

**宁波舟山港岱山港区鱼山作业区规划调整方案环境影响报告书**  
**（征求意见稿）**

**浙江省环境科技有限公司**

**2021 年 8 月**

## 目 录

1 规划概况.....	1
1.1 规划范围及期限.....	1
1.2 港区功能定位.....	1
1.3 吞吐量规模.....	1
1.4 岸线规划方案.....	1
1.5 码头规划方案.....	2
1.6 港区水域规划.....	4
2 规划分析.....	6
2.1 规划特点分析.....	6
2.2 规划环境问题分析.....	7
3 规划协调性分析.....	8
4 环境影响评价结论.....	9
4.1 水动力和冲淤环境影响评价.....	9
4.2 水环境影响评价.....	9
4.3 大气环境影响评价结论.....	10
4.4 声环境影响评价结论.....	10
4.5 固体废弃物影响评价结论.....	10
4.6 生态环境影响评价结论.....	11
4.7 环境风险评价结论.....	12
5 资源承载力分析.....	12
6 环境合理性分析.....	13
7 规划的优化调整与实施建议.....	14
8 评价结论.....	16

# 1 规划概况

## 1.1 规划范围及期限

本次规划方案调整的规划港口岸线总长约 11.45km，占鱼山作业区总岸线的 34%，不包括绿色石化基地围填海三期工程形成的岸线。

本次规划基础年为 2020 年，水平年为 2030 年和 2035 年。

## 1.2 港区功能定位

岱山港区鱼山作业区基本维持原规划功能定位，主要增加 LNG 等货类运输功能，取消客运功能，调整后的功能定位为：

岱山港区鱼山作业区是宁波舟山港的组成部分，主要服务于后方舟山绿色石化基地，以油品、液体化工品、散货、集装箱、LNG 为主，兼顾滚装及杂货。

## 1.3 吞吐量规模

2030 年吞吐量将达到 5270 万吨左右，2035 年吞吐量将达到 5490 万吨左右。

## 1.4 岸线规划方案

本次规划调整后，港口岸线长度由原 7.849km 调整为 11.45km，其中南部码头区由 5.6km 调整为 7.15km，北部码头区由 2.3km 调整为 4.3km。具体如下。

### 1、旗岗山屿以北至无名峙岛岸线（北部岸线）

结合鱼山作业区回填后形成岸线长约 4.3km，规划为 I 类港口岸线，主要布置于散货码头和 LNG 码头。

目前该段岸线已建干散货码头 1 座，已利用岸线 1.2km。

### 2、木楝槌岛以东至狗咀巴岸线（南部岸线）

木楝槌嘴以东至狗咀巴岸线，围垦后形成岸线长约 3.4km，规划为 I 类港口岸线，主要布置油品和液体化工码头、滚装码头及港口支持系统。

目前该段岸线已建车客渡码头（远期调整为货物滚装码头）1 座、和滚装码头 1 座，已利用岸线 0.39km。

### 3、狗咀巴至塘旋湾山咀岸线（南部岸线）

狗咀巴至塘旋湾山咀岸线，规划岸线长约 3.75km，规划为 I 类港口岸线，主

要布置为油品及液体化工码头和多用途码头。

目前该段岸线已建油品和液体化工码头 1 座和多用途码头 1 座、已利用岸线 2.985km。

## 1.5 码头规划方案

### 1.5.1 鱼山南部码头区

#### 1、油品及液体化工码头区

油品及液体化工码头区共计规划布置 2 个 10 万吨级泊位、8 个 5 万吨级及以下泊位和 3 个 5000 吨级泊位。具体分为油气化工码头 I 区、油气化工码头 II 区。

##### (1) 油气化工码头 I 区

为了与原港口支持系统区新增液体化工泊位区分出来，故将原南部作业区西侧的油品及液体化工码头区改名为油气化工码头 I 区。

油气化工码头 I 区内码头采用连片式布置，取消原外侧一线码头布置，保留原二线码头基本布置。原内档码头为 6 个 5 万吨级泊位，现结合现状，调整为 8 个 5 万吨级及以下油品和液体化工泊位和 2 个 10 万吨级油品泊位(西侧)，岸线长度由 1650m 调整为 2789m。

##### (2) 油气化工码头 II 区

在原港口支持系统区布置油气化工码头 II 区，规划布置 3 个 5000 吨级液体化工泊位，岸线长度 770m。

#### 2、多用途码头区

多用途码头区规模缩小，由原规划的 4 个 5 万吨级多用途泊位调整为 2 个 5 万吨级多用途泊位，岸线长度 810m，为提高泊位利用效率，逐步配备专业化集装箱装卸设备。

#### 3、滚装码头区

原多用途码头区东侧规划布置 1 个 5000 GT 滚装泊位，泊位长度 150m，已建成，本次规划维持不变。

本次拟将车客渡码头调整为危险品滚装码头。危险品滚装码头区共规划布置 2 个 1000GT 滚装泊位，岸线长度 320m，其中已建 1 个 1000GT 滚装泊位。

#### 4、港口支持系统区

本次将港口支持系统区调整至鱼山作业区南部岸线东侧，楸槌山岛以北区

域，规划布置 6 个泊位，岸线长度 445m。

作业区内所有危险品码头船舶的靠离泊均需要配备一定的拖轮进行辅助作业，以保障作业区的通航安全。

### 1.5.2 鱼山北部码头区

#### 1、干散货码头区

根据后方热电厂货种的运输特性和航道现状，将原 4 个 2 万吨级泊位调整为 3 个 5 万吨级卸船泊位（外侧）、1 个 1 万吨级装船泊位（内侧）与 1 个 3000 吨级出灰泊位（内侧），泊位总长 1300m。

由于已建干散货码头和规划 LNG 码头能够满足后方公用工程区的水运运输需求，另外干散货码头采用内外侧布置，因此本次将取消原规划西侧预留泊位区。

#### 2、LNG 码头区

本次拟在干散货码头东侧，规划布置 1 座 21 万方 LNG 码头（兼顾装船功能），岸线长度 415m。目前规划方案包括 LNG 罐区。

#### 3、预留码头区

预留码头区位于干散货码头西侧，岸线长度为 800m，作为鱼山北部预留岸线。

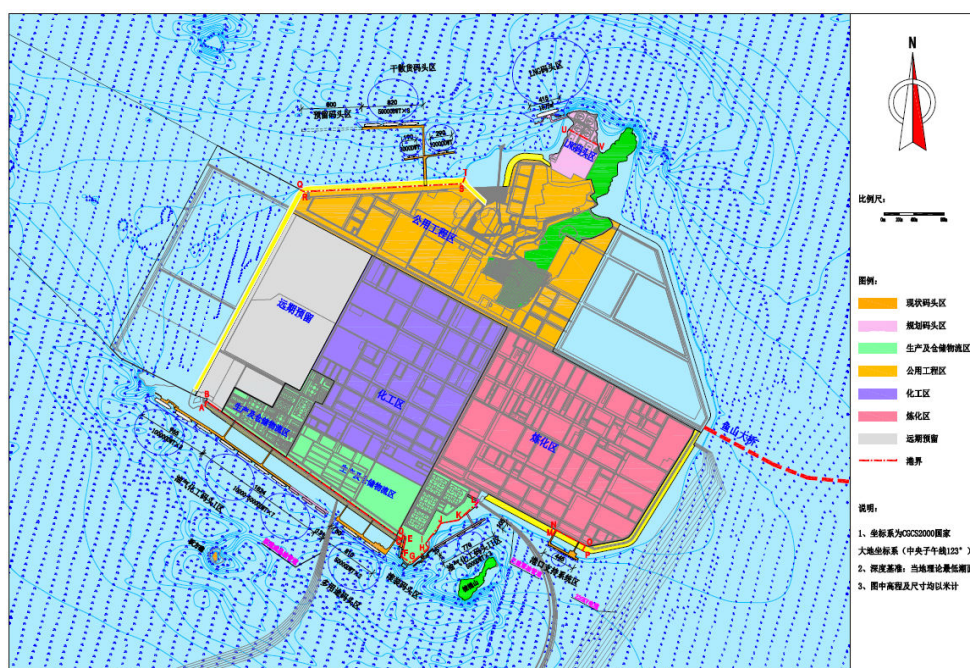


图 1.5-1 鱼山作业区总体布置图

## 1.6 港区水域规划

### 1.6.1 航道规划

结合港区后方总平面布置方案，鱼山作业区航道规划方案如下。

#### 1、航道规划规模

南部作业区南向航道：满足 5 万吨级油船满载全潮、10 万吨级油船满载乘潮双向通航，采用灌门航道和龟山航门航道双通道通航，其中仅灌门航道可满足 10 万吨级通航；

南部作业区北向航道：满足 5 万吨级油船满载全潮单向出港、10 万吨级油船满载乘潮出港；

北部作业区干散货码头航道：满足 5 万吨级散货船满载单向乘潮进港；

北部作业区 LNG 船舶进港航道：近期满足 21 万 m<sup>3</sup>LNG 船满载乘潮进港，远期满足全潮进港。

#### 2、进出港航线

##### (1) 鱼山南部作业区进出港航道

船舶从东航路至鱼山南部作业区，10 万吨级油船经由灌门航道、5 万吨级油船经由灌门航道或龟山航门航道到达峙中山南侧灌门航道与龟山航门航道交汇处后，沿宁波舟山港主通道桥区航道由口内航道进出鱼山南部作业区，同时船舶还可经由鱼山西、岱山北即南部作业区北向航道出港；

##### (2) 鱼山北部干散货码头区进出港航道

进入北部干散货码头区的船舶由口外经中部港域西航道进港主航道航行至 C 点后，沿优化后的中部港域西航道航行至北部码头区北侧 Y2 点后左转，沿新建航道 Y2Y3Y4 段航行到达码头前沿。航道沿程利用自然水深乘潮通航；

##### (3) 鱼山北部作业区 LNG 船舶进港航道

LNG 船舶由口外经中部港域西航道进港主航道航行，过北向大通道桥区水域后，左转沿 LNG 专用航道抵达 LNG 码头。

#### 3、航道规划尺度

##### (1) 南部作业区南向航道

口外段利用现有已建的灌门航道或龟山航门航道进港，其中灌门航道可满足 5 万吨油船满载全潮、10 万吨级油船乘潮双向通航，龟山航门航道满足 5 万吨

级油船全潮通航。

口内段航道利用自然水深满足 5 万吨油船满载全潮、10 万吨级油船乘潮双向通航。

#### (2) 南部作业区北向航道

新建航道段近期满足 5 万吨级实际运营油船满载乘潮单向出港；远期满足 5 万吨级油船全潮、10 万吨级油船乘潮单向出港。

#### (3) 北部干散货作业区进港航道

自北向大通道桥区航道以西，满足 5 万吨级散货船满载单向乘潮进港。

#### (4) 北部 LNG 码头进港航道

自北向大通道桥区航道以西，近期满足 21 万 m<sup>3</sup>LNG 船满载双向乘潮进港、远期全潮进港。

### 1.6.2 锚地规划

规划锚地新增、调整情况如下。

#### (1) 南部作业区

大鱼山东南锚位（原规划锚地调整，危险品应急锚位）：锚地位于大鱼山岛东南侧，锚地主要功能为 5 万吨级船舶应急抛锚，锚地水深约 18~34m，半径 520m。

大鱼山应急锚位（原规划锚地调整，危险品应急锚位）：锚地位于大鱼山岛东南侧，锚地主要功能为 10 万吨级船舶应急抛锚，锚地水深约 20~31m，半径 600m。

五峙西锚地（新增，危险品锚位）：锚地位于大五峙岛北侧，锚地功能主要为 5000 吨级以下船舶待泊，锚地水深约 9~12m，面积 4.8km<sup>2</sup>。

#### (2) 北部作业区

5 万吨级应急锚位（原规划锚地调整，散货船应急锚位）：锚地位于大鱼山岛北侧，锚地功能主要为 5 万吨级散货船应急抛锚，锚地水深约 21~30m，半径 560m。

LNG 应急锚位（新增，应急锚位）：锚地位于大鱼山岛东北侧，锚地功能主要为 21 万 m<sup>3</sup>LNG 船舶应急抛锚，锚地水深约 18~30m，半径 600m。

岱山北锚地：锚地位于岱山岛北侧，由于北向大通道建设，取消岱山北锚地。

LNG 口内候潮、待泊锚位：锚地位于衢山岛南侧，规划衢山南 2#锚地东北

侧，锚地功能为 21 万 m<sup>3</sup>LNG 船舶口内候潮、待泊，锚地水深 25m，半径 600m。

LNG 口外候潮、待泊锚位：锚地位于蜂巢岩东南侧，锚地功能为 21 万 m<sup>3</sup>LNG 船舶口外候潮、待泊，锚地水深 22m，半径 800m。

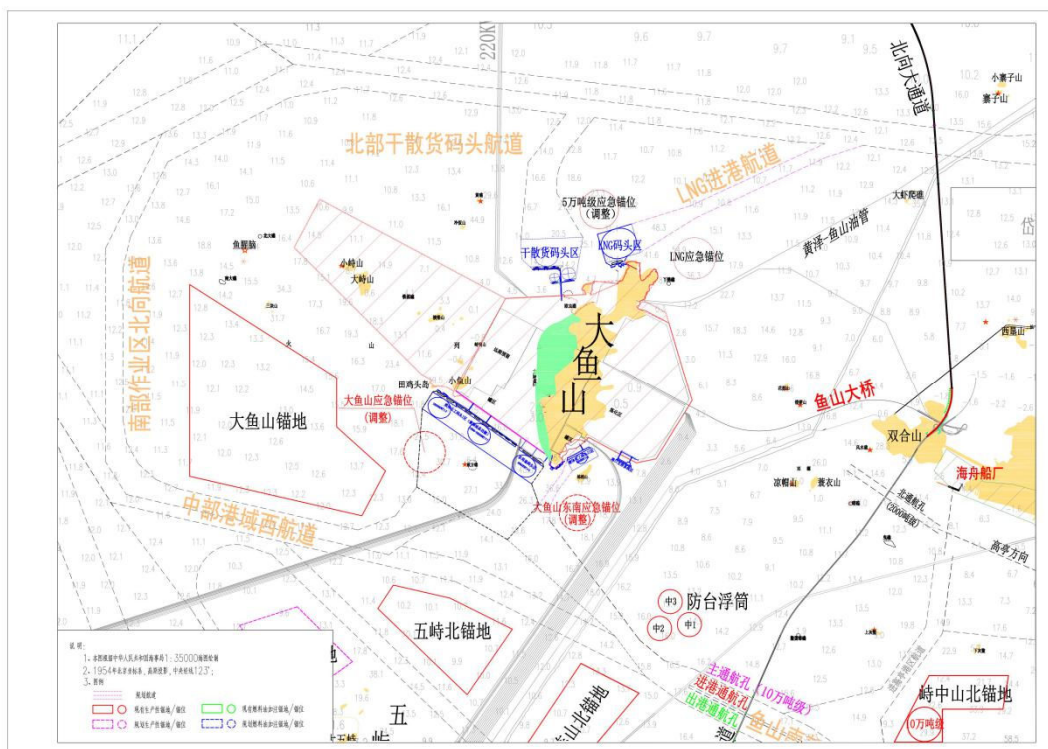


图 1.5-2 水域规划平面布置图

## 2 规划分析

### 2.1 规划特点分析

(1) 本次规划为原规划调整，作业区功能发生变化

本次规划调整方案，对原规划做局部调整，考虑舟山绿色石化基地天然气需求，在北部码头区规划了 LNG 码头，陆域规划罐区。为了满足 LNG 船舶通航要求，优化北部干散货作业区进港航道，增加了北部 LNG 码头进港航道，1 个 LNG 应急泊位，2 个 LNG 候潮、待泊泊位，并调整 5 万吨级应急锚位位置和规模，取消了岱山北锚地。

(2) 新增利用岸线长，未超出鱼山现有岸线范围，不涉及围填海

规划港口岸线总长 11.45 千米，较上一版 7.849km 增加 3.6km，增幅 45%；



规划岸线占基地岸线总长 34.15km 的 33.5%。其中已开发 4.575 千米，未利用岸线 6.905 千米，占规划岸线总长的 60.3%。

本次规划在鱼山西侧岸线段布设 LNG 码头泊位 1 个；利用鱼山作业区南部东侧岸线布设港口支持系统区码头；利用长礁木楝槌嘴至狗咀巴岸线布设油气化工码头 II 区，油气化工码头 I 区在现状基础上增加泊位；调整车客渡码头为滚装码头。均利用鱼山现有岸线，不涉及围填海。

### （3）作业区水域布局规划对航道、锚地均有调整

本次规划调整方案在充分利用现有水域的基础上，对进港航道、锚地/锚位方案进行优化调整。航道方面，进港航线利用现有灌门航道、龟山航门航道、宁波舟山港主通道桥区航道、中部港域西航道进港主航道等公共航道，在此基础上对现有南部作业区南向航道、北部作业区干散货码头航道进行优化，新增南部作业区北向航道、北部作业区 LNG 船舶进港航道。锚地方面，配合 LNG 码头和进港航道，在港区附近增加了 LNG 应急锚位，在口外、口内增加 LNG 待泊和侯潮泊位，调整 5 万吨级应急锚位，取消岱山北锚地；对原规划的大鱼山东南锚位、大鱼山应急锚位进行调整，增加五峙西锚。航道和锚地可能涉及到疏浚、炸礁等建设行为，对生态环境存在局部、短期的影响。

### （4）规划调整后污染物排放有所变化

此次规划调整，由于增加了油品和液体化工品、LNG 吞吐量，故废水、废气、固废等污染物产生量、处置量将增加，水和大气污染物排放量将有所增加。

## 2.2 规划环境问题分析

（1）规划周边分布有自然保护区、海洋保护区、种质资源保护区、风景名胜区、渔场及水产养殖区等，上述环境敏感目标的存在对港区的生态环境保护提出了较高要求。

（2）规划实施后，港区运输量及船舶数量将有一定增加，可能发生船舶溢油和化学品泄漏等风险事故，对环境形成一定的潜在威胁。

### 3 规划协调性分析

经分析，本次规划调整符合《浙江省主体功能区规划》、《浙江省海洋主体功能区划》、《浙江省海洋功能区划（2011-2020年）》、《浙江省近岸海域环境功能区划》、《舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关功能区划具有较好地协调性，与《浙江省海洋生态环境保护“十四五”规划》、《浙江省海岸线保护与利用规划（2016-2020）》、《浙江省海岛保护规划（2017-2020）》、等生态环境保护相关规划协调，与《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省综合交通运输发展“十四五”规划》、《宁波-舟山港总体规划》等专项规划具有较好地协调性。

总体而言，本次鱼山作业区规划调整方案与《浙江舟山群岛新区发展规划》及规划环评和审查意见、《宁波-舟山港总体规划》及规划环评和审查意见相符。

LNG 码头在选址、用地规划上与《岱山县县域总体规划(2007-2020年)》、《岱山县国土空间总体规划》(初步成果)、《岱山县土地利用总体规划(2006-2020)》存在出入，油气化工码头规模、LNG 码头选址和规模与《舟山绿色石化基地总体规划》（2020年修编）存在差异，需在下一步规划完善和修编过程中做好衔接。

LNG 码头占用鱼山岛西侧岸线属于自然岸线，根据《浙江海岸线保护与利用规划》(浙海渔规[2017]14号)，已经将鱼山岛西侧岸线保护等级调整为优化利用。本次鱼山作业区岸线规划应优化开发布局，实现海岸线集约高效利用。本次规划环境影响研究从规划局部必要性、生态环境影响预测与评价、环境风险预测与评价等角度出发论证了作业区规划调整方案的环境合理性，建议规划实施阶段实施生态补偿及修复、增殖放流、自然岸线占补平衡等生态保护措施，加强区域溢油应急能力建设，提升环境风险防控能力。

对照《浙江省海洋生态红线划定方案》，五峙西锚地部分位于浙江省海洋生态红线区内（五峙山鸟岛省级海洋自然保护区-实验区，代码 33-Xa01），根据《中华人民共和国自然保护区条例》、《五峙山列岛鸟类省级自然保护区规划》及相关文件要求，建议对五峙西锚地进行优化。

## 4 环境影响评价结论

### 4.1 水动力和冲淤环境影响评价

规划调整方案实施不会改变海域整体流态，水流流速变化主要集中在码头桩基前沿、航道疏浚点等主要工程附近。码头建设工程对潮动力的影响范围仅局限于码头桩基直接建设海域以及码头附近约 500m 的狭长海域；航道疏浚段流速、流向变化基本都在疏浚区附近，变化范围和幅度都较小，对周边环境敏感区基本没有影响。

规划调整方案实施后，码头工程影响的冲淤变化区域主要集中在沿码头方向东西两侧的狭长海域，与流速变化的影响范围基本保持一致。航道地形冲淤变化局限在工程疏浚开挖水域，航道内回淤和航道两侧边坡冲刷强度均较小，对环境敏感区影响较小。本规划调整方案实施后对周边水动力和冲淤环境影响均较小。

### 4.2 水环境影响评价

本规划调整方案对海域水环境影响主要为码头航道等桩基施工、港池和航道疏浚施工悬沙增量及码头面废水和船舶污水的影响。规划海域水动力较强，悬沙输运较快，规划范围内的码头、航道施工产生的悬沙浓度增量影响范围较小，随着施工结束水体悬沙浓度逐渐减少。

规划区各码头实施“清污分流、雨污分流”；码头工作人员生活污水经化粪池预处理后进入基地污水管网，排入基地污水处理厂处理后达标排放。码头生产废水、雨污水收集后输送到后方基地污水处理厂处理，总体对海域水环境影响不大。到港船舶污水严格执行《船舶水污染物排放控制标准》(GB3552-2018)的前提下，不会对近岸海域水环境造成影响。

规划期码头拒绝需要洗舱的船舶进港，也不接受压载水处理。规划码头但仍按规定设置必要的船舶油污水接收接口和管路接入后方基地污水处理厂。同时建议与第三方服务公司签订港区码头船舶油污水和污染物接收服务协议，为进入港区码头作业的船舶提供油污水和污染物清理接收服务。

LNG 码头配套 LNG 接收站将产生冷排水。由于取排水方案尚未确定，根据《舟山绿色石化基地总体发展规划》（2020 年修编），该股水可考虑作为冷源

进行利用，或者与基地温排水一道排放，降低外排水温升，以减少温升对近岸海域水环境的影响。只要采取合理的处置方案，LNG接收站产生的冷排水基本不会对海域水环境带来明显不利影响。

### 4.3 大气环境影响评价结论

根据作业区规划调整方案，作业区码头涉及油品及液体化工品码头、LNG码头、散杂及多用途码头、滚装码头、车客渡码头、干散货码头。根据作业区码头泊位现状建设与规划方案对比，规划期作业区输送能力、作业量增加的货品主要为油品及液体化工品、LNG。码头作业区主要为后方石化基地服务，不设置油库和化工品储罐，仅在LNG码头泊位区设置液化气储罐。因此，本次评价主要考虑油品及液体化工品装船废气、LNG卸船和储罐废气。要求规划实施期间，针对以上废气或设置平衡管或经油气回收装置回收后进入催化氧化装置处理后达标排放。根据码头泊位作业排放污染物(非甲烷总烃、苯、甲苯、乙苯、二甲苯等有机废气)初步预测结果，作业区排放废气对区域环境空气的影响能够满足区域环境空气功能区划质量要求。

### 4.4 声环境影响评价结论

本规划区域属于3类声环境功能区，港界应该执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))，根据计算结果，要求港口后方配套设施应建设在距港界超80m为宜，以降低对港界噪声的影响。

项目位于石化基地，评价范围内现状及规划均无声环境敏感保护目标。码头运营过程中，将根据实际情况，采取加装设置隔声屏障、种植绿化隔离带等降噪措施，以进一步降低规划实施对区域声环境的影响。

### 4.5 固体废弃物影响评价结论

鱼山作业区固废处理依托后方基地固废中心。生活垃圾经收集后，由环卫统一清运，送固废中心安全处置。船舶生活垃圾经收集后由船舶工作人员交上岸，目前建设单位已与第三方签订港区码头船舶生活垃圾接收服务委托协议，为进入港区码头作业的船舶提供生活垃圾清理接收服务。对来自疫区的船舶垃圾，须经

过检验检疫部门处理合格后，按检疫要求接卸和处置。

废防护手套、废抹布列入“危险废物豁免管理清单”，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾中一起处理，送基地固废处置中心进行无害化处置。其他危险废物委托有资质的单位安全处置。

只要规范港区和船舶固体废物管理，对固体废物进行及时接收处理，固体废物不会对周围环境造成不利影响。

## 4.6 生态环境影响评价结论

### （1）对陆域生态的影响评价结论

根据规划，本次规划后方陆域部分通过开山方式。规划实施后，局部土地利用方式将会发生变化。在建设过程中应当系统考虑生态修复工程，减少对临海的景观影响，港口在建设过程中需加强生态监理，以降低港口建设对陆域生态及景观的影响。

### （2）对海域生态的影响评价结论

本规划调整方案实施后，对海域生态系统的影响主要在码头、港池和航道疏浚产生的悬浮泥沙，码头桩基永久占海及港池航道疏浚占海的影响。疏浚施工产生的悬浮泥沙影响仅限于施工作业点附近且具有短暂性，对舟山海域生态环境影响较小。码头桩基占海面积较小，港池及航道疏浚占海仅限于疏浚作业期不会对舟山海域生物资源和生境产生较大影响，在采取避开主要经济鱼类产卵繁殖期、增殖放流等生态补偿措施后，可最大限度减轻规划实施带来的海域生态影响。

### （3）对生态敏感区的影响评价结论

在对局部优化的基础上，确保本规划调整方案主要规划工程均不直接占用海洋生态红线、海洋自然保护区、水产种质资源保护区、重要渔业水域、湿地和滨海旅游区等生态敏感区。规划实施后对上述敏感目标的影响不大，但当船舶发生溢油事故或危化品泄露时，油膜或危化品可能会对上述生态敏感区造成影响。因此，建议船舶航行时，应做好安全防范措施，严禁污水排放，并加强船舶污染事故的风险防控，防止船舶溢油和危化品泄露等对海域水质造成不利影响。舟山海区特别是舟山外海分布有较广泛的鱼类三场，规划调整方案实施时应尽量避免主

要经济鱼类的产卵繁殖期和特别保护期，并加强后续的跟踪评价及生态补偿，以降低对渔业资源的影响。

#### 4.7 环境风险评价结论

本规划调整方案实施后主要海域环境风险事故类型为溢油事故和危化品泄露。经预测，操作性溢油事故和危化品泄露规模约为 120 吨和 60 吨，海难性溢油事故和危化品泄露规模约为 8580 吨和 2300 吨。高风险水域为（1）规划区南侧和北侧码头前沿；（2）南部作业区进港航道与西航道交汇水域、北部作业区进港航道与西航道交汇水域。

本规划调整方案溢油和危化品情景模拟结果表明，一旦发生环境风险事故，油膜或危化品存在较大可能污染五峙山列岛省级海洋特别保护区、长白岛等养殖区、秀山东南湿地，并对岱山、定海等农渔业区海洋生态环境和渔业资源产生较大不利影响，若不及时采取措施，还会对岱衢洋重要渔业水域（岱衢洋产卵场保护区）、东海带鱼国家级水产种质资源保护区、普陀山旅游区等环境敏感资源造成影响。

### 5 资源承载力分析

本次规划调整方案，规划利用岸线 11.45km，其中已开发利用岸线 4.575km，未开发利用岸线 6.905，其中 LNG 码头涉及自然岸线。鱼山岸线资源可以支撑鱼山作业区规划调整方案的实施。

规划区所在地无淡水资源可取，鱼山作业区依托石化基地供水。基地工业用水由基地内规划建设的北、南海水淡化(两座，总规模 60 万 m<sup>3</sup>/d)供应，目前海水淡化工程已建成规模 18 万 m<sup>3</sup>/d。生活用水通过岱山本岛至鱼山的两条 600mm 输水管供应，输水管现已建成投用，可引水量 2000m<sup>3</sup>/h 左右（4.8 万 m<sup>3</sup>/d）。此外 LNG 码头配套接收站项目海水取排水可以依托基地取排水工程。对规划调整后作业区耗水量分析，规划调整后作业区新增耗水量较小，基地供水完全能够满足作业区用水量需求。

本次鱼山作业区规划调整方案后，部分陆域用地需要通过开山方式形成，降低了对现有土地资源的压力。本次规划陆域面积小，用地未超出鱼山绿色石化基

地一期、二期规划范围，因此土地资源不会成为鱼山区规划实施的资源性约束条件。

## 6 环境合理性分析

### (1) 规划调整后港区货种吞吐量的合理性

本次规划调整方案规划运输货种和吞吐量是在充分考虑《舟山绿色石化基地总体发展规划》（2020 年修编）实施以及石化行业变化发展趋势的基础上做出的货种需求预测，其提出的吞吐量符合石化基地的运量需求。

### (2) 岸线规划方案环境合理性

本次调整区域新增利用岸线分布在鱼山南部港口岸线、城市岸线和北部自然岸线，位于《浙江省海岸线保护与利用规划》优化开发岸线“大鱼山西岸段（编号 397）”和“大鱼山东岸段（编号 398）”；根据《浙江省海洋生态红线划定方案》，规划区域不涉海洋生态红线。

生态环境影响预测与分析表明，鱼山作业区周边海域 5km 内无重要的生态环境敏感目标，鱼山作业区距离五峙山列岛海洋保护区约为 8km，距火山列岛的棘头梅童鱼产卵场约为 5km，不占用鱼类三场一通道，不会对渔业资源产生显著影响。

本次调整方案扩大岸线利用规模，通过环境影响预测与评价，在实施生态补偿及修复、增殖放流、自然岸线占补平衡等生态保护措施，加强区域溢油应急能力建设，提升环境风险防控能力的前提下，本岸线规划具备环境合理性。

### (3) 港区空间布局环境合理性分析

本次调整范围内的港区不涉及自然保护区、风景名胜区、海洋特别保护区、水产种质资源保护区、鱼类三场和洄游通道等特殊和重要生态敏感区。对照浙江省生态红线划定方案，本次调整范围内的码头均避开了生态红线区。

本次规划调整方案延续上一轮规划港区布局总体思路，南部码头区主要调整油气化工码头区、港口支持系统、滚装码头具体布置方案，北部码头区在煤码头实际建设的基础上，增加 LNG 码头布置。本次规划调整方案，调整码头具体布置方案，不会对周边环境敏感目标和区域渔场产生明显影响。码头为透水结构，

不占用生态保护红线和生态环境敏感资源，与海洋功能区划、近岸海域环境功能区划等协调。LNG 后方占用陆域面积，现状为自然山体，与岱山县域总规、土地利用总规、国土空间规划以及石化基地总规在用地规划方面存在出入，建议加强与上位规划的衔接。

从港口空间布局角度看，本次规划调整具有较好的环境合理性。

#### （4）水域规划的环境合理性

本次调整范围内的航道不涉及不直接占用海洋生态红线、海洋自然保护区、水产种质资源保护区、重要渔业水域、风景名胜区、湿地和滨海旅游区等生态敏感区航道布局总体而言是环境合理的。

本次调整范围内的除五峙西锚地外，其他锚地不直接占用海洋生态红线、海洋自然保护区、水产种质资源保护区、重要渔业水域、风景名胜区、湿地和滨海旅游区等生态敏感区，布局总体而言是环境合理的。五峙西锚地部分面积位于浙江省海洋生态红线区内（五峙山鸟岛省级海洋自然保护区-实验区，代码 33-Xa01），根据《中华人民共和国自然保护区条例》、《五峙山列岛鸟类省级自然保护区规划》及相关文件要求，建议对五峙西锚地进行优化。

## 7 规划的优化调整与实施建议

### 1、规划方案优化调整建议

（1）本次规划调整方案陆域占用自然山体，与岱山县域总规、土地利用总规、国土空间规划以及石化基地总规在用地规划方面存在出入，建议规划调整方案加强与上位规划的衔接。在最终论证确定的《宁波舟山港岱山港区鱼山作业区规划调整方案》的基础上，及时对接岱山县域总规、土地利用总规、国土空间规划、舟山绿色石化基地总体发展规划，同步关注各上位规划的修编或编制进展，以使各规划相互协调。

（2）优化岸线利用规划，进一步完善岸线利用规模。根据《浙江省海岸线保护与利用规划》，本次规划调整方案涉及优化开发岸线“大鱼山西岸段（编号 397）”和“大鱼山东岸段（编号 398）”，部分为自然岸线。建议鱼山作业区明确自然岸线占补平衡具体方案，并与自然资源部门充分衔接，规划实施阶段加强生



态补偿及修复、增殖放流等生态保护措施。

(3) 优化五峙西锚地选址。五峙西锚地部分面积位于浙江省海洋生态红线区内，根据《中华人民共和国自然保护区条例》、《五峙山列岛鸟类省级自然保护区规划》及相关文件要求，建议对五峙西锚地进行优化。

## 2、规划方案实施建议

(1) 本次规划调整方案实施后，对区域大气环境质量影响不大，评价区域和敏感保护目标处均能满足环境质量标准要求。建议作业区严格落实规划环评提出的大气环境保护措施，配置油气回收装置，同时要求进港船舶具备油气回收硬件设施条件；同时码头区域应当根据交海发[2018]168号、交水发[2019]14号文件要求，落实码头设施的建设，对靠港船舶分阶段、分类型落实使用岸电要求。

(2) 作业区排水系统应采用雨污分流制，形成完善的污水收集、处理系统。港区生产废水、生活污水、初期雨水及雨污水经收集后排入石化基地污水管网，依托石化基地污水处理厂处理。船舶生活污水自行处理，不在码头排放；舱底油污水委托有处置资质的船舶服务公司接收处理。港区应不设立污水排放口，污水禁止排放入海。码头仍应设置船舶生活污水、油污水接岸管路输送系统。

(3) 鱼山作业区规划调整方案实施后，吞吐量将在现状的基础上增加1倍多，岱山港区水域及鱼山作业区进港航道船舶流量增加，码头前沿操作频率增加，污染事故风险有增加的趋势。建议作业区加强环境风险评估论证，加强环境管理和风险防控方面的规划，充分做好与舟山-宁波海域应急防控能力的联防联控，完善应急能力和应急体系建设，充分衔接绿色石化基地应急体系，确保区域环境风险防范能力的提升和落实，有效防控区域环境风险发生。

(4) 促进冷能资源综合利用。研究LNG项目冷量综合利用方案，有效利用冷能等附加资源，提高能源利用效率，有效控制LNG码头及其配套项目的冷排水和余氯影响的同时，同时降低石化基地温排水影响。

(5) 提高运输组织效率及港口装卸效率，以减少锚地的待泊船舶数量，从而降低对水生生物生境的扰动。不断改进船舶的结构设计，降低噪音，降低船舶航行对生态环境的扰动。

(6) 在规划实施过程中，应落实本次评价针对各环境要素提出的环境保护措施，按报告书要求进行环境监测和跟踪评价。

## 8 评价结论

鱼山作业区与浙江省生态保护红线、浙江省海洋功能区划、近岸海域环境功能区划、舟山市“三线一单”生态环境分区管控方案等相协调，但与岱山县域总规、土地利用总体规划、国土空间规划、舟山绿色石化基地总体发展规划存在一定的不符，需进一步衔接；五峙西锚地涉及浙江省海洋生态红线区，需要进一步优化。综合分析，鱼山作业区规划调整方案在规划规模、岸线利用、港口空间布局、水域规划方面均具有较好的环境合理性。

总体上看，在严格落实本次评价提出的各种环境保护措施、提高风险事故应急能力、加强环境监测和跟踪评价，并有效控制环境污染的基础上，规划实施不会给区域环境承载力带来较大压力，生态影响和环境污染能够得到控制，从环境保护角度分析，《宁波舟山港岱山港区鱼山作业区规划调整方案》是可行的。