境功能区V水质目标要求。
地下水及土壤环境	/	/	
声环境	/	/	
振动	/	/	
大气环境	/	/	
固体废物	/	/	
电磁环境	/	/	
环境风险	/	/	
环境监测	/	/	
其他	/	/	

表4 环评批复要求和企业实际完成情况表

序号	环评批复中要求措施	实际建设情况
1	施工期间合理安排工期，在冬季暂停施工。必须做到建筑施工场地扬尘控制“六个百分百”；施工车辆必须定期维修保养，施工车辆应达到相关的汽车废气排放标准；严禁在河道	按环评批复要求完成

	内进行机械维修等活动，路面、车辆清洗废水、采用沉淀池处理后循环使用或作为场地洒水抑尘沉积物定期清掏；基槽排水采用沉淀池处理后，可排入下游河道；生活废水进入村庄排水系统；工程弃土方和建筑垃圾及时清运，分别运往政府指定的堆场和建筑垃圾填埋场处理；施工期河道清淤底泥，底泥脱水处理后，就近进行资源化利用；生活垃圾集中由市政环卫部门集中处置；施工单位合理安排时间、施工设备，选择低噪声设备，定期维修设备，防止噪声污染；严格划定施工区范围，禁止任意占用耕地、绿化带，对临时占地区域进行复垦，且土方占地部分涉及的树木、草坪应加以保护，禁止破坏；合理安排清淤进度，同时要求底泥及时清运，降低暂存池堆存时间，重点做好底泥暂存池防渗工作。	
2	<p>营运期应加强管理，重点做好以下工作：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 控制石子河沿线工业和生活污染源的产生，严格限制新建、扩建与保护河道水质无关的建设项目； 2. 禁止向河道排放未经处理的污水，禁止在渠道两岸堆置和存放工业废渣、生活垃圾、粪便及其它废弃物； 3. 禁止在渠道附近使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥； 4. 建设单位定期监测并分析水质污染状况，及时上报； 5. 多措并举重点防治河道垃圾污染。 	按环评要求执行
3	本批复内容以《报告表》为依据，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目环境影响评价文件。	无重大变动
4	项目实施中必须严格执行配套建设环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。在项目建成后必须按规定程序进行竣工环境保护验收。	—
5	长治市生态环境局潞州分局负责该项目的环境保护现场监督检查和监督管理工作，你公司应在收到本批复后联系长治市生态环境局潞州分局主动接受监管	—

四、监测、调查结果

（一）生态影响调查结果

根据《调查表》，建设单位按照环境影响报告表及批复的要求，对施工影响区域落实了各项生态保护与恢复措施，施工未造成明显的生态影响；工程运行期本身不排放任何污染物，且工程实施后河道两侧的绿化工程改善了区域环境质量，改善了当地景观。

（二）大气环境影响调查结果

根据《调查表》，施工期污染防治措施全部已按照环评要求落实，各项污染物随着施工期结束不再产生，未对周边环境造成较大影响。运营期无大气污染物排放。

（三）水环境影响调查结果

根据《调查表》，施工期污染防治措施全部已按照环评要求落实，未对水环境造成影响。根据长治市生态环境局发布的 2023 年 3 季度长治市黑臭水体监测结果，下游石子河十中桥至东外环桥段水质 2023 年第三季度为Ⅲ类，满足该段地表水环境功能区 V 水质目标要求。

（四）声环境影响调查结果

根据《调查表》，施工期采取隔声、减震、合理安排施工时间等措施，未对周边声环境产生较大影响。运营期无噪声排放。

（五）固体废物

根据《调查表》，施工期底泥、清淤产生固废，经脱水后与营养土按比例混合后，用于本项目及长治市内周边生态绿化或生态恢复资源化利用；施工期建筑垃圾统一收集后，运至政府指定的建筑垃圾填埋场处置；生活垃圾依托农村现有的收集设施。运营期无固废产生。

（六）环境管理落实情况调查

根据《调查表》，长治市城市河道事务中心设立环境管理部门，负责环境保护目标的制定、环境问题的处理以及与环境主管部门的联系，加强施工期间的环境保护管理。

五、验收结论

石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程执行了环境影响评价制度和“三同时”制度；根据《调查表》，工程主要生态保护和污染防治措施按照环评和批复要求进行了建设，未对周

边环境产生不利影响，无重大变动。逐一对照核查，该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，该项目具备竣工环境保护验收条件，同意该项目通过验收。

附件：验收人员签名表。

长治市城市河道事务中心

2023年11月8日

石子河上游（东外环—原石子河水库）生态修复综合治理工程

竣工环境保护验收人员签名表

类别	姓名	单位	职务/ 职称	电话	签名
建设 单位	李晓虎	长治市城市河道事 务中心	科长	13994638588	
专家	田全明	淮海集团	高工	13467029299	
	张 燕	山西省长治生态环 境监测中心	高工	15235571688	
	崔兴中	长治市生态环境局 高新区分局	高工	13080358688	
报告 编制 单位	张 婧	山西蓝朗环境科技 有限公司	项目 负责人	15536111467	