

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖 海域使用论证报告书

(公示版)

福建海峡建筑设计规划研究院

(统一社会信用代码：91350000793750265T)

2025年4月

# 目 录

项目基本情况表 .....	1
摘 要 .....	I
<b>1 项目用海基本情况 .....</b>	<b>1</b>
1.1 论证工作由来 .....	1
1.2 论证依据 .....	4
1.3 论证等级和范围 .....	5
1.4 论证重点 .....	6
<b>2 项目用海基本情况 .....</b>	<b>7</b>
2.1 用海项目建设内容 .....	7
2.2 平面布置和主要结构、尺度 .....	9
2.3 项目主要施工工艺和方法 .....	11
2.4 项目用海需求 .....	11
2.5 项目用海必要性 .....	21
<b>3 项目所在海域概况 .....</b>	<b>24</b>
3.1 海洋资源概况 .....	24
3.2 海洋生态概况 .....	25
<b>4 项目用海资源环境影响分析 .....</b>	<b>26</b>
4.1 生态评估 .....	26
4.2 资源影响分析 .....	27
4.3 生态影响分析 .....	29
<b>5 海域开发利用协调分析 .....</b>	<b>32</b>
5.1 海域开发利用现状 .....	32
5.2 项目用海对海域开发活动的影响 .....	36
5.3 利益相关者界定 .....	36
5.4 需协调部门界定 .....	36
5.5 利益相关者协调分析 .....	36
5.6 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析 .....	36
<b>6 国土空间规划符合性分析 .....</b>	<b>37</b>
6.1 项目用海与国土空间规划符合性分析 .....	37
6.2 项目用海与相关规划的符合性分析 .....	37
<b>7 项目用海合理性分析 .....</b>	<b>39</b>
7.1 用海选址合理性分析 .....	39
7.2 用海平面布置合理性分析 .....	41
7.3 项目用海方式合理性分析 .....	42

7.4 占用岸线合理性分析.....	42
7.5 用海面积的合理性分析.....	43
7.6 用海期限合理性分析.....	44
<b>8 生态用海对策措施.....</b>	<b>54</b>
8.1 生态用海对策.....	54
8.2 生态保护修复措施.....	55
<b>9 结论.....</b>	<b>56</b>
9.1 项目用海基本情况.....	56
9.2 项目用海必要性.....	56
9.3 项目用海资源环境影响.....	56
9.4 海域开发利用协调.....	56
9.5 项目用海与国土空间规划符合.....	57
9.6 项目用海合理性.....	57
9.7 项目用海可行性.....	58

### 项目基本情况表

项目名称	福清市沙埔镇东部片区围海养殖			
项目地址	福清市沙埔镇东部、高山湾海域			
项目性质	公益性	/	经营性	√
用海面积	300.6882 公顷		投资金额	/
用海期限	15 年		预计就业人数	/
占用岸线	总长度	5853.8 m	邻近土地平均价格	/
	自然岸线	57.2 m	预计拉动区域经济产值	/
	人工岸线	5796.6 m	填海成本	/
	其他岸线	0 m		
海域使用类型	“渔业用海”中的“增养殖用海”		新增岸线	0 m
用海方式	面积		具体用途	
围海养殖	175.5131 公顷		区块一	
围海养殖	10.2699 公顷		区块二	
围海养殖	52.4575 公顷		区块三	
围海养殖	8.3051 公顷		区块四	
围海养殖	0.7001 公顷		区块五	
围海养殖	41.4355 公顷		区块六	
围海养殖	11.0295 公顷		区块七	
围海养殖	0.9775 公顷		区块八	

## 摘要

福清市沙埔镇东部片区围海养殖位于福清市沙埔镇东部、高山湾海域，为已建围海养殖项目，片区内共建有 12 口养殖池塘，50 口高位池和配套的蓄水、尾水沉淀池，以及相应的取、排水，塘埂等养殖配套设施。本次论证工作为现有池塘办理用海手续。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”。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”。本项目申请用海面积 300.6882 公顷，申请用海期限 15 年。本论证片区内池塘共占用岸线约 5853.8 m，包括人工岸线 5796.6 m，泥质岸线 57.2 m，项目建设未形成有效陆域，不形成新的海岸线。

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。本次整体论证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。本论证片区位于高山湾内，掩护条件好，有利于发展水产养殖。本片区养殖池塘尊重高滩养殖围海区已形成的事实，实现对已开发海域空间资源的再利用，避免资源浪费，提高了海域资源利用率，集约节约用海。项目位于近岸高滩，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。

本论证片区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。片区池塘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；运营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，最终养殖尾水集中流入公共水渠再通过区间排水沟排放入海，对周边海域的影响不大；本片区池塘建设对岸线资源影响较小。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。

本论证片区内池塘运营至今，与周边开发利用活动无矛盾冲突，本次申请用海范围经周边利益相关者确认，对其申请用海边界无异议。本片区申请用海涉及一般

湿地，需取得县级人民政府授权的湿地主管部门的意见后，按照其关于湿地保护的相关要求实施用海。本项目周边利益相关者基本明确，双方边界清楚，无争议。

项目用海符合《福建省国土空间规划（2021~2035年）》、《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》、《福清市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《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》，《福清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《福州港总体规划（2035年）》和湿地保护相关法律法规的相关要求。

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。项目用海方式和平面布置合理，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；项目占用岸线合理。项目申请用海面积面积量算符合《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、环境的影响和损耗较小；项目选址与自然环、社会条件相适宜；项目用海与周边用海活动边界无争议，项目用海符合国土空间规划及相关开发利用规划；其工程选址、平面布置、用海方式、占用岸线、用海面积界定和用海期限合理。因此，从海域使用角度分析，本项目用海可行。

# 1 项目用海基本情况

## 1.1 论证工作由来

沙埔镇位于福清市龙高半岛东南末端，东部与东瀚镇隔海相望，西部与三山镇仅一港之隔，南联兴化湾，北部同高山镇接壤。沙埔镇依托其丰富的海域资源，发展了大规模的围垦养殖；包括花蛤育苗，南美白对虾、青蟹等多种水产品养殖。近年来，随着海水养殖业的发展，养殖用海规模不断扩大，沙埔镇海域不同程度存在养殖用海布局不合理、海域使用管理和养殖生产管理衔接不畅、养殖生产者合法权益缺乏保障等问题。

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。养殖用海区按照《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）和《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）规定进行整体海域使用论证，单位和个人申请养殖用海时可不再进行海域使用论证。

为响应国家政策，促进我省水产养殖业高质量发展，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”）合法工作，确保2025年底实现“两证”应发尽发。”“省级及以下审批权限的养殖用海，海域使用论证原则上由沿海县（市、区）

政府指定机构负责开展整体论证，单位和个人申请养殖用海时不再进行海域使用论证”。2024年3月11日，福州市人民政府办公厅发布《关于推动养殖海权改革增量扩面工作的通知》（榕政办规〔2024〕10号），“2025年3月底前，全市养殖用海不动产权证书应办尽办，养殖证应发尽法，符合条件的养殖用海“两证”发放率达到100%”，“沿海各县（市）区依规对连片养殖海域统一开展养殖用海海域使用论证，单宗项目申请养殖用海可不再进行海域使用论证”

为规范海域使用管理，推进沙埔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，沙埔镇人民政府拟对位于辖区内符合国土空间规划、养殖水域滩涂规划和生态红线管控要求的未确权养殖用海集中开展海域使用论证，办理海域使用权确权手续。

根据沙埔镇人民政府的进度安排，将沙埔镇围海养殖划分为东、西两个片区分别办理用海手续（图 1.1-1），东部片区位于沙埔镇东部、高山湾围海养殖区，养殖片区总面积约 300 公顷；西部片区位于沙埔镇西部、兴化湾围海养殖区，养殖总面积约 85 公顷，本片区为福清市沙埔镇东部片区围海养殖，集中论证工作的实施可推进养殖用海管理工作，对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，福清市沙埔镇人民政府于 2025 年 1 月委托福建海峡建筑设计规划研究院对沙埔镇围海养殖进行海域使用论证工作，编制《福清市沙埔镇东部片区围海养殖海域使用论证报告书》，我院依据《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）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，对沙埔镇东部片区围海养殖用海开展海域使用论证工作。



图 1.1-1 福清市沙埔镇围海养殖拟申请海域示意图

## 1.2 论证依据

### 1.2.1 法律法规、行政规章

- (1) 《中华人民共和国海域使用管理法》，全国人大，2002年1月；
- (2) 《中华人民共和国海洋环境保护法》，全国人大，2023年10月修正；
- (3) 《中华人民共和国湿地保护法》，全国人大，2022年6月；
- (4) 《中华人民共和国防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，国务院，2017年3月；
- (5) 《中华人民共和国渔业法》，全国人民代表大会常务委员会，2013年修订；
- (6) 《防治船舶污染海洋环境管理条例》，国务院，2017年3月；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院，2017年10月；
- (8) 《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7号，2023年12月；
- (9) 《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》，自然资发〔2023〕89号，自然资源部，2023年6月；
- (10) 《关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》，自然资办函〔2022〕2072号，自然资源部办公厅，2022年9月；
- (11) 《自然资源部关于规范海域使用论证材料编制的通知》，自然资规〔2021〕1号，自然资源部海域海岛司，2021年1月；
- (12) 《海岸线保护与利用管理办法》，国海发〔2017〕2号，2017年3月；
- (13) 《海域使用权管理规定》，国海发〔2006〕27号，2007年1月1日实施；
- (14) 《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》，国海发〔2016〕10号，2016年12月；
- (15) 《福建省海洋环境保护条例》，福建省人大，2016年4月；
- (16) 《福建省湿地保护条例》，福建省人大，2023年1月；
- (17) 《福建省海域使用管理条例》，福建省人大，2018年3月；
- (18) 《福建省自然资源厅关于进一步深化用地用海要素保障全力稳经济大盘的通知》，福建省自然资源厅，2022年8月；
- (19) 《福建省自然资源厅关于加强用地用海保障支持“三新”经济发展的通知》，闽自然资发〔2022〕64号，2022年9月。

## 1.2.2 标准规范

- (1) 《海域使用论证技术导则》，GB/T 42361-2023；
- (2) 《海域使用面积测量规范》，HY 070-2022；
- (3) 《海籍调查规范》，HY/T 124—2009；
- (4) 《海域使用分类》，HY/T 123—2009；
- (5) 《海洋监测规范》，GB 17378—2007；
- (6) 《海洋调查规范》，GB/T 12763—2007；
- (7) 《海洋沉积物质量》，GB 18668—2002；
- (8) 《海水水质标准》，GB 3097—1997；
- (9) 《海洋生物质量》，GB 18421—2001；
- (10) 《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，SC/T 9110—2007；
- (11) 《宗海图编绘技术规范》，HY /T251—2018；
- (12) 《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，2023年11月。

## 1.2.3 区划与规划

- (1) 《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，国函〔2023〕131号；
- (2) 《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，国函〔2024〕185号；
- (3) 《福清市国土空间总体规划（2021-2035年）》，闽政文〔2024〕420号；
- (4) 《福建省“三区三线”划定成果》，福建省人民政府，2022年10月；
- (5) 《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》（送审稿），2024年10月；
- (6) 《福州港总体规划（2035年）》，交通运输部规划研究院；
- (7) 《福州市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》，福州市人民政府，2019年5月；
- (8) 《福清市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2024年修编），福清市人民政府，2024年7月。

## 1.3 论证等级和范围

### 1.3.1 论证等级

本项目海域使用类型为“渔业用海”中的“围海养殖用海”，用海方式为“围海

养殖”；申请用海面积为 300.6882 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），判定本项目的论证等级为一级。

### 1.3.2 论证范围

根据《海域使用论证技术导则》，本项目的海域使用论证等级为一级，论证范围为项目用海边缘线外扩 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。

表 1.3-1 本项目论证等级判定依据

一级用海方式	二级用海方式	用海规模	所在海域特征	论证等级	本项目用规模	本项目论证等级
围海	围海养殖	用海面积大于（含）10 ha	敏感海域	—	用海面积 300.6882 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

### 1.4 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》附录 C，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。

## 2 项目用海基本情况

### 2.1 用海项目建设内容

#### 2.1.1 用海项目名称、申请主体

项目名称：福清市沙埔镇东部片区围海养殖

项目用海申请主体：福清市沙埔镇人民政府

#### 2.1.2 项目区地理位置

福清市沙埔镇东部片区围海养殖位于福清市沙埔镇东部、高山湾海域，中心地理坐标为北纬 25°24'57.573"、东经 119°32'07.271"，地理位置如图 2.1-1 所示。

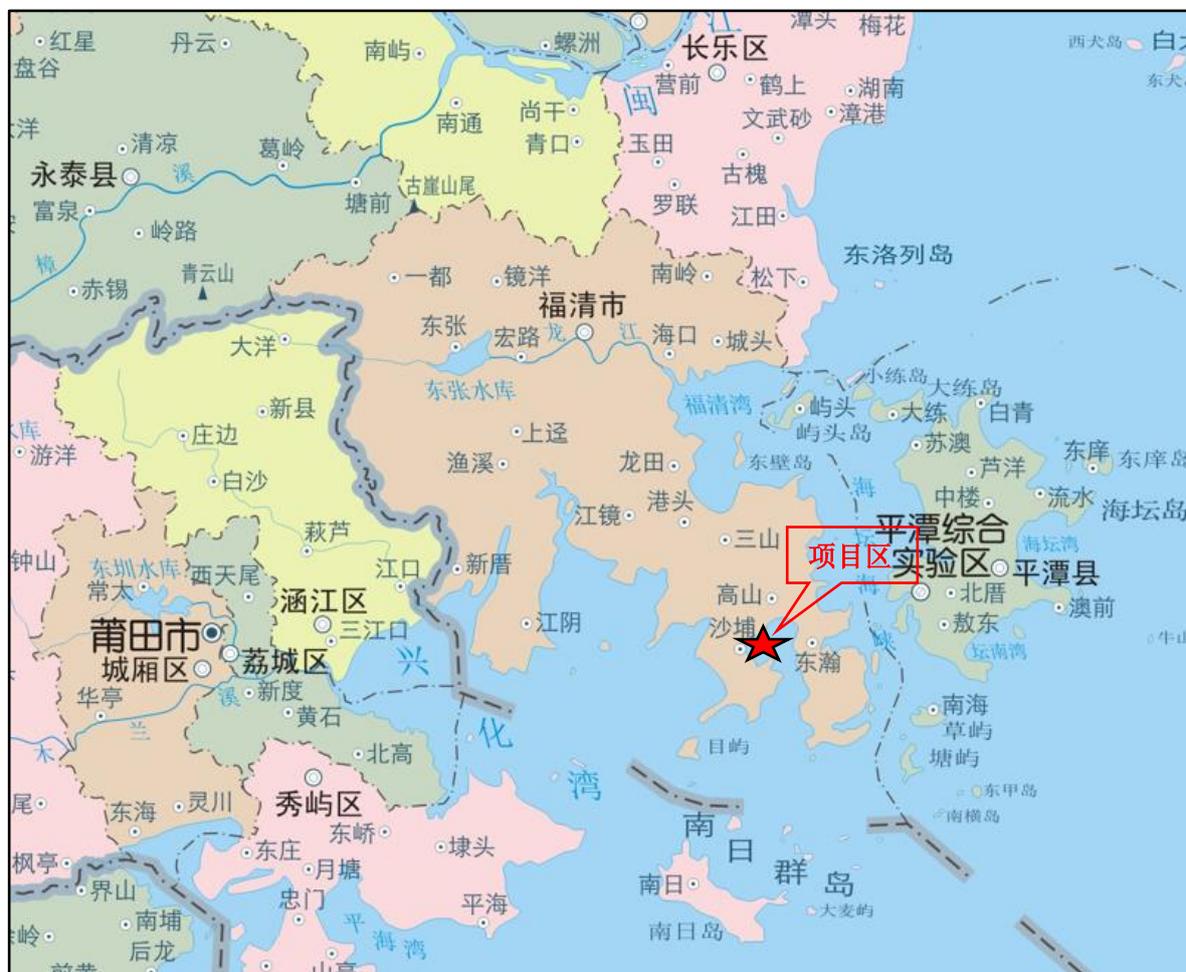


图 2.1-1 项目区地理位置图

#### 2.1.3 用海项目建设内容和规模

自上世纪90年代起，沙埔镇及沿岸各村利用当地海域滩涂资源开展围海养殖活动，发展渔业经济。本片区围海养殖位于福清市沙埔镇东部海域，其中，区块一位

于青屿村西北侧、太武村南侧海域，区块二、区块三位于青屿村南侧海域，区块四、区块五位于青屿村北侧海域，区块六、区块七位于和岐村东侧海域，区块八位于官厅村南侧海域；各养殖区块所在位置为历史围垦区，主要进行围海养殖；2010年之后各区块外部用海边界基本未发生变化，内部围堤的基本格局根据实际养殖需求进行了调整。目前本论证片区内围垦池塘养殖均未取得海域使用权，本次申请用海后不新增施工建设内容。福清市沙埔镇东部片区围海养殖用海各区块分布见图2.1-2。

本片区围海养殖主要养殖品种为花蛤苗、对虾、蟹类等，用海总面积300.6882公顷，片区内共建有12口养殖池塘、50口高位池以及配套的蓄水、尾水沉淀池等。区块一有三口池塘，用海面积为175.5131公顷，所属村镇为沙埔镇人民政府，主要养殖品种为花蛤苗，养殖产量为1000吨，养殖周期为5个月。区块二有两口池塘，用海面积为10.2699公顷，所属村镇为沙埔镇青屿村委会，原养殖品种为蟹类，目前未开展养殖活动。区块三有两口池塘，用海面积为52.4575公顷，所属村镇为沙埔镇人民政府，主要养殖品种为花蛤苗，养殖产量为2000吨，养殖周期为5个月。区块四单口池塘用海面积为8.3051公顷，所属村镇为青屿村，主要养殖品种为蟹类、对虾，养殖产量为1.1吨，养殖周期为3~6个月。区块五单口池塘用海面积为0.7001公顷，所属村镇为青屿村，主要养殖品种为蟹类，养殖产量为300斤，养殖周期为3~6个月。区块六有两口池塘，用海面积为41.4355公顷，所属村镇为和岐村，原养殖品种为花蛤苗，目前正在进行招标挂。区块七内有约50高位池以及配套的蓄水、尾水沉淀池，用海面积为11.0295公顷，所属村镇为和岐村，原养殖品种为对虾，目前正在进行招标挂。区块八单口池塘用海面积为0.9775公顷，所属村镇为官厅村，原养殖品种为蟹类，目前为开展养殖活动。养殖池塘周边为塘埂围筑，兼做道路使用。



图 2.1-2 沙埔镇东部片区围垦养殖分区图

## 2.2 平面布置和主要结构、尺度

### 2.2.1 总平面布置方案

本论证片区围海养殖位于福清市沙埔镇东部海域，其中，区块一位于青屿村西北侧、太武村南侧海域，该池塘东侧以太武海堤为界，南侧以池塘围堤为界，其余侧以新修测海岸线和已确权土地证相接，池塘中间由原太武盐场海堤分为太武前、后场。区块二位于青屿村南侧，南侧以青屿门后场排洪渠为界，其余侧与新修测海岸线和已确权土地证相接。区块三位于青屿村南侧海域，东侧以青屿门海堤为界，西侧以青屿门后场池塘围堤为界，其余侧与新修测海岸线和已确权土地证相接。区块四、区块五位于青屿村北侧海域，西北侧以池塘围堤为界，其余侧与新修测海岸线和已确权土地证相接。区块六位于和岐村东侧海域，南侧以和岐海堤为界，西侧以后方村镇排洪渠东侧边界为界，其余侧与新修测海岸线和已确权土地证相接。区块七位于和岐村东侧海域，与区块六之间以排洪渠 1 相隔，东侧以排洪渠 1 西侧边界为界，其余侧以排洪渠 2 边界为界。区块八位于官厅村南侧海域，北侧与新修测海岸线相接，其余侧以池塘围堤为界。池塘周边塘埂宽约 1.5 m~3.0 m，塘埂顶部铺设碎石垫层，兼作道路使用，小型养殖作业车辆可由塘埂通行。

## 2.2.2 水工构筑物主要结构尺度

### 2.2.2.1 围堤结构

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1:1.5。塘埂采用就地取土密实筑成，填土碾压分层厚度为30 cm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200 mm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。

#### (2) 水闸

养殖池塘设有排水水闸作为取排水口，水闸采用简易混凝土式闸门，单孔，孔口尺寸宽×高=2.0 m×1.2 m，长约3 m~5 m，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40 cm。闸门由人工操作进行启闭。

## 2.2.3 养殖工艺

围海养殖工程建成后，区块一、三和六主要用以花蛤育苗，花蛤育苗每年9月开始，待春节过后花蛤苗收获期结束后，养殖休闲期晒塘。区块二、四、五、七和八主要开展青蟹和南美白对虾养殖。

#### (1) 花蛤苗

花蛤苗贝壳小而薄，呈长卵圆形。壳顶稍突出，于背缘靠前方微向前弯曲。放射肋细密，位于前、后部的较粗大，与同心生长轮脉交织成布纹状。贝壳表面的颜色、花纹变化极大，有棕色、深褐色、密集褐色或赤褐色组成的斑点或花纹。贝壳内面淡灰色或肉红色，从壳顶到腹面有2~3条浅色的色带。

#### (2) 海虾

海虾体长，两侧扁，雌性长约18~24厘米，雄性稍短，体躯透明，雌性棕蓝色，雄性稍显黄色；全身披有甲壳。胸甲较坚硬而宽大，前端中央延伸成长而尖的剑额，上缘有7~9齿；下缘有3~5齿。剑额下两侧具有柄的眼1对，头部有附肢5对，第1、2对成为两对鞭状触角，其第2对很长。其他足3对，成为1对大颚和2对小颚，为口器之组成部分。胸部附肢8对，其中3对成为颚足，为口器的一部分，5对为步足，前3对步足的末端均为钳状，以第3对为最长。后2对末端成爪状。腹部7节，分节明显，能屈曲；腹部附肢6对；第1对雌性内肢极小，雄性变为生殖器。第6对

为尾肢，粗短，和腹部第7节尾节合成尾鳍。

### **(3) 青蟹**

青蟹，学名拟穴青蟹，属于甲壳纲，十足目，梭子蟹科，青蟹属。锯缘青蟹个体较大，一般体重在 0.2-1 kg 之间，也有超过 2 kg 的，体色青绿色。青蟹属于广温、广盐性的底栖甲壳类动物。其最适宜的水温为 18~25℃，最适盐度为 2.8~26.9，主要分布在印度洋—太平洋的热带、亚热带的浅海区域。东南亚、澳大利亚、日本、印度等海域均有分布，同时在我国长江口以南的上海、江苏、浙江、福建、台湾、广东、海南及广西等沿海地区也有分布。锯缘青蟹是一种世界性分布的品种，再加上其营养丰富、肉质鲜美，是理想的养殖品种。

## **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，管理房占地面积约 10 m<sup>2</sup>。

### **(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**

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。

## **2.4 项目用海需求**

### **2.4.1 海域使用类型及用海方式**

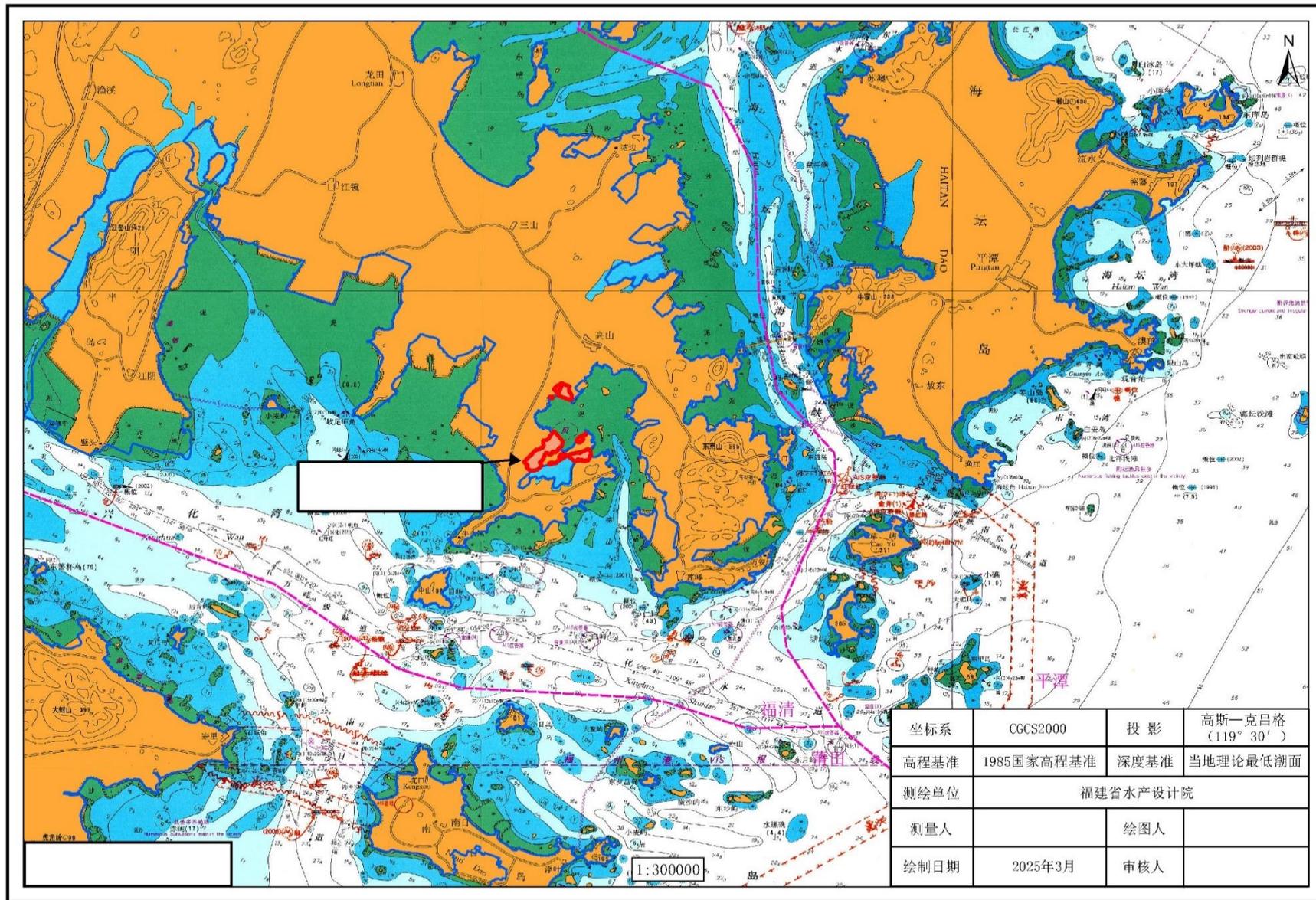
根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，本项目用海分类一级类为“渔业用海”，二级类为“增养殖用海”。

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”。本项目用海方式为“围海”中的“围海养殖”。

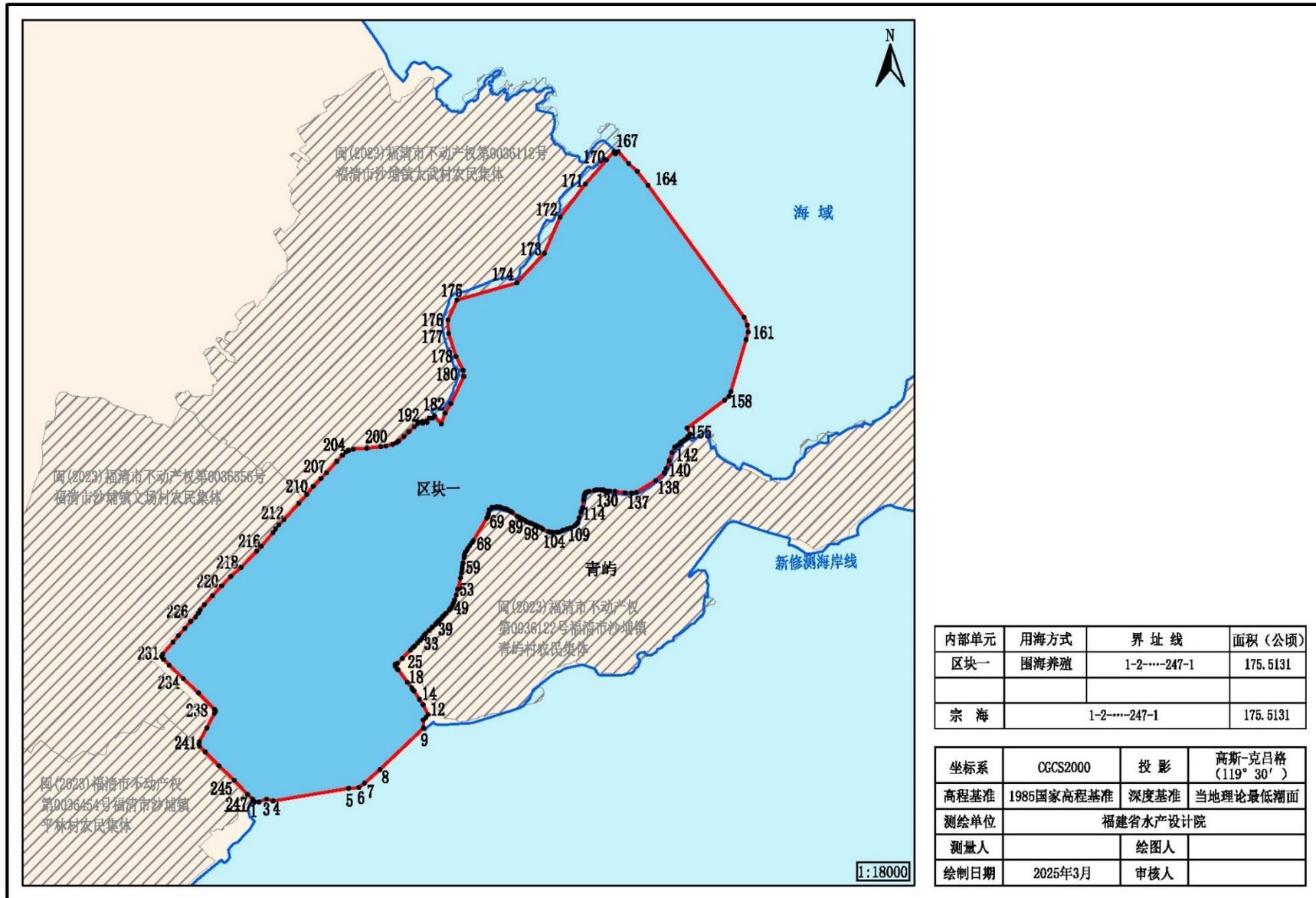
### **2.4.2 申请用海面积**

根据本论证片区内的养殖池塘现场实测的工程布置和建（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 300.6882 公顷。宗海位置图及宗海界址图分别见图 2.4-1~图 2.4-9。

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖宗海位置图



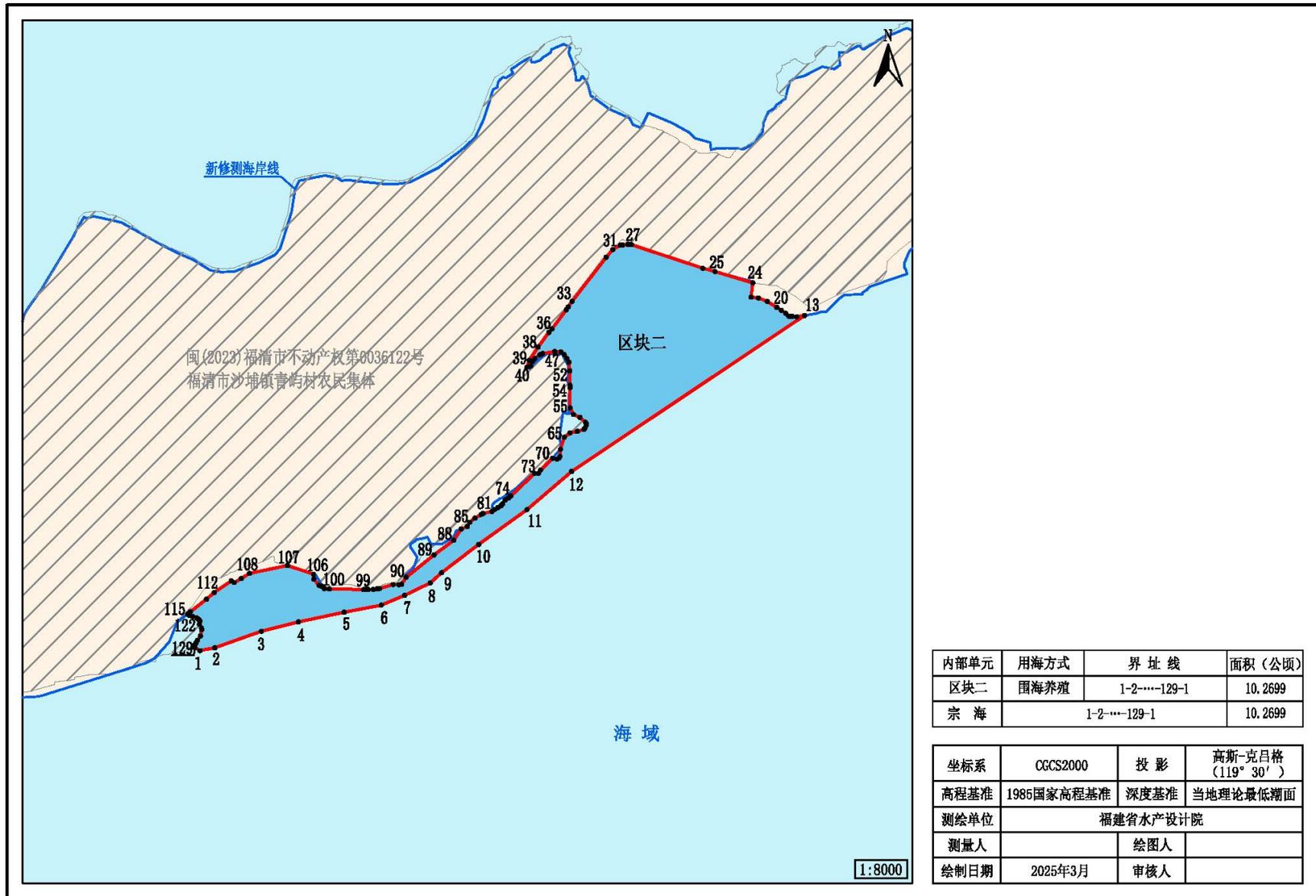
### 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块一）宗海界址图



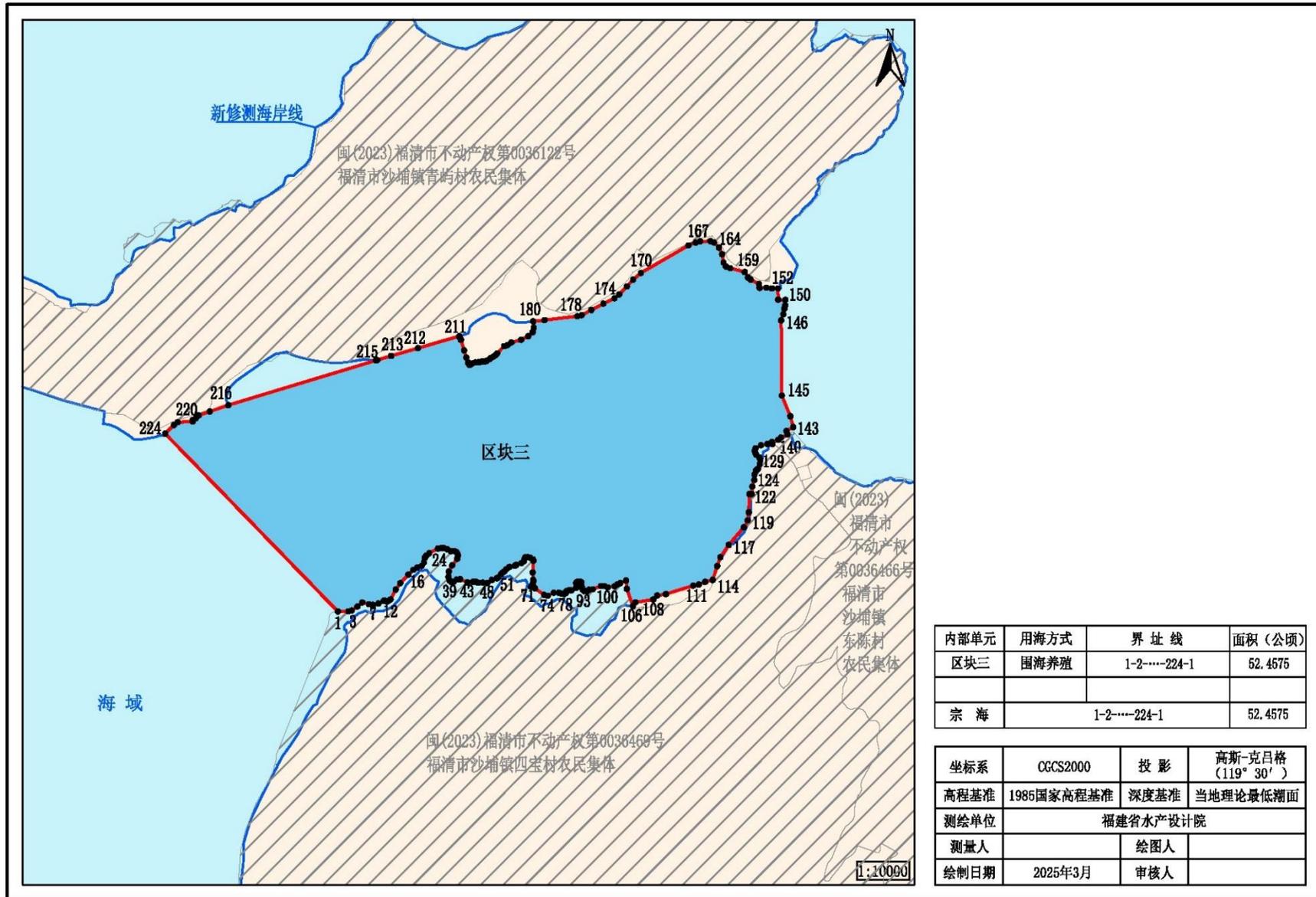
内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
区块一	围海养殖	1-2----247-1	175.5131
宗海		1-2----247-1	175.5131

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格 (119° 30')
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	福建省水产设计院		
测量人		绘图人	
绘制日期	2025年3月	审核人	

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块二）宗海界址图



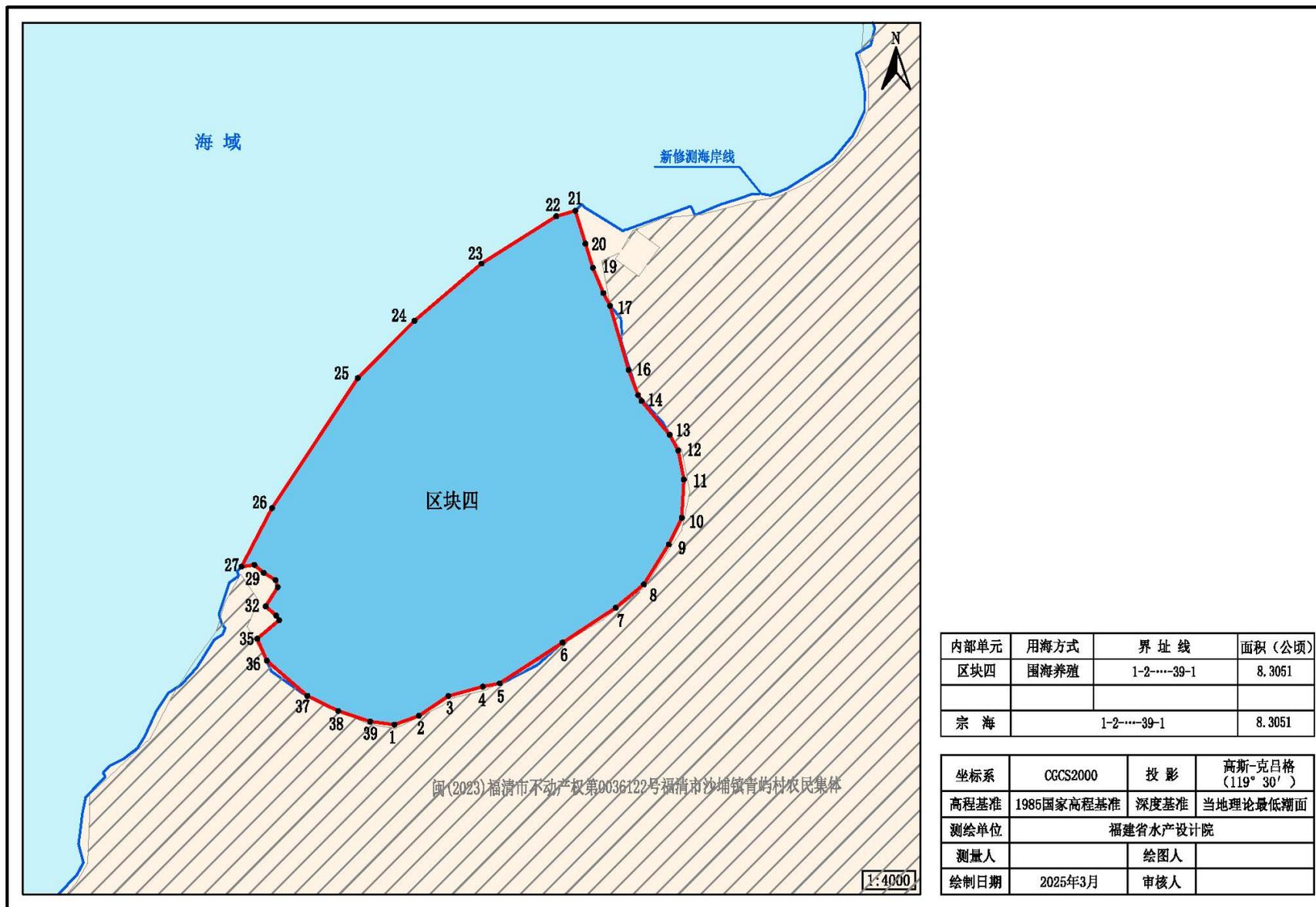
# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块三）宗海界址图



内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
区块三	围海养殖	1-2-...-224-1	52.4575
宗海		1-2-...-224-1	52.4575

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格 (119° 30')
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	福建省水产设计院		
测量人		绘图人	
绘制日期	2025年3月	审核人	

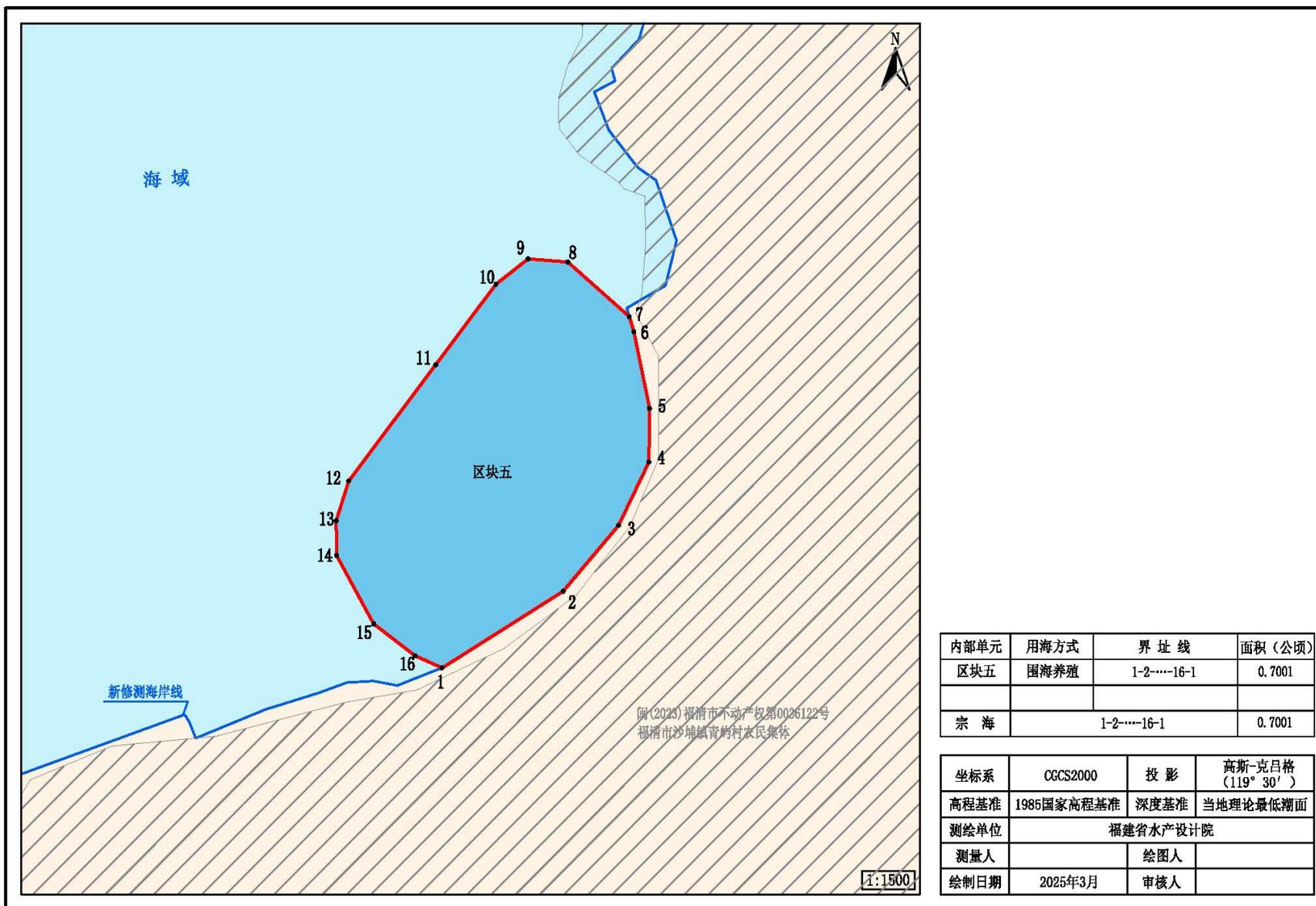
### 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块四）宗海界址图



内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
区块四	围海养殖	1-2……39-1	8.3051
宗海		1-2……39-1	8.3051

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格 (119° 30')
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	福建省水产设计院		
测量人		绘图人	
绘制日期	2025年3月	审核人	

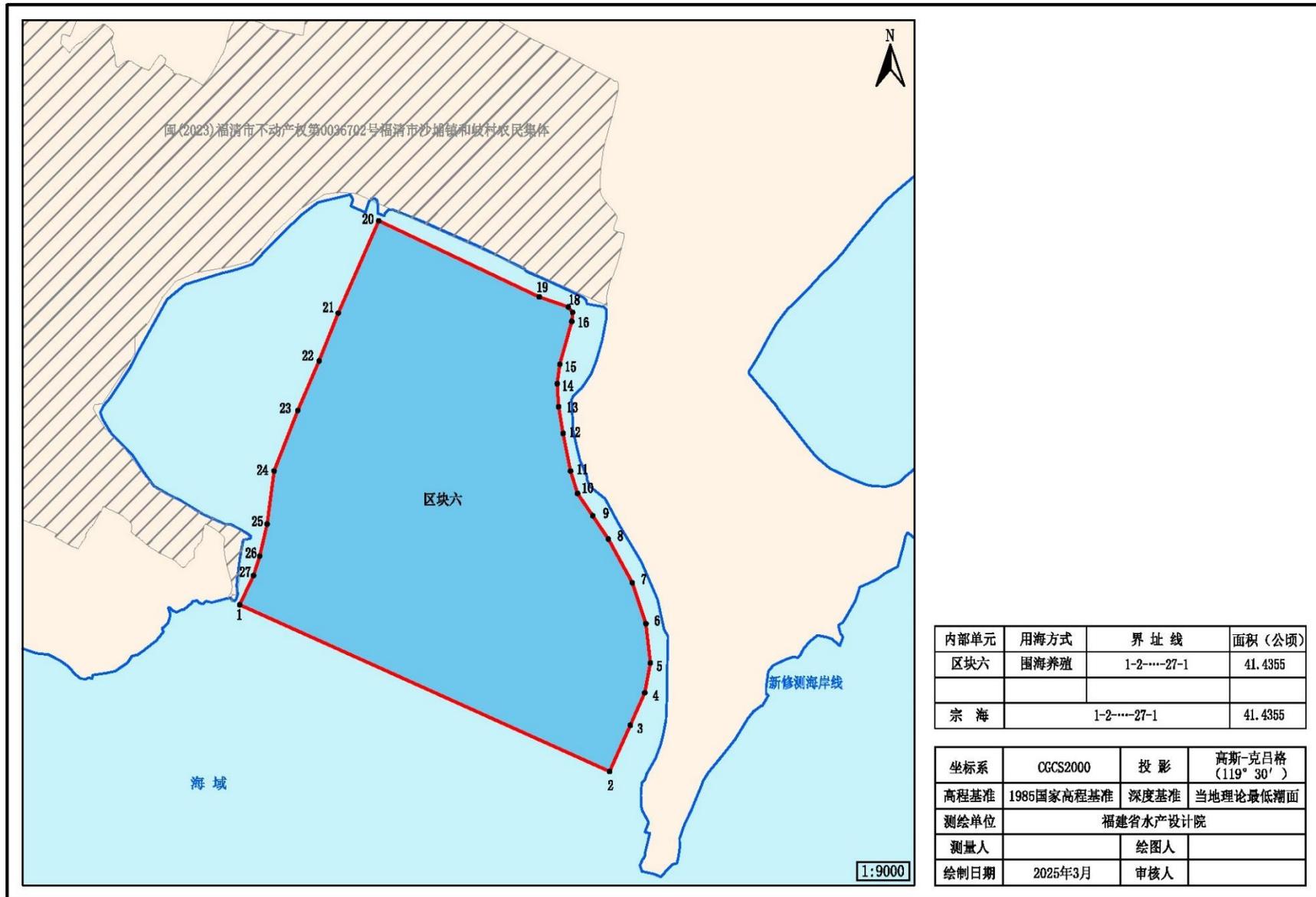
# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块五）宗海界址图



内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
区块五	围海养殖	1-2-...-16-1	0.7001
宗海		1-2-...-16-1	0.7001

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格 (119° 30')
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	福建省水产设计院		
测量人		绘图人	
绘制日期	2025年3月	审核人	

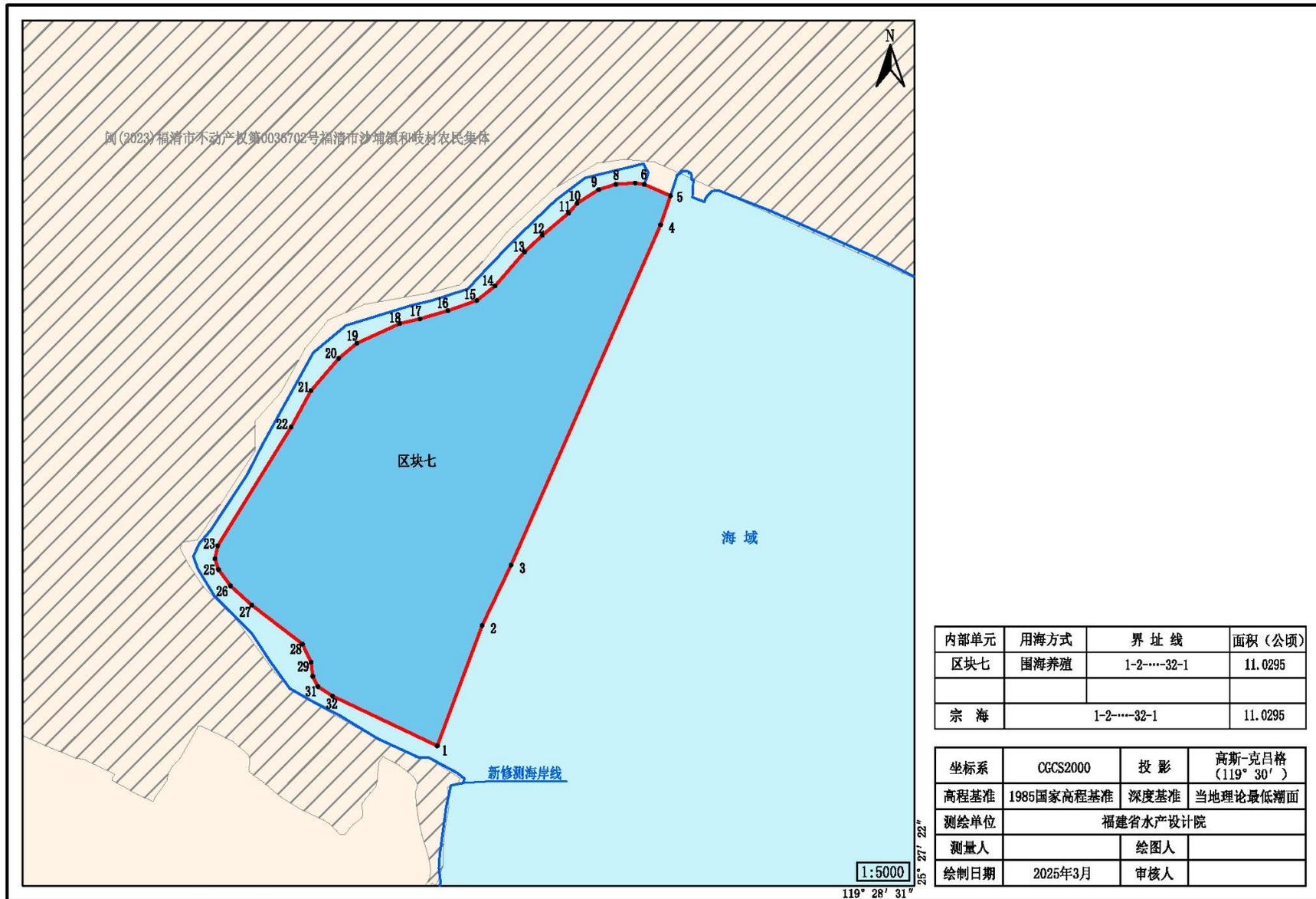
# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块六）宗海界址图



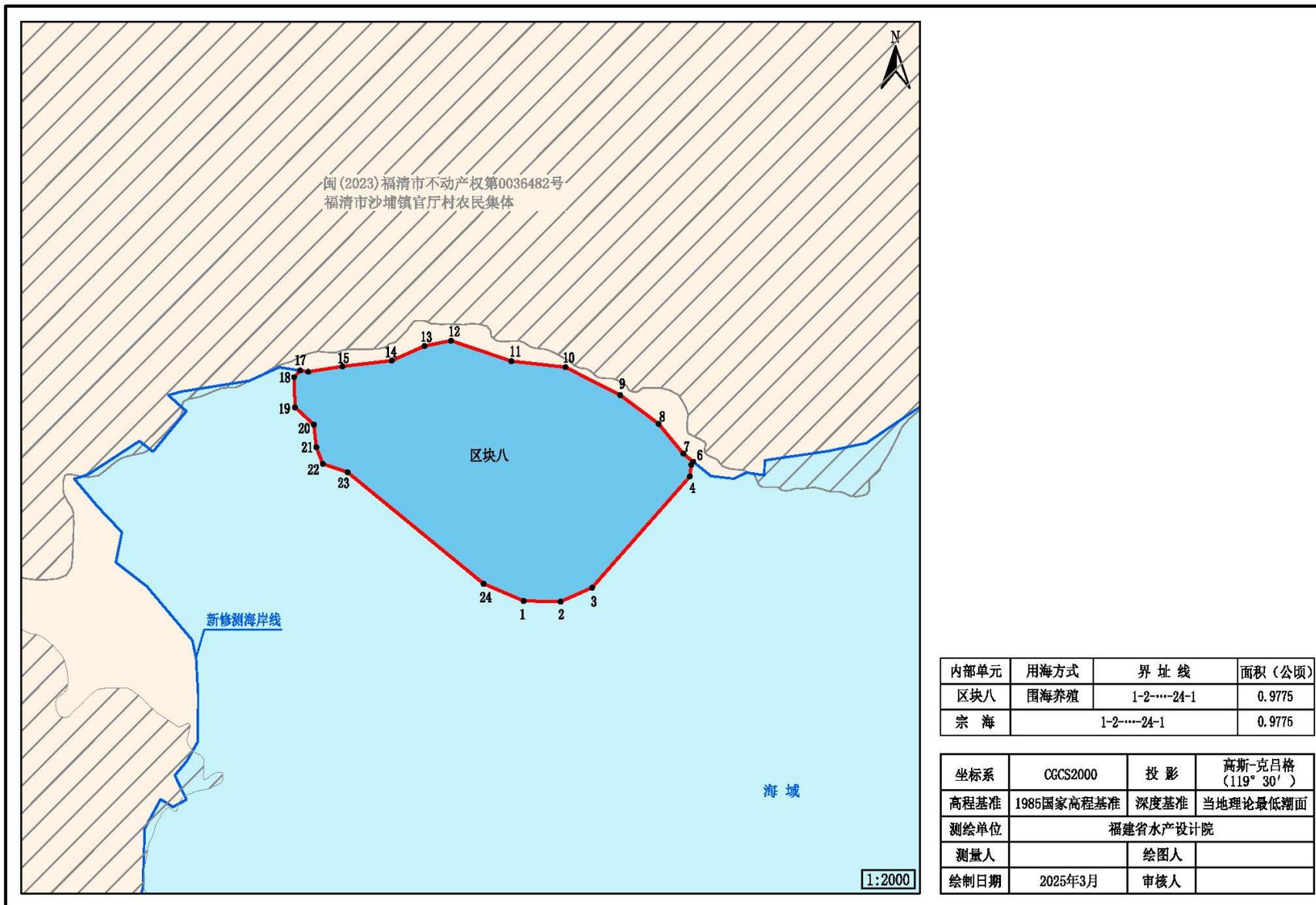
内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
区块六	围海养殖	1-2-...-27-1	41.4355
宗海		1-2-...-27-1	41.4355

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格 (119° 30')
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	福建省水产设计院		
测量人		绘图人	
绘制日期	2025年3月	审核人	

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块七）宗海界址图



# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块八）宗海界址图



### 2.4.3 占用岸线情况

本论证片区位于福清市沙埔镇东部、高山湾海域，片区内围垦池塘占用岸线长约 5853.8 m，包括大陆海岸线 2517.4 m，均为人工岸线；有居民海岛岸线 3336.4 m，其中泥质岸线 57.2 m，人工岸线 3279.2 m。本片区围海不形成有效陆域，故不形成新的海岸线。

### 2.4.4 用海期限

本论证片区为围海养殖用海。根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第（一）款规定：养殖用海海域使用权最高期限 15 年。海水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，本项目申请用海期限建议为 15 年。

## 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）项目建设是打开“蓝色粮仓”，践行大食物观的重要举措

习近平总书记指出，除了吃粮食，吃陆地上的食物，还要靠海吃海。在大食物观的视域下，辽阔的海洋就是蓝色的粮仓、丰茂的牧场。目前全国人均海水产品占有量首次达到 24 kg，耕海牧渔成为中国饭碗的重要组成部分。体验海洋、感受海洋才能更好认识海洋、热爱海洋，向海洋要食物、要蛋白、要能源，不断扩大海洋开发领域，让海洋经济成为新增长点。

2021 年 3 月，习近平总书记亲临福建考察指导，对福建提出了“四个更大”等重要要求，强调“要壮大海洋新兴产业，强化海洋生态保护”，为福建发展指明了方向，提供了根本遵循。2021 年 5 月，省政府印发《加快建设“海上福建”推进海洋经济高质量发展三年行动方案（2021-2023 年）》，加快推动海洋强省建设。因此，大力发展海上养殖，是打开“蓝色粮仓”，落实粮食安全战略、践行大食物观的重要举

措。

### **(3) 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**

本论证片区内池塘确权有助于规范养殖用海管理，确保养殖用海的合法性和合规性，确保了养殖用海的长期稳定使用期限，并保持与各项证书（养殖证和不动产权证书）的一致性。取得海域使用权，可受法律保护，防止非法占用和滥用海域资源。养殖用海的确权有助于规范用海行为，清退非法养殖用海，维护养殖用海秩序，保障沿海地区经济社会发展的稳定。通过养殖用海确权，科学确定养殖用海规模与布局，鼓励发展多层次综合养殖。

### **(4) 项目建设有利于维护养殖生产者合法权益，维护社会稳定**

通过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，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，减少了海域矛盾，避免因权属不清引发的纠纷，确保养殖生产者的合法利益不受侵害。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。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) 是科学管理，保护海洋环境的需要**

养殖确权有利于科学确定养殖用海规模，稳定海水健康养殖面积，拓展深水远岸宜渔海域，优化养殖用海布局确定长期稳定的使用期限，严格控制新增围海养殖用海规模。明确的海域使用权属有助于规范养殖户的养殖活动，减少无序养殖和过度开发，从而降低对海洋环境的负面影响。政府和相关部门可以更有效地实施环境管理措施，如制定养殖区域规划、监控养殖活动对环境的影响等。通过科学管理，合理规划养殖区域和规模，可以保护海洋生态多样性，避免对敏感生态系统的影响。明确的海域使用权属为海洋环境监测和科学研究提供了便利，有助于更好地了解养殖活动对海洋环境的影响，从而采取相应的保护措施。

## **2.5.2 项目用海必要性**

海水养殖活动须占用海域空间和海域资源。本论证片区内的各区块用海尊重养

殖围区已形成事实，利用现有海水池塘开展花蛤育苗和青蟹与南美白对虾的围海养殖活动，实现对已开发海域空间资源的再利用，避免资源浪费，符合福清市海洋渔业的发展需求。本次整体论证工作也有利于推进落实“两证”办理，确保项目用海的合法合规性，实现海域资源的经济价值及社会效益。

所以，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

福清是国家一类开放口岸，全市海岸线长达 408 km，其中深水岸线 117 km，可建 5-30 万吨级深水泊位 100 多个，是福建省港口发展战略中规划建设深水集装箱枢纽港。位于海峡西岸经济区中部，区位优势显著，与台湾一水之隔，距台中 100 海里、基隆 150 海里、高雄 170 海里，距马尾 113 海里、厦门 183 海里、上海 532 海里、香港 360 海里，恰居上海港、深圳盐田港航运线中部，距国际集装箱主航道 24 海里，近可融入闽东南经济繁荣带，远可承接长三角、珠三角两大经济增长极的辐射，是发展临港重化工业、对接台湾产业梯度转移的最佳承载基地。

#### 3.1.2 渔业资源

福清市是全国渔业百强县之一，生物资源丰富，有鱼类、甲壳类、贝类、藻类、浮游生物类等生物物种 190 多种；水域面积广阔，海域面积 911 km<sup>2</sup>，10 m 等深线以内的浅海面积 3.2 万公顷，滩涂 6.1 万公顷，海岸线长达 408 km，已开发利用的浅海约 20%、滩涂约 50%，丰富的浅海与滩涂资源有较大的开发空间。目前，全市共有养殖面积 25.6 万亩，其中海水 17.9 万亩，淡水 7.7 万亩。渔业生产已形成以养为主，加工并举的格局。

#### 3.1.3 旅游资源

福清市依山傍海，属亚热带海洋性气候，形成了以“中华梦乡”而名闻遐迩的石竹山国家 4A 级旅游风景区；堪称天然氧吧、拥有近万亩原始次森林的灵石山国家森林公园；日本黄檗宗祖庭—黄檗山风景区；中国南少林寺遗址—南少林风景区；国家文物保护单位—瑞岩山风景区；创国家级农业旅游生态示范点的天生林艺度假村；将打造成“全国最美丽的渔村”的龙田东壁岛旅游度假村及一都后溪漂流等为代表的一大批集旅游、观光、休闲、度假为一体的风景名胜。

#### 3.1.4 矿产资源

福清市主要矿产资源有：铁(铁矿)、含硫的黄铁矿、银、铜、锰、铀、泥炭、铝土、石棉、石英、云母、绿泥石、叶腊石、耐火粘土、莹石、石墨和石灰岩等。福清市东瀚镇拥有丰富的花岗石矿产资源，仅海亮、陈庄、佳乐等四个村方圆 30 多

平方千米的地表存量就达 6000 万方以上。

### **3.1.5 湿地资源**

福清市沿海滩涂湿地面积 35790.5 hm<sup>2</sup>，占全省滩涂面积的 13.1%，居全省首位，福清湾湿地作为鸟类栖息和越冬的场所被列入全省九大沿海湿地和福州市重要湿地。江镜镇 3000 hm<sup>2</sup> 的湿地上栖息着鹈鸟、苍鹭、海鸥、小白鹭、大白鹭等鸟类，形成当地独特的自然生态景观。

## **3.2 海洋生态概况**

略。

## 4 项目用海资源环境影响分析

### 4.1 生态评估

#### 4.1.1 资源生态影响要素识别与关键预测因子

本片区为已建围海养殖，所有养殖池塘并已运营十余年，平面布置及结构方案均已确定，本片区申请用海后不再进行新的施工活动。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。

从所在海域情况来看，本片区位于高山湾内，且位于高滩区，水文动力条件较弱，对周边水动力和冲淤环境影响较小。片区周边海域用海活动主要为开放式养殖。周边开放式养殖对海洋水质、生态环境要求较高。因此，需重点关注项目对海洋水质、生态环境的影响。

依据本片区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，本次论证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

本论证片区内的围垦养殖已建设多年，围垦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。本片区涉及的围海养殖区在 2010 年左右均已完成围筑，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。本次采用 2020 年秋季福建省闽环试验检测有限公司在高山湾海域进行的海洋环境调查资料，与前文 2022 年秋季自然资源部第三海洋研究所在论证片区周边海域的调查结果进行对比分析。

2020 年秋季调查时间为 2020 年 9 月 16 日~17 日（大潮期），调查站位分布见图 4.1-1。2020 年和 2022 年秋季 COD、无机氮、活性磷酸盐调查结果对比如表 4.1-1 所示。可以看出，2022 年秋季 COD、无机氮和活性磷酸盐相比于 2020 年平均值略有上升。两个年份中 COD、活性磷酸盐均满足一类海水水质标准，无机氮均超过二类标准。论证片区周边海域无机氮为主要超标因子。

除 COD、总氮和总磷外，2020 年和 2022 年秋季调查海域各测站海水中 pH、DO、

石油类、铜、铅、锌、镉、铬及挥发性酚均满足第二类水质监测标准要求。因此，本片区围海养殖区所在海域周边的水环境基本维持稳定，并未因池塘运营造成明显改变。因此，片区围垦池塘建设对周边海域水环境影响较小。

## **(2) 运营期海域水环境影响分析**

本论证片区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。片区池塘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。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。本片区池塘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。

本片区各区块日常管理人员约 10 人，每天生活污水产生量约为 0.6 m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为 CODCr、SS、NH<sub>3</sub>-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。

本片区池塘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垦沿岸，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，进而会危害到本片区周边的养殖池、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**

本片区无施工期建设，不存在施工期的生态影响问题；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。可见围垦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。

## **4.2 资源影响分析**

### **4.2.1 占用海域空间资源情况**

本片区申请用海面积 300.6882 公顷，用海方式为围海养殖。片区内围海池塘占用岸线长约 5853.8 m，包括大陆海岸线 2517.4 m，均为人工岸线 2517.4 m；有居民海岛岸线 3336.4 m，其中泥质岸线 57.2 m，人工岸线 3279.2 m。本片区为围海养殖，不形成有效陆域，不新增岸线。

## 4.2.2 海洋生物资源影响分析

本片区围垦池塘后期无施工建设，不存在施工期悬浮泥沙等污染物对海洋资源的影响。本片区围垦前为高山湾滩涂，用海对资源影响主要表现在围垦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

本片区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%，片区围海后养殖区实际水体已形成新的生态系统，底栖生物也有所恢复。片区占海面积约300.6882公顷，由于围垦于上世纪90年代后陆续完成建设，时间较早，根据现有查询到的最早资料《中国海湾志（第七分册）（福建北部海湾）》中的历史数据资料，根据原国家海洋局第三海洋研究所1990年7月的调查结果，高山湾潮间带底栖动物平均生物量为21.67 g/m<sup>2</sup>。则本项目围垦占用海域造成的底栖生物资源损失=占用海域面积×底栖生物平均生物量300.6882 hm<sup>2</sup>×21.67 g/m<sup>2</sup>=65.16t。

根据对片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；养殖池塘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，因此片区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。

### (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×20年×价格

底栖生物价格按10000元/t计算，底栖生物损失量为65.16t，则项目占海共造成底栖生物损失货币化估算约1302.4万元（65.16t×10000元/t×20=1302.4万元）。

由于本片区为已建围垦，围海养殖区在2010年左右均已完成围筑，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》（GBT 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，且片区围垦池塘内开展的养殖活动中虾、蟹类、花蛤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。

#### 4.2.3 其他自然资源影响分析

本论证片区用海范围内及周边没有规划港口航道和锚地，项目建设不占用港口航道和锚地资源；片区内及附近无矿产和旅游资源，项目用海对矿产和旅游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

本片区围垦池塘的建设占用了部分滩涂，会对池塘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，工程对于流速的改变集中于工程附近海域。大潮涨潮时，由于工程的建设，在沿流速方向的局部区域产生阻碍作用，导致在工程涨落潮方向的前后局部海域流速有所减小；工程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工程两侧及前沿局部海域。由于围垦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。由于本片区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，本片区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

本论证片区位于高山湾湾内，由于高山湾水深较浅，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。本片区拟申请海域于已形成养殖池塘，施工已经结束并运营多年，片区及附近海域基本处于冲淤平衡状态，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

本片区养殖池塘排水闸闸口朝向开阔海域，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，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。养殖池塘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。因此，本片区养殖池塘正常排放情况下不会造成周边海域水质的下降。

因此，本片区用海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

本片区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

本片区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。由于池塘距离后方村镇较近，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。因而片区内养殖池塘运营过程不会给片区周边海域的沉积物环境造成不利影响。

综上所述，本片区养殖池塘对海域沉积物环境影响较小。

#### **4.3.5 海域生态环境影响**

本片区施工时对生态环境的影响主要体现在池塘建设造成生物直接死亡和生境破坏。本片区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。本片区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**

本片区位于高山湾滩涂海域，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。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，本片区池塘施工时会造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**

本片区养殖池塘建成后，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) 福州市

福州市，简称“榕”，别称榕城，古称闽都，中国福建省下辖地级市，是福建省省会、I型大城市，地处福建省中部东端，介于北纬 25°15'~26°39'、东经 118°08'~120°31'之间。东临台湾海峡，西靠三明市、南平市，南邻莆田市，北接宁德市，总面积 11968.53 平方千米。截至 2023 年 10 月，福州市下辖 6 个区、6 个县，1 个县级市，市人民政府驻福州市鼓楼区乌山路 96 号。截至 2023 年末，福州市常住人口 846.9 万人。

2023 年全市地区生产总值增长 5.3%左右；规上工业增加值增长 3.5%；固定资产投资增长 5%左右；一般公共预算总收入 1189.8 亿元，增长 12.3%；地方一般公共预算收入 754.1 亿元，增长 8%；出口总额保持正增长；实际利用外资不低于全省平均水平；社会消费品零售总额 4960 亿元，增长 6%以上；城镇、农村居民人均可支配收入分别达 58031 元、28650 元，分别增长 4.3%、6.8%；居民消费价格总水平上涨 0.4%。完成省下达的节能减排降碳任务。福州成为全国唯一荣获首届全球可持续发展城市奖（上海奖）的城市。

#### (2) 福清市

福清市是福建省福州市辖的一个县级市，位于福建省东部沿海，地理坐标为北纬 25°18'~25°52'，东经 119°03'~119°42'。北与长乐区、闽侯县、永泰县交界，西与莆田市毗邻，东隔海坛海峡与平潭县相望，南濒兴化湾与莆田市南日岛遥对。福清市是一座古老而又年轻的城市，是全国首批综合改革试点县市，全国村镇建设试点县市，是全国著名侨乡，历史悠久，素有“文献名邦”之称誉。除汉族外，也有不少回族、蒙古族、畲族。也是一座得益于改革开放而兴起的新兴现代化港口工业城市，1990 年撤县建市，现辖 17 镇 7 街 475 个村（社区），市域总面积 2430 km<sup>2</sup>，其中陆地 1519 km<sup>2</sup>，海域 911 km<sup>2</sup>。岸线总长 348 km，有大小岛礁 866 个。

2023 年福清市实现地区生产总值（GDP）1682.79 亿元，比上年同比增长 6.8%。其中，第一产业增加值 139.62 亿元，同比增长 4.0%；第二产业增加值 796.10 亿元，同比增长 7.1%；第三产业增加值 747.07 亿元，同比增长 6.9%。三次产业结构由上年

8.3:48.1:43.6 调整为 8.3:47.3:44.4。人均地区生产总值为 119009 元，同比增长 6.6%。全市实现农林牧渔业总产值 245.78 亿元，同比增长 4.0%。其中，农业产值 73.57 亿元，同比增长 4.4%；林业产值 0.64 亿元，同比下降 3.5%；牧业产值 33.07 亿元，同比增长 3.0%；渔业产值 127.12 亿元，同比增长 4.3%；农林牧渔服务业产值 11.38 亿元，同比增长 4.3%。

### **(3) 沙埔镇**

沙埔镇，是福建省福清市辖镇；原名华埔镇，后因村东海湾有一片沙滩而易名。沙埔镇地处福清龙高半岛东南末端，东部与东瀚镇隔海相望，西部与三山镇仅一港之隔，南联兴化湾，北部同高山镇接壤，总面积 40 km<sup>2</sup>，海岸线长 70 km。下辖西叶、江南、西山、赤礁、和联、官厅、和岐、沙埔等 22 个行政村，70 个自然村。

2023 年，沙埔镇开展了镇级花蛤苗养殖场排洪河堤改造提升，环保浮球项目转型升级，“海上牧场”鲍鱼平台养殖等项目；实现限上社会零售业约 1.4 亿元，规上工业产值 4.77 亿元，固定资产投资 8.38 亿元，全年税收达 12.76 亿元，村级集体经济收入达 1210.815 万元。

## **5.1.2 海域使用现状**

本项目位于福清市沙埔镇东部、高山湾湾内，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、海底管线和交通运输用海等。

### **(1) 渔业用海**

#### **① 围海养殖**

沙埔镇和东瀚镇周边沿岸分布有大面积的围垦养殖区，主要为沙埔镇太武、青屿、和岐村，东瀚镇文山、文关村等传统围海养殖海域。养殖品种主要为南美白对虾、青蟹、梭子蟹、缢蛏和花蛤苗等。

#### **② 开放式养殖**

本片区周边分布有较多开放式养殖，包括滩涂海水养殖、底播养殖、筏式养殖和网箱养殖。滩涂海水养殖主要养殖牡蛎，底播养殖主要养殖蛏，筏式养殖主要养殖紫菜、海带和牡蛎，网箱养殖主要养殖大黄鱼；沙埔镇现状开放式养殖总面积约为 5500 公顷。

#### **③ 渔业基础设施**

本片区附近主要有牛头尾渔港、锦城村码头、目屿岛码头和文关村斜坡码头等。

牛头尾渔港位于牛峰村东南角，先向东侧建设有石堤 110 m，后折向南侧建设石堤 120 m，形成港内水域约 1.8 公顷，港区水深较浅且口门仅 10 余米宽，主要供附近村庄的渔民小型船舶停泊、避风。本片区距离该渔港约 5.3 km。

锦城村码头位于锦城港的东北侧，建设有防波堤约 130 m，主要供附近村庄的渔民进行船舶停泊、避风和补给。本片区距离该码头最近约 3.6 km。

目屿岛上共有两个码头，其中位于龟鼻岬角旁的码头为一长约 50 m 的突堤码头和后方陆域组成，本片区距离该码头最近约 7.3 km；该码头西侧约 1 km 处为目屿码头，由两道防波堤围成避风港，港内停船，西防波堤长约 35 m，东防波堤长约 80 m，口门约 20 m，形成港内水域 0.8 公顷，本片区距离该码头最近约 8.2 km；两个码头均可用于渔船和交通船靠泊。

文关岛西北侧建有文关村斜坡码头，码头长约 95 m，本片区距离该码头最近约 3.8 km。

## **(2) 电力工业用海**

### **①福清兴化湾海上风电场一期项目**

风电场一期项目于 2018 年 6 月全容量并网，安装 5MW-6.37MW 风力发电机组 14 台，装机规模 77.4MW，通过 3 回 35kV 海底电缆送至前薛 110kV 临时升压站（陆上升压站），一期项目海底电缆总长约 40.415 km（含后续计划将每组集电线路首台风机 35kV 海缆改接至 220kV 小麦升压站的 3 回总长度约为 3.85km 的海缆）。本片区距离其电缆最近距离约 4.9 km。

### **②福清兴化湾海上风电场二期项目**

风电场二期项目于 2021 年 3 月全容量并网，安装 5MW-10MW 风力发电机组 45 台，装机规模 280 MW，通过 10 回 35kV 海底电缆送至 220kV 小麦升压站（海上升压站），再通过 2 回 220kV 海底电缆送至赤礁登陆点。二期项目 35kV 海底电缆总长度约 107.96 km，220kV 海底电缆总长度约 16 km。本片区距离其电缆最近距离约 4.9 km。

### **③福清核电站**

福建福清核电站工程规划装机容量为 6 台百万千瓦级压水堆核电机组。一次规划、分期建设。一期工程建设的两台百万千瓦级核电机组。福清核电站已确权用海面积 1239.8190，其中建设填海造地 71.8973 公顷，非透水构筑物 39.7050 公顷，港池 3.4996 公顷，专用航道、锚地及其它开放式 1057.7174 公顷，取排水口 66.9995 公顷。

本片区距离其确权 4° 温升区约 1.4 km。本片区距离其确权取排水管道约 8.9 km。

#### ④目屿岛支线

本项目周边海域海底电缆为福清目屿岛支线，主要在目屿岛至沙埔镇过屿岛之间海域布置有 10KV 海底电缆，该电缆为于 2007 年左右进行冲埋，其目屿岛终端头坐标为 25°20'14.1722"N，119°28'52.6862"E，过屿岛终端头坐标为 25°22'06.2951"N，119°32'16.4285"E；目前由国网福建省电力有限公司福清供电公司进行管理、维护。本片区拟申请用海范围与该电缆距离约 4.3 km。

### (3) 交通运输用海

#### ①航道

本论证片区周边主要包括江阴主航道、文关临时巷道、万安支航道、江阴核电码头航道和福清核电大件码头进港航道。其中文关临时航道与本片区距离最近，最近距离约为 4.4 km，其余巷道均距离较远。

江阴主航道航道设计底宽 360 m（双航道），航道设计底高程-15.5~-17.2 m（当地理论最低潮面），航道转弯半径 1470~2940 m，可满足 5 万吨级集装箱船舶全天候双向通航。-文关临时航道为江阴主航道至福州港文关引航码头航道，航道设计总长度为 8.624 km，航道宽 81 m，设计水深为 5.35 m。万安支航道自江阴主航道至万安作业区，按照 15 万总吨级 LNG 船舶单向全潮通航标准规划。江阴核电码头航道为福清核电现有进港航道，航道设计宽度为 150 m，设计底高程为-5.2m（1985 国家高程基准）。福清核电大件码头进港航道为 2023 年规划新增航道，航道设计宽度为 90 m，设计底高程为-5.2 m（1985 国家高程基准）。

#### ②港口

牛头尾码头位于牛峰村西南角，为目屿岛对渡码头，码头前沿水深较好，可以满足全天候靠泊，后方建设有停车场，管理房等，陆域面积约 0.6 公顷。本片区距离该码头最近距离约 5.7 km。

福州港文关引航基地码头建于文关岛西侧，码头长约 60 m，通过长约 130 m 的引桥与陆域相接。本片区距离该港口最近距离约 4.4 km。

#### ③锚地

本论证片区周边主要分布有江阴待泊锚地、引航备用锚地、5 万吨级危险品锚地、5000 吨级危险品 2#应急锚地和江阴 LNG 应急锚地。其中距离本片区最近的锚地为引航备用锚地，位于本片区南侧约 7.7 km 处。

江阴待泊锚地：位于本片区西侧，为 10 万吨级船舶待泊、防台，面积为 590 公顷，水深为 14 m。引航备用锚地：位于白屿锚地西北侧，10 万吨级及以下船舶候潮、引水、检疫，面积为 75 公顷，水深 19 m。5 万吨级危险品锚地：5 万吨级及以下危险品船舶待泊，面积为 130 公顷，水深为 16.1 m。5000 吨级危险品 2#应急锚地：5000 吨级及以下危险品船舶应急，面积为 71 公顷，水深为 18.4~24.3 m。江阴 LNG 应急锚地：10 万吨级及以下危险品船舶应急，面积为 113 公顷，水深为 20~30 m。

### **5.1.3 项目周边海域使用权属现状**

根据现场调查并向当地自然资源主管部门查询，本论证片区申请海域未设置海域使用权，片区周边 500 m 范围内亦无已确权用海。

## **5.2 项目用海对海域开发活动的影响**

略。

## **5.3 利益相关者界定**

略。

## **5.4 需协调部门界定**

略。

## **5.5 利益相关者协调分析**

略。

## **5.6 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析**

略。

## 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

本论证片区在《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”。本论证片区为围海养殖，用海类型为“渔业用海”中的“增养殖用海”，属于海洋开发利用空间允许开展的利用活动。本论证片区符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。

本论证片区在《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的国土空间规划分区中，位于“渔业用海区”。本论证片区为围海养殖，与渔业用海区的主导功能一致，符合功能分区用海方式控制要求。本论证片区符合《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

本论证片区在《福清市国土空间总体规划（2021-2035年）》的海域功能规划分区中位于“增养殖区”。本论证片区与增养殖区的主导功能一致，符合功能分区用海方式控制要求。本论证片区符合《福清市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

本论证片区可以满足福建省“三区三线”划定成果的相关要求。

本论证片区符合《福建省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》（报批版）。

综上，本论证片区符合国土空间规划的相关要求。

### 6.2 项目用海与相关规划的符合性分析

#### 6.2.1 与国家产业政策的符合性分析

根据国家发改委的《产业结构调整指导目录》（2024年本），本论证片区属于农林牧渔业的鼓励类“14、淡水与海水健康养殖及产品深加工”项目，因此申请用海符合国家产业政策的要求。

#### 6.2.2 与区域港口规划的符合性

本论证片区没有占用现状和规划的港口作业区和航道，用海符合《福州港总体规划（2035年）》。

#### 6.2.3 与福建省“十四五”海洋生态环境保护规划的符合性分析

本论证片区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。

#### 6.2.4 与湿地保护相关法律法规的符合性分析

本论证片区不占用福建省林业厅 2017 年公布的福建省第一批省重要湿地保护名

录，但申请用海范围占用福清市一般湿地“福清市牛头尾湿地”和“福清市沙埔湿地”。用海单位应认真遵循《福建省湿地保护条例》和《福建省湿地名录管理办法（暂行）》的相关规定，及时征求县级人民政府授权湿地主管部门的意见。

因此，在取得县级人民政府授权湿地主管部门的同意意见后，本片区申请用海符合湿地保护相关法律法规要求。

### **6.2.5 与《福州市海水养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》的符合性分析**

根据《福州市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》，本论证片区位于规划的“兴化湾北部养殖区”，本论证片区为围海养殖，符合《福州市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》。

### **6.2.6 与《福清市海水养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2024年修编）符合性**

根据《福清市养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2024年修编），本项目位于规划的“兴化湾北部滩涂养殖区”，本论证片区用海符合《福清市海水养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（2024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

本片区位沙埔镇东部、高山湾海域；高山湾位于兴化湾，海湾内海水中营养盐丰富，水质肥沃。从上世纪 90 年代起，沙埔镇大力发展海水养殖，该海域就成为沙埔镇传统养殖作业区。随着 30 年来的发展，海水养殖业也成为沙埔镇重要的经济手段之一。片区周边渔平高速、G104 国道及高牛线等公路构成四通八达的公路网，陆运交通便利，为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。运营期水、电和通信可以依托就近的村落，以满足项目运营需要。

#### (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”）合法工作，确保 2025 年底实现“两证”应发尽发。”本次整体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。

因此，项目选址与区位、社会条件相适宜。

### 7.1.2 与自然资源和环境条件的适宜性

#### (1) 海水水质条件

花蛤育苗适宜的水质：**①水温**：花蛤苗对温度的适应范围广泛，能在 5~35℃ 的水温中生存，但最适宜生长温度为 18~24℃。**②盐度**：对海水盐度的适应性也很强，

能在 10~35 的盐度内生存，但最适宜生长盐度为 20~33。③pH 值：花蛤苗培育的水质要求 pH 应为 7.60~8.73，最适为 7.8~8.4；④溶解氧：池水中溶解氧的含量应保持在 3.18 mg/L 以上。

青蟹养殖适宜的水质：①水温：锯缘青蟹生长的适宜水温为 15 至 30 摄氏度，低于 12℃或高于 32℃均对青蟹的生长不利。②盐度：锯缘青蟹对盐度的适应范围较广，一般在 2.6 至 33 之间。③pH 值：理想的 pH 值应在 7.8 至 8.4 之间。④溶解氧：池水中溶解氧的含量应保持在 3 mg/L 以上，以保证青蟹的正常生活和生长。⑤氨氮含量：氨氮含量应保持在 0.5 mg/L 以下。

海虾适宜的水质：①水温：海虾喜欢较高的水温，一般在 26~30℃之间。②盐度：海虾适宜的盐度范围较广，一般在 30-35‰之间。③pH 值：pH 值是反映水质状况的重要指标，对虾的 pH 值应控制在 7.8-8.6；④溶解氧：海虾需要充足的溶解氧来维持正常的生理功能和健康生长。通常，溶解氧应保持在 5 mg/L 以上，南美白对虾的底层水不应低于 3.5 mg/L，中国对虾的底层水不应低于 4 mg/L。

根据福清湾 2023 年春季海水水质调查结果，本论证片区所在海区盐度范围在 30.2~33.0 之间，均值为 31.6；水温范围在 16.2℃~24.9℃，均值为 21.5℃；pH 范围在 8.02~8.28 之间，均值为 8.14；海域温度、盐度、pH 等均适宜花蛤育苗，海虾、青蟹的生长发育。

此外，项目区周边海域春季水体中的铜含量为 0.21~3.8 μg/L，铅含量为 0.15~0.74 μg/L，锌含量为 3.1~19.6 μg/L，镉含量为 0.02~0.46 μg/L，铬含量为 0.07~0.7 μg/L，汞含量为 0.01~0.05 μg/L，砷含量为 0.87~3.97 μg/L，石油类 5~49 μg/LL。水质条件较好，重金属含量低，可满足《渔业水质标准》（GB11607-89）（表 7.1-1）。

表 7.1-1 渔业水质标准（单位：μg/L）

指标	汞	镉	铅	铬	铜	锌	砷	硫化物	石油类
标准值	≤0.5	≤5	≤50	≤100	≤10	≤100	≤50	≤200	≤50

## （2）周边掩护条件

高山湾为半封闭海湾，湾口南面有南日岛掩护，外海风浪影响较少，湾内波浪主要是风成浪，由于风区短，波浪较小。虽然 E 向和 S 向的波浪能通过水道进入兴化湾内，但是高山湾口朝南，本片区位于高山湾中部至近湾顶处，内沃口小腹大，外海波浪影响不大，周边掩护条件好。

### **(3) 工程地质条件**

根据区域地质资料，该区域内没有已知的大型构造带通过，未发现有明显的断裂构造，地质构造相对稳定，无活动性断层存在，无滑坡、崩塌、泥石流、地面沉降、地裂缝、溶洞等不良地质现象，场地稳定性较好。

总体而言，片区选址与区域自然资源、环境条件基本适宜。

#### **7.1.3 与区域生态系统适宜性分析**

本片区早期建设占用了部分海域，使现存底栖生物的栖息场所遭到破坏。片区海域于大多于上世纪 90 年代就已通过筑堤形成围海事实，周边海域生态系统经过几十年的演变已达到新的平衡。而本次论证工作仅针对现有养殖池塘，无新增用海，不会破坏现有的生态平衡。养殖运营过程虽有养殖尾水排海，但主要污染物为 COD、无机氮和活性磷酸盐，基本无有毒有害物质排放，并且养殖尾水排放的频率不大，排放时间不长对周边海域的海水水质没有较大的影响。片区位于近岸高滩，不存在隔断野生海洋鱼虾类生物的回游通道问题，对片区周边海域野生海洋生物的回游、产卵、索饵的影响很小。根据生物调查结果，本论证片区所在海域没有发现珍稀濒危动植物，拟申请用海区于上世纪九十年代至今，未出现养殖活动严重影响海域生态环境的事件。因此，片区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**

片区周边的用海活动也主要为养殖用海，本片区养殖拟申请用海范围主要涉及沙埔镇及其下辖的和岐村、官厅村和青屿村；经过与现有围海养殖户/村集体充分沟通和协商，各村同意由沙埔镇人民政府统一开展论证工作，后续再以镇政府或者相关村委会名义办理用海不动产权证书。本论证片区邻近其他围垦养殖区，养殖围堰及进出水设施已建成运营多年，与周边其他养殖户未存在因用海导致的利益纠纷。片区申请用海涉及一般湿地，需取得县级人民政府授权的湿地主管部门的意见后，按照其关于湿地保护的相关要求实施用海。因此，片区选址与周边其他用海活动可相适宜。

综上，从片区的社会经济条件、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，本片区用海选址是合理的。

### **7.2 用海平面布置合理性分析**

本片区为已建围海养殖，并且均已建设运营多年，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。片区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) 片区申请用海范围内的养殖池塘基本位于盐场和海堤建设围海形成的垦区内。其平面布置能充分利用已有基础设施和已开发海域，未新增用海面积，最大限度地减少对海域空间资源的占用，围海区内相邻的养殖池塘均共有塘埂，便于行人，在有限的空间内最大限度增大围海区内的水域空间，同时避免了养殖密度过大，体现了集约节约用海的原则。

(2) 片区位于近岸海域，不存在隔断野生海洋鱼虾类生物的洄游通道，对野生海洋生物的洄游、产卵、索饵基本没有影响。各养殖池塘均设有多座取排水闸，可通过控制闸门实现涨落潮时水体交换，满足养殖池内水质要求。

因此，本项目平面布置基本合理。

### 7.3 项目用海方式合理性分析

本片区拟申请用海区为已建围垦养殖区，主要作为花蛤育苗池，小部分为南美白对虾和青蟹池塘养殖场地，用海方式为“围海养殖”。

(1) 本片区养殖品种为花蛤育苗，青蟹和对虾养殖；片区位于近岸高滩区，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) 根据当地国土空间总体规划及海岸带及海洋空间规划，片区被划定为“渔业用海区”，适宜发展养殖业。福清市的养殖水域滩涂规划也将该区划定为“兴化湾北部围垦养殖区”。因此，片区用海方式有利于维护该海域的基本功能。

(3) 片区申请海域于上世纪 90 年代至 2010 年之间进行围海建设，已运营十余年，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，本片区的用海方式是合理的。

### 7.4 占用岸线合理性分析

本片区内围海池塘占用岸线长约 5853.8 m，包括大陆海岸线 2517.4 m，均为人工

岸线；有居民海岛岸线 3336.4 m，其中泥质岸线 57.2 m，人工岸线 3279.2 m，本片区不形成新的岸线。为保障渔民正常进出养殖区域，池塘建设必须与陆域相接，因此占用岸线是必要的。本片区内池塘均已建设运营十余年，岸线周边的自然属性已趋于稳定，本次论证是对现状围海养殖办理相关用海手续，后续不涉及施工，不会对岸线造成破坏。因此，项目占用岸线合理。

## 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

根据《福清市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》，福建确定养殖总量控制指标为：贝类养殖面积不超过本港湾海域面积的 20%；藻类养殖面积不超过本港湾海域面积的 20%；浅海网箱养殖面积不超过本港湾海域面积的 10%。福清市海域面积 911.0 km<sup>2</sup>，其中 2016 年贝类养殖面积为 9355 hm<sup>2</sup>，贝类养殖面积仅占该海域面积的 10.3%。项目区所在沙埔镇为福清市海水围垦养殖区之一，工程区内为闲置自然高滩，项目申请用海总面积为 300.6882 公顷，均为围海养殖用海；主要用花蛤育苗，青蟹和海虾养殖。本片区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 300.6882 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，养殖区也已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间规划，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、福建省自然资源厅及市政府的相关要求。因此为确保当地村民的生活保障，促进社会稳定，申请用海面积不宜减少。

### 7.5.2 宗海图绘制

#### 7.5.2.1 海域使用类型及用海方式

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，本片区海域使用类型均为“渔业用海”中的“增养殖用海”。

根据《海域使用分类体系》，本片区海域使用类型均为“渔业用海”中的“围海养殖用海”，用海方式为“围海”之“围海养殖”。

#### **7.5.2.2 界定依据**

根据《海籍调查规范》及《宗海图编绘技术规范》，“渔业用海”中的“围海养殖用海”按以下方法界定：

岸边以围海前的海岸线为界，水中以围堰、堤坝基床外侧的水下边缘线为界。

#### **7.5.2.3 宗海界址界定**

池塘靠岸一侧以新修测海岸线或农村集体土地证边界为界，其余侧以实测围堤外侧的水下边缘线为界。

#### **7.5.2.4 申请用海面积**

根据本项目的平面布置，以《海籍调查规范》为依据，确定本项目用海范围及界址点坐标。本片区申请用海总面积为 300.6882 公顷，其中区块一 175.5131 公顷、区块二 10.2699 公顷、区块三 52.4575 公顷、区块四 8.3051 公顷、区块五 0.7001 公顷、区块六 41.4355 公顷、区块七 11.0295 公顷、区块八 0.9775 公顷。片区宗海图见图 7.5-1~图 7.5-9。

### **7.5.3 用海项目面积量算符合《海籍调查规范》**

本片区为已建项目，片区用海界址点的界定及面积的量算是在现场测量基础上，按照《海籍调查规范》要求，采用 AUTOCAD 方法界定边界点并确定坐标和用海面积；本片区用海面积量算符合《海籍调查规范》。因此，本片区宗海界址点的界定符合海域使用管理相关规范的要求，满足片区用海需求，由此测算出的用海面积是合理的。本次测量工作委托福建省水产设计院开展。

## **7.6 用海期限合理性分析**

福清市沙埔镇东部片区围海养殖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。本片区在福州市和福清市的国土空间总体规划中位于“渔业用海区”及“增养殖区”。此外，本片区在福州市和福清市养殖水域滩涂规划中均位于“养殖区”，作为围海养殖池塘，本片区符合养殖规划。本片区所处海域围海养殖已经运营多年，具有较好的社会效益及经济效益，作为当地村民生存的手段之一，该区作为围海养殖还将持续下去。因此，本片区用海期限申请 15 年是合理的。

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖宗海位置图

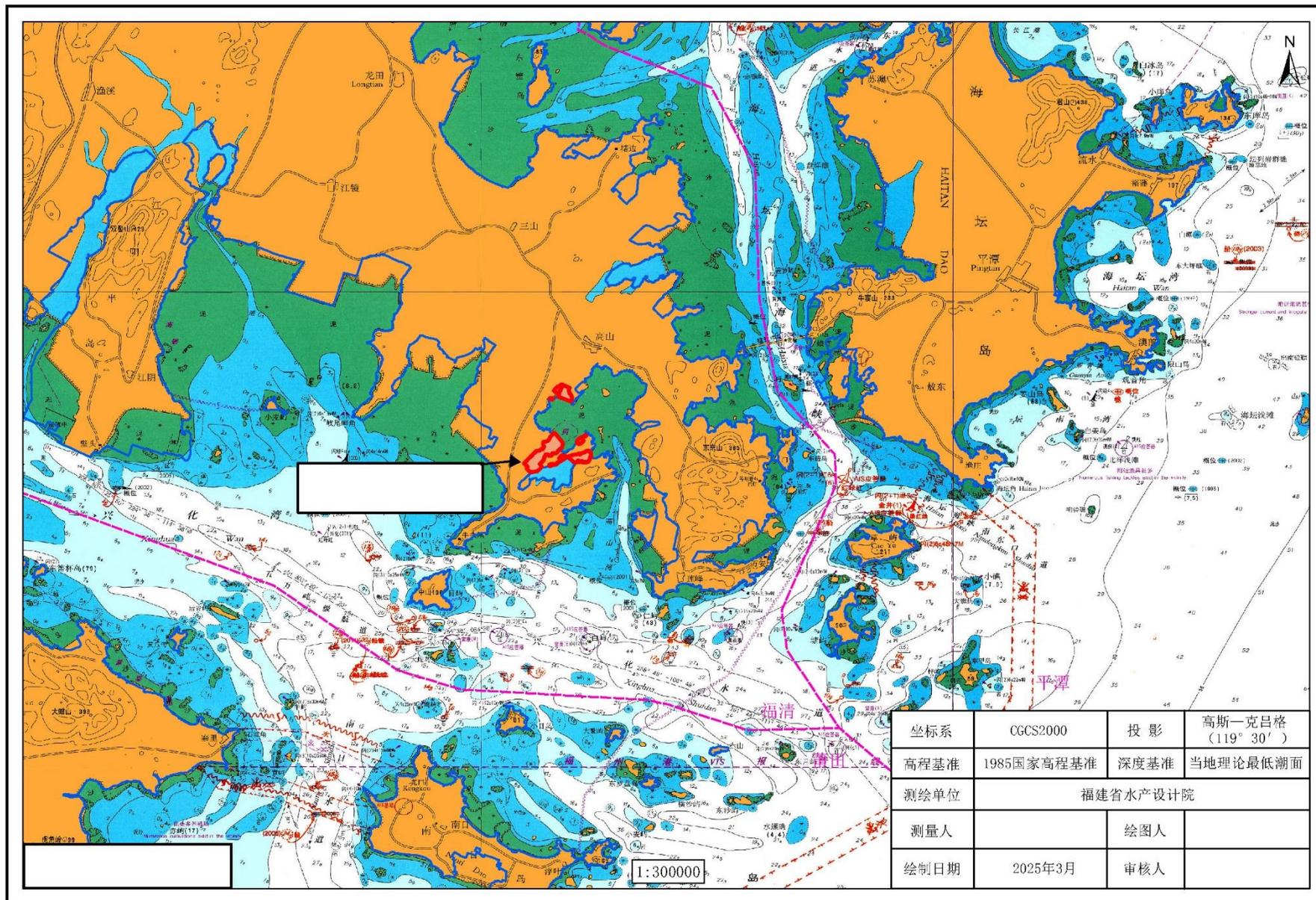
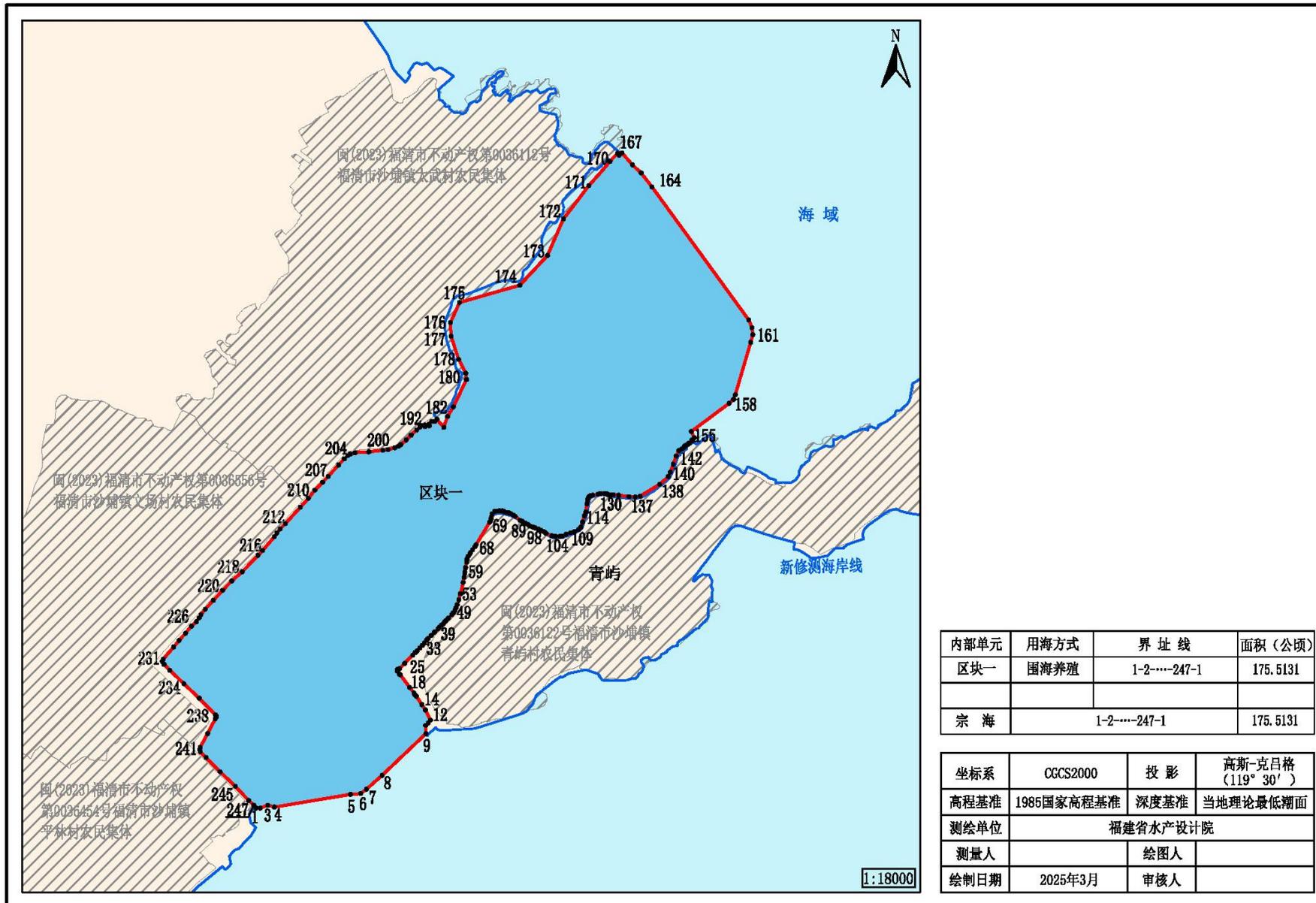


图 7.5-1 项目宗海位置图

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块一）宗海界址图



内部单元	用海方式	界址线	面积（公顷）
区块一	围海养殖	1-2-...-247-1	175.5131
宗海		1-2-...-247-1	175.5131

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格 (119° 30')
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	福建省水产设计院		
测量人		绘图人	
绘制日期	2025年3月	审核人	

福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块二）宗海界址图

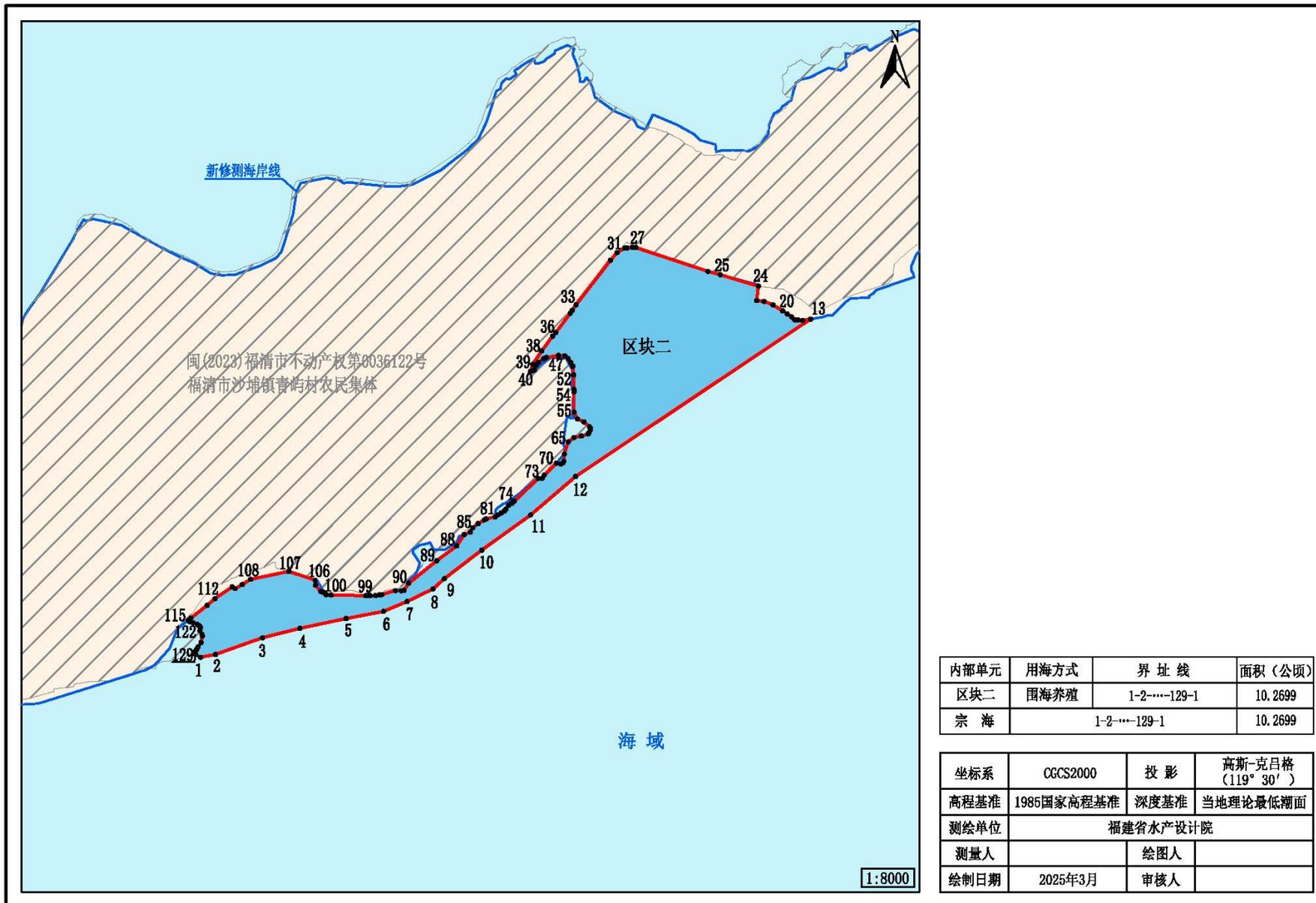


图 7.5-3 项目宗海界址图（区块二）

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块三）宗海界址图

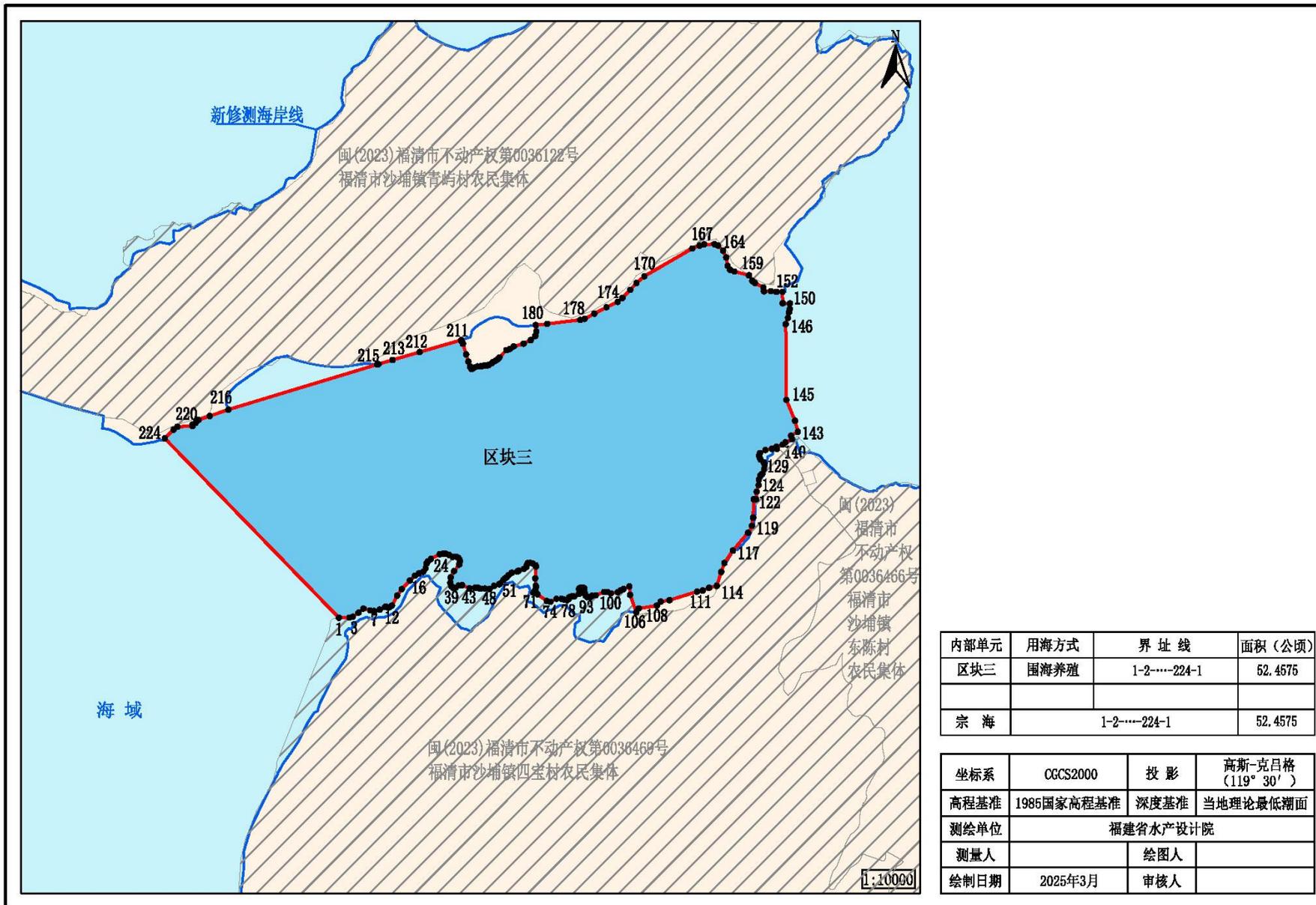


图 7.5-4 项目宗海界址图（区块三）

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块四）宗海界址图

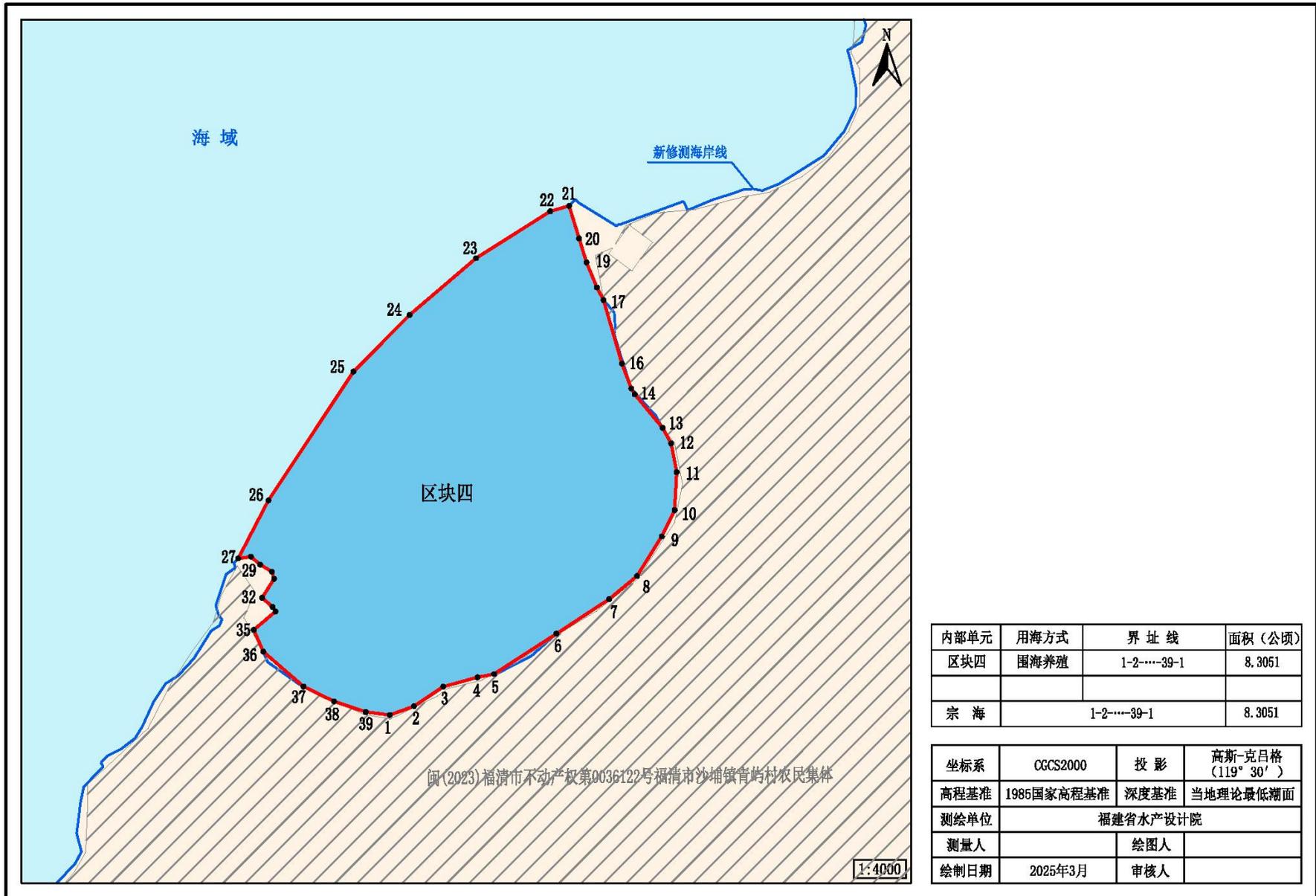


图 7.5-5 项目宗海界址图（区块四）

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块五）宗海界址图

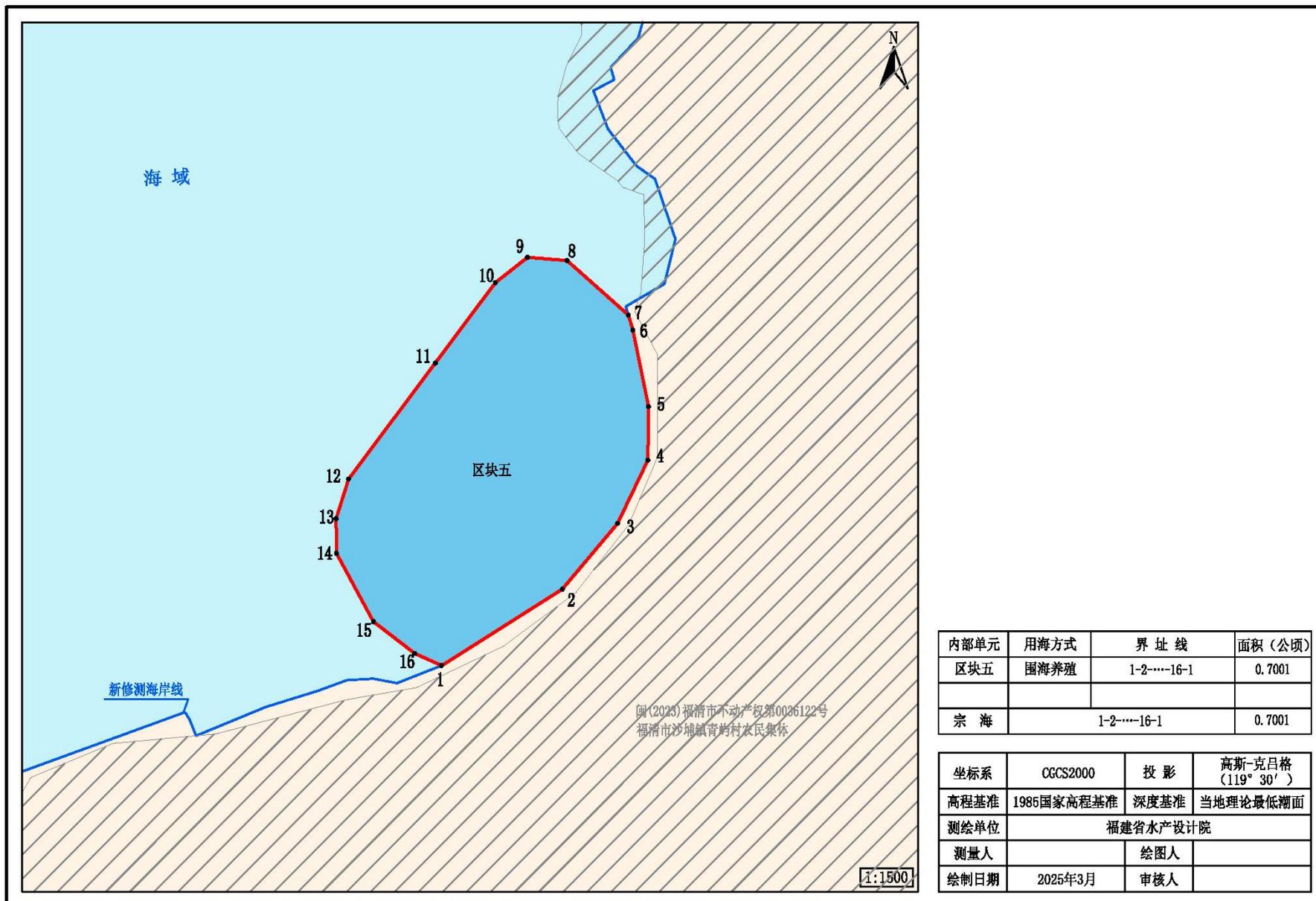


图 7.5-6 项目宗海界址图（区块五）

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块六）宗海界址图

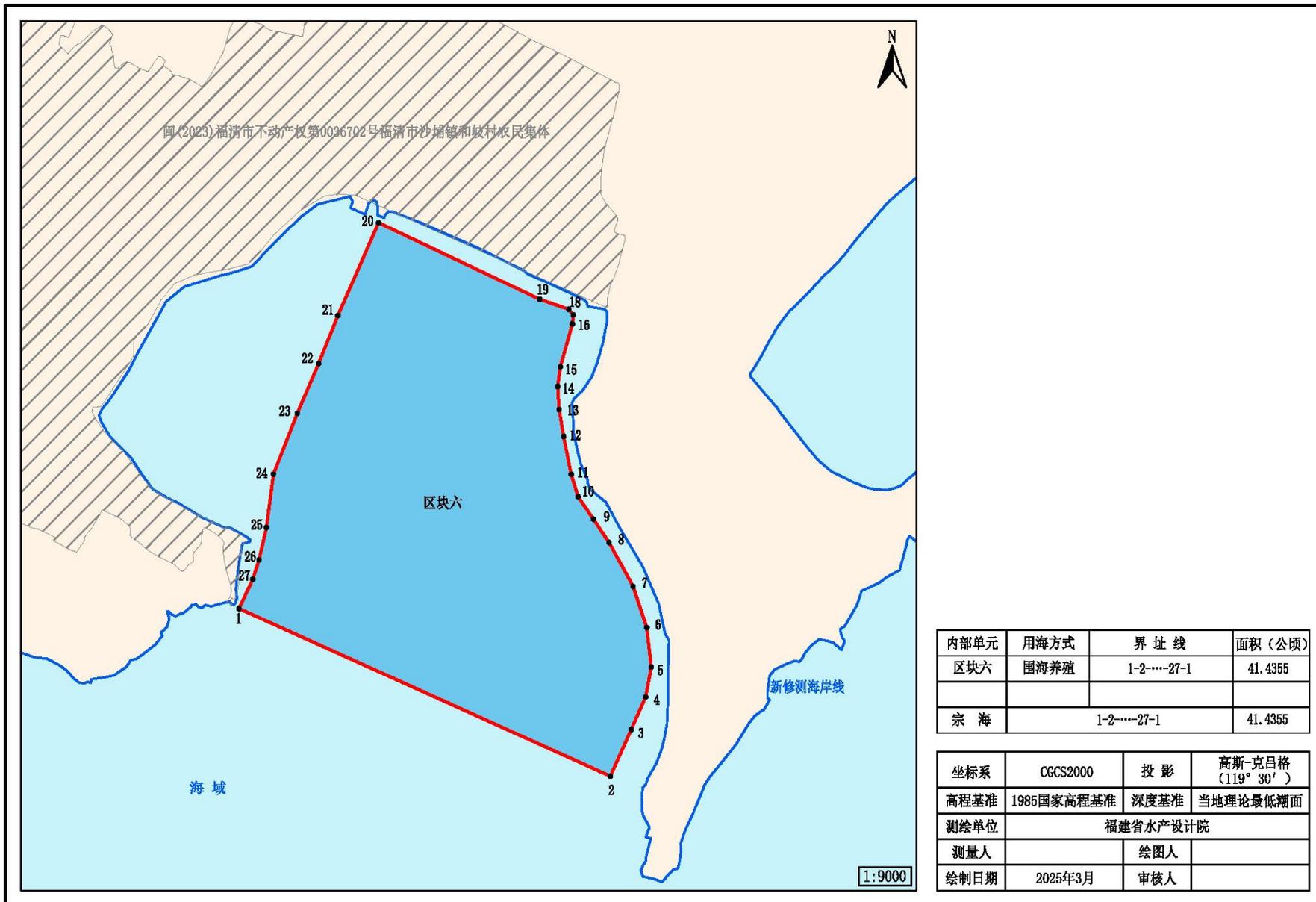


图 7.5-7 项目宗海界址图（区块六）

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块七）宗海界址图

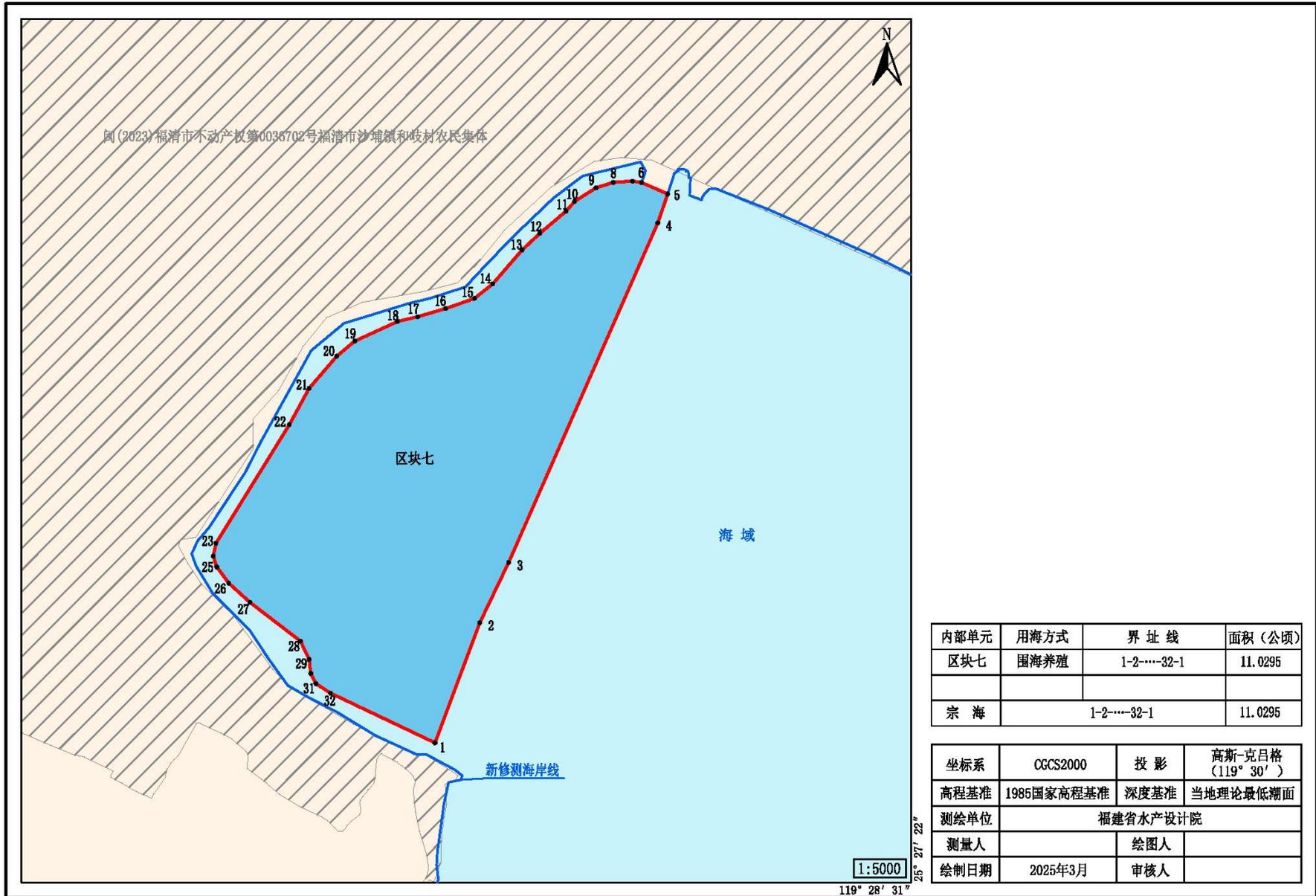


图 7.5-8 项目宗海界址图（区块七）

# 福清市沙埔镇东部片区围海养殖（区块八）宗海界址图

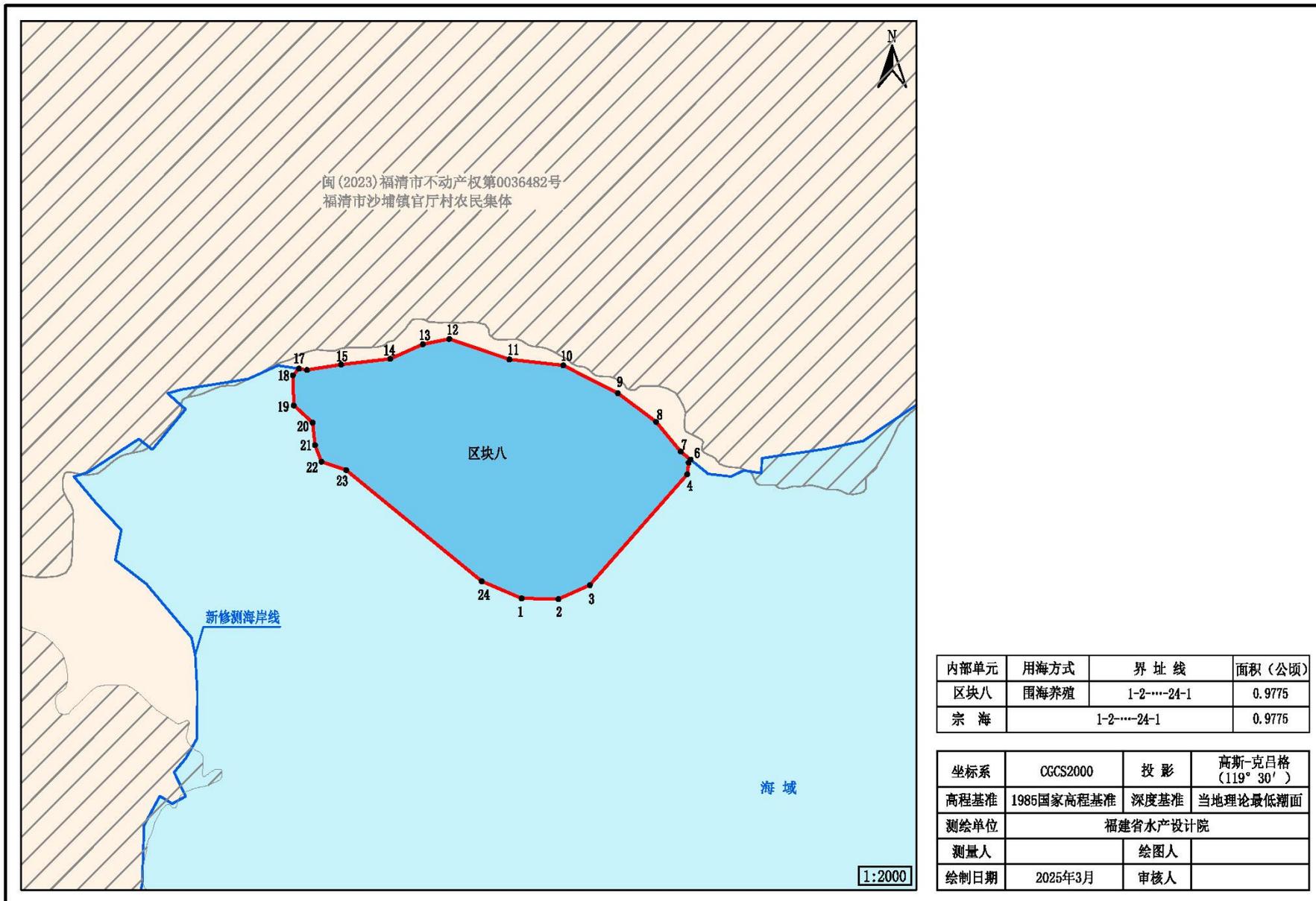


图 7.5-9 项目宗海界址图（区块八）

# 8 生态用海对策措施

## 8.1 生态用海对策

本论证片区为历史形成的围海养殖池塘，周边海域环境经过几十年的调整，早年施工影响已消除，并达到新的生态平衡，本次整体论证仅为已建池塘办理用海手续，不涉及新建及改扩建工程，无新增用海，片区后期运营拟通过养殖方式和尾水排放控制等方式减小对周边海域生态环境的影响。

### 一、养殖方式和尾水排放控制

#### (1) 养殖生产方式控制

①养殖过程中要严格控制养殖密度，避免养殖密度过大，防止过高的养殖密度导致水体中养分过量，产生大量的废物和排泄物造成水质污染，进而影响周边水生生态系统的平衡。

②播苗前池塘的消杀应严格按照操作规程进行，确保既达到消毒目的，又不对环境和养殖动物造成不良影响。

③病害防控应以“预防为主，防治结合，综合治理”为原则。放苗前彻底清淤消毒，放养优质的苗种。

⑤养殖过程中禁止使用违禁药物，选择易降解、低残留的药物，以减少药物在环境中的积累，投药时要严格控制药量确保药物残留量降至安全标准以下。养殖底泥消毒处理时，不得使用重金属试剂、氯霉素等抗菌素，只用石灰、漂白粉等，漂白粉等处理。养殖池塘用药期间，要封闭池塘的取排水口，避免含有渔用药物的尾水直接排放入海。

#### (2) 养殖尾水排放控制

①养殖过程会定期向周边海域环境排放养殖尾水，会对周边海水水质造成影响，鉴于养殖尾水半个月排放一次，排放时间应选择水动力条件较好的时候，如大潮期退潮时，使得养殖尾水能够迅速扩散并被稀释，满足海水的自净能力，避免在养殖区附近集中而对环境造成累积影响。

②注意检查维护池塘两端设置的进排水系统发现问题及时处理，定期对海水进行检测，保持水质清新和良好的底质。

③尾水排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。尾水排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的，限期整改，整改后仍不达标的，由所在地县级人民

政府及相关部门负责限期搬迁或关停。

### (3) 固体废物处理

①养殖池塘运营期产生的固体废物，分类收集陆域处置，严禁向海域内随意排放和丢弃污染物，避免对生态环境造成影响。

②养殖收成之后的清池活动，禁止用海水冲刷残饵，避免有机质和污泥排入海域，以造成海域污染。池塘底泥在养殖结束后应采用翻晒、消毒等措施处理，处理完后继续用于下一次养殖，或用于塘埂加固，或作为当地农田的有机肥使用，病死的青蟹也应无害化处理，防止对周边海域的生态系统造成污染破坏。

## 8.2 生态保护修复措施

片区早期建设时造成部分底栖生物损失，由于池塘建设年代久远（主要为 90 年代初），为《中华人民共和国海域使用管理法》实施前的已建围海养殖，当时尚未由相关的海洋生态补偿标准和管理办法，该部分可不进行生物补偿。片区建设后运营多年，周边海域生态系统经过自我调整已形成新的平衡。

本论证片区为围海养殖，养殖过程本身也可看作是对海洋生物资源的一种补偿。项目区所处海区经常存在氮，磷超标的情况，建议今后运营可开展尾水排放的水质监测；必要时，建议配备污水处理池、建设一些污水处理设施，按环保部门的要求将养殖尾水处理到相关标准再行排放。

## 9 结论

### 9.1 项目用海基本情况

福清市沙埔镇东部片区围海养殖位于福清市沙埔镇东部、高山湾湾内海域，为已建围海养殖，片区内共建有 12 口养殖池塘、50 口高位池以及相应的取、排水，塘梗等养殖配套设施和配套的蓄水、尾水沉淀池等。本次论证工作为其办理用海手续。

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，片区用海分类为“渔业用海”中的“增养殖用海”。根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），本片区海域使用类型一级类为“渔业用海”，二级类为“围海养殖用海”；用海方式为“围海”中的“围海养殖”。本片区申请用海面积 300.6882 公顷，拟申请用海期限 15 年。本论证片区内池塘共占用岸线约 5853.8 m，不形成新的海岸线。

### 9.2 项目用海必要性

本片区属于国家产业政策鼓励类项目，本次整体论证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，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。

本论证片区位于高山湾内，掩护条件好，有利于发展水产养殖。片区内的各区块用海尊重养殖围区已形成的事实，实现对已开发海域空间资源的再利用，避免资源浪费，符合福清市海洋渔业的发展需求。

因此，本片区建设是必需的，片区用海是必要的。

### 9.3 项目用海资源环境影响

本论证片区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。片区池塘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；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，最终养殖尾水集中流入公共水渠再通过区间排水沟排放入海，对周边海域的影响不大；本片区池塘建设对岸线资源影响较小。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

根据海域开发活动影响分析，项目建设对周边海域开发利用活动的影响是有限、可

控的，本片区养殖拟申请用海范围主要涉及沙埔镇下辖的和岐村、官厅村和青屿村；经过与现有围海养殖户/村集体充分沟通和协商，均同意由沙埔镇人民政府统一开展论证工作。本论证片区邻近其他围垦养殖区，养殖围堰及进出水设施已建成运营多年，与周边其他养殖业主未存在因用海导致的利益纠纷。片区申请用海涉及一般湿地，需取得县级人民政府授权的湿地主管部门的意见后，按照其关于湿地保护的相关要求实施用海。

项目用海与周边利益相关者的关系已基本明确，相关关系具备协调途径。

## 9.5 项目用海与国土空间规划符合

项目在《福建省国土空间规划（2021-2035年）》中位于“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《福清市国土空间总体规划（2021-2035年）》中位于“增养殖区”。项目用海符合国土空间规划的相关要求。

本项目符合国家产业政策的要求，项目用海符合福州市养殖水域滩涂规划、福清市养殖水域滩涂规划，与区域港口规划没有矛盾，满足福建省“十四五”海洋生态环境保护规划的管控要求。在取得县级人民政府授权湿地主管部门的同意意见后，项目建设符合湿地保护相关法律法规。

## 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基本没有影响，可以协调。因此，项目选址合理。

本项目平面布置体现了集约、节约用海的原则。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”。本项目为已建围垦区，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。本次申请用海仅补办用海手续，后期无新建工程，不会对现有海岸线形态造成改变，本项目占用岸线是合理和必要的。

项目申请用海面积可以满足项目用海需求，用海面积量算合理，符合《海籍调查规范》；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、环境的影响和损耗较小；项目选址与自然环境、社会条件相适宜；项目用海与利益相关者可以协调，项目用海国土空间规划，符合相关开发利用规划；片区池塘平面布置、用海方式、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。