

海盐杭州湾港务投资开发有限公司
海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）
竣工环境保护验收意见

2025 年 11 月 27 日，建设单位海盐杭州湾港务投资开发有限公司，根据《海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）竣工环境保护验收调查表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收。本次验收小组结合《验收调查表》等资料及环境保护设施现场检查情况，提出该项目竣工环境保护验收意见如下：

一、项目基本情况

2022 年 5 月，企业委托杭州环科环保咨询有限公司编制了《海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）》，并于 2022 年 6 月 14 日通过嘉兴市生态环境局海盐分局备案（盐环建登备[2022]18 号）。

本工程主要建设内容为提标加固海塘 5.35km，其中提标加固现有一线海塘 4.46km（K5+076.7~K9+539.6），提标加固东隔堤 0.89km，提高现有一线海塘上桩号 K8+725 一座 1 孔×3m 排涝闸的挡潮能力，形成项目区防潮封闭圈。工程新增信息化管理系统，包括供配电系统、海塘自动化安全监测、水闸自动化控制系统、水情（流量、潮位）自动测报系统、视频监控系统和照明系统，并在运行管理单位内设置管理中心。信息化管理系统内容与海堤工程同步实施。

本次验收范围为《海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）》中所涉及的环保设施。

海盐杭州湾港务投资开发有限公司对本项目进行竣工环保验收调查并委托制定了监测方案，最终形成了《海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）竣工环境保护验收调查表》（以下简称《验收调查表》）。

二、工程变动情况

本项目工程性质、生产规模、建设地点、配套工艺、环境保护措施与环评登记表基本一致。项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）生态保护措施

施工期：施工单位制定了科学合理的施工计划，在保证施工质量的前提下，选择干地或抢潮施工，减少了悬浮泥沙影响。主体工程完工后落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。

运营期：工程实施后，做好废机油收集、委托处置工作，加强沿线防护林维护管理，不会对陆域生态环境和海洋生态环境造成负面影响，对环境的影响主要为正面影响。

（二）废水

施工期：工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理后回用于施工过程，如施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗等，预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排，不会对周边水环境造成影响。施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网。

运营期：工程运行过程无废水产生。

（三）废气

施工期：施工现场管理较为规范，采取了一系列有效的防尘降尘措施。露天堆放场采取了遮盖和洒水等措施减少了风力扬尘；施工场地和主干道路面定时清扫和洒水，对汽车行驶过程中产生的扬尘，采取了对主要施工区域配备移动洒水设备，实施洒水抑尘，有效地减少了扬尘污染。

运营期：工程运行过程无废气产生。

（四）噪声

施工期：施工现场使用的机械设备大多为低噪声类型，并且有专人负责定期保养和维护，设备运行状况良好。施工时间安排合理，避开了保护目标居民的休息时

间，夜间没有违规施工的情况。同时，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座，车辆出入现场时低速、禁鸣，有效地降低了施工噪声对周围环境的影响。

运营期：营运中加强对各种机械的维护保养，保持其良好的运行效果。

（四）固废

施工期：施工现场管理较为规范，固废得到了规范合理处置。工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区；施工机械设备维修、保养产生的废机油产生后按规范要求进行暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。

运营期：废机油尚未产生，产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存。水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运。

四、环境保护设施调查、调试监测结果

海盐杭州湾港务投资开发有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测和调查。监测期间，项目正常运行，符合竣工验收要求。

1、生态环境

施工期：施工单位制定了科学合理的施工计划，将高强度的施工作业尽量避开了附近生物生长高峰期，同时落实了对应的落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，在一定程度上减轻了工程施工对附近区域生物的影响。本项目位于围垦滩涂区，工程区域主要为杂草地和绿化植被，沿线区域人类活动较为频繁，陆生动物主要以一些常见种类为主，比如鸟类、小型鼠类、爬行类等，未发现重点保护野生动植物及其生境分布。本工程完工后落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。未对当地生态环境造成大的影响。

运营期：工程场地加强了沿线防护林维护管理，落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施。工程运行期末对周围生态环境产生不利影响。

2、废水

施工期：施工期废水不排入附近水体，对周围水环境影响较小。

运营期：工程运行过程无废水产生。

3、废气

施工期：施工现场管理较为规范，采取了一系列有效的防尘降尘措施，对周围大气环境影响较小。

运营期：工程运行过程无废气产生。

4、噪声

施工期：施工现场使用的机械设备大多为低噪声类型，并且有专人负责定期保养和维护，设备运行状况良好。施工时间安排合理，避开了保护目标居民的休息时间，夜间没有违规施工的情况。同时，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座，车辆出入现场时低速、禁鸣，有效地降低了施工噪声对周围环境的影响。

运营期：场界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准，对周围声环境影响较小。

5、固废

施工期：各类固废均做到了资源化、无害化，对周围环境基本无影响。

运营期：各类固废均做到了资源化、无害化，对周围环境基本无影响。对周围环境基本没有影响。

6、污染物排放总量

本项目无总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据环境要素调查以及监测结果，现监测指标均达到排放及相关环境标准，本项目对周边环境的影响在环评预测范围之内。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）竣工环境保护验收环保手续齐全，根据《验收调查表》等资料及环境保护设施现场检查情况，企业已落实项目各项环境保护设施，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

七、后续要求：

- 1、按照相关规范要求进一步完善《验收调查表》内容。
- 2、加强环境保护管理，完善相关环保标识，落实长效管理机制。
- 3、企业建设过程中工程性质、生产规模、建设地点、配套工艺、环境保护措施等发生重大变化，须向相关主管部门重新报批。

八、验收人员

详见验收会议签到单。

验收专家组：

海盐杭州湾港务投资开发有限公司

2025 年 11 月 27 日

丁春云

陈桂芳

张远权

海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）

竣工环境保护验收会议签到单

验收组	姓名	单位	职务/职称	电话	身份证号码
验收负责人	李亚平	海盐杭州湾港务投资开发有限公司	工程师	13906831564	330424197101082019
验收参加人员	丁磊	浙江工业大学	教授	13958056197	530102196108210335
	张亚平	浙江威尔森新材料有限公司	副总	1358639832	33040219670510094
	张亚平	浙江嘉兴环发环境科学技术有限公司	副总	1373688909	51023198205166411
	李亚平	浙江云广检测技术有限公司	副总	1365832603	330424198701252603
验收参加人员					

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）

建设单位：海盐杭州湾港务投资开发有限公司

编制单位：海盐杭州湾港务投资开发有限公司

编制时间：二零二五年十二月

编 制 单 位：海盐杭州湾港务投资开发有限公司

法 人：肖磊

项 目 负 责 人：左郑华

监测单位：浙江云广检测技术有限公司

参加人员：楼家渊

建设单位（编制单位）：海盐杭州湾港务投资开发有限公司

电 话：13906831564

传 真：/

地址：浙江省海盐经济开发区大桥新区海港大道 1816 号 603 室

邮编：314305

目 录

表 1	项目总体情况	- 1 -
表 2	调查范围、因子、目标、重点	- 3 -
表 3	验收执行标准	- 5 -
表 4	工程概况	- 9 -
表 5	环境影响评价回顾	- 26 -
表 6	环境保护措施执行情况	- 31 -
表 7	环境影响调查	- 35 -
表 8	环境质量及污染源监测	- 38 -
表 9	环境管理状况及监测计划	- 41 -
表 10	调查结论与建议	- 44 -

- 附件 1 关于海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）可行性研究报告的批复
- 附件 2 关于海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）初步设计批复的函
- 附件 3 关于海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）备案通知书
- 附件 4 检测单位营业执照及资质认证书
- 附件 5 环保验收检测报告
- 附件 6 建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表
- 附件 7 其他需要说明的事项

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 工程平面布置图
- 附图 3 施工期照片
- 附图 4 竣工公示文件及公示照片
- 附图 5 调查监测现场照片
- 附图 6 工程现状照片

表 1 项目总体情况

建设项目名称	海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）				
建设单位	海盐杭州湾港务投资开发有限公司				
法人代表	肖磊		联系人	左郑华	
通信地址	浙江省海盐经济开发区大桥新区海港大道 1816 号 603 室				
联系电话	13906831564	传真	/	邮编	314305
建设地点	海盐县海盐经济开发区、杭州湾北侧海盐沿岸				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	127 防洪除涝工程	
环境影响登记表名称	海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）				
环境影响评价单位	杭州环科环保咨询有限公司				
初步设计单位	浙江省钱塘江管理局勘测设计院有限公司				
环境影响评价审批部门	嘉兴市生态环境局海盐分局	文号	盐环建登备[2022]18 号	时间	2022 年 6 月 14 日
初步设计审批部门	浙江省发展和改革委员会	文号	盐发改项字[2021]325 号	时间	2021 年 12 月 29 日
环境保护设施设计单位	浙江省钱塘江管理局勘测设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	浙江省第一水电建设集团股份有限公司				
环境保护设施监测单位	浙江云广检测技术有限公司				
投资总概算（万元）	27136	其中：环境保护投资（万元）	75	环境保护投资 占总投资 比例	0.28%
实际总投资（万元）	27086	其中：环境保护投资（万元）	70		0.26%
设计规模	提标加固海塘 5.35km，其中 一线海塘 4.46km、东隔堤 0.89km； 提标加固排涝闸 1 座	建设项目开工日期			2022 年 06 月 25 日

实际规模	提标加固海塘 5.35km，其中 一线海塘 4.46km、东隔 堤 0.89km；提 标加固排涝闸 1 座	竣工并投入运营日期	2025 年 01 月 09 日
项目建设过程简述（项目立项～竣工运营）	<p>1、2021 年 10 月 26 日，浙江省发展和改革委员会以“浙发改项字[2021]241 号”文出具了《关于海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）可行性研究报告的批复》。</p> <p>2、2021 年 12 月 29 日，浙江省发展和改革委员会以“浙发改项字[2021]325 号”文出具了《关于海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）初步设计的批复》。</p> <p>3、2022 年 06 月 14 日，嘉兴市生态环境局海盐分局以“盐环建登备[2022]18 号”文出具了《关于海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）的备案通知书》。</p> <p>4、工程于 2022 年 06 月 25 日正式开工建设，于 2025 年 01 月 09 日竣工并投入运营；建设单位在水闸室门口对外张贴环保设施竣工公示文件，接受外界监督。</p>		

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	调查范围与环境影响评价文件的评价范围基本一致，见表 2-1。		
	表 2-1 验收调查范围表		
	环境要素	环评	验收
	声环境	一线海塘（含东隔堤）中心线向两侧外延 200m 范围	与环评一致
	生态环境	一线海塘（含东隔堤）中心线外向两侧外延 300m 范围	与环评一致
调查因子	<p>1、水环境</p> <p>施工期：施工悬浮泥沙、施工机械冲洗废水、预制场预制废水、施工人员产生的生活污水等；</p> <p>运行期：无。</p> <p>2、环境空气</p> <p>施工期：施工扬尘、沥青烟气、施工机械设备尾气等，主要污染因子有 TSP、PM₁₀、NO_x、CO、THC 等；</p> <p>运行期：无。</p> <p>3、声环境</p> <p>施工期：各种施工机械和运输车辆的施工噪声；</p> <p>运行期：水闸、风机运行产生的噪声。</p> <p>4、固废</p> <p>施工期：工程弃渣、废机油、施工人员的生活垃圾等；</p> <p>运行期：水闸维修、机泵运行产生的废机油，水闸格栅垃圾。</p> <p>5、生态环境</p> <p>施工期：工程占地、水土流失；</p> <p>运行期：沿线防护林维护管理。</p>		
环境保护目标	<p>根据现场踏勘，本项目一线海塘（含东隔堤）中心线向两侧外延 200m 范围内无声环境保护目标，本次验收调查环境保护目标与环评基本一致，见表 2-2 和表 2-3。</p>		

	表 2-2 水环境保护目标表					
	环境要素	保护目标	相对位置		规模	验收
			方位	最近距离约（m）		
	地表水环境	白洋河及其支流	北侧	640	河宽约25m	与环评一致
	海域	杭州湾海盐港口区	南侧	紧邻	面积16012hm ²	与环评一致
调查重点	表 2-3 主要生态环境敏感目标表					
	序号	环境敏感目标名称	与工程位置关系	保护内容	保护要求	验收
	1	海盐东段围涂三期滨海湿地修复区	东侧，紧邻	占地面积 35.22 公顷，海水稻种植修复	强化湿地保护和整治修复，禁止占用	与环评一致
	<p>1、调查工程实际内容及方案设计变更情况以及造成的环境影响变化情况。</p> <p>2、调查施工期污染防治措施和生态保护措施的落实情况。</p> <p>3、调查环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响，包括施工期生态、环境保护情况。</p> <p>4、调查环境质量和主要污染因子达标情况，主要为环境空气质量、地表水环境质量以及噪声达标情况。</p>					

表 3 验收执行标准

环境 质量 标准	验收调查标准与环境影响评价标准一致。		
	1、环境空气		
	根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分》，本项目所在的区域为二类功能区。常规因子执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，见表 3-1。		
	表 3-1 环境空气质量标准		
	污染物名称	取值时间	浓度限值
	二氧化硫 SO ₂	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	二氧化氮 NO ₂	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	一氧化碳 CO	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
	臭氧 O ₃	日最大 8 小时	160
		1 小时平均	200
	可吸入颗粒物 PM ₁₀	年平均	70
		24 小时平均	150
	可吸入颗粒物 PM _{2.5}	年平均	35
		24 小时平均	75
	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200
		24 小时平均	300
	非甲烷总烃	1 小时平均	2000
	2、地表水环境		
	本项目附近地表水体为白洋河及其支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，白洋河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，见表 3-2。		

环境 质量 标准	表 3-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值		
	序号	分类	III 类
		标准值	
	项目		
	1	pH 值（无量纲）	6~9
	2	高锰酸盐指数 ≤	6mg/L
	3	化学需氧量（COD） ≤	20mg/L
	4	五日生化需氧量（BOD ₅ ） ≤	4mg/L
	5	溶解氧 ≥	5mg/L
	6	氨氮（NH ₃ -N） ≤	1.0mg/L
污 染 物 排 放 标 准	7	总磷（以 P 计） ≤	0.2mg/L
	8	石油类 ≤	0.05mg/L
	3、声环境		
	本项目所在区域属于工业用地、港口用地，工程区域执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，见表 3-3。		
	表 3-3 环境噪声限值		
	单位：dB（A）		
	时段	昼间	夜间
	声环境功能区类别		
	3 类	65	55
	验收调查标准与环境影响评价标准一致。		
污 染 物 排 放 标 准	1、废气		
	本项目施工扬尘、沥青烟气及施工机械设备尾气等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，见表 3-4。		
	表 3-4 大气污染物排放限值		
	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值
			监控点 浓度限值（mg/m ³ ）
	1	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0
	2	二氧化硫	周界外浓度最高点 0.40
	3	氮氧化物	周界外浓度最高点 0.12
	4	非甲烷总烃	周界外浓度最高点 4.0
	本项目营运期无废气产生。		

2、废水

本项目施工期生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后纳入市政污水管网，废水最终由海盐县工业污水厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准排入杭州湾，见表 3-5。

表 3-5 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）

单位：除 pH 外均为 mg/L

序号	项目	GB 8978 三级标准	GB18918 一级 A 标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	500	50
3	SS	400	10
4	石油类	20	1
5	动植物油	100	0.5
6	氨氮*	35	5（8）**
7	总氮*	70	15
8	总磷*	8	0.5

*注：氨氮、总磷纳管排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）；总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准要求。

**括号外数值为水温>12℃时的控制标准。

本项目营运期无废水产生。

3、噪声

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的排放限值，见表 3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

本项目运行期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
3		65	55

4、固废

本项目一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》及其他相关文件中的有关规定。

危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

总量
控制
指标

本项目无总量控制要求。

表 4 工程概况

项目名称	海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）
项目地理位置	<p>海盐县位于浙江省北部杭嘉湖平原，东临杭州湾，西南与海宁市接壤，北连嘉兴市南湖区和平湖市。县城范围在东经 120 度 43 分至 121 度 02 分，北纬 30 度 21 分至 30 度 38 分之间，海盐县陆地总面积 534.73km²，海湾面积 537.90km²，岛礁面积 0.48km²，境内陆地海岸自澉浦起到海塘乡方家埭止，全长 53.48km，是浙北海岸最长的县（市）。</p> <p>海盐县交通便捷，北距上海 118km，南离杭州 98km，沪杭公路、01 省道、乍嘉苏高速和杭浦高速经过境内，可通向杭州、上海、苏州等大中城市。长山河、海盐塘、六平申航道贯穿全境，与京杭大运河、黄浦江相通。</p> <p>本项目位于海盐县海盐经济开发区、杭州湾北侧海盐沿岸，西接海盐县东段围涂标准海塘一期工程，东至场前临江段海塘，北侧为经济开发区工业区，南邻杭州湾。</p> <p>项目地理位置见附图 1。</p>
<p>主要工程内容及规模</p> <p>1、工程建设内容</p> <p>本工程主要建设内容为提标加固海塘 5.35km，其中提标加固现有一线海塘 4.46km（K5+076.7~K9+539.6），提标加固东隔堤 0.89km（新海塘桩号 K9+539.6~K10+429.6，原东隔堤桩号 DG0+000~0+890），提高现有一线海塘上桩号 K8+725 一座 1 孔×3m 排涝闸的挡潮能力，形成项目区防潮封闭圈。工程新增信息化管理系统，包括供配电系统、海塘自动化安全监测、水闸自动化控制系统、水情（流量、潮位）自动测报系统、视频监控系统和照明系统，并在运行管理单位内设置管理中心。信息化管理系统内容与海堤工程同步实施。</p>	

工程特性表见表 4-1。

表 4-1 工程特性表

序号及名称	单位	环评情况	实际情况	备注
一、基本情况				实际与环评一致
1、工程等别	等	I	I	
海塘建筑物等级	级	1	1	
水闸建筑物等级	级	1	1	
2 设计标准				
海塘防潮标准	300 年一遇高潮位遭遇 300 年一遇风浪标准			
东隔堤防潮标准				
水闸挡潮标准	300 年一遇			
二、主要建筑物				
1、一线海塘				
长度	km	4.46	4.46	
堤顶挡浪墙高程	m	10.3	10.3	
堤顶路面高程	m	9.2	9.2	
堤顶宽度	m	12（2 个节点处堤顶宽度 15m）	12（2 个节点处堤顶宽度 15m）	
2、东隔堤				
长度	km	0.89	0.89	
堤顶挡浪墙高程	m	10.3~8.7	10.3~8.7	
堤顶路面高程	m	9.2~7.8	9.2~7.8	
堤顶宽度	m	12	12	
3、水闸				
挡潮高程	m	11.0	11.0	

本工程主要施工机械设备清单见表4-2。

表4-2 工程主要施工机械设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1	单斗挖掘机	1.0m ³	台	2	2	与环评一致
2	自卸汽车	5~10t	辆	5	5	
3	载重汽车	5~10t	辆	5	5	
4	柴油打桩机	锤头重量 2~4t	辆	2	2	
5	汽车起重机	/	辆	5	5	
6	履带式起重机	16t	辆	2	2	
7	推土机	74kw	台	3	3	
8	蛙式打夯机	2.8kw	台	2	2	

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
9	砂浆拌合机	/	台	2	2	与环评一致
10	插入式振捣器	2.2kw	只	7	7	
11	双胶轮车	/	辆	8	8	
12	压路机	8~12t	台	2	2	
13	拖拉机（履带式）	功率 74kw	台	3	3	
14	电焊机	20~25kVA	台	3	3	
15	柴油发电机组	150kw	台	1	1	
16	钢筋加工机械设备	/	套	2	2	

2、工程等级

工程保护对象为海盐经济开发区及后侧杭嘉湖平原，保护人口>150 万；根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017），本工程等别为I等。根据《水利水电工程等级规划及洪水标准》（SL252-2017）、《海堤工程设计规范》（GB/T 51015-2014）及相关规划，本工程一线海塘（含东隔堤）防潮标准 300 年一遇，即 300 年一遇设计高潮位加 300 年一遇风浪爬高，建筑物级别为 1 级；水闸挡潮标准 300 年一遇，排涝标准 20 年一遇，建筑物级别为 1 级。

3、工程建设征占地

工程建设占地包括永久性占地和临时占地。本工程永久占地 532 亩，不涉及海域和围区建设用地；临时占用土地 46.70 亩，为开发区尚未开发的建设用地，不产生建设征地与移民安置费用。

4、工程运行方式

本工程建设由海盐杭州湾港务投资开发有限公司负责，提标加固完成后，海塘、水闸也均由海盐杭州湾港务投资开发有限公司负责管理。另有，C1C2~C5C6 区间为嘉兴港海盐港区，在堤顶设置的铁闸门改建为电控起落杆，由海盐港区负责运行，以保证防汛检查的畅通。海塘沿线风机维护、管理由现有风机运行管理单位负责。

5、弃渣场设置及土石方平衡利用

本工程土石方开挖总量 22.54 万 m³（以下均为自然方），包括土方开挖 15 万 m³，清表 5.24 万 m³，原有建筑拆除 2.30 万 m³；土石方回填总量 50.87 万 m³，包括利用自身开挖土方回填 15 万 m³和表土 5.24 万 m³，利用拆除砼螺母块 0.63 万 m³，外借土方 24.06 万 m³和石方 5.94 万 m³，外借一般土石方在围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾

弃料区取用，外借土石方从合法料场商购；余方 1.67 万 m³，均为拆除废弃料，运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区，不设置弃渣场。

6、施工条件

（1）对外交通

水运：工程区周边有盐嘉塘等区域骨干河道，均可作为水运条件，可直达工程区所在县的水运码头，并通过陆路运输至施工作业处。

公路运输：本流域境内主要公路有沈海高速、杭浦高速、01 省道、盐湖公路、嘉盐公路、南王公路等。围区内有杭州湾大道、海湾大道、海港大道作为主要进出场道路，体积较大的施工机械设备、各种数量的建筑材料等都可通过陆路直接运送至项目区域。

工程所在地区经济发达，道路和水网分布密集，流域境内主要公路有沈海高速、杭浦高速、01 省道、盐湖公路、嘉盐公路、南王公路等。流域境内河道纵横，骨干河流有盐平塘、盐嘉塘、白洋河、酱园港、里洪塘等。因此，海盐县境内公路、水路网络交织，四通八达，交通十分便利。

（2）场内交通运输

场内交通利用堤顶道路、沿线护塘地为场内施工道路，施工时，加强对原堤顶路面的保护。

（3）水电及材料供应

施工用电：工程用电由附近电网供应，通过临时变压器满足施工用电需求。

施工用水：施工生产用水从二线海塘内河道抽取解决。砼浇筑及生活用水从当地自来水管网临时接管解决。

建筑材料供应：本工程所需水泥、钢材、土工材料、木材等建筑材料由当地市场供应。其中，块石料在舟山、建德等地采购；碎石、石渣在德清县三合乡建筑石料矿、海盐料场等地选择性采购；塘渣在建德采购；土料优先采用护塘河开挖土料，该土料为原围区吹填粉砂土填筑料，地质探勘为①-1b 层素填土，其土性能满足海塘堤身填筑的要求；不足部分利用围区内杭州湾大道旁堆场用土，该土料主要为古荡河流域工程河道和湖泊开挖土料，部分为围区内企业地下工程开挖土料；商品混凝土在海盐县商品混凝土生产厂家采购。

7、投资与工期

工程总投资约 27086 万元，其中环保投资约 70 万元；施工期历时 31 个月。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

工程实际建设内容与环评审批对比情况见表 4-3。

表 4-3 工程实际建设内容与环评内容对比情况汇总表

项目	环评情况	实际情况	变化情况
建设地址	海盐县海盐经济开发区、杭州湾北侧海盐沿岸	海盐县海盐经济开发区、杭州湾北侧海盐沿岸	无
主要内容	<p>提标加固海塘 5.35km，其中提标加固现有一线海塘 4.46km (K5+076.7~K9+539.6)，提标加固东隔堤 0.89km (新海塘桩号 K9+539.6~K10+429.6，原东隔堤桩号 DG0+000~0+890)，提高现有一线海塘上桩号 K8+725 一座 1 孔×3m 排涝闸的挡潮能力，形成项目区防潮封闭圈。工程新增信息化管理系统，包括供配电系统、海塘自动化安全监测、水闸自动化控制系统、水情（流量、潮位）自动测报系统、视频监控系统和照明系统，并在运行管理单位内设置管理中心。信息化管理系统内容与海堤工程同步实施</p>	<p>提标加固海塘 5.35km，其中提标加固现有一线海塘 4.46km (K5+076.7~K9+539.6)，提标加固东隔堤 0.89km (新海塘桩号 K9+539.6~K10+429.6，原东隔堤桩号 DG0+000~0+890)，提高现有一线海塘上桩号 K8+725 一座 1 孔×3m 排涝闸的挡潮能力，形成项目区防潮封闭圈。工程新增信息化管理系统，包括供配电系统、海塘自动化安全监测、水闸自动化控制系统、水情（流量、潮位）自动测报系统、视频监控系统和照明系统，并在运行管理单位内设置管理中心。信息化管理系统内容与海堤工程同步实施</p>	无
工程等级	本工程等别为 I 等，本工程一线海塘（含东隔堤）防潮标准 300 年一遇，即 300 年一遇设计高潮位加 300 年一遇风浪爬高，建筑物级别为 1 级；水闸挡潮标准 300 年一遇，排涝标准 20 年一遇，建筑物级别为 1 级	本工程等别为 I 等，本工程一线海塘（含东隔堤）防潮标准 300 年一遇，即 300 年一遇设计高潮位加 300 年一遇风浪爬高，建筑物级别为 1 级；水闸挡潮标准 300 年一遇，排涝标准 20 年一遇，建筑物级别为 1 级	无
环境保护措施	<p>施工期： 1.生态：落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。 2.废水：工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后回用于施工过程，如施工现场洒水抑</p>	<p>施工期： 1.生态：主体工程完工后落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。 2.废水：工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗过程；预制废水经</p>	无

	<p>尘、施工车辆和机械设备冲洗等，预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排，不会对周边水环境造成影响。施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入市政污水管网。</p> <p>3.废气：作业单位减少建筑材料临时露天裸露堆放，加强露天堆放场管理，必要时加以洒水和遮盖，以减少风力起尘。水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料，安排在临时材料仓库中卸运、存放。施工场地内外交通道路硬化，对路面加强维护并保持清洁；施工场地和主干道路面要定时清扫和洒水，对汽车行驶过程中产生的扬尘，采取对主要施工区域配备移动洒水设备，实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，以有效减少扬尘。运输汽车可通过防止超载及采用封闭车辆运输等措施来减少扬尘污染。</p> <p>4.噪声：选取低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆的维修、保养工作，使其始终保持正常运行；做好陆域施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，禁止车辆鸣笛，降低交通噪声；合理安排施工时间，高噪声施工避开午休时段，原则上禁止夜间施工。</p> <p>5.固废：工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区。施工机械设备维修、保养产生的废机油按规范要求暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。</p> <p>运行期：</p> <p>1.生态：本项目海塘提标加固工程在现有海塘塘身范围内实施，不改变堤线走向，不占用海域和围区内建设用地。工程实施后，做好废机油收集、委托处置工作，加强沿线防护林维护管理，一般不会对陆域生态环境和海洋生态</p>	<p>沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排；施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网；不会对周边水环境造成影响。</p> <p>3.废气：施工现场管理较为规范，采取了一系列有效的防尘降尘措施。露天堆放场采取了遮盖和洒水等措施减少了风力扬尘；施工场地和主干道路面定时清扫和洒水，对汽车行驶过程中产生的扬尘，采取了对主要施工区域配备移动洒水设备，实施洒水抑尘，有效地减少了扬尘污染。</p> <p>4.噪声：施工现场使用的机械设备大多为低噪声类型，并且有专人负责定期保养和维护，设备运行状况良好。施工时间安排合理，避开了保护目标居民的休息时间，夜间没有违规施工的情况。同时，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座，车辆出入现场时低速、禁鸣，有效地降低了施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>5.固废：施工现场管理较为规范，固废得到了规范合理处置。工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区；施工机械设备维修、保养产生的废机油产生后按规范要求暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。</p> <p>运行期：</p> <p>1.生态：工程场地加强了沿线防护林维护管理，落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施。</p> <p>2.废水：本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废水产生。3.废气：本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废气产生。4.噪声：加强绿化管理以及对设备的维护与保养，场界</p>	
--	--	--	--

	<p>环境造成负面影响，对环境的影响主要为正面影响，表现为海塘防台御潮标准提高，消除了海塘及配套水闸的安全隐患，减轻了台风、潮灾引起的水环境不利影响，更好的保障了当地人民生产财产安全及区域经济社会发展。</p> <p>2.废水：本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废水产生。</p> <p>3.废气：本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废气产生。</p> <p>4.噪声：做好水闸室启闭机及配套机电基础减振、消音措施；加强海塘沿线绿化管理。</p> <p>5.固废：废机油产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存。水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运。</p>	<p>噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。</p> <p>5.固废：废机油尚未产生，产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存。水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运。</p>	
--	---	---	--

根据工程实际建设内容与环评审批对比，基本与环评一致，有效地做到了项目建设及环境保护措施等相关要求，工程无重大变动。

施工工艺流程

（1）海塘施工程序

施工准备→砼扭王字块体预制→迎水坡砼扭王字块体安放→塘身背水坡现有护面拆除→堤顶闭气土方拼宽→后坡砼螺母块安放→景观绿化→堤顶挡浪墙加高加固→扫尾。

①土石方开挖

海塘塘身拼宽施工前必须清除填筑范围内的树根、草皮草根、洞穴、垃圾、孤石以及螺母块、干砌块石散水等所有障碍物，考虑到本工程海塘护塘地上均为杂草，根系较浅，故护塘地清基定为 10cm。螺母块考虑重复利用，采用人工清理，其他清基采用 1m³ 单斗挖掘机，清理料用 5~10t 自卸汽车运至围区内低洼地块填埋，平均运距 3km。

②土方填筑

塘身拼宽部分及东隔堤填筑土方不得含有建筑垃圾、树根、草皮、孤石等。采用 5~10t 自卸汽车自土源区装运至堤顶拼宽填筑位置，若土方含水量较高则需先进行翻晒。土方采

用机械碾压，碾压时，需注意每层填筑料的厚度，一般控制在 30cm 左右。斜坡上土方采用蛙式打夯机分层压实或采用挖掘机抓斗压实。塘身拼宽部位土方填筑压实度不小于 0.96（较规范规定的 0.95 提高一级，相当于一级公路要求，以减少工后填筑土方的自身沉降），其余部位土方填筑压实度不小于 0.91，其他具体填筑要求参照《堤防工程施工规范》（SL260-2014）的有关规定执行。

堤顶路面下的塘渣填筑，在上料完后用推土机粗平，用压路机静压、振动碾压各一遍，有空隙或不平处时，采用小型运输车配合人工用小块石料或石渣填充铺平，再用压路机振动碾压，每振动碾压完一遍后，及时查看路堤压实质量，达到标准后再用压路机静压一遍收光。塘渣压实度不小于 0.96（相当于一级公路要求，以减少工后填筑料的自身沉降）。

③ 砼工程

砼浇筑采用定型钢模，钢模安装按照规范严格执行，拆模后应保证砼面美观光洁。模板使用结束后，利用水枪进行清仓工作，模板内侧和底面污水由底层模板上的预留孔排出，同时模板内侧刷脱膜剂，拆除后应及时进行清理、校正并统一堆放在一起。

挡墙拼宽加高前布置插筋，再进行砼浇筑。螺母块优先考虑已有拆除下来的，利用率按 65% 考虑，不足的再进行预制。

④ 扭王字块安装

本工程扭王字块由施工单位在预制场自行预制，由 5~10t 载重汽车通过堤顶路面拉运至海塘迎水坡安装工作面。靠外海侧砼扭王块通过 16t 履带式起重机在迎水坡 3.0m 高程平台结合挖掘机进行安装；靠堤顶侧砼扭王块通过汽车起重机在堤顶进行安装。施工时，加强对原堤顶路面和迎水坡外平台的保护。

（2）水闸施工程序

施工准备→水闸两侧高压摆喷→闸门启闭设备拆卸转移→闸室管理房砖墙拆除→管理房砼墙体浇筑→闸门启闭设备原位安装→闸门止水更换→水闸外立面翻新→扫尾。

① 高压喷射灌浆

1) 灌浆施工前应通过试验确定施工参数，在施工过程根据现场情况对施工参数做某些方面的调整以保证高喷灌浆的质量。

2) 灌浆水泥采用 42.5 的普通硅酸盐水泥，拌制水泥浆的水要符合砼拌和标准。每批水泥进场时要有水泥出厂生产合格证和化验单，现场对水泥严加保管，不得淋雨受潮。施工

方对各批次水泥进行检验，合格的方能使用。

3) 钻孔孔位误差小于 5cm，垂直度偏差不大于 0.5%。

4) 为防止顶部浆液凝固收缩产生凹穴，在浆液凝固前回灌冒浆捣实或二次注浆。

5) 如发生冒浆及时排出冒浆以保持现场干净，或对冒浆加以回收再灌入。另外要通过冒浆出现的时间，冒浆中含土的种类和数量、水泥的含量和冒浆量等现象，对施工参数加以调整，确保高喷质量。

6) 施工过程中，喷射方向、提升速度有专人抽查，采用自动化控制。当压力和流量出现异常时，须立即停机检查，修复后继续施工直至喷完该孔。

7) 当某孔不能一次提升完成的，卸管后喷射的搭接长度不应小于 20cm。

8) 高压旋喷桩的泥浆沉淀采用可移动的钢桶。

② 闸室墙体改造

闸室墙体改造将 10.3m~11.0m 高程的原砖砌墙体改为 C35 砼墙体，砼浇筑完毕后的 12 小时内，加以覆盖和洒水，养护时间根据水泥品种、气候条件确定，一般不少于 14 天。墙体拆除时采用人工拆除，原闸室大门改至水闸背水侧，原大门位置新建窗户。闸室墙体改造时将原水闸启闭设备拆卸并安放至水闸外堤顶上，待墙体改造完再重新安装至原启闭位置。墙体改造后对水闸内外墙体进行粉刷。闸门止水按原设计止水更换，仍采用 P45-A 止水橡皮。设置视频监控，同时增设自动化流量观测设施。

(3) 塘脚护岸施工程序

施工准备→U 型板桩插打→土方开挖→预制方桩施打→挡墙底板与格宾挡墙砌筑→帽梁浇筑→扫尾。

① 土石方开挖

塘脚土方开挖采用 1m³ 挖掘机挖土，开挖土方部分由推土机推运就近堆放，堤顶土方填筑时由自卸汽车将土方运送至海塘后坡脚，用于堤身填筑。

② 砼工程

护岸砼工程施工与海塘砼施工相同。

③ 桩施工

U-PCSP-450-I 型预应力桩，长度 9m 和 12m；PC-500 (100) A-C60 型预应力管桩，长

度 10m，均由厂家直接采购运送至施工现场，采用柴油打桩机施打。C30 钢筋砼预制方桩规格 25×25cm，长度 8m，从厂家采购。

④箱涵施工

箱涵施工前，先在现有栈桥旁新建临时道路，以满足码头企业车辆进出的需要。临时道路施工完毕后，吊离码头栈桥最后一跨桥面板，然后开挖箱涵基础。基础开挖完毕后进行管桩施打和箱涵箱体浇筑，待箱涵砼达到一定强度后，进行栈桥基础铺设和桥面板吊装。

码头栈桥全部恢复后，拆除栈桥旁临时道路。

（4）绿化施工程序

施工准备→护塘地杂草清除→苗木种植→苗木养护。

①护塘地杂草清除

护塘地表面进行杂草清除后可直接进行苗木种植。

②苗木种植

1) 种植前应修除伤残枝、交叉枝，落叶乔木应对树冠做合理修剪，大于 20cm 的伤口涂油漆密封。种植时树干保持直立；回填土应分层踏实，回填土高度与原土痕齐平。种植后的乔木用木杆或拉纤索固定，种植后立即浇足一次透水。

2) 苗木栽植：将挖出之表土与有机复合营养肥 2：1 拌和作为种植土，将已开挖好之树穴回填一部分种植土，将底土刮平，灌木一般回土高度 15～25cm。将苗木依主要观赏面标记方位置入树穴，放开束绳，扶正。及时调整树姿方向，苗木种植深度一般是土球表面高于穴顶面，以预留沉降高度，以生根粉（1：100 液）喷施土球。随后浇足第一遍定根水，复土平掩保墒。随后进入栽植后保养阶段。

3) 花灌木种植：设计规定的种植密度，苗木搭配得当，满足设计密度，保持根系完整，不损伤茎叶，种植应均匀。

4) 草坪种植：植草前重新平整土地，去除大于 30mm 的石块，形成无积水的地平面。种植时耙松 5mm 表土，草籽撒播时应平整，衔接整齐。撒播后即喷水养护。

（5）海塘交叉建筑物处理

①码头栈桥段旱闸的处理

三座码头栈桥在海塘处的顶高程在 8.70m 左右，且栈桥两侧旱闸闸墩与现有挡浪墙同

高，高程为 9.33~9.47m。海塘加固后，堤顶挡浪墙高程要达到 10.30m，现有旱闸顶高程不能满足防洪要求，需对现有旱闸进行加高。

旱闸加高前对现有旱闸顶面进行凿毛处理，并布置 $\Phi 20$ 的插筋，加高旱闸尺寸同原旱闸尺寸，闸顶高程 10.30m，旱闸加高后，对旱闸表面进行真石漆处理。栈桥两侧 10m 范围内对堤顶道路进行渐变。

②码头栈桥迎水侧处理

已有栈桥下的海塘护坡无法按推荐方案安放 4t 砼扭王字块，故海塘护坡 4t 砼扭王字块安放至码头栈桥两侧即可。

③码头栈桥堤顶处处理

现有 C1C2~C5C6 区间为嘉兴港海盐港区，在堤顶设置了铁闸门并上了锁，两侧铁门均无人看管。本次将两扇铁门改建为电控起落杆，并派 1 名专人看管，以保证防汛检查的畅通。

④码头河道侧处理

现有码头上堤斜道均占用了现有整个护塘河，仅通过 1~2 根砼管连接，严重影响行洪。考虑到后期塘后部分实施时护塘河的拓宽，本次将该位置进行改建，通过新建箱涵，解决河道卡扣行洪问题。箱涵采用 2 孔布置，净宽 10m。箱涵长度根据现有情况确定，C1C2 码头段考虑和东侧上堤道路一并改造，箱涵长度 48m；C3C4 码头段箱涵长度 23.5m；C5C6 码头段箱涵长度 18.0m。箱涵下设桩径 500 的 C35 预制管桩，桩长 10m。

箱涵建设前先在现有码头上堤斜道旁临时布置上下堤通道，以满足码头正常运行的需要。临时通道建设完成后，拆除现有码头护塘河位置的上堤道路，拆除后立即进行箱涵施工。待箱涵施工完成后，箱涵以上上堤斜道按原结构进行恢复。

⑤风机段处理

现有一线海塘护塘地上共布置有 15 座风机。风机基座直径 20m，基本上占用了整个海塘护塘地。本次海塘加固时，由于堤顶拼宽，新建海塘后坡坡脚会碰到风机基座。在与风机运行管理单位对接后，遇到风机位置时，在现有海塘后坡散水位置新建格宾挡墙，挡墙与风机基座距离在 2~3m 左右，以减少堤顶拼宽对风机的影响。两座风机之间的 150m 地带，为提升海塘生态性，丰富海塘断面型式，将该位置的背水坡覆土坡比放缓至 1:4 左右，并与风机位置渐变衔接；坡脚侧设 3m 游步道（兼风机检修道路）。同时，风机在现有排水

沟侧布有电缆，电缆采用直埋型式，海塘侧河道护岸采用桩护岸型式，且护岸施工时需有风机运行管理人员到场。

（6）与上、下游海塘衔接处理

①西侧衔接段

为将一、二期标准海塘平顺衔接，同时堤顶防汛道路、堤后防汛通道全线贯通，本次对工程起点上游（西侧）约 12m 范围作为衔接段：堤顶路面宽 12m，高程由 9.43m 渐变至 9.20m；背水坡由 1：3 渐变至 1：4；堤后防汛通道由 6.90m 渐变至 4.20m，宽度由 6.5m 渐变至 3m。

②东侧衔接段

本次对衔接段海塘同步纳入提升改造，高程同标准海塘，于原轴线处设置 C35 砼挡墙，顶高程 10.30m，因空间限制、用地制约，堤顶宽度控制 8m，路面高程 9.20m，同时将原迎水侧砼四脚空心块体吊离，安放 4t 砼扭王字块体一层。背水侧通过 1：2.5 砼螺母块护坡连接，并于原坡脚处设置 C30 砼挡墙。

（7）海塘信息化

①在海塘区域设置警示牌和宣传牌。

②在海塘相关区域布置监控设备。

③水闸上安装自动化控制系统、水情自动测报系统及视频监控系统。

④在海盐经济开发区大楼设置监控调度控制中心，包括设置 LED 大屏和 PC 端，并在海塘、水系上增设检测、感知、传输等相关设备。

工程施工期主要污染源及污染因子情况见表4-4。

表 4-4 施工期的主要污染源及污染因子情况

阶段	污染源	污染因子
施工期	施工扬尘、沥青烟气、施工机械设备尾气	TSP、PM ₁₀ 、NO _x 、CO、THC等
	施工人员、施工设备	施工悬浮泥沙、施工机械冲洗废水、预制场预制废水、施工人员产生的生活污水等
	施工机械设备、施工运输车辆	噪声
	工程弃渣、施工人员、机械设备维修保养	工程弃渣、废机油、施工人员的生活垃圾等

2、运营期

本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，运营

期水闸由专人定时巡查，不设专人值守，工程运行过程无废气、废水产生，存在水闸启闭运行噪声，水闸维修、机泵运行产生少量废机油，水闸格栅拦截的垃圾。

工程占地及平面布置

工程位于海盐县海盐经济开发区、杭州湾北侧海盐沿岸，西接海盐县东段围涂标准海塘一期工程，东至场前临江段海塘，北侧为经济开发区工业区，南邻杭州湾。本工程永久用地面积约 35.46 公顷，本次项目不涉及新增建设征地、生产安置和搬迁安置。

工程平面布置见附图 2。

工程环境保护投资明细

工程环境保护投资约 70 万元，见表 4-5。

表 4-5 环境保护投资明细表

项目		环保投资内容	具体措施	投资 (万元)
施 工 期	废气治理	施工扬尘	围蔽、洒水	5
		施工机械设备尾气	尾气净化装置、设备维修	3
	废水治理	机械冲洗废水	统一收集，隔油沉淀处理后用于道路、场地洒水	5
		预制场预制废水	沉淀池沉淀，调节 pH 处理后回用至拌合系统	2
		施工人员生活污水	临时厕所、纳管排放	3
	噪声治理	施工噪声	低噪声设备、日常设备维护等	10
	固废处置	工程弃渣	委外运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区	5
		废机油	暂存、运输及委托有资质单位处置	2
		生活垃圾	设置垃圾箱、委托环卫部门清运	1
	生态防护	陆域生态	水土流失防治、设置雨棚等	10
运 营 期	噪声治理	水闸室	启闭机、配套机电基础减振、消音、维护	4
	固废处置	废机油	尚未产生，产生后委托有资质单位处置	2
		格栅垃圾	委托环卫部门清运	3
	生态防护	陆域生态	加强海塘沿线绿化养护	5
环境监测		环境跟踪监测	委托具有 CMA 资质的环境监测单位按照环境监测计划实施	10
合计				70

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1、生态环境

(1)施工期

施工借地扰动和破坏原有地貌，对陆域生态系统有一定影响，工程施工也使该区域扬尘等大气污染物增加，影响动植物的呼吸系统。施工过程中发生的噪声引起生物的趋避效应；施工人员活动产生的废水、垃圾等导致局部环境卫生条件的恶化。工程施工破坏了原有的植被覆盖，开挖填筑等施工过程、施工场地布设和土方临时堆放破坏了原有地貌及其原有的蓄水保土功能，容易产生新的水土流失。水土流失可能会诱发滑坡，造成岸的崩塌，继而影响堤防的安全。

采取的环境保护措施主要为：①合理安排施工工期，在划定的施工范围内施工，尽量选择干地或抢潮施工，减少悬浮泥沙影响。②制定抢潮作业方案及海塘迎水坡保护方案，防止在施工过程中对海塘迎水面造成破坏。③加强施工生产废水、工程弃渣、生活垃圾等的收集处置，严禁向海域倾倒各种垃圾或排放废水。④加强施工期的管理工作，在施工过程中，教育施工人员加强对施工区周围林草的保护，减少对作业区周围耕地、植被的破坏，征地范围外的林木严禁砍伐，不损坏施工营地之外的地表土壤和植被，尽量减少对陆生动植物的影响。⑤落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。

(2)运行期

本项目海塘提标加固工程在现有海塘塘身范围内实施，不改变堤线走向，不占用海域和围区内建设用地。工程实施后，做好废机油收集、委托处置工作，加强沿线防护林维护管理，不会对陆域生态环境和海洋生态环境造成负面影响，对环境的影响主要为正面影响，表现为海塘防台御潮标准提高，消除了海塘及配套水闸的安全隐患，减轻了台风、潮灾引起的水环境不利影响，更好的保障了当地人民生产财产安全及区域经济社会发展。

2、废气

(1)施工期

施工期大气环境影响主要为施工扬尘、沥青烟气、施工机械设备尾气等，主要污染因

子有 TSP、PM₁₀、NO_x、CO、THC 等。

采取的环境保护措施主要为：①作业单位减少建筑材料临时露天裸露堆放，加强露天堆放场管理，必要时加以洒水和遮盖，以减少风力起尘。水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料，安排在临时材料仓库中卸运、存放。②施工场地内外交通道路硬化，对路面加强维护并保持清洁；施工场地和主干道路面要定时清扫和洒水，对汽车行驶过程中产生的扬尘，采取对主要施工区域配备移动洒水设备，实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，以有效减少扬尘。运输汽车可通过防止超载及采用封闭车辆运输等措施来减少扬尘污染。

(2)运行期

本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废气产生。

3、废水

(1)施工期

工程施工期废水主要为施工悬浮泥沙、施工机械冲洗废水、预制场预制废水、施工人员产生的生活污水等。

采取的环境保护措施主要为：①合理安排施工工期，在划定的施工范围内施工，选择干地或抢潮施工，以防施工作业对底质产生扰动，降低悬浮泥沙影响。一线海塘侧 3 座箱涵和东隔堤侧格宾挡墙安排在非汛期施工，制定抢潮作业方案及海塘迎水坡保护方案，做好汛期水情预报工作，密切关注工程运行情况，防止汛期及迎水坡施工对周边地表水体及海洋造成不良影响。②工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理后回用于施工过程，如施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗等，预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排，不会对周边水环境造成影响。③施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网。

(2)运行期

本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废水产生。

4、噪声

(1)施工期

工程施工期噪声源主要为各种施工机械和运输车辆的施工噪声。

采取的环境保护措施主要为选取低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆的维修、保养工作，使其始终保持正常运行；做好陆域施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，禁止车辆鸣笛，降低交通噪声；合理安排施工时间，高噪声施工避开午休时段，禁止夜间施工。

(2)运行期

工程运行期噪声源主要为水闸室启闭机及配套机电运行产生的噪声。

采取的环境保护措施主要为做好水闸室启闭机及配套机电基础减振、消音措施；加强海塘沿线绿化管理。

5、固体废物

(1)施工期

工程施工期固体废物主要为工程弃渣、废机油、施工人员的生活垃圾等。

采取的环境保护措施主要为：①工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区。②施工机械设备维修、保养产生的废机油按规范要求暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。③生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。

(2)运行期

工程运行期固体废物主要为水闸维修、机泵运行会定期更换机油进而产生废机油以及水闸格栅垃圾。

采取的环境保护措施主要为：①废机油尚未产生，产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存。②水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运。

6、环境风险

(1)施工期

施工期存在的环境风险主要表现为施工机械维修、保养不当出现机油溢漏事故；施工期未严格执行施工计划，在汛期、台风及天文大潮等不利条件下施工，出现风暴潮灾害风险；工程迎水坡施工未执行施工抢潮作业方案及海塘迎水坡保护方案，导致施工悬浮泥沙入海，对海域生态环境造成破坏。

采取的环境保护措施主要为：①工程施工过程做好施工维修、保养工作，防止发生漏油现象，做好废机油收集、暂存工作。②制定抢潮作业方案及海塘迎水坡保护方案，确保干地或抢潮施工。③合理安排施工期，时刻关注天气变化，避免在雨天、台风及天文大潮等不利条件下施工。④配置防汛物资，做好防汛抢险的准备工作等，防患于未然；加强防汛、抵御台风及风暴潮灾害的宣传教育工作，提高施工人员自然灾害防范意识；防汛期间，组织专人对主要建筑物临时度汛断面等重点防汛部位巡视检查，观察水情变化，发现险情，及时进行抢险加固或组织撤离。

(2)运行期

工程运行期环境风险主要为台风、风暴潮、防洪排涝等自然灾害造成的影响。

采取的环境保护措施主要为：①加强一线海塘、水闸定期巡检，及时发现问题并解决问题。②加强海塘基础和护岸维护，及时维护因浪、潮汐冲刷力作用造成的损伤。③强化防汛防潮机构职能，做好汛期预报、预防、抢险工作。④制定抵御台风、风暴潮安全预案和防范措施，并严格执行。⑤科学制定防洪排涝规划，按照泄洪要求，合理安排泄洪时间。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论

根据《环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）》，主要环境影响预测及结论如下：

1、施工期环境影响分析

(1)施工废气

施工期大气环境影响主要为施工扬尘、沥青烟气、施工机械设备尾气等，主要污染因子有 TSP、PM₁₀、NO_x、CO、THC 等。①施工扬尘按照起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘主要是建材装卸、搅拌的过程中，由于外力作用而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸造成的扬尘最为严重。施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。②沥青摊铺产生的沥青烟气以 THC 为主，产生量不大。施工机械尾气、柴油发电机尾气和汽车运输尾气所含的污染物相似，主要有 NO_x、CO、THC 等。污染源多为无组织排放，点源分散，其中汽车尾气流动性较大，排放特征与面源相似，但总的排放量不大。项目所在区域空旷且通风条件较好，故沥青烟气和施工机械设备尾气对周边大气环境影响不大，并随着施工结束也随之消失。

(2)施工废水

施工期间的废水主要为施工悬浮泥沙、施工机械冲洗废水、预制场预制废水、施工人员产生的生活污水等。①本项目海塘提标加固内容均布置在现有海塘塘身范围内，位于陆域范围内，不占用海域和围区内建设用地。一线海塘迎水坡采用抢潮施工，堤顶及背水坡干地施工，侧桩式护岸可带水施工，3 座箱涵和东隔堤侧格宾挡墙排干排水沟内的水后施工；水闸在低潮位排水后，使得护塘河可干地施工。因此，在保证干地或抢潮施工的前提下，项目施工范围有限，基本无悬浮泥沙进入水体，对地表水体影响很小。随着施工结束，施工悬浮泥沙产生的影响也随之消失。同时，合理安排施工期，尤其是迎水坡施工安排在非汛期，制定并实施抢潮作业方案及海塘迎水坡保护方案，做好汛期水情预报工作，及时掌握工程运行情况，防止施工不当导致悬浮泥沙进入周边地表水体及海域，对其水质造成明显影响。②工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂

用水水质》(GB/T 18920-2020)标准后回用于施工过程,如施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗等,不会对周边水环境造成影响。③施工区预制场砼扭王字块预制拌合过程会产生废水,预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统,不外排,即不会对周边水环境造成影响。④施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准后排入市政污水管网。

(3)施工噪声

施工期噪声主要为各种施工机械和运输车辆的施工噪声。施工机械一般位于露天,噪声传播距离远,影响范围大,是重要的临时性噪声源。①本项目位于嘉兴市海盐经济开发区、杭州湾北侧海盐沿岸,工程沿线 200m 范围内无居民住宅等敏感目标,由于工程区与周边敏感目标相距较远,工程施工不会造成噪声扰民现象。②工程施工运输对施工道路沿线居民有一定的噪声影响,建议在施工道路的选择上应尽量避免居民集中区,当不能避免时,夜间应禁止施工运输。

(4)施工固废

施工期固废主要为工程弃渣、废机油、施工人员的生活垃圾等。①工程弃渣包括海塘、水闸等建构筑物的土石方开挖余方、建筑垃圾等。根据土石方平衡,本工程余方 1.67 万 m³,均为拆除废弃料,运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区。②施工机械维修、保养更换产生的少量废机油按规范要求进行暂存、运输,并委托有资质单位合规处置。③施工期产生的生活垃圾应收集到指定的垃圾箱内,收集后委托环卫部门清运处置。因此,施工期产生的固体废物均能得到妥善处置,不会对周边环境造成影响。

(5)施工期生态环境

①工程占地影响

工程建设占地包括永久性占地和临时占地。本工程永久占地 532 亩,不涉及海域和围区建设用地;临时占用土地 46.70 亩,为开发区尚未开发的建设用地,不产生建设征地与移民安置费用。施工借地将扰动和破坏原有地貌,对陆域生态系统有一定影响,工程施工也会使该区域扬尘等大气污染物增加,影响动植物的呼吸系统。施工过程中发生的噪声可能引起生物的趋避效应;施工人员活动产生的废水、垃圾等可能导致局部环境卫生条件的恶化。因此,本工程施工时,临时占地尽量设于现有围区范围内,建筑垃圾统一清运,清理平整后,进行景观绿化建设,因此这类占地对环境的影响是暂时的。此外,建设单位和施

工单位应重视临时施工用地在工程结束前的清理和植被恢复工作，减少临时占地对生态环境的影响。

②水土流失影响

本工程可能造成水土流失主要表现在：工程施工破坏了原有的植被覆盖，开挖填筑等施工过程、施工场地布设和土方临时堆放破坏了原有地貌及其原有的蓄水保土功能，容易产生新的水土流失。水土流失可能会诱发滑坡，造成岸的崩塌，继而影响堤防的安全。

因此，施工单位应采取必要的水土流失防治措施，如制定完整的施工方案并按照执行、采用先进的施工方式并加强施工管理、加快施工进度、合理安排施工时间、严格控制施工范围等。同时，工程区不涉及泥石流易发区及易引起严重水土流失和生态恶化区块，不属于生态脆弱区，正常施工不易引发水土流失。因此，工程施工过程水土流失对陆域生态环境的影响是不显著的。

③围区水系水文特征影响

本项目海塘提标加固工程不改变海塘堤线走向，水闸规模和位置亦不发生改变，工程建成后，不会改变围区水系的水流流势、流量、水位等水文特征，不会改变区域生产、生活用水现状。后期随着护塘河拓建工程的实施，围区内河道容积增加，水环境容量增加，有利于河道水质改善，有利于优化区域水体水质和水生生态环境。

④海域生态环境影响

本项目海塘提标加固工程在现有海塘塘身范围内实施，加固内容在陆域范围内，不占用海域和围区内建设用地。工程施工干地或低抢潮施工，基本在无水环境下进行，基本无悬浮泥沙入海，不会对水生生物的鱼卵、仔鱼和幼体造成损害，对海域生态环境影响很小。

本项目施工期加强管理，严禁施工车辆及机械产生的各种废水未经处理直接排放；施工车机械设备冲洗和维护保养过程中产生的冲洗废水经沉淀处理后可回用于施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗等，不外排入海。预制场预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排。生活污水经化粪池预处理后纳管排放。因此，本项目施工期废水均妥善处理、不直接外排入海，进入水体的废水污染物量很小，对海洋生态环境的影响程度和影响范围也很小。

本项目一线海塘占用海岸线 4.62km，现状为道路和堤岸，属人工岸线，项目建设不形成新的海岸线，可提升海塘防潮排涝标准，同步提升水闸挡潮标准，共同保护海盐县及杭

嘉湖平原的安全。

(6)振动

本项目不涉及施工期振动环境影响分析。

(7)电磁

本项目不涉及施工期电磁环境影响分析。

2、运行期环境影响分析

(1)运行期废水

本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，运营期水闸由专人定时巡查，不设专人值守，工程运行过程无废水产生。

(2)运行期废气

本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，运营期水闸由专人定时巡查，不设专人值守，工程运行过程无废气产生。

(3)运行期噪声

工程一线海塘护塘地上共布置有 15 座风机，东隔堤上布置 1 座风机，水闸启闭配置螺杆启闭机和电动机各一台，均为现有海塘配备；本项目实施后，不改变其设置情况。工程建成后，常水位时可保证水系连通，洪水位时，关闭水闸闸门，届时螺杆启闭机、配套机电在运行时会产生一定的噪声。启闭机运行时间较短，待闸门开启或关闭后即停止工作，且螺杆启闭机的电机为封闭结构，设置减振基础；启闭机、配套电机均为室内声源，位于房间正中央位置，对周边声环境的影响可在接受范围内。一线海塘沿线布置的风机在海塘加固工程实施前已设置，且工程实施前后未发生变化，经减震、隔声、消音等降噪措施后可达标排放。根据现场勘查，工程沿线 200m 范围内无居民住宅等环境敏感目标。因此，本项目运行期噪声不会对周边环境造成明显影响。

(4)运行期固废

本项目运营期水闸维修、机泵运行会定期更换机油进而产生废机油。废机油目前尚未产生，产生后由运营单位直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存。水闸格栅垃圾定期清理并委托环卫部门清运。在此基础上，项目运营期产生的固体废物不对外排放，不会对周边环境造成影响。

(5)运行期生态环境

本项目海塘提标加固工程在现有海塘塘身范围内实施，不改变堤线走向，不占用海域和围区内建设用地。工程实施后，做好废机油收集、委托处置工作，加强沿线防护林维护管理，一般不会对陆域生态环境和海洋生态环境造成负面影响，对环境的影响主要为正面影响，表现为海塘防台御潮标准提高，消除了海塘及配套水闸的安全隐患，减轻了台风、潮灾引起的水环境不利影响，更好的保障了当地人民生产财产安全及区域经济社会发展。

(6)振动

本项目不涉及营运期振动环境影响分析。

(7)电磁

本项目不涉及营运期电磁环境影响分析。

各级环境保护行政主管部门的审批意见

根据《环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）》的备案通知书（盐环建登备[2022]18号），环境保护行政主管部门审批意见如下：

你单位于2022年06月14日提交的备案申请、备案承诺书、信息公开说明及《海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）》等材料收悉，经审查，符合备案条件，同意备案。

表 6 环境保护措施执行情况

项目 阶段		环境影响登记表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	1、施工单位应制定科学的施工计划，将高强度的施工作业尽量避开生物量的高峰期，合理安排施工时间；落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。	已落实。 1、施工单位制定了科学的施工计划，将高强度的施工作业尽量避开了附近生物生长高峰期，同时落实了对应的落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，在一定程度上减轻了工程施工对附近区域生物的影响。	1、减轻了施工对附近生物的影响。
	污染影响	1、加强科学管理，在保证施工质量的前提下尽量选择干地或抢潮施工，避免施工悬浮物剧烈扩散；严格控制施工设备及人员作业范围，不损坏施工营地之外的地表土壤和植被，尽量减少对陆生植物的影响。	已落实。 1、在施工过程中，施工单位加强了科学管理，在保证施工质量的前提下，选择干地或抢潮施工，减少了悬浮泥沙影响。同时，严格控制了施工设备及人员的作业范围，减少了对陆生植物的影响。	1、保证了施工期环保措施的落实，减轻了污染影响。
	社会影响	1、合理安排施工车辆的数量、位置。	1、根据施工作业方式及进度，合理安排了施工车辆的数量、位置。	1、避免了对陆域交通造成影响。
施工期	生态影响	1、合理安排施工工期，在划定的施工范围内施工，尽量选择干地或抢潮施工，减少悬浮泥沙影响。 2、落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。	已落实。 1、施工单位制定了科学的施工计划，在保证施工质量的前提下，选择干地或抢潮施工，减少了悬浮泥沙影响。 2、主体工程完工后落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免了水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。	1、减少了悬浮物泥沙对生态环境的影响； 2、提高绿化率，对建设区域植被损失进行补偿。

阶段 \ 项目	环境影响登记表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
污染影响	<p>1、废水。工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)标准后回用于施工过程,如施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗等,预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统,不外排,不会对周边水环境造成影响。施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后排入市政污水管网。</p> <p>2、废气。作业单位减少建筑材料临时露天裸露堆放,加强露天堆放场管理,必要时加以洒水和遮盖,以减少风力起尘。水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料,安排在临时材料仓库中卸运、存放。施工场地内外交通道路硬化,对路面加强维护并保持清洁;施工场地和主干道路面要定时清扫和洒水,对汽车行驶过程中产生的扬尘,采取对主要施工区域配备移动洒水设备,实施洒水抑尘,每天洒水 4~5 次,以有效减少扬尘。运输汽车可通过防止超载及采用封闭车辆运输等措施来减少扬尘污染。</p> <p>3、噪声。选取低噪声、低振动的施工机械和运输车辆,加强机械、车辆的维修、保养工作,使其始终保持正常运行;做好陆域施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作,禁止车辆鸣笛,降低交通噪声;合理安排施工时间,高噪声施工避开午休时段,原则上禁止夜间施工。</p> <p>4、固废。工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区。施工机械</p>	<p>已落实。</p> <p>1、废水。工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗过程;预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统,不外排;施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网;不会对周边水环境造成影响。</p> <p>2、废气。施工现场管理较为规范,采取了一系列有效的防尘降尘措施。露天堆放场采取了遮盖和洒水等措施减少了风力扬尘;施工场地和主干道路面定时清扫和洒水,对汽车行驶过程中产生的扬尘,采取了对主要施工区域配备移动洒水设备,实施洒水抑尘,有效地减少了扬尘污染。</p> <p>3、噪声。施工现场使用的机械设备大多为低噪声类型,并且有专人负责定期保养和维护,设备运行状况良好。施工时间安排合理,避开了保护目标居民的休息时间,夜间没有违规施工的情况。同时,对振动较大的固定机械设备加装了减振机座,车辆出入现场时低速、禁鸣,有效地降低了施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、固废。施工现场管理较为规范,固废得到了规范合理处置。工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区;施工机械设备维修、保养产生的废机油产生后按规范要求进行暂存、运输,并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施,委托专人或当地环卫部门定期清运。</p>	<p>1、有效减小了对水环境的影响;</p> <p>2、有效减小了施工期废气影响;</p> <p>3、有效降低了施工期噪声影响;</p> <p>4、固体废物得到妥善处置。</p>

项目 阶段		环境影响登记表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
		设备维修、保养产生的废机油按规范要求进行暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。		
	社会影响	1、施工运输车辆应严格按照车载要求装载货物，严禁超载运输。同时加强进出施工车辆的疏导工作。	已落实。 1、运输车辆严禁超载运输，通过加强疏导，运输车辆未造成交通堵塞。	1、避免了对途经道路的交通影响；
运行期	生态影响	1、本项目海塘提标加固工程在现有海塘塘身范围内实施，不改变堤线走向，不占用海域和围区内建设用地。工程实施后，做好废机油收集、委托处置工作，加强沿线防护林维护管理，一般不会对陆域生态环境和海洋生态环境造成负面影响，对环境的影响主要为正面影响，表现为海塘防台御潮标准提高，消除了海塘及配套水闸的安全隐患，减轻了台风、潮灾引起的水环境不利影响，更好的保障了当地人民生产财产安全及区域经济社会发展。	1、工程场地加强了沿线防护林维护管理，落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施。	1、恢复工程附近生态系统。
	污染影响	1、废水。本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废水产生。 2、废气。本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废气产生。 3、噪声。做好水闸室启闭机及配套机电基础减振、消音措施；加强海塘沿线绿化管理。 4、固废。废机油产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存。水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运。	已落实。 1、废水。本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废水产生。 2、废气。本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废气产生。 3、噪声。加强绿化管理以及对设备的维护与保养，场界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。 4、固废。废机油尚未产生，产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，	1、场界噪声达标； 2、固体废物得到妥善处置。

阶段	项目	环境影响登记表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	社会影响	1、制定排洪防涝计划。	不在闸站暂存。水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运。 1、根据当地天文情况合理制定了排洪防涝计划。	 1、保障了当地人民生产财产安全及区域经济社会发展。

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>1、工程在初步设计阶段，施工单位制定了科学合理的施工计划，将高强度的施工作业尽量避开了附近生物生长高峰期，同时落实了对应的落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，在一定程度上减轻了工程施工对附近区域生物的影响。</p> <p>2、根据实地踏勘，本项目位于围垦滩涂区，工程区域主要为杂草地和绿化植被，沿线区域人类活动较为频繁，陆生动物主要以一些常见种类为主，比如鸟类、小型鼠类、爬行类等，未发现重点保护野生动植物及其生境分布。</p> <p>3、施工单位制定了科学合理的施工计划，在保证施工质量的前提下，选择干地或抢潮施工，减少了悬浮泥沙影响。主体工程完工后落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。</p> <p>综上，工程施工范围较小，施工期较短，采取了相应保护措施，未对当地生态环境造成大的影响。</p>
施 工 期	污染影响	<p>1、工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗过程；预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排；施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网；不会对周边水环境造成影响。</p> <p>2、施工现场管理较为规范，采取了一系列有效的防尘降尘措施。露天堆放场采取了遮盖和洒水等措施减少了风力扬尘；施工场地和主干道路面定时清扫和洒水，对汽车行驶过程中产生的扬尘，采取了对主要施工区域配备移动洒水设备，实施洒水抑尘，有效地减少了扬尘污染。</p> <p>3、施工现场使用的机械设备大多为低噪声类型，并且有专人负责定期保养和维护，设备运行状况良好。施工时间安排合理，避开了保护目标居民的休息时间，夜间没有违规施工的情况。同时，对振动较大的固定机</p>

		<p>械设备加装了减振机座，车辆出入现场时低速、禁鸣，有效地降低了施工噪声对周围环境的影响。</p> <p>4、施工现场管理较为规范，固废得到了规范合理处置。工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区；施工机械设备维修、保养产生的废机油产生后按规范要求进行暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。</p> <p>综上，工程施工范围较小，施工期较短，通过采取相应污染防治措施，未对工程附近环境产生大的影响；随着施工结束，施工期间的各类影响也随之消除。</p>
	社会影响	<p>运输车辆严禁超载运输，通过加强疏导，运输车辆未造成交通堵塞。工程施工期合理安排了施工运输车辆的施工作业，未对工程附近水域及陆域交通产生不利影响。</p>
运行期	生态影响	<p>工程场地加强了沿线防护林维护管理，落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施。</p> <p>综上，工程运行期未对周围生态环境产生不利影响。</p>
	污染影响	<p>1、本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废水产生。</p> <p>2、本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废气产生。</p> <p>3、工程运行期通过加强绿化管理以及对设备的维护与保养，场界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，对周围声环境影响较小。</p> <p>4、废机油尚未产生，产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存。水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运，对周围环境基本没有影响。</p> <p>综上，工程运行期场界噪声达标，固体废物得到妥善处置；因此，工程运行期对周围环境影响较小。</p>

	社会影响	工程运行期根据当地天文情况合理制定了排洪防涝计划，保障了当地人民生产财产安全及区域经济社会发展。
--	------	--

表 8 环境质量及污染源监测

1、环境空气质量

(1)空气质量达标区判定

根据嘉兴市生态环境局海盐分局发布的《2024 年海盐县环境状况白皮书》，2024 年海盐县全年二氧化硫（SO₂）、一氧化碳（CO）两项指标日达标率为 100%，二氧化氮（NO₂）指标日达标率为 99.5%，符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）一级浓度限值要求；细颗粒物（PM_{2.5}）日达标率为 95.0%、可吸入颗粒物（PM₁₀）日达标率为 98.3%、臭氧（O₃）日达标率为 94.8%，符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级浓度限值要求。因此，海盐县 2024 年属于环境空气质量达标区。

(2)基本污染物环境质量现状

为了了解评价区域内基本污染物环境质量现状，本报告收集了海盐县环境空气常规监测站 2024 年基本污染物的全年监测数据。监测结果见表 8-1。

表 8-1 海盐县 2024 年环境空气质量监测结果表

污染物	年评价指标	评价标准/ (ug/m ³)	现状浓度/ (ug/m ³)	占标率 /%	超标 倍数	超标 频率 /%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	6	10	0	0	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	150	8	5.3	0	0	
NO ₂	年平均质量浓度	40	25	62.5	0	0	达标
	百分位数（98%）日平均质量浓度	80	63	78.8	0	0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	46	65.7	0	0	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	150	115	76.7	0	0	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	28	80	0	0	达标
	百分位数（95%）日平均质量浓度	75	73	97.3	0	0	
CO	百分位数（95%）日平均质量浓度	4000	1000	25	0	0	达标
O ₃	百分位数（90%）8h 平均质量浓度	160	148	92.5	0	0	达标

由监测结果可知，海盐县 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年评价指标均可以达到环境空气质量二类功能区要求。

2、地表水环境质量

为了了解工程沿线的地表水环境质量状况，本调查表收集了白洋河常规监测断面 2024 年相关的监测资料。监测结果见表 8-2。

表 8-2 白洋河断面水质现状监测结果

单位：除 pH 外，mg/L

监测断面	监测时间		水温（℃）	pH	DO （mg/L）	COD _{Mn} （mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	氨氮 （mg/L）	COD _{Cr} （mg/L）	石油类 （mg/L）	总磷 （mg/L）
白洋河上游 （洛斯新材料 北侧约170米）	2024.3.15	上午	14.7	7.2	5.92	5.9	3.7	0.901	15	0.04	0.08
		下午	15.8	7.3	5.91	5.8	3.5	0.890	16	0.04	0.08
	2024.3.16	上午	15.1	7.4	5.81	5.2	3.4	0.887	17	0.04	0.10
		下午	16.9	7.5	6.15	5.1	3.6	0.893	17	0.04	0.10
	2024.3.17	上午	14.0	7.1	6.10	5.4	3.7	0.890	15	0.04	0.09
		下午	14.7	7.0	6.19	5.3	3.5	0.896	16	0.04	0.09
	最值		14.0~16.9	7.0~7.5	5.81	5.9	3.7	0.901	17	0.04	0.10
	标准值		-	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1	≤20	≤0.05	≤0.2
	达标情况		-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
白洋河下游 （洛斯新材料 南侧约100米）	2024.3.15	上午	14.0	6.9	6.16	5.7	3.6	0.896	17	0.04	0.08
		下午	15.4	6.8	6.19	5.8	3.6	0.901	17	0.03	0.08
	2024.3.16	上午	14.8	7.0	6.27	4.8	3.7	0.882	15	0.04	0.09
		下午	16.7	6.8	6.29	4.8	3.7	0.887	16	0.03	0.09
	2024.3.17	上午	13.2	6.8	6.18	5.4	3.7	0.879	17	0.04	0.10
		下午	14.4	7.0	6.18	5.5	3.8	0.889	18	0.04	0.10
	最值		13.2~16.7	6.8~7.0	6.16	5.8	3.8	0.901	18	0.04	0.10
	标准值		-	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1	≤20	≤0.05	≤0.2
	达标情况		-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 8-2 监测结果可知，白洋河断面水质中各监测因子的监测值均能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准。

3、废水污染源

本项目运行期不涉及废水污染源监测要求。

4、大气污染源

本项目运行期不涉及大气污染源监测要求。

5、噪声污染源

工程运行期噪声源主要为水闸室启闭机及配套机电运行产生的噪声。调查期间，工程

设备及环保设施均正常运行。为了了解噪声达标情况，浙江云广检测技术有限公司对项目进行监测并出具了《海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）“三同时”竣工验收检测报告》，报告编号为 YGJC（HJ）-251615。监测结果见表 8-3。

表 8-3 噪声监测结果

检测点位	检测结果（dB（A））				标准限值 （dB（A））		达标 情况
	第一周期（2025-11-19）		第二周期（2025-11-20）				
	（昼间） 08：58～ 09：20	（夜间） 22：00～ 22：22	（昼间） 08：37～ 08：59	（夜间） 22：05～ 22：33	昼间	夜间	
水闸室附近（1#）	60	52	59	54	65	55	达标
海堤沿岸（风车旁）（2#）	60	54	58	54	65	55	达标

由表 8-3 监测结果可知，水闸室附近、海堤沿岸（风车旁）昼间及夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求。因此，工程运行期场界噪声能够达标。



图 8-1 噪声监测、采样点位示意图

- 6、本项目运行期不涉及生态监测要求。
- 7、本项目运行期不涉及振动、电磁监测要求。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

1、施工期

施工期间，为减少施工对周围环境的影响，特别是建材运输车辆经过周边道路时，产生的噪声和空气污染，特制定如下措施。

(1)组织管理

①施工期间在运输车辆途经周边道路地段设置减速慢行标识标牌。

②工程项目部组织学习有关环境保护的法规和合同中规定的环保要求，在制定施工措施和组织管理中具体落实到位。

③严格文明施工，对施工人员进行环保文明施工教育，从思想上认识环保文明施工的重要性。

④在施工区和生活区的重点区域配备兼职卫生员及卫生管理员，检查、清扫生产垃圾和生活垃圾，并监督施工程序是否符合环保要求，发现问题及时向上级报告。

(2)技术措施

①主体工程完工后落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。

②工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗过程；预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排；施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网；不会对周边水环境造成影响。

③露天堆放场采取了遮盖和洒水等措施减少风力扬尘；施工场地和主干道路面定时清扫和洒水，对汽车行驶过程中产生的扬尘，采取对主要施工区域配备移动洒水设备，实施洒水抑尘。

④施工时间安排合理，避开保护目标居民的休息时间，夜间没有违规施工的情况。同时，对振动较大的固定机械设备加装减振机座，车辆出入现场时低速、禁鸣，有效地降低施工噪声对周围环境的影响。

⑤工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区；施工机

械设备维修、保养产生的废机油产生后按规范要求进行暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。

(3)规章制度

- ①完善技术和操作管理规程，采取各种措施，降低施工过程中产生的噪声。
- ②运用其他有效形式，减少施工对临时占地、绿化和环境的不良影响。
- ③工地设置醒目的环境卫生宣传牌。
- ④按指定地点倾倒工程弃渣，有序堆放，并合理利用；严禁随意堆放。
- ⑤爱护当地草木，搞好与兄弟单位的协作关系，和当地群众和睦相处，以礼待人，严明纪律，绝不侵犯群众利益。

2、运行期

经调查，工程运行期建立了基本的管理措施及规章制度。

(1)组织管理

- ①工程运行期由海盐杭州湾港务投资开发有限公司统一管理。
- ②组织人员定期对工程海堤、闸口进行维护与检查，发现问题及时解决。

(2)防治措施

①工程场地加强沿线防护林维护管理，落实绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施。

②加强绿化管理以及对设备的维护与保养，场界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

③废机油尚未产生，产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存。水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运。

(3)规章制度

①管理员必须向分管领导负责，做到有令必行，有禁则止，尽心尽职地做好海堤、闸口的日常检查与维护工作。

②认真学习有关法律、规定，做到以事实为依据，以法律为准绳，禁止向水体内部倾倒污水、固体废物以及各类有毒有害物质。

③组织好月检、季评、半年小结、年终总结工作。对每月的检查做好记录，及时通报。

④制定特殊天气如台风天的应对措施及预案，制定设施定期保养与维护制度。

环境监测能力建设情况

本项目施工过程中无环境跟踪监测。

环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）中提出的监测计划及其落实情况

本项目环评报告无运营期监测计划要求。

环境风险

- ①加强一线海塘、水闸定期巡检，及时发现问题并解决问题；
- ②加强海塘基础和护岸维护，及时维护因浪、潮汐冲刷力作用造成的损伤；
- ③强化防汛防潮机构职能，做好汛期预报、预防、抢险工作；
- ④制定抵御台风、风暴潮安全预案和防范措施，并严格执行；
- ⑤科学制定防洪排涝规划，按照泄洪要求，合理安排泄洪时间。

环境管理状况分析与建议

工程运行期由海盐杭州湾港务投资开发有限公司负责管理，具备完善的管理人员与机构，具有丰富的管理经验。本调查表仅针对工程情况提出以下建议。

- ①管理部门应依据相关法律、法规，加强对海堤运行的日常检查与维护，杜绝事故隐患。
- ②通过宣传、培训教育等各种有效形式，大力宣传相关法律法规和强制性规范，不断提高从业人员的安全意识和专业水平。
- ③定期组织应急演练，及时总结，提高应急能力。

表 10 调查结论与建议

调查结论

通过对海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）竣工环境保护验收调查，可以得出以下主要结论：

1、海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）初步设计、施工备案、环境影响评价等审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全。

2、工程实际建设内容与环评登记表（区域环评+环境标准改革区域）审批情况基本一致，无重大变动情况。

3、工程施工期与运行期基本执行了环境保护“三同时”制度，废气、废水、固废、噪声污染防治措施和生态保护措施基本按照环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）中的要求予以落实。

4、工程在初步设计阶段，通过制定科学合理的施工计划，控制施工作业范围；施工过程中采取了相应的污染防治措施与生态保护措施，未对当地生态环境造成明显的不利影响。

5、施工期。工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗过程；预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排；施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网；不会对周边水环境造成影响。施工现场管理较为规范，采取了一系列有效的防尘降尘措施。露天堆放场采取了遮盖和洒水等措施减少了风力扬尘；施工场地和主干道路面定时清扫和洒水，对汽车行驶过程中产生的扬尘，采取了对主要施工区域配备移动洒水设备，实施洒水抑尘，有效地减少了扬尘污染。施工现场使用的机械设备大多为低噪声类型，并且有专人负责定期保养和维护，设备运行状况良好。施工时间安排合理，避开了保护目标居民的休息时间，夜间没有违规施工的情况。同时，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座，车辆出入现场时低速、禁鸣，有效地降低了施工噪声对周围环境的影响。施工现场管理较为规范，固废得到了规范合理处置。工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区；施工机械设备维修、保养产生的废机油产生后按规范要求暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。随着施工结束，施工期间的各类影响也随之消除。

6、运行期。本项目为海塘提标加固工程，主要功能为防台御潮，属于非污染型生态类项目，工程运行过程无废水、废气产生；噪声排放达标；废机油尚未产生，产生后直接委托有资质单位处置，由专业运输单位密闭桶装转运，不在闸站暂存，水闸格栅拦截的垃圾收集后委托环卫部门清运；对周围环境影响较小。

7、从本次调查的监测数据来看，工程所在区域环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类功能区要求；工程所在区域地表水环境质量可以达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准要求；水闸室附近、海堤沿岸（风车旁）昼间及夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求。

综上，海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）在施工和运行过程中，履行了建设项目环境影响评价制度，基本落实了环评报告中提出的环保对策措施；工程的建设对区域环境影响较小，符合环保竣工验收条件。

调查建议

为确保海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）正式投入运行后，产生更大的社会效益、经济效益及环境效益，本调查表提出以下运行期环保措施建议。

1、海盐杭州湾港务投资开发有限公司应依据相关法律、法规，加强对码头运行的日常检查与维护，杜绝事故隐患。

2、运行期加强管理，对管理人员及作业人员定期进行培训，制定设施定期保养与维护制度。

3、制定防洪排涝规划，制定特殊天气如台风天的应对措施及预案，保障当地人民生产财产安全及区域经济社会发展。

其他需要说明的事项

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设单位将项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

建设单位将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中落实了环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2022 年 06 月 25 日开工建设，于 2025 年 01 月 09 日竣工并投入运营。2025 年 11 月启动验收工作，委托浙江云广检测技术有限公司承担该项目的环保竣工验收现场检测工作，并于 2025 年 11 月 18 日编制了验收监测方案；2025 年 11 月 19 日~20 日，浙江云广检测技术有限公司对该项目生产过程产生的噪声进行了现场检测，企业于 2025 年 11 月底编制了该项目的验收调查表初稿，并于 2025 年 11 月 27 日成立验收工作组，组织自主验收会，并形成了验收意见。验收意见的结论为“依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，海盐杭州湾港务投资开发有限公司海盐县东段围涂标准海塘二期工程（海堤部分）竣工环境保护验收环保手续齐全，根据《验收调查表》等资料及环境保护设施现场检查情况，企业已落实项目各项环境保护设施，符合竣工环境保护验收条件，验收合格”。建设单位根据验收组意见，进一步完善了《验收调查表》内容，并于 2025 年 12 月形成了最终的验收调查表。

2、信息公开和公众意见反馈

2.1 信息公开

建设单位从项目施工到竣工验收期间，通过文件张贴、对外公示的方式，定期向社会公开项目建设、环境保护设施建设和环境保护措施开展等相关信息。

2.2 公众参与及意见处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

3、其他环境保护措施的实施情况

环境影响登记表（区域环评+环境标准改革区域）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施、环境保护措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

3.1 制度措施落实情况

(1)环保组织机构及规章制度

建设单位建立了专门的环保管理部门，有环保专员负责环境管理工作；建立了环境保护管理制度、环境管理台账等。

(2)环境风险防范措施

本项目环评报告无环境风险应急预案要求。

(3)环境监测计划

本项目环评报告无运营期监测计划要求。

3.2 环境保护措施落实情况

(1)施工期环境保护措施

①废水：工程机械冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理后回用于施工现场洒水抑尘、施工车辆和机械设备冲洗过程；预制废水经沉淀调节 pH 处理后回用至拌合系统，不外排；施工人员管理及生活区的生活污水经临时化粪池预处理后排入市政污水管网；不会对周边水环境造成影响。

②废气：施工现场管理较为规范，采取了一系列有效的防尘降尘措施。露天堆放场采取了遮盖和洒水等措施减少了风力扬尘；施工场地和主干道路面定时清扫和洒水，对汽车行驶过程中产生的扬尘，采取了对主要施工区域配备移动洒水设备，实施洒水抑尘，有效地减少了扬尘污染。

③噪声：施工现场使用的机械设备大多为低噪声类型，并且有专人负责定期保养和维护，设备运行状况良好。施工时间安排合理，避开了保护目标居民的休息时间，夜间没有违规施工的情况。同时，对振动较大的固定机械设备加装了减振机座，车辆出入现场时低速、禁鸣，有效地降低了施工噪声对周围环境的影响。

④固废：施工现场管理较为规范，固废得到了规范合理处置。工程弃渣运至围区内杭州湾大道以南综合执法部门指定的建筑垃圾弃料区；施工机械设备维修、保养产生的

废机油产生后按规范要求进行暂存、运输，并委托有资质单位合规处置。生活区内放置垃圾收集设施，委托专人或当地环卫部门定期清运。

⑤生态：施工单位制定了科学合理的施工计划，在保证施工质量的前提下，选择干地或抢潮施工，减少了悬浮泥沙影响。主体工程完工后落实了绿化覆土、场地平整、边坡种植草皮等水土流失防治措施，避免水土流失对陆域生态环境产生不利影响。施工结束后，对临时堆场、临时施工场地及时平整、复原、绿化。

⑥振动

本项目不涉及施工期振动环境影响分析。

⑦电磁

本项目不涉及施工期电磁环境影响分析。

(2)保障环境保护设施有效运行的措施

建设单位制定了相关的工作计划、工作流程、预算安排、考核监督机制等，包括经费来源、环境保护设施运行和维护安排、环境保护效果评估和持续性改进计划等，保障了环境保护设施的有效运行。

(3)生态系统功能恢复措施

建设单位施工期主体工程完工后，拆除了临时设施，并对场地进行了清理及绿化恢复，提高了绿化率，对建设区域植被损失进行了补偿，恢复了生态系统功能。

(4)生物多样性保护措施

本项目环评报告无生物多样性保护措施要求。

3.3 配套措施落实情况

(1)区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能。

(2)防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

(3)其他措施落实情况

本项目不涉及区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施。

4、整改工作情况

对验收组提出的意见进行整改后的工作结果：

- (1)已按照相关规范要求进一步完善《验收调查表》内容；
- (2)已加强环境保护管理，完善相关环保标识，落实长效管理机制。