

逍遥湾游艇临时集中停泊点浮桥建设项目

海域使用论证报告表


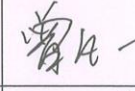
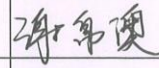


(公示稿)

大连黄渤海海洋测绘数据信息有限公司

统一社会信用代码：91210200691448014W

2024年8月

论证报告编制信用信息表

论证报告编号	2102132024001400		
论证报告所属项目名称	逍遥湾游艇临时集中停泊点浮桥建设项目		
一、编制单位基本情况			
单位名称	大连黄渤海海洋测绘数据信息有限公司		
统一社会信用代码	91210200691448014W		
法定代表人	蓝海		
联系人	徐化		
联系人手机	13942614105		
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
薛国坤	BH000145	论证项目负责人	
薛国坤	BH000145	1. 项目用海基本情况 7. 生态用海对策措施	
曾凡一	BH002692	5. 国土空间规划符合性分析 6. 项目用海合理性分析 9. 报告其他内容	
谢帛澳	BH004223	2. 项目所在海域概况 8. 结论	
张岩	BH004529	3. 资源生态影响分析 4. 海域开发利用协调分析	
<p>本单位符合海域使用论证有关管理规定对编制主体的要求，相关信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密，如隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，愿意承担相应的法律责任。愿意接受相应的信用监管，如发生相关失信行为，愿意接受相应的失信行为约束措施。</p> <p style="text-align: center;">承诺主体(公章):</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">2024年8月29日</p>			

目录

表 1 项目用海基本情况	2
表 2 项目所在海域概况	19
表 3 资源生态影响分析	60
表 4 海域开发利用协调分析	63
表 5 国土空间规划符合性分析	70
表 6 项目用海合理性分析	73
表 7 生态用海对策措施	82
表 8 结论	85
资料来源说明	87
附件	89

申请人	单位名称	大连德泰海洋牧场有限公司			
	法人代表	姓名	王威	职务	法人
	联系人	姓名	周宇	职务	经理
		通讯地址	大连经济技术开发区光谷路 11-1 号		
		联系电话	15998597396		
项目用海基本情况	项目名称	逍遥湾游艇临时集中停泊点浮桥建设项目			
	项目地址	辽宁省大连市金普新区董家沟街道小窑湾海域			
	项目性质	公益性 ()		经营性 (√)	
	用海面积	1.8845ha		投资金额	800 万
	用海期限	15 年		预计就业人数	
	占用岸线	总长度	1.5m	预计拉动区域 经济产值	
		自然岸线	0m		
		人工岸线	0m		
		其他岸线	1.5m		
	用海类型	游憩用海中的文体休闲 娱乐用海		新增岸线	0m
	用海方式		面 积		具体用途
透水构筑物		1.8845ha		临时停靠点	

表 1 项目用海基本情况

1.1 项目由来

金普新区地处辽东半岛南部、大连市中南部，介于北纬 38°56'-39°23'、东经 121°26'-122°19'之间。东临黄海，西南与甘井子区毗邻，西濒渤海，北与瓦房店市、普兰店区接壤，总面积 2299 平方千米。区内拥有丰富的自然岸线，自然景观多姿多彩，生态环境优美，旅游资源丰富，形成了独特的资源优势。是大连重要的旅游、人居、休闲、度假的基地，每年吸引大量游客旅游观光。

近年来，中国游艇行业市场规模呈现快速增长的趋势，一方面得益于国民经济持续健康发展，人均可支配收入不断提高，消费者消费观念的转变和对高品质生活方式的追求；另一方面，政府对于游艇产业的发展给与了高度重视，出台了一系列政策扶持措施，如简化游艇进出口手续、鼓励游艇产业技术创新，支持大众化游艇的发展等。截止 2024 年 7 月 16 日，大连籍登记注册游艇达 1807 艘次。在连游艇达 840 艘次，均位于全国前列。

随着游艇市场规模的不断扩大，为破解游艇监管难题，有效管控风险，促进游艇产业健康稳定发展，截止 2024 年 7 月 11 日，大连下辖的 10 个区（市、县）已完成全部的游艇集中停泊点的划定，实现了大连辖区的全覆盖。金普新区作为大连市重要沿海城区，按照《关于印发大连市游艇专项整治行动实施方案的通知》（大海事[2024]54 号）和《关于明确渔业、游艇、摩托艇等场景安全监管和协同责任的通知》（大安委[2023]16 号）文件精神，对新区游艇进行停靠集中停泊点管理。

大连德泰海洋牧场有限公司根据相关文件精神及新区管委会下发的《关于发布金普新区游艇临时停泊点的通知》（见附件 6）的要求，拟在董家沟街道小窑湾海域建设游艇临时停靠集中停泊点。根据《中华人民共和国海域使用管理法》等法律法规的规定，工程用海需报海洋行政主管部门审批，而海域使用论证是审批用海的技术依据。因此，大连德泰海洋牧场有限公司委托大连黄渤海海洋测绘数据信息有限公司承担逍遥湾游艇临时集中停泊点浮桥建设项目海域使用论证工作。论证单位接到任务后，根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）的要求，认真研究建设单位提供的有关资料，收集近期观测资料，开展了现场调查，从自然环境、社会经济和政策规划等方面综合分析该项目用海的可行性，编制了本项目的海域使用论证报告表。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规

1、《中华人民共和国海域使用管理法》，2001年10月27日，第九届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2002年1月1日起施行；

2、《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），2014年4月24日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，2015年1月1日起施行；

3、《中华人民共和国海洋环境保护法》，2023年10月24日，第十四届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修订，2024年1月1日起施行；

4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订），2017年6月27日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正，2018年1月1日正式施行；

5、《辽宁省海域使用管理办法》，2021年4月28日修订；

6、《海域使用论证管理规定》，2008年1月23日，国海发[2008]4号，2008年3月1日起施行；

7、《海域使用权管理规定》，2006年10月13日，国海发[2006]27号，2007年1月1日起施行；

8、《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）；

9、《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；

10、《自然资源部办公厅关于辽宁等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》，2022年11月1日。

1.2.2 技术标准和规范

1、《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）；

2、《海域使用分类》（HY/T123-2009）；

3、《海籍调查规范》（HY/T124-2009）；

4、《海域使用面积测量规范》（HY070-2022）；

- 5、《宗海图编绘技术规范》（HY/T251-2018）
- 6、《海水水质标准》（GB3097-1997）；
- 7、《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）；
- 8、《海洋生物质量》（GB18421-2001）；
- 9、《海洋调查规范》（GB12763-2007）；
- 10、《海洋监测规范》（GB17378-2007）；
- 11、《海洋环境监测技术规程》（国家海洋局，2002，06）；
- 12、《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T9110-2007）；
- 13、《辽宁省海洋及海岸工程海洋生物损害评估技术规范》（DB21/T2150-2013）；
- 14、《产业结构调整指导目录（2024年本）》；
- 15、《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，自然资源部，2023年11月；
- 16、《游艇码头设计规范》（JTS/165-7-2014）。

1.2.3 相关规划和区划

- 1、《辽宁省国土空间规划（2021-2035年）》；
- 2、《大连市国土空间总体规划（2021-2035年）》（报批稿）；
- 3、《大连市文化和旅游发展“十四五”发展规划》，大政办发【2021】33号；
- 4、《大连市游艇码头布局专项规划（2023-2035年）》；
- 5、《大连金普新区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，2021年8月，大连金普新区发展和改革委员会；
- 6、《“十四五”旅游业发展规划》（中华人民共和国文化和旅游部，2022年1月21日）；
- 7、《大连市旅游业发展总体规划（2020-2035）》。

1.3 项目论证等级、论证范围

1.3.1 论证等级

根据《国土空间调查、规划、用途管制用海用地分类指南》（自然资源发[2023]234号）表2.1“用地用海分类”的相关要求，本项目用海类型：一级类为游憩用海（21），二级类为文体休闲娱乐用海（2102）。

根据《海域使用分类》（HY/T123-2009），本项目的用海类型为旅游娱乐用海中的旅游基础设施用海；用海方式为构筑物中的透水构筑物（23）。

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）的要求，海域使用论证等级按照项目的用海方式、规模和所在海域特征，划分一级、二级和三级。导则规定：透水构筑物总长度小于（含）400m 或用海总面积小于（含）10ha 为三级论证。

本项目主要建设内容为一座临时停靠点平台综合体，用海方式为透水构筑物，其中透水构筑物总长度为 ■■■■ m（规模详见表 1.3.1-1），申请用海面积为 1.8845ha。根据《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）的要求（表 1.3.1-2），本项目的论证等级为三级，三级论证应编制海域使用论证报告表。

表 1.3.1-1 透水构筑物总长度计算表

项目名称	规模（m）

表 1.3.1-2 海域使用论证等级判断依据（节选）

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
构筑物	透水构筑物	构筑物总长度大于（含）2000m 或用海面积大于（含）30ha	所有海域	一
		构筑物总长度小于（400~2000） m 或用海面积（10~30）ha	敏感海域	一
			其他海域	二
		构筑物总长度小于（含）400m 或用海总面积小于（含）10ha	所有海域	三
论证等级				三

1.3.2 论证范围

按照《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）的相关要求，论证范围应根据项目用海情况、所在海域特征及周边海域开发利用现状等确定，应覆盖项目用海可能影响的全部区域。一般情况下，论证范围以项目用海外缘线为起点进行划定，一级论证向外扩展 15km，二级论证 8km，三级论证 5km。

本项目论证范围以项目用海外缘线为起点向东侧、西侧及南侧扩展 5km，向北扩展至海岸线，论证面积约为 [REDACTED]。论证范围界址点坐标见表 1.3.2-1。具体范围见图 1.3.2-1。

表 1.3.2-1 本项目论证范围界址点坐标

序号	北 纬	东 经

图 1.3.2-1 项目论证范围图

1.4 论证重点

根据本项目用海类型，参照《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023）中“海域使用论证重点参照表”要求，见表 1.4-1。确定本项目论证重点如下：

- 1、选址（线）合理性；
- 2、用海方式和布置合理性；
- 3、海域开发利用协调分析；
- 4、资源环境影响。

表 1.4-1 海域使用论证重点参照表（节选）

用海类型	论证重点							生态用海对策措施
	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	
游憩用海	文体休闲娱乐基础设施用海，包括旅游码头、游艇码头、引桥、港池（含开敞式码头前沿船舶靠泊和回旋水域）、堤坝、游乐设施、景观建筑、影视活动设施、旅游活动设施、旅游平台、高脚屋、旅游用人工岛、城镇建设（人工湿地、人工水系、宾馆饭店、商服、绿地、道路、停车场、养老院等）、防潮闸、换水闸、船闸等的用海		▲		▲	▲		▲

1.5 项目概况

1.5.1 项目名称、性质、投资主体及地理位置

1、项目名称：逍遥湾游艇临时集中停泊点浮桥建设项目

2、建设性质：新建

3、投资主体：大连德泰海洋牧场有限公司

4、地理位置：项目位于辽宁省大连市金普新区董家沟街道小窑湾海域，项目地理位置见图 1.5.1-1。



图 1.5.1-1 项目地理位置图

1.5.2 建设内容和投资情况

1、建设内容

临时停靠点一座和一座接岸的钢结构引桥。

临时停靠点一座，主参数如下：

平台步道：总长 [REDACTED]，总宽 [REDACTED]；平台步道表面积 [REDACTED]；内部设有 [REDACTED] 停靠台 [REDACTED] 座、大型船舶泊位 [REDACTED] 个，[REDACTED] 停靠台 [REDACTED] 座、小船泊位 [REDACTED] 个。

钢结构引桥 [REDACTED]。

2、投资情况

项目总投资 800 万元。

1.5.3 平面布置和主要结构尺度

1.5.3.1 总平面布置

项目位于辽宁省大连市金州区小窑湾内，主步道平台 [REDACTED] 条；中间

停靠台 个， 停靠台 个，分布在 主步道平台之间。连接栈道 条，用于连接 条主步道平台。建设由岸基搭建到平台的钢结构引桥 长引桥一座。

定位方式：平台斜拉锚泊定位，钢引桥为陆域为打路基固定。

项目总平面布置图见图 1.5.3-1，项目浮桥平面布置图见图 1.5.3-2。

图 1.5.3-1 项目总平面布置图

图 1.5.3-2 项目浮桥平面布置图

1.5.3.2 主要结构、尺度

1、设计荷载

恒载：结构本身自重；

均布荷载（人群荷载）：70KG/平方米；

附属设施荷载：稳定停靠船只反作用力；

波浪荷载：工程地处海湾内，波浪会受到缓冲。

2、设计船型

临时停靠点主要用于停靠海钓游艇，船型具体情况见表 1.5.3-1。

表 1.5.3-1 本工程设计船型主尺度

船型	船长	船宽	型深	排水量	建造材料

3、水工建筑物

主步道平台规格为 ，连接栈道 ， $\phi 400$ 浮力管 踏板；400 型单孔连接支架；周围安全护栏高度 ；扶手管规格为 。

(1) 主浮力管：[]，[]，全部产品均使用新材料，不添加任何再生料，且在生产中增加防老化剂，保证产品强度和寿命。

(2) 支架：HDPE 新材料。[] 支架；

图 1.5.3-3 支架断面图

(3) 踏板：[] 踏板，具有防滑横纹，不会出现绊脚等现象，安全可靠。

图 1.5.3-4 踏板断面图 (1)

图 1.5.3-5 踏板断面图 (2)

(4) 安全防护栏：立柱是 [] 方管，高度 []；扶手管规格为 []

1.5.3.3 接岸结构

采用由岸基搭建到平台的钢结构引桥，钢引桥长宽高为 []。

钢结构引桥的固定方式为：陆域为打路基固定，浮桥端在引桥上安装万向轮，在浮桥上铺设 PE 板，随着涨落潮让万向轮在 PE 板范围内移动。

图 1.5.3-6 钢引桥立面图和平面图

图 1.5.3-7 钢引桥示意图

1.5.4 水域主尺度

1.5.4.1 泊位尺度

1、游艇码头系泊水域长度

根据《游艇码头设计规范》(JTS 165-7-2014)，双泊位布置系泊水域长度按下式计算：

$$L_b = L + d_p$$

式中： L_b ——系泊水域长度 (m)；

L ——设计船型长度 (m)；

d_p ——双泊位系泊水域富裕长度 (m), 取 0.5~1.0m;

船型一 [] 泊位系泊水域长度=[]

船型二 [] 泊位系泊水域长度=[]

根据《游艇码头设计规范》(JTS 165-7-2014) 5.4.7 条: 支浮桥长度宜取 1 倍船长; 在保证系泊安全情况下, 长度可适当缩短, 但不得小于 0.8 倍设计船长, 因此本工程支浮桥长度分别取 [] 和 []。

2、游艇码头系泊水域宽度

(1) 港池内侧 [] 浮桥处

根据《游艇码头设计规范》(JTS 165-7-2014), 泊位布置系泊水域宽度按下式计算:

$$W = B_1 + d$$

$$W = B_1 + B_2 + 1.5d$$

式中: W ——系泊水域宽度 (m);

B_1 、 B_2 ——设计船型宽度 (m);

d ——系泊水域富裕宽度 (m), $12m \leq L \leq 24m$ 时, 取 1.2m;

单泊位系泊水域宽度=[], 由于所在区域存在较大的横流, 因此 W 取为 []。

双泊位系泊水域宽度=[], 由于所在区域存在较大的横流, 因此 W 取为 []。

(2) 港池内侧 [] 浮桥处

根据《游艇码头设计规范》(JTS 165-7-2014), 双泊位布置系泊水域宽度按下式计算:

$$W = B_1 + B_2 + 1.5d$$

式中: W ——系泊水域宽度 (m);

B_1 、 B_2 ——设计船型宽度 (m);

d ——系泊水域富裕宽度 (m), $L \leq 12m$ 时, 取 0.8m;

泊位系泊水域宽度=[], 为避免横流较大的情况下, 船只产生侧移造成船舶之间碰撞, 因此 W 取为 []。

3、内航道宽度

根据《游艇码头设计规范》(JTS 165-7-2014)，内航道的有效宽度取 1.75 倍通航设计船宽。以 [REDACTED] 游艇为设计船型。

内航道宽度=[REDACTED]，取为 [REDACTED]。同时根据平面布置，港池内侧宽度取 [REDACTED]。

1.5.5 项目主要施工工艺和方法

1.5.5.1 施工条件

1、政策许可

本工程主要用地为公司确权水域，不涉及房屋拆迁和移民等问题。项目已立项并获得政策许可。

2、交通条件

本项目交通地理位置优越，地处小窑湾内，周边交通路网发达。

3、港外供水、供电、通讯

施工期供水、供电、通讯供水可由附近村镇引入。

4、主要材料

本项目建设所需的主要材料为 HDPE 环保无污染可回收材料及相关配套设施

项目整体分为陆地组装及水上锚固两大工作内容，项目整体的浮力管、支架、挡块、立柱扶手、踏板等购买成品通过陆上运输至施工现场进行组装，项目平台组装完成后进行吊装搭建，水上锚固。

1、陆地安装

(1) 浮力管安装：摆放浮力管时，将所有浮力管同一方向放置，浮力管通过热熔焊接对接，管材内部均填充泡沫柱。

(2) 支架安装：支架穿插在浮力管上，定位后用止动块固定位置。

(3) 踏板安装：踏板用 316 不锈钢螺栓固定在支架上，上部安装附属设施。

(4) 栏杆安装：栏杆座安装在踏板上，将立柱插入栏杆座，上部安装栏杆盖帽，再用螺固定；将立柱中间孔中插入三排扶手管。确保栏杆是安装在同一直线上。

2、水上锚固

(1) 锚固采用三级锚固系统，金属锚固定。具体步骤：平台--连接绳加固--卡头--套环--卸扣--二级无挡锚链--卸扣--锚。

锚固尺寸：根据水文条件，水深 []，潮差 []，本平台使用 [] 金属锚，[] 二级无挡锚链，长度选 [] 倍水深。

图 1.5.5-1 金属锚立面图

图 1.5.5-2 锚固布置图

(2) 锚固安装应避开台风。天气剧变时，应增设安全措施。安装时调节好各部锚绳张力，尽量使各部锚绳张力均匀。

施工过程中锚固严禁船舶碰撞和系统，白天设标，晚上挂警示灯。

1.5.5.2 施工进度

表 1.5.5-1 施工工期计划表

序号	任务名称	工期
1	施工准备	1 ~ 2 工作日
2	框架组装（项目整体的浮力管、支架、挡块、立柱扶手、踏板等部件安装）	35 ~ 40 工作日
3	下水前准备如吊机调配或气囊入场	1 工作日
4	水上锚固	15 ~ 20 工作日
总计		约 60 工作日

1.5.5.3 土石方平衡

本项目所需材料全部外购，生产完毕后到现场安装。因此，申请用海工程不涉及土石方的使用。

1.6 项目用海需求

根据《国土空间调查、规划、用途管制用海用地分类指南》（自然资源发[2023]234号）表 2.1“用地用海分类”的相关要求，本项目用海类型：一级类为游憩用海（21），二级类为文体休闲娱乐用海（2102）。

根据《海域使用分类》（HY/T123-2009），本项目用海类型为旅游娱乐用海中的

旅游基础设施用海，本项目的用海方式为构筑物中的透水构筑物（23）。

根据项目的平面布置及建（构）筑物尺度，以《海籍调查规范》（HY/T124-2009）为依据，最终确定项目主体工程拟申请用海总面积约 1.8845 公顷。宗海图见图 1.6-1、图 1.6-2、图 1.6-3。

本项目不占用自然岸线，占用其他岸线 1.5m，项目用海范围与海岸线的关系见图 1.6-4。

图 1.6-4 项目与岸线相对位置图

项目申请用海期限 15 年。

1.7 项目用海必要性

1.7.1 项目建设必要性

1、项目建设符合国家产业相关政策

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》：第一类 鼓励类 三十四、旅游业 2、旅游新业态：文化旅游、康养旅游、乡村旅游、生态旅游、**海洋旅游**、森林旅游、草原旅游、湿地旅游、湖泊旅游、冰雪旅游、红色旅游、**城市旅游**、工业旅游、体育旅游、游乐及其他旅游资源综合开发、**旅游基础设施建设和运营**、旅游信息服务，智慧旅游、科技旅游、**休闲度假旅游**、自驾游、低空旅游、邮轮游艇旅游及其他新兴旅游方式服务体系建设。

项目拟建设游艇临时集中停泊点，主要用于海钓游艇的停靠，项目的开展有利于推动旅游产业的发展，符合指导目录中鼓励类对旅游业的要求。

2、项目建设符合国家《“十四五”旅游业发展规划》《大连市旅游业发展总体规划（2020-2035）》等规划要求

国家《“十四五”旅游业发展规划》中明确提出“完善邮轮游艇旅游、低空旅游等发展政策，推进海洋旅游、山地旅游、温泉旅游、避暑旅游、内河游轮旅游等业态产品发展。有序推进邮轮旅游基础设施建设，推进上海、天津、深圳、青岛、大连、厦门、福州等地邮轮旅游发展，推动三亚建设国际邮轮母港。推动游艇消费大众化发展，支持大连、青岛、威海、珠海、厦门、三亚等滨海城市创新游艇业发展，建设一批适合大众消费的游艇示范项目”。《大连市旅游业发展总体规划（2020-

2035)》指出要依托优良的滨海资源，针对黄、渤海岸线的不同资源特点，开发多种类型的滨海度假产品。大连正处于由“海上看大连”向“海上游大连”的转型时期，重点发展海上观光与旅游目的地体验相结合模式，促进全域统筹、海陆联动的深度融合发展，作为推广游艇消费大众化发展的重要示范城市，游艇码头的建设是凸显海洋特色、实现海上游大连的基础支撑。

本项目建设内容为小窑湾海钓游艇临时停靠点，通过提升小窑湾休闲娱乐旅游的基础设施和配套服务，吸引更多游客，延长游客在目的地的停留时间，增加旅游消费，有利于促进当地旅游业的发展，为当地经济发展做出一定贡献。因此，项目用海符合《大连市大连市文化和旅游发展“十四五”规划》的要求。

3、项目建设符合《大连市游艇码头布局专项规划（2023-2035年）》

码头设施是发展海上旅游重要的基础支撑。2023年针对大连现有游艇码头布局缺少与自然条件、岸线情况、旅游资源等统一协调规划，游艇码头设施体系不完善等问题，编制出台了游艇码头布局专项规划。规划提出：

目标定位：结合大连市滨海资源和空间发展战略，遵循“生态优先、需求引领、陆海统筹、适度超前”的原则，合理规划布局游艇码头，将大连市打造为国际知名游艇旅游度假目的地、东北亚水上运动中心、国家游艇产业发展示范基地。

总体布局：在符合相关政策法规、国土空间总体规划、风景名胜区、自然保护区及其他有关规划相衔接、协调的前提下，充分考虑大连市海洋旅游发展需求，结合大连城市发展情况、旅游资源分布、空间发展战略和未来发展趋势，规划形成“码头群管理单元-码头带-码头与靠泊点”的游艇码头布局体系。

本项目码头平台建设位于金普码头群管理单元中的小窑湾码头带，项目的建设提升了小窑湾休闲娱乐旅游的基础设施和配套服务，有利于促进当地旅游业的发展，为“大连市打造为国际知名游艇旅游度假目的地、东北亚水上运动中心、国家游艇产业发展示范基地”做出一定的贡献。因此，项目用海符合《大连市游艇码头布局专项规划（2023-2035年）》的要求。



图 1.7.1-1 《大连市游艇码头布局专项规划（2023-2035 年）》总体规划布局图

4、项目建设有利于助推区域滨海旅游业的需要

近年来，随着国民经济的持续增长，消费者购买力的提升，对休闲娱乐的需求的增加。《大连市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021-2035）提出：“……大力发展邮轮游艇、海岛旅游经济、温泉休闲等旅游经济，引进和升级改造一批重大文旅设施项目，设计和推出一批精品旅游线路，旅游总收入达到 2000 亿元，加快建设东北亚滨海休闲旅游目的地。《大连金普新区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》明确“打造大连区域性消费新增长极。推进消费新场景革命，积极培育以“旅游+”为核心，与休闲、养生、文化、时尚有机融合的服务消费新增长点，扩大帆船、游艇、航空运动等体育消费新业态。”

本项目利用小窑湾海资源，发展旅游业，完善配套旅游设施，有利于休闲旅游市场的形成和扩大，是增加就业带动金普新区相关产业链发展的需要。是建设大连为国际化旅游城市、提高知名度的需要，也是将大连市推向全国乃至世界的重要途径。项目建设符合《大连金普新区市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇

三五年远景目标纲要》。

5、项目建设是金普新区游艇产业健康有序发展的需要

金普新区是大连重要的旅游、人居、休闲、度假的基地，特别是项目所在的小窑湾海域周边拥有优质的旅游资源。目前，小窑湾海域现有 6-7 米游艇 7 艘，12 米游艇 2 艘。未有集中停靠点可停靠。船舶、游客分散在未确权海域，相互混杂，管理和执法难度大。同时，游客上下船不方便，特别是低潮时，由于海钓游艇的干舷低，与现有后方填海造地工程的陆域面高差大，随着出海频次的增加，上下客的行为存在一定安全隐患，极易在游客上下船时发生危险。为了破解游艇监管难题，有效管控安全风险，促进新区游艇产业健康稳定发展，按照《关于印发大连市游艇专项整治行动实施方案的通知》(大海事[2024]54 号)和《关于明确渔业、游艇、摩托艇等场景安全监管和协同责任的通知》(大安委[2023]16 号文件)精神，对新区游艇进行停靠集中停泊点管理。

本项目作为新区规划的停靠集中停泊点之一，项目建设有利于金普新区规范游艇停泊秩序，进一步提升游艇监管能力和水平，有利于金普新区辖区内游艇产业健康稳定的发展，能够保证海钓游艇船舶平稳、安全、有序经营。因此，项目建设是必要的。

综上所述，项目建设是必要的。

1.7.2 项目用海必要性

项目建设主要用于海钓游艇的集中停泊。由于整合规划游艇较多，且考虑未来经营发展需求，计划停靠 █████ 船只 █████ 艘 █████ 左右船只 █████ 艘的用海需求。项目需建设人工浮桥保证临时停靠点的使用功能。为了解决目前游客上下船的需求，项目需通过引桥接岸方式来实现。新建浮码头及引桥均需利用海域。因此，本项目人工浮桥、引桥的用海是必要的。

综上所述，项目用海是必要的。

图 1.6-1 项目宗海位置图

图 1.6-2 项目宗海界址图

图 1.6-3 项目宗海平面布置图

表 2 项目所在海域概况

2.1 海洋资源概况

2.1.1 岸线资源概况

根据辽宁省海岸线最新修测成果，金州区大陆海岸线长度为 346.47km，其中渔业占用岸线长度 129.02km、工业占用岸线长度 12.11km、交通占用岸线长度 44.02km、旅游占用岸线长度 36.77km，造地工程占用岸线长度 60.42km，特殊利用占用岸线长度 10.33km、其他利用占用岸线长度 12.67km，未利用岸线长度 41.13km。

项目论证范围内的岸线长度约为 []，其中自然岸线长度约为 []，自然岸线分为基岩岸线和砂质岸线，基岩岸线长度约为 []，砂质岸线长度约为 []；人工岸线长度约为 []，人工岸线类型为填海造地岸线；其他岸线长度约为 []，其他岸线类型为生态恢复岸线。

2.1.2 岛礁资源概况

大连市海岛资源丰富，开发潜力大。目前，全市有居民海岛 40 个，其中作为乡镇政府驻地综合型开发的海岛 7 个，以工业园区建设的海岛 4 个，其余 29 个主要以渔村、特色海岛旅游为主；无居民海岛共 498 个，目前开发利用的 110 余个，其中 80%为渔业养殖用岛。

经调查，在金普新区海域，岛礁资源丰富。共有岛礁 27 处，面积约为 6443919.5m²，海岛岸线 48.1km。

2.1.3 港口资源现状

大连是我国东北地区的核心港口城市，拥有得天独厚的港口资源。大连港为天然不冻良港、水深适中，是中国北方的主要出海口。全市 14 个港区，大多处于黄海海域，仅长兴岛、太平湾、旅顺新港等港区处于渤海海域，总体上形成以大孤山半岛及周边大窑湾、鲇鱼湾、大连湾组成的“一岛三湾”内各港区和长兴岛港区为重点、其他港区（站）为补充的发展格局。

金普新区沿黄渤两海岸线规划建设了杏树国家级中心渔港、登沙河港、七顶山建材港、三十里堡港和金州湾旅游港等 6 个港口码头。这些港口码头都是为辽宁沿海经济带建设配套服务的项目，其中，位于黄海沿岸的杏树国家级渔港是中国北方规模最大、设施最完善的渔业港口。2005 年，杏树屯中心渔港被农业部确定为国家级

中心渔港并动工兴建，2010 年通过农业部验收，作为中国北方第一大渔港正式投入使用，工程总投资 2.5 亿元，建设有客运码头、成品油码头、水产品加工物流、修造船、油品仓储、综合服务等功能区。年水产品卸港量 13 万吨，年货运吞吐能力达 200 万吨，年客流量可达 50 万人。

2.1.4 渔业资源概况

大连地区渔业资源丰富，主要分布于长海县、普兰店市、庄河市、金州区，鱼类品种达 130 种，节肢动物虾类 45 种。全市共有 787 万亩水深在 40m 以内的浅海水面，是众多鱼、虾、蟹的生物圈。全市适合利用的海底面积 245 万亩，蕴藏着刺参、鲍鱼、扇贝、海胆、牡蛎等名优特产，年产刺参、鲍鱼数十吨，扇贝、牡蛎数百吨，特别是长海县刺参、鲍鱼、扇贝等水产品享誉全国。

金普新区海洋资源丰富，盛产鱼、虾、贝、藻等各种海产品，其中资源量较大的裙带菜、海带、海参、对虾、牡蛎、河豚、魁蚶、毛蚶、杂色。

2021 年，全年完成水产品总产量 38.38 万吨，同比增长 5.5%，实现渔业产值 50.17 亿元，同比增长 7%。其中海水捕捞产量 3.21 万吨，与去年持平；海水养殖产量 35.17 万吨，同比增长 6%。

2.1.5 旅游资源概况

大连金普新区设立于 2014 年 6 月，是全国第 10 个、东北地区第一个国家级新区，全区旅游资源丰富，有 3A 级以上景区 8 个，其中大连金石滩国家旅游度假区是 5A 级景区，关向应纪念馆等 3 个 4A 级景区、大黑山等 4 个 3A 级景区。

大连金石滩国家旅游度假区位于辽东半岛黄海之滨，距大连市中心 50 公里。1988 年，被确定为国家级风景名胜区；1992 年 10 月，国务院批准成立国家旅游度假区。2005 年 9 月 19 日，被评为中国国家地质公园；2010 年被评为国家 AAAAA 级旅游景区。度假区主要由东部半岛、西部半岛和两个半岛之间的开阔腹地和海水浴场组成。陆地面积 62 平方公里，海域面积 58 平方公里，海岸线长 35 公里。拥有国家地质公园、十里黄金海岸等得天独厚的地理条件和资源优势。现已建成发现王国主题公园、植物园、文化博览广场、EX 机器人未来科技馆、地球之光科普体验馆、金石狩猎俱乐部、快乐海岸旅游区、葡萄酒研发中心、金石万巷、浴殿温泉别墅酒店、汤景泽日式温泉、鲁能海洋温泉、鲁能希尔顿酒店、硬石酒店、金石国际会议中心、海上日出酒店、船屋酒店、鲁能美丽汇商业综合体等 50 多个文旅项目；每年

承办大连国际沙滩文化节、国际婚庆节、国际冬泳节、花灯会、全国水下机器人大赛、国际马拉松大赛、徒步大会等多项节庆活动和体育赛事。

关向应纪念馆始建于 1964 年，后经多次改扩建，2001 年被中共中央宣传部命名为全国爱国主义教育示范基地；2005 年被纳入全国 100 家红色旅游经典景区之一。2006 年 4 月，新馆于 2007 年 9 月 10 日正式开馆。2010 年 9 月 20 日，关向应纪念馆 AAAA 级景区揭牌。纪念馆占地面积 6 万平方米，包括关向应故居，主展馆，延安窑洞，红三军指挥所等。关向应纪念馆免费向游客开放，年接待游客超过 50 万人。

大黑山风景区平均海拔 400 米，主峰海拔 663.1 米，是一座呈“山”字型的山脉，属于长白山系、千山余脉，因山石多呈淡黑色而得名。景区遗存大量文物古迹以及古代建筑，响水观，唐王殿，朝阳寺，石鼓寺，观音阁(胜水寺)，大黑山山城(卑沙城)，关门寨等古刹寺院和古战场遗址分布在其中。春之杏花，夏之浓荫，秋之红叶，冬之快雪，构成了大黑山如诗如画，雅趣迥然的四季风光。数百年来游人不绝，号称辽南第一名胜。

2.1.6 矿产资源概况

大连市金普新区非金属矿产资源较为丰富，液体矿产资源较少，无金属矿产。目前已发现并探明储量的矿产有 19 种，现进行开发利用的矿产有 8 种。矿产地有 71 处，其中，资源储量规模达到大型的有 3 处，占总数的 4.23%，中型有 13 处，占总数的 18.31%，小型及以下有 55 处，占总数的 77.46%。优势矿产资源主要有石灰岩，重要矿产主要有地热、矿泉水等。

石灰岩主要赋存在复洲湾、炮台、七顶山、大魏家、三十里堡和石河等，以水泥用石灰岩和溶剂用石灰岩为主，此外还赋存有大量的建筑石料灰岩。其中，水泥用石灰岩保有资源储量居全省第二位，全市第一位。

地热资源主要分布在金普新区东南部沿海一带。以地温梯度增温型为主，资源储量规模较小、温度低、埋藏较深。矿泉水资源少量，分布在金普新区东部山区。

2.2 海洋生态概况

2.2.1 气象与气候

项目所在海域位于暖温带季风气候区。冬季，处在蒙古高压前部，盛行偏北风，气候干冷。极地大陆气团南侵时，会出现低温大风天气，间有大雪。春季，随着西北低槽频繁过境，大风天气偏多。夏季，在大陆低压和西太平洋副热带高压的

控制下，盛行偏南风。气候湿热，降水量较其它各季显著增加。

本次选用气象资料来源于金州气象站 1979~2008 年（30 年）统计资料。

2.2.1.1 气温

累年平均气温：11.0℃

年平均最高气温：14.8℃

年平均最低气温：6.8℃

极端最高气温：35.8℃（1972.02.60）

极端最低气温：-19.0℃（1977.01.02）

年较差：28.9℃

2.2.1.2 降水

累年平均降水量：567.7mm

日最大降水量：186.4mm（1980.08.12）

年最多降水量：708.6mm（1973）

年最少降水量：272.3mm（1999 年）

累年平均降水日数：70.5d

2.2.1.3 雾

累年平均雾日数：10.6d

最多年雾日数：19.0d（1975）

最少雾日数：6.0d（1975）

夏季以平流雾为主，冬季多为辐射雾。

2.2.1.4 雪

降雪和积雪分布在 10 月至翌年 4 月间。降雪累年平均日数为 9.4d，年度最多为 14d，年度最少为 4d，主要集中在 12 月至翌年 3 月间，平均为 8.1d，占全年的 86%，其中 1 月最多，平均为 2.9%，占全年的 31%。10 月最少，平均为 0.1d，仅占全年的 1%。累年平均降雪初终间日数为 127.9d，年度最多为 152d，年度最少为 89d。

积雪累年平均日数为 16.0d，年度最多为 34d，年度最少为 4d，主要集中在 12 月至翌年 2 月间，平均为 13.6d，占全年的 85%。其中 1 月最多，平均为 6.0d，占全年的 38%。4 月和 10 月最少，平均为 0.1d，均占全年的 1%。累年平均积雪初终间日数为 94.3d，年度最多为 147d，年度最少为 26d。

2.2.1.5 风

本区受季风影响，夏季多东南风，冬季多偏北风。累年最多风向为 SSE 向，频率为 18%；其次为 SE 向，频率 10%；E 向风最少，频率仅占有 1%。累年平均风速为 3.2m/s。

2.2.2 海洋水文

2.2.2.1 潮汐

1、潮汐类型

小窑湾湾口朝向东南，潮汐类型属于 [REDACTED]。据 1983-1986 年实测潮位资料统计（引用 [REDACTED]）

2、潮位特征值

最高高潮位 [REDACTED]

最低低潮位 [REDACTED]

平均高潮位 [REDACTED]

平均低潮位 [REDACTED]

平均海平面 [REDACTED]

平均潮差 [REDACTED]

最大潮差 [REDACTED]

平均涨潮历时 [REDACTED]

平均落潮历时 [REDACTED]

2.2.2.2.波浪

小窑湾无历史波浪观测资料，从地理形势、海湾形象与大窑湾相似，其波浪状况亦应雷同，此处借用参考。

该海湾波浪基本上以风浪为主，风浪出现次数为涌浪的 []，且存在季节变化。波浪出现的频率以 [] 向最高，其频率为 []，[] 向浪次之，为 []，由此可见，外海浪和北向浪时该湾影响是主要的，各向年平均波高为 []，各向波浪平均周期以 [] 为最，其值为 []，其余各向均介于 [] 之间，各向最大波高介于 [] 之间，常浪向（亦为强浪向）为 []，8月平均波高为 []，9、10、11月波高为 []，其他个月波高为 []，波浪出现频率统计，波高为 [] 的波浪出现频率为 [] 为 [] 为 [] 为 []，即波高越大的波浪出现频率越小。

2.2.2.3 海流

一、调查时间及内容

大连黄渤海海洋测绘数据信息有限公司于 [] 期间，在金普近岸海域开展了春季水文测验，测验内容包括大潮期潮位、流速、流向、温度、悬沙、气象等。

二、调查站位及坐标

各测站具体位置坐标见表 2.2.2-1，位置示意图见图 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 观测站位坐标

图 2.2.2-1 水文站位位置图

三、海流分析

1、实测海流分析

各个测站的流速、流向过程线图见图 2.2.2-2，以各个测站流速、流向为依据绘制的海流矢量图见图 2.2.2-3、图 2.2.2-4。

图 2.2.2-2 大潮期各站流速流向过程线

图 2.2.2-3 大潮期各站海流矢量图

(1) 潮段平均流向

根据各站涨、落潮潮段合成流向计算结果（表 2.2.2-2），统计之后归纳为如下特征。

表 2.2.2-2 各站涨、落潮平均流向统计表

结合统计结果及各测站垂线平均潮流矢量图（图 2.2.2-4）可以看出，[] 涨、落潮流方向平行于岸线走向，基本呈 [] 向，均表现出往复流特征；而 [] 因离岸较远，表现为旋转流特征。

图 2.2.2-4 垂线平均潮流矢量图

(2) 潮段平均流速

通过本次对各个测站的垂线平均流速进行统计，按涨潮段、落潮段分别求其矢量平均值得到各测站潮段平均流速（见表 2.2.2-3）。

表 2.2.2-3 各测站涨、落潮段平均流速统计表

结果表明：

大潮期实测涨潮段垂线平均流速最大值位于 []，为 []，落潮段垂线平均流速最大值位于 []，为 []；各测站涨、落潮段平均值分别为 [] 和 []。

(3) 垂线平均最大流速

按涨潮段、落潮段分别对各个测站的垂线平均流速进行统计，求其最大值，得到各测站涨、落潮段的垂线平均最大流速（见表 2.2.2-4）。

表 2.2.2-4 各测站涨、落潮段垂线平均最大流速统计表

结果表明：

大潮期实测涨潮段垂线平均最大流速最大值位于 []，流速为 []，流向为 []；落潮段垂线平均最大流速最大值位于 []，流速为 []，流向为 []。

(4) 测点最大流速

通过对本次测验各测站的各层实测流速资料进行统计，按涨潮段、落潮段分别求其最大值得到各测站的涨、落潮最大垂向分布（见表 2.2.2-5）。

表 2.2.2-5 测点最大流速特征值统计表

结果表明：

期各测站实测涨潮段最大流速最大值位于 表层，流速为 ，流向为 ；落潮段最大流速最大值位于 表层，流速为 ，流向为 。涨潮段垂线平均最大流速最大值位于 ，流速为 ，流向为 ；落潮段垂线平均最大流速最大值位于 ，流速为 ，流向为 。

（5）潮段平均流速垂向分布

按涨潮段、落潮段分别对实测流速资料进行统计，求其平均值，得到各测站的涨、落潮段平均流速垂向分布（见表 2.2.2-6）。

表 2.2.2-6 涨、落潮段平均流速垂向分布统计

结果表明：

期各测站涨、落潮段平均流速平均值呈现由表层到底层递减的分布特征，其中涨潮段 由表层到底层递减， 由表层到底层先增后减， 由表层到底层先减后增；落潮段 由表层到底层递减， 由表层到底层先增后减， 由表层到底层先减后增， 由表层到底层递增。

2、潮流准调和分析

近岸带实测的海流包括由天体引力所产生的潮流以及主要由水文、气象条件所造成的非潮流（也称余流）两部分。潮流是海水受日、月等天体引潮力作用后产生的周期性水平流动。潮流分析的目的是根据海流周日观测资料，分离潮流和非潮流，同时算得潮流调和常数，进而计算其潮流特征值，并判断海区的潮流性质。根据春季实测海流资料，对工程海域进行潮流准调和分析。

（1）潮流椭圆要素

各站各层主要分潮流的椭圆要素见表 2.2.2-7。

表 2.2.2-7 各站各层主要分潮流椭圆要素表

由表可知，各主要分潮流基本以 [] 为主，[] 都相对较小。
[] 最大流速（长半轴）的最大值为 []，位于 [] 表层。

(2) 潮流类型

按《海港水文规范》潮流可分为规则的、不规则的半日潮流和规则的、不规则的全日潮流，其判别标准为：

$(W_{O1}+W_{K1})/W_{M2} \leq 0.5$	为规则半日潮流
$0.5 < (W_{O1}+W_{K1})/W_{M2} \leq 2.0$	为不规则半日潮流
$2.0 < (W_{O1}+W_{K1})/W_{M2} \leq 4.0$	为不规则全日潮流
$(W_{O1}+W_{K1})/W_{M2} > 4.0$	为规则全日潮流

$(W_{O1}+W_{K1})/W_{M2}$ 称为潮流类型系数。

通过潮流调和分析计算出各实测海流观测站的潮型系数列入表 2.2.2-8。

表 2.2.2-8 各测站潮流类型系数特征值表

计算结果表明，[] 各层以及 [] 中层、底层的潮型判别系数小于 [] 各层及 [] 表层潮型判别系数在 [] 之间，[] 各层潮型判别数在 [] 之间。因此，可以判断施测海域潮流性质基本为规则半日潮流。

(3) 潮流的运动形式

潮流的运动形式分旋转流和往复流，通常以椭圆率 K 的绝对值大小来判断，当 $|K|=1$ 时，潮流椭圆成圆形，各方向流速相等，为纯旋转流；当 $|K|=0$ 时，潮流椭圆为一直线，海水在一直线上往返流动，为典型往复流。 $|K|$ 值通常在 0~1 之间，值越大，旋转流的形式越显著，值越小，往复流的形式越显著。

由于观测海域基本为半日潮流类型，因此，主要以 M_2 分潮流的椭圆率来对潮流运动形式作近似分析。 M_2 分潮流 K 值计算结果见表 2.2.2-9。

潮流的旋转方向，通常是以旋转率 K 前面的符号来判断。 K 前面为“+”，表示潮

流逆时针旋转（左旋），K 前面为“-”，说明潮流是顺时针旋转（右旋）。

表 2.2.2-9 各测站各层 M2 分潮流 K 值表

由表可知，[] 表层及中层、[] 表层、[] 各层|K|值均小于 []，呈现往复流特征；其余各站各层|K|值均大于 []，呈现旋转流特征。

(4) 潮流的可能最大流速

潮流的可能最大流速 V_{max} 一般按下列公式计算：

半日潮流海区：

$$V_{max} = 1.295W_{M_2} + 1.245W_{S_2} + W_{K_1} + W_{O_1} + W_{M_4} + W_{MS_4}$$

上式中： W_{M_2} 、 W_{S_2} 、 W_{K_1} 、 W_{O_1} 、 W_{M_4} 、 W_{MS_4} 分别表示 M_2 、 S_2 、 O_1 、 K_1 、 M_4 、 MS_4 分潮流的最大流速。按规则半日潮流海区的公式计算，计算结果列入表 2.2.2-10。

表 2.2.2-10 各测站各层潮流可能最大流速表

由表可以看出，测区潮流最大可能流速位于 [] 表层，流速为 []，流向为 []。

(5) 余流

余流是指海流中除天文引潮力作用所引起的潮流以外的海流。在近海海区，一般情况下余流相对于潮流的量级较小，但在某些特定海域，余流影响不能被忽略。它主要受制于水文气象、地形等因素，因而不同天气条件、不同时间段的余流分布特征有所差异。

表 2.2.2-11 是本次测验期间各站各层余流的流速流向计算结果表。

表 2.2.2-11 各测站各层余流计算结果一览表

从计算结果来看，大潮期余流流速最大值为 []，流向为 []，出现在 [] 表层。

3、温度

对各测站进行分层海水温度测定，海水温度过程线见图 2.2.2-5。海水温度特征

值见表 2.2.2-12。

图 2.2.2-5 海水温度过程线

表 2.2.2-12 海水温度特征值

图 2.2.2-6 垂线平均温度平面分布图

测验结果表明：

(1) 实测垂线平均海水温度平面分布如图 2.2.2-6 所示，各站水温介于 [] 之间。

(2) 海水温度特征值见表 2.2.2-12，海水最高温度为 []，出现在 [] 表层，海水最低温度为 []，出现在 [] 底层。

2.2.2.4 悬沙测试分析

1、悬沙采样、分析和计算方法

悬沙采样站位、时间与流速观测同步进行，在大潮期连续进行 26 小时取样，各站位取样层次为三层(表层、中层、底层)，各层次每小时取样一次，实验室内采用重量法进行测试分析。计算公式如下所示：

$$SPM = \frac{W_g - W_{空} - \Delta W}{V}$$

式中，SPM：悬浮体浓度； W_g ：带样品滤膜质量； $W_{空}$ ：水样滤膜质量； ΔW ：空白校正滤膜校正值；V：过滤样品水的体积。

2、悬沙含量特征值统计

大潮期单点最大悬沙含量为 []，出现在 [] 站表层，最小悬沙含量为 []，出现在 [] 站底层；各站垂向悬沙平均含量范围 []，其中，[] 站最大，次之为 [] 站，[] 站最小。从垂向分布来看，水体中悬沙含量自表层至底层表现出逐渐增加的趋势。具体如下表 2.2.2-13 所示。

表 2.2.2-13 悬浮泥沙分析成果统计表（单位：mg/dm³）

3、潮段悬沙含量分布特征

大潮期悬沙含量分布随时间序列变化如图 2.2.2-7 所示。涨潮段水体中悬沙平均含量为 []，落潮段水体中悬沙平均含量为 []，涨潮段水体中悬沙含量低于落潮段。

从各站位来看，[]站表现为涨潮段水体中悬沙含量高于落潮段，[]站、[]站表现为涨潮段水体中悬沙含量低于落潮段。从分层来看，[]站涨、落潮段与 []站涨潮段以及 []站落潮段自表层向底层悬沙含量逐渐增加，[]站涨潮段以及 []站落潮段自表层向底层悬沙含量逐渐减少，[]站落潮段以及 []站涨潮段自表层到底层先减后增，[]站落潮段自表层到底层先增后减。

大潮期涨、落潮悬沙含量如表 2.2.2-14 所示。

表 2.2.2-14 涨、落潮悬沙含量统计 (单位: mg/dm^3)

图 2.2.2-7 小时悬沙含量变化曲线

结语

(1) 大连黄渤海海洋测绘数据信息有限公司分别于 [] [] 期间，在金普近岸海域开展了春季水文测验，共完成 [] 个站位的测验工作，测验内容包括大潮期潮位、流速、流向、温度、悬沙、气象等。

(2) 施测海域的潮汐属 []。大潮期 [] 平均高潮位为 []，平均低潮位为 []；[] 平均高潮位为 []，平均低潮位为 []。[] 实测平均涨潮历时略大于落潮历时，[] 实测平均涨潮历时小于落潮历时。[] 实测平均涨潮潮差大于落潮潮差，[] 实测平均涨潮潮差小于落潮潮差。

(3) [] 期实测涨潮段垂线平均流速最大值为 []，落潮段垂线平均流速最大值为 []；各测站涨、落潮段平均值分别为 [] 和 []。[] 涨、落潮流方向平行于岸线走向，基本呈 [] 向，均表现出往复流特征；而 [] 因离岸较远，表现为旋转流特征。

(4) 本次观测期间施测海域各测站潮流属 []，[] 表层及中层、[] 表层、[] 各层呈现往复流特征，其余各站各层呈现旋转流特征。测区潮流最大可能流速位于 [] 表层，流速为 []，流向为 []。

期余流流速最大值为 [REDACTED]，流向为 [REDACTED]，出现在 [REDACTED] 表层。

(5) [REDACTED] 期各站水温介于 [REDACTED] 之间，其中海水最高温度为 [REDACTED]，出现在 [REDACTED] 表层，海水最低温度为 [REDACTED]，出现在 [REDACTED] 底层。

(6) [REDACTED] 期单点最大悬沙含量为 [REDACTED]，最小悬沙含量为 [REDACTED]，各站垂向悬沙平均含量范围 [REDACTED]；涨潮段水体中悬沙平均含量为 [REDACTED]，落潮段水体中悬沙平均含量为 [REDACTED]，涨潮段水体中悬沙含量低于落潮段。

2.2.3 地质地貌

金普新区属低山丘陵区，地形由北向南，以小黑山至大黑山一线山脉为中心轴部，另以大黑山至大李家城山头沿黄海近岸一线山脉为东部分支轴部，向两侧倾斜，构成中部高、两翼低的阶梯状地形。全区具体分为 3 个区域：中部为低山丘陵区，东部为丘陵漫岗区，沿海河流冲积小平原区。中部低山丘陵区为长白山系千山余脉的延伸，南部大黑山为区内群山之首，主峰海拔 663.1 米。东部丘陵漫岗区，呈南北走向垄状分布，海拔在 20—50 米之间，属前震旦系形成的地层。

2.2.4 海洋环境质量现状

辽宁省海洋水产科学研究院于 [REDACTED] 对金普新区管辖海域开展生态环境现状综合调查，调查项目包括海洋海水水质环境、沉积物环境、海洋生态环境、渔业资源和生物体质量综合调查。其中 [REDACTED] 期进行潮间带调查，[REDACTED] 进行海水水质、海洋生态和海洋沉积物调查，[REDACTED] 进行渔业资源和生物质量调查。

海洋环境现状调查项目共布设 [REDACTED] 个水质调查站位、[REDACTED] 个海洋沉积物监测站位、[REDACTED] 个海洋生态监测站位、[REDACTED] 个渔业资源站位和 [REDACTED] 条潮间带断面，调查 [REDACTED] 个航次。调查站位图及坐标见图 2.2.4-1、表 2.2.4-1、图 2.2.4-2、表 2.2.4-2。

图 2.2.4-1 海域调查范围

表 2.2.4-1 海域调查站位坐标及调查内容

图 2.2.4-2 潮间带调查断面

表 2.2.4-2 潮间带调查站位坐标

2.2.4.1 海水水质现状调查与评价

1、调查项目

水质监测项目为：水温、酸碱度、盐度、溶解氧、化学需氧量、无机氮、活性磷酸盐、硫化物、油类、悬浮物、铜、铅、锌、镉、总铬、汞、砷、粪大肠菌群。

2、调查方法

调查中水质样品的采集、运输、保存和预处理等按《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T12763-2007）等要求执行。

海水水质：使用卡盖式采水器采集表层和底层样品。

3、分析方法

海水水质调查项目的分析方法按照《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T 12763-2007）执行，具体分析方法见表 2.2.4-3。

表 2.2.4-3 海水水质调查项目分析方法

4、评价方法

评价标准参照《海水水质标准》（GB3097—1997）。海水水质采用标准指数统计法对调查海域进行环境质量现状评价，凡是单因子标准指数 ≤ 1 ，认为该站未遭受到该评价因子的污染，标准指数 > 1 ，表明该站位遭受该因子污染，数值越大污染越重。

5、调查结果

见附表一、附表二。

6、现状评价

（1）水温

调查海域表层水温变化范围在 [] 之间，平均值为 []，[] 站位表层温度最高，[] 号站位表层温度最低；底层水温变化范围在 [] 之间，平均值为 []，[] 站位表层温度最高，[] 号站位底层温度最低。

总体来看，调查海域各站位表层水温差异不大，底层水温在调查海域南部出现

低温区。

图 2.2.4-3 调查海域水温变化

(2) 盐度

调查海域表层盐度变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 号站，最低值出现在 [] 号站。底层盐度变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 号站，最低值出现在 [] 号站。

总体来看，调查海域表层和底层盐度分布较均匀，各站位差异不大，调查海域南部区域底层盐度略高。

图 2.2.4-4 调查海域盐度变化

(3) 酸碱度 (pH)

调查海域表层 pH 变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站；底层 pH 变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

总体来看，春季调查海域各站位 pH 波动较大，表层与底层 pH 基本一致。

图 2.2.4-5 调查海域 pH 变化

(4) 溶解氧 (DO)

调查海域表层 DO 变化范围在 [] 之间，平均值为 []。底层 DO 变化范围在 [] 之间，平均值为 []。

总体来看，调查海域各站位表层和底层 DO 浓度波动范围不大，调查海域南部溶解氧浓度要高于北部。

图 2.2.4-6 调查海域溶解氧变化

(5) 悬浮物

春季，调查海域表层悬浮物变化范围在 [] 之间，平均值为 []。

，最高值出现在 站，最低值出现在 站；底层悬浮物变化范围在 之间，平均值为 ，最高值出现在 站，最低值出现在 站。

总体来看，调查海域表层悬浮物浓度分布差异不大，调查海域南部底层悬浮物浓度较高。

图 2.2.4-7 调查海域悬浮物变化

(6) 化学需氧量 (COD)

调查海域表层 COD 变化范围在 之间，平均值为 ，最高值出现在 站，低值区出现在 站。底层 COD 变化范围在 之间，平均值为 ，最高值出现在 站，最低值出现在 站。

总体来看，调查海域各站位表层 COD 浓度差异不大，均处于较低水平。

调查海域 COD 的污染指数范围为 之间，平均值为 ，调查各站位 COD 均达到二类海水水质标准。

图 2.2.4-8 调查海域 COD 变化

(7) 无机氮

调查海域表层无机氮变化范围在 之间，平均值为 ，最高值出现在 站，最低值出现在 站。其中硝酸盐变化范围在 之间，均值为 。亚硝酸盐变化范围在 之间，均值为 。铵盐变化范围在 之间，均值为 。底层无机氮变化范围在 之间，平均值为 ，最高值出现在 站，最低值出现在 站。其中硝酸盐变化范围在 之间，均值为 。亚硝酸盐变化范围在 之间，均值为 。铵盐变化范围在 之间，均值为 。无机氮主要由硝酸盐贡献。

总体来看，调查海域表层无机氮浓度较低，各站位波动范围不大，底层无机氮浓度在调查海域南部较高。

调查海域无机氮的污染指数范围为 [] 之间，平均值为 []，调查各站
位无机氮均达到二类海水质量标准。

图 2.2.4-9 调查海域无机氮变化

(8) 活性磷酸盐

调查海域表层活性磷酸盐变化范围在 [] 之间，平均值为 []，
最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站；底层活性磷酸盐变化范
围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出
现在 [] 站。

总体来看，调查海域活性磷酸盐在调查海域南部出现较大范围波动，调查各站
位活性磷酸盐均处于较低水平。

春季调查海域活性磷酸盐的污染指数范围为 [] 之间，平均值为 []，
调查各站位活性磷酸盐均达到二类海水质量标准。

图 2.2.4-10 调查海域春活性磷酸盐变化

(9) 油类

调查海域油类的变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高
值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

总体来看，调查海域各站位除 [] 站油类浓度测值较高外，其他各站位油类浓
度波动范围较小。

调查海域表层油类的污染指数范围为 []，平均值为 []，除 [] 站位超
二类海水水质标准外，其他各站位油类测值均达到二类海水水质标准。

图 2.2.4-11 调查海域油类变化

(10) 铜

调查海域表层铜变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出
现在 [] 站，最低值出现 [] 站。底层铜变化范围在 [] 之间，平均值

为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现 [] 站。

总体来看，调查海域各站位表层铜浓度变化趋势基本一致，均处于较低水平。

调查海域铜的污染指数范围为 []，平均值为 []。各站位铜测值均达到二类海水水质标准。

图 2.2.4-12 调查海域铜浓度变化

(11) 铅

调查海域表层铅浓度变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。底层铅浓度变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

总体来看，调查海域各站位铅浓度除 [] 表层和 [] 站底层较高外，其他各站位表层和底层铅浓度均处于较低水平。

调查海域铅的污染指数范围为 []，平均值为 []。调查海域各站位除 [] 站超二类海水水质标准外，其他各站位均符合二类海水水质标准。

图 2.2.4-13 调查海域铅浓度变化

(12) 镉

调查海域表层镉变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。底层镉变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

总体来看，调查海域各站位镉浓度均较低，波动范围不大。

调查海域镉的污染指数范围为 []，平均值为 []。调查海域各各站位镉测值均达到二类海水水质标准。

图 2.2.4-14 调查海域镉浓度变化

(13) 锌

调查海域表层锌变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出

现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。底层锌变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

总体来看，调查海域各站位表层和底层锌浓度较低，波动范围不大。

调查海域锌的污染指数范围为 []，平均值为 []。各站位锌测值均达到二类海水水质标准要求。

图 2.2.4-15 调查海域锌浓度变化

(14) 汞

调查海域表层汞变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。底层汞变化范围在 [] 之间，平均值为 []，最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

总体来看，调查海域表层和底层总汞浓度均较低。

调查海域汞的污染指数范围为 []，平均值为 []。调查海域各站位总汞测值均达到二类海水水质标准要求。

图 2.2.4-16 调查海域汞浓度变化

(15) 砷

调查海域表层砷变化范围在 [] 之间，平均值为 []。最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。底层砷变化范围在 [] 之间，平均值为 []。最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

总体来看，调查海域各站位表层和底层砷浓度变化不大，各站位基本一致。

春季调查海域砷的标准指数范围为 []，平均值为 []。调查海域各站位砷测值均达到二类海水水质标准要求。

图 2.2.4-17 调查海域砷浓度变化

(16) 总铬

调查海域表层总铬变化范围在 [] 之间，平均值为 []。最高

值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。底层总铬变化范围在 [] 之间，平均值为 []。最高值出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

总体来看，调查海域各站位表层和底层总铬浓度变化不大，均处于较低水平。

调查海域总铬的标准指数范围为 []，平均值为 []。各站位总铬测值均达到二类海水水质标准要求。

图 2.2.4-18 调查海域总铬浓度变化

结论

从调查结果来看，调查海域表层水温平均值为 []，底层水温平均值为 []；表层盐度平均值为 []，底层盐度平均值为 []；表层 pH 平均值为 []，底层 pH 平均值为 []。[] 站、[] 站、[] 站和 [] 可能处于冷水团区域，底层水温较低，盐度较高。各评价因子中除油类和重金属铅各有 [] 个站位超二类海水水质标准外，其余各监测指标均达到二类海水水质标准，粪大肠菌群和硫化物均为未检出。调查海域海水水质状况总体良好。

2.2.4.2 海洋沉积物环境质量调查与评价

1、调查项目

沉积物调查项目为：有机碳、硫化物、油类、铜、铅、锌、镉、铬、总汞、砷。

2、调查方法

调查中沉积物样品的采集、运输、保存和预处理等按《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T12763-2007）等要求执行。

海洋沉积物：使用静力采泥器采集沉积物表层样品。

3、分析方法

调查项目的分析方法按照《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T 12763-2007）执行，具体分析方法见表 2.2.4-4。

表 2.2.4-4 海洋沉积物调查项目分析方法

4、评价方法

评价标准参照《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)。海洋沉积物采用标准指数统计法对调查海域进行环境质量现状评价,凡是单因子标准指数 ≤ 1 ,认为该站未遭受到该评价因子的污染,标准指数 > 1 ,表明该站位遭受该因子污染,数值越大污染越重。

5、调查结果

见附表三。

6、现状评价

(1) 油类

调查海域沉积物油类含量变化范围在 [] 之间,平均值为 []。最高值在 [] 站,最低值在 [] 站。调查海域表层沉积物油类浓度除 [] 站位较高外,其余各站位之间差异较大,但均处于较低水平。

调查海域沉积物油类的污染指数范围为 [],平均值为 [],满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-19 调查海域沉积物油类浓度变化

(2) 硫化物

调查海域沉积物硫化物含量变化范围在 [] 之间,平均值为 []。最高值在 [] 站,最低值在 [] 站。调查海域各站位表层沉积物硫化物浓度波动范围较大。

调查海域沉积物硫化物的污染指数范围为 [] 之间,平均值为 []。调查各站位均满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-20 调查海域沉积物硫化物浓度变化

(3) 有机碳

调查海域沉积物有机碳含量变化范围在 [] 之间，平均值为 []。最高值在 [] 站，最低值在 [] 站。调查海域各站位表层沉积物有机碳浓度均处于较低水平，各站位差异较大。调查海域表层沉积物有机碳的污染指数范围为 []，平均值为 []，满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-21 调查海域沉积物有机碳浓度变化

(4) 镉

调查海域沉积物镉含量变化范围在 [] 之间，平均值为 []。最高值在 [] 站，最低值在 [] 站。调查海域表层沉积物镉浓度各站位波动幅度不大，均处于较低水平。

调查海域沉积物镉的污染指数范围为 []，平均值为 []，满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-22 调查海域沉积物重金属镉浓度变化

(5) 铬

调查海域沉积物铬含量变化范围在 [] 之间，平均值为 []。最高值在 [] 站，最低值在 [] 站。调查海域表层沉积物铬浓度总体浓度较高，分布各站位差异不大。

调查海域表层沉积物铬的污染指数范围为 []，平均值为 []，满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-23 调查海域沉积物重金属铬浓度变化

(6) 总汞

调查海域沉积物总汞含量变化范围在 [] 之间，平均值为 []。最高值在 [] 站，最低值在 [] 站。调查海域表层沉积物总汞浓度较低，各站位差异不大。

调查海域表层沉积物总汞的标准指数范围为 [REDACTED]，平均值为 [REDACTED]，满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-24 调查海域沉积物重金属总汞浓度变化

(7) 铅

调查海域沉积物铅含量变化范围在 [REDACTED] 之间，平均值为 [REDACTED]。最高值在 [REDACTED] 站，最低值在 [REDACTED] 站。调查海域表层沉积物铅浓度各站位差异不大。

调查海域沉积物铅的标准指数范围为 [REDACTED]，平均值为 [REDACTED]，满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-25 调查海域沉积物重金属铅浓度变化

(8) 砷

春季调查海域表层沉积物砷含量变化范围在 [REDACTED] 之间，平均值为 [REDACTED]。最高值在 [REDACTED] 站，最低值在 [REDACTED] 站。调查海域表层沉积物砷浓度较低，各站位差异不大。

调查海域沉积物砷的标准指数范围为 [REDACTED]，平均值为 [REDACTED]，满足一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-26 调查海域沉积物重金属砷浓度变化

(9) 铜

调查海域沉积物铜含量变化范围在 [REDACTED] 之间，平均值为 [REDACTED]。最高值在 [REDACTED] 站，最低值在 [REDACTED] 站。调查海域表层沉积物铜浓度不高，各站位差异较大。

春季调查海域表层沉积物铜的标准指数范围为 [REDACTED]，平均值为 [REDACTED]，满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-27 调查海域沉积物重金属铜浓度变化

(10) 锌

调查海域沉积物锌含量变化范围在 [REDACTED] 之间，平均值为 [REDACTED]。最高值在 [REDACTED] 站，最低值在 [REDACTED] 站。调查海域表层沉积物锌浓度较低，各站位锌浓度

差异不大。

调查海域沉积物锌的标准指数范围为 []，平均值为 []，均满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

图 2.2.4-28 调查海域沉积物重金属锌浓度变化

结论

调查海域沉积物各项指标中均满足第一类海洋沉积物质量标准要求。

2.2.4.3 生物质量调查结果与评价

1、调查内容

生物质量调查项目为每个站位 [] 种生物的石油烃、铜、铅、锌、镉、铬、总汞、砷。

2、调查方法

调查中生物生态样品的采集、运输、保存和预处理等按《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T12763-2007）等要求执行。

海洋生物体质量：调查主要调查贝类、鱼类、虾类，以区域范围内底拖网获取为主。贝类一般采集菲律宾蛤仔、文蛤、四角蛤蜊、紫贻贝、翡翠贻贝、毛蚶、缢蛏、牡蛎等。鱼类、虾类应采集当地海域代表物种。

3、分析方法

调查项目的分析方法均按照《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T 12763-2007）执行，具体分析方法见表 2.2.4-5。

表 2.2.4-5 海洋生物体调查项目分析方法

4、调查结果

调查海域每个站位选取 [] 种生物，所获取的生物种类包括软体动物、头足类和鱼类。其中，腹足类为香螺、脉红螺、黄海蛾螺 [] 种；鱼类包括白姑鱼、短吻红舌鲷、矛尾鰕虎鱼、高眼鲱、方氏云鲷 [] 种，头足类为长蛸。海域海洋生物质量调查结

果见表 2.2.4-6。

表 2.2.4-6 生物质量（湿样）调查结果（单位：mg/kg）

5、现状评价

通过鱼类、头足类和软体动物的生物残毒检验结果与评价标准相比，在鱼类生物体中，石油烃含量均符合《第二次全国海洋污染基限调查规程》（第二分册）的评价标准，其各残留物含量均符合其评价标准；在甲壳类生物体中，其各残留物含量均符合其评价标准；在软体动物和头足类生物体中各残留物含量均符合《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》（第九篇 环境质量调查）和《第二次全国海洋污染基限调查规程》（第二分册）的评价标准。

总体来看，调查海域软体动物、头足类和鱼类生物样品质量状况均较好，所检测指标均满足无公害食品水产品中有害有毒物质限量。

2.2.4.4 海洋生物生态调查结果与评价

1、调查内容

生物生态调查项目为：叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带生物。

2、调查方法

调查中生物生态样品的采集、运输、保存和预处理等按《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T12763-2007）等要求执行。

海洋生物生态：

①叶绿素 a：叶绿素 a 样品的采集与水样采集同步进行，采样层次同水质样品，采水体积为 500mL，样品采集后低温避光保存，在 6 小时内用 0.45 μ m 的 GF/F 滤膜完成抽滤，抽滤后将滤膜用铝箔包好后冷冻保存。

②浮游植物：用浅水 III 型浮游生物网由底至表垂直拖拽，下网速度不能超过 1 米/秒，起网速度保持在 0.5 米/秒，网收上甲板后用冲水设备自上而下反复冲洗网衣外表面，最后将所有标本转入样品瓶，保存在 5%的福尔马林海水溶液中。

③浮游动物：用浅水 I 型浮游生物网由底至表垂直拖拽，下网速度不能超过 1 米/秒，起网速度保持在 0.5 米/秒，网收上甲板后用冲水设备自上而下反复冲洗网衣外表面，最后将所有标本转入样品瓶，保存在 5% 的福尔马林海水溶液中。

④底栖动物：用 0.1m² 的静力采泥器进行，每站采泥 1 次，所获泥样经孔径为 0.5mm 的套筛冲洗后，挑拣全部生物个体作为一个样品，保存在 5% 的福尔马林海水溶液内。

⑤潮间带底栖生物：用定量采样框（25cm×25cm）在每个站位取 4（滩面沉积物、类型较一致、生物分布较均匀）~8 个样方，面积共计为 0.25m² 至 0.5m² 样方。将样方提取的样品合并为一个样品，放入旋涡分选装置淘洗，用两层筛分选生物（筛孔目 1.0mm）。为获得低潮带的样品，调查必须在大潮期间进行。同时徒步采集定性样品，用福尔马林固定后带回实验室分析、鉴定。

3、分析方法

调查项目的分析方法均按照《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T 12763-2007）执行，具体分析方法见表 2.2.4-7。

表 2.2.4-7 海洋生态调查项目分析方法

4、评价方法

评价生物群落结构特征采用 Shannon-Wiener 多样性指数(H') (1949)、Pielou 均匀度指数(J') (1975)、Margalef 丰富度指数 (d) (1958) 和站位优势度 (Di)，计算公式分别为：

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

$$J' = H' / \log_2 S$$

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

$$Di = N_i / N$$

式中， S 为样品的总种类数， $P_i = N_i / N$ (N_i 是第 i 个物种的个体数， N 是全部物种的个数)。一般认为，正常环境多样性指数(H')值高，受污染环境该指数值降低。

5、调查结果

(1) 叶绿素 a

调查海域表层叶绿素 a 均值为 [REDACTED]，波动范围在 [REDACTED]，最高值出现在 [REDACTED] 站，最低值出现在 [REDACTED] 站。底层叶绿素 a 均值为 [REDACTED]，波动范围在 [REDACTED]，最高值出现在 [REDACTED] 站，最低值出现在 [REDACTED] 站。

总体来看，调查海域各站位叶绿素 a 浓度波动范围较大，调查海域南部底层叶绿素 a 浓度高于表层。

图 2.2.4-29 调查海域各站位叶绿素 a 分布

(2) 浮游植物

①种类组成:

调查海域共鉴定浮游植物 [REDACTED] 门 [REDACTED] 种，其中硅藻门 [REDACTED] 种，占总种数的 [REDACTED]；甲藻门 [REDACTED] 种，占总种数的 [REDACTED]；金藻门 [REDACTED] 种，占总种数 [REDACTED]（附录 1）。

图 2.2.4-30 浮游植物组成及百分比

②数量分布:

调查海域网采浮游植物平均细胞密度 [REDACTED]，波动范围在 [REDACTED] 之间，最大值出现在 [REDACTED] 站，最小值出现在 [REDACTED] 站。浮游植物平均物种数 [REDACTED] 种，波动范围在 [REDACTED] 种之间，最大值出现在 [REDACTED] 站，最小值出现在 [REDACTED] 站和 [REDACTED] 站。

表 2.2.4-8 浮游植物细胞密度与物种数

③优势种:

浮游植物优势种共 [REDACTED] 种，

[REDACTED]。

表 2.2.4-9 浮游植物优势种及优势度

④群落特征:

浮游植物多样性指数均值为 []，波动范围在 []，最大值出现在 [] 站，最小值出现在 [] 站；均匀度指数均值为 []，波动范围在 []，最大值出现在 [] 站，最小值出现在 [] 站；丰度指数均值为 []，波动范围在 []，最大值出现在 [] 站，最小值出现在 [] 站。

表 2.2.4-10 浮游植物群落特征结果

(3) 浮游动物

①种类组成:

本次调查海域共鉴定浮游动物共 [] 类 [] 种，其中桡足类 [] 种，占总种数的 []；浮游幼虫 [] 种，占总种数的 []；水母类 [] 种，占总种数的 []；端足类 [] 种，占总种数的 []；枝角类 [] 种，占总种数的 []；毛颚类、长尾类、介形类和被囊类各 [] 种，各占总种数的 [] (附录 2)。

图 2.2.4-31 浮游动物组成及百分比

②数量分布:

调查海域大型浮游动物生物密度均值为 []，波动范围在 [] 之间，高值区出现在 [] 站，低值区出现在 [] 站；大型浮游动物生物量均值为 []，波动范围在 [] 之间，最大值出现在 [] 站，最小值出现在 [] 站；大型浮游动物物种数均值为 [] 种，波动范围在 [] 种之间，[] 站物种数最多，[] 站物种数最少。中、小型浮游动物生物密度均值为 []，波动范围在 [] 之间，高值区出现在 [] 站，低值区出现在 [] 站；中、小型浮游动物物种数均值为 [] 种，波动范围在 [] 种之间，[] 和 [] 站物种数最多，[] 站物种最少。

表 2.2.4-11 浮游动物生物密度、生物量和物种数

③优势种:

调查海域大型浮游动物优势种共 [] 种，[]；中、小型浮游动物优势种共 [] 种，[]。

分别为

。

表 2.2.4-12 浮游动物优势种及其优势度

④群落特征:

调查海域大型浮游动物多样性指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站；均匀度指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站；丰度指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站。中、小型浮游动物多样性指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站；均匀度指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站；丰度指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站。

表 2.2.4-13 浮游动物群落特征结果

(4) 大型底栖生物

①种类组成:

本次调查共鉴定大型底栖生物 门 种。其中环节动物 种，占总种数的 ；软体动物 种，占总种数的 ；节肢动物 种，占总种数的 ；棘皮动物 种，占总种数的 ；纽形动物、脊索动物、腕足动物各 种，各占总种数的 （附录 3）。

图 2.2.4-32 大型底栖生物种类组成

②数量分布:

本次调查大型底栖生物栖息密度均值为 ，波动范围 之间，高值区出现在 站，低值区出现在 站。大型底栖生物生物量均值为 ，波动范围 之间，高值区出现在 站，最低值出现在 站。大型底栖生物物种数均值为 种，波动范围 种之间， 站物种数最多， 站物种数最少。

表 2.2.4-14 大型底栖生物栖息密度、生物量和物种数

③优势种:

本次调查海域大型底栖生物优势种有 [] 种, []

[]
[]。

表 2.2.4-15 大型底栖生物优势种及其优势度

④群落特征:

本次调查海域大型底栖生物多样性指数均值为 []，波动范围 []，最大值出现在 [] 站，最小值出现在 [] 站；均匀度指数均值为 []，波动范围 []，最大值出现在 [] 站，最小值出现在 [] 站；丰度指数均值为 []，波动范围 []，最大值出现在 [] 站，最小值出现在 [] 站。

表 2.2.4-16 大型底栖生物群落特征结果

(5) 潮间带生物

①种类组成:

本次调查潮间带生物 [] 门 [] 种，其中软体动物 [] 种，占总种数的 []；节肢动物 [] 种，占总种数的 []；环节动物 [] 种，占总种数的 []；脊索动物 [] 种，占总种数的 []；纽形动物、刺胞动物、蠕虫动物和腕足动物各 [] 种，各占总种数的 [] (附录 4)。

图 2.2.4-33 潮间带生物种类组成

②数量分布:

本次调查潮间带生物栖息密度均值为 []，波动范围 [] 之间，高值区出现在 [] 站，低值区出现在 [] 站。潮间带生物量均值为 []，波动范围 [] 之间，高值区出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。潮间带生物物种数均值为 [] 种，波动范围 [] 种之间，[] 站物种数最多，[] 站未采集到生物。

表 2.2.4-17 潮间带生物栖息密度、生物量和物种数

③优势种：

本次调查海域潮间带生物优势种有 种，

表 2.2.4-18 潮间带生物优势种及其优势度

④群落特征：

本次调查海域潮间带生物多样性指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站；均匀度指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站；丰度指数均值为 ，波动范围 ，最大值出现在 站，最小值出现在 站。

表 2.2.4-19 潮间带生物群落特征结果

2.2.4.5 渔业资源调查结果与评价

1、调查项目

渔业资源调查项目为鱼卵、仔稚鱼、游泳动物。

2、调查方法

调查中生物生态样品的采集、运输、保存和预处理等按《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T12763-2007）等要求执行。

渔业资源：拖网调查使用适合当地的单拖渔船，单拖网囊网目应取选择性低的网目（网囊部 2a 小于 20mm），每站拖曳 1h 左右（视具体海上作业条件而定），拖网速度控制在 3kn。每网调查的渔获物进行分物种渔获重量和尾数统计。记录网产量，进行主要物种生物学测定。鱼卵、仔稚鱼：采用浅水 I 型浮游动物网。垂直拖网每站自底层到表层垂直拖网 1 次（定量），与浮游动物同步进行。水平拖网每站拖曳 10min（定性）。样品经 5%福尔马林固定，带回实验室后进行分类、鉴定和计数。

3、评价方法

渔业资源密度估算方法

渔业资源密度以各站拖网渔获量（重量、尾数）和拖网扫海面积来估算，计算

式为： $P_i=C_i/a_iq$

P_i —第 i 站的资源密度（重量： kg/km^2 ；尾数： $10^3\text{ind.}/\text{km}^2$ ）；

C_i —第 i 站的每小时拖网渔获量（重量： kg/h ；尾数： $\text{ind.}/\text{h}$ ）；

a_i —第 i 站的网具每小时扫海面积（ km^2/h ）（网口水平扩张宽度（ km ） \times 拖曳距离（ km ）），拖曳距离为拖网速度（ km/h ）和实际拖网时间（ h ）的乘积；

q —网具捕获率（可捕系数， $=1$ —逃逸率）， q 取 0.5。

优势渔获生物通过计算 Pinkas 相对重要性指数 IRI（Index of Relative Importance）来判定，将 IRI 值大于 1000 的渔获生物定为优势种，IRI 值计算公式如下：

$$\text{IRI}=(N\%+W\%)\times F\% \times 10^4$$

式中： $N\%$ 为某个种类的尾数占总渔获的数量分数； $W\%$ 为某个种类的重量占总渔获的重量分数； $F\%$ 为某个种类在样品中出现的频率。

渔业资源物种优势度、群落多样性指数、均匀度指数和丰富度指数计算方法与生物生态方法相同。

4、调查结果

（1）种类组成

①水平拖网定性

本次调查海域水平拖网定性共检出鱼卵和仔稚鱼 \blacksquare 种，其中鱼卵 \blacksquare 种， \blacksquare

\blacksquare ；仔稚鱼 \blacksquare 种， \blacksquare （附录 5）。

②垂直拖网定量

本次调查海域垂直拖网定性共检出鱼卵和仔稚鱼 \blacksquare 种，其中鱼卵 \blacksquare 种，为鳀、白姑鱼、绯鲷和带鱼；仔稚鱼 \blacksquare 种，分别为鳀和白姑鱼。

本次调查海域鱼卵密度均值为 \blacksquare ，波动范围 \blacksquare 之间，高值区出现在 \blacksquare 站，低值区出现在 \blacksquare 站。仔稚鱼密度均值为 \blacksquare ，波动

范围 [] 之间，高值区出现在 [] 站，最低值出现在 [] 站。

表 2.2.4-20 调查海域鱼卵和仔稚鱼种类数和密度

③本次调查海域共鉴定游泳动物 [] 种。其中，鱼类 [] 种，占拖网总种数的 []，虾类 [] 种，占 []，蟹类 [] 种，占 []，头足类 [] 种，占 []，其它种类 [] 种，占 []（附录 6）。

渔获物种类分布最高值出现在 [] 站位，最低值出现在 [] 站位，站位分布均介于 [] 种。

表 2.2.4-21 拖网渔获物种类数及百分比

(2) 网渔获物（重量、尾数）分类群组成

本次拖网调查渔获物重量中鱼类占 []，虾类占 []，蟹类 []，头足类占 []，其它类占 []；尾数中，鱼类占 []，虾类占 []，蟹类占 []，头足类占 []，其它类占 []。

表 2.2.4-22 拖网渔获物（重量、尾数）分类群百分比组成

图 2.2.4-34 拖网渔获物重量百分比组成

图 2.2.4-35 拖网渔获物重量百分比组成

(3) 渔获物生态类型

评价渔业资源按分布区域和范围特点划分，本次调查海域主要以地方性的经济种类 [] 为主。

地方性资源：栖息于河口、岛礁和较浅水域，随着环境的变化，做深浅季节性移动。一般春、夏季游向岸边产卵，秋冬季游向较深水域。属于这一类型的种类较多，多为暖温性及冷水性地方种群。 []

等。

(4) 资源密度（重量、尾数）和平面分布

本航次调查中，渔业资源重量密度和尾数密度均值分别为 [] 和 []。其中，鱼类资源重量密度均值 []；虾类 []；蟹类 []；头足类为 []；其它类为 []。

鱼类资源尾数密度均值 []；虾类为 []；蟹类为 []；头足类为 []；其它类为 []。

渔获物总重量密度与总尾数密度均分布较不均匀，总重量密度和总尾数密度最大值均出现在 [] 站位。

表 2.2.4-23 拖网各类群渔业资源密度均值（重量、尾数）

(5) 渔获物体重、体长

本航次调查中，各种类体重范围、体长范围见表 2.2.4-24。

表 2.2.4-24 渔获物体重、体长范围

(6) 渔获物主要优势种分布

本航次调查中，鱼类重量优势种为 []，尾数优势种为 []。虾类重量优势种和尾数优势种均为 []。蟹类重量优势种和尾数优势种均为 []。头足类重量优势种和尾数优势种均为 []。其它类重量和尾数优势种为 []。

表 2.2.4-25 渔获物优势种

(7) 优势种生态特征

高眼鲾 (*Cleisthenes herzensteini*): 高眼鲾，别名鼓眼、长脖、高眼、偏口，鲾形目鲾科高眼鲾属冷温性底层鱼类。其体侧扁。口弧形，左右对称。有眼侧身体褐色，无眼侧白色。鳞颇小。有眼侧大多为弱栉鳞；无眼侧被圆鳞。身体两侧的侧线同样发达，几乎呈直线。在中国分布于渤海、黄海、东海，世界范围内分布于西北

太平洋。栖息于泥及泥沙底质海区。成鱼食性广，以小鱼、小虾为主，属游泳动物食性。高眼鲱是中国黄、渤海的主要经济比目鱼类之一，数量较多。

矛尾虾虎鱼 (*Chaeturichthys stigmatias*): 隶属于鲈形目虾虎鱼亚目虾虎鱼科虾虎鱼亚科，在中国沿海分布极广，北至辽宁，南至广东沿海，几乎所有海域都有其分布的记录。矛尾虾虎鱼在分布区内是较常见的鱼类，冬春季在某些海区构成优势种或渔获物的主要组成种类，具有一定的经济价值。

黄鲫 (*Setipinna taty*): 又名麻口前、毛口国、黄鲚、黄雀、赤鼻、黄尖子、白赤、茫口、烤子、鱼簿鲫等，是鲱形目鲱科黄鲫属鱼类。其体扁薄，背缘稍隆起，头短小、眼小，吻突出，口裂大而倾斜；臀鳍长，尾鳍叉形，不与臀鳍相连；体被薄圆鳞，易脱落，腹缘有棱鳞，无侧线；吻和头侧中部呈淡黄色，体背是青绿色，体侧为银白色，背络、胸鳍和尾鳍均为黄色，臀鳍浅黄色。因其咸干品的食用多以油煎或火烤，所以南方各地又称黄鲫为烤子鱼。黄鲫分布于中国沿海，喜栖息潮间带泥沙底质，水流和缓的区域，是近海暖温性底层小型鱼类。集群性较强，以浮游生物和鱼卵、虾类为饵。黄鲫产量较大，个体小而肉薄，味鲜美，但刺多，含脂肪高，鲜食以干炸或干煎食用最佳，且适宜于加工成干制品。为中国近海各种刺网、张网和拖网的主要捕捞对象之一，特别是在渤海，黄鲫自 20 世纪 80 年代以来一直是优势种，在渤海近岸鱼类群落中占重要地位。

白姑鱼 (*Pennahia argentata*): 白姑鱼广泛分布于印度洋和太平洋西部海域，中国沿岸均有分布。暖温性近底层鱼类，一般栖息在水深 40—100 米泥沙底海区。杂食性，主要以底栖十足类、小型鱼类和头足类为食。白姑鱼为次要经济鱼类，具有年龄结构较为简单、生殖期长、产卵场较广且分散等特点。

大泷六线鱼 (*Hexagrammos otakii*): 俗称黄鱼、黄棒子，是中国增殖放流鱼类。大泷六线鱼广泛分布于中国、日本、朝鲜和俄罗斯远东诸海。在中国，广泛分布于黄海、渤海和东海。全年生活在沿岸及岛屿的岩礁附近，一般水深在 50 米以内，白天在表层活动，夜间潜入深水。大泷六线鱼肉质细嫩，经济价值较高，大泷六线鱼是中国黄海、渤海经济鱼类之一。该鱼已成为中国北方海水养殖鱼类之一。

方氏云鳚 (*Enedrasfangi Wanget Wang*): 在中国，分布于黄海、渤海等海域，一般生活于近海。该物种的模式产地在烟台。幼体在 50 毫米左右时，体呈微黄色，俗

称萝卜丝。成鱼俗称高粱叶。主要食物为浮游生物。1 龄可达性成熟。生殖期 9—11 月。卵胎生。分布于黄海、渤海。常用底拖网、张网类渔具捕捞。幼鱼味鲜美，多加工咸干品。成鱼味差，多做饲料。

细纹狮子鱼 (*Liparis tanakae*): 俗名“胖孩子、海兔子、帮帮鱼、嘎鱼”，是狮子鱼科狮子鱼属的鱼类。分布于朝鲜、日本以及中国东海、黄海等海域。体延长，前部圆筒形，后部渐狭小。细纹狮子鱼有一定数量，过去捕获后大都作为粪肥利用。去除皮后经风干而成的淡干品是别具风味的食品。为有待于进一步利用的经济鱼类。

三疣梭子蟹 (*Portunus trituberculatus*): 梭子蟹科梭子蟹属。俗名梭子蟹。分布于中国辽宁、河北、天津、山东、江苏、浙江、福建等海域。一般从南到北，3~5 月和 9~10 月为生产旺季，渤海湾辽东半岛 4~5 月产量较多。

隆背黄道蟹 (*Cancer gibbosulus de Haan*): 分布于朝鲜、日本以及中国大陆的辽东半岛等地，生活环境为海水，主要生活于水深 30-100 米的泥沙质或贝壳与沙质相混的海底。头胸甲亦呈圆菱形，表面的各区可以辨认，各区的隆起部分均有细颗粒。额窄，不若前一种的突出，分 3 齿，居中的一枚较窄而突出，两侧的呈三角形。生活于水深 30—100 米的泥沙质或贝壳与沙质相混的海底上。

日本枪乌贼 (*Loligo japonica*): 我国渤海、黄海、东海有分布。大连旅顺、金州、长海、庄河有分布。多生活在浅海，营游泳生活，有洄游习性。胴长 80-100 mm，大者可达 120 mm，胴部（躯干部）呈圆锥形。体表具大小相间的近圆形色素斑，浓密明显，胴背极发达。结长超过胴体长的 1/2。后部内弯，两鳍相接略呈纵菱形。无柄腕吸盘 2 行，角质环具宽板齿 7、8 个。触腕穗吸盘 4 行，中间 2 行大，大吸盘角质环具宽板齿 20 个左右，小吸盘角质环具很多尖齿。内壳角质，披针叶形，后部略狭，中轴粗壮，边肋细弱叶脉细密。可食用，具有较高经济价值。

双喙耳乌贼 (*Sepiola birostrata*): 分布于萨哈林岛、日本群岛，包括渤海、黄海、东海、南海、海南岛等海域，生活环境为海水，主要生活于浅海底栖沙中。胴部圆袋形，长宽之比约为 10:7；体表具很多色素点斑，其中有一些较大。主要营浅海性底栖生活，常潜伏沙中，也能凭借漏斗的射流作用游行于水中。有短距离的生殖洄游，早春，集群游近沿岸繁殖，张网中常有渔获。在浅海性的头足类中，本种

的生态分布比较特殊。双喙耳乌贼是底栖生物拖网中最常见的一种头足类，其中黄、渤海最多，东海次之，南海最次。

长蛸 (*Octopus variabilis*): 地方名章鱼、八带、短脚蛸、母猪章、长章、坐蛸、石柜、八带虫，长蛸又名望潮。在我国南北沿海均有分布。其中长蛸在黄、渤海产量较大。章鱼肉味鲜美，可鲜食，也可晒成章色干，其中以真蛸制成的章鱼干质量最好，在广东、广西等地被列为海味佳品。章鱼可以入药，具有补气养血、收敛生肌的作用，是妇女产后补虚、生乳、催乳的滋补品。长蛸和其他小蛸也是钓渔业的饵料。

口虾蛄 (*Oratosquilla oratoria*): 虾蛄喜栖于浅水泥沙或礁石裂缝内，中国南北沿海均有分布。口虾蛄为渤海湾特有品种，产量较多，据 1982 年~1983 年调查统计，年产量 2500 吨左右。资源量约 5000 吨以上。产期为每年 4~5 月。口虾蛄分布范围极广，从俄罗斯的大彼得海湾到日本及中国沿海、菲律宾、马来半岛、夏威夷群岛均有分布。

脊腹褐虾 (*Crangon affinis*): 脊腹褐虾，体长 34-60mm，体重 0.5-2.5g，大的个体可达 75mm，体重 5g。体表粗糙，具有短毛。体色黑白色相间，带有棕褐色的小点。额角短、扁平，末端圆形，头胸甲宽而圆。分布于舟山群岛以北的的东海北部及黄海海域，日本沿岸。

日本鼓虾 (*Alpheus japonicus Miers*): 体长 30-50mm，体重 1.0-3.0g 的小型虾。额角尖细，达第一触角柄第一节末端，额角后脊不明显。尾节背面圆滑无纵沟，具两对可动刺。大螯细长，长为宽的 3-4 倍。小螯特细长，其长度与大螯相等，长为宽的 10 倍。第二步足的腕节有 5 节组成。体色成棕红色后绿褐色。日本和中国南北沿岸各海区。生活于泥沙质地的浅海。

加州扁鸟蛤 (*Keenocardium californiense*): 分布于黄海北部和中部。台湾分布台南县，台南县。北太平洋分布种，从美国加州经白令海、日本沿海，朝鲜至黄海均有分布，数量较多，目前已开始人工育苗研究，肉味鲜美，出口日本。贝壳大，坚厚，两壳侧扁。壳表暗褐色，放射肋 38 条，肋低平，强壮，肋间沟狭窄。有很明显的呈年轮状的生长线。壳表平滑，或有明显的放射肋鳞片。

脉红螺 (*Rapana venosa*): 俗称“海螺”，我国渤海、黄海、东海均有分布，为北方骨螺科最大种类。大连市分布范围较广。多生活在潮下带至水深 20 米以上的泥沙质海底及岩礁水域，雌性异体。每年夏季水温 19~26℃时进入产卵期。贝壳较大，略呈四方形，壳质坚厚。螺层约 7 层，缝合线浅，螺旋部小，体螺层大。在各螺层的中部及体螺层的上部，有 1 条螺肋向外突出形成肩部，肩部上具有或强或弱的角状结节。壳口大，成体壳内面呈鲜艳杏红色，有光泽，外唇边缘随着壳面的螺肋形成棱角；内唇上部薄，下部厚，向外伸展与绷带共同形成假脐。厣角质，褐色，核位于外侧。壳高可达 150 mm。肉具有较大食用价值，味鲜美，为渔民重要生产对象。贝壳可供贝雕等工艺品原料，同时贝壳、厣均具有药用价值。

(8) 渔获物物种多样性

本航次调查中，调查海域渔获物重量多样性指数 (H') 均值为 []，最大值 [] 站位，为 []；丰富度指数 (d) 均值为 []，最大值 [] 站位，为 []；均匀度指数 (J') 均值为 []，最大值 [] 站位，为 []。渔获物尾数多样性指数 (H') 均值为 []，最大值 [] 站位，为 []；丰富度指数 (d) 均值为 []，最大值 [] 站位，为 []；均匀度指数 (J') 均值为 []，最大值 [] 站位，为 []。

表 2.2.4-26 拖网渔获物多样性指数值

(9) 相对重要性指数 IRI

本航次调查中，调查海域渔获物相对重要性指数 (IRI) 见表 2.2.4-27。调查海域优势种为 []，重要种为 []。

表 2.2.4-27 相对重要指数 (IRI)

结论

本航次调查中，拖网调查共鉴定游泳动物 [] 种，鱼类 [] 种，虾类 [] 种，蟹类 [] 种，头足类 [] 种，其它种类 [] 种。

渔业资源重量密度和尾数密度均值分别为 [] 和 []。

调查海域渔获物重量多样性指数 (H') 均值为 [REDACTED]，丰富度指数 (d) 均值为 [REDACTED]，均匀度指数 (J') 均值为 [REDACTED]，渔获物尾数多样性指数 (H') 均值为 [REDACTED]，丰富度指数 (d) 均值为 [REDACTED]，均匀度指数 (J') 均值为 [REDACTED]。

调查海域优势种为 [REDACTED]。

2.2.5 海洋自然灾害

2.2.5.1 台风和风暴潮

辽宁海域风暴潮主要发生在辽东湾地区，平均每年发生一次。1915 年、1923 年、1937 年、1949 年、1964 年、1969 年、1983 年、1993 年、1994 年曾发生较大风暴潮，1985 年和 1992 年为特大风暴潮。风暴潮引起骤然的增减水运动对海岸破坏力极强，造成防潮堤决口，海水淹没良田，冲毁房屋，损坏渔船等严重灾害。1994 年出现的特大风暴潮，仅大望海寨附近海域渔船损失就高达百余艘。

根据《2020 中国海洋灾害公报》，11 月 18 日上午至 19 日上午，受温带气旋和冷空气共同影响，山东半岛、渤海湾和辽东半岛南部沿岸出现了一次较强的温带风暴潮过程，造成辽宁省直接经济损失 2.54 亿元，为 1949 年以来辽宁省温带风暴潮灾害直接经济损失第二高值，低于 2007 年“070303”温带风暴潮灾害（18.60 亿元）。根据 2020 年沿海各省（自治区、直辖市）风暴潮灾害主要损失统计表，辽宁省和福建省遭受风暴潮灾害次数最多，均为 2 次。辽宁省主要遭受 2008“巴威”台风风暴潮和“201119”温带风暴潮灾害影响。

根据《2021 中国海洋灾害公报》，2021 年，受温带风暴潮灾害影响最为严重的省（自治区、直辖市）是辽宁省，直接经济损失 87509.11 万元，占温带风暴潮灾害直接经济损失的 76%。根据《2022 中国海洋灾害公报》，9 月 14 日 20 时 30 分前后，台风“梅花”在浙江省舟山普陀沿海首次登陆，登陆时中心附近最大风力 14 级；15 日 0 时 30 分前后在上海奉贤沿海二次登陆，登陆时中心附近最大风力 12 级；16 日 0 时前后在山东省青岛崂山沿海第三次登陆，登陆时中心附近最大风力 9 级；16 日 12 时 40 分前后在辽宁省大连金普新区沿海第四次登陆，登陆时中心附近最大风力 9 级。2022 年台风风暴潮未对辽宁省造成经济损失。

根据《2022 中国海洋灾害公报》，9 月 14 日 20 时 30 分前后，台风“梅花”在浙江省舟山普陀沿海首次登陆，登陆时中心附近最大风力 14 级；15 日 0 时 30 分前后在上海奉贤沿海二次登陆，登陆时中心附近最大风力 12 级；16 日 0 时前后在山东省青岛崂山沿海第三次登陆，登陆时中心附近最大风力 9 级；16 日 12 时 40 分前后在辽宁省大连金普新区沿海第四次登陆，登陆时中心附近最大风力 9 级。2022 年台风风暴潮未对辽宁省造成经济损失。

2.2.5.2 海冰

海冰灾害是指因海冰造成灾害的统称。具体来说，海冰灾害是指由海冰引起的影响到人类在海岸和海上活动实施和设施安全运行的灾害，特别是造成生命和资源财产损失的事件。如航道阻塞、船只及海上设施和海岸工程的损坏、港口码头封冻、水产养殖受损等。

根据《2022 中国海洋灾害公报》，2021/2022 年冬季，我国海冰冰情较常年偏轻，冰级 2.0 级。渤海和黄海海域受海冰影响，海冰最大分布面积 16647 平方千米，出现在 2022 年 2 月 17 日，未造成直接经济损失。与近十年相比，2021/2022 年冬季海冰冰情等级与平均值保持一致，最大分布面积低于平均值，为平均值的 78%。根据 2022 年 2 月 17 日海冰分布图（图 2.2.5-1），项目区位于海冰外缘线外，项目受到海冰影响的可能性较小。

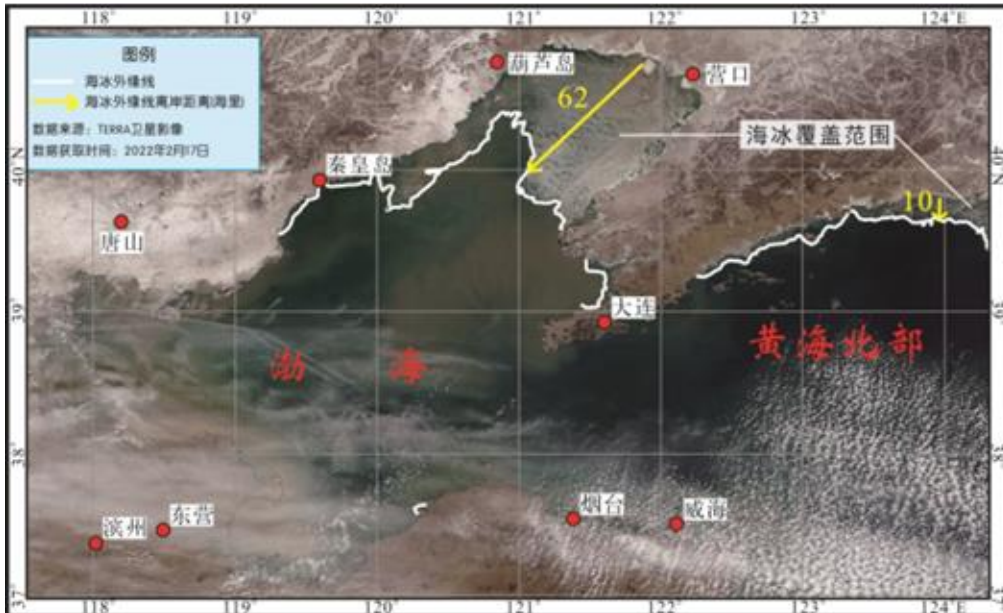


图 2.2.5-1 2022 年 2 月 7 日辽东湾及黄海北部海冰分布

2.2.5.3 赤潮

赤潮是在特定的环境条件下，海水中某些浮游植物、原生动物或细菌爆发性增殖或高度聚集而引起水体变色的一种有害生态现象。

根据《2021 中国海洋灾害公报》，2021 年，我国海域共发现赤潮 58 次，累计面积 23277 平方千米。其中，有毒赤潮 1 次，累计面积 21 平方千米，发现于辽宁省甘井子区蟹子湾公园、钻石湾、棉花岛南部海域；有害赤潮 24 次，累计面积 10273 平方千米。与近十年相比，2021 年赤潮发现次数高于平均值（51 次），累计面积为最高值，是平均值（6173 平方千米）的 3.77 倍。

赤潮对旅游业的影响主要体现在以下几个方面：

（1）破坏海洋生态平衡：赤潮会破坏海洋生态平衡，影响海洋生态系统的正常运作。这包括海洋生物的死亡和海洋环境的恶化，对滨海旅游业构成严重威胁；

（2）影响滨海景观：赤潮导致海水变色、异味和浑浊，破坏海滩和海岸线的美观度，影响滨海旅游区的休闲娱乐功能，从而对旅游业造成损失；

（3）影响旅游业经济收入：赤潮发生时，不仅会导致游客数量减少，旅游项目的经济收入大幅度下降，还会间接导致渔业工作难以开展，对旅游业直接造成经济损失；

（4）影响人类健康：赤潮产生的毒素会通过食物链传递到人类身体中，对人类健康造成威胁。这可能导致人们避免食用受污染的海产品，从而减少与旅游相关的餐饮消费；

（5）影响滨海旅游区的休闲娱乐功能：赤潮可能产生大量泡沫和腥臭气，严重影响滨海旅游区的休闲娱乐功能，降低游客的体验质量。

综上所述，赤潮不仅破坏海洋生态平衡，影响海洋生物的生存，还会对旅游业造成多方面的影响，包括破坏滨海景观、影响旅游业经济收入、影响人类健康等，需要通过有效的措施进行预防和治理。

表 3 资源生态影响分析

3.1 资源影响分析

3.1.1 对岸线影响分析

项目为游艇临时集中停泊点浮桥建设工程，设施用于游艇的集中靠泊。本项目占用岸线情况见图 3.1.1-1，从图中可以看出本项目不占用自然岸线，申请用海范围依据小窑湾国际商务区创智填海项目（竣工验收）界址线为界，离岸线距离最近为 [REDACTED]，但考虑到钢引桥施工采用陆域固定的方式，因此，钢引桥实际会占用后方岸线，岸线类型为其他岸线，占用宽度为钢引桥宽度 1.5m，游艇临时停靠点运营过程中没有破坏性作业，对岸线自然属性没有影响。

图 3.1.1-1 项目占用岸线情况图

图 3.1.1-2 项目占用岸线情况图（局部）

图 3.1.1-3 项目占用岸线现场照片

3.1.2 对海涂、岛礁等海洋空间资源影响分析

项目周边无滩涂，不会对海涂资源造成影响。项目不占用岛礁，不会对岛礁资源造成影响。

3.1.3 对港口资源的影响分析

项目在小窑湾内，根据《关于德泰控股代管小窑湾未确权区域及岸线的请示》大金普海[2024]84 号（见附件 7）的要求，目前岸边未确权海域均由德泰代管，由于该海域之前没有确权，有部分小型渔船停靠的现象的存在，目前，已按照新区的要求已经进行了清理，项目周边的渔船安排在其他其他停泊位置（包括大房身及西寺沟现有船舶停泊点）。项目北侧码头为事实码头，项目与北侧事实码头之间的距离足够其他船只临时停泊，由德泰统一进行协调。

本项目施工物料主要通过陆上运输，在岸上拼接组装，再吊运搭建，海上施工作业会占用一定的海域空间，但项目施工期较短，项目建设不会对港口资源造成影响。项目营运时，建设单位应加强船舶的管理，尽量减少营运船舶对海上交通的影

响。

3.1.4 对养殖区、渔业生产和渔业资源的影响分析

项目养殖区距离本项目 [REDACTED]，项目不产生污染物，施工和运营期间会对所在海域游泳生物造成一定的惊扰，但绝大部分游泳动物游泳能力较强，可以及时回避，不会对鱼类数量造成明显减少，因此，项目建设不会对养殖区、渔业生产和渔业资源的影响造成明显影响。

3.2 生态影响分析

3.2.1 水文动力、地形地貌和冲淤环境的影响分析

项目需建设的水工建筑物人工浮桥和钢引桥，均在生产厂家定制，生产完毕后，运输至项目后方陆域临时场地进行组装，组装完成后通过吊车进行吊运搭建，项目采用透水构筑物结构形式，涉水施工内容主要为錨锚和浮桥安放，仅錨锚安置会对海底产生暂时扰动。项目建设不改变所在海域岸界、地形或水深条件，对周围水动力环境的影响较小。不会造成水下地形以及水域流态的改变，总体上该区域工程前后水动力无变化，不会对海底地形地貌和冲淤环境产生明显影响。

3.2.2 水质影响分析

施工期间人工浮桥主要在陆地上组装完成，浮桥固定时錨锚安置对海底产生暂时扰动，对水质影响很小，可忽略不计。项目不涉及疏浚施工，施工期间产生的主要污染物包括施工人员产生的生活污水和生活垃圾，产生的生活垃圾和生活污水均依靠项目后方的陆域设施，全部回收不排海。运营期间，临时集中停泊点本身无污染产生，靠泊的船主要为游艇，航程较短，游客及相关工作人员仅通过本停靠点上下船，生活污水和生活垃圾均依靠后方陆域设施收集处理，不向海排放。因此，项目用海对海水水质基本没有影响。

3.2.3 沉积物环境影响分析

人工浮桥采用锚固的固定方式，向海底抛入錨锚会对局部海洋沉积物环境造成一定的影响，但由于工程施工周期短，且无其他污染物质排放，因此，项目施工期对海洋沉积物环境的影响较小。运营期，根据项目管理要求，游客、工作人员产生的生活污水、固体废弃物上岸处理，均不排海，因此项目建设对海域沉积物环境基本没有影响。

3.2.4 海洋生态影响分析

施工期，人工浮桥主要在陆地上组装完成，浮桥采用三级锚固固定方式，抛海仅瞬时产生少量泥沙悬浮，不会对浮游生物、浮游植物、底栖生物和游泳生物等生态资源产生明显影响。

运营期，受人员活动和船舶的运行影响，游泳生物会相应回避，可能会使活动区周围海域的游泳生物量生产一定变化，但整体上对浮游生物、底栖生物和用游泳生物等生态资源的影响在可控制范围内，基本上不会影响其正常生长。

本项目施工期和运营期的固废废水均不排海，不会对海洋生物造成影响。

表 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

1、大连市

（以下资料来自《2023 年大连市国民经济和社会发展统计公报》）

经辽宁省统计局统一核算，全年地区生产总值[2]8752.9 亿元，比上年增长 6.0%。其中，第一产业增加值 595.9 亿元，增长 4.9%；第二产业增加值 3715.3 亿元，增长 9.0%；第三产业增加值 4441.7 亿元，增长 3.8%。按常住人口计算，人均地区生产总值 116557 元，比上年增长 5.6%。

全年地方一般公共预算收入 750.2 亿元，比上年增长 12.0%。其中税收收入 492.7 亿元，增长 18.4%。一般公共预算支出 1013.5 亿元，比上年增长 2.3%。全年用于教育、社会保障、医疗卫生、住房保障等民生方面的支出 855.6 亿元，占全部支出的 84.4%。其中，节能环保支出 12.2 亿元，增长 71.2%；社会保障和就业支出 213.8 亿元，增长 5.9%；农林水支出 39.7 亿元，增长 0.5%。

年末全市常住人口 753.9 万人，城镇化率为 82.93%。年末全市户籍人口 608.8 万人，比上年末增加 0.1 万人。全年户籍出生人口 2.9 万人，出生率为 4.82‰；死亡人口 7.3 万人，死亡率为 11.99‰；自然增长率为-7.17‰。

全年新登记经营主体 13.89 万户，比上年增长 16.68%。其中，新登记企业 4.97 万户，增长 10.57%；新登记个体工商户 8.87 万户，增长 20.05%。年末全市经营主体总数 96.39 万户，比上年末增长 7.11%。

全年城镇新增就业 13.0 万人。扶持创业带头人 2314 人，带动就业 1.6 万人。

全年居民消费价格比上年上涨 0.4%。其中，消费品价格上涨 0.2%，服务价格上涨 0.8%。

2、金普新区

根据《2024 年金普新区政府工作报告》，2023 年工作回顾，2023 年全年预计实现地区生产总值同比增长 7.5%，总量有望突破 3000 亿元；一般公共预算收入 184 亿元，同比增长 10.5%；固定资产投资完成 485 亿元，同比增长 5%；规模以上工业总产值完成 3970 亿元，同比增长 7.4%；实际利用外资 7.84 亿美元，占全市 82%；引进

省外内资 473 亿元，同比增长 25%；社会消费品零售总额完成 437 亿元，同比增长 10%；外贸进出口总额完成 2280 亿元，同比下降 4.1%；城镇常住居民人均可支配收入与经济增长基本同步。

4.1.2 海域开发利用现状

本项目位于金普新区董家沟街道小窑湾海域内，根据现场调查情况和收集到的相关资料，项目周边的开发活动主要以旅游基础设施用海、开放式养殖用海、城镇建设填海造地用海、港口用海为主。项目周边海域开发利用现状如图 4.1.2-1 所示。

图 4.1.2-1 项目开发利用现状图

1、旅游基础设施用海

小窑湾国际商务区由大连市政府于 2010 年 11 月正式批准为大连市重点经济区，发展定位是大连新市区的中心区、大连城市副中心。规划面积 20.6 平方公里，建设用地 13 平方公里，总建筑面积 15000 万平方米，居住人口 12 万。商务区划分为港服配套区、行政办公区、创意创智区、中央商务区、生态居住区、滨海休闲区、中心商业区 7 个功能区。

本项目毗邻的是“小窑湾国际商务区创智区填海项目”；项目东侧 [] 为小窑湾国际商务中心区东侧渔人码头项目，小窑湾国际商务中心区东侧渔人码头二期项目位于项目东侧 []，小窑湾国际商务区旅游休闲区填海项目位于项目的西南侧 []。

2、城镇填海造地

项目区西南侧约 [] 为小窑湾国际商务区商务港服区填海项目；项目南侧约 [] 为大窑湾航道改扩建一期围堰项目。

3、养殖用海

项目区及周边有近 [] 亩的开放式养殖，其中海底养殖 [] 亩，海面养殖 [] 亩，养殖品种主要为缢蛏、花蛤、文蛤、紫菜等。

4、港口用海

项目周边的港口用海主要集中在项目西南的大窑湾里，包括大连集装箱码头有限公司的大连港大窑湾三期工程，大连港大窑湾港区四期工程、大连港大窑湾港区

四期工程；大连港北岸投资开发有限公司的大连汽车码头工程项目用海、大连湾大窑湾北岸汽车物流中心配套码头工程、大连港大窑湾北岸集装箱物流中心工程、大连港大窑湾北岸集装箱物流中心二期工程。距离本项目均较远。

5、大连金石滩国家级海洋公园海洋保护区

大连金石滩国家级海洋公园位于辽宁省大连市金普新区，2014年3月13日，国家海洋局批准成立大连金石滩国家级海洋公园，总面积11000公顷，陆地范围西起鲨鱼嘴、东至青云河口，南起十里黄金海岸，北至唐石砬山，其东、西、南三面临海。其中重点保护区1212公顷，生态与资源恢复区1494公顷，适度利用区3154公顷，预留区5140公顷。地理坐标在东经121°56′至122°04′，北纬39°02′至39°08′之间。该区域三面环山，一面临海，气候宜人；区内植被繁茂，动植物种类繁多，自然生态良好；天然海水浴场，海水水质清澈，沙滩沙质绵软；区内具有完整多样的沉积岩，典型发育的沉积构造，丰富多样的生物化石，是我国北方罕见的震旦系、寒武系地质景观；在东部海滨绵延8公里长的海岸线，浓缩了古生代距今约5-7亿年的地质历史，是一处天然的地质博物院；著名的巨形龟背石，面海而立，色泽鲜艳，块体完整，故誉为“天下奇石”。距今7-8亿年前由海洋藻类形成玫瑰色化石——叠层岩和距今5亿年以前、海洋生物霸主三叶虫化石等受到国内外地质界高度评价，成为我国进行古海洋生物学、岩石学、构造学、地质学等科学研究的宝贵基地。因此，在大连金石滩国家级海洋公园设立生态红线，使独特的地质地貌资源和生态旅游资源得到切实保护。

4.1.3 海域使用权属现状

项目组通过现场踏勘以及权属核查、项目周边的用海项目包括旅游基础设施用海、开放式养殖用海、城镇建设填海造地用海和港口用海。周边海域使用权属情况统计见图4.1.3-1和表4.1.3-1。

图 4.1.3-1 周边海域确权现状图

表 4.1.3-1 周边海域确权项目一览表

序号	证书编号	项目名称	海域使用权人	宗海面积 (公顷)	用海类型	用海方式	起始日期	终止日期

根据 2019 年 6 月 10 日辽宁省自然资源厅关于小窑湾国际商务区创智区填海项目竣工海域使用验收合格通知书（见附件 8）：小窑湾国际商务区创智区填海项目（[REDACTED]），批准用海面积 [REDACTED] 顷，其中填海造地两宗共 [REDACTED]，透水构筑物两宗共 [REDACTED]（见图 4.1.3-1 中序号 5、6、7、8 项目）。经现场测量，项目实际验收填海造地面积 [REDACTED]（其中顺岸区 [REDACTED]，离岸岛 [REDACTED]）。见图 4.1.3-2。其中，连接顺岸区与离岸岛的道路为临时道路。

图 4.1.3-2 周边海域确权现状图（实测）

4.1.4 项目现状

大连黄渤海海洋测绘数据信息有限公司于 [REDACTED] 前往项目所在地金普新区董家沟街道小窑湾进行了现场踏勘。项目拟建位置与影像叠加图见 4.1.4-1，项目现场照片见图 4.1.4-2。

图 4.1.4-1 项目所在海域卫星影像图

图 4.1.4-2 项目所在海域现状图

4.2 项目用海对海域开发活动的影响

1、对旅游基础设施用海影响分析

小窑湾国际商务区创智区填海项目与本项目毗邻，实际填海与已确权的用海范围有出入，2019 年 6 月 10 日填海工程完成了竣工验收，实际用海范围见图 4.1.3-2，本项目申请的用海范围依据实际填海范围进行申请，因此，项目申请的用海范围不占用小窑湾国际商务区创智区填海项目，不会对小窑湾国际商务区创智区填海项目造成影响。

项目东侧 300 米为小窑湾国际商务中心区东侧渔人码头项目，其余旅游基础设施用海项目距本工程较远，本工程对其他旅游基础设施用海项目基本没有影响。

项目施工期间，游艇临时停靠点先在岸上拼接，组装完成后再拖到水域中，项目水深满足用海需求，不涉及港池疏浚，本工程施工期施工船舶不会对小窑湾国际商务中心区东侧渔人码头项目船舶正常靠离产生影响。

运营期间，项目本身无污染产生，生活污水和生活垃圾统一收集处理，不排放入海。同时项目建成后将融入周边的旅游观光景点，将更为丰富区域内的旅游资源，更好的管理海钓游艇的停靠问题，为当地带来较大的生态效益和社会效益。因此项目与周边旅游基础设施用海是相适应的。

图 4.2-1 项目与旅游基础设施相对位置

2、对城镇填海造地影响分析

小窑湾国际商务区商务港服区填海项目距本项目约 [REDACTED]，大窑湾航道改扩建一期围堰项目距本项目较远。

项目申请的用海范围与周边城镇造地项目确权范围无重叠，项目水深满足用海需求，不涉及港池疏浚，项目建设引起的水动力、冲淤影响范围有限，不会对其围填海工程造成影响，因此项目对周边城镇填海造地无影响。

3、对养殖用海影响分析

项目周边的养殖用海权属为大连德泰海洋牧场有限公司在小窑湾的的开放式养殖用海项目。

本项目建设没有占用养殖区域，项目施工期，建设过程中将锚抛到海底，会对局部海洋生物的生存环境产生短暂的扰动，占用少量海底生物空间资源，不会对养殖区内水质产生影响，对整个养殖区的影响基本可以忽略。运营期，项目不产生污染物，生活污水、生活垃圾和含油废水经收集后处理，不对外排放。因此，项目对养殖用海基本无影响。

4、对港口用海影响分析

项目周边的港口用海主要是大连集装箱码头有限公司和大连港北岸投资开发有限公司的相关项目，距离本项目均较远，最近港口用海项目距离本项目为 [REDACTED]。

项目用海方式为透水构筑物，不改变海域的自然属性。项目施工期产生的环境影响较小，不会对周边港口用海产生不利影响，运营期船舶靠泊作业均在小窑湾拟

申请的海域内进行，不进入周边港口水域内，不会对周边港口工作船靠泊产生影响。目前小窑湾中规划的专用航线，游艇驶离湾区后并入公共航道航行。项目运营期间游艇进出作业会在一定程度上加大周边海上交通船只数量，增加交通安全风险，运营期需加强交通安全风险防范，避免发生船只碰撞等安全事故。

5、对海洋保护区用海的影响分析

大连金石滩国家级海洋公园海洋保护区距离本项目约 [REDACTED]。施工期产生的生产废水和生活污水均能妥善处理；运营期，项目不产生污染物，生活污水、生活垃圾和含油废水经收集后处理，不对外排放，项目不会对大连金石滩国家级海洋公园海洋保护区产生影响。

4.3 利益相关者的界定

4.3.1 利益相关者界定分析

按照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）对利益相关者的定义：“根据项目用海对海域开发活动的影响分析结果和资源生态影响的最大范围，将项目用海占用和资源生态影响范围内有直接利益关系的单位和个人界定为利益相关者”。

根据前文分析，本项目施工期及运营期产生的环境影响较小，不会对周边旅游基础设施用海、养殖用海、港口用海及海洋保护区用海产生不利影响。因此周边用海权属单位均不界定为利益相关者。

综上所述，本项目无利益相关者。

4.3.2 利益相关者协调部门

按照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）对需协调部门的定义，下面将对“项目用海对交通、渔业、水利等公共利益产生影响的，应将上述公共利益的相关管理机构界定为需协调部门”进行界定。

根据前文分析，小窑湾未确权区域，有部分小型渔船停靠的现象的存在，项目建设会对区域内的部分停靠渔船产生一定的影响，需要相关部门进行相关的协调工作。目前，周边船只已按照新区的要求已经进行了清理工作。因此，本次不将渔船管理部门界定为利益相关协调部门。

4.3.3 利益相关者协调分析

本项目无利益相关者，无需进行协调。

4.4 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的影响分析

4.4.1 对国家海洋权益的影响分析

本项目区域内不涉及军事用海、军事禁区，不涉及国防相关的重要设施，项目用海不会对国防安全和军事行动产生任何不利影响。

4.4.2 对国防安全的影响分析

本工程用海不涉及国家领海基点，对领海基点的安全与稳定没有影响，本项目用海区及临近也没有对国家海洋权益有特殊意义的海上构造物、标志物，本项目用海不会对国家海洋权益产生影响。

表 5 国土空间规划符合性分析

5.1 项目用海与国土空间规划符合性分析

5.1.1 与《辽宁省国土空间规划（2021-2035 年）》的符合性分析

《辽宁省国土空间规划（2021-2035 年）》不划定海洋功能分区，只确定海洋生态空间和海洋开发利用空间，以及在海洋生态空间内的海洋生态保护红线。项目整体位于海洋开发利用空间内。项目用海与辽宁省级国土空间规划的叠加见图 5.1.1-1。

图 5.1.1-1 项目用海与《辽宁省级国土空间规划（2021-2035 年）》的叠加图

在“第七章 优化海洋保护开发格局，大力发展海洋经济”中提出：

统筹管理海洋开发利用空间

……依托鸭绿江口、长山群岛、大连湾、辽河口等地的景观资源，拓展**近海滨海旅游空间**。

分区域引导海域开发利用

优化海洋开发利用格局，保障海洋经济发展空间，提高用海品质和效率。辽东半岛海域主要用海类型为交通运输、工矿通信、**游憩用海**等。

分类提升湾区功能，打造海洋经济强省核心载体。

优化 9 个城市滨海“活力湾区”，增加湾区生活岸线长度，管控湾区滨海工业仓储、交通用地开发强度，**改造提升湾区环境**。

符合性分析

根据省级国土空间规划划定的海域“两空间一红线”（海洋生态空间、海洋开发利用空间，海洋生态空间内部划定生态保护红线），本项目用海不占用海洋生态空间，位于海洋开发利用空间内。

本项目属于旅游基础设施建设，项目建设符合《辽宁省国土空间规划（2021-2035 年）》对辽东半岛海域功能定位。项目建设主要用于海钓游艇的停靠，通过提升小窑湾休闲娱乐旅游的基础设施和配套服务，规范游艇停泊秩序，拓展近海滨海旅游空间，对改造提升湾区环境有积极作用，有利于促进当地旅游业的发展，为当地经济发展做出一定贡献。因此，项目建设符合《辽宁省国土空间规划（2021-2035 年）》。

5.1.2 与《大连市国土空间总体规划（2021-2035年）》（报批稿）的符合性分析

1、所在海域空间规划分区基本情况

将本项目拟申请宗海范围与《大连市国土空间总体规划（2021-2035年）》（报批稿）进行叠加（见图 5.1.2-1），本项目位于游憩用海区。

游憩用海区：以开发利用旅游资源为主要功能导向的海域和无居民海岛，集中分布于城区南部海域、金州湾北部海域、金石滩、李官、驼山、仙浴湾、普兰店湾、小窑湾等主要滨海旅游区、城市生活湾区及长山群岛周边海域，占全市总面积的0.86%。可兼容科研教学用海功能；适当兼容底播增养殖、部分高端“渔游互补”混合业态用海；控制排污倾倒用海、工业用海和新建港口。相关县（市）区根据实际情况，制定退出机制，逐步退出开放式养殖。

图 5.1.2-1 项目用海与《大连市国土空间总体规划（2021-2035年）》（报批稿）叠加图

2、对海域国土空间规划分区的影响

项目位于游憩用海区，项目用海周边海域国土空间规划分区为生态保护区和生态控制区。本项目距离生态保护区 [REDACTED]，距离生态控制区 [REDACTED]。

项目建设内容主要为搭建游艇临时停靠点，临时停靠点采用人工浮桥，通过引桥与陆域相接，人工浮桥和引桥采用陆域组装后吊装搭建的方式完成，不涉及水深清淤施工，浮桥固定时锚安置对海底产生暂时扰动，基本不会对海域环境造成影响，施工期产生的污水和固体废物收集至陆域处理，均不排海。运营期游客、工作人员产生的生活污水、固体废弃物经收集后统一进行处理。不会对附近海域的环境质量造成影响。项目不会对周边海域其他国土空间规划分区造成影响。

3、项目用海与国土空间规划的符合性分析

项目建设内容为小窑湾海钓游艇临时停靠点，用海类型为游憩用海中的文体休闲娱乐用海，用海方式为透水构筑物。本项目位于游憩用海区，项目符合“以开发利用旅游资源为主要功能导向”的《大连市国土空间总体规划（2021-2035年）》（报批稿）中游憩用海区管控要求。

项目施工期环境影响较小，不会对周边海域的环境质量产生影响。运营期，项目本身无污染物产生，不会对附近海域的环境质量造成影响。

项目作为旅游基础设施用海，不占用自然岸线，不破坏海岛自然形态及地貌景观资源。项目建设有利于金普新区规范游艇停泊秩序，进一步提升游艇监管能力和水平，对金普新区辖区内游艇产业健康稳定的发展。具有重要意义。

因此，项目建设符合《大连市国土空间总体规划（2021-2035）》（报批稿）的相关要求。

5.2 与“三区三线”中的生态红线符合性分析

按照 2022 年 11 月 1 日《自然资源部办公厅关于辽宁等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》及省市主管部门要求，文件明确辽宁省“三区三线”划定成果从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。将项目用海范围与“三区三线”中生态红线叠加（图 5.2-1），可以看出项目不占用生态保护红线，项目周边有两个红线区，分别为旅顺口-七顶山生物多样性维护与水土保持功能红线区（最近距离 ████████）和大连金石滩国家级海洋公园（最近距离 ████████）。

图 5.2-1 项目和生态红线区相对位置图

图 5.2-2 项目和生态红线区相对位置图（局部）

符合性分析

本项目为旅游基础设施用海，项目不在生态红线范围内，施工内容主要为建设游艇临时停靠点，临时停靠点采用陆域组装后吊装搭建的方式完成，不涉及水深清淤施工，项目用海采用透水构筑物形式，项目建设不改变所在海域岸界、地形或水深条件，可以确保维持海域自然属性。项目施工和运营过程产生的各项污染物均经收集妥善处理，禁止排入周边水体环境，故项目实施对周边生态环境影响较小，不会造成生态功能的降低和生态系统的破坏，不会对周边生态红线区造成影响。

综上本项目未占用“三区三线”中的生态保护红线也不会对红线区产生影响。

表 6 项目用海合理性分析

6.1 项目用海选址合理性分析

6.1.1 用海选址的区域社会条件适宜性

1、政策规划的适宜性

本项目位于游憩用海区，功能区主导功能为休闲旅游娱乐功能，符合“以开发利用旅游资源为主要功能导向的国土空间海洋规划分区要求，项目选址与《大连市国土空间总体规划（2021-2035年）》（报批稿）相适宜。

2、基础设施的适宜性

项目用海选址于小窑湾内，项目北邻滨海路、黄海东路、卧龙东四街，鹤大高速从约 5km 附近经过，交通条件十分便利。后方为小窑湾国际商务区创智区填海项目，填海项目已完成，后方陆域场地开阔，项目建设和运营期间的供电、供水、通信等均由建设单位在小窑湾国际商务区基地提供保证，配套的生活设施也由“基地”统筹安排，施工作业条件有保证。

金普新区及周边地区具有多家装备精良、施工技术全面、经验丰富的专业施工队伍，完全可以胜任本项目的建设需要。

3、社会功能需求的适宜性

金普新区位于大连市的中南部，占地面积较广，地理位置优越，全区旅游资源丰富，有 5A 级景区大连金石滩国家旅游度假区，还有大连大黑山风景区，大连紫云花汐旅游景区等旅游资源。

金普新区作为大连市重要沿海城区，近年来游艇行业市场规模呈现快速增长的趋势，但新区缺乏对游艇集中停泊点为中心的统一管理组织，从而也引发了一些游艇的运营管理无序，旅游形象差，旅客安全得不到保障等问题。

新区为破解游艇监管难题，按照《关于印发大连市游艇专项整治行动实施方案的通知》（大海事[2024]54 号）和《关于明确渔业、游艇、摩托艇等场景安全监管和协同责任的通知》（大安委[2023]16 号）文件精神，对新区游艇进行停靠集中停泊点管理。本项目为新区规划游艇临时停泊点之一，项目建成后为有利于小窑湾片区游艇船舶停靠问题，有利于金普新区规范游艇停泊秩序，有利于金普新区辖区内游艇产业健康稳定的发展。

综上所述，本项目选址具有比较优越的区位和社会条件，本项目是游艇产业健康发展的客观需要，项目选址与区位条件相适宜。

6.1.2 用海选址的自然资源和生态环境适宜性

1、气候条件适宜性

金普新区属暖温带季风气候区，四季分明，气候温和，夏无酷暑，冬无严寒，降水集中，季风明显。年平均气温 11.0 摄氏度，年降水量 567.7mm。夏季多东南风，冬季多偏北风。年大风日数 32 天，大雾日数 10.6 天。虽然该区域存在台风、风暴潮等极端气候，但持续时间较短且可通过采取预防措施降低极端气候影响，因此，该区域的气候条件仍适宜本项目的建设。

2、水动力环境的适宜性

小窑湾是大连东部的一个重要海湾，海湾呈喇叭口型，喇叭口对着的南面为黄海，东西两岸由南向北逐渐收拢，本项目位于小窑湾北侧，小窑湾国际商务区创智区填海项目的人工岛和后方陆域之间的水域，受海湾及人工岛的掩护作用的影响，项目水域泊稳条件较好，因此，项目选址区的水动力适宜项目建设的需要。

3、水深条件的适宜性

项目本工程位于小窑湾国际商务区创智区填海项目的人工岛和后方陆域之间的水域，地形变化平缓，水深条件适宜，水深值整体由人工岛和后方陆域中间向两侧逐渐变浅，根据大连黄渤海海洋测绘数据信息有限公司于 [REDACTED] 对项目用海区域进行的水下地形测量数据分析，项目用海区水深为 [REDACTED]（1985 国家高程基准），平均水深为 [REDACTED]。可满足游艇进出港与泊稳条件。

4、生态环境的适宜性

项目建设是为了将小窑湾海域的海上游艇进行统一的组织管理，更好的保障旅客安全，保障了旅游娱乐用海的需求。项目用海方式为透水构筑物，有利于该海域的水体交换，项目人工浮桥及引桥采用陆域组装后吊装搭建的方式完成，项目对该海域的影响仅限于金属锚占用海域空间和安放过程产生的少量悬浮泥沙造成的生物损失量。由于项目规模较小，锚直接占用海域的面积很小，且锚安装产生的悬浮泥沙很小，造成的生物损失量很小。营运期没有污染物排海。工程建设及运营对所在海域的生态系统影响基本无影响。

6.1.3 用海选址与周边用海活动的适宜性

项目选址位于小窑湾未确权海域，项目周边海域的主要海洋开发活动包括旅游基础设施用海、开放式养殖用海、城镇建设填海造地用海、港口用海等。

目前，项目选址所在的未确权海域均由德泰代管，由于该海域一直没有确权，项目选址周边有部分小型渔船停靠的现象的存在，项目选址考虑到游艇需有足够的活动水域。目前，项目周边的小型渔船已按照新区的要求已经进行了清理。项目选址不会对周边其他船舶的靠泊产生影响。

本项目建设不改变所在海域的水动力条件和地形地貌，施工过程中无明显悬浮物产生，项目建设不进行海底开挖等破坏沉积物环境的施工，项目运营期自身不产生污染物，游客产生的生活垃圾集中收集后运送至陆域处理，不排入海，不会对海洋环境产生影响。项目用海选址与周边用海活动相适宜，无重大利益冲突。

综上，从项目区的区位和社会条件、自然资源和海洋生态、周边其他用海活动的适宜性等方面来看，项目用海选址合理。

6.2 项目用海方式合理性分析

临时集中停泊点采用人工浮桥形式，浮桥浮在水面上，可随潮位的变化上下浮动，通过引桥同陆域连接，其用海方式判定为透水构筑物。

项目用海方式不改变海域自然属性，有利于维护海域基本功能，有利于保持自然岸线自然属性。项目不会改变水下地形和底质，不会对水文动力环境和冲淤环境造成影响，项目施工规模较小，仅锚固设施抛海瞬时产生少量悬浮泥沙，并占用局部少量底栖生物、生物损失很小。工程建设及运营对所在海域的生态系统影响基本无影响。项目用海方式有利于保护和保全区域海域生态系统。

因此，本项目用海方式是合理的。

6.3 项目用海平面布置的合理性分析

6.3.1 符合建设实际需要，体现节约用海原则

本项目用海平面布置整体上坚持与海洋自然条件和海洋资源特点相适应，充分利用本区的海洋水文条件、岸线资源，合理考虑已有开发情况和用海需求，项目人工浮桥轴线平行与岸线布置，人工浮桥共设置游艇泊位 个，人工浮桥与桥呈“F”型排开，人工浮桥开口向西，便于船舶进出。同时，该些建设内容均集中于近岸区域紧邻

人工岛临时通道西侧海域，不影响未确权海域的整体布局。

项目平面布置主栈道 [] 两条；中间设 [] 停靠台 [] 个；[] 停靠台 [] 个，分布在 [] 主栈道之间；栈道 [] 条，用于连接两条主栈道。建设由岸基搭建到平台的钢结构引桥。

依据《游艇码头设计规范》(JTS165-7-2014) 中“5.2.8 系泊水域的宽度”

主浮桥长度：[]

项目主浮桥总长 []，可满足 [] 个 [] 和 [] 个 [] 船型靠泊。

依据《游艇码头设计规范》(JTS165-7-2014) 中第 5.4.5 条，主浮桥宽度应根据其服务的长度确定，但不应小于表 5.4.5 中的数值。

主浮桥最小宽度

表 5.4.5

主浮桥服务长度(m)	最小宽度(m)
<100	2.0
100~200	2.5
200~300	3.0
>300 或行走电瓶车	4.0

项目平台主浮桥宽度为 []，满足“主浮桥服务长度为 100~200m 时，最小宽度不应小于 2.5m”的规范要求，设计宽度能够满足上下船只人员的利用空间。

第 5.4.6 条，支浮桥宽度应根据系泊水域长度确定，但不应小于表 5.4.6 中的数值。

支浮桥最小宽度

表 5.4.6

系泊水域长度 L_b (m)	最小宽度(m)
$L_b \leq 12$	1.0
$12 < L_b \leq 24$	1.5
$L_b > 24$	2.0

项目支浮桥采用双排浮力管，宽度 []。满足“ $L_b \leq 12$ ，最小宽度为 1.0m； $12 < L_b \leq 24$ ，最小宽度为 1.5m。”的规范要求。

第 5.4.7 条，支浮桥长度宜取 1 倍设计船长，在保证系泊安全的情况下，长度可适当缩短，但不应小于 0.8 倍设计船长。

本项目小型船舶泊位停靠 [] 左右的游艇，支浮桥取 []，大型船舶泊位停靠 [] 左右的游艇，支浮桥取 []。满足规范要求。

第 5.4.8 条，联系桥的净宽应根据其服务的泊位数量、交通工具和人员流量确定，且不宜小于表 5.4.8 中的数值。

服务泊位数量 N (个)	最小净宽(m)	
	行人通行	电瓶车通行
$N \leq 10$	0.9	2.0
$10 < N \leq 60$	1.2	
$60 < N \leq 120$	1.5	
$N > 120$	1.8	

本项目钢引桥宽度 [REDACTED]，满足“当服务泊位数量 $10 < N \leq 60$ 时，满足行人通行最小净宽为 1.2m”的规范要求。

项目联系栈道长度是由内支行道宽度、停泊水域及斜拉锚确定。联系栈道：[REDACTED]，本项目取 [REDACTED]。满足使用要求

综上所述，项目平面布置根据实际用海需求，符合相关设计规范，体现了集约、节约用海的原则。

6.3.2 较大程度的减小了对水动力和冲淤环境以及生态环境的影响

本项目平面布置充分利用水深条件，因地制宜合理确定项目规模和位置，用海方式为透水构筑物、几乎不会对海域的水文动力环境及冲淤环境产生影响。

平面布置充分利用水深条件，因地制宜合理确定项目规模和位置，避免进行疏浚作业，减少了施工工序，缩短了施工工期，对区域生态环境的影响明显减少，有利于生态环境保护。

6.3.3 与周边其他用海活动相适应

项目北侧码头为事实码头，项目在维持浮人工浮桥稳定性的基础上，对锚碇方案进行了最大程度的优化。与事实码头留有足够的距离，不影响其使用。项目不占用自然岸线岸线，对周边旅游基础设施用海、养殖用海、港口用海影响较小。项目用海平面布置用海协调性较好。

6.4 项目占用岸线合理性分析

根据辽宁省新修测岸线，本次项目申请海域占用岸线长度为 1.5m，占用岸线类型为其他岸线，不占用自然岸线，本项目实际占用岸线为宽度 1.5m 钢引桥的占用。用途

为游客上下船及物资运输需要。因此本项目占用岸线是合理的。

6.5 项目用海面积合理性分析

目前，建设单位管理海域现有 █ 米船只 █ 艘，█ 米左右船只 █ 艘，在保证现有船只停泊的基础上以及考虑未来经营发展的需求，计划停靠 █ 米船只 █ 艘、█ 米左右船只 █ 艘。项目需要建设一个能同时停靠 █ 艘游艇的人工浮桥。

本项目建设内容为一座码头平台，总长 █，总宽 █，其中大型船泊位 █ 个，小船泊位 █ 个。根据项目的设计建设规模、平面布置、设计要求、《海籍调查规范》等规定，确定申请用海总面积为 1.8845ha。

项目申请用海面积考虑到了项目安全的重要性和今后发展的需要，可以满足项目申请单位的项目用海要求。用海范围的界定和面积的量算符合《海籍调查规范》和《海域使用面积测量规范》的要求。项目用海面积是合理的。

6.6 宗海图绘制及面积计算

6.6.1 宗海图的绘制方法

1、宗海界址图的绘制方法：根据项目单位提供的平面图，按照《海籍调查规范》及《宗海图编绘技术规范》（HY / T251-2018）的要求，利用南方 CASS 软件，以用海界址点连线形成封闭的用海区域，并将典型拐点标注为界址点，形成宗海界址图。

2、宗海位置图的绘制方法：采用现状遥感影像数据作为底图，将宗海界址图界定的宗海范围绘制在底图上，并按照《海籍调查规范》及《宗海图编绘技术规范》（HY / T251-2018）的要求添加其他海籍要素，绘制图廓并整饰图形，形成宗海位置图。

3、宗海平面布置图的绘制方法：依据项目用海单元。收集已有毗邻项目的宗海边界，在确定本项目宗海过程中确保与毗邻项目无重叠区域。调查收集周边其它用海项目情况作为布置图中周边情况的底图，同时收集近期项目水深数据作为宗海周边水深情况示意。

6.6.2 宗海界址点确定方法

根据《海域使用分类》（HY/T123-2009）对海域使用的分类，项目用海属于旅游基础设施用海。

宗海界址点的选定依据、界定方法参考《海籍调查规范》(HY/T 124-2009)的相关规定:

5.4.4 旅游娱乐用海

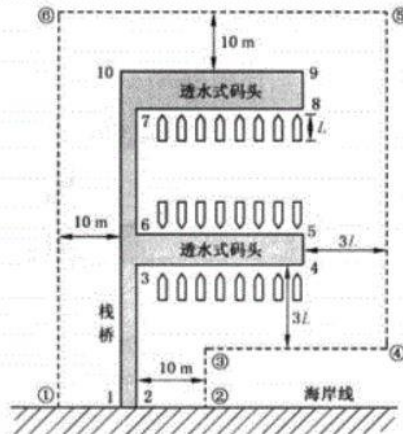
5.4.4.1 旅游基础设施用海

b) 以透水方式构筑的游艇码头用海, 游艇码头和游艇停泊水域作为一个用海整体界定, 以设泊位的码头前沿线、码头开敞端外扩 3 倍设计船长和码头其它部分外缘线外扩 10m 距离为界(水域空间不足时视情况收缩), 参见附录 C.21。

C.21 游艇码头

用海特征: 采用透水方式构筑的 F 型游艇码头, 泊位密集, 无专门的船舶回旋水域。其界址界定方法见图 C.21。

示例:



注 1: 折线①-1-2-②-③-④-⑤-⑥-①围成的区域为本宗海的范围, 属透水构筑物用海, 用途为游艇码头。

注 2: 折线①-1-2-②为海岸线; 折线 2-3-4-5-6-7-8-9-10-1 为游艇码头与栈桥的外缘线; 线段③-④和⑤-①分别为设置泊位的码头前沿线及码头开敞端外扩 3 倍设计船长形成的边线; 线段③-②和折线⑤-⑥-①为码头、栈桥边缘线外扩 10 m 的边线。

图 C.21 游艇码头界址界定图示

图 6.6.2-1 游艇码头界址界定图示

本项目的宗海界址点的确定依据《海籍调查规范》中 C.21 游艇码头的界址界定方式及铁锚实际位置综合确定的。

本项目在设计阶段为了人工浮桥稳定性更好, 四周的铁锚距离人工浮桥的距离为 [REDACTED]。依据《海籍调查规范》中 C.21, [REDACTED]。

[REDACTED] 依据《海籍调查规范》中 C.21 的界定方式 [REDACTED]。

。各界址点

界定依据见表 6.6.2-1。

表 6.6.2-1 界址点确定依据

建设内容	界址点编号	确定依据	界定方法及参照《海籍调查规范》条款

图 6.6.2-2 界址点确定依据图

6.6.3 宗海界址点坐标及面积计算方法

1、宗海界址点坐标的计算方法

根据本项目宗海界址图上所载的 CGCS2000 平面坐标界址点，利用相关测量专业的坐标换算软件，将各界址点的平面坐标换算成以高斯-克吕格投影方式、 为中央子午线的 CGCS2000 大地坐标。

2、宗海面积的计算方法

本次宗海面积量算借助于 AutoCAD 软件的面积计算功能，项目申请总用海面积

为 1.8845 ha。

6.7 项目用海期限合理性分析

用海期限分析考虑的因素主要有工程设计使用寿命、业主的用海要求、海域使用权最高期限等，而用海期限的最终确定还应通过项目用海与海洋政策、利益相关者和海域资源环境状况等因素的关系分析后确定。

本项目 PE 设计使用年限理论为 15 年。

依据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条规定，“海域使用权最高期限，按照下列用途确定：

- （一）养殖用海十五年；
- （二）拆船用海二十年；
- （三）**旅游、娱乐用海二十五年；**
- （四）盐业、矿业用海三十年；
- （五）公益事业用海四十年；
- （六）港口、修造船厂等建设工程用海五十年”。

本项目用海属于旅游、娱乐用海，申请用海期限十五年符合《中华人民共和国海域使用管理法》的规定，满足使用寿命的需求。因此项目用海期限合理。

表 7 生态用海对策措施

7.1 生态用海对策

7.1.1 生态保护对策

本项目位于金普新区董家沟街道小窑湾海域内，为游艇临时集中停泊点工程，通过搭建人工浮桥及引桥，用于游艇的停靠。用海方式为透水构筑物。项目建设不占用自然岸线及生态保护红线，不会对周边水动力及泥沙冲淤环境产生新影响。本项目人工浮桥及引桥采用陆域组装后吊装搭建的方式完成，人工浮桥固定方式采用金属锚进行固定，对海洋生态环境影响较小，项目施工期主要污染源为施工船舶产生的含油废水、施工人员生活污水和生活垃圾；运营期主要为游艇产生的含油废水、工作人员及游客产生的生活污水和生活垃圾。因此，生态建设需求主要考虑污水及固废的排放与控制的需求。根据工程各阶段污染源产生方式，提出以下用海生态保护对策。

一、施工期

- 1、施工过程严禁向海域内倾倒、排放污染物，避免水环境污染。
- 2、建设方应强化环境保护意识，重视环境保护工作，由专人负责环境保护工作，制定严格的环境保护制度，强化管理，保障环保工作的正常运行。

二、运营期

1、加强停泊点工作人员的环保意识教育，运营期产生的各种污染物须按照相关规定分类处理，且不可偷排入海。

2、建议游客使用可循环使用的环保餐具，如不锈钢、陶瓷、玻璃等材质的餐具取代一次性餐具，尽量不使用塑料袋，可用纸袋、布袋等其他环保包装材料代替塑料袋。对于塑料袋之类的废物，应严格遵守白色污染防治法规进行处理。

3、建设单位应定期对项目附近海域垃圾进行清理，确保海域内卫生清洁环境美观。

4、项目运营期要严格落实游艇溢油、通航安全、风暴潮等风险防范措施，以免对周边海域的生态系统造成污染；

5、要定期检查游艇设备性能完好率，对跑、冒、滴、漏严重的游艇应严禁作

业，并及时进行检修维护。

7.1.2 生态跟踪监测

环境跟踪监测作为环境监督管理的主要实施手段，通过监测可以及时掌握项目所在区域周围海域的环境变化情况，从而了解建设项目主要污染源污染物的排放状况及对周边区域环境质量的影响程度，并反映和掌握防治污染物的有效程度和治理污染物设施的运营治理效果，为环境管理工作提供科学依据。

本项目水深满足游艇停靠要求，不涉及水深清淤工程。施工内容主要是游艇临时停靠点，临时停靠点采用陆域组装后吊装搭建的方式完成，基本不会对海域环境造成影响。本项目按照《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》（国家海洋局 2002.4）、《近岸海域环境监测技术规范第一部分总则》（HJ 442.1-2020）和《近岸海域环境监测点位布设技术规范》（HJ 730-2014）的规定制定运营期监测计划，包括监测项目、方法等，监测频率视海洋环境情况而定。监测工作由建设单位负责委托具有海洋环境监测资质的单位承担，并接受各级自然资源行政主管部门的监督，监测站位见图 7.1.2-1、表 7.1.2-1。

（1）水文

监测项目：水深、水温、盐度、透明度等。

监测方法：按 GB/T12763.2-2007 规定进行。

（2）水质

监测项目：DO、pH 值、营养盐（包括硝酸氮、氨氮、亚硝酸氮、无机磷）、COD 等。

监测方法：按 GB17378.4-2007、GB3097-1997 和 GB11607-89 规定进行的采集、分析方法进行。

（3）沉积物

监测项目：有机质、石油类等。

监测方法：采用按 GB/T12763.8-2007 规定的采集、分析方法进行。

（4）生物生态

监测项目：浮游植物、浮游动物、底栖生物的种类组成及其数量等。

监测方法：按照 GB/T12763.6-2007 规定的采集、分析方法进行。

图 7.1.2-1 生态监测站位图

表 7.1.2-1 生态监测站位表

站点	纬度 (N)	经度 (E)

7.2 生态保护修复措施

项目主要的生态问题是金属錨锚占用海域空间对海洋生物资源造成的损害和金属錨锚安放过程产生的悬浮泥沙。由于项目规模较小，錨锚直接占用海域的面积很小，且錨锚安装产生的悬浮泥沙很小，造成的生物损失量很小，对海洋生态环境影响较小，因此，项目不开展岸线保护修复和海洋生物资源修复措施。

表 8 结论

8.1 项目用海基本情况

(1) 项目名称：逍遥湾游艇临时集中停泊点浮桥建设项目

(2) 项目性质：经营性

(3) 投资主体：大连德泰海洋牧场有限公司

(4) 地理位置：项目位于辽宁省大连市金普新区董家沟街道小窑湾海域

(5) 用海情况：项目用海类型属于游憩用海中的文体休闲娱乐用海。项目申请用海总面积为 1.8845ha，用海方式为透水构筑物。项目不占用自然岸线，占用其他岸线 1.5m。申请用海期限为 15 年。

8.2 项目用海必要性结论

金普新区作为大连重要的旅游、人居、休闲、度假的基地，随着近年来游艇市场规模的不断扩大，金普新区管委会为促进新区游艇产业健康稳定发展，对新区游艇进行停靠集中停泊点管理。本项目作为新区规划的停靠集中停泊点之一，项目建设符合国家产业相关政策，是满足海钓游艇的临时集中停泊的要求的需要，是方便游客上下船、安全作业的需要，是金普新区游艇产业健康发展的需要，项目须申请一定面积的海域保证临时停靠点的使用功能。因此，项目用海是必要的。

8.3 资源生态影响分析结论

项目不占自然岸线，不占用海涂和岛礁资源。

项目建设一处游艇临时集中停泊点，由人工浮桥和钢引桥组成，结构简单，临时停靠点采用陆域组装后吊装搭建的方式完成，人工浮桥采用锚碇的固定方式，不涉及水深清淤施工工程。项目建设也不会对所在海域的水文动力、地形地貌、沉积物、生态环境产生影响。

8.4 海域开发利用协调分析结论

本项目施工期及运营期产生的环境影响较小，不会对周边用海活动产生不利影响。项目用海无利益相关者也不涉及海域权属调整。无需进行利益相关者协调分析。

项目用海不会对国防安全和国家海洋权益产生影响。

8.5 国土空间规划符合性分析结论

项目符合《辽宁省国土空间规划（2021-2035年）》、《大连市国土空间总体规划（2021-2035年）》（报批稿）对区域的功能定位；不占用生态红线，符合辽宁“三区三线”管控要求。

8.6 项目用海合理性分析结论

项目选址区域交通便捷、水电、物料供应齐备，满足项目建设需求；项目建设是游艇产业健康发展的客观需要，项目选址与区位社会条件相适宜。区域的自然条件、水动力冲淤环境等适宜项目建设；项目用海与周边其它海洋活动可协调。

项目的用海方式不改变海域自然属性，有利于维护海域基本功能，有项目用海方式有利于保护和保全区域海域生态系统。

项目平面布置是在充分考虑所在岸线的走向形态和游艇停靠的需要，平面布置体现集约节约用海原则，最大程度减少了对水动力和冲淤环境的影响，有利于保护海洋生态和环境，与周边其他用海活动也适应。

项目申请用海面积考虑到了项目安全的重要性和今后发展的需要，可以满足项目申请单位的项目用海要求。用海范围的界定和面积的量算符合《海籍调查规范》和《海域使用面积测量规范》的要求。项目用海面积是合理的。

项目用海属于文体休闲娱乐用海，申请用海期限十五年，满足使用寿命的需求，符合《中华人民共和国海域使用管理法》的规定，因此项目用海期限合理。

8.7 项目用海可行性结论

项目用海符合《大连市国土空间总体规划（2021-2035）》（报批稿）、《大连市旅游业发展总体规划（2020-2035）》、《大连市游艇码头布局专项规划（2023-2035年）》等规划，符合辽宁省“三区三线”的相关要求。项目用海对周围的环境影响较小；项目用海选址、用海方式、用海面积合理、项目申请的海域使用年限符合国家有关法规的规定。从海域使用角度考虑，本项目用海可行。

资料来源说明

1 引用资料

[1]海洋自然灾害资料 引自《中国海洋灾害公报》。

[2]社会经济资料 引自《2023 年大连市国民经济和社会发展统计公报》、《2024 年金普新区政府工作报告》、《2019 年辽宁省海洋渔业统计年鉴》以及政府官方网站。

[3]项目设计施工方案 引自启航创智（青岛）海工装备科技有限公司，《辽宁省大连市金州区德泰小窑湾临时停靠点项目设计施工方案》，2024 年 7 月

2 现状调查资料

[Redacted content]

3 现场踏勘记录（略）

附件（略）