

西柯街道乡镇船舶海上停泊项目
海域使用论证报告书
(公示稿)

自然资源部第三海洋研究所

2025 年 11 月

摘 要

“西柯街道乡镇船舶海上停泊项目”位于福建省厦门市同安区西柯街道，建设单位为厦门市同安区人民政府西柯街道办事处，拟在浦头社区和丙洲社区各设置一处乡镇船舶停泊点，为西柯街道提供 217 条乡镇船舶停泊条件，基本可以满足街道乡镇船舶停泊需求。项目施工期约 3 个月，总投资 300.32 万元。

本工程拟建乡镇船舶停泊点是提升渔业基础设施建设，保障渔民上下海通道安全的需要，是规范乡镇船舶管理，提升海洋渔业执法监管能力的需要。码头采用梳式浮桥布置方案，拟新建引桥、钢浮趸、浮动平台、主浮桥和支浮桥等水工建筑物，并采用锚块进行固定。工程将占用海域空间且具有一定的排他性，其用海是必要的。

根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），项目用海类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”；根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，用海类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”。浦头社区停泊点选址于中洲大桥西端北侧，位于新修测海岸线内，不涉及用海；丙洲社区停泊点选址于陈化成公园东侧海域，位于新修测海岸线外，拟申请用海面积 1.5150 公顷，用海方式为“构筑物”中的“透水构筑物”，申请用海期限为 5 年。

本项目采用浮码头形式建设船舶停泊点，采用锚块进行固定，通过钢链连接塑料浮箱组成浮桥及平台，浮码头及其附属设施的建设不改变海域自然属性，对项目区及周边海域的水动力条件影响很小，项目工程实施基本不会造成用海区及周边海域冲淤环境的改变，对滨海湿地影响很小。本工程拟建浮码头后方采用钢引桥平接现有护岸，占用人工岸线 1.5m，但不破坏岸线形态和生态功能。项目浮码头安装前，需拆除现有木质简易结构的停泊设施，可能对海域表层沉积物造成一定扰动；此外，锚块埋入施工也将造成施工期悬浮泥沙入海。但这种影响是暂时的，随着施工结束，悬沙入海对海域水质的影响也将逐渐消失，产生的少量泥沙沉降不会引起海域总体沉积环境质量的改变，对底栖生物及其它海洋生物资源的影响较小。总体而言，本项目用海对资源生态的影响较小。

与本项目有直接利益相关关系的用海活动包括“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”、南侧简易浮码头、现有陈化成公园乡镇船舶停泊点以及“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”。因此“厦门市土地开发总公司”、“丙洲社区居民委员会”、“厦门

市市政建设开发有限公司”作为利益相关者。本项目建设将涉及水上水下作业，项目施工前应及时办理水上水下作业施工许可，将“海事主管部门”界定为需协调部门。

本项目钢引桥位于“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海范围内，拟申请用海已与“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海无缝衔接，引桥搭建过程通过加强管理，可避免对已建护岸结构的影响。本项目距离南侧浮码头较近，存在船舶进出相互影响，应与丙洲社区及渔民沟通协调，施工期和运营期需做好与该码头进出船舶的避让，目前已取得初步协调。本项目拟对现有陈化成公园乡镇船舶停泊点进行原址改造，在施工过程中，需要拆除现有简易码头，施工前应制定乡镇船舶临时停靠方案，引导乡镇船舶有序转移，让码头改造与乡镇船舶停靠实际需求得以平稳衔接。本项目用海占用“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”，经初步协商，该项目用海单位将对该工程丙洲侧用海进行核减，以满足本项目浮码头用海需求。总体而言，本项目与周边用海活动已取得初步协调或具备可协调途径。

项目用海位于《福建省国土空间规划（2021-2035年）》中的“海洋开发利用空间”，不占用生态空间，不占用生态保护红线，符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。项目用海位于《厦门市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的“游憩用海区”，拟建乡镇船舶停泊点属“游憩用海区”所兼容的“公共民生”用海，符合所在海洋功能分区的管控要求，不占用生态保护红线，符合《厦门市国土空间总体规划（2021-2035年）》。根据《厦门市小型船舶停泊点总体规划》，厦门市共规划了13个小型船舶停泊点。本项目为西柯街道乡镇船舶海上停泊项目，项目用海对应规划中的丙洲文化广场停泊点，选址符合《厦门市小型船舶停泊点总体规划》的要求。此外，项目用海符合《福建省海岸带及海洋空间规划（2021—2035年）》《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》等相关规划。

厦门市同安区西柯街道浦头、丙洲等沿海村庄（现为社区）是典型的沿海渔村，小型船舶数量较多且分布较为零散，停泊无序，长期以来，渔民通过小型船舶冲滩、在近岸搭建简易上岸支架、堆筑简易坡道、贴靠简易驳岸等方式，解决渔货上岸问题，作业过程存在较大安全隐患。丙洲社区现有陈化成公园乡镇船舶停泊点于2021年建成，采用防腐木和钢管搭建成浮桥，呈“E”字型延伸入海，通过引桥连接后方陆域，该停泊点靠近丙洲

社区居民区，是丙洲社区及附近乡镇船舶的主要停靠场所。本项目对现有陈化成公园乡镇船舶停泊点进行原址改造，为乡镇船舶提供便捷、安全、高效的停泊服务，选址具有唯一性。项目用海位于同安湾湾顶，风浪较小，是乡镇船舶习惯停泊点，周边没有生态环境敏感目标；停泊点后方紧邻环丙路，交通便利，周边基础设施配套完善。项目选址符合国土空间规划及《厦门市小型船舶停泊点整体规划方案》，选址合理。

拟建丙洲社区乡镇船舶停泊点设置 3 座平行布置的主浮桥，主浮桥上垂直布置支浮桥，两座支浮桥之间的水域为船舶系泊水域。近岸侧水深较浅，泊稳条件稍好，设计停靠 8m 长的船舶，吃水 0.5m；离岸侧设计停靠 10m 长的船舶，吃水 0.6m；浮码头通过钢引桥与后方陆域连接，能够满足渔民上下船需要，平面布置合理。

本项目采用梳式浮桥方案建设乡镇船舶停泊点，通过锚固方式进行浮码头的固定，项目所在同安湾湾顶水域掩护条件较好，采用浮码头形式可以满足乡镇船舶泊稳需要。相对非透水构筑物形式的码头，浮码头对海洋水动力环境、底栖生物损失的影响较小，用海方式合理。

本项目引桥占用人工岸线 1.5m，钢引桥的建设不会对已建护岸的稳定性造成影响，岸线占用合理。

本项目拟建丙洲停泊点可满足 174 条船舶停泊需求，目前丙洲社区乡镇船舶约 100 艘，丙洲陈化成公园停泊点建成后，基本可以满足丙洲及附近社区乡镇船舶及其它乡镇船舶停靠需求。浮码头各设计尺寸符合《游艇码头设计规范》。项目拟申请用海边界参照《海籍调查规范》相关规定，综合考虑周边用海活动的用海需求划定，与相邻用海项目已确权边界无缝衔接，用海面积合理。

本项目主体结构设计使用年限为 5 年，拟申请用海期限 5 年，用海期限合理。

现有木质浮桥的拆除清运尽量采用退潮露滩施工，以减少对底质的搅动强度，从而减少施工悬浮泥沙入海；木质浮桥等设施拆除后，废弃物应及时清运，避免抛掷入海，影响沿岸景观。施工人员产生的生活污水应排入村庄的生活污水处理排放系统，依托市政生活污水处理工程进行处理。运营期应定期对浮码头组件进行运行维护，组件破损产生的废弃物应及时收集清运。

总体而言，项目用海符合国土空间规划，申请用海理由充分，用海方式和面积合理，申请用海期限符合国家有关规定。项目建设对所在海域生态环境影响较小，在严格按照给出的用海范围和内容进行工程建设，妥善协调与利益相关者关系的基础上，从海域使用管理角度，本工程用海可行。

目 录

1 概述	1
1.1 论证工作由来	1
1.2 论证依据	2
1.3 论证工作等级和范围	5
1.4 论证重点	5
2 项目用海基本情况	6
2.1 项目建设内容和规模	6
2.2 平面布置和主要结构、尺度	7
2.3 施工方法与进度安排	10
2.4 项目用海需求	11
3 项目所在海域概况	15
3.1 自然资源概况	15
3.2 海洋生态概况	16
4 资源生态影响分析	21
4.1 生态评估	21
4.2 资源影响分析	22
4.3 生态影响分析	22
5 海域开发利用协调分析	24
5.1 海域开发利用现状	24
5.2 项目用海对海域开发活动的影响分析	26
5.3 利益相关者界定	27
5.4 相关利益协调分析	27
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 国土空间及相关规划符合性分析	29
6.1 项目用海与国土空间规划符合性分析	29
6.2 项目用海与其他相关规划符合性分析	30

7 项目用海合理性分析	31
7.1 用海选址合理性	31
7.2 用海平面布置合理性	32
7.3 用海方式合理性分析	32
7.4 占用岸线合理性分析	32
7.5 用海面积合理性分析	32
7.6 用海期限合理性分析	33
8 生态用海对策措施	34
9 结论	35
9.1 项目用海基本情况	35
9.2 项目用海必要性分析结论	35
9.3 项目用海资源生态影响分析结论	35
9.4 海域开发利用协调分析结论	36
9.5 项目用海与国土空间规划符合性分析结论	36
9.6 项目用海合理性分析结论	37
9.7 生态用海对策措施分析结论	38
9.8 项目用海可行性结论	38

1 概述

1.1 论证工作由来

厦门市同安区西柯街道浦头、丙洲等沿海村庄（现为社区）是典型的沿海渔村，历史上以海上捕捞和滩涂养殖为生，渔业曾是村民世代赖以生存的基础。尽管自 2007 年环东海域整治工程实施以来，大面积养殖被清退，许多渔民转产转业，但时至今日，海洋捕捞仍是部分村民的重要收入来源。每逢渔汛，乡镇船舶仍会出海作业，带回青蟳、海鱼、牡蛎等优质海产，维系着渔村的生计与风味。

目前，同安区西柯镇的乡镇船舶停泊点体系存在区域分布不均衡的局面，小型船舶数量较多且分布较为零散，停泊无序，渔货需要通过众多小型船舶就近装卸上岸，导致码头短期装卸强度剧增、岸线使用捉襟见肘的局面。长期以来，渔民通过小型船舶冲滩、在近岸搭建简易上岸支架、堆筑简易坡道、贴靠简易驳岸等方式，解决渔货上岸问题，甚至有些地方渔民用不足 2 平方米的筏板过驳上岸，该类作业方式不仅效率低，而且作业过程存在较大安全隐患。尤其在台风季或恶劣天气下，乡镇船舶避风靠岸困难，人员上下船风险加大。此外，简易码头缺乏统一规划与安全管理，部分“三无”船舶和违规停泊现象也影响海域通航秩序和海洋渔业执法监管。因此，建设规范、安全的统一渔业码头显得尤为必要。

2025 年 7 月，厦门市海洋发展局、厦门市公安局等 7 个部门联合印发《厦门市加强船舶管理站和停泊点建设的工作方案》（厦海渔〔2025〕〕89 号），明确可按照《厦门市小型船舶停泊点整体规划方案》设置船舶停泊点，有条件的停泊点可建设浮码头。据此，拟在浦头社区和丙洲社区分别设置一处乡镇船舶停泊点，为乡镇船舶提供便捷的停泊服务，确保人员在上船和下船过程中的安全性与舒适性。设计考虑实用性和便捷性，使乡镇船舶能够在此统一集中停放，同时也便于相关部门对船舶的日常管理和维护工作，提升船舶管理的效率 and 安全性。项目建设单位为厦门市同安区人民政府西柯街道办事处，代建单位为厦门海投建设咨询有限公司，由厦门市同安区农业农村局和水利局开展用海前期工作。项目可行性研究报告于 2025 年 11 月取得厦门市同安区发展和改革局的批复。

本工程设计两个乡镇船舶停泊点，其中浦头社区停泊点选址于中洲大桥西端北侧，位

于新修测海岸线内，不涉及用海申请；丙洲社区停泊点选址于陈化成公园东侧海域，位于新修测海岸线外，涉及用海。

丙洲社区陈化成公园现有乡镇船舶停泊点于 2021 年建成，采用防腐木和钢管搭建成浮桥，呈“E”字型延伸入海，通过引桥连接后方陆域，是丙洲社区及附近乡镇船舶的主要停靠场所，目前停靠的船舶大多为宽 2~3m，长 6~8m 的小型乡镇船舶，所在海域水深较浅，乡镇船舶乘潮进出。本项目拟在现有陈化成公园停泊点进行原址改造，建设船舶停靠浮码头及其附属设施，不涉及海域疏浚，项目建成后船舶依旧乘潮进出。因此，本次论证内容仅为丙洲社区停泊点水工构筑物用海，将来若需进行海域清淤，应另行论证。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》《海域使用权管理规定》，项目用海必须进行海域使用论证。2025 年 11 月，厦门市同安区农业农村和水利局委托自然资源部第三海洋研究所（以下简称“海洋三所”）进行本项目海域使用论证工作。海洋三所根据项目用海特点，在资料收集、现场踏勘、外业调查的基础上，按照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）、《宗海图编绘技术规范》（HY/T 251-2018）等技术规范要求，编制完成《西柯街道乡镇船舶海上停泊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》，2002 年 1 月 1 日起施行；
- （2）《中华人民共和国海洋环境保护法》（2023 年修改），2024 年 1 月 1 日起施行；
- （3）《中华人民共和国湿地保护法》，2022 年 6 月 1 日起施行；
- （4）《中华人民共和国海上交通安全法》（2021 年修订），2021 年 9 月 1 日起施行；
- （5）《中华人民共和国航道法》，2015 年 3 月 1 日起施行；
- （6）《中华人民共和国港口法》（2018 年修正），2018 年 12 月 29 日起施行；
- （7）《中华人民共和国渔业法》（第四次修正），2013 年 12 月 28 日起施行；
- （8）《中华人民共和国防治船舶污染海域管理条例》（2018 年 3 月修订），2018 年 3 月 19 日起施行；
- （9）《中华人民共和国水上水下活动通航安全管理规定》，2021 年 9 月 1 日起施行；
- （10）《海域使用权管理规定》，2007 年 1 月 1 日起施行；

- (11) 《海岸线保护与利用管理办法》，2017 年 3 月 31 日起施行；
- (12) 《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，2023 年 6 月 13 日起施行；
- (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 8 日起施行；
- (14) 《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；
- (15) 《福建省海域使用管理条例》（2018 年修订），2018 年 3 月 31 日起施行；
- (16) 《福建省海洋环境保护条例》（2016 年修正），2016 年 4 月 1 日起施行；
- (17) 《福建省港口条例》，2008 年 3 月 1 日起施行；
- (18) 《福建省航道条例》，2010 年 1 月 1 日起施行；
- (19) 《福建省海岸带保护与利用管理条例》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (20) 《福建省湿地保护条例》，2023 年 1 月 1 日起施行。

1.2.2 标准规范

- (1) 《海域使用论证技术导则》，GB/T42361-2023；
- (2) 《海域使用分类》，HY/T-123-2009；
- (3) 《海籍调查规范》，HY/T124-2009；
- (4) 《海洋监测规范》，GB17378-2007；
- (5) 《海洋调查规范》，GB/T12763（1-11）-2007；
- (6) 《海水水质标准》，GB3097-1997；
- (7) 《海洋沉积物质量》，GB18668-2002；
- (8) 《海洋生物质量》，GB18421-2001；
- (9) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，2023 年 11 月；
- (10) 《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，SC/T9110-2007；
- (11) 《宗海图编绘技术规范》，HY/T251-2018；
- (12) 《建设项目海域使用动态监视监测工作规范（试行）》，国海管字〔2017〕3 号；

- (13) 《海港总体设计规范》，JTS165-2013；
- (14) 《渔港总体设计规范》，SC/T-9010-2000；
- (15) 《福建省渔港建设标准》，DB35-T964—2009；
- (16) 《港口与航道水文规范》，JTS145-2015；
- (17) 《码头结构设计规范》，JTS167-1-2018；
- (18) 《码头附属设施技术规范》，JTJ169-2017；
- (19) 《游艇码头设计规范》，JTS 165-7-2014。

1.2.3 规划、区划文件

- (1) 《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》，2023 年 11 月 28 日；
- (2) 《厦门市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，2025 年 1 月 2 日；
- (3) 《福建省“三区三线”划定成果》，福建省人民政府，2021 年 6 月；
- (4) 《福建省海岸带及海洋空间规划（征求意见稿）》，福建省自然资源，2025 年 7 月；
- (5) 《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》，闽环保海〔2022〕〕1 号；
- (6) 《福建省第一批省重点湿地保护名录》，福建省林业厅，2017 年 5 月；
- (7) 《福建省人民政府办公厅关于进一步加强沿海乡镇船舶管理的意见》，闽政办〔2025〕〕4 号；
- (8) 《厦门市小型船舶停泊点整体规划方案》，厦门市城市规划设计研究院有限公司，2023 年；
- (9) 《关于印发<加强沿海船舶管理单位建设的指导意见>的通知》；
- (10) 《关于印发<厦门市加强船舶管理站和停泊点建设的工作方案>的通知》。

1.2.4 项目技术资料

- (1) 《西柯街道乡镇船舶海上停泊项目可行性研究报告（初步设计深度）》，广州打捞局，2025 年 10 月；
- (2) 《丙州岛南部片区环境整治工程海域使用论证报告书》（报批稿），自然资源部第三海洋研究所，2025 年 10；
- (3) 《同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程海域使用论证报告书》（报批版），国

家海洋局第三海洋研究所，2013 年 6 月；

(4) 《厦门同安湾地貌特征研究》，2013 年 11 月；

(5) 《环东海域滨海旅游浪漫线三期景观和护岸工程（琼头段）秋季海洋水文观测报告》，厦门市政南方海洋科技有限公司，2022 年；

(6) 《厦门市同安湾围填海项目生态保护修复方案》，厦门蓝海健工程咨询有限公司，2019 年 8 月；

(7) 《厦门市丙洲海域综合整治工程地质补充勘察报告》，桂林水文工程地质勘察院，2006 年 11 月；

(8) 《环东海域新城丙洲岛南侧护岸整治工程海域使用论证报告书》，厦门市政南方海洋科技有限公司，2022 年 11 月；

(9) 中佳勘察设计有限公司地形测图。

1.3 论证工作等级和范围

1.3.1 论证工作等级

本项目拟建透水构筑物总长约 453.4m，工程位于同安湾内，属于敏感海域。根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023），论证工作等级为一级。

1.3.2 论证工作范围

根据海域使用论证技术导则的要求，结合所在海域自然环境和项目用海特点，本项目的论证范围涵盖整个同安湾，西至高集海堤，南至厦门岛观音山与翔安区澳头社区连线。论证范围东西长约 15.0km、南北长约 18.0km，海域面积约 90.1km²。

1.4 论证重点

根据项目用海情况及所在海域自然资源和环境条件，以及周边开发情况，参照《海域使用论证技术导则》中“附录 C 海域使用论证重点参照表”，本项目论证重点为：

- (1) 项目建设必要性；
- (2) 项目用海方式及平面布置合理性；
- (3) 项目用海与国土空间规划及相关规划符合性。

2 项目用海基本情况

2.1 项目建设内容和规模

2.1.1 项目名称：西柯街道乡镇船舶海上停泊项目

2.1.2 建设单位：厦门市同安区人民政府西柯街道办事处

代建单位：厦门海投建设咨询有限公司

2.1.3 地理位置

西柯街道乡镇船舶海上停泊项目位于福建省厦门市同安区，两处停泊点分别位于中洲大桥西端北侧、丙洲陈化成公园东侧，项目地理位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 工程地理位置图

2.1.4 项目建设规模及投资

分别在浦头社区和丙洲社区设置一处乡镇船舶停泊点，采用梳式浮桥布置方案，拟新建引桥、钢浮趸、浮动平台、主浮桥和支浮桥等水工建筑物，并采用锚块进行固定。水工建筑物安全等级Ⅲ级，主体结构设计使用年限为5年。项目实施后，浦头停泊点可满足43

条船舶停泊需求，丙洲停泊点可满足174条船舶停泊需求，合计为西柯街道提供217条乡镇船舶停泊条件，基本可以满足街道乡镇船舶停泊需求。

项目施工期约 3 个月，总投资 300.32 万元。

2.2 平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 平面布置

丙洲停泊点浮码头采用梳式布置，由水上浮桥、接岸设施和锚定系统组成。接岸引桥沿现有岸线垂向布置，连接钢浮趸和引桥平台。3 列主浮桥呈“E”型布置，距离 38m,每列设 6 条座支浮桥，每两座支浮桥间停泊 4~5 条船舶，间距 15~15.5m。丙洲停泊点总平面布置见图 2.2-1，主要建设项目见表 2.2-1。

表2.1-1 丙洲停泊点主要建设项目表

序号	项目名称	单位	数量
一	水上浮桥		
1	主浮桥	m ²	1014
2	引桥平台	m ²	112
3	支浮桥	m ²	522
二	接岸设施		
1	钢浮趸	座	1
2	引桥	座	2
三	锚定系统	项	1

2.2.2 主要结构及尺寸

(1) 结构安全等级

本项目拟建水工构筑物的结构安全等级为Ⅲ级，设计使用年限 5 年。

浮桥结构设计人群荷载标准值取 3kPa，联系桥结构设计人群荷载标准值应取 4kPa。

浮桥稳定验算折减系数支浮桥 0.3，主浮桥 0.5。

(2) 设计船型

根据调查乡镇船舶船型，本项目设计船型考虑小型船舶，尺度见表 2.2-2。

表 2.2-2 设计代表船型尺度表

船型	船长（m）	船宽（m）	吃水（m）
乡镇船舶	8	2.5	0.5
	10	2.5	0.6

(3) 高程设计

设计高水位：3.20m(高潮位累积频率 10%);

设计低水位：-2.25m(低潮位累积频率 90%);

极端高水位：4.47m(五十年一遇高水位);

极端低水位：-3.16m(五十年一遇低水位)

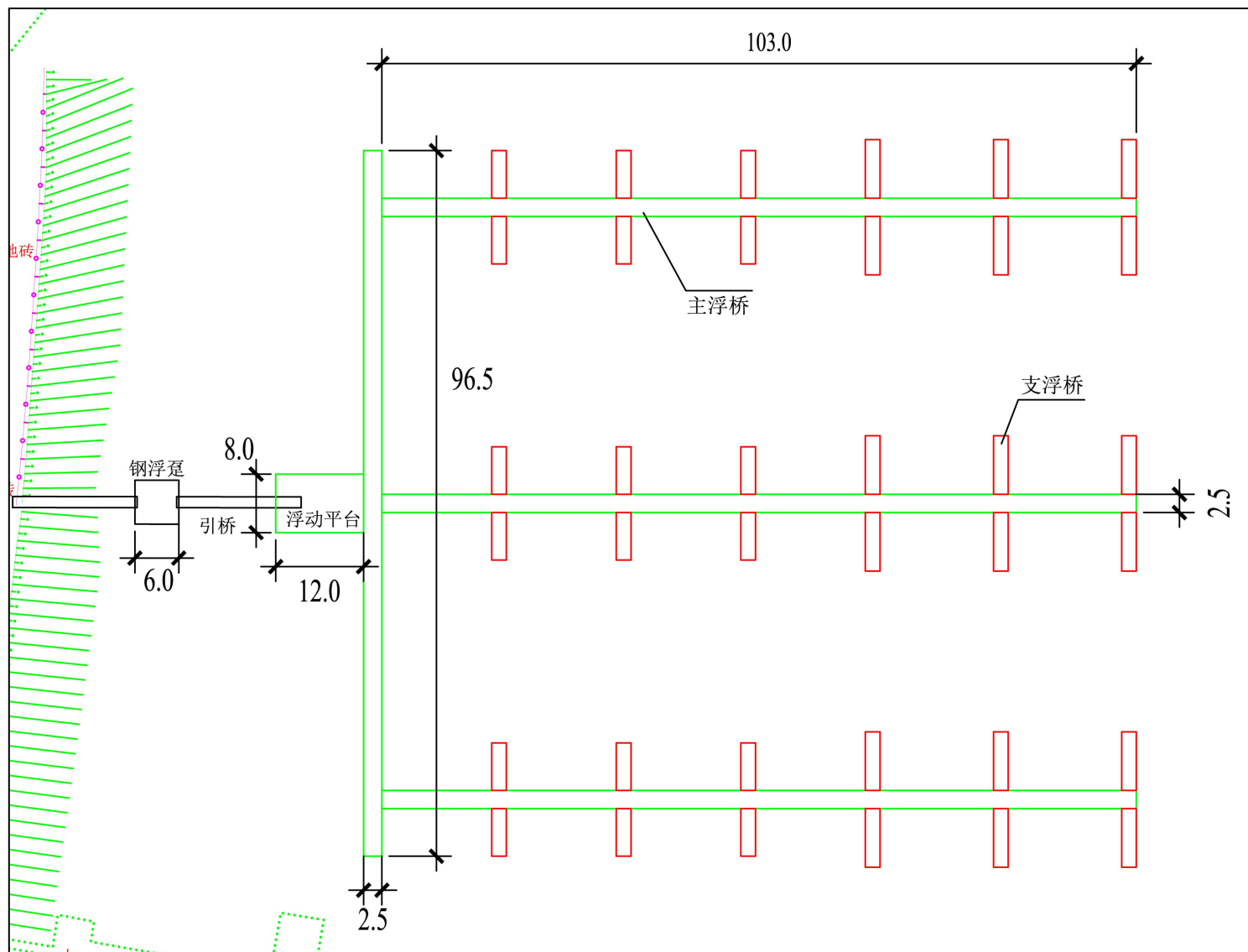


图 2.2-1 丙洲停泊点总平面布置图

（4）主要结构及尺寸

本项目水上浮桥主体采用塑料浮筒，为高分子量高密度聚乙烯新型环保材料；浮趸采用钢结构，浮动引桥为铝合金结构，主要尺寸如下：

①主浮桥

主浮桥宽 2.5m，顺岸方向浮桥长 96.5m，垂向设 3 榀浮桥，长度均为 103m。

②支浮桥

支浮桥宽 2m，长度按 0.8 倍设计船长设计，每榀主浮桥靠岸侧 3 座支浮桥长度均取 6.5m，离岸侧 3 座支浮桥长度均取 8m。

③系泊水域

两座支浮桥之间的水域为船舶系泊水域。靠岸侧设计 5 艘船舶停靠，离岸侧设计 4 艘船舶停靠，系泊水域宽度 15~15.5m。

④浮动平台

浮动平台连接引桥与主浮桥，长 12m，宽 8m。

⑤引桥

两座引桥宽均为 1.5m，长均为 17m，中间设置 6*6m 的钢浮趸。

⑥锚定系统

采用锚块进行固定，考虑到系锚受力需要，需采用钢架固定塑料浮箱组成浮桥及平台。锚块采用埋入式方式，锚链采用船用锚链。

2.3 施工方法与进度安排

2.3.1 施工方法

项目施工人员在陆地上将浮动平台各部件进行组装后，运输下水拼装，并利用锚固系统将浮桥固定。施工顺序如下：

浮桥部分：施工准备→浮桥分段及浮平台制作→浮桥分段及浮平台下水拼装→锚碇系统安装→验收。

接岸部分：施工准备→联系桥制作→接岸结构施工→安装联系桥→系统调试→验收。

2.3.3 施工条件与进度安排

工程区周边交通方便，区域的水电、通讯等为本项目的建设提供良好的依托。根据工程建设规模，计划建设工期 3 个月。

2.4 项目用海需求

本项目拟建乡镇船舶停泊点，根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），用海类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”，用海方式为“构筑物”中的“透水构筑物”。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，用海类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”。

本工程拟申请用海面积 1.5150 公顷，工程水工构筑物设计使用年限 5 年，据此用海期限界定为 5 年。

西柯街道乡镇船舶海上停泊项目宗海位置图

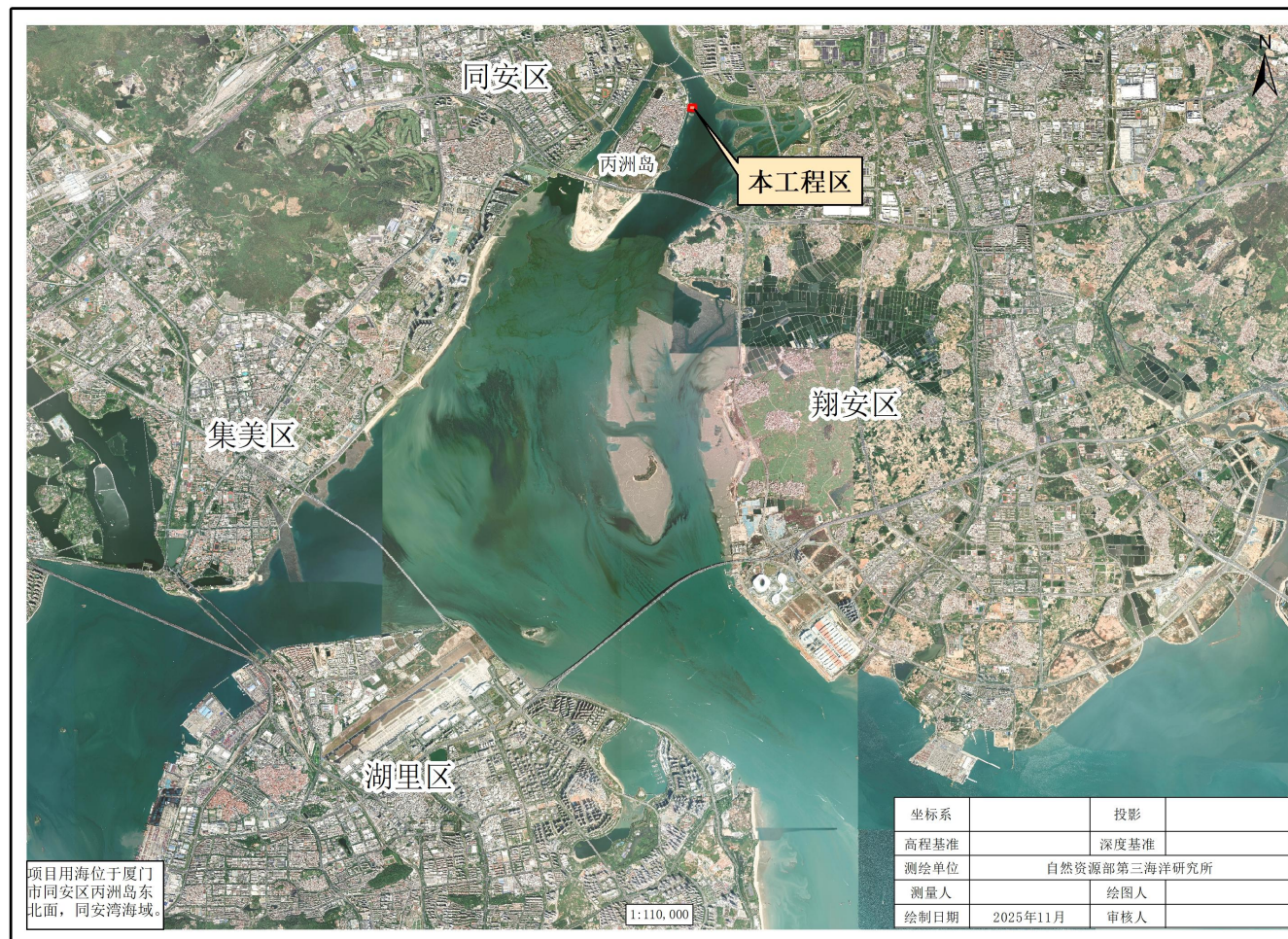


图 2.4-1 工程宗海位置图

2.5.1 项目建设必要性

（1）是提升渔业基础设施建设，保障渔民上下海通道安全的需要

厦门市同安区西柯街道浦头、丙洲等沿海村庄（现为社区）是典型的沿海渔村，历史上以海上捕捞和滩涂养殖为生，渔业曾是村民世代赖以生存的基础。尽管自 2007 年环东海域整治工程实施以来，大面积养殖被清退，许多渔民转产转业，但时至今日，海洋捕捞仍是部分村民的重要收入来源。每逢渔汛，乡镇船舶仍会出海作业，带回青蛄、海鱼、牡蛎等优质海产，维系着渔村的生计与风味。

目前，同安区西柯镇的乡镇船舶停泊点体系存在区域分布不均衡的局面，小型船舶数量较多且分布较为零散，停泊无序，渔货需要通过众多小型船舶就近装卸上岸，导致码头短期装卸强度剧增、岸线使用捉襟见肘的局面。长期以来，渔民通过小型船舶冲滩、在近岸搭建简易上岸支架、堆筑简易坡道、贴靠简易驳岸等方式，解决渔货上岸问题，甚至有些地方渔民用不足 2 平方米的筏板过驳上岸，该类作业方式不仅效率低，而且作业过程存在较大安全隐患。尤其在台风季或恶劣天气下，乡镇船舶避风靠岸困难，人员上下船风险加大。本项目的建设是提升渔业基础设施建设，保障渔民上下海通道安全的需要。

（2）是规范乡镇船舶管理，提升海洋渔业执法监管能力的需要

目前，同安区西柯街道小型船舶数量较多，且分布较为零散，停泊无序，现有简易搭建的码头缺乏统一规划与安全管理，部分“三无”船舶和违规停泊现象也影响海域通航秩序和海洋渔业执法监管。本项目拟在浦头社区和丙洲社区分别设置一处乡镇船舶停泊点，为乡镇地区的各类船舶提供便捷的停泊服务，乡镇船舶能够在停泊点统一集中停放，便于相关部门开展船舶的日常管理和维护工作，提升船舶管理的效率和安全性，是规范乡镇船舶管理，提升海洋渔业执法监管能力的需要。

（3）项目符合国家产业政策

根据国家发展改革委的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为“渔政渔港工程”，属于“鼓励类”项目，符合国家产业政策。

2.5.2 项目用海必要性

本工程拟建乡镇船舶停泊点是提升渔业基础设施建设，保障渔民上下海通道安全的需要，是规范乡镇船舶管理，提升海洋渔业执法监管能力的需要。码头采用梳式浮桥布置方案，拟新建引桥、钢浮趸、浮动平台、主浮桥和支浮桥等水工建筑物，并采用锚块进行固定。工程将占用海域空间且具有一定的排他性，其用海是必要的。

3 项目所在海域概况

3.1 自然资源概况

3.1.1 海岸线资源

项目位于同安湾丙洲岛东北侧，根据福建省新修测海岸线，论证范围内海岸线长87.4km，其中人工岸线62.4km，自然岸线25.0km。本工程后方为已建斜坡式块石护岸，均为人工岸线。

3.1.2 滩涂湿地资源

根据《厦门同安湾地貌特征研究》（2013年11月），同安湾滩涂面积较大，低潮时部分出露，滩涂滩面宽阔，常为潮沟冲刷槽所分割。在同安湾湾口水道两侧也有少量潮滩分布，宽度约100~300m。

3.1.3 岛礁资源

厦门岛礁资源丰富，工程区位于同安湾湾顶，工程东侧、南侧约5km有鳄鱼屿、大离浦屿、小离浦屿等；西南侧约11km有大尖礁、青屿、土屿等。

3.1.4 港口航道资源

根据《厦门港总体规划（2035年）》，厦门港（厦门湾内港区）包括东渡、海沧、客运、刘五店、石码、招银、后石港区，其他为漳州市域港口（东山湾内港区）。厦门港（厦门湾内港区）航道包含厦门主航道（自湾口外东碇岛附近20m等深线处起，经青屿水道至鼓浪屿西南28#灯浮附近），和东渡、海沧、刘五店、招银、后石、石码等支航道。厦门辖区目前航道总长达到201.9km，其中万吨级以上航道长约117.7km。

本项目所在同安湾湾顶水深较浅，工程区与规划及现有港区距离在10km以上。项目用海位于丙洲社区东北侧，东侧海域有乡镇船舶习惯性航道及简易船舶停靠点。

3.1.5 渔业资源

历史调查资料表明：同安湾鱼类的主要种类有条纹斑竹鲨、灰星鲨、中华青鳞、斑鰾、

鳊鱼、日本鳊、康氏小公鱼、棱鲮、英氏鲮、七丝鲮、真鲮、黄鳍鲮、黑鲮、鲈鱼、石斑鱼和文昌鱼等30多种；贝类的主要种有：牡蛎、缢蛏、花蛤、泥蚶、竹蛏、翡翠贻贝、文蛤、花螺和凸壳肌蛤）等20多种；甲壳动物的主要种有：长毛对虾、日本对虾、哈氏仿对虾、日本毛虾、梭子蟹和锯缘青蟹等；经济藻类的主要种有：紫菜、海带、浒苔、石花菜和江蓠等。

3.1.6 旅游资源

被誉为“海上花园”的厦门，“城在海上，海在城中”，构成了厦门山水相间，陆岛相望的景观特色。厦门拥有国家5A级旅游景区、世界文化遗产——鼓浪屿风景名胜区；国家4A级旅游景区——万石植物园、海沧大桥东岸旅游区、集美嘉庚纪念胜地、日月谷温泉度假村天竺山森林公园、园博苑、同安影视城等。本项目所在同安区西柯街道丙洲社区，周边有方特梦幻王国、下潭尾公园、陈化成公园等游乐休闲场所。

3.2 海洋生态概况

3.2.1 区域气候与气象

（1）气温

月平均气温 1 月份最低，平均气温 13.2℃；7 月份最高，平均气温 28.4℃；多年平均气温：21.2℃；最高气温：39.2℃（2007 年 7 月 20 日）；最低气温：0.1℃（2016 年 1 月 25 日）；日最高气温≥35℃的天数多年平均 9.8d。

（2）降水

本地区降水主要集中于 4~8 月，占全年总降水量的 67%，其中 6 月份降水量最大；多年平均降水量：1299.5mm；年最大降水量：2168.2mm（2016 年）；日最多降水量：212.2mm（2006 年 5 月 18 日）；年平均降雨日数 123.4d；日降水量≥25mm 的天数多年平均 13.6d；日降水量≥50mm 的天数多年平均 5.8d。

（3）风况

根据厦门气象站资料，厦门地区春、夏两季以 SE 向风为主，秋、冬两季以 NE 向风

为主，每年 5~6 月下午常有较强的 NE 或 SW 向风，平均风力 3~4 级，最大 5~6 级，瞬时极大风力可达 7~8 级。全年大于等于 8 级风日数平均为 6.3 天、大于等于 6 级风日数平均为 27 天。

另根据厦门翔安测站（测点位于刘五店码头附近）2009-2019 年风速观测资料统计，翔安地区常风向为 NE 向，出现频率为 11.5%，次常风向为 NNE 向，出现频率为 10.4%，强风向为 NNW 向，最大风速 28.7m/s，本区多年平均风速为 2.8m/s，SSE 向平均风速最大，为 3.7m/s。

（4）雾

多年平均雾日数：29.3d（能见度 $\leq 1\text{km}$ ）；多年最多雾日数：46d（2010年）；多年最少雾日数：18d（2004年）；每年雾日多集中在2~4月份，夏、秋两季很少出现。

3.2.2 海洋水文

厦门市政南方海洋科技有限公司于 2021 年 11 月 6 日—2021 年 12 月 6 日在厦门海域进行了大潮水文泥沙测验工作，工程附近海域主要为正规半日潮，项目所在海域受周边掩护条件良好，潮流运动形式表现为典型的往复流性质。

3.2.3 泥沙与底质

同安湾海域泥沙来源有：陆地来沙、海岸蚀退来沙、海域来沙。厦门市政南方海洋科技有限公司 2021 年在工程海域布设 6 个泥沙观测站，工程海域含沙量不大。

海洋三所于 2025 年 11 月在工程所在海域进行表层沉积物调查，调查结果：略。

3.2.4 地形地貌与冲淤

同安湾为半封闭海湾，北侧为翔安区陆域，南侧为厦门岛，中间水道宽约 3km，水深较深达 *m。从 20 世纪 30 年代至今，同安湾滩槽的基本格局没有大的改变，总体处于稳定状态。

本工程位于同安湾北侧，工程区原始地貌单元主要为潮滩，现地势开阔平坦，无明显

起伏，地形地貌已基本稳定。

3.2.5 工程地质

厦门地区所处大地构造单元为闽东中生代火山断拗带（二级构造单元）之闽东南沿海变质带（三级构造单元），对工程拟建区地质构造具有控制意义的断裂构造为长乐—诏安断裂带和九龙江断裂带，东濒台湾海峡，属构造侵蚀剥蚀海滨丘陵～台地地貌，主要地层为第四系地层，基岩主要为燕山晚期花岗岩；其次为侏罗系地层。

长乐—诏安深断裂带位于东南沿海丘陵地带，呈北东向平行海岸线展布，北起闽江口，经长乐、惠安、泉州、厦门、诏安，向南延伸至广东南澳、惠来入海，长约 450km。该断裂带由一系列近乎平行、长短不一的断层组成，带宽 38～58km。该断裂带上地震活动较弱，最新活动年代为晚更新世早期。

九龙江断裂带：分布于厦门、漳州和南靖等地，走向北西至东西，由二到三条次级断裂组合而成，长 120km 以上。断裂形成于晚侏罗世，沿断裂片理化、糜棱岩化现象明显。在晚第四纪时期，该断裂某些地段有较强活动，扭断水系，断错上更新统。此外，沿断裂是地热异常带，发生过多多次 5～6.5 级地震。

根据桂林水文工程地质勘察院 2006 年 11 月编制的《厦门市丙洲海域综合整治工程地质补充勘察报告》，场地内各岩土层自上而下依次分别为素填土（ Q^{ml} ）、淤泥（ Q_4^m ）、粉质粘土（ Q_4^{al+pl} ）、粘土（ Q_4^{al+pl} ）、细砂（ Q_4^{al+pl} ）、粗砂（ Q_4^{al+pl} ）、砾砂（ Q_4^{al+pl} ）、凝灰岩残积粘性土（ Q^{el} ）、全风化凝灰岩（ J_{3n}^b ）、强风化凝灰岩（ J_{3n}^b ）。

3.2.6 海洋生态现状

厦门市政南方海洋检测有限公司于 2022 年 3 月在调查海域布设海洋生态调查站位 12 个，鱼卵仔稚鱼及游泳动物调查站位 12 个，潮间带调查断面 7 条。调查结果略。

3.2.7 海洋环境质量

厦门市政南方海洋检测有限公司于 2022 年 3 月在调查海域布设 20 个海水水质调查

站位, 3 个海洋生物质量调查站位, 海洋三所于 2022 年 5 月布设 10 个海洋沉积物监测站位。调查结果略。

3.2.8 海洋自然灾害

(1) 台风

台风为厦门主要的灾害性天气, 每年 6 月—10 月为台风季节, 8 月份最多。影响厦门岛台风年平均 5.6 次。据 1949—2000 年《台风年鉴》资料统计: 52 年中热带气旋共出现 344 个(以厦门为中心, 半径 500km 的范围内), 平均每年 6.7 次, 最多年 14 次(1961 年); 强热带风暴共出现 73 次, 平均每年 1.4 次; 台风共出现 191 次, 平均每年 3.7 次; 瞬时最大风速 80m/s(5914 号台风), 台风中心极限海平面气压 900mb(6709 号台风)。

2013 年~2021 年间影响厦门的台风有 22 次, 平均每年 2.4 次; 最多为 2016 年, 共 5 次, 受影响的最大的是 2016 年 7 月 15 日的“莫兰蒂”, 在厦门市翔安区登陆, 风力达 15 级(52m/s), 为 1949 年来最强台风, 造成厦门市电力瘫痪、树木倒伏, 直接经济损失 102 亿元。

(2) 雷暴

厦门地区雷暴一般发生在 4~10 月份, 并以 7~8 月为多, 雷暴多伴随降雨(大雨、暴雨)发生。本区多年平均雷暴日数为 48d, 最多年份为 67d。

(3) 风暴潮

厦门港是风暴潮灾害严重的灾区之一, 由台风引起的风暴潮成为厦门海域主要的海洋灾害。近年来厦门受风暴潮影响有明显增强的趋势。每年夏秋两季, 常受台风风暴潮的袭击和影响, 增水发生率较高, 年平均可达 5 次左右。1986~2008 年间, 50cm 以上的台风增水共 90 次, 其中超过 100cm 的增水 22 次; 近 23 年来超警戒潮位(7.00m, 厦零) 19 次。

近年来, 潮位最高的是 1996 年 8 月 1 日, 受 9608 号台风影响, 最高潮位为 7.69m; 以及 2015 年 9 月 29 日, 受 21 号台风“杜鹃”影响, 最高潮位达 7.62m。2019 年共出现 4

次增水大于 50cm 的风暴潮过程，分别受“丹娜丝”（热带风暴级）、“利奇马”（超强台风级）、“白鹿”（强热带风暴级）和“米娜”（台风级）影响，其中台风“米娜”影响期间，最高潮位 715cm（厦门验潮零点）。

（4）地震

厦门地区位于欧亚板块中国东南沿海陆缘近弧顶处，环太平洋岩浆活动带两侧，东南沿海地震带中段，华南地震区北部，上部一般分布有厚度不等的第四系覆盖层，下伏基岩为花岗岩。本项目工程近场区范围内自公元 963 年至今无破坏性地震记载。现代区域地震台网记录到 75 次 2.0-4.9 级地震，其中 $M \geq 4\frac{3}{4}$ 级地震 45 次，最大震级为 1604 年泉州海外 8.0 级地震，对场址的影响烈度为Ⅶ-Ⅷ度；1185 年、1445 年漳州发生了 6.5 级地震，1600 年、1918 年广东南澳发生 6.5 级地震，它们对厦门的影响烈度达到Ⅵ-Ⅶ度；1994 年台湾海峡南缘浅滩 7.3 级地震对厦门的影响烈度为Ⅵ度；其它地震对场地的影响烈度不超过Ⅵ度。

4 资源生态影响分析

4.1 生态评估

4.1.1 敏感目标分布情况

项目与“闽东南沿海水土保持与防风固沙生态保护红线”最近距离为 0.66km，与“福建珍稀海洋物种国家级自然保护区”最近距离为 10km，与“同安区洪塘头至潘涂国有滩涂湿地”最近距离为 3.5km。

项目为浮码头建设，对周边海域水文动力影响很小，与上述敏感目标均有一定距离，对周边海洋生态保护红线区、福建珍稀海洋物种国家级自然保护区、同安区洪塘头至潘涂国有滩涂湿地没有影响。

4.1.2 重点和关键预测因子分析

本项目为浮码头，拟对现有简易码头进行升级改造，选址具有唯一性。水工构筑物建设对所在海域的直接影响，主要体现在：（1）对海域水动力、冲淤环境的影响；（2）水工结构施工等悬浮泥沙入海影响所在海域水质环境，从而造成生态和渔业资源的损失；（3）水中墩台占用海域空间，造成局部海域底栖生物损失，以及滨海湿地面积的缩减。

工程拟采用浮码头形式建设乡镇船舶停泊点，针对浮桥锚定系统，设计单位提出两个方案。方案一采用锚碇方式进行浮码头固定；方案二采用定位桩方式进行锚碇，定位桩采用壁厚 10mm，直径 700mm 的钢管桩，支浮桥及主浮桥设抱桩器与定位桩相联。

表 4.1-1 方案对比表

项目	方案一（推荐方案）	方案二（比选方案）
对海域的影响	锚块埋入式，对海域影响小	桩基占用海域面积
施工难度及风险	锚碇埋入，施工效率较高,施工简易	需要调用打桩船，施工难度大
锚泊系统调节	简易	工作相对繁琐
工程费用（万元）	164.03	189.59

两个方案均采用浮码头结构，对海域水动力、冲淤环境影响、海域水质环境的影响差

别不大。但总体而言，方案一锚块采用埋入式，对底栖生物生境基本没有影响；方案二定位桩占用一定面积的海域且施工需采用打桩船，施工难度较大，施工过程中对所在海域船舶进出的干扰也较大。因此，设计推荐方案一，采用锚碇方式进行浮码头固定。

4.2 资源影响分析

（1）对海岸线资源的影响分析

本工程拟建浮码头后方采用钢引桥平接现有护岸，占用人工岸线 1.5m，但不破坏岸线形态和生态功能。

（2）对滩涂资源的影响

本项目用海区位于同安湾海域，根据《2020 年国家重要湿地名录》、《福建省第一批省重要湿地名录》、《厦门市人民政府关于第一批一般湿地名录的批复》（厦府〔2020〕289 号）、《厦门市人民政府关于第二批一般湿地名录的批复》（厦府〔2021〕279 号）。本工程用海不占用一般湿地名录中的湿地，与一般湿地的最近距离为 3.5km。本项目浮桥及平台漂浮于水面上方，对滨海湿地影响很小。

（3）对海洋生物资源的影响分析

项目采用浮码头形式建设船舶停泊点，采用锚块进行固定，通过钢链连接塑料浮箱组成浮桥及平台，对底栖生物及其它海洋生物资源的影响较小。用海区及周边海域没有发现珍稀、濒危的底栖生物，项目工程建设对海洋生物种群的结构基本没有影响。

4.3 生态影响分析

（1）海域水文动力和冲淤环境的影响分析

本项目浮码头及其附属设施的建设不改变海域自然属性，对项目区及周边海域的水动力条件影响很小，项目工程实施基本不会造成用海区及周边海域冲淤环境的改变。

（2）海水水质及沉积物的影响分析

项目浮码头安装前，需拆除现有木质简易结构的停泊设施，此过程可能对海域表层沉

积物造成一定扰动；此外，锚块埋入施工也将造成施工期悬浮泥沙入海。但这种影响是暂时的，随着施工结束，悬沙入海对海域水质的影响也将逐渐消失，产生的少量泥沙沉降不会引起海域总体沉积环境质量的改变。总体而言，本项目对水质环境及沉积物质量的影响很小。

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）厦门市社会经济概况

厦门地处福建的东南沿海，是中国最早实行对外开放政策的四个经济特区之一，海丝战略支点城市。厦门市拥有“联合国人居奖”“国际花园城市”“全国文明城市”“国家卫生城市”“国家园林城市”“国家环保模范城市”“中国优秀旅游城市”“金砖国家领导人会议举办城市”“创新创业之城、高颜值的生态花园之城”等殊荣。

根据“厦门市 2024 年国民经济和社会发展统计公报”，2024 年地区生产总值 8589.01 亿元、增长 5.5%。其中，第一产业增加值 26.34 亿元；第二产业增加值 3147.40 亿元，增长 6.7%；第三产业增加值 5415.28 亿元，增长 4.8%。厦门市全体居民人均可支配收入 74249 元，同比增长 4.5%；居民人均生活消费支出 49085 元，同比增长 5.5%。全年城镇居民人均可支配收入 76118 元，比上年增长 4.4%；农村居民人均可支配收入 36345 元，比上年增长 6.3%。

（2）同安区社会经济概况

同安区是福建省厦门市的一个区，别称“银城”，1997 年 5 月撤县设区。2003 年 9 月，厦门市区划调整，原同安区一分为二，拆为同安区和翔安区。同安区是厦门最大的行政区，是著名的侨乡和台胞祖籍地，土地总面积 658 平方公里，连接翔安区和集美区。

根据“2025 年同安统计信息第 1 期”，2024 年同安区实现地区生产总值达到 801.27 亿元，比去年同期增长 7.2%，三次产业结构比调整为 1.3:57.8:40.9；实现社会消费品零售总额 403.51 亿元；全体居民人均可支配收入 56914 元，比去年同期增长 4.2%，其中城镇居民人均可支配收入 63534 元，比去年同期增长 4.2%，农村居民人均可支配收入 33384 元，比去年同期增长 5.9%。

5.1.2 海域开发利用现状

（1）环东海域新城下潭尾滨海湿地生态公园二期上岛栈道工程

环东海域新城下潭尾滨海湿地生态公园二期上岛栈道工程位于同安湾下潭尾、本项目

东侧 0.66km，该项目已建成。

（2）同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程

同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程紧邻本项目西侧，是环东海域综合整治工程的重要组成部分，目前该项目已建成。

（3）厦门市丙洲岛东侧取水管道项目

厦门市丙洲岛东侧取水管道项目位于本项目南侧约 0.8km，于 2023 年 7 月取得海域使用权证。

（4）厦门丙洲大桥（东段）工程

丙洲大桥是厦门市连接同安区与翔安区的跨海大桥，西起丙洲岛，东接翔安内安路西段，全长 910 米，桥梁部分长 752.2 米，桥宽 30 米，按城市 I 级主干路标准建设，双向六车道。目前已建成。

（5）简易浮码头

本项目南侧约 10m 有一座简易浮码头，采用浮箱结构，长 20m，宽 6m，通过引桥与陆域连接。

（4）丙洲社区陈化成公园现有乡镇船舶停泊点

丙洲社区陈化成公园现有乡镇船舶停泊点于 2021 年建成，采用防腐木和钢管搭建成浮桥，呈“E”字型延伸入海，通过引桥连接后方陆域，是丙洲社区及附近乡镇船舶的主要停靠场所，目前停靠的船舶大多为宽 2~3m，长 6~8m 的小型乡镇船舶。

（7）环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程

本项目建设内容主要包括丙洲岛东侧区域、同安大桥南侧区域、琼头外侧海域、集美大桥北侧区域的清淤，目前已于 2025 年 2 月 6 日取得用海续期。

5.1.3 海域使用权属现状

根据现状踏勘调查及收集到的相关资料，与本项目相邻的已确权用海活动为“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”和“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”。

5.2 项目用海对海域开发活动的影响分析

5.2.1 项目用海对同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程的影响分析

本项目西侧紧邻“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”，本项目申请用海边界与该工程用海无缝衔接。本项目拟建浮码头设施，采用锚链的方式固定浮桥，浮码头西侧通过联系桥接岸。联系桥约有 32m 位于“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”已建斜坡式护岸用海范围内，联系桥为钢结构，接岸施工时应做好护岸防护措施，避免对已建护岸造成影响。

5.2.2 项目用海对南侧简易浮码头的影响分析

目前，丙洲社区现有陈化成公园乡镇船舶停泊点与南侧已建浮码头最近距离 28m，本项目对现有乡镇船舶停泊点进行原址改造，改造后拟建浮码头主体结构与南侧已建浮码头最近距离约 10m。可见，拟建乡镇船舶停泊点与南侧已建浮码头距离较近，施工期应加强施工管理，注意往来船舶避让；运营期船舶离靠也应注意与相邻泊位船舶的协调、避让。

本项目为浮码头结构，采用锚链的方式固定，对海域冲淤环境影响很小，不会改变南侧已建浮码头的水动力和冲淤环境。

5.2.3 项目用海对现有陈化成公园乡镇船舶停泊点的影响分析

丙洲社区陈化成公园现有乡镇船舶停泊点是丙洲社区及附近乡镇船舶的主要乡镇船舶停靠、渔货装卸码头。本项目拟对现有停泊点进行原址改造，在施工过程中，需要拆除现有简易码头。施工前，应制定乡镇船舶临时停靠方案，引导乡镇船舶有序转移，让码头改造与乡镇船舶停靠实际需求得以平稳衔接。

5.2.4 项目用海对环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程的影响分析

“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”确权用海面积 583.0686 公顷，用海方式为专用航道、锚地及其他开放式，为施工期用海。本项目拟申请用海占用“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”确权用海 1.1827 公顷。本项目实施将对“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”的清淤工作造成影响。

5.3 利益相关者界定

5.3.1 利益相关者界定

本项目联系桥部分位于“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海范围内，因此将“厦门市土地开发总公司”界定为利益相关者；本项目距离南侧简易浮码头较近，施工期和运营期需做好与该码头进出船舶的避让，此外，本项目建设过程需协调丙洲社区乡镇船舶临时有序转移，因此将“丙洲社区居民委员会”界定为利益相关者；本项目拟申请用海占用“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”确权用海 1.1827 公顷，因此，将“厦门市政城市开发建设有限公司”界定为利益相关者。

综上，本项目利益相关者为“厦门市土地开发总公司”“丙洲社区居民委员会”和“厦门市政城市开发建设有限公司”。

5.3.2 需协调部门界定

建设单位应在开工前按《中华人民共和国水上水下作业和活动通航安全管理规定》的要求办理水上水下施工许可，因此利益协调部门确定为海事主管部门。

5.4 相关利益协调分析

5.4.1 与厦门市土地开发总公司的协调分析

本项目拟申请用海与“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海无缝衔接，但拟建钢引桥位于“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海范围内，需取得该项目业主单位“厦门市土地开发总公司”的同意。钢引桥搭建时，应规范施工，加强管理，避免对已建护岸结构造成影响。

5.4.2 与丙洲社区居民委员会的协调分析

本项目距离南侧浮码头较近，存在船舶进出相互影响，应与丙洲社区及渔民沟通协调，施工期和运营期需做好与该码头进出船舶的避让。本项目拟对现有陈化成公园乡镇船舶停泊点进行原址改造，在施工过程中，需要拆除现有简易码头，施工前应制定乡镇船舶临时停靠方案，引导乡镇船舶有序转移，让码头改造与乡镇船舶停靠实际需求得以平稳衔接。

5.4.3 与厦门市政城市开发建设有限公司的协调分析

本项目拟申请用海占用“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”确权用海 1.1827 公顷，经初步协商，该项目用海单位将对该工程丙洲侧用海进行核减，以满足本项目浮码头用海需求。建设单位应进一步征求该项目建设单位“厦门市政城市开发建设有限公司”的意见，明确并推进该工程区用海范围核减工作，并加强沟通，协调好施工时序，做好用海边界衔接。

5.4.4 与海事主管部门的协调分析

建设单位应在开工前按《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）的要求及时办理水上水下作业施工许可，营运期间应制定码头事故应急预案，落实相关安全措施。因此，本项目与利益协调部门具备协调途径。

5.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析

项目用海位于厦门市丙洲岛东侧同安湾海域，不占用军事用地，不占用和破坏军事设施，不涉及军事用海、军事禁区或军事管理区，对国防安全和军事活动没有影响。

项目远离领海基点和边界，不涉及国家秘密，不影响国家海洋权益的维护，项目用海对国家海洋权益没有影响。

6 国土空间及相关规划符合性分析

6.1 项目用海与国土空间规划符合性分析

6.1.1 与《福建省国土空间规划（2021—2035 年）》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

项目用海位于《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》中的“海洋开发利用空间”。“海洋开发利用空间”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，目标在于积极统筹陆地、海岸、近海、远海空间布局和资源开发，打造安全高效陆海通道，构建海洋产业发展新格局。本项目符合所在功能区管控要求，不占用生态空间，不占用生态保护红线，用海符合《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》。

（2）与《福建省“三区三线”划定成果》的符合性分析

根据《福建省“三区三线”划定成果》中海洋生态保护红线的划定成果，项目距离最近的海洋生态保护红线约 0.66km。项目不占用海洋生态保护红线，项目建设不会对海洋生态保护红线造成影响，项目用海符合《福建省“三区三线”划定成果》的生态保护红线划定成果。

综上，项目契合海洋开发利用空间发展目标，符合《福建省国土空间总体规划（2021—2035 年）》；项目用海不占用生态保护红线区，符合《福建省“三区三线”划定成果》。

（3）与《福建省海岸带及海洋空间规划（2021—2035 年）》（报审稿）符合性分析

根据《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》，项目位于“游憩用海区”。“游憩用海区”是指以开发利用旅游资源、开展海上娱乐活动为主要功能导向的海域，包括风景旅游、文体休闲娱乐、旅游码头和游艇码头等用海。空间准入：以风景旅游用海、文体休闲娱乐用海、旅游码头用海和游艇码头用海为主导功能，适度兼容国防军事、公共民生、科研教学和公务执法、符合养殖规划的开放式增养殖等用海；扩散条件较好的海域可兼容污水达标排放用海。规划期末明确利用的，可保留现状用海。用海方式控制：集约节约用海，在保障安全的前提下科学设计、论证选择合适的用海方式。保护要求：加强对沙滩、自然景观和人文历史遗迹的保护，完善旅游配套服务基础设施。其他要求：加强陆海统筹，合理协调规划陆域旅游配套设施、滨海旅游空间功能布局；鼓励开展科研、

休闲渔业、垂钓等与旅游相结合的用海活动。

本项目拟建乡镇船舶停泊点，属“游憩用海区”所兼容的“公共民生”用海，符合《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》对所在海洋功能分区的管控要求。

6.1.2 与《厦门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

根据《厦门市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，项目用海位于“游憩用海区”内，与“生态保护区”的最近距离为 0.66km。

项目用海位于“游憩用海区”，符合用海区所在海域规划分区的用途管制与用海方式要求。项目不占用海洋生态保护红线，符合《厦门市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

6.2 项目用海与其他相关规划符合性分析

6.2.1 项目用海与湿地保护的符合性分析

根据《2020 年国家重要湿地名录》《福建省第一批省重要湿地名录》，本工程不涉及重要湿地。根据《厦门市人民政府关于第一批一般湿地名录的批复》（厦府〔2020〕289 号）、《厦门市人民政府关于第二批一般湿地名录的批复》（厦府〔2021〕279 号），本工程不涉及一般湿地。本项目用海与湿地保护没有冲突。

6.2.2 项目用海与《厦门市小型船舶停泊点整体规划方案》的符合性分析

根据《厦门市小型船舶停泊点整体规划》，厦门市共规划了 13 个小型船舶停泊点。本项目为西柯街道乡镇船舶海上停泊项目，项目用海对应规划中的丙洲文化广场停泊点，选址符合《厦门市小型船舶停泊点整体规划》的要求。

7 项目用海合理性分析

7.1 用海选址合理性

7.1.1 区位和社会条件适宜性分析

丙洲社区陈化成公园外侧的简易停泊点于 2021 年建成，采用防腐木和钢管搭建成浮桥，呈“E”字型延伸入海，通过引桥连接后方陆域，该停泊点靠近丙洲社区居民区，是丙洲社区及附近乡镇船舶的主要停靠场所。本项目对陈化成公园停泊点进行原址改造，为乡镇船舶提供便捷、安全、高效的停泊服务，选址具有唯一性。本项目后方紧邻环丙路，交通便利，周边基础设施配套完善，因此，工程建设的区位条件和社会条件具备适宜性。

7.1.2 自然环境和生态环境的适宜性分析

项目位于丙洲岛东侧临海区域，拟建浮码头及其附属设施采用锚定方式进行固定，不改变海域自然属性，对所在海域生态环境、水动力和泥沙冲淤环境的影响很小。工程位于同安湾湾顶，风浪较小，是乡镇船舶习惯停泊点，周边没有生态环境敏感目标，所在海域自然资源和生态环境相适宜。

7.1.3 与周边其他用海活动的适宜性分析

本项目钢引桥位于“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海范围内，拟申请用海已与“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海无缝衔接，引桥搭建过程通过加强管理，可避免对已建护岸结构的影响。

本项目距离南侧浮码头较近，存在船舶进出相互影响，应与丙洲社区及渔民沟通协调，施工期和运营期需做好与该码头进出船舶的避让。本项目拟对现有陈化成公园乡镇船舶停泊点进行原址改造，在施工过程中，需要拆除现有简易码头，施工前应制定乡镇船舶临时停靠方案，引导乡镇船舶有序转移，让码头改造与乡镇船舶停靠实际需求得以平稳衔接。已取得丙洲社区居民委员会的情况说明。

本项目拟申请用海占用“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”确权用海 1.1827 公顷，本项目应征求业主单位“厦门市政城市开发建设有限公司”的意见，对所占用用海范围进行核减。本项目实施时应协调好施工时序，做好用海边界衔接。

总体而言，本项目与周边用海活动已初步协调或具备可协调途径。

7.1.4 项目选址与相关规划的符合性分析

项目位于《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》中的“海洋开发利用空间”，位于《厦门市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的“游憩用海区”，项目用海不占用海域生态保护红线，不涉及生态空间，符合所在海域的主体功能定位，不涉及一般湿地和重要湿地，选址符合《厦门市小型船舶停泊点整体规划方案》。

综上，从本项目的区位、自然环境条件、以及项目与周边用海活动、相关规划的适宜性等方面来看，用海选址合理。在原先渔民搭建的简易上岸支架的区域建设浮码头设施，项目选址具有唯一性。

7.2 用海平面布置合理性

拟建丙洲社区乡镇船舶停泊点设置 3 座平行布置的主浮桥，主浮桥上垂直布置支浮桥，两座支浮桥之间的水域为船舶系泊水域。近岸侧水深较浅，泊稳条件稍好，设计停靠 8m 长的船舶，吃水 0.5m；离岸侧设计停靠 10m 长的船舶，吃水 0.6m；浮码头通过钢引桥与后方陆域连接，能够满足渔民上下船需要，平面布置合理。

7.3 用海方式合理性分析

本项目采用梳式浮桥方案建设乡镇船舶停泊点，通过锚固方式进行浮码头的固定，建成后可为乡镇地区的船舶提供停靠、装卸作业等服务。项目位于同安湾湾顶，湾内水域掩护条件较好，采用浮码头形式可以满足乡镇船舶泊稳需要。相对非透水构筑物形式的码头，浮码头对海洋水动力环境、底栖生物损失等方面的影响比要小得多。根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），“采用透水方式构建的渔业码头、引桥等所使用的海域，用海方式为透水构筑物”。用海方式界定为“透水构筑物”，用海方式合理。

7.4 占用岸线合理性分析

本工程拟建浮码头后方采用钢引桥平接现有护岸，占用人工岸线 1.5m。本项目后方人工岸线为斜坡式硬质护岸，接岸结构的建设不破坏岸线形态和生态功能。

7.5 用海面积合理性分析

（1）满足现有乡镇船舶的停靠需求

分别在浦头社区和丙洲社区设置一处乡镇船舶停泊点，项目实施后，浦头停泊点可满

足 43 条船舶停泊需求，丙洲停泊点可满足 174 条船舶停泊需求，合计为西柯街道提供 217 条乡镇船舶停泊条件。目前丙洲社区乡镇船舶约 100 艘，丙洲陈化成公园停泊点建成后，基本可以满足丙洲及附近社区乡镇船舶停靠需求。

（2）设计尺寸符合相关规范

本项目采用梳式布置，浮码头由支浮桥、主浮桥和浮动平台组成，浮码头通过联系桥接岸，本项目为小型船舶停泊点，无相关设计规范，参照《游艇码头设计规范》，主要设计尺度合理性。

（3）用海范围界定及面积量算

根据《海籍调查规范》（HY/T124-2009）相关规定，“5.3.2.2 透水构筑物用海 安全防护要求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。其它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，根据安全防护要求的程度，外扩不小于 10m 保护距离为界”。考虑到本工程采用浮码头形式建设乡镇船舶停泊点，浮桥是渔民上下船通道，从人员安全角度考虑，原则上透水构筑物用海以构筑物垂直投影外扩 10m 保护距离为界。

考虑到本工程西南侧紧邻其他码头，最近距离约 10m，因此西南侧用海边界以本项目浮码头构筑物垂直投影线外扩 5m 为界。

本工程用海总面积为 1.5150 公顷。总体而言，工程用海面积合理。

7.6 用海期限合理性分析

根据《西柯街道乡镇船舶海上停泊项目可行性研究报告（初步设计深度）》，本项目浮筒采用超强韧高分子量高密度聚乙烯新型环保材料，使用寿命 10 年，但工程水工构筑物设计使用年限为 5 年。作为乡镇船舶停泊点，本工程用海期限界定为 5 年合理，因此用海期限界定为 5 年。

《中华人民共和国海域使用管理法》第二十六条规定，“海域使用权期限届满，海域使用权人需要继续使用海域的，应当至迟于期限届满前二个月向原批准用海的人民政府申请续期”。因此，在用海期限届满前，用海单位如需继续使用海域，应开展码头结构及附属设施检测，确保码头稳定性满足运营安全要求，并按相关规定申请续期使用确权海域。

8 生态用海对策措施

本项目用海方式为“透水构筑物”，采用浮码头建设乡镇船舶停靠点。项目用海不改变海域自然属性，对项目区及周边海域的水动力条件影响小，对海水水质环境的影响很小，不改变底质类型、泥沙冲淤状况等自然条件。

现有木质浮桥的拆除清运尽量采用退潮露滩施工，以减少对底质的搅动强度，从而减少施工悬浮泥沙入海；木质浮桥等设施拆除后，废弃物应及时清运，避免抛掷入海，影响沿岸景观。施工人员产生的生活污水应排入村庄的生活污水处理排放系统，依托市政生活污水处理工程进行处理。运营期应定期对浮码头组件进行运行维护，组件破损产生的废弃物应及时收集清运。

9 结论

9.1 项目用海基本情况

“西柯街道乡镇船舶海上停泊项目”位于福建省厦门市同安区西柯街道，建设单位为厦门市同安区人民政府西柯街道办事处，拟在浦头社区和丙洲社区各设置一处乡镇船舶停泊点，为西柯街道提供 217 条乡镇船舶停泊条件，基本可以满足乡镇船舶停泊需求。项目施工期约 3 个月，总投资 300.32 万元。

根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），项目用海类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”；根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，用海类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”。

浦头社区停泊点选址于中洲大桥西端北侧，位于新修测海岸线内，不涉及用海；丙洲社区停泊点陈化成公园东侧海域，位于新修测海岸线外，拟申请用海面积 1.5150 公顷，用海方式为“构筑物”中的“透水构筑物”，申请用海期限为 5 年。

9.2 项目用海必要性分析结论

本工程拟建乡镇船舶停泊点是提升渔业基础设施建设，保障渔民上下海通道安全的需要，是规范乡镇船舶管理，提升海洋渔业执法监管能力的需要。码头采用梳式浮桥布置方案，拟新建引桥、钢浮趸、浮动平台、主浮桥和支浮桥等水工建筑物，并采用锚块进行固定。工程将占用海域空间且具有一定的排他性，其用海是必要的。

9.3 项目用海资源生态影响分析结论

本项目采用浮码头形式建设船舶停泊点，采用锚块进行固定，通过钢链连接塑料浮箱组成浮桥及平台，浮码头及其附属设施的建设不改变海域自然属性，对项目区及周边海域的水动力条件影响很小，项目工程实施基本不会造成用海区及周边海域冲淤环境的改变，对滨海湿地影响很小。本工程拟建浮码头后方采用钢引桥平接现有护岸，占用人工岸线 1.5m，但不会破坏岸线形态和生态功能。

项目浮码头安装前，需拆除现有木质简易结构的停泊设施，此过程可能对海域表层沉积物造成一定扰动；此外，锚块埋入施工也将造成施工期悬浮泥沙入海。但这种影响是暂时的，随着施工结束，悬沙入海对海域水质的影响也将逐渐消失，产生的少量泥沙沉降不

会引起海域总体沉积环境质量的改变，对底栖生物及其它海洋生物资源的影响较小。

总体而言，本项目用海对资源生态的影响较小。

9.4 海域开发利用协调分析结论

与本项目有直接利益相关关系的用海活动包括“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”、南侧简易浮码头、现有陈化成公园乡镇船舶停泊点以及“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”。因此“厦门市土地开发总公司”、“丙洲社区居民委员会”、“厦门市市政建设开发有限公司”作为利益相关者。本项目建设将涉及水上水下作业，项目施工前应及时办理水上水下作业施工许可，将“海事主管部门”界定为需协调部门。

本项目钢引桥位于“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海范围内，拟申请用海已与“同安新城丙洲岛东北侧岸线整治工程”用海无缝衔接，引桥搭建过程通过加强管理，可避免对已建护岸结构的影响。本项目距离南侧浮码头较近，存在船舶进出相互影响，应与丙洲社区及渔民沟通协调，施工期和运营期需做好与该码头进出船舶的避让，目前已取得初步协调。本项目拟对现有陈化成公园乡镇船舶停泊点进行原址改造，在施工过程中，需要拆除现有简易码头，施工前应制定乡镇船舶临时停靠方案，引导乡镇船舶有序转移，让码头改造与乡镇船舶停靠实际需求得以平稳衔接。本项目用海占用“环东海域新城琼头外侧海域生态修复工程”，经初步协商，该项目用海单位将对该工程丙洲侧用海进行核减，以满足本项目浮码头用海需求。总体而言，本项目与周边用海活动已取得初步协调或具备可协调途径。

9.5 项目用海与国土空间规划符合性分析结论

项目用海位于《福建省国土空间规划（2021-2035年）》中的“海洋开发利用空间”，不占用生态空间，不占用生态保护红线，符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。项目用海位于《厦门市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的“游憩用海区”，拟建乡镇船舶停泊点属“游憩用海区”所兼容的“公共民生”用海，符合所在海洋功能分区的管控要求，不占用生态保护红线，符合《厦门市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

根据《厦门市小型船舶停泊点整体规划》，厦门市共规划了 13 个小型船舶停泊点。本项目为西柯街道乡镇船舶海上停泊项目，项目用海对应规划中的丙洲文化广场停泊点，选址符合《厦门市小型船舶停泊点整体规划》的要求。

此外，项目用海符合《福建省海岸带及海洋空间规划（2021—2035 年）》《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》等相关规划。

9.6 项目用海合理性分析结论

厦门市同安区西柯街道浦头、丙洲等沿海村庄（现为社区）是典型的沿海渔村，小型船舶数量较多且分布较为零散，停泊无序，长期以来，渔民通过小型船舶冲滩、在近岸搭建简易上岸支架、堆筑简易坡道、贴靠简易驳岸等方式，解决渔货上岸问题，作业过程存在较大安全隐患。丙洲社区现有陈化成公园乡镇船舶停泊点于 2021 年建成，采用防腐木和钢管搭建成浮桥，呈“E”字型延伸入海，通过引桥连接后方陆域，该停泊点靠近丙洲社区居民区，是丙洲社区及附近乡镇船舶的主要停靠场所。本项目对现有陈化成公园乡镇船舶停泊点进行原址改造，为乡镇船舶提供便捷、安全、高效的停泊服务，选址具有唯一性。项目用海位于同安湾湾顶，风浪较小，是乡镇船舶习惯停泊点，周边没有生态环境敏感目标；停泊点后方紧邻环丙路，交通便利，周边基础设施配套完善。项目选址符合国土空间规划及《厦门市小型船舶停泊点整体规划方案》，选址合理。

拟建丙洲社区乡镇船舶停泊点设置 3 座平行布置的主浮桥，主浮桥上垂直布置支浮桥，两座支浮桥之间的水域为船舶系泊水域。近岸侧水深较浅，泊稳条件稍好，设计停靠 8m 长的船舶，吃水 0.5m；离岸侧设计停靠 10m 长的船舶，吃水 0.6m；浮码头通过钢引桥与后方陆域连接，能够满足渔民上下船需要，平面布置合理。项目采用梳式浮桥方案建设乡镇船舶停泊点，通过锚固方式进行浮码头的固定，项目所在同安湾湾顶水域掩护条件较好，采用浮码头形式可以满足乡镇船舶泊稳需要。相对非透水构筑物形式的码头，浮码头对海洋水动力环境、底栖生物损失的影响较小，用海方式合理。

本项目引桥占用人工岸线 1.5m，钢引桥的建设不会对已建护岸的稳定性造成影响，岸线占用合理。

本项目拟建丙洲停泊点可满足 174 条船舶停泊需求，目前丙洲社区乡镇船舶约 100 艘，丙洲陈化成公园停泊点建成后，基本可以满足丙洲及附近社区乡镇船舶停靠需求。浮码头

各设计尺寸符合《游艇码头设计规范》。项目拟申请用海边界参照《海籍调查规范》相关规定，综合考虑周边用海活动的用海需求划定，与相邻用海项目已确权边界无缝衔接，用海面积合理。项目主体结构设计使用年限为 5 年，拟申请用海期限 5 年，用海期限合理。

9.7 生态用海对策措施分析结论

现有木质浮桥的拆除清运尽量采用退潮露滩施工，以减少对底质的搅动强度，从而减少施工悬浮泥沙入海；木质浮桥等设施拆除后，废弃物应及时清运，避免抛掷入海，影响沿岸景观。施工人员产生的生活污水应排入村庄的生活污水处理排放系统，依托市政生活污水处理工程进行处理。运营期应定期对浮码头组件进行运行维护，组件破损产生的废弃物应及时收集清运。

9.8 项目用海可行性结论

总体而言，项目用海符合国土空间规划，申请用海理由充分，用海方式和面积合理，申请用海期限符合国家有关规定。项目建设对所在海域生态环境影响较小，在严格按照给出的用海范围和内容进行工程建设，妥善协调与利益相关者关系的基础上，从海域使用管理角度，本工程用海可行。