

仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目 海域使用论证报告书

(公示版)

福建省煤田地质岩土测试中心

(统一社会信用代码: 123500005616973622)

2025 年 5 月

项目基本情况表

项目名称	仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目			
项目地址	湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域			
项目性质	公益性（）		经营性（√）	
用海面积	24.8264 hm ²		投资金额	/
用海期限	15 年		预计就业人数	/人
占用岸线	总长度	0 m	邻近土地平均价格	/万元/ hm ²
	自然岸线	0 m	预计拉动区域经济产值	/万元
	人工岸线	0 m	填海成本	/万元/ hm ²
	其他岸线	0 m		
海域使用类型	“渔业用海”中的 “围海养殖用海”		新增岸线	0 m
用海方式		面积	具体用途	
围海养殖		24.8264 hm ²	围海池塘	
注：邻近土地平均价格是指用海项目周边土地的价格平均值				

摘 要

仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，为已建围海养殖池塘。项目利用原有滩涂区域建设围堤，开展围海养殖，主要养殖品种为缢蛏。本项目于 2003 年围海筑堤兴建、2005 年建成投产，至今已运营超过 20 年。本次论证工作为既有的池塘办理用海手续。根据《海域使用分类》，本项目的海域使用类型一级类为“渔业用海”；二级类为“围海养殖用海”，一级用海方式为“围海”，二级用海方式为“围海养殖”。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234 号），本项目海域使用类型为“渔业用海”中的“增养殖用海”。本项目申请用海面积 24.8264 公顷，申请用海期限 15 年。项目建设不占用新修测海岸线、不形成新的岸线，也不会对现有海岸线形态造成改变。

本项目为渔业用海，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中农林牧渔业的鼓励类 14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中的“淡水与海水健康养殖及产品深加工”项目。项目建设有利于优化养殖用海管理，规范用海行为，确保养殖用海活动合法合规；也有利于维护养殖生产者合法权益，维护社会稳定；是科学管理，保护海洋环境的需要；也是促进当地渔业经济发展的需要。项目区位于近岸高滩，需对部分海域进行圈围，才可保证恒定的水位。因此项目用海是必要的。

本项目属于对既有的养殖池塘进行海域使用论证，办理海域使用权属，未涉及新建和改扩建，不新增用海和施工期用海，亦没有新增对周边水动力、冲淤及海洋生态环境影响。项目建成并运营至今二十余年，其建设对周边生态环境造成的影响也已基本消除，并形成新的生态平衡。项目运营期间涉及养殖尾水排放，目前池塘养殖每半个月利用大潮退潮期排放一次尾水，排出的养殖尾水可被潮流稀释扩散，运营至今未发生重大环境事故，正常运营对周边对海域水质、沉积物和生物生态的可控。

本项目申请的围海养殖区已投入运营多年，目前养殖户主要为枫亭镇下辖海安村养殖，本次申请用海不影响养殖户实际养殖现状。项目利益相关者与项目业主均为仙游县枫亭镇人民政府，利益关系可内部协调。项目已运营多年，与周边用海活动可相适应。同时鉴于本项目申请用海范围位于《湄洲湾港总体规划（2035 年）》中规划枫亭岸线后方，因此需取得福建省湄洲湾港口发展中心意见。综上，本项目用海与周边

利益相关者的关系基本明确，相关关系可以协调。

项目用海符合《福建省国土空间规划（2020~2035 年）》《莆田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《福建省海岸带保护与利用规划（2020~2035 年）》的相关管理要求。项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类项目，可以满足《福建省“三区三线”划定成果》《莆田市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》，并符合《湄洲湾港总体规划（2035 年）》和《福建省湿地保护条例》的相关要求。

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。项目区周边具备一定的掩护条件，水文条件及地质条件适宜养殖池塘建设。选址与区域生态系统是相适应的，基本不影响周边的其他海洋开发活动，选址合理。项目用海方式合理，平面布置和用海面积可适应当地的养殖需求；项目建设对区域水动力、冲淤、沉积物等海洋环境的影响较小，对周边海域生态系统完整性的影响不大。项目申请用海面积量算符合《海籍调查规范》；项目申请用海期限合理，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、环境的影响和损耗相对较小；项目选址与自然环境、社会条件可相适宜；项目用海与周边利益相关者的关系基本清楚，相关关系可以协调，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；其选址、平面布置、用海方式、占用岸线、用海面积界定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。

目 录

摘 要.....	I
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 用海项目建设内容	6
2.2 平面布置和主要结构、尺度	7
2.3 项目主要施工工艺和方法	12
2.4 项目用海需求	13
2.5 项目用海必要性	16
3 项目所在海域概况	19
3.1 海洋资源概况	19
3.2 海洋生态概况	21
4 资源生态影响分析	24
4.1 生态评估	24
4.2 资源影响分析	25
4.3 生态影响分析	27
5 海域开发利用协调分析	30
5.1 海域开发利用现状	30
5.2 项目用海对海域开发活动的影响	32
5.3 利益相关者界定	33
5.4 需协调部门界定	33
5.5 项目用海与国防安全与国家海洋权益的协调性分析	34
6 国土空间规划符合性分析	35
6.1 项目用海与国土空间规划符合性分析	35
6.2 对周边海域国土空间规划分区的影响分析	35

6.3 项目用海与国土空间规划的符合性分析	36
6.4 项目用海与相关规划的符合性分析	38
7 项目用海合理性分析	42
7.1 用海选址合理性分析	42
7.2 用海平面布置合理性分析	43
7.3 用海方式合理性分析	44
7.4 占用岸线合理性分析	45
7.5 用海面积的合理性分析	45
7.6 用海期限合理性分析	46
8 生态用海对策措施	50
8.1 生态用海对策	50
8.2 生态保护修复措施	50
9 结论	52
9.1 项目用海基本情况	52
9.2 项目用海的必要性	52
9.3 项目用海资源生态影响	52
9.4 海域开发利用协调	53
9.5 项目用海与国土空间规划符合	53
9.6 项目用海合理性	53
9.7 项目用海可行性	54

1 概述

1.1 论证工作来由

随着水产产业的不断发展，我国渔业经济增长方式开始从过去单纯追求产量增长，转向更加注重质量和效益的提高，注重资源的可持续发展。特别是随着我国农业供给侧结构性改革，水产养殖产业围绕现代渔业建设目标，坚持渔业“提质增效、减量增收、绿色发展、富裕渔民”的工作思路，以健康养殖、质量安全和标准化创建为工作着力点，推进渔业发展转方式、调结构，推动渔业生产经营向专业化、标准化、规模化、集约化转型升级。为此，需加快渔业结构调整，立足当地资源优势，大力培育特色养殖产业，推进渔业综合开发布局调整。通过政策支持和规划引导，加快推进标准化养殖，增强养殖业竞争力，推动养殖产业转型升级。

莆田市海域面积大于陆域面积，海的优势突出，拥有兴化湾（南岸）、湄洲湾（北岸）、平海湾三大海湾，海洋资源丰富，沿海岸线长、港湾多、潮滩丰富，拥有“港、景、渔、途、能、岛、文”七大海洋优势资源，在福建占有重要的地位。据 2022 年统计莆田市水产养殖面积 24346 公顷，渔业产量 1015435 吨，其中海水养殖产量 987485 吨、淡水养殖产量 27950 吨；渔业产值 134.4 亿元，其中海水产品 129.8 亿元（含海水贝类 45.7 亿元）、淡水产品 4.6 亿元。

2023 年 6 月 13 日自然资源部发布关于《进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89 号），文中提出“开展集中连片开发区域整体海域使用论证。对集中连片开发的开放式旅游娱乐、已有围海养殖等用海区域，地方人民政府可根据需要组织开展区域整体海域使用论证，单位和个人申请用海时，可不再进行海域使用论证”。根据《自然资源部办公厅 农业农村部办公厅关于优化养殖用海管理的通知》（自然资办发〔2023〕55 号），沿海各省级自然资源（海洋）主管部门会同农业农村（渔业渔政）部门组织市、县级人民政府按照依法依规、尊重历史、稳妥有序的原则分类处置现有养殖用海。要严格执行《中华人民共和国海域使用管理法》《中华人民共和国渔业法》及有关规定，结合各地区实际，积极推进“两证”核发工作，原则上到 2025 年底实现“两证”应发尽发，切实维护国家海域所有权和各类养殖用海者的合法权益。

为响应国家政策，促进我省水产养殖业高质重发展，引导养殖户依法依规用海，2024 年 9 月 20 日，福建省自然资源厅、福建省海洋与渔业局联合发布了《关于做好

养殖用海管理的通知》（闽自然资函〔2024〕337号），“对符合国土空间规划养殖水域滩涂规划和生态保护红线管控要求等的养殖用海，要加快推进不动产权（登记为海域使用权）和养殖证（简称“两证”）核发工作，确保2025年底实现“两证应发尽发”。

为规范海域使用管理，推进枫亭镇近岸海域养殖规范化、科学化发展，维护海洋生态环境，促进海上养殖业可持续发展，维护国家海域所有权和养殖用海者的合法权益，莆田市仙游县枫亭镇人民政府拟对位于海安村围海养殖开展海域使用论证，办理海域使用权确权手续。本项目为仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目，项目的实施对规范养殖用海管理，促进水产养殖业绿色发展具有良好的经济效益和社会效益。

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，仙游县枫亭镇人民政府于2025年5月委托福建省煤田地质岩土测试中心对本项目用海进行海域使用论证工作，编制《仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目海域使用论证报告书》，我中心依据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）的要求以及相关法律、法规、标准和规范，通过科学的调查、调研、计算、分析和预测，对项目用海开展海域使用论证工作。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国海域使用管理法》，2002年1月起实施；
- （2）《中华人民共和国海洋环境保护法》，2023年10月修订；
- （3）《中华人民共和国渔业法》，2013年12月修订；
- （4）《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，国务院，2017年3月；
- （5）《中华人民共和国海岛保护法》，全国人民代表大会常务委员会，2010年3月1日实施；
- （6）《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；
- （7）《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，2019年5月；
- （8）《建设项目环境保护管理条例》，国务院，2017年10月；

- (9) 《海岸线保护与利用管理办法》，国家海洋局，2017 年 3 月；
- (10) 《海域使用权管理规定》，国家海洋局，国海发〔2006〕27 号，2007 年 1 月 1 日起施行；
- (11) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，自然资源部，自然资发〔2023〕234 号，2023 年 11 月 22 日实施；
- (12) 《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》，自然资源部，自然资发〔2023〕89 号，2023 年 06 月 13 日施行；
- (13) 《自然资源部办公厅农业农村部办公厅关于优化养殖用海管理的通知》，自然资源部办公厅、农业农村部办公厅，自然资办发〔2023〕55 号，2023 年 12 月 13 日；
- (14) 《福建省海域使用管理条例》，2018 年 3 月 31 日起执行；
- (15) 《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 1 日实施；
- (16) 《福建省自然资源厅关于做好海域使用论证材料编制工作的通知》，福建省自然资源厅，2021 年 1 月；
- (17) 《福建省自然资源厅福建省海洋与渔业局关于做好养殖用海管理工作的通知》，闽自然资函〔2024〕337 号，福建省自然资源厅、福建省海洋与渔业局，2024 年 9 月 20 日。

1.2.2 标准规范

- (1) 《海域使用论证技术导则》，GB-T 42361-2023；
- (2) 《宗海图编绘技术规范》，HY/T 251-2018；
- (3) 《海域使用面积测量规范》，HY 070-2020；
- (4) 《海籍调查规范》，HY/T 124—2009；
- (5) 《海域使用分类》，HY/T 123—2009；
- (6) 《海洋监测规范》，GB 17378—2007；
- (7) 《海洋调查规范》，GB/T 12763—2007；
- (8) 《海洋沉积物质量》，GB 18668—2002；
- (9) 《海水水质标准》，GB 3097—1997；
- (10) 《海洋生物质量》，GB 18421—2001；
- (11) 《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，SC/T 9110—2007；

(12) 《水产养殖尾水排放标准》，DB35/ 2160—2023。

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) 《福建省“三区三线”划定成果》，福建省人民政府，2022 年 10 月；
- (3) 《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），2024 年 2 月；
- (4) 《福建省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》，闽自然资发〔2023〕61 号，福建省自然资源厅，2023 年 10 月；
- (5) 《福建省湿地保护规划（2024-2030 年）》，福建省林业局，2024 年 10 月；
- (6) 《湄洲湾港总体规划（2020-2035 年）》，福建省湄洲湾港口发展中心，2021 年 1 月；
- (7) 《莆田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，闽政文〔2024〕120 号，2024 年 4 月；
- (8) 《莆田市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）（修编）》，莆田市人民政府，2024 年 12 月。

1.2.4 项目技术资料

- (1) 海洋水文观测资料，福建海洋研究所，2020 年 6~7 月；
- (2) 春季海洋环境现状调查资料，禹治环境科技（浙江）有限公司，2023 年 5 月；
- (3) 春季海洋生态调查资料，禹治环境科技（浙江）有限公司，2023 年 5 月。

1.3 论证等级和范围

1.3.1 论证等级

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域；海域使用类型为“渔业用海”中的“围海养殖用海”；用海方式为“围海养殖”；申请用海总面积为 24.8264 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 1.3-1），综合判定本项目的论证等级为一级。

表 1.3-1 本项目论证等级判定依据

一级用海方式	二级用海方式	用海规模	所在海域特征	本项目用海规模	论证等级	本项目论证等级
围海	围海养殖	用海面积大于 10 公顷	敏感海域	用海面积 24.8264 公顷	—	—

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

1.3.2 论证范围

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 15 km 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面积约为 150km²。

1.4 论证重点

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

- （1）选址合理性分析；
- （2）用海面积合理性分析；
- （3）海域开发利用协调分析；
- （4）资源生态影响。

政府将海安村围垦区征收 1010.1955 亩，并委托给海安村委会管理至今。

根据历史遥感影像（图 2.1-2）：2012 年 5 月至今，围海池塘围堤范围均为发生过改变。2016 年 2 月的影像图显示，仙游县海安陆岛交通码头开发有限公司在围海池塘东南侧围堤内建设便道及临时堆场，使本项目围海池塘实际养殖范围略有减小。



图 2.1-2 本项目围海池塘历史演变图

2.2 平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 平面布置和建设内容

本项目为仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目，是利用原有滩涂区域建设围堤，开展围海养殖。

项目围堤呈不规则形状，围堤总长约 2km、形成围海面积约 28 公顷，后因仙游县海安陆岛交通码头开发有限公司在围海池塘东南侧围堤内建设便道及临时堆场，使本项目围海池塘实际养殖范围略有减小，现实际可开展养殖面积约 25 公顷。项目围海池塘东西向的最大距离约 470m、南北向的最大距离约 500m。东西两侧围堤各建有两口水闸，东侧两口水闸距离约为 250m、西侧两口水闸距离约 310m。

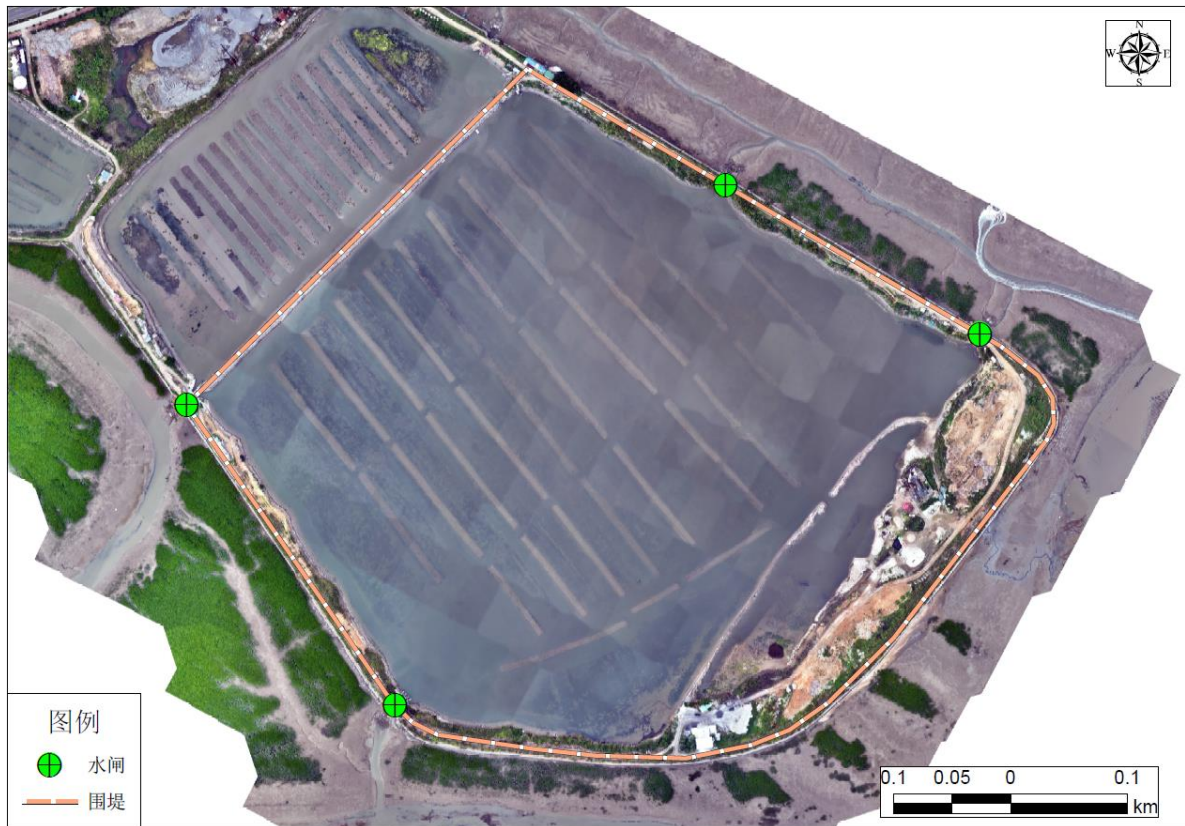


图 2.2-1 本项目平面布置图

2.2.2 主要结构、尺度

根据项目的使用要求、建材供应、工程区的水文、地质、施工条件等情况，本项目塘埂结构采用堤心为山土、海泥等填筑的斜坡式结构。本结构具有结构形式简单，对地基适应能力强，施工工艺成熟，施工方便等优点。

①塘埂

项目内侧塘埂采用均质土坝结构，坡比约 1:2。塘埂采用就地取土密实筑成，填土碾压分层厚度为 30cm 逐层压实，然后对顶面进行平整。塘埂顶面在平整压实后，铺筑 200mm 石硝碎石垫层，综合利用池塘塘埂建设道路，道路宽约 3m 左右。

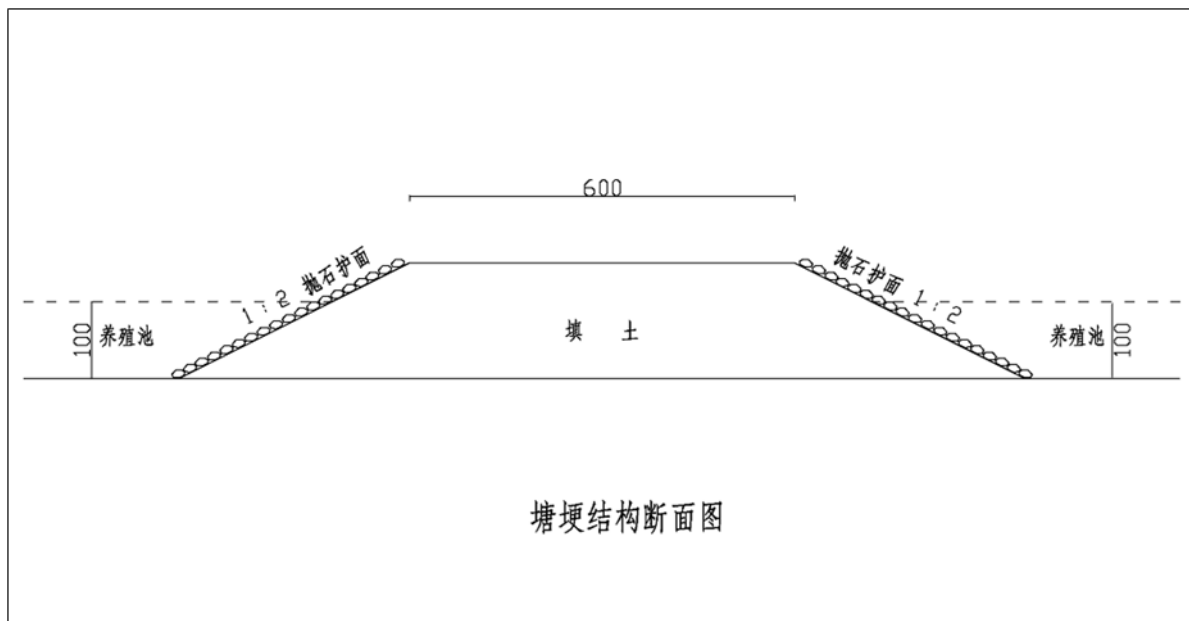


图 2.2-2 塘埂结构断面图

②池塘简易取排水闸

池塘取、排水闸采用简易混凝土式闸门，单孔，孔口尺寸宽×高=2.0×1.2m，长约3~5m，出口处翼墙呈“V”字形布置，闸门两侧为混凝土石砌结构门框，厚40cm。闸门由人工操作进行启闭。取、排水闸断面结构见图2.2-12。

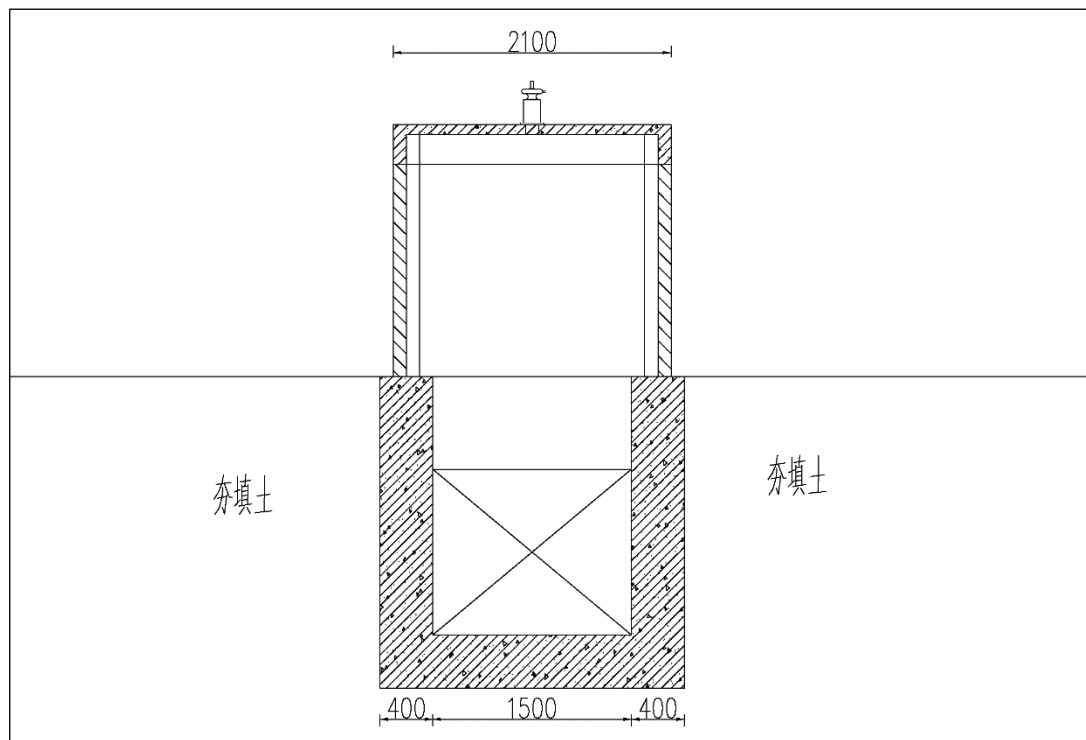


图 2.2-3 池塘取、排水闸结构断面图

2.2.3 养殖方案

2.2.3.1 养殖品种

缢蛏，又名蛏子，是缢蛏属的一种软体动物。作为一种重要的海水养殖贝类，它是中国传统四大养殖贝类之一。缢蛏的贝壳呈长圆柱形，高度约为长度的三分之一，壳体薄而脆，壳面上有明显的生长纹，从壳顶延伸至腹面。从壳顶到腹缘有一条斜行凹沟，为其显著特征。

缢蛏喜欢生活在风浪较小、潮流畅通、有淡水注入、海水盐度较低的环境中，多见于河口附近和内湾的中低潮区。缢蛏是滤食性贝类，其食物主要包括圆筛藻、重轮藻等硅藻及其他有机碎。缢蛏属于滩涂穴居型贝类，生活在洞穴中，其前端朝下，后端朝上，这种姿势有助于在潮水涨落时在洞穴中升降。



图 2.2-4 缢蛏

2.2.3.2 养殖工艺

(1) 放养前准备

采用机械设备或人工对养殖池塘淤泥进行整修，曝晒塘底，整修沟垄、塘埂、闸门。在池塘内划分为若干个畦，畦高出滩面 30cm，宽度为 3~4 m，长 10~20m，畦跟

畦之间开 0.5~1m 的水沟以利排水与操作。播苗前 15 天左右，纳海水 20~30cm 浸埕 3~5 天，后翻泥 20~30cm 并整平。播苗前一周左右，经 60~80 目筛绢网滤纳入新水 20~30cm，施氨基酸或者复合肥以繁殖池内基础饵料生物。

（2）缢蛏的播苗

①播苗时间

苗体达到 1.5cm 时就可移植播苗。在福建沿海 1-3 月中旬均可播苗，但以早播为好，播苗工作一般在清明节前结束。

②播苗方法

播苗前，先将苗种盛在木桶内，用海水洗净泥土，捡去杂质。播苗方法分为抛播和撒播两种。抛播法适用于埕面宽的蛏畦。播苗时，左手提苗篮右手轻轻抓起蛏苗，用力向埕面上抛播。撒播法，适用于狭窄的蛏埕。播苗时，苗筐放在泥马上，左右两手同时轻轻抓住蛏苗，掌心向上用力向埕面撒播。

播苗都在大潮汛期进行，一般小潮不播苗。大潮汛期蛏埕干露时间长，播下的苗有

足够的时间钻土，潜钻率高。

③缢蛏播苗密度

播苗密度依埕地底质软硬、潮区高低、苗种大小而定。底质硬的比软的多播 50% 左右，潮区低的比高的播苗量也要适当增加。一般沙泥埕每亩播苗 1cm 大小的蛏苗 100 万粒左右，泥沙埕 70-80 万粒，软泥底质 50-60 万粒。蛏苗个体在 1cm 以上者，随苗体大小，播苗量适当减少。

④播苗注意事项

蛏苗运到目的地时，应放在阴凉处 1 小时左右并将盛放蛏苗的篮筐震动几次，使水管收缩，水洗时可避免蛏苗大量吸水，提高潜钻率、潮水涨到埕地半小时前应停止播苗，否则苗未钻入土中即被潮水冲走流失。播苗时如遇淡水，埕地上水的相对密度下降，影响蛏苗下钻，应在埕地上撒盐，每亩撒盐 7-13kg，增加埕地水分的咸度，利于蛏苗钻土。风雨天不宜播苗。

（3）蛏埕管理

播放蛏苗后，床面水深 20~30cm 即可，以后视水色情况，适时适量换水、肥水，保持水质清新活嫩暴雨后及时排去上层淡水。

养殖期间主要靠涨落潮和闸门控制进行蓄水、排水。

日常养殖时注意观察水色和透明度变化，监测藻类种类，一旦甲藻大量繁殖就采取大换水等措施予以控制。浒苔及刚毛藻等丝状藻类是滤食性贝类养殖池塘常见的敌害生物，透明度大的池塘易繁生，一旦爆发，池水很难肥起来，危害严重，一旦发现就采取人工捞取的方法予以杀灭。

(4) 采捕

缢蛏养殖期为 10 月一次年 5 月，可根据市场行情及缢蛏生长情况适时采捕。

(5) 池底翻泥

一期养殖结束后，养殖池塘一般用来晒滩养塘。集中排水后封住闸门对池底进行暴晒待到池底较为干燥后，利用挖土机等对池底翻土，翻土后池面应尽可能平整，方便下轮养殖使用。

2.2.4 配套工程设计

(1) 管理用房

本项目部分养殖池塘在塘埂上已建有简易管理房。

(2) 供水、供电

本项目供水和供电均由周边村引接。

(3) 排水

养殖池塘排水于低潮时段进行；管理人员生活污水排入化粪池作为农家肥使用。

2.3 项目主要施工工艺和方法

2.3.1 施工工艺

本项目位于潮滩海域，项目施工主要包括养殖池塘塘埂、水闸的施工。

(1) 施工顺序

本项目水工主体结构为塘埂，为保证施工进度，塘埂从两侧同时施工，向中部推进。

(2) 主要施工方法

①池塘开挖及整修

池塘内开挖采用挖掘机进行，挖出物料由拉土车运至新建塘埂处。养殖池塘深 1.5~2m 左右。池坝要求坚固，无渗漏，塘埂两侧有护坡，养殖池留进、出水闸门。

②塘埂建设

项目所在区域潮滩范围巨大，滩涂表层成份以淤泥、淤泥混砂等物质为主，潮间

带和潮下带地形较平缓，以粘土质粉砂分布为主，粘结力较强，透水性差，适宜筑坝建池。该区围海施工工艺简单，多在低潮干滩时采用干法施工，利用挖掘机、推土机等施工机具，堆土筑坝形成养殖池塘围堤，池底和坝体进行平整夯实后即可达到很好的密实性，可以有效的防止池底渗水和坝体透水。塘埂修筑过程预留取排水闸门位置，待其建设完成后，在预留闸口安装取排水闸门。施工机械主要有挖掘机、拉土车、推土机、压路机等。

2.3.2 施工工期

根据现场调查，本项目于 2003 年围海筑堤兴建、2004 年建成、2005 年投产，建设工期在 6~12 个月。

2.4 项目用海需求

2.4.1 海域使用类型及用海方式

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，本项目用海分类一级类为“渔业用海”，二级类为“增养殖用海”。

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“围海养殖用海”。

本项目一级用海方式为“围海”，二级用海方式为“围海养殖”。

2.4.2 申请用海面积

根据本项目的工程布置和建（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合计为 24.8264 公顷。。

仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目宗海位置图

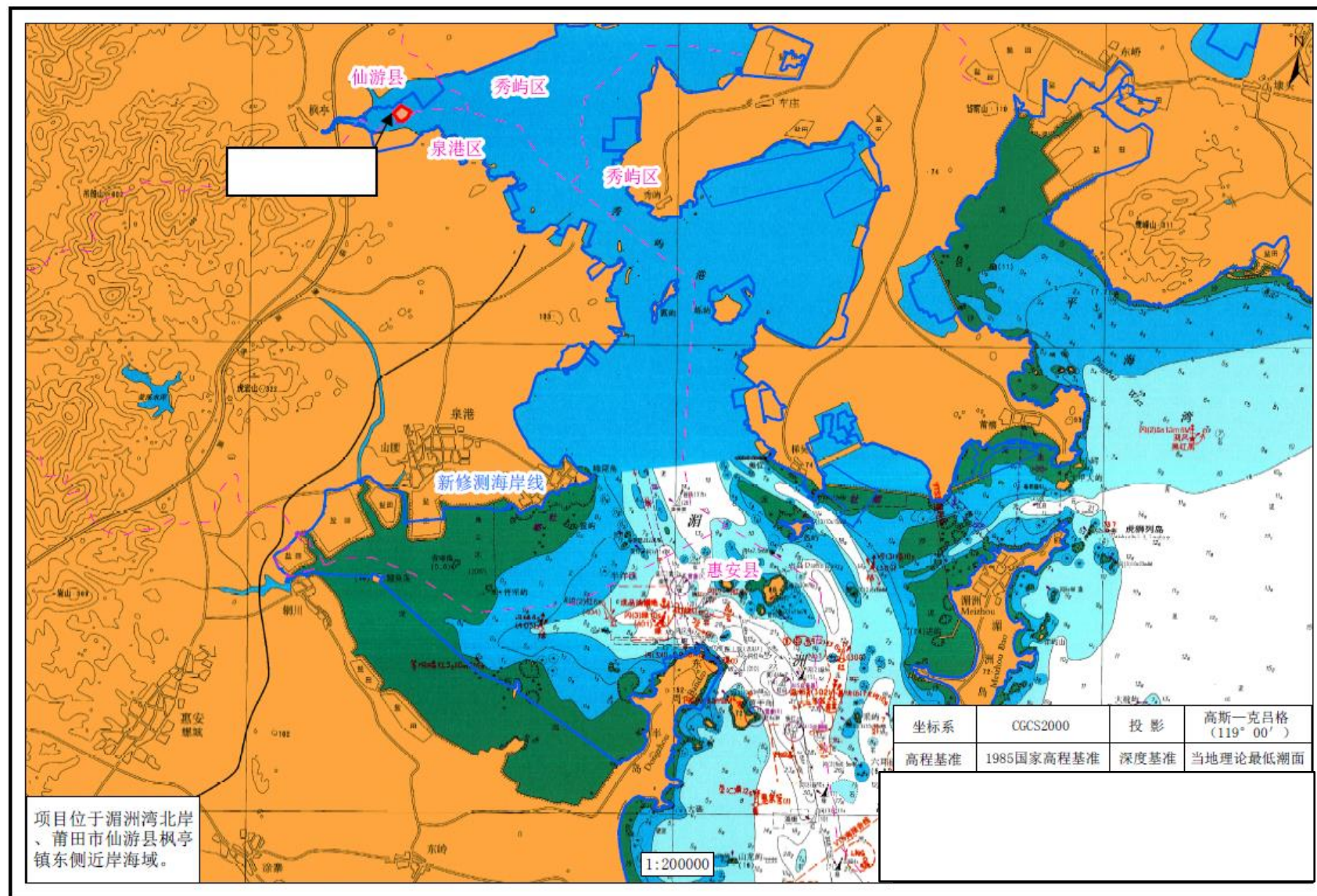


图 2.4-1 本项目宗海位置图

仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目宗海界址图

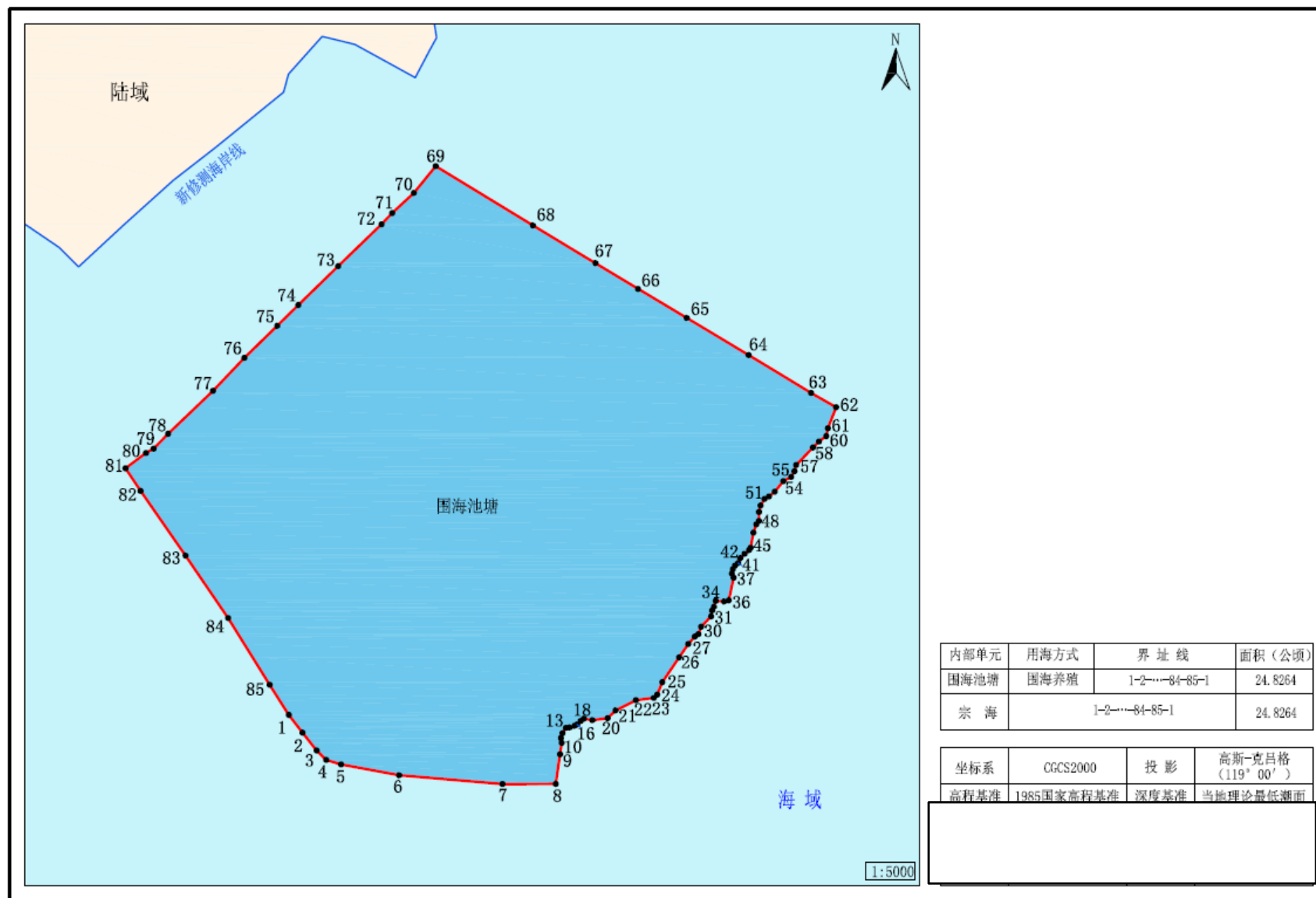


图 2.4-2 本项目宗海界址图

2.4.3 占用岸线情况

本项目位于位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，围海池塘采用离岸布置，项目建设不占用新修测海岸线、不形成新的岸线，也不会对现有海岸线形态造成改变。

2.4.4 用海期限

本项目的用海类型为养殖用海。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条（一）规定，养殖用海期限最高为 15 年。围海养殖是当地传统的支柱产业，养殖户历来在该海域开展养殖，保障养殖户使用海域的时间越长，越有利于养殖工作的开展、循环。因此，本项目申请 15 年用海期限，后续可根据运营情况，另行申请用海续期若本项目用海期限到期前仍有实际用海需求，海域使用权人需要继续申请使用海域，应根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十六条相关规定，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。

2.5 项目用海必要性

2.5.1 项目建设必要性

（1）项目建设符合相关产业政策规划，社会经济效益良好

根据国家发改委的《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属农林牧渔业的鼓励类：14、现代畜牧业及水产生态健康养殖中的“淡水与海水健康养殖及产品深加工”。因此，本项目建设符合国家产业政策的要求，能创造了大量的就业机会，并带动了相关产业的发展，如饲料生产、加工、销售等。作为当地渔民的主要收入来源，有助于提高农民的生活水平。因此，本项目具有一定的经济效益和社会效益。

（2）本项目有利于促进仙游县海洋经济发展

海水养殖是仙游县海洋经济的重要组成部分，也是沿海城镇的支柱产业和渔民收入的主要来源。本项目所在的仙游县枫亭镇东侧近岸海域，有着得天独厚的天然条件，发展海水养殖时间久远，沿岸有大面积围海养殖区，水产养殖已成为当地重要的经济来源之一。本项目建设有利于规范当地的养殖用海，满足仙游县水产养殖业不断发展的需求，促进仙游县海洋经济可持续发展。

（3）本项目有利于促进当地渔业结构调整

渔业经济是村民主要的经济来源。通过围海池塘，将对传统区域优势养殖品种与名特优品种进行混养养殖，提高海水养殖业科技含量，优化滩涂垦区养殖，拓展浅海

养殖，突出良种化、无公害化和生态化，品种调优、技术调新、效益调高，让有限的海洋资源发挥最大的效益。

项目建设有利于开展集约化池塘养殖，发展品牌渔业，提升水产养殖技术水平，推广生态型海水养殖模式，促进渔业结构的战略性调整。项目建设可充分利用民间资金，项目申请用海后可承租给当地村民从事渔业生产，为当地村民增加就业机会和经济收入，从而促进地方渔业经济的发展。

（4）本项目有利于规范养殖海域使用，确保养殖用海活动合法合规

由于本项目养殖区域已投入生产多年，至今未取得海域使用权，存在养殖活动开展无序、缺乏有效的管控措施、生产方式粗放等问题。根据《自然资源部办公厅农业农村部办公厅关于优化养殖用海管理的通知》（自然资办发〔2023〕55号），沿海各省级自然资源（海洋）主管部门会同农业农村（渔业渔政）部门组织市、县级人民政府按照依法依规、尊重历史、稳妥有序的原则分类处置现有养殖用海。本项目的建设将优化现有的仙游县养殖结构，规范现有的养殖活动秩序，增强对仙游县养殖活动的科学管控，促进地方的稳定。权属明确的海域管理更加高效，政府和相关部门可以更有效地监管海域使用情况，及时发现和解决潜在的纠纷，避免纠纷扩大化，有效促进了规范用海、强村富民、渔业兴旺、渔村和谐，对社会稳定起到积极作用。

（5）本项目有利于维护养殖生产者合法权益，维护社会稳定

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

综上所述，本项目的建设是必要的。

2.5.2 项目用海必要性

本项目所在海域为已建的围海养殖区，可充分发挥养殖资源的区域优势实施海水池塘养殖，有利于实现海域资源的经济价值和社会效益，提高了海域资源利用率。本项目围海养殖区目前为“未确权已利用”海域，围海养殖活动符合福清市传统海洋业发展的需求，而养殖需要占用海域空间和海域资源。本项目养殖品种的生长需要海水的供应，对于水域条件要求较高，并且需要定期更换大量的清洁海水，围海的实施可

利用涨潮纳水，落潮排水，有利于保持池塘的海水清洁，提高养殖种类的成活率，降低养殖的运营成本。因此本项目围海养殖需要占用一定面积的海域，本项目用海是必要的。

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

3.1.1 港口岸线资源

湄洲湾港辖区海岸基本呈北北东、北东走向，沿岸地形特点是丘陵、台地和平原交错，海岸轮廓线平直和弯曲相结合，包括兴化湾、平海湾、湄洲湾三处自然港湾。

湄洲湾自然岸线长约 210km（文甲~东吴~秀屿~枫亭~肖厝~斗尾~剑屿），水域纵深超过 30km。湾内三面为山丘、台地环抱，沿海一带表层地质以淤泥质、砂质为主，下卧残积层、风化层基岩。湾口有湄洲岛、大小竹等岛屿构成的屏障，水深、港阔、纳潮量大，湾内掩护条件较好，尤其湾中部以上岸线泊稳条件优良。湄洲湾宜港码头岸线主要集中在东吴港区、秀屿港区、肖厝港区和斗尾港区。

东吴港区共规划形成码头岸线总长度约 11km，陆域面积约 946 万 m^2 ，共规划布置泊位 37 个。秀屿港区共规划形成码头岸线总长度约 10km，陆域面积约 467 万 m^2 ，共规划布置泊位 37 个。肖厝港区共规划形成码头岸线总长度约 11km，陆域面积约 539 万 m^2 ，共规划布置泊位 53 个。斗尾港区共规划形成码头岸线总长度约 12km，陆域面积约 335 万 m^2 ，共规划布置泊位 60 个。

3.1.2 海洋渔业资源

湄洲湾海域渔业资源丰富，历史上经济水产生物达200种。鱼类有带鱼、黄鱼、鳗鱼、鲨鱼、石斑鱼、真鲷、黄鳍鲷、中华海鲈、鲷鱼、弹涂鱼、日本鳀、鳓鱼、赤鼻棱鳀、马鲛鱼、丁香鱼和小公鱼等；贝类有缢蛏、文蛤、青蛤、江珧、花蛤、翡翠贻贝、褶牡蛎、近江牡蛎、寻氏肌蛤等；虾蟹类有长毛对虾、中国对虾、斑节对虾、日本对虾、周氏新对虾、脊尾白虾、梭子蟹和锯缘青蟹等；藻类有：紫菜、海带、浒苔、石花菜、江蓠、鹧鸪菜等；在湄洲湾海区内还有鳗苗、对虾苗、缢蛏苗、蛤蜊苗、鲍鱼苗，以及紫菜苗等。其中捕捞的天然鳗苗产年均产量约400kg，培育的缢蛏苗平均年产量50.5t。

3.1.3 滨海旅游资源

湄洲湾濒临台湾海峡，气候宜人，公路和水路交通方便，沿岸基岩岬角和岩岛众多，风景优美，又有许多名胜是发展海洋旅游的理想场所。湄洲湾口的湄洲岛，面积 24.44 km^2 ，素有“海神之岛”称誉，是妈祖神的故乡，湄洲岛的“天后宫”是妈祖的祖庙，拥有亿万海内外善男信女；“湄屿潮音”和数千米海滨浴场，也很诱人，是朝

圣、听潮、旅游、度假胜地。湄洲湾有“群岛之湾”之美称，口小腹大，水面开阔，沿岸风景秀丽，是风帆、划船、摩托艇、滑水、垂钓、航游和海上观光旅游胜地。因此可以把湄洲湾逐步发展成为海外朝圣、航游的海洋旅游区。闻名海内外的贤良港后天祠（在山亭乡港里村内）及被誉为“大陆神女”的嵩山陈靖姑祖庙（东山镇嵩山）等在海内外均有较大影响。自然景观资源丰富，岛幽、湾秀、滩美、石奇，滨海旅游开发前景广阔。

3.1.4 滩涂资源

湄洲湾周边有枫慈溪、沧溪、灵川溪、林辋溪、驿坂溪和坝头溪等诸小河注入，水质比较肥沃，湾内潮差大，滩涂宽阔，滩涂面积为207.04km²（以潮滩为主，局部为海滩），主要分布在湄洲湾的东北、北部和西南部，底质类型以粘土质粉砂和粉砂质粘土为主，局部为砂和砂砾质等。

3.1.5 岛礁资源

湄洲湾海域岛礁资源丰富，湾内有67个海岛，海岛总面积16.84km²，海岛岸线总长78.43km。湄洲岛横亘湾口，往湾内有进屿、采屿、瓶屿、黄干岛、黄牛屿、白礁、枪屿、大竹岛、小竹岛、大生岛、盘屿、门峡屿、白牛礁、半洋礁、蜑屿、白石头等岛礁，其中盘屿、大竹岛与黄干岛平行形成湾内一道屏障，由此也造就了湄洲湾兴建港口码头的良好避风避浪条件。

3.1.6 盐业资源

湄洲湾内海水含盐度高且有宽阔平坦的潮滩，加上湾区年平均气温高，日照时间长，风力大，蒸发强，年蒸发量远大于年降雨量，因此对发展海水制盐工业相当有利。当地群众历来有建盐田和制盐业的丰富经验。湄洲湾南岸主要有山腰盐场、辋川第二盐场以及东桥盐场。其中山腰盐场面积较大，总面积达1000公顷，年产盐10万吨，盐业生产的机械化程度相对较高，这里因风大、海水盐度高，是全省单产最高的盐场，且全部产优等、一等品盐。辋川第二盐场的面积约为160公顷，东桥盐场面积约320公顷，这两个盐场均位于辋川镇与东桥镇交界处，现因外走马埭围垦工程区的建设，这两个盐场已经停废。

3.1.7 其他资源

海洋能包括潮汐能、波浪能、海洋温差能、盐梯度能等多种形式，湄洲湾近岸海域潮差大，主要开发利用的是潮汐能资源，而其它能源区位优势并不突出。本海域潮

差较大，潮汐能丰富，且港湾口小腹大，建设条件好，易于建造潮汐能发电站。根据普查结果表明，全省的潮汐能资源主要集中于福清湾至湄洲湾一带，兴化湾和湄洲湾两大海湾潮汐能，可开发的装机容量达 $360 \times 10^4 \text{kw}$ ，占全省海洋潮汐能总容量36%。湄洲湾平均潮差为4.55m，理论装机容量达 $395.58 \times 10^4 \text{kw}$ ，理论蕴藏量 $115.11 \times 10^6 \text{kw} \cdot \text{h}$ ，可装机容量达 $120 \times 10^4 \text{kw}$ ，可能开发年电量 $32.97 \times 10^6 \text{kw} \cdot \text{h}$ ，而且湾内潮能密度很高，因此潮汐能极为可观。

3.2 海洋生态概况

3.2.1 区域气候与气象状况

莆田市属亚热带海洋性季风气候，其特点是季风明显，常年主导风向为东北风，年平均气温 18~21℃，年平均日照数 1995.9 小时，无霜期 300~350 天，年降雨量 1000~2300mm。秀屿半岛属亚热带海洋性气候，冬无严寒，夏无酷暑，气候温和湿润，雨量充沛，日照时间长。多年平均气温 19.9℃，极端最高气温 37.9℃，极端最低气温 0.7℃；多年平均相对湿度 77%；年平均降水量 1240.9mm；多年平均雷暴日数 36 天。本区常年主导风向为 NE，多年平均风速 7.15m/s；台风对湄洲湾有一定影响，台风多发生在 7~10 月。

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，具有典型的亚热带海洋性季风气候特征，冬无严寒，夏无酷暑。气温年、日较差小，湿度大，日照长，降水量偏少，蒸发量大。受季节影响明显，风速大，台风影响较多。

项目区附近有长期气象观测站—秀屿气象站，该气象站位于莆田市秀屿区东庄镇莆头村，距离工程位置在 50km 以内，周围地理环境条件与项目区类似。根据秀屿气象站 1992-2014 年来实测资料统计，各气象特征如下：

(1) 气温

多年平均温度为20.9℃，月平均温度集中在12.3~28.6℃，最高月均气温发生在7月，最低月均气温发生在1月，在最高和最低月均气温两个月份之间的各月月均气温总体上呈单调变化趋势。

(2) 降水

湄洲湾地区全年降水主要集中在春、夏两季（3~9 月份），其中以 6 月份最大，占全年平均降水量 72%以上，10 月至翌年 1 月雨水较少，仅占全年平均降水量 7~10%。

（3）风况

月平均风速集中在 2.7~3.8m/s，最高月均风速发生在 10 月，最低月均风速发生在 5 月。2014 年统计年份全年的各风向平均风频中：NNE、NE、ENE 三个风向的风频之和为 52.6%（大于 30%），项目区主导风向的为偏 NE 风。最大年均风频是 NE，为 28.8%。次大年均风频是 NNE 和 ENE，为 12.4%和 11.4%。大部分月份及全年最大平均风频为 NE，6、7 月最大平均风频为 S，8 月最大平均风频为 SSE。

（4）雷暴

历年平均雷暴日 45.0 天，以 6、7、8 三个月为雷电多发时期。

3.2.2 海洋自然灾害

（1）台风

据 1990~2000 年热带气旋资料统计，对莆田市有影响的台风共出现 56 次，平均每年 5.1 次。其中正面袭击莆田地区共有 18 次，平均每年 1.6 次。热带气旋是福建省海岸带地区的主要灾害性天气，常给这一地区人民的生命财产带来惨重损失，如 2000 年 10 号台风（碧利斯）于 8 月 23 日在晋江围头登陆后横穿福建中部，台风风力大、来势凶、暴雨猛、潮位高，150 多条电力线路或变电站供电中断，养殖网箱损失约 1 公顷，浅海吊蛎损失几百公顷，倒塌或损坏房屋 930 间、厂房 65 间、临时工棚 1890 间，沉没小船 34 艘，冲跨堤岸几十处，初步统计造成直接经济损失 3 亿元以上。2005 年 9 月 1 日 14 时 30 分在莆田平海登陆的第 13 号强台风“泰利”。沿海地区受台风影响明显，尤其是半岛等突出部，其风力一般达 9 级~11 级，有时超过 12 级，瞬间最大风速达 32.4m/sec 以上，日最大雨量可达 103.5mm。建筑物、渔船、养殖场及交通通讯设施均遭受很大破坏，台风的袭击，常常造成巨大的经济损失。

台风及其所带来的暴雨、风暴潮和巨浪的袭击，常常造成巨大的经济损失，是福建省海岸带地区的主要灾害性天气。2005 年第 13 号强台风“泰利”带来的强风、暴雨、洪水重创了福建省沿海，使福建省经济损失严重。据不完全统计，截至 9 月 2 日 11 时，全省沿海福州、莆田、泉州、宁德、厦门、漳州 6 个设区市 46 个县 254.57 万人受灾，直接经济损失总共 37.2 亿元，其中水利损失 4.90 亿元。泉州市共造成直接经济损失 4.84 亿元，其中：农林牧渔业损失 1.49 亿元，工业交通运输业损失 1.65 亿元，水利设施损失 1.17 亿元。

（2）风暴潮

福建沿海是风暴潮的多发区之一。1956~2000 年 45 年间，本省沿海台风引起增

水 50cm 以上的共 197 次,年平均发生 4.4 次。增水最大的是闽江口的白岩潭,达 2.52m。近 10 年来,福建沿海的风暴潮灾害呈频繁趋势,全省或部分岸段的高潮位超过当地警戒水位 24 次,其中 1990 年和 1994 年分别达到 5 次和 3 次,特别是 9012、9018、9216、9406、9608、9711、9914 号台风造成全省多数验潮站的高潮位接近或超过历史记录,出现特大海潮。

本区每年夏秋季受台风影响,常有风暴潮产生,据湄洲湾口以南的崇武海洋站多年风暴潮资料统计,台风最大增水 1.37m(发生在 1969 年 11 号台风期间),台风最大减水为-1.06m,台风增减水幅度一般在-1.10m~1.50m 之间。

4 资源生态影响分析

4.1 生态评估

4.1.1 生态评估重点和预测因子

从项目用海特征来看，本项目在已建围海区内进行围海养殖并运营多年，项目申请用海后不会进行新的施工活动。养殖活动运营过程中，主要产生养殖废水排放等问题，因此需重点关注项目运营对所在海域海洋生态环境的影响。

从项目所在海域情况来看，项目区位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，且位于高滩区，水文动力条件较弱。项目区周边海域用海活动以围海养殖以及红树林为主，对海洋水质、生态环境要求较高。由于项目区块建有围堤，对周边水动力和冲淤环境影响较小。因此，需重点关注项目对海洋水质、生态环境的影响。

依据本项目用海特征和所在海域资源生态基本情况，结合项目用海周边的资源生态敏感目标的保护管理要求，本项目应重点关注项目运营对海洋生态环境的影响。因此，本次评估选取的关键预测因子为海洋水质、海洋生态影响。

4.1.2 海域水环境影响分析

(1) 海域水环境影响回顾性分析

本项目围海养殖已建设多年，围海养殖对海洋水环境的主要影响因素为养殖尾水、管理人员生活污水和固体废物的排放。养殖尾水中，主要污染物为 COD、总氮和总磷。本项目涉及的围海养殖区在 2004 年时基本已完成围筑，为了进一步分析本项目涉及的围海养殖区周边海域水环境的影响变化，尤其是 COD、总氮和总磷的变化情况。

(2) 运营期海域水环境影响分析

项目申请用海后不进行新的施工活动，因此不会产生悬浮泥沙扩散。本项目运营期排污是间歇性排水，而且只是在低平潮或退潮时排污。项目运营期养殖废水中的污染物含量较少，养殖废水处理达标排放，在落实相关环保措施的前提下，不会对海域水质环境产生不利影响。本项目申请用海后养殖模式、养殖品种基本不变，未扩大养殖规模，不会对海洋水环境造成新的负担。

本项目日常管理人员约 3~5 人，每天生活污水产生量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 CODCr、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。生活污水排入塘埂处化粪池后作为农家肥使用，不向海域排放，对海洋水环境基本无影响。

本项目养殖污泥中饵料废物以有机或无机物的溶解态和颗粒态存在，污染物主要是

残饵、粪便和排泄物中所含的营养物质，即 N、P、有机悬浮物和其他有机物。养殖污泥若随意堆放围堤沿岸，经雨水冲刷流入周边养殖池和附近海域，将对邻近海域营养物质的负载逐年增加，排出的 N、P 等营养物成为水体富营养化的来源，进而会危害到项目区周边的养殖池、滩涂养殖等。因此建议养殖污泥集中收集处理后进行综合利用，以减少对周围的养殖池、其它水产养殖的影响。

4.1.3 海域生态环境影响分析

本项目无施工期建设，不存在施工期的生态影响问题；项目运营期的主要环境影响因素为养殖尾水排放。海洋生态环境现状调查中，浮游生物、底栖生物、渔业资源均反映调查时段的正常水平，与福建省内其他地区海域对比，海洋生态现状未见异常。可见围海养殖对其他海域海洋生物资源无影响，且不会破坏海洋生态结构，对海域生态环境无明显影响。

4.1.4 资源生态影响最小的用海方案

本项目养殖池塘的施工已经结束并正常运营多年。因此，项目不再进行方案比选。项目申请用海后不进行新的施工活动，不产生悬浮泥沙，项目不会改变周边海域现状的水动力特征和地形地貌与冲淤环境特征。

4.2 资源影响分析

4.2.1 占用海域空间资源情况

本项目占用海域面积 24.8264 公顷，用海方式为围海养殖。本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，项目申请用海范围不占用新修测海岸线、不形成新的岸线，也不会对现有海岸线形态造成改变。项目建设能够为促进当地渔业结构调整，带动海洋经济发展，有利于提高该海域空间资源利用价值。

4.2.2 海洋生物资源的影响分析

本项目无施工建设，不存在施工期悬浮泥沙等污染物对海洋资源的影响。根据项目用海现状，本项目围海前为滩涂，项目用海对资源影响主要表现在围海养殖占用海域底栖生物死亡和栖息地丧失而引起的生物存量减少，影响用海范围内海洋生物的生境，导致用海范围内生物资源受损，对海域生态系统功能造成影响。

(1) 底栖生物损失量

本项目围海池塘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%，占海面积24.8264公顷。由于2004年时基本已完

成围筑，根据《福建泉州斗尾大型修船厂（泉州船厂修船区）项目海域使用论证报告书》中的相关海洋生态资料，项目区附近海域的潮间带底栖生物平均生物量为 $8.24\text{g}/\text{m}^2$ 。则本项目围海池塘占用海域造成的底栖生物资源损失=占用海域面积 $\times$ 底栖生物平均生物量 $24.8264\text{hm}^2 \times 8.24\text{g}/\text{m}^2 = 2.05\text{t}$ 。

（2）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。

围海区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 $\times$ 20 年 $\times$ 价格

底栖生物价格按10000 元/t 计算，底栖生物损失量为2.05t，则项目占海共造成底栖生物损失货币化估算约41万元（ $2.05\text{t} \times 10000 \text{ 元}/\text{t} \times 20 = 41\text{万元}$ ）。

由于本项目为已建围海池塘，且已建成运营超过20年，当时我国海洋生态补偿制度并未健全。原国家海洋局高度重视海洋生态补偿工作，逐步开展海洋生态补偿标准与管理办法的研究，但《海洋生态损害评估技术指南（试行）》于2013年8月21日发布；《国家海洋局海洋生态文明建设实施方案（2015-2020年）》于2015年7月才印发；《海洋生态损害评估技术导则》（GB/T 34546.1-2017）于2017年才发布；福建省“海洋开发利用活动生态保护补偿管理办法”也未出台。针对法不溯及过往原则，且本项目开展的 养殖是对所在海域海洋生物资源的一种补充，因此本项目可不开展生态补偿。

（3）悬浮物扩散对渔业资源的损害

本项目申请海域已形成养殖池塘，养殖池塘的施工已经结束并运营多年。项目申请用海后不进行新的施工活动，不会产生悬浮泥沙扩散，不会对附近海域渔业资源造成影

响。营运期生活污水水量和污染物的量均不大，养殖尾水达标外排对海域环境影响较小，因此本次不考虑悬浮物扩散对海洋生物资源的损害。

4.2.4 其他自然资源影响分析

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，为已建围海池塘，仅部分岸段涉及大陆岸线。项目周边无岛礁资源，项目建设对岛礁资源没有损耗；项目区位于近岸高滩，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。

4.3 生态影响分析

4.3.1 海域水文动力影响分析

本项目围海池塘的建设占用了部分滩涂，会对项目区周边的潮流形态产生一定的影响。涨潮时受围堤的阻挡，在围堤上下游流速减小。因此，类比同类型项目，项目对于流速的改变集中于项目区附近海域。大潮涨潮时，由于围堤的建设，在沿流速方向的局部区域产生阻碍作用，导致在项目涨落潮方向的前后局部海域流速有所减小；前沿海域流速则略有增加。总体而言，流速场的改变主要集中于项目区两侧及前沿局部海域。由于围海池塘基本沿着岸线走向分布，因此项目建设对整体的潮流场的形态影响很小。同时由于本项目申请用海后不进行新的施工活动，不会对周边海域现状的水文动力环境现状产生影响。因此，本项目对海域水文动力环境影响较小。

4.3.2 地形地貌与冲淤环境影响分析

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，由于水深较浅，在天然条件下湾内滩槽形态和水深条件基本稳定，项目区所处岸滩区域地形总体变化不大，处于相对稳定的状态。本项目申请海域于已形成养殖池塘施工已经结束并运营多年，项目区及附近海域基本处于冲淤平衡状态，项目申请用海后不进行新的施工活动，不会对周边海域现状的地形地貌与冲淤环境产生影响。

4.3.3 海域水环境影响分析

本项目排水闸大部分位于项目外侧围堤上，闸口朝向开阔海域，闸口处涨、落潮流速相对较大，水动力条件较好，水质交换能力强，具有一定纳污能力，项目养殖水体排放选择在落潮前期或落潮期间，有利于污染物的稀释和扩散。本项目在运营期的投饵过程中加入 0.5%的光合细菌和定期向池中投放吸附剂可以吸收和吸附硫化氢、胺类，消除水中的致病病毒和其他有害物质和微生物。在养殖池塘定期施用有益微生物制剂，可

以起到降解有机物，改善养殖水质和底质的作用，从而减少自身污染的程度，对周边海域的影响不大。对于通过进排水渠进排水的的区块，除采用上述减轻污染的措施外，还应定期清理渠道，铲除沉淀杂物，减少污染物排放入海。因此，本项目正常排放情况下不会造成周边海域水质的下降。

根据禹治环境科技（浙江）有限公司 2023 年 5 月的海洋环境质量调查成果，所有站位的 pH 值、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、无机氮和重金属（Cu、Pb、Zn、Cd、Cr、As、Hg）均符合第二类海水水质标准。该区水质环境良好，本项目养殖过程并未对该海域水质环境造成较大影响。

因此，本项目对周边海域水质影响较小。

4.3.4 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回顾性分析

本项目围堤施工过程中的悬浮泥沙入海环节主要来源于围堤沿线的海土抓取作业。施工期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）运营期污染物排放对沉积物环境的影响

本项目对海洋沉积物的影响主要表现为运营期养殖尾水、生活污水、固体废弃物的排放对沉积物环境产生的影响。项目建成后正常运营时，排污是间歇性排水，而且只是在低平潮或退潮时排污。养殖尾水达标后进行排放，且污染物可以随着海水的流动而扩散和稀释，对海洋沉积物环境的影响较小。但养殖尾水的排放是一个长期的过程，由于累积效应，排水口处海域附近由于养殖尾水中的 COD 等沉降原因，慢慢导致沉积物中有机物的含量增大，在微生物的分解作用下，最终变为腐殖质，变为沉积物的一部分。由于项目区距离后方村镇较近，管理房生活污水和固体废弃物统一收集后在陆上进行处理，不排放入海。每年的养殖结束后，项目业主对养殖池塘的底泥进行翻耕、暴晒，使用前施以漂白粉、生石灰等消毒处理，使底泥中的有机物充分氧化，降低了 N、P 的污染。根据海洋环境现状调查，调查海域内海洋沉积物各指标均符合海洋沉积物质量第一类标准，沉积物质量较好。因而项目运营过程不会给项目区外海域的沉积物环境造成不利影响。

综上所述，项目建设工程海域沉积物环境影响较小。

4.3.5 海域生态环境影响

本项目施工时对生态环境的影响主要体现在项目建设造成生物直接死亡和生境破坏。项目在滩涂海域进行建设，海洋自然属性较弱，生态功能较弱，用海范围内不涉及其他珍稀动植物，生物资源密度低，项目建设不会对生态系统的多样性及生态结构和功能造成明显影响。本项目养殖废水污染物浓度较低，不会对海域现状的水质环境产生明显影响，对生态环境影响甚微。

（1）施工期生态环境影响回顾性分析

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸高滩，浮游植物、游泳动物密度较低，底栖生物量较少，施工会破坏围堤内潮间带生物的栖息环境。项目施工期，围堤的修筑将对应区域底栖生物掩埋，池塘整平的同时将生长于此的底栖生物全部挖除。因此，本项目施工时会造成用海区域潮间带生物全部死亡。

（2）运营期生态环境影响分析

项目建成后，围堤和养殖池将对海域产生永久性的占用，将长期占用该区域海洋生物的生存空间，导致海洋生物的永久性损失。本项目施工已经结束并运营多年，项目运营期产生的生活污水、生产废水均可得到有效处置，在落实相关环保措施的前提下，不会对海域水质环境产生不利影响。项目运营期养殖废水中的污染物含量较少，养殖废水处理达标排放，在落实相关环保措施的前提下，不会对海洋生态环境造成明显影响。

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) 莆田市

莆田市，现辖一县四区两个管委会（仙游县、荔城区、城厢区、涵江区、秀屿区、湄洲岛管委会、湄洲湾北岸管委会），陆域面积 4200 km²，海域面积 1.1 万 km²，2022 末户籍人口数为 367.29 万人，常住人口 319.9 万人。莆田，地理优势明显，地处福建省沿海中部，北连省会城市福州，南接历史名城泉州，西依戴云山，东南濒临台湾海峡，与台湾隔海相望，与台中市距离仅 72 海里。

根据《2024 年莆田市国民经济和社会发展统计公报》，2024 年全年实现地区生产总值 3442.74 亿元，比上年增长 5.5%。其中，第一产业增加值 152.36 亿元，增长 3.4%；第二产业增加值 1609.92 亿元，增长 5.7%；第三产业增加值 1680.46 亿元，增长 5.4%。第一产业增加值占地区生产总值的比重为 4.4%，第二产业增加值比重为 46.8%，第三产业增加值比重为 48.8%。全年人均地区生产总值 108075 元，比上年增长 5.6%。

全年农林牧渔业总产值 285.11 亿元，比上年增长 3.5%。粮食种植面积 31.33 千公顷，比上年增加 0.43 千公顷。粮食产量 19.26 万吨，比上年增加 0.31 万吨，增长 1.6%。其中，稻谷产量 11.48 万吨，增加 0.10 万吨，增长 0.9%；全年水产品总产量 111.99 万吨，比上年增长 4.9%。其中，海水产品产量 108.99 万吨，增长 5.0%；淡水产品产量 3.00 万吨，增长 1.3%。在海水产品产量中，海水养殖产量 100.10 万吨，增长 5.4%；近海捕捞产量 8.90 万吨，与去年持平。在淡水产品产量中，淡水养殖产量 2.52 万吨，增长 1.2%；淡水捕捞产量 0.48 万吨，增长 1.6%。

5.1.2 海域使用现状

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，根据现场踏勘调查和收集到的相关资料，项目区周边海域海洋开发活动主要有渔业用海、交通运输用海、工业用海（建设填海造地）、红树林、水闸等。

(1) 渔业用海

①围海养殖

项目区周边沿岸分布有大量的围海养殖区，主要为仙游县枫亭镇、泉港区界山镇

等传统围海养殖海域，主要养殖品种为对虾、青蟹以及缢蛏等。

②渔港

仙游县枫亭镇辉煌渔港避风工程位于项目区西南侧约 300m 处。渔港依托枫亭镇辉煌村 802 围垦建设，于 2012 年 8 月开工、2012 年 12 月完成建设，建有引堤 691m、西堤 290m，形成港池面积约 31 公顷。

仙游县海安三级渔港工程位于项目区东侧约 300m 处。海安三级渔港与海安陆岛交通码头相接，于 2010 年以海安村委会的名义申请建设，2013 年竣工。海安三级渔港申请用海总面积 1.2201 公顷，其中包括非透水构筑物 0.2875 公顷、港池 0.9326 公顷。

（2）交通运输用海

①陆岛交通码头

海安陆岛交通码头位于项目区东侧约 200m 处。码头于 2004 年开工建设、2005 年 5 月完成竣工验收，建设规模 500 吨级的泊位一个，设计年吞吐能力 10 万吨、客 3 万人次。码头申请用海总面积 1.624 公顷，其中港池 0.814 公顷、填海造地 0.810 公顷。

②福厦铁路（湄洲湾特大桥）

福厦铁路（湄洲湾特大桥）位于项目东南侧约 1.5km，桥梁全长 14701.91m，其中跨海部分桥梁长度 10678.3m，总用海面积为 42.1050 公顷。湄洲湾特大桥小里程桥台位于莆田市城厢区，大里程桥台位于泉州市泉港区。起止里程：DK93+615.930~DK108+317.840，中心里程：DK100+966.885，桥梁全长 14701.91m，其中跨海部分桥梁长度 10678.3m，涉海墩号为 81~332，共 252 个，全部为低桩承台。经计算，湄洲湾跨海大桥涉海段承台占用海域面积合计 26401.28 公顷。湄洲湾跨海大桥引桥段宽度 12.6m，主桥段宽度 18m。

③习惯航路

项目区南侧约 100m 处现有一条习惯航路，宽约 60~100m，是仙游县枫亭镇辉煌渔港、海安三级渔港以及海安陆岛交通码头通向外海的主要通道，主要服务于枫亭镇当地民众。

（3）工业用海（建设填海造地）

项目区东侧约 700m 处现建有福建蓝海新材料科技有限公司年产 10 万吨 DCP 项目、仙游速达石化有限公司年产 30 万吨聚醚项目。福建蓝海新材料科技有限公司年

产 10 万吨 DCP 项目于 2014 年 4 月取得海域使用权证书，批准用海面积 33.6998 公顷，用海方式为建设填海造地；仙游速达石化有限公司年产 30 万吨聚醚项目于 2014 年 4 月取得海域使用权证书，批准用海面积 33.5266 公顷，用海方式为建设填海造地。

（4）红树林

项目区围堤外侧种植有大面积的红树林，主要品种为秋茄。通过查阅历史影像可知，项目区周边红树林在 2012 年已初步种植完成，后期在林业主管部门的管理下，面积逐渐增加，直至现有规模。

（5）水闸

项目区北侧约 200m、东北侧约 650m 各建有一水闸，主要用于项目区后方村镇排水、行洪。

5.1.3 海域使用权属现状

根据现场调查并向相关自然资源主管部门查询：本项目拟申请用海范围与周边用海项目无权属冲突，且未与周边集体土地发生重叠。项目周边现有“枫亭镇辉煌村 802 围垦”、“仙游县枫亭镇辉煌渔港避风工程”、“福建蓝海新材料科技有限公司年产 10 万吨 DCP 项目”、“仙游速达石化有限公司年产 30 万吨聚醚项目”、“仙游县海安陆岛码头工程”、“仙游县海安三级渔港工程”等 6 宗用海。

5.2 项目用海对海域开发活动的影响

项目区周边海域海洋开发活动主要有渔业用海、交通运输用海、工业用海（建设填海造地）、红树林、水闸等。项目周边海域开发利用情况及与本项目相对位置见表 5.1-1。

（1）对渔业用海的影响

项目区周边沿岸分布有大量的围海养殖区，主要为仙游县枫亭镇、泉港区界山镇等传统围海养殖海域。其中项目区北侧现有一口围垦池塘与本项目相接，本项目的建设将会对其后续确权工作产生影响。其余围海池塘与本项目距离较远，本项目的建设不会对其余周边围海池塘产生影响。

仙游县枫亭镇辉煌渔港避风工程位于项目区西南侧约 300m、仙游县海安三级渔港工程位于项目区东侧约 300m。本项目的建设不会影响周边渔船正常进出港，亦不会对渔港产生影响。

（2）对交通运输用海的影响

海安陆岛交通码头位于项目区东侧约 200m、福厦铁路（湄洲湾特大桥）位于项目东南侧约 1.5km，均与本项目距离较远，本项目的用海不会影响其主要功能的发挥，亦不会对其产生影响。

项目区南侧约 100m 现有一条习惯航路。由于本项目申请用海后不再进行施工活动，不会产生悬浮泥沙，亦不会使项目区周边的冲淤环境发生改变。因此本项目的建设不会使习惯航路的水深情况发生改变，影响船只通航，对习惯航路不产生影响。

（3）对工业用海（建设填海造地）的影响

福建蓝海新材料科技有限公司年产 10 万吨 DCP 项目、仙游速达石化有限公司年产 30 万吨聚醚项目位于项目区东侧约 700m 处，与本项目距离较远，且目前已完成填海建设并投入生产。因此，本项目的建设不会对其产生影响。

（4）对红树林的影响

项目区围堤外侧种植有大面积的红树林，主要品种为秋茄，通过查阅历史影像可知，项目区周边红树林在 2012 年已初步种植完成。由于同时本项目已投入生产多年，运营期养殖废水中的污染物含量较少，养殖废水处理达标排放，在落实相关环保措施的前提下，不会对海域水质环境产生不利影响。本项目申请用海后养殖模式、养殖品种不变，未扩大养殖规模，不会对海洋水环境造成新的负担。且本项目于 2003 年兴建围堤，2005 年正式建成投入生产，项目建设时间早于红树林种植时间。故本项目的不会对周边红树林的现状基本没有影响。

（5）对水闸的影响

项目区北侧约 200m、东北侧约 650m 各建有一水闸，主要用于项目区后方村镇排水、行洪。由于项目是在已建围垦区内进行围海养殖，且本次申请用海后不再进行施工活动，不会产生悬浮泥沙，亦不会使项目区周边的冲淤环境发生改变。故本项目的建设不会影响水闸排水、行洪，对水闸的正常使用不产生影响。

5.3 利益相关者界定

根据现场调查，结合本项目特点以及上述海域开发利用现状，界定本项目的利益相关者为：与本项目相接围海池塘的所有者，即仙游县枫亭镇人民政府。

5.4 需协调部门界定

根据现场调查，结合本项目的工程特点以及上述海域开发利用现状，界定本项目需协调部门为：福建省湄洲湾港口发展中心。需协调部门的相关内容详见表 5.4-1。

5.5 项目用海与国防安全和国家海洋权益的协调性分析

本项目用海位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，地处我国内海海域，远离领海基点和边界，故对国家权益没有影响。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，用海单位在履行相应义务，依法取得海域使用权后，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）》

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、海洋开发利用空间以及海洋生态保护红线，对无居民海岛进行分类管控。本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，在《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》中位于“海洋开发利用空间”。

6.1.2 《莆田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，在《莆田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的国土空间规划分区中，属于“渔业用海区”中的“增养殖用海区”。项目用海区域周边国土空间规划分区包括“生态保护区”和“交通运输用海区”。

6.2 对周边海域国土空间规划分区的影响分析

根据《莆田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目用海区域周边国土空间规划分区包括“生态保护区”和“交通运输用海区”。

（1）对“生态保护区”的影响分析

“生态保护区”分布有红树林、重要滩涂及浅海水域、珍稀濒危物种集中分布区和海岸防护物理防护极重要区等海洋生态保护红线。严格执行国家和地方关于生态保护红线管理的相关要求，严禁围填海行为，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

本项目申请用海范围外侧为“枫慈溪河口北侧红树林生态红线保护区”。根据现场踏勘结果，项目围堤与红线区的最近距离约为 2m，但围堤建设时间早于红树林种植时间，且项目建成运营至今，尚未发现其对周边红树林的种植面积、生长状态产生影响。

因此，项目用海基本不会对周边生态保护区造成不利影响。

(2) 对“交通运输用海区”的影响分析

“交通运输用海区”是以港口建设、路桥建设、航运等为主要功能导向的海域和无居民海岛；保障港口、路桥、海底隧道等用海，兼容不损害交通运输用海功能的其他用海活动，除码头、堆场等建设外，严格限制改变海域自然属性，统筹陆海基础设施建设，节约集约利用海域资源。

本项目用海位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，与本项目最近的交通运输用海区距离约 200m，实际上为海安陆岛交通码头。由于距离较远，本项目的建设不会影响主要功能的发挥，亦不会对其产生影响。

因此，项目用海基本不会对周边交通运输用海区造成不利影响。

6.3 项目用海与国土空间规划的符合性分析

6.3.1 与《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》的符合性分析

根据《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》，本项目位于海洋开发利用空间。《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》中将允许集中开展开发利用活动的海域，以及允许适度开展开发利用活动的无居民海岛划为海洋开发利用空间，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。本项目为仙游县枫亭镇海岸村围海养殖，根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，本项目用海类型为“渔业用海”中的“围海养殖用海”，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）》。

6.3.2 与《莆田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析

本项目在《莆田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”中的“增养殖用海区”。

“增养殖用海区”的用途管制要求为：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、水下文物保护和生态修复等用海。

本项目用海类型为“渔业用海”中的“围海养殖用海”，与增养殖用海区的主导功能一致，符合空间用途准入要求。本项目属历史已建围海养殖，申请用海后不进行新的施工活动，无改扩建或新增池塘，不会改变现有海域的自然属性，且不影响周边

海洋功能区主体功能发挥，对周边海洋功能区无影响。

因此，项目用海符合《莆田市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

6.3.3 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。根据福建省“三区三线”划定成果，本项目申请用海范围外侧为“枫慈溪河口北侧红树林生态红线保护区”，其管控措施为：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；保护红树林及湿地生境。

项目围堤与红线区的最近距离约为 2m，但围堤建设时间早于红树林种植时间，且项目建成运营至今，尚未发现其对周边红树林的种植面积、生长状态产生影响。

因此，项目用海对周边生态保护红线区没有影响。

（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。

6.3.5 与《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》（送审稿）的

符合性分析

根据《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》的“福建省海洋功能分区及海岸线分类管控图”，项目区位于“渔业用海区”，项目申请用海范围未占用新修测海岸线。

本项目为围海养殖用海，与渔业区空间用途准入相符。项目用海方式为围海养殖，作为已建项目，建成并运营数十年，本次工作仅为现有养殖池塘办理海域审批手续，无改扩建或新增池塘，不会改变现有海域的自然属性，项目用海与渔业用海区相符合。因此，项目用海符合《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》（送审稿）。

综上，本项目用海符合国土空间规划的相关要求。

6.4 项目用海与相关规划的符合性分析

6.4.1 与国家产业政策的符合性分析

本项目为围海养殖项目，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、现代畜牧业及水产生态健康养殖”中的淡水与海水健康养殖及产品深加工。因此，项目建设符合国家产业政策的要求。

6.4.2 与区域港口规划的符合性

根据《湄洲湾港总体规划（2035 年）》：秀屿港区由秀屿、莆头、石门澳 3 个作业区和枫亭作业点组成，主要发展 LNG、散杂货和化工品运输，兼顾集装箱、件杂货运输，拓展物流业，逐步发展成为服务临港工业级城市物资运输的综合型港区。枫亭作业点位于湄洲湾顶枫亭溪入海口北岸，规划港口共 1.6km，建设 3000t 级及以下码头若干个。

枫亭岸线现已利用 0.6km，已建有 500 吨级海安陆岛交通码头。根据 5.2 节分析：本项目的用海不会影响海安陆岛交通码头主要功能的发挥，亦不会对其产生影响。同时，本项目位用海范围于《湄洲湾港总体规划（2035 年）》中的枫亭岸线后方，未占用规划港口岸线。

因此，本项目用海符合《湄洲湾港总体规划（2035 年）》。

6.4.3 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：福建省将深入贯彻习近平生态文明思想，以海洋生态环境突出问题为导向，以海洋生态环境质量持续改善为核心，奋力建设“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾，“让人民群众吃上绿色、

安全、放心的海产品，享受到碧海蓝天、洁净沙滩”。

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，已纳入“湄洲湾-莆田段”管控海湾单元，其海湾污染治理的重点任务为：入海河流综合治理、岸滩和海漂垃圾治理；海湾生态保护修复的重点任务为：岸线/海堤/沙滩生态修复、河口/滩涂湿地保护修复、渔业资源恢复修复；亲海环境品质提升的重点任务为：亲海空间环境综合治理；以及海湾环境风险防范和应急响应。

本项目为围海养殖，运营期基本不产生新的污染源，对海域水质环境没有影响；围海池塘目前已建成并运营多年，不会影响“湄洲湾-莆田段”管控海湾单元重点任务的实施。

因此，在严格按照环保要求执行，项目用海可以满足福建省“十四五”海洋生态环境保护规划的要求。

6.4.4 与湿地相关法律法规的符合性分析

(1) 与中华人民共和国湿地保护法的符合性分析

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。

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。本项目的建设可以推动优化养殖空间布局，改善养殖海域水质和景观，对滨海湿地的保护起促进作用。项目的建设基本不会减少湿地面积，没有改变湿地用途。项目区为近岸海域，属于既有围海，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洄游、产卵、索饵影响很小，对湿地生境影响较小，能够保持项目周边的湿地生态完整性，不会影响或改变湿地用途、性质和海域自然属性。

因此，项目建设符合《中华人民共和国湿地保护法》。

(2) 与福建省湿地保护条例的符合性分析

《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。

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。本项目 1km 范围内无重要湿地。根据《福建省湿地保护条例》和《福建省湿地名录管理办法（暂行）》有关规定，仙游县公布了一般湿地名录，根据该名录，本项目未占用一般湿地。

因此，项目建设符合《福建省湿地保护条例》。

（3）与《福建省湿地保护规划（2024-2030 年）》的符合性分析

“根据福建省国土空间规划，按照‘两屏一带六江两溪’国土空间保护总体格局，结合福建省在《全国湿地保护规划（2022-2030 年）》中的空间布局定位以及全省湿地资源分布特点和区位条件，综合考虑湿地生态系统结构、功能以及面临问题等方面的共性特征，遵循合理布局、强化功能、分区施策的原则，构建‘一带八轴多点’的全省湿地保护空间格局”。“一带”范围包括福鼎市至诏安县的滨海湿地带，涉及福建省沿海 6 个设区市和平潭综合实验区的沿海海湾、河口以及岛屿。“八轴”是指闽江、汀江、九龙江、晋江、赛江（交溪）、敖江、霍童溪、木兰溪的“六江两溪”干流。“多点”是指零散分布于全省各地的河流水面、水库水面、坑塘水面湿地。

本项目位于《福建省湿地保护规划（2024-2030 年）》中的“一带”范围内，其规划重点为：全面实施滨海自然湿地保护，系统推进滨海湿地的生态保护修复，重点对互花米草除治区域及生态功能退化滨海湿地进行生态修复，全面提升滨海湿地生态服务功能。加强珍稀水禽、海洋生物迁徙通道及其栖息地保护。进一步完善滨海湿地保护体系，在湿地生物多样性丰富生态功能重要、生态敏感和生态脆弱的适宜区域新划定一批重要湿地，新建、晋升一批湿地类型自然保护地，加强湿地保护体系基础设施和管理体系建设，加快推进滨海湿地生物多样性保护建设。

项目用海不涉及破坏湿地行为；项目建设可以推动优化养殖空间布局，改善养殖海域水质和景观，对滨海湿地的保护起促进作用；项目建设基本不会减少湿地面积，没有改变湿地用途。

因此，项目用海与《福建省湿地保护规划（2024-2030 年）》不冲突。

综上所述，项目建设符合《中华人民共和国湿地保护法》《福建省湿地保护条例》，且与《福建省湿地保护规划（2024-2030 年）》不冲突。

6.4.5 与《莆田市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）（修编）》的符合性分析

根据《莆田市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）（修编）》，本项目申请用海范围位于“仙游县枫亭红树林湿地保护区限养区”，其管控措施为：重点保护海蚀地貌、滨海沙滩、岛屿、红树林、淡水生态系统；严格执行海洋特别保护区管理要求。限制发展鱼类网箱等其他养殖方式，注意控制养殖密度，合理布局。

项目围堤外侧约 2m 为现状红树林种植区，但本项目围堤建设时间早于红树林种植时间，且项目建成运营至今，尚未发现其对周边红树林的种植面积、生长状态产生影响。项目申请用海后，用海范围内的养殖活动基本维持现状，养殖尾水达标后排放，不会影响周边水质。本项目在已建围垦区内进行养殖活动并投入运营多年，布局合理，养殖方式和养殖种类的选择符合当地渔业生产条件。

因此，项目用海符合《莆田市养殖水域滩涂规划（2018-2030 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 与区位和社会条件的适宜性

（1）区位条件

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，水质肥沃。从 2000 年初，枫亭镇大力发展围海养殖，该海域就成为枫亭镇传统养殖作业区。随着几十年来的发展，海水养殖业也成为枫亭镇重要的经济手段之一。片区周边 G228、海安陆岛交通码头、渔港等构成四通八达的水陆交通网，交通便利，水产品流通提供了便捷的条件和基础保障，运输能力可以满足养殖运营需要。运营期水、电和通信可以依托就近的村落，以满足养殖运营需要。

（2）政策条件

2023 年 12 月，自然资源部办公厅和农业农村部办公厅联合发布关于优化养殖用海管理的通知，要求：“积极推进‘两证’（不动产权证和养殖证）的核发工作，原则上到 2025 年底实现‘两证’应发尽发，切实维护国家海域所有权和各类养殖用海者的合法权益。”2024 年 9 月 20 日，福建省自然资源厅，福建省海洋与渔业局联合发布了《关于做好养殖用海管理的通知》，“对符合国土空间规划、养殖水域滩涂规划和生态保护红线管控要求等的养殖用海，要加快推进不动产权（登记为海域使用权）和养殖证（简称‘两证’）核发工作，确保 2025 年底实现‘两证’应发尽发。”本次论证工作的主要目的就是为已建围海池塘办理用海手续，相应国家政策要求，这不仅有利于规范海域使用管理，提高海域资源利用效率，维护养殖用海秩序，保障养殖户合法权益，也有助于实现依法依规依证养殖，促进当地海上养殖业健康可持续发展

综上，项目用海选址的区位和社会条件能够满足项目建设和营运的要求。

7.1.2 与区域自然资源、环境条件适宜性分析

（1）海洋环境质量

根据现状调查资料，项目区周边海域海水水质和沉积物质量标准良好，周边海域的海水养殖等海洋开发活动未对所在海域的海洋环境质量造成较大破坏，经过多年运营情况，项目海域的环境质量满足项目建设要求。根据禹治环境科技（浙江）有限公司 2023 年 5 月的海洋环境质量调查成果，所有站位的 pH 值、溶解氧、化学需氧量、

活性磷酸盐、无机氮和重金属（Cu、Pb、Zn、Cd、Cr、As、Hg）均符合第二类海水水质标准，水质环境适宜。

（2）水文动力条件

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，水深较浅，受台风风暴潮影响较小。目前项目区附近养殖池塘纵横交错，且位于近岸区域，受风浪影响较小，运营至今尚未发生过因风暴潮导致的池塘围堤垮塌的事件。因此，本项目区附近的水文动力条件基本满足围海养殖要求。

（3）地形地貌条件

本项目位于近岸高滩，基本位于“0m”等深线附近。项目区距离冲刷区较远，因此，项目围垦区受海洋冲刷影响不大，基本可以满足项目围海养殖要求。

总体而言，项目选址与区域自然资源、环境条件基本适宜性。

7.1.3 与区域生态系统适宜性分析

项目区海域现状调查没有发现海洋珍稀物种，本项目用海无施工期建设，项目用海未扩大现状养殖规模，不扩大生产，对周边潮流场和冲淤环境无新增影响，项目用海将维持现状，不新增或扩大污染物排放。可见本项目选址对区域生态系统无新增影响，能维持现状。因此，项目选址与区域生态系统可相适应。

7.1.4 与周边其他用海活动的适宜性

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，项目建设与相邻的国土空间规划分区定位基本适宜，本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。

本项目申请的围海养殖区已投入运营多年，目前养殖户主要为枫亭镇下辖海安村养殖，本次申请用海不影响养殖户实际养殖现状。项目利益相关者与项目业主均为仙游县枫亭镇人民政府，利益关系可内部协调。项目已运营多年，与周边用海活动可相适应。同时鉴于本项目申请用海范围位于《湄洲湾港总体规划（2035年）》中规划枫亭岸线后方，因此需取得福建省湄洲湾港口发展中心意见。

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，本项目用海选址基本合理的。

7.2 用海平面布置合理性分析

本项目为已建项目。本次论证工作为现有池塘办理用海审批手续，以获得海域权

属，实现合法合规养殖。项目不涉及新增用海工程，平面布置具有唯一性，故本报告不再进行平面布置方案比选分析。

(1) 项目充分利用现有潮滩水域，在满足项目正常运营的基础上，最大程度减少对海域的改变，最大限度地节约了用海面积；同时部分区块的围海池塘利用塘埂分割，开展合理密度的养殖，既满足人员的行动，方便管理、捕捞又避免因养殖池产品病害等的传染和蔓延，平面布置体现了集约、节约用海的原则。

(2) 本项目不占用生态保护红线区，并已尽量避让生态敏感目标，利于海洋生态系统保护。项目申请用海后不进行新的施工活动，因此不会产生悬浮泥沙扩散影响。本项目营运期排污是间歇性排水，而且只是在低平潮或退潮时排污。项目营运期产生的养殖尾水经过处理后，使养殖尾水的特征污染物的含量降低，对周边海域的影响不大。项目所在海域不存在野生海洋鱼虾类生物的产卵场、索饵场和越冬场，项目建设也不会隔断野生海洋鱼虾类生物的洄游通道，项目海域不属于野生生物栖息地，通过加强环境管理，本项目对海洋生态环境影响较小。

(3) 本项目养殖池塘的施工已经结束并运营多年，工程区及附近海域基本处于冲淤平衡状态，项目申请用海后不进行新的施工活动，不会对周边海域现状的水动力环境与冲淤环境产生影响。

(4) 本项目已与周边用海活动和谐共存，项目申请用海后不进行新的施工活动，对周边用海活动无影响。

综上，本项目平面布置能满足项目建设需求。

7.3 用海方式合理性分析

本片区为已建围海池塘养殖申请用海，主要作为花蛤苗、海虾、青蟹和缢蛏养殖场地，用海方式为一级类为“围海”用海，二级类为“围海养殖”。

(1) 本项目位于近岸高滩区，养殖品种主要为缢蛏，水深条件差，水位低时大面积干出，无法发展为网箱、筏式等开放式养殖。利用垦区建设池塘，形成稳定的水域进行养殖，同时池塘围堤也能防止养殖品种逃逸。因此就该海域现有的自然条件及开发情况，采用围海养殖的用海方式是合理的。

(2) 片区申请海域已形成围海事实，并运营至今，片区基本不会对周边海域现状的水动力环境和地形地貌与冲淤环境造成明显影响，基本不会改变现有海域的自然属性。养殖运营期间已经与周边海域生态环境达到相对平衡的状态，与周边海洋生态系

统相适应、相协调。早期围海时建设造成一定数量的底栖生物损失，经过数十年，片区所在海域的生物资源已逐步恢复。

综上所述，本项目的用海方式是合理的。

7.4 占用岸线合理性分析

根据福建省新岸线修测成果：本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，围海池塘离岸布置，项目建设不占用新修测海岸线、不形成新的岸线，也不会对现有海岸线形态造成改变。

7.5 用海面积的合理性分析

7.5.1 用海面积合理性

7.5.1.1 项目申请用海满足项目需求

项目区所处于枫亭镇传统的海水围海养殖区之一，项目区内为闲置自然高滩，项目申请用海总面积为 24.8264 公顷，均为围海养殖用海，项目建成后主要用缢蛏养殖。本项目所申请的用海面积与项目运营及产业发展的用海需求是相适宜的，符合现阶段的社会经济发展需求和养殖水域滩涂规划的养殖面积总量控制要求。因此，本次申请用海面积 24.8264 公顷可满足养殖作业正常需求。

7.5.1.2 减少项目用海面积的可能性

本次围海养殖申请的用海面积为现场实测，测量范围内包括了池塘水体、塘埂及取、排水渠，养殖区内平面布置紧凑，并无多余空间未被利用，且区内所有养殖池塘均有养殖活动。项目建成至今已运营多年，养殖区也成为当地村民稳定的收入来源，是维持日常生活开支和改善家庭经济状况的重要保障。项目用海满足国土空规划，不涉及生态保护红线，且满足当地养殖规划，符合自然资源部、福建省自然资源厅的相关要求。因此为确保当地村民的生活保障，促进社会稳定，除去不符合条件、不能颁发权证的养殖池塘外，本着“应办尽办”的原则予以办理权证，故申请用海面积不宜减少。

因此，本项目用海面积合理。

7.5.2 宗海图绘制

(1) 海域使用类型及用海方式

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“围海养殖用海”。

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，本项目用海分类一

级类为“渔业用海”，二级类为“增养殖用海”。

本项目用海方式为围海养殖。

(2) 界定依据

根据《海籍调查规范》，围海养殖用海界定方法为岸边以新修测海岸线为界，水中以围堰、堤坝基床外侧的水下边缘线及口门连线为界。

(3) 宗海界址界定

本项目用海界址点的界定及面积的量算按照《海籍调查规范》中关于围海养殖用海相关规范进行划定的。围海池塘与陆域相接一侧，拟申请用海边界是以公用围堤坡顶的中间线为界；临海侧边界是以围堤向海一侧的坡脚线为界。

界址点的具体坐标结合现场实测，以 AUTOCAD 和坐标解析方法界定，从而确定本项目的申请用海面积。因此，本项目用海面积量算符合《海籍调查规范》。

(4) 界址测量过程

我中心于 2025 年 5 月本项目实际界址进行测量,测量期间天气晴，测区开阔、无明显遮挡物，仪器信号接收状况良好。测量人员测量前在仪器手簿上设置好项目参数（坐标系、投影方式、中央经线等）和通讯参数；本次测量使用安装有 FJCORS 的 GNSS 接收机接收 FJCORS 信号进行界址点测量，测量精度可满足《海籍调查规范》优于 0.1m 的精度要求；工程测量采用 CGCS2000 坐标系统高斯-克吕格投影中央经线为 119°00E'，然后连接 GNSS 接收机，启动测量程序，待 RTK 流动站有固定解后，沿围堤边界特征点开始测量。测量时,测量人员将测杆放置在船舷上，保持测杆垂直,稳定一段时间待测量数据达到精度要求后将护具储存在电子手簿中。

(5) 申请用海面积

根据本项目的工程布置，以《海籍调查规范》为依据，本项目申请围海养殖用海面积 24.8264 公顷。

7.6 用海期限合理性分析

本项目的用海类型为养殖用海。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条（一）规定，养殖用海期限最高为十五年。围海养殖是当地传统的支柱产业，养殖户历来在该海域开展养殖，保障养殖户使用海域的时间越长，越有利于养殖工作的开展、循环。因此，本项目申请 15 年用海期限，后续可根据运营情况，另行申请用海续期若本项目用海期限到期前仍有实际用海需求，海域使用权

人需要继续申请使用海域，应根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十六条相关规定，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。

综上，本项目申请用海期限合理。

仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目宗海位置图

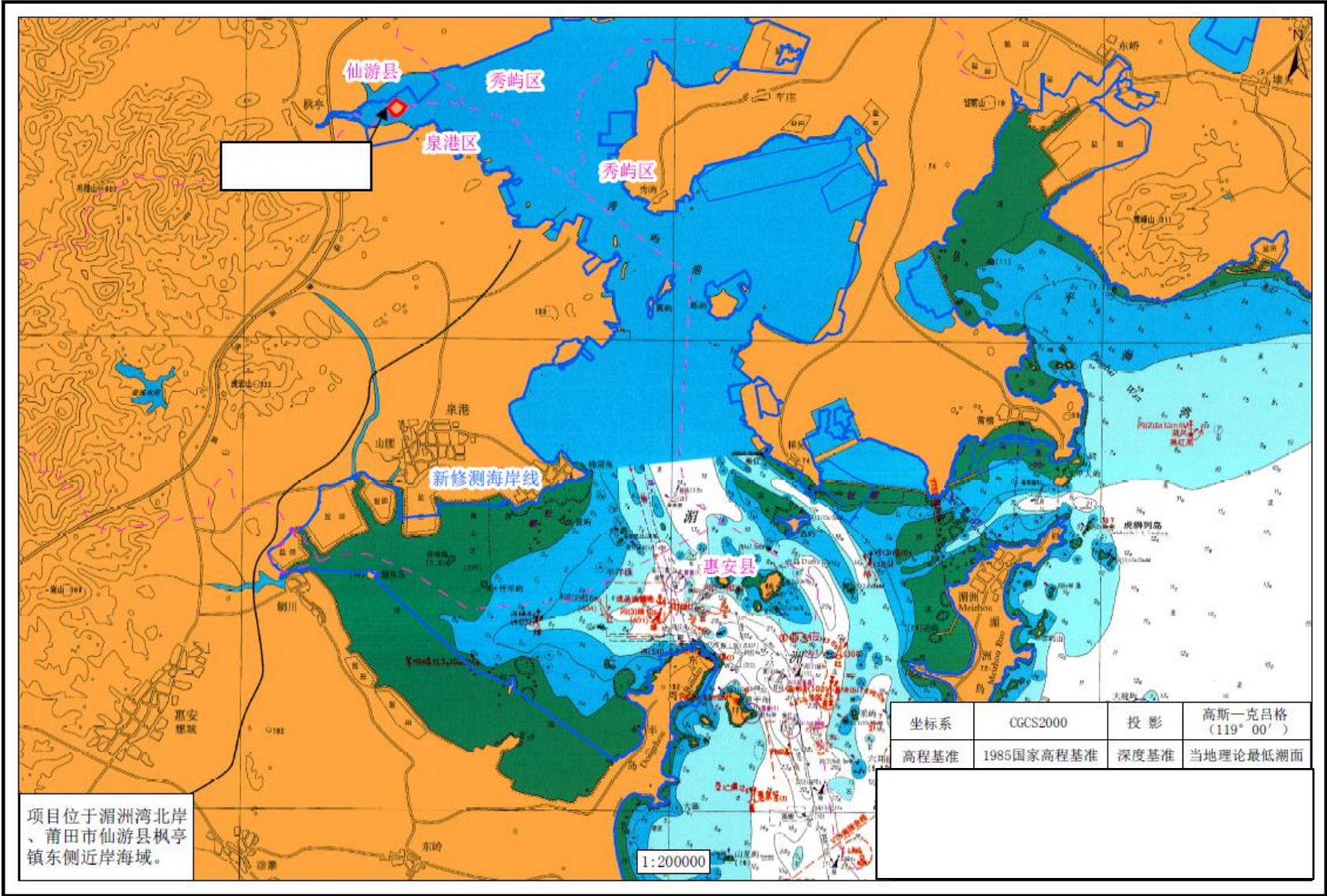


图 7.5-1 本项目宗海位置图

仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目宗海界址图

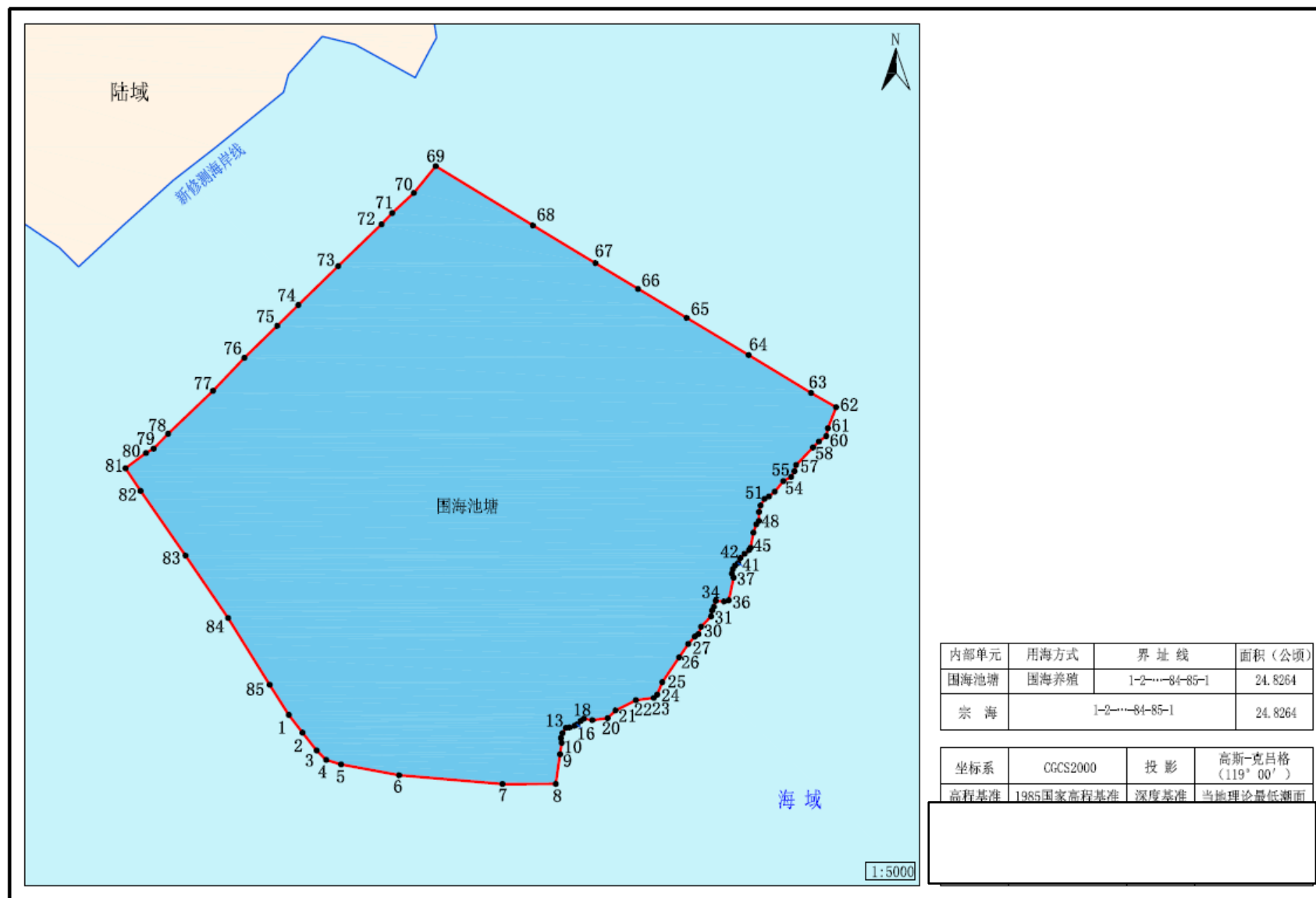


图 7.5-2 本项目宗海界址图

8 生态用海对策措施

8.1 生态用海对策

(1) 严格控制污染源。加强对污染物排放监控和管理，加强防范措施，严格养殖废水非正常和事故状态下的排放，降低养殖废水和固体废物对附近生态环境造成的不良影响，尤其周边的水产养殖。

(2) 建议项目区周边建设养殖尾水处理池，确保养殖尾水达标排放。

(3) 养殖管理人员生活污水排入化粪池后作为农家肥使用，不得向海域直接排放。

(4) 养殖区日常经营的固体废物应合理处置，生活垃圾由当地相关部门统一收集处理。而营运期清塘污泥则建议集中收集处理后进行综合利用，如用于塘埂维护、运往周边农村旱地，作为基肥使用等。病死的鱼、虾、贝等应采取无害化处理。

(5) 制定严格的渔药等物品的使用管理制度，实行渔药由专人保管和回收、分类存放，严格遵守操作规程等。

8.2 生态保护修复措施

由于围海养殖占用海域滩涂造成底栖生物损失，占用海域造成的底栖生物资源损失量为2.05t，经计算，本项目用海导致底栖生物经济损失为41万元。

由于本项目为已建围海池塘，建成已达二十余年。项目围海池塘建设时候，管理部门并未发布相关海洋生态补偿标准和管理办法，针对法不溯及过往原则，且缢蛏的养殖本身也是对海洋生物资源的一种补充，可视为一种生态补偿的修复措施，可不另外开展生态补偿。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：在本项目围海养殖所涉及的枫亭镇海安村委会旁的空地上各设置一个海洋环保宣传栏，提高公众海洋环保意识。海洋环保宣传栏按 0.1 万元/个计算，本次拟一次性投入资金 0.1 万元，于 2025 年底前完成。

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	设置一海洋环保宣传栏	枫亭镇海安村委会的空地上	提高公众海洋环保意识	2025年前完成	0.1万元	2025年底前拟投入资金0.1万元	2025年前完成海洋环保宣传栏设置

9 结论

9.1 项目用海基本情况

本项目为仙游县枫亭镇海安村围海养殖项目，位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域。项目利用原有滩涂区域建设围堤，开展围海养殖，主要养殖品种为缢蛏。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，本项目海域使用类型为“渔业用海”中的“增养殖用海”；根据《海域使用分类》，本项目的海域使用类型一级类为“渔业用海”；二级类为“围海养殖用海”，一级用海方式为“围海”，二级用海方式为“围海养殖”。本项目拟申请用海面积为 24.8264 公顷，申请用海期限为 15 年。

9.2 项目用海的必要性

本项目属于国家产业政策鼓励类项目，项目建设有利于规范当地的养殖用海，调整渔业结构，满足仙游县水产养殖业不断发展的需求，促进仙游县海洋经济可持续发展。

本项目位于湄洲湾北岸、莆田市仙游县枫亭镇东侧近岸海域，掩护条件好，有利于发展水产养殖。本项目利用已建的围海养殖区，充分发挥养殖资源的区域优势，项目用海尊重高滩养殖围海区已形成的事实，实施海水池塘养殖，有利于实现海域资源的经济价值和社会效益，提高了海域资源利用率。本项目目前为“未确权已利用”海域，围海养殖活动符合福清市传统海洋业发展的需求，而养殖需要占用海域空间和海域资源。

因此，本项目建设是必需的，项目用海是必要的。

9.3 项目用海资源生态影响

本项目申请用海后不进行新的施工活动，不会对周边海域现状的水文动力环境、冲淤环境产生影响，亦无悬浮泥沙扩散影响。本项目营运期排污是间歇性排水，而且只是在低平潮或退潮时排污。项目营运期产生的养殖尾水经过处理后，使养殖尾水的特征污染物的含量降低，对周边海域的影响不大；本项目建设不占用新修测海岸线、亦不形成新的岸线。本项目利用已形成的养殖围区内的现状养殖布局实施海水养殖，项目用海对资源环境影响较小。

9.4 海域开发利用协调

本项目申请的围海养殖区已投入运营多年，目前养殖户主要为枫亭镇下辖海安村养殖，本次申请用海不影响养殖户实际养殖现状。项目利益相关者与项目业主均为仙游县枫亭镇人民政府，利益关系可内部协调。项目已运营多年，与周边用海活动可相适应。同时鉴于本项目申请用海范围位于《湄洲湾港总体规划（2035年）》中规划枫亭岸线后方，因此需取得福建省湄洲湾港口发展中心意见。

因此，本项目用海与周边利益相关者的关系已基本明确，相关关系可以协调。

9.5 项目用海与国土空间规划符合

项目用海位于《福建省国土空间总体规划（2021-2035年）》中的“海洋开发利用空间”；在《莆田市国土空间总体规划（2021-2035年）》位于“渔业用海区”中的“增养殖用海区”。项目建设符合国土空间规划中的相关要求、“三区三线”划定成果、福建省海岸带及海洋空间规划、《湄洲湾港总体规划（2035年）》、福建省“十四五”海洋生态环境保护规划和《莆田市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）（修编）》等的相关要求。在取得相关主管部门的意见后项目建设可以满足湿地保护相关法律法规的相关要求。

9.6 项目用海合理性

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。

本项目已施工结束并运营多年，与周边用海活动和谐共存，项目申请用海后不进行新的施工活动，对周边用海活动无影响。因此，本项目平面布置合理。本项目用海方式为“围海养殖”。本项目为已建围海池塘，不会改变该海域的冲淤平衡状态。项目用海确权后不改变现有养殖模式，不会对周边海域的海洋环境造成新的负担。因此，本项目用海方式合理。项目建设不占用新修测海岸线、不形成新的岸线，也不会对现有海岸线形态造成改变。

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》；申请用海期限合理，总体可以满足项目运营需求。因此，项目用海面积和用海期限合理。

9.7 项目用海可行性

本项目用海对资源、生态的影响和损耗较小；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相关管控要求；其选址、用海方式、平面布置、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，项目用海是可行的。