

连江县可门工业园区兴港路道路工程
海域使用论证报告

(公示稿)

福建省水产设计院

2025年10月

论证报告编制信用信息表

论证报告编号		3501222025002615	
论证报告所属项目名称		连江县可门工业园区兴港路道路工程	
一、编制单位基本情况			
单位名称		福建省水产设计院	
统一社会信用代码		123500004880023757	
法定代表人		陈衍顺	
联系人		林祥	
联系人手机		18905908480	
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
巫丹丹	BH001396	论证项目负责人	巫丹丹
林祥	BH000288	1. 概述 8. 生态用海对策措施	林祥
李禹辉	BH001632	2. 项目用海基本情况 7. 项目用海合理性分析	李禹辉
钟奥	BH000291	3. 项目所在海域概况 4. 资源生态影响分析	钟奥
巫丹丹	BH001396	5. 海域开发利用协调分析 6. 国土空间规划符合性分析 9. 结论 10. 报告其他内容	巫丹丹
<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;">2025年 11月 18日</p>			

目 录

项目基本情况表

摘要	I
1 概述	1
1.1 论证工作来由	1
1.2 论证依据	2
1.3 论证重点	5
2 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	11
2.3 项目申请用海情况	15
2.4 项目用海必要性分析	15
3 项目用海影响分析	17
3.1 环境影响分析	17
3.2 生态影响分析	18
3.3 资源影响分析	20
4 项目用海与产业政策及相关规划的符合性分析	22
4.1 项目用海与国家产业政策的符合性分析	22
4.2 项目用海与国土空间规划的符合性分析	22
4.3 项目用海与相关规划的符合性分析	24
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利用活动的影响	28
5.3 利益相关者界定	29
5.4 相关利益协调分析	29
5.5 项目用海与国防安全和国家海洋权益的协调性分析	29
6 用海面积合理性分析	31
6.1 项目申请用海面积满足项目用海需求	31
6.2 宗海图绘制	31
6.3 项目用海面积符合相关行业设计标准和规范	41
6.4 项目用海面积量算符合《海籍调查规范》	41
7 主要生态修复措施	42
7.1 主要生态问题	42
7.2 生态修复重点	44
7.3 生态修复目标	45
7.4 生态修复方案	46
8 结论与建议	51
8.1 项目用海基本情况	51
8.2 项目用海的必要性	51
8.3 项目用海资源环境影响	51
8.4 海域开发利用协调	52
8.5 项目用海与产业政策及相关规划的符合性	52
8.6 项目用海面积合理性	52
8.7 项目用海可行性	53

项目基本情况表

项目名称	连江县可门工业园区兴港路道路工程			
项目地址	福建省福州市连江县			
项目性质	公益性 (√)	经营性 ()		
用海面积	13.0823 公顷	投资金额	32003.34 万元	
用海期限	40 年	预计就业人数	/	
占用岸线	总长度	0 m	邻近土地平均价格	470 万元/公顷
	自然岸线	0 m	预计拉动区域 经济 产值	33000 万元
	人工岸线	0 m	填海成本	600 万元/公顷
	其他岸线	0 m		
海域使用类型	“交通运输用海”中的“路 桥隧道用海”		新增岸线	0 m
用海方式	面积		具体用途	
建设填海造地	0.5448 公顷		填海 1	
建设填海造地	1.0707 公顷		填海 2	
建设填海造地	5.6011 公顷		填海 3	
建设填海造地	2.1871 公顷		填海 4	
建设填海造地	2.2049 公顷		填海 5	
建设填海造地	1.4737 公顷		填海 6	
注：邻近土地平均价格是指用海项目周边土地的价格平均值。				

摘要

本项目利用“350122-0124”和“350122-0187”围填海图斑建设连江县可门工业园区兴港路道路工程，该工程位于罗源湾南岸，连江县大官坂围垦区内。项目设计兴港路起点于规划纵三路，终点于已建的疏港公路，全长 4.769 km，规划道路与纵一路交叉口以西规划道路长 4280 m、宽度 40 m，以东道路长 489 m、宽度 30 m，道路等级分别为城市主干道，设计行车速度均为 40 km/h。总投资 32003.34 万元。

用海申请单位为连江可门港建设发展有限公司。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，海域使用类型为“交通运输用海”中“路桥隧道用海”。根据《海域使用分类》，海域使用类型为“交通运输用海”中的“路桥用海”，用海方式为建设填海造地，申请用海面积 13.0823 公顷，申请用海期限建议为 40 年。项目建设不占用新修测海岸线，亦不形成新的海岸线。

本工程位于福州市可门经济开发区临海工业区内，开发区计划通过整体围填海工程满足开发区发展的用地需要。兴港路作为区内东西向的主要交通通道，连接区内的各填海项目，其用海方式具唯一性，亦需通过填海形成。兴港路布置需跨越开发区规划的南北向河道，跨越河道段通过桥梁连接，但河道已纳入围填海图斑，亦属填海范畴，跨越河道段的桥梁建设需要占用一定面积的海域。因此，本项目建设是必要的，项目用海是必需的。

项目建设位于大官坂围垦海堤内，施工期间基本没有悬浮泥沙入海；大官坂东片区与罗源湾海区已基本不存在水体交换，项目建设对垦区外罗源湾海域水文动力和冲淤环境没有影响。本项目填海将占用海域面积 13.0823 公顷，填海区围垦池塘养殖功能将消失，项目建设使围垦区内现存底栖生物及其生境遭到破坏；但所造成的资源损失有限，对垦区外海域生态系统的功能和稳定性不会产生重大影响。

连江可门港建设发展有限公司于 2011 年与连江县大官坂垦区生产服务中心、垦区水产养殖试验站及坑园镇政府签订了养殖补偿合同，对项目区及附近的池塘业主及原养殖户进行了货币补偿。可门经济开发区内的建设项目均是根据开发区控规进行规划设计的，区内相邻项目的边界、高程以及工程施工等问题可以得到较好协调；相邻项目申请用海边界清楚，可以实现无缝衔接，不存在用海冲突。所以，本项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系已协调清楚。

本项目为连江县可门工业园区兴港路建设，属于城镇基础设施的鼓励类项目，符

合国家产业政策和《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）的要求。

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，项目用海全部位于新修测海岸线向陆一侧区域；根据《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目所在规划分区均为“城镇发展区”。项目用海符合国土空间规划，与《福州港总体规划（2035年）》和《福州市可门港经济区（大官坂片）防潮排涝规划（修编）》没有矛盾，可以满足福建省“十四五”海洋生态环境保护规划和湿地保护相关法律法规的要求。

项目申请用海面积可以满足兴港路现行通行和今后发展的需要，用海面积量算符合《海籍调查规范》及相关行业的设计标准和规范。项目用海面积合理。

项目用海对资源、生态、环境的影响和损耗相对较小；项目用海与利益相关者已协调清楚，项目用海符合产业政策及相关开发利用规划；其工程用海面积界定合理。因此，从海域使用角度分析，本项目建设是必要的，项目用海是可行的。

1 概述

1.1 论证工作来由

福州市可门经济开发区位于连江县东北部、罗源湾南岸，是连江县主动融入海西发展大局，推进海峡西岸新兴港口城市建设的重大举措，目前已成为海峡西岸重要临港工业平台。随着可门经济开发区临海工业区（一期）的开发建设，入驻企业的大量增加，区内路网建设和交通条件完善迫在眉睫。

按照《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）要求和围填海现状调查结果，连江可门工业园区填海成陆总面积 1292.0563 公顷，其中填海成陆区域已取得海域使用权 760.9673 公顷，未取得海域使用权 531.089 公顷。2019 年 5 月，《连江县可门工业园区围填海历史遗留问题生态评估报告和生态保护修复方案》通过了专家组织的评审，同时结合自然资源部海域海岛管理司指导意见和自然资源部东海局复核意见，连江县人民政府于 2022 年 5 月完成了《福州市连江县可门工业园区围填海项目生态评估报告（报批版）》，生态评估结论为：在落实相关的海洋生态修复对策措施，连江县可门工业园区大官坂内的围填海不会对罗源湾的海洋生态环境造成严重影响。目前该围填海区已形成临港产业聚集区，用海用地需求较大，围填海形成土地可继续作为可门经济开发区临海工业区建设用地，建议围填海区工程不予拆除。2022 年 6 月《福州市连江县可门工业园区围填海历史遗留问题处理方案》（自然资海域海岛函〔2022〕89 号）通过了自然资源部备案，原则同意福州市连江县可门工业园区（约 531.089 公顷）按照围填海历史遗留问题进行处理。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），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，属于省政府审批权限的围填海项目，可以申请办理用海手续；对位于国家批准的区域建设用海规划范围内的，不予处罚；范围外的，按照填海成陆时执行的海域使用金征收标准和“非法占用海域期间”，在项目用海审批前对填海主体实施处罚。

为进一步优化开发区的投资环境，加快构建区内临海工业区道路路网架构，连江可门港建设发展有限公司利用 350122-0124 和 350122-0187 围填海图斑建设连江县可门工业园区兴港路道路工程。本次建设的“兴港路”即为可门经济开发区规划的横三路，西起规划纵三路，东至现状疏港公路，路线全长约 4.769 km。本项目申请用海面

积 13.0823 公顷，其中 13.0729 公顷位于已批的《福州市可门经济开发区临海工业区（一期）区域建设用海规划（2010~2016）调整方案》范围内，该部分不予处罚；0.0094 公顷位于区域规划范围外，该部分用海尚未处罚。项目工可于 2014 年 12 月取得连江县发展和改革局的批复。

连江县可门工业园区兴港路道路工程已纳入围填海历史遗留问题清单，属于已填成陆未确权类型，位于连江可门工业园区围填海历史遗留问题备案范围内，不占用海洋生态保护红线，且围填海生态评估结论为不予拆除，可以申请补办用海手续，为此连江可门港建设发展有限公司于 2025 年 9 月委托福建省水产设计院开展连江县可门工业园区兴港路道路工程的海域使用论证工作，我院在现场踏勘和收集资料的基础上，按照《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》中的“海域使用论证报告编写大纲”和《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361—2023）等技术标准的要求，开展海域使用论证工作。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规、政策及规范性文件

- （1）《中华人民共和国海域使用管理法》，全国人大常委会，2002 年 1 月起实施；
- （2）《中华人民共和国海洋环境保护法》，全国人大常委会，2023 年 10 月修正；
- （3）《中华人民共和国港口法》，全国人民代表大会常务委员会，2018 年 12 月修正；
- （4）《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；
- （5）《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；
- （6）《防治船舶污染海洋环境管理条例》，国务院，2018 年 3 月修订；
- （7）《建设项目环境保护管理条例》，国务院，2017 年 7 月修订；
- （8）《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，2016 年 4 月修订；
- （9）《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，2018 年

3月修正；

(10) 《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，2021年9月1日起实施；

(11) 《海岸线保护与利用管理办法》，国家海洋局，2017年3月；

(12) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国家发展改革委，2024年2月；

(13) 《海域使用权管理规定》，国海发〔2006〕27号，2007年1月1日实施；

(14) 《国家海洋局关于进一步规范海域使用论证管理工作的意见》，国海规范〔2016〕10号，2016年12月27日发布；

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

(16) 《中华人民共和国湿地保护法》，全国人大常委会，2022年6月1日；

(17) 《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》，自然资发〔2023〕89号，自然资源部，2023年6月；

(18) 《关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》，自然资办函〔2022〕2072号，自然资源部办公厅，2022年10月；

(19) 《自然资源部关于规范海域使用论证材料编制的通知》，自然资规〔2021〕1号，自然资源部海域海岛司，2021年1月；

(20) 《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13日；

(21) 《自然资源部办公厅关于福建省围填海历史遗留问题处理方案集中备案审查意见的函》，自然资办函〔2024〕889号；

(22) 《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；

(23) 《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；

(24) 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；

(25) 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;

(26) 《福建省自然资源厅关于做好围填海历史遗留问题处置有关工作的通知》, 闽自然资发〔2019〕109号;

(27) 《自然资源部办公厅关于加快开展“未批已填”类围填海历史遗留问题处理方案备案审查工作的通知》, 自然资办函〔2022〕2266号, 2022年10月;

(28) 《福建省自然资源厅办公室关于做好“未批已填”类历史遗留围填海备案工作的通知》, 闽自然资办函〔2022〕46号, 2022年11月;

(29) 《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)》, 2020年3月;

(30) 《自然资源部海域海岛管理司关于福州市连江县可门工业园区围填海历史遗留问题处理方案备案意见的函》, 自然资海域海岛函〔2022〕89号, 2022年6月10日。

1.2.2 技术标准和规范

- (1) 《海域使用论证技术导则》, GB/T 42361-2023;
- (2) 《海域使用面积测量规范》, HY 070-2022;
- (3) 《海籍调查规范》, HY/T 124—2009;
- (4) 《海域使用分类》, HY/T 123—2009;
- (5) 《海洋监测规范》, GB 17378—2007;
- (6) 《海洋调查规范》, GB/T 12763—2007;
- (7) 《海洋沉积物质量》, GB 18668—2002;
- (8) 《海水水质标准》, GB 3097—1997;
- (9) 《海洋生物质量》, GB 18421—2001;
- (10) 《城市道路工程设计规范》, CJJ 37-2012;
- (11) 《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》, SC/T 9110—2007;
- (12) 《宗海图编绘技术规范》, HY/T 251—2018;
- (13) 《建设项目用海面积控制指标(试行)》, 国家海洋局, 2017年5月;
- (14) 《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。

1.2.3 区划与规划

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

(2) 《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，国函〔2024〕185号，2024年12月；

(3) 《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》，闽政文〔2024〕420号，2024年12月；

(4) 《福建省“三区三线”划定成果》，福建省人民政府，2022年10月；

(5) 《福建省“十四五”海洋生态环境保护规划》，闽环保海〔2022〕1号，2022年2月；

(6) 《福州港总体规划（2035年）》，中华人民共和国交通运输部、福建省人民政府，2021年10月；

(7) 《连江可门港经济区一期控制性详细规划（修编）》，福州市规划设计研究院集团有限公司，2022年9月。

1.2.4 基础资料

(1) 《连江县大官坂垦区 1:1000 测量图》，福建省地质工程研究院，2011年10月；

(2) 《连江县可门工业园区兴港路道路工程可行性研究报告》，中交远洲交通科技集团有限公司，2014年9月；

(3) 《福州市连江县可门工业园区围填海项目生态评估报告（报批稿）》，连江县人民政府，2022年5月；

(4) 《福州市连江县可门工业园区围填海项目生态保护修复方案（报批稿）》，连江县人民政府，2022年5月；

(6) 《连江县大官坂垦区街岐山岩土工程初步勘察报告》，福建省地质工程勘察院，2007年8月；

(7) 《连江县可门工业园区兴港路道路工程海洋环境影响报告书（报批稿）》，福建省水产研究所，2015年5月。

1.3 论证重点

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）》，结合项目用海具体情况和所在海域特征，本项

目论证重点为：

- (1) 项目用海必要性分析；
- (2) 用海面积合理性分析；
- (3) 海域开发利用协调分析；
- (4) 生态用海对策措施分析。

2 项目用海基本情况

2.1 用海项目建设内容

2.1.1 项目地理位置

本项目位于罗源湾南岸，大官坂围垦区内，中心地理位置为东经 $119^{\circ}44'48.1''$ ，北纬 $26^{\circ}19'51.8''$ ；在福州市连江县可门经济开发区临海工业区（一期）区域建设用海规划范围的南侧，地理位置如图 2.1-1 所示。

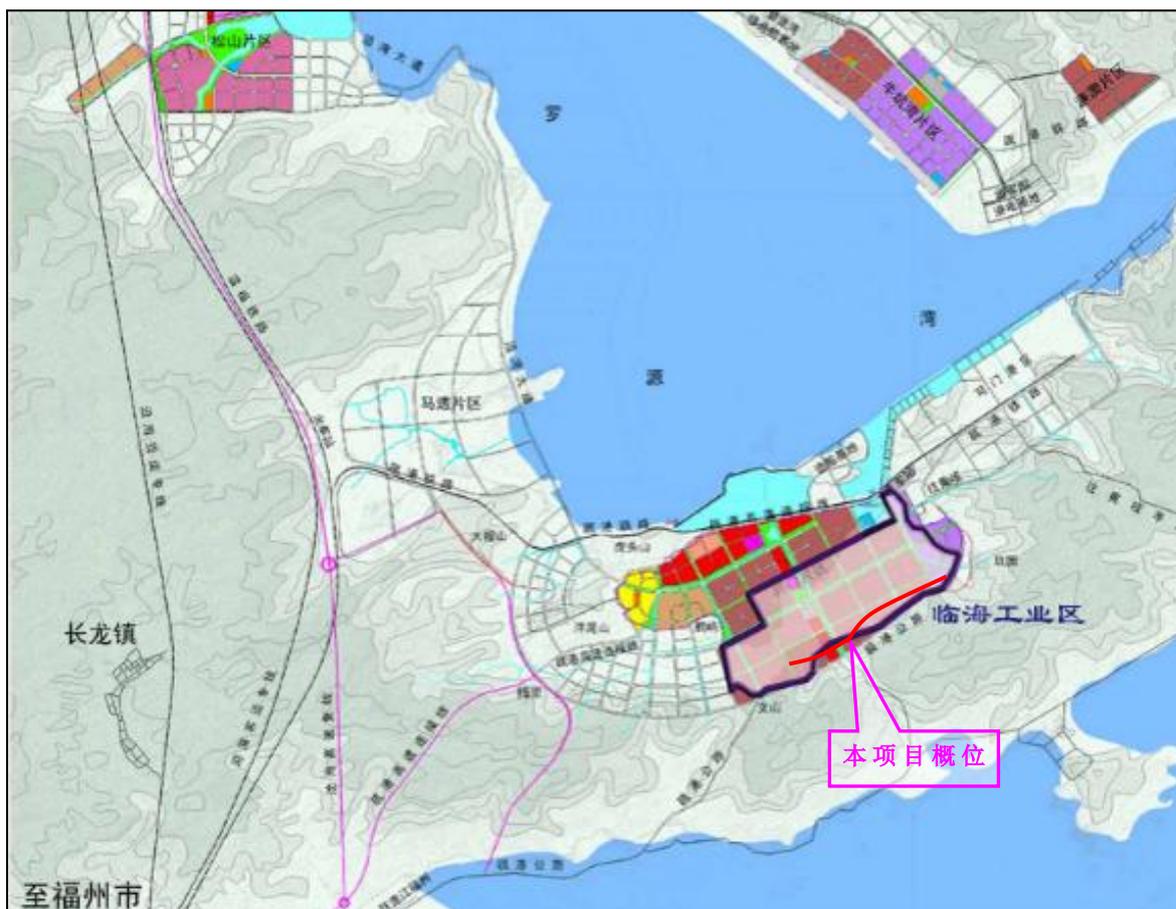


图 2.1-1 本项目地理位置图

2.1.2 项目建设内容和规模

根据中交远洲交通科技集团有限公司 2014 年 9 月编制的《连江县可门工业园区兴港路道路工程可行性研究报告》：连江县可门工业园区兴港路道路工程起点接规划纵三路，终点接入现状疏港公路，全长约 4769 m，规划等级为城市主干路；纵一路交叉口（桩号 K4+280）以西红线宽度 40 m，以东红线宽度 30 m，设计行车速为 40 km/h。工程内容包括道路工程、桥梁工程、交通工程和绿化工程等。

本工程总投资 32003.34 万元，资金由地方财政自筹。

2.1.3 项目纳入围填海历史遗留问题情况

(1) 项目区附近围填海历史遗留问题处理

2018年7月，国发〔2018〕24号文提出要“加快处理围填海历史遗留问题”“依法处置违法违规围填海项目”，“由省级人民政府负责依法依规严肃查处，并组织有关地方人民政府开展生态评估，根据违法违规围填海现状和对海洋生态环境的影响程度，责成用海主体认真做好处置工作，进行生态损害赔偿和生态修复，对严重破坏海洋生态环境的坚决予以拆除，对海洋生态环境无重大影响的，要最大限度控制围填海面积，按有关规定限期整改”。

2018年10月，连江县人民政府开展并完成了《连江县围填海现状调查》。2018年11月，自然资源部东海局组织完成了东海区（江苏省、浙江省、福建省和上海市）围填海现状调查成果数据技术审查，并报自然资源部海域海岛管理司。按照国发〔2018〕24号文要求和围填海现状调查结果来看，福州市连江县可门工业园区未取得海域使用权 531.0890 hm²（含水域和绿化面积 70.9651 hm²），共有 24 个图斑（表 2.1-1）。其中：350122-0120、0121、0122、0123、0124、0126、0127、0128、0129、0130、0132、0133、0134、0135、0136、0137、0138、0139、0141、0146、0147、0187、0190 等 23 个图斑总面积 445.8574 hm²，属于已填成陆未确权类型，已纳入围填海历史遗留问题清单；0140 图斑面积 85.2316hm²，围填海现状调查时登记为土地确权类型，未纳入围填海历史遗留问题清单，但土地证已注销，实际上为已填成陆未确权类型，按照未确权类型一并纳入备案范围依照围填海历史遗留问题进行处理。

根据国务院和自然资源部关于围填海历史遗留问题处理的相关通知（国发〔2018〕24号、自然资规〔2018〕7号），新增围填海项目和历史遗留围填海项目需要进行生态评估和生态修复方案编制。按照连江县人民政府会议纪要，2019年3月连江可门港建设发展有限公司委托自然资源部第三海洋研究所，编制完成了《连江县可门工业园区围填海项目生态保护修复方案》和《连江县可门工业园区围填海生态评估报告》，并通过专家评审。该生态评估结论为：在落实相关的海洋生态修复对策措施，连江县可门工业园区大官坂内的围填海不会对罗源湾的海洋生态环境造成严重影响。目前该围填海区已形成临港产业聚集区，用海用地需求较大，围填海形成土地可继续作为可门经济开发区临海工业区建设用地，建议围填海区工程不予拆除。

2022年6月10日，《自然资源部海域海岛管理司关于福州市连江县可门工业园区围填海历史遗留问题处理方案备案意见的函》（自然资海域海岛函〔2022〕89号）

中，明确同意福州市连江县可门工业园区（约 531.089hm²）按照围填海历史遗留问题进行处理，备案图斑范围与调查图斑一致。

表 2.1-1 福州市连江县可门工业园区未确权已填成陆围填海调查图斑信息表

地块类型	地块代码	面积（公顷）	地块类型	地块代码	面积（公顷）
未确权已利用已填成陆	350122-0120	8.4502	未确权未利用已填成陆	350122-0121	10.6867
	350122-0124	13.8108		350122-0122	46.4462
	350122-0128-B	4.6561		350122-0123	5.1752
	350122-0140-B	7.6937		350122-0126	20.5824
	350122-0140-C	1.5239		350122-0127	21.2885
	350122-0140-F	8.4932		350122-0128-C	4.8656
	350122-0187	70.9651		350122-0129	10.7990
				350122-0130	10.1302
				350122-0132	6.9721
				350122-0133	1.8316
				350122-0134	9.5124
				350122-0135	5.3677
				350122-0136	3.7555
				350122-0137	0.0540
				350122-0138	3.0840
				350122-0139	0.2693
				350122-0140-D	56.6844
				350122-0140-E	10.8364
				350122-0141	167.1968
				350122-0146	7.4952
		350122-0147	8.4537		
		350122-0190	4.0092		
合计	115.5930		合计	415.4960	
合计	531.0890				

(2) 本项目涉及的围填海图斑概况

本项目拟申请用海涉及的围填海图斑编号为：350122-0124 和 350122-0187，0124 图斑主要规划建设连江县可门工业园区兴港路道路工程；0187 图斑主要规划为连江县可门工业园区内河湖用海。本项目兴港路起点接规划纵三路，终点接现状疏港公路。围填海图斑信息详见表 2.1-2。

由图可知，350122-0124 和 350122-0187 调查图斑与备案图斑范围一致。本项目申请用海面积 13.0823 公顷，其中 12.4048 公顷位于 350122-0124 图斑范围内，0.6775 公顷位于 350122-0187 图斑范围内。项目用海主体为连江可门港建设发展有限公司，

申请用海类型为路桥用海，位于内河湖用海图斑区域采用桥梁架构，可以满足规划河道功能要求，不影响区域防潮排涝规划的实施。因此，项目建设与围填海图斑的面积和开发利用方向没有冲突。

表 2.1-2 本项目涉及的围填海图斑信息表

图斑编号	面序号	项目名称	用海主体	审批状态	围填工程状态	图斑面积（公顷）	本项目占用图斑面积（公顷）	合计面积（公顷）
350122-0124	A	连江县可门工业园区兴港路道路工程	连江可门港建设发展有限公司	未登记备案未发证	已利用已填成陆区	0.5448	0.5448	12.4048
350122-0124	B					2.4426	1.0707	
350122-0124	C					5.3656	5.3656	
350122-0124	D					2.1871	2.1871	
350122-0124	E					1.7629	1.7629	
350122-0124	F					1.5078	1.4737 (0.0341公顷与相邻权属重叠不申请)	
350122-0187	B	连江县可门工业园区内河湖用海				70.9651	0.6775	0.6775

（3）项目区围填海实施情况

从历史遥感影像可以看出，兴港路工程所在图斑在 2009 年 2 月围填海尚未开始实施，2011 年 3 月开始围填，至 2014 年 12 月已基本围填完成。根据现场踏勘可知，该道路目前已建设完成并投入使用。

（4）违法查处情况

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），对位于国家批准的区域建设用海规划范围内的，不予处罚；范围外的，按照填海成陆时执行的海域使用金征收标准和“非法占用海域期间”，在项目用海审批前对填海主体实施处罚。连江县可门工业园区填海造地未确权 531.089 公顷，有 429.5095 公顷位于国家海洋局批复的福州市可门经济开发区临海工业区（一期）区域建设用海规划填海范围内，不属于违法用海行为，不予处罚；101.5795 公顷位于区域用海规划范围外，其中规划外涉及调查图斑已处罚面积为

98.3334 公顷（海监认定 98.426 公顷，包括 0140 图斑 84.9909 公顷、0146 图斑 4.2183 公顷、0147 图斑 5.2076 公顷、0190 图斑 4.0092 公顷）。连江县自然资源和规划局依据《海域使用管理法》等法律法规，于 2019 年 11 月 4 日作出处罚决定，处罚金额 5.315 亿元，分两次缴纳，2019 年 11 月 12 日缴纳 3 亿元，2020 年 3 月 26 日缴纳 2.315 亿元。

本项目利用 0124 和 0187 图斑建设兴港路，申请用海面积 13.0823 公顷，其中 13.0729 公顷位于区域建设用海规划范围内，不予处罚；0.0094 公顷位于区域规划范围外，该部分用海尚未处罚。

2.2 平面布置

2.2.1 区域用海规划路网布置

（1）《福州市可门经济开发区临海工业区（一期）区域建设用海规划》概况

《福州市可门经济开发区临海工业区（一期）区域建设用海规划》于 2011 年 12 月 5 日获得国家海洋局审批。连江县根据批复要求，按节约集约利用海域资源，统筹做好规划区的建设和管理工作。为了加快区域用海规划内海域的利用，满足今后项目落地，连江县拟在保持区域用海规划中用海位置、用海面积、水网面积和规划年限不变的情况下，对区域用海规划内的产业布局、路网进行调整；该调整方案于 2013 年 9 月取得国家海洋局的批复。

路网具体调整内容为：区域用海规划内西南侧路网进行了适当的调整，撤销原规划的高速连接线，并对横三路进行了局部的微调；同时结合石化纺织产业园区项目布局需求，项目用海范围内路网由项目业主根据生产工艺流程自行进行道路规划，并做好与周边路网的衔接。规划主干道（红色道路）呈“四横、四纵”的整体格局：纵向主干道从东往西依次为纵一路、港湾大道、纵二路和纵三路，横向主干道由南往北依次为兴港路、横一路和横二路。本次兴港路用海基本位于区域用海规划范围内，与区域用海规划范围内的道路系统规划可相衔接。

（2）《连江可门港经济区一期控制性详细规划(修编)》概况

2017 年 7 月，连江县人民政府批复《连江可门经济区一期控制性详细规划》（连政综〔2017〕153 号）。2022 年 9 月，为科学指导可门经济区一期的开发管理，控制和引导区内的各项建设，连江经济开发区可门园区服务中心委托福州市规划设计研究院集团有限公司开展《连江可门港经济区一期控制性详细规划（修编）》的编制，以

期进一步指导可门经济区的土地利用与项目落地。

《连江可门港经济区一期控制性详细规划（修编）》总体布局结构为“一心、两轴、六片区”。顺应可门港经济区内部用地布局，充分考虑区域内部未来交通发展需求和城市空间结构的变迁，结合地形、地物、河流走向，因地制宜，构建“三横三纵”的路网主体框架结构。经济区内部道路从等级上可分为主干路（红色道路）、次干路（蓝色道路）和支路（绿色道路），本次建设的兴港路规划为主干路。兴港路起点接金牌大道（原纵三路），终点接入通港大道（原疏港公路），路线全长约 4769m。

2.2.2 总平面布置

根据本工程可研报告，连江县可门工业园区兴港路道路工程起点于规划纵三路（桩号 K0+000），由西向东与若干规划路相交，终点于已建的疏港公路（桩号 K4+769），兴港路路线走向见图 2.2-1。道路全长 4.769 km，水泥混凝土路面结构，设计荷载为城-A 级，软基处理采用排水板预压。跨越规划河道段为桥梁段，全线共设置 2 座桥梁：下坑溪中桥中心桩号 K3+048，桥长 38 m；坑园溪中桥中心桩号 K4+178，桥长 72 m。桥梁上部采用预应力混凝土简支空心板结构，桥墩采用桩柱式桥墩，墩柱 $\Phi 1.3$ m 圆柱，桩基采用钻孔灌注桩，桩径 $\Phi 1.5$ m。

本工程纵一路交叉口（桩号 K4+280）以西规划道路长 4280 m、红线宽度 40 m，以东道路长 489 m、红线宽度 30 m，道路设置双向 4 车道。40 m 宽道路横断面具体布置为：5m（人行道）+5.5m（非机动车道）+2m（侧绿化带）+2 \times 7.5m（机动车道）+2m（侧绿化带）+5.5m（非机动车道）+5m（人行道）=40m（道路宽度）；30 m 宽道路横断面具体布置为：4m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2 \times 7.5m（机动车道）+3.5m（非机动车道）+4m（人行道）=30m（道路宽度）。

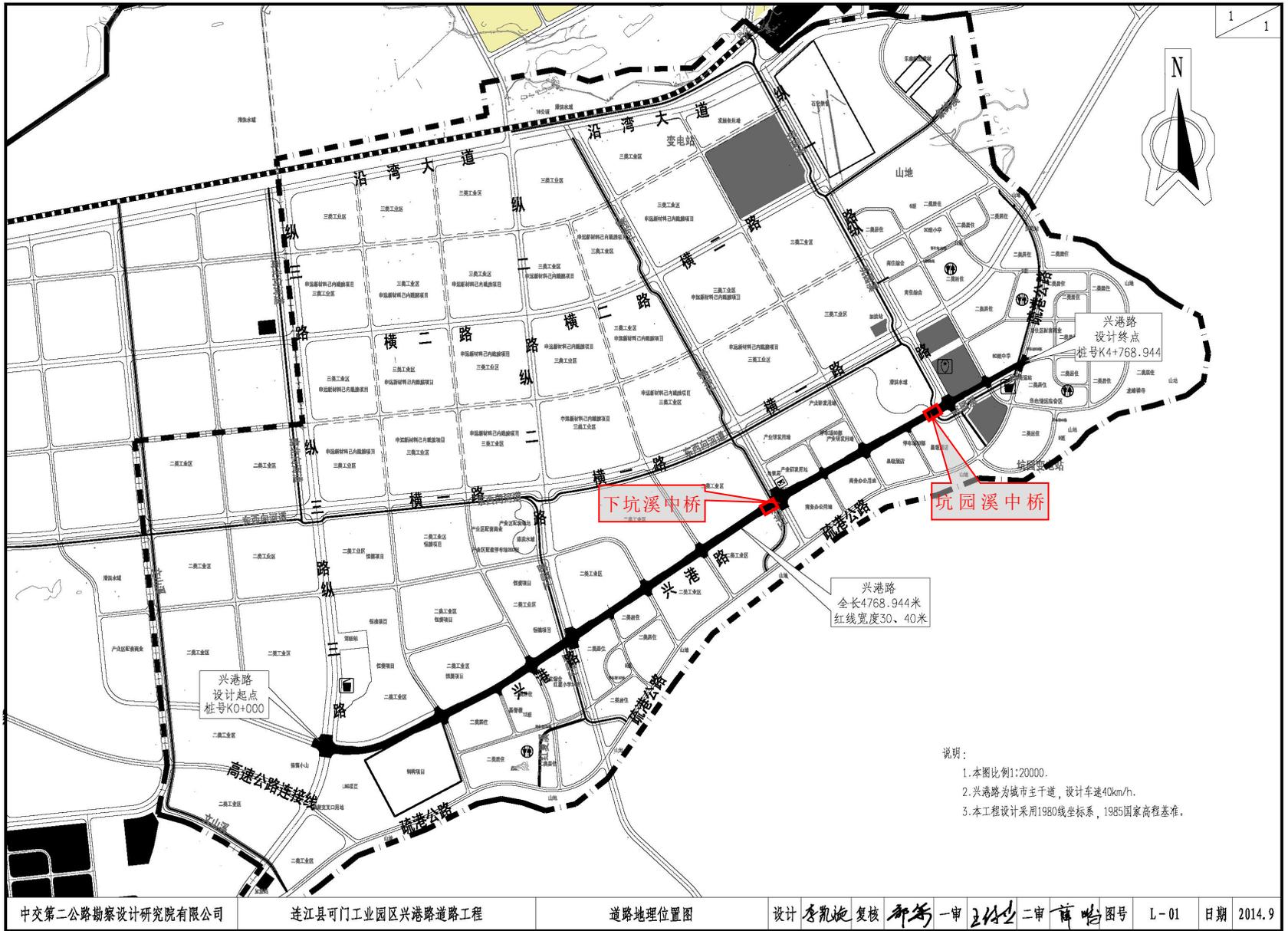


图 2.2-1 区域路网规划及本工程路线走向

2.2.3 道路结构方案

(1) 路面结构

本项目路面采用砼路面结构。砼路面具有路面刚度大、承载能力强、稳定性好、抗滑性好、使用年限长、易于养护维修等优点，而且初期成本较沥青混凝土少。综合考虑工程总体造价、行车舒适性、工期，以及满足和达到工程的设计条件和要求等因素。

(2) 路基设计

路基处理主要涉及新建快车道、慢车道和人行道范围，及管道开挖后回填部分。为保证路基的密实、均匀、稳定，并具有足够的强度和稳定性，还应采用以下措施来保证路基的质量：

①路基施工前应结合排水管道施工在道路两侧开挖明沟或布设盲沟等措施疏干路基，做好路基排水措施，填土地段表层应保持干燥，不得有积水；

②路基回填前，应先清除表层耕植土或非适用材料；

石渣路基每层填厚不超过 50 cm，应严格控制路基顶面以上 0.8 m 深度范围内的路基填料质量，每层的铺筑层厚为 0.4 m，石料粒径必须小于 10 cm，其中小于 0.05 mm 的细粒料含量不得小于 30%。

③路基压实为分层压实，每层摊铺厚度为 50 cm；地基上第一层填料采用轻型压实标准，当填高超过 50 cm 后，压实度标准采用重型压实标准。

主车道范围内石渣路基分层填筑、压实，石渣路基边坡为 1:1.5；两侧非机动车道、人行道海砂路基分层填筑、分层压实，海砂路基边坡为 1:2。

由于本工程处于规划的连江可门工业园区内，周边场地也将进行平整，场地平整后标高与本道路设计高程高差较小；因此本次不对路基进行防护设计，以节约造价。

(3) 桥梁工程

本项目兴港路下坑溪中桥采用 2×16 m 预应力混凝土简支空心板结构；坑园溪桥上部采用 3×20m 预应力砼空心板梁。桥台采用重力式桥台，桩基采用钻孔灌注桩，桩径采用Φ1.2m，采用水下 C30 混凝土。桥墩采用桩柱式桥墩，墩柱采用Φ1.3m 圆柱，桩基采用钻孔灌注桩，桩径采用Φ1.5m，采用水下 C30 混凝土。桥梁具体施工流程如下：

桩基施工→现浇系梁和墩柱→现浇横梁→空心板安装→现浇上横梁及面层→

现浇磨耗层→现浇护栏。

灌注桩施工工艺：搅拌站安装→储备原材料→放线定位→护筒安设→钻机就位→制浆→泥浆、储存及输送→开始钻孔→至设计高程终孔→清孔、验收→下钢筋笼→安装浇筑导管→检查→拌制水下混凝土→输送混凝土至槽孔→浇筑泥浆回收。

2.3 项目申请用海情况

2.3.1 海域使用类型及用海方式

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发〔2023〕234号），项目用海类型为“交通运输用海”中“路桥隧道用海”。

根据《海域使用分类》（HY/T 123—2009），本项目海域使用类型为“交通运输用海”中的“路桥用海”，用海方式为建设填海造地。

2.3.2 申请用海面积

本项目用海面积根据“350122-0124”和“350122-0187”围填海历史遗留问题图斑备案范围及我院的现场复核测量数据，以《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）为依据；确定本项目申请用海面积为 13.0823 公顷。项目申请用海全部位于围填海图斑范围之内，不占用新修测海岸线，亦不形成新的海岸线。

2.3.3 申请用海期限

本项目为工业园区内的交通基础设施，属公益事业用海，根据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条第五款规定，公益事业用海的最高期限为 40 年；故建议本项目申请用海期限为 40 年。

《中华人民共和国海域使用管理法》第三十二条规定，项目填海竣工后形成的土地，属于国家所有。海域使用权人应当凭海域使用权证书，向县级以上人民政府土地行政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书，确认土地使用权。

2.4 项目用海必要性分析

随着海峡西岸经济区建设的深入推进，连江可门经济开发区作为福州市乃至福建省新经济增长区域越来越受到高度重视和关注。目前，可门经济开发区已进入招商引资阶段，随着开发区建设的不断深入、入驻企业的大量增加，对道路的要求也日益迫切。本工程主要承担工业园区的横向交通以及对沿线相交主次干路交通起到分流的作用。项目建设对于构建连江可门经济开发区内和对外快速通道网络，提高交通运输效

率和服务水平，提升开发区硬件条件，加快开发区建设步伐和招商引资力度具有积极意义。项目建设不仅可为区内的入驻的企业提供高标准交通条件；随着开发区道路的建设，路网沿线的地块的价值也将得以进一步提升。因此，本项目的建设将进一步推动连江可门经济开发区整体开发的步伐，促进连江县经济的更大发展。

本工程位于福州市可门经济开发区临海工业区内，开发区计划通过整体围填海工程满足开发区发展的用地需要。围垦养殖区是潜在的土地资源，能够通过填海造地为工业发展提供建设用地；可以实现海洋功能的合理利用，有利于提高海洋资源综合利用价值。兴港路作为区内东西向的主要交通通道，连接区内的各填海项目，其用海方式具唯一性，亦需通过填海形成。兴港路布置需跨越开发区规划的南北向河道，跨越河道段通过桥梁连接，但河道已纳入围填海图斑，亦属填海范畴，跨越河道段的桥梁建设需要占用一定面积的海域。

因此，本项目建设是必要的，项目用海是必需的。

3 项目用海影响分析

本章节内容引自《福州市连江县可门工业园区围填海项目生态评估报告（报批稿）》中的相关内容及结论。

3.1 环境影响分析

3.1.1 水动力和冲淤环境影响分析

本项目位于连江县大官坂垦区内，大官坂垦区是历史垦区，于 1978 年 3 月动工，1982 年底建成，垦区内外有堤坝阻隔，垦区内外水体交换原本利用涨落潮通过闸门人为进行调控，当前随着临海工业区（一期）区域建设的开展，垦区内原有水产养殖基本已退出垦区东片区，垦区东片区的进水渠也已完成截堵工程，目前垦区内外已基本不存在水体交换。因此，本项目实施对所在海域水位变化、水体交换量（率）的变化影响较小，不会对周边海域水动力和冲淤环境造成影响。

3.1.2 纳潮量变化

本项目位于大官坂垦区内，该垦区进出水均由闸门人工控制，不同于开放海域的正常纳潮，但围填海也实际造成垦区内纳潮能力损失。

根据以下纳潮量简易计算公式：

$$\text{纳潮量} = 0\text{m 以上滩涂面积} \cdot R (\text{平均潮差}) / 2$$

罗源湾是强潮海域，潮差较大，平均潮差 477cm。

根据以上公式计算得出：本项目围填海导致的海域纳潮量减少约为 $3.12 \times 10^5 \text{m}^3$ 。由于填海之前为垦区，纳潮不是正常海域的纳潮，而是有控制性的纳潮，因此其实际纳潮量的变化小于理论计算量。

3.1.3 海水水质和沉积物环境影响分析

本项目位于大官坂垦区内，其填海施工未对工程周边的海域造成明显影响。同时根据《福州市连江县可门工业园区围填海项目生态评估报告（报批稿）》中的海洋环境质量调查结果对比分析，罗源湾内海域的生态环境在工程施工前后没有发生明显的变化。项目实施前后水质和沉积物调查指标平均值无异常，各指标最大值变化不大，分布区域较无规律，本项目施工前后对周边海洋环境质量影响较小。

由于本项目属非污染型项目，工程建成后向海洋水体中排放的主要是路面径流雨水，对工程附近海域水质影响很小，对海域海洋沉积物环境基本不造成影响。项目运

营对海域水质和沉积物环境可能造成大的影响的环节是环境风险事故排放。道路建成后，危险品运输车辆经过道路和桥梁时如发生交通事故，将会引发危险品的倾翻、泄漏入海，这将导致局部海域水质和沉积物环境遭受严重损害。为了防范于未然，危险品运输应采取必要的事故防范措施，并建立应急计划。

3.2 生态影响分析

3.2.1 施工期海洋生态环境影响分析

填海施工主要污染物为悬浮泥沙和石油类，根据《福州市连江县可门工业园区围填海项目生态评估报告（报批稿）》中的海洋生物质量调查结果对比分析，牡蛎样品中石油烃含量没有明显变化。从收集得到的历年罗源湾海域生态环境调查数据上看，2015年春季的调查结果是最差的，而该年度可门工业园区已经完成填海施工，而入驻企业尚未投产，经济开发区的尾水排放口也未投入使用。由此可知罗源湾内海域生态环境的变化和园区填海施工影响没有必然的联系。总体而言，项目区位于大官坂垦区内，其填海施工未对工程周边的海域造成明显影响。罗源湾内海域的生态环境在工程施工前后没有发生明显的变化。

3.2.2 运营期海洋生态环境影响分析

项目运营期的主要污水来源于降雨冲刷路面产生的路面径流、含油污水等对水环境的污染，其污染物含量有限，对海域水质造成影响较小。因此污水排放引起的生态效应很小。

3.2.3 生态敏感目标影响评估

项目区周边的生态敏感目标主要有滨海湿地及鸟类、养殖区和海岛。官井洋大黄鱼海洋保护区生态保护红线区距离本围填海区较远（西北侧约 11.3km），围填海工程实施对其影响不大。

（1）对罗源湾重要滨海湿地生态红线区的影响分析

罗源湾重要滨海湿地生态红线区位于项目区北侧 2.1km 处，其管控要求主要从维持海域自然属性，保持自然岸线及生态修复等方面提出，项目用海不占用该滨海湿地生态红线区，对其海域自然属性及自然岸线形态没有影响；其环境保护要求为：“按照海洋环境保护法律法规及相关规划要求进行管理，禁止排放有害有毒的污水、油类、油性混合物、热污染物及其他污染物和废弃物，禁止倾废，改善海洋环境质量。”从工程实施前后的水质对比结果来看，罗源湾内的石油类及其他污染物没有明显变化，

可以看出，工程实施对罗源湾重要滨海湿地生态红线区的环境功能影响不大。因此，工程实施对罗源湾重要滨海湿地生态红线区影响不大，但应注意对临时排放口的跟踪监测和评估，避免园区运营后临时排放口尾水排放对该生态红线区造成影响；且应积极推动将尾水引到湾外进行深海排放。

(2) 对垦区湿地及鸟类的影响

项目区位于大官坂垦区内，围填海实施前为已围垦的水产养殖场地，场内田埂纵横，水深较浅，因而垦区内面积大部分属于湿地范畴。围填海导致该范围内的所占滩涂湿地的直接减少，该片湿地将不复存在，现有湿地的生态系统服务功能将全部丧失，同时直接导致栖息于此的底栖生物的死亡，以及海鸟觅食地的减少。

(3) 对养殖区的影响

项目区填海实施前为围垦养殖，围填海的实施直接导致垦区内养殖区的减少；同时用海区周边大官坂垦区仍分布有大量的围塘养殖和滩涂养殖，围填海施工将对养殖区的水质造成一定影响。水质对比分析结果显示，工程实施后，垦区内悬浮物浓度明显增高，COD、石油类浓度有所增加，这些将对养殖区水质造成一定的负面影响。

考虑到目前垦区内剩余的养殖主要分布在垦区西部，因此本区块的污水处理厂尾水临时排放口布设在垦区东部的垦堤之外的码头前沿，水深较深，水体交换能力较强的区域，以尽可能的减少污水厂尾水排放对养殖区的影响。同时污水厂的建设，对附近村庄的生活污水进行集中收集统一处置，避免了污水的直接排海，也在一定程度上减轻了周边村庄生活污水直排对周边海域水质的影响。

由于本项目围填海均在垦区内进行，因此填海实施不会对垦区外罗源湾及更大范围海域的水质产生影响，工程实施前后罗源湾水质的对比分析结果也验证了这一点。

总的来说，本项目围填海的实施，会对周边垦区内的养殖区取水水质造成一定负面影响，但是这种影响仅局限在垦区内；且污水厂的建设通过对周边村庄生活污水的收集处置，对周边水质起到一定的积极作用，并在一定程度上抵消了围填海实施对养殖区水质的负面影响。

(4) 对海岛的影响

大官坂垦区连接连江竹屿（以下简称“竹屿”）、虎屿、前屿、下屿、金牌岛、连江青屿（以下简称“青屿”）等海岛，垦区内有北鹤屿岛、街岐、连江乌鸦屿（以下简称“乌鸦屿”）。街岐和乌鸦屿位于可门工业园区范围内，周边已回填成陆，围填海占用海岛岸线约 1259m，其中乌鸦屿岛体已基本整平，街岐岛仍保留部分山体，

但均已不再具备海岛属性；原有居民海岛鹤屿东南侧以及无居民海岛竹屿东侧海域均已回填成陆，与大陆连接；竹屿受疏港铁路建设影响，岛体受到破坏。其余岛屿基本保留海岛属性，受围填海的影响较小。

项目用海对岛礁资源没有损耗，距离项目区最近的岛屿为乌鸦屿，相距约 130 m。

3.3 资源影响分析

3.3.1 占用海域空间资源情况

本项目用海将占用海域面积 13.0823hm²，项目建设不占用新修测海岸线，亦不形成新的海岸线。用海区池塘功能将完全消失，但现有池塘经济效益不高，通过池塘进行填海造地，有效增加了区域土地资源的供给，可解决目前可门经济区可用地不足问题。围垦养殖区是潜在的土地资源，能够通过填海造地为工业园区发展提供公共和建设用地，可以实现海洋功能的合理利用，有利于提高海洋资源综合利用价值。

3.3.2 生物资源影响分析

连江县可门工业园区围填海位于大官坂垦区内，根据《福州市可门经济开发区临海工业区（一期）区域建设用海环境影响评价》，围填海过程中基本不会有悬浮泥沙经溢流口流入垦区外海域，对填海区外海域悬浮泥沙人为增量基本没有影响。围填海工程建设后，围填区内的滨海湿地生境将永久丧失，导致纳量减小，围填区内底栖生物不复存在。因此，工业区围填海对海洋生物资源的损害主要体现在填海区底栖生物的损失，以及纳潮量减小导致的海洋生物损失。

3.3.2.1 底栖生物损失

（1）评估方法

生物资源损害评估方法参考《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，底栖生物资源损害的补偿年限按 20 年计算，底栖生物平均价格以 5000 元/t 计。

（2）评估结果

连江县可门工业园区围填海面积约 1292 公顷，其中约 531 公顷未取得用海手续纳入历史遗留问题。2011 年 3 月生物现状调查结果显示，填海区所在海域底栖生物平均生物量为 24.645g/m²。填海造地底栖生物损失按照 20 年计算，底栖生物价格按 0.5 万元/t 计，则连江县可门工业园区填海底栖生物损失量 6368t，损失额 3184.2 万元；其中纳入历史遗留问题填海区造成的底栖生物损失量 2617.3t，即损失额约 1308.6 万元。本次申请用海面积 13.0823 公顷，按面积等比例计算，则本项目填海区造成的底

栖生物损失量为 64.49 t，海洋生物资源经济损失为 32.24 万元。

3.3.2.2 纳潮量损失造成海洋生物损失

可门工业园区总体围填海导致的海域纳潮量减少约为 $3.1 \times 10^7 \text{m}^3$ ，其中纳入历史遗留问题围填海区造成海域纳潮量损失 $1.3 \times 10^7 \text{m}^3$ 。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 3.3-2 纳潮量损失造成的海洋生物经济损失估算表

生物损失		一次性生物受损量	持续性受损量(20年)	损失金额(万元)
成体	总体围填海	$1.29 \times 10^4 \text{ kg}$	$2.58 \times 10^5 \text{ kg}$	387
	历史遗留	$5.33 \times 10^3 \text{ kg}$	$1.07 \times 10^5 \text{ kg}$	159.9
	本项目	131 kg	$2.64 \times 10^3 \text{ kg}$	3.94
鱼卵	总体围填海	$5.18 \times 10^7 \text{ cell}$	$1.04 \times 10^9 \text{ cell}$	5.2
	历史遗留	$2.14 \times 10^7 \text{ cell}$	$4.30 \times 10^8 \text{ cell}$	2.1
	本项目	$5.27 \times 10^5 \text{ cell}$	$1.06 \times 10^7 \text{ cell}$	0.05
仔稚鱼	总体围填海	$1.74 \times 10^7 \text{ cell}$	$3.48 \times 10^8 \text{ cell}$	8.7
	历史遗留	$7.19 \times 10^6 \text{ cell}$	$1.44 \times 10^8 \text{ cell}$	3.6
	本项目	$1.77 \times 10^5 \text{ cell}$	$3.55 \times 10^6 \text{ cell}$	0.09
合计：总体围填海、历史遗留问题和本项目纳潮量损失导致海洋生物经济损失分别为 400.9 万元、165.6 万元和 4.08 万元				

注:①根据 2011 年 3 月施工前监测结果,鱼类生物密度为 $1.66 \text{t}/\text{km}^2$,调查区平均水深取 4m;鱼卵 $1.67 \text{cell}/\text{m}^3$,仔稚鱼 $0.56 \text{cell}/\text{m}^3$;②鱼卵和仔稚鱼生长到成品鱼苗的成活率分别为 1%、5%;③成鱼价格 15 元/kg,成品鱼苗 0.005 元/条。

总体而言,本项目申请围填海面积 13.0823 公顷,造成底栖生物损失 32.24 万元,纳潮量减小导致海洋生物损失 4.08 万元,合计 36.32 万元。

3.3.3 其他自然资源影响分析

项目区位于围垦区内,项目建设不占用航道和锚地资源;项目用海区内没有规划的深水岸线等需要保护的港口岸线资源,项目用海不影响附近港口岸线资源的开发利用。项目区内及附近无矿产资源和旅游资源,本项目用海对矿产和旅游资源的开发不会产生影

4 项目用海与产业政策及相关规划的符合性分析

4.1 项目用海与国家产业政策的符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录》符合性分析

根据国家发改委的《产业结构调整指导目录》（2024年本），连江可门工业园区兴港路道路工程属于鼓励类中“二十二、城镇基础设施，1、城市公共交通：城市道路及智能交通体系建设”。因此，工程建设符合国家产业政策的要求。

(2) 与《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》符合性分析

根据《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），按照“生态优先、节约集约、分类施策、积极稳妥”的原则，结合开展的围填海专项督察情况，确定围填海历史遗留问题清单，制定围填海历史遗留问题处理方案，提出年度处置目标，严格限制围填海用于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目。本项目为连江县可门工业园区兴港路道路工程建设，不属于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目，可依法处置利用。因此，本项目符合国家围填海管控政策。

4.2 项目用海与国土空间规划的符合性分析

4.2.1 与《福建省国土空间规划（2021-2035年）》的符合性分析

根据《福建省国土空间规划（2021-2035年）》，依据福建省海域自然条件、资源禀赋和开发保护现状，结合社会经济发展需求，统筹海洋资源开发与保护，合理划定福建省海洋“两空间内部一红线”，即海洋生态空间和海洋开发利用空间，海洋生态空间内划定海洋生态保护红线，对无居民海岛进行分类管控。

项目用海 13.0823 公顷全部位于新修测海岸线向陆一侧区域。项目用海不占用“两空间内部一红线”，符合《福建省国土空间规划（2021-2035年）》。

4.2.2 与《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析

根据《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目所在规划分区均为“城镇发展区”。市、县国土空间总体规划中城镇发展区均以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“详细规划+规划许可”的管理方式，根据具体土地用途类型进行管

理。

《连江可门港经济区一期控制性详细规划（修编）》总体布局结构为“一心、两轴、六片区”。顺应可门港经济区内部用地布局，充分考虑区域内部未来交通发展需求和城市空间结构的变迁，结合地形、地物、河流走向，因地制宜，构建“三横三纵”的路网主体框架结构。经济区内部道路从等级上可分为主干路、次干路和支路；本道路工程为规划中的兴港路。因此，本工程用海符合《连江可门港经济区一期控制性详细规划（修编）》。

项目建成后，可提高开发区内的交通运输效率和服务水平，提升开发区硬件条件，加快开发区建设步伐和招商引资力度，促进当地经济发展，符合可门港经济区一期控制性详细规划。因此，项目用海可以满足“城镇发展区”的需要，符合《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》和《连江县国土空间总体规划（2021-2035年）》。

4.2.3 与福建省“三区三线”划定成果的符合性分析

2022年10月14日，自然资源部办公厅函告福建省人民政府办公厅正式启用“三区三线”划定成果，作为建设项目用地用海组卷报批的依据（自然资办函[2022]2072号）。“三区三线”是指：城镇空间、农业空间、生态空间3种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线3条控制线。其中“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。它是国土空间用途管制的重要内容，也是国土空间用途管制的核心框架。

（1）与生态保护红线的符合性分析

本项目未涉及《福建省“三区三线”划定成果》中的生态保护红线区。距项目区最近的生态保护红线区为“罗源湾重要滩涂及滩海水域生态保护红线区”，距离约5.3km，其管控要求为：在《生态保护红线管理办法(试行)》及相关法律法规的指导下进行管理；保护渔业资源产卵场、育幼场、索饵场和洄游通道。禁止围填海、截断洄游通道；合理控制养殖规模；有序开展捕捞作业和，严格执行禁渔期、禁渔区制度以及渔具渔法等相关规定。本项目在现有围填海图斑范围内建设兴港路，不新增围填海，不会截断该红线区的洄游通道，对红线区内水质环境没有影响，不破坏红线区内的产卵场、育幼场、索饵场和洄游通道。因此，项目用海符合生态保护红线的管控要求。

（2）与永久基本农田的符合性分析

永久基本农田是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不得擅自占用或改变用途的耕地。根据《福建省“三区三线”划定成果》，

本项目不占用永久基本农田。

(3) 与城镇开发边界的符合性分析

城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，设计城市、建制镇以及各类开发区等。根据《福建省“三区三线”划定成果》，本项目全部位于城镇开发边界范围内，符合城镇开发边界管控要求。

综上，项目建设可以满足福建省“三区三线”划定成果的相关要求。

4.3 项目用海与相关规划的符合性分析

4.3.1 与区域防潮排涝规划的符合性

根据《福州市可门港经济区（大官坂片）防潮排涝规划（修编）》，本次防潮排涝规划范围为大官坂片，大官坂涝片西起虎头山，东至獭屿，防洪排涝工程主要涉及 14 条河道的改造，即官坂溪、官坂溪支流、白鹤溪、文山溪、红夏溪、下园溪、下坑溪、坑园溪 1、坑园溪 2、象纬溪、颜岐溪、颜岐溪支流、东西向河道、南北向河道，河道全长 34.88 km。规划河道以规划疏港大道为起点，以入海口（滞洪区）为终点。区域防潮工程主要有海堤加固防潮标准达到 50 年一遇和闸门修复加固。

兴港路由西往东需依次跨越规划的下园溪、下坑溪和坑园溪河道。根据可门开发区管委会说明（附件 8）及本项目工可，规划下园溪河道兴港路以南段由于涉及房屋拆迁问题取消实施，改为设置一条 6 m 宽的截洪沟，穿越兴港路处采用埋设箱涵（长 47 m、宽 6 m、高 2.5 m）形式，可以满足现状行洪需求。根据《连江县可门港经济区（大官坂片）防潮排涝工程规划修编报告（2015 版报批稿）：规划下坑溪桥处下坑溪及坑园溪桥处坑园溪河道宽度分别为 25 m 和 40 m，设计河底高程分别为 0.74 m 和 -1.3 m，设计 50 年一遇洪水位分别为 2.03 m 和 1.47 m。兴港路设计路面标高 2.15~4.17 m，可以满足沿线规划河道 50 年一遇设计洪水位控制标高要求。下坑溪桥和坑园溪桥设计桥面标高分别为 4.15 m 和 3.83 m，桥梁上部结构采用预应力混凝土简支空心板，桥墩采用柱式墩，墩径 Φ 1.3 m；桥梁设计可以满足规划河道功能要求。道路用海不会影响区域防洪排涝规划的实施。因此，项目用海与区域防潮排涝规划没有矛盾。

4.3.2 与湿地保护相关法律法规的符合性分析

根据福建省林业局 2017 年公布的福建省第一批省重要湿地保护名录，共计 50 处重要湿地，项目用海未占用福建省重要湿地，项目周边亦无重要湿地。距离连江县可

门湿地约 12.6km。

为了加强湿地保护，维护湿地生态功能及生物多样性，保障生态安全，促进生态文明建设，实现人与自然和谐共生，《中华人民共和国湿地保护法》已由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2021年12月24日通过，自2022年6月1日起施行。根据《中华人民共和国湿地保护法》等有关法律、行政法规，结合本省实际，对《福建省湿地保护条例》进行修订，该条例已由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于2022年11月24日通过，自2023年1月1日起实施。

根据《中华人民共和国湿地保护法》第二十八条和《福建省湿地保护条例》第二十三条规定，禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；排放不符合水污染排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水、倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；其他破坏湿地及其生态功能的行为。

项目用海不涉及永久性截断自然湿地水源、填埋湿地、采砂、采矿、取土等破坏湿地行为。目前连江县可门工业园区兴港路已建设完成，不会向海域排放污染物，项目运营期间固体废物通过收集外运处理，没有排海，在加强环境管理，认真实施污染控制排放措施情况下，项目建设基本可以维持周边海域自然环境现状，对滨海湿地及其生态功能的影响较小。因此，项目建设符合《中华人民共和国湿地保护法》和《福建省湿地保护条例》的相关要求。

4.3.3 与福建省“十四五”海洋生态环境保护规划的符合性分析

福建省“十四五”海洋生态环境保护规划指出：福建省将深入贯彻习近平生态文明思想，以海洋生态环境突出问题为导向，以海洋生态环境质量持续改善为核心，奋力建设“水清滩净、鱼鸥翔集、人海和谐”的美丽海湾，“让人民群众吃上绿色、安全、放心的海产品，享受到碧海蓝天、洁净沙滩”。本项目所在海域属于福建省“十四五”海洋生态环境保护规划划分的 35 个美丽海湾（湾区）管控单元——罗源湾。罗源湾“十四五”海湾污染治理的重点任务措施为入海河流综合治理、入海排污口查测溯治以及岸滩和港口船舶等海源污染防治。

本项目利用围填海图斑建设可门工业园区兴港路，不属于排污口建设项目，项目

后续施工在陆地上进行，不会对周边海洋环境造成影响；运营期间禁止向海域排放固体废物，在严格执行环保要求的前提下，项目用海基本可以维持海域自然环境质量现状。因此，项目用海可以满足福建省“十四五”海洋生态环境保护规划的要求。

4.3.4 与区域港口规划的符合性

按照《福州港总体规划（2035年）》，规划福州港形成“一港八区一港口”的总体发展格局。其中，福州市域港口分为闽江口内、江阴、松下、罗源湾和平潭共五个港区，宁德市域港口分为三都澳、白马和沙埕三个港区和三沙港口。其中罗源湾港区是干散货运输的重点港区，以煤炭、矿石运输为主，兼顾散杂货运输、修造船等功能。罗源湾港区又包括淡头、碧里、牛坑湾、将军帽、可门五个作业区。

本项目位于罗源湾南岸可门港经济区内，利用围填海图斑建设兴港路，没有占用规划的港口作业区和航道，距离最近为可门作业区，直线距离约 2.5km，基本不影响可门作业区的正常运营。

因此，项目用海与《福州港总体规划（2035年）》没有冲突。

5 海域开发利用协调分析

5.1 海域开发利用现状

5.1.1 海域使用现状

本项目位于连江县可门港经济开发区的罗源湾南岸，大官坂围垦养殖区内。根据现场实地调查，已批区域用海规划内已基本完成了填海工程，场地高程约为 2.8~3.0 m。大官坂围垦区内及其周边海域的开发利用现状主要有渔业用海、交通运输用海、工业用海等。

(1) 养殖现状

大官坂垦区于 1978 年开始围垦，1982 年建成；海堤长 5676 m，东起坑园门边，连接 13 个岛礁，西抵官坂虎爪；垦区面积达 41300 亩，是福建省目前已建成的最大围垦工程，垦区以隔堤公路为界，分为东、西两个区。大官坂垦区从 1984 年开发试验海水养殖，是以海水养殖业为主体的综合养殖区。养殖面积 3.4 万亩，其中虾塘面积 1.6 万亩、大水体围养面积 1.8 万亩，养殖物有贻贝、太平洋海蛎、对虾，蛭、花蛤、梭子蟹，青蟹、鱼类等众多品种。目前现状垦区已在可门经济开发区一期区域建设用海规划背景下逐步实施连片填海，目前垦区东部已基本填海成陆，垦区内现有的养殖已缩小至垦区西部海域。

(2) 交通运输用海

项目所在的可门港经济区基础设施开发主要有可门港疏港铁路支线、可门疏港公路。垦区北面可门港疏港铁路支线正全线开工建设，与福温铁路对接，总长 23 km。可门疏港公路为二级公路，从垦区东南侧经过通往港区，全线 36 km，已完成 28 km 并投入使用。可门港口区已建成罗源湾港区门边工作船基地工程、可门港大型航务基地工程：建设 3000 吨级储运码头、材料码头、工程船舶维修码头各一座，下屿 1#~4# 泊位等码头皆已投入运营。港区已开发罗源湾深水航道及可门作业区下屿进港航道进出港，港口交通条件优越，为可门经济区的发展提供有力支撑。

(3) 工业用海

项目区周边的工业用海主要集中在一期区域用海规划内，区内已有福建申远新材料有限公司、福建恒捷实业有限公司、福建瑞玻玻璃有限公司等十几家企业入驻。随着全球最大的己内酰胺生产基地一期工程（福建申远新材料有限公司投资）进入设备调试阶段，以其为龙头形的上下游一体化化纤产业集群已成型。

(4) 渔业基础设施

项目区周边的渔业基础设施主要有：前屿渔港、下屿二级渔港和屿头避风港。

5.1.2 海域使用权属现状

大官坂垦区内项目附近的确权用海主要有“连江可门港建设发展有限公司钢结构制造项目”、“福建恒捷实业有限公司差别化化学纤维项目（一期）”、“福建祥锦实业有限公司聚酰胺及差别化锦纶长丝建设项目”、“连江县可门经济开发区 3#工业用海”、“连江县可门工业园区纵一路道路工程”、“连江县可门工业园区纵二路道路工程”、“连江县可门工业园区综合配套区道路工程”和“连江县可门工业园区港湾大道工程”等 9 宗确权用海。

项目拟申请海域未设置海域使用权，项目区周边有连江县可门工业园区申园路及申园支路工程正在申请海域使用权。

5.2 项目用海对海域开发利用活动的影响

(1) 项目填海需占用现有的围垦池塘，池塘将不能继续生产作业，养殖设施需拆迁，养殖功能将消失，造成养殖户转产转业。工程施工在大官坂围垦东片区内进行，东片区与西片区及罗源湾海区已基本不存在水体交换；故项目建设对西片区及垦区外海域水质、水动力及冲淤环境没有影响。因此，项目建设不会对西片区及垦区外水产养殖造成不利影响。项目建设期间没有使用施工船舶，不会对堤外的可门港口航运区造成不利影响。

(2) 连江县可门工业园区纵一路、纵二路、综合配套区道路工程、港湾大道、申园路道路工程及连江可门港建设发展有限公司钢结构制造项目与本项目相交，用海边界相邻，彼此存在相邻用海边界衔接关系，工程建设施工阶段，与本工程存在施工机械相互干扰等问题。

(3) 兴港路道路工程依据可门经济开发区控规进行实施，与开发区内的道路系统规划是一致的，与规划的纵一路、纵二路、港湾大道、申园路、综合配套区道路等存在衔接关系。兴港路 K3+048 至 K3+086 段和 K4+178 至 K4+250 段分别需跨越规划的下坑溪和坑园溪河道，该段为桥梁段，可以满足规划河道功能要求，不影响区域防潮排涝规划的实施。

5.3 利益相关者界定

本项目用海区原为大官坂垦区的围垦池塘，连江可门港建设发展有限公司从 2010 年开始陆续进行可门经济开发区内的养殖征迁补偿工作，已于 2011 年与连江县大官坂垦区生产服务中心、垦区水产养殖试验站及坑园镇政府签订了养殖补偿合同，对项目区及附近的池塘业主及原养殖户进行了货币补偿（附件 9）。在大官坂垦区实施围填海施工之前，业主单位已完成开发区内的养殖征迁补偿工作，与池塘业主及原养殖户相关关系协调清楚，兴港路只是在现有填海的基础上进行地基处理及其它后续的路基、路面等施工，不再将池塘业主及原养殖户列为利用相关者。

连江县可门工业园区纵一路、纵二路、综合配套区道路工程、港湾大道、申园路道路工程及连江可门港建设发展有限公司钢结构制造项目与本项目相交，用海边界相邻，彼此存在相邻用海边界衔接关系；但 6 个项目属于同一业主，不列为利益相关者。

5.4 相关利益协调分析

（1）本项目用海区原为大官坂垦区的围垦池塘，连江可门港建设发展有限公司从 2010 年开始陆续进行可门经济开发区内的养殖征迁补偿工作，已于 2011 年与连江县大官坂垦区生产服务中心、垦区水产养殖试验站及坑园镇政府签订了养殖补偿合同，对项目区及附近的池塘业主及原养殖户进行了货币补偿（附件 9）。另外，坑园镇政府承诺本工程涉及的虾塘养植物补偿工作没有存在遗留问题，今后如发生纠纷等事宜由镇政府负责协调解决（附件 10）。

（2）可门经济开发区内的建设项目均是根据《连江可门港经济区一期控制性详细规划》进行规划的，区内相邻项目的边界、高程以及工程施工等问题可以得到较好协调；本项目用海边界与连江县可门工业园区纵一路、纵二路、综合配套区道路工程、港湾大道、申园路道路工程及连江可门港建设发展有限公司钢结构制造项目相邻，可以实现无缝衔接，不存在用海冲突。目前项目已施工完成，施工期间未与周边项目发生利益冲突。

综上所述，本项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系已协调清楚。

5.5 项目用海与国防安全和国家海洋权益的协调性分析

本项目用海位于罗源湾南岸，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，用海单位履行相应的义务后，依法取得海域使用权，不存在对国家权益的影响问题，同

时也保证了国家海域所有权权益。本项目用海不占用军事用地，不占用和破坏军事设施，不影响国防安全。

6 用海面积合理性分析

6.1 项目申请用海面积满足项目用海需求

本工程是按照《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）等交通行业规范和标准进行设计的。根据本项目工可预测，至2035年可门工业园区兴港路交通量为15296 pcu/日。根据《公路工程技术标准》（JTG B01-2003），四车道一级公路应能适应将各种汽车折合成小客车的年平均日交通量15000~30000辆。

依据工可计算，兴港路设计行车速度为40 km/h，则单向双车道的设计通行能力为1214 pcu/h。城市主干道以 $V/C \leq 0.75$ （最大服务交通量与设计通行能力之比）作为道路设计通行能力的评价标准。本设计道路路段方向不均衡系数为0.54时，高峰小时交通量比率0.1，取单向双车道时，道路 $V/C = 15296 \times 0.54 \times 0.1 / 1214 = 0.68$ 。

根据上述服务水平分析，采用单向双车道方案，至2035年兴港路全线的服务水平处于C级服务水平，服务水平符合设计要求。所以，本项目机动车道采取双向四车道可满足兴港路交通需求。

按兴港路全长约4769 m，纵一路交叉口（桩号K4+280）以西红线宽度40 m，以东红线宽度30 m；项目申请用海面积13.0823公顷可以满足道路建设需求。

6.2 宗海图绘制

6.2.1 海域使用类型及用海方式

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发〔2023〕234号），项目用海类型为“交通运输用海”中“路桥隧道用海”。

根据《海域使用分类》（HY/T 123—2009），本项目海域使用类型为“交通运输用海”中的“路桥用海”，用海方式为建设填海造地。

6.2.2 界定依据

项目申请用海以连江县可门工业园区备案图斑矢量信息边界、福建省2008年修测海岸线、新修测海岸线以及相邻用海项目权属边界作为界定依据，不新增围填海。

6.2.3 宗海界址界定

（1）填海1

界址点1-2、3-4-1连线：以实际测量边界为界；

界址点2-3连线：以连江可门港建设发展有限公司刚结构制造项目J权属边界为

界；

界址点 9-10 连线：以连江县可门工业园区横一路道路工程权属边界为界。

(2) 填海 2

界址点 1-2、3-4-5 连线：以实际测量边界为界；

界址点 1-5 连线：以连江县可门工业园区横一路道路工程权属边界为界；

界址点 2-3 连线：以连江县可门工业园区纵二路道路工程权属边界为界。

(3) 填海 3

界址点 1-2-3、4-5-6-7 连线：以实际测量边界为界；

界址点 3-4 连线：以连江县可门工业园区港湾大道工程权属边界为界；

界址点 1-7 连线：以连江县可门工业园区纵二路道路工程权属边界为界。

(4) 填海 4

界址点 1-2-3-4-5 连线：以实际测量边界为界；

界址点 1-5 连线：以连江县可门工业园区港湾大道工程权属边界为界。

(5) 填海 5

界址点 1-2-…-5、7-8-9-10 连线：以实际测量边界为界；

界址点 5-6-7 连线：以连江县可门工业园区纵一路道路工程权属边界为界。

(6) 填海 6

界址点 1-2、6-7、13-14、20-21 连线：以实际测量边界为界；

界址点 2-3-…-6、19-20 连线：以连江县可门工业园区综合配套区道路工程权属边界为界；

界址点 14-15-…-19 连线：以连江县可门港中学项目权属边界为界；

界址点 7-8-…-13 连线：以福建省 2008 年修测海岸线为界。

6.2.4 申请用海面积

本项目用海面积根据“350122-0124”和“350122-0187”围填海历史遗留问题图斑备案范围及我院的现场复核测量数据，以《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）为依据；确定本项目申请用海面积为 13.0823 公顷，用海方式为建设填海造地。项目宗海位置图见图 6.2-1，宗海平面布置图见图 6.2-2，项目宗海界址图见图 6.2-3~图 6.2-8。

连江县可门工业园区兴港路道路工程宗海位置图

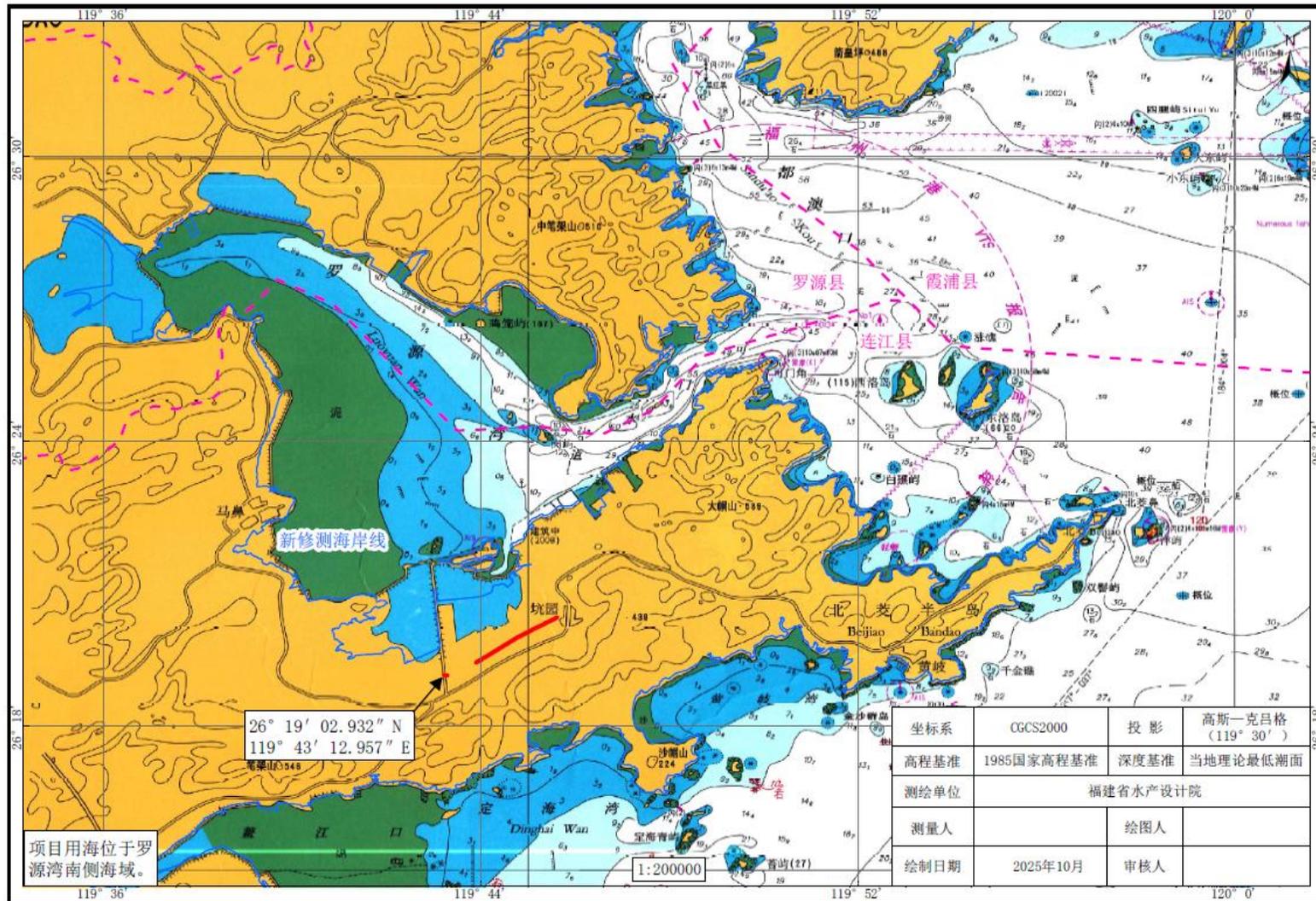


图 6.2-1 连江县可门工业园区兴港路道路工程宗海位置图

连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海1）宗海界址图

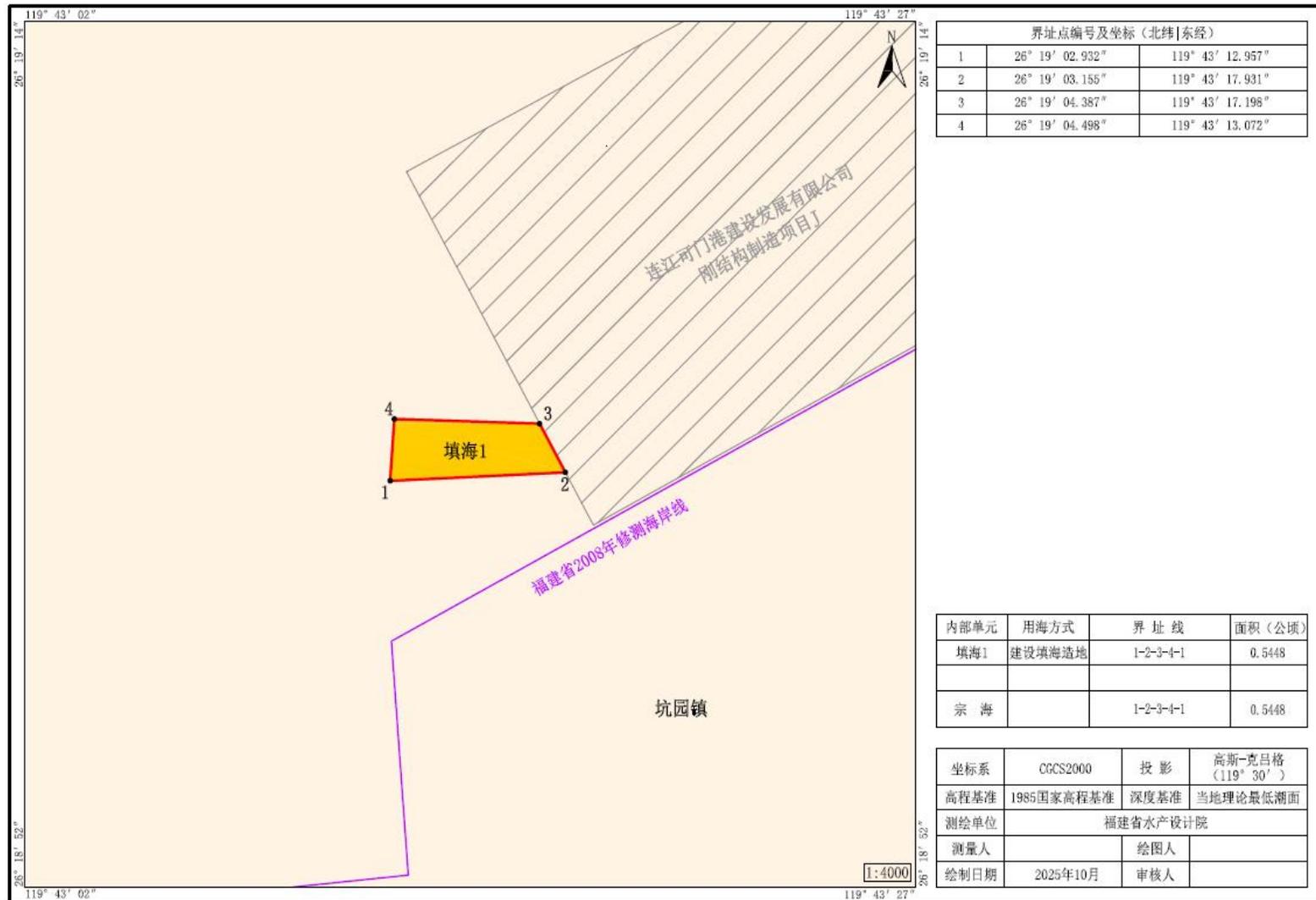


图 6.2-3 连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海1）宗海界址图

连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海2）宗海界址图

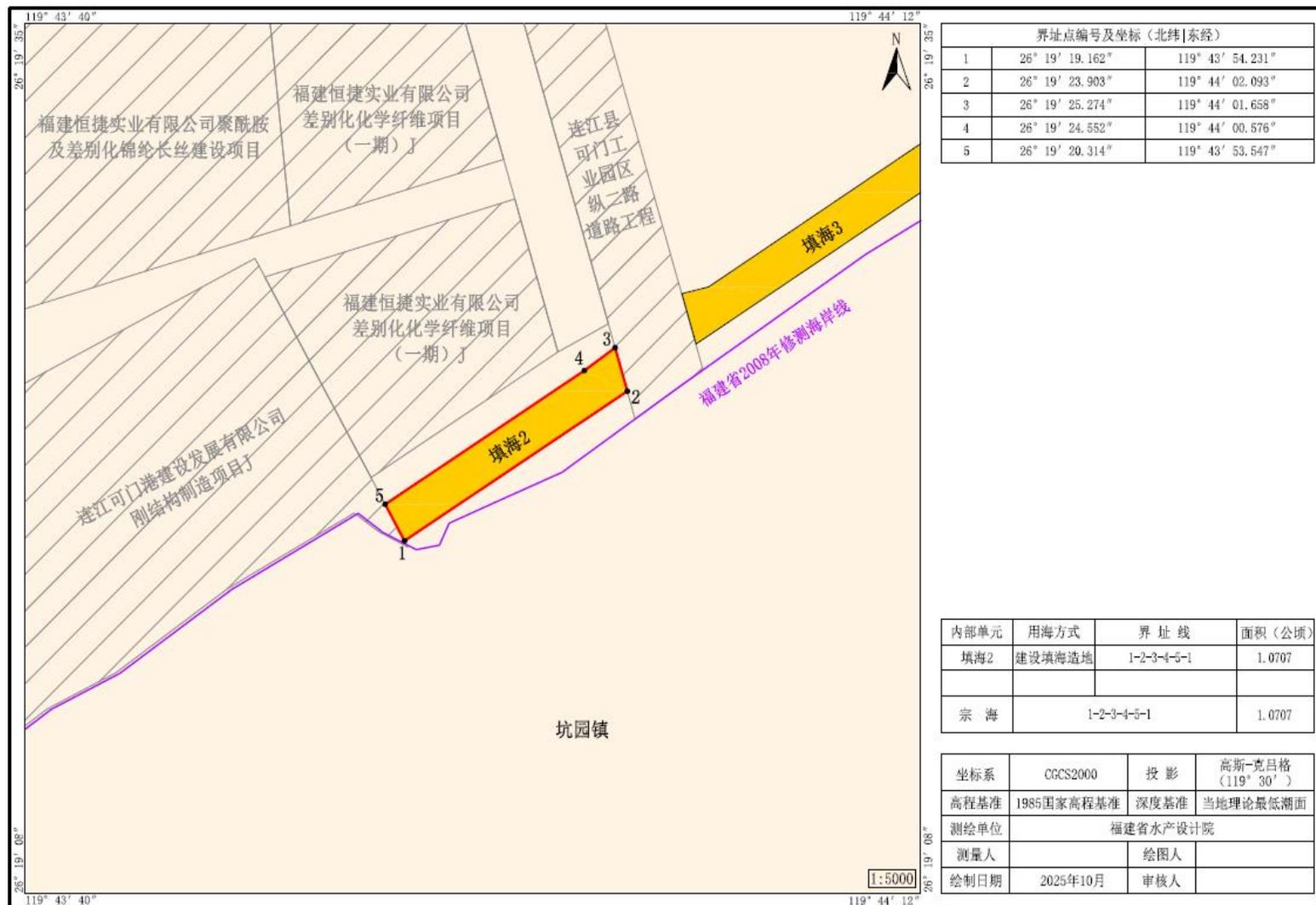


图 6.2-4 连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海2）宗海界址图

连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海3）宗海界址图

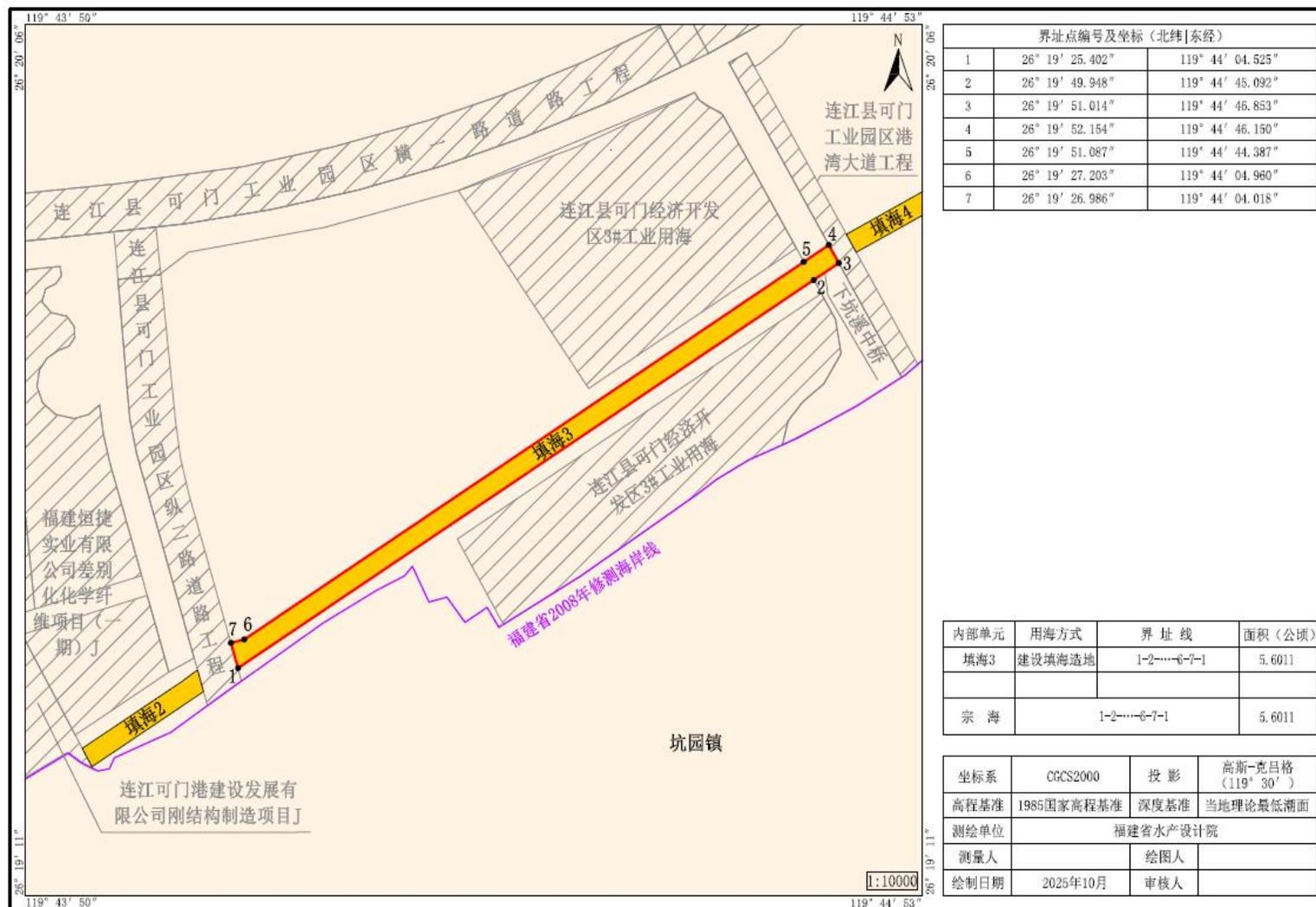


图 6.2-5 连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海3）宗海界址图

连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海4）宗海界址图

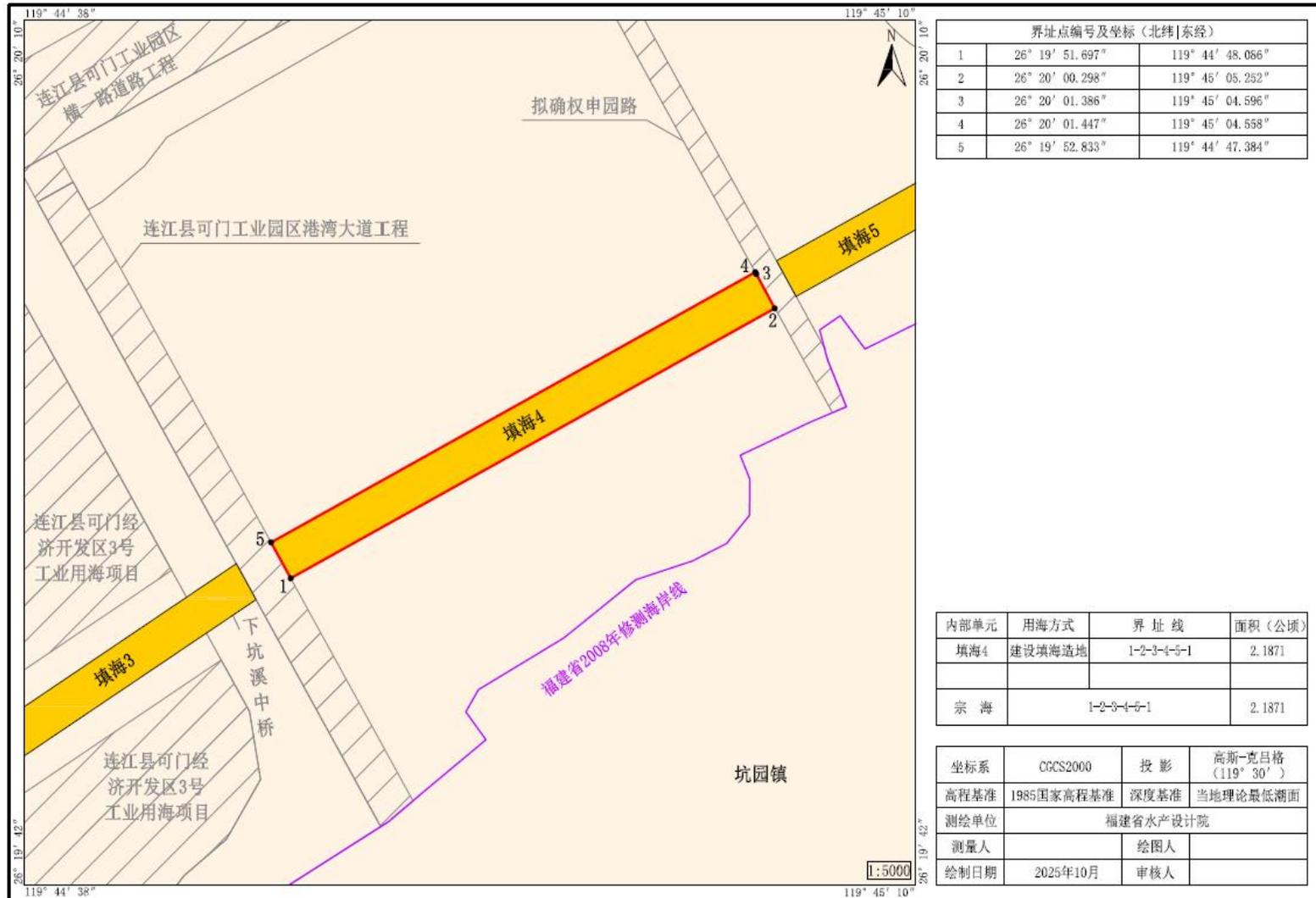


图 6.2-6 连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海4）宗海界址图

连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海5）宗海界址图

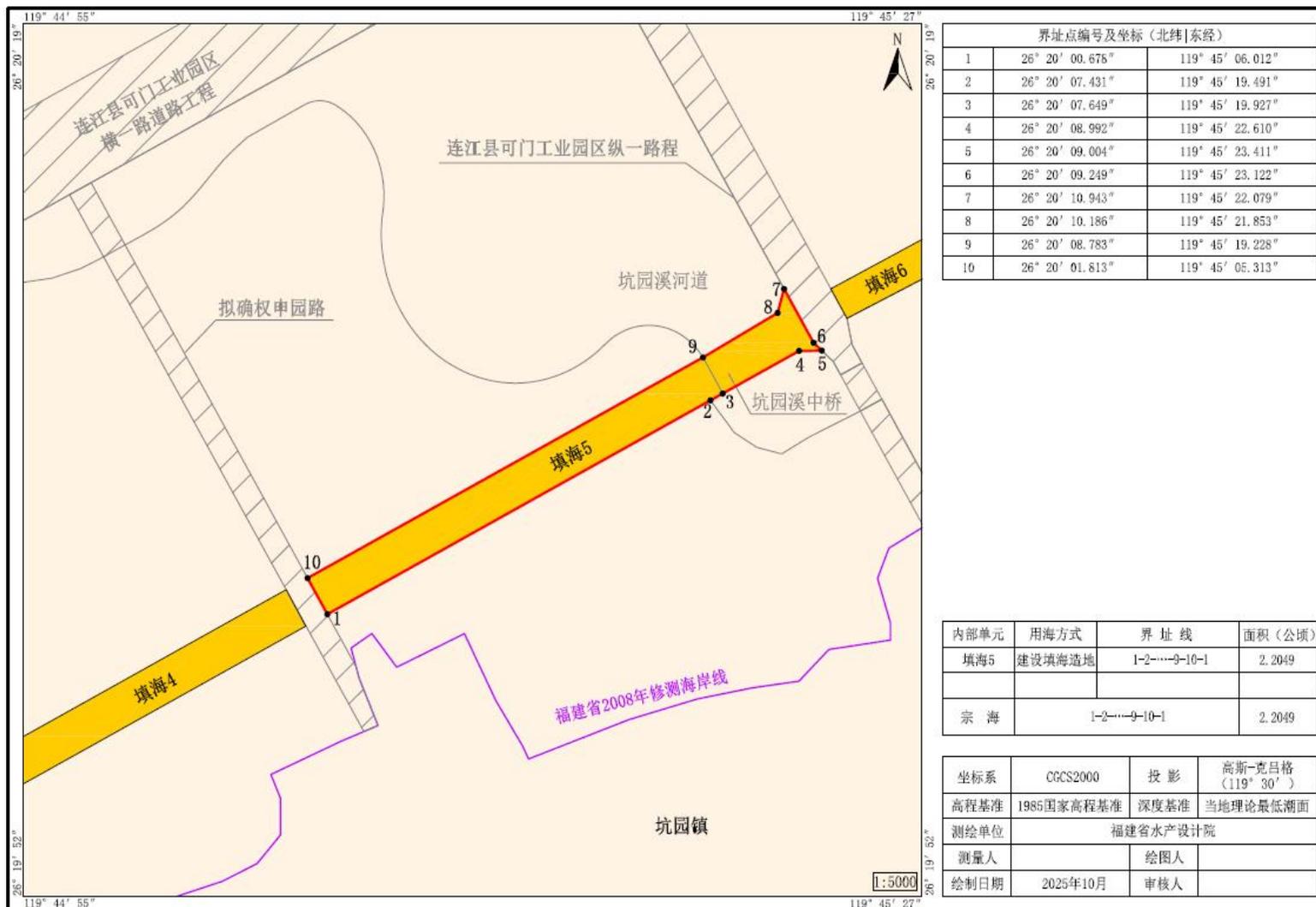


图 6.2-7 连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海5）宗海界址图

连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海6）宗海界址图

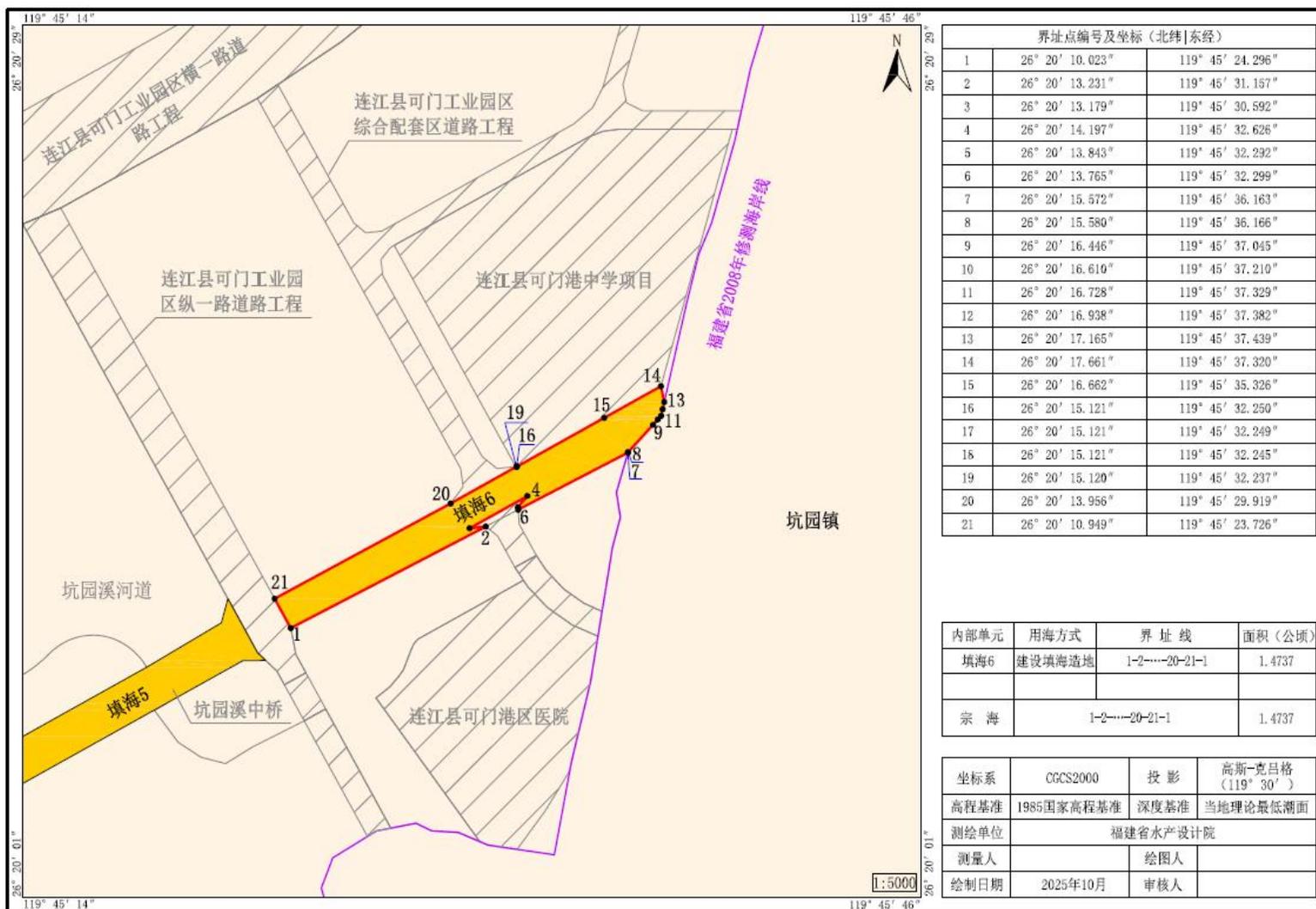


图 6.2-8 连江县可门工业园区兴港路道路工程（填海 6）宗海界址图

6.3 项目用海面积符合相关行业设计标准和规范

(1) 相关行业设计标准规范

本项目设计是按照《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012），《城市道路交叉口设计规程》（CJJ152-2010）以及《城市道路路基设计规范》（CJJ194-2013）等相关规范标准执行的。因此，项目用海面积界定符合相关行业设计标准和规范。

(2) 投资强度

投资强度=项目固定资产投资÷项目总填海面积。本项目申请填海造地面积13.0823公顷，总投资32003.34万元，投资强度为2446.20万元/公顷。

连江县海域等别为五等，根据国家海洋局2017年5月发布的《建设项目用海面积控制指标（试行）》对“城镇建设填海造地用海”中的“城镇其他建设”的相关要求：投资强度 ≥ 1430 万元/公顷。本项目投资强度可以满足《建设项目用海面积控制指标（试行）》的控制要求。

6.4 项目用海面积量算符合《海籍调查规范》

本项目用海界址点的界定及面积的量算是在本项目工可推荐的总平面布置方案的基础上，结合连江县可门工业园区围填海备案图斑及现场测量数据，依据《海籍调查规范》中关于路桥用海项目的相关规定及可门经济开发区控规进行划定的。由于本项目工程设计是以1980西安坐标系为基础，为此，本次论证进行了坐标系统转换。根据福建省测绘地理信息局提供的三个C级GPS控制点（126P、134P、166P）解算出项目区坐标系转换模型的布尔莎七参数，将1980西安坐标系转换成CGCS2000坐标系。界址点的具体坐标结合现场实地测量，以AUTOCAD和坐标解析方法界定，从而确定本项目的申请用海面积。因此，本项目用海面积的量算符合《海籍调查规范》。

7 主要生态修复措施

根据 2018 年 11 月，自然资源部办公厅印发了《围填海项目生态评估技术指南（试行）》和《围填海项目生态保护修复方案编制技术指南（试行）》等技术指南，指导新增围填海项目和解决历史遗留围填海项目进行生态评估和生态修复方案编制，明确提出集中连片或相邻的围填海项目一般应进行整体评估等。本项目位于福州市可门经济开发区临海工业区（一期）区域建设用海规划内，已纳入连江县可门工业园区围填海项目评估范围。自然资源部第三海洋研究所在现场踏勘、资料收集以及《福州市连江县可门工业园区围填海生态评估报告》等相关专题研究的基础上，以可门经济区一期范围为主体，对大官坂垦区相邻和集中连片的围填海项目进行整体生态修复方案研究，编制完成《连江县可门工业园区围填海项目生态保护修复方案》。本节内容引自《连江县可门工业园区围填海项目生态保护修复方案（报批版）》。

7.1 主要生态问题

根据《连江县可门工业园区围填海生态评估报告》对评估区块实施前后在水文动力环境、地形地貌与冲淤环境、海水水质和沉积物环境、海洋生物生态、生态敏感目标等生态影响评估的结果，结合所在区域的主体功能区定位和生态损害评估的结论，确定评估区块用海造成的主要生态问题包括占用围垦区滨海湿地、破坏海岛及周边海域生态环境、导致海洋生物资源损失、现状护岸生态服务功能和景观效果较差，以及营运期污水排放对海域生态环境的影响。

（1）占用滨海湿地

连江县可门工业园区填海位于大官坂垦区内，大官坂垦区海堤长 5676m，通过闸门与外海相通，垦区内湿地面积约 2.4km²，主要为水产养殖区，养殖品种包括贻贝、海蛎、对虾，蛭、花蛤、梭子蟹，青蟹、鱼类等。滨海湿地是近海生物重要栖息繁殖地和鸟类迁徙中转站，是具有多种功能的独特生态系统，不仅为人类的生产、生活提供多种资源，而且在维持生态平衡，保持生物多样性和珍稀物种资源、涵养水源、蓄洪防旱、降解污染等方面均起到重要的作用。

根据《连江可门经济区一期控制性详细规划》，规划范围内原有湿地面积约 1576 公顷，根据 2018 年开展的全国围填海现状调查，连江县可门工业园区填海面积约 1292 公顷，其中约 531 公顷未取得用海手续，纳入历史遗留问题。填海区内湿地被彻底掩埋破坏，导致原有湿地生态系统服务功能丧失，直接造成栖息于此的底栖生物的

死亡，以及海鸟觅食地的减少。

目前大官坂垦区内尚有湿地面积 1183 公顷，其中 191.3 公顷（含园区内河道及滞洪区面积 43 公顷）在《连江可门经济区一期控制性详细规划》规划范围内，主要位于园区的北侧和西北侧。

(2) 现状护岸为硬性护岸，生态服务功能和景观效果较差

连江县可门工业园区范围内，滞洪区及河道面积 43 公顷，河道长约 8.9km，滞洪区护岸采用直立式砌块石结构，未进行有效绿化，生态服务功能和景观效果较差。

(3) 海岛生态破坏

大官坂垦区连接竹屿、虎屿、前屿、下屿、金牌岛、青屿等海岛，垦区内有鹤屿、浮礁及两个未列入“福建省海岛保护名录”的岛屿(街岐岛和乌鸦屿)。街岐岛和乌鸦屿位于园区范围内，周边已回填成陆，其中乌鸦屿岛体已基本整平，街岐岛仍保留部分山体，但均不再具备海岛属性；无居民海岛竹屿岛受疏港铁路建设影响，岛体一定程度受到破坏。

(4) 破坏海洋生态环境，导致海洋生物资源损失

连江县可门工业园区围填海面积约 1292 公顷(含滞洪区及河道水面约 43 公顷)，未取得用海或用地手续的围填海项目总面积约 531 公顷，纳入历史遗留问题，其中滞洪区及河道水面 43 公顷，填海面积 488 公顷。连江县可门工业园区总体围填海造成海洋生态系统服务功能损害总价值为 17645.6 万元/a，海洋生物资源损害总价值 3585.1 万元；其中历史遗留问题填海单元造成海域生态系统服务功能损害价值 7243.5 万元/a，海洋生物资源损害 1474.3 万元。

(5) 营运期污水排放影响海洋生态环境

根据《连江县可门经济开发区污水处理厂提标改造及过渡期尾水排放工程环境影响报告书》，可门经济开发区污水处理厂过渡期尾水排放工程排污量为 2 万 m³/d，排污口位于可门作业区 5#码头前沿，水深约 9.2m。项目建成投入运营后，正常情况下经过处理排放的废水中污染物以 COD、BOD 和氮、磷等有机污染为主，此外还有少量的悬浮物、石油类等污染物，尾水正常排放下影响范围基本在排污口所处的港口航运区内，混合区范围为 7050m²。

根据“连江县环境环保局关于连江县可门经济开发区污水处理厂提标改造及过渡期尾水排放工程环境影响报告书的审批意见”，可门经济开发区污水处理厂在罗

源湾内尾水临时排放时限为3年（至2019年底），过渡期结束后应将污水处理厂尾水引至罗源湾外进行深海排放。

根据《福州市可门经济开发区临海工业区（一期）区域建设用海规划海域使用论证》，可门经济开发区外海排污口选址于“罗源湾外特殊利用区”，距离大黄鱼繁殖保护区边缘最近距离约400m。罗源湾口海域水动力条件良好，有利于污染物扩散和输送，根据数模计算，正常排放情况下污水对周边海域水质的影响主要在可门角附近海域，污水全月最大混合区面积为81.75公顷，影响官井洋大黄鱼繁育保护区核心区域的南部边缘，不会对三沙湾内的官井洋大黄鱼繁育保护区核心区域的水质和生态造成直接影响。罗源湾口外海区是大黄鱼等鱼类洄游北上或进入官井洋海区的闽东渔场通道之一，正常排放情况下污水的影响范围较小，一般情况下洄游鱼类具有趋避污染水域的本能，对鱼类洄游的影响较小。但事故性排放时将对大黄鱼繁育保护区南部罗源湾可门口海域生态造成严重威胁。若在鱼类洄游季节产生事故性污染，则会对大黄鱼等经济鱼类的洄游产生一定的影响。

可门经济开发区主要发展冶金和机械制造产业、石化产业，营运期的生产污水含有铁、锰等金属离子以及挥发酚、苯、硝基苯等；金属离子和苯、硝基苯等进入附近海域会影响海洋水质，对海洋生物产生直接的毒性效应，可通过食物链可能会富集到人类体内。污水处理厂尾水的长期集中排放对环境造成的影响是一种累积的、综合的影响，因此，在考虑尾水排放对罗源湾生态环境影响方面，必须重视其累积性影响的作用和环境效应。

7.2 生态修复重点

生态修复重点从以下几个方面考虑：

①生态护岸构建-岸线修复：在保障海堤防洪防潮防浪功能的前提下，在可门工业园区范围内及周边海域，采取护岸加固、海堤生态化建设等手段，有效提升岸线稳定性和自然灾害防护能力，恢复海岸线生态功能，提升新形成岸线的景观生态水平和公众开放程度，构建自然化、生态化、绿植化、休闲化的新岸线。

②滨海湿地修复：通过退养还滩、退堤还水等方式，逐步修复已经破坏的滨海湿地，形成良好的陆海生态系统过渡带，为海洋生物提供生存环境，补偿所占用湿地损失的生态系统服务价值，恢复围填区域的生态功能。疏通潮沟，增加纳潮量，连通湿地水系，修复湿地植被，提升修复区的滞洪能力和滨海湿地功能。

③海岛生态修复：进行海岛复绿和岛体岸线修复工作，加强对岛体自然风貌的保护，逐步恢复海岛自然生态功能。

7.3 生态修复目标

结合连江可门经济区的规划建设目标，坚持陆海统筹，实施围填海区及其周边海域的生态保护与修复，逐步恢复生态环境与生物资源，构建良好的海岸带生态系统，为可门工业园区的开发利用及生态保护提供良好的基础。

基于现状已建水网及绿地网络，对生态格局重新梳理。统筹山水林田湖草系统治理、塑造自然景观与活力海岸，实现环境污染控制与生态修复结合、经济可持续发展的生态型经济区。

①在北部围而未填区域以生态海堤的方式新建生态岸线，对南部已填区域的海堤进行生态改造提升生态岸线，形成生态海堤防护带；

②对围填海区域北部周边部分的金牌岛到竹屿岛海岸沿线进行防护绿带建设，打造生态化海岸走廊；

③部分垦区拆除内堤形成退垄还水区，部分近岸实施养殖退出，形成退养还海修复区，从而修复提升滨海湿地生境生态功能，形成沿海湿地景观带；

④修复受损无居民海岛街岐岛、虎屿和竹屿岛的整体生态景观、提升海岛及周边海域海洋生态环境质量和生态功能；

⑤从陆海统筹角度，对填海后的陆域空间提出依托河道构建山海绿化通廊的要求，完善园区生态网络。

7.4 生态修复方案

根据生态保护修复相关政策、技术标准、规范要求，从生态岸线建设、湿地系统生态修复、污水排放与控制等方面提出生态保护修复方案。

7.4.1 生态修复总体方案

生态修复总体布置从生产-生活-生态出发，统筹山水林田湖草系统治理、塑造自然景观与活力海岸，以生态海岸线为联系纽带，打造北部海湾生态修复区、南部滨海综合生产区、东部滨海休闲生活区三大片区，实现环境污染控制与生态修复结合、经济可持续发展的生态型经济区。

根据生态保护修复相关政策、技术标准、规范要求，从生态岸线建设、防护绿带岸线、湿地系统生态修复、海岛生态修复、海洋生物资源回复、污染防治等方面提出生态保护修复方案。

7.4.2 生态岸线建设

围填海实施过程应加强生态海堤建设或堤岸生态化改造，在确保堤岸物理防护功能的基础上，采用乡土滨海植物进行堤岸生态化改造提升，构建自然化、生态化、绿植化的新岸线，提升堤岸的生态价值和景观价值，修复、提升堤岸生态功能。按照区域的不同地形条件，主要分为2个类型：生态海堤岸线、生态化改造岸线。生态化改造岸线部分有3865.4米与2019年修测海岸线重叠，新建生态海堤将会占用2019年修测海岸线4千米，新形成海岸线2.8千米。

(1) 生态海堤岸线

根据园区及周边海域的实际生态情况，在工业园区北部批而未填区域的2.8km岸线建设生态海堤，分别对堤前带、堤身带和堤后带提出生态工程要求。

a.堤前带：拆除堤前岸滩养殖池、废弃临时堤坝等近岸构筑物设施恢复海堤岸滩原生形态，恢复与提升岸滩生态功能。

b.堤身带：海堤堤型宜采用多级斜坡混合式结构，促进海陆生态系统的有效连通，生态化建设断面型式与相邻堤段堤身断面相协调，结合部位做好渐变衔接处理。从安全、生态和功能等方面综合考虑堤脚、迎水坡、堤顶、背水坡的设计，并因地制宜地采用生态格栅、生态护面、植物护坡等生态措施，形成堤身防护。

c.堤后带：结合道路防护绿化布置一定宽度的景观斜坡和防风林带，采用林-灌-

草相结合的混合种植方式，营造适宜鸟类等生物生存的生境空间，丰富景观层次和类型。树种宜选用木麻黄、相思等本土树种。

(2) 在已填区域西侧的堤岸工程设计方案的基础上，结合实施条件进行堤岸生态化改造建设，长度约 4.5km。根据不同的地形条件，分 3 个岸段进行设计。

①生态化改造岸线 1

a.堤身带：堤脚和镇压层建议选用高孔隙率且具有一定粗糙度的天然块体，构建适宜海洋生物附着的栖息地。在堤顶近海一侧可设置种植沟种植单叶蔓荆等植被，荆条垂下，覆盖堤身，丰富岸线景观层次，增加绿化面积。种植绿化带设计宽 30cm，每株间距约 20cm。

b.堤后带：采用林-灌-草相结合的混合种植方式，营造适宜鸟类等生物生存的生境空间，树种宜选用木麻黄、相思等本土树种。并在后方穿插步道，将滨海景观开放给园区和附近居民，丰富休闲游空间，满足休闲游憩需求，提升堤后空间的生态服务功能，促进人与自然和谐相处

②生态化改造岸线 2

a.堤身带：堤脚和镇压层建议选用高孔隙率且具有一定粗糙度的天然块体，构建适宜海洋生物附着的栖息地。在堤顶近海一侧可设置种植沟，种植单叶蔓荆等植被，荆条垂下，覆盖堤身，丰富岸线景观层次，增加绿化面积。种植绿化带设计宽 30cm，每株间距约 20cm。

b.堤后带：因空间狭小，堤后带建议种植单列高大乔木，树种宜选用木麻黄、相思等本土树种。结合原设计方案在后方穿插步道和自行车道，打造滨海慢行休闲系统，将滨海景观开放给园区和附近居民，丰富休闲游憩空间，满足休闲游憩需求，提升堤后空间的生态服务功能，促进人与自然和谐相处。

③生态化改造岸线 3

堤身迎水坡为碎石，孔隙率较高，能为鱼类和贝类动物提供栖息场地和躲避大型天敌的庇护空间。堤顶除了保障通行道路需求和输煤管道布置需求的空间以外，可通过播撒草籽、种植乔木营造生境空间，美化环境。在堤顶靠近背水坡一侧也可设置种植沟，种植单叶蔓荆等植被，荆条垂下丰富岸线景观层次，增加绿化面积。种植绿化带设计宽 30cm，每株间距约 20cm。

7.4.3 防护绿带岸线

一方面，对围填海区域北部周边部分的金牌岛到竹屿岛海岸沿线进行防护绿带建设，打造生态化海岸走廊。

①提升方案

通过种植防护绿带，建设集防护、景观、公共活动及生态堤岸为一体的生态岸线，形成具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线，提升生态涵养功能和灾害防御能力。

沿连陆海堤建设 3-15m 宽防风林带，5m 宽景观斜坡，5-10m 宽滨水活动空间及 15m 宽的缓坡生态景观岸线。

②规模：岸线总长度约 3.7km。

7.4.4 湿地系统生态修复

可门工业园区围填海导致该范围内的所占用滩涂湿地的直接减少，该片湿地将不复存在，现有湿地的生态系统服务功能将全部丧失，同时直接导致栖息于此的底栖生物的死亡，以及海鸟觅食地的减少。通过退垄还水，退养还海等方式，逐步修复已经破坏的滨海湿地。

①修复方案

目前可门工业园区整体布局已在围填区内设置滞洪区，大官坂垦区内尚有湿地面积 1173.4 公顷，其中约有 1130 公顷为养殖区。拟通过退养还海退垄还水等方式，逐步修复已经破坏的滨海湿地，形成良好的陆海生态系统过渡带，为海洋生物提供生存环境，补偿所占用湿地损失的生态系统服务价值，恢复围填区域的生态功能。疏通潮沟，增加纳量，连通湿地水系，修复湿地植被，提升修复区的滞洪能力，恢复受损滨海湿地的结构和功能。

②规模

退养还海面积约 41.6 公顷，退垄还水面积约 95.1 公顷。拟通过退养还海、退垄还水等方式，拆除北侧池塘内侧临时隔堤约 6160 米，修复已经破坏的滨海湿地，形成良好的陆海生态系统过渡带，为海洋生物提供生存环境，恢复围填区域的生态功能。疏通潮沟，增加纳潮量，连通湿地水系修复湿地植被，提升修复区的滞洪能力，恢复受损滨海湿地的结构和功能。

7.4.5 海岛生态修复

连江县可门工业园区围填海区内两个无居民岛屿——街岐岛和乌鸦屿已丧失其四面环海水的自然海岛属性：(1)街岐岛面积约 4.8 公顷，受周边工业建设影响，岛体已被破坏；(2)乌鸦屿原岛体面积约 2 公顷，基本已被整平，剩余山体面积约 0.04 公顷。

在未经国务院批准从无居民海岛名录去除前，一方面在保留街岐岛山体基础上进行覆绿，建设生态公园；另一方面在可门工业园区周边选取两个无居民岛屿——竹屿和虎屿，进行生态修复。其中竹屿面积约 2.8 公顷，由于铁路建设等人为活动的影响，其东侧海域均已回填成陆，与可门工业园区连接，存在着山体破坏、地表裸露、岸线环境杂乱等生态问题；虎屿面积约 4.3 公顷，东部与工业园区通过连陆海堤相连，由于采石等人为活动等影响，也存在着山体破坏、地表裸露、岸线环境杂乱等生态问题。因此，拟以提升区域总体海岛生态功能为核心，开展街岐岛、竹屿和虎屿的生态保护修复，落实海岛山体边坡修复、植被修复和岸线环境整治等生态保护修复措施。

①修复方案

- a.保护街岐岛现状剩余山体，并修复成生态公园；
- b.在竹屿和虎屿山体破坏留下的高边坡处利用生态袋等方法进行生态边坡修复工作；
- c.对砂石泥地和裸露山体进行植被复植，恢复被破坏的海岛自然覆被修复海岛滨水生态岸线；
- d.对竹屿和虎屿进行环境整治工作，拆除岛上的违章搭建建筑，保留竹屿现状寺庙，加强对岛体自然风貌的保护，恢复海岛生态功能。

②规模：海岛总面积约 11.9 公顷，其中，修复街岐岛为生态公园 4.8 公顷；修复虎屿山体覆绿 0.64 公顷，滨海岸线环境整治 800 米；修复竹屿山体覆绿 1.80 公顷，滨海岸线环境整治 300 米。

7.4.6 海洋生物资源恢复

可门工业园区填海施工过程中抛石施工、爆破挤淤、陆域形成堆填溢流等施工过程中产生的悬浮泥沙，爆破挤淤形成的冲击波以及填海永久占用海床底土及生物资源空间均造成了海洋生物资源的损失，因此，拟通过以下措施，提高海洋生物资

源总量和生物多样性。

(1) 保护和修复周边鸟类生境

保护用海项目周边滩涂湿地的结构和功能不受破坏；通过对周边滩涂湿地的管理，为鸟类营造觅食和栖息生境，减小工业区用海对鸟类带来的影响。

(2) 建立渔业资源生态补偿机制

可门工业区围填海造成局部海域生物量损失，采用增殖放流方式，放流黄姑鱼、长毛对虾、日本对虾、拟穴青蟹、大黄鱼、花鲈、点带石斑鱼等，对造成的区域海洋生物与渔业资源损失进行生态补偿。

7.4.7 污染防治

河道污染防治修复方案：现状河道河岸建设基本完成，拟结合工业区目前污水排放情况、周边海域滩涂养殖情况及海域污染现状开展污染防治等措施。

具体为：治理海漂垃圾，在养殖区推行新型渔排的投放，减少海漂垃圾污染。推行区域内工业废水和生活污水循环利用，结合人工生态湿地和水系建设。确需排海的，应集中排、离岸排和生态化排放。生态化排放鼓励对污水进行生态化处置后再排放，充分发挥人工湿地等生态工程的再净化作用。

8 结论与建议

8.1 项目用海基本情况

连江县可门工业园区兴港路道路工程位于罗源湾南岸、连江县大官坂围垦区内。兴港路起点于规划纵三路，终点于已建的疏港公路，全长 4.769 km，规划道路与纵一路交叉口以西规划道路长 4280 m、宽度 40 m，以东道路长 489 m、宽度 30 m，道路等级分别为城市主干道，设计行车速度均为 40 km/h。根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资办发〔2023〕234 号），项目用海类型为“交通运输用海”中“路桥隧道用海”。根据《海域使用分类》（HY/T 123—2009），项目海域使用类型为“交通运输用海”中的“路桥用海”，用海方式为建设填海造地，申请用海面积为 13.0823 公顷，申请用海期限建议为 40 年。

8.2 项目用海的必要性

本工程位于福州市可门经济开发区临海工业区内，开发区计划通过整体围填海工程满足开发区发展的用地需要。兴港路作为区内东西向的主要交通通道，连接区内的各填海项目，其用海方式具唯一性，亦需通过填海形成。兴港路布置需跨越开发区规划的南北向河道，跨越河道段通过桥梁连接，但河道已纳入围填海图斑，亦属填海范畴，跨越河道段的桥梁建设需要占用一定面积的海域。因此，本项目建设是必要的，项目用海是必需的。

8.3 项目用海资源环境影响

项目建设位于大官坂围垦海堤内，施工期间基本没有悬浮泥沙入海；大官坂东片区与罗源湾海区已基本不存在水体交换，项目建设对垦区外罗源湾海域水文动力和冲淤环境没有影响。项目建设及运营过程中，在加强环境管理，认真实施污染控制排放措施情况下，可避免生产和生活污水直接排入垦区外海域，故对垦区外海域水质、沉积物和生态环境基本没有影响。

本项目建设将占用海域面积 13.0823hm²，项目建设不占用新修测海岸线，亦不形成新的海岸线。填海区围垦池塘养殖功能将消失，项目建设使围垦区内现存底栖生物及其生境遭到破坏；但所造成的资源损失有限，对垦区外海域生态系统的功能和稳定性不会产生重大影响。

8.4 海域开发利用协调

在大官坂垦区实施围填海施工之前，业主单位已完成开发区内的养殖征迁补偿工作，与池塘业主及原养殖户相关关系协调清楚，兴港路只是在现有填海的基础上进行地基处理及其它后续的路基、路面等施工，不再将池塘业主及原养殖户列为利益相关者。连江县可门工业园区纵一路、纵二路、综合配套区道路工程、港湾大道、申园路道路工程及连江可门港建设发展有限公司钢结构制造项目与本项目相交，用海边界相邻，彼此存在相邻用海边界衔接关系；但 6 个项目属于同一业主，不列为利益相关者。

连江可门港建设发展有限公司于 2011 年与连江县大官坂垦区生产服务中心、垦区水产养殖试验站及坑园镇政府签订了养殖补偿合同，对项目区及附近的池塘业主及原养殖户进行了货币补偿。可门经济开发区内的建设项目均是根据开发区控规进行规划的，区内相邻项目的边界、高程以及工程施工等问题可以得到较好协调；相邻项目申请用海边界清楚，可以实现无缝衔接，不存在用海冲突。所以，本项目用海利益相关者界定基本明确，相关关系已协调清楚。

8.5 项目用海与产业政策及相关规划的符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中城镇基础设施的鼓励类项目。本项目为连江县可门工业园区兴港路建设，不属于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目，符合《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）的相关要求。

根据《福建省国土空间规划（2021-2035 年）》，项目用海全部位于新修测海岸线向陆一侧区域；根据《福州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》和《连江县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在规划分区均为“城镇发展区”。项目用海符合国土空间规划，与《福州港总体规划（2035 年）》和《福州市可门港经济区（大官坂片）防潮排涝规划（修编）》没有矛盾，可以满足福建省“十四五”海洋生态环境保护规划和湿地保护相关法律法规的要求。

8.6 项目用海面积合理性

项目申请用海面积可以满足兴港路现行通行和今后发展的需要，其总平面布置是按照《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）等相关规范标准执行的，用海面积量算是在其项目总平面布置图的基础上，结合连江县可门工业园区围填海备案图斑，依据《海籍调查规范》及相关规定进行划定的。因此，项目用海面积合理。

8.7 项目用海可行性

项目用海对资源、生态、环境的影响和损耗相对较小；项目用海与利益相关者已协调清楚，项目用海符合产业政策及相关开发利用规划；其工程用海面积界定合理。因此，从海域使用角度分析，本项目建设是必要的，项目用海是可行的。