

惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程 竣工环境保护验收意见

2024年12月25日，惠来县石榴潭水库管理处组织召开惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程竣工环境保护验收会，验收工作组由建设单位惠来县石榴潭水库管理处、监理单位广东益鑫源工程建设管理咨询有限公司、施工单位广东水电三局、编制单位广东源生态环保工程有限公司、竣工验收监测单位公用环境检测（广州）有限公司等单位代表以及3名特邀专家组织（名单附后）。

验收组根据惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程竣工环境保护验收调查报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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规范(生态影响类)、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收组现场查看了本项目建设运营配套环境保护设施的建设与运行情况，听取了建设单位关于项目环境保护执行情况的汇报，经充分讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程改造干支渠渠道衬砌（混凝土衬砌）长度23.65km，其中干渠19.38km，支渠4.27km；加固改造渠系建筑物共计107宗，其中干渠106宗（包括渡槽4宗，支渠分水闸5宗，节制闸4宗，排洪闸4宗，农桥和公路桥涵改造33宗，各种小涵闸及渠下排洪涵56宗），支渠1宗；配套水情观测、计量、信息自动采集、数据传输、处理和交通、通讯、办公自动化等灌区现代化管理设备；实施农业水价综合改革。

（二）建设过程及环保审批情况

建设单位于2022年3月1日委托广东源生态环保工程有限公司编制《惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程环境影响报告书》，揭阳市生态环境局于2022年10月20日以揭市环审[2022]33号文批复该项目环境影响报告书。2024年2月，广东安澜工程设计咨询有限公司完成了《惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程水土保持设施验收报告》；2024年2月2日，工程取得了水土保持设施验收鉴定书。

(三) 投资情况

项目工程总投资 9202.13 万元，其中环保投资 420.45 万元。

(四) 验收范围

本次验收范围为惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程主体工程及配套的环保设施。

二、工程变动情况

整个工程建设基本按原环评报告中工程内容进行建设，建设内容无重大调整，且不新增环境敏感点。因此，本项目无重大变动，具体变动情况见下表。

表 1 项目变动情况一览表

类型	序号	重大变动判定标准	环评阶段	实施阶段	是否涉及重大变动
性质	1	主要开发任务发生变化	本工程为提高渠系水利用率，改善灌区灌溉面积，降低灌溉成本，节约水资源的水利工程。	无变化	否
	2	引调水供水水源、供水对象、供水结构等发生较大变化。	工程供水水源为石榴潭水库、供水对象为岐石水厂、隆江水厂、北溪养鳗场、金山养鳗场、溪西养鳗场和灌区 5.999 万亩农田。	无变化	否
规模	3	供水量、引调水量增加 20%及以上。	工程主要供水量： 解决岐石水厂与隆江水厂供水问题：隆江水厂原来在干渠取水 1 万 m ³ /d，现已扩建 1 万 m ³ /d，共计 2 万 m ³ /d；岐石水厂原来在干渠取水 2 万 m ³ /d，现已扩建 1 万 m ³ /d，共计 3 万 m ³ /d，两水厂总需水量 5 万 m ³ /d。本工程供水包括岐石水厂与隆江水厂的取水，但岐石水厂与隆江水厂的供水工程建设不属于本工程的建设任务中。 解决 3 个养鳗场供水问题：干渠现有养殖用水为北溪养鳗场 215 亩、金山养鳗场 230 亩和溪西养鳗场 268 亩，养殖面积共计 713 亩。 灌区改造后灌溉保证率达到 90%以上水平，骨干灌排设施完好率达到 90%以上，“两费”落实率达到 100%，灌溉水有效利用系数达到 0.6 以上，灌区信息化水平为基础。灌区灌溉面积达到 5.999 万亩。	无变化	否

	4	引调水线路长度增加 30%及以上。	工程均是原址原有建筑物基础上进行的不改变原规模和功能的改造和重建。	无变化	否
	5	水库特征水位如正常蓄水位、死水位、汛限水位等发生变化；水库调节性能发生变化。	工程不涉及水客特征水位和调节性能。	无变化	否
地点	6	坝址重新选址，或坝轴线调整导致新增重大生态保护目标。	工程不涉及坝址和坝轴线。	无变化	否
	7	引调水线路重新选线。	工程供水水源为石榴潭水库。	无变化	否
生产工艺	8	枢纽坝型变化；输水方式由封闭式变为明渠导致环境风险增加。	工程不涉及枢纽坝型，不涉及封闭式输水方式。	无变化	否
	9	施工方案发生变化直接涉及自然保护区、风景名胜区、集中饮用水水源保护区等环境敏感区	本工程干渠桩号 0+000~7+580 属于石榴潭水库饮用水水源保护区一级保护区（其中桩号 4+850~5+000 属于石榴潭水库饮用水水源保护区准保护区，桩号 6+650~6+755 属于石榴潭水库饮用水水源保护区二级保护区），桩号 7+200~7+475 象湖渡槽跨越龙溪河饮用水源保护区一级保护区。 （1）灌溉渠系加固改造尽量维持原状，避免大挖大填； （2）渠系建筑物尽量在原址重建或加固； （3）本次对放弃的建筑物进行拆除，并对渠道进行平顺衔接。 （4）总体布置，分为前半段（0+000~10+000）及后半段（10+000~19+380），对 18+100~18+800 渠段进行深度清淤，工程完工后保证渠道畅通。	无变化	否
环境保护措施	10	枢纽布置取消生态流量下泄保障设施、过鱼措施、分层取水水温减缓措施等主要环保措施。	工程不涉及生态流量下泄保障设施、过鱼措施、分层取水水温减缓措施等主要环保措施。	无变化	否

三、环境保护设施落实情况

本工程在环境影响报告书中提出了较为全面、详细的环境保护措施。根据环评文件及批复中提出的各项环保要求，建设单位在初步设计阶段进行的全面具体的设计。本次调查，通过现场实地勘察，并查阅水土保持报告等相关资料等方式相结合。该工程施工期间执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评和初步设计中的各项环保措施，有效控制了污染和减缓了对生态环境的破坏。

工程对《惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程环境影响报告书》及批复中提出的各个阶段环保措施及落实情况见表 2。

表 2 各个阶段环保措施及落实情况一览表

措施	环评提出的措施	批复提出的措施	实际建设落实情况	备注
大气污染防治措施	<p>施工期选用符合国家环境保护标准的施工机械和施工车辆，加强机械、车辆维护管理，避免非正常工况运行；裸露地表、物料运输遮挡覆盖、洒水；施工场地设置围挡；运输车辆密闭，限速行驶；使用商品混凝土；使用清洁燃油。</p>	<p>选择合理的运输路线，尽量避免影响周边居民住宅等环境敏感点。采用先进的作业方式和施工设备，采取有效措施控制废气和扬尘污染。施工场地、物料堆场等应采取洒水、防风遮盖等防扬尘措施。施工物料运输过程必须密闭、包扎、覆盖，不得超载、沿途撒漏污染环境。施工期废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>(1) 施工扬尘 施工现场的主要道路和临时通道进行硬化处理，土方集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方采取覆盖、固化或绿化等措施。装载多尘物料时适当加湿、用帆布覆盖，运输卸装全过程密闭进行。施工车辆限速禁鸣，对施工区及进出道路洒水进行降尘。 对施工中的基础施工、运输、装卸、堆放等易于产生地面扬尘的场所，采用洒水等方法降低施工粉尘的影响。对敏感点附近的施工点，应配备专用洒水车在施工场地进行喷洒，净化大气环境，防止扬尘污染。 (2) 施工车辆燃油废气 选择满足国家有关规定要求的施工运输车辆和施工机械。对施工机械和车辆定期进行维护维修，确保正常运行工作。选用优质清洁燃料。</p>	已落实
水污	<p>施工期废水、地表径流设置临时排水沟+沉淀</p>	<p>做好地表水环境保护工作。严格执</p>	<p>(1) 严格执行饮用水源保护相关规定，弃渣场、</p>	已落实

染防治措施	<p>池处理；生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》</p> <p>(GB5084-2021)水质标准后用于周边农田灌溉。</p> <p>运行期生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》</p> <p>(GB5084-2021)水质标准后用于周边农田灌溉，对周边水环境影响较小。</p>	<p>行饮用水源保护相关规定、禁止在饮用水源保护区范围内设置弃渣场、临时堆土区、施工营地等大临工程；禁止在水源保护区内堆放材料物料；严禁向水源保护区及其附近河道倾倒、排放废渣和生活垃圾、污水及其他废弃物。施工期应避开雨季和汛期。施工期产生的生产废水经处理达标后回用，严禁施工期废水及其他污染物直接排入水体。</p>	<p>临时堆土区、施工营地等大临工程均设置在饮用水源保护取范围外，水源保护区内无堆放材料物料，无向水源保护区及其附近河道倾倒、排放废渣和生活垃圾、污水及其他废弃物。</p> <p>(2)工程避开雨季施工，施工期废水、地表径流设置导流沟+沉淀池处理后回用于车辆清洗和降尘用水。</p> <p>(3)施工人员生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)水质标准后用于周边林地灌溉。</p> <p>(4)运行期生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)水质标准后用于周边林地灌溉。</p>	已落实
噪声污染防治措施	<p>施工期选用低噪声设备，合理安排施工设备布置，高噪声设备布设尽量远离居民点，运输车辆途径敏感点时车速严格控制，在10km/h内，严禁鸣笛，合理安排工期，施工工期尽量缩短，禁止夜间和午休时段(12:00~14:00)进行施工作业。同时设置公告牌，明确施工时段和施工内容，协调与当地居民的关系，避免扰民事件发生。</p>	<p>合理布置施工设施及安排施工时间，降低施工期噪声对周围环境尤其是居民住宅的影响。尽量选用低噪声施工机械，采用消声、隔声、减振和设置隔声屏障等综合降噪措施，确保施工期噪声达标排放。</p> <p>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	<p>(1)选择满足国家有关规定要求的施工运输车辆和施工机械。</p> <p>(2)设立警示牌。为保护施工敏感点，减轻交通噪声的干扰，在公路进入各区影响范围除设置警示牌，限值车速，禁止鸣笛，提醒来往车辆减速慢行。</p> <p>(3)优化工期安排，缩短施工时间。</p> <p>(4)敏感点附近夜间(22:00-6:00)及午休时间(12:00-14:00)停止施工。</p> <p>(5)使用低噪声设备。</p> <p>(6)材料运输车辆在经过道路沿线的村庄时，限值速度不超过10km/h。</p> <p>(7)运输车辆行驶时，禁止鸣笛。</p> <p>(8)对声源进行合理布置。</p>	已落实
固体废物	<p>施工期弃方主要用于生态修复，剩余运送至弃渣场堆置，不随意堆放，施工结束后，用于土地复</p>	<p>妥善做好施工期固体废物处理处置工作，按照“资源化、减量化、再利用”</p>	<p>(1)工程产生的弃方约3.10万 m³用于百果山一侧(干渠 0+300 左侧)地块生态修复，剩余弃方</p>	建筑垃圾运送至弃渣场堆置

<p>污染防治措施</p>	<p>垦或植被恢复；建筑垃圾尽量回用，没有利用价值的建筑垃圾由施工单位使用建筑垃圾运输车辆运至当地政府指定的建筑垃圾堆放场；施工点生活垃圾每日进行清扫收集，委托当地环卫部门进行统一收运处理，不外排。</p> <p>运行期生活垃圾每日进行清扫收集，委托当地环卫部门进行统一收运处理，不外排。</p>	<p>的原则做好固体废物的综合利用和处置工作。弃土弃渣、建筑垃圾应及时运至合法设立的场所或用于生态修复，生活垃圾应由市政环卫部门统一收集处理。严禁将弃土弃渣等固体废物乱堆乱放和抛入水体。</p>	<p>约 0.40m³ 全部运往弃渣场。施工结束后进行土地复垦或植被恢复等。堆放过程中严格按照设计控制堆放高度，并采取建设挡栏等措施防止其被冲刷流失。</p> <p>(2) 建筑垃圾应尽量回用，没有利用价值的建筑垃圾全部运往弃渣场。</p> <p>(3) 施工点生活垃圾每日进行清扫收集，并委托当地环卫部门进行统一收运处理，不外排。</p> <p>(4) 运行期管理人员产生的生活垃圾，收集后交由环卫部门集中处理。</p>	
<p>生态恢复及水土保持</p>	<p>临时占地在施工结束后及时清理剩余材料，表土保存，用于复耕或绿化；施工弃方尽量回填，多余主要用于生态修复，剩余运至弃渣场，施工结束进行表层覆土，植树种草，复绿；严格控制施工用地范围，严禁随意占用、扰动和破坏地表；加强施工阶段的水土保持措施，特别是在雨季施工时要有防护措施，尽量缩短工期和避开雨季施工等都是防止水土流失的有效措施。</p>	<p>严格落实报告中生态恢复及水土保持措施，做好临时施工占用地和弃渣场的生态恢复工作，防止造成水土流失和生态破坏。</p>	<p>项目已通过水保验收，各水保措施已落实。</p> <p>(1) 施工过程中，工程施工单位按照“先剥离、收集耕作层土壤，再施工”的原则进行施工，避免耕作层土壤资源的浪费。本工程动工之初，将上表 0~30cm 表土铲取后，集中堆置，用于复耕或绿化。</p> <p>(2) 对于施工场地、施工临时堆土区、围堰、弃渣场等临时占地，要求在结束后及时清理剩余材料，并进行复绿。</p> <p>(3) 弃渣场采取土地平整、覆盖、边坡撒播草籽等植被恢复措施。</p> <p>(4) 施工期均在拟定的施工用地范围内，无随意占用、扰动和破坏地表；避开雨季施工。</p> <p>(5) 建筑物工程施工活动尽量减少对项目区现有植被的破坏，施工完成后，及时对项目区植被进行恢复，维护近岸的水生生态环境。</p> <p>(6) 禁止施工废水直接排入河流；生活垃圾不得随意丢弃；有害的施工材料尤其是粉尘类材料的堆放要远离水体；降低对</p>	<p>已落实</p>

			渠道水质和水生生物的影响。 (7) 加强保护野生动物的宣传教育, 严禁捕杀野生动物, 保护野生动物的栖息地。	
风险防范措施	<p>建设单位应采取积极有效的防范措施, 尽量避免或降低风险事故对环境的不利影响。</p> <p>建设单位应加强环境风险措施方面的日常管理、培训等, 确保项目在施工和运行过程中突发的环境风险事故对环境的影响减至最小程度。</p> <p>企业在认真落实环境风险事故防范措施, 在各项措施落实到位, 严格执行“三同时”制度的前提下, 该项目的环境风险是可以接受的。</p>	制定环境风险事故防范和应急预案, 加强水源水质监控, 落实有效的风险事故防范和应急措施, 避免污染事故的发生, 确保环境安全。	制定了相应的防范和应急措施, 预防污染事故的发生。根据工程施工和运行过程中可能发生的突发环境风险事故, 编制了《惠来县石榴潭水库管理处突发环境事件应急预案》, 已送揭阳市生态环境局申请备案, 相关手续办理中。	已落实
三同时制度	严格执行“三同时”制度。	项目应严格执行配套建设的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。项目应经环保验收合格方可投产。	该项目执行了环境影响评价及“三同时”制度, 施工期落实洒水抑尘、苫盖措施、绿化措施, 施工废水经导流沟+沉砂池收集处理后全部回用, 施工结束后临时占地均进行全面整治和生态恢复, 工程的环保设施与主体工程同时设计、同时施工, 并同时投入试运行。	已落实

四、环境保护设施调试效果

项目主要环保设施有生活污水治理设施和固废治理设施等。公用环境检测(广州)有限公司于2024年12月14日至8月9日和2024年12月15日对石榴潭水库管理所生活污水处理设施出水开展了现场验收监测工作。验收监测期间, 主要设备均处于正常工作状态, 工况稳定, 根据《惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程建设项目竣工环境保护验收调查报告》, 主要结果如下:

1. 生活污水

管理处生活污水满足《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表1旱地作物限值。

2. 噪声

运行期管理人员产生的生活垃圾，收集后交由环卫部门集中处理。

五、工程建设对环境的影响

（一）生态影响调查结论

施工期间，本工程生态保护措施基本满足环评要求，同时对施工布置等进行了优化，减小了工程占地，减少土石方开挖，采取了林地恢复和绿化等措施，最大限度减轻了本工程生态影响。本工程水土流失防治各项指标均达到水土流失防治标准。

（1）陆生生态环境影响：工程完工后，临时占地清理后恢复原有用地使用功能，恢复原来地类的生态功能。本工程无永久占地。工程的建设和运行对评价区景观生态体系的质量没有重大影响。

（2）水生生态环境影响：运行期对水生生态环境不会造成影响。

（3）农业生态影响：本工程无永久用地，不会对农业生态造成影响。

（4）水土流失影响：工程施工过程采取水土保持措施，工程完工后及时植被复绿，不会对水土流失造成影响。

综上，本工程基落实了环评报告及批复提出生态保护措施，恢复效果良好水土保持达到相应验收标准。

（二）水环境影响调查结论

工程基本落实了环评提出的水环境保护措施，根据施工期检测报告，施工废水能达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1道路清扫、建筑施工标准回用于车辆清洗和降尘用水，生活污水能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）水质标准后用于周边林地灌溉。

本次调查对管理处生活污水和灌区干支渠地表水水质情况进行了监测。根据监测结果，管理处生活污水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表1旱地作物限值，灌区干支渠地表水水质所测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准要求。

本工程实施以后对石榴潭水库饮用水水源保护区水量的影响不大，且有利于改善水资源配制、改善泄防洪排涝能力、保持石榴潭水库基本生态环境的稳定性、改善增加渠道水质，总体而言对区域水系是有利的。

综上，本工程基本落实了环评报告及批复提出水环境保护措施，灌区干支渠水质良好，满足相应验收标准要求。

（三）环境空气影响调查结论

工程施工期间落实了环评提出的相关大气环境保护措施，根据施工期检测报告，施工期周边敏感点环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。运行期无大气污染源。

综上，本工程基本落实了环评报告及批复提出环境空气保护措施，周边环境空气质量良好，满足相应验收标准要求。

（四）声环境影响调查结论

工程施工期间落实了环评提出的相关声环境保护措施，根据施工期检测报告，施工期周边敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。

本次验收调查对周边代表性敏感点声环境质量情况进行了监测。根据监测结果，敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准限值。

综上，本工程基本落实了环评报告及批复提出声环境保护措施，周边声环境质量良好，满足相应验收标准要求。

（五）固体废物影响调查结论

工程产生的弃方约3.10万m³用于百果山一侧（干渠 0+300 左侧）地块生态修复，剩余弃方约0.40m³全部运往弃渣场。施工结束后进行土地复垦或植被恢复等。堆放过程中严格按照设计控制堆放高度，并采取建设挡栏等措施防止其被冲刷流失。

（2）建筑垃圾应尽量回用，没有利用价值的建筑垃圾全部运往弃渣场。

（3）施工点生活垃圾每日进行清扫收集，并委托当地环卫部门进行统一收运处理，不外排。

（4）运行期管理人员产生的生活垃圾，收集后交由环卫部门集中处理。

本工程施工期和试运行期固废均采取了妥善的处理处置措施，对工程周边环境的影响较小。

（六）社会影响调查结论

本工程为非污染生态类项目，工程投入运行后，具有较好的经济和社会效益。

（七）环境风险调查结论

通过本次对惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程可能存在的环境风险事故情况的调查，工程在施工期间按照标准化工地要求开展，并未发生环境风险事故；试运行期间，管理部门按照规章制度进行设备调试、运行，监控、巡视等，并未发生环境风险事故。建设单位对本工程环境风险事故防范工作较为重视，采取的管理措施均取得了应有的效果，没有因管理失误造成对环境的明显不利影响。在后期运营过程中应注意查缺补漏，完善突发环境事件应急预案的编制和相关体系的建立。

（八）环境管理及环境监测

本工程已履行环境影响评价制度，项目在建设和营运过程中执行了建设项目环境保护“三同时”制度。认真落实设计和评价中提出的环境保护对策措施，强化环保意识，严格进行环保管理，保证雨污分流及相应的环保措施的正常运行，做到污染物达标排放。该工程施工期环境保护管理机构和制度健全，使得该工程的各项环境保护措施得以落实。工程施工期间按照环评报告的要求落实监测计划。

六、验收结论

根据本次竣工阶段环境保护验收调查结果，惠来县石榴潭灌区续建配套与节水改造工程实施过程中严格执行了环境影响评价制度，建设单位履行了环境保护“三同时”制度，较好的落实了环评报告及批复文件提出的各项环境保护措施，施工过程中采取的污染防治措施与生态保护措施基本有效，未发生任何重大环境污染问题。因此该工程符合环境保护竣工验收要求，建议该工程竣工环境保护验收。

七、后续要求

（1）工程在运行期间，做好工程水土流失防治责任范围内的水土保持设施的养护管理，确保水土保持发挥长期、稳定和有效的作用；

（2）继续加强场地复绿工作，恢复施工期临时占地覆绿和进行土地平整。

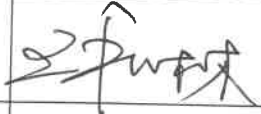

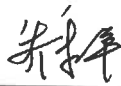

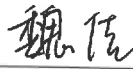


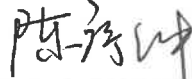
八、验收人员信息

具体名单见下表。

惠来县石榴潭水库管理处

2024年12月25日

验收工作组成员名单

	单位名称	参会人员姓名	参会人员职务/职称	签名
建设单位	惠来石榴潭水库管理处	王和林	主任	
监理单位	广东益鑫源工程建设管理咨询有限公司		监理工程师	
监测单位	公用环境检测（广州）有限公司	王远	技术主管	
编制单位	广东源生态环保工程有限公司	魏佳	工程师	
专家组		林大为	高级工程师	
		王娟	高级工程师	
		陈序仲	高级工程师	

施工单位：水电三局；梁杰恒 技术负责人；梁杰恒

惠来县石榴潭水库管理处

2024年12月25日



德来县行

八五八