

连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程
海域使用论证报告表

(公示版)

福建省水产设计院

2026年3月



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：183207653@qq.com

目 录

1 项目用海基本情况	4
1.1 论证工作来由	4
1.2 论证依据	4
1.3 用海项目建设内容	7
1.4 平面布置和主要结构、尺度	8
1.5 项目主要施工工艺和方法	2
1.6 论证工作等级和范围	3
1.7 论证重点	4
1.8 项目用海需求	5
1.9 项目用海必要性	8
2 项目所在海域概况	10
2.1 海洋资源概况	10
2.2 海洋生态概况	13
3 资源生态影响分析	14
3.1 资源影响分析	14
3.2 生态影响分析	15
4 海域开发利用协调分析	20
4.1 开发利用现状	20
4.2 项目用海对海域开发活动的影响	22
4.3 利益相关者界定	23
4.4 项目用海对国防安全和国家海洋权益的协调性分析	23
5 国土空间规划符合性分析	26
5.1 与国土空间规划符合性分析	26
5.2 项目用海与相关规划的符合性分析	29
6 项目用海合理性分析	32
6.1 用海选址合理性分析	32
6.2 用海方式合理性分析	33
6.3 用海平面布置合理性分析	34
6.4 用海面积合理性分析	34
6.5 占用岸线的合理性分析	40
6.6 用海期限合理性分析	40
7 生态用海对策措施	41
7.1 生态用海对策	41
7.2 生态保护修复措施	41
8 结论与建议	44

8.1 结论	44
8.2 建议	46

项目基本情况表

申请人	单位名称	连江县筱埕镇人民政府				
	法人代表	姓名	周磊	职务	镇长	
	联系人	姓名	杨胜波	职务	/	
		通讯地址	连江县筱埕镇文明路 1 号筱埕镇人民政府			
项目用海 基本情况	项目名称	连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程				
	项目地址	福州市连江县筱埕镇筱埕村西侧海域				
	项目性质	公益性	√	经营性	/	
	用海面积	主体工程：0.4675 公顷 施工期用海：0.1223 公顷		投资金额	2810.46 万元	
	用海期限	主体工程：40 年 施工期用海：2 年		预计就业 人数	/	
	占用岸线	总长度	127m		预计拉动 区域经济 产值	/
		自然岸线	0m			
		人工岸线	127m			
		其他岸线	0m			
	海域使用类型	渔业基础设施用海		新增岸线	0m	
	各用海类型/作业方式		面积		具体用途	
	透水构筑物		0.3823 公顷		渔业生产平台及通道	
	港池、蓄水		0.0852 公顷		停泊水域	
	透水构筑物（施工期用海）		0.1223 公顷		施工平台	

1 项目用海基本情况

1.1 论证工作来由

渔港经济区是完善渔港功能、提升综合服务水平的载体，是打造现代渔业提质增效和转型升级的平台，是延伸渔业产业链、拓展重点渔港城镇化发展的新空间，对于推进海洋经济强国建设意义重大。2021年10月福建省海洋与渔业局发布了关于连江渔港经济区项目实施方案的批复，原则同意《福建省连江渔港经济区项目实施方案》（报批稿）。《连江国家级沿海渔港经济区项目实施方案（调整）》在2025年5月通过了复审，筱埕镇筱埕村渔业生产平台已列入该方案的新增项目。

筱埕镇地处定海湾东侧，是连江县渔业重镇，渔业经济发达，全镇海水养殖面积约1.6万亩，其中海带、紫菜1.1万亩；牡蛎4000亩；鲍鱼、海参500亩；深水网箱养鱼500亩，镇区渔船数量多达700余艘。筱埕镇现有渔业基础设施薄弱，港内的渔货装卸、加冰补给基本依赖简易码头及驳岸进行，尤其到渔汛季节和养殖收获季节，渔货装卸效率低下的问题就更显突出。

为改善筱埕镇渔业生产作业条件，提高渔船靠泊、装卸和人员上下船的效率，根据连江县人民政府部署，连江县筱埕镇人民政府决定启动连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程建设。筱埕村渔业生产平台的建设可改善当地渔船靠泊、装卸条件，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。目前，本项目已完成了工程测量、勘察和工可编制等前期的基础性工作。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》、《海域使用论证管理规定》等有关法律法规的规定，连江县筱埕镇人民政府于2026年2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，编制《连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程海域使用论证报告表》。我院依据《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）等要求以及相关法律、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、部门规章

（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》，全国人大常务委员会，2017年11月修正；

(3) 《中华人民共和国渔业法》，全国人大常务委员会，2025年12月修订；

(4) 《中华人民共和国海上交通安全法》，全国人大常务委员会，2021年4月；

(5) 《中华人民共和国湿地保护法》，全国人大常务委员会，2022年6月1日起施行；

(6) 《防治船舶污染海洋环境管理条例》，国务院，2017年3月修订；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院 253 号令，2017年7月修订；

(8) 《中华人民共和国水上水下活动通航安全管理规定》，交通运输部令 2019 年第 2 号，2019年5月1日起实施；

(9) 《海岸线保护与利用管理办法》，国海发[2017]2号，2017年3月31日；

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

(11) 《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；

(12) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号）；

(13) 《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，2021年1月；

(14) 《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》，自然资办函[2022]2207号，2022年10月14日；

(15) 《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》，（自然资发〔2022〕129号），自然资源部，2022年8月。

(16) 《福建省海洋环境保护条例》，2016年4月1日起执行；

(17) 《福建省海域使用管理条例》，2018年3月31日起执行；

(18) 《福建省湿地保护条例》，2023年1月1日起执行；

1.2.2 技术标准和规范

(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》，HY070-2003；

(3) 《海籍调查规范》，HY/T124—2009；

- (4) 《海域使用分类》，HY/T123—2009；
- (5) 《海洋监测规范》，GB17378—2007；
- (6) 《海洋调查规范》，GB/T12763—2007；
- (7) 《海洋沉积物质量》，GB18668—2002；
- (8) 《海水水质标准》，GB3097—1997；
- (9) 《海洋生物质量》，GB18421—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/T9110—2007；
- (12) 《宗海图编绘技术规范》，HY/T251—2018；
- (13) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，自然资源部发〔2020〕51号，2020年11月。

1.2.3 区划与规划

- (1) 《连江国家级沿海渔港经济区项目实施方案（调整）》，福建海峡建筑设计规划研究院，2025年7月；
- (2) 《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，国函〔2023〕131号，2023年11月；
- (3) 《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；
- (4) 《福建省“三区三线”划定成果》，福建省人民政府，2022年10月；
- (5) 《福州港总体规划（2035年）》，交通运输部规划研究院，2021年10月；
- (6) 《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，国函〔2024〕185号，2025年3月；
- (7) 《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》，闽政文〔2024〕420号，2024年12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，2023年6月；

1.2.4 项目基础资料

- (1) 《连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台可行性研究暨初步设计报告（送审稿）》，福建省水产设计院，2025年3月；
- (2) 《连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程地质勘察报告》，福建省现代工

程勘察院，2024年5月；

(3) 《筱埕村东亭码头渔业生产平台测量图》，福建经航勘测设计有限公司，2023年7月。

1.3 用海项目建设内容

1.3.1 用海项目名称、性质、项目业主

项目名称：连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程

项目性质：新建

项目业主：连江县筱埕镇人民政府

1.3.2 项目区地理位置

项目区位于福州市连江县筱埕镇筱埕村西侧海域，中心地理坐标为东经119°47'06"、北纬26°17'30"。



图 1.3-1 项目区地理位置图

1.3.3 建设内容和规模

本项目主要建设内容为：渔业生产平台 3600m²，渔用通道 50m，卸鱼棚、管理用房等 1614m²，水电设施环保工程等。

本项目设计年卸港量为 4236 吨，工程总投资估算为 2810.46 万元，项目建设资金

优先采用渔港经济区专项补奖资金，其余资金由地方自筹解决。建设工期约为12个月。

1.4 平面布置和主要结构、尺度

1.4.1 项目用海总平面布置

根据福建海峡建筑设计规划研究院设计的总平面布置图，拟在靠西侧村道前沿在现有传统渔船靠泊区域，建设渔业生产平台 3600m²。平台总长 160m，宽 24m，渔业生产平台由作业平台段、斜坡段和吊机平台段等三个部分组成，其中作业平台段长 84m，斜坡段长 57m，吊机平台段长 19m，前沿共设 5 个 20HP 渔船泊位，平台后方建设渔用通道长 50m 及卸鱼棚、管理用房等面积 1614m²。本项目工程总平面布置见图 1.4-1。

1.4.2 设计代表船型

根据当地现有渔船统计资料显示，靠泊村道前沿的现有渔船主要为 20HP 以下的小型渔船，共 128 艘。考虑到当地所处地理区位及今后当地渔船的发展趋势，未来本港将仍以小型渔船为主，本港选用 20HP 渔船作为设计代表船型，船型尺度选用《渔港总体设计规范》（SC/T9010-2000）附录 C 中 20HP 船型尺度。本次设计代表船型尺度见表 1.4-1。

表 1.4-1 设计代表船型尺度

船型	总长 (m)	型宽 (m)	满载吃水 (m)	备注
20HP 渔船	14.8	3.2	1.0	

1.4.3 水域主要尺度

(1) 泊位长度计算

码头采用直立式布置，码头前沿水深、停泊水域宽度等尺度按较大的代表船型渔船进行计算。

(2) 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 1.4-2 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
20HP 渔船	端部泊位	$L_c+1.5d_1$ =14.8+1.5×(1.48~2.22) =17.02~18.13	$\geq 0.8L_c+0.5d_1$ =0.8×14.8+0.5×(1.48~2.22) =12.58~12.95	20
	中间泊位	L_c+d_1 =14.8+(1.48~2.22)	$\geq L_c+d_1$ =14.8+(1.48~2.22)	
			=16.28~17.02	

注：表中 d_1 取 $0.1L_c$ 。

渔业生产平台中单码头泊位长度取设计值为 20m。

（3）码头前沿设计水深和底标高

根据《渔港总体计规范》，20HP 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 0.3m。

表 1.4-3 码头前沿设计底标高计算表

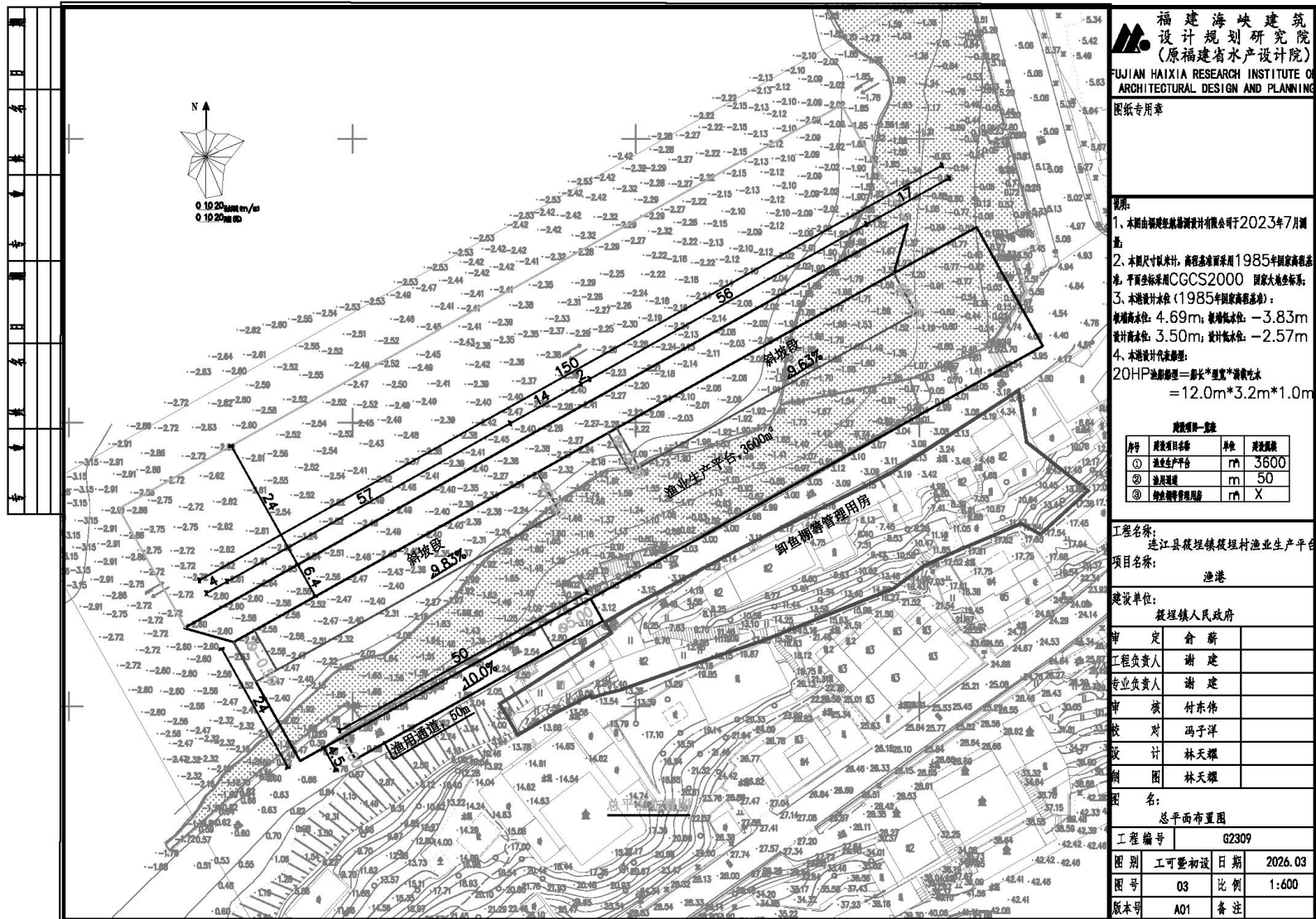
泊位等级	T (m)	H(m)	码头前沿底标高计算值(m)
20HP 泊位	1.0	=1.0+0.3=1.3	=-2.57-1.30=-3.87

依据水深地形图，渔业生产平台附近泥面高程为-1.70m，渔业生产平台前沿底高程与现状标高齐平，为-1.7m，码头考虑乘潮靠泊，乘潮水位为-0.40m。

（4）码头前停泊水域宽度

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

20HP 码头： $B=2 \times 3.2=6.4m$ ， 取为 6.4m。



福建海峡建筑设计规划研究院
(原福建省水产设计院)
FUJIAN HAIXIA RESEARCH INSTITUTE OF ARCHITECTURAL DESIGN AND PLANNING

图纸专用章

- 日期: 2023.07.07
1. 本期由福建海峡建筑设计有限公司于2023年7月编制。
 2. 本期尺寸以米计, 高程基准采用1985年国家高程基准, 平面坐标采用CGCS2000 国家大地坐标系。
 3. 本图设计水位(1985年国家高程基准):
 防潮高水位: 4.69m; 极端高水位: -3.83m
 设计高水位: 3.50m; 设计低水位: -2.57m
 4. 本图设计代表船型:
 20HP渔船(船长*船宽*型深)
 = 12.0m*3.2m*1.0m

材料一览表			
序号	材料名称	单位	数量
①	渔业生产平台	m	3600
②	卸鱼棚	m	50
③	卸鱼棚管理用房	m	X

工程名称: 连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台

项目名称: 渔港

建设单位: 筱埕镇人民政府

审定	俞 薪
工程负责人	谢 建
专业负责人	谢 建
审核	付东伟
校对	冯子洋
设计	林天耀
制图	林天耀

图名: 总平面布置图

工程编号	G2309		
图别	工可暨初设	日期	2026.03
图号	03	比例	1:600
版本号	A01	备注	

图 1.4-1 工程总平面布置图

1.4.4 高程设计（1985 国家高程基准，下同）

（1）码头前沿顶高程

$$HP=HS+H0$$

式中：HP—码头前沿顶高程，m；

HS—设计高水位，取 3.5m；

H0—超高，取 1.0~1.50m。HP=4.18~4.68m；

复核标准：极端高水位+0~0.5m=4.69~5.19m；

设计取码头前沿顶高程取为 5.00m。

（2）渔用通道高程

考虑与现有陆域以及渔业生产平台衔接，设计取 1.00~5.00m。

1.4.5 水工结构

（1）渔业生产平台

本方案采用高桩梁板式结构和墩式结构相结合，靠近村道前沿 8m 宽采用墩式结构，海侧 16m 宽区域采用高桩梁板式结构。

a.墩式结构

渔业生产平台靠近村道前沿 8m 宽采用墩式结构，结构段总长 142.2m，面高程 5.0m，前沿设计底高程考虑地质情况分别为-3.60m 和-2.50m。墩台间距 7.0m，其上为现浇厚 600mm 的现浇 C40 钢筋砼板及 50mm 厚磨耗层，墩台底部座落水下现浇 C30 现浇砼基础上，基础持力层为全风化花岗岩或碎块状强风化花岗岩。

b.高桩梁板式结构

渔业生产平台高桩梁板式结构长 160m，宽 16.0m，分为作业平台段、斜坡段和吊机平台段，作业平台段长 83.6m 分为 2 个结构段，面高程 5.0m，前沿设计底高程-1.70m，分为 5 跨，6 榀排架，排架间距为 7.7m，两端悬臂长 1.65m，每榀排架设有 3 根直径为 80cm 的灌注桩。结构段前沿设有二阶踏步，踏步底平台高程为 -0.50m，中平台高程为 2.30m，踏步坡度为 1:2.2，每榀排架设有 3 根直径为 80cm 的灌注桩。平台上部结构由现浇横梁、纵梁及钢筋砼面板组成。横梁采用倒“T”形，下横梁宽度为 1m，上横梁宽度为 0.6m。边纵梁宽 40cm，中纵梁宽 45cm，高为 1.55m。纵梁上安放 20cm 厚的预制面板并现浇 15cm 及 5~9cm 磨耗层。渔业生产平台前沿横梁上设有靠船构件、橡胶护舷、系船柱及护轮坎等附属设施。

斜坡段长 57.4m，面高程为-0.5m~5.0m，坡度为 9.6%。分为 7 跨，8 榀排架，

排架间距为 7.7m，一端悬臂长 1.65m，一端悬臂长 1.8m。平台上部结构由现浇横梁、预制钢筋砼空心板组成。横梁采用倒“T”形，下横梁宽度为 1m，上横梁宽度为 0.6m，横梁上为厚 0.7m 箱型板、15cm 的现浇层及 5cm 的磨耗层。

吊机平台段长 19m，面高程 5.0m，前沿设计底高程-1.70m，分为 2 跨，3 榀排架，排架间距为 8.85m，两端悬臂长 0.6m，每榀排架设有 4 根直径为 80cm 的灌注桩。每榀排架设有 4 根直径为 80cm 的灌注桩。平台上部结构由现浇横梁、纵梁及钢筋砼面板组成。横梁采用倒“T”形，下横梁宽度为 1m，上横梁宽度为 0.6m。边纵梁宽 40cm，中纵梁宽 45cm，高为 1.55m。纵梁上纵梁上安放 20cm 厚的预制面板并现浇 15cm 及 5~9cm 磨耗层。渔业生产平台前沿横梁上设有橡胶护舷、护轮坎等附属设施。

(2) 渔用通道

渔用通道位于渔业生产平台后方，长 50m，宽 4m，面高程为 1.0m~5.0m，坡度为 10.0%，渔用通道前沿现浇 1.5m 宽砼压顶，压顶高度 0.5~2.0m。压顶后回填基础开挖料，通道采用 20cm 厚的现浇砼面层，下设 5%水泥碎石稳定层及碎石垫层，路面设单向坡度 1%排水横坡。

1.5 项目主要施工工艺和方法

1.5.1 施工工艺

(1) 主要施工设备

根据施工工艺及主要工程量，拟投入的主要船机设备有：起重船、方驳、泥驳、履带吊、自卸汽车、装载机等。

(2) 渔业平台、渔用通道

构件预制



灌注桩施工→安装靠船构件→现浇横梁→安放预制块体→现浇面板→护轮坎施工→附属设施施工。

(3) 灌注桩施工工艺

搭设施工平台→搅拌站安装→储备原材料→放线定位→护筒安设→钻机就位→制浆→泥浆、储存及输送→开始钻孔→至设计高程终孔→清孔、验收→下钢筋笼→安装浇筑导管→检查→拌制水下混凝土→输送混凝土至槽孔→浇筑泥浆回收。

1.5.2 装卸工艺

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。

1.5.3 施工进度安排

根据施工条件，工程量及施工特点，本项目推荐方案施工总工期计划 12 个月，施工进度安排见表 1.5-1。

项目	第 1 月~第 3 月	第 4 月~第 6 月	第 7 月~第 9 月	第 10 月~第 12 月
施工前准备	——			
渔业生产平台		————	————	————
卸渔棚、管理用房			————	
水电、环保设施			————	
竣工验收				——

表 1.5-1 本项目施工进度表

1.6 论证工作等级和范围

1.6.1 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”，用海方式包括透水构筑物和港池。本项目拟申请透水构筑物用海面积 0.3823 公顷，长度 160m；港池用海面积 0.0852 公顷。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 1.6-1），综合判定本项目的论证等级为三级。

表 1.6-1 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	透水构筑物用海	构筑物总长度小于（含）400m 或用海总面积小于（含）10 公顷	所有海域	三	透水构筑物长度 160m，用海面积 0.3823 公顷	三

围海 用海	港池用海	面积<100 公顷	所有海域	三	港池用海面积 0.0852 公顷
----------	------	-----------	------	---	---------------------

1.6.2 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三级，论证范围为项目用海边缘线外扩 5km 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 1.6-1 中红线 ABCD 所包围的海域，面积约为 64.4km²。

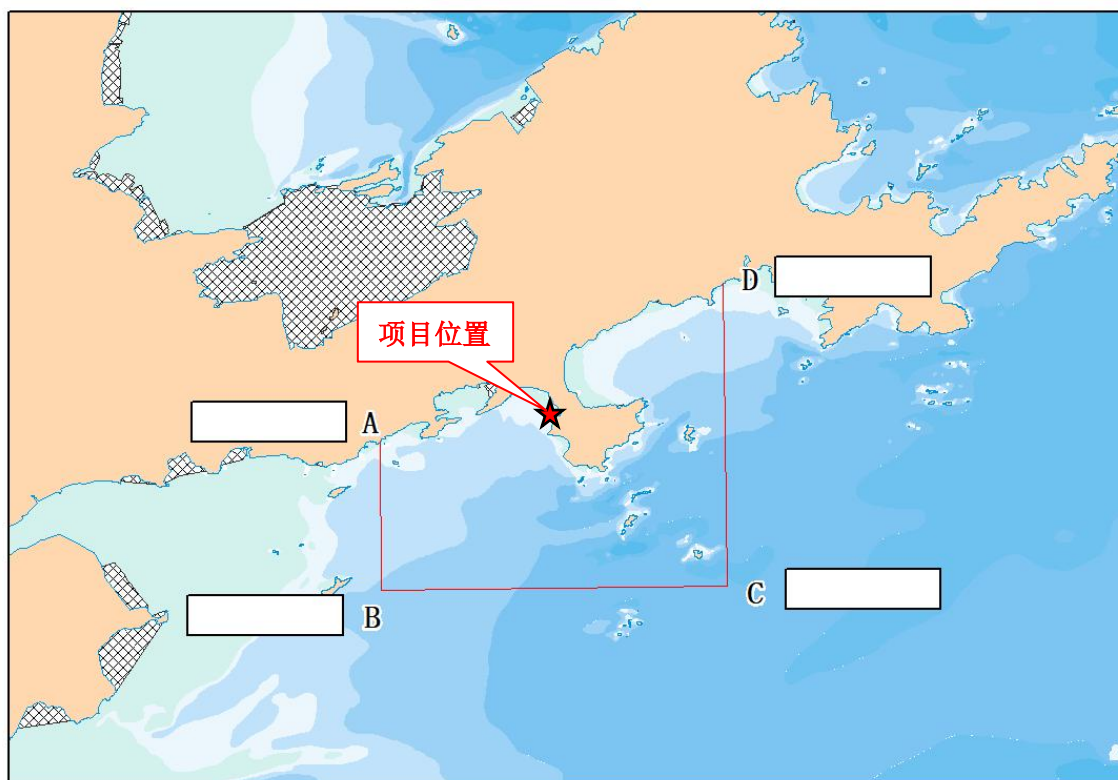


图 1.6-1 本项目用海论证范围示意图

1.7 论证重点

参考《海域使用论证技术导则》附录 C，根据项目用海具体情况和所在海域特征，确定本项目论证重点为：

- (1) 项目用海选址合理性分析；
- (2) 项目用海方式、面积和平面布置合理性分析；
- (3) 项目用海资源环境影响分析。

1.8 项目用海需求

1.8.1 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》，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一级类为“渔业用海”，二级类为“渔业基础设施用海”。用海方式包括透水构筑物 and 港池、蓄水。

1.8.2 预申请用海面积

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，确定本项目主体工程申请用海面积 0.4675 公顷，其中透水构筑物用海面积 0.3823 公顷，港池、蓄水用海面积 0.0852 公顷。项目占用及涉及新修测岸线总计长 127m，透水构筑物占用岸线 127m，为人工岸线；项目宗海界址图见图 1.8-1。

渔业生产平台及通道施工需搭设施工平台，采用钢管桩结构，用海方式为“透水构筑物”。为满足渔业生产平台及通道灌注桩施工的空间需求，本次施工平台的布置为渔业生产平台及通道等透水构筑物外缘线外扩约 6m，施工平台部分与港池用海重叠，二者存在用海方式不同的情况，因此施工过程中施工平台需另行申请施工期用海。项目施工期预申请用海总面积为 0.1223 公顷，用海方式为“透水构筑物”。施工期项目预申请宗海图见图 1.8-2。

连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程宗海界址图

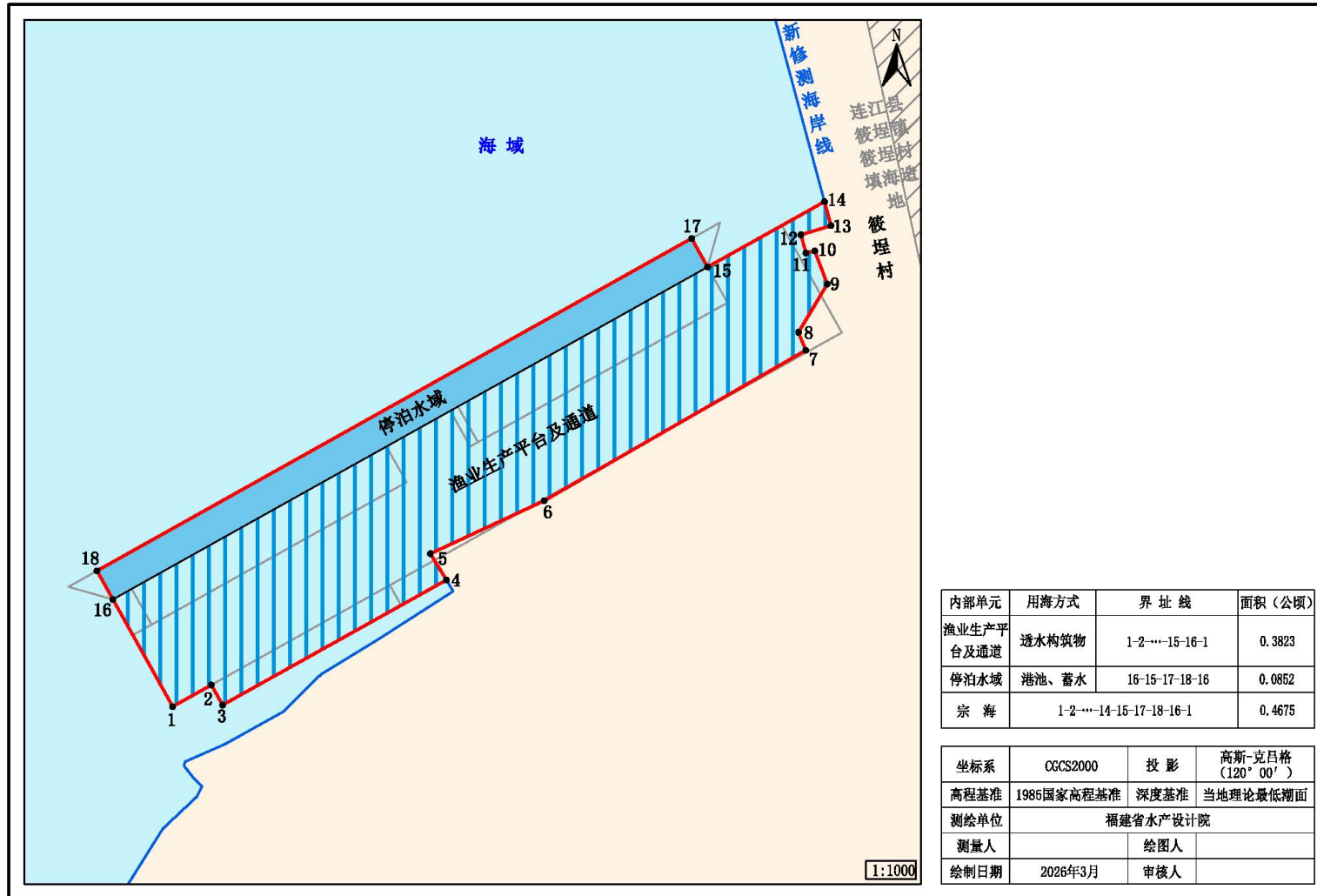


图 1.8-1 项目宗海界址图

连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程（施工期用海）宗海界址图

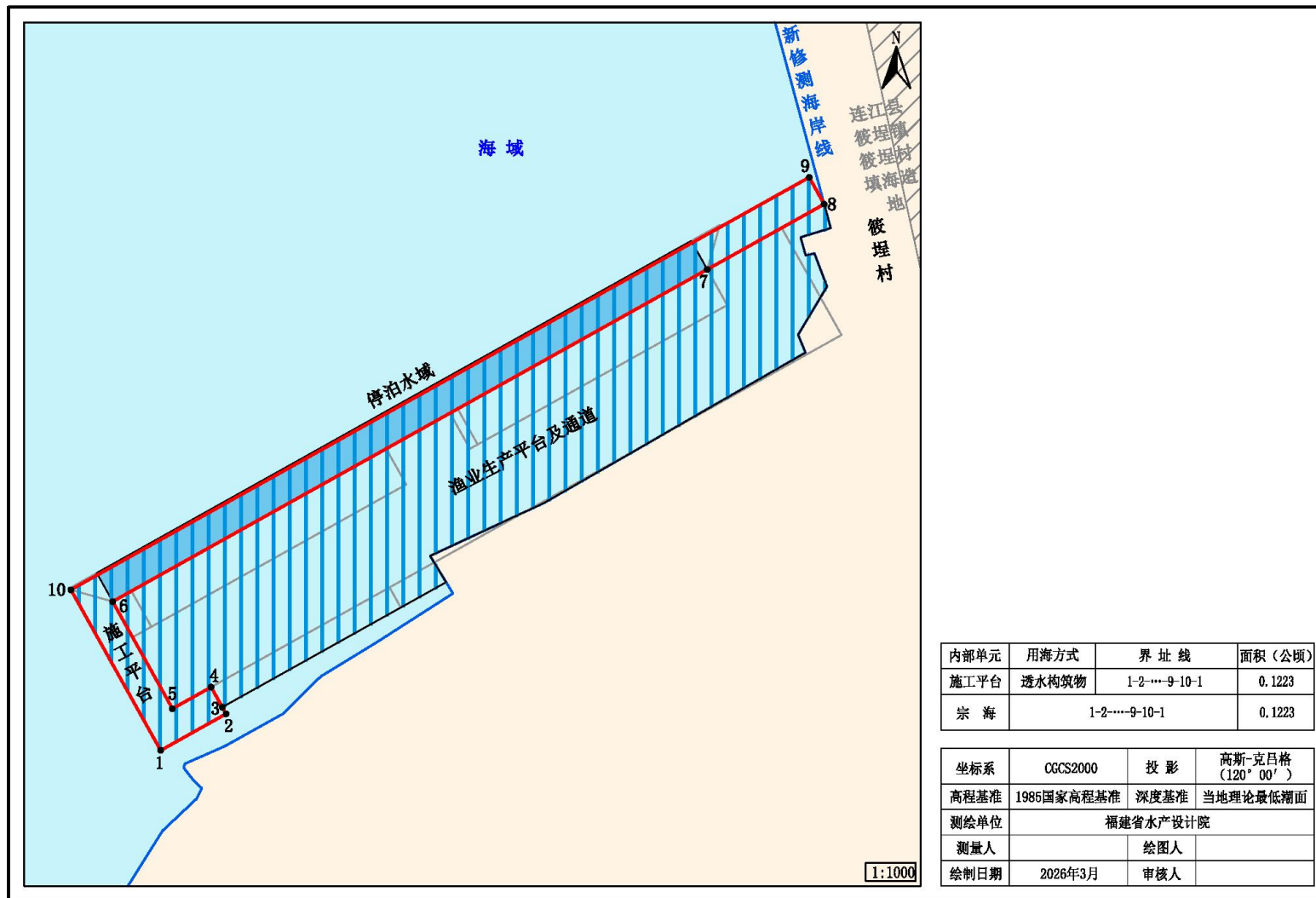


图 1.8-2 施工期项目预申请宗海图

1.8.3 申请用海期限

本项目作为渔业基础设施建设，属于公益事业用海。按照《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条（五）规定，公益事业用海期限最高为四十年。根据本项目工可，主体结构使用年限超过四十年，因此，建议本项目主体工程用海期限申请四十年。根据工程进度安排，项目施工工期约为 12 个月，考虑到海上施工容易受恶劣天气影响，适当延长其用海期限，故项目申请施工期用海期限为 2 年是合理的。

1.9 项目用海必要性

1.9.1 项目建设必要性

（1）项目建设有利于提高渔业生产效率，加强渔业生产安全保障。

筱埕村靠泊岸线的缺乏，严重影响了渔船在港内的作业效率。筱埕渔业生产平台的建设属于渔业基础设施用海，提高了渔业生产效率，进一步增强渔船停泊作业安全，保护渔民生命财产安全的重要举措，具有十分重要的社会经济效益。

（2）项目的建设有利于改善渔业生产作业条件

水产业是当地居民的主要收入来源及支柱产业，随着海洋渔业经济的迅速发展，筱埕村渔业生产规模也逐年扩大，但日益增长的渔业增长同落后的渔业基础设施形成了较大矛盾，渔货装卸、加冰补给效率低已成为制约当地渔业经济发展的瓶颈。尤其到渔汛季节，这个问题就更为突出，渔船靠不了岸、卸不了货，只能在港内靠泊等待泊位空出，大大影响渔货鲜度及装卸效率。且项目区缺少鱼货上岸交易场所，同样给当地渔业生产带来了较大不便。

本项目新建渔业生产平台 3600m²，渔用通道 50m，卸鱼棚、管理用房等 1614m²，渔业平台北侧设前沿 5 个 20HP 渔船泊位，在增加渔业泊位的同时，配套一定规模的作业平台，可以改善渔船靠泊装卸条件，提供鱼货交易场所，对当地渔业经济的发展具有积极的意义。

（3）项目是建设连江国家级沿海渔港经济区的需要。

2021 年，连江县国家级沿海渔港经济区成为中央财政补助资金支持建设试点，规划提出以规划形成“一区双核，两翼联动”的空间布局结构。其中筱埕镇位于连江县黄岐半岛南面沿海，位于连江国家级沿海渔港经济区的关键位置。筱埕渔业生产平台及相关配套设施的建设，能拓展现有渔业产业规模，为实现连江国家级沿海渔港经济区海洋渔业、城镇产业及配套服务产业的腾飞贡献力量。

(4) 项目的建设是加快推动渔业城镇化进程的需要

筱埕镇筱埕村渔业生产平台的建设将与城镇建设紧密结合，二者相互促进。渔业平台的建设，将为渔业城镇的发展提供重要的基础保障，并为城镇的发展提供集鱼货的交易运输、渔船的停泊补给、渔民的休闲娱乐为一体发展用地，将促进城镇相关产业的发展。

综上所述，连江渔业生产平台实施提高了筱埕村渔业基础设施的建设水平，对当地渔业发展具有积极促进作用。建设筱埕村渔业生产平台是十分必要的。

1.9.2 项目用海必要性

项目区后方陆域为沿岸道路，缺乏可供利用的陆域，同时渔业平台前方泊位及渔业通道的政策运营需要一定的水深条件，故需要占用一定面积的海域。此外，港池是渔业基础设施的主要组成部分，渔船停泊亦需要占用一定面积的海域。因此，本项目建设是必需的，项目用海是必要的。

2 项目所在海域概况

2.1 海洋资源概况

连江县拥有得天独厚的海洋自然资源，全县海域面积 3112km²，大陆海岸线长 238km，大小岛屿 222 个，浅海面积 27672hm²，滩涂面积约 11710hm²。定海湾位于连江县筱埕镇，是连江县著名“三湾”之一，海域面积 135km²，湾内 11 个行政村星罗棋布。连江县拥有较丰富的港口岸线资源、渔业资源、矿产资源、岛礁资源和滨海旅游资源等。

2.1.1 港口资源

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”（黄岐湾、罗源湾、定海湾、闽江口、敖江口、可门口）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 10~20m，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 14#泊位（拟建）之间的岸线资源进行整合，形成码头岸线 4099m。

渔港：连江县已建成并投入使用的三级以上渔港有 15 个：2 个国家级中心渔港（黄岐渔港、苔菴渔港），5 个二级渔港（晓澳、瑛头、北茭、下屿和屿仔尾等），8 个三级渔港（安凯乡的沙澳，筱埕镇的官坞、大埕，下宫乡的初芦、江湾，坑园镇的屿头和马鼻镇的岗屿等），另外还有 10 多个天然渔港。

2.1.2 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、鲟鱼、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、鳕、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%，其他依次为鲷鱼、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。

2.1.3 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个岛屿、礁屿组成。定海湾海域有大小岛屿30多个，主要有目屿、兀屿、中洲、上洲、蛤沙上礁屿、蛤沙老鼠岛、蛤沙青屿、三沉水礁岛、定海青屿、连江青屿头、东礁下屿等（图2.1-1）。项目区周边2km内无海岛分布。

2.2 海洋生态概况

2.2.1 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 1109.6mm，最多年降水量 1593.3mm，最少年降水量为 670.0mm。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 米/秒，极大风速大于 40 米/秒，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。

3 资源生态影响分析

3.1 资源影响分析

3.1.1 占用海域空间资源情况

本项目占用海域面积 0.4675 公顷，其中渔业生产平台桩基和墩台实际占用海域面积为 748m²。根据福建省新岸线修测成果，项目用海共占用新修测海岸线 127m，均为人工岸线，不形成新的海岸线。项目建设能够完善筱埕村渔业基础设施，改善渔船装卸作业条件，对当地渔业经济的发展具有重要意义，有利于提高该海域空间资源利用价值。

3.1.2 对海洋生物资源的损耗

(1) 底栖生物损失量

本项目桩基和墩台占海对海洋生态的影响主要表现在对底栖生物造成的损失，占海范围内的底栖生物损失量为 100%，桩基和墩台占海面积约 748m²。根据福建中科环境检测技术有限公司于 2024 年 4 月在项目区附近海域的潮间带底栖生物调查结果，潮间带底栖生物量平均值为 3.23g/m²，则桩基和墩台施工导致的底栖生物损失量 $748\text{m}^2 \times 3.23\text{g}/\text{m}^2 = 2.42\text{kg}$ 。

(2) 悬浮泥沙入海导致的海洋生物损失

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；工程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。

3.1.3 海洋生物资源损失货币化估算

工程占海导致底栖生物损失的货币化估算

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。

桩基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/吨计算，底栖生物损失量为 2.42kg，则项目占海共造成底栖生物损失货币化估算约 484 元。

3.1.4 其他自然资源影响分析

项目区周边海岛位于项目区2km之外，项目建设对岛礁资源没有损耗；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，本项目用海对矿产资源的开发不会产生影响。

3.2 生态影响分析

3.2.1 项目用海对水文动力及冲淤环境影响分析

(1) 水文动力条件影响

根据设计资料，项目区海域极端高水位 4.69m（1985 国家高程基准）、极端低水位-3.83m；拟建平台位于近岸海域，泥面高程介于-0.65m~-1.71m 之间，退潮时干出，周边水深较浅，潮流动力不强。平台采用灌注桩基础，项目实施后仅在桩基附近，流速局部发生微弱变化，变化幅度很小。因此，项目建设对项目区周边海域水文动力条件影响很小。

(2) 冲淤环境影响

项目区周边海域冲淤环境主要由泥沙输运、沉降形成。由于泥沙受潮汐涨落的波动作用形成悬浮—扩散—运动。因此，项目建成后周边海域水动力条件发生改变，将导致冲淤环境也发生变化。项目区周边本身水动力较弱，平台采用桩基结构和墩式结构，为透水构筑物，项目建成后对冲淤环境的影响主要体现在桩基后方局部范围内产生淤积。但由于项目建设对流速改变较小，因此，项目建设对周边海域的冲淤环境影响程度也很小。

3.2.2 海域水环境影响分析

3.2.2.1 施工期泥沙入海对水质的影响

本项目灌注桩施工会产生悬浮泥沙入海，灌注桩施工时须埋设钢护筒，泥沙主要停留在护筒内，进入水体的泥沙量很少，泥砂散落率约为 5%，当容量取 1.5t/m³ 时，估算泥沙散落源强约为 19g/s，故灌注桩施工产生悬沙极少，基本不会对周边海域的海水水质造成不利影响。

$$S(x,y) = \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{\omega_i \cdot x}{H \cdot u}\right) \frac{2Q_i}{Hu\sqrt{4\pi D_y t}} \exp\left(-\frac{y^2}{4D_y t}\right) + \sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{3\omega_i \cdot x}{H \cdot u}\right) \frac{2Q_i}{Hu\sqrt{12\pi D_y t}} \exp\left(-\frac{y^2}{12D_y t}\right)$$

其中 Q_i 为第 i 种粒径泥沙的源强 (g/s)， W_i 为第 i 粒径泥沙的沉降速度，由于本项目可引起海水 SPM 增加的物质主要是淤泥，取其平均速度 0.0004m/s， H 为平均有效混合水深，按平均 2.0m 计算， D_y 为横向扩散系数，取 0.25m²/s， u 为海流平均速度，取 0.1m/s。

表3.2-1水下施工引起的悬浮物增量一览表

X/Y	10m	60m	100m	160m	200m
10m	18.01	16.97	15.25	11.86	9.52
60m	14.78	13.88	12.40	9.50	7.51
100m	12.19	11.41	10.12	7.61	5.90
160m	8.30	7.70	6.70	4.77	3.50
200m	5.73	5.23	4.41	2.88	1.89

由表 3.2-1 可知，项目施工产生的悬浮泥沙超过 10mg/L 的影响范围局限于项目区周边约 200m 范围内，影响范围较小；施工期影响为暂时性，待施工结束后，影响随之消失，因此对水质环境的影响较小。

3.2.2.2 施工生产及生活废水对海域水环境的影响

本项目施工期水环境污染源主要为施工机械、车辆冲洗废水和施工人员的生活污水。施工期施工车辆冲洗和维修废水日最大排放量约为 2m³/d，主要污染物是含有高浓度的泥沙和石油类物质。车辆设备冲洗废水不得随意排放，应设置临时废水沉淀池一座，冲洗废水经沉淀——隔油去除大部分悬浮物和油类后，作为施工用水的一部分循环利用。施工场地应设置油污桶，隔油处理后的含油废水交由有资质单位处理。施工人员的生活污水主要含油 COD、BOD₅、氨氮等污染物。施工人员日常生活可依托

筱埕镇区，生活污水会同村镇生活污水统一进行处理，不另设施工营地。综上，严禁生活污水或施工废水直接排放入海，项目施工期间对海域水环境影响很小。

3.2.2.3 运营期水环境影响

根据本项目的使用特点，主要为小型渔船提供靠泊和养殖产品的装卸条件。因此，本项目运营期的废水主要为平台冲洗废水和渔船的生产生活污水。

平台冲洗废水的污水产生量较少，可在平台周边设置沉淀池，冲洗废水收集经沉淀池处理后，上层清水回用于场地喷洒。

平台靠泊基本为小型养殖船，生产和生活污水量很小，可自备生活污水收集桶收集后利用居民区现有的化粪池处理，没有在项目区周边排放，不会对周边水质造成影响。经上述处理后，项目运营期产生的废（污）水对周边海域影响较小。

3.2.3 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平台附近海底，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。

施工期的悬浮物主要来自于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，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

本项目施工污水主要为施工生产废水和施工人员生活污水。施工废水经有效处理后，对海域水质的影响不大，对沉积物环境影响很小。此外，施工中只要加强管理，并将施工生活垃圾和施工废弃物一同清运至垃圾处理场处理，避免直接排入海域，对工程海域沉积物的质量影响很小。

（3）运营期污染物排放对沉积物环境的影响

运营期渔业生产平台对沉积物的影响主要来自鱼货鲜销时产生的固废、生产生活废污水排放。鱼货鲜销时产生的固废如果没有统一收集处置，进入港池，腐烂变质后对沉积物质量影响较大；废污水如果没有加以处理而进入港池，废污水中的有机污染物也会对沉积物产生较大影响。

渔货鲜销产生的固废严禁抛于港内，经统一收集处理；船舶舱底含油废水经集中收集上岸后交由资质的单位接收处理；冲洗废水经沉淀池处理后，将上层清水回用于

场地喷洒，含油废水交由有资质的部门接收处理；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。经上述出来后，项目运营期对海洋沉积物影响很小。

综上所述，本项目建设对周边海域沉积物环境的影响较小。

3.2.4 项目用海对海域生态环境的影响

3.2.4.1 泥沙入海对海域生态环境的影响

根据工程分析，本项目灌注桩施工等会扰动海床淤泥，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、底栖生物和鱼卵仔稚鱼产生一定的影响。

(1) 对浮游生物的影响

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，浮游生物的生长就将受到不良影响。从水质影响预测结果可以看出，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) 对鱼卵仔鱼的影响

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 10mg/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。

(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 80000mg/L 时，鱼类最多只能存活一天，含量水平为 600mg/L 时，最多只能存活一周；悬浮物质的含量在 200mg/L 时以下影响较短时期时，不会导致鱼类直接死亡。

由于工程拟建区域的水域较开阔，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，故工程施工对该海域虾蟹类的影响很小。

3.2.4.2 施工废水对海洋生态环境的影响

施工期间，陆上的施工机械在使用和维修过程中产生一定量的含油废污水，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。

项目施工期间含油废水排放量较小，应加强管理，严禁施工机械产生的各类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，处理达标后排放，进入水体的石油类等污染物的量有限，对水生生物的影响程度和范围也十分有限。

3.2.4.3 运营期海洋生态环境影响

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，各种违规排放以及由于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增加。

4 海域开发利用协调分析

4.1 开发利用现状

4.1.1 社会经济概况

(1) 福州市

福州是海峡西岸经济区的政治、经济、文化、科研中心以及现代金融服务业中心，首批 14 个对外开放的沿海港口城市之一，海上丝绸之路门户以及中国（福建）自由贸易试验区三片区之一；福州也是近代中国最早开放的五个通商口岸之一。福州市下辖 6 个区、5 个县，1 个县级市，全市陆地总面积 11968 km²，其中市区面积 1786 km²，建成区面积 254 km²，城镇化率 64.8%。全市海域总面积 11.09 万 km²，海岸线长 1137 km，占福建省的三分之一。

根据《2024 年福州市国民经济和社会发展统计公报》，2024 年，福州市地区实现生产总值 14236.76 亿元，比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 723.23 亿元，增长 3.2%；第二产业增加值 5124.34 亿元，增长 7.9%；第三产业增加值 8389.19 亿元，增长 5.2%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为 5.1%，第二产业增加值比重为 36.0%，第三产业增加值比重为 58.9%。全年人均地区生产总值 167787 元，比上年增长 5.7%。全年农林牧渔业总产值 1249.48 亿元，比上年增长 3.2%。全年全部工业增加值 3192.74 亿元，比上年增长 8.7%。规模以上工业增加值增长 9.0%。全年一般公共预算总收入 1151.47 亿元，比上年下降 3.2%，其中，地方一般公共预算收入 750.50 亿元，下降 0.5%。一般公共预算支出 1022.43 亿元，增长 1.7%。全年居民人均可支配收入 51460 元，比上年增长 5.3%。按常住地分，农村居民人均可支配收入 30569 元，增长 6.8%；城镇居民人均可支配收入 60758 元，增长 4.7%。

(2) 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 4280km²，其中：陆地面积 1168km²，海域面积 3112km²，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 238 公里，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。

(3) 筱埕镇

筱埕镇位于连江县黄岐半岛南侧突出部，横跨定海湾、黄岐湾，东濒马祖列岛，北靠可门港，南临闽江口，西傍敖江口，距连江县36km。全镇陆地面积32km²，海域面积135km²，海岸线长33km，含岛屿43个，设11个行政村，总人口25591人，党员1072人。筱埕镇围绕乡村振兴20字方针，完善“一核双心·两翼齐飞”的空间布局，着力发展养殖、近海捕捞、水产品加工、滨海旅游等产业，根据筱埕镇产业发展规划，做大定海片文化旅游业、西北翼滨海观光业、东北翼水产养殖加工业和镇区核心商贸服务业。

4.1.2 海域使用现状

本项目位于福州市连江县筱埕镇筱埕村西侧海域，根据现场踏勘调查和收集到的相关资料，项目区周边的海洋开发活动主要有海水养殖、渔港、码头和路桥用海等。项目周边主要的海洋开发利用现状见表4.1-1。

(1) 海水养殖

定海湾分布有大面积的海水养殖，主要养殖品种为海带和牡蛎，海带为季节性养殖，养殖季节为每年11月至翌年5月，连江县筱埕镇筱埕海带养殖一区与项目区相距最近，距离约981m。

(2) 渔港

屿仔尾二级渔港位于项目区东南侧约1.6km。其码头长126m，宽12m；护岸全长442m，其中西护岸长239m，东护岸长203m，后方形成陆域约6.3公顷。

(3) 码头

定海村渔业公益码头位于项目南侧约1.2km，业主为定海村委会，码头为斜坡式结构，长约50m、宽约10m，目前定海村渔货主要在此上岸。

(4) 路桥用海

项目区西侧约2.2km处建有普通国省干线横五线连江安凯至砺坞段公路布袋澳堤桥，其中非透水构筑物用海5.7357公顷、跨海桥梁0.6596公顷。

(5) 其他用海

项目区南侧约 0.5km 处为福建省连江县筱埕船舶修造厂，用海方式为“透水构筑物”，确权用海面积 1.3422 公顷，该项目已取得海域使用权证。项目区北侧约 0.5km 处为连江县筱埕镇福青沃船舶维修厂，用海方式为“透水构筑物”，确权用海面积 0.21 公顷，该项目已取得海域使用权证。

表 4.1-1 海域使用现状一览表

序号	名称	内容/规模	方位	距离 (km)
1	连江县筱埕镇筱埕海带养殖一区	面积约为 45 公顷，用海方式为“开放式养殖用海”	西	0.9
2	屿仔尾二级渔港	码头长 126m、宽 12m	东南	1.6
3	定海村渔业公益码头	码头长约 50m、宽约 10m	南	1.2
4	安凯至砺坞段公路布袋澳堤桥用海	桥宽约 0.077km，桥长约 1.732km	西	2.2
5	福建省连江县筱埕船舶修造厂	用海方式为“透水构筑物”，确权用海面积 1.3422 公顷	南	0.5
6	连江县筱埕镇福青沃船舶维修厂	用海方式为“透水构筑物”，确权用海面积 0.21 公顷	北	0.5

4.1.3 海域使用权属

根据现场调查并向当地自然资源主管部门查询，项目申请海域未设置海域使用权，项目区附近 1km 内海域有 4 宗确权用海，为连江县筱埕镇福青沃船舶维修厂、连江县筱埕镇筱埕村填海造地、连江县筱埕镇筱埕海带养殖一区、福建省连江县筱埕船舶修造厂，用海面积累计 49.5713 公顷。

4.2 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) 对渔船停泊、渔货上岸的影响

本项目将占用小部分渔船停泊区域，工程施工会对渔船进出造成一定影响。施工期间渔用通道无法使用，对渔船靠泊和渔货上岸也有一定影响。

(2) 对海水养殖的影响

本项目施工期产生的悬浮泥沙入海增量超过 10mg/L 的最大影响范围约为 200m，

连江县筱埕镇筱埕海带养殖一区与项目区相距最近，距离约 981m，施工悬浮泥沙基本不会对其造成影响。本项目西南侧约 140 米外有若干海上渔排，用于筱埕村进行虾姑分拣，并无养殖活动。

(3) 对渔业基础设施的影响

项目区东南侧约 1.6km 有屿仔尾二级渔港，南侧约 1.2km 有定海村渔业公益码头，项目施工期间，本港渔船可借用这些渔船、码头靠泊，项目建成后可缓解屿仔尾二级渔港和定海村渔业公益码头的运营压力。

(4) 对其他用海的影响

项目区北侧约 0.5km 有福青沃船舶维修厂，南侧约 0.5km 有筱埕船舶修造厂，距离较远，对船舶维修厂船舶进出的通航环境基本没有影响，项目建成后，来港补给、锚泊的船只增加，对船舶维修厂的经营有一定的促进作用。

4.3 利益相关者界定

根据现场调查，结合本项目的工程特点以及上述海域开发活动影响分析，界定本项目用海利益相关者主要为筱埕镇筱埕村民委员会。项目用海利益相关者的相关内容详见表 4.3-1，利益相关者分布图见图 4.3-1。

表 4.3-1 本项目建设的利益相关者

海域开发利用活动	利益相关者	具体位置	影响内容	协调措施
渔船停泊、渔货上岸	筱埕村民委员会	项目区内	占用小部分渔船停泊区域，工程施工对渔船进出造成一定影响。施工期间渔用通道无法使用，对渔船靠泊和渔货上岸也有一定影响。	同意该项目建设方案承诺在平台施工过程中，负责落实协调好渔船停靠、进出及渔货上岸，做好施工期间渔船的疏导确保通航安全。

4.4 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析

本项目用海位于福州市连江县筱埕镇筱埕村西侧海域，地处我国内海海域，远离领海基点和边界，故对国家权益没有影响。根据《中华人民共和国海域使用管理法》规定，海域属于国家所有，用海单位在依法取得海域使用权，履行相应义务后，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 and 国家海域权益没有影响。



图 4.3-1 利益相关者分布图

5 国土空间规划符合性分析

5.1 与国土空间规划符合性分析

5.1.1 所在海域国土空间规划分区基本情况

(1) 福建省国土空间规划（2021-2035 年）

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，位于“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”。

(2) 福州市国土空间总体规划（2021-2035 年）

本项目在《福州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的市域国土空间规划分区图中，属于“渔业用海区”。

(3) 连江县国土空间总体规划（2021-2035 年）

本项目在《连江县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的国土空间规划分区中属于“渔业基础设施区”。项目区周边的国土空间规划分区有“生态保护红线区”等。

5.1.2 对周边海域国土空间规划分区的影响分析

项目区周边的国土空间规划分区有“生态保护区”等。生态保护区是指具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱、必须强制性严格保护的海洋自然区域，包括生态保护红线集中划定的区域。福建省海洋生态保护区类型主要有红树林、造礁珊瑚集中分布区、特殊保护海岛、重要滩涂及浅海水域、重要渔业资源产卵场、珍稀濒危物种集中分布区和海岸防护物理防护极重要区。海洋生态保护区的管理严格执行国家和地方关于生态保护红线管理的相关要求。

项目区距离“黄岐湾海岸防护生态保护红线区”最近距离约为 0.9km，项目区与“黄岐湾海岸防护生态保护红线区”有筱埕半岛相隔，所以项目建设对“黄岐湾海岸防护生态保护红线区”没有影响。项目区距离“定海湾海岸防护生态保护红线区”最近距离约为 3.3km，项目建设仅会对项目区附近海域的水动力和冲淤环境产生影响，对距离 3.3km 外的海域没有影响；另外，工程建设引起 10mg/l 的悬浮泥沙浓度增量范围最远也不会到达生态保护红线区。因此，项目建设对“敖江重要河口生态保护红线区”没有影响。

5.1.3 项目用海与国土空间规划的符合性分析

5.1.3.1 与国土空间规划的符合性分析

(1) 与《福建省国土空间规划（2021~2035年）》的符合性分析

本项目在《福建省国土空间总体规划（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，主要服务于当地群众，属海洋发展区允许开发利用的用海类型。因此，项目用海符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。

(2) 与《福州市国土空间总体规划（2021~2035年）》的符合性分析

本项目在《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的市域国土空间规划分区图中位于“渔业用海区”。渔业用海区以渔业基础设施建设、养殖和捕捞生产等渔业利用为主要功能导向的海域和无居民海岛，主要位于黄岐半岛以东、敖江口、海坛海峡、高山湾等海域，面积占海洋发展区面积的74.14%。保障渔业用海，除渔港、陆岛交通码头等基础设施建设需要外，兼容不损害渔业用海功能的其他用海活动，严格限制改变海域自然属性，控制围海养殖和集中连片开放式养殖规模。捕捞区严格执行伏季休渔制度，严格控制近海捕捞强度。

渔业用海区的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，兼容陆岛交通码头、公务码头、旅游码头、游艇码头、航道、锚地、路桥隧道、固体矿产、油气、可再生能源、海底电缆管道、风景旅游、文体休闲娱乐、科研教学、海岸防护、防灾减灾、尾水达标排放取排水、水下文物保护和生态修复等用海。

渔业用海区的用海方式控制要求为：渔业基础设施、陆岛交通码头、公务码头、旅游码头、游艇码头、油气、可再生能源、路桥隧道、文体休闲娱乐、海岸防护和防灾减灾等用海，允许适度改变海域自然属性；风景旅游、科研教学、尾水达标排放、取排水、水下文物保护和生态修复等用海，严格限制改变海域自然属性；其他空间准入的用海类型，禁止改变海域自然属性。

本项目为渔业基础设施建设，与渔业用海区的主导功能一致，符合空间准入要求。项目用海方式为透水构筑物 and 港池。港池用海不改变海域自然属性。平台采用墩式结构和桩基结构，为透水构筑物用海，该用海方式对海域水动力、冲淤环境的影响较小，基本不改变海域自然属性。

综上所述，项目用海符合《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

(3) 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“渔业基础设施区”。渔业基础设施区指用于渔船停靠、进行装卸作业和避风，以及用以繁殖重要苗种为主要功能导向的海域。包括渔业码头、引桥、堤坝、养殖厂房、看护房、渔港港池（含开敞式码头前沿船舶靠泊和回旋水域）、渔港航道、取排水口及其他附属设施。

本项目属于渔业基础设施建设，为渔业基础设施区的主导功能用海，项目用海符合渔业基础设施区海域规划用途。

因此，项目用海符合《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》。

5.1.3.2 与福建省“三区三线”划定成果的符合性分析

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。“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。

（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《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》中的县域国土空间控制线规划图，项目用海未占用生态保护红线区，与周边海洋生态保护红线区相距在0.9km以上，项目用海对周边海洋生态保护红线区没有影响，可以满足《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》中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。根据连江县县域重要控制线规划图，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。

根据连江县县域重要控制线规划图，项目用海用地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。

5.1.3.3 与《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》的符合性分析

根据《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）（报批稿）》的“福建省海洋功能分区及海岸线分类管控图”，项目区海岸线的分类管控部分属“优化利用岸线”。

优化利用岸线是指人工化程度较高、海岸防护与开发利用条件较好的海岸线，主要包括临港工业、城镇建设、港口等所在岸线。本项目新建构筑物仅实际占用人工岸线127m，渔业生产平台的建设仅为满足正常的生产需求，项目占用岸线是合理的，且对周边自然岸线基本没有影响，对海岸自然形态和生态功能影响较小。因此，本项目可以满足海岸带综合保护与利用规划的相关要求。

综上，本项目用海符合国土空间规划的相关要求。

5.2 项目用海与相关规划的符合性分析

5.2.1 与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》（2022年本），本项目属于农林业的鼓励类“15、远洋渔业、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。

5.2.3 与《连江国家级沿海渔港经济区项目实施方案（调整）》的符合性分析

根据《连江国家级沿海渔港经济区项目实施方案（调整）》，筱埕镇筱埕村渔业生产平台已列入该方案的新增项目。因此，项目建设符合国家产业政策的要求。

5.2.3 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。

本项目选址于连江县筱埕镇西侧海域，项目用海不占用规划的港口岸线和航道，距离最近的黄岐作业点约12km。因此，本项目建设与《福州港总体规划（2035年）》

没有矛盾。

5.2.4 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，项目区周边海域未被划入重要湿地保护名录。根据连江县人民政府公布的连江县（第一批）湿地名录，项目用海不占用一般湿地，距最近的一般湿地“连江县北茭湿地”约 1.3km。

根据《中华人民共和国湿地保护法》第二十八条规定，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。

《福建省湿地保护条例》于 2023 年 1 月 1 日起实施。该条例第十七条规定：建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及省级重要湿地的，应当按照管理权限，征求省人民政府授权部门的意见，省人民政府授权部门出具意见前，应当组织湿地保护专家论证；涉及一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级人民政府授权部门的意见。

本项目建设不会向周边海域排放有毒、有害物质，不会向周边区域倾倒固体废物。项目区周边并无水生生物洄游通道和野生动物的重要繁殖区及栖息地，不存在法律、法规认定的其他破坏湿地及其生态功能的行为。因此，项目用海可以满足湿地保护相关法律法规的相关管控要求。

5.2.5 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。本项目所在海域属于福建省“十四五”海洋生态环境保护规划划分的35个美丽海湾（湾区）管控单元——闽江口北部海域湾区。闽江口北部海域湾区“十四五”海湾污染治理的重点任务措施为：陆海养殖污染防治、岸滩和海漂垃圾治理、岸线/海堤/沙滩生态修复、渔业资源恢复修复、海洋生态环境监管能力建设。

项目区现有水质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基本符合海洋生物质量一类标准。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。本项目新建构筑物仅实际占用人工岸线127m，渔业生产平台的建设仅为满足正常的生产需求，项目占用岸线是合理的，且对周边自然岸线基本没有影响，对海岸自然形态和生态功能影响较小。因此，项目建设符合福建省“十四五”海洋生态环境保护规划。

5.2.6 与《连江县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》的符合性分析

根据《连江县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2021年修编），本项目位于筱埕镇西侧，项目落位于“定海湾限养区”，主体工程所占面积为0.4675公顷，施工期用海所占面积为0.1223公顷。

定海湾限养区的管控措施为：“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。”本项目新建构筑物仅实际占用人工岸线127m，渔业生产平台的建设仅为满足正常的生产需求，基本不会改变周边海域的冲淤环境，对海岸自然形态和生态功能影响较小，可维持周边岸线的自然属性和形态。经现场调查，项目区只有渔船停靠，未发现有养殖活动。本项目作为渔业生产平台，其建设旨在提升当地渔业基础设施水平，改善当地渔船通航、靠泊、作业条件，提高渔货上岸效率，并不新增养殖，项目用海符合“定海湾限养区”的管控要求，与《连江县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》没有矛盾。

因此，项目用海符合《连江县海水养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》。

6 项目用海合理性分析

6.1 用海选址合理性分析

6.1.1 与区位和社会条件适宜性分析

本项目位于福州市连江县筱埕镇筱埕村西侧海域，是当地渔船的传统作业区，有简易的上岸踏步，为渔船的集中靠泊作业点。本项目在原渔业岸线的基础上向外海推出，以加大码头前沿水深条件和扩大作业平台，可增加渔船靠泊时间，提升渔船运转效率。因此选址是具有唯一性的。

项目区与黄岐半岛主干道连黄公路相接，距连江县约 36km，水运可通至沿海各港，水陆交通便利。

根据连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工可暨初设（送审稿），本项目设计年卸港量为 4236 吨，筱埕村渔业生产平台的建设，对于改善当地的生产作业条件，完善渔业基础设施，促进经济发展具有积极意义。

本工程的用电、给排水及通信均可通过筱埕村实现，连江地区砂石料丰富，施工所用的材料（水泥、砂石等）均可当地市场购买。本工程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。

6.1.2 与区域自然资源、环境条件适宜性分析

（1）地形条件

拟建港址位于福州市连江县筱埕镇筱埕村西侧海域，港区呈“U”型，对拟建平台形成一定的掩护；湾内水下地形变化平缓，海床处于基本稳定状态，底质为泥沙，易于船舶锚泊；港内水域天然底高程大部分在-2.0m~-3.2m 之间，码头前沿水深条件可以满足小型渔船乘潮靠泊需求，适宜渔业生产平台建设。

（2）水文动力和工程地质条件

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；拟建港址水流流速较小，为天然 U 型澳，风浪不大，是当地渔船传统停靠区，具备一定的停泊、避风条件，适宜渔业生产平台建设。

根据区域地质资料，拟建场地附近无大的构造破碎带及活动性断层经过，场地地震地质环境相对稳定。拟建场地内未发现滑坡、泥石流、地面塌陷等地质灾害，勘探过程中未发现古河道、暗滨、池塘、防空洞、临空面等对工程不利的地下埋藏物或构筑物。渔业生产平台基础持力层为全风化花岗岩或碎块状强风化花岗岩，在采取相应的地基处理措施后，可以满足本项目建设需求。

总体而言，项目选址与区域自然资源、环境条件基本适宜性。

6.1.3 与区域生态系统适宜性分析

项目区附近海域没有发现珍稀的滩涂底栖物种，不存在隔断野生海洋鱼虾类生物的洄游通道问题。项目建设占用部分近岸海域，使现存底栖生物的栖息场所遭到破坏，但所占用海域面积较小，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。工程施工期间，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。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现状。因此，项目选址与区域生态系统可相适应。

6.1.4 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的管理要求，项目建设与相邻的海洋功能区定位基本适宜，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。

本项目与利益相关者关系基本明确，具备协调途径。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。

6.2 用海方式合理性分析

本项目用海方式包括透水构筑物和港池。

(1) 透水构筑物

本项目采用墩式结构和高桩梁板式结构，通过渔业平台和渔用通道结构立面图、断面图计算可得，渔业平台透水率是 88.3%，渔用通道透水率是 78%，均可界定为透水构筑物。透水构筑物用海基本不改变海域自然属性，对周边海域水动力和冲淤环境影响较小，对占用海域范围内的生态系统影响较小，有利于减小对海洋生态环境的影响。

因此，项目该用海方式是合理的。

(2) 港池

停泊水域是项目运营需要而设立的用海区，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。

综上所述，本项目的用海方式是合理的。

6.3 用海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/T9010-2000）进行规划设计的。项目新建 5 个 20HP 渔船泊位以及渔业生产平台 3600m²，渔用通道 50m，卸鱼棚、管理用房等 1614m²，能够有效缓解当前渔货上岸、物资补给困难等问题，方便渔船靠泊装卸。平台泊位周边水域宽阔，有利于渔船靠、离泊和回转安全；进出港航道顺畅且水深加大，可增加乘潮时间。

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；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。

因此，本项目平面布置合理。

6.4 用海面积合理性分析

6.4.1 用海面积满足项目用海需求

本项目根据项目区自然条件，结合当地的实际情况，申请用海总面积 0.5898 公顷，包括工程申请用海面积 0.4675 公顷，其中透水构筑物用海 0.3823 公顷，港池用海 0.0852 公顷。施工期用海申请用海面积 0.1223 公顷，用海方式为透水构筑物。

(1) 满足项目码头泊位需求

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，设计取 4236 吨；C₁ 为泊位日卸鱼能力，取 24 吨/d；K₁ 为卸鱼码头泊位利用率，取 0.61；Z 为年作业天数，取 65 天。经计算卸鱼码头泊位数为 4.4 个泊位，设计取 5 个泊位。

经计算，筱埕村渔业生产平台共需码头泊位数 5 个。因此项目新建 5 个 20HP 渔船泊位可以满足当地渔船靠泊作业的需求。

(2) 满足透水构筑物用海需求

本项目新建渔业生产平台 3600m²。平台总长 160m，宽 24m，渔业生产平台由作业平台段、斜坡段和吊机平台段等三个部分组成，其中作业平台段长 84m，斜坡段长 57m，吊机平台段长 19m，前沿共设 5 个 20HP 渔船泊位，平台后方建设渔用通道长 50m。渔业生产平台及渔用通道面积共 0.3823 公顷，项目申请透水构筑物用海 0.3823 公顷，可以满足建设需要。

(3) 满足港池的用海需求

渔业生产平台泊位停泊水域总宽 6.4m，长度 166m，需用海面积 0.0852 公顷。因此，项目申请港池用海 0.0852 公顷，可以满足船舶的停泊需求。

综上，项目申请用海面积可以满足项目用海需求。

6.4.2 宗海图绘制

6.4.2.1 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/T123-2009），本项目海域使用类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”。用海方式包括透水构筑物和港池用海。

6.4.2.2 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（含引桥），以码头外缘线为界。
- ②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）。

③透水构筑物用海方式的界定方法：安全防护等级较低的透水构筑物用海以构筑物及其防护设施垂直投影的外缘线为界。其他透水构筑物用海在透水构筑物及其防护设施垂直投影的外缘线基础上，根据安全防护安全的程度，外扩不小于 10m 保护距离为界。

6.4.2.3 宗海界址界定

(1) 透水构筑物界址线

①渔业生产平台及通道

2-3-4 号点：以渔用通道面垂直投影的外缘线为界；

4-5-…-13-14 号点：以新修测海岸线为界；

14-15-16-1-2 号点：以渔业平台面垂直投影的外缘线为界。

②施工平台：

3-4-5-6-7-8 号点：以渔业生产平台及通道面垂直投影的外缘线为界；

8-9-10-1-2-3 号点：以渔业生产平台及通道面垂直投影的外缘线和其外扩 6m 保护距离的连接线为界；

(2) 港池界址线

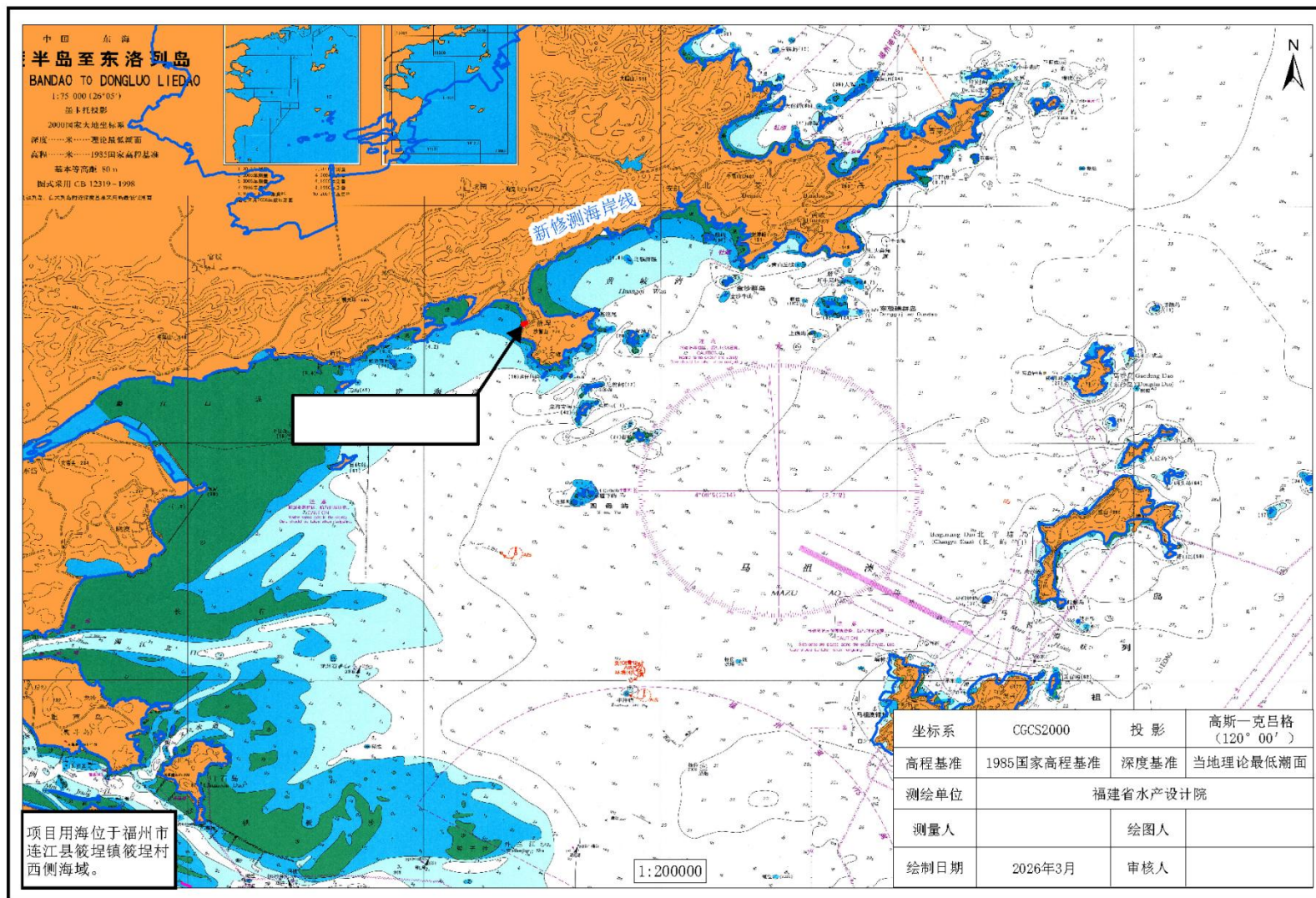
16-15 号点：以渔业平台拟申请透水构筑物用海边界为界；

15-17-18-16 号点：以渔业平台拟申请透水构筑物用海边界外扩 2 倍船宽的外缘线为界。

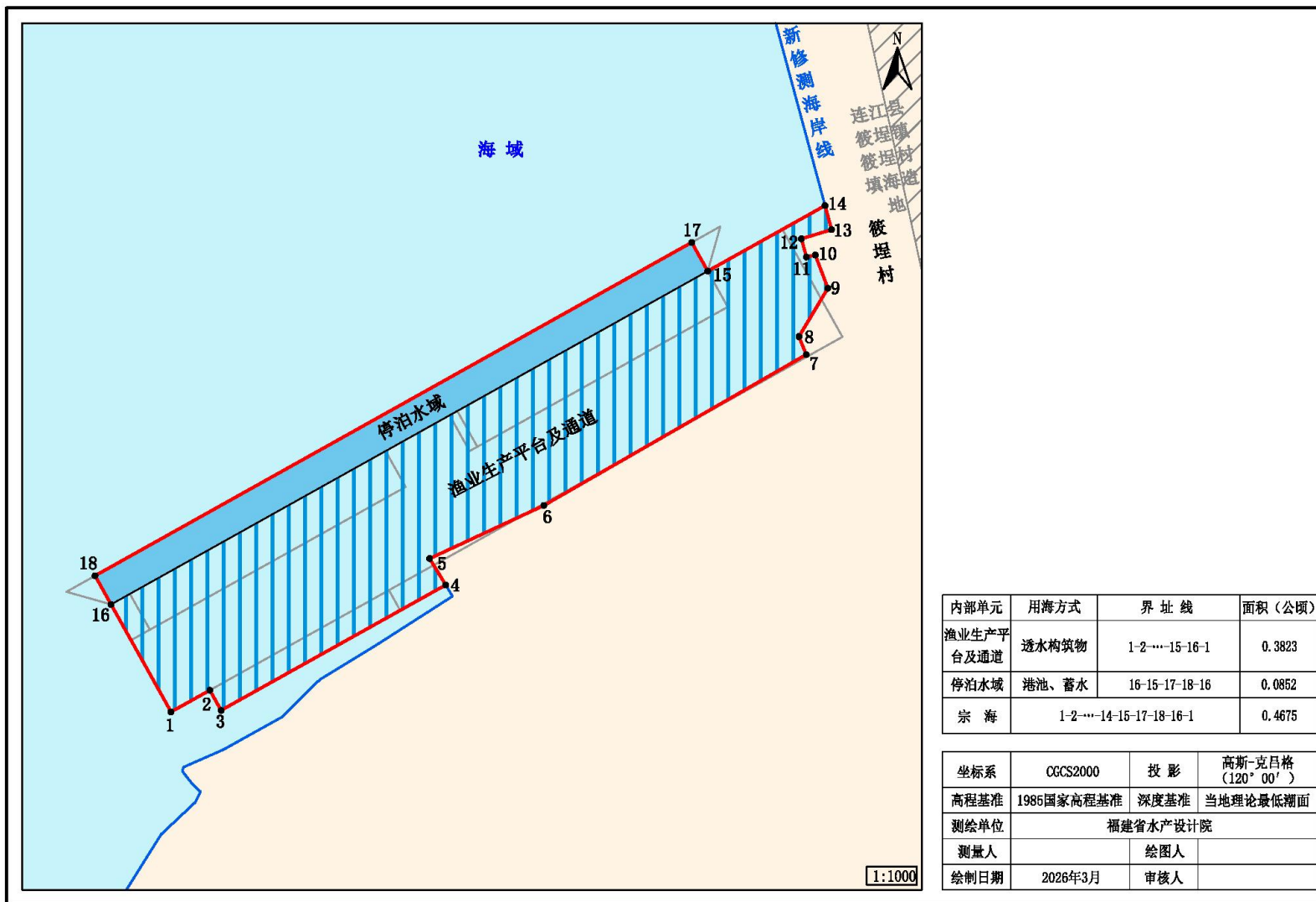
6.4.2.4 申请用海面积

根据本项目的建（构）筑物尺度，以《海籍调查规范》（HY/T124—2009）为依据，确定本项目工程申请用海总面积 0.4675 公顷，其中透水构筑物用海 0.3823 公顷，港池用海 0.0852 公顷。施工期用海申请用海面积 0.1223 公顷，用海方式为透水构筑物用海。项目宗海位置图见图 6.4-1，项目宗海界址图见图 6.4-2 和图 6.4-3。

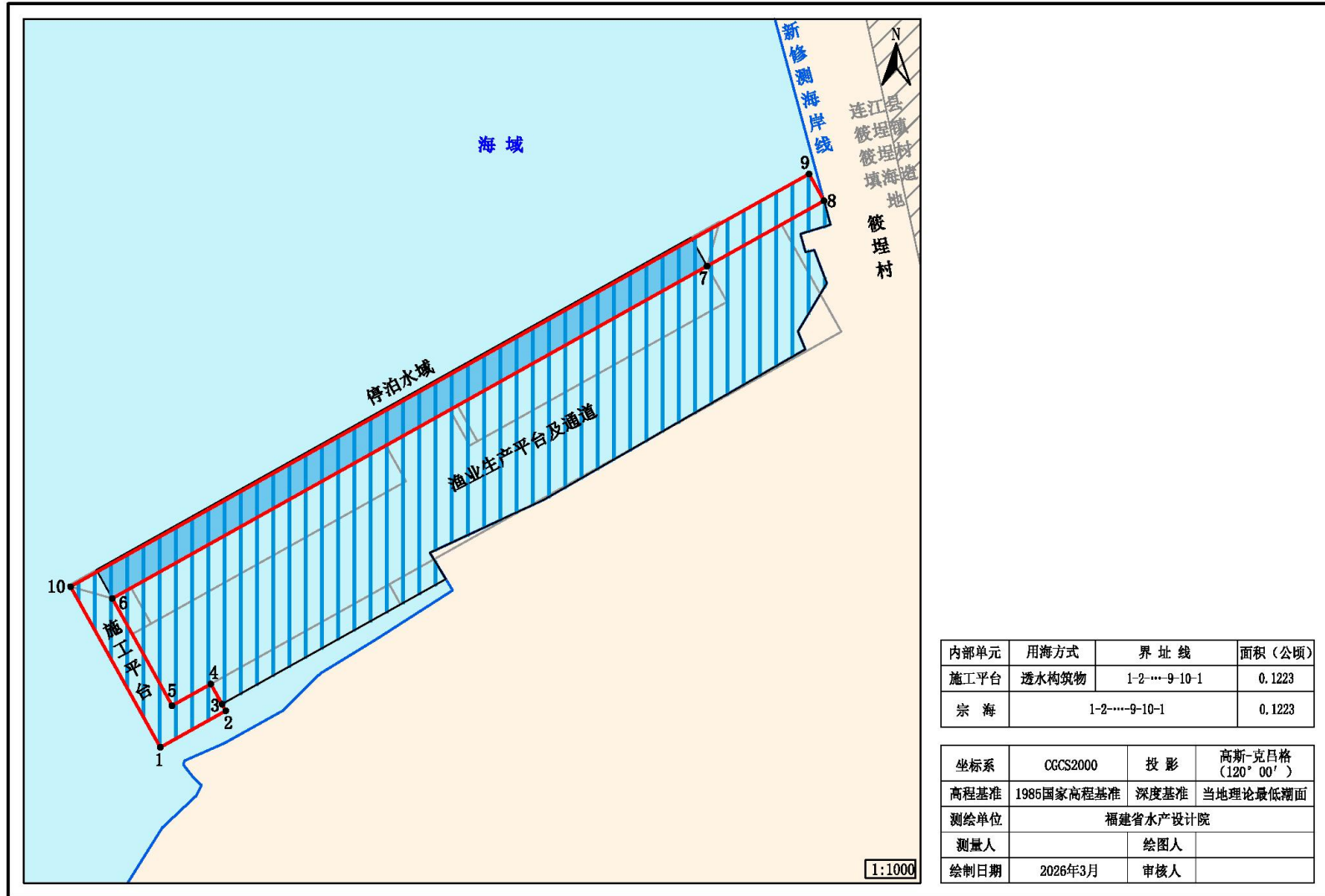
连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程宗海位置图



连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程宗海界址图



连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台工程（施工期用海）宗海界址图



6.4.3 用海项目面积符合相关设计标准和规范

本项目平面布置是按照相关设计标准和规范执行。因此，项目用海面积符合相关设计标准和规范要求。

6.4.4 用海面积量算符合《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《连江县筱埕镇筱埕村渔业生产平台可行性研究暨初步设计报告（送审稿）》推荐的总平面布置方案基础上，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》。

6.5 占用岸线的合理性分析

本项目渔业平台建设为了渔获物上岸需要与陆域相接，因此项目占用岸线是必要的。项目区海岸线的分类管控部分属“优化利用岸线”。优化利用岸线是指人工化程度较高、海岸防护与开发利用条件较好的海岸线，主要包括临港工业、城镇建设、港口等所在岸线。本项目新建构筑物仅实际占用人工岸线 127m，渔业生产平台的建设仅为满足正常的生产需求，项目占用岸线是合理的，且对周边自然岸线基本没有影响，对海岸自然形态和生态功能影响较小。因此本项目占用及涉及岸线是合理的。

6.6 用海期限合理性分析

本项目为渔业基础设施建设，项目建设可以改善项目区的生产靠泊条件和鱼货运输条件，主要服务于当地群众，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，结合渔港建设属固定资产投资，其使用周期和建（构）筑物的使用寿命为 50 年。因此，本项目申请 40 年用海期限是合理的，项目用海期满后可申请续期用海。

根据项目工可分析，本项目透水构筑物施工期约为 12 个月。考虑到施工准备时间、办理水上水下施工作业许可证和海上施工容易受台风或大风等恶劣天气影响等因素，适当延长其施工期用海期限。因此，本项目施工期用海申请 2 年用海期限是合理的。

7 生态用海对策措施

7.1 生态用海对策

本项目拟建构筑物均为透水式结构，其用海基本不改变海域自然属性，对海域自然和生态环境影响较小。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、台风等风险防范措施，以免对周边海域的生态系统造成严重影响。

(4) 在施工各种作业过程中应加强泥沙的散失控制，严格遵守操作规程，科学安排作业程序，采取减少泥沙入湾量的各种措施，以免造成水体悬浮物含量增加而影响浅海、滩涂生物生长和繁殖。

(5) 渔港生活和船舶垃圾应统一收集，应在指定位置设置垃圾收集处，布设如垃圾桶、污水桶等保洁容器，并由专人负责垃圾收集容器的设置、维修、更换。项目业主应委托环卫部门定期清运、集中处置。

(6) 成立海上环卫队伍，以人工清理为主，打捞海漂垃圾，并对清理上岸的垃圾科学分类。

7.2 生态保护修复措施

7.2.1 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：桩基施工永久性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。

7.2.2 生态修复措施

根据项目报告提出的生态问题，本次生态用海方案提出的生态修复措施为增殖放流。

(1) 增殖放流海域及品种

项目占用海域所造成的生物资源损失，可通过人工放流增殖渔业资源的方式进行生态补偿。增殖放流拟选址于定海湾附近海域，定海湾渔业生物主要优势种有：鲷科鱼类（黄鳍鲷、黑鲷、真鲷等）、石斑鱼类等，增殖放流的渔业种类可以从这些优势种并具有人工育苗的种类中选用。

（2）增殖放流相关要求

《水生生物增殖放流管理规定》第四条：农业部主管全国水生生物增殖放流工作。县级以上地方人民政府渔业行政主管部门负责本行政区域内水生生物增殖放流的组织、协调与监督管理。第五条：各级渔业行政主管部门应当加大对水生生物增殖放流的投入，积极引导、鼓励社会资金支持水生生物资源养护和增殖放流事业。水生生物增殖放流专项资金应专款专用，并遵守有关管理规定。渔业行政主管部门使用社会资金用于增殖放流的，应当向社会、出资人公开资金使用情况。

本次增殖放流可以将补偿经费上交给当地渔业行政主管部门规定的账户，实行统一管理增殖放流，也可以由项目用海单位在当地渔业行政主管部门监督、指导下实施增殖放流。苗种应来自有资质的育苗场，对增殖放流的种类、规格、时间、地点、标志放流数量及方法等进行合理的规划。具体的补偿措施包括：

①应委托有资质的单位进行增殖方案制定、论证和效果评估等，科学合理的对海洋生态环境进行生态修复。

②根据所在海域生物资源特点与损失的生物资源种类，经过充分调查研究，论证放流的具体品种与数量，避免因盲目放流引入外来物种，给原有的生态系统造成破坏。

③科学选定放流区域与放流季节。放流区域至少细分为滩涂区域、浅海区域等，根据其环境特点放流合适的海洋生物种类；放流季节应根据放流生物种类的生长繁殖特点来确定具体放流时间。

④严格筛选放流物种来源，应采用有正规资质的苗种厂的苗种资源。

⑤建立生态补偿专项基金，由相关部门对生态补偿金的征收、使用情况进行监管和审查，确保专款专用。

本次拟投入增殖放流资金 484 元，由于本项目增殖放流资金较少，建议项目业主将补偿经费上交给当地渔业行政主管部门规定的账户，实行统一管理增殖放流及跟踪监测。

7.2.3 实施计划

本次生态修复实施计划详见表 7.2-1。福州市人民政府和连江县人民政府应责成有

关用海主体认真做好处置工作，进行生态保护。本项目生态保护责任主体为筱埕镇人民政府（用海主体），责任主体应按生态修复实施计划和跟踪监测计划合理安排资金使用，开展生态修复方案。

表 7.2-1 生态修复方案实施计划

序号	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	跟踪监测计划
1	增殖放流	放流具有当地特色的水生物种	定海湾海域	区域海洋生物资源总量有所增加	2028年完成增殖放流	484元	2028年拟投入资金484元	2028年缴纳484元的增殖放流补偿金	是否缴纳足够的增殖放流补偿金

8 结论与建议

8.1 结论

8.1.1 项目用海基本情况

本项目位于福州市连江县筱埕镇筱埕村西侧海域，设计年卸港量为 4236 吨，主要建设内容为新建渔业生产平台 3600m²，渔用通道 50m，卸鱼棚、管理用房等 1614m²，水电设施环保工程等。

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/T123-2009），本项目海域使用类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”。用海方式包括透水构筑物 and 港池用海。申请用海总面积 0.5898 公顷，包括工程申请用海面积 0.4675 公顷，其中透水构筑物用海 0.3823 公顷，港池用海 0.0852 公顷。施工期用海申请用海面积 0.1223 公顷，用海方式为透水构筑物。项目拟建构筑物实际占用人工海岸线约 127m；项目工程申请用海期限建议为 40 年，施工期申请用海期限建议为 2 年，项目用海期满后可申请续期用海。

8.1.2 项目用海的必要性

项目建设是推进连江国家级沿海渔港经济区建设的需要，可以改善当地渔业作业生产条件及鱼货输运条件，促进当地渔业经济可持续发展，增加渔业发展后劲。本项目新建构筑物包括渔用通道、渔业生产平台。为提升当地鱼货集散效率，渔用通道的建设需要占用一定面积的海域；码头泊位需要一定的水深条件，为改善项目区生产作业条件，增加渔业泊位并配备作业平台，渔业生产平台的建设同样需要占用一定面积的海域。渔用通道、渔业生产平台为墩式结构和高桩梁板式结构，需搭建施工平台作为施工和材料运输的场地及通道，其建设需要占用海域。此外，港池是渔业基础设施的主要组成部分，渔船停泊亦需要占用一定面积的海域。因此，本项目建设是必需的，项目用海是必要的。

8.1.3 项目用海资源环境影响

项目构筑物采用透水式结构，基本不会引起项目区所处及周边海域水动力及冲淤环境大幅度的改变。本项目桩基和墩台实际占用海域面积约 748m²。项目拟建构筑物实际占用人工海岸线约 127m，岸线类型均为人工岸线，不占用自然岸线，不形成新

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较大影响。

悬浮泥沙入海对海洋水质、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。项目建设主要存在通航安全，船舶溢油事故，台风、风暴潮和工程地质等风险，用海风险在实施相关防范措施后可控。

8.1.4 海域开发利用协调

项目建设对筱埕村的渔船停靠、进出及渔货上岸有一定影响，筱埕村民委员会同意该项目建设方案，并且承诺在平台施工过程，负责落实协调好渔船停靠、进出及渔货上岸，做好施工期间渔船的疏导确保通航安全。项目建设过程中若出现与当地利益相关者发生矛盾，筱埕村也将积极协调解决。筱埕镇人民政府作为本项目的业主，将协调好施工方合理安排施工计划，尽可能减小对周边海域开发利用活动的影响。若确因施工不当给当地利益相关者造成损失，将根据实际情况给予相应补偿。

因此，项目用海与周边利益相关者的关系基本清楚，相关关系已协调清楚。

8.1.5 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”。项目用海符合福建省“三区三线”划定成果的管控要求，与《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）（报批稿）》不冲突。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）》《连江县养殖水域滩涂规划（2018~2030年）》等规划没有矛盾，满足湿地保护相关法律法规的管理要求。

8.1.6 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，可以协调。因此，项目选址合理。

本项目在满足建成后渔业平台及渔用通道功能实现的前提下尽可能减小用海规模，对海域生态和自然环境的影响不大，并与周边用海活动相适应；项目新建5个20HP

渔船泊位以及渔业生产平台 3600m²，渔用通道 50m，卸鱼棚、管理用房等 1614m²，能够有效缓解当前渔货上岸、物资补给困难等问题，方便渔船靠泊装卸。平台泊位周边水域宽阔，有利于渔船靠、离泊和回转安全；进出港航道顺畅且水深加大，可增加乘潮时间。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；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。因此，项目平面布置合理。

本项目用海方式为透水构筑物 and 港池用海。港池是项目运营需要而设立的用海区，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。本项目拟建构筑物采用墩式结构和高桩梁板式结构，其用海方式界定为透水构筑物是合理的。因此，项目用海方式合理。

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。因此，项目申请用海面积是合理的。

8.1.7 项目用海可行性

本项目用海对资源、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、用海面积界定和申请用海期限合理；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，项目建设是必要的，项目用海是可行的。

8.2 建议

(1) 为保护海洋环境和海洋生物资源，要求施工时应严格按照环境保护的要求开展项目建设和管理，落实环保“三同时”的要求，尽量减少对海水水质、海洋生态的影响。

(2) 要认真落实本报告所提出的各项环境管理和监控计划，加强灌注桩施工产生的钻渣去向管理。