



昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目
海域使用论证报告书

(送审稿)

天津大威德宝海洋科技有限公司

2023年10月



论证报告编制信用信息表

论证报告编号		1303222022001570	
论证报告所属项目名称		昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目	
一、编制单位基本情况			
单位名称		天津大威德宝海洋科技有限公司	
统一社会信用代码		91120222MA06PDJD12	
法定代表人		崔涛	
联系人		崔涛	
联系人手机		15122066957	
二、编制人员有关情况			
姓名	信用编号	本项论证职责	签字
郑立彪	BH001635	论证项目负责人	郑立彪
郑立彪	BH001635	1. 概述 2. 项目用海基本情况 7. 项目用海合理性分析 10. 报告其他内容	郑立彪
刘志敏	BH001701	3. 项目所在海域概况 4. 项目用海资源环境影响分析 5. 海域开发利用协调分析	刘志敏
严雪聪	BH001697	6. 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析 8. 海域使用对策措施 9. 结论与建议	严雪聪
<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: right;">承诺主体(公章): </p> <p style="text-align: right;">2022年11月18日</p>			



论证单位：天津大威德宝海洋科技有限公司

单位地址：天津市和平区张自忠路 240 号港湾中心 1503 室

邮政编码：300000

联系电话：022-23112135

电子邮箱：dwdb20190528@163.com

委托单位：昌黎县水产养殖协会

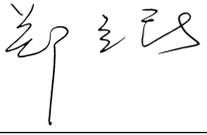
论证单位：天津大威德宝海洋科技有限公司

论证单位法定代表人：崔 涛

论证单位项目负责人：郑立彪

论证单位技术负责人：高光锐

编制人员表

姓名	专业	责任章节	签字
郑立彪	环境科学与工程	1、2、7、10章	
刘志敏	海洋科学	3、4、5章	
严雪聪	测绘工程	6、8、9章	

项目基本情况表

项目名称	昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目			
项目地址	河北省秦皇岛市昌黎县			
项目性质	公益性 (<input checked="" type="checkbox"/>)	经营性 (<input type="checkbox"/>)		
用海面积	3.9543ha	投资金额	**万元	
用海期限	40年	预计就业人数	**人	
占用岸线	总长度	240m	邻近土地平均价格	**万元/ha
	自然岸线	0m	预计拉动区域经济产值	**万元
	人工岸线	240m	填海成本	0万元/ha
	其他岸线	0m		
海域使用类型	渔业基础设施用海	新增岸线	0m	
用海方式	面积		具体用途	
其他围海	3.8072ha		尾水处理	
海底电缆管道	0.0314ha		养殖废水排放	
非透水构筑物	0.1157ha		内隔堤	
.....	
注：邻近土地平均价格是指用海项目周边土地的价格平均值。				

摘要

1、项目用海基本情况

本项目申请用海单位是昌黎县水产养殖协会，申请用海面积3.9543hm²，申请用海期限40年。

本项目位于昌黎县茹荷镇，滦河北侧。本项目分为一片区、生态沟渠和二片区，建设内容包括将原有养殖池塘和排水沟渠改建为生态沟渠1条、尾水暂存池2座、生态滞留塘2座、弧形筛池2座、集水池2座、闸门3座和水泥涵管2条。项目总面积4.7133hm²，使用海域面积3.9543hm²。

2、立项情况

河北省农业农村厅印发《2021年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》，秦皇岛市海洋和渔业局印发《秦皇岛市2021年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》，其中养殖基础设施升级改造项目任务清单中包含本项目（昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目）。

3、用海必要性

本项目所在区域为昌黎县水产养殖集中区域，养殖区已于1989年形成。本工程作为水产养殖项目的配套设施，是在原有养殖池塘和排水沟渠的基础上进行改建，除新建内隔堤外不改变海域原有属性，是对历史遗留问题的妥善处理，项目性质决定需要使用海域。同时遵循《关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24号）、《河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划（2018-2035）年》《昌黎县滦河口湿地保护与利用规划》（2016-2025年）等文件的要求，不会破坏滦河口湿地生态系统，对区域环境起到积极作用。因此，本项目用海必要。

4、规划符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2021年修订）》中的鼓励类项目。项目建设符合《秦皇岛市国土空间总体规划》及“三区三线”划定成果、《河北省海洋生态环境保护“十四五”规划》《河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划（2018-2035年）》《昌黎县滦河口湿地保护与利用规划（2016-2025年）》《昌黎县养殖水域滩涂规划（2018-2030）》的要求。

5、占用岸线情况

本项目占用人工岸线240m。本项目是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造，原有养殖池已于1989年形成，项目建设未改变岸线形态，不影响岸线的稳定性。因此，本项目不会增加对岸线的影响。

6、利益相关者协调情况

本项目是在原有养殖池的基础上进行改造，与周边项目无权属争议，不会对周边用海活动产生影响。本项目仅一片区占用原有养殖池，已与其使用人朱银良、赵玉春和马秀明达成协商，并签署相关协议。

7、资源生态影响及生态保护修复措施

本项目对现有围海养殖池和排水渠进行改造，施工期对现有结构进行边坡加固和池底清淤，除1#尾水暂存池和1#生态滞留塘间新建堤坝外，其他区域没有改变海域自然属性，不改变最外侧的邻海围堰，对周边海域环境没有影响。营运期实现对养殖尾水的集中处理，使尾水达标排放，对海域环境产生积极影响。

8、用海合理性

项目所在区域区位条件优越、社会条件良好，满足项目建设和运营的要求；所在区域自然资源和生态环境适宜本项目建设；项目用海与周边用海项目具有很好的协调性，不会产生用海矛盾。因此，用海选址合理。

本项目的实施只是在围海养殖的堤坝上进行加固，未改变养殖池塘的原有属性，不会对岸线产生影响，最大程度地减少对水文动力环境和冲淤环境的影响，且能够保护区域生态环境；水泥涵管的用海方式为其他方式中的海底电缆管道，采用埋设方式进行敷设，连接周边养殖户、尾水暂存池和生态沟渠。水泥涵管敷设后进行地面平整，不会影响原有地形地貌，且能够满足养殖尾水流通的目的；为了实现养殖尾水收集存储、物理沉降、过滤和生态吸附的净化功能，需要将尾水暂存池和生态滞留塘分隔开，因此新建内隔堤，其用海方式为构筑物中的非透水构筑物，并在此基础上建设弧形筛池。因此，本项目用海方式合理。

本项目平面布置遵循尾水处理流程，结合原有养殖池塘和排水沟渠现状进行改造，依次布置尾水暂存池、缓存池、弧形筛池、生态滞留塘和生态沟渠，以达到从物理法到生态法治理的目的，从而保护区域生态环境，推动区域渔业健康绿色发展。因此，本项目平面布置合理。

本项目是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造,不改变围海养殖的原有属性。各功能区设置满足16家养殖尾水排放处理的需求,用海面积合理。

本项目为昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目,由昌黎县水产养殖协会实施,属于公益性项目,因此申请用海四十年。另一方面,本项目作为16家养殖企业的配套工程,可长期为周边养殖项目服务。因此,本项目申请用海40年合理。

目 录

1 概述	1
1.1 论证工作来由	1
1.2 论证依据	2
1.3 论证等级和范围	6
1.4 论证重点	8
2 项目用海基本情况	10
2.1 用海项目建设内容	10
2.2 平面布置和主要结构、尺度	17
2.3 养殖尾水处理工艺	27
2.4 项目主要施工工艺和方法	32
2.5 项目用海需求	35
2.6 项目用海必要性	42
3 项目所在海域概况	44
3.1 海洋资源概况	44
3.2 海洋生态概况	50
4 资源生态影响分析	73
4.1 资源影响分析	73
4.2 生态影响分析	77
5 海域开发利用协调分析	80
5.1 开发利用现状	80
5.2 项目用海对海域开发活动的影响	88
5.3 利益相关者界定	90
5.4 相关利益者协调分析	91
5.5 项目用海与国防安全及国家海洋权益的协调性分析	91
6 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析	92
6.1 项目用海与国土空间规划的符合性分析	92
6.2 项目用海与相关规划符合性分析	92
6.3 项目用海与相关政策及法律符合性分析	93

7 项目用海合理性分析	94
7.1 用海选址合理性分析	94
7.2 用海平面布置合理性分析	95
7.3 用海方式合理性分析	95
7.4 占用岸线合理性分析	96
7.5 用海面积合理性分析	96
7.6 用海期限合理性分析	107
8 生态用海对策措施	108
8.1 生态保护对策	108
8.2 生态保护修复措施	109
9 结论	111
9.1 项目用海基本情况	111
9.2 项目用海必要性结论	111
9.3 项目用海资源环境影响分析结论	111
9.4 海域开发利用协调分析结论	112
9.5 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析结论	112
9.6 项目用海合理性分析结论	112
资料来源说明	115
1、引用资料	115
2、现场勘察记录	116
3、内审意见	118
4、委托书	119
附件	120
附件 1 河北省农业农村厅关于印发《2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》的通知	120
附件 2 秦皇岛市海洋和渔业局关于印发《2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》的通知	129
附件 3 项目实施方案专家论证意见	137
附件 4 秦皇岛市海洋和渔业局关于昌黎县 2021 年集中连片水产养殖区提升改造项目的批复	139

附件 5 尾水排放使用协议书	141
附件 6 土地使用协议	143
附件 7 环境现状调查 CMA	145
附件 8 《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》评审意见	151
附件 9 县人民政府商请函和自然保护区管理中心复函	153
附件 10 重要图件	156

1 概述

1.1 论证工作来由

改革开放以来，在国家“以养为主”的渔业发展方针指引下，昌黎县水产养殖业取得长足发展，是河北省水产养殖大县，水产品养殖年产量占河北省的 30% 以上，扇贝、海参、鲆鲽鱼已成为昌黎县水产养殖业的三大支柱产品，目前拥有浅海扇贝筏式养殖面积**万亩，工厂化养殖面积**万平米，海参池塘养殖面积**万亩。海产品年产量**万吨，实现产值**亿元。基于新形势新要求，水产养殖发展向优质安全水产品和优美水域生态环境的需求转变，加快推进水产养殖绿色高质量发展前景广阔。

昌黎县东临渤海湾，南靠唐山市，处于环渤海经济圈中心位置，水质、气候条件适宜水产品的生长繁育，具有远离工业污染源、生活污染源、空气污染源、海水污染源、噪声污染源以及核放射污染源等优势，符合水产养殖行业的特殊性以及其对水质指标的严格要求。但目前该区域海水养殖现有尾水经简单过滤或直接排放入排水沟，最终排放入海，存在水质超标排放情况。

为有效推进昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目，打造产品优质、产地优美、装备先进的现代渔业优势区，促进海水养殖尾水实现达标排放，推动水产养殖业绿色高质量发展，河北省农业农村厅印发《2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》，秦皇岛市海洋和渔业局印发《秦皇岛市 2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》，其中昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（下文简称“本项目”）被列为养殖基础设施升级改造项目任务清单（附件 1 和附件 2）。

本项目位于昌黎县茹荷镇，分为一片区、生态沟渠和二片区共 3 部分区域。一片区原为废弃养殖池，生态沟渠和二片区为原有养殖尾水排放沟，原养殖池和排放沟已于 1989 年建成。本项目总占地面积 4.7133hm²，占用海域面积 3.9543hm²，进行生态沟渠整治，在原养殖池塘和排水沟渠的基础上修建尾水暂存池、生态滞留塘、弧形筛池、集水池、闸门及水泥涵管。

为有序推进项目实施，昌黎县农业农村局组织编制了《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案》，2022 年 1 月 26 日，秦皇岛市海洋局组织有关专家对方案进行了论证，项目实施方案通过了专家评审，并于 2022 年 1 月 29

日批复了该项目（附件 3 和附件 4）。由于本项目位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区的实验区，为周边 16 家养殖企业服务，因此编制了《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》，于 2022 年 5 月 18 日通过专家评审，并取得了保护区管理部门的相关复核意见（附件 8 和附件 9）。

昌黎县农业农村局委托昌黎县水产养殖协会完成本项目的相关工作。根据《中华人民共和国海域使用管理法》的要求，申请使用海域需要编制海域使用论证材料。根据《海域使用论证技术导则》，本项目应编制海域使用论证报告书。昌黎县水产养殖协会委托天津大威德宝海洋科技有限公司承担本项目的海域使用论证工作。论证单位在资料收集整编和现场踏勘调查的基础上，根据《海域使用论证技术导则》的要求，编制了本项目的海域使用论证报告书。本次论证工作在调查收集所在海域及毗邻区域环境、资源及产业布局等历史及现状资料的基础上，分析项目用海的必要性，论证项目用海与区划、规划的符合性及用海方式、面积等的合理性，提出海域管理的对策与措施，为有序开发海域资源、维护海洋生态环境和强化海域使用管理提供技术支撑，为海洋行政主管部门审批该项目用海提供依据。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规（发文机关，文号，实施时间，修正时间）

（1）《中华人民共和国海域使用管理法》（第九届全国人民代表大会常务委员会，第二十四次会议，2002 年 1 月 1 日）；

（2）《国务院办公厅关于沿海省、自治区、直辖市审批项目用海有关问题的通知》（国务院办公厅，国办发〔2002〕36号，2002年7月6日）；

（3）《河北省海域使用管理条例》（河北省第十届人民代表大会常务委员会，第二十二次会议，2007 年 1 月，2020 年 7 月 30 日）；

（4）《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交通运输部，交海发〔2007〕165号，2007年5月1日）；

（5）《关于进一步加强海域使用论证工作的若干意见》（国家海洋局，国海管字〔2009〕200 号，2009 年 7 月 2 日）；

（6）《中华人民共和国渔业法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会，

第六次会议，1986年7月1日，2013年12月28日）；

（7）《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议，2000年4月1日，2017年11月4日）；

（8）《国务院关于印发全国海洋主体功能区规划的通知》（国务院，国发〔2015〕42号，2015年8月）；

（9）《中华人民共和国海洋环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议，2000年4月1日，2023年10月24日）；

（10）《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》（国务院，国务院令 第698号，2006年11月1日，2018年3月19日）；

（11）《财政部、国家海洋局关于调整海域、无居民海岛使用金征收标准的通知》（财政部、国家海洋局，财综〔2018〕15号，2018年3月22日）；

（12）《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（国务院，中发〔2018〕17号，2018年6月）；

（13）《中华人民共和国港口法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议，2017年11月5日，2018年12月29日）；

（14）《河北省海洋生态补偿管理办法》（河北省生态环境厅、河北省自然资源厅、河北省农业农村厅，冀环海洋〔2020〕183号，2020年6月）；

（15）《河北省农业农村厅关于加强涉渔工程渔业资源补偿管理工作的通知》（河北省农业农村厅，冀农发〔2021〕61号，2021年4月）；

（16）《自然资源部办公厅关于印发《海洋生态修复技术指南（试行）》的通知》（自然资源部办公厅，自然资办函〔2021〕1214号，2021年7月1日）；

（17）《自然资源部办公厅关于进一步做好海域使用论证报告评审工作的通知》（自然资源部办公厅，自然资办函〔2021〕2073号，2021年11月10日）；

（18）《自然资源部办公厅关于进一步规范项目用海监管工作的函》（自然资源部，自然资办函〔2022〕640号，2022年4月15日）；

（19）《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，2022年6月1日）；

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

2207号，2022年10月14日）；

（21）《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资源部，自然资发〔2023〕89号，2023年06月13日）。

1.2.2 标准规范（发布机构、标准号（文号）、实施时间）

（1）《海水水质标准》（原环境保护总局，GB 3097-1997，1998年7月1日）；

（2）《海洋生物质量》（原质检总局 中华人民共和国主席，GB 18421-2001，2002年3月1日）；

（3）《海洋沉积物质量》（原质检总局 中华人民共和国主席，GB 18668-2002，2002年10月1日）；

（4）《渔业水质标准》（原环境保护总局，GB 11607-89，1990年3月1日）；

（5）《海洋监测规范》（原质检总局，GB 17378-2007，2008年5月1日）；

（6）《海洋调查规范》（原质检总局，GB/T 12763-2007，2008年2月1日）；

（7）《海籍调查规范》（中国标准出版社，HY/T 124-2009，2009年4月1日）；

（8）《海域使用分类》（原国家海洋局，HY/T 123-2009，2009年5月1日）；

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

（10）《中国地震动参数区划图》（全国地震标准化技术委员会，GB 18306-2015，2016年6月1日）；

（11）《宗海图编绘技术规范》（自然资源部，HY/T 251-2018，2018年11月1日）；

（12）《海洋生态损害评估技术指南（试行）》（原国家海洋局，国海环字〔2013〕583号，2013年8月21日）；

（13）《海洋沉积物质量综合评价技术规程》（原国家海洋局，海环字〔2015〕26号，2015年10月22日）；

（14）《海域使用论证技术导则》（国家市场监督管理总局 国家标准委，GB/T 42361-2023，2023年7月1日）；

（15）《围填海工程生态建设技术指南（试行）》（国海规范〔2017〕13

号，2017年10月）；

（16）《建设项目环境风险评价技术导则》（生态环境部，HJ 169-2018，2019年3月）；

（17）《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》（国家海洋局，2002年4月）；

（18）《涉海建设项目对海洋生物资源损害评估技术规范》（河北省市场监督管理局，DB13/T 2999-2019，2019年8月）；

（19）《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资源部，自然资办发〔2020〕51号，2020年11月）；

（20）《海洋工程环境影响评价技术导则》（中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会，GB/T 19485-2014，2014年10月1日）；

（21）《围填海项目生态保护修复方案编制技术指南（试行）》（自然资源部，2018年11月）。

1.2.3 相关规划（发布机关、实施时间）

（1）《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021年修订）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号，2021年12月30日）；

（2）《河北省海洋生态环境保护“十四五”规划》（河北省人民政府，2022年1月12日）；

（3）《河北沿海地区发展规划》（河北省人民政府，2012年8月22日）。

（4）《昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划（2018-2035年）》（河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区管理中心）；

（5）《昌黎县滦河口湿地保护与利用规划（2016-2025年）》（昌黎县自然资源和规划局）；

（6）《昌黎县养殖水域滩涂规划（2018-2030）》（昌黎县农业农村局）。

1.2.4 项目技术资料

（1）论证工作委托书；

（2）《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目三期规划可行性研究报告》（河北省海洋与水产科学研究院，河北环境工程学院，中农环境工程设计河北有

限公司，2021年8月）；

(3) 《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案》（中农环境工程设计河北有限公司，2021年12月）；

(4) 《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》（河北省地质矿产勘查开发局第八地质大队，2022年5月）；

(5) 委托单位提供的其他资料。

1.3 论证等级和范围

1.3.1 论证等级

根据《海域使用论证技术导则》，海域使用论证工作等级按照项目的用海方式、规模和所在海域特征，划分为一级、二级和三级。

本项目位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区，属于敏感海域，申请用海面积3.9543hm²。其中：

(1) 1#弧形筛池所在内隔堤面积0.1157hm²，用海方式为非透水构筑物，确定论证等级为二级；

(2) 生态沟渠、尾水暂存池、生态滞留塘、2#弧形筛池、集水池用海面积3.8072hm²（含车辆设备停放区），用海方式为围海中的其他围海，确定论证等级为二级；

(3) 水泥涵管长380米，面积0.0314hm²，用海方式为其他方式中的海底电缆管道，确定论证等级为二级。

综上，确定本项目论证等级为二级。

表 1.3.1-1 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
构筑物	非透水构筑物	构筑物总长度大于（含）500m 或用海面积大于（含）10ha	所有海域	一
		构筑物总长度（250~500）m 或用海面积（5~10）ha	敏感海域	一
			其他海域	二
		构筑物总长度小	所有海域	二

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
		于(含)250m 或用海面积小于(含)5ha		
围海	盐田、围海养殖、围海式游乐场、其他围海	用海面积大于(含)10ha	敏感海域	一
			其他海域	二
		用海面积小于10ha	敏感海域	二
			其他海域	三
其他方式	海底石油天然气等输送管道、有毒有害及危险品物质输送管道、海洋排污管道等	长度大于(含)5km	敏感海域	一
			其他海域	二
		长度小于5km	所有海域	二

1.3.2 论证范围

根据《海域使用论证技术导则》，二级论证的论证范围应以项目用海外缘线为起点进行划定，向外扩展8km。

本项目用海范围位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区，涉及敏感海域，且项目位于成片围海养殖区的内部，为了正确判断项目建设对海洋环境的影响，本次论证适当扩大了论证范围，以项目边界为起点，向东、北、南方向外扩12km，西侧延伸至昌黎县管理岸线，面积约**。论证范围见下表和下图。

表 1.3.2-1 论证范围拐点坐标

序号	东经	北纬
A	**	**
B	**	**
C	**	**
D	**	**

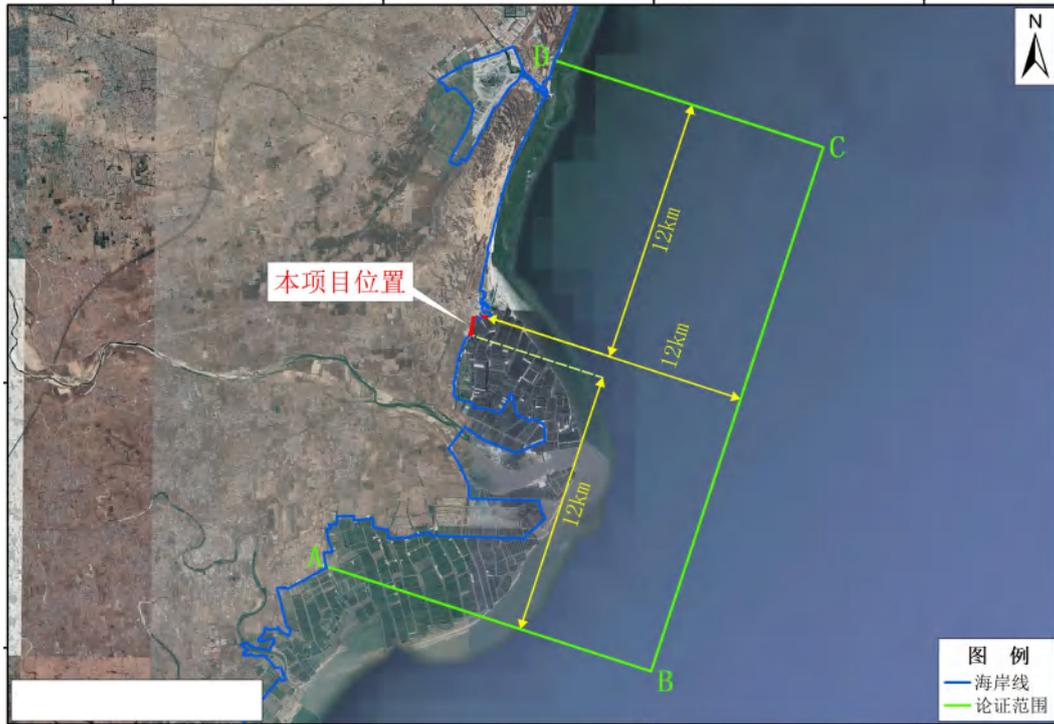


图 1.3.2-1 论证范围示意图

1.4 论证重点

《海域使用论证技术导则》相关要求：“涉及填海、围海等完全或严重改变海域自然属性的，应重点关注用海必要性、用海选址、用海规模、生态影响和生态用海对策措施；位于敏感海域的，应重点关注生态影响分析和生态用海对策措施。”

本项目位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区，该保护区属于敏感海域，项目用海类型为渔业用海的渔业基础设施用海，用海方式涉及非透水构筑物、围海，根据《海域使用论证技术导则》的要求并结合项目用海区域的现状特点，确定本次论证重点为：

- (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) 用海必要性；
- (7) 生态用海对策措施；

(8) 占用岸线的必要性和合理性。

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							
	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
渔业用海	渔业基础设施用海,如渔业码头、引桥、堤坝、养殖厂房、看护房、渔港港池、渔港航道、取排水口及其他附属设施等的用海。	▲	▲	▲	▲		▲	

2 项目用海基本情况

2.1 用海项目建设内容

- 1、项目名称：昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目
- 2、用海单位：昌黎县水产养殖协会
- 3、项目性质：改建
- 4、地理位置：本项目位于河北省秦皇岛市昌黎县茹荷镇、滦河口北侧，昌黎黄金海岸国家级自然保护区的实验区内。地理位置见图 2.1-1。



图 2.1-1 本项目地理位置图

5、建设内容及规模

本项目分为一片区、生态沟渠和二片区，建设内容包括将原有养殖池塘和排水沟渠改建为生态沟渠 1 条、尾水暂存池 2 座、生态滞留塘 2 座、弧形筛池 2 座、集水池 2 座、闸门 3 座和水泥涵管 2 条。

6、投资金额：总投资**万元。

表 2.1-1 一片区建设内容一览表

序号	项目内容	建设内容	单位	数量
一	建安工程			
1	1#尾水暂存池	池底清淤、边坡硬化、混凝土挡墙等	m ²	4516
2	1#弧形筛池	池底清淤、混凝土浇筑	m ²	342
3	1#生态滞留塘	包括池底清淤、边坡硬化、混凝土挡墙等	m ²	18065
4	水泥涵管	φ800 混凝土涵管	m ²	316
5	闸门	钢混结构	座	1
6	内隔堤	分隔堤坝	m ²	827
7	集水池	钢混结构	m ²	18
8	沉淀池	混凝土结构	m ²	48
9	清淤通道	混凝土结构	m ²	48
二	设备			
1	弧形筛	不锈钢材质, 筛缝宽度 150μm	m ²	150
2	在线水质监测设备	通过大数据可视化的展示方式将尾水监测的各项监测数据显示	套	1
3	45kW 混流泵	流量 1500 立方/时, DN350, 含真空泵、配电箱、继电器、泵管以及土建支墩等	套	3
4	40 方玻璃钢化粪池	40 立方 (8.3m×2.4m) 壁厚 15mm, 两格, 加盖, 埋于地下, 含安装	套	1
5	液面仪	量程 0-5 米, 精度等级: 0.3%F.S, 输出信号: 2 路继电器	套	1
6	铝电缆	3×400ZR-YJLV22	m	500
7	叶轮式增氧机	3KW, 生态滞留塘用	台	6
8	变压器	250KVA	套	1
9	PE 管道	De315	m	50

表 2.1-2 二片区建设内容一览表

序号	项目内容	建设内容	单位	数量
一	建安工程			
1	2#生态滞留塘	边坡改造、边坡混凝土硬化	m ²	5026
2	2#弧形筛池	钢混, 每小时流量 800 立方	m ²	110
3	2#尾水暂存池	边坡改造、边坡混凝土硬化	m ²	1077
4	集水池	钢混结构	m ³	10
5	闸门	钢混结构	座	2

序号	项目内容	建设内容	单位	数量
6	水泥涵管	2根φ800 混凝土涵管	m ²	486
二	设备			
1	弧形筛	不锈钢材质，筛缝宽度 150μm	m ²	65
2	37kW 混流泵	流量 1000 立方/时，DN350，含真空泵、配电箱、继电器、泵管以及土建支墩等	套	1
3	20 方玻璃钢化粪池	20 立方（4.44m×2.4m）壁厚 11mm，两格，加盖，埋于地下，含安装	套	1
4	液面仪	量程 0-5 米，精度等级：0.3%F.S，输出信号：2 路继电器	套	1
5	铝电缆	3×400ZR-YJLV22	m	100
6	叶轮式增氧机	3KW，生态滞留塘用	台	2
7	变压器	250KVA	套	1
8	PE 管道	De315，连接集水池至弧形筛池，弧形筛池至生物池塘	m	10

表 2.1-3 技术指标一览表

项目		面积 (m ²)	占海面积 (m ²)
一片区	1#尾水暂存池	4516 (含 48m ² 沉淀池、48m ² 清淤通道)	4516
	1#弧形筛池	342	342
	1#生态滞留塘	18066	18066
	水泥涵管	316	316
	车辆设备停放区	3838	3838
	集水池	18	18
	内隔堤	827	827
二片区	2#尾水暂存池	1077	798
	2#弧形筛池	110	110
	2#生态滞留塘	5026	3997
	集水池	10	2
	水泥涵管	486	0
生态沟渠		12148	6473
检修用地		201	184
道路		153	57
合计		47133	39543

7、项目建设与拆除情况介绍

(1) 本工程于 2022 年 7 月建设完成。



图 2.1-2 本项目现状图

(2) 一片区的 1#尾水暂存池和 1#生态滞留塘间新建内隔堤，其用海方式为非透水构筑物，用于区分暂存池的物理过滤功能和生态滞留塘的生物净化功能。



图 2.1-3 内隔堤位置示意图

(3) 1#尾水暂存池和 1#生态滞留塘所在区域原有土堤已拆除，以提高尾水容量及尾水治理能力。

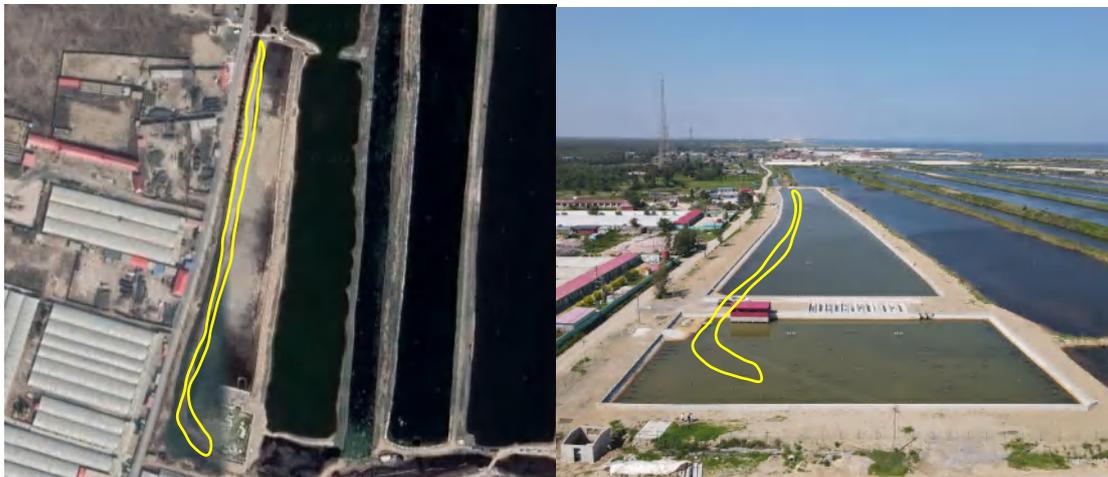


图 2.1-4 拆除土堤位置示意图

(4) 其他区域均是在原有堤坝的基础上进行混凝土浇筑，以加固堤坝防止冲刷，不改变海域自然属性。

本项目与卫星图叠置情况见图 2.1-5,各功能区与卫星图叠置情况见图 2.1-6。



图 2.1-5 本项目与卫星图叠置图



图 2.1-6 本项目各功能区与 2022 年 2 月卫星图叠置图

8、项目涉海情况

本工程生态沟渠和二片区被海岸线分割，工程占地总面积 4.7133hm²，使用海域面积 3.9543hm²，海岸线以上面积 0.0486hm²。

本项目涉海与未涉海部分组成情况见图 2.1-7。



图 2.1-7 本项目涉海与未涉海部分组成示意图

2.2 平面布置和主要结构、尺度

2.2.1 平面布置

一片区位于西南侧，二片区位于东北侧，两个片区以生态沟渠相连。一片区从南至北依次由 1#尾水暂存池、1#弧形筛池、1#生态滞留塘组成，紧邻三个池子西侧布置车辆设备停放区，紧邻池子东侧布置水泥涵管，1#生态滞留塘和生态沟渠间设置闸门；二片区从西至东依次由 2#尾水暂存池、2#弧形筛池、2#生态滞留塘组成，池子北侧布置水泥涵管，生态沟渠和水泥涵管间、2#弧形筛池和 2#生态滞留塘间设置闸门。

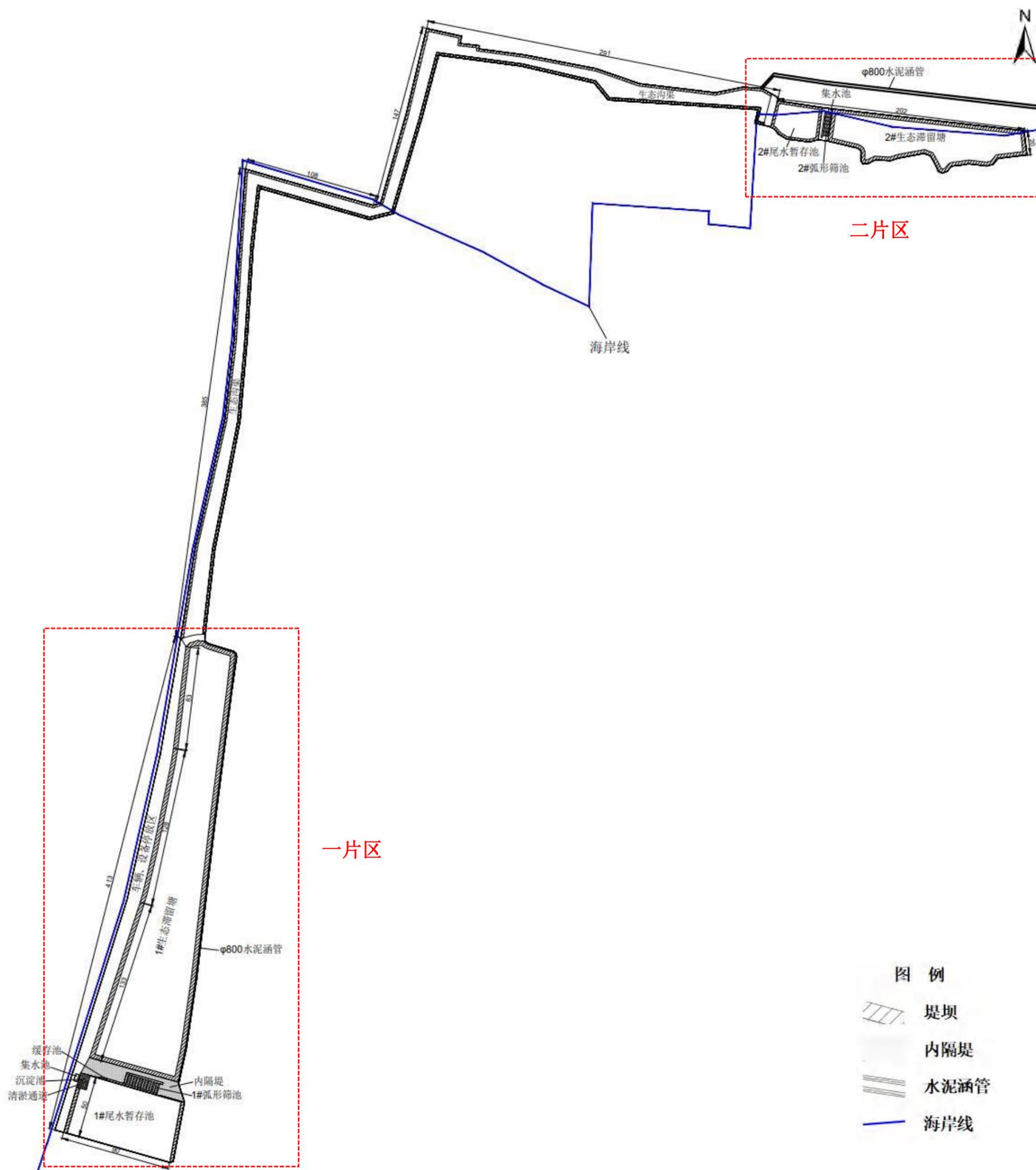


图 2.2.1-1 本项目总平面布置图

2.2.1.1 一片区平面布置及工程设置

1、一片区平面布置

1#尾水暂存池位于最南侧；紧邻其北侧新建内隔堤，以分隔暂存池与生态滞留塘，内隔堤上布置1#弧形筛池，由缓存池和筛池组成；再往北为1#生态滞留塘，与生态沟渠相连；东侧紧邻布置 $\phi 800$ 水泥涵管，贯穿1#尾水暂存池和生态沟渠；西侧为车辆设备停放区；1#生态滞留塘与生态沟渠间设置闸口一座。



图 2.2.1-2 一片区平面布置图

2、一片区工程布置

一片区所服务的养殖企业有 11 家，这些企业日排放尾水**立方米，企业具体情况见图 2.2.1-3 和表 2.2.1-1。本项目建成后，会收集上述养殖企业的尾水，通过本项目的设施将尾水处理达标后排放。



图 2.2.1-3 一片区服务对象地理位置图

表 2.2.1-1 一片区企业基本信息一览表

序号	企业名称	主要养殖种类	日均排水量 (m ³)
一片区	1	**公司	鲆鲽鱼、海参苗、扇贝苗、虾苗
	2	**公司	海参
	3	**公司	海参
	4	**个体养殖户	海参
	5	**水产养殖场	多宝鱼
	6	**水产养殖场	海参
	7	**个体养殖户	海参
	8	**个体养殖户	海参

序号	企业名称	主要养殖种类	日均排水量 (m ³)
9	**个体养殖户	海参	**
10	**个体养殖户	海参	**
11	**个体养殖户	海参	**
合计			**

2.2.1.2 生态沟渠平面布置

本项目生态沟渠利用原有排水沟改造，从一片区北端向北延伸，后向东转向将一、二片区相连，面积为 12148m²，涉海面积 6473m²。一片区处理后的尾水流进生态沟渠，然后经过二片区北侧的水泥涵管排入海中。

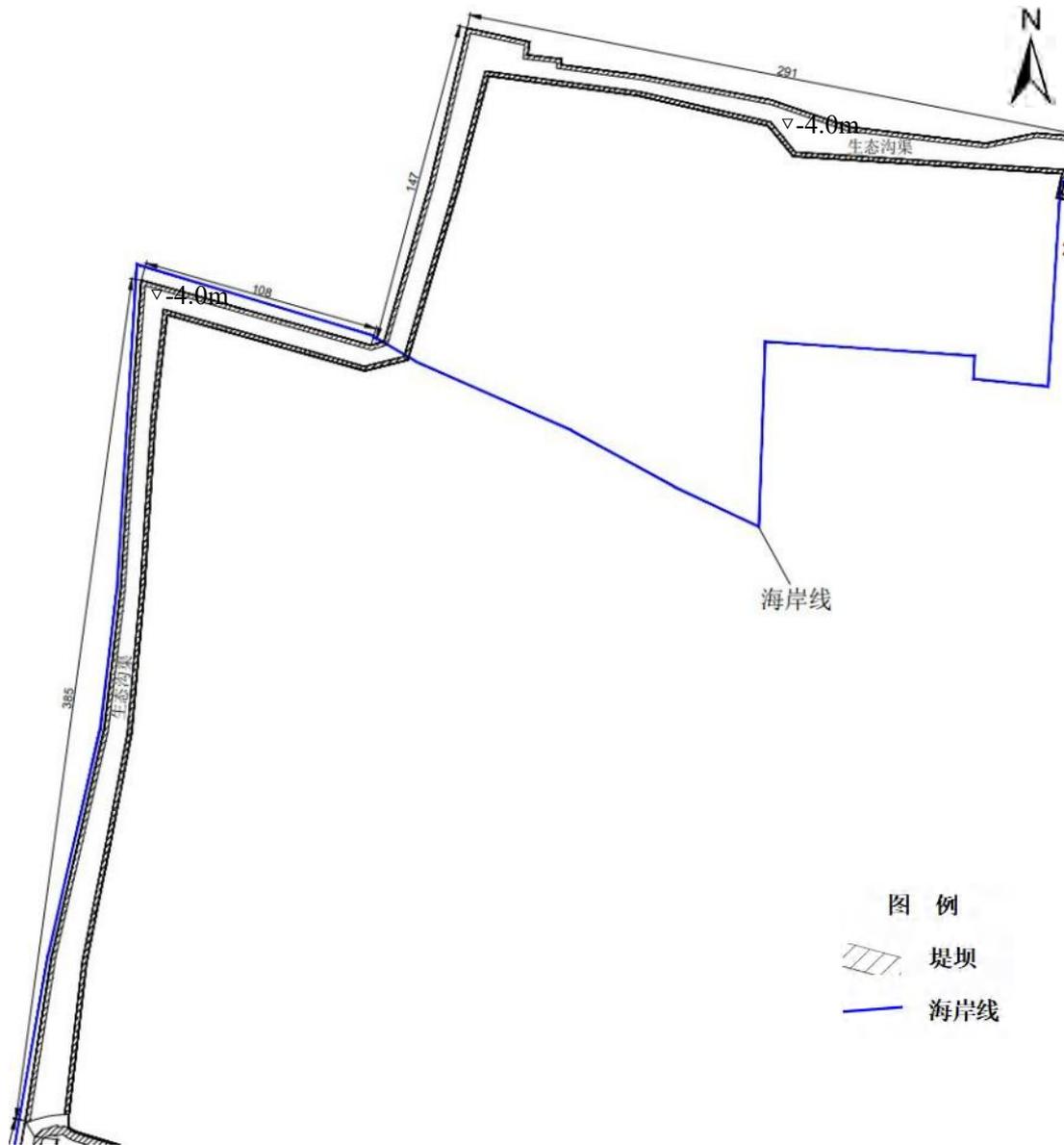


图 2.2.1-4 生态沟渠平面布置图

2.2.1.3 二片区平面布置及工程设置

1、二片区平面布置

2#尾水暂存池布置在生态沟渠东侧，相隔 6m 宽道路；2#弧形筛池紧邻其东侧布置，并在北侧布置一座矩形集水池；2#生态滞留塘位于最东侧；2 条 $\phi 800$ 水泥涵管布置在 2#生态滞留塘北侧 20m 处，中间有道路相隔，一片区处理后的养殖尾水经该管排放入海；生态沟渠与水泥涵管间、2#尾水暂存池与 2#生态滞留塘间分别设置一座闸口。

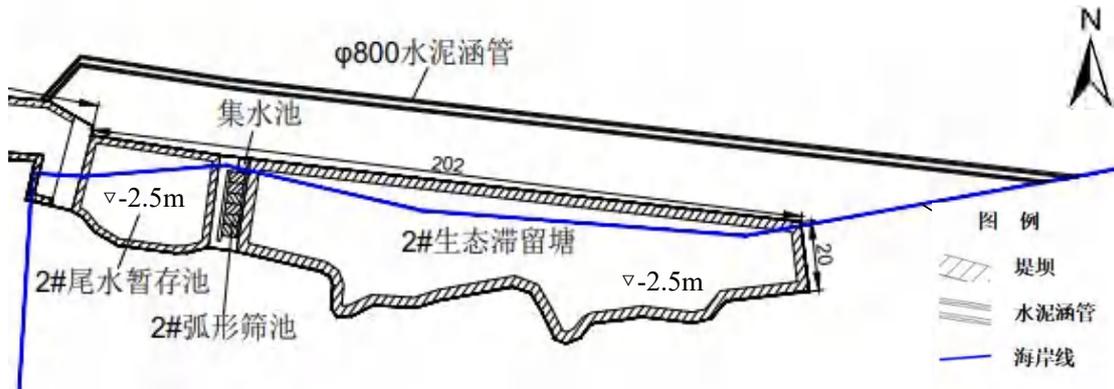


图 2.2.1-5 二片区平面布置图

2、二片区工程布置

二片区所服务的养殖企业有 5 家，这些企业日排放尾水**立方米，企业具体情况见图 2.2.1-6 和表 2.2.1-2。本项目建成后，会收集上述养殖企业的尾水，通过本项目的设施将尾水处理达标后排放。

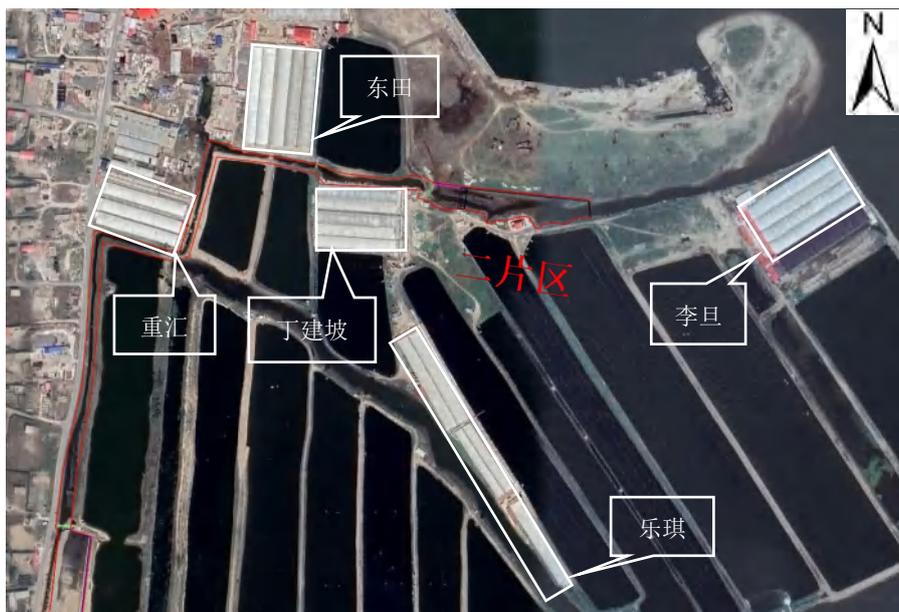


图 2.2.1-6 二片区服务对象地理位置图

表 2.2.1-2 二片区企业基本信息一览表

序号	企业名称	主要养殖种类	日均排水量 (m ³)
二片区	1	**公司	海参
	2	**水产养殖场	海参
	3	**个体养殖户	海参
	4	**个体养殖户	海参
	5	**个体养殖户	海参
合计			**

2.2.2 结构及尺度

(1) 生态沟渠

生态沟渠面积 12148m²，总长约 932m，宽度约 10~20m，涉海面积 6473m²，平均坡底深度为 4m，坡度 1:1，池底、池壁清淤深度为**m。

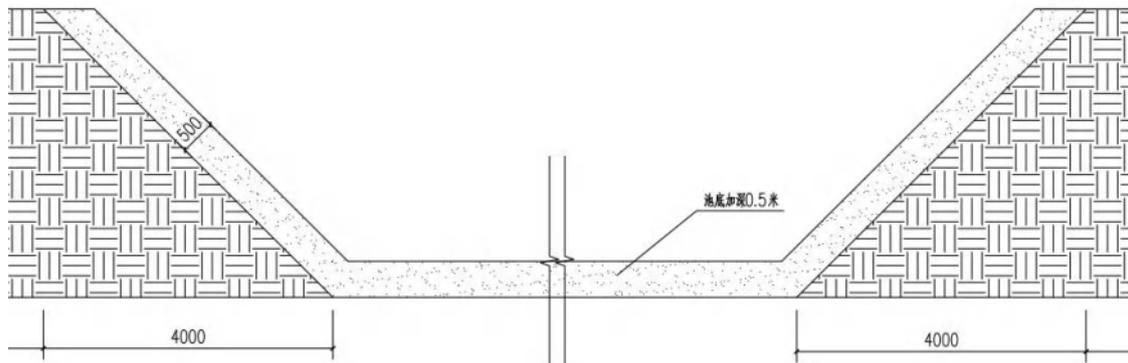


图 2.2.2-1 生态沟渠整治断面图

(2) 尾水暂存池

1#尾水暂存池面积为 4516m²，东西长 90m，宽 50m，对现有场地清淤**m 深，东西两侧混凝土浇筑 5.5m（含斜坡，坡度为 1:1），南北两侧建混凝土挡墙 0.5m。

2#尾水暂存池面积 1077m²，东西长约 35m，南北宽约 23m，涉海面积 798m²，南侧结构呈不规则形状。

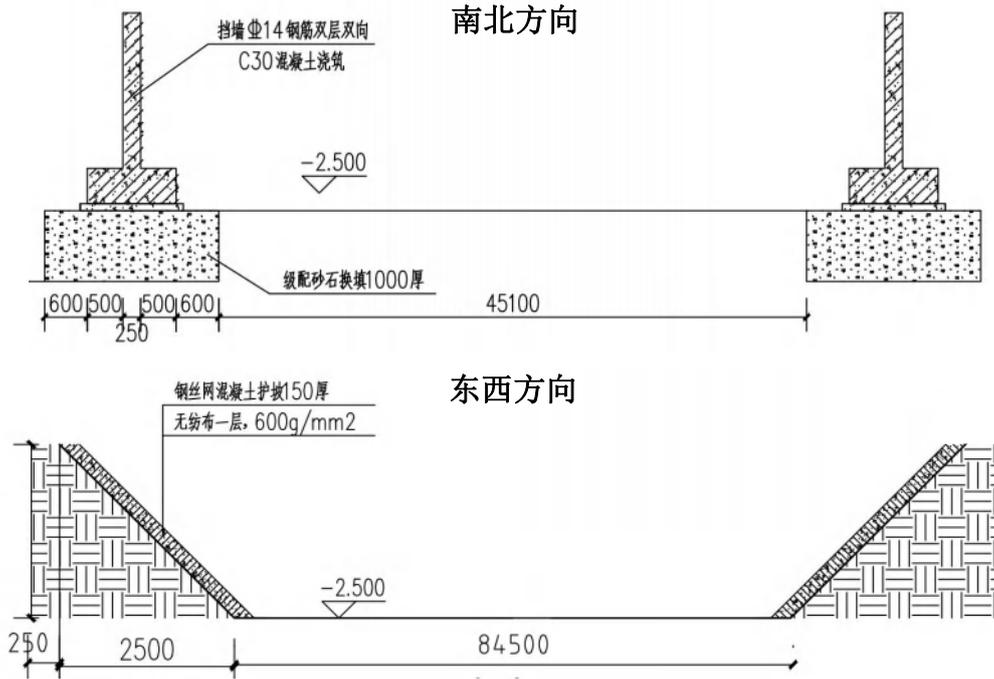


图 2.2.2-2 1#尾水暂存池断面图

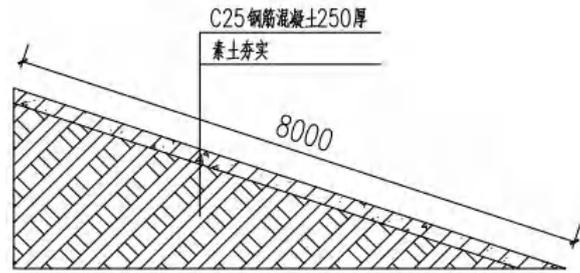


图 2.2.1-3 清淤通道断面图

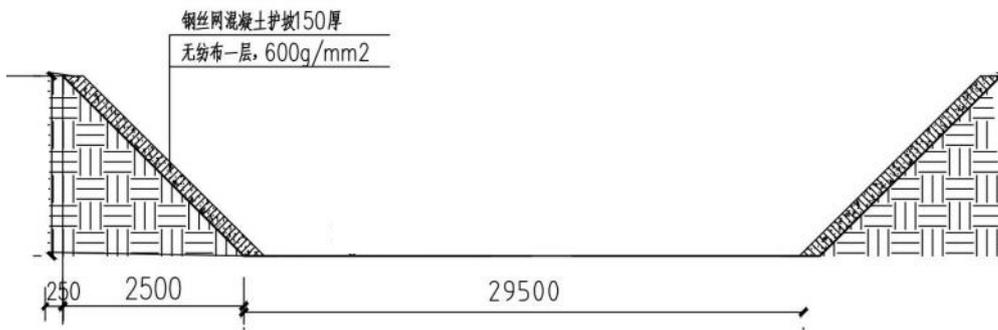


图 2.2.2-4 2#尾水暂存池断面图

(3) 弧形筛池

1#弧形筛池位于新建内隔堤之上，由缓存池和 6 个弧形筛组成，面积为 342m²，总长 51.5m，宽 11m，呈不规则形状，可利用面积 150m²。

2#弧形筛池位于原有围堤之上，由缓存池和 3 个弧形筛池组成，面积为

110m²，总长 20m，宽 11m，可利用面积 65m²。

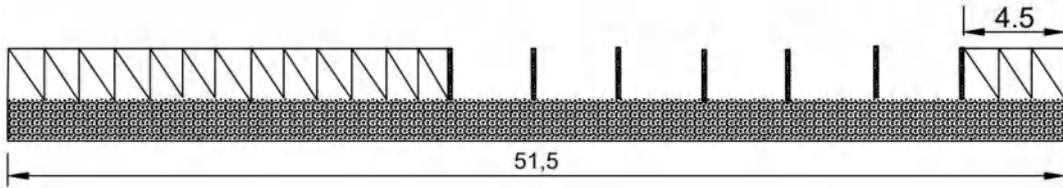


图 2.2.2-5 1#弧形筛池断面图

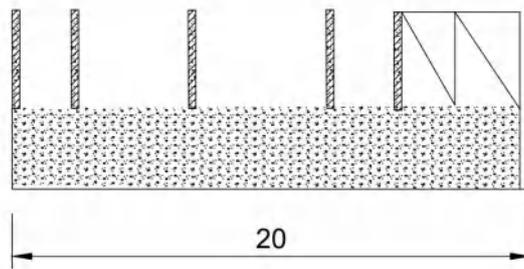


图 2.2.2-6 2#弧形筛池断面图

(4) 生态滞留塘

1#生态滞留塘形状近似梯形，面积为 18066m²，周长 816m，南侧池壁长 75m，北侧长 41m，东侧池壁长 351m，西侧由三条长分别为 133m、128m 和 83 的池壁组成。

2#生态滞留塘面积为 5026m²，长 160m，宽 40m，涉海面积 3997m²，池壁厚 3m，南侧未改变原有排水沟渠形状，东侧为入海口，宽 20m。

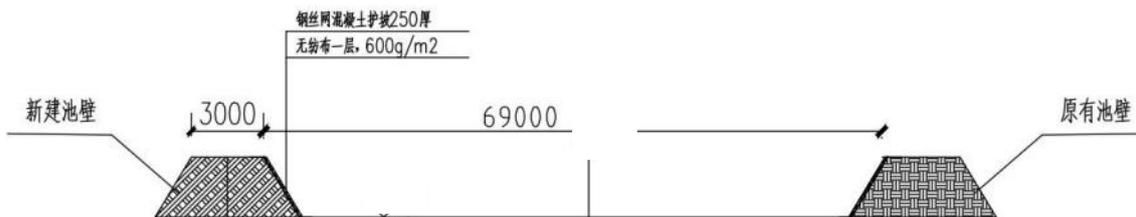


图 2.2.2-7 1#生态滞留塘断面图

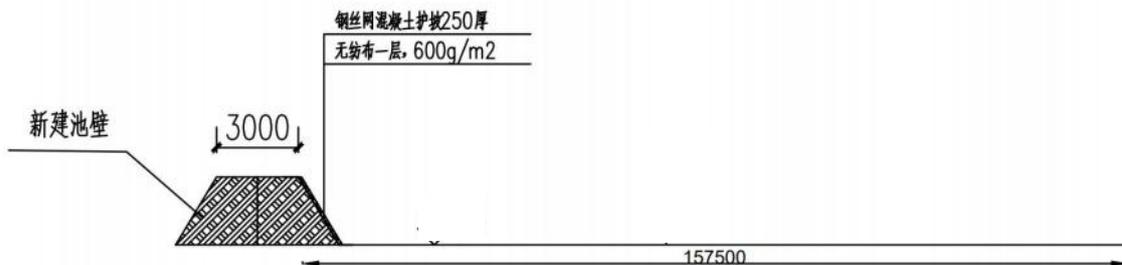


图 2.2.2-8 2#生态滞留塘断面图

(5) 集水池

集水池面积分别为 18m^2 和 10m^2 (涉海面积 2m^2)，深度为**m，容积约 45m^3 和 25m^3 。

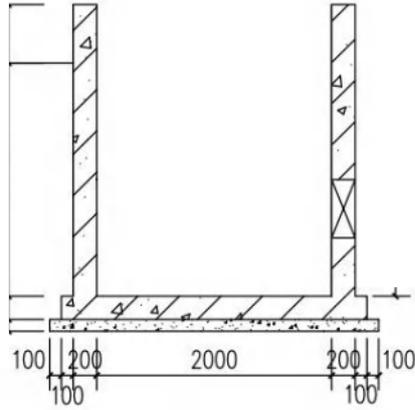


图 2.2.2-9 集水池断面图

(6) 水泥涵管

1 片区水泥涵管长 380m，直径 800mm，连接 1#尾水暂存池和生态沟渠，防止尾水暂存池中由于尾水量过大而溢流；二片区 2 根水泥涵管并排敷设，长 580m，直径 800mm，连接生态沟渠和海域，是一片区处理后的养殖尾水排海通道，该部分位于海岸线以上，不属于海域管理范围。

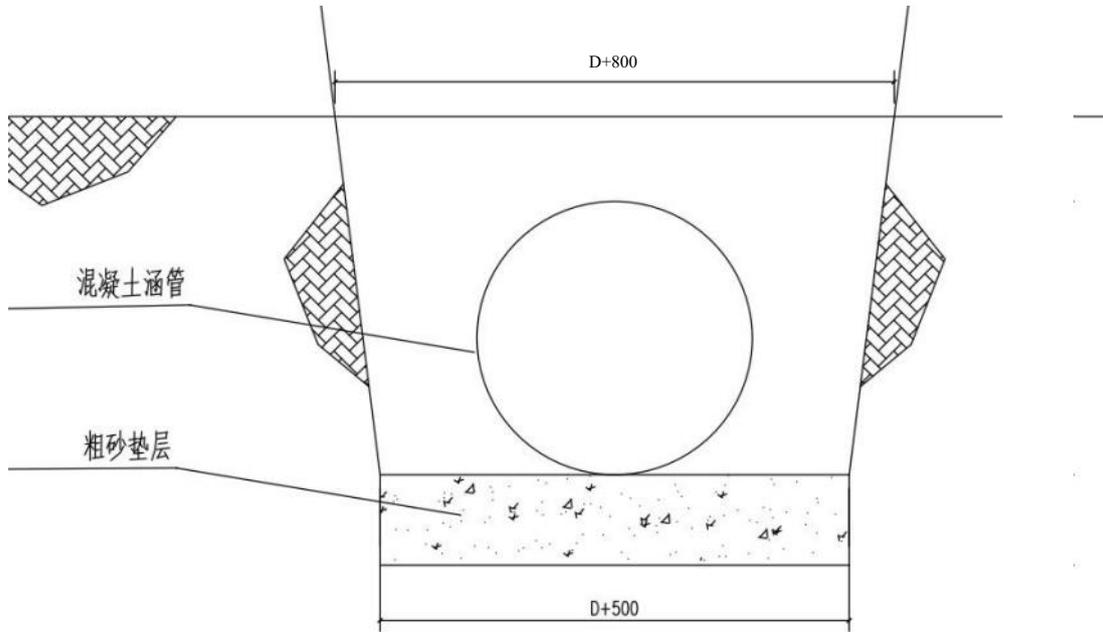


图 2.2.2-10 水泥涵管断面图

2.3 养殖尾水处理工艺

2.3.1 工艺选择

本项目结合物理法、生态法综合处理养殖尾水，以实现养殖尾水高效循环利用。将所服务的养殖企业的尾水，汇集到尾水暂存池，暂存池中设有液面仪和提升泵，水位达到设定高度后，提升泵开始工作，将水体提升至地上缓存池，尾水经初步机械过滤后自流至弧形筛池，通过弧形筛机械过滤后的尾水进入生态滞留塘，经过沉淀、生物过滤后的尾水自流至生态沟渠进一步生物处理。同时在总进水和总出水处设置自动在线监测设备一套，可联网提供自动在线监测数据。工艺流程图见图 2.3.1-1。

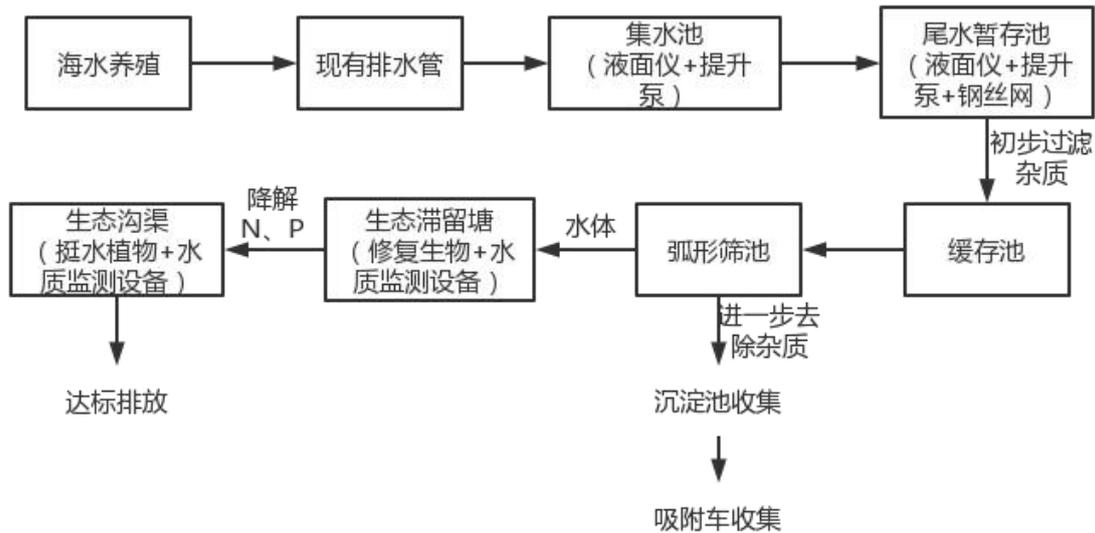


图 2.3.1-1 尾水处理工艺流程图

2.3.2 工艺参数

(1) 尾水暂存池

通过对现有养殖池进行清淤和加固形成尾水暂存池，主要用于收集排水沟渠里的尾水，池体通水口设有丝网，初步阻挡树枝、枯草、塑料袋等较大物体。池内还设有液面仪，通过集水池内的水位高低自动控制提升泵的启停，节省人力。集水池大小不低于泵站五分钟排水量，最大水位标高低于排水渠管口。本项目一片区涉及企业较多，尾水量较大且时间集中，设计 11290m³ 尾水暂存池一座；二片区涉及五家企业，设计 2695m³ 尾水暂存池一座。

(2) 弧形筛池

根据尾水排放量，采用多组缓存池与弧形筛池并联处理尾水。尾水通过集水槽自流至弧形筛池，中间为进水槽，两侧为弧形筛设备。弧形筛是一种能够分离固体颗粒物的金属网状结构设备，它具有很高的强度、刚度和承载能力。水体进入弧形筛后，在自重力的作用下，以一定的速度沿着切线方向进入弧形筛筛面。由于离心力的作用，使水流紧贴筛面做圆周运动。当水流从一根筛条流向另一根筛条的过程中，每根筛条的边棱都对水流产生切割作用。粒度小于筛缝的部分由于离心力的作用被筛条切割后，透过筛缝，并在重力的作用下，从筛缝中排出，成为筛下物与清水排除，而粒度直径稍大于或接近于筛缝宽度的另一部分固体废物则留在筛面上成为筛上物，最终汇集入集污槽。集污槽定期清理，将沉淀物排入沉淀物收集池，沉淀物进行资源化处理，避免二次污染。

本项目选用的弧形筛选用不锈钢材质，筛缝宽度 $150\mu\text{m}$ ，每平米处理量 $**\text{m}^3/\text{h}$ ，一片区每日尾水排放量 $**\text{m}^3$ ，二片区每日尾水排放量 $**\text{m}^3$ ，通过综合计算综合考虑造价因素，设计一片区弧形筛池每小时处理量 $**\text{m}^3$ ，每日处理时长约 8 小时；二片区弧形筛池每小时处理量 $**\text{m}^3$ ，每日处理时长约 8 小时。

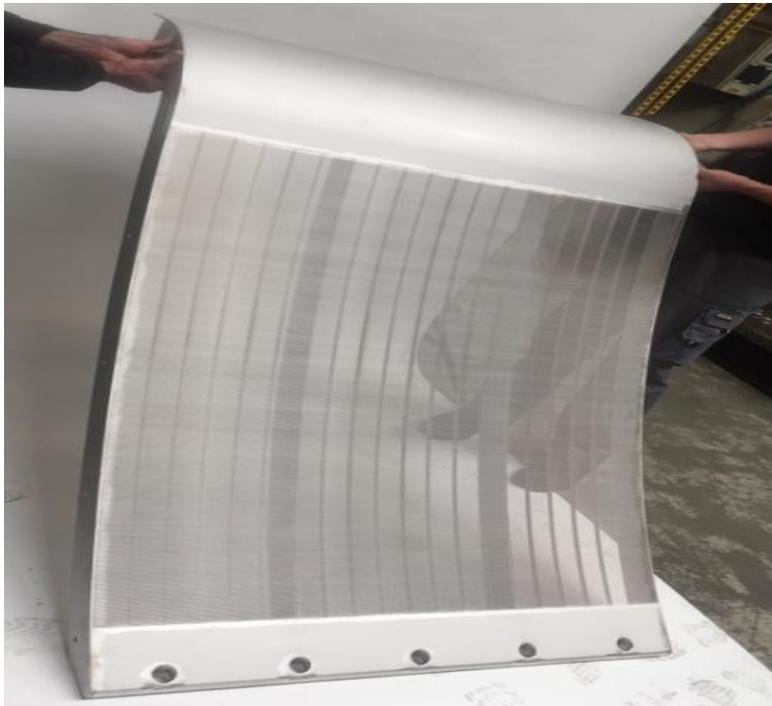


图 2.3.2-1 弧形筛实物图

(3) 生态滞留塘

1) 生态滞留塘概况

生态滞留塘根据现有池塘改造而来，其中 1 号生态滞留塘容积约 45165m³，2 号生态滞留塘 12565m³，生态滞留塘内布置增氧机，通过叶轮的旋转，有利于把水中原有硫化氢、氨、甲烷、二氧化硫等有害气体从水中解吸出来。同时塘内养殖牡蛎、贝类、单环刺螠等滤食性动物以及菊花心江蓠等藻类净化水质，可有效降解 N、P 等营养物质。为延长使用寿命及减少后期维护，南北池壁设计为新建混凝土挡墙，东西池壁利用原有池壁，进行混凝土护坡。

2) 生物滤水动植物介绍

在环保要求日益严格的局势下，海水养殖如何确保既要符合环保政策要求，又能健康顺利发展，成为摆在我们面前的难题。近年来，采用生物修复的方式治理污染一直是海水养殖重点研究和方向，而筛选高效的环境修复生物是其中的关键。通过河北省海洋与水产研究院专家深入的调研，专家筛选出了两种高效的修复生物：单环刺螠和菊花心江蓠。

单环刺螠 (*Urechis unicinctus*)，是滤食性、渣食性动物，能够滤食水中的藻类、有机质，还能够摄食底泥中的有机物、小型底栖动物；对食物颗粒无选择性。另外，单环刺螠栖息于泥沙底质、滤食性等生活习性，决定其可以与海参、虾、蟹、鱼等混养，用以改善池底生态环境，在国家推进环保和养殖尾水处理的今天，用生物治理可以说是首选品种。

菊花心江蓠 (*Gracilaria lichenoides*) 是一种大型藻类，具有耐高温、高盐、生长快、枝肥大、产量高等特点，适合我国北方高温季节进行养殖，生长过程中能够吸收大量的 N、P 等营养物质，净化和修复受污染的水质有很高的效率。而且还有很高的经济价值。

河北省海洋与水产研究院专家以单环刺螠和菊花心江蓠作为环境修复生物，构建出了海水养殖尾水综合治理模式并进行试验示范。本技术分为两方面内容：第一，单环刺螠、菊花心江蓠与其他海水养殖品种的综合立体混养模式，利用单环刺螠、菊花心江蓠内源性修复海水养殖环境，实现养殖尾水达标排放，并且达到增产增收的效果。第二，单环刺螠海水工厂化养殖尾水处理工艺研发与示范，通过单环刺螠净化尾水，实现养殖用水循环利用和养殖尾水零排放。该养殖模式对于改变传统海水养殖模式、严格执行国家环保标准，提高养殖效益都有重要的

引领和示范作用。

河北省海洋与水产研究院在唐山海都水产食品有限公司和乐亭县马头营龙翔水产养殖场养殖池塘进行单环刺螠养殖试验示范。选择 2018 年秋季投放海参苗种的 300 亩（龙翔水产 200 亩，海都水产 100 亩）养殖池塘，进行单环刺螠与海参混养对比试验。

①单环刺螠与海参立体混养试验

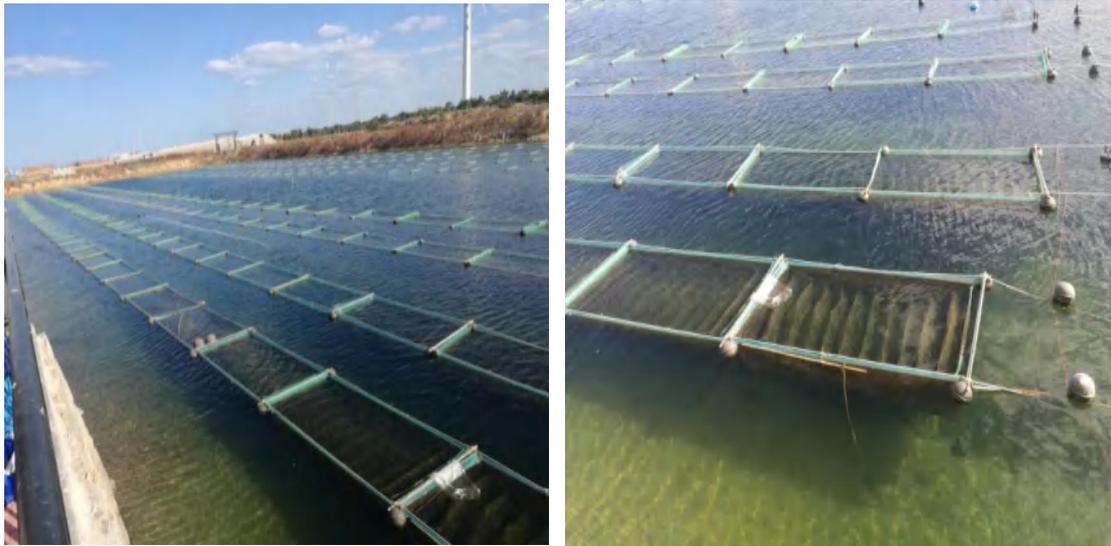


图 2.3.2-2 海参和单环刺螠混养池塘

2019 年 4 月份，在海参养殖池塘中投放规格为**头/kg 的“单环刺螠”苗种，投苗密度**头/m²，龙翔水产试验示范面积**亩，海都水产**亩，共**亩；**亩海参试验示范面中剩余的**亩的海参单养池塘作为对照池塘，其中龙翔水产 50 亩，海都水产**亩。

自 2019 年 6 月，开始监测试验池和对照池的 COD、活性磷酸盐、总磷、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐和总氮等 7 项水质指标，监测结果显示：混养池塘水体的 COD、总氮、氨氮较进水口有显著的降低，净水效果明显，详情见下表：

表 2.3.2-1 单环刺螠和海参混养示范水质监测表 (mg/L)

采样地点	水样说明	COD	氨氮	总氮	总磷	磷酸盐	亚硝酸盐	硝酸盐
龙翔水产	进水	**	**	**	**	**	**	**
	混养排水	**	**	**	**	**	**	**
海都水产	进水	**	**	**	**	**	**	**
	混养排水	**	**	**	**	**	**	**
/	进水平均	**	**	**	**	**	**	**

采样地点	水样说明	COD	氨氮	总氮	总磷	磷酸盐	亚硝酸盐	硝酸盐
/	混养排水平均	**	**	**	**	**	**	**
/	混养排水平均比 进水平均增加	**	**	**	**	**	**	**

②菊花心江蓠与海参立体混养试验



图 2.3.2-3 菊花心江蓠苗种投放

2019年7月，自福建引进菊花心江蓠苗种 2000kg，投放到唐山海都水产食品有限公司的 100 亩（2 个 50 亩的池塘）海参养殖池塘中，播种方式为底播。另外，100 亩海参单养池塘（2 个 50 亩的池塘）作为对照池，池塘面积、海参苗种规格、投苗密度等都一致。并对 COD、活性磷酸盐、总磷、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐和总氮等 7 项水质指标的监测结果表明：混养池塘水中的总氮、氨氮和亚硝酸盐三项水质指标较进水口有显著降低，净水效果十分明显，详情见下表：

表 2.3.2-2 菊花新江蓠与海参立体混养示范水质监测表

采样时间	采样地点	监测的水质指标 (mg/L)						
		COD	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	总氮	磷酸盐	总磷
6月16日	进水	**	**	**	**	**	**	**
	海参池塘排水	**	**	**	**	**	**	**
7月17日	进水	**	**	**	**	**	**	**
	海参池塘排水	**	**	**	**	**	**	**
8月27日	进水	**	**	**	**	**	**	**
	海参池塘排水	**	**	**	**	**	**	**
9月19日	进水	**	**	**	**	**	**	**
	海参池塘排水	**	**	**	**	**	**	**

(4) 生态沟渠

生态沟渠根据现有沟渠改造而来,根据具体情况可以保持坡度不变情况下进行清淤加深处理,平均清淤深度**m,总容积约 48592m³,可有效承接经生态滞留塘处理后的尾水,后期岸坡种植芦苇等作物进行绿化。

2.4 项目主要施工工艺和方法

2.4.1 施工方法

(1) 生态沟渠整治

对现有生态沟渠渠底、渠壁进行清淤加深处理,共 12148m²,平均清淤深度**m。

(2) 尾水暂存池改造

1) 1#尾水暂存池

在原有养殖池塘基础上修建尾水暂存池,东西长 90m,南北宽 50m,主要建设内容包括池底清理淤泥,四周边坡硬化,设置清淤通道一处和沉淀池一处,具体做法如下:

①对现有场地清淤**m 深;

②池壁在原有土埂基础上做混凝土护坡处理,平均硬化边坡长 3.54m,边坡清理淤泥后,覆无纺布一层,长度 4m,钢丝网混凝土浇筑 150 厚;

③为方便后期清淤机械进场,在西侧池壁上修建清淤通道一处,坡长 8 米,宽 6m;钢筋φ14,间距 200mm,双层双向布置,C25 混凝土浇筑 250mm 厚;

④为方便收集沉淀物,在西北角布置沉淀池,安装吸附罐。

2) 2#尾水暂存池

①对现有场地清淤**m 深;

②池壁做钢丝网混凝土护坡处理,清理淤泥后,边坡覆无纺布一层,长度 4 米;C25 混凝土浇筑 250 厚。

(3) 生态滞留塘标准化改造

1) 1#生态滞留塘

池塘标准化改造一座,主要建设内容包括池塘清淤,边坡硬化,主要做法如下:

①对池底进行清淤加深,平均加深**m;

②池塘中间原有一道土坝，平均宽度 6m，长 360m，高 1.5m 土捻，将其拆除运走，扩大尾水暂存池和生态滞留塘容积，用于堤坝加宽加高；

③池壁做钢丝网混凝土护坡处理，清理淤泥后，边坡覆无纺布一层，长度 4 米；C25 混凝土浇筑 250 厚。

2) 2#生态滞留塘

池塘标准化改造一座，作为 2#生态滞留塘，池塘东西长 160 米，南北宽 40 米，具体做法如下：

①对现有场地清淤**m 深；

②池壁做钢丝网混凝土护坡处理，清理淤泥后，边坡覆无纺布一层，长度 4 米；C25 混凝土浇筑 250 厚。

(4) 弧形筛池

在一片区 1#尾水暂存池和 1#生态滞留塘间利用退潮干滩时新建内隔堤，用以尾水暂存和生物净化功能的区分，在内隔堤的基础上新建每小时流量 5800 立方弧形筛池 1 座，配备 6 个弧形筛；二片区新建每小时流量 2625 立方弧形筛池 1 座，配备 3 个弧形筛；具体工程做法如下：

①池壁厚 250mm，池底厚 300mm，C30 混凝土浇筑，钢筋 ϕ 14，间距 200mm，双层双向布置；池底 C15 混凝土垫层，厚 100mm；

②池底装修做法：20mm 厚 1:2 防水水泥砂浆找平，刷无机铝盐防水砂浆；池内外壁装修做法：刚性防水五层做法；

③弧形筛的弧度可根据水质情况进行调整；

④弧形筛池配 60 米排污管（规格 De200，0.6Mpa）、60 米出水管（规格 De400，0.6Mpa），PVC 材质；配 2 个 DN200 的截止阀；

⑤弧形筛池下部淤泥清除后采用素土换填 500mm 厚，级配砂石换填 1000mm 厚，沿 C15 混凝土垫层向外扩 3 米；

⑥弧形筛池下部淤泥清除后采用级配砂石换填 1200mm 厚，沿 C15 混凝土垫层向外扩 3 米；

⑦弧形筛池下设灰土垫层 450mm 厚，位于 C15 混凝土垫层之下，分层夯实，压实系数 \geq 0.94，沿 C15 混凝土垫层向外扩 1.5 米；

⑧弧形筛池、缓存池基础经处理后地基承载力 $f_{ak} \geq 70kPa$ ；

⑨每个预留洞布置镀锌钢丝网，2*2cm 网孔，3.8mm 钢丝。

(5) 集水池

二片区新建集水池一座，容积 25 立方米，具体工程做法如下：

①池壁厚 200mm，C30 混凝土浇筑，钢筋 ϕ 14，间距 200mm，双层双向布置；池底 C15 混凝土垫层，厚 100mm；

②每个预留洞布置镀锌钢丝网，2*2 厘米网孔，3.8mm 钢丝；

③池壁装修做法：刚性防水五层做法。

(6) 闸门

新建闸门 3 座，具体工程做法如下：

①基层：浆砌毛石，200mm 厚；

②垫层：C15 混凝土，100mm 厚；

③闸口底板、混凝土管底混凝土：C25 混凝土，100mm 厚；直径 900 混凝土管道，II型；

④闸口墙、柱、梁混凝土：C30 混凝土。

(7) 水泥涵管

挖槽后安装 ϕ 800mm 涵管，敷设后进行地面平整，具体工程做法如下：

①混凝土涵管为承插连接涵管，II型，胶圈接口；

②管道垫层为 100mm 厚粗砂。



表 2.4.1-1 施工场地现状图

2.4.2 土石方平衡分析

本项目涉及土方量主要为清淤、开挖和边坡加固。生态沟渠清淤**万方，尾水暂存池清淤**万方，生态滞留塘清淤**万方，水泥涵管挖土**万方，共计**万方，全部用于池塘边坡加高加宽，不外抛。

2.4.3 施工进度

本项目建设期为7个月，施工进度见表2.4.3-1。

表2.4.3-1 本项目施工进度表

编号	项目	第1月	第2月	第3月	第4月	第5月	第6月	第7月
1	实施方案编制、招标	■	■	■				
2	建安工程				■	■	■	
3	设备购置与安装					■	■	
4	系统运行与竣工验收							■

2.5 项目用海需求

2.5.1 申请用海面积

2.5.1.1 用海面积、类型及方式

本项目申请用海面积 3.9543hm²，用海类型为渔业用海中的渔业基础设施用海，1#弧形筛池所在内隔堤的用海方式为构筑物中的非透水构筑物，生态沟渠、尾水暂存池、生态滞留塘、弧形筛池、集水池（含车辆设备停放区）的用海方式为围海中的其他围海，水泥涵管用海方式为其他方式中的海底电缆管道。

宗海图见图 2.5.1-1~2.5.1-4。

2.5.1.2 占用岸线情况

本项目占用人工岸线 240m。

2.5.2 项目申请用海期限

本项目申请用海 40 年。

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目 宗海位置图

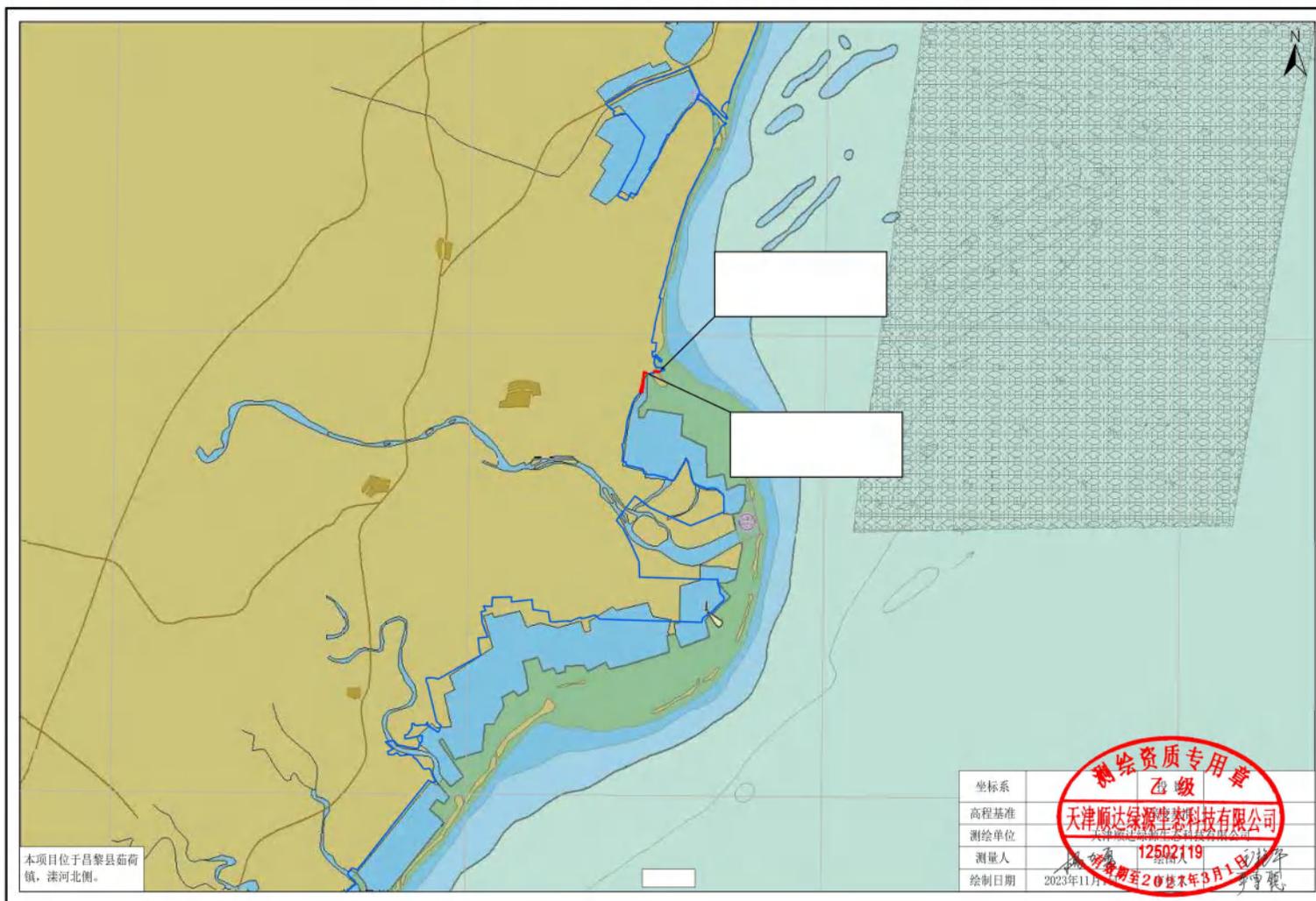


图 2.5.1-1 本项目宗海位置图

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目 宗海平面布置图

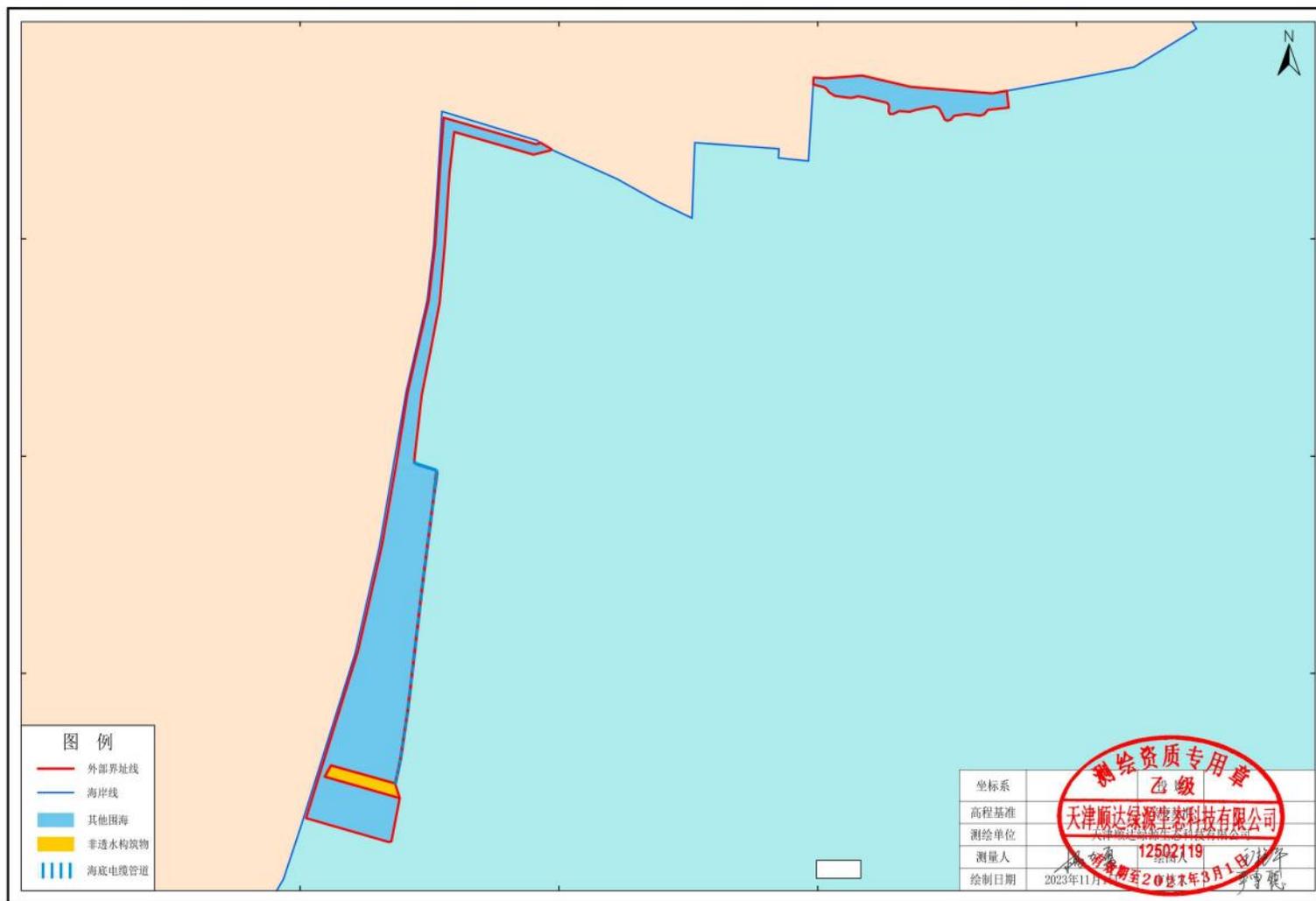


图 2.5.1-2 本项目宗海平面布置图

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（一片区） 宗海界址图

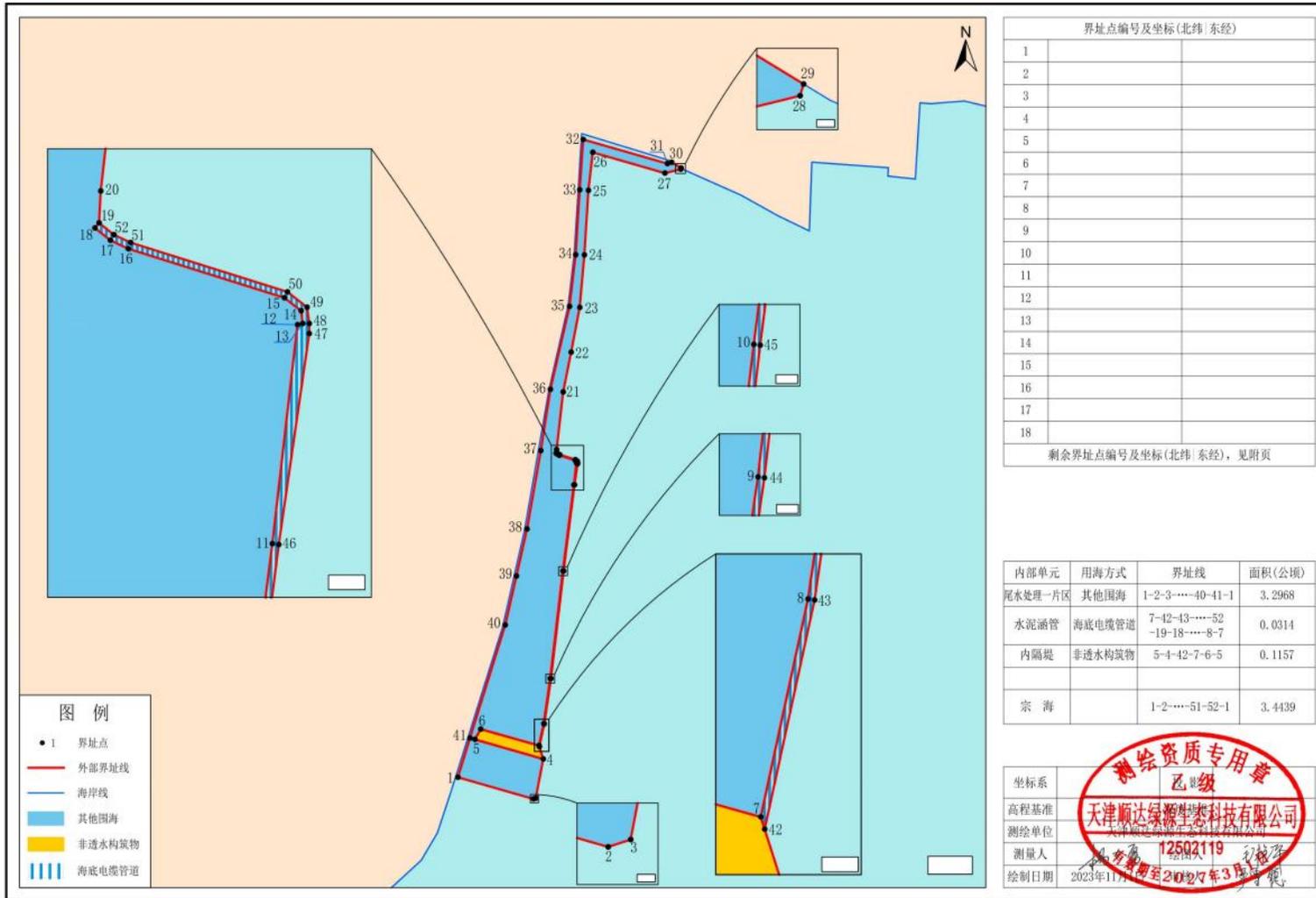


图 2.5.1-3 本项目宗海界址图 1

附页 昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（一片区）宗海界址点（续）

界址点编号及坐标（北纬 东经）	
19	36
20	37
21	38
22	39
23	40
24	41
25	42
26	43
27	44
28	45
29	46
30	47
31	48
32	49
33	50
34	51
35	52

测绘单位	天津顺达绿源生态科技有限公司
测量人	王树军
绘制日期	2023年11月1日



昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（二片区） 宗海界址图

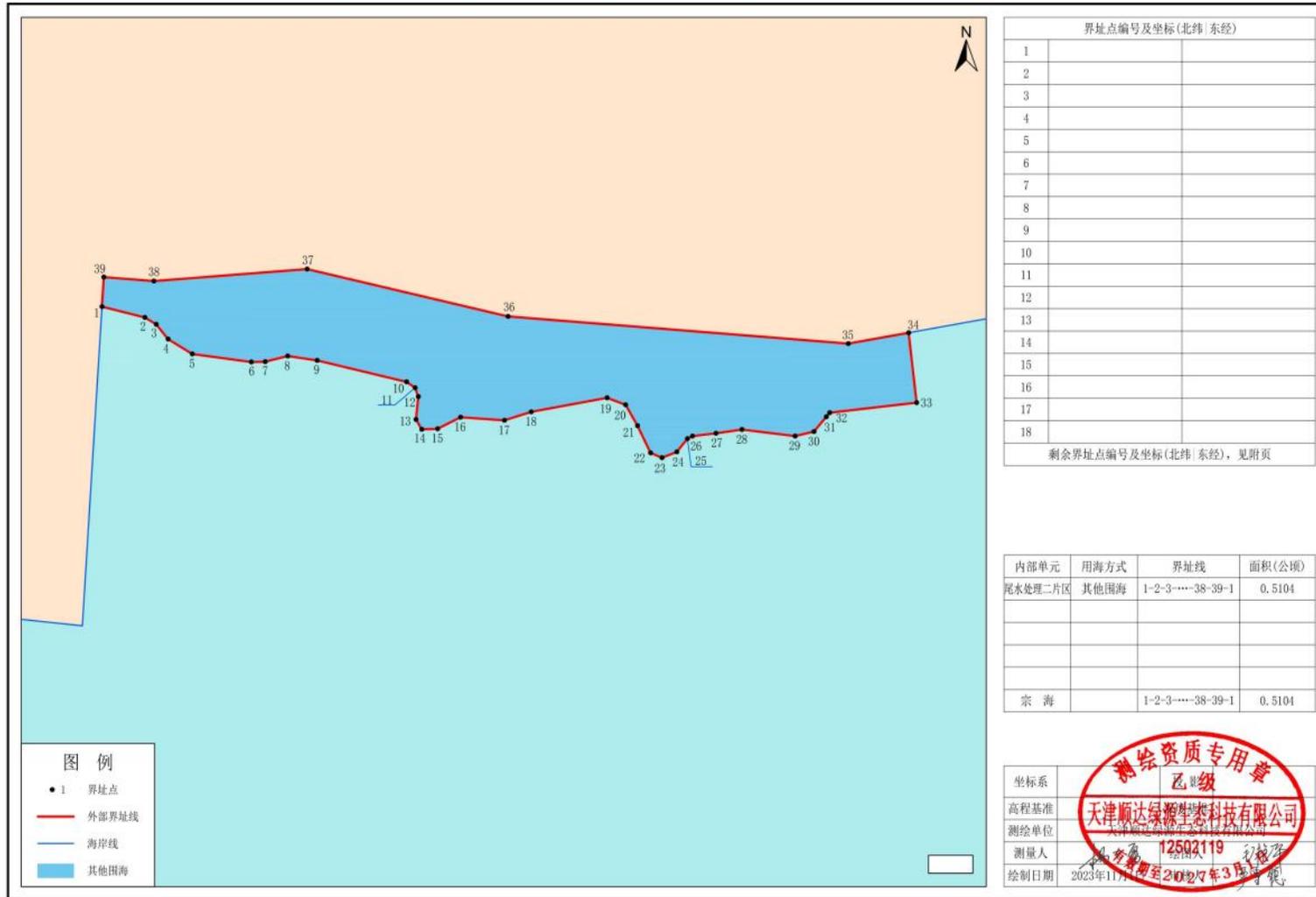


图 2.5.1-4 本项目宗海界址图 2

附页 昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（二片区）宗海界址点（续）

界址点编号及坐标（北纬 东经）	
19	30
20	31
21	32
22	33
23	34
24	35
25	36
26	37
27	38
28	39
29	

测绘单位	天津顺达绿源生态科技有限公司
测量人	天津顺达绿源生态科技有限公司 孙平
绘制日期	2023年11月1日 1250219 曹聚



2.6 项目用海必要性

2.6.1 项目建设必要性

1、符合产业政策和需求

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）“四十三、环境保护与资源节约综合利用-15、‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程）建设项目”，属于鼓励类项目。本项目为集中连片池塘养殖尾水处理项目，属于《河北省海洋生态环境保护“十四五”规划》中重点支持项目，避免了养殖尾水直接排放到湿地环境中，使养殖尾水经过处理后达标排放，符合《昌黎县滦河口湿地保护与利用规划（2016-2025年）》，建成后能够保护滩涂生态环境，符合《昌黎县养殖水域滩涂规划（2018-2030）》要求。因此，本项目建设符合产业政策的发展及相关规划的要求。

2、保护海洋生态环境的需要

昌黎县海水养殖现有污水经简单过滤、氧化塘处理或直接排入排水沟，最终排放入海。根据2020年4月到2020年12月秦皇岛市生态环境局昌黎县分局对昌黎县滦河口海水养殖尾水监测数据，结果表明昌黎海水养殖尾水总悬浮颗粒物在**mg/L之间，pH在**之间，高锰酸盐指数在**mg/L，锌在**μg/L，铜在**μg/L，无机氮在**mg/L，总氮**mg/L，活性磷酸盐**μg/L，总磷**mg/L。监测数据表明，悬浮物、无机氮、活性磷酸盐等超过了《海水养殖水排放要求》（SC/T 9103-2007）中一级标准要求。

2022~2023年，河北省海洋与水产科学研究院对本项目尾水现状进行监测，尾水池自入水口至出水口，共设置6个采样点，每半月用500ml采样瓶采集一次水样。监测结果显示，出水口监测数据中悬浮物满足《海水养殖水排放要求》（SC/T 9103-2007）二级标准要求，其他因子均满足《海水养殖水排放要求》（SC/T 9103-2007）一级标准要求。

根据监测结果，本项目实施后养殖尾水排放质量大大提高。

本项目区位于黄金海岸国家级自然保护区内，现有海水养殖尾水排放存在超标现象，养殖尾水超标排放影响了保护区海域水环境质量，因此推进昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对于保护海洋生态环境是十分必要的，是推进渔业产业转型升级的重要抓手，也是落实渤海综合治理攻坚战、农业农村污染治理攻

坚战的重要举措。

3、促进昌黎县水产养殖业可持续发展

通过多年的发展，昌黎县水产养殖集约化已达到较高的水平，水产养殖行业收入是昌黎县一项重要收入来源，一旦水质进一步恶化，会导致鱼类速度减缓，疾病发生率提高，养殖产量和品质下降，从而影响水产养殖的可持续发展，同时对近岸海域环境造成影响。加强对养殖水质的净化，已成为社会和养殖系统本身关注的重要问题，是养殖场主导产业进一步发展的迫切需要。

4、加快河北省水产养殖业绿色发展

滦河口湿地实验区海水养殖业在保护区调整前已开展实施，经昌黎县农业农村局初步测算，滦河口实验区围海养殖及工厂化养殖如全部清退所需补偿资金约为 17.9 亿元，如对实验区海水养殖强行退养，将会造成社会不稳定因素。为了保证农民收入，维持社会稳定，且实施集中连片水产养殖区提升改造项目后符合《河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划（2018-2035）年》要求。

项目建设完成后，不仅能结合物理法、生态法综合处理 16 家养殖尾水**m³/天，达到降低养殖尾水污染物浓度的目的，而且能通过该项目的示范带动作用，促进我省海水养殖尾水实现达标排放，推动我省渔业绿色与可持续发展。

综上，本项目建设必要。

2.6.2 项目用海必要性

本项目所在区域为昌黎县水产养殖集中区域，养殖区已于 1989 年形成。本工程作为水产养殖项目的配套设施，是在原有养殖池塘和排水沟渠的基础上进行改建，除新建内隔堤外不改变海域原有属性，是对历史遗留问题的妥善处理，项目性质决定需要使用海域。同时遵循《关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号）、《河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划（2018-2035）年》《昌黎县滦河口湿地保护与利用规划》（2016-2025 年）等文件的要求，不会破坏滦河口湿地生态系统，对区域环境起到积极作用。

因此，本项目用海必要。

3 项目所在海域概况

3.1 海洋资源概况

3.1.1 岸线资源

秦皇岛地区地处渤海北部，辽东湾西翼，海岸线东起山海关区张庄，西止昌黎县滦河口，总长**公里。秦皇岛海岸砂岩相间，以砂质岸为主，砂质岸长**公里，北戴河到山海关主要为岩石岸，岩石岸长 20.5 公里。

昌黎海岸线长**公里，占河北省海岸线的**%。昌黎海滨被誉为“东方夏威夷”。上世纪八十年代被中科院地理研究所的专家命名为“黄金海岸”，1990 年被国务院列为全国首批国家级海洋类型自然保护区，先后有 50 多位党和国家领导人视察指导。2005 年，在《中国国家地理》杂志社主办、全国 34 家媒体协办的“中国最美的海岸”评选活动中，经过全国 5 家专业学会、15 位院士和近百名专家学者历时 8 个月的评选，昌黎黄金海岸以“沙漠与大海的吻痕”的独有特色入选，位居第五。昌黎海岸风貌独特，由条件优良的海岸、雄奇苍莽的沙山、苍桑变化的泻湖、神秘魔幻的半岛、绵延百里的海岸防护林和原始风貌的自然保护区六大特色景观组成。昌黎海岸沿线空气清新，负氧离子含量极高，是天然氧吧。冬无严寒，夏无酷暑，阳光明媚和煦，是华北的阳光地带之一。在昌黎漫长的海岸线上有天然形成的高大沙丘，自北向南绵延 20 余公里，最高处达 44 米，是全国海岸沙丘的最高峰。沙丘雄奇苍莽，形成了世界罕见的海洋大漠风光。沙丘带内侧的七里海，是典型的半封闭泻湖，面积约 8.5 平方公里，是我国华北沿海最大的泻湖，湖面开阔，水质清澈，风平浪缓，晶莹如镜，是开展水上运动的理想场所。

3.1.2 港口资源

秦皇岛是中国重要的港口城市，地处东北、华北两大经济区的结合部和环渤海经济区的中间地带，是华北、东北、西北地区重要的出海口。举世闻名的秦皇岛港是中国北方天然不冻不淤良港，以能源输出为主，兼营杂货和集装箱，年吞吐量过亿吨，同世界上 100 多个国家和地区保持经常性贸易往来，跻身世界大港行列。秦皇岛港是以能源运输为主的综合性国际贸易口岸，世界上最大的煤炭输出港和散货港。港口地处渤海北岸，河北省东北部，自然条件优良，港阔水深，

不冻不淤，共有 12.2 公里码头岸线，陆域面积 11.3 平方公里，水域面积 229.7 平方公里，分为东、西两大港区。东港区以能源运输为主，拥有世界一流的现代化煤码头；西港区以集装箱、散杂货进出口为主，拥有装备先进的杂货和集装箱码头。港口现有生产泊位 45 个，其中万吨级以上泊位 42 个，最大可接卸 15 万吨级船舶，设计年通过能力 2.23 亿吨；具有完善的集疏运条件，疏港路与京沈高速公路、102 国道、205 国道及秦承公路相接，自营铁路与国铁联网，拥有国内港口最先进的机车和编组站，“地下大动脉”输油管道连接大庆油田，疏港路直通山海关机场，形成了公路、铁路、管道、空运等循环合理的港口集疏运网络，货物可直达仓库、码头、船边，为客户提供了极为便利的货运条件。

昌黎地处环渤海经济圈中心地带，紧连华北与东北经济走廊，拥有发达的陆海空立体交通网络体系。距首都北京 270 公里、距天津滨海新区 170 公里、距沈阳 410 公里；京哈铁路、205 国道、沿海高速贯穿全境；以昌黎为中心的 150 公里半径内，汇集了天津新港、曹妃甸港、秦皇岛港、京唐港等多个世界级海港口岸；境内坐落秦皇岛北戴河国际机场。

3.1.3 渔业资源

秦皇岛所辖海区 15m 等深线海域面积 1000 平方公里。全市现有捕捞作业渔场 1 万平方公里，有适宜发展养殖的浅海 80 万亩，滩涂 2 万亩。海洋生物资源较丰，是我国北方重要海产品基地之一，特产对虾、海参、海蟹、海蜇等海珍品及各种贝类。海洋生物 500 余种，其中浮游植物中肋骨条藻、棱曲舟藻等 79 种，浮游动物有夜光虫、水母等 53 种，底栖生物 11 门主要有文昌鱼等 166 种。潮间带生物 163 种，以双壳类、甲壳类为多，在岩礁区以褶牡蛎、黑偏顶蛤、短滨螺、中华近方蟹为主，在净砂区以斧蛤、青蛤、彩虹明樱蛤等为主，年平均生物量岩礁区 $4752.8\text{g}/\text{m}^2$ 、净砂区 $3.78\text{g}/\text{m}^2$ 。游泳生物中鱼类有 78 种，以日本鲳鱼、鲈鱼、白姑鱼、斑祭鱼、银鲳、绿鳍马面豚、蓝点鲛、牙鲆、黄鲫、孔鳐、油鱼子、黄盖鲽等为多，月均值资源量 $2300\text{t}/\text{km}^2$ ，无脊椎动物 13 种，以三疣梭子蟹、虾蛄、中国对虾等为多。

根据《秦皇岛市 2022 年国民经济和社会发展统计公报》，全年水产品总产量 32.48 万吨，比上年增长 4.0%，其中，海水产品产量 31.87 万吨，增长 3.8%；淡水产品产量 0.61 万吨，增长 16.3%。

3.1.4 旅游资源

昌黎位于河北省东北部，始建于公元 923 年，取“黎庶昌盛”之意定名。北枕碣石，东临渤海，西南挟滦河，总面积 1212 平方公里，辖 11 个镇、5 个乡、1 城郊区，行政村 446 个，总人口 56.4 万人。是久负盛名的花果之乡、鱼米之乡、文化之乡、旅游之乡、干红葡萄酒之乡。1988 年被国务院确定为首批沿海对外开放县，2005 年成为全省首批扩权县。

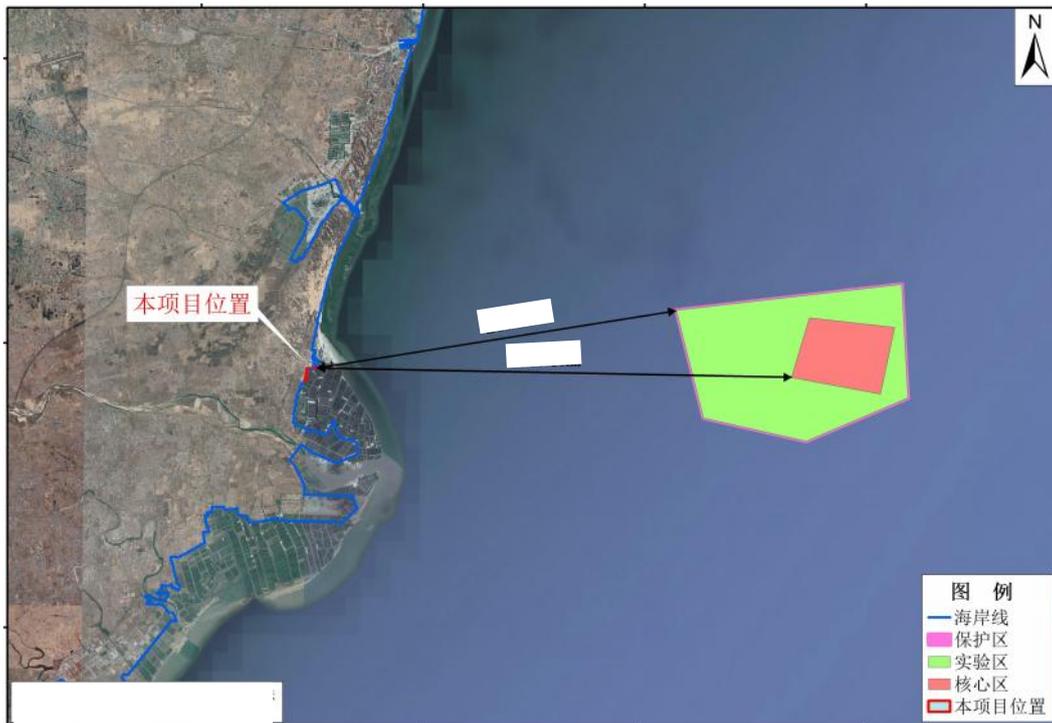
在昌黎的山、海、河、湖之间，蕴藏着滨海旅游、登山访古、生态健身、科考探奇、工业观光、地热温泉、文物古迹、革命教育、美食特产等多种旅游资源。依托丰富的旅游资源，从上世纪 80 年代开始昌黎县不断加大旅游投入，旅游业实现了快速发展。目前，昌黎县已经拥有以国际滑沙活动中心、翡翠岛生态游乐园、碣石山景区、五峰山景区、葡萄沟农业观光园、沙雕大世界、海滨浴场以及华夏葡萄酒庄园、朗格斯酒庄等为特色产品的生态旅游、农业旅游、工业旅游等景区景点 10 个，滨海高尔夫球场 2 个。其中，国家 4A 级景区 2 家，3A 级景区 2 家，2A 级景区 2 家。华夏长城庄园、朗格斯酒庄被国家旅游局确定为全国工业旅游示范点，马蒂尼酒庄是省级工业旅游示范点；葡萄沟和渔岛、月亮湾景区分别被确定为国家和省级农业旅游示范点。昌黎黄金海岸旅游区已经建设成为休闲避暑胜地，拥有各类疗养院所 183 家，其中有四星级宾馆 1 家，三星级宾馆 1 家，二星级宾馆 4 家，拥有床位 3 万余张，年接待能力达 500 万人次，形成了功能完备的旅游服务体系。

3.1.5 保护区资源

1、昌黎海域国家级水产种质资源保护区

昌黎海域国家级水产种质资源保护区总面积**公顷，其中核心区面积**公顷，实验区面积 9175 公顷。特别保护期为每年的 3 月 1 日—10 月 31 日。保护区位于河北省昌黎县黄金海岸东南部海域，近岸点**海里，远岸点**海里。保护区是由 5 个拐点顺次连线围成的海域，拐点坐标分别为：**。实验区为保护区除去核心区以外的海域。主要保护对象是三疣梭子蟹、花鲈和假睛东方鲀。

本项目位于昌黎海域国家级水产种质资源保护区西侧，与水产种质资源保护区边界距离为**km，与核心区距离为**km。



3.1.5-1 本项目与昌黎海域国家级水产种质资源保护区位置关系图

2、昌黎黄金海岸国家级自然保护区

昌黎黄金海岸国家级自然保护区是国务院 1990 年批准建立的首批五个国家级海洋类型自然保护区之一，隶属于国家海洋局和河北省国土资源厅。保护区位于河北省秦皇岛市北戴河区南部沿海，北起金沙滩沙雕大世界，南至滦河口，东临渤海，西与团林、刘台庄和茹荷三镇接壤，地理坐标介于**之间，分为陆域和海域两部分、三个功能分区。2016 年 6 月 23 日国务院批准调整河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区范围，调整后的河北省昌黎黄金海岸国家级自然保护区总面积**公顷，其中核心区面积**公顷，缓冲区面积**公顷，实验区面积**公顷。主要保护对象为海岸自然景观及所在海区生态环境和资源，包括文昌鱼、沙丘、沙堤、潟湖、林带、海水、鸟类等构成的海岸海洋生态系统。

(1) 功能分区

“保护区”功能区类型包括核心区、缓冲区和实验区三部分。

A. 核心区

分为陆域、潟湖和海域 3 个核心区，面积**km²，占“保护区”总面积为 35.12%。

①陆域核心区

位于新开口南大圩顶附近，为北起大圩管理站南 100m 处于七里海北堤东端的

连线，南至主沙丘南缘，距新理庄通海路北 950m，西抵七里海东侧沿湖小路，东达海岸线，面积 12.36km²。区内包含高度近 40m 的大圩顶沙丘，水清、潮平、沙软、坡缓的海滩，较为完整的海岸防护林带及沙生、沼泽植物群落和海岸猛禽、鸣禽、攀禽、水禽等珍稀鸟类，是保护区自然属性最突出、最具代表性、景色最优美的区域。主要保护对象为海岸沙丘、林带、海滩及鸟类。

②潟湖核心区

位于七里海潟湖围堰内，面积 9.17km²。区内包括潟湖湖盆和部分周边养殖池塘，保护对象为潟湖、湖内水生生物群落和候鸟、水禽等组成的潟湖生态系统。

③海域核心区

北界**、南界**，东界**、西界**，面积 95.91km²。主要保护对象为文昌鱼及其栖息环境。

B. 缓冲区

分为陆域、海域缓冲区，面积 166.84km²，占“保护区”总面积的 49.90%。

①陆域缓冲区

陆域缓冲区范围为新开口南旅游道路至核心区边界、七里海东侧小路至海岸高潮线，面积 1.48km²，陆域南缓冲区范围为核心区南界（新立庄小公路北 650m）至大滩通海小路，七里海东侧小路至海岸线，面积 20.62km²。保护对象包括海岸沙丘、林带、湿地及鸟类等。

②海域缓冲区

北界**、南界**，东界**、西界至海岸线，面积 144.74km²。保护对象主要为文昌鱼、其他海洋生物及海冰。

C 实验区

分为 3 个实验区，面积 50.10km²，占“保护区”总面积的 14.98%。

①新开口实验区

位于新开口附近，北起渔岛景区南界，南至陆域北部缓冲区北界，东至海岸线，西抵潟湖核心区界，面积 3.05km²。保护对象包括海岸沙丘、林带、潟湖通道及鸟类等。

②七里海潟湖实验区

位于七里海潟湖南部，由潟湖周围养殖池塘等水面、荒草地和少量农田组成，

面积 13.91km²。保护对象为候鸟、水禽及其生境。

③滦河口湿地实验区

北起塔子口北部养殖池塘，沿海岸建议公路向南，沿大滩至海岸小路向西至防护林带边缘，沿滦河北岸向东至滦河入海口，沿滨外沙坝外缘向西北向塔子口北部养殖池塘，面积 33.14km²。保护对象为河口湿地生态系统，以黑嘴鸥等珍稀鸟类及其栖息地为保护重点。

(1) 管理要求

A. 核心区管理要求

核心区属禁止性保护区域。禁止从事除管理、观察、监测以外的一切人为活动；因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经上级行政主管部门批准。

B. 缓冲区管理要求

缓冲区属限制性保护区域。严格限制人为活动内容和范围；严格限制进入缓冲区的人员和数量；因教学科研需要，需进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。

C. 实验区管理要求

实验区属控制性保护区域。控制开发利用强度；控制外来人员数量；在主要保护对象不受干扰的前提下，经自然保护区行政主管部门批准，可以适度集中建设和安排生产、生活和管理项目与设施，从事科学试验、教学实习、参观考察、生态旅游等活动。

本项目位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区实验区，如图 3.1.5-2 所示。

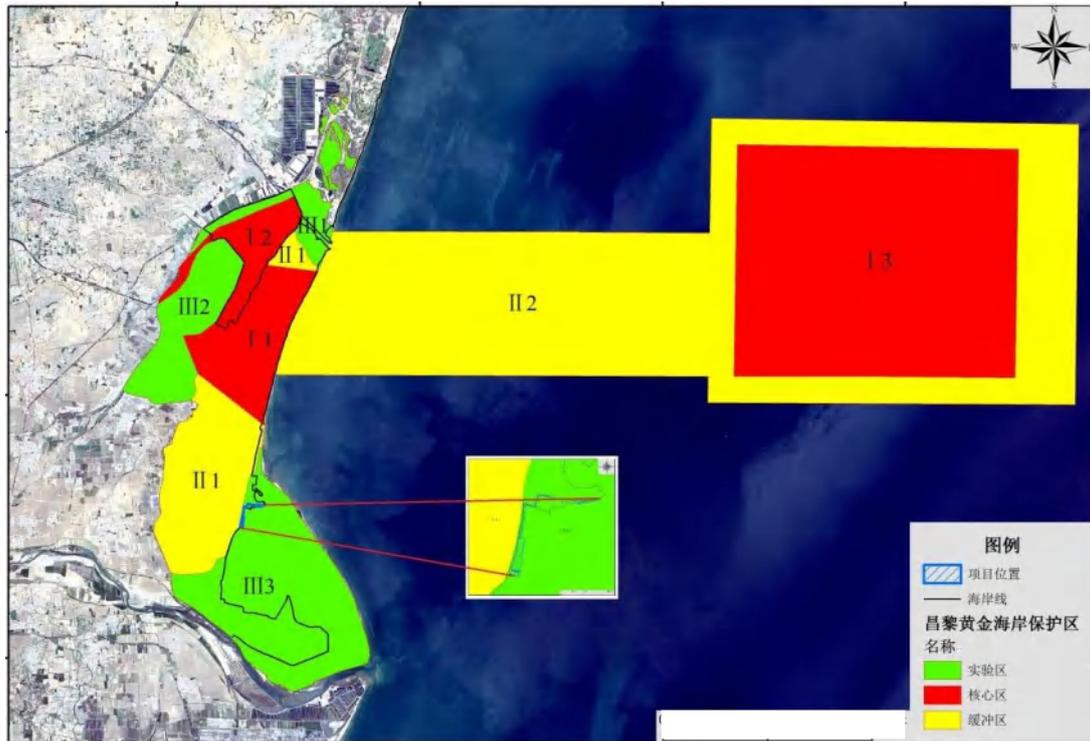


图 3.1.5-2 本项目与昌黎黄金海岸国家级自然保护区位置关系图

3.2 海洋生态概况

3.2.1 气象条件

本项目采用国家海洋局秦皇岛海洋环境监测中心站长期实测资料作统计。

(1) 气温

年平均气温 10.3℃；年平均最高气温 14.4℃；年平均最低气温 6.7℃；年极端最高气温 38.3℃；年极端最低气温-20.1℃。

(2) 降水

年平均降水量 250.2mm；年最大降水量 1221.3mm；日最大降水量 203.7mm；年平均降水天数 65.5 天；中雨的年平均降雨日数 8.3 天；大雨的年平均降雨日数 6.0 天；暴雨的年平均降雨日数 2.0 天。该区降水有显著的季节变化，降水多集中在 6、7、8 月三个月，这三个月的降水量占年降水量的 70%以上，而 12 月至翌年的 2 月份的降水量最小，仅占全年的 2%。

(3) 雾

年平均雾日为 9.8 天，能见度小于 1km 的大雾平均每年出现天数为 6.6 天。

(4) 风

①各向风频

冬季（1月）盛行 WSW 风和 NE 风，其频率分别为 15%和 13%。E~SW（顺时针）各向风较少，其频率只有 2~3%。春季（4月）盛行 SSW 和 SW 风，其频率之和高达 24%。ENE 和 WSW 风较多，其频率均为 10%。ESE~SSE 风较少，其频率为 2~3%。夏季（7月）盛行 S 和 SSW 风，两向的频率之和为 22%。

ENE 风较多，其频率为 10%。WNW~NNW 风较少出现，其频率为 2~3%。秋季（10月）盛行 WSW 其频率为 15%。NNW 风次之，其频率为 12%。N~SN 风较少出现，其频率无均为 2%。

统计三年每日 24 小时观测资料，该区常风向为 W 向，出现频率为 10.37%，其次为 WSW 向，出现频率为 9.39%。强风向为 E 向，全年各方向≥7 级风的出现频率为 0.35%，其中 E 向为 0.14%，ENE 向为 0.11%。详见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 秦皇岛地区风频率统计表（%）

	1~3 级风	4~5 级风	6 级风	7 级风	合计
N	6.35	0.47	0.01		6.83
NNE	3.88	0.48	0.05	0.01	4.42
NE	5.20	1.59	0.11	0.02	6.92
ENE	3.78	3.02	0.39	0.11	7.30
E	3.16	2.06	0.27	0.14	5.63
ESE	1.64	0.86	0.06	0.01	2.57
SE	2.38	0.39	0.01	0.01	2.79
SSE	2.20	0.32	0.02	0.02	2.56
S	3.81	1.33	0.05	0.02	5.21
SSW	4.78	3.18	0.24	0.02	8.22
SW	5.42	1.13	0.03	0.01	6.59
WSW	8.33	1.05	0.01		9.39
W	9.39	0.98	0.01		14.058
WNW	6.75	0.47			7.22
NW	6.72	0.16			6.88
NNW	4.82	0.25	0.01		5.08
C	2.08				2.08
合计	80.69	17.74	1.27	0.37	100

②平均风速和最大风速

逐月的平均风速和最大风如表 3.2.1-2 所示。

各月的平均风速变化不大。春季（3~5月）稍大，为 3.8~3.9m/s。夏季（6~

8月)稍小,为3.1~3.3m/s。秋冬季比较接近。全年平均风速为3.4m/s。最大风速为12月为12.7m/s,其余各月均为14~16m/s,变化较小。

表 3.2.1-2 平均风速和最大风速 (m/s)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均	3.4	3.4	3.9	3.9	3.8	3.3	3.2	3.1	3.3	3.3	3.5	3.2	3.4
最高	14.3	14.3	16.0	15.3	15.2	16.0	15.0	15.0	16.0	15.2	15.0	16.7	16.7

3.2.2 海洋水文

3.2.2.1 潮汐

本海域为规则的日潮类型,平均潮差**m,平均潮位具有冬低夏高的特点,升降变化规律明显。12月平均潮位最低,为**cm;7、8月平均潮位最高,为**cm。根据对秦皇岛海洋站潮位资料统计分析,工程海域主要潮位特征值如下:根据对秦皇岛海洋站潮位资料统计分析,工程海域主要潮位特征值如下:

年平均潮位**m;年平均高潮位**m;年平均低潮位**m;年平均潮差**m;年最大潮差**m。

3.2.2.2 波浪

秦皇岛海洋波浪以风浪为主,七里海附近海域常浪向是SSE向,**m波级的出现频率最高,达到了**%,其次为**m波级,频率达到了**%。强浪向是E向。

3.2.2.3 海流

潮流总体特征表现为顺岸的往复流,涨潮流向为**向,落潮为**向,流向主轴与岸线或等深线基本平行。近岸受地形影响,流速流向的空间差异较大。最大流速在**cm/s之间,潮流强度自开阔海域向岸边递减。

3.2.2.4 余流

根据资料分析,该海域余流流速很小,介于**cm/s之间,平均值约为**cm/s,余流流向因所处位置不同而发生变化。其中,大潮时余流方向指向**向,流速介于**cm/s之间;中潮时余流方向指向**向,流速介于**cm/s之间;小潮时,各站基本上指向**向,流速介于**cm/s之间。

3.2.2.5 海洋水文分析

大连市现代海洋牧场研究院于 2022 年 5 月在对滦河口附近海域潮位、潮流等方面进行了现状调查。本次调查共设 6 个潮流调查站位，2 个潮位调查站位，调查站位见表 3.2.2-1 和图 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 水文观测站位置一览表

站名	东经 (E)	北纬 (N)	类型
1	**	**	潮流
2	**	**	潮流
3	**	**	潮流
4	**	**	潮流
5	**	**	潮流
6	**	**	潮流
7	**	**	潮位
8	**	**	潮位



图 3.2.2-1 水文全潮测站示意图（以经纬度为准）

(1) 潮汐

潮位观测时间为 2022 年 5 月 13 日~2022 年 5 月 24 日，对该期间内获得的潮位资料进行分析。

根据潮位资料分析可知，该海域潮汐特征比值 $F=4.0 > \frac{H_{O_1} + H_{K_1}}{H_{M_2}} > 2.0$ ，表

明调查海域潮汐类型属于不规则全日潮海区。

潮位站观测的潮位各项特征值为：最高潮位为**m，最低潮位为**m，平均高潮位**m，平均低潮位**m，平均海平面**，最大潮差为**m，最小潮差为**m，出现平均潮差为**m，平均涨、落潮历时为 6 小时 09 分及 6 小时 16 分。

略

图 3.2.2-2 工程海域基面关系示意图

表 3.2.2-2 潮位特征值 (m)

略

(2) 潮流

①流速流向曲线图

略

图 3.2.2-3 各站位流速曲线图

略

图 3.2.2-4 各站位流向曲线图

②流速流向特征

测验期间，各站平均落潮流流速略高于平均涨潮流流速，涨潮流流向以**向为主，落潮流流向以**为主。各站平均涨、落潮流流速、流向详见表 3.2.2-3。

表 3.2.2-3 各站垂线平均涨、落潮流流速、流向 (流速: m/s; 流向: °)

略

该区潮流因受海岸、岛屿和海底地形的制约，各站涨、落潮流的主流向的走向略有不同，但主体上表现为明显的往复流特征。海流矢量图见图 3.2.2-5。

略

图 3.2.2-5 滦河口实测海流垂线平均流矢图

③潮流性质

对潮流的调和与分析采用准调和分析方法进行，对实测的流速、流向过程曲线经过修匀后采用引入引进差比数的方法，分析得出的各站各层的 01、Ki、M2、S2、M4、MS4 等 6 个分潮的调和常数和椭圆要素。

按照《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，可以用潮流形态数 $F = (W_{01} + W_{ki}) / W_{M2}$ (W 为分潮流椭

圆长轴的长度) 来判别。

当 $0 < F < 0.5$	规则半日潮流
当 $0.5 < F < 2.0$	不规则半日潮流
当 $2.0 < F < 4.0$	不规则全日潮流
当 $4.0 < F$	规则全日潮流

表 3.2.2-4 给出各站各层的 F 值, 由表可知, 观测期间, 潮型系数基本在**之间, 根据潮流形态判别标准可知, 此海区的潮流性质主要为不规则半日潮流。

由表 3.2.2-5 可知, 各站主要以 M2 半日分潮流和 O1、Ki 全日分潮流为主, 四分之一分潮流均较小, 表明本海区浅水效应一般。

表 3.2.2-4 潮流性质参数表

略

表 3.2.2-5 大潮期调和常数、椭圆要素表 (振幅: m, 流速: m/s, 方向: °)

略

④余流

由表 3.2.2-6 可见, 各站位余流流速较小, 余流流速量级相当, 平均余流流速为**cm/s。除 6 号站位余流流向呈现东偏北, 其余站位余流流向均呈现东偏南。由于余流受制于当地地形及观测期间的风场, 所以上述余流概况仅能代表观测期间的余流实况。

表 3.2.2-6 各站大潮余流流速流向统计 (流速: cm/s; 流向: °)

略

3.2.3 地形地貌与冲淤环境

1、地形地貌

昌黎县东临渤海, 北依燕山, 西南挟滦河, 海岸线长 64.9km。地势由西北向东南倾斜; 县内有山地丘陵、山麓平原、滨海平原三种地貌。

昌黎县占据了秦皇岛市域内近 80% 的平原区, 仅北部少数区域为低山丘陵为燕山山脉的东南余脉。境内地势自西北向东南倾斜, 海拔 8~28m, 平均坡降为 4.7‰。县内最高峰为碣石山主峰仙台顶, 海拔 695.1m。县域内主要地貌构成为:

(1) 低山丘陵：位于境内北部，约占全县总面积的 4.9%。主要分为碣石山地和武山龙山丘陵。山体多数为裸露岩石，植被稀少；在谷地为褐土及棕壤，植被茂密。低山丘陵区富有花岗岩、石灰岩，也是林果的主要产区。

(2) 平原：县域内平原区约占全县土地总面积的 83.6%，可分为山前平原和滨海平原。山前平原分布在低山丘陵以南，滦河以东，具有丰富的潮土和褐土，是本县粮食作物和经济作物种植区。滨海平原分布在沿海岸线一带，地势低平，是主要水稻种植区。

(3) 洼地：约占全县土地总面积的 11.5%，主要分布在沿海地带，地势低洼，以坑塘、滩涂为主，多为湿潮土、滨海盐土及风砂土，并有省内著名的泻湖——七里海。

(4) 海岸沙丘：分布与海岸走向一致，属风积沙丘链地貌。蜿蜒起伏的新月型砂丘，宽 1~3km，长约 35km，沙丘一般海拔 5~20m，最高的沙丘海拔 40 余米，成为海陆的自然屏障。海岸沙丘周围已经营造大面积防风固沙林，黄沙、绿林与大海相辉映，自然景观优美。

项目所在海域内，为单调的水下三角洲，其边缘可达 20m 等深线附近。项目所在渤海海域地形图见图 3.2.3-1。

项目海域位于秦皇岛市昌黎县滦河口附近海域，自岸线向海洋延伸，海区水深 0-18m。处于燕山褶皱带和华北凹陷区交界处，该海域受河流、海洋动力以及风力共同影响，海岸带内侧为河流堆积形成的冲积扇。洋河口--滦河口，近岸 0.5km 内，水深 2~3m 地形时有起伏，发育有 NE~SW 向的水下沙脊，沙脊大多长约 3km，沉积物以中细砂为主。沙脊外缘海域地形单调，坡降在 1‰~3‰。现代滦河水下三角洲的外缘水深在 10~12m，水深较陡，海底坡降在 2‰~3‰之间。

略

图 3.2.3-1 渤海海域地形图

2、冲淤环境

通过搜集历史卫星图，对滦河口附近海域围海养殖区进行观测，岸线趋势基本无变化，可见该区域冲淤变化不明显。

略

图 3.2.3-2 滦河口附近 2014~2022 年卫星图（岸线）

3.2.4 工程地质

本节内容引用《乐亭隆伟海洋牧场有限公司人工鱼礁项目工程地质勘察报告》青岛环海海洋工程勘察研究院于2020年7月16日~28日对该项目工程地质进行的岩土工程初步勘察工作。勘测点位置见图3.2.4-1。

略

图 3.2.4-1 勘测点位置图

经钻探揭露、原位测试及室内土工试验，据岩性和物理力学性质的差异，本次勘察将场地内岩土自上而下划分为两大层，各层地基土分布及特征如下：

1-1' 剖面（M9、M10、M11号钻孔）

第①层：淤泥质细砂

灰黄色，饱和，松散，主要以细砂为主，含淤泥质土。

该层仅在M11钻孔揭露到。层厚0.9m，层顶埋深0.00m，层底埋深0.9m。现场实测标准贯入试验锤击数N=1.0击。

第②层：细中砂

灰白-灰褐色，成分以石英、长石为主，分选好。该层在场区M9、M10、M11钻孔中揭露到，最大揭露厚度10.0m。

现场实测标准贯入试验锤击数N=13~53击。

略

图 3.2.4-2 1-1'工程地质剖面图

经浅地层声学剖面和沉积物粒度调查，结合水深地形、沉积地层等区域地质背景，调查区底质具有如下特征：

①本调查区域地质稳定性相对较高，未明确发现不良地质作用。

②浅地层均具有水平层理和斜层理，表层沉积物约在海面以下**m 左右。中部海域海底稍有起伏，其他区域内海底虽总体平坦，但具有水深变化。

③根据样品外观及样品分析，调查区的底质类型为细砂与中砂，其中细砂分布于调查区域的西部，中砂分布于中东部。

④根据《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）第 5.2.5 条款对各站位的地基承载力特征值进行查表计算。调查区承载力特征值不低于 190kPa。

3.2.5 海洋环境质量现状评价

本次海洋环境质量现状调查引自河北海洋环境实验室在该海域附近开展的调查，《检测报告》编号为 W0922/2022、W0923/2022、W0924/2022。

3.2.5.1 海洋水质环境现状调查与评价

1. 监测项目

本节内容略

2. 监测时间和监测站位

监测时间为 2022 年 9 月，调查站位见图 3.2.5-1、表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1 海水水质调查站位

站位号	原始编号	东经 (E)	北纬 (N)	监测项目
1	QLHSD01	**	**	水质
2	QLHSD02	**	**	水质
3	QLHSD03	**	**	水质
4	QLHSD04	**	**	水质
5	LHKSD01	**	**	水质
6	LHKSD02	**	**	水质
7	LHKSD03	**	**	水质
8	LHKSD04	**	**	水质
9	CL004	**	**	水质
10	LT001	**	**	水质
11	LT002	**	**	水质
12	LT003	**	**	水质

13	LT004	**	**	水质
14	SCYTD03	**	**	水质

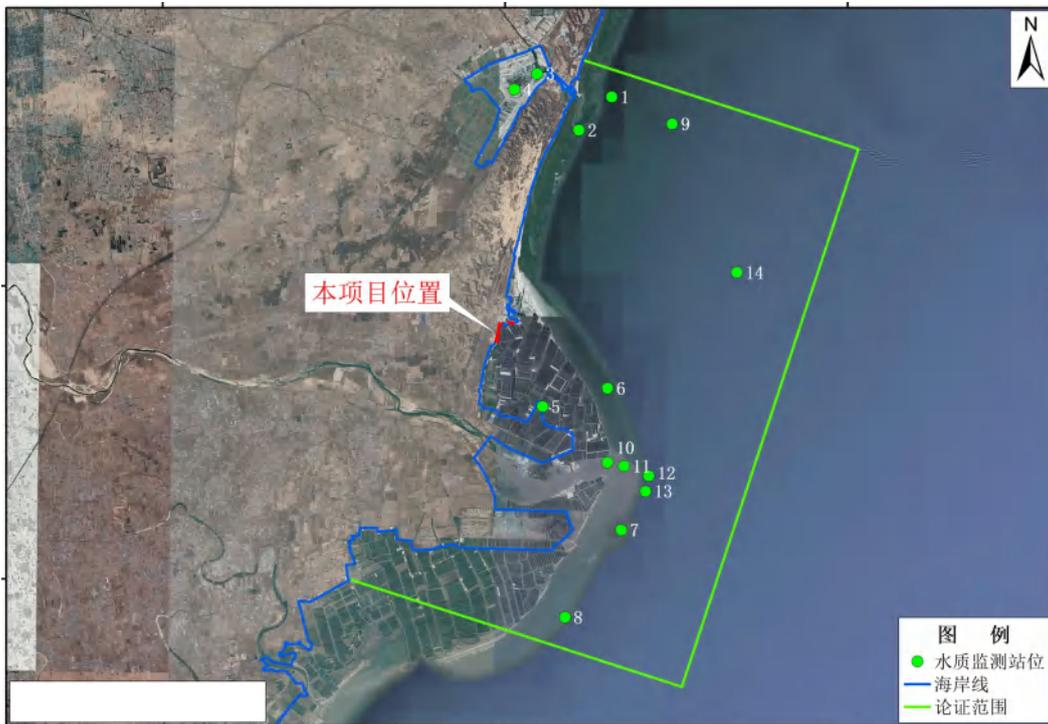


图 3.2.5-1 水质调查站位

3. 观测层次

本节内容略

4. 监测方法与数据分析

本节内容略

表 3.2.5-2 水质监测项目及分析方法

略

5. 评价方法及评价标准

(1) 评价方法

本节内容略

(2) 评价标准

本节内容略

表 3.2.5-3 海水水质标准

略

6. 评价结果

项目海域水质调查结果详见表 3.2.5-4, 海域水质污染物指数结果统计表见表 3.2.5-5。

7 结果分析

通过分析, 本次调查站位内, pH 和石油类均满足一类海水水质质量。LT002 号站位的铬满足四类海水水质质量标准, 其余站位的监测因子均超四类海水水质质量。

表3.2.5-4 海水水质调查结果表

略

表3.2.5-5 (1) 海水水质污染指数统计表 (一类)

略

表3.2.5-5 (2) 海水水质污染指数统计表 (二类)

略

表3.2.5-5 (3) 海水水质污染指数统计表 (三类)

略

表3.2.5-5 (4) 海水水质污染指数统计表 (四类)

略

3.2.5.2 海洋沉积物质量状况调查与评价

1. 调查时间及站位

调查时间为 2022 年 9 月, 调查站位如表 3.2.5-6, 站位图见图 3.2.5-2。

表 3.2.5-6 海洋沉积物调查站位

站位号	原始编号	东经 (E)	北纬 (N)	监测项目
1	QLHSD01	**	**	沉积物(含特征污染物)
2	QLHSD02	**	**	沉积物(含特征污染物)
3	QLHSD03	**	**	沉积物(含特征污染物)
4	QLHSD04	**	**	沉积物(含特征污染物)
5	LHKSD01	**	**	沉积物(含特征污染物)
6	LHKSD02	**	**	沉积物(含特征污染物)
7	LHKSD03	**	**	沉积物(含特征污染物)
8	LHKSD04	**	**	沉积物(含特征污染物)
9	CL004	**	**	沉积物(含特征污染物)
10	LT002	**	**	沉积物(含特征污染物)
11	LT004	**	**	沉积物(含特征污染物)
12	SCYTD03	**	**	沉积物(含特征污染物)



图 3.2.5-2 沉积物调查站位

2. 监测项目

本节内容略

3. 监测方法

本节内容略

表 3.2.5-7 沉积物质量标准 (GB 18668-2002)

略

4. 沉积物评价方法

表 3.2.5-8 沉积物质量标准 (GB 18668-2002)

略

5. 评价结果

沉积物监测结果见表 3.2.5-9。评价结果见表 3.2.5-10。

6. 评价分析

本次调查海域内所有站位调查因子均满足一类海洋沉积物质量标准。

表 3.2.5-9 海洋沉积物调查结果表

略

表 3.2.5-10 海洋沉积物评价结果

略

3.2.5.3 海洋生物质量现状调查与评价

1. 调查时间及监测站位

2022年9月。站位如表3.2.5-11，监测站位图见3.2.5-3。

表 3.2.5-11 海洋生物质量监测站位

站位号	原始编号	东经 (E)	北纬 (N)	监测项目
1	LHKSD01	**	**	生物质量(含特征污染物)
2	LHKSD02	**	**	生物质量(含特征污染物)



图 3.2.5-3 海洋生物质量调查站位

1. 监测项目

本节内容略

2. 监测方法

本节内容略

表 3.2.5-12 生物体监测项目及分析方法

略

3. 评价标准

表 3.2.5-13 海洋生物质量评价标准 单位: mg/kg

略

4. 监测结果

表 3.2.5-13 海洋生物质量评价标准 单位: mg/kg

略

表 3.2.5-14 海洋生物质量污染指数

略

5. 评价结论

本次调查范围内,各站位海洋生物体质量中总汞、铜、铅、锌、镉均满足《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程评价标准》,石油烃能够符合《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》(第二分册)。

3.2.6 海洋生态调查

3.2.6.1 调查时间

2022 年 9 月。

3.2.6.2 调查站位

布设 12 个海洋生态站位和 3 个潮间带生物站位,见表 3.2.6-1 和图 3.2.6-1。

3.2.6.3 监测项目

本节内容略

表 3.2.6-1 海洋生态调查站位

略

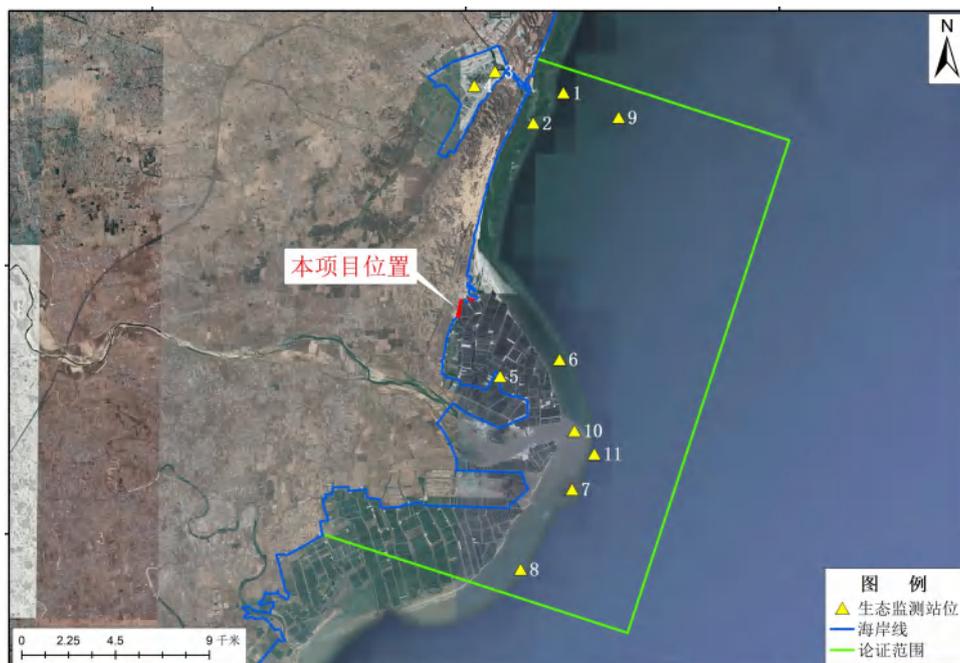


图 3.2.6-1 海洋生态调查站位

3.2.6.4 采样与分析方法

本节内容略

3.2.6.5 调查结论

1、叶绿素 a

叶绿素 a 调查结果见表 3.2.6-2。

表 3.2.6-2 叶绿素 a 调查结果

略

2、浮游植物

(1) 浮游植物种类组成

2022 年 9 月监测共鉴定浮游植物 83 种。其中优势种为中肋骨条藻、螺端根管藻。

(2) 浮游植物细胞丰度

2022 年 9 月监测浮游植物细胞数量变化范围在 $(4.95\sim 7.80)\times 10^7$ 个/ m^3 之间，平均值为 5.94×10^7 个/ m^3 。最高值出现在 QLHSD04 站，最低值出现在 LHKSD02 站。

(3) 浮游植物群落特征

监测海域各站位浮游植物群落多样性、均匀度和丰富度指数等特征参数值结果详见表 3.2.6-3。

通过对生物多样性指数、均匀度和丰富度指数的计算得出：2022 年 9 月监测浮游植物群落多样性指数在 2.34~2.79 之间，平均为 2.62；均匀度指数在 0.70~0.83 之间，平均值为 0.78；丰富度指数在 0.51~0.69 之间，平均为 0.59。

表 3.2.6-3 2022 年 9 月监测海域浮游植物群落特征参数

略

3、浮游动物

(1) 浮游动物种类组成

2022 年 9 月监测共鉴定大型浮游动物 78 种。其中优势种为强壮箭虫。中小型浮游动物 94 种。其中优势种为异体住囊虫。

(2) 浮游动物细胞丰度

2022 年 9 月监测浮游动物(大型)细胞数量变化范围在 22~234 个/ m^3 之间，

平均值为 123.63 个/m³。最高值出现在 LHKSD03 站，最低值出现在 QLHSD02 站。中小型浮游动物细胞数量变化范围在 126~15933 个/m³ 之间，平均值为 4277.13 个/m³。最高值出现在 QLHSD03 站，最低值出现在 QLHSD04 站。

(3) 浮游动物群落特征

监测海域各站位浮游动物群落多样性、均匀度和丰富度指数等特征参数值结果详见下表。

通过对生物多样性指数、均匀度和丰富度指数的计算得出：2022 年 9 月监测浮游动物（大型）群落多样性指数在 78~471 之间，平均为 250.75；均匀度指数在 0.7~3.07 之间，平均值为 2.26；丰富度指数在 0.64~0.94 之间，平均为 0.78。中小型浮游动物群落多样性指数在 123~1411 之间，平均为 512.75；均匀度指数在 0.59~3.19 之间，平均值为 2.24；丰富度指数在 0.26~0.82 之间，平均为 0.64。

表 3.2.6-4 2022 年 9 月监测海域浮游动物（大型）群落特征参数

略

表 3.2.6-5 2022 年 9 月监测海域浮游动物（中小型）群落特征参数

略

4、底栖生物

(1) 底栖生物种类组成

2022 年 9 月监测共鉴定底栖生物 27 种。优势种为古氏滩栖螺。

(2) 底栖生物细胞丰度

2022 年 9 月监测底栖生物细胞数量变化范围在 (14~334) × 10⁴ 个/m³ 之间，平均值为 76.90 × 10⁴ 个/m³。最高值出现在 LHKSD01 站位，最低值出现在 CL004 站位。

(3) 底栖生物群落特征

监测海域各站位底栖生物群落多样性、均匀度和丰富度指数等特征参数值结果详见表 3.2.6-6。

通过对生物多样性指数、均匀度和丰富度指数的计算得出：底栖生物群落多样性指数在 0.62~188.29 之间，平均为 23.23；均匀度指数在 0.48~2.26 之间，平均值为 1.52；丰富度指数在 0.46~1.00 之间，平均为 0.83。

表 3.2.6-6 2022 年 9 月监测海域底栖生物群落特征参数

略

5、潮间带生物

(1) 潮间带生物种类组成与分布

2022年9月调查海域共采集到潮间带生物14种，隶属于环节动物门、节肢动物门、纽形动物门等。本次调查海域潮间带生物优势种为圆球股窗蟹、古氏滩栖螺。

(2) 潮间带生物栖息密度及生物量

2022年9月调查海域所有站位均采集到生物。调查海域潮间带大型底栖动物栖息密度在6~137个/m²，平均值为47.1个/m²。其中最高值出现在C站位的潮下带。调查海域生物量在0.443~127.243g/m²，平均值为18.53g/m²。其中最高值出现在C站位的潮下带。

表 3.2.6-7 2022年9月调查海域潮间带生物栖息密度及生物量

略

表 3.2.6-8 2022年9月调查海域潮间带生物种名录

略

3.2.7 渔业资源现状调查与评论

3.2.7.1 调查时间和站位

河北省地矿局第八地质大队于2021年9月15日~9月19日在秦皇岛近岸海域进行了渔业资源现状调查。本次调查共设计调查站位12个，见表3.2.7-1，图3.2.7-1。

表 3.2.7-1 海域渔业资源现状调查站位坐标

站位	东经 (E)	北纬 (N)	站位	东经 (E)	北纬 (N)
1	**	**	7	**	**
2	**	**	8	**	**
3	**	**	9	**	**
4	**	**	10	**	**
5	**	**	11	**	**
6	**	**	12	**	**

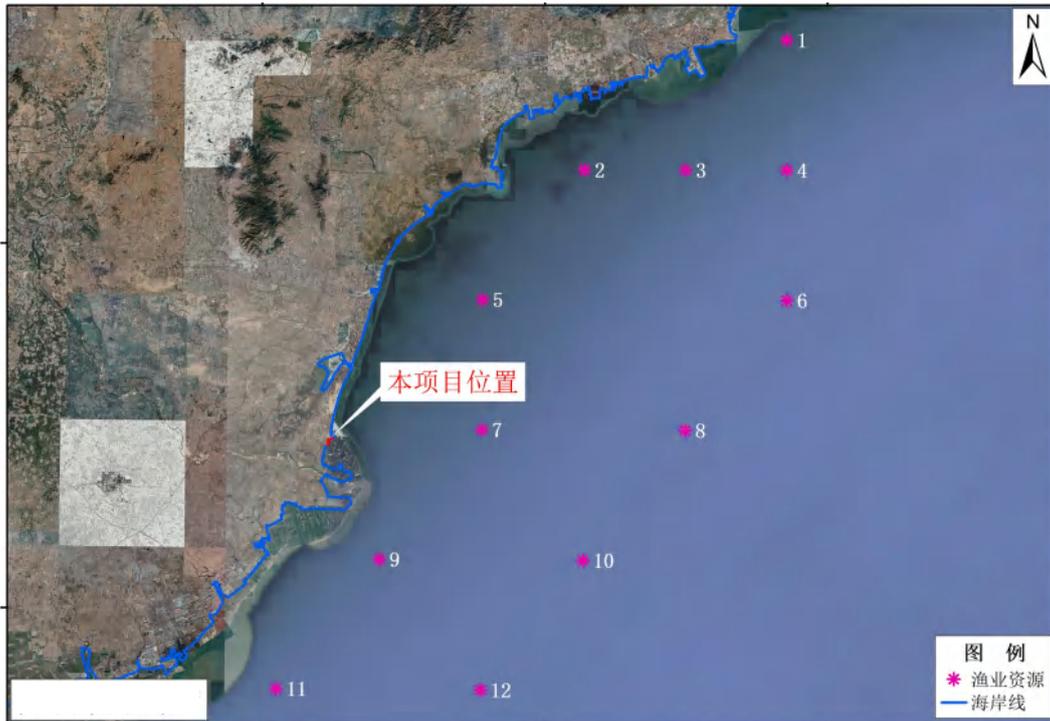


图 3.2.7-1 2021 年 9 月秦皇岛海域渔业资源现状调查站位

3.2.7.2 调查方法

本节内容略

3.2.7.3 鱼卵仔鱼调查结果

①种类组成

2021 年 9 月共采集到仔稚鱼 1 种，为鲈鱼，未采集到鱼卵，详见表 3.2.7-2。秋季航次调查未捕获鱼卵，仅捕获仔稚鱼 1 种，主要原因是河北沿海主要种类产卵时间主要集中在 5 月~7 月，6 月为产卵高峰，7 月底到 8 月初产卵基本结束。

表 3.2.7-2 鱼卵、仔稚鱼种类组成

略

②数量分布

2021 年 9 月共调查 12 个站位，仅 2 个站位水平拖网捕获仔稚鱼 3 尾，出现频率为 16.67%，未捕获鱼卵。仔稚鱼密度较低，海区平均密度为 0.003 尾/m³。

表 3.2.7-3 2021 年秋季航次鱼卵、仔稚鱼密度分布

略

③优势种

调查海区鱼卵仔稚鱼种类的优势度采用以下公式计算：

$$Y = n_i/N \times f_i$$

式中： n_i —第 i 种的数量

f_i —该种在各站出现的频率

N —群落中所有种的数量

当 $Y \geq 0.02$ 时，判定为调查海区的优势种。

经计算，本次调查鲈鱼（ $Y=0.17$ ）为仔稚鱼优势种。

3.2.7.4 游泳动物资源状况

①种类组成

本次调查共捕捞游泳动物 42 种，其中鱼类 28 种，甲壳类 11 种，头足类 3 种，见表 3.2.7-4。

表 3.2.7-4 游泳动物种名录

略

②生物量组成

本次调查渔获游泳动物的站位平均生物量为 53.484kg/h，其中鱼类为 25.491kg/h，占 47.66%；甲壳类为 22.884kg/h，占 42.79%；头足类为 5.11kg/h，占 9.55%（见表 3.2.7-5）。

表 3.2.7-5 2021 年 9 月调查海区渔获物生物量组成

略

③生物密度组成

本次调查共渔获游泳动物的站位平均生物密度为 4054ind/h，其中鱼类为 2191ind/h，占 54.05%；甲壳类为 1153ind/h，占 28.44%；头足类为 710ind/h，占 17.51%（见表 3.2.7-6）。

表 3.2.7-6 2021 年 9 月调查海区渔获物生物密度组成

略

④资源密度评估

经计算，本次拖网调查相对生物量为 1288.772kg/km²，鱼类平均生物量为 614.235kg/km²；甲壳类平均生物量为 551.414kg/km²；头足类平均生物量为 123.123kg/km²。秋季航次平均相对生物密度为 97693ind/km²，鱼类平均生物密度为 52801ind/km²，甲壳类平均生物密度为 27789ind/km²，头足类平均生物密度为

17102/ind/km²。

3.2.8 海洋灾害

本部分内容引自近年《秦皇岛市海洋环境状况公报》《2019年河北海洋灾害公报》《2020年河北海洋灾害公报》及历史统计数据。

1、风暴潮

风暴潮是发生在近岸的一种严重海洋灾害，它是由强风或气压骤变等强烈的天气系统对海面作用导致水位急剧升降的现象，又称风暴增水，常给沿海一带带来危害。在渤海，风暴潮主要在渤海湾、莱州湾发育，发生于春秋季节。

风暴潮是辽东湾的主要自然灾害之一，且日趋严重。一是潮位越来越高，二是沿海经济的发展使得风暴潮造成的损失也越来越大。根据风暴潮出现的频率及危害程度，冀津沿海属风暴潮重灾区，常给沿海地区人民的生命财产造成巨大损失。据统计，冀津沿海从1950~1997年的48年间发生风暴潮30次，平均1.6年1次。其中，成灾风暴潮（高潮位>5.4m或造成重大灾害）5次。

根据调查分析，引发秦皇岛海域风暴潮的天气系统主要有三种类型：台风外围影响型；台风登陆减弱为热带风暴影响型；北方强冷空气南下影响型。秦皇岛海域地处华北平原和东北平原的连接处，山海关又恰好成为燕山山脉的前沿，由于燕山山脉的屏障作用改变了气流方向，秦皇岛海域是台风登陆的分界点。自1949年以来没有台风直接登陆秦皇岛海域的个例。台风影响秦皇岛海域的风暴潮主要是台风外围影响。

2017年7月20日，“720风暴潮”开始影响秦皇岛，秦皇岛近岸海域波高逐渐增大，在7月20日中午至21日上午出现最大浪高约3m的大浪，持续时间长，破坏力大，在大浪持续的时间段内波向主要以东向、东南向为主。2017年8月3日，受温带气旋影响，秦皇岛市出现一次超过蓝色警戒潮位值的风暴潮过程，最高潮位达202cm（蓝色警戒潮位值200cm），最大增水值35cm。

2018年受台风北上影响，秦皇岛市沿海共出现了2次风暴潮过程。其中：1814号台风“摩羯”北上变性温带气旋引起的风暴潮过程造成秦皇岛市直接经济损失17万元；1818号台风“温比亚”北上引起的风暴潮过程超过了当地蓝色警戒潮位值。

2019年，河北省沿海共发生风暴潮过程2次，1次台风风暴潮和1次温带风

暴潮，其中台风风暴潮过程出现了超过当地红色警戒潮位的高潮位，造成沿海地区直接经济损失 3.34 亿元。2019 年，秦皇岛市沿海共发生 1 次风暴潮过程，为台风风暴潮，造成直接经济损失为 10370.88 万元。8 月 11 日凌晨起，9 号台风“利奇马”北上影响秦皇岛沿岸海域，秦皇岛验潮站最高潮位 237cm，超过当地橙色警戒潮位 1cm。

2020 年，河北省省沿海共发生风暴潮过程 6 次，其中有 5 次温带风暴潮和 1 次热带风暴潮，未发生因风暴潮灾害造成的人员伤亡（含失踪）和直接经济损失。河北省沿海风暴潮过程主要受温带气旋、冷空气和台风外围影响，6 次风暴潮过程最高潮位均超出当地蓝色警戒潮位，其中受出海气旋影响造成的风暴潮过程有 4 次。6 月 24 日凌晨起，出海气旋影响秦皇岛沿岸海域，秦皇岛验潮站最高潮位 214cm，最大增水 47cm，超过蓝色警戒潮位 14cm。

2011-2022 年，河北省发生风暴潮灾害共计 42 次，平均每年发生 4.2 次，7~10 月份是风暴潮高发时段。

2、海冰

本海区每年都有不同程度的海冰出现。初冰期一般在 11 月中旬，终冰期在翌年 3 月中旬，固定冰厚一般为 10~40cm，最大可达 63cm。浮冰密度较大，平均流速 0.2m/s，最大流速 0.7m/s，流向为 WSW-ENE 向。1969 年 2 月至 3 月曾出现过一次严重冰情，整个渤海湾几乎全部被冰覆盖，沿岸最大堆积冰厚达 4.6m，海面最大冰厚 1.0m 以上，对船舶航行造成一定的影响。

根据海冰监测资料统计分析，参照国家海洋局制定的冰情等级划分标准：重冰年、偏重冰年、常冰年、偏轻冰年、轻冰年。

2016/2017 年度秦皇岛沿海初冰日为 2016 年 12 月 16 日，终冰日为 2017 年 2 月 12 日，冰期 59 天，冰型为初生冰。

2017/2018 年度秦皇岛沿海初冰日为 2017 年 11 月 30 日，终冰日为 2018 年 2 月 17 日，冰期 80 天，冰型包括初生冰、冰皮、尼罗冰、莲叶冰和灰冰，以莲叶冰出现最多。

2018/2019 年度河北沿海冰情应属轻冰年，海冰对海洋开发活动影响很小，未发生因海冰灾害造成的直接经济损失。2018/2019 年度秦皇岛市沿海冬季冰情属轻冰年，未造成直接经济损失。秦皇岛沿海初冰日为 2018 年 12 月 27 日，终

冰日为 2019 年 2 月 17 日，冰期 53 天；浮冰冰型包括初生冰、冰皮、尼罗冰和莲叶冰，以初生冰出现最多，未出现固定冰。秦皇岛海域海冰冰情相对较轻。

2019/2020 年度河北省沿海冬季冰情属轻冰年，未发生因海冰灾害造成的直接经济损失。秦皇岛沿海初冰日为 2019 年 12 月 31 日，终冰日为 2020 年 2 月 17 日，冰期 49 天，实际有冰日数仅有 5 天；浮冰冰型为初生冰，冰量均为微量，未出现固定冰。秦皇岛海域海冰冰情相对较轻。

3、赤潮

2006~2017年期间，秦皇岛近海赤潮现象非常频繁，几乎每年的5~9月份都会发生。即便是没有赤潮现象的年份，水体中藻华生物的密度也都偏高。2009年5月25~31日，北戴河附近海域发生面积超过460km²的夜光藻赤潮；随后，同一海区再次发生面积上千平方公里的微型鞭毛藻藻华，波及山海关、海港区、北戴河、抚宁县、昌黎县近岸海域，持续2个多月，造成养殖扇贝大量滞长、部分死亡。2007~2021年全省共发生赤潮43次，除2008年未发生赤潮外，其余年份平均每年发生4次左右，累计影响面积约1.35万平方公里，发生区域多集中在秦皇岛、唐山海域，对当地海水养殖、滨海旅游等产业造成较大影响。

略

图 3.2.8-1 2016~2021 年秦皇岛赤潮发生次数

根据《2022 年河北省海洋生态环境状况公报》的数据显示，河北海域引发赤潮的主要优势生物共 6 种，分别为中肋骨条藻、丹麦细柱藻、尖刺伪菱形藻、锥状斯克里普藻、尖叶原甲藻、叉角藻。其中，叉角藻作为优势生物引发赤潮的面积最大。

4、海浪

2019 年，河北省沿海共发生 7 次大浪过程（2.5m 以上），10 个大浪日，这些大浪过程主要是由冷空气和台风引起的，集中发生在 8~11 月份，其中，由台风引起的过程 1 次，其余 6 次均由冷空气引起。未因海浪灾害造成人员伤亡（含失踪）和直接经济损失。

2020 年，河北省出现的 8 次大浪过程中，有效波高超过 2.5m 的天数为 11 天，主要是由冷空气和温带气旋引起的，集中发生在 8~12 月份，其中由冷空气引起的过程 7 次。

2011-2020 年，河北省共发生有效波高超过 2.5m 的大浪过程 124 次，出现有

效波高超过 2.5m 的天数共计 184 天，主要是由冷空气、温带气旋及台风引起。2020 年出现有效波高超过 2.5m 的大浪过程和天数均低于近十年平均值。

4 资源生态影响分析

4.1 资源影响分析

4.1.1 岸线资源影响

本项目占用人工岸线240m。本项目是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造，原有养殖池已于1989年形成，项目建设未改变岸线形态，不影响岸线的稳定性。因此，本项目不会增加对岸线的影响。

4.1.2 珍稀濒危动植物损害

本项目所在海域无珍稀濒危动植物物种，因此，项目建设不存在对珍稀濒危生物物种的损害。

4.1.3 保护区资源影响

本项目位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区。根据《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》分析内容，项目所在滦河口湿地实验区存在未经处理的养殖废水直接排海，项目对现有养殖区养殖尾水处理设施进行升级改造，有利于降低排海污染物浓度，将促使湿地生态环境改善，提升滨海湿地的生态服务功能。项目的实施对保护区保护对象影响较小，从长远来看，项目建设对评价区水域以及滨海湿地生态系统表现为正效应。

4.1.4 湿地资源影响

本项目是在原有养殖池基础上进行边坡加固和池底清淤，1#尾水暂存池和1#生态滞留塘间新建内隔堤，规模小，且均在退潮干滩时施工。项目建成后能够有效减少直接排到附近海域的养殖尾水中污染物浓度，提升滨海湿地水环境质量，从长远来看对滨海湿地生态环境具有积极的影响。

4.1.5 鸟类资源影响

根据《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》分析内容，项目实施区域无水生动物和底栖生物，不属于保护鸟类的栖息地、繁殖地及主要觅食区，因此，项目实施对保护区候鸟影响较小。总的来看，项目施工期间对鸟类生态系统的冲击和影响较小，本项目

对周围环境改变较小，但能够明显提升区域水质，有利于鸟类适生生境，项目所在区域不属于保护鸟类的栖息地、繁殖地及主要觅食区，预期本项目建设对重要鸟类迁徙及保护区候鸟的影响相对较小。

4.1.6 生物资源影响

4.1.6.1 海洋生物资源影响估算

根据《中华人民共和国渔业保护法》《中华人民共和国海洋环境保护法》和《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》的相关规定，占用渔业水域并造成海洋生态环境和渔业资源损失的海洋活动，需按照《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T 9110-2007）的技术方法，结合相关技术标准评估海洋活动对海洋生物资源影响和造成的海洋生物资源损失，海洋生物资源损失评估范围明确为本项目围填海破坏的海洋自然生态区域。

本工程位于潮间带区，围海池加固是在退潮干滩时段施工，未造成海域浮游生物、游泳生物等损失，主要造成潮间带生物损失。

鉴于在潮间带范围内进行的用海工程开发对海洋生态环境的影响较小，并且本工程为养殖区提升改造项目，因此本项目生态损失补偿只计算潮间带生物损失量，评估方法参照《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC-T 9110-2007）。

（1）评估内容

根据河北省地方标准《涉海建设项目对海洋生物资源损害评估技术规范》（DB 13/T 2999-2019），涉海建设项目对海洋生物资源损害评估内容见表 4.1.6-1。

表 4.1.6-1 建设项目对海洋生物资源损害评估内容

涉海建设项目类型	海洋生物资源损害评估内容						
	游泳生物	鱼卵仔鱼	底栖生物	潮间带生物	珍稀濒危水生生物	浮游生物	渔业生产
围、填海工程	☆	★	★	★	★	☆	★

注：★为重点评估内容，☆为依据涉海建设项目具体情况需选择的必选评估内容。

本工程为养殖区提升改造项目，属于围海工程，由表可见，需要重点评估的内容包括鱼卵仔鱼、底栖生物、潮间带生物、珍惜濒危水生生物以及渔业生产。本工程所在区域为潮间带区域，无珍稀濒危水生生物，项目本身属于渔业生产设施项目，因此，本工程对海洋生物资源损害评估内容包括潮间带生物。

(2) 评估方法

本方法适用于因工程建设需要，占用渔业水域，使渔业水域功能被破坏或海洋生物资源栖息地丧失。各种类生物资源损害量评估按以下公式计算：

$$W_i = D_i \times S_i$$

式中：

W_i ——第*i*种类生物资源受损害，单位为尾（尾）、个（个）、千克（kg）；

D_i ——评估区域内第*i*种类生物资源密度，单位为尾（个）/每平方千米〔尾（个）/km²〕、尾（个）/每立方千米〔尾（个）/km³〕、千克/每立方千米〔kg/km³〕；

S_i ——第*i*种类生物占用的渔业水域面积或体积，单位为平方千米（km²）或立方千米（km³）。

(3) 损失范围及期限

本项目用海面积 3.9543hm²，在养殖用海内会形成新的生态系统，仅在建造暂存池、筛池、滞留塘等过程造成潮间带生物损失，围堤不属永久性构筑物，存在可以恢复的途径。

“各类工程施工对海洋生态系统造成不可逆影响的，其生物资源损害的补偿年限均按不低于20年计算；占用渔业水域的生物资源损害补偿，占用年限低于3年的，按3年补偿；占用年限3年~20年的，按实际占用年限补偿；占用年限20年以上的，按不低于20年补偿。”

(4) 潮间带生物损失量计算

本项目对潮间带生物的影响主要表现为池塘建设占用潮间带海域空间，造成海洋生物资源量损失，由现状调查可知，本项目海域潮间带生物量平均值为平均值为 18.53g/m²，水深按**m 计算，据此估算工程对潮间带生物损失量为**t（ $W_1=**$ ），潮间带生物单价为 1 万元/t。

综上，潮间带生物损失金额为**万元。

4.1.6.2 海洋生态系统服务价值损失估算

根据中华人民共和国国家标准《海洋生态资本评估技术导则》（GB/T 28058-2011）和相关国内外研究，生态系统服务价值损失归纳为海洋供给服务评估、海洋调节服务评估、海洋文化服务评估、海洋支持服务评估 4 大类。

1、海洋生态系统服务价值内容

根据《海洋生态资本评估技术导则》（GB/T 28058—2011），海洋生态系统服务的评估指标主要考虑那些可计量、可货币化的服务要素，具体包括海洋供给服务价值、海洋调节服务价值、海洋文化服务价值和海洋支持服务价值四个方面，每个方面给出了具体的评估指标，见图 4.1.6-1。海洋供给服务评估指标考虑养殖生产、捕捞生产和氧气生产；海洋调节服务评估指标考虑气候调节和废弃物处理；海洋文化服务评估指标考虑休闲娱乐和科研服务；海洋支持服务评估指标考虑物种多样性维持和生态系统多样性维持。

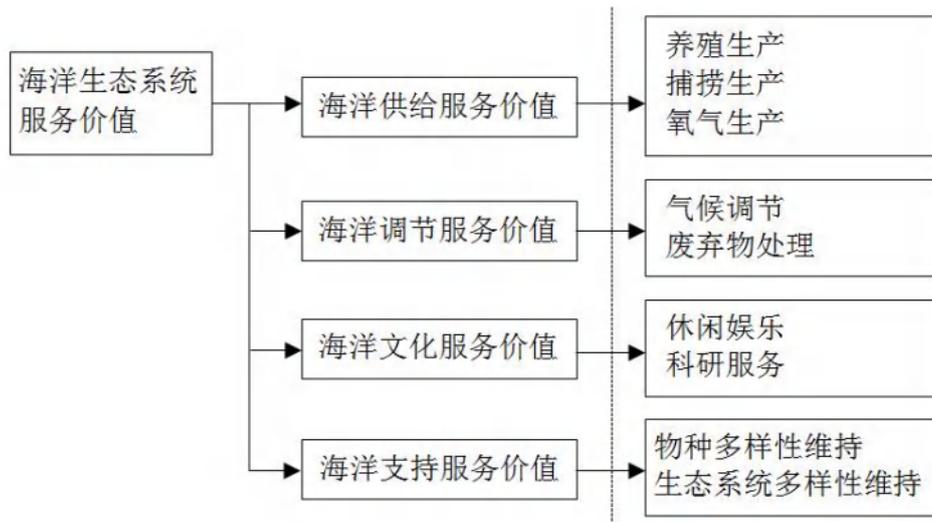


图 4.1.6-1 海洋生态系统服务价值的结构要素与评估指标体系

2、海洋生态服务功能损失评估内容筛选

根据《海洋生态资本评估技术导则》，同时结合本工程所在的海域的环境特征，对本工程用海造成的海洋生态系统服务价值损失的评估指标进行筛选。

（1）海洋供给服务价值

本工程位于昌黎县海域，该工程围海区原为滩涂湿地，用海区域为潮间带，本工程围海造成占用范围内的滩涂变为养殖区提升改造项目，优化了该区域的养殖功能，并且本工程围海位于潮间带，不属于捕捞区，因此，不选择捕捞生产作为评估指标。因此，该区域的海洋供给服务价值是正向的，故不选择其作为生态服务功能损失评估指标。

（2）海洋调节服务价值

海洋能够吸收二氧化碳调节大气，同时自身具有一定的净化能力，滩涂海域不具备废物处理能力，围海形成尾水处理水面后，吸收二氧化碳功能增强，湿地功能保持不变，因此不选择海洋调节服务价值损失作为评估围海养殖项目用海造

成的海洋调节服务价值的评估指标。

（3）海洋文化服务价值

工程围海前为滩涂湿地，属于近岸浅滩潮间带区域，如围海养殖围堰拆除后，可逐渐恢复海岸线与滨海浅滩、湿地，围海改变占用范围的滨海滩涂、湿地属性，相应的岸线、浅滩、湿地等科研价值未受到损失。因此，根据《海洋生态资本评估技术导则》，结合工程所在海域的特征，不选择科学研究作为本工程用海对所在海域的海洋文化服务价值造成的损失评估指标。

（4）海洋支持服务价值

工程围海会造成一定程度的生物损失及初级生产力支持功能的损失，但尾水处理池同时也会形成新的生态系统，因此，不选择海洋支持服务价值作为本工程用海对所在海域的海洋支持服务价值造成的损失评估指标。

3、评估结果

根据上述标准，本区域围海养殖用海项目未改变潮间带海域湿地功能，在湿地生态系统服务价值中围海养殖是海洋供给价值的最高体现，滩涂围海养殖不改变用海区海洋调节服务价值、海洋支持服务价值和海洋文化服务价值。因此，本项目作为区内围海养殖用海项目的配套设施未改变滩涂湿地功能，不影响海洋生态系统服务功能的发挥，未造成滩涂海域生态系统服务价值损失。

4.2 生态影响分析

4.2.1 对水文动力环境的影响分析

本项目位于昌黎县茹荷镇，建设内容为对现有围海养殖池和排水渠进行改造，对现有结构进行边坡加固和池底清淤，1#尾水暂存池和1#生态滞留塘间新建内隔堤，规模小，且均在退潮干滩时施工，项目实施后，并不改变最外侧的邻海围堰，对周边海域水动力基本没有影响。

4.2.2 海底地形与冲淤环境影响分析

项目所在区域为早年形成的围海养殖区，多年来未发生过极端水文和气象条件下的灾害事故。本项目是在原有养殖池基础上进行边坡加固和池底清淤，1#尾水暂存池和1#生态滞留塘间新建内隔堤，规模小，且均在退潮干滩时施工，对周边海域水动力基本没有影响，对冲淤环境不会产生影响。池底清淤会对海底地

形产生一定影响，类似于养殖池日常清淤活动，施工范围限于养殖池内，且清淤后用于固堤、不外抛，影响是轻微、可接受的。

4.2.3 水质环境影响分析

1、施工期

(1) 施工过程

本工程在退潮干滩时施工，不会影响水质环境。

(2) 生活污水

施工期工人数 15 人，参照《河北省用水定额—第 3 部分生活用水》（DB13/T 1161.3-2016），生活用水定额按 50L/d·人计，生活用水需水量 0.75t/d，排水系数取 0.80，则员工生活污水产生量约 0.60t/d，施工期时间约为 60 天，则施工期生活污水排放量为 36t。生活污水主要污染物为 COD、氨氮和 SS，浓度分别约为 450mg/L、40mg/L 和 350mg/L，估算员工生活污水 COD、氨氮和 SS 产生量分别约为：0.016t/a、0.0014t/a、0.013t/a。项目施工期生活污水排入距离施工区域较近的昌黎县振利水产养殖有限公司，不排海，不会对海域水质环境造成影响。

2、运营期

(1) 实验结果

项目处理 16 家养殖企业日均尾水量约为 67400 立方米，根据章节 2.1.4 养殖尾水处理工艺中河北省海洋与水产研究院在唐山海都水产食品有限公司和乐亭县马头营龙翔水产养殖场养殖池塘进行单环刺螠养殖试验结果，单环刺螠与海参立体混养试验和菊花心江蓠与海参立体混养试验中，单环刺螠和菊花心江蓠对养殖尾水主要污染因子 COD、总氮、总磷的平均消减浓度及降解总量见下表。

表 4.2.3-1 单环刺螠和菊花心江蓠处理养殖尾水平均污染物消减浓度及消减量

因子	COD	总氮	总磷
消减浓度 (mg/L)	0.42	0.64	0.068
日消减量 (t)	0.016	0.024	0.003
年消减量 (t)	5.76	8.78	0.93

(2) 近期监测结果

2022~2023 年，河北省海洋与水产科学研究院对本项目尾水现状进行监测，尾水池自入水口至出水口，共设置 6 个采样点，每半月用 500ml 采样瓶采集一次

水样。监测结果见表 4.2.3-2，结果显示，出水口监测数据中悬浮物满足《海水养殖水排放要求》（SC/T 9103-2007）二级标准要求，其他因子均满足《海水养殖水排放要求》（SC/T 9103-2007）一级标准要求。

表 4.2.3-2 水质监测结果

序号	监测项目	入水口数值（平均值）mg/L （pH 除外）	出水口数值（平均值）mg/L（pH 除外）
1	悬浮物	213	43
2	pH 值	7.93	7.91
3	化学需氧量 （COD）	2.88	2.16
4	总氮（以 N 计）	1.65	0.11
5	总磷（以 P 计）	0.11	0.02

原养殖尾水仅通过简单的沉淀方式处理，存在排放超标情况。由上表可知，本项目的实施可有效降低污染物浓度，减少养殖尾水污染物排海总量，提升海域水环境质量。

综上，本项目各项施工期间生活污水可妥善处理，运营期间养殖尾水污染物浓度降低，预计能够改善海域水环境质量。

4.2.4 海洋沉积物环境影响分析

养殖尾水排放对海域生态环境产生一定影响，但调查结果显示，围海养殖区周围海域沉积物质量均符合一类海洋沉积物质量标准，且本项目是对养殖尾水的处理，可以促进废水达标排放。因此，本项目对海洋沉积物环境不会产生不良影响。

4.2.5 生态影响分析

本项目所在区域的海洋自然属性、生态功能较弱，用海范围内生物资源密度较低。本项目施工结束后，潮间带自然生境很快恢复，不会对潮间带生态系统的多样性、生态结构和功能造成永久性影响。项目实施后不会改变海域湿地功能，将自然潮滩改造成养殖尾水处理功能，提高了海域资源的服务价值，属生态服务价值的有效利用方式。另一方面，本项目将在生态滞留塘内投放修复生物，能够有效提高生态环境。

因此，本项目不会对海洋生态环境造成不良影响。

5 海域开发利用协调分析

5.1 开发利用现状

5.1.1 社会经济概况

本节资料引自《秦皇岛市 2022 年国民经济和社会发展统计公报》。

(1) 综合

初步核算，全市生产总值 1909.52 亿元，比上年增长 3.5%。其中，第一产业增加值 252.17 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 681.45 亿元，增长 5.3%；第三产业增加值 975.90 亿元，增长 2.2%。三次产业增加值比例为 13.2:35.7:51.1。全市人均生产总值 61277 元，比上年增长 4.2%。年末全市常住人口 309.81 万人，比上年末减少 3.62 万人。其中，城镇常住人口 202.83 万人，比上年末减少 0.74 万人；常住人口城镇化率为 65.47%，比上年末提高 0.52 个百分点。全年城镇新增就业 5.84 万人，比上年减少 0.63 万人。城镇下岗失业人员再就业 3.21 万人，比上年增加 0.67 万人。就业困难对象再就业 0.93 万人。全年居民消费价格比上年上涨 2.0%。分类别看，食品烟酒价格上涨 3.5%，衣着价格上涨 0.7%，居住上涨 0.3%，生活用品及服务上涨 0.9%，交通通信上涨 5.6%，教育文化娱乐上涨 0.2%，医疗保健上涨 0.3%，其他用品和服务上涨 2.3%。新产业新业态新模式加速成长。全年规模以上工业中，高新技术产业增加值比上年增长 7.9%，增速高于全市规上工业增加值增速 1.4 个百分点，占规模以上工业增加值的比重为 34.5%，其中，高端技术装备制造业增长 16.0%，新能源产业增长 58.5%。全年规模以上服务业中，信息传输、软件和信息技术服务业，科学研究和技术服务业营业收入分别比上年增长 3.5%和 18.0%。民营经济增加值 1177.48 亿元，比上年增长 3.2%，占全市生产总值的比重为 61.7%。

(2) 农业

全年粮食播种面积 130552 公顷，比上年增长 0.7%。粮食总产量 77.02 万吨，比上年增加 1.02 万吨，增长 1.3%。其中，夏粮产量 9.10 万吨，增长 0.4%；秋粮产量 67.91 万吨，增长 1.5%。全年油料播种面积 23432 公顷，比上年下降 4.6%；总产量 9.05 万吨，与上年基本持平。中草药材播种面积 3686 公顷；总产量 9.52 万吨，增长 9.9%。蔬菜播种面积 36388 公顷，增长 3.1%；产量 250.99 万吨，增长 3.1%。食用菌产量 3.45 万吨，增长 7.4%。园林水果产量 77.06 万吨，增长 7.2%。

全年生猪出栏 210.23 万头，比上年增长 2.8%。牛出栏 13.77 万头，增长 4.6%。羊出栏 225.91 万只，增长 9.2%。蛋鸡存栏 612.29 万只，增长 6.4%；活家禽出栏 4851.22 万只，增长 1.6%。肉类总产量 28.71 万吨，增长 3.1%。牛奶产量 7.66 万吨，增长 9.7%。禽蛋产量 8.14 万吨，增长 2.2%。全年水产品总产量 32.48 万吨，比上年增长 4.0%，其中，海水产品产量 31.87 万吨，增长 3.8%；淡水产品产量 0.61 万吨，增长 16.3%。

（3）工业和建筑业

全部工业增加值 588.07 亿元，比上年增长 6.4%，其中规模以上工业增加值增长 6.5%。在规模以上工业中，分经济类型看，国有控股企业增加值增长 1.7%，集体企业增长 6.5%，股份制企业增长 7.8%，外商及港澳台企业下降 0.8%。分门类看，采矿业增加值下降 1.7%，制造业增长 7.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 4.5%。分企业规模看，大型企业增加值增长 10.5%，中型企业增长 4.4%，小型企业下降 2.9%。规模以上工业中，农副食品加工业增加值比上年增长 4.7%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 11.2%，非金属矿物制品业下降 2.6%，医药制造业增长 9.8%，专用设备制造业下降 7.7%，汽车制造业增长 22.6%，计算机、通信和其他电子设备制造业下降 9.3%。主要工业产品产量中，精制食用植物油比上年增长 8.5%，服装增长 10.7%，钢材增长 23.3%，平板玻璃下降 0.7%，医疗仪器设备及器械下降 29.8%，金属冶炼设备下降 23.9%，电动机增长 16.3%，变压器增长 19.5%。规模以上工业企业实现利润总额 101.43 亿元，比上年下降 48.7%。分经济类型看，国有控股企业实现利润总额 8.77 亿元，下降 12.6%；股份制企业实现利润总额 74.81 亿元，下降 56.0%；外商及港澳台商投资企业实现利润总额 24.76 亿元，下降 3.2%。分门类看，采矿业实现利润总额 2.51 亿元，下降 33.0%；制造业实现利润总额 95.94 亿元，下降 51.7%；电力、热力、燃气及水生产和供应业实现利润总额 2.99 亿元，而上年亏损 4.70 亿元。全社会建筑业增加值 103.16 亿元，比上年下降 0.3%。具有总承包或专业承包资质建筑业企业 227 家，实现总产值 234.01 亿元，下降 10.1%。房屋建筑施工面积 1054.38 万平方米，下降 8.1%；房屋建筑竣工面积 224.91 万平方米，下降 17.0%。

（4）服务业

全年批发和零售业增加值 110.64 亿元，比上年增长 1.4%；交通运输、仓储

和邮政业增加值 212.29 亿元，下降 2.3%；住宿和餐饮业增加值 29.22 亿元，下降 11.6%；金融业增加值 98.24 亿元，增长 9.5%；房地产业增加值 92.05 亿元，下降 1.3%；其他服务业增加值 395.69 亿元，增长 5.1%。全年规模以上服务业企业营业收入比上年下降 4.3%，利润总额下降 13.2%。全年公路货运量 6102.33 万吨，比上年下降 21.8%；公路客运量 278.19 万吨，下降 27.4%。港口货物吞吐量 1.93 亿吨，下降 3.9%；集装箱吞吐量 62.99 万标准箱，下降 1.8%。民用航空客运量 10.80 万人。全市公路通车里程 8908 公里，下降 0.3%。其中，高速公路通车里程 356.66 公里，增长 26.6%。年末实有公共汽(电)车营运车辆 1742 辆，比上年下降 7.2%；全年公共汽(电)车客运总量 3330 万人次，下降 49.3%。年末实有出租车运营数量 4540 辆。年末民用汽车保有量 90.83 万辆，增长 10.9%，其中，私人汽车保有量 83.58 万辆，增长 9.4%。全年邮政业务收入 10.89 亿元，比上年下降 11.7%。其中，快递业务收入 7.46 亿元，下降 13.1%。电信业务收入 25.81 亿元，增长 6.4%。

(5) 固定资产

全年固定资产投资(不含农户)比上年增长 8.1%。其中，建设项目投资增长 12.8%，房地产开发投资与上年持平。分产业看，第一产业投资增长 40.7%；第二产业投资增长 12.7%，其中工业投资增长 12.6%，工业技改投资增长 6.7%；第三产业投资增长 5.0%，其中，交通运输、仓储和邮政业增长 23.1%，信息传输、软件和信息技术服务业增长 22.7%。民间固定资产投资增长 10.7%。

(6) 财政金融

全年全部财政收入 272.35 亿元，比上年下降 10.3%。一般公共预算收入 171.88 亿元，下降 0.2%，扣除留抵退税因素后增长 5.2%。其中，税收收入 81.09 亿元，下降 24.6%，扣除留抵退税因素后下降 15.2%。全部财政支出 407.48 亿元，增长 0.3%，其中一般公共预算支出 316.11 亿元，增长 1.7%。

5.1.2 海域开发利用现状

本项目位于昌黎县茹荷镇，根据现场调查和资料收集，论证范围内共有 332 宗用海，用海类型主要为围海养殖用海 179 宗，开放式养殖用海 153 宗，用海方式主要为围海养殖和开放式养殖。海域开发利用现状见图 5.1.2-1 和 5.1.2-2。

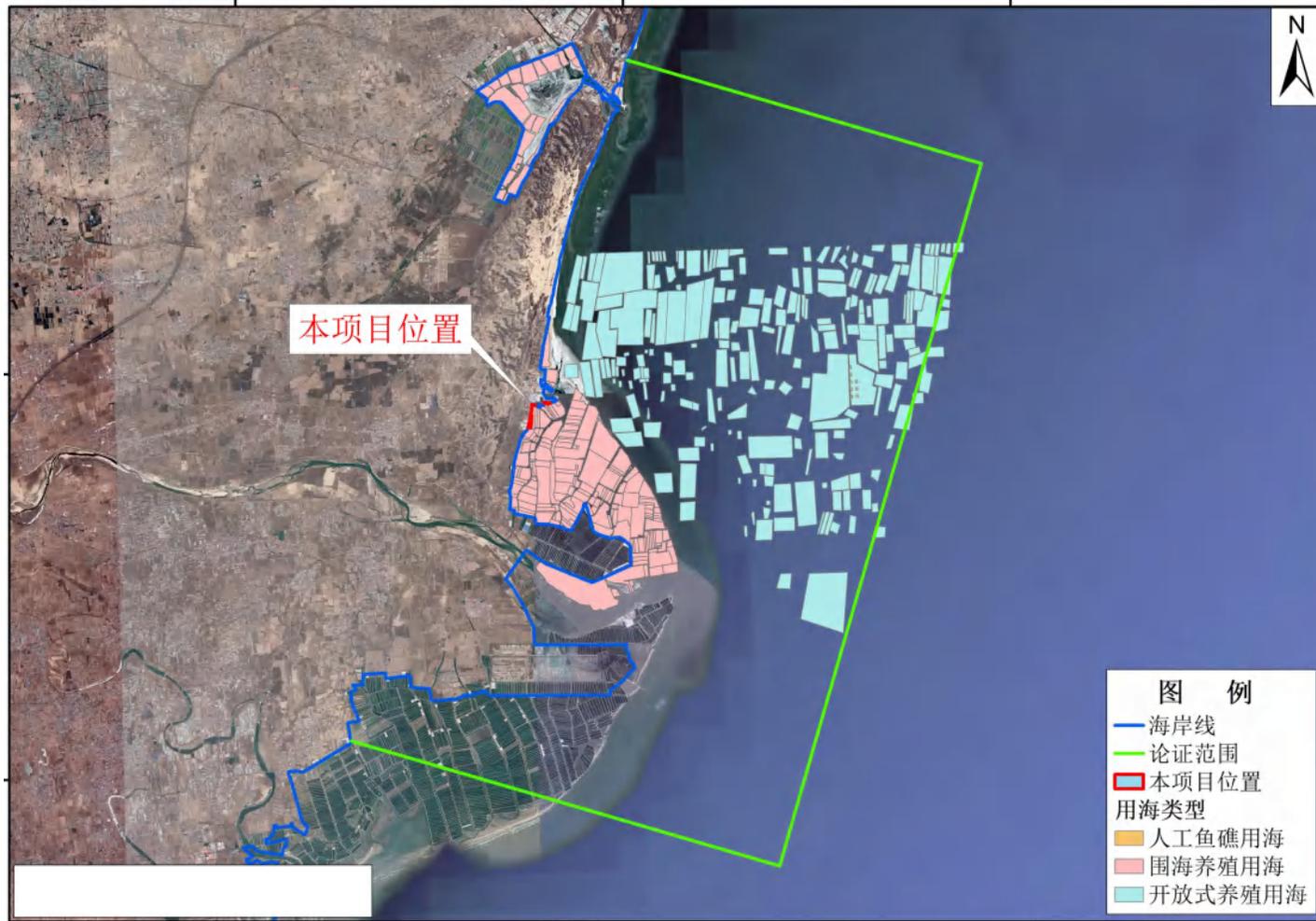


图 5.1.2-1 本项目论证范围内开发利用现状图（用海类型）

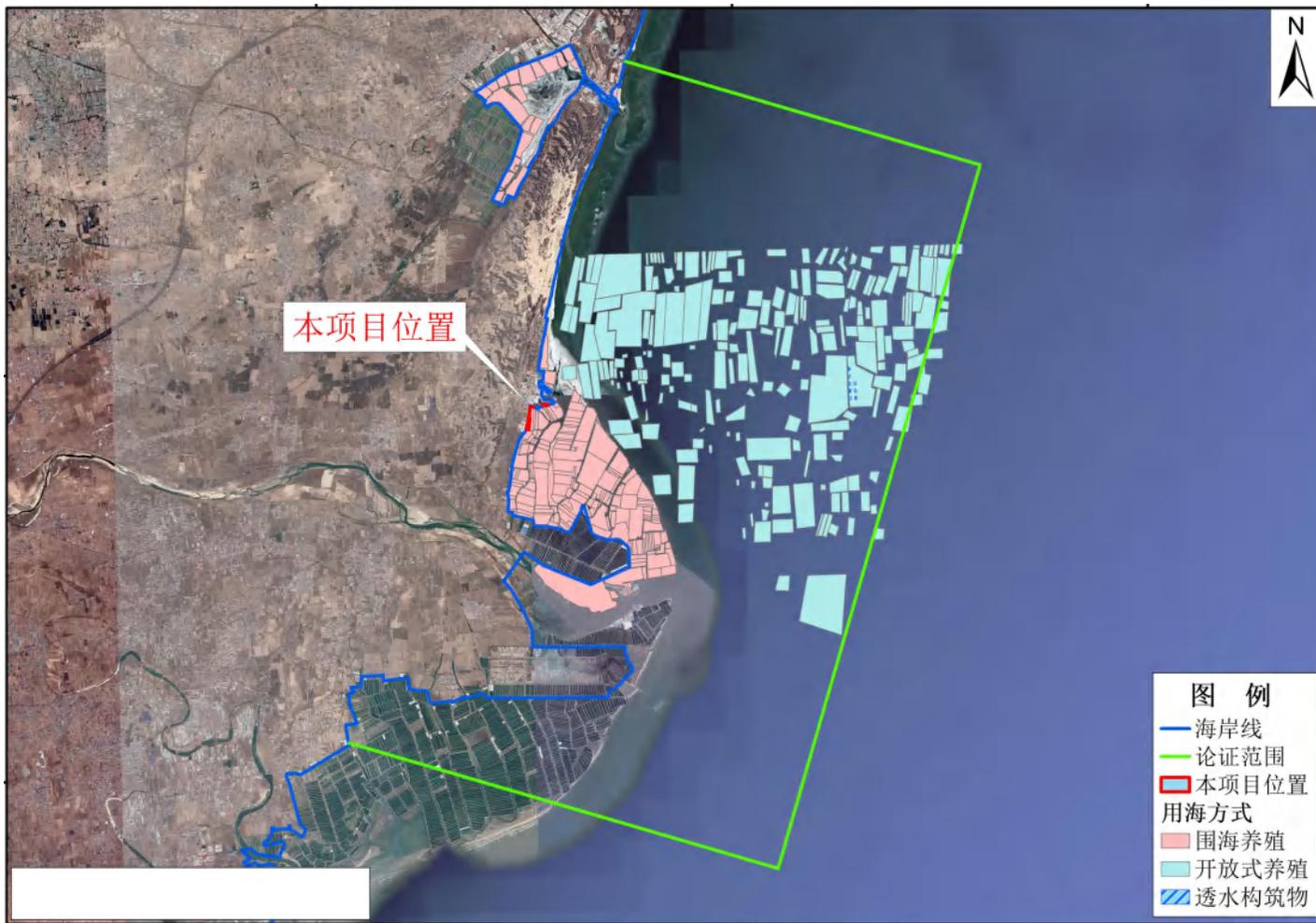


图 5.1.2-2 本项目论证范围内开发利用现状图（用海方式）

5.1.3 海域使用权属现状

本项目周边海域开发活动大部分无权属或权属到期，仅有少数开放式养殖项目取得权属。周边海域使用权属现状见表 5.1.3-1 和图 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 本项目周边海域使用权属现状信息表

序号	用海项目	用海类型	用海方式	用海面积 (hm ²)	权属情况
1	**	围海养殖用海	围海养殖	17.8991	海域使用权到期未续期
2	**	围海养殖用海	围海养殖	2.261	无任何权属
3	**	围海养殖用海	围海养殖	3.398	无任何权属
4	**	围海养殖用海	围海养殖	2.0981	无任何权属
5	**	开放式养殖用海	开放式养殖	21.3972	海域使用权登记
6	**	开放式养殖用海	开放式养殖	40.3206	海域使用权登记
7	**	围海养殖用海	围海养殖	9.3256	海域使用权到期未续期
8	**	围海养殖用海	围海养殖	2.4456	无任何权属
9	**	围海养殖用海	围海养殖	13.697	无任何权属
10	**	围海养殖用海	围海养殖	6.1612	无任何权属
11	**	围海养殖用海	围海养殖	3.3608	海域使用权到期未续期
12	**	围海养殖用海	围海养殖	3.4005	无任何权属
13	**	围海养殖用海	围海养殖	7.3414	无任何权属
14	**	围海养殖用海	围海养殖	15.8256	无任何权属
15	**	围海养殖用海	围海养殖	5.8266	无任何权属
16	**	围海养殖用海	围海养殖	5.2992	无任何权属
17	**	围海养殖用海	围海养殖	14.666	无任何权属
18	**	围海养殖用海	围海养殖	8.0147	无任何权属
19	**	围海养殖用海	围海养殖	3.26	无任何权属
20	**	围海养殖用海	围海养殖	3.2124	无任何权属
21	**	围海养殖用海	围海养殖	27.0229	无任何权属
22	**	围海养殖用海	围海养殖	5.571	无任何权属
23	**	围海养殖用海	围海养殖	1.8594	无任何权属
24	**	围海养殖用海	围海养殖	1.7151	无任何权属
25	**	围海养殖用海	围海养殖	4.9227	无任何权属
26	**	围海养殖用海	围海养殖	4.2716	无任何权属
27	**	围海养殖用海	围海养殖	26.3419	无任何权属
28	**	围海养殖用海	围海养殖	9.3869	无任何权属
29	**	围海养殖用海	围海养殖	5.0637	无任何权属
30	**	围海养殖用海	围海养殖	4.6584	无任何权属

序号	用海项目	用海类型	用海方式	用海面积 (hm ²)	权属情况
31	**	围海养殖用海	围海养殖	25.5175	无任何权属
32	**	围海养殖用海	围海养殖	6.1532	无任何权属
33	**	围海养殖用海	围海养殖	52.2025	海域使用权到期 未续期
34	**	围海养殖用海	围海养殖	1.8711	海域使用权到期 未续期
35	**	围海养殖用海	围海养殖	10.298	海域使用权到期 未续期
36	**	围海养殖用海	围海养殖	6.73	海域使用权到期 未续期
37	**	围海养殖用海	围海养殖	3.36	海域使用权到期 未续期
38	**	围海养殖用海	围海养殖	11.14	海域使用权到期 未续期
39	**	围海养殖用海	围海养殖	3.652	海域使用权到期 未续期
40	**	围海养殖用海	围海养殖	10.3338	海域使用权到期 未续期
41	**	围海养殖用海	围海养殖	3.345	海域使用权到期 未续期
42	**	围海养殖用海	围海养殖	6.945	海域使用权到期 未续期
43	**	围海养殖用海	围海养殖	6.956	海域使用权到期 未续期
44	**	围海养殖用海	围海养殖	14.2056	海域使用权到期 未续期
45	**	围海养殖用海	围海养殖	14.5445	海域使用权到期 未续期
46	**	围海养殖用海	围海养殖	53.5636	海域使用权到期 未续期
47	**	围海养殖用海	围海养殖	7.4699	无任何权属

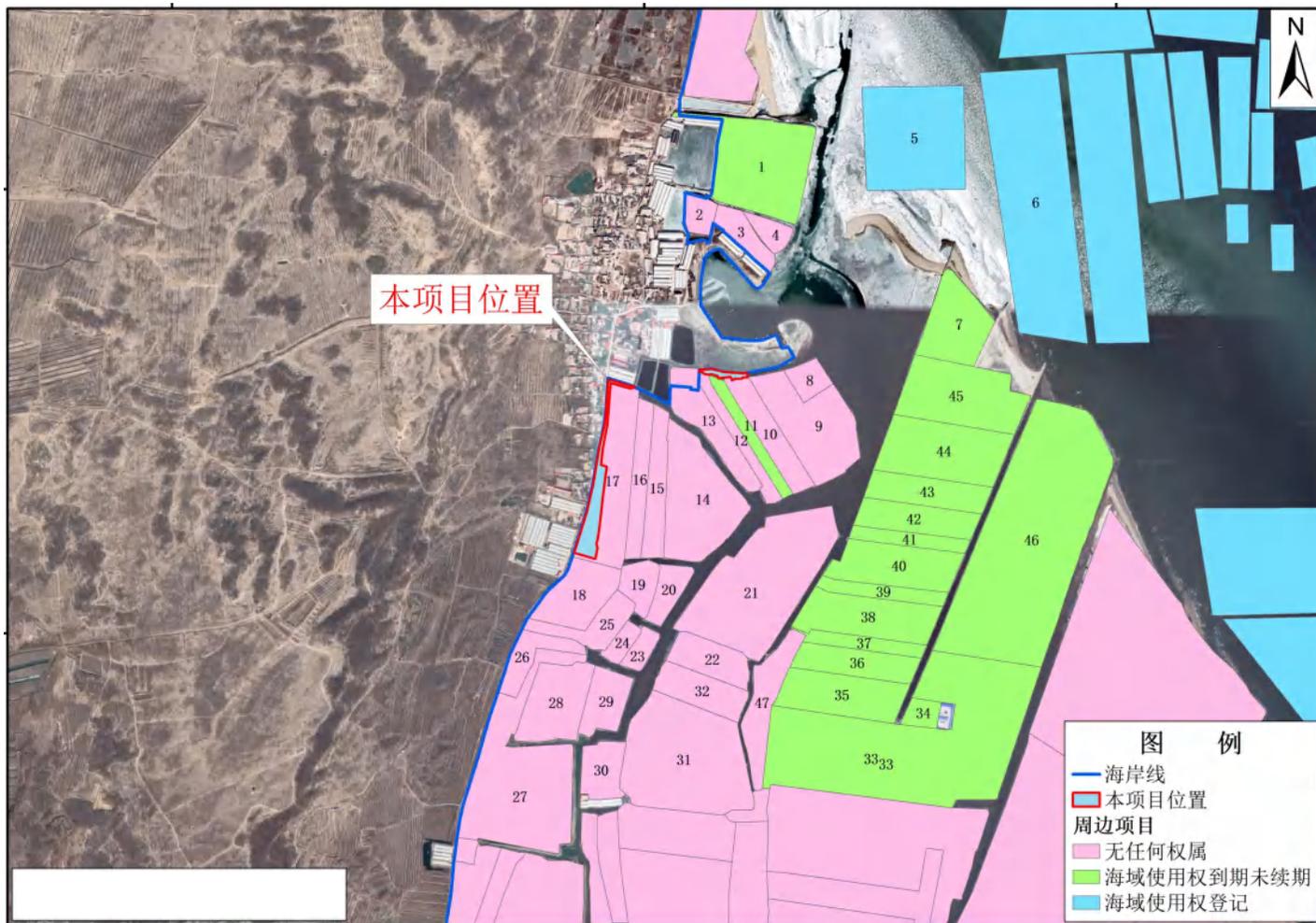


图 5.1.3-1 本项目周边权属分布图

5.2 项目用海对海域开发活动的影响

本项目附近海域开发活动大部分无权属或权属到期,其用海类型为围海养殖用海,已确权的海域开发项目为**养殖用海项目,其用海类型为开放式养殖用海,距离本项目约 1km。



图5.2-1 利益相关者分布图

5.2.1 对保护区的影响分析

根据《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》，本项目位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区。项目所在滦河口湿地实验区存在未经处理的养殖废水直接排海,项目对现有养殖区养殖尾水处理设施进行提升改造,有利于降低排海污染物浓度,将促使湿地生态环境改善,提升滨海湿地的生态服务功能。项目的实施对保护区保护对象影响较小,从长远来看,项目建设对评价区水域以及滨海湿地生态系统表现为正效应。

5.2.2 对周边养殖区的影响分析

本项目是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造,使养殖尾水经过处理后达标排放,项目建成后有利于降低污染物排海浓度,保护周边生态环境,对养殖区的完善具有促进作用。因此,本项目对周边养殖区具有积极作用。



图5.2.2-1 本项目所在区域现状图

5.2.3 对河道的的影响分析

本项目距离滦河口 4km 以上，距离河道较远。本项目区域已建成运行多年，在建设和使用期间未对河道的行洪、泄洪能力产生明显影响。

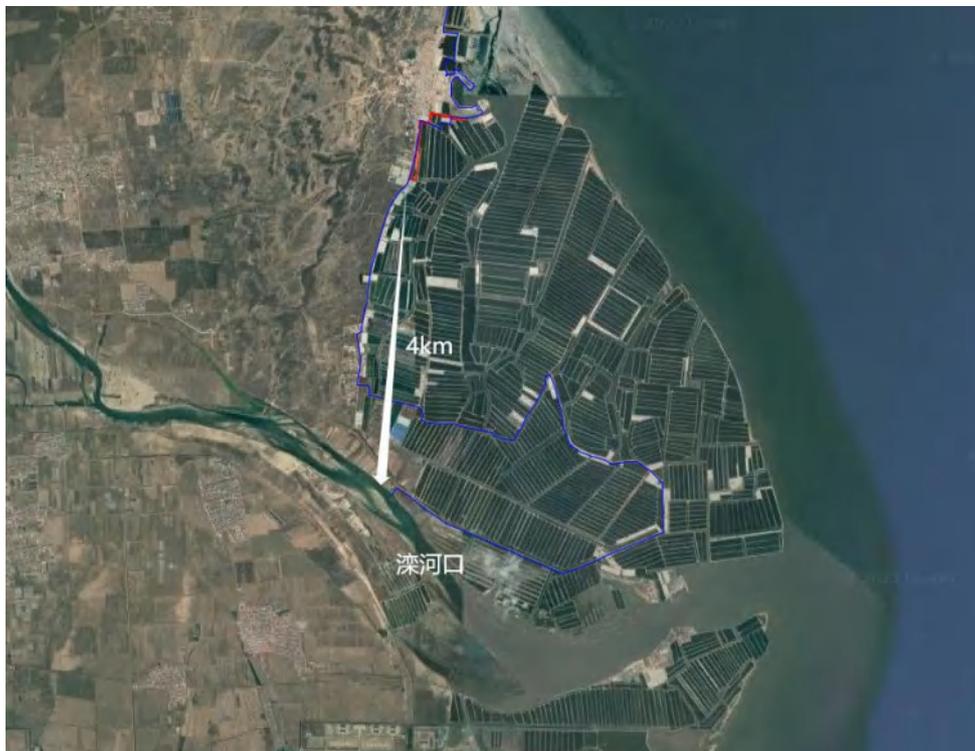


图5.2.3-1 本项目所在区域现状图

5.3 利益相关者界定

5.3.1 利益相关者界定原则

(1) 利益相关者的定义

利益相关者是指与本用海项目有一定利益关系的个人或组织群体。

(2) 利益相关者的界定原则

①由于项目用海使周边区域用海权属人的利益受到不同程度影响，所有受其影响的其他用海权属人均应列为该用海项目的利益相关者名录；

②利益相关者的界定范围应根据不同用海方式、用海面积等分析对自然环境条件的最大影响范围来确定；

③应明确利益相关者与项目用海之间的位置关系，对于确定的利益相关者及其类别应在海域开发利用现状图上明确标示。

通过对本项目周边用海现状的调查，分析项目用海对周边开发活动的影响情况，按照利益相关者的界定原则，来界定本项目的利益相关者。

5.3.2 利益相关者的界定结果

本项目建成后使养殖尾水经过处理后达标排放，项目建成后有利于降低污染物排海浓度，保护周边生态环境，对养殖区的完善具有促进作用。

本项目一片区占用养殖池，该项目未申请海域使用权，使用人为**，因此将其列为本项目利益相关者。

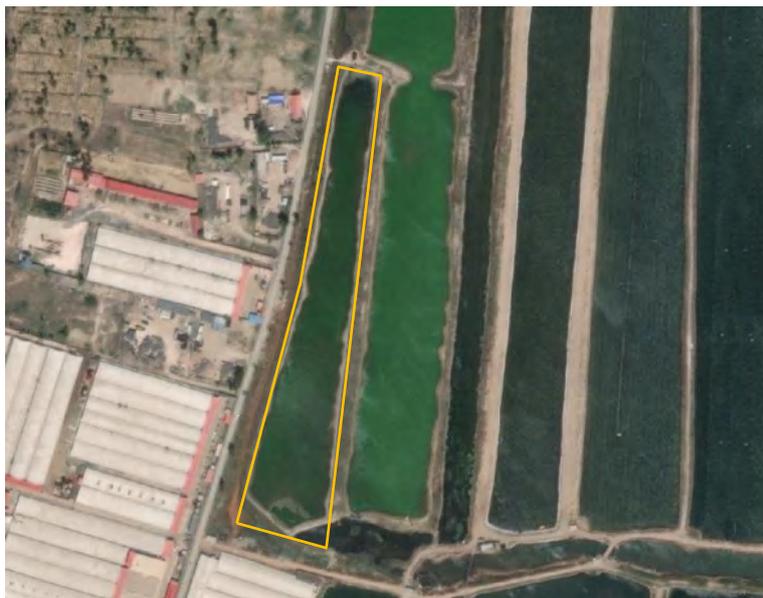


图5.3.2-1 **养殖池范围示意图

5.4 相关利益者协调分析

本项目一片区尾水暂存池、弧形筛池和生态滞留塘占用乡道（Y145）东侧的养殖池，已与其使用人**达成协商，并签署相关协议，同意本项目使用。

表 5.4-1 利益相关者协调方案一览表

涉海项目	利益相关者	影响因素	协调状态
养殖池	**	本项目一片区尾水暂存池、弧形筛池和生态滞留塘占用该养殖池。	已签署使用协议，养殖池的使用人同意本工程建设。

5.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析

本节内容略

6 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析

6.1 项目用海与国土空间规划的符合性分析

符合性分析：本项目位于东南部滨海农业区，该区域为原有围海养殖连片集中区域，已于 1989 年形成至今，已成为稳定的海水养殖产业发展格局。

根据秦皇岛市海洋功能分区图，本项目位于海洋保护区，属于昌黎黄金海岸国家级自然保护区。本项目所在区域原为围海养殖项目，已形成多年，本次仅是对其进行升级改造。项目实施后对周边养殖项目产生的废水进行处理，将有效降低外排废水中氮、磷等污染物的浓度，减小养殖废水对周边海洋及湿地生态环境的影响，有利于改善项目所在地周边环境质量。本项目已完成保护区生态影响专题报告，并通过专家评审，同时取得了保护区管理部门的同意。因此，本项目建设符合国土空间规划的相关要求。

略

图 6.1-1 本项目与国土空间的位置关系图

略

图 6.1-2 本项目与国土空间海洋功能分区的位置关系图

6.2 项目用海与相关规划符合性分析

6.2.1 与《河北省海洋生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

符合性分析：本项目为集中连片池塘养殖尾水处理项目，属于《河北省海洋生态环境保护“十四五”规划》中重点支持项目，实施后能够减小养殖废水对周边海洋及湿地生态环境的影响，提高环境质量，符合规划的相关要求。

6.2.2 与《河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划（2018-2035）年》符合性分析

符合性分析：本项目为养殖区提升改造项目，建成后能够有效提高养殖尾水的达标排放，保护生态环境，顺应了规划要求。本项目已完成保护区生态影响专题报告，并通过专家评审，同时取得了保护区管理部门的同意。因此，本项目符合《河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划（2018-2035 年）》的相关要求。

略

图 6.2.2-1 本项目与保护区位置关系图

6.2.3 与《昌黎县滦河口湿地保护与利用规划（2016-2025 年）》符合性分析

符合性分析：本项目实施区域附近现有养殖尾水直接排放，影响滦河口湿地生态环境，本项目的实施，避免了养殖尾水直接排放到湿地环境中，使养殖尾水经过处理后达标排放，符合《昌黎县滦河口湿地保护与利用规划（2016-2025 年）》的要求。

6.2.4 与《昌黎县养殖水域滩涂规划（2018-2030）》符合性分析

符合性分析：本项目为连片养殖区养殖尾水升级改造项目，建成后能够保护滩涂生态环境，符合《昌黎县养殖水域滩涂规划（2018-2030）》的要求。

6.3 项目用海与相关政策及法律符合性分析

6.3.1 与产业政策符合性分析

本项目为污水治理工程，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目属于鼓励类（四十三、环境保护与资源节约综合利用-15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程）建设项目，符合相关产业政策。

6.3.2 与“三区三线”符合性分析

符合性分析：本项目所在区域海水养殖业在保护区调整前已开展实施，于 1989 年正常运营至今，本项目建成后主要对周边养殖项目产生的废水进行处理，将有效降低外排废水中氮、磷等污染物的浓度，减小养殖废水对周边海洋及湿地生态环境的影响，有利于改善项目所在地周边环境质量。本项目已完成保护区生态影响专题报告，并通过专家评审，同时取得了保护区管理部门的同意。因此，本项目建设符合“三区三线”的相关规定。

略

图6.4.2-1 本项目与“三区三线”的叠置图

7 项目用海合理性分析

7.1 用海选址合理性分析

7.1.1 项目选址与区位和社会条件适宜性分析

昌黎县茹荷镇规模化水产养殖的排水，是大型水体氮、磷负荷的重要来源。养殖投入不断增加导致养殖水质恶化和养殖场尾水向外排放带来的环境负面影响，另一方面，养殖场的水质恶化也会导致鱼类速度减缓，疾病发生率提高，养殖产量和品质下降，从而影响规模化水产养殖的可持续发展。加强对养殖尾水水质的净化，已成为社会和养殖系统本身关注的重要问题。

项目实施区域为原有围海养殖区，已于 1989 年建成并正常运营至今。本工程两侧涉及两个养殖片区，其中一片区包含养殖企业 11 家，与各养殖车间相距较近，且利用原有地下排水管道集水更加便利；二片区包含养殖企业 5 家，与各养殖车间距离较近，将养殖尾水排入尾水暂存池。项目的实施可以有效处理两个片区的养殖尾水，地理位置上有利于两个片区尾水的收集，并且通过本项目的实施，可促进项目区域附近海水养殖尾水实现达标排放，保护海洋生态环境，区位和社会条件满足项目实施的要求。

7.1.2 项目选址与区域自然和生态环境的适宜性分析

本工程位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区的滦河口湿地实验区内，保护对象为河口湿地生态系统，以黑嘴鸥等珍稀鸟类及其栖息地为保护重点。属于中国东部季风区、暖温带、半湿润大陆性气候。日照充足、四季分明，秋季延续时间长，无霜期长，水热系数小。项目结合建设区域的实际地形、水文条件，考虑土地、排水条件等因素，在原有养殖池塘的基础上进行提升改造。因此，与区域自然条件相适宜。

本项目的实施对维护河口湿地生态系统健康具有支持作用，在养殖池塘的基础上开展提升改造，对区域空气、地表水、植物等影响较小，施工噪声可能对鸟类活动造成干扰，但只要通过加强施工管理，选用低噪设备，噪声影响较小。因此，本工程选址与区域生态系统相适宜。

7.1.3 与周边其他用海活动、海洋产业开发协调性分析

本项目位于昌黎黄金海岸国家级自然保护区的滦河口实验区，周边用海活动

主要为养殖用海，项目的实施可促进项目区域附近养殖尾水的达标排放，是周边用海活动不可或缺的组成部分。另外，本项目一片区占用原有养殖池，已与其使用人签署相关协议。因此，本工程与周边其他用海活动具有可协调性。

综上，本项目选址合理。

7.2 用海平面布置合理性分析

养殖尾水根据水质、处理量和接纳水体等因素选择处理方法，往往一种方法很难达到良好的治理效果，必须取长补短，相互补充。尾水处理流程，一般是遵循先易后难、先简后繁的规律，即优先去除大块垃圾和漂浮物质，然后再依次去除悬浮固体、胶状物质及溶解性物质，最后采用化学法和生物法进一步处理。

本项目平面布置根据现有养殖企业分布，通过现有排水沟渠或新铺管道，将尾水汇集到尾水暂存池，水体达到设定高度后经提升泵提升至地上缓存池，尾水经初步机械过滤后自流至弧形筛池，通过弧形筛机械过滤后进入生态滞留塘，再经过沉淀、生物过滤后自流至生态沟渠进一步生物处理。

本项目平面布置遵循尾水处理流程，结合原有养殖池塘和排水沟渠现状进行改造，依次布置尾水暂存池、缓存池、弧形筛池、生态滞留塘和生态沟渠，以达到从物理法到生态法治理的目的，从而保护区域生态环境，推动区域渔业健康绿色发展。

综上，本项目平面布置合理。

7.3 用海方式合理性分析

1、其他围海

本项目生态沟渠、尾水暂存池、生态滞留塘、弧形筛池、集水池的用海方式为围海中的其他围海，是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造，已达到处理养殖尾水的目的，从而实现达标排放。本项目的实施只是在围海养殖的堤坝上进行加固，对池底进行清淤，未改变养殖池塘的原有属性，不会对岸线产生影响，最大程度地减少对水文动力环境和冲淤环境的影响，且能够保护区域生态环境。

2、海底电缆管道

本项目水泥涵管的用海方式为其他方式中的海底电缆管道，采用地埋方式进行敷设，连接周边养殖户、尾水暂存池和生态沟渠。水泥涵管敷设后进行地面平整，不会影响原有地形地貌，且能够满足养殖尾水流通的目的。

3. 非透水构筑物

为了实现养殖尾水收集存储、物理沉降、过滤和生态吸附的净化功能，需要将尾水暂存池和生态滞留塘分隔开，因此新建内隔堤，其用海方式为构筑物中的非透水构筑物，并在此基础上建设弧形筛池。

综上，本项目用海方式合理。

7.4 占用岸线合理性分析

本项目占用人工岸线240m。本项目是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造，原有养殖池已于1989年形成，项目建设未改变岸线形态，不影响岸线的稳定性。因此，本项目不会增加对岸线的影响。

7.5 用海面积合理性分析

7.5.1 项目用海需求分析

1、尾水暂存池

一片区涉及企业较多，日排放尾水约**m³，尾水量较大且时间集中，根据每日集中排放4次的原则，设置尾水暂存池约为总排放量的四分之一设计总容积。1#尾水暂存池容积为11290m³（未考虑壁厚，下同），水深2.5m，面积设置为4516m²，能够满足一片区尾水日排放量的需求。

二片区涉及5家养殖企业，日排放尾水约**m³，根据每日8小时，每小时集中排放1次的原则，设置尾水暂存池约为总排放量的八分之一设计总容积。2#尾水暂存池容积为2695m³，水深2.5m，面积设置为1077m²，能够满足二片区尾水日排放量的需求。

2、弧形筛池与内隔堤

为实现尾水暂存和生物净化功能，将尾水暂存池与生态滞留塘分隔开，并新建内隔堤，面积0.0827hm²，能够满足尾水处理需求。

尾水处理量和安装的弧形筛网面积有关系，每平方米弧形筛处理量为**m³/h。

1#弧形筛池建于内隔堤之上，一片区尾水日排放量约**m³，每天工作8小时，每小时需处理水量**m³，设计安装弧形筛网面积150m²能够满足尾水处理需求。

二片区尾水日排放量约**m³，每天工作约8小时，每小时需处理水量**m³，

设计安装弧形筛网面积 65m² 能够满足尾水处理需求。

3、生态滞留塘

生态滞留塘中生物净化处理时长一般为 4~8 小时。

一片区尾水日排放量约**m³，设置 1#生态滞留塘容积为 45165m³，水深为 2.5m，面积为 18066m²，能够满足尾水日处理需求。

二片区尾水日排放量约**m³，设置 2#生态滞留塘容积为 12565m³，水深为 2.5m，面积为 5026m²，能够满足尾水日处理需求。

4、生态沟渠

生态沟渠是在原有排水沟渠的基础上进行清淤，面积为 12148m²，渠底深约 4m，容积为 48592m³，能够满足一片区尾水日排放量**m³的需求，且为 1#尾水暂存池满载预留出储存空间。

5、水泥涵管

一片区水泥涵管直径为 800mm，连接 1#尾水暂存池和生态沟渠，作用是 1#尾水暂存池和 1#生态滞留塘容量不足时，可直接从此管排入生态沟渠；二片区水泥涵管直径 800mm，为一片区处理后尾水排海通道，避免一片区处理后的尾水再次进入二片区。水泥涵管的设计均满足尾水排放要求。

6、车辆设备停放区

本项目设置车辆设备停放区，用于日常车辆和维护设备的停放。由于本项目尾水暂存池、生态沟渠等需要定期维护和清理，因此在一片区设置区域停放车辆和移动式处理设备；面积约 3838m²，紧邻 1#尾水暂存池和 1#生态滞留塘，可满足日常运营需求。

7.5.2 项目用海减小面积可能性分析

本项目是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造，不改变围海养殖的原有属性。各功能区设置满足 16 家养殖尾水排放处理的需求，面积布置合理，不建议减小用海面积。

综上，本项目用海面积合理。

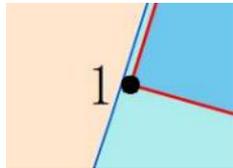
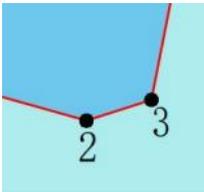
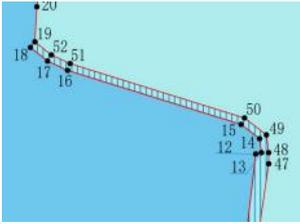
7.5.3 宗海确定合理性分析

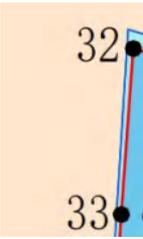
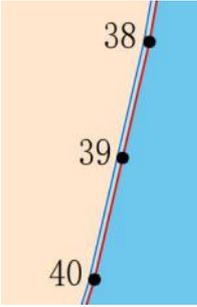
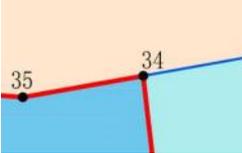
7.5.3.1 宗海界址点界定依据

本项目宗海界址点界定依据包括以下几点：

- ①生态沟渠坡顶；
- ②海岸线；
- ③堤坝中心线；
- ④堤坝浇筑的混凝土外缘线；
- ⑤水泥涵管外缘线；
- ⑥车辆、设备停放区边界线。

表7.5.3-1 界址点确定依据

用海单元	界址点编号	选定依据	界定方法	界址点截选示意图
尾水处理一片区	1	车辆、设备停放区边界线	以停放区边界线为界址点	 <p>1 界址点为厂区西南侧边界，与海岸线距离 2m</p>
	2~18	堤坝浇筑的混凝土外缘线	以堤坝浇筑的混凝土外缘线为界址点	  <p>2~18 界址点为混凝土堤坝的外缘线</p>
	19~28	堤坝中心线	以围海养殖池子内隔堤的中心线为界址点	 <p>19~28 界址点东侧有养殖池，以共用隔堤的中心线为界址点</p>
	29~30	海岸线	与海岸线无缝连接	 <p>29~30 界址点与岸线无缝连接</p>

	31~37	生态沟渠坡顶	以生态沟渠坡顶为界址点	 <p>31~37 界址点以生态沟渠的坡顶为界址点</p>
	38~41	车辆、设备停放区边界线	以停放区边界线为界址点	 <p>38~41 界址点为厂区西侧边界, 与海岸线距离约 2m</p>
	42~52	水泥涵管外缘线	以水泥涵管的外缘线为界址点	 <p>42~52 界址点为水泥涵管的外缘线</p>
尾水处理二片区	1	海岸线	与海岸线无缝连接	 <p>1 界址点与岸线无缝连接</p>
	2~33	堤坝浇筑的混凝土外缘线	以堤坝浇筑的混凝土外缘线为界址点	 <p>2~33 界址点为混凝土堤坝的外缘线</p>
	34~39	海岸线	与海岸线无缝连接	 <p>34~39 界址点与岸线无缝连接</p>

7.5.3.2 宗海图绘制方法

1、宗海位置图的绘制方法

采用**海图作为宗海图位置图的底图, 并填上《海籍调查规范》上要求的其

他海籍要素，形成宗海位置图。

2、宗海界址图的绘制方法

根据《海籍调查规范》，坐标参数如下：

- ①平面控制：**；
- ②投影形式：**；
- ③中央子午线：**。

利用建设单位提供的设计图纸、经海籍调查测得的界址坐标、数字化地形图等作为宗海图界址图绘制的基础数据。在 CAD 界面下，形成有地形图、项目用海布置图等为底图，以用海界线形成不同颜色区分的用海区域。

综上，本项目宗海图绘制符合《海籍调查规范》（HY/T 124-2009）和《宗海图编绘技术规范》（HY/T 251-2018）的要求。

本项目的宗海图见图 7.5.3-1~7.5.3-4。

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目 宗海位置图

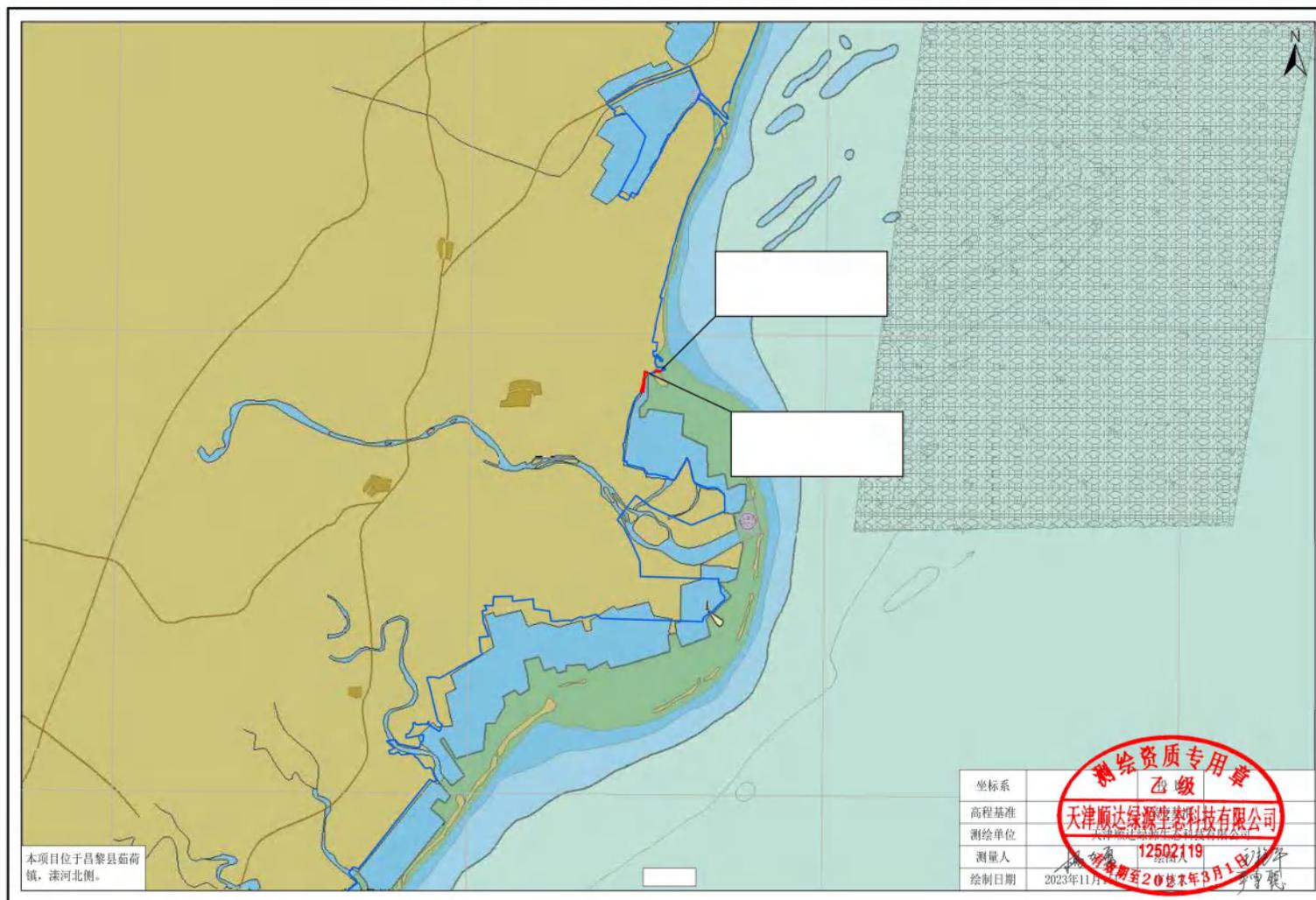


图 7.5.3-1 本项目宗海位置图

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目 宗海平面布置图

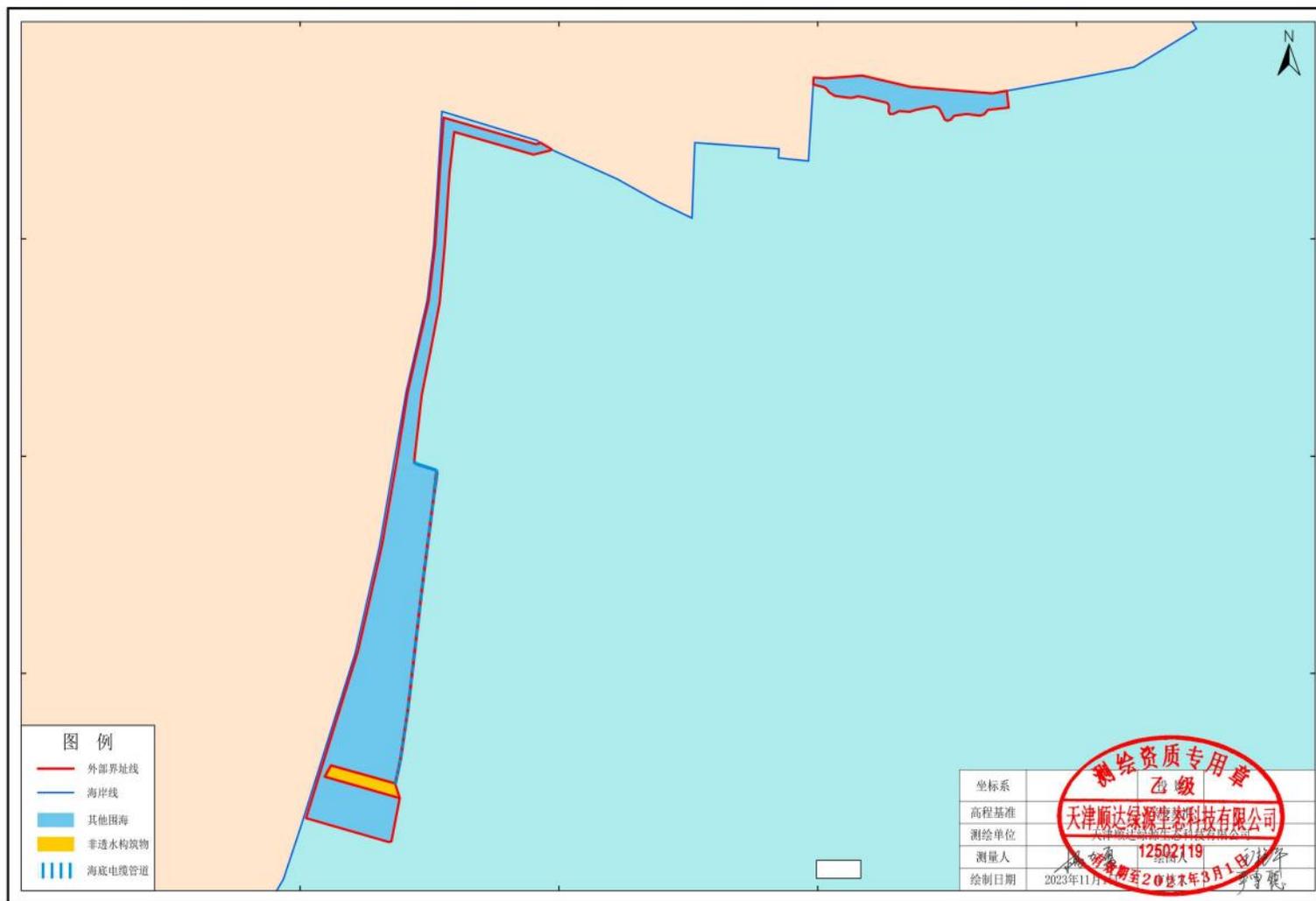


图 7.5.3-2 本项目宗海平面布置图

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（一片区） 宗海界址图

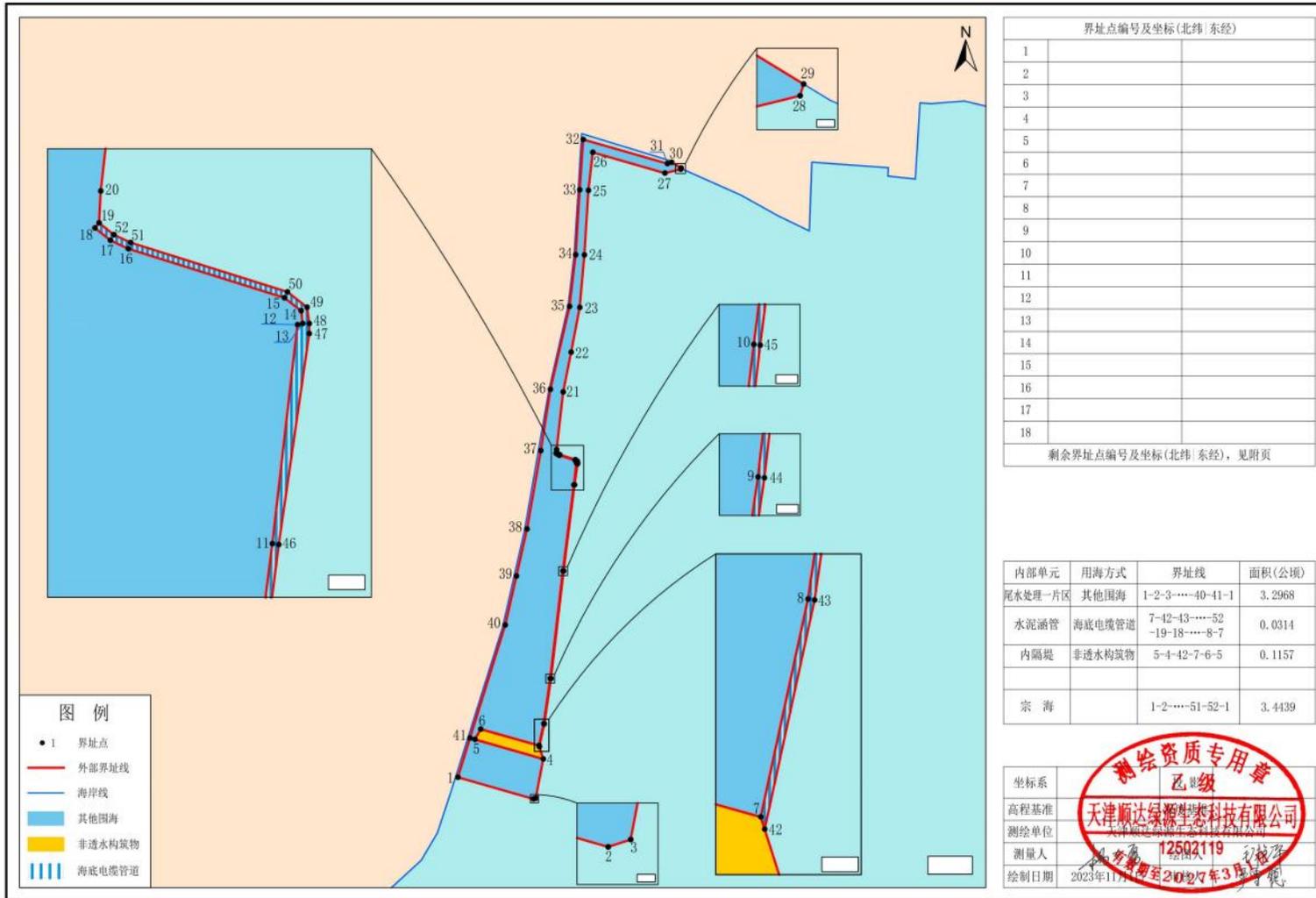


图 7.5.3-3 本项目宗海界址图 1

附页 昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（一片区）宗海界址点（续）

界址点编号及坐标（北纬 东经）	
19	36
20	37
21	38
22	39
23	40
24	41
25	42
26	43
27	44
28	45
29	46
30	47
31	48
32	49
33	50
34	51
35	52

测绘单位	天津顺达绿源生态科技有限公司
测量人	王树军
绘制日期	2023年11月1日



昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（二片区） 宗海界址图

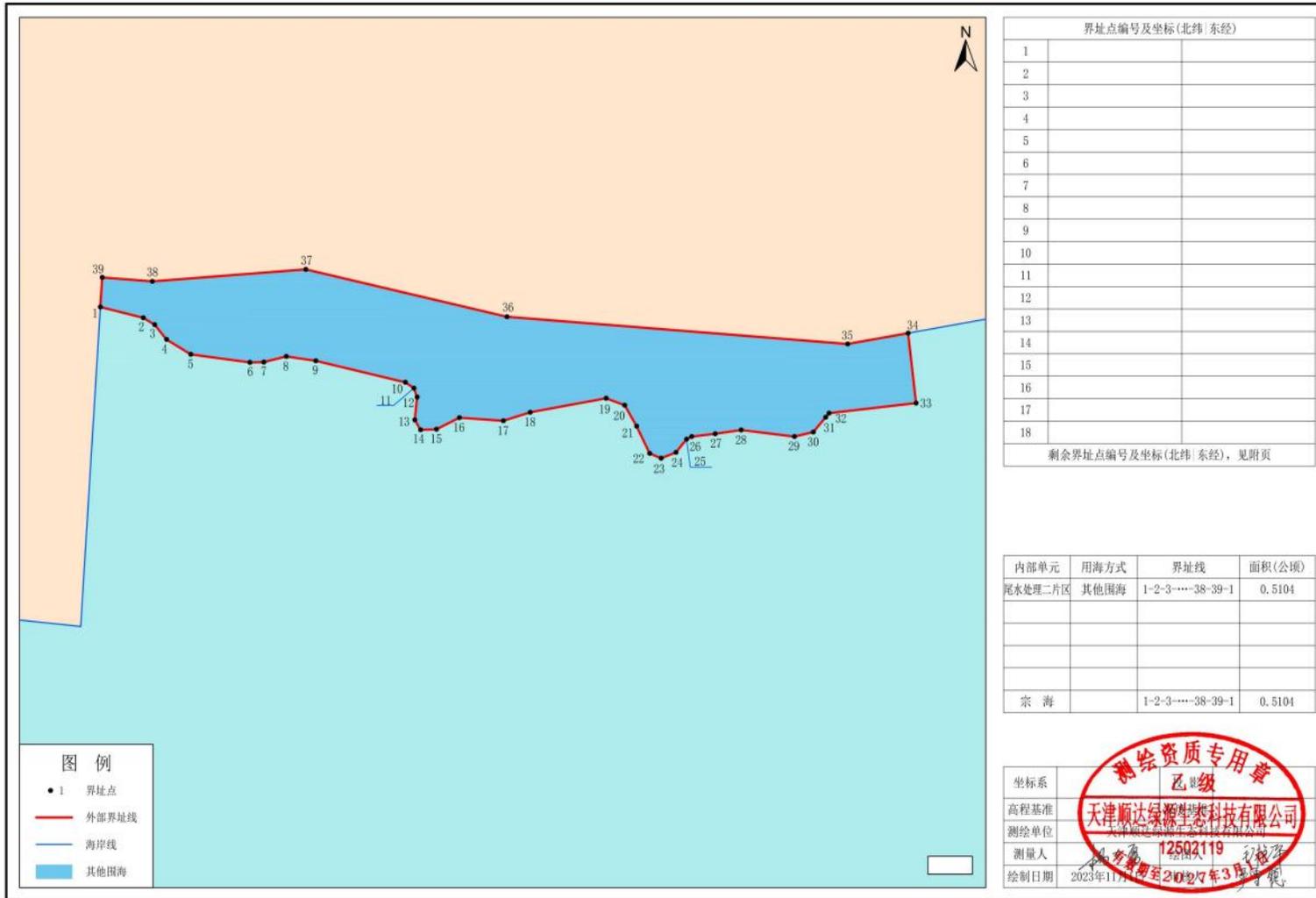


图 7.5.3-4 本项目宗海界址图 2

附页 昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目（二片区）宗海界址点（续）

界址点编号及坐标（北纬 东经）	
19	30
20	31
21	32
22	33
23	34
24	35
25	36
26	37
27	38
28	39
29	

测绘单位	天津顺达绿源生态科技有限公司
测量人	天津顺达绿源生态科技有限公司 孙平
绘制日期	2023年11月1日 1250219 曹毅



7.6 用海期限合理性分析

本工程构筑物设计使用年限为 50 年。

《中华人民共和国海域使用管理法》对不同项目海域使用权最高期限做出规定，其中第二十五条规定，“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”。

本项目为昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目，由昌黎县水产养殖协会实施，属于公益性项目，因此申请用海40年，未超过构筑物设计使用年限。另一方面，本项目作为16家养殖企业的配套工程，需长期为周边养殖项目服务。

综上，本项目申请用海40年合理。

8 生态用海对策措施

8.1 生态保护对策

8.1.1 项目用海设计阶段

本项目位于昌黎县茹荷镇，所在区域为早年形成的围海养殖区，已正常运营多年。本项目是在原有养殖池基础上进行改造、加固，并不改变区域的原有形态，

8.1.2 项目施工阶段

(1) 为最大限度降低对区域环境影响，施工区域尽量在原有养殖池的基础上建设，不新增占用海域。

(2) 在施工期做好设备管理和保养工作，降低漏油事故发生。施工人员产生的生活污水和垃圾进行集中收集处理，禁止排海。

(3) 合理安排施工时间，选用低噪声的施工设备，选择退潮干滩时进行施工。

(4) 清淤产生的土方均用于已有堤坝加宽加高，不外运。

8.1.3 项目运营阶段

(1) 池塘的清淤、消毒

养殖尾水处理池的池底是一个相对稳定的环境，正是病原体大量繁殖的稳定场所，清除池塘过多的淤泥，既可清除其中的有机物质和病菌、病毒等病原体，又利于今后的水质调控。收取后先挑走污泥，然后多次冲洗池塘，再曝晒池底，对于不能排干积水的地方施放氧化剂（如高锰酸钾），使池底充分氧化。在清塘消毒工作上，使用生石灰不仅能杀灭病虫害，还能改善塘泥结构和养殖水质，这是我国长期养殖生产实践总结的经验。生石灰用量控制亩量介于 120~150kg。

(2) 环境保护

要定期巡视处理池，巡塘期间要仔细观察水质情况，注意池水的变化，检查池子中的残渣饵料情况，及时的调整投喂量和换水量。随时注意天气变化，做好防洪、防台风的准备工作。要经常查看闸门和堤坝是否有破损和漏洞，若发现问题要尽快修复。

运营过程中严格保证池塘水质清洁。在塘泥较厚、水质不稳定的情况下，使用改善池塘底质和水质的各种环保型药物和制剂，减少水体有机质浓度，改善池

底结构，增加有益生物的营养盐类，促使水质变好和稳定；在有机质过多、水体易缺氧的情况下，可全池泼洒光合细菌或有益的各种复合菌、硝化细菌等，提高水体的氧化功能；在氨氮较高的水域，应全池泼洒降氨氮药物，消除氨氮，然后调节水中的酸碱度，使 pH 值达到 7.5 左右，以利于有益生物的生长。

（3）合理选择修复生物品种

在苗种选择时，应与科研部门及时结合沟通，严选高效的牡蛎、贝类、单环刺螿等滤食性动物以及菊花心江蓠等藻类净化水质修复生物。在生物放养中，也要坚持消毒工作。

（4）控制养殖密度

有机质的污染程度和速度与养殖密度成正比，密度越大污染就越严重，池塘老化程度也就越快，发病的机率和程度就越大，当密度大于池塘养殖容量时，非常易暴发各种疾病。所以养殖密度一定要与养殖容量相配套，才能减少病害。

8.2 生态保护修复措施

本项目利用已形成的围海养殖现状进行升级改造，项目建设完成后，不仅能结合物理法、生态法综合处理养殖尾水**m³/天，达到降低养殖尾水污染物浓度的目的，而且能通过该项目的示范带动作用，促进我省海水养殖尾水实现达标排放，推动我省渔业绿色与可持续发展，属于生态保护修复的范畴。

本项目计划在附近海域进行跟踪监测，达到净化水质的目的，从而使养殖尾水达到排放标准。

具体方案如下：

（1）监测站位布设

在入水口和排水口区域共布设 4 个监测站位，对海洋水质进行监测。站位布设见图 8.2-1 和表 8.2-1。

（2）监测项目

水质监测项目：悬浮物、pH、COD、总氮、总磷。

（3）监测频率

运行期每月进行一次监测。

（4）监测数据管理

用海单位以有偿服务的方式，委托有资质的海洋环境监测单位进行监测和数

据处理。

表 8.2-1 监测站位坐标

监测点	东经	北纬	监测内容
1	**	**	水质
2	**	**	水质
3	**	**	水质
4	**	**	水质



图 8.2-1 监测站位图

9 结论

9.1 项目用海基本情况

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目位于昌黎县茹荷镇、滦河北侧，昌黎黄金海岸国家级自然保护区的实验区内。本项目分为一片区、生态沟渠和二片区，建设内容包括将原有养殖池塘和排水沟渠改建为生态沟渠 1 条、尾水暂存池 2 座、生态滞留塘 2 座、弧形筛池 2 座、集水池 2 座、闸门 3 座和水泥涵管 2 条。项目总面积 4.7133hm²，使用海域面积 3.9543hm²，用海类型为渔业用海中的渔业基础设施用海，1#弧形筛池所在内隔堤的用海方式为构筑物中的非透水构筑物，生态沟渠、尾水暂存池、生态滞留塘、弧形筛池、集水池及车辆设备停放区的用海方式为围海中的其他围海，水泥涵管用海方式为其他方式中的海底电缆管道。本项目占用人工岸线 240m，申请用海 40 年。

9.2 项目用海必要性结论

本项目所在区域为昌黎县水产养殖集中区域，养殖区已于 1989 年形成。本工程作为水产养殖项目的配套设施，是在原有养殖池塘和排水沟渠的基础上进行改建，除新建内隔堤外不改变海域原有属性，是对历史遗留问题的妥善处理，项目性质决定需要使用海域。同时遵循《关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号）、《河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划（2018-2035）年》《昌黎县滦河口湿地保护与利用规划》（2016-2025 年）等文件的要求，不会破坏滦河口湿地生态系统，对区域环境起到积极作用。

因此，本项目用海必要。

9.3 项目用海资源环境影响分析结论

9.3.1 项目用海环境影响分析

本项目位于昌黎县茹荷镇，建设内容为对现有围海养殖池和排水渠进行改造，对现有结构进行边坡加固和池底清淤，项目实施后，并不改变最外侧的邻海围堰，对周边海域水动力基本没有影响。

本项目是在原有养殖池基础上进行改造、加固，并不改变区域的原有形态，对周边海域水动力基本没有影响，因此对海底地形与冲淤环境也基本没有影响。

原养殖尾水仅通过简单的沉淀方式处理，存在排放超标情况。本项目的实施

可有效降低污染物浓度，减少养殖尾水污染物排海总量，提升海域水环境质量。

养殖尾水排放对海域生态环境产生一定影响，但调查结果显示，围海养殖区周围海域沉积物质量均符合一类海洋沉积物质量标准。因此，本项目对海洋沉积物环境影响不大。

9.3.2 项目用海资源影响分析

(1) 对海洋空间资源的影响分析

本项目占用人工岸线240m，在原有养殖池塘的基础上进行升级改造，原有养殖池已于1989年形成，项目建设未改变岸线形态，不影响岸线的稳定性。因此，本项目不会增加对岸线的影响。

本项目所在海域无珍稀濒危动植物物种，不存在对珍稀濒危生物物种的损害。

本项目是在原有养殖池基础上进行改造、加固，并不改变区域的原有形态，项目实施不新增占用湿地面积，建成后能够有效减少直接排到附近海域的养殖尾水中污染物浓度，提升滨海湿地水环境质量，从长远来看对滨海湿地生态环境具有积极的影响。

(2) 对海洋生物资源的影响分析

本工程是在退潮干滩时段施工，未造成海域浮游生物、游泳生物等损失，主要造成潮间带生物损失。通过计算，项目用海所造成的生物总损失量为**t，生物损失金额为**万元。

9.4 海域开发利用协调分析结论

项目对周边环境及相邻项目不会产生不利影响，就占用原有养殖池的情况已签署相关协议，周边开发利用现状可协调。

9.5 项目用海与海洋功能区划及相关规划符合性分析结论

本项目有利于促进养殖尾水达标排放，改善项目所在地周边环境质量，符合国土空间规划和其他相关规划的要求。

9.6 项目用海合理性分析结论

1、选址合理性

项目所在区域区位条件优越、社会条件良好，满足项目建设和运营的要求；

所在区域自然资源和生态环境适宜本项目建设；项目用海与周边用海项目具有很好的协调性，不会产生用海矛盾。综上，用海选址合理。

2、用海方式合理性

本项目的实施只是在围海养殖的堤坝上进行加固，未改变养殖池塘的原有属性，不会对岸线产生影响，最大程度地减少对水文动力环境和冲淤环境的影响，且能够保护区域生态环境。

水泥涵管的用海方式为其他方式中的海底电缆管道，采用埋设方式进行敷设，连接周边养殖户、尾水暂存池和生态沟渠。水泥涵管敷设后进行地面平整，不会影响原有地形地貌，且能够满足养殖尾水流通的目的。

为了实现养殖尾水收集存储、物理沉降、过滤和生态吸附的净化功能，需要将尾水暂存池和生态滞留塘分隔开，因此新建内隔堤，其用海方式为构筑物中的非透水构筑物，并在此基础上建设弧形筛池。

综上，本项目用海方式合理。

3、占用岸线合理性

本项目占用人工岸线240m。本项目是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造，原有养殖池已于1989年形成，项目建设未改变岸线形态，不影响岸线的稳定性。因此，本项目不会增加对岸线的影响。

4、平面布置合理性

本项目平面布置遵循尾水处理流程，结合原有养殖池塘和排水沟渠现状进行改造，依次布置尾水暂存池、缓存池、弧形筛池、生态滞留塘和生态沟渠，以达到从物理法到生态法治理的目的，从而保护区域生态环境，推动区域渔业健康绿色发展。

综上，本项目平面布置合理。

5、用海面积合理性

本项目是在原有养殖池塘的基础上进行升级改造，不改变围海养殖的原有属性。各功能区设置满足16家养殖尾水排放处理的需求，面积布置合理，不建议减小用海面积。因此，本项目用海面积合理。

6、用海期限合理性

本项目为昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目，由昌黎县水产养殖协会

实施，属于公益性项目，因此申请用海四十年。另一方面，本项目作为16家养殖企业的配套工程，可长期为周边养殖项目服务。

综上，本项目申请用海40年合理。

资料来源说明

1、引用资料

(1)《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目三期规划可行性研究报告》，河北省海洋与水产科学研究院，河北环境工程学院，中农环境工程设计河北有限公司，2021年8月；

(2)《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案》，中农环境工程设计河北有限公司，2021年12月；

(3)《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》，河北省地质矿产勘查开发局第八地质大队，2022年5月。

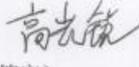
2、现场勘察记录

现场勘查记录表

项目名称	昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目			
序号	勘查概况			
1	勘查人员	郑立彪、王卓、谭明佳	勘查责任单位	天津大威德宝海洋科技有限公司
	勘查时间	2022年8月11日	勘查地点	昌黎县茹荷镇
	勘查内容简述	 <p>本项目位于昌黎县茹荷镇，周边存在较多养殖用海项目，均无权属，生态沟渠边坡生长大量芦苇、碱蓬等植物，环境现状良好。</p>		
2	勘查人员	郑立彪、王卓、谭明佳	勘查责任单位	天津大威德宝海洋科技有限公司
	勘查时间	2022年8月11日	勘查地点	昌黎县茹荷镇
	勘查内容简述	 <p>排水口环境现状良好，有渔船作业</p>		

3	勘查人员	郑立彪、王卓、谭明佳	勘查责任单位	天津大威德宝海洋科技有限公司
	勘查时间	2022年8月11日	勘查地点	昌黎县茹荷镇
	勘查内容简述	 <p style="text-align: center;">养殖池边坡硬化</p>		
项目负责人				

3、内审意见

海域使用论证报告技术审查意见			
项目名称	昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目		
评审委员	李明	职称	高级工程师
工作单位	天津大威德宝海洋科技有限公司		
审查意见			
1. 梳理论证工作来由，补充服务对象及项目建设情况；			
2. 梳理编制依据，核实时效性；			
3. 核实养殖尾水排放量，完善用海面积合理性分析。			
评审时间		2023年11月2日	
修改意见处理			
1	梳理论证工作来由，补充服务对象及项目建设情况	已完善	
2	梳理编制依据，核实时效性	已完善	
3	核实养殖尾水排放量，完善用海面积合理性分析	已完善	
评审委员意见	经核实，已修改完毕，同意上报。 <div style="text-align: right;">  技术负责人（签字）： 2023年11月8日 </div>		

4、委托书

工作委托书

天津大威德宝海洋科技有限公司：

根据《中华人民共和国海域使用管理法》《河北省海域使用管理条例》《中华人民共和国环境影响评价法》及其他相关法律、法规的要求，昌黎县水产养殖协会委托贵公司进行《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目海域使用论证报告书》和《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目环境影响报告表》的编制工作，请抓紧实施，尽快完成。

委托单位（盖章）：昌黎县水产养殖协会



2022年3月6日

附件

附件 1 河北省农业农村厅关于印发《2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》的通知

河北省农业农村厅文件

冀农财发〔2021〕23 号

河北省农业农村厅 关于印发《2021 年渔业补助资金中央一般性 转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》 的通知

各市农业农村局，秦皇岛海洋和渔业局，雄安新区管委会公共服务局：

2021 年中央渔业发展补助资金安排用于渔业生产发展 10200 万元，资金已通过《河北省财政厅关于调整下达 2021 年成品油价格调整对渔业补助资金（2020 年度）的通知》（冀财农〔2021〕65 号）拨付各市县。根据《财政部 农业农村部关于实施渔业发展支持政策推动渔业高质量发展的通知》（财农〔2021〕

41号)要求,渔业生产发展补助资金主要用于以下三个方面:一是水产养殖绿色发展8400万元,主要用于养殖基础设施升级改造、休闲渔业、大水面生态渔业等内容;二是水产种业能力提升1000万元,主要用于水产原良种场开展种质资源调查与保存、遗传育种材料收集和鉴定、原良种亲本更新等内容;三是水产品精深加工与流通体系建设800万元,主要用于支持鲜活水产品运输机械以及附属配套设施建设等内容。

为更好指导项目实施,确保政策有效落实,特制定各项目实施方案,现印发你们。请各市渔业主管部门根据各项目省级实施方案下达的工作任务、资金规模和绩效目标,抓紧做好组织实施、绩效评价和总结工作,对结余资金及时做好统筹实施,并积极指导督促各项目承担单位实施工作。

- 附件: 1. 2021年渔业生产发展补助项目任务表
2. 2021年养殖基础设施升级改造项目实施方案
3. 2021年水产种业能力提升项目实施方案
4. 2021年休闲渔业扶持项目实施方案
5. 2021年水产品加工流通建设项目实施方案
6. 2021年大水面生态渔业项目实施方案



附件 1 2021 年渔业生产发展补助项目任务表

市	合计	水产养殖绿色发展项目						水产种业能力提升项目		水产品精深加工与流通体系建设项目	
		绿色养殖提升项目		休闲渔业建设项目		大水面生态渔业项目		金额/万元	水产原良种场提升数量/个	金额/万元	水产加工能力提升任务数量/个
		金额/万元	养殖基础设施升级改造数量/个	金额/万元	休闲渔业示范基地数量/个	金额/万元	开展大水面生态渔业试点数量/个				
总计	10200	3980	40	3840	48	580	7	1000	10	800	10
石家庄市	500	160	2	240	3	100	1				
唐山市	2820	1040	13	1040	13	100	1	400	4	240	3
秦皇岛市	2620	1380	9	800	10			200	2	240	3
邯郸市	400	160	2	160	2					80	1
邢台市	500	240	3	160	2	100	2				
保定市	900	160	2	480	6	80	1	100	1	80	1
张家口市	340			240	3	100	1				
承德市	500	80	1	320	4	100	1				
沧州市	1300	600	6	240	3			300	3	160	2
廊坊市	160	80	1	80	1						
衡水市	160	80	1	80	1						

附件 2

2021 年养殖基础设施升级改造项目实施

方案

根据《财政部 农业农村部关于实施渔业发展支持政策推动渔业高质量发展的通知》（财农〔2021〕41号）要求，为推进水产养殖绿色高质量发展，扎实做好 2021 年养殖基础设施升级改造项目建设，制定本实施方案。

一、项目概况

（一）总体要求。为贯彻落实农业农村部等十部委《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》（农渔发〔2019〕1号）、河北省人民政府印发《关于持续深化“四个农业”促进农业高质量发展行动方案（2021-2025年）》和经省政府同意，省农业农村厅等十部门联合印发《关于加快推进水产养殖业绿色发展的实施意见》（冀农发〔2020〕19号）等要求，持续提升养殖基础设施水平，完善进排水处理设施和循环水系统，改善场区生产环境，提高养殖生产装备现代化水平，着力打造产品优质、产地优美、装备先进的现代渔业优势区，推动我省水产养殖业绿色高质量发展。

（二）基本原则。坚持生态优先、绿色发展，重点向沿海高效渔业产业带集中，兼顾内陆特色水产发展，夯实产业发展基础，优化产业结构布局，提高特色水产质量效益和竞争力。

(三) 任务目标。2021 年统筹渔业发展补助资金中中央一般性转移支付资金 3980 万元，重点扶持养殖基础设施升级改造 39 个，集中连片养殖区提升改造 1 个，进一步提高养殖基础设施水平，增强养殖综合生产能力，做大做强特色水产业。

二、项目实施内容

(一) 规范实施程序。市级渔业部门根据省级实施方案及绩效目标要求，科学谋划和制定本地区的项目实施方案。按照省财政资金的相关管理要求，规范开展项目申报、筛选确定、审批实施、总结验收等工作，省级适时监督检查。项目实施方案原则上由相应农业工程设计资质的单位编写，且达到可施工的深度要求。各市负责组织本地区项目实施方案的评审论证（其中抽取省级专家库成员不少于 3 名）。项目经评审论证修订后，由市级渔业部门进行批复，同时抄报省厅进行备案。

(二) 加强考核验收。项目采用“先建后补”的方式。项目验收工作由县级（组织初验后）提出申请，市级具体组织实施。经验收合格后，方可支付项目资金。验收不合格的，限期整改，整改仍不合格的取消补助资金。因不可抗拒因素致使项目更改实施单位、建设内容或不能按时完工的，县级主管部门（项目实施单位）应及时提出申请，报市级渔业部门重新审批，并同时抄报省厅进行备案。

(三) 合理安排进度。原则上自资金下达之日起 3 个月内，应完成项目实施方案的论证及批复工作；一年内，应完成项目建

设任务、考核验收和资金拨付等工作。

三、资金投向

(一) 补助对象。

补助对象为合法有效营业资质的养殖生产单位，具有开展项目建设的积极性、主动性、技术力量和资金配套能力，且项目建设地点原则上要求为自有土地，以租赁、流转等方式获得的土地使用权，需权属明晰，使用权相对稳定，截止到 2020 年底使用期限原则不低于 10 年。农业农村部水产健康养殖示范场优先支持。两年内承担过此类项目及项目尚未完工验收的单位原则上不予支持。

(二) 补助标准

1、养殖基础设施升级改造：每个项目财政补助原则上不超过 80 万元，并由项目单位进行适当配套。其中支持沧州渤海新区（中捷）开展示范基地养殖基础设施升级改造 200 万元。

2、集中连片养殖区提升改造：专项支持秦皇岛市昌黎县开展集中连片养殖区提升改造 740 万元，实施尾水综合处理，由县级渔业部门统筹使用并组织实施。

(三) 补助环节及方式

项目资金由省财政厅统一拨付至相关设区市（县）财政部门。

项目资金重点用于支持养殖池塘标准化改造和工厂化车间升级改造，完善水处理和进排水系统，配套水质监控、养殖生产装备等设施设备，以及渔业物联网平台、电子商务等现代技术应

用建设，实验室、养殖区环境等相关设施升级改造等。

2021年养殖基础设施升级改造项目任务清单

序号	设区市	任务县（区、市）	财政资金（万元）	任务数（个）	备注
1	石家庄市	鹿泉区	160	2	含互联网渔业建设1个。
2	唐山市	乐亭县	240	3	含互联网渔业建设1个。
3		玉田县	80	1	
4		滦州市	80	1	
5		丰润区	80	1	互联网渔业建设1个。
6		曹妃甸区	560	7	含互联网渔业建设1个。
7	秦皇岛市	昌黎县	900	3	含集中连片养殖区提升改造1个,740万元。
8		海港区	160	2	含互联网渔业建设1个。
9		北戴河新区	320	4	含互联网渔业建设1个。
10	邯郸市	涉县	80	1	
11		邯郸经济技术开发区	80	1	
12	邢台市	沙河市	80	1	
13		南和区	80	1	
14		信都区	80	1	
15	保定市	阜平县	80	1	
16		涿州市	80	1	
17	承德市	平泉市	80	1	
18	沧州市	黄骅市	400	5	含互联网渔业建设1个。
19		渤海新区（中捷）	200	1	
20	廊坊市	永清县	80	1	
21	衡水市	冀州区	80	1	
合计			3980	40	

四、保障措施

（一）加强组织领导

有关市、县渔业主管部门要切实加强养殖基础设施升级改造项目工作的组织领导，规范、高效推进项目实施。各市要明确项目管理部门，并将项目任务分解到岗、落实到人。

（二）加强资金使用监管

参照《财政部农业农村部关于印发〈渔业发展补助资金管理办法〉通知》（财农〔2021〕24号）要求，各级渔业部门要完善项目、资金等相关管理制度，切实加强项目督导检查，确保项目资金使用安全、取得实效。各项目承担单位要规范项目管理，不得挤占、挪用专项资金或改变资金使用用途，确保专款专用并实行专账管理；资金使用要符合支出范围，会计核算资料要规范、齐全；并切实加强有关影像、图片、文字、账目等资料的档案管理。各级渔业主管部门要配合财政、审计等部门监督项目资金使用情况，对项目情况不定期开展专项检查督导，严防违规现象发生。

（三）加快项目实施进度

各市要按照河北省财政厅《关于调整下达2021年成品油价格调整对渔业补助资金（2020年度）的通知》（冀财农〔2021〕65号）文件下达的绩效目标表，强化项目督导落实和绩效监控措施，及时登录河北省农业财政项目管理信息系统（<http://218.12.43.123:81>），填报项目执行情况和资金使用情况等内容，确保年度绩效目标如期实现。对不能完成任务目标的，将适当调减下年度项目建设资金配额。

同时，各市要认真对项目执行情况进行梳理总结，并于下一年度 1 月 15 日前报省农业农村厅项目总结，包括项目执行情况、取得的效果、存在的困难问题、建议和下步工作计划等内容。

五、严格绩效考核

（一）项目绩效考核指标

原则上自资金下达之日起一年内，完成项目建设任务。如因不可抗力因素造成的年度任务无法实施和完成的，项目资金和任务结转至下一年度实施完毕。

（二）项目绩效评价方法

自资金下达之日起一年内，完成项目任务要求 100%的为优，完成 80%（含 80%）以上为良，完成 60%-80%（含 60%）为中，60%以下为差。

联系人：张振超 联系电话：0311-86256510

附件 2 秦皇岛市海洋和渔业局关于印发《2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》的通知

秦皇岛市海洋和渔业局文件

秦海渔字〔2021〕39 号

秦皇岛市海洋和渔业局 关于印发《秦皇岛市 2021 年渔业补助资金中央 一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方 案》的通知

各县区渔业主管部门、局属各分局、北戴河新区海洋和渔业局：

按照《河北省农业农村厅关于印发〈2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案〉的通知》（冀农财发〔2021〕23 号）要求，确保按要求完成 2021 年养殖基础设施升级改造、休闲渔业建设、水产种业能力提升和水产品精加工与流通体系建设项目，结合工作实际，我局制定了《秦皇岛市 2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案》，现印发给你们，请按要求贯彻执行。

秦皇岛市海洋和渔业局

2021 年 8 月 6 日



- 1 -

秦皇岛市 2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案

根据《河北省农业农村厅关于印发〈2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案〉的通知》（冀农财发〔2021〕23 号），共下达我市 2021 年渔业生产发展补助项目资金 2620 万元，项目资金已由省财政厅统一下达至相关设区市（县）财政部门。其中养殖基础设施升级改造项目 9 个，补贴资金 1380 万元（含专项支持秦皇岛市昌黎县开展集中连片养殖区提升改造项目 1 个 740 万元）；休闲渔业建设项目 10 个，补贴资金 800 万元；水产种业能力提升项目 2 个，补贴资金 200 万元；水产品精加工与流通体系建设项目 3 个，补贴资金 240 万元。现就项目实施工作制定方案如下。

一、总体目标

为发挥国家政策资金效用，拟对养殖基础设施升级改造、休闲渔业、水产种业能力提升和水产品精加工与流通体系建设项目进行扶持。通过项目建设，持续提升我市水产养殖基础设施水平，持续完善牙鲆、扇贝和半滑舌鳎原良种繁育体系，持续打造休闲渔业知名品牌。促进我市养殖基础设施、休闲渔业、水产种业和水产品加工能力发展提档次、上水平，促进渔业转型升级、提质增效。进一步增强水产综合生产能力，水产养殖绿色发展能力，水产品加工、仓储、保鲜和流通能力。

二、项目资金投向

(一) 养殖基础设施升级改造项目

1. 补助对象。补助对象为合法有效营业资质的养殖生产单位，具有开展项目建设的积极性、主动性、技术力量和资金配套能力，且项目建设地点原则上要求为自有土地，以租赁、流转等方式获得的土地使用权，需权属明晰，使用权相对稳定，截止到2020年底使用期限原则不低于10年。农业农村部水产健康养殖示范场优先支持。两年内承担过此类项目及项目尚未完工验收的单位原则上不予支持。

2. 补助标准。养殖基础设施升级改造项目8个，每个项目补助资金原则上不超过80万元，配套资金比例不低于项目投资总额的30%。其中昌黎县2个、海港区2个（含互联网渔业建设1个）、北戴河新区4个（含互联网渔业建设1个）。

3. 补助方向。项目补助资金重点用于支持养殖池塘标准化改造和工厂化车间升级改造，完善水处理和进排水系统，配套水质监控、养殖生产装备等设施设备，以及渔业物联网平台、电子商务等现代技术应用建设，实验室、养殖区环境等相关设施升级改造等。

(二) 集中连片养殖区提升改造项目

专项支持昌黎县开展集中连片养殖区提升改造，实施尾水综合处理，项目资金740万元，由昌黎县农业农村局统筹使用并组织实施。

（三）休闲渔业建设项目

1. 补助对象。项目资金用于扶持建设休闲渔业示范基地，优先扶持第四批省级休闲渔业示范基地，具有开展项目建设的积极性、主动性、技术力量和资金配套能力，两年内承担过此类项目及项目尚未完工验收的单位原则上不予支持。

2. 补助标准。休闲渔业建设项目 10 个，每个项目补助资金原则上不超过 80 万元，配套资金比例不低于项目投资总额的 30%。其中海港区 3 个、北戴河新区 2 个、抚宁区 2 个、青龙县 2 个、卢龙县 1 个。

3. 补助方向。项目资金重点用于建设完善与休闲渔业紧密相关的基础服务配套设施；研究开发休闲渔业配套技术、构建休闲渔业安全管理体系；挖掘渔文化，打造休闲渔业品牌，加强宣传推介，举办各具特色的渔俗节庆、垂钓赛事、科普教育等活动。

（四）水产种业能力提升项目

1. 补助对象。项目资金主要用于扶持省级以上水产原良种场进行能力提升建设，具有开展项目建设的积极性、主动性、技术力量和资金配套能力。

2. 补助标准。水产种业能力提升项目 2 个，每个项目财政补助不超过 100 万元，配套资金比例不低于项目投资总额的 30%。其中昌黎县 1 个、北戴河新区 1 个。

3. 补助方向。项目资金重点用于支持水产原良种场开展种质资源调查与保存、遗传育种材料收集和鉴定、原良种亲本更新及

保种繁育，及相应基础设施设备提升改造，完善水处理和进排水系统，包括亲本池、后备亲本池、催产和孵化池车间、苗种培育池、隔离检疫池、实验室等。

（五）水产品精深加工与流通体系建设项目

1. 补助对象。依法设立的具备水产品加工仓储能力的企业、合作社，具有固定生产场所，落实加工用地指标，且符合国家、地方农产品加工业管理有关法律法规要求，食品生产企业持有《食品生产许可证》，产品质量符合国家食品安全标准。

2. 补助标准。水产品精深加工与流通体系建设项目 3 个，每个项目补助不超过 80 万元，配套资金比例不低于项目投资总额的 30%。其中海港区 1 个、昌黎县 1 个、北戴河新区 1 个。

3. 补助方向。项目资金重点用于水产品清洗、分级、分割、包装、低温暂养、保鲜冷冻、副产品利用、废水处理等设备购置，加工厂房、冷库维修改造，冷链物流建设，加工废弃物治理等。

三、项目实施内容

（一）实施程序。县（区）渔业主管部门要按照项目实施方案要求，规范开展项目公开、组织申报、筛选确定工作，经公示后报市海洋渔业局审批实施。项目实施方案原则上由相应农业工程设计资质单位编写，且达到可施工的深度要求，经市海洋渔业局组织专家评审论证、修订批复后实施，同时报省农业农村厅进行备案。

（二）考核验收。项目采用“先建后补”的方式。项目验收

工作由县（区）渔业主管部门组织初验后，提出验收申请，由市海洋渔业局组织专家进行项目验收。项目经验收合格后，方可支付项目资金。验收不合格的，限期整改，整改仍不合格的取消补助资金。因不可抗力因素致使项目更改实施单位、建设内容或不能按时完工的，县（区）渔业主管部门及时提出申请，报市海洋渔业局重新审批，并同时抄报省厅进行备案。

（三）进度安排。2021年8-9月，县（区）渔业主管部门完成项目承担单位筛选确定、综合评定、现场踏勘、公示等工作，于2021年9月30日前上报市海洋渔业局审批。2021年10月，项目承担单位完成项目实施方案编制和投资概算评审工作。2021年11-12月，组织专家和省、市、县（区）渔业主管部门对项目实施方案进行评审论证，并批复。2022年1-8月，完成项目建设任务、考核验收和资金拨付等工作。

四、保障措施

（一）加强组织领导。为切实加强项目实施监管和按时限要求完成项目建设，市海洋渔业局成立由局长为组长的“秦皇岛市2021年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）建设工作领导小组”，定期对项目实施进度、建设内容进行督导调度。各县（区）渔业主管部门和直属分局也要相应成立工作领导小组，全面加强项目建设监管和进度推进，明确项目管理部门，并将项目任务分解到岗、落实到人，按实施方案进度安排完成项目建设任务。

(二) 加强资金使用监管。参照《财政部 农业农村部关于印发〈渔业发展补助资金管理办法〉的通知》(财农〔2021〕24号)要求,县(区)渔业主管部门要完善项目、资金等相关管理制度,切实加强项目督导检查,确保项目资金使用安全、取得实效。各项目承担单位要规范项目管理,不得挤占、挪用专项资金或改变资金使用用途,确保专款专用并实行专账管理;资金使用要符合支出范围,会计核算资料要规范、齐全;并切实加强有关影像、图片、文字、账目等资料的档案管理,严防违规现象发生。

(三) 加快项目实施进度。县(区)渔业主管部门要按照河北省财政厅《关于调整下达 2021 年成品油价格调整对渔业补助资金(2020 年度)的通知》(冀财农〔2021〕65 号)文件下达的绩效目标表,强化项目督导落实和绩效监控措施,及时掌握项目实施情况和建设进度,及时解决项目建设中出现的问题,确保如期完成项目建设任务。并及时登录河北省农业财政项目管理信息系统(<http://218.12.43.123:81>),填报项目执行情况和资金使用情况等内容,确保年度绩效目标如期实现。

附:秦皇岛市 2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目(渔业生产发展)建设工作领导小组名单

秦皇岛市 2021 年渔业补助资金 中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）建 设工作领导小组人员名单

组 长：	陈小虎	市海洋渔业局党组书记、局长
副组长：	吴新顺	市海洋渔业局副局长
	丁晓光	市海洋渔业局二级调研员
成 员：	王忠安	市海洋渔业局四级调研员
	石云海	市海洋渔业局水产科科长
	王丽娟	市海洋渔业局人事财务科科长

秦皇岛市海洋和渔业局办公室

2021 年 8 月 6 日印发

附件 3 项目实施方案专家论证意见

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案 专家论证意见

2022年1月26日,秦皇岛市海洋和渔业局组织有关专家(名单附后)对昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案进行了论证,参加单位有河北省农业农村厅、昌黎县农业农村局。专家组听取了项目承担单位的汇报,查阅了相关资料,经质询和讨论,形成论证意见如下:

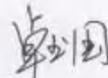
一、该项目实施方案符合《河北省农业农村厅关于印发〈2021年渔业补助资金中央一般性转移支付项目(渔业生产发展)实施方案〉的通知》(冀农财发〔2021〕23号)和《秦皇岛市海洋和渔业局关于印发〈秦皇岛市2021年渔业补助资金中央一般性转移支付项目(渔业生产发展)实施方案〉的通知》(秦海渔字〔2021〕39号)的要求。

二、项目建设内容:改造生态沟渠23655平方米;新建10125立方米尾水暂存池一座、1#生态滞留塘标准化改造21520平方米、2#生态滞留塘标准化改造5200平方米、4000m³/h弧形筛池1座、800m³/h弧形筛池1座、20m³集水池一座、钢混结构闸门3座、溢流坝30延米;安装Φ800mm水泥涵管980米、Φ600mm水泥涵管284米;购置不锈钢材质弧形筛120平方米、在线水质监测设备1套、45kw混流泵3套、37kw混流泵1套、40m³玻璃钢化粪池1套、20m³玻璃钢化粪池1套、液面仪2套、3×400ZR-YJLV22铝电缆600米、3KW叶轮式增氧机8台、250KVA变压器2套、De315PE管道60米。

三、项目投资总预算740万元,全部为财政资金,投资预算合理(项目投资预算表附后)。

专家组一致同意通过论证。

专家组组长:



2022年1月26日

昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目
专家组名单

姓名	工作单位	职称	签名
卓玉国	河北环境工程学院	副教授	卓玉国
曾昭春	河北农业大学海洋学院	教授	曾昭春
傅仲	河北省海洋与水产科学研究院	研究员	傅仲
肖国华	河北省海洋与水产科学研究院	研究员	肖国华
石云华	北京华羿建设有限公司	一级造价师	石云华

B11201100000629

附件 4 秦皇岛市海洋和渔业局关于昌黎县 2021 年集中连片水产养殖区提升改造项目的批复

秦皇岛市海洋和渔业局文件

秦海渔批复〔2022〕11 号

秦皇岛市海洋和渔业局 关于昌黎县 2021 年集中连片水产养殖区提升 改造项目的批复

昌黎县农业农村局：

根据你局上报的《昌黎县农业农村局关于对昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案论证的请示》，市局于 2022 年 1 月 26 日组织专家对该项目实施方案进行了论证，专家组听取了项目单位汇报，查阅了相关材料，经质询答疑，形成了论证意见。根据《秦皇岛市海洋和渔业局关于印发〈秦皇岛市 2021 年渔业补助资金中央一般性转移支付项目（渔业生产发展）实施方案〉的通知》（秦海渔字〔2021〕39 号）和专家组论证意见，现批复如下：

该项目主要建设内容：改造生态沟渠 23655 平方米；新建

— 1 —

10125 立方米尾水暂存池一座、1#生态滞留塘标准化改造 21520 平方米、2#生态滞留塘标准化改造 5200 平方米、4000m³/h 弧形筛池 1 座、800m³/h 弧形筛池 1 座、20 m³集水池一座、钢混结构闸门 3 座、溢流坝 30 延米；安装φ800mm 水泥涵管 980 米、φ600mm 水泥涵管 284 米；购置不锈钢材质弧形筛 120 平方米、在线水质监测设备 1 套、45kw 混流泵 3 套、37kw 混流泵 1 套、40 m³玻璃钢化粪池 1 套、20 m³玻璃钢化粪池 1 套、液面仪 2 套、3×400ZR-YJLV22 铝电缆 600 米、3KW 叶轮式增氧机 8 台、250KVA 变压器 2 套、De315PE 管道 60 米。

项目总投资 740 万元，全部为财政资金。

请严格执行国家、省、市有关文件规定，项目开工前充分征求相关部门意见，加强项目监督管理，抓紧开工建设，按期完成项目建设任务，并报请验收。同时，建立健全项目实施方案、论证、批复、意见征求、监督检查、验收、资金支付等档案资料管理制度，实行专人管理，以备上级部门审查。

特此批复。



秦皇岛市海洋和渔业局办公室

2022 年 1 月 29 日印发

附件 5 尾水排放使用协议书

2022 年昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目
企业尾水排放使用协议书

一片区厂家基本情况表

序号	企业名称	主要养殖种类	车间数量	总水体量 m ³	日均排水量 m ³
一片区	1 昌黎县振利水产养殖有限公司	鲆鲽鱼、海参、扇贝苗、虾苗	23	40000	15000
	2 昌黎县银泰水产养殖有限公司	海参	3	10000	3000
	3 昌黎县鑫泽水产养殖有限公司	海参	8	18000	6000
	4 程善鹏个体养殖户	海参	5	13000	4000
	5 昌黎县丰泓水产养殖场	多宝鱼	7	9600	3200
	6 昌黎县润泽水产养殖场	海参	13	14000	4300
	7 赵飞个体养殖户	海参	7	6400	2100
	8 郭大勇个体养殖户	海参	2	9000	3000
	9 无名个体养殖户	海参	5	4500	1500
	10 纪龙个体养殖户	海参	6	8000	2800
	11 二力个体养殖户	海参	2	4000	1500

二片区厂家基本情况表

序号	企业名称	主要养殖种类	车间数量	总水体量 m ³	日均排水量 m ³
二片区	1 昌黎县重汇水产养殖有限公司	海参	5	12000	4000
	2 昌黎县东田水产养殖场	海参	8	15000	5000
	3 丁建坡个体养殖户	海参	5	10000	4000
	4 乐琪个体养殖户	海参	5	18000	5000
	5 李旦个体养殖户	海参	5	10000	3000

注：企业及养殖户签章、签字附后：





附件 6 土地使用协议

土地租赁协议

甲方： 朱良 赵书
乙方： 昌黎县北寨镇水产养殖专业合作社

2021年1月16日经甲、乙双方友好协商，公平自愿的原则，甲方愿将路东侧土池子一个租赁给乙方使用，具体事宜如下：

一、甲方在振利水产路东一个土池子租赁给乙方使用，面积约30亩左右，租期暂定15年，2021年2月30日—2036年2月30日，租金每年3万元，交款方式，第一次交5年租金15万元签字后笔下交清，第二次2026年交10年租金30万元，共计肆拾伍万元整。

二、双方协议签字生效后，由乙方自主经营使用，允许乙方改建进、排水、污水处理工程等设施、设备建设等及水产养殖使用。

三、如政府征用土地时，原土地及池子归甲方所有，乙方在租赁期后建设的进排水、污水处理工程、设施设备等归乙方所有。

四、此协议一式两份，双方各持一份，双方签字后协议生效。

甲方： 朱良
 赵书

乙方：

2021年1月16日

土池使用协议

甲方:

乙方:

2021年11月16日甲、乙双方友好协商，甲方将路边土池子一个承包给乙方使用，具体事宜如下：

一、甲方在振利水产路东一个土池子租给乙方使用，面积约50亩左右，租期暂定15年，2021年2月30日—2036年2月30日，租金每年3万元，交款方式，第一次交5年租金15万元，到2026年交10年租金30万元，共计肆拾伍万元整。

二、协议签字生效后，允许乙方自主使用，乙方可改建进排水、污水处理设施、设备建设等及养殖使用。

三、如政府征用土地时，原土地及池子归甲方所有，乙方在承包后建设的污水处理、进排水设施设备等归乙方所有。

四、此协议一式两份，双方各持一份，签字后生效。

甲方:

乙方:

2021年1月16日

注：协议中“土池子”指本项目一片区尾水暂存池、弧形筛池和生态滞留塘。

附件 7 环境现状调查 CMA

水质

180320341729
有效期至2024年03月08日止

检测报告

报告编号： W0923/2022

检测类别： 委托检测

委托单位： 河北秦地地质工程技术有限公司

河北海洋环境实验室
Marine Environmental Laboratory of Hebei

河北海洋环境实验室

检测报告

检测报告编号: W0922/2022

样品类别	水质	采样(项目)地点	秦皇岛海域
样品数量	22	采样执行标准	GB 17378-2007
送样日期	2022.09.08	送样(委托)人	陈文凯
样品状态	无色无味、透明液体;		
主要 仪器 设备	仪器设备名称	设备编号	设备型号
	ICP-MS	JS005	ICAP-Q
	原子荧光分光光度计	JS001	AFS-9700
	双光束紫外可见分光光度计	JS006	TU-1901
	四通道全自动连续流动分析仪	JS024	SYSTEA FLOWSYS
	以下空白		
检测环境条件	温度: 15℃—25℃; 湿度: 30RH%—70RH%		
检测项目 检测依据 检出限	见附页		
检测结果	检测结果见第2-5页;		
检验结论	<p>本报告对来样仅提供检测数据, 不作评价结论。</p>  <p>签发日期: 2022年9月20日</p>		
备注			

编制人: 文世松

审核人: 李倩

批准人: 文世松

沉积物


180320341729
有效期至2024年03月08日止

检测报告

报告编号： W0924/2022
检测类别： 委托检测
委托单位： 河北秦地地质工程技术有限公司


河北海洋环境实验室
Marine Environmental Laboratory of Hebei

河北海洋环境实验室

检测报告

检测报告编号: W0924/2022

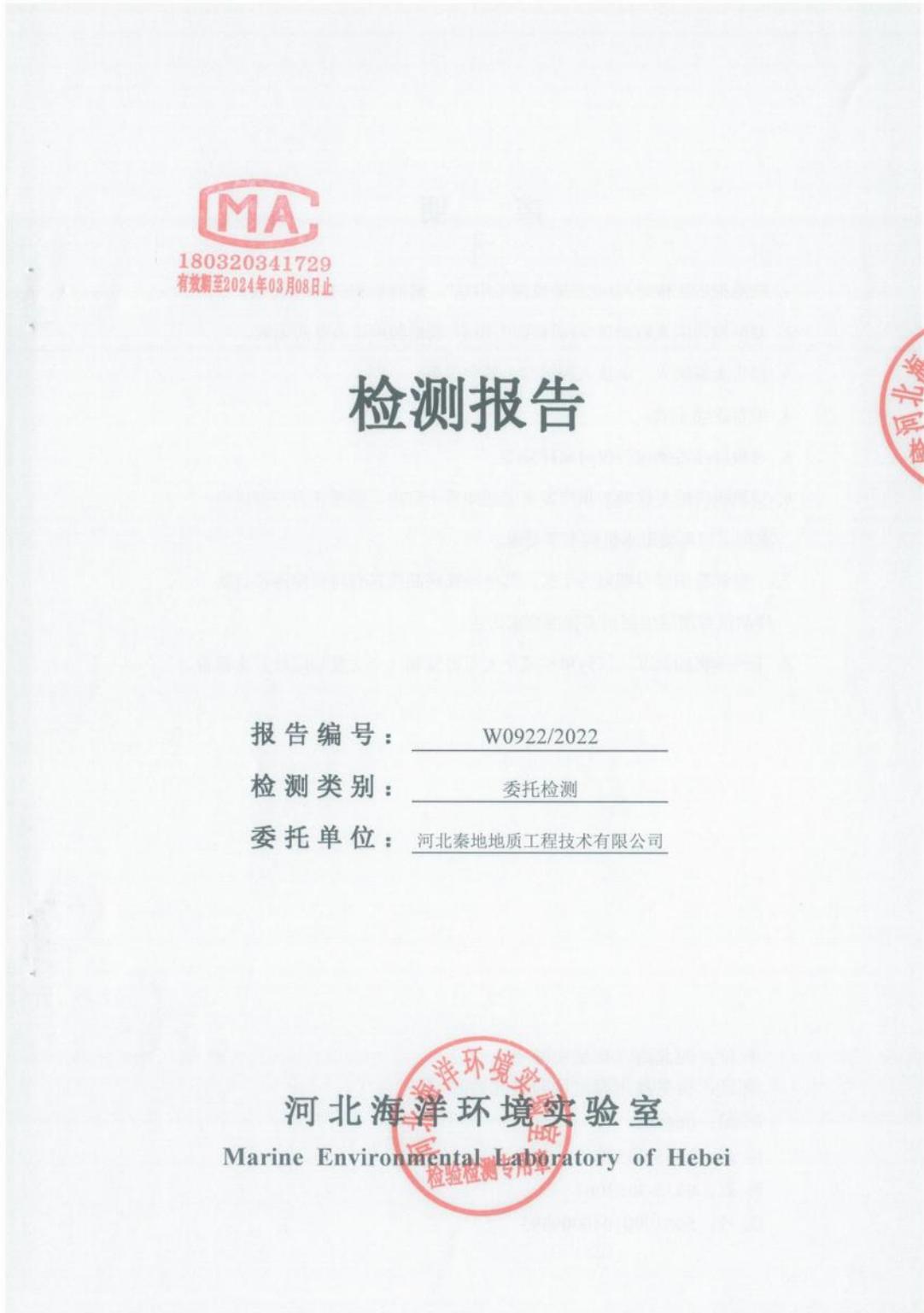
样品类别	海洋沉积物	采样(项目)地点	秦皇岛海域
样品数量	18	采样执行标准	
送样日期	2022.09.08	送样(委托)人	陈文凯
样品状态	见附页;		
主要 仪器 设备	仪器设备名称	设备编号	设备型号
	ICP-MS	JS005	ICAP-Q
	TOC分析仪	JS007	vario
	荧光分光光度计	JS004	RF-6000
	原子荧光分光光度计	JS001	AFS-9700
	双光束紫外可见分光光度计	JS006	TU-1901
检测环境条件	温度: 15℃—25℃; 湿度: 30RH%—70RH%		
检测项目 检测依据 检出限	见附页		
检测结果	检测结果见第2-3页;		
检验结论	<p>本报告对来样仅提供检测数据, 不作评价结论。</p>  <p>签发日期: 2022年 10月 5日</p>		
备注			

编制人: 刘世铭

审核人: 刘世铭

批准人: 刘世铭

生态



河北海洋环境实验室

检测报告

检测报告编号: W0923/2022

样品类别	海洋生物	采样(项目)地点	秦皇岛海域
样品数量	12	采样执行标准	GB 17378-2007
送样日期	2022.09.08	送样(委托)人	陈文凯
样品状态	叶绿素a: 无色无味、透明液体; 其余样品: 固定完好。		
主要仪器设备	仪器设备名称	设备编号	设备型号
	解剖镜	JS020	S8APO
	全自动荧光倒置显微镜	JS018	DMi8
	双光束紫外可见分光光度计	JS006	TU-1901
	以下空白		
检测环境条件	温度: 15℃—25℃; 湿度: 30RH%—70RH%		
检测项目 检测依据 检出限	叶绿素a、海洋监测规范 GB 17378.7.8.2-2007、—; 浮游植物、海洋监测规范 GB 17378.7.5-2007、—; 浮游动物、海洋监测规范 GB 17378.7.5-2007、—; 大型底栖生物、海洋监测规范 GB 17378.7.6-2007、—。		
检测结果	检测结果见第2-38页。		
检验结论	<p>本报告对来样仅提供检测数据, 不作评价结论。</p>  <p>签发日期: 2023年1月19日</p>		
备注	浮游动物分大型、中小型; 浮游植物为水采。		

编制人:

文世铭

审核人:

张五朋

批准人:

文世铭

附件 8 《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》评审意见

《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》评审意见

2022年5月18日,河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区管理中心组织相关领域专家(名单附后)采取视频会议方式召开评审会,对《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》(以下简称《专题报告》)进行了评审。昌黎县农业农村局(项目实施单位)、河北省地质矿产勘查开发局第八地质大队(报告编制单位)的代表参会。与会专家听取了编制单位对《专题报告》的汇报,经质询、讨论,形成如下意见:

一、项目位于河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区实验区,通过生态沟渠改造、生态滞留塘标准化改造、新建尾水暂存池、弧形筛池、集水池、溢流坝等处理设施,安装在线水质监测设备、混流泵、玻璃钢化粪池、液面仪等设备设施,对项目周边16家水产养殖企业养殖尾水进行处理,降低养殖尾水污染物浓度,提升养殖尾水水质,实现达标排放。项目建设内容符合《河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区专项规划(2018-2035年)》中对滦河口湿地生态治理的要求。

二、《专题报告》编制规范、内容全面,符合相关法律法规和行业标准。

三、《专题报告》基础数据详实,技术路线合理,方法科学,结论可信,保护减缓措施可行。

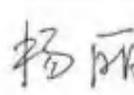
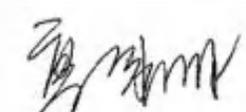
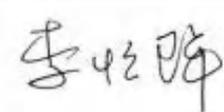
专家组原则通过《专题报告》,建议按照专家组意见修改完善后按程序上报。

专家组组长签字:



2022年5月18日

**《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目对
河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区生态影响专题报告》评审会专家名单**

序号	姓名	工作单位	专业	职称/职务	签字
1	毕君	河北省林业和草原科学研究院	正高工	生态学	
2	张海	省林业和草原工程项目中心	主任（正高）	湿地保护	
3	杨丽	河北省林业和草原调查规划设计院	正高级工程师	植物、保护地、生态	
4	高伟明	河北师范大学	教授	自然地理	
5	李怡群	河北省海洋与水产科学研究院	研究员（主任）	渔业资源	

附件 9 县人民政府商请函和自然保护区管理中心复函

昌黎县人民政府

昌政函〔2022〕13号

昌黎县人民政府 关于商请黄金海岸自然保护区对《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案》及相关复核意见进行核准的函

河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区管理中心：

为推进昌黎县渔业产业转型升级，全面完成渤海综合治理攻坚战、农村污染治理攻坚任务，改善区域生态环境尤其是水环境，我县谋划了“昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目”，因该项目位于河北黄金海岸国家级自然保护区范围内，我县在前期规划、征求各单位意见基础上再次修订了方案，并将《昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案》及施工图纸发给各相关单位征求了意见。5月18日，我县委托河北省地质矿产勘查开发局第八地质大队编制了项目对自然保护区生态影响专题报告，并于5月24日由专家复核报告出具意见。

现商请贵中心审核并报省林业和草原局核准。

函复为盼。



河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区管理中心

河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区管理中心 关于对《昌黎县人民政府关于商请黄金海岸 自然保护区对<昌黎县集中连片水产养殖区 提升改造项目实施方案>及相关复核意见 进行核准的函》的复函

昌黎县人民政府：

《昌黎县人民政府关于商请黄金海岸自然保护区对<昌黎县集中连片水产养殖区提升改造项目实施方案>及相关复核意见进行核准的函》（昌政函[2022]13号）已收悉。根据我中心组织相关领域专家就该项目对保护区生态环境影响的论证结论，现函复如下：

一、按照《河北昌黎黄金海岸国家级自然专项规划（2018-2035年）》中对滦河口湿地生态治理的要求，我中心原则同意方案中14家养殖企业尾水处理设施改造。

二、方案中“昌黎县振利水产养殖有限公司”和“昌黎银泰水产养殖有限公司”位于自然保护区缓冲区内，按照保护区相关法律法规要求：“禁止在自然保护区缓冲区内建设任何生产设施”，因此不同意对其进行升级改造。

三、建设单位要严格按照项目方案进行施工建设，不得开展其他影响保护区的活动，落实好施工前后的生态环境保护措施，

防止次生污染事件发生。

四、项目完成后，主管部门要加强后期管理，防止建而不用，确保达到预期效果。

特此函复。

河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区管理中心

2022年7月10日



附件 10 重要图件

略