

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：台州聚金物流有限公司物流中心标准海堤工程项目

建设单位(盖章)：台州聚金物流有限公司

编制日期：2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州聚金物流有限公司物流中心标准海堤工程项目		
项目代码	2412-331002-04-01-807318		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	浙江省台州市椒江区椒江南岸，椒江二桥东侧，海东船厂西侧		
地理坐标	起点(121度28分13.231秒，28度40分40.303秒) 终点(121度28分26.112秒，28度40分35.425秒)		
建设项目行业类别	51-127 防洪除涝工程	用地(用海)面积(m ²)/ 长度(km)	新增用海面积 0m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input 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)	台州市椒江区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2412-331002-04-01-807318
总投资/万元	7142	环保投资/万元	27.67
环保投资占比/%	0.39	施工工期	18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	无		
规划情况	无		
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	无		

1、“三线一单”控制要求符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本工程“三线一单”控制要求符合性分析如下：

(1)生态保护红线

本工程位于浙江省台州市椒江区椒江南岸，椒江二桥东侧，海东船厂西侧。根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，工程所在地不在划定的生态保护红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内。根据椒江区“三区三线”可知，本工程不在永久基本农田保护红线和生态保护红线范围内。综上所述可知，工程的实施满足生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

本工程所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值中的二级标准；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；周边海域海水水质保护目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准(其中西侧、北侧为GB3096-2008中的4a类标准)。

根据《台州市生态环境质量报告书(2024年度)》中的相关数据，以及引用其他污染物(TSP)的监测数据，本工程所在区域属于环境空气质量达标区。2024年老鼠屿断面水质现状能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，本工程所在区域水环境质量现状满足水环境功能要求。本工程附近水域水质中无机氮指标不能满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类标准，其余因子均能满足。东海海域水质环境氮、磷超标是浙江省的普遍现象，其超标原因与沿海径流有关——长江、钱塘江夹带着高营养盐的来水带来氮、磷的注入。本工程不对所在水环境外排废水，因此，不会冲击项目水域水质底线。本工程所在地东侧、南侧声环境质量能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，西侧、北侧能满足GB3096-2008中的4a类标准要求。

本工程主要建设标准海堤916m，非污染型建设项目，工程规模较小，工程外侧海堤采用候潮作业，待潮水退去后施工，工程施工产生的少量悬浮泥沙影响，只在镇压层施工抛石护脚时产生，扩散范围影响范围较小，基本在工程附近，不会对

周边水质环境产生明显不利的影响，且施工结束后项目所在椒江水质环境即可恢复到现状水平。本工程营运期间功能主要以挡潮为主，不产生污染物。

综上所述，本工程实施后不会突破区域环境质量底线。

(3)资源利用上线

本工程用水来自市政供水管网，不直接取用地下水，且用水量不大。工程标准海堤用海不超出企业已有的海域使用权范围。工程施工建设过程中通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制能耗和污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4)生态环境准入清单

根据《台州市生态环境分区管控动态更新方案》(台环发〔2024〕31号)，工程所在地属于“台州市椒江区中心城区产业集聚重点管控单元(ZH33100220061)”，台州市区陆域生态环境管控单元分类图见附图9。该生态环境管控单元准入清单见表1-1。

表 1-1 台州市区生态环境管控单元准入清单

生态环境准入清单		本工程情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目。调整优化产业结构，加快医化主导行业升级，严格按照台州市医药产业发展和医药产业环境准入指导意见要求进行管控，推进医化产业“腾笼换鸟”，实施外沙、岩头区块土地整合，推进医化企业装备升级改造，综合整治区域生态环境，积极打造“绿色药都”。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本工程位于浙江省台州市椒江区椒江南岸，椒江二桥东侧，海东船厂西侧，工程主要建设标准海堤，不属于附件中规定的工业项目，符合空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	严格实施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。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分	本工程不属于工业项目。施工期生活污水经现有的化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运。本工程严格落实土壤、地下水防治要求。	符合

	<p>流。加强区域内医化、电镀、印染、造纸等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化、船舶修造等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。强化椒江热电厂煤机组清洁排放设施运行监管，对安装在线监测和刷卡排污的锅炉进行实时监控，避免其超标超总量排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p>		
<p>环境风险防控</p>	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。定期评估高排放区大气环境和健康风险，落实防控措施。建立土壤污染隐患排查和定期监测制度，开展园区及周边土壤和地下水环境风险点位布设，根据园区产业特点，制定“常规+特征”污染物监测指标体系，定期组织园区及周边土壤和地下水环境风险监测。</p>	<p>要求企业建立常态化的隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，符合环境风险防控要求。</p>	<p>符合</p>
<p>资源开发效率</p>	<p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提</p>	<p>本工程施工期能源采用电等清洁能源，施工期用水</p>	<p>符合</p>

要求	高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜水用量。	
<p>根据上表分析，本工程的建设符合《台州市生态环境分区管控动态更新方案》(台环发〔2024〕31号)要求。</p>			
<p>2、相关规划符合性分析</p>			
<p>(1)《浙江省近岸海域环境功能区划(修编)》符合性分析</p>			
<p>根据《浙江省近岸海域环境功能区划(修编)》(浙环函[2024]112号)，本工程所在地周边海域为台州湾三类区(市级代码 TZ05CIII)，海水水质保护目标为第三类标准，主要使用功能为一般工业用水。</p>			
<p>本工程为非污染型建设项目，施工期对该海域海洋生态环境影响较小，营运期间功能主要以挡潮为主，不产生污染物，不会对周边生态环境造成影响。因此，本工程的建设符合《浙江省近岸海域环境功能区划(修编)》要求。</p>			
<p>(2)《浙江省海岸带及海洋空间规划》(2021—2035年)符合性分析</p>			
<p>根据《浙江省海岸带及海洋空间规划》(2021—2035年)，海岸带空间资源基于功能分区体系实施分级分类管控，本工程不涉及用海，不涉及岸线使用，符合《浙江省海岸带及海洋空间规划》(2021—2035年)的相关要求。</p>			
<p>(3)《浙江省椒江流域防洪规划》(2020~2035年)符合性分析</p>			
<p>规划范围为台州市境内区域，重点研究对象为永安溪干流(下岸水库以下)、灵江干流、椒江干流、始丰溪干流(里石门水库以下)及其重要支流等，下游河口规划范围延伸至椒江南岸台州湾新区海塘。针对流域防洪(潮)排涝短板，优化流域洪、潮、涝、旱灾害防治的总体布局，构建流域“上蓄下挡、蓄泄兼筹、分级设防、保弃有序”的防洪减灾体系。着力于水资源高效利用、系统保护、均衡配置、严格管理，形成集约节约、生态绿色、供给可靠、智能高效的水资源节约保护与开发利用体系，实施一批具有战略意义的节水供水重大工程，全面提升水资源管理智慧化水平，增强水资源水环境承载能力，维系椒(灵)江上游区域良好的水生态环境，更好支撑经济社会高质量发展、更好满足人民群众对美好生活的向往。规划的重大水利工程有椒江河口水利枢纽工程、北岙等水库工程、干流拓浚及堤塘工程、平原排涝工程、永丰滞蓄综合治理工程、水资源开发利用及配置、节约、保护等工程、小流</p>			

域治理工程等。

本工程标准海堤总长 916m，防洪(潮)标准为 50 年一遇，海堤、通道门为 3 级建筑物，营运期间功能主要以挡潮为主，保障台州聚金物流有限公司物流中心基地，符合《浙江省椒江流域防洪规划》(2020~2035 年)的相关要求。

(4)《<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》(节选)符合性分析

表 1-2 《<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》(节选)符合性分析

相关要求	本工程情况	是否符合
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。	本工程不属于港口码头项目。	符合
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的港口码头项目。	本工程不属于港口码头项目。	符合
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、围湖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。	本工程选址不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本工程不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本工程选址不在《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。	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》规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。	本工程选址不在《全国重要江河湖泊水功能区划》规定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
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。	本工程不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。	符合

由表 1-2 可知，本工程的建设不属于《<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》中禁止建设的项目。

二、建设内容

本工程位于浙江省台州市椒江区椒江南岸，椒江二桥东侧，海东船厂西侧。本工程周边环境概况：东侧为国营海东造船厂；南侧为外沙海塘，隔海塘为浙江赞生药业有限公司；西侧为椒江二桥；北侧为椒江水域。工程地理位置见附图 1，工程周边环境概况见图 2-1，周边现状环境照片见附图 2。

地理位置

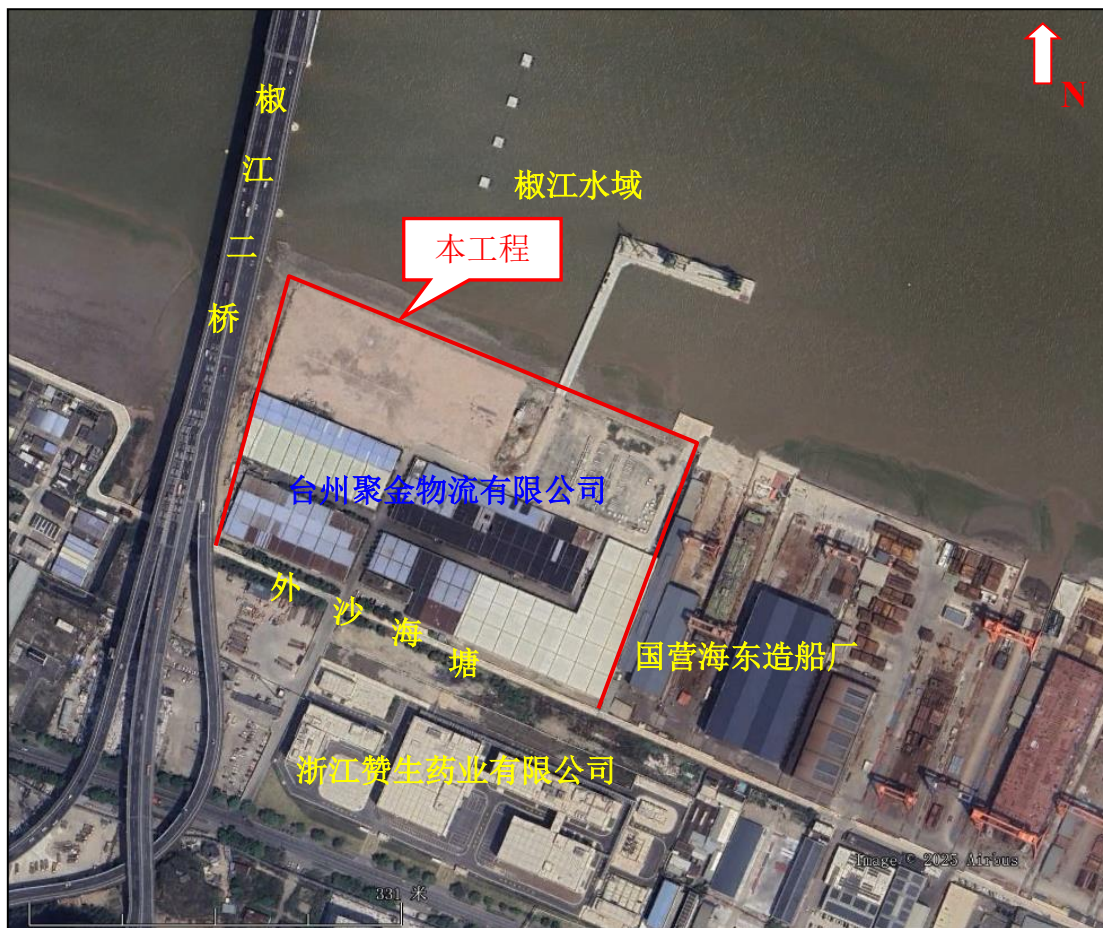


图 2-1 工程周边环境概况图

项目组成及规模

1、项目由来

个体工商户许恒欣(台州市椒江乾诚电缆经营部)，2022 年 9 月通过法拍方式获得浙江腾云物流有限公司位于椒江口南岸、椒江二桥以东、万昌船厂(现国营海东造船厂)以西区块的不动产权，于 2022 年 10 月转型为有限责任公司，公司名称为台州聚金物流有限公司。

台州聚金物流有限公司物流中心基地陆域在法院移交前已完成填海，2024 年，企业委托编制了《台州聚金物流有限公司物流中心项目环境影响报告书》，建设一

座 3000 吨级货运码头、堆场等。目前基地外围缺乏海堤保护，为保障基地免受外海风暴潮引发的洪潮灾害威胁，确保人员与财产安全，企业拟投资 7142 万元，建设标准海堤工程，以保护物流中心基地，确保物流中心基地功能发挥。因此，本工程海堤保护范围和保护对象为台州聚金物流有限公司物流中心基地。

本工程标准海堤总长 916m，其中东堤长 249m、西堤长 255m、北堤(顺堤)长 412m，同时沿海堤设置 2 座通道门(通道门 1 与外侧的码头引桥相衔接，确保日常车辆、人员及货物的正常进出，保证物流畅通；通道门 2 为备用及应急进出口)，本工程海堤防洪(潮)标准为 50 年一遇，海堤、通道门为 3 级建筑物。根据企业已取得的海域使用权(海域管理号 2018B33100202729、2022D33100204752)，企业物流中心基地填海面积 9.1622 公顷，基地北侧透水构筑物/镇压层面积 1.1969 公顷、镇压层宽度 29m。根据《台州聚金物流有限公司物流中心项目标准海堤工程初步设计报告(报批稿)》，本工程海堤采用直立式断面，北堤设镇压层，镇压层宽度 22.72m，镇压层位于海域使用权中基地北侧的透水构筑物/镇压层界址范围线内；东堤、西堤外坡垂直，堤体均位于海域使用权的填海界址范围线内。本工程与原有海域使用界址图的叠图见附图 3，因此，本工程标准海堤范围不超出企业已有的海域使用权范围。

根据《台州市人民政府办公室关于椒江河口管理界线调整涉及相关管理事宜协调会议纪要》((2023)3 号)，本工程所在范围，已由海域属性调整为河道水域属性。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法律法规规定，该项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)，本工程环评类别见表 2-1。

表 2-1 项目环评类别统计表

环评类别		报告书	报告表	登记表
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

本工程海堤防洪(潮)标准为 50 年一遇，海堤、通道门为 3 级建筑物，工程规模不属于大中型，不属于城镇排涝河流水闸、排涝泵站，根据上表，可确定本工程环评类别为报告表。

2、工程组成

表 2-2 本工程基本情况表

工程类别		工程内容
主体工程	海堤	海堤总长 916m(东堤长 249m、西堤长 255m、北堤长 412m): ①堤顶: 堤顶宽 4.60m、净宽 4.0m。堤顶高程 6.50m、防浪墙顶高程 7.60m。堤顶路面采用混凝土路面。迎潮面设 1.1m 高混凝土防浪墙。 ②迎潮面: 东堤、西堤迎潮面设直立式 C30 砼挡墙, 上口控制宽度 1.0m, 墙高 3.8m, 外坡垂直, 内坡 1:0.4。北堤迎潮面设直立式 C30 砼挡墙, 上口控制宽度 1.0m, 墙高 3.8m, 外坡垂直, 内坡 1:0.5。 ③北堤外海侧镇压层: 设 1~2 级镇压平台。镇压层表面采用 50cm 厚 C30 砼灌砌石护面, 护面外侧设置 100cm 厚抛石层。 ④背水坡: 内坡设 C25 灌砌石挡墙, 坡比 1:0.3。
	交叉建筑物	沿海堤设置 2 座通道门, 外接码头处通道门净宽为 10m、其余 1 座净宽为 8m。
公用工程	给水系统	施工用水: 生活用水采用自来水, 由后方陆域市政供水管网供水; 其他施工用水利用满足要求的附近河水等。
	排水系统	采用雨污分流制排水。
	供电系统	由区域市政电网供电。
环保工程	废水处理设施	施工人员生活污水经现有的化粪池预处理后由环卫部门清运; 泥浆废水经现有的沉淀池(约 200m ³)处理后, 回用于施工场地洒水抑尘; 施工机械设备、车辆冲洗废水经现有的隔油沉淀池(约 20m ³)处理后回用于设备冲洗、场地洒水等。
	固废暂存	隔油沉淀池废油应储存于专用的危险废物贮存桶, 存放于现有专门的危废仓库(约 10m ²), 做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 各类固废分类收集堆放; 多余的弃土、桩基钻渣回填于后方物流中心; 建筑垃圾及时清运; 生活垃圾定期由当地环卫部门统一及时清运。
储运工程		本工程混凝土、块石、砂碎石、砂料、水泥等天然建筑材料主要从台州市及周边区域购买, 设置临时仓库。
临时工程		主要有: 土石料临时堆存场、临时仓库及临时加工厂等。
依托工程		生活区、办公区依托当地现有民房、办公房。

3、工程规模

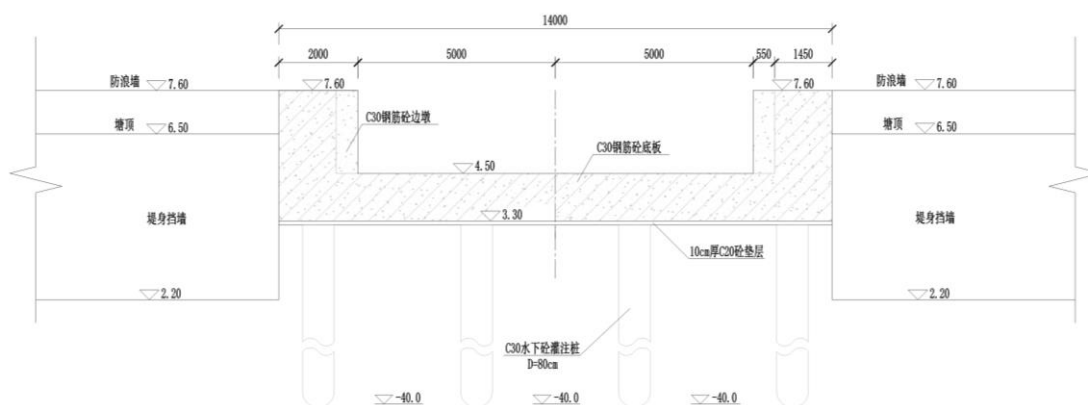
本工程海堤保护范围和保护对象为台州聚金物流有限公司物流中心基地。

根据《台州聚金物流有限公司物流中心项目标准海堤工程初步设计报告(报批稿)》, 本工程标准海堤总长 916m, 其中东堤长 249m、西堤长 255m、北堤(顺堤)

	长 412m, 按允许部分越浪设计, 同时沿海堤设置 2 座通道门。本工程海堤防洪(潮)标准为 50 年一遇, 海堤、通道门为 3 级建筑物。								
总平面及现场布置	<p>1、总平面布置</p> <p>本工程位于台州市椒江区椒江南岸, 椒江二桥东侧, 海东船厂西侧, 标准海堤起点位于外沙海塘桩号 WS2+225, 自南向北约 255m 后转向东 412m, 再自北向南约 249m, 终点位于外沙海塘桩号 WS2+600 处, 本工程海堤总长 916m, 其中东堤长 249m、西堤长 255m、北堤(顺堤)长 412m。沿海堤设置 2 座通道门, 外接码头处通道门净宽为 10m、其余 1 座净宽为 8m。</p> <p>(1)海堤</p> <p>①堤顶高程</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 海堤高程及防浪墙顶高程表</p> <table border="1" data-bbox="252 913 1402 1003"> <thead> <tr> <th>断面</th> <th>50 年一遇设计高潮位(m)</th> <th>设计堤顶高程(m)</th> <th>设计防浪墙顶高程(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>所有断面</td> <td>5.34</td> <td>6.50</td> <td>7.60</td> </tr> </tbody> </table> <p>②海堤防渗设计</p> <p>本工程采用高压喷射注浆方案, 采用旋喷、三重管工艺。喷射的浆液一般为水泥浆, 采用多排防渗帷幕, 布置在海堤基础以下区域, 北堤控制宽度 6.4m(东、西堤控制宽度 5.5m), 单孔有效加固直径 1.0m, 孔距 0.9m, 处理深度为 15.0~25.0m。</p> <p>③海堤设计</p> <p>海堤总长 916m(东堤长 249m、西堤长 255m、北堤长 412m):</p> <p>堤顶: 堤顶宽 4.60m、净宽 4.0m。堤顶高程 6.50m、防浪墙顶高程 7.60m。堤顶路面采用混凝土路面。迎潮面设 1.1m 高混凝土防浪墙。</p> <p>迎潮面: 东堤、西堤迎潮面设直立式 C30 砼挡墙, 上口控制宽度 1.0m, 墙高 3.8m, 外坡垂直, 内坡 1:0.4。北堤迎潮面设直立式 C30 砼挡墙, 上口控制宽度 1.0m, 墙高 3.8m, 外坡垂直, 内坡 1:0.5。</p> <p>北堤外海侧镇压层: 设 1~2 级镇压平台。镇压层表面采用 50cm 厚 C30 砼灌砌石护面, 护面外侧设置 100cm 厚抛石层。</p> <p>背水坡: 内坡设 C25 灌砌石挡墙, 坡比 1:0.3。</p> <p>本工程海堤典型断面图见附图 5。</p> <p>(2)交叉建筑物</p>	断面	50 年一遇设计高潮位(m)	设计堤顶高程(m)	设计防浪墙顶高程(m)	所有断面	5.34	6.50	7.60
断面	50 年一遇设计高潮位(m)	设计堤顶高程(m)	设计防浪墙顶高程(m)						
所有断面	5.34	6.50	7.60						

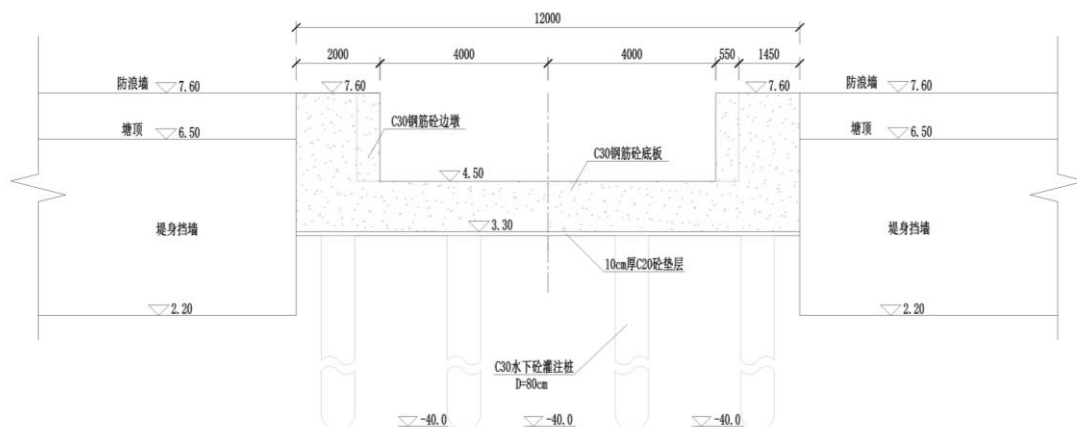
本工程沿海堤设置 2 座通道门。

通道门 1：与外侧的码头引桥相衔接，确保日常车辆、人员及货物的正常进出，保证物流畅通；中心线桩号为 K0+524.6，宽度与外侧的码头引桥同宽，净宽为 10m；通道门 2：备用及应急进出口，中心线桩号为 K0+643.3，净宽 8m。防渗处理均采用高压旋喷桩，通道门位置宽 5.4m 范围内进行灌浆处理，孔距 0.9m，排距 0.9m，深度 25m。均采用钢结构叠梁门，通道门底板高程 4.50m，边墩高程为 7.60m，与海堤防浪墙顶高程一致。



通道门剖面图 1:100

图 2-2 通道门 1 剖面图



通道门剖面图 1:100

图 2-3 通道门 2 剖面图

(3)工程占地

本工程不新增占地面积，不新增用海，用海不超出企业已有的海域使用权范围。

(4)土石方

根据初步设计，本工程共需各类石料 2.88 万 m³(自然方，下同)，其中抛石 0.89 万 m³、块石 0.63 万 m³、碎石 0.03 万 m³、石渣 1.33 万 m³。土石方开挖土方 1.45 万 m³，石渣回填 0.66 万 m³。

本工程土石方平衡见表 2-4。

表 2-4 土石方平衡表

类型	项目	工程量(万 m ³)	去向(万 m ³)	来源(万 m ³)
开挖土料	开挖土方	1.45	其中 0.66 万 m ³ 用于本工程回填，其余回填于物流中心*	/
回填石料	抛石	0.89	/	外购合规来源土方
	块石	0.63	/	
	碎石	0.03	/	
	石渣	1.33	/	其中 0.66 万 m ³ 来自开挖的石渣，其余外购

*注：物流中心基地陆域区块面积 9.1622 公顷，地面尚未进行硬化，现状高程 3.11m~3.69m，设计高程 4.5m，因此，本工程开挖土方回填于物流中心是可行的。

2、现场布置

根据初步设计，本项目施工临时用地主要包括施工临时道路、临时堆土场、临时加工厂、临时办公及生活区等，共需占地约 1.5 亩，本工程施工临时用地设置在企业物流中心基地内，无需新征。

3、建设征地与移民安置

本工程不涉及新增永久占地，不影响人口、房屋、工业企业和专业项目等，不涉及搬迁安置和生产安置。工程不涉及建设征地移民安置补偿投资。

施
工
方
案

1、主体工程施工

本工程主体工程主要为海堤施工、通道门施工，外海侧海堤采用候潮作业，待潮水退去后施工，海堤内侧及通道门等由于高程较高，且不受潮位涨落影响，因此不需设置围堰，施工期不设置施工船舶。

(1)海堤施工工艺

海堤施工流程：施工准备→基础表层开挖→高压旋喷桩施工→镇压层大块石抛填及理砌、混凝土灌砌护面→挡墙基础开挖→堤身两侧挡墙砌筑→堤身石渣填筑→

5%水泥碎石稳定层→C30 砼防浪墙→堤顶 C25 砼路面。

1)基于潮水位规律的海堤关键工序施工要求

海堤施工受潮水位涨落影响显著，高压旋喷桩地基处理、镇压层抛石、堤身砼挡墙浇筑三大关键工序需严格遵循潮水位规律，通过“避高就低、错峰施工、动态调整”的原则，平衡施工效率与质量稳定性。

以下结合潮水位周期性变化特点，明确各工序的施工时机、技术要求与质量控制重点：

①高压旋喷桩地基处理(堤基加固工序)

高压旋喷桩需在堤基稳定的工况下施工，潮水位过高易导致孔壁坍塌、浆液流失，过低则可能因地基暴露时间过长引发扰动，需精准匹配“低水位稳定期”开展作业。

核心施工窗口期：选择低潮位持续阶段(每日低潮前后 3-4 小时，具体根据潮汐表确定)，确保施工区域水位低于堤基设计开挖面 0.5-1.0m，堤基土体完全暴露且处于相对干燥状态(含水率控制在 20%-30%，通过现场取样测定)。

避潮原则：严禁在涨潮初期(水位上升速率 $>0.2\text{m/h}$)、高潮位(水位高于堤基顶面)及台风、暴雨引发的异常潮位时段施工。若施工中突遇潮水上涨，需立即停止喷浆，拔出钻杆并封堵桩孔(采用沙袋填塞孔口)，避免海水倒灌污染桩体。

②镇压层抛石(堤脚防护工序)

镇压层需依托低潮期施工面暴露的条件完成抛石与压实，同时规避涨潮时水流对未稳定抛石体的冲刷，施工时机与潮水位的匹配度直接影响压实质量。

核心施工窗口期：选择低潮位最低时段(每日低潮前后 2-3 小时)，确保施工面露出高度 $\geq 1.5\text{m}$ (满足机械作业空间)，且水流流速 $\leq 0.5\text{m/s}$ (通过流速仪现场测定)，避免高速水流导致石料移位。

避潮原则：禁止在涨潮中后期(水位上升至施工面以下 0.5m)、落潮初期(水流流速 $>0.8\text{m/s}$)施工；若遇天文大潮，提前 24 小时暂停施工，对已施工的镇压层采用沙袋压坡(沙袋堆叠高度 0.8m，间距 1.0m)，防止潮水漫过镇压层。

③堤身砼挡墙浇筑(主体防护工序)

堤身砼挡墙浇筑需避免潮水浸泡未初凝的砼，同时利用低潮期完成基础清理与模板安装，高潮期可开展砼养护与钢筋加工，实现“潮期分工、高效衔接”。

基础施工阶段：选择低潮期(水位低于挡墙基础底面 0.5m)完成基础开挖、验槽与垫层浇筑，确保基础底面无积水、淤泥(积水深度 $\leq 3\text{cm}$)。

模板与钢筋施工阶段：可在低潮期至平潮期(水位低于挡墙设计底面 0.3m)开展，模板安装(采用钢模板，拼缝宽度 $\leq 2\text{mm}$)、钢筋绑扎(钢筋保护层厚度 5cm，间距偏差 $\pm 5\text{mm}$)，避免涨潮时水流冲击导致模板移位。

砼浇筑阶段：选择平潮期至低潮期(水位低于挡墙浇筑层底面 0.2m，且持续时间 \geq 砼初凝时间，通常 6-8 小时)，确保浇筑过程中砼不被潮水浸泡；严禁在涨潮期(水位上升至浇筑层底面 0.1m)、台风暴雨期浇筑砼。

砼浇筑完成后，若遇涨潮，需采用土工布覆盖挡墙表面(覆盖高度高于预计潮水位 0.3m)，并在挡墙顶部设置挡水坎(高度 0.5m，采用沙袋堆筑)，防止海水渗入砼内部；养护期间(不少于 14 天)，每日低潮期检查砼表面有无裂缝、剥落，及时修补。

2)高压旋喷桩施工

①高压旋喷桩钻机就位：将钻机平稳地安装在测放孔位上，钻杆轴线垂直对准钻孔中心线。

②高压旋喷桩设备检查：施工前检查注浆设备和管路系统，并进行调试，施工时根据试桩情况进行调整。管路系统的密封圈必须良好，各通道和喷嘴内不得有杂物。计量器具检验合格并在检定周期内，吸浆软管必须采用铠装橡胶管，高压泵与钻杆间由耐高压软管连接。接头使用卡口接头，并有密封圈压紧。

③高压旋喷桩泥浆配制：搅拌浆液必须在各种机具设备试运转正常后进行，在制浆过程中应采取措施，防止浆液沉淀。

④钻孔：钻孔过程中应仔细测量并记录实际孔位、孔深及地层变化情况，如钻孔碰到结构物或管线，钻孔移位。

⑤插管：插管是将喷管插入地层预定的深度。为防止喷嘴在钻孔过程中被泥砂堵塞，可在钻孔过程中边钻孔边射水，水压力不宜太大，避免孔壁坍塌。

⑥旋喷成桩

a.将注浆管插入预定深度，先用清水试压，待情况正常后，开始注浆。

b.喷射注浆时先空载启动空压机和高压浆泵，待运转正常后，同时向孔内送空气和水泥浆，使送入空气、水和水泥浆的压力达到规定值。随后可旋转注浆管，开始旋喷施工。待水泥浆的前峰已流出喷头并在孔口返浆后，再开始提升注浆管自下

而上喷射注浆。

c.喷浆开始时，旋喷提升旋喷管，自下而上连续进行施工，注浆过程中必须时刻检查注浆流量、风量、水量及各系统压力、旋转和提升速度等参数是否符合要求，并且作好记录。

d.喷射注浆中需拆卸注浆管时，应先停止提升、回转和送浆，然后逐渐减少风量和水量，最后停机。

e.喷射注浆结束后，对旋喷体顶部浆液析水收缩出现的凹陷，在后续施工时用水泥浆补充。

⑦拔管：喷射注浆达到设计深度后，可停气而继续用注浆泵注浆，待水泥浆从孔口返出后，即可停止注浆，然后将注浆泵的吸水管移至清水箱，抽吸一定量的清水将注浆泵和注浆管路中的浆液顶出，最后停泵，拔管要迅速，不可久留孔中。卸下注浆管后，应立即用清水将各通道冲洗干净，并拧上堵头。注浆泵、送浆管路和浆液搅拌机等都要用清水清洗干净。压气管路和高压泵路也要分别送风、送水冲洗干净。

3)抛石施工

根据当地的水文、潮位、涂面高程等情况，本工程抛石采用 1m³装载机装 8t 自卸汽车运陆抛，88kw 推土机推平的方式。

①石方填筑过程中，严格按照设计加荷曲线进行施工加载。遵循分区薄层轮加，均衡上升的原则，保证堤身在安全载荷范围内均衡升高。

②抛投石料应大小搭配。块石要求石质坚硬，遇水不易破碎及水解，饱和抗压强度不小于 40MPa，不允许使用薄片、条、尖角等形状的块石和风化石、泥岩。堤身达到预定断面，并经沉降初步稳定后，应按设计轮廓将堤身整理成型。

③根据工程施工的总体要求，将本工程合理地划分为若干区，根据施工能力及设备性能将每区分成若干段，每段按加载曲线划分为若干层。在划分时每层工程量尽可能相等，一方面便于组织流水施工，一方面可以简化施工程序便于控制。施工前对各层各段的工程量进行详细计算，抛填时比对实际工程量，指导加荷。

④在整个工程抛石施工过程中，抛填石应根据设计要求分层分段均衡施工，严格控制施工过程中堆载预压时间、分级加载量及加载速率，保证工程施工安全。

⑤在块石抛填过程中应按照设计要求为面层抛筑石料备料，选出的石料集中堆

放。面层块石抛筑之前，要利用挖掘机整平抛石顶面，局部凹坑及高程不足之处要予以补足。抛石施工时应按设计要求预留超高。

⑥断面检查：退潮后，检查水上抛填部位的填筑断面。

4)大块石抛理、C30 砼灌砌石护面施工

①大块石抛理

迎潮面镇压层兼作施工路面，利用抛填车辆碾压密实，并需按原位观测数据预留施工期沉降。面层抛理块石的采用 1m^3 单斗挖掘机整平，石料采用石质新鲜坚硬、无风化的块石，单重符合设计要求，砌筑成平整面。

抛石理砌前，测量放出底脚及坡顶控制线及各平台高程，每隔 50m 用钢管架设样架，挖掘机将块石翻动，面层朝上就位。每台挖掘机由 2 名石工配合，控制理砌表面的平整度。

②C30 砼灌砌石护面

对理砌好的块石用高压水枪冲洗表面及缝隙，清除杂物及污泥，然后对块石缝隙灌注 C30 砼，砼运送就位后，人工将砼灌入理砌块石缝隙，灌入的同时，用 2.2kw 插入式振捣器振实，直至填满理砌块石缝隙，之后将表面抹平。

5)灌砌块石挡墙施工

灌砌块石中块石单重 $\geq 50\text{kg}$ 。灌砌块石采用人工砌筑块石，大头朝下，块石间竖缝宽 8~10cm，错缝搭接无通缝。砼骨料粒径不大于 2cm，砼量不小于砌体量的 50%。砌筑时底层应先采用碎石铺设 20cm。块石间空隙用细石砼填灌，并用直径 3~5cm 振捣器振捣至泛浆止。块石应交错排列，分布均匀，块石之间不得有线或面接触，不得形成水平或纵向通缝。混凝土垂直运输可采用坡面溜槽至工作面，人工铁锹抛灌，振捣器振捣。砼表面应低于块石表面 1~3cm。灌砌块石养护时间不少于 10 天。灌砌块石护面每 5m 分缝，缝宽 1cm，泡沫板填缝。

6)砼施工

①在海堤堤身抛石全部完成并且连续 3d 内沉降小于 1mm/d ，并结合观测资料具体分析后进行堤顶防浪墙的施工。

②立模：采用整体钢模板，放样准确，模板架立牢固、可靠，相邻模板间嵌软橡皮，模板上涂脱模剂。

③砼运输：混凝土采用商品混凝土，可利用堤顶作施工道路，砼可直接混凝土

灌车运输到浇筑点的铁板上，人工分料入仓。

④砼浇筑：分层浇筑，分层厚度 30~50cm，入仓后及时振捣。

⑤分缝：按设计要求分缝，分缝的长度即砼一次浇筑长度；沉降缝应垂直。

⑥拆模：在砼浇筑完成 24h 后进行拆模，拆模时要注意不碰伤已浇建筑物棱角，拆模后及时喷洒养护剂进行养护。喷洒时应均匀，保证无漏喷，应连续喷洒两天。

⑦养护：采用潮湿麻袋包覆盖，有太阳直射时增加浇水频度，要经常保持砼表面湿润。

(2)通道门施工工艺

通道门施工流程：堤身防渗结构施工后→打设钻孔灌注桩→闸底板钢筋架立→闸底板混凝土浇筑→边墩钢筋架立→边墩混凝土浇筑→门槽预埋件→二期混凝土浇筑→叠梁门制作、安装。

1)灌注桩施工

①桩位测放

灌注桩桩位按坐标法测放，测放前仔细复核设计部门所提供的桩位坐标无误，准确无误后用全站仪根据业主所交导线点及监理工程师认可的本桥控制网点逐桩施测。

②护筒埋设

由于地表层为抛石层，下卧淤泥质粘土，土质较差，为防止孔口塌落，保证孔内水位，需埋设钢护筒。钢护筒自桩顶高程、底部至泥面下 3m。护筒采用人工与 1m³挖掘机开挖相结合的方法施工，陆上桩在钻机就位前先人工挖孔到深度后，将护筒就位，在护筒周围用人工夯实。

③钻孔

采用回旋钻机造孔，原浆护壁，正循环成孔施工工艺，浇筑混凝土形成。在钻架就位之后检查钻机平台平整和稳固情况，确保桩身成孔垂直度。控制钻杆钻进速度，应不大于 1.00m/min，护壁泥浆密度控制在 1.2~1.3 左右。清孔时进行泥浆密度复验，相对密度控制在 1.15~1.2 左右。成孔之后对孔径、孔深和沉渣等检测指标进行复验，必须达到设计和施工规范要求后方可进行下道工序施工。水下混凝土必须具有良好的和易性，控制坍落度在 180~220mm 之间。

④清孔

当钻孔达到预定深度时可将钻头提升 30~50cm，采用换浆法清孔，即用符合要求的优质泥浆把孔内含有钻渣的泥浆通过循环置换出来，以泥浆指标达到规范规定的要求为止。清孔半小时后，将泥浆池、沉淀池内钻渣清入泥浆排放场内，同时注入适量清水，清水量以确保循环泥浆浓度符合要求为准。

⑤吊放钢筋笼

钢筋采用双面焊接，焊缝长度不小于 5d；钢筋笼对接时采用单面焊，焊缝长度不小于 10d，焊缝长度不包括 10mm 的起弧和 10mm 的落弧长度；焊缝宽度不小于 0.8d，焊缝厚度不小于 0.3d(d 为钢筋直径)。钢筋笼保护层采用中孔圆柱形混凝土垫块，垫块强度不小于桩基混凝土设计强度，垫块直径应大于设计净保护层厚度 10mm，中孔直径大于所穿钢筋直径 2mm，中心穿钢筋焊在主筋上。隔距竖向 2m 设一道，每道沿圆周对称设置，不小于 4 块。安装钢筋笼骨架时，要将其吊挂在支设于孔口护筒外地面上的方木上，不得将方木支设在护筒上；不得将钢筋笼骨架吊挂在护筒上。

⑥下导管

导管直径 30cm，每节长 2.5m，用螺纹连接，导管上依次标有刻度，便于计算导管在砼内的埋深。导管埋深以钻机平台为基准，导管深度与砼深度之差即为导管埋深。

⑦砼灌注质量控制措施

混凝土必须具有良好的和易性，控制坍落度在 180~220mm 之间。混凝土灌注过程严格按照工艺规程进行，确保初灌量和控制导管埋入混凝土的深度不小于 2m。灌注时导管不得左右移动，保证有次序地拔管和连续浇筑混凝土直到整桩完毕。工程桩的混凝土实际灌注高度比设计桩顶标高高出 1m，以确保设计桩顶下桩身混凝土强度。

2) 砼浇筑

施工用砼采用商品砼。砼直接运输到浇筑点的铁板上，砼垂直运输可采用 5t 卷扬机提升至工作面，双胶轮车运输，人工分料入仓，分层浇筑，入仓后及时振捣。若砼浇筑高度超过 2m，必需安装串筒溜槽或其他措施进行砼垂直运输，以防砼骨料分离。养护时间不少于 28d。

2、施工布置

	<p>根据本工程布置的特点,和施工工区地形条件,采取分片布置的原则进行规划,本工程施工临时用地设置在企业物流中心基地内,无需新征。需在现场设置的主要施工临时设施有:土石料临时堆存场、临时仓库及临时加工厂等。施工机械的修理可利用周边已有的修配厂,施工现场仅考虑机械零配件的更换。施工机械停放利用工区范围灵活布置。</p> <p>3、料场选择和开采</p> <p>本工程所需天然建筑材料有混凝土、块石、碎石、石渣、砂料、水泥等。工程位于台州市,天然建筑材料商业供应丰富,本工程天然建筑材料主要从台州市及周边区域购买,石渣主要采用工程开挖料,不足部分外购。</p> <p>4、施工进度</p> <p>本工程施工总工期为 18 个月,其中施工准备期 1 个月,施工期 16 个月,完建期 1 个月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1)基本污染物

根据椒江区环境空气质量功能区划图(详见附图 8)，本工程所在地环境空气质量功能区属二类区。根据《台州市生态环境质量报告书(2024 年度)》，项目所在区域台州市区的环境空气基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1 2024 年度台州市区环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*	占标率/ (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	65	75	87	
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	90	150	60	
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	47	80	59	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6	
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	92	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 评价质量浓度	133	160	83	达标

注*：根据《台州市生态环境质量报告书(2024 年度)》，2024 年度环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单。

根据《台州市生态环境质量报告书(2024 年度)》结论，台州市 7 个城市环境空气质量均达到国家二级标准。因此项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

根据 2025 年台州市区环境空气质量的监测数据，项目拟建区域的环境空气基本污染物现状统计见表 3-2。

表 3-2 台州市区(2025 年度)环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标 情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	30	70	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	50	60	83	
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	60	65	达标

生态环境现状

	第 95 百分位数日平均质量浓度	79	120	66	
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	43	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	40	80	50	
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	7	150	5	
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	94	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 评价质量浓度	140	160	88	达标

由 2025 年的台州市区全年监测数据可知，项目拟建区域环境空气污染物基本项目能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值中的二级标准，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

(2)其他污染物

为了解本项目所在区域大气其他污染物(TSP)环境质量现状，本环评引用台州市永恒检测技术有限公司于 2024 年 4 月 23 日~4 月 30 日对项目所在地附近的监测数据(报告编号：永恒检测(2024)第 2404182 号)，其他污染物补充监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测 点位	监测点坐标/m		监测 因子	监测日期	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
大气监 测点位	349263	3171991	TSP	2024 年 4 月 23 日 ~2024 年 4 月 30 日	西南	1945

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测 点位	监测 因子	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围/(mg/m ³)	最大浓度 占标率/	达标 情况
大气监 测点位	TSP	24 小时平均	0.3	0.071~0.115	38.3%	达标

根据表 3-3 可知，本项目所在区域大气环境中 TSP 现状能满足《环境空气质量标准》(GB3059-2026)中的二级标准。因此，本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目附近地表水为椒江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015 年)》(浙政函〔2015〕71 号)，编号：椒江 13，目标水质为 III 类，水功能区属“椒

江台州景观娱乐、工业用水区”(编码: G0302300103045), 水环境功能区属“景观娱乐、工业用水区”(编码: 331002GA040301000160), 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

为了解本项目周边地表水环境质量现状, 本环评引用台州市环境监测中心站提供的 2024 年老鼠屿断面(本工程北面)的常规监测数据, 断面水质监测结果见表 3-4。

表 3-4 2024 年老鼠屿断面水质监测结果 单位: mg/L(pH 无量纲)

断面名称	监测项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷(以 P 计)	石油类
老鼠屿	平均值	8.0	7.3	4.2	0.6	0.15	0.065	0.01
	III 类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
	水质类别	I 类	II 类	III 类	I 类	I 类	II 类	I 类

根据监测结果可知, 2024 年老鼠屿断面水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准, 区域地表水环境质量现状较好。

3、水文

图 3-1 水文站位图

(1)潮汐特征

(2)潮流类型

4、近岸海域水质环境现状

5、海域沉积物环境现状

6、海域生态环境现状

	<p>7、陆域生态环境现状</p> <p>椒江区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜槠、木荷植被区，天台山、括苍山地、岛屿植被片。目前，天然植被因人类的频繁活动保存很少，大多数是以马尾松为主的栽培植被或次生演替植被壳斗科常绿栎类等。本工程陆域生态环境现状不涉及珍稀保护植物、古树名木和珍稀保护动物。</p> <p>本工程海堤迎水侧主要为滩涂，基本没有植被，潮滩内有短滨螺等潮间带生物，背水侧为物流中心基地陆域。工程周边水土保持状况较好。</p> <p>8、声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展现状监测。</p> <p>9、区域地下水、土壤环境</p> <p>本工程不存在废水渗透地下水、土壤的途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
<p>与项目有关的原 有环境 污染 和生态 破坏 问题</p>	<p>1、现有项目审批及验收情况</p> <p>个体工商户许恒欣(台州市椒江乾诚电缆经营部)，2022 年 9 月通过法拍方式获得浙江腾云物流有限公司位于椒江口南岸、椒江二桥以东、万昌船厂(现国营海东造船厂)以西区块的不动产产权，于 2022 年 10 月转型为有限责任公司，公司名称为台州聚金物流有限公司。</p> <p>浙江飞跃物流股份有限公司(原名为浙江飞跃物流有限公司，2014 年 12 月名称变更)原计划在椒江二桥下游南岸地块建设物流中心，并配套建设码头。企业于 2005 年 8 月获得港航临时(三年)使用岸线 300m。正想深入发展时，恰逢联通两岸的椒江二桥建设，因码头与二桥间距在当时标准(与桥梁间距不小于 4 倍代表船长)下，不满足要求，为了地方交通及经济的发展，浙江飞跃物流有限公司码头项目暂时搁置，后因股份、债务等原因，浙江飞跃物流股份有限公司将物流中心项目转给浙江腾云物流有限公司。</p> <p>2011 年 7 月 27 日椒江区政府就浙江腾云物流有限公司陆域形成问题召开协调会，同意浙江腾云物流有限公司在椒江二桥和万昌船厂(现国营海东造船厂)之间形成陆域用作堆场，在 2013 年 10 月拟形成陆域区获得海域使用权证后，陆续完成陆域形成工作。2018 年 5 月 1 日，新的《海轮航道通航标准》施行，降低了码头</p>

与桥梁之间的间距要求，释放了更多岸线资源，码头建设破除了距离坚冰，具备了前期条件，为了企业更好的发展，公司决定将码头建设项目提上议程。后因债务等原因，2022年9月，浙江腾云物流有限公司名下位于椒江口南岸、椒江二桥以东、万昌船厂(现国营海东造船厂)以西区块的不动产被司法拍卖，个体工商户许恒欣(台州市椒江乾诚电缆经营部)通过法拍方式获得其不动产产权。

2024年，台州聚金物流有限公司委托编制了《台州聚金物流有限公司物流中心项目环境影响报告书》，新建一座3000吨级货运码头，形成年配送150万吨钢材(主要为卷板、钢筋、船板，不涉及废铁、废钢等废料)和97万吨件杂货(不涉及废铁、废钢等废料)装卸服务能力。企业于2024年1月取得环评批复(台环建(椒)(2024)1号)，并于2025年12月10日进行了自主验收。

企业现有项目审批情况见表3-9。

表3-9 企业现有项目审批验收情况一览表

序号	项目名称	审批内容	审批文号	验收情况	固定污染源排污许可执行情况
1	台州聚金物流有限公司物流中心项目	一座3000吨级货运码头，年吞吐量247万吨(150万吨钢材(主要为卷板、钢筋、船板，不涉及废铁、废钢等废料)、97万吨件杂货(不涉及废铁、废钢等废料))	台环建(椒)(2024)1号	2025年12月自主验收	证书编号：91331002MAC11BYCX5001U(简化管理)

2、现有项目基本情况

(1)现有项目规模

表3-10 企业现有项目规模 单位：万吨/年

货种	审批规模			验收规模 (2025年8-11月)		预计达产规模
	码头进港	码头出港	小计			
钢材	150	0	150	63艘(次)	9.32万吨	150
其他件杂货	54	43	97	24艘(次)	8.10万吨	97
合计	247			/	/	247

(2)现有项目装卸设备情况

表3-11 现有项目装卸设备清单

序号	设备名称	单位	环评审批设备数量	验收设备数量	目前实际设备数量	备注
1	港口门座起重机	台	2	2	2	装船、卸船
2	牵引车	台	6	6	6	卸船、输送

3	平板车	台	30	30	30	
4	货车	辆	30	30	30	

根据现场调查，现有项目装卸设备均在审批、验收范围内。

(3)现有项目装卸工艺

现有项目主要为钢材(主要为卷板、钢筋、船板，不包含废铁、废钢等废料)、件杂货(不涉及废铁、废钢等废料)的装卸船。

装卸工艺：船舶 ⇄ 门座起重机(吊钩) ⇄ 货车或牵引车+平板车。现有项目装卸工艺与审批、验收工艺基本一致。

(4)现有项目环评批复的污染防治措施及落实情况

表 3-12 现有项目环评及批复意见落实情况对照一览表

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	污染物类型	排放源	污染物名称	原环评要求的防治措施	验收时的防治措施	目前实际采取的防治措施	备注	
	大气污染物	物料运输	道路扬尘		对码头面等道路及时冲洗抑尘	对码头面等道路及时冲洗抑尘	对码头面等道路及时冲洗抑尘	与验收一致
		船舶、汽车	船舶尾气、汽车尾气		对车辆、船舶进行定期保养，在港船舶采用岸电，减少废气排放	对车辆、船舶进行定期保养，在港船舶采用岸电，减少废气排放	对车辆、船舶进行定期保养，在港船舶采用岸电，减少废气排放	与验收一致
	水污染物	船舶	船舶生活污水、舱底含油污水		委托有资质单位接收处置	委托台州市海冠船舶服务有限公司处置	委托台州市海冠船舶服务有限公司处置	与验收一致
		车辆冲洗	车辆冲洗废水		经隔油沉淀后回用于车辆冲洗，不外排	经隔油沉淀后回用于车辆冲洗，不外排	经隔油沉淀后回用于车辆冲洗，不外排	与验收一致
		码头面冲洗、初期雨水	码头面冲洗水、初期雨水		经沉淀后回用于车辆冲洗和码头面冲洗	经沉淀后回用于车辆冲洗和码头面冲洗	经沉淀后回用于车辆冲洗和码头面冲洗	与验收一致
		职工生活	生活污水		经化粪池预处理达纳管标准后纳入市政污水管网，最终经台州水处理发展有限公司处理达标后排放	经化粪池预处理后由环卫部门清运	经化粪池预处理后由环卫部门清运	与验收一致
	固废	船舶	船舶生活垃圾		委托有资质单位接收处置	委托台州市海冠船舶服务有限公司处置	委托台州市海冠船舶服务有限公司处置	与验收一致
		维护性疏浚	疏浚物		倾倒区倾倒	/	/	未进行维护性疏浚

台州聚金物流有限公司物流中心标准海堤工程项目

	废水处理	沉淀池泥沙	送至当地消纳场消纳	送至当地消纳场消纳	送至当地消纳场消纳	与验收一致
		废油	委托有资质单位接收处置	委托台州绿道生态环境 有限公司处置	委托台州绿道生态环境 有限公司处置	与验收一致
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运	与验收一致

(5) 现有项目污染物产生和排放情况

表 3-13 现有项目污染物产生和排放情况一览表 单位: t/a

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	原环评审 批排放量	现有项目 达产排放量	备注
大气 污染物	道路扬尘	TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	0.044	少量	/
	船舶尾气、汽车尾气	CO、SO ₂ 、NO _x 、HC 等	少量	少量	
水 污染物	职工生活污水	废水量	280.5	260	经化粪池预处理后由环卫部门 清运
		COD _{Cr}	0.014	/	
		氨氮	0.001	/	
固体废物 (产生量)	一般固废	职工生活垃圾	4.95	4.5	/
		船舶生活垃圾	8	7.8	/
		疏浚物	6.11 万 m ³	6.1 万 m ³	维护性疏浚
		沉淀池泥沙	5.1	5.0	/
	危险废物	废油	0.15	0.15	/

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

(6)现有项目污染物达标排放情况

为了解现有项目污染物排放情况，本次环评引用台州市绿科检测技术有限公司于 2025 年 10 月对现有污染物的检测结果(检测报告编号：台州绿科 2025(检)字第 03931 号)，分析现有项目达标排放情况。

①废气达标排放情况

表 3-14 现有项目无组织废气检测结果 单位：μg/m³

采样点位	频次	总悬浮颗粒物	
		2025-10-10	2025-10-11
厂界东 (1#)	1	<168	210
	2	<168	297
	3	437	168
	4	328	347
厂界南 (2#)	1	<168	509
	2	277	347
	3	221	207
	4	<168	182
厂界西 (3#)	1	<168	<168
	2	214	293
	3	361	331
	4	331	700
厂界北 (4#)	1	<168	<168
	2	<168	<168
	3	<168	<168
	4	<168	<168

根据表 3-14 可知，现有项目厂界颗粒物满足《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标准。

②噪声达标排放情况

表3-15 现有项目厂界噪声检测结果 单位：dB(A)

检测点位	2025 年 10 月 10 日	GB12348-2008 标准值	是否达标
	昼间监测值	昼间	
东厂界	57	65	达标
南厂界	55	65	达标
西厂界	61	70	达标
北厂界	58	70	达标

根据上表可知，现有项目东、南厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，西、北厂界噪声值满足 GB12348-2008 中的 4 类标准。

(7)现有项目总量控制

现有项目总量控制指标情况见表 3-16。

表 3-16 现有项目总量控制指标情况表 单位：t/a

污染物		原环评及 批复的总量	现有项目 达产时排放量	备注
水污染物	COD _{Cr}	0.014	/	职工生活污水经化粪池 预处理后由环卫部门清运
	NH ₃ -N	0.001	/	
大气污染物	烟粉尘	0.044	少量	/

根据现有项目环评及批复可知，现有项目污染物排放量在原环评及批复的总量范围内。

(8)现有项目存在的主要环境问题及整改要求

根据现有项目环评、验收等文件，现有项目环保手续完备。现有项目废气、噪声均能达标排放，无超标排放现象，船舶生活污水、舱底含油污水、船舶生活垃圾委托台州市海冠船舶服务有限公司处置，废油委托台州绿道生态环境有限公司处置。现有项目运营过程中基本满足环保要求。

企业在后续运营过程中应建立长效的环保管理制度，加强环境风险防范管理，制定环境安全风险自查制度，按照企业信息公开的要求主动公开企业的相关信息。

生态环境
保护
目标

1、大气环境

本工程厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

2、地表水环境

主要环境保护目标：工程所在区域附近的椒江水域。

保护级别：地表水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

表 3-17 地表水环境保护目标

环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	与本项目距离/m
水环境	附近内河	椒江水质	III 类	北	紧邻
		老鼠屿断面	水环境功能区	北	紧邻

3、声环境

本工程厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、生态环境

本工程周边无自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，也无珍稀濒危野生动植物分布，同时本工程不涉及生态保护红线。根据现场踏勘，工程周边海域生态环境保护目标见表 3-18、图 3-3。

表 3-18 周边海域生态环境保护目标

序号	保护对象	相对方位	与本项目距离/m	特征	主要影响因素
1	永兴码头	东	约 1273	水动力、 冲淤环境	冲淤、通航 靠泊安全
2	商业冷冻码头	西北	约 885		
3	粮食中转码头	西北	约 1500		
4	外贸码头	西北	约 1800		
5	台州电厂码头	西北	约 1820		
6	海螺水泥码头	西北	约 1392		
7	台州交投港务码头	东北	约 1797		
8	椒江综合区码头	东北	约 1893		
9	远洲石化码头	东北	约 2247		
10	椒江二桥	西、北	约 20		
11	椒江口外航道	北	约 393	航道	冲淤、通航 靠泊安全
12	大型机动船锚地	西北	约 1667	锚地	
13	台州电厂取水口	西北	约 2130	电厂取水	水动力、冲淤



图 3-3 工程周边海域生态环境保护目标图

1、环境质量标准**(1)环境空气**

根据椒江区环境空气质量功能区划图，本工程所在地环境空气质量功能区属二类区，基本污染物和 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值中的二级标准，详见表 3-19。

表 3-19 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	ug/m ³
	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	mg/m ³
	1 小时平均	10	
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
	1 小时平均	200	
颗粒物(PM ₁₀)	24 小时平均	120	
	年平均	60	
颗粒物(PM _{2.5})	24 小时平均	60	
	年平均	30	
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200	
	24 小时平均	300	

评价标准

(2)声环境

根据《椒江区声环境功能区划分方案》(2023 年修编)，企业东侧、南侧声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，西侧、北侧执行 GB3096-2008 中的 4a 类标准，详见表 3-20。

表 3-20 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

(3)地表水环境

本项目附近地表水为椒江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015

年)》(浙政函〔2015〕71号),编号:椒江13,目标水质为III类,地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,详见表3-21。

表 3-21 地表水环境质量标准 单位:除 pH 外, mg/L

项目	pH	BOD ₅	高锰酸盐指数	DO	氨氮	总氮	总磷	石油类
III类	6~9	≤4	≤6	≥5	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(4)海水水质环境

由于《浙江省近岸海域环境功能区划(修编)》(浙环函[2024]112号)未对椒江河口上游划分海域环境功能区划,本工程所在地周边海域为台州湾三类区(市级代码TZ05CIII),海水水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类标准,详见表3-22。

表 3-22 海水水质标准 单位:除 pH 外, mg/L

序号	项目	第三类
1	悬浮物质	人为增加的量≤100
2	水温(°C)	人为造成的海水温升不超过当时当地 4°C
3	pH	6.8~8.8, 同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
4	溶解氧	>4
5	化学需氧量(COD)	≤4
6	无机氮(以 N 计)	≤0.40
7	活性磷酸盐(以 P 计)	≤0.030
8	汞	≤0.0002
9	镉	≤0.010
10	铅	≤0.010
11	总铬	≤0.20
12	砷	≤0.050
13	铜	≤0.050
14	锌	≤0.10
15	氰化物	≤0.10
16	挥发性酚	≤0.010
17	石油类	≤0.30
18	六六六	≤0.003
19	滴滴涕	≤0.0001

(5)海洋沉积物环境

海域沉积物执行《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)中的第二类标准,详见表3-23。

表 3-23 海洋沉积物质量

序号	项目	第二类
1	汞($\times 10^{-6}$)	≤ 0.50
2	镉($\times 10^{-6}$)	≤ 1.50
3	铅($\times 10^{-6}$)	≤ 130.0
4	锌($\times 10^{-6}$)	≤ 350.0
5	铜($\times 10^{-6}$)	≤ 100.0
6	铬($\times 10^{-6}$)	≤ 150.0
7	砷($\times 10^{-6}$)	≤ 65.0
8	有机碳($\times 10^{-2}$)	≤ 3.0
9	硫化物($\times 10^{-6}$)	≤ 500.0
10	石油类($\times 10^{-6}$)	≤ 1000.0
11	六六六($\times 10^{-6}$)	≤ 1.00
12	滴滴涕($\times 10^{-6}$)	≤ 0.05
13	多氯联苯($\times 10^{-6}$)	≤ 0.20

2、污染物排放标准

(1)废气

本工程施工期产生的废气主要为扬尘、施工车辆及机械设备废气、焊接烟尘等，各类废气均以无组织形式排放，排放标准执行《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标准，具体标准见表 3-24；汽车尾气中的 CO 参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ2.1-2019)中的“时间加权平均容许浓度”，具体见表 3-25。

表 3-24 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值/(mg/m^3)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
NO_x		0.12
非甲烷总烃		4.0

表 3-25 工作场所有害因素职业接触限值

名称	时间加权平均容许浓度	临界不良健康效应
一氧化碳(非高原)	$20\text{mg}/\text{m}^3$	碳氧血红蛋白血症

(2)废水

本工程施工期泥浆废水、施工机械设备及汽车冲洗废水等经处理满足《城市污

水再生利用《城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)后回用于施工场地洒水抑尘等，不外排，具体标准见表 3-26。施工人员生活污水经化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。台州市水处理发展有限公司出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中的准 IV 类标准，相关标准限值见表 3-27。

表 3-26 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)

项目	pH	色度, 铂 钴色度单 位	嗅	浊度 /NTU	BOD ₅ /(mg/L)	氨氮 /(mg/L)	LAS /(mg/L)	溶解性总固 体/(mg/L)	溶解氧 /(mg/L)
道路 清扫	6.0~9.0	≤30	无不快感	≤10	≤10	≤8	≤0.5	≤1000(2000)*	≥2.0

*注: 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。

表 3-27 台州市水处理发展有限公司污水排放标准 单位: mg/L(pH 无量纲)

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	总磷(以 P 计)	氨氮	石油类
排放标准	6~9	30	6	5	0.3	1.5(2.5)*	0.5

*注: 每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

(3)噪声

本工程施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中的建筑施工场界环境噪声排放限值，具体见表 3-28。

表 3-28 《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

*注: 夜间场界噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

(4)固废

危险废物按照《国家危险废物名录(2025 年版)》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单等的相关要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)的工业固体废物管理条款要求执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、

	防扬尘等环境保护要求。
总量控制指标	本工程为标准海堤工程，非污染型建设项目，营运期无废水废气产生，无需总量控制。

四、生态环境影响分析

1、施工期产污环节

本工程主要为海堤施工、通道门施工，外海侧海堤采用候潮作业，待潮水退去后施工，本工程施工期不设置施工船舶，不涉及施工期船舶污水的排放。工程使用的机械设备、车辆检修均利用周边已有的修配厂，施工现场仅考虑机械零配件的更换，因此施工现场不产生废机油等固废。

(1)海堤施工工艺及产污环节

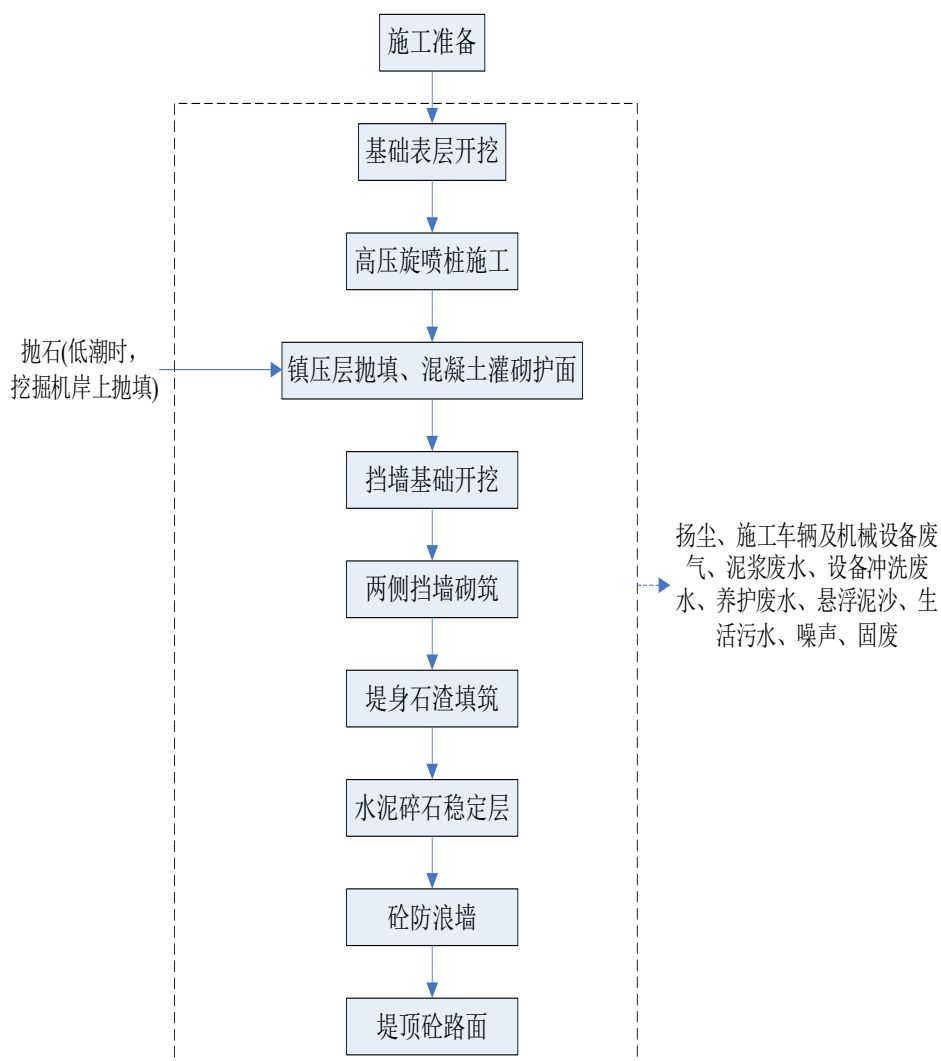


图 4-1 海堤施工工艺及产污环节

(2)通道门施工工艺及产污环节

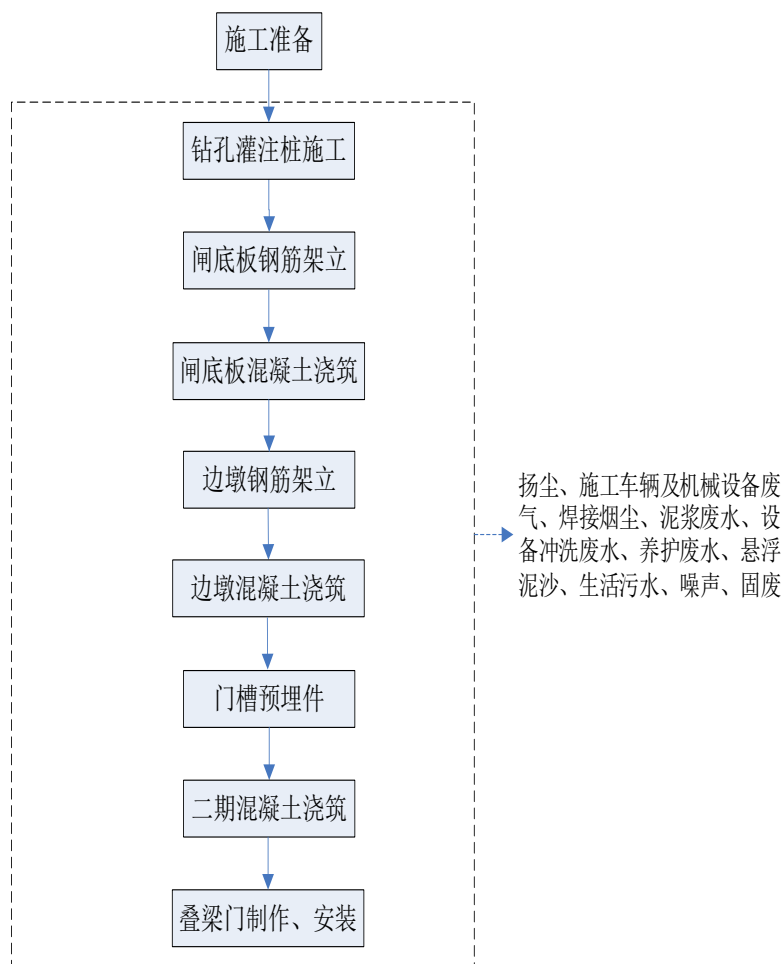


图 4-2 通道门施工工艺及产污环节

(3)主要污染因子

- ①废气：扬尘、施工车辆及机械设备废气、焊接烟尘等。
- ②废水：泥浆废水、施工机械设备及汽车冲洗废水、养护废水、悬浮泥沙、施工人员生活污水。
- ③噪声：施工机械设备运行产生的噪声。
- ④固废：弃土、钻渣、建筑垃圾、废油、施工人员生活垃圾。
- ⑤生态影响：陆生生态、水生生态、水土流失的影响。

2、施工期环境影响分析

(1)大气环境影响分析

①扬尘

本工程基础表层开挖、土方堆放、土石搬运、高压旋喷桩施工、镇压层抛填、

混凝土灌砌护面施工、运输车辆行驶等均会产生扬尘，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中受风力因素的影响较大。

风力扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q一起尘量，kg/t·a；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度见表 4-1。

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.030	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

一般情况下，施工工地、道路在自然风的作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对路面、施工场地等实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。

表 4-2 施工场地洒水抑尘的试验结果

距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/Nm^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明，实施每天洒水 4~5 次抑尘，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小至 20~50m 范围内。

本工程施工期如遇干旱无雨、大风干燥季节，施工扬尘将更严重。施工期间，应特别注意防尘，建议采取如下必要的抑尘措施：加强施工现场的管理，做好文明

施工，运输汽车应完好，不得超载，运输黄沙、石子、弃土等的车辆必须用帆布等严密覆盖，以防泥土洒落，以减少起尘量，同时减少大风天作业；为防止堆土场裸露表面起尘，以及运输道路起尘，应配备一定数量的洒水车，定时对相关路段洒水处理，每天洒水 4~5 次，使表面有一定的湿度，减少扬尘量；建筑材料应及时加盖篷布，以减少对周边的大气环境影响。待施工作业结束后，扬尘对周边大气环境的影响也随之消失。

②施工车辆及机械设备废气

工程施工过程中施工车辆和施工机械(主要有挖掘机、推土机等)，以柴油、汽油为燃料会产生一定量的废气。根据台州市气象资料，大风、干燥天气等不利气象条件较少，本工程施工期车辆产生的 NO_x 、CO 和烃类物质等对周边大气环境的影响较小。由于施工机械相对分散，且废气为间歇性排放，产生的 CO、THC、 NO_x 等对周边大气环境的影响较小，本次评价不进行定量分析。

③焊接烟尘

本工程通道门灌注桩施工过程中，钢筋笼对接时会产生少量钢筋焊接烟尘，主要成分是 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 MnO_2 等，均为无组织排放。焊接烟尘排放总量较少，且工程施工场地开阔，大气扩散条件较好，因此焊接烟尘排放对周边大气环境的影响较小，本次评价不进行定量分析。

(2)水环境影响分析

①泥浆废水

本项目钻孔灌注桩、高压旋喷桩施工过程中会产生一定的泥浆水。根据项目设计方案，本工程北堤与东堤连接转弯处、通道门桩基均采用 $\Phi 800\text{mm}$ 钻孔灌注桩，深度 25m，使用灌注桩约 0.10 万 m^3 ，按清理 1 m^3 的钻渣和底泥产生 1 m^3 的泥浆废水计算，则产生泥浆废水约 0.10 万 m^3 ；工程海堤采用 $\Phi 1000\text{mm}$ 高压旋喷桩，处理深度为 15.0~25.0m，使用高压旋喷桩约 10.24 万 m^3 ，泥浆废水按注浆量的 10%计，则产生泥浆废水约 1.024 万 m^3 。因此，本工程泥浆废水产生量约 1.124 万 m^3 ，泥浆废水中主要污染物为 SS，SS 浓度可达 10000mg/L 以上，若泥浆废水任意排放，会对水体水质造成一定的影响。企业物流基地内现有 1 个约 200 m^3 的沉淀池，本工程泥浆废水可依托企业现有的沉淀池，使钻渣和泥浆得以分离，分离出来的泥浆循环利用，钻渣泥浆沉淀处理后的上清液回用于施工场地洒水抑尘，桩基钻渣综合利用，

回填于后方物流中心。

②施工机械设备、汽车冲洗废水

本工程配置了一定数量的施工机械设备、车辆，对施工机械设备、进出场区车辆车体、轮胎冲洗将产生一定的冲洗废水，施工期间冲洗废水排放量约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为石油类和 SS，浓度分别约为 20mg/L 和 3000mg/L 。

企业物流基地内现有 1 个约 20m^3 隔油沉淀池，本工程施工机械设备、汽车冲洗废水产生量较少，可依托企业现有的隔油沉淀池。施工机械设备、汽车冲洗废水经现有的隔油沉淀池处理后回用于设备冲洗、场地洒水等。

③养护废水

根据水利工程施工经验，养护废水中主要污染因子为 SS 和 pH(一般为 9~12)。每立方米混凝土施工养护大约使用 0.1m^3 水，其养护直接利用河水，利用水泵浇淋，水分经挥发、渗透损耗，基本无废水产生。

④悬浮泥沙

水域中悬浮物增加会导致局部范围内的水体浑浊度增加，减少透光率，造成部分鱼类回避并影响浮游植物的光合作用。

本工程外海侧海堤镇压层泥面标高在 $3.58\text{m}\sim 0.53\text{m}$ 之间，根据《椒江滨江水运客运码头建设工程水文调查技术报告》(杭州希澳环境科技有限公司，2022 年 8 月)中的水文调查资料，本工程附近海域平均高潮位、平均低潮位分别为 2.46m 、 -1.83m 。因此，本工程外海侧海堤采用候潮作业，待潮水退去后施工。类比港池疏浚工程，距作业点 $10\sim 15\text{m}$ 处 SS 浓度增加值不超过 50mg/L ，抛石作业悬浮泥沙产生率较低，仅为疏浚工程的 $1/10\sim 1/5$ ，本工程采用候潮作业，施工期不设置施工船舶，工程施工产生的少量悬浮泥沙影响，只在镇压层施工抛石护脚时产生，且属于临时性影响，因此，本工程悬浮泥沙扩散范围影响范围较小，基本不会对北面的老鼠屿国控断面水质造成影响。

为减少对周边海域水质环境的影响，应结合潮水位周期性变化特点，明确各工序的施工时机、技术要求等，待施工结束后，产生的影响也随之消失。

⑤施工人员生活污水

本工程施工高峰期施工人数约 50 人/天，用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，排放系数按用水量的 85% 计，则施工期生活污水产生量为 $4.25\text{m}^3/\text{d}$ ，本工程施工期为 18 个月，

施工天数约 540 天，则整个施工期生活污水产生量约为 2295m³。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、SS。根据同类工程有关资料类比分析，生活污水水质浓度为 COD_{Cr} 350mg/L、NH₃-N 35mg/L、SS 250mg/L，则整个施工期 COD_{Cr} 产生量约 0.803t、NH₃-N 产生量约 0.080t、SS 产生量约 0.574t。

企业物流基地内现有 1 个化粪池，本工程施工人员生活污水产生量较少，可依托企业现有的化粪池。施工人员生活污水经现有的化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。

(3) 声环境影响分析

本工程施工期主要噪声机械设备具有阶段性、临时性和不固定性的特点，根据施工过程中各噪声源的特点和源强，采用点声源衰减模式进行预测计算。点声源预测计算公式如下：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：L_p(r)—预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r₀—参考位置距声源的距离。

当单台施工机械作业时可视为点声源，根据噪声预测模式可以计算出噪声源强随距离衰减的情况。各机械的噪声衰减见表 4-3。

表 4-3 施工机械噪声衰减一览表

施工机械	10m 处源强	声级衰减距离(m)				
		75dB	70dB	65dB	60dB	55dB
运输车辆	82dB	22.4	39.8	70.8	125.9	223.9
挖掘机	82dB	22.4	39.8	70.8	125.9	223.9
装载机	88dB	44.7	79.4	141.3	251.2	446.7
推土机	82dB	22.4	39.8	70.8	125.9	223.9
小型振动压路机	80dB	17.8	31.6	56.2	100.0	177.8
履带式旋喷钻机	88dB	44.7	79.4	141.3	251.2	446.7
回旋钻机	90dB	56.2	100.0	177.8	316.2	562.3
混凝土振捣器	80dB	17.8	31.6	56.2	100.0	177.8
重锤	90dB	56.2	100.0	177.8	316.2	562.3
混凝土输送泵	86dB	35.5	63.1	112.2	199.5	354.8
水泵	85dB	31.6	56.2	100.0	177.8	316.2

由上表可见，回旋钻机、重锤噪声相对较大，距离 56m 方可达到《建筑施工噪

声排放标准》(GB12523-2025)的昼间噪声标准。根据现场踏勘,本工程周边 500m 范围内无声环境敏感点,因此本工程施工期噪声影响较小,待施工结束后,产生的影响也随之消失。

(4)固废影响分析

①弃土

根据初步设计,本工程开挖土方约 1.45 万 m³,其中 0.66 万 m³用于本工程回填,其余回填于后方物流中心,符合土石方调运遵循挖填同时、就近回填的原则,并实现了最大化利用。

②钻渣

本工程钻孔灌注桩、高压旋喷桩施工过程中会产生一定的泥浆水,根据项目设计方案,依托企业现有的沉淀池,使钻渣和泥浆得以分离,分离出来的泥浆循环利用,上清液回用于施工场地洒水抑尘,桩基钻渣在泥浆池干化后综合利用,回填于后方物流中心。

③建筑垃圾

本工程施工期还将产生少量废混凝土、废钢筋、包装袋等。各类建筑垃圾应分类收集并尽可能回收利用,如废混凝土、水泥沙等可用于后方物流中心地面平整,废钢筋等可做物资回收,不能回收利用的与生活垃圾一起由环卫部门清运。

④废油

本工程施工机械设备、汽车冲洗废水经企业物流基地内现有的隔油沉淀池处理会产生废油,根据《国家危险废物名录(2025 年版)》,废油属于危险废物,危废代码:900-210-08,收集后委托有资质的单位处置。

⑤施工人员生活垃圾

根据对其它同类工程的类比调查,施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计,施工高峰期人数按 50 人计,则施工期生活垃圾产生量约为 25kg/d。本工程施工期约 18 个月,施工天数约 540 天,则整个施工期将产生生活垃圾约 13.5t。生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。

(5)对椒江行洪、排涝及水文情势影响分析

本工程北侧海堤采用直立断面,设镇压层,镇压层表面采用 50cm 厚 C30 砼灌砌石护面,护面外侧设置 100cm 厚抛石层。镇压层位于企业现有的海域使用权中

基地北侧的透水构筑物/镇压层界址范围线内，且镇压层为透水构筑物，对椒江河道近岸潮流改变局限于堤脚局部范围内，对椒江南岸沿岸整体岸线现状影响较小，因此本工程建设对椒江行洪、排涝以及水文情势产生的影响较小。

(6)生态环境影响分析

1)陆生生态环境影响分析

本工程主要为陆域用地，无新增占用海域，附近无自然保护区，项目施工临时道路、临时堆土场、临时加工厂等均设置在企业物流中心基地内，无需新征。本工程的建设施工不会造成部分陆域生态环境损失，主要为少量自然生长的杂草。

根据本工程施工特点，工程建设对项目区域水土流失影响属于人为活动的影响，施工过程中人为活动将使地表结构被破坏。在降雨等的影响下，导致项目区域水土流失。

综上，施工期的陆生生态影响主要有：挖方时，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。施工过程中可能会对沿线的自然景观产生一定程度的不利影响，造成部分陆域生态环境损失，主要为少量自然生产的杂草。

2)水生生态环境影响分析

①对浮游生物的影响

本工程实施对浮游生物的影响主要反映在施工时悬浮泥沙入海导致水体浊度增大，透明度降低，不利于浮游植物的繁殖生长；降低单位水体内浮游植物的数量，导致该水域内初级生产力水平下降。根据相关资料，悬沙对浮游植物生长的影响非常显著，而且悬沙含量一旦超过 1000mg/L，对浮游植物生长有非常显著的抑制作用；同时悬沙对浮游植物的影响还表现在底泥存在的污染物，这些污染物从底泥中析出，造成水体二次污染，进而对浮游植物生长产生影响。

本工程不涉及疏浚清淤工程，外海侧海堤采用候潮作业，施工期不设置施工船舶，只在镇压层抛石护脚时产生少量悬浮泥沙，因此，水域中悬浮物增加的扩散范围、影响范围较小，对水域中浮游生物的影响较小。

②对潮间带和底栖生物的影响

根据工程海域潮汐特征，项目附近海域平均低潮位为-1.83m(1985 国家高程基准)，即高程在-1.83m 以上海域的生物损失为潮间带生物损失，高程在-1.83m 以下

海域的生物损失为底栖生物损失。根据现状调查，项目附近海域潮间带生物的平均生物量为 $35.12\text{g}/\text{m}^2$ ，底栖生物的平均生物量为 $0.8618\text{g}/\text{m}^2$ 。

本工程海堤采用直立式断面，北堤设镇压层，东堤、西堤外坡垂直，海堤堤体均位于海域使用权的填海界址范围线内，因此，堤体桩基均在陆域范围内，桩基建设不占用海底面积。本工程北堤设镇压层，占用潮间带 0.98ha ，受影响的生物类型为潮间带生物。

根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》(SC/T9110-2007)，潮间带占用造成的生物损失按下式计算：

$$W_i = D_i \times S_i$$

式中：

W_i —第 i 种类生物资源受损量，单位为尾、个、千克(kg)；

D_i —评估区域内第 i 种类生物资源密度，单位为尾(个)每平方千米[尾(个)/ km^2]、尾(个)每立方千米[尾(个)/ km^3]、千克每平方千米(kg/km^2)；

S_i —第 i 种类生物占用的渔业水域面积或体积，单位为平方千米(km^2)或立方千米(km^3)。

经计算，本工程北堤镇压层用海造成潮间带生物损失量为 0.344t 。

根据《浙江省 2023 年渔业经济统计年鉴》，台州市椒江区 2023 年海洋捕捞产值为 80553 万元，海洋捕捞产量为 57317 吨，生物资源经济价值按 14.05 元/kg 计算，则本工程造成底栖生物资源损失额为 4833.2 元。按《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》(SC/T9110-2007)中规定对水域生态系统造成不可逆影响的，其生物资源损害补偿年限不低于 20 年，因此本环评对本工程永久占用海域造成海洋生态环境损失补偿费暂按 20 年估算，则本项目海洋生态环境补偿费为 9.67 万元。

③对渔业资源的影响

本工程施工期间对海洋渔业资源的影响主要源自施工过程中产生的悬浮泥沙。如果悬沙颗粒物浓度不断增加，并在水体中不断沉降和扩散，势必会造成对海域中鱼卵的覆盖，影响其正常发育孵化的生理过程。而对于有游泳能力的仔鱼，则阻碍其正常的游动行为。另外，悬浮物含量增高导致浮游生物和底栖生物生物量减少，进而影响游泳生物和鱼类的饵料摄取。同时，水中悬浮物质含量过高，会使鱼类的鳃腺积聚泥沙微粒，严重损害鳃部的滤水和呼吸功能，甚至导致鱼类窒息死亡。

类比港池疏浚工程，距作业点 10~15m 处 SS 浓度增加值不超过 50mg/L，抛石作业悬浮泥沙产生率较低，仅为疏浚工程的 1/10~1/5，本工程采用候潮作业，施工期不设置施工船舶，工程施工产生的少量悬浮泥沙影响，只在镇压层施工抛石护脚时产生，因此，本工程悬浮泥沙扩散范围、影响范围较小，对渔业资源的影响较小。

④水土流失影响分析

根据本项目初步设计报告中的水土流失预测相关内容，工程建设可能造成水土流失总量为 145t，其中施工期 125t，自然恢复期 20t；新增水土流失量为 118t。水土流失时段主要集中在施工期，水土流失重点部位为海堤提升工程土石方开挖及回填、施工临时道路填筑碾压。

根据工程水土流失防治责任范围，结合施工布置、建设时序和可能造成水土流失特点，工程水土流失防治分为 2 个防治分区：即主体工程防治区和施工临时设施防治区。在设计的水土保持措施实施后，工程区水土流失能得到有效的防治。各项防治目标均能达到国家标准要求。

(7)水文动力、冲淤环境影响分析

类比《临海市海塘提标加固工程水动力冲淤及悬浮物扩散预测数模研究专题报告》(杭州希澳环境科技有限公司，2025 年 7 月)等报告，本工程规模较小，工程建成后，对大范围的流场基本没有影响，影响范围仅限于工程附近的水域；对周围的涨落潮流流态影响不大，涨落潮流方向与工程前基本相同；由于海堤镇压层整体有所抬升，阻碍潮流，因而镇压层所在水域流速略有减小，仅局限于镇压层上方及前沿数米范围。因此，本工程规模较小，工程建设基本不会改变周边水域的水动力、冲淤环境，不会对周边码头、椒江二桥、椒江口外航道、大型机动船锚地、台州电厂取水口等产生水文动力、冲淤影响，不会对其正常作业产生影响。

(8)环境风险分析

本项目建设的风险主要为自然灾害风险及施工机械漏油风险。

①自然灾害风险分析及防范措施

自然环境对项目区域来的风险主要为热带气旋、风暴潮、暴雨等自然灾害所产生。本工程区域是受热带气旋影响较为频繁的地区之一，由热带气旋引起的台风风暴潮灾害、暴雨常有发生。热带气旋的破坏力主要由强风、暴雨和风暴潮三个因素引起。施工期和营运期台风等自然灾害发生时，可能会造成陆上绿植、建筑物和设施

	<p>的影响和破坏，建议工程施工采取以下的措施：</p> <p>a.应尽量选择避开台风季节进行施工，在台风季节施工应做好各项防台抗台预案和安全措施，以减轻灾害带来的损失。</p> <p>b.根据工程特点，编制相关抵御台风的详细计划，并严格贯彻执行。</p> <p>c.按规定及时收听预报信息，按照防台应急预案，做好防抗台风工作。警惕台风的突然袭击。</p> <p>②施工机械漏油风险</p> <p>由于客观原因加上人为因素，都有可能造成施工作业机械漏油事故的发生。在工程的施工作业中，若施工机械管理疏忽、违反操作规程或失误等原因引起矿物油跑、冒、滴、漏事故，以及含油污水的违规排放都会对水域造成油污染的风险。建议采取以下风险防范措施：</p> <p>a.业主单位应加强对施工作业机械管理，对作业机械进行安全检查，施工过程中的重要机械、装备必须由有相关资质的人员操作。</p> <p>b.施工机械在发生紧急情况时，应立即采取必要的措施，同时向指挥中心报告。加强施工机械维护，机械设备、电线线路等进行日常检修和维护，做好施工机械的密封性能，防止发生漏油、火灾、爆炸的可能。</p> <p>③结论</p> <p>根据环境风险事故分析，本工程存在的潜在事故风险主要为自然灾害、施工机械漏油事故。只要加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，将事故风险控制可以在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，环境风险是可防可控的。</p>
运营期生态环境影响分	<p>本工程为非污染型建设项目，营运期间功能主要以挡潮为主，保障台州聚金物流有限公司物流中心基地。本工程营运期不产生污染物，不会对周边生态环境造成影响。</p>

析 选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p>1、施工期临时场地合理性分析</p> <p>本工程需在现场设置的主要施工临时设施有：施工临时道路、临时堆土场、临时加工厂、临时办公及生活区等，均设置在企业物流中心基地内，无需新征。根据生态环境影响分析，本工程施工期临时场地各污染物排放对周围环境影响不大。</p> <p>2、工程选址合理性分析</p> <p>本工程位于浙江省台州市椒江区椒江南岸，椒江二桥东侧，海东船厂西侧，工程任务以挡潮为主，保障台州聚金物流有限公司物流中心基地。</p>
--	---

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>本工程施工期废气主要为扬尘、施工车辆及机械设备废气、焊接烟尘等。拟采取以下大气环境保护措施：</p> <p>(1)对车辆行驶的路面和施工场地要定时清扫和洒水，以减少汽车行驶扰动起来的扬尘。在施工期间，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，并使扬尘造成的 TSP 污染半径缩小到 20~50m 范围之内。</p> <p>(2)土石方、建材等的运输车辆不得超载，土石方装料高度不得高于车厢边缘高度，运输车辆加盖篷布，以防止土石方洒漏。</p> <p>(3)作业单位应减少建筑材料临时露天裸露堆放，建议对露天堆放场加强管理，必要时加以洒水和遮盖，以减少风力起尘。易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在临时仓库中卸运、存放。</p> <p>(4)尽量不在大风日作业。</p> <p>(5)加强挖掘机、推土机等设备和运输车辆的维修保养，保持其良好运行，禁止施工机械超负荷工作，减少机械废气的排放。</p> <p>本工程施工期大气环境影响是暂时的，待施工结束后影响也随之消失。</p> <p>2、水环境保护措施</p> <p>本工程施工期废水主要为泥浆废水、施工机械设备及汽车冲洗废水、养护废水、悬浮泥沙、施工人员生活污水等。拟采取以下水环境保护措施：</p> <p>(1)外海侧海堤采用候潮作业，待潮水退去后施工，应结合潮水位周期性变化特点，明确各工序的施工时机、技术要求等。</p> <p>(2)钻孔灌注桩、高压旋喷桩产生的泥浆废水经企业物流基地内现有的沉淀池处理后，上清液回用于施工场地洒水抑尘。</p> <p>(3)施工机械设备、车辆冲洗废水会含悬浮物、油类等物质，经企业物流基地内现有的隔油沉淀池处理后回用于设备冲洗、场地洒水等。</p> <p>(4)施工人员生活污水经企业物流基地内现有的化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。</p> <p>(5)各类废水应收集处理，不得直接排放入海。</p>
---	--

在加强管理和严格落实措施的前提下，本工程施工期废水能够得到有效治理，污染防治措施可行。

3、声环境保护措施

本工程施工期噪声主要为施工机械噪声、运输车辆噪声等。施工单位应合理安排施工时间，加强对高噪声机械设备的管理，同时加强对施工人员的管理，增强环保意识，拟采取以下防治措施：

(1)施工场地内合理布局施工机械数量，定期做好设备维护保养，减少突发噪声的产生。

(2)尽量选用优质低噪声设备，并采取有效措施控制噪声排放，禁止使用不符合国家噪声排放标准的机械设备。

(3)合理安排施工时间和施工机械，严禁午休时间施工，除工程必须，并取得相关部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排。

本工程施工工期为 18 个月，工程施工噪声具有暂时性，随着施工期结束，施工噪声将全部消失，对周围环境的影响也随之结束。

在加强管理和采取相应措施的前提下，本工程施工噪声能够得到有效控制，防治措施可行。

4、固废处置措施

本工程施工期产生的固废主要为弃土、钻渣、建筑垃圾、废油、施工人员生活垃圾。

(1)多余的弃土回填于后方物流中心，实现最大化利用，遇到雨天应及时采取遮蔽措施。

(2)钻孔灌注桩、高压旋喷桩施工过程中会产生一定的泥浆水，依托企业物流基地内现有的沉淀池，使钻渣和泥浆得以分离，分离出来的泥浆循环利用，上清液回用于施工场地洒水抑尘，桩基钻渣在泥浆池干化后综合利用，回填于后方物流中心。

(3)对建筑垃圾进行分类处理，对可回收利用的部分，积极进行综合利用，不能利用的及时清运。

(4)隔油沉淀池会产生废油，根据《国家危险废物名录(2025 年版)》，废油属于危险废物，危废代码：900-210-08，收集后委托有资质的单位处置。废油暂存于企

	<p>业物流基地内现有的危废仓库内，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。</p> <p>(5)施工人员生活垃圾收集到指定的垃圾箱(筒)内，定期由当地环卫部门统一及时清运。</p> <p>5、生态环境保护措施</p> <p>(1)外海侧海堤采用候潮作业，待潮水退去后施工，应结合潮水位周期性变化特点，明确各工序的施工时机、技术要求等，减少对水域环境的扰动，降低悬浮泥沙的起浮量，降低对水域生态环境的影响。</p> <p>(2)在施工过程中，应加强施工队伍的组织和管理，采用先进技术设备，严格按照操作规程，科学安排作业程序，降低对水域生态环境的影响。</p> <p>(3)严格对施工期污水的收集处理和生活垃圾的收集处置，严禁向水域倾倒各种垃圾与排放废水。</p> <p>6、风险防范措施</p> <p>(1)对进场的使用油类物质为动力能源的机械设备进行严格管理，定期检修，避免故障状态下发生泄漏。</p> <p>(2)加强对施工人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起溢油事故。</p> <p>(3)建立防汛、避台等应急预案，施工期间如遇恶劣天气必须将暂停施工，保证机械安全。</p> <p>(4)对移动作业的设备控制其移动速度及行进路线，防止发生碰撞事故导致油箱破损发生泄漏。</p> <p>(5)施工现场配备一定数量的吸油毡等应急物资，可应急处理小范围的溢油事故。</p>
运营期生态环境保护	<p>本工程为非污染型建设项目，运营期间功能主要以挡潮为主，不会对生态环境造成影响，无运营期生态环境保护措施。</p>

护 措 施	
其 他	<p>1、排污许可证管理</p> <p>根据《排污许可证管理办法(试行)》和《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目不在于名录中，无需进行排污许可管理和申请。</p> <p>2、环境管理</p> <p>(1)环境管理的目标</p> <p>环境管理是工程管理的一部分，是工程环境保护工作有效实施的重要环节。环境管理是控制污染、保护环境的重要措施。为了加强、保障环境保护措施的有效实施，把拟建工程施工期和营运期给环境带来的不利影响降低到最低程度，使项目建设的经济效益和环境效益协调持续发展，必须强化环境管理，使拟建工程的环保措施得以切实实现。</p> <p>(2)环境管理机构设置及其职责</p> <p>本工程建设对环境的影响主要为施工期，环境管理机构仅在施工期设置。</p> <p>建设单位应配备 1~2 名环境管理人员，对施工期的环境保护工作进行统一管理和组织，其主要职责如下：</p> <p>①落实工程施工期污染治理、环境管理、生态保护的要求，并使之纳入环保设计内容和招标内容，监督各项环保措施的实施；</p> <p>②根据环保费用计划，安排、落实各项环境保护费用；</p> <p>③多种途径提高施工人员的环保意识，控制环境破坏事件的发生；</p> <p>④建立各种环境管理制度，并经常检查督促制度的实施，及时与各级生态环境主管部门联系，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；</p> <p>⑤工程施工期间，做好施工期环境保护，严格按照环评提出环境管理要求落实各项环境管理目标。</p> <p>3、环境监测</p> <p>本工程环境影响主要体现在施工期，参照《环境影响评价技术导则 水利水电工程》(HJ/T88-2003)，建议对施工期造成的环境影响进行环境监测，具体见表 5-1。</p>

表 5-1 项目环境监测计划

时段	要素	监测点位	监测指标	监测频次
施工期	环境空气	工程区边界处	TSP	施工高峰期, 监测 1 次
	地表水	工程区附近水域	pH、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、无机氮、活性磷酸盐、石油类等	施工高峰期, 2 个点、监测 1 次
	噪声	工程区边界外 1m	Leq(A)	监测 1 次
	水生生态	工程区附近水域	叶绿素 a、浮游动物、浮游植物、底栖生物、潮间带生物	施工高峰期, 2 个点、1 次, 1 个潮间带断面

表 5-2 环保投资估算一览表

项目	环保设施	环保投资(万元)
废水治理	隔油沉淀池(依托现有)、沉淀池(依托现有)、生活污水委托环卫清运	1
废气治理	运输车辆加盖篷布、场地喷雾洒水等	4
固废处置	生活垃圾清运、建筑垃圾清运、废油委托有资质单位处置	2
噪声控制	噪声监测、设备维护保养等	3
生态修复	海域生态补偿	9.67
跟踪监测	水质监测、水生生态、噪声、大气等	8
合计		27.67

环
保
投
资

本工程环境保护总投资为 27.67 万元, 工程总投资 7142 万元, 建设项目的环保投资约占总投资的 0.39%。

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	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施工临时道路、临时堆土场、临时加工厂、临时办公及生活区等临时用地设置在企业物流中心基地内。</p> <p>②严格限制施工范围，严格按设计要求开挖。严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，规范施工活动，防止人为对本工程占地范围外土壤、植被的破坏。</p> <p>③加强对施工人员进行生态环境保护宣传教育，提高其生态环境保护意识，严格遵守各项规章制度。</p>	减少水土流失及生态破坏	/	/
水生生态	<p>①外海侧海堤采用候潮作业，待潮水退去后施工，应结合潮水位周期性变化特点，明确各工序的施工时机、技术要求等，减少对水域环境的扰动，降低悬浮泥沙的起浮量，降低对水域生态环境的影响。</p> <p>②在施工过程中，应加强施工队伍的组织和管理，采用先进技术设备，严格按照操作规程，科学安排作业程序，降低对水域生态环境的影响。</p> <p>③严格对施工期污水的收集处理和生活垃圾的收集处置，严禁向水域倾倒各种垃圾与排放废水。</p>	工程建设未对附近水域水生生态环境造成明显影响	/	/
地表水环境	<p>①钻孔灌注桩、高压旋喷桩产生的泥浆废水经企业物流基地内现有的沉淀池处理后，上清液回用于施工场地洒水抑尘。</p> <p>②施工机械设备、车辆冲洗废水会含悬浮物、油类等物质，经企业物流基地内现有的隔油沉淀池处理后回用于设备冲洗、场地洒水等。</p> <p>③施工人员生活污水经企业物流基地内现有的化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运至台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。</p>	无施工废水外排，不影响周围地表水环境水质	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①施工场地内合理布局施工机械数量，定期做好设备维护保养，减少突发噪声的产生。	《建筑施工噪声排放标准》	/	/

台州聚金物流有限公司物流中心标准海堤工程项目

	<p>②尽量选用优质低噪声设备，并采取有效措施控制噪声排放，禁止使用不符合国家噪声排放标准的机械设备。</p> <p>③合理安排施工时间和施工机械，严禁午休时间施工，除工程必须，并取得相关部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工。</p>	(GB12523-2025)		
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①对车辆行驶的路面和施工场地要定时清扫和洒水，以减少汽车行驶扰动起来的扬尘。</p> <p>②土石方、建材等的运输车辆不得超载，土石方装料高度不得高于车厢边缘高度，运输车辆加盖篷布，以防止土石方洒漏。</p> <p>③作业单位应减少建筑材料临时露天裸露堆放，建议对露天堆放场加强管理，必要时加以洒水和遮盖，以减少风力起尘。易飞扬的细颗粒散体材料，应安排在临时仓库中卸运、存放。</p> <p>④尽量不在大风日作业。</p> <p>⑤加强挖掘机、推土机等设备和运输车辆的维修保养，保持其良好运行，禁止施工机械超负荷工作，减少机械废气的排放。</p>	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	/	/
固体废物	<p>①多余的弃土回填于后方物流中心。</p> <p>②钻孔灌注桩、高压旋喷桩，桩基钻渣在泥浆池干化后综合利用，回填于后方物流中心。</p> <p>③对建筑垃圾进行分类处理，对可回收利用的部分，积极进行综合利用，不能利用的及时清运。</p> <p>④隔油沉淀池会产生废油，属于危险废物，收集后委托有资质的单位处置。</p> <p>⑤施工人员生活垃圾收集到指定的垃圾箱(筒)内，定期由当地环卫部门统一及时清运。</p>	一般固废堆场，做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废仓库，做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，各类固废分类收集堆放，均得到妥善处置。	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	<p>加强对施工人员的技术培训，提高施工人员的安全意识和环境保护意识，严格操作规程，避免人为操作失当引起溢油事故。建立防汛、避台等应急预案，施工期间如遇恶劣天气必须将暂停施工，保证机械安全。</p>	风险可防可控	/	/

台州聚金物流有限公司物流中心标准海堤工程项目

环境监测	根据环境跟踪监测计划做好环境监测。	落实环境监测计划	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

台州聚金物流有限公司物流中心标准海堤工程项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10 第三次修正并施行)中规定的审批原则。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平是可控的。因此，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。