

工程编号：HL-2108

惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护
工程海域使用论证报告书

(公示版)

福建省水产设计院

2021年6月

关于《惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程海域使用论证报告书》全文公示删减内容及理由的说明

根据自然资源部《自然资源部关于规范海域使用论证材料编制的通知》（自然资规[2021]1号）相关要求，我院对《惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程海域使用论证报告书》全本予以公示。

在本次公示中，我院按要求删除其中涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私等信息。现将删除处理内容说明如下：

1. 删除项目界址点坐标。

原因：此部分内容属于工程项目建设的涉密部分。

2. 删除工程数模、地质状况、海洋水文动力状况、环境质量以及生态概况。

原因：此部分内容涉及勘察单位、监测单位和评价单位的商业秘密。

3. 删除海域开发利用现状图以及周边海域使用权属相关图表。

原因：此部分内容涉及第三方个人隐私。

4. 删除有关福建省新修测岸线相关图件

原因：此部分内容涉及国家秘密。

5. 删除委托书、协议、说明等附件。

原因：此部分内容影响第三方商业利益

目 录

1 概述.....	1
1.1 论证工作来由	1
1.2 论证依据	2
1.3 论证工作等级和范围	3
1.4 论证重点	4
2 项目用海基本情况	5
2.1 用海项目建设内容	5
2.2 平面布置和主要结构、尺度	7
2.3 项目主要施工工艺和方法	12
2.4 项目申请用海情况	18
2.5 项目用海必要性	22
3 项目所在海域概况	24
3.1 自然环境概况	24
3.2 自然资源概况	24
3.3 开发利用现状	26
4 项目用海资源环境影响分析.....	30
4.1 项目用海环境影响分析	30
4.2 项目用海生态影响分析	31
4.3 项目用海资源影响分析	33
4.4 项目用海风险分析	35
5 海域开发利用协调分析.....	38
5.1 项目用海对海域开发活动的影响	38
5.2 利益相关者界定	40
5.3 利益相关者协调分析	41
5.4 项目用海对国防安全和国家海洋权益的影响分析	42
6 项目用海与海洋功能区划及相关规划的符合性分析.....	43
6.1 项目用海与海洋功能区划的符合性分析	43
6.2 项目用海与相关规划的符合性分析	48
7 项目用海合理性分析	54
7.1 用海选址合理性分析	54
7.2 用海方式和平面布置合理性分析	56
7.3 用海面积的合理性分析	59
7.4 用海期限合理性分析	65
8 海域使用对策措施	66
8.1 区划实施对策措施	66
8.2 开发协调对策措施	66
8.3 风险防范对策措施	66
8.4 生态建设对策措施	68
8.5 监督管理对策措施	69
9 结论与建议	70

9.1 结论	70
9.2 建议	72
资料来源说明	74
1 引用资料	74
2 论证报告编制信用信息表	75

1 概述

1.1 论证工作来由

杜厝村位于惠安县净峰镇东北突出部，北邻湄洲湾斗尾港，村内海岸线绵长，具有得天独厚的深水港湾，村民主要从事海水养殖工作。随着惠安县海洋经济的发展，近年来杜厝村海水养殖业取得了长足的进步，全村现有大小渔船约 216 艘，年卸港量达 2.10 万吨。净峰杜厝二级渔港于 2016 年建成并投入使用，港区避风条件有较大程度的改善，但受到斗尾港 7#泊位的影响，外海风浪经由 7#泊位新建驳岸反射后进入口门，导致渔船无法在港内安全避风；此外，杜厝二级渔港仅在西防波堤内侧设了 2 个简易码头泊位，现有的码头泊位已不能满足渔船作业的需求，严重制约当地渔业经济可持续发展。

2020 年 3 月，福建省海洋与渔业局、福建省发展和改革委员会、福建省财政厅联合印发了《福建省渔港布局与建设规划（2020-2025 年）》，旨在进一步加快福建省渔港建设，完善渔港布局，推进海洋与渔业高质量发展；同年 4 月印发了《福建省实施渔港建设三年行动计划（2020-2022 年）》，提出加快渔港建设规划实施，力争六年规划三年完成。

为完善渔港建设布局，加快当地渔业基础设施建设，改善港区的渔船避风条件和鱼货装卸条件，促进当地渔业经济发展，按照《福建省渔港布局与建设规划（2020-2025 年）》要求和惠安县人民政府部署，惠安推进港口经济发展有限公司决定启动惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程的建设。按照《福建省实施渔港建设三年行动计划（2020-2022 年）》，渔港项目分年度开工建设，杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程属于 2020 年计划开工建设的 56 个渔港之一。杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程的建设可改善当地渔船靠泊、装卸和避风条件，有利于缓解渔业生产快速发展与基础设施不足之间的矛盾，带动渔业及相关产业的发展。项目工程实施方案报告于 2021 年 4 月通过了泉州市海洋与渔业局组织的专家评审，现已完成实施方案报批稿。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》及《海域使用论证管理规定》等有关法律法规的规定，惠安推进港口经济发展有限公司于 2021 年 1 月委托福建省水产设计院开展该项目用海的海域使用论证，编制《惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程海域使用论证报告书（送审稿）》。我院依据《海域使用论证技术导则》的要

求以及相关法律、法规、标准和规范，通过科学的调查、调研、计算、分析和预测，对该项目用海进行海域使用论证工作。

1.2 论证依据

1.2.1 法律、法规

- (1)《中华人民共和国海域使用管理法》，2002年1月；
- (2)《中华人民共和国海洋环境保护法》，2016年11月；
- (3)《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，国务院，2018年3月；
- (4)《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，国务院，2017年3月1日；
- (5)《防治船舶污染海洋环境管理条例》，国务院，2017年3月；
- (6)《建设项目环境保护管理条例》，国务院，2017年10月；
- (7)《海岸线保护与利用管理办法》，国家海洋局，2017年3月；
- (8)《福建省湿地保护条例》，2017年1月；
- (9)《福建省海洋环境保护条例》，福建省人民代表大会常务会，2016年4月；
- (10)《福建省海域使用管理条例》，福建省人民代表大会常务会，2016年4月；
- (11)《中华人民共和国水上水下活动通航安全管理规定》，交通运输部，2016年9月；
- (12)《福建省海洋功能区划（2011~2020年）》，福建省人民政府，2012年10月；
- (13)《福建省海岛保护规划（2011-2020年）》，福建省人民政府，2012年11月；
- (14)《福建省海洋生态保护红线划定成果》，福建省人民政府，2017年12月。

1.2.2 技术标准和规范

- (1)《海域使用论证技术导则》，国海发〔2010〕22号，2010年8月；
- (2)《宗海图编绘技术规范》，HY/T251—2018；
- (3)《海域使用面积测量规范》，HY 070-2003；
- (4)《海籍调查规范》，HY/T 124—2009；
- (5)《海域使用分类》，HY/T 123—2009；
- (6)《海洋监测规范》，GB 17378—2007；
- (7)《海洋调查规范》，GB/T 12763—2007；
- (8)《海洋沉积物质量》，GB 18668—2002；

- (9)《海水水质标准》, GB 3097—1997;
- (10)《海洋生物质量》, GB 18421—2001;
- (11)《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》, SC/T 9110—2007;
- (12)福建省地方标准《渔港建设标准》, DB35/T 964—2009;
- (13)《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》, 自然资办发〔2020〕51号, 2020年11月。

1.2.3 基础资料

- (1)《惠安县杜厝二级渔港工程水深测量图》, 福建省水产设计院, 2008年7月;
- (2)《惠安县杜厝二级渔港工程施工图设计阶段岩土工程勘察报告》, 福建磐基岩土工程有限公司, 2014年5月;
- (3)《惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护项目实施方案(报批稿)》, 福建海峡建筑设计规划研究院, 2021年5月;
- (4)福建省渔港建设项目海洋环境和生态资源现状调查数据。

1.3 论证工作等级和范围

1.3.1 论证工作等级

本项目海域使用类型属于“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”, 用海方式包括非透水构筑物和港池; 项目新建非透水构筑物长 300m。根据《海域使用论证技术导则》中的“海域使用论证等级判据”(表 1.3-1), 综合判定本项目的论证等级为一级。

表 1.3-1 本项目论证等级判定依据

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	本项目用海规模	本项目论证等级
构筑物用海	非透水构筑物用海	构筑物总长度(250~500)m; 用海面积≥10 公顷	敏感海域	一	非透水构筑物 长度 300m, 用海 1.9962 公顷	一级
围海用海	港池用海	面积<100 公顷	所有海域	三	港池用海 6.6703 公顷	

注: 同一项目用海按不同用海方式、规模所判定的等级不一致时, 采用就高不就低的原则确定论证等级

1.3.2 论证范围

本项目的海域使用论证等级为一级, 根据《海域使用论证技术导则》, 一级论证范围为项目用海边缘线外扩 15km 范围内的海域, 并且应覆盖项目用海可能影响到的全部海域; 结合本项目的用海情况、所在海域特征及周边海域开发利用现状, 确定本

项目论证范围为图 1.3-1 中红线 ABCDEF 所包围的海域，总面积约为 123m²。

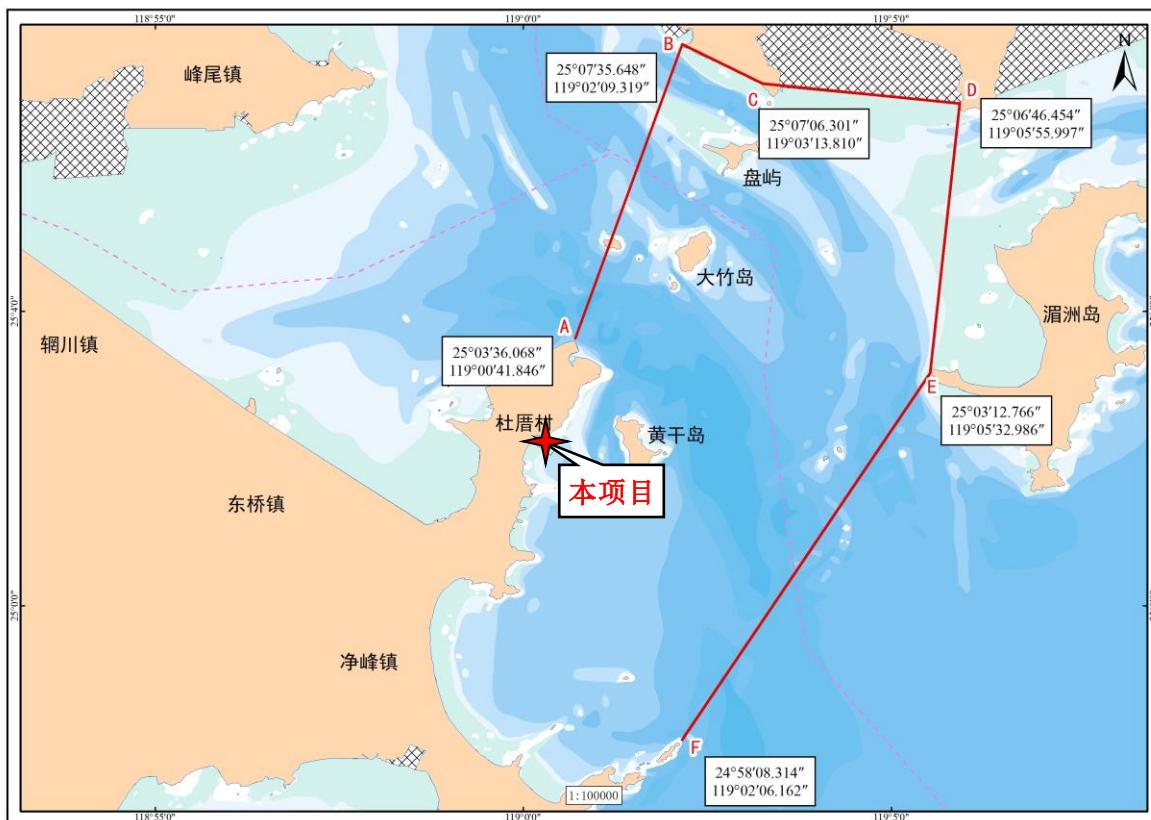


图 1.3-1 本项目论证范围图

1.4 论证重点

依据本项目海域使用类型、用海方式和用海规模，结合海域资源环境现状、利益相关者等情况，同时参考《海域使用论证技术导则》附录 D，确定本次海域使用的论证重点为：

- (1) 用海选址合理性分析；
- (2) 用海方式和布置合理性分析；
- (3) 用海面积合理性分析；
- (4) 资源环境影响分析；
- (5) 利益相关者协调分析。

2 项目用海基本情况

2.1 用海项目建设内容

2.1.1 用海项目名称、性质、投资主体

项目名称：惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护

项目性质：改扩建

项目业主：惠安推进港口经济发展有限公司

2.1.2 项目区地理位置

本项目位于惠安县净峰镇杜厝村东侧近岸海域，中心地理坐标为东经 $119^{\circ}00'19''$ ，北纬 $25^{\circ}02'11''$ 。项目区陆上有公路通往惠安县城，距惠安县城约 23km，距离泉州市约 51km，水陆交通方便。具体地理位置详见图 2.1-1。



图 2.1-1 本项目地理位置图

2.1.3 港区现状及与本项目衔接关系

(1) 净峰杜厝二级渔港概况

净峰杜厝二级渔港于 2015 年初开始动工，2016 年建成，设计鱼货卸港量年 2.25 万吨，渔港新建南防波堤 220m，高程+8.5m（当地理论最低潮面，下同）；西防波堤

兼驳岸长 240m，高程+11.2m，西堤内侧设置 3 个二阶踏步，2 个码头泊位，长度为 60m，形成港内水域面积约 6.0 公顷（含与陆岛交通码头共用水域），与已建陆岛交通码头形成朝向东向，宽约 60m 的口门。

港区西北侧为已建杜厝海堤，东侧为陆岛交通码头和湄洲湾港斗尾港区斗尾作业区 7#泊位工程。7#泊位工程于 2015 年下半年开工，并于 2016 年建成，其护岸距杜厝二级渔港口门约 200m。由于 7#泊位工程在前期设计中未充分考虑渔港的布局方案，导致外海风浪经由 7#泊位新建驳岸反射后进入口门，致使渔港口门及港内避风水域波高明显增大，渔船无法在港内安全避风。

另外，二级渔港仅在西防波堤内侧设了 2 个简易码头泊位，渔船需乘潮靠泊。现有的码头泊位、避风条件已不能满足渔船作业的需求。港区现状见图 2.1-2。



图 2.1-2 本项目新建工程位置与杜厝二级渔港示意图

(2) 杜厝陆岛交通码头

陆岛交通码头始建于 2004 年，码头长约 162m、面宽约 14m，设 1 个 500t 级货船泊位，产权归惠安县交通投资经营有限公司所属。本次提升改造拟从该陆岛码头端部续建东防波堤 300m，但不破坏其原有结构。据了解，该陆岛交通码头暂未开通交通船航线，由于交通码头处水深条件较好，当地渔民主要在此进行渔船靠泊和后勤补给，由于陆岛交通码头距离 7#泊位新建驳岸距离更近，受到新建驳岸反射后的外海风浪影响更为严重。

(3) 与本项目衔接关系

①与净峰杜厝二级渔港衔接关系

本项目在净峰杜厝二级渔港基础上进行提升改造和整治维护，为有效抵御港区东侧建设的斗尾港 7#泊位护岸端部与已建陆岛码头形成的狭小夹角造成 S 向~SE 向波浪集中及反射现象，拟从已建陆岛交通码头端部向南续建东防波堤长 300m，并在新建的东防波堤根部新建码头长 120m，但这样会造成港区东向口门被遮挡，为方便渔船通航，需将已建南防波堤拆除约 100m，与新建的东防波堤形成朝向西南向，宽约 125m 的口门。

②与杜厝陆岛交通码头衔接关系

本项目拟从现有陆岛码头端部向南续建东防波堤长 300m，并在新建的东防波堤根部新建码头长 120m。陆岛交通码头暂未开通交通船航线，多为当地渔船利用其进行靠泊作业，项目建设码头可缓解陆岛交通码头的靠泊压力。同时，项目新建防波堤还可为杜厝陆岛交通码头抵御由于斗尾港 7#泊位建设而产生的风浪，能够有效改善交通码头的靠泊避风条件，保障人员上下岸安全。杜厝陆岛交通码头为本项目提供与后方陆域连接的通道，本项目为杜厝陆岛交通码头提供更好的避风条件，两者相辅相成，相关关系明确，可以有效衔接。

2.1.4 建设内容和规模

根据福建海峡建筑设计规划研究院 2021 年 5 月编制的《惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程实施方案（报批稿）》，本项目拆除已建南防波堤长 100m，新建东防波堤 300m，防波堤内侧建设码头长 120m，设 4 个 150HP 渔船泊位。本项目年设计鱼货卸港量 2.50 万吨，推荐方案（方案一）概算总投资为 3972.34 万元，建设资金除省、市级补助外，其余为建设单位自筹，建设工期约为 18 个月。

2.2 平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 项目用海总平面布置

本项目位于净峰镇杜厝村东侧近岸海域，推荐方案拟将已建南防波堤拆除约 100m，同时，从已建陆岛交通码头端部向南续建东防波堤长 300m，与改造的南防波堤形成朝向西南向，宽约 125m 的口门，两道防波堤围成的港内水域面积约 7.1 万 m²。同时，考虑到港区现有渔业码头泊位不足的现状，拟在新建的东防波堤根部新建码头长 120m，设 4 个 150HP 泊位。项目总平面布置如图 2.2-1 所示。

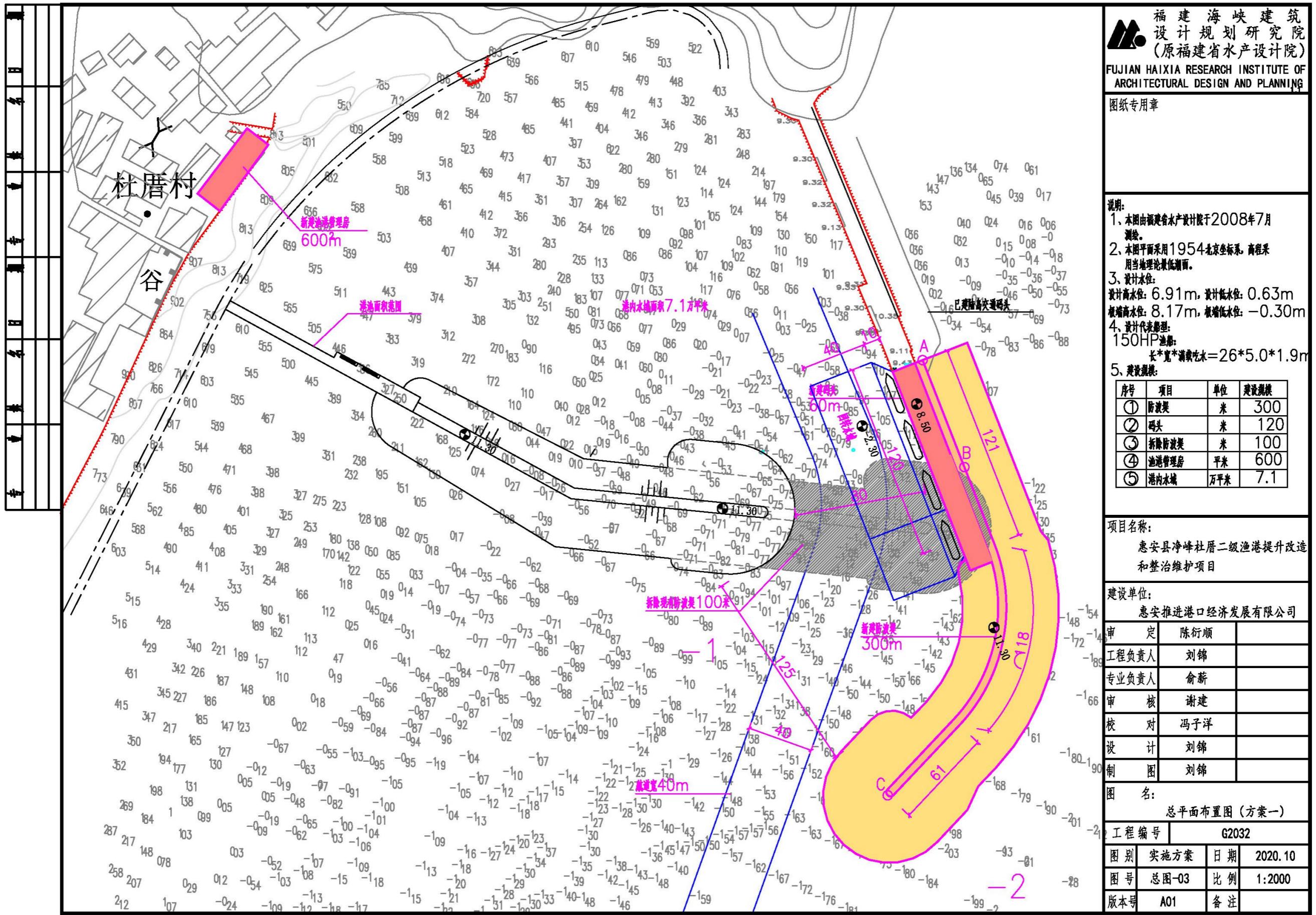


图 2.2-1 本项目总平面布置图

2.2.2 设计代表船型

本项目设计代表船型尺寸见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目设计代表船型尺度参数表

船型	总长(m)	型宽(m)	满载吃水(m)
150HP 渔船	26.0	5.0	1.9

2.2.3 水域主要尺度（当地理论最低潮面，下同）

（1）码头泊位长度

根据《渔港总体计规范》，码头泊位长度计算结果如下：

表 2.2-2 泊位占用长度计算结果（单位：m）

船型	泊位类型	泊位长度	泊位占用的码头长度	设计取值
150HP 渔船	端部泊位	$L_c + 1.5d_1$ $= 26.0 + 1.5 \times (2.6 \sim 3.9)$ $= 29.9 \sim 31.9$	$\geq 0.8 L_c + 0.5d_1$ $= 0.8 \times 26 + 0.5 \times (2.6 \sim 3.9)$ $= 22.1 \sim 22.75$	30
	中间泊位	$L_c + d_1$ $= 26.0 + (2.6 \sim 3.9)$ $= 28.6 \sim 29.9$	$L_c + d_1$ $= 26.0 + (2.6 \sim 3.9)$ $= 28.6 \sim 29.9$	30

注：表中 d_1 取 $0.1L_c$ 。

本项目设 4 个 150HP 渔船泊位，码头长度： $30 \times 4 = 120\text{m}$ ，故码头泊位长度取设计值为 120m。

（2）码头前沿设计水深和底标高

根据《渔港总体计规范》，150HP 码头泊位长度计算结果如下：

码头前沿设计水深 $H = T + h$ ；

其中， T ：设计船型满载吃水；

h ：富余水深，土质取 0.3。

另考虑回淤富裕量 0.7m。

表 2.2-3 码头前沿设计底标高计算表

泊位等级	T (m)	H (m)	码头前沿底标高计算值(m)
150HP 泊位	1.9	$= 1.9 + 0.3 + 0.7 = 2.9$	$= 0.63 - 2.9 = -2.27$

设计取码头前沿水深为-2.30m，渔船乘潮靠泊。

（3）码头前沿停泊水域宽度

根据《渔港总体计规范》和《海港总体设计规范》，码头前沿停泊水域宽度采用 2 倍船宽，按设计船型考虑：

150HP 码头： $B = 2 \times 5.0 = 10.0\text{m}$ ，取为 10m；

(4) 船舶回旋水域尺度

本港为多个泊位顺岸式布置，故船舶回旋水域沿码头全长布置，按设计船型考虑。

根据《渔港总体设计规范》，150HP 码头回转水域计算宽度为（1.5~2.5） $L_c=37.5\sim62.5m$ ，

取为 50m；

(5) 船舶回旋水域设计底标高

150HP 码头船舶回旋水域设计底标高与港池现有底标高一致，船舶回旋水域设计底标高取-2.00m，渔船乘潮回转。

2.2.4 设计高程

(1) 码头面高程

$$H_p = H_s + H_0$$

式中： H_p —码头前沿高程，m；

H_s —设计高水位，取 6.91m；

H_0 —超高，取 1.0~1.50m。

$$H_p = 7.91 \sim 8.41m;$$

复核标准：极端高水位+0~0.5m=8.17~8.67m；

参照现有港区内的码头高程，设计取码头面高程取为+8.50m。

(2) 防波堤顶高程

$$H_l \geq H_0 + 1.0H$$

H_l —墙顶高程，单位 m；

H_o —设计高水位，单位 m；

H —设计波高，单位 m，取 50 年 $H_{13\%}$ —遇波高，取 SSE 向波浪。

$H_l \geq H_o + 1.0H = 6.91 + 1.0 \times 3.78 = 10.69m$ ，根据已建陆岛交通码头、二级渔港防波堤的断面模型试验及实际使用情况综合考虑，防波堤兼码头段设计顶高程为+10.40m，东防波堤设计顶高程+11.30m。

2.2.5 航道

(1) 航道有效宽度

150HP 渔船双向航道计算如下：

根据《渔港总体设计规范》，150HP 渔船双向航道宽度计算如下：

$$B_1 = (6 \sim 8)B_c$$

式中： B_1 —航道有效宽度，m；

B_c —设计代表船型宽度；

计算结果：航道宽度=30~40m，设计取航道宽度为40m。

（2）航道水深

按照《渔港总体设计规范》8.8.7条“航道水深的确定同码头前沿设计水深”，以及考虑渔船作业习惯和项目投资等因素，本项目现有港外水域的天然水深为-1.0m左右，渔船乘潮进出港。

2.2.6 主要结构

（1）东防波堤

东防波堤整体地质情况较好，表层为厚3m~4m的淤泥混砂层。

AB段：采用斜坡式，堤顶设“L”型防浪墙，防浪墙顶高程为+10.40m。防波堤外坡坡度为1:1.5，采用6t扭王体护面，坡脚和坡顶墙前各安放两排扭王体。扭王体下设厚度为1.0m、重300~400kg块石垫层，外坡坡脚设宽6.0m的抛石棱体，坡度1:2，棱体抛石重0.8~1.0t，棱体抛石顶面采用锤夯密实。棱体外侧护底抛石宽5.0m，厚0.8m，护底抛石重150~200kg。防波堤内侧为直立式码头岸壁。

BC段：采用斜坡式，堤顶设“L”型防浪墙，防浪墙顶高程为+11.30m。防波堤外坡坡度为1:1.5，采用6t扭王体护面，坡脚和坡顶墙前各安放两排扭王体。扭王体下设厚度为1.0m、重300~400kg块石垫层，外坡坡脚设宽6.0m的抛石棱体，坡度1:2，棱体抛石重0.8~1.0t，棱体抛石顶面采用锤夯密实。棱体外侧护底抛石宽5.0m，厚0.8m，护底抛石重150~200kg。防波堤内坡在3.80m高程处设有宽5.0m的抛石戗台，戗台以上采用现浇块石砼框架+干砌块石护面或现浇块石砼护面结构（近堤头段），护面层厚0.6m~0.8m，坡度1:1.2，下设碎石垫层0.2m；戗台以下抛石坡度1:1.5，采用300~400kg的抛石护面，护面层厚1.0m。防波堤堤头段长30m，堤头断面内、外坡均采用6t扭王体护面，坡度1:1.5，堤顶宽6.73m，采用并列安放3排6t扭王体。堤心抛填10~300kg块石。

防波堤基础淤泥混砂层采用抛石挤淤结合抛石压载的方式进行处理。

（2）码头

码头设置于东防波堤内侧，长120m，宽14m，顶高程+8.50m，设计底高程-3.80m。码头采用直立式沉箱结构，直立墙分别由一个单层出水的预制钢筋砼沉箱（单个沉箱重≤200t）及现浇C30砼胸墙组成。胸墙顶宽1.2m，墙后坡度1:0.4，胸墙底高程为3.30m；沉箱底部抛

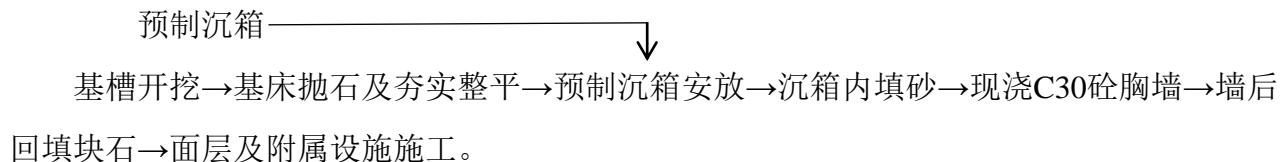
石基床顶高程-3.80m，底高程-5.80m。单个沉箱底宽 6.4m，长 4.96m，高 7.4m，前趾长 0.8m，前壁厚 35cm，后壁及侧壁厚 30cm，底板厚 50cm，隔板厚 20cm。沉箱空腔内填 5~50kg 块石。码头前沿设有人行踏步，踏步宽 2m。码头另设有护轮坎、150KN 系船柱及 DA-200 护舷等附属设施。码头顶面采用 20cm 厚的现浇砼面层，下设 5% 水泥碎石稳定层及碎石垫层。路面设单向排水横坡，坡度 1%。

泥面表层的软弱层——淤泥层采用开挖换填块石法进行处理，基础底部开挖宽度为 11.4m，基础开挖坡度 1:3。码头及防波堤结构平面见图 2.2-2，结构立面见图 2.2-3，典型断面图见图 2.2-4 和图 2.2-5。

2.3 项目主要施工工艺和方法

2.3.1 施工工艺

(1) 码头



① 基槽开挖

项目码头采用直立式沉箱结构。基槽开挖土质主要为淤泥混砂，施工中采用8m³抓斗式挖泥船进行开挖。

② 基床抛石及夯实整平

本项目基床抛石采用10~100kg块石，要求石料级配良好，未风化，不成片状和无严重裂纹，石料水中饱和抗压强度 $\geq 50\text{MP}$ 。基床抛石采用自航铁驳船外场块石运至现场抛填，抛填现场设置铁驳船定位供抛石船定位、停靠。基床夯实采用锤夯，基床整平施工通过潜水员下水放轨，整平船定位，根据测量和潜水员的指挥，分别用片石、碎石进行整平。

③ 预制沉箱安放

沉箱预制采用分层预制，预制场设置足够的活动底模及满足沉箱预制所需的塔吊、搅拌站、砼运输车和泵车、钢筋加工等设备。沉箱采用500t起重船安装。

④ 沉箱内填料

本项目沉箱内主要填料为5~50kg砂。箱内回填块石应在沉箱安装后及时进行，以确保沉箱结构稳定，抛填方法可采用驳船抛填。上部二片石应在箱内回填到位并验收合格后进行，一般采用民船运输、机械抛填，填石前应对沉箱顶部砼作局部保护，防止碰撞损伤。

⑤现浇砼胸墙

砼胸墙施工分段应与沉箱接缝位置一致。胸墙混凝土浇筑应在下部沉箱沉降稳定后进行，浇筑胸墙混凝土时，应保持混凝土在水位以上进行振捣，底层混凝土初凝之前不宜受水淹没，否则应采取防止淘刷措施。施工单位可采用分层浇筑，但在分块、分层数及位置应处理好接缝质量问题。

⑥墙后抛石

现浇胸墙后方采用5~50 kg块石进行回填。

⑦面层施工及附属设施安装

护面层厚0.6m~0.8m，下设碎石垫层0.2m。该部分施工均采用常规施工工艺，施工严格按照设计和规范要求施工，但应充分考虑到码头的沉降、位移稳定，以保证码头面层，前沿线的外观顺直。面层施工完成后进行相关附属设施安装。

（2）防波堤（斜坡段）

抛石挤淤→堤心抛石→垫层抛石→外坡安放预制扭王块→堤顶现浇砼防浪墙→内坡浆砌块石→抛石棱体及护底铺设。

① 抛石挤淤

抛区测量放样→标注抛石标高→石料堆卸至抛石区域→挖机结合人工翻运至抛石区域→断面测量检测。

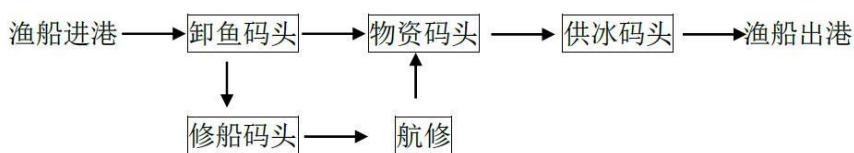
石料抛填采用单头进占法，装载机推平，抛填采用挤淤的方式，抛石过程应注意填筑速度，慢慢沉降稳定，分层填筑。

（3）拆除旧防波堤

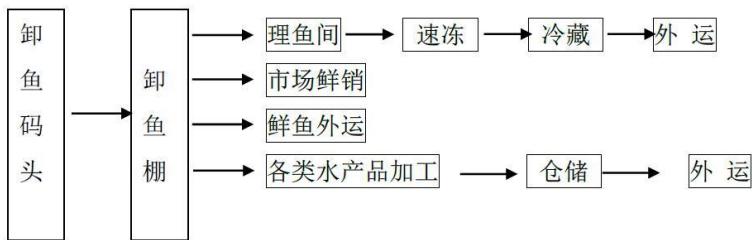
确定拆除部位→挖机拆除→建渣清运。

2.3.2 渔港工艺

（1）渔船港内作业流程



（2）水产品港内流向



(3) 码头装卸工艺

本项目鱼货的垂直运输采用 2t 固定吊（缓购，不列入本次渔港项目投资范围）配合人力装卸，设多座踏步，方便人力装卸。港内鱼货水平运输采用农用车等将鱼货运入卸鱼棚。装卸机械由专营业主自行投资购置。

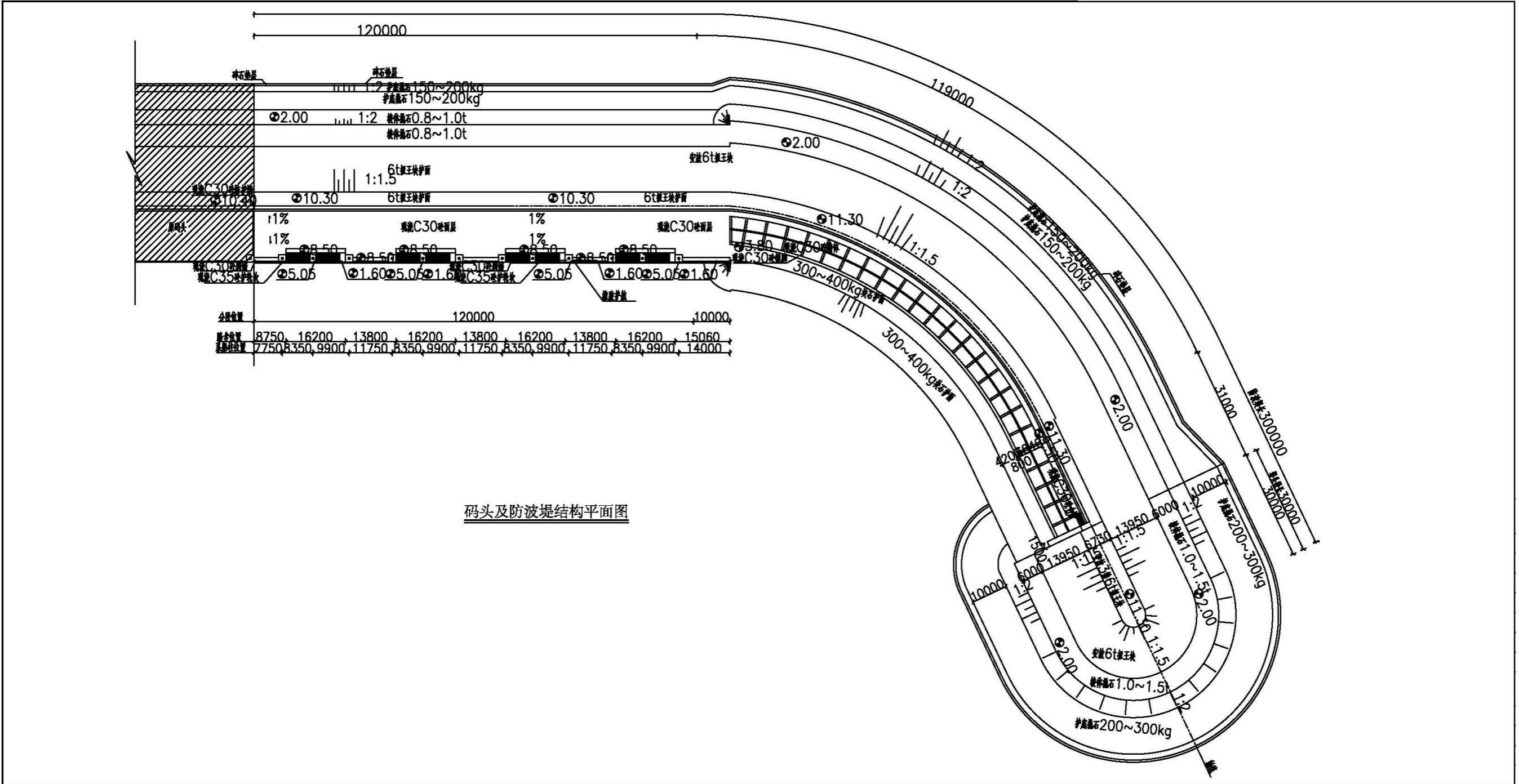


图 2.2-2 码头及防波堤结构平面图

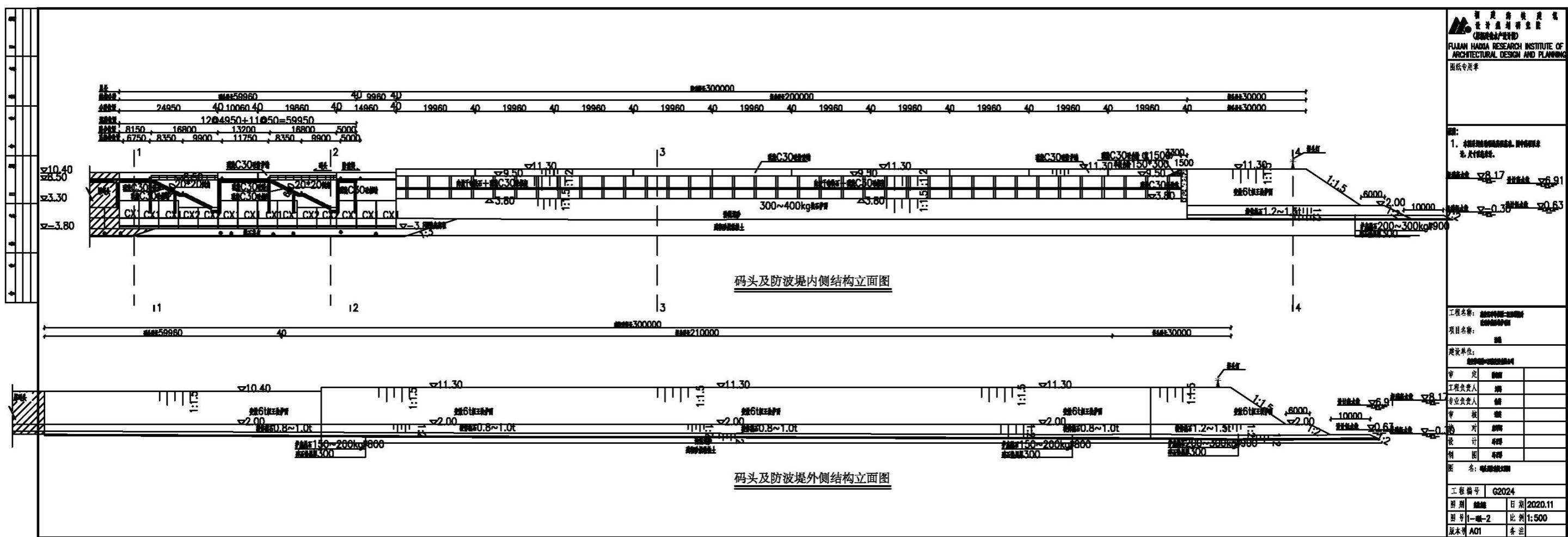


图 2.2-3 码头及防波堤结构立面图

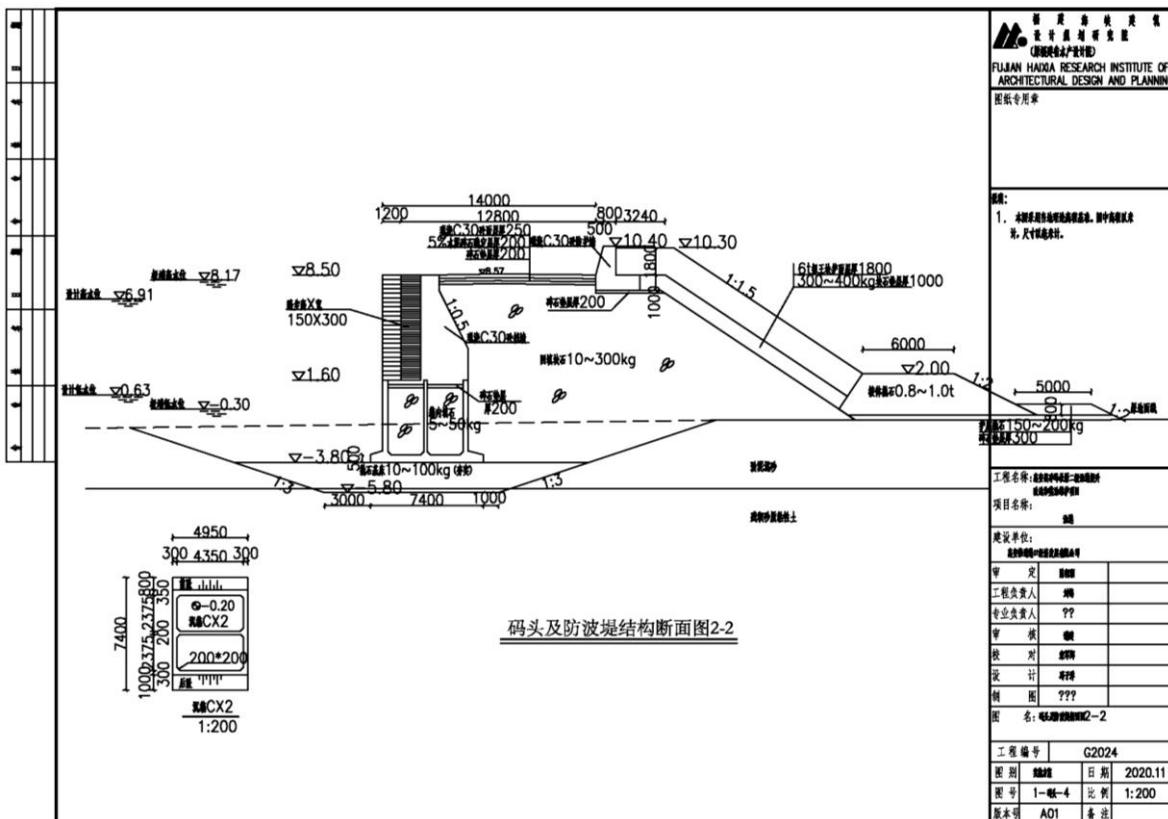


图 2.2-4 码头及防波堤结构典型断面图 2-2

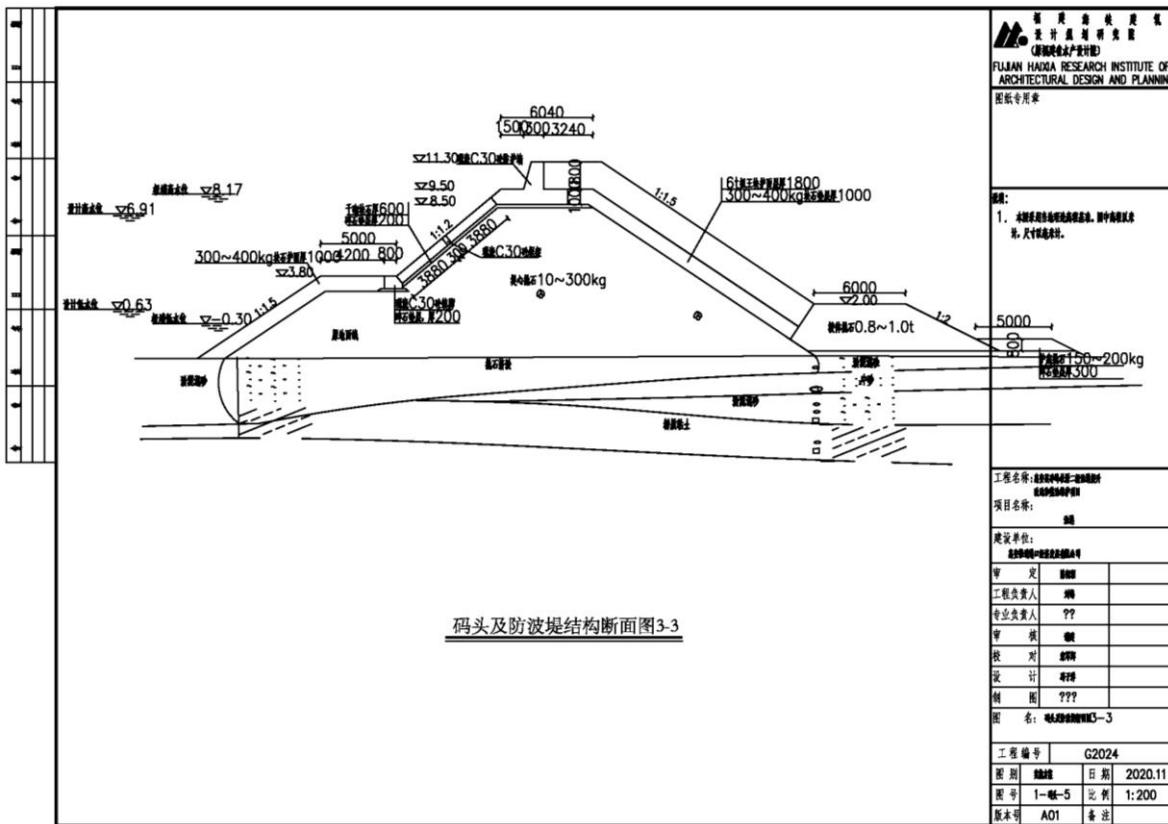


图 2.2-5 码头及防波堤结构典型断面图 3-3

2.3.3 挖方处置

本项目施工过程南防波堤拆除以及基槽开挖等施工产生挖方约 2.51 万 m³，其中，淤泥混砂 2.17 万 m³，粘土 0.18 万 m³，旧防波堤拆除块石 0.16 万 m³，块石可用于本项目回填，不足可由外购获得，其余 2.35 万 m³ 挖方拟用于外走马埭海堤提级加固项目土石围堰建设，福建省泉州市外走马埭围垦建设有限公司出函同意接收，将根据本项目施工进度统筹安排利用。

2.3.4 施工进度

根据施工条件、工程量及施工特点，推荐方案施工总工期计划安排 18 个月，施工进度安排见表 2.3-1。

表2.3-1 施工进度表

项目	第 1 季度	第 2 季度	第 3 季度	第 4 季度	第 1 季度	第 2 季度
备料、预制构件	——					
拆除现有防波堤		——				
防波堤工程		——	——	——		
码头工程			——	——		
水、电等附属设施					——	
竣工验收						——

2.4 项目申请用海情况

2.4.1 海域使用类型及用海方式

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，本项目用海分类一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。

根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），本项目海域使用类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”。项目用海方式包括非透水构筑物和港池。

2.4.2 申请用海面积

根据本项目实施方案推荐的总平面布置方案和构筑物尺度，以《海籍调查规范》为依据，确定本项目实际新增用海面积 1.9962 公顷，用海方式为非透水构筑物用海。

鉴于本项目建设涉及到与已建项目的衔接和拆除工程，需核减二级渔港的确权用海。为明晰各项目的用海边界及方便管理，拟注销二级渔港权证，将其并入本项目用海统一确权，综合申请用海面积 10.0589 公顷，其中非透水构筑物用海 3.3886 公顷，港池用海 6.6703 公顷。

本项目申请用海范围：

(1) 非透水构筑物：东防波堤北侧以惠安县杜厝陆岛交通码头工程申请用海边界为界；东防波堤码头段内侧以沉箱与海底泥面线交点为界；东防波堤其余侧以其护底抛石与海底泥面线交点为界；南防波堤以其护底抛石与海底泥面线交点为界。

(2) 港池：港池内侧岸边以福建省 2021 年新修测海岸线为界，外侧以惠安县杜厝陆岛交通码头工程申请用海边界、口门、非透水构筑物申请用海边界为界。

2.4.3 港区内现有确权用海及变更情况

港区内确权用海情况及新建防波堤及码头位置见图 2.4-1。



图 2.4-1 杜厝港区内的确权用海情况及新建防波堤及码头位置示意图

(1) 福建省惠安县杜厝二级渔港工程用海

杜厝二级渔港与本项目为同一业主，为方便杜厝港区管理，本次论证拟将福建省人民政府 2015 年 3 月 31 日颁发的福建省惠安县杜厝二级渔港工程《海域使用权证书》

(国海证 2015B35052101759 号) 进行注销, 之后将拆除部分后的南防波堤、新建东防波堤及码头和港内水域一同申请用海。变更后宗海界址图见图 2.4-2。

(2) 惠安县杜厝陆岛交通码头工程用海

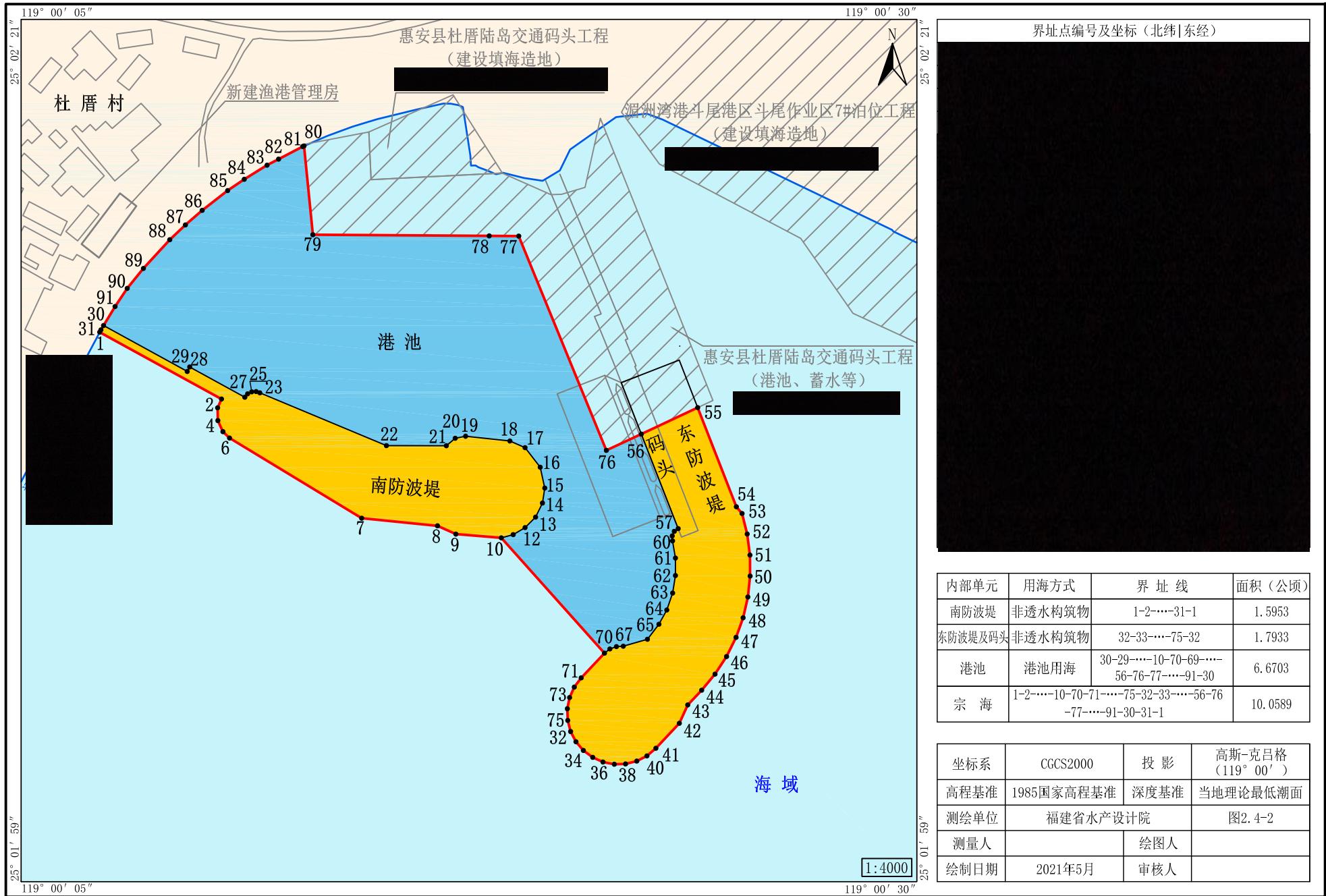
本项目新建防波堤及码头从陆岛交通码头端部接出, 本项目东北侧申请用海边界以惠安县杜厝陆岛交通码头工程已确权用海边界为界, 与陆岛交通码头存在部分共享海域, 共用部分港池及船舶进出港航道。

2.4.4 申请用海期限

本项目为渔业基础设施建设, 项目建设的码头、防波堤和港池可以改善港区的生产作业和避风条件, 服务于当地群众, 属公益事业用海。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第(5)款规定: 公益事业用海海域使用权最高期限 40 年。

由于二级渔港海域使用权证书系 2015 年 3 月 31 日取得, 2055 年 3 月 30 日到期, 申请期限为 40 年, 本项目属二级渔港的提升改造和整治维护, 从其主体, 故建议综合申请用海期限至 2055 年 3 月 30 日止, 结合本项目为固定资产投资, 其使用周期和建(构)筑物使用寿命为 50 年, 建议项目申请用海期限为 34 年。

惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程宗海界址图



2.5 项目用海必要性

2.5.1 项目建设必要性

(1) 项目建设是完成福建省渔港建设三年行动计划的重要举措

渔港建设是实施乡村振兴战略和推进海洋强省建设的重要内容，是完善防灾减灾体系、提升防范风险能力、繁荣渔区经济、促进沿海经济社会可持续发展的重要民生工程。为加快《福建省渔港布局与建设规划（2020-2025 年）》实施，2020 年 4 月福建省推出了《福建省实施渔港建设三年行动计划（2020-2022 年）》，提出加快渔港建设规划实施，力争六年规划三年完成。渔港项目按分年度开工建设，通过三年建设，形成以中心、一级渔港为主体，二、三级渔港和避风锚地为支撑，布局合理、功能完善、安全可靠、管理规范的海洋渔业基础设施体系。

净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程已被列入 2020 年计划开工建设的 56 个项目之一，因此，项目建设是完成福建省渔港建设三年行动计划的重要举措。

(2) 项目的建设可增加渔业码头泊位，有利于改善渔业生产作业条件

杜厝村是一个以海洋捕捞与海水养殖为主的渔村，港区拥有大小渔船约 216 艘。目前，港区已有一座陆岛交通码头及二级渔港，随着近些年海洋渔业经济的迅速发展，净峰镇渔业生产规模也逐年扩大，而作为镇区重要的渔业产业聚集区，港区缺乏足够的渔业码头泊位已经成为影响当地渔业发展的重要因素，每当鱼货收获季节，很多渔船到岸后不能及时靠泊作业，容易造成鱼货滞留，造成资源浪费，影响当地渔业经济的发展。

为了充分发挥当地海洋渔业的生产优势，二级渔港提升改造能有效改善当地渔船靠泊作业的条件、提供更多渔船泊位、提升渔船装卸及渔业生产效率，促进当地渔港资源配置。同时也能方便当地渔民日常的出海作业，有利于促进杜厝村海洋渔业经济的全面和可持续发展，增强渔业生产发展后劲，提高渔民生活水平。

(3) 项目建设能进一步改善当地渔船的避风条件，保障渔民生命财产安全

杜厝二级渔港于 2016 年底通过竣工验收，成为净峰镇渔港经济快速发展的重要助推引擎。但由于港区东北侧的斗尾港 7#泊位距离渔港口门较近（约 200m），该项目在设计中对周边项目的影响考虑不周，造成新建驳岸对渔港的港内泊稳造成一定程度的影响。在台风期间外海风浪经由 7#泊位新建驳岸反射后直接从口门处长驱直入，致使现有渔港东侧口门及港内避风水域波高明显增大，渔船无法在港内安全避风，造成

了极大的安全隐患。因此，本项目以二级渔港提升改造为契机，建设一道长 300m 的东防波堤，可以提升港区渔船的泊稳水平和增加有效避风水域面积；同时由于防波堤的建设，港区原有东侧口门受到遮挡，故本项目将拆除现有南防波堤 100m，同新建设东防波堤形成宽约 125m，朝向西南向的口门，更加方便渔民在港区互通航，能够更好的保障渔民生命财产安全，促进当地渔业经济的繁荣。

2.5.2 项目用海必要性

为减轻斗尾港 7#泊位新建驳岸对本港泊稳影响和增加有效避风水域面积，需要自陆岛码头端部续建 300m 防波堤，防波堤建设需要用海；且本港码头泊位不足，为完善港区上岸设施，在东防波堤内侧建设码头长 120m，设 4 个 150HP 渔船泊位。码头建设也需占用一定面积的海域；码头渔业泊位前方需要一定面积的海域作为渔船靠泊、回旋水域。

因此，本项目建设是必需的，项目用海是必要的。

3 项目所在海域概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 区域气候与气象状况

本区属于亚热带海洋性气候，根据崇武气象站（东经 118°55'，北纬 24°54'，海拔高度 21.8m）实测资料统计，成果如下：

气温：多年平均气温 19.8℃，历年极端最高气温 37℃（1966 年 8 月 16 日），历年极端最低气温 2.2℃（1961 年 1 月 27 日）。

降水：本区降水主要集中在春夏季，春季有梅雨，夏末秋初受台风影响多为暴雨，易造成风涝灾害。以 1954~1976 年共 23 年的监测资料进行统计，多年平均降水量为 1033.3 mm。其中历年最大年降水量为 1477.9 mm，出现在 1972 年；最小年降水量为 628.9 mm，出现在 1967 年；历年日最大降水量为 236.8 mm。干、湿季分明：5~8 月为雨季，平均总降水量为 594.8 mm，占全年总降水量的 57.5%；旱季（10~翌年 1 月）总降水量 57.5mm，仅占全年总降水量 10.1%。年平均降雨天数为 106.9 天，年最多降雨天数是 127 天（1975 年），年最少降雨天数为 75 天（1971 年）。

风况：多年平均风速 6.6m/s。10 月翌年 2 月平均风速较大，3 月~9 月平均风速较小，7~9 月受台风影响，最大风速大于 40m/s，风向东北。9 月~翌年 5 月以东北风为主，6~8 月以南向风为主，常风向和强风向都是东北，东至北象限的频率达 62~69%。据统计，在本省登陆的台风有 93% 对惠安县有影响，其中以在厦门至福清之间登陆的台风，对惠安县影响较大，台风经过时会出现短时大风，风速可达 40 m/s 以上。

雾况：多年平均雾日数为 29.6 天，雾多发生在 3~5 月的下半夜至清晨，上午 9 时左右逐渐消失。

湿度：本区受海洋性季风气候的影响，多年平均相对湿度为 77%。全年以 5~6 月为最大，相对湿度为 85~86%；秋季最小，相对湿度为 67~68%。

3.2 自然资源概况

湄洲湾建港自然条件良好。湾口有湄洲、大小竹等到有构成的屏障，水深、港阔、纳潮量大，湾内掩护条件较好，尤其湾中部以上岸线泊稳条件优良。无大河流携沙入湾，航道和港池多年不淤，口门至海湾中部的进港航道水深 20~40m，锚地面积达 25km²。东吴、秀屿、肖厝、斗尾等四处岸段水深均在 15m 以上，建港条件优越。

3.2.1 海洋渔业资源

湄洲湾渔业资源丰富，是我省主要海洋捕捞和水产养殖区。主要的捕捞渔获物有带鱼、鳓鱼、马鲛、鲳鱼、鲷鱼、鳀鱼、海鳗、鱿鱼、鹰爪虾、对虾、蛤、牡蛎等。但现捕捞渔船主要到湾外海域作业。

惠安县海洋捕捞业海水产品产量年均 13.76 万吨。净峰镇海洋捕捞业海水产品产量 0.97 万吨，约占全县总捕捞量的 7.05%，与其海水养殖业(占全县的 36.99%)相比，净峰镇的海洋捕捞业的规模相对较小，净峰镇的海洋渔业以海水养殖为主。

3.2.2 旅游资源

湄洲湾滨海旅游资源丰富多样，神、海、沙、石、林兼优。泉港区依山傍海，三面环海，海岸线长，海湾海滩多，海面宽阔，自然景观优美，文物古迹甚多，以古文化、古建筑、“石文化”为主的人文景观奇异多采，有省级文物保护单位 1 处，区级文物保护单位 47 处，旅游资源丰富且体系较齐全。

(1) 湄洲岛旅游资源

湄洲岛位于湄洲湾湾口，面积约 16km^2 。全岛林木蓊郁，港湾众多，岸线曲折，沙滩连绵，风景秀丽。环岛优质沙滩长达 20km 多，可建海滨浴场；还有 6 千余亩防风林带，是理想的度假胜地。湄洲岛是“世界和平女神”、“海上女神”——妈祖的故乡。

(2) 崇武滨海旅游资源

崇武位于惠安崇武半岛东南海滨，距台湾中部梧栖港仅 97 海里，是大陆离台湾最近的地方，其山川毓秀，人文独特，是福建重要风景名胜区之一。区内有建于 1387 年的崇武古城、16.78km 长沙滩资源及奇特的惠安女民俗风情。

(3) 小岞民俗旅游区

惠安民俗风情是福建省旅游五大品牌之一，主要分布于崇武、小岞、山霞、净峰等镇。小岞的惠安民俗风情保留较完整，内容较丰富。小岞的滨海风光旅游资源丰富。

3.2.3 盐业资源

湄洲湾内海水含盐度高且有宽阔平坦的潮滩，加上湾区年平均气温高，日照时间长，风力大，蒸发强，年蒸发量远大于年降雨量，因此对发展海水制盐工业相当有利。当地群众历来有建盐田和制盐业的丰富经验。湄洲湾南岸主要有山腰盐场、辋川第二盐场以及东桥盐场。其中山腰盐场面积较大，总面积达 1000 公顷，年产盐 10 万吨，

盐业生产的机械化程度相对较高，这里因风大、海水盐度高，是全省单产最高的盐场，且全部产优等、一等品盐。辋川第二盐场的面积约为 160 公顷，东桥盐场面积约 320 公顷，这两个盐场均位于辋川镇与东桥镇交界处，现因外走马埭围垦工程区的建设，这两个盐场已经停废。

3.2.4 岛礁资源

湄洲湾海域岛礁资源丰富，湾内有 67 个海岛，海岛总面积 16.84km^2 ，海岛岸线总长 78.43km。湄州岛横亘湾口，往湾内有进屿、采屿、瓶屿、黄干岛、黄牛屿、白礁、枪屿、大竹岛、小竹岛、大生岛、盘屿、门峡屿、白牛礁、半洋礁、鲎屿、白石头等岛礁，其中盘屿、大竹岛与黄干岛平列形成湾内一道屏障，由此也造就了湄洲湾兴建港口码头的良好避风避浪条件。

3.3 开发利用现状

3.3.1 社会经济概况

(1) 泉州市

泉州市地处福建省东南部，现辖鲤城区、丰泽区、洛江区、泉港区 4 个区，晋江市、石狮市、南安市 3 个县级市和惠安县、安溪县、永春县、德化县、金门县（待统一）5 个县，以及泉州经济技术开发区，全市土地总面积 11015 平方公里，812.8 万人。

泉州海域面积 11360 平方公里，海岸线总长 541 公里，岛屿 208 个，有湄洲湾、泉州湾、深沪湾、围头湾四个港湾，岸线全长 421km，泉州港现辖有 4 个港区，16 个作业区。其中肖厝港区、斗尾港区、秀涂港区、石湖港区等可建多个万吨级及十万吨级以上巨轮停靠泊位，为发展外向型经济，建设临海工业，发展沿海产业带创造十分优越条件。

2020 年全市实现地区生产总值 10158.66 亿元，比上年增长 2.9%。其中，第一产业增加值 226.60 亿元，比上年增长 1.8%；第二产业增加值 5808.15 亿元，增长 2.8%；第三产业增加值 4123.91 亿元，增长 3.2%。全年农林牧渔业总产值 411.42 亿元，比上年增长 1.8%；规模以上工业增加值比上年增长 3.0%；农村居民人均可支配收入 23459 元，增加 6.0%。

(2) 惠安县

惠安县地处福建省东南沿海突出部，介于泉州湾与湄洲湾之间。东濒台湾海峡；东南隔泉州湾与石狮市相望；西接洛阳江，西北与仙游县毗连；南临泉州湾海域，与

泉州台商投资区接壤；北邻泉港区。东西宽 42km，南北长 37km。全县行政区域总面积 573.34km²（不含泉州台商投资区）。县人民政府驻螺城镇，距泉州市中心 24.5km。

惠安海岸有黄金海岸之称，全长 192km，占全省的 6%。沿海港湾密布。净峰斗尾港是大陆至台湾西海岸的最近港口之一，可供 30 万吨级巨轮自由出入，是规划建设中的中国四大中转港口之一。崇武港是国家中心渔港，半月湾、青山湾、净峰惠女湾竞秀争艳，崇武海岸则被国家地理杂志评选为“中国最美的八大海岸”之一。

2019 年，惠安县实现生产总值（不含泉州台商投资区，下同）987.77 亿元，增长 8.7%，其中：第一产业增加值 28.21 亿元，第二产业增加值 709.66 亿元，第三产业增加值 249.90 亿元。农林牧渔业总产值 51.01 亿元，增长 4.1%；固定资产投资增长 16.0%，其中工业投资增长 31.9%。完成一般公共预算总收入 78.99 亿元，增长 6.3%，一般公共预算收入 37.93 亿元、增长-3.8%。全体居民人均可支配收入 35592 元、增长 9.0%。

（3）杜厝村

杜厝村位于净峰镇东北突出部，北邻湄洲湾斗尾港，耕地面积 450 多亩，有 2 个自然村。全村设 15 个村民小组，969 户，总人口 3917 人，村民世代以渔业生产为主。

3.3.2 海域使用现状

根据现场踏勘调查和收集到的相关资料获悉，项目区周边的海洋开发活动主要有海水养殖、港口用海、海堤、航道和锚地等用海。开发利用现状见表 3.4-1。

（1）海水养殖

项目区周边分布有若干海水养殖，主要包括网箱养殖和开放式养殖，大多位于黄干岛西侧以及项目区东侧和南侧。网箱养殖面积约为 58.58 公顷，主要养殖品种为鲍鱼，与项目区最近距离约为 12m；开放式养殖面积约为 149.30 公顷，主要养殖品种为海蛎和海带，与项目区最近距离约为 280m。

（2）港口用海

① 杜厝陆岛交通码头

杜厝陆岛交通码头与本项目东北侧相邻，该码头始建于 2004 年，码头长约 162m、面宽约 14m，设 1 个 500t 级货船泊位。陆岛交通码头暂未开通交通船航线，目前港区大部分渔船均借用陆岛交通码头靠泊上岸。

② 湄洲湾港斗尾港区斗尾作业区 7#泊位

湄洲湾港斗尾港区斗尾作业区 7#泊位位于杜厝二级渔港东北侧，距渔港口门约

200m。该泊位于 2012 年 6 月取得海域使用权证，申请用海包括建设填海造地 23.9515 公顷、透水构筑物用海 1.0230 公顷、港池用海 10.0141 公顷。

③ 中化泉州重油深加工项目配套仓储码头工程

中化泉州重油深加工项目配套仓储码头工程位于项目区东北侧约 720m 处。该工程是中化泉州石化有限公司在青兰山与黄干岛之间近岸浅海水域实施的码头工程，包括青兰山液体石化码头及其后方库区工程（部分通过填海形成），主要承担重油深加工项目的燃料油、石油、柴油、汽油的运输装卸，码头设计年吞吐能力为 979.07 万吨。工程于 2007 年 6 月取得海域使用权证，申请建设填海用海 35.10 公顷、码头用海 91.54 公顷。

④ 福炼一体化 30 万吨原油码头及库区

福炼一体化 30 万吨原油码头及库区与项目区相距约 1.90km，位于项目区东北侧。该项目已确权用海面积 57hm²，包括填海造地 16.24 公顷，透水构筑物、港池 40.76 公顷，目前已建成使用。

⑤ 黄干岛 30 万吨级原油码头

项目区东北侧约 2.20km 处为黄干岛 30 万吨级原油码头，该码头位于黄干岛前沿东北侧海域，为离岸高桩墩式、呈“蝶型”布置的原油码头，由工作平台、辅助生产平台、靠船墩、系缆墩、墩台间人行桥及引桥组成。

（3）海堤

杜厝海堤与本项目北侧相邻，海堤于 2009 年进行强化加固工程，海堤总长约 2.02km，设计堤顶高程 6.5~7.1m，防浪墙顶高程 7.7~8.3m。

（4）航道

① 青兰山 30 万吨级原油码头进港航道

该航道位于本项目东北侧，最近距离约 2.8km，设计底标高取-21.0~-23.0m，设计宽度 500m，30 万吨级油船乘潮单向通航。

② 外走马埭支航道

本项目北侧为外走马埭支航道，与项目区直线距离约为 2.6km，该航道为双向航道，航道全程 8.46km，有效宽度为 150m，设计底标高-5.7m。

③ 东吴支航道

项目区东侧约 4.8km 处为东吴支航道，该航道为 10 万吨级乘潮单向航道，航道设计宽度为 250m，设计底标高-12.5m。

(5) 锚地

①湄洲湾 NO.1 引航、检疫锚地

湄洲湾 NO.1 引航、检疫锚地设计底标高-7~-24m，水域面积约为 2.5km²。底质为泥及泥沙。湄洲湾 NO.1 引航、检疫锚地位于项目区的东北侧，距离约 4.8km。

②湄洲湾 NO.2 大型船舶锚地

湄洲湾 NO.2 大型船舶锚地设计底标高-16~-39m，水域面积约为 1.8km²。底质为泥沙。湄洲湾 NO.2 大型船舶锚地位于项目区的东南侧，距离约 3.1km。

表 3.4-1 项目区及周边海域使用现状一览表

类型	序号	名称	方位	距离
海水养殖	1	鲍鱼养殖	东、南	最近约 12m
	2	海蛎、海带养殖	东、南	最近约 280m
港口用海	1	杜厝陆岛交通码头	与本项目东北侧相接	/
	2	湄洲湾港斗尾港区斗尾作业区 7#泊位	东北	200m
	3	中化泉州重油深加工项目配套仓储码头工程	东北	720m
	4	福炼一体化 30 万吨原油码头及库区	东北	1.9km
	5	黄干岛 30 万吨级原油码头	东北	2.2km
海堤	1	杜厝海堤	与本项目北侧相接	/
航道	1	青兰山 30 万吨级原油码头进港航道	东北	2.8km
	2	外走马埭支航道	北	2.6km
	3	东吴支航道	东	4.8km
锚地	1	湄洲湾 NO.1 引航、检疫锚地	东北	4.8km
	2	湄洲湾 NO.2 大型船舶锚地	东南	3.1km

4 项目用海资源环境影响分析

4.1 项目用海环境影响分析

4.1.1 施工生产及生活废水对海域水环境的影响

本项目施工场地废水主要有预制场废水、生活污水和冲洗废水等。其中预制场废水经中和、多重沉淀处理后，上清水可回用于场地抑尘，不外排。施工车辆冲洗和维修废水日最大排放量约为 $2.87 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 SS 和少量石油类。施工车辆冲洗和维修废水量较少，主要渗透到施工场地周围土地内，对附近海域水质基本不会产生影响。施工场地生活污水产生量约为 $6 \text{ m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、NH₃-N。由于施工单位紧邻杜厝村，施工期生活污水利用居民区现有的化粪池处理后，作为农家肥使用，对海域水环境基本无影响。

4.1.2 运营期水环境影响

根据项目分析，运营期水污染源主要有二级渔港作业区生活废水、码头冲洗废水和到港渔船用油废水。生活废水和码头冲洗废水主要来自场地冲洗污水、机械冲洗废水和生活污水，到港渔船用油废水主要由漁船上使用的机油、燃料油管理不规范，跑、冒、滴、漏情况发生时产生。

为避免现有渔港的废污水未经处理直接排入项目区内。本项目建成后，建设单位应加强污水管网建设，将现有的废污水通过污水管网纳入到杜厝村污水处理站集中处理，杜绝废污水直排港池。

经上述处理后，项目营运期产生的废（污）水对周边海域影响较小。

4.1.3 海域沉积物环境影响分析

（1）施工期悬浮泥沙入海对海洋沉积物环境的影响

施工过程入海的泥沙在随潮流涨落运移过程中，其粗颗粒部分将迅速沉降于入海点附近海底，而细颗粒部分在随潮流向边滩运移过程中遇到涨息趋于零而缓慢沉降于海底。根据工程分析，施工期产生的悬浮颗粒将随潮流运动沉积于项目周围 0.86km^2 范围内的海域。施工期的悬浮物来自于项目区及其附近海域，它们的环境背景值与工程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了重新调整。因此，施工期悬浮物对项目区海域沉积物质量的影响很小，没有明显改变项目区及周边

海域沉积物的质量。

(2) 施工期污染物排放对海洋沉积物环境的影响

污染物排放入海后在上覆水相、沉积物相和间隙水相三相中迁移转化，可能引起沉积物环境的变化，特别是悬浮物质可能通过吸附水体营养物质以及有毒、有害物质，并最终沉降到沉积物表层，从而对沉积物环境造成影响。

项目施工污水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。施工废水量少，污染物排放量较小，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，施工过程施工生活垃圾和施工废弃物清运至当地垃圾处理场处理，对项目海域沉积物的质量影响很小。

(3) 运营期污染物排放对海洋沉积物环境的影响

项目运营期产生的船舶废水、港区生产废水、港区生活污水直接排海会对海域沉积物环境造成一定的影响。渔业生产产生的固废严格禁止抛于港区海域，经统一收集处理；船舶舱底含油废水经收集中收集上岸后交由有资质的单位接收处理；冲洗废水经沉淀池处理后，上层清水回用于港区喷洒，含油废水交由有资质的部门接收处理。正常运营的情况下各类废（污）水对周边海域海洋沉积物环境影响较小。

4.2 项目用海生态影响分析

4.2.1 泥沙入海对海域生态环境的影响

根据项目分析，防波堤（直立段）基槽开挖、防波堤（斜坡段）抛石挤淤及旧堤拆除等会扰动海床淤泥，从而引起海水中悬浮物含量的增加；在一定范围内的海水将变得浑浊，海水透明度降低，对浮游生物、游泳动物、鱼卵仔稚鱼和底栖生物产生一定的影响。

(1) 对浮游生物的影响

海水悬浮物含量增加会降低海水透明度，海洋浮游植物及藻类的光合作用将因此受到影响。而对于浮游动物而言，海水中悬浮物含量增多，特别是大粒径悬浮物增多也会对其的存活和繁殖有明显的抑制作用，若海水中悬浮物浓度过大，悬浮物质会堵塞浮游桡足类的食物过滤系统和消化器官，从而对其的生存、生长发育产生危害。研究表明在悬浮物含量增量超过 10mg/L 的范围时，浮游生物的生长将受到不良影响。施工时将对施工点附近海域内浮游生物产生影响，由于涨落潮作用，在施工结束后，悬浮物对水质环境的影响会在较短时间内消除。

(2) 对游泳动物的影响

对于游泳动物而言，悬浮微粒对鱼类影响较大。首先，悬浮微粒对鱼类机械作用，水体中含有大小不同的，从几微米到十余微米的矿质颗粒，在悬浮微粒过多时将导致水的混浊度增大，透明度降低现象，不利于天然饵料的繁殖生长，影响鱼类的摄食活动；其次，水中大量存在的悬浮物也会使游泳生物，特别是鱼类造成呼吸困难和窒息现象，当悬浮微粒随鱼的呼吸动作进入鱼的鳃部时，将粘附于鳃瓣鳃丝及鳃小片上，不仅损伤鳃组织，而且将隔断气体交换的进行，严重时甚至导致鱼类窒息而死。有资料表明，悬浮物质的含量水平为 80000 mg/L 时，鱼类最多只能存活一天，含量水平为 600 mg/L 时，最多只能存活一周；悬浮物质的含量在 200 mg/L 时以下影响较短期时，不会导致鱼类直接死亡。

由于项目区域的水域较开阔，鱼类等游泳动物的规避空间较大，加上施工过程中驱赶鱼类的方式，因此项目建设对当地鱼类资源影响较小。虾蟹类因其本身生活习性，大多对悬浮泥沙具有较强的抗性，故项目施工对该海域游泳动物的影响很小。

(3) 对鱼卵仔稚鱼的影响

施工期间，高浓度悬浮颗粒扩散场对海洋生物仔幼体会造成伤害，主要表现为影响胚胎发育，悬浮物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，悬浮物有害物质二次污染造成生物死亡等。不同种类的海洋生物对悬浮物浓度的忍受限度不同，一般说来，仔幼体对悬浮物浓度的忍受限度比成鱼低得多。根据渔业水质标准要求，人为增加悬浮物浓度大于 10 mg/L，会对鱼类生长造成影响。

(4) 对底栖生物的影响

底栖生物栖息于海底，对悬浮物多具有较强的耐受能力；但海水中的悬浮物大量增加仍会对其群落产生直接和间接的影响。悬浮物增加会消耗水中含氧，使得海水含氧浓度降低影响贝类呼吸；此外，对于以浮游生物为饵料的底栖生物而言，悬浮物还可通过影响浮游生物的生长间接对底栖生物产生影响。底栖生物量损失主要是底栖生物死亡和栖息地丧失而引起的生物量存量的减少。

4.2.2 施工废水对海洋生态环境的影响

项目施工期间产生的废水主要包括施工机械冲洗废水排放和施工船舶舱底的油污水等施工生产废水和陆域施工人员的生活污水等。以上污染物若直接排入水体，油污通过附着在悬浮物上或随之沉降到海底；或溶于海水中，随海流扩散；或漂浮在水面上随旋流漂移。油污漂浮于水面上，造成阳光透过率降低，阻碍植物光合作用，从而

影响海洋生态环境。

根据项目分析，本项目施工期间含油废水排放量较小，只要加强管理，严禁施工机械产生的各种污水未经处理直接排放；同时对施工过程中产生的各类含油污水进行收集，交给有资质单位处理，进入水体的石油类等污染物的量就很小，对水生生物的影响程度和范围也就很小。

4.2.3 运营期海洋生态环境影响

运营期间，对海洋生态环境影响主要源自到港船舶密度的增加。

一方面，海域环境质量可能受到一定的影响，导致水体中 COD、石油类、重金属及持久性有机污染物等相关污染物含量增加，这些污染物质可通过海洋食物链的传递，或是通过物质的吸附、迁移等地球化学过程，进入海洋生物中，进而对海洋生物产生短期或长期的毒害作用，进而影响到整个海域生态系统的健康和生物多样性。

另一方面，船舶密度的增加，各种违规排放以及相关溢油或污染事故发生的几率有所增加，对所在海域生态环境影响的环境风险将增加。风险分析将在 4.4 节中详细阐述。

4.3 项目用海资源影响分析

4.3.1 占用海域空间资源情况

本项目用海总面积 10.0589 公顷。新建非透水构筑物用海 1.9962 公顷，新建防波堤及码头与陆岛交通码头相接，项目建设不占用海岸线，不形成新的海岸线。本项目建设需要占用一定面积的海域，但占用面积小且项目建设可以有效改善当地渔业生产和避风条件，是满足当地居民生产和生活的需要，对地方经济发展起到促进作用，有利于提高该海域空间资源的利用价值。

4.3.2 海洋生物资源的影响分析

(1) 底栖生物损失量

底栖生物损失量主要是项目防波堤及码头实际占海导致的底栖生物死亡和栖息地丧失而引起的生物存量减少，占海范围内的底栖生物损失量为 100%。根据当地水深条件，项目占海范围大部分位于潮间带海域，由 2020 年 5 月和 10 月在项目区附近海域的潮间带底栖生物调查结果可知，2020 年 5 月和 10 月潮间带底栖生物平均生物量为 [REDACTED] (QZC106 断面)。本次项目新建东防波堤及码头实际占用海域面积约

19962m², 则本项目实际占海导致的底栖生物损失量=19962m²×[损失量]

(2) 悬浮泥沙入海导致的海洋生物损失

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)的有关污染物扩散范围内的海洋生物资源损害评估规程, 属一次性损害的采用下列公式计算生物资源损失量:

$$W_i = \sum_{j=1}^n D_{ij} \times S_j \times K_{ij}$$

式中: W_i —第 i 种类生物资源一次平均损失量, 单位: 尾、个、kg;
 D_{ij} —某一污染物第 j 类浓度增量区第 i 种类生物资源密度, 单位: 尾/km²、个/km²、kg/km²;

S_j —某一污染物第 j 类浓度增量区面积, 单位: km²;

K_{ij} —某一污染物第 j 类浓度增量区第 i 种类生物资源损失率(%) ;

n —某一污染物浓度增量分区总数。

属持续损害的采用下列公式计算生物资源损失量:

$$M_i = W_i \times T$$

式中, M_i ——累计损失量; T ——污染物持续影响周期数(一周期为 15 天)。

基槽开挖、抛石挤淤及旧堤拆除等施工产生悬浮泥沙增量大于 10mg/L 的范围约为 0.86km²; 悬浮泥沙的超标倍数多集中在 $1 < B_i \leq 4$, 本次以超标倍数在 $1 < B_i \leq 4$ 的损失率进行计算; 产生悬浮泥沙的施工作业天数取 12 个月, 则持续影响周期数取 24; 平均水深取 3m; 生物资源密度采用 2020 年春、秋两季的生物资源密度平均值, 施工期悬浮泥沙造成海洋生物资源损失量见表 4.3-1。

根据对项目区附近海洋生物的调查结果, 该海区没有发现珍稀海洋生物种类; 项目建设引起丧失的各种底栖、浮游生物在当地的广阔海域均有大量分布, 不存在物种濒危问题, 因此项目建设不会造成物种多样性降低的生态问题, 所造成的野生海产资源损失也是有限的。

表 4.3-1 施工期悬浮泥沙造成海洋生物资源损失量计算表

	各类生物平均损失率(%) 及生物资源密度				
	鱼卵	仔稚鱼	游泳动物	浮游动物	浮游植物
各类生物损失率($1 < B_i \leq 4$)	10%	10%	5%	10%	10%
生物资源密度	[损失量]	[损失量]	[损失量]	[损失量]	[损失量]

一次性平均 受损量				
持续性受损量				

4.3.3 其他自然资源影响分析

项目区内没有规划航道和锚地，项目建设不占用港口航道和锚地资源。项目区内及附近无矿产资源，项目用海对矿产的开发不会产生影响。项目建设没有涉及珍稀动植物保护区及保护物种及其生境，项目建设对海域地形地貌形态以及生态环境的改变甚微，在采取相应的环境保护措施情况下，项目建设基本不会对海域的生态系统和自然资源产生较大影响。

4.4 项目用海风险分析

4.4.1 船舶通航安全风险分析

渔港建设期间，运输和施工船舶的进出增加了该水域的通航密度，周边通航船只会与施工船舶产生一定的相互干扰，存在船舶碰撞的风险。项目水上施工期间，需使用一定水域，将改变航经该水域船舶的习惯航路，存在误入施工水域的安全隐患，施工船舶与当地养殖船及渔船存在碰撞的风险。施工船舶在港区内的作业、占用习惯航路等，将对现有渔船停泊通航造成一定的影响，但这种影响是短暂的，将随项目海上施工的结束而消失。施工现场可能会出现噪声，对过往船舶的听觉了望产生影响，尤其在能见度不良时，施工噪声与船舶的声号容易混淆。施工船舶及机械发生的跑、冒、滴、漏油等现象，对周围水域通航环境会造成一定的影响；运营期间，由于本项目距离斗尾港 7#泊位较近，随着来港渔船的增加，运输船与渔船之间的碰撞风险也大大提升；二级渔港提升改造后运营期间，来港装卸、补给、交易的渔船将有所增加，港区周边海域通航密度将增加，相互之间产生一定的影响，船舶碰撞的概率也将随之提高，特别是在鱼货丰收期，进港作业的渔船将大大增加，且通航无序，船舶碰撞概率将随之提升。

4.4.2 船舶溢油事故风险分析

(1) 对鱼虾贝类的影响

海洋油污染对幼鱼及鱼卵的危害很大，油膜和油块能粘住大量的鱼卵和幼苗，据有关研究资料报道，海水中含石油类的浓度为 0.01mg/L 时，在这种被污染的海区中生活 24 小时以上的鱼贝类就会粘上油腥，因此将该数值视为鱼贝类着臭的“临界浓

度”；海水中含石油类为 0.1mg/L 时，所有孵化的幼鱼均有生理缺陷，并只能成活 1~2 天，对大海虾的幼体来说，其“半致死浓度”（即 24 小时内杀死半数的极限浓度）均为 1mg/L，这种毒性限值随不同生物种属而异。我国的海水水质二类标准（适合养殖区域）对石油类的限值为 0.05mg/L，正是为此而考虑制订的。

（2）对海藻的影响

大型海藻，如褐藻等表面有一层藻胶膜，能防油类污染，而小型的藻类没有这种防油污的能力，易受油污染而大量死亡，燃料油对海藻幼苗的毒性更大，能阻止海藻幼苗的光合作用，进而妨碍了浮游生物的繁殖，有可能破坏局部海域的正常生态环境。

（3）对底栖生物的危害

据有关资料介绍，在比较大型的底栖生物中，棘皮动物对水质的任何污染都十分敏感。软体动物栖息在海底，石油堵塞软体动物的出入水管或引石油类在生物分解和氧化时消耗底层水中的氧气，使软体动物窒息死亡。

（4）对陆域生物的影响

在海岸带附近，如有栖息生活的动物或鸟类，就会因油污的影响使皮毛或羽毛沾粘油污、中毒或饥饿而死；同时也会造成生物或水产品（包括养殖水产品）的死亡。所以，防治溢油过程要注意对野生动物的救护。

4.4.3 台风、风暴潮风险分析

湄洲湾受台风影响频繁，每年 7~10 月是台风活动季节，台风侵袭本海域平均每年 3~4 次。台风期间海域将出现大风天，如崇武站实测台风期极大风速 28m/s，风向偏南。台风可造成本海域的特大降水和增水，如崇武站实测最大增水可达 1.33m。台风期间，崇武、秀屿和后屿三个站日平均潮位均超过月平均潮位。

台风灾害作用强，破坏性大，对海岸地貌、海底地形和滨海沉积物运移都有较大影响。台风期间往往伴随大浪和风暴潮增水，具有较大的破坏性，可能造成施工船舶之间发生碰撞且随风暴潮涨落飘走等事故，并可能对施工人员的人身安全构成威胁，风险性增大。在施工期间，若突遇台风正面袭击，可造成未完工的工程受到破坏，还可能引起大量泥沙流失，从而严重影响周围海域资源与生态环境；项目营运期间，如发生台风风暴潮，将会对来港避风的船舶和人员安全产生极大的威胁，渔船遭到破坏产生溢油，会对海洋环境造成巨大影响。

4.4.4 火灾风险分析

渔港发生火灾亦是影响安全的一个重要因素。渔船起火的原因主要有：①没有做到专人值班，导致小火酿大灾；②电焊、切割作业引发火灾；③购买不合格柴油挥发爆炸引发火灾；④使用液化气引发火灾；⑤烟头乱丢、电器线路老化，物品堆放杂乱等。

渔船火灾的特点：

①燃烧猛烈、蔓延速度快。如果起火点在船舱内，起火后火势将沿着机器设备、电线、油管等向四周和上部船板蔓延，一般在起火后 20 分钟内就能蔓延整个渔船，还殃及相邻的渔船，造成火烧连环船；

②温度高，烟雾浓，有毒气体多。由于船舶结构复杂，各层舱室比较封闭，燃烧氧气的供给主要依靠舱室内和沿通风系统进入的空气。火灾发生后，燃烧产物弥漫整个舱室，当舱门被烧穿后，新鲜空气注入舱室，从而导致预热材料分解的产物燃烧，使燃烧更加剧烈，伴有浓烟、有毒气体，施救人员极易受到威胁。

③易形成多层、多舱室、立体式火灾。由于舱内易燃物多，各舱室内顶板、底板、侧板相连，火焰高温会迅速加热舱壁、家具和设备的装饰材料，同时被加热的舱壁又将高温传导到上、下、左、右舱室，引燃毗邻舱室内的可燃物，发展成内外着火，纵横燃烧，上下发展的立体火灾，增加灭火作战的难度。

④火点隐蔽、内攻障碍多，火源不易确定和接近。渔船发生火灾时，燃烧在甲板上进行，消防员虽然扑灭甲板上的火势，为了扑灭舱内火灾，灭火人员不得不从上向下实施进攻，亦受到加热燃烧产生的上升气流（气浪）的冲击，高温气浪及烟雾不仅妨碍侦察工作的进行，而且还阻碍了直接在火源处用水和泡沫射流组织灭火。为此不得不在甲板、舱壁等处进行破拆，以实施火情侦察或内攻灭火。

⑤容易发生爆炸。因每艘渔船都贮存易燃油品，一旦发生火灾，发动机、储气钢瓶等在高温烧灼后，有可能发生物理性爆炸，导致火势扩大，船毁人亡。

5 海域开发利用协调分析

5.1 项目用海对海域开发利用活动的影响

(1) 对海水养殖的影响

项目区东侧和南侧林银辉、曾丽环、黄滩滩、潘汉松、杨宗贵、林炎生、林朝辉、林武发、林锦裕、杨剑波等 10 位养殖户约 1.65 公顷的鲍鱼养殖以及项目区南侧洪风华、林怀祥、林亚三、林武发、李金进、杨国灿、杨烟海等 7 位养殖户约 15.29 公顷的海蛎和海带养殖位于项目施工悬浮泥沙增量超过 10mg/L 的影响范围内，施工产生的悬浮泥沙可能会对该范围内海水养殖产生一定影响，受影响海水养殖分布见图 5.1-1，海水养殖登记表见表 5.1-1。根据净峰镇人民政府制定的杜厝二级渔港提升改造项目周边海域海水养殖迁移清退工作方案，拟对受施工影响的海水养殖进行迁移清退。

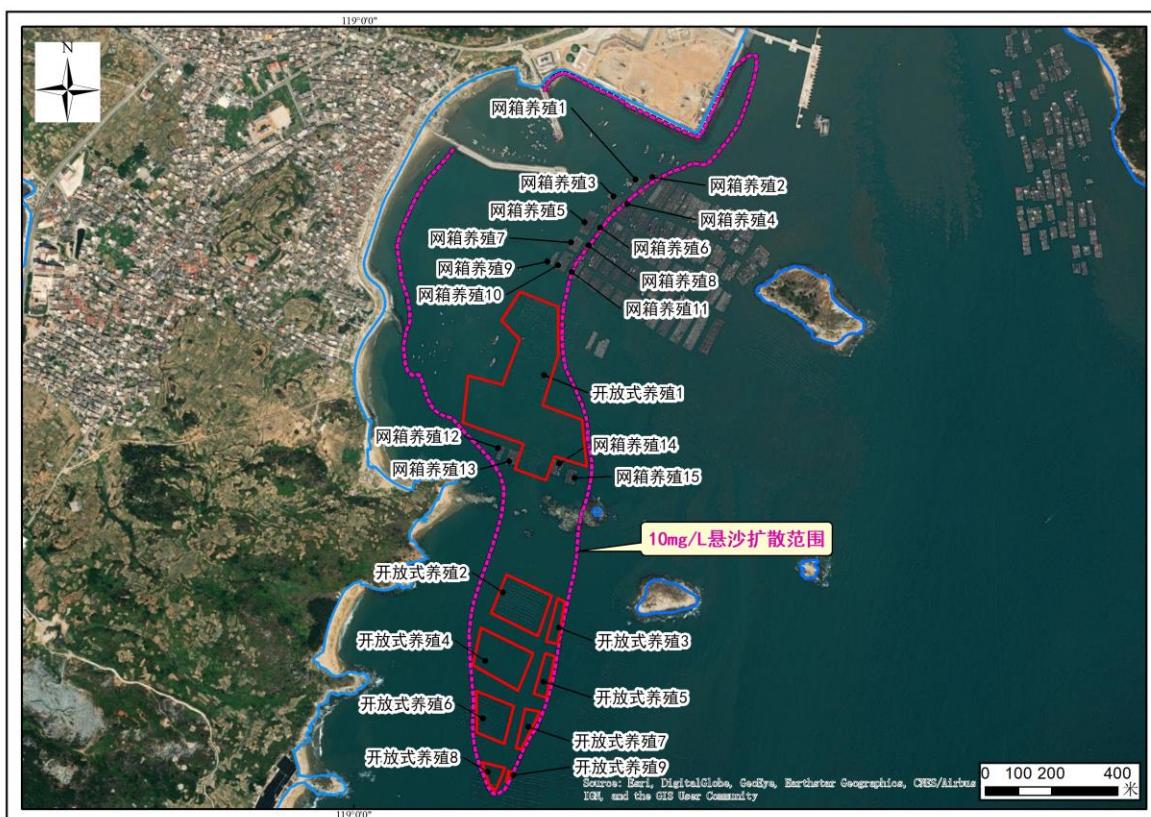


图 5.1-1 悬浮泥沙增量超过 10mg/L 的影响范围内海水养殖分布图

表 5.1-1 悬浮泥沙增量超过 10mg/L 的影响范围内海水养殖登记表

序号	养殖户	养殖品种	影响面积(公顷)	
网箱养殖 1	曾丽环	鲍鱼	0.06	
网箱养殖 2	林银辉		0.03	
网箱养殖 3	潘汉松		0.20	
网箱养殖 4	黄滩滩		0.0002	
网箱养殖 5	潘汉松		0.21	
网箱养殖 6			0.09	
网箱养殖 7	林朝辉		0.13	
网箱养殖 8	杨宗贵、林炎生		0.03	
网箱养殖 9	林锦裕		0.06	
网箱养殖 10	林武发		0.17	
网箱养殖 11	林锦裕		0.05	
网箱养殖 12	杨剑波		0.10	
网箱养殖 13			0.12	
网箱养殖 14	杨宗贵		0.11	
网箱养殖 15			0.12	
开放式养殖 1	洪风华、林怀祥、林亚三 林武发、李金进	海蛎、海带	8.67	
开放式养殖 2	杨烟海		1.53	
开放式养殖 3			0.74	
开放式养殖 4	杨国灿		1.72	
开放式养殖 5			0.51	
开放式养殖 6			1.33	
开放式养殖 7	杨烟海		0.50	
开放式养殖 8			0.28	
开放式养殖 9			0.01	

(2) 对港口用海的影响

项目区东侧为杜厝陆岛交通码头，本项目拟从现有陆岛码头端部向南续建东防波堤长 300m，陆岛交通码头暂未开通交通船航线，多为当地渔船利用其进行靠泊作业，施工过程中施工船舶的增加会提升港内船舶通航的安全风险，会对其运营环境产生一定影响。但本项目建成后可缓解陆岛交通码头的靠泊压力。项目建设还与杜厝陆岛交通码头存在港池、船舶进出港航道共用的问题。

湄洲湾港斗尾港区斗尾作业区 7#泊位新建驳岸对杜厝二级渔港的港内避风条件产生一定影响，本项目建设可以有效改善外海风浪经由 7#泊位新建驳岸反射对于港区泊稳条件的影响，项目建设对 7#泊位没有影响。

中化泉州重油深加工项目配套仓储码头工程、福炼一体化 30 万吨原油码头及库区、黄干岛 30 万吨级原油码头与杜厝二级渔港共存多年，本项目建设和运营对其没有影响。

（3）对海堤的影响

杜厝二级渔港建设时期港区周边海堤已建成，在二级渔港建设方案设计时已和海堤项目有对接，目前项目建成多年使用情况来看，海堤结构较为完整，本项目建设及运营对其没有影响。

（4）对航道、锚地的影响

本项目与周边航道和锚地最近距离约 2.6km，距离较远，项目建设不会占用航道和锚地，也不会对其使用造成影响。

5.2 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杜厝村民委员会、惠安县交通投资经营有限公司和林银辉、曾丽环、黄滩滩、潘汉松、杨宗贵、林炎生、林朝辉、林武发、林锦裕、杨剑波、洪风华、林怀祥、林亚三、李金进、杨国灿、杨烟海等 16 位养殖户。另外，本项目建设还需核减杜厝二级渔港已确权用海，鉴于杜厝二级渔港与本项目为同一业主，相关关系可内部协调，故不界定为利益相关者。利益相关者的相关内容详见表 5.2-1，项目用海利益相关者分布图见图 5.2-1。

表 5.2-1 项目用海的主要利益相关者

海域开发利用活动	单位或个人	具体位置	影响内容	协调措施
海水养殖	林银辉、曾丽环、黄滩滩、潘汉松、杨宗贵、林炎生、林朝辉、林武发、林锦裕、杨剑波、洪风华、林怀祥、林亚三、李金进、杨国灿、杨烟海等 16 位养殖户	项目区东侧和南侧	施工悬浮泥沙影响	净峰镇人民政府制定迁移清退方案，杜厝村民委员会出函同意项目建设，并积极动员养殖户的迁移工作
杜厝二级渔港	杜厝村民委员会	项目区内	影响渔船停泊	出具项目建设意见函，同意并支持项目建设
杜厝陆岛交通码头	惠安县交通投资经营有限公司	项目区东北侧	工程衔接	同意将交通码头移交净峰镇人民政府管理，并出函同意项目平面方案

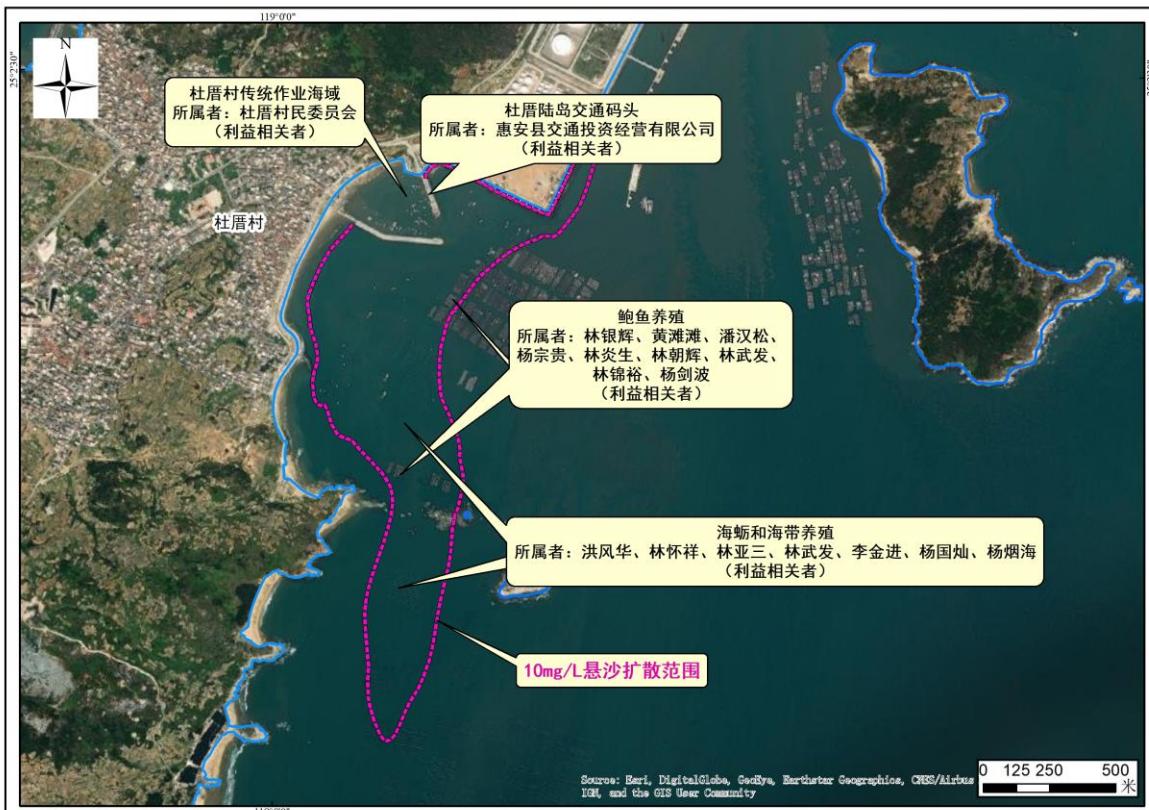


图 5.2-1 项目用海利益相关者分布图

5.3 利益相关者协调分析

(1) 项目建设需占用净峰镇杜厝村东侧近岸海域，对杜厝村传统作业海域的用海活动环境可能产生一定的影响，且项目施工产生的悬浮泥沙会对村内林银辉、曾丽环、黄滩滩、潘汉松、杨宗贵、林炎生、林朝辉、林武发、林锦裕、杨剑波、洪风华、林怀祥、林亚三、李金进、杨国灿、杨烟海等 16 位养殖户的海水养殖造成一定影响。净峰镇人民政府已制定海水养殖迁移清退工作方案，对项目区周边海水养殖进行清退，项目业主须在养殖清退工作完成后再进行开工。杜厝村民委员会出具意见函：我村同意并支持惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程建设，我村将积极动员影响区域内海水养殖户在项目实施前将海水养殖迁移出该海域或停止养殖，建设过程中若与当地利益相关者发生矛盾，我村将积极配合协调解决。

(2) 项目建设拟从现有杜厝陆岛码头端部续建东防波堤 300m，鱼货及人员上岸需利用陆岛交通码头进行，根据本项目实施方案，工程上能够较好衔接，项目建设不会对陆岛交通码头结构安全产生影响，惠安县交通投资经营有限公司出函：同意惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程平面方案。此外，本项目与杜厝陆岛交

通码头存在港池、船舶进出港航道共用的问题，根据惠安县政府 2011 年第十七号专题会议的决定，同意向净峰镇人民政府移交该码头的使用管理权。

综上，本项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系可以协调。

5.4 项目用海对国防安全和国家海洋权益的影响分析

本项目用海位于惠安县净峰镇杜厝村东侧近岸海域，地处我国内海海域，远离领海基点和边界，故对国家海洋权益没有影响。《中华人民共和国海域使用管理法》规定，海域属于国家所有，用海单位依法取得海域使用权，履行相应的义务后，不存在对国家权益的影响问题，同时也保证了国家海域所有权权益。项目用海不占用军事用地，不占用和破坏军事设施，不影响国防安全。因此，项目用海对国防安全和国家海域权益没有影响。

6 项目用海与海洋功能区划及相关规划的符合性分析

6.1 项目用海与海洋功能区划的符合性分析

6.1.1 项目所在海域及周边海域海洋功能区划

本项目位于惠安县净峰镇杜厝村东侧近岸海域，在《福建省海洋功能区划（2011-2020年）》中位于“东周半岛港口航运区”（图 6.1-1）。项目区周边的海洋功能区主要有“黄干岛特殊利用区”、“湄洲湾港口航运区”、“湄洲湾保留区”、“东周半岛工业与城镇用海区”和“东周半岛东部特殊利用区”等，海洋功能区划登记情况及相对位置关系见表 6.1-1。



图 6.1-1 项目所在海域及其附近省级海洋功能区

表 6.1-1 项目区及附近海域省级功能区划登记表及相对位置关系

名称	地区	地理范围	面积 (公顷)	岸段长 度(米)	用途管制	用海方式	海岸 整治	海洋环境保护要求	相对 位置
东周半 岛港口 航运区	泉州市 惠安县	湄洲湾东周半岛周围海域， 东至 119°3'25.1" E、 西至 118°52'57.2" E、 南至 24°57'35.4" N、 北至 25°5'04.8" N	6694	35060	保障港口用海，重 点关注开发时序、 布局、规模	填海控制前沿线以 内允许适度改变海 域自然属性，以外 禁止改变海域自然 属性；控制填海规 模，优化码头岸线 布局，尽量增加码 头岸线长度	加强海岸 景观建设	重点保护港区前沿的 水深地形条件，执行不 劣于第四类海水水质 标准、不劣于第三类海 洋沉积物质量标准、不 劣于第三类海洋生物 质量标准	项目所在 功能区
黄干岛 特殊利 用区	泉州市 惠安县	湄洲湾西侧黄干岛北部海域， 东至 119°1'45.1" E、 西至 119°1'03.0" E、 南至 25°2'36.1" N、 北至 25°3'13.9" N	/	100	保障管道用海，须 经专题论证，确定 用海位置、范围， 制定保护措施	严格限制改变海域 自然属性	尽量减少 对海岸地 貌的影响	海洋环境质量维持现 状	项目区 2.1km 外
湄洲湾 港口航 运区	莆田市 和泉州 市	湄洲湾， 东至 119°7'38.2" E、 西至 118°56'01.9" E、 南至 24°57'29.4" N、 北至 25°16'05.3" N	4763	0	保障船舶停泊和 通航用海	除进行必要的航道 疏浚外，禁止其他 改变海域自然属性 和影响航行安全的 开发活动	/	保护航道、锚地资源， 执行不劣于第三类海 水水质标准、不劣于第 二类海洋沉积物质量 标准、不劣于第二类海 洋生物质量标准	项目区 2.9km 外
湄洲湾 保留区	莆田市 和泉州 市	湄洲湾， 东至 119°10'49.8" E、 西至 118°50'53.9" E、 南至 24°58'59.1" N、 北至 25°17'31.8" N	25638	/	保障渔业资源自 然繁育空间	禁止改变海域自然 属性	/	重点保护海洋生态环 境和渔业苗种场、索饵 场、洄游通道，执行不 低于现状的海水水质 标准	项目区 3.0km 外

东周半 岛工业 与城镇 用海区	泉州市 惠安县	东周半岛南侧海域， 东至 119°0'58.9" E、 西至 118°58'43.3" E、 南至 24°57'19.1" N、 北至 25°0'22.5" N	821	11180	保障工业与城镇 建设用海，兼容不 损害工业与城镇 建设功能的用海	允许适度改变海域 自然属性	加强海岸 景观建设	维持海域自然环境质 量现状，尽量避免和减 小对周围海域自然环 境的影响。	项目区 3.9km 外
东周半 岛东部 特殊利 用区	泉州市 惠安县	湄洲湾西侧，东周半岛东部海 域， 东至 119°2'02.8" E、 西至 119°1'45.0" E、 南至 25°0'02.8" N、 北至 25°0'19.0" N	/	/	保障污水达标排 放混合区及排污 管道用海，须进行 专题论证确定其 具体用海位置、范 围、面积，确保不 影响毗邻海域功 能区的环境质量	严格限制改变海域 自然属性	/	严格执行污水达标深 水排放标准。	项目区 4.0km 外

6.1.2 项目用海对相邻海洋功能区的影响分析

(1) 项目用海对特殊利用区的影响

黄干岛特殊利用区和东周半岛东部特殊利用区分别位于项目区 2.1km 和 4.0km 外，主导功能分别为保障管道用海，须经专题论证，确定用海位置、范围，制定保护措施和保障污水达标排放混合区及排污管道用海，须进行专题论证确定其具体用海位置、范围、面积，确保不影响毗邻海域功能区的环境质量。本项目距特殊利用区均有一定的距离，项目建设对其管道用海没有影响，且项目建设不会对该区水质环境产生不良影响，不影响特殊利用区功能的正常发挥。因此，项目用海对特殊利用区没有影响。

(2) 项目用海对港口航运区的影响

湄洲湾港口航运区位于项目区 2.9km 外，与本项目用海的海洋功能定位同为港口航运区。其主导功能为保障船舶停泊和通航用海。项目建设对周边海域的潮流影响不明显、冲淤变化影响不大。因此，项目建设对湄洲湾港口航运区自然属性没有影响；本项目与港口航运区之间距离较远，项目建设对它们主导功能的正常发挥基本没有影响。因此，项目建设与其航道、锚地建设没有矛盾，可以共存。

(3) 项目用海对保留区的影响

湄洲湾保留区位于项目区 3.0km 外，其主导功能为保障渔业资源自然繁育空间。项目区位于近岸海域，水深不足，项目建设不影响该区渔业苗种场、索饵场，不存在隔断野生海洋鱼虾类生物洄游通道的问题；在严格执行环保要求的前提下，项目运营对海洋自然环境的影响较小，不影响保留区功能的正常发挥。因此，项目用海对湄洲湾保留区没有影响。

(4) 项目用海对工业与城镇用海区的影响

东周半岛工业与城镇用海区位于项目区 3.9km 外，其主导功能为保障工业与城镇建设用海，兼容不损害工业与城镇建设功能的用海。本项目与工业与城镇用海区相距较远，项目建设不会该区影响工业与城镇建设。因此，项目用海对东周半岛工业与城镇用海区没有影响。

综上，本项目用海对周边海洋功能区主导功能的正常发挥没有影响。

6.1.3 项目用海与功能区划符合性分析

根据《福建省海洋功能区划（2011~2020 年）》，港口航运区是指适于开发利用港口航运资源，可供港口、航道和锚地建设的海域，包括港口区、航道区和锚地区。在

开发过程中应优化港口资源，加强港口基础设施建设，提升港口服务功能，要做好港口岸线利用、集疏运体系等与区域城市总体规划的衔接，避免其它工程占用深水岸线资源。港区建设应统筹考虑规模、布局、时序和超前性发展需求，集约节约用海，减少对海洋生态环境的影响。禁止在港口区、锚地、航道、通航密集区、航道与码头前沿线之间的海域以及规定的航线上进行与航运无关，或有碍航行安全的活动。港口航运区排斥渔业增养殖、捕捞等用海，兼容滨海旅游、科学实验、污水达标排放等功能。

本项目在杜厝二级渔港基础上进行提升改造和整治维护，建设规模小，用海面积有限。渔港的基本构成与港口相同，其性质上为特定用途的港口，属港口建设的一种类型。因此项目用海符合《福建省海洋功能区划（2011-2020年）》对“港口航运区”的功能定位。

（1）用途管制要求符合性

东周半岛港口航运区用途管制要求为：保障港口用海，重点关注开发时序、布局、规模。

本项目为二级渔港提升改造和整治维护，为特定用途港口，亦属港口建设的一种类型。杜厝二级渔港建设时间早，新建防波堤从现有陆岛交通码头接出，对周边港口布局没有影响；且新增非透水构筑物用海 1.9962 公顷，规模较小，仅占东周半岛港口航运区总面积 6694 公顷的 0.03%。因此，项目用海符合“东周半岛港口航运区”的用途管制要求。

（2）用海方式控制要求符合性

东周半岛港口航运区用海方式控制要求为：填海控制前沿线以内允许适度改变海域自然属性，以外禁止改变海域自然属性；控制填海规模，优化码头岸线布局，尽量增加码头岸线长度。

本项目用海方式为非透水构筑物和港池用海。港池用海不改变海域自然属性。非透水构筑物基本不改变海域自然属性，项目区位于近岸海域，局部退潮可出露，项目建设在二级渔港的基础上改扩建，新增非透水构筑物用海面积仅 1.9962 公顷，对海域的自然属性改变很小。本项目在新建东防波堤内侧设置 4 个 150HP 码头泊位，可增加码头泊位长度。因此，本项目申请的非透水构筑物用海和港池用海符合“东周半岛港口航运区”的用海方式控制要求。

（3）海岸整治要求符合性

东周半岛港口航运区海岸整治要求为：加强海岸景观建设。

本项目不占用岸线，也不形成新的岸线。项目区后方为规范设计和建设的海堤，项目建设不破坏海岸景观，项目用海可以满足“东周半岛港口航运区”的海岸整治要求。

（4）海洋环境保护要求符合性

东周半岛港口航运区海洋环境保护要求为：重点保护港区前沿的水深地形条件，执行不劣于第四类海水水质标准、不劣于第三类海洋沉积物质量标准、不劣于第三类海洋生物质量标准。

项目从已建陆岛交通码头端部向南续建东防波堤，扩大港内水域面积，为港区内提供了更好的水深地形条件；项目建设用海面积较小，对海域生态系统完整性的影响不大；在严格执行环保要求的前提下，项目用海能够维持海域现状水质标准，对所在海域的自然环境和生态环境影响较小。因此，项目用海可满足“东周半岛港口航运区”海洋环境保护要求。

综上所述，项目用海符合《福建省海洋功能区划（2011~2020年）》。

6.2 项目用海与相关规划的符合性分析

6.2.1 与国家产业政策的符合性

根据国家发改委的《产业结构调整指导目录》（2019年本），净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护属于农林业的鼓励类“12、远洋渔业、人工鱼礁、渔政渔港工程”项目，因此项目建设符合国家产业政策的要求。

6.2.2 与《福建省渔港布局与建设规划（2020-2025年）》的符合性

根据《福建省渔港布局与建设规划（2020~2025）》，福建渔港将形成“三区四核百渔港珍珠链”的空间布局。“三区”指的是闽东绿色生态渔港区、闽中协调发展渔港区、闽南创新驱动渔港区。“四核”指的是建设以环三都澳及三沙湾特色养殖品种和捕捞为核心的闽东渔港群，以黄岐半岛、闽江口养殖及远洋捕捞为核心的闽中渔港群，以惠安、石狮、晋江远洋捕捞和旅游为核心的闽南渔港群，以漳浦、东山、诏安精深加工和捕捞为核心的闽南渔港群。“百渔港”指的是新建及提升改造和整治维护渔港数量225个。“珍珠链”指的是分布在福建沿海的渔港像珍珠一样被海岸线串在一起，计划通过新建更高品质的渔港及提升改造老旧渔港，达到增加“珍珠”的数量和提升“珍珠”的质量效果。通过“三区四核百渔港珍珠链”建设，进一步加强渔港

覆盖面，提升渔区防灾减灾能力，促进渔港提质增效，推动渔区产业融合发展。规划共建设渔港项目 225 个，其中新建渔港项目 168 个，提升改造和整治维护渔港项目 57 个，总计投资 86.95 亿元。

泉州市规划在 2020 年至 2025 年建设三级以上渔港 12 个，其中中心、一级渔港 7 个、二级渔港 3 个、三级渔港 2 个。本项目已列入该规划，因此，项目建设符合《福建省渔港布局与建设规划（2020-2025 年）》。

6.2.3 与区域港口规划的符合性分析

按照湄洲湾港总体规划，湄洲湾港划分为八个港区，包括兴化港区、东吴港区、秀屿港区、肖厝港区、斗尾港区、泉州湾港区、深沪湾港区和围头湾港区。

斗尾港区位于湄洲湾湾内西岸南部，陆域岸线范围北起点为辋川镇开发区，南终点为崇武镇大岞村外的妈祖印礁。岛屿岸线为黄干岛。

斗尾港区位于湄洲湾湾口，港区范围内水深、掩护、陆域纵深等条件变化较大。

(1) 外走马埭作业区岸段：由外走马埭岸线（鲤鱼岛～塘头街）和松村岸线（西山～后屿）组成。作业区位于东周半岛东北向。

由于外走马埭围垦规划为泉惠石化工业区，船厂项目已在松村～后屿岸线落地，两处岸线规划为临港工业港口岸线，为工业区内的石化企业、修造船厂服务，分别规划利用自然岸线约 12000 米和 7800 米，其中船厂项目已占用自然岸线约 3000 米。

(2) 斗尾作业区岸段：由斗尾青兰山岸线、斗尾雨里山岸线以及黄干岛岸线组成。

黄干岛岸线位于湾口，岸前附近水深 10～30 米，邻近湄洲湾主航道，可建设 10～30 万吨级泊位，适合开展干散、液散中转运输，规划为深水港口岸线。规划利用自然岸线约 4900 米。

斗尾青兰山岸线（后屿～枪屿）：水域比较狭窄，掩护条件相对较好，陆域纵深不足，岸前附近水深 10～30 米，可建设 1～30 万吨级泊位，规划供泉惠石化工业区企业建设深水码头使用。规划为临港工业港口岸线，利用自然岸线约 4500 米，炼化一体化 30 万吨级码头、中化码头已占用自然岸线约 2500 米。

斗尾雨里山岸线（枪屿～后内洞尾～剑屿）：岸段水域比较宽阔，水深条件一般，掩护条件较差，具有建设 5～15 万吨级泊位的潜力，规划为供远期临港工业开发建设的预留港口岸线，利用自然岸线约 13500 米。

(3) 小岞作业点岸段（羊尾山～小屿）：位于大港湾北侧小岞镇海湾岬角，属于

浅水岸段，掩护条件优良，规划建设服务拖轮、引航、海事等活动的大型支持系统基地，方便开展湄洲湾口锚地大型船舶进港拖带，外海救捞等。规划为地方港口岸线，规划利用自然岸线约1800米。

项目区位于惠安县净峰镇杜厝村东侧近岸海域，位于斗尾青兰山岸线中部（图6.2-1），该段岸线规划为临港工业港口岸线，供泉惠石化工业区企业建设深水码头使用。目前已建设中化泉州重油深加工项目配套仓储码头工程、福炼一体化30万吨原油码头和黄干岛30万吨级原油码头及海底管道工程等项目。杜厝港区于2016年投入使用，已运行多年。本项目在杜厝二级渔港基础上建设，没有新增岸线，项目用海不占用规划的石化泊位区、预留港口发展区、进港航道和锚地（图6.2-2）。因此，项目建设与《湄洲湾港总体规划》没有矛盾。

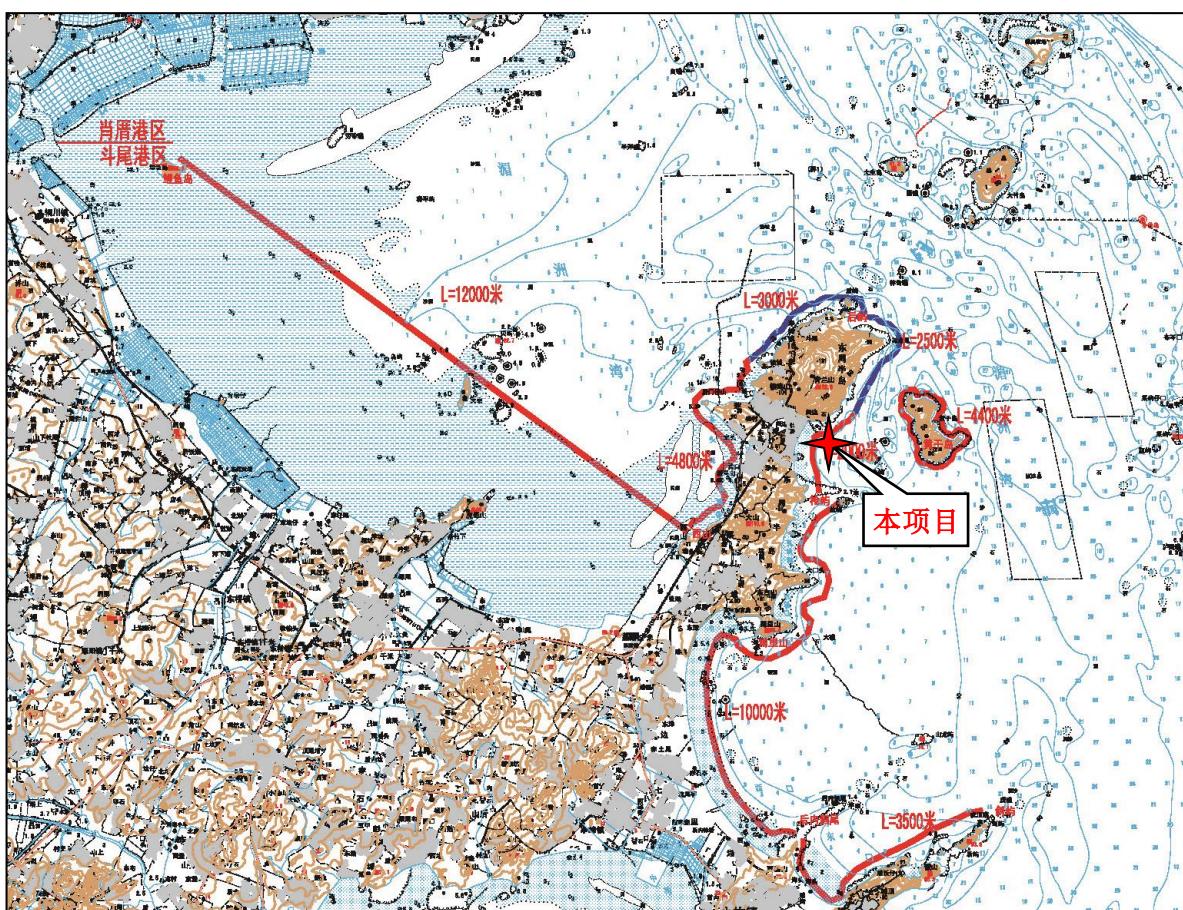


图 6.2-1 斗尾港区岸线利用规划图（局部）

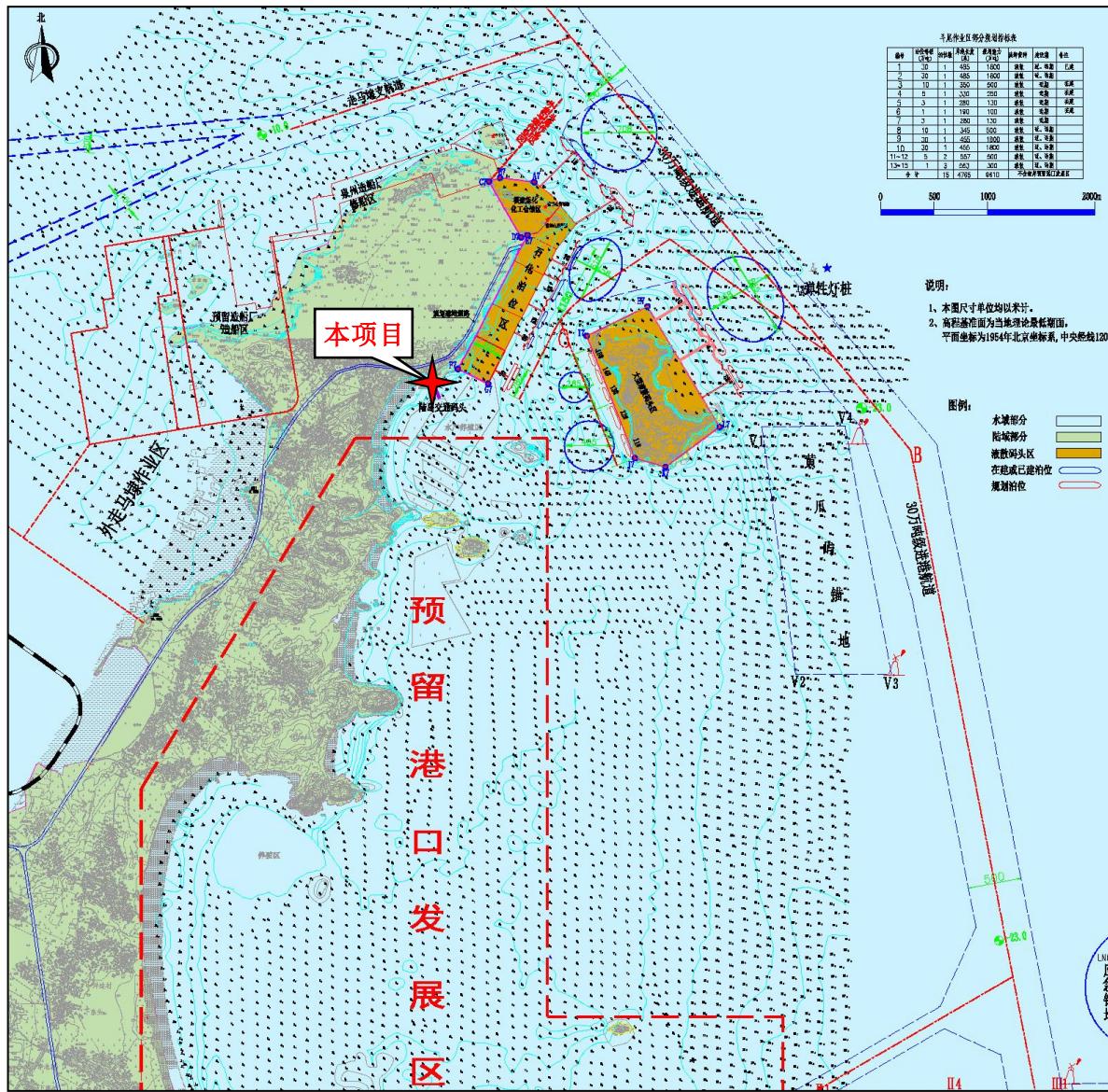


图 6.2-2 斗尾港区斗尾作业区布置规划图（局部）

6.2.4 与福建省海洋环境保护规划的符合性分析

根据《福建省海洋环境保护规划（2011~2020）》，净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程位于“东周半岛港口与工业开发监督区”（图 6.2-3），海水水质执行三类标准，海洋沉积物及生物质量执行二类标准。环保管理要求为：控制工业与港口污染，加强溢油和化学品泄漏风险防范，控制围填海。

项目区现有水质符合第二类海水水质标准；海洋沉积物符合第一类沉积物质量标准；海域生物质量除总汞和石油烃含量符合第一类海洋生物质量标准外，所有调查站位中铜、铅、锌、镉、铬、砷的含量均超第一类生物质量标准。项目工程量不大，对周边海域自然环境的影响较小，在严格执行环保要求的前提下，项目用海基本可维持海域自然环境质量现状；项目施工和运营期间，通过渔船配备油污水收集桶和建立事

故应急预案等方式加强溢油泄漏风险防范，尽可能减小事故发生的规模和其所造成的损失与危害。因此，项目用海可以满足福建省海洋环境保护规划的要求。

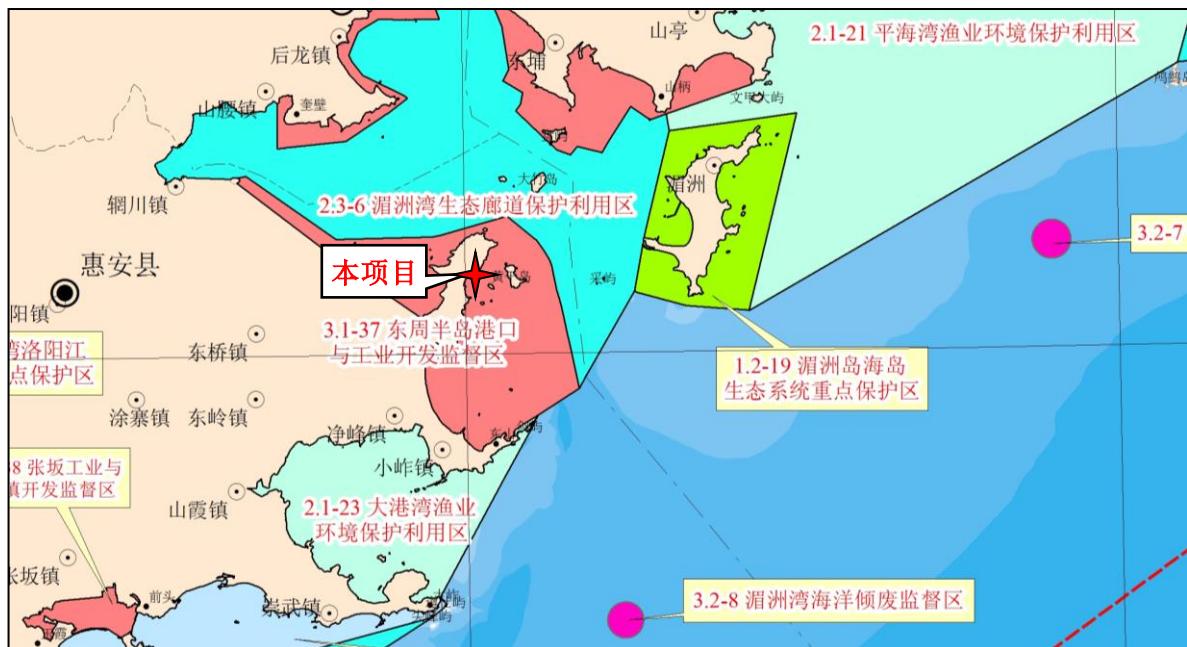


图 6.2-3 福建省海洋环境保护规划（2011~2020）

6.2.5 与福建省海洋生态保护红线的符合性分析

根据福建省海洋生态保护红线分布图(图 6.2-4),项目海域未被划定为自然岸线,项目海域未被划定为生态保护红线区,距最近的湄洲湾口重要渔业水域生态保护红线区约 5.1km。

净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程属于公益性渔业基础设施建设，项目用海符合省级海洋功能区划和海洋环境保护规划；在严格落实相关环保与生态用海措施的前提下，项目用海基本可以维持海域自然环境现状，其建设对周边海洋生态保护红线区基本没有影响。因此，项目用海可以满足福建省海洋生态保护红线的相关要求。

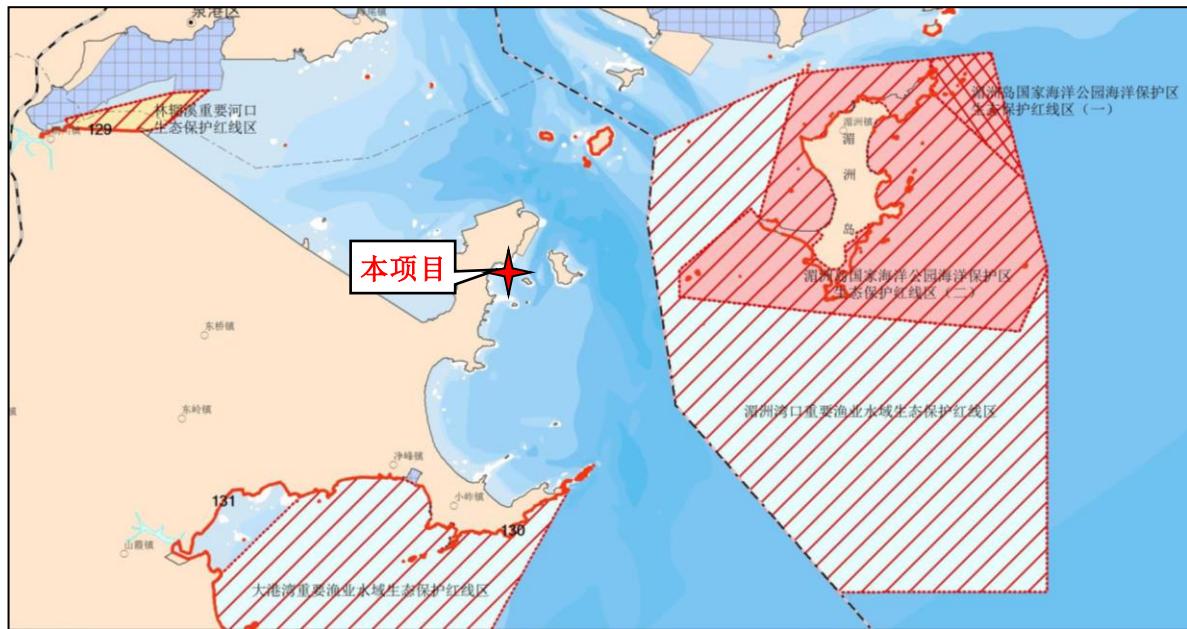


图 6.2-4 福建省海洋生态保护红线分布图

6.2.6 与福建省湿地保护条例的符合性分析

2021年1月，福建省林业局、福建省自然资源厅、福建省水利厅联合印发了《关于做好建设项目占用湿地有关工作的通知》，旨在加强建设项目占用湿地的审核管理，是贯彻《福建省湿地保护条例》的需要。

《福建省湿地保护条例》于2017年1月1日起实施。该条例第三十条规定：在湿地范围内禁止从事下列行为：向湿地及周边区域排放有毒、有害物质或者堆放、倾倒固体废物；破坏鱼类等水生生物洄游通道和野生动物的重要繁殖区及栖息地；采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物；毁坏湿地保护及检测设施；法律、法规认定的其他破坏湿地及其生态功能的行为。

根据福建省林业厅2017年公布的福建省第一批省重要湿地保护名录，共计50处重要湿地。项目区周边无重要湿地，项目用海不占用重要湿地，项目建设基本可以维持海域水质现状，对湿地生境影响较小。因此，项目建设可以满足《福建省湿地保护条例》的相关要求。

因此，项目用海可以满足《福建省湿地保护条例》的相关要求。

7 项目用海合理性分析

7.1 用海选址合理性分析

7.1.1 与区位和社会条件的适宜性

项目建设符合省级海洋功能区划、符合相关规划和《福建省渔港布局与建设规划（2020-2025 年）》。本项目是在现有净峰杜厝二级渔港基础上进行提升改造，选址具有唯一性。

净峰杜厝二级渔港地理位置突出，三面临海，北濒湄洲湾，东临台湾海峡，南临大港湾，具有两湾的发展优势，且拥有水质良好的大港湾，海水养殖、近海捕捞生产及运输是当地村民的主要从事行业，也是杜厝乃至净峰镇农村经济发展的重要支柱产业，鱼货丰收期需同时靠岸卸货渔船众多，制约着当地渔业经济的发展。项目建设可解决码头泊位不足的问题，改善港内避风条件，促进当地渔业经济的发展。因此，用海选址的区位条件优越。

本项目港区西侧邻近杜厝村，东北侧为陆岛交通码头，港区后方现有通村道路，水路与陆路皆可直接通到港区；项目依托当地村镇而建，项目用水、用电及通信均通过当地村落实现，能够满足项目施工需求；项目所需钢筋、水泥、砂等建筑材料可通过水、陆路运输至项目场地。

因此，从交通状况、区位条件和基础设施等社会条件来看，项目选址与区域社会条件相适宜。

7.1.2 与自然资源和环境条件的适宜性

（1）地形及周边掩护条件

本项目位于净峰镇杜厝村东侧近岸海域，水域比较狭窄，北侧受湄洲湾港斗尾港区斗尾作业区掩护，东侧受黄干岛和黄牛屿等一众岛屿掩护，掩护条件较好。港区天然底高程在-1.66~6.39m 之间（当地理论最低潮面），退潮时干出，水深条件一般，设计代表船型需乘潮进出港。

（2）工程地质条件

根据对项目区所在海区的勘探及工程地质调查，结合区域地质资料，本场地无明显断裂和破碎带通过，未发现有其它危及项目安全建设的采空区、地下空洞、地下暗埋的地下管道、暗塘、墓穴等对工程不利的地质现象，场地四周不存在滑坡、泥石流

等地质灾害，场地整体稳定性较好。项目区地貌单元为潮间带滩涂，场地表面分布有软弱土层淤泥①，码头和防波堤拟采用重力式，在对表层软土和软弱下卧层采取相应处理措施的情况下，可以满足项目建设需求。场地属抗震不利地段，应按相关规定要求做好抗震设防。

（4）水文动力条件

本项目拟建区域水域较狭窄，涨落潮受周边岛屿的阻挡，流速不大，水流较平稳，适宜码头及防波堤建设。防波堤及码头附近退潮后可露滩，施工尽量选择在露滩时进行，能够减少悬浮泥沙对海洋环境的影响。

总体而言，项目选址与区域自然资源、环境条件基本适宜性。

7.1.3 与区域生态系统适宜性分析

项目建设占用部分海域，使现存底栖生物的栖息场所遭到破坏，但对海域生态系统完整性的影响不大，所造成的海洋生物资源损失较小；随着项目建成，周边海域的环境质量状况将逐渐得到恢复，海洋生物群落也会逐渐恢复正常，新的生物群落也将产生，并随着时间的推移，一些原有的生态功能将逐步恢复，达到新的生态平衡。项目建设不存在隔断野生海洋鱼虾类生物的回游通道问题，对项目海区野生海洋生物的回游、产卵、索饵的影响很小。项目施工期间，泥沙入海将对海域环境会造成一定的影响，但其影响是暂时的，且影响范围和程度有限。因此，项目选址与区域生态系统可相适应。

7.1.4 与周边其他用海活动的适宜性

项目建设对所在海域的自然环境及生态影响较小，可以满足功能区划的管控要求，项目建设不影响周边海洋功能区功能的正常发挥，周边海域的开发活动对本项目建设亦无不利影响。项目所在海区不存在军事设施，不会危及国家安全。

项目建设有利于改善当地渔业基础设施，改善渔民生产生活和港区避风条件。净峰镇人民政府已制定海水养殖迁移清退工作方案，对项目区周边海水养殖进行清退。杜厝村民委员会表示同意并支持惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程建设，并积极动员影响区域内海水养殖户在项目实施前将海水养殖迁移出该海域或停止养殖，若今后有发生纠纷情况，将积极配合协调解决；根据惠安县政府 2011 年第十七号专题会议的决定，杜厝陆岛交通码头的使用管理权交由净峰镇人民政府，惠安县交通投资经营有限公司出函同意惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工

程平面方案，在杜厝陆岛交通码头端部向南续建东防波堤 300m。项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系可以协调。在处理好本项目建设与周边其他用海活动的关系情况下，本项目的施工和运营过程对周边其它用海活动影响较小。因此，本项目建设与周边用海活动可相适应。

综上，从项目区的社会经济条件、自然环境条件、区域生态系统以及项目与周边用海活动的适宜性等方面来看，本项目用海选址是合理的。

7.2 用海方式和平面布置合理性分析

7.2.1 平面布置合理性

7.2.1.1 平面布置合理性分析

本项目平面布置是根据《渔港总体设计规范》(SC/T 9010-2000) 进行规划设计的。本项目依托陆岛交通码头作为港区部分东防波堤使用，减少了投资额和用海规模，体现了集约、节约用海原则；港区自陆岛交通码头向南续建东防波堤可有效缓解斗尾港 7#泊位新建驳岸反射 S 向~SE 向风浪对渔港的港内泊稳造成的影响，保障了当地渔船的避风需求；为缓解港区当前鱼货上岸难的突出问题，在东防波堤内侧新建 4 个 150HP 码头泊位，码头泊位布置于港内，减少了外海波浪对船舶靠泊的影响，保障船舶靠泊和人员上下岸安全；为满足 150HP 渔船双向通航，项目设计航道宽 40m，现有口门宽度不足，需将现有南防波堤拆除 100m 以满足航道宽度设计要求；除斗尾港 7#泊位反射风浪外，港区主要影响波浪为 SSE 向外海传入的波浪，南防波堤拆除后，导致港区 SSE 向开敞，故新建东防波堤端部向西南方向偏移，同时进一步增大港内水域面积，保障渔船在港内通航安全。

因此，本项目平面布置可以满足当地渔港的使用需求。

7.2.1.2 平面设计方案比选分析

根据项目建设特点，实施方案设计提出两个平面方案，方案一如图 2.2-1 所示，方案二如图 7.2-1 所示。方案二续建南防波堤 300m，续建段结构与二级渔港南防波堤堤头段结构基本相同，码头设置于二级渔港已建南防波堤内侧，长 60m、宽 30m，并在已建南防波堤内侧布置长 158m、宽 9m 的渔用通道。方案优缺点对比见表 7.2-1。

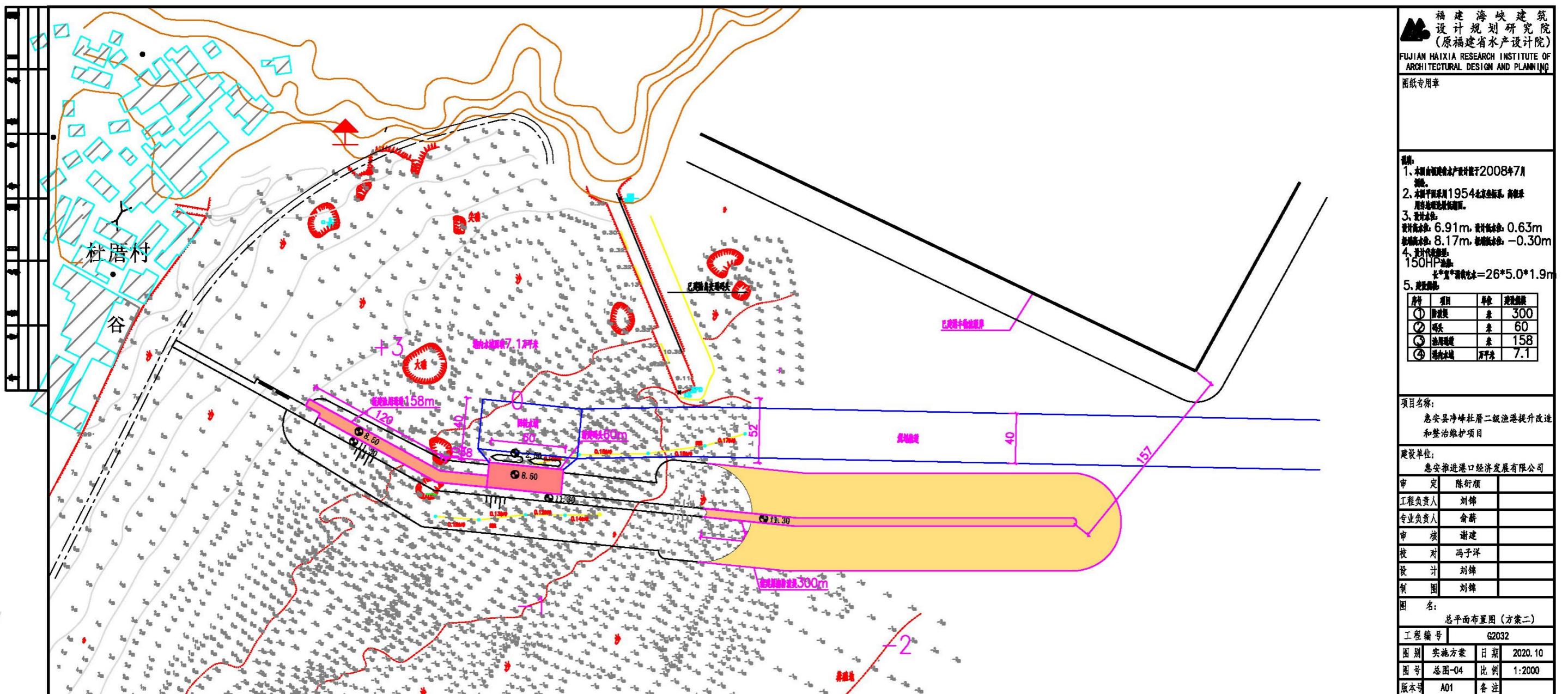


图 7.2-1 本项目总平面布置图（方案二）

表 7.2-1 总平面布置方案对比表

	优点	缺点
方案一	对斗尾港7#泊位新建驳岸反射风浪掩护效果好	施工工艺复杂，难度较大
方案二	不用拆除已建防波堤，施工工艺简单，节省造价	港内泊稳条件较差

经比选，方案一更能有效抵御因斗尾港 7#泊位新建驳岸而反射的风浪，港内泊稳条件更好。故推荐采用平面方案一。

综上，本项目平面布置基本合理。

7.2.2 项目用海方式合理性分析

本项目用海方式包括非透水构筑物和港池。

(1) 非透水构筑物：

①用海方式合理性

本项目在现有陆岛交通码头端部续建防波堤，陆岛交通码头采用重力式结构，为方便工程衔接，码头及防波堤也采用重力式结构；项目区东北侧的斗尾港 7#泊位，外海风浪经由 7#泊位新建驳岸反射后进入口门，致使渔港口门及港内避风水域波高明显增大；为阻挡反射风浪对港内泊稳的影响，必须建设防波堤，防波堤采用斜坡式结构、码头采用直立式沉箱结构，更有利于提升港内泊稳水域的面积和效果，提高渔港安全性。本项目申请的非透水构筑物面积小，对海域自然和生态环境影响亦较小，非透水构筑物对海域的自然属性改变较小，属于适度改变。该用海方式虽在一定程度上改变项目区周边的水动力条件，由于用海面积小，对区域水文动力条件影响不大，对区域生态系统影响也较小。

②用海方式比选

非透水构筑物施工工艺相对简单、便捷，有助于控制造价。本项目若采用透水构筑物形式的桩基防波堤，不仅造价高，施工工期长，港内泊稳的效果和面积也相对偏小。

因此，本项目用海方式是合理的。

港池用海：村内现有大小渔船约 216 艘，港内需要较大面积水域供船舶的通航、停泊、回旋和避风之用。码头内侧和前方需配备一定面积的水域供船舶的靠泊之用，用海方式为港池用海。该用海方式不改变海域自然属性，有利于维护海域基本功能和

保全区域海洋生态系统。因此，港池用海方式合理。

综上，本项目的用海方式合理可行。

7.3 用海面积的合理性分析

7.3.1 项目申请用海面积满足渔港用海需求

项目新建防波堤和码头，并拆除现有防波堤约 100m，设计鱼货卸港量 2.50 万吨。用海内容包括新建东防波堤及码头和港池。项目实际新增用海面积 1.9962 公顷，同二级渔港统一确权后，综合申请用海面积 10.0589 公顷，其中非透水构筑物用海 3.3886 公顷，港池用海 6.6703 公顷。

(1) 满足项目码头用海需求

根据《渔港总体设计规范》，卸鱼码头泊位数： $N_1=Q \div (Z \times C_1 \times K_1)$ ，式中：Q 为水产品年卸港量，设计 2025 年取 2.50 万吨； C_1 为泊位日卸鱼能力，取 30t/d； K_1 为卸鱼码头泊位利用率，取 0.60；Z 为年作业天数，取 250 天。经计算卸鱼码头泊位数为 4.6 个泊位，设计取 5 个泊位。

供冰码头泊位数： $N_2=(Q \times W) \div (Z \times C_2 \times K_2)$ ，式中： C_2 为泊位日加冰能力，取 80t/h； K_2 为加冰码头泊位利用率，取 0.52；W 为每吨水产品加冰量，取 1.3t/d；经计算供冰码头泊位数为 0.9 个，设计取 1 个泊位。

根据以上计算结果，共需卸鱼码头泊位 6 个，二级渔港现有码头泊位 2 个。因此，本期项目建设 4 个 150HP 渔船码头泊位可以满足项目运营需求。

(2) 满足非透水构筑物用海需求

项目新建 4 个 150HP 泊位，根据 2.2.3 节分析，码头长度需 120m，码头同时做为进出港通道和鱼货通道使用，其前沿的吊装设备需与运输车辆配合装卸，亦需要占用一定的宽度，设计取宽度 14m 可以满足吊装设备与运输车辆的双向通行，码头用海面积为 0.1680 公顷；

防波堤 AB 段（码头段）防波堤外坡坡度为 1:1.5，外坡坡脚设宽 6.0m 的抛石棱体，坡度 1:2，棱体外侧护底抛石宽 5.0m；BC 段防波堤外侧同 AB 段相同，防波堤内坡在 3.80m 高程处设有宽 5.0m 的抛石戗台；戗台以上护面层厚 0.6m~0.8m，坡度 1:1.2，下设碎石垫层 0.2m，戗台以下抛石坡度 1:1.5，护面层厚 1.0m；防波堤堤头段长 30m，堤头断面内、外坡均为 1:1.5，堤顶宽 6.73m。经计算，新建防波堤建设需占用海域面积 1.8282 公顷，除去位于杜厝陆岛交通码头已确权海域内的共享海域 0.2029 公顷，

本项目新申请用海 1.6253 公顷可以满足本项目新建非透水构筑物的需要。

由于本项目建设涉及到与已建项目的衔接和拆除工程，为明确用海边界，方便管理，拟注销二级渔港权证，同本项目用海统一确权。经计算，原有南防波堤拆除 100m 后，占用海域面积约 1.5953 公顷。

因此，本项目综合申请非透水构筑物用海 3.3886 公顷可以满足项目建设需要。

(3) 满足港池用海需求

根据《福建省渔港布局与建设规划（2020~2025）》要求，二级渔港港内有效掩护水域面积 ($H_{1\%} \leq 1m$) 需不小于 5 万 m^2 。杜厝村现有渔船主要为 150HP 以下中小型捕捞船及大量养殖渔船，约 216 艘。经计算，新建东防波堤 300m，拆除现有南防波堤 100m 后，可形成 5.02 万 m^2 的有效避风水域，可以满足规划期港区渔船常态下避风锚泊的需求。项目推荐方案港内泊稳计算成果见表 7.3-1 和图 7.3-1，

因此，项目综合申请用海面积可以满足项目用海需求。

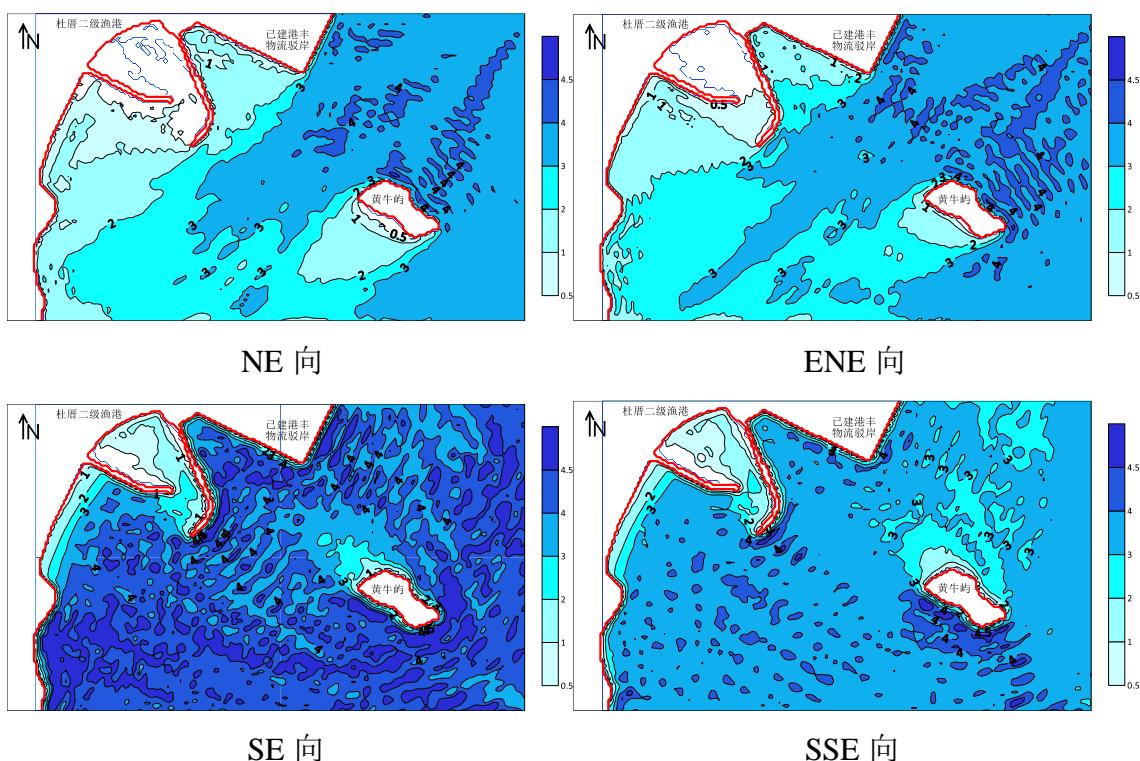


图 7.3-1 各方向来浪港内设计高水位+50 年一遇波高 $H_{1\%}$ 分布

表 7.3-1 港内小于波高 ($H_{1\%}$) 面积(万 m^2)

波况	波高 $H_{1\%}$	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
50 年一遇波浪 +设计高水位	$\leq 1.0m$	7.10	7.10	7.10	6.95	5.02	5.05

7.3.2 宗海图绘制

7.3.2.1 海域使用类型及用海方式

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，本项目用海分类一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。

根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），本项目海域使用类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”。项目用海方式包括非透水构筑物和港池。

7.3.2.2 界定依据

根据《海籍调查规范》，以透水或非透水方式构筑的码头（含引桥），以码头外缘线为界。有防浪设施圈围的港池，外侧以围堰、堤坝基床的外缘线及口门连线为界，内侧以海岸线及构筑物用海界线为界。开敞式码头港池（船舶靠泊和回旋水域），以码头前沿线起垂直向外不少于2倍设计船长距离为界（水域空间不足时视情况收缩）。

7.3.2.3 宗海界址界定

（1）非透水构筑物：东防波堤北侧以惠安县杜厝陆岛交通码头工程申请用海边界为界；东防波堤码头段内侧以沉箱与海底泥面线交点为界；东防波堤其余侧以其护底抛石与海底泥面线交点为界；南防波堤以其护底抛石与海底泥面线交点为界。

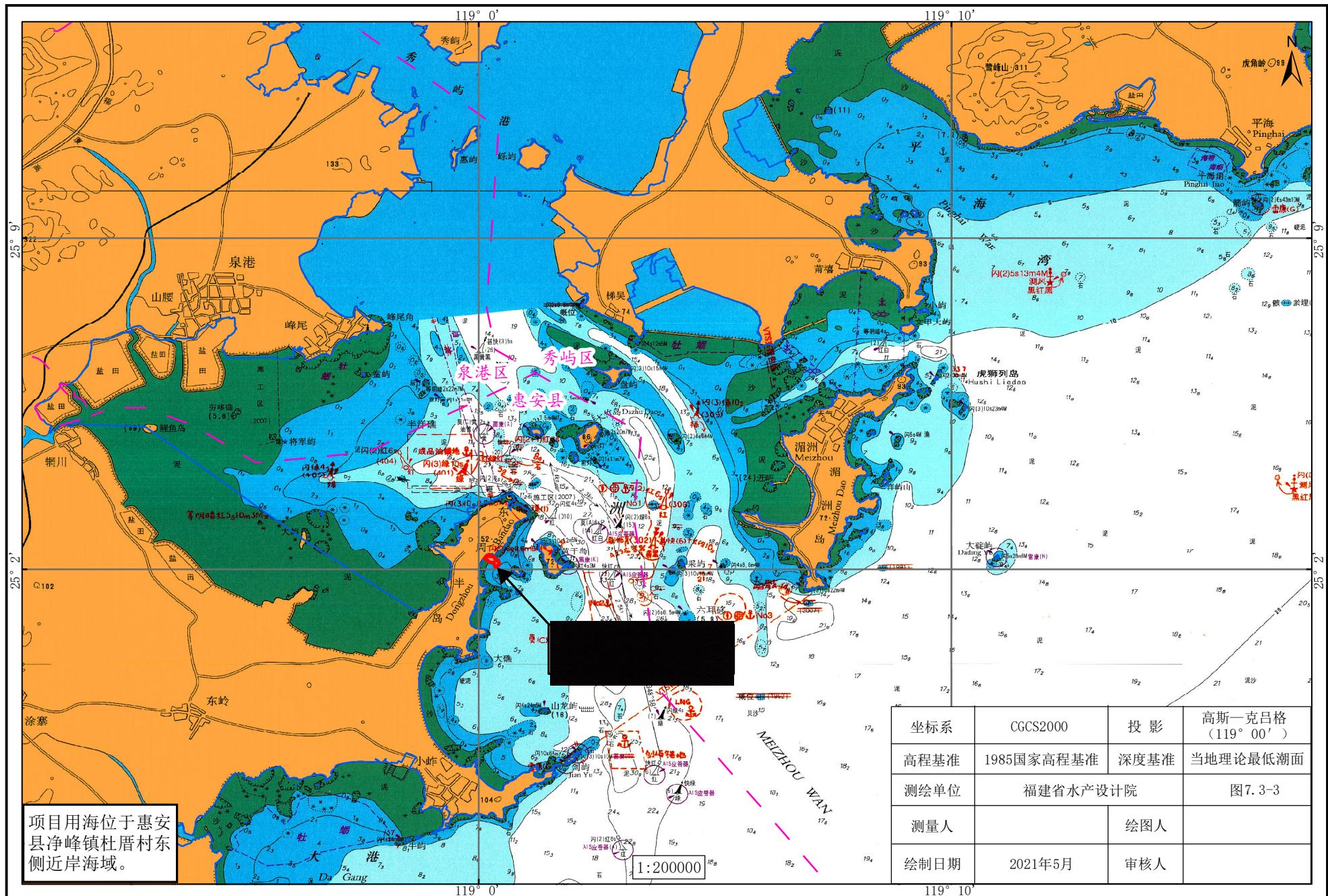
（2）港池：港池内侧岸边以福建省2021年新修测海岸线为界，外侧以惠安县杜厝陆岛交通码头工程申请用海边界、口门、非透水构筑物申请用海边界为界。

7.3.2.4 申请用海面积

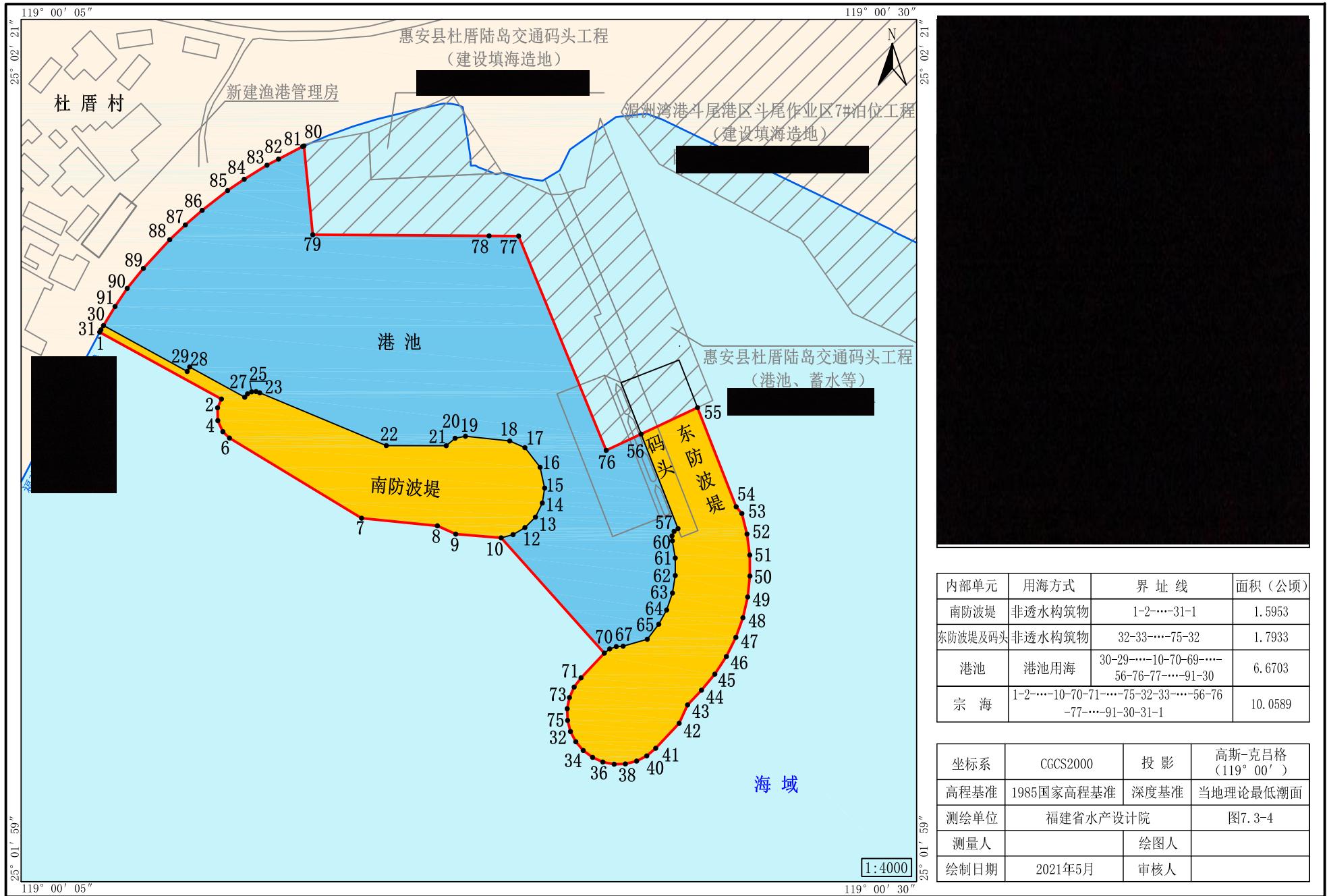
根据本项目实施方案推荐的总平面布置方案和构筑物尺度，以《海籍调查规范》为依据，确定本项目实际新增用海面积1.9962公顷，用海方式为非透水构筑物用海。

鉴于本项目建设涉及到与已建项目的衔接和拆除工程，需核减二级渔港的确权用海。为明晰各项目的用海边界及方便管理，拟注销二级渔港权证，将其并入本项目用海统一确权，综合申请用海面积10.0589公顷，其中非透水构筑物用海3.3886公顷，港池用海6.6703公顷。项目宗海位置图见图7.3-3，项目宗海界址图见图7.3-4。

惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程宗海位置图



惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程宗海界址图



7.3.3 项目用海面积符合相关行业设计标准和规范

(1) 相关行业设计标准

本项目总平面布置、水工建筑物结构尺度及功能区块面积是按照《渔港总体设计规范》(SC/T9010-2000)、《海港总体设计规范》(JTS 165-2013) 等相关设计标准和规范由相关资质单位设计完成。因此，项目用海面积符合相关行业的设计标准和规范。

(2) 福建省海洋产业用海控制指标办法

根据福建省海洋与渔业厅 2015 年 8 月发布的《福建省海洋产业用海控制指标办法》对渔业基础设施建设项目中二级渔港要求为：渔港用地面积 (δ) \leq 8 公顷，渔船停泊数量 > 200 艘。 δ 上限根据单位用地面积卸港量 (0.33 万吨 / 公顷) 和规划卸港量计算。

本项目规划卸港量 2.50 万吨，则渔港用地面积 (δ) 上限为 7.58 公顷；港区形成有效避风水域面积约 5.02 公顷，可满足港区 216 艘渔船的避风需求。因此，本项目建设可以满足《福建省海洋产业用海控制指标办法》的要求。

(3) 福建省渔港布局与建设规划 (2020-2025)

根据福建省渔港布局与建设规划 (2020-2025)，二级渔港的建设标准为：设计卸港量 2~4 万吨，港内有效掩护水域面积 ($H_{1\%} \leq 1m$) 不小于 5 万 m^2 ，可满足 200 艘以上中、小型渔船的停泊、避风、交易和管理需要，码头泊位长度不少于 200m，公益性用地的陆域面积原则上不小于 0.5 万 m^2 ，陆域规划面积不小于 2 万 m^2 (含公益性用地)，综合管理中心根据需要建设。

本项目规划卸港量 2.50 万吨；港内有效掩护水域面积 ($H_{1\%} \leq 1m$) 5.02 m^2 ，可满足 216 艘中、小型渔船的停泊、避风、交易和管理需要；新建码头长度 120m，原有码头泊位长 128m，共 248m，可以满足规划要求。本项目后方邻近杜厝村，故本项目暂无规划配套陆域和综合管理中心，建议后期适当增加配套陆域面积，以满足《福建省渔港布局与建设规划 (2020-2025)》的要求。

7.3.4 用海项目面积量算符合《海籍调查规范》

本项目用海界址点的界定及面积的量算是在《惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程实施方案（送审稿）》推荐的总平面图布置方案基础上，按照《海籍调查规范》要求，采用现场调查和 AUTOCAD 方法界定边界点并确定坐标和用海面积。

界址点的具体坐标结合现场实地测量，以 AUTOCAD 和坐标解析方法界定，从而确定本项目申请的用海面积。因此，项目用海面积的量算符合《海籍调查规范》。项目宗海界址界定基本可以满足项目用海需求，符合海域使用管理相关规范要求，由此测算出的用海面积是合理的。

7.4 用海期限合理性分析

本项目为渔业基础设施建设，可以改善港区渔业生产作业和避风条件，属于公益事业用海，申请用海期限建议 40 年。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第（五）款规定，公益事业用海的最高期限为 40 年。本项目作为杜厝二级渔港的提升改造与整治维护，从其主体，申请用海期限至杜厝二级渔港权证终止日期，即 2055 年 3 月 30 日，故本项目建议申请用海期限为 34 年。结合本项目为固定资产投资，其使用周期和建（构）筑物使用寿命为 50 年。因此，项目申请用海期限合理。

8 海域使用对策措施

8.1 区划实施对策措施

海洋功能区划是海域使用管理的科学依据，是实现海域合理开发和可持续利用的重要途径。根据《中华人民共和国海域使用管理法》规定，海域使用必须符合海洋功能区划。项目用海符合《福建省海洋功能区划（2011~2020 年）》，不会影响周边其他海洋功能区基本功能的正常发挥。

项目用海可采用三级管理体系，福建省自然资源行政主管部门、泉州市自然资源行政主管部门、惠安县自然资源行政主管部门分别为三级、二级、一级管理组织。项目建设单位在海域使用的过程中，应严格依据海洋功能区划管理的具体要求，开展有针对性的海洋功能区划维护活动，控制入海污染物，确保海水水质符合功能区划的要求，防止海域环境功能发生变化。

8.2 开发协调对策措施

根据报告书第五章第 5.2 至 5.3 节的分析，本项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系可以协调。在严格落实相关环保措施的情况下，项目的施工和运营过程对周边其它用海活动影响很小，项目业主应切实落实与利益相关者的协调协议或协调方案，制定事故防范措施和处理预案，保障群众利益及周边海域开发利用活动的正常进行，保障用海秩序。发生利益冲突，双方应本着友好的态度，协调解决。

8.3 风险防范对策措施

8.3.1 台风、风暴潮灾害风险防范对策措施

(1) 根据项目特点，建议制定相关抵御台风和台风暴潮入侵的详细计划，并严格执行。项目业主应制定抢险方案，组织成立应急抢险队伍，储存防潮应急物资，一旦有潮情汛情，集中力量抢险。

(2) 防汛防潮办公室在台风季节应采取 24 小时值班制度，一旦有风暴潮应立即组织各部门做好预防工作。

(3) 项目施工作业应避免在雨天、台风及天文大潮等不利条件下进行，并尽量缩短施工时间，减少对海域水质影响的时间和程度。海上工程应根据区域的台风灾害活动特点，安排好施工期，尽量回避施工期间突遇的风暴潮灾害风险。

(4) 运营期如遇台风、风暴潮，项目业主应提前发布通告，禁止船舶通航及码

头作业，避免发生事故。

8.3.2 船舶通航安全风险防范对策措施

(1) 项目区在杜厝二级渔港基础上进行提升改造和整治维护，渔船进出频繁，项目运营期来往船只应注意瞭望观察，相互避让，避免碰撞事故的发生。

(2) 项目区周边养殖较多，小型作业船舶较多，渔船进出时应控制船速，谨慎慢行，提前避让，防止碰撞事故发生。

(3) 项目业主和施工方应按规定办理水上水下施工作业手续，施工单位应配合相关部门对施工水域的通航情况进行分析，合理划定安全作业区域，设置临时航道，助航和安全警示标志，保持其处于良好可用状态，并对外进行公布。业主应主动接受当地海事主管部门的监管，加强对施工作业船舶的监督管理，应督促施工方落实码头工程施工期间的安全措施。施工作业期间所有施工船舶必须按照交通部信号管理规定显示信号，并确保施工船舶及人员的适航、适任。

(4) 配备必要的通讯器材，制定应急计划，施工作业船舶在发生紧急事故时，应立即采取必要的措施，同时向海上交管中心报告。

(5) 运营期间，业主应按照规定设立相关的渔港安全生产管理部门，制定相关的应急预案，定期进行演练，定期对员工进行安全培训和教育，落实各项安全管理措施。台风期，为保证海上交通的正常秩序，项目业主通过与当地海事局、海洋渔业主管部门、村委会等有关部门联络，合理指导渔船提前做好避风工作，采取相应的避让措施，以避免船舶事故的发生。

8.3.3 船舶溢油事故风险防范对策措施

为减少溢油事故对环境的影响，对于溢油事故风险必须具备高度的认识与戒备，切实贯彻“以防为主，防治结合”的方针，加强对船舶运营的管理，制定防止溢油事故发生的计划。

(1) 根据《中华人民共和国海洋环境保护法》关于“防止船舶对海洋环境的污染损害”规定，不足 400 吨的非油轮，应当设有专用的容器，回收残油、废油。排放含油污水必须按照国家有关船舶污水的排放标准和规定执行。

(2) 建立准确、高效的事故防范机制，要保持高度的警惕，一旦出事能及时采取有效防范措施。加强环境管理，对进出港船舶严格管理，严格确定船舶停靠、锚泊、值班及了望制度。

(3) 将溢油应急计划统一纳入泉州市船舶溢油应急预案，充分利用政府、周边

同行业单位抗溢油设备和力量，发挥对溢油事故协同应急能力，以尽可能减小事故发生规模和其所造成的损失与危害，应急预案应报备相关海事部门。

(4) 建立应急机制，一旦出现溢油或非正常排放事故，应及时报告主管部门并实施溢油应急计划，同时要求业主采取有效措施，尽最大可能限制溢油的扩散范围，尽快清除浮油，减小溢油的影响程度和时间。

8.3.4 渔港火灾风险防范措施

渔港火灾防范要做到“五个严禁”：①严禁在港内进行电焊、气割等各种形式的明火修船作业和进行烧香拜神、燃放烟花炮竹等活动；②渔船在港期间严禁在船上生火做饭；③严禁把液化气瓶等危险物品遗留船上；④严禁在船内装卸、运载易燃、易爆等危险物品；⑤严禁电焊船、加油船进入渔港区。

同时，渔船应配备4个以上ABC类干粉灭火器或泡沫灭火器，并定期保养检修，使之保持良好状态。渔船不得随意拉电线，不得随意使用电热器具。此外，渔船要明确消防安全管理人员，船上船员必须懂得常用的灭火逃生知识。当发生火灾后，不要跳海逃生。

渔港应配备消防器材，如防水带、消防水枪（射程不少于30米）等。要做好渔港水域火灾事故应急处理预案和预防措施，增强广大渔民的消防安全意识，进一步提高消防器材的正确使用方法和实战技能，创建平安渔业。

8.4 生态建设对策措施

本项目防波堤及码头采用非透水方式构筑，其建设对海域生态系统有一定的影响，项目施工和运营过程应采取以下措施，以减小和防范项目用海对海域生态环境的过度影响。

(1) 严格按照审批的用海范围进行规范设计、施工，减少对周边其它用海活动和生态环境的影响。

(2) 项目施工和运营过程中，应注重污染物的收集与处理，严格执行施工期和运营期的各项环保措施，防止对周边海域的生态系统造成污染破坏，实现生态用海、文明用海。

(3) 项目运营期间要严格落实船舶溢油、通航安全、风暴潮等风险防范措施，以免对周边海域的生态系统造成严重影响。

(4) 渔港运营应定期开展监视监测工作，及时了解周边海域自然环境概况。

8.5 监督管理对策措施

实施海域使用监控与管理的主要目的在于实现海域资源的合理开发利用，维护海域国家所有权和海域使用权人的合法权利，建立“有序、有度、有偿”的海域使用新秩序，实现海洋生态环境和海域资源的可持续利用。

8.5.1 项目用海面积的跟踪和监测

本项目的海域使用面积监控，应当在施工前由有相应测绘资质单位对其使用海域的坐标进行确认，事先核实使用面积，施工期间对使用面积进行监控，使项目用海面积限定在审批的范围之内。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。

8.5.2 海域使用用途的跟踪和监测

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第四章第二十八条规定，“海域使用权人不得擅自改变经批准的海域用途；确需改变，应当在符合海洋功能区划的前提下，报原批准用海的人民政府批准”。自然资源行政主管部门应对本项目海域使用用途进行监督检查。

本项目涉及的海域使用类型为渔业基础设施用海；本项目用海申请人应根据自然资源行政主管部门审批的海域使用用途进行用海，不得擅自改变用途或者增加、调整为其他用途的用海。如果确实需要进行本用海海域用途调整，应在科学论证的基础上，循原审批渠道报请自然资源行政主管部门审批后再行调整。

8.5.3 海域使用过程中的资源环境监控

项目建设单位应加强海域资源环境的保护，落实防止污染海洋环境和破坏海洋资源的措施。根据法律法规和海洋行政主管部门的要求，业主应定期或不定期向主管机关报告海域使用情况和所使用海域自然资源、自然条件和环境状况，施工过程按照相关自然资源行政主管部门要求做好监督工作，当所使用海域的自然资源和自然条件发生重大变化时，应及时报告自然资源行政主管部门。

8.5.4 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，业主需按时缴纳海域使用金或办理减免手续；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行政主管部门办理海域使用权登记，办理相关权证事宜。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目用海基本情况

本项目位于惠安县净峰镇杜厝村东侧近岸海域，项目新建东防波堤长 300m，并在新建的东防波堤根部新建码头长 120m，拆除现有南防波堤长约 100m，形成有效避风水域面积约为 5.02 公顷，设计年鱼货卸港量为 2.50 万吨。项目海域使用类型属于“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”，用海方式包括非透水构筑物和港池；为方便港区管理，拟对二级渔港权证注销，与本项目用海统一确权，综合申请用海面积 10.0589 公顷，其中非透水构筑物用海 3.3886 公顷，港池用海 6.6703 公顷。项目申请用海期限建议为 34 年。

9.1.2 项目用海的必要性

项目的建设可增加渔业码头泊位，进一步改善当地渔船的避风条件，方便当地渔民日常的出海作业，有利于促进杜厝村海洋渔业经济的全面和可持续发展，是提高村民生产生活水平和增强渔业生产发展后劲的需要。

受斗尾港 7#泊位新建驳岸的影响，需建设东防波堤改善港区避风条件，且本港码头泊位不足，新建码头能够为当前鱼货上岸提供必要条件，码头及防波堤建设均需占用一定面积的海域；码头渔业泊位前方需要一定面积的海域作为渔船靠泊、回旋水域。

因此，本项目建设是必需的，项目用海是必要的。

9.1.3 项目用海资源环境影响

项目建设主要是对项目区附近海域水动力及冲淤环境有轻微的影响，对区域水动力及冲淤环境基本没有影响。项目实施后，流速减小的区域位于新建防波堤东西两侧，流速减幅在 0.24m/s 内。流速增大的区域则位于防波堤南侧端头及口门处，增幅在 0.1m/s 内。本项目建成后，对项目周边冲淤环境造成的影响主要体现在在渔港附近海域。港内水域及新建防波堤东、西两侧有不同程度的淤积，其中新建防波堤中段西侧淤积量较大，约 0.17m/a；现有防波堤拆除后形成新的口门，该区呈及北侧局部区域形成冲刷，冲刷强度在 0.12m/a 内。

项目施工过程引起的悬浮泥沙入海产生浓度超过 10mg/L 的悬沙在港区附近形成长约 2.24km、宽约 0.51km 的包络带，包络面积约 0.86km²，影响范围有限，且影响

时间短，随着项目施工的结束，泥沙的沉降作用，水质将逐渐恢复，其对海洋生物的影响也将得以消除。项目在今后的运营过程中，应加强环境管理，认真实施污染控制排放措施，避免生产和生活污水直接排入海域。

本项目新建非透水构筑物实际占用海域面积 1.9962 公顷，不占用海岸线，不形成新的海岸线，对海域空间资源的影响较小。项目建设对海域生物资源损耗有限，对区域生态系统的功能和稳定性不会产生重大影响。项目建设过程中主要存在船舶通航安全、溢油事故、台风风暴潮灾害和渔港火灾等风险，用海风险在实施相关防范措施后可控。

9.1.4 海域开发利用协调

本项目利益相关者为杜厝村民委员会、惠安县交通投资经营有限公司和林银辉、曾丽环、黄滩滩、潘汉松、杨宗贵、林炎生、林朝辉、林武发、林锦裕、杨剑波、洪凤华、林怀祥、林亚三、李金进、杨国灿、杨烟海等 16 位养殖户。杜厝村民委员会和惠安县交通投资经营有限公司均出函同意本项目平面布置方案并支持项目建设；杜厝村民委员会承诺将积极动员影响区域内海水养殖户在项目实施前将海水养殖迁移出该海域或停止养殖，若出现与当地利益相关者发生矛盾的情况，会负责协调解决；根据惠安县政府 2011 年第十七号专题会议的决定，杜厝陆岛交通码头的使用管理权已移交给净峰镇人民政府，其港池、船舶进出港航道可以同本项目共用。

因此，本项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系可以协调。

9.1.5 项目用海与海洋功能区划及相关规划的符合性

本项目在《福建省海洋功能区划(2011~2020 年)》中位于“东周半岛港口航运区”。本项目在杜厝二级渔港基础上进行提升改造和整治维护，建设规模小，用海面积有限。渔港的基本构成与港口相同，其性质上为特定用途的港口，属港口建设的一种类型；项目建设不影响斗尾作业区的开发时序与布局，且项目占用海域面积小，仅占东周半岛港口航运区总面积的 0.03%。项目用海可满足功能区划的海域使用管理要求，不影响周边海洋功能区主导功能的正常发挥。因此，项目用海符合《福建省海洋功能区划(2011-2020 年)》。

本项目属于国家产业政策鼓励类项目，与区域港口规划没有矛盾，符合《福建省渔港布局与建设规划（2020-2025 年）》，可以满足福建省海洋环境保护规划、福建省海洋生态保护红线和福建省湿地保护条例的管理要求。

9.1.6 项目用海合理性

本项目选址具有唯一性，选址符合区域社会经济条件，与区域自然环境条件相适宜，项目区周边岛屿对港区有一定的天然掩护；港区地质条件可满足项目建设需求。选址与区域生态系统可相适应，对周边的其他海洋开发活动影响较小，选址合理。

本项目依托陆岛交通码头作为港区部分东防波堤使用，减少了投资额和用海规模，体现了集约、节约用海原则。东防波堤内侧新建 1 座码头，可增加 4 个 150HP 码头泊位，码头泊位布置于港内，减少了外海波浪对船舶靠、离泊的影响，保障船舶靠、离泊和人员上下岸安全。东防波堤的建设可以有效解决因斗尾港 7#泊位护岸端部与已建陆岛码头形成的狭小夹角造成 S 向~SE 向波浪集中及反射对本港的威胁，同时为保障港区通航安全，满足设计航道宽度，需拆除现有南防波堤 100m。项目建设需与现有陆岛交通码头相衔接，故采用与陆岛交通码头相同的重力式结构，并且非透水构筑物施工工艺相对简单、便捷，有助于控制造价，也有利于提升港内泊稳水域的面积和效果，提高渔港安全性。

项目建设可有效改善港区的渔业生产作业和避风条件，与周边用海活动相适应；项目实施对海域水文动力和冲淤环境的影响仅限于项目区周边；项目施工期、运营期在采取适当的环境保护措施情况下，对附近海域水质及生态环境影响较小；项目建设不存在隔断野生海洋鱼虾类生物的洄游通道，对野生海洋生物的洄游、产卵、索饵基本没有影响。项目用海方式和平面布置基本合理。

项目申请用海面积基本可以满足项目用海需求，用海面积量算合理，符合《海籍调查规范》及相关行业的设计标准和规范；申请用海期限合理，总体可以满足项目建设与运营需求。因此，项目用海面积和用海期限合理。

9.1.7 项目用海可行性

项目用海对资源、生态、环境的影响和损耗相对较小；项目选址与自然环境、社会条件相适宜；项目用海与利益相关者可以协调；项目用海符合海洋功能区划，和相关开发利用规划没有矛盾；其项目平面布置、用海方式、用海面积界定和申请用海期限基本合理；用海风险在采取相应防范措施后可控。因此，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。

9.2 建议

(1) 本项目与杜厝陆岛交通码头相邻，部分港池区域为共享海域，项目业主应统

筹安排施工和运营，做好各项安全保障措施和通航疏导，避免安全事故发生。

(2) 本项目地质情况参考二级渔港勘察资料，在下一阶段设计前建设单位应委托相关单位进行详勘工作，以免发生施工事故。

(3) 严格执行相关环保措施，实行环保“三同时”，建设项目中防治污染的措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，尽量减少和避免对海洋环境造成污染和破坏。

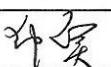
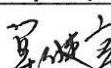
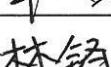
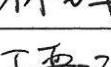
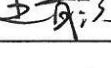
资料来源说明

1 引用资料

- [1] 《惠安县杜厝二级渔港工程水深测量图》，福建省水产设计院，2008年7月；
- [2] 《惠安县杜厝二级渔港工程施工图设计阶段岩土工程勘察报告》，福建磐基岩土工程有限公司，2014年5月；
- [3] 《惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护项目实施方案（报批稿）》，福建海峡建筑设计规划研究院，2021年5月；
- [4] 福建省渔港建设项目海洋环境和生态资源现状调查数据。

2 论证报告编制信用信息表

论证报告编制信用信息表

论证报告编号	3505212021000519		
论证报告所属项目名称	惠安县净峰杜厝二级渔港提升改造和整治维护工程		
一、编制单位基本情况			
单位名称	福建省水产设计院		
统一社会信用代码	123500004880023757		
法人代表	陈衍顺		
联系人	林祥		
联系人手机	18905908480		
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
钟奥	BH000291	论证项目负责人	
卓健富	BH000634	1. 概述 9. 结论与建议	
林铎	BH000305	5. 海域开发利用协调分析 8. 海域使用对策措施	
王晋沅	BH000289	3. 项目所在海域概况 4. 项目用海资源环境影响分析	
钟奥	BH000291	2. 项目用海基本情况 6. 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析 7. 项目用海合理性分析	
<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;">年 月 日</p>			

当前位置：[首页](#) > [政务公开](#) > [公示公告](#) > [综合公告](#)

福建省自然资源厅关于给予我省测绘单位一年政策过渡期限的公告

日期：2020-12-16 09:54 来源：省自然资源厅 【字体：[大](#) [中](#) [小](#)】

为在新修订的测绘资质管理政策出台后，实现新旧政策平稳过渡，确保测绘单位正常生产经营，根据《自然资源部关于给予测绘单位一年政策过渡期限的公告》（2020年第82号）要求，经研究决定：

一、给予现有测绘单位一年政策过渡期限。按照测绘资质审批权限，将我省测绘单位依据《测绘资质管理规定》《测绘资质分级标准》（国测管发〔2014〕31号）取得的乙、丙、丁级测绘资质证书有效期延至2021年12月31日。各测绘单位应当严格按照《中华人民共和国测绘法》等相关法律法规从事测绘活动。

二、新测绘资质管理政策发布实施后，测绘单位应当在2021年12月31日前按照新测绘资质管理政策向测绘资质审批机关申请核发新测绘资质证书。

特此公告。

福建省自然资源厅

2020年12月15日

[打印本页](#) [关闭窗口](#)

[联系我们](#) | [使用帮助](#) | [网站地图](#) | [访问统计](#)



主办：福建省自然资源厅 承办：福建省国土资源信息中心

网站维护联系电话：0591-87665820

网站标识码：3500000004  闽ICP备12023196-1

技术支持：福建拓尔通软件有限公司