

福建省东山县祥波船舶有限公司
远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目海
域使用论证报告书
(公示稿)



厦门大学
(统一社会信用代码: 12100000B36952193C)
二〇二四年十二月

项目基本情况表

项目名称	福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目			
项目地址	福建省漳州市东山县			
项目性质	公益性 ()	经营性 (√)		
用海面积	2.2266	投资金额	8036.69 万元	
用海期限	50	预计就业人数	80 人	
占用岸线 (2022 年海岸线)	总长度	339.35m	邻近土地平均价格	190/万元/ha
	自然岸线	0m	预计拉动区域经济产值	万元
	人工岸线	339.35m	填海成本	0/万元/ha
	其他岸线	0m		
海域使用类型	船舶工业用海		新增岸线	0m
用海方式	面积		具体用途	
建设填海造地	1.2404hm ²		船台	
非透水构筑物	0.7393hm ²		防波堤、吊装堤	
透水构筑物	0.1139hm ²		滑道	
港池、蓄水	0.1330hm ²		港池	
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				

目 录

第一章 概述	1
1.1 论证工作来由	1
1.2 论证依据	2
1.3 论证重点	6
第二章 项目用海基本情况	7
2.1 用海项目建设内容	7
2.2 平面布置和主要结构、尺度	11
2.3 项目用海申请情况	14
2.4 项目用海必要性	17
第三章 项目用海与国土空间规划、产业政策的符合性分析	21
3.1 国土空间规划符合性分析	21
3.2 项目用海与产业政策的符合性分析	23
第四章 海域开发利用协调分析	24
4.1 海域开发利用现状	24
4.2 项目用海对海域开发活动的影响	24
4.3 利益相关者界定	25
4.4 相关利益协调分析	26
第五章 用海面积合理性分析	27
5.1 用海项目面积与设计标准、规范的符合性	27
5.2 项目申请用海面积与项目用海需求的适宜性	27
5.3 与《产业用海面积控制指标》的符合性	28
5.4 用海面积合理性分析	30
第六章 主要生态修复措施	31
6.1 用海区主要生态问题	31
6.2 生态修复措施	31
6.3 预算与实施计划	33
6.4 跟踪监测计划	34
第七章 结论	35

第一章 概述

1.1 论证工作来由

福建省东山县祥波船舶有限公司成立于2009年5月，拥有农业部颁发的建造60m及以下钢质渔业船舶的资质，是东山县重点规模以上企业。福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目（以下简称本项目）于2010年8月开始的前期建设，至2013年12月，本项目修造船厂初具规模并正式投入生产使用。本项目属于未批已建情况，2013年3月已完成相关违法用海的处罚。建设单位于2015年10月开始补充办理相关用海手续，2016年8月，建设单位取得了东山县环保局关于本项目环境影响报告书的批复；2017年1月，本项目海域使用论证报告书通过漳州市海洋渔业局组织的专家评审；2017年4月，福建省海洋与渔业厅出具了关于同意安排本项目围填海计划指标的批复；建设单位按照要求开展了本项目用海与《福建省海洋功能区划(2011-2020年)》符合性专题研究，并于2018年1月通过了专家评审；但由于围填海政策调整，本项目最终未能取得海域使用权证。

2018年9月~11月福建省围填海现状调查时，由于本项目未取得海域使用权证，属于“未批已填”类项目，被列入福建省、漳州市、东山县的围填海历史遗留问题清单，图斑编号为350626-0104，图斑面积为0.9248hm²，开发利用状态为已利用，用海主体为福建省东山县祥波船舶有限公司。

根据国务院、自然资源部、福建省自然资源厅及漳州市自然资源局等相关主管部门关于围填海历史遗留问题处置的要求，漳州市东山县人民政府委托厦门市皓海环保科技有限公司开展了本项目生态评估报告和生态保护修复方案的编制工作。2019年9月，本项目生态评估报告和生态保护修复方案通过了漳州市自然资源局组织的专家评审（附件8）。2019年11月，东山县人民政府已提交《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目生态评估报告（报批本）》和《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目生态保护修复方案（报批本）》，并上报福建省自然资源厅备案。本项目生态评估结论为：项目建设对海洋生态环境的影响较小，不需要进行拆除。应补充办理项目用海手续，并根据生态保护修复方案的要求进行生态修复工作。2020年3月28日，东山县人民政府取得《福建省自然资源厅办公室关于东山县2个项目围填海历史遗留问题处理方案的反馈意见》，反馈意见明确本项目应根据《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）、《福建省自然资源厅关于实施精准服务做好项目用海保障工作的通知》的要求，按程序向福建省自然资源厅提交用海申请材料。

根据闽自然资发〔2020〕11号等文件精神，厦门大学重新开展了本项目海域使用论证工作，并于2020年5月通过了漳州市自然资源局组织的专家评审，2020年12月提交了《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目》（报批稿），由于本项目用海涉及生态保护红线，未能取得海域使用权。

2022年10月，福建省“三区三线”划定成果启用，已将本项目用海区调出了海洋生态保护红线；2024年4月，本项目围填海历史遗留问题通过了自然资源部备案（附件11），根据福建省“未批已填”类围填海历史遗留问题集中备案清单，本项目围填海历史遗留问题图斑类型为2018年调查图斑，图斑编号为350626-0104A，调查面积为0.9248hm²，已备案面积为0.9144hm²。

根据当前围填海历史遗留问题图斑处置政策，本项目现具备海域使用权审批条件，厦门大学依据闽自然资发〔2020〕11号文件精神，结合《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）的技术要求，重新编制完成《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目海域使用论证报告书》（送审稿）。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规

（1）法律依据

① 《中华人民共和国海域使用管理法》，全国人民代表大会常务委员会，2002年1月1日实施；

② 《中华人民共和国海洋环境保护法》，全国人民代表大会常务委员会，2023年10月24日修订，2024年1月1日起施行；

③ 《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12月28日修订；

④ 《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；

⑤ 《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；

⑥ 《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 《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，2018 年 3 月修订；

② 《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，国务院，2018 年 3 月修订；

③ 《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，国务院令 第 475 号，2006 年 11 月 1 日实施，2018 年 3 月 19 日修订；

④ 《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；

⑤ 《福建省海域使用管理条例》，福建省人大，2018 年 3 月 31 日修正；

⑥ 《福建省海洋环境保护条例》，福建省人大，2016 年 4 月 1 日修订；

⑦ 《福建省湿地保护条例》，福建省人大，2023 年 1 月 1 日起施行；

⑧ 《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；

⑨ 《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；

⑩ 《国务院关于进一步加强对海洋管理工作若干问题的通知》，国务院，2004 年 9 月 19 日发布。

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

③ 《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，自然资发〔2022〕142 号，2022 年 8 月 16 日；

④ 《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；

⑤ 《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》，自然资办函〔2022〕640 号，2022 年 4 月 15 日；

⑥ 《海岸线保护与利用管理办法》，国家海洋局，2017 年 3 月 31 日；

⑦ 《调整海域无居民海岛使用金征收标准》，财综〔2018〕15 号，2018 年 3 月 13 日；

⑧《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国家发展和改革委员会，2023年12月。

⑨《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；

⑩《福建省自然资源厅关于进一步加强自然岸线保护管理的通知》，闽自然资发〔2023〕46号，2023年8月15日；

⑪《漳州市人民政府办公室关于进一步加强湿地资源监督管理的通知》，漳政办发〔2023〕23号，2023年7月13日。

⑬《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，2018年12月20日；

⑭《自然资源部关于进一步明确围填海历史遗留问题处理有关要求的通知》，自然资规〔2018〕7号，2018年12月27日；

⑮《福建省自然资源厅发布关于做好高质量发展落实赶超用海服务保障工作的通知》，闽自然资发〔2019〕22号，2019年1月24日；

⑯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。

1.2.2 规划和区划

(1)《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国家发改委，2024年2月1日起施行；

(2)《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，国函〔2023〕131号，2023年11月；

(3)《福建省国土空间生态修复规划（2021-2035年）》，闽自然资发〔2023〕61号，2023年10月；

(4)《漳州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，闽政文〔2024〕116号，2024年4月；

(5)《东山县国土空间总体规划（2021-2035年）》，闽政文〔2024〕191号，2024年5月；

(6)《全国湿地保护规划（2022-2030年）》，国家林业和草原局、自然资源部，2022年10月；

(7)《福建省第一批重要湿地保护名录》，福建省人民政府，2017年4月；

(8)《东山县人民政府关于公布东山县(第一批)湿地名录的通知》,东政综〔2021〕150号,2021年12月;

(9)《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》,闽环保海〔2022〕1号,2022年3月;

(10)《漳州市养殖水域滩涂规划(2018-2030年)海域部分修编》,漳州市海洋与渔业局,2024年4月;

(11)《厦门港总体规划(2035年)》,交规划函〔2019〕270号,2019年5月。

1.2.3 技术标准和规范

(1)《产业用海面积控制指标》(HY/T0306-2021),自然资源部,2021年6月;

(2)《海域使用论证技术导则》,(GB/T 42361-2023),中华人民共和国自然资源部,2023年7月1日起实施;

(3)《海域使用分类》(HY/T 123-2009),国家海洋局,2009年5月1日起实施;

(4)《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,2023年11月22日起实施;

(5)《海籍调查规范》(HY/T 124-2009),国家海洋局,2009年5月1日起实施;

(6)《海域使用面积测量规范》(HY070-2022),中华人民共和国自然资源部,2022年9月1日起实施;

(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1日起实施;

(8)《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》(SC/T9110-2007),农业部,2008年3月1日起实施。

1.2.4 项目基础资料

(1)《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目工程可行性研究报告》,厦门合诚工程设计院有限公司,2016年4月;

(2)《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目环境影响报告书(报批本)》,安徽省四维环境工程有限公司,2016年7月;

(3)《东山县祥波船厂项目岩土工程勘察报告》,漳州市闽中南岩土工程勘察有限公司,2016年5月;

(4)《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目海

域使用论证报告书（报批本）》，厦门大学，2017年1月；

（5）《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目与海洋功能区划符合性专题报告（报批本）》，厦门大学，2018年2月；

（6）《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目生态评估报告（报批稿）》，厦门市皓海环保科技有限公司，2019年11月；

（7）《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目生态保护修复方案（报批稿）》，厦门市皓海环保科技有限公司，2019年11月。

1.3 论证重点

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）的要求，并参考《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》中“围填海历史遗留问题项目海域使用论证报告编制大纲”，本报告确定以下内容论证重点：

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

第二章 项目用海基本情况

2.1 用海项目建设内容

2.1.1 项目基本概况

(1) 项目名称

福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目

(2) 建设性质

未批已建，补办用海手续

(3) 建设单位

福建省东山县祥波船舶有限公司

(4) 地理位置

漳州市东山县陈城镇岐下村下垵自然村前方海域。西北距城州岛约 3km，距西屿约 2.5km，西南距诏安湾口约 0.8km。项目地理位置见图 2.1。

(5) 总投资

本项目投资额为 8036.69 万元。

2.1.2 建设内容和规模

本项目于2013年12月正式投产使用，已建成防波堤160m，吊装堤坝130m（与露天材料堆场共用堤岸约35m），护岸413m，滑道140m，填海及占用陆域形成厂区面积约2.2313hm²，配套建设有船台、综合楼、卷扬机房、工具材料房、电工车间等设施。项目建后可年造船约24艘，达0.72万载重吨；年修船约350艘，年修船产值约1100万元，项目投资额8036.69万元。本项目填海范围内主要布置船台、船体车间（尚未建设）、堆场，现状没有建设房屋建筑，本项目主要建设内容和技术指标见表2.1。

表2.1 项目主要建设内容及主要技术指标

序号	项目	单位	规模	备注
1	防波堤	m	160	
2	吊装堤	m	130	与露天材料堆场相接约35m
3	护岸	北侧护岸	m	205
		南侧护岸	m	208
4	船台	滑道	m	140
5	厂区陆域	hm ²	2.2313	含填海造地
6	建筑面积	m ²	3578	



审图号：闽S（2023）184号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

图 2.1 项目地理位置图

2.1.3 船厂运营情况

本项目于2013年12月形成现有船厂规模并正式投产使用，近三年来船厂的生产情况如表2.2。

表2.2 福建省东山县祥波船舶有限公司2019~2023年生产简报

项目		年份				
		2019	2020	2021	2022	2023
修船总数（艘）		465	383	300	325	330
造船总数（艘）		1	1	/	/	3
维修渔船 属地信息	东山渔船数（艘）	273	257	213	231	236
	诏安渔船数（艘）	68	62	52	65	67
	广东南澳渔船数（艘）	125	64	35	29	27
厂区固定员工数量（人）		18	16	15	16	16
厂区临时员工数量（人）		75	64	53	56	60
利税（万元）		396	353	280	292	345

近年来，项目周边地区的渔业船舶维修需求量整体趋于稳定，项目的生产充分利用当地的资源，带来较好的经济效益及社会效益。项目建设有利用于促进和带动当地相关运输及相关行业的发展；项目为当地群众提供了一些就业机会，增加了当地的税收，促进当地的经济发展。项目建成后为周边的诏安梅岭、东山铜陵、东山宫前、东山澳角、东山岐下以及广东南澳等区域的渔业船舶维修提供了便利，为渔民的安全出海提供保障。此外，建设单位已根据本项目环评报告书及东山县环保局批复文件中的要求逐步完善隔油沉淀池建设、污染物委托外运处置等各项环保措施。

2.1.4 现有环保设施及运行情况

根据《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目竣工环境保护验收监测报告》和现场调查了解，项目区已建的环保设施有隔油池、沉淀池、废污水收集装置等。主要各污染物处置措施如下：

（1）废水

本项目生产的生产废水经过隔油池+沉淀池处理后与其他生活污水混合后一并采用罐车外运至东山县双东污水处理厂进行处理，不直接排海。

（2）废气

切割下料及砂轮机进行打磨过程中钢材表面氧化皮、铁锈的脱落；焊接作业过程产生焊接烟，涂装、刷漆、晾干过程中产生无组织油漆废气二甲苯，该部分废气属于无组织排放，主要靠大气稀释扩散。

(3) 噪声

项目运营期过程中采取设备减震、防噪、降噪等措施；夜间不生产。

(4) 固废

项目生产过程产生的固废由物资部门回收利用。移动收集设备收集下来的粉尘、生活垃圾经统一袋装收集后由环卫工人运至垃圾填埋场集中处理。成型加工过程中产生的废切削液、涂装过程中产生的废油漆桶及维修过程的废油，该部分属于危险废物，交由有资质厂家无害化处理。

2.2 平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 总平面布置

本项目总平面布置方案见图 2.2，该平面布置图是建设单位补办手续时，依据祥波船厂实际建设情况和拟规划建设内容进行设计和绘制的。

项目根据工程区原有地形和船厂功能需求，由北侧山体起向西、向南呈凸字形布置护岸，为方便船舶下水，中间预留与船台相连的深槽滑道。项目距离诏安湾湾口约 800m，由于诏安湾口朝南，SSW 向外海风浪可能会对厂址区造成影响，因此在滑道南侧建设防波堤，此外，为了船舶上大型构件的吊装，在滑道北侧设置一条堤坝作为吊装堤，同时与南侧的防波堤一同形成保护滑道的水域，吊装堤与露天材料堆场部分相连接，相接长度约 35m。填海形成陆域区北侧护岸长 205m，南侧护岸长 208m，护岸顶高程 3.5m；防波堤长度为 160m，设计标高 3.5m。

本项目通过征用国有土地及填海共形成陆域面积约 2.2313hm^2 ，填海 1.2404hm^2 形成有效的陆域面积约 0.85hm^2 ，取得国有建设用地 1.3813hm^2 ，陆域形成采用厂区平整开山土石及海域挖泥作为回填料，回填总量约为 11.94万m^3 。陆域回填土石方时由护岸往后逐步分层回填。场地标高结合原有地形，高程按照不低于 3.5m 控制。同时，根据修造船工艺及加工流程，在厂区后方山脚区域内集中布置综合楼、机修车间、电工车间、管子加工车间、工具材料房、卷扬机房和变电所。船台北侧设船体车间，通过轨道与造船区连接，船台左侧布置有露天材料（钢材）堆场。

在厂区前沿布置斜船台一座，以滑道分为造船区和修船区，船台长 65m 、宽 80m ，斜船台顶部高程取与陆域高程相同，为 $3.5\sim 5.5\text{m}$ ，船台滑道纵坡取 $1:20$ ，滑道长 140m ，滑道末端标高 -2.5m ，

祥波船厂厂区现状布置图见图2.3，除船台北侧规划的船体车间外，建设内容与总平面布置方案基本一致。

2.2.2 主要结构、尺度

(1) 设计代表船型

根据设计资料，本项目设计船型尺度见表 2.3。

表 2.3 设计代表船型尺度一览表（单位：m）

船型	船长 L	型宽 B	吃水 T	备注
渔业船舶	32	5.8	3.5	设计代表船型

(2) 设计水位

设计高水位： 2.03m（85 国家高程基准，下同）

设计低水位： -1.28m

极端高水位： 3.02m

极端低水位： -2.05m

(3) 护岸

①结构设计

本项目后方陆域形成需建北侧和南侧护岸，共长 413m。

护岸采用直立式浆砌块石结构，顶高程为3.5m，顶宽1.5m，浆砌块石挡墙外侧坡比10：1，内侧4：1，顶部设L型挡浪墙，挡浪墙顶标高4.5m，顶宽600mm，底部抛填10~100kg块石基床。护岸后方由二片石、混合倒滤层组成倒滤结构，倒滤结构外回填开山土石。挡墙前沿设置100~150kg的护底块石。

②高程设计

按《港口及航道护岸工程设计与施工规范》（JTJ 300-2000），直立式护岸允许上浪时，海港护岸顶高程宜定在设计高水位以上0.6~0.7倍设计波高处，并应高于极端高水位。

护岸顶高程=2.03+（1.0~1.25）×1.87=3.90~4.38m。

经计算护岸顶高程3.90~4.38m，结合后方陆域形成，护岸顶高程取3.5m，挡浪墙顶高程取4.5m。

(4) 堤坝

①结构设计

防波堤与吊装堤主体结构同护岸方案，不同之处在于由两个对称的直立式浆砌块石挡墙组成，中间回填开山石，挡墙顶部L型防浪墙改为砼压顶。两条堤坝之间设置

纵向滑道，为回填开山石+面层结构，船台滑道纵坡1:20，滑道长140m，滑道末端标高-2.5m。

②高程设计

按《海港总体设计规范》(JTS165-2013)，堤坝顶高程宜取与设计高水位相同或者高于设计高水位的高程。为与护岸平顺连接，堤顶高程取为3.5m。滑道末端标高-2.5m。

(5) 船台

船台代表船型尺度为 32.0m×5.8m×3.5m，根据《纵向倾斜船台及滑道设计规范》(CB/T8502-2005)，船台滑道纵坡取 1:20，滑道的设计下水水位选取设计高水位，即 2.03m。

①船台有效长度

$$L_b = L + l = 32.0 + 20 = 52.0\text{m}, \text{取 } 65\text{m}$$

式中： L_b —船台有效长度 (m)；

L —船舶总长 (m)；

l —船舶在斜船台上的艏、艉工作间距之和 (m)，一般取 15~20m。

②船台有效宽度

$$B_b = B + b = 5.8 + 4 \sim 8 = 9.8 \sim 13.8\text{m}, \text{取 } 20\text{m}。$$

式中：

B_b —船台宽度的数值 (m)；

B —船舶型宽的数值 (m)；

b —船舶舷侧外斜船台面宽度的数值 (m)，一般取 4~8m。

本工程船台宽度按 2 艘修船、2 艘造船并排作业考虑，取 80m。

③滑道末端水深

$$D = T_s + h + h_0 = 3.5 + (0.65 \sim 1.1) + (0.3 \sim 0.5) = 4.45 \sim 5.1\text{m}, \text{取 } 4.5\text{m}$$

式中：

D —滑道面末端水深 (m)；

T_s —船舶全浮时船舶在滑板前端处吃水 (m)；

h —船舶基线距滑道面高度 (m)，一般取 0.65~1.1m；

h_0 —裕度 (m)，一般取 0.3~0.5m。

④滑道末端标高

$$H=H_{SLW}-D=2.03-4.5=-2.47\text{m}$$

式中： H_{SLW} —设计下水水位（m）；

滑道末端标高取-2.5m。

⑤滑道长度

$$L_s=L_b-L_1-l/2+D/i=65-5-20/2+4.5/0.05=140\text{m}$$

式中：

L_s —滑道长度的数值（m）；

L_1 —滑道顶端至斜船台顶端距离的数值（m），一般取2~5m；

i —滑道坡度。

2.3 项目用海申请情况

2.3.1 项目用海类型及用海面积

根据《海域使用分类》（HY/T123-2009），本项目用海类型为“工业用海”中的“船舶工业用海”。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资源部，2023年11月），本项目用地用海一级类为“工矿通信用海”，二级类为“工业用海”。

根据本项目的平面布置和构筑物建设尺度，以《海籍调查规范》（HY/T124-2009）为依据，确定本项目申请用海总面积 2.2266hm²，其中，填海 1.2404hm²，非透水构筑物 0.7393hm²，透水构筑物 0.1139hm²，港池 0.1330hm²。

填海面积 1.2404 hm²，比围填海历史遗留图斑大 0.3156hm²，主要是因为围填海历史遗留问题图斑是在卫星遥感图上量算的，未考虑围填海的水下放坡，并将部分滑道纳入填海范围。

2.3.2 项目申请用海期限

本项目为渔业船舶修造厂用海，属于工程建设用海，根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条规定，申请用海年限为 50 年。

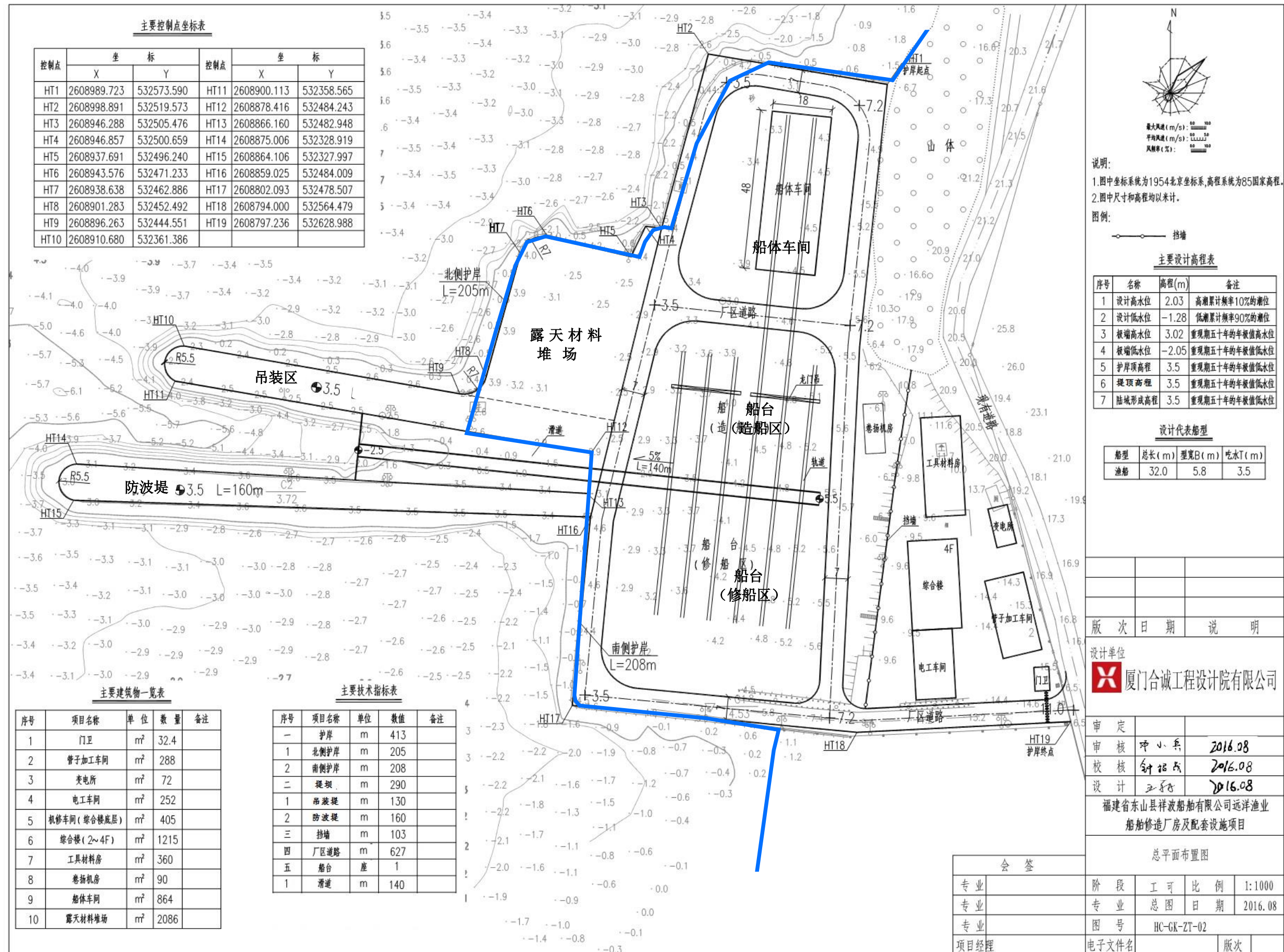


图 2.2 总平面布置图



图 2.3 祥波船厂厂区现状布置图

2.4 项目用海必要性

2.4.1 建设必要性

(1) 项目的建设是远洋渔业发展的需要

长期以来，东山县渔业产业结构是以传统捕捞业为主体，这种以天然渔业资源作为增产的主要途径的生产方式，随着技术进步、渔船机械化程度提高以及人造纤维网具和冷冻设备的发展，大大提高了捕捞能力，加大了捕捞强度，在经济利益的趋动下，盲目地发展了捕捞业，以增加渔船、渔网的数量提高产量，进行掠夺性生产，导致近海渔业资源日趋枯竭。加之水域生态环境日益恶化、联合国海洋法公约生效后近海渔业作业范围缩小、海底平秃化、水域荒漠化现象日益严重，鱼类繁衍生息场所和渔业生态环境不断恶化，近海渔业资源已呈日趋枯竭的态势。

2001年10月20日，国务院批准我国远洋渔业发展总体规划，相继制定了一系列政策促进措施。党的十七届三中全会要求“扶持和壮大远洋渔业”、十七届五中全会提出“发展海洋经济”的国家战略、《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出“发展远洋捕捞”，都体现了党中央、国务院对发展远洋渔业的重视和期望。

远洋渔业是具有战略意义的重要产业，作为海洋经济的重要组成部分，远洋渔业产业涉及国家的海洋权益、经济利益、食物供应安全、资源和外交战略等，经过多年的积累和发展，中国已经跻身于世界远洋渔业大国之列。同时，远洋渔业是实现中国渔业经济“走出去”战略、坚持对外开放战略并取得重要成果的一项产业。多年来，中国远洋渔业服从和服务于国家的外交利益，拓展对外经济合作领域，满足国内对渔业资源的需求，带动相关产业的发展，维护了国家海洋权益，同时促使中国渔业发展空间不断扩大。

国家将远洋渔业作为未来海洋经济发展的重点之一，远洋渔船的需求量将大幅增加，本项目的建设将服务于远洋渔业发展的造船、修船需求。

(2) 项目的建设是渔业船舶的维修、保养的需求

东山县地处福建重点渔区，全县拥有钢质渔船 958 艘，占全市 60% 以上，远洋捕捞渔船 20 艘，其中 11 艘出境作业，远洋捕捞量 1.1 万吨。2023 年水产养殖面积 8080hm²，全县水产品总产量 44.97 万吨，人均产量居全省前列。2023 年全县水产品出口（55 家企业）16.60 亿美元，占全县出口总额的 97.07%，位居全国县级前列。随着县渔业的快速发展，船舶维修、保养的需求量也会逐渐增加。

本项目周边 15km 辐射范围内分布有诏安赤石湾中心渔港、诏安田厝一级渔港、诏安梅岭下河三级渔港、东山前楼下西坑二级渔港、东山岐下二级渔港（规划升级为一级渔港）、东山宫前一级渔港、东山澳角中心渔港等渔港。项目周边的大中型渔港数量众多，渔港内渔业船舶数量庞大并且有较多的远洋捕捞渔船。目前，东山县拥有渔业船舶修造厂不到十家，分别为祥波船厂、万祥船厂、振彪船厂、健宏船厂、都平海奥船厂、宝钦船厂、武龙船厂等，其中祥波船厂、万祥船厂、振彪船厂、健宏船厂 4 家取得了环保主管部门的批复文件，其余造船厂未取得环保批复文件且规模很小，祥波船厂在东山县的船舶修造厂中数一数二。因此，其余造船厂无法满足东山县及周边区域渔业船舶的建造及维修保养需求，无法为渔民的安全出海生产提供保障。因此，项目的建成可以缓解东山县乃至福建省船舶维修维护的需求压力，保障周边渔民的安全出海生产，建设该项目是必要的。

（3）项目的建设是响应国务院关于化解产能严重过剩矛盾指导意见、顺应地方产业政策发展的需要

2013 年，国务院发布了《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41 号文），为了提高海洋开发装备水平，加强海洋保障能力建设，充分挖掘航运、海洋工程、渔业、行政执法、应急救援等领域船舶装备的国内需求潜力，调整优化船舶产品结构。提高满足国际新规范、新公约、新标准的船舶产品研发和建造能力，鼓励现有造船产能向海洋工程装备领域转移，支持中小企业转型转产，提升高端产能比重。支持企业兼并重组，提高产业集中度。东山县是渔业大县，远洋渔业发展势头强劲，东山县乃至周边县市对远洋渔业船舶的建造和维修需求量巨大，因此，本项目建设符合《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》的指导精神。

福建省人民政府印发实施《关于加快远洋渔业发展六条措施的通知》。为进一步贯彻落实《福建省人民政府关于加快远洋渔业发展六条措施的通知》（闽政〔2014〕36 号），加快推进远洋渔业持续健康发展，结合漳州市实际，提出加快推进远洋渔业持续健康发展六条措施。在目标任务上，提出至 2018 年，全市发展远洋渔船 50 艘，年产量 10 万吨，产值 10 亿元。特别是要建设发展大洋性渔业。措施提出要加快远洋渔船更新改造：支持远洋渔业企业加快装备更新，凡总部设在漳州或在漳州注册设立独立法人机构的远洋渔业企业，建造或购买具有捕捞配额的大型金枪鱼围网船（1000 总吨以上）、超低温金枪鱼延绳钓船（500 总吨以上）、大型鱿鱼钓船（1000 总吨以上）等远洋渔船的，在省里给予贴息的基础上，由同级财政给予每艘船补助 100 万元。对

船长 24 米以下的小型过洋性远洋渔船更新改造由省、县级财政给予渔船造价 5% 的费用补助。

因此，本项目的建设是响应国务院关于化解产能严重过剩矛盾指导意见、顺应地方产业政策发展，符合深化船舶工业产业结构调整的思路。

综上，本项目建设是必要的。

2.4.2 用海必要性

(1) 项目用海选址适宜

项目地处漳州东山县陈城镇下垵村海域，项目位于历史上已经形成的下垵村传统渔船停泊区，项目东北距离岐下二级渔港（规划升级为一级渔港）约 3km，距离前楼下西坑二级渔港约 11km，西北距离田厝一级渔港约 8km，距离赤石湾中心渔港约 10km，东侧距离宫前一级渔港约 4.3km，西侧距离澳角中心渔港约 11km。本项目为渔业船舶修造厂，周边大中型渔港渔船数量众多，渔船新造及维护的需求量较大，本项目建设可以提升周边渔港的配套服务功能，提升周边渔业经济发展能力，为渔民的安全出海生产提供必要的保障，符合东山县关于加强远洋渔业发展的规划，区位条件良好。

工程场地在自然条件下无岩溶、崩塌、滑坡、泥石流、采空区、地面塌陷的不良地质作用和地质灾害，场地稳定性较好；项目地处诏安湾湾口海域，船厂区滑道前沿的水深条件可以满足设计船型的进出与航行。诏安湾海域潮流的主轴在城洲岛及西屿以西海域，该区域流速较强，最大流速超过 1m/s。本项目用海位于城洲岛东侧，项目区域内流速较弱，潮流流速介于 20~40cm/s，流向变化较平缓，对上下船厂滑道的船舶影响较小。同时，湾口水动力条件比湾内条件好，对污染物的稀释扩散条件较好，对周边海域的影响相对较小。因此，项目选址与区域自然资源、环境条件是相适宜的。

本项目于 2013 年 12 月已建成投产，作为围填海历史遗留问题项目，本项目选址具有唯一性。

综上，项目用海选址于下垵自然村前方海域适宜的。

(2) 项目用海是保障船舶修造厂项目正常生产的必要条件

根据《海港总体设计规范》（JTS165-2013）、《纵向倾斜船台及滑道设计规范》（CB/T8502-2005），船厂区应有足够的水域和陆域面积。厂内水域包括船舶上下船台的滑道用海、堤坝用海等。船厂陆域纵深应满足船舶修造工艺、生产及管理对陆域的要求，有条件时，应留有一定的发展余地。

①船厂配套设施的建设需填海

本项目所需陆域配套设施包括船台、机修车间、电工车间、工具材料房、卷扬机房、材料堆场以及生活辅助建筑区等。

东山县位于福建东南沿海，海岛面积为 241.57km²，现有人口约 22.3 万人，人口密度为 923 人/km²，是福建省人口密度 286 人/km² 的 3.23 倍，是一个人多地少的海岛县。同时，东山县地势由西北向东南倾斜，地形地貌主要以滨海平原、台地和丘陵为主，土地资源非常紧缺。项目陆域用地紧邻山体及下垵村进出村的唯一一条道路，并且后方山体高程大多在 20m 以上，缺乏平整用地，可供船厂建设的土地面积有限。船厂综合楼、电工车间、工具材料房等对高程要求较小，主要利用厂区后方高程较高的陆域进行局部平整与建设。船厂的修船厂、造船区域、船体车间等船厂功能区要求高程较低并且离海岸尽可能近。此外，船厂前沿海域要有一定的水深条件以满足船舶进出厂区。船舶修造所需要的钢材面积较大，使用量也较多，对应的需要一定面积的堆场来满足钢材的临时堆放及在厂内转运，材料堆场与船舶修造区距离不能太远，以方便材料加工与组装。因此，需要通过填海形成船厂的修造区、船舶修造材料堆场用地。

②堤坝、滑道用海必要性

本项目为渔业船舶修造厂项目，供海上船舶进厂维修或新造船舶下水的海域，必须具有一定水深条件。同时，为了引导船舶上下修造区需要建设滑道。此外，项目距离诏安湾湾口较近，为了防止 SSW 向风浪对项目区的影响，需在滑道的南侧设置防波堤。为了方便船舶上大型构件的平面吊装，需要在滑道的北侧设置一条吊装堤，同时，滑道两侧的堤坝也形成了滑道的掩护水域，方便船舶的泊稳及滑道的维护。

(3) 项目用海提高了海洋资源的综合利用价值

项目用海区在祥波船厂建设以前，主要为空置海域，其西侧海域分布有牡蛎吊养，海域的综合利用价值较低。2013 年建成投产后，祥波船厂年造船和修船数量在 300 艘~466 艘，为东山县及周边区域渔业船舶的建造及维修保养提供了有力保障。同时，祥波船厂提供了近百名的就业岗位，年产生利税基本上在 300~400 万元左右，具有较好的经济效益。因此，本项目建成后提高了项目区海域海洋资源的综合利用价值。

综上所述，本项目用海是必要的。

第三章 项目用海与国土空间规划、 产业政策的符合性分析

3.1 国土空间规划符合性分析

3.1.1 与《福建省国土空间规划（2021-2035年）》的符合性

2023年11月，国务院发布关于《福建省国土空间规划（2021-2035年）》的批复（国函〔2023〕131号），提出了“系统优化国土空间开发保护格局”要求：**保护海洋生态空间，严守海洋生态保护红线，保障海洋生态安全底线和生命线。**优化海洋开发利用空间，积极统筹陆地、海岸、近海、远海空间布局和资源开发，打造安全高效陆海通道，构建海洋产业发展新格局。

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》（国函〔2023〕131号），本项目用海均位于“海洋开发利用空间”，项目用海不涉及占用海洋生态空间和海洋生态保护红线，距离最近的海洋生态红线约0.23km。本项目运营期不会对周边生态保护红线的海水水质造成明显不良影响，符合“保护海洋生态空间”、“优化海洋空间格局”的要求。

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，“海洋开发利用空间”为允许集中开展开发利用活动的海域，以及允许适度开展开发利用活动的无居民海岛，主要包括渔业用海区、交通运输用海区、工矿通信用海区、游憩用海区、特殊用海区以及海洋预留区。本项目为船舶修造厂，用海类型为“工业用海”中的“船舶工业用海”，可以符合“海洋开发利用空间”的功能定位。因此，本项目建设符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。

3.1.2 与《漳州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析

根据《漳州市国土空间总体规划（2021-2035年）》（闽政文〔2024〕116号），本项目所在海域的功能分区为“工矿通信用海区”。本项目与“工矿通信用海区”的用海准入要求符合性如下：

（1）与空间用途准入的符合性

工矿通信用海区空间用途准入要求：以工业、盐田、固体矿产、油气、可再生能源利用、海底电缆管道等用海为主导功能；兼容渔业基础设施、陆岛交通码头、公务码头建设、旅游码头、游艇码头、航道、锚地、路桥隧道、风景旅游、文体休闲娱乐、科研教学、海岸防护、防灾减灾、尾水达标排放、倾倒、取排水、水下文物保护和生

态修复等用海。工矿通信用海区尚未开发利用期间，可兼容短期增养殖用海。

本项目为渔业船舶修造厂项目，用海类型为“工业用海”中的“船舶工业用海”，属于工矿通信用海区主导功能用海类型，因此，本项目用海符合工矿通信用海区的空间用途准入要求。

（2）与用海方式控制要求的符合性

渔业用海区的用海方式控制要求：允许适度改变海域自然属性。

本项目修造厂区的用海方式为“建设填海造地”，防波堤和吊装堤的用海方式为“非透水构筑物”，改变了海域自然属性；本项目滑道的用海方式为“透水构筑物”，港池的用海方式为“港池、蓄水”，没有改变海域自然属性。本项目属于围填海历史遗留问题，本项目已根据相关要求开展了生态评估工作，并通过了自然资源部备案，可保留填海；本项目防波堤和吊装堤根据《海港总体设计规范》等规范进行设计，满足项目运营需求，用海面积是合理的。因此，本项目属于适度改变海域自然属性，可以符合工矿通信用海区的用海方式控制要求。

综上，本项目符合《漳州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的管控要求。

3.1.3 与《东山县国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析

（1）国土空间规划分区情况

根据《东山县国土空间总体规划（2021-2035年）》（闽政文〔2024〕191号），本项目所在海域功能定位为工矿通信用海区，项目区周边海域的功能分区还有“渔业用海区”、“游憩用海区”、“生态保护区”、“交通运输用海区”等。

（2）与《东山县国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性

《东山县国土空间总体规划（2021-2035年）》关于“工矿通信用海区”的用途管制和用海方式管控要求与《漳州市国土空间总体规划》一致，因此，本工程用海符合《东山县国土空间总体规划（2021-2035年）》，详见本报告4.1.2小节。

3.1.4 与福建省“三区三线”的符合性

2022年10月14日，自然资源部发函《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），福建省已完成“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应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。其中“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的

刚性管控。

本项目用海区未占用“三区三线”中的生态保护红线和永久基本农田，距离海洋生态保护红线分别为 0.23km，尚有一定距离。本项目已建成运营，运营期间，厂区内船舶机舱含油废水委托有资质单位处理；项目区生产、生活污水经临时污水处理设施收集后外运至污水处理厂处理，因此，本项目运营期间对周边生态红线区海水水质、海洋生态环境影响较小。因此，本项目用海符合福建省“三区三线”划定成果。

3.2 项目用海与产业政策的符合性分析

(1) 项目建设时期产业政策符合性分析

祥波船厂于 2010 年开始项目建设，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目属于第一类鼓励类的“十四”大点中的第“六”小点：大型远洋渔船及海上钻井船、钻采平台、海上浮式生产储油轮等海洋工程装备设计制造。因此，本项目在建设时期，符合国家产业结构调整指导目录。

(2) 项目建成后产业政策符合性分析

为进一步加快推进远洋渔业持续健康发展，福建省人民政府印发实施《福建省人民政府关于加快远洋渔业发展六条措施的通知》（闽政〔2014〕36 号），提出从加快远洋渔船更新改造、建设远洋渔业综合基地、提升远洋捕捞产品精深加工和综合利用水平、加强科技创新和人才培养、强化财政金融支持、提高远洋渔业通关效率等领域，提出 6 条措施共 16 款扶持政策，支持福建省建设龙头带动、布局合理、装备优良、配套完善、管理规范、支撑有力的现代远洋渔业产业体系。远洋渔业船舶修造作为远洋渔业产业链重要一环，属于鼓励支持的产业。

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类与淘汰类。因此，本项目建设是允许的，项目建设符合国家产业结构调整指导目录。

综上，本项目建设符合国家和福建省产业政策。

第四章 海域开发利用协调分析

4.1 海域开发利用现状

4.1.1 周边海域开发活动

根据资料收集和现场调查，项目周边海域的开发活动有渔业用海（渔业基础设施、网箱养殖、筏式养殖、底播养殖）、旅游娱乐用海、特殊用海等。

4.1.2 海域使用权属现状

论证范围内已确权用海类型主要为渔业用海，用海方式包括开放式养殖、港池等。本项目用海与周边已确权用海不会发生冲突。

4.2 项目用海对海域开发活动的影响

（1）对水产养殖活动的影响

①施工期对水产养殖活动的影响回顾分析

根据 2011 年遥感影像，本项目防波堤、吊装堤建设位置分布陈坤生的牡蛎吊养设施，本项目防波堤、吊装堤建设需占用该养殖区。

本项目已于 2013 年建设完成，施工期间对周边海域水产养殖活动的影响主要是悬浮泥沙入海，本项目周边的牡蛎吊养，以及北侧 100m 处的王旭力鲍鱼场养殖取水口、南侧 60m 处的林建福鲍鱼场养殖取水口和西南侧约 260m 处的陈武生鲍鱼养殖场取水口水质均有可能受到悬浮泥沙入海的影响。考虑到项目区处于诏安湾湾口，水体交换能力强，施工产生的悬浮泥沙可很快得到稀释扩散，对周边的牡蛎吊养影响较小；工厂化养殖的取水时间较为固定，在避开取水时间进行施工情况下，对周边工厂化养殖的取水水质影响较小。

根据本项目所处的东山县陈城县岐下村村民委员会证明，建设单位在施工期采取了避开养殖旺季、避开周边养殖场取水时段等环保措施，将施工期的影响降低。从项目施工并投入使用至今，未收到村民、养殖户针对本项目建设的投诉。

②运营期对水产养殖的影响分析

本项目运营期船舶机舱含油废水委托有资质厂家处理；机舱清洁废水经油水分离器预处理后，与经沉淀池处理的冲洗废水以及其它废水（管路试压废水、生活污水）一并采用罐车外运至污水处理厂处理。厂区一般固体废物尽量综合回收利用，不能利用的统一分类收集，与危险固废一起委托外运处置不排海。另外，根据本项目环评报

告书可知，建议建设单位在厂区内设置隔油池和沉淀池对降雨过程中产生的初期雨水进行隔油沉淀处理后排海。经与建设单位了解，建设单位已根据本项目环评报告书及东山县环保局批复文件中的要求逐步完善隔油沉淀池建设、污染物委托外运处置等各项环保措施。在采取一定的污染防治措施条件下，本项目运营期对周边海域的水环境及沉积物环境影响不大。

本项目从 2013 年投产至今，建设单位通过加强管理等措施避免对周边养殖活动产生影响，未发生污染环境事故，未与周边的养殖户产生用海纠纷。

(2) 项目用海对渔业基础设施的影响

本项目与岐下村传统渔船停泊区相邻，施工期间施工船舶可能对周边渔船的航行造成一定的影响。本项目运营期进出厂区的渔船数量基本为 1~2 艘/次，密度不大，基本不会对周边渔船的航行产生影响。本项目为渔业船舶修造厂，属于渔港的配套设施，可服务作为周边渔港的渔业船舶建造与维护保养。因此，项目建设有利于改善周边渔港的配套服务能力。

本项目与岐下村下垵自然村的传统渔船停泊区相邻，项目用海没有占用传统渔船停泊区，根据岐下村委会的证明，本项目建成投入运营后，至今未与周边的渔民产生纠纷。项目从建成投入运营至今天，工程海域没有骤淤现象发生，没有对周边渔船的停泊造成影响。总体而言，传统渔船停泊区水深条件较好，项目建设对传统渔船停泊区的水动力及冲淤环境影响较小。

4.3 利益相关者界定

根据项目建设对海域开发活动的影响分析可知，本项目用海的利益相关者为养殖户：陈坤生（已赔偿拆迁），东山县陈城镇岐下村村民委员会。

各利益相关者的用海活动、界定理由（影响机理）及影响程度见表 4.1。

表 4.1 利益相关者界定一览表

序号	海域开发活动	与本项目相对位置	利益相关者	影响程度
1	牡蛎吊养	防波堤、吊装堤前沿	陈坤生	项目建设占用
2	传统渔船停泊区	南侧，相邻	东山县陈城镇岐下村村民委员会	施工期和运营期航行安全

4.4 相关利益协调分析

(1) 与（养殖户：陈坤生）的协调分析

由于本项目 2013 年已建设完成，在建设过程中，项目防波堤和吊装堤附近的牡蛎吊养（养殖户：陈坤生）已赔偿拆迁完毕，赔偿协议书见附件 13。

(2) 与东山县陈城县岐下村村民委员会的协调分析

根据本项目所处的东山县陈城县岐下村村委会 2016 年 12 月出具证明（附件 14），在本项目施工过程中避开了养殖旺季，采取了必要的环保措施，将施工影响降低，并于 2013 年投入使用后，东山县陈城县岐下村村委会未收到村民、用海养殖户及渔民针对本项目建设的投诉。项目建设对岐下村渔业经济发展贡献极大，东山县陈城县岐下村村委会支持本项目建设，若项目在今后的运营过程中与周边其他用海活动产生纠纷，东山县陈城县岐下村村委会承诺将协助建设单位一同协调处理。

第五章 用海面积合理性分析

5.1 用海项目面积与设计标准、规范的符合性

本项目于 2013 年 4 月取得农业部颁发的建造船长 60m 及以下钢质渔业船舶的资质证书。根据工可报告，项目建设时的设计代表船型为船长 32m 的渔船。根据《纵向倾斜船台及滑道设计规范》(CB/T8502-2005)，船台有效长度取 65m，船台宽度按 2 艘修船、2 艘造船并排作业考虑，取 80m；滑道的长度设计为 140m，末端高程取 2.5m。

本项目防波堤及吊装堤位置根据海域水深情况布置，结构、高程等设计符合《海港总体设计规范》(JTS165-2013)的要求，护岸工程则按照《港口及航道护岸工程设计与施工规范》(JTJ 300-2000)的要求进行设计，项目用海界址点及范围根据《海籍调查规范》(HY/T124-2009)和《海域使用分类》(HY/T123-2009)确定。

因此，项目用海面积符合相关行业设计标准和规范。

5.2 项目申请用海面积与项目用海需求的适宜性

5.2.1 项目申请用海面积确定

项目用海的界址点及范围是在填海及非透水构筑物用海单元现场测量的基础上，根据《海籍调查规范》(HY/T124-2009)和《海域使用分类》(HY/T123-2009)关于填海、构筑物等用海的界定方法，并结合周边用海工程和构筑物设计资料图件而进行界定的。本项目用海坐标投影采用高斯—克吕格投影，3°分带，中央经线 117°30'E；坐标系采用 CGCS2000 世界大地坐标系。本项目用海面积具体量算分析如下：

(1) 防波堤、吊装堤用海边界的界定

本项目堤坝采用直立式浆砌块石结构，底部抛填块石基床，用海方式为非透水构筑物用海。堤坝东侧以本项目填海边界线为界，防波堤北侧及吊装堤坝南侧与滑道相连的部分以堤坝的堤顶线为界，其余以堤坝底部块石基床倾埋水下的外缘线为界。

(2) 填海用海边界的界定

填海东侧依托以本项目备案图斑边界为界，北侧、南侧以及未与滑道及堤坝相边的西侧以直立式护岸底部块石基床倾埋水下的外缘线为界，西侧部分区域与本项目堤坝用海东侧及滑道用海东侧共用边界。

(3) 滑道用海边界的界定

滑道透水构筑物用海西侧以滑道设计的边界线为界，东侧以堤坝与填海陆域相交的边界连线为界，南侧及北侧以堤坝直立式岸壁为界。

(4) 港池用海边界界定

港池东侧以滑道透水构筑物用海边界为界，西侧以防波堤及吊装堤形成的口门连线为界，南侧及北侧与相邻的堤坝非透水构筑物边界线为界。

(5) 项目申请用海情况

根据上述用海边界的界定计算，本项目申请用海总面积为 2.2266hm^2 ，其中填海 1.2404hm^2 ，非透水构筑物用海 0.7393hm^2 ，透水构筑物用海 0.1139hm^2 ，港池用海 0.1330hm^2 。

5.2.2 用海面积满足项目用海需求

本项目 2013 年 12 月已建成运营，项目总平面布置图是根据实际建设情况和规划建设内容进行设计，根据厂区现状布置可知，除船台北部规划的船体车间未建设外，其余建筑物和功能区均已建设完毕。已建厂区能满足项目运营需求，根据统计，船厂 2019 年至 2023 年期间，年修车、造船数量在 300 艘~465 艘之间，年产生利税基本上在 280~396 万元左右。

本项目申请填海、堤坝非透水构筑物用海、滑道透水构筑物及港池用海总面积 2.2266hm^2 ，其中，填海 1.2404hm^2 ，非透水构筑物 0.7393hm^2 ，透水构筑物 0.1139hm^2 ，港池 0.1330hm^2 。填海、构筑物用海是在船厂实际建设完成的厂区现场测量，并根据水工构筑物断面设计图在 CAD 中计算与绘制，因此，申请的用海面积能够覆盖工程建设实际范围，满足本项目的用海需求。

5.3 与《产业用海面积控制指标》的符合性

本项目海域使用类型为“工业用海”中的“船舶工业用海”。根据《产业用海面积控制指标》(HY/T 0306-2021)附录 A，控制指标如下：海域利用率 $\geq 65\%$ ，岸线利用率 ≥ 1.2 ，海洋生态空间面积占比应在 10%-20%之间，容积率 $\geq 0.5\%$ ，行政办公及生活服务设施面积占比 $\leq 7\%$ ，投资强度 ≥ 1320 万元/公顷。

(1) 海域利用率

根据总平面布置可知，在填海范围内的有效利用区有造船区、修船区、露天材料堆场和船体车间，根据总平面布置及现场勘查，厂区部分道路已作为堆场及供修造船区使用，因此，本项目填海范围内实际有效利用面积约 0.8461hm^2 ，海域利用率=有

效利用面积 \div 填海造地面积 $\times 100\%$ 。 $=0.8461\div 1.2404=68.2\%$ ，符合海域利用率 $\geq 65\%$ 的要求。

(2) 岸线利用率

本项目已于 2013 年建成运营，岸线利用率以岸线利用率以 2008 年海岸线进行核算，本项目占用海岸线 253.02m，将造成岸线资源的损失，项目填海形成后形成新的岸线 339.35m，岸线利用率为 1.34，满足岸线利用率 ≥ 1.2 的要求。

(3) 海洋生态空间面积占比

本项目填海范围内的海洋生态空间主要为护岸坡脚处的水体（位于填海申请范围内，长期有水，属于湿地的范畴）和厂区的绿地，面积分别为 0.3904hm^2 、 0.0021hm^2 ，海洋生态空间面积占比 $=$ 海洋生态空间总面积 \div 填海面积 $\times 100\%=0.3925\div 1.2404\times 100\%=31.6\%$ ，大于船舶工业用海海洋生态空间面积占比 10%-20%的指标要求。

(4) 容积率

本项目填海造地区建筑物主要是船体车间（目前尚未建设），建筑总面积约为 0.05hm^2 ，容积率 $=0.05\div 0.85=6\%$ ，满足容积率 $\geq 0.5\%$ 的要求。

(5) 行政办公及生活服务设施面积占比

本项目填海范围内主要布置船台、堆场和规划建设的船体车间，不涉及建设行政办公及生活服务设施，因此，行政办公及生活服务设施面积占比为 0，符合行政办公及生活服务设施面积占比 $\leq 7\%$ 的要求。

(6) 投资强度

投资强度指项目填海范围内单位面积的固定资产投资额，固定资产投资包括海域使用金、填海成本、土地出让金、基建成本和设施设备费等，本项目固定资产投资 8036.69 万元，投资强度 $=$ 项目固定资产投资 \div 项目总填海面积 $=8036.69\div 1.2404=6479$ 万元/公顷，东山县为六等海域，因此，本项目投资强度满足《产业用海面积控制指标》中船舶工业用海六等海域投资额度 ≥ 1320 万元/公顷的要求。

综上所述，本项目围填海区的海域利用率、岸线利用率、行政办公及生活服务设施面积占比及投资强度指标均能满足《产业用海面积控制指标》的要求，但海洋生态空间不满足 10%-20%的要求。主要是为保障厂区结构稳定性，护岸放坡较大，但本项目护岸结构根据《港口设计规范》等技术规范进行设计，放坡宽度是合理的，由于本项目围填海区主要用于露天修造船作业，不宜种植较多绿化，所需的办公、车间等

建筑物均设于后方陆域，因此，从厂区的设计、用途考虑，本项目围填海区的海洋生态空间面积占比是合理的。

5.4 用海面积合理性分析

综上所述，本项目用海符合相关设计标准和规范，申请的用海面积满足项目使用需求，基于项目自身特点条件下用海符合《产业用海面积控制指标》，占用海岸线合理，因此，项目用海面积是合理的。

第六章 主要生态修复措施

本章节主要引用《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目生态评估报告》（报批稿）中的相关内容。同时，参考结合《东山县诏安湾围填海项目生态保护修复方案》（报批稿）中的区域生态修复措施。

6.1 用海区主要生态问题

根据《福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目生态评估报告》（报批稿），福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目建设造成的主要生态问题有工程占用滩涂湿地导致生态系统服务价值和海洋生物资源的损失；围填海占用岸线资源；围填海护岸未进行生态化建设等。

6.2 生态修复措施

6.2.1 岸滩整治工程

项目所在区域的海岸带主导功能以旅游休闲为主，目前尚存在生态化程度较低、景观效果较差等问题。本方案结合项目所在海域的海洋生态保护红线管制要求，提出通过岸滩整治以增强区域岸线生态功能、提升海岸生态景观。岸滩整治工程包括生态护岸建设、沙滩清理以及防护林建设。

（1）现有护岸生态化改造

护岸生态建设是在保障护岸防洪防潮防浪功能的前提下，在现状护岸基础上，提升新形成岸线的景观生态水平，构建自然化、生态化、绿植化的新岸线。

②护岸生态修复方案

◆护岸面层改造

对护岸现有的重力式挡墙，从生态环境的角度去审视，首先需要改进的是面层，可通过以下两种方式实现护岸面层的生态化改造：

护面层绿化——用生机盎然的绿色植被取代单一的砌石或混凝土护面。利用植被舒展发达的根系进行护面固土、抵御冲刷。用土工织物或栅格状混凝土块加固可提高植物的抗冲阻力。若用土工织物加固，表面根系与周围的土工织物粘结而形成一种强而连续的面层；若用混凝土块加固，则混凝土本身提供了主要的保护，根系的锚固作用有助于改善块间约束。

护面多孔化、粗糙化——传统的护岸通常都用水泥或砂浆对护面进行衬砌，或者是用完全不透土和不透水的混凝土面层进行覆盖，不仅对环境和生态不利，而且这些

刚性的面层结构对海床变形的适应能力也极其有限。在保证结构强度的同时对坡面或墙面进行多孔化、粗糙化处理，是传统型护岸向生态型护岸转变第二途径。

综上所述，本方案采取的护岸面层改造措施为：保持护岸原直立式挡墙结构不变作为内基层，采用生态混凝土做表层，挡墙水上部分种植耐盐耐旱的草本、藤本植物，如地毯草、百喜草、沟叶结缕草、厚藤、海刀豆等。生态混凝土是在混凝土中加入相应的轻质多孔岩石、长效缓释肥料、保水材料等制作而成，其添加物可有不同的种类搭配，目的是为植被的附着和扎根提供载体，同时又继承了混凝土的牢固性；混凝土采用预制件结构，强度高，施工简单，速度快，其多孔结构兼顾生态与景观需求，不仅能够保护护岸、抵抗水流冲刷，还能为动植物栖息提供有利条件。这样改造后的护岸既不会对原挡墙造成破坏，又能构建基本的生态系统，也焕发了生机。

◆护岸水下护坡块石整理

对高潮面以下的护坡块石区，应按照护岸结构断面的设计要求整理块石，使护底块石区的滩面平整流畅，有利于维护护岸的稳定；对高潮面以上的堆石区，以设计的水下护坡高程为界，先清理高程线以上的乱石及水泥钢筋、塑料泡沫等固体废物，再结合其它水下护坡区统一进行滩面块石整理，以增加海水过水面积、改善局部海域水文动力环境。清理施工选择在低潮期进行，以减小悬浮泥沙对周围海水环境的影响；清除后的弃方全部清除并且外运至指定位置，不得随意堆放、抛弃。

护岸挡墙改造长度为 271m（北护岸 180m，南护岸 91m），水下护坡块石区整理面积为 0.38hm²，块石清理区面积为 180m²。

（2）海滩清理

结合项目区南北两侧砂质岸线现状，提出通过岸滩清理改善现有自然岸线的生态环境，提升其生态服务功能。

针对海滩现状情况，本方案提出对项目区南北两侧的岸滩进行滩面清理。滩面清理范围为北侧长约 325m、南侧长约 320m、宽约 30m 的范围内，共计约 1.5hm²。

应清理海漂垃圾、乱石、绿藻等，恢复沙滩的自然形态，塑造优质干净的沙滩环境。滩面清理安排在退潮露滩时进行，以人工清理为主，机械清理为辅的方式进行施工，根据施工经验及本工程实际情况，安排人工、机械及车辆。海滩上的固体废物全部清除并且外运至指定位置，避免造成二次污染。

（3）沿岸防护林保护

项目区后方山体及北侧沿岸海域有大面积的防护林，是东山岛的南部生态屏障，

不仅具有防风固沙、保持水土、涵养水源、净化空气、调节气候等多种功能，在抵御台风、风暴潮等沿海自然灾害中也发挥着重要作用。做好沿海防护林的保护对保护海岸线资源、维护海域生态功能、保障区域生态安全尤为重要。

项目区北侧海域沿岸防护林以木麻黄、相思树为主，长势良好。建设单位可通过资金补助的方式，在北侧沿海防护林保护方面开展一定的工作，包括：针对防风林老化衰退、土壤肥力下降、病虫害易发、景观效果差、破损、疏缺等问题，实施防护林更新改造工程，对沿海防护林带进行加宽和断带补齐；对沿岸违规临时建筑进行拆除和清理；乔、灌、草结合，防护、生产、观赏结合，形成多样化的防护林景观格局。同时，运营期间应加强对周边防护林监管，发现人为破坏行为应及时制止。

6.2.2 增殖放流

对于本项目围填海占用海域所造成的海洋生物资源损失，可通过在诏安湾海域开展人工增殖放流工作进行生态补偿，拟选的增殖放流区域为诏安湾海域，增殖放流物种选择应依照《水生生物增殖放流技术规程》（SC-T9401-2010）、《福建水生生物增殖放流技术规范》（DB35/T 1661-2017），建议选择黑鲷鱼、石斑鱼、鲢鱼、鳙鱼等具有当地特色的水生生物种，本项目增殖放流金额为 7.8 万元。

结合《东山县诏安湾围填海项目生态保护修复方案》（报批稿）中提出的生态补偿措施，建议建设单位可将海洋生物资源损失补偿费纳入东山县区域生态修复措施中进行统一部署。

6.3 预算与实施计划

根据以上提出的生态保护修复措施，以确保施工期和运营期所制定的生态修复方案顺利实现为前提，对建设项目拟采取的生态保护修复工程进行投资估算，包括生态补偿金、污染防治措施投入等；并制定生态保护修复的分年度实施计划，包括责任主体、组织方式和预期目标等。

福建省东山县祥波船舶有限公司远洋渔业船舶修造厂房及配套设施项目生态保护修复措施主要包含岸滩整治工程（现有护岸生态化改造、南北两侧海滩清理、沿岸防护林保护）和增殖放流，生态保护修复资金预算约为 28.6 万元。

岸滩整治工程：包括现有护岸生态化改造、南北两侧海滩清理、沿岸防护林保护。护岸生态化改造措施为生态混凝土做挡墙护面、种植耐盐耐旱草本、藤本植物以及水下护坡块石整理，挡墙改造投资约 16.3 万元，水下护坡块石整理及堆石清理投资约 2.0 万元；海滩清理工作主要为清理项目区南北两侧砂质岸滩上的海漂垃圾、乱

石、绿藻等，清理面积为 1.5hm²，单价按 0.3 万/hm² 计，投资约 0.5 万元；沿海防护林保护以资金补助为主，补助金约 2.0 万元。

增殖放流：本项目围填海造成的海洋生物经济损失约 7.8 万元，按照等量生态补偿原则，本次增殖放流金额为 7.8 万元。

6.4 跟踪监测计划

生态修复绩效评估是基于用海区生态修复目标，为客观评价生态修复的实际效果，了解修复成效与预期目标的差距，系统分析存在问题及原因，科学指导生态修复工程，进行生态修复的考核评估而开展的工作。绩效评估监测应作为整个用海区生态修复绩效评估工作的一部分，由建设单位委托具有相应资质的单位进行。

根据用海区生态修复工程的类型，本报告筛选重点监测指标，制定生态修复绩效评估监测计划，为建立基础数据库和长效监测机制，开展生态修复绩效评估工作提供数据支持。绩效评估监测计划详见表 6.1。

绩效评估监测完成后，建设单位应当及时进行生态修复绩效评估工作，形成相应的绩效评估报告。

表 6.1 本项目生态修复绩效评估跟踪监测计划一览表

序号	修复措施	监测内容	主要监测项目	监测布点与监测频次	监测目的
1	现有护岸生态化改造	护岸面层、植被	护岸挡墙面层的混凝土厚度、植被种类及成活率	本项目护岸区；修复完成后立即进行一次	是否形成具有自然海岸线形态特征和生态功能的海岸线
2	海滩清理	海滩环境	海滩上渔业垃圾、建筑垃圾及绿藻等清除情况	项目区南北两侧海滩；修复完成后立即进行一次	是否提升海岸生态景观

备注：（1）具体监测频次，可视绩效评估具体情况调整，本报告所提供的监测频次仅供参考。

（2）对渔业资源的跟踪监测可结合海洋行政主管部门对诏安湾海洋渔业资源的跟踪监测计划开展。

（3）对沿岸防护林的跟踪监测结合相关管理部门的监测计划进行，本项目提供资金支持。

第七章 结论

本项目为围填海历史遗留问题项目，位于漳州市东山县陈城镇岐下村下垵自然村前方海域。本项目申请用海总面积 2.2266hm^2 ，其中，填海 1.2404hm^2 ，非透水构筑物 0.7393hm^2 ，透水构筑物 0.1139hm^2 ，港池 0.1330hm^2 。项目用海施工期和运营期对海洋生态环境影响较小，项目用海将造成岸线和湿地资源损失；项目用海符合省、市县三级国土空间规划，符合福建省“三区三线”划定成果，符合国家产业政策，工程涉及的利益相关者基本明确，与利益相关者已协调清楚；在采取提出的生态修复措施条件下，本项目用海的影响在可接受范围内。

从海域使用角度分析，项目用海可行。