



围填海历史遗留问题处理项目

天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十
六路和渤海十八路之间公共绿地项目
海域使用论证报告书
(公示稿)

青岛博研海洋环境科技有限公司

(9137021255080250XP)

2024年12月

项目基本情况表

项目名称	天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目		
项目地址	天津市滨海新区		
项目性质	公益性 (√)		经营性 ()
用海面积	9.1649hm ² (2000 天津城市坐标系)		投资金额 4748.57 万元
用海期限	40 年		预计就业人数 8 人
占用岸线	总长度	0m	临近土地平均价格 550 元/m ²
	自然岸线	0m	预计拉动区域 经济产值 4748.57 万元
	人工岸线	0m	填海成本 860/万元/hm ²
	其他岸线	0m	
海域使用类型	城镇建设填海造地用海		新增岸线 0m
用海方式		面积	具体用途
建设填海造地		9.1649hm ² (2000 天津城市坐标系)	绿化
注：邻近土地平均价格是指用海项目周边土地的价格平均值			

目 录

摘要	1
1 概述	5
1.1 论证工作来由	5
1.2 论证依据	7
1.3 论证工作等级和范围	11
1.4 论证重点	12
2 项目用海基本情况	13
2.1 项目建设内容	13
2.2 建设概况	14
2.3 项目主要施工工艺和方法	15
2.4 项目用海需求	19
2.5 项目用海必要性	20
3 项目所在海域概况	24
3.1 海洋资源概况	24
3.2 海洋生态概况	27
4 资源生态影响分析	42
4.1 生态评估	42
4.2 资源影响分析	42
4.3 生态影响分析	43
5 海域开发利用协调分析	48
5.1 海域开发利用现状	48
5.2 项目用海对海域开发活动的影响	56
5.3 利益相关者界定	60
5.4 相关利益协调分析	60
5.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析	60
6 国土空间规划符合性分析	61
6.1 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析	61
6.2 与《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》的符合性分析	62
6.3 与海洋主体功能区规划符合性分析	63
6.4 与其他相关规划符合性分析	65

7 项目用海合理性分析	67
7.1 用海选址合理性分析	67
7.2 用海平面布置合理性分析	70
7.3 用海方式合理性分析	72
7.4 占用岸线合理性分析	73
7.5 用海面积合理性分析	73
7.6 用海期限合理性分析	75
8 生态用海对策措施	77
8.1 生态用海对策	77
8.2 生态保护修复措施	80
9 结论	85
9.1 项目用海基本情况	85
9.2 项目用海必要性结论	85
9.3 项目用海可行性结论	85
9.4 资源生态影响分析结论	85
9.5 海域开发利用协调分析结论	86
9.6 国土空间规划及相关规划符合性分析结论	86
9.7 项目用海合理性分析结论	87

摘要

（1）项目用海基本情况

申请单位：天津港保税区规划国土和建设交通局。

用海面积：用海总面积 9.1649hm²。

用海年限 40 年。

建设概况：项目总投资 4748.57 万元，工期约为 24 个月。本项目建设内容为绿化工程，位于金沙江道以南，渤海十六路和渤海十八路之间，嘉陵江道、黄浦江道、渤海十七路、珠江三街两侧，绿化宽度 57-120m，布设灌木、乔木区域。

本项目用海类型为一级类为造地工程用海，二级类为城镇建设填海造地用海。

（2）项目立项情况

暂未开展，项目为历史遗留围填海区域内公共绿地，启动备案程序。

（3）用海必要性

目前，本项目所在的天津港保税区临港北区已完成整体填海，项目位于《天津港保税区临港区域第一批规划建设投资项目围填海历史遗留问题区域处理方案（调整稿）》中的已获批的备案图斑编号 120107-0237 内，不属于新增围填海项目。

由于填海区已按照陆域规划及建设，随着天津港保税区临港北区大量工厂企业的入驻，对于区域内良好的生态环境需求也在不断地提高。本项目是根据《临港北区控制性详细规划》所规划出的公共绿地来建设。本项目建成后将充分发挥绿化的功能，改善项目区域的生态环境，提升区域竞争力。

因此，项目用海是必要的。

（4）规划符合性

本项目为绿化工程，不属于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目，符合《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号）的相关要求；属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓励类”中“二十二、城镇基础设施”的“城镇园林绿化及生态小区建设”，符合国家产业政策。项目位于《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》城镇开发边界内，不占用永久基本农田、生态保护红线，符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求；位于《临港北区控制性详细规划》中的公共绿地范围内，符合《临港北区控制性详细规划》；位于《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》中的平原生态修复区—城镇空间修复分区，项目建设将美化保税

区环境、提高区内景观度，有助于打造绿色、生态保税区，符合《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》；位于《全国海洋主体功能区规划》和《天津市海洋主体功能区规划》中的“优化开发区域”，符合《全国海洋主体功能区规划》、《天津市海洋主体功能区规划》对优化开发区域相关要求。此外，项目建设符合《天津市近岸海域环境功能区划》《天津滨海新区临港经济区分区规划》等相关规划要求。

（5）占用岸线情况

本项目不占用海岸线，建成后不新增有效人工岸线，不对海岸线造成事实性占用和破坏，不会影响海岸线形态和生态功能，不影响自然岸线保有率。

（6）利益相关者和需协调部门协调情况

项目与天津港保税区临港区域三期路网工程（未确权）紧邻，宗海界址点对接，项目后续施工可能依托其进行物料运输，由此会增加其交通量及道路扬尘等，施工车辆、机械产生的噪声及尾气对该项目产生影响，因此，将该项目海域使用权属人天津港保税区管理委员会界定为本项目利益相关者。由于天津港保税区临港区域三期路网工程（未确权）为非经营性建设项目，由天津港保税区管理委员会进行申报，因此，不再对其海域使用权属人天津港保税区管理委员会进行相关利益协调。

（7）资源生态影响

1）对水动力环境影响

填海造地会对天津港保税区周边海域的水动力环境和波浪环境产生一定的影响，但影响范围有限，仅在填海区附近 80km^2 的海域流速变化超过了 0.1m/s ，大潮期潮差变化超过 0.1m 的海域约为 20km^2 ，各向波浪的平均有效波高，仅填海区部分邻近海域受自身阻挡作用有明显减少，其它海域变化较小；潮流流速变化及平均有效波高变化明显的区域集中在填海区 2km 范围内，随着距离的增大，填海区对水动力及波浪环境的影响逐渐减弱。本项目对于区域水动力的影响包含在整体填海施工影响范围内。

2）对地形地貌及冲淤环境影响

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》，天津港保税区及周边围填海项目完成后，仅填海区周边 2km 范围内冲淤环境发生了一定的改变，其它海域仍处于冲淤平衡的状态。最大淤积强度位于防波堤南段西侧，约为 0.3m/a ；防波堤两段开口处及防波堤南侧由于挑流作用处于冲刷状态，最大冲刷强度约为

0.25m/a; 大沽口港西港池内处于轻微淤积状态, 不足 0.1m/a, 但港区中间部分海域由冲淤平衡状态转为轻微冲刷状态, 冲刷强度同样较小, 不足 0.1m/a。本项目对于区域地形地貌与冲淤环境的影响包含在整体填海施工影响范围内。

3) 对海水水质和海洋沉积物环境的影响

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告(调整稿)》, 综合填海施工前后水质监测结果可知, 各项监测要素含量的年际变化均在正常范围内, 未因围填海工程出现显著的相关性变化。营养盐和 COD 等因子可能受围填海和陆源污染的双重影响。大规模围填海施工、船舶航运增加造成的主要影响是悬浮物含量的升高, 但根据其后续监测结果表明, 悬浮物含量逐渐恢复至围填海之前状态, 其影响是暂时的、可恢复的。可见大规模填海施工过程中对海水水质有一定的影响, 但是在施工期结束后是可接受的。本项目对于区域海水水质环境的影响包含在整体填海施工影响范围内。

本项目绿化施工时污染物主要为施工人员的生活污水, 依托临港经济区内的公用设施, 无需排放入海, 项目施工期不会对周边海域海水水质环境造成直接不良影响。项目营运期不产生污染物, 对周边海域海水水质环境无不良影响。

本项目绿化的建设和运营对海洋沉积物无影响。

4) 对海洋生态环境的影响

根据《涉海建设项目对海洋生物资源损害评估技术规范》(DB13/T2999-2019)进行计算, 本工程填海造地面积 9.1649hm², 根据面积占比, 本项目填海造地永久性占海造成潮间带生物损失 3.84t, 底栖生物损失 29.43t, 游泳生物损失 1.32t, 鱼卵和仔鱼损失 0.44×10⁵尾, 造成渔业资源损失共计 39.67 万元。

(8) 项目用海选址、平面布置、方式、面积、期限的合理性

本次备案内容为天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目, 选址位于天津港保税区临港北区, 属于天津港保税区临港北区的配套设施。本项目建设完成后将改善天津港保税区临港北区的生态环境, 美化区域景观, 减少城市热岛效应, 完善区域生态系统, 也可因地制宜地使海域资源得到科学开发和有效利用。天津市社会经济条件优越, 项目建设与区位条件和社会经济条件相适宜。因此, 项目选址合理。

本项目的平面布置符合《临港经济区分区控制性详细规划》要求, 用海平面布置合理。面积的确定既符合《海籍调查规范》《宗海图编绘技术规范》的规定, 也

满足了项目本身用海的需求和相关设计规范的要求，用海面积的确定也是合理的。本次备案申请期限为 40 年，既符合海域使用管理法相关规定，也符合项目实际需求，项目用海备案期限合理。

（9）生态保护修复措施

本次备案项目建成后即可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，通过绿地的建设改善规划区周围的生态环境状况，提高规划区的核心竞争力，也可因地制宜地使海域资源得到科学开发和有效利用，项目本身即发挥了生态修复作用。

根据本项目所占天津港保税区围填海总面积的比例，项目造成的生态损失补偿金额为 344.46 万元，本项目填海造地为天津港保税区围填海项目的一部分，项目绿地属于修复方案中的生态绿道建设的一部分，总投资 4748.57 万元，大于本项目建设所造成的生物资源价值。生态修复措施纳入天津港保税区围填海项目生态保护修复方案中统一实施，项目业主按比例承担生态修复费用。

1 概述

1.1 论证工作来由

天津港保税区临港片区包括临港北区和临港南区两个区域，天津港保税区临港北区即原临港工业区，2003 年正式开发建设，天津港保税区临港南区即原临港产业区，2007 年正式开发建设。2010 年底，原临港工业区和临港产业区合并为天津港保税区临港片区，2011 年 1 月正式成立天津港保税区临港区域管委会。天津港保税区临港片区是通过围海造地而形成的港口、工业、商务、居住、旅游一体化的海上工业新城，是国家循环经济示范区和滨海新区九大功能区之一，规划总面积 200 平方公里，围填海面积约 12933 公顷。

临港工业区（即天津港保税区临港北区）以美国陶氏（DOW）化学公司和中国石油化工总公司合作天津大乙烯项目为契机，于 2003 年正式开发建设，规划面积 80 平方公里。2006 年批复的天津市总体规划中提出，临港工业区是滨海化工区的重要组成部分，重点发展石油化工、海洋化工和精细化工，相应发展下游产品，成为国家级石化产业基地的重要组成部分。2008 年临港工业区定位调整为“国家级石油化工、海洋化工基地、装备制造业基地”，2009 年随着天津市空间发展战略和产业布局的调整，临港工业区定位变更为“国家级重装备制造业基地”。

天津港保税区临港北区围填海活动自 2003 年开工建设，至 2013 年底基本结束。2018 年 11 月，天津港保税区管理委员会结合围填海现状调查成果开展了天津港保税区围填海项目生态评估报告和生态保护修复方案的编制工作，对天津港保税区整体围填海区域（包括临港北区和南区）进行整体评估，评估报告及生态修复方案于 2019 年 6 月通过了专家评审。根据 2020 年 9 月 30 日印发的《自然资源部办公厅关于加快推进围填海历史遗留问题区域生态保护修复工作的通知》（自然资办函〔2020〕1790 号）要求，进一步结合实际优化调整了评估报告及生态修复方案。调整方案于 2021 年 1 月 7 日通过了由天津市规划和自然资源局组织的专家评审。2021 年 1 月，天津港保税区管理委员会编制了《天津港保税区临港区域第一批规划建设项目围填海历史遗留问题区域处理方案》，2021 年 4 月 21 日，自然资源部下发了《自然资源部海域海岛管理司关于天津市天津港保税区临港区域（第一批）围填海历史遗留问题处理方案备案意见的复函》（自然资海域海岛函〔2021〕号），复函指出：“我部原则同意天津港保税区临港区域（第一批）已填海成陆区域（约 3017 公顷）

按照围填海历史遗留问题进行处理。”

根据《天津港保税区围填海生态修复方案（调整稿）》（2021年1月）中相关说明：天津港保税区生态修复方案针对天津港保税区围填海存在的生态环境问题精准施策，切实修复和恢复该区域海洋生态环境，提高区内景观度。根据《天津港保税区临港区域第一批规划建设投资项目围填海历史遗留问题区域处理方案》：“生态修复措施包括生态绿道建设，其中保税区临港北区计划实施北区道路绿化工程，改善围填海道路两侧露土问题，拟建设主要生态绿道建设面积共计1.2km²。”为落实围填海历史遗留问题处理方案，逐步实施生态修复措施，提高天津港保税区临港区域景观度，改善区域环境，推动生态绿道建设，根据《临港北区控制性详细规划》，天津港保税区规划国土和建设交通局拟实施天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目，项目建设占用海域面积约9.1649hm²。本项目位于天津港保税区临港片区，占用已备案的围填海历史遗留问题图斑120107-0237，不属于新增围填海项目。

根据《市规划资源局关于贯彻落实国家要求进一步做好用地用海要素保障的通知》（津规资业发〔2023〕158号）中“四、优化用海审批程序”第11条：“探索实施已填成陆的历史遗留围填海区域内公园绿地、防护绿地和水域的用海备案审批改革。在落实自然资源部‘三到位’要求，并经自然资源部批复备案的已填成陆的历史遗留围填海区域内，规划用地为公园绿地、防护绿地或水域的区域可进行用海备案，备案主体由滨海新区人民政府或所在区域开发区管委会书面认定。”本项目所占用海域位于经自然资源部批复备案的已填成陆的历史遗留围填海区域内，绿化工程用地为《临港北区控制性详细规划》规划的公共绿地，且备案主体天津港保税区规划国土和建设交通局已由天津港保税区管委会书面认定，因此，本项目具备备案条件。

受天津港保税区规划国土和建设交通局委托，青岛博研海洋环境科技有限公司承担天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目的用海备案工作。根据《天津市历史遗留围填海区域用海备案服务指南》，备案技术材料可参照《海域使用论证技术导则》要求编制。本项目位于围填海历史遗留问题图斑内，根据《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）要求：“一般仅需论证用海合理性、国土空间规划符合性、开发利用协调等内容，并结合生态保护修复方案明确单个项目的生态保护修复措施。”我公司接受委托后，立即成立项目组，根据《海域使用论证技术导则》

（GB/T42361-2023）和《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89号）的要求，在进行现场踏勘、调查并收集有关工程资料的基础上，从用海合理性、国土空间规划符合性和开发利用协调等方面综合分析该项目用海的可行性，编制了《天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目海域使用论证报告书》，作为海洋主管部门用海备案的依据。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规

（1）《中华人民共和国海域使用管理法》，全国人大常委会，主席令第61号，2002年1月1日起施行；

（2）《中华人民共和国环境保护法》，全国人大常委会，主席令第九号，2014年4月24日修订，2015年1月1日实施；

（3）《中华人民共和国海洋环境保护法》，全国人大常委会，2023年10月24日第二次修订，2024年1月1日实施；

（4）《中华人民共和国湿地保护法》，全国人大常委会，主席令第一〇二号，2022年6月1日起实施；

（5）《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，中华人民共和国国务院令第62号，2018年3月19日第三次修订；

（6）《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，中华人民共和国国务院令第475号，2018年3月19日第二次修订；

（7）《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》（国办发〔2002〕36号），国务院办公厅，2002年7月6日实施；

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

（9）《海域使用论证管理规定》（国海发〔2008〕4号），国家海洋局，2008年3月1日起实施；

（10）《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24号），国务院，2018年7月25日发布；

（11）《自然资源部 国家发展和改革委员会关于贯彻落实〈国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知〉的实施意见》（自然资规〔2018〕5号）；

(12) 《自然资源部关于进一步明确围填海历史遗留问题处理有关要求的通知》(自然资规〔2018〕7号)；

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

(14) 《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》(自然资办函〔2022〕640号)，自然资源部办公厅，2022年4月15日实施；

(15) 《海洋灾害应急预案》，中华人民共和国自然资源部办公厅，2022年8月30日印发，2022年8月30日实施；

(16) 《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》(自然资发〔2023〕89号)，2023年6月13日；

(17) 《国家海洋局关于进一步加强渤海生态环境保护工作的意见》(国海发〔2017〕7号)，2017年5月；

(18) 《近岸海域环境功能区管理办法》(国家环保总局第8号)，1999年12月10日起实施；

(19) 《天津市海域使用管理条例》，2019年5月30日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第十一次会议《关于修改〈天津市实施《中华人民共和国城市居民委员会组织法》办法〉等十部地方性法规的决定》第六次修正；

(20) 《天津市海洋环境保护条例》，天津市人民代表大会常务委员会，2012年5月1日实施，2018年9月29日修订；

(21) 《天津市加强滨海湿地保护严格管控围填海工作实施方案的通知》(津政办发〔2019〕23号)，天津市人民政府办公厅，2019年4月23日；

(22) 《天津市人民政府关于支持“滨城”建设的若干政策措施》(津政发〔2022〕11号)，天津市人民政府，2022年5月；

(23) 《市规划资源局关于贯彻落实国家要求进一步做好用地用海要素保障的通知》(津规资业发〔2023〕158号)，天津市规划和自然资源局，2023年9月8日发布；

(24) 《自然资源部海域海岛管理司关于天津市天津港保税区临港区域(第一批)围填海历史遗留问题区域处理方案备案意见的复函》，自然资海域海岛函〔2021〕59号，2021年4月21日。

1.2.2 标准规范

- (1) 《海域使用论证技术导则》(GB/T42361-2023)，国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会，2023年3月17日发布，2023年7月1日实施；
- (2) 《围填海工程生态建设技术指南（试行）》（国海规范〔2017〕13号），国家海洋局，2017年10月；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日实施；
- (4) 《海域使用分类》（HY/T123-2009），国家海洋局，2009年5月1日起执行；
- (5) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》，自然资源部，2023年11月实施；
- (6) 《海籍调查规范》（HY/T124-2009），国家海洋局，2009年5月1日实施；
- (7) 《宗海图编绘技术规范》（HY/T251-2018），中华人民共和国自然资源部，2018年7月3日发布，2018年11月1日实施；
- (8) 《海域使用面积测量规范》（HY070-2022），中华人民共和国自然资源部，2022年9月1日实施；
- (9) 《海水水质标准》（GB3097-1997），国家环境保护局，1998年7月1日实施；
- (10) 《海洋沉积物质量》（GB18668-2002），中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局，2002年10月1日实施；
- (11) 《海洋生物质量》（GB18421-2001），中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局，2002年3月1日实施；
- (12) 《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》（SC/T9110-2007），中华人民共和国农业部，2008年3月1日实施；
- (13) 《海洋调查规范》（GB/T12763-2007），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，2008年2月1日实施；
- (14) 《海洋监测规范》（GB17378-2007），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，2008年5月1日实施；
- (15) 《近岸海域环境监测技术规范》（HJ442-2020），中华人民共和国生态环境部，2021年3月1日实施；

(16) 《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 30 日实施；

(17) 《海洋监测技术规程》（HY/T147-2013），国家海洋局，2013.05.01；

(18) 《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》，全国海岸带和海涂资源调查领导小组，1986 年 3 月 1 日实施；

(19) 《第二次全国海洋污染基线调查技术规程（第二分册）》，国家海洋局，1997 年；

(20) 《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ/82-2012），中华人民共和国住房和城乡建设部，2013 年 5 月 1 日实施；

(21) 《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ-75-97），中华人民共和国建设部，1998 年 5 月 1 日实施。

1.2.3 相关规划

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

(2) 《天津市海洋主体功能区规划》（津政发〔2017〕8 号），天津市人民政府，2017 年 3 月 13 日实施；

(3) 《天津市近岸海域环境功能区划》（津政函〔2013〕66 号），天津市人民政府，2013 年 7 月 19 日；

(4) 《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（津政发〔2024〕18 号），天津市人民政府，2024 年 9 月 27 日发布；

(5) 《天津市海洋经济发展“十四五”规划》（津政办发〔2021〕25 号），天津市人民政府办公厅，2021 年 6 月 30 日发布；

(6) 《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发〔2022〕2 号），天津市人民政府办公厅，2022 年 1 月 17 日发布；

(7) 《天津市“蓝色海湾”整治修复规划（海岸线保护与利用规划）（2019-2035）》，天津市规划和自然资源局，2019 年 4 月 30 日发布；

(8) 《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》（津规资生态函〔2023〕146 号），天津市规划和自然资源局，2023 年 6 月 25 日发布；

(9) 《天津市近岸海域环境功能区划调整方案》（津环规范〔2019〕5 号），天津市生态环境局，2019 年 8 月 13 日实施；

(10) 《天津市“十四五”海洋生态环境保护规划》(津环海〔2022〕30号),天津市生态环境局,2022年5月实施;

(11) 《临港工业区控制性详细规划》(津滨管批〔2009〕11号),天津市滨海新区管理委员会、天津市规划局。

1.2.4 项目技术资料

(1) 《天津港保税区围填海项目生态评估报告(调整稿)》,天津港保税区管理委员会、国家海洋局北海环境监测中心,2021年1月;

(2) 《天津港保税区围填海项目生态保护修复方案(调整稿)》,天津港保税区管理委员会、国家海洋局北海环境监测中心,2021年1月;

(3) 《天津港保税区临港区域第一批规划建设项目围填海历史遗留问题区域处理方案(调整稿)》,天津港保税区管理委员会,2021年1月;

(4) 工程其他相关技术资料。

1.3 论证工作等级和范围

1.3.1 论证工作等级

项目在天津港保税区临港北区内进行绿化建设,用海总面积约9.1649hm²。项目一级用海方式为填海造地,二级用海方式为建设填海造地。

根据《海域使用论证技术导则》(GB/T42361-2023)中“海域使用论证等级判据”,项目论证等级定为一。本项目海域使用论证等级判据见表1.3-1。

表 1.3-1 项目海域使用论证等级判据一览表

用海方式		论证等级判据			本项目确定论证等级
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	
填海造地		所有规模	所有海域	一级	一级

1.3.2 论证范围

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

由于本项目位于天津港保税区临港北区已填海成陆区内,与周边填海区同时整体施工建设,对生态环境的影响亦是整体的,为尽可能覆盖项目用海可能影响到的全部区域,确定本项目海域论证范围为以天津港保税区临港北区整体填海区外边缘

线为起点，平行天津市海岸线向西南侧、东北侧各外扩 15km，垂直岸线向东南侧外扩 15km，向陆侧延伸至天津市海岸线（2008 年）、天津市海岸线（2022 年）最远处，论证范围约 1111.13km²。

项目论证范围控制点坐标见表 1.3-2，论证范围图见图 1.3-1。

图 1.3-1 项目论证范围图（坐标系：CGCS2000）

表 1.3-2 论证范围控制点坐标表（CGCS2000 坐标）

1.4 论证重点

本项目建设内容为绿化工程，为天津港保税区临港区域配套的市政公用设施。项目位于天津港保税区临港区域，属“未批已填”围填海历史遗留问题区域，已按规定完成了生态评估和生态保护修复方案编制，并且已取得《自然资源部海域海岛管理司关于天津市天津港保税区临港区域（第一批）围填海历史遗留问题处理方案备案意见的复函》（自然资海域海岛函〔2021〕号）。根据《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2023〕89 号）：“已按规定完成生态评估和生态保护修复方案编制的‘未批已填’围填海历史遗留问题区域，对选址位于其中的落地项目，一般仅需论证用海合理性、国土空间规划符合性、开发利用协调性等内容，并结合生态保护修复方案明确单个项目的生态保护修复措施。”结合《海域使用论证技术导则》和《自然资源部关于进一步做好用地用海要素保障的通知》的相关要求，根据本项目特点和所处区域情况，确定本次论证的重点如下：

- （1）用海合理性分析；
- （2）海域开发利用协调分析；
- （3）国土空间规划符合性分析；
- （4）生态保护修复措施分析。

2 项目用海基本情况

2.1 项目建设内容

(1) 项目名称

天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目。

(2) 项目性质

新建项目。

(3) 建设单位

天津港保税区规划国土和建设交通局。

(4) 地理位置

本项目位于天津市滨海新区天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间。项目地理坐标范围为：东经 $117^{\circ}41'52.37''\text{E} \sim 117^{\circ}42'32.55''\text{E}$ ，北纬 $38^{\circ}54'04.75''\text{N} \sim 38^{\circ}54'28.41''\text{N}$ 。地理位置图见图 2.1-1。

图 2.1-1a 项目地理位置图（行政）

图 2.1-1b 项目地理位置图（水深地形）

图 2.1-1c 项目地理位置图（2022 年 11 月卫片图）

(5) 工程规模

位于金沙江道以南，渤海十六路和渤海十八路之间，嘉陵江道、黄浦江道、渤海十七路、珠江三街两侧，绿化宽度 57-120m，总面积 9.1649hm^2 。

项目用海总面积（2000 天津城市坐标系）为 9.1649hm²。施工工期 12 个月，总投资估算为 4748.57 万元，申请用海期限为 40 年。

（6）占用历史遗留问题图斑情况

本项目完全位于未批已填的历史遗留问题图斑内（编号 120107-0237）。目前以上图斑已取得《自然资源部海域海岛管理司关于天津市天津港保税区临港区域（第一批）围填海历史遗留问题处理方案备案意见的复函》（自然资海域海岛函〔2021〕号）（附件 3），处理方案为“二、坚持节约优先原则，引导符合国家产业政策的项目落地，高效集约利用已填成陆区域，加快盘活存量，形成有效投资。严格按照规定的权限、程序和要求办理用海手续不得化整为零、分散审批。针对拟在备案区域内建设且属于天津市人民政府批准权限的项目，应及时将项目用海批复文件或出让合同报我部北海局备案，不得未取得海域使用权开展项目建设”。本项目与图斑的位置关系见图 2.1-2。

图 2.1-2 项目与备案图斑叠置图

2.2 建设概况

2.2.1 场地现状情况

本项目位于临港北区西南部，项目区域为临港二期造陆吹填成陆区域，见卫片图 2.2-1a。项目区域尚未进行规模性开发。目前，项目区域周边存积少量雨水，待后续开发过程进一步完善项目区域回填整平工作。项目及周边区域的航拍图见图 2.2-1b。

图 2.2-1a 项目及周边区域卫片图（2022 年 11 月卫片图）

图 2.2-1b 项目及周边区域航拍图

2.2.2 总平面布置方案

本项目建设内容为绿化工程，位于金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间，为《临港北区控制性详细规划》规划的公共绿地。

本项目绿化工程位于《临港经济区分区控制性详细规划》规划公共绿地范围内，整体分布在道路两侧，共计 5 块，详细信息表见表 2.2-1。

表 2.2-1 地块详细信息表

项目区域绿化的宽度主要为 57m、96m、120m，3 种宽度的绿地，为了和周边绿地形成衔接。

宽度为 57m 的绿地近路侧布置 25m 宽灌木，32m 宽布置乔木。

宽度为 96m 的绿地近路侧布置 60m 宽灌木，36m 宽布置乔木。

宽度为 120m 的绿地布置灌木。

2.2.3 主要结构及尺寸

道路两侧设计厚实的背景林以较好地隔离周边不良环境，营造较好的小气候环境；中前景以“自然”为主导元素，采用不同高度、不同色彩的花灌木片植式的自由组合，以及前景点缀球组团，勾勒出自由多变的林缘线及林冠线，全线设计形式采用层次式片植。

2.3 项目主要施工工艺和方法

2.3.1 陆域形成施工回顾

项目建设区域已填成陆，根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告》（天津港保税区管理委员会国家海洋局北海环境监测中心，2021 年 1 月），天津港保税区临港区域围填海施工自 2003 年 6 月开始，至 2013 年底基本结束。

（1）围填海总体过程

天津港保税区临港区域围填海工程围填海进程：

2004 年 5 月，临港工业区一期工程北侧和南侧围堰形成，形成围填海面积约 350 公顷；2005 年 6 月，临港工业区一期工程东侧围堰已完成，整个一期工程围海已经闭合，累积围填海面积 2160 公顷；2006 年西南侧围堰处新增一处围海，累积围填海面积 2210 公顷；2007 年累积围填海面积 2263 公顷，新增约 53 公顷；2008 年 7 月，临港产业区围埝开工建设，同时临港工业区二期东区、南区也开始施工，累积围填海面积约 3640 公顷；2009 年临港工业区二期东区、南

区围填面积继续扩大，临港产业区港池突堤也已形成，累计围填海面积约 8810 公顷；2010 年临港工业区整体外轮廓已基本形成，临港产业区港池突堤也已形成围海，累积围填海面积约 10092 公顷；2011 年临港工业区二期东区、临港产业区港池突堤继续实施填海，累积围填海面积约 12130 公顷；2013 年临港工业区二期南区和二期东区中间区域形成围海，临港产业区二港池北侧填海完成，累计围填海面积约 12933 公顷，形成人工岸线约 76.2 千米，至此整个围填海活动基本结束。

（2）施工工艺回顾

天津港保税区围填海造陆工艺主要包括围堤工艺、隔堤工艺、回填土和吹填泥工艺、软基处理工艺等。

1) 围堤工艺

围堤工艺根据滩涂地面标高的变化，在满足使用功能的前提下，因地制宜在建设过程中采取了多种不同最合理、经济的海堤结构形式，以达到了节约投资的目的。

围堤施工主要包括以下步骤，施工准备、水下砂被施工、塑料排水板施工、软体排铺设、袋装砂棱体和堤心砂施工、反滤层施工、抛石护底、抛石垫层、栅栏板预制及安放、黎砌块石防浪墙、堤顶道路施工。

2) 隔堤工艺

围填海造陆围堤工艺后，为了便于吹填，将通过隔堤工艺所围区域划分若干小区域，隔堤工艺包括砖渣子堤、模袋砼隔堤工艺、大型充砂袋隔堤工艺。

3) 吹填工艺

吹填是将挖泥船或水力挖泥机械挖取的泥沙用水力排泥管线输送到填筑场地的作业。天津港保税区临港北区围填海造陆根据天然地理条件，主要应用吹填获取大量土方来源。

4) 软基处理工艺

天津港保税区临港北区不同工期内的真空预压采用了四种不同的工艺方法，分别是常规真空预压、低位真空预压、二次处理真空预压法、真空-堆载联合预压方案。本项目区域内采用的是二次处理真空预压法。

2.3.2 施工方案

（1）平整场地

基底的清整→检验土质→分层回填→地形堆建→地形整理

1) 填土前, 先将基土上的树根、垃圾等杂物都处理完毕, 清除干净然后回填杂土, 压实, 达到设计标高。

2) 检验质量: 回填种植前土样到有资质的种植土检测中心进行土样化验, 化验结果保证符合全盐含量小于 0.3%, pH 值<8.5。合格后绿化土进场。

3) 回填绿化种植: 回填种植土方采用商业购买方式, 由运载车运到指定标高处, 考虑土壤的沉降因素, 预留沉降量按 15%~20%。

4) 绿化土倒运现场后, 由挖掘机进行地形的堆砌, 保证地形表面平整, 坡度自然, 不出现陡坡。

(2) 排盐工程

本工程设排盐设计。隔淋层采用粒径为 1cm 左右的净碎石, 上铺种植土。碎石层下设排盐盲管, 排盐管采用 DN63PVC 波纹渗管, 管道弯曲半径不小于 600mm, 以 0.2%~0.5%坡度坡向收水管。排盐管起始端须用 UPVC 管堵封口。末端入井处管口伸出壁面 50mm。收水管采用 DN110 双壁波纹 PVC-U, 坡向市政雨水检查井(坡度至少为 0.3%)。收水管管道安装之前, 应将槽底清理整平, 宽度 500mm, 铺 10cm 粗砂并夯实压平, 方可下管。

中分带内排盐收水由排盐层内 DN63PVC 波纹渗管汇入排盐检查井中, 接入市政雨水井内。示意图见图 2.3-4。

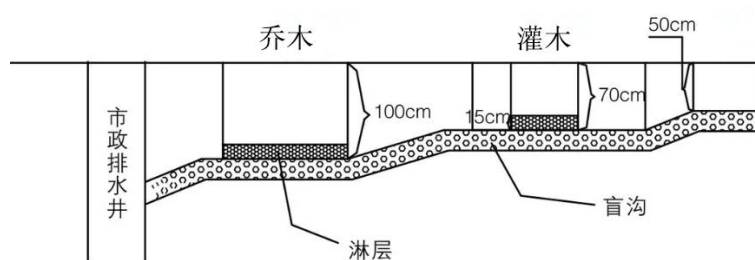


图 2.3-1 排盐工程示意图

(3) 苗木种植

1) 选择植物时要求根系发达, 枝叶繁茂, 冠形完整, 色泽正常, 规格相符, 无病虫害。苗木产品质量检验和验收等技术要求参照《城市绿化和园林绿地用植物材料木本苗》CJ/T34-91 执行。

2) 回填种植土工程完成后, 绿地普施 10cm 厚腐熟牛粪, 与表层 50cm 厚种

植土用挖掘机搅拌均匀，并整平地面。

3) 种植前，植物树穴需要按照下列要求开挖；

①常绿乔木树穴尺寸：比土球直径大 400mm，比土球高度深 300mm；且最小尺寸为 1000mm×800mm。

②裸根落叶乔木树穴尺寸为 $\phi 1000\text{mm} \times 800\text{mm}$ (h)；带土球落叶乔木树穴尺寸为：比土球直径大 400mm，比土球高度深 300mm。

③带土球灌木树穴尺寸为：比土球直径大 400mm，比土球高度深 300mm。

4) 植物栽植采用客土栽植方法，种植前需要对大规格乔树穴局部改良，方法为：30cm 山皮砂 30cm 草炭土均匀混合。

5) 植物栽植采用客土栽植方法，种植前需要对落叶乔树穴局部改良，方法为：10cm 山皮砂 10cm 草炭土均匀混合。

6) 植物栽植采用客土栽植方法，灌木及花卉种植区表层土体掺拌改良方法为：5cm 山皮砂、5cm 草炭土均匀混合。

7) 灌木、地被的设计规格均为修剪后尺寸。乔木背景林林下满种野牛草，不得有空秃。

8) 选择大乔木应树干顺直。栽植后应加支架支撑，外涂绿油漆，与绿地保持统一，做法见树木支撑图。支柱应设在盛行风向的一侧，支柱要牢固，绑扎后树干必须保持正直。

(4) 养护管理

1) 施肥、浇水、修剪等重点工作按要求进行；草木浇水专人看管，不随意浪费水，杜绝跑、冒、滴、漏现象。

2) 乔木歪斜及时扶正，乔灌木修剪后伤口要涂漆保护，高度要一致，无高低不平现象。

3) 死苗，随死随清随补，补植密度合理，无明显的秃露现象，无露根和不及时浇水现象。

4) 做好绿地的清洁管理，落叶及时清理，剪后的草屑、树枝等杂物清运出区。

5) 冬季来临之前对苗木采取防寒措施。

6) 提高养管科技含量，加强绿地土壤的水盐动态监测和次生盐渍化防治工作，确保植物正常生长；通过措施有效地开展病虫害调查、预测和防治工作。

2.3.3 施工进度安排及施工机械

根据工程的建设规模以及现场条件和主要工程数量，本项目的施工期约 12 个月。

施工机械主要有挖掘机、推土机、汽车吊、运输车辆等，具体型号见表 2.3-1。

表 2.3-1 施工机械一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	用于施工部位
1	汽车吊	QY200K	1	中国	预制板安装
2	自卸汽车	铁马	5	中国	绿地施工
3	平板运输车	LPLC220T	2	中国	预制板运输
4	挖掘机	CLG60	5	中国	绿植种植
5	推土机	徐工 T10	5	中国	地基

2.3.4 土石方平衡

根据天津临港工业区围海造地二期工程施工报告，二期工程围海造地总面积 32.7km²，吹填总量约 3.3 亿方，吹填标高+6.0m，围堤长度约 29.1km，隔堤长度约 20.1km，袋装砂总量约 2000 万方。本项目位于二期工程，面积为 9.1649hm²。根据面积等比例折算，本项目填海所需土石方量共为 92.49 万方，吹填工程取土区为紧邻造陆区的大沽沙航道南侧以及东港池水域。

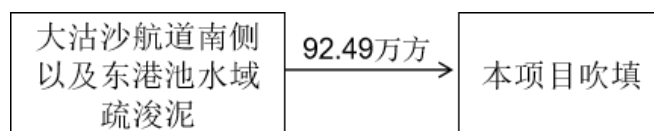


图 2.3-2 填海工程土石方来源图

本项目在吹填成陆标高的基础上进行绿化工程的施工，无挖方。为了满足绿化工程的要求，需要补充的种植土，经过计算需要 2.35 万 m³ 的种植土，种植土全部来源于外购。

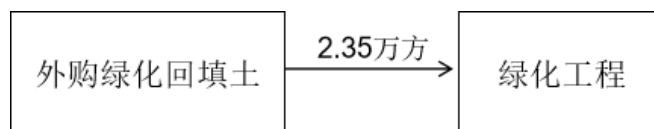


图 2.3-3 绿化工程土石方平衡图

2.4 项目用海需求

(1) 用海类型、方式及面积

1) 根据《海域使用分类》（HY/T123-2009），项目用海类型一级类为造地工程用海，二级类为城镇建设填海造地用海。项目用海方式一级方式为填海造地，二级方式为建设填海造地。

2) 根据自然资源部《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(2023 年 11 月),“1.4.2 用地用海分类设置不重不漏。当用地用海用岛具备多种用途时,应以其主要功能进行归类”要求,本项目位于围填海历史遗留问题图斑内,属于《天津市国土空间总体规划(2021-2035 年)》(报批稿)中的城镇开发边界内及天津海岸线(2022 年)向陆一侧,现状已填成陆,应按照土地进行分类。本项目绿化工程用地类型为“14 绿地与开敞空间用地”中的“1401 公园绿地”。

3) 用海面积

采用 2000 天津城市坐标系,项目用海总面积为 9.1649hm²。项目用海共计 5 处绿地,用海面积表见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目用海面积一览表

(2) 坐标点界定

界址点坐标界定采用 2000 天津城市坐标系,中央经度为 117°18'07"。

(3) 占用岸线情况

本项目不占用海岸线,不新增海岸线。

(4) 项目申请用海期限

本项目为绿化工程,属于市政公益设施,申请用海期限为 40 年。

2.5 项目用海必要性

2.5.1 项目建设必要性

(1) 项目建设符合国家对绿化建设的政策与规划

随着经济发展和社会进步,人们的生活水平有了较大程度的提高,经济的快速发展与环境之间的矛盾日渐突出,人们越来越重视生态环境的保护,也逐渐意识到城市绿化的重要性。

习近平总书记强调“要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念,加强生态保护和修复,扩大城乡绿色空间”,要求“搞好城市内绿化,使城市适宜绿化的地方都绿起来”。2021 年 6 月国务院发布《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》提出“(四)合理安排绿化用地。各地要根据第三次全国国土调查数据和国土空间规划,综合考虑土地利用结构、土地适宜性等因素,科学划定绿化用地,实行精准化管理。以宜林荒山荒地荒滩、荒废和受损山体、退化林地草地等为主开展绿化。结合城市更新,采取拆违建绿、留白增绿等方式,增加城市绿地。鼓

励特大城市、超大城市通过建设用地腾挪、农用地转用等方式加大留白增绿力度，留足绿化空间。鼓励通过农村土地综合整治，利用废弃闲置土地增加村庄绿地；结合高标准农田建设，科学规范、因害设防建设农田防护林。依法合规开展铁路、公路、河渠两侧，湖库周边等绿化建设”。

本项目为绿化建设项目，项目范围根据临港控规确定，属于“根据第三次全国国土调查数据和国土空间规划，综合考虑土地利用结构、土地适宜性等因素”科学划定的公共绿地。本项目的建设有助于扩大城乡绿色空间，对牢固树立绿水青山就是金山银山的理念起到促进和实现作用。

（2）项目建设符合地方对绿化建设的政策与规划

天津港保税区临港区域位于海河入海口南侧滩涂浅海区，是通过围海造地而形成的港口工业一体化的海上工业新城，是滨海新区重要功能区之一，也是国家循环经济示范区和国家新型工业化产业示范基地。

工业化产业示范基地的建设须从保护环境、美化环境出发，使资源和环境得以合理的利用，经济发展与环境保护同步进行，人与自然和谐相处。植物在进行光合作用时，吸收二氧化碳，放出氧气，工厂是二氧化碳产生的主要来源，运用绿色植物来吸收二氧化碳，放出氧气，是保护环境的有利措施。

本项目为绿化建设项目，位于《临港经济区分区控制性详细规划》中的公共绿地范围内，未超出规划范围，项目建设符合地方对绿化建设的政策与规划。

（3）是天津港保税区临港北区环境建设的需求

天津港保税区临港区域存量土地空间充裕，拥有岸线优势，形成了海工装备、化工材料、粮油食品、口岸贸易等为主体的产业结构，城市公共服务配套不断完善，处于产业功能整合开发阶段。天津港保税区临港区域的建设从保护环境、美化环境出发，使资源和环境得以合理的利用，经济发展与环境保护同步进行，人与自然和谐相处。

本项目为公共绿地建设。对优化区域生态环境具有重要作用，首先，绿地可以净化周边区域的空气，通过植物枝叶的光合作用、吸附作用、遮蔽作用等可吸收、降低大气中的二氧化碳、有毒有害气体浓度，吸附烟尘和粉尘；其次，绿地具有隔声降噪的功能，项目所在区域未来将入驻大量工厂，交通量也会增大，通过绿地可降低及隔离工厂和交通产生的噪声；再次，绿地可以缓解城市热岛效应，由于屋面、路面和某些地面均使用沥青或混凝土等材料，再加上一些生产设备散

发热量大，致使夏季区域内温度偏高，绿化植物的叶片能吸收和反射部分辐射热量，防止部分阳光直射地面，降低气温缓解城市热岛效应。

因此，本项目的建设满足天津港保税区临港北区环境建设的需求。

（4）是天津港保税区临港北区经济发展的需要

天津港保税区临港区域位于海河入海口南侧滩涂浅海区，是通过围海造地而形成的港口工业一体化的海上工业新城，是滨海新区重要功能区之一，也是国家循环经济示范区和国家新型工业化产业示范基地，定位为建设中国北方以装备制造为主导的生态型临港经济区，致力于发展装备制造、粮油加工、口岸物流三大支柱产业。随着天津港保税区临港区域不断的发展，天津港保税区临港北区将进一步的开发利用。本项目为绿化工程，本项目的建设将改善天津港保税区临港北区城市景观，提升天津港保税区临港北区形象和品质，为吸引投资提供坚实的基础。

因此，本项目的建设满足天津港保税区临港北区经济发展的需要。

2.5.2 项目用海必要性

本项目位于天津港保税区临港北区填海区域内，位于天津市海岸线（2008年）和天津市海岸线（2022年）之间的围填海历史遗留问题图斑内，根据《自然资源部办公厅关于进一步明确新修测海岸线与原有海岸线之间区域管控要求的函》（自然资办函〔2021〕2401号）：“对位于两线之间已纳入围填海历史遗留问题清单的区域和未纳入围填海历史遗留问题清单的‘未批已填’和‘未批围而未填’区域，我部将纳入海域监管，继续实施疑点疑区监测。”因此，本项目占用区域应按照海域进行管理，项目建设占用海域。

目前，本项目所在的天津港保税区临港北区已完成整体填海，项目位于《自然资源部海域海岛管理司关于天津市天津港保税区临港区域（第一批）围填海历史遗留问题处理方案备案意见的复函》（自然资海域海岛函〔2021〕号）中已获批备案图斑内，不属于新增围填海项目，根据复函意见，“坚持节约优先原则，引导符合国家产业政策的项目落地，高效集约利用已填成陆区域，加快盘活存量，形成有效投资。严格按照规定的权限、程序和要求办理用海手续，不得化整为零、分散审批”。因此，项目用海是解决围填海历史遗留问题图斑的需要，具备办理用海的前提条件。

由于目前填海区已按照《临港北区控制性详细规划》进行规划和建设，随着天津港保税区临港北区大量工厂企业的入驻，对于区域内良好的生态环境需求也在不断地提高。本项目根据《临港北区控制性详细规划》划定的公共绿地进行建

设，项目建成后将充分发挥绿化的功能，改善项目区域的生态环境，增加区域生态系统稳定性，提升景观效果和园区形象，进一步提升区域社会效益和竞争力。

综上所述，本项目用海综合考虑了区域现状、区域发展需求等因素，符合相关用海政策和相关规划要求。因此，项目用海是必要的。

3 项目所在海域概况

3.1 海洋资源概况

项目所在地海域海洋资源主要有岸线资源、湿地资源、海洋渔业资源、旅游资源、港口资源、盐业资源和风能资源等。

3.1.1 岸线资源

根据《天津市“蓝色海湾”整治修复规划(海岸线保护与利用规划)(2019-2035)》2018年天津市海岸线调查成果,天津市管辖的海岸线,北起津冀海域行政区域北界线,南至津冀海域行政区域南界线,海岸线长 337.967 公里,大陆岸线长 337.498 公里,岛屿岸线长 0.469 公里。其中大陆岸线中的人工岸线长约占 93.9%,自然岸线保有率约 6.23%。天津市海岸线分布情况见图 3.1-1。

图 3.1-1 天津市海岸线分布图

3.1.2 湿地资源

天津湿地类型多样,包括沿海滩涂、内陆滩涂和沼泽地等,根据第三次国土调查数据,全市湿地面积 32722.20 公顷(未包括低潮时水深不超过 6 米的海域)。全市有湿地自然保护区 4 处,国家湿地公园 4 处。

本项目位于海岸湿地,不占用重要湿地,距离最近的重要湿地为北大港湿地自然保护区。北大港湿地自然保护区于 2001 年设立,位于天津市滨海新区东南部,是全市面积最大的湿地类型自然保护区,总面积为 348.87 平方公里。北大港湿地涵盖近海与海岸湿地、河流湿地、沼泽湿地、人工湿地四个湿地大类,具有生物多样性丰富、生态系统完整等典型特征,具有较高生态特殊性与综合保护价值,国际湿地专家给出了 0.996 分(接近满分)的评价,是中国第 319 号重点鸟区,有记录到此迁徙栖息的候鸟高达 281 种,其中,国家 I 级保护物种 22 种,II 级保护物种 48 种。2020 年,北大港湿地自然保护区列入国家重要湿地名录,其南部水循环区域列入国际重要湿地名录。

图 3.1-2 项目周边湿地分布示意图

3.1.3 渔业资源

天津浅海滩涂渔业资源种类繁多,大约有 80 多种,主要渔获种类有 30 多种。其中底栖鱼类有鲈鱼、梭鱼、梅童鱼等;中上层鱼类有青鳞鱼、黄鲫等;无脊椎动物有对虾、毛虾、脊尾白虾等,底栖贝类有毛蚶、牡蛎、红螺等。根据渔业资源分布和移动的范围可分为三个生态群:

（1）天津浅海地方群

它们终生不离开天津浅海范围，主要种类有：梭鱼、毛虾、斑尾复虾虎鱼，毛蚶、牡蛎、扇贝、红螺、四角蛤蜊等。

天津浅海地方群中有些种类如：梭鱼、毛虾等种类，每年它们有部分资源游出浅海范围之外，因此，这些种类在分布属性上具有二重性。

（2）渤海地区群

终生不离开渤海，只做季节性短距离的移动，主要种类有：虾蛄、三疣子蟹、鲈鱼、梅童鱼、梭鱼、毛虾等。

（3）黄、东海群

它们属于长距离跨海区洄游的种类，如：鱿鱼、银帽、黄鲫、鳓鱼等。

从上面可以看出天津浅海地方群的种类并不太多，主要是渤海群和黄、东海群。

3.1.4 旅游资源

天津旅游资源丰富，拥有山、河、湖、泉、湿地等丰富的自然资源。天津在中国近代百年历史上有着突出地位，影响中西文化交融，构成了独特的人文资源，堪称中国近代历史的缩影。

近年来，天津滨海新区把兴建城市基础设施、开发旅游资源作为发展旅游业的重要内容。目前滨海新区旅游景点包括国家海洋博物馆、天津泰达航母主题公园、天津方特欢乐世界、东疆湾沙滩景区、大沽口炮台遗址博物馆、天津长芦汉沽盐场、天津临港经济区生态湿地公园和官港森林公园。

3.1.5 港口资源

3.1.5.1 港口

本项目位于天津港大沽口港区。天津港主要由北疆港区、东疆港区、南疆港区、大沽口港区、高沙岭港区、大港港区、北塘港区和海河港区八个港区组成，并将独流减河北岸规划为预留发展区。本项目周边的港区规划图见图 3.1-3。

图 3.1-3 天津港码头规划图

其中大沽口港区服务于临港工业开发建设，重点发展修造船、装备制造、粮油加工等临港工业配套码头设施，以钢铁、建材、重大件、液体化工品运输为主。大沽口港区码头现状为：1A、1B、1C、2#、3#和 4#泊位，位于天津港大沽口港区西侧，东侧相邻为 5#、6#、7#、8#液体化工码头，在建的 9#液体化工码头，以及 10-11#通用泊位和在建的 12-14#通用泊位，中粮佳悦码头和粮油 2、3 号码头；一港池内有

博迈科码头、18#泊位以及中船重工码头；二港池内有太重滨海公司重装基地码头。

3.1.5.2 航道

天津港航道包括海港航道和海河航道，其中海港航道包括新港航道、大沽沙航道、高沙岭港区航道、大港港区航道、北塘港区航道等五条。

本项目周边航道为大沽沙航道和高沙岭航道。

(1) 大沽沙航道

大沽沙航道总长 36.35km，等级为 10 万吨级，航道设计底标高为-14.5m，通航底标高为-13.9m，底宽 375m；口门内航道方位为 289°-109°，出口门航道轴线顺时针偏转 17°，航道方位 306°-126°。航道边坡坡度为 1:5。

图 3.1-4a 大沽沙航道图

图 3.1-4b 大沽沙航道图

(2) 高沙岭航道

高沙岭港区现状航道满足 5 万吨级船舶单向通航，航道有效宽度 150m，设计底标高-12.5m。规划高沙岭航道等级为 10 万吨级，全长约 31km。根据发展需求，可进一步提升航道等级至 20 万吨级；高沙岭航道进入港池内分为一支航道、二支航道。

3.1.5.3 锚地

天津港及附近水域锚地现状有 1#大沽口北锚地、1#大沽口散化锚地、2#大沽口南锚地、3#十万吨级锚地、6#临时锚地、天津港大港港区 7#临时锚地、天津港大港港区 8#临时锚地、LNG1 号临时应急锚地、天津港大型船舶 1 号临时锚地、曹妃甸油田临时油轮锚地、天津港大港港区中石化天津 LNG 码头应急锚地、天津港北京燃气天津南港 LNG 项目应急锚地、天津港和唐山港曹妃甸港区大型油船锚地、曹妃甸水域西侧港外锚地，详见图 3.1-5 和表 3.1-1。

由图 3.1-5 可以看出，距本项目最近的锚地为 1#大沽口散化锚地。

图 3.1-5 项目周边港区现有锚地分布图

表 3.1-1 项目周边现有锚地坐标表

3.1.6 盐业资源

盐被誉为百味之首，化工之母。天津盐业生产历史悠久，与各海盐区相比较，天津有发展盐业最优越的条件。一是自然条件优越，作为海盐生产的原料的海水，浓度高，盐度大于 3%，滩涂平整，土壤结构细腻，渗透率低，气象条件好，风速适宜，台风和风暴潮频率低，是发展海盐生产的理想之地。二是交通运输便利，天津有津浦、京山、津蓟和李港铁路，盐的调运十分方便。三是有最优越的科技条件，

中国盐业制盐工程研究院和被誉为中国盐业黄埔的天津科技大学盐化工专业，坐落在滨海新区。天津长芦海晶集团有限公司（天津长芦塘沽盐场）是国家大型海盐生产重点骨干企业和天津长芦汉沽盐场有限责任公司（简称：汉沽盐场）是国有大型海盐生产企业，隶属于天津渤海化工集团公司，场区位于天津滨海新区，是全国著名的大型骨干企业，具有较雄厚的技术力量，生产技术水平 and 机械化程度在全国都是比较高的。四是产品质量优良，企业基础好，天津所产长芦盐素以色白、结晶体坚实，含纯高而著称，在国内处领先地位。天津现有盐田生产总面积 325km²，其中海晶集团公司 206km²，汉沽盐场 119km²。原盐产能约 200 万吨（不包括 15 万吨精制盐）：氯化镁、氯化钾等产品产能约 30 万吨。

3.2 海洋生态概况

3.2.1 区域气候与气象

根据天津塘沽海洋站实测值进行特征值的统计与分析。

（1）气温

年平均气温 13.5℃

年平均最高气温 16.7℃

年平均最低气温 10.9℃

极端最高气温 40.9℃（2002 年 7 月 14 日）

极端最低气温-15.4℃（2010 年 1 月 5 日）

（注 1953 年 1 月 17 日曾出现最低气温-18.3℃）

（2）降水

年平均降水量 426.1mm

年最大降水量 517.5mm（2015 年）

年最小降水量 194.7mm（2002 年）

一日最大降水量 168.4mm（2012 年 7 月 26 日）

（注 1975 年 7 月 30 日曾出现一日最大降水量 191.5mm）

本区降水有显著的季节变化，雨量多集中于每年的 7、8 月份，该两个月的降水量为全年降水量的 50.4%，而每年的 12 月至翌年的 3 月降水极少，4 个月的总降水量仅为全年降水量的 3.3%左右。

（3）雾

年平均雾日数为 23.8 天，雾多发生在每年的秋冬季，每年 12 月、1 月份大雾日

约为全年大雾日的 40%左右，最长的延时可达 24 小时以上。按能见度 $\leq 1\text{km}$ 的大雾实际出现时间统计，平均每年为 8.7 天。

(4) 风

天津港保税区临港区域位于季风气候区，冬、夏季形成不同的风向。全年主导风向 SSW 风和 S 风，年频率为 10%，年平均风速 4.1m/s 。春季主要风向 SW 风，季频率 15%，季平均风速 5.0m/s 。夏季主导风向 S 风，季频率 12%，季平均风速 4.1m/s 。秋季主导风向 S 风，季频率 15%，季平均风速 3.8m/s 。冬季主导风向 NNW 风，季频率 13%，季平均风速 3.7m/s 。月平均风速 4 月份最大，为 5.3m/s ，8 月份最小，为 3.5m/s 。静风秋、冬季最多，为 8%和 7%；春季最少，为零。年大风 ($\geq 17\text{m/s}$) 日数平均 27.6 天，年最大风为 ENE 风， 24.3m/s 。风频玫瑰图见图 3.2-1。

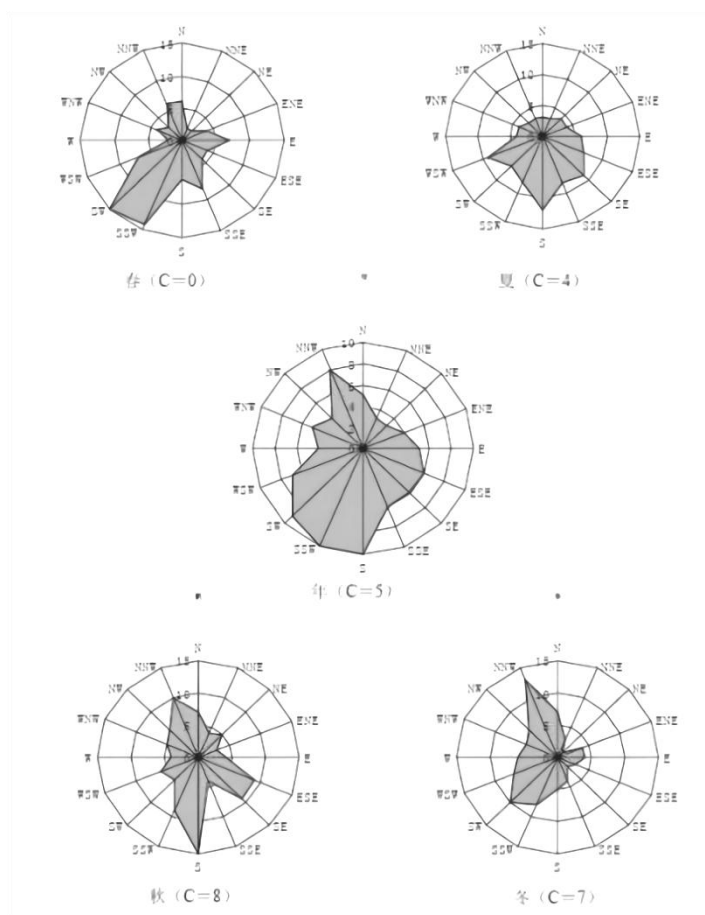


图 3.2-1 风频玫瑰图

(5) 相对湿度

大沽口港区年平均绝对湿度 11.3% ，平均相对湿度 65% 。每年以 7、8 月份平均相对湿度最大，达到 80% ；1~5 月份最小，为 57% 。

3.2.2 海洋水文

（1）潮位

基准面关系，区域以天津港理论最低潮面为基准面。

天津港理论最低潮面与大沽零点、1985 国家高程基准面、1956 年黄海高程基准面、当地平均海平面的关系如下图：

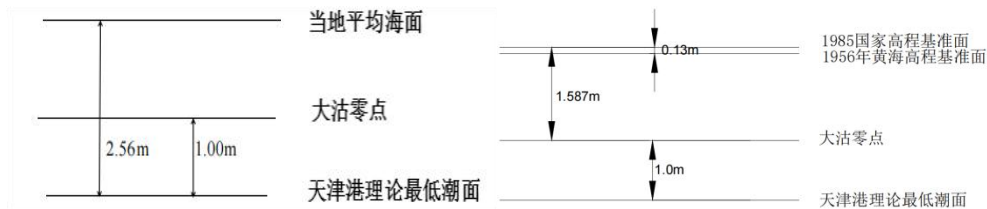


图 3.2-2 基面关系示意图

本区潮汐类型为不规则半日潮型

最高高潮位 5.81m（1992 年 9 月 1 日）（以天津港理论最低潮面起算，下同）

最低低潮位 -1.03m（1968 年 11 月 10 日）

平均高潮位 3.74m

平均低潮位 1.34m

平均海面 2.56m

最大潮差 4.37m（1980 年 10 月）

平均潮差 2.40m

（2）海冰

渤海湾常年冰期约为 3 个月（12 月上旬至次年 3 月初），其中 1 月中旬至 2 月中旬冰况最严重，为盛冰期。盛冰期间，沿岸固定冰宽度一般在 500m 以内，流冰外缘线大致在 10~15m 等深线之间，流冰方向多为 SE~NW 方向，流速一般为 0.3m/s 左右。但重冰年份的盛冰期间，渤海结冰范围占整个渤海海面 70% 以上，除渤海北部外，其他海区全被海冰覆盖，渤海湾冰厚一般为 30~40cm，最大 60cm 左右。

（3）海流

本节内容引用《天津临港综合保税区用海项目海域使用论证报告书》（辽宁飞思海洋科技有限公司，2023 年 5 月）中天津中环天元环境检测技术服务有限公司于 2021 年 9 月 7-8 日（大潮期）、27-28 日（小潮期）在临港区域附近海域进行的海流调查。

本次调查共布设水文动力环境监测站位 8 个（其中潮流站 6 个、潮位站 2 个），主要监测内容为潮位、流速、流向、水温、盐度、悬沙、水深等。站位具体布置情

况见表 3.2-1 和图 3.2-3。

表 3.2-1 水文动力环境现状监测站位表

图 3.2-3 水文动力环境现状监测站位图

(4) 波浪

本部分内容引用国家海洋局天津海洋环境监测中心站在渤海湾海区进行的波浪观测资料，测点的地理坐标为 117°49'E、38°34'N。用实测资料统计，本区常浪向 ENE 和 E，频率分别为 9.68% 和 9.53%，强浪向 ENE，该向 $H_4\% > 1.5\text{m}$ 的波高频率为 1.35%， $\geq 7.0\text{s}$ 的频率仅为 0.33%，各方向 $H_4\% \geq 1.6\text{m}$ 的波高频率为 5.06%， $H_4\% \geq 2.0\text{m}$ 的波高频率为 2.24%。详见波高频率统计表 3.2-8 和波高玫瑰图 3.2-7。

表 3.2-8 波高 ($H_4\%$) 频率统计表

图 3.2-7 波高玫瑰图

3.2.3 地形地貌

3.2.3.1 地貌

本海区海岸带的滩涂及浅海地处渤海湾西北部的海河口，受海浪和河流交汇作用，以及受沿岸各种地质构造、地貌构造和气候等多种因素的控制影响，此地域是一个由多种成因的地貌类型组合的地带。根据海岸带调查，本海区海岸带属于华北拗陷中的渤海拗陷中心，基地构造复杂，主要受 NNE 向断裂构造控制，而呈现一系列的隆起拗陷。

本地区以堆积地貌为基本特征，物质成分以粘土质粉砂、粉砂质粘土、粉砂等细颗粒物为主，地貌形成年代新，其中大部分在距今 6000~5000 年（全新世中、晚期）以来形成、发育、演化、定型的，其主要地貌类型具有明显的弧形带分布的特点。渤海湾西岸为典型的淤泥质平原海岸。海岸带宽广低平，形态单一。作为海岸带重要组成部分的海岸滩涂（又称海涂）位于陆地与海洋之间狭长的潮间地带。通常系指海岸线至理论深度基准面——零米线间低潮时出露的滩地。渤海湾西岸滩涂是我国海岸带滩涂中最发育的岸段之一。

海河口——独流减河口海岸滩涂位于渤海湾西岸海岸滩涂中段。滩涂走向 NE-SW，地势平坦、开阔，海拔 0~3.5m，宽度 3000~5300m，坡降 0.71‰~1.28‰。

表 3.2-9 海河口~独流减河口岸段滩涂宽度与坡降简表

滩涂处于潮间地带，具有不同于陆地与浅海水动力特征。高潮时被海水淹没，低潮时出露为滩地。

由于水动力作用的方式、强度、时间的差异，该岸段滩涂在地貌形态、物质组成上具有明显的分带性。自岸向海可进一步划分为高潮滩面内淤带、中潮滩面冲刷带、低潮滩面外淤积带，其特征见表 3.2-10。

表 3.2-10 海河口——独流减河口滩涂分带特征简表

3.2.3.2 水深地形

青岛博研海洋环境科技有限公司于 2023 年 10 月份进行项目附近海域水深地形的调查。项目周边海域水深分布整体表现为由防波堤到航道逐渐加深。本项目所在海域水深在 0.8-18.8m 之间（理论最低潮面）。

3.2.4 工程地质

3.2.4.1 区域地质情况

本场区区域构造位置处在华北地台的二级构造单元—华北断坳中，位于三级构造单元—黄骅坳陷的南部，属北塘凹陷四级构造单元。华北断坳是新生代以来在继承中生代的构造格局的基础上，经历了古近纪断陷和新近纪坳陷两个构造发展阶段逐渐形成的，其时限分别距今约 6500 万-2500 万年和 2500 万年。

区域内主要断裂为海河断裂，海河断裂总体走向 NW~NWW，沿着天津海河发育长约 110km，其中陆地上长 90km，海域部分长约 20km。

海河断裂由多条分支断裂组成，是一条由一系列平行斜列、倾向相同或相对的次级断裂构成的隐伏断裂带，从东向西分别穿过了沧东断裂、大寺断裂、天津北断裂等 NE 向断裂，与这些北东向断裂形成复杂的交切关系，并明显划分为三段：西段（大寺断裂以西）、中段（沧东断裂至大寺断裂）、东段（沧东断裂以东）。

海河断裂西段东起大寺断裂，向西北穿过市区，经双口北、陈嘴直至黄花店，长约 43km。该段断裂活动性较强，为晚更新世晚期活动断裂，其未来潜在地震的最大震级为 Ms6.5 级。

海河断裂中段东起葛沽附近的沧东断裂，向西至西泥沽后向北延伸到军粮城火车站经刘家台、民族学院，止于程林庄附近的大寺断裂，长约 25km。该段断裂活动性较弱为中更新世断裂，该段断裂的地震危险性可参照《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）潜在震源划分方案中本地区的本底地震，即其潜在地震的最大震级为 Ms5.5 级。

海河断裂东段起自葛沽，向东经邓善沽、响螺湾商务区南部后，并未跨过海河进入于家堡金融服务区，而是在西沽附近走向发生转折，变为 NW 向，经海河南岸

的大沽船坞后走向又变为 NWW，从大沽炮台南侧进入渤海海域，长约 45km。海河断裂东段活动性强，为全新世早期活动断裂，其未来潜在地震的最大震级为 Ms6.8 级。



图 3.2-9 天津市地质构造图

综合分析，本勘察相邻区域附近发生过 5~6 级地震，震级的上限为 7 级，由于构造隐伏于巨厚层的第四纪松散沉积层之下，厚度远大于 60.0m，故相邻区域内断裂活动对场区内的地面工程无影响。

3.2.4.2 工程地质情况

项目区域工程地质资料引自《天津临港工业区建设开发有限公司海河口南岸地区污水处理（排水管网工程）（I）—渤海五十六路与渭河道项目岩土工程勘察报告（详细勘察阶段）》（天津市地质工程勘察院，2015 年 2 月 13 日）。

本次勘察钻孔深度均为 20.0m，揭露的地层属第四系全新统地层。根据地层时代及成因类型划分为 2 个工程地质层，进而按岩性组合及工程地质性质划分为 7 个亚层。本场区各土层的岩性特征见表 3.2-11。

表 3.2-11 各土层的岩性特征表

3.2.5 海洋环境质量现状与评价

3.2.5.1 调查时间与站位布设

海洋环境现状调查资料采用《天津临港综合保税区用海项目海域使用论证报告书》中交通运输部天津水运工程科学研究所于2022年9月在工程周边海域开展调查，共设置21个海水水质调查站位、13个沉积物调查站位、13个海洋生态调查站位和13个生物体质量调查站位，调查站位分布见图3.2-13和表3.2-12。

图 3.2-13 调查站位分布图

表 3.2-12 调查站位表

3.2.5.2 海洋水质调查结果与评价

(1) 调查分析项目

水质现状调查因子包括：水温、pH值、盐度、透明度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、无机氮（硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮）、活性磷酸盐、石油类、重金属（As、Hg、Cu、Pb、Zn、Cd、Cr）。

(2) 调查分析方法

样品采集、固定、运输、保存和分析均按《海洋监测规范》（GB17378-2007）和《海洋调查规范》（GB/T12763-2007）进行，各监测项目的技术依据、分析方法、仪器设备和检出限详见表3.2-13。

表 3.2-13 水质监测项目分析方法表

项目	分析方法	检出限/精度	项目	分析方法	检出限/精度
水温	《海洋调查规范第2部分：海洋水文观测》 GB/T12763.2-2007(5.2.1)	0.1℃	油类	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(13.2)	3.5μg/L
透明度	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(22)	0.1m	pH	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(26)	0.01 (无量纲)
盐度	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(29.1)	2 (无量纲)	汞	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(5.1)	0.007μg/L
悬浮物	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(27)	2mg/L	砷	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(11.1)	0.5μg/L
溶解氧	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(31)	0.08mg/L	铜	《海洋监测技术规范第1部分：海水》 HY/T147.1-2013(5)	0.12μg/L
化学需氧量	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(32)	0.15mg/L	锌	《海洋监测技术规范第1部分：海水》 HY/T147.1-2013(5)	0.1μg/L
硝酸盐	《海洋监测规范第4部分：海水分析》 GB17378.4-2007(38.2)	0.001mg/L	铅	《海洋监测技术规范第1部分：海水》 HY/T147.1-2013(5)	0.07μg/L

项目	分析方法	检出限 /精度	项目	分析方法	检出限 /精度
亚硝酸盐	《海洋监测规范第4部分： 海水分析》 GB17378.4-2007(37)	0.001mg/L	镉	《海洋监测技术规范第1 部分：海水》 HY/T147.1-2013(5)	0.03μg/L
氨	《海洋监测规范第4部分： 海水分析》 GB17378.4-2007(36.2)	0.002mg/L	铬	《海洋监测技术规范第1 部分：海水》 HY/T147.1-2013(5)	0.05μg/L
活性磷酸盐	《海洋监测规范第4部分： 海水分析》 GB17378.4-2007(39.1)	0.001mg/L	/	/	/

(3) 评价方法

①采用单因子指数法进行质量评价，标准指数的计算公式如下：

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

式中： S_{ij} ——评价因子*i*的水质指数； C_{ij} ——评价因子*i*在*j*点的测量值； C_{si} ——评价因子*i*的评价标准值。

②pH 值评价指数计算公式如下：

$$S_{pH,j} = \frac{|pH_j - pH_{sm}|}{Ds}$$

式中：

$$pH_{sm} = \frac{pH_{su} + pH_{sd}}{2}$$

$$Ds = \frac{pH_{su} - pH_{sd}}{2}$$

$S_{pH,j}$ ——pH 的标准指数；

pH_j ——pH 在*j*点的测量值；

pH_{su} ——pH 评价标准的上限值；

pH_{sd} ——pH 评价标准的下限值。

③DO 评价指数计算公式如下：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数； DO_j ——溶解氧在*j*点的实测浓度，mg/L； DO_f ——饱和溶解氧的浓度，mg/L，近岸海域 $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ； DO_s ——溶解氧的评价标准值，mg/L； S ——盐度，量纲为 1； T ——水温，℃。

(4) 评价标准

水质现状评价执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的相应标准（表 3.2-14）。

表 3.2-14 海水水质标准表（单位：mg/L）

项目	一类标准	二类标准	三类标准	四类标准	项目	一类标准	二类标准	三类标准	四类标准
化学需氧量≤	2	3	4	5	汞≤	0.00005	0.0002		0.0005
溶解氧>	6	5	4	3	砷≤	0.020	0.030	0.050	
石油类≤	0.05		0.30	0.50	锌≤	0.020	0.050	0.10	0.50
pH	7.8~8.5		6.8~8.8		镉≤	0.001	0.005	0.010	
无机氮≤	0.20	0.30	0.40	0.50	铅≤	0.001	0.005	0.010	0.050
活性磷酸盐≤	0.015	0.030		0.045	铜≤	0.005	0.010	0.050	
/					总铬≤	0.05	0.10	0.20	0.50

根据《天津市近岸海域环境功能区划》、《天津市近岸海域环境功能区划调整方案》（2019 年）、《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类、三类和四类标准限值，各调查站位的评价等级判定结果见图 3.2-14、图 3.2-15 和表 3.2-15。

表 3.2-15 各站位评价等级判定表

图 3.2-14 各站位评价等级判定图（天津市近岸海域环境功能区划）

图 3.2-15 各站位评价等级判定图（天津市国土空间总体规划）

项目位置监测结果表明，本次调查的 21 个站位全部在评价范围内。在全部 21 个水质调查站位中，5 个站位执行二类海水水质标准，10 个站位执行三类海水水质标准，6 个站位执行四类海水水质标准。调查海域海水 pH、溶解氧、化学需氧量、无机氮（硝酸盐、亚硝酸盐、铵盐）、活性磷酸盐、石油类、汞、砷、铜、锌、铅、镉及总铬均符合相应海水水质标准要求，无超标现象。

3.2.5.3 海洋沉积物调查与评价

（1）调查分析项目

海洋沉积物现状调查因子包括汞、铜、铅、镉、锌、铬、砷、石油类、硫化物、有机碳。

（2）调查分析方法

各调查项目的样品采集、贮存、运输、预处理及分析测定过程均按《海洋调查规范》（GB12763-2007）和《海洋监测规范》（GB17378-2007）中的要求进行。各项目所采用的分析方法见表 3.2-16。

表 3.2-16 沉积物监测各项目分析及检出限表

监测项目	分析方法	检出限
有机碳	重铬酸钾氧化-还原容量法	0.03×10^{-2}
油类	荧光分光光度法	1.0×10^{-6}
硫化物	离子选择电极法	0.2×10^{-6}
铜	无火焰原子吸收分光光度法	0.5×10^{-6}
铅	无火焰原子吸收分光光度法	1.0×10^{-6}
锌	火焰原子吸收分光光度法	6.0×10^{-6}
镉	无火焰原子吸收分光光度法	0.04×10^{-6}
汞	原子荧光法	0.002×10^{-6}

(3) 评价方法

沉积物质量评价采用单因子指数法进行，公式如下：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中： I_i —— i 项评价因子的标准指数；

C_i —— i 项评价因子的实测浓度；

S_i —— i 项评价因子的评价标准值。

(4) 评价标准

根据《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》，海洋沉积物质量执行《海洋沉积物质量标准》（GB18668-2002）中一类和二类标准限值，各调查站位的评价等级判定结果见表 3.2-17。

表 3.2-17 海洋沉积物标准等级表

项目位置附近海域结果表明，调查海域 15 号站沉积物中汞、砷、铜、铅、镉、铬、锌、有机碳、石油类和硫化物均符合一类标准；17、19 号站沉积物均符合二类标准，其他 10 个站位（包括 2、4、5、7、9、10、12、14、20、21 号站）沉积物均符合三类标准，调查海域沉积物质量均符合相应标准要求。

3.2.5.4 海洋生态环境现状调查与评价

(1) 调查项目

调查项目包括：叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物、游泳动物、鱼类浮游生物（鱼卵、仔稚鱼）和潮间带生物。

(2) 生物采集与分析方法

现场采集所有生物样品带回实验室分析，采集与分析方法如下：

1) 调查方法

① 叶绿素 a

使用 5L 有机玻璃采水器采集水样，水样加入碳酸镁溶液，用孔径 0.45 μm 的玻璃纤维滤膜过滤，滤膜用 90%丙酮萃取后用紫外可见光分光光度计测定。详细步骤和计算方法见《海洋监测规范》GB17378.7-2007。

②浮游生物

浮游植物采用浅水III型浮游生物网从底至表层垂直拖网，现场用碘液固定，在实验室进行种类鉴定及按个体计数法进行计数、统计和分析，浮游植物丰度，密度单位： cells/m^3 。

浮游动物采用浅水II型浮游生物网从底至表层垂直拖网获取，经 5%福尔马林溶液固定后带回实验室进行称重、分类、鉴定和计数，密度单位： $\text{个}/\text{m}^3$ ，总生物量湿重单位： mg/m^3 。

③底栖生物

调查底栖生物样品的采集与沉积物调查同步进行，采用 0.05 m^2 曙光型采泥器采集，每站 2~4 个样方。所获泥样经 2.0mm、1.0mm 和 0.5mm 孔径的套筛淘洗后固定，挑拣全部个体进行鉴定。

④游泳动物

租用渔船完成。网具规格：网上纲 8m，网身 10m，网口目 50mm，网囊目 20mm。渔业资源调查均按《海洋调查规范》及中华人民共和国农业部 2008 年 3 月颁布的《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》进行，调查均于白天进行，每个站位拖网 1 次，每次放网 1 张，拖时为 1h，拖速为 3kn。

⑤鱼类浮游生物（鱼卵、仔稚鱼）

采样方法是按《海洋调查规范》GB/T12763.6-2007 中的有关鱼类浮游生物调查的规定进行，利用浅水I型浮游生物网采样，定性样品采用平行拖网采集，定量样品采用垂直拖网采集。采用 5%中性福尔马林溶液固定带回实验室，进行种类鉴定、计数、统计和分析。

2) 评价方法

根据各站位的生物密度，分别计算底栖生物的多样性指数、均匀度指数和丰富度指数，计算公式如下：

①香农-威纳（Shannon-Wiener）多样性指数

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

式中：H'——生物多样性指数

S——样品中的种类数量

Pi——第 i 种的个体数与总个体数的比值

②均匀度指数

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

式中：J——均匀度指数

H'——多样性指数

Hmax——log2S，表示多样性指数的最大值

S——样品中的种类数量

③优势度指数

$$D = \frac{N_1 + N_2}{N_T}$$

式中：D——优势度指数

N1——样品中第一优势种的个体数

N2——样品中第二优势种的个体数

NT——样品的总个体数

④丰度指数

$$d = \frac{S - 1}{\log_2 N}$$

式中：d——丰度指数

S——样品中的种类数量

N——样品中的生物个体总数

3.2.5.5 海洋生物体质量现状调查与评价

（1）调查项目

调查项目包括：海洋生物体的重金属（Cu、Pb、Cd、Zn、Hg、As、Cr）及石油烃。

（2）生物采集与分析方法

现场采样按照《海洋监测规范》（GB17378-2007）、《海洋调查规范》（GB/T12763-2007）的要求进行。采样设备：底层拖网、阿氏拖网。

生物质量调查项目及分析方法见表 3.2-18。

表 3.2-18 生物质量调查项目及分析方法表

项目	方法	检出限
汞	《海洋监测规范第 6 部分：生物体分析》GB17378.6-2007(5.1)	0.002×10^{-6}
砷	《海洋监测规范第 6 部分：生物体分析》GB17378.6-2007(11.1)	0.2×10^{-6}
铜	《海洋监测技术规范第 3 部分：生物体》HY/T147.3-2013(6)	0.08×10^{-6}
铅	《海洋监测技术规范第 3 部分：生物体》HY/T147.3-2013(6)	0.03×10^{-6}
镉	《海洋监测技术规范第 3 部分：生物体》HY/T147.3-2013(6)	0.03×10^{-6}
锌	《海洋监测技术规范第 3 部分：生物体》HY/T147.3-2013(6)	1.66×10^{-6}
铬	《海洋监测技术规范第 3 部分：生物体》HY/T147.3-2013(6)	0.30×10^{-6}
石油烃	《海洋监测规范第 6 部分：生物体分析》GB17378.6-2007(13)	0.2×10^{-6}

(3) 评价标准

生物质量评价执行标准见表 3.2-19 和表 3.2-20。

由于目前国家仅颁布了贝类生物评价国家标准，而其它生物种类的国家级评价标准欠缺，只能借鉴其它标准。贝类（双壳类）生物体内污染物质含量评价标准采用《海洋生物质量》（GB18421-2001）规定的标准进行评价（14 号站位三类，17、19 号站位二类），鱼类、甲壳类（除石油烃外）采用《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》（第九篇环境质量调查）中的标准进行评价，鱼类和甲壳类生物体内的石油烃采用《第二次全国海洋污染基线调查规程》（第二分册）中的标准进行评价。

表 3.2-19 生物质量标准表（湿重 mg/kg）

项目	铜≤	铅≤	镉≤	锌≤	总汞≤	砷≤	铬≤	石油烃≤
一类	10	0.1	0.2	20	0.05	1.0	0.5	15
二类	25	2.0	2.0	50	0.10	5.0	2.0	50
三类	50（牡蛎 100）	6.0	5.0	100（牡蛎 500）	0.30	8.0	6.0	80

表 3.2-20 生物质量标准表（湿重 mg/kg）

项目	铜	锌	铅	镉	总汞	石油烃*
鱼类	20	40	2	0.6	0.3	20
甲壳类	100	150	2	2	0.2	20
软体动物	100	250	10	5.5	0.3	20

注：石油烃参照第二次全国海洋污染基线调查技术规程相关标准。

海洋环境现状监测结果表明，调查海域贝类（竹蛏、毛蚶）生物体内汞、砷、铜、铅、镉、铬、锌和石油烃均符合《海洋生物质量》相应标准，鱼类（矛尾虾虎

鱼、短吻红舌鲷、花鲈）生物体内汞、铜、铅、锌、镉均符合《全国海岸带和海涂资源综合调查简明规程》相应标准，石油烃均符合《第二次全国海洋污染基线调查技术规程》（第二分册）相关标准。

3.2.8 海洋灾害

对本海区影响较大的自然灾害主要有：风暴潮、海冰等。其中风暴潮是较为频发的自然灾害。

（1）风暴潮

渤海湾是我国风暴潮较频繁的海区之一，主要发生在秋冬季，是由偏东和东北向持续大风引起，会对海岸和港口设施造成严重破坏。根据塘沽海洋站 1950-1981 年潮位资料统计，32 年中发生 1m 以上的风暴潮 253 次，平均每年 7.9 次；2m 以上 7 次，平均 4.6 年/次；风暴潮最大增水值为 2.52m（1960 年 11 月）。

根据近 10 年来资料统计：2001 年风暴潮增水超过 1m 的出现 6 次。2002 年出现 8 次。最大增水幅度与 20 多年前相比略小些。根据 1999-2005 年资料统计最大增水 1.78m（2003 年 10 月），是受强冷空气影响近 10 年来出现的一次强风暴潮，超过警戒水位 43cm。此次风暴潮来势凶猛，强度大，持续时间长。

2005 年 8 月 8 日，台风“麦莎”北上，受其影响塘沽沿岸出现增水，最高潮位 5.2m，超过警戒水位 30cm。

（2）海冰灾害

海冰是海水在一定天气条件下大面积冻结而形成的。历史上天津市海域发生过多次海冰灾害，给沿海海域经济活动带来灾难，不过由于在全球气候变暖背景下，天津冬季气温不断升高，海冰冰情有逐年减轻的趋势。

根据《2021 年北海区海洋灾害公报》，2020/2021 年冬季，渤海及黄海北部冰情等级为 2.5 级，与常年冰情（2.4 级）基本持平，较近十年平均冰情（2.2 级）略偏重。全海域冰期 99 天，其中严重冰期 44 天，与常年基本持平。渤海湾和莱州湾严重冰期较常年提前，严重冰期偏长。受天气过程影响，海冰生消变化迅速。冰情发展期间主要受 2020 年 12 月 12 日至 14 日、12 月 28 日至 31 日，2021 年 1 月 6 日至 8 日、2 月 16 日至 18 日四次寒潮过程影响，海冰变化起伏明显。在空间分布上，辽东湾、渤海湾、黄海北部冰情与常年基本持平。2020/2021 年冬季，渤海湾和莱州湾的严重冰期较常年明显提前。12 月中旬，受较强冷空气影响，渤海湾和莱州湾沿岸出现海冰；12 月末至 1 月上旬，受连续强冷空气影响，渤海湾和莱州湾冰情快速发

展；渤海湾 1 月 10 日海冰分布面积 6019 平方千米 1 月 12 日浮冰外缘线离岸距离 18 海里，为本年度冬季最大值；莱州湾，渤海湾于 2 月 8 日终冰。

4 资源生态影响分析

4.1 生态评估

根据《天津港保税区临港区域第一批规划建设项目围填海历史遗留问题区域处理方案（调整稿）》，本项目所在海域围填海活动已于 2009 年完成。根据围填海现状调查结果，本次申请用海部分涉及的围填海调查图斑为 1 宗，图斑号为 120107-0237，属于《天津港保税区临港区域第一批规划建设项目围填海历史遗留问题区域处理方案（调整稿）》中已备案图斑，不属于新增围填海项目。项目建设对于区域水动力、地形地貌与冲淤环境的影响包含在整体填海施工影响范围内，现阶段陆上施工不会再对此方面产生影响。因此本项目不再进行不同用海方案的生态影响比选。

4.2 资源影响分析

4.2.1 对海岸线资源的影响分析

本项目位于天津港保税区围填海范围内，项目建设不占用自然岸线资源，建成后不新增有效人工岸线。

4.2.2 对湿地资源的影响

项目位于天津港保税区临港片区围填海范围内，根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》，围填海活动主要是占用滩涂湿地形成陆域，位于自然岸线以外的向海一侧，所在海域已根据总体规划整体成陆，不再进一步改变海域属性，对浅海滩涂的海洋生态系统造成了永久性的破坏，该用海范围丧失了海涂开发各种生物资源的价值。但其采用填海造地的方式实现了该片海涂作为后备土地资源的价值。

4.2.3 对渔业资源的影响

根据国家海洋局北海环境监测中心编制的《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》（天津港保税区管理委员会、国家海洋局北海环境监测中心，2021 年 1 月），天津港围保税区规划围填海造地共造成潮间带生物损失 5420.74t，底栖生物损失 41532.932t，游泳生物损失 1860.9t，鱼卵损失 300.05×10^5 粒，仔鱼损失 323.33×10^5 尾。

天津港保税区围填海渔业资源损失经济价值约为：鱼卵仔稚鱼 6233.8 万元，游泳动物 2791.35 万元，潮间带生物和底栖生物共 46953.672 万元，共计 55978.822

万元。

天津港保税区围填海区用海面总面积为 12933hm²，本项目填海面积共计 9.1649hm²，围填海共造成潮间带生物损失 3.84t，底栖生物损失 29.43t，游泳生物损失 1.32t，鱼卵和仔鱼损失 0.44×10⁵尾，造成渔业资源损失共计 39.67 万元。

4.2.4 对旅游资源的影响

项目周边旅游休闲娱乐区主要为北侧 14.11km 处的东疆东游憩用海区，距离以开发利用旅游资源为主要功能导向的海域较远，项目建设不会对周边的旅游资源产生不利影响。

4.3 生态影响分析

本项目位于天津港保税区范围内，已随区域填海施工整体成陆，项目填海对于区域生态环境的影响包含在整体填海施工影响范围内。本项目现阶段陆上施工不会对海洋生态环境产生影响。本次论证参考《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》（天津港保税区管理委员会、国家海洋局北海环境监测中心，2021 年 1 月）的评估结论，针对区域整体围填海对海洋生态环境造成的影响进行回顾性分析。

4.3.1 对水文动力影响的回顾性分析

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》，从围填海活动实施前后的涨落急流场变化情况分析，可得到如下结论：

填海造地会对天津港保税区周边海域的水动力环境和波浪环境产生一定的影响，但影响范围有限，仅在填海区附近 80km² 的海域流速变化超过了 0.1m/s，大潮期潮差变化超过 0.1m 的海域约为 20km²，各向波浪的平均有效波高，仅填海区部分邻近海域受自身阻挡作用有明显减少，其它海域变化较小；潮流流速变化及平均有效波高变化明显的区域集中在填海区 2km 范围内，随着距离的增大，填海区对水动力及波浪环境的影响逐渐减弱。

分区域来看，受填海活动影响，天津港保税区南侧海域流速变化不大，普遍小于 0.05m/s；流向变化也较小，一般小于 10°；潮差有所增大，但小于 0.1m，且随距离增大影响逐渐减小。高沙岭港区流速减小较为明显，最大减小值超过 0.3m/s；流向变化也较大，多沿逆时针方向旋转，最大可达 80°；南、北港池内潮差有所增大，最大增加值可达 0.15m。高沙岭港区防波堤开口由于挑流作用，流速明显增大，最大增加值可达 0.9m/s；流向变化不大；潮差无明显变化。天津

港保税区东侧海域涨潮急和落潮急流速均有所减小，且随距离增大影响逐渐减弱，流速变化超过 0.05m/s 的最大距离约 9.7km ，流速变化超过 0.05m/s 的最大距离约 6.7km ；流向变化也较小，一般小于 20° ；潮差无明显变化。大沽口港区东、西港池内流速显著减小，最大可达 0.3m/s ，但港区中间部分海域流速有所增加，最大增加值约为 0.15m/s ；流向发生明显变化，沿逆时针方向旋转；西港池内潮差显著减小，减小值最大为 0.3m ，东港池潮差无明显变化。

天津港保税区围填海项目实施后，渤海湾纳潮面积约减小 1.03% ，纳潮量减少了 0.29% 。天津港保税区及周边围填海实施后，随着渤海湾纳潮面积进一步减小（约 5.40% ），渤海湾纳潮量则减少约 0.74% ，纳潮量变化有减缓趋势，这可能与渤海湾内存在多条深水航道带来纳潮容积相应增大等因素有关。

天津港保税区及周边围填海实施后，渤海湾黄骅港以南海域水体交换能力增大 $0\%\sim 10\%$ ，黄骅港以北海域水体交换能力减小 $0\%\sim 10\%$ 。由于纳潮面积与纳潮量的减少，渤海湾整体水体交换能力呈略有下降趋势。若只考虑天津港保税区围填海活动，在其用海外缘线向外扩展 15km 的评估范围内，水体交换速率平均减少约为 2% ；若同时考虑天津港保税区及周边围填海活动，评估范围内水体交换速率平均减少约为 7% 。

本项目属于天津港保税区整体围填海中的一部分，根据天津港保税区整体围填海对水文动力的影响结果，本项目所在区域围填海不会对周围海域水文动力情况产生影响。

4.3.2 对地形地貌与冲淤环境影响回顾性分析

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》，从围填海活动实施前后可得到如下结论：

天津港保税区及周边围填海项目完成后，仅填海区周边 2km 范围内冲淤环境发生了一定的改变，其它海域仍处于冲淤平衡的状态。天津港保税区南侧近岸海域淤积强度有所增大，最大可达 0.2m/a ；高沙岭港区受防波堤影响由冲淤平衡状态变为淤积状态，年淤积强度最大为 0.1m/a ；高沙岭港区防波堤东西两侧也处于淤积状态，最大淤积强度位于防波堤南段西侧，约为 0.3m/a ；防波堤两段开口处及防波堤南侧由于挑流作用处于冲刷状态，最大冲刷强度约为 0.25m/a ；大沽口港西港池内同样由冲淤平衡状态转为淤积状态，但淤积强度较小，不足 0.1m/a ，

但港区中间部分海域由冲淤平衡状态转为轻微冲刷状态，冲刷强度也较小，不足 0.1m/a。

本项目属于天津港保税区整体围填海中的一部分，根据天津港保税区整体围填海对冲淤环境的影响分析，本工程所在区域围填海不会对整个海域冲淤环境产生太大影响。

4.3.3 对海水水质环境影响评估

4.3.3.1 围填海过程中对水质环境影响回顾性分析

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》：“各项监测要素含量的年际变化均在正常范围内，未因围填海工程出现显著的相关性变化。其中，春季 COD 含量在围填海期间有小幅上升，但变化幅度不大。无机氮、镉的含量在施工后有所上升，施工后基本下降至围填海之前的水平。汞、铜、锌的含量在围填海前期、中期、后期含量几乎没有变化，呈稳定趋势。石油类和铅的含量在围填海施工后比施工前下降。悬浮物在施工后远低于围填海施工期水平，表明其影响是暂时的、可恢复的。磷酸盐含量春季呈下降趋势，秋季呈上升趋势，其变化趋势可能受围填海和陆源污染双重影响。

综合填海施工前后水质监测结果可知，各项监测要素含量的年际变化均在正常范围内，未因围填海工程出现显著的相关性变化。营养盐和 COD 等因子可能受围填海和陆源污染的双重影响。大规模围填海施工、船舶航运增加造成的主要影响是悬浮物含量的升高，但根据其后续监测结果表明，悬浮物含量逐渐恢复至围填海之前状态，其影响是暂时的、可恢复的。可见大规模填海施工过程中对海水水质有一定的影响，但是在施工期结束后是可接受的。”

4.3.3.2 施工期水环境影响回顾性分析

本项目河道及绿化施工时污染物主要为施工人员的生活污水，依托临港经济区内内的公用设施，无需排放入海，项目施工期不会对周边海域海水水质环境造成直接不良影响。

4.3.3.3 营运期水环境影响分析

绿地工程中绿色植物覆盖着土壤使得绿地本身便是蓄积雨水的最好的地毯，可有吸收雨水、蓄渗和缓释的作用，有效控制雨水径流，实现自然积存、自然渗透和自然净化。河道工程本身具有一定的调蓄能力，不会外排到附近海域。当汛期降雨量超过河道调蓄能力时，为避免临港经济区内发生内涝，需通过排海泵站

及时将景观河道内雨水外排至海域，保障临港经济区排水安全，由于雨水水质较为简单，且经泵站过滤后排海，不会对周围海水水质环境产生影响。因此本项目不会对周围海水水质环境产生影响。

4.3.4 沉积物环境影响分析

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》：“工程所在海域沉积物监测因子均值均符合一类标准要求，监测海域沉积物环境质量良好。沉积物铜、石油类、硫化物含量略有上升，但仍符合一类海水沉积物质量标准要求，有机碳、镉、汞含量因大规模围填海出现先小幅上升，后下降的趋势。铅含量均在正常范围内波动，未因围填海工程出现显著的相关性变化。锌含量在围填海施工后相比于施工前略有下降。

沉积物中有机碳、镉、汞、铜、石油类、硫化物的含量在围填海施工期后的小幅增高可能与填海施工及港口建设等海域开发活动有关，但仍符合一类海洋沉积物质量标准，且有机碳、镉、汞、含量在围填海施工后回落。大规模填海施工过程中导致沉积物中的铜、石油类、硫化物含量小幅升高，但仍符合一类海水沉积物质量标准，可见影响有限；有机碳、镉和汞小幅上升，但是在填海结束后均恢复或逐渐恢复到施工前的水平，因此围填海施工对于海洋沉积环境是存在影响的，但是影响在施工后会逐渐消除。”

本项目绿化的建设和运营对海洋沉积物无影响。

4.3.5 海洋生态环境影响分析

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》，调查收集了2003—2016年对该海域的生态环境调查数据，通过对比分析可知：

“天津港保税区围填海项目实施期间春季叶绿素 a 浓度呈历年上升趋势，秋季叶绿素 a 浓度呈历年下降趋势，表明围填海活动对所在海域叶绿素 a 影响不明显。

浮游植物种组成变化不明显，填海前浮游植物种类较多，填海期间浮游植物种类数下降明显，填海后秋季浮游植物种类数逐渐恢复。说明围填海活动对周边海域浮游植物细胞密度影响不大。围填海活动对浮游植物群落结构影响不大。

浮游动物种类数量和优势类群没有明显变化，建设期间，大型浮游动物生物密度和生物量变化趋势不明显；建设期间秋季大型浮游动物多样性指数略有下降，建设后有所上升。

底栖生物种类数量在建设期间有所下降，工程完成后有波动回升趋势。底栖生物的密度在围填海期间呈下降趋势，且围填海结束后，密度仍未恢复，生物密度组成在填海前以软体动物为主，填海期间甲壳动物占据优势，填海后转变为多毛类，但软体动物始终为比较重要的组成部分。生物量在填海期间有下降趋势，填海后逐渐恢复。群落结构指数而言，填海前多样性指数较高，填海期间多样性指数有所下降，填海后多样性指数呈波动回升。考虑到底栖生物活动能力较差，取砂吹填及悬浮物的沉降都改变了附近海域底栖生物的生境，因此会对底栖生物生活产生一定的影响。

填海前至填海后，潮间带优势类群基本相似，包括软体动物、节肢动物及海豆芽，优势种有所变化。潮间带生物密度和生物量有所波动。但潮间带生物种类数在填海后下降较为明显。围填海对于项目占用海域的底栖和潮间带生物带来的影响较大，项目建设毁坏了潮间带生物的栖息地，使生物栖息环境不复存在，占用范围内的潮间带生物也随之死亡。

生物质量在围填海施工过程及施工后均出现重金属超标现象。

围填海过程中鱼卵密度下降，围填海结束后鱼卵密度逐渐恢复。

从 2006—2016 年，游泳生物种类数量波动不大；游泳动物渔获量在 2010 年和 2011 年较高；游泳动物渔获量呈先升高后降低趋势，可见游泳动物资源量与工程建设关联性较弱。但是，由于项目建设占用海域及施工期间的悬浮物等因素影响，渔业资源特别是生长繁殖期会造成一定资源量损失。

可见，围填海建设对该区域海洋生物生态造成了一定影响，突出表现为底栖生物在建设期间种类下降，生物密度和生物量下降，优势种改变；潮间带生物种类减少。浮游生物及游泳动物受影响程度较小。”

5 海域开发利用协调分析

5.1 海域开发利用现状

5.1.1 社会经济概况

5.1.1.1 滨海新区概况

天津市滨海新区地处华北平原北部，位于山东半岛与辽东半岛交汇点上、海河流域下游、天津市中心区的东面，渤海湾顶端，濒临渤海，北与河北省丰南县为邻，南与河北省黄骅市为界，紧紧依托北京、天津两大直辖市，拥有中国最大的人工港、最具潜力的消费市场和最完善的城市配套设施。对外，滨海新区雄踞环渤海经济圈的核心位置，与日本和朝鲜半岛隔海相望，直接面向东北亚和迅速崛起的亚太经济圈，置身于世界经济的整体之中，拥有无限的发展机遇。滨海新区拥有海岸线 153 公里，陆域面积 2270 平方公里，海域面积 3000 平方公里。

天津市经济发达，根据《天津统计年鉴 2023》数据显示，2022 年天津市全市地区生产总值 16311.34 亿元，其中滨海新区地区生产总值为 6981.86 亿元，其中第一产业总值为 24.71 亿元，第二产业总值为 3385.93 亿元，第三产业总值为 3571.21 亿元。

5.1.1.2 天津港保税区临港片区

天津港保税区临港片区包括临港北区和临港南区两个区域，天津港保税区临港北区即原临港工业区，2003 年正式开发建设，天津港保税区临港南区即原临港产业区，2007 年正式开发建设。2010 年底，原临港工业区和临港产业区合并为天津港保税区临港片区，2011 年 1 月正式成立天津港保税区临港区域管委会。

天津港保税区临港片区是通过围海造地而形成的港口、工业、商务、居住、旅游一体化的海上工业新城，是国家循环经济示范区和滨海新区九大功能区之一，规划总面积 200 平方公里，围填海面积约 12933 公顷。天津港保税区临港片区成立之初的发展定位为建设中国北方以装备制造为主导的生态型临港经济区，滨海新区的重要功能区和国家循环经济示范区，港口与工业一体化的产业聚集区。港区产业定位：突出发展海洋装备制造、通用航空和服务业。围绕海洋经济产业群、先进制造产业发展核、京津冀通航产业集聚地的功能定位，大力提升临港片区海岸线、码头、港口等基础资源利用水平，以人才资源导入、专业化平台载体建设、产业发展环境优化为着力点，重点突出海洋经济产业特色，推动装备

制造产业、通用航空、粮油食品产业等集群化和高效益发展。大力发展港口物流、贸易等临港服务业，与海港和空港片区形成产业协同和互补。

天津港保税区临港片区位于京畿门户的海河入海口南侧滩涂浅海区，北与天津港隔大沽沙航道相望，南接南港工业区和轻纺经济区，西为规划的滨海新区中部新城，东临渤海。天津港保税区临港区域处于环渤海经济区的中心地带，横跨两河、纵对大海、背靠三北、面向世界，直接经济腹地包括京津两个直辖市和华北、西北十个省区，同时还可辐射东北亚国家。天津港保税区临港区域区位得天独厚，交通便捷顺畅、地域广阔平整，拥有发达的海、陆、空立体交通网络。海运方面，不仅北依世界第五大港天津港，南临独流减河航道，自己还拥有大沽沙、高沙岭两条航道，建设二百余个万吨级以上码头泊位。陆运方面，京津塘、津晋、海滨高速等九条高速纵横交错，贯通临港，区内三横五纵骨干路网已经形成，入区铁路正式通车。空运方面，距我国重要的干线机场和北方航空货运中心天津滨海国际机场仅 38 公里。根据《天津港总体规划》该区域为天津港总规中的大沽口港区和高沙岭港区腹地。

5.1.1.3 天津港保税区临港北区

天津港保税区临港北区（即临港工业区）以美国陶氏（DOW）化学公司和中国石油化工总公司合作天津大乙烯项目为契机，于 2003 年正式开发建设，规划面积 80 平方公里。2006 年批复的天津市总体规划中提出，临港工业区是滨海化工区的重要组成部分，重点发展石油化工、海洋化工和精细化工，相应发展下游产品，成为国家级石化产业基地的重要组成部分。2008 年临港工业区定位调整为“国家级石油化工、海洋化工基地、装备制造业基地”，2009 年随着天津市空间发展战略和产业布局的调整，临港工业区定位变更为“国家级重装备制造业基地”。天津港保税区临港北区围填海活动自 2003 年开工建设，至 2013 年底基本结束。

5.1.2 海域使用现状

5.1.2.1 项目周边海域开发利用情况

本项目周边用海类型主要为交通运输用海、造地工程用海、工业用海、海底工程用海、排污倾倒用海、旅游娱乐用海、特殊用海及其它用海。

（1）交通运输用海

本项目周边海域交通运输用海主要有港口用海、航道用海、路桥用海和锚地

用海。

1) 港口用海

本项目周边海域港口用海主要分布在项目北侧，其中与本项目距离较近的为天津临港产业区北港池北堤工程（S，1.01km）、天津方通临港装备制造基地一期配套码头工程（SW，1.36km）、天津港重工制造基地（码头）工程（SW，1.37km）、临港产业区建材码头工程（填海）（SW，1.37km），与本项目相对位置关系见图 5.1-2。其中，天津临港产业区北港池北堤工程、临港产业区建材码头工程（填海）使用权人均为天津临港产业投资控股有限公司，天津临港产业区北港池北堤工程用海面积为 29.006hm²，用海期限至 2060 年 7 月 20 日，临港产业区建材码头工程（填海）用海面积为 52.5747hm²，用海期限至 2059 年 7 月 27 日；天津方通临港装备制造基地一期配套码头工程使用权人为天津方通中港实业有限公司，用海面积为 6.46hm²；天津港重工制造基地（码头）工程使用权人为天津金岸重工有限公司，用海面积为 6.43hm²，用海期限至 2064 年 11 月 19 日。

图 5.1-2 本项目与周边港口用海项目相对位置图

2) 航道用海

本项目临近海域现为天津港大沽口港区和临港经济开发区，项目周边海域有多个航道用海工程，其中距离本项目较近的为天津港 10 万吨级大沽沙航道工程（NE，7.88km）、天津港 10 万吨级大沽沙航道扩能工程（NE，6.67km）、天津港高沙岭港区 10 万吨级航道一期工程（SE，8.84km），与本项目位置关系见图 5.1-3。其中，天津港 10 万吨级大沽沙航道工程、天津港 10 万吨级大沽沙航道扩能工程用海面积分别为 429.4595hm²、603.8597hm²，使用权人均为天津临港港务集团有限公司，用海期限至 2053 年 9 月 3 日；天津港高沙岭港区 10 万吨级航道一期工程用海面积为 408.1743hm²，使用权人为天津临港产业投资控股有限公司，用海期限至 2054 年 5 月 11 日。

3) 锚地用海

本项目周边的锚地主要为大沽口散化锚地，位于本项目东北侧，距离约为 20.76km，与本项目位置关系见图 5.1-3。大沽口锚地的坐标为北纬 38°54'至 39°02'，东经 117°34'至 117°42'，其可以容纳大型船只停泊和转运货物。大沽口锚地对于天津港的船舶进出口运输起着重要作用，同时也是中国北方地区对外贸易的重要通道之一。

图 5.1-3 本项目与周边航道、锚地用海项目相对位置图

4) 路桥用海

本项目周边海域路桥用海主要分布在西南侧，距离本项目较近的包括天津临港产业区建设道路路基（A2F 段）工程（S，1.52km）、天津临港产业区建设道路路基（IK 段）工程（S，3.28km），与本项目位置关系见图 5.1-4。天津临港产业区建设道路路基（A2F 段）工程、天津临港产业区建设道路路基（IK 段）工程使用权人均为天津临港产业投资控股有限公司，天津临港产业区建设道路路基（A2F 段）工程用海面积 21.6393hm²，用海期限至 2060 年 1 月 12 日，天津临港产业区建设道路路基（IK 段）工程用海面积 23.7444hm²，用海期限至 2060 年 1 月 12 日。

图 5.1-4 本项目与周边路桥用海项目相对位置图

（2）造地工程用海

1) 已确权造地工程用海

本项目周边海域已确权造地工程用海主要分布在项目西侧、北侧，项目周边较近的已确权造地工程用海包括临港经济区总部经济发展区项目（N，0.10km）、天津滨海国际港口海洋装备交易服务中心项目（N，0.02km）、天津临港工业区基础教育基地填海工程（W，0.19km）、天津临港经济区文体中心项目填海工程（W，0.23km），与本项目位置关系见图 5.1-5。

其中，临港经济区总部经济发展区项目、天津临港工业区基础教育基地填海工程使用权人均为天津临港投资控股有限公司，临港经济区总部经济发展区项目用海面积 36.0064hm²，用海期限至 2066 年 4 月 26 日；天津临港工业区基础教育基地填海工程用海面积 15.7277hm²，用海期限至 2061 年 1 月 17 日。天津滨海国际港口海洋装备交易服务中心项目使用权人为天津滨海国际港口海洋装备交易服务有限公司，用海面积 20.7435hm²，用海期限至 2065 年 4 月 9 日。天津临港经济区文体中心项目填海工程使用权人为天津临港投资控股有限公司，用海面积 28.59hm²，用海期限至 2062 年 6 月 12 日。

图 5.1-5 本项目与周边造地工程用海项目（已确权）相对位置图

2) 拟确权造地工程用海

本项目周边海域未确权造地工程用海主要为项目紧邻的天津港保税区临港区域三期路网工程、东北侧 3.31km 处的天津港保税区临港区域二期路网工程，

与本项目位置关系见图 5.1-6。天津港保税区临港区域二期路网工程、天津港保税区临港区域三期路网工程目前正在办理用海申报手续，申报用海单位均为天津港保税区管理委员会，用海面积分别为 144.785hm²、105.4761hm²。

图 5.1-6 本项目与周边造地工程用海项目（未确权）相对位置图

（3）工业用海

本项目周边海域工业用海主要有船舶工业用海、电力工业用海、海水综合利用用海和其他工业用海，与本项目位置关系见图 5.1-7。

图 5.1-7a 本项目与周边工业用海项目相对位置图

图 5.1-7b 本项目与周边工业用海项目相对位置图

1) 船舶工业用海

本项目周边海域分布有 2 个船舶工业用海项目，分别为项目东北侧 9.39km 处的天津临港工业区新河船厂修船基地项目填海工程、东北侧 4.77km 处的中船重工天津临港造修船基地。其中，天津临港工业区新河船厂修船基地项目填海工程占地面积 46.97hm²，使用权人为天津临港建设开发有限公司，用海期限至 2061 年 1 月 12 日。天津临港工业区新河船厂修船基地项目填海工程旨在建设一个现代化的船舶修理和维护基地，为船舶提供维修、改装、加装设备、清洗和喷漆等服务，提升港口的综合服务能力，促进当地船舶工业的发展。中船重工天津临港造修船基地占地面积 448.79hm²，使用权人为天津新港船舶重工有限责任公司，用海期限至 2061 年 11 月 28 日。

2) 电力工业用海

本项目周边海域分布有 2 处电力工业用海项目，分别为项目东南侧 12.39km 处的国电投 2MW 海上漂浮光伏项目、西侧 1.82km 处的天津临港工业区输变电配套工程项目填海工程。其中，国电投 2MW 海上漂浮光伏项目使用权人为天津绿动未来能源管理有限公司，用海面积 4.74hm²；天津临港工业区输变电配套工程项目填海工程使用权人为天津临港建设开发有限公司，用海面积 30.0273hm²，2060 年 11 月 18 日。

3) 海水综合利用用海

项目论证范围内仅 1 处海水综合利用用海，为项目东北侧 0.44km 处的国家海洋局天津临港海水淡化与综合利用示范基地项目，占地面积 25.00hm²，使用权人为国家海洋局天津海水淡化与综合利用研究所，用海期限至 2056 年 7 月 11 日。

4) 其他工业用海

项目所在海域其他工业用海主要分布在项目的西侧、北侧，项目距离较近的其他工业用海有天津临港工业区口岸联检和航运服务中心填海工程（W，0.59km）、临港经济区中外商品交易中心（S，0.60km）、临港经济区机器人产业园项目（N，0.59km）、骆驼石油天然气技术研发天津临港基地项目（N，0.56km）。

天津临港工业区口岸联检和航运服务中心填海工程、临港经济区中外商品交易中心、临港经济区机器人产业园项目使用权人均为天津临港投资控股有限公司，天津临港工业区口岸联检和航运服务中心填海工程用海面积 40.33hm²，用海期限至 2060 年 11 月 18 日；临港经济区中外商品交易中心用海面积 41.20hm²，用海期限至 2064 年 4 月 14 日；临港经济区机器人产业园项目用海面积 26.23hm²，用海期限至 2065 年 4 月 8 日；骆驼石油天然气技术研发天津临港基地项目使用权人为骆驼石油天然气技术服务（天津）有限公司，用海面积 4.01hm²，用海期限至 2064 年 6 月 9 日。

（4）海底工程用海

项目论证范围内分布有 2 处海底工程用海项目，分别为天津液化天然气（LNG）二期项目外输扩容（管线）工程（NW，5.58km）、南港工业区处理水深海排放工程（SE，26.03km），与本项目位置关系见图 5.1-8。其中，天津液化天然气（LNG）二期项目外输扩容（管线）工程用海面积 1.48hm²，使用权人为国家管网集团天津液化天然气有限责任公司；南港工业区处理水深海排放工程用海面积 320.94hm²，使用权人为天津市南港工业区开发有限公司，用海期限至 2042 年 5 月 1 日。

图 5.1-8 项目与周边海底工程用海的相对位置

（5）排污倾倒用海

项目论证范围内分布有 2 处排污倾倒用海项目，分别为天津长芦海晶集团有限公司第三排水口项目（SW，2.73km）、第一扬水站项目（SW，9.38km），与本项目位置关系见图 5.1-9。以上 2 处排污倾倒用海项目使用权人均为天津长芦海晶集团有限公司，第三排水口项目用海面积 0.08hm²，第一扬水站项目用海面积 15.16hm²。

图 5.1-9 项目与周边排污倾倒用海的相对位置

（6）旅游娱乐用海

本项目论证范围内旅游娱乐用海主要为旅游基础设施用海和游乐场用海，与

本项目位置关系见图 5.1-10。

1) 旅游基础设施用海

本项目论证范围内 2 处较近的旅游娱乐用海为项目东北侧 12.87km 处的天津港东疆建设开发纪念公园工程（滨海景观栈道及游船码头工程）、14.09km 处的博凯海上游艇休闲运动中心一期工程。天津港东疆建设开发纪念公园工程（滨海景观栈道及游船码头工程）使用权人为天津港东疆建设开发有限公司，用海面积为 0.5465hm²；博凯海上游艇休闲运动中心一期工程使用权人为津京游艇会（天津）有限公司，用海面积为 38.3149hm²，用海期限至 2040 年 9 月 28 日。

2) 游乐场用海

本项目论证范围内游乐场用海包括天津港东疆港区东海岸一期人工海滩工程（东北侧，14.27km）和东疆港区东海岸一期人工海滩工程项目（港池部分）（东北侧，14.60km），两项工程均已确权。天津港东疆港区东海岸一期人工海滩工程的使用权人为天津港（集团）有限公司，用海期限至 2033 年 5 月 29 日，该项目的主要目的是为了改善海岸线环境，提升海滩景观，增加海滩利用功能，促进旅游业发展。

图 5.1-10 项目与周边海域旅游娱乐用海的相对位置

（7）特殊用海

1) 科研教学用海

距离本项目较近的科研教学用海为天津市海洋局塘沽海洋环境监测站项目（E，12.12km）、塘沽海洋环境观测系统项目（E，12.29km），使用权人均为天津市海洋局塘沽海洋管理处，与本项目位置关系见图 5.1-11。天津市海洋局塘沽海洋环境监测站项目是为了监测塘沽海域的海洋环境状况，保护海洋生态环境，促进海洋资源的可持续利用而建设的。该项目主要包括建设监测站设施、配备监测设备、开展海洋环境监测和数据分析等内容。

2) 海岸防护工程用海

本项目论证范围内有 1 处海岸防护工程用海项目，为项目海河防潮闸除险加固工程（NW，8.49km），与本项目位置关系见图 5.1-12。海河防潮闸除险加固工程使用权人为水利部海河水利委员会海河下游管理局，用海面积为 1.1764hm²。

图 5.1-11 项目与周边海域科研教学用海的相对位置

图 5.1-12 项目与周边海域海岸防护工程用海的相对位置

（8）其他用海

项目周边其它用海为永定新河治理一期工程（防潮闸工程）项目（QT1），位于本项目 NW 侧 21.73km，面积为 1.0672hm²，使用权人为天津市水务工程建设事务中心，用海方式为透水构筑物，按 50 年一遇洪水标准设计，100 年一遇洪水标准校核，设计洪水流量为 4640m³/s，校核洪水流量为 4820m³/s。该防潮闸的建设增强了雨水外排能力，可拒海沙于河口之外，避免其继续淤积闸上河道。项目周边其它用海项目分布图见图 5.1-13。

图 5.1-13 项目与周边海域其他用海的相对位置

（9）项目周边海域海洋保护情况

项目周边保护区为辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区，总面积为 23219km²，其中核心区面积 9625km²，实验区总面积为 13594km²。核心区特别保护期为 4 月 25 日~6 月 15 日。保护区位于渤海的辽东湾、渤海湾和莱州湾三湾内，范围在东经 117°35'~122°20'E，北纬 37°03'~41°00'N。主要保护对象有中国明对虾、小黄鱼、三疣梭子蟹，保护区内还栖息着银鲳、黄鲫、青鳞沙丁鱼、鲚、凤鲚、鳎、鲢、赤鼻棱鳀、玉筋鱼、黄姑鱼、白姑鱼、叫姑鱼、棘头梅童、鲆、花鲈、中国毛虾、海蜇等渔业种类。

本工程位于渤海湾保护区核心区范围内，渤海湾核心区面积为 6160km²，核心区范围是由 4 个拐点顺次连线与西面的海岸线（即大潮平均高潮痕迹线）所围的海域，拐点坐标为（118°15'00"E，39°02'34"N；118°15'E，39°25'N；118°20'E，38°20'N；118°20'E，38°01'33"N）。

海岸线北起河北省唐山市南堡渔港西侧，经丰南、沙河黑沿子入海口、润河入海口，向西经天津的海河、独流减河入海口，向西至歧口河口为折点向南再经河北省黄骅市、海兴县的南排河李家堡、石碎河赵家堡入海口、马颊河、徒骇河入海口，南至山东省滨州市湾沟乡。

项目与辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区位置关系见图 5.1-14。

图 5.1-14a 辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区位置图

图 5.1-14b 项目与辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区位置关系

5.1.2.2 项目周边围填海图斑情况

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告》，天津港保税区围填海区域

分为已取得海域使用权证书的围填海图斑和未取得海域使用权证书的围填海图斑两种情况；围填完成情况分为已填成陆、批而未填和围而未填三种状况。

根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》和《天津港保税区临港区域第一批规划建设投资项目围填海历史遗留问题区域处理方案（调整稿）》资料统计，项目周边海域围填海历史遗留问题调查图斑共计 336 宗。其中，已取得海域使用权证书的围填海图斑有 258 宗，用海面积为 5868.7 公顷，其中已填成陆图斑 256 个，面积为 5866.012 公顷；批而未填图斑 2 个，面积 2.688 公顷。未取得海域使用权证书的围填海图斑 78 宗，用海面积为 7064.967 公顷，其中已填成陆图斑 76 个，面积为 5408.882 公顷；围而未填图斑 2 个，面积为 1656.085 公顷。

图 5.1-15 天津港保税区临港北区围填海现状调查图斑分布示意图

根据《天津港保税区临港区域第一批规划建设投资项目围填海历史遗留问题区域处理方案（调整稿）》，本次申请用海的工程占用的围填海调查图斑为 120 107-0237，两块图斑围填完成情况均为“已填成陆”。本次申请用海区属于《天津港保税区临港区域第一批规划建设投资项目围填海历史遗留问题区域处理方案》中已备案图斑，不属于新增围填海项目，项目与备案图斑叠置图见图 2.1-2。

5.1.3 海域使用权属

本项目整体位于津港保税区临港片区范围内，项目周边无紧邻确权用海项目。

5.2 项目用海对海域开发活动的影响

本项目周边的海洋开发利用活动包括：交通运输用海、造地工程用海、工业用海、海底工程用海、排污倾倒用海、旅游娱乐用海、特殊用海、其他用海和辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区等。

5.2.1 对天津港区的影响分析

（1）对港口用海的影响分析

本项目距离最近的港口用海为天津临港产业区北港池北堤工程(S, 1.01km)。本项目后期建设不涉及船舶，不会进入周边港口用海项目区，项目建设不会对其产生影响。项目距其他港口用海项目更远，项目后期建设不会对周边港口用海产生影响。

（2）对航道、锚地用海的影响分析

距离项目最近的航道为项目东北侧 6.67km 处的天津港 10 万吨级大沽沙航道工程、最近锚地为项目东北侧 20.76km 处的大沽口散化锚地，本项目后期建设不涉及船舶，项目所在区域已随天津港保税区临港片区围填海项目整体完成填海造陆，后期施工不会对周边水深地形产生影响，不会影响周边航道用海的水深条件，不会对周边航道用海产生影响，亦不会对大沽口散化锚地船舶抛锚产生影响。

（3）对路桥用海的影响分析

项目周边较近的路桥用海为天津临港产业区建设道路路基（A2F 段）工程（S，1.52km）。天津临港产业区建设道路路基（A2F 段）工程已建并正常通行，本项目后续施工可能依托其进行物料运输，由此会增加其交通量及道路扬尘等。但由于本项目施工期较短、且项目位于开阔区域，产生的扬尘易扩散，项目施工期间通过加强管理，合理安排施工机械和车辆运行时间及路线，可减小对周边路桥用海的影响。项目距离其他路桥用海项目更远，项目后期建设不会对周边路桥用海项目产生不利影响。

5.2.2 对造地工程用海的影响分析

项目周边较近的已确权造地工程用海包括项目北侧 100m 处的临港经济区总部经济发展区项目（已确权已建）、20m 处的天津滨海国际港口海洋装备交易服务中心项目（已确权已建）以及西侧 190m 处的天津临港工业区基础教育基地填海工程（已确权未建）、230m 处的天津临港经济区文体中心项目填海工程（已确权已建）。

项目距离以上项目较远，通过优化施工方案、施工布置，不会进入上述已建用海项目。本项目后续施工均为陆上施工工艺，施工期主要依托保税区内现有道路（主要为造地工程用海项目）进行物料运输，将短期内增加周边道路的车流量，产生扬尘、噪声等污染。施工期间加强环保管理，定期洒水抑尘、选用低噪声设备，不会对周边环境造成明显不利影响；且项目位于开阔区域、施工期较短、产生的扬尘易扩散，施工扬尘、噪声随着施工结束即消失，本项目建设对周边造地工程用海项目无不利影响。另外，本项目绿化不进行深挖，不会破坏临近用地土壤结构及地基稳定性，因此，本项目建设不会对其临近的造地工程用海项目产生影响。本项目建成后即可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，通过绿化建设改善规划区周围的生态环境状况。

综上，在规范施工管理、严格落实施工期环保措施的前提下，不会对周边造地工程用海项目造成不良影响。

5.2.3 对工业用海的影响分析

（1）对船舶工业用海的影响分析

项目周边最近的船舶工业用海为东北侧4.77km处的中船重工天津临港造修船基地，该工程主要为船舶提供维修、改装、加装设备、清洗和喷漆等服务。距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

（2）对电力工业用海的影响分析

项目周边最近的电力工业用海为西侧1.82km处的天津临港工业区输变电配套工程项目填海工程。距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

（3）对海水综合利用用海的影响分析

项目周边最近的海水综合利用用海为项目东北侧440m处的国家海洋局天津临港海水淡化与综合利用示范基地项目。距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

（4）对其他工业用海的影响分析

项目周边较近的其他工业用海有项目北侧560m处的骆驼石油天然气技术研发天津临港基地项目（已确权已建）。项目距离骆驼石油天然气技术研发天津临港基地项目较远，通过优化施工方案、施工布置，不会进入该用海项目，不会对其产生不利影响。

5.2.4 对海底工程用海的影响分析

项目周边最近的海底工程用海为NW侧5.58km处的天津液化天然气(LNG)二期项目外输扩容(管线)工程，距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

5.2.5 对排污倾倒用海的影响分析

项目论证范围内分布有2处排污倾倒用海项目，分别为天津长芦海晶集团有限公司第三排水口项目（SW，2.73km）、第一扬水站项目（SW，9.38km），距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

5.2.6 对旅游娱乐用海的影响分析

（1）对旅游基础设施用海的影响分析

项目周边最近的旅游基础设施用海为东北侧12.87km处的天津港东疆建设

开发纪念公园工程（滨海景观栈道及游船码头工程），距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

（2）对游乐场用海的影响分析

项目周边最近的游乐场用海为东北侧 14.27km 处的天津港东疆港区东海岸一期人工海滩工程，距离本项目较远，项目后期建设不会进入游乐场内，不会影响区域景观协调，不会对项目周边旅游基础设施用海产生影响。

5.2.7 对特殊用海的影响分析

（1）对科研教学用海的影响分析

项目周边最近的科研教学用海为 E 侧 12.12km 处的天津市海洋局塘沽海洋环境监测站项目、E 侧 12.29km 的塘沽海洋环境观测系统项目，距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

（2）对海岸防护工程用海的影响分析

项目周边最近的海岸防护工程为 NW 侧 8.49km 处的海河防潮闸除险加固工程，距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

（3）对辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区的影响分析

本项目位于辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区渤海湾保护区核心区内。围填海建设对保护区的主要影响为吹填施工，对沉积环境遭到破坏，使底栖生物致死和掩埋，造成生物资源损害。根据《天津港保税区围填海项目生态评估报告（调整稿）》，“天津港保税区位于辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区内，天津港保税区的围填海面积为129.33km²，占渤海湾保护区的2.10%，占辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区的5.6‰。天津港保税区围填海建设对项目所在的辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区造成一定程度影响，主要影响为生物资源损害及产卵场面积损失，物种丰度及生物量受到一定程度影响，同时生物赖以生存的生境部分丧失，种群的生存和随后的恢复存在一定困难。”

本项目占用海域已随天津港保税区临港片区整体完成填海造陆，用海总面积约9.1649hm²，占渤海湾保护区的0.015‰，占辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区的0.004‰。项目后续陆域施工期间产生的各种污水和固废均进行有效的收集处理，不在附近海域排放，项目后续建设不会再对国家级水产种质资源保护区产生不利影响。

5.2.8 对其他用海的影响分析

项目周边的其它用海为 N 侧 21.73km 的永定新河治理一期工程（防潮闸工程）项目，距离本项目较远，项目建设不会对其产生影响。

5.3 利益相关者界定

根据 5.2 节分析，本项目在后续施工期间对周边海域交通运输用海、造地工程用海、工业用海、海底工程用海、排污倾倒用海、旅游娱乐用海、特殊用海及其它用海无影响，无需将其业主单位界定为利益相关者。

本项目与天津港保税区管理委员会所属的天津港保税区临港区域三期路网工程（未确权已建）紧邻，宗海界址点对接。项目后续施工可能依托其进行物料运输，由此会增加其交通量及道路扬尘等，施工车辆、机械产生的噪声及尾气对该项目产生影响，因此，将该项目海域使用权属人天津港保税区管理委员会界定为本项目利益相关者。

本项目利益相关者界定表见表 5.3-1。

表 5.3-1 利益相关者界定表
图 5.3-1 项目利益相关者分布图

5.4 相关利益协调分析

根据利益相关者界定，本项目的利益相关者为天津港保税区管理委员会。由于天津港保税区临港区域三期路网工程（未确权）为非经营性建设项目，由天津港保税区管理委员会进行申报，因此，不再对其海域使用权属人天津港保税区管理委员会进行相关利益协调。

5.5 项目用海与国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析

本项目拟用海域及附近海域无国防设施，项目周边不涉及军事用海、军事禁区、军事管理区，项目用海不会对国防安全产生不利影响。

本项目附近海域无领海基点，项目用海不涉及国家机密，不影响国家海洋权益的维护，不会造成国家海洋权益的损失。

6 国土空间规划符合性分析

6.1 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析

（1）所在海域国土空间规划分区基本情况

根据《天津市国土空间总体规划（2021—2035 年）》底线约束战略：“强调底线约束，落实最严格的耕地保护制度、节约集约用地制度、水资源管理制度和生态环境保护制度，以资源环境承载能力为基础，**划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线**，筑牢粮食安全、生态安全、公共安全、能源资源安全、军事安全等国土空间安全底线。”

《规划》提出健全绿色空间体系，“完善绿地系统骨架，串联公园绿地、防护绿地、广场等开敞空间，提升绿地空间的生态网络连通性和承载力，形成市域、中心城市、中心城区不同层面绿地系统的有机结合和系统贯通。保障外环线及外环调整线绿化带、重点城市公园等结构性绿色空间，逐步提升绿地质量和生态功能。”

《规划》提出合理利用存量围填海：“加快处理围填海历史遗留问题，严格按照围填海历史遗留问题处置规定开发建设，限制低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境项目。依法处置违法违规围填海项目，强化生态保护修复。”

《规划》提出优化海洋空间布局：“强化‘两空间内部一红线’管控，划定海洋生态空间（分为生态保护区和生态控制区）、海洋开发利用空间（即海洋发展区）和海洋生态空间内部划定的海洋生态保护红线。”其中优化海洋发展区细分为渔业用海区、交通运输用海区、工矿通信用海区、游憩用海区、特殊用海区、海洋预留区 6 类海洋发展区二级分区。工矿通信用海区指以临海工业利用、矿产能源开发和海底工程建设为主要功能导向的海域。划定大神堂风电、长芦盐场、北疆电厂、临港北、临港南和南港东 6 个工矿通信用海区。

本项目位于天津港保税区临港片区已填成陆区，位于临港经济区工矿通信用海区，该功能区管理要求为“保障油气勘探开发、先进制造业、重型装备制造产业建设需求，按照国家规定和要求加快处理围填海历史遗留问题。科学安排用海时序、节约集约用海，优化建设工程的平面设计。需占用海岸线的，应严格论证建设必要性。加强工程施工、运营活动的常态化监管。”

（2）国土空间控制线符合性分析

本项目位于天津港保税区临港片区已填成陆区，位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田、生态保护红线，项目建设不会对生态保护红线产生影响，符合三条

控制线管控要求。项目与三条控制线的位置关系见图 6.1-1。

本项目为绿化工程，本项目绿化工程建成后可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，通过绿地的建设改善规划区周围的生态环境状况。项目建设将美化保税区环境，提高区内景观度，有利于完善保税区城镇布局、促进城镇开发建设。

本项目属于天津港保税区临港片区的市政绿化配套工程，是天津港保税区临港片区围填海生态修复措施的组成部分，是对天津港保税区临港片区围填海历史遗留问题生态修复方案有效落实。项目建设符合《规划》提出的健全绿色空间体系、合理利用存量围填海要求，符合临港经济区工矿通信用海区管理要求。

综上，项目建设符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。

（3）对周边海域国土空间规划分区的影响分析

本项目位于天津港保税区临港片区填海成陆区，项目建设符合存量围填海利用要求，不会对项目临近的用海活动造成影响。

项目周边海洋空间功能区包括交通运输用海区、游憩用海区、生态保护区、生态控制区、工矿通信用海区、渔业用海区、海洋预留区、特殊用海区等，项目距离以上功能区较远，且项目位于填海成陆区，与上述海洋功能区完全隔绝，不存在水力联系，本项目建设不会对周边海域功能区产生明显影响。

综上所述，项目建设符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。

图 6.1-1 项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》三条控制叠置图

图 6.1-2 项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》海洋“两空间一红线”叠置图

图 6.1-3 项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》海洋空间功能布局叠置图

6.2 与《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》的符合性分析

（1）国土空间生态修复格局

根据《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》（津规资生态函〔2023〕146 号），天津市国土空间生态修复格局通过区块为主、条块结合的方式，统筹划定一级生态修复分区和二级生态修复分区，形成“3+11”市域生态修复格局。根据《规划》，平原生态修复区划分为河湖湿地修复分区、西北生态带修复分区、绿色生态屏障修复分区、农业农村空间修复分区和城镇空间修复分区。

本项目整体位于天津港保税区临港片区已填成陆区域，属于天津市国土空间生态修复分区中的平原生态修复区——城镇空间修复分区。《规划》指出“城镇空间

修复分区：平原区域城镇空间面积约 3280 平方千米，应严格保护城市水系生态网络，构建互联互通的城市绿地网络，加强通风廊道建设，系统开展城镇空间修复，推进城镇蓝网系统修复与功能提升。”

（2）生态修复分区符合性分析

本项目为绿化工程，属于天津港保税区临港片区的市政配套工程，为天津港保税区临港片区围填海项目生态修复工作的组成部分。本项目绿化工程建成后可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，通过绿地的建设改善规划区周围的生态环境状况。项目建设将美化保税区环境，提高区内景观度，有助于打造绿色、生态保税区。

综上，本项目建设符合平原生态修复区——城镇空间修复分区“严格保护城市水系生态网络，构建互联互通的城市绿地网络，加强通风廊道建设，系统开展城镇空间修复，推进城镇蓝网系统修复与功能提升”要求，符合《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》要求。

图 6.2-1 项目与《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》生态修复分区叠置图

6.3 与海洋主体功能区规划符合性分析

6.3.1 与《全国海洋主体功能区规划》符合性分析

根据《全国海洋主体功能区划》（国发〔2015〕42 号）：海洋主体功能区按开发内容可分为产业与城镇建设、农渔业生产、生态环境服务三种功能。依据主体功能，将海洋空间划分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域、禁止开发区域。

优化开发区域，是指现有开发利用强度较高，资源环境约束较强，产业结构亟需调整和优化的海域。包括渤海湾、长江口及其两翼、珠江口及其两翼、北部湾、海峡西部以及辽东半岛、山东半岛、苏北、海南岛附近海域。该区域的发展方向与开发原则是“优化近岸海域空间布局，合理调整海域开发规模和时序，控制开发强度，严格实施围填海总量控制制度；推动海洋传统产业技术改造和优化升级，大力发展海洋高技术产业，积极发展现代海洋服务业，推动海洋产业结构向高端、高效、高附加值转变；推进海洋经济绿色发展，提高产业准入门槛，积极开发利用海洋可再生能源，增强海洋碳汇功能；严格控制陆源污染物排放，加强重点河口海湾污染整治和生态修复，规范入海排污口设置；有效保护自然岸线和典型海洋生态系统，

提高海洋生态服务功能。”

其中，渤海湾海域包括河北省秦皇岛市、唐山市、沧州市和天津市毗邻海域。发展方向与开发原则是“优化港口功能与布局，推动天津北方国际航运中心建设。积极推进工厂化循环水养殖和集约化养殖。加快海水综合利用、海洋精细化工业等产业发展，控制重化工业规模。保护水产种质资源，开展海岸生态修复和防护林体系建设。加强海洋环境突发事件监视监测和海洋灾害应急处置体系建设，强化石油勘探开发区域监测与评价，提高溢油事故应急能力。”

本项目位于天津港保税区临港片区海域，属于《全国海洋主体功能区划》中的渤海湾优化开发区域，项目建设内容为天津港保税区临港北区绿化工程，位于围填海历史遗留问题区，属于《天津港保税区临港区域第一批规划建设投资项目围填海历史遗留问题区域处理方案》中已备案图斑，不属于新增围填海项目。项目实施有利于完善天津港保税区临港片区市政基础设施。绿化工程建成后即可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，美化保税区环境，提高区内景观度，有助于打造绿色、生态保税区，有助于推动天津港保税区临港片区的开发建设和区内工业企业的建设实施。项目施工期产生的污染物均妥善处理，不外排，不会对海域环境产生不良影响；本工程属于绿化工程建设，营运期本身不涉及污水和固体废弃物等污染物，不会造成海洋环境污染。

因此，项目建设符合《全国海洋主体功能区规划》对于优化开发区域的发展方向和发展原则，符合对于渤海湾海域的要求。因此，本项目的建设符合《全国海洋主体功能区规划》要求。

6.3.2 与《天津市海洋主体功能区规划》符合性分析

根据《天津市海洋主体功能区规划》：按照国家将天津市管理海域整体确定为国家级海洋优化开发区域的定位要求，根据《省级海洋主体功能区分区技术规程（试行）》技术规范，天津市管理海域划分为优化开发区域和禁止开发区域两类主体功能区。

优化开发区域的功能定位是：整合总量，控制增量，通过优化海洋产业结构和空间布局，建设海洋经济科学发展示范区；通过扩大对外开放和夯实北方国际航运核心区，建设“一带一路”战略枢纽；通过构建绿色发展、低碳发展、高端发展的新模式，建设海洋生态环境综合保护试验区；通过协调沿海地区经济社会发展与海洋空间开发利用，建设陆海统筹发展先行区。**重点任务是：**合理调整海域开发规模

和时序，逐步推动海域资源开发利用由满足工业生产向兼顾社会公共需求转变。实行严格的围填海指标管理，支持东疆二岛等国家重点基础设施的围填海需求。引导新增建设项目向南港工业区、临港经济区、中新天津生态城等沿海功能区聚集。统筹海岸线保护与利用，开辟公共休闲岸线，恢复海岸线生态服务功能和社会服务功能。

本项目位于天津港保税区临港片区海域，属于《天津市海洋主体功能区规划》中的优化开发区域。本项目为绿化工程，项目申请用海位于《天津港保税区临港区域第一批规划建设投资项目围填海历史遗留问题区域处理方案》中已备案图斑内，不属于新增围填海项目。项目实施有利于完善天津港保税区临港片区市政基础设施。绿化工程建成后即可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，改善规划区周围的生态环境状况，美化保税区环境，提高区内景观度，有助于打造绿色、生态保税区，有助于推动天津港保税区临港片区的开发建设和区内工业企业的建设实施。项目施工期产生的污染物均妥善处理，不外排，不会对海域环境产生不良影响；本项目属于绿化工程建设，营运期本身不涉及污水和固体废弃物等污染物，不会造成海洋环境污染。

综上所述，本项目的建设符合《天津市海洋主体功能区规划》。

图 6.3-1 项目在《天津市海洋主体功能区规划》中的位置

6.4 与其他相关规划符合性分析

6.4.1 产业政策符合性分析

根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为绿化工程，属于“鼓励类”中“二十二、城镇基础设施”的“城镇园林绿化及生态小区建设”，属于“鼓励类”，项目建设符合国家产业政策。

6.4.2 与《天津市近岸海域环境功能区划》的符合性分析

根据调整后的《天津市近岸海域环境功能区划》（2019 年 8 月 13 日），项目位于成陆确权区，见图 6.4-1。

本项目为绿化工程，项目施工期和运营期产生的污水和固体废弃物均分类收集送至有能力的单位统一处理，不向海域排放与倾倒，不会造成海水水质污染。目前项目位置已成陆域，继续施工不会产生悬浮泥沙，不会对所在功能区水质保护要求产生影响。因此，符合《天津市近岸海域环境功能区划》的管控要求。

图 6.4-1 项目与《天津市近岸海域环境功能区划》位置关系叠置图

6.4.3 与《天津滨海新区临港经济区分区规划》的符合性分析

《天津滨海新区临港经济区分区规划》中对于绿化的规划提出：临港经济区绿地系统布局结构“两廊、多带、多节点”，与规划区外生态廊道、防护绿带、河湖湿地相连通。“两廊”是海滨大道生态防护绿廊、津港快速路延长线复合生态廊道；“多带”由黄河道、长江道、珠江道、津晋高速延长线、临港经济区西路等道路防护绿带构成；“多节点”由区内现状及规划的公园绿地、景观区为节点，形成多节点分布全区的公园绿地模式。

本项目为绿化工程，符合临港经济区绿地系统布局结构规划，符合《天津滨海新区临港经济区分区规划》。

6.4.4 与《临港北区控制性详细规划》的符合性分析

本项目的绿化工程位于《临港北区控制性详细规划》中的公共绿地，项目建设符合《临港北区控制性详细规划》的要求，见图 6.4-2。

图 6.4-2 项目与《临港北区控制性详细规划》中规划用地性质叠置图

7 项目用海合理性分析

7.1 用海选址合理性分析

7.1.1 用海选址的区位和社会条件适宜性分析

（1）政策规划适宜性

根据国务院 2021 年 6 月发布的《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》“（三）科学编制绿化相关规划。地方人民政府要组织编制绿化相关规划，与国土空间规划相衔接，叠加至同级国土空间规划“一张图”，实现多规合一。落实最严格的耕地保护制度，合理确定规划范围、绿化目标任务；城市绿化规划要满足城市健康、安全、宜居的要求。地方人民政府要加强对绿化相关规划实施的检查和督促落实，任何部门、单位或个人不得随意变更规划，不得擅自改变绿化用地面积、性质和用途。（四）合理安排绿化用地。各地要根据第三次全国国土调查数据和国土空间规划，综合考虑土地利用结构、土地适宜性等因素科学划定绿化用地，实行精准化管理。以宜林荒山荒地荒滩、荒废和受损山体、退化林地草地等为主开展绿化。结合城市更新，采取拆违建绿、留白增绿等方式，增加城市绿地。鼓励特大城市、超大城市通过建设用地腾挪、农用地转用等方式加大留白增绿力度，留足绿化空间。鼓励通过农村土地综合整治，利用废弃闲置土地增加村庄绿地；结合高标准农田建设，科学规范、因害设防建设农田防护林。依法合规开展铁路、公路、河渠两侧，湖库周边等绿化建设。严禁违规占用耕地绿化造林，确需占用的，必须依法依规严格履行审批手续。遏制耕地单‘非农化’、防止‘非粮化’。严禁开山造地、填湖填海绿化，禁止在河湖管理范围内种植阻碍行洪的林木”。

目前，《天津市绿地系统规划（2021-2035 年）》修编工作正在进行中。本项目位于《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的城镇开发边界内及《临港经济区分区控制性详细规划》中的公共绿地，本项目所建设的绿化工程符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及《临港经济区分区控制性详细规划》的要求，符合《国务院办公厅关于科学绿化的指导意见》的要求。

（2）区位条件适宜性

项目位于天津港保税区临港北区，天津港保税区是中国北方第一个保税区。保税区规划面积 223.2 平方公里，由空港、海港、临港三个片区组成，规划港口

岸线 44.8 公里，可实现吞吐能力 1.16 亿吨。保税区位于海上丝绸之路与北方经济带的交汇点，紧邻天津市区，距北京 110 公里，依托天津港、天津滨海国际机场，海空联动，交通便利，通达世界。保税区充分发挥区位、政策、功能等特色优势，拓展国际贸易平台，进一步巩固国内领先的平行进口汽车集散中心地位；建设跨境电商产业园，继续做大跨境电商产业规模；瞄准大宗商品贸易类项目，做强贸易平台，形成吸附效应；探索冷链食品加工、服务贸易等产业领域，做优国际贸易新形态，形成完善的国际贸易全产业链，推进产业升级迭代，释放发展新动能。项目建设为天津港保税区提供良好自然环境，改善城市景观，优美的环境为天津港保税区提升形象和品质，提高区域竞争力。因此，项目选址区位条件适宜。

综上所述，项目用海选址区位条件适宜。

（3）社会条件适宜性

1）区域环境需求

天津港保税区处于环渤海经济区的重要腹地，是京津冀经济圈的重要组成部分。随着天津港保税区经济的持续发展和工厂企业不断地入驻，对于天津港保税区良好自然环境的需求也在不断的升高。本项目建设绿化，将为天津港保税区净化空气、缓解热岛效应、提供优美的城市景观。

2）交通

本项目位于临港已成陆填海区。天津临港经济区内主要交通道路有：G0111 海滨高速、S125 省道、S105 省道、海滨大道与嘉陵江道、黄浦江道等多条道路，道路完善、交通便利。另外，天津不仅处于京沪铁路、津山铁路两大传统铁路干线的交汇处，还是京沪高速铁路、京津城际铁路、津秦客运专线、津保客运专线等高速铁路的交汇处，是北京通往东北和上海方向的重要铁路枢纽。因此，项目周边公路条件和铁路条件可满足工程材料、构件设备陆上运输需要。

3）供水、供电、通信

本项目的施工依托大沽口港区，项目周边水电配套设施齐全。本项目周边通信配套条件良好，满足本项目通信需求。

4）施工材料

本项目建设所需物资主要为土壤、绿化植物等，所需物资均可在周边地区供应。

5) 施工队伍

本项目位于天津滨海新区，天津地区常驻有多家大型工程施工队伍，技术力量雄厚，施工设备、机具齐全、经验丰富，完全能承担本项目的施工

综上分析，项目所在区域具有优越的地理位置，项目所在区域的基础设施条件能够满足项目建设的需要，区位条件优越、社会条件良好，项目在此建设合理。

7.1.2 用海选址的自然资源和生态环境适宜性分析

(1) 自然资源适宜性

1) 气候条件

天津市地处中纬度，背陆面海，受亚欧大陆和西太平洋共同影响，属暖温带大陆性季风气候，基本气候特征为冬寒夏热，四季分明。受台风影响较少，可作业天数较高。该区域的气候条件适宜工程建设。

2) 海洋水文动力环境

本项目区块已经随临港北区整体完成填海，现阶段外海波浪对项目建设不构成任何影响。

(2) 生态资源适宜性

1) 对保护区的影响

本项目选址不占用海洋自然保护区、海洋特别保护区、自然历史遗迹保护区以及划定的生态红线区，也不占用河口、海湾等重要、敏感和脆弱生态区域。本项目位于辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区—渤海湾保护区核心。由于本项目占用辽东湾渤海湾莱州湾国家级水产种质资源保护区渤海湾保护区核心区面积的比例很小，且项目位置已填海成陆，填海区完成了评估修复，项目施工主要为陆地施工，不再对渤海湾保护区产生影响。

2) 对海洋生态资源的影响

根据《天津港保税区围填海项目生态保护修复方案（调整稿）》，项目所在区域已整体成陆，填海造陆施工已经结束，对区域海洋生态系统影响主要存在于陆域形成阶段。本项目的建设响应了《天津港保税区围填海项目生态保护修复方案（调整稿）》中提出“生态绿道建设”的生态保护修复措施，本项目建成后即可充分发挥绿化的功能，改善项目区域的生态环境，提升区域竞争力。

因此，本项目建设和运营不会对海洋生态环境造成直接影响。

7.1.3 用海选址与周边海域其他用海活动的适应性分析

本项目周边海域的用海活动主要包括城镇建设填海造地用海等。目前，本项目周边用海活动均为未开发状态。本项目建设不占用航道和港池、锚地，为项目周边提供绿色景观，不会影响城镇建设填海造地用海的生产经营活动。项目建成后将改善项目周边生态环境，促进项目周边品质的提升。

本项目的利益相关者为天津港保税区管理委员会。由于天津港保税区临港区域三期路网工程（未确权）为非经营性建设项目，由天津港保税区管理委员会进行申报，因此，不再对其海域使用权属人天津港保税区管理委员会进行相关利益协调。

7.1.4 用海选址唯一性分析

本项目为天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目，选址位于天津港保税区临港北区，属于天津港保税区临港北区的配套设施。本项目建设完成后将改善天津港保税区临港北区的生态环境，美化区域景观，减少城市热岛效应，完善区域生态系统，也可因地制宜地使海域资源得到科学开发和有效利用。项目用海控制在《临港经济区分区控制性详细规划》规划的公共绿地范围内。因此，本项目用海选址唯一。

本次备案内容为天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目，选址位于天津港保税区临港北区，属于天津港保税区临港北区的配套设施。本项目建设完成后将改善天津港保税区临港北区的生态环境，美化区域景观，减少城市热岛效应，完善区域生态系统，也可因地制宜地使海域资源得到科学开发和有效利用。绿地范围备案严格按照《临港经济区分区控制性详细规划》中规划的线位申请。因此，本项目用海选址唯一。

7.2 用海平面布置合理性分析

7.2.1 符合相关设计规范

本项目为天津港保税区临港北区金沙江道以南、渤海十六路和渤海十八路之间公共绿地项目，项目绿地建成后可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，通过绿地的建设改善规划区周围的生态环境状况，提高规划区的核心竞争力，也可因地制宜地使海域资源得到科学开发和有效利用。

根据《园林绿化工程建设管理规定》（建城〔2017〕251号），园林绿化工程是指“新建、改建、扩建公园绿地、防护绿地、广场用地、附属绿地、区域绿

地，以及对城市生态和景观影响较大建设项目的配套绿化”。本项目绿地属于控制性详细规划中的公共绿地，绿化设计兼顾区域的经济性、景观性，以大面积种植乔木、灌木为主要表现手法，在满足项目周边项目及公共设施安全距离规范的前提下种植高大乔木形成背景林，搭配低矮灌木，形成多层次绿色屏障，整体形成生态化修复景观绿道，符合《城市道路绿化设计标准》（CJJ/T75-2023）中“道路绿化应以乔木为主，乔木、灌木、地被植物相结合，不宜裸露土壤”、“毗邻山、河、湖、海、林、田、草的道路，其绿化应结合周围自然环境，留出透景线，突出自然景观特色”的规定。

《城市道路绿化设计标准》（CJJ/T75-2023）、《园林绿化工程项目规范》（GB 55014-2021）等规范均未对公共绿地长度和宽度提出具体要求。本项目绿化呈三横三纵带状分布，紧邻临港经济区规划渤海十六路东侧，金沙江道南侧，渤海十八路西侧，嘉陵江道、黄浦江道、渤海十七路、珠江三街两侧布置，周边主要包括商业金融用地、居住用地等，本项目绿化周边道路与相邻不同类型用地性质间距离在 10~40m 不等，项目绿化带起到净化空气、减弱噪声、分隔交通和厂区等的功能，宽度与控制性详细规划一致，也在 10~40m 不等，项目绿地依托道路建设，长度受道路限制，长度与控制性详细规划一致，满足项目实际需求。项目绿地东西南北沿道路贯通，与周边绿地并行整齐布置，形成连贯、通畅的视觉效应，有效的缓解道路通行的视觉疲劳。满足周边道路的需求。

综上所述，本项目绿化设计边界严格按照控制性详细规划确定相应宽度与长度，并且平面布置满足项目实际需求和相关规范要求。

因此，项目平面布置合理。

7.2.2 平面布置体现集约、节约用海的原则

本项目严格按照控制性详细规划确定绿化工程的宽度与长度，项目平面布置满足项目实际需求和相关规范要求。本项目申请用海备案范围依照项目设计边界和控制性详细规划划定的公共绿地边界确定，并且与周边已确权项目无缝衔接，未随意扩大项目边界，不会造成用海资源的浪费。因此，本项目平面布置体现了集约节约用海的原则。

7.2.3 平面布置可最大程度地减少对水文动力环境和冲淤环境的影响

项目位于天津港保税区围填海项目历史遗留问题图斑范围内，已随区域填海施工整体成陆，工程对于区域水动力、冲淤环境的影响已包含在整体填海施工影

响范围内，后续陆上施工不会再对水动力、冲淤环境产生新的影响。

7.2.4 平面布置与周边用海活动适应性

本项目选址位于天津港保税区临港区域，根据海域开发利用现状，本项目的利益相关者为天津港保税区管理委员会。由于天津港保税区临港区域三期路网工程（未确权）为非经营性建设项目，由天津港保税区管理委员会进行申报，因此，不再对其海域使用权属人天津港保税区管理委员会进行相关利益协调。项目绿化工程的建设可以发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，通过绿地的建设改善规划区周围的生态环境状况，因此本项目平面布置与周边用海活动相适应。

7.2.5 平面布置比选说明

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T42361-2023），一级论证应开展比选分析，提出用海平面布置方案的优化建议。

本项目为绿化工程，属于天津港保税区临港工业项目的配套工程，绿化设计边界遵循项目所在 90toGJ2Q 单元局部地块细分导则方案，依照控制性详细规划划定的公共绿地边界，扣除已确权区域后确定。

本项目绿化呈三横三纵带状分布，紧邻临港经济区规划渤海十六路东侧，金沙江道南侧，渤海十八路西侧，嘉陵江道、黄浦江道、渤海十七路、珠江三街两侧布置，就本项目而言，渤海十六路、金沙江道、渤海十八路、嘉陵江道、黄浦江道、渤海十七路、珠江三街位置已定，本项目作为周边居住用地的配套公共绿地，用海范围和用海位置不会再发生变化。从集约节约用海角度、对水文动力环境、冲淤环境影响的角度、对生态和环境保护的角度以及与周边其他用海活动适应性的角度来讲，本项目平面布置无进一步优化的空间。因此，本项目平面布置具有唯一性。

7.3 用海方式合理性分析

本项目用海方式一级方式为填海造地，二级方式为建设填海造地，属于《天津港保税区临港区域第一批规划建设项目围填海历史遗留问题区域处理方案》中已备案图斑，不属于新增围填海项目，遵循了尽最大可能不填海和少填海的用海原则。

本项目包括绿化工程，主要以大面积种植乔木、灌木为主，在满足项目周边项目及公共设施安全距离规范的前提下种植高大乔木形成背景林，搭配低矮灌木，形成多层次绿色屏障，整体形成生态化修复景观绿道，其他用海方式难以满

足需求。因此，建设填海造地是最合适的用海方式，用海方式具有唯一性。

项目位于天津港保税区围填海项目历史遗留问题图斑范围内，已随区域填海施工整体成陆，工程对于区域水动力、冲淤环境的影响已包含在整体填海施工影响范围内，项目周边均已成陆，已丧失海域属性，后续陆上施工不会再对水动力、冲淤环境产生新的影响。本项目不新增围填海，填海阶段对海域自然属性造成一定影响，但已通过生态修复进行了补偿，本项目继续实施不再增加新的影响。

综上所述，项目用海方式合理。

7.4 占用岸线合理性分析

本项目位于新旧岸线之间，根据天津市 2022 年最新修测岸线成果可知，本项目不占用海岸线，距离新修测海岸线约 770m，周边岸线主要为人工岸线，距离自然岸线较远，项目建设和运营期间不会对周边海岸的自然形态、生态功能产生影响。

本项目与岸线的位置关系图见图 7.4-1。

图 7.4-1 本工程与岸线位置关系图

7.5 用海面积合理性分析

7.5.1 用海面积、类型及方式

本项目用海类型一级类为造地工程用海，二级类为城镇建设填海造地用海，用海方式一级方式为填海造地，二级方式为建设填海造地，用海总面积为 9.1649hm²。

7.5.2 用海面积计算

7.5.2.1 用海面积的计算方法

本项目用海面积测算采用 2000 天津城市坐标系，高斯-克吕格投影方式，中央子午线为 117°18'07"。绘图采用 AutoCAD 软件成图，面积量算直接采用该软件面积量算功能，其算法与坐标解析法原理一致。即对于有 n 个界址点的宗海内部单元，根据界址点的平面直角坐标 x_i 、 y_i （i 为界址点序号），计算各宗海的面积 S（m²）并转换为公顷，面积计算公式为：

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

式中，S 为宗海面积（m²）， x_i 、 y_i 为第 i 个界址点坐标（m）。

7.5.2.2 界址点界定依据

本项目用海方式为“填海造地”中的“建设填海造地”。根据《海籍调查规范》，“5.3.1 填海造地用海岸边以填海造地前的海岸线为界，水中以围堰、堤坝基床或回填物倾埋水下的外边缘为界”。

本次备案范围依据《临港经济区分区控制性详细规划》及毗邻项目权属边界共同确定。

界址点 1-11、14-22、25-36、39-68 根据控规公共绿地边界界定，界址点 12-13、23-24 与黄浦江道宗海边界无缝衔接，界址点 37-38 与嘉陵江道宗海边界无缝衔接。绿化①~⑤界址点界定示意图见图 7.5-1。

图 7.5-1 绿化①~⑤界址点界定示意图

7.5.2.3 宗海图绘制

根据天津市规划和自然资源局关于测绘成果管理中对于中央经线的要求，本项目按照《宗海图编绘技术规范》（HY/T251-2018），以 2000 天津城市坐标系、高斯-克吕格投影（中央经线为 117°18'07"E）、1985 国家高程基准、当地理论最低潮面为技术标准绘制宗海位置图、宗海平面布置图、宗海界址图。

7.5.3 用海面积合理性分析

7.5.3.1 用海面积满足项目用海需求

根据天津港保税区临港区域的发展需要，区域内需要配置一定比例的绿化面积，布置在工业用地和公共道路之间，起到防护的功能。

根据《临港经济区分区控制性详细规划》规划的公共绿地边界，本次备案的绿化工程位于嘉陵江道以南、珠江二街和渤海十八路之间，绿化宽度为 57-120m。绿化工程申请用海总面积为 9.1649hm²（2000 天津城市坐标系），均严格按照《临港经济区分区控制性详细规划》确定，并扣除了已确权项目占用部分面积，项目用海面积可以满足本项目用海需求。

7.5.3.2 用海面积界定符合规范要求

绿化工程根据《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ/82-2012）、《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ-75-97）及《公园设计规范》（GB51192-2016）等规范设计，规范对于绿化工程的主要要求为“发挥绿化在改善城市生态环境、提供舒适出行、丰富城市景观等方面的作用，避免绿化影响交通安全，保障绿化植物的生长环境”。并没有针对面积的硬性要求。本项目绿化工程范围与控规规

划一致。满足上述规范要求。

因此本项目的用海面积满足相关设计规范的要求。

7.5.3.3 项目用海控制指标分析

2017年5月，国家海洋局发布《建设项目用海面积控制指标（试行）》，指标适用于在中华人民共和国管辖海域范围内的新建、改建和扩建的渔业、工业、交通运输、旅游娱乐和造地工程等建设项目用海。

本项目用海类型为“造地工程用海”中的“城镇建设填海造地用海”。本项目属于城镇基础配套设施，不属于《建设项目用海面积控制指标（试行）》中“城镇其他建设用海”，无需进行用海面积控制指标分析。

2021年2月19日，自然资源部发布《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021），标准适用于新建的渔业、工业、交通运输、旅游娱乐、造地工程等项目用海的面积控制。本项目虽然属于“造地工程用海”中的“城镇建设填海造地用海”，但是本项目属于城镇基础配套设施，不属于《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021）中“城镇其他建设用海”，因此，无需分析与《产业用海面积控制指标》（HY/T0306-2021）的符合性。

7.5.4 项目用海面积减少可行性分析

本项目绿化申请用海按照《临港经济区分区控制性详细规划》的要求布置，同时项目用海面积在符合相关行业的设计标准、规范和区域规划的前提下，依据实际需求而确定，因此，项目用海面积无进一步缩减的空间。

7.5.5 小结

综上，本项目用海总面积 9.1649hm²，项目绿化工程根据控规及临近确权项目宗海范围确定，满足项目用海需求。本项目用海符合《海籍调查规范》、《园林绿化工程施工及验收规范》（CJJ/82-2012）、《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ-75-97）及《公园设计规范》（GB51192-2016）等相关要求，不涉及海岸线，项目用海面积合理。

7.6 用海期限合理性分析

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

依据《中华人民共和国海域使用管理法》第二十五条规定，“海域使用权最高期限，按照下列用途确定：（一）养殖用海十五年；（二）拆船用海二十年；

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

本项目用海类型为造地工程用海中的城镇建设填海造地用海，是天津港保税区临港区域内规划的绿化工程，无明确设计使用服务年限，天津港保税区围填海项目外侧水工护岸结构设计使用年限为 50 年，本项目整体位于护岸防护范围内。本项目为市政公用设施用海，建成后可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，属于公益事业用海，按照《中华人民共和国海域使用管理法》规定，本项目申请用海四十年。故本项目申请用海期限合理。

8 生态用海对策措施

8.1 生态用海对策

8.1.1 生态建设需求

(1) 生态海堤、生态化岸滩的需求：本项目位于天津市滨海新区天津港保税区临港片区，用海区域已经随着用海规划的实施形成陆域。根据《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于城镇开发边界内。因此，本项目对应《围填海工程生态建设技术指南（试行）》中 6.4 港口码头以及特殊用途等的围填海工程章节，不适用“生态海堤”、“生态化岸滩”的生态化建设。

(2) 生态化平面设计的需求：本项目建设内容为绿化工程，本身即为生态工程建设，且绿化工程均位于《临港经济区分区控制性详细规划》中的公共绿地规划范围。本项目所建绿化工程均符合《临港经济区分区控制性详细规划》的要求，本项目布置符合《天津港保税区围填海项目生态保护修复方案（调整稿）》中关于生态绿道总体规划的要求。

(3) 污水排放与控制的需求：本项目施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水，在施工现场设置移动式环保厕所，定期由环卫部门清运，不得排海，施工结束后推平；施工期固体废物收集后的垃圾交由环卫部门统一处理，可有效防治陆域垃圾污染问题。施工期间产生的各种污水、固废均能得到有效收集处理，不会排入附近海域，不会对海洋环境产生不良影响。营运期无污染物产生。

8.1.2 区域生态修复目标

本项目随天津港保税区临港片区整体围填成陆，项目生态用海对策措施根据天津港保税区生态评估结论和生态保护修复方案制定。《天津港保税区围填海项目生态保护修复方案（调整稿）》提出的生态修复目标如下：

(1) “一湿地”：滨海湿地整治修复项目区块总面积 110 公顷，其中包括现有绿化区域及现状湿地。生态修复项目利用现有湿地区域并结合现状绿化带建设开展滨海湿地修复建设。打造核心保育区（项目区南部），总面积约 64 公顷，作为鸟类繁殖的保护区；设计人工湿地区（项目区北部），总面积约 18 公顷，建设成为湿地公园；建立公共展示区（场地东侧，西临海滨大道，东临嘉陵江道景观水域），面积约 28 公顷，旨在满足天津港保税区湿地科普教育需要，提供亲近湿地生态系统、了解湿地生物特征、感受自然魅力和提升居民生活品质的服务平台。

(2) “两线”：在保税区（临港区域）北区南部岸线开展生态廊道建设 15.3 公里，其中中港池北部岸线生态修复一期 2.3 公里，中港池北部岸线生态修复二期 13.0 公里；在保税区（临港区域）中区西南侧老海滨浴场及以南进行垃圾清理工作，长度约 5.8 公里。

——保税区（临港区域）中港池北部岸线清理整治：近岸构筑物清理以及垃圾清理。清理范围为岸线及邻近海域；

——保税区（临港区域）中区西南侧老海滨浴场及以南约 5.8 公里岸线定期进行垃圾清理整治，以自然修复为主；

——保税区（临港区域）中港池北部岸线亲水护岸建设：对原有堤岸进行拆除与清淤疏浚，新建直立式护岸与亲水护岸。拟拆除旧护岸，新建直立式护岸。在直立式护岸中穿插设置两处台阶式亲水护岸。构建亲水优美的滨海景观，实现人水和谐的理念，提高整个区域的服务功能和商业价值。

(3) “一点”：在保税区（临港区域）北区东侧邻近海域布设人工增殖放流点，计划每年放流中国对虾、三疣梭子蟹、半滑舌鳎、牙鲆、毛蚶和梭鱼各类苗种共计 1390 万只（尾、粒），连续 10 年。补偿因围填海造成的生物资源损失，恢复生物多样性和生物资源生产力，促进受损海域环境的生物结构完善和生态平衡，实现项目海域海洋生物资源的逐年恢复。

(4) “多带”：指天津保税区围填海内部生态绿道建设。目前，根据保税区围填海地区建设现状，北区道路两侧已完成绿化面积约 4.94km²，中区道路两侧已完成绿化面积约 0.54km²。拟规划建设生态绿道总面积约 1.877km²，包括道路中央隔离带以及主干道两侧的防护绿地等植被，打造形成多层次的生态绿地格局。

(5) “一体系”：合理补充和完善生态修复系统监视监控体系布局，统筹兼顾天津港保税区海域海洋生态环境保护、海洋观测预报等需求，多视角、多维度地关注修复区域周边的海域生态环境状况和人类活动。为掌握生态修复过程和修复效果评估提供第一手资料，形成天津港保税区生态修复实时监视监控体系。具体工作包括：海洋生态在线监测浮标系统 2 套，岸基站监测系统 1 套；视频监控 10 套；智能鸟类视频观测系统 2 套；鸟类智能识别系统 1 套；管理信息系统 1 套。

8.1.3 项目生态保护对策

(1) 生态化平面设计

本项目符合《天津港保税区围填海项目生态保护修复方案（调整稿）》提出的

生态修复目标中“多带”的要求。本项目位于天津市滨海新区天津港保税区临港片区，所在区域已随天津港保税区围填海项目填海施工整体成陆。项目建设不再新增填海面积，不占用自然岸线，既不会新增对滨海湿地等敏感生态系统的占用，也不会对成陆范围以外的海域生态系统造成直接、明显的影响，可保持成陆范围以外海域生态系统的原始性和多样性。现阶段平面设计不会对区域填海整体构造进行改变，生态化平面设计仅针对项目范围内部单元。

本项目为天津港保税区临港北区嘉陵江道以南、珠江二街和渤海十八路之间绿化项目，设计兼顾区域的经济性、景观性，在道路两侧设计厚实的背景林以较好地隔离周边不良环境，全线路侧种植三排乔木背景林，营造较好的小气候环境；中前景以“自然”为主导元素，采用不同高度、不同色彩的花灌木片植式的自由组合，以及前景点缀球组团，勾勒出自由多变的林缘线及林冠线，全线设计形式采用层次式片植，前景栽植龙柏、樱花、金银木、迎春等，弧线形的绿篱分隔前后层次。

（2）公众亲海空间设计

本项目为绿化项目，主要为修复和恢复天津港保税区围填海区域海洋生态环境，提高区内景观度，不适宜规划公众亲海空间。

（3）生态化岸滩建设

本项目所在区域已随天津港保税区围填海项目填海施工整体成陆，位于《临港北区控制性详细规划》中的公共绿地范围内，不适宜开展生态化岸滩建设。

（4）海洋生物资源恢复

本项目围填海主要生态问题是占用了部分滨海湿地，损害了部分滨海湿地功能，造成局部海洋生态调节功能和供给功能等生态服务功能损害。根据《围填海项目生态保护修复方案指南（试行）》的相关要求，结合项目用海自身特点，考虑到区域整体布局和可操作性、实效性的要求，本项目围填海生态修复措施落实主要为按填海面积比例承担围填海区域生态修复费用的方式。项目海域位于天津港保税区围填海项目历史遗留问题图斑内，项目海域产生的生态损害评估按照用海面积占比核算。本项目用海面积 9.1649hm^2 ，围填海图斑评估用海面积为 12933hm^2 ，按照用海面积占比分担，造成的生物资源价值损失共计 344.46 万元。

本项目填海造地为天津港保税区围填海项目的一部分，项目绿地属于修复方案中的生态绿道建设的一部分，总投资 4748.57 万元，大于本项目建设所造成的生物资源价值。生态修复措施纳入天津港保税区围填海项目生态保护修复方案中统一实

施，项目业主按比例承担生态修复费用。

8.1.4 生态跟踪监测

项目位于天津港保税区临港片区整体围填海范围内，已随区域填海施工整体成陆。工程对于区域水动力的影响包含在整体填海施工影响范围内，项目后续陆上施工不会再对水动力环境产生影响，因此工程后续施工监测可依托临港片区整体跟踪监测。本项目为绿地工程，营运期无污水产生，因此不再针对海洋环境开展环境监测。

8.2 生态保护修复措施

8.2.1 天津港保税区整体生态保护修复措施

本项目生态保护方案主要结合《天津港保税区围填海项目生态保护修复方案（调整稿）》进行分析与论证。

根据《天津港保税区围填海项目生态保护修复方案（调整稿）》主要结论如下：

8.2.1.1 滨海湿地整治修复

滨海湿地整治修复项目区块总面积 110 公顷，其中包括现有绿化区域及现状湿地两部分。本项目利用现有湿地区域并结合现状绿化带建设开展滨海湿地修复建设。

打造核心保育区（项目区南部），面积 64 公顷，主要为鸟类栖息地的保护。在设计中尽量少的在此区域设计互动设施，减少外界对鸟类的干扰。

设计人工湿地区（项目区中部），面积 18 公顷，以坑塘湿地、河流湿地及生态修复为主体的多类型湿地群落区。

建立公共展示区（项目区北部，西临海滨大道，东临嘉陵江道景观水域），面积 28 公顷，以室外游步环廊和园中园形式集中向展示湿地、生态鸟类等自然环境知识。为游人最密集、访问最频繁的区域。旨在满足天津港保税区湿地科普教育需要，提供亲近湿地生态系统、了解湿地生物特征、感受自然魅力和提升居民生活品质的服务平台。

图 8.2-1 滨海湿地修复方案设计图

8.2.1.2 生态廊道建设

结合天津港保税区的岸线受损状况，重点拟对 3 个岸段区域进行岸线综合整治，进行生态廊道建设。分别是天津港保税区（临港区域）中港池北部岸线生态修复一期，岸线长度约 2.3 公里；天津港保税区（临港区域）中港池北部岸线生态修复二期，岸线长度约 13.0 公里；中区西南侧老海滨浴场及以南自然岸线，岸线长约 5.8km。

建立陆海统筹、区域联动的海岸带生态环境修复机制，恢复和保护受损海岸带生境，不断恢复海岸带生物种群，提升海岸带综合服务功能，打造生态功能显著的海岸带绿色屏障。通过实施岸线清理整治、亲水护岸建设、人工沙滩建设、生态藻礁建设、生态景观廊道建设等工程，有效清理沿海生产生活垃圾，拆除违建和养殖设施，美化沿岸环境，提升岸线防护与抵抗海洋灾害能力，修复沿岸海域生态系统，改善水环境，增强区域景观效果，拓展公众亲水空间，打造美丽的生活岸线，实现海洋人工岸段的生态化建设。

图 8.2-2 保税区（临港区域）北区南岸现状图

图 8.2-3 保税区（临港区域）拟建生态廊道位置图

8.2.1.3 生态绿道建设

生态绿道工程建设是生态环境建设的重要组成部分，是一项具有重要意义的国土绿化工程。建设生态绿道工程，不仅可保护公路、铁路、海岸，有效抵御自然灾害，改善沿线生态环境，全面推进城乡绿化美化向纵深发展，而且对改善和优化沿线地区经济社会环境，促进经济的可持续发展具有重要意义。截至 2018 年底，天津港保税区已建成约 5.48 平方公里绿地（北区 4.94 平方公里，中区 0.54 平方公里）；项目评估拟建设绿地约 1.877 平方公里。天津港保税区生态绿道建设总体布局见图 8.2-3。

图 8.2-4 天津港保税区生态绿道建设总体布局

8.2.1.4 海洋生物资源恢复

根据围填海项目对渔业资源损失的评估，并结合天津市往年开展的增殖放流工作经验，计划在天津港保税区临近海域通过人工增殖放流措施，补偿因围填海占据生物原有栖息地而造成的生物资源损失，恢复围填海区的生物多样性和生物资源生产力，促进受损海域环境的生物结构完善和生态平衡，实现项目海域海洋生物资源的逐年恢复。

计划每年放流中国对虾、三疣梭子蟹、半滑舌鳎、牙鲆、毛蚶和梭鱼各类苗种共计 1390 万只（尾、粒），放流时间选择在 5 月上旬至 6 月下旬之间进行。主要是由于该季节为渤海湾主要品种的繁育期，投放苗种后，很快进入渤海休渔期，便于管理。放流地点设在北区东部邻近海域。放流方法按照《水生生物增殖放流技术规程》（SC/T 9401-2010）操作。

表 8.2-1 增殖放流数量统计表

品种	规格	数量
中国对虾	$\geq 0.8\text{cm}$	1250 万尾
三疣梭子蟹	II期幼蟹	125 万只
半滑舌鳎	$\geq 5.0\text{cm}$	2.5 万尾
牙鲆	$\geq 5.0\text{cm}$	2.5 万尾
毛蚶	$\geq 5.0\text{cm}$	5 万尾
梭鱼	$\geq 5.0\text{cm}$	5 万尾

8.2.1.5 生态修复观测系统和管理信息系统建设

在天津港保税区海域建设多套生态修复系统观测站，根据修复区域和修复类型的不同，选择运用浮标、视频监控等技术手段，开展湿地、岸线（廊道等）、绿道、沙滩等区域的实时、立体监测，获取影像、环境监测数据等资料，多视角、多维度的分析评价修复区域周边的海域生态环境状况和人类活动，为掌握生态修复过程和修复效果评估提供第一手资料，形成天津港保税区生态修复实时监视监控体系。

具体工作量：海洋生态在线监测系统 2 套；岸基站监测系统 1 套；视频监控 10 套；智能鸟类视频观测系统 2 套；鸟类智能识别系统 1 套；管理信息系统 1 套。

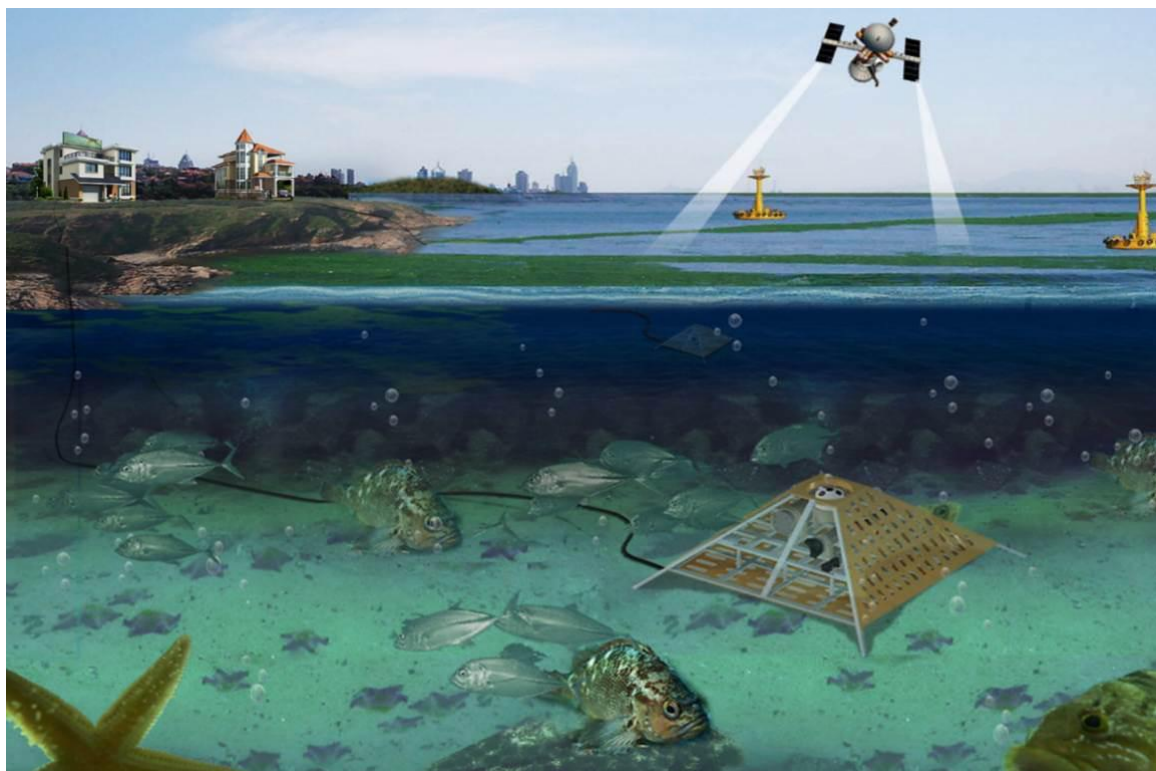


图 8.2-5 生态修复系统观测站示意图

表 8.2-2 生态修复工程实施计划一览表

修复项目名称	建设地点	主要建设内容	完成时间	实施进度	预期目标

8.2.2 本项目生态保护修复措施

根据《天津港保税区临港区域第一批规划建设项目围填海历史遗留问题区域处理方案（调整稿）》（天津港保税区管委会，2021 年 1 月），天津港保税区针对区域（第一批）围填海历史遗留问题制定了详细的生态保护修复措施和实施计划，生态修复资金合计 486088.1 万元。该项资金由天津港保税区管委会统筹安排，将本项目所在区域的生态修复资金纳入财政预算。

天津港保税区围填海区用海总面积为 12933hm²，本项目填海面积共计 9.1649hm²，按照面积占比折算本项目修复资金为 344.46 万元。本项目生态修复内容主要为：采取增殖放流当地物种的等措施恢复海洋生物资源，提高海洋生物资源总量和生物多样性。

本项目填海造地为天津港保税区围填海项目的一部分，项目绿地属于修复方案中的生态绿道建设的一部分，总投资 4748.57 万元，大于本项目建设所造成的生物资源价值。生态修复措施纳入天津港保税区围填海项目生态保护修复方案中统一实施，项目业主按比例承担生态修复费用。

9 结论

9.1 项目用海基本情况

本项目建设内容为绿化工程，位于金沙江道以南，渤海十六路和渤海十八路之间，嘉陵江道、黄浦江道、渤海十七路、珠江三街两侧，绿化宽度 57-120m，布设灌木、乔木区域。

本项目用海类型为一级类为造地工程用海，二级类为城镇建设填海造地用海。申请用海总面积为 9.1649hm²。项目申请用海四十年。本项目建设不占用海岸线，项目建成后不形成有效人工岸线。

项目总投资 4748.57 万元，工期约为 24 个月。

9.2 项目用海必要性结论

本项目的建设符合《临港经济区分区控制性详细规划》要求，项目的建设有助于扩大城乡绿色空间，对牢固树立绿水青山就是金山银山的理念起到促进作用。绿化工程的建设可以发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，通过绿地的建设改善规划区周围的生态环境状况，因地制宜地使海域资源得到科学开发和有效利用。本项目用海选址综合考虑区域规划、生态环境保护及落实生态修复需求等因素，项目用海是选址区海域开发现状条件下的必然选择。因此，项目用海是必要的。

9.3 项目用海可行性结论

本项目用海符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《临港经济区分区控制性详细规划》等相关规划，符合“三区三线”的空间管控要求。工程与周边自然环境和社会条件适宜，选址合理，用海方式合理，用海面积合理。本项目建成后可充分发挥绿地生态系统自净能力和自我调节能力，通过绿地的建设改善区域周围的生态环境状况，提高区域核心竞争力。

在项目建设单位切实执行国家有关法律法规，妥善处理利益相关者关系，切实落实报告书提出的海域使用管理对策措施、用海风险应急对策措施及应急预案的前提下，从海域使用角度考虑，本项目用海可行。

9.4 资源生态影响分析结论

（1）本项目位于天津港保税区围填海范围内，项目建设不占用自然岸线资源，建成后不新增有效人工岸线；项目建设不占用重要湿地，对湿地影响较小；

项目占海面积共计 9.1649hm²，按用海面积折算，造成渔业资源损失共计 39.67 万元；本项目距离旅游区较远，不会对周边旅游资源产生不利影响。

(2) 本项目建设共造成生物资源损失为：围填海共造成潮间带生物损失 3.84t，底栖生物损失 29.43t，游泳生物损失 1.32t，鱼卵和仔鱼损失 0.44×10⁵ 尾。

(3) 本项目位于天津港保税区范围内，已随区域填海施工整体成陆，项目填海对于区域水动力的影响包含在整体填海施工影响范围内，本项目现阶段陆上施工不会对周围海域水动力环境产生影响；项目填海对于区域地形地貌与冲淤环境的影响包含在整体填海施工影响范围内，本项目现阶段陆上施工不会对地形地貌与冲淤环境产生影响；本项目绿化施工时污染物主要为施工人员的生活污水，依托临港经济区内的公用设施，无需排放入海，项目施工期不会对周边海域海水水质环境造成直接不良影响，项目营运期不产生污染物，对周边海域海水水质环境无不良影响；本项目建设和运营对海洋沉积物无影响。

9.5 海域开发利用协调分析结论

项目与天津港保税区临港区域三期路网工程（未确权）紧邻，宗海界址点对接，项目后续施工可能依托其进行物料运输，由此会增加其交通量及道路扬尘等，施工车辆、机械产生的噪声及尾气对该项目产生影响，因此，将该项目海域使用权属人天津港保税区管理委员会界定为本项目利益相关者。由于天津港保税区临港区域三期路网工程（未确权）为非经营性建设项目，由天津港保税区管理委员会进行申报，因此，不再对其海域使用权属人天津港保税区管理委员会进行相关利益协调。

9.6 国土空间规划及相关规划符合性分析结论

本项目为绿化工程，不属于房地产开发、低水平重复建设旅游休闲娱乐项目及污染海洋生态环境的项目，符合《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24 号）的相关要求；属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓励类”中“二十二、城镇基础设施”的“城镇园林绿化及生态小区建设”，符合国家产业政策。项目位于《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》城镇开发边界内，不占用永久基本农田、生态保护红线，符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求；位于《临港北区控制性详细规划》中的公共绿地范围内，符合《临港北区控制性详细规划》；位于《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》中的平原生态修复区—城镇空间

修复分区，项目建设将美化保税区环境、提高区内景观度，有助于打造绿色、生态保税区，符合《天津市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）》；位于《全国海洋主体功能区规划》和《天津市海洋主体功能区规划》中的“优化开发区域”，符合《全国海洋主体功能区规划》、《天津市海洋主体功能区规划》对优化开发区域相关要求。此外，项目建设符合《天津市近岸海域环境功能区划》《天津滨海新区临港经济区分区规划》等相关规划要求。

9.7 项目用海合理性分析结论

（1）选址合理性

本项目选址区域的区位条件、社会经济条件和腹地状况等方面内容均适宜工程建设。

项目位于天津港保税区临港北区，规划选址区域自然条件优越，工程地质条件良好，没有大的断裂带，地震灾害影响小，适于实施工业与城镇填海工程的实施，因此，该区域的自然条件适宜于项目的建设。

（2）用海方式合理性

本项目的用海方式为建设填海造地，本项目用海方式既符合区域社会条件和自然条件，也可以使海域资源得到有效地利用，项目的建设不会对周边产业和涉海开发活动产生干扰，用海方式是合理的。

（3）用海平面布置合理性

本项目的平面布置符合《临港经济区分区控制性详细规划》等有关规划要求，用海平面布置合理。

（4）用海面积合理性

本项目申请用海备案面积为 9.1649hm²（2000 天津城市坐标系，中央经度 117° 18′ 07″）。该面积的确定既符合《海籍调查规范》《宗海图编绘技术规范》的规定，也满足了项目本身用海的需求和相关设计规范的要求，用海面积合理。

（5）用海备案期限合理性

本次备案申请期限为 40 年，既符合海域使用管理法相关规定，也符合项目实际需求，项目用海备案期限合理。