

**连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治
维护项目海域使用论证报告书**

(公示稿)

福建省水产设计院

(统一社会信用代码：123500004880023757)

2026年3月



乙级测绘资质证书(副本)

专业类别:

乙级: 测绘航空摄影、摄影测量与遥感、工程测量、海洋测

单位名称: 绘、界线与不动产测绘、地理信息系统工程。***

注册地址: 福建省水产设计院

法定代表人: 福州市鼓楼区华林路201号7层

证书编号: 陈衍顺

有效期至: 乙测资字35505293

2027年5月29日

发证机关(印章)

2022年5月30日



No. 004097

中华人民共和国自然资源部监制

(证书需加盖“福建省水产设计院”的公章后方可生效)

论证单位: 福建省水产设计院

通讯地址: 福州市华林路 201 号华林大厦七层

邮政编码: 350003

联系电话: 0591-87806377

传 真: 0591-87806377

电子信箱: 1002408640@qq.com

目 录

摘要

1 概述	1
1.1 论证工作来由	1
1.2 论证依据	2
1.3 论证等级和范围	4
1.4 论证重点	5
2 项目用海基本情况	6
2.1 项目用海建设内容	6
2.2 平面布置和主要结构尺度	7
2.5 项目主要施工工艺和方法	11
2.6 项目用海需求	13
2.8 项目用海必要性	14
3 项目所在海域概况	16
3.1 海洋资源概况	16
3.2 海洋生态概况	18
4 资源生态影响分析	20
4.1 资源影响分析	20
4.2 生态影响分析	21
5 海域开发利用协调分析	26
5.1 海域开发利用现状	26
5.2 项目用海对海域开发活动的影响	27
5.3 利益相关者界定	28
5.4 相关利益协调分析	28
5.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析	28
6 国土空间规划符合性分析	30
6.1 项目用海与国土空间规划符合性分析	30
6.2 项目用海与相关规划的符合性分析	33
7 项目用海合理性分析	37
7.1 用海选址合理性分析	37
7.2 用海平面布置合理性分析	38
7.3 用海方式合理性分析	39
7.4 占用岸线合理性分析	39
7.5 用海面积合理性分析	40
7.6 用海期限合理性分析	47
8 生态用海对策措施	48

8.1 生态用海对策	48
8.2 生态保护修复措施	48
9 结论与建议	50
9.1 结论	50
9.2 建议	52

项目基本情况表

项目名称	连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目		
项目地址	福建省 福州市 连江县		
项目性质	公益性 (<input checked="" type="checkbox"/>)		经营性 (/)
用海面积	1.3355hm ²		投资金额 1500 万元
用海期限	40 年		预计就业人数 50 人
占用岸线	总长度	261.6m	邻近土地平均价格 /
	自然岸线	261.6m	预计拉动区域经济产值 5000 万元
	人工岸线	0m	填海成本 /
	其他岸线	0m	
海域使用类型	“渔业基础设施用海”和“海岸防护工程用海”		新增岸线 /
用海方式	面积		具体用途
非透水构筑物	0.0889 公顷		码头 1
非透水构筑物	0.0026 公顷		码头 2
非透水构筑物	0.3251 公顷		防波堤、码头 3
非透水构筑物	0.5228 公顷		岸线整治
港池、蓄水	0.3961 公顷		港池

摘要

连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，项目建设内容包括：新建防波堤 171.7m，斜坡道码头 1 长 140.6m，斜坡道码头 2 长 81.5m，岸线整治 240.8m。

用海申请单位为福建省连江县厦宫水产养殖有限公司。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，防波堤、斜坡道码头用海分类一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。岸线整治工程用海分类一级类为“特殊用海”，二级类为“海洋保护修复及海岸防护工程用海”。根据《海域使用分类体系》，防波堤、斜坡道海域使用类型一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。岸线整治工程用海分类一级类为“特殊用海”，二级类为“海岸防护工程用海”。项目用海方式包括非透水构筑物和港池、蓄水。申请用海面积 1.3355 公顷，其中非透水构筑物 0.9394 公顷、港池、蓄水 0.3961 公顷。项目申请用海期限为 40 年。

项目建设符合国家产业政策及产业发展需求，是福建海洋防灾减灾体系的重要组成部分，项目建设可以增加港区码头泊位长度，促进当地渔业经济发展。连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目新建 3 个码头泊位能够为当前渔货上岸提供必要条件，码头泊位建设需要占用一定面积的海域，同时码头泊位需配备一定面积的海域作为渔船靠泊、回旋之用。为满足港区渔港避风需求，防波堤的建设需要使用一定面积的海域，同时渔船避风亦需要占用一定面积的海域。此外，海岸防护工程是完善岸线功能，优化渔港整体布局的需要，其建设需占用一定面积的海域。综上，本项目建设是必需的，项目用海是必要的

项目用海利益相关者主要为江湾村民委员会、连江县下宫镇江湾村老人会。本项目用海与周边利益相关者的关系已基本明确，相关关系已协调清楚。

由于项目区所处海域现状流速小，项目建设对周边水动力产生的改变并不明显，项目实施后，对项目周边冲淤环境造成的影响很小，最大年淤积强度仅约 0.05m/a，悬浮泥沙入海对海洋水质和生态将产生一定影响，但影响只是暂时的，随着施工结束而消失。项目建设共造成海洋生物损失货币化估算约 0.69 万元，拟通过设置海洋环保宣传栏，提高公众海洋环保意识，减小项目运营对海洋环境的影响。

本项目在《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》的海洋空间开发保护规划中，属于“海洋开发利用空间”，在《福州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中位于“渔业用海区”，在《连江县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中位于“渔业基

基础设施区”和“增养殖区”。项目用海符合福建省“三区三线”划定成果和《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》的管控要求。项目符合国土空间规划。本项目符合国家产业政策，与《福州港总体规划（2035年）》没有矛盾，满足湿地保护相关法律法规、福建省“十四五”海洋生态环境保护规划、《连江县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2021年修编）的管理要求。

本项目选址符合区域社会经济条件，与区域自然资源、环境条件相适宜；与区域生态系统是相适应的，对周边的其他海洋开发活动影响有限。因此，项目选址合理。项目区位于江湾澳内，其南、北、三侧均有陆域掩护，该处掩护条件较好，受风浪影响较小，港区主要受E~NE向外海来浪作用。本项目于北岸建设防波堤171.7m，与下宫上澳二级渔港规划于南岸建设的防波堤合围形成避风水域，可以有效缓解E~NE向来浪对港区的威胁，提高港内泊稳条件，保障当地渔船的避风需求。项目区附近流速较弱，水流平顺，易于渔船锚泊作业，同时码头设计采用斜坡形式，便于当地渔民上下岸，受涨落潮制约较小。岸线整治工程对原有不规则的岸线予以规范设计、施工，有利于提升海岸的稳定性和景观效果，形成新的有效防潮岸线，同时可兼作为连接通道，方便渔民通行。因此，项目平面布置方案合理。防波堤建设直面外海，采用非透水构筑物的用海方式能较好抵御风浪。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。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，对区域水动力条件影响不大，对区域生态系统影响也较小。斜坡道码头采用非透水式结构，具有整体稳定性好、抗浪能力强等诸多优点，是目前最成熟和常见的结构形式。海岸防护工程位于近岸海域，岩层较浅，桩基施工难度大、成本高，采用非透水构筑物建设与场地地质条件相适宜。港池是项目运营需要而设立的用海区，该用海方式不改变海域自然属性，对水动力环境和冲淤环境基本没有影响，有利于维护海域基本功能和保全区域海洋生态系统。因此，项目用海方式合理。本项目位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，上澳二级渔港港区内，是在上澳二级渔港的基础上进行提升改造和整治维护，因此其选址具有唯一性。然而港区内周边遍布自然岸线，从建设条件和选址情况上看，项目建设不可避免需要涉及一定长度的自然岸线。本项目对现有不规则岸线予以规范化设计，有效保障了当地的渔业生产需求，其占用岸线是必要的。根据《福建省自然资源厅关于进一步加强自然岸线保护管理的通知》，按照规定允许建设项目占用自然岸线的，应当通过整治修复等措施补充生态修复岸线，补充长度不少于占用长度。2025年，连江县已完成长度约310米的生

态恢复岸线认定工作。项目业主拟申请利用上述已认定的生态恢复岸线，对本项目占用自然岸线实施占补平衡，以保障区域自然岸线保有率不下降。综上所述，项目占用岸线是合理的。项目申请用海面积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。

综上，本项目用海对资源、生态、环境的影响和损耗较小；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，项目用海符合国土空间规划及相关开发利用规划；其工程用海方式、平面布置、占用岸线、用海面积界定和用海期限合理。因此，从海域使用角度分析，本项目建设是必要的，项目用海可行。

1 概述

1.1 论证工作来由

连江县下宫镇江湾村位于罗源湾口外南侧，是连江县和下宫镇的主要渔业村，当地村民以养殖作业为主，现有鲍鱼、海带养殖面积 100 公顷以上，全村及周边渔村的大小渔船有 1000 多艘，但当地渔业基础设施落后，码头泊位和配套陆域不足。根据《福建省渔港布局与建设规划（2020-2025 年）》要求和连江县人民政府部署；福建省连江县厦宫水产养殖有限公司已启动连江县下宫上澳二级渔港建设。上澳二级渔港拟新建防波堤 190 m，内侧 100 m 兼做码头，设 5 个 80HP 渔船泊位，形成港内水域面积约 11.0 万 m²，并利用现有陆地形成配套陆域面积约 0.7 公顷。2020 年 10 月，上澳二级渔港工程项目建议书暨可行性研究报告取得了连江县发展和改革局的批复；当月，上澳二级渔港工程初步设计取得了连江县海洋与渔业局的批复。2021 年 3 月，上澳二级渔港工程用海取得福建省人民政府的批复，并于当年 5 月，取得海域使用不动产证书。

至今上澳二级渔港工程尚未建成，且当初二级渔港工程受限于资金规模，港区北侧未规划建设防波堤，港区泊位条件不完善。2020 年至 2023 年间当地村民自发在港区北侧建设一道长 171.7 m 的防波堤和一座 140.6 m 的斜坡道码头和一座长 81.5m 的斜坡道码头，斜坡道码头与陆域之间建设岸线整治工程为 240.8 m，同时兼做渔业通道使用。项目建设有效保障了当地的渔业生产需求，并进一步提升了上澳二级渔港整体避风能力。

由于连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目存在未批先建违法行为，在 2024 年中央海洋督查中形成卫片图斑，图斑号 350100H2024000002，属督察问题要求整改的事项。因该项目涉及民生问题，目前防波堤、斜坡道及渔业通道是当地渔民上下岸作业、避风及鱼货集散的主要设施，若贸然拆除将严重影响渔民正常生产生活，福建省连江县厦宫水产养殖有限公司拟通过补办用海审批手续进行整改。连江县自然资源和规划局分别于 2021 年 3 月和 2022 年 8 月对项目未批先建行为进行立案处罚，项目业主也已缴纳罚款。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》《福建省海域使用管理条例》等有关法律法规的规定，福建省连江县厦宫水产养殖有限公司于 2026 年 3 月委托福建省水产设计院对本项目用海进行海域使用论证工作。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，于2026年4月编制完成了《连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目海域使用论证报告书（送审稿）》。

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》，全国人大常委会，2002年1月起实施；

（2）《中华人民共和国海洋环境保护法》，全国人大常委会，2023年10月修正；

（3）《中华人民共和国湿地保护法》，全国人大常委会，2022年6月1日起施行；

（4）《中华人民共和国渔业法》，全国人民代表大会常务委员会，2013年12月修订；

（5）《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；

（6）《建设项目环境保护管理条例》，国务院253号令，2017年7月修订；

（7）《中华人民共和国水上水下作业和活动通航安全管理规定》交通运输部令2021年第24号，2021年9月1日起实施；

（8）《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国家发展改革委，2024年2月；

（9）《海域使用权管理规定》，国海发〔2006〕27号，2007年1月1日实施；

（10）《国家海洋局关于进一步规范海域使用论证管理工作的意见》，国海规范〔2016〕10号，2016年12月27日发布；

（11）《福建省海域使用管理条例》，2018年3月31日起执行；

（12）《福建省湿地保护条例》，福建省人民代表大会常务委员会，2023年1月；

（13）《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》，自然资发〔2023〕89号，自然资源部，2023年6月；

（13）《关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》，自然资办函〔2022〕2072号，自然资源部办公厅，2022年10月；

(14) 《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，自然资源部海域海岛司，2021年1月；

(15) 《农业农村部关于做好“十四五”水生生物增殖放流工作的指导意见》，农渔发〔2022〕1号，2022年1月13日。

1.2.2 标准规范

- (1) 《海域使用论证技术导则》，GB/T 42361-2023；
- (2) 《海域使用面积测量规范》，HY 070-2022；
- (3) 《海籍调查规范》，HY/T 124—2009；
- (4) 《海域使用分类》，HY/T 123—2009；
- (5) 《海洋监测规范》，GB 17378—2007；
- (6) 《海洋调查规范》，GB/T 12763—2007；
- (7) 《海洋沉积物质量》，GB 18668—2002；
- (8) 《海水水质标准》，GB 3097—1997；
- (9) 《海洋生物质量》，GB 18421—2001；
- (10) 《渔港总体设计规范》，SC/T9010-2000；
- (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) 《宗海图编绘技术规范》，HY/T251—2018；
- (13) 《海港总体设计规范》(JTS165-2013)；
- (14) 《渔港建设标准》，DB35/T 964—2009；
- (15) 《产业用海面积控制指标》HY/T 0306-2021；
- (16) 《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，2023年11月。

1.2.3 区划与规划

- (1) 《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，国函〔2023〕131号；
- (2) 《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，国函〔2024〕185号；
- (3) 《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》，闽政文〔2024〕420号；
- (4) 《福建省海岸带及海洋空间规划》，福建省自然资源厅，2025年12月；
- (5) 《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》，福建省生态环境厅，2022年2月；

(6) 《福州港总体规划（2035年）》，交通运输部规划研究院；

(7) 《福州市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》，福州市人民政府，2019年5月；

(8) 《连江县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2021年修编），连江县海洋与渔业局。

1.2.4 项目基础资料

(1) 《连江县下宫上澳二级渔港提升改造及维护工程可行性研究暨初步设计报告（送审稿）》，中帆睿建工程咨询有限公司，2026年3月。

1.3 论证等级和范围

1.3.1 论证等级

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”，用海方式为非透水构筑物，申请用海面积为1.3355公顷，其中非透水构筑物长度412.5m，用海面积0.9394公顷；港池、蓄水用海面积0.3961公顷。根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361—2023）（表1.3-1），综合判定本项目论证等级为一级。

表 1.3-1 本项目论证等级判定依据

	一级类用海方式	二级类用海方式	用海规模	所在海域特征	论证等级
导则规定	构筑物	非透水构筑物	构筑物总长度（250~500）m 或用海面积（5~10）公顷	敏感海域	一级
	围海	港池	用海面积小于100公顷	所有海域	三级
本项目用海	构筑物	非透水构筑物	构筑物总长度412.5m，用海面积0.9394公顷	敏感海域	一级
	围海	港池	0.3961公顷	所有海域	三级
	最终确定论证等级				一级

注：同一项目用海按不同用海方式、用海规模所判定的等级不一致时，采用“就高不就低”原则，故确定本项目海域使用论证工作等级为一级。

1.3.2 论证范围

根据《海域使用论证技术导则》，本项目的海域使用论证等级为一级，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ABCDEFGH所包围的海域，面积约为341km²。

1.4 论证重点

结合本项目海域使用类型、用海方式、所在海域特征和对资源生态影响程度等因素，同时参考《海域使用论证技术导则》附录 C，确定本项目海域使用的论证重点为：

- (1) 选址合理性分析；
- (2) 平面布置合理性分析；
- (3) 用海方式和用海面积合理性分析；
- (4) 资源生态影响分析；
- (5) 生态用海对策措施。

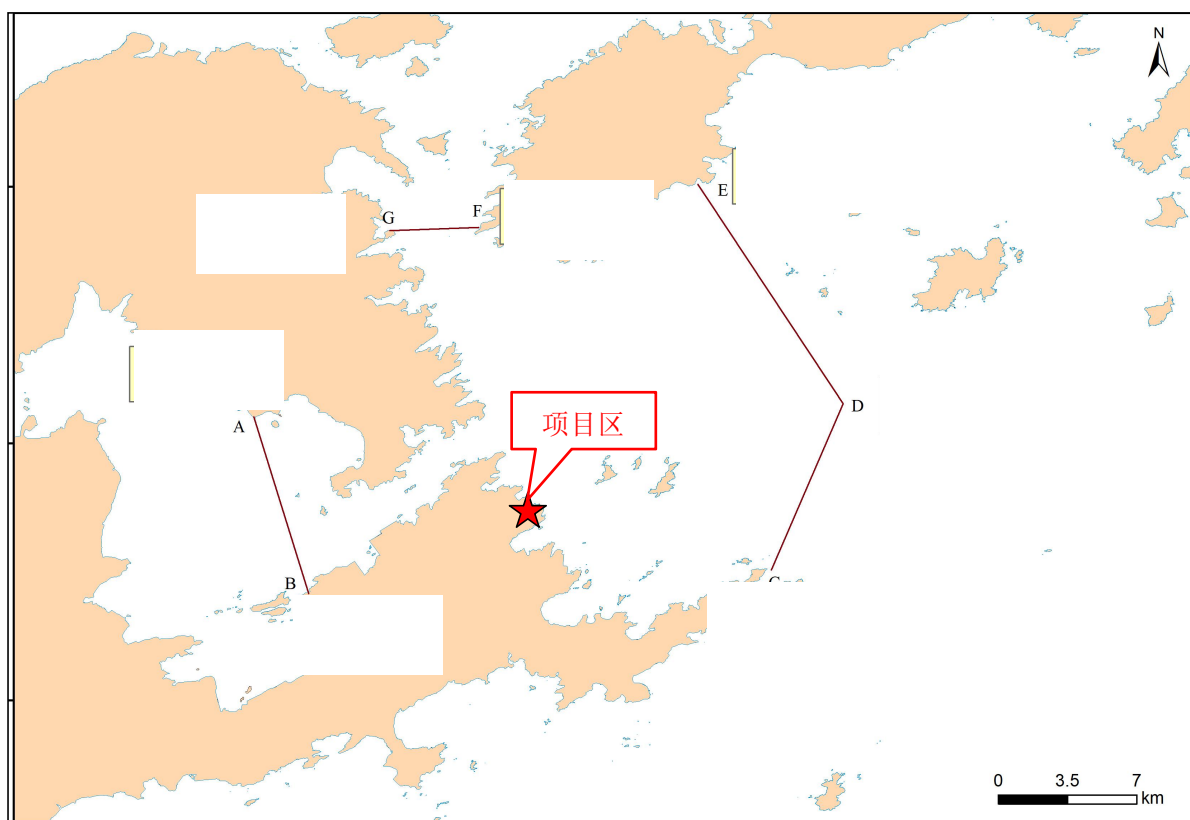


图 1.3-1 本项目用海论证范围示意图

2 项目用海基本情况

2.1 项目用海建设内容

2.1.1 项目名称、性质、投资主体

项目名称：连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目

项目性质：改扩建

项目业主：福建省连江县厦宫水产养殖有限公司

2.1.2 用海位置

项目区位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，中心地理坐标为北纬 26°24'，东经 119°50'。港区距离下宫镇 4.5 km，距离连江县 40 km，项目区地理位置图见图 2.1-1。



图 2.1-1 项目区地理位置图

2.1.3 上澳二级渔港工程概况及与本项目衔接关系

(1) 上澳二级渔港工程概况

上澳二级渔港为复合型二级渔港，设计年卸港量 2.30 万 t，总投资 3257.22 万元，主要建设内容包括：新建防波堤 190 m，内侧 100 m 兼做码头，设 5 个 80HP 渔船泊位；形成港内水域面积约 11.0 万 m²，并利用现有陆地形成配套陆域面积约 0.7 公顷。

福建省连江县厦宫水产养殖有限公司于 2021 年 3 月取得了福建省连江县下宫上澳二级渔港工程海域使用权证书（2021B35012201053），总确权用海面积 9.3205 公

顷，其中非透水构筑物用海 0.5034 公顷、港池用海 8.8171 公顷。

(2) 上澳二级渔港与本项目的衔接关系

本项目在连江县下宫上澳二级渔港的基础上进行提升改造和整治维护，考虑到上澳二级渔港存在避风水域不足和港区泊位条件不完善的问题，本次提升改造新建防波堤长 190m 和斜坡道码头 40m，并对斜坡道码头与陆域之间区域进行岸线整治工程。项目建设增加了渔船上岸泊位，改善了港区的避风条件，同时岸线整治区域可兼作渔业通道使用，有利于加快渔货流通，提高港区的集疏运能力。

本项目是对连江县下宫上澳二级渔港功能的进一步提升和完善。鉴于本次建设内容部分位于上澳二级渔港已确权港池中，涉及局部港池用海方式的改变，因此，需核减部分上澳二级渔港港池用海。本项目的建设是对上澳二级渔港使用功能的补充和完善。本项目与上澳二级渔港系同一业主，业主可通过合理的统筹安排和协调，减少和降低本项目的运营对上澳二级渔港渔港的影响。因此，项目建设对当地渔业经济的发展及保障渔民生命财产安全具有重要的意义，从设计、权属及后期管理等方面分析，本项目均能够与上澳二级渔港较好衔接。

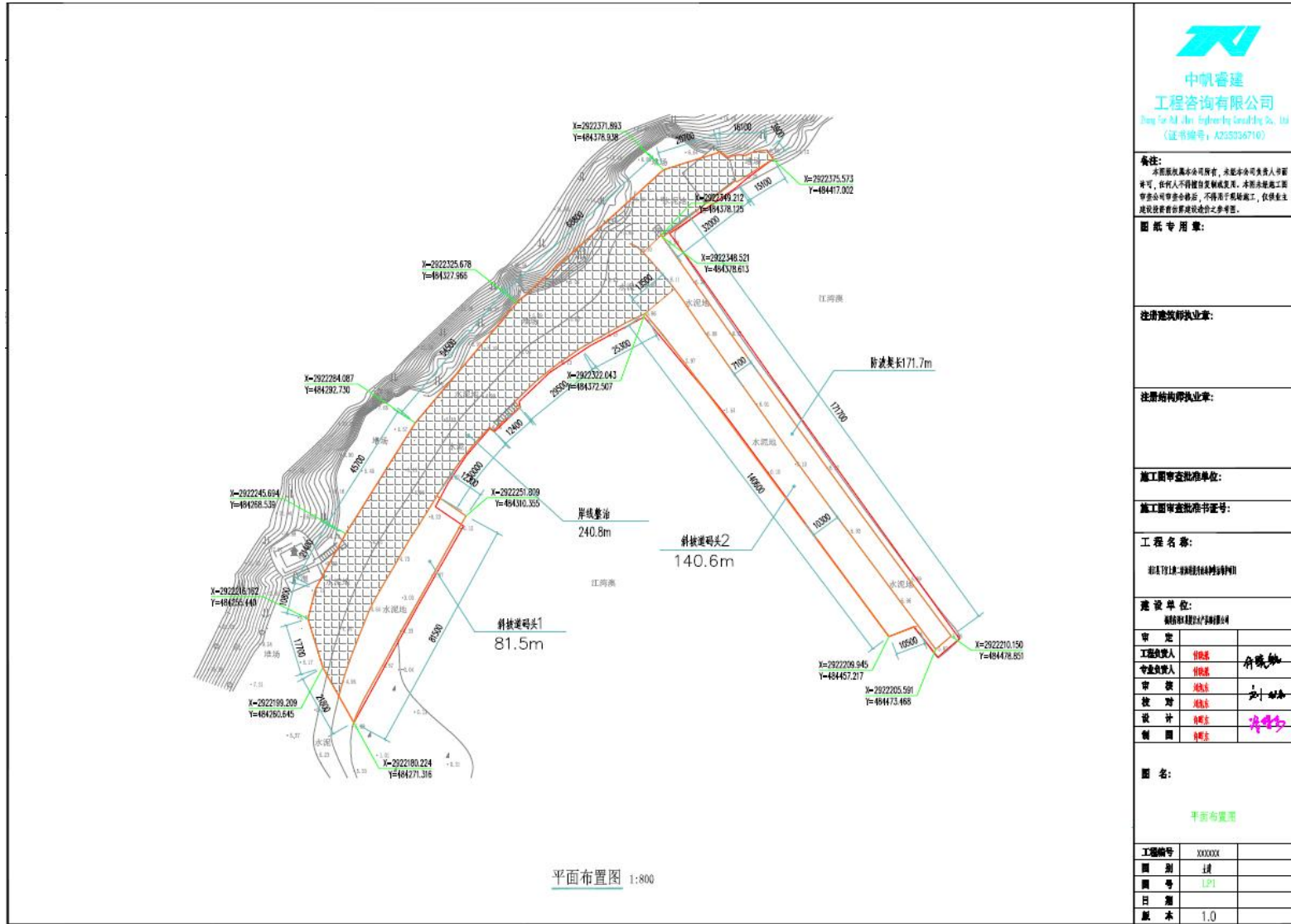
2.1.4 建设规模与规模

根据中帆睿建工程咨询有限公司 2026 年 3 月编制的《连江县下宫上澳二级渔港提升改造及维护工程可行性研究暨初步设计报告》，项目建设内容包括：新建防波堤 171.7m，斜坡道码头 1 长 140.6m，斜坡道码头 2 长 81.5m，岸线整治 240.8m。项目已于 2021 年 12 月竣工。

2.2 平面布置和主要结构尺度

2.2.1 总平面布置

根据《连江县下宫上澳二级渔港提升改造及维护工程可行性研究暨初步设计报告》中推荐的工程总平面布置（图 2.3-2），本项目位于江湾村东侧的江湾澳内，为有效消减 E~NE 向风浪的影响，保障港区作业安全，方案规划在港区北岸新建一道防波堤，防波堤全长 171.7m，堤根起自现有岸线，近似呈西北~东南走向。考虑到目前江湾村前沿驳岸安全等级低，结构简单，拟对江湾村前沿 240.8m 驳岸进行整治维护。此外，为改善当地渔业装卸作业条件，防波堤内侧增设两个斜坡道码头，斜坡道码头 1 长 81.5m，斜坡道码头 2 长 140.6m，各布设 1 个 80HP 渔船泊位，满足小型渔船停靠、装卸作业需求。





中凯睿建
工程咨询有限公司
Zhongke Engineering Consulting Co., Ltd.
(证书编号: A253354710)

备注:
本图版权归本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或发布。本图仅供施工期间监理单位参考使用, 不得用于其他用途, 仅供监理单位技术审查和审批使用, 不作为其他用途之参考。

图 纸 专 用 章:

注册建筑师执业章:

注册结构师执业章:

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

工程名称:
和昌湾岸线整治工程

建设单位:
和昌湾岸线整治工程

审 定	何晓强	
工程负责人	何晓强	何晓强
专业负责人	何晓强	
审 核	何晓强	何晓强
校 对	何晓强	
设 计	何晓强	何晓强
制 图	何晓强	

图 名:
平面布置图

工程编号	XXXXX
图 别	总图
图 号	01
日 期	
版 次	1.0

图 2.2-1 总平面布置图

2.4.2 设计船舶主要尺度

根据江湾村东侧码头港区不同等级渔船的统计分析，考虑到港区现有的船型，拟选用 80HP 渔船作为设计代表船型。本次设计代表船型尺度见表 2.2-1。

表 2.2-1 设计代表船型尺度

船型	船型主尺度 (m)			
	总长	型宽	型深	吃水
80HP 渔船	18	4.2	2.0	1.8

2.4.3 水域主要尺度

(1) 泊位长度计算

根据《渔港总体计规范》及《海港总体设计规范》，码头泊位长度计算结果见表 2.2-2。

表 2.2-2 渔业泊位长度计算结果表 (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
80HP 渔船	泊位	$L_c+1.5d_1$ $=18.0+1.5\times(2.0\sim 3.0)$ $=21.0\sim 22.5$	$\geq 0.8 L_c+0.5d_1$ $=0.8\times 18.0+0.5\times(2.0\sim 3.0)$ $=15.4\sim 15.9$	22

(2) 码头前沿设计水深

渔船采用《渔港总体设计规范》规范公式： $H=T+h$ ，式中： H —码头前沿设计水深，m； T —设计代表船型满载吃水，m； h —富裕水深，取为 0.5m。 h —码头建成后泥沙淤积回淤富裕量，结合福建省连江县江湾村海域泥沙情况，取 0.3m。

计算结果：80HP 渔船泊位： $H=1.8+0.5+0.3=2.6\text{m}$

(3) 码头前沿停泊水域宽度

码头前沿停泊水域宽度按公式： $B=2b$ 计算，式中： B —停泊水域宽度； b —设计船型宽度。结合港区实际作业需求进行设计取值，结果如下：

计算结果：

80HP 渔船泊位： $B=2\times 4.2=8.4\text{m}$ ；

设计取值：80HP 渔船停泊水域宽度 9m。

(4) 回转水域尺度

回转水域直径按公式： $D=1.5\sim 2.5L_c$ 计算，式中： L_c —设计代表船型总长；结合江湾村东侧码头港内风浪小、作业区域紧凑的特点，确定回转水域尺度如下：

计算结果：

80HP 渔船泊位： $D=(1.5\sim 2.5)\times 18.0=27.0\sim 45.0\text{m}$ ；

设计取值：80HP 渔船泊位回转水域尺度取 45m，沿码头全长布置，可满足两艘船型全天候回转作业需求。

2.4.4 高程设计

(1) 码头顶高程

$H_P=H_S+H_0$ ，式中： H_P —码头前沿高程，m； H_S —设计高水位，取 3.36m； H_0 —超高，取 0.5~1.5m。

计算结果， $H_P=2.85+0.5\sim 1.5=3.35\sim 4.35\text{m}$ ；

复核标准：极端高水位+0~0.5m，结合江湾村海域数据，极端高水位取 4.02m，复核高程为 4.02~4.52m；

综上，综合港区作业安全及高程适配性，码头前沿顶高程取+4.20m。

(2) 码头前沿设计底高程

$H=\text{设计低水位}-D=-2.17-D$

结合福建省连江县江湾村海域水文资料，设计低水位取 -1.65m（1985 国家高程基准），D 为码头前沿设计水深，计算结果如下：

80HP 渔船泊位： $H=-1.65-2.6=-4.25\text{m}$ ；

根据港内水深条件及码头结构型式，统一取 80HP 渔船泊位前沿底高程为-4.70m。码头停泊水域现状水深在-3.5~-2.8m 之间，经适当疏浚后可满足 80HP 渔船全天候停靠作业。

(3) 防波堤顶高程

$H_P=H_S+H_0$ 式中： H_P —码头前沿高程，m； H_S —设计高水位，取 2.85m； H_0 —设计波高，结合江湾村东侧海域波浪条件，防波堤全段设计波高取 2.20m。

基础计算结果： $H_P=2.85+2.20=5.05\text{m}$ ；结合福建省近岸渔港工程设计经验及当地波浪防护需求，防浪墙顶高程统一取 5.50m，可满足港区防浪、防涌潮作业需求。

(4) 回转水域底高程

结合 80HP 渔船船型吃水及港内水深条件，统一取回转水域底高程为-3.80m。该高程可满足 80HP 渔船全天候回转进出港，无需乘潮作业，适配江湾村东侧码头小型船舶的作业特点。

2.4.5 水工结构

①岸线整治

岸线整治采用直立式干砌方整石结构，基础采用开挖并换填 10~100kg 块石基床的方式处理，基床上方为干砌方整石挡墙，挡墙底高程-3.90m、顶高程 4.00~5.00m、墙前坡度 1:0.1，护岸宽约 20m；挡墙上方现浇宽 1.0m、高 0.8m 的压顶及 1.2m 高的防护墙；护岸上方现浇 C30 砼面层。

②斜坡道码头

本工程工建设 2 座斜坡道码头，斜坡道码头 1 长 81.5m，纵向坡度 6.7%，位于护岸前沿。斜坡道码头 2 长 140.6m，其中斜坡段长 85m，纵向坡度 5.3%，底平台顶高程-0.50m，长 55.6m，位于防波堤内侧。

斜坡道码头采用直立式干砌方整石结构，基础采用开挖并换填 10~100kg 块石基床的方式处理，基床上方为干砌方整石挡墙，挡墙底高程-4.30m、顶高程-0.50~5.00m、墙前坡度 1:0.1，斜坡道码头宽 9.0~13.0m 之间；斜坡道码头顶部路面现浇 20cm 厚的混凝土面层。

防波堤：

防波堤采用直立式干砌方整石结构，码头宽 7.0m，基础采用开挖并换填 10~100kg 块石基床的方式处理，基床上方为干砌方整石挡墙；挡墙底高程-4.55m、顶高程 6.00m，墙体内外侧坡度均为 1:0.1，防波堤挡墙底宽 9.0m，外侧挡墙上方现浇宽 1.0m、高 0.8m 的压顶，内侧挡墙上方现浇宽 1.5m、高 0.8m 的压顶；防波堤顶部采用现浇 20cm 厚的混凝土面层，防波堤内侧设 1.2m 的现浇砼防护墙，外侧设 1.5m 高的防浪墙。

2.5 项目主要施工工艺和方法

2.5.1 项目实施情况回顾

根据历史遥感影像，2020 年 6 月，项目区尚未开始施工。2021 年 4 月，本项目岸线整治工程已开始施工，防波堤、斜坡道码头尚未开始施工。2021 年 9 月防波堤、斜坡道码头已开始施工，2021 年 11 月，项目整体完成施工并投入运营。结合现场调查走访和项目施工记录，本项目施工时间在 2021 年 3 月~2021 年 11 月之间。项目区施工过程中遥感影像图见图 2.1-4，现状照片见图 2.1-5。

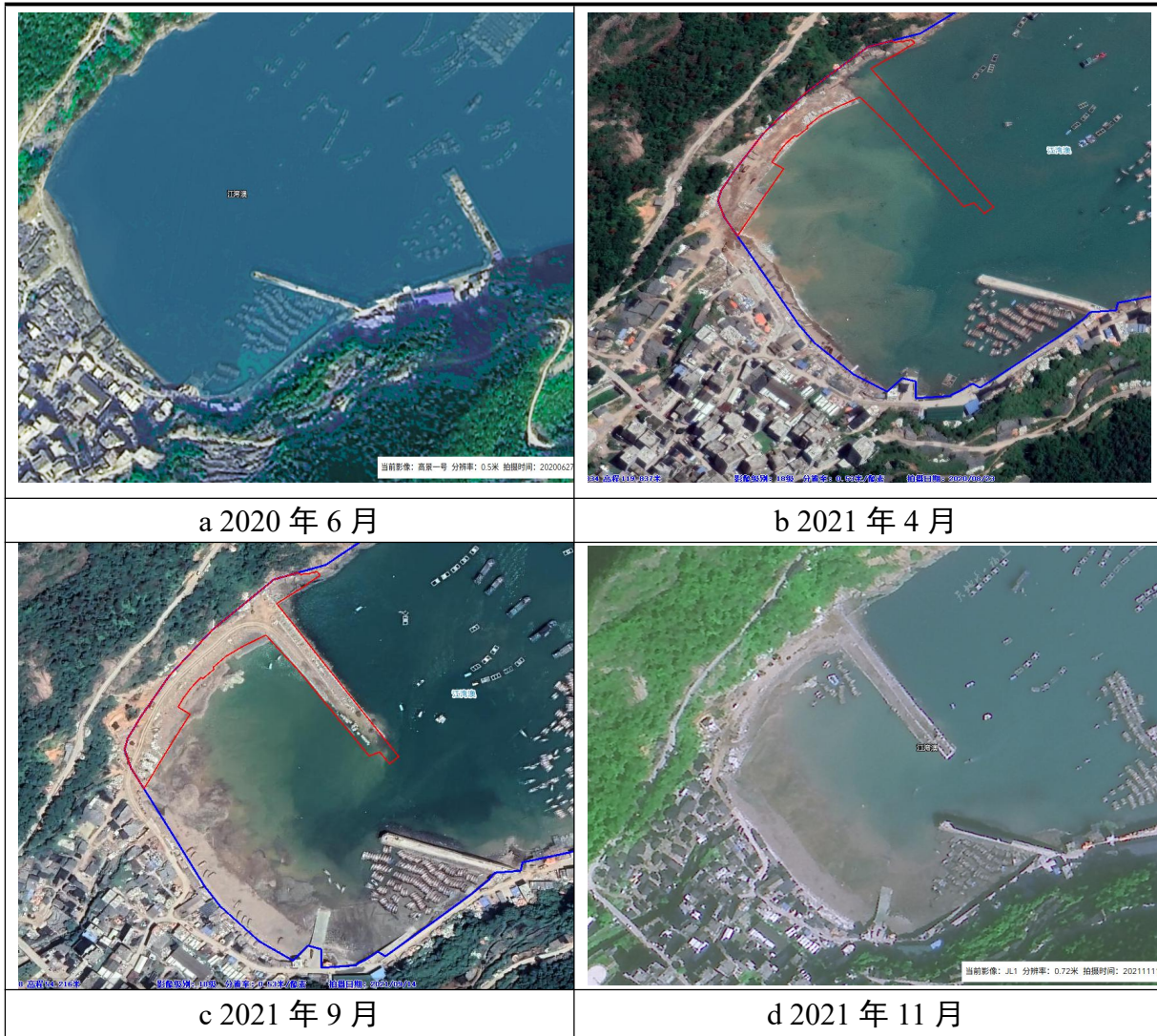


图 2.1-4 本项目施工过程中遥感影像图

2.5.2 已建工程主要施工工艺

施工准备→基槽开挖、实心方块预制→安放预制方块、现浇 C30 砼挡墙→墙后回填块石→面层及附属设施。

①基槽开挖：基槽开挖根据施工计划确定，基槽开挖施工中用 8 m^3 抓斗挖泥船进行开挖，用泥驳将挖泥运至抛泥点。挖泥深度的控制：最后一层挖泥时控制抓斗的下落深度，利用水砣和水尺测出挖泥船所在挖点的泥面标高，利用挖泥船上抓斗深度自动控制装置控制挖深。基槽要求开挖至设计要求，挖至设计深度时进行土质校核，如发现地质与设计不符，及时通知设计单位和地勘单位研究解决。由于基槽施工是本工程的先行工序，施工时应投入足够的力量，分段进行基槽施工，在较短的时间内完成基槽开挖工作，并及时进行验槽，为基床抛石施工创造开工条件。

②实心方块预制：预制实心方块构件应按图施工，各方块的砼要求一次浇注完毕，

满足预制安装精度要求。构件达到设计强度要求方可吊装。实心方块预设吊孔，考虑4吊点同时受力，施工中应控制起吊速度，调节吊索长短，确保各吊点均匀受力，确保施工安全。

③现浇 C30 砼挡墙：胸墙浇筑混凝土时，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。

④墙后回填块石：挡墙稳定后，墙后采用 5~300kg 块石进行回填。

⑤面层及附属设施：面层施工主要为铺设 200mm 厚的碎石垫层、200mm 厚的水泥碎石稳定层和 200mm 厚的现浇 C30 砼面层。该部分施工均采用常规工艺，施工严格按设计和规范要求施工。面层施工完成后进行相关附属设施安装。

2.5.3 废弃物处置方式

本项目基槽开挖产生弃方约 0.83 万 m³，主要为块石和少量淤泥，拟暂时堆放至二级渔港规划的配套陆域区，再回用于上澳二级渔港防波堤兼码头工程建设。

2.6 项目用海需求

2.6.1 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》，防波堤、斜坡道码头用海分类一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。岸线整治工程用海分类一级类为“特殊用海”，二级类为“海洋保护修复及海岸防护工程用海”。

根据《海域使用分类体系》，防波堤、斜坡道海域使用类型一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”；用海方式为非透水构筑物。岸线整治工程用海分类一级类为“特殊用海”，二级类为“海岸防护工程用海”，根据《海域使用分类体系》第 5.8.4 款规定，海岸防护工程用海方式为非透水构筑物。

2.6.2 申请用海面积

根据本项目平面布置和构筑物尺度，以《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）为依据，确定本项目申请用海面积 1.3355 公顷，其中非透水构筑物 0.9394 公顷、港池、蓄水 0.3961 公顷。

2.6.3 占用岸线和新增岸线情况

根据新修测海岸线成果，连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目申请用海占用新修测海岸线 261.6m，其中基岩岸线 198.8m，砂质岸线 62.8m，不形成新的

海岸线。

2.4.4 申请用海期限

本项目系渔业基础设施建设内容，项目建设可以改善港区的生产和避风条件，属于公益事业用海。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第（五）款规定，公益事业用海的最高期限为40年。结合本项目为固定资产投资，设计使用年限为50年。由于本项目已于2022年建成后投入使用，自目前起算使用年限仍有46年，因此，建议项目申请用海期限为40年。

2.8 项目用海必要性

2.8.1 项目建设必要性

（1）项目建设符合国家产业政策及产业发展需求

根据国家发改委的《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目为农林业的鼓励类“远洋渔业、渔政渔港工程”项目，项目建设符合国家产业政策的要求。项目建设将明显改善当地渔业生产和避风环境，促进渔业经济的进一步发展，必然会带动鱼货交易、商贸以及其它配套服务产业的发展，促进当地经济繁荣，对增强渔业发展后劲，促进渔业生产的可持续发展具有重要意义。因此，本项目具有一定的经济效益和社会效益。

（2）项目建设是福建海洋防灾减灾体系的重要组成部分。

连江县下宫镇江湾村地处我国东南沿海，是台风频发区，当地村民以养殖作业为主，特别是养殖作业船众多，但是当地避风设施建设相对滞后，仅上澳港区一条约120m的简易砌石堤内侧可以避风，避风水域面积小，效果差，且该堤已损毁、修复多次；遇有台风或大风天气，船只需外出避风，每年因台风造成的直接经济损失巨大，渔民的财产安全得不到有效保障。本项目建成后可对江湾澳内的水域形成较好的掩护，为当地渔业生产提供一定的避风水域，保障当地渔民的生命财产安全。因此，项目建设是海洋防灾减灾体系的重要组成部分。

（3）项目建设可以增加港区码头泊位长度，促进当地渔业经济发展

江湾村是一个沿海渔村，全村人口约800人，拥有大小渔船900多艘，群众主要从事鲍鱼、海带养殖。项目建设前，江湾澳内仅一座长50m、宽10m的斜坡码头和一座长65m的陆岛交通码头可供当地渔业生产使用。随着当地渔业经济的发展，原有渔业泊位已经不能满足渔业经济发展的需求，每当渔货收获季节，很多渔船到

岸后不能及时靠泊作业，造成大量渔货滞留，严重影响当地渔业经济的发展。本项目新建三个码头，可以增加港区码头泊位长度，有效改善当地渔船靠泊作业的条件，促进当地渔业经济的发展。

(4) 岸线整治工程有利于能够完善岸线功能，优化渔港整体布局

项目通过开展岸线整治工程对原有不规则的岸线予以规范设计、施工，有利于提升海岸的稳定性和景观效果，形成新的有效防潮岸线，同时可兼作为连接通道，方便渔民通行，达到岸线整治的目的。

综上，本项目的建设是必要的。

2.8.2 项目用海必要性

连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目新建 3 个码头泊位能够为当前渔货上岸提供必要条件，码头泊位建设需要占用一定面积的海域，同时码头泊位需配备一定面积的海域作为渔船靠泊、回旋之用。为满足港区渔港避风需求，防波堤的建设需要使用一定面积的海域，同时渔船避风亦需要占用一定面积的海域。此外，海岸防护工程是完善岸线功能，优化渔港整体布局的需要，其建设需占用一定面积的海域。

项目建设可改善当地生产作业和避风条件，进一步提升二级渔港的整体功能，保障渔业生产安全，有利于缓解渔业生产快速发展与基础设施落后之间的矛盾，带动渔业及相关产业的发展，促进地区经济繁荣。

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 海洋资源概况

连江县拥有得天独厚的海洋自然资源，全县海域面积 3112 km²，大陆海岸线长 238 km，大小岛屿 222 个，浅海面积 27672 hm²，滩涂面积约 11710 hm²。拥有较丰富的港口资源、渔业资源、矿产资源和滨海旅游资源等。

3.1.1 港口航运资源

连江县海岸线绵长，岛屿海湾多，有天然港湾 47 处，境内著名的“三湾三口”是海上南北交通要道。连江县兼得河口港与海港之利，目前已经开发利用的港口资源主要有闽江口内港区和可门作业区。

闽江口内港区包括台江、马尾、青州、筹东、松门、长安、小长门、琅岐等八个作业区，共有生产性泊位 69 个，其中，万吨级以上泊位 21 个，1000~10000 吨级（不含 10000 吨级）以上泊位 34 个，1000 吨级以下泊位 14 个。随着福州市城市发展空间的拓展，闽江口内青州大桥上游部分已建码头已停止使用，根据城市发展要求，其余码头也将逐步关停或改造，闽江口内规划港口岸线以青州大桥下游为主。根据《福州港总体规划》（修订），调整后闽江口内港区下辖台江、马尾、青州、筹东、洋屿、松门、象屿、长安、小长门等九个作业区。

可门作业区位于罗源湾南岸，可门头至古鼎屿东侧之间，以煤炭、矿石等散货运输为主，兼顾油品仓储和贸易。根据《福州港总体规划》（修订），可门作业区由西向东布置预留发展区、通用码头区、散货码头区、通用散货码头区和液体散货码头区。码头前沿水深 10~20 m，水域宽阔，目前已建成可门港物流公司 4#、5#泊位工程，华电储运 10#、11#泊位工程和华电可门电厂 12#、13#泊位工程，规划将可门 1#泊位至 19#泊位之间的岸线资源进行整合，形成码头岸线约 4099 m。

3.1.2 渔业资源

连江县是福建省水产和渔业第一大县，水产总量连续多年名列全省第一、全国第二。连江县海域滩涂广阔，渔业资源尤为丰富，近海有东引、东沙、茭只、四母屿 4 个渔场，与闽中渔场连成一片，北上达浙江渔场，南下至闽南和台湾浅滩渔场，东部为台湾北部渔场。境内有“三湾”（罗源湾、黄岐湾、定海湾）“三口”（可门口、闽江口、敖江口），拥有得天独厚的渔业资源。

全县海洋生物共有鱼虾贝藻等千余种，常见的有 173 种，其中有多种经济价值高

的名贵水生珍稀动物，如石斑鱼、西施舌、珠蚶、锯缘青蟹等。众多的珍稀生物资源为本县发展海珍品增养殖提供了物质基础。主要海洋鱼类 156 种，捕获量较大的有大黄鱼、带鱼、鳗鱼、银鲳、蓝点马鲛、鳓鱼、鲨鱼、鳐、毛虾、梭子蟹等。浅海滩涂盛产缢蛏、花蛤、泥蚶、牡蛎、文蛤等。稀珍海产有鲟鱼、牙鲆、石斑鱼、丁香鱼、竹蛏、海葵、锯缘青蟹、大弹涂鱼、珠蚶等。

在养殖品种结构比例方面，鱼类养殖以大黄鱼为主，约占 42.8%，其他依次为鲟鱼、鲈鱼和石斑鱼等；虾类养殖基本为南美白对虾；蟹类主要发展锯缘青蟹和三疣梭子蟹养殖；贝类养殖以牡蛎、缢蛏、蛤、贻贝为主导；藻类养殖品种有海带和紫菜。项目区所在地江湾村主要以养殖鲍鱼和海带为主。

3.1.3 旅游资源

连江县境内山、海、岛、江等资源兼俱，加之 1720 多年的建县历史，流传下丰富的文化遗产、名胜古迹。目前，全县拥有 7 处省级重点文物保护单位，闽江口“五虎守门”和“双龟锁口”、定海湾古沉船遗址、含光塔、长门古炮台以及林森藏骨塔等名胜古迹名闻遐迩，黄岐半岛战备时期遗留下的众多军事设施神秘撩人，青芝百洞山是省级著名风景名胜区。目前已开辟闽江口风景名胜、贵安温泉生态游、黄岐半岛滨海战地风光旅游等旅游线。黄岐半岛像一个伸入东海的大拇指，以各种稀里古怪又鲜美异常的海鲜而闻名。黄岐半岛地处福建省东南沿海，与马祖列岛隔海相望，造就了十分独特的海蚀地貌，拥有雄伟壮观的东鼓岛（又名镇海石）、塔山礁、招手岩、情侣岩。由于优越的地理位置，黄岐港自古以来就是南北著名的商埠，至今已有一千多年的历史，遗留下众多极具考古价值的人文景观，现有保存较为完好的元代古城堡、烽火台，明代“观音阁”、尚书府，清代妈祖宫等。因其介于闽东、闽中两处渔场之间，黄岐海鲜种类繁多，独具风味。

3.1.4 滩涂资源

连江县滩涂资源滩丰富，滩涂类型包括泥滩、沙滩和沙砾滩，以泥滩和沙滩为主。泥滩主要分布在罗源湾南侧，在罗源湾约有 0.83 万公顷。沙滩主要分布在敖江口、敖江口以南和闽江口以北，受河流携带泥沙数量和沿岸流的影响，沙滩空间形态变化较罗源湾内变化大。在黄岐半岛两侧有 0.7 万公顷，近岸多沙质，远岸是泥质。

3.1.5 岛礁资源

连江县岛礁众多，主要有东洛岛、西洛岛、址洛岛、前屿、下屿、粗芦岛、川石

岛、壶江岛、南竿岛、北竿岛、高登岛、亮岛、大丘岛、小丘岛、东莒岛、西莒岛、东引岛、西引岛及其附属小岛共计 222 个。项目区周边的岛屿主要有江湾岛、东洛岛、西洛岛、址洛岛等。

3.1.6 矿产资源

连江县主要滨海矿产资源有：花岗岩、叶腊石、高岭土、地下贝壳和建筑用沙。花岗岩石材资源十分丰富，储量 27 万 m^3 。叶腊石储量约 1000 万吨，主要分布在潘渡、丹阳等地，分布面积 0.9 km^2 。高岭土初查有 5 个矿点，蕴藏量在 250 万吨以上。地下贝壳分布在定海湾东南部海底滩涂表层下，储存量在 100 万吨以上。建筑砂储量 1310 万 m^3 ，主要分布在敖江沿岸矿区、花园溪沿岸矿区、黄歧镇海滩潮间带和岸滩。

3.2 海洋生态概况

3.2.1 区域气候与气象状况

连江县属中亚热带海洋季风气候，冬无严寒、夏无酷暑、夏长冬短、暖热湿润、雨量充沛。根据 2000 年~2015 年观测资料，气候气象特征如下：

(1) 气温

多年平均气温 18.3℃，最热月出现在 8 月，极端最高气温 36.8℃；最冷月出现在 2 月，极端最低气温 -0.6℃。

(2) 降水

多年平均年降水量为 1109.6 mm，最多年降水量 1593.3 mm，最少年降水量为 670.0 mm。一年内降水集中在 3-9 月，3-6 月份为梅雨，8-9 月份为台风雨。6 月份的降水量为最多，占全年的 21%。

(3) 风况

多年平均风速为 6.5 m/s，极大风速大于 40 m/s，强风向为东北东、南南东及南向，常风向为东北向，频率为 22%。秋冬季以东北风最多，春季以东北向和东北偏东向为多，夏季以南南西最多。全年 ≥ 8 级风日数平均为 81.1 天。影响本地的台风，平均每年发生 5 次，7~9 月为台风季节。

(4) 雾况

多年平均雾日数 28.9 天，年最多雾日数 55 天；4 月雾日数最多，月上平均雾日数最多为 7.7 天；8-9 月很少出现雾日。

(5) 湿度

多年平均相对湿度为 82%，以 6 月为最大，相对湿度达 87%，其余各月相对湿度在 80%左右。

4 资源生态影响分析

4.1 资源影响分析

4.1.1 占用海域空间资源情况

项目用海面积 1.3355 公顷，其中非透水构筑物 0.9394 公顷、港池、蓄水 0.3961 公顷。项目申请用海占用新修测海岸线 261.6m，其中基岩岸线 198.8m，砂质岸线 62.8m，不形成新的海岸线。项目建设能够进一步完善当地渔业基础设施，改善渔船靠泊作业和避风条件，对当地渔业经济的发展具有重要意义。

4.1.2 海洋生物资源的影响分析

项目建设影响用海范围内海洋生物的生境，导致用海范围内海洋生物资源受损，对海域生态系统功能造成影响。底栖生物量损失主要是工程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，施工期悬浮物大量增加亦会对海洋生物产生影响。

底栖生物损失按以下公式计算：

$$W_i = D_i \times S_i$$

式中： W_i ——第 i 种类生物资源受损量； D_i ——评估区域内第 i 种类生物资源密度，取项目区附近 2024 年 6 月潮间带底栖生物密度平均值，为 3.67 g/m^2 。 S_i ——第 i 类生物占用的渔业水域面积。

工程永久性占海导致底栖生物损失 = 占海面积 \times 潮间带底栖生物量
 $= 9394 \text{ m}^2 \times 3.67 \text{ g/m}^2 = 34.47 \text{ kg}$ 。

4.1.3 海洋生物资源损失货币化估算

根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，生物资源损害补偿年限（倍数）的确定按如下原则：

——各类工程施工对水域生态系统造成不可逆影响的，其生物资源损害的补偿年限均按不低于 20 年计算；

——占用渔业水域的生物资源损害补偿，占用年限低于 3 年的，按 3 年补偿；占用年限 3 年~20 年的，按实际占用年限补偿；占用年限 20 年以上的，按不低于 20 年补偿；

——一次性生物资源的损害补偿为一次性损害额的 3 倍；

——持续性生物资源损害的补偿分 3 种情况，实际影响年限低于 3 年的，按 3 年补偿；实际影响年限为 3 年~20 年的，按实际影响年限补偿；影响持续时间 20 年以上的，补偿计算时间不应低于 20 年。

①工程占海造成的生物损失量属于长期的、不可逆的，因此损害补偿年限按不低于 20 年计算：

底栖生物损失货币化估算=底栖生物损失量×20 年×价格

底栖生物价格按 10000 元/t 计算，底栖生物损失量为 34.47kg，则项目占海共造成底栖生物损失货币化估算约 0.69 万元。

综上所述，本项目共造成海洋生物经济损失货币化估算约为 0.69 万元。

4.1.4 其他自然资源影响分析

项目区内及附近无其他矿产资源和旅游资源，本项目用海对矿产和旅游资源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。

4.2 生态影响分析

4.2.1 海域水文动力环境影响分析

4.2.1.1 施工生产及生活废水对海域水环境的影响

①施工车辆及施工船舶含油污水对海水水质的影响

施工期间，施工船舶在使用过程中将产生含油废污水，若直接排入海中，将对海域的水生生物造成一定的影响。因此，必须加强管理，严禁施工船舶产生的各种污水未经处理直接排放，以减轻含油污水排放对海水水质、海洋生物生态造成的危害。施工船舶应严格执行《防治船舶污染海洋环境管理条例》、《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》等相关法规要求，施工船舶应设置油污水及生活污水储存舱，油污水和船舶生活污水应收集并由海事部门认可的专业单位接收处理，严禁排放于海中。因此，在正常情况下，施工船舶废污水对海域水环境的影响可控。

施工车辆设备冲洗和维护保养过程中产生的冲洗废水主要含有 SS、COD、石油类等水污染物，经沉淀池沉淀后可回用于车辆冲洗；混凝土搅拌过程产生的砂石料冲洗、搅拌废水，由于排放量不多，主要渗透到施工场地土地内，考虑到地表蒸发等作用，实际入海量极少，对海域水环境基本无影响。

②施工人员生活污水对海水水质的影响

本项目施工人员生活污水主要含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等污染物，由于施工单位租用附近民房作为施工营地，施工人员的生活污水由化粪池处理后，作为农家肥使用，对海域水环境基本无影响。

综上，项目施工期生产及生活废水在进行一定处理措施后对海域水环境的影响较小。

4.2.1.2 运营期水环境影响

根据工程分析，本项目运营期污水主要包括生活污水、生产废水、到港船舶舱底含油废水和船舶生活污水。

(1) 运营期项目区生活污水量很少，经化粪池处理后作为农家肥使用，禁止直接排海。

(2) 项目区生产污水主要为码头冲洗水和流动机械冲洗废水，生产污水产生量较少，流动机械冲洗废水主要含有油等杂质。场区应设立隔油沉淀池，将项目区生产废水经隔油沉淀，上层清水回用于项目区喷洒，含油废水交由有资质的部门接收处理。

(3) 根据国际海事组织 MARPOL73/78 防止船舶污染海洋公约，要求抵港渔船自备油水分离器，船舶运行中的舱底油污水自行处理达标后方可在指定位置排放，船舶油水分离器不能正常工作或船舶故障时，应落实接收处理。项目运营期到港船舶油污水由船舶本身配备的油水分离器进行处理，没有油水分离器的船舶，将船舶含油污水收集上岸后交由有资质的单位接收处理。

(4) 项目区渔船大多没有生活污水收集设施，渔船生活污水产生量较难定量，并且实际上大多数渔船的生活污水都是在外海区域未经处理直接排放。因此，建议项目区渔船自备生活污水收集桶收集，到港后利用居民区现有的化粪池处理，处理后作为农家肥使用。生活污水没有在项目区内排放，不会对项目区水质造成影响。

因此，只要建设单位加强对到港船舶的监督管理，严禁任意排放污染物，则本项目运营期对周边海域水质环境的影响较小。

4.2.2 海域沉积物环境影响分析

(1) 施工期悬浮泥沙入海对沉积物环境的影响

施工过程中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构筑物附近海底，而细颗粒部分在随潮流向边滩运移过程中遇到平潮期流速趋于零而慢慢沉降于海底。散落泥沙的扩散运移和沉降的范围与泥沙的粒径、水深和流速有关。

施工期的悬浮物来源主要为桩基施工等产生的悬浮物，施工期的悬浮物主要来自本工程及其附近海域，它们的环境背景值与工程海域沉积物背景值相近或一样，施工过程中只是将沉积物的分布进行了重新调整，对沉积物环境影响较小，不会明显改变工程海域沉积物的质量。

(2) 施工期污染物排放对沉积物环境的影响

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。

本项目施工污水主要为施工船舶含油污水和施工人员生活污水。施工废水量少，船舶污水不外排，对海域水质的影响不大，对沉积物环境基本上没有影响。

(3) 运营期污染物排放对沉积物环境的影响

本项目运营期产生的污废水主要有船舶舱底含油污废水、船舶生活污水、项目区生产废水、项目区生活污水。根据分析结果，项目区生活污水和船舶生活污水经化粪池处理后回用于周边农作物；船舶舱底含油废水经集中收集上岸后交有资质的单位接收处理；项目区生产废水经沉淀池隔油沉淀，上层清水回用于项目区喷洒，含油废水交由有资质的部门接收处理。经上述处理后运营期各类废(污)水对周边海域海洋沉积物环境影响较小。

综上所述，本项目建设对周边海域沉积物环境的影响较小。

4.2.3 泥沙入海对海域生态环境的影响

根据工程分析，本项目施工会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

施工过程产生的入海泥沙将对浮游生物产生影响，首先反映在悬浮泥沙导致海水的混浊度增大，透明度降低，不利于浮游植物的光合作用，对浮游生物的生长起到抑制作用，降低单位水体浮游植物的数量；其次，还将对浮游动物的生长率、摄食率、丰度、生产量及群落结构等方面的影响；此外，由于悬浮物快速下沉，有部分浮游植物被携带下沉，导致浮游植物受到一定损害。较大增量的悬浮物虽然能致浮游动植物死亡，但每天工程施工活动停止后，由于潮汐作用，会将外海浮游动植物带入施工区

及其附近海域，使施工区浮游动植物得以补充，总体而言，本项目施工期入海泥沙对海域浮游生物影响不大。

(2) 对鱼卵仔鱼的影响

施工期间，高浓度悬浮颗粒扩散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。

(3) 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。

根据本工程数模结果分析，正常施工情况下，悬沙入海的影响范围不大，且随着施工期的结束，悬浮泥沙的影响也将逐渐消失。因此，项目建设对该海域底栖生物的影响较小。

(4) 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 以下且影响时间较短时，不会导致鱼类直接死亡。

由于本项目施工水域较开阔，鱼类等游泳动物的规避空间较大，并且在施工过程中驱赶鱼类采用适当的方式，故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，故工程施工对该海域虾蟹类的影响很小。

4.2.4 施工废水对海洋生态环境的影响

施工期间，施工船舶在使用和维修过程中将产生含油废污水，这些废污水若直接排入海中，油污通过附着在悬浮物上并随之沉降到海底，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，而且油污具有一定的粘性，会破坏部分海洋生物的呼吸系统，造成其呼吸困难而死亡。

根据工程分析，本项目施工期间含油废水排放量较小，只要加强管理，严禁施工船舶产生的各种污水排于海中；同时对施工过程中产生的各类含油污水进行收集，并交给有资质的单位处理，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。

4.2.5 运营期海洋生态环境影响

营运期间，对海洋生态环境影响则主要体现在船舶通航密度的增加，相应地对海域环境质量产生一定的影响，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，这些污染物质可以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。

5 海域开发利用协调分析

5.1 海域开发利用现状

5.1.1 社会经济概况

(1) 连江县

连江县地处福建东部沿海，东与台湾、马祖列岛一衣带水，西傍省会福州，南扼闽江口，北接闽浙通道，雅称“闽都金凤”全县总面积 4280 平方千米，其中：陆地面积 1168 平方千米，海域面积 3112 平方千米，辖 22 个乡镇 280 个村居，总人口约 67 万人。连江县境内海岸线长 238km，有三湾（罗源湾、定海湾、黄岐湾）、三口（可门口、闽江口、敖江口），是全国县级水产第二大县、全省水产第一大县。可门港港区可建万吨级以上码头 35 个，目前已建成 6 个 5-30 万吨级码头，另有 10 个码头正在加快推进。连江县有着中国鲍鱼之乡、中国鱼丸之乡、中国海带之乡美誉，鲍鱼、鱼丸、海带是连江三大生态食材代表性产品，围绕这三个品类，连江县已打造出集育苗、养殖、捕捞、加工、销售为一体的全产业链。2022 年，连江县鲍鱼养殖面积达 2.2 万亩，产值 54.24 亿元，占全省市场的半壁江山；鱼丸等鱼糜制品产量 6.86 万吨，产值 36.63 亿元；海带养殖面积 9.4 万亩，产量 31.25 万吨，海带育苗 26 万片，占全国海带育苗量 40%，居全国县级首位。

2024 年全年实现地区生产总值 849.97 亿元，比上年增长 6.0%。其中，第一产业增加值 185.53 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 361.43 亿元，增长 11.1%；第三产业增加值 303.02 亿元，增长 2.1%。第一产业增加值占地区生产总值比重为 21.8%，较上年下降 2.9 个百分点，第二产业增加值比重为 42.5%，较上年上升 5.2 个百分点，第三产业增加值比重为 35.7%，较上年下降 2.3 个百分点。

(2) 下宫镇

2020 年 6 月 28 日，福建省人民政府同意撤销连江县下宫乡，设置下宫镇。地处黄岐半岛西北部、罗源湾南岸，东西北三面临海，南与坑园镇、安凯乡接壤。全乡辖下宫、厦一、上宫、大洋、松皋、江湾、初芦、可门和新辉等 9 个行政村（21 个自然村），常住人口约 2.7 万人，辖区土地面积 25.3 km²，多为丘陵地，海岸线长 45 km，以海水养殖和海带加工为支柱产业，是福建省最大淡干海带生产加工集散地，辖区内拥有闻名遐尔的天然良港——可门港，是建设福州港外港码头的首选地。

2020 年镇完成财税收入 4813 万元；完成限额以上消费品零售额 4.14 亿元；完成

固定资产投资 10.5 亿元，其中工业固投完成 4.795 亿元。近年来，下宫镇紧紧抓住可门港区大开发的历史机遇，立足“港口兴乡”战略，全力服务神华港储电一体化、南方石化、福建可门物流（福能万业）和华电储运等总投资达 400 亿元的 11 个省市县重点项目，大力发展临港经济，维护社会繁荣稳定。

（3）江湾村

江湾村位于下宫镇东北部，辖江湾、下沃 2 个自然村，辖区面积 4737.2 亩，其中耕地 200 亩，全村 216 户，总人口 773 人。村民主要从事海水养殖和近内海捕捞生产，盛产海带、鲍鱼、真鲷、羊栖菜等水产品，全村拥有大小船只 800 多艘，最大渔船 150HP，2020 年水产品卸港量达 18350 吨。

5.1.2 海域使用现状

根据现场踏勘调查情况和收集到的相关资料，项目区周边分布有渔业基础设施用海、开放式养殖、交通运输用海等。

5.1.3 海域使用权属现状

根据现场调查并向当地自然资源主管部门查询，项目区周边有 1 宗确权用海项目，为福建省连江县下宫上澳二级渔港工程，与本项目拟申请用海范围相邻，两者界址清楚，无缝衔接。

5.2 项目用海对海域开发活动的影响

根据海域开发利用现状和资源环境影响预测结果，项目建设将对工程区及周边海域的海水养殖及建（构）筑物等海洋开发利用活动产生一定影响。

（1）项目用海对附近海水养殖的影响

项目区东侧约 190 m 有 83 公顷的鲍鱼和海带养殖，当前项目已施工完成，施工期间未发现因防波堤、码头等施工建设导致海水养殖受影响；项目运营期间禁止在港池内进行含油废水的排放，项目运营期间港内水质不会有明显的降低，项目运营对周边海水养殖基本没有影响。

（2）项目用海对港区渔业基础设施的影响

江湾村老人会于 2021 年 3 月开始建设防波堤、斜坡道码头和护岸等工程，项目业主（福建省连江县厦宫水产养殖有限公司）拟对上述已建工程申请用海，将对建设主体（江湾村老人会）的权益产生影响。

本项目已建防波堤部分位于上澳二级渔港已确权港池范围，需核减部分上澳二级

渔港港池用海。本项目与上澳二级渔港系同一业主，业主可通过合理的统筹安排和协调，减少和降低本项目的运营对上澳二级渔港渔港的影响。项目用海有利于上澳二级渔港整体功能的发挥，对当地渔业基础设施具有积极的意义。

(3) 项目用海对江湾陆岛交通码头的影响

上澳二级渔港当前尚未建设完成，港区缺少码头泊位，江湾陆岛交通码头经常被渔业生产所占用，本项目的建设为港区提供了渔货上岸的泊位，可以缓解陆岛码头的运营压力，提升陆岛交通码头的运营安全。

5.3 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的影响分析，界定本项目用海的主要利益相关者为：江湾村民委员会、连江县下宫镇江湾村老人会。

5.4 相关利益协调分析

(1) 项目区位于下宫镇江湾村传统海域，本次将连江县下宫镇江湾村老人会已建防波堤、斜坡道码头和护岸一并纳入用海申请。连江县下宫镇江湾村老人会出具建设意见函，同意将防波堤、斜坡道码头和护岸等相关用海内容纳入连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目用海一并申请，并自愿放弃该区域内原有设施的所有权，并全权交于福建省连江县厦宫水产养殖有限公司处理。

(2) 由于项目建设需要使用连江县下宫镇江湾村东侧海域，下宫镇江湾村民委员会出具关于本项目的建设意见函：我村同意并支持连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目建设。连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目施工及运营期间对附近海域的用海活动没有影响，未与当地村民产生利益纠纷，若今后有发生纠纷情况，我村将积极配合协调解决。因此，项目用海与下宫镇江湾村民委员的利益关系已协调。

(3) 连江县下宫镇人民政府出具证明：项目当前已施工结束，施工期间未发生因项目施工建设而产生利益纠纷，同时项目运营至今，未发现对周边用海活动产生不利影响而引起利益纠纷。

综上，本项目用海与周边利益相关者的关系已基本明确，相关关系已协调清楚。

5.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析

项目用海位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，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 国土空间规划符合性分析

6.1 项目用海与国土空间规划符合性分析

6.1.1 《福建省国土空间规划（2021-2035年）》

6.1.1.1 所在海域国土空间规划分区基本情况

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，依据福建省海域自然条件、资源禀赋和开发保护现状，结合社会经济发展需求，统筹海洋资源开发与保护，合理划定福建省海洋“两空间内部一红线”，即海洋生态空间和海洋开发利用空间，海洋生态空间内划定海洋生态保护红线，对无居民海岛进行分类管控。

根据国务院批准的《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，项目用海 1.3355 公顷位于新岸线向海一侧区域，属于“海洋开发利用空间”，周边海域的功能分区为“海洋生态保护红线”。

6.1.1.2 项目用海对周边海域国土空间规划分区的影响分析

项目用海距离最近的海洋生态保护红线为可门口海岸防护生态保护红线区，距离约 0.94km，管控要求为：在《生态保护红线管理办法（试行）》及相关法律法规的指导下进行管理；保护自然岸线。严禁近岸采砂等破坏自然岸滩的活动。项目建设规模较小，且引起的水文动力和冲淤环境变化主要位于项目区附近，且影响程度有限，基本位于江湾澳内，距离保护区较远。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。因此，项目用海对海洋生态保护红线影响较小。

6.1.1.3 项目用海与《福建省国土空间规划（2021-2035年）》的符合性分析

本项目在《福建省国土空间规划（2021-2035年）》的海洋空间开发保护规划中，属于“海洋开发利用空间”。海洋开发利用空间为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，主要包括渔业用海区、交通运输用海区、工矿通信用海区、游憩用海区、特殊用海区以及海洋预留区。本项目为渔业基础设施建设，用海类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”和“特殊用海”中的“海岸防护工程用海”，符合海洋开发利用空间允许开展的利用活动。因此，项目用海符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。

6.1.2 《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》

6.1.2.1 所在海域国土空间规划分区基本情况

根据国务院批准批准的《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目用海 1.3355 公顷位于“渔业用海区”（二级分区），用海方式为非透水构筑物 and 港池、蓄水。周边海域的功能分区为“生态保护区”。

6.1.2.2 项目用海对周边海域国土空间规划分区的影响分析

项目区周边分布有“可门口海岸防护生态保护红线区”，距离约 0.94km。管控要求为：在《生态保护红线管理办法（试行）》及相关法律法规的指导下进行管理；保护自然岸线。严禁近岸采砂等破坏自然岸滩的活动。项目施工产生的 10mg/L 悬浮泥沙范围均位于江湾澳内，施工结束得以恢复，不会对生态保护红线区水质环境造成影响。因此，项目用海对生态保护红线区影响较小。

6.1.2.3 项目用海与《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析

根据《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，海域利用管控采用“分区管理+用海准入”，其中“用海准入”为“用途管制+用海方式管控”。本项目所在海域规划分区为“渔业用海区”。

（1）与空间用途准入的符合性分析

“渔业用海区”空间用途准入要求为：以渔业基础设施、增养殖、捕捞生产为主导功能；兼容不影响渔业用海功能的其他用海活动。

本项目为渔业基础设施建设，项目建设的防波堤、斜坡道码头等可以改善当地的生产作业和避风条件，岸线整治工程可形成有效防潮岸线，同时可兼作为连接通道，方便渔民通行，有利于渔业用海区主导功能的发挥。项目用海符合“渔业用海区”的空间用途准入要求。

（2）与用海方式控制要求的符合性分析

“渔业用海区”用海方式控制要求为：允许适度改变海域自然属性。

本项目用海方式为非透水构筑物和港池、蓄水。非透水构筑物仅为保障港区避风条件和船舶停泊需求，依据按照规范设计，严格控制用海面积，属适度改变海域自然属性。港池用海不改变海域自然属性。因此，本项目用海符合“渔业用海区”的用海方式控制要求。

6.1.3 连江县国土空间总体规划（2021-2035年）

6.1.3.1 所在海域国土空间规划分区基本情况

根据福建省人民政府批准的《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》，项

目用海 1.3355 公顷位于“渔业用海区”（二级分区）中的“渔业基础设施区”（三级分区）和“增养殖区”（三级分区），用海方式为非透水构筑物和港池、蓄水。项目区周边的国土空间规划分区有“生态保护区”等。

6.1.3.2 项目用海对周边海域国土空间规划分区的影响分析

“生态保护红线区”距离项目区最近约 0.95m，项目建设不占用生态保护红线区。项目施工产生的 10mg/L 悬浮泥沙范围不会侵入生态保护红线区，施工产生的悬浮泥沙主要来自本工程及其附近海域，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，项目施工时间较短，施工结束后悬浮泥沙影响会逐步消失。因此，项目用海对生态保护区影响较小。

6.1.3.3 项目用海与《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析

本项目在《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》中位于“渔业用海区”中的“渔业基础设施区”和“增养殖区”。

本项目为渔业基础设施建设，项目建设的防波堤、斜坡道码头等可以改善港区的生产和避风条件，有利于该区域主导功能的发挥。根据 6.1.2.3 节分析，本项目用海符合用海方式控制要求。项目用海可以满足“渔业用海区”的相关要求。

因此，项目用海符合《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》。

6.1.4 项目用海与福建省“三区三线”划定成果的符合性分析

“三区三线”是指：城镇空间、农业空间、生态空间 3 种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线 3 条控制线。其中“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。它是国土空间用途管制的重要内容，也是国土空间用途管制的核心框架。2022 年 10 月 14 日，自然资源部办公厅函告福建省人民政府办公厅正式启用“三区三线”划定成果，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。

（1）与生态保护红线的符合性分析

生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要的生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线。根据《福建省“三区三线”划定成果》中的生态保护红线分布图，项目用海不占用生态保护红线，距项目区最近的海洋生态保护红线区为“可门口海岸防护生态保护红线区”，距离约 0.95m。管控要求为：在《生态保护红线管理办法（试行）》及相关法律法规的指导下进行管理；保护自然岸线。严禁近岸采砂等破坏自然岸滩的活动。项目施工产生的 10mg/L 悬浮

泥沙范围不会影响生态保护红线区，不会对生态保护红线区水质环境造成影响，对自然岸线形态没有影响。项目用海符合生态保护红线的管控要求。

(2) 与永久基本农田的符合性分析

永久基本农田是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地。本项目不占用永久基本农田。

(3) 与城镇开发边界的符合性分析

城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。城镇开发边界内实行“详细规划+规划许可”的管制方式，严格实行建设用地总量与强度双控，各项城镇建设应符合国土空间规划确定的空间结构、用途管制及各项强制性内容要求。本项目不涉及城镇开发边界。

综上，项目用海可以满足福建省“三区三线”划定成果的相关要求。

6.1.5 项目用海与福建省海岸带及海洋空间规划符合性分析

根据《福建省海岸带及海洋空间规划》“福建省海洋功能分区及海岸线分类管控图”，本项目位于“福州东部海域渔业用海区”。本项目占用岸线 261.6m，其中基岩岸线 198.8m，砂质岸线 62.8m。根据《海岸线保护与利用管理办法》等有关规定并根据《福建省自然资源厅关于进一步加强自然岸线保护管理的通知》（闽自然资发〔2023〕46号）所示“按照规定允许建设项目占用自然岸线的，应当通过整治修复等措施补充生态恢复岸线，补充长度不少于占用长度”。

本项目为渔业基础设施建设，有利于渔业用海区主导功能发挥，根据 6.1.2.3 节分析，本项目用海符合用海方式控制要求，因此，项目用海可以满足“福州东部海域渔业用海区”的相关要求。为满足港区避风和渔船上岸需求，项目建设需要接岸，项目区周边均为基岩岸线，因此建设不可避免需要占用自然岸线。项目业主拟申请利用连江县 2025 年已认定的生态恢复岸线，对本项目占用自然岸线实施占补平衡，以保障区域自然岸线保有率不下降。因此，项目用海可以符合《福建省海岸带及海洋空间规划》。

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分析

根据国家发改委的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于农林牧

渔业的鼓励类“14、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 与区域港口规划的符合性

根据2021年10月的《福州港总体规划（2035年）》，福州港性质为国家综合运输体系的重要枢纽，是海峡西岸经济区开发开放的重要依托，是福州市、宁德市和平潭综合实验区经济发展的重要依托，是海峡西岸对台“三通”的主要口岸。福州港将形成“一港八区”的总体发展格局，其中福州市域港口分为闽江口内、江阴、松下、罗源湾和平潭共五个港区，宁德市域港口分为三都澳、白马和沙埕共三个港区。

本项目选址位于连江县下宫镇江湾村东侧海域，项目用海不占用规划的港口岸线和航道。因此，本项目建设与《福州港总体规划（2035年）》没有矛盾。

6.2.4 与湿地保护相关法律法规的符合性分析

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。项目用海未占用重要湿地，项目论证范围内亦无重要湿地。根据连江县人民政府2021年公布第一批一般湿地名录，共计21处一般湿地。项目用海未占用连江县一般湿地。

为了加强湿地保护，维护湿地生态功能及生物多样性，保障生态安全，促进生态文明建设，实现人与自然和谐共生，《中华人民共和国湿地保护法》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日通过，自2022年6月1日起施行。根据《中华人民共和国湿地保护法》等有关法律、行政法规，结合本省实际，对《福建省湿地保护条例》进行修订，该条例已由福建省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议于2022年11月24日通过，自2023年1月1日起实施。

根据《中华人民共和国湿地保护法》第二十八条和《福建省湿地保护条例》第二十三条规定，禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；排放不符合水污染排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水、倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；其他破坏湿地及其生态功能的行为。

项目用海不涉及永久性截断自然湿地水源、填埋湿地、采砂、采矿、取土等破坏

湿地行为。渔港是重要的民生基础设施，项目施工及运营排污量小，渔业生产固废通过收集外运处理，没有排海，在加强环境管理，认真实施污染控制排放措施情况下，项目建设基本可以维持海域自然环境现状，对滨海湿地及其生态功能的影响较小。

因此，项目建设可以满足湿地保护相关法律法规要求。

6.2.5 与福建省“十四五”海洋生态环境保护规划的符合性分析

福建省“十四五”海洋生态环境保护规划指出：坚持以习近平生态文明思想为统领，大力秉承习近平总书记在闽工作期间的重要理念、重大实践，牢记习近平总书记殷切嘱托，“持续加强海洋污染防治，保护海洋生物多样性“，为全方位推进高质量发展超越提供海洋生态环境支撑。以海洋生态环境质量持续改善为核心，以美丽海湾”保护与建设为统领，按照“贯通陆海污染防治和生态保护”的总体要求，协同推进沿海地区经济高质量发展和生态环境高水平保护。到2025年，重点河口海湾水质稳中趋好，近岸海域优良水质(一、二类)面积比例不低于86%(满足国家下达指标)。陆源入海污染得到有效控制，主要入海河流水质按国家要求稳定达标。

本项目位于福建省“十四五”海洋生态环境保护规划划分的鉴江半岛-黄岐半岛东部海域湾区管控单元内。项目区现有水质基本符合第二类海水水质标准；海洋沉积物均符合第一类沉积物质量标准；现有的海洋生物质量一般。在严格执行环保要求的前提下，项目建设基本可以维持海域自然环境现状；项目建设对环境的影响主要为施工悬浮泥沙，不包含其他有害物质。项目施工期间产生的悬浮泥沙入海对周边海域自然环境有一定的影响，但影响是暂时的，随着施工结束而消失。运营期在严格执行环保要求的前提下，项目用海基本可以维持海域自然环境质量现状，对周边海域环境的影响较小。因此，项目建设符合福建省“十四五”海洋生态环境保护规划。

6.2.6 与《连江县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2021年修编）符合性

本项目位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，根据《连江县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2021年修编），项目位于下宫近海海域限养区，该养殖区管控要求为：维持岸线自然属性，合理开展藻类、贝类等筏式（吊笼）养殖，按照水产养殖技术规范要求，合理布局，控制养殖密度，严格限制网箱养殖规模。

本项目为渔业基础设施建设，占用自然岸线261.6m，项目业主拟申请利用连江县2025年已认定的生态恢复岸线，对本项目占用自然岸线实施占补平衡，以保障区

域自然岸线保有率不下降。项目目前已建设完成，施工期间未与当地养殖户产生利益纠纷，对周边养殖影响较小。本项目建设能够提升当地渔船的生产靠泊和避风条件，促进当地养殖业的发展。因此，项目用海符合《连江县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2021年修编）。

7 项目用海合理性分析

7.1 用海选址合理性分析

7.1.1 与区位和社会条件适宜性分析

本项目位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，上澳二级渔港港区内，是在上澳二级渔港的基础上进行提升改造和整治维护，因此其选址具有唯一性。港区水陆交通便利，距离连江县城约 55km，距福州市区约 102km。

项目区距离渔船传统作业的闽中渔场和周边的养殖区都较近，村民多从事捕捞和养殖作业。上澳二级渔港建成使用，对改善当地的渔业基础建设，促进渔业经济发展起了积极作用。本项目属于上澳二级渔港的提升改造和整治维护工程，可完善当地渔船的停泊和避风需求，改善港内交通基础设施条件。

项目区的基础设施条件具备，用电、给排水及通信均可通过江湾村实现，施工所用的三大材均可由水、陆运至工地。本项目水工建筑物推荐方案均为常用的结构方案，目前福建省内有多家港工专业施工队伍，其设备精良，经验丰富，完全有能力承担本项目的施工任务。

因此，从交通状况、区位条件、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 与区域自然资源、环境条件适宜性分析

(1) 自然地理条件

拟建港址位于江湾村江湾澳，是天然的U型澳口，风浪较小，具备一定的系缆锚泊条件。项目区附近现状底高程在-3.0~6.11 m之间，退潮后可大部分露滩，有利于减少施工对海域自然环境的影响。

(2) 工程地质条件

拟建场地未见有区域性断裂及活动断裂分布；在自然条件下无岩溶、崩塌、滑坡、泥石流、采空区、地面塌陷等不良地质作用和地质灾害，属于稳定场地；拟建场地属抗震不利地段，构筑物施工和设计应按抗震规范严格执行。

(3) 水文动力条件

项目区位于天然澳口内，且场地地势较高，风浪和水流流速较小，能够减少项目建设对海域水文动力和自然环境的影响；项目区周边海域基本处于冲淤平衡状态，有利于项目后期运营和维护。

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，但项目占海面积较小，对海域生态系统完整性的影响不大，经过一段时间的调整后，将会达到新的生态平衡。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。随着项目的建成，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，达到新的生态平衡。

从物种保护的角度来看，项目区附近海域没有发现珍稀物种，项目建设不会对珍稀濒危动植物造成损害，不会隔断野生海洋鱼虾类生物的洄游通道，对项目海区野生海洋生物的回游、产卵、索饵基本没有影响。因此，项目选址与区域生态系统相适应。

7.1.4 与周边用海活动的适应性分析

本项目建设对所在海域的自然环境及生态影响较小，可以满足国土空间规划及相关规划的管理要求，项目建设对周边海域的开发活动亦无不利影响。项目所在海区不存在军事设施，不会危及国家安全。

项目用海利益相关者主要为：江湾村民委员会、连江县下宫镇江湾村老人会。项目业主与利益相关者达成一致，利益相关者均同意本项目施工建设。项目用海与利益相关者的关系基本明确，相关关系已协调清楚。在处理好项目建设与周边其他用海活动的关系情况下，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 用海平面布置合理性分析

项目区位于江湾澳内，其南、北、三侧均有陆域掩护，该处掩护条件较好，受风浪影响较小，港区主要受 E~NE 向外海来浪作用。本项目于北岸建设防波堤 171.7m，与下宫上澳二级渔港规划于南岸建设的防波堤合围形成避风水域，可以有效缓解 E~NE 向来浪对港区的威胁，提高港内泊稳条件，保障当地渔船的避风需求。

项目区附近流速较弱，水流平顺，易于渔船锚泊作业，同时码头设计采用斜坡形式，便于当地渔民上下岸，受涨落潮制约较小。

岸线整治工程对原有不规则的岸线予以规范设计、施工，有利于提升海岸的稳定

性和景观效果，形成新的有效防潮岸线，同时可兼作为连接通道，方便渔民通行。

平面布置方案对周边用海活动影响较小，与周边利益相关活动可以协调，与周边的其他用海活动相适宜，对海域水动力、冲淤和自然生态环境的影响较小。

因此项目平面布置方案是合理的。

7.3 用海方式合理性分析

本项目用海方式为非透水构筑物和港池、蓄水。

(1) 非透水构筑物

防波堤建设直面外海，采用非透水构筑物的用海方式能较好抵御风浪。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。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。斜坡道码头采用非透水式结构，具有整体稳定性好、抗浪能力强等诸多优点，是目前最成熟和常见的结构形式。海岸防护工程位于近岸海域，岩层较浅，桩基施工难度大、成本高，采用非透水构筑物建设与场地地质条件相适宜。因此，本项目非透水构筑物用海方式是合理的。

(2) 港池用海

项目区现有渔船数量约 900 艘，为保障当地渔船的避风需求，新建避风水域需要占用一定面积的水域。为满足渔货装卸作业需求，渔船泊位前方需要配备一定面积的海域作为渔船靠泊和回旋水域。根据《海域使用分类》（HY/T 123—2009），渔船靠泊、回旋及避风水域的用海方式为港池用海，港池是项目运营需要而设立的用海区。该用海方式不改变海域自然属性，对水文动力环境和冲淤环境基本没有影响，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，项目用海方式合理。

7.4 占用岸线合理性分析

7.4.1 用海占用岸线情况

根据新修测海岸线成果，连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目申请用海占用新修测海岸线 261.6m，其中基岩岸线 198.8m，砂质岸线 62.8m，不形成新的海岸线。

7.4.2 用海对岸线资源的影响分析

本项目构筑物建设占用自然岸线 261.6m，根据第四章分析，由于拟建项目周边海

域现状水动力较弱，挟沙能力不强，故项目建设造成周边海域的淤积强度普遍较小，且淤积范围主要局限于新建构筑物附近，不会引起较大范围的淤积。本项目建设规模较小，用海面积不大，其影响范围主要局限于构筑物附近，对周边冲淤环境影响不大，基本不会对周边其他自然岸线的形态及生态功能造成不利影响。对于构筑物占用的基岩岸段，可以通过占补平衡的方式修复生态恢复岸线，保证自然岸线保有率不降低。

7.4.3 用海占用岸线的合理性及必要性分析

本项目位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，上澳二级渔港港区内，是在上澳二级渔港的基础上进行提升改造和整治维护，因此其选址具有唯一性。然而港区内周边遍布自然岸线，从建设条件和选址情况上看，项目建设不可避免需要涉及一定长度的自然岸线。

本项目对现有不规则岸线予以规范化设计，有效保障了当地的渔业生产需求，其占用岸线是必要的。根据《福建省自然资源厅关于进一步加强自然岸线保护管理的通知》，按照规定允许建设项目占用自然岸线的，应当通过整治修复等措施补充生态恢复岸线，补充长度不少于占用长度。2025年，连江县已完成长度约310米的生态恢复岸线认定工作。项目业主拟申请利用上述已认定的生态恢复岸线，对本项目占用自然岸线实施占补平衡，以保障区域自然岸线保有率不下降。

综上所述，项目用海占用岸线是合理的。

7.5 用海面积合理性分析

7.5.1 用海面积合理性

本项目根据港区自然条件，结合当地的实际情况，本项目申请用海面积1.3355公顷，其中非透水构筑物0.9394公顷、港池、蓄水0.3961公顷。

(1) 满足非透水构筑物用海需求

码头1长81.5m，宽11-12.3m，需用海面积0.0889公顷，码头2长13.1m，宽1.9-2.1m，需用海面积0.0026公顷；防波堤及码头3长171.7m，宽11-25m，需用海面积0.3251公顷；岸线整治长240.8m，宽9-20m，需用海面积0.5228公顷。

(2) 满足港池用海需求

根据福建省水产设计院编制的《福建省连江县下宫上澳二级渔港工程海域使用论证报告书》，上澳二级渔港渔船避风所需面积约为4.93公顷，二级渔港申请港池面积8.8171公顷，形成有效避风水域面积约5.08公顷。本项目建设占用原有避风水域面积

0.2122 公顷，新增 0.3961 公顷的避风水域，可保证避风水域面积不减少，可以满足大风期到本港锚泊渔船的避风需求。

本次港池、蓄水用海共需占用海域面积 0.3961 公顷，可以满足船只靠泊、避风的用海需求。

7.5.2 宗海图绘制

7.5.2.1 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》，防波堤、斜坡道码头用海分类一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。岸线整治工程用海分类一级类为“特殊用海”，二级类为“海洋保护修复及海岸防护工程用海”。

根据《海域使用分类体系》，防波堤、斜坡道海域使用类型一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”；用海方式为非透水构筑物和港池、蓄水。岸线整治工程用海分类一级类为“特殊用海”，二级类为“海岸防护工程用海”，根据《海域使用分类体系》第 5.8.4 款规定，海岸防护工程用海方式为非透水构筑物。

7.5.2.2 界定依据

根据《海籍调查规范》，“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”的渔港和开敞式渔业码头按以下方法界定：

①以透水或非透水方式构筑的渔业用码头，以码头外缘线为界。

②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。

③海陆分界线以新修测海岸线为界。

④已建工程申请用海以现场实地测量界址点坐标作为界定依据。

根据《海籍调查规范》，“特殊用海”中的“海岸防护工程用海”按以下方法界定：海堤（塘）、护岸设施及保滩设施等用海和人工防护林、红树林等用海以实际设计或使用的范围为界。

7.5.2.3 宗海界址界定

(1) 码头 1

界址点 1-2-3-4-5-6 连线以实测码头面垂直投影的外缘线为界；

界址点 6-1 连线以新修测海岸线为界。

(2) 码头 2

界址点 7-8-9-10-11-7 连线以实测码头面垂直投影的外缘线为界；

(3) 防波堤、码头 3

界址点 12-13、21-22-12 连线以实测码头面垂直投影的外缘线为界；

界址点 13-14-15-16-17-18 连线以水下护底抛石与海底泥面线的交点（与大潮低潮实际测量位置保持一致）为界；

界址点 18-19-20-21 连线以实测防波堤、码头 3 与岸线整治的分界为界；

(4) 港池

界址点 2-22 连线以福建省连江县下宫上澳二级渔港工程确权用海边界为界；

界址点 22-21--23-24-25-9-8--7-11-26-27-4-3-2 连线以拟申请非透水构筑物边界为界；

(5) 岸线整治

界址点 1-2-3、6-7-8、12-13-14-15 连线以实测岸线整治与码头 1、码头 2、防波堤、码头 3 的分界为界；

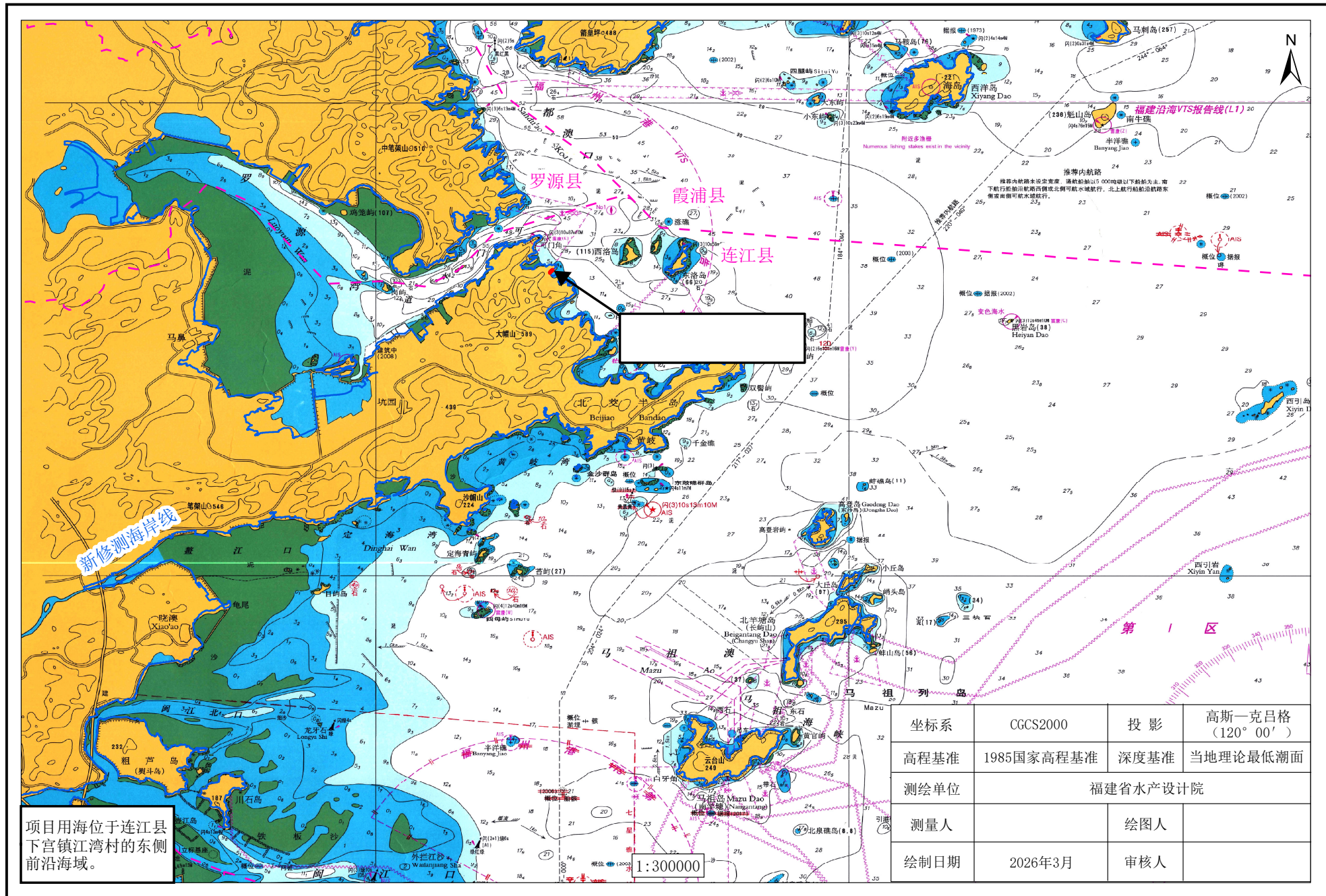
界址点 3-4-5-6、8-9-10-11-12、15-16-……-25 连线以实测挡墙与海底泥面线的交点（与大潮低潮实际测量位置保持一致）为界；

界址点 25-26-……-33-1 连线以新修测海岸线为界；

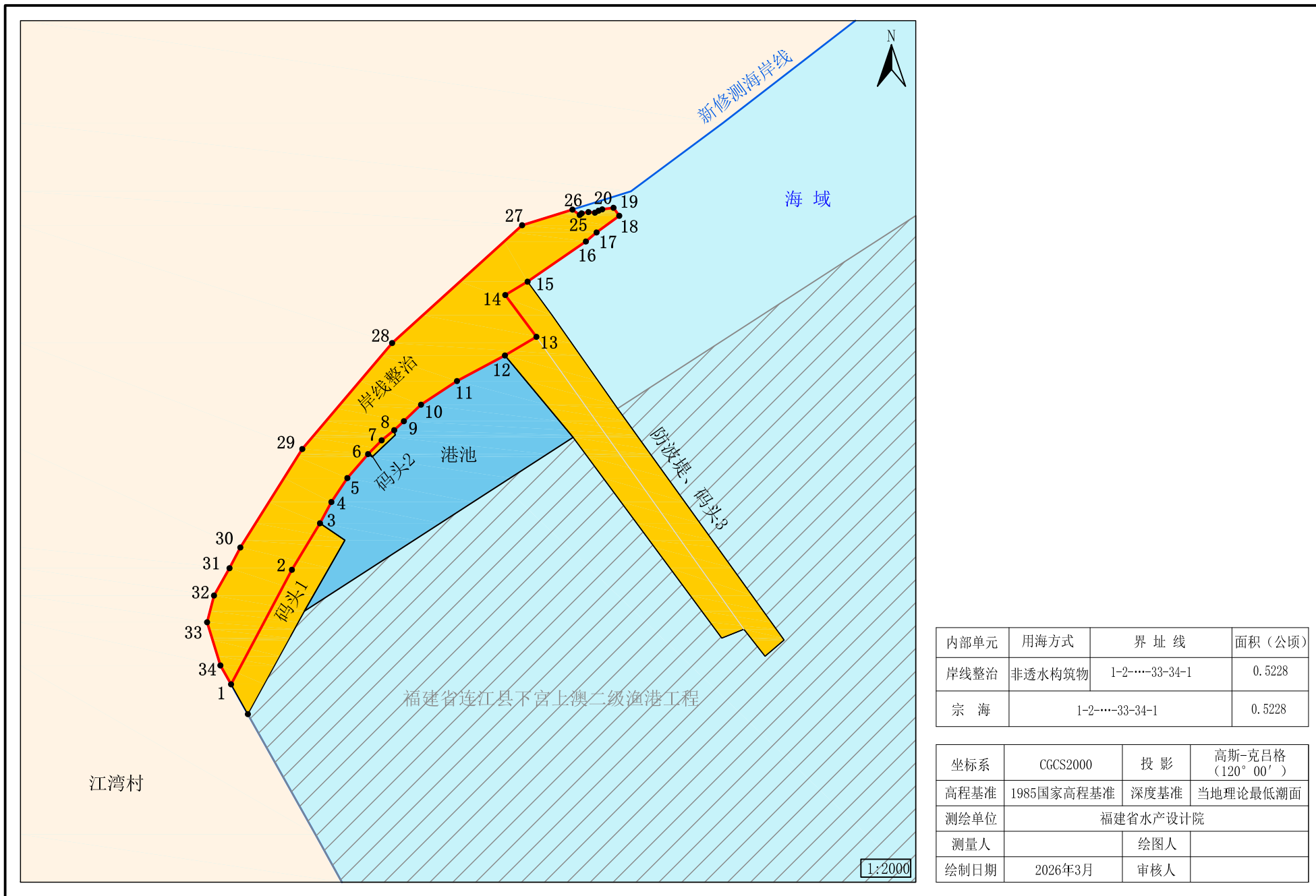
7.5.2.4 申请用海面积

根据本项目的建（构）筑物尺度，以《海籍调查规范》（HY/T 124—2009）为依据，确定项目申请用海范围及界址点坐标，本项目申请用海面积 1.3355 公顷，其中非透水构筑物 0.9394 公顷，港池、蓄水 0.3961 公顷。项目宗海位置图见图 7.5-1 和图 7.5-3，宗海界址图见图 7.5-2 和图 7.5-4。

连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目（岸线整治）宗海位置图



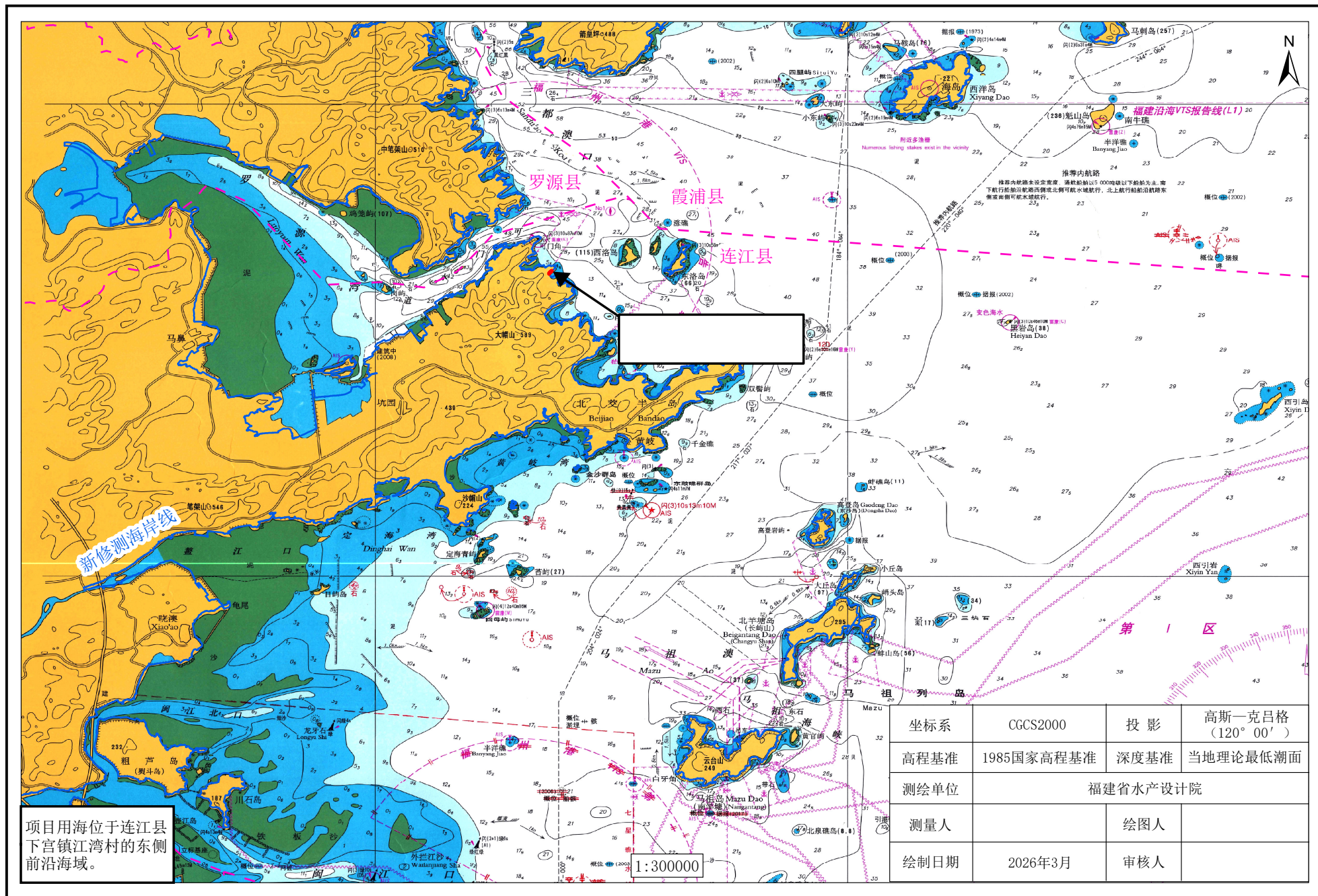
连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目（岸线整治）宗海界址图



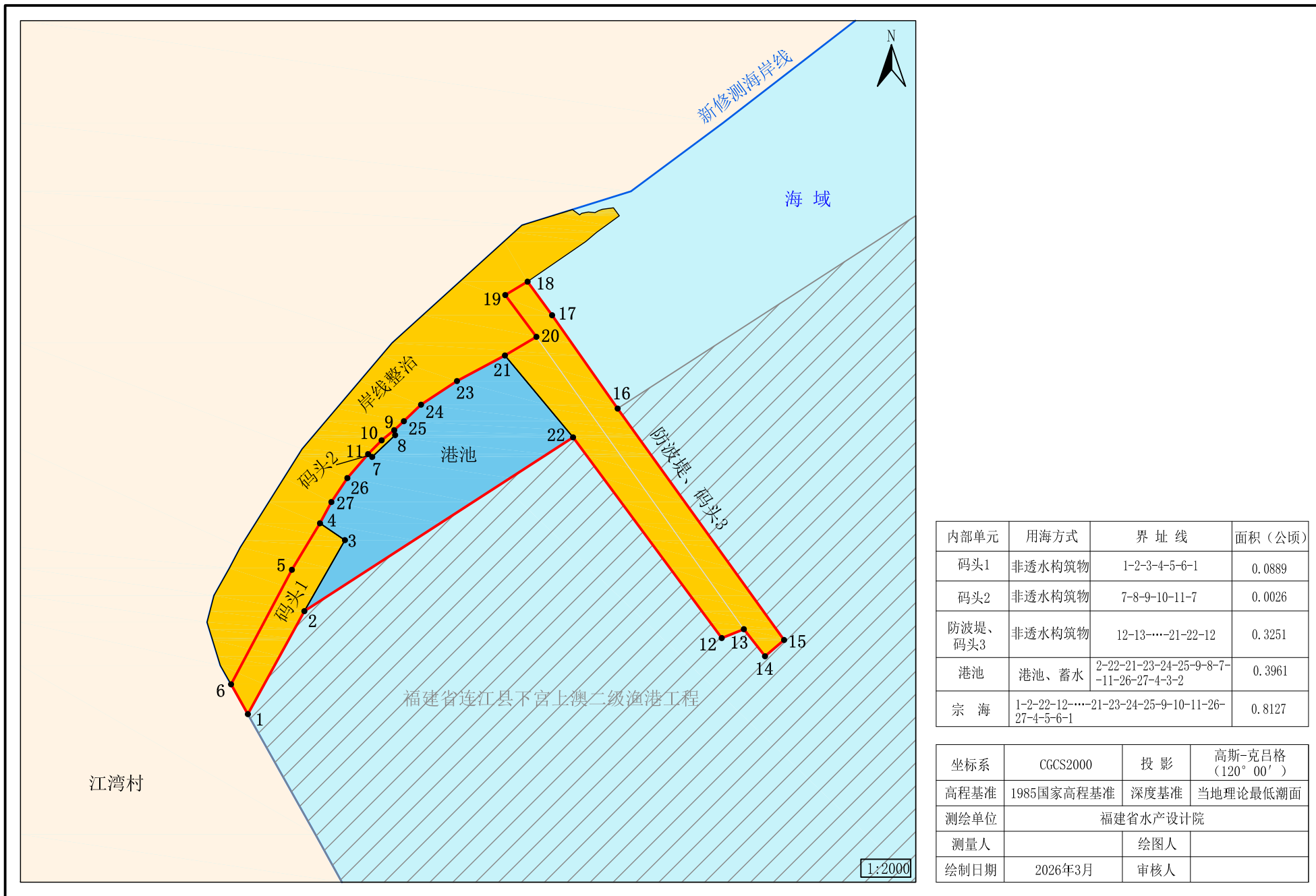
内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
岸线整治	非透水构筑物	1-2-...-33-34-1	0.5228
宗海	1-2-...-33-34-1		0.5228

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格 (120° 00')
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	福建省水产设计院		
测量人		绘图人	
绘制日期	2026年3月	审核人	

连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目（防波堤、码头、港池）宗海位置图



连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目（防波堤、码头、港池）宗海界址图



内部单元	用海方式	界址线	面积（公顷）
码头1	非透水构筑物	1-2-3-4-5-6-1	0.0889
码头2	非透水构筑物	7-8-9-10-11-7	0.0026
防波堤、码头3	非透水构筑物	12-13……-21-22-12	0.3251
港池	港池、蓄水	2-22-21-23-24-25-9-8-7-11-26-27-4-3-2	0.3961
宗海		1-2-22-12……-21-23-24-25-9-10-11-26-27-4-5-6-1	0.8127

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格 (120° 00')
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	福建省水产设计院		
测量人		绘图人	
绘制日期	2026年3月	审核人	

7.5.3 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《连江县下宫上澳二级渔港提升改造及维护工程可行性研究暨初步设计报告》的基础上，并结合现场实测，按照《海籍调查规范》要求，采用现场实测和 AUTOCAD 方法界定边界点并确定坐标和用海面积。因此，本项目用海面积量算符合《海籍调查规范》。

7.6 用海期限合理性分析

本项目系渔业基础设施建设内容，项目建设可以改善港区的生产和避风条件，属于公益事业用海。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第（五）款规定，公益事业用海的最高期限为 40 年。结合本项目为固定资产投资，设计使用年限为 50 年。由于本项目已于 2022 年建成后投入使用，自目前起算使用年限仍有 46 年，因此，建议项目申请用海期限为 40 年。

综上，项目申请用海期限是合理的。

8 生态用海对策措施

8.1 生态用海对策

连江县筱埕镇定海村海岸除险加固和整治维护项目当前已施工完成，项目用海对生态环境的影响需从运营期严格把控，主要有以下几个方面：

(1) 项目运营过程中，应注重污染物的收集与处理，防止对周边海域的生态系统造成污染破坏。

(2) 为了减少工程建设对海洋生物资源造成的影响，建设单位应投入生态环保专项经费，主要用于增殖放流、科研、管理等项目上。

(3) 项目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。

(4) 项目运营期应加强管理，规范运营，对于乱堆乱放等现象及时纠正，规范运营环境。

(5) 对作业人员进行环保意识教育，讲解垃圾分类常识，杜绝垃圾乱扔乱弃。

(6) 项目运营要严格落实靠岸船舶溢油、台风、风暴潮等风险防范措施，防止船舶跑、冒、滴、漏对周边海域的生态系统造成严重污染。

8.2 生态保护修复措施

8.2.1 主要生态问题

根据前文对海洋生态环境的影响分析，项目建设造成的主要生态问题为工程占海及施工导致的海洋生物死亡而引起的生物存量减少。据前文计算，本项目共造成海洋生物经济损失约 0.69 万元。

8.2.2 生态修复措施

鉴于本项目生态损害评估的金额较少，本次生态修复措施拟开展海洋环保宣传，具体实施方案如下：在项目区附近的空地和江湾村村部附近上设置一个海洋环保宣传栏，提高公众海洋环保意识，减小项目运营对海洋环境的影响。海洋环保宣传栏按 0.4 万元/个计算，本次拟一次性投入资金 0.8 万元，于 2026 年底前完成。

8.2.3 实施计划

本次生态修复实施计划详见表 8.2-1。

表 8.2-1 生态修复方案实施计划

生态保护措施	具体工作内容	实施区域	预计成效	实施年限	拟投入预算	资金年度安排	年度考核指标
海洋环保宣传	设置两个海洋环保宣传栏	项目区附近及江湾村村部	提高公众海洋环保意识	2026年前完成	0.8万元	2026年底 前拟投入资金0.8万元	2026年前完成海洋环保宣传栏设置

。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目用海基本情况

连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，项目建设内容包括：新建防波堤 171.7m，斜坡道码头 1 长 140.6m，斜坡道码头 2 长 81.5m，岸线整治 240.8m。

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，防波堤、斜坡道码头用海分类一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。岸线整治工程用海分类一级类为“特殊用海”，二级类为“海洋保护修复及海岸防护工程用海”。根据《海域使用分类体系》，防波堤、斜坡道海域使用类型一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。岸线整治工程用海分类一级类为“特殊用海”，二级类为“海岸防护工程用海”。项目用海方式包括非透水构筑物和港池、蓄水。申请用海面积 1.3355 公顷，其中非透水构筑物 0.9394 公顷、港池、蓄水 0.3961 公顷。项目申请用海期限为 40 年。

9.1.2 项目用海的必要性

项目建设符合国家产业政策及产业发展需求，是福建海洋防灾减灾体系的重要组成部分，项目建设可以增加港区码头泊位长度，促进当地渔业经济发展。

连江县下宫上澳二级渔港提升改造和整治维护项目新建 3 个码头泊位能够为当前渔货上岸提供必要条件，码头泊位建设需要占用一定面积的海域，同时码头泊位需配备一定面积的海域作为渔船靠泊、回旋之用。为满足港区渔港避风需求，防波堤的建设需要使用一定面积的海域，同时渔船避风亦需要占用一定面积的海域。此外，海岸防护工程是完善岸线功能，优化渔港整体布局的需要，其建设需占用一定面积的海域。

综上，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

由于项目区所处海域现状流速小，项目建设对周边水动力产生的改变并不明显，项目实施后，对项目周边冲淤环境造成的影响很小，最大年淤积强度仅约 0.05m/a。

本项目申请用海面积 1.3355 公顷，项目建设占用自然岸线 261.6m，没有形成新的海岸线。项目建设对海域生物资源损耗有限，对区域海域生态群落结构的影响较小，对生态系统的功能和稳定性不会产生重大影响。

悬浮泥沙入海对海洋水质、生态及附近的海水养殖将产生一些影响，但影响只是暂时的，随着施工结束而消失；项目建设及运营过程中，在严格控制污染源排放前提下，对海域水质、沉积物和生物生态的影响不大。

9.1.4 海域开发利用协调

项目用海利益相关者主要为江湾村民委员会、连江县下宫镇江湾村老人会。本项目用海与周边利益相关者的关系已基本明确，相关关系已协调清楚。

9.1.5 项目用海与国土空间规划符合性

本项目在《福建省国土空间规划（2021-2035年）》的海洋空间开发保护规划中，属于“海洋开发利用空间”，在《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》中位于“渔业用海区”，在《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》中位于“渔业基础设施区”和“增养殖区”。项目用海符合福建省“三区三线”划定成果和《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》的管控要求。项目符合国土空间规划。

本项目符合国家产业政策，与《福州港总体规划（2035年）》没有矛盾，满足湿地保护相关法律法规、福建省“十四五”海洋生态环境保护规划、《连江县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2021年修编）的管理要求。

9.1.6 项目用海合理性

本项目选址符合区域社会经济条件，与区域自然资源、环境条件相适宜；与区域生态系统是相适应的，对周边的其他海洋开发活动影响有限。因此，项目选址合理。

项目区位于江湾澳内，其南、北、三侧均有陆域掩护，该处掩护条件较好，受风浪影响较小，港区主要受E~NE向外海来浪作用。本项目于北岸建设防波堤171.7m，与下宫上澳二级渔港规划于南岸建设的防波堤合围形成避风水域，可以有效缓解E~NE向来浪对港区的威胁，提高港内泊稳条件，保障当地渔船的避风需求。项目区附近流速较弱，水流平顺，易于渔船锚泊作业，同时码头设计采用斜坡形式，便于当地渔民上下岸，受涨落潮制约较小。岸线整治工程对原有不规则的岸线予以规范设计、施工，有利于提升海岸的稳定性和景观效果，形成新的有效防潮岸线，同时可兼作为连接通道，方便渔民通行。因此，项目平面布置方案合理。

防波堤建设直面外海，采用非透水构筑物的用海方式能较好抵御风浪。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。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。斜坡道码头采用非透水式结构，具有整体稳定性好、抗浪能力强等诸多优点，是目前最成熟和常见的结构形式。海岸防护工程位于近岸海域，岩层较浅，桩基施工难度大、成本高，采用非透水构筑物建设与场地地质条件相适宜。港池是项目运营需要而设立的用海区，该用海方式不改变海域自然属性，对水文动力环境和冲淤环境基本没有影响，有利于维护海域基本功能和保全区域海洋生态系统。因此，项目用海方式合理。

本项目位于连江县下宫镇江湾村的东侧前沿海域，上澳二级渔港港区内，是在上澳二级渔港的基础上进行提升改造和整治维护，因此其选址具有唯一性。然而港区内周边遍布自然岸线，从建设条件和选址情况上看，项目建设不可避免需要涉及一定长度的自然岸线。本项目对现有不规则岸线予以规范化设计，有效保障了当地的渔业生产需求，其占用岸线是必要的。根据《福建省自然资源厅关于进一步加强自然岸线保护管理的通知》，按照规定允许建设项目占用自然岸线的，应当通过整治修复等措施补充生态修复岸线，补充长度不少于占用长度。2025年，连江县已完成长度约310米的生态恢复岸线认定工作。项目业主拟申请利用上述已认定的生态恢复岸线，对本项目占用自然岸线实施占补平衡，以保障区域自然岸线保有率不下降。综上所述，项目占用岸线是合理的。

项目申请用海面积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。

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，项目用海符合国土空间规划，和相关开发利用规划没有矛盾；其工程平面布置、用海方式、用海面积界定、占用岸线和申请用海期限基本合理。因此，从海域使用角度分析，项目建设是必要的，项目用海是可行的。

9.2 建议

(1) 运营期间，应严格控制废物、生产生活垃圾的排放、倾倒，加强监测、采取相应的预防和治理措施，避免对海洋生态环境产生新的污染。

(2) 要认真落实本报告所提出的各项环境管理和监控计划，加强废弃物去向的管理监督。

