
漳州市漳浦县赤湖旧溪赤湖至深土段入海
口生态修复项目
专题评价一：地表水环境影响专题评价

编制单位：福证通（福州市）环保科技有限公司
编制日期：二〇二五年八月

目 录

A.1 总则	2
A.1.1 编制依据	2
B.1.2 评价等级、范围和因子	2
A.1.3 评价标准	4
A.2 项目概况	7
A.2.1 项目基本情况	7
A.2.2 项目工程分析	7
A.3 水环境质量现状调查与评价	8
A.4 地表水环境的影响分析	30
A.4.1 施工期	30
A.4.2 运营期	31
A.5 水环境保护措施及其可行性论证	31
A.5.1 施工期	31
A.5.2 运营期	31
A.6 评价结论	32

A.1 总则

A.1.1 编制依据

A.1.1.1 法律、法规和规章

- (1) 《中华人民共和国水污染防治法》2017年6月27日修正；
- (2) 《福建省水污染防治条例》2021年11月1日施行；
- (3) 《福建省水污染防治行动计划工作方案》。

A.1.1.2 政府文件

- (1) 《漳州市地面水环境功能区划及编制说明》漳政(2000)综31号文；

A.1.1.3 技术规范与标准

- (1) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；
- (3) 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ91.2-2022)；
- (4) 《污水综合排放标准》(GB8978-96)。

A.1.1.4 其它

- (1) 《漳州市漳浦县赤湖旧溪赤湖至深土段入海口生态修复项目初步设计报告》(中国市政工程西北设计研究院有限公司, 2025年 7月)；

A.1.2 评价等级、范围和因子

A.1.2.1 评价等级

①水文要素影响型

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 水文要素影响型建设项目地表水环境影响评价等级划分根据水温、径流与受影响地表水域等三类水文要素的影响程度进行判定。具体评价等级判定依据见表 1-1。

表1-1 水文要素影响型建设项目评价等级判定依据及结果

评价等级	水温	径流		受影响地表水域		
	年径流量与总库容百分比 $\alpha\%$	兴利库容与年径流量百分比 $\beta\%$	取水量占多年平均径流量百分比 $\gamma\%$	工程垂直投影面积及外扩范围 A_1/km^2 ; 工程扰动水底面积 A_2/km^2 ; 过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R\%$ 。		工程垂直投影面积及外扩范围 A_1/km^2 ; 工程扰动水底面积 A_2/km^2 入海河口、近岸海域
				河流	湖库	
一级	$\alpha \leq 10$; 或稳定分层	$\beta \geq 20$; 或完全年调节与多年	$\gamma \geq 30$	$A_1 \geq 0.3$; 或 $A_2 \geq 1.5$ 或 $R \geq 10$	$A_1 \geq 0.3$; 或 $A_2 \geq 1.5$ 或 $R \geq 20$	$A_1 \geq 0.5$; 或 $A_2 \geq 3$

		调节				
二级	$20 > \alpha > 10$; 或不稳定分 层	$20 > \delta > 2$; 或 季调节与不完 全年调节	$30 > \gamma > 10$	$0.3 > A_1 > 0.05$; 或 $1.5 > A_2 > 0.2$; 或 $10 > R > 5$	$0.3 > A_1 > 0.05$; 或 $1.5 > A_2 > 0.2$; 或 $20 > R > 5$	$0.5 > A_1 > 0.15$; 或 $3 > A_2 > 0.5$
三级	$\alpha \geq 20$; 或混合 型	$\delta \leq 2$; 或无调节	$\gamma \leq 10$	$A_1 \leq 0.05$; 或 $A_2 \leq 0.2$; 或 $R \leq 5$	$A_1 \leq 0.05$; 或 $A_2 \leq 0.2$; 或 $R \leq 5$	$A_1 \leq 0.15$; 或 $A_2 \leq 0.5$

注1：影响范围涉及饮用水水源保护区、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场，自然保护区等保护目标，评价等级应不低于二级。

注2：跨流域调水、引水式电站，可能受到河流感潮河段影响，评价等级不低于二级。

注3：造成入海河口（湾口）宽度束窄（束窄尺度达到原宽度的5%以上），评价等级应不低于二级。

注4：对不透水的单方向建筑尺度较长的水工建筑物（如防波堤、导流堤等），其与潮流或水流主流向切线垂直方向投影长度大于2 km 时，评价等级应不低于二级。

注5：允许在一类海域建设的项目，评价等级为一级。

注6：同时存在多个水文要素影响的建设项目，分别判定各水文要素影响评价等级，并取其中最高等级作为水文要素影响型建设项目评价等级。

表1-2 各子项目水文要素影响型评价等级判断结果一览表

项目		河底扰动面积 (m ²)	评价等级
一、河床现状管线拆除清理	拆除清理对象为月示水闸~入海口段河床上的现状管线,管线拆除总量为 31.8 万 m。	$A_1 \leq 0.05$; 或 $A_2 \leq 0.2$	三级
二、现状岸坡加固	赤湖旧溪治理段左岸实施松木桩加固岸坡总长 3419m, 右岸实施松木桩加固岸坡总长 2686m; 月示支流治理段左岸实施松木桩加固岸坡总长 233.8m, 右岸实施松木桩加固岸坡总长 270.8m	不涉及河底扰动工程	/
三、清淤工程	赤湖旧溪清淤范围分为月示水闸~入海口段 (K0+036~K5+152.752), 清淤总长度 5.12km, 清淤总量为 12.4 万 m ³ ; 月示支流清淤范围分为东吴村节制闸~赤湖旧溪汇入口处 (ZK0+000~K0+276.051), 清淤总长度 0.28km, 清淤总量为 0.19 万 m ³ 。	本项目清淤工程用海面积为 0.063038km ² , 属于 $A_1 \leq 0.05$; 或 $A_2 \leq 0.2$	三级
四、垃圾清运工程	清运工程区域内生活垃圾, 建筑垃圾等总量为 501.5 m ³ , 水面漂浮物 297m ² 。	不涉及河底扰动工程	/
五、植被恢复工程	对港口两岸大面积裸露和灵性裸露岸坡进行植草绿化, 共计绿化面积 3939m ² 。	不涉及河底扰动工程	/
最终等级判定			三级

根据表 1-2 判定结果可知，本项目地表水生态影响型评价等级为三级，三级评价主要分析项目建设对周边水体的影响。

②污染影响型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定（见表 1-3）。

表1-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注 1:水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录 A),计算排放污染物的污染物当量数,应区分第一类水污染物和其他类水污染物,统计第一类污染物当量数总和,然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序,取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计,没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定,应统计含热量大的冷却水的排放量,可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3:厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的,应将初期雨污水纳入废水排放量,相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4:建设项目直接排放第一类污染物的,其评价等级为一级,建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的,评价等级不低于二级。

注 5:直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时,评价等级不低于二级。

注 6:建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求,且评价范围有水温敏感目标时,评价等级为一级。

注 7:建设项目利用海水作为调节温度介质,排水量 $\geq 5W0$ 万 m^3/d ,评价等级为一级,排水量 <300 万 m^3/d ,评价等级为二级。

注 8:仅涉及清净下水排放的,如其排水水质满足受纳水体水环境质量标准要求的,评价等级为三级 A。

注 9:依托现有排放口,且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目,评价等级参照间接排放,定为三级 B。

注 10 建设项目生产工艺中有废水产生,但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级 B 评价。

项目施工期的废水主要是来源于工作人员产生的生活污水属于水污染影响型建设项目,施工人员产生的生活污水依托附近公共卫生间的处理设施处理后排入污水处理厂处理,属于间接排放;项目建成后,自身不产生废水。

综上:项目评价等级判定为三级 B,可不进行水环境影响预测。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),地表水影响评价范围为月示溪、赤湖旧溪下游 200m 水域。

A.1.3 评价标准

A.1.3.1 环境质量标准

(1) 水环境

漳州市地面水环境功能区划图见附图。本项目生态修复河流为赤湖旧溪(即原赤湖溪),原赤湖溪主要功能为渔业、工农业用水和景观用水,属Ⅲ类水域,水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求。

表 1-4 水环境功能区划及执行标准

序号	污染物名称	Ⅲ类标准值限值	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》

2	溶解氧 $\leq$	5	(GB3838-2002) 中表1及表2
3	COD $\leq$	20	
4	BOD ₅ $\leq$	4	
5	NH ₃ -N $\leq$	1.0	
6	总磷 $\leq$	0.2	
7	石油类 $\leq$	0.05	
8	总磷 $\leq$	0.2	
9	总氮 $\leq$	1.0	
10	镉 $\leq$	0.005	
11	汞 $\leq$	0.0001	
12	铅 $\leq$	0.05	
13	砷 $\leq$	0.05	
14	铬(六价) $\leq$	0.05	
15	粪大肠菌群数 $\leq$	10000	
16	锌 $\leq$	1.0	
17	铜 $\leq$	1.0	

(2) 海洋环境

参考《福建省海洋环境保护规划(2011-2020年)》，工程入海口段所在海域及周边海域的海洋沉积物质量、海洋生物质量执行第一类标准，海水水质、海洋沉积物质量标准分别见表 1-5 和 1-6。海洋生物质量标准双壳贝类见表 1-7，其他软体动物、甲壳动物和定居性鱼类等重金属和石油烃评价标准参考《环境影响评价技术导则 海洋生态环境》(HJ1409-2025)附录 C，见表 1-8。

表 1-5 海水水质标准 (GB3097-1997) (摘录) 单位: mg/L (pH 除外)

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
水温	人为造成水温上升夏季不超过当时当地 1℃, 其他季节不超过 2℃		人为造成水温上升不超过当时当地 4℃	
pH	7.8~8.5, 同时不超过海域正常变动范围 0.2pH 单位		6.8~8.8, 同时不超过海域正常变动范围 0.5pH 单位	
悬浮物质	人为造成增加量 ≤ 10		人为造成增加量 ≤ 100	人为造成增加量 ≤ 150
溶解氧 $>$	6	5	4	3
化学需氧量 $\leq$	2	3	4	5
无机氮(以 N 计) $\leq$	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐(以 P 计) $\leq$	0.015	0.030		0.045
石油类 $\leq$	0.05		0.30	0.50
铜 $\leq$	0.005	0.010	0.050	
锌 $\leq$	0.020	0.050	0.10	0.50
铅 $\leq$	0.001	0.005	0.010	0.050
镉 $\leq$	0.001	0.005	0.010	
砷 $\leq$	0.020	0.030	0.050	
汞 $\leq$	0.00005	0.0002		0.0005

表 1-6 海洋沉积物质量 (GB18668-2002) (摘录)

项目	指标		
	第一类	第二类	第三类
石油类 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	500.0	1000.0	1500.0
硫化物 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	300.0	500.0	600.0
有机碳 ($\times 10^{-2}$) $\leq$	2.0	3.0	4.0
铜 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	35.0	100.0	200.0
铅 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	60.0	130.0	250.0
锌 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	150.0	350.0	600.0
镉 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	0.50	1.50	5.00
汞 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	0.20	0.50	1.00
铬 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	80.0	150	270
砷 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	20.0	65.0	93.0

表 1-7 海洋生物质量 (GB 18421-2001) (摘录) 单位: mg/kg

项目	第一类	第二类	第三类
石油烃 $\leq$	15	50	80
镉 $\leq$	0.2	2.0	5.0
铜 $\leq$	10	25	50 (牡蛎 100)
铅 $\leq$	0.1	2.0	6.0
铬 $\leq$	0.5	2.0	6.0
总汞 $\leq$	0.05	0.10	0.30
砷 $\leq$	1.0	5.0	8.0
锌 $\leq$	20	50	100 (牡蛎 500)

表 1-8 其他海洋生物质量参考值 (鲜重) 单位: mg/kg

评价因子 \ 生物类别	软体动物 (非双壳贝类)	甲壳类	鱼类
总汞	0.3	0.2	0.3
镉	5.5	2.0	0.6
锌	250	150	40
铅	10	2	2
铜	100	100	20
砷	1	1	1
石油烃	20	20	20

A.1.3.2 排放标准

施工人员生活污水依托附近公共卫生间的处理设施;或租住周边现有村庄,则施工人员生活污水通过周边村庄现有污水排放系统。生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB31962-2015)中 B 级标准。

表 1-9 《污水排入城镇下水道水质标准》主要控制指标浓度一览表（摘录）

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮
浓度（mg/L）	6.5~9.5	500	350	400	45

A.2 项目概况

A.2.1 项目基本情况

项目名称：漳浦县赤湖旧溪赤湖至深土段入海口生态修复项目

建设单位：漳浦永润水资源开发有限公司

建设地点：漳州市漳浦县赤湖镇和深土镇

工程性质：新建

总 投 资：4554.97 万元

建设内容：河床现状管线拆除清理、垃圾清运、现状岸坡加固、清淤疏浚和植被恢复5部分，其中赤湖旧溪垃圾清运501.5m³，河床现状管线拆除31.8万 m，清淤12.4万 m³和现状岸坡加固6.11km，植被恢复0.39万 m²，月示支流清淤0.19万 m³，现状岸坡加固0.50km。3#、4#南境港节制闸退水渠清淤0.41万 m³。

A.2.2 项目工程分析

A.2.2.1 施工期

施工期产生的废水主要为清淤过程造成的水体浑浊，施工冲洗废水，以及施工人员的生活污水。

（1）清淤过程造成的水体浑浊

因为对河底淤泥的搅动和混合，会造成水体浑浊，对河流水质造成影响。建设时采用 1m³ 挖掘机进行开挖施工，1m 挖掘机的挖泥效率约 35~65m³/h，本报告按 50m³/h，进行估算，同时根据有关水利工程实际作业情况，估算 W_0 取 $38.0 \times 10^{-3} \text{t/m}^3$ ，从保守角度考虑，按 $R:R_0=1:1$ 计算悬浮泥沙的产生量，算得悬浮泥沙产生量为 1.9t/h，相当于 0.53kg/s。参考相关试验研究结果(戴明新.挖泥船疏浚作业对环境影响的试验研究[J]交通环保，1997(4)：7-9)在绞刀头作业点附近，底层水体悬浮物含量为 200~260mg/L，表层水体悬浮物含量为 100~180mg/L，悬浮物随流扩散 120m 左右后，水中悬浮物含量基本接近本底浓度，对周围水环境影响轻微，且影响随着施工期结束而消失。

（2）施工冲洗废水

土方开挖产生的施工废水主要是施工车辆、设备冲洗废水，不仅会带有泥沙还有可能携带水泥、油类等污染物，造成附近河流的水体污染。因此，施工期间，施工单位应做好以下防护措施：

①材料应集中堆放，尽量远离居民区，不影响交通及居民生活，尽量减少用地范围。

②工程汽车、机械冲洗废水等含油废水应设隔油池先进行除油，再经沉淀除砂后回用于场地洒水使用，废油委托有资质的单位回收。

③应避免雨天作业，遇雨时应将施工机械、施工物料等进行覆盖处理，避免雨水冲刷。正在进行的铺设工作，应快铺快压，抢工铺料，其余不得继续铺筑。

④施工废料和生活垃圾应及时清运，避免在施工现场堆积。

⑤土方开挖时应避开暴雨期，如遇雨应及时覆盖。换土后应及时压实，产生的弃土要及时清运到指定地点。

项目经过合理的处理措施，预计对周围环境影响不大。

(3) 施工人员生活污水

施工期生活污水中的主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。施工人员用水按 25L/d 计算，污水排放系数取 0.8。若按施工高峰期 100 人计算，则施工期施工人员用水量为 2.4m³/d，生活污水排放量约为 5.76m³/d。按经验值估算，生活污水 COD 浓度约 400mg/L，BOD₅ 浓度约 250mg/L，NH₃-N 浓度约 40mg/L，SS 浓度约 200mg/L，施工人员产生的生活污水依托镇区或村庄现有的污水处理设施处理。

A.2.2.2 运营期

项目建成后，工程本身不产生水污染物，工程运行对赤湖旧溪和月示支流水质不会产生不利影响，且随着局部河段水域条件的改善和河势的稳定，赤湖旧溪和月示支流水质将会逐步得到改善，对赤湖旧溪和月示支流水质保护相对有利。

A.3 水环境质量现状调查与评价

(1) 水环境

为了进一步了解区域水环境质量现状，本评价委托委托福建省臻美环保科技有限公司于2025年7月26日至2025年7月28日对赤湖旧溪、月示溪断面的水质进行监测，具体监测断面表3-1、见图3-1，监测结果见表3-2。

表 3-1 地表水监测断面

点位名称	水体名称	监测点位	监测因子	监测频次
S1	赤湖旧溪	赤湖溪与月示溪交汇处上游 500m	pH、溶解氧 (DO)、化学需氧量 (COD _{Cr})、BOD ₅ 、悬浮物 (SS)、氨氮、总磷、石油类、铜、铅、锌、镉、总铬、砷和总汞	3 天, 1 次/ 天
S2	月示溪	月示溪汇入赤湖溪处上游 500m	pH、溶解氧 (DO)、化学需氧量 (COD _{Cr})、BOD ₅ 、悬浮物 (SS)、氨氮、总磷、石油类、铜、铅、锌、镉、总铬、砷和总汞	
S3	赤湖旧溪	月示溪汇入赤湖溪下游 200m	pH、溶解氧 (DO)、化学需氧量 (COD _{Cr})、BOD ₅ 、悬浮物 (SS)、氨氮、总磷、石油类、铜、铅、锌、镉、总铬、砷和总汞	
S4	赤湖旧溪	月示溪汇入赤湖溪下游 800m	pH、溶解氧 (DO)、化学需氧量 (COD _{Cr})、BOD ₅ 、悬浮物 (SS)、氨氮、总磷、石油类、铜、铅、锌、镉、总铬、砷和总汞	



图 3-1 地表水和海水监测点位图

表 3-2 地表水环境监测结果与评价结果

监测位置	项目	监测数据（取监测数据最大值）					
		pH	BOD ₅	总磷	COD	氨氮	溶解氧
S1	浓度(mg/L)						
	超标率%						
	最大污染指数						
S2	浓度(mg/L)						
	超标率%						
	最大污染指数						
S3	浓度(mg/L)						
	超标率%						
	最大污染指数						
S4	浓度(mg/L)						
	超标率%						
	最大污染指数						
标准值	III类						
注：石油类、铜、铅、锌、镉、总铬、砷和总汞均未检出							

根据监测结果可知，赤湖旧溪监测断面 BOD₅、总磷、COD、氨氮监测指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准，其余石油类、铜、铅、锌、镉、总铬、砷和总汞均为未检出。综上分析可知，赤湖溪水质状况较差，基本无法满足水功能区划III类水质要求。根据调查，超标原因主要由赤湖溪两侧养殖尾水排口、渠道分布密集，大量的养殖尾水通过管道、支渠排入河道内，此外，两岸分布 8 处较大垃圾堆放点，下雨后雨水冲刷垃圾产生的渗滤液中 COD 污染物较大，流入港道将会影响港道水质，治理段垃圾收集设施少，港道两岸垃圾肆意堆积。

（2）海水水质现状

本报告海洋环境质量现状调查资料引自福州市华测品标检测有限公司于 2024 年 5 月在将军湾海域进行的春季水质现状调查，调查站位具体位置见图 3-2，此外，本次评价委托福建中科环境检测技术有限公司补充监测 1 个点位，具体见图 3-1。

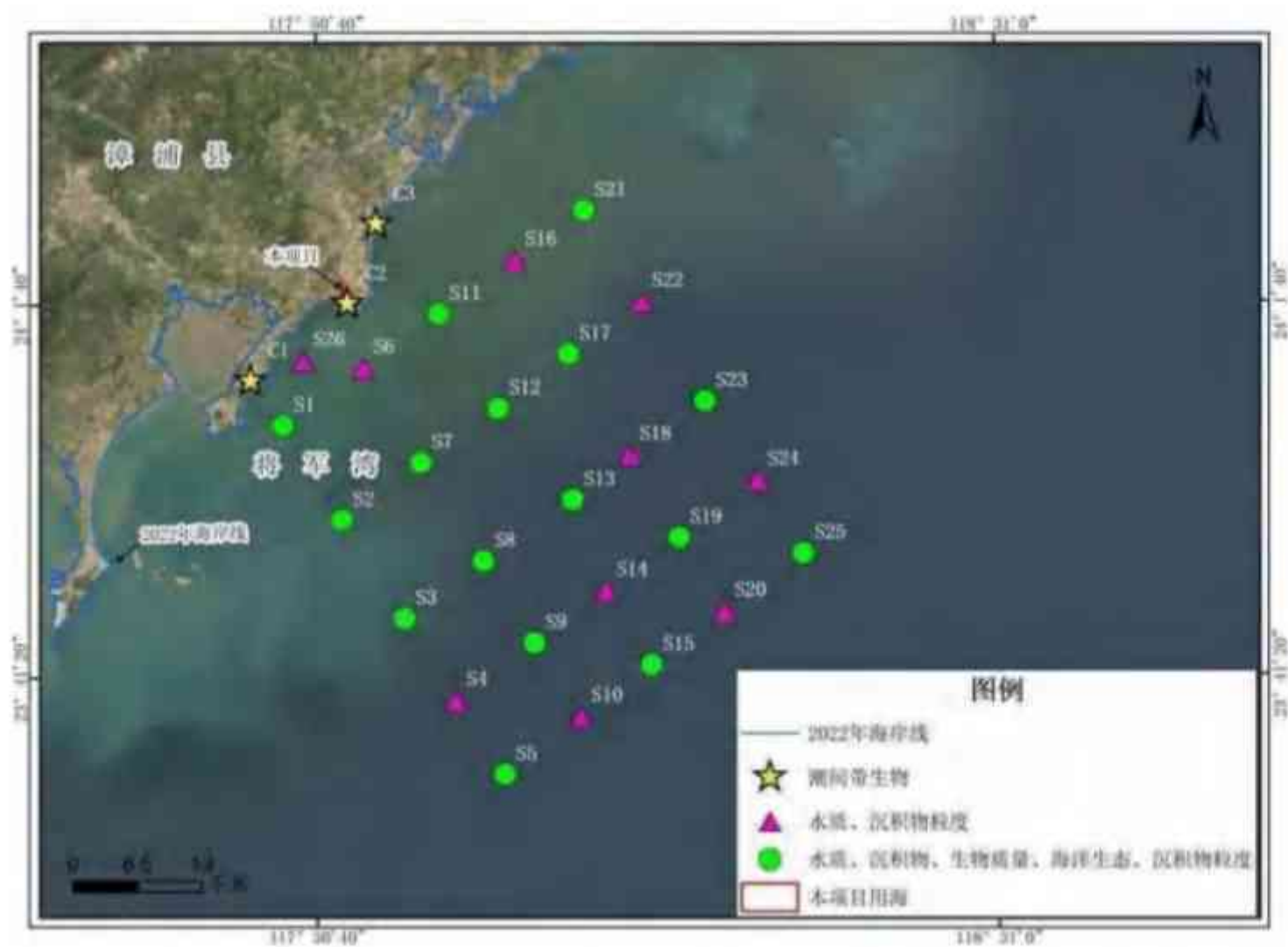


图 3-2 2024 年 5 月海洋环境质量调查站位图

①调查站位

福州市华测品标检测有限公司于 2024 年 5 月（春季）在工程附近海域布设了 26 个水质调查站位、海洋沉积物质量 16 个站位、海洋生物质量 16 个站位、海洋生物生态 16 个站位、潮间带生物调查断面 3 条；本次环评补充调查 1 个站位，调查站位具体位置见表 3-3。

表 3-3 2024 年春季海洋生态环境质量调查站位表

站位名称	东经	北纬	调查内容
S1			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S2			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S3			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S4			水质、沉积物粒度
S5			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S6			水质、沉积物粒度
S7			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S8			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S9			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S10			水质、沉积物粒度
S11			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S12			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S13			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S14			水质、沉积物粒度
S15			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S16			水质、沉积物粒度
S17			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S18			水质、沉积物粒度
S19			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S20			水质、沉积物粒度
S21			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S22			水质、沉积物粒度
S23			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S24			水质、沉积物粒度
S25			水质、沉积物、生物质量、海洋生态、沉积物粒度
S26			水质、沉积物粒度
C1			潮间带生物
C2			潮间带生物
C3			潮间带生物
S 补			水质、生物质量、海洋生态、沉积物粒度、沉积物、 生物质量、海洋生态

②监测项目

盐度、温度、pH、DO、悬浮物、COD、BOD₅、无机氮（硝酸盐、亚硝酸盐氮、氨氮）、活性磷酸盐、石油类、挥发酚、重金属（汞、铜、铅、锌、镉、砷、总铬）等。其中石油类项目只调查表层。

③监测结果和评价

2024年5月的水质监测结果见表3-4和表3-5，各评价因子标准指数见表3-6，2025年7月的水质监测结果见表3-7，综合以上监测和单因子污染指数评价结果，调查海域各站位监测因子均符合第二类海水水质标准。

表 3-4 2024 年春季水质调查结果-1

检测项目 采样站位	水深 (m)	水温 (°C)	水色	透明度 (m)	pH 值	盐度	悬浮物 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	氨 (mg/L)	硝酸盐 (mg/L)	亚硝酸盐 (mg/L)	无机氮 (mg/L)
S1-表														
S1-底														
S2-表														
S2-底														
S3-表														
S3-10m														
S3-底														
S4-表														
S4-10m														
S4-底														
S5-表														
S5-10m														
S5-底														
S6-表														
S6-底														
S7-表														
S7-底														
S8-表														
S8-10m														
S8-底														
S9-表														
S9-10m														
S9-底														

S10-表														
S10-10m														
S10-底														
S11-表														
S11-底														
S12-表														
S12-底														
S13-表														
S13-10m														
S13-底														
S14-表														
S14-10m														
S14-底														
S15-表														
S15-10m														
S15-底														
S16-表														
S17-表														
S17-底														
S18-表														
S18-10m														
S18-底														
S19-表														
S19-10m														
S19-底														
S20-表														
S20-10m														

S20-底														
S21-表														
S21-底														
S22-表														
S22-底														
S23-表														
S23-10m														
S23-底														
S24-表														
S24-10m														
S24-底														
S25-表														
S25-10m														
S25-底														
S26-表														
S26-底														

表 3-5 2024 年春季水质调查结果-2

检测项目 采样站位	活性磷酸盐 (mg/L)	石油类 (mg/L)	挥发性酚 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	铜 (μg/L)	铅 (μg/L)	锌 (μg/L)	镉 (μg/L)	总铬 (μg/L)	汞 (μg/L)	砷(μg/L)
S1-表											
S1-底											
S2-表											
S2-底											
S3-表											
S3-10m											
S3-底											

S4-表											
S4-10m											
S4-底											
S5-表											
S5-10m											
S5-底											
S6-表											
S6-底											
S7-表											
S7-底											
S8-表											
S8-10m											
S8-底											
S9-表											
S9-10m											
S9-底											
S10-表											
S10-10m											
S10-底											
S11-表											
S11-底											
S12-表											
S12-底											
S13-表											
S13-10m											
S13-底											
S14-表											

S14-10m											
S14-底											
S15-表											
S15-10m											
S15-底											
S16-表											
S17-表											
S17-底											
S18-表											
S18-10m											
S18-底											
S19-表											
S19-10m											
S19-底											
S20-表											
S20-10m											
S20-底											
S21-表											
S21-底											
S22-表											
S22-底											
S23-表											
S23-10m											
S23-底											
S24-表											
S24-10m											
S24-底											

S25-表											
S25-10m											
S25-底											
S26-表											
S26-底											

注：1.无机氮为亚硝酸盐、硝酸盐与氨的总和。

2.ND 即未检出，表示检测结果低于方法检出限（计算 Pi 值按检出限一半取值）。

3.“/”表示该项目未检测。

表 3-6 2024 年春季水质评价因子标准指数

站位	pH	化学需氧量	溶解氧	生化需氧量	无机氮	活性磷酸盐	石油类	挥发性酚	硫化物	铜	锌	铅	镉	总铬	汞	砷
S1-表																
S1-底																
S2-表																
S2-底																
S3-表																
S3-10m																
S3-底																
S4-表																
S4-10m																
S4-底																
S5-表																
S5-10m																
S5-底																
S6-表																
S6-底																

S7-表																
S7-底																
S8-表																
S8-10m																
S8-底																
S9-表																
S9-10m																
S9-底																
S10-表																
S10-10m																
S10-底																
S11-表																
S11-底																
S12-表																
S12-底																
S13-表																
S13-10m																
S13-底																
S14-表																
S14-10m																
S14-底																
S15-表																
S15-10m																

S15-底																
S16-表																
S17-表																
S17-底																
S18-表																
S18- 10m																
S18-底																
S19-表																
S19- 10m																
S19-底																
S20-表																
S20- 10m																
S20-底																
S21-表																
S21-底																
S22-表																
S22-底																
S23-表																
S23- 10m																
S23-底																
S24-表																
S24- 10m																

S24-底																
S25-表																
S25-10m																
S25-底																
S26-表																
S26-底																

注：1.“/”表示该项目未检测

表 3-7 2025 年 7 月水质监测及评价结果

采样日期	站位	检测项目	单位	采样层次	检测结果	标准指数
2025.7.30	S1	水深	m	表层		/
		水温	℃	表层		/
		盐度	‰	表层		/
		pH	无量纲	表层		0.2
		悬浮物	mg/L	表层		/
		溶解氧	mg/L	表层		0.39
		化学需氧量	mg/L	表层		0.2
		活性磷酸盐	mg/L	表层		0.8
		氨-氮	mg/L	表层		/
		硝酸盐-氮	mg/L	表层		/
		亚硝酸盐-氮	mg/L	表层		/
		无机氮	mg/L	表层		0.89
		石油类	μg/L	表层		0.12
		锌	μg/L	表层		0.22
		铜	μg/L	表层		0.16
		铅	μg/L	表层		0.076

		镉	μg/L	表层		0.02
		总铬	μg/L	表层		0.06
		汞	μg/L	表层		0.11
		砷	μg/L	表层		0.047
		硫化物	mg/L	表层		/
		挥发酚	mg/L	表层		/
备注		无机氮为氨-氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮之和				

（3）海洋沉积物质量现状调查与评价

福州市华测品标检测有限公司于 2024 年 5 月在工程附近海域进行了海洋生态调查，共布设站位 16 个，调查内容包括：叶绿素 a、初级生产力、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物，另布设潮间带断面 3 个。本次环评补充调查 1 个站位。

①监测项目

调查分析项目沉积物调查分析项目：粒度、有机碳、pH、石油类、硫化物、重金属（汞、铜、铅、锌、镉、砷、铬）等共 12 项。

②检测结果

2024 年 5 月调查海域海洋沉积物监测结果见。

2025 年 5 月补充调查和潮间带海洋沉积物监测结果见表 3-8、沉积物粒度检测结果见表 3-9，评价结果见表 3-10。

表 3-8 补充调查沉积物调查结果（单位：mg/kg，pH 无量纲）

站位	石油类	硫化物	有机碳（%）	镉	总汞	砷	铅	锌	铜	铬	pH
补充 S1											

表 3-9 沉积物粒度检测结果

站位	平均粒径 Mz (μm)	分选系数	偏态 Ski (φ)	峰态 Kg (φ)	<4μm 累 积%	<63μm 累积%	<2000μm 累积%	粘土体积%	粉砂体积%	砂体积%
								<4μm	4-63μm	63-2000μm
补充 S1										

表 3-10 补充调查沉积物评价结果

站位	石油类	硫化物	有机碳（%）	镉	总汞	砷	铅	锌	铜	铬
补充 S1										

调查结果表明：工程周边及附近海域沉积物各调查站位各监测因子均符合第一类沉积物质量标准，海洋沉积物质量良好。

（4）海洋生物质量现状调查与评价

福州市华测品标检测有限公司于 2024 年 5 月在工程附近海域开展了春季海洋生物体质量调查，共布设海洋生物质量调查站位 16 处。本次环评补充调查 1 个站位。

①监测项目

生物样品体内的石油烃和重金属（铜、铅、锌、镉、总铬、砷和总汞），共 8 项。

②监测结果

2024 年春季调查结果取 S1 和 S11 站位的生物质量调查结果，结合 2025 本次补充调查生物体质量结果见表 3-11，生物质量评价结果见表 3-12。

表3-11 2024年春季和2025年补充生物质量调查结果

采样站位	样品类别	检测项目及检测结果							
		砷	总汞	铜	铅	锌	镉	铬	石油烃
S1	鱼类（鮑氏鰩）								
S11	鱼类（尖嘴魴）								
补充调查	双壳贝类（牡蛎）								

表3-12 2024年春季和2025年补充生物质量评价结果

站位	样品类别	总汞	镉	铅	铜	锌	铬	砷	石油烃
S1	鱼类（鮑氏鰩）								
S11	鱼类（尖嘴魴）								
补充调查	双壳贝类（牡蛎）								

调查结果表明，2024年春季调查工程周边海域鱼类生物质量除 S1 站位的砷超标外，两个站位的鱼类其他监测因子均符合《环境影响评价技术导则海洋生态环境》（HJ1409-2025）附录 C 其他海洋生物质量参考值（鲜重）。

2025年春季补充调查采集的双壳类样品生物体质量中的石油烃、铬、砷和总汞的含量符合《海洋生物质量》（GB 18421-2001）第一类标准，牡蛎样品中镉、铅、铜、锌均超标。

综上，项目区及周边海域的海洋生物质量重金属超标，主要超标因子为铅和铜。

（5）海洋生态环境现状调查

福州市华测品标检测有限公司于2024年5月在工程附近海域进行了海洋生态调查，共布设站位16个，调查内容包括：叶绿素a、初级生产力、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物，另布设潮间带断面3个。本次环评补充调查1个站位。

①叶绿素a和初级生产力

2024年5月，调查海域叶绿素a含量变化范围在0.22~2.44 $\mu\text{g/L}$ 之间，平均值为0.68 $\mu\text{g/L}$ 。最高值出现在S17站位表层，最低值在S19站位底层。其中表层叶绿素a含量在0.23~2.44 $\mu\text{g/L}$ 之间，平均值为0.85 $\mu\text{g/L}$ ，中层叶绿素a含量在0.32~1.12 $\mu\text{g/L}$ 之间，平均值为0.61 $\mu\text{g/L}$ ，底层叶绿素a含量在0.22~1.16 $\mu\text{g/L}$ 之间，平均值为0.55 $\mu\text{g/L}$ 。初级生产力变化范围在81.32~766.31 $\text{mgC/m}^2 \cdot \text{d}$ ，平均值为311.80 $\text{mgC/m}^2 \cdot \text{d}$ 。最高值出现在S17站位，最低值在S1站位。

2025年7月，调查海域叶绿素a含量变化范围在1.71~1.43 $\mu\text{g/L}$ 之间，平均值为1.57 $\mu\text{g/L}$ 。

②浮游植物

2024年春季调查浮游植物水采样品共鉴定浮游植物4门126种，其中硅藻门95种，占种类组成的75.40%；甲藻门27种，占种类组成的21.43%；金藻门和蓝藻门各2种，均占种类组成的1.59%。2024年春季调查浮游植物优势种为中肋骨条藻、笔尖形根管藻、柔弱拟菱形藻、丹麦细柱藻、洛伦菱形藻、柔弱几内亚藻、海洋原甲藻和小环藻8种。2024年春季调查中浮游植物细胞密度变化范围在6.9~121.4 $\times 10^3\text{cells/m}^3$ ，平均值为37.6 $\times 10^3\text{cells/m}^3$ ，最高细胞密度出现在S11站位表层，最低细胞密度出现在S25站位中层。

2024年春季调查浮游植物各测站浮游植物种类多样性指数变化范围为3.23~4.77，平均值为4.07。最高值出现在S12站位底层，最低值出现在S5站位底层。均匀度指数变化范围为0.62~0.88，平均值为0.78。最高值出现在S3站位底层，最低值出现在S5站位底层。种类丰富度指数变化范围为1.71~3.33，平均值为2.43。最高值出现在S13站位中层，最低值出现在S15站位中层。

2025年7月，调查中浮游植物细胞密度变化范围在100~12600 cells/L ，平均值为1093 cells/L 。

综上所述，各站位间浮游植物的各项生态特征指数均在正常范围内，浮游植物多样性水平良好。

③浮游动物

2024年春季调查共鉴定浮游动物15类77种(类),其中桡足类和浮游幼虫占优势。主要优势种为鸟喙尖头蚤、软拟海樽、亚强次真哲水蚤、肥胖箭虫、长尾类幼体、亨生莹虾、短尾类溞状幼体、五角水母、太平洋纺锤水蚤和锥形宽水蚤10种。各站浮游动物个体密度变化范围在 $44.7\sim 556.5\text{ind./m}^3$,平均个体密度为 275.1ind./m^3 ,其中,最高个体密度出现在S13站位,最低个体密度出现在S15站位。浮游动物生物量变化范围在 $17.02\sim 529.52\text{mg/m}^3$,平均为 200.45mg/m^3 ,其中,最高生物量出现在S13站位,最低生物量出现在S3站位。各站多样性指数变化范围为 $1.67\sim 4.00$,平均值为3.20。最高值出现在S1站位,最低值出现在S25站位。均匀度指数变化范围为 $0.33\sim 0.84$,平均值为0.67。最高值出现在S5站位,最低值出现在S25站位。种类丰富度指数变化范围为 $1.66\sim 3.67$,平均值为2.42。最高值出现在S1站位,最低值出现在S2站位。

2025年7月,调查点位浮游动物生物密度范围在 $1.67\sim 85\text{个/m}^3$ 之间,平均值为 13.1个/m^3 。

综上所述,春季浮游动物多样性指数和均匀度均处于较高水平,表明调查海区浮游动物群落结构较复杂,具有较好的稳定性。

④潮下带底栖生物

春季调查共获得潮下带大型底栖生物81种,其中环节动物和节肢动物占优势,各占54.17%、15.28%。主要优势种为奇异稚齿虫、钩虾和梯额虫3种。

2024年春季调查中大型底栖生物个体密度变化范围在 $30.0\sim 435.0\text{ind./m}^2$,平均个体密度为 125.6ind./m^2 ,其中,最高个体密度出现在S19站位,最低个体密度出现在S21站位。大型底栖生物生物量变化范围在 $0.32\sim 17.73\text{g/m}^2$,平均为 5.29g/m^2 ,其中,最高生物量出现在S9站位,最低生物量出现在S21站位。各站多样性指数变化范围为 $0.61\sim 3.97$,平均值为2.85。最高值出现在S2站位,最低值出现在S12站位。均匀度指数变化范围为 $0.39\sim 0.95$,平均值为0.86。最高值出现在S2和S3站位,最低值出现在S12站位。种类丰富度指数变化范围为 $0.48\sim 3.54$,平均值为2.17。最高值出现在S2站位,最低值出现在S12站位。

2025年7月,调查点位大型底栖生物个体密度变化范围在 $5\sim 100\text{个/m}^2$,平均个体密度为 20个/m^2 ,大型底栖生物生物量变化范围在 $0.075\sim 5.62\text{g/m}^2$,平均为 0.88g/m^2 。

⑤潮间带底栖生物

2024年春季调查共鉴定大型底栖生物9门72种,其中环节动物和节肢动物占优势,各占54.17%、15.28%。主要优势种为微红斧蛤、狄氏斧蛤、圆柱水虱科、矛毛虫和等边浅蛤5种。

调查中潮间带生物的生物密度变化范围在 $4.0\sim 75.90\text{ind./m}^2$,平均个体密度为 28.6ind./m^2 ,其中,最高个体密度出现在C3中潮区,最低个体密度出现在C3高潮区。潮间带生物生物量变化范围在 $0.06\sim 39.65\text{g/m}^2$,平均为 9.67g/m^2 ,其中,最高生物量出现在C1中潮区,最低生物量出现在C2高潮区。

调查潮间带生物种类多样性指数变化范围为 $1.00\sim 2.1$,平均值为 1.54 。最高值出现在C3低潮区,最低值出现在C2高潮区。均匀度指数变化范围为 $0.48\sim 1.00$,平均值为 0.85 。最高值出现在C2高潮区、C2低潮区和C3高潮区,最低值出现在C3中潮区。种类丰富度指数变化范围为 $0.50\sim 1.42$,平均值为 0.99 。最高值出现在C3低潮区,最低值出现在C2高潮区。

⑥鱼卵和仔稚鱼

2024年春季调查鱼卵和仔、稚鱼样品共鉴定鱼卵13种,隶属于10科;仔稚鱼12种,隶属于12科。调查采集到鱼卵225颗,隶属于9科10种,其中小公鱼和狗母鱼科鱼卵较多,共占鱼卵总数的53.33%,鱼卵平均密度为 1.60ind./m^3 ,除S19和S25站位外各站位均有采集到鱼卵;采集到仔稚鱼45尾,隶属于8科8种,其中鲷科和石首鱼科仔稚鱼较多,共占仔、稚鱼总数的51.11%,仔稚鱼平均密度为 0.27ind./m^3 ,各站位均有采集到仔稚鱼。

⑦游泳动物

本次游泳动物调查共鉴定游泳动物5类96种,其中鱼类和蟹类占优势,占总种类数的56.25%、30.21%。其中渔获物IRI值在1000以上的有哈氏仿对虾和银姑鱼2种。

本次调查游泳动物平均重量密度为 130.20kg/km^2 ;平均个体密度为 18207.13尾/km^2 。鱼类平均重量密度为 77.32kg/km^2 ;平均个体密度为 8001.77尾/km^2 。虾类平均重量密度为 22.07kg/km^2 ;平均个体密度为 5692.85尾/km^2 。蟹类平均重量密度为 16.75kg/km^2 ;平均个体密度为 2129.14尾/km^2 。口足类平均重量密度为 10.48kg/km^2 ;平均个体密度为 1825.76尾/km^2 。头足类平均重量密度为 4.12kg/km^2 ;平均个体密度为 714.81尾/km^2 。

A.4 地表水环境的影响分析

A.4.1 施工期

A.4.1.1 项目清淤悬浮物对水环境的影响分析

本项目清淤施工会扰动河（海）床淤泥，从而引起水体中悬浮物含量的增加；在一定范围内的海水将变得浑浊，海水透明度降低，对浮游生物、游泳动物、鱼卵仔稚鱼和底栖生物等产生一定的影响。

（1）对浮游生物的影响

海水悬浮物含量增加会降低海水透明度，海洋浮游植物及藻类的光合作用将因此受到影响。而对于浮游动物而言，海水中悬浮物含量增多，特别是大粒径悬浮物增多也会对其的存活和繁殖有明显的抑制作用，若海水中悬浮物浓度过大，悬浮物质会堵塞浮游桡足类的食物过滤系统和消化器官，从而对其的生存、生长发育产生危害。研究表明在悬浮物含量增量超过 10mg/L 的范围时，浮游生物的生长就将受到不良影响。从水质影响预测结果可以看出，施工时将对施工点附近最大面积约 3.93hm^2 海域内浮游生物产生影响，由于涨落潮作用，在施工结束后，悬浮物对水质环境的影响会在较短时间内消除。

（2）对鱼卵仔鱼及游泳动物的影响

施工入海的悬浮物将在一定范围内形成高浓度扩散场，悬浮颗粒将直接对海洋生物仔幼体造成伤害，主要表现为影响胚胎发育，悬浮物堵塞生物的鳃部造成窒息死亡，大量悬浮物造成水体严重缺氧而导致生物死亡，悬浮物有害物质二次污染造成生物死亡等。不同种类的海洋生物对悬浮物浓度的忍受限度不同，一般说来，仔幼体对悬浮物浓度的忍受限度比成鱼低得多，水体悬浮泥沙含量增大主要会影响鱼卵和仔稚鱼发育。根据渔业水质标准要求，认为增加的悬浮物浓度大于 10mg/L 时，对鱼类生长造成影响。

（3）对底栖生物的影响

施工期间产生的悬浮泥沙最终将沉降于海底，覆盖原有的底质。对于生存于底质表层的底栖动物（如虾类），虾蟹类因其本身的生活习性，大多对悬浮泥沙有较强的抗性；对于常年生存于底质内部的底栖动物（如沙蚕、有壳软体类），绝大多数仍能正常存活；对于活动能力较强的底栖动物（如鲆虎鱼），在受到惊扰后，会迅速逃离受污染的区域。

A.4.1.2 施工期冲洗废水排放对水环境的影响

工程汽车、机械冲洗废水等含油废水应设隔油池先进行除油，再经沉淀除砂后回用于场地洒水使用，废油委托有资质的单位回收。因此，对周边水环境基本没有影响。

A.4.1.3 施工人员生活污水的影响分析

本项目外排废水主要是施工人员的生活污水。陆域的施工人员生活污水依托附近居民的厕所和公建设施，对周边水体环境影响不大。

A.4.2 运营期

项目建成后，工程本身不产生水污染物。

A.5 水环境保护措施及其可行性论证

A.5.1 施工期水环境保护措施

(1) 施工时尽量避免搅动，并关闭闸门，尽量避免对周围环境的影响。

(2) 涉水施工应避开洪水期，建议选在枯水季节进行。施工时，应不影响区域排水，加强对导流维护管理，河道应做到全年导流，保证正常排洪排污。

(3) 工程汽车、机械冲洗废水等含油废水应设隔油池先进行除油，再经沉淀除砂后回用于场地洒水使用，废油委托有资质的单位回收。

(4) 施工人员生活污水由施工所在地的公共卫生场所处理，不在施工现场排污。

(5) 施工材料如粘土料、砂料、碎石料及毛块石料等不宜堆在河岸附近，应备有临时遮挡的帆布，防止被暴雨冲刷进入水体而污染水质。严禁将废油、施工垃圾等随意抛入水体，施工机械应严格防止油料泄漏。

(6) 沿线设置的施工场地和临时堆土场应及时做好水土保持措施，防止砂土因降雨冲刷流入水体。

(7) 为了减小对水体的扰动，在围堰建筑和拆除时特别注意防止堆码编织袋的破裂，以减小围堰建筑和拆除时对水体水质的影响。一旦某段堤线工程达到围堰设计防洪标准高程后，即拆除围堰，恢复河道面貌，围堰对局部水文情势等产生的影响也将消除。

A.5.2 运营期水环境保护措施

本次工程建设主要任务是实施赤湖旧溪和月示支流清淤工程，提高河道的行洪

能力，提升城市河道生态环境质量，改善河道水质。工程实施后，提高了河道调蓄和排洪能力，对水环境没有影响，无需设置水环境保护措施。

A.6 评价结论

本项目建设为赤湖旧溪进行清淤，采用围堰+小型水陆两用搅吸泵的方式进行施工，施工造成的悬浮泥沙含量较少，此影响有限且将随施工结束而消失。施工期淤泥采用自然晾干，无余水排放。

工程汽车、机械冲洗废水等含油废水应设隔油池先进行除油，再经沉淀除砂后回用于场地洒水使用，废油委托有资质的单位回收处理。

施工人员生活污水依托附近公共卫生间处理设施处理后达标排入污水处理厂处理，对周围环境影响可接受。

运营期不涉及废水直接排放。

综合以上分析，工程建设引起的不利影响主要发生在施工期间，可通过采取本次环评提出的各项环境保护措施及监控管理措施予以减缓、减免、控制和恢复。因此，本评价认为，建设单位在切实落实本报告提出的各项环保措施和对策，减免各种不利影响，并严格执行环境保护“三同时”制度，充分重视环境风险防范的前提下，可使本项目对环境的不利影响降低至可接受的水平。从环保角度看，本项目的建设是可行的。

建设项目地表水自查表

附表 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☒	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☐ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☐	水文要素影响型 水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ ; 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
评价因子	(pH、COD、溶解氧、石油类、无机氮、活性磷酸盐、铜、总铬、锌、镍、锡、铅、汞、砷、挥发酚、硫化物、氰化物)		
评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ ; 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☒ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ ; 规划年评价标准 (第二类)		
评价时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
现状评价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ; 达标 ☒ ; 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 水环境保护目标质量状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 底泥污染评价 ☐ ; 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ; 水环境质量回顾评价 ☐ ; 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占		达标区 ☒ ; 不达标区 ☐

工作内容		自查项目				
影响预测		用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				
	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐				
		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐				
	预测情景	设计水文条件 ☐ 建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD				
		氨氮				
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	（ ）		（排污口）	
	监测因子			（pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮）		
污染物排放清单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。