

**惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三）**

**海域使用论证报告表**

**（公示稿）**

 **守正（厦门）工程科技有限公司**  
Shouzheng (Xiamen) Engineering Technology Co., Ltd.

**91350200MA358YUW6Q**

**2025 年 8 月**

## 论证报告编制信用信息表

|                                                                                                                                                                                                                                 |                        |                                              |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|----|
| 论证报告编号                                                                                                                                                                                                                          |                        |                                              |    |
| 论证报告所属项目名称                                                                                                                                                                                                                      | 惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三） |                                              |    |
| <b>一、编制单位基本情况</b>                                                                                                                                                                                                               |                        |                                              |    |
| 单位名称                                                                                                                                                                                                                            | 守正（厦门）工程科技有限公司         |                                              |    |
| 统一社会信用代码                                                                                                                                                                                                                        | 91350200MA358YUW6Q     |                                              |    |
| 法定代表人                                                                                                                                                                                                                           | 邹天涯                    |                                              |    |
| 联系人                                                                                                                                                                                                                             | 邹天涯                    |                                              |    |
| 联系人手机                                                                                                                                                                                                                           | 18859208922            |                                              |    |
| <b>二、编制人员有关情况</b>                                                                                                                                                                                                               |                        |                                              |    |
| 姓名                                                                                                                                                                                                                              | 信用编号                   | 本项论证职责                                       | 签字 |
| 谢潜淋                                                                                                                                                                                                                             | BH000510               | 论证项目负责人                                      |    |
| 谢潜淋                                                                                                                                                                                                                             | BH000510               | 2. 项目用海基本情况<br>4. 资源生态影响分析<br>6. 国土空间规划符合性分析 |    |
| 梁彬荣                                                                                                                                                                                                                             | BH002477               | 1. 概述<br>5. 海域开发利用协调分析<br>9. 结论              |    |
| 林毅力                                                                                                                                                                                                                             | BH002515               | 3. 项目所在海域概况<br>8. 生态用海对策措施                   |    |
| 刘杨                                                                                                                                                                                                                              | BH002279               | 7. 项目用海合理性分析<br>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。<b>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。</b></p> <p style="text-align: right;">承诺主体（公章）：</p> <p style="text-align: right;">年      月      日</p> |                        |                                              |    |

# 目 录

|            |                        |           |
|------------|------------------------|-----------|
| <b>1</b>   | <b>项目用海基本情况</b>        | <b>1</b>  |
| 1.1        | 论证工作由来                 | 1         |
| 1.2        | 用海项目建设内容               | 3         |
| 1.3        | 区域养殖历史沿革和现状            | 4         |
| 1.4        | 平面布置和主要结构、尺度           | 8         |
| 1.5        | 主要施工、养殖工艺和方法           | 12        |
| 1.6        | 项目用海需求                 | 13        |
| 1.7        | 项目用海必要性                | 15        |
| <b>2</b>   | <b>项目所在海域概况</b>        | <b>17</b> |
| 2.1        | 海洋资源概况                 | 17        |
| 2.2        | 海洋生态概况                 | 18        |
| <b>3</b>   | <b>资源生态影响分析</b>        | <b>30</b> |
| 3.1        | 资源影响分析                 | 30        |
| 3.2        | 生态影响分析                 | 30        |
| <b>4</b>   | <b>海域开发利用协调分析</b>      | <b>32</b> |
| 4.1        | 海域开发利用现状               | 32        |
| 4.2        | 项目用海对海域开发活动的影响分析       | 34        |
| 4.3        | 利益相关者界定                | 34        |
| <b>4.4</b> | <b>需协调部门界定</b>         | <b>35</b> |
| 4.5        | 相关利益协调分析               | 35        |
| 4.6        | 项目用海与国防安全和国家海洋权益的协调性分析 | 35        |
| <b>5</b>   | <b>国土空间规划符合性分析</b>     | <b>37</b> |
| 5.1        | 所在海域国土空间规划分区基本情况       | 37        |
| 5.2        | 对周边海域国土空间规划分区的影响分析     | 40        |
| 5.3        | 项目用海与国土空间规划的符合性分析      | 40        |
| 5.4        | 项目用海与其他规划的符合性分析        | 40        |
| <b>6</b>   | <b>项目用海合理性分析</b>       | <b>42</b> |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 6.1 项目选址合理性分析 .....      | 42        |
| 6.2 用海方式和平面布置合理性分析 ..... | 42        |
| 6.3 用海面积合理性分析 .....      | 44        |
| 6.4 用海期限合理性分析 .....      | 47        |
| <b>7 生态用海对策分析 .....</b>  | <b>48</b> |
| 7.1 生态用海对策 .....         | 48        |
| 7.2 生态保护修复措施 .....       | 49        |
| <b>8 结论 .....</b>        | <b>50</b> |

惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三）海域使用论证报告表（公示稿）

|          |        |                         |                 |            |        |
|----------|--------|-------------------------|-----------------|------------|--------|
| 申请人      | 单位名称   | 惠安县净峰镇人民政府              |                 |            |        |
|          | 法人代表   | 姓名                      | 陈锦冬             | 职务         |        |
|          | 联系人    | 姓名                      | 陈宏鹏             | 职务         |        |
|          |        | 通讯地址                    | 福建省泉州市惠安县净峰镇洋边村 |            |        |
| 项目用海基本情况 | 项目名称   | 惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三）  |                 |            |        |
|          | 项目地址   | 泉州市惠安县净峰镇东周半岛北侧、大竹岛东侧海域 |                 |            |        |
|          | 项目性质   | 公益性（ ）                  |                 | 经营性（√）     |        |
|          | 用海面积   | 252.9462 公顷             |                 | 投资金额       | 592 万元 |
|          | 用海期限   | 15 年                    |                 | 预计就业人数     | 人      |
|          | 占用岸线   | 总长度                     | 0m              | 预计拉动区域经济产值 | 万元     |
|          |        | 自然岸线                    | 0m              |            |        |
|          |        | 人工岸线                    | 0m              |            |        |
|          |        | 其他岸线                    | 0m              |            |        |
|          | 海域使用类型 | 渔业用海之开放式养殖用海            |                 | 新增岸线       | 0m     |
|          | 用海方式   |                         | 面积              | 具体用途       |        |
|          | 开放式养殖  |                         | 252.9462 公顷     | 筏式养殖       |        |
|          |        |                         |                 |            |        |
|          |        |                         |                 |            |        |
|          | .....  |                         | .....           | .....      |        |

# 1 项目用海基本情况

## 1.1 论证工作由来

惠安县地处福建省东南沿海突出部，泉州市东北部，介于泉州湾和湄洲湾之间，全县海域面积 1725km<sup>2</sup>，海岸线长达 129km，是福建省的渔业大县。全县 12 个镇有 7 个沿海镇，24 个渔业村，渔业人口 7.3 万多人，渔业从业人员 2.2 万多人，岛礁 74 个，养殖海域分布于湄洲湾、泉州湾和大港湾三大海湾。水产养殖面积 4576hm<sup>2</sup>（其中海水养殖面积 4417 hm<sup>2</sup>），水产加工企业 90 多家，年加工产量 14.75 万吨。2023 年全县水产品产量 250888 吨，渔业产量稳中有升，渔业总产值达 46.96 亿元，渔业总产值占惠安大农业产值的 70%以上，渔业生产持续增效。

惠安县的水产养殖业中，海水养殖面积占比高达 96.5%，是惠安县海洋经济的重要组成部分，也是沿海各地区的重要产业和渔民收入的主要来源，海水养殖的持续健康发展对于提高渔民收入、维护社会稳定具有重要作用。

海水养殖是惠安县的传统产业，据《惠安县水产志》记载，1989 年 12 月时，当时惠安县的海水养殖已有贝类、藻类、鱼、虾、蟹类等多个品种，而牡蛎养殖历史则更加悠久，明清时期甚至更早，就已经有了一定规模的牡蛎养殖活动。惠安县沿海各地的海水养殖区由各村镇集体经济组织发包或分配给当地渔民开展经营，全县海水养殖的渔业用海中，仅大港湾部分养殖区曾取得海域使用权证，但大部分均已过期，目前仅有 2 宗约 95 hm<sup>2</sup>的权证仍有效，因此当前惠安县绝大部分海水开放式养殖未确权，各地传统养殖区的开放式养殖用海未确权现状不利于海域管理，因权属不明确带来的经济纠纷也时有发生。

为解决养殖用海海域管理问题，2023 年 12 月 13 日，自然资源部办公厅、农业农村部办公厅联合出台了《自然资源部办公厅、农业农村部办公厅关于优化养殖用海管理的通知》（自然资办发〔2023〕55 号）（附件 6-2），从科学确定养殖用海规模与布局、分类管控新增养殖用海、稳妥处置现有养殖用海、全面规范养殖用海审批和出让、积极推行生态化养殖用海和切实加强养殖用海监管等 6 个方面，提出优化养殖用海管理的政策措施。“自然资办发〔2023〕55 号”文提出：“沿海各省级自然资源（海洋）主管部门会同农业农村（渔业渔政）部门组织市、县级人民政府按照依法依规、尊重历史、稳妥有序的原则分类处置现有养殖用海。要严格执行《中华人民共和国海域使用管理法》《中

《中华人民共和国渔业法》及有关规定，结合各地区实际，积极推进“两证”核发工作，原则上到 2025 年底实现“两证”应发尽发，切实维护国家海域所有权和各类养殖用海者的合法权益”（“两证”指不动产权证书和养殖证）。

根据相关法律法规和“自然资办发〔2023〕55 号”文件精神，2024 年 9 月 20 日，福建省自然资源厅、福建省海洋与渔业局联合出台《福建省自然资源厅 福建省海洋与渔业局关于做好养殖用海管理工作的通知》（闽自然资函〔2024〕337 号）（附件 6-3）。

“闽自然资函〔2024〕337 号”文对于妥善处置现有养殖用海的管理工作作出明确要求：“要加快推进不动产权证书（登记为海域使用权）和养殖证（简称“两证”）核发工作，确保 2025 年底实现“两证”应发尽发。在《海域使用法》施行前已经由农村集体经济组织或者村民委员会经营、管理的传统养殖海域，符合条件的，“两证”可以核发给村集体经济组织或者村民委员会，并按照公开、公平、公正的原则，优先承包给本集体经济组织成员用于养殖生产。”“闽自然资函〔2024〕337 号”文提出：省级及以下审批权限的养殖用海，海域使用论证原则上由沿海县（市、区）政府指定机构负责开展整体论证，单位和个人申请养殖用海时不再进行海域使用论证。

2024 年 11 月 13 日，泉州市自然资源和规划局和泉州市海洋与渔业局印发《泉州市优化养殖用海管理工作实施方案》（泉资规〔2024〕290 号）（附件 6-4），提出稳妥处理现有养殖用海，“对符合国土空间规划、养殖水域滩涂规划和生态保护红线管控要求等规定的养殖用海，要加快推进“两证”核发工作，确保 2025 年 9 月底前实现‘两证’应发尽发”，“沿海村居制定海域使用权流转方案，依法流转海域使用权，并进行登记造册备案”。

根据 2020 年 9 月开展的养殖用海调查成果，惠安县位于湄洲湾海域现有开放式养殖面积约 1045hm<sup>2</sup>（纳入泉州市调查范围约为 654 hm<sup>2</sup>，纳入莆田市调查范围约为 391 hm<sup>2</sup>），养殖面积占比较大的主要为贝藻类筏式养殖和底播养殖，另有少量网箱养殖。养殖品种主要为海带、紫菜、鲍鱼、海蛎及经济鱼类，各养殖区属于农村集体经济组织经营、管理的传统养殖海域。

为解决净峰镇开放式养殖的历史遗留问题，进一步规范惠安县净峰镇海域使用管理秩序，提高海域使用审批的科学性和合法性，减轻渔民负担，保障当地渔民合理、有序开发利用海洋资源，促进海域养殖业健康、生态、有序发展。根据《中华人民共和国海域使用管理法》《自然资源部办公厅、农业农村部办公厅关于优化养殖用海管理的通知》（自然资办发〔2023〕55 号）、《福建省自然资源厅 福建省海洋与渔业局关于做好养殖

用海管理工作的通知》（闽自然资函〔2024〕337号）、《泉州市优化养殖用海管理工作实施方案》（泉资规〔2024〕290号），2025年4月，惠安县净峰镇人民政府委托守正（厦门）工程科技有限公司开展“惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三）”（以下简称本项目）海域使用论证报告的编制工作（附件6.1）。根据“闽自然资函〔2024〕337号”，针对惠安县的传统海水养殖海域的确权工作，由惠安县净峰镇人民政府统一开展整体论证，后续由沿海村居制定海域使用权流转方案，依法流转海域使用权，并进行登记造册备案。经与周边村镇协调，本次论证区块的用海范围以净峰镇的传统镇界为界，并在结合《惠安县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030）》《惠安县国土空间总体规划（2021-2035年）》及其他相关规划的基础上，确定本项目用海用海范围。

我单位在现场考察、调查以及收集与本项目有关资料的基础上，按照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）的要求以及相关法律法规、标准和规范，编制本海域使用论证报告表。本项目论证工作将在查清项目所在海域及毗邻区域自然环境、资源及产业布局等背景资料的基础上，分析项目用海对海域资源生态的影响程度以及与国土空间规划的符合程度，提出切实可行的生态用海对策措施，为后续有序开发海域资源、维护海洋生态环境和强化海域使用管理提供技术依据，以实现海域资源合理开发和可持续利用，从而为自然资源管理部门审批该项目用海提供依据。

## 1.2 用海项目建设内容

### 1.2.1 项目名称、建设性质、投资主体、地理位置

（1）项目名称：惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三）

（2）建设性质：改扩建工程

（3）建设单位：惠安县净峰镇人民政府

（4）地理位置：本项目位于泉州市惠安县县净峰镇东周半岛北侧、大竹岛南侧海域。工程中心位置地理坐标为 25°03'49.407"N、119°02'51.020"E。本项目地理概位见图。



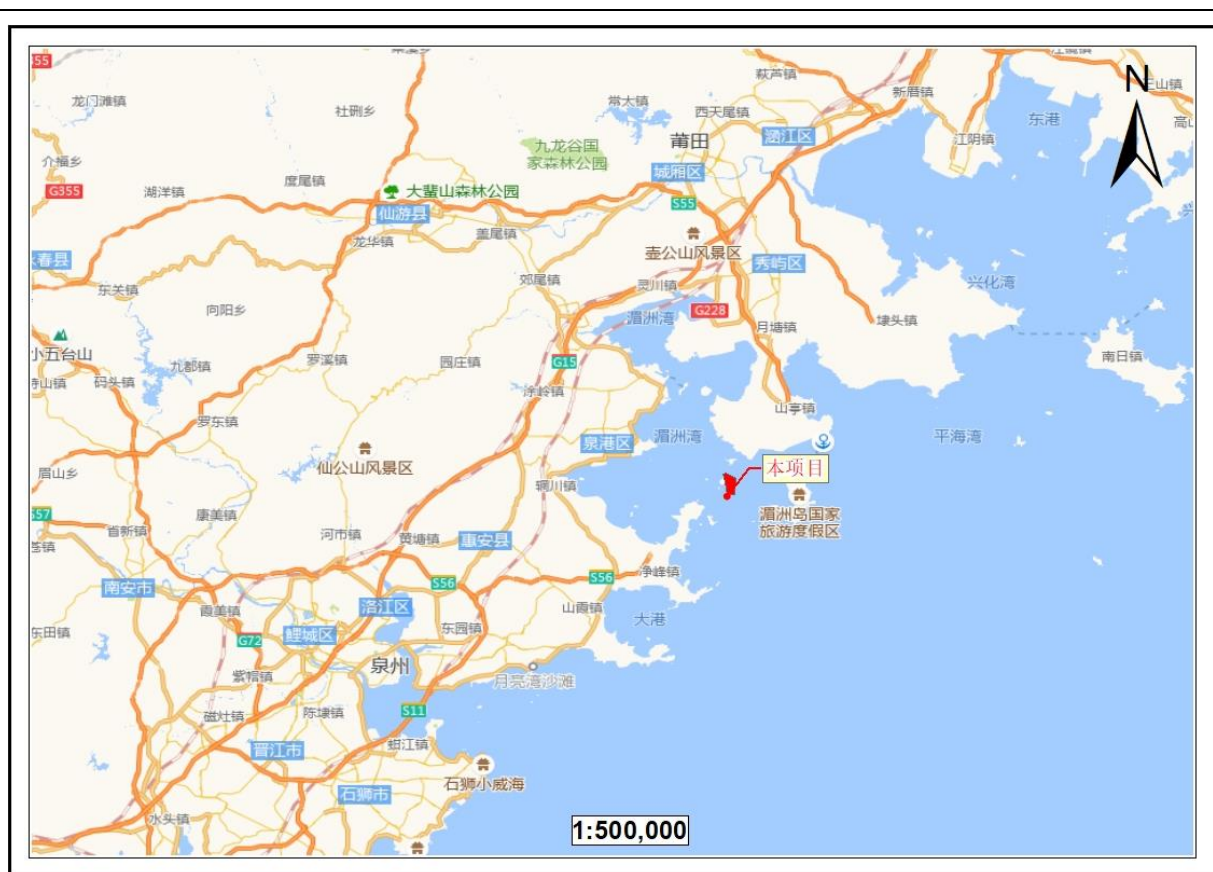


图 1.2-1 本项目地理位置图

## 1.2.2 建设内容和规模

本项目区海域现存一定面积的养殖用海活动并已养殖多年，未办理海域使用权证。本次论证在尊重历史、稳妥处理现有养殖用海的原则下，对净峰镇大竹岛东侧海域的传统开放式养殖用海区开展确权，拟在现有养殖范围的基础上根据水深地形、无居民海岛、禁养区、生态保护红线等进行调整，总养殖面积约为 252.9462hm<sup>2</sup>，用于开展贝类筏式养殖，项目用海范围内可布置贝类筏式养殖 48 片，养殖品种以牡蛎为主。预计年产牡蛎 532 吨，概算总投资 592 万元。

## 1.3 区域养殖历史沿革和现状

### 1.3.1 项目海区开放式养殖历史变迁

惠安县沿海渔民开展海水养殖历史悠久，明清时期甚至更早，就已经有了一定规模的牡蛎养殖活动。自改革开放包产到户后，沿海各地渔民自发开展海水养殖逐步兴起，据《惠安县水产志》记载，1989 年 12 月时，当时惠安县的海水养殖已有贝类、藻类、鱼、虾、蟹类等多个品种。

图 1.3-1 为惠安县东周半岛周边湄洲湾海域 2000 年 7 月 1 日的历史卫星影像，由谷歌地球历史卫星影像可知，当时黄干岛西侧海域已分布大量海水养殖设施。此后周边海域的海水养殖逐步发展壮大，至 2015 年（图 1.3-4），惠安县湄洲湾海域的海水养殖已形成至现在的规模。

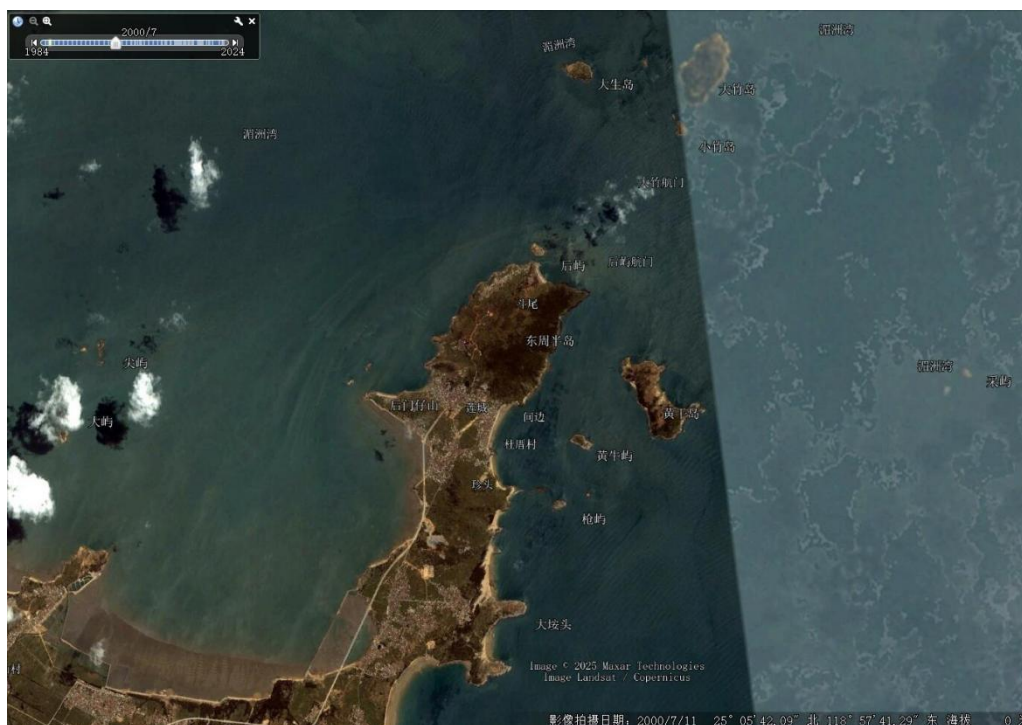


图 1.3-1 惠安县湄洲湾海域海水养殖历史卫星影像（2000 年 7 月 1 日）

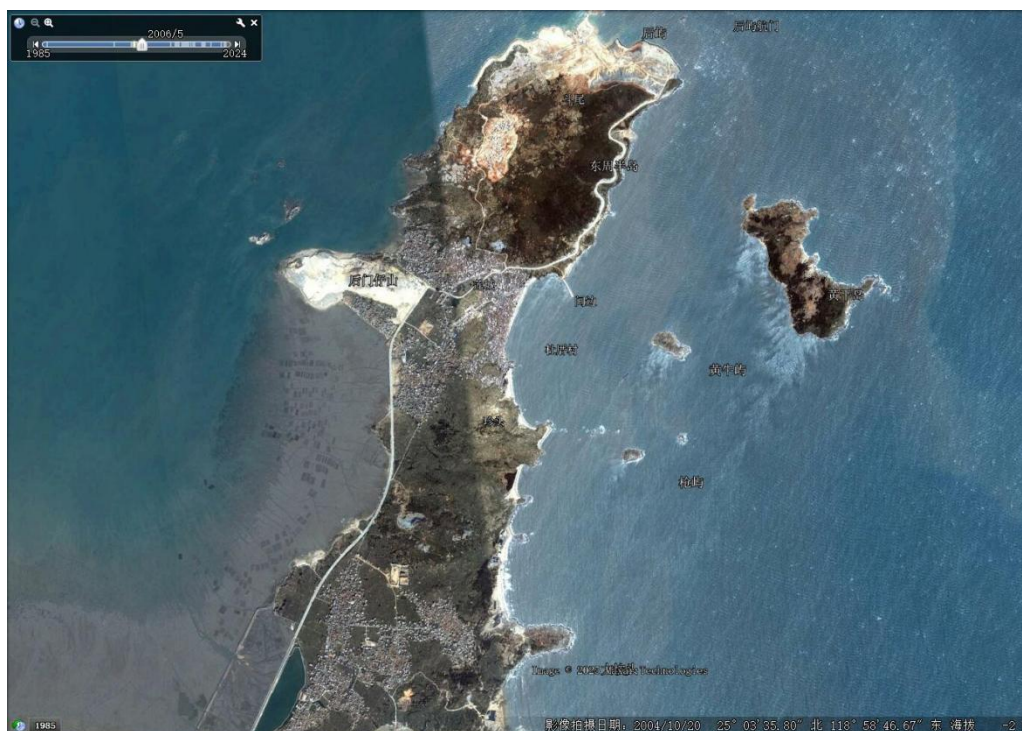


图 1.3-2 惠安县湄洲湾海域海水养殖历史卫星影像（2004 年 10 月 20 日）



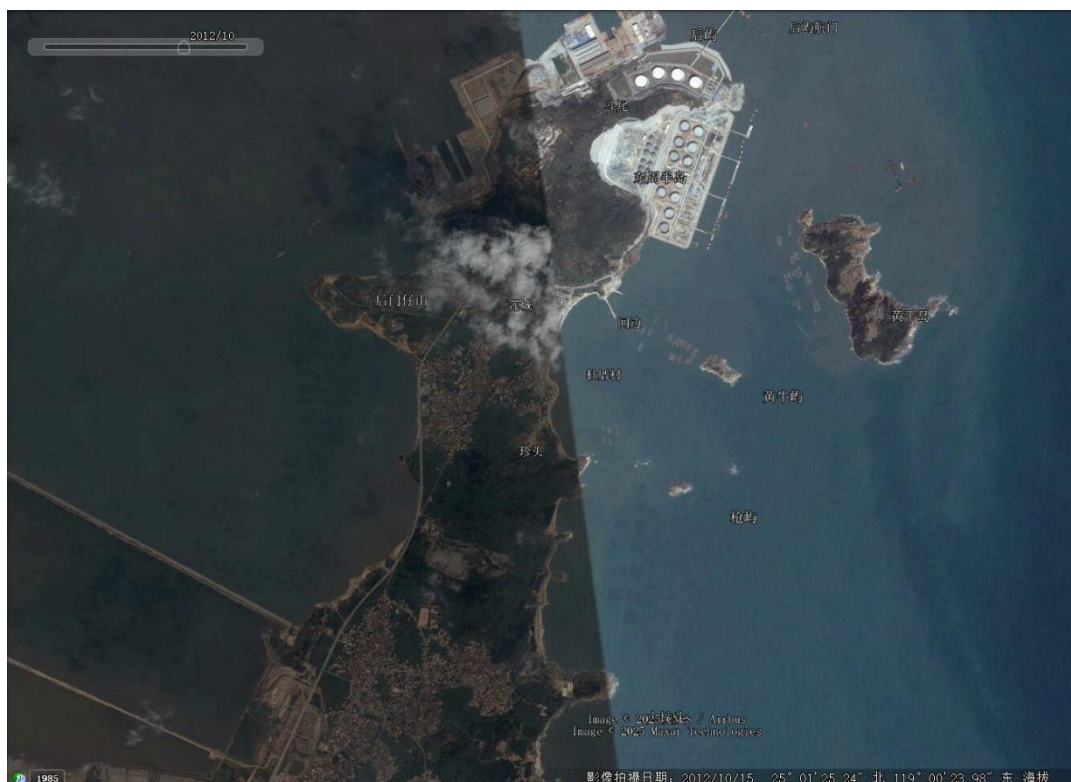


图 1.3-3 惠安县湄洲湾海域海水养殖历史卫星影像（2012 年 10 月 15 日）

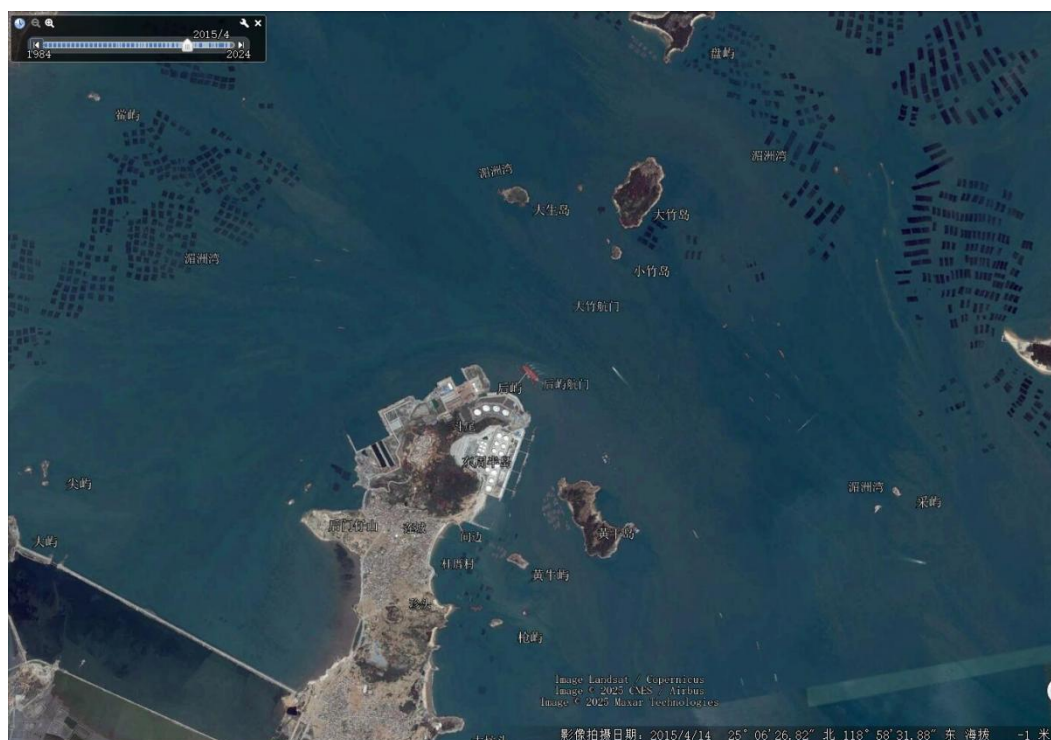


图 1.3-4 惠安县湄洲湾海域海水养殖历史卫星影像（2015 年 4 月 14 日）



### 1.3.3 现有养殖环境影响回顾性分析

海水养殖中，氮、磷等养殖污染物和管理人员生活污水、生活垃圾的排放可能对周边海洋生态环境造成不利影响。

#### （1）养殖污染物排放

海水鱼类养殖中，随着残饵、粪便排放进入水体，对海水中氮、磷和 COD 等指标造成不利影响，对养殖区的沉积物环境也有一定程度的不利影响；而贝类、藻类则可吸收海水中氮、磷等物质，其对海洋生态环境的影响较小，藻类养殖甚至具备净化海水水质的功能。

惠安县湄洲湾海域的海水养殖以藻类为主，其次是贝类养殖，而鱼类网箱养殖面积较小。根据 2020 年 9 月开展的养殖用海调查成果，惠安县位于湄洲湾海域现有开放式养殖面积约 1045hm<sup>2</sup>，其中贝藻类筏式养殖面积约为 399 公顷，底播养殖面积约为 225 公顷，网箱养殖面积约为 30 公顷，经济鱼类的网箱养殖面积占比仅 2.9%，各类养殖品种的产量则处于动态变化中，但由于鱼类网箱养殖面积相对于贝藻类养殖面积小得多，总体来说，相对于福建省其他海域，惠安县湄洲湾海域养殖污染物排放对海洋生态环境的影响偏小。

#### （2）养殖管理人员污染物排放

海水网箱养殖区通常需配备一定数量的管理人员，管理人员在养殖区海域工作、生活过程中不可避免地产生生活污水、生活垃圾等污染物。长期以来，渔民的环保意识较低，存在向海域直接排放生活污水、生活垃圾等现象，这也是福建省沿海海域海水养殖活动中普遍存在的问题。因此，应采取措施改善养殖管理人员污染物直接排海的问题。

## 1.4 平面布置和主要结构、尺度

### 1.4.1 总平面布置

#### （1）总平面布置原则

根据《福建省海水养殖水域规划编制技术要求（2011 年）》以及《海水养殖网箱系统技术规范》（DB35/530-2013）中的养殖技术要求，结合海域海洋水文水质条件、现有养殖区域，另外结合了渔港习惯性进出航道、推荐内航路以及可开展养殖海区的最大养殖需求，确定本项目平面布置方案。

根据生态优先的原则，养殖海域确权后，本项目海域将采用生态养殖模式，按照网箱生态养殖的控制性指标要求，即养殖面积与占用海域面积的比值为 1:5~1:8 进行开放式养殖设计。

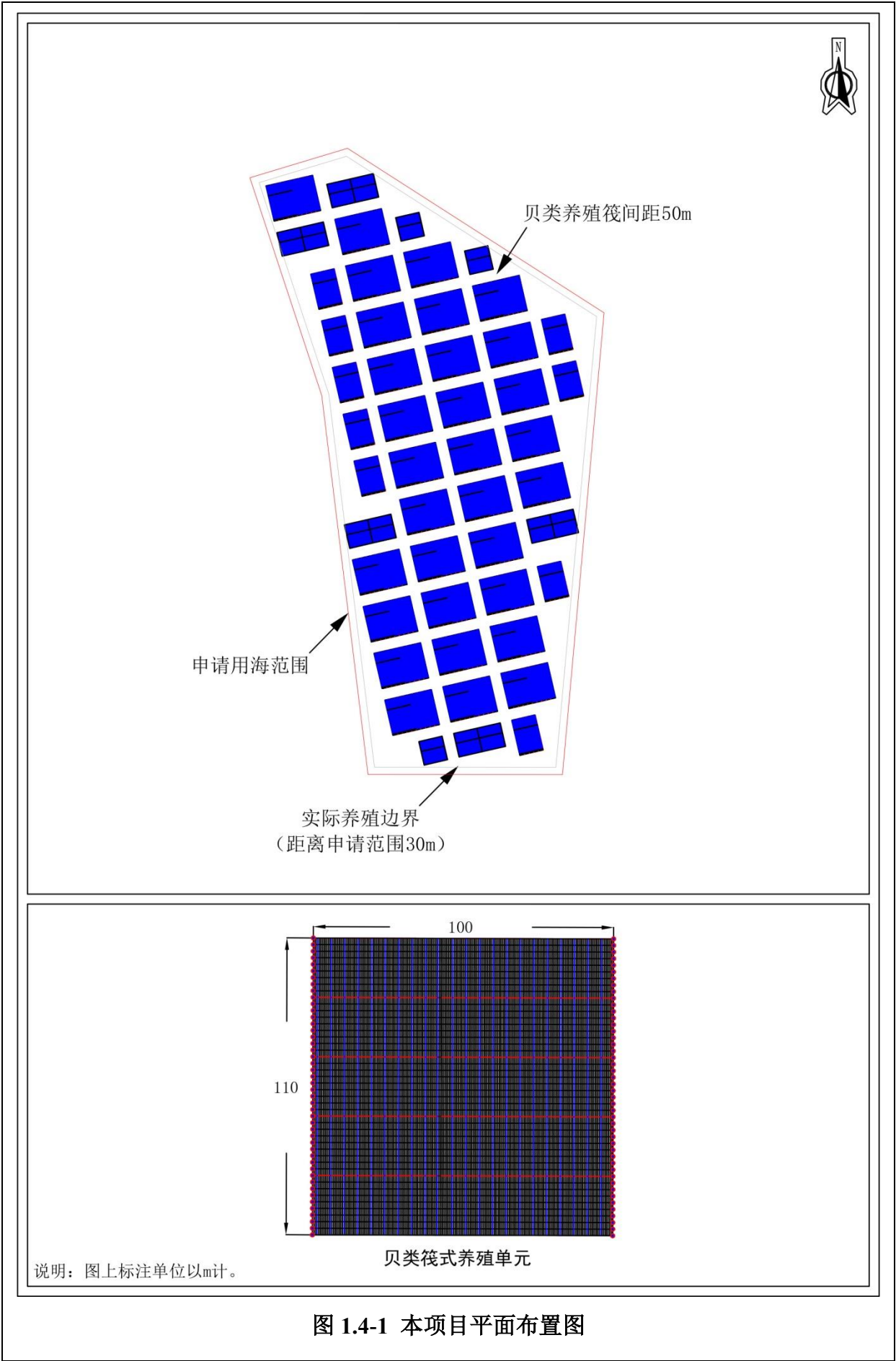
#### （2）总平面布置方案

本项目海域水深大部分位于-3m~-19m 之间，项目海域部分区域已存在开放式养殖，养殖品种为牡蛎。

根据以上平面布置原则的基础上，结合“泉资规〔2024〕290 号”提到的确保 2025 年 9 月底前实现“两证”应发尽发的要求，按项目海区满足最大养殖需求的原则，本项目海域全部用于布置贝类筏式养殖，贝类养殖筏尺寸分别为 110m×100m、110m×150m、×100m、220m×150m 不等，可分别分别布置 3 个、9 个、5 个、31 个，共 48 个养殖小区，每个相邻养殖小区之间留出一定海域作为养殖航道使用。小区与之间的间距为。项目用海区实际养殖边界与用海边界保留 30m 间距作为安全边界。

本项目总平面布置图见图 1.4-1。





## 1.4.2 主要结构、尺度

牡蛎等贝类养殖筏系统由浮绳、浮球、概缆和桩锚组成。养殖单体四周用桩锚固定，养殖单元间纵主绳可共用。养殖筏内贝类养殖采用吊养法，养殖筏顺流设筏，纵向由浮绳连接，浮绳采用聚苯乙烯泡沫塑料或环保塑胶浮球提供浮力，两端通过概缆与海底桩锚连接牢固。养殖筏断面结构如图 1.4-2 所示。

### （1）浮绳

贝类养殖应用延绳式养殖模式，采用模块化设计方案，模块由统一长度规则排列的养殖浮绳组合而成，浮绳的长度决定单元区块的宽度，浮绳绳长度为 100m-150m，浮绳的数量及其间距则决定区块的长度，一般 50 行-100 行浮绳绳构成一个养殖小区进行养殖生产。本项目确定浮筏养殖小区的区块长度与宽度按 110m×100m、110m×150m、×100m、220m×150m 四种尺寸分别布置 3 个、9 个、5 个、31 个，共 48 个养殖小区，每个相邻养殖小区之间留出一定海域作为养殖航道使用。小区与之间的间距为 50m。

纵向绳每隔 1.5m~1.7m 挂一根吊苗绳，每筏 47~53 根。每两根吊苗绳间平挂菜苗器串~9 串（菜苗器长 2.5m，每串贝壳 8 片~10 片），每一养殖单体挂苗 400 串，也可沿吊苗绳直接垂挂。

浮绳材料为聚乙烯化学纤维绳缆，直径一般为 1mm-3.5mm 不等，纵向浮绳长度每条绳长 100~150m，横向浮绳规格为 20mm×24mm，吊苗绳规格为 10mm×40mm，苗绳规格为 3mm×2.5mm。

### （2）概缆

材料与浮绳相同，直径≥35mm，长度随水深而异，一般是水深的 2 倍（概缆：水深=2：1），风浪，海流较大的海区为 2.5 倍~3 倍（概缆：水深=2.5~3：1）。

### （3）桩锚

项目海区通常采用桩锚的锚泊方式，使用长 5m、直径 10~20cm 的木桩。标准区块用直径≥35mm 的聚乙烯锚绳（长度约为高潮水深的 2 倍）与海底的木桩连接固定，锚绳走向与潮流流向平行。牡蛎养殖筏海底桩脚采取下石砣的办法来固定筏身，石砣的大小采用大于 1000 千克。其高度为长度的 1/5~1/3，使重心降低，增加固定力量。石砣的顶端安有铁棍制成的铁鼻，铁鼻的直径一般为 12~15 毫米。

### （4）环保浮球

用 HDPE 材料制成直径 30cm~40cm，颜色为蓝色、墨绿色等深色系为主的新型环



保浮球。相比传统浮球其具有环保性、耐用性、轻便性以及高浮力，使用寿命是传统浮球寿命的 3-5 倍。

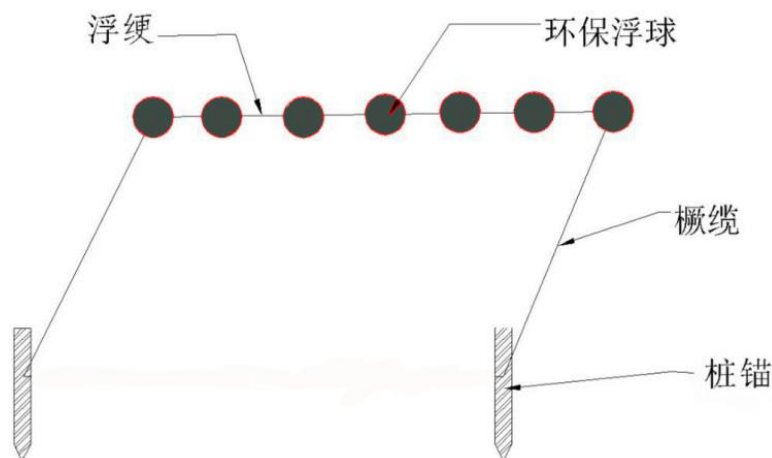


图 1.4-2 养殖筏断面图

## 1.5 主要施工、养殖工艺和方法

### 1.5.1 施工工艺

本项目用海范围内各类养殖设施已运行多年，网箱、贝藻类筏式养殖系统的施工较为简单，各类养殖筏架在沿岸空地组装后由施工渔船拖曳至相应海区，接入事先打入养殖区的桩锚锚绳即可。

### 1.5.2 养殖方法

项目海区养殖的贝类主要为牡蛎，以牡蛎为例，其养殖方法如下：

#### ① 苗种的选择和来源

筏式养殖的牡蛎苗种由周边育苗场提供，不存在外来物种的入侵风险，选择大规格健康苗种，杜绝将不健康或带病原的苗种投放到海区中，以免引起疾病的流行和传染。

#### ② 苗种的吊养

将固着牡蛎苗的贝壳用绳索串联成串，中间以竹管隔开，吊养于筏架上，牡蛎养殖过程中自然生长，无需投放饵料。

#### ③ 检查筏架

每隔 4~5 天到海区巡查，检查浮筏、浮子、吊绳等设备的牢固性，确保每个筏架松紧一致，保障生产安全。

#### ④ 防风和防沉

大风来临前，应注意筏架浮力不能过大，应采取减漂、压石等办法对筏架进行防护。大风过后，要及时检查抢修，扶植被埋没的固着器材，修整受损设施。定期巡查海区，随着牡蛎的生长，应适时增加浮漂，防止过于沉重，造成设施下沉。

#### ⑤应急措施

当养殖海区出现赤潮或溢油等污染事件发生时，应及时采取处置措施，避免牡蛎受到污染。如果养殖品种已受污染，应严禁上市销售。

## 1.6 项目用海需求

### 1.6.1 拟申请用海范围

本项目用海由惠安县净峰镇人民政府以沿海各村居传统养殖范围为边界统一开展论证，后续由沿海村居制定海域使用权流转方案，依法流转海域使用权，并进行登记造册备案。经与周边村镇协调，本次论证区块的用海范围以净峰镇的传统镇界和杜厝村等沿海各村居传统养殖范围为界，并结合《惠安县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030）》《惠安县国土空间总体规划（2021-2035年）》及其他相关规划的基础上，确定本项目用海范围。

### 1.6.2 拟申请用海类型、方式及面积

根据项目用海总平面布置，拟申请用海总面积 252.9462hm<sup>2</sup>。

根据《海域使用分类》（HY/T-123-2009），项目海域使用类型界定为“渔业用海”之“开放式养殖用海”；根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号），项目海域使用类型为“渔业用海（18）”之“增养殖用海（1802）”。用海方式“开放式”之“开放式养殖”。

本项目用海未占用海岸线。

本项目拟申请用海的宗海界址图见图 1.6-1。

### 1.6.3 拟申请用海年限

本项目用海类型为渔业用海。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第一款规定，养殖用海最高期限为 15 年。

因此项目拟申请用海年限为 15 年，用海期满后可申请续期用海。

惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三）宗海界址图

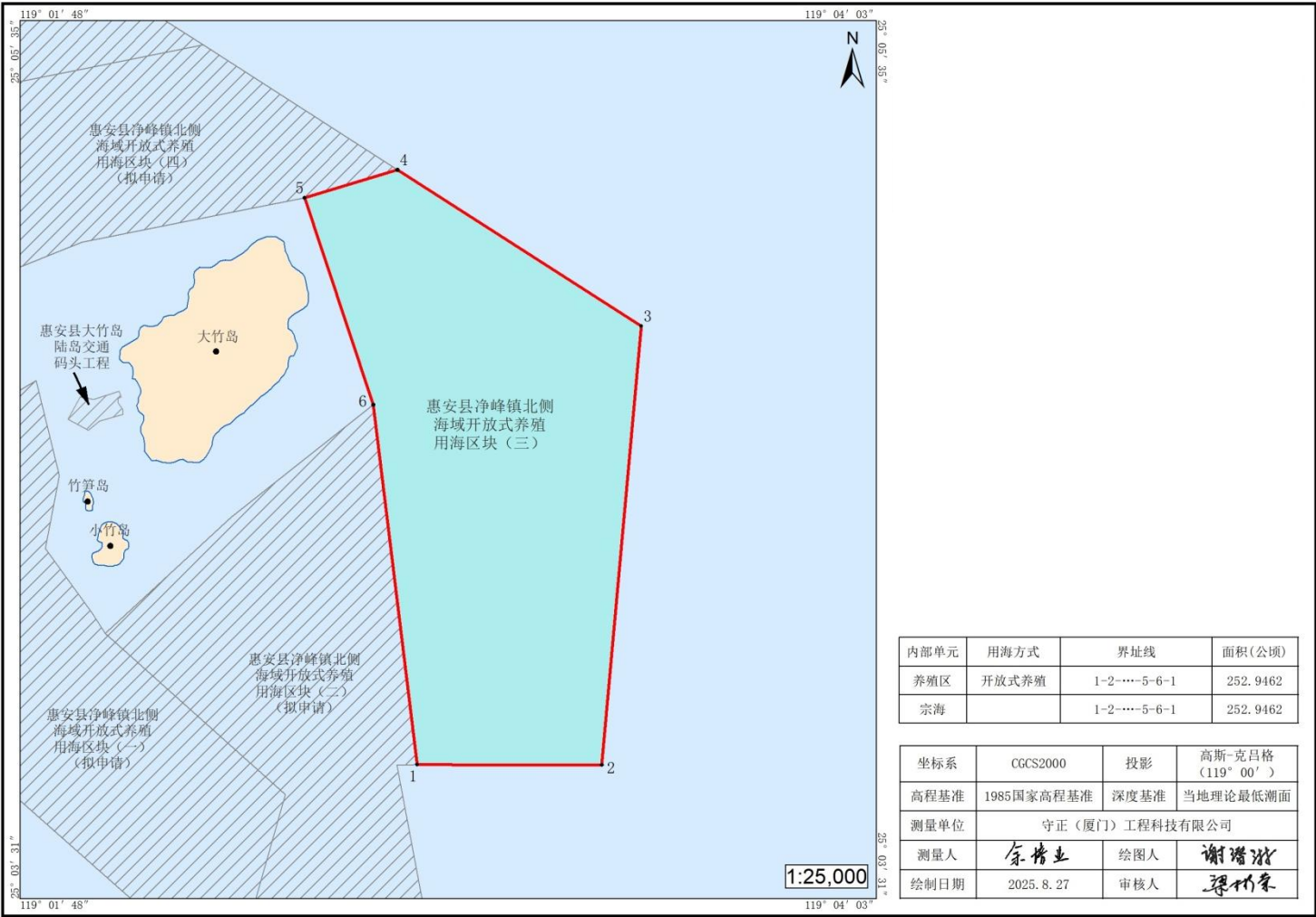


图 1.6-1 本项目拟申请用海宗海界址图

## 1.7 项目用海必要性

### 1.7.1 项目建设必要性

#### （1）本项目的建设有利于规范养殖海域使用，确保养殖用海活动合法合规

由于本项目海区海水养殖已投入生产多年，至今未取得海域使用权，存在养殖活动发展无序、缺乏有效的管控措施、生产方式粗放等问题。根据《自然资源部办公厅农业农村部办公厅关于优化养殖用海管理的通知》（自然资办发〔2023〕55号），沿海各省级自然资源（海洋）主管部门会同农业农村（渔业渔政）部门组织市、县级人民政府按照依法依规、尊重历史、稳妥有序的原则分类处置现有养殖用海。

惠安县净峰镇人民政府拟对辖区内未确权的养殖用海集中补办海域用海审批手续，是规范海域使用管理，实现依法依规用海的关键一环，有利于养殖用海的科学布局，实现海域使用管理和养殖生产管理的有效衔接，有利于保障传统渔民生计和养殖生产者的合法权益。项目建设对优化养殖用海管理具有重要意义，权属明确的海域管理更加高效，政府和相关部门可以更有效地监管海域使用情况，及时发现和解决潜在的纠纷，避免纠纷扩大化，有效促进了规范用海、强村富民、渔业兴旺、渔村和谐，对社会稳定起到积极作用。

#### （2）本项目的建设有利于维护养殖生产者合法权益，维护社会稳定

本项目作为历史性开放式养殖项目，属于未批先用先养的情况。通过办理申请海域使用权证，依法核发海域不动产权登记证书和养殖证（“两证”），可以清晰地界定各方的权益范围，能够有助于明晰海域产权主体，有效保障养殖生产者的合法权益，减少了海域使用时的矛盾。养殖权属明确使得海域的使用和管理有法可依，有助于降低因界限模糊导致的冲突，养殖户在使用海域时会有明确的指导原则和规范，这有助于减少无序使用和过度开发，从而降低因资源争夺而产生的社会矛盾，维护社会稳定。

#### （3）本项目的建设有利于促进惠安县海洋经济发展

海水养殖是惠安县海洋经济的重要组成部分，也是沿海城镇的支柱产业和渔民收入的主要来源。惠安县水产资源丰富，养殖水域辽阔。本项目所在的湄洲湾沿岸有着得天独厚的天然条件，发展海水养殖时间久远，沿岸有大面积围海养殖区，水产养殖已成为当地重要的经济来源之一。本项目建设有利于规范当地的养殖用海，满足惠安县水产养殖业不断发展的需求，促进惠安县海洋经济可持续发展。

### 1.7.2 项目用海的必要性

根据《自然资源部办公厅农业农村部办公厅关于优化养殖用海管理的通知》（自然资办发〔2023〕55号），沿海各省级自然资源（海洋）主管部门会同农业农村（渔业渔政）部门组织市、县级人民政府按照依法依规、尊重历史、稳妥有序的原则分类处置现有养殖用海。《福建省自然资源厅 福建省海洋与渔业局关于做好养殖用海管理工作的通知》（闽自然资函〔2024〕337号）明确提出：对符合国土空间规划、养殖水域滩涂规划和生态保护红线管控要求等规定的养殖用海，要加快推进“两证”核发工作；《泉州市优化养殖用海管理工作实施方案》（泉资规〔2024〕290号）提出：泉州市需确保2025年9月底前实现“两证”应发尽发。

海水养殖是惠安县的传统产业，本项目拟对净峰镇传统养殖用海海域开展确权，海水养殖需要一定的水深条件、占用一定面积的海域，其用海具有依赖性。本项目用海符合政策管理要求，依法对传统养殖海域确权有利于规范养殖海域使用、维护养殖生产者合法权益、维护社会稳定、促进地方海洋经济发展。

综上所述，本项目用海是必要的。

## 2 项目所在海域概况

### 2.1 海洋资源概况

#### 2.1.1 港口岸线资源

惠安县大陆岸线总长 137.76 公里，其中纯自然岸线 63.88 公里，生态恢复岸线 10.97 公里，人工岸线 62.91 公里。共有无居民海岛 74 个，总面积仅约 1.44 平方公里，已开发利用海岛 17 个。

#### 2.1.2 海洋渔业资源

惠安县海域水质肥沃，天然饵料丰富，适宜多种生物生长、繁殖栖息，是多种经济渔业品种索饵、产卵、稚幼鱼生长的场所。

#### 2.1.3 矿产资源

惠安沿海海洋矿产资源丰富。矿产种类较多，主要以花岗岩类石材、基性岩类石材、高岭土、长石、砖用粘土、建筑用砂、玻璃砂及饮用天然矿泉水为主的九类 27 个矿种，玻璃砂分布面积 1200 公顷以上，主要分布在崇武、净峰一带；海砂、花岗岩、高岭土等滨海非金属矿产总储量达 1.16 亿吨以上，花岗岩石材、石英砂、高岭土为优势矿种，分布范围广，矿产地多，资源潜力大。

#### 2.1.4 旅游资源

惠安县历史悠久，依山傍海，风景名胜奇特，自然景观优美，文物古迹甚多，旅游资源丰富多样。奇石异峰山水风光，可开展海上体育活动的沙滩海湾，岛屿秀美，沙滩绚丽，独特的石雕工艺等“石文化”和民俗风情，古迹及古建筑等自然景观、人文景观应有尽有。

#### 2.1.5 岛礁资源

惠安县共有无居民海岛 74 个，占泉州无居民海岛资源的 42%。海岛总面积仅约 1.44 平方公里，均为基岩岛，主要分布于近岸海域的突出部、基岩岬角，离岸最远距离仅约 3.5 公里。已开发利用海岛 17 个，受地形、面积等因素限制，开发强度不高、综合效益较低。



## 2.2 海洋生态概况

### 2.2.1 气象

本项目距离最近的气象台为崇武气象台，位于崇武上马山海边，坐标东经  $118^{\circ}55'20''$ ，北纬  $24^{\circ}52'62''$ ，观测场海拔 21.3m。该站从 1960 年建站至今，具有风、气温、气压、降水量、相对湿度等项目连续观测记录，观测项目较齐全，观测资料和整编成果精度较高，资料系列完整。根据该站的观测资料统计分析，本区气象要素特征如下：

#### （1）气温

惠安县位于中纬度沿海地区，属亚热带海洋性季风气候区，夏无酷暑，冬无严寒，四季常青，光热充沛。工程区附近海域的多年平均气温为  $19.9^{\circ}\text{C}$  之间，极端最高气温在  $37.0^{\circ}\text{C}$  之间，极端最低气温为  $-0.3^{\circ}\text{C}$ ，如表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 气温特征值表

2021 年气候特点：年平均气温（崇武站） $21.5^{\circ}\text{C}$ ，属偏高年份，其中冬季和春季平均温度属正常，夏季和秋季平均温度属显著偏高。年极端最高气温为  $33.0^{\circ}\text{C}$ ，出现在 7 月 21 日；年极端最低气温为  $5.0^{\circ}\text{C}$ ，出现在 1 月 7 日。

#### （2）降水

根据崇武气象台 30 年（1970—2000 年）的气象统计资料，本海域多年平均降水量为 1100.8mm、最大降水量为 1856.9mm。降水各季分布不均，全年的降水主要集中在春、夏季（3~9 月），占全年降水量的 83.2%，其中春季降水 312.3 毫米，夏季降水 297.9 毫米；10~2 月为相对干季，降水量仅占年降水总量的 16.8%，其中秋季降水 38.9 毫米，冬季降水 148.5 毫米。

#### （3）风

本次收集到的崇武气象站的 1981—2010 年共 30 年的历年逐月最大风速资料，年主导风向为 NE，风向频率为 27%，仅次于 NE 风向的为 NNE，风向频率为 24%，N、NNE、NE、ENE 4 个风向频率之和高达 66%。各月的情况看 6~8 月，各月的最多风向为 SSW，频率在 15%~28% 之间，其他月份为 NE 或 NNE，频率在 24%（5、6 月）到 41%（1 月）之间。

多年平均风速为 6.1m/s，8 月份最小，为 4.9m/s，11 月份最大，为 7.7m/s，风速年较差为 2.8 m/s，最大风速为 1980 年 8 月 28 日出现的 30m/s。年均大风（ $\geq 17.2 \text{ m/s}$ ）日

数为 77.8 天，最多为 1958 年的 155 天，最少为 1997 年 33 天。崇武气象站各风向 50 年一遇最大风速成果见下表 2.2-2。

**表 2.2-2 崇武气象站各风向的 50 年一遇最大风速成果（单位：m/s）**

**（4）日照**

根据崇武气象站 1954—1980 年资料和惠安山腰盐场气象站 1955—1978 年实测资料等统计结果，惠安县全年可照时数 4421.9 小时，累年平均日照时数为 2206.6 小时，全年平均太阳总辐射量 179.1 卡/平方厘米。崇武站年平均晴天日数为 52.2d，阴天为 169.9d。年内 5、6 月份的阴天日数约占全月天数的 70%。日照时间最长的是 7 月份，最少的是 3 月份。

**（5）雾**

全年雾日数平均有 29.7 天，上半年较多，2~5 月各月平均在 2.8~7.9 天以上，最多为 4 月份的 7.9 天，下半年较少，8~12 各月平均只有 0.1~0.8 天。雾出现最多的年份为 1993 年，为 57 天。雾的最长持续时间为 1991 年 4 月份的 71.8 小时。

**（6）相对湿度**

年均相对湿度为 81%，年变化规律为春、夏季大，秋、冬季小，月最大相对湿度 90%，月最小相对湿度为 13%。

**（7）雷暴**

崇武气象站多年平均雷暴日数为 27.3 天，最多为 45 天，最少为 13 天，湾外雷暴日数多于湾内。

## **2.2.2 水文动力**

为开展本项目的海域使用论证工作，本次论证引用自福建海洋研究所的《惠安青兰山油库至县道 309 线道路工程海域使用论证报告书》。2020 年 6~7 月在项目区附近海域开展水文测验调查，布设 2 个潮位站（W310、W311），观测时间为 2020 年 6 月 2 日至 2020 年 7 月 2 日；布设 6 个水文泥沙观测站（L326、L327、L328、L329、L330、L331），进行了包括流速、流向、悬沙含量等的观测，观测时间为 2020 年 6 月 5 日 9 时至 6 月 7 日 17 时。调查站位分布见图 2.2-1。

**图 2.2-1 水文测验站位布设示意图**

### 2.2.2.1 潮汐

通过 W311 潮位站的潮位数据计算得到的潮汐形态数  $R$  为 0.26，小于 0.5，故海区潮汐属于正规半日潮。涨落潮历时大致相当，平均潮差较大。项目海区属强潮海域，潮差较大，平均潮差为 4.72m，最大潮差在 6.63m。潮汐特征见表 2.2-3，该区域的基准面关系如图 2.2-2 所示。

表 2.2-3 潮汐特征值表

图 2.2-2 基准面关系示意图

### 2.2.2.2 设计水位（当地理论最低潮面）

设计高水位：6.91m；设计低水位：0.63m；

极端高水位：8.17m；极端低水位：-0.30m。

### 2.2.2.3 潮流

从特征值平面分布上可以看出，L327、L330 站平均流速较小，主要是由于两站受地形作用明显，水深对海流流速起到了明显的约束作用，表明该处水动力条件较弱，这与两处海区处于缓慢淤积的状态也是相符的。L329、L331 处于湄洲湾水道的中心区域，是湄洲湾水体交换最为活跃的区域，垂线平均流速达 50cm/s 以上，说明该区域水动力条件较强。实测海流分层平均流速、流向见表 2.2-4。

表 2.2-4 实测海流分层平均流速、流向统计表（大潮）

### 2.2.2.4 悬浮泥沙

根据 2020 年 6 月 6 日~6 月 7 日大潮期间在项目附近海域的 6 个泥沙观测站资料进行分析。从表 2.2-3 中数据可以看出，处于外走马埭附近的 L327 号站悬沙含量高，平均值为 37.75g/L，其最大值为 114.80g/L；处于湾口的 L331 站悬沙含量最低，平均含量为 21.35g/L，最大值仅为 78.20g/L。从空间分布上看，距离大陆越近，悬沙含量越高，这与近岸区域填海施工有密切关系。从垂线分布上看，各站均呈现出从表到底逐步增大的趋势，底层最大。总体上来看，6 个站的泥沙含量均不高，说明湄洲湾内悬沙含量较低，属清水海湾。各站各层含沙量特征值见表 2.2-5。

表 2.2-5 各站各层含沙量特征值表（g/L）

### 2.2.2.5 波浪

湄洲湾东、北、西三面为陆地环抱，湾口又有湄洲岛阻挡，口门朝向东南偏南。拟建惠安青兰山油库至县道 309 线道路工程位于东周半岛侧，东面有黄干岛、东南面有黄牛屿、南面有岬角阻挡、风区长度较短、产生的波浪小，背面有陆地掩护、主要影响波浪为 NE 向及 SSE 向外海传入的波浪。本项目无实测波浪资料，设计参考东北侧相邻项目陆岛交通码头波浪资料，NE、E、SSE、S、SW 五个方向 50 年一遇极端高水位的设计波要素详见表 2.2-6：

表2.2-6 港区波浪要素表

### 2.2.2.6 岸滩冲淤稳定性分析

湄洲湾潮差大，潮流是控制海底地貌格局及海床稳定性的主要动力，局部浅滩及近岸沙滩波浪作用较强。

## 2.2.3 海域地形地貌与工程地质

### 2.2.3.1 区域地质概况和地质构造

湄洲湾地处戴云山隆起带和台湾海峡沉降带的过渡带内，本地区地质构造以断裂为主，纵横交错的断裂带将湄洲湾以及其附近地区切割成许多大小不等的断块，构成了湄洲湾多岛屿、多岩礁和海地正负交错的现代地形基本轮廓。故湄洲湾岸线曲折、岬角相间是典型的基岩港湾海岸。从湾口至湾中部，海滩以沙滩间岩滩为主，秀屿以北至湾顶为淤泥滩。

### 2.2.3.2 地质构造

本项目区域上位于新华夏系第二隆起带的东南缘，闽东南沿海动力变质带内，明显存在北东及北北东向两种构造。传统的“长乐-南澳大断裂”斜贯测区东南部，东南侧为“滨海大断裂带”，北西侧为“惠安-晋江-港尾大断裂带”。

### 2.3.3.3 海底沉积

湄洲湾表层沉积物可划分为 11 种类型：砂砾、粗砂、中粗砂、中砂、中细砂、细砂、粉砂质砂、粘土质砂、粘土质粉砂、粉砂质粘土、砂—粉砂—粘土。

图 2.2-3 湄洲湾海底沉积物类型分布图

### 2.3.3.4 水深地形

项目区位于湄洲湾南部海域，地貌单元属水下浅滩。表层底质主要为砂-粉砂-粉土和粗砂，周围局部区域有岛礁分布，项目区水深在 2-13m，项目区水深地形见图 2.2-4。

图 2.2-4 项目区水深地形图

## 2.2.4 海洋环境与生态现状

本工程海洋环境现状调查资料引用福州市华测品标检测有限公司 2022 年 9 月的调查数据。海洋环境现状调查共布设海水水质 20 个站位、海洋沉积物 12 个站位、海洋生物质量 3 个站位、海洋生态 12 个站位、渔业资源 12 条断面、潮间带生物 3 个断面。

### 2.2.4.1 海水水质调查结果与评价

#### （1）调查时间和站位

调查时间为 2022 年 9 月，海水水质调查共布设 20 个站位，调查站位分布见图 2.2-5，调查站位坐标见表 2.2-7。

图 2.2-5 海水、沉积物、生物体质量海洋生态生物监测站位图

表 2.2-7 海洋环境现状调查站位表

#### （2）调查项目和方法

海水监测项目包括：水温、pH、悬浮物、溶解氧、生化需氧量、化学需氧量、无机磷、氨、亚硝酸氮、硝酸氮、油类、汞、铜、铅、镉、总铬、六价铬、锌、镍和砷、硫化物、挥发酚、粪大肠菌群。各监测项目按《海洋监测规范》（GB 17378-2007）中规定的分析方法执行。

#### （3）评价标准及评价方法

海域调查结果采用《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类标准进行评价。

水质参数的污染指数 $>1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

#### （4）调查结果与评价

水质调查结果见表 2.2-8，评价结果见表 2.2-9。

执行第一类标准的站位(S16、S18、S19、S20)中，S16-底层无机氮超标:S16-表层、S16-底层、S18-表层、S18-底层、S19-表层、S20-表层无机磷超标,S19-底层生化需氧量超标，其余点位各指标均满足第一类海水水质标准要求。执行第二类标准的站位(S2、S3、S4、S5、S6、S7、S8、S12、S13、S14)中，各点位各指标均满足第二类海水水质标准要求。

执行第三类标准的站位(S1、S9、S10、S11、S15、S17)中，各点位各指标均满足第三类海水水质标准要求。

项目区海域主要超标因子为无机磷和无机氮。通过查询近年《福建省海洋环境状况公报》可知，受江河入海携带的营养盐等污染物的影响，省内主要湾口无机氮和无机磷均存在一定程度的超标。项目周边海域个别点位生化需氧量超标可能也是受江河入海携带的污染物的影响。

**表 2.2-8 2022 年 9 月调查海域海水水质调查结果一览表**

**续表 2.2-8 2022 年 9 月调查海域海水水质调查结果一览表**

**续表 2.2-8 2022 年 9 月调查海域海水水质调查结果一览表**

表 2.2-9 2022 年 9 月海水水质评价结果统计表



### 2.2.4.2 海洋沉积物调查与评价

#### （1）监测时间、监测站位及监测项目

海洋沉积物监测时间为 2022 年 9 月，海洋沉积物调查站位 10 个，调查站位分布见图 2.2-5，调查站位坐标见表 2.2-7。

海洋沉积物调查项目：有机碳、总汞、铜、铅、锌、铬、砷、镉、含水率、硫化物和石油类共计 11 项。

#### （2）评价标准

调查站位 S4、S5、S8、S14、S18 沉积物评价标准采用《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中一类标准，S1、S9、S10、S11、S17 沉积物评价标准采用《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中二类标准。

评价方法采用单项标准指数法，即第  $i$  项标准指数  $S_i = C_i / C_s$ ；式中  $C_i$  为第  $i$  项监测值； $C_s$  为相应的标准值。

#### （3）监测和评价结果

海洋沉积物调查结果见表 2.2-10，评价结果见表 2.2-11。

2022 年 9 月调查期间，执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中一类标准的各站位（S4、S5、S8、S14、S18）各指标均满足一类标准要求；执行二类标准的各站位（S1、S9、S10、S11、S17）各指标均满足二类标准要求。

**表 2.2-10 海洋沉积物调查结果一览表（2022 年 9 月）**

| 项目<br>\ 站位 | 镉                | 铜    | 砷    | 汞     | 铬    | 铅    | 锌    | 硫化物  | 油类   | 有机碳              |
|------------|------------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------------------|
|            | 10 <sup>-6</sup> |      |      |       |      |      |      |      |      | 10 <sup>-2</sup> |
| S1         | ND               | 19.4 | 10.3 | 0.042 | 45.9 | 31.0 | 102  | 228  | 17.2 | 0.916            |
| S4         | ND               | 14.8 | 7.80 | 0.034 | 42.6 | 31.4 | 89.2 | 17.9 | 15.7 | 0.778            |
| S5         | ND               | 12.2 | 7.48 | 0.054 | 36.1 | 37.1 | 68.0 | 24.3 | 8.2  | 0.559            |
| S8         | 0.06             | 18.5 | 9.46 | 0.038 | 43.4 | 30.3 | 89.2 | 80.9 | 11.1 | 0.723            |
| S9         | 0.06             | 16.4 | 9.53 | 0.046 | 46.0 | 30.5 | 92.5 | 77.7 | 14.9 | 1.04             |
| S10        | ND               | 18.3 | 10.8 | 0.048 | 52.5 | 32.2 | 102  | 179  | 15.9 | 1.28             |
| S11        | 0.06             | 16.0 | 9.03 | 0.046 | 51.1 | 30.0 | 103  | 50.7 | 19.8 | 1.05             |
| S14        | 0.06             | 17.1 | 8.88 | 0.041 | 52.2 | 30.4 | 102  | 6.1  | 18.2 | 0.858            |
| S17        | 0.08             | 15.5 | 8.72 | 0.047 | 41.2 | 28.4 | 92.7 | 17.2 | 16.0 | 0.802            |
| S18        | 0.05             | 13.6 | 7.40 | 0.036 | 48.4 | 30.1 | 82.4 | 67.4 | 13.4 | 0.766            |
| 最大值        | 0.08             | 19.4 | 10.8 | 0.054 | 52.5 | 37.1 | 103  | 80.9 | 19.8 | 1.28             |
| 最小值        | ND               | 12.2 | 7.4  | 0.034 | 36.1 | 30.4 | 68   | 17.9 | 8.2  | 0.559            |
| 平均值        | 0.06             | 16.2 | 8.94 | 0.043 | 45.9 | 31.1 | 92.3 | 74.9 | 15.0 | 0.877            |

注：ND 表示未检出。

表 2.2-11 海洋沉积物评价结构统计表（2022 年 9 月）

| 站位  | 镉     | 铜     | 砷     | 汞     | 铬     | 铅     | 锌     | 油类    | 有机碳   | 硫化物   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| S1  | 0.013 | 0.194 | 0.158 | 0.084 | 0.306 | 0.238 | 0.291 | 0.017 | 0.305 | 0.456 |
| S4  | 0.040 | 0.423 | 0.390 | 0.170 | 0.533 | 0.523 | 0.595 | 0.031 | 0.389 | 0.060 |
| S5  | 0.040 | 0.349 | 0.374 | 0.270 | 0.451 | 0.618 | 0.453 | 0.016 | 0.280 | 0.081 |
| S8  | 0.120 | 0.529 | 0.473 | 0.190 | 0.543 | 0.505 | 0.595 | 0.022 | 0.362 | 0.270 |
| S9  | 0.040 | 0.164 | 0.147 | 0.092 | 0.307 | 0.235 | 0.264 | 0.015 | 0.347 | 0.155 |
| S10 | 0.013 | 0.183 | 0.166 | 0.096 | 0.350 | 0.248 | 0.291 | 0.016 | 0.427 | 0.358 |
| S11 | 0.040 | 0.160 | 0.139 | 0.092 | 0.341 | 0.231 | 0.294 | 0.020 | 0.350 | 0.101 |
| S14 | 0.120 | 0.489 | 0.444 | 0.205 | 0.653 | 0.507 | 0.680 | 0.036 | 0.429 | 0.020 |
| S17 | 0.053 | 0.155 | 0.134 | 0.094 | 0.275 | 0.218 | 0.265 | 0.016 | 0.267 | 0.034 |
| S18 | 0.100 | 0.389 | 0.370 | 0.180 | 0.605 | 0.502 | 0.549 | 0.027 | 0.383 | 0.225 |

注：未检出的按方法检出限的 1/2 参与计算。

### 2.2.4.3 生物质量调查与评价

#### （1）采样品种、时间和调查项目

海洋生物质量监测时间为 2022 年 9 月，布设生物质量调查站位 3 个，调查站位分布见图 2.2-5，调查站位坐标见表 2.2-7。

监测项目：铜、铅、锌、镉、铬、总汞、砷、石油烃。

#### （2）评价标准和方法

采用《海洋生物质量》（GB18421-2001）第一类标准进行评价，甲壳类、鱼类、软体动物体内污染物质评价标准采用《环境影响评价技术导则 海洋生态环境》（HJ1409-2025）中附录 C “其他海洋生物资料参考值”。

评价方法采用单项标准指数法，即第 i 项标准指数  $S_i = C_i / C_s$ ；式中  $C_i$  为第 i 项监测值， $C_s$  为相应的标准值。

#### （3）监测和评价结果

海洋生物质量调查结果见表 2.2-12，评价结果见表 2.2-13。

2022 年 9 月调查期间，D1、D2、D3 站位贝类铜、锌超标，其他监测指标均满足《海洋生物质量》（GB18421-2001）第二类标准。各鱼类、甲壳类监测站位各项监测指标均满足《环境影响评价技术导则 海洋生态环境》（HJ1409-2025）中附录 C “其他海洋生物资料参考值”。

表 2.2-12 2022 年 9 月海洋生物质量监测结果（鲜重） 单位：mg/kg

| 采样站位         | 样品名称                                 | 检测项目及检测结果 |       |       |      |      |      |      |      |
|--------------|--------------------------------------|-----------|-------|-------|------|------|------|------|------|
|              |                                      | 砷         | 总汞    | 镉     | 铬    | 铅    | 铜    | 锌    | 石油烃  |
| D1<br>(贝类)   | 牡蛎 <i>ostrea gigas thunberg</i>      | ND        | 0.010 | 0.289 | 0.20 | 0.18 | 24.8 | 46.0 | 13.5 |
| D2<br>(贝类)   | 牡蛎 <i>ostrea gigas thunberg</i>      | ND        | 0.024 | 0.185 | 0.14 | 0.16 | 19.2 | 49.0 | 11.2 |
| D3<br>(贝类)   | 牡蛎 <i>ostrea gigas thunberg</i>      | ND        | 0.014 | 0.196 | 0.16 | 0.17 | 18.7 | 47.0 | 14.9 |
| S10<br>(鱼类)  | 颈斑鲷 <i>Nuchequula nuchalis</i>       | ND        | 0.010 | ND    | 0.10 | ND   | ND   | 6.0  | 4.2  |
| S10<br>(甲壳类) | 凡纳滨对虾<br><i>Litopenaeus vannamei</i> | ND        | 0.006 | 0.008 | 0.12 | ND   | 5.1  | 12.0 | 2.1  |
| S11<br>(鱼类)  | 皮氏叫姑鱼<br><i>Johnius belangerii</i>   | ND        | 0.018 | ND    | 0.10 | ND   | ND   | 3.8  | 2.6  |
| S11<br>(甲壳类) | 凡纳滨对虾<br><i>Litopenaeus vannamei</i> | ND        | 0.018 | 0.009 | 0.13 | 0.07 | 6.4  | 11.0 | 2.6  |
| S15<br>(鱼类)  | 二长棘犁齿鲷<br><i>Eynnus cardinalis</i>   | ND        | 0.028 | ND    | 0.28 | 0.06 | ND   | 3.3  | 2.9  |
| S15<br>(甲壳类) | 凡纳滨对虾<br><i>Litopenaeus vannamei</i> | ND        | 0.018 | 0.007 | 0.12 | 0.05 | 5.8  | 11.0 | 1.6  |

注：ND 表示未检出。

表 2.2-13 2022 年 9 月海洋生物体污染指数统计表

| 采样站位      | 砷    | 总汞    | 镉     | 铬    | 铅     | 铜     | 锌      | 石油烃   |
|-----------|------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-------|
| D1 (贝类)   | 0.02 | 0.1   | 0.145 | 0.1  | 0.09  | 3.852 | 2.02   | 0.27  |
| D2 (贝类)   | 0.02 | 0.24  | 0.093 | 0.07 | 0.08  | 1.392 | 2.1    | 0.224 |
| D3 (贝类)   | 0.02 | 0.14  | 0.098 | 0.08 | 0.085 | 1.26  | 2.04   | 0.298 |
| S10 (鱼类)  | 0.1  | 0.033 | 0.004 | /    | 0.01  | 0.01  | 0.15   | 0.21  |
| S10 (甲壳类) | 0.1  | 0.03  | 0.004 | /    | 0.01  | 0.051 | 0.08   | 0.105 |
| S11 (鱼类)  | 0.1  | 0.06  | 0.004 | /    | 0.01  | 0.01  | 0.095  | 0.13  |
| S11 (甲壳类) | 0.1  | 0.09  | 0.005 | /    | 0.035 | 0.064 | 0.073  | 0.13  |
| S15 (鱼类)  | 0.1  | 0.093 | 0.004 | /    | 0.03  | 0.01  | 0.0825 | 0.145 |
| S15 (甲壳类) | 0.1  | 0.09  | 0.004 | /    | 0.025 | 0.058 | 0.073  | 0.08  |

注：未检出项目按照检出限的一半进行评价。

#### 2.2.4.4 海洋生态概况

2022 年 9 月在项目调查海域开展了海洋生态监测，监测内容包括叶绿素-a、初级生产力、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物、渔业资源（鱼卵仔稚鱼、游泳动物）。

海洋生态调查方法如下：

叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物、鱼卵和仔稚鱼均依据《海洋监测规范第 7 部分：近海污染生态调查和生物监测》（GB17378.7-2007）和海洋调查规范第 6 部分：海洋生物调查（GBT12763.6-2007）进行样品采集、分析。

浮游植物样品采集网采样品。网采用浅水Ⅲ型浮游生物网自水底至水面拖网采集浮游植物，采集到的浮游植物样品用鲁哥试剂固定保存。浮游植物样品经过静置、沉淀、浓缩后换入贮存瓶并编号，处理后的样品使用光学显微镜采用个体计数法进行种类鉴定和数量统计。

浮游动物样品系用浅水Ⅱ型浮游生物网自底至表垂直拖取采集。所获样品用 5% 的甲醛固定保存。浮游动物样品分析采用个体计数法鉴定计数，分样计数后换算成全网数量（个/ $\text{m}^3$ ）。

大型底栖生物定量采样使用  $0.05\text{m}^2$  的采泥器，采集三次。大型底栖生物样品采集后经现场海水冲洗干净，暂时性保存用体积分数为 5%~7% 中性甲醛溶液，永久性保存用体积分数为 75% 丙三醇乙醇溶液或体积分数为 75% 乙醇固定；固定的样品，超过两个月未进行分离鉴定的，应更换一次固定液。

潮间带定量采样：在高、中和低潮区进行采样，滩涂定量取样用定量采样器，样方 4 数每站通常取 8 个（合计  $0.5\text{m}^2$ ）；若滩面沉积物类型较一致、生物分布较均匀，可考虑取 4 个样方；岩石岸定量取样一般用  $25\text{cm}\times 25\text{cm}$  的定量框，每站取 2 个样方；若生物栖息密度很高，且分布较均匀，可考虑采用  $10\text{cm}\times 10\text{cm}$  的定量框；潮间带定性取样：每站定量取样的同时，应尽可能将该站附近出现的动植物种类收集齐全，以作分析时参考，但定性样品务必与定量样品分装，不可混淆。

鱼类浮游生物（鱼卵、仔稚鱼）定性采样一般在海水表层（ $0\text{m}\sim 3\text{m}$ ）或其他水层进行水平拖网  $10\text{min}\sim 15\text{min}$ ，船速为  $1\text{kn}\sim 2\text{kn}$ 。鱼类浮游生物（鱼卵、仔稚鱼）定量采样由海底至海面垂直或倾斜拖网。落网速度为  $0.5\text{m/s}$ ，起网速度为  $0.5\text{m/s}\sim 0.8\text{m/s}$ 。网具使用浅水Ⅰ型浮游生物网，网口面积为  $0.2\text{m}^2$ 。

游泳动物为单拖网，拖网时间为 1h，拖网中要尽可能保持拖网方向朝着标准站位，记录鱼群映像出现的水层、经、纬度和拖网速度的改变情况，要注意周围船只动态和调查船的拖网是否正常等，若出现不正常拖网时，应视其情况改变拖向或立即起网。临起网前必须准确测定船位，起网过程中两船的卷网速度要一致，起网时间以起网机开始卷收曳纲的时间为准。如遇严重破网等重大渔捞事故导致渔获物大量减少时，应重新拖网。渔获物样品分析鉴定到种，记录各种类的名称、样品质量、尾数，样品中最小、最大体长（肛长、胴长或全长等，mm）和最小、最大体重（g）。

### （1）叶绿素 *a* 和初级生产力

本次监测海域各站位叶绿素 *a* 含量变化范围在  $0.46\sim 9.03\ \mu\text{g/L}$ ，平均值为  $2.03\ \mu\text{g/L}$ 。

**（2）浮游植物**

本次监测共鉴定浮游植物 89 种，其中硅藻门 76 种，甲藻门 11 种，蓝藻门 2 种。

**（3）浮游动物**

本次监测共鉴定大中型浮游动物 63 种（类），其中桡足类 30 种，浮游幼体 12 种，毛颚类 2 种，介形类 2 种，糠虾类 1 种，毛颚类 2 种，被囊类 2 种，端足类 1 种，软体动物 1 种，十足类 1 种，水螅水母类 9 种，栉水母类 1 种。

**（4）潮间带底栖生物**

本次监测共检出潮间带生物 3 门 43 种。其中节肢动物门 11 种，环节动物门 14 种，软体动物门 18 种。

**（5）浅海底栖生物**

本次监测共鉴定大型底栖生物 51 种，其中环节动物门 37 种，节肢动物门 5 种，软体动物门 5 种，棘皮动物门 2 种，星虫动物门 2 种，纽形动物门 1 种，螯虫动物门 1 种。

**（6）鱼卵和仔稚鱼**

在采集的 12 个定量及定性样品中，经鉴定，共出现了鱼卵 9 科 10 属 10 种，仔稚鱼 8 科 8 属 8 种。

**（7）游泳动物**

本次游泳动物监测共计布设 12 个监测断面，共发现游泳动物 4 类 80 种，其中鱼类 47 种；蟹类 16 种；虾类 12 种；头足类 4 种。

### 3 资源生态影响分析

#### 3.1 资源影响分析

##### 3.1.1 项目用海对海洋生物资源的影响

根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T 9110-2007）的规定，工程对海洋生物资源损害的评估主要从工程占用海域和污染物扩散的影响两方面考虑对海洋生物资源损害评估。

###### （1）桩锚占用海域导致底栖生物的损失量

考虑到桩锚设施数量有限、占用海域的面积较小，对整体海区海洋生物造成的损失量较小。

###### （2）悬浮泥沙入海导致海洋生物的损失量

本项目为开放式养殖用海，除养殖设施所用固泊的桩锚会占用极少海底生态生境外，其他养殖设施不占用海底生态生境，对海洋底栖生物影响小。开放式养殖活动在运营、采收阶段对海洋生物资源均不产生影响。

综上，本项目对海洋生物资源基本不产生影响。

##### 3.1.2 项目建设对岸线资源和滩涂湿地的影响

本项目的建设对周边海域的岸线资源和湿地生态功能基本无影响

##### 3.1.3 项目建设对海岛资源的影响

本项目建设不会造成海岛生态系统的改变和海岛侵蚀。

#### 3.2 生态影响分析

##### 3.2.1 海洋水文动力影响分析

本项目直接利用海域现状，养殖区的锚泊系统施工，施工过程较为简单，工程量小，不改变海域自然属性，对海域水动力环境和冲淤环境的变化影响很小。

##### 3.2.2 地形地貌与冲淤环境的影响

本项目对于项目整个评价范围海域的地形地貌与冲淤环境影响较小，项目建设所造成的冲淤幅度不大，并且距离养殖区越远，影响越小。

### 3.2.3 海水水质环境影响分析

#### 3.2.3.1 施工期水环境影响分析

##### （1）施工期泥沙入海对水质的影响

本项目施工过程较为简单，仅有桩锚施工，桩锚施工时使用直接敲击下沉的方法，对海底的扰动较小，导致海底泥沙再悬浮引起水体浑浊的影响范围有限，因此施工时悬浮泥沙的影响可忽略不计。

##### （2）施工期污水排放对海域水环境影响

施工船舶必须设置油污储存舱（或容器），船舶油污水须由海事部门认可的接收单位接收处置，严禁在港区内排放。因此，在此前提下，施工船舶污水对海域水环境的影响很小。

#### 3.2.3.2 运营期水环境影响分析

牡蛎投苗后自然生长，无需投放饵料。养殖人员定期查看牡蛎生长和养殖设施是否存在破损情况，无需配备专门日常值班人员，养殖人员日常居住于净峰镇或在其他地方工作，因此本项目运营期生活污水均在陆域处理，不向海域排放。

本项目建设对海水水质具有一定的净化作用。

### 3.2.4 海洋沉积物环境影响分析

本项目工程建设对海洋沉积物的影响主要表现为施工期悬浮泥沙扩散和沉降对沉积物的影响以及运营期死亡个体和粪便沉降对沉积物环境产生的影响。

##### （1）悬浮泥沙扩散和沉降对沉积物环境的影响

施工悬浮泥沙进入水体中，对养殖区既有的沉积物环境产生的影响甚微，不会引起海域总体沉积物环境质量的变化。

##### （2）运营期死亡个体和粪便沉降对沉积物环境的影响

本项目运营期间，对沉积物环境造成影响的主要污染是养殖生物的死亡个体和粪便。养殖区既有的沉积物环境产生的影响甚微，不会引起海域总体沉积物环境的显著变化。

### 3.2.5 海洋生态环境影响分析

#### 3.2.5.1 施工建设对海洋生态环境的影响分析

本项目施工期对海洋生态环境的影响不大。

#### 3.2.5.2 运营期海洋生态环境影响分析

本项目的建设对海洋生态环境的影响总体上是正面的。

## 4 海域开发利用协调分析

### 4.1 海域开发利用现状

#### 4.1.1 社会经济概况

##### （1）惠安县社会经济环境概况

惠安县是千年历史古县。北宋太平兴国六年（981 年）拆晋江县（今晋江市）东乡十六里置惠安县，取“安民则惠”之义称惠安。惠安县境内陆地面积 972.7 平方千米，人口 119 万人，辖 19 个乡镇。

##### （2）净峰镇社会经济环境概况

净峰镇三面环海，拥有 25 公里海岸线和 17 万亩海域面积，渔业资源丰富。盛产梭子蟹、石斑鱼、黄花鱼等多种鱼类，是出口创汇的“拳头产品”。人工养殖贝、藻类历史悠久，形成了万亩养殖基地，养殖品种多样，还建设了大港湾高科学技术示范基地，推广立体养殖。

#### 4.1.2 海域使用现状

根据现场调查和资料收集，项目周边海域开发利用活动主要工业用海、交通运输用海、海底工程用海、渔业用海、其他用海、造地工程用海等。

本项目论证范围内开发利用现状见表 4.1-1 和图 4.1-1。

##### 4.1.2.1 工业用海

本项目论证范围内的工业用海二级类主要为其他工业用海和船舶工业用海，其中以其他工业用海为主，主要为湄洲湾沿岸的石化项目及其配套设施。

##### （1）其他工业用海

- ①福建炼化公司炼油乙烯合资项目青兰山 30 万吨原油码头
- ②中化泉州 1200 万吨/年炼油项目
- ③中化泉州重油深加工项目配套仓储码头工程

##### （2）船舶工业用海项目

##### 4.1.2.2 交通运输用海

##### （1）港口用海

- ①湄洲湾港斗尾港区斗尾作业区 7#泊位工程



②惠安县杜厝陆岛交通码头工程

③惠安县大竹岛陆岛交通码头工程

④莆田港东吴港区东吴作业区

（2）航道用海

①湄洲湾 30 万吨级主航道（A3-F 航段）

②外走马埭支航道

③青兰山 30 万吨级原油码头进港航道

④东吴支航道

（3）锚地现状

湄洲湾现状锚地较多，本工程附近的锚地主要为外走马埭锚地、湄洲湾 N0.1 引航、检疫锚地和湄洲湾 N0.2 大型船舶锚地。

①外走马埭南、北锚地。

②湄洲湾 N0.1 引航、检疫锚地

③湄洲湾 N0.2 大型船舶锚地

（4）路桥用海

省道 201 线莆田市东吴段路堤工程。

#### 4.1.2.3 渔业用海

（1）开放式养殖用海

本项目海域部分区域已存在开放式养殖，养殖方式均为牡蛎筏式养殖，经测算养殖面积约为 122.76hm<sup>2</sup>。

（2）渔业基础设施用海

本项目论证范围内的渔业基础设施用海为福建省惠安县杜厝二级渔港工程。

#### 4.1.2.4 海底工程用海

福建炼油乙烯项目海底原油输送管道

#### 4.1.2.5 其他用海

中化泉州青兰山库区运营配套及海底管线登陆防护工程。

#### 4.1.2.6 造地工程用海

莆田市东吴港区物流园 A 区项目。

### 4.1.3 海域使用权属现状

本项目海域部分区域已存在开放式养殖，养殖方式均为牡蛎筏式养殖，经测算养殖面积约为 109.89hm<sup>2</sup>。

表 4.1-1 海域使用现状一览表

图 4.1-1a 本项目周边开发利用现状图（全部论证范围）

图 4.1-1b 本项目周边开发利用现状图（项目周边 2km 海域）

## 4.2 项目用海对海域开发活动的影响分析

根据海域开发利用现状的调查和资料收集分析，并考虑本项目运营属性特点，本项目用海对海域开发活动的影响体现在以下几个方面：

### 4.2.1 对海水养殖的影响

本项目海域部分区域已存在开放式养殖，养殖方式均为牡蛎筏式养殖，经测算养殖面积约为 122.76hm<sup>2</sup>。养殖主体为惠安县净峰镇杜厝村村民。

各养殖户依法取得“两证”后，也更有利于海域管理，依法保证各养殖户的合法权益。

### 4.2.2 对航道、锚地的影响

目前该锚地北侧与本项目相邻区域已存在大量养殖设施，北侧锚地实际已被养殖设施占用，待占用锚地的养殖设施清理后，本项目养殖设施和养殖作业船舶的通行可能对锚地船舶的锚泊产生一定不利影响。

### 4.2.3 对海岛的影响

本项目东侧及北侧分布有大竹岛、小竹岛和大生岛等海岛，其中与小竹岛距离约 1220m，与大竹岛距离约 80m，与大生岛距离约 2100m。

因此，本项目用海对海岛生态环境影响较小。

## 4.3 利益相关者界定

根据现场调查，结合本项目的工程特点以及上述海域开发活动影响分析，界定项目用海利益相关者主要为项目用海区及周边海域的养殖户，涉及的养殖主体主要为惠安县

净峰镇杜厝村村民。因此，经界定，本项目用海涉及的利益相关者为惠安县净峰镇杜厝村民委员会。

本项目利益相关者见表 4.3-1。

**表 4.3-1 本项目用海利益相关者一览表**

## **4.4 需协调部门界定**

需将泉州海事局、港口发展中心列为责任协调部门。需协调部门见表 4.4-1。

**表 4.4-1 本工程用海的需协调部门一览表**

## **4.5 相关利益协调分析**

### **4.5.1 与惠安县净峰镇杜厝村民委员会的协调分析**

现有养殖户可通过海域使用权流转方案取得海域使用权或承租养殖海域，不会造成现状养殖的中止，各养殖户依法取得“两证”后，也更有利于海域管理，依法保证各养殖户的合法权利。

因此，本项目用海与惠安县净峰镇杜厝村民委员会的利益相关关系可协调。

### **4.5.2 与协调部门的协调分析**

#### **4.5.2.1 与泉州海事局的协调分析**

本项目用海涉及的公共利益与泉州海事局可协调。

#### **4.5.2.2 与福建省湄洲湾港口发展中心、福建省泉州港口发展中心的协调分析**

在采取以上安全防范措施后，本项目用海所涉及的公共利益与福建省湄洲湾港口发展中心、福建省泉州港口发展中心可协调。

## **4.6 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析**

本项目所处海域没有军事设施，项目用海没有占用军事用地、不破坏军事设施，不存在对国防安全影响的问题。本项目位于中华人民共和国内水，海域属于国家所有。项目用海不涉及领海基点，不涉及国家机密。用海单位依法取得海域使用权后，履行相应义务后，不存在对国家权益影响的问题

根据国家相关规定，项目用海不得损害国家权益，不得对国防安全产生影响，否则协调无效。

从项目性质来看，项目本身不对国家权益和国防安全造成影响。据调查，本项目用海海区内无大型弹药武器试验场、军用码头等军事设施和军用海底管线。因此，本项目不会危及国家权益和国防安全。

## 5 国土空间规划符合性分析

### 5.1 所在海域国土空间规划分区基本情况

#### 5.1.1 《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》

国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据。根据《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》，科学划定海洋“两空间内部一红线”，即海洋生态空间、海洋开发利用空间和生态保护红线。将保护并提供生态系统服务或生态产品为主，且限制开发建设的海域和无居民海岛划入海洋生态空间，将海洋生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的区域划入海洋生态保护红线。将允许集中开展开发利用活动的海域，以及允许适度开展开发利用活动的无居民海岛划为海洋开发利用空间。在海洋“两空间内部一红线”的总体布局下，全省海域划分生态空间和海洋发展空间。

本项目位于“海洋开发利用空间”（图 5.1-1）。

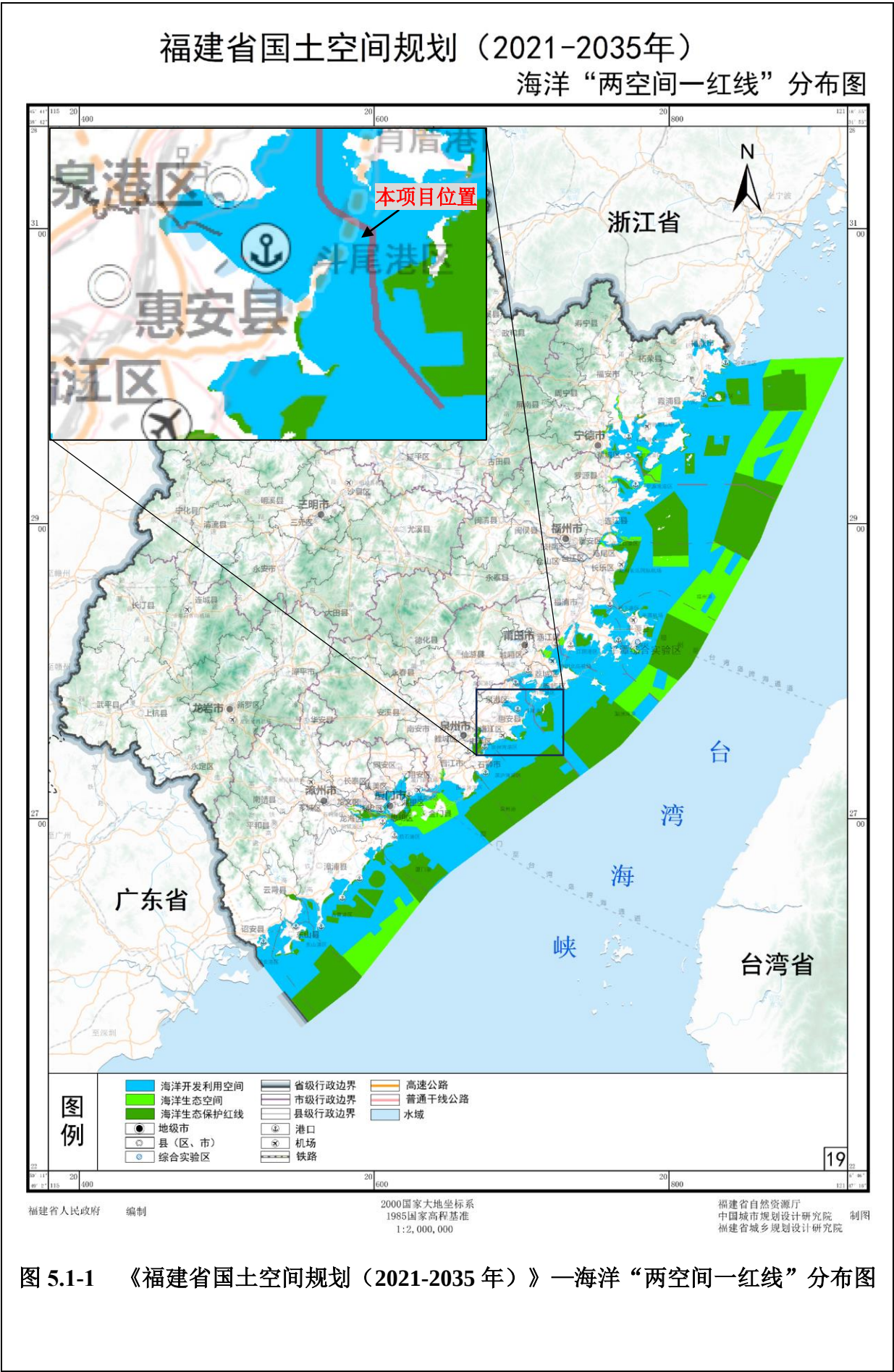


图 5.1-1 《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》—海洋“两空间一红线”分布图

### **5.1.2 《泉州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》**

本项目位于海洋发展区中的“渔业用海”（图 5.1-2）。

**图 5.1-2 《泉州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》**

### **5.1.3 《惠安县国土空间总体规划（2021-2035 年）》**

根据《惠安县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目用海区三级类属“捕捞区”（图 5.1-3）。

**图 5.1-3 《惠安县国土空间总体规划（2021-2035 年）》**

### 5.1.4 《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》

本项目的建设符合《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》。

图 5.1-4 本项目位于《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》位置

### 5.1.5 《福建省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》

本项目所在区域不涉及生态修复区，与《福建省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》不冲突。

图 5.1-5 本项目位于《福建省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》位置

## 5.2 对周边海域国土空间规划分区的影响分析

本项目不会对港口区、航运区、文体休闲娱乐用海区等区域造成影响。

## 5.3 项目用海与国土空间规划的符合性分析

本项目位于《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》中的“海洋开发利用空间”，《泉州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的“渔业用海”，《惠安县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的“捕捞区”。

本项目用海符合《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》《泉州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《惠安县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

## 5.4 项目用海与其他规划的符合性分析

### 5.4.1 与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中的“一、农林牧渔业”“现代畜牧业及水产生态健康养殖-淡水与海水健康养殖及产品深加工”，不属于其中淘汰类、限制类建设项目，属于允许建设项目。

因此，项目建设符合当前的国家产业政策。

### 5.4.2 与《福建省“三区三线”划定成果》的符合性分析

根据《福建省“三区三线”划定成果》，本项目用海未涉及海洋生态保护红线（图 5.4-1）。因此，本项目用海符合福建省“三区三线”划定成果。

图 5.4-1 本项目位于《福建省“三区三线”划定成果》中位置

### 5.4.3 与《湄洲湾港总体规划（2020—2035 年）》的符合性分析

根据《湄洲湾港总体规划（2020—2035 年）》，本项目不涉及泊位、航道及锚地，本



项目的建设符合《湄洲湾港总体规划（2020—2035 年）》不冲突。

图 5.4-2 本项目位于《湄洲湾港总体规划（2020—2035 年）》中位置

#### 5.4.4 与《福建省养殖水域滩涂规划》的符合性分析

项目的建设符合《福建省养殖水域滩涂规划》。

图 5.4-3 本项目位于《福建省养殖水域滩涂规划》中位置

#### 5.4.5 与《惠安县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030）》（修编）（补充）的符合性分析

本项目的建设符合《惠安县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030）》（修编）（补充）。

图 5.4-4 本项目位于《惠安县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030）》（修编）（补充）中位置

#### 5.4.6 与湿地保护法规的符合性分析

##### 5.4.6.1 与《中华人民共和国湿地保护法》的符合性分析

本项目与《中华人民共和国湿地保护法》不冲突。

##### 5.4.6.2 与《福建省湿地保护条例》的符合性分析

根据《福建省林业厅关于公布第一批省重要湿地名录的通知》（闽林〔2017〕7 号），《泉州市林业局关于公布泉州市第二批一般湿地名录的通知》（泉林综〔2022〕108 号）本项目不占用重要湿地和一般湿地。

## 6 项目用海合理性分析

### 6.1 项目选址合理性分析

#### 6.1.1 选址区域与社会条件的适宜性分析

本项目选址位于湄洲湾内，惠安县净峰镇北侧海域，位于传统渔业生产区，渔业生产资料齐全，均可在当地采购，并且当地渔业经济发达，各种水产品交易活跃，本项目产品均可在当地交易。从社会条件适宜性分析，项目选址较为合理。

#### 6.1.2 选址区域与自然资源和海洋生态的适宜性分析

牡蛎为广温性贝类，在-3~32℃水温中能生活，最适生长水温为 15~25℃。它对盐度的适应范围也很广，在盐度为 10~37‰范围内均有分布。

##### （1）海洋自然资源条件

本项目选址位于湄洲湾内，水流交换畅通，水体自净能力强，可为海水养殖生物的生长创造良好的资源环境。

##### （2）海洋环境质量条件

从海洋环境现状角度分析，项目海域的水质符合养殖环境的要求。

##### （3）海洋生态环境条件

本项目的贝类养殖对海水中 N、P 有吸收作用，可以起到净化海水水质的作用，有利于海域生态环境的改善。

因此，本项目选址的海洋生态环境相适宜。

#### 6.1.3 项目选址与周边用海活动的适宜性

因此，本项目用海不会对周边渔业用海、交通运输用海等造成影响。项目用海范围远离领海基点和边界，不在军事用海区范围内，不占用军事用地及军事设施，不会危及国家安全。在合理安排养殖品种，科学管控养殖密度和养殖周期的前提下，本项目选址于周边用海活动相适宜。

### 6.2 用海方式和平面布置合理性分析

#### 6.2.1 用海方式的合理性分析

根据《海籍调查规范》和《海域使用分类体系》，本项目用海方式为开放式养殖用海。本项目不改变海域自然属性，不占用岸线资源，有利于维护海域的基本功能；开放

式养殖基本没有改变养殖区及周边海域的水动力条件，不改变底质类型、泥沙冲淤状况等自然条件。因此，本项目用海方式是合理的。

### **6.2.2 平面布置的合理性分析**

本项目平面布置是合理的，用海的范围及边界划定是合理的。

## 6.3 用海面积合理性分析

### 6.3.1 用海面积合理性

根据《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）5.4.1.3：“筏式养殖用海，单宗用海以最外缘的筏脚（架）连线向四周外展 20m~30m 连线为界。”本项目以最外缘的筏脚（架）连线向外展 30m 为界，符合规范要求。同时，本项目申请用海范围距离大竹岛、大生岛、小竹岛、惠安竖礁、竹笋岛均为 50m 以上。

### 6.3.2 用海面积量算

根据《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）、《宗海图绘制技术规范》及周边其他项目开发利用用海范围进一步优化本项目养殖用海范围，经界定，本项目中央经线取 119°00′，经投影后进行面积计算，计算公式：

$$S = \frac{1}{2} [x_1(y_2 - y_n) + x_2(y_3 - y_1) + \dots + x_{n-1}(y_n - y_{n-2}) + x_n(y_1 - y_{n-1})]$$

可确定，本项目总用海面积 252.9462 公顷，既保障了实际用海需求，也体现了集约节约用海的原则，项目用海面积合理。

本项目宗海位置图见图 6.3-1，宗海界址图见图 6.3-2，界址点坐标见附表。

惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三）宗海位置图

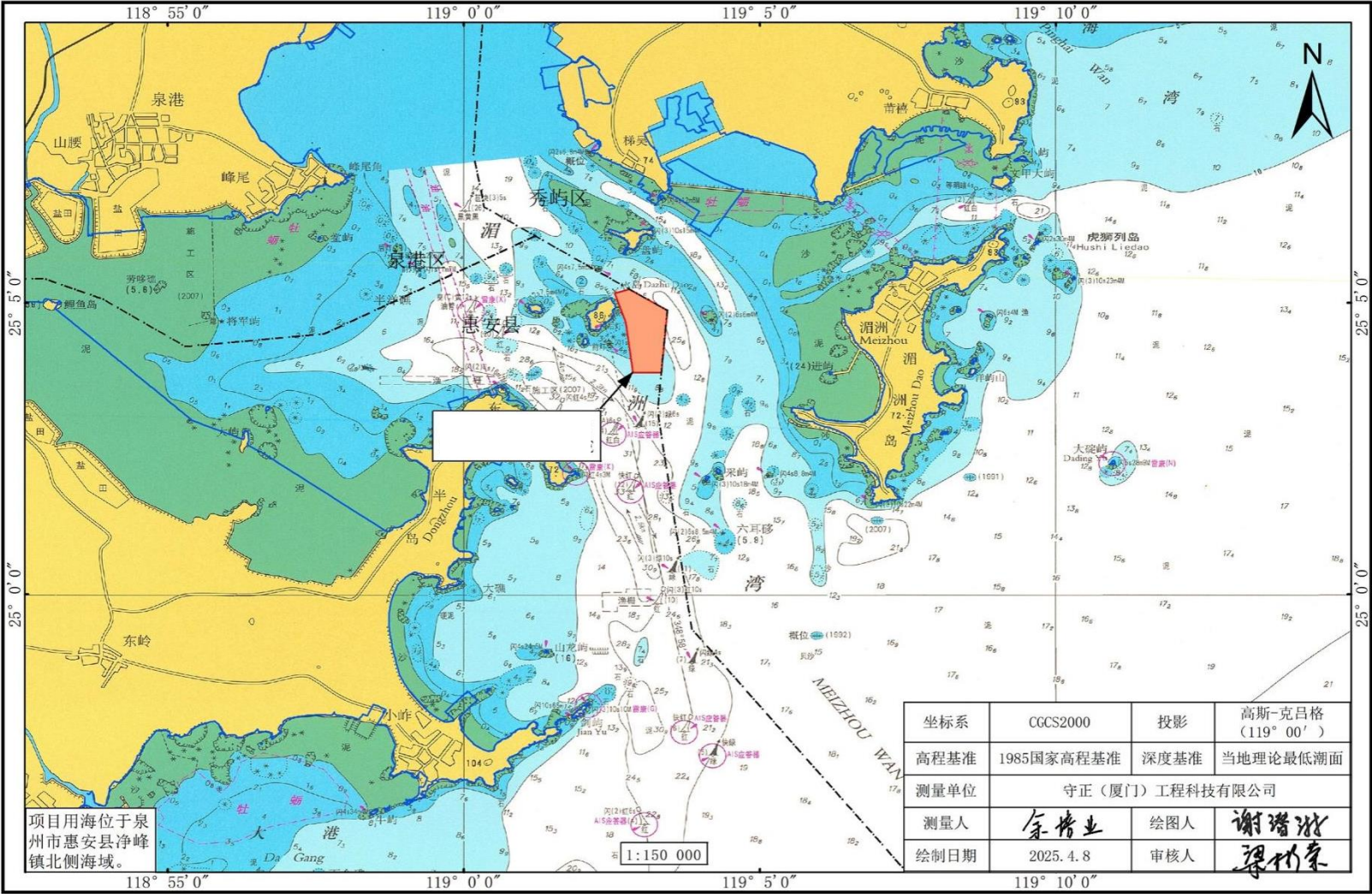


图 6.3-1 本项目宗海位置图

惠安县净峰镇北侧海域开放式养殖用海区块（三）宗海界址图

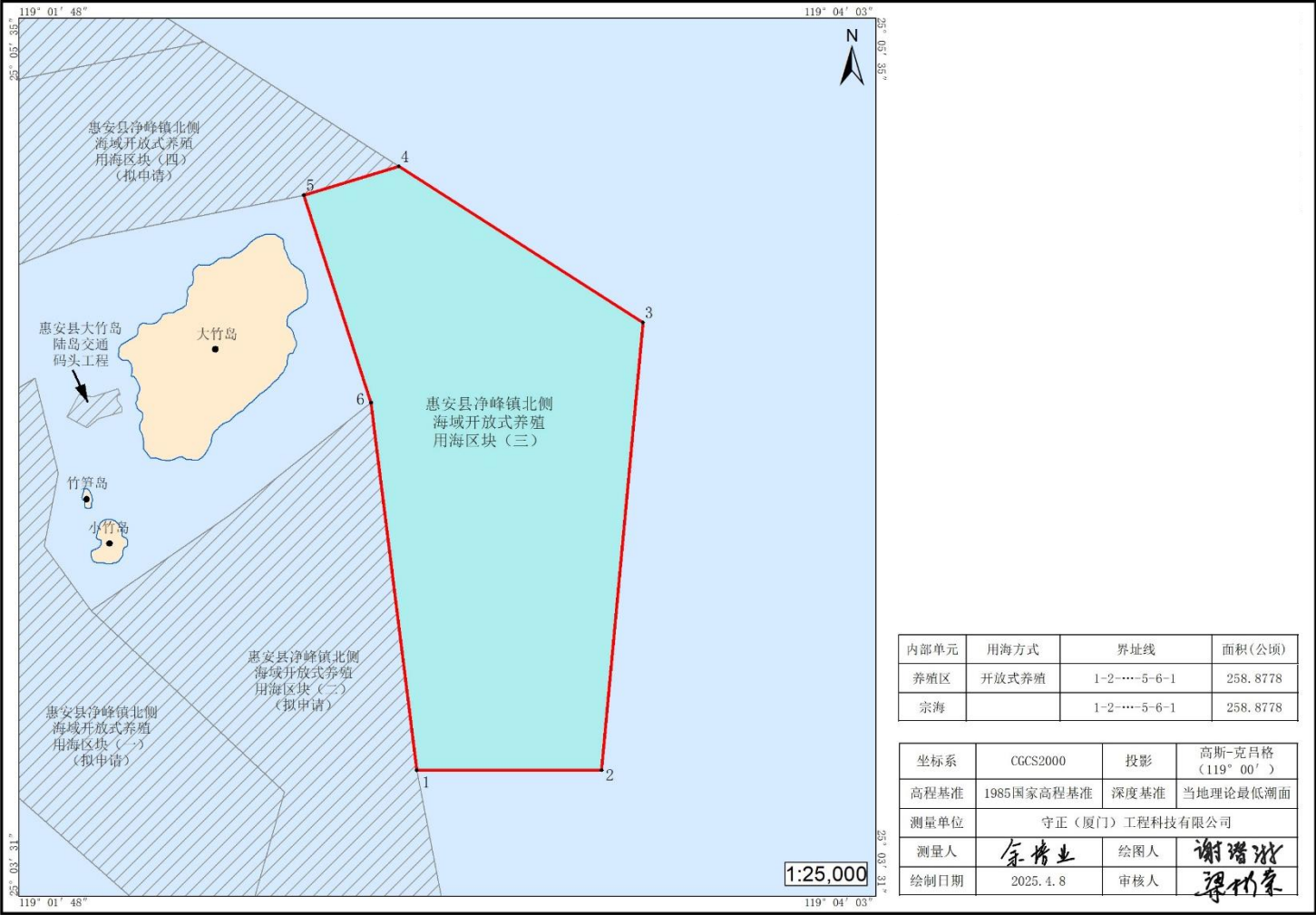


图 6.3-2 本项目宗海界址图

## 6.4 用海期限合理性分析

考虑用海成本的投入等因素，建议项目用海期限 15 年，能最大限度提高对养殖设施、船舶的利用。另外，用海期限 15 年没有超过《中华人民共和国海域使用管理法》规定的最高用海期限，是合理的。



## 7 生态用海对策分析

### 7.1 生态用海对策

#### 7.1.1 生态保护对策

##### 7.1.1.1 生态用海工程方案

本项目属于开放式养殖项目，故本项目主要从项目选址、工程设计、废物收集、生产方式及环境管理等方面进行生态用海工程方案分析。

##### （1）项目选址

本项目用海位于泉州市惠安县净峰镇北侧海域，位于渔业用海区，选址符合清洁生产思路要求。

##### （2）工程设计

本项目用海方式为开放式养殖，不改变海域自然属性，不占用岸线资源，有利于维护海域的基本功能。

##### （3）生产方式

本项目采用环保型生态健康养殖模式，引导渔民开展良好生态养殖，能够促进水产养殖业朝着生态型和可持续方向发展，符合生态用海的要求。

##### （4）环境管理

为有效杜绝向项目区海域的乱倾乱倒行为，村集体应该与自然资源主管部门签订“文明用海协议”，尽量避免含油污水及生活污水向海域直接排放。

综上所述，本项目设计、施工及生产工艺合理，废弃物能做到统一收集、集中处理，环境管理有效。

##### 7.1.1.2 运营期生态保护措施分析

本项目养殖作业过程中对沉积物的影响主要来自运营期作业船舶产生的含油污水、生活污水及固体废物排放的影响。本项目作业船舶含油污水和船舶垃圾收集后交由海事部门认可的有资质单位接收处理，生活污水经收集后运往陆上集中处理，均不排海。

### 7.1.2 海域使用管控

##### （1）海域使用面积监控

本项目总用海均为开放式养殖用海。海域使用权人应按最后审批的面积使用海域，



不得超面积使用海域。

#### （2）海域使用用途监控

应按照《中华人民共和国海域使用管理法》第二十八条之规定实施监控检查，不得擅自改变经过自然资源部门批准的海域用途，坚决查处违法用海，以维护国家法律的严肃性。项目进入正常运行期间，其用海行为将接受海洋监测部门的监督、管理。

#### （3）海域使用资源环境监控

海域使用单位在海域使用过程中，应严格按照海洋功能区划管理的具体要求，做好有针对性的海洋功能区划维护活动。同时各有关部门应根据要求，采取相应的生态环境保护措施，确保工程在运行过程中都能满足该区海洋功能区划的要求。

#### （4）海域使用管理要求

根据《中华人民共和国海域使用管理法》和《福建省海域使用金征收管理办法》等规定，海域使用单位需按时缴纳海域使用金；并根据《海域使用权登记办法》的要求，在规定时间内到批准用海的自然资源主管部门办理海域使用权登记，办理海域使用权证书的有关事宜。

## 7.2 生态保护修复措施

本项目实施对海洋生态和渔业资源造成直接损害很小，建议本项目业主可通过在项目区周边设置海洋环境保护宣传设施，并采取定期打捞海漂垃圾等措施保护项目区海域海洋生态资源的恢复，代替生态资源补偿方案。

## 8 结论

本项目拟在净峰镇大竹岛附近现有养殖范围的基础上开展确权。总养殖面积约为252.9462hm<sup>2</sup>用于开展贝类筏式养殖,拟布置贝类筏式养殖51片。养殖品种以牡蛎为主。用海方式为“开放式”之“开放式养殖”,申请用海期限为15年,项目用海类型为“渔业用海”之“开放式养殖用海”,经界定本项目申请用海总面积252.9462hm<sup>2</sup>。

项目用海符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》的管控要求;符合《福建省“三区三线”划定成果》等相关规划的要求,符合国家有关产业政策的要求,符合国家节约集约用海相关政策的要求;项目为离岸开放式养殖,不占用岸线资源;项目用海方式为“开放式养殖”,对海洋资源和海洋生态影响较小;项目用海与自然环境、社会条件相适宜,不会对海洋资源和海洋生态造成严重损害;项目用海与利益相关者具备协调途径,与周边海域开发利用活动相适宜,不存在重大利益冲突且无法协调的情况;项目建设不会对海上交通安全造成严重影响,不会损害国防安全 and 国家权益,项目用海也没有存在其他重大问题。

经综合论证,在严格落实海域使用管理对策措施以及本项目海域使用论证报告的相关要求下,从海域使用角度分析,本项目建设是必要的,项目用海是可行的。