

防城港渔漓港区 3-12 号泊位和 400 号泊位港池水域用

海项目海域使用论证报告表

(送审稿)

广西科学院
(12450000498505056J)
2025 年 9 月

关于《防城港渔漓港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目海域使用论证报告表》全文公示删减内容及理由的说明

根据《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）的有关要求，我单位对《防城港渔漓港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目海域使用论证报告表》全文予以公示。

在本次公示中，我单位按照要求删除及模糊处理其中涉及国家秘密、商业秘密、技术信息、个人隐私等内容。现将删除或模糊处理内容说明如下：

删除或模糊处理项目地理位置，平面布置情况，主要构筑物的结构尺度、施工工艺及施工方案，投资规模等信息。

原因：此部分属于项目建设的涉密部分。

删除或模糊联系人相关信息。

原因：涉及个人隐私。

删除或模糊处理有关材料的编制单位信息。

原因：涉及商业机密。

删除或模糊处理环境监测、现场勘测详细数据记录。

原因：此部分涉及商业机密。

删除项目水深地形、地质地貌图件和数据。

原因：涉及国家机密。

删除项目相关规划的图件、图表。

原因：各管理部门管控文件，未经同意不允许公开。

删除附件内容。

原因：此部分内容涉及用海单位、利益相关者及有关管理部门的管理要求，未经同意不允许公开。

论证报告编制信用信息表

论证报告编号			
论证报告所属项目名称	防城港渔湾港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目		
一、编制单位基本情况			
单位名称	广西科学院		
统一社会信用代码	12450000498505056J		
法定代表人	李典鹏		
联系人	张荣灿		
联系人手机	15277107050		
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
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。 承诺主体(公章): 年 月 日			

目 录

项目基本情况信息表	1
1 项目用海基本情况	2
1.1 项目概况	2
1.2 论证依据	4
1.3 论证工作等级、范围和重点	7
1.4 项目地理位置	9
1.5 项目建设内容	10
1.6 项目用海需求	16
1.7 项目用海必要性	22
2 项目所在海域概况	27
2.1 海洋资源概况	27
2.2 海洋生态概况	31
3 资源生态影响分析	68
3.1 资源影响分析	68
3.2 生态影响分析	68
4 海域开发利用协调分析	70
4.1 海域开发利用现状	70
4.2 项目用海对海域开发活动的影响分析	74
4.3 利益相关者界定	76
4.4 相关利益协调分析	76
4.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析	77
5 国土空间规划符合性分析	78
5.1 项目与《广西壮族自治区国土空间规划》符合性分析	78
5.2 项目与《防城港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析	80
5.3 “三区三线”划定情况	81
5.4 项目用海与《广西壮族自治区海岸带综合保护与利用规划（2021—2035 年）》（征求意见稿）的符合性分析	82
5.5 项目与《广西壮族自治区国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》的符合性分析	84
5.6 项目与《防城港市国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》符合性分析	84

6 项目用海合理性分析	86
6.1 用海选址合理性分析	86
6.2 用海平面布置合理性分析	93
6.3 用海方式合理性分析	94
6.4 占用岸线合理性分析	96
6.5 用海面积合理性分析	96
6.6 用海期限合理性分析	105
7 生态用海对策措施	106
7.1 生态用海对策	106
7.2 生态保护修复措施	107
8 结论	108
8.1 项目用海基本情况	108
8.2 项目用海必要性结论	108
8.3 项目用海资源环境影响分析结论	109
8.4 海域开发利用协调分析结论	109
8.5 项目用海与国土空间规划符合性分析结论	110
8.6 项目用海合理性结论	110
8.7 项目用海可行性结论	110
资料来源说明	111
1 引用资料	111
2 现状调查	111
3 现场勘查记录表	112
附图	114
附件	121
1 不动产证书	121
2 各部门意见	122

项目基本情况信息表

申 请 人	单位名称	防城港市海洋局（前期业主）			
	法人代表	姓名	林坤强	职务	局长
	联系人	姓名	韦启章	职务	科长
		通讯地址	防城港市防城区西湾沙木万海堤旁市海洋局		
项 目 用 海 基 本 情 况	项目名称	防城港渔湾港区 3-12 号泊位和 400 号泊位港池水域用海项目			
	项目地址	广西壮族自治区防城港市港口区渔湾港区西部海域			
	项目性质	公益性（ ）		经营性（ ☒ ）	
	用海面积	94.6918ha		投资金额	878 万元
	用海期限	至 2062 年 7 月 15 日		预计就业人数	5 人
	占用岸线	总长度	0m	预计拉动区域 经济产值	261 万元
		自然岸线	0m		
		人工岸线	0m		
		其他岸线	0m		
	海域使用类型	港口用海		新增岸线	0m
	用海方式		面积		具体用途
	港池、蓄水		94.6918ha		船舶停泊及回旋水域

1 项目用海基本情况

1.1 项目概况

防城港位于广西壮族自治区西南端，是我国沿海主要港口之一，是北部湾国际枢纽海港的重要组成部分。根据《北部湾港总体规划（2035 年）》，防城港港域建设遵循一体化发展和港产城联动协同的目标，致力于打造大宗能源原材料接卸储存中转基地，兼顾大型船舶干散货运输的江海联运需求，其中渔湾港区主要服务腹地中转运输、临港产业发展和平陆运河江海联运，是以矿石、煤炭、粮食等大宗干散货运输为主，兼顾集装箱、件杂货及液体散货转运的大型综合性港区。

防城港 2023 年完成货物吞吐量 19389 万 t，较 2022 年（15359 万 t）同比增长 26.2%，增速位居全国沿海主要港口前列，港口货物吞吐量呈持续快速增长态势。防城港 2023 年完成货物吞吐量中，外贸量占 11274.08 万 t，主要是外贸进口煤炭、金属矿石、粮食等大宗干散货，大宗干散货外贸运输船型目前以 15~20 万 t 级为主。根据 2024 年 11 月 6 日防城港日报报道，2024 年 1 月至 10 月，防城港码头公司通过采用先进的装卸工艺和优化的作业方案，成功提升了集装箱船舶的装卸效率。前场 5 台双箱吊岸桥与后场 15 台场桥的船舶作业路全面铺开，通过实时数据分析，不断优化作业流程，加强现场无缝衔接监管，确保了各环节的安全、高效、稳定运行。1 至 10 月，防城港码头累计完成集装箱吞吐量 84 万标箱；根据《人民日报》（2025 年 07 月 09 日 10 版）报道，2025 年上半年，广西防城港完成货物吞吐量 1.02 亿 t，同比增长 14.7%；完成集装箱吞吐量 57.9 万标箱，同比增长 23.0%。这是该港的半年货物吞吐量首次突破 1 亿 t。

防城港渔湾港区 3-12 号泊位和 400 号泊位港池水域用海项目沉箱码头已建设完成，其中 3#-8#、中级泊位①、中级泊位②位于渔湾港区第一作业区，9#-12#位于渔湾港区第二作业区，自北向南依次编号为 3 号、4 号、5 号、6 号、7 号、8 号、中级泊位、9 号、10 号、11 号、12 号、13 号泊位，均已取得不动产证书，根据不动产权属证书记载，权利类型为国有建设用地使用权，权利人均均为北部湾港防城港码头有限公司，其中 3 号、4 号、5 号、6 号、7 号、8 号泊位使用期限 2012 年 11 月 28 日起 2062 年 07 月 15 日止、中级泊位①使用期限 2012 年 11 月 15 日起 2062 年 07 月 15 日止，中级泊位②使用期限 2014 年 5 月 30 日起 2044 年 03 月 23 日止，9 号泊位使用期限 1997 年 8 月 01 日起 2067 年 8 月 01 日止，10 号泊位使用期限 2012 年 11 月 28 日起 2067 年 8 月 01 日止，11、12、13 号泊位使用期限 2022 年 8 月 1 日起 2054 年 6 月 08 日止。防城港第四港区 401-403 泊位（区块一）项目，使用权人北部湾港股份有限公司，使用期限 2004 年 9 月 13 日起 2054

年 9 月 13 日止，权利类型海域使用权。

表 1.1-1 泊位码头确权登记情况表

泊位编号	证书编号	登记权利人	权利类型	使用期限
3 号	桂（2023）防城港市不动产权第 0002594 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2012 年 11 月 28 日起 2062 年 07 月 15 日止
4 号	桂（2022）防城港市不动产权第 0029762 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2012 年 11 月 28 日起 2062 年 07 月 15 日止
5 号	桂（2023）防城港市不动产权第 0002319 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2012 年 11 月 28 日起 2062 年 07 月 15 日止
6 号	桂（2023）防城港市不动产权第 0002282 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2012 年 11 月 28 日起 2062 年 07 月 15 日止
7 号	桂（2023）防城港市不动产权第 0002283 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2012 年 11 月 28 日起 2062 年 07 月 15 日止
8 号	桂（2022）防城港市不动产权第 0030139 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2012 年 11 月 28 日起 2062 年 07 月 15 日止
中级	桂（2022）防城港市不动产权第 0028676 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2012 年 11 月 15 日起 2062 年 07 月 15 日止
中级泊位②	桂（2022）防城港市不动产权第 0030465 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2014 年 5 月 30 日起 2044 年 03 月 23 日止
9 号	桂（2022）防城港市不动产权第 0017074 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	1997 年 8 月 01 日起 2067 年 8 月 01 日止
10	桂（2022）防城港市不动产权第 0020905 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2012 年 11 月 28 日起 2067 年 8 月 01 日止
11 号、12 号、13 号	防城港市不动产权第 0019970 号	北部湾港防城港码头有限公司	国有建设用地使用权	2022 年 8 月 1 日起 2054 年 6 月 08 日止
401-403 号	桂（2024）防城港市不动产权第 0039404 号	北部湾港股份有限公司	海域使用权	2004 年 9 月 13 日起 2054 年 9 月 13 日止

码头用地用海虽然已办理相关登记手续，由于历史及政策缘故港池水域没有及时办理相关确权手续。

《中华人民共和国海域使用管理法》第三条明确“单位和个人使用海域，必须依法取得海域使用权”，随着海域相关的法律、制度的发展，用益物权被广泛关注和重视，海域使用权是用益物权，为长期稳定使用码头前沿海域，发挥泊位功能，使用船舶停泊及回旋海域，遵照物权法和海域管理法，特设立“防城港渔湾港区 3-12 号泊位和 400 号

泊位港池水域用海项目”，防城港市海洋局拟现状出让该海域使用权，用海期限与主体码头一致，防城港渔湾港区 3-12 号泊位港池水域用海至 2062 年 7 月 15 日止，防城港渔湾港区 400 号泊位港池水域用海至 2054 年 9 月 13 日止，补充办理停泊及回旋水域的海域使用权。

发挥码头泊位功能需要使用停泊水域和回旋水域，根据《中华人民共和国海域使用管理法》规定，在中华人民共和国内水、领海持续使用特定海域三个月以上的排他性用海活动，在向海洋行政主管部门申请使用海域时，必须出具海域使用论证材料。为此，受防城港市海洋局委托，广西科学院承担了防城港渔湾港区 3-12 号泊位和 400 号泊位港池水域用海项目的海域使用论证工作。论证单位接受委托后，在现场踏勘和调研、收集有关工程资料并在全面分析的基础上，按照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）和有关技术规范要求编制了《防城港渔湾港区 3-12 号泊位和 400 号泊位港池水域用海项目海域使用论证报告表》。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规和规范性文件

（1）《中华人民共和国海域使用管理法》，中华人民共和国主席令第六十一号，2002 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国海洋环境保护法》（2023 修正），中华人民共和国主席令第八十一号，2024 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国渔业法》（2013 修正），中华人民共和国主席令第八号，2013 年 12 月 28 日修正；

（4）《中华人民共和国湿地保护法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 1 日起施行；

（5）《中华人民共和国港口法》（2018 年修正），中华人民共和国主席令第八十一号，2018 年 12 月 29 日修正；

（6）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正），中华人民共和国主席令第七十号，2018 年 1 月 1 日起施行；

（7）《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（2018 年修订）》，国务院令 第 62 号，2018 年 3 月 19 日修订；

（8）《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》（修改），国务院令 第 698 号修订，2018 年 3 月 19 日修订；

(9) 《广西壮族自治区红树林资源保护条例》，广西壮族自治区第十四届人民代表大会常务委员会第十五次会议于 2025 年 3 月 27 日修订通过，2025 年 6 月 1 日起施行；

(10) 《海域使用权管理规定》，国家海洋局，国海发〔2006〕27 号，2007 年 1 月 1 日起施行；

(11) 《关于规范海域使用论证材料编制的通知》，自然资源部，自然资规〔2021〕1 号，自 2021 年 1 月 8 日起施行；

(12) 《广西壮族自治区海洋环境保护条例》，2013 年 11 月 28 日广西壮族自治区第十二届人民代表大会常务委员会第七次会议通过，2014 年 2 月 1 日起施行；

(13) 《广西壮族自治区海域使用管理条例》，自治区十二届人大常委会第二十次会议，2016 年 3 月 1 日起施行；

(14) 《广西壮族自治区海洋生态补偿管理办法》，广西壮族自治区海洋局，2019 年 10 月 9 日；

(15) 《关于调整广西北部湾沿海船舶航路的公告》，中华人民共和国广西海事局 2023 年第 1 号，2023 年 3 月 3 日；

(16) 《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；

(17) 《自然资源部国家发展和改革委员会国家林业和草原局关于印发〈自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）〉的通知》，自然资发〔2024〕273 号，2023 年 12 月 2 日；

(18) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，(2023 年 12 月 1 日经国家发展改革委第 6 次委务会通过 2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布 自 2024 年 2 月 1 日起施行。

1.2.2 标准和规范

(1) 《海域使用论证技术导则》，GB/T42361-2023；

(2) 《关于调整海域无居民海岛使用金征收标准》，财政部国家海洋局，财综〔2018〕15 号，2018 年 3 月 13 日；

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

(4) 《海域使用分类》，HY/T123-2009；

(5) 《海籍调查规范》，HY/T124-2009；

- (6) 《海域使用面积测量规范》，HY070-2022;
- (7) 《宗海图编绘技术规范》，HY/T251-2018;
- (8) 《中国海图图式》，GB12319-2022;
- (9) 《海洋监测规范》，GB17378-2007;
- (10) 《海洋调查规范》，GB/T12763-2007;
- (11) 《海水水质标准》，GB3097-1997;
- (12) 《海洋生物质量》，GB18421-2001;
- (13) 《海洋沉积物质量》，GB18668-2002;
- (14) 《渔业水质标准》，GB11607-1989;
- (15) 《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，SC/T9110-2007;
- (16) 《中国地震动参数区划图》，GB18306-2015;
- (17) 《海洋生态资本评估技术导则》，GB/T28058-2011;
- (18) 《全球定位系统（GPS）测量规范》，GBT18314-2009;
- (19) 《地籍调查规程》，GB/T43547-2023;
- (20) 《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》，GB/T9852.3—1988;
- (21) 《产业用海面积控制指标》，HY/Y-0306—2021;
- (22) 《环境影响评价技术导则海洋生态环境》，HJ1409—2025;
- (23) 《海港锚地设计规范》（JTS/T 177-2021），交通运输部，2021 年 10 月 1 日;
- (24) 《海港总体设计规范》（JTS 165-2013）。

1.2.3 相关区划和规划

- (1) 《广西壮族自治区国土空间规划（2021—2035）》，桂政发〔2024〕4 号，2024 年 2 月 2 日;
- (2) 《广西“三区三线”划定成果已纳入“一张图”正式启用》，2022 年 11 月 9 日;
- (3) 《防城港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，桂政函〔2024〕16 号，广西壮族自治区人民政府，2024 年 1 月 24 日;
- (4) 《北部湾港总体规划（2035 年）》，交通运输部、广西壮族自治区人民政府，交规划函〔2024〕314 号，2024 年 6 月 28 日;
- (5) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起施行;

- (6) 《防城港市养殖水域滩涂规划（2018—2030 年）》，2019 年 6 月；
- (7) 《广西近岸海域环境功能区划调整方案》，桂环发〔2023〕9 号，2023 年 3 月 7 日；
- (8) 《广西壮族自治区海洋生态环境保护高质量发展“十四五”规划》，桂环发〔2022〕3 号，2022 年 2 月 24 日；
- (9) 《广西壮族自治区海岸带综合保护与利用规划（2021—2035）》（征求意见稿），2023 年 4 月；
- (10) 《广西壮族自治区海洋功能区划（2011—2020 年）》，国函〔2012〕166 号，2012 年 10 月 10 日；
- (11) 《广西红树林资源保护规划（2020—2030 年）》，桂政函〔2021〕23 号；
- (12) 《防城港市红树林资源保护规划（2020—2030 年）》，防城港市林业局，2022 年 5 月 31 日；
- (13) 《广西壮族自治区国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》，桂自然资发〔2022〕91 号，2022 年 12 月 6 日。

1.2.4 项目基础资料

- (1) 委托书，2025 年 8 月；
- (2) 宗海图，南宁市天诺科技有限责任公司，2025 年 7 月。

1.3 论证工作等级、范围和重点

1.3.1 论证工作等级

根据《海域使用分类》（HY/T 123-2009），本项目用海类型为“交通运输用海”中的“港口用海”，用海方式为“围海”中的“港池、蓄水”。

本项目申请用海面积 94.6918ha，按照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023），判定海域使用论证工作等级为三级，判定过程见表 1.3-1。

表 1.3-1 海域使用论证等级判据

一级用海方式	二级用海方式	用海规模	所在海域特征	论证等级
围海	港池	用海面积大于（含） 100ha	所有海域	二
		用海面积小于 100ha	所有海域	三

1.3.2 论证范围

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023），三级论证范围以项目用海外缘线为起点向外扩展5km 划定，论证范围包括西湾大部分和东部部分海域，北至长榄岛、南至白浪滩南部、东到赤沙村附近，集中在西湾海域，具体见图 1.3-1 所示。论证范围内海域面积 105.0km²。论证范围见图 1.3-1，论证范围控制点见表 1.3-2。

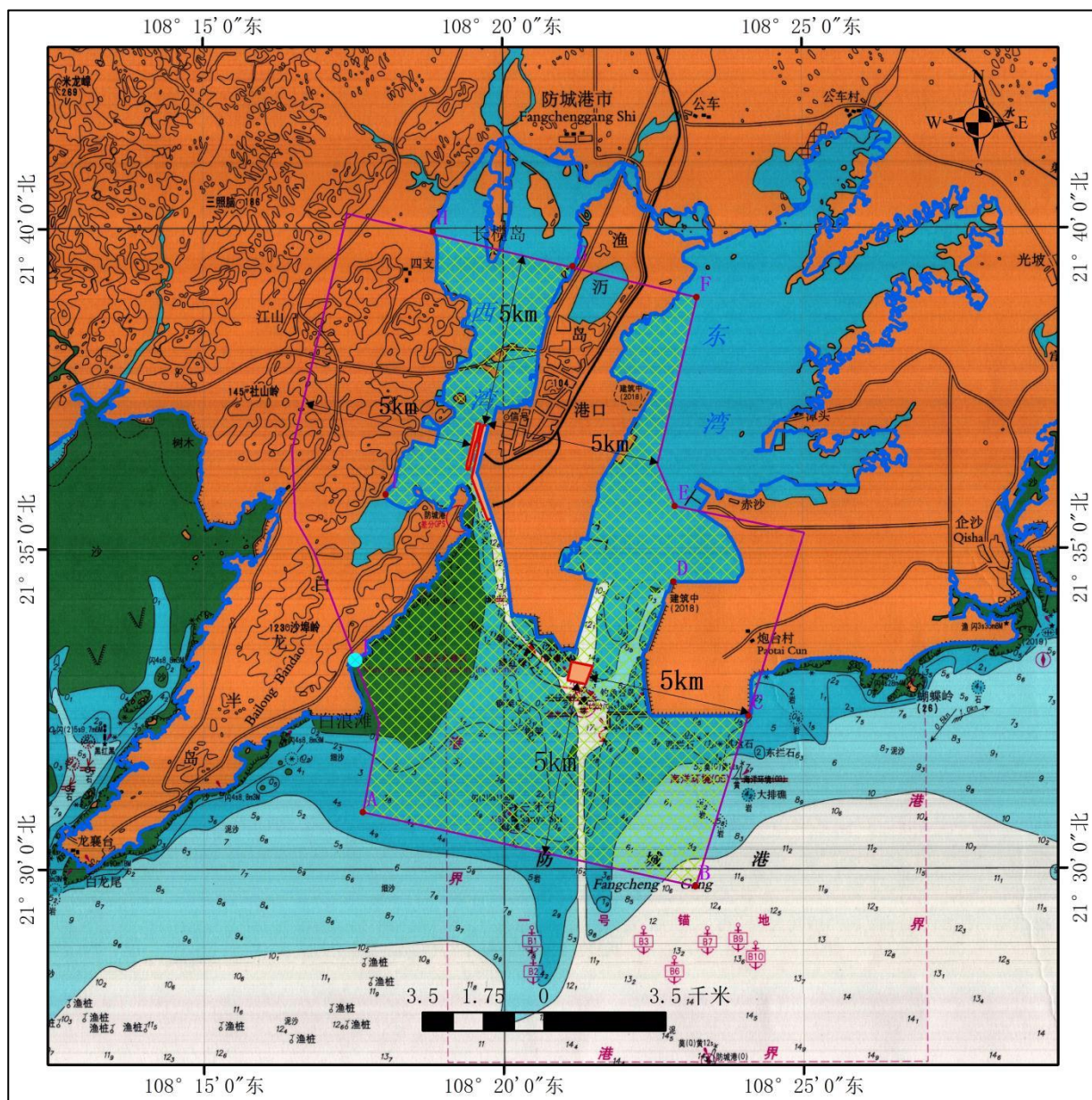


图 1.3-1 论证范围图

表 1.3-2 论证范围控制点坐标（CGCS2000 坐标系）

主要拐点	北纬	东经
A	21° 30' 53.118"	108° 17' 39.566"
B	21° 29' 43.360"	108° 23' 12.502"
C	21° 32' 23.039"	108° 24' 5.915"
D	21° 34' 28.692"	108° 22' 50.891"
E	21° 35' 39.660"	108° 22' 52.503"
F	21° 38' 55.068"	108° 23' 14.858"
G	21° 39' 24.437"	108° 21' 10.956"
H	21° 39' 57.697"	108° 18' 50.867"
I	21° 35' 50.951"	108° 18' 2.843"
J	21° 33' 15.844"	108° 17' 31.819"

1.3.3 论证重点

本项目用海类型为交通运输用海中的港口用海，参照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）附录 C “论证重点参照表”，确定本项目海域使用论证重点为：

- （1）选址合理性；
- （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。

表 1.3-3 海域使用论证重点参照表

用海类型		论证重点							
		用海必要性	选 址 (线) 合 理性	平面布置 合理性	用海方式 合理性	用海面积 合理性	海域开 发利用 协调分析	资源生态 影响	生态用海 对策措施
交 通 运 输 用 海	港口用海， 包括港口码 头、引桥、平 台、港池、堤 坝、堆场 (仓储场)等 的用海		▲	▲	▲	▲		▲	▲

1.4 项目地理位置

本项目位于广西壮族自治区防城港市港口区白沙万街道附近海域，其中 3 号-12 号泊

位港池水域用海项目位于白沙万街道西南部海域、临近西湾航道，400 号泊位港池水域用海项目位于白沙万街道的东南部海域、临近东湾航道。项目地理位置见图 1.4-1。



图 1.4-1 项目位置图

1.5 项目建设内容

1.5.1 建设规模及内容

项目分为 2 个片区，其中 3 号-12 号泊位港池水域用海项目位于渔湾港区第一、二作业区，400 号泊位港池水域用海项目位于渔湾港区第四泊位。

3 号-12 号泊位自北向南布置 6 个 3 万 t 级泊位、3 个 1000t 级泊位（中级泊位①）、2 个 5000t 级泊位（中级泊位②）、1 个 7 万 t 级泊位、3 个 5 万 t 级泊位，均为通用泊位，主要为粮油和干散货运输，泊位岸线长度 2.8km。

根据设计船型，3 号-8 号泊位停泊水域均为长 219.6m、宽 55.2m，设计底高程为-12m，

回旋水域调头圆直径均为 288m；1000t 级工作船设置 3 个泊位（中级泊位①）在第一港区南部布置，停泊长度为 69.5m、宽度为 19m，设计底高程-5.0m，回旋水域调头圆直径均为 120m；5000t 级泊位 2 个（中级泊位②），停泊水域均为长 105.8m、宽 31.6m，设计底高程为-8.4m，回旋水域调头圆直径均为 180m；7 万 t 级停泊水域长 260.3m、宽 64.6m，设计底高程-15.2m，回旋水域调头圆直径为 342m；3 个 5 万 t 级泊位的停泊水域和回旋水域尺寸相同，长 255.3m、宽 64.6m，设计底高程为-13.8m，回旋水域调头圆直径均为 334.5m。长期以来，防城港码头现场管理，以现状水深作为基准，灵活管理、在高潮时进行运输船舶的进出港，靠泊装卸作业，且截至目前无安全通航事故发生。

400 号泊位依靠 401-403 确权泊位码头上岸，该泊位为 20 万 t 级泊位，泊位岸线长度 460m，停泊水域长度 412m，宽度 100m，回旋水域调头圆半径为 312m，设计底高程为-19.5m。

1.5.2 平面布置

（1）设计船型

参照《北部湾港总体规划（2035 年）》给出的进出港船型进行分析，设计代表船型与兼顾船型尺度详见表 1.5-1 所示。

表 1.5-1 设计控制船型主尺度表

船型	船型尺度（m）			备注
	总长（m）	型宽（m）	设计满载吃水（m）	
200000DWT 散货船	312	50.0	18.5	设计船型
70000DWT 散货船	228	32.3	14.2	设计船型
50000DWT 散货船	223	32.3	12.8	设计船型
30000DWT 杂货船	192	27.6	11.0	设计船型
5000DWT 散货船	124	18.4	7.4	设计船型
1000 工作船	60	9.5	4.5	设计船型

（2）泊位长度

项目 3-12 号泊位的沉箱码头已建设，泊位岸线长度为 2.8km。项目 401-403 泊位的透水式码头已建设，泊位岸线 460m。

根据《海港总体设计规范》（JTS 165-2013）5.4.20 条，在同一码头线上一字形连续

布置泊位时，其码头总长度宜根据到港船型尺度、码头掩护情况等，按下列公式计算：

端部泊位： $L_b = L + 1.5d$ 。

中间泊位： $L_b = L + d$ ；

式中：

L_b ——泊位长度（m）；

L ——设计船长（m）；

d ——富裕长度（m），可按表 1.5-2 确定。

表 1.5-2 一字形布置泊位富裕长度 d

$L(m)$	<40	41~85	86~150	151~200	201~230	231~280	281~320	>320
$d(m)$	5	8~10	12~15	18~20	22~25	26~28	30~33	35~40

3 号至 8 号泊位为顺岸式码头，3 号码头北接 2 号码头南部拐点，其中 3 号泊位按端部泊位计算，泊位长度为 219m（ $192 + 1.5 \times 18$ ），剩余 4-8 号泊位按中间泊位计算，泊位长度为 210m（ $192 + 18$ ）由计算结果可知，泊位总长需求为 $219 + 210 + 210 + 210 + 210 + 210 = 1269m$ ，现有 3-8 号泊位长度为 1150m，需要借助南部中级泊位①119m 实现功能。中级泊位①岸线 240m，布置 3 个 1000t 级工作船泊位，单个船舶长度为 68m（ $60 + 8$ ），3 个泊位需要总长为 204m，其中北侧与 3 万 t 级（8 号）泊位共用，3 号至中级泊位①位于渔漓港区第一作业区。

中级泊位②，单个泊位长度 102m（ $90 + 12$ ），2 个 5000t 级泊位需要泊位 204m，确权泊位长度 257m，满足要求，剩余泊位长度让渡南部泊位使用。7 万 t 级泊位（9 号泊位）长度 250m（ $228 + 22$ ），5 万 t 级泊位长度 245m（ $223 + 22$ ），共 3 个 5 万 t 级泊位（10 号至 12 号泊位）总长 735m，从中级泊位至 12 号泊位，确权的 8-12 号泊位 1126m，满足要求。

（3）停泊水域

3-8 号泊位现状水深在 9.5-11.2m，停泊水域宽度 55.2m，设计底高程-12.0m；中级泊位①现状水深 4.6-5.2m，停泊水域宽度 19m，设计底高程-5.0m；中级泊位②现状水深在 6.7-11.3m，停泊水域宽度 31.6m，设计底高程-8.4m；9 号至 12 号泊位现状水深 13.3-15.3m，停泊水域宽度 64.6m，设计底高程-15.2 和-13.8m；400 号泊位现状水深在 19.5m，停泊水域宽度 100m，设计底高程-19.5m。潮水在平均潮位 2.3m（理论最低潮面）及以上时可以实现自由航通。

（4）回旋水域

3-8 号回旋水域为圆形位于停泊水域前沿，取 1.5 倍的船长，圆半径为 144m，调头圆现状水深在 7.5~10.7m，部分与航道重合，航道水深约 10.2m；中级泊位①回旋水域位于停泊水域前沿，调头圆直径取船长 2 倍，圆半径为 60m，位于航道东侧，现状水深 4.9-10.9m，航道水深约 10.2m；中级泊位②调头圆回旋水域位于停泊水域前沿，调头圆直径取船长 2 倍，圆半径为 90m，基本位于航道东侧，现状水深 6.9-11.6，航道水深约 10.5m；7 万 t 级航道回旋水域为圆形位于停泊水域前沿，取 1.5 倍的船长，圆半径为 171m，调头圆现状水深在 5.1~12.5m，部分与航道重合，浅点位于航道西部，临近牛头岭处，航道水深约 11.5m；3 个 5 万 t 级航道回旋水域为圆形位于停泊水域前沿，取 1.5 倍的船长，圆半径为 167.25m，调头圆现状水深在 3.7~14.9m，部分与航道重合，浅点位于航道西部，临近牛头岭处，航道水深约 11.5m；400 号回旋水域为圆形位于停泊水域前沿，调头圆直径取船长 2 倍，圆半径为 312m，位于航道西侧，调头圆现状水深在 4.9~20m，小部分与航道重合，航道水深约 12m。停泊及回旋水域设计范围外切圆线段及海岸线拐点闭合的范围控制点为 A、B、C、D、E、F、G。

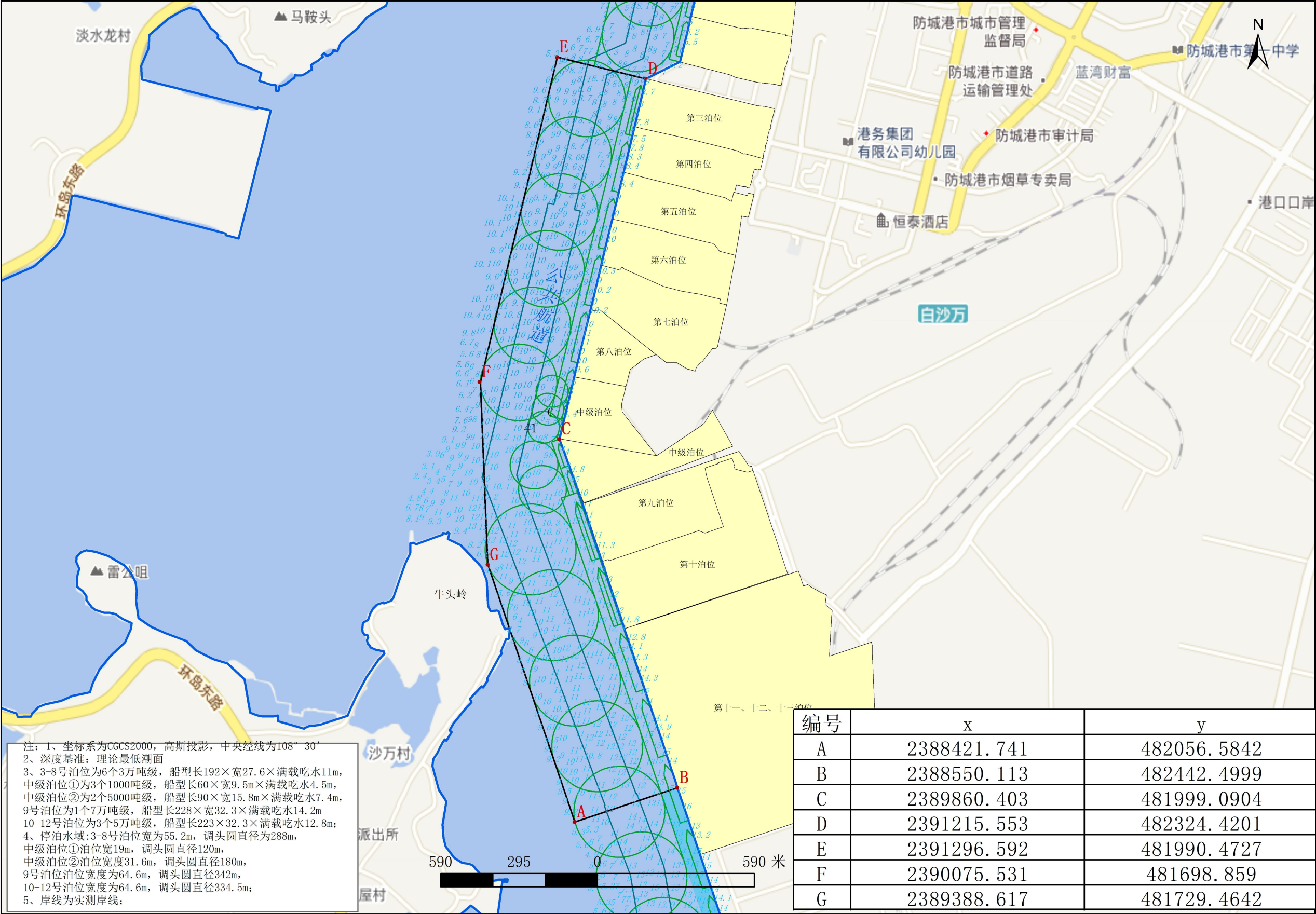


图 1.5-1A 项目平面布置图

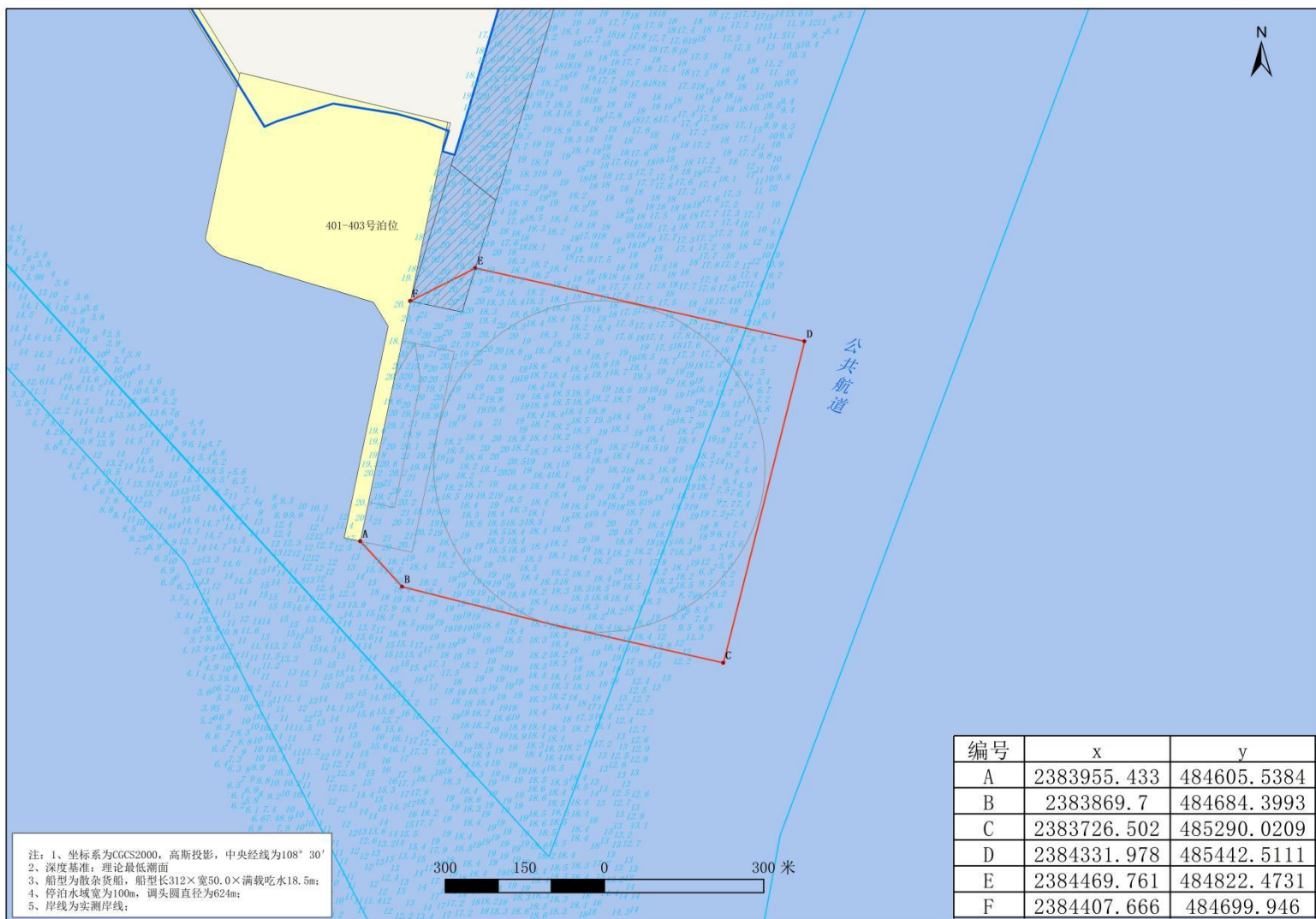


图 1.5-1B 项目平面布置图

1.5.3 现状使用情况

无需要疏浚，现状出让，潮水在平均潮位 2.3m（理论最低潮面）及以上时，可以实现自由航通。

若竞得人后期使用过程中需要开挖水深，应办理相关手续。

1.6 项目用海需求

（1）用海类型和用海方式

按照《海域使用分类》（HY/T 123-2009），本项目停泊和回旋水域的海域使用类型均为“交通运输用海”（一级类）中的“港口用海”（二级类）。按照《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一级类“交通运输用海”中的二级类“港口用海”。

按照《海域使用分类》（HY/T 123-2009），本项目停泊和回旋水域用海的用海方式均为“围海”（一级用海方式）中的“港池、蓄水”（二级用海方式），对应《调整海域无居民海岛使用金标准》（2018）中的“港池、蓄水用海”。

（2）用海面积

本项目拟出让用海面积 94.6918ha。

（3）用海期限

拟出让用海期限与主体码头一致，防城港渔湾港区 3-12 号泊位港池水域用海至 2062 年 7 月 15 日止，防城港渔湾港区 400 号泊位港池水域用海至 2054 年 9 月 13 日止。

（4）用海需求

落实《海域管理法》《物权法》要求，推动有偿使用海域，产权明晰，对停泊水域及回旋水域范围进行用海确权。

（5）出让用海单位

出让用海单位为防城港市海洋局。

宗海位置图见图 1.6-1，宗海平面布置图见图 1.6-2，宗海界址图见图 1.6-3~1.6-5。

防城港渔湾港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目宗海位置图

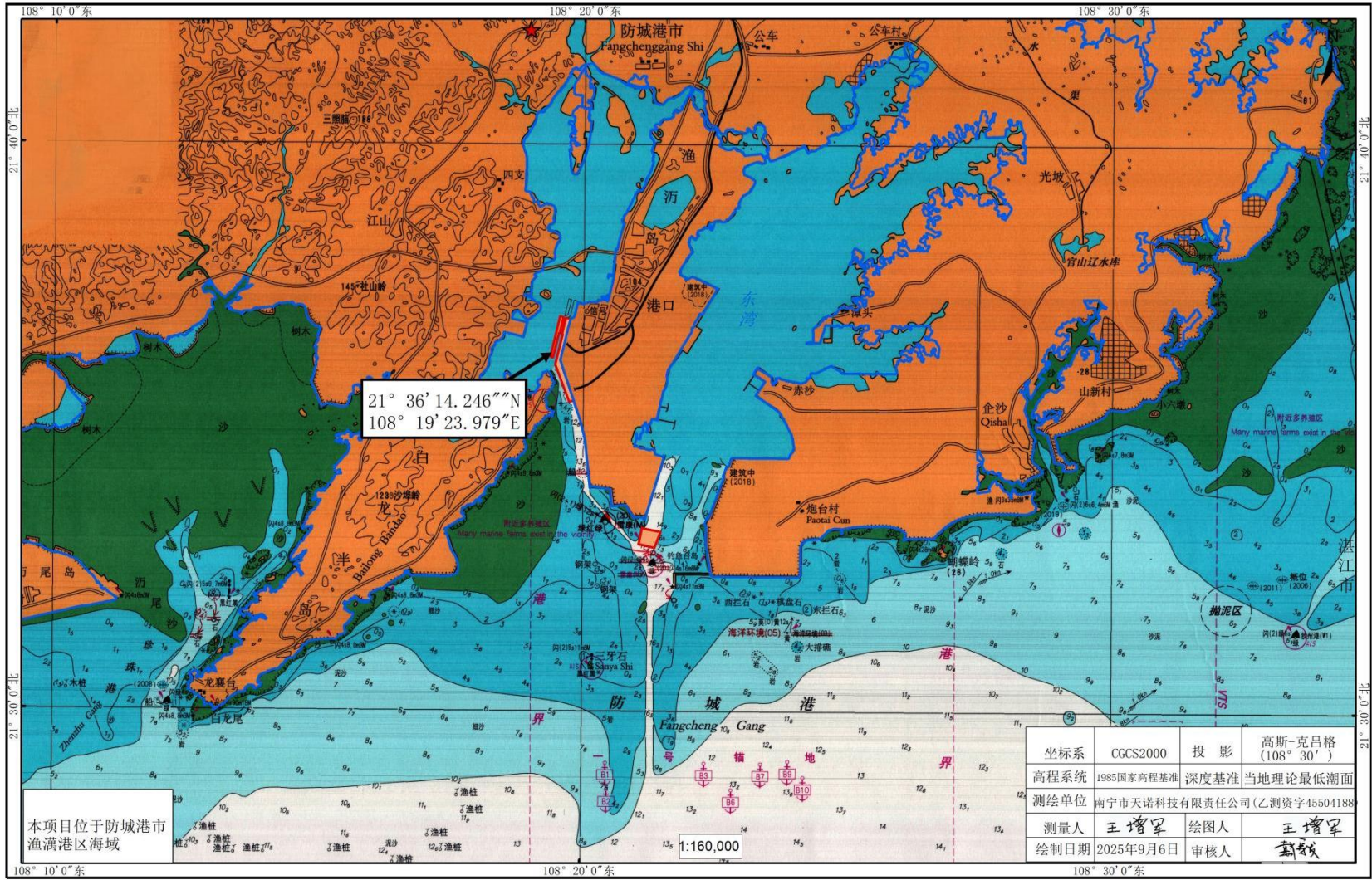


图 1.6-1 宗海位置图

防城港渔湾港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目平面布置图

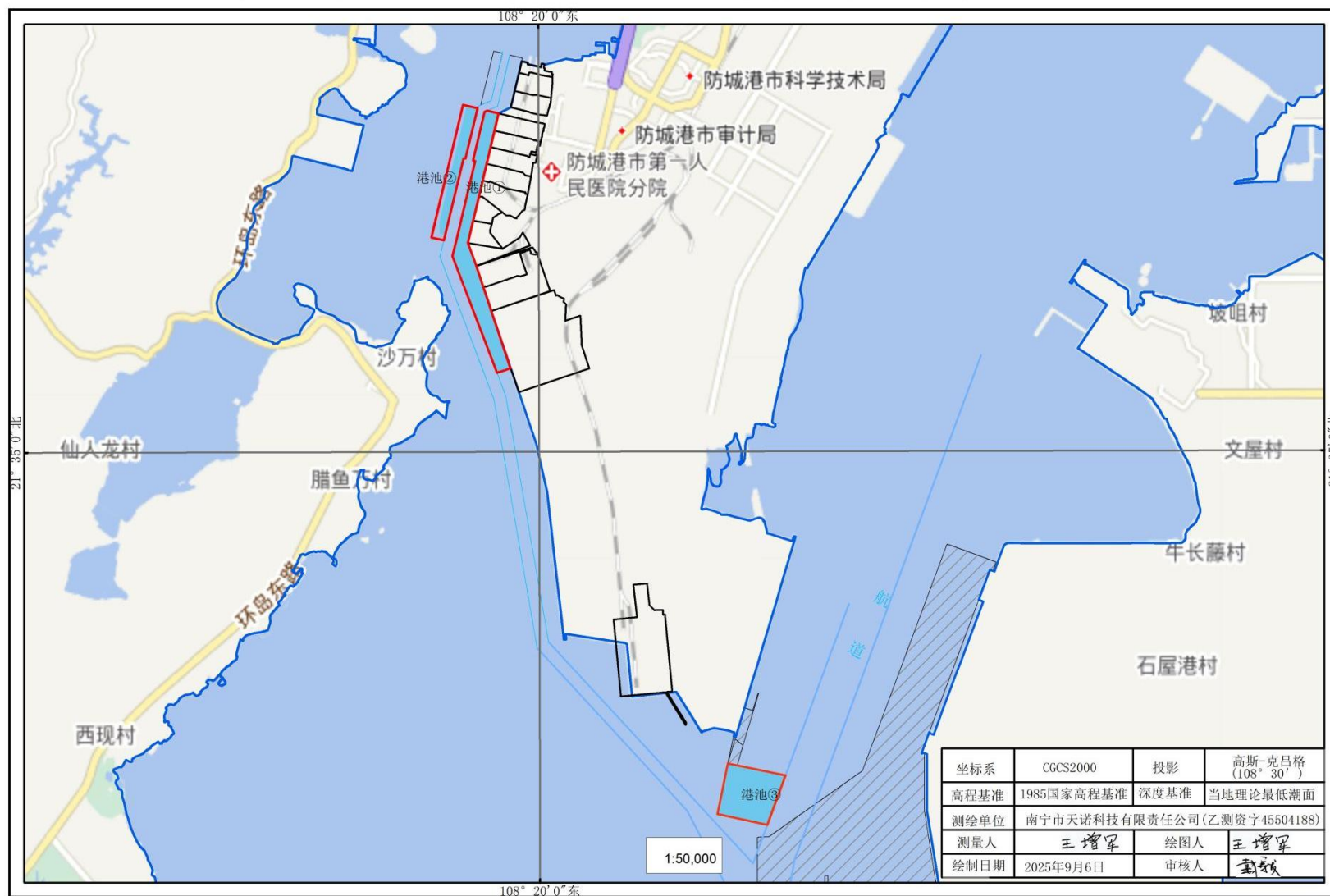


图 1.6-2 宗海平面布置图

防城港渔漓港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目(港池①)宗海界址图

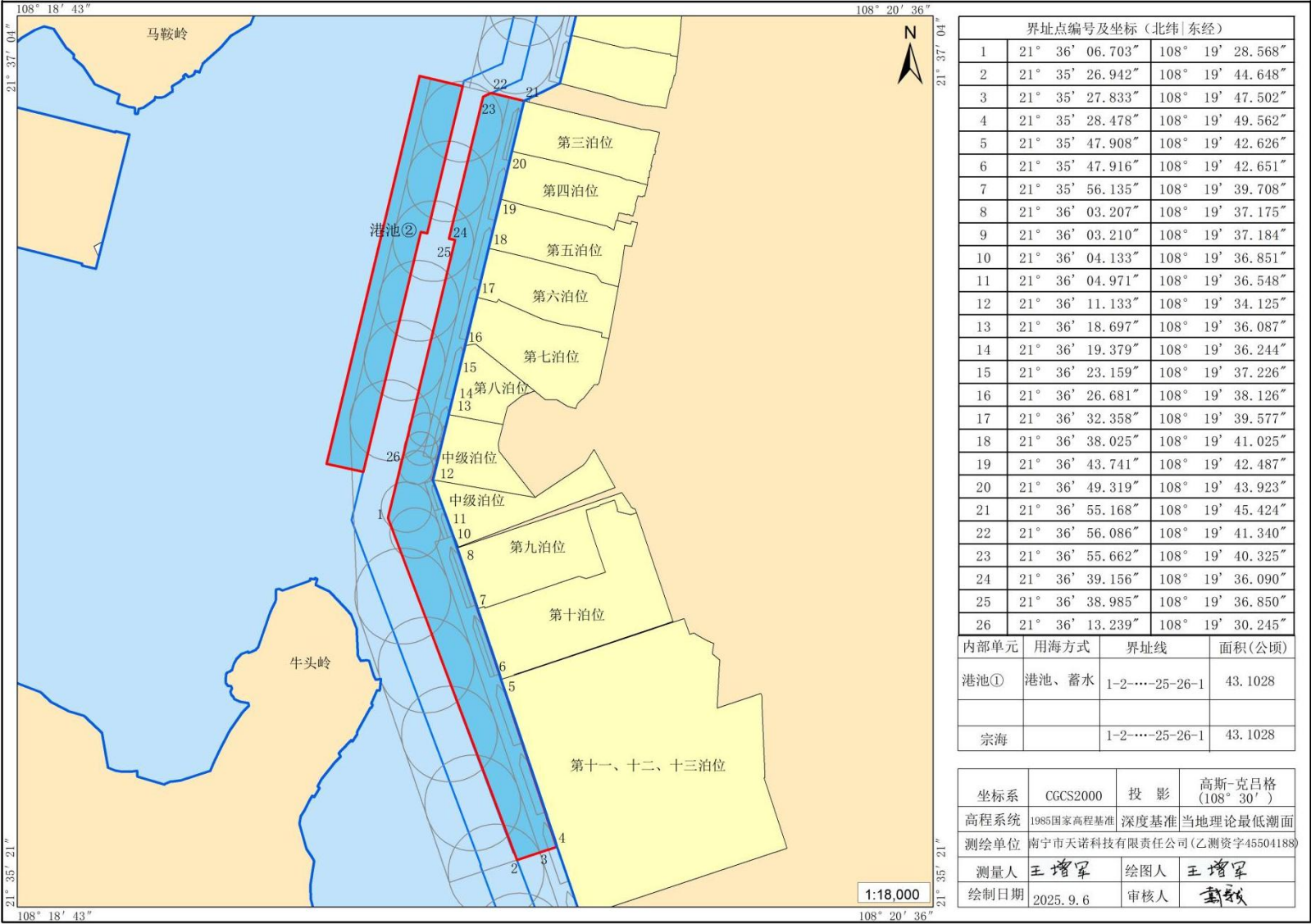


图 1.6-3 宗海界址图

界址点编号及坐标 (北纬 东经)			
1	21° 36' 12.967"	108° 19' 20.903"	
2	21° 36' 12.051"	108° 19' 25.471"	
3	21° 36' 39.933"	108° 19' 32.624"	
4	21° 36' 39.762"	108° 19' 33.385"	
5	21° 36' 56.887"	108° 19' 37.778"	
6	21° 36' 58.056"	108° 19' 32.439"	

内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
港池②	港池、蓄水	1-2-3-4-5-6-1	20.4195
宗海		1-2-3-4-5-6-1	20.4195

坐标系	CGCS2000	投 影	高斯-克吕格 (108° 30')
高程系统	1985国家高程基准	深度基准	当地理论最低潮面
测绘单位	南宁市天诺科技有限责任公司(乙测资字45504188)		
测量人	王增军	绘图人	王增军
绘制日期	2025.9.6	审核人	王增军

20

防城港渔湾港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目(港池③)宗海界址图

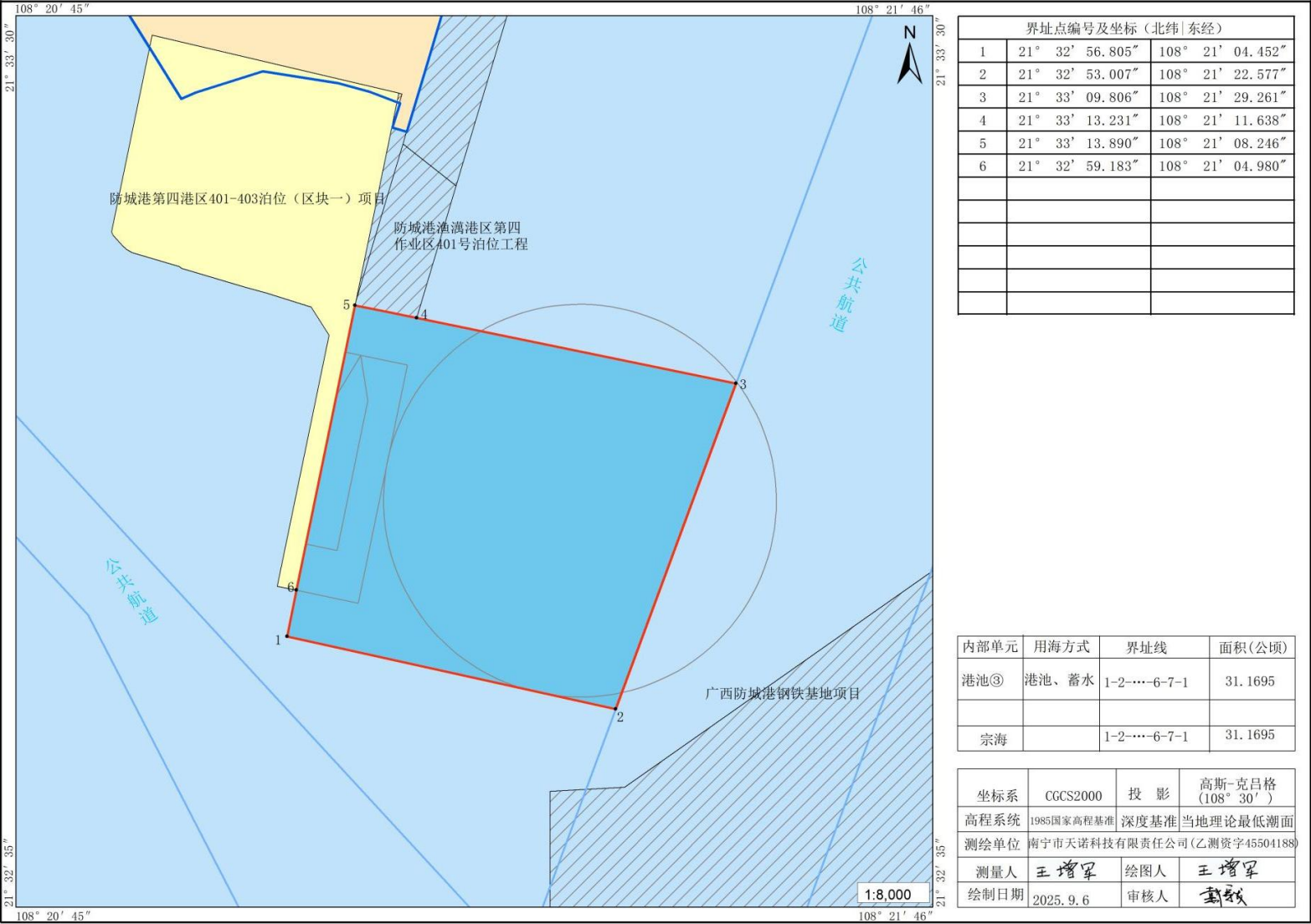


图 1.6-5 宗海界址图

1.7 项目用海必要性

1.7.1 建设必要性

(1) 落实《北部湾港总体规划（2035 年）》措施

渔湾港区规划由第一作业区至第六作业区组成，布置 94 个生产性泊位，其中万 t 级以上泊位 52 个，形成码头长度 22.6km，陆域面积 1744 万 m²。

第一港区位于西湾中级泊位及以北段，紧靠防城港市主城区，目前全部开发建成，承担件杂货、散水泥、散粮等货物的中转储运。3 号泊位以北，近期保留 8 个万 t 级及以下通用泊位，视城市发展需要，逐步调整为 8 个万 t 级及以下客运、邮轮泊位，3 号泊位及以南规划为 11 个 3 万 t 级及以下通用泊位，远期视客运发展需求进一步研究调整为客运、邮轮功能的方案。作业区最北端布置支持系统岸线约 265m。作业区共布置 19 个生产性泊位，码头岸线长 3.2km，陆域面积 137 万 m²。

第二港区位于第一作业区南侧，目前全部开发建成，包括 9 号至 17 号泊位，主要承担集装箱、粮油及干散货运输。规划将现状 9、10 号泊位集装箱运输功能转移至第四作业区集装箱码头区，与 11 号~13 号泊位共同组成 5~7 万 t 级通用泊位区，主要承担粮油运输；14 号至 17 号泊位维持现状功能，布置 5~7 万 t 级干散货泊位。作业区共布置 9 个 5~7 万 t 级泊位，形成码头长度 2.5km，陆域面积 176 万 m²。

第三作业区位于第二作业区南侧，目前全部开发建成，包括 18 号~22 号泊位，主要承担煤炭、矿石等大宗干散货运输。规划维持干散货运输功能，逐步将现状散货码头改造为 7-15 万 t 级专业化干散货泊位。作业区共布置 5 个 7~15 万 t 级干散货泊位，形成码头长度 1.6km，陆域面积 107 万 m²。

第四作业区位于第三作业区东侧、东湾暗埠江深槽西侧，已建成 400 号至 402 号 3 个 20 万 t 级干散货泊位、403 号至 407 号 5 个 5~10 万 t 级多用途泊位。规划 400 号至 402 号泊位实施专业化改造，形成 3 个 20 万 t 级专业化干散货泊位，增配专业化堆场。403 号至 407 号多用途泊位近期兼顾散货运输，规划逐步改造为 5-10 万 t 级集装箱专业化泊位。在 407 号泊位北侧小港池配套建设 20 个 3000~10000t 级散货装船泊位，服务平陆运河江海联运和盛隆钢厂散货中转。小港池北侧布置港作船等支持系统码头。作业区共布置 28 个生产性泊位，其中万 t 级及以上泊位 8 个，形成码头长度 6.6km，陆域面积 646 万 m²。

本项目中泊位编号与规划中泊位编号一致，3-8 号泊位和中级泊位①处第一港区，具体位于牛头航道以东，规划图上明确为 6 个 3 万 t 级泊位，中级泊位①为 3 个 1000t 级泊

位，泊位岸线长度 1385m，类型为通用及多用途码头区。

中级泊位②和 9-12 号泊位处于第二港区，依次布置 5000t 级、5000t 级、70000 万 t 级、50000t 级、50000t 级、50000t 级泊位，泊位岸线为 140m，北侧为 500~1000t 级泊位。第二港区泊位岸线 1390m，自中级泊位②至 17 号泊位。目前泊位使用中，现状水深满足要求，减载船舶或高潮进出停泊水域。

项目的港池③位于第四港区的已建成 401 号泊位前沿停泊及回旋水域，规划为 20 万 t 级干散货泊位，已建设使用中。

泊位的继续使用可显著提升码头船舶通航与靠泊能力，支撑港区货运量增长及船舶大型化趋势。

不予公开

图 1.7-1 项目叠加北部湾港总体规划图

不予公开

图 1.7-2 项目叠加北部湾港总体规划图

（2）项目是建设西部陆海新通道的需求

2019 年 8 月 2 日，国家发展改革委关于印发《西部陆海新通道总体规划》的通知（发改基础〔2019〕1333 号）正式发布，《规划》提出，要发挥毗邻东南亚的区位优势，统筹国内国际两个市场两种资源，协同衔接长江经济带，以全方位开放引领西部内陆、沿海、沿江、沿边高质量开发开放。

西部陆海新通道位于我国西部地区腹地，北接丝绸之路经济带，南连 21 世纪海上丝绸之路，协同衔接长江经济带，在区域协调发展格局中具有重要战略地位。要认真贯彻落实国务院的批复精神，把《规划》实施作为深化陆海双向开放、推进西部大开发形成新格局的重要举措，加快通道和物流设施建设，提升运输能力和物流发展质量和效率，深化国际经济贸易合作，促进交通、物流、商贸、产业深度融合，为推动西部地区高质

量发展、建设现代化经济体系提供有力支撑。

根据国家发改委《“十四五”推进西部陆海新通道高质量建设实施方案》（发改基础〔2021〕1197号），到2025年，要基本建成经济、高效、便捷、绿色、安全的西部陆海新通道，港航能力显著增强，北部湾门户港、洋浦区域国际集装箱枢纽港设施功能、服务配套全面完善，国内国际航线网络进一步加密，新增国际航线10条以上。北部湾港、洋浦港集装箱吞吐量分别达到1000万、500万标箱，其中外贸箱吞吐量分别达200万、100万标箱。具体到加快广西北部湾国际门户港建设，《方案》提出要对标国际一流港口，优化港区资源整合与功能布局，提升码头、航道设施能力及智能化水平，建设智慧港口。大力发展高端航运服务，延伸上下游产业链供应链，打造现代国际门户港，推动与洋浦港、湛江港联动发展。北部湾港要重点建设钦州港大榄坪作业区7—18号集装箱泊位、大环作业区17—19号泊位，建成20万t级进港航道，推进南宁至钦州至防城港铁路增建二线、钦港铁路扩能、钦州铁路集装箱中心站二期、金鼓江疏港公路建设和大榄坪至三墩公路扩建；建设防城港赤沙1、2、6号泊位、渔湾港区泊位，加快30万t级码头及进港航道、企沙铁路支线电气化改造建设；建设北海港北暮作业区7—20号泊位及沙尾、石头埠、啄罗作业区泊位和20万t级进港航道，研究布局30万t级码头及航道，推进合浦至铁山港、铁山港至石头埠和啄罗铁路建设。

本项目为防城港渔湾港区通用及多用途码头区泊位前沿停泊和回旋水域，是泊位功能发挥作用的组成部分，契合《“十四五”推进西部陆海新通道高质量建设实施方案》建设的需要，是《西部陆海新通道总体规划》要求将广西北部湾港建设成为通道两端物流枢纽布局的重要一环。项目的确权登记，为泊位功能长期使用奠定了法律基础，有利于企业的长期发展，可进一步有效提高防城港的通货能力，为西部大开发战略的实施、促进东、中、西部地区协调发展奠定坚实的基础。

（3）项目建设是行业发展需求

根据《广西北部湾国际门户港建设“十四五”规划》，到2025年，要基本建成立足西南中南地区、辐射西部地区，面向东盟、辐射全球的国际航运物流枢纽，打造西部地区对外开放新门户，形成对西南中南地区主要物流枢纽、节点全覆盖的陆向物流辐射网络，以及对国内其他沿海地区和东盟国家（地区）等重要港口全覆盖、通达全球的海向物流辐射网络，成为国际枢纽海港。建成具备国内影响力的冶金、冷链、汽车、石化等专业物流基地，初步建成具有区域竞争力的制造业、航运物流业集聚区和国际贸易便利化示范区。港口货物吞吐量显著增长，货物吞吐量达到5亿t，集装箱吞吐量达到1000万标箱，其中外贸集装箱吞吐量达到200万标箱、集装箱海铁联运量达到60万标箱。

要推进专业化大型化码头建设，重点推进钦州港集装箱码头、防城港大型散货码头、北海港大型散货码头、LNG 码头、危化品码头等建设，推进防城港、钦州港、北海港粮食专业化泊位建设和改造，有效提升港口重点物资保障能力和服务水平，提升港口的国际竞争力和影响力。

根据《关于推进北钦防一体化和高水平开放高质量发展的意见》，要深入推进北海、钦州、防城港一体化和高水平开放高质量发展，打造西部陆海新通道门户枢纽，建成我区高质量发展重要增长极，形成参与国际竞争新优势，加快构建“南向、北联、东融、西合”开放发展新格局。要依托铁山港—北海—钦州—防城港—东兴交通干线通道，统筹港口建设、产业发展和城镇布局，打造北部湾向海经济走廊。推动钦州和防城港深度融合，加强港口分工协作和交通互联互通，打造临港经济发达、边贸活跃、港产城共荣的钦州湾—防城湾片区；统筹北海主城区、北海工业园、合浦县城发展，打造城区品质升级、产业高端、产城一体的廉州湾片区；推进龙港新区、铁山港（临海）工业区联动发展，打造产业集聚、园区互动、港产城融合的铁山湾片区。

根据《广西公路水路交通运输发展“十三五”规划》和《广西壮族自治区人民政府关于深化改革加快北部湾港发展的若干意见》，要准确界定不同港域功能，集约发展港口配套体系。完善以防城港域为主的大宗散货运输体系，辅助发展集装箱运输体系；建设以钦州港域为主的集装箱运输体系和石油化工运输体系；打造以北海港域为中心的国际邮轮旅客运输体系、商贸和清洁型物资运输体系。同时，进一步完善以防城港域为主、北海港域（铁山港西港区）为辅的煤炭、矿石等大宗散货运输体系，加快推进防城港企沙港区、钦州港大榄坪港区、北海铁山港西港区和铁山港东港区等新港区建设，建设一批大型专业化深水码头。

（4）产业政策符合性

产业是经济发展的关键所在，是一个国家的立国之本。推动产业结构调整是建设现代化产业体系、增强产业核心竞争力、促进产业迈向全球价值链中高端的重要举措。党的十八大以来，我国产业发展取得了举世瞩目的成就，综合实力、创新力和竞争力迈上新台阶，形成了规模优势、体系优势和部分领域领先优势，有力支撑了国家经济社会建设和我国大国地位。

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》明确“二十五 水运，2 港口枢纽建设，码头泊位建设，船舶污染物港口接收处置设施建设及设备制造”为鼓励类。

项目是港口建设的内容，属于港口枢纽组成部分，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

综上所述，无论从防城港市经济发展、防城港市水路运输发展的要求，还是从公路及水运交通产业政策和低碳经济发展政策来看，本工程的确权登记，以及后期建设是非常必要的。

1.7.2 用海必要性

项目用海的必要性是由项目建设的必要性和法律要求所决定的，体现如下。

（1）码头、停泊水域和回旋水域是泊位码头的重要组成部分，3-7 号码头工程已在 20 世纪 80 年代建设完成，并发挥了重要作用，使用至今，主体依然完好，停泊水域及回旋水域位于码头前沿布置。为此，发挥泊位功能需要配置一定面积的停泊和回旋水域。

（2）确权用海是法治中国的要求，由于受到当时法律、制度及技术规范的局限性，在码头主体工程办理用地手续时没有办理海域使用权登记确权。《中华人民共和国海域使用管理法》第三条明确“单位和个人使用海域，必须依法取得海域使用权”，随着海域相关的法律、制度的发展，用益物权被广泛关注和重视，海域使用权是用益物权。为长期稳定使用码头前沿海域，发挥泊位功能，使用船舶停泊及回旋海域，新《公司法》颁布，产权明晰是现代企业的基本要求。现依据现有泊位已形成的人工岸线，出让泊位前沿的停泊及回旋水域，进行登记确权，可保证海域使用权的合理利益，同时也是资源资产化管理的需要。

2 项目所在海域概况

2.1 海洋资源概况

2.1.1 航道资源

A series of 20 horizontal black bars of varying lengths, representing a list of redacted text. The bars are arranged in a single column, with some bars being significantly longer than others, suggesting a list of items of different lengths.

不予公开

图 2.1-1 航道规划图

2.1.2 港口资源



不予公开

图 2.1-2 项目附近港口现状图

2.1.3 渔业资源

防城港海域生物多样性较丰富，主要经济鱼类有二长棘鲷、沙丁鱼、黄鲫、马鲛、石斑鱼、鱿鱼、墨鱼等；主要经济甲壳类有赤虾、长毛对虾、日本对虾、青蟹和梭子蟹等；主要贝类有日月贝、文蛤、牡蛎等。

沿海 10m 等深线以内的浅海面积 81.2 万亩，滩涂面积 36.7 万亩。港湾和浅海水域水质好，自然饵料丰富，是各种海洋生物养殖的理想场所。目前，人工养殖的有对虾、珍珠、大蚝（近江牡蛎）、青蟹、石斑鱼等海洋生物。还有大量浅海水域未被开发利用。20m 等深线以内的浅海范围内，有浮游植物 104 种、浮游动物 132 种，各类海洋生物达 1155 种，其中，虾类 35 种，蟹类 191 种，螺类 143 种，贝类 178 种，头足类 17 种，鱼类 326 种。经济生物中，有 20 多种主要经济鱼类，资源量有 6000 t，有 10 多种经济虾类，资源量有 6000 t，有 3 种经济头足类，资源量有 700 t。

防城港市沿海水域项目邻近海域分布有一定数量的天然海藻，主要种类有江蓠类、马尾藻类、麒麟菜类等。

海洋生物种质资源丰富。全市沿海有石斑鱼、红鳍笛鲷、紫红笛鲷、石鲈等名优鱼类和方格星虫、沙蚕、可口革囊星虫（泥丁）等经济价值较高的海洋动物，这些海洋生物的养殖目前还处于小规模的状态，苗种来源于自然海区。

2.1.4 海岸线资源

防城港市位于北部湾沿岸，海岸线长达 538.55km，岸线曲折，港湾众多。防城港市因港得名，防城港湾东有企沙半岛，西有江山半岛作为天然保护屏障，群山环抱，港口水域掩护条件好，航道水深稳定，而且潮差较大，便于船舶乘潮进港，因此，整个港区避风、浪小、淤积少，具有良好的建港条件。

论证范围内海岸线长度 71.28km，涉及岸线类型有自然岸线、人工岸线和其他岸线，长度分别为 16756m、49844m、4684m，其中人工岸线集中为码头建设形成的岸线，自然岸线多为红树林岸线。

不予公开

图 2.1-3 项目论证范围内海岸线 and 海岛分布图

2.1.5 岛礁资源

论证范围内有 8 个海岛，其中 1 个有居民海岛，长榄岛，岸线长约 5583m，面积 35.3ha，该海岛在项目北侧，距离项目最近 4.1km，7 个无居民海岛，全部位于西湾，距离项目最近的海岛为将军岭，在项目西侧，距离约 0.7km，为基岩海岛，最远海岛为洲墩，位于项目北侧 5km。

2.1.6 湿地资源

防城港湾沿海湿地资源十分丰富，该湾及其附近沿岸滩涂面积达 19700hm²，有滩涂、红树林湿地、浅海湿地和人工开挖的航道港池等，其中滩涂面积9800hm²，红树林滩面积2200hm²。项目位于人工开挖的航道港池区域。

不予公开

图 2.1-4 论证范围湿地资源分布图

2.1.7 红树林资源

根据《防城港市红树林资源保护规划（2020-2030 年）》资源分布，防城港市共有红树林 2016.30ha，占广西红树林总面积的 21.42%。从东兴市北仑河口至防城区茅岭江一市两区 10 个乡镇(街道)沿海均有分布，其中：

（一）港口区 704.37 ha，占全市的 34.93%。包括：光坡镇 258.04 ha，企沙镇 47.50 ha，王府街道 118.70 ha，沙潭江街道 79.88 ha，渔洲坪街道 200.25 ha；（二）防城区 491.64 ha，占全市的 24.38%。包括：水营街道 103.28 ha，江山镇 244.83 ha，茅岭镇 143.53 ha；（三）东兴市 820.29ha，占 40.68%。包括：东兴镇 88.46ha，江平镇 731.83 ha。

防城港市现有 1012.25 ha 红树林分布在广西北仑河口国家级自然保护区范围内，占红树林总面积的 50.20%；分布在自然保护地外 1004.05 ha，占 49.80%，由西向东，全市红树林大体呈现由集中分布逐渐转为零星分布的趋势。珍珠湾北岸的江平镇、江山镇和防城港东湾渔洲坪、西湾长榄岛等沿海区域，分布有大面积连片红树林，其中珍珠港北岸分布有防城港市最大连片红树林，已划入广西北仑河口国家级自然保护区；防城港东湾红树林连片面积超过 200ha，是目前全国城市区域分布的最大一片红树林。东部的沙潭江、光坡、企沙、茅岭等乡镇（街道）沿海分布的红树林相对零散。

防城港市红树林组成种类丰富，生长有木榄、白骨壤、秋茄、红海榄、桐花树、老鼠簕、小花老鼠簕、黄、银叶树、水黄皮等 17 种真红树、半红树，其中秋茄、桐花树、白骨壤分布面积约占 94%，是防城港市最主要的红树林植物。防城港市红树林群落类型多样，有白骨壤群落、桐花树群落、白骨壤-桐花树群落、木榄-白骨壤群落、红海榄-白骨壤群落等类型 12 个。

根据《防城港市红树林资源保护规划（2020-2030 年）》和现场调查，项目用海区不涉及红树林，距离最近的红树林位于项目西侧将军岭海岛附近，约 0.7km，其次为西湾西岸淡水龙村东侧，约 1.1km，规模较大的为长榄岛附近红树林，约 3.7km。

不予公开

图 2.1-5 项目与红树相对关系图

2.2 海洋生态概况

2.2.1 区域气候与气象

防城港市濒临北部湾，具有明显的海洋性季风气候特点，冬季盛行北风，夏季盛行东南风，冬无严寒，夏无酷暑。本区雨量充沛，每年 5~9 月为雨季。根据防城港气象站 1997—2016 年近 20 年的地面气象统计资料，防城港气象站（编号 59635），站点地理坐标 108.35°E，21.62°N，海拔高度 31m，距离项目用海区约 8km，历年实测资料统计气象数据如下：

(1) 气温

防城港地处亚热带海洋性季风气候，历年平均气温为 22.5℃，历年最高气温为 36.5℃，每年的七月份最热，月平均气温为 27.6℃~29.1℃之间，历年最低气温为 2.8℃，最低气温多在冬末春初之间。

(2) 降水

防城港受海洋和十万大山山脉的共同影响,雨量较充足。该地区降水主要集中在每年的 6~9 月份,占全年降水量的 71%左右,平均降雨天数 162 天,年最大降水量为 3111.9mm,年最少降水量为 1745.6mm,多年平均降水量是 2362.6mm。

(3) 风况

防城港地处北部湾，具有明显的海洋性季风气候特点。常风向为北北东，出现频率为 30.5%，次常风向为西西南，出现频率为 8.4%，强风向为东风，出现频率为 4.7%；多年平均风速为 4m/s，强风风速一般为 20m/s。

表 2.2-1 防城港多年季、年风向频率

单位: %

季节风向	春季	夏季	秋季	冬季	年季
------	----	----	----	----	----

N	8.5	6.2	21.3	12.1	12.0
NNE	23.8	5.2	25.1	41.8	24.0
NE	4.6	3.9	7.6	7.2	5.8
ENE	2.2	1.9	3.4	2.6	2.5
E	1.4	2.2	1.6	2.2	1.9
ESE	2.1	1.6	2.3	3.1	2.3
SE	4.9	4.5	3.2	2.5	3.8
SSE	7.8	4.8	3.7	3.0	4.9
S	6.9	11.3	2.5	3.2	5.9
SSW	8.4	16.4	2.4	2.8	7.5
SW	5.4	11.0	1.6	1.6	4.9
WSW	5.6	7.5	2.1	1.1	4.1
W	3.1	5.8	1.6	1.3	2.9
WNW	1.4	2.5	1.5	1.6	1.7
NW	1.0	3.9	1.2	1.0	1.8
NNW	6.5	7.8	15.1	9.6	9.8
C	6.4	3.5	3.8	3.2	4.2

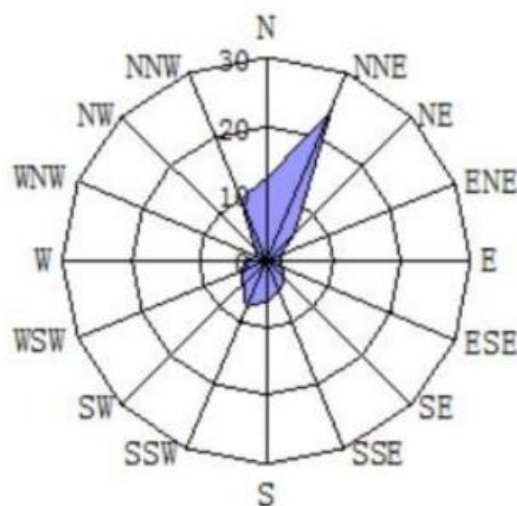


图 2.2-1 防城港市多年风向频率玫瑰图 (%)

(4) 湿度

防城港平均相对湿度达 81%，最大月平均相对湿度为 88%，出现在 3 月份，最小月平均相对湿度为 71%，出现在 11 月份。最小相对湿度为 18%。

(5) 雾况

年平均雾日为 22.2 天，最多年雾日为 36 天，最少年雾日为 8 天。雾多发生在冬末春初早晨，一般延续 2~3 小时，日出雾散。

(6) 台风

每年 5~11 月属热带气旋季节，以 7~9 月居多，其中尤以 8 月为最多，占全年热

带气旋影响总次数的26.3%，7 月和9 月均占 21.1%。据 33 年资料统计，平均每年有 1.2 次热带气旋影响该湾沿岸，影响严重的（指最大风力 8 级以上，或阵风 10 级以上）占 36.8%，其中 7 月份占热带气旋影响次数的62.5%。

（7）雷暴

多年平均雷暴日数为85.2 天。

2.2.2 水文动力

2.2.2.1 基面关系

本报告除特别注明外，高程皆以当地理论最低潮面为基面起算，该基面与 1985 国家高程基准面的换算关系为：



图 2.2-2 防城港高程基面关系图

根据 1996—2021 年实测潮位资料统计，其潮位特征值如下（以 1985 国家高程基准面起算）

最高高潮位：3.67m（2013 年 6月23 日，17:30）；

最低低潮位：-2.09m；

平均潮位：0.56m；

平均高潮：2.02m；

平均低潮：-0.44m；

平均潮差：0.68m。

2.2.2.2 潮汐、潮流

（1）调查范围及站位布设

广西科学院于 2025 年 3 月在该海域开展了大潮期的连续 26 小时潮流观测，并在潮流观测期进行 2 个潮位站的潮位同步观测。海流观测时间为 2025 年 3 月 27 日 11 点 30 分至 28 日 12 点 30 分。验潮站潮位观测时间为 2025 年 3 月 26 日 00: 00 至 4 月 2 日 23: 00。观测频率为每小时采样一次。各站位布设及站位坐标详见表 2.2-2 和图 2.2-3。

表 2.2-2 水文调查站位表

站位	东经（°E）	北纬（°N）	监测内容
CW1	108.32819	21.596999	潮位

CW2	108.22114	21.499974	潮位
CL1	108.21087	21.563518	海流
CL2	108.32837	21.561485	海流
CL3	108.36198	21.561183	海流
CL4	108.19608	21.512465	海流
CL5	108.29842	21.508970	海流
CL6	108.19370	21.402573	海流
CL7	108.29842	21.398909	海流

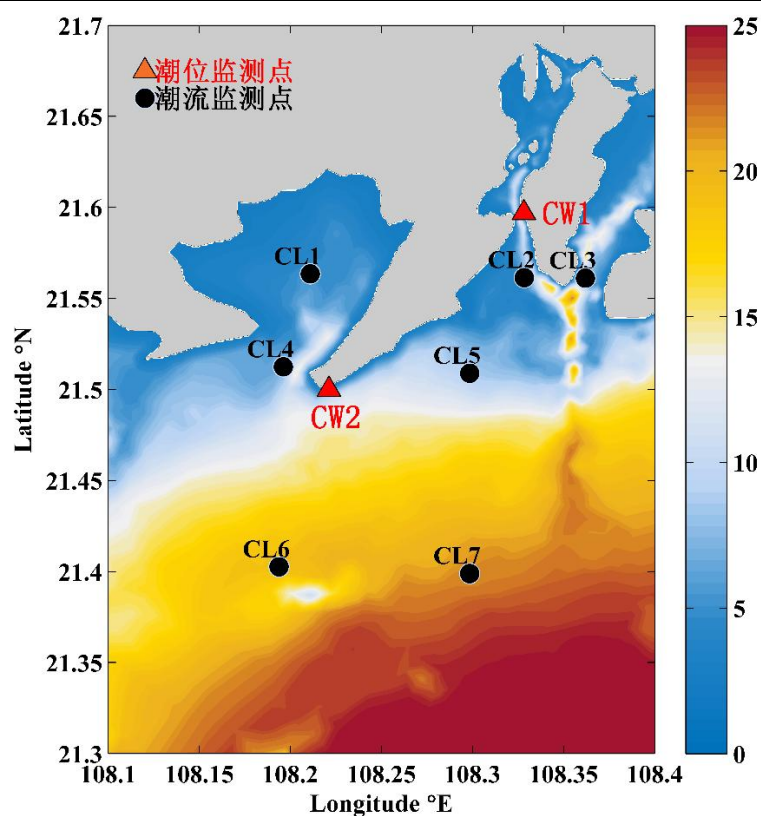


图 2.2-3 水文观测站位图

(2) 调查内容

1) 潮位

水准系统采用 85 高程零点，水准仪 DL-2007 联测。潮位采用 DCX-22 潮位仪记录水位。

2) 潮流

①潮流观测主要仪器设备

采用美国 RDI、RTI 公司生产的声学多普勒海流剖面仪（ADCP）、日本 ALEC 公司生产的 AEM-USB 电磁式海流计以及中国海洋大学仪器厂生产的 SLC9-2 直读式海流计进行观测，ADCP 仪器的声学频率有 600kHz、1200kHz 两种类型，其量程分别到达 50 m、20 m，流速观测范围最大±20 m/s（典型±5 m/s），测量精度为±1.0%，±2 mm/s，流

向精度 1° ；SLC9-2 直读式海流计流速测量范围 3-350 cm/s,准确度 $\leq \pm 1.5\%$,流向准确度 $\leq \pm 4^{\circ}$ 。AEM-USB 电磁式海流计的测量范围是 0~500cm/s,流速精度为 1.0 cm/s,流向精度为 $\pm 2^{\circ}$ 。同时可监测水温,水温的测量范围为 $(-5 \sim +45)^{\circ}\text{C}$,精度为 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$ 。

②潮流观测方法

用船只锚定测流,根据规范要求,海域水深在 5~17m 之间,所以选择测表、中、底层海流,采用直读式海流计,连续观测 26 小时不间断,观测要素为流速、流向、辅助观测要素为风速、风向,辅助要素的观测应符合 GB/T12763.3 的相关规定。

潮流(流速、流向)的测验层次依水深而定,6 个定点站 26 小时连续同步观测,每小时正点观测,涨、落急和涨、落憩加测,观测层次水深 $\geq 4\text{m}$ 采用三点法,即表层、中层和底层; $1.5\text{m} \leq \text{水深} < 4\text{m}$ 采用两点法,即表层与底层;水深 $< 1.5\text{m}$ 采用一点法,即表层。测验船舶单锚固定船位,测验期间发现走锚等现象时加测定位,调整船位,定位仪器采用 GPS 定位。

ADCP 观测方法:固定在船头水面下 0.5m 左右,采用自容式工作模式,设置仪器每 10 分钟采样一次,垂直剖面每 0.5m 采样一层,采样完毕后,根据测点水深输出对应所需层次的流速、流向。

SLC9-2 直读式海流计观测方法:在垂向上挂 3 台海流计,每 30 秒输出一次读数,根据测点水深以及观测层次要求,及时调整表层、底层海流计位置,记录每层海流计的流速、流向。

AEM-USB 电磁式海流计观测方法:在垂向上挂 3 台电磁式海流计,每 5 秒输出一 次读数,根据测点水深以及观测层次要求,及时调整表层、底层海流计位置,记录每层海流计的流速、流向、东分量、北分量、水温等。

(3) 调查结果

不予公开

2.2.2.5 波浪

依据防城港测波站 2008 年全年测波资料分析,实测最大波高为 2.0m,强浪向分布在 ESE、SSW 向,常浪向为 NNE,频率 29.62%;次常浪向为 SSW、S 向,频率 11.29%、10.74%;

这些方向的波浪主要是由防城港内湾水域的风浪产生的，详见防城港 2008 年 1~12 月波高 $H_{1/10}$ 分级统计表2.2-16，防城港波浪玫瑰图见图2.2-17。（注：实测海况能见度差时，观测波向受影响，因此，在统计表中出现有波高但无波向的统计频率值，一并与无波频率组合后，其频率为 13.47%）。

表 2.2-16 防城港2008 年1—12 月波高 $H_{1/10}$ 分级统计

H1/10	≤ 0.4	0.4-0.6	0.6-0.8	0.8-1.0	1.0-1.2	1.2-1.5	1.5-2.0	频率 (%)	平均	最大
									H1/10	H1/10
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NNE	8.48	8.48	9.71	2.19	0.68	0.07	-	29.62	0.6	1.3
NE	3.15	2.05	0.82	0.07	-	-	-	6.09	0.4	1
ENE	1.3	1.16	0.21	0.21	-	0.14	-	3.01	0.5	1.5
E	1.5	0.14	0.14	0.07	-	-	-	1.85	0.4	0.9
ESE	2.33	0.96	0.07	-	-	0.07	0.27	3.69	0.5	2
SE	3.15	1.37	0.68	-	0.07	-	-	5.27	0.4	1.2
SSE	4.92	2.87	0.55	0.55	0.07	0.27	0.14	9.37	0.5	1.7
S	3.97	3.42	2.05	0.68	0.48	0.07	0.07	10.74	0.6	1.6
SSW	2.33	4.38	2.26	1.23	0.68	0.27	0.14	11.29	0.7	2
SW	1.5	0.96	0.82	0.34	0.27	-	-	3.9	0.6	1.2
WSW	0.55	0.34	-	-	-	0.07	-	0.96	0.5	1.3
W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNW	0.14	-	-	0.07	0.07	0.07	-	0.34	0.8	1.3
NW	-	-	-	0.07	-	-	-	0.07	0.9	0.9
NNW	-	0.21	0.14	-	-	-	-	0.34	0.6	0.8
C	12.38	0.68	0.41	-	-	-	-	13.47	0.1	0.8
总计	45.69	27.02	17.85	5.47	2.33	1.03	0.62	100		

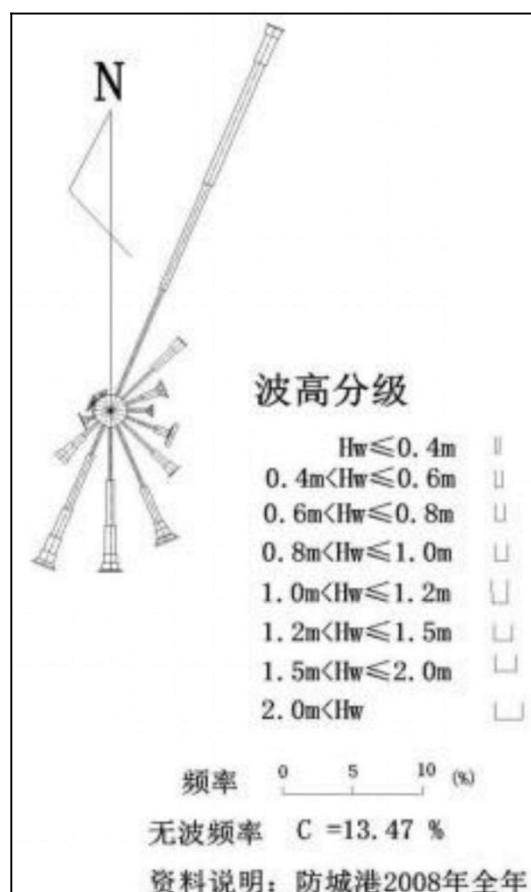


图 2.2-17 防城港波浪玫瑰图

2.2.3 地形地貌与冲淤

2.2.3.1 地质、地貌

防城港三面丘陵环抱，湾口朝南，口门宽约 10.4km，由于受地质构造影响及海水长期侵蚀，陆域两翼突出，东为企沙半岛，西为白龙尾半岛，湾内有渔湾岛将其分成外湾、内湾两部分，水域呈“丫”形。白龙尾半岛与渔湾岛之间形成内湾，水域面积约 40km²，渔湾岛与企沙半岛之间形成外湾，水域面积约 120km²。

防城港位于钦州背斜东南翼，为一单斜构造，构造线呈 NNE—SSW 走向，褶皱和断裂不发育。暗埠江以东为志留系黄褐色砂岩，灰绿色千枚状页岩，微变质页岩夹砂岩薄层。暗埠江以西为侏罗系地层，下部为砾岩，上部为紫红色砂岩、页岩。在低洼地、海滩为第四系淤泥、粘土、砂和卵石覆盖。

企沙半岛南部和白龙半岛东侧为砂质基岩海岸，有新老海蚀崖，岬角多为磨石岩滩，有的向海成为礁石。海滩上部和潮上带发育有数目和规模不等的新老沙堤。海滩宽度自湾口向湾内增大，坡度减小，泥质含量增多。防城河现代河口三角洲主要包括针鱼岭北端至将军岭附近地区，其特点是汊河较多，浅滩、沙洲发育，现代沉积物主要是粗、中砂。局部水体稳定的地区沉积着粉砂和淤泥质粉砂，其上有红树林生长。

工程场地为浅海地貌，海底地形开阔较平坦，码头前沿一带海底高程一般为-11.5~-2.0m，受前期工程施工影响局部地段地形起伏较大。现有航道海底较低，两侧稍高，航道底高程一般为-16.5~-13.0m，航道两侧高程一般为-8.5~-5.0m，场地均被海水淹没。

不予公开

图 2.2-18 防城港水域水下地形示意图

2.2.3.2 泥沙来源和运动特征

(1) 泥沙来源

泥沙来源主要包括河流携沙、动力掀沙和潮流输沙。

防城港东、西湾与山地相连，无大河流进，只在西湾顶部有防城河流入。防城河全长约 100km，流域面积 810km²。据统计分析，防城河防城镇多年平均流量 56.6m³/s，年径流总量 17.86 亿 m³，年平均输沙总量 23.7 万 t，集中于暴雨季节。按径流总量和输沙总量计算，年平均含沙量仅 0.133kg/m³，属多水少沙河流。

防城港外海波浪相对较大，对沿岸泥沙有一定掀沙作用，但由于本工程地处半封闭型海湾，湾外泥沙难以抵达码头区；港区周边海岛礁石遍布，海蚀地貌发育，由于本区岩石坚硬，不易侵蚀风化，所以这部分被侵蚀入海的泥沙数量不多，对湾内海滩槽冲淤变化影响较小。

海区水清沙少，潮流携沙较少，根据 1992 年 2 月上海航道设计研究所在防城港水域进行的水文泥沙测验结果，正常天气的平均含沙量西湾、东湾、东西湾深槽交汇口及拦门沙航道处分别 0.08、0.056、0.031 及 0.016kg/m³，含沙量由外及里渐大，西湾较东湾大。随潮流入湾的泥沙大都因流速的突变而落淤在湾口附近，而且落潮流速大于涨潮流速，潮流总的输沙方向是外海，仅台风期后泥沙大量启动，水体含沙量较大。

防城港海域的泥沙主要来源于防城河的径流输沙。防城河泥沙入湾后随即扩散，对航道港口亦影响甚微。

(2) 含沙量

现场观测资料表明，防城港内湾含沙量高于外海，西湾含沙量一般高于东湾，落潮期含沙量明显大于涨潮期，有外海输沙现象。海域总体含沙量很小，这是防城港可以开挖深水航道，建设深水良港的优越条件。

2007 年5 月份现场水文测验表明,湾口及外海域无论大、中潮,整个涨、落潮过程中水体含沙量均小于 0.005kg/m^3 ,说明湾口及外海几乎为清水。2012 年5~6 月在企沙半岛南侧和钦州湾湾口西侧水域进行了大、小潮水文泥沙测验,从全潮平均值来看,大潮垂线平均含沙量在 $0.015\sim 0.031\text{kg/m}^3$ 之间,小潮垂线平均含沙量在 $0.013\sim 0.044\text{kg/m}^3$ 之间,说明工程区海域含沙量较小,且大小潮差异不大,平均数值都在 0.050kg/m^3 以下。

(3) 泥沙运移

作用于防城港内湾(包括东湾和西湾)的动力因素包括潮流和径流,其中以潮流为主,泥沙运动主要表现为在潮流作用下来回输移。防城河流入西湾,径流量小,防城河多年平均流量仅 $56.6\text{m}^3/\text{s}$,对流速变化的影响很小。在拦门沙水域,水流动力主要为潮流及波浪,波浪对拦门沙地区起掀沙和输沙作用,与潮流一起成为影响航道淤积的重要因素。

防城港潮汐特点是:潮差大(最大潮差 $\geq 4.5\text{m}$),故港湾纳潮量大。涨潮历时大于落潮流历时,落潮流速大于涨潮流速。根据实测结果,涨潮最大流速 $0.30\sim 0.65\text{m/s}$,落潮最大流速 $0.50\sim 0.85\text{m/s}$;涨潮历时14~16 小时,落潮历时8~9 小时。落潮历时短,流速大,有利于潮流向外海输送泥沙。这为东湾及西湾深槽的塑造及维持创造了良好条件。

防城港目前堆积的泥沙经多方面研究论证其来源主要为海岸侵蚀的风化物和防城河早期的输沙堆积。因湾内水域范围无大量泥沙来源,湾内呈Y 型二条深槽由于受涨落潮流的控制,且落潮流速大于涨潮流速,因此潮流产生的净输沙方向是向外海的。

在拦门沙海域,波高 $H\leq 1.20\text{m}$ 的波浪作用下,拦门沙地区泥沙难以启动,对拦门沙航道发生影响的主要是大于5 级的波浪,波浪主要起淤沙作用。在偏南向浪作用下,泥沙启动,向港内输移,形成淤积。

故防城港深槽潮流主要起冲刷作用,而波浪则主要起淤沙作用。经多年测量表明:航槽冬冲夏淤,全年保持基本平衡,淤积很小。

对于防城港,特别是拦门沙水域,大风大浪对泥沙运动的影响相对大。在台风浪作用下,泥沙大量启动,航槽淤积大。如,1986 年9 号台风过后,拦门沙航道淤积30 多cm,内航道淤积20 多cm。

(4) 泥沙淤积

参考南科院《防城港企沙港区赤沙作业区1#、2#泊位潮流泥沙数学模型研究》(2019 年6 月)对防城港的泥沙淤积分析,防城港港区本身的水体含沙量小,其淤积泥沙主要来自于港区周边浅滩泥沙的局部搬运,建港初期由于施工引起周边浅滩的局部不稳定边坡,可能造成初期回淤大于预测值,但随着港区的建成和维护,周边浅滩的供沙能力会逐步下降,港池及航道的年维护量将逐渐减少。

2.2.4 工程地质

工程地质资料引用《防城港渔湾港区 19~22 号泊位减载靠泊改造工程岩土勘察报告》（施工图设计阶段）（广西交通设计集团有限公司，2023 年 8 月）。拟建勘察区属于浅海地貌，地面高程为-2.00~-12.50m，地势平缓，以进港航道为轴，地势呈南西部高、东部低。属浅海地形。

2.2.4.1 地层岩性

根据钻探揭示，场地岩土层主要由第四系海陆交互相沉积层（ Q^{mc} ）和志留系基岩（S）组成。现将地层描述如下：

（1）第四系海陆交互相沉积层（ Q^{mc} ）

岩性主要有淤泥、粉质黏土、细砂、圆砾等，具有较明显的层理，该层分布广，大部分钻孔有揭示，根据土类分为①、②、③、④层，分层与原勘察报告相对应。

1) 淤泥①：灰、深灰、灰黑色，含有机质，具腥臭味，软~流塑状，土质不均匀，局部含 20%~40%砂土。该层广泛分布，大部分钻孔有揭示，层厚 1.60~8.00m。

2) 粉质黏土②：灰白、黄、红、紫红、褐红等杂色，可塑状，土质不均匀，韧性及干强度中等~低为主，局部高。该层局部钻孔有揭示，层厚 1.30~2.00m。

3) 细砂③：灰黄、灰白色，砂粒成分以石英为主，颗粒不均，局部混淤泥。该层局部钻孔有揭示，层厚 2.30~6.20m。

4) 圆砾④：灰、灰黄色，成分为石英，粒径 2~20mm 为主，少量 20~30mm，亚圆状，隙间充填砂土，局部混少量淤泥。该层仅 SK6 钻孔有揭示，层厚 0.80m。

（2）志留系地层（S）

岩性为泥质砂岩，泥质结构，均为薄~中厚层状构造。根据风化程度不同分为全风化层⑥、强风化层⑦和中风化层⑧，分层与原勘察报告相对应，其特征描述如下。

1) 全风化层泥质砂岩⑥：褐黄、紫红等杂色，除石英外，岩石已大部分风化成坚硬状粘性土，局部风化不均匀，局部夹薄层强风化，可辨原岩结构。该层较多钻孔有揭示，层厚 2.90m。

2) 强风化层泥质砂岩⑦：紫、紫红色，该层风化不均匀，局部夹薄层中风化，厚度变化较大，岩质较软，水钻进尺快，岩芯多呈碎块、砾砂状，少量短柱状。该层大部分钻孔有揭示，层厚 3.80m。

3) 中风化层泥质砂岩⑧：以紫红、灰黄色为主，泥砂质结构，中厚层状构造，岩质较硬，钻进平稳，进尺慢，岩芯呈短柱、碎块状。该层局部钻孔有揭示，最大揭示层厚 4.60~4.90m，未钻穿。

各地层岩土分布特征详见钻孔柱状剖面图及工程地质剖面图。

2.2.4.2 不良地质及特殊性岩土

(1) 不良地质

勘察区属于浅海地貌，表层均为海水，勘察期间未发现不良地质作用。

(2) 特殊性岩土

本场地的特殊性岩土有淤泥①。

淤泥①：灰、灰黑色，流塑状，含有机质、具腥臭味，属于软土。本层具有承载力低、压缩性高、易变形沉降、工程性质差的特点。航道边坡可通过放缓边坡的措施进行处理。

2.2.4.3 疏浚岩土分级及可挖性评价

根据场地岩土层的结构及物理力学性质特征，参照《疏浚与吹填工程设计规范》（JTS 181-5-2012）表 5.3.10 及表 6.2.3，勘察场地各疏浚岩土的可挖性定性评价见表 2.2-17。

表 2.2-17 各疏浚岩土分级及可挖性定性评价表

岩土层	级别	状态	适用挖泥船	推荐	可挖性
淤泥①	1	极软	耙吸、绞吸、链斗、抓斗、铲斗	抓斗	容易
粉质粘土②	3	中等	绞吸、链斗、抓斗、铲斗	抓斗	较易
细砂③	6-7	松散-中密	耙吸、绞吸、链斗、抓斗、铲斗	抓斗	容易—较易
圆砾④	9	松散	耙吸、绞吸、链斗、抓斗、铲斗	抓斗	较易
全风化⑥	11	弱	很难，需预爆破后适用抓斗		
强风化⑦	12	中等	不适合，需预爆破后适用抓斗		
中风化⑧	13	稍强	不适合，需预爆破后适用抓斗		

2.2.5 海洋环境与生态现状

本节引用广西科学院 2024 年 7 月 8 日至 7 月 10 日在该海域进行的调查资料（防城港海域海洋环境现状监测报告（2024 年），桂科院海检字（2024）022 号）进行分析。调查内容包括海水水质、沉积物、海洋生物生态、渔业资源、海洋生物体质量等环境数据。潮间带数据引用广西科学院 2025 年 5 月 28 日在该海域进行的调查资料。

2.2.5.1 海水水质现状调查与评价

2.2.5.1.1 调查站位

广西科学院 2024 年 7 月 8 日至 7 月 10 日在防城港附近海域开展海洋环境现状调查，布设水质调查站 18 个；在水质站位中选取 13 个作为海洋沉积物、海洋生态（含生物质量）和渔业资源调查站位。

监测站位和内容详见表 2.2-18 和图 2.2-19。

表 2.2-18 防城港附近海域海洋调查站位及调查项目

站号	纬度 (N)	经度 (E)	监测内容		
			水质	沉积物	生物生态
1#	21°39'16.56"	108°24'10.20"	√	√	√
2#	21°38'03.00"	108°22'60.00"	√	√	√
3#	21°38'03.00"	108°24'30.00"	√		
4#	21°37'10.08"	108°23'36.48"	√	√	√
5#	21°36'13.02"	108°22'10.02"	√	√	√
6#	21°36'11.28"	108°23'11.70"	√		
7#	21°36'09.12"	108°24'01.14"	√	√	√
8#	21°36'17.16"	108°25'01.56"	√		
9#	21°35'14.22"	108°22'40.68"	√	√	√
10#	21°34'12.00"	108°22'18.00"	√	√	√
11#	21°32'03.52"	108°21'03.50"	√	√	√
12#	21°31'00.00"	108°22'00.00"	√	√	√
13#	21°39'06.06"	108°20'31.88"	√	√	√
14#	21°37'27.84"	108°19'57.59"	√	√	√
15#	21°35'36.37"	108°19'33.18"	√		
16#	21°34'15.35"	108°19'41.21"	√	√	√
17#	21°31'57.52"	108°18'46.67"	√		
18#	21°31'05.66"	108°17'55.53"	√	√	√

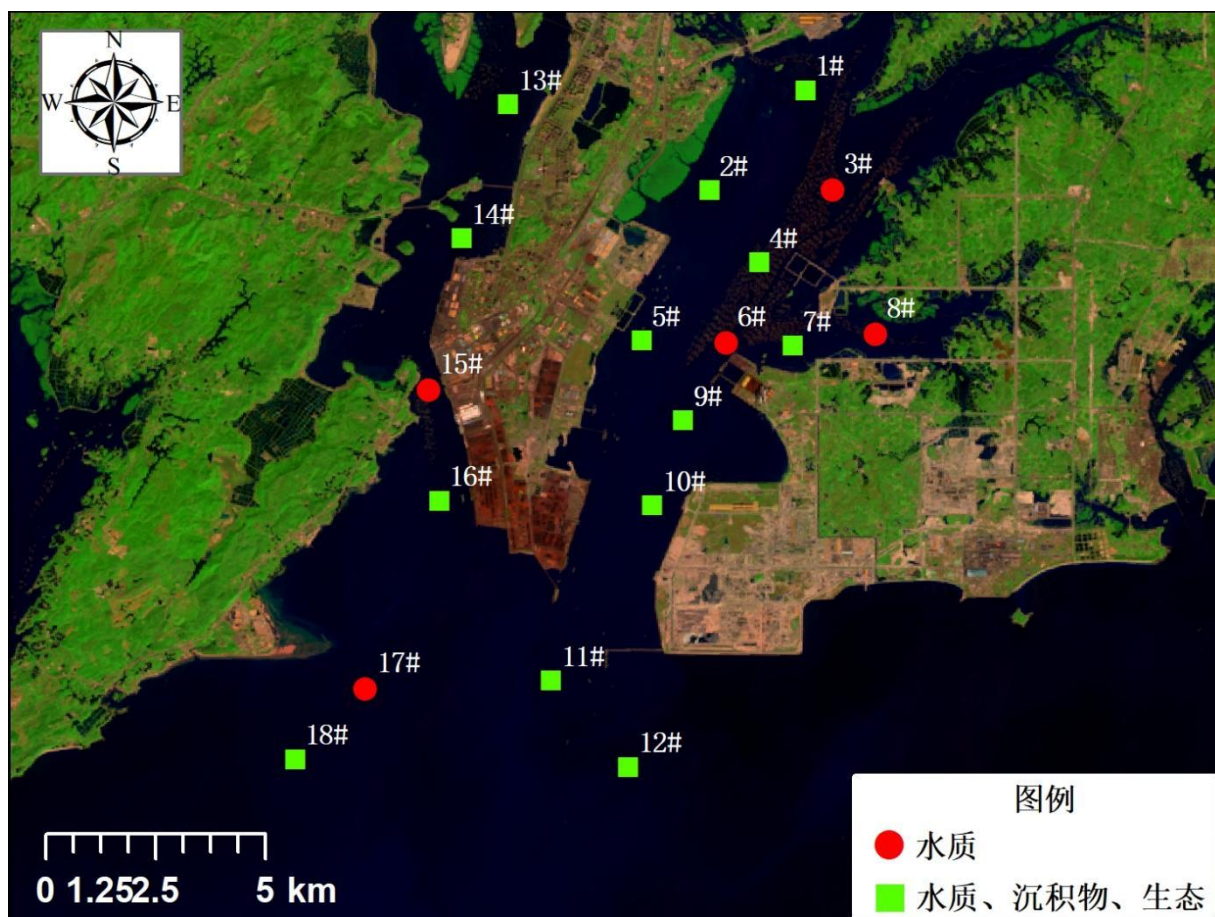


图2.2-19 本工程海洋环境与资源现状调查监测站位布点图

2.2.5.1.2 监测项目与方法

水质调查监测项目包括水温、盐度、pH、溶解氧、悬浮物、化学需氧量、石油类、活性磷酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、铜、铅、锌、镉、总铬、汞和砷共 18 项。

样品的采集、贮存、运输及分析均按《海洋监测规范》（GB17378—2007）和《海洋调查规范》（GB12763—2007）执行。水质调查项目及分析方法、检出限详见表 2.2-19。

表 2.2-19 水质调查分析方法

序号	项目	分析方法	仪器名称及型号	检出限 (mg/L)
1	水温	表层水温法	SWL1-1表层水温表	—
2	水深	水深测量	水深锤	—
3	pH	pH计法	FE28pH计	—
4	盐度	盐度计法	SYA2-2实验室盐度计	测量范围： 2~42
5	溶解氧	碘量法	碱式滴定管	0.042
6	化学需氧量	碱性高锰酸钾法	碱式滴定管	—

7	硝酸盐	锌镉还原法	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.7×10^{-3}
8	亚硝酸盐	萘乙二胺分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.28×10^{-3}
9	氨	次溴酸盐氧化法	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.42×10^{-3}
10	无机磷	磷钼蓝分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.62×10^{-3}
11	悬浮物	重量法	AUW120D电子天平	—
12	油类	紫外分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	3.5×10^{-3}
13	铜	无火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	0.2×10^{-3}
14	铅	无火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	0.03×10^{-3}
15	锌	火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	3.1×10^{-3}
16	镉	无火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	0.01×10^{-3}
17	总铬	无火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	0.4×10^{-3}
18	砷	原子荧光法	AFS-830原子荧光光度计	0.5×10^{-3}
19	汞	原子荧光法	AFS-830原子荧光光度计	0.007×10^{-3}

2.2.5.1.3 评价标准和评价方法

(1) 评价标准

根据《广西近岸海域环境功能区划调整方案（2023）》确定调查站位所在的环境功能区，再根据环境功能区的水质保护目标要求确定水质的评价标准，各站位与海洋环境功能区划叠图见图 2.2-20，执行水质标准详见表 2.2-20 及 2.2-21。

表 2.2-20 各站位所属功能区及海水水质评价标准

行政区	调查站位	环境功能区名称及代码	主导功能	水质保护目标
防城港	13#	GX092CIII	滨海旅游观光用海	第三类
	14#、15#	GX093DIV	港口、交通用海	第四类
	11#	GX095DIV	港口、工业用海	第四类
	17#、18#	GX096C II	滨海旅游观光用海	第二类
	16#、12#、10#、9#、5#、4#、3#、1#	GX083CIII	交通运输用海	第三类
	2#	GX082B II	保护红树林及重要湿地生态系统	第二类
	6#、7#、8#	GX086DIV	港口、工业、生活排污用海	第四类



图 2.2-20 监测站位与近岸海域环境功能区划叠图

表 2.2-21 海水水质标准（GB 3097-1997） 单位：mg/L（pH 除外）

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH	7.8~8.5		6.8~8.8	
SS	人为增加的量≤10		人为增加的量≤100	人为增加的量≤150
DO >	6	5	4	3
COD ≤	2	3	4	5
无机氮 ≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐 ≤	0.015	0.030	0.030	0.045
Pb ≤	0.001	0.005	0.010	0.050
Cu ≤	0.005	0.010	0.050	0.050
Zn ≤	0.020	0.050	0.10	0.50
Cd ≤	0.001	0.005	0.010	0.010
Cr ≤	0.05	0.10	0.20	0.50
石油类 ≤	0.05	0.05	0.30	0.50
Hg ≤	0.00005	0.0002	0.0002	0.0005
As ≤	0.020	0.030	0.050	0.050

（2）评价方法

采用单因子标准指数法对水质环境进行评价。选择 pH、DO、COD、石油类、活性磷酸盐、无机氮、铜、铅、锌、镉、总铬、汞和砷为评价因子。

标准指数的计算公式为：

$$S_{ij}=c_{ij}/c_{si}$$

式中： S_{ij} —单项评价因子 i 在 j 站位的标准指数；

c_{ij} —单项评价因子 i 在 j 站位的实测值；

c_{si} —单项评价因子 i 的评价标准值。

对于水中溶解氧（DO），其标准指数采用下式计算：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$
$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

式中： $S_{DO,j}$ — j 站位的DO标准指数；

DO_f —现场水温及盐度条件下，水样中氧的饱和含量（mg/L），一般采用的计算公式是： $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ，式中 T 为水温（℃）；

DO_j — j 站位的DO实测值；

DO_s —DO的评价标准值。

对于pH，其标准指数计算方法为：

$$Q_j = |2C_j - C_{o,upper} - C_{o,lower}| / (C_{o,upper} - C_{o,lower})$$

式中： Q_j — j 站位的pH标准指数；

C_j — j 站位的pH实测值；

$C_{o,upper}$ —pH评价标准值上限；

$C_{o,lower}$ —pH评价标准值下限。

以单因子标准指数 1.0 作为该因子是否对环境产生污染的基本分界线，小于 0.5 为海水未受该因子沾污，介于 0.5~1.0 之间为海水受到该因子沾污，但未超出标准，大于 1.0 表明超出标准，海水已受到该因子污染。

2.2.5.1.4 水质现状调查结果

海水水质现状调查结果详见表2.2-22~表2.2-23。

2.2.5.1.5 水质现状评价结果

2024 年 7 月的水质调查结果评价见表 2.2-24。从表中可以看出，**2#和 17#的石油类超标，1#、3#和 5#的活性磷酸盐超标，1#、5#和 13#的无机氮超标**。其他各评价因子均符合所在功能区的海水水质标准要求。

表 2.2-22 2024 年 7 月海水样品中监测要素的分析结果

不予公开

表 2.2-23 2024 年 7 月海水样品中监测要素的分析结果（续）

不予公开

表 2.2-24 海水水质标准指数统计表（2024 年 7 月）

不予公开

2.2.5.2 海洋沉积物现状调查与评价

2.2.5.2.1 调查站位

沉积物调查和水质调查同步进行，共设 13 个调查站点，站位坐标及调查内容详见表 2.2-18 和图 2.2-19。

2.2.5.2.2 调查项目与分析方法

调查项目包括铜、铅、锌、镉、铬、石油类、硫化物、有机碳、砷以及汞共 10 项。沉积物样品的采集、保存和分析均按《海洋监测规范第 5 部分：沉积物分析》（GB17378.5-2007）中的相应要求执行，分析方法见表 2.2-25。

表 2.2-25 沉积物分析方法

序号	项目	分析方法	仪器名称及型号	检出限
1	油类	紫外分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	3.0×10^{-6}
2	铜	无火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	0.5×10^{-6}
3	铅	无火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	1.0×10^{-6}
4	锌	火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	6.0×10^{-6}
5	镉	无火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	0.04×10^{-6}
6	铬	无火焰原子吸收分光光度法	AA800原子吸收光谱仪	2.0×10^{-6}
7	砷	原子荧光法	AFS-830原子荧光光度计	0.06×10^{-6}
8	总汞	原子荧光法	AFS-830原子荧光光度计	0.002×10^{-6}
9	有机碳	重铬酸钾氧化—还原容量法	酸式滴定管	—
10	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	T6新世纪紫外可见分光光度计	0.3×10^{-6}

2.2.5.2.3 评价标准和评价方法

(1) 评价标准

按照《广西壮族自治区海洋功能区划（2011—2020 年）》的环境管理要求，确定各站位所属功能区海洋沉积物执行标准，各站位与广西壮族自治区海洋功能区划叠图见图 2.2-21，评价标准判定结果详见表 2.2-26 及表 2.2-27。

表 2.2-26 调查各站位执行的海洋沉积物质量标准

调查时间	站位	海洋功能区	海洋环境保护要求
2024 年	13#	防城港西湾旅游休闲娱乐区（A5-3）	海洋沉积物执行二类标准
	14#	防城港西湾港口航运区（A2-5）	海洋沉积物执行三类标准
	1#、2#、4#、5#、7#、9#、10#、11#、12#	防城港港口航运区（A2-6）	海洋沉积物执行三类标准
	16#、18#	江山半岛南部农渔业区（B1-3）	海洋沉积物执行一类标准

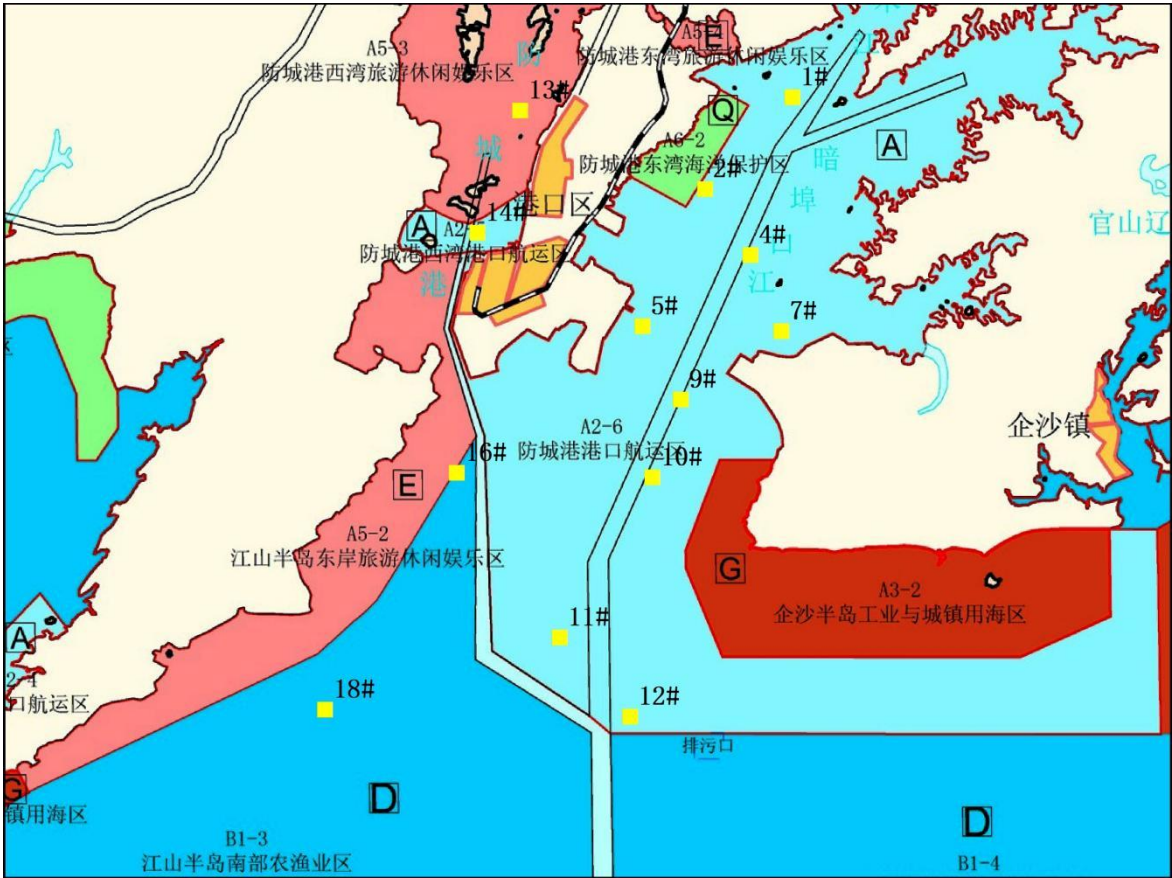


图2.2-21 项目调查站位与广西海洋功能区关系示意图

表 2.2-27 海洋沉积物质量 (GB 18668-2000)

项目	第一类	第二类	第三类
铜 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	35.0	100.0	200.0
铅 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	60.0	130.0	250.0
锌 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	150.0	350.0	600.0
镉 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	0.50	1.50	5.00
铬 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	80.0	150.0	270.0
汞 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	0.20	0.50	1.0
砷 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	20	65	93
石油类 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	500	1000	1500
有机碳 ($\times 10^{-2}$) $\leq$	2.0	3.0	4.0
硫化物 ($\times 10^{-6}$) $\leq$	300	500	600

(2) 评价方法

评价方法采用标准指数法，其公式为：

$$P_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{S_{i,j}}$$

式中：

$P_{i,j}$ —i 污染物 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —i 污染物 j 点的实测浓度，mg/L；

$S_{i,j}$ —i 污染物 j 点的标准浓度，mg/L。

2.2.5.2.4 海洋沉积物现状调查结果

调查结果见表 2.2-28。

2.2.5.2.5 海洋沉积物现状评价结果

评价结果见表 2.2-29，从表中可以看出，各站沉积物各评价因子均符合相应标准的要求。

表 2.2-28 2024 年 7月海洋沉积物样品监测要素的分析结果

不予公开

表 2.2-29 2024 年 7 月海洋沉积物指数统计表

不予公开

2.2.5.3 海洋生态现状调查与评价

2.2.5.3.1 调查站位

共布设 13 个海洋生态调查站位，站位坐标及调查内容详见表 2.2-18 和图 2.2-19。

2.2.5.3.2 海洋生态监测项目与分析方法

监测内容包括叶绿素 *a*、初级生产力、浮游植物、浮游动物、潮间带生物、底栖生物。

(1) 调查分析方法

本次生态监测项目参考《海洋监测规范 第 7 部分：近海污染生态调查和生物监测》（GB/T 17378.7-2007）和《海洋调查规范第 6 部分：海洋生物调查》（GB 12763.6-2007）进行样品采集与分析。

海洋生态监测项目分析方法见表 2.2-30。

表 2.2-30 海洋生态监测项目分析方法

序号	项目	分析方法
1	叶绿素 a	海洋监测规范 第 7 部分：近海污染生态调查和生物监测 GB 17378.7-2007 (8)
2	初级生产力	海洋调查规范 第 6 部分：海洋生物调查 GB 12763.6-2007 (5)
3	浮游植物	海洋监测规范 第 7 部分：近海污染生态调查和生物监测 GB 17378.7-2007(5)
4	浮游动物	海洋监测规范 第 7 部分：近海污染生态调查和生物监测 GB 17378.7-2007(5)
5	潮间带生物	海洋监测规范 第 7 部分：近海污染生态调查和生物监测 GB 17378.7-2007(7)
6	大型底栖生物	海洋监测规范 第 7 部分：近海污染生态调查和生物监测 GB 17378.7-2007
7	鱼卵和仔稚鱼	海洋调查规范 第 6 部分：海洋生物调查 GB 12763.6-2007 (9)
8	游泳动物	海洋调查规范 第 6 部分：海洋生物调查 GB 12763.6-2007 (14)

(2) 评价方法

海洋生态生物主要评价参数有初级生产力、富营养指数、物种种类组成、多样性指数、丰富度、均匀度、优势度等。初级生产力、富营养指数、多样性指数、均匀度、丰富度等计算公式如下：

(一) 初级生产力

$$P = \frac{chl a \cdot D \cdot E \cdot Q}{2}$$

式中:

$Chla$ —叶绿素 a 浓度;

D —昼长时间 (春秋取值 12h, 夏季取值 13h, 冬季取值 11h);

Q —同化指数 (取值 3.7);

E —真光层 (取值 3 倍透明度), 取 3。

采用营养状态指数 (TSI) 对叶绿素 a 含量进行评价。

营养状态指数 TSI 按下式计算:

$$TSI = 10(6 - \frac{2.04 - 0.68 \ln(chl)}{\ln 2})$$

式中 chl 表示叶绿素 a 含量 ($\mu g/L$)。

评价标准: $TSI < 37$ 为贫营养型; $38 < TSI < 53$ 为中营养型; $TSI > 54$ 为富营养型。

TSI 值小则水质较好, 反之则水质较差。

(二) 多样性指数 (H')

生物多样性指数 (H') (Shannon-Weaver 种类多样性指数) 按下式计算:

$$H' = - \sum_{i=1}^s P_i \log_2 P_i$$

式中: H' —多样性指数;

s 一样品中的种类总数;

P_i 一第 i 种的个体数 (n_i) 与总个体数 (N) 的比值 (n_i/N 或 w_i/W)。

(三) Pielou 均匀度 (J) 计算公式:

$$J = H' / H_{\max}$$

式中: $H_{\max}$ —多样性指数的最大值。

(四) Margalef 丰富度指数 (d):

$$d = (S - 1) / \log_2 N$$

式中:

d 一丰富度

N 一总个体数

S 一样品中的种类总数

2.2.5.3.3 调查结果

(1) 叶绿素和初级生产力

各站叶绿素 a 浓度范围在 $3.07\sim 21.70\mu\text{g/L}$ 之间, 平均值为 $12.27\mu\text{g/L}$; 初级生产力范围在 $221.50\sim 1565.66(\text{mg}\cdot\text{C}/(\text{m}^2\cdot\text{d}))$ 之间, 平均值 $885.28(\text{mg}\cdot\text{C}/(\text{m}^2\cdot\text{d}))$ 。监测结果表明, 调查期间, 监测海区初级生产力总体上为低级, 富营养化。

表 2.2-31 叶绿素 a 及初级生产力分析结果

不予公开

2) 浮游植物

采用定量法, 每个站采集 500 ml 海水, 用鲁哥氏液固定, 带回实验室沉降浓缩后在相差显微镜下分类鉴定和计数。

表 2.2-32 浮游植物调查结果表

不予公开

①浮游植物种类组成

本次调查浮游植物密度分布为 $7.16\times 10^5\sim 4.64\times 10^6$ 个/L, 平均为 2.02×10^6 个/L, 最小值出现在 12#号站, 最大值出现在 10#号站; 硅藻密度分布为 $3.05\times 10^5\sim 4.60\times 10^6$ 个/L, 平均为 1.94×10^6 个/L, 最小值出现在 10#号站, 最大值出现在 7#号站; 甲藻密度分布为未检出 $\sim 3.69\times 10^5$ 个/L, 平均 4.86×10^4 个/L; 调查海域浮游植物数量主要硅藻、甲藻为主, 还有少量的绿藻、隐藻。

表 2.2-33 浮游植物数量统计表 $\times 10^4$ 个/L

不予公开

②生物评价结果

2024 年 7 月浮游植物的种类多样性指数 (H')、种类分布均匀度 (J)、种类丰度 (d)、优势度 (D) 分别统计列于表 2.2-34 中。

表 2.2-34 浮游植物生态评价指数表 (2024 年 7 月)

不予公开

(3) 浮游动物

浮游动物与水质调查同步进行，共 13 个调查站点，按样品体积的 5% 加入甲醛溶液，样品浓缩后在显微镜下计数，用电子天平称量湿重，通过滤水量换算为密度和湿重生物量。

① 浮游动物种类组成

表 2.2-35 浮游动物统计结果表

不予公开

②生物密度和生物量

调查期间，浮游动物丰度变化范围从 10# 号站的最低值 889 ind./m³ 到 9# 号站的最高值 2042 ind./m³，平均丰度为 1497 ind./m³。浮游动物生物量范围从 10# 号站的最低值 116 mg/m³ 到 13# 号站的 233 mg/m³，平均生物量为 160 mg/m³。

表 2.2-36 各站位浮游动物丰度和生物量分布 (2024 年 7 月)

不予公开

③物种多样性评价

调查区域浮游动物的种类多样性指数 (H')、种类分布均匀度 (J) 及种类数 (S) 分别统计列于表 2.2-37 中。

表 2.2-37 浮游动物生态评价指数表（2024 年 7 月）

不予公开

（4）底栖生物

①调查站位、时间和调查方法

大型底栖动物调查与水质调查同步进行，共 13 个站点。使用开口面积为 0.045 m^2 （ $30\text{ cm}\times 15\text{ cm}$ ）的抓斗式采泥器进行采集，每站采集 3~5 次（以成功抓取为准）。采集到的泥样经孔径为 0.5 mm 的筛网淘洗，捡取其中的生物。所有样品用 5%福尔马林溶液固定，带回实验室分类鉴定、计数和称重。

② 种类组成与分布

表 2.2-38 底栖动物密度和生物量统计表

不予公开

③底栖动物密度与生物量分布

各站底栖动物密度分布范围为 $0\sim 158\text{ ind/m}^2$ ，平均为 37.64 ind/m^2 ，栖息密度最高的为 11#站，其次为 18#站，最低的为 2#和 14#站。生物量分布范围为 $0.00\sim 23.42\text{ g/m}^2$ ，平均为 5.22 g/m^2 。生物量最高的是 18#站，其次为 12#站，最低的为 2#和 14#站。密度和生物量分布见表 2.2-39。

表 2.2-39 大型底栖动物密度和生物量分布（2024 年 7 月）

不予公开

④物种多样性

2024 年 7 月底栖生物的种类多样性指数（ H' ）、种类丰度（ d ）、种类分布均匀度（ J ）、种类数（ S ）分别统计列于表 2.2-40。

表 2.2-40 底栖生物生态评价指数表（2024 年 7 月）

不予公开

(5) 潮间带生物

1) 调查时间和调查方法

潮间带调查时间为 2025 年 5 月。共布设 5 条断面（W1-W5），每条断面设 6 个站（坐标见表）。每个站随机采集 3 个大小为 25cm×25cm 的样方。铲取样方框内厚度为 30 cm 的泥样，用孔径为 0.5 mm 的筛网淘洗，挑取样方内所有肉眼可见生物，并将残渣一并 5%福尔马林固定，带至实验室分类鉴定、计数和称重。站位坐标见表 2.2-41。

表 2.2-41 潮间带采样坐标

采样断面	站位	经度（E）	纬度（N）
W1	W1-低 1	108.311178°	21.604978°
	W1—中 1	108.310380°	21.605136°
	W1-中 2	108.310586°	21.605350°
	W1-中 3	108.310822°	21.605542°
	W1-高 1	108.310308°	21.605870°
	W1-高 2	108.310022°	21.605734°
W2	W2-低 1	108.312274°	21.569536°
	W2-中 1	108.310980°	21.571143°
	W2-中 2	108.310723°	21.570987°
	W2-中 3	108.311133°	21.571340°
	W2-高 1	108.310061°	21.572709°
	W2-高 2	108.309668°	21.572931°
W3	W3-低 1	108.296853°	21.552053°
	W3-中 1	108.294190°	21.552690°
	W3-中 2	108.294209°	21.552144°
	W3-中 3	108.294246°	21.551582°
	W3-高 1	108.291907°	21.552205°
	W3-高 2	108.291948°	21.552539°
W4	W4-低 1	108.267914°	21.533772°
	W4-中 1	108.267864°	21.533864°
	W4-中 2	108.268167°	21.534008°
	W4-中 3	108.268425°	21.534086°
	W4-高 1	108.268181°	21.534664°
	W4-高 2	108.267583°	21.534239°
W5	W5-低 1	108.221558°	21.517153°
	W5-中 1	108.221781°	21.516589°

采样断面	站位	经度 (E)	纬度 (N)
	W5-中 2	108.221550°	21.516550°
	W5-中 3	108.221278°	21.516517°
	W5-高 1	108.221372°	21.516100°
	W5-高 2	108.221164°	21.516078°

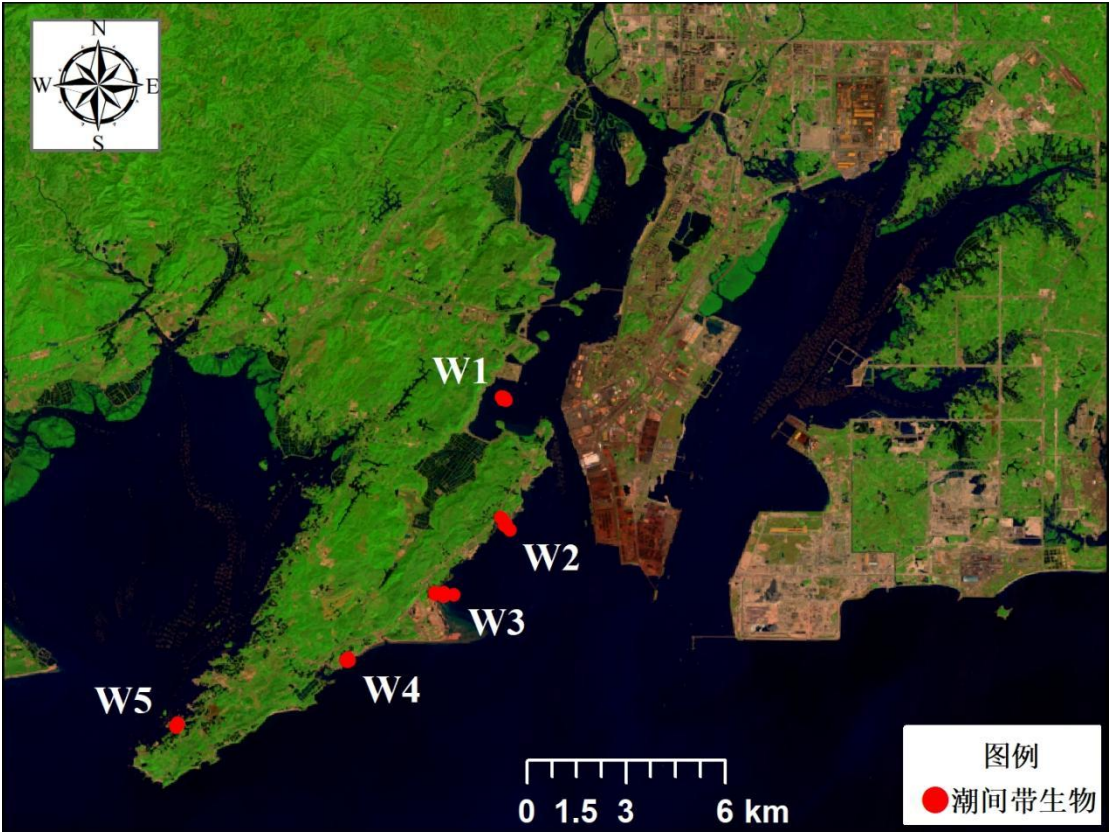


图 2.2-22 2025 年潮间带生物站位图

2) 种类和类群组成

本次调查采集到潮间带动物为 44 种，其中，软体动物 16 种，占总种数 36%；节肢动物和多毛类各 11 种，各占总种数 25%；纽形动物、蠕虫动物、星虫动物、脊索动物、腕足动物和半索动物各 1 种，各占总种数 2%。种类组成见表 2.2-42。

表 2.2-42 潮间带生物种类名录

不予公开

3) 密度和生物量分布

表 2.2-43 各断面潮间带生物密度和生物量

不予公开

4) 生物评价方法

评价方法与浮游植物相同。

5) 评价结果

2025 年 5 月潮间带动物的种类多样性指数 (H')、种类分布均匀度 (J)、种类丰度 (d)、种类数 (S) 分别统计列于表 2.2-44 中。

表 2.2-44 各断面生物多样性指数

不予公开

2.2.5.4 渔业资源现状调查与评价

2.2.5.4.1 游泳动物

(1) 调查方法、站位和调查方法

渔业资源调查采用底拖网采样，渔获样品在现场进行初步分类，带回实验室后进一步鉴定。所有游泳生物样品采集、处理以及室内分析和资料整理均按《海洋调查规范》(GB/T12763.6-2007) 要求进行。

调查时间为 2024 年 7 月 9—10 日，共采集 7 个调查断面。

按《GB12763.6-2007 海洋调查规范第 6 部分海洋生物调查》，采用拖网法进行调查。所用网具网口宽 8m，高 0.4m，长 18m，囊网网目为 4.5cm。每站拖网时间为 20~60 min，船速平均为 5~6 km/h。拖网所得样品放入泡沫箱中，加入碎冰后将泡沫箱密封，带回实验室放入冰柜中，直至分类鉴定、计数及称重。调查站位分别见表 2.2-45 和图 2.2-23。

表 2.2-45 游泳动物调查站位

站号	放网		收网	
	经度 (E)	纬度 (N)	经度 (E)	纬度 (N)
18#	108.30014°	21.51883°	108.31075°	21.50166°
22#	108.18541°	21.46819°	108.18985°	21.48876°
23#	108.28333°	21.45000°	108.30012°	21.45212°
24#	108.43333°	21.48333°	108.41661°	21.45231°
25#	108.18724°	21.40807°	108.19329°	21.41444°
26#	108.30021°	21.35003°	108.30023°	21.40021°
28#	108.18967°	21.34632°	108.19425°	21.35228°

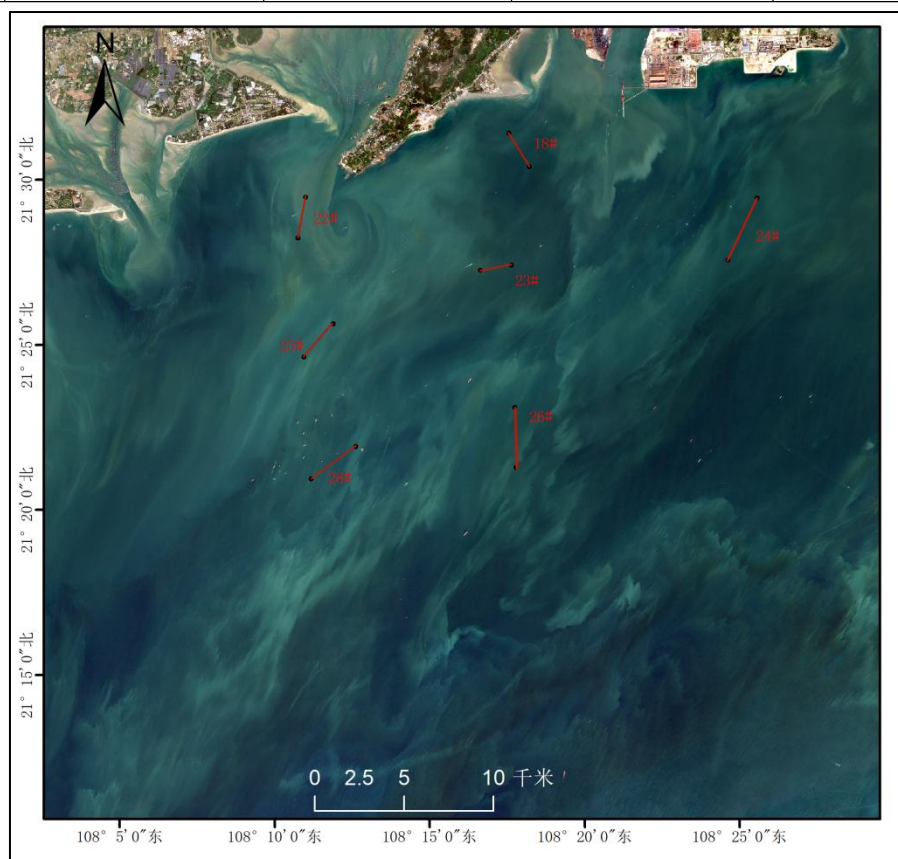


图 2.2-23 2024 年游泳动物站位图

(2) 渔获物种类组成

共采集到渔获物 64 种，其中鱼类 36 种，虾类 5 种，蟹类 12 种，口足类 4 种，头足类 3 种，其他 4 种。

(3) 优势种

2024 年 7 月调查该海域游泳动物优势种为银姑鱼 (*Pennahia argentata*)、近缘新对虾 (*Metapenaeus affinis*)、多脊虾蛄 (*Carinosquilla multicarinata*)、日本猛虾蛄 (*Harpiosquilla japonica*) 和矛形梭子蟹 (*Portunus hastatoides*)。

(4) 渔获量及相对资源密度

各站游泳动物渔获量及相对资源密度见表 2.2-46。

表 2.2-46 渔获量组成及相对资源密度

不予公开

(5) 生物评价方法

评价方法与浮游植物相同。

(6) 生物评价结果

2024 年 7 月游泳动物的种类多样性指数 (H')、种类分布均匀度 (J)、种类丰度 (d)、种类数 (S) 分别统计列于表 2.2-47 中。所有站点均为清洁区域。

表 2.2-47 各站游泳动物生物多样性指数

不予公开

2.2.5.4.2 鱼卵和仔稚鱼

本节采用广西科学院 2024 年 7 月的调查数据进行分析。

(1) 调查时间、站位和调查方法

鱼卵仔鱼与水质调查同步进行，调查站位见表 2.2-18 和图 2.2-19。

调查方法为垂直拖网法，所用网具为浅水 I 型浮游生物网，网口面积为 0.2m^2 。所采集样品用 5% 福尔马林溶液固定，带回实验室内分类鉴定和计数。

(2) 密度分布

在 5 个站采集到鱼卵，密度最高的是 18# 号站，为 $476\text{ ind}/100\text{m}^3$ ，其次为 9# 号站，为 $98\text{ ind}/100\text{m}^3$ 。所有站点平均鱼卵密度为 $75.31\text{ ind}/100\text{m}^3$ 。在 2 个站采集到仔鱼，密度最高的是 1# 号站，为 $111\text{ ind}/100\text{m}^3$ ，其次为 11# 号站，为 $27\text{ ind}/100\text{m}^3$ 。鱼卵仔鱼密度分布见表 2.2-48。

表 2.2-48 鱼卵、仔鱼密度分布

不予公开

2.2.5.5 生物体质量现状调查与评价

(1) 调查时间、站位、项目及结果

调查时间为 2024 年 7 月 8—11 日，共采集 7 个调查断面，见表 2.2-49。海洋生物体质量调查项目包括铜、铅、锌、镉、汞、砷、铬、石油烃 8 项。

表 2.2-49 生物体质量调查结果 单位： $\times 10^{-6}$

不予公开

(2) 调查结果评价

评价标准：软体类、甲壳类和鱼类采用《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》中的标准进行评价，其中砷、铬和石油烃采用《第二次全国海洋污染基线监测技术规程》中的标准进行评价，贝类（双壳）采用《海洋生物质量》（GB18421-2001）进行评价。具体见表 2.2-50。

表 2.2-50 海洋生物质量评价标准（鲜重， $\times 10^{-6}$ ）

不予公开

(3) 评价结果

由表 2.2-51 可以看出，各站评价因子的标准指数均小于 1，表明调查区域游泳生物的生物体质量较好。

表 2.2-51 生物体质量标准指数统计表

不予公开

2.2.6 自然灾害

根据项目所处位置的气候特征、地质状况等资料分析，对本项目可能造成影响的自然因素主要有热带气旋、风暴潮、灾害性海浪、暴雨、地震等。

(1) 热带气旋

热带气旋是调查区最严重的灾害性天气。据 1954—2024 年的观测资料统计，影响和登陆北海的热带气旋共 138 次，平均每年 2.2 次，最大风力达 17 级，影响这一带的热带气旋一般发生在 5-11 月，尤以 7-9 月出现频率最高，其出现率达全年的 72%，其次是每年的 6 月，出现率为全年的 13%。

(2) 风暴潮灾害

风暴潮是指由于强烈的大气扰动（强风或气压骤变）导致的海面异常升高或降低的现象。

风暴潮是一种较强的海洋灾害，特别是台风风暴潮，具有来势猛、速度快、强度大、破坏力强等特点，风暴潮能否成灾，还在很大程度上取决于其最大风暴潮位是否与天文潮高潮相叠加，尤其是与天文大潮的高潮相叠加，一旦叠加则极有可能导致发生特大潮灾，如 8609 号台风所引起的风暴潮。另外，风暴潮灾害程度还决定于受灾地区的地理位置、海岸形状、岸上及海底地形，尤其是滨海地区的社会及经济（承灾体）情况等。

据统计，北部湾临近海域每年受 2~3 个台风影响，最高台风等级可达 17 级，最大风暴增水 1m 以上，给沿岸居民正常生产生活造成严重威胁。统计资料显示，2011—2024 年致灾风暴潮共有 24 个，年均 1.7 个。

较大的灾害性台风风暴潮有 8609 号、9615 号台风“温戴”、1208“韦森特”风暴潮、1330 号超强台风“海燕”风暴潮、1409 号超强台风“威马逊”、1621 号强台风“莎莉嘉”风暴潮。

8609 号台风

1986 年 7 月 19 日 08 时，8609 号台风生成于西沙群岛附近海面，于 20 日 20 时移入琼州海峡，于 20 日 23 时左右在广东雷州半岛登陆，登陆时中心附近最大风速为 20m/s，

中心最低气压为 996hPa。登陆后向西北方向移动，又再次出海，于 21 日 10 时左右在北海登陆，登陆时中心附近最大风速为 20m/s，中心最低气压为 996hPa。

台风影响期间为天文潮大潮期，最大增水与天文潮高潮相叠，导致广西沿岸出现高水位，北海站于 7 月 22 日 02 时出现最大增水 94cm，于 7 月 21 日 17 时 10 分出现最高潮位 275cm，超过海堤警戒水位 43cm。受这场台风风暴潮的袭击，广西沿海 1000 多 km 的海堤 80%被高潮巨浪冲垮，受淹农田 109333.3ha，毁坏渔船 68 艘，沿海水产养殖全部损失。沿海村庄、学校、工厂被风暴潮冲击，倒塌房屋 55593 间，受灾人数 202.7 万人。据不完全统计，此次灾害广西沿海损失约 3.9 亿元，其中台风风暴潮造成的损失占 80%。

1996 年 9615 号台风“温戴”于 9 月 5 日 08 时在菲律宾以东洋面上生成，于 6 日 08 时加强为热带风暴，于 6 日 20 时加强为强热带风暴，于 7 日 14 时增强为台风，于 9 日 11 时在广东省湛江市附近登陆，登陆时中心附近最大风速为 50m/s，中心最低气压为 935hPa。登陆后，一直穿过雷州半岛，13 时袭击北海市，靠近海岸线继续向西北偏西行，18 时在防城港市再次登陆西行，登陆时中心附近最大风速为 30m/s，中心最低气压为 960hPa，于 20 时减弱为热带低压，

“温戴”登陆时恰逢天文大潮，北海站和防城港站均出现最大增水 145cm。台风“温戴”及其影响下形成的风暴潮灾给广西人民生命财产带来巨大损失，北海、钦州、防城港三市受灾人口达 111.48 万人，死亡 63 人，海水养殖损失 3300ha，潮水淹没农田 71000ha，冲毁崩决海塘堤防及其他海洋工程 372 处 48.58km，损毁房屋 5.47 万间，直接经济损失 25.55 亿元。

1208“韦森特”台风

2012 年 7 月 24 日—25 日，受 1208 号台风“韦森特”外围风力的影响，北海市沿海各验潮站出现 40~48cm 的风暴增水，但各验潮站的最高潮位均低于当地警戒位。全市水产养殖受灾面积 85300ha，水产养殖损失 390t，损坏堤防 29 处 0.52km，损坏护岸 10 处，水利设施直接经济损失 1053.5 万元。

1330 号超强台风“海燕”

2013 年 11 月 11 日，受 1330 号超强台风“海燕”外围风力的影响，广西沿海各验潮站出现 61~109cm 的风暴增水，但各验潮站的最高潮位均低于当地警戒潮位。全区受灾人口 9.0007 万人，直接经济损失 26565.92 万元。其中北海市水产养殖受灾面积 23.7ha，数量 0.001 万 t，堤防损坏 21 处 0.42km，损坏堤防决口 1 处 0.05km，损坏护岸 16 座，

损坏水闸 4 座，损坏灌溉措施 15 处，水利直接经济损失 10812 万元。

1409 号超强台风“威马逊”

于 2014 年 7 月 12 日 14 时在关岛以西大约 210km 的西北太平洋洋面上生成，生成后向偏西向移动。16 日上午进入南海海面，17 日 19 时加强为超强台风。18 日 15 时 30 分前后在海南省文昌市翁田镇沿海登陆，登陆时中心附近最大风力有 17 级（60m/s），中心最低气压为 910 百帕。18 日 19 时 30 分，“威马逊”的中心前后在广东省徐闻县龙塘镇沿海再次登陆，后进入北部湾。进入北部湾后强度略有减弱，于 19 日 07 时 10 分在广西防城港市光坡镇沿海再次登陆，登陆时中心附近最大风力有 15 级（48m/s），中心最低气压 950 百帕。进入广西境内强度迅速减弱，20 日 5 时减弱为热带低压。2014 年 7 月 18 日—19 日，受 1409 号超强台风“威马逊”外围风力的影响，北海验潮站出现 170cm 的风暴增水，由于恰处于天文低潮期，北海验潮站的最高潮位未超过当地警戒潮位。由于风大浪高，广西沿海出现了比较严重的风暴潮海浪灾害。受“威马逊”的影响，广西紧急转移安置 20.91 万人，12.57 万人需要紧急生活救助；还有 426.87 千 ha 农作物受灾，其中成灾 120.73 千 ha，绝收 13.81 千 ha；倒塌农房 822 户 1577 间，严重损坏农房 872 户 1356 间，一般损坏农房 23809 户 43822 间；直接经济损失 16.25 亿元，其中农业损失 12.91 亿元，家庭财产损失 5851.75 万元。

1621 号“莎莉嘉”台风风暴潮，2016 年 10 月 18 日—19 日，受 1621 号强台风“莎莉嘉”外围风力的影响，广西沿海各验潮站出现 38~84cm 的风暴增水，各验潮站的最高潮位均没有出现超过当地警戒潮位的高潮位。

根据广西沿海三市防汛办的灾情资料统计，北海市受灾人口 138200 人，紧急转移 35734 人，倒塌房屋 7 间，农作物受灾面积 19.1645 千 ha，成灾面积 4.4 千 ha，减产粮食 0.5606 万 t，经济作物损失 4561.32 万元，水产养殖损失 0.003 万 t，供电中断 40 次，损坏堤防 29 处（1.15km），损坏护岸 10 处，其中水利直接经济损失 1.43 亿元。

近五年台风情况如下：

2019 年，台风“韦帕”（1907 号），路径：7 月 31 日从广东湛江登陆后进入广西，横穿钦州、南宁、百色。灾情：广西 8 市 28 县受灾，2 人死亡，直接经济损失 4.65 亿元，农田被淹、城市内涝。

台风“白鹿”（1911 号），路径：8 月 25 日从广东汕头登陆，减弱后影响广西东部。灾情：玉林、梧州等地强降雨，局部洪涝，经济损失约 1.2 亿元。

2020 年，台风“鹦鹉”（2002 号），路径：6 月 14 日从广东阳江登陆，影响广西南

部（北海、防城港）。

灾情：风力 8-9 级，沿海地区渔船受损，经济损失较小。台风"森拉克"（2003 号），路径：8 月 2 日沿海南岛西侧进入北部湾，广西沿海风雨明显。灾情：防城港、钦州暴雨，无重大伤亡。

台风"浪卡"（2016 号），路径：10 月 13 日从海南万宁登陆，次日进入广西防城港。灾情：多地暴雨引发洪涝，直接经济损失 3.8 亿元。

2021 年，台风"查帕卡"（2107 号），路径：7 月 20 日从广东阳江登陆，影响广西南部。灾情：北海、玉林局部洪涝，经济损失约 2 亿元。

台风"狮子山"（2117 号），路径：10 月 8 日从海南琼海登陆，10 日进入广西。灾情：广西东部大范围暴雨，6 人死亡，损失 5.6 亿元。

台风"圆规"（2118 号），路径：10 月 13 日掠过海南，广西沿海出现大风。灾情：防城港、钦州部分基础设施损坏。

2022 年，台风"暹芭"（2203 号），路径：7 月 2 日从广东电白登陆，进入广西玉林。灾情：广西多地特大暴雨，7 人死亡，损失超 10 亿元。

台风"木兰"（2207 号），路径：8 月 10 日从广东徐闻登陆，影响广西南部。灾情：沿海城市短暂强风雨，无重大灾情。

2023 年第 4 号台风泰利：在 7 月 17 日夜间到 18 日早晨在海南岛东部到广东西部一带沿海登陆，造成广西 112.5 万人受灾，直接经济损失 26.1 亿元，覃塘区受灾人口共 756 人，农作物受灾面积约 23.64ha，成灾面积 23.21ha，经济损失约 26.37 万元，涉及三里镇、三里社区、六旺村等多个村镇受灾情况不同。

2024 年 11 号台风“摩羯”，9 月 6 日早上 07 时，“摩羯”位于距离海南省文昌市东偏南方向约 170km 的海面上；6 日 16 时，其中心位于海南省文昌市东北方向约 45km 的海面上。预计“摩羯”以每小时 15~20km 的速度向西偏北方向移动，于 6 日下午至傍晚在海南文昌到广东徐闻一带沿海登陆（超强台风级，17 级或 17 级以上，60~65m/s），7 日凌晨移入北部湾海面，7 日下午在防城港到越南广宁一带沿海再次登陆。

强度与影响：“摩羯”达到超强台风级，中心附近最大风力达 17 级以上，68m/s（约 245km/h），中心气压 905hPa。它给桂西桂南和北部湾海面带来狂风暴雨，7 日白天到晚上，防城港、钦州、北海、崇左等市及百色、南宁、河池、贵港、玉林五市南部有暴雨、局地大暴雨到特大暴雨，其它地区有小到中雨、局地大雨到暴雨。9 月 6 日晚到 8 日白天，北钦防沿海三市有 11-12 级、阵风 13-14 级大风，桂南其他地区有 6-8 级、阵

风 9-11 级大风。

(3) 灾害性海浪

在海上引起灾害的海浪叫灾害性海浪。灾害性海浪是指海上波高达 6m 以上的海浪，它是由台风、温带气旋，寒潮的强风作用下形成的。6m 以上波高的海浪对航行在世界各大洋的绝大多数船只已构成威胁，它常能掀翻船只，摧毁海洋工程和海岸工程，给航海、海上施工、海上军事活动、渔业捕捞带来灾难，正确及时地预报这种海浪对保证海上安全生产尤为重要。

根据白龙尾多年波浪资料统计，工程区域波浪平均波高 0.56m，平均周期 3.2s。常浪向为 NNE，频率 20.41%，其次为 SE 向，频率分别为 15.87%。强浪向为 SSE，最大波高 $H=7.0\text{m}$ ；次强浪向为 SE 向，最大波高 $H=6.0\text{m}$ （均为台风时产生的大浪）。

根据近 2 年的海浪统计资料，广西沿海均无浪高大于 6m 的记录。

3 资源生态影响分析

3.1 资源影响分析

本项目为现状出让的港池用海，码头泊位前的停泊及回旋水域无需疏浚即可满足使用需要，不新增围填海，不建设构筑物，不占用海岸线、海涂、海湾和岛礁等海洋空间资源，项目用海不会对以上海洋空间资源造成影响。

3.1.1 对海洋空间资源的影响分析

项目选址在既有码头泊位前沿停泊水域和回旋水域，主要用于停泊船舶和回旋用海，现状水深满足既有码头泊位停靠船舶减载或高潮时进出停泊水域要求，无需疏浚，现状出让，因此项目不占用大陆岸线资源、不新增围填海，不建设构筑物，不占用海岛资源，不破坏现有滩涂资源，申请用海用于港池（停泊水域和回旋水域），使用海域的底床、水体和水面空间，采用不改变自然的用海方式，为此对海洋空间资源表现为使用了海域的水体和水面空间。

3.1.2 对海洋生物资源的影响分析

现状水深满足减载后的设计船型或高潮时趁着潮水的涨幅满足船舶进出停泊水域，据调查，意向或潜在的海域使用权人，可以利用现状水深进行停泊船作业，为此无需疏浚作业，不对海洋生物（底栖、浮游、渔业等）造成影响。

3.2 生态影响分析

3.2.1 施工期对生态影响分析

项目为现状出让用海，且水深满足设计船型进出港要求（减载或利用高潮），为此项目不需要疏浚，对海域的流场无影响、不影响海水水质。项目作为船舶停泊及回旋水域使用，海床淤积受北侧入海河流影响，竞买人应履行维护疏浚义务。本工程运营期到港船舶产生的生活污水、含油污水和生活垃圾等均严格按照自治区“联单”制度要求，统一收集，靠岸后排入码头接收设施或委托有资质单位接收处理，不向海域排放，不会对工程周边海洋沉积物环境造成影响。

3.2.2 运营期对海洋生态环境的影响分析

本工程运营期主要进行金属矿石、非金属矿石、煤炭及其制品的运输及装卸。正常工况下对区域生态环境造成的影响主要是码头日常运营中产生的废气、废水、噪声及固体废物影响。此外，运营期港池及码头前沿水域需进行维护性疏浚，也会对区域生态环境

造成一定影响。

本工程运营期大气污染源主要来自矿石卸船、转运环节产生的矿尘，以及到港船舶辅机废气。在严格采取有效的防治措施情况下，矿石卸船、转运环节产生的矿尘污染物 TSP、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 以及船舶辅机燃油废气产生的污染物 SO₂ 和 NO_x 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求，矿尘及船舶辅机废气不会对区域生态环境产生明显影响。本工程运营期装卸设备正常作业时厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区夜间相应的厂界环境噪声排放限值，运营期噪声对区域生态环境影响较为轻微。运营期码头及船舶产生的各类污水和固废均经集中收集、妥善处置，不会对周边海域生态环境造成不利影响。

受泥沙回淤影响，港池及码头前沿水域运营期需定期进行维护性疏浚，疏浚施工中会产生一定量的悬浮泥沙。运营期维护性疏浚施工船舶及施工工艺其悬浮泥沙产生量及扩散范围，将会对生态环境产生相似的不利影响。

运营期如果需要对港池进行疏浚应相应开展环境影响评价，维护性疏浚过程中，仍应严格落实各项悬浮物防治措施，尽可能减少悬浮泥沙产生量，以将维护性疏浚对生态环境的不利影响降至最低程度。

4 海域开发利用协调分析

4.1 海域开发利用现状

4.1.1 社会经济概况

防城港是建设“一带一路”有机衔接重要门户的重要枢纽和西部陆海新通道的重要节点。在新形势下，防城港的战略地位日益突出，是广西和西南地区最便捷的海上门户，是广西北部湾经济区发展的基础和核心。防城港市辖 2 个市辖区（港口区、防城区）、1 个县（上思县），代管 1 个县级市（东兴市）。2023 年全市常住人口约 110 万人。

根据防城港市统计局公布的《2024 年防城港市国民经济和社会发展统计公报》，2024 年全市实现生产总值 167.55 亿元，按可比价计算，比上年增长 7.5%。从产业看，第一产业增加值 139.87 亿元，增长 4.6%；第二产业增加值 631.45 亿元，增长 8.8%；第三产业增加值 396.23 亿元，增长 6.8%。第一产业增加值占地区生产总值比重为 12.0%，第二产业增加值比重为 54.1%，第三产业增加值比重为 33.9%。按常住人口计算，全年人均地区生产总值 108670 元，比上年增长 6.5%。

经济发展质效提升。全市地区生产总值实现 1167.55 亿元，总量再跃一个百亿台阶，增长 7.5%，增速连续两年领跑全区。产业延链补链效果显现。规上工业增加值增长 10.1%，连续 4 年保持两位数增长。规上工业装备制造业增加值增长 262.2%，其中计算机、通信和其他电子设备制造业实现了从无到有，金属制品业、通用设备制造业、电气机械和器材制造业均实现规模翻番。重大项目推进提速。红沙核电 4 号机组商运投产，“华龙一号”示范工程全面建成，白龙核电开工建设，南宁吴圩至上思高速公路（一期工程）建成通车。

新型能源体系加快构建。从投入端看，全年全市电力、热力生产和供应业投资增长 147.4%，清洁能源产业集群不断壮大，能源产业布局进一步优化，综合能源安全保障区核心基地加快形成；从产出端看，全年全市规上工业发电量增长 7.9%，总量继续领跑全区，其中清洁能源发电量达到总发电量的 60%以上，增长 25.8%，有效降低了碳排放。

民生保障水平不断提高。全市民生支出 120.85 亿元，占一般公共预算支出的比重为 74.5%。其中城乡社区、农林水等领域支出均增长 20%以上。城乡居民收入比为 1.94:1，城乡居民收入相对差距进一步缩小。城镇调查失业率控制在 5.5%以内，低于全区平均水平。环境质量保持优良。森林覆盖率达 63.54%。空气质量优良天数比率 98.9%，排全区第一。地表水水质、集中式饮用水水源地水质优良率均为 100%。近岸海域水质面

积优良率排全区第一。

全年农作物总播种面积 118.86 千 ha。其中，粮食种植面积 46.21 千 ha，增加 0.18 千 ha；油料种植面积 3.61 千 ha，增加 0.07 千 ha；甘蔗种植面积 34.66 千 ha，增加 0.12 千 ha；蔬菜及食用菌种植面积 29.03 千 ha，增加 0.78 千 ha。

全年规模以上工业增加值比上年增长 10.1%。年末，全市规模以上工业企业 205 家，其中产值超亿元企业 87 家。规模以上工业中，从轻重工业看，轻工业增加值比上年增长 5.3%，重工业增加值增长 10.7%。

从经济类型看，股份制企业增加值比上年增长 9.6%，国有控股企业增加值增长 7.9%，外商及港澳台商投资企业增加值增长 12.0%，私营企业增加值增长 14.3%。分门类看，制造业增加值增长 10.4%，电力热力燃气及水生产和供应业增加值增长 10.7%，采矿业增加值下降 1.9%。

从重点行业看，黑色金属冶炼和压延加工业增加值比上年增长 10.6%，有色金属冶炼和压延加工业增加值增长 13.0%，电力、热力生产和供应业增加值增长 10.6%，农副食品加工业增加值增长 6.7%，化学原料和化学制品制造业增加值增长 25.6%。

从企业效益看，全年规模以上工业企业实现利润总额 93.99 亿元，比上年增长 38.0%。规模以上工业企业每百元营业收入中的成本为 92.21 元，比上年减少 1.18 元。年末规模以上工业企业资产负债率为 63.9%，比上年末下降 1.1 个百分点。

全年建筑业增加值比上年增长 7.4%。年末具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业 171 家。

据海关统计，全年货物进出口总额 1282.06 亿元，比上年增长 28.6%。其中，出口额 313.78 亿元，增长 227.2%；进口额 968.28 亿元，增长 7.5%。全年边境小额贸易（边民互市贸易除外）179.71 亿元，增长 211.8%。其中，出口 175.56 亿元，增长 223.7%；进口 4.15 亿元，增长 22.2%。全年公路和水路客货运周转量 480.14 亿 t，比上年增长 13.5%。货物运输总量 13391 万 t，下降 0.01%；旅客运输总量 311 万人，增长 12.3%。

全年港口货物吞吐量 18519 万 t，比上年下降 4.5%。集装箱吞吐量 100.50 万标准箱，增长 7.8%。从货物贸易方式看，外贸货物吞吐量 11537 万 t，增长 2.3%；内贸货物吞吐量 6981 万 t，下降 14.0%。从商品主要种类看，完成吞吐量前五位货种分别为：金属矿石 6568 万 t，煤炭及制品 3871 万 t，钢铁 2227 万 t，非金属矿石 2130 万 t，矿建材料 1612 万 t。

综上所述，该市的港口运输业发达，项目的出让，是保障码头长期稳定营运的需要。

4.1.2 海域使用现状

通过现场调查并收集相关资料，论证范围内海域开发利用现状主要为港区及临港工业、红树林、浮筏养殖、白浪滩景区。港区及临港工业主要分布在渔漓港区，红树林分布在西湾西部潮间带和北部长榄岛附近潮间带，养殖活动在牛头岭南部、航道西部海域，航道临近渔漓港区布置、白浪滩景区位于西南海岸。项目周边海域开发利用现状见图 4.1-1。

不予公开

图 4.1-1 项目论证范围内现状图

4.1.3 海域确权项目情况

本项目论证范围的用海活动有填海造地，航道、港口，海底管道，桥梁、旅游开发等。用海附近海域权属现状图见 4.1-2，论证范围内用海项目情况见表 4.1-1。

本项目所申请使用的海域与上述用海项目不存在海域使用权属纠纷。

不予公开

图 4.1-2 项目论证范围内确权图

表 4.1-1 论证范围内用海项目情况一览表

不予公开

4.2 项目用海对海域开发活动的影响分析

通过调查，项目临近周边海域开发利用项目包括：港口类，用海方式涉及建设填海造地和港池；生态修复类，用海方式为其他开放式；旅游开发类，用海方式建设填海造地和港池；道路基础建设类项目，用海方式为建设填海造地；还有养殖活动。本项目为港口用海，项目申请用海区域与周边用海活动不冲突，不会对周边用海产生影响。

（1）对周边港口影响分析

项目中港池①、港池②在渔漓港区西北侧的第一作业区南部和第二作业区北部，该港区作业区海域类建设项目的码头已建设完成均位于项目东部，港池利用活动不会影响其他码头港池的正常营运，使用港池还可以共享码头泊位，缓解泊位压力，项目西北侧为海事局、南海保障中心和海洋管理部门码头，距离 2.5km，港池②对面为防城港马鞍岭 1 号和 2 号旅游码头工程，该项目码头已建设完成，港池已疏浚，距离本项目 1.0km，项目船舶的停泊不会对其用海造成影响，且项目所使用的港池区域临接航道，与上述西湾西侧的码头相距最近 1.3km，疏浚期和运营期间基本不会影响其正常营运作业。

项目中 400 号泊位（港池③）位于渔漓港区第四作业区东南侧，项目向东隔海相望为已完成填海且营运中的广西钢铁基地项目，项目所在的第四作业区泊位码头及港池开挖已建设完成，且投入营运，项目作为防城港第 4 港区 401-403 泊位的前沿停泊水域和回旋水域使用，项目临接航道，利用部分航道作为回旋水域，项目东侧的广西钢铁基地项目港池与本项目回旋水域不存在交叉重叠，只要规范利用航道资源，能共同发挥港口功能。

（2）对生态修复类项目影响分析

防城港市“蓝色海湾”综合整治行动项目、防城港市西湾海洋文化旅游综合体及配套基础设施工程、防城港市蓝色海湾整治百里黄金海岸（针鱼岭大桥—怪石滩段）工程项目等项目，目标是对西湾生态环境进行整治修复，包括清淤、滩涂补沙等，项目均已完成，本项目港池均为现状出让，且项目港池已营运多年，对生态修复类项目影响较小。

（3）对旅游开发类项目的影响分析

项目西侧 1.1km 为位于将军岭东侧的防城港海之源滨海旅游综合开发项目，目前尚无建设，用海方式为透水构筑物，该项目建设造地区域位于项目西侧 2.5km 处，已完成建设填海造地，尚无开展地面建筑物；项目西北侧 3.5km 处为防城港—中国·大环垵项目，该项目建设填海造地部分已完成，海上的透水构筑物和游乐场因区域生长红树林，尚无建设；海岸西南侧白浪滩有确权项目白浪滩旅游娱乐用海海域使用权出让项目，用

途为游乐场，利用白浪滩天然滩涂为基础开发旅游，项目距离该项目最近 4km，项目已投入营运，未接到相应投诉时间，能协调发展，本项目建设不会对旅游开发类项目造成不利影响。

（4）对道路基础类项目影响分析

防城港市江山半岛环岛东路扩建工程、新建防城港至东兴铁路项目等项目为市政道路、桥梁项目，其中建设造地已完成，已建设成道路，形成了岸线；本项目为现状出让，现状水深通过高潮或减载能满足使用要求，不会对道路产生侵蚀等危害，新建防城港至东兴铁路项目在项目北侧 2.7km，采用透水方式建设，后期如进行疏浚应开展专题，一般而已施工开挖区域局限在项目港池区域，不会破坏铁路桥墩基础，且开挖疏浚后港池形成坑槽，增加了回淤空间。

（5）对海域养殖活动影响分析

本项目港池①距离牛头岭南部浮筏养殖区最近 0.27km，且养殖浮筏位于航道西侧的浅海区，与项目隔航道相望；本项目港池③北侧 4km 有浮筏养殖区，自运营以来，船舶沿航道到达泊位，在不发生溢油事件的前提下对养殖浮筏影响较小。根据养殖滩涂规划，此处为港口航运区，养殖活动与规划相违背，根据调查此处养殖活动均未获得海洋和渔业管理部门认可，项目与周边养殖具有一定的距离，影响范围有限，对周边养殖的影响很小。

（6）对红树林影响分析

经调查，本项目港池②西部 1.5km、西北侧 2.3km、西南 2.0km 在潮间带上有红树林生长，项目为现状出让，且现状水深满足设计船舶通航需要，为此无需疏浚，如将来要提升等级需要疏浚则应采用低潮位疏浚作业，以减少悬浮物扩散对红树林的影响。为此竞得人应取得海域后，如需要进行疏浚应进行详细地勘，做生态影响专题，汇报生态环境保护部门和红树管理部门。

（7）对附近过往船舶影响分析

项目东部为传统的渔船停泊区，船舶多为小型渔船，渔船临接海堤路上下渔获，船舶沿项目所在航道进入钦州湾进行捕捞作业，疏浚港池的船舶基本为暂时固定作业，如果渔船避让不及会直接碰撞，发生事故，为此作业时需要设置醒目标识，设置安全引导员，加强海上警戒，引导过往船只安全通航。

（8）对航道的影晌

本港池①、港池②回旋水域会占用西湾航道，并有一部分区域超出航道。散货船在

回旋掉头作业时，禁止其他船舶航行，会造成在回旋作业完成后的一段时间交通流较为集中，船舶的碰撞风险增大。

本项目为现状出让，出让后，业主应与取得证书前一致开发使用该海域，严格控制作业时间，利用高潮时段或减载后的船舶进出停泊水域，定期检测航道及港池水深变化情况，如需要开挖疏浚应办理海上交通、环境评价等相关手续。

4.3 利益相关者界定

根据 4.2 节分析可知，项目建设不会对周边的确权用海项目造成明显影响。项目位于已确权的码头前沿，码头泊位发挥功效必须有码头和港池（船舶停泊及进出的船回旋水域）组成，现状出让海域，在使用中会对临接码头和防城港西湾航道通航安全产生一定影响，维护疏浚作业中也会对南部养殖及附近红树造成一定影响。综上，确定本项目利益相关者为北部湾港防城港码头有限公司和浮筏养殖户，利益相关协调部门为海上交通管理部门和红树林管理部门。

表 4.3-1 利益相关者或需协调的利益相关部门一览表

序号	用海类型/项目名称	利益相关者/协调部门	利益相关内容
1	3-12 号泊位、防城港第四港区 401-403 号泊位（区块一）项目	北部湾港防城港码头有限公司	到港船舶上货
2	浮筏养殖	浮筏养殖户	悬浮泥沙扩散
3	红树林	红树林管理部门	悬浮泥沙扩散
4	航道	海上交通管理部门	通航安全影响

4.4 相关利益协调分析

（1）北部湾港防城港码头有限公司

现状出让海域位于已建设完成的码头前沿海域。

防城港渔漓港区 3-12 号泊位码头为沉箱码头，根据不动产权属证书记载，码头权利类型均为国有建设用地使用权，使用权人均为北部湾港防城港码头有限公司；防城港第四港区 401-403 泊位（区块一）项目，根据不动产权属证书记载，码头权利类型均为海域使用权，使用权人为北部湾港防城港码头有限公司。

港口泊位如果发挥从船到岸的货物运输，码头和港池缺一不可，市场出让项目如竞得人是北部湾港防城港码头有限公司，港池与码头同属一业主，自然发挥作用。

但若因市场价格等原因，竞得人是其他市场主体，则可以通过租赁或购置码头使用权的方式获得，码头上岸的权利，企业以盈利为目标，为此可协调。

（2）浮筏养殖户

港池已疏浚完成，所以不存在施工期疏浚作业，运营期，船舶沿航道到达泊位，在

不发生溢油事件的前提下对养殖浮筏影响较小。若后期维护疏浚期间发生养殖筏吊养大蚝死亡事件，应立即停工检测，并及时进行经济补偿，若发生溢油事件则应立即处理，降低损害，进行必要的经济补偿，或请求相关部门对养殖活动进行清除。

（3）红树林管理部门

后期维护疏浚期间，应落实悬浮物扩散减小影响措施，低潮时施工，控制开挖疏浚作业强度，合理控制施工时间，减少噪声，减少对鸟类影响，减少悬浮物扩散，必要性采用高密度防护帘。若发生附近红树林病虫害或死亡现象应立即停工，检查，并及时汇报林业主管部门，查出原因，恢复生态损害后才进行施工。

（4）海上交通管理部门

本项目港池与公共航道空间上重叠，遵照《海籍调查规范》避让原则，保留航道公共属性，只确权港池部分，统计 2025 年防城港潮汐表，6 月和 12 月潮汐数据，平均海平面为潮位 230cm，6 月份高于平均海平面有 332 小时，6:00-18:00 时段有 148 个小时在高于 230cm；12 月份高于平均海平面有 330 小时，6:00-18:00 时段有 183 个小时在高于 230cm。预测全年潮位>230cm 约 4000 小时。本项目为顺岸码头，船舶进港时顺岸航行，从航道边到 3-12 号泊位停泊区距离约 120m，到 401-403 号泊位停泊区距离约 500m，顺岸停泊时间约 10 分钟，船舶出港则需要调头，此处可以借助潮位，达到进入航道，出港，时间约 30 分钟，因此进出港都应鸣笛，开展专人瞭望，注意避让通行渔船。

后期维护疏浚期间，施工期间建设单位应及时与海上交通管理部门进行沟通，将施工作业时间、范围、施工作业方式和内容等通知对方，落实海上交通管理部门管理要求，若要求编制通航论证，则必须满足管理要求，并严格执行通航报告提出的安全建议及保障措施，施工前应取得水上水下活动许可证。

4.5 项目用海与国防安全和国家海洋权益的协调性分析

4.5.1 与国防安全和军事活动的协调性分析

本项目不涉及军事用海、军事禁区或军事管理区，项目的建设和运营不会对国防安全和军事活动造成不利影响。

4.5.2 与国家海洋权益的协调性分析

本项目用海不涉及领海基点，不涉及国家秘密等，项目的建设和运营不会对国家海洋权益维护造成不利影响。

5 国土空间规划符合性分析

5.1 项目与《广西壮族自治区国土空间规划》符合性分析

[illegible]



（3）符合性分析

项目用海位于《广西壮族自治区国土空间规划（2021-2035 年）》划定的海洋开发利用空间，不占用海洋生态红线区和海洋生态控制区。

本项目为港池现状出让项目，港池属于港口公共基础设施，符合海洋开发利用空间中交通运输用海区的管控要求。符合“重点开发水深 6 至 15 m 范围内的海域，鼓励开发 20 m 水深以外海域”管控要求。

综上，项目用海与《广西壮族自治区国土空间规划（2021-2035 年）》是相符的。

不予公开

图 5.1-1 项目在自治区国土空间规划位置图

5.2 项目与《防城港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析

2024 年 1 月 24 日，《防城港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》获广西壮族自治区人民政府批复（桂政函〔2024〕16 号）。

（1）城市发展定位和性质

发展定位：发挥沿海沿边独特区位优势，构建边海国际大通道；以国际医学开放试验区为核心平台，建设开放开发先行区；加快构建现代产业体系，建成产业集群新高地；以人民为中心创造高品质生活，建好边疆民族地区共同富裕示范市。

城市性质：现代化临港工业城市，国际医学开放试验区，面向东盟的国际枢纽港，边疆生态海湾城市。

5.2.1 海域国土空间规划分区基本情况



将项目用海与《防城港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》图件叠图，结果见图 5.2-1，项目用海位于交通运输用海区，不占用海洋生态红线区和海洋生态控制区。

交通运输用海区发展指引和管控要求为：保障西部陆海新通道、平陆运河等用海需求，建设国际门户港，提升港口综合服务功能。在已经开发利用的港区、锚地、航道以及规定的航路及其保护范围内，禁止开展与航运无关、有碍航行安全的活动，原则上禁止其他海岸工程或海洋工程占用深水岸线资源；在未开发利用的港区内，对无碍交通运输功能发挥的海洋开发活动尤其是渔业开发活动可暂时予以保留。

表 5.2-1 项目与用海区关系

序号	功能区名称	方位及距离
1	交通运输用海区	内
2	生态保护区	N,4.3km
3	渔业用海区	N,10.2km

不予公开

图 5.2-1 防城港市国土空间总体规划分布图

5.2.2 对周边海域国土空间规划分区的影响

本项目不新增围填海，不新建构筑物，不会对岸线资源和海域空间造成永久占用。项目疏浚开挖已完成，现为现状出让，如提升泊位等级扩展港池的深度和宽度疏浚将造成局部海域地形变化，并引起海域水动力环境、地形地貌及冲淤环境的改变。施工扰动部分底土以及产生的悬浮泥沙扩散将对所在区域海洋生态环境造成短期不利影响。如果后期需要疏浚开挖请依照法律法规办理环境影响、海上交通影响的许可文件。

5.2.3 与《防城港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

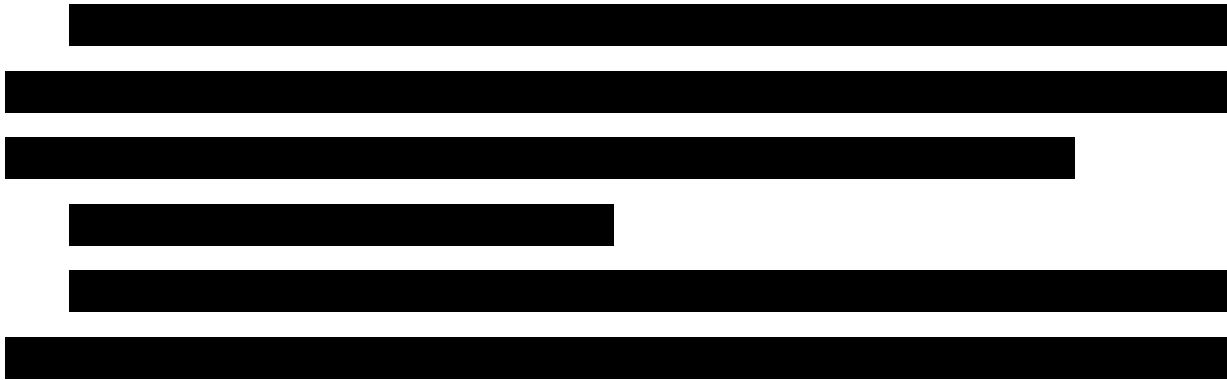
项目用海位于《防城港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》划定的交通运输用海区，不占用海洋生态红线区和海洋生态控制区。

本项目为补办手续的港池，港池属于港口公共基础设施，符合交通运输用海区“提升港口综合服务功能”的管控要求。

5.3 “三区三线”划定情况





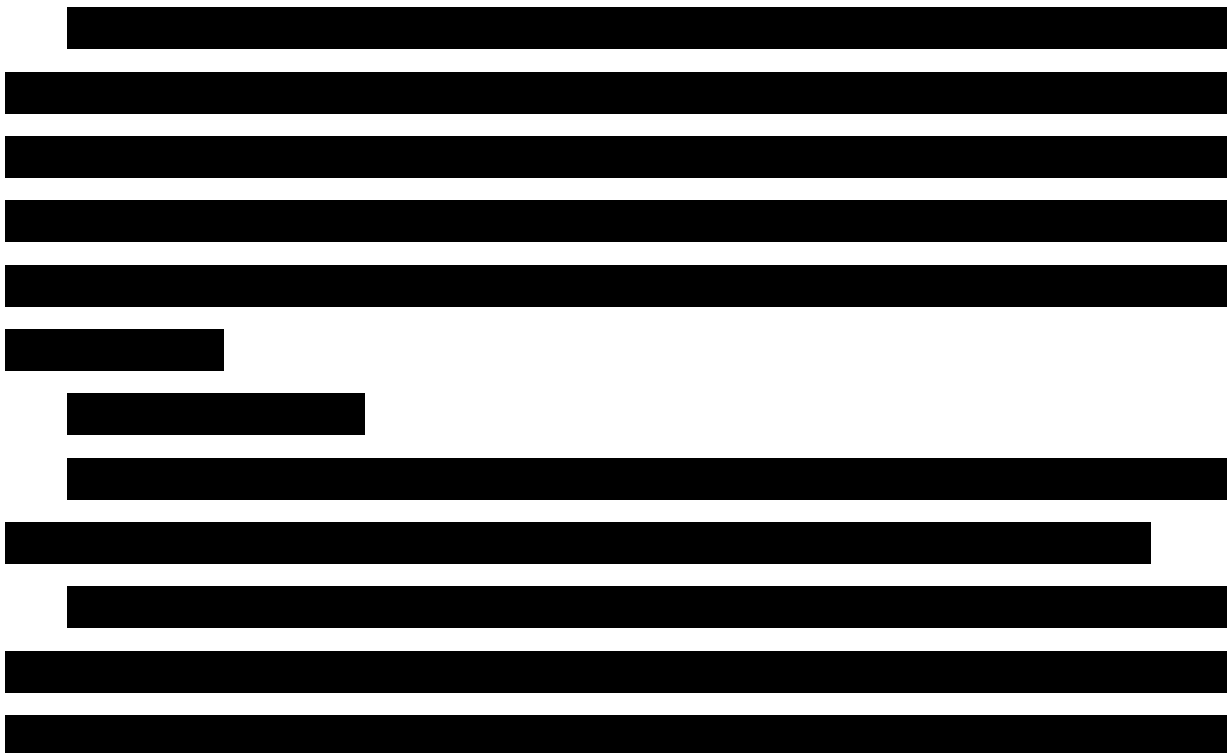
项目与“三区三线”叠加后，项目不属于“三区三线”划定区域内，见图 5.3-1。

不予公开

图 5.3-1 项目与“三区三线”叠置图

5.4 项目用海与《广西壮族自治区海岸带综合保护与利用规划（2021—2035 年）》（征求意见稿）的符合性分析

《广西壮族自治区海岸带综合保护与利用规划（2021—2035 年）（征求意见稿）》的规划范围为沿海县级行政区所辖陆域和海域，包括防城港东兴市、港口区、防城区、钦州市钦南区、北海市海城区、银海区、铁山港区、合浦县。规划总面积 22392km²，其中海域面积 13668km²，陆域 8724km²。





本项目不新增围填海，不新建构筑物，不会对岸线资源占用。水深满足设计船型通航要求，若后期提升港池等级或开展维护性疏浚需要开挖将造成局部海域地形变化，并引起海域水动力环境、地形地貌及冲淤环境的改变。施工扰动部分底土以及产生的悬浮泥沙扩散将对所在区域海洋生态环境造成短期不利影响，应办理环境等手续。

因此符合《广西壮族自治区海岸带综合保护与利用规划（2021—2035 年）》（征求意见稿）。

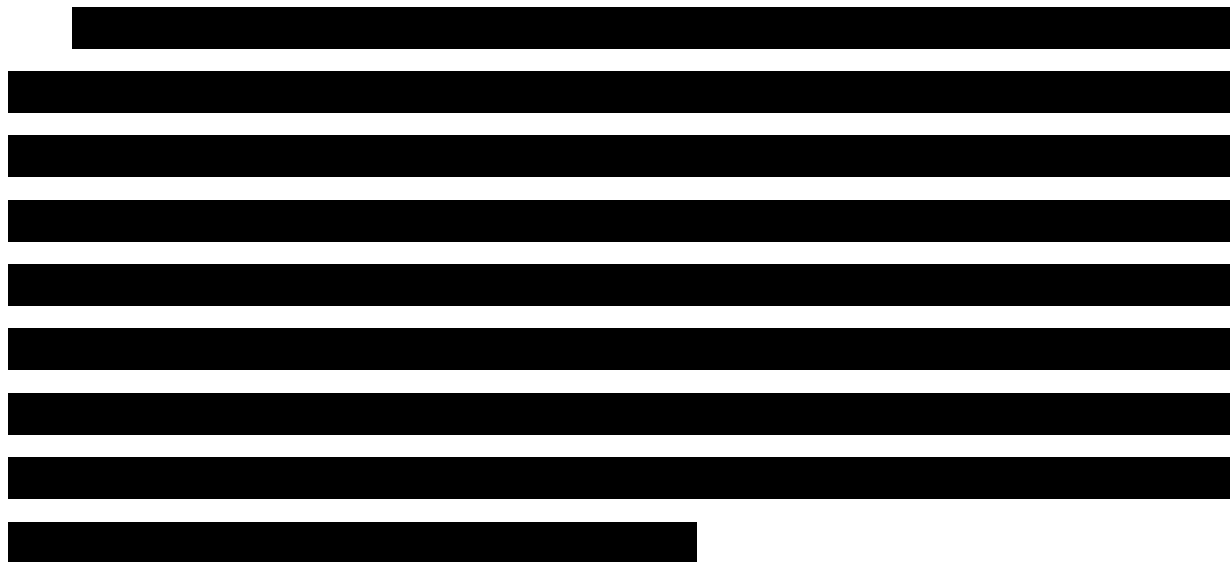
不予公开

图 5.4-1 项目叠加海岸带保护规划图

不予公开

图 5.4-2 功能分区表（截图）

5.5 项目与《广西壮族自治区国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》的符合性分析



本项目位于“一屏两核一带六区”中的北部湾海岸带生态保护修复带，现状出让海域，不新增围填海，不新建构筑物，不会对岸线资源和海域空间造成永久占用。

项目用海不占用海岸线、海涂、海湾和岛礁等海洋空间资源，项目用海影响范围内无红树林、珊瑚礁和海草床等典型海洋湿地生态系统以及鸟类重要的栖息地和迁徙通道，不会对以上海洋空间资源以及典型海洋生态系统造成直接影响。

本项目为港池现状出让项目，港池已开挖疏浚完成，且满足船舶进出要求，所在海域无红树林生长，不属于生态保护修复项目区域，不属于《广西壮族自治区国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》提出的生态修复工程所使用海域。

不予公开

图 5.5-1 修复重点区域图

5.6 项目与《防城港市国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》符合性分析

2024 年 3 月 4 日，防城港市自然资源局发布了《防城港市国土空间生态修复规划（2021-2035）公示稿》，总体格局上，依托防城港市“依山傍海，北田南湾，森林密布”

的生态本底自然格局，贯彻落实国土空间规划“一屏双网，一带多核”的生态安全格局构建“一屏双网，七区一带”的国土空间保护修复格局，全方位、全覆盖开展生态保护修复工作。一屏：由十万大山及其支脉构成的山体生态屏障双网：由十万大山山脉分割形成的南北河流森林复合生态廊道网络七区：以十万大山屏障和明江、八尺江、北仑河、茅岭江、防城河流域自然地理格局为基础，划分七个修复分区一带：北仑河口—钦州湾—茅尾海的沿海生态防护带。修复分区上，在自然生态安全格局与生态问题识别与分析的基础上，基于“社会—经济—自然”复合生态系统理论，以流域生态系统和城市海岸带生态系统为载体，统筹全域各类型生态系统，划分七个生态修复与国土综合整治功能区。

根据分区图，项目为位于中心城区生态修复与环境提升区和防城河流域水源保护与水生态修复区之间的海域。

不予公开

图 5.6-1 修复分区图

本项目选址未纳入生态修复规划范畴，不违背《防城港市国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》的要求。

6 项目用海合理性分析

6.1 用海选址合理性分析

6.1.1 区位和社会条件适宜性分析

(1) 区位条件

防城港市位于广西壮族自治区南部沿海，北部湾北岸西部。防城港位于防城港市渔湾岛西南端，渔湾岛将防城湾分为东湾和西湾，港湾西侧为江山半岛、东侧为企沙半岛，形成天然屏障，掩体好。

防城港东距钦州港 18 海里、北海港 55 海里，东南距海口港 157 海里，西南距越南海防港 151 海里。防城港经过多年发展建设，已成为广西最大散杂货的海港，区域内水、电、路、通讯等设施完善，当地驻扎多支经验丰富的施工队伍，可为项目建设提供良好的依托条件。

本项目港池①港池②位于渔湾港区 3 号至 12 号泊位前沿海域，港池③位于渔湾港区 401 泊位前沿海域，现状进港航道可直接通达，便于施工船舶进出，可充分依托港区已有导助航设施及广西沿海船舶交通管理系统等公共设施，区位条件较好。

(2) 社会条件

1) 政策规划适宜性

项目位于防城港渔湾港区泊位前方海域，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目属于“水运”中港口枢纽建设中的“码头泊位建设”，属于“鼓励类”，项目实施符合国家产业政策，符合《广西壮族自治区国土空间规划（2021—2035 年）》《防城港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》《北部湾港总体规划（2035 年）》《广西壮族自治区海岸带综合保护与利用规划（2021—2035 年）》（征求意见稿）《广西壮族自治区国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》《防城港市国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》等相关规划，项目选址合理。

2) 基础设施适宜性

项目所在海域港口基础设施比较完善，四通一平条件都已具备，为本工程建设带来了便利条件。

综上所述，项目所在区域的区位条件优越、社会条件良好，具有优越的供水、供电等基础设施，基础设施条件能够满足项目建设的需要，项目选址合理。

6.1.2 自然资源和生态环境适宜性分析

(1) 自然资源适宜性

1) 水深条件适宜性分析

3-8 号泊位现状水深在 9.5-11.2m, 船舶满载吃水 11m, 设计底高程-12.0m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深在 11.8m-13.5m。

中级泊位①现状水深 4.6-5.2m, 船舶满载吃水 4.5m, 设计底高程-5.0m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深在 6.9-7.5m。

中级泊位②现状水深在 6.7-11.3m, 船舶满载吃水 7.4m, 设计底高程-8.4m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深在 9.0-13.5m。

9 号至 12 号泊位现状水深 13.3-15.3m, 船舶满载吃水 14.2 和 12.8m, 设计底高程-15.2 和-13.8m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时水深在 15.6-18.5m。

400 号泊位现状水深 19.5, 船舶满载吃水 18.5m, 设计底高程-19.5m。

因此在平均潮位时, 可以实现自由航通。

(4) 回旋水域

3-8 号回旋水域为圆形位于停泊水域前沿, 取 1.5 倍的船长, 圆半径为 144m, 调头圆现状水深在 7.5~10.7m, 部分与航道重合, 航道水深约 10.2m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深在 9.8m-11.0m, 航道水深 12.5m。

中级泊位①回旋水域位于停泊水域前沿, 调头圆直径取船长 2 倍, 圆半径为 60m, 位于航道东侧, 现场水深 4.9-10.9m, 航道水深约 10.2m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深在 7.3m-13.2m。

中级泊位②调头圆回旋水域位于停泊水域前沿, 调头圆直径取船长 2 倍, 圆半径为 90m, 基本位于航道东侧。现状水深 6.9-11.6, 航道水深约 10.5m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深在 9.2m-13.9m。

7 万 t 级航道回旋水域为圆形位于停泊水域前沿, 取 1.5 倍的船长, 圆半径为 171m, 调头圆现状水深在 5.1~12.5m, 部分与航道重合, 浅点位于航道西部, 临近牛头岭处, 航道水深约 11.5m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深在 7.4m-14.8m。

3 个 5 万 t 级航道回旋水域为圆形位于停泊水域前沿, 取 1.5 倍的船长, 圆半径为 167.25m, 调头圆现状水深在 3.7~14.9m, 部分与航道重合, 浅点位于航道西部, 临近牛头岭处, 航道水深约 11.5m。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深在 6.3m-17.2m, 航道水深在 13.8m, 可在航道西侧做回旋。

400 号泊位回旋水域位于停泊水域前沿, 调头圆直径取船长 2 倍, 圆半径为 312m, 位于航道西侧, 现状水深 19.0。潮水在平均潮位 2.3m (理论最低潮面) 及以上时, 水深

在 21.3m，满载设计底高程 19.5m 要求。

根据防城港 2025 年潮汐表，平均海平面（潮汐表）为潮位 230cm，6 月份高于平均海平面有 332 小时，6:00-18:00 时段有 148 个小时在高于 230cm；12 月份高于平均海平面有 330 小时，6:00-18:00 时段有 183 个小时在高于 230cm。选 **6:00-18:00** 为白天作业时段理由分析如下：因该时段覆盖 6 月（5:40-19:10）、12 月（7:10-18:20）核心白天时段，且光线与气温适宜。

预测全年潮位>230cm 约 **4000** 小时，白天以最少 6 月算，全年约 1800 小时，因数据具有代表性，潮汐规律稳定，受极端天气与外海影响小。

不予公开

图 6.1-1 船舶地形放大局部图

2025 年潮汐表																21° 36' N 108° 20' E				6 月			
																日期	潮时	潮高	日期	潮时	潮高		
																SU	时分	cm	16	时分	cm		
																2	0847	54	17	0756	76		
																M	2237	424	TU	2157	426		
																3	0921	83	18	0809	94		
																TU	2336	387	W	2258	398		
																4	0935	116	19	0812	120		
																W			TH				
																E							
																5	0039	342	20	0009	352		
																TH	0927	148	F	0815	155		
																6	0148	291	21	0132	289		
																F	0914	175	SA	0811	191		
																7	1604	266		1421	300		
																2210	202		2150	153			
																8	0321	240	22	0328	222		
																SA	0907	194	SU	0713	209		
																9	1604	313		1458	373		
																A	2349	160		2341	94		
																8	1622	356	23	1543	436		
																SU			M				

2025 年潮汐表																21° 36' N 108° 20' E				6 月			
																日期	潮时	潮高	日期	潮时	潮高		
																SU	时分	cm	16	时分	cm		
																2	0847	54	17	0756	76		
																M	2237	424	TU	2157	426		
																3	0921	83	18	0809	94		
																TU	2336	387	W	2258	398		
																4	0935	116	19	0812	120		
																W			TH				
																E							
																5	0039	342	20	0009	352		
																TH	0927	148	F	0815	155		
																6	0148	291	21	0132	289		
																F	0914	175	SA	0811	191		
																7	1604	266		1421	300		
																2210	202		2150	153			
																8	0321	240	22	0328	222		
																SA	0907	194	SU	0713	209		
																9	1604	313		1458	373		
																A	2349	160		2341	94		
																8	1622	356	23	1543	436		
																SU			M				

6.1-2 防城港 6 月 1 号-16 号潮汐表

		11, 11, 10, 8, 14, 10, 11, 11, 12, 12, 11, 11, 11, 11														P	
		小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时															
		其中白3小时, 其中白2小时, 其中白0小时, 其中白1小时, 其中白8小时, 其中白9小时, 其中白9小时, 其中白7小时, 其中白8小时, 其中白7小时, 其中白6小时, 其中白5小时, 其中白4小时, 其中白3小时															
时	间	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
		TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M		
0		358	386	389	351	275	178	95	59	79	138	208	269	316	353	9	0107 120 24 0123 44
1		306	343	362	346	287	197	105	45	40	82	147	210	261	300	10	0216 88 25 0251 11
2		253	293	322	325	288	213	121	47	17	37	91	152	205	247	11	0318 66 26 0402 - 3
3		203	241	277	294	276	221	140	60	11	8	44	99	151	194	12	0414 54 27 0502 0
4		158	192	231	258	257	221	156	81	22	- 3	12	54	103	146	13	0507 50 28 0556 15
5		122	150	187	222	236	216	167	103	44	6	0	24	65	107	14	0558 52 29 0644 37
6		96	119	152	190	216	212	176	123	69	29	9	15	42	79	15	0646 57 30 0723 64
7		80	100	129	167	199	209	188	143	93	54	30	25	38	65		
8		76	94	121	156	191	211	202	166	119	79	54	44	48	67		
9		81	97	124	159	195	220	221	194	150	107	77	64	65	78		
10		93	107	135	173	212	241	248	228	187	141	105	85	81	92		
11		109	121	150	192	237	271	283	269	231	184	140	111	99	105		
12		126	134	165	212	264	306	326	316	282	233	184	145	124	121		
13		146	148	175	226	287	340	369	368	338	289	235	186	156	143		
14		172	163	182	230	289	365	407	417	394	348	291	237	195	170		
15		202	183	188	225	297	373	432	457	444	405	350	295	241	204		
16		237	207	198	221	281	363	437	480	484	455	406	349	292	243		
17		277	235	209	214	258	334	417	480	505	492	454	402	345	289		
18		321	268	223	207	231	293	375	452	500	510	487	445	393	335		
19		362	304	243	202	202	248	320	400	485	500	501	475	431	376		
20		396	340	267	204	175	196	258	335	407	460	486	484	456	409		
21		418	370	295	215	158	151	194	265	340	401	445	466	462	430		
22		426	391	322	232	153	116	135	196	270	338	388	425	442	432		
23		415	389	342	254	161	98	89	132	202	271	328	372	402	412		

时 区: -0800 潮高基准面: 在平均海面下 230 cm

图 6.1-3 防城港 6 月 17 号-30 号潮汐表

		11, 10, 10, 10, 11, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 11, 15, 9, 10															
		小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时, 小时															
		其中白8小时, 其中白3小时, 其中白2小时, 其中白3小时, 其中白5小时, 其中白6小时, 其中白6小时, 其中白7小时, 其中白8小时, 其中白9小时, 其中白10小时, 其中白11小时, 其中白11小时, 其中白2小时, 其中白3小时															
时	间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU	W	TH	F	SA	SU	M	TU
0		187	231	271	293	288	257	210	162	126	108	109	128	159	198	235	262
1		208	259	306	336	337	310	262	210	166	139	132	145	175	216	258	293
2		224	281	339	378	389	368	322	265	213	176	159	164	189	230	276	317
3		232	294	362	415	438	425	384	326	267	219	190	184	201	238	285	332
4		233	292	367	435	474	475	442	389	327	268	226	206	212	240	285	335
5		230	276	352	433	491	508	490	444	385	323	269	233	222	239	277	324
6		225	253	319	403	479	521	521	488	436	376	315	265	235	234	260	303
7		219	227	275	353	437	501	526	513	474	419	358	299	252	231	239	271
8		216	199	226	291	374	450	500	513	493	450	394	331	272	230	218	234
9		217	174	176	225	301	380	445	483	489	465	418	357	292	235	201	187
10		227	158	132	158	224	303	375	428	457	458	428	376	310	244	193	169
11		244	157	101	100	150	225	301	363	406	427	420	383	323	255	193	151
12		263	166	90	59	85	151	228	294	346	381	393	376	329	264	198	145
13		280	188	95	38	38	87	159	228	284	326	352	353	323	269	204	146
14		289	209	113	37	10	36	97	166	224	270	303	318	306	266	209	150
15		288	226	136	50	0	2	47	109	167	215	252	277	279	255	210	157
16		275	234	160	74	8- 14	10	61	117	164	202	232	247	238	207	163	
17		258	232	177	102	30- 12	11	25	74	120	158	190	213	218	201	168	
18		232	226	187	125	59	8- 11	4	42	86	124	156	182	196	193	172	
19		211	219	195	145	86	35	5	2	25	62	100	133	160	179	186	176
20		194	214	204	165	112	63	30	17	25	52	87	121	150	171	183	182
21		185	213	216	188	141	92	57	39	39	56	85	120	151	174	189	192
22		189	221	232	215	174	126	86	64	59	70	94	128	161	189	205	212
23		206	240	257	247	213	165	121	92	82	89	110	142	178	210	231	240

日期 潮时分 潮高 cm 日期 潮时分 潮高 cm

1	0335 234	16	0343 335
M	0818 216	TU	1219 144
	2112 185		
2	0322 295	17	0406 378
TU	1035 156	W	1337 102
	1618 234	A	
	2043 213		
3	0348 368	18	0433 410
W	1208 90	TH	1435 72
4	0425 438	19	0502 431
TH	1335 35	F	1524 53
		S	
5	0508 491	20	0533 443
F	1502 0	SA	1610 44
6	0554 521	21	0606 447
SA	1622 - 15	SU	1654 43
7	0642 528	22	0641 446
SU	1732 - 14	M	1737 48
8	0730 517	23	0717 442
M	1834 1	TU	1816 56

图 6.1-4 防城港 12 月 1 号-16 号潮汐表

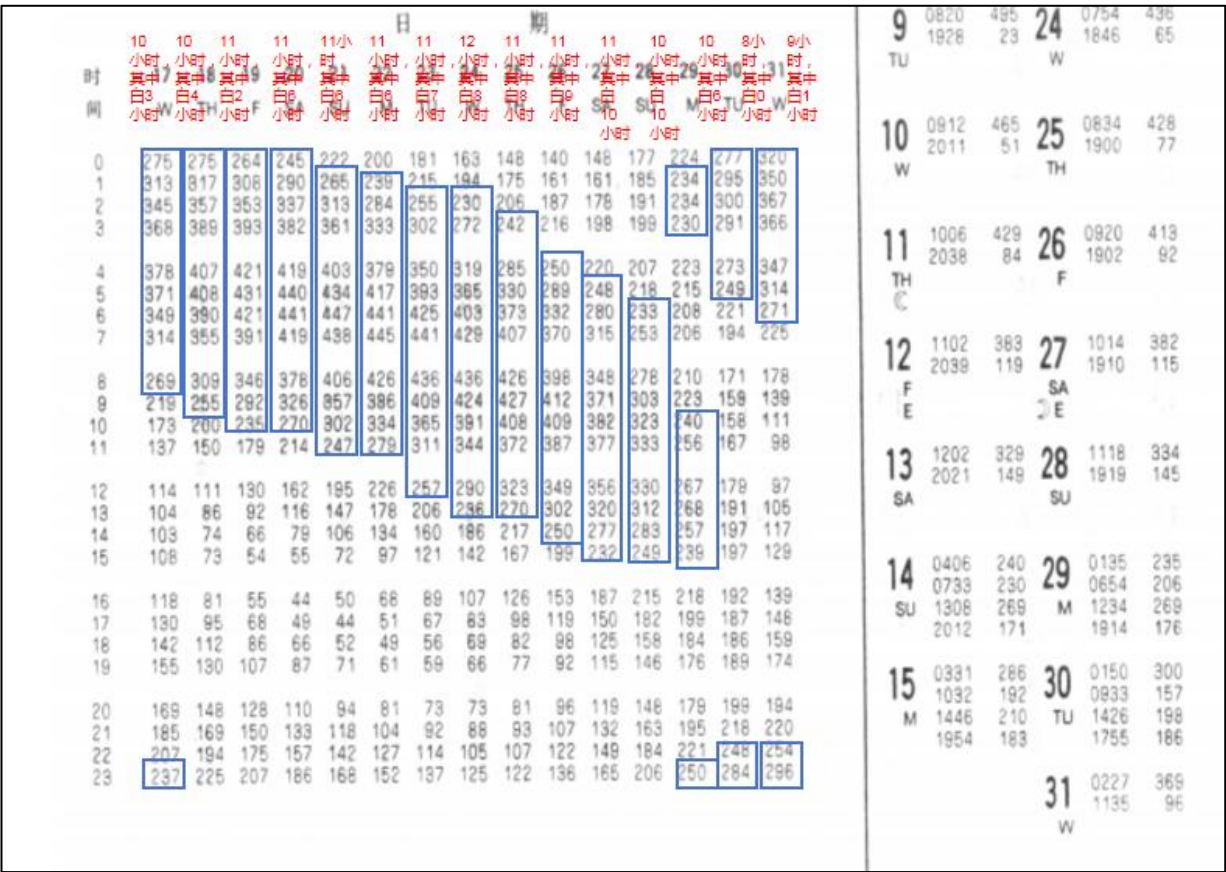


图 6.1-5 防城港 12 月 1 号-16 号潮汐表

表 6.1-1 6 月潮汐表

6 月潮汐统计日	>230cm 高度 (白天:小时)	>230cm 高度 (夜晚: 小时)	合计	6 月潮汐统计日	>230cm 高度 (白天:小时)	>230cm 高度 (夜晚: 小时)	合计
1	3	8	11	16	4	7	11
2	2	9	11	17	3	8	11
3	1	10	11	18	2	9	11
4	0	10	10	19	0	10	10
5	1	11	12	20	1	7	8
6	6	7	13	21	8	6	14
7	7	6	13	22	9	1	10
8	7	2	9	23	9	2	11
9	8	3	11	24	8	3	11
10	8	3	11	25	8	4	12
11	7	4	11	26	7	5	12
12	6	5	11	27	6	5	11
13	6	5	11	28	5	6	11
14	5	6	11	29	4	7	11
15	4	7	11	30	3	8	11

表 6.1-2 12 月潮汐表

12月潮汐统计日	>230cm 高度 (白天: 小时)	>230cm 高度 (夜晚: 小时)	合计	12月潮汐统计日	>230cm 高度 (白天: 小时)	>230cm 高度 (夜晚: 小时)	合计
1	8	3	11	17	3	7	10
2	3	7	10	18	4	6	10
3	2	8	10	19	2	9	11
4	3	7	10	20	6	5	11
5	5	6	11	21	6	5	11
6	5	6	11	22	6	5	11
7	6	5	11	23	7	4	11
8	7	4	11	24	8	4	12
9	8	3	11	25	8	3	11
10	9	2	11	26	9	2	11
11	10	1	11	27	10	1	11
12	11	1	12	28	10	0	10
13	11	0	11	29	6	4	10
14	11	4	15	30	0	8	8
15	0	7	7	31	1	8	9
16	3	7	10				

2) 气候、水文条件适宜性分析

① 风况

选址区域具有明显的海洋性季风气候特点。冬季多偏北风，夏季多偏南风，春秋季节是南北风向转换季节。全年常风向为 N 和 NNE，频率均为 17%，次常风向为 S 和 NE，其频率均为 7%；强风向为 E 和 ESE，频率均为 3%，其最大风速为 19m/s，次强风向为 N，其最大风速为 16m/s。多年平均风速约为 3.7m/s。全年大风日数（≥6 级）平均为 16.8 天。

进出港池水域船舶及在港池附近水域航行船舶必须充分考虑风对船舶航行造成的影响，定向航行时间不宜过长，准确预配风流压差角，以免偏离航路，发生水上安全事故。

② 海流

本项目所在的牛头岭东北侧水域，涨潮流向为 NNW，平均流速为 0.28~0.34m/s，最大流速为 0.80m/s，出现在中层，涨潮历时 13 小时 38 分；落潮流向为 SSE，平均流速为 0.27~0.43m/s，最大流速为 0.96m/s，出现在表层，落潮历时为 10 小时 54 分。综上，选址区域潮流平顺，主流向为西南—东北向，大潮期涨、落潮平均流速较小，海流条件适宜性较好。

③ 波浪

防城港的波浪主要由风浪、涌浪和混合浪组成，波向除与风向有关外，还同时受海岸地形的影响。项目所在地东侧为渔湾岛西侧为江山半岛，掩体好。

3) 工程地质条件适宜性分析

项目水深已满足设计船舶利用减载或利用潮位涨幅进出港池，为此不需要进行使用前的疏浚，项目为现状出让项目，且参照《防城港渔湾港区 19~22 号泊位减载靠泊改造工程岩土勘察报告》（施工图设计阶段）（广西交通设计集团有限公司，2023 年 8 月），勘察期间未发现不良地质作用。场地岩土层主要由第四系海陆交互相沉积层（Qmc）和志留系基岩（S）组成，可挖性较好，若后期需要维护疏浚作业，地质条件满足要求。

（2）生态环境适宜性分析

本项目选址位于国土空间规划划定的交通运输用海区，根据对该区域周边区域环境和生态现状调查结果表明项目区域的生态环境质量现状较好，工程建设和运营期间产生的废气和污水在环境承载力容许范围之内。因此，只要加强工程的环境保护、环境管理和监督工作，采取积极的预防及环保治理措施，可将对生态环境的影响减至最低限度，工程建设及营运对周边环境不会引起明显生态变化。

6.1.3 周边用海活动适宜性分析

（1）与周边保护区的适宜性分析

项目周边的保护区主要是北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区。

项目距离实验区最近 3.8km，未进入保护区范围，对保护区产生的影响较小。

本工程营运期存在施工船舶和散货船舶燃料油泄漏事故风险，综合判定本工程水上溢油事故风险水平处在中风险区。在建设单位认真落实环境专题报告提出的各项环境保护对策措施、风险防范措施、海洋生态修复措施的前提下，本工程与北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区相适宜。

不予公开

图 6.1-6 项目与北部湾二长棘鲷长毛对虾国家级水产种质资源保护区实验区图

（2）与周边渔业养殖活动的适宜性分析

牛头岭南部有浮筏养殖活动，与本工程的最近距离为 270m。浮筏养殖集中在航道西侧，不占用航道区，避让了航道和东部的港口回旋及码头停泊区。本项目目前水深情况满足船舶进出港要求，无需疏浚，将来需要维护性疏浚时应开展专题论证，以减少对养殖活动的影响。

运营期应严格落实各项环境风险事故防范与应急措施，尽可能减轻溢油事故对养殖

区的不利影响。综上，在严格落实各项污染物防控措施和风险防范与应急措施后，工程与周边养殖区相适宜。

（3）与周边港口设施的适宜性分析

项目作为船舶靠泊、回旋水域使用，项目建设不会对项目周边水动力环境和地形地貌冲淤环境造成明显改变，项目建设与防城港港口航运相适应，有利于防城港港口功能的发挥。

因此，项目选址与周边海域其他用海活动相适宜。

综上，本项目选址临近陆域现为港口码头，配套电力、道路、港口等齐全，外部配套条件良好，具有良好的区位和社会条件适宜性。从项目位置、自然条件、依托条件等各方面分析，本项目的建设是十分适宜的；项目建设与周边用海活动相适宜。因此，本项目选址合理。

6.2 用海平面布置合理性分析

（1）项目用海平面布置体现了节约集约用海原则。

码头前沿依次设置停泊水域和回旋水域，两个水域不重叠，且停泊水域为2倍船宽，回旋水域为2倍船长，且对应船宽和船长尺度按照设计船型，停泊水域和回旋水域依据《海港总体设计规范》设计，可以降低船舶回旋时回旋水域不足而发生碰撞的概率，有效地增加了船舶的进出港效率，体现出集约用海的原则。

港池内停泊水域根据已建成泊位的设计船型确定，停泊水域和回旋水域布置紧凑，申请海域依照《海籍调查规范》原则，避让公共航道，满足用海需要，做回旋水域正切矩形，且不小于2倍船长设置，从泊位开始算起，得到充分利用，体现出节约用海的原则。

可见，本项目平面布置考虑了项目需求，且体现了集约、节约用海的原则。

（2）项目用海平面布置有利于生态保护，并已避让生态敏感目标。

项目运营后，船舶统一管理，对到港船舶污染物进行统一处理，有效地减少违规排污的现象，降低对水质、沉积物和生物环境的污染，有利于生态环境保护。

（3）项目用海平面布置最大程度地减少对水文动力环境和冲淤环境的影响。

本项目目前水深满足进出港船舶要求，无需疏浚，现状出让，为此对水动力及冲淤环境影响较小。

港池使用过程中可能要进行维护性疏浚，但不新增填海，无构筑物建设，无新增人工岸线，项目对水文动力环境、冲淤环境影响较小。

(4) 项目用海平面布置最大程度地减少了对周边其他用海活动的影响。

项目为船舶停泊水域和回旋水域，与周边港口航运等开发活动相辅相成；项目对养殖区、保护区等其他用海活动明显影响较小。

综上所述，本项目用海平面布置是合理的。

6.3 用海方式合理性分析

项目用于码头前沿船舶靠泊和进出回旋使用。

用海类型界定遵照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资源发〔2023〕234号）和《海域使用分类》（HY/T123-2009）。

用海方式界定，需遵照《财政部国家海洋局调整海域无居民海岛使用金标准的通知》（财综〔2018〕15号）和《海域使用分类》相关规定，若两者存在不一致之处，按照“时间较新者优先”的原则进行界定——文件是对规范的补充，规范则是对文件的标准化管理，二者遵循这一原则开展界定工作。

根据项目建设内容及构建方式，综合界定用海类型及用海方式如下：

(1) 用海类型界定

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，“交通运输用海指用于港口、航运、路桥、机场等交通建设的海域及无居民海岛”，“港口用海指供船舶停靠、进行装卸作业、避风和调动的海域，包括港口码头、引桥、平台、港池、堤坝及堆场（仓储场）、铁路和公路转运场站及其附属设施等所使用的海域及无居民海岛”，本项目为利用海域作为船舶港池布置，符合上述定义，因此项目的用海类型为：交通运输用海（代码20）中的港口用海（代码2001），基本定义见表6.3-1。

根据《海域使用分类》，“港口用海是指船舶停靠、进行装卸作业、避风和调动等所使用的海域，包括港口码头（含开敞式的货运和客运码头）、引桥、平台、港池（含开敞式码头前沿船舶靠泊和回旋水域），堤坝及堆场等所使用的海域”。本项目为开敞式码头（顺岸码头）前沿船舶停泊及回旋水域，因此符合上述定义，用海类型为交通运输用海（编码3）中的港口用海（编码31）。

表 6.3-1 国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）节选

代码	名称	含义
20	交通运输用海	指用于港口、航运、路桥、机场等交通建设的海域及无居民海岛
2001	港口用海	指供船舶停靠、进行装卸作业、避风和调动的海域，包括港口码头、引桥、平台、港池、堤坝及堆场（仓储场）、铁路和公路转运场站及其附属设施等所使用的海域及无居民海岛

(2) 用海方式定义

根据《海域使用分类》5.3.1 港口用海，“有防浪设施圈围的港池、开敞式码头的港池（船舶靠泊和回旋水域）等所使用的海域，用海方式为港池、蓄水”；

《海域使用金征收标准》中“港池、蓄水用海指通过修筑海堤或防浪设施圈围海域，用于港口作业、修造船、蓄水等的用海，含开敞式码头前沿的船舶靠泊和回旋水域”，本项目船舶停泊水域和回旋水域用海方式为港池、蓄水用海，基本定义见表 6.3-2。

表 6.3-2 海域使用金征收标准用海方式界定节选

编码	用海方式名称	界定
3	围海用海	指通过筑堤或其他手段，以完全或不完全闭合形式围割海域进行海洋开发活动的用海
	31 港池、蓄水用海	指通过修筑海堤或防浪设施圈围海域，用于港口作业、修造船、蓄水等的用海，含开敞式码头前沿的船舶靠泊和回旋水域
	32 盐田用海	指通过筑堤圈围海域用于盐业生产的用海
	33 围海养殖用海	指通过筑堤圈围海域用于养殖生产的用海
	34 围海式游乐场用海	指通过修筑海堤或防浪设施圈围海域，用于游艇、帆板、冲浪、潜水、水下观光、垂钓等水上娱乐活动的海域

综述，用海类型为交通运输用海中的港口用海；用海方式为港池、蓄水

用海对海洋环境影响较小，其合理性主要体现在以下几个方面：

1.区域自然环境条件的适应性

本项目船舶停泊区用海为港池、蓄水，临接航道，港池现状水深满足船舶进出港要求，为此现状无需疏浚；营业期定期进行水深监测，需要维护性疏浚或提高船舶等级需要疏浚时应相应相关管理部门要求，编制专题报告，但维护性疏浚或扩深疏浚均不改变海域自然属性，对周边水域的水动力环境影响较小，不会对周边水域的水动力条件产生大的改变。

2.海域资源利用的合理性

本项目采用不改变自然属性的用海方式，对海域自然环境的改变较小，项目建设符合所在地区规划要求。已充分考虑了项目实际建设需要及用海要求。工程用海在保障工程建设技术要求的前提下，尽可能的少占用海域，提高了海域资源利用效益，体现了集约用海的原则和海域利用的合理性。

3.区域海洋生态环境的协调性

港池已营运多年，现状水深满足船舶通行要求，在项目营运过程中只要严格遵守安全守则，做好各种防范措施，项目建设对周围环境造成的影响较小。因此，项目用海方式及建设过程对区域海洋生态系统的影响不大。

4.周边海域开发活动的协调性

港池已营运多年，现状水深满足船舶通行要求，无需疏浚开挖，港池远离红树林，与现状浮筏养殖隔西湾航道，营业期间如需要对港池疏浚，应采用低潮时段、浮筏休养阶段进行疏浚，减小悬浮物扩散对红树和浮筏养殖的影响，有必要时应进行专题论证，报备红树林管理部门和生态环境保护部门，若疏浚造成对红树、浮筏养殖损害应进行经济补偿，疏浚作业方式简单、成熟，工程对周边海域开发活动的影响较小。可见，项目用海方式与周边其他用海活动没有明显冲突，具有协调性。

由此可见，本工程采用的用海方式与该区域的自然资源、社会经济条件相适应，对周边区域海洋生态环境系统的影响很小。因此，本项目的用海方式是合理的。

6.4 占用岸线合理性分析

防城港渔湾港区 3-12 号泊位和 400 号泊位港池水域用海项目，港池①、②位于渔湾港区第一作业区 3-8 和中级泊位①、第二作业区中级泊位②、9-12 号泊位前沿，港池③位于 401 号泊位前沿，项目所在的防城港渔湾港区现已全部形成人工岸线（2019 年新修测岸线认定数据）。

本项目建设不占用自然岸线和人工岸线，不形成新的人工岸线，项目建设及运行均不会对周边岸线资源造成占用及影响。

6.5 用海面积合理性分析

6.5.1 用海面积与项目设计规范的符合性分析

（1）停泊水域尺度

3-8 号规划为 6 个 30000t 级，泊位工程码头前沿停泊水域现状宽度为 55.2m；中级泊位①规划为 3 个 1000t 级，泊位工程码头前沿停泊水域现状宽度为 19m；中级泊位②规划为 2 个 5000t 级，泊位工程码头前沿停泊水域现状宽度为 31.6m；9 号规划为 70000t 级，泊位码头泊位宽度为 64.6m；10-12 号规划为 30000t 级，泊位码头泊位宽度为 64.6m，符合规范如下分析。

《海港总体设计规范》（JTS 165-2013）5.4.20 条规定，码头前沿停泊水域宜取码头前 2 倍设计船宽的水域范围（图 6.5-1），对淤积严重的港口，根据维护挖泥的需要，此宽度可适当增加。

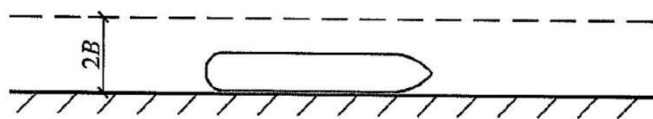


图 6.5-1 码头前沿停泊水域宽度（B—设计船宽）

设计船型和兼顾船型尺度见表6.5-1。

表 6.5-1 设计船型主尺度表

船型	船型尺度 (m)		
	总长 (m)	型宽 (m)	满载吃水 (m)
30000DWT	192	27.6	11.0
70000DWT	228	32.3	14.2
50000DWT	223	32.2	12.8
5000DWT	90	15.8	7.4
1000DWT	60	9.5	4.5

项目泊位均为 2 倍对应船型的宽度，本项目停泊水域宽度均符合《海港总体设计规范》（JTS 165-2013）要求。

2) 泊位长度

3 号至 12 号泊位工程属于在同一码头线上一字形连续布置的泊位，《海港总体设计规范》（JTS 165-2013）5.4.20 条规定，在同一码头线上一字形连续布置泊位时，其码头总长度宜根据到港船型尺度、码头掩护情况等，按下列公式计算：

端部泊位： $L_b = L + 1.5d$ ；

中间泊位： $L_b = L + d$

式中： L_b ——泊位长度 (m)； L ——设计船长 (m)； d ——富裕长度 (m)，可按表6.5-2 确定。

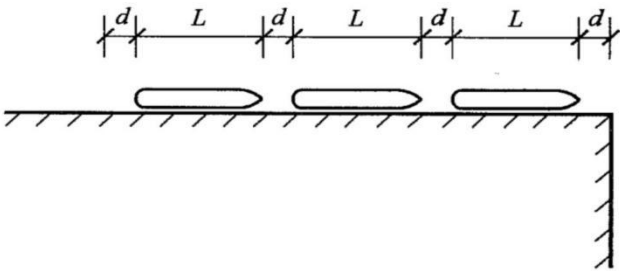


图 6.5-2 连续布置多泊位长度

表 6.5-2 一字形布置泊位富裕长度 d

L(m)	<40	41~85	86~150	151~200	201~230	231~280	281~320	>320
d(m)	5	8~10	12~15	18~20	22~25	26~28	30~33	35~40

3 号至 8 号泊位为顺岸式码头，3 号码头北接 2 号码头南部拐点，其中 3 号泊位按端部泊位计算，泊位长度为 219m（192+1.5×18），剩余 4-8 号泊位按中间泊位计算，泊位长度为 210m（192+18）由计算结果可知，泊位总长需求为 219+210+210+210+210+210=1269m，现有 3-8 号泊位长度为 1150m，需要借助南部中级泊

位 119m 实现功能，中级泊位岸线 240m，布置 3 个 1000t 级工作船舶位，单个船舶长度为 68m（60+8），3 个泊位需要总长为 204m，其中北侧与 3 万 t 级泊位公用，3 号至中级泊位位于渔漓港区第一作业区。

中级泊位②，单个泊位长度 102m（90+12），2 个 5000t 级泊位需要泊位 204m，确权泊位长度 257m，满足要求，剩余泊位长度让渡南部泊位使用，7 万 t 级泊位长度 250m（228+22），5 万 t 级泊位长度 245m（223+22），共 3 个 5 万 t 级泊位总长 735m，从中级泊位至 12 号泊位，确权的 8-12 号泊位 1126m，满足要求。

（2）回旋水域扩宽尺度

《海港总体设计规范》（JTS 165-2013）5.3.3 条规定，船舶回旋水域应设置在方便船舶进出港和靠离泊码头的水域，一字形连续布置泊位时，回旋水域宜连片布设置，其尺度应考虑当地风、浪、流等条件，船舶自身性能和港作拖轮配备等因素，船舶回旋水域尺度可按表 6.5-3 确定。

表 6.5-3 船舶回旋水域尺度

适用范围	回旋圆直径（m）
掩护条件较好、水流不大、有港作拖轮协助	(1.5~2.0)L
掩护条件较差的码头	2.5L
允许借码头或转头墩协助转头的水域	1.5L
受水流影响较大的港口，应适当加大转头水域沿水流方向的长度，宜通过操船试验确定加长尺度；缺乏试验依据时，沿水流方向的长度可取（2.5~3.0）L	

注：①回旋水域可占用航行水域，船舶进出频繁时，经论证可单独设置；

②没有侧推及无拖轮协助的情况，船舶回旋圆直径可取（2.0~2.5）L，掩护条件差时，可适当增大；

③ L 为设计船长（m）。

3-8 号回旋水域为圆形位于停泊水域前沿，取 1.5 倍的船长，圆半径为 144m，调头圆现状水深在 7.5~10.7m，部分与航道重合，航道水深约 10.2m；中级泊位①回旋水域位于停泊水域前沿，调头圆直径取船长 2 倍，圆半径为 60m，位于航道东侧，现场水深 4.9-10.9m，航道水深约 10.2m，中级泊位②调头圆回旋水域位于停泊水域前沿，调头圆直径取船长 2 倍，圆半径为 90m，基本位于航道东侧。现场水深 6.9-11.6，航道水深约 10.5m；7 万 t 级航道回旋水域为圆形位于停泊水域前沿，取 1.5 倍的船长，圆半径为 171m，调头圆现状水深在 5.1~12.5m，部分与航道重合，浅点位于航道西部，临近牛头岭处，航道水深约 11.5m。3 个 5 万 t 级航道回旋水域为圆形位于停泊水域前沿，取 1.5 倍的船长，圆半径为 167.25m，调头圆现状水深在 3.7~14.9m，部分与航道重合，浅点位于航道西部，临近牛头岭处，航道水深约 11.5m。

401 号泊位前方调头圆取 2 倍的船长，圆直径为 624m。

6.5.2 与用海控制指标的符合性分析

为从严控制建设项目用海填海规模和占用岸线长度，提高海域开发利用效率，实现以最小的海域空间资源消耗服务海洋经济社会可持续发展，促进海域海岸线资源节约集约利用，自然资源部印发了《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021）。文件中指出，《指标》适用于在中华人民共和国管辖海域范围内的新建的渔业、工业、交通运输、旅游娱乐、造地工程等项目用海的面积控制。港口工程用海，船舶停靠、进行装卸作业、避风和调动等所使用的海域，可比照现有标准和行业设计规范合理确定用海规模。

项目用海类型为“交通运输用海”（一级类）中的“港口用海”（二级类），项目对现有港池水域进行疏浚，不新增围填海，《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021）未对该类用海项目进行要求。为此，本报告不对控制指标进行分析论证，可比照现有标准和行业设计规范合理确定用海规模。

6.5.3 满足项目用海需求

项目港池包括停泊水域和回旋水域，依次布置在码头前沿，且不重叠布置，停泊水域宽度为 2 倍的船宽，满足停泊需要；调头圆根据泊位所在情况设定，3-8 号和中级泊位所在水域较宽阔，“掩护条件较好、水流不大、有港作拖轮协助”，采用 2 倍船长作为调头圆，而 9-12 号因处于狭长海域且可以借码头协助转头，因此设置调头圆为 1.5 倍的船长；401 号泊位前方因水域满足“掩护条件较好、水流不大、有港作拖轮协助”，因此设置 2 倍的船长；尺度符合《海港总体设计规划》（JTS 165-2013）并按照下限要求取值，对项目进行确权，进行排他性使用，用海面积满足项目用海需求。

6.5.4 用海界址点选择及面积量算合理性分析

（1）用海界址点选择合理性分析

根据《海籍调查规范》的基本原则：A 遵守用海事实，针对海域使用的排他性及安全用海需要；如公共海域的退让处理；B 节约岸线，宗海界址界定应有利于岸线和近岸水域的节约利用。在界定宗海范围时应将实际无需占用的岸线和近岸水域排除在外；C 方便行政管理，在有效反映宗海形状和范围的前提下，宗海界址点的布设应清除简洁。

《海籍调查规范》中 5.4.3.1 港口用海，港池界定如下：有防浪设施圈围的港池，外侧以围堰、堤坝基床的外缘线及口门连线为界，内侧以海岸线及构筑物用海界线为界；开敞式码头港池（船舶靠泊和回旋水域），以码头前沿线起垂直向外不少于 2 倍设计船长且包含船舶回旋水域的范围为界（水域空间不足时视情况收缩）。

为此得出，港池界定应不小于 2 倍船长（可从码头前沿算起），且满足港池使用用海需求，且采用正切调头圆形式界定港池范围，港池与现状西湾航道存在重叠，按照《海籍调查规范》5.3.6.2 条规定，当本宗海界定的开放式用海范围覆盖公共航道、锚地等公共使用的海域时，用海界线应收缩至公共使用的海域边界。参照规范界定见图 6.5.3。

本项目南部 9-12 号泊位航道西侧水域狭窄，航道距离牛头岭较近，开挖至牛头岭附近可能造成基础不稳固，且牛头岭南部常年分布有“钉子户”浮筏养殖，为此采用避让措施，从航道东侧边界作为界址，北部 3-8 号和中级码头①，调头圆直径为 1.5 倍船长且依次在停泊水域外侧，自码头前沿起宽度为 343m，为此应外扩至 384m 处，满足规范的要求的港池不小于 2 倍船长要求，用海对公共航道进行退让，港池被航道分割为 2 块闭合单元；项目在 401 泊位前沿的港池③为闭合单元，遵照《宗海图编绘技术规范》分宗原则，进行分宗，闭合区域为一宗海，为此宗海分为 3 宗海，依次为港池①、港池②、港池③，进行 3 个宗海单元分析。

根据 2019 年新修测大陆海岸线和码头沉箱部分的确权情况，判断向陆域依次界址，海域侧采用航道拐点或已确权的项目界址点为拐点。

1) 港池①

界址点编号 3-21 中除编号 10、11 为海岸线拐点外，其他为不动产权证书确权边界线拐点；界址点 1、2、22-26 为航道拐点，坐标见表 6.5-4，图见 6.5-4。

2) 港池②

界址点 1、6 为外切 2 倍船长调头圆交点，2、3、4、5、6 为航道拐点。坐标见表 6.5-5，图见 6.5-5。

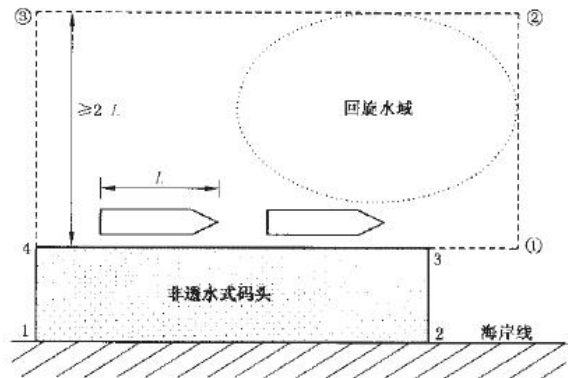
3) 港池③

界址点 1 为 2 倍船长调头圆切线与码头前沿线交点，界址点编号 2 为 2 倍船长调头圆正切线与航道交点，编号 3 为调头圆与航道交点，4、5 为防城港渔港港区第四作业区 401 号泊位工程界址点，编号 6 为防城港第四港区 401-403 泊位（区块一）项目界址点。坐标见表 6.5-6，图见 6.5-6。

C.8 顺岸码头乙

用海特征:采用非透水方式构筑的顺岸码头,已形成有效岸线。回旋水域位于码头侧前方,横向范围超出码头一端。其界址界定方法见图 C.8。

示例:



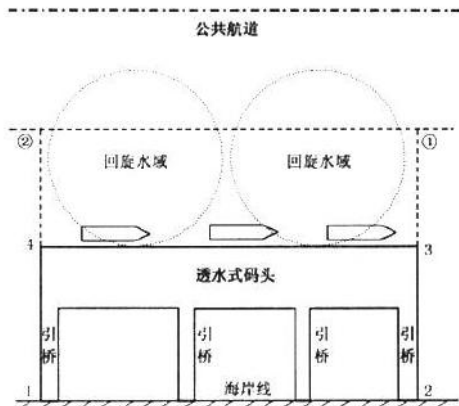
- 注 1: 本项目用海分成两宗海。其中折线 1-2-3-4-1 围成的区域为一宗海的范围,属建设填海造地,用途为码头;折线 4-3-①-②-③-4 围成的区域为另一宗海,属港池、蓄水用海,用途为港池。
- 注 2: 线段 1-2 为原来的海岸线;折线 2-3-4-1 为码头外缘线;线段 3-① 为码头前沿线 4-3 的延长线;线段 ③-④ 和 ②-① 为码头前沿线 4-3 的垂线,其中线段 ③-④ 与码头左端相齐,线段 ②-① 与回旋水域外缘相切;线段 ③-② 为码头前沿线 4-3 的平行线,与 4-3 相距 2 倍设计船长或与回旋水域的外缘相切(以两者中距码头前沿线较远者为准)。

图 C.8 顺岸码头乙界址界定图示

C.14 T 型码头乙

用海特征:采用透水方式构筑的 T 型码头,码头后方有多个运货引桥。回旋水域位于码头前方,占用公共航道。其界址界定方法见图 C.14。

示例:



- 注 1: 折线 1-2-3-①-②-4-1 围成的区域为本宗海的范围。其中折线 1-2-3-4-1 围成的区域属透水构筑物用海,用途为码头;折线 4-3-①-②-4 围成的区域,属港池、蓄水用海,用途为港池。
- 注 2: 线段 1-2 为海岸线;折线 2-3-4-1 为码头与引桥的外缘线;线段 ②-④ 和 ①-③ 为码头前沿线 4-3 的垂线,与码头两端相齐;线段 ②-① 为公共航道向码头一侧的边缘线。

图 C.14 T 型码头乙界址界定图示

图 6.5-3 海籍调查规范界定图



图 6.5-4 港池①界定图

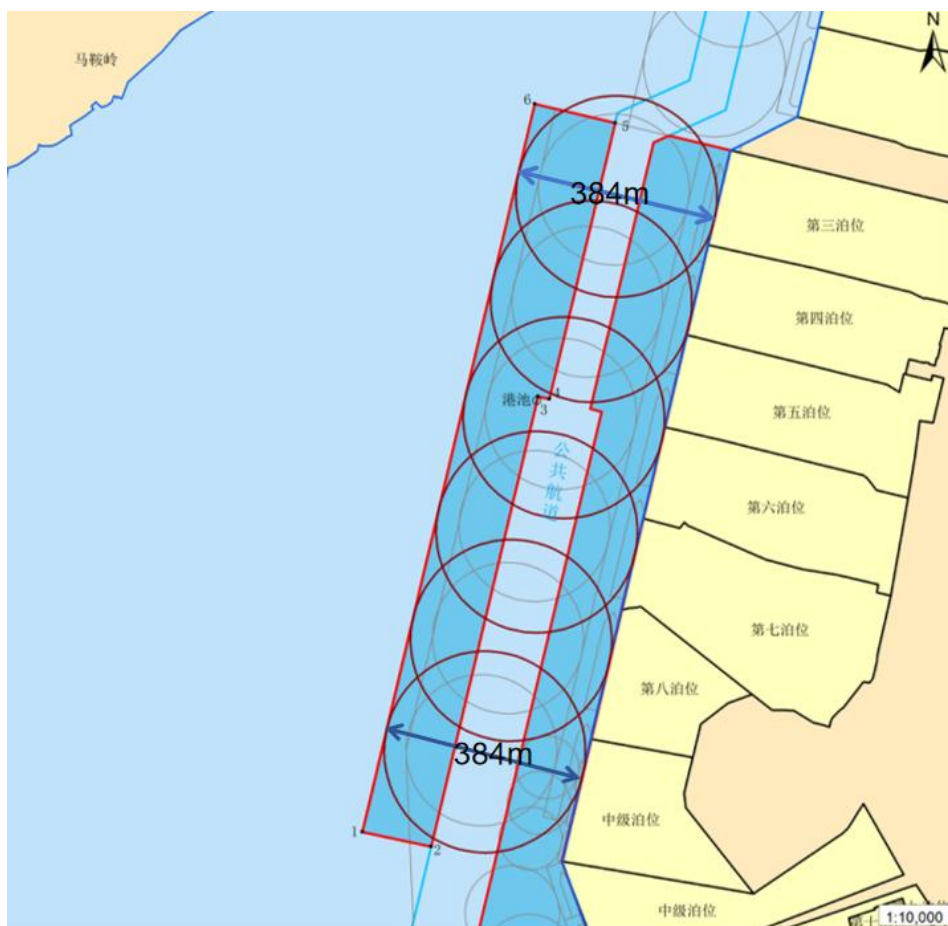


图 6.5-5 港池②界定图

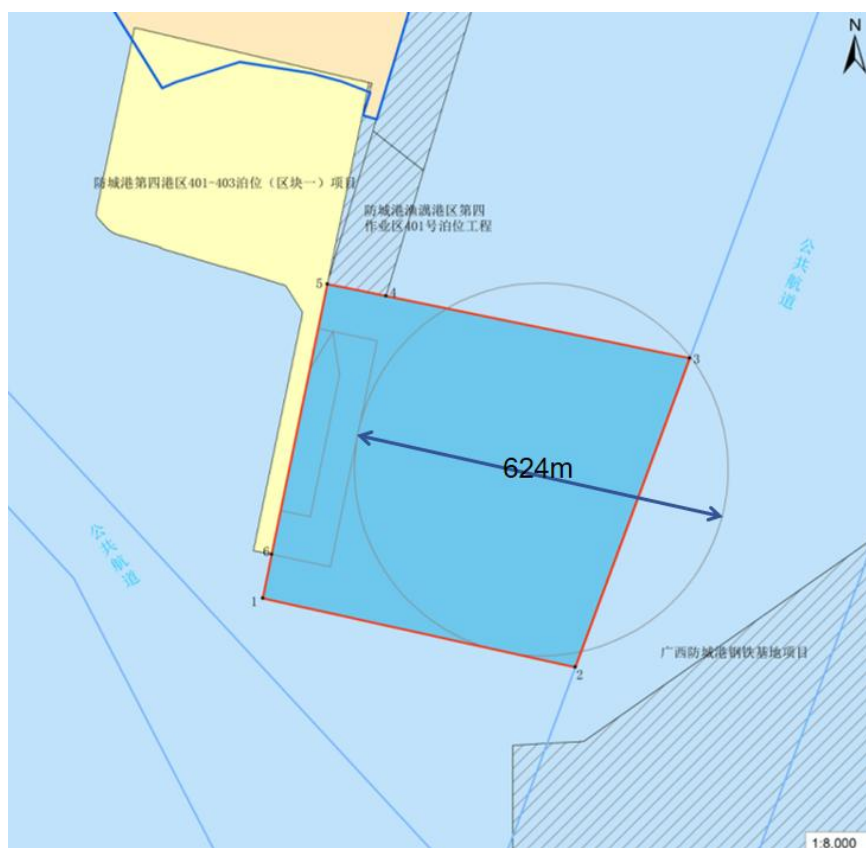


图 6.5-6 港池③界定图

表 6.5-4 港池①坐标及选取表

界址点编号及坐标（北纬 东经）			CM1083X	CM1083Y	点选取
1	21° 36' 06.703"	108° 19' 28.568"	2389725.831	481837.9094	航道拐点
2	21° 35' 26.942"	108° 19' 44.648"	2388502.398	482299.0677	航道拐点
3	21° 35' 27.833"	108° 19' 47.502"	2388529.724	482381.2042	防城港第十三、四号散货泊位工程
4	21° 35' 28.478"	108° 19' 49.562"	2388549.478	482440.4963	不动产证第十一、十二、十三泊位
5	21° 35' 47.908"	108° 19' 42.626"	2389147.317	482241.6175	不动产证第十一、十二、十三泊位
6	21° 35' 47.916"	108° 19' 42.651"	2389147.564	482242.3574	不动产证第十泊位土地证界址点
7	21° 35' 56.135"	108° 19' 39.708"	2389400.434	482157.976	不动产证第十泊位土地证界址点
8	21° 36' 03.207"	108° 19' 37.175"	2389618.044	482085.3614	不动产证第九泊位土地证界址点
9	21° 36' 03.210"	108° 19' 37.184"	2389618.132	482085.6254	海岸线与不动产证第九泊位土地证
10	21° 36' 04.133"	108° 19' 36.851"	2389646.522	482076.0653	海岸线拐点
11	21° 36' 04.971"	108° 19' 36.548"	2389672.302	482067.3838	海岸线拐点
12	21° 36' 11.133"	108° 19' 34.125"	2389861.905	481997.9003	不动产证书中级泊位界址点
13	21° 36' 18.697"	108° 19' 36.087"	2390094.499	482054.5764	不动产证书中级泊位界址点（岸线
14	21° 36' 19.379"	108° 19' 36.244"	2390115.485	482059.1289	海岸线拐点
15	21° 36' 23.159"	108° 19' 37.226"	2390231.691	482087.5134	海岸线点与不动产界址线交点
16	21° 36' 26.681"	108° 19' 38.126"	2390340.009	482113.519	不动产第八泊位界址点
17	21° 36' 32.358"	108° 19' 39.577"	2390514.571	482155.4278	不动产第七泊位界址点
18	21° 36' 38.025"	108° 19' 41.025"	2390688.819	482197.2896	不动产第五、六共用界址点
19	21° 36' 43.741"	108° 19' 42.487"	2390864.56	482239.5102	不动产第四、五共用界址点
20	21° 36' 49.319"	108° 19' 43.923"	2391036.081	482281.0214	不动产第三四共用界址点
21	21° 36' 55.168"	108° 19' 45.424"	2391215.95	482324.3923	不动产第三泊位界址点
22	21° 36' 56.086"	108° 19' 41.340"	2391244.312	482206.9523	航道拐点
23	21° 36' 55.662"	108° 19' 40.325"	2391231.296	482177.7378	航道拐点
24	21° 36' 39.156"	108° 19' 36.090"	2390723.743	482055.3646	航道拐点
25	21° 36' 38.985"	108° 19' 36.850"	2390718.47	482077.2376	航道拐点
26	21° 36' 13.239"	108° 19' 30.245"	2389926.801	481886.3636	航道拐点

表 6.5-5 港池②坐标及选取表

界址点编号及坐标（北纬 东经）			CM1083X	CM1083Y	选取点
1	21° 36' 12.967"	108° 19' 20.903"	2389918.751	481617.6636	外切 2 倍船长调头圆交点
2	21° 36' 12.051"	108° 19' 25.471"	2389890.422	481749.0122	航道拐点
3	21° 36' 39.933"	108° 19' 32.624"	2390747.768	481955.7209	航道拐点
4	21° 36' 39.762"	108° 19' 33.385"	2390742.494	481977.5939	航道拐点
5	21° 36' 56.887"	108° 19' 37.778"	2391269.043	482104.5473	航道拐点
6	21° 36' 58.056"	108° 19' 32.439"	2391305.193	481951.0293	外切 2 倍船长调头圆交点

表 6.5-6 港池③坐标及选取表

界址点编号及坐标（北纬 东经）			CM1083X	CM1083Y	点选取
1	21° 32' 56.805"	108° 21' 04.452"	2383882.292	484590.2733	调头圆正切线与码头前沿线交点
2	21° 32' 53.007"	108° 21' 22.577"	2383764.985	485111.6959	调头圆正切线与航道交点
3	21° 33' 09.806"	108° 21' 29.261"	2384281.498	485304.4863	调头圆与航道交点
4	21° 33' 13.231"	108° 21' 11.638"	2384387.3	484797.5295	防城港渔港港区第四作业区 401 号泊位工程界址点
5	21° 33' 13.890"	108° 21' 08.246"	2384407.668	484699.9356	防城港渔港港区第四作业区 401 号泊位工程界址点
6	21° 32' 59.183"	108° 21' 04.980"	2383955.433	484605.5384	防城港第四港区 401-403 泊位（区块一）项目界址点

(2) 面积量算合理性分析

本次宗海图绘制按照《宗海图编绘技术规范》有关规定绘制。

所采用的技术标准为平面控制：CGCS2000 大地坐标系；高程基准：1985 国家高程基准；深度基准：当地理论深度基准；投影方式：高斯-克吕格，因项目中心位于 108° 19′ 附近，采用规范要求的以项目附近 0.5° 的整数倍为中央经线，所以中央经线设置 108° 30′ E。

绘图采用 ArcGIS 软件成图，面积量算采用《海域使用面积测量规范》要求的坐标解析法计算。即对于有 n 个界址点的宗海内部单元，根据界址点的平面直角坐标 x_i 、 y_i (i 为界址点序号)，计算宗海的面积 S (m^2) 并转换为公顷，面积计算公式为：

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

式中， S 为宗海面积 (m^2)， x_i ， y_i 为第 i 个界址点坐标 (m)。

综上所述，本项目用海界址点的确定以及用海面积的量算符合《海籍调查规范》(HY/T 124-2009)。

依据《宗海图编绘技术规范》(HY/T 251-2018)《海域使用面积测量规范》，完成了本项目宗海图的绘制。

6.6 用海期限合理性分析

根据《中华人民共和国海域使用管理法》第四章第二十五条规定：海域使用权最高期限按照用途确定，其中，（六）港口、修造船厂等建设工程用海五十年。

拟出让用海期限与主体码头一致，防城港渔湾港区 3-12 号泊位港池水域用海至 2062 年 7 月 15 日止，防城港渔湾港区 400 号泊位港池水域用海至 2054 年 9 月 13 日止。

海域使用权期限届满，海域使用权人需要继续使用海域的，应当至迟于期限届满前二个月向原批准用海的人民政府申请续期。

7 生态用海对策措施

7.1 生态用海对策

7.1.1 生态问题诊断

项目所在区域水深条件，满足现有船舶通行要求，无需疏浚，而且目前在运行中。

（1）生态功能定位

根据《防城港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，项目所在功能区为交通运输用海区。项目用于码头前沿船舶靠泊和进出回旋使用，用海类型为港口用海，用海方式为港池、蓄水，符合上述功能区准入管理要求。

（2）生态保护重点和目标

交通运输用海区主导功能为 1.维护港口水深条件和航道通畅；应减少对海洋水动力环境、岸滩及海底地形地貌形态的影响。2.禁止向港口水域倾倒泥土、砂石以及超过规定标准的有毒、有害物质。3 海水水质执行不劣于四类标准，海洋沉积物和海洋生物执行不劣于三类标准。4.周围设置 500 m 水质过渡带。

（3）生态问题

项目为现状港池出让项目，无需疏浚即可满足船舶进出港池。竞得人取得海域后如提高吨位等级、扩展或维护性疏浚应对应相关部门要求，编制相关文件，落实要求。

本项目用海引起生态问题的环节主要是：营运期的船舶到港污染、维护性疏浚等。

7.1.2 生态保护对策

针对**运营期**船舶污染物、维护性疏浚物及大气排放三类来源，采取如下控制措施：

①靠泊船舶产生的船舶污水与船舶垃圾须严格遵循广西壮族自治区“联单制度”，实施系统化的收集、分类与暂存管理，并统一交由具备相应资质与接收能力的污染物接收单位进行专业处置，严禁以任何形式排放入海。

②运营期间因港池维护性疏浚产生的少量疏浚物，应按规范要求实行上岸资源化处置或转运至主管部门指定的海洋倾倒区进行合规抛洒，杜绝违规抛弃行为，最大限度降低对海洋环境的影响。

③本项目位于船舶大气污染物排放控制区内，所有靠泊船舶须严格执行《船舶大气污染物排放控制区实施方案》中的相关要求，通过推广使用低硫燃料油、清洁能源与新能源、加装船载蓄电装置或尾气后处理设施等替代措施，确保实现硫氧化物、颗粒物及氮氧化物等关键污染物的排放控制目标，助力区域大气环境质量改善。

7.2 生态保护修复措施

按照“损害什么、修复什么”的基本原则确定本项目的生态修复方案，以减少项目实施对本海域海洋资源和海洋生态系统的影响，促进本海域海洋生态系统的恢复，维护近海海洋生态系统的健康。

因项目无需疏浚作业，现状即可满足船舶进出港池，没有对生态造成影响，为此不需要进行生态修复补偿。

8 结论

8.1 项目用海基本情况

防城港渔漓港区 3-12 号泊位和 400 号泊位港池水域用海项目位于防城港市港口区白沙万街道附近海域，其中 3-12 号泊位港池水域用海位于防城港市港口区白沙万街道西部海域，泊位依次为 6 个 3 万 t 级、3 个 1000t 级、2 个 5000t 级、1 个 7 万 t 级、3 个 5 万 t 级通用机散杂货泊位，码头沉箱已建设完成，泊位已投入营运，泊位前沿停泊水域宽度依次为：3 万 t 级停泊水域宽 55.2m、1000t 级停泊水域宽 19m、5000t 级停泊水域宽 31.6m、7 万 t 级停泊水域宽 64.6m、5 万 t 级停泊水域宽 64.6m，停泊水域前方设置回旋水域：3 万 t 级回旋水域宽 288m、1000t 级回旋水域宽 120m、5000t 级回旋水域宽 180m、7 万 t 级回旋水域宽 242m、5 万 t 级回旋水域宽 334.5m，现状高程：3 号、4 号、5 号码头前沿停泊水域高程约-9.6m、回旋水域最浅位于航道、高程为-8.0m，6 号、7 号、8 号码头前沿停泊水域高程约-10.6m、回旋水域最浅位于航道、高程为-9.5m，中级泊位①码头前沿停泊水域高程约-5.4m、回旋水域最深位于航道附近约-10.4m、航道高程为-9.5m，中级泊位②码头前沿停泊水域高程约-7.6m、回旋水域最深位于航道附近约-10.4m、航道高程为-10.0m，9 号码头前沿停泊水域高程约-13.5m、回旋水域约-10.4m、航道高程为-10.2m，10 号码头前沿停泊水域高程约-12.1m、回旋水域约-11.6m，11 号码头前沿停泊水域高程约-14.3m、回旋水域约-10.5m，12 号码头前沿停泊水域高程约-14.5m、回旋水域约-11.5m，现状水深满足船舶通过减载或高潮位进入停泊和回旋水域。

项目为现状出让项目，前期业主为防城港市海洋局，项目用海面积 94.6918ha。海域使用类型为“交通运输用海”（一级类）中的“港口用海”（二级类），用海方式为“围海”（一级用海方式）中的“港池、蓄水等”（二级用海方式）。用海期限：拟出让用海期限与主体码头一致，防城港渔漓港区 3-12 号泊位港池水域用海至 2062 年 7 月 15 日止，防城港渔漓港区 400 号泊位港池水域用海至 2054 年 9 月 13 日止。

8.2 项目用海必要性结论

建设必要性，落实《北部湾港总体规划》措施、项目是建设西部陆海新通道的需求、项目建设是行业发展需求、项目是港口建设的内容，属于港口枢纽组成部分，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

用海必要性，码头、停泊水域和回旋水域是泊位码头的重要组成部分，码头工程已在 20 世纪 90 年代建设完成，并发挥了重要作用，使用至今，主体依然完好，停泊水域及回旋水域位于码头前沿布置，为此，发挥泊位功能需要配置一定面积的停泊和回旋水

域。确权用海是法治中国的要求，由于受到当时法律、制度及技术规范的局限性在码头主体工程办理用地手续时没有办理海域使用权登记确权，《中华人民共和国海域使用管理法》第三条明确“单位和个人使用海域，必须依法取得海域使用权”，随着海域相关的法律、制度的发展，用益物权被广泛关注和重视，海域使用权是用益物权，为长期稳定使用码头前沿海域，发挥泊位功能，使用船舶停泊及回旋海域，新《公司法》颁布，产权明晰是现代企业的基本要求，现依据现有泊位已形成的人工岸线，出让泊位前沿的停泊及回旋水域，进行登记确权，可保证海域使用权的合理利益，同时也是资源资产化管理的需要。

综上，本项目用海是必要的。

8.3 项目用海资源环境影响分析结论

本项目为现状出让的港池用海，码头泊位前的停泊及回旋水域无需疏浚即可满足使用需要，不新增围填海，不建设构筑物，不占用海岸线、海涂、海湾和岛礁等海洋空间资源，项目用海不会对以上海洋空间资源造成影响。

8.4 海域开发利用协调分析结论

本项目利益相关者为牛头岭南部浮筏养殖户，利益相关协调部门为海上交通和红树林主管部门。

（1）浮筏养殖户

港池已疏浚完成，所以不存在施工期疏浚作业，运营期，船舶沿航道到达泊位，在不发生溢油事件的前提下对养殖浮筏影响较小。若后期维护疏浚期间发生养殖筏吊养大蚝死亡事件，应立即停工检测，并及时进行经济补偿，若发生溢油事件则应立即处理，降低损害，进行必要的经济补偿，或请求相关部门对养殖活动进行清除。

（2）红树林管理部门

后期维护疏浚期间，应落实悬浮物扩散减小影响措施，低潮时施工，控制开挖疏浚作业强度，合理控制施工时间，减少噪声，减少对鸟类影响，减少悬浮物扩散，必要性采用高密度防护帘。若发生附近红树林病虫害或死亡现象应立即停工，检查，并及时汇报林业主管部门，查出原因，恢复生态损害后才进行施工。

（3）海上交通管理部门

后期维护疏浚期间，建设单位应及时与海上交通管理部门进行沟通，将施工作业时间、范围、施工作业方式和内容等通知对方，落实海上交通管理部门管理要求，若要求编制通航论证，则必须满足管理要求，并执行应严格执行通航报告提出的安全建议及保

障措施，施工前应取得水上水下活动许可证。

8.5 项目用海与国土空间规划符合性分析结论

项目用海符合《广西壮族自治区国土空间规划（2021-2035 年）》《防城港市国土空间总体规划（2021-2035 年）》和广西“三区三线”划定成果，符合《广西壮族自治区海岸带综合保护与利用规划（2021—2035 年）》《广西壮族自治区国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》《防城港市国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》等相关规划。

8.6 项目用海合理性结论

项目选址区位条件适宜，社会条件良好，水文、气候、地形地貌等条件适宜，对生态资源影响较小，选址能与周边海域其他用海活动适应，用海选址合理。

项目用海方式为港池、蓄水，不新增填海、无构筑物建设，对海域自然属性的改变较小，对水动力环境、冲淤环境和海域生态系统影响较小，用海方式合理。

平面布置考虑了项目需求，又体现了集约、节约用海的原则，对水文动力环境、冲淤环境影响较小，与周边其他用海活动相适应。用海平面布置合理。

用海面积符合相关行业设计规范，满足产业用海面积控制指标的相关要求，满足用海需求，用海界址点选取符合《海籍调查规范》要求，宗海图编绘和面积量算符合《宗海图编绘技术》要求，用海面积合理。

拟出让用海期限与主体码头一致，防城港渔漓港区 3-12 号泊位港池水域用海至 2062 年 7 月 15 日止，防城港渔漓港区 400 号泊位港池水域用海至 2054 年 9 月 13 日止。用海期限合理。

8.7 项目用海可行性结论

本项目用海符合《广西壮族自治区国土空间规划（2021—2035 年）》《防城港市国土空间总体规划（2021—2035 年）》《广西壮族自治区国土空间生态修复规划（2021—2035 年）》和广西“三区三线”划定成果。

项目与周边自然环境和社会条件适宜，选址、用海方式合理，平面布置和用海面积合理。只要采取积极的防护措施，加强管理，对海洋环境、资源的影响较小。项目出让有利于落实《海域管理法》管理要求，用益物权的获得有利于公司长期规划，对增加防城港的船舶流量和货物吞吐量，满足腹地的货物需求，促进区域经济发展。项目建设的经济社会效益明显。从海域使用角度考虑，项目用海可行。

资料来源说明

1 引用资料

[1]社会经济资料，2024 年防城港市国民经济和社会发展统计公报，2025.8.11，防城港市统计局；

[2]海流数据资料，《北部湾港防城港港域渔漓港区第三作业区 19 号至 22 号泊位改扩建工程海域使用论证报告表》，2024.11，交通运输部水运科学研究院。

2 现状调查调查

[1]海水水质、沉积物、海洋生物生态、渔业资源、海洋生物体质量等环境数据，防城港海域海洋环境现状监测报告（2024 年），桂科院海检字（2024）022 号，广西科学院，2024 年 12 月 2 日；

[2]潮间带数据，广西科学院，2025 年 5 月 28 日。

3 现场勘查记录表

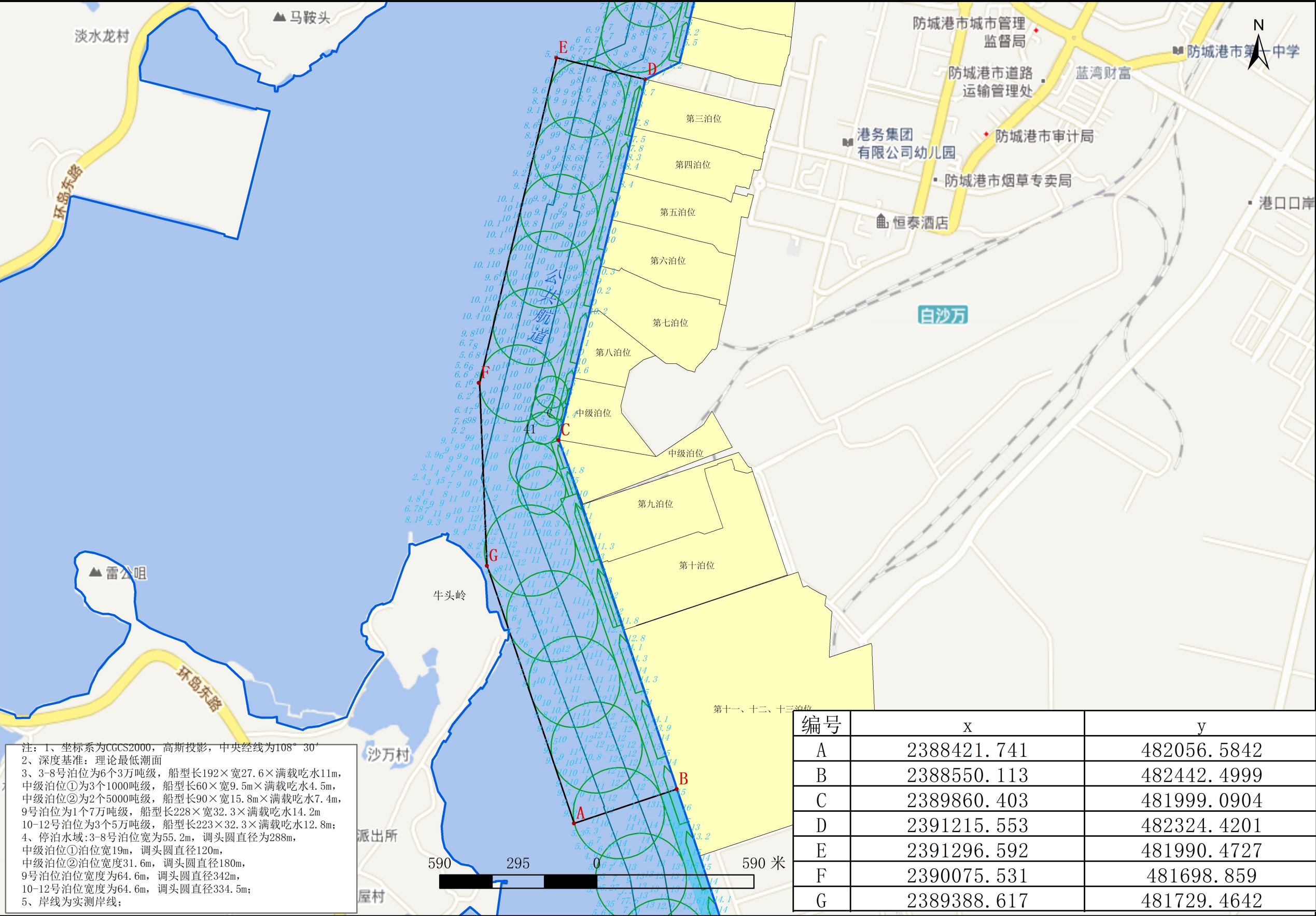
现场勘查记录表

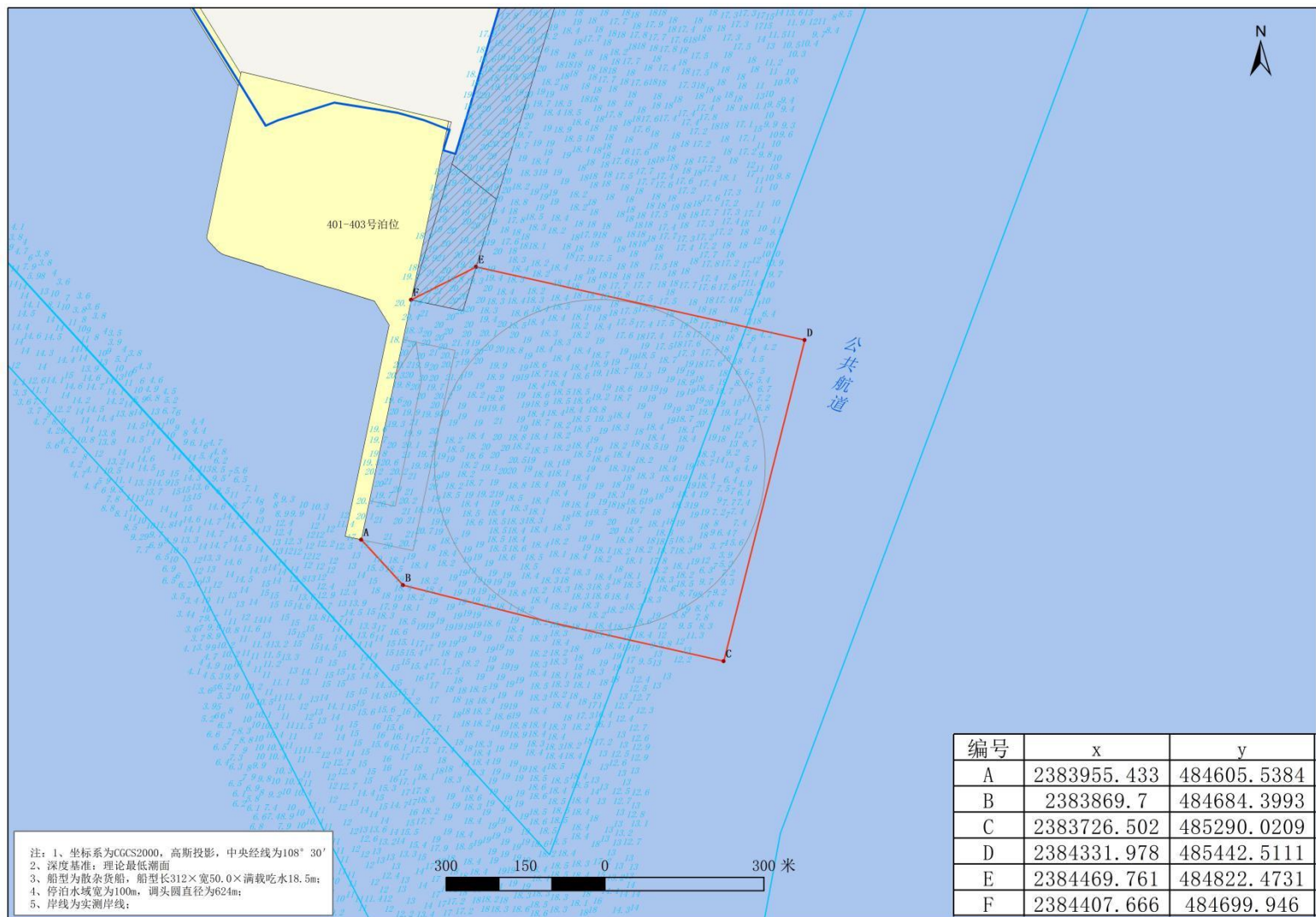
项目名称	防城港渔湾港区 3-12 号泊位和 400 号泊位港池水域用海项目		
勘查人员	潘绘竹	勘查责任单位	广西科学院
勘查时间	2025 年 9 月 1 日	勘查地点	防城港市港口区白沙万街道附近海域
勘查内容简述	1、项目位置：防城港渔湾港区 3-12 号泊位港池水域用海位于白沙万街道西部海域，具体在渔湾港区西南部、码头前沿海域；防城港渔湾港区 400 号泊位港池水域用海位于白沙万街道东南部海域，具体在渔湾港区东南部、码头前沿海域。 2、岸线：3-12 号码头为沉箱结构，海岸线位置清晰，港池水域位于沉箱码头前沿，航道上浮标，项目处于西湾内湾，3-8 号泊位海面较 9-12 号宽敞，9-12 号对面为牛头岭，9 号北部处于海域狭长口；400 号泊位港池水域用海的依靠泊位为透空式码头，对面为广西钢铁基地项目，在东湾湾口处，大陆海岸线在项目北部约 1km 处。 3、附近环境：西湾内西南海岸带上有红树生长，距离约 1.2km，附近有无居民海岛将军岭，牛头岭南部航道西侧有浮筏养殖活动；400 号泊位附近均为港口工业。 		

	
项目负责人	

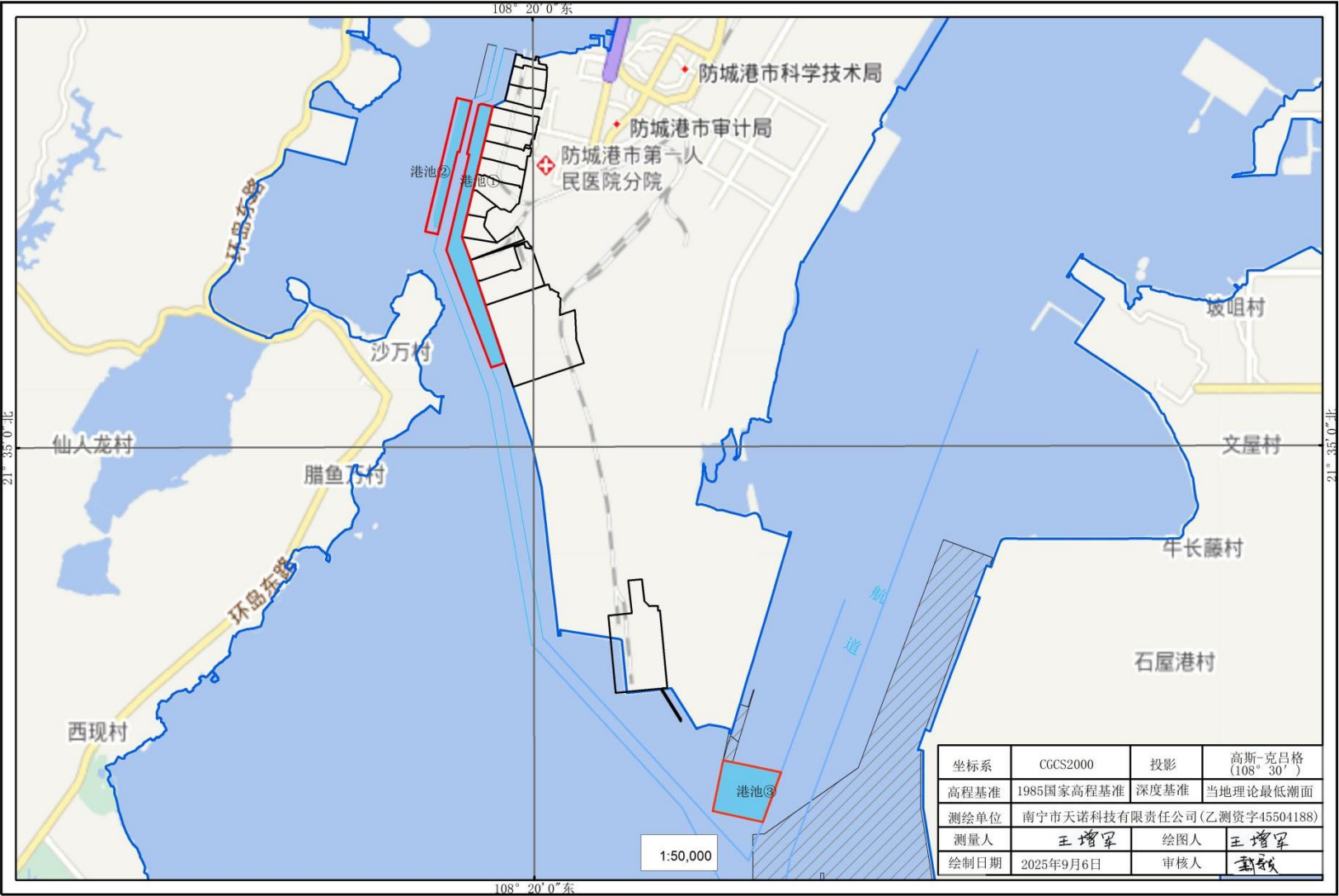
附图

不予公开

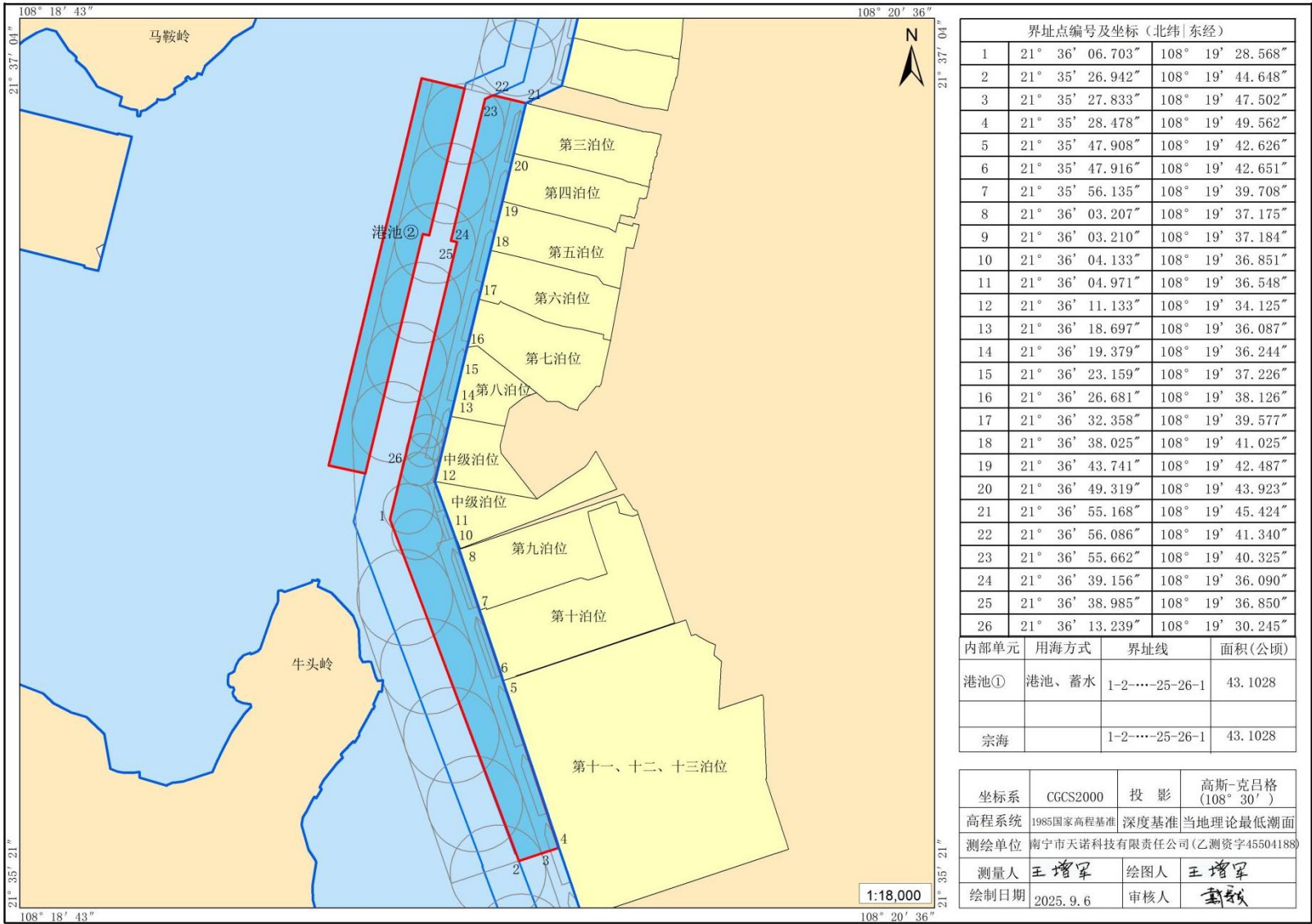




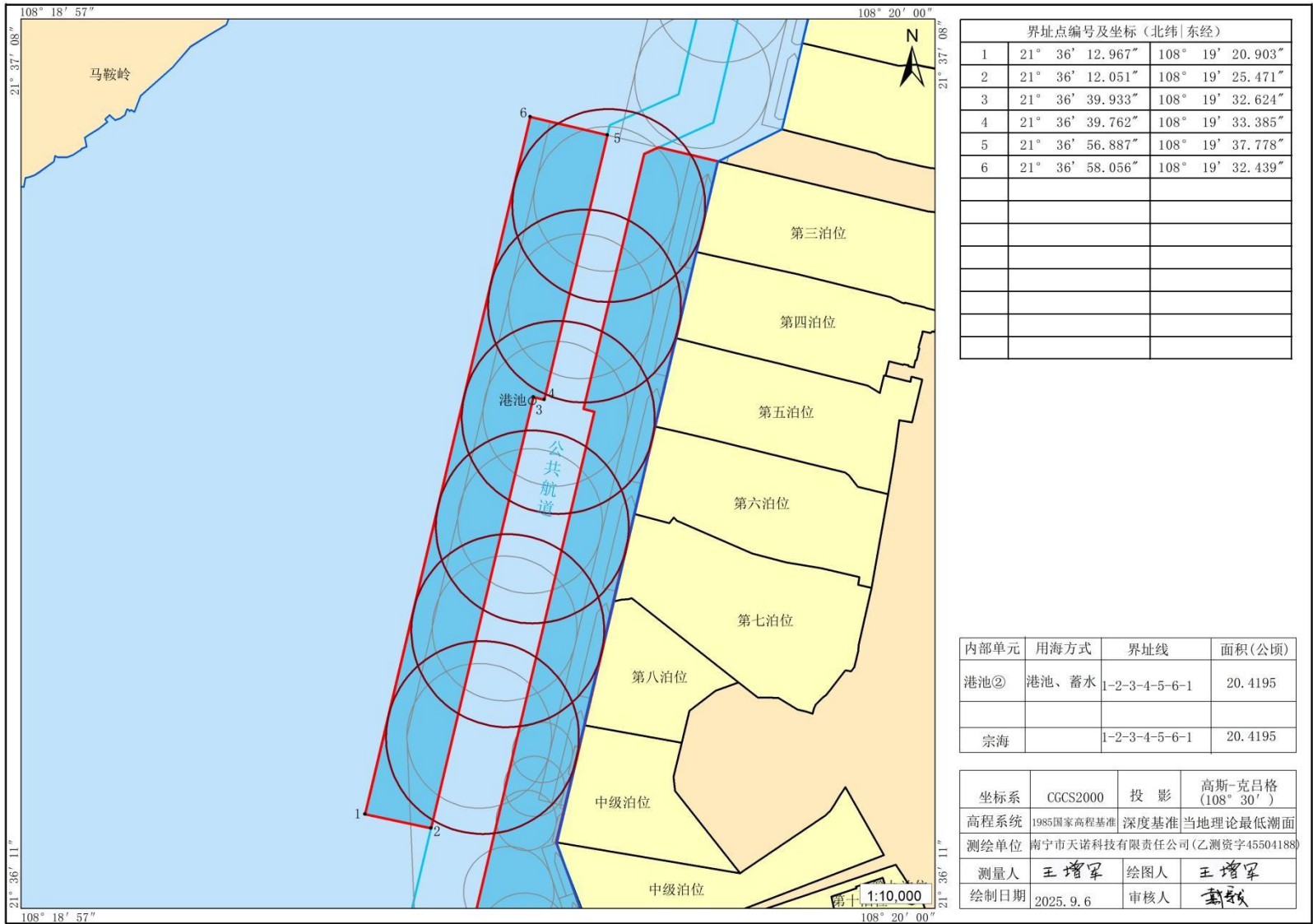
防城港渔湾港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目平面布置图



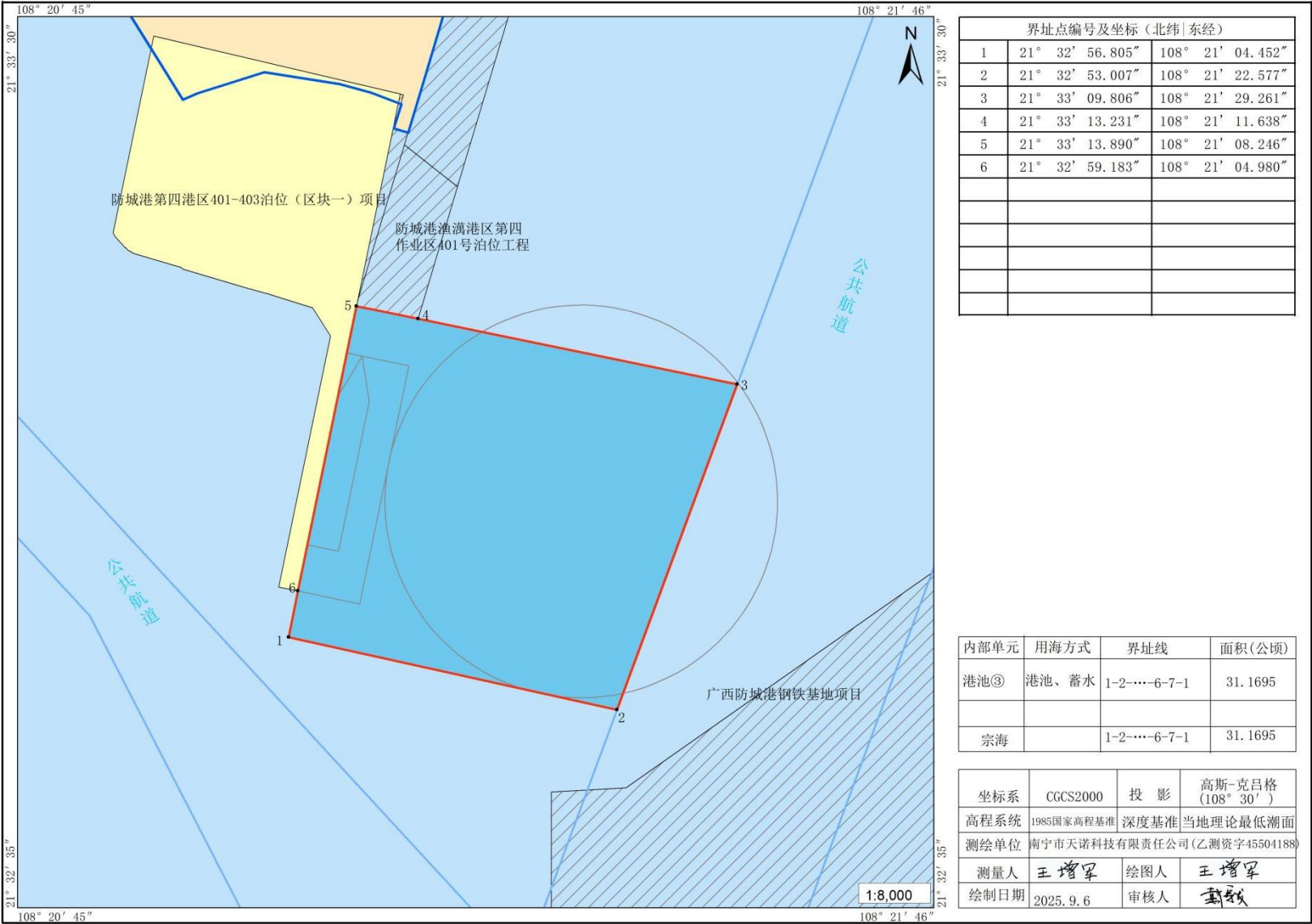
防城港渔湾港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目(港池①)宗海界址图



防城港渔漓港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目(港池②)宗海界址图



防城港渔湾港区3-12号泊位和400号泊位港池水域用海项目(港池③)宗海界址图



附件

1 不动产证书

不予公开

2 各部门意见

编号	部门	主要意见	复函日期
1	防城港市港口区人民政府	无修改意见	2025 年 7 月 14 日
2	防城港市自然资源局	项目选址涉及用海,以海洋局意见为准	2025 年 7 月 16 日
3	防城港市生态环境局	项目用海不涉及保护区、生态红线等环境敏感区, 选址无意见	2025 年 7 月 22 日
4	防城港市产业园区改革发展办公室	项目选址无意见	2025 年 7 月 15 日
5	广西壮族自治区北部湾港口管理局 防城港分局	符合港口规划,对项目使用海域无异议	2025 年 7 月 16 日
6	中华人民共和国防城港海事局	无意见	2025 年 7 月 16 日
7	防城港务集体有限公司	项目选址无意见	2025 年 7 月 11 日

政府文件不予公开