

论证报告编号：3505822023000900

晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程
海域使用论证报告书
(公示稿)

福建省海洋工程咨询服务有限公司

统一社会信用代码：91350000MA2XP5AN2J

2024年6月

A1 论证报告编制信用信息表

论证报告编制信用信息表

论证报告编号		3505822023000900	
论证报告所属项目名称		晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程项目	
一、编制单位基本情况			
单位名称		福建海洋工程咨询服务有限公司	
统一社会信用代码		91350000MA2XP5AN2J	
法定代表人		杨子	
联系人		杨子	
联系人手机		13328752430	
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
梁倍宁	BH002781	论证项目负责人	梁倍宁
梁倍宁	BH002781	3. 项目所在海域概况 5. 海域开发利用协调分析 10. 报告其他内容 9. 结论与建议	梁倍宁
吴剑虹	BH000155	1. 概述 2. 项目用海基本情况 6. 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析	吴剑虹
杨奕	BH000153	4. 项目用海资源环境影响分析 7. 项目用海合理性分析 8. 海域使用对策措施	杨奕
<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。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。</p> <p style="text-align: center;">承诺主体(公章): </p> <p style="text-align: center;">2024年6月20日</p>			

A2 项目基本情况表

项目名称	晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程			
项目地址	福建省泉州市晋江市金井镇围头村西侧海域			
项目性质	公益性 (√)	经营性 ()		
用海面积	2.4309 hm ²	投资金额	2143.06 万元	
用海期限	18 年	预计就业人数	/	
占用岸线	总长度	0 m	临近土地平均价格	/
	自然岸线	0 m	预计拉动区域经济产值	/
	人工岸线	12.91 m	填海成本	无
	其他岸线	0 m		
海域使用类型	“交通运输用海”之“港口用海”		新增岸线	0 m
用海方式	面积	具体用途		
非透水构筑物	2.1732 hm ²	码头、引堤		
港池、蓄水	0.2576 hm 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

摘要.....	3
1 概述.....	1
1.1 论证工作来由.....	1
1.2 论证依据.....	2
1.3 论证等级和范围.....	7
1.4 论证重点.....	9
2 项目用海基本情况.....	10
2.1 用海项目建设内容.....	10
2.2 平面布置和主要结构、尺度.....	11
2.3 项目主要施工工艺和方法.....	14
2.4 项目申请用海情况.....	19
2.5 项目建设与用海必要性.....	20
3 项目所在海域概况.....	22
3.1 海洋资源概况.....	22
3.2 海洋生态概况.....	23
4 资源生态影响分析.....	24
4.1 生态评估.....	24
4.2 资源影响分析.....	25
4.3 生态影响分析.....	25
5 海域开发利用协调分析.....	27
5.1 海域开发利用现状.....	27
5.2 项目用海对海域开发活动的影响分析.....	35
5.3 利益相关者界定.....	37
5.4 协调部门界定.....	38
5.5 相关利益协调分析.....	38
5.6 项目用海与国防安全和国家海洋权益的协调性分析.....	38
6 项目用海与国土空间规划及相关规划符合性分析.....	40

6.1 国土空间规划符合性分析	40
6.2 项目用海与相关规划符合性分析	44
7 项目用海合理性分析.....	49
7.1 用海选址合理性分析	49
7.2 用海平面布置合理性分析	52
7.3 用海方式合理性分析	54
7.4 占用岸线合理性分析	56
7.5 用海面积合理性分析	56
7.6 用海期限合理性分析	61
8 生态用海对策措施.....	62
8.1 生态用海对策	62
8.2 生态保护修复措施	63
9 结论.....	67
9.1 项目用海基本情况	67
9.2 项目用海必要性结论	67
9.3 项目用海资源生态影响结论	67
9.4 海域开发利用协调分析结论	69
9.5 国土空间规划符合性结论	70
9.6 项目用海合理性分析结论	70
9.7 项目生态用海对策措施	70
9.8 项目用海可行性结论	71

摘要

晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程建设单位为晋江市金井码头管理有限公司，建设内容为 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个，年货物吞吐量 10 万 t，年客运量 6 万人次。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，本项目海域使用类型为“交通运输用海”之“港口用海”，用海方式为“构筑物”之“非透水构筑物”和“围海”之“港池”。本项目拟申请用海总面积 2.4309 hm²，其中“非透水构筑物”用海 2.1732 hm²，“港池”用海 0.2576 hm²。项目拟申请用海年限为 18 年。项目用海不新增围填海、不占用生态保护红线，不占用自然岸线。

本项目于 2010 年 10 月取得《福建省交通运输厅关于晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程可行性研究报告的批复》的复函；项目于 2017 年完成建设，但同期并未取得海域使用权证；2022 年 7 月泉州市自然资源局对本项目下达了处罚决定，目前本项目处罚罚款已经缴纳完成。

本项目的建设满足了当地居民生活生产及出行的需要，加深了金井镇和金门岛两地地缘和人文关系，促进了金井镇和金门岛两地民间小额贸易发展。同时由于本项目构筑物及港池位于新修测岸线向海一侧，需使用海域，因此用海是必要的。

本项目符合《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》《泉州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》和其他相关规划的要求。

本项目已于 2017 年完成建设并投入营运，本项目涉及的利益相关者为晋江太平洋港口发展有限公司、围头村部分养殖户，金井镇人民政府为协调部门，目前利益协调工作已全部完成。项目用海不占用国防设施，不影响国防安全、军事活动，不影响国家海洋权益。

本项目已经投入营运，项目建设对水动力环境、地形地貌及冲淤环境、海洋水质与沉积物的影响均较小，项目建设造成海洋生物资源经济损失约为 212.65 万元。项目运营期需开展生态环境跟踪监测，并进行增殖放流生态补偿措施，最大程度减少项目用海对附近海域资源及生态环境造成的影响。

本项目的选址和建设内容，与区位、政策规划、基础设施、气候、地形地貌等条件

相适宜，与周边用海活动不存在冲突，且有助于项目周边的防灾减灾工作，因此本项目可促进海洋产业的协调发展，项目选址合理。本项目用海少量改变了海域的自然属性，但对项目区附近的水文动力环境、冲淤环境影响较小，项目用海方式基本合理。本项目平面布置符合相关规范设计，用海面积根据《海籍调查规范》进行界定，用海面积不宜减少，项目用海面积合理。

本项目码头设计使用年限为 50 年，引堤设计使用年限为 25 年。鉴于本项目于 2017 年竣工，故本项目申请用海期限拟定为 18 年，用海期满后可申请续期用海。

1 概述

1.1 论证工作来由

1.1.1 项目背景

本项目位于围头半岛西侧金井镇围头村，地理坐标：XXX E，XXX N，由于围头湾与大金门岛距离较近，在金门岛和围头村之间往返的人员都需要通过该陆岛交通码头上下，围头村成为陆岛间的重要交通要道，而整个围头村在此项目工程建成前，村内尚无陆岛交通码头。随着围头村的发展，围头村与金门岛之间的往来更加密切，为满足金井镇和金门岛两地民间小额贸易发展以及两地居民往来的需要，本项目业主单位晋江金井码头管理有限公司决定开展晋江金井镇月亮湾陆岛交通码头工程的建设。

本项目于 2010 年 10 月 29 日和 31 日分别获取了福建省交通运输厅下达的对可研及初步设计的批复（附件 6.1、附件 6.2）；2013 年 6 月 19 日，晋江住房与城乡规划建设局同意金井月亮湾陆岛交通码头选址及用地范围（附件 6.3），并于同年 7 月 11 日由金井镇人民政府印发了《关于金井月亮湾陆岛交通码头和围头国家围头一级渔港建设情况说明的函》（附件 6.4），明确了金井月亮湾陆岛交通码头的用海范围和界限；2013 年 8 月 13 日，泉州市港口管理局同意晋江金井月亮湾陆岛交通码头项目选址（附件 6.5），同年 11 月 14 日项目通过了泉州市海洋与渔业局的用海预审，并开展海域使用论证前期工作（附件 6.6），后因未在规定时间内办理海域使用权证手续，项目于 2022 年被晋江市自然资源局下达了行政处罚决定（附件 6.7），目前本项目已经完成了缴纳罚款（附件 6.8）。

我司与于 2022 年 8 月接受晋江市金井码头管理有限公司的委托重新开展本项目的海域使用论证报告书编制工作。接受委托后，我单位在征求当地自然资源主管部门意见、现场勘查和基础资料收集的基础上，按照《海域使用论证技术导则》的要求以及相关法律、法规、标准和规范进行本项目海域使用论证工作，并编制完成《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程海域使用论证报告书（送审稿）》。

1.1.2 项目范围

根据现场勘测结果、《关于晋江金井月亮湾陆岛交通码头违法填海造地行政处罚决定》等相关内容。如图 1.1-1 所示。

晋江金井月亮湾陆岛交通码头宗海面积为 2.4309 hm²，即图中红色所示区域；处罚范围总面积为 1.2001 hm²，即图中绿色所示区域。由于处罚范围仅有坡顶区域，放坡区域 1.1547 hm²并未进行处罚，因此本项目在结合了现场勘测结果及处罚矢量后，最终形成本项目的项目红线。

略

图 1.1-1 用海范围影像叠图

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规

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

(2)《中华人民共和国海洋环境保护法》，中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会，2024 年 1 月 1 日起实施；

(3)《中华人民共和国海岛保护法》，中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会，2010 年 3 月 1 日起施行；

(4)《中华人民共和国渔业法》，中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会，自 1986 年 7 月 1 日起实施，2013 年 12 月 28 日修正；

(5)《中华人民共和国港口法》，中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会，自 2004 年 1 月 1 日起实施，2018 年 12 月 29 日修订；

(6)《中华人民共和国海上交通安全法》，中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会，自 1984 年 1 月 1 日起实施，2021 年 4 月 29 日修订；

(7)《中华人民共和国航道法》，中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会，自 2015 年 3 月 1 日起施行，2016 年 7 月 2 日修正；

(8)《中华人民共和国自然保护区条例》，国令第 687 号 2017 年，中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会，2017 年 10 月 7 日起施行；

(9)《中华人民共和国水上水下作业和活动通航安全管理规定》，交通运输部令 2021 年第 24 号，自 2021 年 9 月 1 日起实施；

(10)《中华人民共和国防洪法》，中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会，自 1998 年 1 月 1 日起实施，2016 年 7 月 2 日修订；

(11)《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，厅字(2019) 48 号，中共中央办公厅、国务院办公厅，自 2019 年 11 月 1 日起实施；

(12)《防治船舶污染海洋环境管理条例》，国务院令第 698 号，自 2010 年 3 月 1 日起实施，2018 年 3 月 19 日修订；

(13)《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 698 号，自 2006 年 11 月 1 日起实施，2018 年 3 月 19 日修订；

(14)《海岸线保护与利用管理办法》，国海发(2017)2 号，国家海洋局，自 2017 年 3 月 31 日起实施；

(15)《海域使用权管理规定》，国海发(2006)27 号，自然资源部，2007 年 1 月 1 日起实施，2019 年 5 月 14 日修订；

(16)《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，2021 年 1 月 8 日起施行；

(17)《建设项目环境保护管理条例》，国令第 682 号，自 1998 年 11 月 29 日起实施，2017 年 10 月 1 日修订；

(18)《基本农田保护条例(2011 修正)》，国令(2011)588 号，自 2011 年 1 月 8 日起实施；

(19)《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，2018 年 7 月 25 日起实施；

(20)《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)》，自然资源部，2022 年 8 月；

(21)《福建省海洋环境保护条例》，福建省人民代表大会常务委员会，自 2002 年 12 月 1 日起实施，2016 年 4 月 1 日修订；

(22)《福建省海域使用管理条例(2018 修正)》，福建省人民代表大会常务委员会，2018 年 3 月 11 日修订；

(23)《福建省湿地保护条例》，福建省人民代表大会常务委员会，自 2023 年 1 月 1 日起施行；

(24)《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，福建省人民政府，自 2014 年 11 月 28 日起实施；

(25)《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，自 2007 年 8 月 2 日起实施，2018 年 5 月 12 日修改；

(26)《关于全面推进海域资源市场化配置的实施意见》，福建省海洋与渔业厅，闽海渔〔2015〕191 号，2015 年 9 月；

(27)《福建省湿地占补平衡暂行管理办法》，闽林〔2018〕3 号，福建省林业厅、福建省国土资源厅、福建省海洋与渔业厅、福建省水利厅、福建省住房和城乡建设厅，自 2018 年 7 月 2 日起实施；

(28)《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》，生态环境部，2022 年 12 月 27 日；

(29)《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（2021 年第 49 号令）。

1.2.2 规划区划

(1)《全国海洋主体功能区规划》，国发〔2015〕42 号，国务院，2015 年 8 月；

(2)《国务院关于〈福建省国土空间规划（2021-2035 年）〉的批复》，国务院，国函〔2023〕131 号；

(3)《自然资源部办公厅关于辽宁等省（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〕2072 号），自然资源部办公厅，2022 年 10 月；

(4)《福建省海洋功能区划（2011-2020 年）》，国函〔2012〕164 号，2012 年 10 月；

(5)《福建省海岸带保护与利用规划（2016-2020 年）》，福建省人民政府，2016 年 7 月；

(6)《福建省海岛保护规划（2011-2020 年）》，闽政文〔2012〕436 号，福建省人民政府，2012 年 11 月；

(7)《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》，闽环保海〔2022〕1 号，福建省生态环境厅办公室，2022 年 2 月 17 日印发；

(8)《福建省人民政府关于<泉州市国土空间总体规划(2021-2035年)>的批复》，福建省人民政府，2024年4月3日；

(9)《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县(市)国土空间总体规划(2021—2035年)的批复》，福建省人民政府，2024年6月7日；

(10)《晋江市城市总体规划修编(2011-2030)》，晋江市人民政府、中国城市规划设计研究院；

(11)《泉州港总体规划(2035年)》，福建省人民政府、交通运输部，2021年10月。

1.2.3 标准规范

(1)《海域使用论证技术导则》(GB/T 42361-2023)，国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会，自2023年7月1日起实施；

(2)《海域使用分类》(HY/T 123-2009)，国家海洋局，自2009年5月日起施行；

(3)《海籍调查规范》(HY/T 124-2009)，国家海洋局，自2009年5月日起施行；

(4)《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，自然资办发(2023)234号，自然资源部，2023年11月22日；

(5)《海洋监测规范》(GB 17378-2007)，国家质量监督检验检疫总局，自2008年5月1日起实施；

(6)《海洋调查规范》(GB/T 12763-2007)，国家质量监督检验检疫总局，自2008年2月1日起实施；

(7)《海水水质标准》(GB 3097-1997)，国家环境保护局，自1998年7月1日起实施；

(8)《海洋沉积物质量》(GB 18668-2002)，国家质量监督检验检疫总局，自2002年10月1日起实施；

(9)《海洋生物质量》(GB 18421-2001)，国家质量监督检验检疫总局，自2002年3月1日起实施；

(10)《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》(SC/T 9110-2007)，农业部，自2008年3月1日实施；

(11)《宗海图编绘技术规范》(HY/T 251-2018)，自然资源部，自2018年11月

1 日起实施；

(12)《海港总体设计规范(2019年版)》(JTS 165-2013)，交通运输部，自2019年3月25日起实施；

(13)《水运工程模拟试验技术规范》(JTS/T 231-2021)，交通运输部，2021年6月30日起实施；

(14)《水生生物增殖放流技术规程》(SC-T 9401-2010)，农业部，2011年2月1日起实施；

(15)《船舶水污染物排放控制标准》(GB 3552-2018)，环境保护部，自2018年7月1日起实施；

(16)《水运工程抗震设计规范》(JTS 146-2012)，交通运输部，自2012年3月1日起实施；

(17)《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001(2009年版))，住房和城乡建设部，2009年5月19日起实施；

(18)《海洋工程地形测量规范》(GB/T 17501-2017)，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会，2018年5月1日实施；

(19)《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会，2016年6月1日起实施；

(20)《水运工程建设项目环境影响评价指南》(JTS 105-1-2021)，交通运输部，自2021年5月1日起实施；

(21)《福建省海洋产业用海控制指标办法(试行)》，福建省海洋与渔业局，2015年9月1日实施

(22)《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》，2002年4月30日施行。

1.2.4 项目技术资料

(1)《晋江围头海防执勤码头工程可行性研究报告(送审稿)》，福建省港航勘察设计院，2013年3月；

(2)《晋江金井月亮湾陆岛交通码头岩土工程勘察报告(施工图设计阶段)》，福建岩土工程勘察研究院，2011年1月；

(3)《晋江金井月亮湾陆岛交通码头设计波浪计算报告》，福建海洋研究所，2011年1月；

(4)《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程测量技术报告》，福建省港航勘察设计研究院，2010年9月；

(5)《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程施工图设计（修订稿）》，福建省港航勘察设计研究院，2013年01月；

(6)《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程通航安全评估报告》，武汉理工大学，2014年06月；

(7)《福建省晋江市金井围头一级渔港工程海域使用论证报告书（送审稿）》，福建省水产设计院，2022年5月。

1.3 论证等级和范围

1.3.1 论证等级

本项目建设内容为晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程，位于晋江市围头半岛西侧。

根据《海域使用分类》(HY/T 123-2009)，项目用海类型一级类为“交通运输用海”，二级类为“港口用海”。项目用海方式为“构筑物”之“非透水构筑物”和“围海”之“港池用海”。本项目用海总面积为 0.2576 hm²。

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，项目海域使用类型为“交通运输用海”之“港口用海”。

根据《海域使用论证技术导则》(GB/T 42361-2023)关于论证等级的划分原则和判断标准，确定项目海域使用论证等级为一级。论证工作等级划分原则见表 1.3-1。

表 1.3-1 本项目海域使用论证等级一览表

略

1.3.2 论证范围

根据《海域使用论证技术导则》(GB/T42361-2023)规定：“论证范围应依据项目用海情况所在海域特征及周边海域开发利用现状等确定，应覆盖项目用海可能影响到的全部区域。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 15 km，二级论证 8 km，三级论证 5 km；跨海桥梁海底管线航道等线性工项目

用海的论证范围划定一级论证每侧向外扩展 5 km，二级论证 3 km，三级论证 15 km”。

结合项目用海特点、周边海域开发利用现状、项目工程实施可能影响的区域本项目论证范围应为 15 km，但结合海洋调查站位的实际情况，本项目最终确定论证范围西侧边界为项目用海外缘线为起点外扩 20 km，项目论证范围约为 841 km²（图 1.3-1），论证边界控制点见表 1.3-2。

表 1.3-2 论证范围控制点坐标表

略

略

图 1.3-1 论证范围图

1.4 论证重点

本项目用海类型为“交通运输用海”之“港口用海”，结合项目用海特点，根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）海域使用论证重点参照表，项目所在海域资源环境现状、开发利用现状等情况，确定本项目的论证重点为：

- （1）选址（线）合理性；
- （2）平面布置合理性；
- （3）用海方式合理性；
- （4）用海面积合理性；
- （5）资源生态影响；
- （6）生态用海对策措施。

2 项目用海基本情况

2.1 用海项目建设内容

- (1) 项目名称：晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程；
- (2) 项目性质：未批已建；
- (3) 建设单位：晋江市金井码头管理有限公司；
- (4) 海域使用类型：根据《海域使用分类》划分，一级类为“交通运输用海”，二级类为“港口用海”；
- (5) 用地用海分类：根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，一级类“交通运输用海”，二级类“港口用海”；
- (6) 用海方式：根据《海域使用分类》，一级方式为“构筑物用海”和“围海用海”，二级方式为“非透水构筑物用海”和“港池用海”；
- (7) 产业类型：鼓励类-水运-沿海陆岛交通运输码头建设；
- (8) 工程总投资：2143.06 万元。

2.1.1 地理位置

晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程位于晋江市金井镇围头村，地处福建省泉州市晋江市围头半岛西侧，项目周边水陆交通便利，地理位置为 XXX E，XXX N 附近，含码头平台一座，以及长 602 m 的引堤一条。项目地理位置图见图 2.1-1。

略

图 2.1-1 项目地理位置图

2.1.2 建设内容与规模

项目工程建设规模为 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个，年货物吞吐量 10 万 t，年客运量为 6 万人次。工程建设主要内容为：

(1) 码头：平台长度为 105 m，宽 20 m，码头面高程 7.5 m；

(2) 引堤：引堤长 602 m，宽 9 m，中部 20 m 范围内宽度加宽至 20 m。

本码头通过引堤与后方陆域连接，后方陆域建设配有相应的给排水、供电照明、环保等配套设施。

根据《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程施工图设计（修订稿）》，本项目考虑 1000 吨级杂货船、100 吨级客船作为设计船型，本项目设计船型尺寸见表 2.1-1。

表 2.1-1 码头设计船型尺度表

略

2.1.3 海岸线利用情况

根据 2008 年海岸线，本项目涉及岸线 25.58 m，其中码头涉及岸线 9.06 m，引堤涉及岸线 16.52 m。

根据新修测海岸线，本项目涉及岸线 12.91 m，均为人工岸线；其中码头涉及人工岸线 12.91 m，引堤不涉及占用岸线。项目具体利用岸线情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目用海岸线利用情况

略

2.2 平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 总平面布置

本项目总平面布置如图 2.2-1 所示。本项目码头呈突堤式布置，前沿线设在-1.0 ~ -2.0 m 水深附近。码头平台长度 105 m，宽 20 m，码头面高程 7.5 m。前沿停泊水域设计底标高为-4.7 m；前沿停泊水域宽度 24.6 m。船舶回旋水域直径 212.5 m，底标高为-2.5 m。

码头平台通过引堤与后方陆域连接，引堤长 602 m，宽 9 m，引堤中部 20 m 范围内宽度加宽至 20 m 供车辆调头。

略

图 2.2-1 总平面布置图

2.2.2 水工构筑物主要结构、尺度

2.2.2.1 建筑物结构安全等级

本项目主要水工建筑物包括码头平台及引堤护岸工程。其中码头平台水工建筑物安全等级为二级，结构重要性系数 γ_0 取 1.0，码头设计使用年限为 50 年。引堤北侧护岸工程水工建筑物安全等级为三级，结构重要性系数 γ_0 取 0.9，设计使用年限为 25 年。

2.2.2.2 结构设计

(1) 码头平台

码头为重力式实心方块结构，码头平台长 105 m，宽 20 m，码头面高程为 7.5 m，码头前沿设计底标高为 -4.7 m。方块抛石基床采用 10~100 kg 块石，基床持力层为全风化花岗岩、中粗砂或残积砂质粘性土，基床上安放两层实心方块。最大方块长×宽×高为 3.87 m×5.98 m×3.35 m，单个方块重量为 182.5 t，底层方块设有 0.5 m 的前趾。在预制方块上现浇 C30 块石砼胸墙（块石含量 20%）。胸墙与方块后直接回填 10~100 kg 块石。胸墙上现浇 C35 混凝土压顶，压顶高 1.2 m，宽 1.5 m。码头采用现浇混凝土面层，厚 200 mm，其下铺设 5%水泥碎石稳定层 250 mm、级配碎石垫层 150 mm 以及二片石垫层 200 mm。

码头平台上南北两侧各设置两座现浇混凝土人行踏步段，人行踏步段长度为 14.58 m，宽度为 2.5 m。人行踏步段设置两个小平台，宽度分别为 1.5 m 和 0.6 m，高程分别为 4.5 m 和 1.5 m。人行踏步尺寸为 320 mm×150 mm。码头结构平面图和断面图见 2.2-2 和图 2.2-3。

(2) 引堤

引堤全长 602 m，宽 9 m；引堤中部 20 m 范围内宽度加宽至 20 m 供车辆调头。引堤南侧与泉州港围头湾港区围头作业区后方堆场二期工程连为一体，北侧为后期渔港码头预留陆域，引堤结构平面图见 2.2-4。

引堤靠近码头平台 450 m 范围内，北侧护岸工程采用半直立结构，南侧采用斜坡结

构，结构断面图见图 2.2-5。北侧半直立结构基础持力层为全风化花岗岩或残积砂质粘性土，抛石基床采用 10~100 kg 块石，基床上安放一层实心方块。最大方块长×宽×高为 4.98 m×4.5 m×3.5 m，前趾 0.5 m，单个方块重量为 188.7 t。在预制方块上现浇 C25 块石砼胸墙（块石含量 20%）。胸墙上现浇 C35 混凝土压顶，压顶高 1.0 m，宽 1.2 m。北侧半直立段共设置 11 座现浇混凝土人行踏步段，人行踏步段长度为 14.58 m，宽度为 1.5 m。人行踏步段设置两个小平台，宽度分别为 1.5 m 和 0.6 m，高程分别为 4.5 m 和 1.5 m。人行踏步尺寸为 320 mm×150 mm。北侧半直立段设置 100 kn 系船柱供小渔船靠泊系缆。南侧护岸采用抛石挤淤，直接抛填 10~100 kg 抛石棱体至高程 6.4 m，抛石棱体上铺设有厚 0.3 m 的二片石垫层，而后现浇压顶；抛石基础外坡采用 800 mm 厚的丁砌条石护面，坡度为 1: 1.5，并且护面底部设有 50~100 kg 护脚，护脚顶高程为 1.5 m。引堤面层结构与码头平台相同。

引堤靠近陆域 152 m 范围内，采用斜坡结构。基础采用抛石挤淤，北侧护岸结构直接抛填 10~100 kg 抛石棱体至高程 6.5 m，抛石棱体外坡上铺设有厚 0.2 m 的二片石垫层，采用 250 mm 厚的干砌块石护面，坡度为 1: 1.5，并且护面底部设有 50~100 kg 护脚，护脚顶高程为地面高程以上 1.5 m。南侧结构与 450 m 范围相同。

略

图 2.2-2 码头结构平面图

略

图 2.2-3 码头结构立面图（北侧）

略

图 2.2-4 引堤结构平面图

略

图 2.2-5 引堤结构立面图（北侧）

2.3 项目主要施工工艺和方法

2.3.1 施工方案

2.3.2.1 码头

(1) 基床抛石、夯实、整平

基床抛石前应测量检查基槽尺寸有无变化，如有变化应按设计的要求进行处理。当基槽底含水率 $w < 150\%$ 或重度大于 12.6 KN/m^3 的回淤沉积物厚度大于 0.3 m 时，应清除。

本项目基床的夯实采用重锤夯实法，锤重 5 t ，设有泄水孔，夯击能不小于 150 kJ/m^2 ；基床分层夯实，分层厚度为 2 m 。抛石基床面应设 0.5% 的后倒坡。

(2) 方块预制、安放

方块采用陆上预制，预制后应通过检验，检验标准为《水运工程质量检验标准》（JTS257-2008）。预制砼强度达到 100% 设计强度后，方可出运。施工单位可根据实际情况，灵活选择出运方式。

方块安装应基床整平一段，安装一段，防止时间相隔过长以后回淤。为此，在安装前必须对基床和预制构件进行检查，不符合技术要求时予以清理和修整。方块安装应避开台风。天气剧变时，应增设安全措施。安装时不得在方块底部局部加垫调整误差。施工过程中方块严禁船舶碰撞和系缆，白天设标，晚上挂警示灯。

第一个方块安放后，必须对其位置进行校核，保证安装精度。

(3) 胸墙

码头上部现浇 C30 混凝土胸墙内有预留孔、槽及各类预埋件，施工前施工单位应逐一列出，以防施工遗漏。胸墙混凝土浇筑应在下部沉箱沉降稳定后进行，浇筑胸墙混凝土时，应保持混凝土在水位以上进行振捣，底层混凝土初凝之前不宜受水淹没，否则应采取防止淘刷措施。

(4) 码头后侧护坡

码头后侧回填 $10 \sim 100 \text{ kg}$ 块石，在抛填过程中，应对码头的回填高度、位移和沉降进行观测。如发生变形等危险迹象时应立即停止抛填，并采取有效措施。

2.3.2.2 引堤

(1) 基床抛石

基床抛石要求与码头抛石基床相同。

(2) 方块预制、安放和胸墙

方块预制、安放和胸墙施工要求与码头相同。

(3) 回填料分层振动碾压施工

振动压路机击振力不小于 18 t，0 m 高程以上开始分层碾压，分层厚度不大于 100 cm，碾压遍数为 8 遍（来回为一遍），碾压搭接宽度为不少于 1/3 碾压宽度，碾压时应控制碾压速度，碾压密实控制标准为 8 遍碾压后无明显轮迹，否则还应增加碾压遍数。

(4) 干砌块石护面

a. 石料无严重风化及裂纹。单轴饱和极限抗压强度不低于 50 Mpa。

b. 条石的规格及加工质量应符合设计要求。条石长度的允许偏差值应为 ± 50 mm，横断面尺寸的允许偏差值应为 ± 20 mm。

c. 砌筑的形式应符合设计要求。砌筑时，条石的长边应垂直于坡面。

d. 砌筑应自下而上分层进行。条石与坡脚棱体应靠紧；条石间应相互错缝、紧密嵌固。条石底面及条石间隙可用二片石塞紧，但不应从外侧向内填塞。条石护面的允许偏差和砌缝最大允许值应符合表 2.3-1 规定。

表 2.3-1 干砌条石护面的允许偏差

略

2.3.2.3 港池

码头前停泊水域宽度 24.6 m，底高程为-4.7 m，开挖坡度 1: 3；码头基槽底高程-6.7 m、-8.7 m，开挖坡度 1: 3。挖泥根据施工计划确定，挖泥施工中可用 8 m³ 以上抓斗式挖泥船进行开挖；最后一层挖泥时控制抓斗的下落深度，利用水砣和水尺测出挖泥船所在挖点的泥面标高，利用挖泥船上抓斗深度自动控制装置控制挖深，挖泥超宽 1.5 m，超深 0.5 m。

2.3.2 施工方法

2.3.2.1 港池、基槽挖泥

挖泥根据施工计划确定，挖泥施工中可用 8 m^3 以上抓斗式挖泥船进行开挖。

挖泥深度的控制：最后一层挖泥时控制抓斗的下落深度，利用水砣和水尺测出挖泥船所在挖点的泥面标高，利用挖泥船上抓斗深度自动控制装置控制挖深，挖泥超宽 1.5 m ，超深 0.5 m 。

码头基槽要求开挖至全风化花岗岩层、中粗砂或残积砂质粘性土，引堤基槽要求开挖至全风化花岗岩层或残积砂质粘性土，并满足基础厚度要求，挖至设计深度时进行土质校核，如发现地质与设计要求不符，或高程未达到设计要求，应及时向设计人员报告，重新研究解决。

施工边坡将通过适当超深、超宽以矩形阶梯式开挖形成，边坡每阶梯的高差控制在 $0.5\sim 1.0\text{ m}$ ，施工前将各种不同的施工要求标识在施工电子文件图中，按电子图形显示控制施工区域边界和泥斗的下放深度。清后及时安排施工检测，确保边坡达到设计要求。为避免漏挖，抓斗船条与条之间的搭接为 3 m ，段与段之间的搭接为 10 m 。

2.3.2.2 码头

(1) 基床抛石、夯实、整平

基床抛石前应测量检查基槽尺寸有无变化，如有变化应按设计的要求进行处理。当基槽底含水率 $w < 150\%$ 或重度大于 12.6 KN/m^3 的回淤沉积物厚度大于 0.3 m 时，应清除。

本项目基床的夯实采用重锤夯实法，锤重 5 t ，设有泄水孔，夯击能不小于 150 kJ/m^2 ；基床分层夯实，分层厚度为 2 m 。抛石基床面应设 0.5% 的后倒坡。抛石基床经锤夯处理后，应按规范要求对基床进行细平和极细平，基床整平建议采用三条控制钢轨，整平质量要求按水工相关规范执行，符合要求后方可安装沉箱。基床抛石完毕后，按设计和《规范》规定进行测量检查。

(2) 方块预制、安放

方块采用陆上预制，预制后应通过检验，检验标准为《水运工程质量检验标准》(JTS 257-2008)。预制砼强度达到 100% 设计强度后，方可出运。施工单位可根据实际情况，灵活选择出运方式。

方块安装应基床整平一段，安装一段，防止时间相隔过长以后回淤。为此，在安装前必须对基床和预制构件进行检查，不符合技术要求时予以清理和修整。

方块安装应避开台风。天气剧变时，应增设安全措施。安装时不得在方块底部局部加垫调整误差。施工过程中方块严禁船舶碰撞和系缆，白天设标，晚上挂警示灯。

第一个方块安放后，必须对其位置进行校核，保证安装精度。

(3) 胸墙

码头上部现浇 C 30 混凝土胸墙内有预留孔、槽及各类预埋件，施工前施工单位应逐一列出，以防施工遗漏。胸墙混凝土浇筑应在下部沉箱沉降稳定后进行，浇筑胸墙混凝土时，应保持混凝土在水位以上进行振捣，底层混凝土初凝之前不宜受水淹没，否则应采取防止淘刷措施。

(4) 码头后侧护坡

码头后侧回填 10~100 kg 块石，在抛填过程中，应对码头的回填高度、位移和沉降进行观测。如发生变形等危险迹象时应立即停止抛填，并采取有效措施。

2.3.2.3 引堤

(1) 基床抛石

基床抛石要求与码头抛石基床相同。

(2) 方块预制、安放和胸墙

方块预制、安放和胸墙施工要求与码头相同。

(3) 回填料分层振动碾压施工

振动压路机击振力不小于 18 t，0 m 高程以上开始分成碾压，分层厚度不大于 100 cm，碾压遍数为 8 遍（来回为一遍），碾压搭接宽度为不少于 1/3 碾压宽度，碾压时应控制碾压速度，碾压密实控制标准为 8 遍碾压后无明显轮迹，否则还应增加碾压遍数。

(4) 干砌块石护面

1) 石料无严重风化及裂纹。单轴饱和极限抗压强度不低于 50 Mpa。

2) 条石的规格及加工质量应符合设计要求。条石长度的允许偏差值应为 ± 50 mm，横断面尺寸的允许偏差值应为 ± 20 mm。

3) 砌筑的形式应符合设计要求。砌筑时，条石的长边应垂直于坡面。

4) 砌筑应自下而上分层进行。条石与坡脚棱体应靠紧；条石间应相互错缝、紧密嵌固。条石底面及条石间隙可用二片石塞紧，但不应从外侧向内填塞。

2.3.3 施工范围及工程量

本项目施工范围位于晋江金井镇围头湾西侧，本项目码头和引堤主要工程量见表 2.3-2 和 2.3-3。

表 2.3-2 码头平台主要工程量汇总表

略

表 2.3-3 引堤主要工程量汇总表

略

2.3.4 施工机具和数量

根据施工内容，本项目施工机具主要包括轮胎式起重机、叉车、挖泥船及其他，各施工机具单位见表 2.3-4。

表 2.3-4 工艺安装工程量汇总表

略

2.3.5 土石方平衡和物料来源

根据施工内容，本项目开挖范围为港池、码头平台和引堤及周边范围，码头基槽开挖工程量为 3.38 万方，引堤基槽开挖工程量为 6.64 万方，开挖土为淤泥和中粗砂，这部分挖方将作为围头湾港区围头作业区后方堆场二期工程的陆域形成时的填料（附件 7）；码头平台、引堤及护岸共需回填石料 6.55 万方，其中块石 6.39 万方，条石 0.11 万方，二片石 0.05 万方，石料来源为晋江石料厂等。晋江围头湾多为山地，开山区的资源储藏量、可开采量以及质量能够满足本项目对石料的需求。

表 2.3-5 土石方平衡表

略

2.3.6 施工进度计划

本项目目前已经完成施工，施工工期为 12 个月，工程各主要施工节点及分项施工进度计划安排如表 2.3-6 所示。

表 2.3-6 施工进度表

略

2.4 项目申请用海情况

2.4.1 申请用海面积

本项目按照《海籍调查规范》(HY/T 124-2009)规定对应的用海方式进行项目用海界址点标定和用海面积的量算。海域使用类型为“交通运输用海”之“港口用海”，用海方式为“构筑物”之“非透水构筑物”和“围海”之“港池用海”。

根据新修测岸线，本项目拟申请用海总面积 2.4309 hm²，其中“非透水构筑物”用海 2.1732 hm²，“港池、蓄水”用海 0.2576 hm²。项目宗海位置图见图 2.4-1，宗海界址图见图 2.4-2，界址点坐标续表见表 2.4-1。

略

图 2.4-1 本项目宗海位置图

略

图 2.4-2 本项目宗海界址图

表 2.4-1 本项目界址点坐标续表

略

2.4.2 申请用海期限

本项目用海属于“交通运输用海”中的“港口用海”；《中华人民共和国海域使用管理法》中，未有明确针对非透水构筑物、陆岛交通码头用海期限的规定，项目建成后主要服务于金井镇和金门岛两地贸易、居民往来及生产生活出行。主要水工建筑物包括码头平台及引堤。其中码头平台水工建筑物安全等级为二级，结构重要性系数 γ_0 取 1.0，码头设计使用年限为 50 年。引堤水工建筑物安全等级为三级，结构重要性系数 γ_0 取 0.9，引堤设计使用年限为 25 年。

本次海论为补办手续，项目竣工于 2017 年，故本项目申请用海期限拟定为 18 年。

2.5 项目建设与用海必要性

2.5.1 建设必要性

(1) 本项目的建设满足了当地居民生活生产及出行的需要

围头村是金井镇距离金门岛最近的渔村，相距仅 5 km，围头村是两地货物集散的重要场地，作为距离金门岛最近的渔村，在两地货物集散中发挥着重要作用。

本项目目前已经顺利竣工并投入使用，项目建设有效满足了当地居民生活生产及出行的迫切需求，极大提升了围头村的交通便捷性，为当地居民提供了更加高效、安全的出行条件。随着码头的投入使用，当地居民的出行方式得到了显著改善，货物运输也更加高效便捷。这不仅提升了当地居民的生活质量，也为当地经济发展注入了新的活力。同时，本项目的建成也符合福建省“十二五”陆岛交通码头发展规划的要求，为推动区域交通网络的完善和优化作出了积极贡献。

(2) 本项目的建设加深了金井镇和金门岛两地地缘和人文关系

金井镇陆岛交通码头建设项目的建成，进一步加深了金井镇与金门岛两地之间的地缘和人文联系。作为两地间的重要交通要道，围头村通过该码头实现了与金门岛的便捷往来，为两地居民提供了更加便利的出行条件。

本项目目前已经完成建设，随着码头的投入使用，金井镇与金门岛之间的文化交流、教育合作、旅游互动等活动日益增多。两地居民通过便捷的交通往来，增进了相互了解和友谊，推动了文化融合与发展。同时，本项目的建成也为两地民间贸易的发展提供了有力支持，促进了区域经济的繁荣与发展。

(3) 本项目的建设促进了金井镇和金门岛两地民间小额贸易发展

本项目的建成，极大地推动了金井镇与金门岛两地民间小额贸易的发展。自 1992 年以来，金门岛上的居民日常生活和生产资料主要依赖金井围头供给。随着码头的投入使用，两地之间的贸易往来更加便捷高效，为民间小额贸易的繁荣发展提供了有力保障。

通过该码头，金井的居民可以更加便捷地将捕捞到的水产品运往金门岛进行交换，而金门的居民也可以更加容易地获取到所需的日用品。这种互利共赢的贸易模式不仅丰富了当地居民的生活，也为当地经济发展注入了新的动力。

综上所述，金井镇陆岛交通码头建设项目的建成对于满足当地居民生活生产及出行需求、深化金井镇与金门岛地缘及人文联系以及推动两地民间小额贸易发展等方面都具

有重要意义。我们将继续加强码头的管理和维护工作，确保其长期稳定运行，为两地居民提供更加优质、便捷的服务。

2.5.2 用海必要性

金井月亮湾位于晋江市东南沿海突出部，陆域地形狭长。交通码头所在区域人口密集，后方紧邻道路和村庄，土地资源缺乏，陆域空间受限，严重制约了港口发展，以及金井镇与金门岛贸易和生活往来。

本项目建设的交通码头通过一条长 602 m 的引堤，选择在紧邻围头作业区后方堆场二期工程北侧区域地质条件较好的海域以非透水构筑物方式形成进港道路和码头平台，与围头作业区后方堆场合为一体，既能有效地减少码头对海域的使用面积、降低施工难度，又能兼做堆场的护岸。故金井月亮湾陆岛交通码头项目建设用海是十分必要的，也是合理的。

综合论述，金井月亮湾陆岛交通码头其项目建设和项目用海都是十分必要的。

3 项目所在海域概况

3.1 海洋资源概况

3.1.1 岸线资源

略。

3.1.2 滩涂资源

略。

3.1.3 岛礁资源

略。

3.1.4 港口资源

略。

3.1.5 渔业资源

略。

3.1.6 旅游资源

略。

3.1.7 矿产资源

略。

3.2 海洋生态概况

3.2.1 区域气候与气象

略。

3.2.2 水文动力状况

略。

3.2.3 海域地形地貌与冲淤状况

略。

3.2.4 地质概况

略。

3.2.5 海洋生态现状

略。

3.2.6 海洋环境质量现状

略。

3.2.7 典型生态系统和重要特殊生境等分布和特征

本项目附近海域无典型生态系统和重要特殊生境。

3.2.8 海洋自然灾害

本地区自然灾害比较频繁，与海洋工程有关系的自然灾害主要有台风、风暴潮、构造运动及地震、海底异常冲淤变化、不利地质因素等。

4 资源生态影响分析

4.1 生态评估

4.1.1 项目背景及海域资源生态基本特征分析

围头湾海域水域广阔、海洋生物资源丰富、地形地貌以及水动力环境较为稳定。海域内的生态保护红线区主要位于金门岛北侧及围头湾外侧海域。本项目位于围头湾海域东南侧的金井镇沿岸，海域使用类型为交通运输用海，用海方式为“构筑物”之“非透水构筑物”和“围海”之“港池用海”，主要涉及用海活动包括客运及货运等，项目建设可能会导致项目区周边海域产生了一定的生物资源、冲淤及水文动力环境变化，但不会涉及生态保护红线区。

本项目已于 2017 年竣工，项目工可《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程项目工程可行性研究报告（送审稿）》于 2010 年 10 月获批，于 2013 年 1 月进行了重新编制和专家评审，并形成了《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程施工图设计（修改稿）》。根据项目资料，本项目在工可批复阶段和施工图设计阶段并未绘制方案 2 的总平面布置图，因此不具备对不同总平面布置、海工结构设计及工况进行影响分析的先决条件。鉴于此，本报告仅对现状方案进行生态评估、资源影响和生态影响的回顾性分析。

4.1.2 重点和关键预测因子分析

本项目已建成、竣工，并运行多年，施工期对海域环境产生的影响已经趋于稳定。基于以上分析，依据项目用海特征和所在海域资源生态基本特征，结合项目用海周边的资源生态敏感目标的保护管理要求，本节最终确定将岸线资源、海洋生物资源、海洋水文动力、地形地貌与冲淤环境、海水水质环境、海洋沉积物环境、海洋生态、典型生态系统和重要特殊生境等列为主要资源生态要素，并作为重点和关键预测因子进行回顾性分析，详见表 4.1-1。

表 4.1-1 重点和关键预测因子识别

略

4.2 资源影响分析

4.2.1 岸线资源影响分析

根据《海域使用分类》，本项目一级用海方式为“构筑物用海”和“围海用海”，二级用海方式为“非透水构筑物用海”和“港池用海”。

本项目不占用自然岸线，根据福建省已同意使用的最新海岸线，本项目沿海岸线垂直建设，由 602 m 高的引堤与陆地相连，直接占据了海岸线外的沙滩。但是由于该项目紧邻泉州港围头作业区后方堆场所形成的陆域，且工程建设后不会改变工程区附近的岸上输沙结构，因此对工程区所在沙滩的影响较小。

4.2.2 海洋生物资源损耗分析

略。

4.3 生态影响分析

4.3.1 对水文动力环境影响分析

略。

4.3.2 地形地貌与冲淤环境影响分析

略。

4.3.3 海水水质环境影响分析

略。

4.3.4 海洋沉积物影响分析

略。

4.3.4 生物影响与生态风险

略。

4.3.5 典型生态系统和重要特殊生境影响

本项目附近海域无典型生态系统和重要特殊生境。

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

5.1.1.1 社会经济基本状况

根据“晋江市 2023 年国民经济和社会发展统计公报”，全年实现地区生产总值 3363.50 亿元，比上年增长 6.5%。其中，第一产业增加值 22.88 亿元，增长 0.5%；第二产业增加值 1968.67 亿元，增长 6.3%；第三产业增加值 1371.95 亿元，增长 6.8%。三次产业增加值占地区生产总值的比重，第一产业为 0.7%，第二产业为 58.5%，第三产业为 40.8%。全年人均地区生产总值 161863 元，比上年增长 6.2%。

全年农林牧渔业总产值 47.84 亿元，比上年增长 0.7%，其中，农业产值 8.20 亿元，增长 1.9%；林业产值 247 万元，增长 4.1%；牧业产值 3.20 亿元，增长 1.0%；渔业产值 34.15 亿元，增长 0.2%；农林牧渔服务业产值 2.21 亿元，增长 4.1%。

5.1.1.2 海洋产业发展现状

(1) 海洋渔业

晋江市海域辽阔，共有 13 个乡镇，海岸线长 121 km，海域面积 957 km²，滩涂面积约 70 km²，拥有泉州湾、深沪湾、围头湾和安海湾 4 个主要海湾，海洋资源十分丰富。水产业为晋江市农业经济的支柱产业之一，盛产牡蛎、青蟹、花蛤、梭子蟹、石斑鱼等珍贵海产品，是闽南地区的海水网箱养殖集中区域，渔业产值占全市农业总产值的 60% 以上。2023 年，晋江市渔业产值 34.15 亿元，水产品产量 24.60 万吨。

此外，晋江市还参与规划建设了泉州晋江渔港经济区依托深沪中心渔港，充分利用现有渔业资源、文旅资源等，着力改善基础配套设施，促进科技兴渔。该项目总投资 12.3356 亿元，按照“一轴三核两带”的空间布局，打造全产业链协

同发展的深沪渔业综合发展核心区、突出闽南渔文化特色的金井滨海休闲渔旅核心区以及结合海上养殖、海洋捕捞、渔港商贸的东石现代化渔业核心区，并在传统渔港区域外，着力发展龙湖—深沪精深加工产业带和安海—东石海洋科技产业带，通过经济区建设、政策引导、产业扶持，最终形成深沪—金井—东石全产业链串联发展的海洋渔业聚合发展轴。

（2）海洋旅游业

晋江的海洋旅游业发展势头强劲，充分利用其丰富的海洋资源，打造了一系列具有特色的旅游项目。

泉州海洋公园项目位于安海镇报恩路欧洲大马戏海洋馆，项目总投资 8 亿元，分两期建设。其中，一期利用原占地 15 亩的大马戏海洋馆，建设集海豚剧场、海底美人鱼剧场、震撼海底隧道、海狮海豹演艺、儿童游乐场、萌宠庄园、特色植物景观、海洋科普馆等各类海洋游乐业态为一体的综合游乐场所，并将引进北极狐、北极狼、企鹅、海龟、鳄鱼、中华鲟等多种珍稀生物。

福建深沪湾海底古森林遗迹国家级自然保护区位于晋江市深沪镇，以保护距今 7500 多年的海底古森林、距今 9000 至 25000 年历史的古牡蛎礁遗迹及周边海岸带典型地质地貌为主要内容的国家级海洋自然保护区，主要保护对象为海底古森林和牡蛎礁遗迹，对研究 2 万年前的古地理、古植物、古气候及海陆变迁等具有十分重要的价值。

5.1.1.3 所属行业发展状况

根据《2022 年福建省交通运输行业发展统计公报》，截止至 2022 年年末，全省港口拥有生产用码头泊位 458 个，比上年末增加 28 个。其中，沿海港口生产用码头泊位 457 个、增加 27 个。内河港口生产用码头泊位 1 个、增加 1 个；全省（沿海）港口拥有万吨级及以上泊位 198 个，比上年末增加 8 个，全省万吨级及以上泊位中，专业化泊位 95 个，比上年末减少 2 个；通用散货泊位 52 个，增加 5 个；通用件杂货泊位 23 个，增加 4 个；多用途泊位 26 个，增加 1 个。

全年全省完成营业性客运量 537.80 万人、旅客周转量 0.53 亿人公里，分别比上年下降 27.5%、34.9%。全省完成营业性货运量 5.73 亿吨、货物周转量 9873.30 亿吨公里，分别增长 14.2%和 13.2%。其中，海洋货运量 5.60 亿吨、货物周转量 9865.47 亿吨公里，同比分别增长 15.6%和 13.2%。沿海港口完成旅客吞吐量

171.72 万人，比上年下降 37.1%；沿海港口完成货物吞吐量 7.14 亿吨，比上年增长 3.2%。其中外贸货物吞吐量完成 2.58 亿吨，比上年下降 0.7%。全省沿海港口完成集装箱吞吐量 1800.21 万标准箱，比上年增长 3.1%。全省沿海港口完成集装箱铁水联运量 11.24 万 TEU，增长 60.5%。

5.1.2 海域使用现状

如图 5.1-1 和 5.1-2 所示，本项目位于南安石井镇南部，围头湾北部海域内，该海域开发利用活动主要有：其他工业用海、城镇建设填海造地用海、浴场用海、港口用海、船舶工业用海、路桥用海、海底电缆管道用海、围海养殖用海、开放式养殖用海等，用海方式主要包括填海造地、构筑物、围海、开放式以及其他方式。

略

图 5.1-1 本项目周边海域开发利用现状

略

图 5.1-2 本项目周边海域开发利用现状（局部）

表 5.1-1 本项目周边开发利用情况一览表

略

5.1.2.1 工业用海

(1) 其他工业用海

本项目论证范围内海域共有 22 个其他工业用海项目（详见表 5.1-1），主要分布于本项目西北侧的南安地区以及东北侧的深沪镇附近，距离均大于 10 km。

本项目周边海域工业用海项目主要有：

① 海峡纺织物流基地

位于本项目的北侧约 3.96 km 处，建设单位为泉州滨海纺织有限公司，该项目申请的用海类型为“工业用海”中的“其他工业用海”，申请用海面积为 40.36 hm²，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

② 晋江机械工业园区工程

位于本项目的北侧约 3.72 km 处，建设单位为晋江金井滨海建设投资有限公司，该项目申请的用海类型为“工业用海”中的“其他工业用海”，申请用海面积为 48.21 hm²，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

③ 晋江市金井科技园区配套标准厂房填海工程

位于本项目的北侧约 5.33 km 处，建设单位为晋江市港口投资发展有限公司，该项目申请的用海类型为“工业用海”中的“其他工业用海”，申请用海面积为 18.27 hm²，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

④ 晋江市金井镇围头村建材堆放场工程

位于本项目的北侧约 0.89 km 处，建设单位为泉州市金海湾生态科技发展有限公司，该项目申请的用海类型为“工业用海”中的“其他工业用海”，申请用海面积为 37.50 hm²，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

⑤ 晋江市英林镇政通服装生产基地项目

位于本项目的北侧约 8.47 km 处，建设单位为晋江市英林镇政通服装生产基地项目，该项目申请的用海类型为“工业用海”中的“其他工业用海”，申请用海面积为 30.29 hm²，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

(2) 电力工业用海

本项目论证范围内海域共有 1 个电力工业用海项目（详见表 5.1-1），为晋江燃气电厂项目，位于本项目东北侧约 8.32 km 处，该项目申请的用海类型为“工业用海”中的“电力工业用海”，申请用海面积为 12.24 hm²，用海方式为“其它方式”之“取、排

水口”。

5.1.2.2 造地工程用海

本项目论证范围内海域共有 2 个造地工程用海项目，均为城镇建设填海造地用海（详见表 5.1-1），其中绿化带项目位于本项目西北侧的南安地区，与本项目最近距离大于 10 km；海峡闽南渔业休闲科技园项目位于本项目北侧 4.27 km 处，该项目申请的用海类型为“造地工程用海”中的“城镇建设填海造地用海”，申请用海面积为 37.50 hm²，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

5.1.2.3 游憩用海

本项目论证范围内海域共有 1 个游憩用海项目，为游泳池项目，使用权人为郑江龙（向石井居委会租用），位于本项目西北侧约 18.96 km 处，该项目申请的用海类型为“游憩用海”中的“浴场用海”，申请用海面积为 3.35 hm²，用海方式为“开放式”之“浴场、游乐场”。

5.1.2.4 交通运输用海

（1）港口用海

本项目论证范围内海域共有 10 个港口用海项目（详见表 5.1-1），主要分布于本项目周边、西北侧的南安地区和东北侧的深沪镇附近。

本项目周边海域港口用海项目主要有：

① 福建省晋江市长城石化专用码头

位于本项目的北侧约 0.60 km 处，建设单位为福建省晋江市长城石化有限公司，该项目申请的用海类型为“交通运输用海”中的“港口用海”，申请用海面积为 14.00 hm²，用海方式包括“构筑物”之“透水构筑物”和“围海”之“港池蓄水”。

② 晋江市英林镇湖尾三级渔港工程

位于本项目的北侧约 8.02 km 处，建设单位为晋江市吉盛海产养殖有限公司，该项目申请的用海类型为“交通运输用海”中的“港口用海”，申请用海面积为 5.18 hm²，用海方式包括“填海造地”之“建设填海造地”和“围海”之“港池蓄水”。

③ 晋江中南 3000 吨级液体化工码头（含罐区填海）工程

位于本项目的北侧约 0.41 km 处，建设单位为晋江中南化工贸易有限公司，该项目

申请的用海类型为“交通运输用海”中的“港口用海”，申请用海面积为 12.85 hm²，用海方式包括“填海造地”之“建设填海造地”和“围海”之“港池蓄水”。

④ 泉州围头港区围头作业区 2#泊位工程（原防波堤工程）用海方案变更

位于本项目的南侧约 0.74 km 处，建设单位为晋江市太平洋港口发展有限公司，该项目申请的用海类型为“交通运输用海”中的“港口用海”，申请用海面积为 10.34 hm²，用海方式包括“构筑物”之“透水构筑物”和“围海”之“港池蓄水”。

⑤ 围头万吨级码头港区

位于本项目的南侧约 0.55 km 处，建设单位为泉州围头港务有限公司，该项目申请的用海类型为“交通运输用海”中的“港口用海”，申请用海面积为 2.35 hm²，用海方式为“围海”之“港池蓄水”。

(2) 路桥用海

本项目论证范围内海域共有 4 个路桥用海项目（详见表 5.1-1），主要分布于本项目西北侧的南安地区。

本项目周边海域路桥用海项目主要有：

① 省道 201 线晋江塘东至塔头段公路工程

位于本项目的北侧约 3.57 km 处，建设单位为晋江市公路建设开发有限公司，该项目申请的用海类型为“交通运输用海”中的“路桥用海”，申请用海面积为 32.01 hm²，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

略

图 5.1-3 围头湾港区围头作业区后方堆场（2022 年 7 月 28 日，自北向南拍摄）

略

图 5.1-4 泉州围头港区围头作业区 2#泊位工程（2022 年 7 月 28 日，自西北向东南拍摄）

5.1.2.7 海底工程用海

本项目周边海域共有 2 个海底工程用海项目，均为电缆管道用海：

① 金门供水海底管道工程（晋江段）

位于本项目的西北侧约 1.85 km 处，建设单位为福建晋金供水有限公司，该项目申请的用海类型为“海底工程用海”中的“电缆管道用海”，申请用海面积为 18.05 hm²，用海方式为“其他方式”之“海底电缆管道”。

② 晋江东海安工业开发区污水处理厂尾水深海排放工程

位于本项目的东北侧约 13.57 km 处，建设单位为晋江金泉环保有限公司，该项目申请的用海类型为“海底工程用海”中的“电缆管道用海”，申请用海面积为 25.20 hm²，用海方式包括“其它方式”之“污水达标排放”和“其它方式”之“海底电缆管道”。

5.1.2.8 渔业用海

(1) 渔业基础设施用海

本项目周边海域共有 1 个海底工程用海项目，为深沪中心渔港疏港道路工程，位于本项目的西北侧约 15.56 km 处，建设单位为晋江市深沪渔港服务有限公司，该项目申请的用海类型为“渔业用海”中的“渔业基础设施用海”，申请用海面积为 4.09 hm²，用海方式为“填海造地”之“建设填海造地”。

(2) 开放式养殖用海

本项目西北侧围头湾海域分布有大量开放式养殖用海，养殖主体为周边乡镇的村民。

(3) 围海养殖用海

本项目北侧 4.83 km 处分布有围海养殖活动，养殖主体为周边乡镇的村民。

略

图 5.1-5 开放式养殖用海（2022 年 7 月 28 日，自东向西拍摄）

5.1.3 海域使用权属

本项目及其周边合计已确权用海项目 6 个，包括 9 宗用海权属情况见表 5.1-2，确权情况见图 5.1-6。

表 5.1-2 本项目工程区相邻用海项目的权属情况一览表

略

略

图 5.1-6 本项目工程区海域权属现状图

5.2 项目用海对海域开发活动的影响分析

项目建设对附近海域开发利用活动的影响叠置分析图如图 5.2-1 所示。根据项目所在海域开发利用现状、项目用海特点及其实施对海域资源环境影响预测结果（施工期悬浮泥沙扩散影响分析等），本项目的实施将主要对项目所在及周边海域的渔业用海和交通运输用海等活动造成影响。

略

图 5.2-1 项目建设对附近海域开发利用活动的影响叠置分析图

5.2.1 对渔业用海的影响

根据 2011 年的养殖调查结果，本项目用海范围内涉及养殖 1.0670 公顷，其中渔排 0.5041 公顷，鲍鱼 0.5629 公顷。工程建设将直接占用该部分的养殖，使其养殖功能完全丧失，对养殖户的经济利益造成直接影响。根据施工疏浚过程悬浮泥沙扩散模型计算，可知本工程施工期产生的 10 mg/L 浓度悬浮泥沙扩散将主要对工程区北部和西部海域的养殖造成影响，影响范围主要涉及围头村和塘东村的西部海域。

本项目已经竣工投入运营多年，运营期间来往船舶基本不会对养殖活动产生影响；项目建设导致的本项目用海范围内 1.0670 公顷的养殖清退，已于 2013 年 5 月 22 日由金井镇人民政府做出承诺，根据《福建省海域使用补偿办法》对在该海域从事渔业、养殖生产的经营户进行海域征迁补偿工作，目前该海域征迁、补偿顺利完成，无存在纠纷。

略

图 5.2-2 2011 年工程区周边海域养殖调查结果

5.2.2 对工业用海的影响

本项目北侧约 0.89 km 处分布有一处工业用海，为晋江市金井镇围头村建材堆放场工程。鉴于本项目建设内容为陆岛客货码头泊位，项目建设期与营运期均不会对工业用海活动产生影响，同时项目建设后有效提升了港口运输能力，扩大了本地区港口竞争优势，因此可以判定对其为无影响。

5.2.3 对海底工程用海的影响

本项目东北侧海域约 1.85 km 分布有福建晋金供水有限公司的金门供水海底管道工程（晋江段），本项目建设内容为陆岛客货码头泊位，项目用海范围不涉及金门供水海底管道工程（晋江段）用海范围，用海方式也不会对其用海活动产生影响，因此可以判定对其为无影响。

5.2.4 对交通运输用海的影响

（1）路桥用海

本项目北侧约 3.57 km 处分布有一处路桥用海，为晋江市公路建设开发有限公司的省道 201 线晋江塘东至塔头段公路工程。本项目建设内容为陆岛客货码头泊位，项目用海范围不涉及省道 201 线晋江塘东至塔头段公路用海范围，用海方式也不会对其用海活动产生影响，因此可以判定对其为无影响。

（2）港口用海

本项目南北两侧分布有福建省晋江市长城石化专用码头、晋江中南 3000 吨级液体化工码头（含罐区填海）工程、围头万吨级码头港区、泉州围头港区围头作业区 2#泊位工程（原防波堤工程）用海方案变更四个项目，本项目建成后将对周边海域的水动力条件和冲淤环境造成了一定的影响，从而可能对周边项目的泊稳和水深条件造成影响。

本项目已经建成竣工多年，根据 4.3.2 节的数模推算结果，本项目建设后附近冲淤变化幅度整体不大，主要在码头突堤附近有约 0.15 m~0.20 m 的冲刷，突堤西南侧靠近南侧突出码头附近有约 0.05 m~0.2 m 左右的年淤积增加量。可能会受到影响的项目为围头万吨级码头港区和泉州围头港区围头作业区 2#泊位工程（原防波堤工程）。

（3）对围头湾航道的影响

本项目建设范围不占用拟建围头湾航道，不会对拟定航线产生不利影响。数模结果显示，项目实施后对潮流形态影响较小，流态变化区域主要位于码头平台前沿海域，由于本项目工程量较小，工程对局部海域的流场流态和泥沙冲淤影响均较小且不涉及围头湾航道，不会对航道运营产生影响。

本项目建设有利于完善泉州市港口建设空间布局，是推动地方经济更好更快的需要，项目运营期间，本码头需要依托一定的航道，业主单位应严格遵循相关通航安全措施，避免对航道上正常过往的船只产生不利影响。因此在采取相应防护措施下，不会对该航

道产生影响。

(4) 对规划港口、锚地区的影响

根据《泉州港总体规划（2017-2035年）》（报批稿），距离本项目最近的锚地为万吨级船舶锚地、最近的港口为布置在南部围头湾港区的围头作业区，距离本项目约 0.42 km。项目建设可能会对南部的围头作业区产生一定影响，但由于本项目属于围头湾港区建设内容的一部分，项目建设有利于完善泉州市港口建设空间布局，是推动地方经济更好更快的需要，而万吨级船舶锚地距离本项目距离较远，因此工程的建设对规划港口、航道、锚地区不会产生影响。

5.3 利益相关者界定

(1) 根据项目用海对周边海域用海活动的影响分析结果以及现场走访调查，本项目所在海域存在较多开放式养殖活动和港口用海。结合 5.2 节分析结果，项目建设会对开放式养殖用海活动、泉州围头港区围头作业区 2#泊位工程和围头万吨级码头港区工程的用海范围产生影响。

(2) 根据施工内容，本项目开挖土石方将作为围头湾港区围头作业区后方堆场二期工程的陆域形成时的填料，且双方已达成协议（附件 6.9）。

(3) 根据资源生态影响回顾性分析，本项目建设时，悬浮泥沙涉及部分开放式养殖区域，养殖类型主要为牡蛎、海带及鲍鱼。

综上所述，鉴于：一、围头万吨级码头港区工程确权时为港池用海，其利用对象主要为水体本身，用海活动基本不会受到冲淤环境影响；二、围头湾港区围头作业区后方堆场二期工程与本项目的协议已生效，不涉及后续纠纷，且该项目使用权人与泉州围头港区围头作业区 2#泊位工程同为晋江太平洋港口发展有限公司。

因此，最终确定本项目利益相关者为晋江太平洋港口发展有限公司、围头村部分养殖户及村委会，利益相关者分布图详见图 5.3-1。

略

图 5.3-1 利益相关者分布图

5.4 协调部门界定

本项目建设过程中层占用部分开放式养殖区域，对养殖户的经济利益造成直接影响。2013年5月22日金井镇人民政府已做出承诺（附件2.2），并已根据《福建省海域使用补偿办法》对在该海域从事渔业、养殖生产的经营户进行了海域征迁补偿工作，目前该海域征迁、补偿顺利完成，无存在纠纷。因此同时将金井镇人民政府列为需要协调沟通的管理部门，

5.5 相关利益协调分析

根据5.3节，本项目利益相关者为晋江太平洋港口发展有限公司、围头村部分养殖户。根据附件2.2，本项目建设时金井镇人民政府已对养殖主体进行了补偿，因此本节仅将围头村部分养殖户及围头村村委会列为利益相关者，不另行补偿。

同时，业主单位应严格遵循相关通航安全措施，尽可能减少本项目对泉州围头港区围头作业区2#泊位工程的影响，目前本项目已经完成利益协调相关工作，利益相关者协调情况见表5.5-1。

表 5.5-1 利益相关者协调情况一览表

略

5.6 项目用海与国防安全和国家海洋权益的协调性分析

5.6.1 与国防安全和军事活动的协调性分析

本项目用海位于福鼎市东南部海域，地处我国内水海域，项目建设不占用军事用地，没有占用和破坏军事设施，不影响国防安全。

5.6.2 与国家海洋权益的协调性分析

本项目用海地处我国内海海域，远离领海基点和边界，且对所在海域的自然环境、海洋资源及周边产业的负面影响很小。此外，项目用海符合《福建省海洋功能区划（2011-2020年）》的管理要求，项目用海是在国家有关海域使用法律、法规的指导下进行建设

的。因此，本项目用海对国家的海洋权益没有损失性影响。

6 项目用海与国土空间规划及相关规划符合性分析

6.1 国土空间规划符合性分析

6.1.1 与福建省国土空间规划符合性分析

6.1.1.1 “三区三线”

6.1.1.1.1 永久基本农田保护红线

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，永久基本保护农田管理规则为“永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼；禁止占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物；严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带；严禁新增占用永久基本农田建设禽畜养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。严格永久基本农田占用与补划。永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准。非农建设依法占用永久基本农田的，建设单位应当按照规定，将所占用耕地耕作层的土壤用于新开垦的耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。”

经核查，本项目不与永久基本农田相重叠，与永久基本农田最近距离约 1.12 km，项目建设不会对永久基本农田产生影响。因此本项目建设符合永久基本农田管理规则。

6.1.1.1.2 生态保护红线

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，生态保护红线管理规则为“除允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目（不含新增填海造地和新增用岛），按规定由自然资源部进行用地用海预审后，报国务院批准。用地用海报批时，附具福建省人民政府基于国土空间规划“一张图”和用途管制要求的不可避让论证意

见，说明占用生态保护红线的必要性、节约集约和减缓生态环境影响措施。① 国家重大项目新增填海造地、新增用岛确需在生态保护红线内实施的，福建省人民政府应同步编制生态保护红线调整方案，调整方案随项目用海用岛一并报国务院批准。② 占用生态保护红线的国家重大项目，应严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。③ 生态保护红线内允许得有限人为活动和国家重大项目占用生态保护红线涉及临时用地的，按照自然资源部关于规范临时用地管理的有关要求，参照临时占用永久基本农田规定办理，严格落实恢复责任。”

经核查，本项目不与生态保护红线相重叠，与生态保护红线最近距离约 0.21 km。因此，本项目建设符合生态保护红线管理规则。

6.1.1.1.3 城镇开发边界

根据《福建省国土空间规划（2021—2035 年）》，城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规则用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控，严格城镇开发边界外的空间准入，原则上除特殊用地外，只能用于农业生产、乡村振兴、生态保护和交通等基础设施建设，不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。

① 集中建设区用于布局城市、建制镇和新区、开发区等各类城镇集中建设。

② 弹性发展区在满足特定条件下方可进行城镇开发和集中建设。在不突破规划城镇建设用地规模的前提下，城镇建设用地布局可在弹性发展范围内进行调整。

③ 特别用途区原则上禁止任何城镇集中建设行为，实施建设用地总量控制，原则行不得新增除市政基础设施、交通物流基础设施、生态修复工程，必要的配套及游憩设施外的其他城镇建设用地。

经核查，项目不与城镇开发边界相重叠，属于城镇开发边界外的空间，与城镇开发边界最近距离约 21 m，项目建设内容陆岛客货码头泊位 1 个，属于交通等基础设施建设，符合城镇开发边界外的空间准入规则，因此项目建设符合城镇开发边界管理规则。

综上所述，本项目建设与《福建省“三区三线”划定工作总结报告》的相关管理要求相符。

略

图 6.1-1 本项目与《福建省“三区三线”划定工作总结报告》位置关系

6.1.1.2 海洋“两空间内部一红线”

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，统筹海洋开发保护，建设海洋强省，科学划定“两空间内部一红线”。海洋生态空间是以保护并提供生态系统服务或生态产品为主，且限制开发建设的海域和无居民海岛，包括主要河口、水质种质资源区实验区、重要贝类繁育区和近海渔业资源区等空间。至2035年，全省海洋生态空间1.77万平方千米。其中，将海洋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1.18万平方千米区域划入海洋生态保护红线，重点保护厦门湾、泉州湾以及闽江口红树林集中分布区、东山湾珊瑚礁海洋保护物种集中分布区、厦门中华白海豚和文昌鱼海洋保护物种集中分布区、长乐海蚌海洋保护物种集中分布区、深沪湾海底古森林等。

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，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。至2035年，全省海洋开发利用空间1.92万平方千米。

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，本项目位于“海洋“两空间一红线”分布图中的“海洋开发利用空间”（图6.1-2）。本项目为建设陆岛交通码头，用海方式为建设填海造地、非透水构筑物 and 港池、蓄水，属于“渔业基础设施用海”，符合“海洋开发利用”的定位。

综上所述，本项目建设符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。

略

图 6.1-2 项目所在海洋“两空间一红线”分布图

6.1.2 与泉州市国土空间规划符合性分析

根据《泉州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，泉州市提出，要统筹陆海开发利用空间布局，构建近岸、近海、海岛、远海多维空间功能分区。全市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。全市划定13个线性海域功能区，保障跨海通道、海底管道用。

本项目申请的项目用海范围完全位于2019年新修测的海岸线向海一侧，也即《泉

州市国土空间总体规划（2021-2035年）》中的海洋开发利用空间内，本项目属于交通运输用海，项目建设符合海洋开发利用空间的用海要求。

在《泉州市国土空间总体规划（2021-2035年）》综合交通规划图里，由于本项目已建成通航多年，其综合交通现状，已成为围头湾航道的组成部分，综上所述，本项目建设符合《泉州市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

6.1.3 与晋江市国土空间规划符合性分析

《晋江市国土空间总体规划（2021—2035年）》提出海洋空间应协调发展，构建“三分发展七分保护”的海洋空间格局，衔接上位规划对晋江市海域的定位，结合“双评价成果及用海需求，划定海洋功能分区，形成“三分发展七分保护”的海洋空间格局，其中发展空间位于主要位于围头湾及晋江东南沿海，保护空间主要位于泉州湾、深沪湾、安海湾和东部远海渔业资源三场一通道海域。同时还应当统筹陆海生态保护与产业发展，统筹安排陆海生态空间布局，贯穿“生态保护优先的方针政策，划定泉州湾、深沪湾等生态保护区，以保护调布局，实现海洋资源的可持续利用和海陆生态环境的持续改善。围绕区域经济发展需求，分别从滨海旅游、临海工业:港口航运、渔业经济、基础设施建设等方面统筹行业发展，整合陆海空间资源，推动地方产业有序发展。

本项目建设内容为1000吨级的陆岛客货码头泊位1个，项目位于围头湾海域，符合“三分发展七分保护”的海洋空间格局要求，同时项目建设有利于优化沿岸城市产业结构和产业空间布局，使生态保护体系、现代农业体系、城乡融合体系、陆海统筹格局得到全面提升，促进建设国际化创新型品质城市。

本项目属于交通基础设施，项目建设体现了节约集约利用海域空间资源，统筹陆海生态保护与产业发展，可以有效提高现有交通运输综合效益。本项目建设及营运过程对自然环境的影响较小，可以实现海洋资源的可持续利用和海陆生态环境的持续改善的协调进行，基本不会对海洋环境质量产生破坏。

综上所述，本项目建设符合《晋江市国土空间总体规划（2021—2035年）》的要求。

略

图 6.1-3 本项目与市域产业空间格局规划位置关系图

6.2 项目用海与相关规划符合性分析

6.2.1 与国家产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(2019年本),本项目泊位工程项目属于第一类鼓励类“二十五、沿海陆岛交通运输码头建设”,本项目建设陆岛交通码头,方便当地居民生活生产及出行。项目符合《产业结构调整指导目录》(2019年本)的要求。

综上所述,项目用海的实施符合我国产业政策。

6.2.2 与《全国海洋主体功能区规划》符合性分析

根据《全国海洋主体功能区规划》,本项目用海区位于海峡西部海域范围内,属于优化开发区域。优化开发区域的发展方向与开发原则是“优化近岸海域空间布局,合理调整海域开发规模和时序,控制开发强度,严格实施围填海总量控制制度;推动海洋传统产业技术改造和优化升级,大力发展海洋高技术产业,积极发展现代海洋服务业,推动海洋产业结构向高端、高效、高附加值转变;推进海洋经济绿色发展,提高产业准入门槛,积极开发利用海洋可再生能源,增强海洋碳汇功能;严格控制陆源污染物排放,加强重点河口海湾污染整治和生态修复,规范入海排污口设置;有效保护自然岸线和典型海洋生态系统,提高海洋生态服务功能”。

海峡西部海域的发展原则是“发挥海峡海湾优势,建设两岸渔业交流合作基地,突出海洋生态和海洋文化特色,扩大两岸旅游双向对接。加强沿海防护林工程建设,构建沿岸河口、海湾、海岛等生态系统与海洋自然保护区条块交错的生态格局。完善海洋灾害预报预警和防御决策系统”。

本项目为港口泊位建设工程,项目的建设方便当地居民生活生产及出行,进一步密切金井镇和金门岛两地地缘和人文关系,便于两地居民往来的需要促进金井镇和金门岛两地民间小额贸易发展。因此,本项目与海峡西部海域发展原则不冲突,符合《全国海洋主体功能区划》。

6.2.3 与《福建省海岸带保护与利用规划(2016-2020年)》的符合性分析

根据《福建省海岸带保护与利用规划(2016-2020年)》,本项目位于港口物流板块

的“围头湾港区”，要充分发挥港口岸线资源优势，分类推进港口差异化发展，形成布局合理、功能完善、服务优质、高效安全的现代化沿海港口群，建设东南沿海现代化综合交通枢纽。港口物流的定位目标是着眼构建“能力充分、服务高效、开放融合、平安绿色”的现代化水运体系，继续深化港口管理体制改革的，围绕建设厦门东南国际航运中心，进一步优化整合港口资源，加快推动重点核心港区整体连片开发及其配套的大型深水航道建设，做大做强港口龙头企业，打造服务全国、面向世界的规模化、集约化、专业化港口群。

本项目属于交通基础设施，项目建设体现了节约集约利用海域空间资源，统筹陆海基础设施建设原则，可以有效提高现有交通运输综合效益，有利于促进沿岸城市经济社会发展，提升临海产业整体竞争优势，强化与周边城市协同发展能力。

因此，本项目的建设符合《福建省海岸带保护与利用规划（2016-2020年）》。

略

图 6.2-1 福建省海岸带保护与利用规划图

6.2.4 与《福建省湿地保护条例》的符合性分析

为了加强湿地保护，维护和改善湿地生态功能和生物多样性，促进湿地资源的可持续发展，推进生态文明建设，2016年9月30日，福建省人民代表大会常务委员会颁布了《福建省湿地保护条例》，对湿地生态红线实行管控制度，要求划入湿地生态红线的重要湿地及相关一般湿地，应当确保面积不减少，性质不改变，功能不退化。根据福建省第一批重要湿地名录，包括平潭三十六脚湖省级自然保护区等50处湿地，本项目所在区域未列入重要湿地名录。

综上所述，本项目的建设符合《福建省湿地保护条例》。

6.2.5 与《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》的符合性分析

《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》的指导思想为：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入践行习近平生态文明思想，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，锚定2035年远景目标，坚持减污降碳协同增效，更加突出精准治污、科学治污、依法治污，以海洋生态环境质量持续改善为核心，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，推进海洋生态环境领域治理体系和治理能力现代化建设，协同推进沿海地区经济高质量发展和生态环境高水平保护，不断满足人民日益增长的优美海洋生态环境需求，为建设美丽福建奠定坚实的海洋生态环境基础。

项目区位于围头湾湾区管控单元，该管控单元“十四五”期间的重点任务措施为：海湾污染治理（入海河流综合治理、入海排污口查测溯治、陆海养殖污染防治、港口船舶等海源污染防治、岸滩和海漂垃圾治理）、海湾生态保护修复（岸线/海堤/沙滩生态修复、河口/滩涂湿地保护修复、退养还滩/湿）、海湾环境风险防范和应急响应。因此项目的建设与管理单元的相关要求相适应，符合《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》的相关要求。

6.2.6 与《福建省沿海港口布局规划（2020—2035年）》的符合性分析

泉州港包括泉州湾、深沪湾和围头湾港区共三个港区。泉州港是福建省建设 21 世纪海上丝绸之路核心区的重要基础；是福建沿海地区性重要港口，是福建省综合运输体系的重要枢纽；是区域对外开放、深化闽台融合发展的重要窗口；是泉州市开启现代化建设新征程、引导和优化地区生产力布局、促进地区经济高质量发展和产业结构调整、更好地服务全方位推动高质量发展超越的重要支撑；是泉州市先进制造业基地和高新技术产业基地的重要依托。泉州港将发展成为以内贸集装箱运输为主，兼顾矿建材料、煤炭等散杂货运输，逐步拓展集装箱外贸航线，对台客货运输优势突出的现代化综合性港口。

本项目建设 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个，年货物吞吐量 10 万 t，年客运量为 6 万人次，可有效提高现有交通运输综合效益，促进建设客货运输优势突出的现代化综合性港口。

综上，本项目建设与《福建省沿海港口布局规划（2020—2035年）》相符。

6.2.7 与《泉州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析

《泉州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》第四章第七节“调整优化区域产业空间布局”中提出在“一湾两翼三带”空间格局基础上，以主体功能区战略和制度为基础，按照“以点带线，融合联动”发展思路，加快新基建新经济基地建设，整合提升现有工业园、科创园等产业平台，明确功能定位和发展导向，调整优化产业区域布局，构建“一湾引领、两翼齐飞、多点支撑”产业发展格局。其中“打造两翼齐飞多点支撑产业发展格局”为“南翼聚焦电子信息、临空产业、高端装备、生物医药等产业集群，聚力五大特色产业组团，强化科教创新、商贸物流功能。北翼以石油化工、新型建材、高端装备等产业为重点，聚力七大特色产业组团，强化临港重化、港口工贸功能。”

项目建设陆岛交通码头，有利于促进港区的工贸功能，加快港口建设发展的步伐，有助于周边经济的发展。

因此，项目建设与《泉州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符。

6.2.8 与《泉州港总体规划（2035年）》符合性分析

根据《泉州港总体规划（2035年）》，本项目位于泉州港的围头湾港区，围头湾港区的功能定位为“依托并服务于后方石材资源和建材工业发展，重点发展石材、粮食、件杂货和对台直航运输，逐步拓展集装箱运输功能，开辟外贸航线，服务于地方经济社会发展。”本项目位于泉州港的围头湾港区围头规划港口岸线段，位于围头作业区布置规划的，现状陆岛码头。本项目的用海范围与规划航道不存在重叠。码头放坡部分位于南侧规划建设5#泊位码头二期堆场，待南侧5#泊位建设时填海造地可覆盖本次申请的码头外边坡非透水构筑物的用海范围。

综上所述，本项目符合《泉州港总体规划（2035年）》。

略

图 6.2-2 与《泉州港总体规划（2020-2035）》位置关系

6.2.9 与《晋江市城市总体规划 2010-2030 年》的符合性分析

根据晋江市城市总体规划（2010-2030 年）（图 6.2-3），项目区在晋江市域远期规划中被规划为区域交通设施用地。本项目位于金井镇围头村西侧近岸海域，陆岛交通码头建设，符合不损害港口功能的兼容用海；同时，陆岛码头建设亦属于交通设施建设的范畴。

因此，项目建设与《晋江市城市总体规划（2015-2030 年）》不冲突。

略

图 6.2-3 本项目与《晋江市城市总体规划（2010-2030 年）》位置关系

7 项目用海合理性分析

7.1 用海选址合理性分析

7.1.1 与自然资源和海洋生态适宜性

(1) 地质条件适宜性

本项目位于晋江围头角，所在海域开阔，水面工程实施后对海域的环境容量、水动力条件和冲刷环境影响较小。工程场区内未见活动性构造断裂迹象，区域地质相对稳定，场址区未发现其他如洞穴、地下管道、地下电缆、地下光缆等对工程不利的埋藏物，也未发现其他不良地质作用（如滑坡、泥石流）发育，区域稳定性较好，适宜本项目的建设条件。

(2) 岸滩稳定条件适宜性

根据数模结果，工程建成后，附近冲淤变化幅度整体不大，主要在码头突堤附近有宽约 100 m 左右的 0.15 m~0.20 m 的冲刷（或淤积减小），突堤西南侧靠近南侧突出码头附近，有长宽约 200 m 范围的 0.05 m~0.2 m 左右的年淤积增加量。总体上淤积速率较低，适合于本项目建设。

(3) 水深条件适宜性

本项目停泊水域设计底高程-4.7 m，工程建设前码头前沿线位于-1.0~-2.0 m 水深之间，不满足船舶靠泊要求。工程建设后对停泊水域进行了疏浚，现状水深条件良好，可满足船舶靠泊要求。因此，项目区水深条件适宜。

(4) 水动力条件适宜性

根据数模结果，工程建成后，月亮湾陆岛交通码头对局部水流有阻隔，码头南北两侧水域流速均很小。但在交通码头不存在的情况下，附近水域流速仍然很小，变化不明显。分析原因主要是由于月亮湾交通码头南北两侧 1 km 左右各另有一个突堤式阻挡水流，且两码头之间的区域水深相对较浅，使得有无月亮湾陆岛交通码头，该区域水流均较小，因此，项目建设对周边海域流场的影响较小，适宜本项目的建设。

(5) 海洋生态环境适宜性

本项目所在海区属于围头湾海域，根据生物调查结果，该海域未发现珍稀濒危动植物。本项目用海为非透水构筑物用海，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，所以不会对海域物种多样性造成破坏。同时，由于工程施工期通过围堤施工，悬浮泥沙等污染物入海源强较小，运营期污水纳入市政污水管网，因此，本项目建设对工程区周边海洋生态环境的影响较小。

可见，本项目建成后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，因此本项目选址用海与区域生态系统可相适宜。

7.1.2 与区位和社会条件适宜性

(1) 选区区位满足项目运营要求

泉州港是我国沿海地区性的重要港口和内贸集装箱港，是“两岸三通”的窗口之一，是集大型液、干散货物和内外贸集装箱运输为特色的综合性港口。

本项目位于晋江市金井镇围头村，晋江金井镇东临台湾海峡，距金门 5.6 海里，是大陆与金门岛最近的海上交通要道之一。金门岛历史上属泉州市所辖县之一，全岛面积 138.89 km²，人口 8.2 万人（包括驻军），岛上建有料罗湾 3000 吨级码头等交通设施。金井与金门早已存在着事实上的“四通”，即通商、通邮、通航和两地的通婚。两地民间交往历史悠久，人员往来频繁，每年靠泊金井船只约 1000 艘次，人员超过 35 万人次，金井已成为金门最主要的贸易口岸。围头村位于晋江市东南沿海突出部，区位优势独特，东临台湾海峡，正面距金门岛仅 5.6 海里，是祖国大陆离金门岛最近的地方。因此，本项目建在围头村是合理的。

(2) 选区符合交通条件需求

泉州市已经初步完成统筹环城高速和“快速路、主干路、次干路、支路”的四级城市道路交通网络系统建设。“十二五”期间，泉州市公路将形成“一环两纵三横六联”的泉州高速公路网，构建由环城高速公路系统和城市快速公路系统组成的快速道路网络。晋江市已初步形成干支相连、四通八达的“三纵四横二环二连”主干快速路系统，为本项目货物的集疏运提供了很好的外部条件，围头港区货物集输港主要依靠省道 308 线，并与福厦高速公路联通，交通方便。随着腹地交通的进一步发展，围头港区对外集疏运条件也会有较大改善，从而增强港区的竞争力，总体上有利于港区今后的发展。

此外，本项目邻近国际航线，有充分的水域条件，场区地质条件良好，又有已建工程作为依托，水电供应丰富、工程建筑材料供应充足，各项条件均能满足工程的用海需求。

(3) 社会经济条件适宜

根据《晋江市 2021 年国民经济和社会发展统计公报》，晋江市全年实现地区生产总值 2986.41 亿元，比上年增长 10.5%，总量分别占全省、泉州市的 6.1%和 26.4%。其中，第一产业增加值 20.78 亿元，下降 3.2%；第二产业增加值 1825.27 亿元，增长 11.6%；第三产业增加值 1140.36 亿元，增长 8.9%。第一、二、三产业对 GDP 增长的贡献率分别为-0.2%、66.6%和 33.6%。三次产业比例为 0.7:61.1:38.2。全年人均地区生产总值 144585 元，比上年增长 10.3%。

年末全市常住人口 206.9 万人，比上年末增加 0.7 万人，城镇化水平为 69.5%，比上年末提高 0.8 个百分点。全年人口出生率为 8.01‰，死亡率为 6.18‰，自然增长率为 1.83‰。年末户籍人口数为 123.25 万人，比上年末增加 2.00 万人，其中男性 62.68 万人，占 50.9%，女性 60.56 万人，占 49.1%，男女性别比例为 103.5:100。

全年城镇新增就业人员 23577 人，城镇失业人员再就业人数 6907 人，城镇就业困难对象再就业人数 98 人；组织就业技能培训 27015 人，其中，岗位技能提升培训 27015 人。举办公益性招聘会 76 场，帮助企业招工 12216 人。

年末市场主体总数达 252259 户，比上年末增长 8.1%。其中，企业 86162 户，增长 13.3%；个体工商户 165899 户，增长 5.6%，农民专业合作社 198 户。

根据《晋江市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，“十四五”期间，晋江市实体经济质量效益和核心竞争力明显增强，“先进制造业立市、高新产业强市、现代服务业兴市”格局进一步完善，地区生产总值力争达到 4000 亿元，工业总产值突破 10000 亿元，一般公共预算总收入突破 300 亿元。产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高，率先融入国内国际双循环新发展格局，培育形成一批具有全球行业竞争力的一流企业和国际品牌，三产增加值占 GDP 比重突破 40%，战略性新兴产业增加值占规上工业增加值比重突破 20%。基本建成国家创新型县（市）、国家双创示范基地，形成支撑引领高质量发展的创新体系，各类创新人才活力充分涌现，全社会研发投入达到 98 亿元以上，每万人发明专利拥有量达到 15 件，高新技术产业企业超 500 家、产值占规上工业产值的比重达到 30%。综上，项目所在区域经济条件良好，适宜本项目的建设。

（4）项目用海选址唯一性

根据历史影像资料，本项目于 2016 年动工，大约于 2017 年 8 月建成，建设方案采用原工可推荐方案，对周边海域生态环境的影响较小。项目早期已完成方案选址比选，目前已建设完成，因此项目用海选址具有唯一性。

7.1.3 与周边其他用海活动是否冲突

本项目北侧为规划中的围头一级渔港，且码头的回旋水域与渔港的部分水域重叠，在一定程度上压缩了附近水域渔船的活动空间，渔船在港池内锚泊可能会对进出本项目船舶构成碍航影响，因此建议在建设围头一级渔港时，要安排好港池内水域的功能布局，留出本项目船舶回旋水域和进出港航道。

根据本报告第四章的分析结果可知，本项目的建设对周边海域的冲淤环境造成了一定影响，可能会对泉州围头港区围头作业区的船舶通航造成阻碍，业主单位应严格遵循相关通航安全措施，尽可能减少本项目对周边码头泊位的影响。

本项目的运营对于周边的开发活动有一定影响，但是在采取相关管理和补偿措施后，项目用海对周边用海活动的影响是可控且有限的。因此，项目用海选址与周边其他用海活动是相适应的。

7.1.4 是否有利于海洋产业协调发展

本项目的建设为晋江市的海洋产业协调发展注入了新的活力，不仅提升了晋江海洋交通的便捷性，更在促进海洋产业资源整合、优化产业布局、提升产业竞争力等方面发挥了积极作用。

本项目的建成极大地改善了海上交通状况，为海上货物运输提供了更加高效、安全的通道，有利于推动海洋渔业、海洋运输等产业的发展，使得海洋资源得以更充分地利用，海洋经济效益得到进一步提升。其次，本项目的运营符合海洋产业布局，不仅有助于提高海洋产业的整体竞争力，还能带动周边地区的经济发展，形成良性互动，推动海洋产业的可持续发展，实现海洋资源的合理利用与保护，为海洋产业的长期发展奠定坚实基础。

7.2 用海平面布置合理性分析

本项目已于 2017 年竣工，项目工可《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程项目工程可行性研究报告（送审稿）》于 2010 年 10 月获批，于 2013 年 1 月进行了重新编制和专家评审，并形成了《晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程施工图设计（修改稿）》。根据项目资料，本项目在工可批复阶段和施工图设计阶段并未绘制方案 2 的总平面布置图，因

此不具备对不同总平面布置、海工结构设计及工况进行影响分析的先决条件。鉴于此，本报告仅对现状方案进行平面布置合理性分析。

7.2.1 是否体现节约集约用海原则

本项目目前已经建设完成，用海方案对所在海域及周边海域水动力、冲淤环境影响较小，对围区外海域的海洋资源环境和海洋生态系统影响较小，与周边海域资源环境相适宜，对开发活动影响可控。符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》《全国海洋主体功能区规划》晋江市国土空间总体规划（2021—2035年）》《福建省“三区三线”划定成果》《福建省海岸带保护与利用规划（2016-2020年）》《福建省湿地保护条例》《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》等规划。

本项目总体布置与《泉州港总体规划（2035年）》相协调，位于规划的陆岛码头，符合《泉州港总体规划（2035年）》的要求。项目布置按照优化整合岸线及土地资源的原则和集约、节约用海的原则，结合相邻码头及防波堤，统一布置，合理衔接，充分利用已有水、陆域设施。与周边其他用海活动相适应。

7.2.2 是否有利于生态保护,并已避让生态敏感目标

本项目属于补办用海权证，项目于2017年竣工，建设内容为陆岛交通码头一座，项目建设没有改变工程区附近的岸上输沙结构，对工程区所在沙滩的影响较小，同时经过十余年时间，项目区周边沙滩已经恢复了稳定的生境。

本项目建设范围完全位于围头港口航运区之内，10 mg/L 悬浮泥沙包络线最远影响距离 2.93 km，仅涉及厦门湾保留区和围头港口航运区，影响范围不涉及生态敏感目标，也不会对项目区周边生态保护红线区产生影响，对周边海域生态环境影响较小。

综上所述，本项目建设时已达到最大程度的生态保护，并避让了生态敏感目标，建设后对周边生境已恢复稳定。

7.2.3 能否最大度地减少对水文动力环境和冲境的影响

本项目位于围头湾口，所在海域的常风向为 NNE~ENE、SSW~SW 向，围头半岛中部西侧，围头半岛和南部 1#、2#码头突出防波堤对东南外海波浪掩护较好，工程区不直接受外海波浪影响。

根据数值模拟分析，与项目建成前相比，月亮湾陆岛交通码头的建设对大范围的流场没有影响，而工程附近由于月亮湾陆岛交通码头南北两侧 1 km 左右各另有一个突堤式阻挡水流，且两码头之间的区域水深相对较浅，使得有无月亮湾陆岛交通码头，该区域水流均较小，因此项目建设对附近海域流场的影响极小。工程建设后主要在码头突堤附近有宽约 100 m 左右的 0.15 m~0.20 m 的冲刷（或淤积减小），突堤西南侧靠近南侧突出码头附近，有长宽约 200 m 范围的 0.05 m~0.2 m 左右的年淤积增加量。总体来说工程建设对周边的冲淤变化影响较小，可以最大程度减少对水文动力环境和冲境的影响。

7.2.4 能否最大程度地减少对周边其他用海活动的影响

本项目码头呈突堤式布置，前沿线设在-1.0 m~-2.0 m 水深附近，码头平台长度 105 m，宽 20 m，码头面高程 7.5 m。前沿停泊水域设计底标高为-4.7 m；前沿停泊水域宽度 24.6 m。船舶回旋水域直径 212.5 m 底标高为-2.5 m。码头平台通过引堤与后方陆域连接，引堤长 602 m，宽 9 m，引堤中部 20 m 范围内宽度加宽至 20 m 供车辆调头。本项目设计船型为 1000 吨级杂货船和 100 吨级客船，回旋水域和停泊水域可满足设计船型回旋和靠泊的要求。

7.3 用海方式合理性分析

7.3.1 是否遵循尽最大可能不填海和少填海、不采用非透水构筑物,尽可能采用透水式开放式的用海原则

本项目建设内容为 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个，年货物吞吐量 10 万 t，年客运量为 6 万人次，项目采用非透水式结构，用海方式为“非透水构筑物”“港池用海”。本项目不进行填海，项目建设时已尽量减小对海域的破坏，遵循了尽最大可能不填海和少填海的原则。

本项目已建成通航多年，不具备更改用海方式的可能性，综上所述，本项目遵循了尽最大可能不填海和少填海的用海原则。

7.3.2 能否最大程度地减少对海域自然属性的影响，是否有利于维护海域基本功能

本项目建设内容为 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个，年货物吞吐量 10 万 t，年客运量为 6 万人次，项目采用非透水式结构，用海方式为“非透水构筑物”“港池用海”。与透水构筑物的用海方式相比，项目建设会对海域产生较小程度的破坏，对海域自然属性产生了一定影响。

本项目已建成通航多年，建设期间对海域自然属性的影响已经基本随时间流逝而逐渐消失，营运期不会对海域自然属性产生影响。综上所述，本项目已经最大程度地减少了对海域自然属性的影响，不会影响维护海域基本功能。

7.3.3 能否最大程度地减少对区域海洋生态系统的影响

本项目建设内容为 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个，年货物吞吐量 10 万 t，年客运量为 6 万人次，项目采用非透水式结构，用海方式为“非透水构筑物”“港池用海”。项目建设实际占用海域为 2.1732 公顷，占用面积较小。

本项目已经建成通航多年，建设期本项目对海洋生态系统的影响已经，本随时间流逝而逐渐消失，营运期基本不会对海洋生态系统产生影响。综上所述，本项目已经最大程度地减少对区域海洋生态系统的影响。

7.3.4 能否最大程度地减少对水文动力环境和冲淤环境的影响

本项目竣工于 2017 年，建设内容为 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个，用海方式为“非透水构筑物”“港池用海”。根据回顾性数模预测，本项目建设后对水文动力环境、流程变化、流速变化、纳潮量变化的影响均较小。项目建设对工程区附近冲淤变化幅度整体不大，仅在码头突堤附近有约 0.15 m~0.20 m 的冲刷（或淤积减小），突堤西南侧靠近南侧突出码头附近，有约 0.05 m~0.2 m 左右的年淤积增加量，已最大程度地减少对水文动力环境和冲淤环境的影响。

综上所述，本项目用海方式合理。

7.4 占用岸线合理性分析

7.4.1 本项目涉及岸线情况

根据新修测岸线，本项目拟申请用海范围涉及岸线共 12.91 m，均为人工岸线；其中码头涉及岸线 12.91 m。

本项目用海方式为“港口用海”，项目涉及的岸线仅 12.91 m，对岸线原有功能的发挥影响较小，且本项目建设时间早于新修测岸线修测时间，因此可以认定为本项目的岸线利用方式对岸线功能无实际影响；

本项目涉及岸线为人工岸线，外侧与沙滩紧密相连，本项目为公益性项目，项目的建设有利于促进港区的工贸功能，加快港口建设发展的步伐，有助于周边经济的发展，因此，本项目岸线利用合理。

表 7.4-1 本项目岸线利用情况表

略

7.4.2 减少涉及海岸线的可行性

本项目目前已经建设完毕，项目用海平面布局已经遵循相关的标准和规范要求，尽量减少涉及岸线。

根据新修测岸线，本项目桥墩涉及岸线共 12.91 m，其中人工岸线 12.91 m；本项目用海边界与海岸线紧密相连，同时由于本项目建设时间早于新修测岸线时间，因此本项目无法避开岸线。工程区周边海岸现状为沙滩，由于项目紧邻泉州港围头作业区后方堆场所形成的陆域，工程建设后不会改变工程区附近的岸上输沙结构，对工程区所在沙滩的影响较小。

综上，本项目海岸线利用方案已是较优方案，其岸线利用方式是合理的，调整路线减少涉及海岸线缺乏可行性。

7.5 用海面积合理性分析

本项目用海类型为“交通运输用海”中的“港口用海”，拟申请用海面积 2.4309 hm²，其中码头和栈桥的用海方式为“非透水构筑物”，用海面积为 2.1732 hm²；港池

用海方式为“港池、蓄水”等，用海面积为 0.2576 hm²。

7.5.1 本项目用海面积满足项目用海需求

本项目建设内容为 1 个突堤式码头，设计船型为 1000 吨杂货船和 100 吨级客船。

(1) 码头及引堤用海面积的合理性

① 码头的用海面积合理性

结合本码头位置天然水深等自然条件及设计的代表船型，码头长宽根据《海港总体设计规范》(JTS 165-2013) 进行设计，长度满足船舶靠泊系缆要求。码头及泊位尺度设计如下。

根据《海港总体设计规范》(JTS 165-2013)，单个一字形布置泊位长度可采用设计船长加两端富裕长度确定，富裕长度应满足船舶系缆、靠泊、离泊和装卸设备检修的要求，可按下式计算：

$$L_b = L + 2d;$$

式中：L_b——泊位长度；

L——设计船长 (m)；

d——富裕长度 (m)。

本项目建设规模为 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个，1000 吨级杂货船总长 85 m，属于单个一字形布置泊位 L_b=L+2d；根据《海港总体设计规范》(JTS 165-2013)，L=85 m 的船舶 d 的取值范围为 8~10 m，本项目取 10 m，因此，码头平台长度 =85+2×10=105 m。

根据《海港总平面设计规范》(JTJ211—99)和《滚装码头设计规范》(JTS 165-6-2008)有关规定和公式计算，本陆岛交通码头货物年设计货物通过能力应满足年吞吐量 10 万吨的要求，年设计旅客通过能力应满足客运量 6 万人次的要求。库场所需容量和面积根据《海港总平面设计规范》JTJ211—99 的规定，并结合实际情况进行计算确定，堆场和仓库面积计算如下：

$$E = \frac{Q_h \cdot K_{BK} \cdot K_r \cdot t_{dc}}{T_{yk} \cdot \alpha_k} A = \frac{E}{q \cdot K_k}$$

式中：E——仓库或堆场所需容量 (t)；

Q_h——年货运量 (t)；

t_{dc}——货物在仓库或堆场平均堆存期；

- K_{BK} —— 仓库或堆场不平衡系数；
 K_r —— 货物最大入仓库或堆场百分比（%）；
 T_{yk} —— 仓库或堆场年营运天；
 A —— 仓库或堆场总面积（ m^2 ）；
 q —— 单位面积货物堆存量；
 K_k —— 总面积利用率；
 K —— 堆场容积利用系数；

表 7.5-1 库场面积计算表

略

计算得到所需码头平台面积为 0.2016 hm^2 。根据实际需要，本项目设计码头平台面积为 0.2100 hm^2 ，基本可满足本项目货物堆场和旅客上下船的用地需要，因此，码头平台宽度取 20 m，码头平台的用地面积设计合理。

综上，码头平台长度 105 m，宽 20 m，面积为 0.2100 hm^2 。

② 引堤用海面积的合理性

为满足往来船只地靠泊水深条件，码头布置需距离后方陆域一定的距离，而引堤作为连接码头平台和后方陆域堆场的结构必不可少，既可以满足码头转运需求，提高货物运输效率也节省了用海面积。本项目引堤长 602 m，宽 9 m；引堤中部 20 m 范围内宽度加宽至 20 m 供车辆掉头（面积为 0.5818 hm^2 ）。本项目引堤宽度按双车道设计，车辆类型为载重车辆，参考《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），设计车辆总宽为 2.5 m，设计速度小于等于 40 km/h，车道宽度为 3-3.5 m，路两边各留 1 m 宽的人行道，则道路宽度为 9 m。引堤宽度满足本项目运输需求。

本项目码头、引堤用海方式皆为“非透水构筑物”，但由于本项目引堤部分采取斜坡式结构，其用海范围以坡脚线为界，因此“非透水构筑物”的拟申请用海面积为 2.1732 hm^2 ，大于码头平台面积（ 0.2100 hm^2 ）与引堤面积（ 0.5818 hm^2 ）之和（ $0.2100 \text{ hm}^2 + 0.5818 \text{ hm}^2 = 0.7918 \text{ hm}^2$ ）。

综上，本项目非透水构筑物用海面积为 2.1732 hm^2 ，可以满足本项目码头及引堤用海的需求。

（2）停泊水域及回旋水域用海面积的合理性

根据《海港总体设计规范》（JTS165-2013），前沿停泊水域宽度按最大设计船型的

两倍船宽，1000 吨级杂货船型宽为 12.3 m，停泊水域宽度为 $2 \times 12.3 = 24.6$ m。本项目码头前沿停泊水域宽度按 24.6 m 进行设计，符合运营阶段船舶通航的便利性。

根据《海港总体设计规范》(JTS165-2013)，设计回旋水域直径取 1.5~2.5 倍设计船长，1000 吨级杂货船型宽为 85 m，则回旋水域直径取 $(1.5 \sim 2.5) \times 85 = (127.5 \sim 212.5)$ m。本项目取 212.5 m。

综上，本项目港池用海申请用海面积为 0.2576 hm^2 。本项目申请用海面积虽小于设计面积，但符合《海籍调查规范》(HY/T 124-2009) 要求，申请面积包含了码头前沿线以外，东西两侧外缘线向北方向延长的设计停泊水域范围，满足了本项目港池用海的需求。

7.5.2 项目用海面积符合相关行业的设计标准和规范

本项目引堤和码头平面设计尺寸均根据《海港总体设计规范》(JTS 165-2013)。本项目引堤宽度是基于双车道设计，设计宽度为 9 m；引堤中部 20 m 范围内宽度加宽至 20 m 供车辆掉头，车辆类型为载重车辆，符合《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)。

综上，本项目基本符合《海港总体设计规范》(JTS165-2013) 和《公路工程技术标准》(JTG B01-2014) 各项指标和要求。

7.5.3 项目用海面积是否符合产业用海面积控制指标的要求

本项目建设内容为项目工程建设规模为 1000 吨级的陆岛客货码头泊位 1 个。

本项目总平面布置、水工建筑物结构是按《海港总平面设计规范》(JTJ211-99) 等相关设计标准和规范执行，项目平面设计符合行业规范要求。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。

7.5.4 减小项目用海面积的可能性

晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程目前已经建设完毕，属于补做海域使用权证。项目的用海面积根据项目的用海类型、用海方式和工程的平面布置为依据进行量算，平面布置满足《渔港总体设计规范》(SC/T9010-2000) 要求。本项目各单元用海面积的合理性在 7.5.1 中已做阐述，其用海面积不仅满足项目本身的实际用海要求，而且还尽可能

减少了岸线资源和海域资源的占用。

本项目已经竣工，申请用海面积已体现了节约用海的原则，避免了过度占海对周边用海活动的影响。因此，本报告认为项目用海面积不宜减少。

7.5.5 用海面积量算

本项目根据工程总平面布置、现场实际测量结果，按照《海籍调查规范》中相关规定，并综合考虑集约、节约用海的用海原则，绘制宗海图。本项目宗海图采用 CGCS2000 坐标系，高斯-克吕格投影，中央经线为 118°00'E。根据《宗海图编绘技术规范》“5.3.2.1 界址点编绘：界址点原则上从每一用海单元左下角开始标注，界址点编号统一采用阿拉伯数字，从 1 开始逆时针方向连续顺编。不同宗海内部单元界址点编号按照 HY/T123 海域使用方式二级类次序编排”。

宗海位置图、宗海界址图见图 7.5-1~图 7.5-2。各用海单元范围界定方法如下：

7.5.5.1 透水构筑物部分（码头、栈桥）界定

根据《海籍调查规范》(HYT 124-2009)：“5.4.3.1 港口用海，按以下方案界定：以透水或非透水方式构筑的码头（含引桥），以码头外缘线为界”。宗海界址图见图 7.5-2。本项目码头平台、引堤以水下外缘线为界。

- ① 南侧，以引堤和码头平台南侧水下外缘线为界（界址点 1-2-3-...-16-17-18）；
- ② 东侧，与海岸线无缝衔接（界址点 18-19-20）；
- ③ 北侧，以引堤和码头平台北侧水下外缘线为界（界址点 20-21-22-...-33-34-35）
- ④ 西侧，以码头平台西侧水下外缘线为界（界址点 35-1）。

7.5.5.2 港池部分

根据《海港总体设计规范》，停泊水域按 2 倍设计船宽考虑，取 24.6 m。

- ① 南侧，与码头平台前沿线无缝衔接（界址点 35-34）；
- ② 东侧，以码头前沿线东侧起垂直延长至两倍船宽，以该线为界（界址点 34-36）；
- ③ 北侧，以南北侧顶端平行于码头前沿线延伸，以该线为界（界址点 36-37）；
- ④ 西侧，以码头前沿线西侧起垂直延长至两倍船宽，以该线为界（界址点 37-36）；

确定界址线和界址点后，采用 AutoCAD 软件计算得到各用海单元的面积，经量算，非透水构筑物用海面积为 2.1732 hm²；港池、蓄水用海面积为 0.2576 hm²，总用海面积

2.4309 hm²。

表 7.5-2 晋江金井月亮湾陆岛交通码头工程项目宗海界址点坐标表

略

略

图 7.5-1 本项目宗海位置图

略

图 7.5-2 本项目宗海界址图

表 7.5-3 本项目用海宗海界址点（续）

略

7.6 用海期限合理性分析

本项目用海属于“交通运输用海”中的“港口用海”，主要水工建筑物包括码头平台及引堤。其中码头平台水工建筑物安全等级为二级，结构重要性系数 γ_0 取 1.0，码头设计使用年限为 50 年。引堤水工建筑物安全等级为三级，结构重要性系数 γ_0 取 0.9，引堤设计使用年限为 25 年。

鉴于本次海论为补办手续，且项目竣工于 2017 年，结合本项目水工结构的设计使用年限，本项目申请用海期限拟定为 18 年合理。

8 生态用海对策措施

8.1 生态用海对策

8.1.1 生态保护对策

本项目施工期已结束，因此不对施工期提出生态保护对策。

本项目运营期应采取以下措施，以减小和防范项目用海对海域生态环境的过度影响：

① 项目运营过程中，应注重污染物的收集与处理，防止对周边海域的生态系统造成污染破坏。

② 项目运营要严格落实船舶溢油事故风险防范措施，以免对周边海域的生态系统造成严重污染。尤其要经常检查船只、设备性能完好率，对跑、冒、滴、漏严重的船只禁止出海作业，并进行及时检修维护。

③ 为了补偿工程建设对海洋生物资源造成的影响，建设单位应投入生态环保专项经费，主要用于增殖放流、科研、管理等项目上。

④ 航道运营应定期开展监视监测工作，及时了解周边海域自然环境概况。

⑤ 对作业人员进行环保意识教育，讲解垃圾分类常识，杜绝垃圾乱扔乱弃。

8.1.2 生态跟踪监测

本项目施工期已结束，为了解和掌握本项目在施工后对海洋水质、沉积物和生物的影响，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》，制定以下生态环境监测方案：

(1) 监测计划

①监测位置：在项目周边布设 5 个水质站位、3 个沉积物站位以及 3 个海洋生态站位，站位坐标须尽量设置与施工前的现状监测站位重合，位置见图 8.1-1，站位坐标见表 8.1-1。

②监测项目：

水质：水温、盐度、悬浮物、pH、溶解氧（DO）、化学需氧量（COD）、活性磷酸

盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、锌、镉、汞、砷和总铬。

沉积物：含水率、有机碳、石油类、硫化物、总汞、铜、铅、锌、镉、总铬和砷。

海洋生态：叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、潮间带大型底栖生物、鱼卵和仔稚鱼、游泳动物。

③监测时间和频次：

施工结束后进行一次跟踪监测。

表 8.1-1 施工后跟踪监测计划一览表

略

略

图 8.1-1 施工后监测站位布置图

8.2 生态保护修复措施

8.2.1 项目用海主要生态问题

根据第四章分析，本项目建设引起的主要生态问题包括：

(1) 项目建设占用海域导致底栖生物损失而引起的永久性损失为 162 kg。

(2) 项目施工期间悬浮泥沙入海造成一个潮周期浮游植物与浮游动物的损失量分别为 83.30×10^{12} cells 和 3015.61 kg，游泳动物一个潮周期的损失量为 37.95 kg，鱼卵和仔稚鱼一个潮周期损失量分别为 8.61×10^5 ind.和 1.77×10^5 ind.。

(3) 项目施工悬浮泥沙入海造成浮游植物与浮游动物的持续性受损量分别为 2.00×10^{15} cells 和 72374.69 kg，游泳动物持续性受损量为 910.78 kg。鱼卵和仔稚鱼持续性受损量分别为 2.07×10^7 ind.和 4.25×10^6 ind.。

8.2.2 生态保护修复重点与目标

据第三章分析，本项目及周边海域生态环境质量一般，根据《福建省“三区三线”划定成果》，本项目未处于生态红线内，根据《福建省海洋功能区划（2011-2020年）》，本项目泊位范围涉及围头港口航运区，符合福建省海洋功能区划。

根据“损害什么、修复什么”的原则，本项目建设引起的海域生态资源损失主要来源于工程占用海域导致的底栖生物和潮下带生物的永久性损失以及施工期港池疏浚和悬浮泥沙导致的海洋生物暂时性损失。因此，本项目的生态保护修复重点为恢复海洋生物资源，修复目标为维持海域环境质量现状水平，减少项目建设对海域生态环境的影响，促进海洋生态系统恢复，维持海域生态质量水平。

8.2.3 项目生态保护修复措施

8.2.3.1 生态保护措施

(1) 营运期船舶油污水由船舶本身配备的油水分离器进行处理，没有油水分离器的船舶，由港区委托环保公司，收集处理。

(2) 运营期港区生活污水经生活污水处理站处理达国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中城市绿化标准后，由洒水车供给港区绿化用水。

(3) 运营期生产污水主要为车辆冲洗及维修车间的含油污水，采用隔油池、油水分离器处理方式，排入含油污水处理站，处理达国家标准《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中道路清扫标准后，由洒水车供给港区道路喷洒用水。

8.2.3.2 生态修复措施

根据第四章分析，本项目用海造成海洋生态破坏主要为海洋生物资源损失，拟采用增殖放流的方式进行海洋生态修复，海洋生物资源恢复重点是修复食物网的营养层级，提高食物链长度，增加食物网复杂性，逐步恢复生态系统结构。

增殖放流工作应严格执行《中国水生生物资源养护行动纲要》(国发〔2006〕9号)《水生生物增殖放流管理规定》(中华人民共和国农业部令第20号，2009)《水生生物增殖放流技术规程》(SCT9401-2010)和《农业部办公厅关于进一步规范水生生物增殖放流工作的通知》(2017)等文件的要求。根据项目周边海域生态环境，结合经济条件、技术可行性等多方面因素，增殖放流苗种选取具有当地特色的水生物种，开展为期两年的增殖放流工作。

(1) 选取苗种在增殖放流前需进行疫病和药残检测，检测合格后方可开展增殖放流工作。增殖放流苗种药残检验按《农业部办公厅关于开展增殖放流经济水产苗种质量安全检验的通知》(农办渔〔2009〕52号)执行，苗种疫病检测参照《农业部关于印发

《鱼类产地检疫规程（试行）》等 3 个规程的通知》（农渔发〔2011〕6 号）执行。

（2）增殖放流选址要求：

① 符合相关法律法规和规划。增殖放流区域的选择应符合海域使用管理法、海洋环境保护法等相关法律法规的规定，符合总体规划、渔业发展规划等相关规划。

② 增殖放流区域的选择应避开通航密集区、海上开采区、倾废区、其他海洋工程建设区等。

③ 增殖放流区域的选择应具备良好的水质、沉积物、底质、海流等环境条件。

④ 增殖放流区域应具备饵料生物丰富，满足对象生物的栖息、生长和繁育要求。

⑤ 重点考虑交通便捷、周边基础设施相对完善的区域，以便增殖放流苗种的运输。

（3）增殖放流区域选定：应在本项目施工完成后，结合本项目海洋环境质量监测结果，在当地主管部门的指导下选择适合开展增殖放流活动的区域，科学实施增殖放流活动。

（4）苗种投放方式：租用当地渔船若干艘，将苗种装船运至指定海域投放，投放时应尽可能将苗种贴近水面（不超过 1 m），顺风缓慢放入增殖放流水域，船速不超过 0.5 m/s。投放苗种时应选择适宜的天气条件下。苗种投放过程中，观测并记录投放水域的底质、水深、水温、盐度、流速、流向等水文参数及天气、风向和风力等气象要素，填写增殖放流记录表。

放流计划可与当地主管部门协商，制定放流方案，或由主管部门统筹安排，组织实施区域人工增殖放流，加快水产资源的恢复。通过增殖放流后效果评估，如增殖放流效果不理想，可适当调整增殖放流品种。

8.2.4 项目生态保护修复实施计划

本项目生态修复措施为增殖放流，生态保护修复计划拟投入资金 212.65 万元。其中，渔业增殖放流预计费用为 212.65 万元。

修复方案拟采用增殖放流的方式进行，生态保护修复责任主体为晋江市金井码头管理有限公司，计划于项目建成后两年内完成，在当地主管部门的指导下进行。

8.2.5 实施效果监测

基于生态修复目标，定期开展生态修复绩效的考核评估工作，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，为国家和地方

生态修复管理部门提供科学支撑。合理布设和优化监测站点和监测项目。以海洋生态修复绩效评估为目的,重视应用现代信息技术手段,自然修复与工程措施修复监测相结合,确定监测站位和监测项目,掌握生态修复工程实施过程前后的海洋生态变化趋势,为生态修复工作的绩效考评和客观制定生态补偿标准奠定坚实基础。

9 结论

9.1 项目用海基本情况

本项目为晋江金井月亮湾陆岛交通码头项目，其中码头平台长 105 m，宽 20 m，引堤全长 602 m，宽 9 m。

根据《海域使用分类》，一级方式为“构筑物用海”和“围海用海”，二级方式为“非透水构筑物用海”和“港池用海”；根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》，本项目海域使用类型为“交通运输用海”之“港口用海”。

本项目拟申请用海总面积 2.4309 hm²，其中码头和栈桥的用海方式为“非透水构筑物”，用海面积为 2.1732 hm²；港池用海方式为“港池、蓄水”等，用海面积为 0.2576 hm²。

9.2 项目用海必要性结论

金井月亮湾位于晋江市东南沿海突出部，陆域地形狭长。交通码头所在区域人口密集，后方紧邻道路和村庄，土地资源缺乏，陆域空间受限，严重制约了港口发展，以及金井镇与金门岛贸易和生活往来。本项目的建设以非透水构筑物方式形成进港道路和码头平台，与围头作业区后方堆场合为一体，既能有效地减少码头对海域的使用面积、降低施工难度，又能兼做堆场的护岸。

因此金井月亮湾陆岛交通码头项目建设用海是十分必要的，也是合理的。本项目的建设是完善泉州市港口建设空间布局，推动地方经济高质量发展超越的需要，项目建设可以满足当地居民生活生产及出行的需要；是进一步密切金井镇和金门岛两地地缘和人文关系，便于两地居民往来；是促进金井镇和金门岛两地民间小额贸易发展的重要举措

综合论述，金井月亮湾陆岛交通码头其项目建设和项目用海都是十分必要的。

9.3 项目用海资源生态影响结论

9.3.1 对水文动力环境影响分析

对比工程前后的流场图，可以看出，工况 0 下月亮湾陆岛交通码头对局部水流有阻

隔，码头南北两侧水域流速均很小。工况 1 下交通码头不存在的情况下，附近水域流速仍然很小，变化不明显。因此可以认为月亮湾陆岛交通码头对该区域水流的影响均较小；通过对比月亮湾陆岛交通码头建成前后的涨落潮流速变化，发现工程前后各定位点的流速大小变化也不大，有影响的流速点基本上集中在 1 km 范围内；通过对比月亮湾陆岛交通码头建成前后大潮涨、落潮过潮量变化，可以发现变化幅度仅万分之一左右，表明月亮湾陆岛交通码头的建设对断面的过潮量影响极小。

综上所述，本项目对水动力环境影响较小。

9.3.2 对地形地貌与冲淤环境影响分析

由于泊位工程的建设对工程区附近流场产生影响，工程后的冲淤情况主要发生工程区附近，通过工程附近海域泥沙冲淤整体变化平面分布图上可以看出：工程区附近冲淤变化幅度整体不大，主要在码头突堤附近有宽约 100 m 左右的 0.15 m~0.20 m 的冲刷（或淤积减小），突堤西南侧靠近南侧突出码头附近，有长宽约 200 m 范围的 0.05 m~0.2 m 左右的年淤积增加量。

综上所述，本项目对周边的冲淤变化影响不大。

9.3.3 对海水水质影响分析

本项目施工会引起的悬浮泥沙扩散，可能会对邻近的开放式养殖产生一定的影响，但由于本项目施工期较短，随着施工结束悬浮物对周边水域的影响会很快消失，不会对水环境产生长远的不利影响。施工期船舶含油污水、人员生活污水和固体废弃物、运营生活污水会统一集中处理，待达标后按照海事部门相关规定运送到指定的海域排放。

综上所述，本项目运营期对近岸海域水质影响不大。

9.3.4 对海洋沉积物影响分析

本项目施工期影响范围主要集中在工程周边海域，大于 10 mg/L 的包络面积为 1.77 km²。本项目施工影响海洋沉积物属于短期效应，产生的悬浮泥沙来源于本项目施工附近海域，因此不会引起海域总体沉降环境质量的变化。本项目施工废水量少，污染物排放量较小，且施工期较短，对沉积物环境基本上没有影响。固体废弃物清运至垃圾处理厂处理，避免直接排入海域，对工程海域沉积物的质量影响很小。

运营期对海洋沉积物环境产生影响主要有以下两个方面：废水排放、港区维护疏浚。本项目废污水纳入港区统一处理，不在项目区排放。该海区的冲淤量较小，维护疏浚频率较小，而且该海区沉积物环境质量较好，维护疏浚作业对周围沉积物环境的影响较小。

因此，本项目施工期不会对所在海域的沉积物环境造成明显影响。

9.3.5 对海洋生态影响分析

根据第四章分析，本项目建设引起的主要生态问题包括：

(1) 本项目码头占海造成底栖生物永久性损失为 162 kg，项目施工期间悬浮泥沙入海一个潮周期浮游植物与浮游动物的损失量分别为 83.30×10^{12} cells 和 3015.61 kg，游泳动物一个潮周期的损失量为 37.95 kg，鱼卵和仔稚鱼一个潮周期损失量分别为 8.61×10^5 ind. 和 1.77×10^5 ind.；

(2) 浮游植物与浮游动物的持续性受损量分别为 2.00×10^{15} cells 和 72374.69 kg，游泳动物为 910.78 kg，鱼卵和仔稚鱼分别为 2.07×10^7 ind. 和 4.25×10^6 ind.；

(3) 因纳潮量减少而引起的浮游植物与浮游动物的每年受损量分别为 212×10^{10} cells 和 0.77 kg，游泳动物每年受损量为 5.46 kg，鱼卵和仔稚鱼每年受损量分别为 0.22×10^2 ind. 和 0.05×10^1 ind.。

项目用海区生物种类分布较为均匀，且没有分布濒危及其他保护动物，因此本项目不会对种群结构和生物多样性产生严重影响。底栖生物的损失可能会导致以底栖生物为饵的虾蟹类和鱼类的流失，但是经过较长时间的生境恢复后可以重新形成新的生态平衡。

9.4 海域开发利用协调分析结论

本项目利益相关者为晋江太平洋港口发展有限公司、围头村部分养殖户，金井镇人民政府列为需要协调沟通的管理部门。

本项目目前已经全部完成了协调工作，对养殖户的经济利益已由 2013 年 5 月 22 日金井镇人民政府已做出承诺，并已完成了海域征迁补偿工作，无存在纠纷。本项目营运期应该合理规划船舶航行路线。尽量减少对航道及锚地的影响，项目建设及营运期间建设单位需服从相关主管部门的协调安排，由晋江海事局金井海事处统一有序调度作业，并采取必要的安全保障措施。

9.5 国土空间规划符合性结论

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，本项目用海范围不占用永久耕地和永久基本农田和城镇开发边界，不涉及生态保护红线，项目用海范围位于“两空间内部一红线”中的“海洋开发利用空间”，符合该区域发展规划要求。根据《泉州市国土空间总体规划（2021—2035年）》以及《晋江市国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目同样符合其所在海洋功能分区中的管控要求。

本项目为港口泊位建设工程，项目的建设方便当地居民生活生产及出行，进一步密切金井镇和金门岛两地地缘和人文关系，便于两地居民往来的需要促进金井镇和金门岛两地民间小额贸易发展。因此，本项目与海峡西部海域发展原则不冲突，符合国家产业政策，符合《全国海洋主体功能区规划》《福建省海岸带保护与利用规划（2016-2020年）》《福建省湿地保护条例》《泉州港总体规划》等相关规划要求。

此外，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于第一类鼓励类“二十五、沿海陆岛交通运输码头建设”，本项目建设陆岛交通码头，方便当地居民生活生产及出行。项目符合《产业结构调整指导目录》（2019年本）的要求。

综上所述，项目用海地符合海洋功能区划及相关规划。

9.6 项目用海合理性分析结论

本项目用海面积可以满足项目的用海需求；基本符合《海港总体设计规范》（JTS165-2013）和《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）各项指标和要求；项目海域利用率为100%，因此本项目用海面积符合《建设项目用海面积控制指标（试行）》；项目申请用海面积已体现了节约用海的原则，避免了过度占海对周边用海活动的影响，项目用海面积不宜减少，同时项目用海期限符合《中华人民共和国海域使用管理法》的有关规定，且能满足项目的建设和营运需要。因此，本项目用海合理。

综上所述，本项目用海面积和用海期限等各方面确定是合理的。

9.7 项目生态用海对策措施

为恢复本项目造成的海洋生物资源损失和水域生态环境，建设单位应按照渔业主管部门的要求，在当地政府的引导下，在项目附近的海域进行海洋生物资源恢复。本次海

洋生物资源恢复主要为增殖放流。增殖放流应选择在伏季休渔期内，在提高鱼苗存活率的同时，也为鱼苗的生长繁殖提供安稳的环境，最终提高金井镇沿海的渔业资源。

9.8 项目用海可行性结论

工程申请用海理由充分，申请的用海面积合理，申请的海域使用年限符合国家有关管理法规的规定。本项目与周边的社会条件和环境条件基本相适宜。工程总体用海存在一定风险性。工程正常运营状态下对周边的海洋开发活动和海洋功能区无重大影响。工程涉及的利益相关者界定明确，用海利益相关者具备可协调的途径。本项目用海风险总体较低。在严格落实海域使用管理的对策措施，按照给出的用海范围和内容进行工程建设和营运管理的前提下，从海域使用管理角度出发，本项目用海可行。