

**云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目**

**海域使用论证报告书**

**(公示稿)**

**福建悟海工程咨询有限公司**

(统一社会信用代码: 91350203MA32M8U821)

2024年11月



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

此证书需加盖“福建悟海工程咨询有限公司”的公章后方可生效


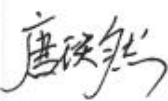

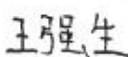
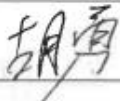



No.020639

中华人民共和国自然资源部监制

此证书需加盖“福建悟海工程咨询有限公司”的公章后方可生效

## 论证报告编制信用信息表

论证报告编号	3506222024001967		
论证报告所属项目名称	云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目		
<b>一、编制单位基本情况</b>			
单位名称	福建悟海工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91350203MA32M8U821		
法定代表人	陈丽君		
联系人	陈丽君		
联系人手机	15960517990		
<b>二、编制人员有关情况</b>			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
唐琰然	BH001893	论证项目负责人	
唐琰然	BH001893	1. 概述 5. 海域开发利用协调分析 9. 结论 10. 报告其他内容	
李婷	BH003169	2. 项目用海基本情况 8. 生态用海对策措施	
王强生	BH001113	3. 项目所在海域概况 4. 资源生态影响分析	
胡勇	BH001322	6. 国土空间规划符合性分析 7. 项目用海合理性分析	
<p>本单位符合海域使用论证有关管理规定对编制主体的要求，相关信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密，如隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，愿意承担相应的法律责任。<b>愿意接受相应的信用监管，如发生相关失信行为，愿意接受相应的失信行为约束措施。</b></p> <p style="text-align: right;">承诺主体(公章): </p> <p style="text-align: right;">2024年11月4日</p>			

## 目 录

<b>1 项目用海基本情况</b> .....	<b>6</b>
1.1 论证工作来由 .....	6
1.2 论证依据 .....	10
1.3 论证工作等级及论证范围 .....	14
1.4 论证重点 .....	15
<b>2 项目用海基本情况</b> .....	<b>16</b>
2.1 项目用海建设内容 .....	16
2.2 项目总平面布置 .....	17
2.3 本项目建设场地条件 .....	20
2.4 项目施工工艺 .....	21
2.5 施工总进度 .....	21
2.6 项目用海回顾性分析 .....	21
2.7 项目申请用海情况 .....	23
2.7 项目用海必要性 .....	27
<b>3 项目所在海域概况</b> .....	<b>29</b>
3.1 海洋资源概况 .....	29
3.2 海洋生态概况 .....	33
<b>4 资源生态影响分析</b> .....	<b>34</b>
4.1 生态评估 .....	34
4.2 环境影响预测与回顾性分析 .....	35
4.3 运营期海洋生态环境影响 .....	43
4.4 资源影响分析 .....	44
4.5 项目用海风险分析 .....	46
<b>5 海域开发利用协调分析</b> .....	<b>48</b>
5.1 海域开发利用现状 .....	48
5.2 项目用海对海域开发利用活动的影响 .....	57
5.3 利益相关者的界定 .....	57
5.4 利益相关者协调分析 .....	57

5.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析 .....	57
<b>6 国土空间规划及相关规划的符合性分析 .....</b>	<b>59</b>
6.1 国土空间规划符合性分析 .....	59
6.2 其他相关规划符合性分析 .....	65
<b>7 项目用海合理性分析 .....</b>	<b>71</b>
7.1 用海选址合理性分析 .....	71
7.1.1 用海选址方案合理性 .....	71
7.2 用海方式与平面布置的合理性分析 .....	73
7.3 用海面积合理性分析 .....	74
7.4 用海项目宗海图绘制 .....	77
7.5 占用岸线合理性分析 .....	81
7.6 用海期限合理性分析 .....	81
<b>8 生态用海对策措施 .....</b>	<b>82</b>
8.1 生态用海对策 .....	82
8.2 生态保护修复措施 .....	84
<b>9 结论 .....</b>	<b>92</b>
9.1 项目用海基本情况 .....	92
9.2 项目用海必要性结论 .....	92
9.3 项目用海资源环境影响分析结论 .....	93
9.4 海域开发利用协调分析结论 .....	94
9.5 项目用海与国土空间规划及相关规划符合性分析结论 .....	94
9.6 项目用海合理性分析结论 .....	94
9.7 项目用海可行性结论 .....	95

工程基本信息一览表:

申请人	单位名称	云霄县泽兴水产有限公司				
	法人代表	姓名	汤权福	职务	董事	
	联系人	姓名	汤权福	职务	董事	
通讯地址		云霄县列屿镇山前村中片37号				
项目用海基本情况	项目名称	云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目				
	项目地址	云霄县列屿镇山前村山前一级渔港东侧，龟山南侧				
	项目性质	公益性	/	经营性	√	
	申请用海面积	0.0493 公顷		投资金额	45万元	
	用海期限	50年		预计就业人员	/人	
	占用岸线	总长度	0 m		临近土地价格	/万元
		自然岸线	0		预计拉动区域经济产值	/万元
		人工岸线	0 m		填海成本	/万元
		其他岸线	0			
	用海类型	其它工业用海		新增岸线	0 m	
	各用海类型/作业方式		面积		具体用途	
建设填海造地		0.0489公顷		厂区		
建设填海造地		0.0004公顷		进厂道路		

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。

申请单位同时负责本项目的日常维护和安全使用管理。

# 1 项目用海基本情况

## 1.1 论证工作来由

### 1.1.1 项目背景情况

云霄地处福建省南部沿海，位于“闽南金三角”南端。东南与东山县隔海相望，西与平和县接壤，南与诏安县交界，北与漳浦县毗邻，介于厦门、汕头两个特区之间，既是海峡西岸城镇带中的一员，又是泛珠江三角洲的腹地。先后获得中国温泉之乡、中国书画之乡、中国民间戏曲之乡、全国地标第一县、枇杷之乡等荣誉称号。云霄处于厦门和汕头两个经济特区之间，与台湾隔海相望，是著名的侨乡。积极发挥自身区位优势，主动承接厦门、汕头、深圳乃至台湾等地的水产经济优势，将使云霄在区域竞争中赢得先机。

云霄县海洋资源丰富，区位优势独特，是闽西南协同发展区沿海城镇发展带的重要节点。云霄县传统渔业以水产养殖业为主，捕捞业为辅，根据《云霄县“十四五”海洋强县建设专项规划》，立足云霄县海水养殖，特别是贝类水产品，加强渔业科技创新与应用开发建设，发展现代化水产养殖，做强水产初、精深加工及配套服务产业，加强水产品冷链设施及标准化建设，推动建设水产品供应链信息平台，建立基于供应链的重要水产品质量安全追溯机制。鼓励水产品批发、零售、物流企业整合供应链资源，构建采购、分销、仓储、配送供应链协同平台，着力促进消费导向型转变，增加绿色优质水产品供给。利用线上线下多种渠道开展全球水产品销售，创建水产品供应链示范基地是未来云霄县的主要发展方向之一。

本项目位于列屿镇山前一级渔港东侧，龟山西侧，拟建设水产品养殖基地一座。项目区周边水产养殖活动众多，来自山前一级渔港的渔获可依托本项目就近进行加工处理，形成水产品养殖、加工、运输一体化产业链。项目建设地理条件优越，交通运输便捷，有利于推动地区海洋捕捞、水产养殖健康发展，提升水产品精深加工和冷链物流发展水平。

### 1.1.2 项目区现状

云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目位于云霄县列屿镇，山前一级渔港东侧，项目拟用海范围位于2008年海岸线与2022年海岸线之间，涉及围填海历史遗留问题图斑0.0493 hm<sup>2</sup>（图斑编号350622-0044），项目区目前已完成填海，拟建厂区现已

搭盖房屋。

### 1.1.2.1 项目区内围填海历史遗留问题图斑概况

#### (1) 涉及的围填海历史遗留问题图斑

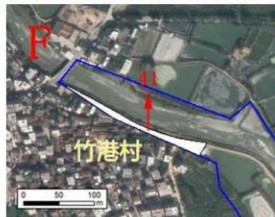
2018年7月,《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》(国发〔2018〕24号)提出“加快处理围填海历史遗留问题”、“妥善处置合法合规围填海项目”和“依法处置违法违规围填海项目”。2018年9月启动福建省围填海现状调查工作,依据围填海现状调查结果及专项督查情况。2019年11月,经由云霄县自然资源局统筹安排,在现场调研、收集历史资料的基础上,云霄县“未批已填”类围填海历史遗留问题区域完成了生态评估和生态保护修复方案编制和评审。

根据《福建省漳州市云霄县围填海现状调查报告》,除去《海域使用管理法》实施前已填成陆项目3宗,云霄县纳入统计的围填海项目为37宗,调查总面积141.58 hm<sup>2</sup>,各围填海项目位置分布见图1.1-1。云霄县围填海项目中取得海域权证书的项目有3宗,分别为漳州核电大件拼装场及相关设施工程、漳州核电3000吨级重建件码头及配套工程项目和福建省云霄县山前一级渔港工程,总面积为98.73 hm<sup>2</sup>,其中已填成陆的面积为81.17 hm<sup>2</sup>,全部已利用;取得土地证的项目有1宗,为通州造船厂用海项目,面积为23.51 hm<sup>2</sup>,全部已填成陆,尚未利用;此外无任何填海审批手续的项目共有33宗,均已填成陆,总面积为19.34 hm<sup>2</sup>,占行政区内已填海总面积的13.7%。本项目涉及的围填海历史图斑编号为350622-0044,图斑面积0.0907 hm<sup>2</sup>,其中本项目拟利用面积0.0493 hm<sup>2</sup>,项目区目前已搭盖房屋,用于水产养殖加工,本次工程拟重新对项目区规划建设。





## 云霄县围填海图斑分布



评估区块  
 海岸线

注：本报告图中图斑编号均省略了共同的前缀“350662-00”，如“01”代表“350622-0001”。

图 1.1-1 云霄县围填海图斑分布情况

## (2) 围填海实施情况

图斑 350622-0044 位于列屿镇山前一级渔港项目东侧以及龟山南侧海域，已成陆且已利用，填海面积  $0.0907 \text{ hm}^2$ ，占用滩涂  $0.0907 \text{ hm}^2$ ，占用人工岸线  $41\text{m}$ ，新增人工岸线  $107\text{m}$ 。该图斑用海类型为城镇建设填海造地用海，是由村民汤权福于 2008 年 9 月开始填海，填海方式为推填，2009 年 5 月该图斑已被立案处罚（见附件 10），处罚面积为  $0.0360 \text{ hm}^2$ ，随后又进行超填，至 2011 年 4 月已完成填海，目前已搭盖房屋，用于水产养殖加工，图斑历史演变情况见图 1.1-2。

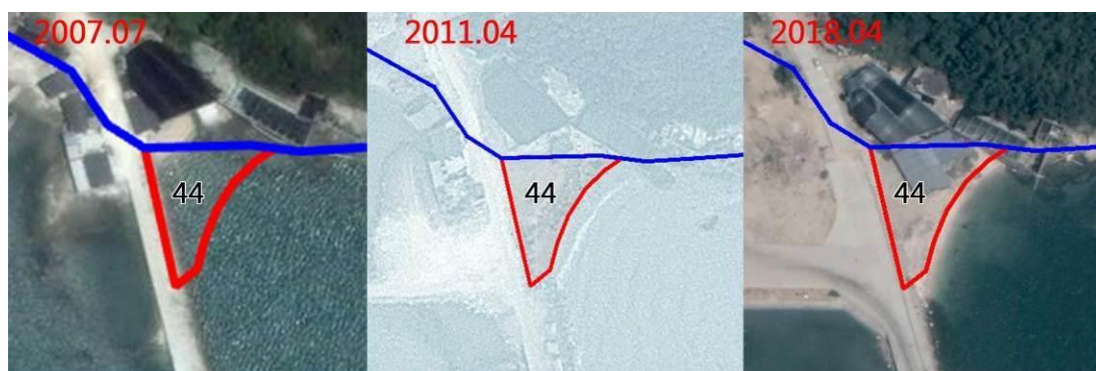


图 1.1-2 图斑350622-0044 围填海历史演变情况

## (3) 围填海历史遗留问题处置情况

根据《云霄县围填海项目生态评估报告》（报批稿），评估区块内围填海历史遗留问题图斑数量为 33 个，均已填成陆，图斑总面积为  $19.34 \text{ hm}^2$ ，实际填海面积为  $18.78 \text{ hm}^2$ ，实际利用面积为  $15.17 \text{ hm}^2$ ，占用自然岸线  $1866 \text{ m}$ ，占用盐田  $4.23 \text{ hm}^2$ ，占用围垦养殖区  $2.10 \text{ hm}^2$ ，占用滩涂  $12.45 \text{ hm}^2$ 。评估区块占用“福建漳江口红树林国家级自然保护区”的面积共  $0.43\text{hm}^2$ （占评估区块总面积的 2.2%）占用生态保护红线区的图斑面积为  $2.58 \text{ hm}^2$ （占评估区块总面积的 13.3%）。

本项目拟利用图斑不占用生态保护红线区，根据评估报告有关结论，该部分图斑除了对海洋生物生态具有一定影响外，对其他海洋生态环境均未造成明显影响，相较于东山湾整体填海项目来说，影响较小，可以通过采取相应的生态修复措施，对受损岸线进行整治和修复，补偿生物资源损失，使海陆生态趋于稳定。因此在严格落实相关生态修复与保护措施的前提下予以保留。

## (4) 围填海历史遗留问题用海报批政策

2020 年 3 月 5 日，福建省自然资源厅下发关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知（闽自然资发[2020]11 号，附件 2），通知明确“纳入全省围填海

历史遗留问题清单且已填成陆未确权，不占用生态保护红线……，对违法围规项目用海主体明确且已完成查处的，按照《海域使用管理法》《福建省海域使用管理条例》等有关规定，可依申请办理用海手续”。本工程拟利用海域不占用生态保护红线，目前已完成填海，由于本项目拟利用图斑在处罚后又进行超填，因对新增填海补充处罚。

### 1.1.3 本次海域使用论证情况

根据《自然资源部 国家发展和改革委员会关于贯彻落实《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》的实施意见》（自然资规〔2018〕5号）、《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）的文件精神，涉及围填海历史遗留问题的项目用海，要优化海域审批流程，简化海域使用论证内容，提高审批效率，用海审批权限依照《中华人民共和国海域使用管理法》及国务院有关文件执行。属于地方审批权限的项目，由省级人民政府依法依规开展海域使用权审批、出让工作。省级自然资源主管部门及时将项目用海批复文件或海域使用权出让合同报自然资源部备案。

本项目拟利用围填海历史遗留问题图斑重新建设水产养殖加工基地一处，根据《中华人民共和国海域使用管理法》、《福建省海域使用管理办法》和《海域使用管理技术规范》的规定和要求，需编制海域使用论证报告。云霄县泽兴水产有限公司于2024年9月20日委托福建悟海工程咨询有限公司编制本项目的海域使用论证报告（附件1）。我司在现场考察、调查以及收集与本项目有关资料的基础上，按照国家海洋局《海域使用论证技术导则》（2023年）和《围填海历史遗留问题项目海域使用论证报告编写大纲》的内容与规范编制了《云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目海域使用论证报告（送审稿）》。

## 1.2 论证依据

### 1.2.1 法律法规

#### （1）法律依据

① 《中华人民共和国海域使用管理法》，全国人大2001年10月27日通过，2002年1月1日起实施；

② 《中华人民共和国民法典》，2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过，2021年1月1日起实施；

③ 《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2006年8月30

日第 148 次常务会议通过，2006 年 11 月 1 日起实施，2018 年 3 月修订；

④《中华人民共和国海洋环境保护法》，2000 年 4 月 1 日起实施，全国人大 2023 年 10 月 24 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修订；

⑤《中华人民共和国渔业法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第四次修正，2013 年 12 月 28 日；

⑥《中华人民共和国港口法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018 年 12 月修订；

⑦《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；

⑧《中华人民共和国湿地保护法》，全国人民代表大会常务委员会，2022 年 6 月 1 日起实施；

⑨《中华人民共和国水污染防治法》，全国人民代表大会常务委员会，2017 年 6 月 27 日修正；

## **(2) 法规依据**

①《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令（第 253 号），2017 年 10 月 1 日起实施；

②《福建省海域使用管理条例》，福建省人民代表大会常务委员会 2006 年 5 月 26 日通过，2018 年 3 月 31 日修订；

③《福建省海洋环境保护条例》，福建省人大，2016 年 4 月 1 日修订；

④《福建省湿地保护条例》，福建省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，2023 年 1 月 1 日起实施；

⑤《福建省生态环境保护条例》，福建省人大，2022 年 5 月 1 日起施行；

⑥《福建省海岸带保护与利用管理条例》，福建省人大，2018 年 1 月 1 日起施行；

⑦《福建省人民政府关于进一步深化海域使用管理改革的若干意见》，闽政〔2014〕59 号，2014 年 12 月；

⑧《海域使用权管理规定》，国海发〔2006〕27 号，2007 年 1 月 1 日起施行。

## **(3) 规章及部门规范性文件**

①《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；

②《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06月13日；

③《海岸线保护与利用管理办法》，国家海洋局，2017年3月31日；

④《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》，闽自然资发〔2022〕57号，2022年8月2日；

⑤《福建省海域使用金征收配套管理办法》（闽政办〔2007〕153号），福建省人民政府办公厅，2007年8月2日；

⑥《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；

⑦《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》，国发〔2018〕24号；

⑧《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》，闽自然资发〔2020〕11号；

⑨《自然资源部海域海岛管理司关于反馈福建省围填海历史遗留问题集中备案处理清单的函》，自然资海域海岛函〔2024〕69号；

⑩《福建省自然资源厅关于进一步强化用地用海用矿要素保障巩固和增强经济回升向好态势的通知》，闽自然资发〔2024〕3号。

### 1.2.2 技术标准与规范

(1)《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023），中华人民共和国自然资源部，2023年7月1日实施；

(2)《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），自然资源部，2023年11月22日；

(3)《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T 9110—2007），中华人民共和国农业部，2008年3月1日实施；

(4)《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；

(5)《海域使用面积测量规划》（HY/T070-2022），中华人民共和国自然资源部，2022年6月；

(6)《海域使用分类》（HY/T 123-2009），国家海洋局，2009年5月；

(7)《宗海图编绘技术规范》（HY/T251-2018），中华人民共和国自然资源部，2018年11月；

(8)《海域使用面积测量规范》（HY 070-2022），2022年9月；

- (9) 《海籍调查规范》(HY/T124-2009), 国家海洋局, 2009年5月;
- (10) 《海洋监测规范》(GB 17378-2007), 2008年2月1日起实施;
- (11) 《海洋调查规范》(GB/T 12763-2007), 2008年2月1日起实施;
- (12) 《海水水质标准》(GB 3097-1997); 国家环境保护局, 1998年7月1日起实施;
- (13) 《海洋生物质量》(GB 18421-2001); 国家质量监督检验检疫总局, 2002年3月1日起实施;
- (14) 《海洋沉积物质量》(GB 18668-2002); 国家质量监督检验检疫总局, 2002年10月1日起实施;
- (15) 《围填海工程生态建设技术指南(试行)》, 国家海洋局, 2017年10月;
- (16) 《围填海项目生态评估技术指南(试行)》, 自然资源部, 2018年11月;
- (17) 《围填海项目生态保护修复方案编制技术指南(试行)》, 自然资源部, 2018年11月1日;
- (18) 《福建省海洋产业用海控制指标办法(试行)》, 福建省海洋与渔业厅, 2015年9月1日;
- (19) 《产业用海面积控制指标》(HY/T0306-2021);

### 1.2.3 相关规划

- (1) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 中华人民共和国发展和改革委员会令第7号;
- (2) 《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》, 闽环保海〔2022〕1号;
- (3) 《福建省“三区三线”划定成果》, 福建省人民政府, 2021年6月;
- (4) 《福建省海岸带保护与利用规划(2016-2020年)》, 闽发改区域〔2016〕559号;
- (5) 《福建省国土空间生态修复规划(2021-2035年)》, 福建省自然资源厅, 2023年10月;
- (6) 《福建省第一批省重要湿地保护名录》, 福建省人民政府, 2017年4月;
- (7) 云霄县人民政府关于公布一般湿地名录的通知, 云政综〔2021〕272号;
- (8) 《福建省国土空间规划(2021-2035年)》, 国函〔2023〕131号;
- (9) 《漳州市国土空间总体规划(2021-2035年)》, 漳州市人民政府, 2024年1月;
- (10) 《云霄县国土空间总体规划(2021-2035年)》, 云霄县人民政府, 2023年7月;
- (11) 《福建省海岸带综合保护与利用规划》(征求意见稿), 福建省自然资源厅,

2022年11月；

(12)《漳州市养殖水域滩涂规划(2018-2023年)》，漳州市人民政府。

### 1.3 论证工作等级及论证范围

#### 1.3.1 论证工作等级

根据《海域使用分类》(HY/T123-2009)《海域使用论证技术导则》(GB/T 42361-2023),本项目用海类型属于“工业用海”中的“其它工业用海”,用海方式为“填海造地用海”中的“建设填海造地用海”。

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》,本项目用海类型属于“工矿通信用海”中“工业用海”。本项目申请用海面积0.0493公顷,根据《海域使用论证技术导则》(GB/T42361-2023)中表1海域使用论证等级判据(见表1.3-1),确定本项目用海论证等级为一级。

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	论证等级
	填海造地	所有规模	所有海域	一
本项目	填海造地	0.0493 公顷	敏感海域	一

#### 1.3.2 论证工作范围

依据《海域论证技术导则》(GB/T42361-2023),“一般情况下,论证范围以项目用海外缘线为起点进行划定,一级论证向外扩展15km”,“应覆盖项目用海可能影响到的全部区域”。本项目为一级论证,根据项目实施可能影响的海域范围,确定论证范围主要为东山湾及诏安湾。具体范围东以东山湾古雷头(A)与岩仔(B)连线为界,西以诏安湾下西坑村(C)与港口村(D)连线为界,结合2022年福建省批复的海岸线所形成的闭合区域。论证海域面积约343.08km<sup>2</sup>,论证范围见图1.3-1。

表 1.3-2 论证范围拐点坐标

\*\*\*

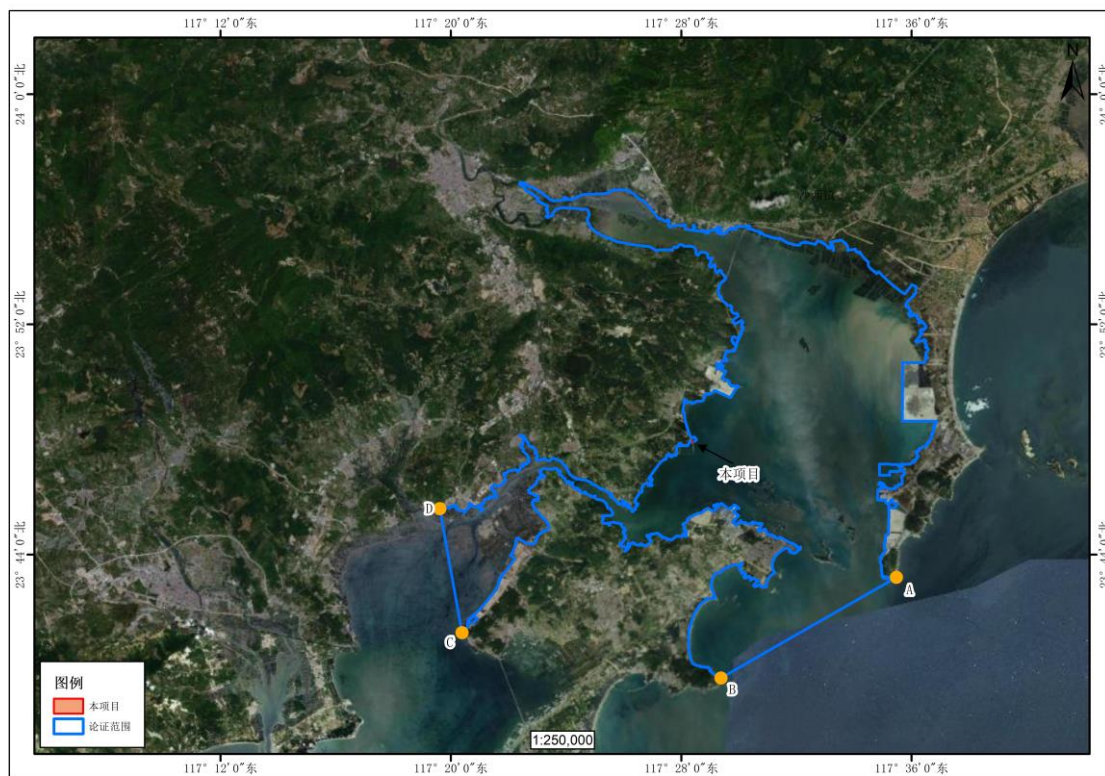


图 1.3-1 本项目论证范围示意图

## 1.4 论证重点

本项目属“建设填海造地用海”，位于列屿镇山前一级渔港项目东侧，龟山南侧，本项目拟对已填已利用的围填海图斑进行改造升级，用于水产养殖加工基地的建设。现阶段项目选址区域形成围填海事实已久，根据该用海特点及周边海域开发活动确定论证重点为：

- (1) 项目用海与产业政策符合性；
- (2) 用海必要性、面积合理性分析；
- (3) 海域开发利用协调分析；
- (4) 用海控制指标分析；
- (5) 主要生态修复措施。



## 2 项目用海基本情况

### 2.1 项目用海建设内容

#### 2.1.1 建设项目名称、性质及地理位置

(1) 项目名称：云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目

(2) 项目性质：新建

(3) 建设单位：云霄县泽兴水产有限公司

(4) 地理位置：本项目位于福建省漳州市云霄县列屿镇山前一级渔港西侧，现状为已填已利用类的未批已填类填海区块。项目中心地理位置为\*\*\*，具体位置如下图 2.1-1 所示。



图 2.1-1 本项目地理位置图

## 2.1.2 建设内容

本项目拟建设临港水产品加工基地一处，主要包括两条机械筛选生产线以及一条人工筛选生产线，主要用途为对附近渔港上岸的渔获进行集中加工、售卖以及运输，项目厂区用海面积共 0.0493 公顷。

## 2.2 项目总平面布置

本项目的职能主要为对来自山前一级渔港的渔获进行集中加工、售卖以及运输，项目厂区拟建设两条机械筛选生产线一个人工筛选区，筛选间后方为包装间，厂区接收渔获经简易加工并包装后送出售卖，项目厂区总平面布局按照作业流程合理布置。

\*\*\*

图 2.2-1 项目总平面布置图



图 2.2-3 项目区现状

## 2.3 本项目建设场地条件

### 2.3.1 项目区现状

本项目涉海部分位于山前一级渔港东侧，目前已搭盖简易厂房，本项目拟重新建设水产养殖加工基地一处，规划建设区域为图斑 350622-0044 位于福建省云霄县山前一级渔港工程外的区域，共计 0.0493 公顷。目前，项目区东南侧图斑外已搭盖厂棚，此次项目建设拟拆除该部分厂棚。如后续项目扩建需要，建设单位应按照《福建省自然资源厅关于进一步强化用地用海用矿要素保障巩固和增强经济回升向好态势的通知》（闽自然资发〔2024〕3 号），依据土地管理相关规定办理后续相关手续。

\*\*\*

图 2.2-4 项目区现状

### 2.3.2 场地建设条件

#### （1）地形地貌

本项目涉海部分位于 2008 年海岸线与 2022 年海岸线之间（涉及围填海图斑 350622-0044），因其已形成围填海的事实，故项目区地表原有的冲海积平原地形地貌，已不复存在。现状地貌即为填海成陆后的平整地面。

## (2) 施工依托条件

### ①对外交通运输

本项目后方邻近后江村，项目区后方现有通村道路，水路与陆路皆可直接通到项目区。项目依托当地村镇而建，项目用水、用电及通信均通过当地村落实现，能够满足项目施工需求。项目所需钢筋、水泥、砂等建筑材料均需外购，可通过水、陆路运输至项目场地，建筑材料基本可满足本工程建设需要。

### ②施工用水

本工程用水量较少，可由就近接用各村庄自来水管网供给。

### ③施工用电

施工用电根据实际情况而定，如附近村庄电力供应充足，供电线路短，施工单位可与供电部门协商接入电网。

## 2.4 项目施工工艺

### 2.4.1 填海施工工艺

根据现场勘察与卫星遥感影像分析，本项目利用围填海图斑由村民汤权福于 2008 年 9 月开始填海，填海方式为推填，至 2011 年 4 月已完成填海，目前已搭盖房屋，用于水产养殖加工。由于该区域为村民自发填海，因此无具体明确的施工工艺流程。

## 2.5 施工总进度

项目区目前已完成填海，本次施工主要为项目东侧多余围填海的拆除工程，项目采取低潮施工的方式，施工前应备足材料，安排好施工人员和施工进度计划，预计施工工期为 6 个月。

表 2.5-1 项目实施计划表

序号	项目名称	时间（月）		
		1	2	3
1	现场勘察			
2	施工准备			
3	开挖土方			

## 2.6 项目用海回顾性分析

### 2.6.1 项目建设进展情况

工程区目前已成陆且已利用，是由村民汤权福于 2008 年 9 月开始填海，填海方式为推填，2009 年 5 月该图斑已被立案处罚（见附件 10），处罚面积为 0.0360 hm<sup>2</sup>，随后又进行超填，至 2011 年 4 月已完成填海，目前已搭盖房屋，用于水产养殖加工，本次项目为对项目区的重新开发利用。

## 2.6.2 环保措施回顾性分析

### 2.6.2.1 施工期环保措施

#### 1、水污染防治措施

(1) 合理安排施工期，制定施工计划，选择对生态环境影响最小的季节进行施工，并尽可能缩短工期，减少因施工活动对周围环境造成的不利影响。

(2) 工程仅在退潮期间施工，在恶劣的天气条件下，提前做好防护准备并停止施工。

(3) 施工完毕后将各种废弃物与材料清运至陆岸上。施工用的混凝土均应采用罐车加管道泵送混凝土进行浇灌，管道泵及输送管道法兰连接处的接缝严密，以保证混凝土输送过程中不漏浆。避免在海边设置混凝土拌合站以防止施工过程中可能对附近水体造成污染。

#### 2、噪声污染防治措施

(1) 施工单位施工时严格按 GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放限值》控制施工场界噪声排放，午间 12:00~14:30，夜间 22:00~6:00 避免在上述区域施工。

(2) 大型运输车经过山前村道路时保持适当车速，避免或减少噪声扰民。避免夜间大型运输车辆作业。

(3) 优先选用性能良好的低噪施工设备，日常注意对施工设备的维修保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

(4) 高噪声施工设备尽量布置在远离声敏感目标地方，合理安排施工时段和施工布局。减少高噪声设备的同时使用率。

#### 3、大气污染防治措施

(1) 施工场地定期洒水保持湿润，防治扬尘。

(2) 注意施工设备的检修，减少施工机械的大气环境影响。

(3) 浇筑混凝土层时，采用商品混凝土，减少粉尘的产生。

#### 4、固体废弃物污染防治措施

(1) 施工生活垃圾和建筑垃圾实行袋装化，由环卫部门定期外运处理。

(2) 对于施工船舶垃圾应定期给予回收运至岸上的垃圾处理场处理。

(3) 施工单位建立施工期垃圾的管理和回收处理计划，施工垃圾应定点集中堆放，尽量回收利用，不能回收的应运往当地相关部门制定的场所进行填埋处置。

### 5、海域生态污染防治措施

(1) 工程仅在退潮期间施工，并尽量缩短施工期以减小水下施工作业对生态环境的影响。

(2) 加强施工期环境管理，对油污水、生活污水收集处置，严格禁止向海域排放，杜绝污染事故特别是溢油事故的发生。

#### 2.6.2.2 运营期污染防治措施

##### 1、水污染防治措施

运营期船舶的舱底含油污水应由专门的收集船舶进行集中收集，严格禁止船舶向海域排放舱底油水。

##### 2、大气污染治理

对于往来船舶，建议使用催化燃烧净化过滤器和无铅化、环保型燃料，降低尾气排放浓度。

##### 3、噪声污染治理

加强宏观管理，减少车辆、船舶鸣号次数，以达到相应的噪声控制标准。

##### 4、固体废物处置措施

加强卫生管理，本项目的船舶生活垃圾，应经专业接收船收集后统一处理。

#### 2.6.3 利益相关者落实情况

本工程建设紧邻山前村一级渔港，拟建设水产品加工基地一处，将周边海域捕捞、养殖的海产品就地加工，提升产品附加值。项目建设有利于带动山前村及周边地区渔业经济的发展，因此，本项目与山前村一级渔港可协调。

### 2.7 项目申请用海情况

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），本项目用海类型为“工矿通信用海”中“工业用海”。

根据《海域使用分类》（HY/T123-2009）中的相关规定，本项目用海类型为“工业用海”之“其他工业用海”，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

本次云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目拟申请用海面积 0.0493 hm<sup>2</sup>，均



位于围填海调查图斑内（图斑号 350622-0044）。本项目拟利用的历史遗留问题图斑位于《云霄县围填海项目生态评估报告》中，属于保留图斑。

本项目利用围填海历史遗留问题图斑建设水产养殖加工基地一处，根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条（六）对海域使用权期限的有关规定“港口、修造船厂等建设工程用海五十年”。根据海域使用管理法提出的用海期限规定，并考虑本项目设计使用年限，本项目申请用海 50 年。

综上所述，本项目申请用海面积 0.0493 hm<sup>2</sup>，用海方式为“建设填海造地”，拟申请用海期限 50 年。

项目宗海位置图见图 2.6-1，界址图见图 2.6-2。

云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目宗海位置图

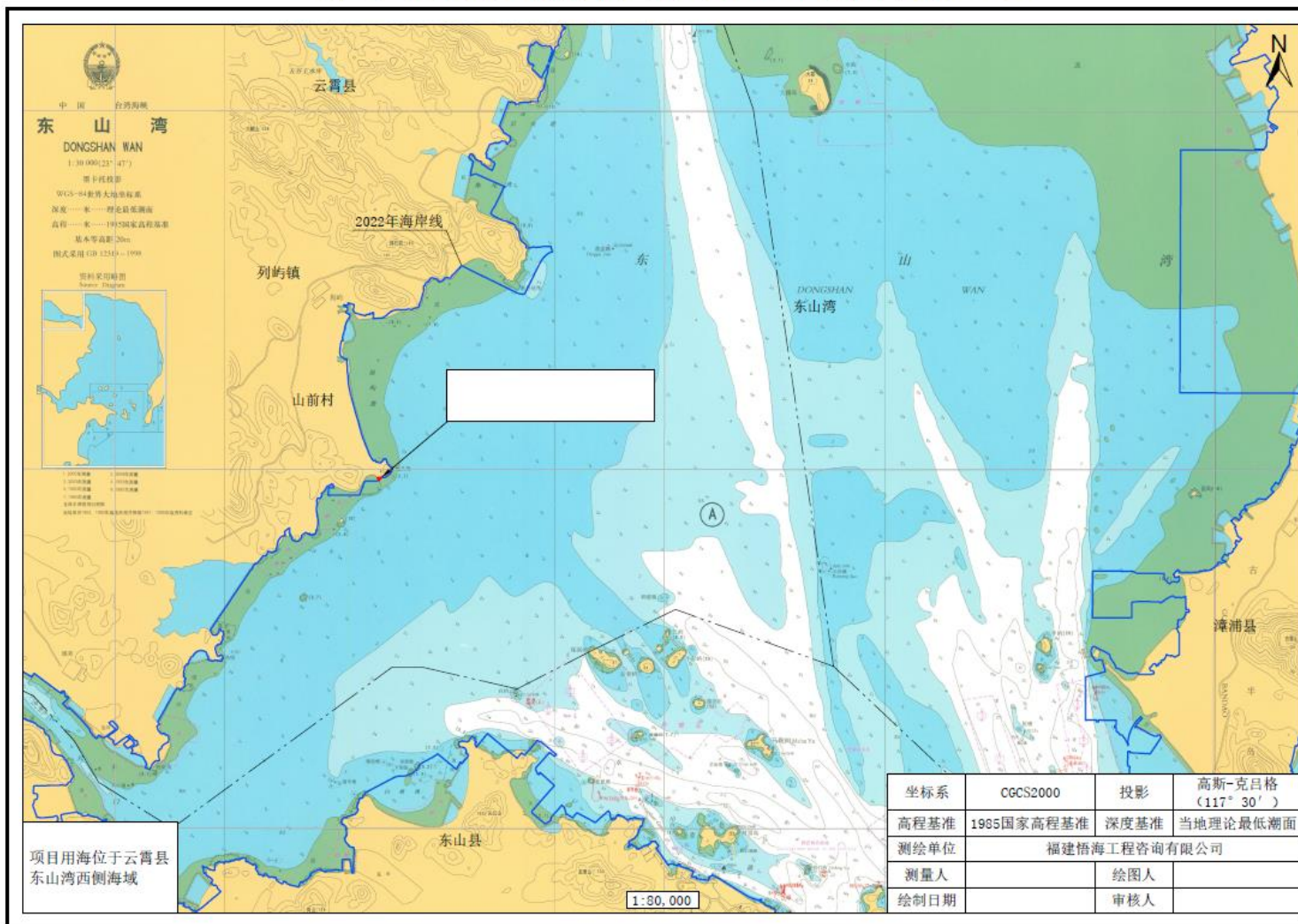


图 2.6-1 项目宗海位置图

云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目宗海界址图

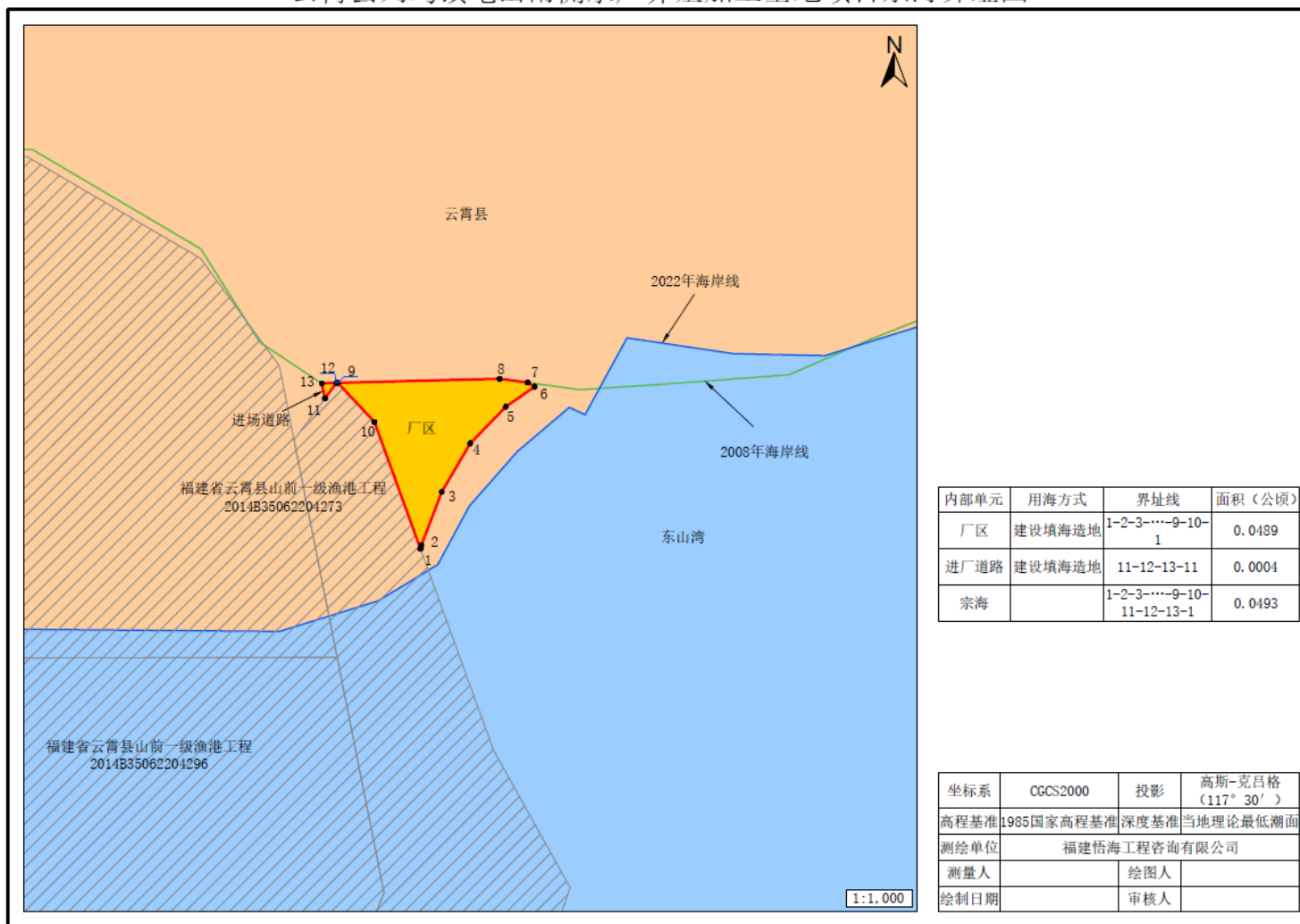


图 2.6-2 项目宗海界址图

## 2.7 项目用海必要性

### 2.7.1 项目建设必要性

#### 2.7.1.1 本项目的建设符合国家产业政策及发展需求

本项目拟建设水产养殖加工基地一处，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目用海属于“鼓励类”一、农林牧渔业“8. 农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用。”因此本项目的建设符合国家产业政策及产业发展需求。

#### 2.7.1.2 本项目的建设有助于云霄县海洋经济综合实力进一步提升

云霄县地处于福建漳州东南部，厦漳泉与汕潮揭都市区之间，管理海域面积 96.57 平方千米，岛礁面积约 0.69 平方千米，传统渔业产业优势明显，全县拥有潮间带滩涂面积 3000 公顷，盛产泥蚶、缢蛏、东厦青蟹、巴非蛤、海瓜子等高优水产品，沿东山湾海产贝类育苗产业基地目前规模面积逾 11000 亩，育苗水体面积达 110 万平方米，本项目建设集海产品深加工、冷藏仓储和现代冷链物流等于一体。水产加工基地的建设能够延长海洋渔业的产业链，实现从捕捞、养殖到加工、销售的完整闭环。这不仅提高了海产品的附加值，还增强了海洋渔业产业的整体竞争力。对于发展云霄县现代化水产养殖，做强水产初、精深加工及配套服务产业，加强水产品冷链设施及标准化建设，推动建设水产品供应链信息平台有着重要作用。

#### 2.7.1.3 本项目的建设有助于云霄县打造现代农渔业园区

云霄县列屿海域乃至毗邻且连通的漳江湾海域和东山湾海域，海岸曲折且岛礁众多，海底多岩礁、砂砾地，海域常年光照充足、无霜期长，拥有得天独厚的海洋渔业资源，项目的建设充分利用这一资源优势，将捕捞、养殖的海产品就地加工，提升产品附加值。这不仅是对海洋渔业资源的有效整合，也是推动渔业产业升级的重要举措。

现代农渔业园区是农渔业科技成果转化的重要平台。建设水产加工基地可以引入先进的加工技术和设备，通过技术创新提升加工效率和产品质量，进而推动整个渔业产业链的技术升级。同时，基地还可以作为农业科技示范点，向周边渔民推广先进的养殖和加工技术，带动整个区域的渔业技术进步。同时，通过加工环节的增值，渔民可以获得更高的经济收益。此外，项目建设还可以带动周边地区的农业结构调整和产业升级，促进农民增收和乡村振兴。通过发挥渔业的经济和社会效益，推动农村经济的多元化发展。

## 2.7.2 项目用海必要性

本项目位于山前一级渔港东侧，龟山南侧，项目区围海事实已久，且已纳入围填海历史遗留问题清单，图斑编号为 350622-0044，目前处于已围、已填已利用状态，项目范围内，不涉及生态红线、永久基本农田、耕地等敏感目标，根据《云霄县围填海项目生态评估报告》对上述该图斑的处置意见是，保留图斑不予拆除，因此本项目的建设是对围填海图斑的合理利用，避免了填海成果的损失。

综上所述，选址具有合理性，建设具有必要性，且项目选址位于围填海历史遗留问题图斑上，生态评估对拟利用的图斑结论是不予拆除，本项目的建设是对其的合理利用，是对海域空间的合理利用，因此本项目用海是合理的，也是必要的。

## 3 项目所在海域概况

### 3.1 海洋资源概况

#### 3.1.1 海洋生物资源

东山湾海洋初级生产力高，生物资源丰富，共记录各类海洋生物 1242 种，产有鲍鱼、江瑶、西施舌、龙虾、真鲷等珍稀品种，仅鱼类就有 264 种。海洋鱼类中常见的经济种有蓝圆鲹、金色小沙丁鱼、小公鱼、真鲷、黑鲷、沙鱼、带鱼、大黄鱼、石斑鱼、三角鱼等 50 多种。软体动物中常见的经济种有各种枪乌贼、墨鱼、杂色鲍、泥蚶、牡蛎、花蛤、巴非蛤、短齿蛤、翡翠贴贝、紫贴贝、台湾引进的九孔鲍。节肢动物中常见的经济种有哈氏仿对虾、长毛对虾、日本对虾、斑节对虾、白对虾、中国龙虾、三疣梭子蟹、中国鲎等。海藻中经济藻类有紫菜、海带、石花菜、龙须菜，石莼等 37 种。其他海洋动物主要经济种有海胆、海参、海蜇、海龟等。

诏安湾海域总面积 211.28 km<sup>2</sup>，水产资源丰富，种类繁多，是多种海洋生动索饵、产卵、稚幼鱼生长的场所。湾内渔业品种近 300 种，其中鱼类约有 200 种，甲壳类约 30 多种，头足类 6 种，贝类约 17 种，经济藻类约 7 种，其它水生动物约 3 种。常能捕获的有马面鲀、小带鱼和康氏小公鱼等约 40 多种。甲壳类主要有长毛对虾、日本对虾、白虾、锯缘青蟹等 10 多种。贝类常见的有贻贝、扇贝、江瑶等。海藻类有紫菜、江蓠、石花菜等 7 种。

东山海域是中国海河西太平洋最典型的亚热带海域，是中国海域造礁珊瑚分布的北缘，也是印度-西太平洋造礁生物分布的北缘。据 2007 年调查，东山海域发现珊瑚虫纲动物共 3 目 13 科 32 种，其中石珊瑚目 6 科 10 种，有 7 种造礁石珊瑚为国家Ⅱ级重点保护动物，并列入世界 CITES 公约（《濒危野生动植物种国际贸易公约》）附录Ⅱ；软珊瑚目 6 科 20 种，其中，柳珊瑚类 5 科 18 种，软珊瑚类 1 科 2 种；群体海葵目 1 科 2 种。丰富的柳珊瑚资源是东山珊瑚的另一个特色。

#### 3.1.2 港口航道资源

诏安湾是个隐蔽的海湾，三面为低山丘陵一环抱，口窄腹大，湾内岸线曲折，海底宽浅平缓，在城洲岛的两侧有两条溺谷型深槽。主槽位于赭角与城洲之间，长约 7 km，宽 1.5 km~2 km，水深均在 6.5 m 以上，其中水深 10 m~12 m 的深槽长约 4 km，宽 0.8 km~1 km，在赭角以东 200 m。梅岭半岛一侧以赭角岸段具有较好的建港条件，

规划利用岸线长度约 4.4 km，可建 0.5 万吨级泊位 5 个，5 万吨级泊位 12 个，7 万吨级泊位 2 个，年通过能力为 3470 万吨。该岸段除水深条件较好外，还受东山岛及湾口城洲岛和西屿岛的掩护，可阻挡外海波浪传入。诏安湾腹大口小，落潮流大于涨潮流，形成落槽深槽，有利于航道水深的维护。赭角附近海域底质为粉砂质粘土，宜于锚定，城洲岛西北一带可辟为避风锚地。诏安湾口东侧深水岸线分布于东山县岐下半岛岐下岸段，属于深水岸段，避风条件较好，也适宜建深水港。

东山湾拥有建港条件优越的深水港湾，风浪掩护条件较好的海岸线，主要位于东山湾湾口及苏尖湾。东山港区主要由城垵作业区、冬古作业区和铜陵作业区组成。东山港区现有生产性泊位 12 个，均为 5000 吨级以下小泊位，通过能力为 219 万吨、2 万 TEU。东山湾 2009 年建成的古雷港 15 万吨级进港航道，从古雷头南外侧约 7.5km 的湾口外海域 30m 等深线附近起，至古雷作业区南 1#泊位，总航程约 8.45 km，航道宽度 400 m，底标高-16.5 m，可满足 15 万吨级船舶单向乘潮通航，同时满足 10 万吨级油船全潮双向通航，以及 15 万吨级油船和 5 万吨级散货船交汇通航。另有厦门港东山港区进港航道工程，从古雷区十万吨级进港航道 B~C 段中部接入东山港区域垵作业区规划 3 万吨级码头末端，航程 9.5 km，满足 3 万吨级杂货船、3.5 万吨级散货船和 2 万吨级集装箱船乘潮单向通航。东山湾内现有 2 个避风锚地，湾外有 1 个 10 万吨级和 1 个 15 万吨级油船候潮锚地、2 个 5 万吨级散货船锚地。

### 3.1.3 旅游资源

#### 3.1.3.1 东山湾旅游资源

东山县有得天独厚的海洋旅游资源，海水、阳光、沙滩、岛屿、海鲜食品和海洋性气候等海滨风光特色突出，经开发已逐步形成多功能、多层次、多项目、多形式的国家级海滨旅游区。主要景区有驰名于世的风动石、石僧拜佛、九仙石室、蓬莱仙迹等花岗岩海蚀地貌形成的奇峰异石 24 景；国家级重点文物保护单位—东山关帝庙，是台湾数百座关帝庙的“祖庙”，在闽台文化交流中占有重要地位；紧邻关帝庙的宝智寺和黄道周纪念馆，三处建筑融佛、道、儒于一体，独具东山古文化特色；明朝的抗倭古城——铜山古城、郑成功练兵旧址、施琅收复台湾出兵处等历史遗址意义深远。东山县旅游资源特色可归纳为：海岛气候——湛蓝的海水、明媚的阳光、湿润的海风、碧翠的绿韵；海滨风光——奇特的巨石、象形的岩礁、美丽的海湾、洁白的沙滩；海洋文化——人造的林海、沙上的丰碑、武圣的神殿、台岛的祖庙；海鲜风味——浩瀚的渔场、迷人的渔村、多彩的风情、飘香的海鲜。

### 3.1.3.2 诏安湾旅游资源

诏安湾沿海地带气候温和宜人，四季如春，是发展海滨度假休养的极为优越的气候条件。同时四季常青的植被，丰富繁多的水生生物，为发展旅游业提供一个美丽清新的环境。

诏安湾旅游资源主要分布在西岸一侧及近湾口处，有奇山异洞、沙滩、海岛、万亩防护林带。旅游资源的优势主要是：旅游地域组合结构特色突出，森林、山丘、沙滩与大海紧密结合，形成最佳的资源地域组合结构。以山石、沙滩为主体的自然景观与包括在寺庙、石牌坊等古建筑、书画艺术、饮食文化在内的人文景观密切结合，融为一体，旅游资源地域集聚度较高；海滨沙滩沙质优良、坡度适宜、无有害生物，各项质量标准达到国际海滨浴场条件。适宜旅游季节相对较长，设施利用率远高于我国大部分海滨度假区。旅游环境质量高，属“绿色”旅游胜地。

湾口西侧的竹桁至望阳台附近沙滩资源丰富，并且具有万亩防护林带，可建设海滨浴场和游乐场；湾口的望洋台下碧波潋滟，沙滩洁净，度假村、海滨浴场正在兴起；近湾口东侧的西埔湾，以壮观的西埔海堤、内海水域、连片银色的盐滩和万亩海水养殖基地为背景，可开发为休闲、海鲜美食为主的旅游区；诏安湾西侧湾口南侧，南门水上运动娱乐区滨海沙滩沙质优良，坡度适宜，水温宜人（年均水温 20℃，5~11 月水温均在 20℃ 以上），年日照时数 2200h，是避暑、度假休闲的好地方，已初步形成大众化海域、沙滩及海上运动为主的旅游度假区。

### 3.1.4 矿产资源

#### 3.1.4.1 东山湾矿产资源

东山湾畔的漳浦县、东山县是我国著名硅砂产地。东山县硅砂、型砂总储量 2.7 亿吨，已探明大型矿区 2 个，均属一级品位，二氧化硅含量在 96% 以上，其规模、品位、质量名列亚洲之首。已建成的东山硅砂矿和梧龙硅砂矿年产硅砂 50 万吨，远销上海、香港、日本、韩国、台湾等地。此外，漳浦县及周边盛产多种建筑石材，其中花岗岩储量 40 亿 m<sup>3</sup> 以上，现每年有 5 万多吨的荒料石、石板材和石雕，通过厦门、深圳出口到日本、香港等。

#### 3.1.4.2 诏安湾矿产资源

诏安沿海矿产以硅砂、锆英石、钛铁矿砂和海砂、海贝壳为主。其中位于诏安湾西岸的硅砂（水泥标准砂）主产于梅岭镇田厝至下河一带海滨的防护林带，已探明地质储量 390 万 t，石英含量 96%~98%，其矿区地质工作范围为 23°38'24"~23°39'55"N、



117°15'36"~117°16'38"E, 由国家定点为水泥检测标准用砂粗砂源基地, 中、粗粒含量为 58%~80%, 其规模、品味、质量为国内唯一, 面积 3km<sup>2</sup>。该矿区延伸至下傅一带估计储量可增 300 万 t; 可作为为硅砂砾砂级的有田厝海滨、东门后湖湾等点, 可生产石油压砾砂约 100 万 t, 作为远景硅砂储量。诏安湾砂矿区中海砂矿、贝壳, 位于 23°37'00"~23°42'30"N、117°11'00"~117°18'40"E, 累计长度约 15 km, 宽度约 0.6 km~3 km, 砂层厚度 1 m~10 m, 海砂储量 1.5 亿 t。

### 3.1.5 岛礁资源

#### 3.1.5.1 东山湾海岛资源

东山湾内海岛资源丰富, 根据《中国海岛志》(福建卷第三册)(福建南部沿岸), 东山湾内有大小岛礁 51 个, 均为无居民海岛, 其中, 漳浦县管辖 8 个, 云霄县管辖 10 个, 东山县管辖 33 个。东山湾东侧海域有大霜岛, 海岛面积 0.185km<sup>2</sup>, 岸线长 2.2km; 南侧有鼠屿, 海岛面积 0.647km<sup>2</sup>, 岸线长 320m; 东南侧有丰屿, 海岛面积 0.0216km<sup>2</sup>, 岸线长 0.56km; 中部有尾涡屿, 海岛面积 0.0549km<sup>2</sup>, 岸线长 1.3km。项目周边自北向南依次主要为小霜岛、大霜岛、尾涡屿、后登屿、小彭屿、鼠屿、丰屿、壁仔屿、大坪屿、虎屿岛、有水岩屿、塔屿、鸡心屿和树尾屿。

#### 3.1.5.2 诏安湾海岛资源

诏安湾内海岛较少, 仅在湾内有小白屿, 湾口有城洲岛和西屿岛。

城洲岛是诏安湾口的一个小岛, 东经 117°17.2', 北纬 23°36.0', 位于诏安县梅岭乡东南侧海域中, 距大陆最近点约 3.0 km, 面积 0.874 km<sup>2</sup>, 岸线长度 4.266 km, 海拔 93.7m, 为大陆岛, 由变质岩组成, 岩石岸, 南北面有沙滩(面积约 5.2 万 m<sup>2</sup>), 近岸水深 4m~12m。

西屿岛位于诏安湾口, 东山县陈城镇西北侧海域中, 距东山岛最近点 1.480km。距大陆最近点约 4.1km。该岛略呈哑铃形。地势东西两端高, 中部低, 最高点海拔 108.2m。是东山县面积第二大的海岛。主要由变质岩和松散冲积物组成, 地表土层厚, 顶部覆盖赤土。植被茂密, 岛上相思树、松、竹子繁茂。有淡水井, 海岸为岩石岸和沙质岸。

城洲岛和西屿岛周边海域礁石发育, 可增养殖江珧、鲍贻贝、海胆、寻氏肌蛤, 进行苗种的保护和繁育, 可适当实验投放人工鱼礁, 这两个海岛没有垦区开发, 也没有围垦规划, 但目前城洲岛沙滩资源破坏严重; 城洲岛和西屿岛之间海域存在过度捕捞和非法采捕现象。根据 2003 年 7 月福建省水产研究所编制的《诏安县城洲岛海洋生

物特殊保护区建设规划》，目前城洲岛建设有：“城洲岛海洋生物特别保护区”，城洲岛县级海龟产卵地保护区保护物种有棱皮龟、玳瑁、海龟。

### 3.1.6 岸线资源

东山湾位于台湾海峡南口的西岸，海域总面积 247.89km<sup>2</sup>，其中水域面积 155.5km<sup>2</sup>，是闽南最大的海湾。该湾三面为山丘环抱，呈不规则的梨形伸入陆地，南北长 20km，东西宽约 15km，湾顶有漳江入海。湾口朝南，口门狭窄，宽仅 5km，其间还有塔屿等大小岛屿屏障，是个半封闭型的海湾。

泛东山湾区域拥有东山湾，诏安湾，浮头湾，佛昙湾等近 20 个天然港湾，其中东山湾为深水港湾，规划古雷，云霄，东山，诏安四个港区，海岸线总长 507.2km，占全市 74.4%，规划岸线 28.57km，占全市 56.56%，已开发岸线 1.28km，占全市 30.8%；规划开发泊位 115 个，占全市 46%，其中万吨以上深水泊位 73 个，占全市 55%；已开发的泊位 23 个，占全市 42.6%。

### 3.1.7 东山湾海洋渔业资源

东山湾海域自然条件优越，水域理化条件好，饵料充足，渔业资源丰富。鱼类有约 200 多种，其中软骨鱼约 30 多种，硬骨鱼 170 多种，主要种类有蓝圆鲹、圆腹鲱、羽鳃鲈、小公鱼、真鲷、黑鲷、沙丁鱼、带鱼、石斑鱼、鲷鱼和二长棘鲷等；贝类有 100 多种，以牡蛎、巴非蛤、泥蚶、杂色蛤、缢蛏、花蛤、短齿蛤、花螺、天狗螺、瓜螺等较为常见；甲壳动物约有 60 多种，主要种类有长毛对虾、哈氏仿对虾、中国对虾、日本对虾、斑节对虾、三疣梭子蟹、锯缘青蟹和中国鲎；藻类主要有海带、紫菜、江篱、石花菜。

## 3.2 海洋生态概况

\*\*\*

## 4 资源生态影响分析

根据自然资源部 5 号、89 号文件精神和《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》（闽自然资发〔2020〕11 号）的相关文件精神（附件 2），围填海历史遗留问题项目用海可以“简化海域使用论证，要重点对项目产业政策符合性、用海必要性、面积合理性、海域开发利用协调性、用海控制指标等进行论证，明确项目的生态修复措施；对已完成生态评估和生态保护修复方案编制的，直接引用相关报告结论”。本项目拟建区域属于云霄县围填海项目已填已利用区域，云霄县围填海项目已完成生态评估和生态保护修复方案编制。因此，本章项目用海影响分析内容引用《云霄县围填海项目生态评估报告（报批稿）》（以下简称《评估报告》）结论。

### 4.1 生态评估

#### 4.1.1 生态敏感目标影响评估

本项目附近海域的航道和锚地主要为：古雷港区云霄航道和东山湾航道，大坪锚地、东门屿锚地、东山湾外锚地，本项目与锚地的直线最近距离为 7.6 km，本项目对附近海域的生态环境影响范围较小，对距离 7.6 km 的锚地基本没影响。古雷港区云霄航道和东山湾航道是进出东山湾的主要航道，本项目目前已填成陆，不会影响到航道其他船舶的通航。

#### 4.1.2 对围海养殖区的影响

本项目周边的围海养殖区零散分布于东山湾、漳江入海口和八尺门海域。本项目目前已填成陆地。且围海养殖均为垦区内养殖，垦区外的图斑在围填海过程产生的悬浮泥沙不会影响垦区内的养殖环境，因此可认定为本评估区块用海对围海养殖区的影响较小。

#### 4.1.3 对开放式养殖区的影响

本评估区块周边的开放式养殖主要有网箱养殖、贝类吊养、底播养殖和巴非蛤养殖。如图 5.1-1 所示，开放式养殖区零散分布于东山湾、漳江入海口和八尺门水域。经评估，本项目涉及图斑面积较小，围填海时造成该海域的水质悬浮泥沙的增加量有限，且本次项目拆除施工采取退潮施工的方式，并设置有拦污网，且东山湾海域宽广，海水中悬浮

泥沙量的增加对海水水质的影响程度有限，因此可认定为项目用海对开放式养殖区的影响较小。

#### 4.1.4 对滨海湿地的影响

本项目位于云霄县一般湿地名录中的东山湾湿地。项目填海会对湿地生态资源造成一定程度的损耗，但考虑到项目区围填海事实已久。且工程建设导致减少的各种底栖、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，因此工程建设不会造成物种多样性的降低。因此可认定为项目用海对滨海湿地的影响较小。

## 4.2 环境影响预测与回顾性分析

### 4.2.1 水文动力环境影响评估

#### 4.2.1.1 填海前后流态变化

根据《评估报告》分析，涨急时刻潮位较低，评估区块前沿基本处于露滩状态，填海后外侧流矢图略有偏转，但离开评估区块后流矢差异很快变得不明显。落潮时候也有类似规律。填海实施后，由于评估区块占用一定海域过水区域、且大部分情况下相对两侧岸线凸出，导致流经评估区块两侧的潮流均有一定幅度的减弱，且客观上存在将潮流向外海侧挑流的效果，但相对于流速减弱的幅度和范围均小得多。各典型区涨潮平均流速减小区域为评估图斑两侧条带状区域，自两侧 1 km 范围内流速减少幅度在 0.01 m/s 以上，流速增加 0.01 m/s 的区域主要在外侧 500 m 以内。落潮平均流速变化与涨潮平均流速变化规律类似，仅分区区域略有不同。本项目所在区域由于填海面积较小，海区流速变化亦不明显，仅局限于项目区周边。

\*\*\*

图 4.2-1 涨、落潮流速变化区域示意图

#### 4.2.1.2 填海前后纳潮量变化

如表 4.2-1 所示，经统计评估区块填海实施前东山湾纳潮量约为  $8.21 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，经计算本评估区块填海实施使东山湾纳潮量减少了  $1 \times 10^6 \text{ m}^3$ ，评估区块填海导致的纳潮量损失占东山湾纳潮量的 0.08%。本项目填海面积仅为  $0.0493 \text{ hm}^2$ ，因此本项目填海对东山湾整体纳潮量造成的损失较小。

表4.2-1 填海前后纳潮量及变化统计表

项目	填海前	填海后
纳潮量 ( $\text{m}^3$ )	$8.21 \times 10^8$	$8.20 \times 10^8$

纳潮量损失 (m <sup>3</sup> )	1×10 <sup>6</sup>
损失率	0.08%

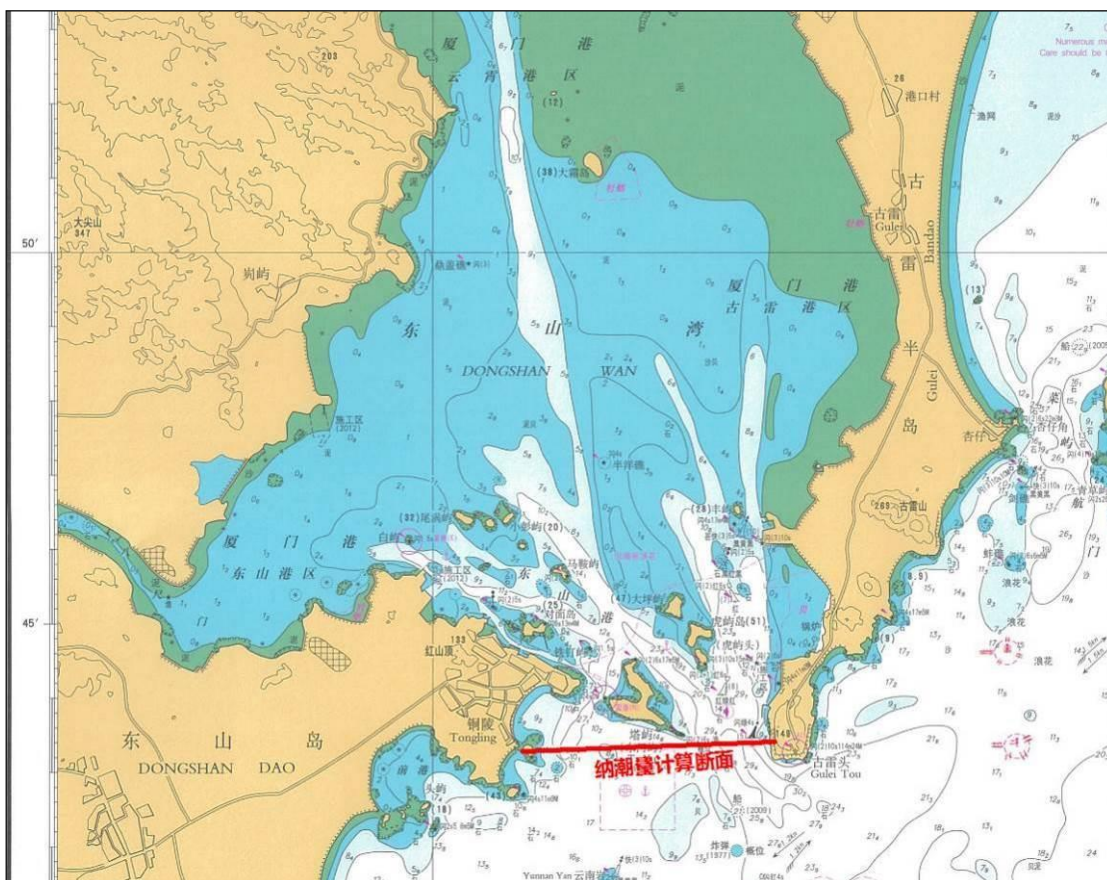


图4.2-2 纳潮量计算断面位置示意图

#### 4.2.1.2 实测流速变化

根据《评估报告》，选取自然资源部第三海洋研究所于 2013 年 13 月以及厦门海洋环境监测中心站于 2019 年 2 月的潮流观测进行对比分析，两次观测水文观测站位一致，调查站位图见图 4.2-3。

填海实施后 5 个站位的流速整体出现一定程度的下降，3#站位的流速减小约 10 cm/s，2#站位流速减小约 12 cm/s，5#站位流速变化最大，减小了约 32 cm/s。东山湾流速整体变化趋势一致，因此水文观测站位的流速受评估区块填海的影响不大，在 2013 年至 2019 年东山湾还有其他围填海项目陆续进行填海，且各图斑面积较小，分布零散，对东山湾整体的流速不造成明显影响。具体流速变化情况见表 4.2-2。

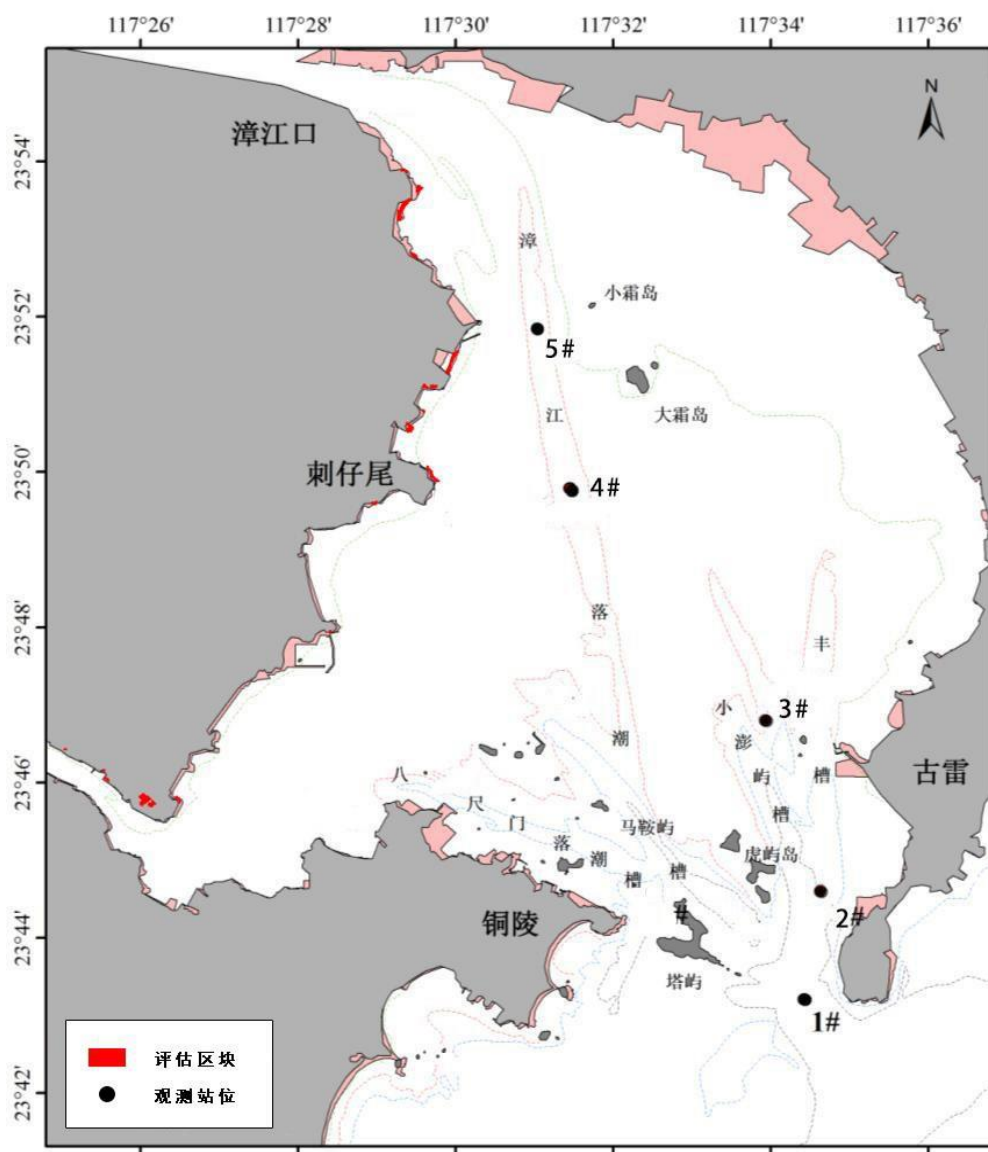


图4.2-3 海洋水文观测站位图

表4.2-2 各站位实测平均流速变化 (cm/s)

站位	小潮			大潮		
	填海前	填海后	变化	填海前	填海后	变化
1#	32	23	-9	23	39	-8
2#	30	22	-8	22	34	-15
3#	36	26	-10	26	/	/
4#	35	29	-6	29	44	-15
5#	36	12	-24	12	16	-39

#### 4.2.1.3 小结

根据《评估报告》，评估区块填海前后，对附近海域潮流场产生了一定影响。评估区块前沿基本处于露滩状态，填海实施后涨、落潮时流矢略有偏转，但离开评估区块后流矢差异很快变得不明显；流经评估区块两侧的潮流均有一定幅度的减弱，呈带状区域，自两侧1 km 范围内流速减少幅度在0.01 m/s 以上，评估区块外侧的流速略有增加，流速增加0.01 m/s 的区域主要在外侧500 m 以内。经计算本评估区块填海实施使东山湾纳潮量减少了 $1 \times 10^6 \text{ m}^3$ ，评估区块填海导致的纳潮量损失占东山湾纳潮量的0.08%。在填海实施后，潮位特征变化不明显。

在2013年至2019年期间，东山湾还有其他围填海项目陆续进行填海，且各图斑面积较小，分布零散。总体上评估区块填海实施对附近海域水文动力环境有一定的影响，但影响相对较小，因此，本项目填海对海域水文动力环境的影响亦较小。

### 4.2.2 冲淤环境影响评估

#### 4.2.2.1 等深线变化分析

对比分析东山湾1992年的水深线和2012年的水深线，分析变化情况如下：

**0m 等深线：**0m 等深线大致上变化不大，在以下几个地方发生变化：石矾塔屿周边海域的0m 等深线呈现收缩，表明该处海域呈现冲刷现象；陈岱镇后坑东侧海域、列屿镇东侧海域和八尺门海域的东山侧2012年的0m 等深线均向海一侧推移，表明这些海域呈现淤积现象。

**2m 等深线：**对比1992年与2012年的等深线，漳江入海口、石矾塔屿附近海域、径头东侧海域和列屿镇东侧海域均新出现2m 等深线，表明这些海域呈现冲刷现象，白屿西侧海域的2m 等深线向海一侧推移，表明该处海域呈现淤积现象。

**5m 和10m 等深线：**对比1992年与2012年的5m 和10m 等深线，大霜岛西北侧海域的5m 等深线呈现向陆一侧后退现象，且还出现了10m 等深线，东山湾中部海域的5m 等深线以及东山湾湾口出的10m 等深线均呈现向陆一侧后退现象，表明这些海域呈现冲

刷现象。

结合东山湾内的开发利用现状，漳江入海口、石矾塔屿附近海域、大霜岛西北侧海域和东山湾湾口处海域分布有古雷港区云霄航道和东山湾航道，港池航道的疏浚会造成这些海域呈现冲刷的现象。整体而言，除了航道区所在海域出现冲刷现象明显，东山湾内的整体冲淤变化不大，表明本项目区对东山湾的冲淤影响较小。

\*\*\*

**图4.2-4 本项目附近海域等深线变化图（底图为2018版海图）**

#### **4.1.2.2 冲淤影响分析**

评估区块填海实施后，各典型区域海床的冲淤分布规律基本相同：均为用海区两侧表现为淤积、外侧表现为略有冲刷，且冲刷区面积远小于淤积区。各典型区域因用海区面积不同、流场变化不同，因此在不同区域冲淤速率及分布范围略有区别。

一般来说，冲刷区冲刷速率一般在 2 cm/a 以内，仅典型区域 1、典型区域 3 和典型区域 4 部分围海面积较大的区域冲刷速率可到 5 cm/a~10 cm/a，但范围很小，仅在局部几十米范围内。用海区两侧 1 km 范围内淤积速度幅度一般在 2 cm/a 左右，且距离用海区越近淤积速率越大，一般用海区两侧近区淤积速度在 10 cm/a 左右，局部区域可达 20 cm/a。

评估区块填海实施导致的泥沙冲淤变化预计在填海后 10 年~15 年结束，恢复到自然冲淤的状态，总的泥沙淤积厚度变化最大可达 40 cm~170 cm。

#### **4.2.2.3 小结**

通过对比填海实施前 1992 年测量和填海实施中 2012 年测量的海图等深线可知，东山湾西侧的潮滩整体上呈现淤积的现象，但变化程度不大；古雷港区云霄航道和东山湾航道所在海域呈现冲刷的现象，港池航道的疏浚会造成这些海域呈现冲刷的现象。整体而言，除了航道区所在海域出现冲刷现象明显，东山湾内的整体冲淤变化不大，表明评估区块对东山湾的冲淤影响较小。

通过数模计算，对评估区块填海造成的冲淤影响进行预测分析，填海实施后由于评估区块两侧流速减弱和外侧流速增加，评估区块总体表现为两侧为淤积、外侧略有冲刷，且冲刷区面积远小于淤积区。冲刷区冲刷速率一般在 2 cm/a 以内，部分围海面积较大的区域冲刷速率可到 5 cm/a~10 cm/a，但范围很小，1 km 范围内淤积速度幅度一般在 2 cm/a 左右。评估区块填海实施导致的泥沙冲淤变化预计在填海后 10 年~15 年结束，恢复到自然冲淤的状态，总的泥沙淤积厚度变化最大可达 40 cm~170 cm。本项目所在其余由于填海活动较少，周边海域冲淤变化较小。



综上，本项目区填海对冲淤影响主要集中在 1 km 之内的附近海域，且影响较小，对其他海域无明显影响。

### 4.2.3 水环境影响分析

#### 4.2.3.1 施工期海洋水环境影响分析

根据《云霄县围填海生态评估报告》，通过收集评估区块所在海域海水水质调查数据，对比分析本评估区块填海过程中所在海域水质变化情况，一方面对评估范围内调查海域海水水质进行填海前后对比，另一方面挑选靠近评估区块且彼此距离较近的调查站位进行对比，针对性分析本评估区块填海导致的水质变化。

##### (1) 评估范围内海域海水水质填海前后变化情况

评估范围内海域海水水质填海前后变化见表 4.1-3，从 2013 年到 2018 年，海水中除了无机氮及磷酸盐的浓度变化较大外，其他指标均较为稳定，基本保持在第一类水质标准之内。磷酸盐在 2016 年呈现出显著升高的趋势，这主要是因为评估区块所属的云霄县人口不断增加但整体污水排放系统尚未形成，养殖废水以及生活污水或渗入地下，或经明渠暗管直接排入沿岸海域，导致沿岸海域氮升高；2018 年海水中活性磷酸盐、无机氮含量较 2016 年均有显著下降，这主要是因为 2016 年开始，云霄县根据制定的《云霄县农村生活污水及垃圾治理三年攻坚行动实施方案》对辖区内的农村生活污水排放及垃圾处理进行综合整治和攻坚，从源头遏制了氮磷的增加。

##### (2) 评估区块附近海域单个站位水质变化情况

如图 4.2-5 所示，填海前期站位 8、6、18 分别与填海中后期站位 DS01、DS14、DS25 以及填海后站位 7、6、12 距离相对较近，因此分别对上述三个站位的水质数据进行对比，针对性分析本项目用海导致的水质变化。将站位 8、DS01 和 7 编为 D1 组，站位 6、DS14 和 6 编为 D2 组，站位 18、DS25 和 12 编为 D3 组。

如表 4.1-4 所示，D1 组站位填海实施前期活性磷酸盐和无机氮均达到或超过四类标准，其它因子均符合二类以上海水水质标准；填海实施中后期均为超四类；填海实施后活性磷酸盐和无机氮变为一类，其它因子变化不大，均符合一类海水水质标准；D2 组站位填海实施前期无机氮均较高，在四类标准左右，其它因子均符合二类以上海水水质标准；到填海实施中后期，活性磷酸盐和无机氮变为一类，其它因子变化不大，均符合一类海水水质标准；填海实施后无机氮和活性磷酸盐变化不大，仍保持较高水平；D3 组站位填海实施前期活性磷酸盐达到超四类标准，其它因子均符合二类以上海水水质标准；填海实施中后期活性磷酸盐下降，变为一类；填海实施后活性磷酸盐和

无机氮均变为一类，其它因子变化不大，均符合一类海水水质标准。由此可知，填海实施对周边海洋水质环境的影响较小。

表 4.2-3 2013~2018 年评估区块附近海域水质变化情况（平均值）

\*\*\*

\*\*\*

图 4.2-5 评估区块附近海域单个站位水质对比

表 4.2-4 评估区块附近海域单个站位水质变化情况

\*\*\*

#### 4.2.3.2 运营期海洋水环境影响分析

本项目外排废水主要为生产废水（解冻废水、漂洗废水及地面冲洗水）及职工生活污水，为避免项目产生的废污水未经处理直接排入海域。本项目建成后，建设单位应加强污水管网建设，将现有的废污水通过污水管网纳入到当地村落污水处理站集中处理，杜绝废污水直排港池。经上述处理后，项目运营期产生的废（污）水对周边海域影响较小。

#### 4.2.4 海域沉积物环境影响分析

通过对比 2012~2018 年评估区块附近海域沉积物调查结果，分析评估区块填海过程中沉积物变化情况。

从整体平均值变化来看（见表 4.2-5），2012~2018 年围头湾内海洋沉积物各指标值均符合一类沉积物质量标准，各指标值波动范围正常，因此，本项目用海对周边海洋沉积物环境影响较小。

表 4.2-5 评估区块附近海域沉积物变化情况（平均值）

\*\*\*

### 4.3 运营期海洋生态环境影响

#### 4.3.1 施工废水对海洋生态环境的影响

施工期间，施工机械在使用和维修过程中会产生一定量的含油废污水，若直接排入海中，油污通过附着在悬浮物上并随之沉降到海底，或溶于海水中，随海流扩散，或漂浮在水面上随旋流漂移，油污漂浮于水面上，造成阳光透过率降低，阻碍植物光合作用，从而影响海洋生态环境，而且油污具有一定的粘性，会破坏部分海洋生物的呼吸系统，造成其呼吸困难而死亡。本项目施工期间含油废水排放量较小，只要加强管理，严禁施工机械产生的各类污水未经处理直接排放；同时对施工过程中产生的各类含油污水进行收集，处理达标后排放，进入水体的石油类等污染物的量就很小，对水生生物的影响程度和范围也就很小。

#### 4.3.2 运营期海洋生态环境影响

运营期间，对海洋生态环境影响主要源自往来渔船密度的增加。一方面，海域水体中还原性污染物、石油类、重金属及持久性有机污染物等相关污染物含量增加，可通过海洋食物链的传递，或是通过物质的吸附、迁移等地球化学过程，进入海洋生物中，进而对海洋生物产生短期或长期的毒害作用，进而影响到整个海域生态系统的健

康和生物多样性。另一方面面，运营期间，来港靠泊的船舶密度增加，各种违规排放以及由于相关溢油或污染事故发生的几率有所增加。

## 4.4 资源影响分析

### 4.4.1 项目用海对底栖生物的影响

本项目填海占用滩涂湿地  $0.0493 \text{ hm}^2$ ，滩涂生物栖息密度根据中国水产科学研究院东海水产研究所于 2013 年 4 月在工程附近海域进行海洋生态现状调查结果。项目附近海域的潮间带底栖平均生物量为  $233.22 \text{ g/m}^2$ ，则每年损失的生物量计算如下：

底栖生物损失量=用海面积 $\times$ 平均生物量= $0.0493 \text{ hm}^2 \times 233.22 \text{ g/m}^2=114.04 \text{ kg}$ ，则本项目围填海每年造成的底栖生物损失量约  $114.04 \text{ kg}$ 。

### 4.4.2 项目施工悬浮泥沙对生物损失量的影响

评估区块围填海施工产生的悬浮泥沙主要为围垦外填海造地部分引起的。

由于评估区块的评估图斑较为分散，且每个图斑面积都较小，《评估报告》主要考虑分布在漳州核电周边的图斑产生的悬浮泥沙量的影响（图斑号为 350622-09、12、14、15、16、17、18、19、20、24、43、50、51）图斑在围垦外的面积达  $10.638 \text{ hm}^2$ ，该部分施工过程引起海水中悬浮泥沙的增量超过  $10\text{mg/L}$  的范围为  $3.76 \text{ km}^2$ 。本项目拟利用围填海图斑为 350622-44，面积较小，此外，项目进行东侧填海拆除时，将设置拦污网并采取退潮施工的方式，施工悬浮泥沙影响与项目直接占用海域以及造成纳潮量损失相比几乎可忽略不计。因此本节不对项目围填海施工悬浮泥沙对生物损失量进行定量分析。

### 4.4.3 围填海造成的纳潮量损失对海洋生物的影响

根据本报告 4.3 节分析，本项目用海占用滩涂  $0.0493 \text{ hm}^2$ ，造成的纳潮量损失共约  $2528 \text{ m}^3$ ，将对海洋生物造成一定的影响，每年海洋生物损失量计算如下：

纳潮量损失引起的海洋生物损失量=纳潮量损失量 $\times$ 生物资源密度

根据中国水产科学研究院东海水产研究所于 2013 年 4 月在工程附近海域进行海洋生态现状调查结果。引用报告中对鱼卵、仔稚鱼、游泳动物、浮游动物和浮游植物生物资源密度的调查结果。

本评估区块海洋生物损失量估算如表 4.4-2 所示。

**表4.4-2 纳潮量损失造成的每年海洋生物损失量**

\*\*\*

**4.4.4 海洋生物资源损失货币化估算**

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

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

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

——一次性生物资源的损害补偿为一次性损害额的 3 倍；

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

**(1) 占用海域导致底栖生物损失的货币化估算**

根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，用海属于围填海性质，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：

底栖生物经济损失=底栖生物损失量×20年×价格=397.67 kg×20年×5000 元/t=3.98 万元

**(2) 纳潮量损失造成海洋生物损失的货币化估算**

纳潮量损失造成的海洋生物损失属于长期的、不可逆的，因此损害补偿年限按不低于 20 年计算：

纳潮量损失引起的海洋生物经济损失=纳潮量损失引起的海洋生物损失量×20 年×换算比例×价格

**表 4.4-3 纳潮量损失造成的海洋生物经济损失估算**

\*\*\*

综上，本评估区内纳潮量损失造成的海洋生物经济损失即海洋生物损失货币化估算约为 0.21 万元。

综上所述，本项目用海造成的海洋生物经济损失即海洋生物损失货币化估算约为 3.98 万元，具体如表 4.4-4 所示。

表 4.4-4 本项目用海造成的海洋生物资源损失的价值估算汇总

类型	损失价值估算（万元）
占用海域导致底栖生物损失	3.98
纳潮量损失造成海洋生物损失	0.21
合计	4.19

#### 4.4.2.5 小结

本项目占用滩涂造成的潮间带底栖生物经济损失约 3.98 万元，纳潮量损失造成海洋生物经济损失约 0.21 万元，总计造成海洋生物经济损失约 4.19 万元。

## 4.5 项目用海风险分析

### 4.5.1 地质灾害风险分析

东山湾海岸地貌类型包括海蚀地貌（海蚀崖、海蚀平台）、海积地貌（海滩、沙嘴、连岛沙坝、潮滩）。海底地貌类型包括水下浅滩、潮流沙脊系、潮流通道。东山湾海底表层沉积物可划分为 12 个类型：砂砾（砾砂、贝壳砾砂）、中粗砂、中砂、中细砂、细砂、砂、砾石—粘土质砂、粉砂质砂、粘土质砂、粘土质粉砂、粉砂质粘土、砂—粉砂—粘土。本项目场地内岩土层结构复杂程度中等，区内未发现明显构造活动痕迹。场地内未发现崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷等不良地质作用，目前场地及地基总体较稳定，适宜工程建设。

项目施工过程中应根据各区域的工程地质特点，采取相适应的工程结构和基础处理工艺，应当严格按工可设计方案进行地基处理。在项目完工后，定期进行沉降和位移观测。如果突发软基滑塌，需及时进行修补加固。

综上所述，本项目拟建场地动力地质作用影响较弱，环境工程地质条件较简单，目前场地及地基整体较稳定，后期经抗震设防设计及采取有效的基础方案后适宜项目建设。

### 4.5.2 台风、风暴潮安全风险分析

福建沿海是风暴潮的多发区之一。1956~2000 年 45 年间，福建省沿海台风引起增水 50 cm 以上的共 197 次，年平均发生 4.4 次。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。漳州市地处福建省最南端，气候温和，属南亚热带季风湿润气候，天气复杂多变，气象灾害频繁，平均每年受台风影响多达 3.3 个，属台风灾害的重灾区。

项目施工期间，如突遇台风正面袭击，未完成填海工程等，受风暴潮和台风浪袭击，可能发生部分受毁，并可能引起沙石流失，影响周围海洋环境。故项目施工期间应高度重视选择天气良好的季节，安排好施工作业计划，避开台风天气。在台风期间应当立即停止施工，并采取有效防范措施，以避免相关用海风险和对环境的影响。项目营运期也可能由于遭遇特大台风和风暴潮，或项目建设未达到设计要求而被侵袭受损，因此要避免因赶进度而未按要求施工，项目建设必须保证按设计的防浪防潮标准实施。



## 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) 漳州市

漳州位于台湾海峡西岸，地处福建东南。陆域南北长 187km，东西宽 127km，土地面积 12424.67km<sup>2</sup>，2012 年末全市总人口 482.47 万人。近年来，全市全面落实国务院《关于支持福建省加快建设海峡西岸经济区的若干意见》，突出“海西建设、漳州先行”发展主线，经济保持较快增长态势。根据《漳州市 2022 年国民经济和社会发展统计公报》（漳州市统计局，国家统计局漳州调查队，2023 年 3 月 17 日），2022 年末全市户籍总户数 147.46 万户，户籍人口 523.95 万人，比上年末增加 1.65 万人，增长 0.315%。全年实现地区生产总值 5706.58 亿元，其中，第一产业增加值 571.50 亿元，第二产业增加值 2859.95 亿元，第三产业增加值 2275.13 亿元。三次产业比例由上年的 10.1:49.7:40.2 调整为 10.0:50.1:39.9。全年农林牧渔业完成总产值 1066.35 亿元，比上年增长 4.6%。全年全部工业增加值 2231.98 亿元。规模以上工业的 34 个行业大类中有 12 个行业增加值增速在两位数以上。全年社会消费品零售总额 1904.21 亿元，比上年下降 5.5%。全年进出口总额 1200.9 亿元，比上年增长 13.9%。全年全市居民人均可支配收入 36506 元，比上年增长 7.9%。

##### (2) 云霄县

云霄县位于福建省南部沿海，处于闽粤交界地带和厦门、汕头两个经济特区之间。全县辖 9 个乡镇（场）和 1 个工业开发区，有 186 个行政村（社区），总面积 1166 平方公里，人口 42 万。根据《2023 年云霄县人民政府工作报告》，2022 年实现地区生产总值 216.3 亿元，增长 7%；农林牧渔业总产值 82.9 亿元，增长 5.5%；规模以上工业增加值 31.3 亿元，增长 8%；固定资产投资 160.4 亿元，增长 16%；一般公共预算总收入 12.1 亿元，增长 14.4%，地方一般公共预算收入 9.1 亿元，增长 11.8%；社会消费品零售总额 110 亿元；外贸进出口 9.6 亿元；实际利用外资 3588 万元，增长 21.2%；城镇居民人均可支配收入 40760 元，增长 6.5%；农村居民人均可支配收入 23614 元，增长 9%。

#### 5.1.2 海域使用现状

根据历史遥感影像及收集到的相关资料，结合海域现场踏勘调查，工程所在海域

的海洋开发活动主要有：渔业用海、交通运输用海、工业用海等，工程周边海域的海洋开发利用现状情况见图 5.1-1。

\*\*\*

**图 5.1-1a 项目周边海域开发利用现状图**

\*\*\*

**图 5.1-1b 项目周边海域开发利用现状图（局部）**

### 5.1.2.1 渔业用海

#### (1) 养殖用海

东山湾海水养殖种类以贝类为主，其次是藻类、鱼类和甲壳类。贝类以巴非蛤、鲍、牡蛎、缢蛏为主；藻类以海带、紫菜、江蓠为主；鱼类以大黄鱼、鲈鱼、鲷科鱼类、石斑鱼类为主；甲壳类以锯缘青蟹、南美白对虾为主。从养殖方式看，东山湾内主要有设施养殖（网箱和吊养）、池塘养殖和工厂化养殖等4种方式。

设施养殖集中分布于在东山湾中部近海岸滩涂至5米等深线海域，以巴非蛤、鲍鱼等养殖类型为主；工厂化养殖用海主要分布于在东山县的铜陵镇、康美镇、樟塘镇和漳浦县古雷镇，列屿镇东部沿岸；池塘养殖集中分布于云霄县东厦镇、漳浦县的沙西镇、杜浔镇和古雷镇。

项目周边养殖活动主要为开放式养殖，集中于项目南侧海域，主要来自云霄县和东山县以及古雷港经济开发区。

#### (2) 渔业基础设施用海

东山湾内的渔业基础设施用海主要包括福建省东山大澳中心渔港、云霄县山前一级渔港和列屿人家二级渔港。其中山前一级渔港与本项目拟申请用海范围相邻，山前一级渔港码头317m，原防波堤改造343m，东防波堤640m，南防波堤600m，内护岸1433m，外护岸214m，形成陆域面积12公顷，防波堤形成避风水域面积约48公顷。

东山大澳中心渔港距本项目5.3km，由东区、西区和北区三部分组成，西区建有渔业码头长315m，码头后方形成15.6hm<sup>2</sup>的配套陆域，北区建有三道总长1040m的防波堤，东区建有约420m长的码头和两道防波堤总长316m，北区与东区一起形成港内水域约62hm<sup>2</sup>。

列屿人家二级渔港距本项目5.7km，建有防波堤99m，码头长100m，栈桥长15m，形成港池6.3762hm<sup>2</sup>



图 5.1-2 山前一级渔港

### 5.1.2.2 交通运输用海

#### (1) 港口用海

漳州核电 3000 吨级重建件码头及配套工程项目总用海面积 53.7946  $\text{hm}^2$ ，其中填海 43.8830  $\text{hm}^2$ ，港池用海 5.2146  $\text{hm}^2$ ，非透水构筑物用海 4.6970  $\text{hm}^2$ 。项目建设一个 3000 吨级重件泊位以及配套设施工程，配套设施工程包括陆域形成、进港航道和引堤。装卸的货种为电厂重大件设备、设施及建筑材料等，明确不包括核燃、废料等危险品。项目形成陆域面积 338235.8  $\text{m}^2$ (含码头平台和引堤)，陆域布置有施工场地、重件、模块存储拼装场地、材料仓库及道路等配套设施。

厦门港东山港区城垵作业区太阳海缆码头工程为东山太阳电缆项目配套项目，主要用于厂区生产的海底电力电缆及海缆施工配件运输。项目建设 5000 吨级通用泊位 1 个及相应的配套设施，设计年通过能力 14.5 万吨。码头采用离岸式布置，码头前沿线布置与水流方向基本平行，码头平台长 154m，宽 20m。码头平台与后方陆域通过引桥连接，引桥长 141m，宽 7m，与码头平台近似成“T”型布置。

#### (2) 航道、锚地

项目区东侧 6.2km 处为云霄航道，云霄航道目前按照满足 7 万吨级散杂货船单向乘潮通航标准建设，航道全长 10.5km，底宽 170m，底标高-12.5m。项目区东侧约 10km 为古雷 15 万吨级航道，设计底标高为-16.5m、设计宽度为 400m，可满足 15 万吨级船

船单向乘潮通航，同时满足 10 万吨级油船全潮双向通航，以及 15 万吨级油船和 5 万吨级散货船交汇通航。项目区南侧 2.8km 处为城垵航道，航道全长约 9.4km，底宽 160m，底标高-10.9m，可满足设计代表船型为 3 万吨级杂货船、3.5 万吨级散货船和 2 万吨级集装箱船乘潮单线通航。

项目东南侧 10km 处为东山湾 2#锚地，该锚地设计底标高-10~-24.8m，底质为泥沙，万吨级以上船舶候潮使用，也可作为防台、避风锚地。项目东南侧 9.2km 处为东山湾 3#锚地，该锚地设计底标高-3m~-26m，底质为泥沙，万吨级以下船舶候潮使用，也可作为防台、避风锚地。

项目东南侧 9.2km 处为东山湾 3#锚地，该锚地设计底标高-3m~-26m，底质为泥沙，万吨级以下船舶候潮使用，也可作为防台、避风锚地。

### 5.1.2.3 工业用海

#### (1) 盐业用海

盐业用海集中分布于漳浦县沙西镇和云霄县陈岱镇，随着古雷开发区、漳州核电的建设，项目附近盐业用海已基本退出。

#### (2) 电力工业用海

漳州核电厂位于福建省漳州市境内的云霄县列屿镇刺仔尾的东山湾边，介于厦门、汕头两个经济特区之间。漳州核电厂规划建设六台百万千瓦级压水堆核电机组，拟采用 AP1000 机型一次规划、分期建设，一期建设四台百万千瓦级压水堆核电机组。漳州核电厂建设其配套工程用海项目主要包括冷却水取水明渠、填海、排水口和排水导堤、一个 3000 吨级重件码头及相关的护岸、航道、厂坪回填区等，目前正在施工中。

#### (3) 其他工业用海

##### ①漳州古雷石化基地

漳州古雷石化基地位于福建省南端、东山湾东侧漳浦县境内的古雷半岛，规划用地 50.9 km<sup>2</sup>，其中陆域面积 22.4 km<sup>2</sup>，海域面积 28.5 km<sup>2</sup>。古雷石化基地的功能组团有石化产业区、港口及物流仓储区和公共罐区。石化产业区规划面积 34.75 km<sup>2</sup>，位于古雷半岛中部，按照“油头化尾”的整体产业布局思路，从南侧原油罐区依次向北渐次延伸布局 PX 及下游、炼油乙烯及石化下游加工项目，形成启动项目区（即 PX 及下游项目区）、炼化一体化及下游项目区两大片区；港口及物流仓储区规划面积约 7.02 km<sup>2</sup>，主要用地为码头堆场、罐区和中转仓储用地，港口及物流仓储区分为东、西两区，西区临东山湾，规划用地 3.2 km<sup>2</sup>；公共罐区规划面积约 9.12 km<sup>2</sup>，设置原油、成品油和

其他大宗液体化工品等罐区，西侧临东山湾公共罐区规划总用地 7.0 km<sup>2</sup>。

## (2) 东山光伏及玻璃新材料产业基地

东山光伏及玻璃新材料产业基地位于福建省东山县东北部，福建省政府公布的 2012 年度、2018 年度省重点项目之一，包括两个工业区高新技术研发孵化区（包含东山城垵污水处理厂及配套污水收集管网（一期）工程）和光伏科技区。围填海总面积为 155.90 hm<sup>2</sup>，其中高新技术研发孵化区围填海面积为 46.19 hm<sup>2</sup>，光伏科技区围填海面积为 109.71 hm<sup>2</sup>。高新技术研发孵化区目前共有 9 个项目入驻，加东山城垵污水处理厂及配套污水收集管网（一期）工程共 10 个项目。分别为福建安东实业有限公司、漳州元顺休闲用品项目、漳州市备捷自动化机械设备有限公司、品匠智能玻璃家具项目、东山县辉达光伏玻璃材料有限公司、漳州百捷休闲用品有限公司、福建合声钢琴工业制造有限公司、东山慧民电池隔板有限公司、漳州伟安玻璃有限公司。光伏科技区共有 3 个项目，分别为东山太阳能电池组件项目、东山超白玻璃项目和东山薄膜太阳能电池项目。

### 5.1.3 海域使用权属现状

根据现场踏勘调查情况和收集到的相关资料，本项目周边海域使用权属现状主要为渔业用海、交通运输用海、工业用海、港口码头用海等。本项目周边海域使用权具体概况见表 5.1-1，权属现状图见 5.1-3。

**表 5.1-1 项目周边海域使用权属一览表**

\*\*\*



\*\*\*

图 5.1-3 项目周边权属现状图

## 5.2 项目用海对海域开发利用活动的影响

根据工程所在海域开发利用现状、工程用海特点及其实施对周边海域环境影响分析，本项目建设对周边开发活动影响分析如下：

### (1) 对海水养殖的影响

本项目拟用海范围目前已完成填海，本次项目建设拟拆除外侧多余填海并对岸线进行加固，拆除施工选择在低潮期进行，并设置围栏网，以减小悬浮泥沙对海水环境的影响，因此项目产生悬浮泥沙较少。项目区周边不存在养殖池塘的排水口，最近的开放式养殖分布于龟山北侧，崙屿澳内。项目建设不会对周边海水养殖造成影响。

### (2) 对山前一级渔港的影响

项目区紧邻山前一级渔港陆域形成区域，项目施工期施工车辆来往将对项目后方村道造成一定的交通压力，本项目用海申请人应合理组织施工，尽量减少对港区来往车辆影响。施工前应对使用海域的坐标进行确认，事先核实使用面积，做好2个项目间用海用地的衔接。

\*\*\*

图 5.2-1 本项目与山前一级渔港的衔接关系图

## 5.3 利益相关者的界定

利益相关者是指受到项目用海影响而产生直接利益关系的单位和个人，由于项目用海使相邻用海权属者的利益受到不同程度影响，所有受其直接影响的其他用海权利人均应列为该项目用海的利益相关者。

表 5.3-1 项目用海的主要利益相关者

\*\*\*

## 5.4 利益相关者协调分析

\*\*\*

## 5.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析

### 5.5.1 与国防安全和军事活动的协调性分析

本项目用海不占用军事用地，也不妨碍军事设施的使用。工程所处海域周围没有

军事设施，项目用海没有占用军事用地、不破坏军事设施。因此，对国防安全和军事活动无影响。

### **5.5.2 与国家海洋权益的协调性分析**

本项目用海位置地处我国内海海域，远离领海基点和边界，故对国家权益没有影响。《中华人民共和国海域使用管理法》规定，海域属于国家所有，任何单位及个人使用海域，必须向海洋行政主管部门提出申请，获得海域使用权后，依法按规定缴纳海域使用金，确保国家作为海域所有权者的利益。本项目在完成上述相关事项之后，项目用海即确保了国家海域所有权权益。

## 6 国土空间规划及相关规划的符合性分析

### 6.1 国土空间规划符合性分析

#### 6.1.1 项目所在国土空间规划分区基本情况

##### 6.1.1.1 《福建省国土空间规划（2021-2035年）》

福建省实施海洋功能分区管控，以“三区三线”为基础，构建国土空间开发保护新格局。划定“两空间内部一红线”，分别为海洋生态空间、海洋开发利用空间、海洋生态保护红线。全省海域划分海洋生态保护区、海洋生态控制区、渔业用海区、工矿通信用海区、交通运输用海区、游憩用海区、特殊用海区和海洋预留区，积极推动海域立体利用，实行“空间分区+用途管制”的管理方式，加强围填海管控，保障重大项目用地用海需求。

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，本项目位于“城镇开发边界”内（图 6.1-1），不涉及生态保护红线、永久基本保护农田。

福建作为海洋资源大省，也是海洋经济强省，具有突出的大山海优势。拓展农产品多样化生产空间，保障重要农产品特别是粮食供给，大力推动乡村振兴和城乡高质量融合发展，《福建省国土空间规划（2021-2035年）》提出重点培育“四类八区”农业优势产区，对于环三都澳和东山湾两大优势产区，围绕“种-养-捕-加-增”补短板强弱项，推动种业创新、养殖转型、捕捞升级、加工提升、科学增殖，保障海水养殖区和传统渔场等为主体的海洋水产品供给，支持建设海洋牧场，提升海洋渔业综合竞争力，打造特优水产品供应区。本项目建设符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。

\*\*\*

图 6.1-1 《福建省国土空间规划（2021-2035年）》

##### 6.1.1.2 《漳州市国土空间总体规划（2021-2035年）》

漳州市地处台湾海峡西岸、福建省最南部，西南与广东省梅州市、潮州市相邻，西北与龙岩市接壤，东北与泉州市、厦门市相连，是厦漳泉都市圈重要组成部分、福建省与广东省对接的南大门。

自然山水本底优越。漳州市依山面海，地形西北高、东南低，博平岭山脉横亘于

西北部边界，戴云山余脉深入北部境内。境内水系发达，主要河流包括九龙江（北溪、西溪、南溪）、鹿溪、漳江、东溪、梅潭河（又名芦溪）等，除梅潭河流入广东省大埔县外，其它均独流入海。主要河流中下游河谷地带分布有较大规模的冲积平原，其中漳州平原是福建省第一大平原。

海洋资源丰富。漳州市大陆海岸线长度 595 公里，有居民海岛岸线长度 296 公里。大陆岸线曲折多湾，多属基岩港湾海岸，拥有优越深港建设条件。海岛 262 个，其中有居民海岛 9 个，无居民海岛 253 个。渔业资源丰富，种类较多，有海洋生物 2093 种，其中海洋鱼类 200 多种，甲壳类动物 60 多种。海上风能资源分布广泛，具有较大开发潜力。

根据《漳州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于“城镇发展区”。为加快农业转型升级，推动漳州从农业大市向农业强市转变。漳州市积极打造各类农业园区，形成“以点带面、辐射发展”的现代“圈”状农业发展格局，鼓励农产品加工企业在本地建立原料生产基地，依托诏安、东山、云霄水产品加工产业集群，建设海洋牧场水产精深加工园区。本项目拟建设水产加工基地，项目区紧邻山前一级渔港，有助于推动海洋捕捞、水产养殖特别是深远海养殖健康发展，提升水产品精深加工和冷链物流发展水平。综上，本项目建设符合漳州市国土空间规划。

\*\*\*

### 图 6.1-1 项目与《漳州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》位置关系图

#### 6.1.1.3 《云霄县国土空间总体规划（2021 年-2035 年）》

云霄县海洋资源丰富，海域总面积 96.57 平方千米，其中开发利用面积 33.03 平方千米。根据最新海岸线修测成果，云霄县大陆海岸线总长 78.006 千米，自然海岸线保有率为 22.38%。无居民海岛共 16 个，其中已开发利用海岛 5 个。

《规划》立足于云霄自身的区位优势和深厚人文底蕴，以有效提升国土空间治理能力现代化水平为目标，通过统筹自然资源保护利用、优化发展要素空间配置、完善城市支撑保障体系、强化国土空间用途管制等，实现国土空间开发保护总体格局优化和高效治理，为建设现代化富美新云霄提供空间支撑。

本项目拟建设水产品加工基地，项目依托东山湾丰富的海洋资源优势，发挥云霄近海养殖和种苗养殖优势，以发展海洋生物、水产品养殖加工等海洋新兴产业，推进海水养殖业绿色发展，推动海水养殖转型升级，因此，本项目建设符合《云霄县国土

空间总体规划（2021年-2035年）》。

图 6.1-2 项目与周边海域的国土空间功能分区位置关系图

表 6.1-1 项目区及周边海域的国土空间功能分区详表

\*\*\*

### 6.1.2 对周边海域国土空间规划分区的影响分析

由图 6.1-2 可知本项目区周边分布有“列屿渔业用海区”、“东山湾特殊用海区”“列屿工矿通信用海区”等功能区，本项目的建设对周边功能区的影响如下：

#### (1) 对“东山湾特殊用海区”的影响分析

《云霄县国土空间总体规划（2021-2035 年）》对“特殊用海区”的保护要求为严格执行不同用海类型的有关法律法规和技术标准，加强特殊利用区功能运行质量的监控、管理。其中“东山湾特殊用海区”主要为漳州核电服务，规划区内保障温排及污水达标排放用海，兼容不损害污水达标用排放用海功能的其他用海活动。

本项目拟申请用海范围已完成填海，项目建设不会对漳州核电及配套设施造成影响，因此，项目建设对“东山湾特殊用海区”基本无影响。

#### (2) 对“东山湾渔业用海区”的影响分析

《云霄县国土空间总体规划（2021-2035 年）》对“东山湾渔业用海区”的保护要求为合理利用海洋渔业资源，合理有序开展增养殖和捕捞作业，鼓励发展现代渔业，严格执行禁渔期、禁渔区制度以及渔具渔法规定；保护产卵场、越冬场、索饵场和洄游通道等重要渔业水域。

项目退陆还海工程涉及东山湾渔业用海区，施工期采取退潮施工，并设置拦污网，施工期和运营期对海洋生态环境的影响较小，不会对产卵场、越冬场、索饵场和洄游通道等重要渔业水域造成影响。项目建设作为当地临港产业的一环，有助于推动当地渔业经济发展。项目建设对“东山湾渔业用海区”基本无影响。

#### (3) 对“列屿工矿通信用海区”的影响分析

《云霄县国土空间总体规划（2021-2035 年）》对“工矿通信用海区”的保护要求为严格控制在重要沙滩以外 3.5 海里海域进行海砂开采活动；河口区域相关工程建设应保障泄洪通道畅通和防洪防潮安全；区域内的无居海岛，执行海岛分类管控要求。

本项目申请用海范围不涉及“列屿工矿通信用海区”，双方直线距离为 1.7 km，项目建设不会对区域泄洪通道以及防洪防潮安全造成影响，因此本项目对“列屿工矿通信用海区”基本无影响。

### 6.1.3 项目用海与国土空间规划符合性分析

根据《漳州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》划定国土空间规划分区，本项



目位于城镇发展区（图 6.1-1），占用面积 0.0493 公顷，用海方式为“建设填海造地”。

根据《规划》对“城镇发展区”的管控要求：城镇发展区是城镇集中开发建设并可满足城镇生产、生活需要的区域。城镇发展区按照城镇开发边界管控要求执行，采用“详细规划+规划许可”的管制方式，同时加强与城市绿线、城市蓝线、城市黄线、历史文化保护线等协同管控。

根据现场调查及周边开发利用现状调查以及项目建设对周边开发利用活动的影响分析，本项目的建设并未对周边用海活动造成严重影响，不会干扰周边其他功能区正常运行，项目建设不占用，不影响公共交通和国防军事安全。本项目为水产养殖加工基地，将捕捞、养殖的水产品就地加工，提升产品附加值。这不仅是对海洋渔业资源的有效整合，也是推动渔业产业升级的重要举措。可满足《规划》对“城镇发展区”的管控要求。

综上，本项目的建设可符合《漳州市国土空间总体规划 2021-2035 年》。

#### 6.1.4 与《福建省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》符合性分析

本项目位于漳州市云霄县列屿镇南部，东山湾西侧，在《福建省国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》（本节简称《生态修复规划》）中属于“东山湾生态修复重点区”，《生态修复规划》对“东山湾生态修复重点区”的定义是：“主要分布于东山湾、漳江口等海域，涉及漳州市东山县、云霄县、漳浦县、古雷港经济开发区，存在海水环境不佳、红树林受损等生态问题。应结合漳浦县南溪水生态修复等工作，深化陆海统筹修复思路，加强漳江口红树林国家级自然保护区保护，以养殖综合整治、湿地生境恢复、红树林营造与修复、互花米草防治为重点，陆海统筹推进各项修复措施，提升海水环境质量和湿地生态服务功能，保护“三场一通道”和珊瑚礁生态系统，维护生物多样性。”

“东山湾生态修复重点区”内的重点修复工程共分为“东山湾生态修复重点工程”“漳江口红树林湿地生态系统保护修复重点工程”“东山湾珊瑚礁生态系统保护重点工程”，其中①“东山湾生态修复重点工程”的重点任务为退养还林 54.2 公顷、养殖网箱清退、竹筒排清退、筏式吊养清退、重要湿地生境恢复 116.3 公顷、养殖区域改造 497.9 公顷、红树林营造 206.4 公顷，滨海湿地、红树林等生态系统长期监测评估。②“漳江口红树林湿地生态系统保护修复重点工程”的重点任务为河口滩涂整治修复 200 公顷、红树林营造 50 公顷、红树林修复 300 公顷、保护“三场一通道”，巩固互花米草除治效果，河口湿地、红树林等生态系统长期监测评估。③“东山湾珊瑚礁生态系统

保护重点工程”的重点任务为养殖区清退、养殖区生态改造等，建立珊瑚科学研究示范性基地和珊瑚在线监测监控网络，珊瑚礁长期监测评估。

本项目拟建设水产养殖加工基地一处，目前项目区已完成填海，且建设区不涉及“东山湾生态修复重点工程”“漳江口红树林湿地生态系统保护修复重点工程”“东山湾珊瑚礁生态系统保护重点工程”，而由于项目区早已填海完成，且自身规模较小，本项目施工带来的影响亦不会扩散至“东山湾生态修复重点工程”“漳江口红树林湿地生态系统保护修复重点工程”“东山湾珊瑚礁生态系统保护重点工程”的生态修复建设区内，因此本项目的建设可与东山湾生态修复重点工程共存。

综上，本项目不影响《福建省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》的生态修复布局及相关修复措施的实施，双方可共存。

## 6.2 其他相关规划符合性分析

### 6.2.1 项目用海与福建省“三区三线”划定成果的符合性分析

根据自然资办函（2022）207号文件，福建省已完成“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，2022年10月14日正式启用。

“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指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能擅自占用或改变用途的耕地。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，涉及城市、建制镇和各类开发区等。

根据本项目申请用海范围与福建省“三区三线”划定成果叠置图可知（见图5.2-1），本项目实施区域未占用生态保护红线、永久基本农田，项目建设范围均位于城镇开发边界内，因此本项目符合福建省“三区三线”划定成果。

\*\*\*

图 6.2-1 项目用海与福建省“三区三线”划定成果位置关系图

## 6.2.2 与《厦门港总体规划（2017-2035年）》的符合性分析

根据《厦门港总体规划（2017-2035年）》，本项目所在海域位于环东山湾港区（见图6.2-2）。三都澳港区主要功能为服务地方经济和临港产业发展，包括城垵作业区和冬古作业区，以及东山湾西侧云霄核电配套码头等作业点。本项目用海及周边小范围内不涉及《厦门港总体规划（2017-2035年）》规划的港口岸线和航道。本项目拟申请用海范围目前已填成陆，项目建设不会对港口规划造成影响。

因此，本项目符合《厦门港总体规划（2017-2035年）》。

\*\*\*

图 6.2-2 项目所在港区港口岸线利用规划图

## 6.2.3 与《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》符合性分析

《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》中提出：“十四五”时期是福建全方位推进高质量发展超越，加快新时代新福建建设的关键五年，我省将大力建设“海上福建”，推进海洋经济高质量发展，保护海洋生态和美丽海湾建设作为重要内容将被更加重视。

《规划》中提出以“美丽海湾”保护与建设为统领，按照“贯通陆海污染防治和生态保护”的总体要求，以“管用、好用、解决问题”为出发点和立足点，统筹污染治理、生态保护和风险防范，推动解决突出海洋生态环境问题。以“生态优先，绿色发展”、“陆海统筹，区域联动”、“问题导向，稳中求进”、“一湾一策，精准施策”、“上下联动，多方共治”，为基本原则，以建成更多数量的“美丽海湾”为目标。

全省共划分 35 个美丽海湾（湾区）管控单元，漳州市包括厦门湾漳州段、兴古湾-前湖湾、将军湾-浮头湾、东山湾、马銮湾湾区、诏安湾-宫口湾等 6 个管控单元。本项目位于福建省“美丽海湾”保护与建设海湾（湾区）单元选划名录中的东山湾湾区。

根据“一湾一策，精准施策”的原则。本项目周边海域的重点任务措施为海湾生态保护修复，实施内容包括：①实施退堤还海工程；开展护岸、生态景观工程及海湾清淤工程。②清除互花米草，开展红树林湿地修复。③清退保护区核心区和缓冲区内存在的养殖池塘。

本项目建设利用围填海历史遗留问题图斑，项目建设对周边海域生态环境的影响较小，营运期项目产生的污染物集中后由有资质的单位处理，不直接排海。项目拟拆除部分填海，与区域管控要求相适宜。因此本项目的建设能够符合《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》。

#### 6.2.4 与湿地相关法律法规的符合性分析

根据《中华人民共和国湿地保护法》及《福建省湿地保护条例》指出，湿地是指具有显著生态功能的自然或者人工的、常年或者季节性积水地带、水域，包括低潮时水深不超过六米的海域，但是水田以及用于养殖的人工的水域和滩涂除外。国家对湿地实行分级管理及名录制度。湿地保护应当坚持保护优先、严格管理、系统治理、科学修复、合理利用的原则，发挥湿地涵养水源、调节气候、改善环境、维护生物多样性等多种生态功能。

根据相关要求：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。

对照福建省第一批省重要保护湿地名录，本项目工程区未占用省级第一批重要保护湿地；根据《漳州市人民政府关于云霄县等地湿地名录的批复》，本项目位于云霄县一般湿地名录中的东山湾湿地。项目填海建设会对湿地生态资源造成一定程度的损耗，但考虑到项目区围填海事实已久。且工程建设导致减少的各种底栖、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，因此工程建设不会造成物种多样性的降低。建议建设单位在项目开工前，应向有关湿地保护主管部门申请占用湿地，经依法批准后本项目建设符合《福建省湿地保护条例》。

工程建设区位于东山湾沿岸，但占用湿地不属于福建省第一批重要湿地。因此，本项目依法申请后，符合湿地相关法律条例。

漳州市云霄县（不含常山）一般湿地名录分布现状图-总图

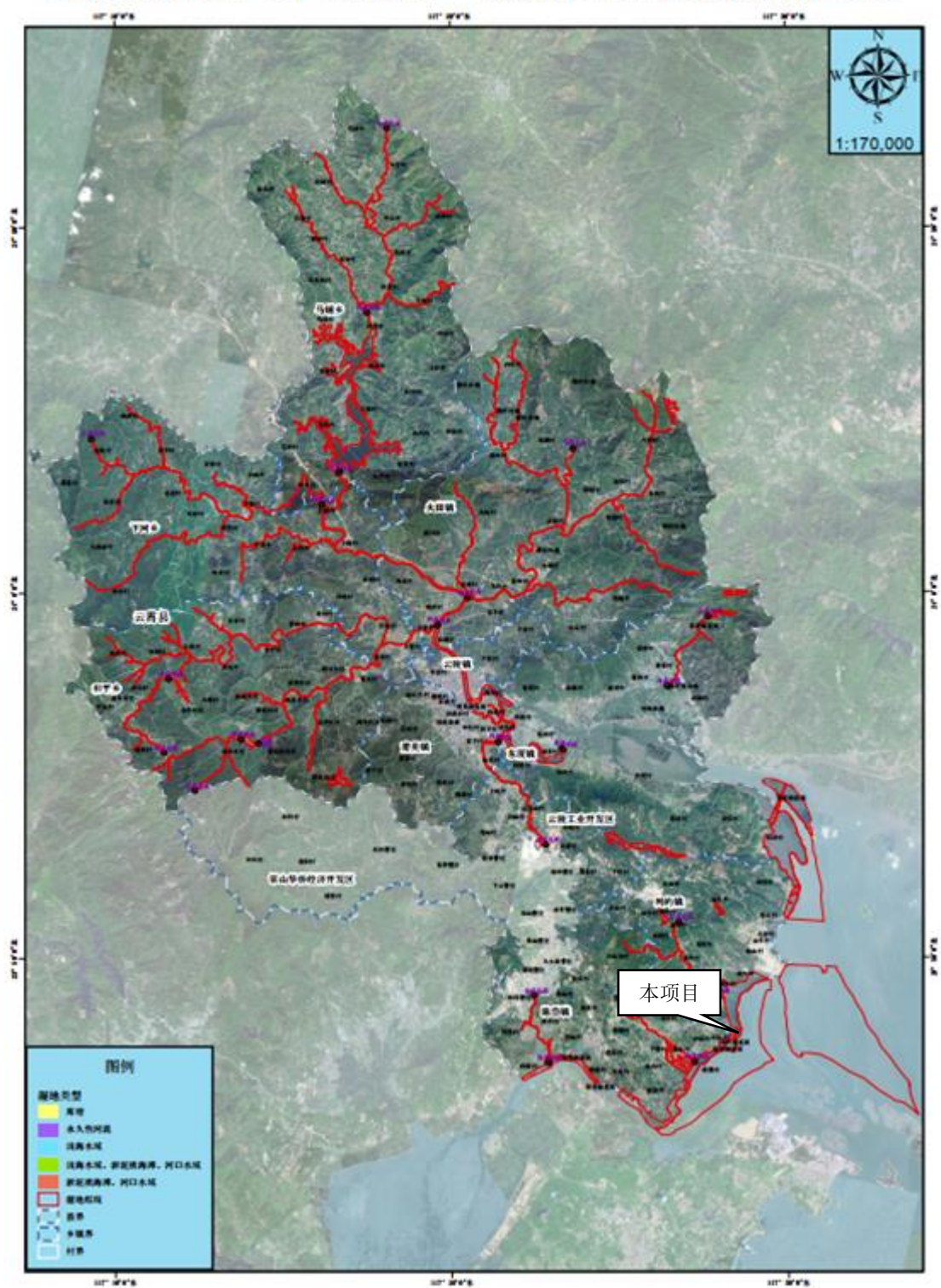


图 6.2-3 项目与云霄县一般湿地的位置关系

### 6.2.5 与《漳州市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》（修编）的符合性分析

为合理规划漳州辖区已经进行水产养殖开发利用和目前尚未开发但适合于水产养

殖开发利用的所有（全民、集体）水域滩涂，科学规定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区，在坚持生态优先、底线约束的前提下，充分利用水域滩涂资源，稳定基本养殖水域，合理布局水产养殖生产，确保优质水产品有效供给安全、环境生态安全 and 产品质量安全，保障渔民合法权益，推动漳州市水产养殖业高质量可持续发展，实现“提质增效、减量增收、绿色发展、富裕渔民”的发展目标，漳州市人民政府于 2019 年 5 月发布了《漳州市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》（本小节简称《养殖水域规划》）。

本项目位于漳州市养殖水域滩涂规划中的“列屿特殊利用区限养区”（见图 6.2-4），管理措施为：维持海域开发利用现状，适当开展藻类筏式养殖、贝类筏式养殖，控制养殖规模。按照漳州核电的建设进程逐步实施退养。

本项目围填海事实已久，根据 2022 年海岸线，项目区已处于海岸线内侧，因此，项目建设几乎不会对现有海水养殖造成影响，也不会对漳州核电的建设造成影响。综上所述，本项目与《漳州市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》（修编）相符合。

\*\*\*

图 6.2-4 漳州市养殖水域滩涂规划图

## 7 项目用海合理性分析

### 7.1 用海选址合理性分析

#### 7.1.1 用海选址方案合理性

项目区紧邻山前一级渔港，项目的建设对于完善渔港功能，打造渔港经济区是必要的。同时考虑到项目建设的影响程度以及项目的建设成本，也出于对海洋生态环境的保护，避免对海域自然属性产生较大影响，项目选址考虑利用已填已利用海域并进行整体升级改造，根据《云霄县围填海项目生态报告》结论，本项目填海区域对周边海域生态影响较小，予以保留。

综上所述，项目拟在现状已填已利用海域基础上进行升级改造，而利用已填海区域则意味着本项目选址已经基本固定，因此，本项目的用海选址是合理的。

#### 7.1.2 项目选址与区位、社会条件的适宜性

2018年4月国家发展改革委员会、农业农村部联合发布了《全国沿海渔港建设规划（2018-2025）》，规划中明确提出了包括漳浦-云霄渔港经济区在内的国家级沿海渔港经济区建设，规划推动形成集水产品集散、水产品加工、水产品冷链物流配送等为特色的渔港经济区。渔港经济区是完善渔港功能、提升综合服务水平的载体，是打造现代渔业提质增效和转型升级的平台，是延伸渔业产业链、拓展重点渔港城镇化发展的新空间，对于推进海洋经济强国建设意义重大。

本项目位于云霄县东南部，东山湾海区的西侧，临近闽南渔场、台湾浅滩渔场和粤东渔场，与漳浦古雷港相望，与山前一级渔港相邻。优越的地理位置十分有利于发展海洋渔业生产。项目建设有利于推动云霄县渔港经济区的形成，对于改善当地的生产作业条件，完善渔业基础设施，促进经济发展具有积极意义。

本项目邻近后江村，拟建区域后方现有通村道路。项目依托当地村镇而建，项目用水、用电及通信均通过当地村落实现，能够满足项目施工需求。项目所需钢筋、水泥、砂等建筑材料均需外购，可通过水、陆路运输至项目场地，建筑材料基本可满足本工程建设需要。因此，从交通状况、区位条件和基础设施等社会条件来看，项目选址与区位和社会条件相适宜。

#### 7.1.3 项目选址与区域自然资源和环境条件的适宜性

拟建场地地貌单元属海岸阶地，地基上部岩土层为海陆交互沉积成因类型，下部



为基岩风化带，基底为花岗岩，地基岩土层力学强度差异较大，空间分布也极复杂，为不均匀地基。拟建场地无大的构造破碎带及活动性断层经过，场地地震地质环境相对稳定，不存在影响整个场地稳定性的岩溶、泥石流、滑坡、崩塌、采空区、活动断裂、活动沙丘及暗礁等不良地质作用，场地也不存在水下和地下文物、建筑物、沉船、管道、电缆及其他异物分布，基岩不存在临空面、软弱夹层及破碎带等不利结构等，场地稳定性较好，可以满足项目建设需求。

综上，本项目与区域自然资源和环境条件相适宜。

#### 7.1.4 项目选址与区域生态系统的适宜性

本工程所在海区原为滩涂湿地，根据生物调查结果，该海域未发现珍稀濒危动植物；且因工程建设造成损失的各种底栖生物种类，在当地海域均有大量分布，所以对海域物种多样性影响很小。目前项目填海已经完成，且营运期污染物收集后交与有资质的单位统一处理，不会直接排入海域。因此，本工程建设对工程区周边海洋生态环境的影响较小。

项目建设占用部分海域空间及浅海资源，但占用面积较小，不会破坏生态系统的完整性，经过一段时间的调整后，将会达到新的生态平衡，总体而言，本工程选址用海与区域生态系统相适宜。

#### 7.1.5 项目选址与周边其他用海活动的适宜性

项目建设对所在海域的自然环境及生态影响较小，可以满足城镇发展区的管控要求，项目建设不影响周边海洋功能区功能的正常发挥，周边海域的开发活动对本项目建设亦无不利影响。项目所在海区不存在军事设施，不会危及国家安全。项目区紧邻山前一级渔港，项目建设有利于完善当地渔港功能，推动形成集水产品集散、水产品加工、水产品冷链物流配送等为特色的渔港经济区。

项目区紧邻山前一级渔港陆域形成区域，项目施工期施工车辆来往将对项目后方村道造成一定的交通压力。项目业主将合理安排施工计划，事先核实使用面积，做好2个项目间用海用地的衔接。项目多余填海拆除施工选择在低潮期进行，并设置围栏网，以减小悬浮泥沙对海水环境的影响，若因施工不当给养殖户造成损失，将根据实际情况给予相应补偿。项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系具备协调途径。在处理好本项目建设与周边其他用海活动的关系情况下，本项目的施工和运营过程对周边其它用海活动影响较小。因此，本项目建设与周边用海活动可相适应。综上，从项目

区的社会经济条件、自然环境条件、区域生态系统以及项目与周边用海活动的适宜性等方面来看，本项目用海选址是合理的。

## 7.2 用海方式与平面布置的合理性分析

### 7.2.1 平面布置合理性分析

本项目拟申请用海面积为 0.0493 公顷，均位于围填海图斑内，根据《云霄县围填海项目生态评估报告（报批稿）》，该图斑已于 2011 年 4 月完成填海，且根据评估区块围填海生态影响评估结果和生态损害评估结果分析，本项目利用图斑对海洋生态环境影响较小，予以保留。

本项目平面布置根据水产品加工作业以及运输流程在用地、用海红线范围内进行合理布局，可满足水产品加工、售卖以及运输的需要。因此，本项目平面布置是合理的。

根据《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021）对其他工业用地的相关控制指标要求，本项目的平面布置方案与相关控制指标逐项对比可知，本项目平面布置方案可满足《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021）的相关标准（见表 7.3-2）。

根据《云霄县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目填海造地部分位于城镇发展区，根据“三区三线”划定成果，本项目的平面布置不涉及生态红线、永久基本农田等敏感目标，项目填海范围均位于城镇开发边界内。因此本项目的布置范围工程红线的布置符合相关规划。

### 7.2.2 用海方式合理性分析

本项目位于云霄县列屿镇山前村，龟山南侧，拟利用两线之间未批已填区域建设水产养殖加工基地，根据卫星遥感影像判断，项目厂区已于 2011 年完成填海，对所占海域的滩涂和滨海湿地的资源影响早已发生，本次项目申请用海不会造成湿地生态系统结构的退化和生物多样性的减少。且该图斑已被纳入围填海历史遗留问题，并经由云霄县自然资源局统筹安排开展了生态评估工作，根据《云霄县围填海项目生态评估报告》结论分析，本项目利用围填海图斑对生态环境影响较小，处置意见为保留图斑不予拆除。在不拆除围填海历史遗留问题图斑的前提下，本着集约节约用海的原则，本项目拟利用不需拆除的图斑进行项目的建设，因此本项目厂区的用海方式也应界定为“建设填海造地”。

综上所述，本工程用海方式是合理的。

## 7.3 用海面积合理性分析

本项目拟利用围填海历史遗留问题图斑 350622-0044 号图斑，该图斑备案面积 0.0907 hm<sup>2</sup>，其中 0.0414 hm<sup>2</sup> 位于福建省云霄县山前一级渔港工程（权属证号：2014B35062204273）内，出于合理节约集约用海用地的考虑，为统筹利用该处围填海图斑，本项目拟申请余下的 0.0493 hm<sup>2</sup> 用于项目厂区建设。同时，本项目申请区域可满足项目建设需要。因此，本项目用海面积是合理的。

### 7.3.1 项目用海控制指标

#### 7.3.1.1 控制指标计算

根据《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021），控制指标包括海域利用率、岸线利用率、海洋生态空间面积占比、投资强度、容积率、行政办公及生活服务设施面积占比、开发退让距离及围填海成陆比例 8 个指标。

本项目为水产养殖加工项目，拟建设一处集生产、存储、运输一条龙服务的综合厂区。参考《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021），本项目用海类型为“工业用海”中“其他工业用海”；本项目需计算的控制指标为海域利用效率、海洋生态空间面积占比、投资强度、容积率、行政办公及生活服务设施面积占比、围填海成陆比例 6 项指标的符合性。

##### （1）海域利用率

指项目填海范围内有效利用面积占项目填海造地面积的比例。计算公式：海域利用率=有效利用面积÷填海造地面积×100%

有效利用面积等于各种建筑物、用于生产和直接为生产服务的构筑物、露天设备场、堆场及操作场等用海面积之和。道路广场、绿地、预留地、景观设施、娱乐设施等不计入有效利用面积。

##### （2）海洋生态空间面积占比

指项目填海范围内的海洋生态空间面积总和占填海面积的比例。

计算公式：海洋生态空间面积占比=海洋生态空间总面积÷填海面积×100%

海洋生态空间面积包括项目填海范围内的人工湿地、水系、绿地等面积之和。其中，绿地包括公共绿地、防护绿地、建（构）筑物周绿地等。

##### （3）投资强度

指项目填海范围内单位面积的固定资产投资额，单位为万元/公顷。

计算公式：投资强度=项目固定资产投资÷项目总填海面积。

#### (4) 容积率

指项目填海范围内总建筑面积与填海造地面积的比值，当建筑物层高超过8米，在计算容积率时该层建筑面积加倍计算。

#### (5) 行政办公及生活服务设施面积占比

指项目填海造地范围内行政办公及生活服务设施用海面积（或分摊用海面积）占填海造地成陆面积的比例。计算公式：行政办公及生活服务设施用海面积=行政办公及生活服务设施占用海域面积÷填海面积×100%。行政办公及生活服务设施面积占比不得超过7%。

#### (6) 围填海成陆比例

项目填海造地面积占项目用海面积的比例。

计算公式：围填海成陆比例=项目填海造地面积（按照 HY/T 124 相关规定确定）÷项目用海总面积。

### 7.3.1.2 用海控制指标

根据《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021）其他工业用海的控制指标情况如下表 7.3-1。

表 7.3-1 产业用海面积主要控制指标值

海域使用类型		产业方向	控制指标						
一级类	二级类		海域利用率 (%)	岸线变化比	生态空间面积占比 (%)	容积率	行政办公及生活服务设施面积占比 /%	开发避让距离 /m	围填海成陆比例/%
工业用海	其他工业用海	其他工业	55%	≥1.2	10~20	≥0.5	≤7%	-	-

根据《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021），本项目为“工业用海”中“其他工业用海”，参考其他工业用海各指标，海域利用率为≥55%，岸线变化比≥1.2，海洋生态空间面积占10%-20%，容积率≥0.5，行政办公及生活服务设施面积占比≤7%。

根据本项目平面布置，项目用海总面积约0.0493公顷，其中厂房用地0.0440公顷，因此项目海域利用率为89.3%，容积率约为0.89，符合控制指标上其他工业用地项目容积率需大于0.5的要求，因此在容积率上，本项目用海符合《产业用海面积控制指标》

(HY/T0306-2021)。

根据本项目平面布置，项目拟于北侧及东侧部分空余地区建设绿地，面积约为 49 平方米，占用地总面积的 10.0%，符合控制指标上其他工业用地项目海洋生态空间占比需在 10%-20%之间的要求，因此在海洋生态空间面积占比上，本项目用海符合《产业用海面积控制指标》(HY/T0306-2021)。

本项目用于行政办公及生活服务设施面积为 9 平方米，占总填海面积的 1.8%，符合小于等于 7%的产业面积控制指标，因此在行政办公及生活服务设施面积比例上，本项目用海能够符合《产业用海面积控制指标》(HY/T0306-2021)。

**表 7.3-2 本项目用海平面布置与产业用海面积控制指标的符合性一览表**

控制指标 (其他工业 用海)	海域利用率 (%)	海洋生态空 间面积占比 (%)	容积率	投资强度 (万元/公 顷)	行政办公及 生活服务设 施面积占比 (%)	围填海成陆 比例
	≥55%	10%-20%	≥0.5	≥810 (6等 海域)	≤7%	-
本项目 指标	89.3%	10.0%	0.90	920	1.8%	100%

### 7.3.2 项目用海面积量算与《海籍调查规范》要求的符合性

项目用海范围采用 Arcgis 软件成图，面积量算直接采用该软件面积量算功能，其算法与坐标解析法原理一致。即对于有 n 个界址点的宗海内部单元，根据界址点的平面直角坐标  $x_i, y_i$  ( $i$  为界址点序号)，计算各宗海的面积  $S$  ( $m^2$ ) 并转换为公顷，采用下面公式计算用海的面积：

$$s = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n x_i (y_{i+1} - y_{i-1})$$

$S$  为用海面积 ( $m^2$ )； $x_i, y_i$  为第  $i$  界指点坐标 ( $m$ )。上述范围界定和面积计算符合《海籍调查规范》(HY/T124-2009)。

本项目用海面积量算坐标系采用 CGCS2000 坐标系，坐标投影采用高斯-克吕格，中央经线为 117.5°E。将本项目坐标点数据及周边已确权项目坐标数据导入 Arcgis 软件展绘并成图，确定本项目宗海界址点和界址线，计算得出本工程的宗海填海面积为 0.0493 公顷。本项目用海与上述项目边界清楚，项目用海面积与周边项目用海活动协调有序，用海范围不存在重叠，且无缝连接。

本项目用海面积的界定和量算符合《海籍调查规范》的要求。

## 7.4 用海项目宗海图绘制

根据《海域使用分类》(HY/T123-2009)中对项目申请用海情况的规定及《海籍调查规范》(HY/T124-2009)中项目宗海界址界定规则,结合本项目最终设计方案,本项目用海类型一级类为“工业用海”,二级类为“其他工业用海”;申请用海面积 0.0493 公顷,申请用海方式为“建设填海造地”。本项目宗海图见图 7.4-1~图 7.4-2;宗海界址点坐标,见表 7.4-1。

**表 7.4-1 云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目宗海界址点坐标表**  
**(CGCS2000 坐标系,  $L_0=117^{\circ} 30'$  )**

\*\*\*

云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目宗海位置图

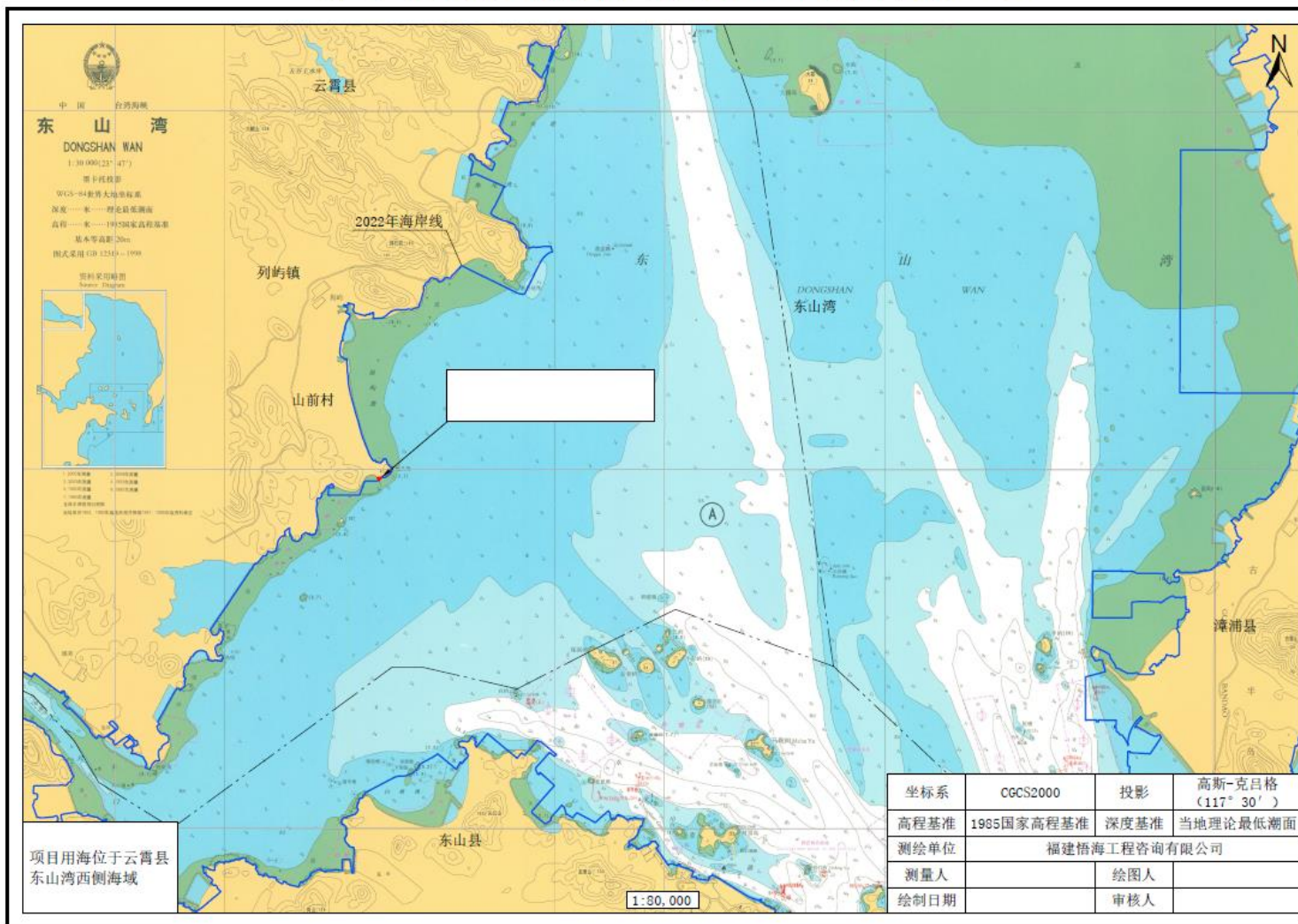


图 7.4-1 本项目宗海位置图



云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目宗海界址图

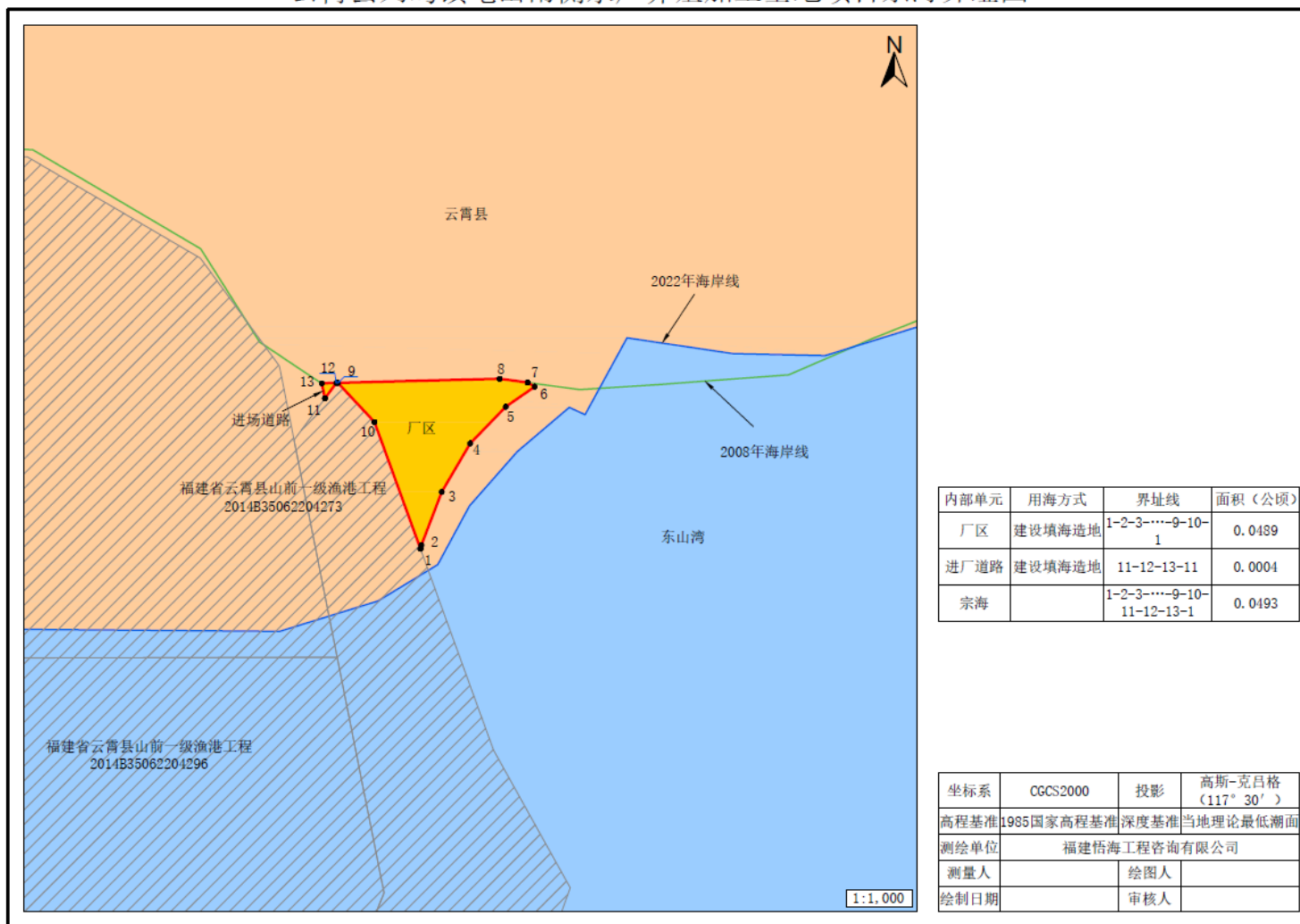


图 7.4-2 本项目宗海界址图

## 7.5 占用岸线合理性分析

根据 2008 年福建省公布的海岸线，本项目填海部分占用海岸线 36.8 m，由于该部分已成陆多年，因此本次申请用海对 2008 年海岸线不会造成更多的影响。而根据 2022 年新修测岸线成果，本项目不占用岸线。

## 7.6 用海期限合理性分析

本项目拟申请海域使用期限为 50 年。本项目为城镇建设填海造地用海，拟新建水产品加工基地一处，根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第六款的规定，港口、修造船厂等建设工程用海海域使用权最高期限为五十年。因此，本项目申请 50 年的海域使用年限符合《中华人民共和国海域使用管理法》规定。因此，本项目申请 50 年的海域使用年限是合理的。

此外，根据《海域使用管理法》第三十二条规定：填海项目竣工后形成的土地，属于国家所有。因此，本项目围填形成的土地属于国家所有。海域使用权人在获得海域使用权后，应在自填海项目竣工之日起三个月内，向相应的竣工验收组织单位提出验收申请，通过验收后，凭海域使用权证书，向县级以上人民政府土地主管部门提出土地登记申请，由县级以上人民政府登记造册，换发国有土地使用权证，确认土地使用权。因此，本项目申请用海海域经填海后将成为土地，属永久性用海，形成的土地应按相关项目的土地政策办理土地使用权及使用年限。

## 8 生态用海对策措施

### 8.1 生态用海对策

#### 8.1.1 监督管理对策措施

实施海域使用监控与管理旨在实现海域资源的合理开发利用，维护海域国家所有权和海域使用权人的合法权利，建立“有序、有度、有偿”的海域使用新秩序，实现海洋生态环境和海域资源的可持续利用。

##### 8.1.1.1 海域使用用途、面积的跟踪和监控

根据《中华人民共和国海域使用管理法》关于海域使用申请面积、使用用途的规定，海洋行政主管部门应对本工程海域使用的性质、面积进行监督检查，发现违法用海行为应坚决查处。本项目申请总用海面积为：0.0493 hm<sup>2</sup>。业主在取得海域使用权后，不得随意改变其使用用途，在施工前由自然资源主管部门对其使用海域的坐标进行确认，事先核实使用面积，施工期间对使用面积进行监控，不得超面积使用海域。

##### 8.1.1.2 施工期和运营期的监督管理措施

(1) 施工期主要应落实施工环保责任，由建设单位负责进行施工过程的环境监控，施工承包合同中应包括有关环境保护条款，施工单位应严格实施。

(2) 施工期间的垃圾应由施工单位及时清理运至市政垃圾处理站，施工废料统一收集并归类回收，不能回收的部分则清理外运处理。

(3) 加强施工机械的使用管理，使施工机械处于良好工作状态，并合理降低同时使用次数，提高使用效率，以减轻噪声和废气对环境质量的影响。

(4) 合理安排施工时间，即施工作业安排在每天 7:00~21:00，尽可能避免多种机械同时施工。禁止夜间施工。

#### 8.1.2 生态保护对策

##### (1) 生态环境保护措施

###### 1) 潮间带生物、滩涂底栖生物保护措施

①严格划定施工作业范围，避免任意扩大施工范围。

②优化施工方案，加强科学管理，在保证施工质量的前提下尽可能缩短作业时间。

③施工应避免恶劣天气，保障施工安全并避免施工中土方开挖产生的悬浮物在不利天气下大量扩散入海。

④对施工方案进行合理优化，选择科学合理的施工方法和顺序，减少施工对海洋环境的影响。

⑤施工机械、设备和人员产生的所有污染物禁止在滩涂上随意排放和丢弃，应收集至陆域处理，减少对周边水体环境影响。

## 2) 渔业资源和渔业生产保护措施

①优化施工进度安排，建议选择在休渔期施工以减少悬浮泥沙扩散对渔业资源的影响。

②从减缓对渔业资源影响的角度出发，工程施工高峰期应尽量避免春、夏季海洋鱼类产卵高峰期。

③对施工海域设置明显警示标志，告知施工周期，明示禁止进行捕捞、养殖作业活动的范围、时间。尤其禁止施工人员在鱼类产卵高峰期抓捕鱼类。

④施工期对附近水域开展生态环境及渔业资源跟踪监测调查，及时了解项目施工对生态环境及渔业资源的实际影响。

### 8.1.3 生态跟踪监测

为了解和掌握本项目在施工期和运营期对海洋水文动力、水质、沉积物和生态的影响，评价本项目影响范围和影响程度，根据《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》《自然资源部办公厅关于进一步规范项目用海监管工作的函》，制定以下生态环境监测方案。

本项目施工期对海洋生态造成破坏，为了解施工期项目建设对海域环境的影响程度，建设单位应在施工期对海洋环境进行调查监测。

施工期监测项目和监测频率见表 8.1-1。

表 8.1-1 海洋环境动态监测计划表

监测时段	项目	内容	频率
施工期	海洋水质环境	SS、石油类、COD	在施工期采样监测一次，在施工结束后采样监测一次。
	海洋生态	浮游植物、浮游动物、底栖生物	在施工期采样监测一次，在施工结束后采样监测一次。
	海洋沉积物环境	石油类、重金属	在施工期采样监测一次，在施工结束后采样监测一次。
运营期	海洋水质环境	SS、石油类、COD	在一个潮汐年的丰水期、平水期和枯水期进行一次大、小潮期的监测。

	海洋生态	浮游植物、浮游动物、底栖生物	每年春季或秋季监测一次
	海洋沉积物环境	石油类、重金属	每年春季或秋季监测一次

## 8.2 生态保护修复措施

根据自然资源部 5 号、89 号文件精神和《福建省自然资源厅关于明确围填海历史遗留问题项目用海报批有关要求的通知》（闽自然资发〔2020〕11 号）的相关文件精神（附件 2）的相关文件精神，围填海历史遗留问题项目用海可以“简化海域使用论证，要重点对项目产业政策符合性、用海必要性、面积合理性、海域开发利用协调性、用海控制指标等进行论证，明确项目的生态修复措施；对已完成生态评估和生态保护修复方案编制的，直接引用相关报告结论”。因此，本章内容部分引用《云霄县围填海项目生态保护修复方案》（报批稿）的相关内容。

### 8.2.1 云霄县围填海项目生态保护修复整体方案

#### 8.2.1.1 围填海历史遗留问题主要生态问题

根据《云霄县围填海项目生态保护修复方案》（报批稿），云霄县围填海历史遗留问题主要存在以下生态问题：

（1）占用滩涂湿地。填海区占用滩涂湿地，对湿地的生态系统服务功能、底栖生物量造成一定的影响。填海占用滩涂湿地将直接减少，该片湿地将不复存在，导致湿地的生态系统服务功能全部丧失。

（2）水文动力和冲淤环境变化。填海完成后形成新的陆域环境，改变了原有岸线的形态和海域的自然属性，导致填海区周边潮流流态和流速产生变化，对东山湾内湾淤积有增强趋势。

（3）填海工程建设造成海域生物资源损失。云霄县围填海项目造成了工程所在区域内底栖生物损失约 29.04 t，纳潮量减少对鱼卵仔稚鱼、游泳动物、浮游动物和浮游植物资源量有一定损失。

（4）海洋生态系统服务价值损失。围填海对东山湾海洋生态系统的生态服务价值带来了一定的损失。

#### 8.2.1.2 生态保护修复措施

评估区块生态保护修复方案编制“统筹考虑，合理布局”的原则，结合生态修复目标，综合考虑本评估区块图斑数量多，分布广、面积小、现状情况复杂等特点，本

次生态保护修复方案以退陆还海、岸线修复、环境整治和增殖放流为重点，加强东山湾的生态安全，增强区域生态功能。因此，本评估区块主要生态修复措施为退陆还海、岸线修复、环境整治和增殖放流，总体工程布置见 8.2-1。

\*\*\*

图 8.2-1 评估区块生态修复总体布置图

### (1) 退陆还海

评估区块用海占用滩涂湿地 12.45 hm<sup>2</sup>，占用盐田湿地 4.23 hm<sup>2</sup>，占用围垦养殖区 2.10 hm<sup>2</sup>。其中占用福建漳江口红树林国家级自然保护区 0.4297 hm<sup>2</sup>（缓冲区 0.4142 hm<sup>2</sup>，实验区 0.0155 hm<sup>2</sup>），占用漳江口红树林海洋保护区生态保护红线区 1.3144 hm<sup>2</sup>，占用东山湾重要滨海湿地生态保护红线区 1.2684 hm<sup>2</sup>。结合图斑现状，建议拆除占用福建漳江口红树林国家级自然保护区的围填海地块（图斑 350622-0004 的全部、图斑 350622-0005 的全部和图斑 350622-0009 的局部），退还海域，尽可能恢复原有湿地功能。

### (2) 岸线修复

评估区块占用自然岸线 1866 m，占用人工岸线 1806 m，新增人工岸线 7252 m。根据实际踏勘情况，在保障海堤防洪防潮防浪功能的前提下，对评估区块部分图斑采取岸线修复措施，构建自然化、生态化、绿植化的岸线，保障云霄县自然岸线保有率。岸线修复工程位置如图 8.2-2 所示。



\*\*\*

图8.2-2 岸线修复工程位置图

### （3）环境整治

根据现场踏勘情况，图斑 350622-0038 现场堆放有建筑垃圾、牡蛎壳、渔具等，图斑 350622-0043 现场堆有牡蛎壳且散落一些塑料垃圾，图斑 350622-0044（本项目涉及图斑）场地内及东侧海域堆放着许多海洋生物残体和垃圾。以上 3 个图斑现场较为杂乱，建议对上述图斑采取环境整治措施，提高填海区的生态景观功能。整治总面积为 0.4638 hm<sup>2</sup>。

具体方法如下：对图斑 350622-0038、图斑 350622-0043 和图斑 350622-0044 区域内及附近场地上的垃圾、碎石、废弃物、牡蛎壳等进行清理，垃圾、碎石、牡蛎壳的清理采用人工与机械配合的方式进行，附近的各类垃圾、碎石杂物等全部清除并且外运至指定位置、垃圾清运点或委托当地市政部门处理，避免二次污染。

### （4）增殖放流

评估区块占用滩涂湿地 12.45 hm<sup>2</sup>。土地利用方式发生明显改变，直接造成栖息于此的底栖生物死亡，生物量随之减少，原有滩涂湿地和盐田湿地的生态系统服务价值也全部丧失。采用增殖放流措施对海洋生物资源的损失进行补偿。

针对东山湾内渔业资源特点，制定科学的增殖放流方案，适当扩大放流的种类、数量和区域，提高渔业资源量，改善资源种群结构。

（1）地点选择：根据评估区块周边海域生态环境现状，选址以东山湾为主，东山湾水域生态环境良好，水流畅通，底质适宜（海洋沉积物质量为一类标准），水质符合渔业水质标准（GB11607-89）。

（2）放流方式：增殖放流可采用放流游泳生物、贝类底播等方式进行，在船上投放时，船速应小于 1m/s。贝类底播时，放流生物应播撒均匀。

（3）放流时间：放流时间应选择在每年的 5~6 月海洋最大风力七级以下的晴朗、多云或阴天天气进行。

（4）放流规模：预计投入 150 万元实施增殖放流。

（5）亲体、苗种选择：增殖放流的亲体、苗种等水生生物应当是本地种的原种或 F1 代，人工繁育的增殖放流苗种应由具备资质的生产单位提供。禁止增殖放流外来种、杂交种、转基因种以及其他不符合生态要求的水生生物物种。增殖放流物种的质量应符合《水生生物增殖放流技术规程》（SC-T9401-2010）的相关规定。

（6）物种选择：根据东山湾海域环境特点及生物习性，由当地渔业主管部门确定增殖放流物种，物种选择应依照《水生生物增殖放流技术规程》（SC-T9401-2010）、

《水生生物增殖放流技术规范》(DB35/T1661-2017)。

(7) 投放记录：投放过程中，观测并记录投放水域的地质、水深、水温、盐度、流速、流向等水文参数及天气、风向和风力等气象参数。

(8) 增殖放流资源保护：增殖放流前，对损害增殖放流生物的作业网具进行清理；增殖放流后，对增殖放流水域组织巡查，防治非法捕捞增殖放流生物资源。

增殖放流应严格执行《水生生物增殖放流管理规定》和《福建省水生生物增殖放流工作规范》等相关规定。

### 8.2.1.3 本项目拟利用区块涉及修复措施

#### (1) 环境整治

根据围填海历史遗留问题图斑现场踏勘情况，图斑 350622-0044 场地内及东侧海域堆放着许多海洋生物残体和垃圾。为整治环境，提高填海区的生态景观功能。对图斑 350622-0044 区域内及附近场地上的垃圾、碎石、废弃物、牡蛎壳等进行清理，垃圾、碎石、牡蛎壳的清理采用人工与机械配合的方式进行，附近的各类垃圾、碎石杂物等全部清除并且外运至指定位置、垃圾清运点或委托当地市政部门处理，避免二次污染。目前，该图斑以完成环境整治，图斑现状见图 8.2-3。



图 8.2-3 项目拟利用图斑现状

## (2) 增殖放流

由于土地利用方式发生明显改变，直接造成栖息于此的底栖生物死亡，因此采用增殖放流措施对海洋生物资源的损失进行补偿。《修复方案》预计共投入 150 万元实施增殖放流。评估区块占用滩涂湿地 12.45 hm<sup>2</sup>，其中本项目用海面积 0.0493 hm<sup>2</sup>，仅占评估区块总面积的 0.39%。增殖放流由当地渔业主管部门统一安排实施。

### 8.2.3 本项目生态修复措施

#### 8.2.3.1 退陆还海

项目区东侧存在部分多余填海，该部分位于 2022 年海岸线外侧，属于村民自发围填海，为合理节约用海，同时减少项目建设对海洋生态环境的影响，应拆除多余填海，退还海域，尽可能恢复原有湿地功能。拆除施工选择在低潮期进行，并设置围栏网，以减小悬浮泥沙对海水环境的影响。拆除后的泥面标高应与附近滩面高程一致，并且对拆除区的滩面进行微地形整治，清除残余的建筑渣土，营造滩涂生境，有利于植被恢复和海洋生物生境的恢复。

拆除后结合岸线修复措施将新形成的岸线塑造成缓坡，并在坡顶种植抗风耐盐植物，形成具有生态功能的新岸线。

#### 拆除主要施工流程：

##### (1) 工艺流程

现场勘察→制定施工方案→清除地面障碍物→标定开挖范围→设置水准基点→设置方格，测量标高→计算土方挖填工程量→开挖土方。

##### (2) 施工要点

①现场勘察：施工人员首先应到现场进行勘察，进行面积和高程测量，了解围填海项目结构、拆除区是否埋设有地下管道、电缆。根据现场踏勘制定开挖总平面图及具体施工方案。

②进场施工：开挖前必须把工程场地范围内的障碍物整理干净。场地原有地上和地下管道、电缆等进行拆除或进行搬迁、改建、改线。

##### ③拆除物处理处置

利用钩机和自卸车进行开挖施工，对体积较大的人工块体基础则采用起重机起吊。土石方可用于道路建设，回填等。

\*\*\*

图 8.2-4 本项目退陆还海工程

## 9 结论

### 9.1 项目用海基本情况

拟建云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目位于漳州市云霄县列屿镇南部，东山湾西侧，项目中心地理坐标为\*\*\*。本项目拟利用围填海历史遗留问题图斑建设水产加工养殖基地一处，项目区目前已填海完成，总用海面积 0.0493 hm<sup>2</sup>。

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），本项目属于“19 工矿通信用海”中的“1901 工业用海”。根据《海域使用分类》（HY/T123-2009）相关规定，本项目的用海类型为“工业用海”中的“其它工业用海”。

根据拟建设项目情况，项目申请总用海面积 0.0493 公顷，用海方式为“建设填海造地”。本项目为水产品养殖加工基地，根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第六款的规定，港口、修造船厂等建设工程用海海域使用权最高期限为五十年。因此，本项目申请 50 年的海域使用年限符合《中华人民共和国海域使用管理法》规定。因此，本项目申请 50 年的海域使用年限是合理的。

### 9.2 项目用海必要性结论

#### （1）项目建设必要性

本项目的建设符合国家产业政策及产业发展需求，项目建设有助于推动种业创新、养殖转型、捕捞升级、加工提升、科学增殖，保障海水养殖区和传统渔场等为主体的海洋水产品供给。

云霄县地处于福建漳州东南部，传统渔业产业优势明显，水产加工基地的建设能够延长海洋渔业的产业链，实现从捕捞、养殖到加工、销售的完整闭环。这不仅提高了海产品的附加值，还增强了海洋渔业产业的整体竞争力。对于发展云霄县现代化水产养殖，做强水产初、精深加工及配套服务产业，加强水产品冷链设施及标准化建设，推动建设水产品供应链信息平台有着重要作用。此外，项目建设还可以带动周边地区的农业结构调整和产业升级，促进农民增收和乡村振兴。通过发挥渔业的经济和社会效益，推动农村经济的多元化发展。

因此，项目建设是必要的。

## (2) 用海的必要性

本项目位于山前一级渔港东侧，龟山南侧，项目区围海事实已久，且已纳入围填海历史遗留问题清单，图斑编号为 350622-0044，目前处于已围、已填已利用状态，项目范围内，不涉及生态红线、永久基本农田、耕地等敏感目标，根据《云霄县围填海项目生态评估报告》对上述该图斑的处置意见是，保留图斑不予拆除，因此本项目的建设是对围填海图斑的合理利用，避免了填海成果的浪费。因此本项目用海是合理的，也是必要的。

## 9.3 项目用海资源环境影响分析结论

### (1) 水文动力与冲淤环境影响结论

根据《评估报告》结论，评估区块填海实施对周边海域水文动力环境有一定的影响。填海实施后涨、落潮时流矢略有偏转，但离开评估区块后流矢差异很快变得不明显；评估区块填海导致的纳潮量损失仅占东山湾纳潮量的 0.08%；在填海实施后，潮位特征变化不明显；填海后评估区块总体表现为两侧为淤积、外侧略有冲刷，且冲刷区面积远小于淤积区。但影响范围较小，对 1 km 外的海域没有明显影响，评估区块填海实施导致的泥沙冲淤变化预计在填海后 10 年~15 年结束，恢复到自然冲淤的状态。

本项目围填海面积较小，且项目周边海域填海活动较少，因此项目建设对周边海域的水文动力与冲淤环境影响不明显。

### (2) 海水水质与沉积物环境影响结论

根据《评估报告》对 2013~2018 年东山湾海域环境数据的对比分析结果，2013~2016 年评估区块周边海域主要污染因子是无机氮和活性磷酸盐，其余水质因子总体维持较好，符合《福建省海洋环境保护规划（2011-2020 年）》对调查海域的水质要求，到了 2018 年水质情况有了较大的改善，基本均符合第一类水质标准；海洋沉积物大部分指标评价结果基本无变化，各指标值波动范围正常，符合《福建省海洋环境保护规划（2011-2020 年）》对调查海域的沉积物质量要求。因此，本项目填海实施对周边海水水质与海洋沉积物环境的影响较小。

### (3) 海洋资源影响结论

项目建设实际占用沿海滩涂湿地约 0.0493 hm<sup>2</sup>，造成该部分湿地生态功能丧失、湿地生物栖息地丧失。造成的潮间带底栖生物经济损失约 3.98 万元，纳潮量损失造成海洋生物经济损失约 0.21 万元。

本项目拟利用围填海历史遗留问题图斑（图斑编号 350622-0044），根据《云霄县围填海项目生态保护修复方案》，涉及该图斑的生态修复措施包括环境整治以及增殖放流。同时，针对项目区填海对海洋资源环境的影响，本次项目建设拟拆除东侧多余围填海，促进恢复生物多样性，实现海岸植物群落结构由单一结构向复杂结构转变，增强生态稳定性。因此在落实生态修复措施的前提下，本项目建设对海域造成的影响是可弥补的。

## 9.4 海域开发利用协调分析结论

本项目为水产养殖加工基地，目前项目拟申请用海范围已完成填海，项目建设不会对周边用海活动造成影响。项目区紧邻山前一级渔港陆域形成区域，项目施工期施工车辆来往将对项目后方村道造成一定的交通压力，本项目用海申请人应合理组织施工，尽量减少对港区来往车辆影响。施工前应对使用海域的坐标进行确认，事先核实使用面积，做好 2 个项目间用海用地的衔接。因此，本项目用海与周边利益关系可协调。

## 9.5 项目用海与国土空间规划及相关规划符合性分析结论

云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目选址位于《云霄县国土空间总体规划（2021—2035 年）》划定分区中的“城镇发展区”，项目建设将捕捞、养殖的水产品就地加工，提升产品附加值。这不仅是对海洋渔业资源的有效整合，也是推动渔业产业升级的重要举措。可满足《规划》对“城镇发展区”的管控要求。因此，项目建设符合《云霄县国土空间总体规划（2021—2035 年）》。

项目用海属于国家产业政策鼓励类项目，与《福建省“三区三线”划定成果》《福建省湿地保护条例》《厦门港总体规划（2017-2035 年）》《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》《漳州市养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》（修编）等相关规划相衔接。

## 9.6 项目用海合理性分析结论

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，项目建设有利于推动云霄县渔港经济区的形成，对于改善当地的生产作业条件，完善渔业基础设施，促进经济发展具有积极意义。项目建设与区域生态系统是相适应的，对周边的其他海洋开发活动影响有限，可以协调，因此选址合理；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。项目申请用海面积能够满足项目用海需求，用海面积量算符合《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）及相关行业的设计标准和规范；项目申请用海期限合理，可以满足项目建设与营运需求。

## 9.7 项目用海可行性结论

云霄县列屿镇龟山南侧水产养殖加工基地项目用海对周边资源环境的影响是可以接受的，与周边其他用海活动具有可协调途径，项目符合国家产业政策，符合《云霄县国土空间总体规划（2021-2035年）》，不占用福建省“三区三线”划定成果中的永久基本农田、生态保护红线区等，用海选址、用海方式和平面布置、用海面积合理。项目的建设对于完善渔港功能、提升综合服务水平的载体，打造现代渔业提质增效和转型升级的平台有着重要意义。在严格执行国家有关法律法规，切实落实生态建设和生态保护修复方案的前提下，从海域使用角度考虑，本项目用海可行。