



**宁海县钓鱼礁 2 号区块拟出让海域
海域使用论证报告书**
(公示稿)

宁波市盛甬海洋技术有限公司
(统一社会信用代码 913302005953676444)

二〇二三年十月

论证报告编制信用信息表

论证报告编号	3302262023001588		
论证报告所属项目名称	宁海县钓鱼礁2号区块拟出让海域		
一、编制单位基本情况			
单位名称	宁波市盛甬海洋技术有限公司		
统一社会信用代码	913302005953676444		
法定代表人	林朝晖		
联系人	金信飞		
联系人手机			
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
谢丽凤	BH000194	论证项目负责人	
谢丽凤	BH000194	1. 概述 2. 项目用海基本情况 3. 项目所在海域概况 4. 资源生态影响分析 7. 项目用海合理性分析 8. 生态用海对策措施 9. 结论	
周雪蓉	BH000188	5. 海域开发利用协调分析 6. 国土空间规划符合性分析	
陈辉	BH000178	10. 报告其他内容	
<p>本单位符合海域使用论证有关管理规定对编制主体的要求，相关信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密，如隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，愿意承担相应的法律责任。愿意接受相应的信用监管，如发生相关失信行为，愿意接受相应的失信行为约束措施。</p> <p style="text-align: right;">承诺主体(公章):</p> <p style="text-align: right;">2023年6月12日</p>			

项目基本情况表

项目名称	宁海县钓鱼礁2号区块拟出让海域			
项目地址	浙江省宁波市宁海县			
项目性质	公益性 ()	经营性 (√)		
用海面积	3.9189 ha	投资金额	50140.45 万元	
用海期限	20 年	预计就业人数	20 人	
占用岸线	总长度	28.6m	邻近土地平均价格	750 万元/ha
	自然岸线	0 m	预计拉动区域经济 产值	2743 万元
	人工岸线	28.6m	填海成本	/ 万元/ha
	其他岸线	0 m		
海域使用类型	交通运输用海——港口用 海	新增岸线	0 m	
用海方式	面积		具体用途	
透水构筑物	1.3617 公顷		码头平台、引桥等	
港池、蓄水等	2.5572 公顷		停泊、调头回旋水域	

摘要

1、用海基本情况

(1) 地理位置

宁海县钓鱼礁 2 号区块拟出让海域位于宁波市宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，钓鱼礁渔政码头南侧海域。

(2) 出让海域建设内容

宁海县自然资源和规划局拟出让宁海县钓鱼礁 2 号区块，用于建设一座 1000 吨级散杂货码头，码头共布置 3 个 1000 吨级通用泊位，年设计通过能力为 174 万吨。拟建码头平面呈“L”型布置，码头平台长度 302m，宽度为 25m，局部加宽至 41m，平台后方布置 2m 宽管廊；引桥长约 178m，宽 15m，其中交通通道宽 8.8m，皮带机通道宽 6.2m；另外引桥帽梁宽 15.4m。码头配套建设装卸、供电照明、通信、给排水、环境保护等设施。

(3) 用海需求

用海类型：交通运输用海（一级类，3）——港口用海（二级类，31）；

用海方式：构筑物（一级方式，2）——透水构筑物（二级方式，23）、围海（一级方式，3）——港池、蓄水（二级方式，31）；

用海面积：总用海面积为 3.9189 公顷，其中透水构筑物用海面积为 1.3617 公顷，港池、蓄水用海面积为 2.5572 公顷；

出让期限：海域出让年限为 20 年；

使用岸线：使用岸线长度约 28.6m。

2、用海必要性

拟出让海域用于建设散杂货码头，有利于完善宁海环三门湾地区交通网络，促进交通运输结构均衡发展，为宁海县南部临湾先进制造业集聚区提供散杂货水运服务，发挥水运低碳环保的优势，响应经济绿色发展，推动宁海县三门湾区域海洋经济发展；拟建码头符合国家产业政策，符合《宁波-舟山港总体规划（2014-2030 年）》，是落实《宁海县综合交通发展“十四五”规划（2014-2030 年）》的具体措施，可见，拟出让海域码头建设是必要的。

拟出让海域位于宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，属于宁海县三门湾力洋港南部钓鱼礁海域，水深条件好，风浪小，潮流缓，自然掩护条件好，泊稳条件

好，适宜中小型散杂货码头建设。码头平台、引桥等构筑物为船舶停靠、物资装卸和运输必需的作业设施，其建设必须占用部分海域，且具有一定的排他性；码头前沿也必须有部分水域用于船舶停泊、调头回旋。因此，拟出让海域的用海是必要的。

3、规划符合性

拟出让海域位于规划的南部滨海经济开发区、三门湾滨海产业发展带、交通运输用海区，不占用“三区三线”划定成果中的生态保护红线，符合《宁海县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（草案公示稿）。根据《浙江省海洋功能区划（2011-2020 年）》，拟出让海域所在海洋功能区为“三门湾北农渔业区（代码 A1-5）”，属于该区可兼容的“交通运输用海”，不影响该区的农渔业基本功能，符合所在功能区的管理和保护要求，对周边功能区无影响，符合《浙江省海洋功能区划（2011-2020 年）》。

拟出让海域不涉及自然岸线，拟建码头以透水式结构跨越人工岸线，对岸线影响小，符合《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020 年）》；拟出让海域实施符合《浙江省海洋主体功能区规划》《浙江省海岛保护规划（2017-2022 年）》等相关规划。

4、占用岸线情况

根据 2019 年最新修测海岸线成果，拟出让海域所在海岸线为人工岸线，使用岸线长度约 28.6m，拟建引桥采用透水构筑物方式使用岸线，对岸线现有结构、形态、自然属性影响小，离岸较近的桩基数量少，对附近海域水动力和冲淤环境影响小，不会造成岸线侵蚀，对岸线稳定性无影响。

5、利益相关者协调情况

拟出让海域的利益相关者为***公司（宁海县钓鱼礁 1 号区块拟建码头）、***指挥部（新建海堤）、***公司（废弃埠头）。需协调的部门为宁海县农业农村局（宁海县钓鱼礁渔政码头工程），宁海县交通运输局（拟建三门湾进港航道）、中华人民共和国宁波象山海事处（拟建三门湾进港航道），拟出让海域对各利益相关者的影响较小，均可协调，各利益相关单位和部门均已出具书面意见同意拟出让海域实施。拟出让海域实施过程应切实落实与利益相关者的协调方案，按照相关部门的要求办理相关手续和做好相关安全防范措施。

6、资源生态影响

(1) 生态评估

①水动力和冲淤环境影响预测分析

叠加南侧钓鱼礁 1 号区块拟建码头影响,本次码头工程实施后,对周边海域的流态影响较小,受码头和引桥桩基的阻流影响,水流流速主要呈减弱趋势,流速影响区域位于码头区及上下游海域,呈带状分布;码头平台区域流速减幅 0.12m/s 左右,流速减幅 0.02m/s 的区域集中在码头上下游 2.4km 左右的范围内;码头前沿水域流速增加 0.02m/s 左右。总的来说,拟建工程实施后对海域的流速影响较小。

叠加南侧钓鱼礁 1 号区块拟建码头,本次码头工程实施后,与流速变化相对应,海床冲淤变化主要发生在工程附近海域,沿着西北-东南向分布,码头平台以及引桥上、下游沿岸形成带状淤积区,桩基近区淤幅较大,最终淤积幅度基本在 1.0m 以上;最终淤积 0.05m 以上的范围主要在码头南北端外延 4km 左右的区域内;码头前沿局部区域产生冲刷,幅度在 0.1m 左右。

②悬浮泥沙扩散影响分析

由于码头施工作业主要为打桩,对海床的扰动较小,悬浮泥沙源强和扩散范围均较小,集中在码头上下游 500m~1000m 的范围内,大于 150mg/L 的扩散范围集中于码头平台及引桥所在海域。

(2) 资源影响分析

①海域空间资源

拟出让海域码头及前沿停泊、调头回旋水域占用海域空间的面积为 3.9189 公顷,其中透水构筑物占用海域空间 1.3617 公顷,港池、蓄水等占用海域空间 2.5572 公顷。

②生物资源

拟出让海域码头建设将直接占用一定面积的海域,破坏潮间带生物和底栖生物的栖息环境,造成这部分海域的潮间带生物和底栖生物永久损失。经计算,潮间带生物和底栖生物永久损失量分别为 2.63kg、22.02kg。拟建码头桩基施工产生的悬浮泥沙导致浮游植物、浮游动物、仔稚鱼、游泳动物的持续性损失量分别为 6.24×10^{11} ind、213.53kg、1152 尾、26.49kg。2020 年秋季和 2022 年春季拟出让海域均未采集到鱼卵,未计算鱼卵损失量。

(3) 生态影响分析

①水环境影响分析

施工期污水主要来自施工人员生活污水、施工废水、船舶油污水。生活污水经收集后，送至附近污水处理厂进行处理，不直接排海，对受纳海域基本无影响。施工废水主要为钻孔灌注桩产生的泥浆水、建筑废水、冲洗废水，施工单位应将各类废水收集入沉淀池，经沉淀后上清液可用于场地抑尘、机械冲洗等，沉渣需委托专门的渣土处理单位进行处理，不得排入海域。船舶油污水需按《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》收集铅封后定期委托有资质单位接收处理，不直接排海。

营运期拟建码头散货水平运输采用全封闭皮带机作业，引起的扬尘量小，做好散落散料的清理工作，并定期洒水，减小码头雨水径流入海量。生活污水均由后方陆域已建的污水处理设施进行处理，不直接排海。船舶油污水应根据《防治船舶污染海洋环境管理条例》《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》等相关规定进行处理，不直接排海。

拟出让海域施工期和营运期产生的各类污废水按各项环保措施处理后，对海域水质环境影响很小。

②沉积物环境影响分析

码头桩基所在海域沉积物环境特征将完全消失，由桩基替代，但桩基占用海域面积小，对沉积物环境影响小。施工引起的悬浮泥沙来自拟出让海域附近，其环境背景值与拟出让海域沉积物背景值相近或一样，施工过程只是将沉积物的分布进行重新调整。拟出让海域施工期和营运期各类污染物应按照环保规定，分类收集处理达标后排放，对海域沉积物环境影响很小。

③固体废物环境影响分析

拟出让海域施工和营运产生的生活垃圾、建筑垃圾、渣土等均按照环保规定处理，不直接排海，对海域环境无影响。

④生态系统影响分析

拟出让海域实施对海洋生物资源和海域生态环境影响小，对所在海域的海洋生态系统的类型、结构、功能、过程等的影响也较小，相应的海洋供给、海洋调节、海洋文化、海洋支持等海洋生态系统服务功能也未损失。拟出让海域对生态系统的影响仅局限于工程区及周边很小范围内，对整个三门湾海域的生态系统无影响。

7、生态保护修复措施

(1) 生态保护措施

①工程措施

拟建码头采用对海域资源和生态影响小的透水式结构；在保证工程安全的情况下，尽可能增大桩基间距，减少桩基直接占用海域面积；大部分桩基为 PHC 桩，采用打桩船施工，减小施工平台搭设和拆除对海域资源和生态的影响；加强构筑物耐久性设计，减小因码头维修或码头事故对海洋生物资源和生态的影响。

②海洋生物保护措施

施工前合理安排施工工序和施工时间，涉水工程实施应避开鱼类繁殖的 4~6 月，以减轻对海洋生物资源的影响。各种施工作业应加强悬浮泥沙的散失控制，采用先进设备，严格遵守操作规程，科学安排作业程序，尽量避免不利气象条件下施工作业，控制同时打桩数量。

③污染防治措施

拟出让海域施工期和营运期产生的各类污废水、固废均按环保规定分类收集后处理，避免直接排入海域；并做好通航安全和突发性船舶溢油事故风险防范措施和应急预案，避免事故引起的污染物扩散，对海域资源和生态造成影响。

(2) 生态保护修复

①海洋生物资源恢复

为了缓解和减轻工程对所在海洋生物资源的不利影响，按照谁开发谁保护、谁受益谁补偿、谁损害谁修复的原则，拟出让海域建设单位应落实海洋生态补偿措施。

②岸线保护

出让海域码头采用透水式结构跨越海岸线，不直接占用岸线，仅岸线两侧的桩基占用部分海域；施工中应严格落实岸线保护管理要求，避免施工临时材料、临时污水排放对岸线生态化产生破坏，也要尽可能避免对岸线植被的破坏，避免对岸线进行硬化。

8、用海选址合理性

拟出让海域位于浙江省宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，钓鱼礁渔政码头南侧海域，即宁海县三门湾力洋港南部钓鱼礁海域，拟建一座 3 个 1000 吨级泊位的散杂货码头。拟出让海域区位条件优良，产业集聚优势明显，经济条件良好，

水、电、通讯、港航、交通等基础设施完善，可满足拟出让海域施工和营运需要。拟出让海域水深条件较好、自然掩护条件好、风浪小、泊稳条件好，工程地质、气象、自然环境条件可满足建设需要。拟建码头工程规模不大，采用透水式结构，对海域生态环境和自然资源影响小；与周边其他用海活动相适宜，与海洋产业可协调发展；在做好风险方案措施和应急预案的前提下，用海不存在重大安全和环境风险。从整个力洋港的水文情况、水深地形、港口规划、通航条件、周边用海活动适宜性等方面比选，拟出让海域的选址方案是最优的，可见，拟出让海域用海选址合理。

9、用海平面布置合理性

拟出让海域拟建码头根据《海港总平面设计规范》、所在海域水文情况、进港航道情况等，确定拟建码头前沿方位布置与水流方位基本一致，可减少在水动力和冲淤环境的影响，也可提高船只靠泊的可操作性和安全性。采用单引桥多泊位组合，提高海域利用率。通过结合设计船型吃水深度、码头装卸工艺、与码头前沿航道的位置关系、工程地质等合理确定了各构筑物的布置，尽可能减轻对海洋环境和生态的影响，平面布置既体现了节约集约用海的原则。可见，拟建码头平面布置是合理的。

10、用海方式合理性

拟出让海域用海方式为构筑物（一级方式）中的透水构筑物（二级方式）、围海（一级方式）中的港池、蓄水（二级方式）。透水构筑物对海域自然属性和基本功能影响小，对水动力和冲淤环境影响小；仅施工期对水质环境产生影响，营运期不影响潮流通道和水体交换；码头桩基永久占用海域和施工悬浮泥沙增量造成生物损失量小，对生态系统无影响；拟建引桥采用透水构筑物方式跨越人工岸线，对岸线形态、自然属性、生态功能影响小。港池是码头前沿船舶停泊和回旋水域，这是唯一可选的用海方式，且这种用海方式不改变海域自然属性，对海域资源环境影响很小。因此，拟出让海域用海方式合理。

11、用海面积合理性

根据航道条件、港口规划、交通规划，结合货物的流量、流向分析、周边海域开发利用活动限制条件，确定拟出让海域码头可布置 3 个 1000 吨级散杂货船泊位。码头通过单引桥多泊位组合的方式，提高海域利用率，结合设计船型吃水深度、码头装卸工艺、与码头前沿航道和南侧钓鱼礁 1 号区块拟建码头的位置关

系合理确定了各构筑物的布置，尽可能减少对海洋环境和生态的影响。根据《海港总体设计规范》《港口与航道水文规范》《码头结构设计规范》等规范的要求，结合海域水深、地质、周边开发活动等确定拟出让海域平面布置、结构等。在充分考虑海域现状、周边用海活动范围的前提下，根据《海籍调查规范》《宗海图编绘技术规范》的要求确定拟出让海域宗海范围，尽量减少占用海域面积，同时兼顾码头利用率的情况下，用海面积已不可能减小，用海面积合理。

12、用海期限合理性

拟出让海域拟建码头设计使用年限为 50 年，参考宁海县经营性码头用海期限，本次拟出让海域申请用海 20 年，不超过最高法定年限，用海期限合理。

13、结论

权衡利弊，根据上述各项海域使用可行性分析结论，拟出让海域用海可行。

目 录

项目基本情况表	I
摘 要	I
1 概述	1
1.1 论证工作由来	1
1.2 论证工作等级及范围	2
1.2.1 论证工作等级	2
1.2.2 论证范围	3
1.3 论证重点	3
2 拟出让海域用海基本情况	5
2.1 拟出让海域建设内容	5
2.1.1 拟出让海域位置及现状	5
2.1.2 拟出让海域主要建设内容	8
2.2 拟出让海域平面布置和主要结构、尺度	8
2.2.1 平面布置	8
2.2.2 码头结构	9
2.2.3 装卸工艺方案	9
2.3 拟出让海域主要施工工艺和方法	11
2.3.1 施工组织	11
2.3.2 主要施工工序	11
2.4 拟出让海域用海需求	12
2.5 拟出让海域用海必要性	12
2.5.1 拟出让海域建设必要性	12
2.5.2 拟出让海域用海必要性	15
3 拟出让海域概况	16
3.1 海洋资源概况	16
3.1.1 港口资源	16
3.1.2 航道资源	16
3.1.3 锚地资源	16

3.1.4 海岛资源	17
3.1.5 滩涂资源	17
3.1.6 渔业资源	17
3.2 海洋生态概况	17
3.2.1 气候特征	17
3.2.2 海洋水文	19
3.2.3 地形地貌和岸滩演变	20
3.2.4 工程地质	21
3.2.5 海洋生态环境概况	22
4 资源生态影响分析	27
4.1 生态评估	27
4.1.1 水文动力和冲淤环境影响预测与分析	27
4.1.2 施工引起的悬浮泥沙扩散影响预测分析	29
4.2 资源影响分析	29
4.2.1 对岸线资源的影响分析	29
4.2.2 对海域空间资源的影响分析	29
4.2.3 对海洋生物资源的影响分析	29
4.2.4 海洋生物损失量估算	30
4.3 生态影响分析	31
4.3.1 水环境的影响分析	31
4.3.2 沉积物环境的影响分析	33
4.3.3 固体废物对环境的影响分析	34
4.3.4 生态系统影响分析	35
4.3.5 用海风险分析及防范措施	35
5 海域开发利用协调分析	42
5.1 海域开发利用现状	42
5.1.1 社会经济概况	42
5.1.2 海域使用现状	43
5.2 拟出让海域对海域开发活动的影响分析	44
5.2.1 对养殖作业的影响分析	44

5.2.2 对水利设施的影响分析	45
5.2.3 对码头工程的影响分析	46
5.2.4 对跨海大桥的影响分析	47
5.2.5 对航道和锚地的影响分析	47
5.2.6 对围涂工程的影响分析	48
5.2.7 对其他用海的影响分析	48
5.3 利益相关者和需协调部门界定和协调分析	48
5.3.1 利益相关者和需协调部门界定	48
5.3.2 利益相关者协调分析	52
5.3.3 与相关部门的协调分析	53
5.4 拟出让海域对国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析	54
5.4.1 对国防安全和军事活动的协调性分析	54
5.4.2 对国家海洋权益的协调性分析	54
6 国土空间规划符合性分析	55
6.1 与在编宁海县国土空间总体规划（2021-2035 年）符合性分析	55
6.2 与海洋功能区划符合性分析	55
6.3 与相关规划符合性分析	56
6.3.1 与《浙江省海洋主体功能区规划》符合性分析	56
6.3.2 与《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020 年）》符合性分析	56
6.3.3 与《浙江省海岛保护规划（2017-2022 年）》的符合性分析	56
7 用海合理性分析	57
7.1 用海选址合理性分析	57
7.1.1 与社会条件的适宜性分析	57
7.1.2 与自然条件的适宜性分析	58
7.1.3 是否存在潜在的、重大的安全和环境风险	58
7.1.4 与周边用海活动相适宜	58
7.1.5 选址比选	59
7.1.6 结论	59
7.2 用海平面布置合理性分析	59
7.3 用海方式合理性分析	60

7.4 占用岸线合理性分析	61
7.5 用海面积合理性分析	61
7.5.1 用海面积界定	61
7.5.2 用海面积量算	65
7.5.3 用海面积合理性分析	65
7.6 用海期限合理性分析	67
8 生态用海对策措施	68
8.1 生态用海对策	68
8.1.1 生态保护对策	68
8.1.2 生态跟踪监测	68
8.2 生态保护修复措施	69
8.2.1 海洋生物资源恢复	69
8.2.2 岸线保护	69
9 结论	70

1 概述

1.1 论证工作由来

三门湾区域处于我国大陆海岸线中部，浙江省东部海域，整个区域包括宁波的宁海县、象山县和台州的三门县，是浙江省面积第二大海湾。三门湾位于长三角南翼环杭州湾产业带和温台产业带的节点，具有区位优势明显、土地资源丰富、深水岸线绵长、生态环境优越、腹地依托良好等综合优势，在浙江、宁波海洋经济发展和开发开放大格局中占有重要的地位。

宁海三门湾区域位于三门湾西北部，辖长街、力洋、一市、胡陈、茶院、越溪等 3 镇 2 乡。长期以来，三门湾区域作为宁海的发展海洋渔业区域和储备岸线区域，港口设施建设较为滞后，相关港口集疏运配套设施较为薄弱，开发处于起步阶段。在新一轮沿海开发大背景下，宁海县正在大力发展三门湾区域，将三门湾区域功能定位为现代化综合性滨海新区、引领宁波市域南部地区崛起的新增长极、构建宁波大都市区的南部门户区、浙江省新兴现代海洋产业基地和我国统筹人与自然协调发展的和谐示范区，未来将打造成宁海重要的海洋经济发展平台。《宁海县综合交通发展“十四五”规划》对三门湾作业区发展定位为：以发展临港工业为主，建设成为具有货物装卸储存、临港加工、现代物流、信息服务等功能的作业区；规划提出充分利用三门湾有利资源条件，提高港口吞吐能力。目前三门湾进港航道正在建设，钓鱼礁 1 号区块拟出让海域已完成招拍挂，三门湾临港工业也在不断地建设发展中。

为了进一步完善宁海三门湾区域综合交通体系，增强货运服务能力，以低碳运输方式推进三门湾区域建设开发，宁海县自然资源和规划局拟出让宁海县钓鱼礁 2 号区块用于建设 1000 吨级散杂货码头。拟出让海域位于三门湾力洋港南部、力洋港大桥南侧的钓鱼礁海域，该海域潮滩稳定，深槽冲淤基本处于动态平衡状态，风浪、潮流流速较小；海域外围有田湾岛、下万山等天然屏障，掩护条件好；疏港交通不断完善、经济腹地条件良好，适宜中小型散杂货码头建设。

《中华人民共和国海域使用管理法》明确规定，海域属于国家所有，国务院代表国家行使海域所有权。单位和个人可以向县级以上人民政府海洋行政主管部门申请使用海域，海域使用权可以通过申请经依法批准后取得，也可通过招拍挂方式取得，招拍挂出让方案由海洋行政主管部门制定。《浙江省海域使用管理条例》《浙江省招标投标挂牌出让海域使用权管理暂行办法》等规定，在浙江省管辖海域内进行工业、商

业、旅游、娱乐和其他经营性项目用海以及同一海域有两个以上相同海域使用方式的意向用海者的，应当通过招标、拍卖、挂牌方式取得海域使用权。出让人应当在征求有关部门意见的基础上，委托资质单位对拟出让海域进行海域使用论证、海域价格评估、海籍测量等，并根据论证结论、评估结果制定出让方案，出让方案应由有批准权的人民政府批准后实施。为此，宁海县自然资源和规划局委托宁波市盛甬海洋技术有限公司进行宁海县钓鱼礁 2 号区块拟出让海域的海域使用论证工作。

我公司接受委托之后成立了项目组，组织有关技术人员对拟出让海域进行了踏勘、调查和测量，收集了与拟出让海域有关的基础资料，包括拟出让海域及周边区域的地形、地貌、海洋环境及其附近海洋资源的开发、相关产业布局及海洋产业发展规划等最新资料，进行综合分析论证，客观反映拟出让海域建设对海域资源、自然环境及相关产业可能带来的影响，按要求编制《宁海县钓鱼礁 2 号区块拟出让海域海域使用论证报告书（送审稿）》，现呈送相关自然资源主管部门进行送审稿公示和组织审查。

特别说明：本报告高程采用 1985 国家高程（二期），坐标系采用 CGCS2000 坐标系，特别说明除外。

1.2 论证工作等级及范围

1.2.1 论证工作等级

拟出让海域位于三门湾力洋港南部钓鱼礁海域，属于敏感海域，将用于建设散杂货码头，用海方式为透水构筑物 and 港池、蓄水等，构筑物长度约 480m，透水构筑物用海面积为 1.3617 公顷，港池蓄水用海面积为 2.5572 公顷。根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）构筑物总长度（400~2000）m 或用海总面积（10~30）公顷，敏感海域，论证等级为一级；港池用海面积 < 100 公顷，所有海域，论证等级为三级。按照就高原则，本次论证等级为一级。

表1.3-1 论证工作等级划分表

一级用海方式	二级用海方式	用海规模	所在海域特征	论证等级
构筑物	透水构筑物	构筑物总长度大于(含)2000m 或用海总面积大于 30 ha	所有海域	一
		构筑物总长度(400~2000)m 或用海总面积(10~30)ha	敏感海域	一
			其他海域	二
		构筑物总长度小于(含)400m 或用海总面积小于(含)10 ha	所有海域	三
围海	港池	用海面积大于(含)100 ha	所有海域	二

一级用海方式	二级用海方式	用海规模	所在海域特征	论证等级
		用海面积小于 100 ha	所有海域	三

1.2.2 论证范围

依据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）中的规定：论证范围确定应依据拟出让海域用海情况、所在海域特征及周边海域开发利用现状等确定，应覆盖拟出让海域可能影响到的全部区域。一般情况下，论证范围以拟出让海域外缘线为起点进行划定，一级论证向外扩 15km。本次拟出让海域论证范围按照拟出让海域外缘线外扩 15km，论证范围主要位于三门湾西部海域，论证范围为三门县平岩村、龙山岛、花岙岛、高塘岛、鹤鹤头之间的连线以北海域，面积约 320km²，如图 1.3-1 所示。



图1.3-1 论证范围图

1.3 论证重点

拟出让海域用海类型为交通运输用海。根据附录 D1“论证重点参照表”，论证重点如表 1.3-1 所示。考虑到拟出让海域用于建设透水式散杂货码头，用海方式为对海域环境影响最小的一种方式，且拟出让海域周边海域开发利用活动较多，因此，综合考虑确定拟出让海域使用论证的重点内容为：

- (1) 选址、平面布置、方式合理性；

- (2) 用海面积合理性;
- (3) 海域开发利用协调分析;
- (4) 资源生态影响和生态用海对策措施。

表1.3-1 海域使用论证重点参照表

类别	用海必要性	选址(线)合理性	平面布置合理性	用海方式合理性	用海面积合理性	海域开发利用协调分析	资源生态影响	生态用海对策措施
交通运输用海——港口用海, 包括港口码头、引桥、平台、港池、堤坝、堆场(仓储场)等用海		▲	▲	▲	▲		▲	▲
本报告论证重点		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

2 拟出让海域用海基本情况

2.1 拟出让海域建设内容

2.1.1 拟出让海域位置及现状

拟出让海域位于宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，即三门湾力洋港南部，力洋港大桥南侧的钓鱼礁海域，见图 2.1-1。拟出让海域北侧有宁海县钓鱼礁渔政码头工程、钓鱼礁闸、围塘养殖、力洋港大桥非通航孔船舶拦截设施工程、三门湾大桥及接线工程（力洋港大桥）等用海活动，南侧有钓鱼礁 1 号区块拟建码头、团屿海塘、团屿闸、渔船习惯性靠泊点、胡陈港水闸、苗种场配套蓄水池等用海活动；东侧新建海堤（出让海域引桥跨越该海堤）、养殖塘（无养殖作业）；西侧为拟建三门湾进港航道工程，见图 2.1-2。



图2.1-1 拟出让海域地理位置示意图



图2.1-2a 拟出让海域周边现状照片一

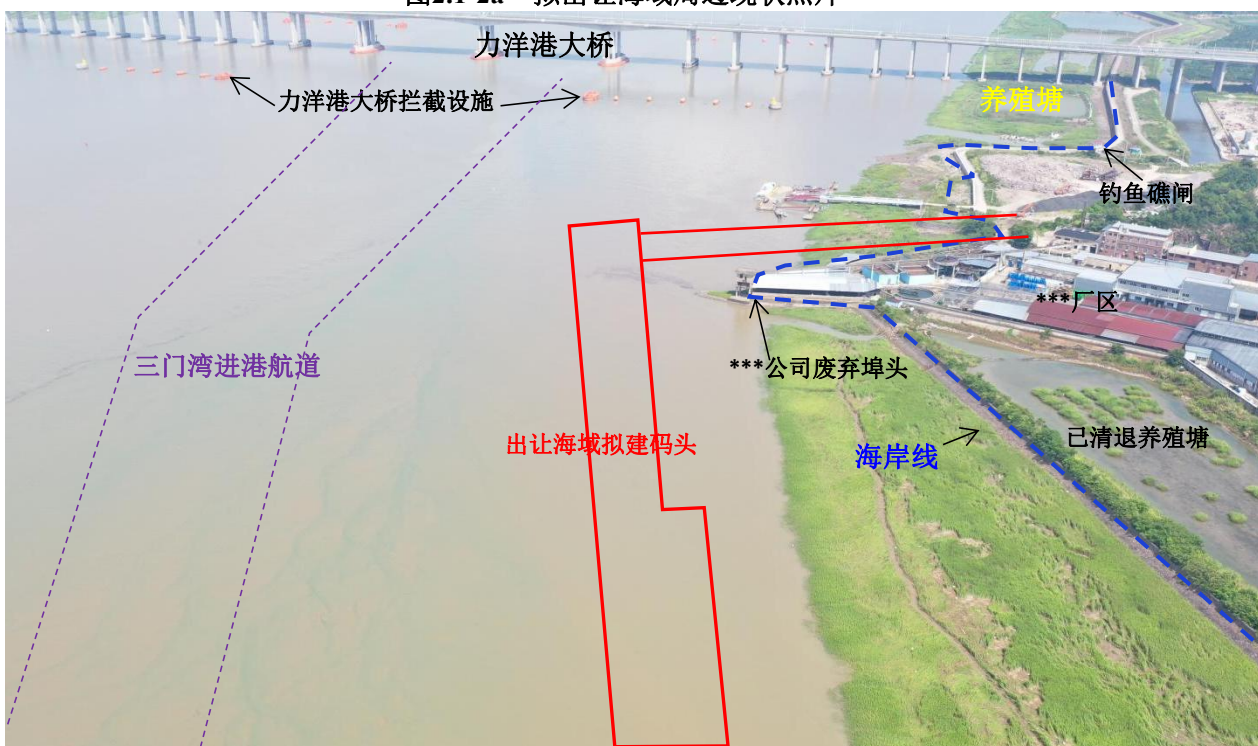


图2.1-2b 拟出让海域周边现状照片二

2.1.2 拟出让海域主要建设内容

拟出让海域拟建一座 1000 吨级散杂货码头，共布置 3 个 1000 吨级通用泊位，年设计通过能力为 174 万吨。拟建码头平台与 1 座引桥平面呈“L”型布置；码头平台长度 302m，宽度为 25m，局部加宽至 41m，平台后方布置 2m 宽管廊；引桥长约 178m，宽 15m，其中交通通道宽 8.8m，皮带机通道宽 6.2m；另外引桥帽梁宽 15.4m。码头配套建设装卸、供电照明、通信、给排水、环境保护等设施；码头后方为陆域用地，规划布置堆场、道路、生产生活辅助用房、办公楼等。总投资约 50140.45 万元。

2.2 拟出让海域平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 平面布置

(1) 设计船型

根据本工程的航道条件、货物进港量、船型现状和发展趋势，结合运量预测情况进行设计代表船型的预测，同时预留今后发展的余地，确定拟建码头设计船型主尺度。1000 吨级散杂货船为《海港总体设计规范》（JTS165-2013）附录 A 中 1000 吨级杂货船设计船型尺度。

(2) 总平面布置

拟建码头平台与 1 座引桥平面呈“L”型布置。码头平台长度 302m，布置 3 个 1000 吨级通用泊位，宽度为 25m，局部加宽至 41m，作为调头平台，布置辅助用房。辅助用房 26.3 m×9.5 m 的平台，主要用于布置变电所、候工楼及污水池处理间。码头平台后方布置 2m 宽管廊用于布置各类管道。引桥长约 178m，宽 15m，其中交通通道宽 8.8m，皮带机通道宽 6.2m；另外引桥帽梁宽 15.4m。引桥自码头至海堤堤顶顺坡连接。码头前沿停泊水域宽 25m，回旋水域码头前沿，长轴 170m，短轴 130m。拟建码头配套建设装卸、供电照明、通信、给排水、环境保护等设施。

码头后方规划陆域约 105.60 亩，规划布置有堆场、停车场、水电用房、综合办公楼、转运楼、散货料棚、道路等设施。

(3) 航道和锚地

按《海港总体设计规范》（JTS165-2013）的有关规定确定，拟出让海域 1000 吨级杂货船单向航道宽度为 66.1m，双向航道宽度为 126.1m，取 130m。拟出让海域位于三门湾力洋港南部钓鱼礁海域，拟出让海域东南侧也将建设货运码头，为此该海域拟配套建设公共航道——三门湾进港航道。

拟出让海域进港船舶可在大甲山待泊锚地锚泊候潮后，乘潮通过满山水道浅段抵

达码头前沿。拟出让海域不新设锚地。

2.2.2 码头结构

本工程水工建筑物安全等级确定为二级，结构重要性系数取 1.0。设计使用年限为 50 年。

(1) 码头平台结构方案

综合考虑码头承受的荷载大小、使用要求、自然条件、施工技术和投资等因素，结合已建工程的实践经验，码头平台采用高桩梁板式结构比较合适。

对应门机，码头纵横梁采用不等高连接方式。

(2) 引桥结构方案

排架间距为 20m，上部为面板结构，下部为桩基结构。

引桥分为交通通道和皮带机通道，上部为面板结构，跨度 20m。下部为桩基结构。引桥需跨越新建新建海堤。交通通道开缺防浪墙，与堤顶平交，皮带机通道从海塘上空跨过，不影响海塘堤顶通车。

2.2.3 装卸工艺方案

拟建码头进出港散货主要为矿建材料，件杂货主要为钢材和袋包水泥等货物。工艺流程如下：

(1) 散货

船→门座起重机+随行漏斗→汽车（货主）→港外；

船→门座起重机+随行漏斗+转接皮带机→带式输送机→卸料小车→料棚；

料棚→装载机→汽车（货主）→港外。

(2) 件杂货

船→门座起重机→牵引车+平板车→叉车→堆场；

堆场→叉车→汽车（货主）→港外。

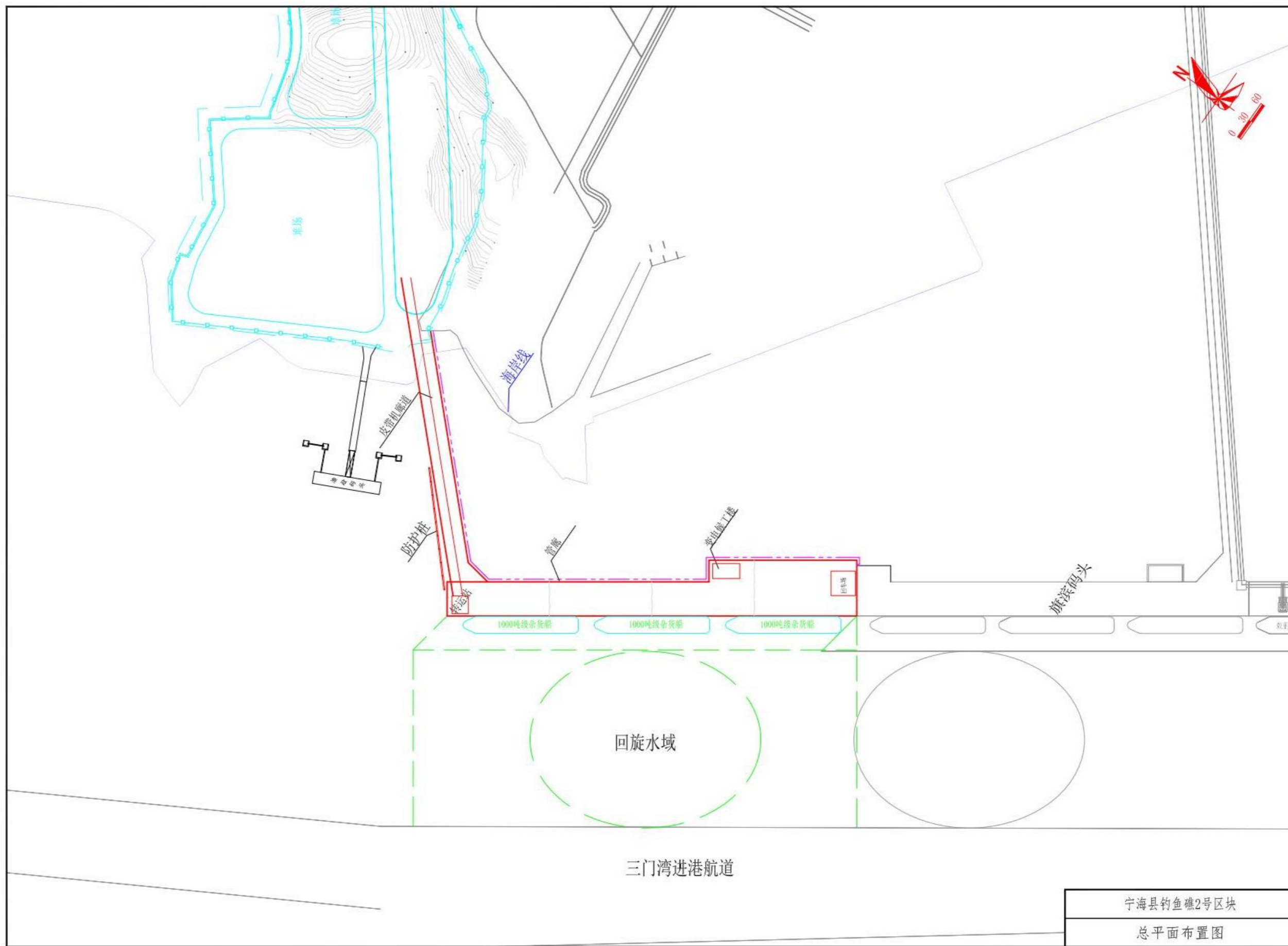


图2.2-1 拟出让海域总平面布置图

2.3 拟出让海域主要施工工艺和方法

2.3.1 施工组织

(1) 施工条件

①自然条件

根据水文、气象资料分析，全年因水文、气象、风浪等自然因素影响水上施工的天数不多，除台风和暴雨、大雾天气外，拟出让海域及附近水域条件良好，风、浪、流对施工的干扰均较小，施工船舶可在较宽阔的水域进行水上施工作业，对前沿水道船舶通行干扰较小，具有良好的水上作业条件。

②施工场地、道路、水、电

拟出让海域施工场地可设在后方陆域。水、电、通信可从宁海县力洋镇明港社区接出。施工道路也可利用后方陆域现有道路，能满足现场施工需要。

③主要建筑材料供应条件

宁波地区的建筑材料丰富。水泥、钢筋、木材在宁海及附近地区即可大批量购置，并可由水运或陆运运至拟出让海域，砂石料有足够保证。

④施工能力

拟出让海域及其附近地区，有多家筑港经验丰富的水工建筑施工企业，有高素质、一流的施工管理人员和技术人员，有大型的、专业化的施工机械设备，其设备、管理、技术等各方面的条件均能满足拟出让海域的施工所需。

(2) 施工期和施工人员

拟出让海域施工期约 18 个月。平均每天施工人员约 40 人。

(3) 主要施工机械

拟出让海域施工采用常规机械设备，如起重机、打桩船、浮吊船、载重卡车、振动锤等。

2.3.2 主要施工工序

施工前应做好严密的施工组织设计，加强各工序的衔接，安排好节点工期，强化质量管理，根据码头工程施工特点，确保工程质量达到设计要求。施工时宜采用流水作业，对主要环节如打桩，安装和施工上部结构等可采用阶梯形施工方法，逐段进行，以确保按期完工。因此，根据不同的结构，采用相对应的施工流程方案。

(1) 码头施工流程

沉桩施工→现浇下横梁、安装靠船构件→预制、驳运、安装预制梁系→现浇上横

梁→预制、驳运、安装面板→现浇叠合梁→现浇叠合板、码头铺装层→码头设施安装。

(2) 引桥施工流程

预制桩基→驳船拖轮驳运→打桩船沉桩、浇筑灌注桩→现浇帽梁→预制、驳运、安装空心板→现浇叠合板、铺装层→设施安装。

(3) PHC 管桩施工流程

根据同类型工程施工经验，PHC 管桩施工流程如下：施工准备→施工基线布置→测量定位→桩机就位→管桩起吊，对中调直→打桩→接桩→检查验收。

打桩过程中，遇到下列情况之一应暂停打桩，及时会同有关部门进行解决。

(4) 钻孔灌注桩施工工艺流程

钻孔灌注桩是采用机械成孔的施工方法，有成熟的施工工艺，已被广泛使用。

(5) 预制梁板施工工艺流程

根据同类型项目施工经验，拟出让海域部分纵梁、面板需在临时施工场地进行预制。预制工艺流程为：施工准备→底模铺设→钢筋加工绑扎→侧模支立→混凝土浇筑→拆模→养护→成品保护。

(6) 面层施工

施工前准备→钢筋工程→混凝土施工。

2.4 拟出让海域用海需求

(1) 用海性质：经营性

(2) 用海类型：交通运输用海（一级类，3）——港口用海（二级类，31）；

(3) 用海方式：构筑物（一级方式，2）——透水构筑物（二级方式，23）、围海（一级方式，3）——港池、蓄水（二级方式，31）。

(4) 用海面积：总用海面积为 3.9189 公顷，其中透水构筑物用海面积为 1.3617 公顷，港池、蓄水用海面积为 2.5572 公顷；

(5) 出让期限：海域出让年限为 20 年；

(6) 使用岸线：使用岸线长度约 28.6m。

2.5 拟出让海域用海必要性

2.5.1 拟出让海域建设必要性

(1) 是推动宁海县三门湾区域海洋经济发展的需要

近年来宁海县积极实施“工业创业创新翻番工程”和“6 + 6”产业导向，加快产业基

地建设，推进产业集群集聚发展和改造提升，产业特色日趋明显，模具、文具、汽配等六大传统特色产业不断提升，新能源、新材料、数控装备、临港工业、生物医药、旅游休闲等六大新兴产业逐渐壮大，宁海经济开发区更成为省级经济开发区和全国乡镇企业示范区。“十四五”时期，浙江全省将加快转型升级，统筹区域发展，大力发展海洋经济，打造海洋新兴产业集聚高地和滨海新区建设高地。宁海三门湾地区发展海洋经济的优势明显，湾内水深条件良好，港口岸线、土地资源储备丰富，生态容量相对较大，腹地依托良好，在浙江、宁波海洋经济发展和开发开放大格局中占有重要的地位。

浙江省批复的《三门湾区域统筹发展规划》提出三门湾区域功能分区，确定区域空间功能布局结构为“一带四区，三城六基地”，“三城”，即 3 个新型城市化人口集聚区。分别为三门中心城区、宁海宁东新城-长街和象山环石浦港新城。《宁海东部沿海（环三门湾）区域发展规划研究》提出重点建设宁东新城，打造南部临湾先进制造业集聚区，并逐步由工业组团发展为综合新城，承担宁海县城副中心的更高使命。重点发展中高端模具、海洋生物医药、新能源、关键汽车零部件和海洋装备制造等产业从而带动整个区域的全面发展。拟建出让海域的实施主要为宁海县南部临湾先进制造业集聚区提供散杂货水运服务，积极推动三门湾区域各产业园区发展，促进宁海县三门湾区域海洋经济发展。

（2）完善宁海环三门湾地区交通网络，促进交通运输结构均衡发展

宁海三门湾地处宁海县域东南端，区位条件良好，生态环境优越，资源组合优势明显。但是长期以来，三门湾区域作为宁海的发展海洋渔业区域和储备岸线区域，港口设施建设较为滞后，相关港口集疏运配套设施较为薄弱，开发处于起步阶段，已建港口泊位规模小，港口以中小型普货码头为主，泊位吨级集中在 1000 吨级以下，这严重影响了宁海三门湾区域海洋经济发展，与省、市、县对宁海三门湾区域的规划定位不相匹配。

拟出让海域利用钓鱼礁港口岸线建设钓鱼礁 1000 吨级散杂货码头，是宁海交通产业园杂货运输以及南湾新区重要产业的建材散杂货运输通道，将完善宁海环三门湾地区交通网络，促进交通运输结构均衡发展，为宁海三门湾区域的各项产业发展提供重要的交通保障。

（3）发挥水运低碳环保的优势，响应绿色发展

目前，宁海县综合交通建设主要集中在公路建设，水运建设相对较弱，在运输结

构方面，宁海的货物运输目前主要以公路为主，水运和铁路的占比较低。

水运具有运能大、占地少、能耗低等优势，尤其在承担原材料、能源、集装箱等大宗物质运输方面发挥重要作用，加快发展水运，实现水运与公路、铁路、航空、管道等运输方式的有机衔接，发展多式联运，发挥各种运输方式的比较优势和组合效益，有利于优化交通运输结构，降低社会综合物流成本，转变交通运输发展方式，构建现代综合运输体系。而且水路运输同样重量的货物，所产生的温室气体的量更少，约为铁路运输的1/5，产生的有毒气体一氧化碳约为铁路运输的1/4。因此，水路运输在保持其运输价值的基础上有着更高的环保性，更加符合低碳经济的主题，能够在节约能源的同时保护环境。同时水运能极大地缓解陆上交通压力，还能避免公路汽车运输造成的一系列安全、环保、交通隐患。因此，拟出让海域的建设不仅可降低运输成本，还可降低原材料运输带来的环境问题，更符合低碳、绿色的发展理念。

(4) 符合国家产业政策

出让海域拟建设散杂货码头。根据《产业结构调整指导目录》（2019年），该工程不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”，属于“允许类”，其建设将增加宁海县三门湾区域港口通过能力，完善宁海环三门湾地区交通网络，促进交通运输结构均衡发展，还可发挥水运低碳环保的优势，响应经济绿色发展。因此，拟出让海域用于建设散杂货码头符合产业准入要求。

(5) 与《宁波-舟山港总体规划（2014-2030年）》相符合

2016年12月，交通运输部和浙江省人民政府共同批复了《宁波-舟山港总体规划（2014-2030年）》。钓鱼礁港口岸线作为石浦港区三门湾岸线西段，规划为II类港口岸线。拟出让海域利用钓鱼礁港口岸线建设1000吨级散杂货码头，符合《宁波-舟山港总体规划（2014-2030年）》的岸线规划要求。

根据《宁波-舟山港总体规划（2014-2030年）》，宁波-舟山港划分为十九个港区，定海、石浦、象山港、甬江、沈家门等五个港区为一般港区，主要服务地方经济、临港产业和旅游客运发展。拟出让海域属于石浦港区，用于建设散杂货码头，与《宁波-舟山港总体规划（2014-2030年）》对拟出让海域的定位相符合。

因此，拟出让海域实施符合《宁波-舟山港总体规划（2014-2030年）》。

(6) 与《宁海县综合交通发展“十四五”规划（2014-2030年）》相符合

宁海县综合交通发展“十四五”规划是指导“十四五”时期宁海县综合交通运输体系发展的纲领性文件。根据该规划，宁海县到2025年，借助区位优势，打破现状对外

交通瓶颈，加快“融甬连台接绍”步伐，统筹铁路、公路、水运、航空、管道、邮政、枢纽等各种交通方式，以完善综合立体交通网络、引领经济高质量发展、服务民生为目的，加快实施“1233”工程，完善“一横三环五射”公路网，积极打造三市六县通衢之地的重要交通枢纽，助力“甬南大门户、山海和美城”建设。

拟出让海域拟建码头为钓鱼礁岸线规划 1000 吨级泊位 9 个中 3 个泊位，为宁海县“十四五”期间规划新建的钓鱼礁 1000 吨级散杂货码头，因此，拟出让海域符合《宁海县综合交通发展“十四五”规划（2014-2030 年）》。

综上所述，拟出让海域码头建设是必要的。

2.5.2 拟出让海域用海必要性

拟出让海域用于建设散杂货码头，有利于完善宁海环三门湾地区交通体系，促进交通运输结构均衡发展，为宁海县南部临湾先进制造业集聚区提供散杂货水运服务，发挥水运低碳环保的优势，响应经济绿色发展，推动宁海县三门湾区域海洋经济发展。拟建码头符合国家产业政策，符合《宁波-舟山港总体规划（2014-2030 年）》，是落实《宁海县综合交通发展“十四五”规划（2014-2030 年）》的具体措施，可见，拟出让海域码头建设是必要的。

拟出让海域位于宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，属于宁海县三门湾力洋港南部钓鱼礁海域，水深条件好，风浪小，潮流缓，自然掩护条件好，泊稳条件好，适宜中小型散杂货码头建设。码头平台、引桥等构筑物为船舶停靠、物资装卸和运输必需的作业设施，其建设必须占用部分海域，且具有一定的排他性；码头前沿也必须有部分水域用于船舶停泊、调头回旋。因此，拟出让海域的用海是必要的。

3 拟出让海域概况

3.1 海洋资源概况

3.1.1 港口资源

三门湾位于浙东沿海，是天然的半封闭海湾，湾口面向东南，北靠象山半岛，湾口东起南田岛（牛头山）金漆（七）门，西至坡坝港牛头门，南部至湾北底部泗洲头，北部有三门岛、五子岛相扼，湾的东、北、西三面环山，深割象山半岛的南部海岸。湾内长约 40km，宽约 10km，低潮总面积约 390km²，有 6 个良好的深水港汊和淤泥舌状滩地分布其间，是浙江省区域面积仅次于杭州湾的第二大海湾。

三门湾东部的石浦港，西部的健跳港，均为较大的海港。湾内还有青山港、旗门港、海游港、胡陈港、力洋港、岳井洋等。湾内海岸曲折，泥滩宽阔，并间嵌有蛇蟠山、青门山、下万山、满山等大小岛屿 40 余个，部分泥滩与岛屿之间已被围垦。湾内西部水域较深，东部水域较浅。主要锚地有猫头、蛇蟠水道，可避 7~8 级风。满山水道的北部至五屿门海域礁石较多，航行极为不便。湾内有导航设施。

3.1.2 航道资源

三门湾港区具有良好的航道条件，船舶进入三门湾后航道分为三支：船舶进入三门湾海域后，经满山水道或者猫头水道可直接进入灶窝山岛；经珠门港水道可进入白礁水道，之后通过三门水道进入石浦港；经满山水道可直接到达明港社区；经猫头水道和蛇蟠水道进入旗门港龙山。在满山水道和猫头水道口部下万山岛至杨礁一带，水域宽敞、平稳，水深条件好，可考虑设置万吨级锚泊位；蛇蟠岛东南侧蛇蟠水道的口部水域较宽广，水深条件良好，可作为千吨级船舶的锚地。

3.1.3 锚地资源

三门湾水域掩护条件较好，拟出让海域周边现有公共锚地分别是：大甲山待泊锚地、三门湾大中型船舶避风锚地 1#、2#。拟出让海域最近锚地为三门湾大中型船舶避风锚地 1#，距离为 10km。

大甲山待泊锚地规模为锚泊 3000 吨级及以下船舶，面积 6.4km²，容量为 18 艘。根据《台州市沿海航道与锚地规划（2017-2035）》，拟对大甲山待泊锚地进行扩建，并在大甲山待泊锚地北侧新建三门湾引航检疫泊载锚地，该锚地位于大甲山锚地北侧，花岙岛西南侧。锚地总面积约 4.6km²，设计锚位 7 个。锚地功能定位为“健跳港区的引航、检疫、待泊及避风锚地”。拟出让海域进港船舶可在大甲山待泊锚地锚泊、

拟建三门湾引航检疫泊载锚地候潮后，乘潮通过满山水道（拟建三门湾进港航道工程）浅段抵达码头前沿。

3.1.4 海岛资源

三门湾境内岛屿星罗棋布，有居民海岛有崇嶼岛、蛇盘岛，湾内无居民海岛 196 个，分为 10 个岛群。分别为宁海大青山岛群、宁海三门湾沿岸岛群、宁海五屿岛群、三门湾田湾岛群、三门龙山岛群、三门湮浦东岸岛群、三门五子岛岛群、三门浦坝港岛群、三门沿赤东岸岛群、三门湾泽山岛群。出让海域周边的岛群为宁海三门湾沿岸岛群，包括越溪小岛、一市大岛、子礁、虾钳山岛、秤锤山、三山老鼠山岛、柴片山岛、开井山岛、小麦山岛、大麦山岛、长青岛、韭屿、桔柿山屿等 13 个海岛，陆域总面积约 58.1 公顷，其中陆域面积最大的海岛为开井山岛，面积约 29.7 公顷。虾钳山岛、长青岛等海岛上建有简易渔业用房等设施；开井山岛现有常住人口数人，建有海水养殖场，现有虾塘、蔬菜和柑橘园，及养殖场员工住房和码头等设施。

3.1.5 滩涂资源

三门湾内滩涂相当发育，主要有双盘涂、三山涂、蛇蟠涂、下洋涂等。

3.1.6 渔业资源

拟出让海域所在三门湾，三面环陆，注入该海湾的主要溪流有 30 多条，它们为三门湾带来了丰富的营养物质，浮游生物大量孳生，为各种海洋鱼类提供了充足的饵料，加之海岸曲折，港湾纵横，风小浪缓，是各种鱼、虾、蟹、贝、藻类繁殖的良好场所，水产资源十分丰富。拟出让海域附近的水产养殖类型主要为围塘养殖和浅海养殖，养殖品种以贝、虾、蟹为主。

3.2 海洋生态概况

3.2.1 气候特征

拟出让海域地处浙江省宁波市宁海县三门湾，区域属亚热带季风气候，四季分明，年均气温适中，光照较多，雨量丰沛，空气湿润。

（1）气温

多年平均气温 16.9℃，累年极端最高气温 40.5℃（2005 年 7 月 11 日），累年极端最低气温-9.3℃（1977 年 1 月 31 日），最热月（8 月）平均气温 28.1℃，最冷月（1 月）平均气温 5.1℃。

（2）降水

三门湾雨水充沛，空气湿润。雨量主要集中在每年的 3~9 月份，其中 5~9 月份

降水量最多，占全年降水量的 44%，11 月至翌年 2 月为降水的少雨期，沿海及岛屿降水量少于内陆。宁海多年平均降水量 1665.5mm，多年最大降水量 1982.4mm，多年最小降水量 1055.8mm，一日最大降水量 355.5mm，多年平均降水日数 168.2d，多年平均降雪日数 6d，多年最大积雪深度 230mm。

(3) 风况

三门湾地处亚热带季风气候区，风向风速季节变化明显，冬季盛行偏西北风，风速较大；春季，锋面气旋活动频繁，风向相对较紊乱；夏季以偏东南风居多，风速一般较小，但在热带气旋盛行的 7~8 月份，风速较大；秋季，为夏季风逐渐转为冬季风的过渡期，偏北风较多，但风速略比冬季小。三门湾多年平均风速在外海 5.1m/s，三门湾内为 3m/s。最大风速出现在三门湾东部的石浦站，为 40m/s，极大风速达 57.9m/s。

(4) 雾

本海域系东海多雾区，全年各月均有雾出现，多年平均雾日数（能见度小于 1km）约 55d，石浦站最长达 80d，雾日主要集中在春、夏季，占全年的 50%以上。雾的持续时间通常为 2~6h，多生成于下半夜至清晨日出之前，日出升温后 2~3h 内消散，最长持续时间为 50h，最多连续雾日数为 10d，海岛雾日数多于内陆。

(5) 相对湿度

本地区空气湿润，多年平均相对湿度 80%，6、7 月最为潮湿，平均为 90%，冬季较为干燥，12 月至翌年 1 月为 70%。

(6) 雷暴

多年平均雷暴日数 30d，石浦站最多年雷暴日数 51d，象山站最多年雷暴日数 46d。

(7) 灾害性气象

三门湾区域为台风、风暴潮多发地，一般发生在 5-11 月，主要集中在 7-9 月，占总数的 80%，8 月份是台风活动的高峰期，占总数的 35%。浙江中、南部登陆和中心接近象山沿岸的海上掠过型台风对本地区影响较大。历史上造成严重影响的台风约 25 个，占总数的 14%。2000 年以前，影响最严重的为 5612 和 9711 号台风。2000 年以后，影响最严重的 0608 号“桑美”、1211“海葵”、1323 号“菲特”和 1909 号“利奇马”。台风“海葵”于 2012 年 8 月 8 日象山县鹤浦镇登陆，登陆时中心气压 965hPa，近中心风力 14 级，并且径直穿越三门湾海域。台风“菲特”于 2013 年 10 月 7 日在福鼎沙埕镇登陆，登陆时中心附近最大风力 14 级（42m/s），中心最低气压为 955hPa，是 2000

年后造成浙江经济损失最大的台风；台风“利奇马”于 2019 年 8 月 10 日在台州温岭登陆，登陆时中心最大风力 16 级（52m/s），中心最低气压为 925hPa，“利奇马”是 1949 年以来登陆浙江台风中的第三强，仅次于 5612 号和 0608 号“桑美”。

3.2.2 海洋水文

3.2.2.1 调查概况

本报告海洋水文资料引用《宁海三门湾航道工程水文测量及前期研究工作夏季水文测验和补充勘察技术报告》（中交上海航道勘察设计研究院有限公司，2021 年 10 月）中的相关资料。

（1）调查站位和时间

2021 年 8~9 月中交上海航道勘察设计研究院有限公司在三门湾海域布设了 3 个临时潮位站、10 条固定垂线（S1-S8、BS1-BS2）的大、小潮水文测验观测，同时收集 2 个长期站（石浦站、健跳站）的潮位资料。全潮测验同步进行，各固定垂线同步进行观测，保证两涨两落。以项目所有测点潮流封闭结束为准，满足潮流闭合要求，施测时间约 29 个小时左右。

本次测验主要内容有流速、流向、含沙量、盐度、悬移质颗分、底质颗分、水深水温、临时潮位观测。

3.2.2.2 潮汐

调查海域为规则半日潮海区。潮差由湾外向湾内逐渐变大。各站均以落潮历时长于涨潮历时长为其特征。

3.2.2.3 潮流

东海潮波以前进波的形式，由东南向西北挺进，传至浙江近岸，受岸壁阻碍、岛架堵截和地形制约的作用，多沿水道或岸线走向传播。

调查区域地处浙东沿海，宁波市和台州市交界附近的三门湾海域，受其所处地形影响，调查区域水域的涨、落潮流流路大致如下：涨潮流：外海潮波从东南方向由东海传入三门湾海域，受该处所处地形影响，涨潮流方向以西北向为主，或沿岸线方向流动。落潮流：影响调查区域落潮流流况的主体主要是来自力洋港和青山港的落潮流，受各测站所处地形影响，该处落潮流方向以东南向为主，或沿岸线方向流动。

实测最大流速的垂向分布，从总体上看多数具有上(表)层流速较大、随深度增加而下(底)层流速较小的分布特征。基本上大潮涨落潮潮流极大值和平均流速明显大于小潮涨落潮潮流极大值和平均流速。

各垂线涨落急垂向平均流速大潮要明显大于小潮。从各垂线涨落急垂向分布来看，大多数情况底层流速最小，往表层流速较大的分布特征。

3.2.2.4 含沙量

水体挟沙能力受到众多条件影响，风浪、潮流、底质状况等因素共同决定了水体含沙量的高低，不同时段以及不同位置上的水体含沙量变化很大，具体分析如下：

①各垂线测点实测最大含沙量大潮要高于小潮；②涨潮实测含沙量最大值大于落潮实测含沙量。

②各测点各层涨、落潮最大含沙量的垂向分布变化比较明显，水域含沙量垂向分布整体表现为自上而下增大的特征，大潮各垂线分层最大含沙量基本要高于小潮各垂线分层最大含沙量；各测点垂线含沙量最大值基本出现在底层。

3.2.2.6 波浪分析

拟出让海域所在的力洋港东南向与三门湾口相通，三门湾外的东海波浪传入三门湾后，受到地形的影响，迅速衰减。三门湾中部从北至南有五屿门、大柴门、木蛇岛、长屿、灶窝山、田湾岛、下万山、小狗山、长山和龙山等岛礁组成的岛链，阻挡 SE 向外海浪通过猫头水道或满山水道对出让海域的直接侵袭。

工程区海域计算点波浪分布特征为：50 年一遇风速+50 年一遇极端高潮位条件下拟建钓鱼礁码头附近海域不同方向的 $H_{13\%}$ 波高在 0.77~2.23m 之间，对波浪计算点影响最大的方向为 SSE 向。

3.2.3 地形地貌和岸滩演变

3.2.3.1 地形地貌

三门湾地处浙中沿海，北与象山港接壤，南临台州湾，东界为南田岛急流嘴连线，东与猫头洋毗邻，一半封闭状海湾。海湾总体上呈西北~东南走向，湾口面向东南，以金七门—三门岛—牛头山的连线为界与东海相连，宽约 26km；口门至湾北底部纵深约 42km，属港身较短的宽浅型港湾。

三门湾口有三门岛、五子岛相扼，湾的东、北、西三面环山，高塘岛和南田岛北侧有石浦水道与外海相通。三门湾以下洋涂（五屿门）~青门山、下万山连线为界可分东西两水域。

东水域：主要由南片的水下平原和北片的水道组成。北片的水道主要有白礁水道（岳井洋）、珠门港、石浦港等，具有相对的独立性，主要通过石浦港诸航门和珠门港与外部水域交换；滩涂主要有下洋涂和花岙岛西北涂，其中，下洋涂已于 2006~2010

年进行了围涂，其南片水域与满山水道、猫头水道相衔接。

西水域：其西北部湾顶以潮汐汉道与舌状滩涂相间排列最为典型，主要滩涂有三山涂、双盘涂、蛇蟠涂、晏站涂、高泥坵涂和洋市涂等，其中蛇蟠涂、晏站涂和洋市涂已于 2003~2018 年进行了围涂。湾顶主要港汉有力洋港、青山港、旗门港、正峙港、海游港等，以及汇聚、沟通诸港汉和内外海域的水道——蛇蟠水道、猫头水道等。根据地形、地貌和港汉、水道流势的特征，该海域面积为 176km²。

3.2.3.2 岸滩演变

三门湾岸线曲折，长约 304km，其中基岩海岸长 186km。基岩海岸由坚硬的火山岩系组成，抗冲力强，海岸后退不明显。淤泥质海岸，处于缓慢淤涨状态，以海湾北部下洋涂最显著。下洋涂以内青珠农场一带岸线，明末至今，已向海推移了 8~10km。湾顶及潮汐通道的淤泥质海岸，由于湾内泥沙来源量并不丰富，悬沙浓度 0.3~0.6kg/m³，夏季小潮水色清澈，淤积缓慢，岸线也处于稳定状态。则在小海湾、港汉，由于人工堵港、围塘，岸线向海推进。

全新世以来，海面上升，海水入侵三门湾，泥沙随潮流进入湾内，在湾内海底和陆地边缘发生沉积。在潮汐通道中由于受强大潮流动力作用泥沙难以沉积，只有在岛屿（如三山、蛇盘岛、花鼓岛、满山等）的流影区落淤，形成舌状潮滩（如三山涂、蛇盘涂等）和水下浅滩（如花岙岛和满山~下洋涂水下浅滩、田湾岛~三山涂水下浅滩）。潮滩和水下浅滩的出现妨碍水流横向流动，加速了泥沙在流影区淤积，同时加快了港汉和水道的流速，使潮滩与港汉、水下浅滩与水道的高程差逐渐增大，形成了三门湾潮滩和港汉、水下浅滩和水道相间的分布格局。在自然条件下，三门湾海床受岛屿和山岬的控制滩槽平面位置相对稳定，潮滩和水下浅滩呈微淤，水道一直维持良好的水深。

3.2.4 工程地质

本报告工程地质资料引用《宁海钓鱼礁 5000 吨级散杂货码头工程地质勘察报告》（浙江华东建设工程有限公司，2013 年 7 月），该码头目前未建，拟出让海域与位于该码头区。

（1）区域地质构造及稳定性

拟出让海域所在区域构造单元属华南褶皱系（I2）浙东南褶皱带（II3）、温州—临海拗陷（III8）北部的黄岩—象山断拗（IV11）。

拟出让海域区域构造活动相对稳定，为缓慢地长期隆起剥蚀区。历史地震活动频

度低，强度弱，未发生破坏性地震。

(2) 土层分布及其工程地质性质

按地质时代、成因类型及其工程特性，可分为①、②、③、④、⑤、⑥、⑧等 7 个大层，细化为 13 个亚层。下伏基岩为熔结凝灰岩（J3x），岩层编号为⑩层，根据风化程度差异，分为⑩2 层强风化熔结凝灰岩，⑩3 层中风化熔结凝灰岩。

(3) 地震

根据地震历史资料统计，场区内地震活动较弱，区内地震活动仅限于三级以下的有感地震，区内地壳活动性属于基本稳定区。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本地区 50 年超越概率 10% 的地震动峰值加速度小于 0.05g，相当于地震基本烈度小于 VI 度，反应谱特征周期为 0.35s，区域构造稳定性好。

(4) 稳定性及适宜性评价

拟出让海域区域构造隶属华东平原沉积区中的长江三角洲徐缓沉降区，新构造运动不明显，地震活动微弱，无活动断裂穿越，区域稳定性较好。未发现断层通过，区域性深大断裂距场址距离远，近场区地震活动性弱，本工程区域无不良地质作用。

拟出让海域区域海底地形相对平坦，因浅部存在厚层软土层，故进行码头建设时，应进行桩基础水平向刚度的稳定性验算。

拟出让海域场地基本稳定，属较适宜场地，经地基处理后可进行工程建设。

3.2.5 海洋生态环境概况

3.2.5.1 调查概况

(1) 调查时间和站位

①2020 年秋季

浙江省海洋水产研究所于 2020 年 9 月 17 日~9 月 19 日、9 月 29 日在三门湾海域布设 22 个水质调查站位，10 个沉积物调查站位，13 个海洋生态调查站位，于 2020 年 10 月 17 日布设 3 条潮间带断面，进行海水水质、沉积物质量及生态大面采样；同时共设置 13 个拖网站位和 13 个鱼卵、仔鱼垂直拖网和水平拖网，进行生物体质量和渔业资源调查。

②2022 年春季

浙江省海洋水产研究所于 2022 年 3 月 1-2 日在三门湾附近海域布设 20 个水质调查站位、10 个沉积物调查站位，12 个生态调查站位、12 个渔业资源调查站位（生物

质量)和 3 条潮间带断面,进行海水水质、沉积物、生物质量、生态、渔业资源大面采样。

(2) 调查和评价方法

本次海洋生态环境调查按照《海洋调查规范》(GB/T 12763-2007)、《海洋监测规范》(GB 17378-2007)、《近岸海域环境监测规范》(HJ 442-2008)、《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》(SC/T9110-2007)进行等标准规范进行。

样品采集按照《海洋调查规范》的要求进行,石油类仅采表层水样。沉积物采样与水质采样同期进行,每个站位只采一次。

生态调查与水质采样同步进行,叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物每个站位采集一次,潮间带生物在 2020 年 10 月 17 日大潮时采集一次。

渔业资源调查在 2020 年 9 月 17 日~9 月 19 日、9 月 29 日期间进行。

(3) 调查项目

水质:温度、盐度、SS、pH、DO、COD、无机氮(包括 NO₃-N、NO₂-N 和 NH₃-N)、活性磷酸盐、硫化物、石油类和 Cu、Zn、Pb、Cd、Cr、Hg 和 As。

沉积物:有机碳、硫化物、石油类、Cu、Zn、Pb、Cd、Cr、Hg 和 As。

海洋生物质量:Cu、Zn、Pb、Cd、Cr、Hg、As 和石油烃。

海域生态环境:叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物。

渔业资源:鱼卵、仔鱼、游泳生物。

3.2.5.2 海域水质现状调查与评价结果

2020 年 9 月和 2022 年 3 月调查海域水质评价结果显示:除无机氮、活性磷酸盐外,其他指标 pH、溶解氧、COD、石油类、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、硫化物的含量均符合第二类海水水质标准。整体上,海域水质主要受无机氮影响,主要与该海区营养盐本底较高有关。

3.2.5.3 海域沉积物质量现状调查与评价结果

(1) 2020 年 9 月

2020 年 9 月调查海域沉积物质量评价结果显示:除铜外,石油类、硫化物、铬、锌、铅、镉、汞、砷的含量均符合《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)中第一类海洋沉积物质量标准,铜的超标率为 80%,不过超标幅度不大,超标倍数 0.03~0.17。

(2) 2022 年 3 月

2022 年 3 月海域沉积物质量评价结果显示:石油类、铜、锌、铅、镉、铬、汞、

砷的含量均符合《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)中第一类海洋沉积物质量标准。

3.2.5.4 生物质量现状调查与评价结果

2020 年 9 月,调查海域生物体种类为鱼类、甲壳类,评价结果表明:调查海域代表性物种棘头梅童鱼、龙头鱼、海鳗、凤鲚、鮆、宽体舌鳎、口虾姑、哈氏仿对虾、青蟹、三疣梭子蟹各监测指标中砷和石油烃均《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》,铬符合《食品安全国家标准 食品中污染物限量》(GB 2762-2017),其他评价因子均符合《全国海岛资源综合调查简明规程》(1993 年)中的“海洋生物内污染物评价标准”。

2022 年 3 月,调查海域生物体种类为鱼类、甲壳类,评价结果表明:调查海域代表性物种棘头梅童鱼、半滑舌鳎、刀鲚、凤鲚、脊尾白虾、口虾姑、三疣梭子蟹、日本蟳各监测指标均符合相应标准要求。

3.2.5.5 海域生态环境现状调查与评价结果

3.2.5.5.1 叶绿素 a

2020 年 9 月,调查海域叶绿素 a 值在 0.678~8.553 $\mu\text{g/L}$ 。2022 年 3 月调查海域时叶绿素 a 值在 0.533~1.859 $\mu\text{g/L}$ 。

3.2.5.5.2 浮游植物

(1) 2020 年 9 月

三门湾海域调查期间共获有浮游植物 2 门 46 种。其中,硅藻门 43 种,占 93.5%;甲藻门 3 种,占 6.5%。浮游植物优势种为中肋骨条藻和琼氏圆筛藻。

(2) 2022 年 3 月

三门湾海域调查期间共获有浮游植物 2 门 38 种。其中,硅藻门 33 种,占 86.8%;甲藻门 5 种,占 13.2%。浮游植物优势种为琼氏圆筛藻、中肋骨条藻、中华盒形藻。

3.2.5.5.3 浮游动物

(1) 2020 年 9 月

三门湾海域调查期间共采获有大型浮游动物 10 类 44 种,浮游动物优势种为中华哲水蚤、中华假磷虾、百陶箭虫。

(2) 2022 年 3 月

三门湾海域调查期间共采获有大型浮游动物 10 类 29 种,浮游动物优势种为中华哲水蚤、针刺拟哲水蚤、精致真刺水蚤和异体住囊虫。

3.2.5.5.4 底栖生物

(1) 2020 年 9 月

三门湾海域调查期间采集到大型底栖生物五大类 19 种，底栖生物优势种为双齿围沙蚕和小头虫。

(2) 2022 年 3 月

三门湾海域调查期间采集到大型底栖生物 5 大类 25 种，三门湾海域底栖生物优势种为薄云母蛤和棘刺锚参。

3.2.5.5.5 潮间带生物

(1) 2020 年 9 月

本次调查 3 个潮间带断面 T1、T2 和 T3 均为岩相。共采集到潮间带生物 4 大类 16 种，潮间带生物优势种为异足索沙蚕。

(2) 2022 年 3 月

本次调查 3 个潮间带断面 T1、T2、T3，均为泥相，共采集到潮间带生物 7 类 29 种，潮间带生物优势种为半褶织纹螺和异足索沙蚕。

3.2.5.5.6 渔业资源

(1) 鱼卵、仔鱼调查结果

1) 2020 年 9 月

2020 年 9 月拖网采集方式进行鱼卵、仔鱼调查，此次调查中共出现种类 7 种，隶属于 3 目，6 科。其中，未采集到鱼卵，采集到仔稚鱼 98 尾。仔稚鱼的优势种为小公鱼属和斑尾刺虾虎鱼。

2) 2022 年 3 月

2022 年 3 月拖网采集方式进行鱼卵、仔鱼调查，此次调查中共出现种类 1 种，隶属于 1 目，1 科。其中，未采集到鱼卵，采集到仔稚鱼 1 尾。

(2) 游泳动物现状调查结果

(1) 2020 年 9 月

2020 年 9 月调查海域共鉴定游泳动物 59 种。其中，鱼类 38 种，占渔获种类总数的 64.41%，隶属于 9 目，23 科，32 属；虾类 11 种，占渔获种类总数的 18.64%，隶属于 2 目，7 科，10 属；蟹类 10 种，占渔获种类总数的 16.95%，隶属于 1 目，2 科，5 属。

2020 年 9 月三门湾海域鱼类优势种依次为龙头鱼、凤鲚和鳓 3 种；虾类优势种为

口虾蛄、脊尾白虾和葛氏长臂虾 3 种；蟹类优势种为日本蟳和拟穴青蟹 2 种。

(2) 2022 年 3 月

2022 年 3 月调查海域共鉴定游泳动物 29 种。其中，鱼类 16 种，占渔获种类总数的 55.17%，隶属于 3 目，7 科，13 属；虾类 8 种，占渔获种类总数的 27.59%，隶属于 2 目，6 科，7 属；蟹类 5 种，占渔获种类总数的 17.24%，隶属于 1 目，3 科，5 属。

2022 年 3 月项目海域鱼类优势种为栉孔虾虎鱼 1 种；虾类优势种为脊尾白虾和口虾蛄 2 种；蟹类优势种为三疣梭子蟹 1 种。

4 资源生态影响分析

4.1 生态评估

4.1.1 水文动力和冲淤环境影响预测与分析

4.1.1.1 拟建码头实施后对海域水动力和冲淤环境影响分析

(1) 拟建码头实施后对流态影响分析

从工程海域的流态来看，码头工程实施未对力洋港及周边海域的涨落急时刻大面流场产生明显影响。工程实施后除桩基附近因阻流作用而使得涨潮时码头上游的流速有所减小，而落潮时码头下游的流速有所减小，周边其它区域涨、落急流态未发生明显变化。从三门湾大面流场来看，工程实施未对三门湾涨落急时刻大面流场产生明显影响。

(2) 拟建码头实施后对流速影响分析

拟建码头实施后，受码头和引桥桩基的阻流影响，水流流速主要呈减弱趋势，涨潮时码头上游方向流速有所减小，流速影响区域呈带状分布，在码头平台区域流速减幅为 0.12m/s 左右，流速减幅为 0.02m/s 的区域从码头南侧往西北向延伸大约 1.5km 左右；同时由于码头的建设，缩窄了力洋港的水道，码头前沿水域流速略有增加，增加幅度大约为 0.02m/s 左右。

落潮流速变化趋势与涨潮基本一致，流速影响区域主要在码头下游方向，在码头平台区域流速减幅约 0.10m/s 左右，流速减幅为 0.02m/s 的区域从码头南侧往东南向延伸约 2km 左右；同时由于码头的建设，缩窄了力洋港的水道，码头前沿水域流速略有增加，增加幅度约 0.02m/s 左右。

整体来看，码头建设对整个海域的流速影响基本集中在码头上下游 2km 左右的范围内，且影响幅度小，对整个海域的流速影响较小。

(3) 代表点流速影响分析

为定量分析工程实施后航道上流速及流向变化情况，在码头前沿布置 9 个代表点，统计各代表点流速变化情况。由统计结果可见，码头北侧 1#涨潮流速大幅减小，涨潮平均流速减幅为 0.19m/s，码头南侧 9#落潮平均流速大幅减小，落潮平均流速减幅为 0.30m/s。码头前沿涨、落潮平均流速略有增加，最大增幅为 0.02m/s。

(4) 拟建码头实施后对海床冲淤的影响分析

码头工程实施后，与流速变化相对应，海床冲淤变化主要发生在工程附近海域，

沿着西北-东南向分布，码头平台以及引桥上、下游沿岸形成带状淤积区，桩基近区淤积幅度较大，首年淤积幅度基本在 0.5m 左右，最终淤积幅度基本在 1.0m 以上；首年冲淤 0.05m 以上的淤积范围主要发生在码头南北端外延 1km 左右的区域内；码头建设对海床的影响也基本集中在码头平台的近区，以及东西两端沿南北两向的带状范围内。

工程码头建设缩减了前沿水道的过水断面，导致码头外侧海域流速增加，从而使该航道所在区域的海床有所冲刷，局部区域冲刷幅度在 0.1m 左右。

4.1.1.2 出让海域码头与钓鱼礁 1 号区块拟建码头实施后对海域水动力冲淤影响分析

本节考虑本码头工程与钓鱼礁 1 号区块拟建码头工程一起实施对海域的共同影响。钓鱼礁 1 号区块拟建码头前沿线与出让海域拟建码头“一字型”布置。码头平台与 1 座引桥平面呈“T”型布置。码头平台长度 497m，布置 6 个 1000 吨级通用泊位，宽度为 25m。引桥宽度 14m，长度约 454m。回旋水域布置在码头前方，不占用主航道。

(1) 对流速影响分析

两个项目共同实施后，受码头和引桥桩基的阻流影响，水流流速主要呈减弱趋势，涨潮时码头上游方向流速有所减小，流速影响区域呈带状分布，在码头平台区域流速减幅为 0.12m/s 左右，流速减幅为 0.02m/s 的区域从码头南侧往西北向延伸大约 1.7km 左右。落潮流速变化趋势与涨潮基本一致，流速影响区域主要在码头下游方向，在码头平台区域流速减幅为 0.10m/s 左右，流速减幅为 0.02m/s 的区域从码头南侧往东南向延伸 2.4km 左右。由于本工程与钓鱼礁 1 号区块拟建码头处于同一流路，所以两个码头共同实施造成的流速影响仅比单码头实施略大。

整体来看，码头建设对整个海域的流速影响基本集中在码头上下游 2.4km 左右的范围内，且影响幅度小，对整个海域的流速影响较小。

(2) 对海床冲淤的影响分析

码头工程实施后，与流速变化相对应，海床冲淤变化主要发生在工程附近海域，沿着西北-东南向分布，码头平台以及引桥上、下游沿岸形成带状淤积区，桩基近区淤积幅度较大，首年淤积幅度基本在 0.5m 左右，最终淤积幅度基本在 1.0m 以上；平衡后冲淤 0.05m 以上的淤积范围主要发生在码头南北端外延 4km 左右的区域内；码头建设对海床的影响也基本集中在码头平台的近区，以及东西两端沿南北两向的带状范围内。

工程码头建设缩减了前沿水道的过水断面，导致码头外侧海域流速增加，从而使该航道所在区域的海床有所冲刷，局部区域冲刷幅度在 0.1m 左右。

4.1.2 施工引起的悬浮泥沙扩散影响预测分析

由于码头施工作业主要为打桩，对海床的扰动较小，悬浮泥沙源强和扩散范围均较小，基本集中在码头上下游 500m~1000m 的范围内，且大于 150mg/L 的扩散范围基本集中于码头平台及引桥所在区域。综合大小潮结果，码头全潮施工，悬浮泥沙大于 10mg/L 的为浓度包络面积为 0.37km²；大于 20mg/L 的为浓度包络面积为 0.19km²；大于 30mg/L 的为浓度包络面积为 0.12km²；大于 50mg/L 的为浓度包络面积为 0.03km²；大于 100mg/L 的为浓度包络面积为 0.02km²；大于 150mg/L 的为浓度包络面积为 0.02km²。

4.2 资源影响分析

4.2.1 对岸线资源的影响分析

拟出让海域位于宁波市宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，三门湾力洋港南部钓鱼礁海域。根据 2019 年最新修测海岸线成果，拟出让海域所在海岸线为人工岸线，位于老海堤堤顶外缘线。拟出让海域使用岸线长度约 28.6m，拟建引桥采用透水构筑物方式使用岸线，对岸线现有结构、形态、自然属性影响小。拟出让海域离岸较近的桩基数量少，对附近海域水动力和冲淤环境影响小，不会造成岸线侵蚀，对岸线稳定性无影响，因此拟出让海域实施对岸线资源影响小。

4.2.2 对海域空间资源的影响分析

拟出让海域将用于建设散杂货码头，码头桩基将占用海域底土，码头上部结构将占用海面空间，用于散杂货物装卸运输，码头前沿还将需要部分海域用于船舶的停泊、调头回旋。因此，拟出让海域所在空间将被使用，面积为 3.9189 公顷，其中透水构筑物占用海域空间 1.3617 公顷，港池、蓄水等占用海域空间 2.5572 公顷。

4.2.3 对海洋生物资源的影响分析

4.2.3.1 施工期

(1) 对潮间带生物和底栖生物的影响分析

拟建码头桩基永久性占用了部分潮间带生物和底栖生物的生存环境，造成潮间带生物和底栖生物死亡，在导致当年该区域潮间带生物和底栖生物全部损失的同时，将长期占用该水域潮间带生物和底栖生物的生存空间，导致一定区域范围内潮间带生物和底栖生物的长期损失，但码头建成后在水工构筑物周围将逐渐形成新的潮间带生物和底栖生物群落，对损失面积将有一定程度的补充。

拟出让海域施工对潮间带生物和底栖生物的影响范围较小，仅限制在施工区内水

域，造成的生物损失小，相对于整个水域来说是局部的和不显著的，不会对水生生物系统造成大的破坏。

(2) 对浮游生物的影响分析

拟出让海域桩基施工将引起局部水域的悬浮物浓度增加，降低海水透光率，阻碍浮游植物的光合作用，降低单位水体浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降；透光率的降低有可能打破靠光线强弱进行垂直迁移的某些浮游动物的生活规律或使一些生物发生摄食障碍；悬浮物还会刺激游泳生物，使之难以在附近水域栖身而逃离现场，因而减少附近水域内游泳动物的种类和数量影响。

拟出让海域施工期采取相应的防治措施后，产生的悬浮泥沙较少，且施工时间较短，作业又是间断性的，不会产生长期的和连续的影响，因此拟出让海域施工对浮游生物的影响是短期的，随着施工结束影响也随之结束。

(3) 对渔业资源的影响分析

悬浮物含量增高，对渔业资源的分布也有一定影响，不同种类的渔业资源对悬浮物的忍受限度不同，一般来说鱼卵、仔稚鱼、幼体对悬浮物浓度的忍受限度比成体低得多。悬浮物颗粒将直接对鱼卵、稚仔鱼和幼体造成伤害，主要表现为影响胚胎发育；悬浮物颗粒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；悬浮物填埋、有害物质二次污染造成渔业资源死亡等。成体渔业资源往往具有发达的运动器官和很强的运动能力，具有回避污染的效应，受悬浮物影响小，但成体渔业资源的回避效应使得该海域的生物量急剧下降，从而影响使该区域内的生物群落的种类组成和数量分布。

拟出让海域产生的悬浮物源强不大，其引起的悬浮物浓度增量区范围及浓度均较小，对鱼卵、仔稚鱼、幼体的影响不大，对成体生物影响很小，悬浮泥沙的影响随施工结束影响随之消失，渔业资源生物量和组成部分可在施工后一定时间内恢复。

4.2.3.2 营运期

拟出让海域将建设散杂货码头工程，根据上文分析可知，营运期拟出让海域码头散料水平运输采用全封闭皮带运输，产生的扬尘和散落的石料量很少，做好码头平台清扫工作的情况下，对海域生态环境影响很小。作业人员产生的固废和船舶垃圾均按分类收集后，按相关环保规定处理，不直接排海，对海域生态环境无影响。

4.2.4 海洋生物损失量估算

(1) 工程直接占用海域造成的生物损失情况

拟出让海域码头建设将直接占用一定面积的海域，破坏潮间带生物和底栖生物的栖息环境，造成这部分海域的潮间带生物和底栖生物永久损失。

根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T9110-2007），拟出让海域桩基永久占用区造成的潮间带生物和底栖生物的损失按 20 年计算，潮间带生物永久损失量为 2.63kg，底栖生物永久损失量为 22.02kg。

（2）悬浮泥沙扩散造成的海洋生物损失情况

根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T9110-2007）的相关要求计算出，拟出让海域施工引起的悬浮泥沙增量和扩散导致浮游植物、浮游动物、仔稚鱼（已换算为鱼苗）、游泳动物的持续性损失量分别为 6.24×10^{11} ind、213.53kg、1152 尾、26.49kg，2020 年秋季和 2022 年春季拟出让海域均未采集到鱼卵，因此未计算损失量。拟出让海域施工期间对海域初级生产力的影响和对鱼卵、仔稚鱼、游泳生物的影响也是暂时和小区域的，随着施工阶段的结束，悬浮泥沙会逐步沉降，水体逐渐变清，浮游植物的光合作用也将恢复正常，当地生态系统也将逐步恢复原有的群落结构和功能，海域将恢复正常，不会导致海域渔业资源产生明显变化。拟出让海域的施工应避免鱼类的产卵期，减小对游泳生物、鱼类和幼鱼等的影响。

4.3 生态影响分析

4.3.1 水环境的影响分析

4.3.1.1 施工期

施工期污水主要来自施工人员生活污水、施工废水、船舶油污水，这些污水若不处理，直接排海，将影响海域水环境；另外桩基施工将扰动海域底泥，引起海域悬浮泥沙浓度短暂升高。具体分析如下：

（1）生活污水

生活污水来自陆域施工人员，主要包括洗涤废水和冲厕水，拟出让海域施工船舶较小，无生活污水处置装置，污水需收集上岸后处理。这些污水若不采取相应环保措施，直接排放会对受纳水体产生一定的影响，污水可经化粪池预处理后，由槽罐车定期抽吸，送至附近污水处理厂进行处理，不直接排海，对附近海域基本无影响。

（2）施工废水

施工废水主要为钻孔灌注桩产生的泥浆水、建筑废水、冲洗废水。

① 钻孔灌注桩产生的泥浆水

根据目前钻孔灌注桩施工工艺，泥浆水可循环利用，最终剩余的泥浆水较少，可

回收上岸经沉淀处理后，上清液回用作洒水抑尘，沉渣需委托专门的渣土处理单位进行处理，不得排入海域。

②建筑废水和冲洗废水

建筑废水是建筑材料堆场设置不当或残留建筑材料处理不当，遇暴雨等降水冲刷产生的废水。这些废水悬浮物含量高，直接排放将影响海域水质。为此，建筑材料堆放点和机械冲洗点周边需开挖截水沟，冲刷水和冲洗水分别流入截水沟后汇至沉淀池，经沉淀处理。冲洗废水经沉淀处理后还需进行酸碱中和处理。经处理后上清液回用于陆上抑尘、机械冲洗等，沉渣需委托专门的渣土处理单位进行处理，不得排入海域。

（3）船舶油污水

拟出让海域施工期将使用打桩船、运输船等，均采用小型船舶（小于 500t），每天船舶使用量约 5 艘，船舶使用天数约 400 天。船舶含油污水主要来源于机舱油污水、甲板、设备和施工机械的冲洗水，根据《水运工程环境保护设计规范》(JTJ149-1-2018)，每艘小于 500t 的船舶每天油污水产生量约 0.14t，该废水的主要污染因子为石油类，浓度约为 2000mg/L。根据交通运输部《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》：对港口水域范围内航行、作业的船舶的排污设备实行铅封管理。因此，拟出让海域施工船舶在施工前应对船舶的排污设备进行铅封管理，铅封后的船舶油污水定期委托有资质单位接收处理，以保证船舶含油污水不排放入海。经过收集后施工船舶产生的含油污水对附近海域水质基本不会产生影响。

4.3.1.2 营运期

（1）码头雨水径流

拟出让海域将建设散杂货码头，主要运输矿建材料、水泥、钢材等，营运期对周围水环境质量的影响主要为码头平台雨水径流对水质的影响。径流污染物主要是悬浮物、石油类和有机物，其污染物浓度受降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等因素影响。根据拟建码头设计资料，码头散货水平运输采用全封闭皮带机作业，引起的扬尘量一般不大，为了尽可能减少码头平台的扬尘量，码头营运单位应做好散落材料的清理工作，并定期洒水，减小扬尘量，减少随雨水径流入海的悬浮泥沙量。

（2）生活污水

拟出让海域工作人员及到港工作人员产生的生活污水，正常情况下，到港船舶生活污水需自行处理，污水处理设施故障情况下，可接入码头船舶废水设施内。码头营

运产生的生活污水由后方陆域拟建的污水收集设施进行处理，不直接排海。

(3) 机舱油污水

营运期，在拟出让海域停靠的船舶应根据《73/78 国际防污公约》《防治船舶污染海洋环境管理条例》《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》规定，正常情况下，船舶机舱油污水由其自身配备的油水分离器处理达标后在外海排放，若遇特殊情况船舶确需港口接收船舶机舱油污水的，委托具有海事部门批准资质的单位接收处置。

拟建码头应按照《中华人民共和国船舶及其有关作业活动污染海洋环境防治管理规定》相关规定要求，在码头设置船舶油污水接口，接收在泊的因特殊原因偶尔需要排放油污水和船舶生活污水的船舶(如自配的油污水处理系统发生故障等)，码头接收后委托经宁波海事部门备案的有资质的船舶污染物接收单位处置。

因此，按上述规定处理后，营运期拟出让海域船舶油污水不直接排放，对海域环境无影响。

4.3.2 沉积物环境的影响分析

4.3.2.1 施工期

(1) 工程占用海域对沉积物环境的影响分析

拟出让海域码头桩基所在海域沉积物环境特征将完全消失，由桩基替代，但桩基占用海域面积小，对沉积物环境影响小；另外桩基将永久占用部分海域，改变了海底地形地貌，引起水动力环境改变，进而引起海底冲淤变化，这种改变主要是所在海域沉积物不同层次组分之间发生混合、互换，对表层沉积物进行重新调整分布，对海域沉积物环境质量影响较小。

(2) 施工期悬浮泥沙入海对沉积物环境的影响分析

施工期产生的悬浮颗粒将随潮流运动沉积于拟出让海域周围海域。施工期的悬浮物来自拟出让海域附近，其环境背景值与拟出让海域沉积物背景值相近或一样，施工过程只是将沉积物的分布进行重新调整。因此，施工期悬浮物对拟出让海域沉积物质量的影响很小，没有明显改变拟出让海域周边沉积物的质量。

(3) 施工期污染物排放对沉积物环境的影响

施工污水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水量少，污染物收集上岸处理，不直接排海，且施工期较短，对海域水质的影响都不大，对沉积物环境基本上没有影响。此外，施工过程中产生的生活垃圾运至当地环卫部门处理，施工废物尽可能回收利用，不可回收利用应与生活垃圾一同运至当地环卫部门无害化处理，未排海，

对拟出让海域实施对沉积物的质量无影响。

4.3.2.2 营运期

营运期，拟出让海域将建设散杂货码头工程，主要运输矿建材料、水泥、钢材等，码头平台表面的扬尘将随雨水进入海域，码头散料水平运输采用全封闭皮带运输，产生的扬尘和散落的石料量很少，做好码头平台清扫工作的情况下，进入海域的悬浮物很少；码头营运作业人员产生的固废和船舶垃圾均收集后进行处理，不直接排海，对海域沉积物环境影响很小。

靠泊于拟出让海域的船舶将根据《73/78 国际防污公约》《防治船舶污染海洋环境管理条例》等规定处理船舶油污水，不在拟出让海域排放，对沉积物环境无影响。

营运期拟出让海域工作人员产生的生活污水将利用后方陆域的生活污水处理设施收集处理，不直接排海。

综上分析，营运期做好各类污染物收集处理工作，对海域沉积物环境影响很小。

4.3.3 固体废物对环境的影响分析

(1) 施工期

施工期施工人员产生的生活垃圾包括各种食品、塑料餐具等，这些固废若不及时进行清运处理，会对周围环境和作业人员健康带来不利影响。因此，拟出让海域施工期间对生活垃圾要进行专门收集，统一进行清运和处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。粪便：施工人员利用施工营地的厕所设施进行收集处理。

拟出让海域施工过程将产生少量废混凝土、预制构件、包装箱、一级包装袋等建筑垃圾，这些物资若随意放置，长期堆放，将占用道路或土地，受雨水冲刷还将产生悬浮泥沙。因此建筑固体废物应尽可能回收利用，不能利用的应统一收集后与生活垃圾统一运至当地环卫部门进行处理，禁止随意丢弃。建筑钢材则由施工或建设单位收集后用于其他项目。

拟出让海域桩基施工、施工废水处理将产生少量沉渣，若这些沉渣直接排放将对海域环境产生影响。因此这些沉渣需委托渣土公司综合利用，禁止直接入海。

(2) 营运期

由上文分析可知，营运期拟出让海域码头装卸的散料水平运输采用全封闭皮带机运输，产生的扬尘和散落的石料量很少，做好码头平台清扫工作的情况下，对海域环境影响很小。作业人员产生的固废将收集后由当地环卫部门进行处理。船舶垃圾包括船舶生活垃圾和船舶维修保养产生的垃圾，除可在规定海域自行排放的外，其余不得

排放的船舶垃圾应按照《中华人民共和国船舶及其他有关作业活动污染海域环境防治管理规定》相关规定在码头设置船舶垃圾接收设施，船舶垃圾分类收集后，委托经宁波海事部门备案的有资质的船舶污染物接收单位处理。综上可知，拟出让海域营运期产生的固废均不直接排海，按相关环保规定处理，对海域环境无影响。

4.3.4 生态系统影响分析

拟出让海域拟建码头为透水式结构，通过桩基占用海域的面积较小，引起的潮间带生物和底栖生物损失量小；大部分桩基为 PHC 桩，采用打桩船施工，仅引桥接岸段采用钻孔灌注桩，需建设施工平台，施工引起的悬浮泥沙增加和扩散范围较小，引起的生物损失量小。施工期产生的各类污废水、固废等均需按环保要求收集处理，不直接排海，对附近海域生态环境影响小。

拟建码头为散杂货码头，主要运输件杂货、散货，不涉及危险品。营运期，码头产生的各类污染物按环保规定处理后，对周边海域资源和生态的影响小。

总的来说，拟出让海域实施对海洋生物资源和海域生态环境影响较小，仅局限于工程区及周边很小范围内，对整个三门湾海域的生态系统无影响。对所在海域的海洋生态系统的类型、结构、功能、过程等的影响也较小，相应的海洋供给、海洋调节、海洋文化、海洋支持等海洋生态系统服务功能也未损失。

4.3.5 用海风险分析及防范措施

4.3.5.1 通航安全风险分析及防范措施

（1）通航安全风险分析

拟出让海域前沿为满山水道（拟建三门湾进港航道），拟建码头前沿船舶停靠和调头回旋水域不占用该航道区，施工船舶需频繁通过航道进出拟出让海域，增加航道中船舶通航密度；施工作业若不注意防护，可能对航道通航的船舶产生影响，增加通航安全风险；施工船舶也受天气海浪影响可能引起通航安全事故。

营运期各类船舶将进出拟出让海域进行货物运输，增加西侧航道的通航密度，增加通航安全风险；另外周围流场、冲淤变化对船舶靠离泊影响、天气海浪对进出港船舶的影响，也可能引发通航安全事故。

（2）通航安全风险防范措施

1) 施工期通航风险的防范

①建设单位应与所有施工船舶签订租船合同及安全管理协议，所有施工船舶均纳入施工单位安全管理体系。

②工程施工前，建设单位或施工单位应向海事主管机关上报具体施工方案包括施工船舶资源、施工的起止时间、施工作业方式等，办理水上水下施工作业许可证，制定安全措施并认真落实。

③所有参与施工的船舶必须具有海事、船检部门核发的各类有效证书，船舶操作人员应具有与岗位相适应的证书，并接受当地执法部门的监督和检查。

④为保证施工安全和过往船舶航行安全，建议在施工水域两侧边线合理设置施工水域警戒标志；

⑤施工船和工程相关船舶应依照《中华人民共和国交通部沿海港口信号规定》等要求显示正确的号灯号型，以便过往船舶选择正确的航路，采取合适的避让措施；严格值班制度，加强瞭望，及时与过往船舶联系。

⑥施工作业期间，所有施工船舶需保持 AIS 设备开启，需提前一天向 VTS、现场监管部门报告当日施工动态。

⑦施工作业采用抗风能力、性能良好的船舶，保证水上作业的安全。

⑧加强与拟出让海域附近工程进展的了解和沟通，包括施工期间和竣工后的营运期，减轻拟出让海域所在港区建设期间与工程的相互影响。

⑨根据拟出让海域施工船和运输船的防抗风等级，并结合本海域施工特点，建议施工限制条件如下：能见度应不小于 1000m，风不大于 8 级，流速不大于 3 节。

⑩运输船进入施工安全区之前，对船舶在安全区内的航法进行分析，对船舶驶入、驶出安全区及在安全区内的任一设定航线的合理性，以及在规定速度、艏向可变范围及最小安全距离要求的条件下船舶沿该设定航线航行的能力进行分析。

⑪运输船航行过程中的安全措施包括：明确运输船的运输路线，严禁运输船不按指定航线航行；提前做好天气和海况预报的接收工作，选择风力较小、海况较好的时段进行；仔细核算船舶的装载能力，严禁超载；根据“船舶系固手册”的要求，制定合理的系固方案，严防货物移位；认真计算船舶的开航稳性，并提供稳性报告计算书；制定船舶进水、断缆、恶劣天气等应急预案并加强演练。

2) 营运期通航风险的防范

为规范船舶交通秩序，以防交通事故的发生，因此对港区水域的安全管理措施采取如下方案：

①建设单位应建立严格的船舶报告制度，船舶在进出港区前应向调度部门报告船位、动态、抵离港的时间等，并服从监督、指挥。船舶靠离泊前，码头方应提前掌握

靠泊船舶的船型参数、尺寸及装载量，根据船舶动态、潮汐、水深、船舶特点及气象等情况，制定船舶靠离泊计划，避免码头前方航道一段距离内有船舶航行时靠、离泊掉头作业，避免相邻泊位同时进行靠、离泊作业和恶劣气象海况下相邻泊位同时停靠设计船舶。做好船舶靠离泊前的准备工作，按照靠离泊安全操作要求进行操作。

②建设单位应加强对该水域的巡视和监控，制定明确的进出港限制条件。

③工程区域属于海洋航运开发薄弱区，已有相应 AIS 基站和雷达基站布设，但缺少电子巡航系统、综合利用船舶交通管理系统(VTS)、闭路电视监控系统(CCTV)高频无线电话(VHE)等海事信息化资源。建议业主单位建立 CCTV 接入海事管理部门，方便海事管理。

④船舶在港区航行应严格遵守相关的航行安全管理规定。进出港船舶必须制定切实可行的安全应急措施，并定期演习，做好安全防范工作。

⑤在恶劣天气情况下，管理单位应加强该水域的巡视和管理，如发现有遇险或操纵困难的船舶，应立即启动应急措施，及时组织拖轮施救，以防出现碍航事故。事态严重时应停止一切船舶进出港和靠离泊操纵。

⑥建设单位应尽快建立一套与港区水域环境相适应的船舶安全作业管理规定和船舶安全航行管理规定，以确保船舶航行、码头、人命财产和水上建筑物等的安全。

⑦因拟出让海域台风多发，提前制定防台风预案，提前做好台风季节船舶靠泊装卸作业和修理作业的预控安排，防止因作业安排调度不当，导致船舶无法及时安全撤离；根据预案明确台风影响期间停止船舶装卸作业的具体时间安排，并提前对外公告，及时做好滞留工作人员、车辆、船舶的疏导安排。

4.3.5.2 码头坍塌事故风险分析及防范措施

(1) 码头坍塌事故风险分析

拟出让海域将建设码头，码头采用高桩梁板式结构，桩基大部分为 PHC 预制桩，少量为钻孔灌注桩。桩基的质量直接影响码头的质量和安全作业。桩基质量取决于勘察、设计、施工等许多因素，稍有不慎，就可能造成质量事故。对质量事故的分析与处理是否正确，往往影响建筑物的安全使用，工程造价及工期，严重的甚至炸毁整幢建筑物。为了避免发生码头坍塌事故，拟出让海域在设计、施工阶段需做好质量管控措施，保证桩基质量安全。

(2) 码头坍塌事故风险防范措施

1) 进行必要的地质勘探，根据不同地质要求，合理设计不同区域的桩基，确保

桩基能满足码头稳定性要求。

2) 建设单位需做好招投标和施工管理, 请有资质单位进行施工, 并进行密切监督, 严格按设计进行施工, 不得偷工减料, 保证码头质量。

3) 合理安排施工工序, 确保各工序合理, 不得非正常赶工、不合理缩短工期, 各工序均须确保码头质量。

4) 按照规范可进行桩基施工

5) 加强码头日常管理维护, 定期对码头附属设施进行检修, 确保码头设施完好, 质量达标。

4.3.5.3 突发性溢油风险分析及防范措施

4.3.5.3.1 突发性溢油风险分析

拟出让海域码头船舶需通过西侧满山水道(三门湾进港航道)进出, 往来通行船只较为频繁, 水上交通局面较为复杂, 因此拟出让海域运输船舶的海上航行时存在着一定的不安全因素。拟出让海域周边航行船舶或泊锚船舶因操作不当或遇台风、风暴潮等恶劣天气影响, 与拟出让海域施工船舶、施工设施发生碰撞, 或与营运期进出码头的船舶发生碰撞, 进而导致船舶燃料油泄漏等环境风险事故的发生。

(1) 溢油事故概率分析

通过近 20 年宁波—舟山海域发生溢油事故调查和分析计算, 从时间角度分析, 该海域 100 吨以上的溢油事故频率约为 10 年发生一次, 10 吨~100 吨的溢油事故频率约为 5 年发生一次。因此, 拟出让海域船舶发生溢油事故概率较小, 但是如果在大风、大雾、浪高、台风影响等不利气象水文条件将增加船舶发生事故的概率。尤其在风暴潮等恶劣气候降临时, 造成船舶发生事故的概率明显升高。为此拟出让海域施工和营运期需做好风险防范措施和应急预案。

拟出让海域主要用于停靠散杂货船舶, 非油品船舶, 且满山水道(拟建三门湾进港航道)内通航的船舶也非油品船舶, 因此拟出让海域可能发生的船舶溢油事故风险主要为操作性船舶污染事故造成的燃料油泄漏风险事故。

(2) 溢油事故数模预测分析

溢油点位于码头平台前沿位置, 发生溢油事故时, 溢油量为 61m³, 各工况下油膜的扫海面积以及残油量见表各工况下的油膜扫海面积如表 4.3-2 所示和表 4.3-3 所示。

表4.3-2 发生溢油事故后各工况下的扫海面积统计表 (km²)

潮型	风况	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h
----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

潮型	风况	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h
涨潮	冬季常风 N	0.147	0.495	—	—	—	—	—
	夏季常风 SW	0.053	0.067	—	—	—	—	—
	不利风 NW	0.128	0.311	0.943	7.407	25.830	194.043	373.914
落潮	冬季常风 N	0.433	4.396	7.761	10.907	11.513	11.513	—
	夏季常风 SW	0.252	0.343	—	—	—	—	—
	不利风 NW	0.386	1.891	5.009	12.932	67.501	187.013	265.737

注：“—”表示油膜附着在岸线

表4.3-3 发生溢油事故后各工况下残油量统计表 (t)

潮型	风况	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h
涨潮	冬季常风 N	49.049	43.244	40.357	36.273	33.564	30.859	28.794
	夏季常风 SW	49.049	43.244	40.357	37.524	34.722	30.858	28.792
	不利风 NW	49.048	43.245	40.358	37.523	33.561	30.851	11.910
落潮	冬季常风 N	49.049	43.244	40.357	37.524	34.722	30.859	28.794
	夏季常风 SW	49.049	43.244	40.357	37.524	34.722	31.923	29.787
	不利风 NW	49.048	43.245	40.358	37.523	34.718	31.915	26.797

3) 对附近主要敏感区的影响分析

发生溢油事故后油膜到达敏感区时间统计，具体描述如下：

涨潮时冬季主导风 N 向风工况：该工况下油膜不会进入周边的环境敏感区。

涨潮时夏季主导风 SW 向风工况：该工况下油膜不会进入周边的环境敏感区。

涨潮时不利风向 SW 向风工况：该工况下发生溢油后，油膜 22.5 小时后进入三门湾口重要渔业海域生态保护红线，34 小时后进入东海带鱼种质资源保护区，45.5 小时后进入大陈产卵场保护区生态保护红线，51 小时后进入浙江台州大陈省级海洋公园生态保护红线。

落潮时冬季主导风 N 向风工况：该工况下油膜不会进入周边的环境敏感区。

落潮时夏季主导风 SW 向风工况：该工况下油膜不会进入周边的环境敏感区。

落潮时不利风向 NW 向风工况：该工况下发生溢油后，油膜 16 小时后进入三门湾口重要渔业海域生态保护红线，28 小时后进入东海带鱼种质资源保护区，40 小时后进入大陈产卵场保护区生态保护红线，45 小时后进入浙江台州大陈省级海洋公园生态保护红线。

4.3.5.3.2 突发性溢油风险防范措施和应急预案

(1) 施工期溢油风险防范措施

1) 加强教育，增强意识。施工前，需制定切实有效的安全管理措施和风险事故应急预案，并由建设单位负责组织对海域施工人员的安全环保培训教育，特别针对施工船舶航线安全进行专业培训，同时加强设备的维护和管理，增强施工人员的安全防范意识，切实贯彻“安全第一，预防为主”的方针，预防溢油事故的发生。

2) 做好上述通航安全风险防范措施。

(2) 营运期溢油风险防范措施

1) 加强教育，增强意识。对首次前来靠泊的船只必须进行安全教育，并且定期发放安全手册，防止靠泊碰撞产生溢油事故。

2) 加强靠泊引导。设定专员对码头靠泊船只予以靠泊和进出码头的引导以免船只和码头发生碰撞或者船只发生碰撞产生溢油事故。船舶进行装卸作业时，应遵守操作规程，采取必要措施，防止漏油事故。

3) 码头增加防撞设施，如码头周边悬挂废弃轮胎，码头边沿设置警示灯。

4) 加强设备的维护保养，消除跑、冒、滴、泄。

5) 码头设立警示标志。

(3) 溢油事故应急预案

1) 建立溢油事故应急体系

大量的国内外经验表明，及时落实有效的应急措施，才会使溢油事故风险造成的危害减小到最低程度。溢油事故应急系统可根据事故大小划分不同应急等级，在事故发生后立即做出反应，宁海海域作为一个整体，应建立一个有针对性的、周密的应急体系，这个体系应包括以下几个方面：

①建立健全组织指挥机构，建立应急指挥部，负责应急组织协调和指挥，制定应急预案和生态风险控制措施，应急队伍的调遣和器材的调拨，事故发生后的联络、救援和事故报告以及事后事故原因、责任、损害调查和索赔等事项的协作和配合。

②绘制地区环境资源敏感图，确定重点优先保护区域和范围。

③收集整理储存一系列有关数据，以备事故时查询检察之用，内容包括：水文、气象资料，不同油种的溢油动态的数值预测，敏感区及资源保护的优先秩序，溢油回收设备的种类、数量、储存地点、溢油回收作业人员的配备情况以及污染损害评估等。

④建立清污设备器材储备，加强应急人员训练，增强应付突发性事故的处理能力。

⑤建立畅通有效的指挥通信网络。借助社会一切力量，做好溢油应急处理工作。

⑥加强溢油跟踪监测，建立科学的溢油分析决策系统。

在此基础上，建设单位应设立处理突发性事故的风险资金，设置专门负责人，负责处理船舶溢油事故，与宁波海事部门取得联系并保持良好的沟通，使工程附近水域的事故抢险工作纳入宁波市海事部门的事故应急计划和反应体系中。根据情况适时进行演练，以提高相关人员处理事故的应变能力。

2) 配备应急反应设施及设备

参照《港口溢油应急设备要求》的规定，海上重大船舶事故及污染损害事故所需的应急设备、器材为围油栏、收油机、吸油材料、消油剂、油拖网、浮动油囊、储油罐、围油栏放布艇、综合油污回收船。

拟出让海域船舶溢油事故概率较小，溢油量不大，建设单位可以专门设置溢油应急设备，但费用较高，且此资源也得不到充分利用。因此，本报告建议建设单位在象山、宁海其他码头企业建立事故救援联动机制，并达成协议，共享他们的溢油事故应急设施。同时建设单位应与宁波海事部门共同协作，一旦发生事故，第一时间向其请求援助。

5 海域开发利用协调分析

5.1 海域开发利用现状

5.1.1 社会经济概况

(1) 宁波市社会经济概况

宁波，简称“甬”，是浙江省副省级市、计划单列市，国务院批复确定的中国东南沿海重要的港口城市、长江三角洲南翼经济中心。截至 2019 年，全市下辖 6 个区、2 个县、代管 2 个县级市，总面积 9816km²，常住人口 854.2 万人。

宁波地处中国华东地区、东南沿海，大陆海岸线中段，长江三角洲南翼，东有舟山群岛为天然屏障，宁波属于典型的江南水乡兼海港城市，是中国大运河南端出海口、“海上丝绸之路”东方始发港。宁波舟山港年货物吞吐量位居全球第一，集装箱量位居世界前三，是一个集内河港、河口港和海港于一体的多功能、综合性的现代化深水大港。

根据 2022 年宁波市国民经济和社会发展统计公报，全年全市实现地区生产总值 15704.3 亿元，按可比价格计算，比上年增长 3.5%。分产业看，第一产业实现增加值 382.0 亿元，增长 4.1%；第二产业实现增加值 7413.5 亿元，增长 3.2%；第三产业实现增加值 7908.8 亿元，增长 3.8%。三次产业之比为 2.4：47.2：50.4。按常住人口计算，全市人均地区生产总值为 163911 元。

(2) 宁海县社会经济概况

宁海县，浙江省宁波市辖县，位于中国大陆海岸线中段，浙江省东部、宁波市南部沿海，象山港和三门湾之间，天台山和四明山山脉交汇之处。东临象山县，南界台州市三门县，西靠台州市天台县、绍兴市新昌县，北接奉化区。县域总面积 1931km²，其中陆域面积 1843km²，海域面积 88km²，地貌呈现“七山一水二分田”的格局。2018 年末，全县辖 4 个街道、11 个镇和 3 个乡，共有 41 个社区和 363 个行政村。常住人口 68.5 万，户籍人口 63.3 万。

根据《2022 年宁海县国民经济和社会发展统计公报》，2022 年全县经济总量突破 900 亿元，达 900.72 亿元，按不变价计算，同比增长 4.3%。分产业看，第一产业实现增加值 54.52 亿元，增长 5.6%；第二产业实现增加值 436.49 亿元，增长 3.9%；第三产业实现增加值 409.72 亿元，增长 4.6%。三次产业之比为 6.0：48.5：45.5。按常住人口计算，全县人均地区生产总值为 12.71 万元，增长 3.4%。

5.1.2 海域使用现状

拟出让海域位于宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，三门湾力洋港南部钓鱼礁海域。拟出让海域周边的海域开发利用活动主要有养殖作业、码头、海塘、水闸、跨海桥梁、围涂工程等。

5.1.2.1 养殖作业

(1) 已确权养殖用海

拟出让海域西北侧的三山涂区域分布有已确权养殖用海，共 10 宗用海，于 2021 年获得不动产权证，用海方式均为开放式养殖用海，总用海面积 1481.7579 公顷。

(2) 滩涂区域围塘养殖

拟出让海域周边力洋镇、茶院乡、越溪乡、一市镇等沿海海塘外的大部分滩涂区域分布着围塘养殖，属于传统养殖区，主要养殖贝类、鱼类、虾类、蟹类等，养殖主体主要为各乡镇人民政府、村集体、国有企业，少部分为私营企业。

拟出让海域北侧 2km 范围内有 10 口养殖塘，东南侧 228m 处有 4 口养殖塘，因宁海县钓鱼礁 1 号区块的拟建码头建设，现已清退；拟出让海域东南侧 874m 处有两个育苗场的配套蓄水池、1.3km 处 4 口养殖塘。

(3) 陆域围塘养殖

拟出让海域东侧 128m 处，新修测海岸线靠陆侧原有陆域养殖塘 1 口，因宁海县钓鱼礁 1 号区块建设，现已清退。

(4) 浅海养殖

一市镇南侧和三山涂西南侧存在部分浅海养殖，主要为筏式养殖和网箱养殖。

5.1.2.2 水利设施

拟出让海域后方新建海堤，北侧分布有钓鱼礁闸、前横塘，南侧分布有团屿塘、团屿闸、胡陈港水闸、胡陈港副闸等。

5.1.2.3 码头工程

拟出让海域周边有多个码头工程，后方为***公司废弃埠头，北侧为宁海县钓鱼礁渔政码头工程，南侧有宁海县钓鱼礁 1 号区块拟建码头、渔船习惯性靠泊点、胡陈港码头、渔船码头。

5.1.2.4 跨海大桥

拟出让海域周边的跨海桥有浙江省三门湾大桥及接线工程和三门湾力洋港大桥

非通航孔桥船舶拦截设施工程、G228 宁海下陈至三门界段公路工程、228 国道三门园里至宁海一市段公路工程（旗门港大桥——宁海段）。

5.1.2.5 航道和锚地

拟出让海域西侧为满山水道，拟建三门湾进港航道。拟出让海域附近有大甲山待泊锚地、三门湾大中型船舶避风锚地 1#、2#。

5.1.2.6 围涂工程

拟出让海域周边围涂工程有蛇蟠涂围垦工程、下洋涂围垦工程、三山涂促淤试验堤工程，三山涂现状绝大部分区域为自然淤涨型高涂。

5.1.2.7 其他用海

宁海县宁东污水处理厂尾水排放管工程、宁海县海边渔村渔家乐项目。

5.2 拟出让海域对海域开发活动的影响分析

拟出让海域位于宁海县力洋镇明港社区西侧沿岸，三门湾力洋港南部，周边的海域开发利用活动较多，有养殖作业、码头、海塘、水闸、航道、锚地、跨海桥梁、围垦工程等。拟出让海域的实施对附近海域将产生一定的影响，具体分析如下：

5.2.1 对养殖作业的影响分析

（1）对围塘养殖的影响分析

①滩涂围塘养殖

根据数模分析拟出让海域实施对 1km 外的养殖塘基本没有影响。对东南侧 228m 处有 4 口养殖塘已清退无影响，东南侧 874m 处两个育苗场的配套蓄水池影响很小，经过沉淀不影响陆域养殖用水。对拟出让海域北侧 297m、力洋港大桥南侧养殖塘取水质量产生的影响微小，且该养殖塘外筑有堤坝，外侧的悬浮泥沙浓度增量小，且影响随施工结束而消失，采用环保施工方式，提前告知周边养殖户桩基施工时间，可避免影响养殖塘取水水质。

②陆域围塘养殖

现已清退，无影响。

③浅海养殖

拟出让海域施工引起的悬浮泥沙扩散影响未及这些浅海养殖区，不影响这些养殖作业。

（2）对已确权养殖用海影响

拟出让海域与已确权养殖用海最近距离约 914m，拟出让海域不占用已确权养殖用海，且拟出让海域规模较小，施工引起的悬浮泥沙扩散未影响至这些养殖用海区，不会对这些养殖用海造成影响。

5.2.2 对水利设施的影响分析

(1) 对新建海堤的影响分析

① 权属影响分析

***指挥部新建海堤大部分位于 2019 年修测岸线向陆一侧，出让海域后方的海堤不涉及用海，拟出让海域与该海堤无权属冲突。

② 施工期影响分析

引桥分为交通通道和皮带机廊道，均采用桩基+帽梁基础，上部铺设空心板结构，跨度一般为 20m。交通通道需开缺海堤防浪墙，与海堤堤顶平接，接口段新建活动式防浪闸板。皮带机通道引桥面较高，直接从海堤上空跨过，不影响海堤堤顶通车。上跨段采用桩基础+帽梁+钢结构型式。新建海堤塘身以及迎水坡脚起向外延伸 70m 为海塘保护范围。拟出让海域新建引桥部分桩基（约 12 根）位于海塘的保护范围内。

引桥垮堤段桩基采用灌注桩，海堤堤身与灌注桩之间设置倒滤结构，可避免堤身砂土从桩周边流失；采用钻孔灌注桩方案可以减少桩基施工对大堤的振动干扰；钻孔灌注桩施工时主要在护筒范围内进行，施工范围小，钻孔灌注桩方案在施工中对大堤振动干扰小；跨堤结构以引桥桩基承重为主，基本没有对海堤的外加荷载，总的来说桩基对海堤的影响较小。

出让单位已取得海堤建设单位——***指挥部的书面同意意见，但拟出让海域码头施工前，建设单位应将建设方案报***指挥部和宁海县水利部门备案审核，施工期和营运期做好海堤的安全防护措施。

(2) 对前横塘和团屿塘的影响分析

前横塘位于拟出让海域北侧，最近距离约 227m，团屿塘位于拟出让海域东侧 177m。拟建码头与 2 个海塘距离较远，施工期间，施工车辆不会通过 2 个海塘进出，拟出让海域建设对 2 个海塘没有影响。

(3) 对钓鱼礁闸的影响分析

① 权属影响分析

钓鱼礁闸位于拟出让海域北侧，最近距离约 217m，不在该水闸的管理和保护范

围内。出让海域施工期和营运期对该水闸无影响。

(4) 对团屿闸、胡陈港水闸和副闸的影响分析

团屿闸位于拟出让海域东侧，距离约 791m，胡陈港水闸和副闸位于拟出让海域东南侧，最近距离分别约 1.2km、1.4km。

拟出让海域与上述 3 个水闸距离较远，施工期和营运期对它们无影响。

5.2.3 对码头工程的影响分析

(1) 对宁海县钓鱼礁渔政码头工程的影响分析

宁海县钓鱼礁渔政码头工程尚未确权，用于停靠县渔政执法大队船只。拟出让海域拟建码头用海范围未占用渔政码头所在海域，拟建码头引桥与渔政码头东南端的系缆墩之间的海域，两个码头各占一半，因此拟建码头对该码头权属无影响。

两座码头距离近，出让海域拟建码头施工期和营运期需做好钓鱼礁渔政码头的保护工作和通航安全防范工作，避免对渔政码头的结构安全产生影响，避免发生船舶碰撞等事故。拟出让海域实施引起该码头前沿首年淤积量约 0.15m，达到冲淤平衡时的最终淤积量约 0.4m，少量淤积不影响船舶停靠。拟出让海域营运期需做好水深地形监测工作，若发生过量淤积，导致渔政码头无法停靠船舶，需进行疏浚作业，确保该码头前沿船舶停靠和码头结构安全。

目前该码头建设和管理单位宁海县农业农村局已同意拟出让海域码头实施。拟出让海域建设单位需做好相应的安全防范工作。

(2) 对宁海县钓鱼礁 1 号区块拟建码头的影响分析

拟出让海域与宁海县钓鱼礁 1 号区块宗海界址需无缝衔接。

两座码头距离很近，施工期和营运期需做好码头构筑物的安全工作和通航安全防范工作，避免互相之间产生影响。***公司已同意出让海域实施。

(3) 对***公司废弃埠头的影响分析

公司废弃埠头位于拟出让海域东侧 60m 处，为后方公司，该埠头于上世纪 90 年代已停运。拟出让海域实施对其无影响。

(4) 对渔船习惯性靠泊点的影响分析

拟出让海域东南侧 615m 有渔船习惯性靠泊点，用于停泊当地的小渔船。拟出让海域施工区距离该码头较远，不会影响小渔船靠离泊。

(5) 对胡陈港码头的影响分析

胡陈港码头位于拟出让海域东南侧约 821m，该码头已于 2016 年起已停运，但目前该码头仍有附近渔船靠泊。拟出让海域施工区距离该码头较远，无影响。

5.2.4 对跨海大桥的影响分析

(1) 对浙江省三门湾大桥及接线工程和力洋港大桥非通航孔桥船舶拦截设施工程的影响分析

拟出让海域位于浙江省三门湾大桥及接线工程（力洋港大桥）和力洋港大桥非通航孔桥船舶拦截设施工程南侧，最近距离分别约 530m、315m。拟出让海域未占用力洋港大桥及其非通航孔桥船舶拦截设施工程用海范围，对该大桥及其船舶拦截设施权属无影响。按照《海轮航道通航标准》（JTS180-3-2018），拟出让海域与力洋港大桥之间的距离应不得小于代表船型长度的 4 倍，即 340m，拟出让海域距力洋大桥 530m，满足安全距离要求。

拟出让海域与力洋港大桥及其非通航孔桥船舶拦截设施距离较远，且拟出让海域规模较小，施工范围小，施工船舶和营运期船舶不通过该大桥，因此，拟出让海域实施对大桥及拦截设施无影响。

浙江省三门湾大桥及连线工程的青山港大桥、蛇盘水道大桥与拟出让海域距离大于 2.8km，距离远，拟出让海域施工期和营运期的船舶均不通过这两座大桥，对它们无影响。

(2) 对其他桥梁的影响分析

G228 宁海下陈至三门界段公路工程、228 国道三门园里至宁海一市段公路工程（旗门港大桥——宁海段）与拟出让海域距离远，大于 10km，拟出让海域实施对它们无影响。

5.2.5 对航道和锚地的影响分析

(1) 对拟建三门湾进港航道工程（满山水道）的影响分析

拟建码头平台前沿线与拟建三门湾进港航道距离约 155m，约为 1.8 倍设计船型船长，满足《海港总体设计规范》（JTS165-2013）规定的码头与主航道的安全距离要求。拟出让海域西南侧用海范围与拟建三门湾进港航道东侧边线相距 70m，不占用该航道所在海域。码头南侧主航道及与其衔接的码头平台前沿水域均为天然水深航道，无需疏浚，对拟建三门湾进港航道的建设无影响。拟出让海域建设不影响现状及规划航道的导助航设施布置，但需要在码头平台两端需新设码头堤头灯桩。拟建码头回旋

水域西侧与拟建三门湾进港航道紧邻，不占用该航道，该航道通航密度小，在进出港船舶加强瞭望、规范操作的条件下，对拟建三门湾进港航道通航影响很小。

根据第四章冲淤影响分析，拟出让海域码头建成后，不会对该航道的冲淤环境产生，不影响该航道水深，对船舶通航无影响。

但拟建码头施工期将有较多船舶聚集于码头区及周边海域，这可能对该航道船舶通航产生影响，需采取相应防范措施。

可见，拟出让海域在做好安全防范措施的情况下，对拟建三门湾进港航道影响小。宁波象山海事处及宁海县交通运输局意见均同意拟出让海域实施。

(2) 对锚地的影响分析

拟出让海域附近有大甲山待泊锚地、三门湾大中型船舶避风锚地 1#、2#，最近锚地为三门湾大中型船舶避风锚地 1#，距离为 10km。拟出让海域建设实施对这些锚地无影响。

5.2.6 对围涂工程的影响分析

拟出让海域与下洋涂围垦工程、三山涂促淤试验堤最近距离分别约 1.2km、876m，距离远，且拟出让海域规模小，施工范围小，施工对这两个围涂工程无影响。根据第四章冲淤影响分析成果，拟出让海域引起的冲淤变化对这两个围涂工程无影响。

拟出让海域与蛇蟠涂围垦工程最近距离约 4.2km，距离远，对该围涂工程无影响。

5.2.7 对其他用海的影响分析

宁海县宁东污水处理厂尾水排放管工程位于拟出让海域北侧，最近距离约 5.6km，宁海县海边渔村渔家乐项目位于拟出让海域北侧 13km。拟出让海域施工期和营运期船舶均不经过该 2 个工程区，对 2 个工程无影响。根据第四章冲淤影响分析可知，拟出让海域引起的冲淤变化对 2 个工程也无影响。

力洋港大桥南侧、非通航孔桥船舶拦截设施东西两侧各设置了 1 个海洋监测平台，用于海洋监测，东侧平台与拟出让海域最近距离 314m。拟出让海域规模较小，施工简单，施工范围小，施工船舶不经过该平台，因此，拟出让海域实施对海洋监测平台无影响。

5.3 利益相关者和需协调部门界定和协调分析

5.3.1 利益相关者和需协调部门界定

利益相关者为受到拟出让海域影响而产生直接利益关系的单位和个人。凡是拟出

让海域建设可能影响的其他海洋开发活动的相关方均界定为拟出让海域的利益相关者。拟出让海域实施对交通、渔业、水利等公共利益产生影响的，相关公共利益的管理机构为需协调部门。

根据 5.2 节分析可知：拟出让海域的利益相关者为***公司（宁海县钓鱼礁 1 号区块拟建码头）、***指挥部（新建海堤）、***公司（废弃埠头）。需协调的部门为宁海县农业农村局（宁海县钓鱼礁渔政码头工程）、宁海县交通运输局（拟建三门湾进港航道）、中华人民共和国宁波象山海事处（拟建三门湾进港航道），具体见表 5.2-1。

表5.2-1a 利益相关者和需协调部门情况一览表

利益相关者	相关内容	方位和距离	影响情况	协调情况
公司	宁海县钓鱼礁 1 号区块拟建码头	两个码头相连	<p>①拟出让海域宗海范围南侧与钓鱼礁 1 号区块拟建码头宗海范围北侧无缝衔接；</p> <p>②拟出让海域码头施工可能对钓鱼礁 1 号区块拟建码头安全性和船舶靠离泊产生影响，营运期两个码头相连泊位船舶靠离泊可能互相产生影响。</p>	<p>①拟出让海域已与该码头宗海界址范围做好衔接工作；</p> <p>②在施工期和营运期做好沟通协调工作，做好施工工序安排和施工范围划定，营运期两个码头相连泊位，需做好船舶进出港的安排，避免同时靠离泊，以确保两个工程施工和营运安全。</p> <p>③公司已同意出让海域实施。</p>
***指挥部	新建海堤	拟出让海域引桥交通通道需开缺海堤防浪墙与堤顶平交，皮带机廊道跨越该海堤	<p>①引桥交通通道建设需拆除挡浪墙约 9m 后与堤顶平交。</p> <p>②新建引桥部分桩基位于海塘的保护范围内。</p> <p>③拟建码头的引桥皮带机廊道从海堤上方跨越，需在立体空间上保持一定的距离。</p> <p>④施工车辆往来于新建海堤，可能对海塘产生一定影响。</p> <p>⑤营运期若未做好海堤保护工作，可能影响海堤稳定性。</p>	<p>①引桥垮堤段桩基采用灌注桩，堤身与灌注桩之间设置倒滤结构，可避免堤身砂土从桩周边流失；灌注桩施工对海堤的振动干扰小，施工范围小；跨堤结构以引桥桩基承重为主，基本没有对海堤的外加荷载，总的来说桩基对海堤的影响较小。</p> <p>②挡浪墙拆除段，新建活动式防浪闸板，拟出让海域投运后，常规时间里活动式闸板堆放在挡浪墙拆除段附近，遇防洪防潮期，将活动式防浪闸板安放到位，对海塘防潮防浪无影响。皮带机通道引桥面较高，直接从海堤上空跨过，净空暂定 4.5m，不影响海堤堤顶通车。</p> <p>③拟出让海域施工期和营运期做好海堤的安全防护措，确保海堤安全性和稳定性，不得妨碍防汛工作。</p> <p>④宁海县钓鱼礁码头工程建设指挥部已同意拟出让海域实施，见附件。</p>
公司	废弃埠头	位于拟出让海域东侧，最近距离	拟出让海域实施后，该废弃埠头无法再修建后启用。	该废弃埠头原为冷冻厂给渔船加冰设施，已于上世纪 90 年代停止使用，***公司主要进行罐头等食品加工，从 1998 年公

		约 60m		司成立开始，其原料和成品无需使用该埠头进行运输，该埠头一直处于废弃状态。若后续***公司经营需要使用码头进行物资运输，可使用拟出让海域码头进行运输，本次拟建码头为货运码头。可见，拟出让海域实施对***公司运营无影响，该公司已出具书面意见同意拟出让海域实施。
需协调部门	相关内容	方位和距离	影响情况	协调情况
宁海县交通运输局	拟建三门湾进港航道	拟出让海域西侧宗海界址、拟建码头平台前沿线与拟建三门湾进港航道东侧边线分别相距 71m、155m	拟出让海域用海范围与拟建三门湾进港航道距离较近，拟建码头施工时，较多船舶聚集于该航道附近，营运期码头进出港船舶调头回旋可能会利用该航道，且增加该航道的通航密度，这些可能影响航道正常通航。	①拟出让海域前沿回旋水域不占用该航道区，也无需疏浚，不影响航道现状及拟建航道的导助航设施配布，对该航道建设无影响。但码头施工期需做好通航安全防范措施，避免码头施工影响航道正常通航。 ②营运期需在码头平台两端需新设码头堤头灯桩，营运期拟建码头进出港船舶需加强瞭望、规范操作，做好通航安全防范措施，避免对航道正常通航产生影响。 ③中华人民共和国宁波象山海事处及宁海县交通运输局均同意拟出让海域实施。
中华人民共和国宁波象山海事处				
宁海县农业农村局	宁海县钓鱼礁渔政码头工程	该码头平台、东南端系缆墩与本次拟建码头的引桥最近距离分别约 36m、20m，距离较近	①拟出让海域实施引起该码头前沿首年淤积量约 0.15m，达到冲淤平衡时的最终淤积量约 0.4m，可能影响渔政码头前沿船舶靠离泊； ②拟出让海域施工期和营运期较多船舶在这两个码头西侧进行通航作业，增加通航密度，可能对渔政码头船舶靠离泊产生影响。拟出让海域施工可能对该码头安全产生影响。	①拟出让海域施工期需做好水深地形监测工作，确保不影响该码头前沿船舶停靠和码头结构安全； ②拟出让海域施工期和营运期需做好渔政码头的安全防范措施，避免影响该码头安全和正常运营。

5.3.2 利益相关者协调分析

(1) 与***公司的协调分析

拟出让海域码头与宁海县钓鱼礁 1 号区块拟建码头相连，两个码头“一字型”布置，

1) 影响分析：①拟出让海域用海范围南侧与钓鱼礁 1 号区块拟建码头用海范围北侧无缝衔接；②拟出让海域码头施工可能对钓鱼礁 1 号区块拟建码头安全性和船舶靠离泊产生影响，营运期两个码头相连泊位船舶靠离泊可能互相产生影响。

2) 协调分析：①拟出让海域已与该码头宗海界址范围做好衔接工作；②在施工期和营运期做好沟通协调工作，做好施工工序安排和施工范围划定，做好施工人员和机械设备的管理工作；营运期两个码头相连泊位，需做好船舶进出港、沟通协调、通航安全防范等工作的安排，避免同时靠离泊，以确保两个工程施工和营运安全。具体措施见 5.2.3 节的“对宁海县钓鱼礁渔政码头工程的影响分析”。③***公司已同意出让海域实施。

(2) 与***指挥部的协调分析

***指挥部新建海堤位于拟出让海域后方，引桥交通通道建设需拆除挡浪墙约 9m 后与堤顶平交，引桥皮带机廊道从海堤上方跨越。

1) 影响分析：①拟建引桥交通通道建设需拆除挡浪墙约 9m 后与堤顶平交；②拟建引桥部分桩基位于海塘的保护范围内；③拟建引桥皮带机廊道从海堤上方跨越，需在立体空间上保持一定的距离；④施工车辆往来于新建海堤，可能对海堤产生一定影响；⑤营运期若未做好海堤保护工作，可能影响海堤稳定性。

2) 协调分析：①引桥垮堤段桩基采用灌注桩，堤身与灌注桩之间设置倒滤结构，可避免堤身砂土从桩周边流失；灌注桩施工对海堤的振动干扰小，施工范围小；跨堤结构以引桥桩基承重为主，基本没有对海堤的外加荷载，总的来说桩基对海堤的影响较小。②挡浪墙拆除段，新建活动式防浪闸板，拟出让海域投运后，常规时间里活动式闸板堆放在挡浪墙拆除段附近，遇防洪防潮期，将活动式防浪闸板安放到位，对海塘防潮防浪无影响；皮带机通道引桥面较高，直接从海堤上空跨过，不影响海堤堤顶通车。上跨段采用桩基础+帽梁+钢结构型式。③施工期和营运期拟出让海域做好海堤的安全防护措施。④***指挥部已同意拟出让海域实施。

(3) 与***公司的协调分析

***公司废弃埠头位于拟出让海域东侧 60m 处。

1) 影响分析: 拟出让海域实施后该废弃埠头无法再修建后启用。

2) 协调分析: 该废弃埠头原为***冷冻厂给渔船加冰设施, 已于上世纪 90 年代停止使用, ***公司主要进行罐头等食品加工, 从 1998 年公司成立开始, 其原料和成品无需使用该埠头进行运输, 该埠头一直处于废弃状态。若后续***公司经营需要使用码头进行物资运输, 可使用拟出让海域码头进行运输, 本次拟建码头为货运码头。可见, 拟出让海域实施对***公司运营无影响, 该公司已出具书面意见同意拟出让海域实施。

5.3.3 与相关部门的协调分析

(1) 与宁海县交通运输局、中华人民共和国宁波象山海事处的协调分析

拟出让海域西侧宗海界址、拟建码头平台前沿线与拟建三门湾进港航道东侧边线分别相距 71m、155m, 距离较近。

1) 影响分析

拟出让海域拟建码头平台前沿线与拟建三门湾进港航道距离约 155m, 约为 1.8 倍设计船型船长, 满足《海港总体设计规范》(JTS165-2013) 码头与主航道的安全距离要求。拟出让海域用海范围西南侧与拟建三门湾进港航道东侧边线相距约 71m, 拟出让海域的船舶利用该航道进出港。拟建码头施工时, 较多船舶聚集于该航道附近, 营运期码头进出港船舶调头回旋可能会利用该航道, 且增加该航道的通航密度, 这些可能影响航道正常通航。

2) 协调分析

①拟出让海域前沿回旋水域不占用该航道区, 也无需疏浚, 不影响航道现状及拟建航道的导助航设施配布, 对该航道建设无影响。但码头施工期需做好通航安全防范措施, 避免码头施工影响航道正常通航。

②拟建码头回旋水域西侧与拟建三门湾进港航道紧邻, 不占用该航道, 该航道通航密度小, 营运期需在码头平台两端需新设码头堤头灯桩, 拟建码头进出港船舶需加强瞭望、规范操作, 做好通航安全防范措施, 以避免对航道正常通航产生影响。

③中华人民共和国宁波象山海事处及宁海县交通运输局均同意拟出让海域实施。

(2) 与宁海县农业农村局的协调分析

宁海县钓鱼礁渔政码头工程位于出让海北侧, 该码头平台、东南端系缆墩与本次拟建码头的引桥最近距离分别约 36m、20m, 距离较近。

1) 影响分析: 拟出让海域临近码头南侧, ①拟出让海域实施引起该码头前沿首

年淤积量约 0.15m，达到冲淤平衡时的最终淤积量约 0.4m，可能影响渔政码头前沿船舶靠离泊；②拟出让海域施工期和营运期较多船舶在这两个码头西侧进行通航作业，增加通航密度，可能对渔政码头船舶靠离泊产生影响。拟出让海域施工可能对该码头安全产生影响。

2) 协调分析：①渔政码头规模小，少量淤积不影响船舶停靠，拟出让海域施工期需做好水深地形监测工作，若发生过量淤积，导致渔政码头无法停靠船舶，需进行疏浚作业，确保该码头前沿船舶停靠和码头结构安全。②拟出让海域施工期和营运期需做好渔政码头的安全防范措施，避免影响该码头安全和正常运营。

目前该码头建设和管理单位宁海县农业农村局已同意拟出让海域码头实施。

5.4 拟出让海域对国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析

5.4.1 对国防安全和军事活动的协调性分析

根据现场调查及走访，拟出让海域及附近无其他军事区和国家权益敏感区，也无其他重要的国防军事设施，因此拟出让海域不会危害国家权益，也不会对军事活动和国防安全产生不利影响。

5.4.2 对国家海洋权益的协调性分析

拟出让海域地处我国内水、宁海县沿海，远离边境或领海基点附近海域；拟出让海域及附近海域也没有对国家海洋权益有特殊意义的海上构造物、标志物。因此，拟出让海域对国家海洋权益不会有影响。

6 国土空间规划符合性分析

6.1 与在编宁海县国土空间总体规划（2021-2035 年）符合性分析

拟出让海域位于宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，位于规划的南部滨海经济开发带、三门湾滨海产业发展带、交通运输用海区。将拟出让海域用海范围与浙江省“三区三线”矢量数据成果进行叠置可知，拟出让海域未划定为生态保护红线，与最近的青山港湿地生态保护红线相距约 2.8km。拟出让海域后方陆域划定为城镇弹性发展区和城镇集中建设区。

拟出让海域用于建设散杂货码头，符合交通运输用海区的功能定位，为宁海县南部滨海经济开发带的发展提供散杂货水运服务，完善该区域的交通结构，有利于南部滨海经济区和三门湾滨海产业发展带的发展。拟出让海域规模较小，码头建设引起的海域水文动力和冲淤环境的变化、悬浮泥沙扩散仅限于码头周边较近的海域；施工期和营运期产生的各类污染物均按照环保规定进行处理，不直接排海，对海域环境影响很小，对青山港湿地生态保护红线无影响。因此，拟出让海域实施符合在编宁海县国土空间总体规划（2021-2035 年）。

6.2 与海洋功能区划符合性分析

根据《浙江省海洋功能区划（2011-2020 年）》，拟出让海域所在海洋功能区为“三门湾北农渔业区（代码 A1-5）”。

拟出让海域建设散杂货码头，用海类型为交通运输用海，属于功能区可兼容的用海类型。拟出让海域及周边主要进行小规模港口作业，周边一直有滩涂围塘养殖等渔业用海，可见小规模港口作业不影响农渔业基本功能；而且本次拟出让海域规模较小，沿岸布置，占用的海域面积较小；施工期和营运期产生的各类污染物均收集后处理，不直接排海，对海域环境影响小；对海域环境和资源的影响主要为桩基作业引起的悬浮泥沙浓度增加和扩散，这种影响较小且短暂，随施工结束消失，对所在功能区的环境影响很小。可见，拟出让海域实施对“三门湾北农渔业区”主导功能无影响，符合其兼容的“交通运输用海”功能，符合其海域管理要求和环境保护要求。拟出让海域对周边海洋功能区无影响，因此拟出让海域用海符合《浙江省海洋功能区划（2011-2020 年）》。

6.3 与相关规划符合性分析

6.3.1 与《浙江省海洋主体功能区规划》符合性分析

拟出让海域位于宁海县三门湾力洋港南部海域，根据《浙江省海洋主体功能区规划》，拟出让海域属于宁海海域限制开发区。拟出让海域用于建设 1000 吨级散杂货码头，为宁海县南部临湾先进制造业集聚区提供散杂货水运服务，有利于完善宁海环三门湾地区交通网络，发挥水运低碳环保的优势，为宁海三门湾区域的各项产业发展提供重要的交通保障，符合宁海限制开发区的发展要求。因此，拟出让海域用海与《浙江省海洋主体功能区规划》要求相符合。

6.3.2 与《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020 年）》符合性分析

根据《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020 年）》，拟出让海域后方为“下洋涂至力洋港岸段”（岸段编号为 72），属于人工岸线。拟出让海域用于建设透水式码头，不属于围填海。拟出让海域仅通过新建引桥连陆，使用海岸线 28.6m，拟建引桥仅通过少量桩基占用岸线附近海域，不改变岸滩形态和生态功能。拟出让海域用海设施为透水构筑物，对周边海域水动力和冲淤环境影响较小，引起岸线附近的冲淤变化也较小，可以保持岸滩稳定性。可见拟出让海域实施对岸线自然属性和生态功能影响很小，不属于损害海洋生态的开发活动，符合下洋涂至力洋港岸段的管理要求，符合《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020 年）》。

6.3.3 与《浙江省海岛保护规划（2017-2022 年）》的符合性分析

根据《浙江省海岛保护规划（2017-2022 年）》，与拟出让海域最近的为宁海三门湾沿岸岛群（V-02），该岛群中秤锤山与拟出让海域最近，约 2km。

宁海三门湾沿岸岛群位于拟建码头平台前沿西北侧 2km，拟出让海域不利用海岛，数模预测分析显示：冲淤平衡后，拟建码头实施对该岛群沿岸冲淤变化无影响，不影响海岛岸线的自然属性，对岛屿周边的生态环境影响很小，更不会影响岛上的其他活动。因此，拟出让海域的建设符合《浙江省海岛保护规划（2017-2022 年）》。

7 用海合理性分析

7.1 用海选址合理性分析

7.1.1 与社会条件的适宜性分析

(1) 区位条件良好

宁海三门湾地处宁海县域东南端，位于长三角南翼环杭州湾产业带和温台产业带的节点，区位条件良好，生态环境优越，资源组合优势明显，区域经济依托扎实，在浙江、宁波海洋经济发展和开发开放大格局中占有重要的地位。

宁海三门湾区域港口设施建设较为滞后，已建港口泊位规模小，港口以中小型普货码头为主，泊位吨级集中在 1000 吨级及以下，这些严重影响了宁海三门湾区域海洋经济发展，与省、市、县对宁海三门湾区域的规划定位不相匹配。在新一轮沿海开发大背景下，宁海县正在大力发展三门湾区域，将三门湾区域功能定位为现代化综合性滨海新区、引领宁波市域南部地区崛起的新增长极、构建宁波大都市区的南部门户区、浙江省新兴现代海洋产业基地和我国统筹人与自然协调发展的和谐示范区，未来将打造成宁海重要的海洋经济发展平台。《宁海县综合交通发展“十四五”规划》对三门湾作业区发展定位为：以发展临港工业为主，建设成为具有货物装卸储存、临港加工、现代物流、信息服务等功能的作业区；规划提出充分利用三门湾有利资源条件，提高港口吞吐能力。

《宁波-舟山港总体规划（2014-2030 年）》，在宁海钓鱼礁预留了约 1km 的港口岸线，作为码头建设的基础，改善宁海不同交通运输类型的占比。

可见，拟出让海域区位条件良好。

(2) 经济条件适宜，基础设施配套齐全

2022 年宁海县地区生产总值为 900.72 亿元，按不变价计算，同比增长 4.3%。分产业看，第一产业实现增加值 54.52 亿元，增长 5.6%；第二产业实现增加值 436.49 亿元，增长 3.9%；第三产业实现增加值 409.72 亿元，增长 4.6%。三次产业之比为 6.0:48.5:45.5。全年全县实现工业增加值 386.56 亿元，增长 3.6%。规模以上工业增加值 279.24 亿元，增长 4.7%。

“十四五”时期，宁海县将立足现有资源条件、产业基础，加快转变经济发展方式，优化沿海空间布局，加快培育海洋新兴产业，重点建设宁波南部滨海新区启动区——宁东新城，打造南部临湾先进制造业集聚区，并逐步由工业组团发展为综合新城，承

担宁海县城副中心的更高使命。拟出让海域位于宁海三门湾区域，背靠宁东新城，具有良好的经济基础和政策支持。可见宁海具有良好的经济基础，企业发展状况良好，海域出让后码头建设的资金来源有保障。

拟出让海域选址位于宁海县力洋镇明港社区西北侧沿岸，三门湾力洋港南部钓鱼礁海域，拟出让海域具有良好的基础配套设施，陆路、水路交通便捷，航政、水电、通信等设施较为完备，可满足工程建设和营运需要。

综上所述，拟出让海域选址具有良好的区位和经济条件，配套基础设施齐全，选址社会条件适宜。

7.1.2 与自然条件的适宜性分析

水文、水深地形：拟出让海域位于象山县三门湾力洋港南部钓鱼礁海域，潮滩稳定，深槽冲淤基本处于动态平衡状态，风浪、潮流流速较小；海域外围有田湾岛、下万山等天然屏障，掩护条件好，水深条件良好，可满足码头前沿船舶停靠、调头回旋需要，无需进行疏浚。

地质条件：拟出让海域所在区域属于典型的海积平原地貌，工程区无不良地质构造现象，区域稳定性较好。可以满足工程建设要求。

气象条件：宁海县属于亚热带季风性湿润气候，多年平均气温 16.9℃，终年不冻不淤，全年可施工时间较长，有利于码头施工期安排。

生态环境条件：根据水质生态环境调查，附近水质特征主要为海域 N、P 含量超标，海域水质其余指标因子均较好。海域的海洋生物资源量不多，均为常见种类，底栖生物和潮间带生物量、栖息密度较小。拟出让海域建设对附近生态环境影响较小。

总体来说，拟出让海域选址与自然资源、生态环境是相适宜的。

7.1.3 是否存在潜在的、重大的安全和环境风险

拟出让海域为沿海滩涂，下方为淤泥质黏土，其发生地质灾害的风险极低。但出让后建设码头，施工期和营运期存在通航安全事故、船舶溢油风险事故，此类事故发生概率较小，通过制定相应的风险防范措施和应急预案，加强管理，可以防止此类事故发生。因此，出让海域不存在重大的安全和环境风险。

7.1.4 与周边用海活动相适宜

拟出让海域将建设散杂货码头，为三门湾区域创造出海新通道，增加该海域港口通过能力，补齐该区域现有港口能级与发展需求不匹配的短板，为南部临湾先进制造业集聚区的建材散杂货运输提供保障，助力宁海产业结构调整、推进宁海三门湾区域

发展。根据现场踏勘，拟出让海域附近的用海活动有海塘、水闸、码头、水道、锚地、养殖作业、跨海桥梁等。拟出让海域实施对周边用海活动的影响较小且均可协调，利益相关者和相关部门均已出具书面意见同意出让海域实施。因此拟出让海域实施与周边用海活动相适宜。

7.1.5 选址比选

从水文情况、水深地形、港口规划、通航条件、周边用海活动适宜性等方面比选，可知方案 B 所在海域适宜建设 1000 吨级散杂货码头，方案 A、C 均不适宜建设 1000 吨级散杂货码头。因此，方案 B 作为推荐方案。

7.1.6 结论

拟出让海域用于建设散杂货码头，与所在区域的社会条件、自然条件和生态环境相适宜，不存在重大的安全隐患，与周边用海活动相适宜，选址合理。

7.2 用海平面布置合理性分析

(1) 码头规模设计合理性分析

本次拟建的 1000 吨级散杂货码头主要为宁海县南部临湾先进制造业集聚区提供散杂货水运服务，为宁海三门湾区域的各项产业发展提供重要的交通保障，近年来，随着宁海县全面禁止河道采砂以及采石业的逐步关停，未来宁海县建设所需的矿建材料将以外部区域调入为主。拟建码头吞吐量为 165 万吨/年，可满足宁海县三门湾片区散杂货运输需求。

根据《宁海县综合交通发展“十四五”规划》和受钓鱼礁海域进出港航道等级、周边海域开发活动等限制，出让海域仅适宜布置 3 个 1000 吨级泊位。根据《海港总体设计规范》计算得拟建码头 3 个泊位设计通过能力为 174 万吨/年，满足码头吞吐量要求。

(2) 码头尺寸设计合理性分析

根据《海港总平面设计规范》，按照泊位年作业天数 310 天，泊位利用率 65%，泊位年通过能力计算，3 个泊位的通过能力为 174 万吨/年，可满足年设计吞吐量 165 万吨/年的需求。

可见，拟建码头尺寸根据设计船型、码头装卸工艺要求、设计规范确定，码头尺寸和通过能力可满足该区域的货物吞吐量要求。

(3) 码头布置合理性分析

拟建码头顺岸布置，码头前沿线基本与水道等深线平齐。码头面设计高程考虑

到工程水域以潮汐作用为主，水工建筑物推荐方案为透空式结构型式，拟出让海域位于三门湾中部，有良好的天然掩护，按照有掩护港口的码头设计，根据《海港总体设计规范》（JTS165-2013）有掩护码头面高程基本标准为设计高水位与超高值之和，并综合考虑码头装卸作业的方便性确定。

码头前沿设计水深根据设计低水位和拟出让海域水文情况，综合考虑与南侧钓鱼礁 1 号区块拟建码头前沿“一字型布置”、远期码头的升级需求、进港航道区域等因素等确定，可满足码头运行要求。

（4）引桥布置合理性

引桥宽度有重大件运输车辆和皮带机廊道作业宽度确定，满足运输需求。

（5）平面布置方案比选分析

拟建南侧钓鱼礁 1 号区块拟建码头布置已确定，为了码头作业顺畅和安全，减小对水动力和冲淤环境的影响，本次拟建码头前沿需与钓鱼礁 1 号区块拟建码头前沿齐平，两座码头呈“一字型”布置，拟建码头北侧紧邻钓鱼礁渔政码头工程，再往北侧为力洋港大桥，码头平台无法再往北侧延伸，因此本次拟建码头南北向布置无法调整，现有布置为最优方案。

拟建码头正后方陆域已建有厂区，南侧后方陆域为钓鱼礁 1 号区块拟建码头陆域，均无法建设引桥；北侧为钓鱼礁渔政码头连陆引桥，本次引桥只能建于钓鱼礁渔政码头引桥和山体之间的区域。因此本次拟建码头引桥可布置的空间也很小，现有布置为最优方案。

码头平台宽度的布置也无调整空间。引桥宽度主要根据货物装卸、运输车辆宽度等确定，可调整空间也很小。

可见，受周边海域和陆域开发活动限制，拟出让海域码头平面布置已是现有条件下最优方案。

7.3 用海方式合理性分析

拟出让海域将建设的 1000 吨级散杂货码头为高桩梁板式码头，码头平台和引桥均采用透水式桩基结构。码头平台前沿为船舶停泊、调头回旋海域。根据《海域使用分类》拟出让海域码头平台、引桥、皮带机廊道及辅助平台等设施的用海方式为透水构筑物，码头前沿停泊、调头回旋区域用海方式为港池、蓄水等。

透水构筑物对海域自然属性和基本功能影响小，对水动力和冲淤环境影响小；仅施工期对水质环境产生影响，营运期不影响潮流通道和水体交换；码头桩基永久占用

海域和施工悬浮泥沙增量造成生物损失量小，对生态系统无影响；拟建引桥采用透水构筑物方式跨越人工岸线，对岸线形态、自然属性、生态功能影响小。港池是码头前沿船舶停泊和回旋水域，这是唯一可选的用海方式，且这种用海方式不改变海域自然属性，对海域资源环境影响很小。因此，拟出让海域用海方式合理。

7.4 占用岸线合理性分析

根据 2019 年最新修测海岸线成果，拟出让海域所在海岸线为人工岸线，位于老海堤堤顶外缘线。根据宗海界址图，拟出让海域用海范围内使用岸线长度约 28.6m，拟建引桥采用透水构筑物方式使用岸线，对岸线现有结构、形态、自然属性影响小。拟出让海域离岸较近的桩基数量少，对附近海域水动力和冲淤环境影响小，不会造成岸线侵蚀，对岸线稳定性无影响，因此拟出让海域实施对岸线资源影响小。

因此，出让海域使用岸线合理。

7.5 用海面积合理性分析

7.5.1 用海面积界定

(1) 界定原则

拟建码头平台与 1 座引桥平面呈“L”型布置，为单引桥的透水式码头，并在引桥上方和码头平台上建设一座皮带机廊道，回旋水域位于码头前方，码头平台和回旋水域均与南侧的钓鱼礁 1 号区块拟建码头相接。拟出让海域用海范围参照《海籍调查规范》“C.13 T 型码头甲”进行界定。

(2) 海岸线确定

采用 2019 年浙江省最新修测的海岸线作为宗海界址界定的海岸线。

(3) 界址界定

① 透水构筑物

内界址线（即东北侧界址线）：以 2019 年最新修测岸线、拟建码头平台东北侧构筑物外缘线为界；

东南侧界址线：以拟建引桥东南侧构筑物外缘线、钓鱼礁 1 号区块拟建码头西北侧界址线为界；

西南侧界址线：以拟建码头平台西南侧构筑物外缘线为界；

西北侧界址线：以拟建码头西北侧构筑外缘线（即码头平台西北角与防护桩西北侧外缘线连线）为界。

②港池

东北侧界址线：以拟建码头平台西南侧构筑物外缘线为界；

东南侧界址线：以钓鱼礁 1 号区块拟建码头西北侧界址线为界；

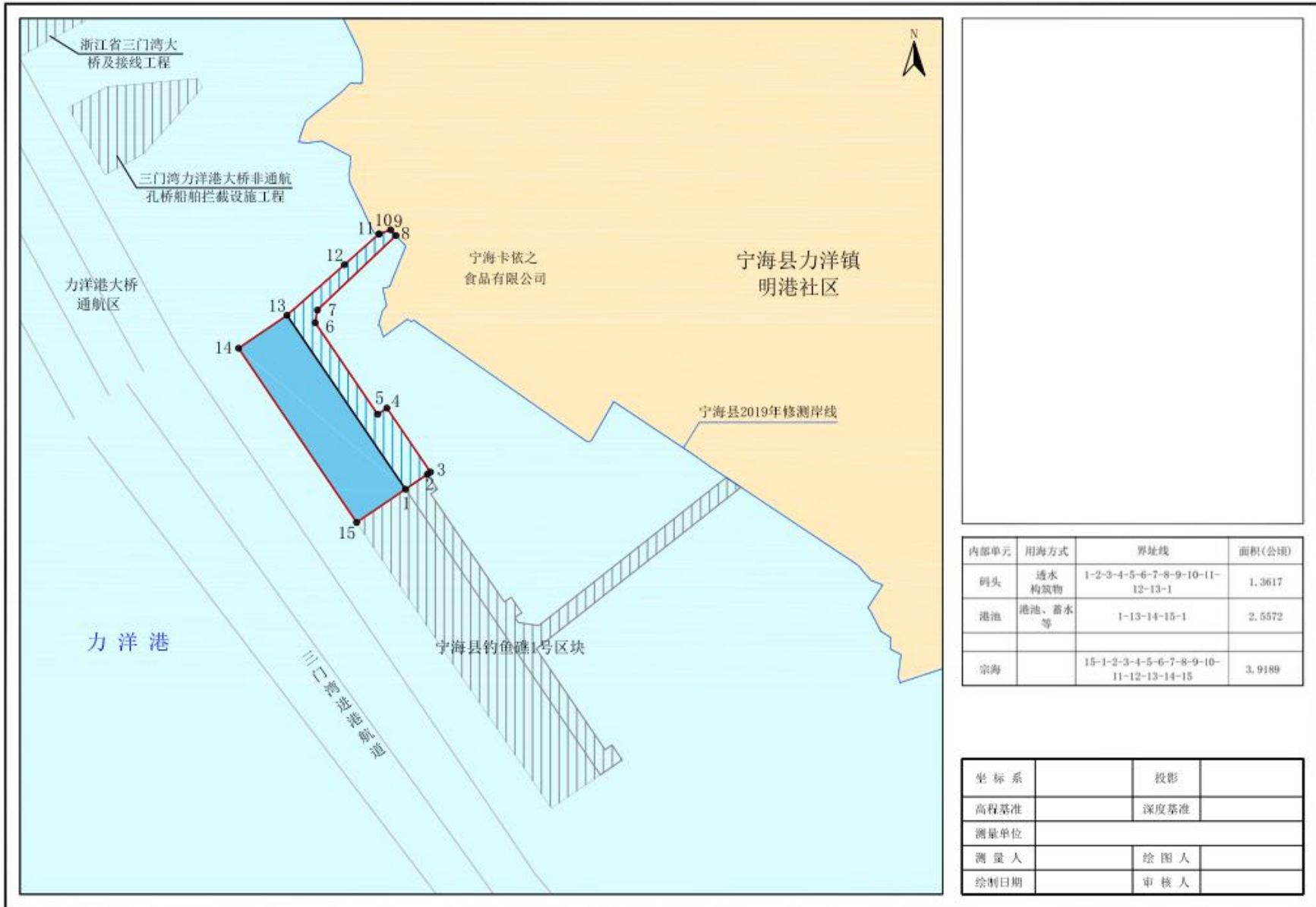
西南侧界址线：以拟建码头平台西南侧外缘线向西南侧外扩 85m（一倍设计船长）的距离为界，与南侧钓鱼礁 1 号区块拟建码头港池西南侧外缘线齐平，与拟建三门湾进港航道东侧边线相距约 70m；

西北侧界址线：以拟建码头平台西北侧构筑物外缘线的延伸线为界。

宁海县钓鱼礁2号区块拟出让海域海域使用论证报告书
宁海县钓鱼礁2号区块拟出让海域宗海位置示意图



宁海县钓鱼礁2号区块拟出让海域宗海界址图



7.5.2 用海面积量算

拟出让海域总面积为 3.9189 公顷，其中透水构筑物（码头平台、引桥）面积为 1.3617 公顷，港池、蓄水等面积为 2.5572 公顷。

7.5.3 用海面积合理性分析

（1）用海规模与用海需求相适应

1) 拟出让海域码头目标定位

根据宁海县交通规划和周边区域发展情况，本次拟建码头主要服务于宁东新城建设和宁海县南部临港产业发展，为区域城镇与产业发展建设提供散杂货的公共装卸运输服务。

2) 三门湾片区港口吞吐量预测结果

近年来，随着宁海县全面禁止河道采砂以及采石业的逐步关停，未来宁海县建设所需的矿建材料将以外部区域调入为主。水路运输具有运量大、运价低的特点和优势，是国内矿建材料运输的主要方式。根据《宁海县域总体规划（2015-2030）》分析可知，未来宁海县城镇化发展将保持稳定增长的态势，相关基础设施的建设对矿建材料的需求将保持稳定增长。综合预测 2025 年、2035 年宁海县三门湾片区中小型普货码头矿建材料的吞吐量分别为 100 万吨、240 万吨。

3) 拟出让海域码头吞吐量预测

根据宁海三门湾区域、宁东新城发展现状及发展规划，近期象山港区的货物吞吐量运输需求将主要来自城市化基础设施建设和工业企业建设，并以基建原料为主；中远期货物吞吐量运输需求增长点将主要来自临港工业企业生产发展需要，其它类件杂货数量将快速增长。

从宁东新城开发进度来看，各类建材的运输需求较大，各种建筑用料将构成本项目的主要运输货种。同时力洋镇产业园的建设，也需要大量建筑材料。预测拟建码头吞吐量为 165 万吨，吞吐货种以矿建材料、水泥、钢材为主。

4) 船型预测结果

根据宁海三门湾到港船型现状及港口、航道发展规划，国内外船型现状及发展趋势、港区货物组织形式，宁海三门湾水域到港船型目前主要以 1000 吨级散杂货船为主，未来发展 3000 吨级船型。

在上述港口吞吐量和船型预测结果基础上，根据宁海县交通规划、出让海域进出港条件确定拟出让海域建设规模为 1000 吨级散杂货码头，共布置 3 个 1000 吨级通

用泊位，主要服务于宁东新城建设和宁海县南部临港产业发展，年吞吐量为 165 万吨。可见，拟出让海域用海规模与用海需求相适应。

(2) 平面布置合理，符合集约节约用海要求

总平面布置充分考虑了集约节约用海，通过单引桥多泊位组合的方式，提高海域利用率，通过结合设计船型吃水深度、码头装卸工艺、与码头前沿航道的位置关系合理确定了各构筑物的布置，尽可能减轻对海洋环境和生态的影响，平面布置既体现了节约集约用海的原则，也可以满足自身用海的需要，是合理的。

(3) 用海面积符合相关行业的设计标准和规范

拟出让海域将用于建设散杂货码头，结合水域、陆域自然条件和开发利用现状，用海需求，通航条件等合理确定拟建码头前沿线的位置，采用单引桥多泊位+皮带机廊道的连陆和货运水平运输方式。

根据《海港总体设计规范(JTS165-2013)》《港口与航道水文规范(JTS 145-2015)》等的要求，结合周边海域开发活动、水深、地形、通航等条件，确定码头泊位数、通过能力、平面尺寸、竖向高程等。

根据《码头结构设计规范(JTS167-2018)》《水运工程地基设计规范(JTS 147-2017)》《水运工程混凝土结构设计规范(JTS151-2011)》的要求，结合拟出让海域工程地质情况，确定码头的桩基结构、横纵梁结构、面板结构等结构设计。

可见，拟出让海域用海面积符合相关行业的设计标准和规范。

(4) 用海面积界定合理性

浙江省海岸线修测成果已经自然资源部审查同意，并报省人民政府批准，因此，拟出让海域内界址线以 2019 年最新修测海岸线为界。

拟出让海域透水构筑物包含新建码头平台、调头辅助平台、新建引桥等构筑物。根据《海籍调查规范》“透水构筑物用海以构筑物及其防护设施垂直投影的外缘线为界。有安全防护要求的透水构筑物用海在透水构筑物及其防护设施垂直投影的外缘线基础上，外扩不小于 10m 保护距离为界”。拟出让海域为建设货运码头，总体对安全性要求不高，因此码头平台、引桥交通通道侧未外扩 10m，以构筑物垂直投影外缘线为界确定用海范围。

引桥西北侧拟建有一排防护桩，用海以防护桩外缘线和码头西北角的连线为界确定用海范围。引桥东段西北侧的皮带机廊道与钓鱼礁渔政码头保持了一定的距离，受防护桩保护，渔政码头船舶停靠一般不影响码头皮带机廊道安全。

拟出让海域码头平台前沿调头回旋水域与进港航道——拟建三门湾进港航道相切，考虑到该航道公共属性及通航安全要求，本次拟建码头前沿的港池前沿以码头平台西南侧构筑物外缘线外扩 1 倍设计船长 85m 为界，与拟建三门湾进港航道东侧边线相距约 70m；港池南北两侧边线与码头平台南北两侧边线齐平。港池西侧边线与已确权钓鱼礁 1 号码头齐平。这符合《海籍调查规范》中公共海域的退让处理原则和 T 型码头用海范围界定要求。

(5) 用海面积量算合理性分析

拟出让海域用海面积量算方法采用计算机辅助软件 AutoCAD 计算涉海工程，该量算方法属于国内在宗海界址图用海面积量算中常用的方法，精准度高，成熟可靠，本次用海量算方法合理。

(6) 减少用海面积的可能性分析

拟出让海域用海规模确定合理，用海布置合理并尽可能减小用海规模，在此基础上按照《海籍调规范》并结合所在海域实际情况进行用海界定，采用科学的面积量算方法，占用海岸线少，构筑物采用架空方式跨越海岸线，对海岸线自然属性、生态功能影响小，用海面积不可能减小。

综上分析，拟出让海域用海面积合理。

7.6 用海期限合理性分析

根据《中华人民共和国海域使用管理法》，港口工程建设最高用海期限为五十年。本次拟建码头设计使用年限为 50 年。

宁海县磨盘山码头拟出让海域用海时间为 40 年，宁海县加爵科村码头项目用海时间为 45 年，宁海**公司油库码头用海时间为 20 年，宁海县岳井洋上塘区域拟出让海域用海期限为 10 年，钓鱼礁 1 号区块拟出让海域用海期限为 20 年。

参考宁海县经营性码头用海期限，本次拟出让海域用海期限为 20 年，不超过最高法定年限，用海期限合理。

8 生态用海对策措施

8.1 生态用海对策

8.1.1 生态保护对策

(1) 工程措施

拟建码头采用对海域资源和生态影响小的透水式结构；在保证工程安全的情况下，尽可能增大桩基间的距离，减少桩基直接占用海域面积；大部分桩基为 PHC 桩，采用打桩船施工，减小施工平台搭设和拆除对海域资源和生态的影响；加强构筑物耐久性设计，减小因码头维修或码头事故对海洋生物资源和生态的影响。

(2) 海洋生物保护措施

由于施工对海洋生物生存环境的影响和扰动难以避免，因此，在施工前合理安排施工工序和施工时间，涉海工程实施应避开鱼类繁殖的 4~6 月，以减轻对海洋生物资源的影响。在施工各种作业过程中，应加强悬浮泥沙的散失控制，采用先进设备，严格遵守操作规程，科学安排作业程序，如打桩作业尽可能选择低潮时进行，尽量避免在大风、大雨、大雾等不利气象条件下施工作业，控制同时打桩数量等。

(3) 污染防治措施

拟出让海域施工期和营运期产生的各类污废水、固废均按环保规定分类收集后处理，避免直接排入海域；并做好通航安全和突发性船舶溢油事故风险防范措施和应急预案，避免事故引起的污染物扩散，对海域生态资源造成影响。

8.1.2 生态跟踪监测

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）的要求“涉及新建填海、非透水构筑物（长度大于(含)500 m 或面积大于(含)10 公顷）、封闭性围海（面积大于(含)10 公顷）等完全或严重改变海域自然属性的用海项目，核电、石化工业、油气开采、海上风电等用海项目，以及论证范围内涉及典型海洋生态系统的用海项目，应根据资源生态影响分析结果，结合相关管理要求，提出生态跟踪监测方案，包括生态监测内容、站位、频次等主要内容。”

拟出让海域用海方式为透水构筑物、港池、蓄水等，不涉及新建填海项目、不涉及大于 10 公顷的封闭性围海项目、不涉及完全或严重改变海域自然属性的用海项目，也非核电、石化工业、油气开采、海上风电等用海项目，因此出让海域不进行跟踪监测。

8.2 生态保护修复措施

拟出让海域码头桩基占用海域底泥和桩基施工引起的悬浮泥沙增量造成部分海洋生物损失，建设单位除了在施工期采取生态保护措施外，还应投入一定的力度进行海域生态保护修复，减轻工程建设对海域资源和生态的影响。

8.2.1 海洋生物资源恢复

为了缓解和减轻工程对所在海洋生态环境水生生物的不利影响，按照谁开发谁保护、谁受益谁补偿、谁损害谁修复的原则，拟出让海域建设单位应落实海洋生态补偿措施，应将拟出让海域工程建设造成的生态损失补偿经费纳入工程投资预算中，应积极配合渔业主管部门，制定具体的生态补偿计划，或将生态损失补偿金交由主管部门统一补偿，严格用于生态恢复，生态恢复主要采取水生生物增殖放流的方式。

8.2.2 岸线保护

出让海域码头采用透水式结构跨越海岸线，不直接占用岸线，仅岸线两侧的桩基占用部分海域；施工中应严格落实岸线保护管理要求，避免施工临时材料、临时污水排放对岸线生态化的破坏，也要尽可能避免对岸线植被的破坏，避免对岸线的硬化。

9 结论

(1) 结论

拟出让海域将用于建设一座散杂货码头，为宁海县南部临湾先进制造业集聚区提供散杂货水运服务，为宁海三门湾区域的各项产业发展提供重要的交通保障，符合国家产业政策，其用海是必要的；拟出让海域实施符合《宁海县国土空间总体规划（2021-2035年）》（草案公示稿）《浙江省海洋功能区划（2011-2020年）》《宁波-舟山港总体规划（2014-2030年）》《宁海县综合交通发展“十四五”规划（2014-2030年）》等相关区划规划；不影响国防安全 and 国家海洋权益；不占用生态保护红线，采用透水式结构跨越海岸线，使用岸线长度小，对海域资源生态影响较小；对周边用海活动影响较小，利益相关者均存在协调途径；用海选址、布置、方式、面积、期限均合理。

权衡利弊，根据上述各项海域使用可行性分析结论，拟出让海域用海可行。

(2) 建议

1) 处理好周边海域开发活动的关系

拟出让海域建设单位应切实落实与利益相关者的协调方案，按照相关部门的要求办理相关手续和做好相关安全防范措施，保障用海秩序。

2) 做好风险防范措施

拟出让海域施工期和营运期，存在码头坍塌、通航安全、突发性溢油等风险，为此，拟出让海域建设、设计、施工单位需在工程实施的各个阶段做好相应的风险防范措施和应急预案，避免用海风险事故发生。