

尚贤环境
SHANGXIAN ENVIRO

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程

建设单位（盖章）：舟山市定海区人民政府小沙街道办事处

编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	11021h		
建设项目名称	舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程		
建设项目类别	51—127防洪除涝工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	舟山市定海区人民政府小沙街道办事处		
统一社会信用代码	11330902002637750A		
法定代表人 (签章)	陈彦 [REDACTED]		
主要负责人 (签字)	陈彦 [REDACTED]		
直接负责的主管人员 (签字)	魏晓 [REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	杭州尚贤环境工程有限公司 [REDACTED]		
统一社会信用代码	91330108MA27Y8FW1M [REDACTED]		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
贺海韬	2013035330350000003508330153	BH006998	贺 [REDACTED]
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
贺海韬	第4/5/6/7章	BH006998	贺 [REDACTED]
李茜	第1/2/3章	BH076125	李 [REDACTED]

目 录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设内容	11
三、 生态环境现状、保护目标及评价标准	25
四、 生态环境影响分析	37
五、 主要生态环境保护措施	50
六、 生态环境保护措施监督检查清单	61
七、 结论	64

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 工程总平面布置图
- 附图 3 项目所在地三区三线图
- 附图 4 舟山市环境空气质量功能区划图
- 附图 5 舟山市定海区声环境功能区划图
- 附图 6 舟山市水环境功能区划图
- 附图 7 舟山市陆域生态环境管控单元分类图
- 附图 8 舟山市国土空间总体规划-乡级行政区主体功能定位分布图
- 附图 9 项目周边生态环境保护目标及监测点位图
- 附图 10 施工总布置图
- 附图 11 植被类型图
- 附图 12 土地利用现状图
- 附图 13 生态系统类型分布图
- 附图 14 公益林分布示意图

附件：

- 附件 1 赋码表
- 附件 2 声环境现状监测报告
- 附件 3 底泥现状检测报告
- 附件 4 山塘无扩容证明
- 附件 5 评审会专家意见
- 附件 6 意见修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程		
项目代码	2508-330902-04-01-696243		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省舟山市定海区小沙街道后岸村		
地理坐标	122 度 2 分 12.847 秒，30 度 11 分 19.453 秒		
建设项目行业类别	五十一、水利 127、防洪除涝工程 128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	2254（不新增用地）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	舟山市定海区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	116	环保投资（万元）	17
环保投资占比（%）	14.6	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项 评价 设置 情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》 专项评价设置原则表，详见表 1。 表 1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	涉及	本项目情况
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	本项目不包含水库项目，底泥经检测都符合相应的环境质量标准，不存在重金属污染。	否

	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。				
规划 情况	规划名称： 《舟山市国土空间总体规划（2021-2035）》 审批机关： 浙江省人民政府 审批文件文号： 浙政函〔2024〕47号 规划名称： 《舟山市水安全保障“十四五”规划》 审批机关： 舟山市水利局 审批文件文号： 舟发改规划〔2021〕8号			
规划 环境 影响 评价 情况	无			

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p>1.1 与《舟山市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>1.规划范围</p> <p>本规划范围包括市域和中心城区两个层次。市域规划范围为舟山市行政辖区内的陆域和海域空间，包括2区、2县、14个街道、17个镇、5个乡。</p> <p>中心城区控制范围为定海区临城街道、千岛街道、昌国街道、环南街道、城东街道、盐仓街道、双桥街道、岑港街道、马岙街道、小沙街道、白泉镇和干礁镇，普陀区沈家门街道、东港街道、展茅街道、朱家尖街道和普陀山镇，面积734平方千米。</p> <p>中心城区范围为中心城区控制范围内城市建设用地集中分布及其相关控制区域，主要包括南部城镇生活带和北部海洋产业与产城融合带，面积220平方千米。</p> <p>2.规划期限</p> <p>规划基期为2020年，规划期限为2021-2035年，近期到2025年，远景展望到2050年。</p> <p>3.主体功能定位</p> <p>落实全省主体功能区划分体系，细化至乡镇和街道，将国土空间主体功能分为农产品主产区、重点生态地区、生态经济地区、城市化优势地区、城市化潜力地区五类以及海洋经济地区、历史文化资源富集地区两类附加类型，形成承载多种功能、优势互补和区域协同的主体功能布局，指导要素管控和资源配置，引导国土空间格局优化。</p> <p>4.总体格局</p> <p>规划形成“一体两廊三分区多岛群”总体空间格局。</p> <p>“一体”即舟山市中心城区，是市域开发开放发展的主体。“两廊”即沪甬甬一体化开放发展走廊和东部海洋生态文旅发展走廊，统领市域国土空间保护和开发格局优化。“三分区”即形成“西湾、中城、东海”三个陆海统筹分区，实现东西保护、中部利用。“多岛群”即多处功能岛群，以群岛地理空间格局为本底，以功能提升为导向，统筹海域、海岛和海岸线，系统优化国土空间格局。</p>
--	---

	<p>符合性分析：本项目位于舟山市定海区小沙街道，根据《舟山市国土空间总体规划（2021-2035）》，本项目位于农产品主产区。本项目属于民生工程，为老旧山塘整治提升工程，将为下游农田灌溉提供有力保障，也为美化水环境、为助力成为农产品主产区加分，故本项目的建设符合该区域规划的要求。</p> <p>1.2 与《舟山市水安全保障“十四五”规划》符合性分析</p> <p>“十四五”期间，开展八大类工程建设，扎实推进水资源优化配置工程，提供水资源配置网供给韧性；着力推进海塘安澜千亿、水库增能保安、排涝保障等防洪工程，筑牢防潮防洪保安网坚实屏障；全域实施幸福河湖工程，厚植幸福河网生态底色；迭代升级数字水利工程，增强数字水利网感知能力；持续深化乡村振兴水利工程，推进水利改革等其他工程，拓展完备具有舟山特色的“舟山水网”综合体系。</p> <p>其中，乡村振兴水利工程具体要求如下：</p> <p>持续提高农村饮用水保障水平，坚持城乡同质饮水标准，遵循“城乡统筹、统一管护”，采取“建大、并中、减小”，着力加强农村供水工程的水源建设；推动城乡供水一体化及规模化供水工程建设，实施老旧供水设施更新改造，提升数字化管理水平。实施“千塘安全隐患清零行动”，建设美丽山塘。全面保障农村人口饮水安全和粮食生产安全，优化乡村生态、生产、生活空间格局。</p> <p>符合性分析：本项目位于舟山市定海区小沙街道，属于规划提到的乡村振兴水利工程中的山塘综合整治工程。项目综合整治针对山塘存在的主要问题，原则上保持各枢纽建筑物总体布置不变，建成后能够消除山塘目前存在的山塘安全隐患，建设美丽山塘，提高山塘运行管理能力，能最大发挥山塘的功能，使其充分发挥效益，更为乡村振兴助力。</p>
其他符合性分析	<p>1.3 生态环境分区管控方案符合性分析</p> <p>根据《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》，项目位于“浙江省舟山市定海区一般管控单元 ZH33090230107”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。具体符合性分析见表 1.3-1。</p> <p>表 1.3-1 生态环境管控单元分类准入清单符合性分析一览表</p>

生态环境管控单元分类准入清单要求 (浙江省舟山市定海区一般管控单元 ZH33090230107)		本项目情况	是否符合
空间布局引导	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目为山塘整治工程，是在山塘管理范围内建设，不属于工业项目，不涉及畜禽养殖，不涉及占用耕地，故符合空间布局引导。	是
污染物排放管控	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量，推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理，有序推进农田退水“零直排”工程建设。	本项目为山塘整治项目，不属于工业、农业、畜牧业。项目建成后无主要污染物。建设过程中加强施工监管，污染物采取相应措施防治后达标排放，不会对周边环境产生不良影响。	是
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目附近为农用地，清淤产生的淤泥送至政府指定地点消纳，因此本工程清淤底泥不涉及向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污泥等。项目施工期产生废水处理回用，不会对周围环境产生不良影响。本项目清淤后的污泥外运至	是

		资质单位综合利用，不会造成土壤污染。施工结束后，施工范围内的空地及时清理，可减少水土流失。	
资源开发效率要	实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本山塘主要为农业灌溉用水，本项目山塘整治完成后，可大大提高上塘水质。本项目非高耗水项目，仅施工期需要用水，用水量较少，运营期不涉及用水。施工期施工废水处理回用于施工场地洒水降尘，可节约水资源，提高用水效率。	是

综上，本项目建设符合《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》的管理要求。

1.4 “三区三线”符合性分析

根据《舟山市国土空间总体规划（2021-2035年）》中本项目所在地“三区三线”划分情况，本项目不触及生态保护红线，不占用永久基本农田。因此，本项目符合“三区三线”划定要求。

1.5 与《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）

“四性五不批”相符性分析

项目与“四性五不批”符合性分析见下表 1.5-1。

表 1.5-1 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	本项目
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规，符合国土空间规划的要求，不涉及生态保护红线和永久基本农田，从环保角度看，本项目符合相应要求。环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响分析按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》要求进行分析和评价，涉及污染影响的，	符合

		参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）分析；参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）对噪声进行预测分析。选用的方法按照相应导则要求，因此其环境影响分析预测评估是可靠的。	
	环境保护措施的有效性	本环评所提出的噪声、废水、废气等防治措施及生态环境影响减缓措施具有经济技术可行性，各环境保护措施能较好的发挥污染防治和生态环境影响减缓作用。	符合
	环境影响评价结论的科学性	环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五 不 批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法规。项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本工程大气环境质量、声环境质量能满足国家或地方环境质量标准。项目施工期、营运期各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合总量和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家排放标准要求，符合环境保护措施的有效性。	不属于
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目是山塘整治项目，与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题已于原施工期结束后消失。	不属于
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于
1.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则符合性分析			
表 1.6-1 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省			

实施细则》相关条例			
序号	管控要求	符合性分析	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头项目	是
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	本项目不属于港口码头项目	是
3	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	是
4	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及饮用水水源保护区	是
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围	是
6	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不属于国家湿地公园的岸线和河段范围	是

7	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及长江流域河湖岸线	是
8	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、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区	是
9	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。	本项目不涉及《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	是
10	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不属于长江支流、及湖泊	是
11	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于长江支流、太湖等重要岸线	是
12	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不属于长江重要支流岸线范围	是
13	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于工业类项目。	是
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及	是
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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于工业类项目。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目为新建河道项目，属于“第一类鼓励类”中“二、水利“3. 防洪提升工程”。	是
16	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于工业类项目。	是
17	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项	是

		目。	
18	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料	是
<p>1.7 产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目为山塘整治工程，属于“第一类鼓励类”中“二、水利“3.防洪提升工程”。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p>			

二、建设内容

地理位置	<p>舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程位于浙江省舟山市定海区小沙街道后岸村，山塘于 1959 年建成运行，地理坐标为 122 度 2 分 12.847 秒，30 度 11 分 19.453 秒。</p> <p>项目具体地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<h3>2.1 项目由来</h3> <p>2025 年 6 月，巡视人员在日常巡视时，发现洪坑洞山塘大坝下游左坝脚有明显渗漏现象以及下游左岸坝面六角块护坡存在不同程度的塌陷、沉降，遂委托水利部农村电气化研究所对其进行安全评价，根据《浙江省山塘安全评定技术导则（试行）》（2020）规定，洪坑洞山塘大坝评定为“病险”山塘。因此，为保证洪坑洞山塘的安全运行，使其充分发挥效益，对洪坑洞山塘进行综合整治是十分必要的。</p> <p>舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程主要任务是消除山塘安全隐患，提高山塘运行管理能力。洪坑洞山塘主要由大坝、溢洪道和放水设施等组成，山塘集雨面积 0.10km²，正常蓄水位 17.50m，正常库容 0.60 万 m³，总库容 1.20 万 m³，最大坝高 6.20m。参照《浙江省山塘安全评定技术导则（试行）》（2020），洪坑洞山塘属于普通山塘，工程等别为 V 等，建筑物级别为 5 级。山塘防洪标准按 10 年一遇设计，20 年一遇校核。</p> <p>舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程位于定海区小沙街道后岸村，工程主要建设内容为：1）大坝坝体防渗加固处理；2）大坝坝顶加固，包括拆除重建挡浪墙、坝顶路面及路缘石；3）大坝背水坡砼预制块护坡整修；4）拆除重建部分溢洪道；5）封堵现状放水涵管并新建虹吸管；6）山塘清淤 500m³；7）设置变形观测设施，了解大坝变形的趋势情况；8）拆除重建管理房；9）硬化上坝道路。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关规定，该建设项目必须开展环境影响评价。受舟山市定海区人民政府小沙街道办事处委托，杭州尚贤环境工程有限公司承担了</p>

舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程的环境影响评价工作。公司在实地踏勘、基础资料收集基础上，按照国家关于编制建设项目环境影响评价文件的有关技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

2.2 项目环评报告类别判定

本项目为舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号），本项目报告类型判定具体见表2.2-1。

表 2.2-1 报告类型判定

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区 含义
五十一、水利				
127、防洪除涝工程	新建大中型	其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）	城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外	/
128、河湖整治（不含农村塘堰、水渠）	涉及环境敏感区的	其他	/	第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，重要湿地，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道

根据上表，本项目报告类型为报告表。

2.3 排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不属于排污许可分类管理范围，因此本项目不纳入排污许可分类管理。

2.4 项目概况

洪坑洞山塘主要由大坝、溢洪道和放水设施组成，为普通山塘。山塘集雨

面积 0.10km²，正常蓄水位 17.50m，正常库容 0.60 万 m³，总库容 1.20 万 m³，最大坝高 6.20m。

1.建设内容

舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程位于定海区小沙街道后岸村，工程主要建设内容为：1) 大坝坝体防渗加固处理；2) 大坝坝顶加固，包括拆除重建挡浪墙、坝顶路面及路缘石；3) 大坝背水坡砼预制块护坡整修；4) 拆除重建部分溢洪道；5) 封堵现状放水涵管并新建虹吸管；6) 山塘清淤 500m³；7) 设置变形观测设施，了解大坝变形的趋势情况；8) 拆除重建管理房；9) 硬化上坝道路。

2.工程等级和防洪标准

参照浙江省水利学会浙水会秘〔2017〕1 号文下发的《浙江省山塘综合整治技术导则》，洪坑洞山塘属于普通山塘，工程等别为 V 等，建筑物级别为 5 级。

根据《防洪标准》（GB50201-2014）、《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）及《浙江省山塘安全评定技术导则（试行）》（2020），洪坑洞山塘工程等别为 V 等，设计洪水标准采用 10 年一遇（P=10%），校核洪水标准采用 20 年一遇（P=5%）。

2.5 工程内容

项目主要建设内容见表 2.5-1，主要经济技术指标见表 2.5-2。

表2.5-1 项目主要工程建设内容

项目	建设内容		建设规模及主要工程参数
主体工程	洪坑洞山塘综合整治工程		大坝坝体防渗加固处理；大坝坝顶加固，包括拆除重建挡浪墙、坝顶路面及路缘石；拆除重建部分溢洪道；封堵现状放水涵管并新建虹吸管 40m；山塘清淤 500m ³ ；设置变形观测设施；拆除重建管理房；硬化上坝道路 100m
辅助工程	供水		施工期间生活及生产用水均采用自来水供给；运营期无需用水。
	供电		工程采用附近电网，可就近接入，并自行配备 30kW 柴油发电机组一台
	通讯条件		本工程办公所需的网络、电话等有线通信均可就近接入
环保工程	污水	施工期	本项目施工期基坑排水、施工废水经隔油沉淀池处理达标后取上清液回用于施工现场洒水降尘，不外排。生活

			污水主要为施工人员租赁民房生活产生的生活污水，产生的生活污水纳入后岸村生活污水处理终端
	废气	施工期	对施工作业面和交通道路进行洒水降尘，保持路面清洁。准备恶臭消除剂等措施，减少臭气的排放。
	固废	施工期	工程渣土以及建筑垃圾采用陆运方式运送至综合利用点进行综合利用，清淤产生的淤泥干化后随建筑垃圾一同外运。基坑排水、施工废水经沉淀池处理产生的污泥以及收集后运至政府指定地点；机械维修产生的含油抹布及手套按照未分类收集进行豁免，混入生活垃圾委托环卫部门处置；生活垃圾由环卫部门进行清运至当地就近垃圾站处理。
	噪声	施工期	选用低噪声的施工机械，并加强机械设备的日常维护和保养。加强施工期管理，合理布置施工区，高噪声源应远离周边敏感点。对污染源强高的机械设备采取安装消声器、隔声罩等措施以降低源强。在施工过程中应禁止高噪声源的夜间作业，避免对周边居民区的影响。若因生产工艺要求需连续施工时应向当地环保部门申请同意，并告知周边群众。
依托工程	/		/
临时工程	施工临时设施区		临时占地为隔油沉淀池、临时机械停放区以及淤泥干化场占地，临时占地均位于山塘管理范围内。

表2.5-2 工程设计标准等级统计表

序号	类别	内容
1	工程主要建筑物级别	5级
2	防洪标准	10年一遇

表2.5-3 山塘主要特性指标表

名称	单位	整治前	整治后	备注
一、水文				
主流长度	km	0.327	0.48	/
多年平均年降雨量	mm	1373	1373	/
设计洪峰流量	m ³ /s	3.09 (P=10%)	3.17 (P=10%)	/
校核洪峰流量	m ³ /s	4.60 (P=2%)	4.00 (P=5%)	标准更新
二、特征水位及容积				
设计洪水位	m	18.37 (P=10%)	18.36 (P=10%)	/
校核洪水位	m	18.66 (P=2%)	18.50 (P=5%)	标准更新
正常蓄水位	m	17.50	17.50	/
死水位	m	13.50	13.50	/
总容积	万m ³	1.20	1.20	/
正常容积	万m ³	0.60	0.60	/
三、工程效益				
灌溉面积	亩	150	150	/

受益村庄	个	1	1	/
四、主要建筑物及设备				
1. 拦水建筑物				
坝型	单位	粘土心墙坝	粘土心墙坝	/
坝顶高程	m	18.90	18.90	/
防浪墙顶高程	m	19.50	19.50	/
最大坝高	m	6.20	6.20	/
坝顶长度	m	43	41.6	/
坝顶宽度	m	5.0	5.6~8.8	含挡浪墙
2. 泄水建筑物				
型式	单位	正槽	正槽	/
堰顶高程	m	17.50	17.50	/
溢流宽度	m	2.5	2.7	/
溢洪道长度	m	38.8	38.0	/
3. 输水建筑物				
型式	单位	砼埋管	虹吸管	/
长度	m	30	40	/
断面尺寸	m	Φ0.2	Φ0.15	/
闸门型式及尺寸	mm	Φ200 插板闸门	/	/

2.5.1 挡水设施

2.5.1.1 坝顶高程

现状坝顶高程约为 18.90m，大于计算最大坝顶高程 18.86m，故本次工程设计坝顶高程不变；防浪墙顶高程约为 19.50m，大于计算最大防浪墙顶高 19.29m。故现状坝顶高程满足规范要求。

2.5.1.2 大坝加固

1、坝顶结构

本次设计坝顶路面宽为 5.3~8.5m（不含挡浪墙），坝顶高程为 18.90m，坝顶为 5cm 厚青石板结构，下设 15cm 厚 5%水泥碎石稳定层，坝顶下游侧设 20×30cm C25 砼路肩石。坝前设 C30 钢筋砼“L”型挡浪墙，挡浪墙顶高程 19.50m，顶宽 0.30m，迎水面挡浪墙趾脚采用 C25 砼回填。

2、大坝迎水坡设计

山塘大坝迎水坡坡比为 1:2.4~1:2.97，砼护面较完整，无变形等现象，结构完好；近坝水面无冒泡、变浑等现象。本次设计不做调整，维持现状。

3、大坝背水坡设计

山塘大坝现状背水坡坡比为 1:2.24~1:2.42，坝坡面平整度较差，坝面存在

不均匀沉降；砼六角块护坡，砼块间隙杂草滋生，无蚁穴、兽洞等。

本次设计对山塘大坝背水坡进行整修，坡比为 1:2.25，原排水棱体及下游部分结构维持现状。背水坡干砌石挡墙拆除顶部 30cm，在六角块铺设完毕后，重新砌筑，并在顶部浇筑 10cm 厚 C25 砼压顶。坡面铺设砼预制块护坡（预制块 70%重新利用），下设 20cm 厚碎石垫层，局部凹陷坡面采用粘土平整压实。

2.5.1.3 大坝防渗

套井回填粘土处理土石坝渗漏是以渗透系数比原土质防渗体渗透系数小得多的优质粘土去置换原部分防渗体的一种方法，主要包括钻孔直径、深度、防渗墙有效厚度等参数的选定。

①套井范围：基本沿坝顶中心线布置，在靠近溢洪道之后向溢洪道左侧农田侧延伸，以及原放水涵管处上下游各布置一排，共 102 孔。

②设计深度：套井坝顶面暂定至高程 18.40m（与坝顶粘土衔接），其余则以地面高程为准，底部高程暂定为 8.90m。

③厚度及井距：套井造孔直径 0.8m，孔距为 0.55m，回填有效厚度不小于 0.5m。

④土料要求：采用素粘土，其粘粒含量要求在 30~50%，含水量控制在 20~25%，设计干容重不小于 1.5t/m^3 ，渗透系数不大于 $1\times 10^{-5}\text{cm/s}$ 。

2.5.2 泄水设施

2.5.2.1 溢洪道整治布置

本次溢洪道整治内容主要为恢复溢流堰堰顶高程至 17.50m，并拆除重建部分溢洪道。其中拆除重建右岸挡墙及底板长度约 1.5m，拆除重建左岸挡墙长度约 38.0m。

2.5.2.2 溢洪道结构

重建挡墙采用 C25 砼重力式挡墙，墙顶宽度 0.40m，迎水面垂直，背水面坡比为 1: 0.5，基础设 0.6m 高齿脚，墙体总高度为 1.70m~3.65m。部分底板采用 0.2m 厚 C25 砼重新浇筑。

2.5.3 放水设施

本次新建虹吸管位于大坝桩号 B0+012.0。虹吸管管道直径为 150mm，管壁厚 5mm，管道长度为 40m。受虹吸管工作原理限制，为充分发挥虹吸管放

空能力，虹吸管道驼峰采用坝顶埋深布置，驼峰高程 17.93m，潜水进口装置底高程为 13.10m，管道出口高程为 11.65m，出水管接入溢洪道。

2.5.4 上坝道路

本次对已有上坝道路进行硬化设计，面层采用 15cm 厚 C25 砼，基层采用 10cm 厚碎石垫层，道路长度约 100m。

2.5.5 山塘清库

洪坑洞山塘受上游泥沙淤积影响，山塘容积逐年减少，亟待清理恢复。为恢复原山塘库容，对原山塘塘区进行清淤，清淤面积 1000m²，平均清淤厚度 0.5m，清淤量 500m³。

2.5.6 管理房

管理房约 6.3m³，该管理房为启闭机管理房，位于坝顶北侧中心处，本次工程拆除重建管理房。管理房内是虹吸管的控制设施，为电动启闭。

2.5.7 其他设施

2.5.7.1 监测设施

在大坝桩号 B0+015、B0+030 坝顶路肩处各布置沉降及变形观测点（含标识牌）一个。

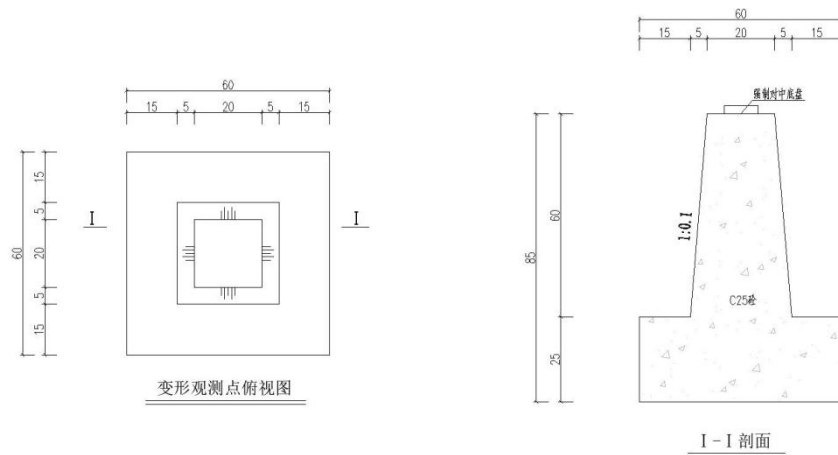


图 2.5-1 变形观测点结构图

2.5.7.2 数字化设施

对洪坑洞山塘数字化设施进行安装，其中水文遥测设施 1 项，包括双通道遥测终端机（DTU）1 台、雷达水位传感器（最大量程 30m 精度 2mm）1 台等相关设备；视频监控设施 1 项，包括球型摄像机 1 台、网络筒型枪机 1 台等

相关设备。

2.5.7.3 标识设施

对洪坑洞山塘标识标牌进行整合设计安装，整合标识牌共 1 块，暂定尺寸为 $6.10 \times 2.40\text{m}$ （长 \times 高），框架采用不锈钢（仿木色）、板材采用铝板+反光膜标识牌，样式如下参考：

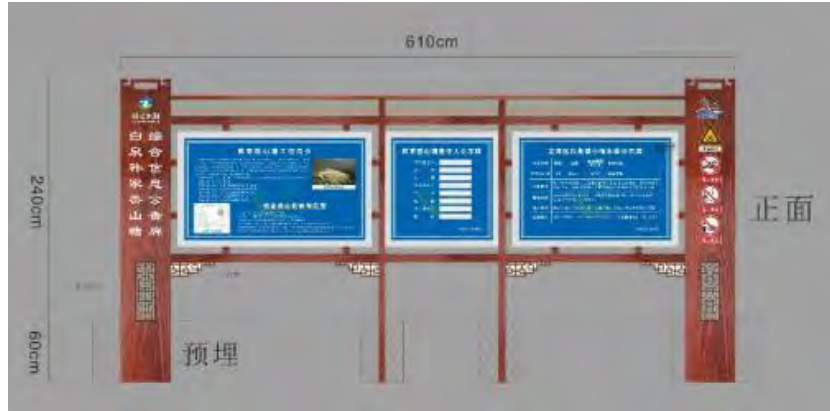


图 2.5-2 标识牌样式参考图

山塘制度牌尺寸为 $0.75 \times 0.5\text{m}$ （长 \times 宽），板材采用雪弗板+亚克力，2 块；观测设施标识牌尺寸为 $0.2 \times 0.15\text{m}$ （长 \times 宽），亚克力板材，3 块；巡查（视）线路指引牌尺寸为 $0.3 \times 0.2\text{m}$ （长 \times 宽），亚克力板材，4 处；巡查（视）线路指引线路尺寸为 $0.8 \times 0.4\text{m}$ （长 \times 宽），2 处。



图 2.5-3 沉降、巡视巡查路线样式参考图

2.6 土石方平衡

本工程的水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区，面积共计 0.20hm^2 。根据“谁开发谁保护，谁造成水土流失谁负责治理”的原则，本工程水土流失防治责任单位为舟山市定海区小沙街道办事处。

1) 项目建设区

	<p>项目建设区面积共计 0.15hm²，包括工程永久性占地及施工临时设施区占地，其中永久占地共计 0.15hm²；施工临时设施区为临时占地（位于永久占地范围内），共计 0.05hm²。永久性占地及临时占地均位于本山塘管理范围内，不新增永久占地。</p> <p>2) 直接影响区</p> <p>本工程直接影响区为各施工场地周边可能受影响的区域，面积合计 0.05hm²。</p> <p>根据本项目《生产建设项目水土保持登记表》，本工程总土石方量为 2229.9m³，土方开挖 1435.2m³，填筑 794.7m³，取土取石量（附近合法料场外购）为 522.3m³，弃土弃渣运至外运至附近工地综合利用，弃渣土方 1162.8m³。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>2.7 总平面布置</p> <p>本次综合整治针对山塘存在的主要问题，原则上保持各枢纽建筑物总体布置不变，主要建筑物由大坝、溢洪道、放水设施等组成。</p> <p>1) 大坝布置：沿现状大坝布置，局部坝轴线取直，全长 41.6m，坝顶高程 18.90m，挡浪墙顶高程 19.50m；</p> <p>2) 溢洪道布置：位于大坝左岸，溢洪道左岸沿现状溢洪道布置，堰顶高程恢复至 17.50m，并拆除重建部分挡墙。其中拆除重建右岸挡墙长度约 1.5m，左岸挡墙长度约 38.0m。</p> <p>3) 放水设施：新建虹吸管，位于大坝桩号 B0+012.0 处，采用 DN150 管，全长约 40m。封堵现状放水涵管，拆除启闭机拉杆等放水设施；拆除重建管理房。</p> <p>2.8 施工布置情况</p> <p>施工总布置本着有利生产、便于管理的原则，本工程分 1 个施工工区。</p> <p>本工程施工道路及施工场地布置具体分述如下：</p> <p>1、施工交通</p> <p>提前对已有上坝道路进行路面硬化，利用该道路作为施工道路。</p> <p>2、工区布置</p> <p>工区内设隔油沉淀池、淤泥干化池以及施工机械临时停放点，施工仓库及施工用房租用当地闲置民房。工程开挖的土方随挖随运，因此不设置临时堆场。</p>

表 2.8-1 临时工程用地情况表				
序号	工程名称	占地	用途	地理位置
1	隔油沉淀池（2 个）	1m×1m×0.5m	废水处理	山塘管理范围内
2	淤泥干化池	100m ³	淤泥干化	
3	施工机械临时停放点	50m ²	施工机械停放	

施工方案	<p>2.9 施工方案</p> <p>2.9.1 施工条件</p> <p>（1）对外交通</p> <p>本工程位于定海区小沙街道，工程区附近有村道与外界连通，对外交通便捷。</p> <p>（2）建筑材料</p> <p>工程主要所需建筑材料从定海购买，然后经陆路运送至施工现场。</p> <p>（3）施工用水</p> <p>生活用水及施工用水接用当地自来水。</p> <p>（4）施工用电</p> <p>施工用电采用附近电网电并自行配备 30kw 柴油发电机组一台。</p> <p>2.9.2 施工导流与度汛</p> <p>1.导流标准</p> <p>根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），施工导流建筑物为 5 级，其洪水标准为 5 年一遇。</p> <p>2.导流方式</p> <p>本工程主体结构施工期间，不需要设置围堰，采用水泵抽水排涝。</p> <p>3.施工排水</p> <p>现状山塘无放空设施，为保证施工期正常工作，结合历年降雨量，每年非汛期月平均降水量为 60mm，综合月平均降雨天数不超过 10 天，降雨期按 10 天计算，抽水泵站一次性排出，并按扩大系数 2.0，需配备 0.3m³/s 潜水泵。</p> <p>2.9.3 主体工程施工</p> <p>1.工程排水</p> <p>死水位以上利用现状放水管放水，死水位以下利用抽水泵进行抽水。编制</p>
------	---

<p>环评期间踏勘现场时，现场发现洪坑洞山塘的塘水已被排空。</p> <p>2.土方开挖</p> <p>开挖采用机械开挖与人工开挖相结合的方法进行。</p> <p>建基面上要留有 20cm 厚保护层用人工开挖，以保护原坝体土层不受扰动及开挖坑底场地平整。开挖断面必须满足整体稳定要求。</p> <p>边坡开挖应采用自上而下、分区、分段、分层的方法依次进行。</p> <p>3.土方回填</p> <p>土方回填前应清除基底的杂物。回填土为粘性土，采用人工分层填筑，分层厚度不大于 30cm，必须分层碾压压实，压实度不得小于 0.93。</p> <p>4.冲抓套井粘土回填</p> <p>(1) 布孔</p> <p>沿坝顶中心线布置套井，先打奇数孔，再打偶数孔，即：先打 1 号孔和 3 号孔，再打 2 号孔，然后打 5 号孔，再打 4 号孔，以此类推向前。</p> <p>(2) 造孔</p> <p>造孔机械采用冲抓钻进行。该机具有装配合理、机械性能好、操作简易、移动方便等特点。钻头的四只叶片头上镶有锰钢，刚性强，能适用砂土、粘土、砾石、卵石等各种土质的冲抓。</p> <p>操作步骤：脱钩下锥→冲击→抓土提升→挂钩→卸土</p> <p>(3) 检查、记录</p> <p>造孔完毕，将冲抓锥头拉到一边安全位置，下井检查造孔、详细记录、描述井壁柱状情况。为了保证下孔检查观测人员的安全，可使用安全罩载人下孔；下井人员必须戴好安全帽，除井口 1 人指挥外，其他人员不得在井口围观，以防土块等物下落，利用卷扬机的动力，将下井人员乘坐的铁轿（下井人员要系好保险带）放到井底。记录造孔的井壁情况（如漏水位置、渗水量、土质情况等），作为原始资料，并通知监理进行深度验收。</p> <p>(4) 回填</p> <p>井孔检查完成后，马上进行回填工作。如果井孔底部有少量积水，应将备好的干土，倒入井孔内，将积水吸干，重新抓取，直到井孔底部无积水为止，方可回填。</p>
--

①回填土料：回填土料应选用检测合格的土料。孔位边备 4~5 个孔的土料，回填土料要求无草皮、树根等杂物。要控制土料的含水量，对土体在施工前做好土工试验，保证土源能够使用，包括击实试验、渗透试验、含水率、干容重试验等等，堆料表面采用覆盖雨布防雨，含水量过高不得使用，在天晴是要进行翻晒达到要求后方可使用。

②回填土的数量：每次下井的土料数量，根据实际情况试验计算得出。松土厚 25~30cm，夯实后为 15~20cm。

③回填土下井方法：采用对称平衡法以达到均匀平整，将土料装在两辆双轮车上，以两对角推到井口，同时倒入井内，两车土料在中间相碰，还有部分碰到井壁，通过井壁周围反冲作用，落到井底的土料基本平整。

(5) 夯实

①锤：可采用人工制作石锤（钢筋砣），锤重约 500kg。

②落距与夯次：落距一般控制在 2.0~2.5m，夯次采用 18 次左右，根据回填土料的含水量等而具体确定的，也要经过现场试验获得。

③取样：一般每 5m 深度抽取一个土样进行干容重、含水量的现场试验。计算含水量和干容重，如果计算出的干容重达不到标准，将其回填土重新用冲抓锥抓取，直到干容重合格为止。另外还要抽取另一半土样到有资质的试验室做干容重和渗透系数的试验，如果结果出来不合格的，找到该孔位置重新造孔套井回填，也就是返工处理。

5. 混凝土工程

1) 施工工序简述

本工程混凝土全部采用商品混凝土，未设置混凝土拌和站。同一浇筑段必须采用同一批次、同一厂家的水泥，砼入仓前应排净积水及浮渣。，人工斗车运送，人工平仓振捣。

2) 施工要求

浇入仓内的混凝土应随浇随平仓，不得堆积。浇筑混凝土时，严禁在仓内加水。如发现混凝土和易性较差时，必须采取加强振捣等措施。砼浇筑应保证连续性，如因故中止且超过允许间歇时间（间隙时间 90min），应按施工缝处理，若能重塑者，仍可继续浇筑砼。砼施工缝的处理，对已浇好的砼，在强度

未达到 2.5MPa 前，不得进行上一层砼浇筑。施工中严格地进行温度控制，防止砼裂缝。温度控制按照《水工混凝土施工规范》（SL677-2014）执行。混凝土浇筑完毕后，应及时洒水连续养护，始终保持混凝土表面湿润，宜采用薄膜养护，养护时间，不宜小于 28d。

6.干砌块石施工

砌石用的块石必需是坚硬、块体完整、无风化的石料，砌筑方法必须严格按有关施工规范规程执行。

7.现状建筑拆除

本工程需要拆除部分溢洪道、旧管理房、挡浪墙后重建。工程先拆除上部附属结构，再从顶部开始逐层向下拆除。拆除工程采用挖机或者人工作业，拆除现状建筑产生的建筑垃圾运送至定海青垒头路 118 号土方外运作业点，建筑垃圾不在现场堆放。

2.9.4 建设征地与移民安置

1.建设征地范围

（1）永久征地范围

本工程基本在原布置上进行施工，无新增永久征地。

（2）临时征地范围

本工程施工临时用地均位于永久占地内。施工道路利用现状上坝道路，施工仓库及施工用房租用当地闲置民房，不在现场搭设。

2.农村移民安置

本工程不涉及农村房屋拆迁，无移民安置规划。

2.9.5 施工人员及施工机械

1.施工人员

本项目施工高峰强度为 40 人/日，施工平均强度为 25 人/日。

2.施工机械

本项目施工机械设备配备情况如下：

表 2.9-1 施工设备一览表

主要噪声源	规格
单斗挖掘机	液压 斗容 0.6m ³
推土机	功率 74kw

	蛙式夯实机	功率 2.8kw
	双胶轮车	/
	振捣器	插入式 功率 2.2kw
	风(砂)水枪	耗风量 6m ³ /min
	自卸汽车	柴油型载重量 3.5~5t
	空压机	电动移动式 排气量 6m ³ /min
	离心式水泵	单级 功率 7kw
	冲抓钻	/
	电焊机	交流 20~25kva
	钢筋加工机械设备	/
	<p>2.10 施工时序</p> <p>本工程施工进度主要分为工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期和工程完建期。工程筹建期不包括在总工期内，主要进行项目初步设计、施工图设计、政策处理及施工招标等工作。本工程总工期为 6 个月，其中施工准备期 0.5 个月，主体工程施工期 5 个月，工程完建期 0.5 个月。</p> <p>山塘综合整治工程主体施工顺序：施工准备→土方开挖→防渗加固→封堵现状放水涵管及拆除相关放水设施→新建虹吸管→拆除重建部分溢洪道→整修大坝背水坡→坝顶结构。</p>	
其他	无	

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 主体功能区规划和生态功能区划

3.1.1 主体功能区规划

本项目位于浙江省舟山市定海区小沙街道后岸村。根据《浙江省国土空间规划（2021-2035年）》，项目位于国家级城市化地区（详见图3.1-1），不位于重点生态功能区内，本项目属于水利工程，不属于工业项目，项目建成投运后，不产生废气等污染物，不排放有总量控制指标的污染物，对环境不会造成影响。

生态环境现状

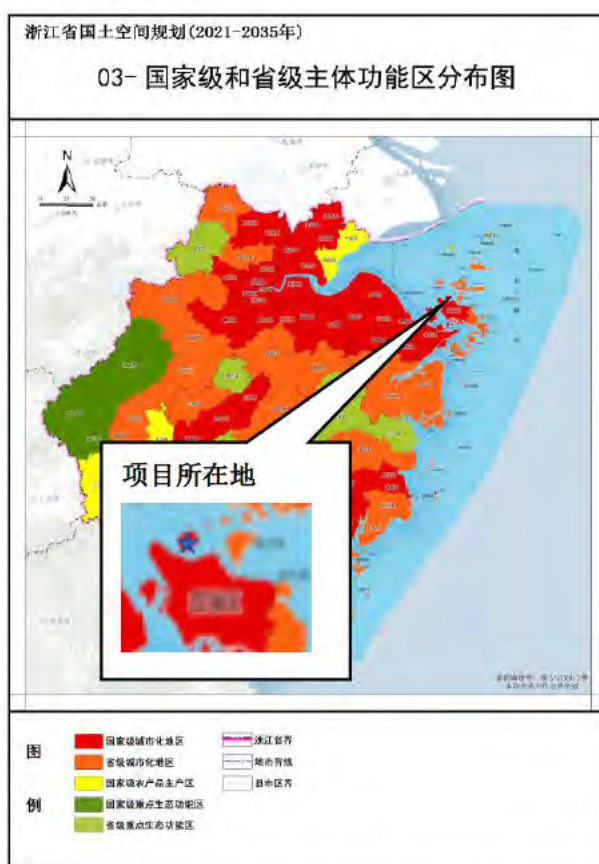


图 3.1-1 浙江省主体功能区划图

3.1.2 生态功能区划

根据《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目“浙江省舟山市定海区一般管控单元 ZH33090230107”。本项目为水利工程，不属于工业项目；项目建设符合《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》所在管控单元空间布局引导、污染物排放管控、环境风险管控要求。

3.2 生态环境现状

本项目 300m 评价范围内有公益林,根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)中“根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目,生态影响评价等级不低于二级;”,根据此条判断本项目生态等级。

根据 HJ 610、HJ 964 判断本项目可不开展土壤以及地下水环境影响评价,说明本项目对周边土壤及地下水基本无影响,因此本项目生态环境现状仅简单分析。生态系统类型分布图见附图 13。

3.2.1 土地利用类型

本工程基本在项目红线范围内进行施工,无新增永久征地。本工程施工临时占地均位于项目永久占地内。土地利用现状图见附图 12。

3.2.2 植被类型

本项目位于舟山市定海区小沙街道长白岛后岸村,山塘西侧为丘陵,南侧及东侧均为山林、果园,本项目评价区域内无珍稀植物及古树名木。

此部分引用距离本项目较近的《定海区长白岛余家村至小满村(森林防火巡护道)公路工程环境影响报告表》中生态调查相关内容。本项目所在区域区属中亚热带北缘季风气候区,具海洋性特征,与大陆同纬度地区相比,具有冬暖夏凉、光照充足、无霜期长、蒸发量大、降水偏少、多大风等特点。海岛气候特征影响了本区海岛的植物区系性质和植被分布类型,与附近地区气候的差异具体在植物区系成分以及群落的分布特征、外貌结构和种类组成上得到体现,譬如与同纬度的大陆地区比较本区植物区系具有偏南的性质,多大风导致植株普遍低矮等。根据《中国植被》中自然植被的分类系统,评价区属亚热带东部湿润常绿阔叶林区域—IV中亚热带常绿阔叶林地带—IVB 中亚热带常绿阔叶林北部亚地带的IVB2 浙、闽甜楮、木荷林区,但由于人类活动频繁,原生森林植被早已被次生阔叶林及次生灌草丛等过渡性植被类型替代。

评价区处于亚热带季风气候区,特点是冬夏季风交替显著。参考《中国植被》以群丛为主要植被单位,凡组成森林上亚层的优势种(建群种、标志种)相同的森林为同一群丛。评价区内主要的自然植被可划分为 7 个植被型组,10 个群丛,植被类型图见附图 11,植被类型见表 3.2-1。

表 3.2-1 评价区自然植被类型汇总

植被型组	群丛	分布区域
针叶林	黑松群丛	评价区林地的主要植被类型，较为常见
针阔混交林	黑松-柃木群丛	评价区林地的主要植被类型，较为常见
落叶阔叶林	枫香群丛	评价区林地的主要植被类型，较为常见
落叶阔叶林	黄连木群丛	评价区林地的主要植被类型，较为常见
落叶阔叶林	朴树群丛	评价区林地的主要植被类型，较为常见
落叶阔叶林	山合欢群丛	评价区林地的主要植被类型，较为常见
常绿阔叶林	香樟群丛	评价区林地的主要植被类型，较为常见
竹林	毛竹群丛	评价区分布较少，主要分布于评价区东南部
落叶灌丛	日本野桐群丛	评价区林地的主要植被类型，较为常见
草丛	五节芒群丛	评价区分布较少，主要分布于评价区中北部

3.2.3 陆生动物

此部分引用《定海区长白岛余家村至小满村（森林防火巡护道）公路工程环境影响报告表》中生态调查相关内容。根据《中国动物地理》（张荣祖 2011 年）评价区的动物区系属于东洋界中印亚界 VI 华中区—VIA 东部丘陵平原亚区—亚热带常绿阔叶林和常绿落叶阔叶混交林、农田动物群。评价区处于东洋界边缘，与古北界相毗邻，但是分界不明显，形成广泛的逐渐过渡趋势，古北界动物向东洋界的渗透现象甚为明显。

评价区森林资源丰富，但工程区域周边人类活动较频繁，极少有大型哺乳类分布，现场调查仅观测到两栖动物和鸟类，未观测到爬行类和哺乳类野生动物。根据现场观测及资料收集，共统计陆生脊椎动物 4 纲 19 目 49 科 107 种，其中东洋界种占主要地位。

评价区及周边区域范围共发现动物 9 目 28 科 38 种。其中鸟类种类最多，为 21 种，分为 17 科、4 目；其次爬行类有 7 种、哺乳动物 5 种、两栖动物 5 种。评价区的两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类的种类和数量情况见下表。

表 3.2-2 评价区陆生动物组成

类	目	科	种
两栖类	1	3	5
爬行类	1	4	7
鸟类	13	36	88
哺乳类	4	6	7

3.2.4 水生生态

本工程附近水域内的水生生物除常见藻类、一般水生浮游动物、底栖生物外，还有少量鱼类。浮游植物以硅藻、绿藻为优势种群，辅以少量蓝藻，浮游动物以轮虫、枝角类、桡足类为主。经走访调查，项目山塘底栖生物主要包括腹足类、瓣鳃类等软体动物、水生昆虫幼虫等，鱼类以鲫鱼、草鱼等常见淡水鱼类为主，无国家及地方保护名录中的野生动物。

3.2.5 珍稀动植物分布情况

工程所在区域受人类活动影响，各种生物种类较为单一，生物多样性水平较低，无野生珍稀保护类型分布，工程评价范围内无珍稀保护动植物分布，也无古树群分布。

3.3 水文

3.3.1 流域现状

舟山岛位于浙江省东北部东海海域，全岛面积 502km²，其中山丘面积占 62%，平原面积占 38%。由西北—东南向的山脊将舟山岛分为南、北两大片，地势中间高、两边低。该山脊两侧沟谷发育，河流众多，均属浙东北沿海诸河水系，其中山脊北侧河流汇入大猫洋、黄大洋，南侧河流汇入横水洋、莲花洋。各河流的上游属山溪性河流，洪水暴涨暴落；下游进入平原，河道坡降平缓且受潮汐影响，具有滨海平原河流的特点；入海口均设有闸门，可防御潮水倒灌入内河。流域内植被一般，小型水库较多，用以灌溉、饮水。

3.3.2 水文气象

据舟山气象站实测资料统计，多年平均气温 16.3℃，极端最高气温 39.1℃（8 月份），极端最低气温 -6.0℃（1 月份），平均水汽压 16.8hpa，平均相对湿度 79%，多年平均年蒸发量 1208.3mm（蒸发皿直径为 20cm），多年平均风速 3.3m/s，实测最大风速 34.0m/s，相应风向 N，多年平均最大风速 19.8m/s。多年平均雨日 150.8d。

据定海站实测降雨量资料统计，多年平均降雨量 1373mm，最丰年 1888.9mm（1977 年），最枯年 628.4mm（1967 年），丰枯之比达 3 倍。流域降水量年内分配呈双峰形，第一个峰出现在 5~6 月份（主要由峰

面雨形成)，第二个峰出现在8~9月份（主要由台风雨形成），这四个月的降水量占年降水量的49%。实测最大24小时降水量在200mm以上的暴雨共有7场，主要发生在8~9月份。

3.4 区域环境质量现状

3.4.1 大气环境

本项目所在地空气质量功能区为二类区，为了解本项目所在地的环境空气质量现状，本次评价引用了《舟山市生态环境质量报告书》（2024年）中定海区环境空气质量状况统计资料进行分析，具体结果详见表3.4-1。

表 3.4-1 2024 年定海区环境空气质量状况统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	24小时平均第98百分位数浓度	10	150	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45.0	达标
	24小时平均第98百分位数浓度	41	80	51.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	29	60	48.3	达标
	24小时平均第95百分位数浓度	72	120	60.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	30	56.7	达标
	24小时平均第98百分位数浓度	51	60	85.0	达标
CO	24h平均第95百分位	700	4000	17.5	达标
O ₃	日最大8h平均第90百分位数	126	160	78.8	达标

由表3.4-1可知，2024年舟山市环境空气常规污染因子中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准要求，项目所在地环境空气质量符合二类区要求，因此本项目所在区域为环境空气质量达标区。

3.4.2 水环境

本项目位于舟山市定海区小沙街道后岸村，本项目为洪坑洞山塘整治工程，环评编制期间，现场踏勘时，洪坑洞山塘中的塘水已被放干，不具备检测洪坑洞山塘地表水的检测条件，因此本项目环评引用附近水域监测数据。



图 3.4-1 本项目现场现状

本项目引用《定海区长白岛余家村至小满村（森林防火巡护道）公路工程环境影响报告表》中对距离本项目约 1.2km 的深水涂水塘的检测结果，该水塘主要用于农业灌溉，与本项目水塘功能一致。监测结果如下表 3.4-2

表 3.4-2 项目附近深水涂水质现状监测结果

水质指标	pH	溶解氧	高锰酸钾指数	COD	BOD ₅	氨氮
监测结果	7.3	5.8	4.4	27	5.8	0.437
III 类标准	6~9	5	6	20	4	1.0
IV 类标准	6~9	3	10	30	6	1.5
水质类别	III 类	III 类	III 类	IV 类	IV 类	III 类
注：深水涂水塘位于本项目正西方向，距离本项目洪坑洞山塘约 1.2km。						

由上表可知，2024 年深水涂水塘各水质指标中 COD、BOD₅ 可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准，其余指标可以达到 III 类水质标准，可以满足农业灌溉水质要求。

3.4.3 声环境质量现状

本次工程位于舟山市定海区小沙街道。根据《舟山市定海区声环境功能区划分方案（调整）》（2025 年），项目范围内声环境保护目标处于 1 类声环境功能区，故执行 1 类标准，选址区域外 200m 范围内存在声环境保护目标，为了解项目所在地的声环境质量现状，委托杭州中一

检测研究院有限公司于 2025 年 10 月 22 日对该区域进行噪声现状监测。
噪声现状检测数据如下：

表 3.4-3 声环境质量现状监测 单位：dB(A)

测点位置	主要声源	昼间		标准限值 dB(A)
		检测时间	检测结果 Leq dB(A)	
1# 后岸村	环境噪声	2025.10.22 昼间 (11:20~11:30)	53	55

注：①本项目仅昼间进行施工活动，夜间不施工。

②1# 后岸村监测点位距离本项目约 5m。

监测结果表明，1# 后岸村点位昼间声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，则项目所在地及周围敏感点声环境质量均符合相应标准。

3.4.4 土壤质量现状

本项目不属于农村塘堰、水渠。为了解工程所在山塘底泥质量现状，本项目委托宁波远大检测技术有限公司对山塘底泥进行现状监测，山塘底泥参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）（试行）中的“其他”类别风险筛选值。

表 3.4-4 底泥检测结果

采样点位/性状 检测项目	检测结果		
	1#	2#	3#
	褐色	褐色	褐色
pH 值（无量纲）	6.28	6.55	6.91
镉（mg/kg）	0.10	0.20	0.08
汞（mg/kg）	0.127	0.149	0.122
砷（mg/kg）	10.6	8.36	6.58
铅（mg/kg）	30	26	32
铬（mg/kg）	33	24	36
铜（mg/kg）	20	20	22
镍（mg/kg）	19	11	20
锌（mg/kg）	73	91	70

本项目所在山塘底泥质量能够达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）（试行）中的风险筛选值，项目底泥质量现状良好。

3.4.5 地下水质量现状

	<p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2018）判定，本项目根据附录 A 属于水利项目的IV类建设项目，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价工作。因此本项目不开展地下水环境影响评价工作。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目周边无工业企业，山塘集雨面积 0.10km²，山塘集雨范围内无工业企业，山塘所在水域无环境污染。所在区域无珍稀生物，山塘建成多年，塘区已达成新的生态平衡，生态环境状况良好。</p> <p>本项目对原有的洪坑洞山塘进行加固整治，相关生态问题有：大坝坝体存在渗漏，大坝下游砼六角块护坡存在不均匀沉降；顶路面及防浪墙砼面存在开裂现象；溢洪道边墙存在明显裂缝；放水设施金属结构存在锈蚀；缺乏部分监测设施。</p> <p>山塘因部分设施老化，管理不到位，如未整治到位，随着时间推迟，对周边生态环境影响将加大。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>3.5 生态环境保护目标</p> <p>（1）生态</p> <p>根据项目施工影响范围，结合《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），生态保护目标为工程 300m 范围内陆生动植物、水生动植物及其生境。本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等陆域生态环境保护目标，不涉及古树名木、国家及地方保护动植物。生态保护目标为项目红线 300m 范围内的生态公益林（其中国家级公益林同属于天然林）、动物及其生境等。</p> <p>（2）环境空气</p> <p>依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目可不设置评价范围。本项目参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），设大气评价范围为 500m，保护目标为施工期主要为工程周边 500m 内的住宅的大气环境，保护要求为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。</p>

(3) 地表水环境

项目地表水环境保护目标为本工程山塘（洪坑洞山塘）。

(4) 声环境

项目声环境评价范围 200m 内存在保护目标，现状评价范围内有 1 处敏感点。

根据对项目区域的实地踏勘和调查，本项目选址周边受项目影响的主要环境保护目标情况见下表 3.5-1。

表 3.5-1 主要保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对红线方位	相对红线距离 m
		经度	纬度					
声环境	后岸村	122.0351 22357	30.1888 05208	居民区	约 60 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类	西北、西南	约 5
大气环境	后岸村	122.0351 22357	30.1888 05208	居民区	约 130 户	环境空气质量二类区	西北、西南	约 5
	白马渔业村	122.0347 68306	30.1911 97738	居民区	约 20 户		西北	约 210
生态	公益林	122.0393 13979	30.1881 37841	公益林区域	树林、动物及其生境等	/	东南	约 170

3.6 环境质量标准

3.6.1 环境空气

项目所在地环境空气质量属于二类功能区，环境空气中常规污染物指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026），该标准自实施之日起至 2030 年 12 月 31 日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。目前本项目各项污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。具体标准值见下表 3.6-1。

表 3.6-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	过渡阶段浓度限值	远期执行标准	单位
SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³
	24 小时平均	150	50	

评价标准

NO ₂	1 小时平均	500	150	mg/m ³
	年平均	40	30	
	24 小时平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
CO	24 小时平均	4	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	200	
PM ₁₀	年平均	60	50	
	24 小时平均	120	100	
PM _{2.5}	年平均	30	25	
	24 小时平均	60	50	
TSP	年平均	200	200	
	24 小时平均	300	300	

3.6.2 地表水环境

项目水环境功能区暂未划分，主要使用功能为农业灌溉，水质类别应不低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。因此洪坑洞山塘的水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类水质标准。具体指标见表 3.6-2。

表 3.6-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

参数	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	溶解氧	高锰酸盐指数
IV 类标准值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3（湖、库 0.1）	≥3.0	≤10

3.6.3 声环境质量标准

项目所在地声环境保护目标声环境处于 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，具体见表 3.6-3。

表 3.6-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
1 类	55	45

3.7 污染物排放控制标准

3.7.1 废气

本工程项目施工过程的扬尘（颗粒物）以及现场运输车辆、工程机

械作业产生的尾气（SO₂、NO_x、非甲烷总烃）大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的“无组织排放监控浓度限值”，山塘淤泥进行清淤过程产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，具体见下表 3.7-1。

表 3.7-1 大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	监控点	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂		0.4
NO ₂		0.12
非甲烷总烃		4.0

表 3.7-2 恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	二级限值
臭气浓度	/	20（无量纲）
氨	mg/m ³	1.5
硫化氢	mg/m ³	0.06

3.7.2 废水

施工期施工废水均经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）相关限值后回用于施工场地、施工道路洒水，具体标准值见表3.7-3。

表 3.7-3 城市杂用水水质基本控制项目及限值

项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
pH	≤6.0-9.0
色度，铂钴色度单位	30
嗅	无不快感
浊度/NTU	≤10
五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	≤10
氨氮/（mg/L）	≤8
阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.5
铁/（mg/L）	—
锰/（mg/L）	—
溶解性总固体/（mg/L）	≤1000（2000） ^a
溶解氧/（mg/L）	≥2.0
总氯/（mg/L）	≥1.0（出厂），0.2 ^b （官网末端）
大肠杆菌/(MPN/100mL 或 CFU/100 mL)	无 ^c

注：“—”表示对此项无要求。

^a括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

^b用于城市绿化时，不应超过 2.5 mg/L。

^c大肠埃希式菌不应检出。

办公生活营地采用租赁民房，产生的生活污水纳入后岸村生活污水处理终端，出水水质执行《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》（DB33973-2021）二级标准，详见下表。

表 3.7-4 污水处理终端出水水质标准 单位：mg/L，pH 除外

污染因子	pH	COD _{Cr}	动植物油	SS	氨氮	总磷	粪大肠菌群 (个/L)
出水标准限值	6~9	100	5	30	25	3	10000

3.7.3 噪声

本工程施工期施工作业噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），建筑施工场界环境噪声排放限值详见表3.7-5。

表 3.7-5 建筑施工噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

3.7.4 固废

项目固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。

一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。

3.8 总量控制指标

其他

本项目为非工业项目，属于非污染型建设项目，因此不涉及总量控制。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期影响因子识别		
	本项目主要环境影响因素如表 4.1-1 所示。		
	表 4.1-1 施工期环境影响识别		
	影响要素	主要影响因素	污染环节及污染因子
	地表水环境	基坑排水	主要是基坑积水、降雨和其他途径来水
		施工废水	车辆冲洗废水、混凝土养护水、淤泥滤出水
		生活污水	施工人员产生的生活污水。
	环境空气	施工车辆（机械）尾气	施工车辆（机械）产生的尾气。
		扬尘	施工扬尘、交通运输扬尘、堆场及装卸过程产生的扬尘。
		恶臭	清淤产生的恶臭气体。
	声环境	施工器械	施工器械及运输车辆会产生噪声，对沿线声环境造成影响。
		运输车辆	
	固体废物	工程渣土	施工产生工程渣土。
		建筑垃圾	施工产生的建筑垃圾。
		淤泥	清淤产生的淤泥。
废水处理产生的污泥		废水处理沉淀池产生的污泥。	
含油抹布及手套		机械维修产生的含油抹布及手套。	
生活垃圾		施工人员日常生活产生的垃圾。	
生态环境	永久占地	机械作业可能会影响原有的土壤结构和质量	
	动植物	项目施工过程中将破坏周边植被和动物生存环境。	
	水土流失	施工期土石方挖填在一定程度上会造成水土流失。	
4.2 施工期生态影响分析			
4.2.1 临时占地和永久占地生态影响分析			
本项目为山塘整治，不新增永久用地；本项目临时占地区域土壤可能会遭受机械损伤、压实和污染等。特别是在工程建设中，机械作业可能会破坏原有的土壤结构和质量。为了进行施工原有的植被可能会被清除或破坏，导致了生物多样性的减少和生态系统功能的损失。工程建设过程及建成后，不会使整个区域的生态环境状况产生影响。项目已通过优化施工工艺，故施工单位应对运输、堆存严加管理，落实水土保持措施；堆场上方设覆盖物；物料不得露天堆			

放；做好用料的时间安排，减少堆放时间；施工过程中会对项目用地内各环境要素造成一定程度的影响，但这些影响是暂时的，在施工结束后消失。

4.2.2 对周边植被和陆生生物的影响

本项目施工区均位于洪坑洞山塘管理范围内，不在管理范围外新增用地，因此对项目周边植被的环境影响较小。根据现场调查，工程区内没有珍稀植物和古树名木分布。采取相应保护措施后，不会使区域物种群落的演替发生改变和地带性植被发生改变，不会降低区域植物资源的多样性，也不会对生态系统的完整性产生影响。综上，本项目施工期对陆生植被的环境影响较小。

据现场踏勘，工程地块范围内未见大型野生动物出没痕迹。项目所在地受人类活动影响，野生动物种类与数量较少，以常见的鸟类、昆虫为主。本工程对评价区内的陆生动物影响主要表现为开挖和施工人员活动增加等干扰因素。但工程施工区域为人类活动频繁，由于大多野生动物生性机警，易受惊扰，施工噪声及人为干扰会使其迅速逃离施工现场，施工结束后仍可在项目附近活动。

4.2.3 对水生生态的影响

清淤对水生生物的影响主要体现在施工期，施工期结束后，其影响将逐渐降低。清淤清除底泥的同时，也清除了大量生存于底泥中的微生物，破坏了微生物的生存环境，需要一定的时间才能恢复。清淤对底泥中微生物的影响主要是群落组成的变化，微生物 FDA 水解活性、群落多样性、群落功能多样性均有所降低。大约需要 6 个月~1 年的时间才能慢慢恢复。清淤一方面会在一定程度上破坏水底环境，目前环评阶段山塘是干涸状态，清淤过程对现状水生环境没影响，后续项目建成后也能提供污染较少的水底环境，为浮游植物、底栖动物和水生植物提供更好的生存环境，有利于水生生态系统的恢复和重建。

4.2.4 水土流失分析

根据本项目《生产建设项目水土保持登记表》，本工程总土石方量为 2229.9m³，土方开挖 1435.2m³，填筑 794.7m³，取土取石量（附近合法料场外购）为 522.3m³，弃土弃渣运至外运至附近工地综合利用，弃渣土方 1162.8m³。

本工程水土流失期主要发生在施工期。根据工程施工的特点，工程可能造成水土流失主要发生在工程开挖填筑等地表扰动区域及施工区场地各类建

筑材料、土石方堆放区域。施工区场地各类建筑材料和土石方堆放，在降雨形成的水力侵蚀情况下容易引发水土流失。工程布置充分利用现状硬化用地，可一定程度上减少水土流失。在工程的建设过程中，土方开挖形成裸露面，裸露面表层结构疏松，植被覆盖度降低，稳定性低，区域内土壤抗侵蚀能力降低，水土流失加剧。

项目施工毁坏部分地表植被，使原土壤抗冲性、抗蚀性迅速降低，形成加速侵蚀，进一步加剧了侵蚀区水土流失。施工开挖的弃土、弃石，为水土流失的形成提供了丰富的松散物质源，极易被暴雨洪水搬运进入溪流，形成大规模输沙。因而工程施工期是水土流失最严重的时期，也是水土流失防治的重点时期。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡。施工期的水土流失是局部的、短暂性的，只要在施工过程中加强管理，文明施工，做好边坡防护和水土保持措施，水土流失影响就可以控制到最低程度，经绿化修复后，对周围生态环境影响不大。

4.3 施工期大气环境影响分析

本工程施工期大气污染源主要包括尾气、扬尘、恶臭等，施工过程中可能对周边居民区环境空气造成一定影响。

(1) 施工车辆（机械）产生的废气

本项目施工的汽车、挖掘机、推土机等是燃油机械，燃料燃烧会产生含 SO_2 、 NO_x 、TSP 的废气，但由于场地较为开阔，整个施工场地处于开放状态，施工机械设备和车辆相对较为分散，其尾气排放对于周围环境空气影响不大。

(2) 扬尘

①施工扬尘

本工程施工过程包含土方开挖、土方填筑等。此类扬尘主要特征污染物为 TSP，与砂土的粒度、湿度，施工水平、施工时间等条件有关，并随天气条件变化，难以定量分析。就正常情况而言，扬尘量与砂土的粒度、湿度成反比，而与地面风速及地面扬尘启动风速的三次方成正比。由于在施工过程中，土质一般较松散，因此，在大风、天气干燥尤其是秋冬少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的周边区域产生较大的影响。施工扬尘为无组

织排放，多呈点源或面源性质；扩散污染主要集中在施工场地附近。污染扩散主要集中在施工场地及场地附近，主要通过洒水方式抑尘降尘，一般可控制在施工场地 100m 范围内。

②交通运输扬尘

据有关调查，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

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，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

由上述公式可知，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，交通车辆减速有序行驶，合理安排车辆进出施工场地车流频次，车辆加盖，保持路面清洁等措施可以有效降低交通运输产生的扬尘影响。

③堆场及装卸过程产生的扬尘

由于施工需要，开挖施工时，在开挖点短时间临时堆放土方，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

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

式中：Q 起尘量，kg/吨·年；V₅₀ 距地面 50 m 处风速，m/s；V₀ 起尘风速，m/s；W 尘粒的含水率，%。

起尘风速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。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表 4.3-1。

表 4.3-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(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
粉尘粒径(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
粉尘粒径(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

由表 4.3-1 可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当尘粒粒径大于 $250\mu\text{m}$ 时，尘粒沉降速度 1.005m/s ，主要影响扬尘点下风向近距离范围内，易对外界产生不利影响的主要是微小尘粒，气候情况不同，其影响范围也不一样。施工扬尘对工程区环境质量存在一定的影响。施工区域内的风力扬尘会对工程区环境及施工人员带来一定影响。因此，施工期应特别注意防尘问题，减少露天堆放，加盖篷布和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段，通过洒水可有效抑制扬尘量，使扬尘量减少 70%。

(3) 恶臭

项目清淤以及淤泥干化时可能会产生的恶臭，主要种类有硫化氢、氨、硫醇、丙酸等，可能对周边环境空气产生一定影响。清淤过程中，由于底泥处于厌氧状态，会产生 H_2S 和 NH_3 等臭味气体。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出恶臭 6 级分级法，该分级法以感受器-嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，即明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4.3-2 恶臭强度分类情况一览表

强度分类	臭气感觉程度
0	未闻到任何气味，无反映
1	勉强感觉到气味，检知阈值浓度
2	能够确定气味性质的较弱气体，确认阈值浓度
3	易问道有明显气味
4	有很强的气味，很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即离开

本项目池塘底泥富含腐殖质，在受到扰动和堆置地面时，会引发恶臭物质（主要是硫化氢、氨、硫醇、丙酸等），呈无组织状态释放，从而影响周围环境空气质量。参考相关资料《河湖清淤工程环境影响评价要点分析——以太湖输水主通道清淤工程为例》（《水利科技与经济》，第 18 卷第 12 期），排泥场下方向 30m 处臭气强度可达 2 级强度，有轻微臭味，大致相当于《恶臭污染

物排放标准》(GB14554-93)规定的二级标准限值,80m外则基本无恶臭气味。

清淤工作属于开放式作业,污染物具备面源扩散及无组织排放特性,对附近环境会造成一定影响,根据上述恶臭数据,本项目清淤过程中山塘周边30m范围内的后岸村居民(约6户)将受到影响。施工单位应配备恶臭消除剂,临时干化场尽量布置在远离居民区的位置等措施,通过上述措施,减少臭气的排放,减少恶臭对附近居民的影响。待清淤工程施工完毕后,恶臭影响随即消失,对周边环境影响不大。

4.4 施工期水环境影响分析

项目施工期产生的废水为基坑排水、施工废水以及生活污水。

(1) 基坑排水

工程施工导流时将产生一定量的基坑排水。基坑排水分初期排水和经常性排水,水量不确定。初期排水主要为基坑积水,经常性排水主要为降水、渗水、施工用水汇集随之产生的基坑废水,此类废水中悬浮物含量较高,约3000~5000mg/L,若不经处理直接排入水体则会对水质造成影响,因此需对泥浆水进行处理。要求施工单位采用污水泵抽排至沉淀池,沉淀后回用于施工场地洒水抑尘。初期雨水通过排水沟收集再经沉淀处理下游沟渠排入环境。

(2) 施工废水

本工程施工废水主要包括车辆冲洗废水、混凝土养护水、淤泥滤出水等,混凝土养护水主要为保持其表面湿润而洒水养护时产生的废水,本项目施工废水主要污染物为石油类和SS,处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)后回用于施工现场。施工物料场所冲刷废水主要为降雨时冲散施工物料产生的废水,应及时在施工物料上覆盖篷布,防止物料大量损失。施工废水经收集至隔油沉淀池,沉淀处理后上清液回用于洒水降尘,严禁施工废水外排。

本项目施工期同期最大机械、车辆数量按10台(辆)计,根据有关调查资料,按平均每台机械每天冲洗水0.2m³计,产污率为90%,则车辆冲洗废水产生总量约1.8m³/d。

淤泥滤出水主要污染物质是SS,本工程清淤500m³,产生的淤泥含固率一般在10%~20%之间,含固率按15%计,预计产生425m³的淤泥滤出水。

(3) 生活污水

本工程不设临时施工办公生活营地，均租住在项目附近民房，施工人员日常生活产生的生活污水均依托后岸村生活污水处理终端处理后排放，生活污水所含污染物主要为 BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮等。

根据本项目初步设计中相关内容，本工程施工期平均施工人数约25人，高峰人数约40人，按施工高峰期人数为40人计，人均用水量100L/人·d，废水产生量按用水量的85%计，污水排放量约3.4m³/d。

4.5 施工期声环境影响分析

(1) 施工期噪声污染源强

噪声污染是建设期间最主要的污染因子，在项目不同的施工阶段所使用的施工机械设备不同，因而产生不同的施工阶段噪声，该阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。工程施工期间，各种施工机械的操作以及汽车等运输，均将产生噪声，噪声声级在70dB(A)~110B(A)之间，施工噪声有可能对项目附近居民生活有一定影响，需采取措施减少施工期的噪声影响。施工期主要施工设备见表4.5-1。

表 4.5-1 施工设备一览表

单位：dB (A)

主要噪声源	噪声级	规格
单斗挖掘机	89	液压 斗容 0.6m ³
推土机	80	功率 74kw
蛙式夯实机	85	功率 2.8kw
双胶轮车	90	/
振捣器	86	插入式 功率 2.2kw
风(砂)水枪	95	耗风量 6m ³ /min
自卸汽车	86	柴油型载重量 3.5~5t
空压机	90	电动移动式 排气量 6m ³ /min
离心式水泵	90	单级 功率 7kw
冲抓钻	95	/
电焊机	70	交流 20~25kva
钢筋加工机械设备	75	/

由表4.5-1可知，所有机械设备声级均超过70dB (A)，施工作业噪声包含机械设备长时间作业时产生的噪声以及装卸车辆的撞击声等。撞击声多为瞬间

噪声，其瞬间声压级可高达100dB(A)以上。运输车辆噪声的影响范围不仅仅局限于施工场地周围，对运输线路沿途的居民会产生影响。施工期车辆经过居民区时应减速慢行，施工路段尽量采取临时性的降噪措施，如采用简易围挡等，降低来往车辆噪声对区域居民的影响，禁止夜间施工。

(2) 施工期声环境影响分析

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处的声压级，dB(A)；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

根据上述预测模式，表 4.5-2 列出了本项目涉及的主要施工机械在不同距离处的噪声预测值。

表 4.5-2 距施工机械不同距离处的声级 **单位：dB(A)**

设备名称	噪声源强	与声源不同距离的噪声预测值					
		10m	30m	50m	90m	120m	240m
单斗挖掘机	89	61.0	51.5	47.0	41.9	39.4	33.4
推土机	80	52.0	42.5	38.0	32.9	30.4	24.4
蛙式夯实机	85	57.0	47.5	43.0	37.9	35.4	29.4
双胶轮车	90	62.0	52.5	48.0	42.9	40.4	34.4
振捣器	86	58.0	48.5	44.0	38.9	36.4	30.4
风(砂)水枪	95	67.0	57.5	53.0	47.9	45.4	39.4
自卸汽车	86	58.0	48.5	44.0	38.9	36.4	30.4
空压机	90	62.0	52.5	48.0	42.9	40.4	34.4
离心式水泵	90	62.0	52.5	48.0	42.9	40.4	34.4
冲抓钻	95	67.0	57.5	53.0	47.9	45.4	39.4
电焊机	70	42.0	32.5	28.0	22.9	20.4	14.4
钢筋加工机械设备	75	47.0	37.5	33.0	27.9	25.4	19.4

根据表 4.5-2 可知，施工机械声在传播过程中随距离而衰减，施工期间，施工机械是组合使用的，噪声对施工场界影响将要更大些，多台机械同时运作，噪声值产生叠加，据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3dB~8dB。

现状建筑拆除时，可能会产生较大噪声，拆除作业的机械冲击噪声(85-110dB(A))、结构破碎峰值噪声(≥105dB(A))，在空旷场地中可传播至

数百米外。

施工阶段主要噪声源在不同距离处的等效声级计算结果详见表4.5-3

表 4.5-3 施工机械噪声在不同距离的等效声级 单位：dB(A)

施工阶段	距声源距离			
	20m	60m	100m	200m
施工期	66.5	57.0	52.6	46.5

因此，项目施工期间会对上表的住户产生一定的影响，施工工区内产生高噪声的设备应尽量远离敏感点布置，并加强与周边居民的沟通。可考虑在噪声源与居民生活点之间设置隔音屏障，如设置临时施工隔音墙等，可采用隔震垫、消音器等辅助设备衰减噪声传播。部分高噪声设备由于施工期具有暂时性，间歇性且不可避免等特点，会造成附近敏感点噪声限值出现短时间超标，但高噪声设备施工结束后影响立即消失，因此施工噪声对周围的声环境影响是可以接受的。

4.6 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为工程渣土、建筑垃圾、废水处理产生的污泥、含油抹布及手套、生活垃圾。

(1) 工程渣土

本工程总土石方量为 2229.9m³，其中土方开挖 1435.2m³，填筑 794.7m³，取土取石量（附近合法料场外购）为 522.3m³，弃土弃渣外运至附近工地综合利用，弃渣土方 1162.8m³。

(2) 建筑垃圾

工程结束后，拆除施工区的临建设施，对施工用地进行清理，清除建筑垃圾及各种杂物，对其周围的生活垃圾、污水坑必须清理平整，并用生石灰进行消毒，作好施工迹地恢复工作。建筑垃圾外运至综合利用点进行综合利用。

施工过程中产生的废混凝土块随建筑垃圾外运，产生量约为 16m³。

(3) 淤泥

本项目所在区域地处农村区域，附近均为农用地，山塘中的山塘水主要作用为农田灌溉，因此不存在重金属污染途径。清淤产生的淤泥先在淤泥干化场干化，干化完成后随建筑垃圾外运。

	<p>(4) 废水处理产生的污泥 废水处理产生的污泥定期人工清理收集，收集后清运至政府指定地点。</p> <p>(5) 含油抹布及手套 机械维修产生的含油抹布及手套按照未分类收集进行豁免，混入生活垃圾委托环卫部门处置。</p> <p>(6) 生活垃圾 在人员较集中的地方设置垃圾桶收集生活垃圾，由环卫部门进行清运至当地就近垃圾站处理。施工区垃圾桶需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介孳生，以减少生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响。</p> <p>综上，施工期内各类固废皆有符合环保要求的处置去向，项目施工期产生的固废在采取一定的污染防治措施后对周围环境影响不大。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本工程属于典型的非污染生态型项目，无生产运营设施，营运期无废水、废气、固废等污染因子产生。山塘综合整治工程实施后，将提高山塘的防洪能力，确保山塘下游安全。同时改善水域环境质量，将显著地改善周边生态环境。</p> <p>本项目工程完工后移交小沙街道后岸村股份经济合作社负责工程运行管理和维修养护，移交后山塘管理机构、职责及管理范围均维持现状不变。</p> <p>4.7 运营期生态环境影响分析</p> <p>4.7.1 对陆生植物的影响</p> <p>施工期土方开挖造成河岸原有陆生植物遭受破坏，施工主体工程建设完成后，植被破坏地采取相应的绿化和植被恢复措施，在运营期期间，植被已得到恢复，并且后续不会再有工程破坏，对项目区域内的植被不再产生影响，项目建成后山塘水质改善，有利于附近区域植被自然恢复。</p> <p>4.7.2 对陆生动物的影响</p> <p>本项目所在区域原有陆生动物为常见小型动物，评价范围内不涉及保护类两栖和爬行类动物集中栖息地，无国家重点保护动物。项目所在区域海拔变化不大，地势较为平缓。对于爬行动物而言，营运期地表植被逐渐恢复，栖息地在营运期内不会遭受破坏，项目建成后山塘水质提升，植被变好，为陆生脊椎动物的栖息、繁衍、觅食提供更佳的条件。</p> <p>4.7.3 对水生生态的影响</p>

本工程未设置厕所，营运期不设专门的管理人员，无生活污水产生。本工程实施后，山塘正常蓄水位整治前后不变，故山塘集雨范围内的污染负荷与施工前基本保持一致。山塘内源污染负荷因淤泥的清除而降低，清淤量约为500m³，清淤后可恢复原山塘蓄水量，因整治后山塘蓄水量较清淤前增加，山塘内源污染的削减，相较于施工前的山塘水质，整治后的山塘水质会有所改善。

4.8 运营期地表水影响分析

工程实施后可使山塘目前存在的险情基本全部消除，减免了因工程失事造成对下游人民生命财产的威胁，以及由工程失事后造成对社会的各种危害，给社会安定团结、人民安居乐业创造了良好的社会环境。山塘加固工程实施后，工程运行处于安全状态，为工程正常发挥效益提供保障，为下游灌溉用水提供了基础保障，为当地社会经济的快速增长和可持续发展提供了条件，水库至今已运行多年，因此本工程的实施对库区内地表水资源没有影响。

本项目运行期未改变山塘的容量、流量、水位等工程特性，对山塘的水利调度情况无影响，因而对山塘的流速等水文特性影响较小。此外，项目完工后，将更好的保障山塘下游的防洪、灌溉等功能，对下游水位、流速、生态流量等水文情势也无影响。本项目主体工程大都在原址基础上进行除险加固，不改变山塘设计正常蓄水位，不进行增容，不改变山塘流量、水位等工程特性，除险加固工程后防洪调度运用原则与现状调度运用原则基本一致，因而在运行期对山塘、上下游水文情势无明显影响。

4.9 运营期声环境影响分析

本项目不设置空调、风扇等生活设备，故本评价主要考虑大坝正常运行噪声主要为泄流过程产生的水流冲击声以及启闭机运行的设备噪声。管理房位于坝顶北部中心处，距离最近敏感点约25m，启闭机为电动启闭，启闭机位于启闭机管理房内，因此对周边声环境影响不大。项目为大坝重建工程，大坝重建前后正常蓄水位不变，即不改变下泄水流落差，故建设前后噪声变化不大。根据山塘声环境质量现状监测，大坝附近最近居民住宅处声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，则本项目营运期正常运行时，对周边声环境影响不大。

4.10 运营期固体废物影响分析

项目启闭设备需每年需定期维护，每年维护产生的含油抹布及手套约 5kg，按照未分类收集进行豁免，混入生活垃圾委托环卫部门处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），判断每种副产物是否属于固体废物，项目副产物属性判定表见表 4.10-1。

表 4.10-1 项目固体废物属性判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固废	判定依据
1	含油手套、抹布	设备维护	废矿物油、手套、抹布	固态	是	4.1 (c)

根据《国家危险废物名录（2021 年）》以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定本项目的固体废物是否属于危险废物，判定结论见下表。

表 4.10-2 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	主要成分	产生量 (t/a)	是否属于危险废物	废物代码
1	含油手套、抹布	废矿物油、手套、抹布	0.005	是	HW49/900-041-49

本项目固体废物产生及处置汇总情况见表 4.10-3。

表 4.10-3 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置情况
1	含油手套、抹布	设备维护	固态	废矿物油、手套、抹布	危险废物	HW49/900-041-49	0.005	按照未分类收集进行豁免，混入生活垃圾委托环卫部门处置。

设备定期维护后废弃的含油抹布根据《国家危险废物名录（2021 年版）》未分类收集的豁免条件，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾委托环卫部门定期清运，则对周边环境影响较小。

选址
选线
环境
合理
性分
析

4.11 选址选线环境合理性分析

本项目选址不在划定的“三区三线”范围内，也不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素；工程实施后，对区域防洪能力提升明显，有利于区域更好发展。因此本项目建设具有环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>5.1 施工期生态环境保护措施</p> <p>5.1.1 生态保护措施</p> <p>(1) 陆生植物保护措施</p> <p>①对施工人员进行生态环境保护的宣传教育工作，增强施工人员的环保意识，尽可能将工程施工对当地动植物的影响减小到最低程度，同时加强防火宣传教育及有关措施。</p> <p>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，避免对施工区域外植被造成破坏。</p> <p>③工程施工设计中应尽量减少施工占地面积和扰动面积。合理安排工程用地，节约土地资源，合理设计、尽量缩小用地规模。</p> <p>④工程评价区内尚未发现国家级重点保护野生植物，也未发现古树。如在施工过程中发现有古树，应立即设立标志牌进行保护，并通知当地林业部门，施工活动尽量避开这些古树，如果施工线路不能避开的，应在当地林业部门的指导下进行移栽。</p> <p>⑤施工过程中，各种临时用地结束后须尽快进行土地整治、覆土恢复植被或复林，避免形成新的水土流失。</p> <p>(2) 陆生动物保护措施</p> <p>①遵循“预防为主，保护优先”的动物资源保护原则，做到施工建设和动物资源保护同步设计、同步施工、同步投产的原则。</p> <p>②加强对施工人员的环境保护和动物保护意识的宣传教育，指导野生保护动物的简易识别及保护方法的学习和普及，便于对现场情况及时进行抢救、保护或安全转移。</p> <p>③实行环保目标责任制，加强施工期间的生态监理和环保检查。把环保指标以责任书形式层层分解到个人，列入承包合同和岗位责任制，建立项目监理部门和建设部门的环保专职人员小组，监督施工过程中的生态保护措施和行为，严格规范施工人员的日常生活污水和生活垃圾的丢弃范围，防止捕猎，加强动物检疫和环境监测。</p>
-------------	--

④施工作业期间，所有产生噪声的机械设备都应设置吸音装置或采取消声措施。施工机动车辆及设备加强维修保养，减少机械设备噪音和油污排放。施工运输车辆尽量采用封闭式运输、提醒沿线慢速行驶，禁止鸣笛。对于施工期间避免振动压实和钻孔工序与工地周边动物繁殖期重合，提前合理安排工序作业时间及高噪声设备的作业时间，尽量减少和降低机械所产生的噪声。夜间尽量少使用强光灯，同时尽量减少灯光的照射时间，避免了给野生动物的休息、觅食、交配等正常活动规律带来负面影响。

5.1.2 生态保护措施可行性分析

本报告对于不同生态环境均提出相应保护措施，施工期严格限制施工作业范围可有效避免周边动植物生存环境遭受破坏。施工过程及时进行绿化覆土、地表恢复可缓解因地表开挖而造成的水土流失。在施工结束后及时进行生态恢复，土地整治、覆土恢复植被，可加快项目后期生态恢复速度。临时占地区域采取相应保护措施后，不会使区域物种群落的演替发生改变和地带性植被发生改变，不会降低区域植物资源的多样性，也不会对生态系统的完整性产生影响。因此本项目生态保护措施是可行的。

5.2 大气污染防治措施

(1) 施工扬尘、施工物料堆砌及装卸过程产生的扬尘

①可采用湿法作业，该办法是水利工程施工中最有效、最经济、最简便易行的除尘方法。只要在施工中严格按湿式除尘作业，可有效降低和控制粉尘浓度。

②禁止随意堆置土方在临时堆土场以外的地方，易产生扬尘的物资不能直接露天堆放，加强防护措施，废弃尘土和物料应加盖篷布且定期及时清运，减少扬尘；划分物料堆放区域和道路的界限，及时清除散落的物料，保持物料堆放区域和道路整洁。

③土石方作业时采取洒水、喷淋或者遮盖等有效防尘措施；风力六级以上天气停止土石方作业。

④施工过程涉及土方开挖，施工场地需设置围挡、围护，距离敏感点较近区域应重点加强围挡围护的设置，减少扬尘对周边敏感点的影响；挖掘机等机械设备工作时实施封闭或半封闭施工；在施工场地定时洒水，减少施工扬尘对

周围环境的影响；

⑤清扫施工现场和养护道路基层时采取洒水或者覆盖等有效防尘措施。

(2) 交通运输粉尘

①施工车辆途经村庄等居民区附近的地方设置限速标志，防止车速过快产生扬尘污染环境，影响居民健康和正常生活。

②配备洒水车，在无雨日每天洒水3~4次，在干燥大风天气情况下，洒水频率加密。

③做好运输车辆的密封和车辆保洁，减少因弃渣、砂、土的外泄造成的扬尘污染。凡运送石料、种植土等材料的运货车，都应用篷布或塑料布覆盖，或用编织袋分装堆码，避免一路扬尘。

④在停车场处设置冲洗台，施工车辆都必须经常的清洗，避免施工车辆把泥土带出施工现场。

⑤施工车辆进出施工场地必须实施限速行驶；在施工场地出口放置防尘垫，货物运输车辆出入现场时应进行防尘处理。

(3) 施工车辆（机械）尾气

①在施工过程中，将使用大量的机械设备和运输车辆，其燃料以柴油为主，为了减少废气污染物的排放量，控制废气对环境空气的污染，施工单位应选用符合国家有关排放标准的施工机械和运输车辆，使排放的废气达到相关排放标准。

②施工现场的机械及运输车辆使用国家规定的标准燃油。

③严格执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，对于发动机耗油多、效率低、排放尾气超标的老、旧车辆，及时更新。

④机械及运输车辆要定时保养，调整到最佳状态运行。

(4) 恶臭

施工单位应准备恶臭消除剂等除臭措施，减少臭气的排放，减少恶臭对附近居民的影响。如发现部分点位有明显臭气产生时，采取岸边建挡板的措施，把影响降至最低。

5.2.2 大气保护措施可行性分析

本报告对于施工期产生的不同大气污染物提出相应的保护措施，在施工场

地定时洒水，可大大减少施工扬尘对大气环境的影响，施工过程中及时对堆场堆放的物资加盖篷布、定期清运，保持路面清洁，加强防护措施，通过洒水可有效抑制扬尘量，使扬尘量减少 70%。施工过程配备洒水车，做好运输车辆的密封和车辆保洁，进出施工场地时实施限速要求，可大大减少交通运输粉尘。保证施工车辆以及施工机械在最佳状态运行，可将施工现场的机械及运输车辆尾气对大气环境影响降到最低。施工单位应准备恶臭消除剂，减少臭气的排放。通过本项目提出的大气保护措施，施工期大气污染物可达标排放，因此本项目大气保护措施是可行的。

5.3 施工期水污染防治措施

5.3.1 水污染防治措施

根据项目建设施工总体布置，施工期废水主要污染特征以及相关水质要求，对于不同的废水采取因地制宜、分别治理的方式：

（1）基坑排水

施工场地设置沉淀池，基坑排水经沉淀后取上清液回用，经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）后回用于施工现场，不外排。污泥定期人工清除。初期雨水通过排水沟收集再经沉淀处理后通过下游沟渠排入周边环境。

（2）施工废水

本工程施工废水主要包括车辆冲洗废水、混凝土养护水、淤泥滤出水等，主要污染物为石油类和 SS，施工场地设置沉淀池，施工废水经沉淀后取上清液回用，经隔油沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）后回用于施工现场，不外排。污泥定期人工清除，及时清运。

（3）生活污水

生活污水主要为办公生活营地采用租赁民房产生的生活污水，生活污水排放量约 3.4m³/d，施工人员日常生活产生的生活污水均依托后岸村生活污水处理终端处理后排放。

5.3.2 水污染防治措施可行性分析

本项目基坑排水包括基坑积水、降雨、其他途径来水。基坑排水污染物主要是SS，成分较为简单，且施工废水产生量不大，间断产生。在利用沉淀池处

理之后，可减少施工废水中原有的部分污染物，处理达标后回用于施工现场。施工废水主要包括车辆冲洗废水、混凝土养护水等，主要污染物为SS，经沉淀处理达标后回用于施工现场。施工人员生活污水依托后岸村生活污水处理终端处理。通过本项目提出的水污染防治措施，施工期水污染物可达标排放，因此本项目水污染防治措施是可行的。

5.4 噪声污染防治措施

5.4.1 噪声污染防治措施

(1) 加强施工机械的设备布局和维修管理，对施工区进行合理布置，将机械停放在距离居民点远的一侧；

(2) 严格控制施工时间，严禁夜间施工作业，白天施工时间应控制在 8:00~12:00，14:00~20:00；一般情况下禁止夜间施工。特殊施工工艺必须夜间施工时，建设单位因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

(3) 运输线路注意避开人口密集区，合理安排路线；确不能避开的，在运输过程中应限制经过密集居住区的车速和单位时间的车流量，居民区中穿行时车速控制在 20km/h 内，并禁鸣喇叭；

(4) 工程建设应坚持分片、分段逐步开发，合理安排区域和时段，减少周边居民暴露在施工噪声影响下的时间和强度；

(5) 严格噪声敏感建筑物集中区域施工要求。在噪声敏感建筑物集中区域进行土方作业、桩基作业等高噪声施工作业时，应及时做好信息公示公告，优化施工工艺，合理安排施工时序，采用低噪声施工设备，并加强进出场地运输车辆管理。

5.4.2 噪声污染防治措施可行性分析

本报告对于施工期产生的噪声污染主要为各类施工机械噪声，对于此类噪声提出的保护措施，合理安排施工时间，加强施工机械的设备布局和维修管理，合理布局施工现场，通过本项目提出的噪声防治措施，施工期敏感点噪声可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008），因此本项目噪声防治措施是可行的。

5.5 固废污染防治措施

(1) 工程渣土

根据本项目水保登记表,本项目弃土弃石量为 1162.8m³,弃土弃渣外运至附近工地综合利用。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划开挖,尽量减少土方开挖量。多余土石方、泥浆运往合法消纳场进行消纳。

(2) 建筑垃圾

施工单位应安排专人负责建筑垃圾的收集,堆放在指定的位置,严禁乱堆乱放。对建筑垃圾的收集处理应严格执行《城市建筑垃圾管理规定》,服从当地城市市容环境卫生行政主管部门统一管理。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规范运输,不能随地洒落物料,不能随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”。建筑垃圾外运至综合利用点进行综合利用。

(3) 淤泥

清淤产生的淤泥先在淤泥干化场干化,干化完成后随建筑垃圾外运。

(4) 废水处理产生的污泥

废水处理产生的污泥定期人工清理收集,收集后清运至政府指定地点。

(5) 含油抹布及手套

机械维修产生的含油抹布及手套按照未分类收集进行豁免,混入生活垃圾委托环卫部门处置。

(6) 生活垃圾

在人员较集中的地方设置垃圾桶收集生活垃圾,由环卫部门进行清运至当地就近垃圾站处理。

5.6 水土流失防治措施

施工单位必须加强施工中开挖土方的管理,禁止滥堆乱放,随意弃置。

(1) 工程措施

①表土剥离,妥善堆放并防护;②施工场地进行土地整治;

(2) 临时措施

①施工过程开挖临时排水沟,设置沉沙池,水流经沉沙池后排入天然沟道或市政管网;②临时堆料(土)边坡控制稳定并坡脚拦挡;

(3) 管理措施

①多余土石方其他项目综合利用;②土石方运输采用封闭方式,及时清理

	<p>沿途散落土石；③避开雨季施工，减少水土流失；④采用商品混凝土减少施工场地占地；</p>
<p>运营期生态环境保护措施</p>	<p>5.7 运营期生态环境保护措施</p> <p>项目不属于工业项目，工程建成后，运营期间工程本身不产生废水、废气、噪声等污染，主要是对环境的正面影响。达到保障城市防洪安全、改善水环境和人文居住环境、保证山塘周边建筑物结构安全的目的。</p> <p>5.7.1 运营期水环境保护措施</p> <p>(1) 为确保水质，应严格执行水质保护的相关规定。</p> <p>(2) 要加强流域内，尤其是山塘集水区内的自然植被保护和生态建设，禁止滥砍滥伐，禁止毁烧开荒，禁止非更新砍伐水源林，保护自然植被和水源林，减小水土流失。</p> <p>(3) 加强流域内农民合理施用化肥和农药的管理。加强农民施用化肥的教育，应科学合理施用化肥，多施用有机肥如人粪尿，家禽粪便，以减少人畜粪便排放入塘，减少化肥中氮、磷的流失，抑制山塘水体富营养化水平的提高；对农药的施用量要进行控制，减少有毒有害农药的流失量，避免其对山塘水质的污染。</p> <p>5.7.2 运营期声保护措施</p> <p>山塘运营期，对启闭设备采取减振、隔声措施，加强日常维护，减少因设备故障导致的异常噪声</p> <p>5.7.3 运营期生态环境保护措施</p> <p>(1) 为了使山塘周边的生态环境得到更大的改善，本工程建设后，建立多样性生态结构，改善水土保持、生态条件，使山塘周边生态环境朝良性循环发展。</p> <p>(2) 本工程建设完成后，应持续跟踪调查建成山塘水质和水生生物资源状况，掌握鱼类等水体的理化指标（如水温、浑浊度、总磷、总氮等）和生物指标等（浮游植物、浮游动物、底栖生物的组成），摸清群落结构演替规律，评价其水体自净能力，对制定山塘水质管理措施将起到积极的指导作用。</p>

(3) 制定和遵守有关法规条例，成立专职机构，配备专职人员，加强水质管理，控制氮和磷的入库排放量，对山塘及周边地区的旅游开发实施严格的环境论证和预防措施。加强宣传教育，提高人们的环保意识实施水质保护工程建设，在山塘的上游地区建立良好的生态平衡，减少水土流失，发挥现有污染治理设施的作用。重视水质保护科学研究，为保护和改善水质寻求有效途径。

5.8 环境风险评价

5.8.1 环境风险调查

(1) 环境风险因素识别

本项目属于非污染生态型项目，项目本身不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、存储。本工程主要环境风险为施工期施工机械、运输车辆使用的柴油（汽油）滴漏。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见表 5.8-1。

表 5.8-1 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
施工、运输、发电	汽油、柴油	汽油、柴油	现场泄露	原料泄露	人群、地表水、土壤

(2) 风险潜势判断

本项目不涉及危险物质（柴油）储存，仅在施工机械、运输车辆使用使用时可能产生柴油（汽油）滴漏的情况；本项目产生的危险废物不在现场长期存放。

5.8.2 施工期其他环境风险影响分析

(1) 雨季洪涝灾害

流域内的洪水由暴雨所形成，暴雨的成因主要为台汛期暴雨及梅汛期暴雨，其中占主导地位的是台风暴雨。在山区，各支流坡陡流急，洪水特性是暴涨暴落。在平原地区则相反，由于河道比降平缓，洪水宣泄较慢。流域下游易受潮汐顶托影响，因此洪涝灾害频繁，遇到台汛期大洪水遭遇天文大潮时，更会加重洪涝灾害。

(2) 施工废水事故排放风险

本项目施工期废水主要为施工生活污水、施工生产废水，未经处理施工生

其他

产废水直接排入周边水体会导致 SS 小范围急剧增加，建设单位应加强对施工人员规范施工操作的培训，并进行必要的环境保护宣传教育，并在施工阶段设立监督机制。不得将施工废水随意排放，必须经处理后排放或回用。

5.8.3 环境风险防患措施

①为防患燃油泄漏风险，应加强施工机械日常保养，定期安排工作人员对施工机械、运输车辆进行检查；尽可能降低燃油泄漏发生的可能性。

②增设交通标志、路牌等，注意路面维护，确保施工车辆安全通行，减少事故发生；杜绝驾驶员因疲劳驾驶、车速过快等原因发生交通事故，从而导致燃油泄漏。

③为防范施工废水事故排放，应加强施工废水的处理和管理工作。一旦发生事故，应立即停止车辆清洗等废水产生行为，从源头上控制污水的产生，待环保设施恢复正常后才可进行车辆清洗。污水处理系统运行管理人员应加强对处理系统的巡视和水质监控，及时发现问题，立即查清事故排放源，进行处理。

④建议设立专门防洪度汛领导小组，责任落实到人。各参建的设计、施工、监理单位要严格按照工程度汛方案，要从构建和谐社会的要求和对国家、人民群众高度负责的态度，积极配合、相互协作、各司其职、各负其责，把各项措施落实到实处。

⑤汛期来临之前，必须做好检查和清除进、出水口的各种行洪障碍物；原设置在山塘内的各种辅助设施及设备在汛期来临之前全部撤离至安全区内。

5.9 环境管理计划及环境监测计划

5.9.1 环境管理计划

(1) 环境管理目标

①保证各项环境保护措施按照环境保护设计的要求实施，使各项环境保护设施正常、有效运行。

②保证各类污染物达标排放，使工程区及其附近的环境空气和声环境质量达到环境功能区划要求的标准。

(2) 环境管理体系

工程环境管理分为外部管理和内部管理两部分。

外部管理由地方环境保护行政主管部门实施，对项目的管理以国家相关法

律、法规为依据，确定建设项目环境保护工作需达到的相应标准与要求，负责对各阶段工作不定期监督、检查及环境保护竣工验收。

内部管理工作主要在施工期。施工期由建设单位负责，对工程施工期环境保护措施进行优化、组织和实施，保证达到国家建设项目环境保护要求与地方环保部门要求。施工期内部环境管理体系由建设单位和施工单位分级管理，分别成立专职环境管理机构。

(3) 环境管理机构及其职责

本工程由建设单位负责建设管理，配备 1~2 名兼职人员，对施工期的环境保护工作进行统一领导和组织，其主要职责如下：

A.落实工程施工期污染治理、环境管理、生态保护的要求，并使之纳入环设计内容和招标内容，包括监督施工期和运行期各项环保措施的实施；

B.根据环保费用计划，安排、落实各项环境保护费用；

C.开展环保宣教工作，提高施工人员的环保意识，控制环境破坏事件的发生；

D.建立各种环境管理制度，并经常检查督促制度的实施，及时与各级环保主管部门联系，预防突发事故发生，协调和处理出现的环保问题和其它突发性事件；

E.组织开展工程竣工验收环境保护调查，提交环境保护验收申请。

5.9.2 环境监测计划

施工期监测点及监测项目、监测周期、监测时段和监测频率详见表 5.9-1。

表 5.9-1 施工期监测点及监测技术要求一览表

检测内容	监测点位	监测项目	监测时段及频率	执行标准
噪声	后岸村	Leq	施工高峰期监测一期，分昼间监测 1 次	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准
	工程施工区			《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
大气	后岸村	TSP、臭气浓度	清淤工程施工高峰期监测一天，一天监测 3 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	工程施工区	TSP	施工高峰期监测一天，一天监测 3 次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
废水	施工废水处理设施末端	pH、SS、石油类、	施工期高峰期连续监测 2 天，一天 1 次	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)

		CODcr	
--	--	-------	--

5.10 竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收调查报告。并按照办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

本工程属于非污染型项目，建设项目对环境的影响以施工期的环境影响为主，根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起实施）规定，建设项目竣工后，建设单位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。应当依法向社会公开验收报告。

5.11 环保投资

本项目总投资为116万元，根据本报告拟定的环保措施，估算本项目环保投资为17万元，占总投资比例为14.6%。项目污染治理投资估算详见下表表5.11-1。

表 5.11-1 环保投资估算

序号	时段	要素	治理措施	环保投资（万元）
1	施工期	废水	沉淀池等	3
2		废气	限速行驶、洒水车、篷布、恶臭消除剂等	5
3		噪声	隔声降噪、施工机械定期维护检修	2
4		固体废物	弃渣运输苫布遮盖，固废外运	3
5		生态修复	土地整治、覆土恢复植被	2
6	水土保持		水土保持	2
合计				17

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>(1) 陆生植物保护措施①对施工人员进行生态环境保护的宣传教育工作，增强施工人员的环保意识。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。③工程施工设计中应尽量减少施工占地面积和扰动面积。④如在施工过程中发现有古树，应立即设立标志牌进行保护，并通知当地林业部门。⑤施工过程中，各种临时用地结束后须尽快进行土地整治、覆土恢复植被或复林，避免形成新的水土流失。</p> <p>(2) 陆生动物保护措施①遵循“预防为主，保护优先”的动物资源保护原则，做到施工建设和动物资源保护同步设计、同步施工、同步投产的原则。②加强对施工人员的环境保护和动物保护意识的宣传教育。③实行环保目标责任制，加强施工期间的生态监理和环保检查。④施工作业期间，所有产生噪声的机械设备都应设置吸音装置或采取消声措施。施工机动车辆及设备加强维修保养，减少机械设备噪音和油污排放。施工运输车辆尽量采用封闭式运输、提醒沿线慢速行驶，禁止鸣笛。</p>	<p>施工过程采取了防护措施，施工结束后进行植被恢复或地面硬化，且措施效果良好</p>	<p>(1) 为了使山塘周边的生态环境得到更大的改善，本工程建设后，建立多样性生态结构，改善水土保持、生态条件，使山塘周边生态环境朝良性循环发展。(2) 本工程建设完成后，应持续跟踪调查建成山塘水质和水生生物资源状况，掌握水体的理化指标（如水温、浑浊度、总磷、总氮等）和生物指标等（浮游植物、浮游动物、底栖生物的组成），摸清群落结构演替规律，评价其水体自净能力，对制定山塘水质管理措施将起到积极的指导作用。</p> <p>(3) 制定和遵守有关法规条例，成立专职机构，配备专职人员，加强水质管理，控制氮和磷的入库排放量，对山塘及周边地区的旅游开发实施严格的环境论证和预防措施。加强宣传教育，提高人们的环保意识实施水质保护工程建设，在山塘的上游地区建立良好的生态平衡，减少水土流失，发挥现有污染治理设施的作用。重视水质保护科学研究，为保护和改善水质寻求有效途径。</p>	<p>按要求落实</p>
水生生态	<p>施工方须采取严格的管理和工程措施，施工废水严禁直接排入地表水体中</p>	<p>减轻生态环境影响</p>		
地表水环境	<p>(1) 基坑排水和施工废水经沉淀后取上清液回用，经沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）后回用于施工现场，不外排。污泥定期人工清除，污泥定期运至指定渣场。初期雨水通过排水沟收集再经沉淀处理后排入周边环境。</p> <p>(2) 生活污水：生活污水主要为办公生活营地采用租赁民房产生的生活污水。施工人员日常生活产生的生活污水均依托后岸村生活污水处理终端处理后排放</p>	<p>未对沿线地表水环境保护目标造成明显影响</p>	<p>(1) 为确保水质，应严格执行水质保护的相关规定。(2) 要加强流域内，尤其是山塘集水区内的自然植被保护和生态建设，禁止滥砍滥伐，禁止毁烧开荒，禁止非更新砍伐水源林，保护自然植被和水源林，减小水土流失。(3) 加强流域内农民合理施用化肥和农药的管理。加强农民施用化肥的教育，应科学合理施用化肥，多施用有机肥如人粪尿，家禽粪便，以减少人畜粪便排放入塘，减少化肥中氮、磷的流失，抑制山塘水体富营养化水平的提高；对农药的施用量要进行控制，减少有毒有害农药的流失量，避免其对山塘水质的污染。</p>	<p>按要求落实</p>

地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	<p>(1) 加强施工机械的设备布局和维护管理, 对施工区进行合理布置, 将机械停放在距离居民点远的一侧; (2) 严格控制施工时间, 严禁夜间施工作业, 白天施工时间应控制在 8: 00~12: 00, 14: 00~20: 00; 一般情况下禁止夜间施工。特殊施工工艺必须夜间施工时, 建设单位因特殊需要必须连续施工作业的, 应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明, 并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。</p> <p>(3) 运输线路注意避开人口密集区, 合理安排路线; (4) 工程建设应坚持分片、分段逐步开发, 合理安排区域和时段, 减少周边居民暴露在施工噪声影响下的时间和强度。(5) 严格噪声敏感建筑物集中区域施工要求。合理安排施工时序, 采用低噪声施工设备, 并加强进出场地运输车辆管理。</p>	<p>施工期敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)</p>	<p>山塘运营期, 对启闭设备采取减振、隔声措施, 加强日常维护, 减少因设备故障导致的异常噪声</p>	<p>正常运行时满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准, 周边住宅满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准</p>
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>(1) 施工扬尘、施工物料堆砌及装卸过程产生的扬尘①可采用湿法作业。②禁止随意堆置土方在临时堆土场以外的地方, 易产生扬尘的物资不能直接露天堆放, 废弃尘土和物料应加盖篷布且定期及时清运, 减少扬尘。③土石方作业时采取洒水、喷淋或者遮盖等有效防尘措施; 风力六级以上天气停止土石方作业。④在施工工地边界设置符合要求的硬质密闭围挡。⑤清扫施工现场和养护道路基层时采取洒水或者覆盖等有效防尘措施。(2) 交通运输粉尘①施工车辆途经村庄等居民区附近的地方设置限速标志。②配备洒水车。③做好运输车辆的密封和车辆保洁。凡运送石料、种植土等材料的运货车, 都应用篷布或塑料布覆盖, 或用编织袋分装堆码, 避免一路扬尘。④施工车辆都必须经常的清洗, 避免施工车辆把泥土带出施工现场。⑤施工车辆进出施工场地必须实施限速行驶; 在施工场地出口放置防尘垫, 货物运输车辆出入现场时应进行防尘处理。(3) 施工车辆(机械) 尾气①施工单位应选用符合国家有关排放标准的施工机械和运输车辆, 使排放的废气达到相关排放标准。②施工现场的</p>	<p>大气环境保护目标环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 过渡阶段二级标准。施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值标准以及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</p>	/	/

	<p>机械及运输车辆使用国家规定的标准燃油。③严格执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，对于发动机耗油多、效率低、排放尾气超标的老、旧车辆，及时更新。</p> <p>④机械及运输车辆要定时保养，调整到最佳状态运行。（4）施工单位应准备恶臭消除剂等措施，减少臭气的排放，减少恶臭对附近居民的影响。如发现部分点位有明显臭气产生时，采取岸边建挡板的措施，把影响降至最低。</p>			
固体废物	<p>（1）工程渣土：本项目弃土弃渣量为1162.8m³，弃土弃渣外运至附近工地综合利用。（2）建筑垃圾和生产废料：施工单位应安排专人负责生产废料的收集，堆放在指定的位置，严禁乱堆乱放。淤泥干化后随建筑垃圾外运。</p> <p>（3）废水处理产生的污泥定期人工清理收集，收集后清运至政府指定地点。机械维修产生的含油抹布及手套按照未分类收集进行豁免，混入生活垃圾委托环卫部门处置。</p> <p>（4）生活垃圾：在施工营地和人员较集中的地方设置垃圾桶收集生活垃圾，由环卫部门进行清运至当地就近垃圾站处。</p>	妥善处理	<p>设备定期维护后废弃的含油抹布根据《国家危险废物名录（2021年版）》未分类收集的豁免条件，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾委托环卫部门定期清运</p>	妥善处理
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	噪声	监测噪声达到相应标准要求	按监测计划落实	按检测计划落实
其他	/	/	/	/

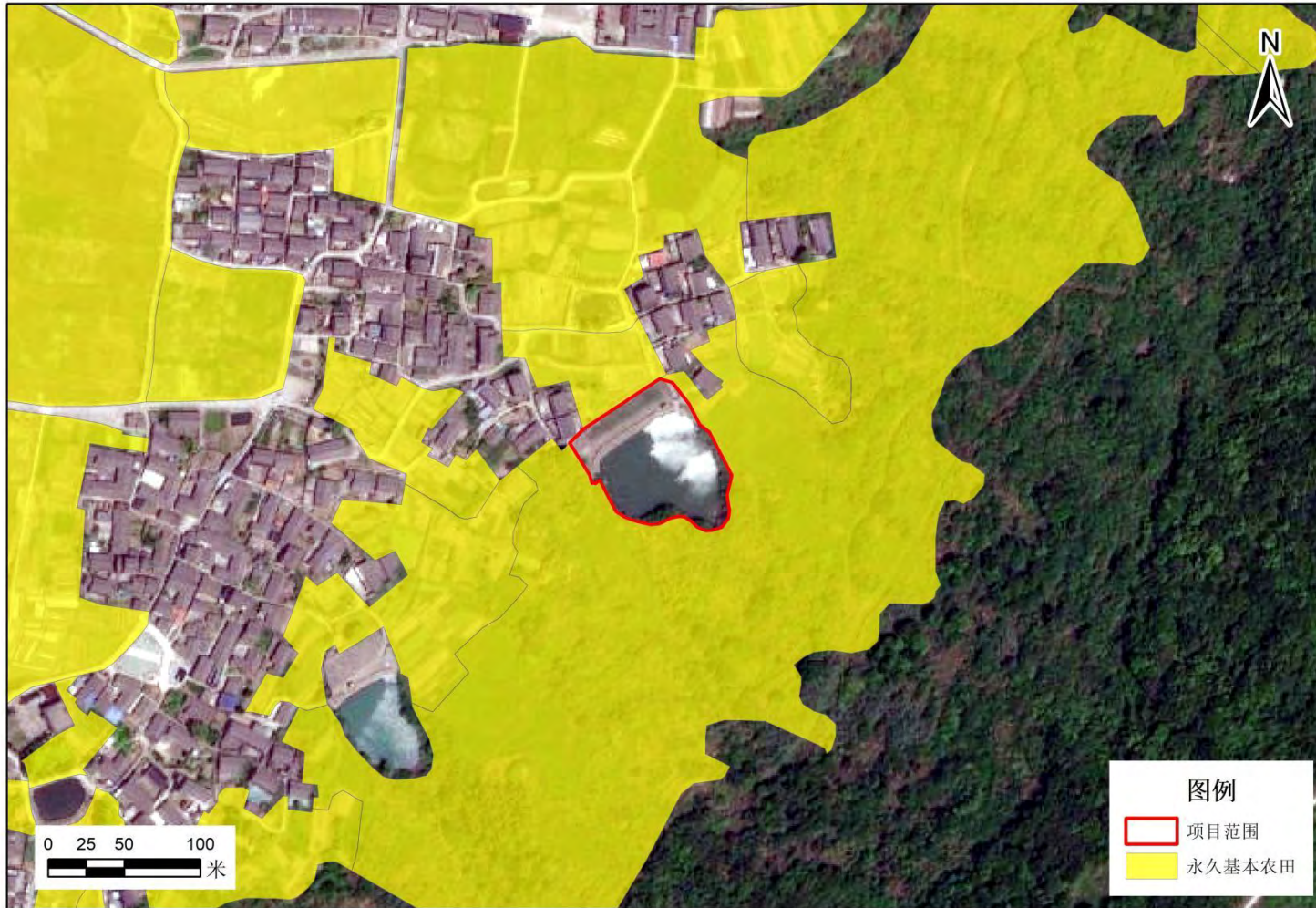
七、结论

舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程建设符合浙江省建设项目环保审批原则，符合“三区三线”相关要求，符合《舟山市生态环境分区管控动态更新方案》要求。舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程能消除山塘安全隐患，提高山塘运行管理能力；进行山塘综合整治，能最大发挥山塘的功能，更为乡村振兴助力。

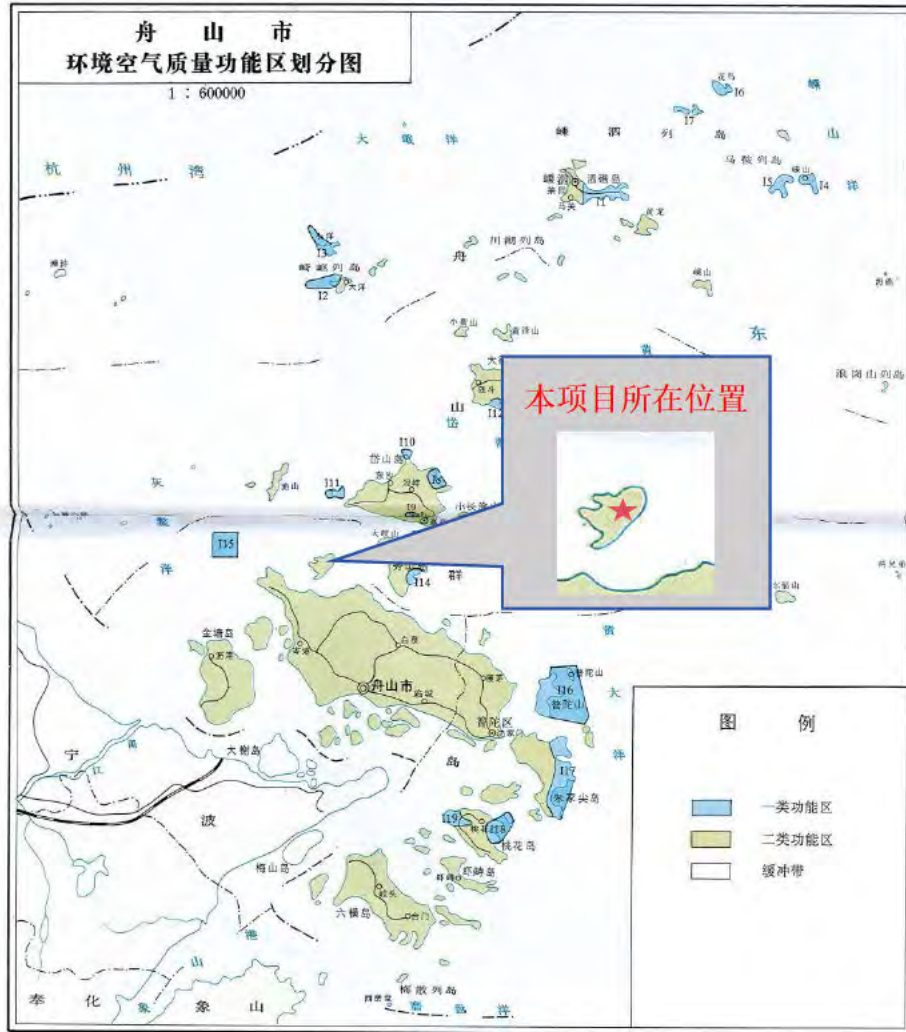
该项目施工期会对周围环境产生一定的影响，但该影响会随着施工期的结束而消失。在严格落实本环评提出的污染防治措施后，加强环境管理，确保施工期和运营期的环境保护措施严格实施情况下，能使各类污染物达标排放，使周围生态环境质量保持良好现状。因此，从环境保护角度而言，该项目在拟建地址建设是可行的。



附图 1 项目地理位置图

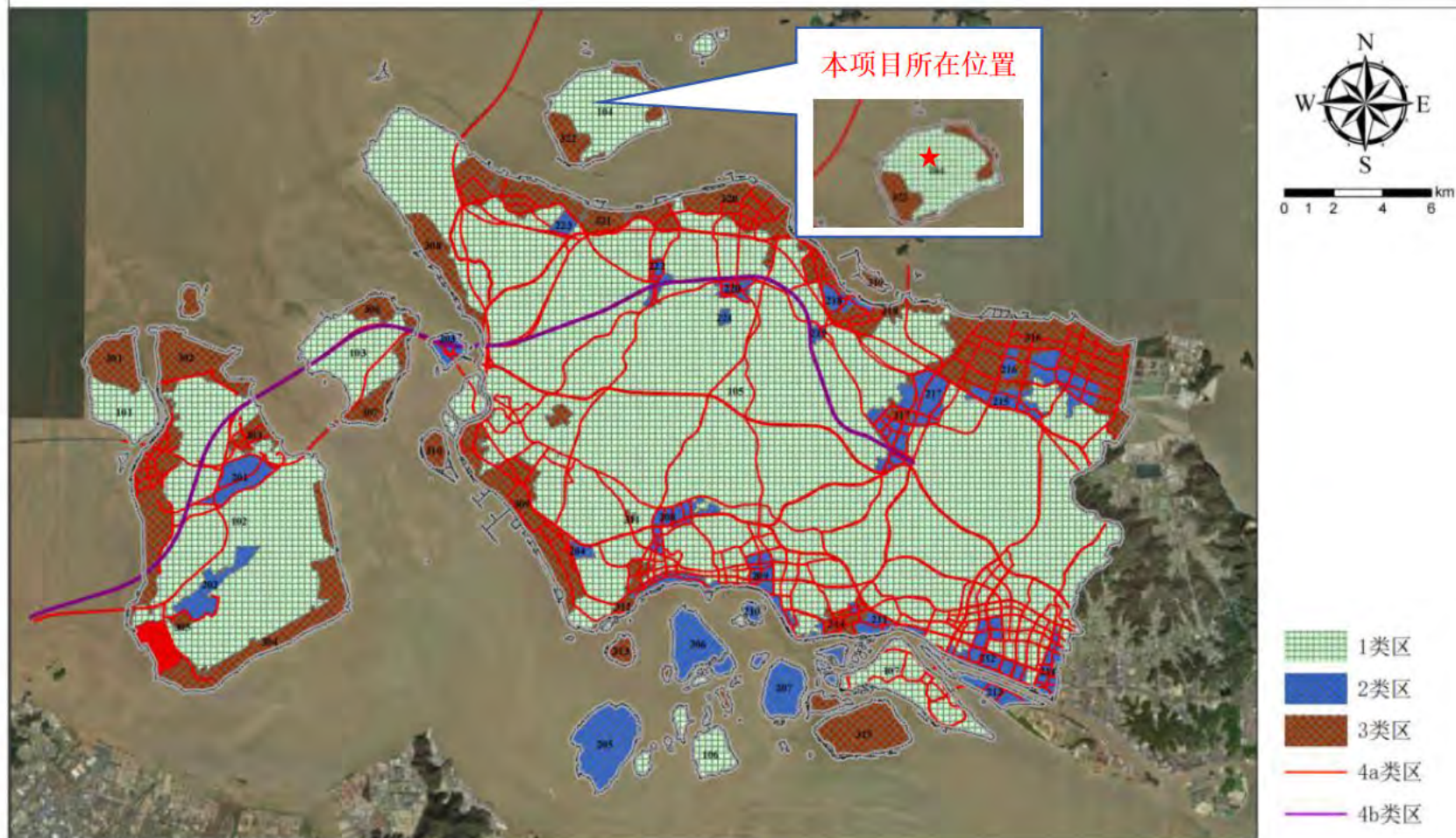


附图 3 项目所在地三区三线图



附图 4 舟山市环境空气质量功能区划图

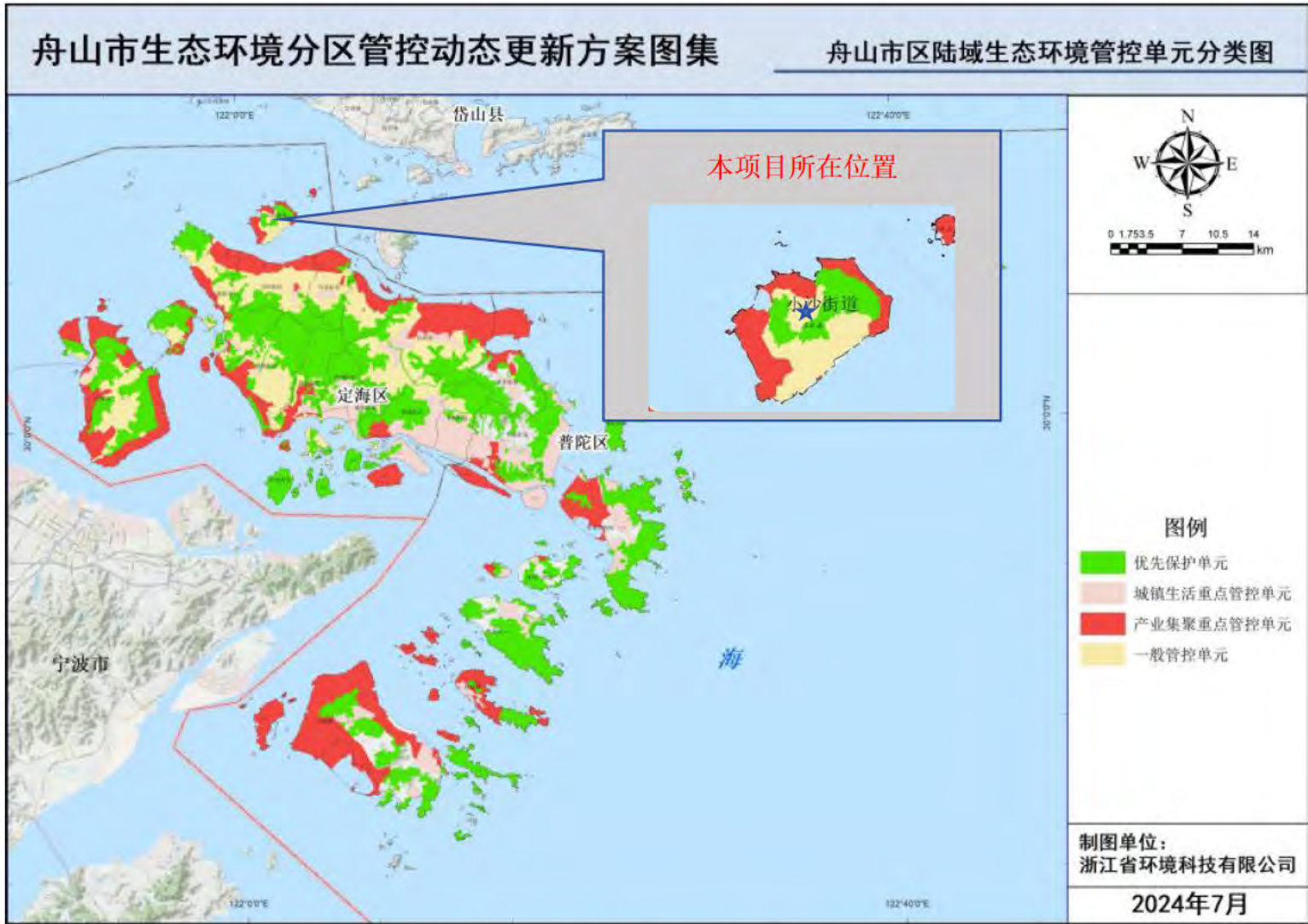
舟山市定海区声环境功能区 (2025~2029年)



附图5 舟山市定海区声环境功能区划图



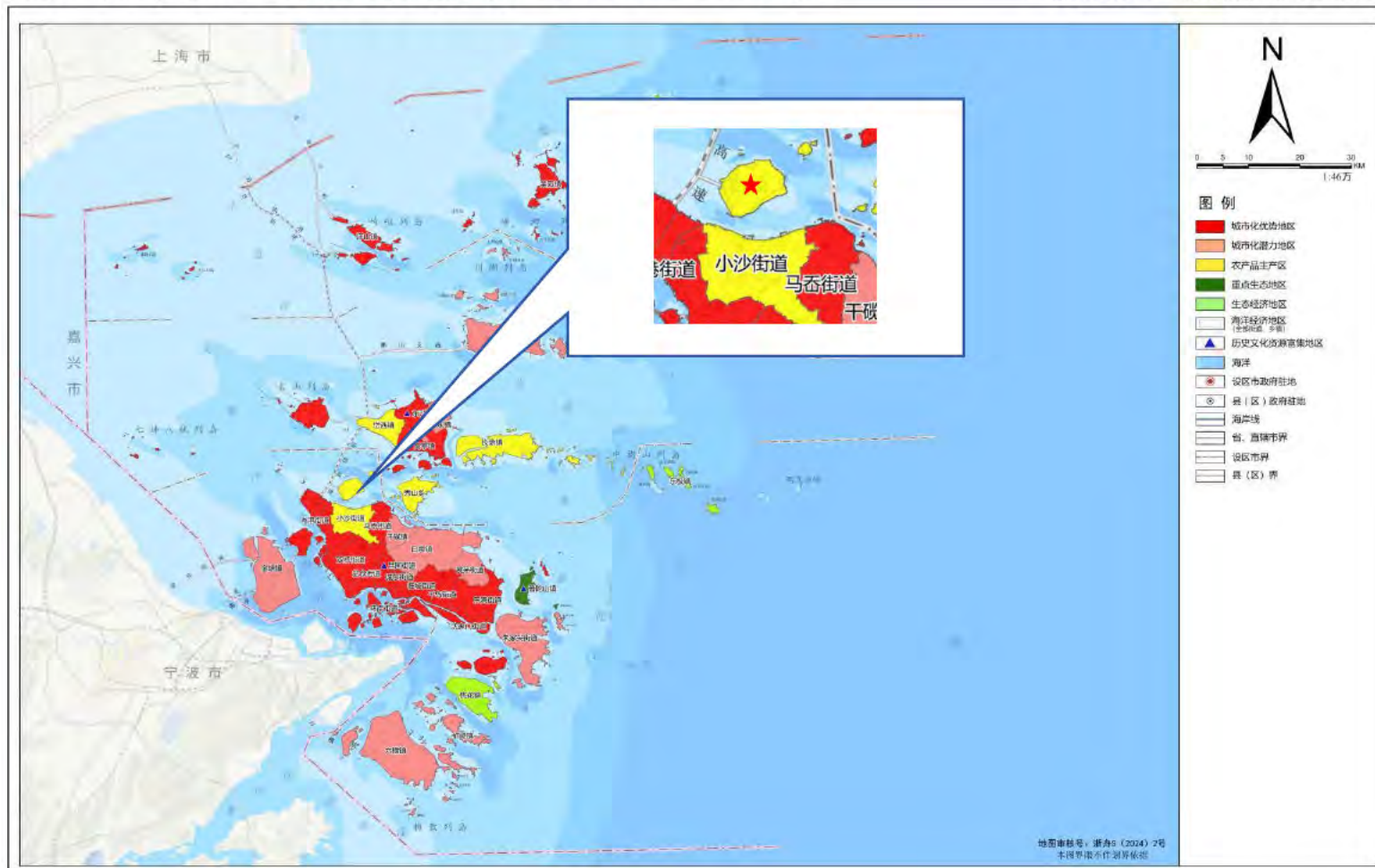
附图 6 舟山市水环境功能区划图



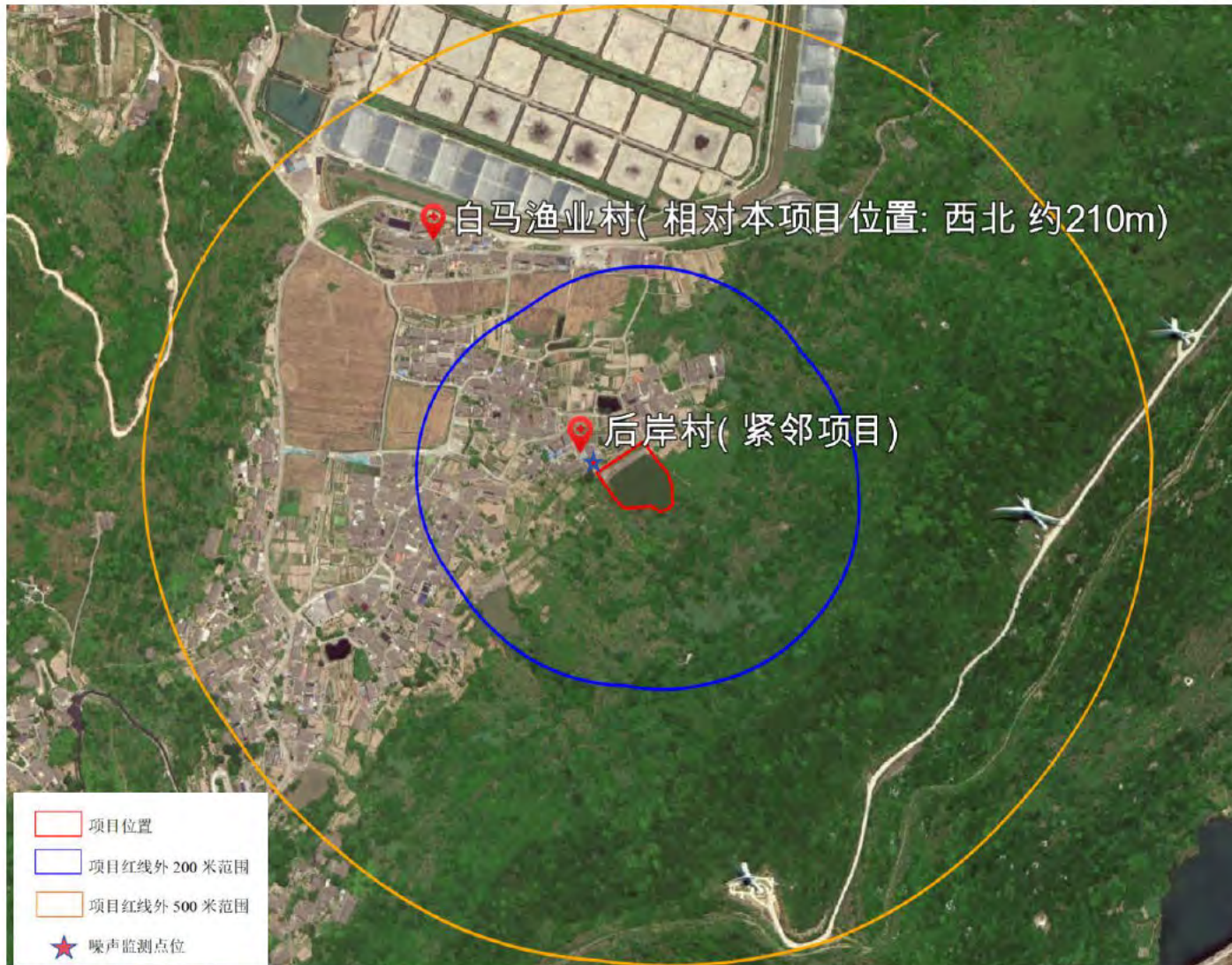
附图 7 舟山市区陆域生态环境管控单元分类图

舟山市国土空间总体规划（2021-2035年）

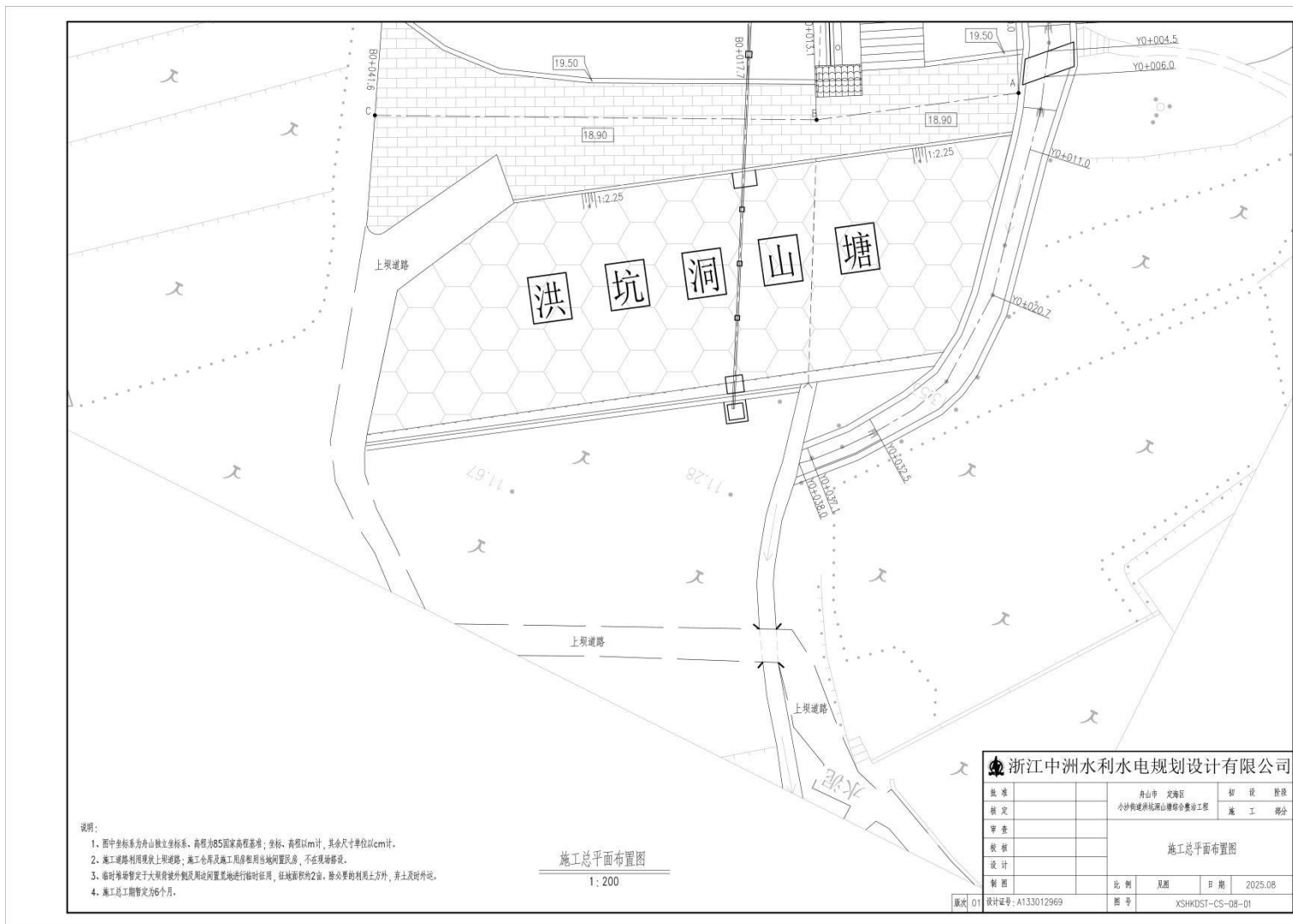
乡级行政区主体功能定位分布图



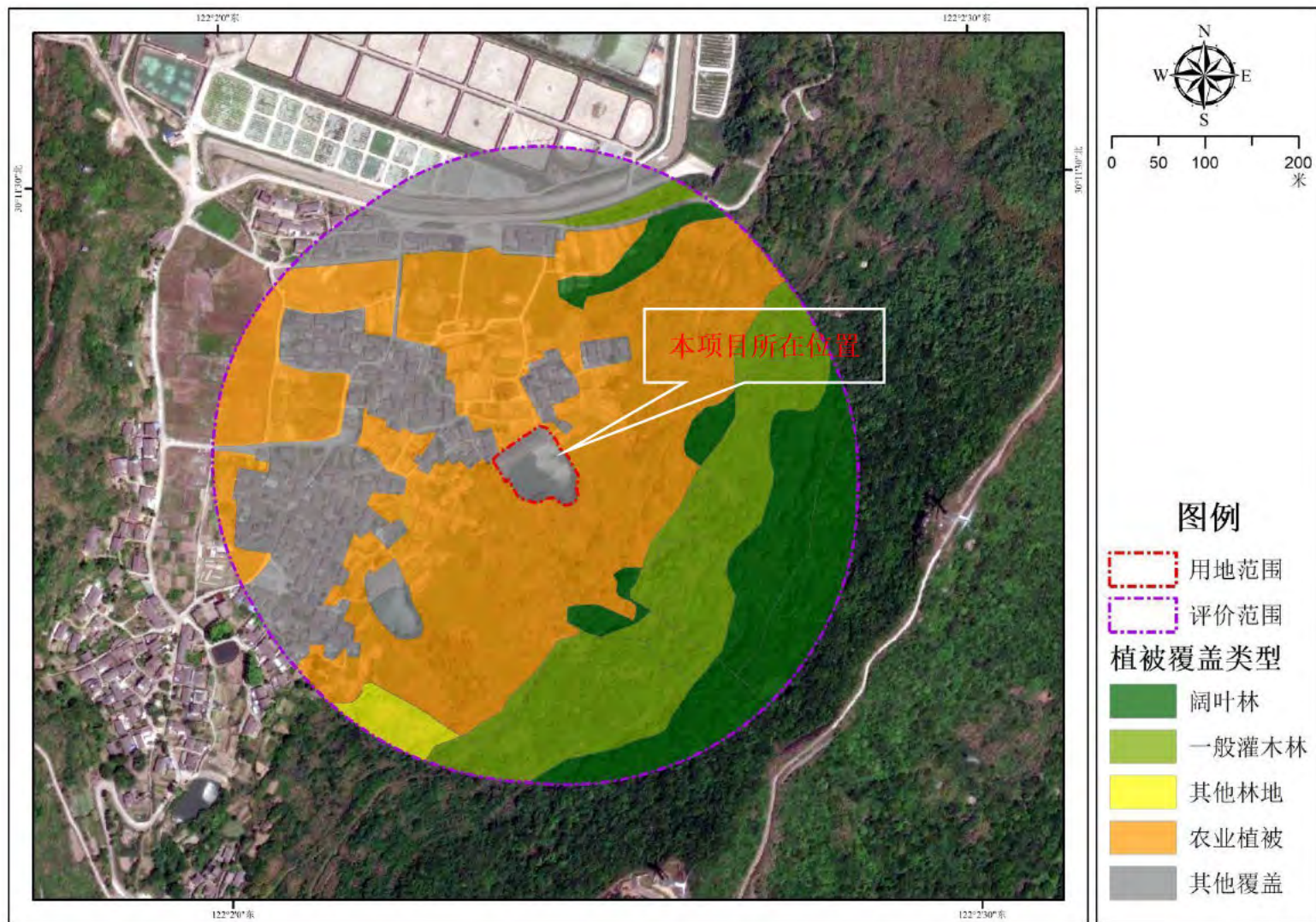
附图 8 舟山市国土空间总体规划-乡级行政区主体功能定位分布图



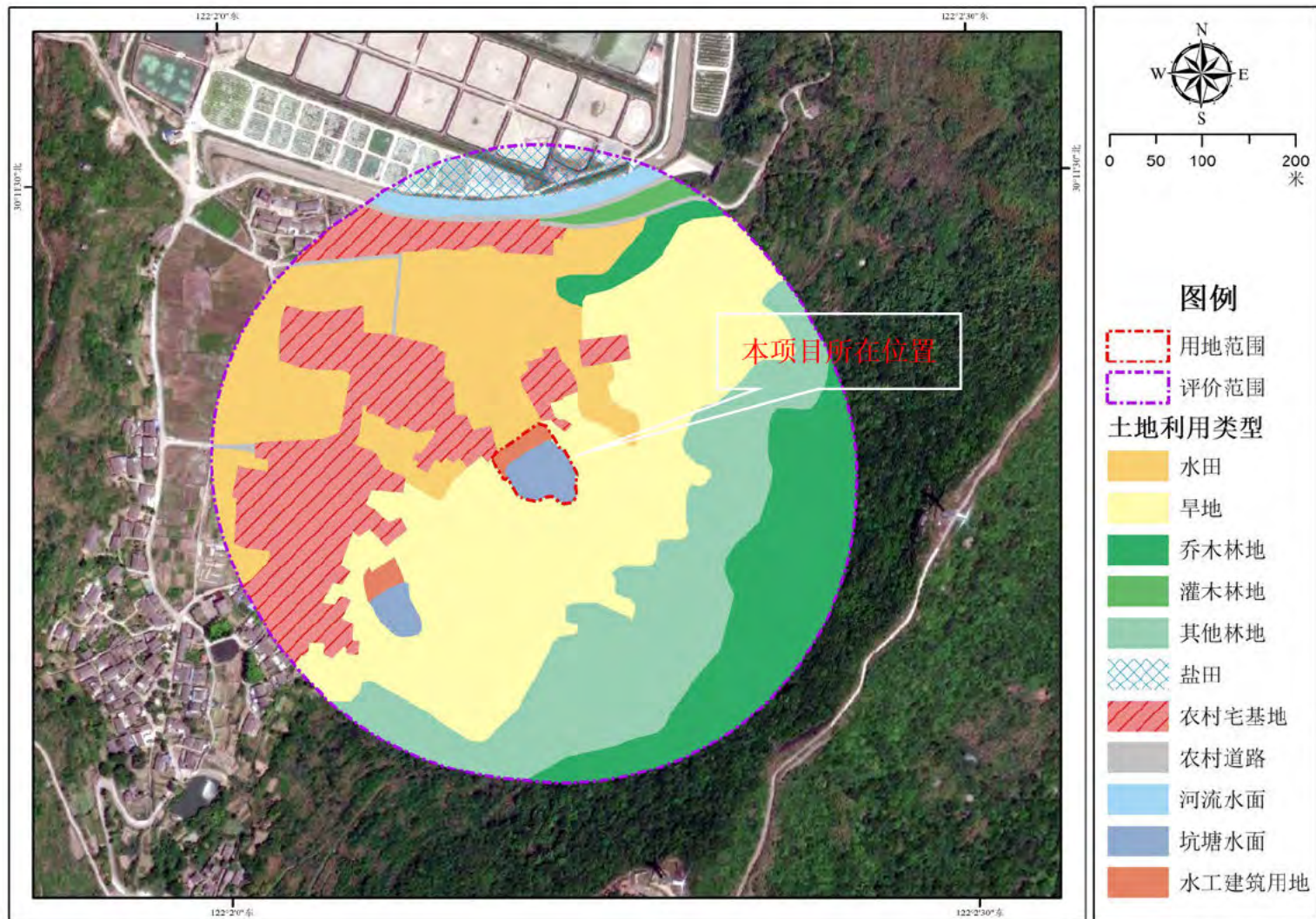
附图 9 项目周边生态环境保护目标及监测点位图



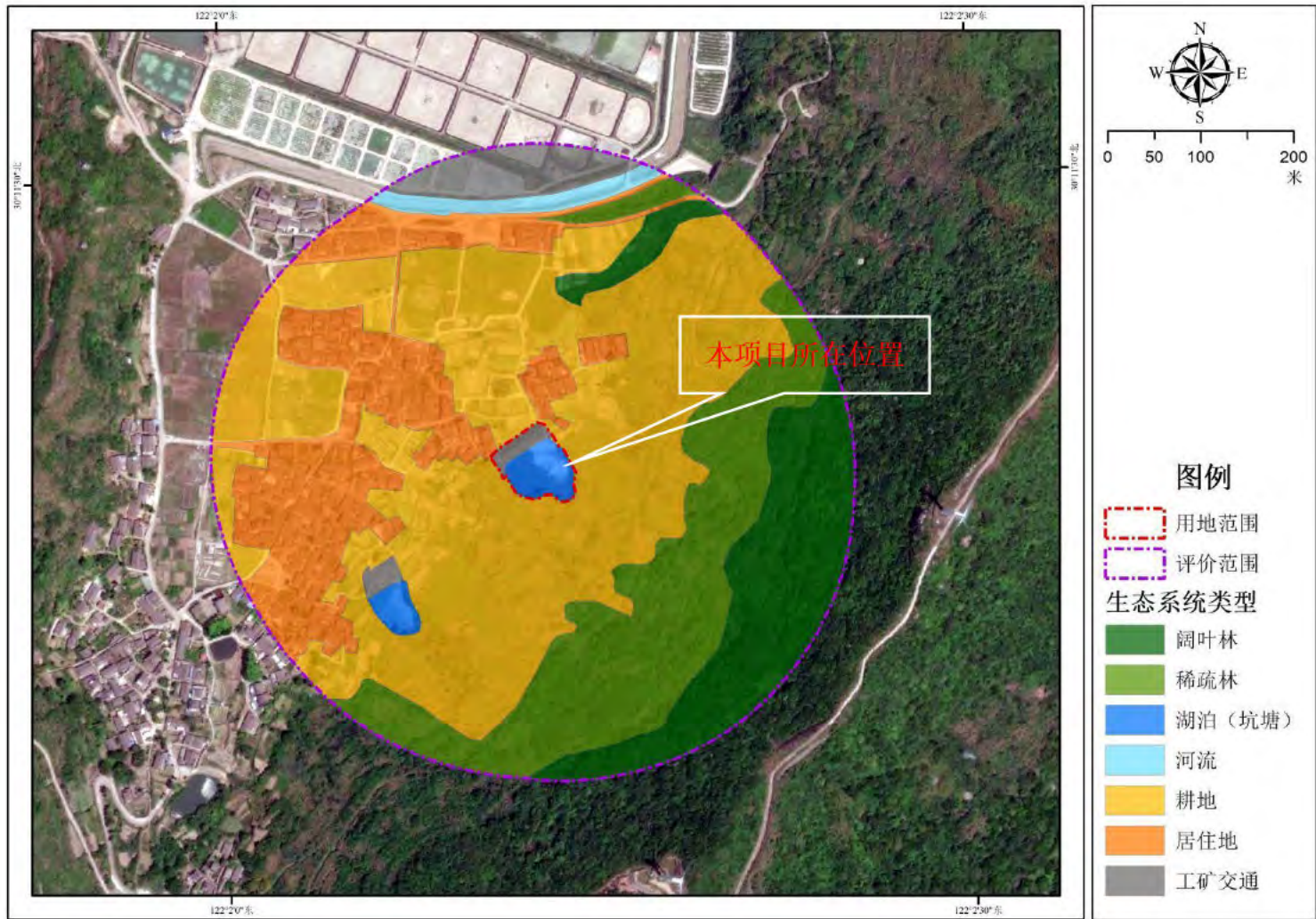
附图 10 施工总布置图



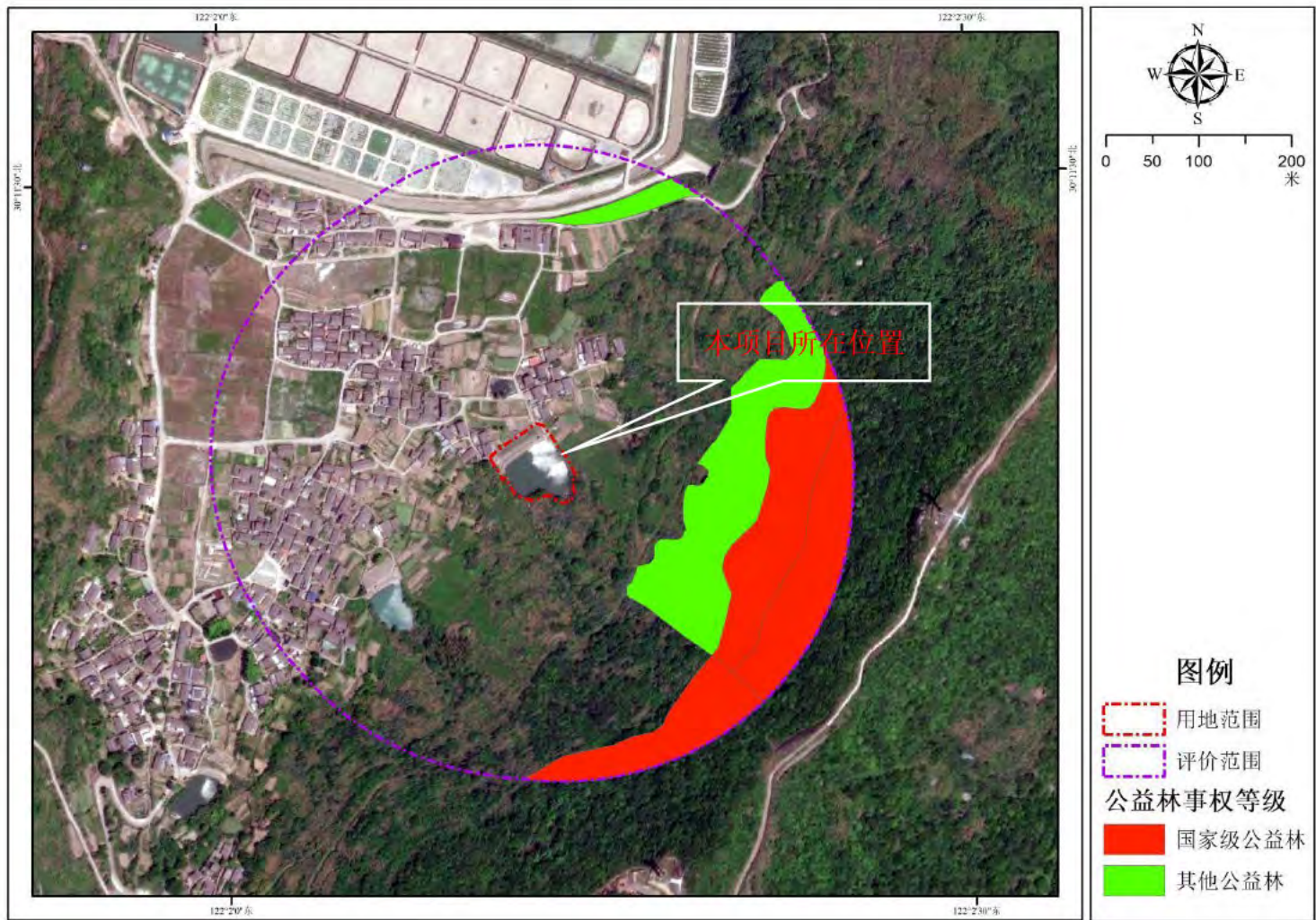
附图 11 植被类型图



附图 12 土地利用现状图



附图 13 生态系统类型分布图



附图 14 公益林分布示意图

基本信息表

赋码日期: 2025-08-25

项目基本信息							
项目代码	2508-330902-04-01-696243						
项目名称	舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程						
项目类型	审批类						
主项目名称	无						
项目属地	定海区	审批机关	舟山市定海区发展和改革委员会				
项目建设地点	浙江省:舟山市_定海区	项目详细建设地点	小沙街道后岸村				
项目类别	基本建设项目	项目所属行业	水利				
国标行业	水利、环境和公共设施管理业 - 水利管理业 - 其他水利管理业 - 其他水利管理业	产业结构调整指导目录	允许类				
建设性质	其他	项目属性	民间投资				
建设规模及内容 (生产能力)	洪坑洞山塘主要由大坝、溢洪道和放水设施组成,为普通山塘。山塘集雨面积0.10km ² ,正常蓄水位17.50m,正常库容0.60万m ³ ,总库容1.20万m ³ ,最大坝高6.20m,是一座以灌溉为主的普通山塘,此次综合整治主要建设内容是对山塘坝体进行整治。						
规划依据	安全鉴定发现问题						
拟开工时间	2026-01	拟建成时间	2026-07				
总投资 (万元)							
合计	固定资产投资					建设期利息	铺底流动资金
	土建工程	设备购置费	安装工程费	工程建设其他费用	预备费		
121.34	70.95	0	0	43.35	7.04	0	0
资金来源 (万元)							
合计	财政性资金	自有资金 (非财政性资金)			银行贷款	其他	
121.34	40	81.34			0	0	
总用地面积 (亩)	150	其中:新增建设用地 (亩)			0.0		
总建筑面积 (平方米)	300	其中:地上建筑面积 (平方米)			300		
土地获取方式							
土地是否带设计方案	否	是否完成区域评估			否		
是否为浙商回归项目	否	是否为央企合作项目			否		
项目共享码	HV84						

项目单位基本信息			
单位名称	舟山市定海区人民政府小沙街道办事处		
项目单位登记注册类型	其他	证照类型	统一社会信用代码
统一社会信用代码	11330902002637750A	成立日期	2018-07
项目单位控股情况	其他	是否为该项目的控股单位	是
单位地址	舟山市定海区小沙街道庙桥中路66号		
注册资金(万元)	0.0	币种	人民币
主要经营范围	政府管理		
文书送达地址:	舟山市定海区小沙街道庙桥中路66号		
法人代表姓名	陈彦霏		
项目负责人姓名	██████████	项目负责人职务	办事处副主任
项目负责人手机号	██████████	项目负责人邮箱	██████████
联系人姓名	██████████	联系人手机号	██████████
联系人邮箱	██████████		
 <div style="display: inline-block; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <p>固定资产投资项 目</p> <p>2508-330902-04-01-696243</p> </div>			



241112051762

副本

杭州中一检测研究院有限公司

HANGZHOU ZHONGYI TESTING INSTITUTE CO.,LTD

检测报告

Test Report

报告编号: HJ25-296

Report No.

项目名称 舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程

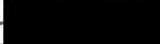
Project name

委托单位 杭州尚贤环境工程有限公司


Client

委托单位地址 浙江省杭州市拱墅区祥园路 30 号 12 幢 707 室

Address

编制人 张奇丹 

Compiled by

审核人 曹媛媛 

Inspected by

批准人 王瑞 

Approved by

报告日期 2015 年 11 月 14 日

Report date



机构通讯资料 Institution communication:

地址 Address: 浙江省杭州市萧山区闻堰街道时代大道 4887 号湘湖科创园 15 号楼 3 层、4 层

电话 Tel: 0571-86673555

邮编 Post Code: 311258

网址 Web: www.zynb.com.cn

Email: zyjc@zynb.com.cn

检测声明

Test report statement

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性,对检测的结果负责。

We ensure the testing results impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.

- 2、本报告不得涂改、增删。

This reports shall not be altered ,added and deleted.

- 3、本报告无机构检验检测专用章无效。

The report is invalid without “The Special Stamp for Inspection and Detection Report”.

- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。

The report is invalid without the verifier and the approver.

- 5、本报告只对采样样品检测结果负责。

The results relate only to the items tested.

- 6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本机构联系。

Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .

- 7、未经本机构书面允许,本检测报告局部复印无效,本机构不承担任何法律责任。

The partial copy of this test report is invalid without prior written permission of our unit, or we will not bear any legal responsibility.

- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。

The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.

检测说明

Test Description

样品类别 Sample type	噪声	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2025-10-22	检测日期 Testing date	2025-10-22
收样日期 Sample receiving date	/	联系人/联系方式 Contacts/contact way	方欣
受检单位 Inspection unit	舟山市定海区人民政府小沙街道办事处	采样地址 Sampling address	舟山市定海区小沙街道后岸村
检测地点 Testing address	舟山市定海区小沙街道后岸村		
采样方法 Sampling Standard	声环境质量标准 GB 3096-2008		
备注 Note	检测点位、检测项目、检测频次、检测依据、标准限值由委托单位指定。		

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
声环境质量噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+型 (23742)

检测结果

Test Conclusion

表 1 声环境质量噪声检测结果

检测点号	检测点位	主要声源	检测时间	L_{eq} dB(A)	限值	气象条件
1#	后岸村	环境噪声	10-22 昼间 (11:20~11:30)	53	55	天气: 阴 风速: 3.4 m/s

限值依据《声环境质量标准》 GB 3096-2008 表 1 1 类。

附图:



备注: △—敏感点/环境噪声检测点

以下无正文



221120341379



检测报告

远大检测 H2603076

项目名称 舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程

土壤委托检测

委托单位 杭州尚贤环境工程有限公司

宁波远大检测技术有限公司



地址：宁波市鄞州区金源路818号

电话：0574-83088736

邮编：315105

传真：0574-28861909

说 明

1. 本报告无宁波远大检测技术有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 未经宁波远大检测技术有限公司书面批准，不得部分复制检测报告，报告复印件未盖宁波远大检测技术有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
6. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
8. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，以上排放标准由客户提供。



样品类别 土壤

委托方及地址 杭州尚贤环境工程有限公司

采样单位 宁波远大检测技术有限公司 (宁波市鄞州区金源路 818 号)

采样日期 2026 年 03 月 04 日

采样地点 舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程

检测地点 宁波远大检测技术有限公司 (宁波市鄞州区金源路 818 号)

检测日期 2026 年 03 月 04 日-2026 年 03 月 20 日

检测方法依据 pH 值: 土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018;

铜、铅、镍、铬、锌: 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019;

镉: 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997;

汞: 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分: 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008;

砷: 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008。

仪器信息 PHS-3C PH 计 H473;

240Z 石墨炉原子吸收光谱仪 H046; AFS-933 原子荧光光度计 H336;

240FS 火焰原子吸收光谱仪 H045。

参考标准 参考《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)。

检测结果

表 1 检测结果

检测项目	采样点位/性状	检测结果		参考标准
		1#	褐色	
pH 值 (无量纲)		6.28		5.5<pH≤6.5
镉 (mg/kg)		0.10		0.3
汞 (mg/kg)		0.127		1.8
砷 (mg/kg)		10.6		40
铅 (mg/kg)		30		90
铬 (mg/kg)		33		150
铜 (mg/kg)		20		50
镍 (mg/kg)		19		70
锌 (mg/kg)		73		200

表 2 检测结果

检测项目	采样点位/性状	检测结果		参考标准
		2#	3#	
		褐色	褐色	
pH 值 (无量纲)		6.55	6.91	6.5<pH≤7.5
镉 (mg/kg)		0.20	0.08	0.3
汞 (mg/kg)		0.149	0.122	2.4
砷 (mg/kg)		8.36	6.58	30
铅 (mg/kg)		26	32	120
铬 (mg/kg)		24	36	200
铜 (mg/kg)		20	22	100
镍 (mg/kg)		11	20	100
锌 (mg/kg)		91	70	250

采样点示意图



END

编制人：杨群

审核人：胡颖

批准人：钟灿红

批准日期：

签名：

[Redacted Signature]
[Redacted Signature]
[Redacted Signature]

2026-03-23



证 明

自从洪坑洞山塘建成以来，对其进行整治时不存在进行扩容的情况。

特此证明。

舟山市定海区人民政府小沙街道办事处

2026年1月6日



舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程

环境影响报告表技术审查会专家组意见

2025年12月30日，舟山市生态环境局定海分局在定海主持召开了《舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术审查会，参加会议的有：定海区水利局、舟山市定海区人民政府小沙街道办事处（建设单位）、杭州尚贤环境工程有限公司（环评单位）等单位代表和特邀的3位专家。会上听取了建设单位对建设项目概况的介绍、环评单位对《报告表》主要内容的汇报，经过认真讨论和评议，形成技术审查会专家组意见如下：

一、项目基本情况

舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程位于定海区小沙街道后岸村，工程主要建设内容为：大坝坝体防渗加固处理、大坝坝顶加固、大坝背水坡砼预制块护坡整修、拆除重建部分溢洪道、封堵现状放水涵管并新建虹吸管、山塘清淤500m³、设置变形观测设施、拆除重建管理房和硬化上坝道路。项目总投资116万元。具体实施内容详见环境影响报告表原文。

二、对编制质量的总体评价

《报告表》符合编制指南要求，确定的评价重点和评价因子合适，工程分析较清楚，提出的环保措施可行，报告结论总体可信，《报告表》经修改完善后可上报。

三、主要修改及补充意见

1、完善《舟山市水安全保障“十四五”规划》符合性分析；校核项目与生态红线位置关系及专题设置判定；完善“三区三线”符合性分析；明确山塘性质。

2、核实渣土处置去向；核实临时工程内容并明确位置；补充管理用房重建工程内容；校核土石方平衡；补充淤泥处置方案；核实施工进度，补充施工机械设备、施工人员等施工方案；补充运行期运行方案。完善现有项目概况及存在问题；校核环境保护目标；完善项目区域生态环境现状调查。

3、补充施工期淤泥滤出水、生活废水等产生量；校核含油废水、危废产生情况；细化施工期噪声影响分析及评价；细化施工期废水防治措施；完善对周边植被及陆生生物影响分析；完善运行期噪声影响分析。

4、补充施工期环境监测计划，完善相关附图附件。

专家组：



2025年12月30日

舟山市定海区小沙街道洪坑洞山塘综合整治工程 环境影响报告表评审会专家意见修改清单

本项目修改内容具体如下：

专家意见	修改内容
1.完善《舟山市水安全保障"十四五"规划》符合性分析；校核项目与生态红线位置关系及专题设置判定；完善"三区三线"符合性分析；明确山塘性质。	<p>已完善《舟山市水安全保障"十四五"规划》符合性分析，见 1.2 P4；</p> <p>已校核项目与生态红线位置关系，完善土地利用现状图等。见附图 11~14；</p> <p>已完善"三区三线"符合性分析，见 1.4 P6；</p> <p>已明确山塘性质，并对底泥现状进行补充监测，见 3.4.4 P31。</p>
2.核实渣土处置去向；核实临时工程内容并明确位置；补充管理用房重建工程内容；校核土石方平衡；补充淤泥处置方案；核实施工进度，补充施工机械设备、施工人员等施工方案；补充运行期运行方案；完善现有项目概况及存在问题；校核环境保护目标；完善项目区域生态环境现状调查。	<p>已核实渣土处置去向为外运至附近工地综合利用，见 4.6 P45、5.5 P55，其余相关部分已同步修改；</p> <p>已明确临时工程内容及位置，见 2.8 P19；</p> <p>已补充管理用房重建工程内容，见 2.5.7 P17；</p> <p>已校核土石方平衡，见 4.2.3 P38；</p> <p>已补充淤泥处置方案，见 4.6 P45；</p> <p>已核实施工进度，见 2.10 P24，并补充施工机械设备、施工人员等施工方案，见 2.9.5 P23、24；</p> <p>已补充运行期运行方案，P46；</p> <p>已补充现有项目概况及存在问题，见 P32；</p> <p>已补充完善环境保护目标描述，见表 3.5-1 P33；</p> <p>已完善项目区域生态环境现状调查，见 3.2.4 P28。</p>
3.补充施工期淤泥滤出水、生活废水等产生量；校核含油废水、危废产生情况；细化施工期噪声影响分析及评价；细化施工期废水防治措施；完善对周边植被及陆生生物影响分析；完善运行期噪声影响分析。	<p>已补充施工期淤泥滤出水、生活废水等产生量，见 4.4 P42；</p> <p>已校核危废产生情况，见 4.6 P45，4.10 P48；</p> <p>已细化施工期噪声影响分析及评价，见 4.5 P45；</p> <p>已细化施工期废水防治措施，见 5.3.1 P53；</p> <p>已完善对周边植被及陆生生物影响分析，见 4.2.1 P38；</p> <p>已完善运行期噪声影响分析，见 4.9 P47。</p>
4.补充施工期环境监测计划，完善相关附图附件。	<p>已补充施工期环境监测计划，见 5.9.2 P59；</p> <p>已完善相关附图附件，见附图 11~14，附件 3，附件 4。</p>