

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项目名称：达州高新区岩峰洞、施家洞、河龙和

东会水库除险加固、白蚁除治项目

建设单位（盖章）：达州茂源城市建设有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	达州高新区岩峰洞、施家洞、河龙和东会水库除险加固、白蚁除治项目		
项目代码	/		
建设单位 联系人	陈*	联系方式	0818-79***26
建设地点	达州高新区		
地理坐标	水库名称	经度	纬度
	岩峰洞水库	107°23'58.150"	31°10'53.180"
	河龙水库	107°25'34.550"	31°8'45.720"
	施家洞水库	107°25'25.990"	31°3'28.510"
	东会水库	107°25'34.940"	31°1'2.310"
建设项目 行业类别	五十一、水利-127 防洪除涝工程-其他	用地面积（m ² ）	永久占地面积为 100m ² ，临时占地面积为 3500m ²
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（备案）部门	达州市水务局	项目审批（备案）文号	达市水审函〔2022〕50 号 达市水审函〔2022〕107 号 达市水审函〔2022〕49 号 达市水审函〔2022〕108 号
总投资（万元）	1552.66	环保投资（万元）	38.8
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	岩峰洞水库：6 个月 河龙水库：5 个月 施家洞水库：6 个月 东会水库：4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		

表 1-1 本项目专项评价设置情况汇总表				
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否进行专项评价
	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目为水库除险加固工程，涉及水库	是
	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的 项目	不涉及	否
	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	不涉及	否
	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	不涉及	否
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	不涉及	否
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及	否
	注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
	故由上表可知，本项目设置地表水专项评价。			
规划情况	规划名称：《四川省达州市“十四五”水安全保障规划》 审批机关：达州市人民政府			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影	1、与《四川省达州市“十四五”水安全保障规划》符合性 《四川省达州市“十四五”水安全保障规划》提出：			

响评价符合性分析	(1) 强化水旱灾害防御工程与非工程措施建设，推进主要支流、中小河流防洪治理和山洪灾害防治，重点城镇、重要河段基本达到国家规定的防洪标准，5 级及以上堤防达标率提高到 88%。全面消除现有及新出险的病险水库安全隐患。加强水旱灾害预警预报能力建设，摸清水旱灾害风险底数，强化应急抢险能力，有效防范水旱灾害。 (2) 坚持建管并重，加快推进病险水库除险加固，消除存量隐患，建立健全常态化管理机制，提升运行管护能力和水平，实现水库安全良性运行。到 2022 年底，完成全市小型病险水库除险加固项目遗留问题处理；完成已到安全鉴定期限的水库安全鉴定任务；对乡镇村组分散管理的小型水库，实行政府购买服务、“以大带小”等专业化管护模式。到 2025 年底，完成宝石桥等 7 座大中型病险水库除险加固、110 座小型病险水库除险加固；完成每年安全鉴定后新增的病险水库除险加固；完善 147 座水库水雨情测报、安全监测设施，健全水库运行管护长效机制。 本项目为水库除险加固工程，符合《四川省达州市“十四五”水安全保障规划》的要求。
其他符合性分析	1、产业政策的符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关规定，项目符合其中第一类“鼓励类”第二条“水利类”中第 7 条“病险水库、水闸除险加固工程”，故本项目为鼓励类。 项目于 2022 年 4 月 15 日取得了达州市水务局“关于达州市高新区岩峰洞水库除险加固工程初步设计的批复”（达市水审函〔2022〕50 号）； 项目于 2023 年 12 月 26 日取得了达州市水务局“关于达州市高新区河龙水库除险加固工程初步设计的批复”（达市水审函〔2023〕107 号）； 项目于 2022 年 4 月 15 日取得了达州市水务局“关于达州市高新区施家洞水库除险加固工程初步设计的批复”（达市水审函〔2022〕49 号）； 项目于 2023 年 12 月 26 日取得了达州市水务局“关于达州市高新区东会水库除险加固工程初步设计的批复”（达市水审函〔2023〕108 号）。 达州市水务局同意本项目的实施。因此，项目符合国家现行产业政策。 2、用地规划符合性分析 根据《水利工程管理条例》：国家所有的水库管理范围内，土地所有权属于国家，土地使用权属于水库管理单位，任何单位和个人不得擅自占

用。因此，水库原有的管理用地范围内土地使用权为建设单位，本项目建设均在水库原有的管理用地范围内。因此，土地使用权不发生变化，项目占地符合《水利工程管理条例》的相关规定。

3、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

2021 年 11 月 25 日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》，本项目与其符合性分析见下表：

表 1-2 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

名称	法律条文	本项目情况	符合性
第十七条	禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不在嘉陵江干支流岸线一公里范围内，且项目不属于化工项目。	符合
第二十一条	按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	为水库除险加固项目，不涉及排污。	符合
第六十七条	新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。	为水库除险加固项目，不属于新建排放重点水污染物的工业项目。	符合
第七十三条	禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目施工期固体废物严格按照相关要求 进行收集和处置。	符合
第八十条	限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	项目施工期所用的设备、工艺不属于严重污染水环境的工艺和设备	符合

4、与长江保护法符合性分析

自 2021 年 3 月 1 日起施行的《中华人民共和国长江保护法》，是为了加强长江流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。

	表 1-3 本项目与“长江保护法”的符合性分析			
	序号	原文内容	本项目情况	符合性
	1	第二十一条 长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	为水库除险加固项目，不涉及污染物总量。	符合
	2	第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	为水库除险加固项目，不属于重污染项目。	符合
	3	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不在长江干支流岸线一公里范围内，且项目不属于化工项目，也不属于尾矿库项目。	符合
	4	第二十八条 禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。	本项目不涉及采砂活动。	符合
	5	第三十八条 加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水项目。	符合
	5、与《四川省 重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析			
	与四川省推动长江经济带发展领导小组办公室重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的通知（川长江办〔2022〕17 号）的符合性分析。			
	表 1-4 本项目与“川长江办〔2022〕17 号”的符合性分析			
	序号	原文内容	本项目情况	符合性
	1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州--宜宾--乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035 年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
	2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江千线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目(含桥梁、隧道)，国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于长江通道项目。	
	3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
	4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中		

		心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。		
5		禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	符合
6		饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		符合
7		饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		符合
8		禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或控沙采石等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内。	符合
9		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目不在长江流域河湖岸线范围内。	符合
10		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
11		禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口	符合
12		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不在长江干支流岸线一公里范围内，且本项目不属于化工项目	符合
13		禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于上述项目	符合
14		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于上述项目	符合
15		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
16		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合
4、其他规划符合性分析				

	(1) 与《四川省“十四五”水安全保障规划》的符合性分析 水旱灾害防御能力全面提高。重点城镇、重要河段基本达到国家规定的防洪排涝标准，全面消除现有病险水库安全隐患，对新出现的病险水库及时除险加固，5 级及以上堤防达标率提高到 80%，预报预警预演预案及调度管理体系不断完善，水旱灾害防御实现“更高标准、更严要求、更快反应、更好效果”。 加快实施流域面积 3000 平方千米以上主要江河防洪治理，加强中小河流治理，优先解决城镇河段防洪不达标、近年洪涝灾害频发、河堤损毁严重等问题。提升改造城市防洪排涝设施，因地制宜建设海绵城市，有效治理城市内涝问题，全部消除城市严重易涝积水区段。加强河心洲岛防洪设施建设，提高防洪排涝能力。 本项目的建设将有效改善库区自然环境和沿岸人民群众的生活居住环境，将产生灌溉、防洪和环境保护等综合效益，与《四川省“十四五”水安全保障规划》相符合。 (2) 与《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性 《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，第三十三章加强水利基础设施建设，第二节加强防汛薄弱环节建设，“加快病险水库除险加固，推进主要江河重点河段堤防护岸工程建设，实施中小河流防洪治理、城市防洪排涝、山洪灾害防治等工程。完善水文站网与防汛非工程措施，加快信息化、自动化、智能化建设，提升监测预警和防洪调度能力，推进智慧水利建设。” 本项目为水库除险加固整治工程，建设内容《四川省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的相关要求。 (3) 与《达州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性 根据《达州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相关内容：科学构建水旱灾害防治体系。按照“消隐患、夯弱项、强调度、提能力”的思路，加强防汛薄弱环节建设，强化流域防洪调度，加强洪水风险管理，构建工程措施和非工程措施并重的现代水旱灾害防治体系。重点城镇、重要河段基本达到国家规定的防洪排涝标准，全面消除
--	---

现有病险水库安全隐患，5 级及以上堤防达标率提高到 80%，水旱灾害风险防范化解能力进一步增强。

本项目为水库除险加固整治工程，符合《达州市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求。

（4）与《水利建设项目（河湖整治和防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则》符合性分析

本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则》符合性分析见下表：

表 1-5 符合性分析

内容	本项目	是否符合
项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求	本项目符合相关法律法规和政策要求，与功能区划相协调	符合
工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水源保护区的保护要求相协调	项目选址、施工布置不涉及自然保护区及风景名胜区等环境敏感区，不涉及饮用水源保护区	符合
项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施	项目的实施不会改变水动力条件或水文，在实施过程中将实施环保措施	符合
项目对鱼类等水生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施	项目水库不涉及鱼类等水生物的洄游通道及“三场”等重要生境	符合
项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案	项目施工组织方案具有合理性，对施工工区提出了修复措施，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施；项目不涉及饮用水源保护区	符合
项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施	项目不涉及移民安置措施	符合

	项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的,提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求	项目不存在水质水污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险	符合
综上所述,本项目的建设符合上述规划要求。 (5) 与《关于切实做好“十四五”期间小型病险水库除险加固工作的通知》(川水函〔2020〕2029 号)的符合性分析 (一) 总体目标任务。按照国务院和水利部统一部署,2025 年底前完成全部现有小型病险水库除险加固,并对新出现的小型病险水库及时除险加固。各地要认真梳理摸清底数分类施策,确保按期完成以下目标任务。 一是 2022 年底前,完成我省因地方配套资金未到位,已经除险加固但未全面完工不能竣工验收的 1477 座水库的攻坚行动建设任务。二是 2022 年底前,完成我省目前已经鉴定为病险水库没有进行除险加固的 920 座水库的建设任务,其中:纳入《全国防汛抗旱提升工程实施方案》的 388 座项目要于 2021 年底前完成建设任务.纳入“全国现存规划外小型病险水库除险加固项目”的 532 座要于 2022 年底前完成建设任务。三是 2022 年底前,完成全省已到鉴定时限的 3980 座水库的安全鉴定工作。四是 2025 年底前,完成后续新鉴定为三类坝的病险水库除险加固任务。五是 2025 年底前实现水库安全鉴定和除险加固常态化确保达到鉴定年限的水库当年鉴定,鉴定为病险水库的第二年及时实施除险加固。 本项目四个水库均鉴定为三类坝的病险水库,现进行除险加固工程,与《关于切实做好“十四五”期间小型病险水库除险加固工作的通知》总体目标任务相符。 5、与“三线一单”符合性分析 根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知(川环办函〔2021〕469 号)中相关要求对本项目与“三线一单”的符合性进行分析。本项目位于达州高新区,不在规划园区内,故需对其进行空间符合性分析及管控要求符合性分析。 本项目与“三线一单”符合性分析如下: (1) 《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线 制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发〔2020〕9 号)			

符合性分析

根据四川省人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）。本项目岩峰洞水库位于高新区幺塘乡岩峰村境内，为要素重点管控单元；河龙水库位于高新区幺塘镇境内，为城镇重点管控单元；施家洞水库位于高新区金垭镇境内，为一般管控单元；东会水库位于达州市高新区石板街道梯岩村，为一般管控单元。

所在区域属于川东北经济区。本项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析见表 1-6。

表 1-6 项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析

环境管控单元类型	总体生态环境管控要求	本项目情况
优先保护单元	优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。	本项目位于重点管控单元和一般管控单元，项目位于达标区域，不涉及生态红线，建设单位在采取本项目提出的环保措施后，废气、噪声能够达标排放，废水、固废能够得到妥善处置，能够确保生态环境功能不降低。
重点管控单元	重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素制定别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	
一般管控单元	一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求。重点加强农业、生活等领域污染治理。	
区域	总体生态环境管控要求	本项目情况
川东北经济区	①控制农村面源污染，提高废水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。 ②建设流域水环境风险联防联控体系。 ③提高大气污染治理水平。	本项目施工期生产废水回用，不外排；生活污水依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田农肥；营运期不新增生活污水；施工期产生的废气对周边环境影响较小。

综上，本项目符合《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）相关内容。

（2）与《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定

生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号）符合性分析

根据《达州市政府办公室〈关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知〉》（达市府发〔2021〕17号），本项目岩峰洞水库施工区域为要素重点管控单元；河龙水库施工区域为城镇重点管控单元；施家洞水库施工区域为一般管控单元；东会水库施工区域为一般管控单元。

根据四川省“三线一单”数据分析系统：达州高新区岩峰洞、施家洞、河龙和东会水库除险加固、白蚁除治项目，**岩峰洞水库**位于达州市达川区环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元名称：达川区要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51170320006）；**河龙水库**位于达州市达川区环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：达川区城镇空间，管控单元编号：ZH51170320001）；**施家洞水库和东会水库**位于达州市达川区环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：达川区一般管控单元，管控单元编号：ZH51170330001）。

项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

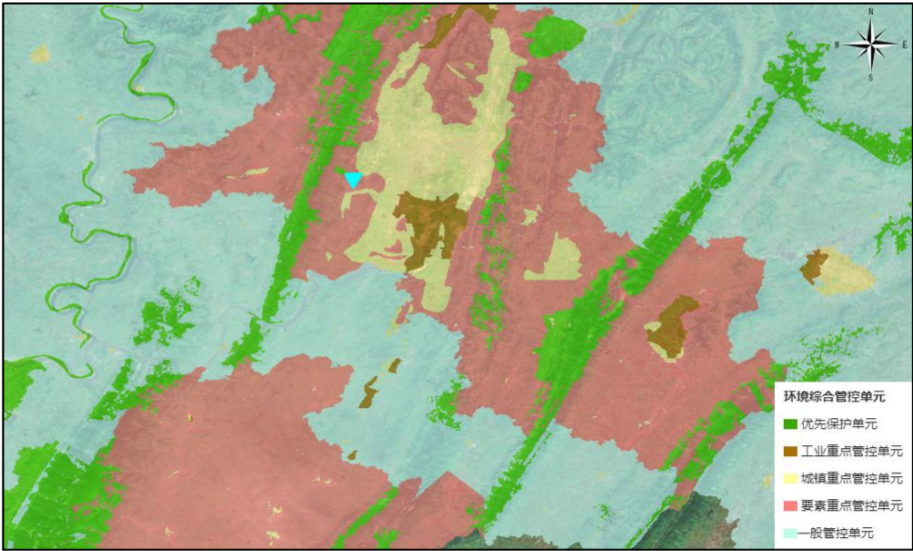


图 1-1 岩峰洞水库

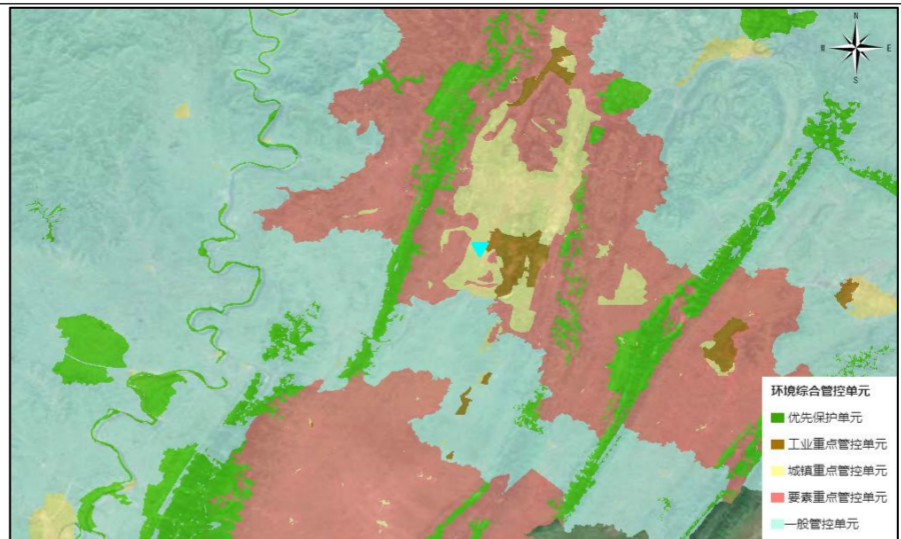


图 1-2 河龙水库

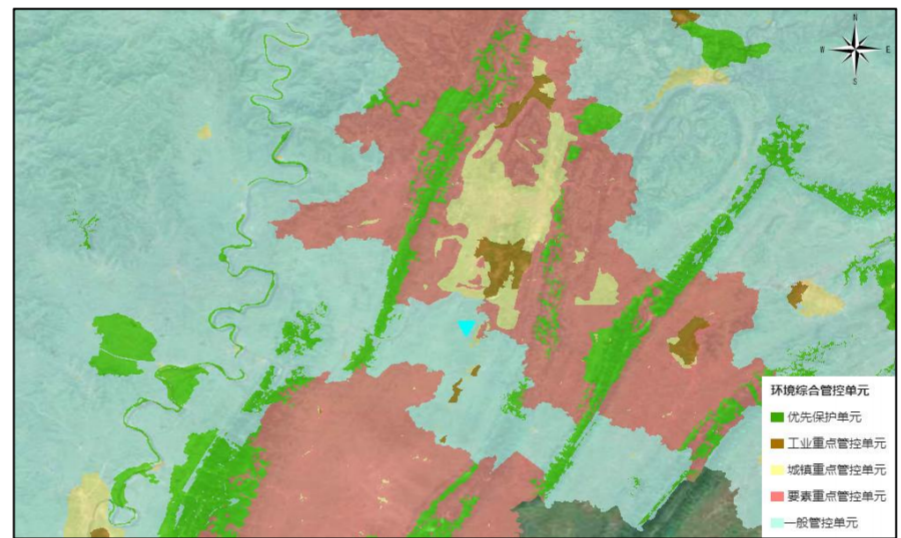


图 1-3 施家洞水库

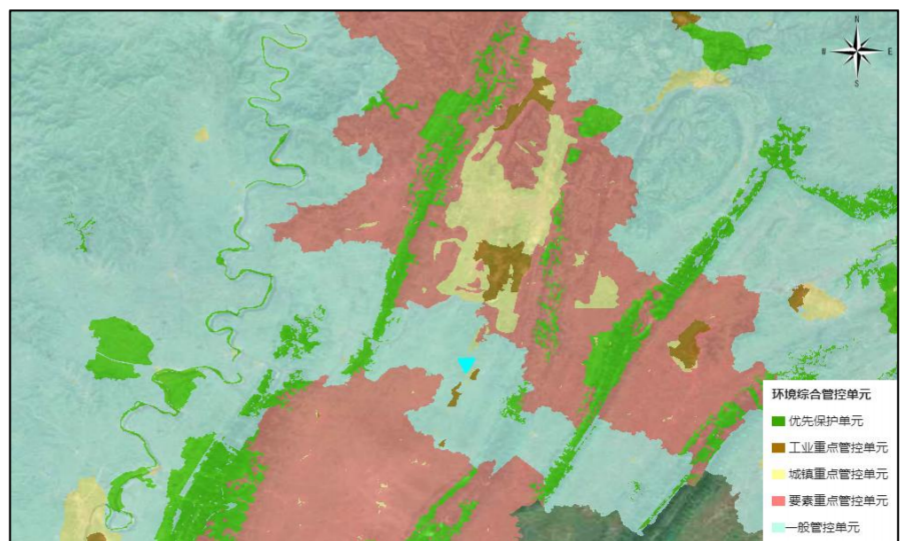


图 1-4 东会水库

本项目属于水库除险加固项目，不属于区域重点管控项目，区域环境质量良好，污染物均能实现达标排放。本项目施工用地为临时用地，施工

期结束后及时复垦。同时项目使用清洁能源电、柴油等，合理利用水资源，符合资源利用上限要求。

本项目废水、废气、噪声、固废等均提出了相应的治理措施，在落实好相关的治理措施后，符合达州市高新区总体生态环境管控要求。

岩峰洞水库共涉及 3 个管控单元。查询情况见图 1-7，涉及到的管控单元见表 1-11。



表 1-7 岩峰洞水库涉及的环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区（县）	准入清单类型	管控类型
YS5117032320001	达川区大气环境布局敏感重点管控区	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	大气环境布局敏感重点管控区
YS5117033210005	州河-达川区-白鹤山-控制单元	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	水环境一般管控区
ZH51170320006	达川区要素重点管控单元	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	环境综合管控单元要素重点管控单元

河龙水库共涉及 5 个管控单元。查询情况见图 1-8，涉及到的管控单元见表 1-12。



表 1-8 河龙水库涉及的环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区（县）	准入清单类型	管控类型
YS5117032220001	州河-达川区-白鹤山-控制单元	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	水环境城镇生活污染重点管控区
YS5117032340001	达川区城镇集中建设区	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	大气环境受体敏感重点管控区
YS5117032530001	达川区城镇开发边界	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	土地资源重点管控区
YS5117032550001	达川区自然资源重点管控区	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	自然资源重点管控区
ZH51170320001	达川区城镇空间	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	环境综合管控单元城镇重点管控单元

施家洞水库共涉及 3 个管控单元。查询情况见图 1-9，涉及到的管控单元见表 1-13。



表 1-9 施家洞水库涉及的环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区（县）	准入清单类型	管控类型
YS5117033210005	州河-达川区-白鹤山-控制单元	达州市	达川区	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117033310001	达川区大气环境一般管控区	达州市	达川区	大气环境管控分区	大气环境一般管控区
ZH51170330001	达川区一般管控单元	达州市	达川区	环境综合管控单元	环境综合管控单元一般管控单元

东会水库共涉及 3 个管控单元。查询情况见图 1-10，涉及到的管控单元见表 1-14。



表 1-10 东会水库涉及的环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区（县）	准入清单类型	管控类型
YS5117033210005	州河-达川区-白鹤山-控制单元	达州市	达川区	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117033310001	达川区大气环境一般管控区	达州市	达川区	大气环境管控分区	大气环境一般管控区
ZH51170330001	达川区一般管控单元	达州市	达川区	环境综合管控单元	环境综合管控单元一般管控单元

岩峰洞水库与上述环境管控单元符合性分析见下表。

表 1-11 岩峰洞水库与达州市生态环境准入清单普适性管控要求符合性

“三线一单”的具体要求					项目对应情况介绍	符合性分析
环境管控单元编码	环境管控单元名称	达州市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求		
YS511703 2320001	达川区大气环境布局敏感重点管控区	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 1、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目 2、严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目属于防洪除涝工程，不属于以上禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求活动中提及的情况	符合
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求	本项目为水库除险加固项目，施工期车辆扬尘经洒水降尘措施处理；施工	符合

		暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无		燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求	废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；运营期不涉及废水、废气排放。	
			环境 风险 防控	/	/	/
			资源 开发 效率 要求			/
			空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目属于防洪除涝工程，不属于以上禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求活动中提及的情况	符合
YS511703 3210005	州河-达川区-白鹤山-控制单元		污 染 物 排 放 管	城镇污水污染控制措施要求 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系	本项目为水库除险加固项目，施工期车辆扬	符合

			控	统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。 工业废水污染控制措施要求 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。 2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。 农业面源水污染控制措施要求 1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。 2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水	尘经洒水降尘措施处理；施工废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；施工期生活污水经租用民房现有旱厕处理后用于周边农田农肥。运营期不涉及废水、废气排放。	
--	--	--	---	---	--	--

				应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。 3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。 4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
			环境 风险 防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平。		

			资源 开发 效率 要求	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。		
ZH511703 20006	达川区要素 重点管控单 元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 -涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 -禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 限制开发建设活动的要求 -水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 51 2626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。（3）严格项目引入政策，严控新建造纸、屠宰、用排水量大的农副产品加工企业等以水污染为主的企业。 -大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项	空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 执行达州市要素重点管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 执行达州市要素重点管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法	本项目属于防洪除涝工程，不属于以上禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求活动中提及的情况	符合

	目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。 -大气环境弱扩散区 谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业； -布局敏感区、弱扩散区严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品等以大气污染为主的企业。 -按照相关要求严控水泥新增产能。 -严控在长江及主要支流岸线 1 公里范围内新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 -现有工业企业不得新增污染物排放。 不符合空间布局要求活动的退出要求 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。 -现有工业企业限期有序退城入园。 不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。 2025 年全面完成全域内“散乱污”企业整治工作。 针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。 对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。对责任主体灭失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治理。关闭不合理开发的小矿山。 在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； 其他空间布局约束要求		生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出其它同要素重点总体准入要求 其他空间布局约束要求 /		
	污染物排放管控	现有源提标升级改造 达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市要素重点总体准入要求 新增源等量或倍量替代 -达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市要素重点管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 同达州市要素重点管控单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 四川达竹煤电(集团)有限责任公司渡市选煤发电厂加强脱硫、脱硝和除尘改造，提	本项目为水库除险加固项目，施工期车辆扬尘经洒水降尘措施处理；施工废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；施工期生活污水经租用民房现有旱厕处理后用于周边农田农肥。运营期不涉及废水、废气排放。	符合	

		允许开发建设活动的要求：在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。 除保护区外开展林下种养殖业。 新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。 污染物排放管控： 允许排放量要求 / 现有源提标升级改造 加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。 -在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值.-火电、水泥、钢铁等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。 -砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代:上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。 -上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。 -大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代. 污染物排放绩效水平准入要求:屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。 -大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求，强化道路施工管控，		高洗煤用水循环利用率。 大气环境布局敏感和弱扩散重点管控区内，现有砖瓦厂、混凝土及制品等大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。其他同达州市要素重点总体准入要求 其他污染物排放管控要求		
			环境 风险 防控	严格管控类农用地管控要求 执行达州市要素重点总体管控要求 安全利用类农用地管控要求 执行达州市要素重点总体管控要求 污染地块管控要求 执行达州市要素重点总体管控要求 园区环境风险防控要求 企业环境风险防控要求 执行达州市要素重点总体管控要求 其他环境风险防控要求	本项目防洪除涝工程，不属于以上情况限制。	符合
			资源 开发 效率 要求	水资源利用效率要求 执行达州市要素重点总体管控要求 地下水开采要求 执行达州市要素重点总体管控要求 能源利用效率要求	本项目施工生产用水来自水库水，不开采地下水，项目不涉及高污染燃料使用。	/

	提高道路清扫机械化和精细化作业水平。 -到 2023 年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，各县（市）生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。 -到 2025 年，农药包装废弃物回收率达 80%；粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区和现代农业园区农药包装废弃物回收率 100%。 -到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。 -到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 -到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上。 2025 年：全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持达 100%；32 个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为 100%；地级县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 98%；城镇建成区无黑臭水体。 2035 年：全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持为 100%；32 个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例达到 100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为 100%；地级、县级、乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为 100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为 100%；城乡无黑臭水体。		执行达州市要素重点总体管控要求 其他资源利用效率要求 禁燃区要求：同达州市要素重点总体准入要求		
--	--	--	--	--	--

		-以州河、铜钵河、明月江、东柳河、双龙河、魏家河（洞耳河）、平滩河（观音河）、石桥河、任市河等农业面源污染较突出的流域为重点，深入推进化肥、农药零增长行动，推广测土配方施肥技术，开展化肥减量增效示范和果菜茶有机肥代替化肥试点，提升科学施肥水平。 --至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。 -大气污染防治重点区域执行大气污染物执行特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。 -非金属矿行业绿色矿山建设要求：固体废物妥善处置率应达到 100%；选矿废水重复利用率一般达到 85%以上。 环境风险防控： 联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求:工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。 加强“散乱污”企业环境风险防控。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查，建立总磷污染源数据库，实施循环水非磷配方药品替代改造，强化工业循环用水监管和总磷排放控制；从严控制新、改、扩建涉磷项目建设。落实涉磷堆场防渗、防风、防洪措施。 对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、				
--	--	---	--	--	--	--

		汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。 用地环境风险防控要求:严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。禁止处理不达标的污泥进入耕地。 禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 到 2030 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 -到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.57 以上。 地下水开采要求 以省市下发指标为准 能源利用总量及效率要求 -推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。 -禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86% 以上。 -实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行煤炭消耗减量倍量替代。 禁燃区要求 -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》(2017)				
--	--	--	--	--	--	--

		中Ⅲ类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 其他资源利用效率要求 △				
--	--	---	--	--	--	--

河龙水库与上述环境管控单元符合性分析见下表。

表 1-12 河龙水库与达州市生态环境准入清单普适性管控要求符合性

“三线一单”的具体要求					项目对应情况 介绍	符合 性分 析
环境管控 单元编码	环境管控单 元名称	达州市普适性清单	管控 类别	单元特性管控要求		
YS511703 2220001	州河-达川区 -白鹤山-控 制单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无	空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目属于防洪除涝工程，不属于以上禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求活动中提及的情况	符合
			污染 物排 放管 控	城镇污水污染控制措施要求 1、提升污水收集率，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇污水管网全覆盖；对进水情况出现明显异常的污水	本项目为水库除险加固项目，施工期车辆扬尘经洒水降尘措施处理；施工	符合

	现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无		处理厂，开展片区管网系统化整治，现有污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度低于 100 毫克/升的城市，要制定系统化整治方案；开展旱天生活污水直排口溯源治理。2、提升城镇生活污水处理能力，加快补齐处理能力缺口。3、提升污水处理设施除磷水平，鼓励在污水处理厂排污口下游因地制宜建设人工湿地，推进达标尾水深度“去磷”。4、强化城镇污水处理设施运行管理，确保稳定达标排放。5、强化汛期生活污水溢流处理，推进城市建成区初期雨水收集处理及资源化利用设施建设。6、加强生活污水再生利用设施建设，在重点排污口下游、河流入湖口、支流入干流处，因地制宜实施区域再生水循环利用工程。 工业废水污染控制措施要求 1、对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。2、对工业废水进	废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；运营期不涉及废水、废气排放。	
--	--	--	---	---	--

				入市政污水收集设施情况进行排查，组织开展评估，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响污水处理厂出水稳定达标的，应限期退出。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
			环境 风险 防控	防范污水处理厂、加油站、其他物料堆存场所泄露风险，建立健全防泄漏设施，完善应急体系		
			资源 开发 效率 要求	/		
YS511703 2340001	达川区城镇 集中建设区		空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目属于防洪除涝工程，不属于以上禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求活动中提及的情况	符合
			污染 物排	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》	本项目为水库除险加固项目，	符合

			放管 控 （GB3095-2012）：二级区域大气污染物削减/替代要求 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。 扬尘污染控制要求 全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM₁₀）在线监测全覆盖。 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 有序开展城市生活源 VOCs 污染防治，全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序	不属于重点、重大项目。施工期车辆扬尘经洒水降尘措施处理；施工废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；运营期不涉及废水、废气排放。	
--	--	--	--	---	--

				环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置		
			环境 风险 防控			
			资源 开发 效率 要求	/		
			空间 布局 约束	1.以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有发展空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	本项目施工生产用水来自水库水，不开采地下水，项目不涉及高污染燃料使用。	符合
			污染 物排 放管 控	/		
YS511703 2530001	达川区城镇 开发边界					

			环境 风险 防控			
			资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超 过土地资源利用上线控制性 指标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求		
YS511703 2550001	达川区自然 资源重点管 控区		空间 布局 约束	/	/	/
			污染 物排 放管 控			
			环境 风险 防控			
			资源 开发 效率 要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	本项目施工生 产用水来自水 库水，不开采地 下水，项目不涉 及高污染燃料 使用。	符合
ZH511703 20001	达川区城镇 空间	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 -禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工	空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 执行达州市城镇重点管控单 元总体要求	本项目属于防 洪除涝工程，不 属于以上禁止	符合

		项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 -原则上禁止新建工业企业（新建工业企业原则上都应在工业园区内建设）。 -禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 限制开发建设活动的要求		限制开发建设活动的要求 -城市发展遵循“北控、西扩、南拓、东进、中优”的布局战略；其它同达州市城镇重点管控单元要求 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 同城镇重点管控要求 其他空间布局约束要求 /	开发、限制开发、不符合空间布局要求活动中提及的情况	
		-对不符合国土空间规划的现有工业企业，污染物排放总量及环境风险水平只降不增，引导企业适时搬迁进入对口园区。 -严格控制在城镇空间范围内新布设工业园区。若新布局工业园区，应符合达州市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。 -严格控制新增建设用地规模，法定城乡规划除外 不符合空间布局要求活动的退出要求 1.按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。 2.在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； 3.有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 4.到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 5.不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推	污染物排放管控	现有源提标升级改造 达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。其他同达州市城镇重点总体准入要求 新增源等量或倍量替代 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 新增源排放标准限值 同达州市城镇重点总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求	本项目为水库除险加固项目，施工期车辆扬尘经洒水降尘措施处理；施工废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；运营期不涉及废水、废气排放。	符合

	进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。 6.加快现有高污染或高风险产品生产化学品企业“退城入园”进度，逐步退出环境敏感区。 其他空间布局约束要求 / 污染物排放管控： 允许排放量要求 达州市 2025 年水污染物允许排放量 COD33136.93t,氨氮 2055.16t, TP252.53t; 现有源提标升级改造 -到 2025 年，水环境敏感地区污水处理基本达到一级 A 排放标准。 -燃气锅炉升级改造，达到特别排放限值。 -城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网，系统排查进水浓度偏低的原因，科学确定水质提升目标，制定并实施“一厂一策”系统化整治方案，稳步提升污水收集处理设施效能。 -全面落实各类施工工地扬尘防控措施，重点、重大项目工地实现视频监控、可吸入颗粒物（PM₁₀）在线监测全覆盖。 -有序开展城市生活源 VOCs 污染防治；全面推广房屋建筑和市政工程涉 VOCs 工序环节使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；推进加油站按照《四川省加油站大气污染排放标准》要求安装油气处理装置。 -加大新能源汽车在城市公交、出租汽车、城市配送、邮政快递、机场、铁路货场、重点地区港口等领域应用，地级以上城市清洁能源汽车在公共领域使用率显著提升，设区的市城市公交车基本实现新能源化。 其他污染物排放管控要求 1.新增源等量或倍量替代:-上一年度水环境质量未完成目标的，新		其他污染物排放管控要求 / 严格管控类农用地管控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 安全利用类农用地管控要求 有一定危险性仓库用地远离市区，按有关规范选址和建设，留够防护距离，原则上安排在铁山山谷。其他同达州市城镇重点总体准入要求 污染地块管控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 园区环境风险防控要求 / 企业环境风险防控要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 其他环境风险防控要求 / 水资源利用效率要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 地下水开采要求 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 能源利用效率要求 执行达州市城镇重点管控单			
		环境 风险 防控		本项目防洪除涝工程，不属于以上情况限制。		符合
		资源 开发 效率 要求		本项目施工生产用水来自水库水，不开采地下水，项目不涉及高污染燃料使用。		符合

	建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。 -上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。加快城市天然气利用，增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。 2.污染物排放绩效水平准入要求:严格落实建设工地管理要求，做好扬尘污染管控工作。 -从事机动车修理、印刷、服装干洗、研发等排放挥发性有机污染物的生产作业，应当按照有关技术规范进行综合治理。禁止露天和敞开式喷漆作业；包装印刷业必须使用符合环保要求的油墨；餐饮服务业油烟和废水必须经处理达到相应排放标准要求。 -建材行业原料破碎、生产、运输、装卸等各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放。-到 2023 年，城市污泥无害化处置率和资源化利用率进一步提高，力争达州市鲜家坝、周家坝城市生活污水处理厂污泥无害化处置率达 92%、各县（市）城市达 85%；城市生活污水资源化利用水平明显提升。-到 2023 年基本实现原生生活垃圾“零填埋”，鼓励跨区域统筹建设焚烧处理设施，在生活垃圾日清运量不足 300 吨的地区探索开展小型生活垃圾焚烧设施试点；生活垃圾回收利用率力争达 30%以上。 -实施密闭化收运，推广干湿分类收运。强化垃圾渗滤液、焚烧飞灰安全处置，城市生活垃圾无害化处理率保持 100%。 -到 2023 年，力争全省生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，地级以上城市具备厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖； -2030 年，渠江流域用水总量控制在 31.61 亿 m³ 以内，渠江干流 COD 排放总量限制在 4.89 万 t/a 内、NH₃-N 排放总量限制在 0.54 万 t/a 内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农		元总体要求 其他资源利用效率要求 禁燃区要求：同达州市城镇重点总体准入要求		
--	--	--	--	--	--

	村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。-到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理率设施空白区，城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上；城市和县城水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理达到 95%以上； 3.新建噪声敏感建筑物时，建设单位应全面执行绿色建筑标准，合理确定建筑物与交通干线等的防噪声距离，落实隔声减噪措施。 4.已竣工交付使用的住宅楼、商铺、办公楼等建筑物不得在午、夜间进行产噪装修作业，在其他时间进行装修作业的，应当采取噪声防治措施。 环境风险防控： 联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求:现有涉及五类重金属的企业，不得新增污染物排放，限期退城入园或关停。用地环境风险防控要求:工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 -到 2025 年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到 25%以上。				
--	---	--	--	--	--

	地下水开采要求 以省市下发指标为准 能源利用总量及效率要求 -严控使用燃煤等高污染燃料，禁止焚烧垃圾。 -全面淘汰每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉；在供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤。 -地级以上城市建成区禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉；对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。 禁燃区要求 -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》(2017) 中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 其他资源利用效率要求 △				
--	---	--	--	--	--

施家洞水库、东会水库与上述环境管控单元符合性分析见下表。

表 1-13 施家洞水库、东会水库与达州市生态环境准入清单普适性管控要求符合性

“三线一单”的具体要求					项目对应情况介绍	符合性分析
环境管控单元编码	环境管控单元名称	达州市普适性清单	管控类别	单元特性管控要求		
YS511703 3210005	州河-达川区-白鹤山-控制单元	空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无 污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	本项目属于防洪除涝工程，不属于以上禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求活动中提及的情况	符合
			污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。 工业废水污染控制措施要求 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。	本项目为水库除险加固项目，施工期车辆扬尘经洒水降尘措施处理；施工废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；运营期不涉及废水、废气排放。	符合

		暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无		农业面源水污染控制措施要求 1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量 和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源		
--	--	--	--	---	--	--

YS511703 3310001	达川区大气 环境一般管 控区			化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
			环境 风险 防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水平和。	本项目防洪除涝工程，不属于以上情况限制。	符合
			资源 开发 效率 要求	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。	本项目施工生产用水来自水库水，不开采地下水，项目不涉及高污染燃料使用。	符合
			空间 布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 不允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求	本项目属于防洪除涝工程，不属于以上禁止开发、限制开发、不符合空间	符合

				其他空间布局约束要求	布局要求活动中提及的情况	
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。	本项目为水库除险加固项目，施工期车辆扬尘经洒水降尘措施处理；施工废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；运营期不涉及废水、废气排放。	符合
			环境风险防控			
			资源开发效率要求	/	/	/
ZH511703	达川区一般	空间布局约束：	空间	禁止开发建设活动的要求	本项目属于防	符合

30001	管控单元	禁止开发建设活动的要求 -禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 -禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 -禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 限制开发建设活动的要求 -按照相关要求严控水泥新增产能。 -涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。 按照相关要求严控水泥新增产能。 -大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。 -大气弱扩散重点管控区：强化落后产能退出机制，对能耗、环保、	布局约束	同达州市一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 / 不符合空间布局要求活动的退出要求 位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出 其他同达州市一般管控单元总体准入要求	洪除涝工程，不属于以上禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求活动中提及的情况	
-------	------	--	------	--	---	--

	安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。 -水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 51 2626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。 不符合空间布局要求活动的退出要求 针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。 2025 年基本完成全域内“散乱污”企业整治工作。 在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； 其他空间布局约束要求 新建矿山全部达到绿色矿山建设要求，生产矿山加快改造升级，逐步达到要求。 污染物排放管控： 允许排放量要求 / 现有源提标升级改造 加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。		其他空间布局约束要求 /		
污 染 物 排 放 管 控	现有源提标升级改造 同达州市一般管控单元总体准入要求 新增源等量或倍量替代 达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。 新增源排放标准限值 同达州市一般管控单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他污染物排放管控要求 /	本项目为水库除险加固项目，施工期车辆扬尘经洒水降尘措施处理；施工废水经隔油沉淀池处理后回用洒水降尘；运营期不涉及废水、废气排放。		符合	
环 境 风 险 防 控	严格管控类农用地管控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 安全利用类农用地管控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 污染地块管控要求 同达州市一般管控单元总体	本项目防洪除涝工程，不属于以上情况限制。		符合	

		在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。 火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。 砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代:上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 污染物排放绩效水平准入要求:屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。 大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求，强化道路施工管控，提高道路清扫机械化和精细化作业水平。-至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。 -到 2023 年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，各县（市）生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。 -到 2025 年，农药包装废弃物回收率达 80%；粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区和现代农业园区农药包装废弃物回收率 100%。 -到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。 -到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分		准入要求 园区环境风险防控要求 / 企业环境风险防控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他环境风险防控要求 /		
			资源开发效率要求	水资源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 地下水开采要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 能源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他资源利用效率要求 /	本项目施工生产用水来自水库水，不开采地下水，项目不涉及高污染燃料使用。	符合

	流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 -到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上。 -非金属矿行业绿色矿山建设要求：固体废物妥善处置率应达到 100%；选矿废水重复利用率一般达到 85%以上。 环境风险防控： 联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求:工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。 加强“散乱污”企业环境风险防控。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。用地环境风险防控要求:严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。 定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应				
--	---	--	--	--	--

		急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。 规范排土场、渣场等整治。禁止处理不达标的污泥进入耕地。 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 到 2030 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 -到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.57 以上。 地下水开采要求 以省市下发指标为准 能源利用总量及效率要求 推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。 禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上。 禁燃区要求 -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》(2017)中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 其他资源利用效率要求 △				
--	--	---	--	--	--	--

二、建设内容

地理位置	岩峰洞水库位于高新区幺塘乡岩峰村境内，属渠江水系州河支流上的何家河沟，地理位置中心坐标：东经 107°23'58.15"、北纬 31°10'53.18"，水库距县城约 26km； 河龙水库位于高新区幺塘镇境内，属渠江水系州河支流，地理坐标东经 107°25'34.55"、北纬 31°8'45.72"，水库距幺塘镇约 2km； 施家洞水库位于高新区金垭镇境内，属渠江水系州河支流碾滩河，地处高新区金垭镇金鱼村，地理位置中心坐标：东经 107°25'25.99"、北纬 31°3'28.51"，水库距金垭镇约 6km； 东会水库位于达州市高新区石板街道梯岩村渠江州河支流铜钵河水系，地理位置中心坐标：东经 107°25'34.94"、北纬 31°1'2.31"，水库距石板街道办 15km。 本项目地理位置见附图 1。										
项目组成及规模	1、项目由来 岩峰洞水库是一座以灌溉为主，兼有防洪等综合利用的小（1）型骨干水利工程。水库于 1981 年 6 月建成投入使用。 河龙水库是一座以灌溉为主、兼顾防洪等综合利用的小（2）型水利工程。水库于 1956 年 10 月建成投入使用。 施家洞水库是一座灌溉为主、兼顾防洪、养殖等综合利用的小（1）型水库。水库于 1977 年 6 月建成投入使用。 东会水库是一座以灌溉为主、兼顾防洪等综合利用的小（2）型水利工程。水库于 1976 年 1 月建成投入使用。 水库投入运行多年，积累了一系列安全隐患，四个水库存在主要问题如下： 表 2-1 各水库存在问题汇总表 <table><tr><th>序号</th><th>乡镇</th><th>水库名称</th><th>存在问题</th></tr><tr><td>1</td><td>幺塘乡</td><td>岩峰洞水库</td><td> 大坝：上游坝坡护坡风化严重，局部存在沉降开裂现象，防浪墙垮塌；下游坝坡无坡面排水沟；坝趾渗流观测设施损坏；在水库现场检查时发现白蚁活动迹象，坝体左坝肩山体、下游坝坡脚外 10m 发现多处泥被、泥线、分飞孔等，存在老年巢、中年巢等。 放水设施：左岸放水设施进口漂浮物较多，易阻塞；右岸放水设施卧管出现垮塌、无法正常放水，隧洞内淤积较重。 溢洪道：1#溢洪道进口段损坏，底板冲刷严重，消力池冲毁，河道堤防损坏严重；2#溢洪道进口段淤积严重，底板 </td></tr></table>			序号	乡镇	水库名称	存在问题	1	幺塘乡	岩峰洞水库	大坝：上游坝坡护坡风化严重，局部存在沉降开裂现象，防浪墙垮塌；下游坝坡无坡面排水沟；坝趾渗流观测设施损坏；在水库现场检查时发现白蚁活动迹象，坝体左坝肩山体、下游坝坡脚外 10m 发现多处泥被、泥线、分飞孔等，存在老年巢、中年巢等。 放水设施：左岸放水设施进口漂浮物较多，易阻塞；右岸放水设施卧管出现垮塌、无法正常放水，隧洞内淤积较重。 溢洪道：1#溢洪道进口段损坏，底板冲刷严重，消力池冲毁，河道堤防损坏严重；2#溢洪道进口段淤积严重，底板
序号	乡镇	水库名称	存在问题								
1	幺塘乡	岩峰洞水库	大坝：上游坝坡护坡风化严重，局部存在沉降开裂现象，防浪墙垮塌；下游坝坡无坡面排水沟；坝趾渗流观测设施损坏；在水库现场检查时发现白蚁活动迹象，坝体左坝肩山体、下游坝坡脚外 10m 发现多处泥被、泥线、分飞孔等，存在老年巢、中年巢等。 放水设施：左岸放水设施进口漂浮物较多，易阻塞；右岸放水设施卧管出现垮塌、无法正常放水，隧洞内淤积较重。 溢洪道：1#溢洪道进口段损坏，底板冲刷严重，消力池冲毁，河道堤防损坏严重；2#溢洪道进口段淤积严重，底板								

			损坏，隧洞段底板冲刷严重，消力池损坏，尾水段底板损坏，与河道接口处冲刷严重，河道堤防损坏严重。 其他： 无动态监管预警系统。
	2	河龙水库	大坝： 大坝不满足防洪要求；大坝上游六棱块护坡破损严重，大坝处发现白蚁。 放水设施： 竖井放水，淹没在正常水位下，无法操作；放水设施已完全淤堵，放不出水来。 溢洪道： 溢洪道进口控制段有闸门控制放水，严重影响溢洪道泄洪；消力池后直接入河，无尾水渠。 其他： 水库无管理房。
	3	金垭镇 施家洞水库	大坝： 上游坝坡在放水涵洞轴线方向上，压脚梁附近面板塌陷；下游坝坡杂草丛生，两侧排水渠垮塌淤堵；坝顶路面出现部分裂缝；经专业团队调查存在白蚁情况。 放水设施： 放水设施闸阀锈蚀，不能正常启闭闸阀，竖井钢爬梯锈蚀严重；上游坝坡在放水涵洞轴线方向上，压脚梁附近面板塌陷，存在安全隐患。 溢洪道： 溢洪道进口段、泄槽段、消力池及尾水段底板被冲毁，交通桥两侧道路塌陷，严重影响水库行洪安全。 其他： 施家洞水库设位移和沉降观测设备，水情预警监测系统损坏，无测压管，无纸质记录资料；大坝下游无三角量水堰；水库资料部分缺失。
	4	石板街道 东会水库	大坝： 上游坝坡六棱块护坡，部分损坏；上游坝坡一级马道至建基面未护坡，部分坝段有坍塌、崩破现象；大坝坝顶宽 8m，其中 4m 为六棱块坝顶，局部破坏，另 4m 为坝顶公路路面，表面有蜂窝孔及麻面现象；坝顶高程不满足防洪要求。上游坝坡溢洪道进口位置梯步处有渗漏。坝体外坡结构处存在白蚁情况。 放水设施： 放水涵卧管混凝土放水孔塞老旧，影响水库蓄水，涵管目前运行良好，未发现渗漏现象。 溢洪道： 溢洪道无消能设施及尾水渠。 其他： 大坝现有位移和沉降观测设备，但观测设备不完善，坝顶无观测桩，两岸无基点桩；有水情预警监测系统，设备较好，能正常使用；上游坝坡有水尺，能正常使用，但水尺测量范围不够。水库无管理房。
广东粤水电勘测设计有限公司对岩峰洞水库和施家洞水库进行安全鉴定评价，鉴定结果为三类坝，需进行除险加固工作；四川大江水利工程设计有限责任公司对河龙水库进行安全鉴定评价，鉴定结果为三类坝，需进行除险加固工作；皓筠工程设计有限公司对东会水库进行安全鉴定评价，鉴定结果为三类坝，需进行除险加固工作。 同时根据《四川省小型病险水库除险加固项目和资金管理办法》和省水利厅《关于切实做好“十四五”期间小型病险水库除险加固工作的通知》（川水函〔2020〕2029 号）的要求，需对岩峰洞水库、河龙水库、施家洞水库、东会水			

库进行除险加固工作。达州市水务局以达市水审函〔2022〕50号、达市水审函〔2022〕107号、达市水审函〔2022〕49号、达市水审函〔2022〕108号对岩峰洞水库、河龙水库、施家洞水库、东会水库的初步设计文件予以批复，详见附件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“五十一、水利127、防洪除涝工程其他”，本项目环境影响评价类型为报告表。为此，达州茂源城市建设有限公司委托四川恒延科技咨询有限公司进行本项目的环评工作。接受委托后，评价单位立即组织技术人员到项目现场进行了实地勘察和调研、收集，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上，按照有关法律、法规和“建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）”等技术规范要求，并根据建设单位提供的资料编制完成了《达州高新区岩峰洞、施家洞、河龙和东会水库除险加固、白蚁除治项目环境影响报告表》。

2、项目建设基本情况

项目名称：达州高新区岩峰洞、施家洞、河龙和东会水库除险加固、白蚁除治项目

建设地点：达州高新区

建设单位：达州茂源城市建设有限公司

建设性质：改建

项目总投资：1552.66万元

3、项目组成及主要环境问题

本项目为水库除险加固工程，项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 岩峰洞水库项目组成及主要环境问题

项目名称			建设内容及规模	可能产生的环境问题	
				施工期	营运期
主体工程	岩峰洞水库	大坝	上游护坡：拆除原浆砌砼预制块，新建 20cm 厚 C25 钢筋砼框格面板护坡，拆除已经垮塌的防浪墙，新建 C25 现浇砼防浪墙，墙宽 0.5m，墙顶高程 378.50m，前坝坡不锈钢护栏砼基础至防浪墙之间采用砂砾石回填夯实，并新建 20cm 厚 C25 钢筋砼框格面板护坡。 坝顶：拆除防浪墙和不锈钢栏杆，新建 C25 现浇砼防浪墙，墙宽 0.5m，高度 0.6m，墙顶高程 378.50m，前坝新建玄武岩水泥制品栏杆基础采用 C25 砼现浇，栏杆基础至防浪墙之间采用砂砾石回填夯实，压实度不低于 96%，并新建 20cm 厚 C25 钢筋砼框格面板护坡。 下游护坡：新建 C25 砼坡面排水沟，长 184.0m，尺寸 0.3m×0.3m（宽×高），拆建坝趾集渗沟，长 58.0m，尺寸 0.3m×0.3m（宽×高），拆建三角量水堰。	施工扬尘 施工噪声 固体废物 水土流失 施工废水	/
		溢洪道	1#溢洪道： 0+000-0+021.5 段为溢洪道进口段，拆除原底板，新建 30cm 厚 C30 钢筋砼底板，拆除进口段浆砌条石八字墙。利用原条石料新建 M7.5 浆砌条石边墙。 0+021.5-0+026 段为溢洪道控制段，拆除原底板，新建 30cm 厚 C30 钢筋砼底板。 0+026-0+086.7 为溢洪道泄槽段，拆除原底板，新建 30cm 厚 C30 钢筋砼底板。 0+086.7-0+109.1 为消力段，拆除原砼底板，新建 30cm 厚 C30 钢筋砼底板及边墙。新建 C30 钢筋砼消力池，池长 11.0m，宽 3.2m，深 0.5m，底板厚度 0.8m，边墙顶宽 1.0m，高度 3.0m 背水侧坡比 1:0.3，新建 C30 钢筋砼下游河道护岸挡墙，挡墙顶宽 1.0m，高度 4.0m，长度 25m，迎水侧坡比 1:0.3，基础埋深 2.0m 2#溢洪道： 0+000-0+039.2 为溢洪道进口段引水渠，引水渠边墙进行清理，并采用 M10 砂浆抹面，拆除引水渠底板，新建 30cm 厚 C30 钢筋砼底板。 0+039.2-0+043 为溢洪道控制段，拆除原底板，新建 30cm 厚 C30 钢筋砼底板。 0+043-0+201.7 为泄槽段，拆除原砼底板，新建 30cm 厚 C30 钢筋砼底板。局部冲坑采用 C25 砼填平后，再浇筑底板。0+201.7-0+218.8 为消力池，拆除原砼底板，新建 30cm 厚 C30 钢筋砼底板。新建 C30 钢筋砼消力池，池长 11.0m，宽 3.6m 深 0.5m，底板厚度 0.3m，新建尾水渠 6.0m，底板采用 30cm 厚 C30 钢筋砼现浇，下游河道护岸挡墙采用 C30 钢筋现浇，挡墙顶宽 1.0m，高度 4.0m，长度 25m，迎水侧坡比 1:0.3，基础埋深 2.0m。		
		放水设施	拆建右岸放水设施卧管，采用 C30 钢筋混凝土现浇，每级台阶预留Φ400 放水孔，每个放水孔配置放水孔塞。对放水隧洞进行清淤，平均清淤厚度 0.4m，隧洞内采用 100 级 DN630PE 管接原消力池，长度 110m，隧洞进口段新建 3.0m 厚 C25 砼截水墙。		
		其他	对白蚁进行防治；及时制定水库调度规程与应急预案并报水行政主管部门批复，定期对大坝进行维修养护。		

辅助工程	岩峰洞水库	工程观测	增设监测设施、通讯设备，完善管理设施			
临时工程	岩峰洞水库	施工导流	采用放水涵管放空库水辅以排水泵抽排的导流方式。			
		办公生活区	租用附近民房			
		施工工区	占地面积 1000m ² ，位于大坝右岸空地，主要用于钢筋加工；机械设备存放；临时堆料；砂浆、混凝土拌合等；临时堆土场位于施工工区内，占地面积约 200m ² 。			
公用工程	供水		施工用水采取水库用水，生活用水采取山泉水。			
	供电		施工用电依托水库现有供电线路。			
环保工程	废气	施工期	施工场地扬尘	场地洒水降尘；水泥、砂石等容易产生扬尘的材料堆放时采取篷布遮盖措施；		
			车辆运输扬尘	车辆采取密闭运输，进出车辆轮胎冲洗		
			拌合粉尘	采取在投放物料过程中采取降低投放高度以及设置喷雾降尘装置		
			燃油施工机具和车辆尾气	加强施工设备维护、保养，各类施工设备保持良好的运行状态。		
	废水	施工期	生产废水	施工工区施工机械和运输车辆冲洗废水、拌合系统冲洗废水经隔油沉淀池（10m ³ ）处理后回用于施工场地洒水抑尘		
			生活污水	依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。		
		营运期	生活污水	不新增管理人员，不新增生活污水，管理人员生活污水依托已建化粪池处理后用于施肥。		
	噪声		采用低噪声设备，合理安排施工工序，合理施工布局，加强设备维护，合理安排施工时间，加强现场管理，进行文明施工。			
	固废	施工期	土石方	表土回覆；开挖土石方按照要求用于场地回填，并尽快利用以减少堆存时间；经土石方平衡后的弃渣运往政府指定地点		
			建筑垃圾	可回收的建筑垃圾回收利用，不能回收的建筑垃圾定时清运到政府指定的建筑垃圾处置场		
			生活垃圾	生活垃圾不得随意丢弃，应在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由环卫部门处理		
		营运期	生活垃圾	水库不新增管理人员，生活垃圾不新增，管理人员产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置		
	生态环境		水土保持措施	按项目水土保持方案实施水土保持措施，包括表土剥离与利用，施工生产设施区等的工程及植		迹地整治

			物措施，水土保持监测，临时用地覆土复耕等。		
		陆生生态保护措施	严格控制施工范围和施工临时占地，优化施工布局；加强施工管理，优选施工时间，陆生动物资源保护；施工结束后立即进行土地平整、复耕、绿化等生态恢复措施。		
		水生生态保护措施	水库放水在枯水期进行，施工期间应严禁在水体中挖沙、取石、倾倒建设垃圾、改变水流流向和加重泥沙含量等行为，加强监管，严格按环保要求施工。		
表 2-3 河龙水库项目组成及主要环境问题					
项目名称			建设内容及规模	可能产生的环境问题	
				施工期	营运期
主体工程	河龙水库	大坝	大坝上游坝坡：由于死水位距离上游坝脚高度只有 1.28m，故将稳定梁设置在坝脚，上游护坡拆除重建为框格六棱块护坡。框格水平向间距 3.3m，纵向间距以平分上游坝坡为准（3~5m 均可），每 4 个水平向框格进行分缝设计，缝内填沥青杉板。 坝顶设计：进行大坝加高，在原坝顶上游设 C25 铅 L 型挡墙，挡墙高 1.8m，顶宽 0.4m，底宽 1.4m。 副坝设计：溢洪道左岸新建副坝，副坝顶高程为 345.00m，坝顶宽 4.2m，长 47.08m，上下游坝坡均为 1:2.0，上游六棱块护坡，下游草皮护坡。 整治白蚁。	施工扬尘 施工噪声 固体废物 水土流失 施工废水	/
		溢洪道	拆除进口控制段闸门及启闭设备；新建尾水渠挡墙，左右岸挡墙总长 58m。		
		放水设施	拆除原放水设施浆砌条石竖井，涵管前部进行封堵设计。在溢洪道左侧新建水平定向钻孔放水管控制放水。PE 管径为 DN315，压力等级为 1Mpa，管长 97m，管道中心线高程为 337.00m，管道末段设闸阀控制放水。		
		其他	及时制定水库调度规程与应急预案并报水行政主管部门批复，定期对大坝进行维修养护。		
辅助工程	河龙水库	管理房	新建管理房 50m ²		
临时工程	河龙水库	施工导流	采用放水涵管放空库水辅以排水泵抽排的导流方式。		
		办公生活区	租用附近民房		
		施工工区	占地面积 1000m ² ，位于大坝右岸下游空地，主要用于钢筋加工；机械设备存放；临时堆料；砂浆、混凝土拌合等。临时堆土场位于施工工区内，占地面积约 250m ² 。		
公用	供水		施工用水采取水库用水，生活用水采取山泉水。		

工程	供电		施工用电依托水库现有供电线路。			
环保工程	废气	施工期	施工场地扬尘	场地洒水降尘；水泥、砂石等容易产生扬尘的材料堆放时采取篷布遮盖措施；		
			车辆运输扬尘	车辆采取密闭运输，进出车辆轮胎冲洗		
			拌合粉尘	采取在投放物料过程中采取降低投放高度以及设置喷雾降尘装置		
			燃油施工机具和车辆尾气	加强施工设备维护、保养，各类施工设备保持良好的运行状态。		
	废水	施工期	生产废水	施工工区施工机械和运输车辆冲洗废水、拌合系统冲洗废水经隔油沉淀池（10m³）处理后回用于施工场地洒水抑尘		
			生活污水	依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。		
		营运期	生活污水	不新增管理人员，不新增生活污水，管理人员生活污水依托已建化粪池处理后用于施肥。		
	噪声		采用低噪声设备，合理安排施工工序，合理施工布局，加强设备维护，合理安排施工时间，加强现场管理，进行文明施工。			
	固废	施工期	土石方	表土回覆；开挖土石方按照要求用于场地回填，并尽快利用以减少堆存时间；经土石方平衡后的弃渣运往政府指定地点		
			建筑垃圾	可回收的建筑垃圾回收利用，不能回收的建筑垃圾定时清运到政府指定的建筑垃圾处置场		
			生活垃圾	生活垃圾不得随意丢弃，应在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由环卫部门处理		
		营运期	生活垃圾	水库不新增管理人员，生活垃圾不新增，管理人员产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置		
	生态环境		水土保持措施	按项目水土保持方案实施水土保持措施，包括表土剥离与利用，施工生产设施区等的工程及植物措施，水土保持监测，临时用地覆土复耕等。		迹地整治
陆生生态保护措施			严格控制施工范围和施工临时占地，优化施工布局；加强施工管理，优选施工时间，陆生动植物资源保护；施工结束后立即进行土地平整、复耕、绿化等生态恢复措施。			
水生生态保护措施			水库放水在枯水期进行，施工期间应严禁在水体中挖沙、取石、倾倒建设垃圾、改变水流流向和加重泥沙含量等行为，加强监管，严格按环保要求施工。			

表 2-4 施家洞水库项目组成及主要环境问题

项目名称			建设内容及规模	可能产生的环境问题	
				施工期	营运期
主体	施家洞	大坝	坝顶高程 337.0m，坝顶宽 4.0m，坝顶路面长 69.0m，拆建坝顶路面，采用 C30 砼现浇，大坝上游设置 C25 防浪墙；大坝下游设置 C20 砼警示桩；	施工扬尘	/

工程	水库		上游坝坡坡比从上至下为 1:2.4，本次设计对大坝内坡进行拆除重建，采用 C25 钢筋砼框格面板护坡，坡脚垮塌处采用原土和黏土回填夯实； 下游坝面与岸坡连接处及坝脚设置排水沟，采用 C25 砼现浇； 同意下游坝坡白蚁整治。		施工噪声 固体废物 水土流失 施工废水
		溢洪道	扩宽溢洪道、堰型采用驼峰堰，进口段、控制段、泄槽段消力池的底板边墙、尾水段部分底板及交通桥拆除新建，边墙采用 C30 砼现浇，进口段及尾水段底板采用 C30 现浇，控制段堰型为驼峰堰，采用 C30 钢筋砼现浇，泄槽段及消力池底板采 C30 钢筋砼现浇，交通桥采用 C30 钢筋砼现浇。		
		放水设施	更换放水竖井爬梯、闸阀 2 个（检修闸阀采用不锈钢闸阀，控制闸阀采用手电两用不锈钢闸阀）、新建放水涵管，采用 100 级 dn315PE 管，DN350 不锈钢无缝钢管（套管），并设置橡胶止水，钢管采用 C30 钢筋砼现浇包管。		
		其他	及时制定水库调度规程与应急预案并报水行政主管部门批复，定期对大坝进行维修养护。		
辅助工程	施家洞水库	工程观测	增设大坝安全监测设施设备、小型水库动态监管预警系统设备，完善管理设施		
临时工程	施家洞水库	施工导流	采用放水涵管放空库水辅以排水泵抽排的导流方式。		
		办公生活区	租用附近民房		
		施工工区	占地面积 800m ² ，位于大坝左岸，管理房旁空地，主要用于钢筋加工；机械设备存放；临时堆料；砂浆、混凝土拌合等。临时堆土场位于施工工区内，占地面积约 350m ² 。		
公用工程	供水		施工用水采取水库用水，生活用水采取山泉水。		
	供电		施工用电依托水库现有供电线路。		
环保工程	废气	施工期	施工场地扬尘	场地洒水降尘；水泥、砂石等容易产生扬尘的材料堆放时采取篷布遮盖措施；	
			车辆运输扬尘	车辆采取密闭运输，进出车辆轮胎冲洗	
			拌合粉尘	采取在投放物料过程中采取降低投放高度以及设置喷雾降尘装置	
			燃油施工机具和车辆尾气	加强施工设备维护、保养，各类施工设备保持良好的运行状态。	
	废水	施工期	生产废水	施工工区施工机械和运输车辆冲洗废水、拌合系统冲洗废水经隔油沉淀池（10m ³ ）处理后回用于施工场地洒水抑尘	
			生活污水	依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。	
		营运期	生活污水	不新增管理人员，不新增生活污水，管理人员生活污水依托已建化粪池处理后用于施肥。	

	噪声		采用低噪声设备，合理安排施工工序，合理施工布局，加强设备维护，合理安排施工时间，加强现场管理，进行文明施工。			
	固废	施工期	土石方	表土回覆；开挖土石方按照要求用于场地回填，并尽快利用以减少堆存时间；经土石方平衡后的弃渣运往政府指定地点		
			建筑垃圾	可回收的建筑垃圾回收利用，不能回收的建筑垃圾定时清运到政府指定的建筑垃圾处置场		
			生活垃圾	生活垃圾不得随意丢弃，应在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由环卫部门处理		
	生态环境	营运期	生活垃圾	水库不新增管理人员，生活垃圾不新增，管理人员产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置		
		水土保持措施	陆生生态保护措施	按项目水土保持方案实施水土保持措施，包括表土剥离与利用，施工生产设施区等的工程及植物措施，水土保持监测，临时用地覆土复耕等。		迹地整治
			水生生态保护措施	严格控制施工范围和施工临时占地，优化施工布局；加强施工管理，优选施工时间，陆生动植物资源保护；施工结束后立即进行土地平整、复耕、绿化等生态恢复措施。		
				水库放水在枯水期进行，施工期间应严禁在水体中挖沙、取石、倾倒建设垃圾、改变水流流向和加重泥沙含量等行为，加强监管，严格按环保要求施工。		

表 2-5 东会水库项目组成及主要环境问题						
项目名称			建设内容及规模		可能产生的环境问题	
					施工期	营运期
主体工程	东会水库	大坝	对上游坝坡坝面进行 C25 砼面板护坡，面板厚 15cm，护坡高度从死水位至坝顶；采用 20cmC30 加高坝顶，加高后坝顶高程为 388.80m，满足防洪要求；加强管理，及时清除外坝坡杂草，对下游坝坡梯步及马道浇筑砼面板；针对右坝肩渗漏点，拆建上游坝坡进口护坡，采用 C25 砼封堵；聘请专业团队对坝体白蚁进行治理。		施工扬尘 施工噪声 固体废物 水土流失 施工废水	/
		溢洪道	新建溢洪道消力池 11m 及尾水渠 100m。			
		放水设施	对放水设施卧管放水孔拆除并更换为 12 个不锈钢防水孔。			
		其他	及时制定水库调度规程与应急预案并报水行政主管部门批复，定期对大坝进行维修养护。			
辅助工程	东会水库	工程观测	增设大坝位移沉降及水尺观测设备，并对观测设施做好纸质记录，本次增设坝顶观测桩 3 个，两岸基点桩 6 个，新建上游坝坡水尺、水环境保护牌各 1 副，警示牌 2 副。			

		管理房	新建管理房 50m ²			
临时工程	东会水库	施工导流	采用放水涵管放空库水辅以排水泵抽排的导流方式。			
		办公生活区	租用附近民房			
		施工工区	占地面积 700m ² ，位于坝顶右岸空地，主要用于钢筋加工；机械设备存放；临时堆料；砂浆、混凝土拌合等。临时堆土场位于施工工区内，占地面积约 150m ² 。			
公用工程	供水		施工用水采取水库用水，生活用水采取山泉水。			
	供电		施工用电依托水库现有供电线路。			
环保工程	废气	施工期	施工场地扬尘	场地洒水降尘；水泥、砂石等容易产生扬尘的材料堆放时采取篷布遮盖措施；		
			车辆运输扬尘	车辆采取密闭运输，进出车辆轮胎冲洗		
			拌合粉尘	采取在投放物料过程中采取降低投放高度以及设置喷雾降尘装置		
			燃油施工机具和车辆尾气	加强施工设备维护、保养，各类施工设备保持良好的运行状态。		
	废水	施工期	生产废水	施工工区施工机械和运输车辆冲洗废水、拌合系统冲洗废水经隔油沉淀池（10m ³ ）处理后回用于施工场地洒水抑尘		
			生活污水	依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。		
		营运期	生活污水	不新增管理人员，不新增生活污水，管理人员生活污水依托已建化粪池处理后用于施肥。		
	噪声		采用低噪声设备，合理安排施工工序，合理施工布局，加强设备维护，合理安排施工时间，加强现场管理，进行文明施工。			
	固废	施工期	土石方	表土回覆；开挖土石方按照要求用于场地回填，并尽快利用以减少堆存时间；经土石方平衡后的弃渣运往政府指定地点		
			建筑垃圾	可回收的建筑垃圾回收利用，不能回收的建筑垃圾定时清运到政府指定的建筑垃圾处置场		
			生活垃圾	生活垃圾不得随意丢弃，应在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由环卫部门处理		
		营运期	生活垃圾	水库不新增管理人员，生活垃圾不新增，管理人员产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置		
	生态环境		水土保持措施	按项目水土保持方案实施水土保持措施，包括表土剥离与利用，施工生产设施区等的工程及植		迹地整治

			物措施，水土保持监测，临时用地覆土复耕等。		
		陆生生态保护措施	严格控制施工范围和施工临时占地，优化施工布局；加强施工管理，优选施工时间，陆生动植物资源保护；施工结束后立即进行土地平整、复耕、绿化等生态恢复措施。		
		水生生态保护措施	水库放水在枯水期进行，施工期间应严禁在水体中挖沙、取石、倾倒建设垃圾、改变水流流向和加重泥沙含量等行为，加强监管，严格按环保要求施工。		

--	--	--	--	--	--

项目组成及规模

4、建设规模及技术参数

(1) 工程等级

岩峰洞水库：

岩峰洞水库总库容为 302.1 万 m³，根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）规定，该水利工程为小（1）型水库，水库枢纽工程等别为 IV 级，主要建筑物为 4 级，次要建筑物为 5 级。

河龙水库：

河龙水库总库容为 26.9 万 m³，根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）规定，河龙水库属小（2）型水库，水库枢纽工程等别为 V 等，主要建筑物为 5 级，次要建筑物级别为 5 级。

施家洞水库：

施家洞水库总库容为 115.41 万 m³，根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）规定，施家洞水库属小（1）型水库，水库枢纽工程等别为 IV 级，主要建筑物为 4 级，次要建筑物为 5 级。

东会水库：

东会水库总库容为 26.13 万 m³，根据《防洪标准》（GB50201-2014）和《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）规定，东会水库为小（2）水库，水库枢纽工程等别为 V 级，主要建筑物为 5 级，次要建筑物为 5 级。

(2) 工程特征及技术参数

项目工程特性表见表 2-6 至表 2-9:

表 2-6 岩峰洞水库工程特性表

序号	指标名称	单位	数量（整治前）	数量（整治后）
一	水 文			
1	坝址以上集雨面积	km²	5.55	5.55
2	主河道长度	km	4.44	4.44
3	平均比降	‰	70.66	70.66
二	水文气象特征			
1	多年平均气温	℃	17.2	17.2
2	多年平均降雨量	mm	1188.8	1188.8
3	多年平均年最大风速	m/s	14	14
三	水 库			
1	水库水位			
	设计洪水位	m	376.11	376.11

	校核洪水位	m	376.99	376.99
	正常蓄水位	m	374	374
	死水位	m	366	366
2	水库容积			
	总库容	万 m ³	302.1	302.1
	兴利库容	万 m ³	121.4	121.4
	死库容	万 m ³	104	104
四	下泄流量			
1	设计洪水位时最大泄量	m ³ /s	34.5	42.6
2	校核洪水位时最大泄量	m ³ /s	58.4	71.9
五	枢纽建筑物			
大坝	坝型		均质土坝	均质土坝
1	坝顶高程	m	378	378
2	防浪墙顶高程	m	378.5	378.5
3	最大坝高	m	28	28
4	坝顶轴线长	m	164	164
5	坝顶宽	m	15	15
1#溢洪道	溢流堰型式		正槽式溢洪道	正槽式溢洪道
1	堰顶高程	m	374	374
2	堰顶净宽	m	3.2	3.2
3	总长	m	109	109
4	消能设施	m	消力池	消力池
2#溢洪道	溢流堰型式		正槽式溢洪道	正槽式溢洪道
1	堰顶高程	m	373.47	374.41
2	堰顶净宽	m	3.6	3.6
3	总长	m	219	219
4	消能设施	m	消力池	消力池
放水设施	型式		涵卧管	涵卧管
1	左干渠放水涵管			
	涵管长度	m	21	21
	涵管断面尺寸	m×m	0.7×0.7	0.7×0.7
	涵管最大过流量	m ³ /s	0.266	0.266
2	右干渠放水涵管			
	涵管长度	m	17	17
	涵管断面尺寸	m×m	0.7×0.7	0.7×0.7

	涵管最大过流量	m ³ /s	0.266	0.266
表 2-7 河龙水库工程特性表				
序号	指标名称	单位	数量（整治前）	数量（整治后）
一	水 文			
1	坝址以上集水面积	km ²	0.95	0.95
2	主河道长度	km	2.35	2.35
3	平均比降	‰	65.8	65.8
4	水文气象特征			
	多年平均气温	℃	17.2	17.2
	多年平均降雨量	mm	1211.3	1211.3
	多年平均年最大风速	m/s	24.0	24.0
5	代表性流量			
	设计洪水标准及洪峰流量	m ³ /s	15.6	15.6
	校核洪水标准及洪峰流量	m ³ /s	20.2	20.2
6	洪量			
	设计洪水总量	万 m ³	12.564	12.564
	校核洪水总量	万 m ³	19.817	19.817
二	水 库			
1	水库水位			
	校核洪水位	m	343.95	343.95
	设计洪水位	m	343.51	343.51
	正常蓄水位	m	342.50	342.50
	死水位	m	337.00	337.00
2	水库容积			
	总库容	万 m ³	26.9	26.9
三	下泄流量			
1	设计洪水位时最大泄量	m ³ /s	7.41	7.41
2	校核洪水位时最大泄量	m ³ /s	12.6	12.6
四	枢纽建筑物			
大坝	坝型		均质土坝	均质土坝
1	坝顶高程	m	343.70	345.00
2	最大坝高	m	8.0	9.3
3	坝顶轴线长	m	126.0	126.0
4	坝顶宽	m	3.0	3.0
溢洪道	溢流堰型式		泄洪涵洞	泄洪涵洞
1	堰顶宽	m	11.8	11.8
2	消能方式	m	消力池	消力池

	放水设施	型式		放水竖井+放水涵管	放水涵管
	1	输水流量	m ³ /s	0.15	0.15
	2	输水长度	m	/	/
	3	竖井尺寸（内径）	m	1×1	/
	4	涵管长度	m	75	97
	5	涵管尺寸	mm	DN300	PE 管径 DN315
	表 2-8 施家洞水库工程特性表				
	序号	指标名称	单位	数量（整治前）	数量（整治后）
	一	水 文			
	1	坝址以上集水面积	km ²	8.05	8.05
	2	主河道长度	km	7.54	7.54
	3	平均比降	‰	2.21	2.21
	4	水文气象特征			
		多年平均气温	℃	17.2	17.2
		多年平均降雨量	mm	1211.3	1211.3
		多年平均年最大风速	m/s	14	14
	5	代表性流量			
		设计洪水标准及洪峰流量	m ³ /s	34.5	34.5
		校核洪水标准及洪峰流量	m ³ /s	57.2	57.2
	6	洪量			
		设计洪水总量	万 m ³	158.06	158.06
		校核洪水总量	万 m ³	236.53	236.53
	二	水 库			
	1	水库水位			
		校核洪水位	m	335.08	334.67
		设计洪水位	m	334.60	334.32
		正常蓄水位	m	333.40	333.40
		死水位	m	323.94	323.94
	2	水库容积			
		总库容	万 m ³	126.71	115.41
		兴利库容	万 m ³	86.10	86.10
		死库容	万 m ³	1.00	1.00
	三	下泄流量			
	1	设计洪水位时最大泄量	m ³ /s	30.3	32.5
	2	校核洪水位时最大泄量	m ³ /s	50.3	54.0
	四	枢纽建筑物			

	大坝	坝型		均质土坝	均质土坝
	1	坝顶高程	m	337.00	337.00
	2	最大坝高	m	14.16	14.16
	3	坝顶轴线长	m	69	69
	4	坝顶宽	m	4.0	4.0
	溢洪道	溢流堰型式		无坎宽顶堰	驼峰堰
	1	堰顶高程	m	333.40	333.40
	2	堰顶宽	m	15.80	20.80
	3	总长	m	114.5	117.1
	4	消能方式	m	消力池	消力池
	放水设施	型式		放水竖井+放水涵管	放水竖井+放水涵管
	1	输水流量	m ³ /s	0.40	0.40
	2	输水长度	m	64.0	64
	3	竖井尺寸（内径）	cm	Φ200	Φ200
	4	涵管长度	m	64	65
	5	涵管尺寸	mm	DN350	100 级 dn315 PE 管
	表 2-9 东会水库工程特性表				
	序号	指标名称	单位	数量（整治前）	数量（整治后）
	一	水 文			
	1	坝址以上集雨面积	km ²	0.324	0.324
	2	主河道长度	km	1.08	1.08
	3	平均比降	‰	61.80	61.80
	4	水文气象特征			
		多年平均气温	℃	17.2	17.2
		多年平均降雨量	mm	1211.3	1211.3
		多年平均年最大风速	m/s	17	17
	5	代表性流量			
	P=5.0%	设计洪水标准及洪峰流量	m ³ /s	6.12	6.13
	P=0.5%	校核洪水标准及洪峰流量	m ³ /s	9.48	9.57
	6	洪量			
		设计洪水总量	万 m ³	3.974	4.506
		校核洪水总量	万 m ³	6.354	6.864
	二	水 库			
	1	水库水位			
		校核洪水位	m	388.57	388.50
		设计洪水位	m	388.31	388.23

	正常蓄水位	m	387.60	387.60
	死水位	m	382.00	376.19
2	水库容积			
	总库容	万 m ³	26.65	26.13
	兴利库容	万 m ³	21.4	21.4
	死库容	万 m ³	2.0	2.0
三	下泄流量			
1	设计洪水位时最大泄量	m ³ /s	2.90	2.19
2	校核洪水位时最大泄量	m ³ /s	5.27	3.86
四	枢纽建筑物			
大坝	坝型		均质土坝	均质土坝
1	坝顶高程	m	388.60	388.80
2	最大坝高	m	18.6	18.8
3	坝顶轴线长	m	54.0	54.0
4	坝顶宽	m	8.0	8.0
溢洪道	溢流堰型式		正槽式溢洪道	正槽式溢洪道
1	堰顶高程	m	387.60	387.60
2	堰顶净宽	m	3.0	3.0
3	总长	m	70.0	181
4	消能方式	m	无	消力池
放水设施	结构型式		涵卧管	涵卧管
1	取水型式		卧管	卧管
2	卧管尺寸（净空）	m*m	0.4m*0.4m	0.4m*0.4m
3	输水流量	m ³ /s	0.35	0.35
4	涵管长度	m	106	106
5	涵管尺寸（PE 管）	mm	Φ750mm	Φ750mm
（3）主要工程量				
表 2-10 岩峰洞水库整治主要工程量表				
序号	工程或费用名称	单位	数量	
	第一部分 建筑工程			
一	挡水工程			
(一)	大坝			
1	上游坝坡			
	拆除旧砼砌体	m ³	1506.35	
	C25 钢筋砼框格面板护坡	m ³	1075.20	
	C25 钢筋砼框格	m ³	299.14	
	C25 砼防滑墩	m ³	194.35	

		沥青杉木板伸缩缝	m ²	19.44
		模板制作与安装	m ²	2099.20
		钢筋制作与安装	t	49.58
2		下游坝坡		
		C25 砼排水沟	m ³	20.24
		沥青杉木板伸缩缝	m ²	2.0
		模板制作与安装	m ²	257.6
二		泄水建筑物		
(一)		1#溢洪道		
1		进口段		
		拆除旧砌体	m ³	16.88
		拆除浆砌条石	m ³	40.4
		C30 钢筋砼底板	m ³	16.88
		M7.5 浆砌条石（利旧）	m ³	40.40
		M10 砂浆抹面	m ²	30.00
		模板制作与安装	m ²	3.00
		钢筋制作与安装	t	1.18
2		隧洞段（65.2m）		
		拆除旧砌体	m ³	62.6
		C30 钢筋砼底板	m ³	62.6
		M10 砂浆抹面	m ²	273.84
		沥青杉木板伸缩缝	m ²	6.26
		钢筋制作与安装	t	4.38
		模板制作与安装	m ²	1.92
3		陡槽段（30m）		
		拆除旧砌体	m ³	28.80
		C30 钢筋砼跌坎	m ³	36.86
		C30 砼边墙	m ³	127.68
		沥青杉木板伸缩缝	m ²	12.77
		钢筋制作与安装	t	0.10
		模板制作与安装	m ²	231.84
4		消力池（1 座）		
		拆除旧砌体	m ³	10.56
		C30 钢筋砼底板	m ³	68.36
		C30 砼边墙	m ³	320.84
		沥青杉木板伸缩缝	m ²	32.08
		钢筋制作与安装	t	0.94
		模板制作与安装	m ²	341.92
5		下游河道（25m）		

	拆除旧砌体	m ³	245.56
	土方开挖	m ³	245.56
	土方回填	m ³	32.35
	C30 砼挡墙	m ³	158.65
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	15.87
	模板制作与安装	m ²	203.75
(二)	2#溢洪道		
1	引水渠		
	淤泥清运	m ³	160
	拆除旧砌体	m ³	96
	C30 钢筋砼底板	m ³	96
	M10 砂浆抹面	m ²	155.63
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	5.0
	钢筋制作与安装	t	1.77
	模板制作与安装	m ²	2.52
2	隧洞段（75.7m）		
	拆除旧砌体	m ³	81.76
	C30 钢筋砼底板	m ³	81.76
	M10 砂浆抹面	m ³	333.08
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	8.18
	钢筋制作与安装	t	1.94
	模板制作与安装	m ²	2.16
3	陡槽段（66m）		
	拆除旧砌体	m ³	71.28
	C30 钢筋砼底板	m ³	71.28
	C25 砼垫层	m ³	48.06
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	7.13
	钢筋制作与安装	t	4.99
	模板制作与安装	m ²	3.60
4	消力池（1 座）		
	拆除旧砌体	m ³	11.88
	C30 钢筋砼底板	m ³	11.88
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	1.19
	钢筋制作与安装	t	0.83
	模板制作与安装	m ²	10.32
5	尾水渠（6m）		
	拆除旧砌体	m ³	6.48
	C30 钢筋砼底板	m ³	6.48
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	0.65

	钢筋制作与安装	t	0.45
	模板制作与安装	m ²	1.08
6	下游河道（25m）		
	拆除旧砌体	m ³	245.56
	土方开挖	m ³	245.56
	土方回填	m ³	32.35
	C30 砼挡墙	m ³	158.65
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	15.87
	模板制作与安装	m ²	203.75
（三）	放水设施		
1	右岸放水设施		
	拆除旧砌体	m ³	46.8
	土方开挖	m ³	5.2
	土方填筑	m ³	5.2
	C30 钢筋砼	m ³	46.8
	φ400 放水孔塞	个	13
	φ400PE 放水管	m	13
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	4.68
	钢筋制作与安装	t	3.28
	模板制作与安装	m ²	156.00
三	白蚁整治		
	挖白蚁主巢	巢	10
	挖白蚁副巢	巢	100
	打孔施药	个	1540
	表层施药	m ²	1540
	隔离沟施药	m	100
	诱杀坑施药	个	100
表 2-11 河龙水库整治主要工程量表			
序号	工程或费用名称	单位	数量
	第一部分 建筑工程		
（一）	挡水工程		
	大坝工程		
	上游已成面板拆除	m ³	297
	坝顶硬化路面拆除	m ³	56.25
	坝顶 C25 砼挡墙	m ³	192
	石碴料碾压回填	m ³	20700
	C25 砼稳定梁	m ³	16.8
	C25 砼框格梁	m ³	97.7
	砂砾石垫层厚 20cm	m ²	1233

	C25 砼六棱块护坡	m ³	176.24
	玄武岩生态栏杆	m	196
	C30 砼路面 20cm	m ²	1233
	C25 砼路沿石	m ³	155.52
	钢筋制安	t	21
	模板	m ²	1350
	草皮护坡	m ²	11500
	沥青木板填缝	m ²	234
	安全警示牌	个	2
	水环境保护牌	个	1
(二)	白蚁整治		
	开挖主巢	巢	6
	开挖副巢	巢	70
	主巢施药	巢	6
	副巢施药	巢	70
	打孔杀药	个	250
	杀药面积	m ²	1800
	毒土隔墙	m	30
	诱杀坑	个	30
(三)	溢洪道工程		
	C25 铅顶板拆除	m ³	2.88
	土方开挖	m ³	400
	石方开挖	m ³	120
	C25 砼挡墙浇筑	m ³	800
	直径 10cm 的 PVC 排水管购买安装	m	200
	土工布	m ²	150
	反滤料	m ³	1.7
(四)	放水设施工程		
	原放水竖井拆除 (M7.5 浆砌条石)	m ³	9.36
	原放水涵管首部采用 C20 砼封堵	m ³	1.68
	回填灌浆	m ²	3.9
	DN300 水平定向管道 (拉管施工) 含管道购买	m	105
	第二部分 金属结构设备及安装工程		
	溢洪道工程		
	闸门拆除	t	3
	启闭机拆除	台	1
	第三部分 施工临时工程		
	导流工程		
	土石围堰工程		

	石碴料填筑	m ³	1140
	袋装土料填筑	m ³	532
	土工膜	m ²	760
	围堰拆除	m ³	1672
	0.6MpaDN400PE 虹吸管	m	156
	其他临时工程	%	2
表 2-12 施家洞水库整治主要工程量表			
序号	工程或费用名称	单位	数量
一	挡水工程		
(一)	大坝上游坝坡		
	拆除旧砼砌体	m ³	450
	土方开挖	m ³	60
	坝坡原土回填夯实	m ³	60
	坝坡黏土回填夯实	m ³	30
	C25 钢筋砼框格面板护坡	m ³	248
	C25 钢筋砼框格	m ³	78
	C25 砼防滑墩	m ³	18
	沥青木板伸缩缝	m ²	4
	模板制作与安装	m ²	483
	钢筋制作与安装	t	10.16
(二)	下游坝坡		
	拆除旧砼砌体	m ³	11
	C25 砼排水沟	m ³	21
	φ50mmPVC 排水管	m	16
	0.3m*0.3m 双层无纺土工布	m ²	14
	坝趾 C25 砼集渗沟	m ³	3
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	2
	模板制作与安装	m ²	202
(三)	坝顶整治		
	拆除旧砼砌体	m ³	82
	C25 砼防浪墙	m ³	28
	20cm 厚 C30 砼坝顶路面	m ²	320
	20cm 厚砂卵石垫层	m ²	320
	C20 砼警示桩	m ³	9
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	19
	模板制作与安装	m ²	256
(四)	白蚁整治		
	挖白蚁主巢	巢	6
	挖白蚁副巢	巢	80

		打孔施药	个	1400
		表层施药	m ²	1220
		隔离沟施药	m	140
		诱杀坑施药	个	80
二		泄水建筑物		
(一)		溢洪道工程		
1		进口段		
		拆除旧砌体	m ³	8
		土石方开挖	m ³	220
		土石方回填	m ³	114
		C30 砼边墙	m ³	54
		C30 砼底板	m ³	41
		φ50mmPVC 排水管	m	14
		0.3m*0.3m 双层无纺土工布	m ²	3
		沥青杉木板伸缩缝	m ²	9
		模板制作与安装	m ²	126
2		驼峰堰（控制段）		
		拆除旧砼砌体	m ³	20
		土石方开挖	m ³	74
		C30 钢筋砼	m ³	70
		钢筋制作与安装	t	3.14
		模板制作与安装	m ²	58
		锚杆安装Φ25(L=2m)	根	42
		3cm 铜片止水	m	48
		沥青杉木板伸缩缝	m ²	7
3		泄槽段		
		拆除旧砼砌体	m ³	104
		土石方开挖	m ³	449
		土石方回填	m ³	184
		C30 砼边墙	m ³	153
		C30 钢筋砼底板	m ³	119
		沥青杉木板伸缩缝	m ²	27
		φ50mmPVC 排水管	m	80
		0.3m*0.3m 双层无纺土工布	m ²	8
		模板制作与安装	m ²	326
		钢筋制作与安装	t	3.58
		3cm 铜片止水	m	39
4		消力池		
		拆除旧砼砌体	m ³	119

	土石方开挖	m ³	88
	土石方回填	m ³	22
	C30 砼边墙	m ³	112
	φ50mmPVC 排水管	m	76
	0.3m*0.3m 双层无纺土工布	m ²	12
	C30 钢筋砼底板	m ³	112
	沥青杉木板伸缩缝	m ²	22
	模板制作与安装	m ²	233
	钢筋制作与安装	t	7.3
	3cm 铜片止水	m	47
5	尾水段		
	拆除旧砼砌体	m ³	49
	C30 砼底板	m ³	106
6	交通桥		
	拆除旧砼砌体	m ³	25
	0.2m 厚 C25 砼路面	m ²	134
	20cm 厚砂卵石垫层	m ²	134
	C30 砼桥墩（边墩）	m ³	47
	C25 钢筋砼桥板	m ³	38
	C30 钢筋砼桥墩（中墩）	m ³	14
	不锈钢护栏(高 1.2m)	m	44
	沥青油毛毡伸缩缝（三毡四油）	m ²	18
	钢筋制作与安装	t	5
	模板制作与安装	m ²	292
三	放水建筑物		
(一)	放水竖井		
	清淤（进水口范围半径 5m）	m ³	79
	拆除旧砼砌体	m ³	1
	C25 砼支座	m ³	1
(二)	放水涵管		
	拆除旧砼砌体	m ³	6
	DN350 不锈钢无缝钢管（套管）9mm	t	5.31
	100 级 dn315 PE 管 1.6Mpa	m	70
	C30 钢筋砼包管	m ³	27
	钢筋制作与安装	t	0.48
	模板制作与安装	m ²	45
	P651 橡胶止水带	m	16
	C20 砼支座	m ³	0.18
	管道附件（含套管、弯头、法兰等）	批	1

表 2-13 东会水库整治主要工程量表			
序号	工程或费用名称	单位	数量
	第一部分 建筑工程		
1	挡水工程		
1.1	大坝工程		
	开挖土方坝体平整	m ³	630
	C25 砼面板护坡（含 5kg/m ³ 玄武岩抗裂剂）	m ³	362
	砂碎石垫层	m ³	252
	C25 砼防滑墙（含 5kg/m ³ 玄武岩抗裂剂）	m ³	88
	C25 砼框格梁（含 5kg/m ³ 玄武岩抗裂剂）	m ³	114
	模板	m ²	1069
	C30 砼路面 20cm（含 5 玄武岩抗裂剂）	m ²	437
	开挖上游坝坡渗漏点封堵回填 C25（含 5kg/m ³ 玄武岩抗裂剂）	m ³	11
	C25 砼马道面层 15cm（含玄武岩抗裂剂）	m ²	76
	C25 砼梯步面层 15cm（含 5kg/m ³ 玄武岩抗裂剂）	m ³	75
	修补 C25 砼框格梁排水沟（含 5kg/m ³ 玄武岩抗裂剂）	m ³	21
	钢筋制安	t	20.6
	下游坝坡清除杂草	m ²	2000
	下游坝坡草皮护坡	m ²	2000
	C25 砼防浪墙 40cm（含 5kg/m ³ 玄武岩抗裂剂）	m ²	28
	玄纤复合栏杆护栏（高 1.2m）	m	54
	沥青杉板伸缩缝	m ²	60
	下游砼构件水泥砂浆抹面 2cm	m ²	400
1.2	白蚁整治		
	开沟截路	项	1
	追挖主巢	项	1
	毒土隔墙	项	1
	投放药物	项	1
2	溢洪道工程		
	土方开挖	m ³	672
	石方开挖	m ³	168
	开挖料碾压回填	m ³	210
	C30 砼边墙	m ³	301
	C30 砼底板	m ³	173
	碎石垫层	m ³	208
	钢筋制安	t	9.9
	模板	m ²	829
	C30 砼人行桥板	m ³	1.8

	消力池 Φ60PVC 排水管	m	10
	沥青杉板伸缩缝	m ²	47
3	放水设施		
3.1	卧管不锈钢放水孔	个	12
4	房屋建筑工程		
	平整场地	m ²	20
	挖基坑土方	m ³	6
	挖基坑石方	m ³	16
	回填方	m ³	13
	余方弃置（石方）	m ³	9
	C20 砼垫层	m ³	2
	C25 砼基础	m ³	8
	C30 砼矩形柱	m ³	5
	C30 砼板	m ³	14
	C30 砼墙	m ³	2
	钢筋制安	t	3.6
	M10 浆砌砖	m ³	23
	屋面卷材防水	m ²	38
	屋面刚性层 C30 砼 12cm 厚	m ³	4
	钢制防盗门	m ²	6.3
	塑钢推拉窗 80 系列中空玻璃	m ²	22
	C15 细石混凝土 50mm	m ³	1
	地砖 600×600	m ²	24
	楼（地）面涂膜防水	m ²	24
	1: 2 水泥砂浆抹面	m ²	300
	墙面喷刷涂料（仿瓷）	m ²	180
	外墙真石漆	m ²	150
	天棚抹灰	m ²	24
	天棚喷刷涂料	m ²	24
	钢梯	t	1.5
	铝合金门	m ²	1.5
	地面涂膜防水	m ²	1.3
	墙面涂膜防水	m ²	3
	立面砂浆找平层 13mm	m ²	20
	400*800 白色墙砖	m ²	20
	内墙面刷白色仿瓷涂料	m ²	10
	瓷蹲式大便器	组	1
	玄武岩化粪池	座	1
	综合脚手架	m ²	26

	模板	m ²	260
	管理房道路及晒坝 C30 砼 20cm	m ²	150
	砂碎石垫层	m ³	30
5	其他建筑工程		
	观测桩	个	9
	水位标尺	套	1
	安全警示牌及水环境保护牌	套	3
	水库名称字安装	个	4
	暂列金	%	2

5、施工期主要设备

建设项目施工期主要设备见下表。

表 2-14 项目主要施工机械设备汇总表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
岩峰洞水库					
一	土石方开挖机械				
1	手风钻	手持式	台	1	一般石方开挖
二	运输机械				
1	自卸汽车	8~10t	辆	1	
2	挖掘机		辆	1	
3	手推胶轮车		台	3	
三	砼及砂浆设备				
1	砼拌和机	0.4m ³	台	1	移动式
2	砂浆搅拌机	0.4m ³	台	1	移动式
3	振动器	1.5~2.2kw	台	3	
4	振捣棒		个	2	
四	钢筋加工设备				
1	钢筋弯曲机	Φ6-40	个	1	
2	钢筋切断机	20kw	个	1	
五	动力设备				
1	空气压缩机	6m ³ /min	台	1	油动，移动式
2	水泵	100m ³ /h	台	1~2	3~4KW
3	水泵	D6-25	台	1~2	2.2~3KW
河龙水库					
一	土石方开挖机械				
1	手风钻	手持式	台	1	一般石方开挖
二	运输机械				
1	自卸汽车	8~10t	辆	1	
2	手推胶轮车		台	3	

三	砼及砂浆设备				
1	砼拌和机	0.25m ³	台	1	移动式
2	砂浆搅拌机	0.2m ³	台	1	移动式
3	振动器	1.5~2.2kw	台	3	
4	振捣棒		个	1	插入式
四	钢筋加工设备				
1	钢筋弯曲机	Φ6-40	个	1	
2	钢筋切断机	20kw	个	1	
五	动力设备				
1	空气压缩机	3m ³ /min	台	1	油动，移动式
2	水泵	100m ³ /h	台	1	11KW
3	水泵	D6-25	台	2	2.2KW
施家洞水库					
一	土石方开挖机械				
1	手风钻	手持式	台	1	一般石方开挖
2	振动器	插入式	台	1	
二	运输机械				
1	自卸汽车	8~10t	辆	2	
2	挖掘机	液压 1m ³	辆	1	
3	手推胶轮车		台	3	
4	振动碾		台	1	
5	打夯机	2.8kw	台	1	
三	砼及砂浆设备				
1	砼拌和机	0.4m ³	台	1	移动式
2	砂浆搅拌机	0.4m ³	台	1	移动式
3	振动器	1.5~2.2kw	台	3	
4	振捣棒		个	2	插入式
四	钢筋加工设备				
1	钢筋弯曲机	Φ6-40	个	1	
2	钢筋切断机	20kw	个	1	
五	动力设备				
1	空气压缩机	6m ³ /min	台	1	油动，移动式
2	柴油发电机	40kw	台	1	油动，移动式
3	水泵	100m ³ /h	台	1~2	3~4KW
4	水泵	D6-25	台	1~2	2.2~3KW
东会水库					
一	土石方开挖机械				
1	挖土机	1m ³	台	1	液压
2	推土机	59KW	台	1	

3	破碎锤		台	1	一般石方开挖
4	振动碾	10t	台	1	
二	运输机械				
1	自卸汽车	8~10t	辆	1	
2	农用汽车	2.5~5t	辆	1	
3	手推胶轮车		台	6	
三	砼及砂浆设备				
1	砼拌和机	0.4m ³	台	1	移动式
2	砂浆搅拌机	0.2m ³	台	1	移动式
3	振动器	1.5~2.2kw	台	6	
4	振捣棒		个	1	插入式
四	钢筋加工设备				
1	钢筋弯曲机	Φ6-40	个	1	
2	钢筋切断机	20kw	个	1	
五	动力设备				
1	空气压缩机	3~6m ³ /min	台	1	油动, 移动式
2	水泵	30m ³ /h	台	1	5KW
3	水泵	D6-25	台	1	2.2KW
6、项目施工材料消耗量					
表 2-15 项目施工材料汇总表					
水库名称	序号	名称	单位	数量	备注
岩峰洞水库	1	水泥	t	1100	外购
	2	钢筋	t	71	外购
	3	汽油	t	4	外购, 现用现买
	4	柴油	t	25	外购, 现用现买
	5	砂	m ³	1600	外购
	6	碎石	m ³	2500	外购
河龙水库	1	卵石	m ³	1.38	外购
	2	砂	m ³	0.4	外购
	3	钢筋	t	21.42	外购
	4	水泥	t	/	外购
	5	汽油	t	1.4	外购, 现用现买
	6	柴油	t	5.6	外购, 现用现买
施家洞水库	1	水泥	t	530	外购
	2	钢筋	t	31	外购
	3	汽油	t	2	外购, 现用现买
	4	柴油	t	12	外购, 现用现买
	5	砂	m ³	33	外购

	6	碎石	m ³	1200	外购
东会水库	1	钢筋	t	35	外购
	2	水泥	t	507	外购
	3	汽油	t	1.8	外购, 现用现买
	4	柴油	t	2.5	外购, 现用现买

7、土石方平衡

本项目涉及土石方挖填的项目主要包括大坝整治、溢洪道、放水设施等，表土主要为临时施工工区表土，表土存于堆土场内，施工结束后用于工区复垦，弃方全部运往指定的建筑垃圾堆放场。

表 2-16 土石方量平衡表

水库	开挖（m ³ ）		回填（m ³ ）		弃方（m ³ ）
	土石方	表土	土石方	表土	
岩峰洞水库	2025.2	300	1439.2	300	586
河龙水库	762	300	62	300	700
施家洞水库	1988	240	715	240	1273
东会水库	700	225	300	225	400
合计	5475.2	1065	2516.2	1065	2959

8、工程占地

本项目四个水库工程占地情况见下表：

表 2-17 工程占地情况

水库名称	土地类型	单位	永久占地	临时占地	合计	备注
岩峰洞水库	旱地	m ²	/	1000	1000	施工工区
河龙水库	荒草地	m ²	50	1000	1050	管理用房
施家洞水库	旱地	m ²	/	800	800	施工工区
东会水库	荒草地	m ²	/	500	750	施工工区
	灌木林地	m ²	/	200		施工工区
	荒草地	m ²	50	/		管理用房
	耕地	m ²	1000	/	1000	消力池及溢洪道

均在水域及水利设施用地范围内

总平面及现场布置	1、工程布局 （1）岩峰洞水库 大坝：水库大坝为均质土坝，坝顶高程为 378.00m，防浪墙顶高程 378.5m，
----------	---

坝顶宽 15m，坝顶轴线长 164m。 溢洪道：1#溢洪道距离大坝右坝肩约 130m 处，为正堰开敞式溢洪道，由进口段、控制段、泄槽段、尾水段等组成，全长 109.1m。2#溢洪道距离大坝右坝肩约 140m 处，为正堰开敞式溢洪道，由进口段、控制段、泄槽段、尾水段等组成，全长 218.8m。 放水设施：大坝左岸为单排卧管经放水隧洞放水，卧管放水孔 16 孔，放水孔直径 $A=0.4\text{m}$，卧管长 21m，高 0.75m，隧洞为矩形直墙半圆拱结构，宽 1.0m，拱高 0.5m，半径 0.5m，进口底坎高程 367.46m，最大放水流量 $Q=0.266\text{m}^3/\text{s}$。大坝右岸为单排卧管经放水隧洞放水，卧管放水孔 13 孔，放水孔直径 $A=0.4\text{m}$，卧管长 17m，高 1.2m，隧洞为矩形直墙半圆拱结构，宽 1.0m，拱高 0.5m，半径 0.5m，进口底坎高程 368.32m，最大放水流量 $Q=0.266\text{m}^3/\text{s}$。 (2) 河龙水库 大坝：水库大坝为均质土坝，坝顶高程为 343.70m，最大坝高 8.0m，坝顶宽 3.0m，坝轴线长 126.0m。 溢洪道：原溢洪道设置在大坝右坝端，因河龙湿地公园建设，将原右岸溢洪道改建在大坝左岸。改建为泄洪涵洞，进口控制段宽 4m，长 6m，在控制段设有薄壁堰控制正常蓄水位 342.50m，薄壁堰后设 1m 高闸门控制泄水。泄槽段宽 3.5m，纵坡为 1:12，为箱涵断面，箱涵过水断面尺寸为 $3.5\times 3\text{m}$。泄槽段后直接跌入消力池，消力池宽 7m，长 5.48m。消力池后直接入河。 放水设施：河龙水库的原放水设施布置在大坝右侧，为浆砌条石竖井放水（竖井净空为 $1\text{m}\times 1\text{m}$），现淹没在正常水位下，后接放水涵管（净空为 $0.7\times 0.9\text{m}$），涵管长 75m，放水流量小于 $0.15\text{m}^3/\text{s}$。 (3) 施家洞水库 大坝：水库大坝为均质土坝，坝顶高程为 337.00m，坝底高程为 322.84m，最大坝高 14.16m，防浪墙顶高程 338.0m，坝顶宽 4m，坝轴线长 69m。 溢洪道：溢洪道布置在库区左岸垭口，为开敞式正槽溢洪道，全长 114.5m，堰顶高程为 333.40m，堰顶宽 15.8m，尾水段直接进入天然河沟。溢洪道由控制段、泄槽段、消力池和尾水段组成，边墙采用混凝土现浇，底板及尾坎采用混凝土现浇。

放水设施：放水设施位于库区右岸，采用竖井放水，最低放水高程 322.56m，最大放水流量 $Q=0.4\text{m}^3/\text{s}$。 （4）东会水库 大坝：水库大坝为均质土坝，坝顶高程为 388.60m，最大坝高 18.60m，防浪墙顶高程 389.87m，坝顶宽 8.0m，坝轴线长 54m。 溢洪道：溢洪道位于大坝右侧，为开敞式正槽溢洪道。溢洪道全长 68m，由进口段、控制段、泄槽段组成。溢洪道为正槽溢洪道，堰顶高程 387.60m，堰顶宽度 3.0m。 放水设施：放水设施位于大坝，为涵卧管放水设施，放水涵洞全长 106m，浆砌石涵洞，进口高程为 372.70m，出口高程为 370.70m，比降为 2/100。出口无干渠，水流直冲农田。最大放水流量 $Q=0.35\text{m}^3/\text{s}$。 2、施工布置 （1）施工布置原则 水库以整治为主，施工临时用地占地面积不大，施工总布置遵循以下原则： 1）尽量不破坏大坝枢纽区生活环境、景点设施和绿化园地。 2）尽量少占用耕地，施工完后注意还耕和水土保持工作。 3）鉴于各分部、分项工程，量小，分散和施工期短等特点，临时设施尽可能利用水库枢纽附近原有空房、空地、生活设施，施工完后即时清理修复。 4）施工工厂设施，如砼拌和系统，钢筋加工场等，应靠近使用量大，集中和交通方便的地段。 5）加强环境保护，避免乱堆乱放。 （2）施工交通 ①岩峰洞水库 场外交通：岩峰洞水库位于达州市幺塘乡岩峰村境内，水库距县城约 26km，通车方便，可通过乡道村道到达水库坝顶。 场内交通：大坝下游坝面施工及溢洪道放水设施均在上坝公路旁，施工交通条件较为方便，本次无需设置临时公路。 ②河龙水库 场外交通：河龙水库位于达州高新区幺塘乡境内，水库枢纽距河市场镇约
--

2.0km，距达州高新区城 8.0km。对外交通方便。 场内交通：利用原有的上坝公路，本次无需设置临时公路。 ③施家洞水库 场外交通：施家洞水库位于高新区金垭镇境内，距金垭镇 6.0km，距高新区约 20km，高新区至金垭镇通车方便，金垭镇可通过乡道村道到达水库坝顶。 场内交通：大坝下游坝面施工及溢洪道放水设施均在上坝公路旁，施工交通条件较为方便，本次无需设置临时公路。 ④东会水库 场外交通：达州市高新区东会水库位于达州市高新区石板社区梯岩村，距达州市县城约 35km，公路运输，结合永久道路布置，道路连接至坝顶，对外交通方便。 场内交通：已成永久道路直达坝顶，本次设计无需新建临时施工公路。 （3）施工布置分区 ①岩峰洞水库 根据岩峰洞水库建筑物的分布特点、现有进场交通条件和施工进度安排，结合当地乡村的分布等综合考虑，本水库布置一个工区，临时生活住房、临时仓库租用附近村民住宅；工区布置位置位于大坝右岸空地，砼和砂浆采用集中拌制供应至各工点，砂石堆场、水泥仓库随拌和机布置。不设置木材加工厂、机修厂、汽车维修站。 表 2-18 工程施工临时占地统计表 <table><tr><th colspan="2">项目名称</th><th>位置</th><th>占地面积（m²）</th><th>功能</th></tr><tr><td colspan="2">临时办公生活区</td><td>附近民房</td><td>200 租用</td><td>用于生活、办公、仓库</td></tr><tr><td rowspan="3">施工工区</td><td>拌合场区</td><td rowspan="3">大坝右岸空地</td><td rowspan="3">1000</td><td>用于砂浆、混凝土拌合</td></tr><tr><td>综合加工</td><td rowspan="2">主要用于钢筋加工、机械设备存放、临时堆料、临时堆土场等</td></tr><tr><td>系统</td></tr></table> ②河龙水库 根据河龙水库建筑物的分布特点、现有进场交通条件和施工进度安排，结合当地乡村的分布等综合考虑，本水库布置一个工区，临时生活住房、临时仓库租用附近村民住宅；工区布置位置位于大坝右岸下游空地处，选用的移动式砼拌和机及砂浆搅拌机，可根据施工需要，直接移至使用现场。不设置木材加工厂、机					项目名称		位置	占地面积（m ² ）	功能	临时办公生活区		附近民房	200 租用	用于生活、办公、仓库	施工工区	拌合场区	大坝右岸空地	1000	用于砂浆、混凝土拌合	综合加工	主要用于钢筋加工、机械设备存放、临时堆料、临时堆土场等	系统
项目名称		位置	占地面积（m ² ）	功能																		
临时办公生活区		附近民房	200 租用	用于生活、办公、仓库																		
施工工区	拌合场区	大坝右岸空地	1000	用于砂浆、混凝土拌合																		
	综合加工			主要用于钢筋加工、机械设备存放、临时堆料、临时堆土场等																		
	系统																					

修厂、汽车维修站。

表 2-19 工程施工临时占地统计表

项目名称		位置	占地面积 (m ²)	功能
临时办公生活区		附近民房	280 租用	用于生活、办公、仓库
施工工区	拌合场区	大坝右岸下游空地	1000	用于砂浆、混凝土拌合
	综合加工系统			主要用于钢筋加工、机械设备存放、临时堆料、临时堆土场等

③施家洞水库

根据施家洞水库建筑物的分布特点、现有进场交通条件和施工进度安排，结合当地乡村的分布等综合考虑，本水库布置一个工区，临时生活住房、临时仓库租用附近村民住宅；工区布置位置位于大坝左岸，管理房旁空地，砼和砂浆采用集中拌制供应至各工点，砂石堆场、水泥仓库随拌和机布置。不设置木材加工厂、机修厂、汽车维修站。

表 2-20 工程施工临时占地统计表

项目名称		位置	占地面积 (m ²)	功能
临时办公生活区		附近民房	200 租用	用于生活、办公、仓库
施工工区	拌合场区	大坝左岸，管理房旁空地	800	用于砂浆、混凝土拌合
	综合加工系统			主要用于钢筋加工、机械设备存放、临时堆料、临时堆土场等

④东会水库

根据东会水库建筑物的分布特点、现有进场交通条件和施工进度安排，结合当地乡村的分布等综合考虑，本水库布置一个工区，临时生活住房、临时仓库租用附近村民住宅；工区布置位置位于坝顶右岸平地，选用的移动式砼拌和机及砂浆搅拌机，可根据施工需要，直接移至使用现场。不设置木材加工厂、机修厂、汽车维修站。

表 2-21 工程施工临时占地统计表

项目名称		位置	占地面积 (m ²)	功能
临时办公生活区		附近民房	220 租用	用于生活、办公、仓库
施工工区	拌合场区	坝顶右岸空地	700	用于砂浆、混凝土拌合
	综合加工系统			主要用于钢筋加工、机械设备存放、临时堆料、临时堆土场等

(4) 临时堆土场

岩峰洞水库：施工临时堆土场布置位于施工工区内，临时占地面积 200m²，

	为水域及水利设施用地，枢纽清理的砼砌体材料置于渣场底部便于排水，覆盖层和土方置于顶部用于渣场复耕。本水库弃渣总量为 586m³（松方），共布置 1 个堆土场，弃渣最大堆高 3.0m，堆土场占地 195m²，本项目设置占地 200m²。 河龙水库：施工临时堆土场布置位于施工工区内，临时占地面积 250m²，为水域及水利设施用地，枢纽清理的砼砌体材料置于渣场底部便于排水，覆盖层和土方置于顶部用于渣场复耕。本水库弃渣总量为 700m³（松方），共布置 1 个堆土场，弃渣最大堆高 3.0m，堆土场占地 233m²，本项目设置占地 250m²。 施家洞水库：施工临时堆土场布置位于施工工区内，临时占地面积 350m²，为水域及水利设施用地，枢纽清理的砼砌体材料置于渣场底部便于排水，覆盖层和土方置于顶部用于渣场复耕。本水库弃渣总量为 1273m³（松方），共布置 1 个堆土场，弃渣最大堆高 4.0m，堆土场占地 318m²，本项目设置占地 350m²。 东会水库：施工临时堆土场布置位于施工工区内，临时占地面积 250m²，为水域及水利设施用地，枢纽清理的砼砌体材料置于渣场底部便于排水，覆盖层和土方置于顶部用于渣场复耕。本水库弃渣总量为 400m³（松方），共布置 1 个堆土场，弃渣最大堆高 3.0m，堆土场占地 133m²，本项目设置占地 150m²。
施工方案	1、岩峰洞水库 （1）施工进度安排 工程总工期定为 6 个月，从 12 月至次年 5 月，其中，主体工程施工期 4 个月。工程分三期完成，具体安排如下： 工程准备期：12 月，进行施工队伍选择、砂石料备料、施工准备工作，准备期 1 个月。 主体工程施工期：次年 1 月~4 月进行大坝整治工程、溢洪道整治工程、放水渠整治和安全检测设施，主体工程施工期 4 个月。 工程完建期：5 月为工程完建期。除继续进行整治工程的扫尾外，主要进行施工场地清理，临时工程拆除、修建水土保持设施等。 （2）施工工艺 本次岩峰洞水库除险加固工程主要整治内容包括挡水坝、溢洪道、放水设施、监测设施及附属工程整治。

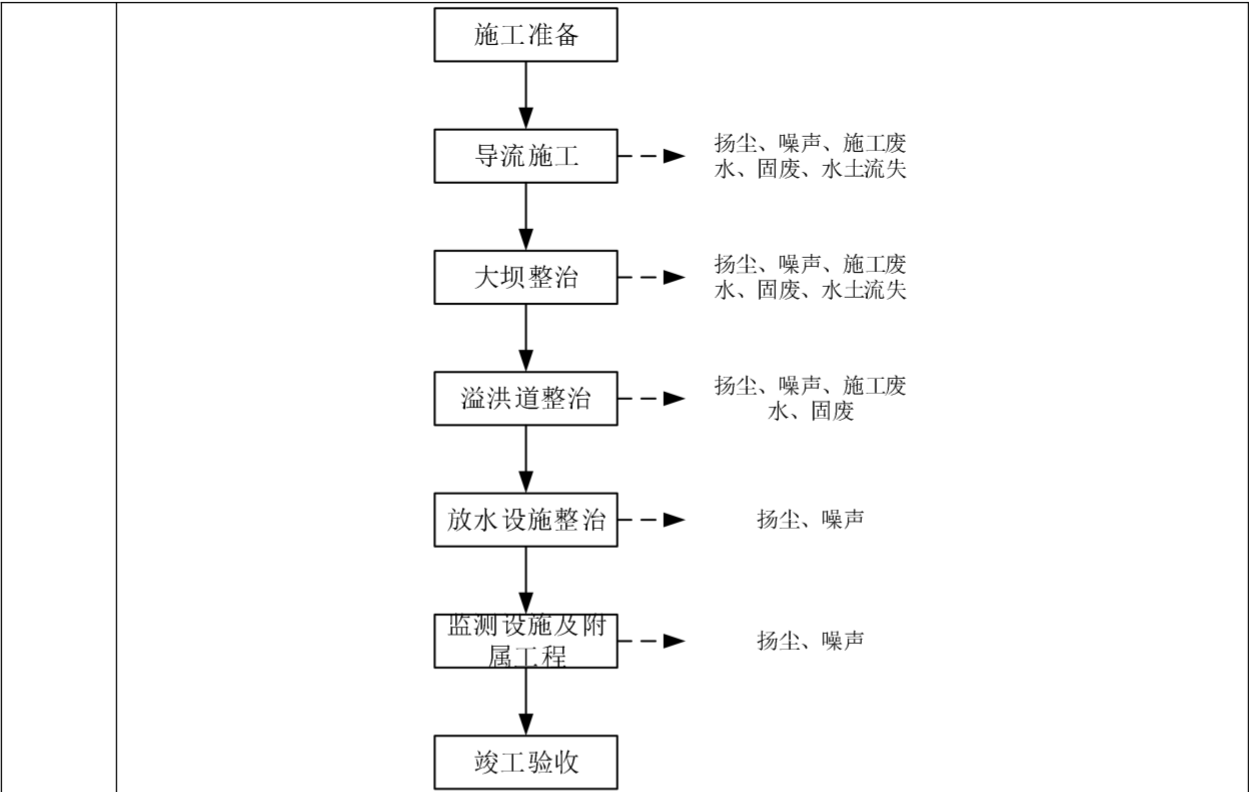


图 2-1 岩峰洞水库施工工艺流程及产污环节图

①导流工程

导流标准：该水库枢纽工程为Ⅳ等工程，主要建筑物级别为 4 级，次要建筑物为 5 级。根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303—2017）的有关规定，确定导流建筑物级别为 5 级，故本阶段水库枢纽除险加固工程施工导流设计洪水标准采用 $P=20\%$ ，即 5 年一遇枯期洪水标准。

导流方式：本水库施工导流时段选择为 12 月～次年 2 月，导流流量为 $0.034\text{ m}^3/\text{s}$ 。不设专门的导流设施，利用原涵卧管导流，其最大泄流能力可达 $0.35\text{ m}^3/\text{s}$ 。为保证机械干地施工，考虑在右干渠放水设施周围新建部分土石围堰。本水库导流围堰规模较小，围堰设计采用土石围堰结构型式，围堰土石料从附近挖取，迎水面土工膜防渗后用土石编织袋堆放保障水库的水渗流。围堰采用梯形断面，堰长 73m，堰顶宽 1.0m，高度 3.0m（含安全超高 0.5 米），内外边坡分别为 1:1.0 与 1:2.5。围堰外侧铺设土工防渗膜，工作面基坑渗水采用水泵抽排处理。

②大坝整治工程

1) 原砌体拆除

坝前砼预制块多部分垮塌、断裂，拆除采用人工拆除，机械进行辅助，拆除砌体经自卸汽车运输至附近渣场堆放，后期可用于周围工程基础处理材料

	2) 坝面平整凿毛 原砌体拆除后, 应对坝面进行平整, 对于局部填筑不实的区域, 应挖除原填筑不实部分, 采用原坝体土重新填筑, 坝体处理完毕后, 采用人工进行坝面基础拉毛。 3) 坝顶防浪墙 用机械为主人工为辅拆除原浆砌砼预制块防浪墙及原砂砾石填筑料, 本次采用断面 0.5×0.6m (宽×高) 的 C25 混凝土防浪墙, 采用人工架设钢模板, 现浇 C25 混凝土, 养护至规定天数后拆模即可。 4) 白蚁处理 打孔施药: 坝面打孔, 孔深 0.4m, 孔距 2m×1m, 呈梅花状分布, 施放灭蚁药物, 灭杀迁飞上坝的有翅成虫上坝建巢及坝体存在的幼龄蚁巢。 毒土隔离: 在坝体两端与山体的结合部位, 呈带状开沟, 规格宽 0.3m, 深 0.3m, 施放灭蚁药物, 形成带状毒土带, 隔断山体白蚁上坝蚁道。 设诱杀坑: 水库坝肩周边是白蚁生存繁殖的地方, 为了防止白蚁纷飞上坝, 减少白蚁来源, 坝体坝肩周边设诱杀坑, 诱杀周边白蚁群体, 降低虫口基数, 更好的保护大坝。人工挖巢及药物预防相结合是水库大坝白蚁治理的最好方法, 不仅清除了坝体原有蚁害, 而且能有效的预防灭杀坝体白蚁再生, 起到了标本兼治的作用。 表层施药: 在大坝表层喷洒灭蚁药物, 灭杀坝体表层活动的散性白蚁。 ③溢洪道整治工程 1) 原砌体拆除 溢洪道扩宽段需拆除旧砌体, 采用人工拆除, 机械进行辅助, 胶轮车人工出渣。拆除砌体经自卸汽车运输至附近渣场堆放。开挖前需按设计要求作好安全防护等工作。 因本工程溢洪道隧洞底板计划于第二年 1 月份开始对隧洞进行开挖, 而 1 月份属非汛期, 水量较小。施工时可开启放水闸阀放水, 使库水位保持在死水位。如遇突然短时降水, 需做好隧洞进、出水渠的临时抽排水工作, 并用排水泵将洞口积水抽至水库或下游。 2) 混凝土浇筑
--	---

	洞身混凝土衬砌施工采用定型组合钢模，钢管构架支撑。模板施工采用人工立模，运输采用自卸汽车配合混凝土泵送入仓，人工手持式软轴振捣器振实，混凝土浇筑拆模后，进行人工喷水养护，确保混凝土表面湿润。 ④放水设施整治工程 1) 土石方开挖 本次放水设施整治工程主要是放水渠道拆除重建；采用以机械开挖为主，人工为辅的施工方法。土方开挖后就近堆放，用作后期土方填筑。 2) 原砌体拆除 放水渠采用人工拆除，机械进行辅助，拆除砌体经自卸汽车运输至附近渣场堆放，后期可用于周围工程基础处理材料。 3) 混凝土浇筑 放水渠底板采用 C25 砼浇筑，混凝土现场拌合，采用人工手推车入仓，手持振捣棒振捣密实，初凝后，人工洒水养护。 ⑤监测设施及附属工程 1) 库水位渗流观测 库水位是水库运行调度的重要依据，也是大坝安全运行控制参数，故必须进行观测。本次在大坝下游新建一处量水堰，观测大坝渗流情况。 2) 位移监测 在大坝下游坝坡布设观测桩以观测大坝的位移沉降及有无滑动情况，水库布设 4 个点位（其中 1 个基准点，3 个监测点）。测站设备配置：GNSS 接收机（北斗/GPS 多频高精度接收机）4 套，测控单元、供电系统、通讯等设施 4 套等设备。 3) 水库配套建设小型水库动态监管预警系统一套。 附属工程施工与主体工程结合进行。水库水位观测设施在大坝坝坡整治时同时进行。 ⑥工程检查和验收 施工期应检查施工单位提供的质量检验记录和分部分项工程的质量评定记录，必要时进行抽查。 竣工验收工作，应遵守《水利水电建设工程验收规范》SL223-2008、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176—2007 等。
--	--

2、河龙水库

(1) 施工进度安排

河龙水库除险加固工程工期可分为四个阶段，即：工程筹建期、施工准备期、主体工程施工期和竣工期。河龙水库枢纽除险加固工程总工期不包括工程筹建期，共计 5 月。

工程筹建期历时 3 个月，从第一年 8 月初至 11 月，在此期间完成工程的招标、征地等，筹建期不计入施工总工期内。

工程准备期，准备工期安排在第一年 11 月，历时 0.5 个月。在此期间完成临时房建，砂石开采、加工系统，混凝土拌和系统，风水电供应系统，钢筋、钢材、模板等综合加工系统，集中仓库（炸药库、油库）的修建，场内交通、场地平整和通讯系统等工作。

主体工程计划：第一年 12 月开始主体工程施工，第二年 2 月中旬主体工程完工，历时 3 个月。

工程竣工期：安排在第二年 3 月，历时 0.5 个月，在此期间完成工程质量的验收、水土保持、以及施工设备的回收、场地的清理等工作。

第二年 3 月底河龙水库枢纽除险加固工程全部完成，总工期 5 月。

(2) 施工工艺

本次河龙水库除险加固工程主要整治内容包括挡水坝、溢洪道、放水设施、附属工程整治。

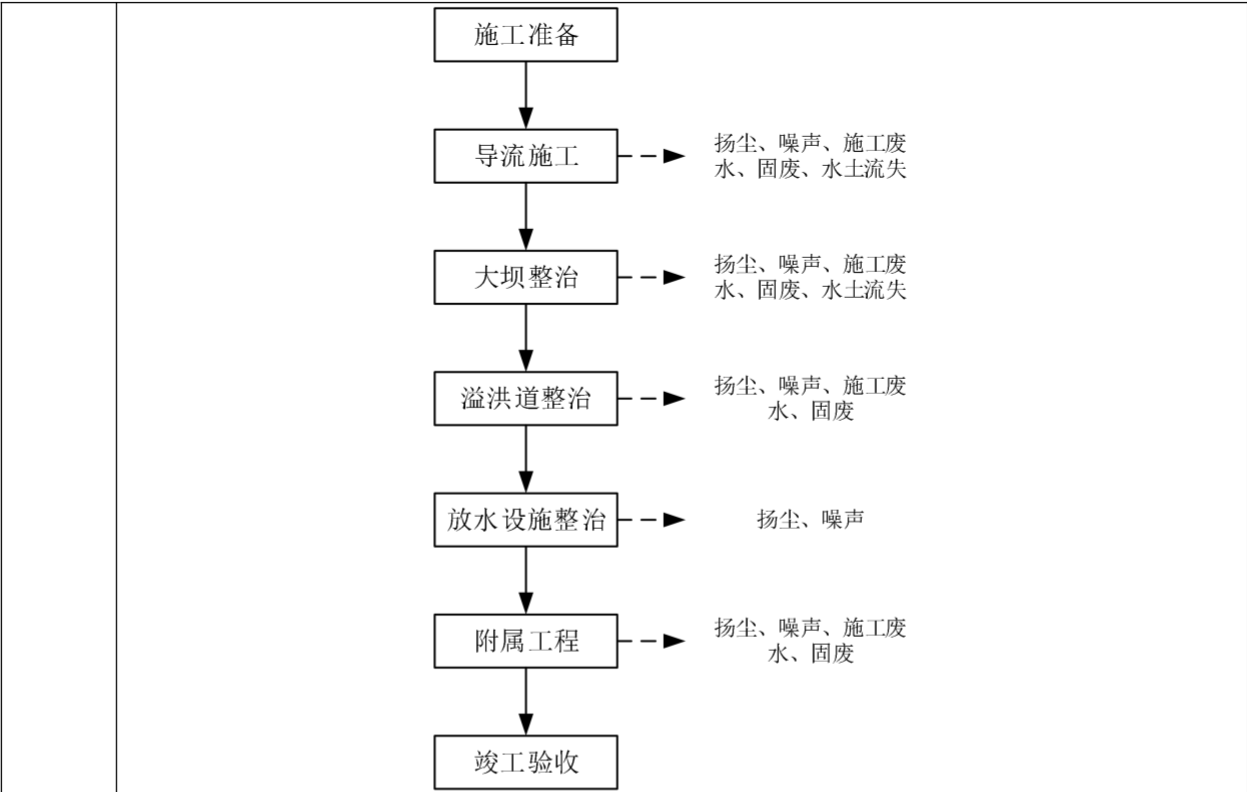


图 2-2 河龙水库施工工艺流程及产污环节图

①导流工程

该水库枢纽除险加固工程受到坝前水位影响的项目为大坝上游护坡，故需放空水库。

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）规定，河龙水库为Ⅴ等小（1）型水库，主要建筑物为 5 级，次要建筑物为 5 级。故本阶段水库枢纽除险加固工程施工导流设计洪水标准采用 5 年一遇洪水标准。

由于该枢纽整治工程为已成工程，且施工期短，故本施工导流时段可选择在 12 月～次年 3 月。

导流方式：由于为已成工程，就可以直接利用 DN400 的双壁波纹管虹吸放水至死水位下。在大坝上游设 2m 高围堰。

②大坝整治工程

1）上游护坡拆除

上游护坡采用人工拆除，机械进行辅助，胶轮车人工出渣，拆除料渣经自卸汽车运输至附近渣场堆放，后期可用于周围工程基础处理材料。

2）重建六棱块护坡

砼框格按照设计图纸进行分缝分块浇筑，砼由拌合系统供料，运至坝顶经缓

	降溜槽直接入仓，人工摊铺、平仓，插入式振捣器振捣密实。砼框格采取跳仓浇筑，根据设备配置可多个作业面平行作业。面板砼框格施工及质量控制严格按照《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的有关规定执行，施工现场进行砼的塌落度及含气量测定，并根据需要及时进行调整。砼框格浇筑完毕后，将预制砼六棱块按照规范要求及图纸铺设完整，缝内填沥青杉板，压实后平整表面，使其结合充分。在完工后蓄水前需对其进行裂缝情况全面检查，及时处理后做好相关记录，对宽度大于 0.2mm 的贯穿性裂缝，应根据设计要求逐条进行处理。 3）混凝土浇筑 坝顶加高、坝顶路面及新建副坝均采用 C25 砼浇筑，混凝土现场拌合，采用人工手推车入仓，手持振捣棒振捣密实，初凝后，人工洒水养护。 4）白蚁整治 打孔施药：坝面打孔，孔深 0.4m，孔距 2m×1m，呈梅花状分布，施放灭蚁药物，灭杀迁飞上坝的有翅成虫上坝建巢及坝体存在的幼龄蚁巢。 毒土隔离：在坝体两端与山体的结合部位，呈带状开沟，规格宽 0.3m，深 0.3m，施放灭蚁药物，形成带状毒土带，隔断山体白蚁上坝蚁道。 设诱杀坑：水库坝肩周边是白蚁生存繁殖的地方，为了防止白蚁纷飞上坝，减少白蚁来源，坝体坝肩周边设诱杀坑，诱杀周边白蚁群体，降低虫口基数，更好的保护大坝。人工挖巢及药物预防相结合是水库大坝白蚁治理的最好方法，不仅清除了坝体原有蚁害，而且能有效的预防灭杀坝体白蚁再生，起到了标本兼治的作用。 表层施药：在大坝表层喷洒灭蚁药物，灭杀坝体表层活动的散性白蚁。 ③溢洪道整治工程 1）人工拆除闸门及启闭设备。 2）新建挡墙 土石方明挖：石方开挖由风钻打孔，人力出渣。石渣料可作回填料。多余料经自卸汽车运输至大坝填筑区。 砼及钢筋砼工程：砼浇筑均由人力推胶轮斗车直接入仓，人工平仓，插入式振动器捣实。 土石填筑：反铲挖装填至挡墙背后。按铺料、洒水、碾压和质检等作业内容
--	--

	进行施工。 ④放水设施整治工程 拆除原放水设施浆砌条石竖井，涵管前部进行封堵设计。在溢洪道左侧新建水平定向钻孔放水管控制放水（由专业队伍施工）。PE 管径为 DN315，压力等级为 1Mpa，管长 100m，管道中心线高程为 337.00m，管道末段设阀井利用闸阀控制放水。 ⑤附属工程 新建一座管理用房，先进行基础开挖、地基处理，再修建房屋主体工程，最后对构筑物的室内外进行装修。 附属工程施工与主体工程结合进行。 ⑥工程检查和验收 施工期应检查施工单位提供的质量检验记录和分部分项工程的质量评定记录，必要时进行抽查。 竣工验收工作，应遵守《水利水电建设工程验收规范》SL223-2008、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176—2007 等。 3、施家洞水库 （1）施工进度安排 总工期定为 6 个月，第一年 12 月至第二年 5 月，其中，主体工程施工期 4 个月。工程分三期完成，具体安排如下： 工程准备期：第一年 12 月，进行施工队伍选择、砂石料备料、施工准备工作，准备期 1 个月。 主体工程施工期：第二年 1 月～4 月进行大坝整治工程、溢洪道整治工程、放水设施新建工程和安全检测设施，主体工程施工期 4 个月。 工程完建期：第二年 5 月为工程完建期。除继续进行整治工程的扫尾外，主要进行施工场地清理，临时工程拆除、修建水土保持设施等，完建期为 1 个月。 （2）施工工艺 本次施家洞水库除险加固工程主要整治内容包括挡水坝、溢洪道、放水设施、安全监测设施整治。
--	---

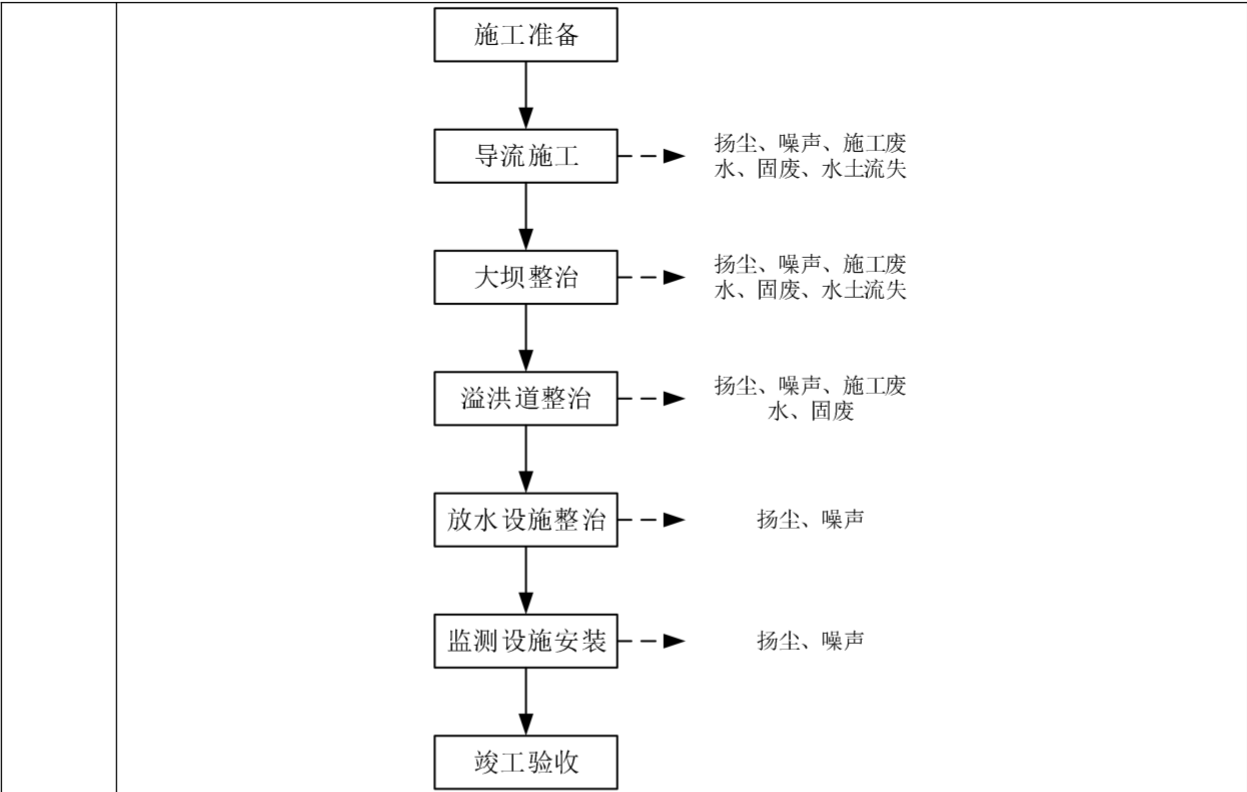


图 2-3 施家洞水库施工工艺流程及产污环节图

①导流工程

导流标准：该水库枢纽工程为IV工程，主要建筑物级别为 4 级，次要建筑物为 5 级。根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303—2017）的有关规定，确定导流建筑物级别为 5 级，故本阶段水库枢纽除险加固工程施工导流设计洪水标准采用 $P=20\%$ ，即 5 年一遇枯期洪水标准。

导流方式：本水库导流围堰规模较小，围堰设计采用土石围堰结构型式，围堰土石料从附近挖取，迎水面土工膜防渗后用土石编织袋堆放保障水库的水渗流。围堰梯形断面，堰顶宽 1.0m，高度 3.0m（含安全超高 0.5 米），内外边坡分别为 1:1.5 与 1:2.0。围堰内侧铺设土工防渗膜，工作面基坑渗水采用水泵抽排处理。

②大坝整治工程

1）原砌体拆除

坝前砼预制块多部分垮塌、断裂，拆除采用人工拆除，机械进行辅助，拆除砌体经自卸汽车运输至附近渣场堆放，后期可用于周围工程基础处理材料。

2）坝体开挖回填

坝体土开挖采用机械辅以人工的开挖方式，单斗挖掘机配合推土机等机械开

	挖大面积的土方，人工进行局部修边，面层土清挖、修坡等采用人工自上而下进行，弃渣运至临时堆渣区堆放，并作相应的水保措施处理。坝体土方填筑利用临时开挖利用料，采用手推胶轮车上料，人工倒运至现场，使用振动碾及打夯机等对坝面填筑碾压夯实，填筑密实度不得低于 0.96。 3) 坝面平整凿毛 原砌体拆除后，应对坝面进行平整，对于局部填筑不实的区域，应挖除原填筑不实部分，采用原坝体土重新填筑，坝体处理完毕后，采用人工进行坝面基础拉毛。 4) 坝面施工 外边线与设计边线偏差应符合设计要求，并将上游坝面临时公路的土石渣清除。砼框格按照设计图纸进行分缝分块浇筑，砼由上游左岸拌合系统供料，运至坝顶经缓降溜槽直接入仓，人工摊铺、平仓，插入式振捣器振捣密实。砼框格采取跳仓浇筑，根据设备配置可多个作业面平行作业。面板砼框格施工及质量控制严格按照《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）的有关规定执行，施工现场进行砼的塌落度及含气量测定，并根据需要及时进行调整。砼框格浇筑完毕后，将预制砼六棱块按照规范要求及图纸铺设完整，压实后平整表面，使其结合充分。在完工后蓄水前需对其进行裂缝情况全面检查，及时处理后做好相关记录，对宽度大于 0.2mm 的贯穿性裂缝，应根据设计要求逐条进行处理。 5) 坝顶防浪墙，采用机械为主人工为辅拆除原浆砌条石防浪墙，本项目采用断面路面下 0.6×0.6m 路面上 0.8×0.3m 的 C20 混凝土防浪墙，采用人工架设钢模板，现浇 C20 混凝土，养护至规定天数后拆模即可。 6) 坝顶路面局部拆除重建，施工前对需拆建坝顶进行清理整平，用打夯机夯实坝顶，经自卸汽车运输至坝顶，依次铺设 0.2m 厚的碎石垫层和砼路面层，坝顶向下游倾斜 5%以利于排水 7) 白蚁整治： 打孔施药：坝面打孔，孔深 0.4m，孔距 2m×1m，呈梅花状分布，施放灭蚁药物，灭杀迁飞上坝的有翅成虫上坝建巢及坝体存在的幼龄蚁巢。 毒土隔离：在坝体两端与山体的结合部位，呈带状开沟，规格宽 0.3m，深 0.3m，施放灭蚁药物，形成带状毒土带，隔断山体白蚁上坝蚁道。
--	---

	设诱杀坑：水库坝肩周边是白蚁生存繁殖的地方，为了防止白蚁纷飞上坝，减少白蚁来源，坝体坝肩周边设诱杀坑，诱杀周边白蚁群体，降低虫口基数，更好的保护大坝。人工挖巢及药物预防相结合是水库大坝白蚁治理的最好方法，不仅清除了坝体原有蚁害，而且能有效的预防灭杀坝体白蚁再生，起到了标本兼治的作用。 表层施药：在大坝表层喷洒灭蚁药物，灭杀坝体表层活动的散性白蚁。 ③溢洪道整治工程 1) 土石方开挖 本次溢洪道整治工程为进口段、泄槽段、消力池及尾水段重建，土石方开挖较为集中，但本项工程附近居民较近，石方开挖无法采用爆破进行开挖，本项目采用机械开挖为主，人工配合的方法，采用挖掘机（带破碎锤）进行土石方开挖破碎，装手推胶轮车，运至指定地点堆放。 2) 混凝土施工 消力池混凝土浇筑包括边墙混凝土浇筑、底板混凝土浇筑，护坡混凝土浇筑包括边墙及压顶混凝土浇筑。护坡每隔 10m 设置沥青木板伸缩缝，每隔 2m 设置排水管及反滤层。砼采用附近设置移动式拌和机拌制，人工运输，振捣器或插入式振捣器捣实 砼粗细骨料由自卸汽车运输至工地料场，人力或胶轮车运至拌和场。 砼拌制成熟后方能出机，及时运达浇筑地点，运输中不应有分离、漏浆和严重泌水情况。混凝土浇注前应详细检查仓外模板、永久施工缝和基础面是否符合设计与规范要求，经验收合格后方能浇注。砼浇筑必须并保持连续性，如因故中止或混凝土施工已超过允许间歇时间，待复工时必须按工作缝（面）处理后方能进行下步工作。 ④放水设施整治工程 放水竖井钢爬梯进入井内进行闸阀更换，爬梯更换，手动两用闸阀电缆接入管理房控制柜，更换放水涵管，封堵涵管与条石接口处。放水涵管采用顶管方式从大坝上游坝坡坡脚处穿出从下游坝坡坡脚穿出。 ⑤监测设施安装 1) 渗压监测设备安装：为留有足够空隙填充封孔材料，测压管内径小于 50mm
--	--

时，钻孔直径不宜小于 100mm。造孔采用干钻，严禁用泥浆固壁，为防止塌孔时，可采用套管跟进护壁。测压管由透水管段和导管段组成。透水管段开孔率宜 10%~20%(呈梅花状分布，排列均匀和内壁无毛刺)，外部包扎无纺土工织物。管底封闭，不留沉淀管段。下管前应先在孔底填约 10cm 厚的反滤料。下管过程中，必须连接严密，吊系牢固，保持管身顺直。就位后管外回填反滤料，直至本测点的设计进水段高度。测压管透水反滤段以上应严密封闭，以防降水等干扰。封孔材料，宜采用膨润土球或高崩解性粘土球。测压管安装、封孔完毕后应进行灵敏度检验。管口保护装置，采用现浇混凝土。在测压管内安装渗压计，测压管内安装渗压计，将其放至管内设计高程，在管口固定通信电缆。 2) 监测点布置：表面变形监测点宜采用断面形式布置。断面分为垂直坝轴线方向的监测横断面和平行坝轴线方向的监测纵断面。监测横断面应选在最大坝高或原河床处、合龙段、地形突变处、地质条件复杂处以及坝内埋管或可能异常处。监测网点应按设计坐标进行实地放样，结合现场地形、地质条件可在 20m 范围内进行位置调整，否则应重新估计点位精度，其结果仍应满足规范要求。工作基点和监测点标型宜采用带有强制对中基座的混凝土监测墩。基准点或工作基点位置应具有良好视线(对空)条件，视线高出(旁离)地面或障碍物距离应在 1.5m (2.0m) 以上，并远离高压线、变电站、发射台站等，避免强电磁场的干扰。要求监测点旁离障碍物距离应在 1.0m 以上。位于土基上的监测网点其底座埋入土层深度不应小于 1.5m，在冰冻区应深入至冰冻线以下位置，使其牢固稳定而不受其他外界因素影响。各类监测墩应保持立柱中心线铅直，顶部强制对中基座水平，其倾斜度不应大于 4'。标点周围宜建立保护设施，防止雨水冲刷和侵蚀、护坡石块挤压、机械车辆及人为的碰撞破坏。视准线监测墩对中基座中心与视准线的距离偏差不应大于 20mm；当采用小角法时，对中基座中心与工作基点构成的小角角度不宜大于 30"。 ⑥工程检查和验收 施工期应检查施工单位提供的质量检验记录和分部分项工程的质量评定记录，必要时进行抽查。 竣工验收工作，应遵守《水利水电建设工程验收规范》SL223-2008、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176—2007 等。
--

4、东会水库

(1) 施工进度安排

东会水库除险加固工程工期可分为四个阶段，即：工程筹建期、施工准备期、主体工程施工期和竣工期。东会水库枢纽除险加固工程总工期不包括工程筹建期，共计 4.0 月。

工程筹建期历时 2 个月，从第一年 10 月中旬至 12 月中旬，在此期间完成工程的招标、征地等，筹建期不计入施工总工期内。

工程准备期，准备工期安排在第一年 12 月中旬~12 月底，历时 0.5 个月。在此期间完成临时房建，混凝土拌和系统，风水电供应系统，钢筋、钢材、模板等综合加工系统，集中仓库的修建，场内交通、场地平整和通讯系统等工作。

主体工程计划：第二年 1 月上旬开始主体工程施工，第二年 3 月底主体工程完工，历时 3.0 个月。

工程竣工期：安排在第二年 4 月上旬~中旬，历时 0.5 个月，在此期间完成工程质量的验收、水土保持、以及施工设备的回收、场地的清理等工作。

第二年 4 月中旬东会水库枢纽除险加固工程全部完成，总工期 4.0 月。

(2) 施工工艺

本次东会水库除险加固工程主要整治内容包括挡水坝、溢洪道、放水设施、附属设施整治。

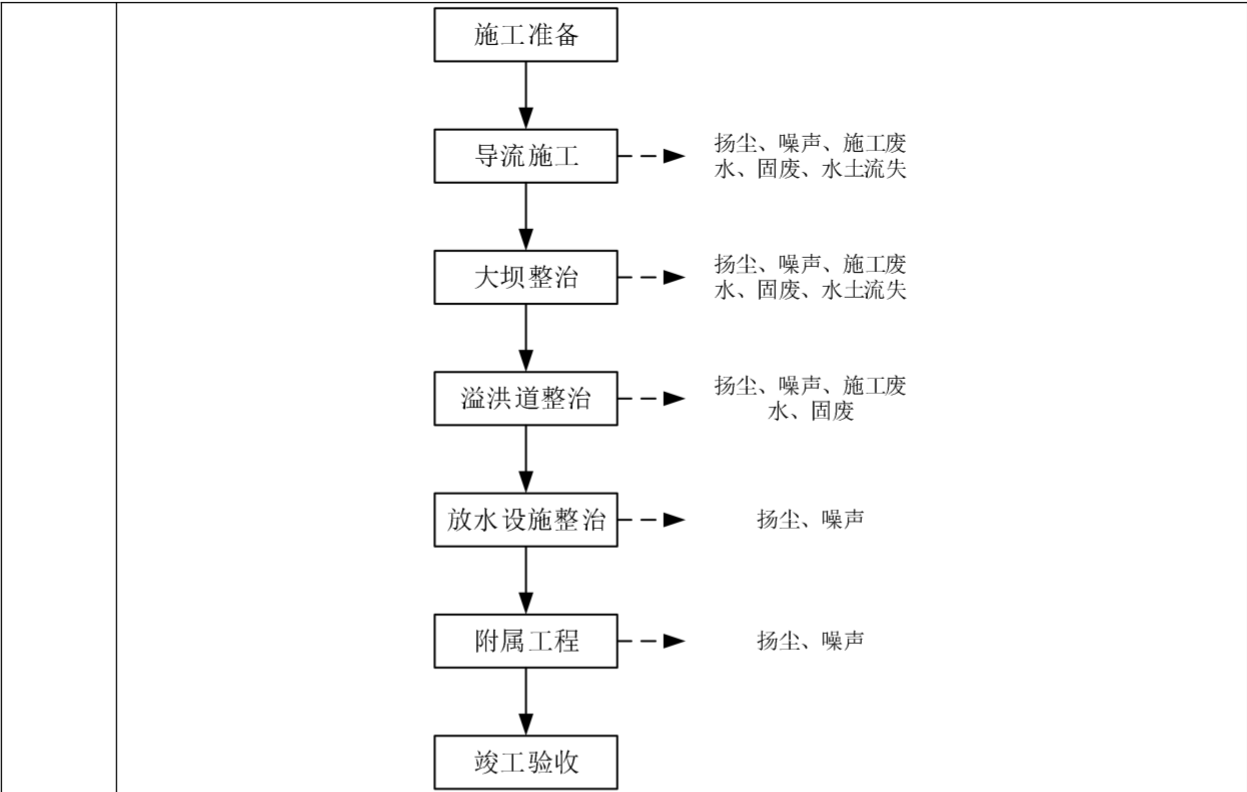


图 2-4 东会水库施工工艺流程及产污环节图

①导流工程

该水库枢纽除险加固工程受到坝前水位影响的项目：上游坝面整治需放水至坝底。根据《水利水电工程施工组织设计规范》（SL303—2018）的有关规定，确定导流建筑物级别为 5 级，故本阶段水库枢纽除险加固工程施工导流设计洪水标准采用 5 年一遇洪水标准。由于该枢纽整治工程为已成工程，且施工期短，故本施工导流时段可选择在 12 月～次年 3 月，相应施工导流流量为 0.02m³/s。

导流方式：原涵、卧管完好，本次设计死水位以上采用原涵管放水。死水位 376.19m 以下采用 1 台 2.2~5Kw（30m³/h）水泵抽水，大坝内坡整治施工期间临时填筑挡水围堰，并用水泵抽基坑内的渗水。

水库放水设施为浆砌条石涵卧管，布置于大坝右岸，涵管长 106m，底坡 1/10，断面尺寸为 0.4×0.4m；卧管断面尺寸为 0.4×0.4m，底孔高程 375.20m，放水孔径 0.2m，放水流量 0.065m³/s。拟定第一年 12 月初开始放水，利用原涵管放水至死水位，死水位以下采用 1 台 2.2~5kw/台（30m³/h）水泵放水，抽水台时共计 30 个台时，初期排水共计历时近 14 天。水库放水设施施工期间前沿临时填筑挡水围堰，围堰轴线长 65m，围堰内、外坡比为 1:1.5，围堰高 1.5m（考虑了超高 0.5m），堰顶宽 1.3m，堰顶高程 376.69m。围堰利用上游坝坡护坡及防滑墩开挖

	料填筑，结合土工膜防渗。 ②大坝整治工程 1) 原一级马道至坝顶为砼六棱块护坡，先清理原损坏、松动六棱块护坡，再加高原框格梁 15cm，在加高后的框格梁内原混凝土六棱块护坡表面重新浇筑坝坡 C25 砼面板护坡，面板厚 15cm。一级马道以下至死水位 376.19m 采用框格梁 C25 砼面板护坡，框格梁净宽 3.0m，梁尺寸 30cm×40cm，框格梁底部设计 C25 砼防滑墩，尺寸 1.0×1.2m，防滑墩顶高 376.70m，长约 66m。防滑墩以下为水库死水位区，不整治。 对右坝肩上游坝坡漏水处孔洞采取先开挖后回填封堵 C25 砼方案进行整治，封堵块的尺寸为 0.6m×0.6m×2.0m，封堵后采用砼面板护坡。取消上游梯步并封闭防浪墙缺口。 2) 采用 C30 砼加高坝顶，拆除重建 C25 砼防浪墙，增设下游栏杆，满足防洪要求。 3) 下游坝面整体较好，但杂草丛生，需清理坝面，修补部分破损砼框格梁及排水沟；在下游检修梯步及马道上原砼上浇筑 15cm 厚砼面板。 4) 针对渗漏点拆建上游坝坡进口护坡，采用 C25 砼封堵渗漏进口。 5) 白蚁整治： 打孔施药：坝面打孔，孔深 0.4m，孔距 2m×1m，呈梅花状分布，施放灭蚁药物，灭杀迁飞上坝的有翅成虫上坝建巢及坝体存在的幼龄蚁巢。 毒土隔离：在坝体两端与山体的结合部位，呈带状开沟，规格宽 0.3m，深 0.3m,施放灭蚁药物，形成带状毒土带，隔断山体白蚁上坝蚁道。 设诱杀坑：水库坝肩周边是白蚁生存繁殖的地方，为了防止白蚁纷飞上坝，减少白蚁来源，坝体坝肩周边设诱杀坑，诱杀周边白蚁群体，降低虫口基数，更好的保护大坝。人工挖巢及药物预防相结合是水库大坝白蚁治理的最好方法，不仅清除了坝体原有蚁害，而且能有效的预防灭杀坝体白蚁再生，起到了标本兼治的作用。 表层施药：在大坝表层喷洒灭蚁药物，灭杀坝体表层活动的散性白蚁。 ③溢洪道整治工程 1) 土石方开挖
--	--

	本次溢洪道整治工程为消力池及尾水段重建，土石方开挖较为集中，采用机械开挖为主，人工配合的方法，采用挖掘机（带破碎锤）进行土石方开挖破碎，运至指定地点堆放。 2）混凝土施工 消力池混凝土浇筑包括边墙混凝土浇筑、底板混凝土浇筑，护坡混凝土浇筑包括边墙及压顶混凝土浇筑。护坡每隔 10m 设置沥青木板伸缩缝，每隔 2m 设置排水管及反滤层。砼采用附近设置移动式拌和机拌制，人工运输，平板振捣器或插入式振捣器捣实 砼粗细骨料由自卸汽车运输至工地料场，人力或胶轮车运至拌和场。 砼拌制成熟后方能出机，及时运达浇筑地点，运输中不应有分离、漏浆和严重泌水情况。混凝土浇注前应详细检查仓外模板、永久施工缝和基础面是否符合设计与规范要求，经验收合格后方能浇注。砼浇筑必须并保持连续性，如因故中止或混凝土施工已超过允许间歇时间，待复工时必须按工作缝（面）处理后方能进行下步工作。 ④放水设施整治工程 对放水设施卧管放水孔拆除并更换为 12 个不锈钢防水孔。 ⑤附属工程 新建一座管理用房，先进行基础开挖、地基处理，再修建房屋主体工程，最后对构筑物的室内外进行装修。增设大坝位移沉降及水尺观测设备，并对观测设施做好纸质记录，本次增设坝顶观测桩 3 个，两岸基点桩 6 个，新建上游坝坡水尺、水环境保护牌各 1 副，警示牌 2 副。 附属工程施工与主体工程结合进行。水库观测设施在大坝坝坡整治时同时进行。 ⑥工程检查和验收 施工期应检查施工单位提供的质量检验记录和分部分项工程的质量评定记录，必要时进行抽查。 竣工验收工作，应遵守《水利水电建设工程验收规范》SL223-2008、《水利水电工程施工质量检验与评定规程》SL176—2007 等。 5、施工期主要污染工序
--	--

	(1) 废气：主要为施工扬尘、运输车辆道路扬尘、拌合粉尘和施工机械及车辆产生的汽车尾气。 (2) 废水：主要为施工人员生活污水、施工废水。 (3) 噪声：主要为施工作业噪声、施工车辆噪声。 (4) 固废：主要为施工人员生活垃圾、废弃土石方、建筑垃圾。 (5) 生态：主要体现在开挖等施工活动对周围的土地、植被造成一定的影响和破坏，使局部地区表土失去防冲固土能力造成的水土流失，以及对水生动植物、陆生动植物的影响。
其他	本项目为水库除险加固工程，项目选址唯一，不涉及比选方案。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、生态环境现状

(1) 主体功能区划

1) 与《全国生态功能区划》符合性分析

本项目占地不涉及各类自然保护区、风景名胜区、森林公园等环境敏感区。根据《全国生态功能区划（修编版）》（2015 年 11 月），本评价区属于：I-02-12 秦岭山地生物多样性保护与水源涵养功能区，是秦岭-大巴山生物多样性保护与水源涵养重要区。该区地处我国亚热带与暖温带的过渡带，发育了以北亚热带为基带（南部）和暖温带为基带（北部）的垂直自然带谱，是我国乃至东南亚地区暖温带与北亚热带地区生物多样性最丰富的地区之一，是我国生物多样性重点保护区域。该区位于渭河南岸诸多支流的发源地和嘉陵江、汉江上游丹江水系的主要水源涵养区，是南水北调中线的水源地。

该区的主要生态问题：该区森林质量与水源涵养功能较低，水电、矿产等资源开发的生态破坏较严重，地质灾害威胁严重，野生动植物栖息地质量下降、破碎化加剧，生物多样性受到威胁。

生态保护主要措施：加强已有自然保护区保护和天然林管护力度；对已破坏的生态系统，要结合有关生态建设工程，做好生态恢复与重建工作，增强生态系统水源涵养和土壤保持功能；停止导致生态功能继续退化的开发活动和其他人为破坏活动；严格矿产资源、水电资源开发的监管；控制人口增长，改变粗放生产经营方式，发展生态旅游和特色产业。

本项目为水库除险加固工程，是防洪基础设施建设，加强山洪灾害防治，提高水旱灾害应对能力，符合主体功能区划的要求。

2) 与《四川省生态功能区划》符合性分析

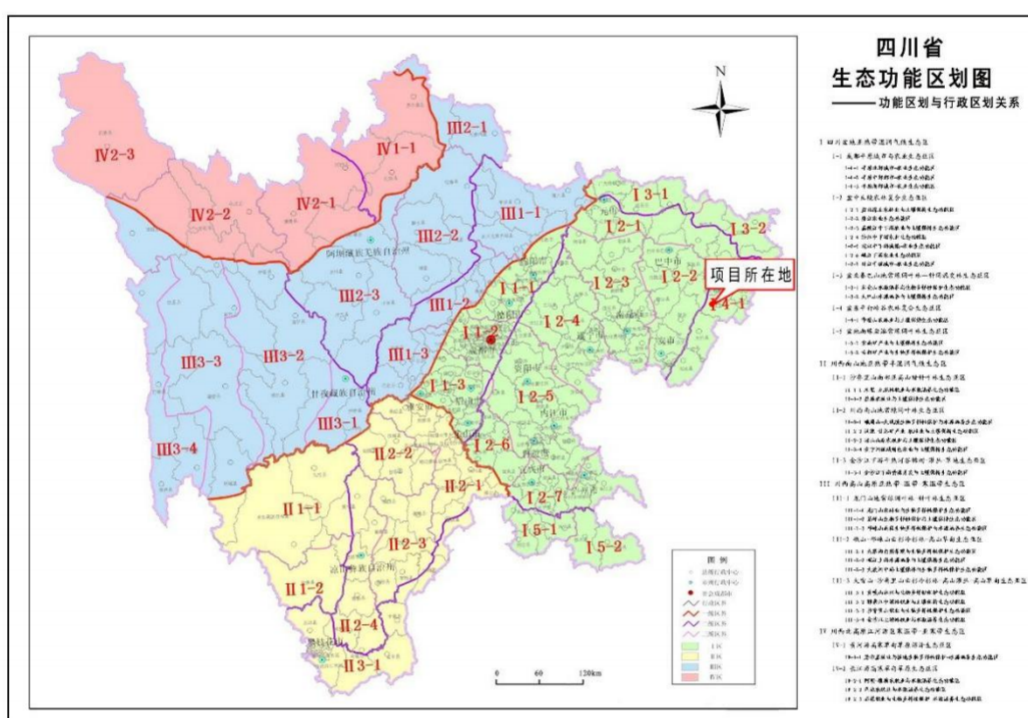
根据《四川省生态功能区划》（2010 年 8 月），评价区属于四川盆地亚热带湿润气候生态区（I）-盆东平行岭谷农林复合生态亚区（I-4）-三峡库区华蓥山农林业与土壤保持生态功能区（I-4-1）。

表 3-1 评价区生态功能分区一览表

生态区	I 四川盆地亚热带湿润气候生态区
生态亚区	I-4 盆东平行岭谷农林复合生态亚区

生态功能区	I-4-1 三峡库区华蓥山农林与土壤保持生态功能区
所在区域与面积	在四川东部边缘，跨达州、广安市的 9 个县级行政区。面积 0.91 万 km ²
典型生态系统	农田和森林生态系统
主要生态问题	植被水源涵养和耕地保水保土能力差，水土流失较严重。
生态环境敏感性	土壤侵蚀高度敏感，野生动物生境高度敏感，水环境污染中度敏感，酸雨不敏感，石漠化中度敏感。
生态服务功能重要性	农林业发展，土壤保持，生物多样性保护。
生态建设与发展方向	保护珍稀动、植物的栖息地；恢复植被，提高森林覆盖率，减轻水土流失，防止喀斯特地貌区石漠化。合理开发矿产资源和自然及人文景观资源。

四川省生态功能区划见下图。



	(2) 评价区域土地利用现状 本项目永久占地为项目防洪水工建筑物占地，为水库管理范畴内；临时占地类型为荒草地、旱地、灌木林地、耕地等，为水库管理范畴内。永久占地及临时占地均不涉及基本农田、自然保护区等。 (3) 评价区植被分布情况 1) 区域陆生植被现状概述 依据《四川植被》中的植被分类系统，评价区的植被区划属于：盆地底部丘陵低山植被地区、长江上游丘陵低山植被区。 组成本地区植被的植物区系成分，以亚热带中部的科、属为主，由于水热状况良好，亚热带南部的许多植物分布较多，生长繁茂，有些还能构成群种。本地区植被分布的垂直差异不大，无明显的垂直带谱。 亚热带低山和中山偏湿性常绿阔叶林，亚热带低山常绿针叶林和亚热带丘陵低山竹林。低山常绿阔叶林主要分布于海拔 1500 米以下的地方。 常绿阔叶林分布面积大而广，群落结构复杂，组成种类成分中山茶科的植物种属较多，并含较丰富亚热带南部植物成分。竹林的组成种类和类型丰富，分布广泛，面积较大。 栽培植被具有丰富的种类成分和多样化的类型。作物以水稻、玉米为主，栽培植被以水稻、玉米、土豆、红薯为主。 2) 区域主要植被类型 项目区域主要地形为低山丘陵，区域植被类型以针叶林、低山灌草和栽培植被为主。植被分布的特点：自然植被组合单纯，主要是针叶林、次生灌丛和亚热带低山禾草草丛。由于位于丘陵地区，海拔相对高差较小，植被水平和垂直分布规律不明显。 竹林广泛分布于丘陵、河谷、坡地等地区，云杉、马尾松、栓皮栎、麻栎等疏林在土层较厚的丘陵地区，呈稀疏斑块镶嵌分布；次生灌丛分布于向阳山坡，栽培植被主要是黄葛树、小叶榕、杨树等绿化行道树，以及水稻、玉米、土豆、红薯等农作物。 现状调查期间评价范围无珍稀濒危野生植物分布。 (3) 评价区动物分布情况
--	--

	项目所在地位于城镇边缘，受人类活动干扰，野生动物较少出现。根据调查及收集资料情况，评价范围内无受保护的野生动物，多为常见的栖息动物，包括田鼠、麻雀、燕子、蟾蜍及青蛙等，无受保护的动物分布。 （4）水生生态环境 1）水库水生生态 岩峰洞水库是一座以供水为主，兼有灌溉、防洪等综合效益的小（1）型水库，该水库内的水生动植物较少，水生植物主要为水生维管束植物，主要有水葱、喜旱莲子草等；藻类主要为蓝藻、硅藻、绿藻，主要有小胶鞘藻、普通等片藻、细链丝藻等；浮游动物主要为原生动物、轮虫和桡足类，主要有普通表壳虫、方壳虫、长足轮虫、棘猛水蚤等；底栖动物以水生昆虫为主，主要为扁蜉、摇蚊幼虫、中国圆田螺等；鱼类主要为泥鳅、黄鳝、鲢鱼、草鱼、鲤鱼等常见种类。 河龙水库是一座以灌溉为主、兼顾防洪等综合利用的小（2）型水库，该水库内的水生动植物较少，水生植物主要为水生维管束植物，主要有水葱、喜旱莲子草、茨藻、金鱼藻等；藻类主要为蓝藻、硅藻、绿藻，主要有小胶鞘藻、普通等片藻、变异直链藻、短小舟形藻、细链丝藻等；浮游动物主要为原生动物、轮虫和桡足类，主要有普通表壳虫、方壳虫、长足轮虫、钩状狭甲轮虫、棘猛水蚤等；底栖动物以水生昆虫为主，主要为扁蜉、摇蚊幼虫、中国圆田螺等；鱼类主要为泥鳅、黄鳝、鲢鱼、草鱼、鲤鱼等常见种类。 施家洞水库是一座灌溉为主、兼顾防洪、养殖等综合利用的小（1）型水库，该水库内的水生动植物较少，水生植物主要为水生维管束植物，主要有水葱、喜旱莲子草、茨藻、金鱼藻等；藻类主要为蓝藻、硅藻、绿藻，主要有小胶鞘藻、短小舟形藻、细链丝藻等；浮游动物主要为原生动物、轮虫和桡足类，主要有普通表壳虫、方壳虫、长足轮虫、棘猛水蚤等；底栖动物以水生昆虫为主，主要为扁蜉、摇蚊幼虫、颤蚓、中国圆田螺等；鱼类主要为泥鳅、黄鳝、鲢鱼、草鱼、鲤鱼等常见种类。 东会水库是一座以灌溉为主、兼顾防洪等综合利用的小（2）型水库，该水库内的水生动植物较少，水生植物主要为水生维管束植物，主要有水葱、喜旱莲子草、茨藻、金鱼藻等；藻类主要为蓝藻、硅藻、绿藻，主要有小胶鞘藻、普通等片藻、变异直链藻、短小舟形藻、细链丝藻等；浮游动物主要为原生动物、轮虫和桡足类，
--	---

主要有普通表壳虫、方壳虫、长足轮虫、盖氏晶囊轮虫、棘猛水蚤等；底栖动物以水生昆虫为主，主要为扁蜉、毛蟹、摇蚊幼虫、中国圆田螺等；鱼类主要为泥鳅、黄鳝、鲢鱼、草鱼、鲤鱼等常见种类。 2) 区域水生生态 岩峰洞水库属渠江水系州河支流上的何家河沟、河龙水库属渠江水系州河支流、施家洞水库属渠江水系州河支流碾滩河、东会水库渠江州河支流铜钵河水系。浮游动物以原生动物为主，底栖动物以水生昆虫为主，鱼类主要为泥鳅、黄鳝、鲤鱼、草鱼、鲫鱼、鲢鱼等常见种类，工程所在区域类不存在珍稀、特有鱼类和保护鱼类。 综上，项目建设区域未发现国家和省级重点保护的野生植物及古树名木、国家和省级重点保护的野生动物，且无国家和地方各级人民政府批准设立的自然保护区、森林公园、风景名胜区、文物古迹、地质遗址等特殊的环境保护目标。 4、大气环境现状 (1) 区域大气环境现状 本项目位于达州市高新区，为了解区域环境空气质量现状，本次环评引用达州市生态环境局 2024 年 1 月 18 日公布的《达州市 2023 年环境空气质量状况》中相关数据和结论。 2023 年达州市主城区 NO₂ 平均浓度为 35 μg/m³，同比持平；其余五项污染物浓度均同比上升，其中 SO₂ 平均浓度为 9 μg/m³，上升幅度为 12.5%；O₃ 平均浓度为 122 μg/m³，上升幅度为 4.3%；CO 平均浓度为 1.4mg/m³，上升幅度为 16.7%；PM_{2.5} 平均浓度为 31 μg/m³，上升幅度为 3.3%；PM₁₀ 平均浓度为 55 μg/m³，上升幅度为 12.2%。					
表 3-2 区域空气质量现状评价表					
污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均	55	70	0.79	达标
SO ₂	年平均	9	60	0.15	达标
NO ₂	年平均	35	40	0.88	达标
PM _{2.5}	年平均	31	35	0.89	达标
O ₃	日最大 8h 平均	122	160	0.76	达标

CO	24 小时平均	1.4mg/m ³	4mg/m ³	0.35	达标
根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，根据上述描述，六项污染物全部达标，因此，本项目所在区域为达标区。					
（2）其他污染物环境质量现状评价					
为了解区域大气环境质量现状，本次评价委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2024 年 8 月 8 日~8 月 10 日对区域大气环境质量现状进行监测。					
1）监测项目					
TSP					
2）监测时间					
2024 年 8 月 8 日~8 月 10 日，共 3 天。					
3）监测结果					
本次大气环境质量现状监测数据见表 3-3。					
表 3-3 监测结果					
检测因子	检测点编号及位置	检测日期	检测结果（μg/m ³ ）		
颗粒物	I, 河龙水库下风向打杵湾处	2024.04.08	177		
		2024.04.09	169		
		2024.04.10	163		
	II, 施家洞水库下风向胡家坝处	2024.04.08	156		
		2024.04.09	155		
		2024.04.10	162		
（3）大气环境质量现状评价					
1）评价因子					
TSP					
2）评价标准					
《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度					
3）评价方法					

采用单项质量指数法，公式为： $P_i = C_i / S_i$ 式中，P_i——第 i 个污染物标准指数值； C_i——第 i 个污染物实测浓度值，mg/m^3； S_i——第 i 个污染物评价标准限值，mg/m^3。 当 P_i 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。P_i 值越大，受污染程度越重；P_i 值越小，受污染程度越轻。 4) 评价结果 本项目所在区域大气环境质量现状评价结果见表 3-4。 表 3-4 大气环境质量现状评价结果 <table><tr><th>评价因子</th><th>浓度 max (mg/m^3)</th><th>标准值 (mg/m^3)</th><th>P_{max}</th><th>超标个数</th><th>最大超标倍数</th></tr><tr><td>TSP</td><td>0.177</td><td>0.3</td><td>0.59</td><td>0</td><td>/</td></tr><tr><td>TSP</td><td>0.162</td><td>0.3</td><td>0.54</td><td>0</td><td>/</td></tr></table> 由上表可知，监测及评价结果分析表明：评价区域环境空气中的 TSP 浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，项目所在区域环境空气质量良好。 5、地表水环境质量现状 本项目区域河流为州河水系。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”的规定，根据达州市生态环境局 2024 年 4 月 12 日发布的 2024 年 3 月达州市地表水水质月报（https://sthjj.dazhou.gov.cn/news-show-18807.html）： 2024 年 3 月全市 37 个河流断面中，优（I~II类）良（III类）水质断面 36 个，占比 97.3%；轻度污染（IV类）水质断面 1 个，占比 2.7%。 项目区域地表水有联系的监测断面水质评价结果情况见下表所示。 表 3-5 2024 年 3 月达州市河流水质评价结果表 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">河流</th><th>断面名称</th><th>断面属性</th><th>上年同期</th><th>上月类别</th><th>本月类别</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">州河水系</td><td rowspan="2">干流</td><td>车家河</td><td>市城内</td><td>II</td><td>II</td><td>II</td></tr><tr><td>白鹤山</td><td>县界 (达川区→渠县)</td><td>III</td><td>III</td><td>III</td></tr></table> 本项目位于达州高新区，参考断面为“车家河断面”和“白鹤山断面”，由上	评价因子	浓度 max (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	P_{max}	超标个数	最大超标倍数	TSP	0.177	0.3	0.59	0	/	TSP	0.162	0.3	0.54	0	/	序号	河流		断面名称	断面属性	上年同期	上月类别	本月类别	1	州河水系	干流	车家河	市城内	II	II	II	白鹤山	县界 (达川区→渠县)	III	III	III
评价因子	浓度 max (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	P_{max}	超标个数	最大超标倍数																																		
TSP	0.177	0.3	0.59	0	/																																		
TSP	0.162	0.3	0.54	0	/																																		
序号	河流		断面名称	断面属性	上年同期	上月类别	本月类别																																
1	州河水系	干流	车家河	市城内	II	II	II																																
			白鹤山	县界 (达川区→渠县)	III	III	III																																

表可知，“车家河断面”和“白鹤山断面”水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的IV类水域标准。

(2) 补充监测

为了解水库水环境，本次环评委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2024 年 4 月 8 日~9 日对水库进行监测（恒福（环）检字（2024）第 0383 号）。

①监测点位基本信息

本次共设 4 个监测断面，项目监测基本信息见下表。

表 3-6 检测项目、测点布置及检测频率一览表

断面编号	检测点编号及名称	检测因子	检测频率
①	岩峰洞水库大坝处	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷	检测 2 天，每天检测 1 次
②	河龙水库大坝处		
③	施家洞水库大坝处		
④	东会水库大坝处		

②监测结果

表 3-7 地表水检测结果表 1 单位：mg/L

检测点编号位置 及采样时间 检测因子	①，岩峰洞水库大坝处		②，河龙水库大坝处	
	2024.04.08	2024.04.09	2024.04.08	2024.04.09
pH（无量纲）	7.4	7.6	7.4	7.4
悬浮物	14	10	16	19
化学需氧量	10	14	13	13
五日生化需氧量	2.2	3.6	3.4	3.2
氨氮	0.110	0.129	0.135	0.151
总磷	0.02	0.03	0.04	0.04
高锰酸盐指数	4.62	4.58	4.34	4.44

表 3-8 地表水检测结果表 2 单位：mg/L

检测点编号位置 及采样时间 检测因子	① 施家洞水库大坝处		④，东会水库大坝处	
	2024.04.08	2024.04.09	2024.04.08	2024.04.09
pH（无量纲）	7.4	7.6	7.6	7.6
悬浮物	14	12	17	16
化学需氧量	11	15	12	16
五日生化需氧量	3.1	3.3	2.9	3.5
氨氮	0.031	0.047	0.254	0.268
总磷	0.02	0.02	0.04	0.03

高锰酸盐指数	4.22	4.16	3.96	4.02																												
(2) 地表水环境质量现状评价 ①评价因子 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷。 ②评价标准 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。 ③评价方法 本次评价采用单项水质指数评价法。 a.一般污染物公式为： $S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$ 式中： $S_{i,j}$——单项水质因子 i 在第 j 点的标准指数； $C_{i,j}$——（i,j）点的评价因子水质浓度或水质因子 i 在监测点（或预测点）j 的水质浓度，mg/L； C_{sj}——水质评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。 b.对具有上、下限标准值的指标 pH，公式为： $S_{pH,j}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$ $S_{pH,j}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad pH_j > 7.0$ 式中： $S_{pH,j}$——pH 值的标准指数； pH_j——pH 值实测值； pH_{sd}——水质标准中规定的 pH 值下限值； pH_{su}——水质标准中规定的 pH 值上限值。 水质评价因子的标准指数大于 1 时，表明该评价因子的水质超过了规定的水质标准，已经不能满足相应的水域功能要求。 ④评价结果 采用上述评价方法，各水质评价因子的标准指数见下表。 表 3-9 地表水水质评价因子标准指数统计表 <table><tr><th rowspan="2">监测指标</th><th colspan="2">①</th><th colspan="2">②</th><th colspan="2">③</th><th colspan="2">④</th><th rowspan="2">标准值</th></tr><tr><th>最大浓度</th><th>Si 最大</th><th>最大浓度</th><th>Si 最大</th><th>最大浓度</th><th>Si 最大</th><th>最大浓度</th><th>Si 最大</th></tr><tr><td>pH（无量纲）</td><td>7.6</td><td>0.3</td><td>7.4</td><td>0.2</td><td>7.6</td><td>0.3</td><td>7.6</td><td>0.3</td><td>6~9</td></tr></table>					监测指标	①		②		③		④		标准值	最大浓度	Si 最大	最大浓度	Si 最大	最大浓度	Si 最大	最大浓度	Si 最大	pH（无量纲）	7.6	0.3	7.4	0.2	7.6	0.3	7.6	0.3	6~9
监测指标	①		②			③		④		标准值																						
	最大浓度	Si 最大	最大浓度	Si 最大	最大浓度	Si 最大	最大浓度	Si 最大																								
pH（无量纲）	7.6	0.3	7.4	0.2	7.6	0.3	7.6	0.3	6~9																							

悬浮物	14	/	19	/	14	/	17	/	/
化学需氧量	14	0.70	13	0.65	15	0.75	16	0.80	20
五日生化需氧量	3.6	0.90	3.4	0.85	3.3	0.83	3.5	0.88	4
氨氮	0.129	0.13	0.151	0.15	0.047	0.05	0.268	0.27	1.0
总磷	0.03	0.15	0.04	0.20	0.02	0.10	0.04	0.20	0.2
高锰酸盐指数	4.62	0.77	4.44	0.74	4.22	0.70	4.02	0.67	6

综上所述，各水库水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

6、声环境质量现状

为了解区域声环境质量现状，本次环评区域噪声委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2024 年 4 月 8 日对区域声质量现状进行监测。

①监测点位

本次环评共设噪声监测点 6 个，监测点位置见表 3-10。

表 3-10 噪声监测点位表

编号	监测点名称
1#	岩峰洞水库北侧约 30m 处农户
2#	岩峰洞水库南侧约 15m 处农户
3#	岩峰洞水库西侧约 45m 处农户
4#	施家洞水库北侧约 35m 处农户
5#	施家洞水库东侧约 35m 处农户
6#	施家洞水库南侧约 10m 处农户

②监测时间

2024 年 4 月 8 日，共监测 1 天，昼夜各监测 1 次。

③评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

④评价结果

区域声环境质量现状监测结果见表 3-11。

表 3-11 声环境质量现状评价结果

检测因子	监测点名称	检测日期及检测结果	
		2024.4.8	
		昼间	夜间
Lep	1#，岩峰洞水库北侧约 30m 处农户	57	45

	2#, 岩峰洞水库南侧约 15m 处农户	54	43
	3#, 岩峰洞水库西侧约 45m 处农户	54	46
	4#, 施家洞水库北侧约 35m 处农户	59	47
	5#, 施家洞水库东侧约 35m 处农户	57	48
	6#, 施家洞水库南侧约 10m 处农户	57	39
	结果表明, 区域各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 区域声环境质量良好。		
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	1、水库现状 (1) 岩峰洞水库现状及存在问题 岩峰洞水库位于高新区幺塘乡岩峰村境内, 属渠江水系州河支流上的何家河沟, 水库距县城约26km, 是一座以供水为主, 兼有灌溉、防洪等综合效益的小(一)型骨干水利工程。水库自1981年6月底建成蓄水至今已运行40年。 岩峰洞水库为小(一)型水库, 大坝为均质土坝, 永久性水工建筑物为IV等4级, 其设计洪水标准50~30年, 校核洪水标准1000~300年, 设计洪水标准采用30年一遇洪水重现期, 校核洪水标准采用300年一遇洪水重现期, 消能防冲建筑物洪水标准采用20年一遇洪水重现期。 1) 大坝 岩峰洞水库大坝为均质土坝, 坝顶高程378.0m, 防浪墙顶高程378.5m, 坝顶轴线长164.0m, 设计坝顶宽15.0m, 顶面公路为20cm厚C20 砼路面, 20cm厚砂卵石垫层, 宽度约7.0m。实测上游坝坡从上至下分别为1: 14.3、1: 1.8、1: 3.5, 下游坝坡从上至下分别为1:2.0、1:1.4、1:1.3、1:1.0。外坡脚为堆石排水棱体。 大坝存在的主要问题: 上游坝坡护坡风化严重, 局部存在沉降开裂现象, 防浪墙垮塌; 下游坝坡无坡面排水沟; 坝趾渗流观测设施损坏; 下游坝坡存在白蚁危害。 2) 溢洪道 ①大坝右端1#隧洞溢洪道, 城门洞型, 距大坝右肩约130m, 全长109.1米, 属正堰开敞式, 由进口段, 长21.5米、控制段, 长4.5米、泄槽段, 长64.8米, 尾水段, 长18.3米。溢流堰为宽顶堰, 堰顶进口高程374m, 堰宽3.2m。溢洪道控制段宽3.2m, 陡槽段宽3.2m。溢洪洞侧墙高2.1m, 净空断面尺寸3.2m×3.6m(宽×高), 为浆砌条石; 消力池冲毁。尾部接天然河沟。 ②大坝右端2#隧洞溢洪道, 城门洞型, 距大坝右肩约140m, 全长218.8米, 属正堰开敞式, 由进口段、长60 米, 控制段、长6 米, 泄槽段、长135.7米, 尾水段、		

长17.1 米。溢流堰为宽顶堰，堰顶进口高程374.41m，堰宽3.6m。溢洪道控制段宽3.6m，陡槽段宽3.6m。溢洪洞侧墙高2.2m，净空断面尺寸3.6m×2.7m（宽×高），为浆砌条石；有消力池。尾部接天然河沟。 溢洪道存在的主要问题：1#溢洪道进口段损坏，底板冲刷严重，消力池冲毁，河道堤防损坏严重；2#溢洪道进口段淤积严重，底板损坏，隧洞段底板冲刷严重，消力池损坏，尾水段底板损坏，与河道接口处冲刷严重，河道堤防损坏严重。 3）放水设施 ①大坝左岸为单排卧管经放水隧洞放水，卧管放水孔16孔，放水孔直径A=0.4m，卧管长21m，高0.75m，隧洞为矩形直墙半圆拱结构，宽1.0m，拱高0.5m，半径0.5m，进口底坎高程367.46m，最大放水流量Q=0.266m³/s。卧管基础为强风化砂岩，隧洞全部开挖在中风化砂岩中，边墙、拱顶和底板均采用浆砌条石砌成；目前卧管完好，进口段漂浮物较多。 ②大坝右岸为单排卧管经放水隧洞放水，卧管放水孔13孔，放水孔直径A=0.4m，卧管长17m，高1.2m，隧洞为矩形直墙半圆拱结构，宽1.0m，拱高0.5m，半径0.5m，进口底坎高程368.32m，最大放水流量Q=0.266m³/s。卧管基础为泥岩，隧洞全部开挖在中风化泥岩中，边墙、拱顶和底板均采用浆砌条石砌成；目前卧管出现垮塌、无法正常放水，隧洞内淤积较重。 （2）河龙水库现状及存在问题 河龙水库位于达州高新区幺塘乡，属渠江水系，水库距场镇约2Km。是一座以灌溉为主、兼顾防洪等综合利用的小（二）型水利工程。工程1955年10开工，1956年10月建成投入使用。枢纽工程由大坝、溢洪道及一处放水设施组成。 根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2000），水库枢纽工程等别为V等，主要建筑物为V级，设计洪水标准按20年一遇，校核洪水标准按200年一遇，溢洪道消能防冲建筑物设计洪水标准按10年一遇。 1）大坝 河龙水库大坝为均质土坝，现状坝顶高程343.70m，最大坝高8.0m，坝顶轴线长126.0m，砼坝顶宽3.0m，坝顶上游侧设有高1.2m的混凝土预制栏杆。大坝上游坝坡共二级，坝坡坡率从上至下为1:2.11、1:2.13；高程341.90m处设马道，马道以上坝坡和马道以下至死水位采用框格梁内铺预制六棱块护坡。大坝原下游坝坡为1:2.0，

但是被河龙湿地公园建设堆放了大量建渣，使得大坝顶面形成一个宽60余米的大平台，下游形成自由边坡，坡比约为1:3.55。 大坝存在的主要问题：大坝不满足防洪要求；大坝上游六棱块护坡破损严重。 2) 溢洪道 河龙水库原溢洪道设置在大坝右坝端，因河龙湿地公园建设，将原右岸溢洪道改建在大坝左岸。改建为泄洪涵洞，进口控制段宽4m，长6m，在控制段设有薄壁堰控制正常蓄水位342.50m，薄壁堰后设1m高闸门控制泄水。泄槽段宽3.5m，纵坡为1:12，为箱涵断面，箱涵过水断面尺寸为3.5×3m。泄槽段后直接跌入消力池，消力池宽7m，长5.48m。消力池后直接入河。 溢洪道存在的主要问题：溢洪道进口控制段有闸门控制放水，严重影响溢洪道泄洪；消力池后直接入河，无尾水渠。 3) 放水设施 河龙水库的原放水设施布置大坝右侧，为浆砌条石竖井放水（竖井净空为1m×1m），现淹没在正常水位下，后接放水涵管（净空为0.7×0.9m），涵管长75m，放水流量小于0.15m³/s。现放水设施已完全淤堵，放不出水来。 放水设施存在的主要问题：竖井放水，淹没在正常水位下，无法操作；放水设施已完全淤堵，放不出水来。 (3) 施家洞水库现状及存在问题 施家洞水库位于高新区金垭镇金鱼村，属渠江水系州河支流碾滩河，水库距金垭镇约6km，距离高新区约20km，是一座灌溉为主、兼顾防洪、养殖等综合利用的小（1）型水库。 施家洞水库为小（1）水库，工程等别为Ⅳ级，主要建筑物为4级，次要建筑物为5级。水库防洪标准为：消能防冲建筑物洪水标准采用20年一遇，设计洪水标准采用30年一遇，校核洪水标准采用300年一遇。 1) 大坝 坝顶路面采用混凝土硬化，坝顶宽4.0m，大坝上游坝坡有混凝土防浪墙，高1.0m，防浪墙墙顶高程为338.0m；下游坝坡设有安全警示桩。下游坝坡坡比，从坝顶到高程328.22m坡比为1:2.3，高程328.22m为排水棱体顶部，排水棱体顶宽2.41m；从排水棱体顶部到坝基323.02m，坡比为1: 1.22。溢洪道布置在库区左岸垭口，为开敞式

正槽溢洪道，全长114.5m，堰顶高程为333.40m，堰顶宽15.8m，尾水段直接进入天然河沟。 大坝存在的主要问题：上游坝坡在放水涵洞轴线方向上，压脚梁附近面板塌陷；下游坝坡杂草丛生，两侧排水渠垮塌淤堵；坝顶路面出现部分裂缝；经专业团队调查存在白蚁情况。 2) 溢洪道 溢洪道由控制段、泄槽段、消力池和尾水段组成，边墙采用混凝土现浇，底板及尾坎采用混凝土现浇。 溢洪道存在的主要问题：溢洪道进口段、泄槽段、消力池及尾水段底板被冲毁，交通桥两侧道路塌陷，严重影响水库行洪安全。 3) 放水设施 施家洞水库的放水设施为防水竖井放水设施位于库区右岸，放水竖井为圆形钢筋混凝土结构，竖井建基面高程322.56m，井顶高程335.66m，高13.10m，放水竖井$\phi 2000\text{mm}$，竖井内设$\phi 350$检修闸阀和$\phi 350$工作闸阀各一个，闸阀安装高程为323.46m，放水高程为323.94m，检修闸阀前接DN350无缝钢管取水，钢管进口设拦污栅，工作闸阀后接DN350 无缝钢管和消力池，竖井顶采用宽1.5m 的工作桥与岸边道路连接，最大放水流量$0.4\text{m}^3/\text{s}$。 放水设施存在的主要问题：放水设施闸阀锈蚀，不能正常启闭闸阀，竖井钢爬梯锈蚀严重；上游坝坡在放水涵洞轴线方向上，压脚梁附近面板塌陷，存在安全隐患。 (4) 东会水库现状及存在问题 东会水库位于达州市高新区石板街道梯岩村渠江州河支流铜钵河水系，水库距石板街道办15km，距达州市35km。是一座以灌溉为主、兼顾防洪等综合利用的小(2)型水利工程。工程于1976年1月建成投入使用。 1) 大坝 东会水库大坝为均质土坝，坝轴线长度54m，最大坝高18.60m，坝顶高程388.60m，建基面高程370.00m；坝顶宽8.0m，坝顶路面采用C25砼硬化；上游坝坡高程370.00m至高程381.57m坡比1:3.77，无护坡，高程381.57m处设马道，宽3.90m，砼六棱块，高程381.57m至坝顶高程388.60m坡比1:2.87，砼六棱块护坡，坝顶高程
--

388.60m至高程389.87m设防浪墙，防浪墙宽0.3m，高1.27m；下游坝坡坝顶高程388.60m至高程379.32m坡比1:2.45，高程379.32m处设2.57m宽马道（含排水沟），高程379.32m至高程375.04m坡比1:4.58，高程375.04m处设1.56m宽马道，高程375.04m至高程372.75m坡比1:2.33，干砌块石贴坡排水体，高程372.75m设排水沟，高程372.75m至高程372.02m设浆砌条石挡墙，顶宽2.0m。 大坝存在的主要问题：上游坝坡六棱块护坡，部分损坏；上游坝坡一级马道至建基面未护坡，部分坝段有坍塌、崩破现象；大坝坝顶宽8m，其中4m为六棱块坝顶，局部破坏，另4m为坝顶公路路面，表面有蜂窝孔及麻面现象；坝顶高程不满足防洪要求。上游坝坡溢洪道进口位置梯步处有渗漏。坝体外坡结构处存在白蚁情况。 2）溢洪道 溢洪道位于大坝右侧，为开敞式正槽溢洪道。溢洪道全长68m，由进口段、控制段、泄槽段组成。溢洪道为正槽溢洪道，堰顶高程387.60m，堰顶宽度3.0m，进口为矩形断面，进口底宽3.0m，底坡$i=0.05\sim0.45$，进口高程为386.84m，溢洪道进口段、控制段及泄槽段边墙采用浆砌条石衬砌，底板采用砼衬砌。 溢洪道存在的主要问题：溢洪道无消能设施及尾水渠。 3）放水设施 放水设施位于大坝，为涵卧管放水设施，卧管采用C20钢筋砼修建，净空断面为0.4m×0.4m矩形，台阶状、兼做人行梯步，底坡比降同上游坝坡，最低取水高程376.19m（死水位），最高取水高程386.40m，顶部平台高程387.00m，共计10孔；放水涵洞全长106m，浆砌石涵洞，进口高程为372.70m，出口高程为370.70m，比降为2/100。出口无干渠，水流直冲农田。 卧管底端与输水涵管之间设消力池，净空尺寸2.0m（长）×2.36m（宽）×2.2m（净空深），消力池采用C20钢筋砼，消力池底板顶高程372.70m，顶板高程375.20m。 放水设施存在的主要问题：放水涵卧管混凝土放水孔塞老旧，影响水库蓄水，涵管目前运行良好，未发现渗漏现象。 2、现有工程环保手续 经调查岩峰洞水库于1981年6月建成投入使用；河龙水库于1956年10月建成投入使用；施家洞水库于1977年6月建成投入使用；东会水库于1976年1月建成投入使用。均在《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评
--

	价法》实施之前投入运行。由于历史原因，四个水库未办理环保相关手续。 3、现有工程生态及“三废”排放情况 (1) 生态流量 岩峰洞水库坝址以上控制集雨面积5.55km²，主河道长4.44km，河床平均比降70.66‰。总库容302.1万m³，滞洪库容76.7万m³，兴利库容121.4万m³，死库容104万m³，控灌幺塘乡十个村。设计灌面3667亩，实际灌面3667亩。 河龙水库坝址以上集水面积0.95km²，主河道长2.35km，河床平均坡降65.8‰。水库总库容26.9万m³，正常蓄水位342.50m，死水位337.00m，校核洪水位343.95m，设计洪水位343.51m，有效灌溉面积8850亩。 施家洞水库坝址以上集水面积8.05km²，主河道长7.54km，河床平均坡降2.21‰。水库总库容115.41 万m³，正常蓄水位333.40m，兴利库容86.10 万m³，死水位323.94m，死库容1.0 万m³，校核洪水位334.67m，设计洪水位334.32m，汛期限制水位333.00m。设计灌溉面积2360 亩，实际灌溉面积526亩。 东会水库坝址以上集水面积0.324km²，主河道长1.08km，河床平均坡降61.80‰。水库校核洪水位388.50m，总库容26.13万m³；设计洪水位388.23m，正常蓄水位387.60m；调节库容21.4万m³；死水位376.19m，死库容2.0万m³。设计灌溉面积600亩，有效灌溉面积550亩。 (2) “三废”产生及处理情况 1) 废气 水库运营期不产生废气。 2) 废水 各水库分别有水库管理人员2人，生活污水经化粪池收集后用作农肥。 3) 固体废物 水库管理人员生活垃圾经收集后由环卫部门收集处理。
生态环境 保护 目标	1、外环境 根据现场调查及相关资料，水库整治段及运行区内均无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然环境集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和游通道、天然渔场等重要生态敏感区，不涉及《建设项

				侧		约 12 人		
		12	农户	东南侧	约 225m~270m	2 户农户, 约 8 人	住宅	
		13	农户	南侧	约 15m	3 户农户, 约 12 人	住宅	
		14	农户	南侧	约 40m	1 户农户, 约 4 人	住宅	
		15	岩峰村	南侧	约 135m	30 户农户, 约 120 人	住宅	
		16	封合	南侧	约 225m~300m	5 户农户, 约 20 人	住宅	
		17	陈家梁	南侧	约 480m	5 户农户, 约 20 人	住宅	
		18	农户	西侧	约 15m	1 户农户, 约 4 人	住宅	
		19	沙地坡	西侧	约 90m~240m	10 户农户, 约 40 人	住宅	
		20	田家沟	西侧	约 245m~370m	6 户农户, 约 24 人	住宅	
		21	农户	西侧	约 45m	1 户农户, 约 4 人	住宅	
		22	农户	西侧	约 60m	1 户农户, 约 4 人	住宅	
		23	老猫梁	西侧	约 465m	1 户农户, 约 4 人	住宅	
	声环境	1	农户	北侧	约 30m	1 户农户, 约 4 人	住宅	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 标准
		2	农户	南侧	约 15m	3 户农户, 约 12 人	住宅	
		3	农户	南侧	约 40m	1 户农户, 约 4 人	住宅	
		4	农户	西侧	约 15m	1 户农户, 约 4 人	住宅	
		5	农户	西侧	约 45m	1 户农户, 约 4 人	住宅	
	水环境	1	岩峰洞水库			小（1）型水库		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类标准
	生态环境	1	水库水生生态环境和陆生生态环境					防止区域生态环境质量 发生明显恶化；减少水 土流失

河龙水库	大气环境	1	河市镇	北侧	约 160m~500m	约 1000 人	住宅	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级 标准
		2		东侧	约 150m~500m			
		3	后斗湾	南侧	约 270m	3 户农户， 约 12 人	住宅	
		4	村井湾	西侧	约 250m	6 户农户， 约 24 人	住宅	
		5	打杵湾	西侧	约 260m~500m	15 户农 户，约 60 人	住宅	
		6	大石盘	西北 侧	约 250m~500m	30 户农 户，约 120 人	住宅	
	声环境	1	项目 50m 范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类 标准
	水环境	1	河龙水库			小（2）型水库		《地表水环境质量标 准》（GB3838-2002） III类标准
	生态环境	1	水库水生生态环境和陆生生态环境					防止区域生态环境质量 发生明显恶化；减少水 土流失
	施家洞水库	大气环境	1	农户	北侧	约 35m	1 户农户， 约 4 人	住宅
2			农户	北侧	约 320m~450m	8 户农户， 约 32 人	住宅	
3			袁家湾	北侧	约 380m	7 户农户， 约 28 人	住宅	
4			谢家大 院子	东侧	约 35m	1 户农户， 约 4 人	住宅	
5			农户	东侧	约 200m~320m	2 户农户， 约 8 人	住宅	
6			农户	东南 侧	约 83m~230m	2 户农户， 约 8 人	住宅	
7			农户	东南 侧	约 160m	1 户农户， 约 4 人	住宅	
8			农户	南侧	约 10m	1 户农户， 约 4 人	住宅	
9			农户	南侧	约 180m	1 户农户， 约 4 人	住宅	
10			农户	南侧	约 160m~220m	3 户农户， 约 12 人	住宅	

			11	火烧坝	南侧	约 110m	3 户农户， 约 12 人	住宅		
			12	胡家坝	南侧	约 300m	8 户农户， 约 32 人	住宅		
			13	袁家湾	西南 侧	约 450m~480m	3 户农户， 约 12 人	住宅		
			14	农户	西侧	约 90m~260m	3 户农户， 约 12 人	住宅		
			15	刘家坝	西侧	约 225m~310m	4 户农户， 约 16 人	住宅		
			16	农户	西侧	约 310m	3 户农户， 约 12 人	住宅		
		声环境	1	农户	北侧	约 35m	1 户农户， 约 4 人	住宅	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类 标准	
			2	谢家大 院子	东侧	约 35m	1 户农户， 约 4 人	住宅		
			3	农户	南侧	约 10m	1 户农户， 约 4 人	住宅		
		水环境	1	施家洞水库				小（1）型水库		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类标准
		生态环境	2	水库水生生态环境和陆生生态环境					防止区域生态环境质量 发生明显恶化；减少水土 流失	
	东会 水库	大气 环境	1	何家院子	北侧	约 70m	7 户农户， 约 28 人	住宅	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级 标准	
			2	农户	北侧	约 210m~250m	2 户农户， 约 8 人	住宅		
			3	农户	北侧	约 335m	1 户农户， 约 4 人	住宅		
			4	农户	东北 侧	约 425m	3 户农户， 约 12 人	住宅		
			5	曹家湾	东北 侧	约 450m	2 户农户， 约 8 人	住宅		
			6	农户	东侧	约 365m	1 户农户， 约 4 人	住宅		
			7	农户	东侧	约 80m	6 户农户， 约 24 人	住宅		
			8	农户	东侧	约 280m	2 户农户， 约 8 人	住宅		
			9	大屋咀	东南 侧	约 100m	10 户农 户，约 40 人	住宅		

		10	农户	东南侧	约 425m	5 户农户，约 20 人	住宅		
		11	李家祠堂	东南侧	约 460m	5 户农户，约 20 人	住宅		
		12	农户	南侧	约 90m	1 户农户，约 4 人	住宅		
		13	土地庙	南侧	约 220m~340m	9 户农户，约 36 人	住宅		
		14	农户	南侧	约 345m	1 户农户，约 4 人	住宅		
		15	东会寺	南侧	约 415m	5 户农户，约 20 人	住宅		
		16	农户	西南侧	约 220m~250m	3 户农户，约 12 人	住宅		
		17	农户	西南侧	约 350m	2 户农户，约 8 人	住宅		
		18	贺家湾	西侧	约 150m	1 户农户，约 4 人	住宅		
		19	农户	西侧	约 250m~310m	4 户农户，约 20 人	住宅		
		20	农户	西北侧	约 260m	1 户农户，约 4 人	住宅		
		21	老湾	西北侧	约 450m	1 户农户，约 4 人	住宅		
	声环境	1	项目 50m 范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	水环境	1	东会水库			小（2）型水库			《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
生态环境	1	水库水生生态环境和陆生生态环境					防止区域生态环境质量发生明显恶化；减少水土流失		

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

评价标准

	处理后用于周边农田施肥，不外排。运营期间管理人员生活污水经化粪池收集后用作农肥，不外排。 （3）噪声 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值详见下表所示： 表 3-18 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） <table><tr><th>项目</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>施工期噪声标准</td><td>70dB（A）</td><td>55dB（A）</td></tr></table> （4）固体废物 一般废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求处置。	项目	昼间	夜间	施工期噪声标准	70dB（A）	55dB（A）
项目	昼间	夜间					
施工期噪声标准	70dB（A）	55dB（A）					
其他	本项目不涉及总量控制指标。						

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期生态环境影响分析 项目施工在生态影响方面主要体现在永久工程占地、临时工程占地、开挖等施工活动对土地、植被造成一定的影响和破坏，同时会破坏部分动植物栖息地，引起动物迁徙，也会影响施工河段内的水生动植物。 （1）工程占地的影响 本项目永久占地均在水库管理用地范围内，新增永久用地为管理用房；临时占地面积为 3500m²，水土流失量约为 1.8t。临时占地主要为施工工区（包含临时堆料场及临时堆土场）占地，占地类型主要为荒草地、旱地、灌木林地、耕地等。 根据《中华人民共和国水法》、《水库大坝安全管理条例》、《水利工程管理条例》规定：小型水库的坝端外延 30 米、下游坝脚外延 50 至 100 米为管理范围；管理范围外延 50 至 200 米为保护范围。根据《水利工程管理条例》：国家所有的水库管理范围内，土地所有权属于国家，土地使用权属于水库管理单位，任何单位和个人不得擅自占用。划定水库管理范围时应当依照土地管理法的有关规定办理手续。 工程占地对陆生植被的影响主要是施工设施占地对植被的占压、扰动等破坏活动，使部分植被的栖息地减少，造成一部分植株的死亡。另外工程实施过程中，施工人员的出入和物资搬运工作等也对这些植物造成一定程度的破坏。但仅限于局部破坏，且损失面积不大。结合现状分析，项目所在区主要为耕地，植物主要为常见作物等。总体而言，区域植被生存能力较强，自然恢复速度快，因此施工期对影响范围内物种分布状况和种群生长影响不大。工程运行期恢复施工迹地 and 项目区域的绿化覆盖后，对陆生植被影响较小。 评价范围内没有发现分布有国家重点保护植物。工程对陆生动物的影响主要是施工活动对其栖息环境的影响，如施工占压、扰动植被使陆生动物栖息环境缩小，受影响的陆生动物主要是一些常见的适应人类活动影响的麻雀、家燕、斑鸠、蛇、青蛙、鼠、野鸡等。另外，施工活动产生的噪声对其有一定干扰，但随着施工结束，植被恢复后，影响将会消失。 （2）景观生态影响 项目临时施工场地的设置虽然在施工期，短期内存在对自然景观和自然生态
-------------	---

的影响，但施工占地面积较小且施工时间较短，临时施工场地占地对景观的影响时间较短，影响程度较小。

对临时施工场地应尽量选择现有工程的施工场地和空地，施工时采取临时覆盖或植被措施。施工结束后采取植被恢复措施，不会对周边生态景观环境造成大的破坏。

（3）植物生态影响

本项目的施工建设必然会对当地的生态环境带来一定的破坏，施工期各种车辆、施工设备的碾压和施工人员的践踏及建筑材料的堆放，会占压或破坏原有的地表植被，使施工区域内植物类群结构将进一步简化。施工最大的影响就是一些植物物种个体数量减少，但不会危及受损该部分物种在本地优势分布地位。本项目施工作业对当地植物的影响还表现在施工扬尘、车辆尾气排放等环境污染问题上，这些环境污染问题可能导致作业区附近一定范围内的植物生长受到抑制，但这种影响是局部和暂时的；且在施工过程中采取严格的管理措施，尽量避开植物生长旺季的情况下，可以大大减轻这种污染物排放对植物的伤害。

随着工程的进展，这种状况也是不断变化的，在工程竣工完成之后，通过生态补偿、生态绿化等措施的逐步实施，工程施工损毁的植物及生境，通过次生演替和生态补偿都将逐步得到恢复。

（4）对陆生生物生态影响

项目施工期由于施工设备及施工人员产生的噪声、施工扬尘及施工人员活动造成的干扰，将破坏鸟类及其他野生动物栖息、觅食生境，干扰鸟类等野生动物的正常生活，引起鸟类等野生动物惊吓而逃避迁移或迁飞等。但是这部分影响将随着施工期的结束逐渐减缓。

（5）对水生生态的影响

据调查，在本项目库区内常见的水生动物主要有泥鳅、黄鳝、鲢鱼、草鱼、鲤鱼等常见种类。区域内无国家保护和禁捕的鱼类主要为常见鱼类，不涉及珍稀保护类水生生物和鱼类“三场”的分布。评价范围内无国家保护的珍稀水生动物。本项目主要为水库除险加固工程，项目建设不改变水库原有生态流量控制措施。

水库经多年运行，区域水生生物种群结构已趋于稳定。本项目对水生生态影响是轻微的。

(6) 对土壤生态的影响

土地平整时地表植被、土壤将被铲平或填埋。在施工作业区周围的土壤将被压实，部分施工区域的表土被铲去，另一些区域的表土被填埋。项目施工过程中将对施工区域采取严格的措施保护表土，避免造成不可恢复的影响。施工开挖前，将表层土单独收集堆放，并采取水土流失防治措施。施工结束后，绿化区域先将地下土回填，之后再将表层土均匀覆盖于表面，对场地进行平整，以减轻对土地质量的影响。

综上所述，项目施工期间，对环境存在一定的影响，但是通过加强表土保护，施工完成后及时进行表土回覆，可以使施工期的环境影响降到最小程度。

(7) 水土流失影响分析

本项目为水库堤坝除险加固工程，施工过程中，由于临时占地或基础开挖等将破坏原有地形地貌、土壤植被，导致土壤结构破坏，不可避免的产生一定的水土流失。

本项目在施工前期和施工期应采取有效的生态保护及防护措施，通过合理选线、严格控制施工占地，加强施工管理及对施工人员宣传教育，减缓对沿线生态的影响，同时在项目水土流失防治责任范围内开展一系列的水土保持工作，有效完成水土保持方案中提出的工程措施和植物防护措施。

从水土保持角度分析，不存在限制项目建设的制约性因素，本项目的建设是可行的。

2、施工期环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

施工期大气污染物主要包括施工扬尘、运输车辆道路扬尘、拌合粉尘、燃油施工机具及车辆尾气。

①扬尘

1) 施工场地扬尘

施工产生的扬尘主要集中在工程的局部开挖、回填、场地平整阶段以及材料堆放产生的扬尘，主要为施工过程中风力作用产生的粉尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1 \left(V_{50} - V_0 \right)^3 e^{-1.023W}$$

其中:

Q——起尘量, kg/t · a;

V₅₀——距地面 50m 处风速, m/s;

V₀——起尘风速, m/s;

W——尘粒的含水率, %。

V₀ 与粒径和含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例, 不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知, 尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时, 沉降速度为 1.005m/s, 因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候条件不同, 其影响范围也有所不同。施工期间, 施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响。因此, 本项目施工期应特别注意施工扬尘的防治问题, 须采取必要的防治措施, 以减少施工扬尘对周围环境的影响。

2) 运输车辆道路扬尘

由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成, 其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍, 车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘, 在完全干燥情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q = 0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中:

Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

粉尘量 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

如果施工阶段对施工场地和汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中扬尘量减少 70%左右，收到很好的降尘效果，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围内，洒水作业的试验资料见下表。

表 4-3 施工期使用洒水车降尘实验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

本项目土石料运输主要依靠现有的周边道路，运输车辆离开施工场地后因颠簸或风的作用洒落尘土，将产生一次和二次扬尘污染，在不洒水的情况下将对道路两侧 100m 范围内产生影响，洒水的情况下对道路两侧 50m 范围有一定的影响。为此，在建设期应对沙石、土路面的运输道路及时清扫和洒水，对于施工中产生的扬尘较大的施工工点、物料堆场，采取定点、定时喷水作业；为控制车辆运输过程中的扬尘污染，可采用加盖篷布或使用封闭车辆的办法进行控制。

3) 拌合粉尘

本项目施工工区设有砂浆、混凝土拌合区，采取随用随拌的生产方式。拌合区在生产过程中扬尘将污染周围大气环境。

本项目为移动式砼拌和机和砂浆搅拌机，采取在投放物料过程中采取降低投

放高度以及设置喷雾降尘装置。施工期间拌合粉尘对周围环境造成的影响将是短暂的，同时采取上述措施后，拌合粉尘对周围环境影响有所减轻，影响较小。

综上所述，施工期对周围环境的影响是暂时的，在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，有效控制扬尘，使其对环境的影响降至最低。施工期结束后，项目产生的扬尘对周围环境的影响随之消失。因此，本项目在做到以上扬尘控制措施后，不会对项目所在地空气环境造成较大影响。

②施工机械及汽车尾气

项目的大多数施工机具以柴油为燃料，施工期环境空气污染物主要是施工机械设备使用时排出的 CO、NO_x、HC 等。

本项目施工机械间断作业，且使用数量不大，根据相同类型工程各施工段施工机具尾气中污染物排放量预测可知，施工过程中施工机具尾气中 CO 和 NO_x、HC 污染物排放量小，施工机械设备施工作业时对环境空气的影响范围主要局限于施工区内。在工程施工期内，由于工程处于河边，易形成河道风，污染物易于扩散。尽管工程沿线周围分布有住户，但受施工大气污染的影响不会大，而且这种影响也会随着施工期的结束而消失。工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向 30~50m 范围内，不过这种影响时间短，并随施工完成而消失；其余地区环境空气质量将维持现有水平。

（2）地表水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要为施工废水以及施工人员生活污水。

①施工废水

本项目施工废水主要为运输车辆冲洗、拌合系统冲洗、混凝土养护等产生的废水。

1) 施工机械和运输车辆冲洗废水

施工机械和运输车辆冲洗废水中的主要污染物为 pH（一般大于 7）、SS、COD、石油类，污水中 COD 浓度值最高约 500mg/L、BOD₅ 约 400mg/L、SS 约 1500mg/L。经类比分析，各水库废水产生量约为 5m³/d。

对于此类废水，通过在施工场地设置隔油沉淀池（10m³），各水库 1 个，共 4 个。施工机械、运输车辆冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排，对地表水环境影响较小。

2) 拌合系统冲洗废水

岩峰洞水库拌合区内布置 2 台搅拌机、河龙水库拌合区内布置 2 台搅拌机、施家洞水库拌合区内布置 2 台搅拌机、东会水库拌合区内布置 2 台搅拌机。每天施工结束后进行 1 次清洗，避免搅拌机内残留混凝土硬化，影响搅拌机下次运行。根据施工经验，拌合系统冲洗水约占单机工作容量的一半，故岩峰洞水库施工工区内拌合系统冲洗废水约 0.4m³/d，河龙水库施工工区内拌合系统冲洗废水约 0.225m³/d，施家洞水库施工工区内拌合系统冲洗废水约 0.4m³/d，东会水库施工工区内拌合系统冲洗废水约 0.3m³/d。拌合系统冲洗废水中污染物 SS 浓度为 3000mg/L，经各个水库施工场地的隔油沉淀池（10m³/d）静置隔油沉淀后回用于洒水降尘，不外排，对地表水环境影响较小。

表 4-4 拌合系统冲洗废水产生量

水库名称	搅拌机个数	工作容量	废水产生量	处理措施
岩峰洞水库	2 个	0.8m³	0.4m³/d	隔油沉淀池（10m³/d）
河龙水库	2 个	0.45m³	0.225m³/d	隔油沉淀池（10m³/d）
施家洞水库	2 个	0.8m³	0.4m³/d	隔油沉淀池（10m³/d）
东会水库	2 个	0.6m³	0.3m³/d	隔油沉淀池（10m³/d）

3) 混凝土养护废水

混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外溢，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。因此养护废水可以不需专门处理。

2、生活污水

项目施工人员主要为周边居住居民，临时办公生活采取租用民房的形式。项目不设置食堂。

岩峰洞水库施工高峰期施工人员预计约 50 人，施工人员生活用水量按 0.1m³/d，生活污水产生系数取 0.85，则生活污水产生量为 4.25m³/d，生活污水依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。

河龙水库施工高峰期施工人员预计约 40 人，施工人员生活用水量按 0.1m³/d，生活污水产生系数取 0.85，则生活污水产生量为 3.4m³/d，生活污水依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。

施家洞水库施工高峰期施工人员预计约 50 人，施工人员生活用水量按 0.1m³/d，生活污水产生系数取 0.85，则生活污水产生量为 4.25m³/d，生活污水依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。

东会水库施工高峰期施工人员预计约 22 人，施工人员生活用水量按 0.1m³/d，生活污水产生系数取 0.85，则生活污水产生量为 1.87m³/d，生活污水依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。

表 4-5 生活污水产生量

水库名称	施工高峰期施工人员人数	用水量	污水产生量	处理措施
岩峰洞水库	50 人	5m³/d	4.25m³/d	依托租用民房 现有旱厕处理 后用于周边农 田施肥
河龙水库	40 人	4m³/d	3.4m³/d	
施家洞水库	50 人	5m³/d	4.25m³/d	
东会水库	22 人	2.2m³/d	1.87m³/d	

(3) 噪声环境影响分析

①施工噪声

施工期主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本项目机械噪声主要由施工机械所造成，且多为点声源；施工作业噪声主要是一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等；施工车辆噪声属于交通噪声。

交通噪声源强与运输车辆载重类型，汽车流量和行驶速度密切相关。工程主要采用重型运输车辆，其噪声高达 78~95dB(A)，声源呈线性分布。交通噪声源强与运输车辆载重类型、汽车流量和行驶速度密切相关。

根据其他同类工程施工期常用机械的实测资料，本项目施工期机械设备噪声源源强见下表。

表 4-6 施工期主要施工机械设备的噪声声级单位：dB（A）

序号	施工机械	测点距施工机械距离（m）	噪声源强 dB（A）
1	挖掘机	5m	86
2	移动式砂浆搅拌机	5m	82
3	振捣器	5m	85
4	自卸汽车	5m	80
5	振动碾	5m	90
6	打夯机	5m	95
7	空压机	5m	83
8	手风钻	5m	90

9	离心泵	5m	76
10	推土机	5m	85

1) 噪声影响预测

施工噪声源可视为点声源，本次评价噪声预测采用点声源衰减模式，预测公式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 米处的声级值，dB (A)；

$L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 米处的声级值，dB (A)；

r ——距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

施工期噪声预测结果见下表。

表 4-7 各类施工机械在不同距离处的噪声值预测

序号	机械类型	不同距离处的噪声值[dB (A)]									
		5m	10m	20m	40m	50m	60m	80m	100m	150m	200m
1	挖掘机	72.02	66.00	59.98	53.96	52.02	50.44	47.94	46.00	42.48	39.98
2	移动式砂浆拌和机	68.02	62.00	55.98	49.96	48.02	46.44	43.94	42.00	38.48	35.98
3	振捣器	71.02	65.00	58.98	52.96	51.02	49.44	46.94	45.00	41.48	38.98
4	自卸汽车	66.02	60.00	53.98	47.96	46.02	44.44	41.94	40.00	36.48	33.98
5	振动碾	76.02	70.00	63.98	57.96	56.02	54.44	51.94	50.00	46.48	43.98
6	HW 蛙式打夯机	81.02	75.00	68.98	62.96	61.02	59.44	56.94	55.00	51.48	48.98
7	空压机	69.02	63.00	56.98	50.96	49.02	47.44	44.94	43.00	39.48	36.98
8	手风钻	76.02	70.00	63.98	57.96	56.02	54.44	51.94	50.00	46.48	43.98
9	离心泵	62.02	56.00	49.98	43.96	42.02	40.44	37.94	36.00	32.48	28.98
10	推土机	71.02	65.00	58.98	52.96	51.02	49.44	46.94	46.00	42.48	38.98

2) 噪声影响分析

噪声影响按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定，本项目昼间噪声限值为 70dB，夜间为 55dB。本项目仅昼间施工，从上表可知，施工机械噪声在距施工场地 20m 处昼间噪声可达标。根据现场外环境调查，岩峰洞水库大坝南侧 15m 处有 1 户农户，2#溢洪道西南侧 15m 处有 1 户农户，其余水库大坝 50m 范围内无农户，项目夜间不施工，施工期间靠近敏感点一侧设置围挡，

并控制施工时间，严格执行相应措施后，产生的噪声影响相对较小。 综上所述，项目施工期对环保目标有影响的噪声源主要是交通运输噪声、除险加固施工区域噪声和施工工程噪声。在不采取任何噪声防治措施的情况下，上述噪声对周边环境产生一定影响，在采取选用低噪声设备、合理安排施工机械布置、合理安排施工时间、禁止夜间施工、施工场地周围设置围挡、控制车辆行驶速度等措施后施工期噪声将得到有效控制，施工噪声能有效降低约 20~30dB（A）左右，施工噪声对环境敏感点噪声影响基本可在接受范围之内。此外，施工期噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。 ②施工工区噪声分析 主要来源于施工工区的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，各机械设备的动力噪声源声级一般在 82dB（A）以上，其在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据工程所在区域环境现状，为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周围环境的影响，施工单位需严格按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施： 1）选用符合国家标准低噪声设备，定期加强对设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生噪声污染。 2）合理安排施工时间，禁止夜间（22:00~6:00）施工，如夜间需进行施工工艺要求必须连续作业的强噪声施工，须事先征得周围居民同意，向当地管理部门申报。 3）加强管理，文明施工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷，材料运输车辆进场要专人指挥，厂内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。施工监理单位应做好噪声控制措施，确保施工场界噪声达标排放。 4）施工运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期，同时严格限速、限载管理，禁止鸣笛。 5）合理布置施工总平面。施工期高噪声尽量设备布置在场地中央，有效利用距离的衰减，确保厂界达标排放。 6）施工前应进行公示，施工单位应在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，及时处理各种环境纠纷。 岩峰洞水库施工期噪声污染源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-8 工业企业噪声施工期源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			噪声源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		
1	砼拌和机	/	-8.11	-60.56	1	/	82	选用低噪声设备，合理布置设备，加强管理	昼间
2	砂浆搅拌机	/	-4.74	-58.79	1	/	82		昼间
3	钢筋弯曲机	/	4.88	-48.3	1	/	85		昼间
4	钢筋切断机	/	8.5	-47.37	1	/	87		昼间

达标情况分析：

1）预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算。具体模式见运营期噪声达标情况分析。

2）预测结果

表 4-9 施工期昼间噪声预测结果

编号	预测点位置	贡献值 [dB（A）]	背景值 [dB（A）]	预测值 [dB（A）]	标准值 [dB（A）]	预测结果
		昼间	昼间	昼间	昼间	
1#	项目北东面厂界外 1m	50.87	/	50.87	70	达标
2#	项目东南面厂界外 1m	59.08	/	59.08	70	达标
3#	项目西南面厂界外 1m	56.49	/	56.49	70	达标
4#	项目西北面厂界外 1m	60.49	/	60.49	70	达标

河龙水库施工期噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-10 工业企业噪声施工期源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			噪声源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		
1	砼拌和机	/	28.04	64.65	1	/	82	选用低噪声设备，合理布置设	昼间
2	砂浆搅	/	33.27	63.21	1	/	82		昼间

	拌机							备, 加强管理	
3	钢筋弯曲机	/	49.63	60.64	1	/	85		昼间
4	钢筋切断机	/	54.82	61.17	1	/	87		昼间

达标情况分析:

1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测, 用 A 声级计算。具体模式见运营期噪声达标情况分析。

2) 预测结果

表 4-11 施工期昼间噪声预测结果

编号	预测点位置	贡献值 [dB (A)]	背景值 [dB (A)]	预测值 [dB (A)]	标准值 [dB (A)]	预测结果
		昼间	昼间	昼间	昼间	
1#	项目北面厂界外 1m	56.52	/	56.52	70	达标
2#	项目东面厂界外 1m	57.58	/	57.58	70	达标
3#	项目南面厂界外 1m	59.65	/	59.65	70	达标
4#	项目西面厂界外 1m	53.76	/	53.76	70	达标

施家洞水库施工期噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表:

表 4-12 工业企业噪声施工期源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			噪声源强 (任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声功率级/dB (A)		
1	砼拌和机	/	-9.87	-10.65	1	/	82	选用低噪声设备, 合理布置设备, 加强管理	昼间
2	砂浆搅拌机	/	-7.65	-11.54	1	/	82		昼间
3	钢筋弯曲机	/	-11.99	-13.21	1	/	85		昼间
4	钢筋切断机	/	-10.3	-13.31	1	/	87		昼间

达标情况分析:

1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算。具体模式见运营期噪声达标情况分析。

2) 预测结果

表 4-13 施工期昼间噪声预测结果

编号	预测点位置	贡献值 [dB (A)]	背景值 [dB (A)]	预测值 [dB (A)]	标准值 [dB (A)]	预测 结果
		昼间	昼间	昼间	昼间	
1#	项目北面厂界 外 1m	64.85	/	64.85	70	达标
2#	项目东面厂界 外 1m	58.20	/	58.20	70	达标
3#	项目南面厂界 外 1m	67.09	/	67.09	70	达标
4#	项目西面厂界 外 1m	58.46	/	58.46	70	达标

东会水库施工期噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-14 工业企业噪声施工期源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			噪声源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距 声源距离）/ （dB (A) /m）	声功率 级/dB (A)		
1	砼拌和机	/	7.19	-5.23	1	/	82	选用低噪声设备，合理布置设备，加强管理	昼间
2	砂浆搅拌机	/	8.6	-7.7	1	/	82		昼间
3	钢筋弯曲机	/	0.28	-7.24	1	/	85		昼间
4	钢筋切断机	/	2.32	-8.87	1	/	87		昼间

达标情况分析：

1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算。具体模式见运营期噪声达标情况分析。

2) 预测结果

编号	预测点位置	贡献值	背景值	预测值	标准值	预测结果
		[dB (A)]	[dB (A)]	[dB (A)]	[dB (A)]	
		昼间	昼间	昼间	昼间	
1#	项目北面厂界外 1m	62.02	/	62.02	70	达标
2#	项目东面厂界外 1m	58.13	/	58.13	70	达标
3#	项目南面厂界外 1m	67.90	/	67.90	70	达标
4#	项目西面厂界外 1m	56.74	/	56.74	70	达标

(4) 固体废弃物环境影响分析

本项目土石方开挖 6540.2m³（含临时占地表土剥离 1065m³）；总回填方 1.2m³（含表土回覆 1065m³），弃方 2959m³。弃方全部运往政府指定地点。

建筑垃圾主要为施工过程中产生的混凝土块、砂浆、砖石材料、原有建筑拆除产生的建筑垃圾等，产生量约为 8t。施工建筑垃圾尽可能重新利用，不能利用的应集中堆置，由有关部门及时清运至政府指定的建筑垃圾堆放场。

岩峰洞水库施工高峰期施工人员预计约 50 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,预计产生量为 25kg/d,生活垃圾经袋装收集后,由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

河龙水库施工高峰期施工人员预计约 40 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，预计产生量为 $20\text{kg}/\text{d}$ ，生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

施家洞水库施工高峰期施工人员预计约 50 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,预计产生量为 25kg/d,生活垃圾经袋装收集后,由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。

	东会水库施工高峰期施工人员预计约 22 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，预计产生量为 11kg/d，生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。 表 4-16 生活垃圾产生量 <table><tr><th>水库名称</th><th>施工高峰期施工 工人员人数</th><th>产生系数</th><th>产生量</th><th>处理措施</th></tr><tr><td>岩峰洞水库</td><td>50 人</td><td>0.5kg/人·d</td><td>25kg/d</td><td rowspan="4">环卫部门统一 运送到垃圾处 理场集中处理</td></tr><tr><td>河龙水库</td><td>40 人</td><td>0.5kg/人·d</td><td>20kg/d</td></tr><tr><td>施家洞水库</td><td>50 人</td><td>0.5kg/人·d</td><td>25kg/d</td></tr><tr><td>东会水库</td><td>22 人</td><td>0.5kg/人·d</td><td>11kg/d</td></tr></table> 综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。	水库名称	施工高峰期施工 工人员人数	产生系数	产生量	处理措施	岩峰洞水库	50 人	0.5kg/人·d	25kg/d	环卫部门统一 运送到垃圾处 理场集中处理	河龙水库	40 人	0.5kg/人·d	20kg/d	施家洞水库	50 人	0.5kg/人·d	25kg/d	东会水库	22 人	0.5kg/人·d	11kg/d
水库名称	施工高峰期施工 工人员人数	产生系数	产生量	处理措施																			
岩峰洞水库	50 人	0.5kg/人·d	25kg/d	环卫部门统一 运送到垃圾处 理场集中处理																			
河龙水库	40 人	0.5kg/人·d	20kg/d																				
施家洞水库	50 人	0.5kg/人·d	25kg/d																				
东会水库	22 人	0.5kg/人·d	11kg/d																				
运营期生态环境影响分析	本项目为防洪除涝工程，属于非污染类项目，整治完成后可确保水库大坝安全运行，充分发挥工程效益，维护人民生命财产安全，充分发挥水库灌溉和防洪作用。 1、地表水环境影响分析 （1）生活污水影响分析 本项目为水库除险加固工程建设，非生产性项目，运营期无生产废水产生，维护工作由原水库管理所负责，现有人员编制满足管理工作需要，本项目不新增生活废水。值班人员生活污水依托已建化粪池处理后用于施肥，不外排。 （2）水文情势影响分析 项目水库现状防洪能力不满足规范要求，水库加固工程完成后，可恢复水库的设计标准，比水库现状防洪能力有所提高，本项目仅为水库除险加固工程，不改变水库防洪等级，该项目完成后水库集水面积、库容、水位和管理范围基本不发生变化，运营期间生态环境维持现状，其对下游河道水文情势维持在原有水平。日常调度与常规防洪调度下，下游河道水文情势变化较小。 2、运营期大气环境影响分析 本项目运行期无废气产生和排放。 3、运营期声环境影响分析 水库运行期噪声主要为放水口处水流噪声及启闭设备噪声，启闭设备通过现																						

	有工作间隔声处理，噪声得到最大程度的控制，不会对周边居民造成明显影响。 4、固废产生及治理措施 运营期维护工作由原水库管理所负责，现有人员编制满足管理工作需要，本项目生活垃圾不新增，管理人员产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置。 5、生态环境影响分析 （1）陆生生态环境影响分析 项目主要为水库病险整治，主要功能为保证大坝的安全运行，充分发挥水库的水利调节作用。管理人员定期或不定期对库内水面漂浮物（主要为周边农户丢弃的生活垃圾）进行打捞清理，对库区水质有一定的控制保护，不会对灌溉农作物产生不良影响。 （2）水生生态环境影响分析 据调查，在库区内常见的水生动物主要有泥鳅、黄鳝、鲢鱼、草鱼、鲤鱼等常见种类。据调查，区域内无国家保护和禁捕的鱼类主要为常见鱼类，不涉及珍稀保护类水生生物和鱼类“三场”的分布。评价范围内无国家保护的珍稀水生动物。本项目主要为水库除险加固工程，项目建设不改变水库原有生态流量控制措施，不会对区域内的动植物产生不良影响。 6、社会影响分析 工程的实施可消除各种工程隐患，确保现状水库的安全运行及下游人民生命财产的安全，并使其发挥正常的防洪、灌溉等效益。工程本身是一项维护区域社会经济和环境功能的生态环境工程，为减轻当地洪涝灾害起到巨大作用。 综上所述，本项目运行期正效益显著，不会对环境产生不利影响。
选址合理性分析	临时工程选址合理性分析 （1）本项目选址合理性分析 本项目为水库除险加固项目，建设地点位于达州高新区，各水库均为大坝及附属设施整治，不改变坝址位置，不改变坝址水库特性，不新增淹没占地，不涉及项目重新选址，新增永久占地为水域及水利设施用地，施工临时占地不占用基本农田。同时本项目不涉及居民搬迁安置工程，不占用基本农田和天然工程林地，项目用地规模适当，符合集约和合理利用土地原则。 （2）临时用地合理性分析

	本项目共设置 4 处施工工区。 岩峰洞水库选取大坝右岸空地、河龙水库选取大坝右岸下游空地、施家洞水库选取大坝左岸，管理房旁空地、东会水库选取坝顶右岸空地作为供施工生产、材料堆放场使用。 岩峰洞水库施工工区内主要布置钢筋加工场、施工机械停放场、拌合场区、临时堆土场等临时占地面积 1000m²，根据现场调查，工区 50m 范围内无居民等敏感点。 河龙水库施工工区内主要布置钢筋加工场、施工机械停放场、拌合场区、临时堆土场等临时占地面积 1000m²，根据现场调查，工区 50m 范围内无居民等敏感点。 施家洞水库施工工区内主要布置钢筋加工场、施工机械停放场、拌合场区、临时堆土场等临时占地面积 800m²，根据现场调查，工区 50m 范围内无居民等敏感点。 东会水库施工工区内主要布置钢筋加工场、施工机械停放场、拌合场区、临时堆土场等临时占地面积 700m²，根据现场调查，工区 50m 范围内无居民等敏感点。 项目施工工区主要用于钢筋加工、机械设备存放、临时堆料、混凝土拌合等。本项目临时施工场占地在水库管理范围内，占地类型荒草地、旱地及灌木林地，不占用基本农田及林地，同时施工场地按方便物料运输、避免与居民点紧邻等原则选址，施工期结束后，及时采取迹地恢复措施。 综上，本项目临时用地选址可行。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	1、生态环境保护措施 (1) 生态保护措施 1) 对施工及管理人员普及生态保护知识，优化施工工艺和施工时序安排，尽量减少施工开挖和降低施工噪声，减少对河道水生生态和陆生生态的破坏。 2) 在施工动土中，对表土要加以剥离、单独存放，用于受损区域的回填覆盖，植树种草。 3) 避开暴雨，减少暴雨冲刷，减轻水土流失。 4) 建设方应对各项消减生态影响的措施提出详细施工方案和运行方案，并接受地方环保部门和水保部门的监督。 (2) 陆生生态保护措施 1) 为减免工程施工对工程区及影响区植被造成的不利影响，工程施工设计中应尽量减少施工占地面积和扰动面积； 2) 在工程施工区设置警示牌标明施工活动区，将施工活动限制在预先划定的区域内。严禁施工人员到非施工区域活动，禁止破坏可能出现的古树名木和施工征地区域范围以外的植被。 3) 加强施工管理，优选施工时间，降低施工机械噪声，避开野生动物活动的高峰时段。 4) 对施工废水、生活废水和生活垃圾、固体废物进行集中、快速处理、无害化处理，防止生产和生活废水、废渣、垃圾污染环境，尽量降低对野生动物的影响。 5) 对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，随时进行巡逻和检查，通过制度化坚决禁止和打击猎捕和贸易包括蛙类、蛇类、鸟类、兽类等野生动物，以减轻施工对当地陆生动物的影响，并采取有效措施抑制鼠类的危害。 6) 在施工开始时，需对临时场地进行表土剥离，并妥善保存表土。施工结束后，采用原表土进行施工场地恢复，尽量为陆生动物营造一个较为稳定的栖息环境。 7) 施工迹地的绿化恢复过程中应尽量采用当地树种、草种，最好是利用原自然植被的建群种进行恢复。 8) 施工期和植被恢复期间，采取措施，防止生态入侵，避免森林火灾等重大
-------------------------	---

事故的发生，避免对野生动物栖息环境造成巨大影响。

(3) 水生生态保护措施

- 1) 合理安排施工期，选择枯水期进行施工。
- 2) 树立环境保护意识，在工程施工和运行等各环节都应认真考虑和正确对待资源环境因素，坚持工程建设与资源保护措施“三同时”原则。
- 3) 施工期间应严禁在水体中挖沙、取石、倾倒建设垃圾、改变水流流向和加重泥沙含量等行为，这些行为将直接对鱼类生长繁殖、活动场所造成很大影响。尤其在鱼类繁殖季节，严禁向河道倾倒建设垃圾、从河中挖沙取石等严重破坏自然环境，影响鱼类产卵繁殖的行为。
- 4) 加强监管，严格按环保要求施工，生活污水和施工废水禁止排入水体，设置雨水截流沟，防止影响水生生物生境污染事故的发生。
- 5) 对破坏的植被尽快恢复，建立生态防护林和防护体系，防止水土流失，避免和减少泥沙和有害物质进入河流，影响水域环境和渔业生产。
- 6) 加强渔政管理。工程环境管理部门应积极协助当地渔政管理部门做好项目区鱼类的保护及宣传工作。加大执法力度，加强巡逻和检查，加强对施工人员的管理，严禁炸、电、毒鱼、捕鱼事件发生。

(4) 施工场地及植被生态恢复措施

- 1) 在施工工厂周边设置临时排水沟，排水沟废水进入隔油沉淀池中。对未及时回填土石方用篷布加以覆盖，减轻水土流失。工程建设完毕后，对场地平整，并覆植植土。
- 2) 施工完成后，依据植被生态演替的基本规律采取植被恢复措施，对裸露地表采取植被恢复措施或复垦措施，而且对于临时占用的施工场地也应恢复原状。
- 3) 施工期应限定施工范围，施工活动要在征地范围内进行。做好火源管理，开展防火教育，防范火灾。对工程涉及地段进行封育，严禁乱砍滥伐。加强坡地绿化，加强项目周围植被恢复。植被恢复应当采用当地物种，避免生态入侵等风险。

(5) 工程占地保护措施

- 1) 对占地合理规划，严格控制占地面积。
- 2) 按设计标准规定，严格控制施工作业带面积，不得超过作业标准规定，对施工宽度控制在设计标准范围内，并尽量沿河堤纵向平行布设，以减少土壤扰动和

地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。

3) 现场施工作业机械应严格管理，划定活动范围，保持路外植被不被破坏。

(6) 表土剥离保护措施

用地前将临时用地表土尽可能剥离，剥离厚度根据用地区土质条件和土层厚度确定，堆放于临时堆土场，施工结束后，结合临时占地条件，按“占一还一”的原则对占地全部进行复植处理。堆土场堆土后应及时进行迹地清理，清除杂物，回填剥离的表土并翻松，同时疏通原地表排水系统，保证周边排水通畅。为提高立地条件，迹地翻松厚度为 50cm，在绿植种植过程中应多施有机肥料，促进立地条件的改善。

(7) 迹地恢复及复垦措施

本项目对陆生植物和植被的影响主要体现在施工期的占地对陆生植被的破坏，使其覆盖度降低，生产力和生物量减小。因此施工结束后，应结合水土保持植物措施，对各类施工迹地实施陆生植被恢复和补偿。对开挖形成的挖填边坡及路基外扰动地表进行地表平整，对整治过的土地进行撒播种草。

为避免乔、灌木树种根系影响建筑物，施工结束后，进行场地平整，以播草为主进行绿化。草种选择当地乡土草种进行撒播。撒播前进行场地平整，清除碎石杂物，近地面覆土，平均覆土厚约 0.30m 左右。撒播草籽后再覆土 2~4cm，轻微压实，以保持土壤水分，播草后加强人工管护。

复垦措施：施工期结束后，对临时占地、永久占地占地采取复垦恢复措施，复垦规划各项技术指标参照《土地复垦技术标准》执行。

开挖、回填时应尽量避开雨季，施工单位应与气象部门保持密切联系以便在降雨前采取必要的临时防护措施。雨季施工时要随时保持施工现场排水设施的通畅。

复垦设计：

1) 表层剥离及堆放

临时用地区表土肥沃的腐殖质土壤是土地复垦成功与否的关键。结合临时占用实际情况，对需复垦的地块在用地之前应将较肥沃的表土层厚 30cm，先行剥离堆放于附近场地，作为复垦土料存放，施工结束后进行覆土。

2) 土地平整

①复垦区清理

施工结束后，对临时工程占地区，预先拆除工区的建筑物，清除块碎石，平整

场地，含有土石方渣体区对渣体顶面平整。

②覆土

根据《土地整治项目规划设计规范》（TD/T1012-2016）的相关要求，结合工程区实际情况确定：覆表土层厚度为厚 30cm。

施工工区占地区采取松土复垦，深翻复垦区土壤，土壤深翻方向是将土壤自上向下，将高处的土壤填至低处，尽量作到场地平整、降低地块的坡度，地面坡度一般不超过 5°

（8）施工设计与管理措施

1）优化工程设计方案在项目动工以前，通过方案比选和方案优化，使工程布局更为合理，工程永久占地面积最小，减小临时施工占地面积，缩短施工公路线路，这是对植物和植被保护极为重要的环节。

2）划定最小施工工作区域，减小植被受影响面积这是有效降低植被受影响范围的关键环节。在工程施工过程中应划定最小的施工作业区域，严禁施工人员和器械超出施工区域对工地周边的植被、植物物种造成破坏。严禁施工材料乱堆乱放、施工垃圾的随意堆放处置，影响植物物种的生长。

本项目的建设、运营将对当地生态环境造成一定的影响，但通过采取合理的生态治理措施，其生态影响都能得到有效控制、减缓、削弱，项目实施对生态环境的影响可以接受。

2、施工期废气环境保护措施

施工期大气污染物的来源主要是施工过程产生的扬尘、施工机械废气和汽车尾气。

（1）施工扬尘防治措施

项目在施工建设过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、装卸等过程，经类比分析，施工场地扬尘浓度一般约为 3.5mg/m³，会对周围环境产生一定影响。为减轻施工期扬尘对大气环境的影响施工单位必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2019〕16 号）等有关要求进行施工，采取以下扬尘防治措施：

①施工原材料场地堆放整齐，水泥等容易产生粉尘的物料在临时存放时必须采

取防风遮盖措施；

②施工区段配备 1 台洒水设备，注意洒水降尘；及时清除路面尘土；施工场地需定期进行湿法清理，开挖土石方、施工材料等堆场应相对集中堆放；临时施工便道需定期进行打扫和洒水。

③临时堆料场等所在大风天气或空气干燥易产生扬尘的天气条件下，采用洒水等措施，减少扬尘污染。

④出入施工场地应配备车辆清洗设备和人员，设置洗车平台，运输车辆泥土和路面尘土及时清除并洒水抑尘。

⑤从工地卸料后均应对车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路、杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生。严格实施密闭运输，车辆要及时冲洗。

⑥严格控制运输车辆运输路线和行驶速度，施工期运输路线应尽量避免人口聚集区、学校等区域，施工车辆进出施工现场和施工场地应低速、限速行驶禁止超速、超载行驶，减少扬尘产生量。

⑦运输车辆应采取密闭运输（使用防尘布覆盖），装填时需进行压实，装填高度严禁超过车斗防护栏；车辆卸货时禁止直接倾倒、抛撒；施工期材料尽可能适量、适时采购，运至施工场地后，应尽快使用，禁止在施工场地长时间堆放。

⑧风速大于 4m/s 时应停止施工；尽量避免冬季、春季进行大规模土方作业，做到“慎开工，早完工”；遇重污染天气，建设单位和施工单位应按照《达州市重污染天气应急预案（2017 年修订）》通知落实重污染天气状况下的应急措施要求。

⑨待整个工程施工完毕后，应及时清理施工场地废弃物，建筑垃圾等必须及时清运处理，禁止遗留在施工场地。

⑩施工区域要设置围栏，以减小扬尘对附近敏感点的影响。

⑪拌合时投放物料过程中采取降低投放高度以及设置喷雾降尘装置来降低拌合粉尘。

项目施工期间应严格按照《达州市重污染天气应急预案》等相关环保管理规定，在发生重污染天气条件下，启动应急预案，停止项目主体工程等土建施工作业。同时，施工单位必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2019〕16 号）中要求，严格落实“六个百分百”要求，包括：工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣

土车辆密闭运输，确保施工场地扬尘达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关限值要求。

（2）施工期机械废气和汽车废气

项目施工机械及车辆运转，会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，因其排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此不会对大气环境造成明显影响。由于施工期较短，施工期结束后这种影响就会消失。

为减轻施工机械废气和汽车尾气的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下治理措施：

- ①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率；
- ②禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少油烟和颗粒物排放；
- ③多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械（如铲车、挖掘机、发电机等）应安装有效的空气滤清装置，并定期清理；
- ④禁止使用废气排放超标的车辆；
- ⑤施工机械应使用清洁的燃料能源。

在落实以上措施后，工程施工对大气环境影响较小。

3、施工期地表水环境保护措施

本项目施工期废水主要为生产废水及员工生活污水。

（1）生产废水

本项目施工废水主要为运输车辆冲洗、拌合系统冲洗等产生的废水。

治理措施：针对本项目施工废水特点，评价要求施工机械和车辆在项目施工场地内进出口处设置清洗设施及冲洗池，清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水不得随意排放，要求施工方配套建设排水沟和隔油沉淀池，施工废水经相应隔油沉淀处理后循环使用，可用于场地洒水降尘，禁止外排。

项目各个施工工区均拟修建 1 个隔油沉淀池（10m³），共 4 个。施工机械、运输车辆冲洗废水、拌合系统冲洗废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

（2）生活污水

施工期间施工人员办公生活采用就近租赁居民房屋的方式，生活污水依托租用

民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。

本项目废水在采取上述治理措施的情况下，施工生产废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘，生活污水用于农田施肥，均可实现不外排，减小了对工程区地表水质的影响，因此，废水治理措施从环境保护角度是可行的。

4、施工期声环境保护措施

施工期间采用低噪声设备，文明施工，涉及敏感目标施工段设置高度为 2.5m 的硬质、密闭围挡；采用先进低噪声设备，进行基础减振。具体采取措施如下：

①控制声源，采用先进的、低噪声的施工设备，加强施工设备保养和维护，保持设备工况良好，避免非正常设备噪声。

②合理施工布局。施工场地布置时高噪声设备应远离居民敏感点。同时土石方开挖时段施工场界设隔声屏障或设置可移动的声屏障，以缓解噪声影响。

③减少运输过程的交通噪声，加强现场施工车辆噪声管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛，以免影响沿途居民的正常生活。禁止不符合国家噪声排放标准的运输车辆进入工区，尽量减少夜间运输量，限制车速，对运输、施工车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛。加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期交通噪声影响的重要手段。

④加强设备维护，保证运输车辆及施工机械处于良好的工作状态，从源头上控制高噪声的产生；加强对施工人员的管理与培训，坚持文明施工，降低人为噪声（如鸣笛、敲击等）。

⑤合理安排施工时间，制定施工计划避免大量高噪声设备同时运行。项目周边敏感点较多，环评要求施工单位严禁夜间施工，同时应避免午间休息时段进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。若由于工程需要，确实需要进行夜间连续施工的，必须取得相应主管部门的批准，并应通过媒体或者现场公告等方式告知施工区域附近的居民，同时做好施工组织，确保上述施工边界夜间噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。

⑥此外建设单位还应责成施工单位在施工现场张布通告，并标明投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，及时处理各种环境纠纷。

施工期噪声影响为短期影响，施工结束后即可消除。但考虑施工期对周围环境的影响，要求建设单位在建设过程中必须认真遵守各项管理制度，在项目施工过程中

	中落实本报告提出的防治措施及建议，做到文明施工、严格管理、缩短工期，力争将项目建设过程中对周围环境产生的影响降到最低限度。 综上所述，施工期噪声随着施工的结束而结束，具有阶段性，对周围环境的影响为暂时性、局部性影响，在落实本环评的建议下，项目施工噪声对声环境的影响较小。 5、施工期固体废弃物环境保护措施 本项目固体废弃物主要包括施工人员生活垃圾、施工过程中产生的建筑垃圾以及土石方开挖产生的临时弃方。 （1）土石方治理措施 对场地挖掘产生的土方应切实按照要求用于场地回填，并尽快利用以减少堆存时间。若不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运至临时堆土场暂存，并做好遮挡、抑尘及截排水设施建设，防止冲刷和水土流失。经土石方平衡后的土石方弃渣运往政府指定地点，不得随意丢弃。本项目待施工结束后对渣场进行复垦。 （2）生活垃圾 本项目施工期生活垃圾不得随意丢弃，应在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由环卫部门处理。 （3）施工建筑垃圾 施工建筑垃圾尽可能重新利用，不能利用的应集中堆置，运至政府指定的建筑垃圾堆放场。 采取上述措施后，施工期间固体废弃物均可得到合理处置，不会造成二次污染。
运营期生态环境保护措施	1、运营期生态保护与恢复措施 （1）加强宣传教育 建设单位应对库区管理人员、旅游休闲人员进行环境教育、生物多样性保护教育及有关法律、法规的宣传教育；在人员活动较多和较集中的区域，如坝前库区、水库管理用房附近，粘贴和设置自然保护方面的警示牌，提醒人们依法保护野生动植物。明确生物多样性是受国家法律保护的，破坏生物多样性将要承担相应的法律责任。 （2）库区管理

制定和完善库生态环境制度，强化库区生态环境管理。加强生产生活用火用电安全的管理，提高消防意识，防止森林火灾的发生。

(3) 植被恢复与保护措施

加强库区及周边林草植被特别是施工迹地恢复区的维护管理；加强防护林建设，大幅度地提高防护林比重；对库区和河道沿岸采取封山育林的办法，保护和恢复植被。植被恢复及绿化过程中，应选择乡土树种及适合当地环境的植物，并注意乔、灌、草搭配的原则，同时要与周围的自然景观相协调统一。

(4) 运行期对动物的保护措施

- 1) 打击偷猎和野生动物贸易等违法行为
- 2) 陆生动物、两栖爬行动物、鸟类栖息地保护

水库蓄水后，将在库区及周边防护林带逐步形成湿地、林地生态环境，自然恢复一段时间后，会逐步成为各种兽类、两栖类、爬行类、鸟类等动物新的栖息地。在水库库区及周边设置标志及宣传牌，做好野生动物保护的宣传工作，鼓励附近群众和水库管理人员积极主动的保护自然生态系统和动物生境。

3) 水生生态恢复及鱼类保护措施

水库工程的修建将改变原水库的自然生态环境，对鱼类区系组成、生长、栖息及繁殖均造成影响，该影响无法通过直接措施进行全面恢复。为了使该水库的修建对鱼类资源的影响降到最低，运行期应采取以下措施：

①加强渔政管理

为保护水库河段物种资源，必须加强渔业行政执法力度以保护鱼类资源及其赖以生存的水域环境，以进一步减缓工程对当地渔业资源的不利影响，促进生态环境恢复。库区形成后，本地区环境状况、交通也将得到较大改善，加强渔政管理工作是做好水生生态恢复和鱼类繁殖保护的有力保证。

②开展增殖放流

水库枢纽工程的建设，引起工程河段及坝下河段流速、泥沙、水深、水位等水文情势的变化，改变了河流原来的河道水生生态环境，鱼类所面临的生境不同于现有状况，会使种群生存状态受到一定影响。此外大坝的建设阻断了鱼类的自然通道，对鱼类的上下游基因交流产生了阻隔影响。根据现场调查，由于水库大坝河段水域小，没有保护鱼类种群分布。通过对水库影响水域的鱼类生态习性分析，水库建设

只有对减水河段对鱼类资源的增殖有轻微影响，所以根据鱼类资源是可再生资源的特点，建议采取人工增殖放流措施，减少对该水域鱼类资源的影响。

增殖放流对象：根据调查研究，水库工程建成以后，库区的鱼类都将因为水文情势、水温变化和饵料生物丰度变化受到影响。综合考虑，建议人工放流的种类可选择滤食性的鲢、鳙等种类，亦可防止库区水体富营养化。

放流标准：放流的苗种质量标准必须是由渠江野生亲本人工繁殖的子一代，因此放流苗种的亲鱼应是渠江及影响水域收集经人工驯养的野生亲本，放流苗种体格标准必须是无伤残和疾病、体格健壮。

放流苗种数量和规格：放流鱼种规格越大，适应环境的能力和躲避敌害生物的能力越强，成活率越高。目前，国家尚未提出各种鱼类放流规格标准，故考虑人工养殖成活较高的规格作为放流标准。放流须由县级以上渔业行政主管部门组织，选择合适的河段进行增殖放流。

放流地点：人工放流地点位于岩峰洞水库库区、河龙水库库区、施家洞水库库区、东会水库库区。

放流时间和频次：水库工程运行后第二年开始，连续放流 5 年，每年 1 次，秋冬季进行。同时根据鱼类资源监测结果而确定是否继续放流。

2、运行期水环境保护措施

本项目为水库除险加固工程建设，非生产性项目，运营期无生产废水产生，维护工作由原水库管理所负责，现有人员编制满足管理工作需要，本项目不新增生活废水。管理人员生活污水依托已建化粪池处理后用于施肥，不外排。

3、运行期废气治理措施

本项目运行期无废气产生和排放。

4、运行期噪声控制措施

项目不设施水泵，放水设备用闸阀控制自流，因此没有噪声产生，无声环境影响。

5、运行期固废治理措施

本项目运行期主要固体废弃物为管理人员生活垃圾。

运营期维护工作由原水库管理所负责，现有人员编制满足管理工作需要，本项目生活垃圾不新增，管理人员产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置。

其他	1、环境风险分析 环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对某某系统影响的预测和防护作为评价工作重点。 本项目为水库除险加固工程，属于主要环境影响在施工期的生态型项目，营运期不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存等。因此，本报告对环境风险进行简要分析，具体如下： （1）风险源识别 工程建设对环境的影响主要为非污染生态影响，相应环境风险主要为外源风险，本项目的施工与运行主要是增加风险发生概率或加剧风险危害。根据本项目施工及运行特点、周围环境特点以及工程与周围环境之间的关系，工程的建设、运行和管理中具有潜在风险的类型有：施工期油品泄漏和火灾爆炸的环境影响。 （2）环境风险分析 ①施工期油品泄漏风险 工程施工机械运输柴油车需要使用油料，油料的运输和储存均存在一定的环境风险，本项目不设置油库，柴、汽油可在离工程区最近的加油站购买，因此项目油品泄漏的风险较小。 ②森林火灾风险 水库枢纽区所在区域植被较茂盛，灌区工程所在地主要为农耕区，区域冬季干旱少雨。在工程施工期间，由于施工机械、燃油、电器以及施工人员增多，增加了火灾风险。若不加强对施工人员日常用火的管理，将会对工程区内植物和居民生命财产安全构成潜在威胁。根据施工规划，施工期将在施工区内建立防火及火灾警报系统，除此之外，还需对施工人员进行防火宣传教育，确保区域森林资源及居民生命财产安全。 （3）风险防范措施
----	--

①加强对灾害性天气的预报。

②加强大坝的施工管理。大坝施工运行管理的各项工作应按相应的规范结合水库大坝的具体情况制定相应的规章制度并有专人负责实施。

③加强工程周边沿线交通运输管理，规定仅具有相应资质、运输条件的单位可负责运输；驾驶员需有相应的运输证件，运输车辆保证良好的车况。

(4) 应急措施

事故应急指挥系统是紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后做出迅速反应，及时处理事故，减少事故损失。事故应急指挥系统包括组织机构、通讯联络、人员救护和事故处理、安全管理等方面内容。

①组织体系

工程在施工和运行过程中应成立应急指挥部，明确职责，在遇到如火灾、爆炸、特大洪水灾害和突发性污染事故等情况下做出及时反应。

②通讯联络

在工程施工过程中，建立施工区、社会各救援机构和地方政府之间的通讯网络，保证信息畅通，以提高事故发生时的快速反应能力。

③人员救护和事故处理

在遭遇突发事件时，如特大洪水、火灾和爆炸等事件时，应急指挥部与当地政府部门密切合作，及时组织力量进行抢救、救护和安全转移。同时做好事故后处理工作，及时转移或保护影响范围内财产。

④安全管理

项目保卫部门负责做好消防安全工作，做好对火源的控制，负责消防安全教育，组织培训消防人员。

综上所述，本项目环境风险影响不大，属于可控范围。

2、环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施防止生产建设（生活）或其它活动中产生污染危害及对生态环境的破坏。以可持续发展为指导思想，提高项目运营后的环境质量，将本项目的环境管理作为其日后管理的重要内容之一。

环境管理是管理者为实现预期的环境目标，环保法律法规、技术、经济、教育

等手段对合理开发利用资源、能源、控制环境污染与保护环境所实施重要措施。

本项目主要施工期及运营期进行环境管理：

建设单位建设指挥部至少应由一名熟悉环保政策和法规的专业技术人员负责落实环保措施，同时应组成一个由指挥长为组长的环境管理小组，以协调各施工单位的环保工作。监理公司须配置环保专业人员，负责施工过程中的环保工程监理，并检查“三同时”的落实情况，按环保“三同时”要求明确实施施工期环境监理记录。施工单位应至少配备一名环保技术人员从事环保工程施工的技术负责。施工过程中环境监理人员可根据情况，对重要地段或敏感点提出环境监测计划，掌握施工期的环境状况，项目竣工后将环境影响评价资料、环保验收资料移交工程管理部门。

本项目对环境的影响主要集中在施工期，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求，经济建设、社会发展和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的方针。

施工期间工程承建商将施工期污染控制列入承包范围内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的防治措施和工程计划。建设单位向当地环保行政主管部门申报各项工作，并保证施工期的环保措施的落实，使项目建设施工范围的环境质量得到充分的保证。

环境管理的主要内容：

- （1）施工造成的扬尘，噪声的防治；
- （2）施工人员的建筑垃圾和生活垃圾处理；
- （3）营运期各类环保设施的正常运行。

综上，项目实施对环境造成一定影响，在加强环境管理并采取环评建议和要求的环境措施的基础上，可将其影响控制在最低程度。

3、环保验收内容

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》于 2017 年 6 月 21 日修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行。

根据国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》要求，提出项目业主单位自主验收的管理要求如下：

- ①环境保护行政主管部门应当对本项目环境保护设施设计、施工、验收、投入

	使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。 ②本项目建设竣工后，业主应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 ③建设单位应该对施工期环保设施、措施进行记录或拍照，在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。 ④若本项目有分期建设或分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。 ⑤本项目建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。				
环保投资	本项目总投资 1552.66 万元，环保总投资 38.8 万元，占工程总投资的 2.5%。项目环保投资及其建设内容见表。				
	表 5-1 项目环保措施与投资一览表				
	项目		内容		投资（万元）
	废气治理	施工期	施工场地扬尘	场地洒水降尘；水泥、砂石等容易产生扬尘的材料堆放时采取篷布遮盖措施；	4.0
			车辆运输扬尘	车辆采取密闭运输，进出车辆轮胎清理	2.0
			拌合粉尘	采取在投放物料过程中采取降低投放高度以及设置喷雾降尘装置	4.0
			燃油施工机具和车辆尾气	加强施工设备维护、保养，各类施工设备保持良好的运行状态。	2.0
	废水治理	施工期	生产废水	各水库施工工区施工机械和运输车辆冲洗废水、拌合系统冲洗废水经隔油沉淀池（10m ³ ）处理后回用于施工场地洒水抑尘。	6.0
			生活污水	依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥。	/
		运营期	生活污水	各水库不新增管理人员，不新增生活污水，管理人员生活污水依托已建化粪池处理后用于施肥。	/
噪声治理	施工期	采用低噪声设备，合理安排施工工序，合理施工布局，加强设备维护，合理安排施工时间，加强现场管理，进行文明施工。		6.0	
固体废物	施工期	土石方	表土回覆；开挖土石方按照要求用于场地回填，并尽快利用以减少堆存时间；经土石方平衡后的弃渣运往政府指定地点	4.0	

			建筑垃圾	可回收的建筑垃圾回收利用，不能回收的建筑垃圾定时清运到政府指定的建筑垃圾处置场	2.0
			生活垃圾	生活垃圾不得随意丢弃，应在施工现场定点收集，并实行袋装化，定期交由环卫部门处理	0.4
		运营期	生活垃圾	各水库不新增管理人员，生活垃圾不新增，管理人员产生的生活垃圾收集后统一交由环卫部门处置	0.4
	生态环境	施工期	生态影响	项目施工结束后进行迹地恢复和复垦，场地平整，种植绿化	6
		运营期	水土保持措施	草方格植被护坡等措施。	纳入主体工程
	环境风险	设置标牌，加强施工人员教育等			2.0
	合计	/			38.8

六、环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		营运期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	开挖、回填时应尽量避开雨季，采取必要的临时防护措施；加强施工人员教育；项目施工结束后进行迹地恢复和复垦，场地平整，种植绿化。	施工工区拦挡、硬质地面、隔油沉淀池等临时设施进行拆除；施工工区全部恢复植被	做好沿岸的水土保持工程和绿化工程的维护和管理	做好沿岸的水土保持工程和绿化工程的维护和管理
水生生态	枯水期施工，严格按照前期设计的施工导流方案做好导流措施；严禁施工废渣废水倾倒入河施工；生活污水经周边已有废水收集设施处理后不外排。	废水不外排	无废水外排	无废水外排
地表水环境	施工期设置隔油沉淀池，对施工废水进行处理后全部回用；施工人员生活污水依托租用民房现有旱厕处理后用于周边农田施肥，不外排	施工期采取的水污染防治措施落实情况	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理布置、禁止夜间作业、选用低噪声设备、基础减震等	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工区域远离居民；施工现场靠近敏感点区域，遮盖、围挡、洒水降尘等	满足四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）	/	/
固体废物	建筑垃圾：分类回收，不能回收的运至政府指定的建筑垃圾堆放场；土石方：运至临时堆土场，施工结束后平整场地，迹地恢复并采取绿化措施，多余土石方弃渣运往政府指定地点；生活垃圾：由环卫部门统一收集清运。	合理处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	设置标识标牌，加强施工人员教育等	施工期无环境风险时间		
环境监测	/	/	/	/
其他	建立并完善环境管理机构，明确职责，环保手续齐全			

七、结论

达州高新区岩峰洞、施家洞、河龙和东会水库除险加固、白蚁除治项目建设符合国家产业政策，符合当地用地规划，项目建设区域无明显环境制约因素，选址合理，总图布置合理；废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。