

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程

委托单位：连云港虹洋港口储运有限公司

编制单位：连云港虹洋港口储运有限公司

天科院环境科技发展（天津）有限公司

二〇二三年八月

目 录

前 言	1
1. 综述	2
1.1. 编制依据	2
1.2. 调查目的及原则	4
1.3. 调查方法与工作程序	4
1.4. 调查范围和因子	5
1.5. 验收标准	8
1.6. 环境保护目标	12
1.7. 调查重点	16
2. 工程建设情况	16
2.1. 建设项目名称、性质及地理位置	16
2.2. 工程建设过程	17
2.3. 工程内容	18
2.4. 工程变化情况	37
2.5. 运营期工况调查	40
3. 环境影响报告书及批复环保措施落实情况调查	40
3.1. 环境影响报告书主要结论回顾	40
3.2. 环境影响报告书提出措施落实情况调查	43
3.3. 环境影响报告书批复文件落实情况	49
4. 施工期环境影响回顾调查	53
4.1. 施工期水环境影响回顾调查	53
4.2. 施工期大气环境影响回顾调查	69
4.3. 施工期声环境影响回顾调查	78
4.4. 施工期生态环境影响回顾调查	80
4.5. 施工期固体废物环境影响回顾调查	83
5. 公众意见调查	86

5.1. 公示内容及结果	87
5.2. 主管部门走访咨询结果	87
6. 海洋生态环境影响调查	87
6.1. 生态补偿措施落实情况	87
6.2. 调查海域生态环境现状	90
6.3. 调查海域生态环境变化趋势分析	103
7. 运营期水环境影响调查	105
7.1. 运营期水污染源及处理措施调查	105
7.2. 运营期海域水质及沉积物质量调查	110
8. 运营期环境空气影响调查	117
8.1. 废气治理措施	117
8.2. 运营期环境空气监测	118
9. 运营期声环境影响调查	120
9.1. 声环境防治措施	120
9.2. 声环境监测	120
10. 固体废物影响调查	120
11. 环境风险事故防范及应急措施调查	122
11.1. 环境风险事故调查	122
11.2. 应急预案以及环境风险事故防范措施	122
11.3. 应急培训和演练	130
12. 总量控制调查	131
13. 环境管理与环境监测计划调查	132
13.1. 环境管理工作调查	132
13.2. 环境保护投资落实情况调查	137
13.3. 环境监测计划落实情况	138
13.4. 排污许可制实施	140

14. 环境保护管理建议	140
15. 结论	140
15.1. 工程核查结论.....	140
15.2. 环境措施落实情况调查结论.....	141
15.3. 公众意见调查结论.....	141
15.4. 水环境影响调查结论.....	141
15.5. 生态环境影响调查结论.....	142
15.6. 环境空气影响调查结论.....	142
15.7. 声环境影响调查结论.....	143
15.8. 固体废物影响调查结论.....	143
15.9. 风险事故防范及应急措施调查.....	144
15.10. 总量控制调查结论.....	144
15.11. 环境管理与监测计划、环保投资落实情况调查结论.....	144
15.12. 环境保护管理建议.....	144
15.13. 环境保护竣工验收调查结论.....	145
附件 1 国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局关于关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程影响报告书的批复.....	146
附件 2 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64"-65#液体散货泊位工程初步设计的批复”连交（2021）30 号.....	152
附件 3 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65"液体散货泊位工程（不含管线）施工图设计的批复”连交（2021]48 号.....	158
附件 4 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64"-65 液体散货泊位工程工艺管线部分施工图设计的批复”连交（2021]75 号.....	162
附件 5 交工验收证书.....	164
附件 6 疏浚许可证.....	165
附件 7 施工期船舶生活污水、船舶油污水、船舶垃圾接收协议.....	167
附件 8 清管试压废水委托处理合同.....	172
附件 9 污水排放协议.....	174
附件 10 废气处理技术协议（扉页）.....	177

附件 11	固定污染源排污登记表	178
附件 12	生态修复及生态补偿相关技术合同（部分）；	182
附件 13	营运期船舶垃圾接收协议	196
附件 14	生活垃圾外运协议	199
附件 15	危险废物委托处理合同	201
附件 16	应急预案备案表	208
附件 17	江苏斯尔邦石化有限公司斯尔邦二期丙烷产业链项目环境影响报告书批复	209
附件 18	东港污水处理厂一期工程环评批复、排污许可、验收意见	221
附件 19	船舶溢油污染海洋环境应急防备及应急处置服务合同	239
附件 20	连云港市生态环境局关于海洋工程生态补偿实施方案备案的复函	246
附件 21	监测报告	247
附件 22	本工程环保设施预验收专家意见	295
附件 23	本工程环保竣工验收专家意见	300
附件 24	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	310

前 言

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程由连云港虹洋港口储运有限公司投资建设。连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程位于连云港港内六港池底部岸线，毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程。

2021年4月，连云港虹洋港口储运有限公司委托天科院环境科技发展（天津）有限公司编制完成《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告书》，2021年4月9日国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局以“示范区环审（2021）8号”给出“关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程影响报告书的批复”。批复的建设内容包括：项目新建1个10万吨级液体散货泊位和1个8万吨级液体散货泊位（码头结构均按10万吨级船设计）（64#、65#），码头装卸货种为甲醇、乙醇、丙烯腈、烷基（C3、C4）苯、三甲苯（C9混合芳烃）、原油等液体化工品，总吞吐量为648万吨/年，年通过能力为660万吨。

本次验收的工程为连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程，位于港内六港池底部岸线，毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程，实际建设内容为：新建1个10万吨级液体散货泊位和1个8万吨级液体散货泊位（码头结构均按10万吨级船舶设计），码头装卸货种为甲醇、丙烯腈以及原油，未建设的乙醇、三甲苯以及烷基（C3、C4）苯3条管线不在本次验收范围内。设计吞吐量648万吨/年。码头工程顺岸进行建设，工程占用岸线长度648m。项目2021年4月30日开工，2022年6月工程交工，2022年9月6日开始正式运营，总投资64382.91万元。

青山绿水（江苏）检验检测有限公司承担了竣工环境保护验收监测工作并出具环境现状监测报告。本工程废气处理装置用于处理本工程的装船液体化工品--丙烯腈，本工程运行以来分别于2023年3月17日和2023年7月7日进行了丙烯腈装船作业，2023年3月17日因现场条件限制未能进行采样监测，青山绿水（江苏）检验检测有限公司于2023年7月7日对废气处置装置和厂界废气进行监测，因此本项目环保验收未能在工程运营后3个月内完成，在工程运营后的12个月内完成环境保护验收工作。

运营单位连云港虹洋港口储运有限公司与辅助调查单位--天科院环境科技发展（天津）有限公司共同编制完成了《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告》。2023年8月7日，连云港虹洋港口储运有限公司对本工程进行了自主验收，并根据验收意见对调查报告进行了修改完善。

1. 综述

1.1. 编制依据

1.1.1. 环境保护法规和规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（修订）（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修改）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国港口法》（2018年12月29日第三次修正）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日修订版施行）；
- (9)《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日）；
- (10) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第682号令，2017年10月1日起施行）；
- (11) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号，环境保护部，2012年7月3日）；
- (12) 生态环境部《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），（2019年1月1日起施行）；
- (13) 《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕4号，环境保护部，2015.1）；
- (14) 《防治船舶污染海洋环境管理条例》，（中华人民共和国国务院令第698号，2018年3月19日第六次修订）；
- (15)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号，环境保护部2015.6）；
- (16) 《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号，环境保护部2015.6）；
- (17) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年3月28日修订）；
- (18) 《江苏省水资源管理条例》（2018年11月23日修订）；
- (19) 《江苏省固体废物污染环境防治条例（修正）》（2017年6月3日修订）；
- (20) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏

环办[2021]122号)。

1.1.2. 有关技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》(HJ 436-2008)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2021)。

1.1.3. 相关批复文件

(1) 国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局关于关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程影响报告书的批复(示范区环审(2021) 8号, 2021.4.9)；

(2) 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64"-65#液体散货泊位工程初步设计的批复”(连交(2021) 30号, 2021.1.27)；

(3) 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65"液体散货泊位工程(不含管线)施工图设计的批复”(连交(2021]48号, 2021.2.7)；

(4) 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64"-65 液体散货泊位工程工艺管线部分施工图设计的批复”(连交(2021]75号, 2021.3.25)。

1.1.4. 相关技术文件

(1) 《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告书》(天科院环境科技发展(天津)有限公司, 2021.4)；

(2) 《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程初步设计报告》，(中交第三航务工程勘察设计院有限公司, 2021.1)；

(3)《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程施工阶段环境监理报告》(江苏润环环境科技有限公司, 2022.7)；

(4)《连云港港徐圩港区六港池 64#-65# 液体散货泊位工程 水工建(构)筑物工程交工验收设计总结》(中交第三航务工程勘察设计院有限公司, 2022.6)；

(5)《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程水工建(构)筑物工程监理工作总结》(连云港科谊工程建设咨询有限公司, 2022.6)；

(6) 建设单位提供的其他资料。

1.2. 调查目的及原则

1.2.1. 调查目的

(1) 调查本工程在施工期、运营期和管理等方面落实环境影响报告书提出环保措施的情况，以及对环保行政主管部门批复要求落实的情况；

(2) 调查本工程已采取的生态保护措施和污染控制措施，并通过对工程所在区域环境现状和工程污染源监测，分析各项措施实施的有效性，必要时针对工程已产生的实际环境污染问题、可能存在的潜在环境风险，提出切实可行的污染防治措施和风险应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；

(3) 调查环境管理和环境监测计划的实施情况。通过公众意见调查，了解公众对本工程施工期及运营期环境保护工作的意见，并针对公众提出的合理要求提出解决建议；

(4) 根据对本工程竣工环保验收调查结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2. 调查原则

本次竣工环境保护验收调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4) 坚持充分利用已有资料与实地勘查、现场监测及调研相结合的原则；
- (5) 坚持对工程建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3. 调查方法与工作程序

1.3.1. 调查方法

(1) 原则上按《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》中的要求执行，并参照《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》、《环境影响评价技术导则》规定的方法。

(2) 施工期环境影响调查：主要通过环境监理报告、监测报告以及施工设计文件等资料分析、走访民众和工程所在地区有关部门和等方法来进行调查；

(3) 运营期环境影响调查：以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查、监测来分析运营期产生的环境影响；

(4) 环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查，核查环境影

响报告书所提出的环保措施的落实情况。环保措施有效性分析采用资料核查、现场检查、环境监测等方法进行。

1.3.2. 调查工作程序

本次竣工验收环境保护调查的工作程序见图 1.3-1。

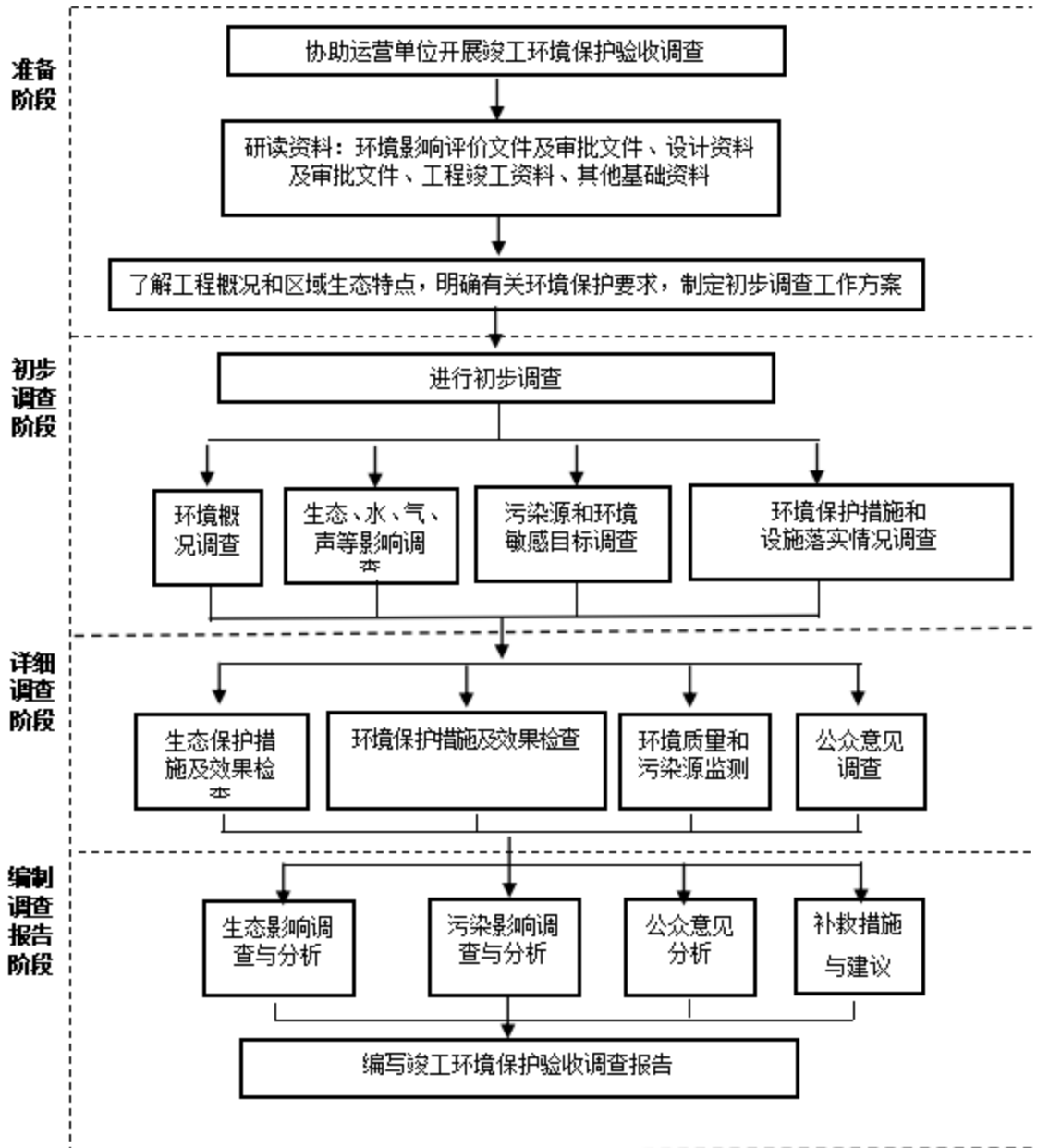


图 1.3-1 项目竣工环境保护验收调查工作程序

1.4. 调查范围和因子

根据本工程环境影响评价范围、工程实际建设情况以及环境影响调查的具体要求，确定本次环保验收工作调查范围和调查因子，本次调查范围与环境影响报告书中评价范围一致。

环评报告中提到的“针对地下水环境，因本项目周边环境现状为海域，不涉及陆域，因此，不再对地下水及土壤环境深入评价。”因此本次验收中也不对地下水及土壤环境深入调查，本次环保验收工作调查范围以及调查因子见表 1.4-1 和图 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响调查内容与调查因子

环境要素	环境影响评价范围	验收调查范围	调查因子
水环境	工程位置向西北、向东南各 15km，由工程位置向海 15km，向西至陆域，整个评价范围约 500km ² 的水域。	工程位置向西北、向东南各 15km，由工程位置向海 15km，向西至陆域，整个调查范围约 500km ² 的水域。	pH、SS、DO、COD、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
环境空气	以工程为中心项目边界外扩 2.5km 的矩形区域	以工程为中心为项目边界外扩 2.5km 的矩形区域	丙烯腈、氮氧化物
声环境	工程周边 200 米的范围	工程周边 200 米的范围	L _{Aeq}
生态环境	海洋生态环境与水质环境影响评价范围一致。 陆上管线生态评价影响范围为管线中心线向两侧各外扩 200m。	海洋生态环境与水质环境调查范围一致。 陆上管线生态调查范围为管线中心线向两侧各外扩 200m。	叶绿素 a、浮游植物、浮游动物、底栖生物
环境风险	水域风险评价范围同水质环境评价范围。 大气风险评价范围以码头边界外扩 5km 的矩形区域以及原油以及化学品输送管线两侧 200m 范围区域。	水域风险调查范围同水质环境调查范围。 大气风险调查范围以码头边界外扩 5km 的矩形区域以及原油以及化学品输送管线两侧 200m 范围区域。	燃料油

1.5. 验收标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》(HJ 436-2008)“港口建设项目验收执行环境影响评价标准,标准发生变更时用替代标准进行校核”以及根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T 394-2007)“原则上采用建设项目环境影响评价阶段经环境保护部门确认的环境保护标准与环境保护设施工艺指标进行验收,对已修订新颁布的环境保护标准应提出验收后按新标准进行达标考核的建议。”,验收阶段项目所在功能区与环评阶段一致,本次验收环境标准与环境影响评价中的标准基本一致,大气污染物排放标准执行环评阶段提到的《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996外,同时参照执行《关于印发连云港市重点行业 and 重点设施超低排放改造(深度治理)工作方案的通知》连大气办[2021]8号中限值,具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 验收标准一览表

类别	环境要素	项目	验收标准
环境质量标准	环境空气	常规因子	《环境空气质量标准》GB3095-2012, 二级
		非甲烷总烃	大气污染物综合排放标准详解
		VOC	《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)
		甲醇	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
		丙烯腈	
	海域环境	海水水质	《海水水质标准》GB3097-1997, 一~四类
		海洋沉积物质量	《海洋沉积物质量》GB18668-2002, 一~三类
		海洋生物质量	《海洋生物质量》GB18421-2001, 一~三类
	声环境	声环境质量	《声环境质量标准》GB3096-2008, 3类标准
	污染物排放标准	大气污染物排放标准	丙烯腈
氮氧化物			《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 《关于印发连云港市重点行业 and 重点设施超低排放改造(深度治理)工作方案的通知》连大气办[2021]8号中限值
挥发性有机物			《化学工业挥发性有机物排放标准》DB32/3151-2016
挥发性有机物			《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019
废水排放标准			排入斯尔邦污水处理站低含盐废水处理系统污水
厂界噪声标准		排入东港污水处理厂污水	东港污水处理厂接管标准
		东港污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002
		施工期噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011
固体废弃物		运营期厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008, 3类标准
		危险废物分类	《国家危险废物名录》
		危险废物鉴别	《危险废物鉴别标准》GB5058.1~7-2007
		危险废物暂存	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023
船舶污染物排放标准		一般固体废物暂存	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2020
	船舶污染物排放	《船舶水污染物排放控制标准》GB3552-2018	

1.5.1. 环境质量标准

环境质量标准详见表 1.5-2~5。

表 1.5-2 海水水质标准 单位: mg/L

项目	第一类	第二类	第三类	第四类	
悬浮物	人为增加的量≤10		人为增加的量≤100	人为增加的量≤150	
水温℃	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃, 其它季节不超过 2℃		人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃		
pH	7.8~8.5		6.8~8.8		
DO	>	6	5	4	3
COD	≤	2	3	4	5
无机氮	≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐	≤	0.015	0.030		0.045
汞	≤	0.00005	0.0002		0.0005
镉	≤	0.001	0.005	0.010	
铅	≤	0.001	0.005	0.010	0.050
总铬	≤	0.05	0.10	0.20	0.50
砷	≤	0.020	0.030	0.050	
铜	≤	0.005	0.010	0.050	
锌	≤	0.020	0.050	0.10	0.50
硫化物	≤	0.02	0.05	0.10	0.25
石油类	≤	0.05		0.30	0.50

表 1.5-3 沉积物主要污染物评价标准 单位: mg/kg

项目	第一类	第二类	第三类	
废弃物及其它	海底无工业、生活废弃物, 无大型植物碎屑和动物尸体等		海底无明显工业、生活废弃物, 无明显大型植物碎屑和动物尸体等	
汞	≤	0.20	0.50	1.00
镉	≤	0.50	1.50	5.00
铅	≤	60.0	130.0	250.0
锌	≤	150.0	350.0	600.0
铜	≤	35.0	100.0	200.0
铬	≤	80.0	150.0	270.0
砷	≤	20.0	65.0	93.0
有机碳	≤	2.0	3.0	4.0
硫化物	≤	300.0	500.0	600.0
石油类	≤	500.0	1000.0	1500.0

表 1.5-4 海洋生物质量标准 单位: mg/kg

项目	第一类	第二类	第三类	
总汞	≤	0.05	0.10	0.30
镉	≤	0.2	2.0	5.0
铅	≤	0.1	2.0	6.0
铬	≤	0.5	2.0	6.0
砷	≤	1.0	5.0	8.0
铜	≤	10	25	50 (牡蛎 100)
锌	≤	20	50	100 (牡蛎 500)
石油烃	≤	15	50	80

表 1.5-5 环境空气、声环境质量评价标准

类别	污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
环境空气	二氧化硫 (SO ₂)	1小时平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
		24小时平均	150μg/m ³	
		年平均	60μg/m ³	
	二氧化氮 (NO ₂)	1小时平均	200μg/m ³	
		24小时平均	80μg/m ³	
		年平均	40μg/m ³	
	PM ₁₀	24小时平均	150μg/m ³	
		年平均	70μg/m ³	
	PM _{2.5}	24小时平均	75μg/m ³	
		年平均	35μg/m ³	
非甲烷总烃	一次浓度最大值	2.0 mg/m ³	大气污染物综合排放标准详解	
VOCs	一次浓度最大值	0.6 mg/m ³	《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)	
甲醇	1小时平均	3 mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	
丙烯腈	1小时平均	0.05 mg/m ³		
声环境	等效连续声级	昼间	65dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准
		夜间	55dB(A)	

1.5.2. 污染物排放标准

污染物排放标准见表 1.5-6~10。

营运期陆域生活污水经过化粪池处理后，由连云港悦升绿工程有限公司抽运送至徐圩新区环境卫生管理所，其他废水（船舶生活污水、原油管道水顶废水、初期雨水、装卸区冲洗水）经通过油污水管道送往后方罐区预处理后送至斯尔邦污水处理站统一处理达到东港污水处理厂接管标准后，送至东港污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准外排。

表 1.5-6 废水排放标准

污水	污染物种类	标准限值	标准
船舶生活污水、原油管道水顶废水、初期雨水、装卸区冲洗水	COD	3800mg/L	斯尔邦污水处理站低含盐废水处理系统接管标准
	SS	400mg/L	
	NH ₃ -N	370mg/L	
	石油类	20mg/L	
斯尔邦污水处理站低含盐废水处理系统出水排入东港污水处理厂	COD	500mg/L	东港污水处理厂接管标准
	SS	400mg/L	
	NH ₃ -N	60mg/L	
	石油类	20mg/L	
东港污水处理厂尾水	COD	50mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 基本控制项目一级 A 标准
	SS	10mg/L	
	NH ₃ -N	5 (8) mg/L*	
	石油类	1mg/L	

*氨氮括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

表 1.5-7 大气污染物排放标准

序号	污染物种类	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准
1	丙烯腈	5.0	0.18 (15m)	0.15	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
		0.5	-	-	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 表 6
2	氮氧化物	150	-	-	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)
		240	0.77 (15m、二级)	0.12	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
		60			《关于印发连云港市重点行业 and 重点设施超低排放改造(深度治理)工作方案的通知》连大气办[2021]8 号中限值
3	VOCs	-	-	4	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
4	VOCs (NMHC)	厂区内 VOCs 无组织排放限值, 其中: 监控点处 1 h 平均浓度排放限值为 10 监控点处任意一次浓度排放限值为 30			《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019)

注:①按照从严原则,丙烯腈排放浓度评价标准采用《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 中的废气排放限值 0.5 mg/m³, 排放速率和厂界监控点浓度评价标准采用《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 和表 2 丙烯腈的相关标准。

②NO₂ 排放浓度评价标准采用《关于印发连云港市重点行业 and 重点设施超低排放改造(深度治理)工作方案的通知》连大气办[2021]8 号中的废气排放限值 600 mg/m³, 排放速率和厂界监控点浓度评价标准采用《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准。

表 1.5-8 厂界噪声标准

施工期	Leq[dB(A)]	昼间 70 dB, 夜间 55 dB	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
运营期	Leq[dB(A)]	昼间 65 dB, 夜间 55 dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

表 1.5-9 固体废物暂存

固体废物	危险废物暂存	《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023
	一般固体废物暂存	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001(2013 年修订)

表 1.5-10 船舶水污染物排放控制标准 (GB3552-2018)

种类	排放控制要求	排放限值			
		污染物项目	限值	污染物排放监控位置	
船舶机舱油污水	收集并排入接收设施, 或在船舶航行中排放	石油类 (mg/L)	15	油污水处理装置出水口	
		2012 年 1 月 1 日以前安装 (含更换) 生活污水处理装置的船舶	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
船舶生活污水	3 海里以内海域	收集或船舶航行中达标排放	BOD ₅ (mg/L)	50	生活污水处理装置出水口
			SS (mg/L)	150	
			耐热大肠菌群数(个/L)	2500	
			2012 年 1 月 1 日及以后安装 (含	污染物项目	
			BOD ₅ (mg/L)	25	

种类	排放控制要求	排放限值			
		更换) 生活污水 处理装置的船舶	SS (mg/L)	35	
			耐热大肠菌群数 (个/L)	1000	
			COD _{Cr} (mg/L)	125	
			pH 值 (无量纲)	6~8.5	
			总氮 (总余氯) (mg/L)	<0.5	
3海里<与最近 陆地间距离≤12 海里海域	同时满足下列条件： (1) 使用设备打碎固形物和消毒后排放 (2) 船速不低于 4 节，且生活污水排放速率不超过相应船速下的最大允许排放速率				
与最近陆地间 距离>12 海里 海域	船速不低于 4 节，且生活污水排放速率不超过相应船速下的最大允许排放速率				
船舶垃圾	在任何海域，塑料废弃物、废弃食用油、生活废弃物、焚烧炉灰渣、废弃渔具和电子垃圾均收集接收； 食品废弃物：3 海里以内接收；3 海里-12 海里粉碎≤5mm 后排放；12 海里外排放； 货物残留物：12 海里内接收；12 海里外不含危害海洋环境物质可排； 动物尸体：12 海里内接收；12 海里外可排； 货舱、甲板和外表清洗水不含危害海洋环境物质可排，其他废弃物收集；				

1.6 环境保护目标

本次验收阶段的环境保护目标与环评阶段的保护目标一致。

一、大气、噪声环境保护目标

大气环境调查范围为工程周边 2.5km，陆域风险调查范围为工程周边 5.0km，调查范围内均无环境敏感目标。

二、水域环境保护目标

据江苏省海洋功能区划以及工程周边开发现状情况，确定海洋保护目标。保护目标与本工程位置关系见表 1.6-1、图 1.4-1。

表 1.6-1 环境保护目标分布

序号	环评阶段环境保护目标			调查阶段环境保护目标				
	名称	方位	距离 km	名称	方位	距离 km	保护内容	保护要求
1	连云港海域农渔业区	四周	1.1km	连云港海域农渔业区	四周	1.1km	水质环境、 海洋生态环境	提高海域环境整治和资源的保护意识，加强整治力度；养殖区海水水质标准不劣于二类水；海洋环境不达标的水域，要采取有效治理措施予以逐步解决；逐步实现养殖品种和养殖方式的多样性，提高生态系统健康水平。
2	埭子口农渔业区	SE	7.1km	埭子口农渔业区	SE	7.1km	水质环境、 海洋生态环境	提高海域环境整治和资源的保护意识，加强整治力度；养殖区海水水质标准不劣于二类水；海洋环境不达标的水域，要采取有效治理措施予以逐步解决；逐步实现养殖品种和养殖方式的多样性，提高生态系统健康水平。
3	连云港近岸海域国控监测 站点 JS710、JS712	NE	1.3km	连云港近岸海域国控监测 站点 JS710、JS712	NE	1.3km	水质环境	-
4	羊山岛自然遗迹和非生物 物资源保护区	NW	15.6 km	羊山岛自然遗迹和非生物 物资源保护区	NW	15.6 km	水质环境、 海蚀地貌	落实保护措施，保护海域环境和资源，实现保护区规划建设的目标；重点保护海蚀地貌等非生物资源。
5	羊山岛旅游休闲娱乐区	NW	15.6 km	羊山岛旅游休闲娱乐区	NW	15.6 km	水质环境、 自然景观	重点保护珍稀濒危生物种群、典型海洋自然景观河历史文化古迹，严禁破坏性开发；采取有效措施，防止污染和环境质量下降。
6	田湾核电厂特殊利用区	NW	6.1km	田湾核电厂特殊利用区	NW	6.1km	水质环境、 海洋生态环境	采取有效措施保护海洋生态环境。
7	田湾核电站取水明渠	NW	9.3 km	田湾核电站取水明渠	NW	9.3 km	水质	
8	田湾核电站排水口	NW	9.2 km	田湾核电站排水口	NW	9.2 km	水质	

连云港海域农渔业区：《江苏省海洋功能区划报告》（2011-2020）和《江苏省海洋功能区划（徐圩海域）修改方案》划定的功能区，位于灌河口以北连云港市外侧海域，海域面积 407935 公顷。海洋环境保护要求为：（1）提高海域环境整治和资源的保护意识，加强整治力度；养殖区海水水质标准不劣于二类水；海洋环境不达标的水域，要采取有效治理措施予以逐步解决；逐步实现养殖品种和养殖方式的多样性，提高生态系统健康水平。（2）加强渔政管理；除风电兼容区和已核准的航道、锚地区、排污区以及倾倒区外不得布置其他用海；认真控制渔具和捕捞方式，严格执行休渔制度，禁捕期内停止一切捕捞活动；加强渔政的监督检查工作；履行捕捞许可制度，禁止渔船非法捕捞活动；加强海上船舶的排污监督，定期检测海洋环境；捕捞区海水水质标准不劣于一类水。

埭子口农渔业区：《江苏省海洋功能区划报告》（2011-2020）和《江苏省海洋功能区划（徐圩海域）修改方案》划定的功能区，位于灌云县连云区外侧海域，海域面积 3642 公顷。海洋环境保护要求为：（1）提高海域环境整治和资源的保护意识，加强整治力度；养殖区海水水质标准不劣于二类水；海洋环境不达标的水域，要采取有效治理措施予以逐步解决；逐步实现养殖品种和养殖方式的多样性，提高生态系统健康水平。（2）加强渔政管理；除风电兼容区和已核准的航道锚地区排污区以及倾倒区外不得布置其他用海；认真控制渔具和捕捞方式，严格执行休渔制度，禁捕期内停止一切捕捞活动；加强渔政的监督检查工作；履行捕捞许可制度，禁止渔船非法捕捞活动；保护区内的重要渔种，处理好捕捞区与种质资源保护区的关系；加强海上船舶的排污监督，定期检测海洋环境；捕捞区海水水质标准不劣于一类水。

连云港海域农渔业区和埭子口农渔业区内，位于徐圩港区防波堤北侧，徐圩航道两侧以及防波堤东侧有成片的开放式养殖区，包括紫菜养殖、筏式养殖、半浮式筏式养殖、海水筏式养殖、底播养殖、增殖护养等，用海面积约为 21150 公顷。

羊山岛旅游休闲娱乐区：《江苏省海洋功能区划报告》（2011-2020）和《江苏省海洋功能区划（徐圩海域）修改方案》划定的功能区，处于羊山岛及周边海域。海洋环境保护要求为：围垦与保护环境协调进行；严格海域论证、环评工作。重点保护珍稀濒危生物种群、典型海洋自然景观河历史文化古迹，严禁破坏性开发；采取有效措施，防止污染和环境质量下降。

羊山岛自然遗迹和非生物资源保护区：《江苏省海洋功能区划报告》（2011-2020）和《江苏省海洋功能区划（徐圩海域）修改方案》划定的功能区，34°41'58"N，119°29'53"E。海洋环境保护要求为：落实保护措施，保护海域环境和资源，实现保护区规划建设的目标；重点保护海蚀地貌等非生物资源。

田湾核电厂特殊利用区：江苏省海洋功能区划图（2011-2020）划定的功能区，处于连云区。海洋环境保护要求为：采取有效措施保护海洋生态环境。

田湾核电站：田湾核电站厂址位于连云港市连云区田湾，一期工程 2 台俄罗斯产 WWER1000 型压水堆核电机组于 1999 年 10 月 20 日正式开工建设，于 2007 年投入商业运行，确权温排水用海面积 697.1 公顷；近期核电站二期、三期工程将启动，远期建设田湾核电四期工程。取水口通过取水明渠完成，取水明渠道流堤外延 1.5km，南、北导流堤中心线间距约 320m，明渠底高程为 -7.5m。排水采用暗函+海床上开挖深槽出流+导流堤方案，导流堤为 1#、2#机组排水口北堤延伸并通过 505 米长的 120 圆弧转向西南，再直线延伸 700m。

连云港市近岸海域环境监测点位：连云港市为认真履行对近岸海域环境管理的监督职责，进一步完善近岸海域环境质量监测工作，确保近岸海域环境质量监测数据的科学性、准确性、连续性和完整性，按照《关于开展国家近岸海域环境质量监测点位调整的通知》（环办函[2014]1682 号）和《关于印发〈国家近岸海域环境质量监测点位管理办法〉的通知》（环办函[2014]1670 号）要求，对照各国控、省控点位的实际情况，对近岸海域环境质量监测点位进行了调整，全市共设 12 个监测点位，代表分别 7 个不同的海水功能区（有 1 个点位分别代表 2 个功能区）。各点位的基本情况见表 1.6-2。本工程验收范围内有两个点位，分别为 JS710 和 JS712，与工程最近距离为 1.3km。

表 1.6-2 连云港市近岸海域环境监测点位情况表

站位名称	编 码	经 度	纬 度	功能区类别	备 注
JS701	JS0701	119.872	35.0241	一类	国控点
JS702	JS0702	119.509	34.9627	一类	
JS703	JS0703	119.307	34.869	二类	
JS704	JS0704	119.764	34.774	一类	
JS705	JS0705	119.500	34.7301	四类/二类	
JS706	JS0706	120.237	34.591	一类	
JS708	JS0708	119.307	35.018	二类	
JS709	JS0709	119.398	34.837	二类	
JS710	JS0710	119.655	34.645	二类	
JS711	JS711	119.256	34.959	二类	

站位名称	编 码	经 度	纬 度	功能区类别	备 注
JS712	JS712	119.482	34.685	四类	省控点
JS713	JS713	119.464	34.775	二类	

1.7. 调查重点

本次调查的重点是水环境、生态环境和环境风险影响调查以及环境影响报告书和批复中提出的各项环境保护措施落实情况。

2. 工程建设情况

2.1. 建设项目名称、性质及地理位置

1、项目名称：连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程

2、性质：新建、液体化工码头

3、地理位置：连云港港地处我国沿海中部黄海海州湾西南岸、江苏省东北部。徐圩港区位于徐圩港区位于连云港区南翼，埭子口以西至小丁港之间海岸，隶属连云区。项目位于连云港港徐圩港区六港池内，毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程。甲醇、乙醇、三甲苯、丙烯腈、烷基（C3、C4）苯等管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化5#泊位后方管廊，经由公共管廊起步工程至东防波堤根部，原油管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化配套港储项目5#泊位后方管廊，接入盛虹炼化一体化配套港储项目DN1100原油主管，依托盛虹炼化一体化项目原油管线进行运输。

工程地理位置见图2.1-1。与环评阶段地理位置一致。

2.3. 工程内容

2.3.1. 工程建设内容及规模

(1) 码头工程

本工程设计年吞吐量648万吨，新建1个10万吨级液体散货泊位（64#泊位）和1个8万吨级液体散货泊位（65#泊位）（码头结构均按10万吨级船舶设计），年设计年通过能力为660万吨，泊位长度648m，并配套建设装卸臂、消控楼等相关配套设施。

(2) 疏浚工程

连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位疏浚工程抓斗船完成150万m³，绞吸船完成322.1万m³，累计完成472.1万m³。其中150万m³疏浚土运往连云港港30万吨级航道工程疏浚物临时性海洋倾倒区2#进行抛泥，剩余322.1万m³吹填至二港池综合物流园B、C区纳泥区域。

(3) 管线工程

甲醇、乙醇、三甲苯、丙烯腈、烷基（C3、C4）苯等管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化5#泊位后方管廊，经由公共管廊起步工程至东防波堤根部，原油管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化配套港储项目5#泊位后方管廊，接入盛虹炼化一体化配套港储项目DN1100原油主管，依托盛虹炼化一体化项目原油管线进行运输。总长约58600m。主要包括2根甲醇管线、1根乙醇管线、2个丙烯腈管线、1根烷基（C3、C4）苯管线、1个三甲苯（C9混合芳烃）管线、1个化工废气管线和2根原油管线及其配套设施。

截止目前仅施工2根甲醇管线、2个丙烯腈管线、2根原油管线和1个化工废气管线及其配套设施，剩余项目建设单位将根据市场需求再行定夺，已完成管线长度为27700m。未建设的乙醇、三甲苯以及烷基（C3、C4）苯3条管线不在本次验收范围内。

表2.3-1 码头管线配置一览表

序号	物料名称	管径	管道数量	绝热情况	长度 (m)
1	原油	DN600	2	蒸汽伴热保温	1250
2	甲醇	DN600	2		10300
3	乙醇 (目前未施工)	DN450	1		10300
4	丙烯腈	DN300	2	保冷	10300
5	烷基 (C3、C4) 苯 (目前未施工)	DN450	1		10300
6	三甲苯 (目前未施工)	DN450	1		10300
7	化工废气	DN200	1		850
合计					58600

注:①原油管线设计至66#泊位管廊桥与起步管廊交接盛虹炼化港储DN1100原油主管处, 2-6项工艺管线依托港区起步公共管廊设计至东防波堤根部。工艺管线设计流速均不超过3m/s。
②乙醇、烷基 (C3、C4) 苯及三甲管线目前尚未施工, 不在本次验收范围内。

表 2.3-2 主要技术指标表及工程量

序号	项 目	单位	环评阶段	验收阶段	备 注
1	设计吞吐量	万吨	648	648	未验收的乙醇、三甲苯以及烷基 (C3、C4) 苯的设计吞吐量为 80
2	设计通过能力	万吨	660	660	
3	岸线长度	m	648	648	
4	泊位数量	个	2	2	1 个 10 万吨级液体散货泊位和 1 个 8 万吨级液体散货泊位, 码头结构均按 10 万吨级船舶设计
5	工作平台	个	1	1	588m×25m
6	系缆墩	个	2	2	均为 12m×12m
7	1#引桥尺度	座	1	1	长 95m, 宽 15m
8	消控平台	座	1	1	消控平台 49×31.2m, 平台上布置 4 层消控综合楼。
9	新建管廊长度	m	660	660	
10	港池水域疏浚量	万 m ³	360	472.1	其中 150 万抛泥至连云港 2#倾倒区, 运距约 27km; 剩余 322.1 万 m ³ 送往陆域回填区



码头及引桥



管廊及管线

项目组成核查情况对照见表 2.3-3。

表 2.3-3 项目组成核查表

项目	环评阶段项目概况	实际工程情况	变化情况	
地理位置	拟建项目位于港内六港池底部岸线，毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程。管线工程沿码头面后沿管廊敷设，接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，公共管廊起步工程至东防波堤根部，原油管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，接入盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程原油主管，依托盛虹炼化一体化项目原油管线进行运输。	项目位于连云港港徐圩港区六港池内，毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程。甲醇、乙醇、三甲苯、丙烯腈、烷基（C3、C4）苯等管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，经由公共管廊起步工程至东防波堤根部，原油管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化配套港储项目 5#泊位后方管廊，接入盛虹炼化一体化配套港储项目 DN1100 原油主管，依托盛虹炼化一体化项目原油管线进行运输。	一致	
建设性质	新建	新建	一致	
建设规模	码头及引桥	本工程新建 1 个 10 万吨级液体散货泊位和 1 个 8 万吨级液体散货泊位（码头结构均按 10 万吨级船舶设计），泊位长度为 648m。由 1 座工作平台和 2 座系缆墩组成。	本工程新建 1 个 10 万吨级液体散货泊位 64#和 1 个 8 万吨级液体散货泊位 65#（码头结构均按 10 万吨级船舶设计），项泊位码头总长度 648m。由 1 座工作平台和 2 座系缆墩组成。	一致
	工作平台	码头工作平台长 588m，宽 25m。	码头工作平台长 588m，宽 25m。	一致
	引桥	引桥长 95m，宽度 15m，预留远期增加管廊功能。引桥排架间距一般为 15m，引桥接岸侧为保证桩基距四号吹填区驳岸大圆筒结构有一定安全距离，接岸跨为 16.5m，同时为形成行车转弯通道，接岸跨加宽至 19m。	引桥长 95m，宽度 15m，引桥排架间距一般为 15m，引桥接岸侧为保证桩基距四号吹填区驳岸大圆筒结构有一定安全距离，接岸跨为 18m，同时为形成行车转弯通道，接岸跨加宽至 19m。	引桥接岸跨增加 1.5m
	油气回收平	油气回收平台平面尺度为 25×16m。	油气回收平台尺寸为 40m×20m。	尺寸增大
	系缆墩	平面方案一系缆墩共 2 座，系缆墩平面尺度为 8×8m。	本工程系缆墩共 2 座，系缆墩平面尺度为 12×12m。	尺度增加
	消控平台	消控平台平面尺度为 35×22m，消控楼为四层钢筋混凝土框架结构，总建筑面积为 1580m ² ，	64#泊位引桥旁布置消控平台 1 座，其平面尺度分别为 49×31.2m，消控综合楼 4 层，建筑面积 3300m ² 。	平台尺寸增大；消控楼面积增加 1720m ² 。
	管线	本工程拟铺设 10 根工艺管线，工艺管线沿码头面后沿管廊桥（57m）敷设，化学品管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，公共管廊起步工程至东防波堤根部，原油管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，接入盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程 DN1100 原油主管，依托盛虹炼化一体化项目原油管	本工程设计工艺管线 9 根（目前建成 6 根），除原油管线设计至 66#泊位管廊桥与起步管廊交接盛虹炼化港储 DN1100 原油主管处外，其余管线设计交接点为东防波堤根部，另设有废气管线 1 根。醇、乙醇、三甲苯、丙烯腈、烷基（C3、C4）苯等管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，经由公共管廊起步工程至东防波堤根部，原油管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化	设计管线与环评阶段一致，但截止验收阶段有 3 根管线没有

项目	环评阶段项目概况	实际工程情况	变化情况
	线进行运输；除了原油管线，其他工艺管线均为自建。本工程管线工程沿码头面后沿敷设至东防波堤根部，总长约 75450m。主要包括 2 根甲醇管线、1 根乙醇管线、2 个丙烯腈管线、1 根烷基（C3、C4）苯管线、1 个三甲苯（C9 混合芳烃）管线、1 个化工废气管线和 2 根原油管线及其配套设施。	配套港储项目 5#泊位后方管廊，接入盛虹炼化一体化配套港储项目 DN1100 原油主管，依托盛虹炼化一体化项目原油管线进行运输。总长约 58600m。主要包括 2 根甲醇管线、1 根乙醇管线、2 个丙烯腈管线、1 根烷基（C3、C4）苯管线、1 个三甲苯（C9 混合芳烃）管线、1 个化工废气管线和 2 根原油管线及其配套设施。截止目前仅施工 2 根甲醇管线、2 个丙烯腈管线、2 根原油管线和 1 个化工废气管线及其配套设施，剩余项目建设单位将根据市场需求再行定夺，已完成管线长度为 27700m。	建设，不在本次验收范围内。
港池疏浚	港池疏浚量 360 万 m ³ ，全部运往连云港港 30 万吨级航道二期工程疏浚物临时性海洋倾倒区-2#进行抛泥。	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位疏浚工程抓斗船完成 150 万 m ³ ，绞吸船完成 322.1 万 m ³ ，累计完成 472.1 万 m ³ 。其中 150 万 m ³ 疏浚土运往连云港港 30 万吨级航道工程疏浚物临时性海洋倾倒区 2# 进行抛泥，剩余 322.1 万 m ³ 吹填至二港池综合物流园 B、C 区纳泥区域。	疏浚量增加 112.1 万 m ³ 。疏浚去向略有变化
公用工程			
供电	本工程需两路 10kV 电源，由盛虹炼化一体化项目配套码头工程中心配变电所（3#变电所）的两段 10kV 母线引接，码头变电所位于综合楼底层。	本工程两路 10kV 电源，由盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程已建中心变引接。本工程配电电压等级为 380/220V。动力设备供电电压为 380V，照明供电电压为 380/220V，采用放射式与树干式相结合的配电方式。	一致
给水	生活给水系统提供船舶用水、生活用水、装卸区冲洗用水。生活给水管直接引自盛虹炼化一体化项目配套码头工程已建码头生活给水管，以两个工程码头分界为交接点，接入管管径 DN200。盛虹炼化一体化项目配套码头工程生活给水系统用水接自 3#引桥处的生活水加压泵房，泵房出水总管管径为 DN200，压力 P≥0.5MPa。	生活给水系统提供船舶用水、生活用水、装卸区冲洗用水。生活给水系统用水接自盛虹炼化一体化项目配套码头工程已建码头给水管。由已建盛虹炼化一体化项目配套港储项目 3#消控楼内生活加压泵站加压供给，采用叠压（无负压）供水设备。生活给水管沿管架敷设至盛虹炼化一体化项目配套港储项目各用水点，干管管径为 DN200。	一致
排水	排水体制采用雨、污水分流制。 码头面初期雨污水：本工程除装卸区外的码头设置明沟，收集初期雨污水，排入集污池，初期污水经公共管廊上的油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。 装卸区含油雨污水及冲洗污水：码头共设置 6 个装卸区，各设置 1 个不锈钢集污箱（单个容积约 3m ³ ），收集装卸区围坎内地面冲洗污水及雨污水；集污箱内污水排入集污池出水管，经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理	本工程排水体制采用雨、污水分流制。 (1) 码头面初期雨污水：本工程除装卸区外的码头设置明沟，收集初期雨污水，排入集污池。初期污水由污水泵提升后经公共管廊上的油污水管道送至后方库区油污水预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。 (2) 装卸区雨污水及冲洗污水：码头共设置 6 个装卸区，每个装卸区均设置围坎，并在码头面下设置容积约 3m ³ 的不锈钢集污箱，收集围坎内地面冲洗污水及雨污水。集污箱内污水由污水泵提升后排入集污池出水管，经油污水管道送至后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处	基本一致

项目	环评阶段项目概况	实际工程情况	变化情况
	<p>理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>陆域生活污水：集中收集储存，经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>船舶生活污水：通过各装卸区收集接口收集后通过生活污水管送至消防控制楼下方的集粪池，经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>船舶压载水：交专业单位的移动式船舶压载水处理装置接收处理。</p> <p>船舶强制洗舱水：经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>水顶废水：经油污水管道送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p>	<p>理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>(3) 生活污水：陆域生活污水经过化粪池处理后，由连云港悦升绿工程有限公司抽运送至徐圩新区环境卫生管理所。</p> <p>本工程在各装卸区设置船舶生活污水收集接口，污水经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>(4) 船舶机舱油污水：船舶机舱水须通过船舶自配污水处理装置处理，达标后按规定排放。本工程码头不接收船舶机舱油污水。</p> <p>(5) 船舶强制洗舱水：需要强制洗舱的为三甲苯，未建设的乙醇、三甲苯以及烷基(C3、C4)苯3条管线不在本次验收范围内，因此本次验收不涉及船舶强制洗舱水。</p> <p>(6) 船舶压舱水：本工程营运期船舶压载水由盛虹炼化码头已配置移动式船舶压载水处置系统处理。</p> <p>(7) 原油管道水顶废水：原油管道水顶废水经油污水管道送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p>	
消防	<p>本工程生产生活辅助构筑物主要有 64#泊位引桥旁布置的 1座 35m×22m 的消控平台，平台上布置 4层消控综合楼。</p> <p>码头消防系统分为高压消防系统和低压消防系统，消防供水管道接自盛虹炼化一体化项目配套码头消防给水环网，环状布置。</p> <p>近期码头消防用水水源采用海水，码头消防系统供水管道由位于盛虹炼化一体化项目配套码头工程 1#引桥中部的消防海水泵房供给。</p>	<p>64#泊位引桥旁布置消控平台 1座，为 49m×31.2m，平台上布置 4层消控综合楼，建筑面积 3300m²。</p> <p>本工程码头海水消防用水近期依托消防泵房，远期依托后方陆域消防管网。</p> <p>本工程位于连云港港徐圩港区，属新开发地区，目前尚未有水上消防站，正在筹建。根据港区总体规划，徐圩港区将设置水上消防站及消防指挥中心。</p>	基本一致
通信	<p>港区通信系统设有：自动电话、扩音对讲电话、无线调度电话、视频监控、靠泊辅助设施、缆绳张力监测系统、快速脱缆钩控制系统、作业环境监测系统、溢油监视报警装置等等。</p>	<p>港区通信系统设有：自动电话系统、有线生产调度电话、无线通信系统、宽带网络接入与电子数据交换、海岸电台、船舶电子导航、消防专用通信、工业电视系统、安全防护系统、港口综合传输线路、辅助设施等。</p>	一致
控制系统	<p>控制系统设有：物料输送控制系统、气体探测系统、火灾报警系统、消防控制系统、计算机生产管理、港区照明控制等设施。</p>	<p>控制系统设有：物料输送控制系统、气体探测系统、火灾报警系统、消防控制系统、计算机生产管理、港区照明控制等设施。</p>	一致
助导航	<p>本项目在港池周边增设 1只灯浮，码头南端设置 1座灯桩。</p>	<p>本项目需在港池周边增设 1只灯浮，码头南端设置 1座灯桩。</p>	一致

项目	环评阶段项目概况	实际工程情况	变化情况
环保工程	油气回收平台 ①64#泊位引桥旁布置1座25m×16m的油气回收平台，布置一套油气回收装置（最大处理量3000Nm ³ /h）和一套化工品废气处理装置（最大处理量600Nm ³ /h）。 ②布置一套化工品废气处理装置（最大处理量600Nm ³ /h）	本工程在引桥旁油气回收平台设置一套化工废气处理装置，处理规模为600Nm ³ /h	与环评阶段措施一致
	污水收集 码头共设置6个装卸区，每个装卸区均设置围坎，围坎面积均约为410m ² ，各设置1个不锈钢集污箱（单个容积约3m ³ ），收集装卸区围坎内地面冲洗污水及雨污水；码头面分段设置集污池6座（单座有效容积约30m ³ ），收集码头初期雨水。	码头共设置6个装卸区，每个装卸区均设置围坎，围坎面积均约为410m ² ，各设置1个不锈钢集污箱（单个容积约3m ³ ），收集装卸区围坎内地面冲洗污水及雨污水；码头面分段设置集污池6座（单座有效容积约30m ³ ），收集码头初期雨水	一致
	固体废物 设置垃圾箱收集生活垃圾。危险废物暂存于新建的1座危废暂存库，危废暂存库位于消控楼后方。	设置垃圾箱收集生活垃圾。危险废物暂存于新建的1座危废暂存库，危废暂存库位于消控楼后方。	一致

注：油气回收平台中，①为环评报告引用工可报告中的环保措施；②为环评预测后提到的环保措施以及环评批复的要求。

2.3.2. 总平面布置

1、码头平面布置

本工程新建 1 个 10 万吨级液体散货泊位 64#和 1 个 8 万吨级液体散货泊位 65#（码头结构均按 10 万吨级船舶设计），设计年通过能力为 660 万吨，项目利用岸线总长 648m。两泊位紧邻盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程 5#泊位布置于六港池底部。液体散货泊位码头总长度 648m，宽度 25m，码头面高程 7.50m。64#泊位南侧端部设置 2 座系缆墩，系缆墩尺寸为 12m×12m。其余位置码头采用连片式布置，平台长度 588m。码头前沿停泊水域宽度取 86m，设计泥面高程取-16.0m，回旋水域按圆形布置，直径取 2 倍设计船长为 492m；回旋水域设计底高程为-13.1m。

本工程泊位通过 1 座引桥与后方驳岸相接，引桥布置在 64#泊位后方，引桥宽度取 15m。引桥长度为 95m。

64#泊位引桥旁布置消控平台 1 座，为 49m×31.2m，平台上布置 4 层消控综合楼，建筑面积 3300m²，设置油气回收平台 1 座，尺寸为 40m×20m。

本项目液体化工泊位通过管廊输送至港区后方，本工程主要建筑单体为消控楼，消控楼位于水工平台上，为四层钢筋混凝土框架结构。

总平面布置见图 2.3-1 和图 2.3-2。

2、管线布置

本工程建设管廊北侧接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，衔接点为本工程泊位北侧与依托的盛虹炼化一体化 5#泊位南侧交接位置，经过盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊后再建设管廊接至公共管廊起步工程管廊。新建管廊长度 660m。

本工程设计工艺管线 9 根（目前建成 6 根），除原油管线设计至 66#泊位管廊桥与起步管廊交接盛虹炼化港储 DN1100 原油主管处外，其余管线设计交接点为东防波堤根部，另设有废气管线 1 根。

本工程甲醇、乙醇、等化学品管线铺设先后经由本项目新建管廊接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，再接至本工程新建管廊，再接至公共管廊起步工程管廊，再由公共管廊起步工程管廊铺设至东防波堤根部；原油管线由本项目新建管廊接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，接入盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程 DN1100 原油主管，依托盛虹炼化一体化项目原油管线进行运输。

管线布置见图 2.3-3。



图 2.3- 1 本工程总体布置图

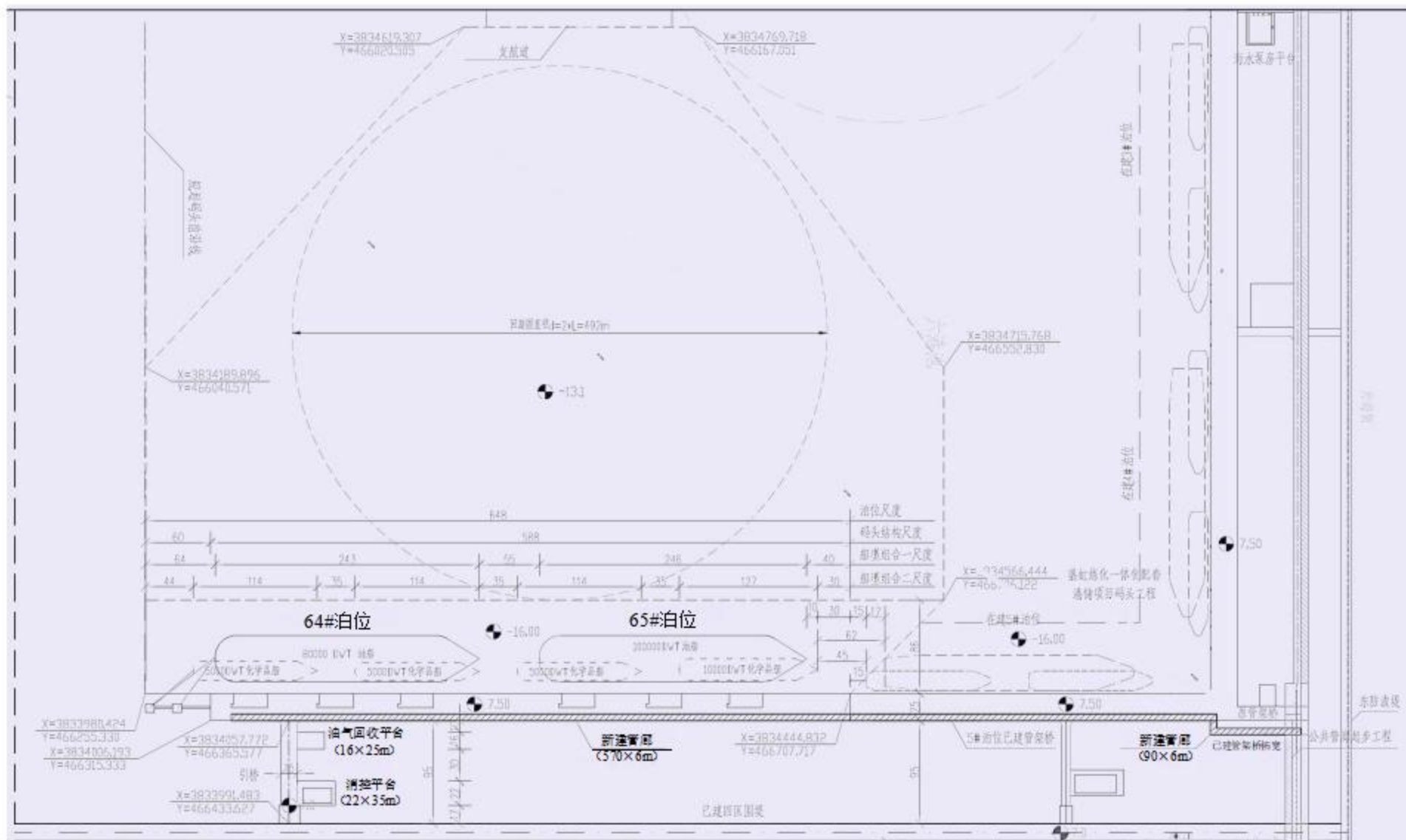


图 2.3- 2 本工程码头平面布置

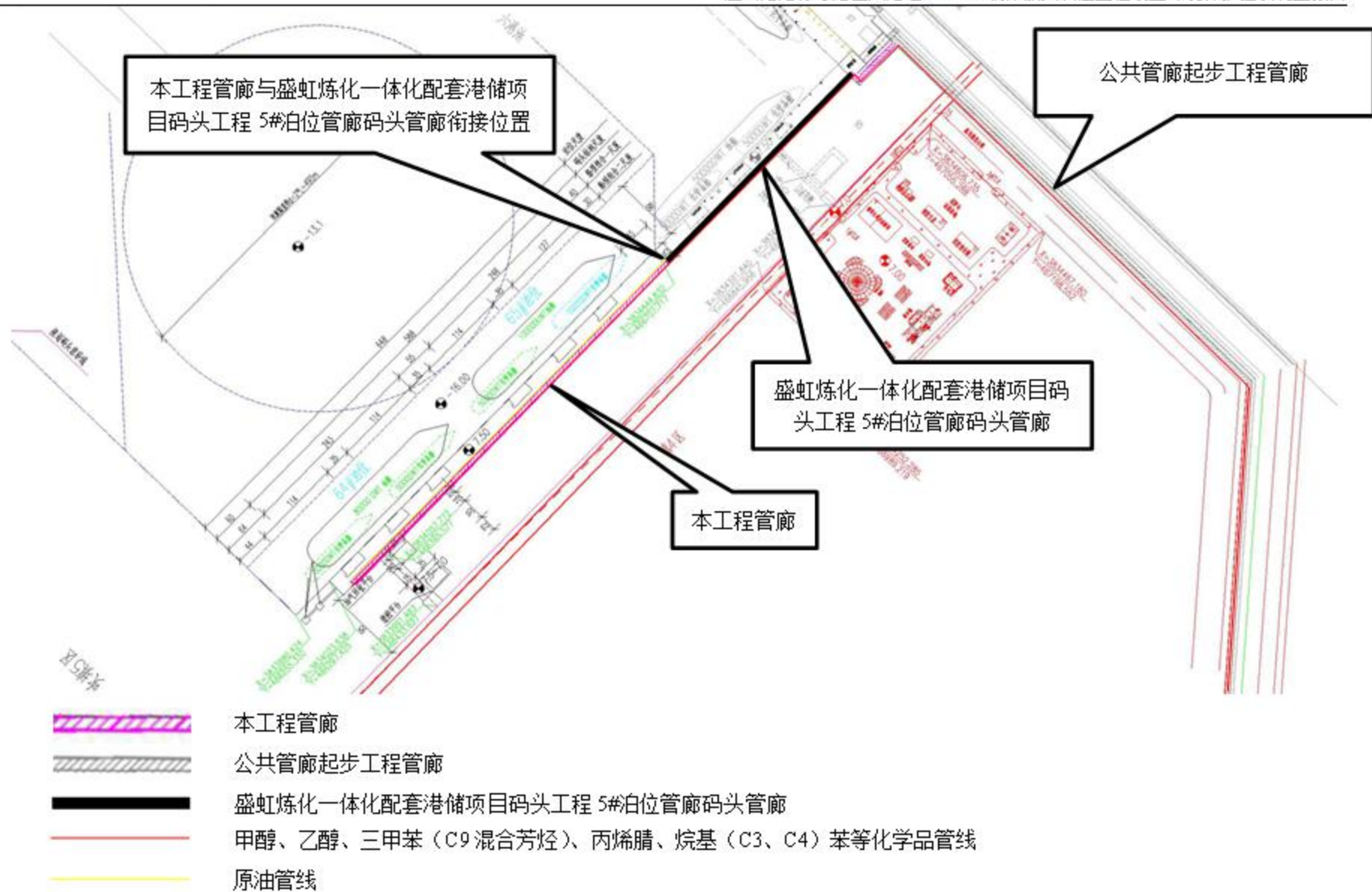


图 2.3-3 本项目码头管廊和依托盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程 5#泊位管廊码头管廊以及公共管廊起步工程管廊

2.3.3. 水工建筑物

本工程相应的水工建筑物建设主尺度及高程（连云港零点）见表2.3-4。

表2.3-4 水工建筑物主尺度及高程一览表

泊位性质	项目	长度 (m)	宽度 (m)	高程 (m)	备注
液体散货泊位	码头平台	588	25	7.5	1 座
	系缆墩	12	12	7.5	2 座
	引桥	95	15	7.5~7.0	1 座
	油气回收平台	40	20	7.5	1 座
	消控平台	49	31.2	7.5	1 座

水工建筑物实际建设情况与环评阶段对比见表2.3-5。

表2.3-5 水工建筑物实际建设与环评阶段对比

水工建筑物	环评文件及批复要求	实际建设情况	变化情况
码头平台	码头平台长 588m, 宽 25m, 拟采用高桩梁板结构, 排架间距 10m, 上部结构为现浇桩帽、预制横梁现浇节点和预制纵梁、预制现浇叠合面板的型式, 纵向梁均搁置于桩帽上, 并现浇节点, 纵、横梁在桩帽处为等高连接。根据工艺要求, 码头后沿布置管架基础。码头共设置前边梁 1 根, 中纵梁 3 根, 明沟梁 1 根及后边梁 1 根。下部基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩, 每樁排架布置 6 根基桩, 码头海侧布置 2 根直桩, 岸侧布置 2 对叉桩, 斜桩斜度均为 5: 1。	码头平台长 588m, 宽 25m, 采用装配式高桩梁板结构, 排架间距 10m, 上部结构桩帽、横梁、纵梁、面板采用预制结构型式。下部基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩, 每樁排架布置 6 根基桩, 码头海侧布置 2 根直桩, 岸侧布置 2 对叉桩, 斜桩斜度均为 5: 1。	无变化
系缆墩	系缆墩直接承受船舶系缆力, 水平荷载大, 拟采用高桩墩式结构。平面方案一系缆墩共 2 座, 系缆墩平面尺度为 $8\times 8\text{m}$, 上部为现浇砼墩台, 墩台高度为 2.5m, 下部共设 9 根 $\phi 1200\text{mm}$ 钢管桩斜桩, 斜度均为 3.5: 1。	系缆墩直接承受船舶系缆力, 水平荷载大, 采用高桩墩式结构, 本工程系缆墩共 2 座, 系缆墩平面尺度为 $12\times 12\text{m}$, 上部采用预制套箱墩台结构, 预制套箱壁厚 0.6m, 内部采用现浇砼, 预制套箱高度为 2.5m, 下部共设 12 根 $\Phi 1200\text{mm}$ 钢管桩斜桩, 斜度均为 3.5: 1。	系缆墩平面尺度增大、下部钢管桩数量增加
引桥	引桥长 95m, 宽度 15m, 预留远期增加管廊功能。引桥排架间距一般为 15m, 引桥接岸侧为保证桩基距四号吹填区驳岸大圆筒结构有一定安全距离, 接岸跨为 16.5m, 同时为形成行车转弯通道, 接岸跨加宽至 19m。引桥上部为现浇横梁、预制空心板和现浇面层, 基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩, 15m 宽横梁每樁排架布置 3 根桩, 接岸 19m 宽横梁排架布置 4 根桩。	引桥长 95m, 宽度 15m, 引桥排架间距一般为 15m, 引桥接岸侧为保证桩基距四号吹填区驳岸大圆筒结构有一定安全距离, 接岸跨为 18m, 同时为形成行车转弯通道, 接岸跨加宽至 19m。引桥上部为现浇横梁、预制空心板和现浇面层, 基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩, 15m 宽横梁每樁排架布置 3 根桩, 接岸 19m 宽横梁排架布置 4 根桩	引桥接岸跨增加 1.5m
油气回收平台	拟采用高桩墩台结构, 其平面尺度为 $25\times 16\text{m}$, 上部结构为现浇墩台, 墩台高 2m, 基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩。	采用高桩墩台结构, 其平面尺度为 $40\times 12\text{m}$, 上部结构为现浇墩台, 墩台高 2m, 基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩。	平台尺寸增大
消控平台	拟采用高桩墩台结构, 其平面尺度为 $35\times 22\text{m}$, 上部结构为现浇墩台, 墩台高 2m, 基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩。	采用高桩墩台结构, 其平面尺度为 $49\times 31.2\text{m}$, 上部为现浇墩台, 墩台高 2m, 基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩。	平台尺寸增大

2.3.4. 装卸工艺

1、设计船型和装卸货种

(1) 设计船型

本工程10万吨级泊位靠泊船型为2千吨级~10万吨级，8万吨级泊位靠泊船型为1万吨级~8万吨级。

表 2.3-6 本项目设计船型一览表

船舶吨级DWT	设计船型尺度 (m)				备注
	长度	型宽	型深	满载吃水	
100000 (85001~105000)	244	42.0	21.0	14.9	化学品船
80000 (65001~85000)	229	32.3	21.7	14.1	
50000 (45001~65000)	183	32.2	19.1	12.9	
30000 (27501~45000)	183	32.2	17.6	11.9	
20000 (12501~27500)	160	24.2	13.4	9.8	
10000 (7501~12500)	127	20.0	11.0	8.4	
5000 (4501~7500)	114	17.6	8.8	7.0	
3000 (2501~4500)	99	14.6	7.6	6.0	
2000 (1501~2500)	87	12.5	5.9	5.0	
100000 (85001~105000)	246	43.0	21.4	14.8	油船
80000 (65001~85000)	243	42.0	20.8	14.3	
50000 (45001~65000)	229	32.2	19.1	12.8	
30000 (27501~45000)	185	31.5	17.3	12.0	
20000 (12501~27500)	164	26.0	13.4	10.0	
10000 (7501~12500)	151	20.4	10.7	8.3	

(2) 装卸货种

工程设计年通过能力为660万吨，码头装卸货种包括甲醇、乙醇、丙烯腈、烷基（C3、C4）苯、三甲苯和原油共六种。各货种的吞吐量见表2.3-7，货种储运特性见表2.3.8。

表 2.3-7 码头吞吐量规划一览表 （单位：万吨/年）

货种	2022年			2025年		
	小计	进港	出港	小计	进港	出港
甲醇	284	284		464	464	
乙醇	30	30		30	30	
丙烯腈	104		104	104		104
烷基（C3、C4）苯	30	30		30	30	
三甲苯（C9混合芳烃）	20	20		20	20	
原油	180	180				
合计	648	544	104	648	544	104

注：仅施工2根甲醇管线、2个丙烯腈管线、2根原油管线和1个化工废气管线及其配套设施，剩余管线建设单位将根据市场需求再行定夺，不在本次验收范围内。

表 2.3-8 码头装卸物料的主要特性一览表

序号	货种名称	比重	闪点 (°C)	沸点 (°C)	熔点 (°C)	蒸气压 (kPa)	危险等级
1	甲醇	0.79	12	64.7	-97		甲B
2	乙醇	0.789	13	78	-114		甲B
3	丙烯腈	0.80	-1	77	-84	13.3 (22.8°C)	甲B
4	烷基 (C3、C4) 苯	0.881	40	140-185	-45		乙A
5	三甲苯 (C9混合芳烃)	0.863	43	162~164	-45		乙A
6	原油	0.89	<28		-50~35		甲B

注：目前运营后品种为甲醇、丙烯腈和原油。

2、装卸工艺方案

本工程新建1个8万吨级液体散货泊位（64#泊位）和1个10万吨级液体散货泊位（65#泊位）。本工程装卸物料包括原油及液体化工品，为提高装卸效率，码头装卸设备均采用装卸臂，物料管线输送均考虑专管专用。

装卸区布置情况具体见表 2.3-9。

表2.3-9 装卸区布置情况

	环评阶段	实际情况	对比
装卸区布置	64#泊位布置 3 个装卸区，其中中间装卸区最大靠泊 8 万吨级船舶，两侧装卸区最大靠泊 5 千吨级船舶。	64#泊位布置 3 个装卸区，其中中间装卸区（64# b）最大靠泊 8 万吨级船舶，两侧装卸区（65# a/c）最大靠泊 5 千吨级船舶。	与环阶段一致
	65#泊位布置 3 个装卸区，中间主装卸区最大靠泊 10 万吨级船舶，65#-a 装卸区（南侧）最大靠泊 5 千吨级船舶，65#-c 装卸区（北侧）最大靠泊 1 万吨级船舶。	65#泊位布置 3 个装卸区，中间主装卸区（65# b）最大靠泊 10 万吨级船舶，65# a 装卸区最大靠泊 5 千吨级船舶，65# c 装卸区最大靠泊 1 万吨级船舶。	

3、工艺流程

本项目运营后工艺流程与环评阶段一致，具体见表2.3-10。

表2.3-10 装卸工艺流程

	环评阶段	实际情况	对比
装卸工艺	<p>(1) 卸船： 船舶→船舶卸料泵→装卸臂→码头管线→防波堤管线→陆域管线→罐区管线→罐区</p> <p>(2) 装船： 储罐→罐区管线→陆域管线→防波堤管线→码头管线→质量流量计→装卸臂→船舶</p>	<p>(1) 卸船： 船舶→船舶卸料泵→装卸臂→码头管线→防波堤管线→陆域管线→罐区管线→罐区</p> <p>(2) 装船： 储罐→罐区管线→陆域管线→防波堤管线→码头管线→质量流量计→装卸臂→船舶</p>	与环阶段一致

4、工艺扫线

本项目运营后工艺扫线与环评阶段一致，扫线介质均采用氮气。具体见表2.3-11。

表2.3-11 扫线工艺流程

		环评阶段	实际情况	对比
扫线工艺	液体化工品	码头装卸完毕后，根据管道物料特性，选用氮气作为清扫介质通过扫线快速接头装置对装卸臂进行扫线。装卸臂内残余物料扫向船舶。由于工艺物料干管长度较长且专管专用，因此一般不扫线。	码头装卸完毕后，根据管道物料特性，选用氮气作为清扫介质通过扫线快速接头装置对装卸臂进行扫线。装卸臂内残余物料扫向船舶。由于工艺物料干管长度较长且专管专用，因此一般不扫线。码头预留清管收发装置安装位置，当管线检修或更换物料时，可采用清管器清空管线。	与环阶段一致
	油品（原油）	码头设置扫线泵，每次装卸完成后，打开装卸臂顶部的真空阀，外臂内的残存油品自流到油轮船舱内，内臂、立柱和阀区的残存油品采用扫线泵抽吸至码头管架上的工艺主管。装卸臂只有全部排空后，方可与油轮脱开。由于引桥及码头上输油管线管径大，输送距离长，因此平时不考虑扫线。	码头设置扫线泵，每次装卸完成后，打开装卸臂顶部的真空阀，外臂内的残存油品自流到油轮船舱内，内臂、立柱和阀区的残存油品采用扫线泵抽吸至码头管架上的工艺主管。装卸臂只有全部排空后，方可与油轮脱开。由于引桥及码头上输油管线管径大，输送距离长，因此平时不考虑扫线。当管线检修时，管内剩余油品可采用泵抽、水顶等一系列临时措施清空管道。	与环阶段一致

2.3.5. 生产制度、操作时间

本工程码头作业天数具体见表2.3-12。

表2.3-12 各类船舶可作业天数表

船舶类型	船舶吨级 (DWT)	作业天数 (天)
油船、化学品船	100,000、80,000、50,000	335
油船、化学品船	30,000、20,000、10,000	330
化学品船	5,000、3,000、2,000	325

码头装卸作业工作班制采用四班制二运转连续作业，常驻工作人员为15人。

2.3.6. 配套工程

2.3.6.1 生产与辅助建筑物

本工程建构物为消控楼，消控楼位于引桥边的消控楼水工平台上，为四层钢筋混凝土框架结构，建筑面积为 3300m²，建筑高度 18.3m，耐火等级为二级。

消控楼分楼层布置码头生产作业所需要的配套房间。一层布置变电所的电缆层和泡沫罐房，二层布置变电所设备层，三层布置办公室及会议室，四层布置消控室及计算机房。其中消控楼面朝码头设通长的观察窗，视线开阔，可以随时监控观察码头作业情况。

2.3.6.2 给水

(1) 供水水源

①生活用水

本工程液化泊位采用统一系统，码头生活给水管直接引自盛虹炼化一体化项目配套码头工程已建码头生活给水管，以两个工程码头分界为交接点，接入管管径 DN150。盛虹炼化一体化项目配套码头工程生活给水系统用水接自 3#引桥处的生活水加压泵房，泵房出水总管管径为 DN200，压力 $P \geq 0.5\text{MPa}$ 。

②消防用水

本工程海水消防根据用水设施不同，分为高压消防系统和低压消防系统。码头消防管引自盛虹炼化一体化项目配套码头工程已建码头消防管，高压消防系统接入管管径 DN500，低压消防系统接入管管径 DN350。近期码头消防用水水源采用海水，码头消防系统供水管道由位于盛虹炼化一体化项目配套码头工程 1#引桥中部的消防海水泵房供给，取水泵房内设柴油机驱动立式长轴消防泵组 4 套（3 用 1 备），供水能力 $Q=690\text{L/s}$ ，供水扬程 $H \geq 200\text{m}$ ，消防取水泵房出水管为 2 根 DN600。

(2) 给水系统

①生活给水系统

生活给水系统用水接自盛虹炼化一体化项目配套码头工程已建码头给水管。

由已建 3#消控楼内生活加压泵站加压供给，采用叠压（无负压）供水设备。生活给水管沿管架敷设至盛虹炼化一体化项目配套码头工程各用水点，干管管径为 DN200。提供盛虹炼化一体化项目配套码头工程船舶上水、装卸区冲洗用水。

根据船舶停靠位置，在装卸区设置 1 个 DN65 供水口，供船舶用水；同时在装卸区设置安全淋浴洗眼器和 1~2 套冲洗卷盘箱，供装卸区冲洗使用。

②消防给水系统

码头消防系统分为高压消防系统和低压消防系统，消防供水管道接自盛虹炼化一体化项目配套码头消防给水环网，环状布置。

2.3.6.3 排水

本工程排水体制采用雨、污水分流制。

根据港区生产性质，本工程污水分为生活污水及生产污水，生活污水主要来自于消控楼及船舶生活污水；生产污水主要为装卸区围坎内雨污水及冲洗污水、消防废水和压舱水。

(1) 装卸区雨污水及冲洗污水

本工程码头共设置 6 个装卸区，每个装卸区均设置围坎，围坎面积均约为 410m²，并在每个装卸区码头面下设置容积约 3m³的不锈钢集污箱，收集围坎内地面冲洗污水及初期雨水。

每个不锈钢集污箱外均设置 1 台自吸式污水泵，集污箱内污水由污水泵提升后排入集污池出水管，经油污水管道送至后方罐区预处理后送往斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

(2) 码头面初期雨污水

本工程除装卸区外的码头设置明沟，收集初期雨污水，排入集污池。

码头每个分段设置集污池 1 座，每座容积约为 30m³，每座集污池设置 1 台自吸式污水泵（污水泵参数：Q=20m³/h，H=75m，N=22kW），初期污水由污水泵提升后经公共管廊上的油污水管道送至后方罐区预处理后送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。公共管廊上的油污水管主管径为 DN300。

(3) 生活污水

陆域生活污水经过化粪池处理后，由连云港悦升绿工程有限公司抽运送至徐圩新区环境卫生管理所（见附件 14）。

靠港船舶产生的船舶产生的生活污水一般情况下不上岸处理，一旦有上岸需求，通过各装卸区设置的船舶生活污水收集接口，船舶生活污水经污水管道送往后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

(4) 船舶压载水

本工程营运期船舶压载水由盛虹炼化码头已配置移动式船舶压载水处置系统处理。

(5) 船舶机舱油污水

根据国际海事组织有关规定，船舶机舱水须通过船舶自配污水处理装置处理，达标后按规定排放。本工程码头不接收船舶机舱油污水，如有需求，由船方自行与有资质的单位联系接收。

(6) 原油管道水顶废水

原油管道水顶废水经油污水管道送至后方罐区预处理后送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

2.3.6.4 消防

本工程码头海水消防用水近期依托消防泵房，远期依托后方陆域消防管网。

本工程位于连云港港徐圩港区，属新开发地区，目前尚未有水上消防站，正在筹建。

根据港区总体规划，徐圩港区将设置水上消防站及消防指挥中心。

本工程 64#泊位引桥旁布置消控平台一座，消控平台 49×31.2m，平台上布置 4 层消控综合楼。

2.3.6.5 供电及照明

(1) 供电电源

本工程需两路 10kV 电源，由盛虹炼化一体化项目配套码头工程中心配变电所（3#变电所）的两段 10kV 母线引接。

本工程配电电压等级为 380/220V。动力设备供电电压为 380V，照明供电电压为 380/220V，采用放射式与树干式相结合的配电方式。

(2) 变电所

码头变电所位于综合楼底层。两路 10kV 电源引入。所内设两台 1250kVA 10/0.4kV 变压器。除了提供消防设施常用电源外，还负责码头、引桥区域内其他动力、照明用电。

另配置一套应急电源 EPS（60kW，90min），提供消防设施备用电源。消防设施的常用电源和备用电源在消防电源箱内自动切换。

(3) 照明

工作平台采用管架上安装投光灯照明。系缆墩、靠船墩采用 3 米立杆式投光灯照明。管架沿线道路以在管架上安装路灯照明为主、消防炮平台上设置投光灯照明为辅。钢便桥上设 3 米路灯照明。

此外，在码头端部系缆墩设红色信号灯作为障碍照明。

2.3.6.6 控制、通信

(1) 物料输送控制系统

物料输送控制系统为整个库区工艺控制系统的一部分，在码头区设置一套物料输送控制系统远程站，进行过程检测、控制和操作管理，码头消控楼设物料输送控制系统库区远程站(码头控制主站)，该物料输送控制系统远程站包括：控制屏、控制电源屏、UPS 电源、监控系统服务器、监控操作站、监控工程师站、控制网络交换机、打印机等组成。

(2) 消防炮控制系统

在 64#泊位、65#泊位码头消防控制室设置消防炮控制器、电动阀门控制器，消防控制器操作台可以实时采集、显示系统设备信息，如阀门状态信息、消防炮控制马达信息等，可对各阀门进行开关操作、对各消防炮进行上下、左右动作操作。在现场可使用无线遥控器对各消防炮进行操作。

(3) 气体探测系统

在 64#泊位、65#泊位码头消防控制室设置可燃/有毒气体探测报警控制器，在码头装卸泊位区域设置气体探测器，气体探测器通过电缆将现场可燃气体浓度值信息，传送到码头消防控制室气体探测报警控制器。



(4) 火灾报警系统

在 64#泊位、65#泊位码头消防控制室设置火灾报警控制器，在码头、引桥等处设置火灾报警按钮、警铃，纳入到相应码头火灾报警控制器，当火灾报警按钮启动后，码头火灾报警控制器启动警铃告警。

(5) 溢油监视报警系统

本工程在码头配置了溢油监视报警系统。主机设置在码头消防控制室内，在码头前沿设置溢油探测器。

溢油监视报警系统是一套针对水上漂浮油膜进行远程、实时、全天候、全自动的综合监测报警系统。监控区域一旦发生溢油，有溢油在监测水域出现，如果超过设定厚度时，码头监控中心便立即报警，提醒相关人员、安全员到达现场察看溢油情况，并为安全员配备便携式监测终端。同时海事部门的监控中心的监视地图上也会有设定的声光报警，提示溢油报警超标，通过该系统监控中心的电子地图，随时查询各监控点的监控状况。



(6) 船舶作业环境监测系统

船舶作业环境监测系统主要对船舶系泊时的风、浪、流、潮位等状况进行监测，并能在码头控制室监控中心能实时监测、显示和记录码头前沿波浪要素和潮位、流向及流速等基本参数和气象参数，打印机可随时打印所需的波高、周期和流速、流向等水文和气象要素，用于指导船舶安全靠泊和安全作业，当环境因素超过允许作业条件时，立即发出警报，船舶应紧急离泊。

(7) 通信

港区通信系统设有：自动电话系统、有线生产调度电话、无线通信系统、宽带网络接入与电子数据交换、海岸电台、船舶电子导助航、消防专用通信、工业电视系统、安全防护系统、港口综合传输线路、辅助设施等。

2.3.6.7 航道、锚地与导助航设施

(1) 航道

本工程运输航道依托连云港港 30 万吨级航道工程和延伸段工程。

(2) 本工程可利用锚地

危险品船舶锚地面积约 20 平方公里，水深 16m~18m，可满足本工程船舶锚泊的需求；另外正在建设的连云港港 30 万吨级航道二期工程将对六号锚地进行扩建，届时可满足 30 万吨级油船锚泊的要求，6 号锚地将来也可锚泊本工程船舶。

(3) 导助航设施

本工程需在港池周边增设 1 只灯浮，码头西南端设置 1 座灯桩，指引船舶在安全水域内航行和靠离泊，每只航标配置一个遥测遥控终端（RTU），RTU 管理同样纳入到连云港航标处现有航标遥测遥控系统中。

2.3.6.8 暖通

(1) 供热

本项目的供热对象为消控楼冬季采暖。

消控楼供热热源为园区公共动力蒸汽：一次热源为泊位伴热用的低压蒸汽 0.8~0.9MPa，经消控楼内换热基站内热水换热后，为楼内提供二次热源热媒为 75/50° C 低温热水，蒸汽管道接入换热机组前经过疏水阀组。

(2) 空调

消控楼设置带电辅助加热分体式空调，以满足夏季供冷、冬季部分房间供暖的要求，空调凝结水集中就近排放，采用分体式空调的房间可通过门窗渗透或者短暂开窗提供新风人员密度较高的房间设置全热交换器。

(3) 防排烟

本工程各建筑单体的排烟方式为自然排烟。由建筑专业布置一定面积可开启的外窗，符合《建筑设计防火规范》中的相关自然排烟的规定。

(4) 氮气站

根据工艺扫线要求，本工程码头各泊位装卸区工艺管线需设置扫线用氮气，本项目氮气依托盛虹炼化项目氮气站。

本工程氮气总管引自盛虹炼化一体化配套港储项目 5#液体泊位氮气主管延伸，随工艺管线敷设至 64#~65#泊位。氮气总管管径为 DN150，交接点压力约为 0.6~0.7MPa，管道全部采用 20#无缝钢管。管道采用焊接连接，管道上的阀门、管件采用法兰连接。其他工艺管线相同，并根据相关规范做好管道防腐保护工作。末端设置氮气软管与快速接口为工艺管线吹扫。氮气吹扫装卸臂一次的最大用量在 60m³（标方）左右。

2.3.6.9 港作车船

10万吨级油船需要拖轮总拖力为 110t, 1艘 10万吨级油船靠离泊作业时协助作业的拖轮宜配置 3~4 条。

本工程交通车辆由业主自行调配。

2.4. 工程变化情况

从建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面, 对比分析连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程在实施建设过程与批复环评阶段的工程调整情况, 如下:

2.4.1. 建设性质变化情况

码头工程实际建设性质与批复环评阶段一致, 均为液体散货泊位码头。

2.4.2. 建设地点变化情况

码头工程实际建设地点与批复环评阶段一致。

2.4.3. 生产工艺变化情况

本工程为液体散货码头, 不涉及生产工艺变化。

2.4.4. 环保措施变化情况

根据环评及环评批复文件核实, 本工程环保措施在实际建设过程中均已落实。

2.4.5. 重大变动情况梳理及分析

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环保部环办〔2015〕52号)界定中“港口建设项目重大变动清单(试行)”指标, 建设项目的建设性质、建设规模、建设地点、生产工艺与环评阶段一致, 环境保护措施均已落实, 不新增污染因子, 不导致环境影响、环境风险增大。对比分析详见表 2.4-1。同时参照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122号)中的相关要求, 具体对比分析见表 2.4-2。

结合表 2.4-1 和表 2.4-2 中内容可知, 本工程各项技术指标参数与环评阶段的设计指标基本一致, 无重大变动情形。

表 2.4-1 项目重大变动清单对比分析（环保部环办〔2015〕52 号港口）

重大变动清单规定	环评阶段	实际建设	变化分析
性质：			
1.码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化。	液体散货泊位	液体散货泊位	无变化
规模：			
2.码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容。	本工程拟新建 1 个 10 万吨级液体散货泊位和 1 个 8 万吨级液体散货泊位（码头结构均按 10 万吨级船舶设计），泊位长度为 648m。	本工程新建 1 个 10 万吨级液体散货泊位 64#和 1 个 8 万吨级液体散货泊位 65#（码头结构均按 10 万吨级船舶设计），泊位长度为 648m。	无变化
3.码头设计通过能力增加 30%及以上。	设计通过能力 660 万吨年	设计通过能力 660 万吨年	无变化
4.工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30%及以上。	本工程拟用海面积为 49.9 公顷，其中透水构筑物用海为 1.8 公顷，港池、蓄水用海面积为 48.1 公顷	本工程用海面积为 26.6144 公顷，其中透水构筑物用海为 5.8658 公顷，码头前沿停泊水域及港池用海面积为 20.7486 公顷	面积减少，不属于重大变动
5.危险品储罐数量增加 30%及以上。	/	/	/
地点：			
6.工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	工程组成中码头岸线位置无调整；无新的环境敏感区和要求更高的环境功能区。		无变化
7.集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	/		/
生产工艺：			
8.干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生变化，导致大气污染源强增大。 9.集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。 10.集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。	8、本项目不涉及干散货码头。 9、本项目不涉及集装箱码头。 10、本项目不涉及集装箱码头。		8、不涉及 9、不涉及 10、不涉及
环境保护措施：			
11.矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	布置一套化工品废气处理装置（最大处理量 600Nm ³ /h）	本工程在引桥旁油气回收平台设置一套化工废气处理装置，处理规模为 600Nm ³ /h	无变化

表 2.4-2 项目重大变动清单对比分析 (苏环办[2021]122 号)

重大变动清单规定	环评阶段	实际建设	变化分析
性质:			
1. 项目主要功能、性质发生变化。	为液体散货码头	为液体散货码头	无重大变更情况
规模:			
2. 主线长度增加 30%及以上。 3. 设计运营能力增加 30%及以上。 4. 总占地面积 (含陆域面积、水域面积等) 增加 30%及以上。	设计年通过能力为 660 万吨, 码头用海总面积 49.9hm ²	设计年通过能力为 660 万吨, 用海总面积 26.6144hm ²	无重大变更情况
地点:			
5. 项目重新选址。	位于连云港港徐圩港区六港池内, 毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程。	位于连云港港徐圩港区六港池内, 毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程。	无重大变更情况
6. 项目总平面布置或者主要装置设施发生变化导致不利环境影响或者环境风险明显增加。(不利环境影响或者环境风险明显增加是指通过简单定性、定量分析即可清晰判定不利环境影响或者环境风险总体增加, 下同。)	本工程新建 1 个 10 万吨级液体散货泊位 64# 和 1 个 8 万吨级液体散货泊位 65# (码头结构均按 10 万吨级船舶设计), 泊位长度为 648m。	本工程新建 1 个 10 万吨级液体散货泊位 64# 和 1 个 8 万吨级液体散货泊位 65# (码头结构均按 10 万吨级船舶设计), 泊位长度为 648m。	无重大变更情况
7. 线路横向位移超过 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上, 或者线位走向发生调整 (包括线路配套设施如闸室、场站等建设地址发生调整) 导致新增的大气、振动或者声环境敏感目标超过原数量的 30%及以上。 8. 位置或者管线调整, 导致占用新的环境敏感区; 在现有环境敏感区内位置或者管线发生变动, 导致不利环境影响或者环境风险明显增加; 位置或者管线调整, 导致对评价范围内环境敏感区不利环境影响或者环境风险明显增加。(环境敏感区具体范围按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求确定, 包括江苏省生态空间管控区域, 下同。)	/	/	不涉及
生产工艺:			
9. 工艺施工、运营方案发生变化, 导致对自然保护区、风景名胜区、一级和二级饮用水水源保护区等环境敏感区的不利环境影响或者环境风险明显增加。	/	/	不涉及
环境保护措施:			
10. 环境保护措施施工期或者运营期主要生态保护措施、环境污染防治措施调整, 导致不利环境影响或者环境风险明显增加。	布置一套化工品废气处理装置 (最大处理量 600Nm ³ /h)	本工程在引桥旁油气回收平台设置一套化工废气处理装置, 处理规模为 600Nm ³ /h	无重大变更情况

2.5. 运营期工况调查

环评报告提到本工程设计吞吐量 648 万吨/年。

目前主体工程运行正常，环保设施运行稳定。本工程从 2022 年 9 月 6 日开始正式运营，具体运营情况见表 2.5-1，到港船舶比较少，截止到调查阶段，吞吐量为 70.3 万吨，折合为 84 万吨/年，约为设计吞吐量的 13%。

表 2.5-1 工况统计表

泊位	内/外	吨位等级	货种	数量(吨)	装/卸	到港时间
165	内贸	8 万吨	原油	65579.373	卸	2022/9/6
165	内贸	10 万吨	原油	89112.207	卸	2022/10/8
165	内贸	10 万吨	原油	86503.354	卸	2023/1/29
164	内贸	3 千吨	丙烯腈	3000	装	2023/3/17
165	外贸	10 万吨	原油	100901.952	卸	2023/5/12
165	内贸	8 万吨	原油	52775.89	卸	2023/5/20
165	外贸	10 万吨	原油	99485.605	卸	2023/6/10
165	外贸	10 万吨	原油	105486.399	卸	2023/6/15
165	外贸	10 万吨	原油	97088.286	卸	2023/7/2
164	内贸	3 千吨	丙烯腈	3000	装	2023/7/7
总计				702933.1		

3. 环境影响报告书及批复环保措施落实情况调查

3.1. 环境影响报告书主要结论回顾

《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告书》由天科院环境科技发展(天津)有限公司于 2021 年 4 月编制完成，报告书主要结论的摘要见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境影响报告书主要结论摘要

时段	要素	主要结论
环境质量现状评价结论	水环境	2017 年 11 月调查表明，涨潮时调查结果发现 DO、石油类、铜、铅、镉、砷、硫化物均符合所在功能区海水水质标准；落潮时调查结果发现 DO、石油类、铜、铅、镉、砷、硫化物均符合所在功能区海水水质标准。其他监测因子有超标现象。 2018 年 3 月调查表明，涨潮时调查结果发现 pH、DO、铜、铅、镉、砷、硫化物均符合所在功能区海水水质标准；落潮时调查结果发现 pH、DO、活性磷酸盐、铜、铅、镉、砷、硫化物均符合所在功能区海水水质标准。其他监测因子有超标现象。 2018 年 9 月调查表明，挥发酚、氰化物均符合所在功能区海水水质标准。。
	沉积物	2017 年秋季调查结果发现，调查站位各因子均符合《海洋沉积物质量》(GB 18668-2002) 中相应评价标准的要求，总体质量较好。
	生态环境	2017 年 11 月调查共鉴定浮游植物 76 种，平均密度为 379.3×10^3 个/m ³ (网样)；鉴定浮游动物 41 种，平均生物量为 136 mg/m ³ ；鉴定底栖生物 73 种，平均生物量为 118.808 g/m ² ；鉴定潮间带生物 89 种，平均生物量为 182.065 g/m ² 。2018 年 3 月调查鉴定浮游植物 31 种，平均密度为 899.06×10^4 个/m ³ (网样)；

时段	要素	主要结论
		<p>鉴定浮游动物 27 种, 平均生物量为 174.74 mg/m^3; 鉴定底栖生物 52 种, 平均生物量为 69.55 g/m^2; 鉴定潮间带生物 45 种, 平均生物量为 208.54 g/m^2。</p> <p>2017 年 11 月捕获游泳动物 53 种, 资源密度为 452.25 kg/km^2; 2018 年 3 月和 4 月捕获游泳动物 41 种, 资源密度为 292.47 kg/km^2; 采集鱼卵 5 种, 资源密度为 0.33 个/m^3, 仔稚鱼 1 种, 资源密度为 0.05 个/m^3; 2018 年 9 月捕获游泳动物 51 种, 资源密度为 330.37 kg/km^2; 采集鱼卵 8 种, 资源密度为 0.97 个/m^3, 未采集仔稚鱼。</p>
	环境空气	<p>本项目位于江苏省连云港市区, 采用连云港市生态环境局官网上公布的环境质量数据, 2019 年细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$) 年平均浓度、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值。因此, 判定项目所在区域为不达标区。</p> <p>根据 2020 年 4 月 11 至 4 月 17 日在工程周边 2 个点位监测结果, 本项目所在地及周边地区所有监测点特征因子丙烯腈、苯、甲苯、间、对二甲苯、邻二甲苯、甲醇、非甲烷总烃的浓度均较低, 可以满足相应的标准限值。</p>
	声环境	<p>监测时间为 2018 年 7 月 26~27 日, 现状监测期间港区噪声昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准限值, 港区声环境现状良好。</p>
施工期	水环境	<p>施工期疏浚区域浓度大于 150 mg/L 悬浮物最大可能影响面积约为 0.64 km^2、浓度大于 100 mg/L 悬浮物最大可能影响面积约为 0.81 km^2、浓度大于 10 mg/L 悬浮物最大可能影响面积约为 2.72 km^2; 施工期悬浮物影响海域域主要为工程周边水域, 随着工程完成悬浮物对水环境的影响也将消失。施工期其他污水均经收集处理处置, 不向海域排放, 基本不影响海水水质。</p>
	沉积物	<p>本工程主要建设内容为码头泊位及管线, 用海方式为透水构筑物, 不向海域抛填土石料。工程搅动海底沉积物在 2 天内沉积海底, 除对海底沉积物产生部分分选、位移、重组和松动外, 没有其它污染物混入, 不会影响海底沉积物质量。</p>
	海洋生态	<p>工程建设对鱼类、甲壳类、头足类、浮游动物、底栖生物等生物资源造成的损失金额共计 554.688 万元。</p>
	环境空气	<p>本工程对大气环境的影响施工期主要是扬尘、焊接粉尘、机械车船废气等, 采取适当的环保措施后, 工程施工对 150m 以外的环境空气质量影响微小, 大风天气作业时污染较大, 但是对于 500 米以外的环境空气影响较小。本工程所在区域为徐圩港区六港池北侧根部, 5km 范围内不存在大气环境敏感目标, 因此, 施工不会对大气环境产生明显影响。</p>
	声环境	<p>施工机械噪声在距施工场地白天 100m、夜间 400m 处可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值。工程附近 500m 范围内无声环境敏感目标, 工程的施工机械噪声对周围的噪声影响微小。随着工程的结束, 施工噪声的影响随之消失, 施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。</p>
	固体废物	<p>施工船舶产生的生活垃圾由有资质的单位接收处理; 工程建设产生的建筑材料废物、弃土、弃渣等堆放到指定的临时堆放点, 经统一规划后综合利用; 对可资源化利用的废料如废弃焊条等统一收集后存放至指定地点, 由厂家最终回收利用; 生活垃圾由环卫部门清运至垃圾填埋场; 废溶剂包装桶和油漆桶由施工单位交有资质的单位接收处理。施工期产生固体废物对周围环境影响较小。</p>
运营期	水环境	<p>船舶机舱水由船方交海事局认可的有资质单位接收处理。船舶压载水交专业单位的移动式船舶压载水处理装置接收处理。在码头每个装卸区四周设置围坎, 围坎内设置明沟和集污箱, 收集冲洗水和初期雨水; 装卸区外的码头设置明沟, 收集初期雨污水, 排入集污池。集污箱和集污池内污水由污水泵提升后排入集污池出水管, 经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站, 处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。船舶生活污水、码头生活污水、船舶强制洗舱水经油污水管道送至斯尔邦污水处理站, 处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。原油管道水顶废水仅在原油管道检修等非正常工况下可能产生, 经油污水管道送至斯尔邦污水处理站, 处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p>

时段	要素	主要结论
	环境空气	根据预测结果,丙烯腈的最大地面浓度为 $0.3\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.6%; NO_2 的最大地面浓度为 $6.87\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 3.44%; 挥发性有机物的最大地面浓度为 $7.9\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.66%。本工程各项排放的占标率均小于 10%, 项目建设对大气环境的影响是可接受的。本工程各项因子的最大地面浓度可以满足环境空气质量的要求, 无需设置大气环境防护距离。
	声环境	预测结果可知: 本工程营运期作业机械噪声白天衰减至 32m, 夜间衰减至 100m 远时, 可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中的昼间 65dB, 夜间 55dB 的 3 类标准的要求, 本工程距离港界最近距离约为 445m, 因此港界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》3 类标准的要求, 项目运营期间产生的噪声不会对声环境产生明显影响。
	生态环境	工程营运期间码头工作人员生活污水、冲洗含油污水和船舶废水均得到有效处理, 均不直接外排, 对水质及现有生态系统不会造成明显的不利影响, 不会对项目附近农渔业区产生直接影响。
	固体废物	建设单位在厂区设置垃圾桶, 集中收集产生的生活垃圾, 送当地环卫部门指定地点, 统一处理。来自疫情地区的船舶生活垃圾由具有相应资质的卫生检验检疫部门对其进行检疫之后按相关规定处理; 非疫情地区的船舶生活垃圾由有资质单位接收处理。废气处理装置贵金属催化剂由有资质单位负责回收。SCR 脱硝装置废催化剂和冷凝废液在危废暂存库贮存, 定期交有资质单位接收处理。加强管理, 采取切实可行的措施, 营运后的固体废物不会给环境带来危害。
	环境风险事故	<p>(1) 地表水环境风险事故影响</p> <p>当在港池发生溢油事故和时, 在一般风况条件下, 码头前沿发生溢油时油膜基本上能够控制在徐圩港区范围内水域, 在航道交汇处涨潮时发生溢油其影响区域也是在徐圩港区水域, 但在落潮时油膜会漂移至港区东西防波堤外侧水域, 特别是在 E 向风作用下, 油膜能够漂移到核电排水口海域 (最短时间 24h), 对沿途的现状养殖区产生不利影响 (最短时间 0.5h), 最大漂移距离 15.8km, 最大油膜扫海面积 43.1km^2。在航道发生大量油品泄漏的情况下, 油膜将对省控站位 JS0712 的水质产生直接不利影响。</p> <p>在危险品锚地发生溢油事故, 由于危险品锚地属于完全开阔水域, 周边 20km 范围内环境敏感目标较多, 油膜势必对其受污染的概率较大, 且较短时间可能对较近的前三岛特别保护区、中国对虾种质资源保护区二区、连云港海域农渔业区 (南)、江苏省海州湾海洋牧场 (东) 等环境保护目标产生不利影响, 在溢油发生后 100h 内有 6 个国控站位、1 个省控站位可能受到油膜的直接不利影响。</p> <p>当发生可溶性化学品丙烯腈泄漏事故时, 在码头发生 54t 泄漏时, 浓度大于 $0.1\text{mg}/\text{L}$ 的水体影响范围基本处于东西防波堤口门内; 在东西防波堤口门处发生 430t 泄漏时, 特别落潮期, 浓度大于 $100\text{mg}/\text{L}$ 的水体将较大范围地影响现状养殖水域, 浓度大于 $10\text{mg}/\text{L}$ 的水体也将对田湾核电特殊利用区水域产生直接影响, 影响到国控站位 JS0710 的化学品浓度约 $0.6\text{mg}/\text{L}$。</p> <p>(2) 大气环境风险事故影响</p> <p>根据预测泄漏, 发生全管径泄漏形成液池后, 丙烯腈可达的最远距离下风向 2610m 可以满足毒性终点浓度-1 ($61\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求; 在下风向 10050m 处可以满足毒性终点浓度-2 ($3.7\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求。</p> <p>全管径泄漏发生池火后, 次生污染物氰化氢下风向可达的最远距离下风向 260m 可满足毒性终点浓度-1 ($17\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求, 下风向 460 米处可满足毒性终点浓度-2 ($7.8\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求。</p> <p>全管径泄漏发生池火后, 次生污染物 CO 下风向可达的最远距离下风向 200m 可以满足毒性终点浓度-1 ($380\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求, 下风向 510m 可以满足毒性终点浓度-2 ($95\text{mg}/\text{m}^3$) 的要求。</p> <p>最不利工况下, 丙烯腈管线发生断裂导致丙烯腈挥发到达毒性终点浓度-2 的距离为 10050m, 影响范围较大, 故一旦发生此类事故应立即启动应急预案,</p>

时段	要素	主要结论
		并通知下风向的相关单位和居民进行撤离。 为了减少管线泄漏对环境的影响，本次评价要求加强管线的检修，减少泄漏事故的发生。对人员加强培训和演练，一旦发生泄漏后，减少处理泄漏事故的时间，降低环境风险事故的影响。
公众参与		建设单位通过网络平台、报纸和张贴公告等形式开展了本工程环境影响评价公众参与工作。 根据公参说明，本工程环评信息公开公示期间，未收到公众反馈意见。
总量控制		本项目总量控制因子如下：废气氮氧化物 0.87t/a，挥发性有机物（含丙烯腈）0.0242t/a。废水产生量共计 17068.12 t/a（COD 6.74t/a；NH ₃ -N 0.128t/a；总氮 0.165 t/a；总磷 0.022 t/a；石油类 0.354t/a），排入外环境废水排放量为 5120.44 t/a（COD 0.256t/a；NH ₃ -N 0.026t/a；总氮 0.077t/a；总磷 0.003t/a；石油类 0.005t/a）。 本项目废气新增 NO _x 和 VOCs 来自废气处理装置和动静密封点的无组织排放，经排污权交易等方式获得排污权。废水总量新增 COD、氨氮总量需经排污权交易等方式获得排污权，其他因子作为一般考核指标。
综合评价结论		本工程建设符合《江苏省海洋功能区划（2011-2020年）》和《连云港港徐圩港区总体规划（修订）》等规划。根据环境质量现状调查和影响预测结论，在该工程环保设施建设和提出的环保对策建议得以全面实施的情况下，该工程对环境的影响较小，能够满足功能区环境质量标准要求。因此，从环保角度考虑，本项目建设可行。

3.2. 环境影响报告书提出措施落实情况调查

工程落实《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工环境影响报告书》中提出的各项环保措施与建议的情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程环境影响报告书中提出的环保措施落实情况

阶段	环境影响报告书中提出的主要环保措施与建议	落实情况
施工期	<p>(1) 港池疏浚和基桩施工水环境防治污染对策</p> <p>①港池疏浚工程中,施工单位应合理安排施工船舶数量、位置、挖泥进度,尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围,禁止超挖,合理安排工期。</p> <p>②避开大风浪季节施工,减少对海域的污染影响。6级以上大风应停止作业。</p> <p>③疏浚宜进行间断性施工,避免连续疏浚作业造成周边海域悬浮泥沙浓度过高和扩散影响范围过大。</p> <p>(2) 施工废水污染防治措施</p> <p>①严格禁止向海域内倾倒污染物,落实安排处理各类施工机械生产污水的回收,定期回收施工机械的各类液态废弃物,运送至有关部门集中处理。</p> <p>②施工现场道路保持通畅,排水系统处于良好的使用状态,使施工现场不积水。</p> <p>③船舶生活污水、机舱含油污水由有资质单位接收处理。</p> <p>④陆域生活污水经统一收集后送东港污水处理厂处理。</p> <p>⑤清管试压废水由清管试压单位收集,经沉淀后回用于场地洒水降尘。</p> <p>⑥合理规划施工场地的临时供、排水设施,采取有效措施消除跑水、冒水、滴水、漏水等现象。严格管理和节约施工用水、生活用水。</p> <p>⑦施工船舶污染物排放的监督管理纳入连云港海事局船舶监督管理体系。</p>	<p>(1) 港池疏浚和基桩施工水环境防治污染对策</p> <p>①已落实,实际施工期为13个月(环评阶段预计施工期12个月)。</p> <p>②已落实,大风浪季节没有进行施工。</p> <p>③已落实,疏浚作业为间断性施工,未对周边海域悬浮泥沙造成过大影响。</p> <p>(2) 施工废水污染防治措施</p> <p>①-②已落实,施工期没有向海域内倾倒污染物,施工现场没有积水现象。</p> <p>③已落实,委托连云港太和船舶服务有限公司和连云港市信海清污有限公司处理船舶施工人员生活污水船舶机舱油污水。</p> <p>④已落实,在施工场地修建了移动厕所,定期送至东港污水处理有限公司处理。</p> <p>⑤已落实,清管试压废水由河南长兴建设集团有限公司收集,经沉淀后回用于场地洒水降尘。</p> <p>⑥已落实,施工现场未发生跑水、冒水、滴水、漏水等现象。</p> <p>⑦已落实。</p>
	海洋生态	<p>(1) 施工期间,应严格执行港口施工工序,尽量避免发生施工事故,减轻施工污染影响;</p> <p>(2) 加强对海水中悬浮物的监测,最大限度减小海水中悬浮物的增量;</p> <p>(3) 在船舶停靠作业中,船舶和码头工作人员应按照操作规程进行操作,防止事故发生,禁止向港池和海域倾倒废弃物和生活垃圾等;</p> <p>(4) 配备专用垃圾运输车辆,接收各种垃圾,集中运到城市指定垃圾场进行处理;建设方应强化环境保护意识,重视环境保护工作,由专人负责环境保护工作,制定严格的环境保护制度,强化管理,保障环保工作的正常运行;</p> <p>(5) 施工期对项目水域开展生态环境跟踪监测,及时了解工程施工对生态环境、渔业资源及鸟类栖息、迁徙等的影响,尽量避开海洋生物繁殖高峰期大规模施工,保证施工区边缘大多数海洋生物都能正常生长。</p>

阶段	环境影响报告书中提出的主要环保措施与建议	落实情况
环境空气	<p>(1) 施工现场的科学管理,合理安排施工作业,合理堆放施工材料,尽量减少搬运过程,合理安排砼搅拌场,水泥拆包在有遮挡的地方进行,对易起尘的建材应加盖篷布或安置在室内仓库,施工工地周围尽可能设置连续、密闭的围挡。</p> <p>(2) 对粉状及混凝土拌等建筑材料及渣土、垃圾应当采用密闭车斗。确无密闭车斗的。车斗应用苫布覆盖。在运送建筑材料和垃圾渣土的施工车辆驶离施工现场前必须经由“过水路段”。</p> <p>(3) 施工现场场地应当进行硬化处理,场地的厚度和强度应满足施工和行车需要。现场场地和道路平坦通畅,以减少施工现场道路运输车辆颠簸洒漏物料。未能做到硬化的部分施工场地要定期压实地面和洒水、清扫,减少扬尘污染;</p> <p>(4) 加强对机械设备的维护保养和正确操作,禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作,减少烟度和颗粒物的排放。</p> <p>(5) 建设项目监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则,对发现的扬尘污染行为应要求施工单位立即改正,并及时报告建设单位及有关行政主管部门。</p> <p>(6) 施工件允许时,优先选用自动焊,减少焊接烟气排放量。</p> <p>(7) 钢结构应尽可能在工厂预制,涂刷防腐层。现场组对焊接后进行缝补刷、防腐,减少现场防腐涂刷量,进而减少防腐涂料废气排放量</p> <p>(8) 选择低毒溶剂。防腐涂装施工过程中尽量选用水性涂料或无溶剂涂料,例如涂装储罐底板下表面时,可用无溶剂型环氧煤沥青涂料替代厚浆型环氧煤沥青涂料,从而避免溶剂挥发对境空气的污染。</p> <p>(9) 储存涂料和溶剂的桶应当盖好,避免溶剂挥发。应有通风设备,避免溶剂蒸气积聚以减少溶剂蒸气的浓度。</p> <p>(10) 选择环境污染小的气象条件和季节施工,减少对环境的影晌。</p> <p>(11) 涂料涂装方式采用刷涂或滚涂,不采用喷涂,可减少溶剂的挥发。</p>	<p>(1)~(2) 已落实,水泥等其他易飞扬的颗粒材料,已进行物料覆盖,采用封闭车斗进行运输粉状材料。</p> <p>(3) 已落实,施工现场场地已进行硬化处理,未硬化处理的部分施工场地,定期压实路面 和洒水、清扫。</p> <p>(4) 已落实,施工期加强了机械设备的维护保养和正确操作。</p> <p>(5) 已落实,工程环境监理制定了包括扬尘污染防治在内的各项细则,未发生扬尘污染行为。</p> <p>(6)~(11) 已落实,钢结构主要在预制场进行生产,在现场只需组装焊接,时间较短,烟气量较少。钢结构在工厂预制,现场仅进行对焊接后进行缝补刷、防腐,减少了现场防腐涂刷量,且使用的为VOCs物料含量低的油漆和稀释剂,所用漆的乙苯、二甲苯成分都为1%左右,VOCs物料含量低。</p>
声环境	<p>(1) 优先选取低噪声、低振动的施工机械和运输车辆,加强机械、车辆的维修、保养工作,使其始终保持正常运行;</p> <p>(2) 施工现场应严格控制施工时间,一般不得超过 22:00 时。特殊情况需连续作业的应尽量采取降噪措施,并报工地所在地区相关部门批准方可施工,高噪声作业内容应尽量不安排在夜间、午休时间进行,避免施工噪声对周围敏感点的影响。</p>	<p>(1)~(4) 已落实,项目施工期噪声满足《建筑施工环境场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A) 的标准。</p>

阶段	环境影响报告书中提出的主要环保措施与建议	落实情况
	<p>(3) 做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作,降低交通噪声。</p> <p>(4) 砂石料运输车辆经过村庄时限制车速,车辆速度控制在 20km/h 之内。</p> <p>(5) 拟建工程施工噪声应严格按照《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-2011) 进行控制。</p>	
固体废物	<p>(1) 施工产生的生活垃圾统一由港区现有专用垃圾回收车辆统一清运,送至城市垃圾处理场处理,不得随意抛弃或填埋。</p> <p>(2) 施工垃圾定点集中堆放,尽量回收利用,不能回收利用的与生活垃圾一起处理。</p> <p>(3) 废焊条、焊渣由厂家回收利用,船舶生活垃圾由施工单位交有资质单位接收处理。</p> <p>(4) 废溶剂包装桶和油漆桶由施工单位交有资质单位接收处理。</p> <p>(5) 本工程港池疏浚的泥沙全部外抛至连云港港30万吨级航道二期工程疏浚物临时性海洋倾倒区—2#。在抛泥作业中应采取的措施包括:</p> <p>①严格控制倾倒总量、强度和频率,确保该临时性海洋倾倒区各区域间均匀倾倒、轮流接纳疏浚物。②倾倒船舶需持证、到位倾倒。倾倒船只采用开底式倾倒方式,不得因溢流、泄漏等原因污染沿途海洋环境。③加强环境跟踪监测,及时掌握倾倒活动对周边海域海洋生态环境、通航、渔业资源保护等其他海洋活动的影响,建设单位需编制监测方案和监测报告。④在临时性海洋倾倒区设置必要的航行标志和倾倒作业区域标识,倾倒船只需遵守船舶航行规则,及时向相关部门申请发布航行通(警)告,不得在大风和恶劣天气情况下施工。⑤在海洋经济生物产卵盛期(4-6月),降低2#倾倒区的倾倒频率。</p>	<p>(1)~(2) 已落实,建筑废物堆放在临时堆放点,定期清理和综合利用。陆域生活垃圾定期委托市政环卫部门进行清运。</p> <p>(3) 已落实,建设单位委托中国石油天然气第七建设有限公司承包本项目管廊和装卸工艺项目,采购山东泰银建设有限公司的焊条,山东泰银建设有限公司委托南京昌泰焊接材料有限公司处置废焊条、焊渣。连云港太和船舶服务有限公司和连云港市信海清污有限公司接收处理船舶生活垃圾。</p> <p>(4) 已落实,建设单位委托中国石油天然气第七建设有限公司承包本项目管廊和装卸工艺项目,采购连云港市信和钢结构有限公司的管材,连云港市信和钢结构有限公司委托连云港市赛科废料处置有限公司处置废溶剂包装桶和油漆桶。</p> <p>(5) 已落实,港池所挖土方(疏浚物)累计完成472.1万m³。其中150万m³疏浚土运往连云港港30万吨级航道工程疏浚物临时性海洋倾倒区2#进行抛泥,剩余322.1万m³吹填至二港池综合物流园B、C区纳泥区域。疏浚抛泥过程中严格管理,对施工过程中生态环境进行了监测。</p>
其他	<p>(1) 建设单位应加强对施工的管理,提高工程施工效率、缩短施工时间,做到文明施工,有序作业,从而缩短施工的影响。</p> <p>(2) 施工单位应加强施环保教育,重视保护环境的问题,做好施工设备日常维修工作,以保证各种设备正常运行。</p> <p>(3) 合理安排施工时间,避开雨季施工,避免施工期径流污水影响水域。</p>	<p>(1) 已落实,实际施工期为 13 个月(环评阶段预计施工期 15 个月)。</p> <p>(2) 已落实,施工单位重视保护环境的问题,各种设备正常运行;</p> <p>(3) 已落实,雨季施工采用草垫遮盖等方式减少水土流失。</p>
营运	<p>(1) 码头生活污水由集粪池收集后经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。本工程在各装卸区设置船舶生活污水收集接口,船舶生活污水经收集后通过生活污水管送至消防控制楼下</p>	<p>(1) 已落实,陆域生活污水经过化粪池处理后,由连云港悦升绿工程有限公司抽运送至徐圩新区环境卫生管理所。靠港船舶产生的船舶产生的生活污水一般情况下不上岸处理,一旦有上岸需求,通</p>

阶段	环境影响报告书中提出的主要环保措施与建议	落实情况
期	<p>方的集粪池,经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>(2)本工程码头不接收船舶机舱油污水,船舶机舱水由船方交海事局认可的有资质单位接收处理。</p> <p>(3)本工程营运期液体化工泊位船舶压载水交专业单位的移动式船舶压载水处理装置接收处理。</p> <p>(4)船舶强制洗舱水经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。在后方库区切水后的物料回收送货主单位,不属于危险废物。</p> <p>(5)围坎内地面冲洗污水及雨污水排入集污箱,装卸区外初期雨污水排入集污池。集污箱和集污池内初期污水由污水泵提升后排入集污池出水管,经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>(6)原油管道水顶废水仅在原油管道检修等非正常工况下可能产生,经油污水管道送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p>	<p>过各装卸区设置的船舶生活污水收集接口,船舶生活污水经污水管道送往后方罐区预处理送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>(2)已落实,本工程码头不接收船舶机舱油污水,如有需求,由船方自行与有资质的单位联系接收。</p> <p>(3)已落实,本工程营运期船舶压载水由盛虹炼化码头已配置移动式船舶压载水处置系统处理。</p> <p>(4)需要强制洗舱的为三甲苯,未建设的乙醇、三甲苯以及烷基(C3、C4)苯3条管线不在本次验收范围内,因此本次验收不涉及船舶强制洗舱水。。</p> <p>(5)已落实,地面冲洗污水及雨污水经油污水管道经后方罐区预处理送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>(6)已落实,一旦有原油管道水顶废水产生,经油污水管道经后方罐区预处理送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理</p>
生态环境	<p>运营期间,加强对生态的管理,开展对工程影响区的环境教育,提高管理人员和外来人员环境意识。提高生态环境资源质量和确保生态环境不退化,通过动态管理,使生态向良性或有利方向发展。</p> <p>船舶压载水交专业单位的移动式船舶压载水处理装置接收处理。码头生活污水和船舶生活污水、码头装卸区冲洗污水及码头初期雨污水等污水经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站,处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p> <p>废气处理装置贵金属催化剂交有资质单位回收,SCR脱硝装置废催化剂和冷凝废液定期交有资质单位接收处理。选用高效率、低噪声的设备;生活垃圾统一收集处理。</p> <p>落实风险防范措施,减小风险事故对生态环境的影响。</p> <p>采取人工放流当地生物物种的生态恢复和补偿措施,放流种类包括梭鱼、真鲷、中国对虾、文蛤等,放流时间选择在施工完成后每年的休渔期(每年5-8月)进行,共放流2年,生态补偿费用合计554.688万元。</p>	<p>已落实,营运后各项污水已按要求处理;各项固体废物已按要求处理,落实了风险防范措施。</p> <p>建设单位于2021年10月委托江苏中信优佳检测技术有限公司编制的《连云港港徐圩港区六港池64#、65#液体散货泊位工程海洋生态补偿实施方案(备案稿)》,可知,“本项目实施周期3年,即2021年~2023年。根据项目的环评报告和专家评审意见及相关主管部门的批复意见,由连云港虹洋港口储运有限公司筹集生态补偿金额554.688万元。”目前阶段,增殖放流等工作已经完成,生态补偿整体实施金额510.5932万元,其他未完成工作资金已预留。</p>

阶段	环境影响报告书中提出的主要环保措施与建议	落实情况
环境空气	本项目码头设置 1 套 600m ³ /h 废气处理装置,丙烯腈装船时产生的丙烯腈废气采用废气处理装置进行处理,本工程采用冷凝+催化氧化+SCR 技术。	已落实,引桥旁油气回收平台上设置一套化工品废气处理装置,装置规模为 600Nm ³ /h,采用“冷凝+CO+SCR”处理工艺。
声环境	在设计中按《工业、企业噪声控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备;对各类油泵、水泵均进行基础减振、隔声、消音等措施。 工艺设备合理布局,采取闹静分开布置工艺设备,减轻噪声设备对作业场所的影响。	已落实。
固体废物	(1) 拟建项目生活垃圾由市政环卫部门集中收集处理。 (2) 督促在港船舶严格执行《船舶水污染物排放控制标准》(GB3552-2018),来自疫情地区的船舶垃圾由具有相应资质的卫生检验检疫部门对其进行检疫之后按相关规定处理;非疫情地区的船舶垃圾由船方交海事局认可的有资质单位接收处理。 (3) 油气回收贵金属催化剂(铂或钯),更换后交有资质单位回收。SCR 脱硝装置废催化剂属于危险废物,更换后在危废暂存库暂存,定期交有资质单位接收处理。 (4) 废气处理装置处理有机废气时冷凝单元会产生冷凝废液,冷凝废液中只含有丙烯腈,属于危险废物。由冷凝所产生的冷凝液进入冷凝机组自带集液罐,当集液罐装满时将冷凝液排出,排出的冷凝液用吨桶储存,产废周期约为每周一次,在危废暂存库贮存,定期交有资质单位接收处理。	(1) 已落实。码头日常生活垃圾收集后,由连云港悦升绿化工有限公司进行垃圾外运。 (2) 已落实。项目运营后,来自疫情地区的船舶生活垃圾由具有相应资质的卫生检验检疫部门对其进行检疫之后按相关规定处理;非疫情地区的船舶生活垃圾由连云港港口集团有限公司外轮服务分公司接受处理。 (3)~(4) 已落实,针对运营后可能产生废活性炭、机修沾油废物及油泥、贵金属废催化剂、SCR 脱硝装置废催化剂、废铅蓄电池等危险废物,港区建设了危废储存间,营运期产生危废后暂存在危废间,之后由光大环保(连云港)废弃物处理有限公司外运处理。
环保投资	本工程环保投资约 3710.7 万元,约占工程总投资 64005 万元的 5.8%。	本工程环保投资为 2414.7 万元,占工程总投资 64382.91 万元的 3.8%

3.3. 环境影响报告书批复文件落实情况

2021年4月9日国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局以“示范区环审（2021）8号”给出“关于连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程影响报告书的批复”，具体批复意见及落实情况见表3.3-1。

表 3.3-1 环保主管对环境影响报告书批复意见落实情况

主管部门	主要批复意见	批复意见落实情况
国家中东西城作范(云徐港区)	<p>(一) 项目在设计、建设、运营中应贯彻清洁生产原则，使用先进生产工艺，最大限度减少污染物排放。项目污染控制应符合《连云港港徐圩港区总体规划(修订)环境影响报告书》及审查意见中相关要求。本项目“三废”治理设施须由有资质单位设计、施工，方案应经专家论证并在建设中严格落实。</p>	已按要求落实。
	<p>(二) 按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划、建设厂区给排水管网。本项目建成后，全厂共设生产污水口一个。</p> <p>船舶机舱油污水由有资质单位接收处理，船舶压载水交有资质单位接收处理，并做好日常台账管理。</p> <p>码头生活污水、船舶生活污水、船舶强制洗舱水、原油管道水顶废水、初期雨水、装卸区冲洗水经收集送至陆上罐区污水处理站处理，再接入斯尔邦石化污水处理站处理，近期达东港污水处理厂接管标准接管至东港污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后，送徐圩新区再生水厂再生处理，产生的浓盐水再送徐圩新区高盐废水处理工程，进一步处理至《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)和《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)特别排放限值的直接排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，最终通过深海排放；远期斯尔邦污水处理站处理后全部回用。</p>	<p>已落实。</p> <p>本工程雨污分流，生产污水口设置一个。</p> <p>船舶机舱油污水由船方自行联系有资质单位接收。船舶压载水由盛虹炼化码头已配置移动式船舶压载水处置系统处理；码头生活由连云港悦升绿工程有限公司抽送至徐圩新区环境卫生管理所；船舶机舱油污水由有资质单位接收处理，船舶压载水交有资质单位接收处理、船舶生活污水、原油管道水顶废水、初期雨水、装卸区冲洗水经收集由油污水管道送后方罐区预处理后送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。</p>
	<p>(三) 落实“报告书”提出的各项废气污染防治措施，鼓励采用技术先进的废气处理工艺，确保各类废气达标排放，并不得产生异味。项目使用的非道路移动机械须通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集。</p> <p>本项目装船废气采用“冷凝+催化氧化+SCR”工艺处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。丙烯腈执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中的“表 6 废气中有机特征污染物及排放限值”，排放速率和厂界监控点浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 和表 2 标准；NO₂ 执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 6 标准，排放速率和厂界监控点浓度评价标准采用《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2。</p> <p>厂界 VOCs 的无组织排放参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中</p>	<p>已落实，本项目装船废气采用“采用“冷凝+CO+SCR”处理工艺处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放，经监测达标；厂界无组织废气监测达标。</p>

主管部门	主要批复意见	批复意见落实情况
	<p>的“表 2 厂界挥发性有机物监控点浓度限值和臭气浓度限值”，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中排放限值。</p> <p>本项目应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《关于印发〈江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南〉的通知》(苏环办(2016)95 号)、《江苏省泄漏检测与修复(LDAR)实施技术指南》(苏环办(2013)318 号)等相关文件要求，做好物料储存、转移、输送、敞开液面、工艺过程等环节无组织废气收集处理及泄漏检测与修复工作，确保无组织废气收集处理率在 90%以上。</p>	<p>运营期加强管理，做好物料储存、转移、输送、敞开液面、工艺过程等环节无组织废气收集处理及泄漏检测与修复工作，确保无组织废气收集处理率在 90%以上。</p>
	<p>(四) 加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备须合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p>	<p>已落实，监测厂界噪声达标。</p>
	<p>(五) 按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，降低固体废物产量，实现固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理。工业固体废物堆场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001, 2013 修改单)、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001, 2013 修改单) 要求。</p> <p>来自国外的船舶生活垃圾，应先申请检验检疫部门检查和处理，非疫情地区船舶垃圾委托有资质单位处置；陆域生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运；催化氧化装置的废催化剂、SCR 脱硝装置废催化剂、以及废冷凝液等危险废物委托有资质单位处置，可利用危险废物园区内综合利用率应达到 70%，焚烧处置的危险废物在园区内消纳率应达到 80%以上。</p> <p>本项目投运前应落实所有危险废物处置去向。</p>	<p>已落实。来自疫情地区的船舶生活垃圾由具有相应资质的卫生检验检疫部门对其进行检疫之后按相关规定处理；非疫情地区的船舶生活垃圾由连云港港口集团有限公司外轮服务分公司接受处理。码头日常生活垃圾由连云港悦升绿化工程有限公司进行垃圾外运。港区建设了危废储存间，运营后可能产生废活性炭、机修沾油废物及油泥、贵金属废催化剂、SCR 脱硝装置废催化剂、废铅蓄电池等危险废物，暂存在危废间，之后由光大环保（连云港）废弃物处理有限公司外运处理。冷凝废液定期交由后方斯尔邦罐区回收利用。</p>
	<p>(六) 落实“报告书”提出的各项环境风险防范措施。按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办(2020)101 号) 相关要求，开展安全风险辨识管控工作。你公司应加强设备管线的日常维护、管理，提高设备运行完好率，杜绝管线、阀门和泵机的跑、冒、滴、漏；配备火灾报警及气体探测报警系统 (FGS)，制定船舶溢油、液化气、液体化学品泄漏及爆炸风险防范措施及应急预案，每年须定期演练；做好与港区突发环境事件应急预案等联动工作；本项目须设置足够容量的消防尾水池和事故水收集设施。</p>	<p>已落实，本项目配备火灾报警及气体探测报警系统，并制定了风险应急预案，定期演练。码头面的集污池和初期雨水池可作为消防尾水池和事故水收集设施。</p>

主管部门	主要批复意见	批复意见落实情况
	<p>(七) 落实“报告书”中提出的生态保护措施。按《市政府办公室印发关于加强海洋生物资源损失补偿管理工作的意见的通知》(连政办发〔2017〕155号), 及时对工程建设造成的渔业资源损失进行生态补偿。</p> <p>(八) 落实“报告书”中提出的环境管理及监测计划。做好施工期及运营期各项环境监测工作。本项目污染物处理设施应安装用电监控和视频监控系統, 监测数据实时上传至生态环境部门。</p> <p>(九) 你公司应合理安排施工期, 在制定施工计划时, 尽量避开鱼类产卵繁殖期, 减少施工活动对邻近海域生态环境的影响, 应控制挖泥船施工范围, 禁止超挖, 避免泥沙泥浆外溢。</p>	<p>已落实, 委托江苏中信优佳检测技术有限公司编制了海洋生态补偿实施方案, 并按要求完成。</p> <p>已落实, 施工期进行了环境监测; 同时本工程设置了监控系统, 废气回收设施设置了在线监测。</p> <p>已落实。</p>
项目 实施后, 主要 污染 物排 放量 核定为:	<p>(一) 大气污染物 氮氧化物≤ 0.87吨/年, 挥发性有机污染物≤ 0.0067吨/年;</p> <p>(二) 水污染物 东港污水处理厂接管考核量: 水量≤ 17068.12吨/年, 化学需氧量≤ 6.74吨/年, 氨氮≤ 0.128吨/年, 总磷≤ 0.022吨/年, 总氮≤ 0.165吨/年; 最终外排环境量: 水量≤ 5120.44吨/年, 化学需氧量≤ 0.256吨/年, 氨氮≤ 0.026吨/年, 总磷≤ 0.003吨/年, 总氮≤ 0.077吨/年。</p> <p>(三) 固体废物 全部综合利用或安全处置。</p>	已落实。
	四、法律法规政策有其他许可要求的事项, 项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。本项目依托的工程与环保设施投运是项目投运的前置条件。	已落实。
	五、本项目在施工期与运营期, 应建立健全环境管理制度, 加强环境管理, 按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作, 自觉接受社会监督。	已落实。
	六、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度, 认真落实各项环境保护工作及排污许可证制度要求; 建成后须按规定程序通过竣工环境保护验收, 方可正式投入运营。	已落实, 目前正在按要求进行环保验收工作。
	七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的, 环评文件须报我局重新审核。	本项目没有发生重大变化; 并在批准后二年内开工。

4. 施工期环境影响回顾调查

4.1. 施工期水环境影响回顾调查

4.1.1. 施工期水环境保护措施

施工期废水产生的主要来源是疏浚产生的悬浮物、船舶施工人员生活污水、陆域施工人员生活污水、船舶机舱油污水、清管试压废水。结合工程环境监理工作总结，本工程施工期采取了相应的水环境保护措施。

(1) 港池疏浚工程中，施工单位合理安排施工船舶数量、位置、挖泥进度，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围，抓斗船完成 150 万 m^3 ，绞吸船完成 322.1 万 m^3 ，累计完成 472.1 万 m^3 。其中 150 万 m^3 疏浚土运往连云港港 30 万吨级航道工程疏浚物临时性海洋倾倒区 2#进行抛泥（见附件 6），剩余 322.1 万 m^3 吹填至二港池综合物流园 B、C 区纳泥区域。

(2) 6 级以上大风停止作业，减少对海域的污染影响。

(3) 中交第三航务工程局有限公司徐圩港区 64#-65#液体散货泊位工程项目部委托连云港太和船舶服务有限公司处理船舶施工人员生活污水和船舶机舱油污水。中海工程建设总局有限公司连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位疏浚工程项目部委托连云港市信海清污有限公司处理船舶施工人员生活污水和船舶机舱油污水（见附件 7）。

(4) 在施工场地修建移动厕所，用于陆域施工生活污水的收集、储存和初步处理，定期用槽车收集送至东港污水处理有限公司处理。

(5) 建设单位委托中国石油天然气第七建设有限公司承包本项目管廊和装卸工艺项目，中国石油天然气第七建设有限公司委托河南长兴建设集团有限公司针对本项目开展《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位通球试验工程》，河南长兴建设集团有限公司将清管试压废水经沉淀后回用于场地洒水降尘（见附件 8）。



图 4.1-1 施工期水环境保护措施

4.1.2. 施工期工程附近海域水质及沉积物监测

连云港虹洋港口储运有限公司委托交通运输部天津水运工程科学研究院在本项目施工的 2021 年至 2022 年在施工期共对码头附近海域进行了 3 次水质监测、9 次沉积物监测和 2 次生物生态监测,具体监测时间见表 4.1-1,监测点位见图 4.1-1。

表 4.1-1 各指标监测时间

	时间	水质	沉积物	生物生态
施工期	2021 年 6 月	√	√	√
	2021 年 7 月		√	
	2021 年 8 月		√	
	2021 年 9 月		√	
	2021 年 10 月	√	√	√
	2021 年 11 月		√	
	2021 年 12 月	√	√	
	2022 年 1 月		√	
	2022 年 2 月		√	

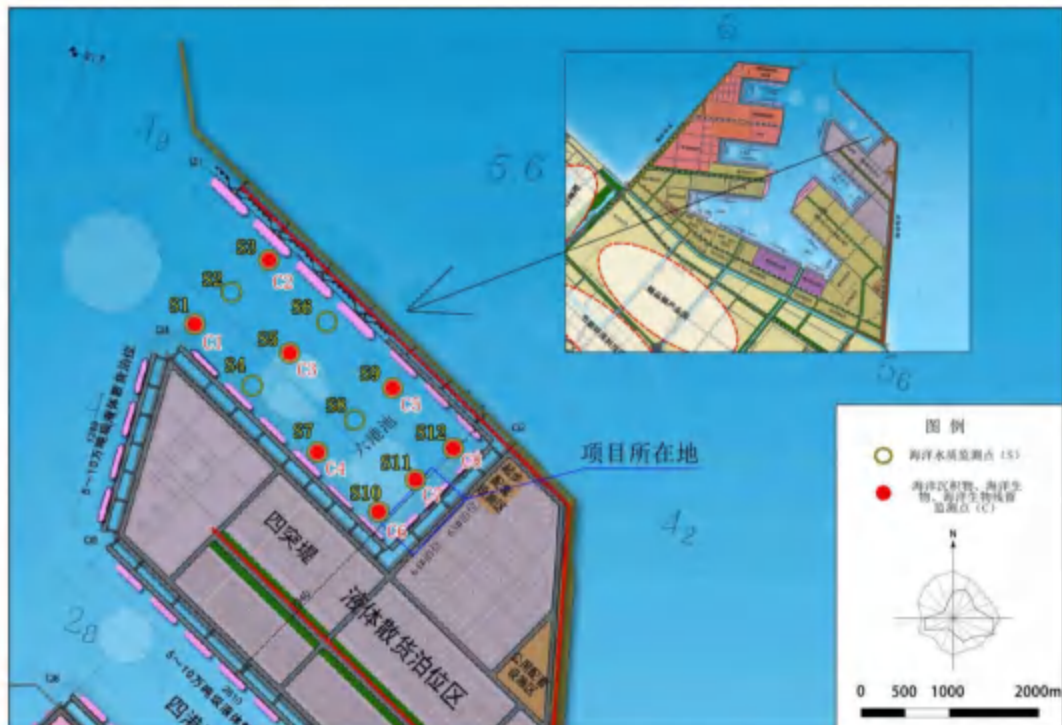


图 4.1-1 施工期海洋环境监测点位

1、施工期海域水质及沉积物监测评价结果

海水水质监测结果及统计结果见表 4.1-2，沉积物监测结果见表 4.1-3。

(1) 施工期监测海域水质评价结果

根据海水水质检测报告，港池内 2021 年 6 月、2021 年 10 月、2021 年 12 月的水温、盐度、pH 值、SS、DO、石油类、COD、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、活性磷酸盐、重金属、硫化物、挥发酚、氰化物、多环芳烃、甲苯、甲醇、乙二醇、苯乙烯、萘、蒽烯、蒽、芴、菲、葱、荧葱、芘、蒎、苯并(a)葱、苯并(a)芘、苯并(b)荧葱、苯并(k)荧均等满足《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类要求。

(2) 施工期监测海域水质沉积物评价结果

港池内海洋沉积物 2021 年 6 月、2021 年 7 月、2021 年 8 月、2021 年 9 月、2021 年 10 月、2021 年 11 月、2021 年 12 月、2022 年 1 月、2022 年 2 月的硫化物、有机碳、石油类、重金属 (Cu、Zn、Pb、Cd、Hg、As、Cr、Ni)、锰、钛、钴满足《海洋沉积物质量》(GB18668-2002) 第三类标准限值。

表 4.1-2 施工期海水水质监测数据一览表

检测日期	站位	水温(℃)	盐度(无量纲)	pH(无量纲)	溶解氧(mg/L)	化学需氧量(mg/L)	悬浮物(mg/L)	活性磷酸盐(mg/L)	硝酸盐(mg/L)	亚硝酸盐(mg/L)	氨(mg/L)	油类(ug/L)	
2021.6.30	S1	24.5	29.4	8.03	8.11	1.16	6.7	0.012	0.063	0.008	0.074	41.1	
	S2	24.3	29.4	7.95	8.18	1.26	5.1	0.013	0.051	0.008	0.073	24.4	
	S3	24.2	29.4	8.05	8.15	1.23	6.5	0.014	0.046	0.009	0.090	35.5	
	S4	24.2	29.5	7.97	8.13	0.92	7.3	0.012	0.046	0.007	0.073	25.8	
	S5	24.3	29.4	8.00	8.16	1.32	9.7	0.014	0.051	0.006	0.069	31.1	
	S6	24.5	29.4	7.98	8.18	1.28	6.8	0.013	0.052	0.006	0.067	44.6	
	S7	24.2	29.5	7.95	8.21	1.18	8.1	0.008	0.048	0.007	0.067	16.0	
	S8	24.5	29.3	8.03	8.24	1.00	7.4	0.010	0.045	0.006	0.049	13.8	
	S9	24.3	29.4	8.00	8.24	1.72	9.0	0.011	0.050	0.007	0.050	48.6	
	S10	24.5	29.4	8.04	8.19	1.23	9.5	0.011	0.049	0.007	0.063	13.0	
	S11	24.5	29.3	8.03	8.18	1.28	6.9	0.009	0.051	0.008	0.051	17.3	
	S12	24.5	29.3	8.01	8.18	1.40	6.5	0.011	0.050	0.007	0.047	23.0	
2021.10.31	S1	表层	18.1	24.1	7.86	9.70	1.24	5.8	0.008	0.047	0.004	0.006	12.1
		底层	18.2	24.1	7.91	9.64	1.22	6.6	0.009	0.049	0.004	0.007	/
	S2	表层	18.0	23.9	7.84	9.62	1.32	5.4	0.011	0.053	0.004	0.012	12.8
		底层	18.3	24.0	7.86	9.53	1.26	4.4	0.010	0.051	0.004	0.007	/
	S3	表层	18.0	23.7	7.85	9.65	1.18	2.8	0.010	0.049	0.003	0.016	11.2
		底层	18.2	23.9	7.89	9.52	1.16	3.1	0.011	0.054	0.003	0.014	/
	S4	表层	18.3	23.8	7.86	9.58	1.42	4.0	0.012	0.056	0.003	0.018	19.4
		底层	18.2	23.9	7.91	9.56	1.36	3.4	0.009	0.048	0.003	0.019	/
	S5	表层	18.1	23.9	7.86	9.64	1.08	2.1	0.009	0.048	0.003	0.006	17.9
		底层	18.2	23.9	7.90	9.52	1.10	3.1	0.011	0.052	0.004	0.006	/
	S6	表层	17.9	23.8	7.85	9.55	1.23	3.9	0.009	0.048	0.003	0.010	15.5
		底层	18.1	23.7	7.91	9.59	1.18	3.1	0.011	0.055	0.003	0.009	/
S7		18.1	23.7	7.85	9.65	1.40	5.0	0.010	0.050	0.002	0.025	1.5	
S8	表层	18.2	23.6	7.86	9.75	1.35	4.2	0.012	0.059	0.002	0.004	20.0	

检测日期	站位	水温(℃)	盐度(无量纲)	pH(无量纲)	溶解氧(mg/L)	化学需氧量(mg/L)	悬浮物(mg/L)	活性磷酸盐(mg/L)	硝酸盐(mg/L)	亚硝酸盐(mg/L)	氨(mg/L)	油类(ug/L)			
	S9	底层	18.2	23.8	7.88	9.28	1.28	3.6	0.009	0.055	0.002	0.008	/		
		表层	17.9	23.6	7.84	9.63	1.26	3.5	0.007	0.048	0.002	0.020	23.4		
		底层	18.2	23.8	7.87	9.46	1.20	4.4	0.005	0.046	0.002	0.018	/		
	S10			17.9	23.6	7.83	9.68	0.92	3.1	0.009	0.051	0.002	0.006	17.7	
				18.0	23.7	7.91	9.54	1.00	2.8	0.010	0.050	0.002	0.018	32.1	
	S11	表层	18.0	23.7	7.91	9.54	1.00	2.8	0.010	0.050	0.002	0.018	32.1		
		底层	18.1	23.7	7.95	9.41	0.98	4.9	0.009	0.048	0.002	0.051	/		
	S12	表层	18.0	23.6	7.81	9.56	1.34	5.8	0.010	0.046	0.002	0.054	20.7		
		底层	18.2	23.8	7.88	9.41	1.36	5.0	0.011	0.048	0.002	0.054	/		
	2021.12.21	S1	表层	6.3	24.0	8.03	10.0	1.18	4.9	0.007	0.040	0.002	0.010	24.3	
			底层	6.3	23.9	8.04	9.97	1.15	5.8	0.006	0.053	0.002	0.015	19.5	
		S2	表层	6.3	23.8	8.02	9.92	1.30	4.5	0.004	0.050	0.003	0.012	/	
底层			6.3	23.8	8.01	9.99	1.22	3.5	0.006	0.047	0.002	0.017	40.6		
S3		表层	6.2	23.7	8.02	10.1	1.23	1.9	0.007	0.049	0.002	0.018	/		
		底层	6.1	23.7	8.03	9.73	1.14	2.3	0.006	0.054	0.002	0.022	20.4		
S4		表层	6.2	23.6	8.03	9.79	1.26	3.1	0.005	0.051	0.004	0.020	/		
		底层	6.2	23.9	8.02	9.64	1.31	2.5	0.006	0.043	0.004	0.017	18.8		
S5		表层	6.3	23.8	8.01	9.71	1.12	1.3	0.004	0.044	0.004	0.018	/		
		底层	6.3	23.8	8.02	9.77	1.12	2.2	0.005	0.054	0.004	0.023	14.1		
S6		表层	6.3	23.7	8.01	9.80	1.16	3.0	0.007	0.051	0.004	0.021	/		
		底层	6.1	23.6	7.99	9.84	1.09	2.3	0.007	0.052	0.004	0.026	17.9		
S7				5.9	23.7	8.01	9.89	1.23	4.1	0.008	0.049	0.005	0.021	18.1	
S8		表层	6.0	23.6	8.02	9.97	1.18	3.4	0.006	0.053	0.004	0.022	/		
		底层	5.9	23.6	8.04	10.1	1.15	2.7	0.007	0.051	0.004	0.019	23.2		
S9		表层	6.0	23.5	8.02	10.1	1.12	2.6	0.008	0.048	0.004	0.020	/		
		底层	5.6	23.7	8.02	9.95	1.14	3.5	0.004	0.045	0.004	0.014	42.0		
S10				5.6	23.6	8.04	10.0	1.06	2.3	0.003	0.052	0.004	0.016	/	
S11		表层	5.6	23.7	8.01	9.87	0.98	1.9	0.008	0.053	0.004	0.025	41.2		

检测日期	站位		水温(℃)	盐度(无量纲)	pH(无量纲)	溶解氧(mg/L)	化学需氧量(mg/L)	悬浮物(mg/L)	活性磷酸盐(mg/L)	硝酸盐(mg/L)	亚硝酸盐(mg/L)	氨(mg/L)	油类(ug/L)
	S12	底层	5.5	23.6	8.00	9.97	0.94	4.0	0.006	0.048	0.003	0.027	/
		表层	5.6	23.7	8.01	9.72	1.20	4.9	0.007	0.042	0.002	0.028	29.1
		底层	5.5	23.6	8.03	9.79	1.15	4.1	0.008	0.045	0.002	0.025	/
最小值			5.5	23.5	7.81	8.13	0.92	1.3	0.003	0.04	0.002	0.004	1.5
最大值			24.5	29.5	8.05	10.1	1.72	9.7	0.014	0.063	0.009	0.09	48.6
《海水水质标准》 (GB3097-1997)第四类			/	/	6.8-8.8	>3	≤5	人为增加的量≤150	≤0.045	/	/	/	≤500

续表 4.1-2 施工期海水水质监测数据一览表

检测日期	站位		汞(ug/L)	砷(ug/L)	铜(ug/L)	锌(ug/L)	铅(ug/L)	镉(ug/L)	铬(ug/L)	硫化物(ug/L)	挥发性酚(ug/L)
2021.6.30	S1		0.044	0.982	5.33	14.1	1.25	0.087	1.88	0.3	2.3
	S2		0.041	1.19	4.61	13.4	0.86	0.049	1.93	0.3	1.4
	S3		0.051	1.63	4.71	32.2	0.49	0.071	1.88	0.3	1.6
	S4		0.060	1.61	4.57	29.7	0.52	0.059	1.87	0.3	ND
	S5		0.052	1.08	4.08	29.4	0.39	0.057	1.86	0.3	1.5
	S6		0.056	1.20	5.20	23.4	2.60	0.082	1.84	0.3	1.4
	S7		0.050	1.19	5.89	10.8	1.22	0.086	1.90	0.4	1.6
	S8		0.064	1.11	3.27	9.58	0.64	0.058	1.85	0.4	1.3
	S9		0.058	1.03	3.53	10.7	0.84	0.095	1.81	0.4	ND
	S10		0.046	1.17	2.76	7.24	1.00	0.061	1.93	0.5	1.2
	S11		0.038	1.18	2.85	15.6	2.50	0.040	1.90	0.5	1.5
	S12		0.036	4.08	2.95	13.5	2.06	0.074	1.86	0.5	ND
2021.10.31	S1	表层	0.023	0.828	1.73	13.2	2.43	0.465	2.98	0.2	ND
		底层	0.022	0.830	5.92	10.1	1.73	0.386	1.36	0.2	1.2
	S2	表层	0.025	0.815	6.09	11.1	2.04	0.856	1.38	0.3	1.7

检测日期	站位	汞 (ug/L)	砷 (ug/L)	铜 (ug/L)	锌 (ug/L)	铅 (ug/L)	镉 (ug/L)	铬 (ug/L)	硫化物 (ug/L)	挥发性酚 (ug/L)	
	S3	底层	0.026	0.795	6.20	11.2	2.07	0.827	1.44	0.3	ND
		表层	0.024	0.873	1.07	9.41	1.49	0.388	1.02	0.4	ND
		底层	0.025	0.830	5.65	9.71	1.66	0.424	1.17	0.3	ND
	S4	表层	0.028	0.814	5.98	10.1	1.76	0.401	1.42	0.5	ND
		底层	0.030	0.810	1.56	19.7	2.31	0.471	2.37	0.4	ND
	S5	表层	0.030	0.837	3.32	18.9	2.26	0.4454	2.32	0.4	ND
		底层	0.029	0.866	3.71	19.0	3.29	0.460	2.22	0.4	1.7
	S6	表层	0.031	0.857	4.23	11.6	2.06	0.745	2.09	0.4	ND
		底层	0.033	0.853	4.69	10.9	1.81	0.743	1.86	0.4	ND
	S7		0.033	0.874	5.21	10.9	1.78	0.721	1.86	0.5	ND
	S8	表层	0.033	0.857	5.41	11.4	1.83	0.785	1.83	0.4	1.9
		底层	0.034	0.874	4.46	13.5	2.45	0.500	1.54	0.4	1.7
	S9	表层	0.034	0.883	3.09	12.3	2.14	0.462	1.38	0.4	1.5
		底层	0.036	0.935	7.02	21.1	2.77	0.406	2.75	0.4	ND
	S10		0.038	0.917	7.15	20.8	2.73	0.465	2.72	0.6	1.2
	SS11	表层	0.036	0.925	2.23	10.2	1.71	0.410	1.00	0.6	ND
		底层	0.039	0.902	4.57	18.2	2.02	0.418	2.10	0.6	1.7
	S12	表层	0.060	0.868	4.77	18.0	2.02	0.405	2.16	0.7	1.2
		底层	0.059	0.896	3.44	11.8	2.16	0.417	1.13	0.6	ND
	2021.12.21	S1	表层	0.031	0.522	5.75	19.21	2.31	0.61	2.79	0.3
底层			0.033	0.479	6.01	19.56	2.33	0.68	2.93	0.4	1.2
S2		表层	0.042	0.445	6.49	21.28	2.56	0.64	3.01	0.2	ND
		底层	0.042	0.471	5.88	20.22	2.68	1.03	3.19	0.3	1.5
S3		表层	0.029	0.409	6.65	23.12	3.10	0.83	3.80	0.3	ND
		底层	0.027	0.606	6.11	22.08	2.92	0.66	3.45	0.3	ND
S4		表层	0.056	0.660	6.23	20.79	2.53	0.66	3.02	0.5	ND
		底层	0.072	0.399	5.87	19.11	2.33	0.57	2.74	0.4	1.2

检测日期	站位	汞 (ug/L)	砷 (ug/L)	铜 (ug/L)	锌 (ug/L)	铅 (ug/L)	镉 (ug/L)	铬 (ug/L)	硫化物 (ug/L)	挥发性酚 (ug/L)	
	S5	表层	0.058	0.389	5.59	18.75	2.52	0.96	3.04	0.5	ND
		底层	0.048	0.404	6.22	22.12	2.90	0.67	3.48	0.5	1.7
	S6	表层	0.051	0.323	5.79	21.04	2.73	0.62	3.23	0.5	ND
		底层	0.044	0.565	5.51	19.35	2.54	0.66	3.12	0.4	ND
	S7		0.039	0.341	6.46	21.94	2.89	1.14	3.45	0.5	1.7
	S8	表层	0.067	0.395	6.37	21.36	2.50	0.63	2.98	0.4	ND
		底层	0.060	0.373	5.72	19.45	2.23	0.56	2.61	0.5	1.2
	S9	表层	0.073	0.276	5.86	19.73	2.37	0.61	2.81	0.5	ND
		底层	0.068	0.370	6.91	24.41	3.17	0.98	3.86	0.6	ND
	S10		0.045	0.247	6.49	23.24	3.04	0.70	3.65	0.7	ND
	SS11	表层	0.056	0.429	4.82	17.36	2.30	0.70	2.87	0.6	1.5
		底层	0.031	0.269	5.63	19.86	3.60	0.66	3.21	0.6	ND
	S12	表层	0.043	0.458	5.83	19.88	2.64	1.01	3.13	0.7	ND
		底层	0.050	0.032	6.51	21.49	2.50	0.70	3.12	0.6	ND
	最小值		0.022	0.032	1.07	7.24	0.39	0.04	1	0.2	1.2
	最大值		0.073	4.08	7.15	32.2	3.6	1.14	3.86	0.7	2.3
	《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第四类		≤0.5	≤50	≤50	≤500	≤50	≤10	≤500	≤250	≤50

注：（1）水质均为清澈透明无异味；

（2）氰化物、甲苯、甲醇、乙二醇、苯乙烯、萘、蒽烯、蒽、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、蒾、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽，均未检出。

表 4.1-3 施工期海洋沉积物监测数据一览表

检测日期	采样点位	汞 (10^{-6})	砷 (10^{-6})	铬 (ug/g)	镍 (ug/g)	铜 (ug/g)	锌 (ug/g)	镉 (ug/g)	铅 (ug/g)	钛 (ug/g)	锰 (ug/g)	钴 (ug/g)	硫化物 (10^{-6})	有机碳 (%)	油类 (10^{-6})
2021. 6.30	S1	0.091	4.86	74.4	28.1	24.8	68.9	0.250	24.5	3866	750	14.0	20.4	0.19	180.8
	S3	0.025	5.46	73.0	25.3	18.7	64.0	0.190	17.4	4295	599	12.0	25.8	0.21	46.4
	S5	0.022	5.60	64.7	25.4	18.7	65.4	0.182	20.2	4394	608	12.3	26.5	0.31	53.2
	S7	0.031	13.02	73.0	29.1	23.3	75.9	0.197	23.0	3724	838	13.9	18.4	0.51	44.8
	S9	0.062	10.77	71.0	26.3	20.0	65.3	0.187	21.0	3755	735	12.8	20.2	0.33	261.3
	S10	0.03	12.22	70.0	30.0	24.0	76.2	0.191	25.7	3785	873	14.6	24.6	0.44	40.9
	S11	0.033	12.91	67.5	28.9	23.4	74.8	0.190	24.2	3576	823	13.9	19.5	0.46	21.5
	S12	0.033	11.39	75.8	29.9	24.8	80.7	0.194	21.8	3813	874	14.7	12.4	0.54	16.6
2021. 7.19	S1	0.080	5.31	71.9	26.5	24.0	64.4	0.231	21.0	3727.1	722.2	12.7	11.3	0.21	167.7
	S3	0.023	5.92	74.3	26.7	24.6	73.4	0.204	20.2	3975.2	852.4	12.9	10.5	0.22	45.0
	S5	0.031	6.12	66.0	25.6	19.2	60.5	0.190	19.6	4102.3	690.2	11.8	14.7	0.30	50.6
	S7	0.036	13.556	75.3	29.4	24.8	69.5	0.201	20.8	3886.3	779.5	13.7	13.2	0.50	43.6
	S9	0.067	11.28	76.9	31.0	24.9	73.1	0.186	22.5	3790.9	861.4	13.7	19.6	0.31	297.6
	S10	0.032	12.65	75.4	31.6	26.6	69.5	0.199	23.6	3772.9	901.4	13.9	56.7	0.40	43.0
	S11	0.040	13.45	75.1	30.5	28.3	72.4	0.193	25.7	3925.1	999.5	14.8	24.2	0.42	21.2
	S12	0.041	11.62	69.4	28.4	26.9	81.0	0.277	22.2	4395.7	816.4	14.3	40.1	0.55	17.0
2121. 8.10	S1	0.082	4.76	70.8	26.3	23.2	63.0	0.212	19.0	3749.6	724.7	12.1	11.2	0.20	166.5
	S3	0.031	5.37	69.4	28.9	26.9	70.8	0.179	21.9	3801.6	848.5	13.4	14.3	0.24	42.9
	S5	0.029	5.53	73.2	25.2	19.3	59.9	0.169	19.7	3800.5	741.7	11.7	13.5	0.29	53.2
	S7	0.033	12.97	66.7	29.8	25.4	80.4	0.201	21.0	4013.3	824.9	12.8	20.1	0.51	41.0
	S9	0.058	10.63	69.5	30.5	28.1	76.9	0.178	22.5	3858.1	914.8	14.3	55.4	0.30	302.1
	S10	0.027	12.06	81.0	30.8	29.1	81.4	0.221	22.5	3854.1	891.4	15.0	23.7	0.42	44.3
	S11	0.036	12.8	73.5	32.7	30.7	79.5	0.191	25.4	3670.9	1100.8	15.0	39.6	0.40	19.9
	S12	0.033	11.11	76.8	30.1	27.7	76.8	0.230	25.4	4687.9	784.2	14.1	28.5	0.51	12.7
2021. 9.2	S1	0.033	8.73	69.6	25.4	23.0	60.8	0.190	17.7	3657	702	11.3	10.6	0.47	172.8
	S3	0.034	12.0	77.6	30.4	30.4	72.6	0.189	23.0	3694	947	13.7	15.1	0.59	38.1
	S5	0.061	9.75	69.3	25.3	19.0	59.7	0.168	19.1	3576	772	11.3	13.2	0.41	47.5
	S7	0.031	10.9	78.3	30.8	26.5	73.8	0.195	20.9	4051	821	13.6	19.0	0.49	37.4

检测日期	采样点位	汞 (10^{-6})	砷 (10^{-6})	铬 (ug/g)	镍 (ug/g)	铜 (ug/g)	锌 (ug/g)	镉 (ug/g)	铅 (ug/g)	钛 (ug/g)	锰 (ug/g)	钴 (ug/g)	硫化物 (10^{-6})	有机碳 (%)	油类 (10^{-6})
	S9	0.024	10.7	82.7	32.9	30.9	81.7	0.176	24.4	3865	992	14.9	61.1	0.68	294.7
	S10	0.039	12.7	84.1	33.4	29.7	83.2	0.203	22.0	3909	932	15.2	24.8	0.54	43.9
	S11	0.088	15.5	82.2	34.6	33.5	84.8	0.194	27.6	3665	1189	15.6	42.0	0.82	17.4
	S12	0.042	15.5	81.9	30.3	29.2	82.4	0.239	22.8	4994	771	14.1	26.6	0.81	10.5
2021. 10.31	S1	0.058	7.07	75.0	33.9	29.8	81.2	0.184	24.5	4240	840	16.5	22.1	0.48	124.5
	S3	0.055	4.33	68.4	28.3	26.2	65.0	0.157	20.5	4115	659	13.0	30.5	0.52	51.4
	S5	0.070	3.33	54.6	22.4	18.8	50.9	0.113	14.9	3443	591	10.5	34.4	0.37	44.1
	S7	0.024	10.9	80.5	35.6	31.3	85.2	0.158	26.7	4369	893	17.4	18.0	0.50	62.6
	S9	0.061	10.0	81.1	36.8	33.2	87.0	0.202	27.8	4236	878	17.9	27.3	0.62	185.0
	S10	0.041	12.1	75.9	35.1	29.7	84.4	0.174	23.3	3996	862	16.8	34.9	0.49	68.5
	S11	0.082	6.25	66.3	30.4	29.8	73.1	0.162	21.6	3600	827	14.3	17.8	0.74	54.9
S12	0.036	5.72	63.4	29.9	26.9	73.6	0.091	20.4	3585	760	14.8	21.4	0.72	53.3	
2021. 11.12	S1	0.066	7.44	71.8	32.2	28.0	78.9	0.182	22.6	4034	794	15.3	34.6	0.46	120.7
	S3	0.070	9.90	66.6	27.3	25.1	64.2	0.143	19.4	4141	650	12.9	38.5	0.52	45.2
	S5	0.049	13.4	55.3	22.8	19.2	51.5	0.148	15.4	3589	613	10.7	36.9	0.42	48.1
	S7	0.050	14.8	81.4	35.9	31.5	85.1	0.171	26.0	4482	898	17.7	20.4	0.44	63.8
	S9	0.067	15.8	79.3	36.2	32.5	84.5	0.145	26.1	4208	884	17.9	24.4	0.66	194.4
	S10	0.046	12.6	73.4	33.8	28.4	81.4	0.136	21.6	3806	823	15.8	37.0	0.56	68.1
	S11	0.044	14.8	66.0	30.6	29.8	73.3	0.130	21.0	3652	844	14.4	17.9	0.74	50.4
S12	0.075	14.4	62.1	29.3	26.3	71.7	0.113	19.5	3519	753	14.6	21.0	0.77	44.8	
2021. 12.21	S1	0.065	9.44	62.1	27.8	25.5	78.9	0.129	34.8	3752	774	9.74	33.6	0.52	121.4
	S3	0.074	11.8	70.6	29.0	25.9	86.2	0.243	26.8	3836	664	10.4	37.0	0.48	39.8
	S5	0.046	14.2	75.2	32.1	28.6	91.1	0.190	28.1	4016	741	11.3	35.5	0.47	54.1
	S7	0.048	15.5	73.1	32.6	30.1	99.2	0.216	29.4	3991	815	11.7	20.5	0.46	41.9
	S9	0.065	15.7	78.4	35.1	32.7	106	0.243	30.6	4120	874	12.6	27.6	0.57	214.1
	S10	0.048	12.9	72.7	28.9	24.9	89.0	0.241	28.0	3808	623	10.2	31.4	0.55	44.6
	S11	0.042	15.4	83.5	36.3	33.9	112	0.139	30.8	4278	975	13.5	19.6	0.72	20.7
S12	0.077	14.6	55.2	25.4	23.4	75.5	0.102	28.1	3272	685	9.09	22.8	0.72	18.4	
2022. 1.7	S1	0.072	7.93	73.7	32.2	29.6	96.6	0.102	35.5	4099	877	11.7	30.7	0.59	118.3
	S3	0.086	8.51	75.7	29.8	24.5	66.1	0.259	20.4	4341	743	9.48	37.5	0.56	44.2

检测日期	采样点位	汞 (10^{-6})	砷 (10^{-6})	铬 (ug/g)	镍 (ug/g)	铜 (ug/g)	锌 (ug/g)	镉 (ug/g)	铅 (ug/g)	钛 (ug/g)	锰 (ug/g)	钴 (ug/g)	硫化物 (10^{-6})	有机碳 (%)	油类 (10^{-6})
	S5	0.057	13.0	76.5	29.1	24.0	51.2	0.116	21.4	4209	758	8.96	34.9	0.53	49.4
	S7	0.061	14.2	70.2	30.8	27.6	90.1	0.106	27.2	3865	777	10.6	19.2	0.53	43.0
	S9	0.073	13.4	74.4	32.1	29.6	93.1	0.124	24.8	3885	818	11.3	25.2	0.56	221.7
	S10	0.058	11.1	69.4	27.8	24.0	82.2	0.136	24.0	3766	613	9.65	35.3	0.55	47.3
	S11	0.060	14.4	75.0	32.0	29.3	95.2	0.108	36.4	4110	875	11.5	18.3	0.63	23.8
	S12	0.095	13.2	64.4	29.5	27.4	86.1	0.095	31.6	3931	810	10.5	21.4	0.62	20.7
2022. 2.13	S1	0.074	8.32	73.2	33.8	24.4	59.4	0.309	22.6	4483	721	13.15	31.6	0.59	127.4
	S3	0.064	10.82	76.6	35.5	25.5	64.4	0.319	23.7	4681	757	13.9	35.1	0.56	43.9
	S5	0.047	13.9	61.1	30.3	23.8	89.9	0.319	20.0	3175	652	11.5	34.2	0.53	54.8
	S7	0.042	13.1	63.3	30.6	23.9	84.5	0.292	20.6	2972	720	11.5	21.6	0.53	38.7
	S9	0.060	14.3	58.4	31.3	24.7	88.9	0.218	20.7	2944	792	12.2	24.7	0.56	213.0
	S10	0.043	12.7	72.4	34.3	27.8	95.1	0.246	22.1	3126	883	13.1	33.1	0.55	46.6
	S11	0.042	14.8	51.6	30.5	26.9	92.6	0.185	15.8	3105	602	11.2	21.9	0.63	21.9
S12	0.065	14.2	65.6	33.0	26.9	98.4	0.239	21.2	2836	888	12.5	23.6	0.62	17.4	
最小值		0.022	3.33	51.6	22.4	18.7	50.9	0.091	14.9	2836	591	8.96	10.5	0.19	10.5
最大值		0.095	15.8	84.1	36.8	33.9	112	0.319	36.4	4994	1189	17.9	61.1	0.82	302.1
《海洋沉积物质量》 (GB18668-2002) 第三类		≦1.00	≦93.0	≦270	/	≦200	≦600	≦5.00	≦250	/	/	/	≦600	≦4.0	≦1500

2、与环评阶段对比分析

(1) 水质对比分析

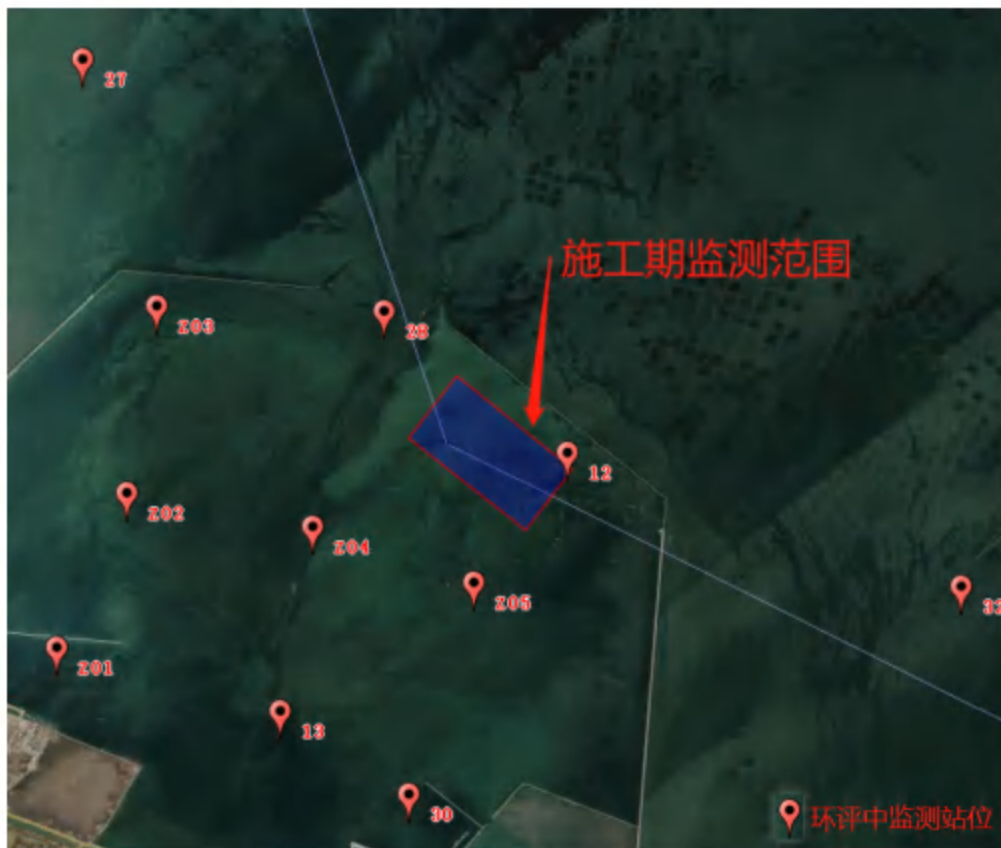


图 4.1-2 施工期海洋环境监测范围与环评阶段海洋监测站位位置图

施工阶段设置的监测站位主要在港池内，站位较集中，其中有一个站位与施工阶段布设站位重合，为站位 12，具体见图 4.1-2。所以对比站位 12 在环评期间与施工期间的环境质量监测结果。

环评阶段其海水现状引用的资料中，2017 年秋季、2018 年春季海水水质调查项目为：水温、盐度、pH 值、悬浮物、DO、COD_{Mn}、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）、硫化物；2018 年秋季海水水质调查项目为挥发性酚、氰化物、多环芳烃、甲苯、甲醇、乙二醇、苯乙烯、挥发性有机物；2020 年秋季海水水质调查项目为苯、丙酮、丙烯腈、环氧氯丙烷。本工程施工期港池内水质的监测项目为水温、盐度、pH 值、SS、DO、石油类、COD、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、活性磷酸盐、重金属、硫化物、挥发酚、氰化物、多环芳烃、甲苯、甲醇、乙二醇、苯乙烯、萘、蒽、芘、菲、葱、荧葱、芘、蒽、苯并（a）葱、苯并（a）芘、苯并

(b) 荧蒽、苯并(k) 荧。

本次验收结合环评阶段及施工期不同监测项目情况采用相应数据进行对比，具体见表4.1-4，对比环评阶段2017年秋季、2018年春季的监测结果，施工期工程监测海域的pH、DO、COD、氨氮、活性磷酸盐、石油类、砷、汞与环评阶段（2017年秋季和2018年春季）持平或基本持平，硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫化物降低，铜、铅、锌及镉增高或有增高时段。

环评阶段在2018年秋季对挥发性酚、氰化物、甲苯、甲醇、乙二醇、苯乙烯、萘、蒽烯、蒽、芴、菲、蒽、荧蒽、芘、苯并(a)蒽、蒽、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽等进行监测，除萘为 2×10^{-6} mg/L、芴为 1×10^{-6} mg/L、菲为 2×10^{-6} mg/L、其余均未检出，施工期这些项目均未检出。

综上对此可知，项目施工期水质指标与环评变化不大，以持平为主，部分监测项目指标有增高或降低，但整体变化幅度均不大，与环评阶段的水质基本持平。

表4.1-4 环评阶段与施工阶段海水水质监测结果对比分析

阶段	时间	站位	溶解氧	化学需氧量	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮	活性磷酸盐	石油类	pH	硫化物	砷	汞	铜	铅	锌	镉
			mg/L							ug/L	/	ug/L					
环评阶段	2017 秋季	12-涨-表	8.99	1.26	0.459	0.018	0.075	0.036	7.8	7.96	1.0	2.2	0.053	1.6	0.29	3.6	0.14
		12-落-表	8.67	1.32	0.462	0.019	0.075	0.040	8.5	7.94	2.1	2.3	0.054	1.7	0.12	4.0	0.09
	2018 年春季	12-涨-表	8.98	1.16	0.326	0.079	0.148	0.013	31	8.17	3.3	1.2	0.094	0.8	0.14	ND	0.12
		12-落-表	8.76	1.57	0.324	0.051	0.030	0.009	35	8.20	2.3	1.4	0.093	0.9	0.14	6.4	0.24
施工期	2021.6.30	S12	8.18	1.40	0.050	0.007	0.047	0.011	23.0	8.01	0.5	4.08	0.036	2.95	2.06	13.5	0.074
	2021.10.31	S12 表	9.56	1.34	0.046	0.002	0.054	0.010	20.7	7.81	0.7	0.868	0.060	4.77	2.02	18.0	0.405
	2021.12.21	S12 表	9.72	1.20	0.042	0.002	0.028	0.007	29.1	8.01	0.7	0.458	0.043	5.83	2.64	19.88	1.01
对比			持平	持平	降低	降低	基本持平	基本持平	基本持平	持平	降低	基本持平	基本持平	增高	增高	增高	有增高时段

(2) 沉积物对比分析

环评期间，工程附近海域环境质量现状采用大连华信理化检测中心有限公司于 2017 年秋季（2017 年 11 月）、2018 年秋季（2018 年 9 月）大面调查站位的监测资料，2017 年秋季海洋沉积物调查项目：总汞、铜、铅、镉、锌、铬、砷、石油类、硫化物、有机碳。2018 年秋季海洋沉积物调查项目：锰、镍、钒、钴。因此，本次与环评阶段对比同时利用 2017 年秋季和 2018 年监测数据进行对比，具体见表 4.1-5。

由表 4.1-5 可知，施工期工程监测海域的有机碳、硫化物、石油类、铜、锌、砷、镉、铅、铬、汞与环评阶段对比整体变化幅度均不大，与环评阶段的沉积物质量监测结果持平或基本持平。

表4.1-5 环评阶段与施工阶段沉积物质量监测结果对比分析

检测阶段	汞 (10^{-6})	砷 (10^{-6})	铬 (ug/g)	镍 (ug/g)	铜 (ug/g)	锌 (ug/g)	镉 (ug/g)	铅 (ug/g)	锰 (ug/g)	钴 (ug/g)	硫化物 (10^{-6})	有机碳 (%)	油类 (10^{-6})	
环评阶段	0.029	16.1	72.8	31.2	29.7	81.4	0.13	25.8	488	6.1	12.9	0.862	13.1	
施工期	2021.6.30	0.033	11.39	75.8	29.9	24.8	80.7	0.194	21.8	874	14.7	12.4	0.54	16.6
	2021.7.19	0.041	11.62	69.4	28.4	26.9	81.0	0.277	22.2	816.4	14.3	40.1	0.55	17.0
	2121.8.10	0.033	11.11	76.8	30.1	27.7	76.8	0.230	25.4	784.2	14.1	28.5	0.51	12.7
	2021.9.2	0.042	15.5	81.9	30.3	29.2	82.4	0.239	22.8	771	14.1	26.6	0.81	10.5
	2021.10.31	0.036	5.72	63.4	29.9	26.9	73.6	0.091	20.4	760	14.8	21.4	0.72	53.3
	2021.11.12	0.075	14.4	62.1	29.3	26.3	71.7	0.113	19.5	753	14.6	21.0	0.77	44.8
	2021.12.21	0.077	14.6	55.2	25.4	23.4	75.5	0.102	28.1	685	9.09	22.8	0.72	18.4
	2022.1.7	0.095	13.2	64.4	29.5	27.4	86.1	0.095	31.6	810	10.5	21.4	0.62	20.7
2022.2.13	0.065	14.2	65.6	33.0	26.9	98.4	0.239	21.2	888	12.5	23.6	0.62	17.4	
对比	基本持平	基本持平	持平	持平	持平	持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	

4.2. 施工期大气环境影响回顾调查

4.2.1. 施工期大气环境保护措施

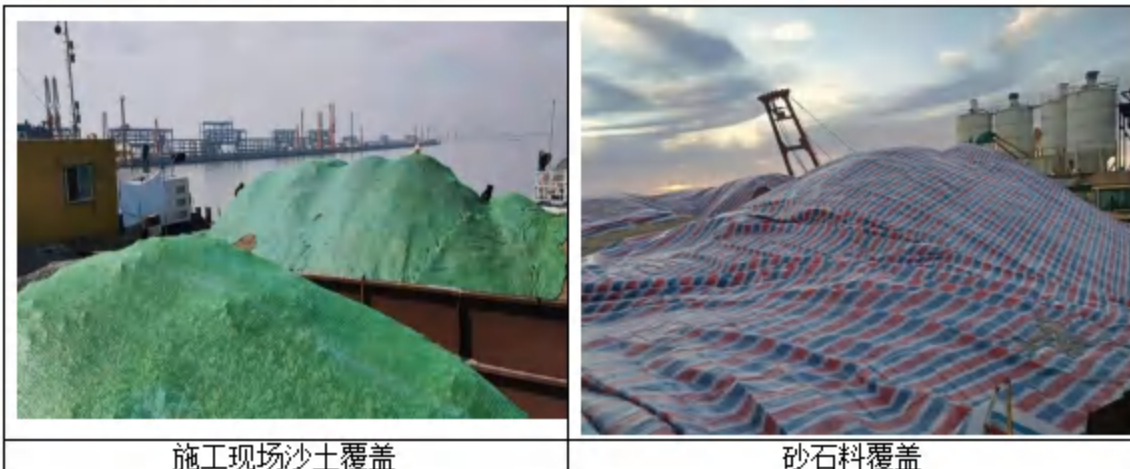
施工期大气环境主要影响环节是机械开挖、填筑、材料运输装卸、建筑材料的搅拌等。施工期间产生的大气环境影响因素主要是：土建施工、物料运输产生的粉尘；焊接过程中产生的烟尘；涂漆废气；施工船舶、车辆产生的尾气等。结合工程环境监理工作总结，工程施工期采取了以下环境空气保护措施：

(1) 施工现场场地进行硬化处理，未硬化处理的部分施工场地，定期压实路面和洒水、清扫。

(2) 水泥等其他易飞扬的颗粒材料，采用物料覆盖。

(3) 管廊主要在预制场进行生产，在现场只需组装焊接，时间较短，烟气量较少。

(4) 钢结构主要在预制场进行生产，在现场只需组装焊接，时间较短，烟气量较少。钢结构在工厂预制，现场仅进行对焊接后进行缝补刷、防腐，减少了现场防腐涂刷量，且使用的为 VOCs 物料含量低的油漆和稀释剂。根据庞贝捷涂料（昆山）有限公司提供的漆 MSDS 文件，所用漆的乙苯、二甲苯成分都为 1% 左右，VOCs 物料含量低。



																																																																																																																																																																			
<p>施工现场卫生打扫</p>																																																																																																																																																																			
	<table border="1"> <tr> <td>产品代码</td> <td>81179928</td> <td>发布日期</td> <td>28 六月 2028</td> <td>版本</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>产品名称</td> <td colspan="5">S' 22NC 20280 845 GRAY 500000001</td> </tr> <tr> <td colspan="6">第2部分 危险性描述</td> </tr> <tr> <td>健康危害</td> <td colspan="5">- 本物质可能包括以下物质： 丙烯酸树脂 溶剂 无机发色 - 没有具体数据。</td> </tr> <tr> <td>吸入</td> <td colspan="5">- 没有具体数据。</td> </tr> <tr> <td>皮肤接触</td> <td colspan="5">- 本物质可能包括以下物质： 丙烯酸 无机发色 溶剂 - 没有具体数据。</td> </tr> <tr> <td>摄入</td> <td colspan="5">- 没有具体数据。</td> </tr> <tr> <td colspan="6">- 对水生生物毒性数据。 对本水生生物毒性数据具有长期持续影响。</td> </tr> <tr> <td colspan="6">- 长时间或重复的接触可能引起长期有害影响。</td> </tr> <tr> <td colspan="6">第3部分 成分 / 组成信息</td> </tr> <tr> <td>物质 / 混合物</td> <td colspan="5">- 混合物</td> </tr> <tr> <td colspan="6">- 本物质化学文摘社(CAS)编号/混合物名称</td> </tr> <tr> <td>CAS编号</td> <td colspan="5">- 不适用。</td> </tr> <tr> <td>组分名称</td> <td>%</td> <td>CAS编号</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>93 - 100</td> <td>7420-80-8</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>2,2'-[(11-甲氧基乙基)双(4,1-亚苯基 亚胺)]双(2-乙氧基乙基)</td> <td>1 - 10</td> <td>1879-94-1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>氯化钾</td> <td>1 - 10</td> <td>1314-13-2</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>氧化钙</td> <td>1 - 10</td> <td>14907-98-6</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>环氧树脂 (700/分子量~1100)</td> <td>1 - 10</td> <td>25994-23-9</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td>1 - 10</td> <td>100-41-4</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>二甲苯 异构体混合物</td> <td>1 - 10</td> <td>1330-20-7</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>1-甲氧基-2-丙醇</td> <td>1 - 10</td> <td>107-99-5</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>磷酸钙</td> <td>1 - 10</td> <td>7721-40-7</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>羟甲基纤维素醚(HEC)</td> <td>1 - 10</td> <td>64742-95-6</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td colspan="6">没有数据提供当前数据可知应用的浓度。 被分类为对环境或环境有害因此需要在本节报告的增加。</td> </tr> <tr> <td colspan="6">- 制备限制制。 如果有的话，列在表 3 中。 SDB代码代表没有提供CAS编号的物质</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;"> Ch.10 中国 页码: </td> </tr> </table>	产品代码	81179928	发布日期	28 六月 2028	版本	1.4	产品名称	S' 22NC 20280 845 GRAY 500000001					第2部分 危险性描述						健康危害	- 本物质可能包括以下物质： 丙烯酸树脂 溶剂 无机发色 - 没有具体数据。					吸入	- 没有具体数据。					皮肤接触	- 本物质可能包括以下物质： 丙烯酸 无机发色 溶剂 - 没有具体数据。					摄入	- 没有具体数据。					- 对水生生物毒性数据。 对本水生生物毒性数据具有长期持续影响。						- 长时间或重复的接触可能引起长期有害影响。						第3部分 成分 / 组成信息						物质 / 混合物	- 混合物					- 本物质化学文摘社(CAS)编号/混合物名称						CAS编号	- 不适用。					组分名称	%	CAS编号				水	93 - 100	7420-80-8				2,2'-[(11-甲氧基乙基)双(4,1-亚苯基 亚胺)]双(2-乙氧基乙基)	1 - 10	1879-94-1				氯化钾	1 - 10	1314-13-2				氧化钙	1 - 10	14907-98-6				环氧树脂 (700/分子量~1100)	1 - 10	25994-23-9				乙苯	1 - 10	100-41-4				二甲苯 异构体混合物	1 - 10	1330-20-7				1-甲氧基-2-丙醇	1 - 10	107-99-5				磷酸钙	1 - 10	7721-40-7				羟甲基纤维素醚(HEC)	1 - 10	64742-95-6				没有数据提供当前数据可知应用的浓度。 被分类为对环境或环境有害因此需要在本节报告的增加。						- 制备限制制。 如果有的话，列在表 3 中。 SDB代码代表没有提供CAS编号的物质						Ch.10 中国 页码:					
产品代码	81179928	发布日期	28 六月 2028	版本	1.4																																																																																																																																																														
产品名称	S' 22NC 20280 845 GRAY 500000001																																																																																																																																																																		
第2部分 危险性描述																																																																																																																																																																			
健康危害	- 本物质可能包括以下物质： 丙烯酸树脂 溶剂 无机发色 - 没有具体数据。																																																																																																																																																																		
吸入	- 没有具体数据。																																																																																																																																																																		
皮肤接触	- 本物质可能包括以下物质： 丙烯酸 无机发色 溶剂 - 没有具体数据。																																																																																																																																																																		
摄入	- 没有具体数据。																																																																																																																																																																		
- 对水生生物毒性数据。 对本水生生物毒性数据具有长期持续影响。																																																																																																																																																																			
- 长时间或重复的接触可能引起长期有害影响。																																																																																																																																																																			
第3部分 成分 / 组成信息																																																																																																																																																																			
物质 / 混合物	- 混合物																																																																																																																																																																		
- 本物质化学文摘社(CAS)编号/混合物名称																																																																																																																																																																			
CAS编号	- 不适用。																																																																																																																																																																		
组分名称	%	CAS编号																																																																																																																																																																	
水	93 - 100	7420-80-8																																																																																																																																																																	
2,2'-[(11-甲氧基乙基)双(4,1-亚苯基 亚胺)]双(2-乙氧基乙基)	1 - 10	1879-94-1																																																																																																																																																																	
氯化钾	1 - 10	1314-13-2																																																																																																																																																																	
氧化钙	1 - 10	14907-98-6																																																																																																																																																																	
环氧树脂 (700/分子量~1100)	1 - 10	25994-23-9																																																																																																																																																																	
乙苯	1 - 10	100-41-4																																																																																																																																																																	
二甲苯 异构体混合物	1 - 10	1330-20-7																																																																																																																																																																	
1-甲氧基-2-丙醇	1 - 10	107-99-5																																																																																																																																																																	
磷酸钙	1 - 10	7721-40-7																																																																																																																																																																	
羟甲基纤维素醚(HEC)	1 - 10	64742-95-6																																																																																																																																																																	
没有数据提供当前数据可知应用的浓度。 被分类为对环境或环境有害因此需要在本节报告的增加。																																																																																																																																																																			
- 制备限制制。 如果有的话，列在表 3 中。 SDB代码代表没有提供CAS编号的物质																																																																																																																																																																			
Ch.10 中国 页码:																																																																																																																																																																			
<p>物料覆盖</p>	<p>VOCs物料含量低的油漆和稀释剂证明</p>																																																																																																																																																																		

4.2.2. 施工期陆域环境空气监测

本项目施工期间连云港虹洋港口储运有限公司委托交通运输部天津水运工程科学研究院开展了施工期大气环境监测。

(一) 码头后方点位

监测点位：在码头后方设 3 个采样监测站位。

监测项目：SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂。

监测频次：每月监测 1 次，每次 3 天，SO₂和 NO₂按每天 4 小时值，PM_{2.5}

和 PM₁₀ 按日均值。

(二) 非道路移动机械排气监测

监测点位：非道路移动机械排气旁

监测项目：排气烟度（光吸收系数或林格曼黑度）

监测频次：每月在码头作业区内的非道路移动机械，抽取不同型号的施工机械对其排气烟度（光吸收系数或林格曼黑度）进行监测。

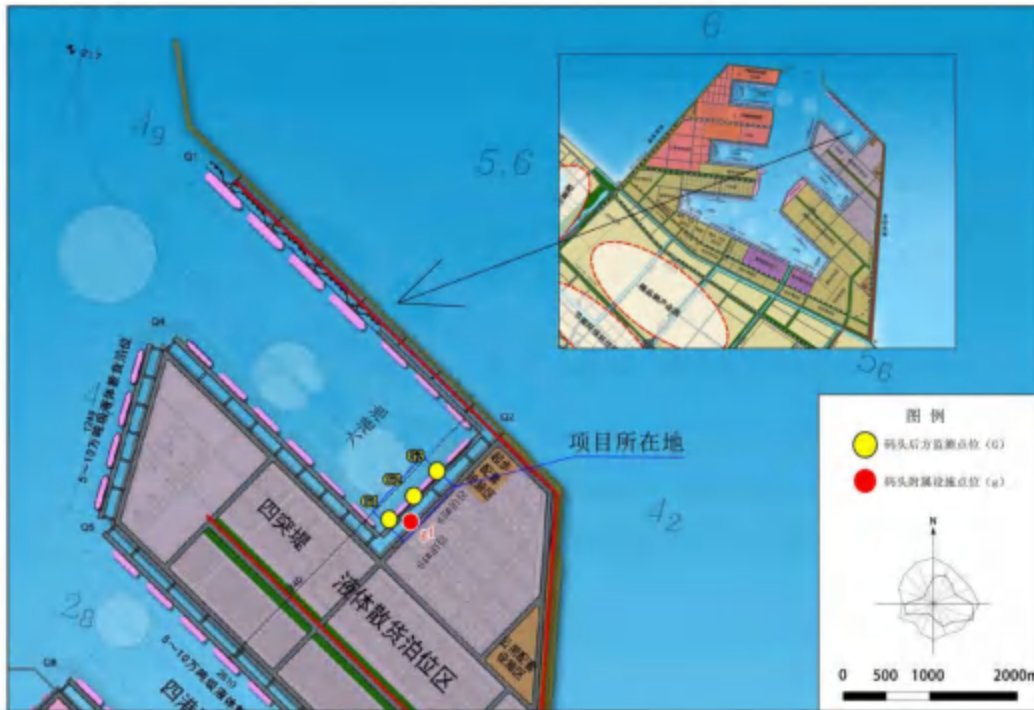


图 4.2-1 施工期大气环境质量监测点位示意图

交通运输部天津水运工程科学研究院于 2021 年 6 月首次进场检测，2022 年 3 月和 2022 年 4 月因疫情影响，监测工作无法开展。施工期环境空气监测数据见表 4.2-1。

表 4.2-1 施工期环境空气监测数据一览表

检测时间	采样点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2021.6.27	1	0.023	0.021	0.021	0.032
		0.028	0.030		
		0.022	0.037		
		0.019	0.038		
	2	0.027	0.031	0.019	0.031
		0.015	0.035		
		0.024	0.040		
		0.032	0.038		
	3	0.022	0.023	0.023	0.036
		0.043	0.028		

检测时间	采样点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2021.6.28	1	0.019	0.036	0.018	0.029
		0.027	0.033		
		0.029	0.021		
		0.026	0.030		
	2	0.027	0.037	0.020	0.033
		0.027	0.038		
		0.017	0.032		
		0.024	0.035		
	3	0.027	0.040	0.019	0.031
		0.020	0.038		
		0.021	0.023		
		0.020	0.028		
2021.6.29	1	0.022	0.036	0.028	0.037
		0.019	0.033		
		0.021	0.021		
		0.012	0.030		
	2	0.029	0.037	0.025	0.037
		0.028	0.038		
		0.031	0.031		
		0.013	0.035		
	3	0.017	0.040	0.030	0.046
		0.029	0.038		
		0.013	0.023		
		0.011	0.028		
2021.7.18	1	0.029	0.035	0.014	0.029
		0.017	0.033		
		0.021	0.021		
		0.015	0.029		
	2	0.016	0.027	0.017	0.035
		0.019	0.024		
		0.016	0.022		
		0.020	0.024		
	3	0.021	0.022	0.016	0.032
		0.021	0.026		
		0.023	0.024		
		0.023	0.027		
2021.7.19	1	0.032	0.031	0.009	0.021
		0.021	0.029		
		0.008	0.027		
		0.032	0.031		
	2	0.019	0.031	0.008	0.022
		0.018	0.027		
		0.022	0.026		
		0.022	0.024		
	3	0.029	0.025	0.011	0.026
		0.030	0.024		
		0.015	0.029		
		0.022	0.027		
2021.7.20	1	0.010	0.029	0.012	0.027
		0.016	0.034		

检测时间	采样点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
	2	0.015	0.032	0.011	0.025
		0.023	0.033		
		0.025	0.027		
		0.018	0.030		
		0.008	0.032		
	3	0.031	0.033	0.015	0.030
		0.019	0.031		
		0.022	0.029		
		0.020	0.028		
	2021.8.9	1	0.016	0.034	0.034
0.012			0.043		
0.018			0.038		
0.022			0.046		
2		0.024	0.039	0.031	0.059
		0.024	0.036		
		0.020	0.041		
3		0.021	0.045	0.035	0.066
		0.034	0.041		
		0.016	0.038		
		0.020	0.044		
2021.8.10		1	0.018	0.049	0.028
	0.020		0.032		
	0.017		0.035		
	0.016		0.039		
	2	0.018	0.030	0.030	0.061
		0.022	0.034		
		0.017	0.037		
		0.020	0.035		
	3	0.018	0.029	0.024	0.052
		0.021	0.029		
		0.027	0.035		
		0.032	0.038		
2021.8.11	1	0.020	0.034	0.020	0.049
		0.020	0.033		
		0.018	0.029		
		0.028	0.027		
	2	0.032	0.037	0.022	0.049
		0.028	0.032		
		0.016	0.039		
		0.018	0.031		
	3	0.020	0.036	0.025	0.052
		0.028	0.031		
		0.032	0.038		
		0.023	0.029		
2021.9.1	1	0.027	0.027	0.009	0.020
		0.029	0.026		
		0.022	0.027		
		0.017	0.021		
	2	0.027	0.027	0.008	0.018
		0.016	0.020		
		0.025	0.026		
		0.025	0.026		

检测时间	采样点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
	3	0.021	0.029	0.0013	0.027
		0.020	0.018		
		0.017	0.024		
		0.021	0.033		
		0.009	0.030		
		0.009	0.017		
2021.9.2	1	0.026	0.024	0.015	0.028
		0.023	0.031		
		0.016	0.038		
		0.006	0.029		
	2	0.018	0.030	0.017	0.033
		0.012	0.027		
		0.016	0.035		
	3	0.021	0.031	0.015	0.029
		0.025	0.037		
0.014		0.027			
2021.9.3	1	0.012	0.035	0.024	0.045
		0.019	0.043		
		0.012	0.039		
		0.016	0.036		
	2	0.016	0.032	0.022	0.044
		0.020	0.037		
		0.014	0.042		
	3	0.020	0.035	0.028	0.052
		0.008	0.030		
		0.016	0.037		
		0.018	0.042		
	2021.10.29	1	0.023	0.022	0.025
0.026			0.031		
0.022			0.041		
0.019			0.040		
2		0.019	0.024	0.025	0.052
		0.022	0.034		
		0.024	0.038		
3		0.023	0.040	0.025	0.052
		0.021	0.021		
		0.019	0.031		
		0.024	0.035		
2021.10.30		1	0.021	0.036	0.026
	0.019		0.023		
	0.022		0.030		
	0.019		0.040		
	2	0.017	0.038	0.026	0.061
		0.021	0.024		
		0.024	0.030		
		0.026	0.037		
	3	0.021	0.040	0.026	0.062
		0.019	0.022		
		0.022	0.027		
		0.022	0.027		

检测时间	采样点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
2021.10.31	1	0.024	0.035	0.031	0.065
		0.019	0.038		
		0.023	0.019		
		0.026	0.031		
	2	0.026	0.040	0.031	0.065
		0.026	0.036		
		0.021	0.029		
		0.024	0.034		
	3	0.022	0.040	0.031	0.065
		0.023	0.039		
		0.025	0.023		
		0.022	0.030		
2021.11.12	1	0.024	0.040	0.030	0.061
		0.026	0.037		
		0.021	0.020		
		0.018	0.027		
	2	0.016	0.034	0.030	0.061
		0.013	0.034		
		0.019	0.021		
		0.024	0.027		
	3	0.014	0.032	0.030	0.060
		0.018	0.034		
		0.011	0.020		
		0.011	0.026		
2021.11.13	1	0.016	0.032	0.033	0.066
		0.018	0.034		
		0.021	0.020		
		0.024	0.027		
	2	0.026	0.034	0.032	0.066
		0.013	0.036		
		0.017	0.026		
		0.016	0.034		
	3	0.024	0.037	0.032	0.060
		0.020	0.038		
		0.011	0.023		
		0.014	0.027		
2021.11.14	1	0.016	0.033	0.036	0.067
		0.013	0.037		
		0.025	0.024		
		0.024	0.028		
	2	0.018	0.034	0.036	0.068
		0.020	0.036		
		0.019	0.023		
		0.026	0.029		
	3	0.022	0.031	0.036	0.068
		0.018	0.036		
		0.015	0.025		
		0.014	0.030		
2021.12.20	1	0.012	0.034	0.040	0.071
		0.013	0.038		
		0.019	0.021		
		0.013	0.025		

检测时间	采样点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	
	2	0.017	0.037	0.040	0.071	
		0.021	0.038			
		0.015	0.020			
		0.027	0.029			
		0.017	0.037			
		0.013	0.038			
	3	0.031	0.020	0.040	0.071	
		0.019	0.028			
		0.017	0.032			
		0.021	0.035			
	2021.12.21	1	0.023	0.021	0.045	0.075
			0.017	0.027		
0.026			0.034			
0.011			0.036			
2		0.021	0.020	0.045	0.075	
		0.017	0.028			
		0.019	0.035			
		0.027	0.037			
3		0.017	0.018	0.046	0.075	
		0.021	0.028			
		0.013	0.033			
		0.029	0.033			
2021.12.22	1	0.025	0.020	0.038	0.068	
		0.013	0.027			
		0.017	0.036			
		0.015	0.037			
	2	0.023	0.021	0.038	0.068	
		0.027	0.029			
		0.009	0.036			
		0.021	0.037			
	3	0.015	0.020	0.038	0.068	
		0.017	0.026			
		0.023	0.036			
		0.019	0.037			
2022.1.5	1	0.015	0.018	0.015	0.031	
		0.017	0.025			
		0.022	0.034			
		0.016	0.037			
	2	0.017	0.020	0.015	0.031	
		0.019	0.026			
		0.012	0.034			
		0.014	0.037			
	3	0.013	0.018	0.015	0.031	
		0.019	0.028			
		0.016	0.032			
		0.018	0.033			
2022.1.6	1	0.019	0.021	0.040	0.064	
		0.016	0.026			
		0.012	0.037			
		0.018	0.035			
	2	0.019	0.021	0.040	0.064	
		0.016	0.027			

检测时间	采样点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
	3	0.012	0.034	0.039	0.065
		0.020	0.036		
		0.013	0.021		
		0.018	0.025		
		0.016	0.032		
		0.012	0.034		
2022.1.7	1	0.019	0.020	0.046	0.065
		0.018	0.026		
		0.016	0.035		
		0.012	0.037		
	2	0.021	0.027	0.046	0.065
		0.014	0.031		
		0.020	0.037		
		0.016	0.036		
	3	0.011	0.021	0.046	0.065
		0.020	0.027		
		0.016	0.037		
		0.014	0.034		
2022.2.11	1	0.017	0.021	0.020	0.038
		0.015	0.026		
		0.018	0.034		
		0.018	0.035		
	2	0.019	0.027	0.020	0.038
		0.020	0.030		
		0.015	0.035		
		0.018	0.037		
	3	0.017	0.022	0.020	0.038
		0.020	0.026		
		0.015	0.033		
		0.022	0.035		
2022.2.12	1	0.019	0.021	0.026	0.046
		0.015	0.028		
		0.016	0.035		
		0.018	0.037		
	2	0.019	0.026	0.026	0.046
		0.013	0.031		
		0.016	0.035		
		0.020	0.038		
	3	0.017	0.025	0.026	0.046
		0.022	0.031		
		0.022	0.034		
		0.015	0.038		
2022.2.13	1	0.019	0.024	0.023	0.048
		0.018	0.029		
		0.013	0.030		
		0.015	0.034		
	2	0.021	0.025	0.023	0.048
		0.013	0.026		
		0.020	0.033		
		0.015	0.034		
	3	0.015	0.021	0.023	0.048
		0.020	0.026		

检测时间	采样点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀
		mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
		0.016	0.031		
		0.015	0.034		
	最小值	0.006	0.017	0.0013	0.018
	最大值	0.043	0.049	0.046	0.075
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值		0.5	0.2	0.075	0.15

表 4.2-2 施工期排气烟度监测数据一览表

检测日期	检测点位	机械类型	林格曼级数
2021.6.28	码头作业区内	发电机组	1级
2021.7.19		发动机组	1级
		发动机	1级
2021.8.10		发动机组	1级
		发动机	1级
2021.9.1		发动机组	1级
		海上打桩机	1级
2021.10.30		发动机组	1级
		海上打桩机	1级
2021.11.12		柴油机	0级
2021.12.20		柴油机	0级
2022.1.5		柴油机	0级
2022.2.11		柴油机	0级

根据表4.2-1和表4.2-2,项目施工期SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,施工期排气烟度林格曼级数为0~1级,项目施工区环境空气状态较好。

综上,本次验收调查认为本工程施工期所采取的环境空气保护措施在一定程度上减缓了工程施工对周边环境空气质量的影响。

4.3. 施工期声环境影响回顾调查

4.3.1. 施工期声环境保护措施

本工程施工噪音主要来自施工机械噪声。根据环境监理总结报告,施工期主要采取了下列环保措施减轻噪声的影响:

(1) 本工程施工机械一般有起重机、打桩机、汽车吊等,其噪声值一般在70~105dB(A)。施工中采用低噪声的机械设备,噪声大的设备夜间禁止施工。

(2) 做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作,合理疏导进入施工区域的车辆,禁止车辆鸣笛,降低交通噪声。

(3) 施工噪声严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行控制。

4.3.2. 施工期声环境影响监测

连云港虹洋港口储运有限公司委托交通运输部天津水运工程科学研究院在本项目施工期进行了4次噪声监测，监测点位见图4.3-1，监测结果见表4.3-1。



图4.3-1 施工期噪声监测

表 4.3-1 施工期声环境监测数据一览表

检测点位	检测日期	监测时段	Ld (dB(A))	Ln (dB(A))	标准 限值
1#	2021.8.9	06:00-22:00	55.3	/	70
	2021.8.10	22:20-06:00	/	44.5	55
2#	2021.8.9	06:00-22:00	55.4	/	70
	2021.8.10	22:20-06:00	/	45.1	55
3#	2021.8.9	06:00-22:00	56.1	/	70
	2021.8.10	22:20-06:00	/	44.2	55
1#	2021.10.27-10.28	06:00-22:00	54.8	/	70
		22:20-06:00	/	45.2	55
2#	2021.10.27-10.28	06:00-22:00	55.2	/	70
		22:20-06:00	/	45.3	55
3#	2021.10.27-10.28	06:00-22:00	56.0	/	70
		22:20-06:00	/	44.8	55
1#	2021.12.20-12.21	06:00-22:00	55.3	/	70
		22:20-06:00	/	45.1	55
2#	2021.12.20-12.21	06:00-22:00	55.4	/	70
		22:20-06:00	/	45.2	55
3#	2021.12.20-12.21	06:00-22:00	55.3	/	70
		22:20-06:00	/	45.3	55
1#	2022.2.11-2.12	06:00-22:00	55.2	/	70
		22:20-06:00	/	44.2	55
2#	2022.2.11-2.12	06:00-22:00	54.6	/	70

检测点位	检测日期	监测时段	Ld (dB (A))	Ln (dB (A))	标准 限值
		22: 20-06: 00	/	44.5	55
3#	2022.2.11-2.12	06: 00-22: 00	55.4	/	70
		22: 20-06: 00	/	45.2	55

根据表4.3-1, 项目施工期噪声满足《建筑施工环境场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间70dB (A)、夜间55dB (A) 的标准。

4.4. 施工期生态环境影响回顾调查

4.4.1. 施工期生态环境保护措施

根据环境监理报告, 本项目施工期生态环境保护措施如下:

(1) 施工期间严格规定施工船舶行进路线, 项目施工所需的砂石料进行覆盖, 未发生施工事故。

(2) 施工期间施工单位未向港池和海域倾倒废弃物和生活垃圾等, 并设有专门的施工环保部门, 制定严格的环境保护制度。

(3) 中交第三航务工程局有限公司徐圩港区64#-65#液体散货泊位工程项目部委托连云港太和船舶服务有限公司处理船舶生活垃圾和船舶污水。中海工程建设总局有限公司连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位疏浚工程项目部委托连云港市信海清污有限公司处理船舶生活垃圾和船舶污水。

(4) 按照环评要求, 建设单位委托交通运输部天津水运工程科学研究院按照《连云港港徐圩港区六港池64#_65#液体散货泊位工程施工期及试运行期环境监测计划》开展施工期生态环境监测。



交通运输部天津水运工程科学研究院施工期生态环境监测

图 4.4-1 施工期生态环境污染防治措施

4.4.2. 施工期工程附近海域生态环境监测

连云港虹洋港口储运有限公司委托交通运输部天津水运工程科学研究院开展施工期生态环境监测。交通运输部天津水运工程科学研究院于2021年6月首次进场检测，2022年3月和2022年4月因疫情影响，监测工作无法开展因此。

连云港虹洋港口储运有限公司委托交通运输部天津水运工程科学研究院开展了施工期生态环境监测。施工期生态环境监测站位见图 4.4-1。

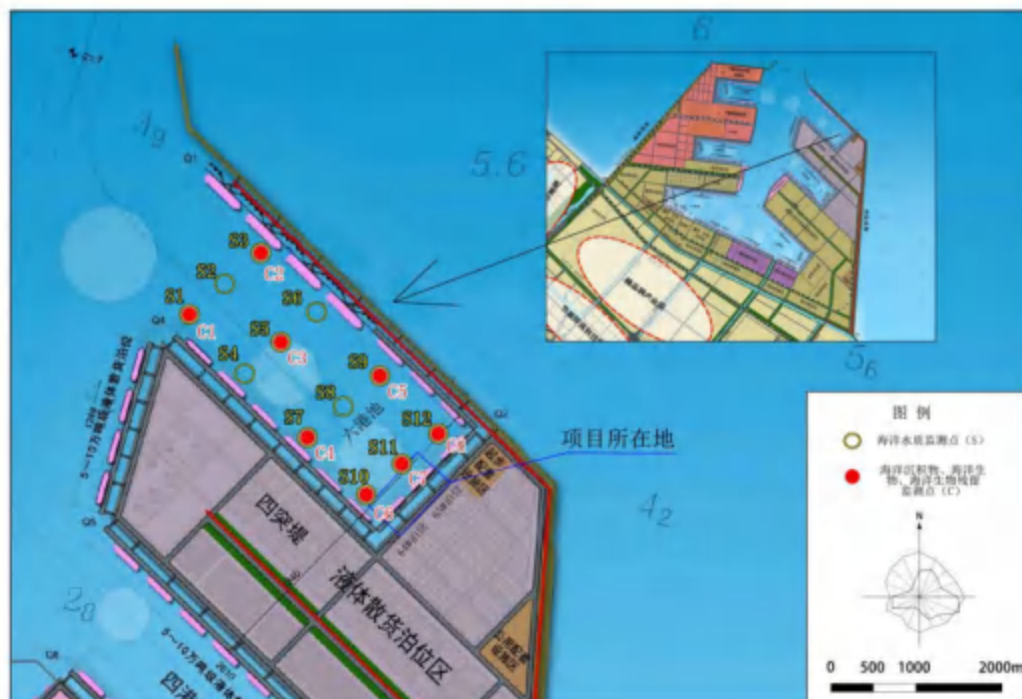


图 4.4-1 施工期海洋环境监测点位

施工期生态环境监测表4.4-1和表4.4-2。

表 4.4-1 施工期叶绿素 a 监测结果

检测日期	站位	叶绿素 a ($\mu\text{g/L}$)
2021.6.25	1	1.46
	3	1.11
	5	2.02
	7	1.60
	9	1.75
	10	2.12
	11	2.37
2021.10.31	1B	1.51
	1D	1.34
	3B	1.92
	3D	1.85
	5B	1.62
	5D	1.36
	7	2.37

	9B	1.70
	9D	1.54
	10	1.93
	11B	2.05
	11D	1.59
	12B	1.80
	12D	1.83

表 4.4-2 施工期浮游植物、浮游浮游动物以及底栖生物监测结果

检测日期	站位	浮游植物	浮游动物	底栖生物	
		密度 (cells/m ³)	密度 (ind/m ³)	密度 (ind/m ²)	生物量 (g/m ²)
2021.6.30	1	5943.18	543.30	5	0.20
	3	10062.88	40.57	0	0.00
	5	18628.78	67.79	5	0.04
	7	6909.95	27.19	15	0.06
	9	10588.24	53.08	10	0.09
	10	21102.58	14.74	0	0.00
	11	16865.66	25.68	0	0.00
	12	17845.91	62.57	0	0.00
2021.10.31	1	439655.16	1.76	0	0.00
	3	54668.66	17.16	10.00	6.86
	5	50268.84	1.38	5.00	0.06
	7	9868.41	13.99	20.00	6.52
	9	39212.32	0.62	0	0.00
	10	36607.16	3.45	5	1.13
	11	6770.85	6.27	5	0.51
	12	20588.21	11.28	0	0.00

注：(1) 浮游植物：包含羽纹藻、菱形藻、舟形藻、菱形海线藻、薄壁几内亚藻、环状扇形藻、膝沟藻、曲舟藻、夜光藻、海毛藻、裸甲藻、叉角角藻、小环藻、长角角藻、六幅辐洞藻、裸藻等生物的合计量。

(2) 浮游动物：包含小拟哲水蚤、款水蚤、太平洋纺锤水蚤、无节幼体、钩虾、中华哲水蚤、涟虫、糠虾、藤壶幼体、剑水蚤、强壮箭虫、介形类、住囊虫等生物的合计量。

(3) 底栖生物：包含圆筒原盒螺、高捻塔螺、索沙蚕等生物的合计量。

表 4.4-2 施工期海洋生物残留检测数据一览表 (mg/kg)

检测日期	点位	铜	铅	锌	镉	铬	汞	砷	镍	挥发酚
2021.10.31	1	19.1	0.009	18.1	0.593	0.081	0.042	0.160	0.291	0.07
	1	0.877	0.040	4.22	0.018	0.247	0.037	0.181	0.219	ND
	1	0.065	0.006	4.10	ND	ND	0.051	0.182	0.104	ND
	3	0.434	0.040	4.45	0.021	0.360	0.025	0.148	0.195	ND
	3	0.536	0.030	30.0	0.014	ND	0.022	0.132	0.146	ND
	5	19.2	0.009	18.4	0.607	0.075	0.042	0.150	0.288	0.08
	5	0.783	0.035	8.43	0.031	0.126	0.042	0.225	0.505	ND
	5	0.201	0.010	4.38	ND	0.061	0.026	0.176	0.055	ND
	7	0.708	0.043	7.88	0.022	0.111	0.035	0.204	0.453	ND
	9	11.5	0.008	15.7	0.513	0.127	0.037	0.116	0.098	ND
	10	0.191	0.010	4.50	ND	0.046	0.026	0.161	0.062	ND
	11	0.083	0.007	4.04	ND	ND	0.030	0.244	0.099	ND

	11	12.7	0.017	17.6	0.061	0.081	0.033	0.136	0.168	ND
	12	11.9	0.015	16.4	0.612	0.106	0.044	0.118	0.151	0.07
2021.12.21	1	21.7	0.105	26.0	0.134	0.0885	0.021	0.086	0.160	0.11
	3	0.647	0.016	3.83	0.007	0.827	0.040	0.046	0.065	ND
	3	0.591	0.012	6.44	0.004	0.646	0.029	0.063	0.059	ND
	5	8.29	0.015	14.1	0.010	0.787	0.009	0.103	0.076	0.1
	5	1.03	0.026	11.8	0.010	1.25	0.064	0.133	0.117	ND
	7	7.96	0.013	13.4	0.008	0.722	0.012	0.094	0.065	0.08
	9	0.607	0.011	3.23	0.002	0.604	0.030	0.070	0.034	ND
	9	19.0	0.013	22.9	0.116	0.718	0.019	0.116	0.125	ND
	10	0.651	0.011	3.47	0.002	0.637	0.030	0.092	0.035	ND
	11	1.71	0.013	22.3	0.024	0.667	0.010	0.110	0.054	ND
	12	20.9	0.015	25.2	0.127	0.080	0.023	0.081	0.143	0.06
最小值		0.065	0.006	3.23	0.002	0.046	0.009	0.046	0.034	0.06
最大值		21.7	0.105	30	0.612	0.827	0.064	0.244	0.505	0.11
标准限值		≤50	≤6.0	≤100	≤5.0	≤6.0	≤0.3	≤8.0	/	/

施工期监测海域叶绿素 a 含量在 1.11~2.37 $\mu\text{g/L}$ ，浮游植物密度为 5943.18~439655.16 cells/ m^3 ；浮游动物密度为 0.62~543.3 ind/ m^3 ，底栖生物的生物量和密度均较低。港池内海洋生物残留 2021 年 10 月、2021 年 12 月的铜、铅、锌、镉、汞的含量基本满足《海洋生物质量》（GB18421-2001）三类标准。

4.5. 施工期固体废物环境影响回顾调查

施工期产生的固体废物主要为建筑废物；陆域生活垃圾；废焊条、焊渣；船舶生活垃圾；废溶剂包装桶和油漆桶等。根据环境监理总结报告并结合调查，施工期的固体废物具体处理措施如下：

(1) 64#-65#液体散货泊位工程项目部将建筑废物堆放在临时堆放点，定期清理和综合利用。

(2) 陆域生活垃圾统一收集，分类处理，定期由市政环卫部门进行清运。

(3) 建设单位委托中国石油天然气第七建设有限公司承包本项目管廊和装卸工艺项目，采购山东泰银建设有限公司的焊条，山东泰银建设有限公司委托南京昌泰焊接材料有限公司处置废焊条、焊渣。

(4) 中交第三航务工程局有限公司徐圩港区 64#-65#液体散货泊位工程项目部委托连云港太和船舶服务有限公司处理船舶生活垃圾。中海工程建设总局有限公司连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位疏浚工程项目部委托连云港市信海清污有限公司处理船舶生活垃圾。

(5) 建设单位委托中国石油天然气第七建设有限公司承包本项目管廊和装

卸工艺项目，采购连云港市信和钢结构有限公司的管材，连云港市信和钢结构有限公司委托连云港市赛科废料处置有限公司处置废溶剂包装桶和油漆桶。

(6) 港池所挖土方(疏浚物)累计完成472.1万 m^3 。其中150万 m^3 疏浚土运往连云港港30万吨级航道工程疏浚物临时性海洋倾倒区2#进行抛泥，剩余322.1万 m^3 吹填至二港池综合物流园B、C区纳泥区域。

采取以上管理措施后，施工期固体废物对环境的影响较小。



建筑废物堆放在临时堆放点，定期清理和综合利用



陆域生活垃圾分类回收处理



船舶生活垃圾分类回收



船舶生活垃圾回收台账证明

中海工程建设总局有限公司连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
五月船舶生活垃圾台账

日期	船舶名称	垃圾数量(立方米)	船舶接收单位
2022.5.23	新渡轮1号	0.1	连云港市恒海通行有限公司
2022.5.23	海龙轮接力号站船	0.2	连云港市恒海通行有限公司
2022.5.23	台高300	0.2	连云港市恒海通行有限公司
2022.5.23	永丰300	0.1	连云港市恒海通行有限公司
2022.5.23	景航渡300	0.2	连云港市恒海通行有限公司

中海工程建设总局有限公司2022年5月船舶生活垃圾台账

连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程
水工建(构)筑物工程
2021年11月船舶油污水和生活污水、生活垃圾回收台账

序号	日期	船名	油污水和生活污水(吨)	生活垃圾(立方米)
1	2021.11.25	宁波海力007	0.2	0.01
2	2021.11.25	洪奇工3	0.2	0.01
3	2021.11.25	鑫民5	0.2	0.02
4	2021.11.25	水平9	0.1	0.02

制表人: 勾苏峰

中交第三航务工程局有限公司2021年11月生活垃圾回收台账

固体废物回收处置合同

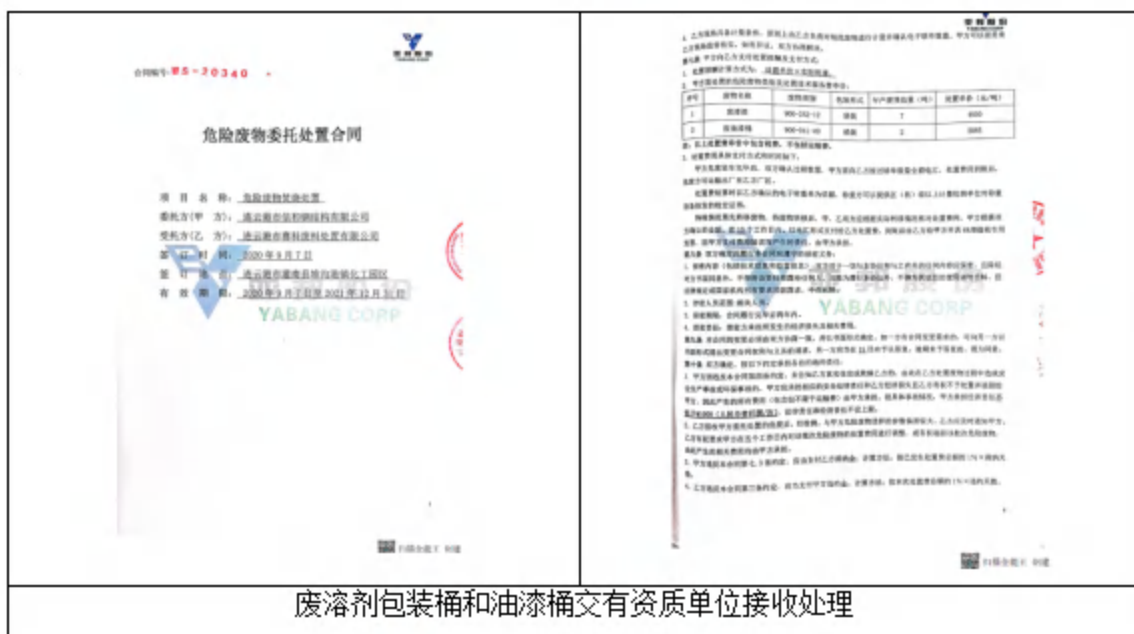
甲方: 连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程
乙方: 连云港市恒海通行有限公司
丙方: 连云港市恒海通行有限公司
丁方: 连云港市恒海通行有限公司
戊方: 连云港市恒海通行有限公司
己方: 连云港市恒海通行有限公司
庚方: 连云港市恒海通行有限公司
辛方: 连云港市恒海通行有限公司
壬方: 连云港市恒海通行有限公司
癸方: 连云港市恒海通行有限公司

废焊条、废焊渣委托处置合同

本合同由甲方、乙方、丙方、丁方、戊方、己方、庚方、辛方、壬方、癸方共同签订。本合同旨在明确各方在固体废物回收处置过程中的权利和义务。本合同自签订之日起生效。本合同一式十份，各方各执一份。本合同未尽事宜，由各方协商解决。本合同解释权归甲方所有。

序号	废物名称	包装形式	产生数量(吨)	处置费用(元/吨)
1	废焊条	布袋	2	2000
2	废焊渣	布袋	10.1	2000

甲方: 连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程
乙方: 连云港市恒海通行有限公司
丙方: 连云港市恒海通行有限公司
丁方: 连云港市恒海通行有限公司
戊方: 连云港市恒海通行有限公司
己方: 连云港市恒海通行有限公司
庚方: 连云港市恒海通行有限公司
辛方: 连云港市恒海通行有限公司
壬方: 连云港市恒海通行有限公司
癸方: 连云港市恒海通行有限公司



废溶剂包装桶和油漆桶交有资质单位接收处理

图 4.5-1 施工期固体废物污染防治

5. 公众意见调查

为使得本项目所在地周围公众能够及时、准确地了解项目的建设意义，了解工程所在地居民对本工程环保工作的意见，为此建设单位开展有关公众意见调查工作，调查形式以网络公示的方式，征求公众意见。

(1) 调查目的

本次验收调查通过公众意见调查，了解工程所在地居民对本工程环保工作的意见，同时重点调查公众了解的工程环保措施的落实情况，分析本工程所在地公众关注的环保问题，为改进已有环保措施和提出补救措施提供依据。

(2) 调查对象

本次公众意见调查对象主要包括工程附近的居民等。同时走访咨询当地环保主管部门了解工程的环境影响。

(3) 调查方法

2023年7月，建设单位对项目所在地进行了公众意见调查，公众意见调查采取两种方式：①网络公示。②咨询询问调查方式。对相关主管部门以访问的形式进行调查。

5.1. 公示内容及结果

2023 年 7 月 12 日通过盛虹石化产业集团公司门户网站 <http://www.shenghongpec.com/gb2312/hbln/hpgs/655.html> 针对本工程进行公众参与调查，公示日期为 10 个工作日。

公示期间没有收到群众意见。

表 5.1-1 公众参与公示



5.2. 主管部门走访咨询结果

根据咨询国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局，本工程施工期以及截止到目前运行期均没有接到环保投诉。

6. 海洋生态环境影响调查

6.1. 生态补偿措施落实情况

1、生态补偿

根据环评报告可知“采取人工放流当地生物物种的生态恢复和补偿措施，放流种类包括梭鱼、真鲷、中国对虾、文蛤等，放流时间选择在施工完成后每年的休渔期（每年5-8月）进行，共放流2年，生态补偿费用合计554.688万元。”

根据建设单位于2021年10月委托江苏中信优佳检测技术有限公司编制的《连

云港港徐圩港区六港池64#、65#液体散货泊位工程海洋生态补偿实施方案（备案稿）》，2021年11月9日获得连云港市生态环境局的备案复函，具体见附件20。根据生态实施方案可知，“本项目实施周期3年，即2021年~2023年。根据项目的环境影响评价报告和专家评审意见及相关主管部门的批复意见，由连云港虹洋港口储运有限公司筹集生态补偿金额554.688万元。”生态补偿方案中提出具体生态补偿实施内容，目前阶段，增殖放流等工作已经完成，生态补偿整体实施金额510.5932万元，其他未完成工作资金已预留。投资经费概算及落实情况见表6.1-1。

表6.1-1 生态补偿投资经费概算及落实情况

序号	实施内容	预算金额	实施金额	备注
1	水生生物人工增殖放流	240.0 万元	240.0万元	
2	海岸线生态修复	190.0 万元	190万元	
3	海洋环境现状调查与评价	60.0 万元	51.8万元	
4	海洋生态文明宣传教育 湾长制主题公园 环保宣传教育	30.0万元	/	资金已预留
	海洋生态文明宣 传教育基地	15.0 万元	15.7932万元	
5	海洋生态补偿实施方案	13.0万元	13.0万元	
6	管理等不可预见费	6.688万元	/	资金已预留
合计		554.688万元	510.5932万元	

<p style="text-align: center;">连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程 海洋生态补偿实施方案 (备案稿)</p> <p style="text-align: center;">项目用海单位：连云港虹洋港口储运有限公司 技术支撑单位：江苏中信优佳检测技术有限公司 二〇二一年十月</p>	<p style="text-align: center;">连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程 增殖放流项目技术协议</p> <p>甲方：连云港虹洋港口储运有限公司 乙方：连云港盛洋水产育苗有限公司</p> <p>甲乙双方经充分协商，对连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流事项达成一致，特签订本技术协议，协议签订后，甲方邀请乙方参与本项目的招投标，若乙方中标，甲方与乙方签订该项目增殖放流合同，本技术协议与增殖放流合同具有同等法律效力。</p> <p>一、项目情况</p> <p>连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流项目，业主为连云港虹洋港口储运有限公司。</p> <p>根据《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告》和《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程海洋生态补偿实施方案》，对因工程施工造成的海洋生态损失进行生态补偿，采用增殖放流的方式进行，本项目生态放流在 5~8 月进行增殖放流，分 2 年完成，时间为 2022 年至 2023 年，放流费用 240 万元。</p> <p>二、增殖放流计划</p> <p>根据《农业部关于做好“十三五”水生生物增殖放流工作的指导意见》的要求，依据连云港港徐圩港区海域的特点，参考环评报告书给出的生态影响问题和修复推荐意见，结合江苏省及沿海各市多年实</p> <p style="text-align: right;">1/4</p>
<p>江苏中信优佳检测技术有限公司编制的《连云港港徐圩港区六港池 64#、65#液体散货泊位工程海洋生态补偿实施方案》</p>	<p>连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流项目技术协议（连云港盛洋水产育苗有限公司）</p>
<p style="text-align: center;">连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程 增殖放流项目技术协议</p> <p>甲方：连云港虹洋港口储运有限公司 乙方：连云港市振管水产养殖专业合作社</p> <p>甲乙双方经充分协商，对连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流事项达成一致，特签订本技术协议，协议签订后，甲方邀请乙方参与本项目的招投标，若乙方中标，甲方与乙方签订该项目增殖放流合同，本技术协议与增殖放流合同具有同等法律效力。</p> <p>一、项目情况</p> <p>连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流项目，业主为连云港虹洋港口储运有限公司。</p> <p>根据《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告》和《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程海洋生态补偿实施方案》，对因工程施工造成的海洋生态损失进行生态补偿，采用增殖放流的方式进行，本项目生态放流在 5~8 月进行增殖放流，分 2 年完成，时间为 2022 年至 2023 年，放流费用 240 万元。</p> <p>二、增殖放流计划</p> <p>根据《农业部关于做好“十三五”水生生物增殖放流工作的指导意见》的要求，依据连云港港徐圩港区海域的特点，参考环评报告书给出的生态影响问题和修复推荐意见，结合江苏省及沿海各市多年实</p> <p style="text-align: right;">1/4</p>	<p style="text-align: center;">连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程 增殖放流项目技术协议</p> <p>甲方：连云港虹洋港口储运有限公司 乙方：连云港海纳水产养殖有限公司</p> <p>甲乙双方经充分协商，对连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流事项达成一致，特签订本技术协议，协议签订后，甲方邀请乙方参与本项目的招投标，若乙方中标，甲方与乙方签订该项目增殖放流合同，本技术协议与增殖放流合同具有同等法律效力。</p> <p>一、项目情况</p> <p>连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流项目，业主为连云港虹洋港口储运有限公司。</p> <p>根据《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告》和《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程海洋生态补偿实施方案》，对因工程施工造成的海洋生态损失进行生态补偿，采用增殖放流的方式进行，本项目生态放流在 5~8 月进行增殖放流，分 2 年完成，时间为 2022 年至 2023 年，放流费用 240 万元。</p> <p>二、增殖放流计划</p> <p>根据《农业部关于做好“十三五”水生生物增殖放流工作的指导意见》的要求，依据连云港港徐圩港区海域的特点，参考环评报告书给出的生态影响问题和修复推荐意见，结合江苏省及沿海各市多年实</p> <p style="text-align: right;">1/4</p>
<p>连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流项目技术协议（连云港市振管水产养殖专业合作社）</p>	<p>连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流项目技术协议（连云港海纳水产养殖有限公司）</p>



2022年5月20日增殖放流现场

增殖放流资金

生态补偿措施

6.2. 调查海域生态环境现状

6.2.1. 调查方法和内容

为了解工程运营期对调查海域水生生物的影响，特委托苏州环优检测有限公司进行生态现状进行调查。

(1) 站位布设

共布设 5 个监测站位，具体见表 6.2-1 和图 6.2-1。

表 6.2-1 海洋生态监测站位表

点位	经度	纬度
1	119° 36'33.05"	34° 39'24.12"
2	119° 38'29.32"	34° 43'2.51"
3	119° 37'15.46"	34° 37'15.01"
4	119° 41'7.21"	34° 37'13.56"
5	119° 42'23.17"	34° 40'40.11"

(2) 调查项目

叶绿素 a、浮游植物群落、浮游动物群落和底栖生物。

(3) 调查时间及频次

叶绿素 a 于 2023 年 3 月 28 日与海水一起监测，与海水水质监测站位相同。浮游植物群落、浮游动物群落和底栖生物于 2023 年 3 月 29 日进行采样调查。



图 6.2-1 海洋生态监测站位示意图

6.2.2. 监测结果分析

(1) 叶绿素 a

叶绿素 a 是浮游植物细胞内的主要色素，能利用太阳光能把无机物转化为有机物，海洋中的有机物 90%以上是由它产生的。本次调查叶绿素 a 最大值为 $5.4\mu\text{g/L}$ (8号站位)，最小值为未检出 (1、5、6号站位)，平均值为 $2.46\mu\text{g/L}$ 。具体见表 6.2-1。

表 6.2-2 调查海域叶绿素 a 的调查结果 单位： $\mu\text{g/L}$

站位	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8
叶绿素 a	/	3.1	3.8	4.0	/	/	3.4	5.4

(2) 浮游植物

①种类组成

共调查到浮游植物 3 门 38 种，浮游植物名录表见表 6.2-3，各门类占比如图 6.2-2，其中硅藻门 32 种，占 84.21%；其次是甲藻门 5 种，占 13.16%；金藻门 1 种，占 2.63%。具体的调查点位浮游植物各门类组成如图 6.2-3 所示，图中可以看出点位 5 物种最为丰富有 24 种，其次是点位 4 物种数为 21 种，点位 1、点位 2 物种数均为 20 种，点位 3 物种数为 19 种。

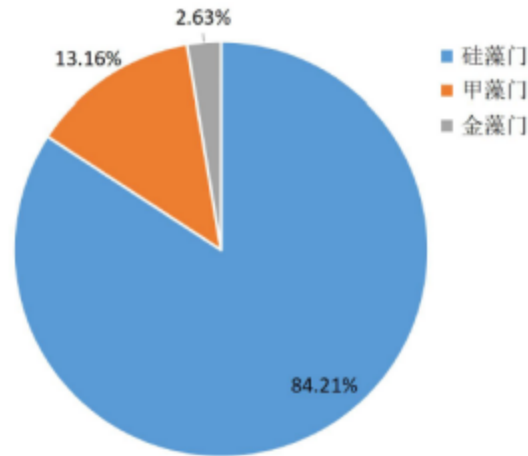


图 6.2-2 浮游植物各门类占比

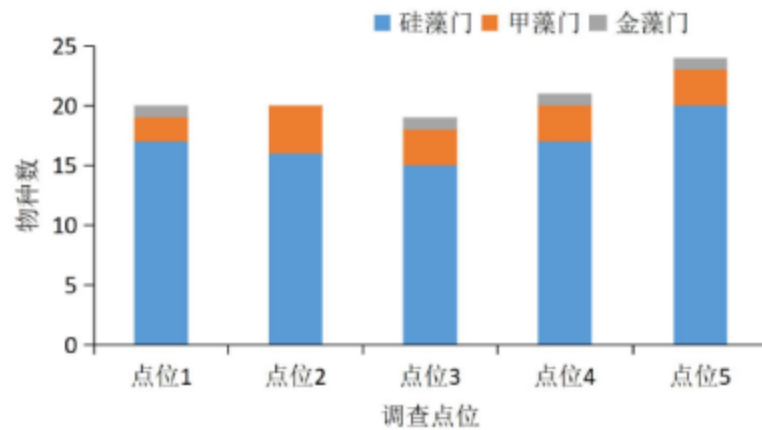


图 6.2-3 各点位浮游植物种类组成

表 6.2-3 浮游植物名录表

类别	中文名	拉丁文学名	点位 1	点位 2	点位 3	点位 4	点位 5
硅藻门	密集海链藻	<i>Thalassiosira condensata</i>	+	-	+	+	-
硅藻门	念珠直链藻	<i>Melosira moniliformis</i>	-	+	+	+	+
硅藻门	具槽帕拉藻	<i>Paralia sulcata</i>	-	+	-	-	+
硅藻门	棘冠藻	<i>Corethron criophilum</i>	-	+	-	-	-
硅藻门	具星小环藻	<i>Cyclotella stelligera</i>	+	-	+	+	-
硅藻门	条纹小环藻	<i>Cyclotella striata</i>	+	+	+	+	+
硅藻门	长菱形藻	<i>Nitzschia longissima</i>	+	-	+	+	-
硅藻门	尖刺菱形藻	<i>Nitzschia pungens</i>	+	-	+	-	-
硅藻门	新月菱形藻	<i>Nitzschia closterium</i>	-	+	-	-	+
硅藻门	奇异菱形藻	<i>Nitzschia paradoxa</i>	+	-	+	+	-
硅藻门	柔弱菱形藻	<i>Nitzschia delicatissima</i>	+	-	-	+	-
硅藻门	菱形藻属的一种	<i>Nitzschia sp.</i>	+	-	+	+	-
硅藻门	针杆藻属的一种	<i>Synedra sp.</i>	+	+	+	+	+
硅藻门	卵形藻属的一种	<i>Cocconeis sp.</i>	+	-	-	-	-
硅藻门	漂流藻属的一种	<i>Planktoniella spp.</i>	-	+	-	-	+
硅藻门	脆杆藻属的一种	<i>Fragilaria spp.</i>	-	+	+	+	+
硅藻门	舟形藻属的一种	<i>Navicula spp.</i>	-	+	-	-	+

类别	中文名	拉丁文学名	点位 1	点位 2	点位 3	点位 4	点位 5
硅藻门	曲舟藻属的一种	<i>Pleurosigma</i> spp.	-	-	-	-	+
硅藻门	盒形藻属的一种	<i>Biddulphia</i> sp.	-	-	-	+	+
硅藻门	矮小短棘藻	<i>Detonula pumila</i>	-	+	-	+	+
硅藻门	刚毛根管藻	<i>Rhizosolenia setigera</i>	+	-	+	-	-
硅藻门	劳氏角毛藻	<i>Chaetoceros lorenzianus</i>	+	+	+	-	+
硅藻门	飞燕角毛藻	<i>Chaetoceros hirundinellus</i>	+	+	+	+	+
硅藻门	中心圆筛藻	<i>Coscinodiscus centralis</i>	+	+	-	+	+
硅藻门	中肋骨条藻	<i>Skeletonema costatum</i>	-	+	-	-	+
硅藻门	菱形海线藻	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	+	-	+	+	-
硅藻门	细纹三角藻	<i>Triceratium affine</i>	+	-	-	-	-
硅藻门	短楔形藻	<i>Licmophora abbreviata</i>	+	-	+	+	+
硅藻门	派格棍形藻	<i>Bacillaria paxillifera</i>	-	+	-	+	+
硅藻门	翼鼻状藻	<i>Proboscia alata</i>	-	+	-	-	+
硅藻门	斯氏几内亚藻	<i>Guinardia striata</i>	-	-	-	-	+
硅藻门	翼根管藻印度变型	<i>Rhizosolenia alataf. indica</i>	-	-	-	-	+
硅藻门	海洋原甲藻	<i>Prorocentrum micans</i>	+	+	+	+	+
硅藻门	锥多甲藻	<i>Peridinium conicum</i>	+	-	+	+	-
硅藻门	大角三趾藻	<i>Tripos macroceros</i>	-	+	-	-	+
硅藻门	夜光藻	<i>Noctiluca scintillans</i>	-	+	-	-	+
硅藻门	斯氏扁甲藻	<i>Pyrophacus horologicum</i>	-	+	+	+	-
硅藻门	小等刺硅鞭藻	<i>Dictyochaetifibula</i>	+	-	+	+	+

注：表中“+”表示该点位出现该物种，“-”表示该点位未出现该物。

②浮游植物密度

连云港港区各调查点位采集到浮游植物密度如图 6.2-4 所示。港区浮游植物平均密度为 1.84×10^4 个/L。从图中可以看出硅藻门密度最高，其次是甲藻门，金藻门密度最低。空间上，可以看出点位 5 在所有调查点位中密度最高为 2.23×10^4 个/L，点位 4 密度最低为 1.62×10^4 个/L。

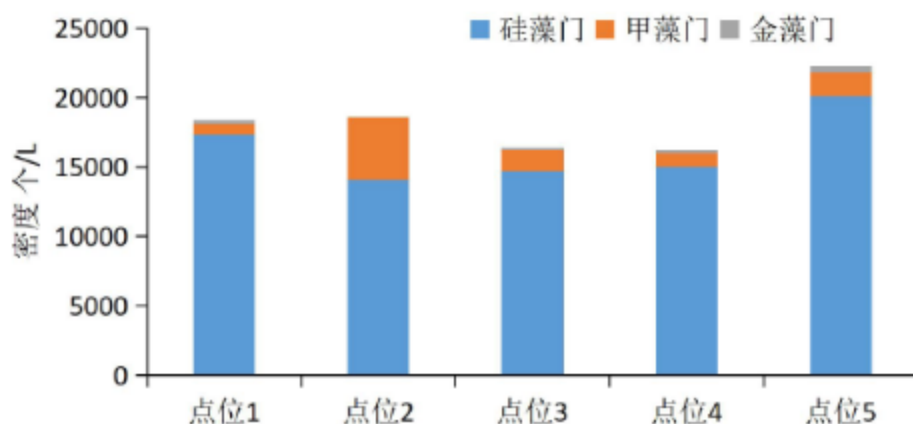


图 6.2-4 各点位浮游植物密度

③浮游植物优势种

2023年3月港区浮游植物优势种共有11种，分别为密集海链藻、针杆藻属的一种、条纹小环藻、念珠直链藻、中肋骨条藻、矮小短棘藻、飞燕角毛藻、短楔形藻、中心圆筛藻、海洋原甲藻和菱形藻属的一种。其中硅藻门的密集海链藻优势度最高为0.092，其次是硅藻门的针杆藻属的一种优势度为0.062，硅藻门的条纹小环藻优势度为0.058。浮游植物优势种隶属2个门类，其中硅藻门占较大优势，优势种是浮游植物群落的主要建群种，对评价区浮游植物群落结构和种类组成起决定性作用。从优势度中可以看出硅藻门占据着较大优势，这与硅藻门的密度占据着优势相对应。

④浮游植物群落多样性

港区五个调查点位多样性指数(H') H' 介于2.5~3.0之间，点位4的 H' 值最高为2.79，点位1的 H' 值最低为2.40。可以看出港区附近水体浮游植物物种较丰富，物种丰富度较高，个体分布比较均匀，水体处于轻度污染水平。

优势度指数(λ)介于0.8~1.0之间，优势度指数越大，表明生物群落内不同种类生物数量分布越不均匀，优势生物的生态功能越突出，即在港区调查的五个点位中浮游植物群落结构差异性较小。

丰富度指数(D)反映群落物种丰富度：指一个群落或环境中物种数目的多寡，亦表示生物群聚（或样品）中种类丰富度程度的指数，可以看出港区五个调查点位 D 介于4.0~5.0之间， D 最高值在点位5为4.88， D 最低值在点位3为4.08，说明物种数最丰富的点是点位5，物种数最低的点是点位3。

均匀度指数(J)指一个群落或环境中的全部物种数目个体数目的分配状况。物种均匀度是对不同物种在数量上接近程度的衡量。图中可以看出港区 J 值介于0.8-1.0之间，点位2和点位4的 J 相近较高，物种分布比较均匀；点位1、点位5的 J 值相比较低，物种分布较不均匀。

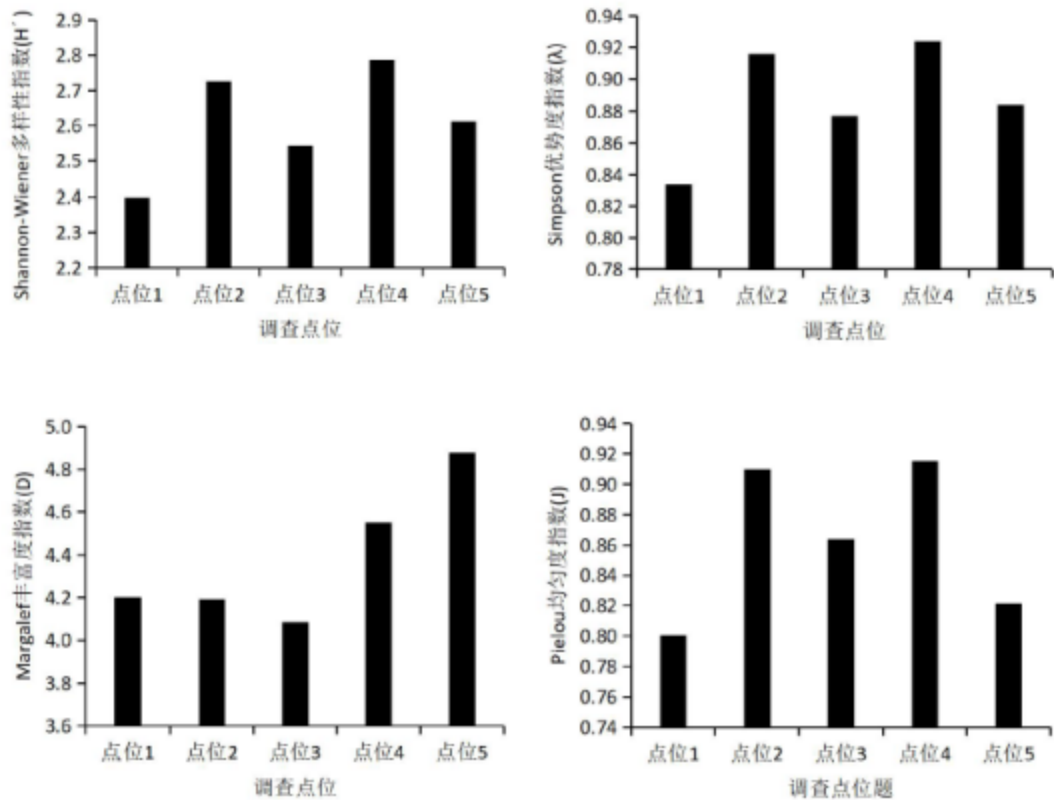


图 6.2-5 浮游植物多样性指数

⑤小节

2023年3月连云港港区共调查到浮游植物3门38种，平均密度 1.84×10^4 个/L。优势种共有11种，分别为密集海链藻、针杆藻属的一种、条纹小环藻、念珠直链藻、中肋骨条藻、矮小短棘藻、飞燕角毛藻、短楔形藻、中心圆筛藻、海洋原甲藻和菱形藻属的一种。其中硅藻门的密集海链藻优势度最高为0.092。浮游植物群落结构分析表明港区水体物种较丰富，物种丰富度较高，个体分布比较均匀，水体处于轻度污染水平。

(3) 浮游动物

①种类组成分析

经调查鉴定，连云港港区共发现浮游动物三类14种（图6.2-6），其中原生动物有2种，占比14.29%；枝角类2种，占比14.29%；桡足类10种，占比71.43%。浮游动物名录表见表6.2-4。

具体的调查点位浮游动物各门类组成如图6.2-7所示，图中可以看出点位4的物种最丰富有14种，包括原生动物2种、枝角类2种和桡足类10种。其次是点位1和点位3物种数均为12种，点位1包括原生动物2种、枝角类2种

和桡足类 8 种，点位 3 包括枝角类 2 种和桡足类 10 种；点位 2 和点位 5 物种数均为 11 种，点位 2 包括原生动物 1 种、枝角类 2 种和桡足类 8 种，点位 5 包括原生动物 1 种、枝角类 1 种和桡足类 9 种。

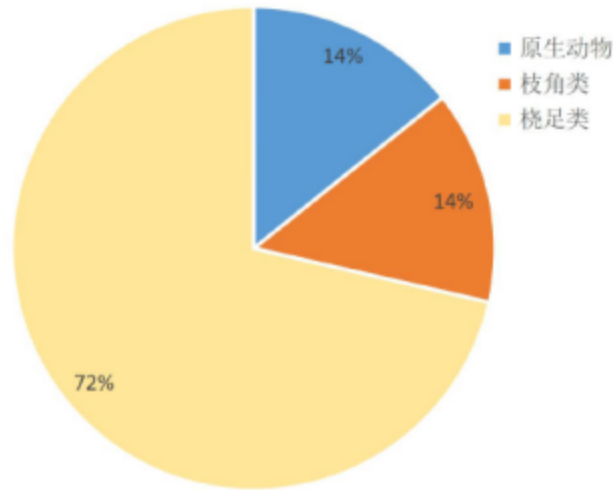


图 6.2-6 浮游动物各门类占比

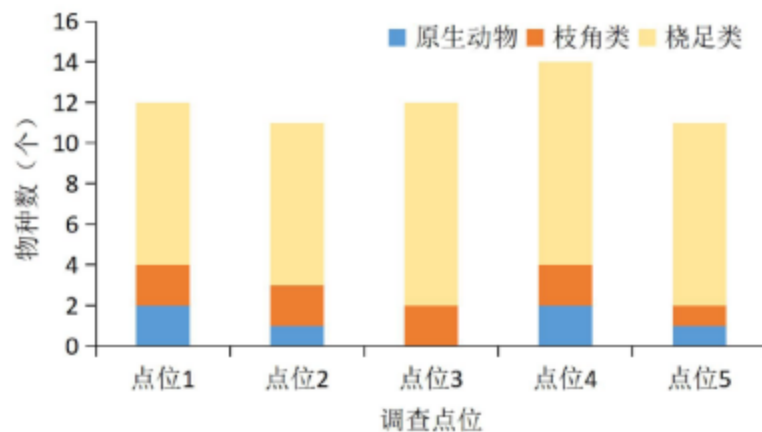


图 6.2-7 各点位浮游动物种类组成

表 6.2-4 浮游动物名录表

类别	种(属)名	拉丁文	点位 1	点位 2	点位 3	点位 4	点位 5
原生动物	旋回侠盗虫	<i>Strobilidium gyrans</i>	+	+	-	+	+
原生动物	拟铃壳虫属的一种	<i>Tintinnopsis sp.</i>	+	-	-	+	-
枝角类	鸟喙尖头蚤	<i>Penilia avirostris</i>	+	+	+	+	-
枝角类	肥胖三角蚤	<i>Pseudevadne tergestina</i>	+	+	+	+	+
桡足类	中华哲水蚤	<i>Calanus sinicus</i>	+	+	+	+	+
桡足类	小拟哲水蚤	<i>Paracalanus parvus</i>	+	+	+	+	+
桡足类	拟长腹剑水蚤	<i>Oithona similis</i>	+	+	+	+	+
桡足类	火腿伪镖水蚤	<i>Pseudodiaptomus poplesia</i>	+	+	+	+	+
桡足类	中华胸刺水蚤	<i>Centropages sinensis</i>	+	+	+	+	+
桡足类	细巧华哲水蚤	<i>Sinocalanus tenellus</i>	+	-	+	+	+
桡足类	克氏纺锤水蚤	<i>Acartia clausi</i>	+	+	+	+	+

桡足类	中华异水蚤	<i>Acartiella sinensis</i>	-	-	+	+	+
桡足类	太平洋纺锤水蚤	<i>Acartia pacifica</i>	-	+	+	+	-
桡足类	无节幼体	<i>Nauplius</i>	+	+	+	+	+

注：浮游动物名录表中“+”表示该点位出现该物种，“-”表示该点位未出现该物种。

②浮游动物密度与生物量

连云港港区各调查点位采集到浮游动物密度如图6.2-8所示。从图中可以看出桡足类密度最高，其次是原生动物，枝角类密度最低。港区浮游动物密度均值为 7.85×10^4 个/ m^3 。空间上，可以看出点位1在所有调查点位中密度最高为 1.07×10^4 个/ m^3 ，其中桡足类密度为 5.64×10^4 个/ m^3 ，原生动物密度为 5.00×10^4 个/ m^3 ，枝角类密度为854.20个/ m^3 ；点位3密度最低为 4.74×10^4 个/ m^3 ，其中桡足类密度为 4.69×10^4 个/ m^3 ，枝角类密度为437.6个/ m^3 ；点位2密度为 8.66×10^4 个/ m^3 ，其中桡足类密度为 6.61×10^4 个/ m^3 ，原生动物密度为 2.00×10^4 个/ m^3 ，枝角类密度为479.20 个/ m^3 ；点位4密度为 6.64×10^4 个/ m^3 ，其中桡足类密度为 2.61×10^4 个/ m^3 ，原生动物密度为 4.00×10^4 个/ m^3 ，枝角类密度为229.20个/ m^3 ；点位5密度为 8.50×10^4 个/ m^3 ，其中桡足类密度为 4.47×10^4 个/ m^3 ，原生动物密度为 4.00×10^4 个/ m^3 ，枝角类密度为229.20个/ m^3 。

浮游动物生物量如图6.2-9所示。因原生动物个体体重较轻，生物量难以计算，故在总生物量中不体现。港区浮游动物生物量均值为865.6703 mg/ m^3 。从图中可以看出点位2在所有调查点位中生物量最高为1100.6108 mg/ m^3 ，其中桡足类为1084.9033 mg/ m^3 ，枝角类为15.7075mg/ m^3 ；点位5生物量最低为689.6824 mg/ m^3 ，其中桡足类为688.3075 mg/ m^3 ，枝角类为1.3749 mg/ m^3 ；点位1生物量为1028.4122mg/ m^3 ，其中桡足类为1010.4547mg/ m^3 ，枝角类为17.9575 mg/ m^3 ；点位3生物量为813.3093mg/ m^3 ，其中桡足类为800.6017mg/ m^3 ，枝角类为12.7076mg/ m^3 ；点位4生物量为696.3369mg/ m^3 ，其中桡足类为689.4620mg/ m^3 ，枝角类为6.8749 mg/ m^3 。

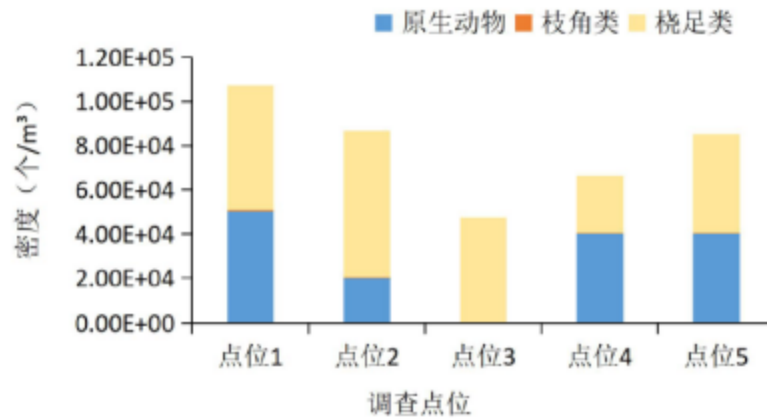


图6.2-8 各点位浮游动物密度

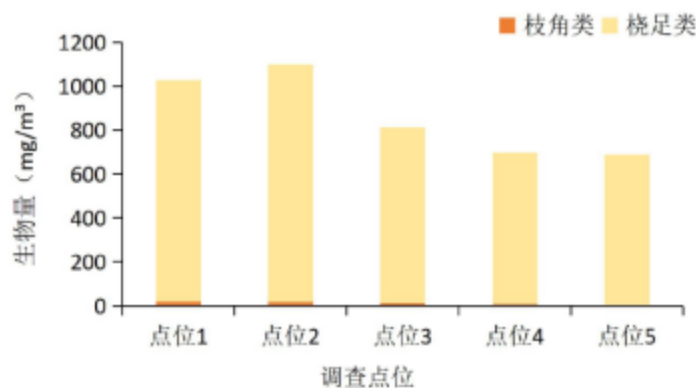


图6.2-9 各点位浮游动物生物量

③浮游动物优势种

2023年3月港区浮游动物优势种共有11种，分别为鸟喙尖头蚤、肥胖三角蚤、中华哲水蚤、小拟哲水蚤、拟长腹剑水蚤、火腿伪镖水蚤、中华胸刺水蚤、细巧中华哲水蚤、克氏纺锤水蚤、中华异水蚤以及太平洋纺锤水蚤。其中中华哲水蚤优势度最高为0.199，其次是克氏纺锤水蚤优势度为0.189，拟长腹剑水蚤优势度为0.169。浮游动物优势种有两类，其中可以看出桡是绝对的优势种，桡足类和枝角类是连云港港区浮游动物群落的主要建群种，对评价区浮游动物群落结构和种类组成起决定性作用。

④浮游动物群落多样性分析

浮游动物群落多样性主要通过以下指数进行分析（图6.2-10）：多样性指数(H)、优势度指数(λ)、丰富度指数(D)和均匀度指数(J)。

多样性指数(H)，可以看出港区五个调查点位H'介于2.0~2.3之间，点位4的H'值最高为2.23，其次是点位5的H'值为2.19，点位2的H'值最低为2.00。根据多样性指数(H')标准评价表，可以得出港区附近浮游动物物种较丰富，物种丰富

度较高，个体分布比较均匀，水体处于轻度污染水平。优势度指数(λ)介于0.8~0.9之间，在港区调查的五个点位中浮游动物群落多样性较低，分布较不均匀。丰富度指数(D)反映群落物种丰富度：指一个群落或环境中物种数目的多寡，可以看出港区五个调查点位D介于1.9~2.6之间，D最高值在点位4值为2.58，D最低值在点位2 值为1.97，说明物种数最丰富的点是点位4，物种数最低的点是点位2。均匀度指数(J)指一个群落或环境中的全部物种数目个体数目的分配状况。图中可以看出港区J 介于0.8~1.0之间，点位5物种分布最均匀，总体而言物种分布较为均匀。

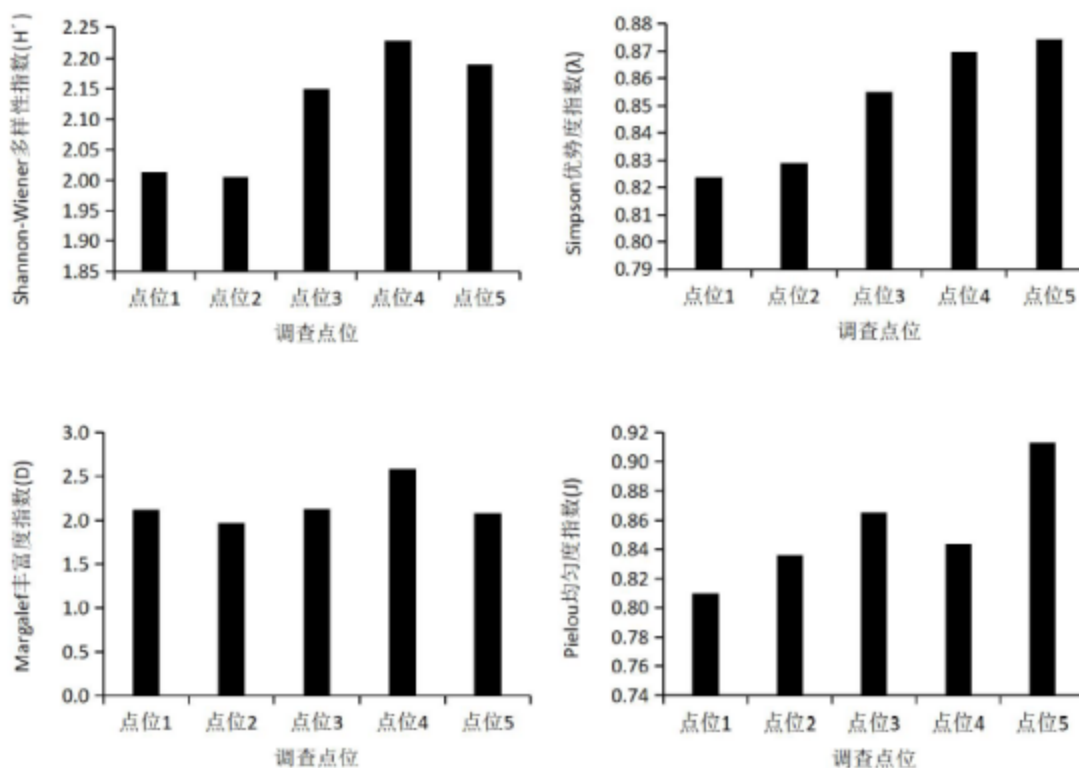


图6.2-10 浮游动物多样性指数

⑤小结

2023年3月连云港港区共调查到浮游动物三类14种，密度均值为 7.85×10^4 个/ m^3 ，平均生物量为 $865.6703 \text{ mg}/m^3$ 。优势种共有共有11种，分别为鸟喙尖头蚤、肥胖三角蚤、中华哲水蚤、小拟哲水蚤、拟长腹剑水蚤、火腿伪镖水蚤、中华胸刺水蚤、细巧华哲水蚤、克氏纺锤水蚤、中华异水蚤以及太平洋纺锤水蚤，其中中华哲水蚤优势度最高为0.199。浮游动物群落结构分析表明港区水体物种较丰富，物种丰富度较高，个体分布比较均匀，水体处于轻度污染水平。

(4) 底栖生物

①底栖动物种类组成分析

经调查鉴定，连云港港区共发现底栖动物四类11种（图6.2-11），其中棘皮动物发现1种，占比9.09%；软体动物共发现4种，占比36.36%；甲壳类环节动物共发现2种，占比18.18%；环节动物共发现4种，占比36.36%。

具体的调查点位底栖动物各门类组成如图6.2-12所示，图中可以看出点位4物种最丰富有10种，其中棘皮动物1种，软体动物4种，甲壳类1种，环节动物4种；点位3物种数最少为5种，软体动物1种，甲壳类2种，环节动物2种。

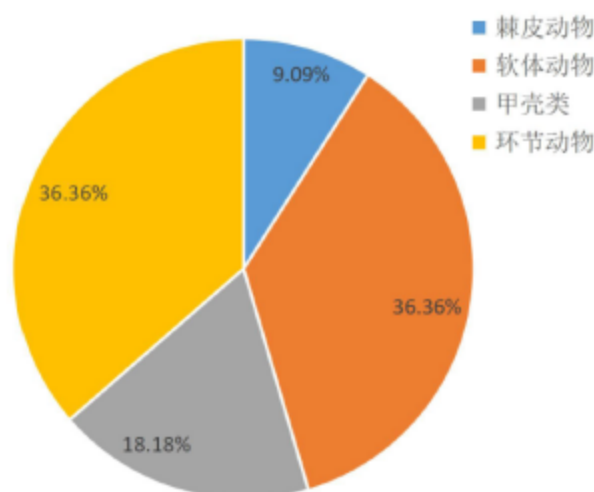


图6.2-11 底栖动物各门类占比

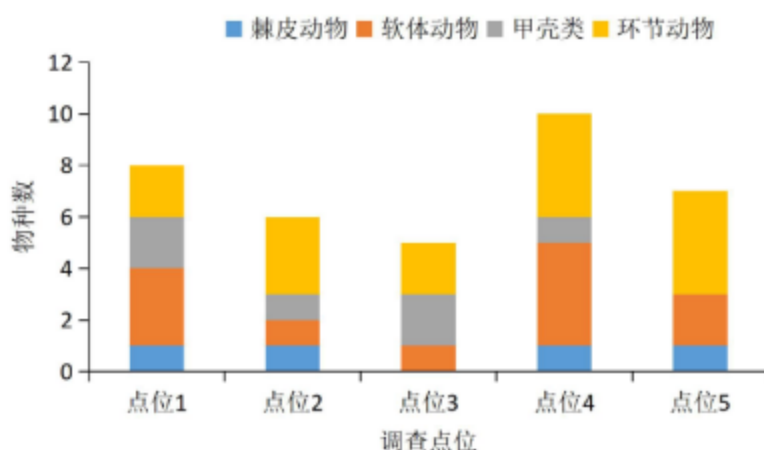


图6.2-12 各点位底栖动物种类组成

②底栖动物密度与生物量

各调查点位采集到底栖动物密度如图6.2-13所示。从图中可以看出环节动物密度最高，其次为软体动物，甲壳类动物密度较低。港区底栖动物密度均值为64.0

个/m²。空间上，可以看出点位4在所有调查点位中密度最高为100.0个/m²，其中棘皮动物密度20.0个/m²，软体动物密度为40.0个/m²，甲壳类密度为5.0个/m²，环节动物密度为35.0个/m²。

底栖动物生物量如图6.2-14所示。港区底栖动物生物量均值为90.2589g/m²。从图中可以看出点位4在所有调查点位中生物量最高为162.3075g/m²，其中棘皮动物生物量为160.3875g/m²，软体动物生物量为1.1245g/m²，甲壳类生物量为0.0715g/m²，环节动物生物量为0.7240g/m²；点位3生物量最低为2.4095g/m²，其中软体动物生物量为1.1075g/m²，甲壳类生物量为0.2220g/m²，环节动物生物量为1.0800g/m²。

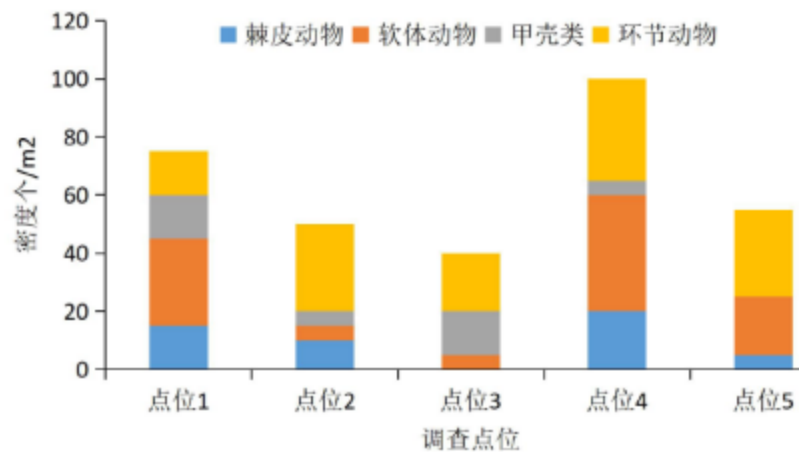


图6.2-13 各点位底栖动物密度

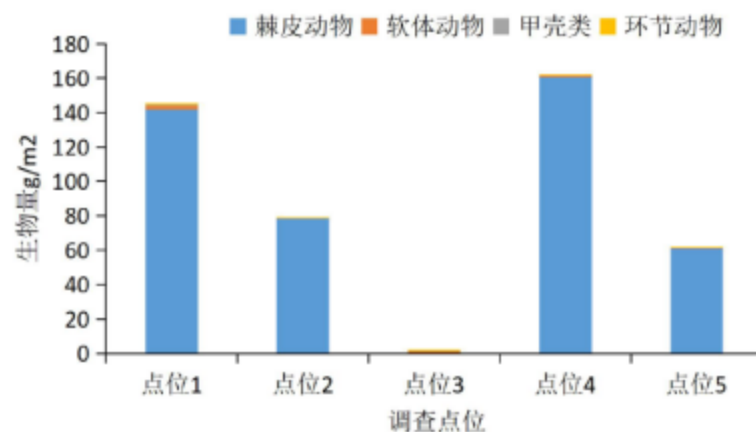


图6.2-14 各点位底栖动物生物量

(3) 底栖动物优势种

调查站位底栖动物优势种共有10种隶属四个类，分别为海地瓜、滨螺属的一种、马丽亚瓷光螺、纵肋饰孔螺、美丽双眼钩虾、日本大螯蜚、不倒翁虫、丝异蚓虫、长须沙蚕和多齿围沙蚕。其中长须沙蚕优势度最高为0.141，其次是海地

瓜优势度为0.125。可知环节动物是主要的优势种，是港区底栖动物群落的主要建群种，对评价区底栖动物群落结构和种类组成起决定性作用。

(4) 底栖动物群落多样性分析

连云港港区底栖动物群落多样性主要通过以下指数进行分析（图6.2-15）：多样性指数(H')、优势度指数(λ)、丰富度指数(D)和均匀度指数(J)。

五个调查点位多样性指数(H')介于1.5~2.5之间，点位4的 H' 值最高为2.2，其次是点位1 H' 值为2.0，点位3 H' 值最低为1.7。根据多样性指数(H')标准评价表，可以得出港区物种丰富度一般，个体分布比较均匀，处于轻污染-中污染水平。优势度指数(λ)介于0.7~0.9之间，即在港区湖调查的五个点位中底栖动物群落多样性较低，分布较不均匀。丰富度指数(D)介于1.9~3.1之间， D 最高值在点位4值为3.00， D 最低值在点位3值为1.92，说明物种数最丰富的点是点位4，物种丰富度较差的点是点位3。均匀度指数(J)介于0.9~1.0之间，点位1、点位2、点位3和点位5的 J 相近，物种分布均匀；点位4 J 值相对较低，物种分布较不均匀。

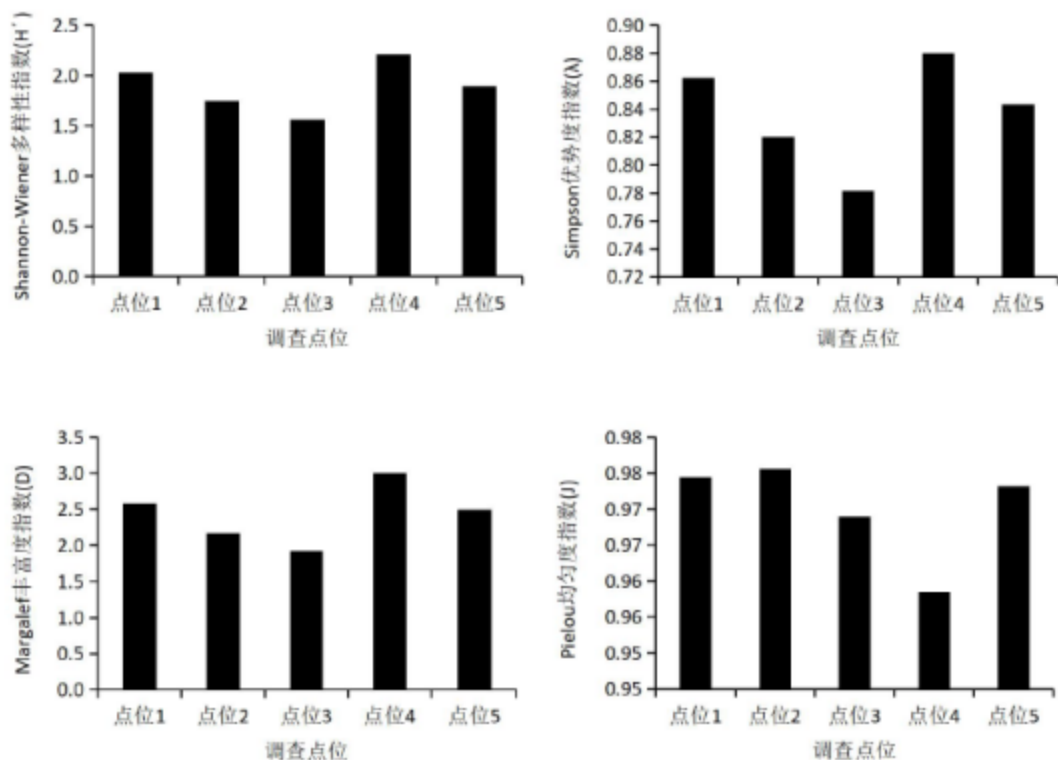


图6.2-15 底栖动物多样性指数

(5) Goodnight 修订指数

底栖动物调查点位中未发现寡毛类，故所有调查点位Goodnight 修订指数的值见表6.2-5，根据Goodnight 修订指数分级可知，港区水体级别为清洁至轻污染。

表6.2-5 底栖动物Goodnight值

	点位1	点位2	点位3	点位4	点位5
GBI 值	1	1	1	1	1
级别	清洁至轻污染	清洁至轻污染	清洁至轻污染	清洁至轻污染	清洁至轻污染

(6) 生物污染学指数 (BPI)

调查站位生物污染学指数 (BPI) 值如表6.2-6所示, 计算时将棘皮动物归为 N2 类群中, 可知BPI值介于0.09-0.12 之间, 根据BPI分级标准结果如下, 因此2023年3月港区水体处于清洁至轻污染。

表6.2-6 底栖动物生物污染学指数 (BPI) 值

	点位1	点位2	点位3	点位4	点位5
BPI 值	0.10	0.12	0.12	0.09	0.11
级别	轻污染	轻污染	轻污染	轻污染	轻污染

(7) 小结

2023年3月调查站位叶绿素a最大值为5.4 $\mu\text{g/L}$ (8号站位), 最小值为未检出 (1、5、6号站位), 平均值为2.46 $\mu\text{g/L}$ 。共调查到底栖动物四类11种, 平均密度为64.0个/ m^2 , 平均生物量为90.2589 g/m^2 。底栖动物优势种共有10种, 分别为海地瓜、滨螺属的一种、马丽亚瓷光螺、纵肋饰孔螺、美丽双眼钩虾、日本大螯蜚、不倒翁虫、丝异蚓虫、长须沙蚕和多齿围沙蚕。底栖动物群落结构分析表明港区物种丰富度一般, 个体分布比较均匀, Goodnight值及BPI值显示3月港区水体生物污染级别处于清洁至轻污染状态。

6.3. 调查海域生态环境变化趋势分析

本次验收调查利用环评阶段 (2018年春季) 30个海洋调查站位的数据与本次营运期 (2023年3月) 5个海洋调查站位的监测数据对调查海域水生生态的变化趋势进行分析, 具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 营运期监测结果与环评现状对比

阶段	环评阶段	营运期
时间	2018年春季	2023年3月
叶绿素a	叶绿素a含量变化范围在0.41-27.29 $\mu\text{g/L}$, 平均值为4.02 $\mu\text{g/L}$	叶绿素a最大值为5.4 $\mu\text{g/L}$, 最小值为未检出, 平均值为2.46 $\mu\text{g/L}$

浮游植物	浮游植物2门27种，生物密度平均值为 30.81×10^4 个/L。 优势种4种。 多样性指数(H')范围为0.18-2.81。 丰富度指数(D)范围为0.22-0.72。 均匀度指数(J')范围为0.06-0.85。	浮游植物3门38种，平均密度 1.84×10^4 个/L。 优势种共有11种。 多样性指数(H')范围为2.5~3.0。 丰富度指数(D)范围为4.0~5.0。 均匀度指数(J)范围为0.8-1.0
浮游动物	浮游动物5门27种。 平均生物密度为434.15 个/m ³ 。 平均生物量为174.74 mg/m ³ 。 浮游动物优势种共有6种。 多样性指数(H')范围为0.94-2.50。 均匀度指数(J')范围为0.31-0.92。 丰富度指数(D)范围在0.48-1.48。	浮游动物三类14种。 密度均值为 7.85×10^4 个/m ³ 。 平均生物量为865.6703 mg/m ³ 。 优势种共有共有11种。 多样性指数(H)范围为2.5~3.0。 均匀度指数(J)范围为0.8-1.0。 丰富度指数(D)范围为4.0~5.0。
底栖生物	底栖生物7门52种。 生物密度平均为317.33 个/m ² 生物量平均为69.55 g/m ² 优势种共有5种 多样性指数(H')范围为0.00-3.43。 均匀度指数(J')范围为0.00-1.00。 丰富度指数(D)范围为0.00-3.01。	底栖动物四类11种 平均密度为64.0个/m ² 平均生物量为90.2589g/m ² 。 优势种共有10种 多样性指数(H) 范围为1.5—2.5。 丰富度指数(D) 范围为1.9—3.1。 均匀度指数(J) 范围为0.9-1.0。

(1) 叶绿素 a

运营期调查海域叶绿素 a 含量均值略低于环评阶段。

(2) 浮游植物

运营期浮游植物种类高于环评阶段，平均密度低于环评阶段，多样性指数及均匀度指数与环评阶段基本持平，丰富度指数高于环评阶段。

(4) 浮游动物

运营期浮游动物种类略低于环评阶段，但平均密度、平均生物量、优势种及丰富度指数均略高于环评阶段，多样性指数、均匀度指数与环评阶段基本持平。

(5) 底栖生物

运营期底栖动物种类、平均密度低于环评阶段，优势种高于环评阶段，平均生物量、丰富度指数、均匀度指数、多样性指数与环评阶段基本持平。

(6) 小结

通过对环评阶段、运营期海域生态环境现状调查的比较，本次验收监测期间监测站位（5个）低于环评阶段（30个），但运营期调查海域叶绿素 a、浮游植物、浮游动物以及底栖生物与环评阶段相比变化不大，而且建设单位通过增殖放流对生态环境进行补偿。

7. 运营期水环境影响调查

7.1. 运营期水污染源及处理措施调查

本工程运营期的水污染物主要包括码头面初期雨污水、码头面冲洗水、码头生活污水、船舶机舱油污水、船舶生活污水、船舶压载水。

(1) 装卸区雨污水及冲洗污水

本工程码头共设置 6 个装卸区，每个装卸区均设置围坎，围坎面积均约为 410m^2 ，并在每个装卸区码头面下设置容积约 3m^3 的不锈钢集污箱，收集围坎内地面冲洗污水及初期雨水。

每个不锈钢集污箱外均设置 1 台自吸式污水泵，集污箱内污水由污水泵提升后排入集污池出水管，经油污水管道送至罐区污水处理站。

(2) 码头面初期雨污水

本工程除装卸区外的码头设置明沟，收集初期雨污水，排入集污池。

码头每个分段设置集污池 1 座，每座容积约为 30m^3 ，每座集污池设置 1 台自吸式污水泵（污水泵参数： $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=75\text{m}$ ， $N=22\text{kW}$ ），初期污水由污水泵提升后经公共管廊上的油污水管道送至罐区污水处理站。

(3) 生活污水

陆域生活污水经过化粪池处理后，由连云港悦升绿工程有限公司抽运与生活垃圾一起送至徐圩新区环境卫生管理所（见附件 14）。

靠港船舶产生的船舶产生的生活污水一般情况下不上岸处理，一旦有上岸需求，通过各装卸区设置的船舶生活污水收集接口，船舶生活污水经污水管道送往后方罐区污水处理站。

(4) 船舶压载水

环评报告要求“本工程运营期船舶压载水交专业单位的移动式船舶压载水处理装置接收处理。……船舶一般在港停泊时间为 1 天，所需排放的压载水也将在此时间内连续排放并处理完毕，因此针对二港池 2 个泊位排放的压载水，本项目压载水处理工程的处理能力至少为 $166.7\text{m}^3/\text{h}$ ，可交盛虹炼化（连云港）有限公司处理，该公司拟建一套移动式船舶压载水处理装置接收处理，其压载水处理能力为 $1800\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足码头靠泊船舶的压载水处理需求。”

根据调查可知，本工程运营期船舶压载水由盛虹炼化码头已配置移动式船舶

压载水处置系统处理。目前盛虹炼化码头已配置移动式船舶压载水处置系统，先存放于盛虹炼化码头前沿，该设备主要采用以下标准：

名 称	标 准 号
2004 年国际船舶压载水及沉积物控制和管理公约	2004
国际海事组织压载水管理系统认可指南新 G8	IMO MEPC.300(72)
压载水公约 D-2	N/A
钢制海船入级规范 2018	2018
水处理设备质量验收标准	DL543
水处理设备制造质量分等标准	SDZ037
钢结构工程施工及验收规范	GB50205-2001
焊接通用技术条件	GB129-2004
化工设备、管道防腐施工及验收规范	HG/T20229-2017
水处理设备、油漆、包装技术条件	ZBJ98003-87



- ①按照国际公约要求，需经过两次紫外杀菌，时间间隔应大于12小时
- ②个别厂商改进过滤工艺、增加超声波等辅助工艺，确保物理灭活处理效率



移动式压载水处置装置工艺流程图及现场图

该设备设计条件为：

①处理能力：压舱水处理设备处理能力 1800m³/h，在线瞬时处理，24 小时连续运行。

②进水水质：海水，进水压力≥0.15MPa。

③设备运行环境温度，室外环境运行温度-5℃-50℃，集装箱内温度控制在20℃-25℃。

该设备于 2019 年 12 月在青岛邮轮母港开展了船舶压载水接收与处理试验演练，科技部专家也莅临现场对该次演练进行了指导和验收，同时邀请了压载水第三方检测实验室按照新 G8 要求(IMO MEPC.279(70))对该设备排放进行

了检测分析，水质检测结果也是符合国际公约 D-2 排放标准。

(5) 船舶机舱油污水

根据国际海事组织有关规定，船舶机舱水须通过船舶自配污水处理装置处理，达标后按规定排放。本工程码头不接收船舶机舱油污水，如有需求，由船方自行与有资质的单位联系接收。

(6) 原油管道水顶废水

原油管道水顶废水仅在原油管道检修等非正常工况下可能产生，一旦有原油管道水顶废水产生，经油污水管道送至后方罐区污水处理站。

装卸区雨污水及冲洗污水、码头面初期雨污水、船舶生活污水及原油管道水顶废水等各项废水均经过油污水管道送往罐区污水处理站处理，再接入斯尔邦石化污水处理站处理（具体见附件 9），近期达东港污水处理厂接管标准接管至东港污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准后，送徐圩新区再生水厂再生处理，产生的浓盐水再送徐圩新区高盐废水处理工程，进一步处理至《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 和《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 特别排放限值的直接排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，最终通过深海排放；远期斯尔邦污水处理站处理后全部回用。

环评阶段提到的污水措施及落实情况见表 7.1-1。

表7.1-1 废水治理措施落实情况

项目	环评阶段废水处理措施	实际落实情况
码头生活污水	码头生活污水由集粪池收集后经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。	码头生活污水经过化粪池处理后，由连云港悦升绿工程有限公司抽运送至徐圩新区环境卫生管理所。
船舶生活污水	本工程在各装卸区设置船舶生活污水收集接口，船舶生活污水经收集后通过生活污水管送至消防控制楼下方的集粪池，经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。	到港船舶生活污水自行处理，一旦有上岸需求，通过各装卸区设置的船舶生活污水收集接口，船舶生活污水经污水管道送往后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。
船舶机舱油污水	本工程码头不接收船舶机舱油污水，船舶机舱水由船方交海事局认可的有资质单位接收处理。	本工程码头不接收船舶机舱油污水，船舶如有含油污水排放需求，由船方自行联系有资质单位接收处理。
船舶压载水	本工程营运期液体化工泊位船舶压载水交专业单位的移动式船舶压载水处理装置接收处理。	本工程营运期船舶压载水由盛虹炼化码头已配置移动式船舶压载水处置系统处理
船舶强制洗舱水	船舶强制洗舱水经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。在后方库区切水后的物料回收送货主单位，不属于危险废物。	需要强制洗舱的为三甲苯，未建设的乙醇、三甲苯以及烷基（C3、C4）苯3条管线不在本次验收范围内，因此本次验收不涉及船舶强制洗舱水。
装卸区冲洗水	围坎内地面冲洗污水及雨污水排入集污箱，装卸区外初期雨污水排入集污池。集污箱和集污池内初期污水由污水泵提升后排入集污池出水管，经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。	装卸区初期雨水和冲洗水经集污箱收集，装卸区外码头面初期雨水经集污池收集，集污箱和集污池内初期污水由污水泵提升后排入集污池出水管，经油污水管道经后方罐区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。
初期雨水		
原油管道水顶废水	原油管道水顶废水仅在原油管道检修等非正常工况下可能产生，经油污水管道送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。	一旦有原油管道水顶废水产生，经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。



集污池

①斯尔邦污水处理站低含盐废水处理系统

低含盐废水处理系统是江苏斯尔邦石化有限公司斯尔邦二期丙烷产业链项目的一部分，其设计污水处理规模为 $990\text{m}^3/\text{h}$ ，建成后进水量为 $860\text{m}^3/\text{h}$ 。采用“气浮+中和+水解酸化+A/O+磁混凝+臭氧接触+生物滤池+V型滤池+消毒”工艺处理到回用标准后回用。

《江苏斯尔邦石化有限公司斯尔邦二期丙烷产业链项目环境影响报告书》于 2019 年 12 月 31 日取得国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局批复（示范区环审[2019]24 号），具体见附件 17。目前斯尔邦二期丙烷产业链已建成，于 2022 年 12 月 3 日斯尔邦二期丙烷产业链项目（不含 AN4、MMA4、SAR3 装置）通过环保验收，配套的斯尔邦污水处理站低含盐废水处理系统已运行。

②东港污水处理厂污水处理系统

东港污水处理厂污水处理系统采用水解酸化+A/O+气浮+臭氧氧化+BAF+D型滤池+接触消毒的工艺，一期工程建设规模为 $50000\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理规模 $23000\text{m}^3/\text{d}$ ；处理后的水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后进行深海排放。

《江苏方洋水务有限公司东港污水处理厂一期工程环境影响报告书》于 2013 年 12 月 30 日取得连云港市环保局批复（连环审[2013]91 号），见附件 18，于 2015 年 9 月开工建设，项目 1 序列 $25000\text{m}^3/\text{d}$ 于 2016 年 12 月进入试生产，2017 年 1 月竣工，2017 年 10 月 30 日通过环保“三同时”（环境保护竣工自主验收）；2019 年 6 月 4 日取得排污许可证，证书编号：91320700588467276F001Q。项目 2 序列 $25000\text{m}^3/\text{d}$ 于 2017 年 1 月建成，2020 年 6 月 15 日进入试生产，2020 年 7 月 26 日通过环境保护（不含固废）竣工自

主验收，2020年9月1日通过固体废物污染防治设施竣工自主验收，具体见附件18。

7.2. 运营期海域水质及沉积物质量调查

为了解工程运营期对调查海域水生生物的影响，特委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司进行海域水质及沉积物质量现状进行调查。

1、监测方案

(1) 监测站位

布设3条监测断面，共8个监测站位，具体见表7.2-1和图7.2-1。

表 7.2-1 监测站位表

点位	经度	纬度	对应环评站位	水质标准
W1	119°35'58.95"	34°37'41.43"	Z04	四类
W2	119°36'33.05"	34°39'24.12"	28	四类
W3	119°38'29.32"	34°43'2.51"	29	二类
W4	119°37'15.46"	34°37'15.01"	Z05	四类
W5	119°38'0.08"	34°38'17.17"	12	三类
W6	119°41'34.92"	34°42'42.91"	11	二类
W7	119°41'7.21"	34°37'13.56"	32	二类
W8	119°42'23.17"	34°40'40.11"	36	二类



图 7.2-1 监测站位示意图

(2) 监测项目

水质：pH、含盐度、溶解氧、石油类、化学需氧量、无机氮、活性磷酸盐、叶绿素 a、硫化物、As、Pb、Zn、Cu、Cd、丙烯腈，共计 15 项。

沉积物：硫化物、石油类、Cu、Zn、Pb、Cd、Hg、As、Cr，共 9 项。

(3) 监测频率

水质：监测 2 天，2023 年 3 月 28 日和 29 日。

沉积物：一次采样，2023 年 3 月 29 日。

2、评价方法

采用单因子标准指数（Pi）法，评价模式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{io}}$$

式中：P_i——第 i 项因子的标准指数，即单因子标准指数；

C_i——第 i 项因子的实测浓度；

C_{io}——第 i 项因子的评价标准值。

当标准指数值 Pi 大于 1，表示第 i 项评价因子超出了其相应的评价标准，即表明该因子已不能满足评价海域海洋功能区的要求。

另外，根据 pH、溶解氧（DO）的特点，其评价模式分别为：

DO 评价指数按下式如下：

$$S_{DO_j} = DO_s / DO_j \quad \text{当 } DO_j \leq DO_s \text{ 时}$$

$$S_{DO_j} = |DO_s - DO_j| / (DO_s - DO_s) \quad \text{当 } DO_j > DO_s \text{ 时}$$

式中：

S_{DO_j}：饱和溶解氧在第 j 取样点的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_s：饱和溶解氧浓度，mg/L，对于入海河口、近岸海域：

$$DO_s = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$$

DO_j：溶解氧在 j 取样点的实测浓度值，mg/L；

DO_s：溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

S：实用盐度符号，量纲为 1；

T：水温，℃。

pH 评价指数按下式如下：

$$S_{pH_j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad \text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时}$$

$$S_{pH_j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad \text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时}$$

式中： S_{pH_j} ：pH 在第 j 取样点的标准指数；

pH_j ： j 取样点水样 pH 实测值；

pH_{sd} ：评价标准规定的下限值；

pH_{su} ：评价标准规定的上限值。

3、水质调查结果

(1) 水质现状监测及评价结果

监测结果见表 7.2-2，评价结果见表 7.2-3。

从表 7.2-2 和表 7.2-3 工程附近海域海水水质监测及评价结果表明：各监测站位的监测因子除无机氮超标外，其余各监测因子能满足相应水质标准的要求。

(2) 水质与环评阶段对照分析

本次竣工验收调查水质监测时间为 2023 年 3 月，因此与环评 2018 年 3 月的监测数据进行对比分析。

本次竣工验收调查水质监测结果与环评阶段的水质现状监测结果的对比分析结果见表 7.2-4。可知：对比环评阶段，运营期工程监测海域的各站位各项监测项目与环评阶段基本持平，部分站位部分监测项目有升高或降低，但整体变化幅度均不大，与环评阶段的水质变化不大。

表 7.2-2 2023 年 3 月营运期水质监测结果

单位: (mg/L, pH、盐度除外)

站位	时间	pH 值	盐度	溶解氧	油类	化学需氧量	无机氮	硫化物	活性磷酸盐	丙烯腈	铅	镉	砷	铜	锌
W1	3.28	8.3	26.8	6.54	0.0247	0.9	0.786	ND	0.0058	ND	0.00045	0.14×10^{-5}	1.85×10^{-3}	4.73×10^{-3}	0.0319
	3.29	8.27	26.8	6.41	0.0283	1.06	0.836	ND	0.0042	ND	ND	4×10^{-5}	1.74×10^{-3}	1.3×10^{-4}	ND
W2	3.28	8.41	27.7	6.3	0.0317	0.9	0.829	ND	0.0042	ND	ND	0.29×10^{-5}	1.34×10^{-3}	1.2×10^{-4}	0.0358
	3.29	8.32	27.6	6.54	0.0247	1	0.76	ND	0.004	ND	2.5×10^{-4}	ND	1.22×10^{-3}	2.6×10^{-4}	2.6×10^{-3}
W3	3.28	8.38	27.7	6.62	0.0283	0.92	0.851	ND	0.0055	ND	ND	0.33×10^{-5}	1.12×10^{-3}	ND	0.0418
	3.29	8.21	27.5	6.5	0.0337	1.03	0.737	ND	0.0025	ND	1.3×10^{-4}	4×10^{-5}	1.14×10^{-3}	ND	ND
W4	3.28	8.25	26.8	6.44	0.0335	0.9	0.701	ND	0.0112	ND	ND	0.3×10^{-5}	1.05×10^{-3}	2.3×10^{-4}	0.0474
	3.29	8.36	26.3	6.67	0.0263	1.06	0.646	ND	0.006	ND	ND	4×10^{-5}	1.15×10^{-3}	5.2×10^{-4}	0.0126
W5	3.28	8.32	26.2	6.71	0.0208	0.92	0.894	ND	0.0032	ND	ND	0.24×10^{-5}	1.31×10^{-3}	1.9×10^{-4}	0.0178
	3.29	8.4	26.2	6.39	0.0302	1.05	0.839	ND	0.0048	ND	ND	ND	9.5×10^{-4}	ND	0.0219
W6	3.28	8.37	27.1	6.61	0.0277	0.82	1.01	ND	0.0022	ND	ND	0.32×10^{-5}	0.79×10^{-3}	ND	0.0394
	3.29	8.26	27.5	6.62	0.021	1.06	0.908	ND	0.0035	ND	ND	ND	1.24×10^{-3}	5.3×10^{-4}	ND
W7	3.28	8.14	26.3	6.75	0.0279	0.87	0.723	ND	0.0045	ND	ND	0.23×10^{-5}	1.12×10^{-3}	3.6×10^{-4}	0.0166
	3.29	8.38	27.7	6.67	0.0228	1.15	0.866	ND	0.0105	ND	ND	ND	1.31×10^{-3}	4.1×10^{-4}	4.04×10^{-3}
W8	3.28	8.38	27.2	6.41	0.0301	0.89	0.98	ND	0.0038	ND	0.08	0.3×10^{-5}	1.13×10^{-3}	ND	0.0298
	3.29	8.42	26.8	6.84	0.0318	0.97	1.02	ND	0.0048	ND	ND	1.4×10^{-4}	1.32×10^{-3}	5×10^{-4}	5.27×10^{-3}

表 7.2-3 2023 年 3 月营运期水质评价结果

站位	时间	pH	DO	COD	无机氮	活性磷酸盐	石油类	铜	铅	锌	镉	砷
W1	3.28	0.72	0.46	0.18	1.57	0.13	0.05	0.09	0.01	0.00	0.01	0.04
	3.29	0.71	0.47	0.21	1.67	0.09	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
W2	3.28	0.78	0.48	0.18	1.66	0.09	0.06	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03
	3.29	0.73	0.46	0.20	1.52	0.09	0.05	0.01	0.01	0.01	0.00	0.02
W3	3.28	0.92	0.76	0.31	2.84	0.18	0.57	0.00	0.00	0.00	0.07	0.04
	3.29	0.81	0.77	0.34	2.46	0.08	0.67	0.00	0.03	0.00	0.01	0.04
W4	3.28	0.69	0.47	0.18	1.40	0.25	0.07	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02
	3.29	0.76	0.45	0.21	1.29	0.13	0.05	0.01	0.00	0.03	0.00	0.02
W5	3.28	0.73	0.60	0.23	2.24	0.11	0.07	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03
	3.29	0.78	0.63	0.26	2.10	0.16	0.10	0.00	0.00	0.22	0.00	0.02
W6	3.28	0.91	0.76	0.27	3.37	0.07	0.55	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03
	3.29	0.84	0.76	0.35	3.03	0.12	0.42	0.05	0.00	0.00	0.00	0.04
W7	3.28	0.76	0.74	0.29	2.41	0.15	0.56	0.04	0.00	0.00	0.05	0.04
	3.29	0.92	0.75	0.38	2.89	0.35	0.46	0.04	0.00	0.08	0.00	0.04
W8	3.28	0.92	0.78	0.30	3.27	0.13	0.60	0.00	0.02	0.00	0.06	0.04
	3.29	0.95	0.73	0.32	3.40	0.16	0.64	0.05	0.00	0.11	0.03	0.04
最小值		0.69	0.45	0.18	1.40	0.07	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
最大值		0.95	0.78	0.38	3.40	0.35	0.67	0.05	0.03	0.11	0.07	0.04

表 7.2-4 营运期与环评阶段水质对比分析表

单位: (mg/L, pH 除外)

站位	阶段	pH 值	溶解氧	油类	COD _{Mn}	无机氮	活性磷酸盐	铅	镉	砷	铜	锌
W1	环评	8.1	8.82	0.035	1.16	0.64	0.009	0.00018	1.6×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	9×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻³
	营运	8.3	6.54	0.0247	0.9	0.786	0.0058	0.00045	1.4×10 ⁻⁴	1.85×10 ⁻³	4.73×10 ⁻³	3.19×10 ⁻³
	对比	持平	基本持平	持平	持平	持平	基本持平	略有升高	持平	基本持平	略有升高	基本持平
W2	环评	8.11	8.73	0.037	1.26	0.52	0.009	3.5×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	0.0264
	营运	8.41	6.3	0.0317	0.9	0.829	0.0042	ND	2.9×10 ⁻⁴	1.34×10 ⁻³	1.2×10 ⁻⁴	0.0358
	对比	持平	基本持平	持平	基本持平	基本持平	基本持平	降低	基本持平	基本持平	降低	基本持平
W3	环评	8.14	9.04	0.042	1.19	0.479	0.008	2.1×10 ⁻⁴	0.9×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	0.0176
	营运	8.38	6.62	0.0283	0.92	0.851	0.0055	ND	3.3×10 ⁻⁴	1.12×10 ⁻³	ND	0.0418
	对比	持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	降低	略有升高	持平	降低	略有升高
W4	环评	8.20	8.98	0.048	1.08	0.744	0.016	3.7×10 ⁻⁴	0.99×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	0.19×10 ⁻⁴	0.015
	营运	8.25	6.44	0.0335	0.9	0.701	0.0112	ND	3×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻³	0.23×10 ⁻⁴	0.0474
	对比	持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	略有升高	持平	基本持平	略有升高
W5	环评	8.17	8.98	0.031	1.16	0.553	0.013	1.4×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	8×10 ⁻⁴	ND
	营运	8.32	6.71	0.0208	0.92	0.894	0.0032	ND	2.4×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻³	1.9×10 ⁻⁴	0.0178
	对比	持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	基本持平	降低	基本持平	持平	略有降低	略有升高
W6	环评	8.21	8.47	0.042	1.55	0.344	0.009	9×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	9×10 ⁻⁴	ND
	营运	8.37	6.61	0.0277	0.82	1.01	0.0022	ND	3.2×10 ⁻⁴	0.79×10 ⁻³	ND	0.0394
	对比	持平	基本持平	基本持平	略有降低	略有升高	略有降低	降低	略有升高	基本持平	降低	升高
W7	环评	8.17	8.59	0.088	1.67	0.532	0.025	ND	2.9×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³
	营运	8.14	6.75	0.0279	0.87	0.723	0.0045	ND	2.3×10 ⁻⁴	1.12×10 ⁻³	3.6×10 ⁻⁴	16.6×10 ⁻³
	对比	持平	基本持平	略有降低	基本持平	基本持平	降低	持平	基本持平	基本持平	略有降低	略有升高
W8	环评	8.14	8.5	0.056	1.44	0.72	0.014	3.5×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	9×10 ⁻⁴	5.9×10 ⁻³
	营运	8.38	6.41	0.0301	0.89	0.98	0.0038	8×10 ⁻⁵	0.3×10 ⁻⁵	1.13×10 ⁻³	ND	29.8×10 ⁻³
	对比	持平	基本持平	基本持平	略有降低	基本持平	略有降低	略有降低	略有上升	持平	降低	略有升高

注:对比数据均采用表层数据,环评阶段为 2018 春季涨潮数据,营运阶段为 2023.3.28 数据。

4、沉积物调查结果

(1) 沉积物监测与评价结果

沉积物现状监测结果及评价结果见表 7.2-6 和表 7.2-7。

表 7.2-6 2023 年 3 月 29 日营运期沉积物监测数据

站位	硫化物 10 ⁻⁶	油类 10 ⁻⁶	铬 mg/kg	镉 mg/kg	铅 mg/kg	铜 mg/kg	锌 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
W2	32.9	9.6	60.2	0.118	16.1	16.3	90.3	26.5	0.02
W3	34.2	11.3	46.2	0.079	11.2	7.93	80.4	8.18	0.01
W4	32.1	7.4	73.5	0.127	16.8	18	98.1	15.4	0.02
W7	30.2	17.7	57.5	0.102	13.2	11.9	75.1	18.7	0.014
W8	31.9	13.3	49.5	0.092	12.1	8.14	39.1	9.14	0.017

表 7.2-7 营运期沉积物评价结果

站位	硫化物	石油类	铜	锌	砷	镉	铅	铬	汞	站位类别
W2	0.05	0.01	0.08	0.15	0.28	0.02	0.06	0.22	0.02	三类
W3	0.06	0.01	0.04	0.13	0.09	0.02	0.04	0.17	0.01	三类
W4	0.11	0.01	0.51	0.65	0.77	0.25	0.28	0.92	0.10	一类
W7	0.05	0.01	0.06	0.13	0.20	0.02	0.05	0.21	0.01	三类
W8	0.05	0.01	0.04	0.07	0.10	0.02	0.05	0.18	0.02	三类
最大值	0.11	0.02	0.51	0.65	0.77	0.25	0.28	0.92	0.10	
最小值	0.05	0.01	0.04	0.07	0.09	0.02	0.04	0.17	0.01	
超标率	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

根据表 7.2-6 和表 7.2-7，营运期监测数据和评价指数结果可得，本工程监测海域各沉积物监测点位处的各项监测因子均满足相应《海洋沉积物质量》标准。

(2) 沉积物与环评阶段对照分析

环评阶段石油类、硫化物等海洋沉积物调查项目为 2017 年秋季，本次利用 2017 年秋季沉积物监测结果与验收阶段对比分析，具体见表 7.2-8。可知：对比环评阶段，运营期工程监测海域的各监测因子与环评阶段相比不同的站位持平、升高或降低的情况均有，但整体变化幅度均不大，以基本持平为主，与环评阶段的沉积物质量变化不大。

表 7.2-8 营运监测结果与环评阶段沉积物对比分析表

监测 站位	阶段	硫化物 10 ⁻⁶	油类 10 ⁻⁶	铬 mg/kg	镉 mg/kg	铅 mg/kg	铜 mg/kg	锌 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
W2 (28)	环评	6.4	4.0	26.8	0.12	23.3	26.3	83.5	16.0	0.014
	营运	32.9	9.6	60.2	0.118	16.1	16.3	90.3	26.5	0.02
	对比	略有 升高	基本 持平	略有 升高	持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平
W3 (29)	环评	48.2	3.3	26.9	0.08	12.1	10.8	39.4	7.99	0.08
	营运	34.2	11.3	46.2	0.079	11.2	7.93	80.4	8.18	0.01
	对比	基本 持平	略有 升高	略有 升高	持平	基本 持平	基本 持平	略有 升高	基本 持平	略有 降低
W4 (Z05)	环评	24.8	8.1	37.2	0.15	23.1	28.3	81.6	15.8	0.07
	营运	32.1	7.4	73.5	0.127	16.8	18	98.1	15.4	0.02
	对比	基本 持平	基本 持平	略有 升高	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	略有 降低
W7 (32)	环评	77.4	6.7	48.4	0.09	15.9	21.4	63.5	11.5	0.036
	营运	30.2	17.7	57.5	0.102	13.2	11.9	75.1	18.7	0.014
	对比	略有 降低	略有 升高	基本 持平	持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	略有 降低
W8 (36)	环评	1.9	3.7	36.1	0.07	8.4	7.3	33.7	8.26	0.015
	营运	31.9	13.3	49.5	0.092	12.1	8.14	39.1	9.14	0.017
	对比	升高	略有 升高	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平	基本 持平

8. 运营期环境空气影响调查

8.1. 废气治理措施

根据环评报告以及调查可知，本项目正常营运后产生废气有化工品装船废气、扫线废气、无组织排放以及非正常工况废气排放，具体的环保措施及落实情况见表 8.1-2。

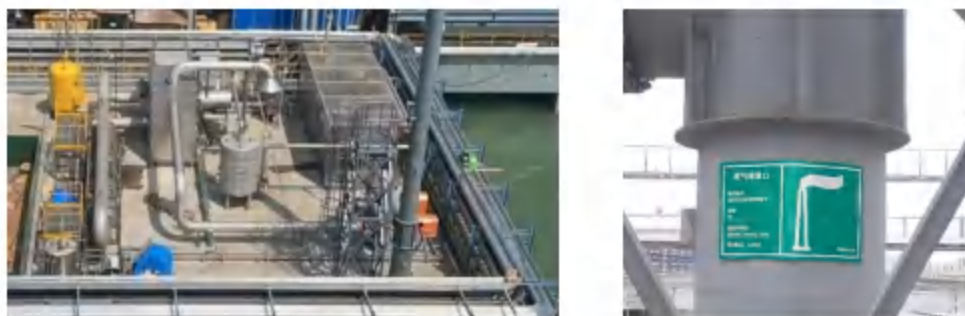
表8.1-2 废气治理措施落实情况

项目	环评阶段废水处理措施	实际落实情况
装船废气	进入废气处理装置处理达标后15m排气筒排放	与环评一致
装船废气（非正常工况）	自然排放	与环评一致
无组织废气	自然排放	与环评一致

本工程的装船液体化工品为丙烯腈，为控制装船排放的化工废气，根据本工程环评要求，对于丙烯腈装船产生的废气，采用废气处理装置进行处理。在引桥旁油气回收平台上设置一套化工品废气处理装置，装置规模为 600Nm³/h，采用采用“冷凝+CO+SCR”处理工艺。

处理工艺流程简述如下：废气首先进入冷凝单元，冷却处理部分 VOCs 组

分由气相转化为液相，剩余极少量的丙烯腈废气进入后续催化氧化单元，再经过 SCR 脱硝去除烟气中的氮氧化物，最终达标排放。经该处理流程后，丙烯腈去除率可达到 99.99%，经处理后丙烯腈的排放限值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_2 的排放限值 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）的要求，可实现达标排放，排气筒内径为 0.5m，高为 15m。



废气处理设施

8.2. 运营期环境空气监测

本工程废气处理装置用于处理本工程的装船液体化工品—丙烯腈，根据运行工况可知，本工程运行以来分别于 2023 年 3 月 17 日和 2023 年 7 月 7 日进行丙烯腈装船作业，每次作业时间为 1 天，2023 年 3 月 17 日因现场条件限制未能进行采样监测。委托青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2023 年 7 月 7 日对废气处置装置和厂界废气进行监测。

(1) 监测方案

①有组织

监测项目：VOCs、非甲烷总烃、丙烯腈、 NO_x ；

监测地点：废气排气筒进出口；

②无组织

监测因子：VOCs、非甲烷总烃、丙烯腈、 NO_x 等指标。

监测地点：在厂界设 4 个无组织监测点，其中上风向 1 个点，下风向 3 个点。

(2) 监测结果

①有组织监测结果

2023 年 7 月 7 日对废气处理设施排气筒进出口监测结果见表 8.2-1。

从表 8.2-1 可知，废气处理设施排气筒出口的丙烯腈未检出，处理效率达到 100%，氮氧化物、非甲烷总烃的监测值满足相应标准要求，处理效率分别达到

98.9%和 63.8%。

表 8.2-1 2023 年 7 月 7 废气处理设施排气筒出口监测结果 单位: mg/m^3

检测项目	第一次		第二次		第三次		均值		出口限值	效率
	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口		
丙烯腈	3.24×10^4	ND	3.18×10^4	ND	3.13×10^4	ND	3.18×10^4	ND	0.5	100%
氮氧化物	/	17	/	16	/	17	/	16.7	80	/
非甲烷总烃	2.58×10^4	3.60	2.58×10^4	2.68	2.58×10^4	2.24	2.58×10^4	2.84	60	98.9%
挥发性有机物	0.663	0.236	0.583	0.206	0.935	0.347	0.727	0.263		63.8%
备注	(1) 氮氧化物出口排放速率 0.0473 kg/h , 非甲烷总烃出口排放速率 $8.05 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$, 挥发性有机物出口排放速率 $7.46 \times 10^{-4} \text{ kg/h}$; (2) “ND”表示未检出, 丙烯腈检出限 $0.2 \text{ mg}/\text{m}^3$; (3) 氮氧化物、非甲烷总烃执行《关于印发连云港市重点行业重点设施超低排放改造(深度治理)工作方案的通知》连大气办[2021]8号中限值。									

②无组织监测结果

在厂界设置 4 个监测点位, 上风向 1 个, 下风向 3 个, 无组织废气监测结果见表 8.2-2。从表 8.2-2 可知, 厂界丙烯腈未检出, 氮氧化物、非甲烷总烃、挥发性有机物均满足相应厂界标准要求。

表 8.2-2 厂界无组织监测结果

检测时间	检测因子	检测点位	检测结果			
			单位	第一次	第二次	第三次
2023.7.7	氮氧化物	A1 上风向	mg/m^3	0.051	0.052	0.048
		A2 下风向	mg/m^3	0.054	0.082	0.080
		A3 下风向	mg/m^3	0.060	0.069	0.064
		A4 下风向	mg/m^3	0.068	0.078	0.085
	丙烯腈	A1 上风向	mg/m^3	ND	ND	ND
		A2 下风向	mg/m^3	ND	ND	ND
		A3 下风向	mg/m^3	ND	ND	ND
		A4 下风向	mg/m^3	ND	ND	ND
	非甲烷总烃	A1 上风向	mg/m^3	1.11	1.15	1.11
		A2 下风向	mg/m^3	1.38	1.39	1.35
		A3 下风向	mg/m^3	1.24	1.26	1.12
		A4 下风向	mg/m^3	1.18	1.19	1.12
	挥发性有机物	A1 上风向	ug/m^3	8.0	12.3	14.7
		A2 下风向	ug/m^3	19.9	22.7	19.0
		A3 下风向	ug/m^3	84.6	97.0	64.3
		A4 下风向	ug/m^3	54.0	48.0	127
备注	1、氮氧化物的分析结果已换算为标准状态体积下。 2、“ND”表示未检出, 丙烯腈检出限为 $0.1 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。 3、挥发性有机物为 HJ644-2013 方法中列出的 35 种挥发性有机物的算术总和。 4、厂界监控点浓度限值: 丙烯腈 $0.15 \text{ mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物 $0.12 \text{ mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃 $4 \text{ mg}/\text{m}^3$, 挥发性有机物 $4 \text{ mg}/\text{m}^3$ 。					

9. 运营期声环境影响调查

9.1. 声环境防治措施

本工程在设计中按《工业、企业噪声控制设计规范》选用性能优、噪声低的设备；对各类油泵、水泵均进行基础减振、隔声、消音等措施。

工艺设备合理布局，采取闹静分开布设工艺设备，减轻噪声设备对作业场所的影响。

9.2. 声环境监测

青山绿水（江苏）检验检测有限公司于 2023 年 3 月和 7 月 7 日对本工程厂界噪声进行监测，具体监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 厂界噪声监测结果

检测日期	测点位置	昼间	夜间
2023.3.18	东厂界外 1 米	56.2	45.6
	南厂界外 1 米	55.8	47.0
	西厂界外 1 米	52.2	46.9
	北厂界外 1 米	52.6	46.1
2023.3.19	东厂界外 1 米	54.9	47.8
	南厂界外 1 米	56.9	44.2
	西厂界外 1 米	55.1	44.8
	北厂界外 1 米	56.3	46.7
2023.7.7	东厂界外 1 米	60.0	48.8
	南厂界外 1 米	54.8	48.5
	西厂界外 1 米	55.4	48.2
	北厂界外 1 米	58.3	48.0
标准限值（3类）		65	55

根据监测结果可知，监测厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

10. 固体废物影响调查

根据可知，本项目正常营运后产生的固废主要生活垃圾、船舶垃圾、废催化剂、废气处理装置的冷凝废液等，具体的环保措施及落实情况见表 10.1-1。

固废分为陆域垃圾和船舶垃圾两大类。船舶垃圾主要为到港船舶产生的船舶生活垃圾；陆域固废主要包括生活垃圾和生产垃圾两大类。

（1）船舶垃圾

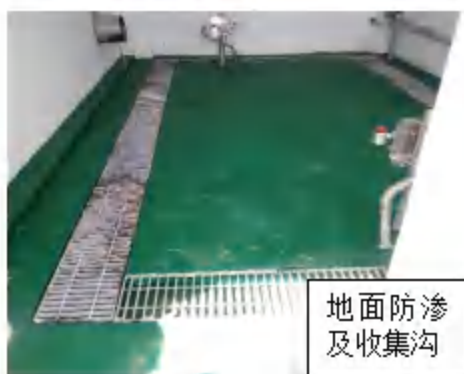
项目运营后，来自疫情地区的船舶生活垃圾由具有相应资质的卫生检验检疫部门对其进行检疫之后按相关规定处理；非疫情地区的船舶生活垃圾由连云港港

口集团有限公司外轮服务分公司接受处理。

(2) 陆域垃圾

①码头生活垃圾收集后，由连云港悦升绿化工程有限公司进行垃圾外运。

②针对运营后可能产生废活性炭、装卸臂压缩油、机修沾油废物及油泥、贵金属废催化剂、SCR脱硝装置废催化剂、废铅蓄电池等危险废物，港区建设了危废储存间（长 10.3m，宽 3.3m，建筑总高度为 4.35m，建筑面积约 35 平方米），危废间设置了地面防渗以及收集沟（池）、标识牌等，2023 年 6 月 14 日连云港虹洋港口储运有限公司配合 SE 大队进行环保调研，SE 大队对危废间提出了“双锁”管理改进意见，危废间已按配备“双锁”。



运营期产生危废后暂存在危废间，连云港虹洋港口储运有限公司与光大环保（连云港）废弃物处理有限公司签订了危废垃圾委托协议，光大环保（连云港）废弃物处理有限公司负责将产生的危废外运处理，运营之间尚未有危废外运。

表10.1-1 固体废物治理措施落实情况

项目	环评阶段废水处理措施	实际落实情况
码头生活垃圾	当地环卫部门统一处理	由连云港悦升绿化工程有限公司外运
船舶生活垃圾	来自疫情地区的船舶生活垃圾由具有相应资质的卫生检验检疫部门对其进行检疫之后按相关规定处理；非疫情地区的船舶生活垃圾由船方交海事局认可的有资质单位接收处理。	来自疫情地区的船舶生活垃圾由具有相应资质的卫生检验检疫部门对其进行检疫之后按相关规定处理；非疫情地区的船舶生活垃圾交由连云港港口集团有限公司外轮服务分公司接收处理。
机修沾油废物、油泥 900-199-08	/	在危废暂存库贮存，定期交由光大环保（连云港）废弃物处理有限公司外运处理
废铅蓄电池 900-044-49		

项目	环评阶段废水处理措施	实际落实情况
装卸臂压缩油 900-214-08	更换后交有资质单位回收。	
废活性炭 900-406-06		
废气处理装置 贵金属催化剂 777-007-50		
SCR 脱硝装 置废催化剂 777-007-50	在危废暂存库贮存，定期交有资质单位接收处理	
冷凝废液	冷凝废液中只含有丙烯腈，由冷凝所产生的冷凝液进入冷凝机组自带集液罐，当集液罐装满时将冷凝液排出，排出的冷凝液用吨桶储存，产废周期约为每周一次，在危废暂存库贮存，定期交有资质单位接收处理。	冷凝废液是为后方罐区装丙烯腈船过程中的废气经废气处理设施处理产生的，其中只含有丙烯腈。冷凝废液进入冷凝机组自带集液罐，当集液罐装满时将冷凝废液排出，排出的冷凝废液用吨桶储存，产废周期约为每周一次，在危废暂存库贮存，定期交由后方罐区回收利用。

11. 环境风险事故防范及应急措施调查

11.1. 环境风险事故调查

根据查阅施工单位施工总结、环境监理总结等施工期资料以及调查，本工程在施工期和运营期没有发生过环境风险事故。

11.2. 应急预案以及环境风险事故防范措施

11.2.1. 应急预案

环评报告对本码头提出了制定污染事故的应急预案以及应急物质的配备要求。连云港虹洋港口储运有限公司制定了《连云港虹洋港口储运有限公司突发环境事件应急预案》，并于2022年8月10日在国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区环境保护局）备案（备案号：320741-2022-014-H）。

1、预案体系组成

连云港虹洋港口储运有限公司应急预案体系由公司突发环境事件应急预案和各存在环境风险的工段、关键岗位的应急处置措施组成。包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。

“综合预案”包括：总则、组织机构及职责、监控预警、信息报告、环境应急监测、环境应急响应、应急终止、事后恢复、保障措施、预案管理。

“专项预案”包括《泄漏事故专项应急预案》、《船舶溢油专项应急预案》和《火灾、爆炸专项应急预案》。

公司成立突发环境事件应急指挥小组，由企业总经理任总指挥。应急指挥小组下设应急指挥办公室（设在总经理办公室，简称“应急办公室”），下设抢险抢修组、善后处理组、医疗救护组、后勤保障组、安全保卫组等小组。公司应急预案与港区应急预案相联动，公司是突发事件的责任主体，在突发环境事件预警、应急处置和善后处置中，负责统一组织调配人力、物资、装备、技术等资源。

根据突发环境事件的发展态势、紧急程度和可能造成的危害程度，根据连云港虹洋港口储运有限公司的自身应急响应能力，建立应急响应机制，明确分级响应的基本原则。配以应急响应流程图。应急响应流程如图 11.2-1 所示。

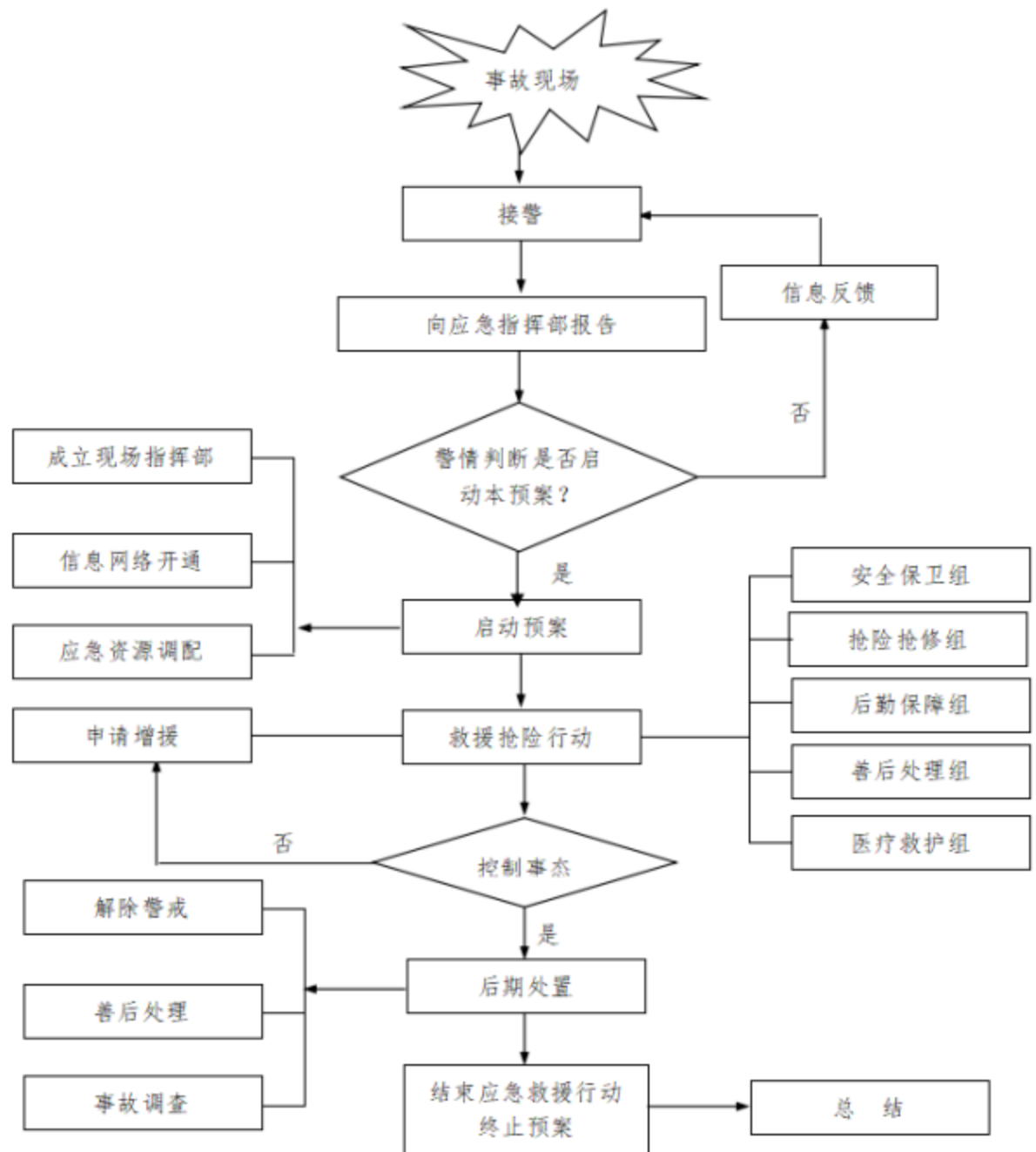


图 11.2-1 应急响应及处置流程图

2、与其他预案的衔接

《连云港虹洋港口储运有限公司突发环境事件应急预案》为连云港虹洋港口储运有限公司综合环境事件应急预案，是全公司应急预案体系的总纲，为各专项环境应急预案提供指导原则和总体框架。此预案是连云港港徐圩港区的下级预案，企业和周边企业发生环境突发事件时应与连云港港徐圩港区的上位预案统一指挥、分级负责、协调有序、高效运转，企业应连云港港徐圩港区环境突发事件的要求启动应急程序。

当突发环境事件控制在厂区范围内时，以公司突发环境事件应急预案为主；当突发环境事件涉及厂区外环境时，立即向国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局报告，启动政府层面的突发环境事件应急预案。公司突发环境事件应急预案统筹考虑公司内部、外部各应急预案相关内容的衔接性，并通过演练巩固、完善应急联动机制。

外部应急预案中《连云港港徐圩港区突发环境事件应急预案》及《连云港市徐圩新区突发环境事件应急预案》更为宏观，对企业应急预案起指导作用，周边企业突发环境事件影响到本企业，致使企业启动应急预案，或因企业突发环境事件对周边企业造成环境影响，致使周边企业启动应急预案，两者是相互关联的。企业应急预案主要是针对本企业生产实际和可能出现的突发环境事件情况，对政府部门、环保主管部门应急预案起到细化和补充的作用。企业应急预案如有与《连云港港徐圩港区突发环境事件应急预案》及上级应急预案相冲突时，执行上级应急预案。详见图 11.2-2。

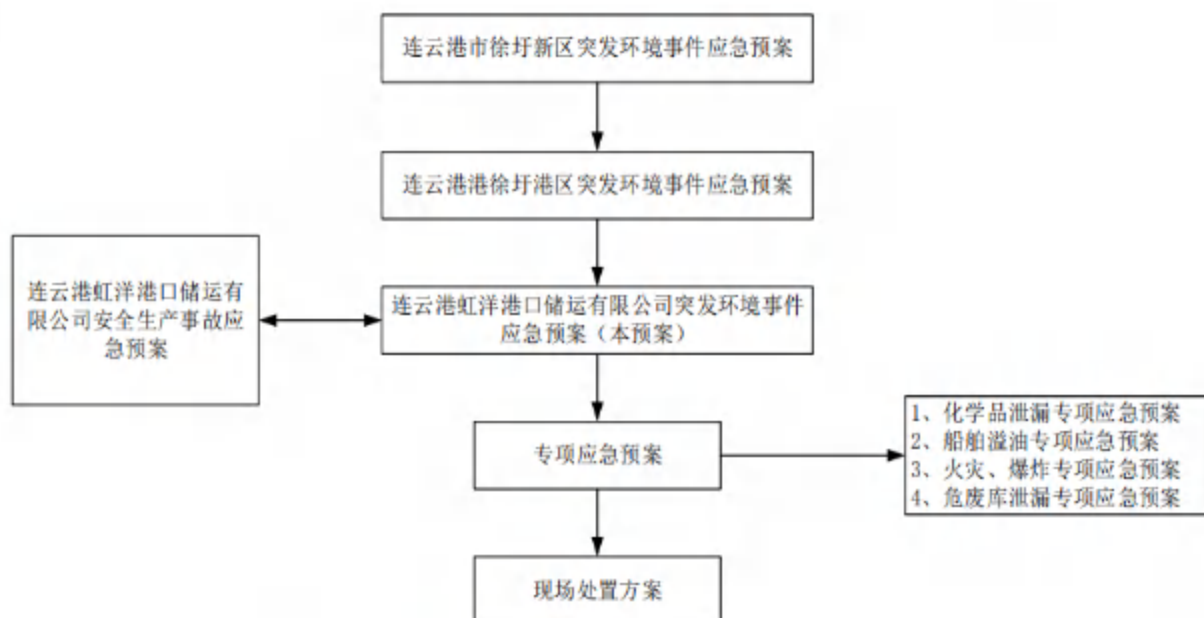









图 11.2-2 应急预案体系框架图

11.2.2. 环境风险防范措施

环评报告提出了本工程应急设备的配备要求，2022年5月江苏中信安全环境科技有限公司完成的《连云港港徐圩港区六港池64#~65#液体散货泊位工程船舶污染海洋环境风险评估报告（报批稿）》（以下简称“风险评估报告”）对本工程的应急设备配备也提出要求。

应急设备配备情况见表11.2-1。从表11.2-1中可以看出，本工程的的应急设备满足“风险评估报告”的要求；除储存罐小于环评要求外，其他应急设备均满足环评报告要求。



<p>聚氯乙烯围油栏和岸滩围油栏</p> 	<p>动态斜面收油机</p> 
<p>转盘式收油机</p> 	<p>溢油分散剂</p> 
<p>手持喷洒装置</p> 	<p>化学品吸附棉</p> 
<p>化学吸附颗粒</p> 	<p>吸油毡</p> 
<p>吸油拖兰</p> 	<p>储存罐</p> 
<p>集装箱柜溢油应急设备库</p>	<p>溢油监测监视系统</p>

	
<p>氨气便携式有毒报警仪</p>	<p>丙烯腈便携式有毒报警仪</p>
	
<p>四合一便携式报警仪</p>	<p>照片--有毒气体报警仪</p>

表 11.2-1 本项目溢油应急设备配备方案落实情况

序号	环评要求配备				风险评估报告要求配备				实际落实配备			
	设备名称	主要技术指标	单位	数量	设备名称	单位	数量	主要技术指标	设备名称	单位	数量	主要技术指标
1	溢油监视设备	包括码头溢油监视报警设备以及核心业务软件系统	套	1					溢油监视设备	套	1	包括码头溢油监视报警设备以及核心业务软件系统
2	围油栏	总高度 1100mm 以上	m	2200	永久性围油栏	m	1800	建议采用固体浮子式橡胶围油栏, 总高 1100mm 以上;	围油栏	m	1800	WGJ1150 固体浮子式橡胶
					应急围油栏	m	2400	建议采用固体浮子式 PVC 围油栏, 总高 1100mm 以上; 建议购买 400m 的防火型围油栏、480m 岸滩式围油栏			1520	WGV1550 聚氯乙烯
											400	FW750 不锈钢
											480	WGV1550 岸滩围油栏
3	收油机	总收油能力 422m ³ /h 以上	套	2	收油机	台	4	2 台 70m ³ /h 动态斜面收油机, 3 台 50m ³ /h 转刷收油机, 3 台 50m ³ /h 转盘收油机	动态斜面式收油机	台	2	2 台 70m ³ /h 动态斜面收油机
								转盘式收油机		6	3 台 50m ³ /h 转刷收油机, 3 台 50m ³ /h 转盘收油机	
4	分散剂	环保浓缩型	吨	2.6	溢油分散剂	t	10.2	环保型溢油分散剂	溢油分散剂	10.2	吨	环保型、生物降解浓缩型
5	手持喷洒装置	流量不小于 27.8L/min	套	1	溢油分散剂喷洒装置	台	2	配备 2 台手持喷洒装置, 每台喷洒速率不低于 18L/min	喷洒装置	台	2	2 台手持喷洒装置, 每台喷洒速率不低于 18L/min
6	吸附毡	吸附倍数 ≥ 10, 保持率 ≥ 80%	t	14.8	化学吸附材料	t	2	可选用有 1t 有机合成吸附材料、1t 化学品吸附棉	化学品吸附棉	吨	1	400×500×3mm 25 片/包 轻量级
					吸附材料	吨	15	5t 吸油毡, 10t 吸油拖栏	吸附剂	1	化学吸附颗粒 10kg/袋	
									吸油毡	5	1.2m*2.4m*5mm	
									吸油拖栏	10	XTL220HB	
7	储存罐	每套容积不小于 200m ³	套	3	储存装置	台	24	总 355.86m ³ , 单个容积不小于 15m ³ 储油囊	储存罐	台	24	单个容积不小于 15m ³

序号	环评要求配备				风险评估报告要求配备				实际落实配备			
	设备名称	主要技术指标	单位	数量	设备名称	单位	数量	主要技术指标	设备名称	单位	数量	主要技术指标
					应急卸载泵	套	1	防爆型、卸载能力不小于48.6m ³ /h	卸载泵	套	1	防爆型、卸载能力不小于48.6m ³ /h
					溢油应急设备库	座	1	满足《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》(JT/T 451-2017)相关要求,根据码头平台实际情况设置或采用集装箱柜作为应急物资存放点	溢油应急设备库	座	1	采用集装箱柜作为应急物资存放点
					围油栏布放艇	艘	1	可不单独配备,可通过与第三方签订应急处置协议,其中溢油应急处置船回收舱容不小于130m ³ ,收油能力不小于65m ³ /h,应急拖轮总功率不小于5000kW	围油栏布放艇			与连云港太和船舶服务有限公司签订应急处置协议
				溢油应急处置船	艘	1	溢油应急处置船					
				应急拖轮	艘	1	应急拖轮					
					溢油监测监视系统	套	1	码头设计中已包括,不另外增加	溢油监测监视系统	套	1	码头设计中已包括
					有毒气体检测仪	台	2	便携式	有毒气体检测仪	台	2	便携式
					可燃气体检测仪	台	2	便携式	可燃气体检测仪	台	2	便携式
					人员防护设备	套	10		人员防护设备	套	10	

11.3. 应急培训和演练

工程运营以来开展了丙烯腈泄漏事故应急处置培训及演练、原油压力管道泄漏事故应急培训及演练、虹洋码头海上溢油事故应急培训及演练(桌面推演)。

<p style="text-align: center;">虹洋港储培训签到表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>课程名称</td> <td>应急培训签到表</td> <td>主办单位</td> <td></td> </tr> <tr> <td>培训时间</td> <td>2023.2.23</td> <td>承办人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>培训地点</td> <td>会议室</td> <td>主讲人</td> <td>张如</td> </tr> <tr> <td colspan="4">培训主题</td> </tr> <tr> <td>序号</td> <td>姓名</td> <td>部门</td> <td>职务</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>王建设</td> <td>生产管理部</td> <td>经理</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>王建设</td> <td>HSE管理部</td> <td>环保主管</td> </tr> </table>	课程名称	应急培训签到表	主办单位		培训时间	2023.2.23	承办人		培训地点	会议室	主讲人	张如	培训主题				序号	姓名	部门	职务	1				2				3				4				5	王建设	生产管理部	经理	6	王建设	HSE管理部	环保主管	<p style="text-align: center;">虹洋港储培训签到表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>课程名称</td> <td>应急培训签到表</td> <td>主办单位</td> <td></td> </tr> <tr> <td>培训时间</td> <td>2023.2.23</td> <td>承办人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>培训地点</td> <td>会议室</td> <td>主讲人</td> <td>张如</td> </tr> <tr> <td colspan="4">培训主题</td> </tr> <tr> <td>序号</td> <td>姓名</td> <td>部门</td> <td>职务</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>王建设</td> <td>生产管理部</td> <td>经理</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>王建设</td> <td>HSE管理部</td> <td>环保主管</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>王建设</td> <td>HSE管理部</td> <td>环保主管</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>王建设</td> <td>HSE管理部</td> <td>环保主管</td> </tr> </table>	课程名称	应急培训签到表	主办单位		培训时间	2023.2.23	承办人		培训地点	会议室	主讲人	张如	培训主题				序号	姓名	部门	职务	1				2				3				4				5	王建设	生产管理部	经理	6	王建设	HSE管理部	环保主管	7	王建设	HSE管理部	环保主管	8	王建设	HSE管理部	环保主管
课程名称	应急培训签到表	主办单位																																																																																															
培训时间	2023.2.23	承办人																																																																																															
培训地点	会议室	主讲人	张如																																																																																														
培训主题																																																																																																	
序号	姓名	部门	职务																																																																																														
1																																																																																																	
2																																																																																																	
3																																																																																																	
4																																																																																																	
5	王建设	生产管理部	经理																																																																																														
6	王建设	HSE管理部	环保主管																																																																																														
课程名称	应急培训签到表	主办单位																																																																																															
培训时间	2023.2.23	承办人																																																																																															
培训地点	会议室	主讲人	张如																																																																																														
培训主题																																																																																																	
序号	姓名	部门	职务																																																																																														
1																																																																																																	
2																																																																																																	
3																																																																																																	
4																																																																																																	
5	王建设	生产管理部	经理																																																																																														
6	王建设	HSE管理部	环保主管																																																																																														
7	王建设	HSE管理部	环保主管																																																																																														
8	王建设	HSE管理部	环保主管																																																																																														
<p style="text-align: center;">虹洋港储安全应急预案演练记录</p> <p style="text-align: center;">编号:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>预案名称</td> <td>丙烯腈管道泄漏生产安全事故应急预案</td> <td>演练地点</td> <td>虹洋码头 104#泊位 + 作业区</td> </tr> <tr> <td>组织部门</td> <td>HSE管理部 总指挥 孙仁斌</td> <td>演练时间</td> <td>2023.2.23</td> </tr> <tr> <td>参加部门</td> <td colspan="3">生产管理部, HSE管理部, 机电组</td> </tr> <tr> <td>参演单位</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>演练类型</td> <td> <input type="checkbox"/> 实战演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 综合演练 <input type="checkbox"/> 全面演练 <input type="checkbox"/> 部分预案 </td> <td>内容</td> <td>丙烯腈管道泄漏应急处置</td> </tr> <tr> <td>参演人员及签到表</td> <td colspan="3">参演人员及签到表</td> </tr> <tr> <td colspan="4"> (1) 码头内发生可燃气体泄漏报警, 通知外操前往查看发现 104# 区内罐区输出管线 104# 区三选处有漏点并有丙烯腈泄漏, 立即报告班长。 </td> </tr> </table>	预案名称	丙烯腈管道泄漏生产安全事故应急预案	演练地点	虹洋码头 104#泊位 + 作业区	组织部门	HSE管理部 总指挥 孙仁斌	演练时间	2023.2.23	参加部门	生产管理部, HSE管理部, 机电组			参演单位				演练类型	<input type="checkbox"/> 实战演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 综合演练 <input type="checkbox"/> 全面演练 <input type="checkbox"/> 部分预案	内容	丙烯腈管道泄漏应急处置	参演人员及签到表	参演人员及签到表			(1) 码头内发生可燃气体泄漏报警, 通知外操前往查看发现 104# 区内罐区输出管线 104# 区三选处有漏点并有丙烯腈泄漏, 立即报告班长。																																																																								
预案名称	丙烯腈管道泄漏生产安全事故应急预案	演练地点	虹洋码头 104#泊位 + 作业区																																																																																														
组织部门	HSE管理部 总指挥 孙仁斌	演练时间	2023.2.23																																																																																														
参加部门	生产管理部, HSE管理部, 机电组																																																																																																
参演单位																																																																																																	
演练类型	<input type="checkbox"/> 实战演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 综合演练 <input type="checkbox"/> 全面演练 <input type="checkbox"/> 部分预案	内容	丙烯腈管道泄漏应急处置																																																																																														
参演人员及签到表	参演人员及签到表																																																																																																
(1) 码头内发生可燃气体泄漏报警, 通知外操前往查看发现 104# 区内罐区输出管线 104# 区三选处有漏点并有丙烯腈泄漏, 立即报告班长。																																																																																																	
<h3>丙烯腈泄漏事故应急处置演练</h3>																																																																																																	
<p style="text-align: center;">虹洋港储签到表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>主题</td> <td>原油压力管道泄漏应急处置培训</td> </tr> <tr> <td>主讲人</td> <td>张如</td> </tr> <tr> <td>时间</td> <td>2023.6.21</td> </tr> <tr> <td>地点</td> <td></td> </tr> <tr> <td>序号</td> <td>部门</td> <td>岗位</td> <td>姓名</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>生产管理部</td> <td>外操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>生产管理部</td> <td>外操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>生产管理部</td> <td>外操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>生产管理部</td> <td>外操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>生产管理部</td> <td>外操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> </table>	主题	原油压力管道泄漏应急处置培训	主讲人	张如	时间	2023.6.21	地点		序号	部门	岗位	姓名	1				2				3	生产管理部	外操	孙仁斌	4	生产管理部	外操	孙仁斌	5	生产管理部	外操	孙仁斌	6	生产管理部	外操	孙仁斌	7	生产管理部	外操	孙仁斌	<p style="text-align: center;">虹洋港储签到表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>主题</td> <td>原油泄漏着火事故应急演练</td> </tr> <tr> <td>主讲人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>时间</td> <td>2023.6.21</td> </tr> <tr> <td>地点</td> <td></td> </tr> <tr> <td>序号</td> <td>部门</td> <td>岗位</td> <td>姓名</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>生产管理部</td> <td></td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>生产管理部</td> <td>安全副经理</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>HSE管理部</td> <td>安全主管</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>生产管理部</td> <td>内操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>生产管理部</td> <td>外操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>生产管理部</td> <td>外操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>生产管理部</td> <td>外操</td> <td>孙仁斌</td> </tr> </table>	主题	原油泄漏着火事故应急演练	主讲人		时间	2023.6.21	地点		序号	部门	岗位	姓名	1	生产管理部		孙仁斌	2			孙仁斌	3	生产管理部	安全副经理	孙仁斌	4	HSE管理部	安全主管	孙仁斌	5	生产管理部	内操	孙仁斌	6	生产管理部	外操	孙仁斌	7	生产管理部	外操	孙仁斌	8	生产管理部	外操	孙仁斌												
主题	原油压力管道泄漏应急处置培训																																																																																																
主讲人	张如																																																																																																
时间	2023.6.21																																																																																																
地点																																																																																																	
序号	部门	岗位	姓名																																																																																														
1																																																																																																	
2																																																																																																	
3	生产管理部	外操	孙仁斌																																																																																														
4	生产管理部	外操	孙仁斌																																																																																														
5	生产管理部	外操	孙仁斌																																																																																														
6	生产管理部	外操	孙仁斌																																																																																														
7	生产管理部	外操	孙仁斌																																																																																														
主题	原油泄漏着火事故应急演练																																																																																																
主讲人																																																																																																	
时间	2023.6.21																																																																																																
地点																																																																																																	
序号	部门	岗位	姓名																																																																																														
1	生产管理部		孙仁斌																																																																																														
2			孙仁斌																																																																																														
3	生产管理部	安全副经理	孙仁斌																																																																																														
4	HSE管理部	安全主管	孙仁斌																																																																																														
5	生产管理部	内操	孙仁斌																																																																																														
6	生产管理部	外操	孙仁斌																																																																																														
7	生产管理部	外操	孙仁斌																																																																																														
8	生产管理部	外操	孙仁斌																																																																																														
<p style="text-align: center;">生产安全事故应急演练记录</p> <p style="text-align: center;">编号:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>内容</td> <td>原油压力管道泄漏生产安全事故应急演练</td> <td>地点</td> <td>104# 泊位 104# 区</td> </tr> <tr> <td>组织部门</td> <td>HSE管理部 总指挥 孙仁斌</td> <td>时间</td> <td>2023.6.21 15:00-16:00</td> </tr> <tr> <td>参加部门/单位</td> <td colspan="3">HSE管理部, 生产管理部, 机电组</td> </tr> <tr> <td>演练类型</td> <td> <input type="checkbox"/> 实战演练 <input type="checkbox"/> 综合演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 部分预案 </td> <td>参演人员</td> <td> 1. 事故现场指挥与协调组 2. 应急处置抢险救援组 3. 警戒疏散组 4. 物资供应保障组 5. 安全监测组 6. 医疗救护组 7. 警戒、环境监测、信息联络 </td> </tr> <tr> <td>参演人员及签到表</td> <td colspan="3">参演人员及签到表</td> </tr> <tr> <td colspan="4"> (1) 2023年6月20日, 码头内发生可燃气体泄漏报警, 通知外操 A 前往查看, 发现 104# 区 104# 区三选处有漏点并有丙烯腈泄漏, 立即报告班长并拨打 119 报警。 </td> </tr> </table>	内容	原油压力管道泄漏生产安全事故应急演练	地点	104# 泊位 104# 区	组织部门	HSE管理部 总指挥 孙仁斌	时间	2023.6.21 15:00-16:00	参加部门/单位	HSE管理部, 生产管理部, 机电组			演练类型	<input type="checkbox"/> 实战演练 <input type="checkbox"/> 综合演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 部分预案	参演人员	1. 事故现场指挥与协调组 2. 应急处置抢险救援组 3. 警戒疏散组 4. 物资供应保障组 5. 安全监测组 6. 医疗救护组 7. 警戒、环境监测、信息联络	参演人员及签到表	参演人员及签到表			(1) 2023年6月20日, 码头内发生可燃气体泄漏报警, 通知外操 A 前往查看, 发现 104# 区 104# 区三选处有漏点并有丙烯腈泄漏, 立即报告班长并拨打 119 报警。																																																																												
内容	原油压力管道泄漏生产安全事故应急演练	地点	104# 泊位 104# 区																																																																																														
组织部门	HSE管理部 总指挥 孙仁斌	时间	2023.6.21 15:00-16:00																																																																																														
参加部门/单位	HSE管理部, 生产管理部, 机电组																																																																																																
演练类型	<input type="checkbox"/> 实战演练 <input type="checkbox"/> 综合演练 <input type="checkbox"/> 桌面演练 <input type="checkbox"/> 部分预案	参演人员	1. 事故现场指挥与协调组 2. 应急处置抢险救援组 3. 警戒疏散组 4. 物资供应保障组 5. 安全监测组 6. 医疗救护组 7. 警戒、环境监测、信息联络																																																																																														
参演人员及签到表	参演人员及签到表																																																																																																
(1) 2023年6月20日, 码头内发生可燃气体泄漏报警, 通知外操 A 前往查看, 发现 104# 区 104# 区三选处有漏点并有丙烯腈泄漏, 立即报告班长并拨打 119 报警。																																																																																																	

腈排放量为0.0067t/a，根据本次验收中对废气处理装置排气口丙烯腈监测可知，丙烯腈未检出，因此挥发性有机物（含丙烯腈）排放量满足 ≤ 0.0067 t/a要求。同时环评提到“丙烯腈废气通过催化氧化处理，丙烯腈按99.9%进行计算NO₂排放量计算，则NO₂的产生速率为2.03kg/h，产生的NO₂进入SCR脱硝装置进行脱硝，脱硝的去除效率不低于85%，则NO₂的排放量为0.87t/a（0.31kg/h），排放浓度为61.02mg/m³。”本次验收中对废气处理装置排气口NO₂监测可知，NO₂监测结果17 mg/m³，小于环评阶段的预测结果，因此，NO₂的排放量满足 ≤ 0.87 t/a要求。

13. 环境管理与环境监测计划调查

13.1. 环境管理工作调查

13.1.1. 施工期环境管理工作

在本工程建设过程中，建设单位、施工单位以及工程监理单位认真贯彻落实环境保护有关法律法规，严格执行项目环境影响报告书及批复要求，落实施工期环境保护措施。在环保主管部门的指导和支持下，经建设单位、监理单位及各参建施工单位等各方的共同努力，工程施工期环境保护工作得到了全面有序的推进，环境影响报告书提出的各项污染防治措施和环评的批复要求得到了全面贯彻落实。

（1）建立了完善的管理体系

在业主大力支持以及参建施工单位、环境监理单位的积极配合下，建立了由业主、施工单位以及环境监理单位等部门组成的环境监理组织机构。施工单位建立了环保管理体系，形成了环境监理人员、项目部分管领导、环保专管员的工作联系网络，逐步制定和完善了各项环保制度。

（2）参建人员环境保护意识普遍提高

环境监理人员进场后根据环境监理工作自身特点以宣传、教育、引导为主，以宣传横幅、图片等多种形式开展了大量的环境保护宣传教育工作，使参建人员环境保护意识普遍提高。

为了减少施工对环境的危害，在施工过程中，严格贯彻执行国家、当地政府有关环保的要求，切实将环境保护工作落实到实处。

（3）会议制度建立

形成了监理部、业主代表、参建施工单位分管环保工作领导及环保专管员参

加的监理月度例会制度，及时通报环境管理状况。

(4) 环保措施得到有效落实

施工单位在项目开工前，环境监理工程师提出该工程的环境保护要点，向施工单位讲明环保措施。环境监理人员在工程实施过程中以巡视、旁站等形式，使环境保护措施得到有效落实。

(5) 工程施工污染源得到有效控制

对施工中产生的污染物，制订了控制措施表，施工单位在施工的过程中，根据不同的施工内容，对照污染源控制表，采取不同的措施，有效地控制了污染的产生。

(6) 环保设施的“三同时”得到保证

环境监理人员根据环境监理要点中环保“三同时”的要求，对施工期和运营期环保设施的设计、施工、安装、调试进行了全程的监理工作，取得良好的效果。

13.1.2. 运营期环境管理工作

本项目为连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程，由连云港虹洋港口储运有限公司进行管理。

为了将环境保护工作贯穿于日常运行管理中，连云港虹洋港口储运有限公司制订了《连云港虹洋港口储运有限公司环保污染防治设施管理制度》、《连云港虹洋港口储运有限公司环境方针管理制度》、《连云港虹洋港口储运有限公司固体废物污染防治管理制度》等管理制度。

HSSE 管理部是公司环境保护工作的主管部门，对公司的环境保护工作实施统一监督管理，其他部门在各自职责范围内履行环境保护工作相关职责。

(一) HSSE 管理部

- 1、定期监督检查机电仪管理部的 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施的日常维护保养、点检和检修台账记录情况。
- 2、定期监督检查生产管理部 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施运行台账。
- 3、对环保部门检查发现的问题监督相关部门落实整改，并按整改期限向环保部门反馈。
- 4、对 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施故障无法投运情况，主动提前向环保部门报备。
- 5、制定公司水污染防治目标和计划，并负责具体实施。
- 6、监督检查各部门对本制度的执行情况，并对检查中存在的问题提出整改

要求；

- 7、负责新、改、扩建工程水污染防治的监督管理，参与新、改、扩建项目水污染防治方案的适用性、可行性等分析。论证、审查及工程项目的竣工验收。
- 8、负责组织水污染事故的调查、处理。
- 9、负责对码头生产、生活废水处理、排放过程进行监督。
- 10、监督、检查各部门对本制度的执行情况，并对检查中存在问题的整改进行跟踪督促。
- 11、负责本单位新、改、扩建工程固体废物污染防治的监督管理。
- 12、负责固体废物分类、收集、标识、贮存的监督管理。
- 13、根据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》建立危险外部处置与利用台账。
- 14、负责危废仓库的日常管理，内部转移台账的记录。
- 15、负责接收、检查危废的分类承装、存放、标识粘贴合规情况。
- 16、负责公司危险废弃物的委外处置。
- 17、其它各部门负责本部门工作过程中所产生的废弃物的连云港虹洋港口储运有限公司收集、整理、存放。

（二）机电仪部

- 1、负责保障废气治理设施的安全、稳定运行。
- 2、负责建立 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施检修作业指导书。
- 3、负责建立 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施设备台账备查。
- 4、负责对 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施进行日常维护保养、点检和检修工作并做好台账记录备查。
- 5、如 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施故障检修停运周期超过 24h，及时通知 HSSE 管理部环保工程师向环保部门报备。
- 6、负责施工废水、维修废水的收集、转移。
- 7、负责对公司废水处置设施进行维护，保证其处于完好状态。
- 8、负责检维修产生的工业固体废物、危险废物的收集、分类的监管及工业固体废物的收集。

（三）生产管理部

- 1、负责建立 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施的运行操作规程，严格按

规程进行运行，保障公司有组织废气的达标排放。

2、丙烯腈装船前，启动 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施。

3、严格执行运行操作流程，如发现存在物料的跑、冒、滴、漏缺陷，及时通知机电仪部处理。

4、负责规范填写记录 VOCs 丙烯腈废气污染防治治理设施运行台账备查。

5、负责对公司内水处理设施进行日常保养。

6、负责雨排管网、雨水监测池、污油管网的检查、管理。

7、负责按工艺要求，对生活废水、公司内雨水及码头生产废水进行处理和排放。

8、及时记录污水池的液位及各污水池的污水运行情况，记录码头生活废水转运情况。

13.1.3. 环境监理情况调查

受建设单位委托，江苏润环环境科技有限公司为本工程的环境监理单位，由他们负责本工程的环境监理工作。江苏润环环境科技有限公司接受委托后，立即组建项目环境监理部，通过查阅环评文件、审核设计资料和实地勘察，编制了环境监理方案，采取多种监理方法结合的方式开展设计及施工期环境监理工作，并编制完成了《连云港港徐圩港区六港池 64#、65#液体散货泊位工程施工阶段环境监理报告》。

工程的环境监理工作的依据包括国家和地方政府的环境保护法律法规、工程环境影响报告书、环评批复以及环境监理合同等。

(1) 环境监理的工作程序

环境监理工作程序见 13.1-1。



图 13.1-1 环境监理工作程序示意图

(2) 环境监理工作的开展情况

工程环境监理的主要工作任务是：依据国家和相关主管部门制定的法律、法规、技术标准，以及经批准的设计文件和依法签订的监理、施工承包合同，按环境监理服务的范围和内容，履行环境监理义务，独立、公正、科学、有效地服务于本工程，实施全面环境监理，使工程在设计、施工、营运等方面达到环境保护要求。确保各项环保措施的落实，使工程满足环境影响评价文件及批复的要求，

符合竣工环保验收的条件。围绕以上的工作目标,环境监理在建设单位的帮助下,积极开展环境监理工作。在建设单位、环境监理和各参建单位共同努力下,完成了工程施工建设期的环境保护各项工作,主要包括现场巡查、旁站、审阅报告、跟踪检查、环境监理工作会议等方式。

(3) 环境监理工作成效

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程的环境保护工作,通过建设单位和环境监理的积极引导和宣传,参建人员的环保意识有了极大的提高,在工程建设过程中自觉地执行有关的环境保护法律法规。健全管理组织,建立环保管理网络,确保环保管理工作纳入了工程施工管理中,使环境保护工作得到了顺利地开展。通过工程环境监理,工程的环保工作和各项防污染措施得到了有力的监管和落实,有效地控制和减缓了施工所产生的污染,将工程建设对环境的影响减到最小。在工程建设过程中未发生过环境污染事件,与当地村民和谐共处,未发生纠纷。在环境监理的监理下,环保设施做到了“三同时”,工程质量和使用功能符合要求,环评批复意见得到落实

13.2. 环境保护投资落实情况调查

环评报告提到本工程环保投资约3710.7万元,约占工程总投资64005万元的5.8%,实际环保投资为2414.7万元,占工程总投资64382.91万元的3.8%。具体落实情况见表13.2-1。

表 13.2-1 环保投资估算落实情况

阶段	项目	环评(万元)	实际(万元)	备注
施工期	洒水车	20	200	并入施工期费用
	施工期洒水、道路清扫等扬尘防治费用	10		
	施工期生活污水、船舶污染物处理	40		
	污水槽车	40		
	噪声防治	15		
	施工临时占地及建筑垃圾等的平整清理、垃圾、危废处置	30		
	垃圾清运车	20		
	施工期环境监理	40	28	
	施工期环境监测	40	60	
	缴纳交纳生态损失补偿金	554.7	554.7	510.5932万元已完成,未完成部分预留中

运营期	废气处理装置	1700	788	
	污水管网	280	280	
	消声降噪设施	40	10	
	垃圾箱	1	1	
	危废暂存库	20	30	
	生活垃圾、危废处理费用	30	13	截至目前实际发生结算，包括生活垃圾和生活污水。
	溢油应急设备购置、演习等	770	400	
	运营期环境监测	30	20	
	不可预见费用	30	30 (预留)	
合计		3710.7	2414.7	

13.3. 环境监测计划落实情况

13.3.1. 施工期环境监测计划落实情况

环评报告对施工期提出监测计划，本工程施工期间开展了环境监测工作，具体落实情况见表 13.3-1。

表 13.3-1 施工期环境监测计划落实情况

环境要素	环评提到的监测计划	实际情况
大气环境	监测点位：在码头后方设一个采样监测站位。 监测项目：SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 。 监测频率：按照施工初期、中期、末期计，每期监测1次，每次3天；每天4次，没有施工时或雨季时可较少监测频率，有投诉时增加监测频率。 监测分析方法按《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的有关要求进行。	已落实
水环境	监测点布设：本工程港池。 监测项目：水温、pH值、SS、DO、石油类、COD。 监测频率：监测时间为施工前、施工期（每季度一次）、施工完成后的大潮期和小潮期各进行一次，监测频次为每次分涨潮和落潮各采一次样。 监测方法：采样监测工作由当地有资质的环保监测单位承担，按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)规定的有关方法进行。	已落实
	监测项目：硫化物、有机碳、石油类、重金属（Cu、Zn、Pb、Cd、Hg、As、Cr）。 监测频率：施工开始时进行一次，施工期每个月监测一次，施工结束后进行一次后评估监测。 监测方法：监测工作应委托当地有资质的环保监测单位承担，按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)规定的有关方法进行。	已落实
	监测项目：叶绿素a、浮游动物、浮游植物、底栖生物。 监测频率：施工前选择春季或秋季进行一次监测，施工期选择春、秋两季分别监测，施工结束后进行一次后评估监测。 监测方法：监测工作应委托当地有资质的环保监测单位承担，按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)规定的有关方法进行。	已落实

环境要素	环评提到的监测计划	实际情况
声环境	监测点位：在码头施工现场设1个监测站位。 监测项目：测定Ld、Ln和Lmax。 监测频率：施工现场监测点不少于2次，按照初期、中期等设置，监测频率为每期1次，有投诉时增加监测频率，每次1日昼夜监测。 监测方法按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中有关规定执行。	已落实。

13.3.2. 营运期环境监测计划落实情况

建设单位在本工程环保验收阶段参考环评报告提出的营运期环境监测计划开展了环境监测工作。

工程环评报告所提出的环境监测计划基本可行，工程后期运行，可参照环评监测计划开展环境监测，监测计划见表 13.3-2。

表 13.3-2 营运期监测计划

环境要素	环评提到的监测计划
水环境	水质 监测项目：pH、溶解氧、含盐度、含沙量、石油类、化学需氧量、无机氮、活性磷酸盐、硫化物、As、Pb、Zn、Cu、Cd、丙烯腈。 监测频率：每年春、秋两季各监测1次，石油类每个季度进行一次监测，若发生原油泄漏等环境事故风险，进行有针对性的事故监测。 监测方法：采样监测工作由当地有资质的环保监测单位承担，按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)规定的有关方法进行。
	沉积物 监测项目：硫化物、有机碳、石油类、重金属(Cu、Zn、Pb、Cd、Hg、As、Cr)。 监测频率：每年春、秋两季各监测1次。 监测方法：监测方法：采样监测工作由当地有资质的环保监测单位承担，按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)规定的有关方法进行。
	海洋生物 监测项目：叶绿素a、浮游动物、浮游植物、底栖生物。 监测频率：每年春、秋两季各监测一次。以后可根据前几次的监测结果，适当加大和减小监测频率，如遇突发事故应加强监测频率。 监测方法：监测工作应委托当地有资质的环保监测单位承担，按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)规定的有关方法进行。
大气环境	①有组织 监测项目：VOCs、非甲烷总烃、丙烯腈、NOX； 监测地点：废气排气筒； 监测频率：每半年监测1次。 ②无组织 监测因子：VOCs、非甲烷总烃、丙烯腈、NOX等指标。 监测频率：每半年监测1次； 监测地点：在厂界设2个无组织监测点，其中上下风向各1个点。
废水	对企业废水接管排口的废水进行监测，每年监测2次，监测项目为：COD、氨氮、石油类等指标。
声环境	对主要噪声源每半年监测1次，监测项目为设备声压级；对厂界噪声每半年监测1次，每次分昼间、夜间进行。

13.4. 排污许可制实施

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 G5532 货运港口行业，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目所属行业为“四十三 水上运输业 101 水上运输辅助活动”中“其他货运码头 5532”，不属于排污许可重点管理和简化管理的排污单位，为登记管理行业，需填报排污登记表。

企业已于 2022 年 7 月 7 日获得固定污染源排污登记回执，具体见附件 11。

14. 环境保护管理建议

结合工程实际环保措施落实情况，本次验收调查提出以下环境保护管理建议：

- (1) 加强现有环保设施的管理和维护，保证长期稳定运行。
- (2) 加强日常管理，强化环境风险应急体系建设，定期更新风险事故应急预案，定期开展风险事故防范演练和人员培训，不断提高本工程风险应急事故处置能力和水平。

15. 结论

15.1. 工程核查结论

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程位于连云港港徐圩港区六港池内，毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程。码头装卸货种为甲醇、丙烯腈以及原油，未建设的乙醇、三甲苯以及烷基（C3、C4）苯 3 条管线不在本次验收范围内。本工程设计年吞吐量 648 万吨，新建 1 个 10 万吨级液体散货泊位（64#泊位）和 1 个 8 万吨级液体散货泊位（65#泊位）（码头结构均按 10 万吨级船舶设计），年设计年通过能力为 660 万吨，泊位长度 648m，并配套建设装卸臂、消控楼等相关配套设施。

甲醇、乙醇、三甲苯、丙烯腈、烷基（C3、C4）苯等管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化 5#泊位后方管廊，经由公共管廊起步工程至东防波堤根部，原油管线由本项目管廊接至依托的盛虹炼化一体化配套港储项目 5#泊位后方管廊，接入盛虹炼化一体化配套港储项目 DN1100 原油主管，依托盛虹炼化一体化项目原油管线进行运输。总长约 58600m。主要包括 2 根甲醇管线、1 根乙醇管线、2 个丙烯腈管线、1 根烷基（C3、C4）苯管线、1 个三甲苯（C9

混合芳烃) 管线、1 个化工废气管线和 2 根原油管线及其配套设施。

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位疏浚工程抓斗船完成 150 万 m^3 ，绞吸船完成 322.1 万 m^3 ，累计完成 472.1 万 m^3 。其中 150 万 m^3 疏浚土运往连云港港 30 万吨级航道工程疏浚物临时性海洋倾倒区 2#进行抛泥，剩余 322.1 万 m^3 吹填至二港池综合物流园 B、C 区纳泥区域。

环保投资为 2414.7 万元，占工程总投资 64382.91 万元的 3.8%。工程 2021 年 4 月 30 日开工，2022 年 6 月 9 日交工。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环部环办〔2015〕52 号）及《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）中的相关要求，各项技术指标参数与环评阶段的设计指标基本一致，无重大变动情形。

15.2. 环境措施落实情况调查结论

本工程落实了环境影响评价和环保“三同时”管理制度，在工程建设过程中开展了有效的环境保护工作，环境影响报告及批复文件中对本工程提出的环境保护措施基本得到了落实。

15.3. 公众意见调查结论

2023 年 7 月 12 日通过盛虹石化产业集团公司门户网站进行公众参与调查，公示日期为 10 个工作日。

公示期间没有收到群众意见。根据咨询国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局，本工程施工期以及截止到目前运营期均没有接到环保投诉。

15.4. 水环境影响调查结论

(1) 施工期

对比环评阶段，施工期工程监测海域的 pH、COD、石油类、铜、铅、镉、锌、砷、硫化物基本均为基本持平；溶解氧、无机氮、磷酸盐、汞监测评价指数相比环评阶段降低，但整体变化幅度均不大，与环评阶段的水质基本持平。

(2) 运营期

①本工程运营期陆域生活污水经过化粪池处理后，由连云港悦升绿工程有限公司抽运送至徐圩新区环境卫生管理所；装卸区雨污水及冲洗污水、码头面初期雨污水、船舶生活污水及原油管道水顶废水等各项废水均经过油污水管道送往罐

区污水处理站处理，再接入斯尔邦石化污水处理站处理后送往东港污水处理厂；船舶压载水由盛虹炼化码头已配置移动式船舶压载水处置系统处理；到港船舶如有需求船舶机舱油污水，由船方自行与有资质的单位联系接收。

②本工程监测海域各监测站位的监测因子除无机氮超标外，其余各监测因子能满足《海水水质标准》相应标准的要求。对比环评阶段，运营期工程监测海域的各站位各项监测项目与环评阶段基本持平，部分站位部分监测项目有升高或降低，但整体变化幅度均不大，与环评阶段的水质变化不大。。

③本工程监测海域各沉积物监测点位处的各项监测因子均满足相应《海洋沉积物质量》相应标准。对比环评阶段，运营期工程监测海域的各监测因子与环评阶段相比不同的站位持平、升高或降低的情况均有，但整体变化幅度均不大，以基本持平为主，与环评阶段的沉积物变化不大。

15.5. 生态环境影响调查结论

(1) 根据项目的环评报告和专家评审意见及相关主管部门的批复意见，由连云港虹洋港口储运有限公司筹集生态补偿金额 554.688 万元，达到环评要求金额。建设单位通过增殖放流对生态环境进行补偿，建设单位连云港虹洋港口储运有限公司已经与连云港市振誉水产养殖专业合作社、连云港海纳水产养殖有限公司签订了增殖放流项目技术协议。目前阶段，增殖放流等工作已经完成，生态补偿整体实施金额 510.5932 万元，其他未完成工作资金已预留。

(2) 通过对环评阶段、运营期海域生态环境现状调查的比较，本次验收监测期间监测站位（5 个）低于环评阶段（30 个），但运营期调查海域叶绿素 a、浮游植物、浮游动物以及底栖生物与环评阶段相比变化不大，而且建设单位通过增殖放流对生态环境进行补偿。

15.6. 环境空气影响调查结论

(1) 施工期

施工现场场地进行硬化处理，未硬化处理的部分施工场地，定期压实路面和洒水、清扫。水泥等其他易飞扬的颗粒材料，采用物料覆盖。管廊、钢结构主要在预制场进行生产，在现场只需组装焊接，时间较短，烟气量较少。项目施工期 SO_2 、 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，施工期排气烟度林格曼级数为 0~1 级，项目施工区环境空气状态较好。本工程施工期所采取的环境空气保护措施在一定程度上减缓了工程施工对周边环境

空气质量的影响。

(2) 运营期

根据环评报告以及调查可知，本项目正常营运后产生废气有化工品装船废气、扫线废气、无组织排放以及非正常工况废气排放。本工程的装船液体化工品为丙烯腈，为控制装船排放的化工废气，根据本工程环评要求，对于丙烯腈装船产生的废气，采用废气处理装置进行处理。经监测，废气处理设施出口丙烯腈未检出，氮氧化物、非甲烷总烃的监测值满足相应标准要求。通过对厂界废气监测可知，厂界丙烯腈未检出，氮氧化物、非甲烷总烃、挥发性有机物均满足相应厂界标准要求。

15.7. 声环境影响调查结论

(1) 施工期

本工程通过采取合理安排施工时间等声环境保护措施，经监测项目施工期噪声满足《建筑施工环境场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）的标准。施工期没有对周边声环境造成明显影响。

(2) 运营期

本工程通过选购低噪声高效的机械，加强机械和设备的保养维修等声环境保护措施，验收监测结果表明，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

15.8. 固体废物影响调查结论

(1) 施工期

施工单位生活垃圾经集中收集由环卫部门定期清运；施工船舶垃圾交由海事部门认可的单位接收处理。

(2) 运营期

固废分为陆域垃圾和船舶垃圾两大类。船舶垃圾主要为到港船舶产生的船舶生活垃圾；陆域固废主要包括生活垃圾和生产垃圾两大类。

①项目运营后，来自疫情地区的船舶生活垃圾由具有相应资质的卫生检验检疫部门对其进行检疫之后按相关规定处理；非疫情地区的船舶生活垃圾由连云港港口集团有限公司外轮服务分公司接受处理。

②码头日常生活垃圾收集后，由连云港悦升绿化工程有限公司进行垃圾外运；针对运营后可能产生废活性炭、机修沾油废物及油泥、贵金属废催化剂、

SCR 脱硝装置废催化剂、废铅蓄电池等危险废物，与光大环保（连云港）废弃物处理有限公司签订了的危废垃圾委托协议，营运期产生危废后暂存在危废间，之后由光大环保（连云港）废弃物处理有限公司外运处理。冷凝废液是为后方罐区装丙烯腈船过程中的废气经废气处理设施处理产生的，其中只含有丙烯腈。冷凝废液进入冷凝机组自带集液罐，当集液罐装满时将冷凝废液排出，排出的冷凝废液用吨桶储存，产废周期约为每周一次，在危废暂存库贮存，定期交由后方罐区回收利用。

15.9. 风险事故防范及应急措施调查

本工程施工期和运营期没有发生环境风险事故。连云港虹洋港口储运有限公司制定了《连云港虹洋港口储运有限公司突发环境事件应急预案》，并已于2022年8月10日在国家东中西区综合合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局备案（备案号：320741-2022-014-H）。

本工程的的应急设备满足“风险评估报告”的要求；除储存罐小于环评要求外，其他应急设备均满足环评报告要求。项目运营后定期开展了相关应急培训和应急演练。

15.10. 总量控制调查结论

废水量及COD、NH₃-N、总氮、总磷排放量满足环评时总量指标。

挥发性有机物（含丙烯腈）排放量满足环评时 ≤ 0.0067 t/a要求，NO₂的排放量满足环评时 ≤ 0.87 t/a要求。

15.11. 环境管理与监测计划、环保投资落实情况调查结论

工程施工期环境管理工作完善，江苏润环环境科技有限公司为本工程的工程监理单位，编制完成了《连云港港徐圩港区六港池 64#、65#液体散货泊位工程施工阶段环境监理报告》。运营期间建立了环境管理体系，验收期间开展了环境监测。

本工程实际环保投资为 2414.7 万元，占工程总投资 64382.91 万元的 3.8%

15.12. 环境保护管理建议

- (1) 加强现有环保设施的管理和维护，保证长期稳定运行。
- (2) 加强日常管理，强化环境风险应急体系建设，定期更新风险事故应急预案，定期开展风险事故防范演练和人员培训，不断提高本工程风险应急事故处置能力和水平。

15.13. 环境保护竣工验收调查结论

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程在建设过程中和运营期间，重视环境保护工作，基本执行了环保“三同时”要求，施工和运营过程中采取了有效的污染防治措施与生态保护措施，在施工和运营阶段执行了国家和地方环保法规、规章和环境保护部对于建设项目环境保护工作的各项要求。该工程满足建设项目竣工环境保护验收的条件。

附件 1 国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局关于关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程影响报告书的批复

国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局

示范区环审〔2021〕8号

关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告书的批复

连云港红洋港口储运有限公司：

你公司提交的《连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告书》（以下简称“报告书”）及评估意见收悉。经研究，批复如下：

一、根据“报告书”评价结论、评估意见及市生态环境局审查意见，项目实施将对周边环境产生一定不利影响，在全面落实“报告书”提出的各项污染防治、生态环境保护、环境风险防范和应急措施后，不利影响能够得到减缓和控制。我局原则同意你单位“报告书”中所列的建设项目。

项目新建1个10万吨级液体散货泊位和1个8万吨级液体散货泊位（码头结构均按10万吨级船舶设计）（64#、65#），码头装卸货种为甲醇、乙醇、丙烯酸、烷基（C3、C4）苯、三甲苯（C9

混合芳烃)。原油年液体化工品，总吞吐量约 648 万吨/年，年通过能力约 660 万吨。

项目总投资 64005 万元，其中环保投资 3710.7 万元。

二、在项目工程设计、建设及运营过程中，你公司必须严格落实“报告书”中提出的各项环保要求，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，应着重做好以下工作：

(一) 项目在设计、建设、运营中应贯彻清洁生产原则，使用先进生产工艺，最大限度减少污染物排放，项目污染控制应符合《连云港港徐圩港区总体规划（修订）环境影响报告书》及审查意见中相关要求。本项目“三废”治理设施须由有资质单位设计、施工，方案须经专家论证并在建设中严格落实。

(二) 按“雨污分流、清污分流、一水多用、分级处理”原则规划，建设厂区给排水管网。本项目建成后，全厂共设生产污水口一个。

船舶机舱油污水由有资质单位接收处理。船舶区载水又有资质单位接收处理，并做好日常台账管理。

码头生活污水、船舶生活污水、船舶区制洗舱水、原油管道水顶脱水、初期雨水、装卸区冲洗水经收集送至陆上罐区污水处理站处理，再接入斯尔邦石化污水处理站处理。近期达东港污水处理厂接管标准接管至东港污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后，进徐圩新区再生水厂再生处理，产生的浓盐水再进徐圩新区盐废水处理工程。进一步处理至《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)和《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)特别排放限值的直接排放标准或《城镇污水处

理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,最终通过深海排放;高斯尔邦污水处理站处理后全部回用。

(三)落实“报告书”提出的各项废气污染防治措施,船舶采用技术先进的废气处理工艺,确保各类废气达标排放,并不得产生异味。项目使用的非道路移动机械须通过“非道路移动机械环保信息采集”微信小程序进行信息采集。

本项目船舶废气采用“冷凝+催化氧化+SCR”工艺处理后,经1根15m高排气筒排放。

严格执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中的“表6 废气中有机特征污染物及排放限值”,排放速率和厂界监控点浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1和表2标准;NO₂执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表6标准,排放速率和厂界监控点浓度评价标准采用《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)表2。

厂界VOCs的无组织排放标准按《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)中的“表2 厂界挥发性有机物监控点浓度限值和臭气浓度限值”,厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中排放限值。

本项目应根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《关于印发〈江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南〉的通知》(苏环办〔2016〕95号)、《江苏省泄漏检测与修复(LDAR)实施技术指南》(苏环办〔2013〕318号)等相关文件要求,做好物料储存、转移、输送、敞井液

面、工艺过程等环节无组织废气收集处理无泄漏检测与修复工作，确保无组织废气收集处理率在90%以上。

(四) 加强噪声管理工作。优先选用低噪声设备，高噪声设备组合合理布局并采取有效的减振、隔声、消声措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(五) 按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，降低固体废物产量，实现固体废物全部综合利用或安全处置，做好危险废物全过程管理。工业固体废物堆场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001, 2013修改单)、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001, 2013修改单)要求。

来自国外的船舶生活垃圾，应无中港检验检疫部门检查和处理，非疫情地区船舶垃圾委托有资质单位处置；陆域生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运；催化氧化装置的废催化剂、SCR脱硝装置废催化剂，以及废冷凝液等危险废物委托有资质单位处置，可利用危险废物园区内综合利用率应达到70%，焚烧处置的危险废物在园区内利用率应达到80%以上。

本项目投运前应落实所有危险废物处置去向。

(六) 落实“双清单”提出的各项环境风险防范措施。按《关于做好生态环境和应急管理联动工作的意见》(苏环办/2020/101号)相关要求，开展安全风险辨识管控工作。你公司应加强设备管线的日常维护、管理，提高设备运行完好率，杜绝管线、阀门和泵机的跑、冒、滴、漏；配备火灾报警及气体探测报警系

院 (FGS), 制定船舶溢油、挥发性、液体化学品泄漏及爆炸风险防范措施及应急预案, 每年须定期演练; 做好与港区突发环境事件应急预案等联动工作; 本项目须设置足够容量的消防尾水池和事故水收集设施。

(七) 落实“报告书”中提出的生态保护措施。按《市政府办公室印发关于加强海洋生物资源损失补偿管理工作的意见的通知》(连政办发〔2017〕155号), 及时对工程建设造成的渔业资源损失进行生态补偿。

(八) 落实“报告书”中提出的环境管理及监测计划, 做好施工期及营运期各项环境监测工作。本项目污染物处理设施安装用电监控和视频监控系統, 监测数据实时上传至生态环境部门。

(九) 施工单位应合理安排施工期, 在制定施工计划时, 尽量避开鱼类产卵繁殖期, 减少施工活动对邻近海域生态环境的影响, 严格控制施工作业范围, 禁止抛锚, 避免泥沙/泥桨外溢。

三、项目实施后, 主要污染物排放量核定为:

(一) 大气污染物

氮氧化物 ≤ 0.87 吨/年, 挥发性有机污染物 ≤ 0.0067 吨/年;

(二) 水污染物

东港污水处理厂接管考核量: 水量 ≤ 17068.12 吨/年, 化学需氧量 ≤ 6.74 吨/年, 氨氮 ≤ 0.128 吨/年, 总磷 ≤ 0.022 吨/年, 总氮 ≤ 0.165 吨/年;

最终外排环境量: 水量 ≤ 5120.44 吨/年, 化学需氧量 ≤ 0.256 吨/年, 氨氮 ≤ 0.0264 吨/年, 总磷 ≤ 0.003 吨/年, 总氮 ≤ 0.077 吨/年。

(三) 固体废物

全部综合利用或安全处置。

四、法律法规政策有其他许可要求的事项，项目须取得相关部门的许可后方可建设与投产。本项目依托的工程与环保设施投运是项目投运的前置条件。

五、本项目在施工期与运营期，应建立健全环境管理制度，加强环境管理。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及其他相关要求做好建设项目信息公开工作，自觉接受社会监督。

六、项目建设应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环境保护工作及排污许可证制度要求；建成后须按规定程序通过竣工环境保护验收，方可正式投入运营。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，环评文件须报我局重新审批。原则上项目自批准之日起超过二年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2021年4月9日

（本文件公开发布）

（项目代码：2019-320720-55-03-572299）

抄送：连云港市生态环境局徐圩新区分局、天利阳环境科技发展（天津）有限公司

国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局

2021年4月9日印发

（共印5份）

附件 2 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程初步设计的批复”连交〔2021〕30 号

连云港市交通运输局文件

连交〔2021〕30 号

关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程初步设计的批复

连云港红洋港口储运有限公司：

你公司《关于对连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程初步设计进行审查的请示》（红洋港储〔2020〕14 号）收悉。根据国家东中西区域合作示范区经济发展局关于该工程备案（示范区经委〔2019〕92 号）文件精神，经华设设计集团股份有限公司技术审查咨询，并组织有关单位和专家审查。该工程初步设计文件的内容和深度符合国家和交通运输部的有关规定和要求。现批复如下：

一、建设标准与规模

本工程建设 1 个 10 万吨级液体散货泊位和 1 个 8 万吨级液体散货泊位（码头结构均按 10 万吨级船型设计），设计年通过能力

— 1 —

为 660 万吨，泊位长度 648m，以及相关配套辅助设施。

二、总平面布置

基本同意《初步设计》推荐的总平面布置方案一。

本工程布置于徐圩港区六港池底部，紧邻盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程 5[#]泊位。液体散货泊位采用连片式+系缆墩形式布置，泊位总长度 648m，宽度 25m，码头面高程 7.50m（连云港零点，下同）。64[#]泊位南端设置 2 座系缆墩，系缆墩尺寸为 12m×12m，码头平台采用连片式布置，长度为 388m。

码头前沿停泊水域宽度为 86m，设计泥面高程取-16.0m，因此水域按圆形布置，直径取 2 倍设计船长为 492m；内绕水域设计底高程为-13.1m。

码头通过 1 座引桥与后方驳岸相接，引桥布置在 64[#]泊位前方，引桥宽 15m，长 95m，引桥北侧布置调校平台 1 座，设置油气回收平台 1 座。

三、水工建筑物

基本同意《初步设计》推荐的水工结构方案一。

（一）码头平台

码头平台采用装配式高桩梁板结构，排架间距 10m，上部结构柱帽、横梁、纵梁、面板均采用预制结构形式，下部基桩采用 $\Phi 1200$ mm 大管桩，每榀排架布置 6 根基桩，码头海侧布置 2 根直桩，岸侧布置 2 对叉桩。

（二）引桥

引桥上部为预制横梁、预制空心板、预制管架梁，标准排架间距 15m，基桩采用 $\Phi 1200$ mm 大管桩，每榀排架布置 3 根桩。

（三）系缆墩

系缆墩采用高桩墩式结构，系缆墩共 2 座，上部采用预制套箱墩台结构，内部采用现浇砼预制套箱。

（四）测控平台、油气回收平台

测控平台与油气回收平台均采用高桩墩台结构，上部平台均为现浇墩台结构，墩台高为 2m，基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩。

四、装卸工艺

基本同意《初步设计》推荐的装卸工艺方案一。

64[#]泊位布置 3 个装卸区，其中中间装卸区（64^{#-b}）最大靠泊 8 万吨级船舶，两侧装卸区（64^{#-a/c}）最大靠泊 3 千吨级船舶。65[#]泊位布置 3 个装卸区，中间主装卸区（65^{#-b}）最大靠泊 10 万吨级船舶，65^{#-a} 装卸区最大靠泊 3 千吨级船舶，65^{#-c} 装卸区最大靠泊 1 万吨级船舶。码头装卸设备均采用装卸臂，物料管线输送均考虑专管专用。管道补偿采用“IT”型补偿和自然补偿相结合的方式。

五、基本同意供电、控制、通信、给排水、暖通、土建、消防、环保、安全、劳动卫生、节能等设计。

六、基本同意工程建设工程期为 18 个月。

七、本工程概算的编制基本符合国家和交通运输部有关规定要求。连云港港徐圩港区六港池 64[#]-65[#]液体散货泊位工程概算为 64382.91 万元。

八、其他有关意见：

1. 优化系缆墩桩基选型，预制套箱方案设计；
2. 完善装卸管线工艺设计；
3. 进一步补充说明本工程与周边工程的相互关系。

附件：连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
概算总表


连云港市交通运输局
2021年1月27日

连云港市交通运输局办公室

2021年1月27日印发

— 4 —

附件

连云港港徐圩港区六港池 64#-65# 液体散货泊位工程概算总表

单位: 万元

序号	单项工程或费用名称	核定概算
一	工程费用	53603.10
1	水工建筑物工程	13921.65
2	筑港工程	13140.39
3	登船梯	242.00
4	钢管架及钢便桥	1324.15
5	生产与辅助建筑物工程	1158.85
6	供电工程	1465.07
7	通信工程	2310.50
8	控制工程	2932.78
9	给排水、消防	1031.83
10	暖通工程	201.78
11	环保工程	1180.33
12	动力工程	191.66
13	油漆工艺	14022.11
14	导航助航设施	50.00
15	临时工程	400.00

— 5 —

二	其他费用	6159.81
1	扫海费	30.00
2	海域使用金	40.02
3	海洋生态补偿金	400.00
4	建设管理费	1310.88
5	前期工作费	372.34
6	设计费	1915.63
7	勘察费	268.02
8	设计文件第三方咨询费	159.67
9	监理费	1174.61
10	招标费	99.40
11	生产准备费	98.80
12	竣工测费	11.50
13	竣工验收前相关费	80.00
14	工程保险费	160.81
15	工程结算审核费	35.14
三	预备费用	2988.15
1	基本预备费	2988.15
四	建设期贷款利息	1631.85
五	总计	64382.91

附件 3 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程（不含管线）施工图设计的批复”连交〔2021〕48 号

连云港市交通运输局文件

连交〔2021〕48 号

关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程（不含管线）施工图设计的批复

连云港虹洋港口储运有限公司：

你公司《关于对连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程施工图设计进行审查的请示》（虹洋港储〔2021〕4 号）收悉。根据国家东中西区域合作示范区经济发展局关于该工程备案（示范区经备〔2019〕92 号）和我局《关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程初步设计的批复》（连交〔2021〕30 号）文件精神，经华设设计集团股份有限公司技术审查咨询，并组织有关单位和专家审查。该工程施工图设计文件的内容和深度符合国家和交通运输部的有关规定和要求。现批复如下：

一、建设标准与规模

本工程建设 1 个 10 万吨级液体散货泊位和 1 个 8 万吨级液体

— 1 —

散货泊位（码头结构均按 10 万吨级船舶设计），设计年通过能力为 660 万吨，泊位长度 648m，以及相关配套辅助设施。

二、总平面布置

同意本工程总平面布置设计。

本工程布置于徐圩港区六港池底部，紧邻盛虹炼化一体化配套港储项目码头工程 5[#]泊位。液体散货泊位采用连片式+系缆墩形式布置。泊位总长度 648m，宽度 23m，码头面高程 7.50m（连云港零点，下同），64[#]泊位南端设置 2 座系缆墩，系缆墩尺寸为 12m×12m，码头平台采用连片式布置，长度为 588m。

码头前沿停泊水域宽度为 86m，设计泥面高程取-16.0m。回装水域按圆形布置，直径取 2 倍设计船长为 492m；回装水域设计底高程为-13.1m。

码头通过 1 座引桥与后方驳岸相接，引桥布置在 64[#]泊位后方，引桥宽 15m，长 95m，引桥北侧布置清控平台 1 座，设置油气回收平台 1 座，新建管架长度约 660m，建设 2 座朝便桥，每座长度均为 18m。

三、水工建筑物

同意本工程水工结构设计。

（一）码头平台

码头平台采用装配式高性梁板结构，排架间距 10m，上部结构柱帽、横梁、纵梁、面板均采用预制结构型式，下部基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩，每排排架布置 6 根基桩，码头海侧布置 2 根直桩，岸侧布置 2 对叉桩。

（二）引桥

— 2 —

引桥上即为预制横梁、预制空心板、预制管架梁，标准排架间距 15m，基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩，每幅排架布置 3 根桩。

（三）系缆墩

系缆墩采用高桩墩式结构，系缆墩共 2 座，上部采用预制管架墩台结构，内部采用现浇砼预制管架，基桩采用基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩。

（四）测控平台、油气回收平台

测控平台与油气回收平台均采用高桩墩台结构，上部平台均为现浇墩台结构，墩台高为 2m，基桩采用 $\Phi 1200\text{mm}$ 大管桩。

四、装卸工艺

同意本工程装卸工艺设计。

64[＃]泊位布置 3 个装卸区，其中中间装卸区（64[＃]-b）最大靠泊 8 万吨级船舶，两侧装卸区（64[＃]-a/c）最大靠泊 5 千吨级船舶。65[＃]泊位布置 3 个装卸区，中间主装卸区（65[＃]-b）最大靠泊 10 万吨级船舶。65[＃]-a 装卸区最大靠泊 5 千吨级船舶。65[＃]-c 装卸区最大靠泊 1 万吨级船舶。

五、同意生产与辅助建筑物，供电照明，信息与通信，控制，给排水，消防，暖通，安全，节能等设计。

六、设计单位在施工图设计中所采用的有关标准，规范正确，工程施工图设计文件基本符合国家和行业现行的有关技术标准、设计规范。

七、经审查，工程主体结构的基础稳定性计算正确，主体结构安全、稳定、耐久性等方面满足有关规范的要求。

八、设计单位编制的施工要求基本合理、可行，施工图设计

内容齐全，图纸完整，表述基本清晰。本施工图设计经完善后可以作为本项工程的施工依据。

九、其他意见：进一步核实总平面布置及动力设计的相关内容。



连云港市交通运输局办公室

2021年2月7日印发

— 4 —

附件 4 连云港市交通运输局“关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65 液体散货泊位工程工艺管线部分施工图设计的批复”连交〔2021〕75 号

连云港市交通运输局文件

连交〔2021〕75 号

关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程工艺管线部分施工图设计的批复

连云港虹洋港口储运有限公司：

你公司《关于对连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程施工图设计进行审查的请示》（虹洋港储〔2021〕4 号）收悉。根据国家东中西区域合作示范区经济发展局关于该工程备案（示范区经备〔2019〕92 号）和市交通运输局《关于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程初步设计的批复》（连交〔2021〕30 号）精神，经华设设计集团股份有限公司技术审查咨询，并组织有关单位和专家审查，该工程施工图设计文件的内容和深度符合国家和交通运输部的有关规定和要求。现批复如下：

一、建设标准及规模

本工程工艺管线主要包含 2 根 DN600 原油管线（码头平台

—1—

后沿部分), 2 根 DN600 甲醇管线、2 根 DN300 丙烯腈管线。

二、总平面布置

甲醇、丙烯腈管线沿码头平台后沿管廊, 公共管廊起步工程至东防波堤根部敷设, 原油管线由码头平台后沿管廊接入盛虹炼化一体化配套港储项目 DN1100 原油主管。

三、储运工艺

原油管道管径 DN600, 材质采用 L245M 管线钢, 设计压力 3.0MPa, 采用蒸汽伴热。甲醇管道管径 DN600, 材质采用 L245M 管线钢, 设计压力 2.8MPa。丙烯腈管道管径 DN300, 材质采用 20#无缝钢管, 设计压力 3.3MPa, 采用聚氨酯保冷。

四、经审查, 工程设计符合初步设计审查意见; 符合国家和行业现行的有关技术标准及规范。

五、设计单位设计的施工图基本合理、可行, 设计内容较齐全, 图纸较完整, 表达基本清晰, 经修改完善后可作为工程施工依据。

连云港市交通运输局
2021年3月25日

连云港市交通运输局办公室

2021年3月25日印发

-2-

附件 5 交工验收证书

交工验收证书

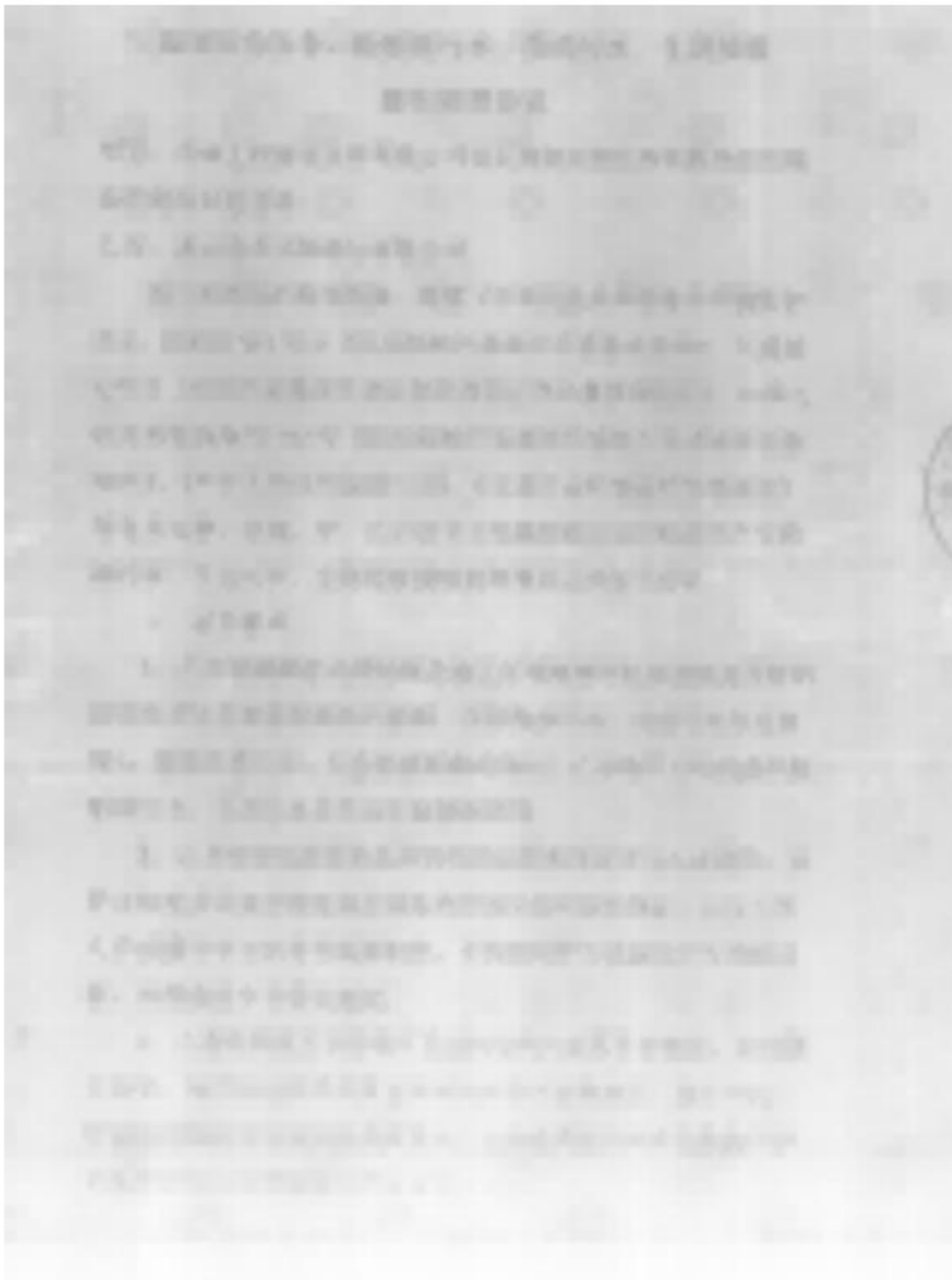
序号	验收项目	验收内容	验收结论
1	工程概况	工程名称、地点、规模、投资、工期等	符合设计文件要求
2	设计文件	设计单位、设计依据、设计深度、设计质量等	设计文件齐全、符合规范
3	施工质量	施工单位、监理单位、施工质量、材料质量等	施工质量合格、材料质量合格
4	竣工验收	验收时间、验收地点、验收人员、验收程序等	验收程序规范、验收合格
5	环境保护	环境影响评价、环保设施、环保措施、环保验收等	环评报告齐全、环保设施完善、环保措施到位、环保验收合格
6	安全设施	安全设施设计、安全设施施工、安全设施验收等	安全设施设计齐全、安全设施施工合格、安全设施验收合格
7	消防设施	消防设施设计、消防设施施工、消防设施验收等	消防设施设计齐全、消防设施施工合格、消防设施验收合格
8	防雷设施	防雷设施设计、防雷设施施工、防雷设施验收等	防雷设施设计齐全、防雷设施施工合格、防雷设施验收合格
9	其他设施	其他设施设计、其他设施施工、其他设施验收等	其他设施设计齐全、其他设施施工合格、其他设施验收合格
10	总结	工程总体评价、存在问题、改进措施等	工程总体评价合格、存在问题已整改、改进措施有效

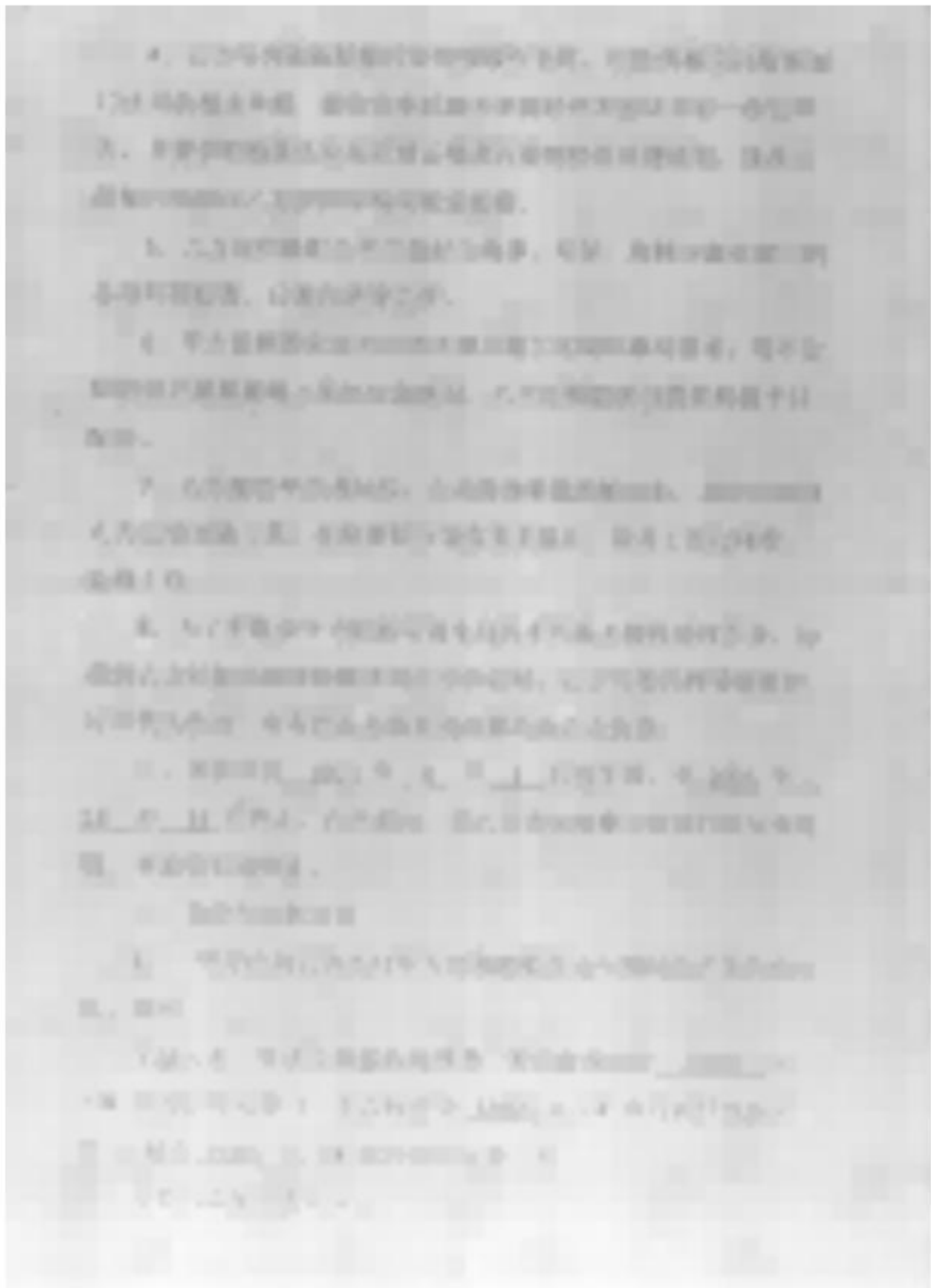
附件 6 疏浚许可证

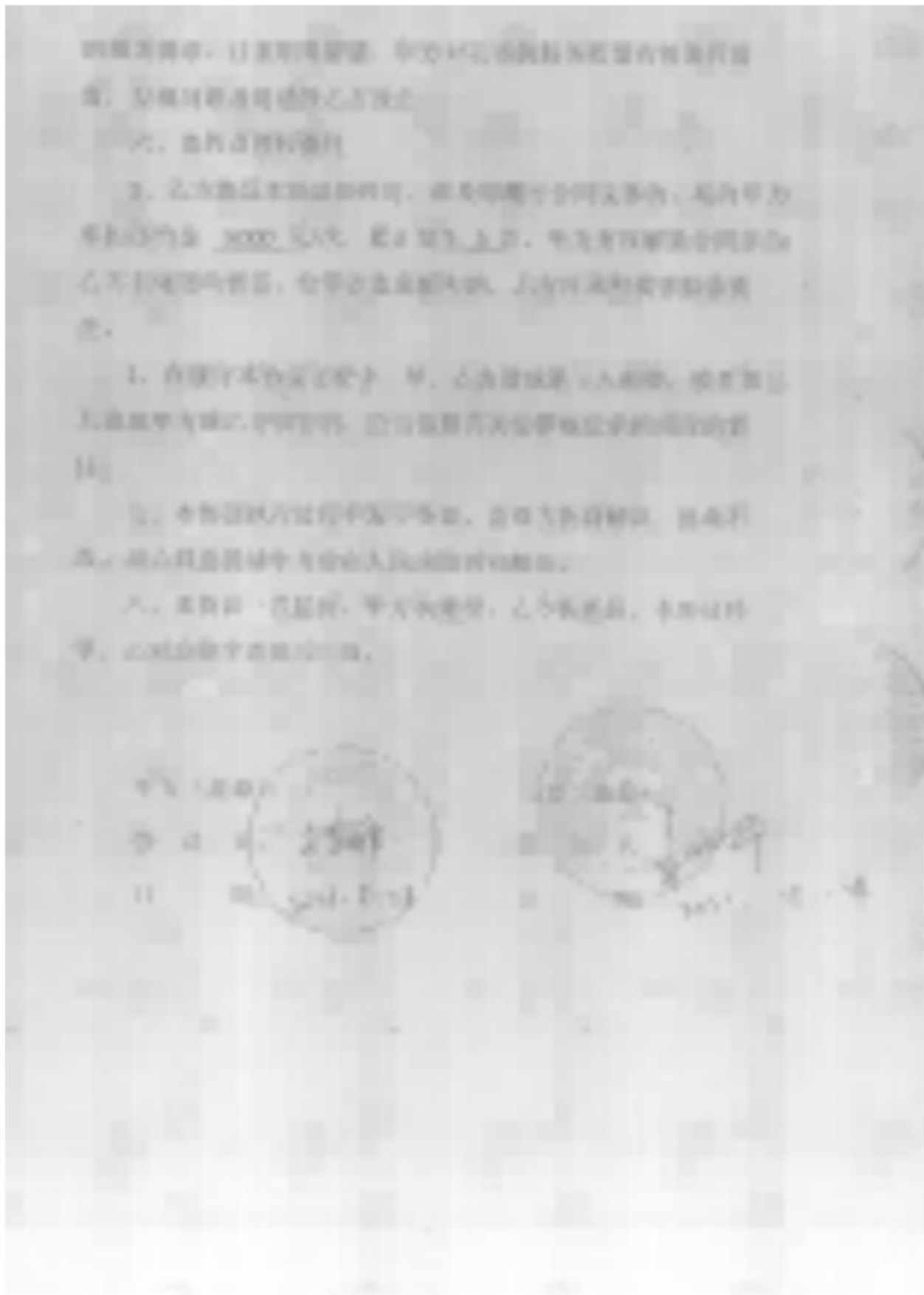
正本

序号	名称	数量	备注
1	疏浚许可证	1	
2	疏浚许可证	1	
3	疏浚许可证	1	
4	疏浚许可证	1	
5	疏浚许可证	1	
6	疏浚许可证	1	
7	疏浚许可证	1	
8	疏浚许可证	1	
9	疏浚许可证	1	
10	疏浚许可证	1	
11	疏浚许可证	1	
12	疏浚许可证	1	
13	疏浚许可证	1	
14	疏浚许可证	1	
15	疏浚许可证	1	
16	疏浚许可证	1	
17	疏浚许可证	1	
18	疏浚许可证	1	
19	疏浚许可证	1	
20	疏浚许可证	1	

附件 7 施工期船舶生活污水、船舶油污水、船舶垃圾接收协议







1. 项目概况

1.1 项目名称

1.2 建设单位

1.3 建设地点

1.4 建设规模

1.5 投资总额

1.6 开工日期

1.7 竣工日期

1.8 验收日期

2. 验收依据

2.1 法律法规

2.2 技术规范

2.3 环评报告

2.4 验收方案

3. 验收内容

3.1 废气

3.2 废水

3.3 噪声

3.4 固体废物

3.5 其他

4. 验收结论

5. 建议

附件 8 清管试压废水委托处理合同





1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

1.1.2 建设单位

1.1.3 建设地点

1.1.4 建设规模

1.1.5 投资总额

1.1.6 开工日期

1.1.7 竣工日期

1.2 验收依据

1.2.1 法律法规

1.2.2 技术规范

1.2.3 环评报告

1.2.4 验收标准

1.3 验收范围

1.3.1 验收内容

1.3.2 验收程序

1.3.3 验收结论

1.4 验收结论

1.4.1 验收合格

1.4.2 验收不合格

1.4.3 验收意见

附件 9 污水排放协议

污水处置协议

甲方:连云港华泰化工仓储有限公司

乙方:江苏斯尔邦石化有限公司

依据国家相关法律,及连云港徐圩新区环境保护局《关于变动污水处理程序及在线设施请示的复函》(沧海区环请(2019)1号)甲方将污水委托乙方处置,甲乙双方在平等互利、充分协商的基础上达成本协议。

1. 污水来源

本协议中的污水,是指盛虹储运公司在生产、生活过程中产生或接收的废水,盛虹储运公司包括连云港华泰化工仓储有限公司、连云港新华泰码头有限公司、连云港红洋港口储运有限公司,以及经集团公司许可后接收的其它废水。

2. 污水去向

污水由甲方打排,通过华泰斯尔邦污水专用管线接入乙方污水处理系统,乙方处置后接入徐圩港污水处理厂。

3. 污水参数及打排量

污水详细参数及打排量详见附件《华泰-斯尔邦污水参数明细表》

4. 费用、结算

污水处置费用及结算方式按《盛虹集团内部交易指导价》执行。

5. 污水打排程序

污水打排前,甲方中控室人员与乙方污水控制室人员电话沟通,得到许可后甲方启泵打排,打排完成后自行停泵。

甲方中控室联系电话:81393020(编号 80020)

乙方污水控制室电话:81391001 81391002

6. 污水监控

甲方负责安装污水在线监控装置,监控污水流量、PH、COD 等指标,对污水进行实时监控,乙方可随时查询相关数据。

7. 设施维护

双方污水设施维护以乙方红线外 1 米为界,1 米界至甲方范围由甲方维护,1 米界至乙方范围由乙方维护。



8 权力及义务

甲方需按时支付乙方污水处理费用。

乙方需按及时接收甲方污水，如因系统检修等客观原因不能接收时，需提前7日以邮件的形式告知甲方。

9. 协议实施及终止

本协议经甲乙双方盖章后生效，实施过程中如有异议，双方协商修订，甲方永久不再产生污水或乙方不具备污水处理能力时自行终止。

甲方：连云港荣泰化工仓储有限公司

乙方：江苏斯尔邦石化有限公司

经办人：杨建凯

经办人：李连文

日期：2022年3月3日

日期：2022年3月3日

附件 10 废气处理技术协议（扉页）

连云港港口建设有限公司
64#-65#泊位液体散货船 VOCS 处理设施
(喷淋+CS+SCR)

技术协议

买方：连云港港口建设有限公司

卖方：

设计方：中交第三航务工程勘察设计院有限公司

买方：

卖方：南京国电环保工程有限公司

买方：

卖方：

附件 11 固定污染源排污登记表

固定污染源排污登记表

(统一社会信用代码) (组织机构代码) (环境影响评价)

单位名称 (1)	连云港港口集团徐圩港区六港池		
地址 (2)	地址 (3)	地址 (4)	地址 (5)
行业代码 (3)	固定源行业代码		
生产经营场所地址 (4)	连云港市徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程 (江苏—连云港经济开发区) 2018-2019		
行业类别 (7)	港口港口		
主要生产工艺	装卸作业		
生产设施名称 (8)	110KV 变电站	中心港池 (9)	64#-65#泊位
统一社会信用代码	913207003200000000	组织机构代码	3207000000000000000
法定代表人 (或主要负责人) (10)	朱康	联系方式	13951333333
生产工艺名称 (11)	装卸作业 (12)	主要产品名称	矿石等
燃料使用种类 (13) 否 是			
煤 油 天然气 生物质 其他 (14) 否 是			
废气 燃料使用种类 (15) 是 否			
废气排放设施名称 (16)	除尘设施	排放方式	有组织
排放污染物名称	颗粒物, 二氧化硫, 氮氧化物		
排放口名称 (17)	除尘设施出口	排放口	是
排放口坐标 (18)	东经 121°15'00" 北纬 35°15'00"		
废水 是 否			
排放口名称	生活污水	排放口名称 (19)	生活污水
排放口坐标 (20)	东经 121°15'00" 北纬 35°15'00"	排放口名称 (21)	生活污水
噪声 是 否			
排放口名称	装卸作业	排放口名称 (22)	装卸作业
排放口坐标 (23)	东经 121°15'00" 北纬 35°15'00"	排放口名称 (24)	装卸作业
固体废物 是 否			
排放口名称	装卸作业	排放口名称 (25)	装卸作业
排放口坐标 (26)	东经 121°15'00" 北纬 35°15'00"	排放口名称 (27)	装卸作业
其他 是 否			
排放口名称	装卸作业	排放口名称 (28)	装卸作业
排放口坐标 (29)	东经 121°15'00" 北纬 35°15'00"	排放口名称 (30)	装卸作业

		进行焚烧、填埋/或其他方式处置，无利用措施 <input type="checkbox"/> 利用， <input type="checkbox"/> 本单位/口选
其它固体废物处置	焚烧/口选	焚烧、 <input type="checkbox"/> 本单位/口选 <input type="checkbox"/> 处置， <input type="checkbox"/> 本单位/口选 进行焚烧、填埋/或其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用， <input type="checkbox"/> 本单位/口选
水尾处理	焚烧/口选	焚烧、 <input type="checkbox"/> 本单位/口选 <input type="checkbox"/> 处置， <input type="checkbox"/> 本单位/口选 进行焚烧、填埋/或其他方式处置 <input type="checkbox"/> 利用， <input type="checkbox"/> 本单位/口选
是否依法申领排污许可证， 依法申报	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
其他需要说明的情况		

附：

(1) 名称工概行消管地特口排用，进行法人登记的名称填写，填写时不使用简称或社字全称，与企业（单位）营业执照的名称一致，二栏单位填报时请填写在填写二栏单位的名称。

(2)、(3)、(4)指生产经营场所地址所在行政区划、城市、区县。

(5) 指工商行政管理机关名称，应当从执照所载的地址地址。

(6) 指所在地或副业生产经营场所地址。

(7) 企业主要业务行业类别，按照2017年国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）填报，尽量按此表的行业类别，如“M04”牛奶饮料。

(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，通过国土调查管理信息系统或国家平均中心GIS系统点查询获取经纬度坐标。

(10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为18位用于法人和其他组织身份识别的代码。按照《法人和其他组织统一社会信用代码规则》（国22100-2018）编制，由登记管理部门负责企业法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码是指中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 1411-1983），由组织机构代码管理部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一、终身不变的身份代码。组织机构代码由8位无属性助数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写，其他代码是与国家办证三合一的组织机构代码证注册号（12位代码）等。

(12) 分公司填写实际控制人。

(13) 指产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与环评报告环境影响报告书一致，非生产类单位可不填。

(14) 填写主要原材料或主要产品及其生产能力，生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量，非生产类单位可不填。

(15) 指 VOCs 辅料包括染料、漆料、助剂、预聚、溶剂、固化剂和其余挥发性有机物的

辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包括稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硝设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物，执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环利用，全厂废水经处理后全部回用不向外部环境排放（畜禽养殖业废水用于农田灌溉也属于不外排），间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等。直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

(20) 根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

验收监测期间的质量控制

监测日期: 2023年12月15日-16日

委托单位: 连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工验收工作组 监测项目: 废气、废水、噪声、土壤、地下水 监测点位: 1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#、9#、10# 监测频次: 1次/天, 连续监测3天 监测时段: 2023年12月15日-16日 监测时段: 2023年12月15日-16日 监测时段: 2023年12月15日-16日	
--	---

质量保证

- 1. 监测人员均持有有效的检验检测机构资质证书, 持证上岗, 严格按照国家现行标准、规范和规程进行监测。
- 2. 监测设备均经过国家法定计量检定机构检定合格, 并在有效期内使用。
- 3. 监测过程中, 严格按照国家现行标准、规范和规程进行采样、分析、检测和数据处理。
- 4. 监测数据真实、准确、完整, 不存在任何弄虚作假、篡改数据、伪造数据等违法行为。
- 5. 监测报告内容完整、格式规范, 数据清晰、结论明确, 符合相关标准的要求。
- 6. 监测过程中, 严格按照国家现行标准、规范和规程进行质量控制, 确保监测数据的准确性和可靠性。
- 7. 监测报告经项目负责人审核签字, 加盖公章, 具有法律效力。
- 8. 监测过程中, 严格按照国家现行标准、规范和规程进行质量控制, 确保监测数据的准确性和可靠性。



2023年12月15日-16日

附件 12 生态修复及生态补偿相关技术合同（部分）；

[连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊
位工程生态修复实施方案]

技术服务合同

委托方(甲方): 连云港港口港口集团有限公司

受托方(乙方): 江苏中盈科技检测技术有限公司

项 目 名 称: 连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体

散货泊位工程生态修复实施方案

委 托 地 点: 江苏·连云港·徐圩港区

委 托 日 期: 2021 年 5 月 28 日

江苏中盈科技
检测技术有限公司 盖章
江苏海工商务管理有限公司

生态修复人工增殖放流服务合同

甲 方：连云港港口城发有限公司

乙 方：连云港市恒裕水产养殖专业合作社

为开展渔业机械化、一体化码头工程增殖放流项目，甲方委托乙方进行增殖放流，在
此基础上，按照《中国对虾良种增殖技术》双方友好协商，达成如下合同：

一、项目概述

1、项目名称：64#-65#液体散货泊位工程生态增殖放流项目

2、放流地点：海州湾水域

二、合同价款

本合同总价为人民币 2,381,000.00 元（大写：贰佰叁拾捌万壹仟元整），合同总价中
包含乙方的成本、利润、税金、材料费、运输费、保险费、专家费、人员交通费等
所有费用。

放流清单如下：

种类	规格	数量	单价(万元)
对虾	规格 5cm 以上	>120.0 万尾	60.00
中华对虾	规格 5cm 以上	>75.0 万尾	60.00
中国对虾	规格 5cm 以上	>420.0 万尾	60.00
二斑对虾	规格 2cm (3.0cm 以上) 5cm-6cm	>1000.0 万只	60.00
	合计		240.00

三、联系人：

甲方	技术联系人	牛生坤	联系电话	13912102888	邮箱	xxxxx@yghd.com.cn
	商务联系人	张静	联系电话	15718888888	邮箱	Zhangj@yghd.com.cn
	财务联系人	张玲玲	联系电话	181281234567	邮箱	zhangling@yghd.com.cn
乙方	技术联系人		联系电话		邮箱	
	商务联系人	卢正军	联系电话	13779491199	邮箱	131141086@qq.com

四、双方的权利与义务

1、乙方应自行负责完成对虾子蟹、中华对虾、中国对虾的良种育苗生产，
且有完整的选种、保种、生产、投入品、销售、质量、管理等记录。

2、良种繁育期间，甲方有权组织相关单位对乙方良种繁育情况进行检查，检查不

自制的乙方应及时落实整改。

3. 播种放苗的种出地底。乙方必须要在农业单位对播种进行严格检疫，凭检疫性合格证明向甲方申请实施放苗。

4. 甲方接到乙方播种放苗申请后，有权组织人员赴乙方育苗场所对苗种进行抽检，确保苗种质量、规格等符合行业标准。根据抽检收情况、天气情况，甲乙双方共同确定播种放苗时间。

5. 乙方育苗在海州湾流域区域系放流点（港口、码头），并准备放流所需相关用品（放流船、桶、罩、计量器具等），与甲方达成一致后，采用科学的运输方法将苗种运到放流地点，减少苗种的运输死亡率。

6. 甲方组织专家对苗种质量、规格、数量等情况进行现场抽检，苗种投放数量不少于招标数量，投苗登记表作为验收任务完成情况的依据。2023年8月30日提交或苗种放苗。

7. 如有特殊原因，乙方必须应于2024年8月30日前完成不少于招标数量的苗种放苗，到期未完成时，甲方按照合同约定价格，扣除未实施放苗的苗种价款。

8. 播种放苗苗种的运输、投苗安全由乙方全权负责（包括苗种安全、人员安全、放流过程安全）。

9. 甲乙双方前期达成的协议均与本合同有同等的法律效力。

五、付款方式

1. 进苗款：根据甲方要求提交或第一期货苗验收合格后，收到乙方开具全额增值税普通发票（税率9%）30日内一次性支付合同总价9%。

完工款：根据甲方要求提交或第二期放苗验收合格后，收到乙方开具全额增值税普通发票（税率9%）30日内一次性支付合同总价30%。

2. 付款方式：100%现金。

3. 如乙方的银行账户材料发生变更，需提前3个工作日书面通知甲方，否则一切后果由乙方承担。

六、违约责任

1. 若乙方提供的播种放苗苗种质量未能达到甲方要求的，甲方有权拒绝验收该批苗种，乙方需在甲方规定内对该批苗种进行符合质量要求的替换。否则，甲方有权终止合同并要求乙方全额退还已付货款。甲方因此终止合同的，乙方需承担合同总价款10%的违约金。

2. 若乙方未能按合同的交付时间、数量供货，甲方有权拒绝并终止本合同。甲方保

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
 竣工环境保护验收调查报告
 2023年8月30日


此终止合同的，乙方需承担合同总价款 1% 的违约金，同时须在收到甲方的解除合同的通知之日起 3 日内全额退还甲方已付货款。

3. 2. 除甲方事先书面同意外，乙方不得将自己应履行的全部或部分合同义务转让给他人，否则甲方有权立即解除合同，并要求乙方退还已付货款并承担合同总价款 20% 的违约金。

七、其它

1. 如果双方中任何一方由于战争、地震、洪涝、火灾等不能预见、不能避免的，并非能克服的不可抗力事件影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事件所影响的时间；如不可抗力事件导致整个全部或部分合同无法履行时，受事件影响的一方对部分或全部免除责任。若遇到不可抗力，乙方未能如期供货，应及时书面通知甲方，由甲方另行决定供货时间。

2. 在合同实施期间，甲乙双方可就合同的未尽事宜签订补充协议，但不得签订背离合同实质内容的协议，甲方双方前期签订的《徐圩新区东港区岸线起步工程和陆域区项目技术协议》与本合同具有同等法律效力，协议条款如与本合同有异议，以本合同为准。

3. 如本合同履行中发生争议，双方应友好协商解决，协商不成或不履约的，应向甲方所在地人民法院提起诉讼解决，因此产生的诉讼费、律师费、鉴定费、差旅费等一切费用由败诉方承担。

4. 本合同自双方盖章、签字（盖章）之日起生效，本协议 4 份，甲方执 2 份，乙方执 2 份，具有同等法律效力。

(合同基本页, 以下无正文)

买方	单位名称	连云港红洋港口储运有限公司	法定代表人	
	详细地址	连云港市连云区徐圩新区港程大道69号连云港院会保税园(区域一)办事服务中心509-2室	委托代理人	
	开户银行	中国建设银行连云港徐圩支行	(签署) 年 月 日	
	账号	32050110472800000540		
卖方	单位名称	连云港市碧蓝水产养殖专业合作社	法定代表人	
	详细地址	连云港市连云区板桥街道新桥村北首	委托代理人	黄文豪
	开户银行	连云港东方农村商业银行板桥支行	(签署) 2022年 月 日	
	账号	2207052401201000064082		

连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程

增殖放流项目技术协议

甲方：连云港虹洋港口储运有限公司

乙方：连云港市灌云县灌云镇农业合作社

甲乙双方经充分协商，对连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流事项达成一致，特签订本技术协议。协议签订后，甲方邀请乙方参与本项目的招投标，若乙方中标，甲方与乙方签订该项目增殖放流合同。本技术协议与增殖放流合同具有同等法律效力。

一、项目情况

连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程增殖放流项目，业主为连云港虹洋港口储运有限公司。

根据《连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告》和《连云港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程海洋生态补偿实施方案》，对因工程施工造成的海洋生态损失进行生态补偿，采用增殖放流的方式进行。本项目生态放流在 5~8 月进行增殖放流，分 2 年完成，时间为 2022 年至 2023 年，放流费用 340 万元。

二、增殖放流计划

根据《农业部关于做好“十三五”水生生物增殖放流工作的指导意见》的要求，依据连云港徐圩港区海域的特点，参考环评报告书给出的生态影响问题和修复推荐意见，结合江苏省及沿海各市多年实

杨建凯

11

行



为海洋增殖放流的实践和增殖效果跟踪评估,考虑各类生物的生态位、生态功能及技术可行性,选择黄鲫、许氏平鲱、中国对虾、三疣梭子蟹作为本项目增殖放流种类,在考虑各类生物的生态位及生态功能的基础上,制定本项目的增殖放流计划。

本项目增殖放流计划具体见表 1:

表 1 增殖放流计划表

种类	规格	参考数量	密度 (尾/亩)	增殖种类特性与增殖作用
黄鲫	体长 5cm 以上	不少于 200 万尾	6000	适应性强适应性强, 对水质要求低, 抗寒抗热, 游动迅速, 增殖放流后, 恢复渔业资源
许氏平鲱	体长 5cm 以上	不少于 25 万尾	8000	适应性强适应性强, 数量增长快
中国对虾	体长 1cm 以上	不少于 1.5 亿尾	6000	适应性强适应性强, 恢复渔业资源, 增加保护区生物多样性
三疣梭子蟹	规格二龄以上 胸甲宽 5cm-6cm	不少于 2000 万只	8000	恢复渔业资源, 增加经济动物丰富度, 恢复海洋生态环境
			20000	

备注:

①根据行业专家及政府部门意见, 本项目不进行和合鱼的放流工作;

②以上表列为增殖放流参考密度和参考尾数, 实际放流数量应根据当地物种资源状况进行相应调整, 当本地资源低于表中参考尾数时, 放流数量可适当增加, 放流资金主要用于品种采购和运输管理等。

三、增殖放流年度安排

根据项目实际施工进度及相关报告要求, 放流分两年实施, 即 2022 年~2023 年完成(放流可分批次), 详见表 2。

杨建强

野

表 2 增殖放流年度安排计划

种类	数量	2022 年	2023 年
鱼种	五类	200.0	
贝类甲种	五类	200.0	
中国对虾	五类		400.0
刀额剑水蚤	五类		400.0
合计	300.0 万尾	400.0	800.0

注：增殖放流品种均为本地种，建议每年根据上年度增殖放流审定目录品种制定放流品种和数量，放流种类不少于 1-3 个品种，以提高增殖效果。在增殖量难以确定时，具体实施时可适当增加增殖量并公示社会。2022 年（黑鲷、明虾、白鲳）

四、增殖放流的时间区域选择

参照《江苏省水生生物资源增殖放流工作规范》（苏农规〔2019〕1 号）和《连云港市农业农村局关于印发〈连云港市水生生物增殖放流工作细则〉的通知》（连农〔2021〕58 号）文件精神。

增殖放流地点应选择物种栖息、生长、繁育适宜的水域，优先选择禁渔区、水产种质资源保护区、海洋牧场区以及增殖放流对象的产卵场、索饵场、洄游通道等主要生长繁育区域。放流位置选择应根据鱼类的生态习性及所投放种群的规格来选择场地，且与其的生长、成活率、死亡率有很大关系。

增殖放流时间应根据放流物种选择气候条件比较适宜、苗种来源比较充裕的时间段，根据该流物种的繁育、中间培育季节选择放流时间，优先选择禁渔期内，以减少捕捞对放流物种的伤害，提高放流苗种成活率。

林建凯

20

行

（竖排文字）

放流时间和区域具体见表 3 和图 1。

表 3 增殖放流时间和区域

种类	放流时间	放流地点（区域）	放流物种特性与 增殖环境
黄鱼	3 月-4 月	江苏省海洋增殖放流区	海水放流
栉水母	3 月-4 月	江苏省海洋增殖放流区	海水放流
中国对虾	4 月-4 月	江苏省海洋增殖放流区	海水放流
三疣梭子蟹	4 月-7 月	江苏省海洋增殖放流区	海水放流

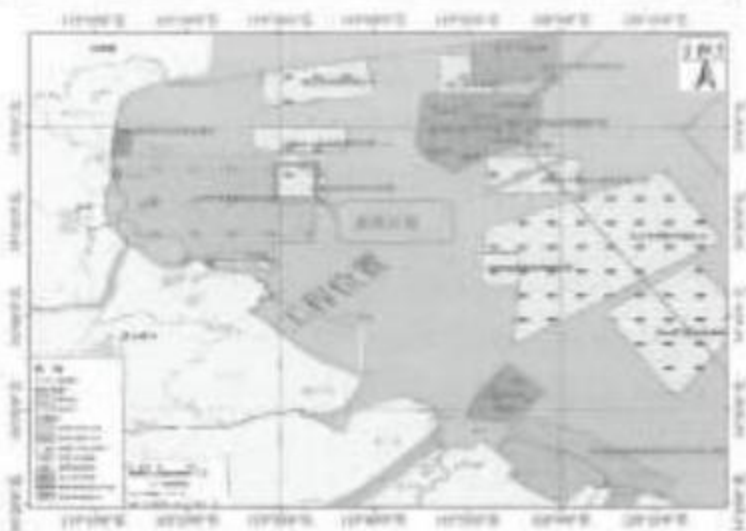


图 1 放流区域

备注：江苏省海洋增殖放流区（图中放流区域）西至点为 119°29' 18.60"E-119° 34' 46.29"E，34° 51' 58.28"N-34° 58' 59.87"N。

五、甲乙双方责任

Handwritten signature

44

Handwritten signature

养殖专家费、餐饮费、差旅人工费等与组织运营有关的费用。

4、乙方负责放流地点（江苏省海州湾海洋牧场区）的协调，负责准备与放流及现场检测有关的用品、用具、仪器。

5、乙方放流苗种的质量需满足本协议第二条及乙方投标文件中承诺事项的要求，乙方投标文件对投放苗种的数量、质量不得低于本协议第二条的要求，苗种投放运输过程应为鲜活，且需满足政府监管部门提出的合理要求。

6、乙方中标后，不得转包（放流数量不足时，乙方可向第三方采购，采购数量不大于单一品种的10%）。

7、乙方在苗种培育过程中应接受甲方的监督，按甲方的合理要求改善相关培育措施。

六、乙方承诺：

1、具有独立法人企业资格；

2、满足设区市级及以上水产良（原）种繁育场（基地）资质或良种繁育场资质的种苗生产单位要求。

甲方：通利利和洋行有限公司
技术代表：林建忠
电话：1776661890
日期：2021年11月16日

乙方：连云港市海牧有限公司
技术代表：陈宁
电话：1682222268
日期：2021.11.16

林建忠

陈宁

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
生态补偿项目

岸线整治工程实施协议

甲方：连云港红洋港口集团有限公司

乙方：连云港徐圩港口物流有限公司

建设单位	连云港港口集团有限公司		
设计单位	连云港港口集团有限公司		
监理单位	连云港港口集团有限公司		
施工单位	连云港港口集团有限公司		
验收单位	连云港港口集团有限公司		
验收日期	2023年12月15日		
验收地点	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程		
验收人员	李四	王五	张三



本验收报告是根据国家有关法律、法规和标准，结合本工程实际情况编制的。报告中所列数据均经现场核实，真实可靠。报告中所列结论均经专家论证，科学合理。报告中所列建议均具有针对性和可操作性。本报告可作为本工程竣工环境保护验收的依据。

附件 13 营运期船舶垃圾接收协议

船舶垃圾接收协议

协议编号: 2019-01-01-0001

甲方: 连云港港口集团有限公司

乙方: 连云港港口集团有限公司徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程

为了落实《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求, 甲方、乙方就船舶垃圾接收事宜达成如下协议:

一、接收范围

1. 甲方负责接收乙方在徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程范围内产生的船舶垃圾。

2. 甲方负责接收乙方在徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程范围内产生的船舶垃圾, 乙方负责将垃圾运至甲方指定的接收点, 甲方负责接收并处理。

3. 甲方负责接收乙方在徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程范围内产生的船舶垃圾, 乙方负责将垃圾运至甲方指定的接收点, 甲方负责接收并处理。

4. 甲方负责接收乙方在徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程范围内产生的船舶垃圾, 乙方负责将垃圾运至甲方指定的接收点, 甲方负责接收并处理。

5. 甲方负责接收乙方在徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程范围内产生的船舶垃圾, 乙方负责将垃圾运至甲方指定的接收点, 甲方负责接收并处理。

6. 甲方负责接收乙方在徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程范围内产生的船舶垃圾。

二、接收费用

7. 甲方负责接收乙方在徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程范围内产生的船舶垃圾, 乙方负责将垃圾运至甲方指定的接收点, 甲方负责接收并处理。

在验收期间落实以下措施：

①、施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯。

②、施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯。

③、施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯。

三、噪声治理

①、施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯。

②、施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯，施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯。

③、施工区设置围挡并设置警示标志，夜间施工时设置警示灯。



甲方（建设单位）：连云港红洋

港口有限公司

甲方代表：



乙方（监理单位）：连云港港口

集团有限公司材料设备分公司

乙方代表：



合同签订日期：2024年7月19日



附件 14 生活垃圾外运协议



2. 验收调查结论

- (1) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (2) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (3) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (4) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (5) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (6) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (7) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (8) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。

3. 验收调查结论

- (1) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (2) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (3) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (4) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (5) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (6) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (7) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。
- (8) 项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。

4. 验收调查结论

4.1 验收调查结论

项目符合《港口工程环境保护设计规范》(GB 10223-2008)的要求。

（一）...
（二）...
（三）...
（四）...
（五）...
（六）...
（七）...
（八）...
（九）...
（十）...
（十一）...
（十二）...
（十三）...
（十四）...
（十五）...
（十六）...
（十七）...
（十八）...
（十九）...
（二十）...
（二十一）...
（二十二）...
（二十三）...
（二十四）...
（二十五）...
（二十六）...
（二十七）...
（二十八）...
（二十九）...
（三十）...
（三十一）...
（三十二）...
（三十三）...
（三十四）...
（三十五）...
（三十六）...
（三十七）...
（三十八）...
（三十九）...
（四十）...
（四十一）...
（四十二）...
（四十三）...
（四十四）...
（四十五）...
（四十六）...
（四十七）...
（四十八）...
（四十九）...
（五十）...
（五十一）...
（五十二）...
（五十三）...
（五十四）...
（五十五）...
（五十六）...
（五十七）...
（五十八）...
（五十九）...
（六十）...
（六十一）...
（六十二）...
（六十三）...
（六十四）...
（六十五）...
（六十六）...
（六十七）...
（六十八）...
（六十九）...
（七十）...
（七十一）...
（七十二）...
（七十三）...
（七十四）...
（七十五）...
（七十六）...
（七十七）...
（七十八）...
（七十九）...
（八十）...
（八十一）...
（八十二）...
（八十三）...
（八十四）...
（八十五）...
（八十六）...
（八十七）...
（八十八）...
（八十九）...
（九十）...
（九十一）...
（九十二）...
（九十三）...
（九十四）...
（九十五）...
（九十六）...
（九十七）...
（九十八）...
（九十九）...
（一百）...

附件 15 危险废物委托处理合同

验收调查结论及建议

1. 验收调查结论

2. 验收调查建议

3. 验收调查结论

4. 验收调查结论

5. 验收调查结论

6. 验收调查结论

7. 验收调查结论

8. 验收调查结论

9. 验收调查结论

10. 验收调查结论

11. 验收调查结论

12. 验收调查结论

13. 验收调查结论

14. 验收调查结论

15. 验收调查结论

1. 验收调查结论
2. 验收调查结论
3. 验收调查结论

附件一 验收调查结论

1. 验收调查结论
2. 验收调查结论
3. 验收调查结论

附件二 验收调查结论

1. 验收调查结论
2. 验收调查结论
3. 验收调查结论
4. 验收调查结论
5. 验收调查结论
6. 验收调查结论

附件三 验收调查结论

1. 验收调查结论
2. 验收调查结论
3. 验收调查结论
4. 验收调查结论
5. 验收调查结论
6. 验收调查结论
7. 验收调查结论
8. 验收调查结论
9. 验收调查结论
10. 验收调查结论

图 1.1-1 项目位置图

本项目位于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程，项目位置图见附图 1.1-1。

图 1.1-2 项目平面布置图

本项目位于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程，项目平面布置图见附图 1.1-2。

图 1.1-3 项目周边环境现状图

1. 项目周边环境现状图

序号	名称	方位	距离 (m)	现状用途	敏感程度	保护等级	备注
1	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	东	100	工业	一般	二级	
2	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	南	100	工业	一般	二级	
3	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	西	100	工业	一般	二级	
4	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	北	100	工业	一般	二级	
5	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	东	100	工业	一般	二级	
6	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	南	100	工业	一般	二级	
7	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	西	100	工业	一般	二级	
8	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	北	100	工业	一般	二级	

注：项目周边环境现状图见附图 1.1-3。

1. 项目周边环境现状图

2. 项目周边环境现状图

3. 项目周边环境现状图

1. 项目概况：项目位于连云港港徐圩港区六港池，建设内容为64#-65#液体散货泊位工程。项目总投资XX万元，占地面积XX亩。项目于XX年XX月XX日开工建设，已于XX年XX月XX日完工。

2. 验收依据

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国环境影响评价法》

《中华人民共和国水污染防治法》

《中华人民共和国大气污染防治法》

《中华人民共和国噪声污染防治法》

3. 验收内容

本次验收内容主要包括：项目环评报告及批复落实情况、项目竣工环境保护设施落实情况、项目竣工环境保护验收监测数据、项目竣工环境保护验收调查情况等。

4. 验收结论

根据验收调查情况，项目环评报告及批复落实情况良好，项目竣工环境保护设施落实情况良好，项目竣工环境保护验收监测数据符合标准要求，项目竣工环境保护验收调查情况良好。因此，项目竣工环境保护验收合格。

5. 验收建议

建议项目运营过程中，应严格执行环评报告及批复要求，加强环境保护设施运行维护，确保各项污染物达标排放，保护周边生态环境。

6. 附件

1. 项目环评报告及批复文件；

2. 项目竣工环境保护设施验收监测报告；

建设单位应严格落实各项环保措施，确保工程竣工后各项环保指标达标。

(一) 落实水污染防治措施。严格执行《水污染防治法》等法律法规，加强施工期和运营期的水污染防治工作，确保水质达标。

(二) 落实大气污染防治措施。严格执行《大气污染防治法》等法律法规，加强施工期和运营期的大气污染防治工作，确保空气质量达标。

(三) 落实噪声污染防治措施。严格执行《噪声污染防治法》等法律法规，加强施工期和运营期的噪声污染防治工作，确保噪声达标。

结论与建议

综上所述，连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告，符合相关法律法规要求，建议建设单位严格落实各项环保措施，确保工程竣工后各项环保指标达标。

附件

附件 1：项目环评报告表；附件 2：项目竣工环境保护验收调查报告；附件 3：项目竣工环境保护验收监测报告；附件 4：项目竣工环境保护验收监测数据；附件 5：项目竣工环境保护验收监测点位图；附件 6：项目竣工环境保护验收监测记录表；附件 7：项目竣工环境保护验收监测报告附表。

附件 8：项目竣工环境保护验收监测报告附表；附件 9：项目竣工环境保护验收监测数据；附件 10：项目竣工环境保护验收监测点位图；附件 11：项目竣工环境保护验收监测记录表；附件 12：项目竣工环境保护验收监测报告附表。

附件

附件 1：项目环评报告表；附件 2：项目竣工环境保护验收调查报告；附件 3：项目竣工环境保护验收监测报告；附件 4：项目竣工环境保护验收监测数据；附件 5：项目竣工环境保护验收监测点位图；附件 6：项目竣工环境保护验收监测记录表；附件 7：项目竣工环境保护验收监测报告附表。

附件

附件 1：项目环评报告表；附件 2：项目竣工环境保护验收调查报告；附件 3：项目竣工环境保护验收监测报告；附件 4：项目竣工环境保护验收监测数据；附件 5：项目竣工环境保护验收监测点位图；附件 6：项目竣工环境保护验收监测记录表；附件 7：项目竣工环境保护验收监测报告附表。

(以下空白)

甲方：连云港港口集团(连云港港口集团有限公司)
法定代表人(或授权代表)：
日期：2023年 月 日
签字盖章：

乙方：光大环境(连云港)港口运营管理有限公司
法定代表人(或授权代表)：
日期：2023年 月 日
签字盖章：

... ..

... ..

... ..

... ..

体在贮存中，可发生可溶性物质等，因此应设置防渗层，防止发生二次污染。

本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。因此，本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。

本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。因此，本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。

本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。因此，本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。

本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。因此，本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。

本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。

本项目 64# 泊位 65# 泊位均设置防渗层，防止发生二次污染。

... ..

... ..

... ..

... ..

由于该站建设符合《标准》(GB15316) 中对设备安装的要求，且该站所用燃料为天然气，因此该站废气排放点为厂界点，其排放废气浓度应符合《标准》要求，并应符合《标准》中有关规定。

2、环境敏感点：江苏滨海经济开发区

1-1 大气污染物

PM₁₀ 0.163mg/m³、PM_{2.5} 0.032mg/m³、SO₂ 0.002mg/m³、NO₂ 0.004mg/m³、CO 0.0001mg/m³、CH₄ 0.0001mg/m³、H₂ 0.0001mg/m³、非甲烷总烃 0.0001mg/m³、甲苯 0.0001mg/m³、二甲苯 0.0001mg/m³、VOCs 0.0001mg/m³。

环境敏感点，SO₂ 0.002mg/m³、NO₂ 0.004mg/m³、PM₁₀ 0.163mg/m³、PM_{2.5} 0.032mg/m³、CO 0.0001mg/m³、CH₄ 0.0001mg/m³、H₂ 0.0001mg/m³、非甲烷总烃 0.0001mg/m³、甲苯 0.0001mg/m³、二甲苯 0.0001mg/m³、VOCs 0.0001mg/m³、PM₁₀ 0.163mg/m³、PM_{2.5} 0.032mg/m³、SO₂ 0.002mg/m³、NO₂ 0.004mg/m³、CO 0.0001mg/m³、CH₄ 0.0001mg/m³、H₂ 0.0001mg/m³、非甲烷总烃 0.0001mg/m³、甲苯 0.0001mg/m³、二甲苯 0.0001mg/m³、VOCs 0.0001mg/m³、PM₁₀ 0.163mg/m³、PM_{2.5} 0.032mg/m³、SO₂ 0.002mg/m³、NO₂ 0.004mg/m³、CO 0.0001mg/m³、CH₄ 0.0001mg/m³、H₂ 0.0001mg/m³、非甲烷总烃 0.0001mg/m³、甲苯 0.0001mg/m³、二甲苯 0.0001mg/m³、VOCs 0.0001mg/m³。

1-2 水污染物

该站排放污水厂污水处理量，总量为 0.0001t/a，CODcr 0.0001t/a。

该站排放的污水经处理后符合《标准》(GB18918) 标准

污染防治、职工安全、水土保持措施等报告。

五、项目建设单位严格执行环境保护“三同时”制度，即设计相关投入占项目总投资的比重原则上不低于 10%；认真落实各项环境保护工作及相应许可审批手续；建成并经竣工验收合格并经过竣工环境保护验收，方可正式投入运营。本项目建成后的工程环保设施验收是项目投运的前提条件，项目所发生的设施费用计入竣工环境保护验收。本项目方可正式投入运营，法律法规另有规定的除外。

六、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治措施、防止土壤污染的措施发生变更的，建设单位应当按照规定重新报批，原则上项目自批准之日起超过三年未开工建设建设的，环评文件报原批准部门审批。

国家生态环境部环评中心（南京徐圩港区）环境保护局

2024年10月21日

(本文件公开发布)

项目代码: 2019-320720-28-03-502025

抄送: 江苏环保产业技术研究院股份公司

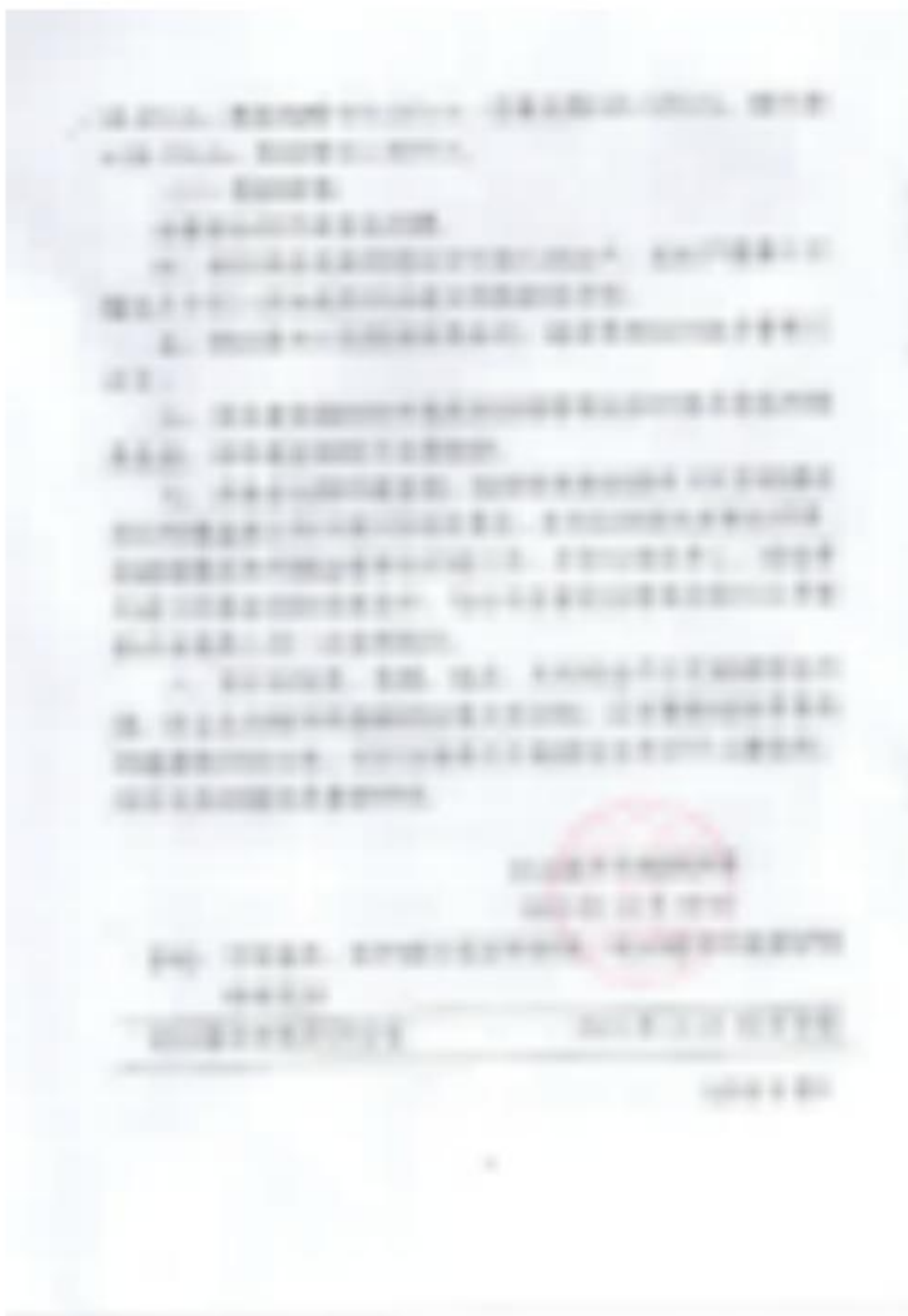
国家东中西部区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局 2019年12月31日印发

— 12 —

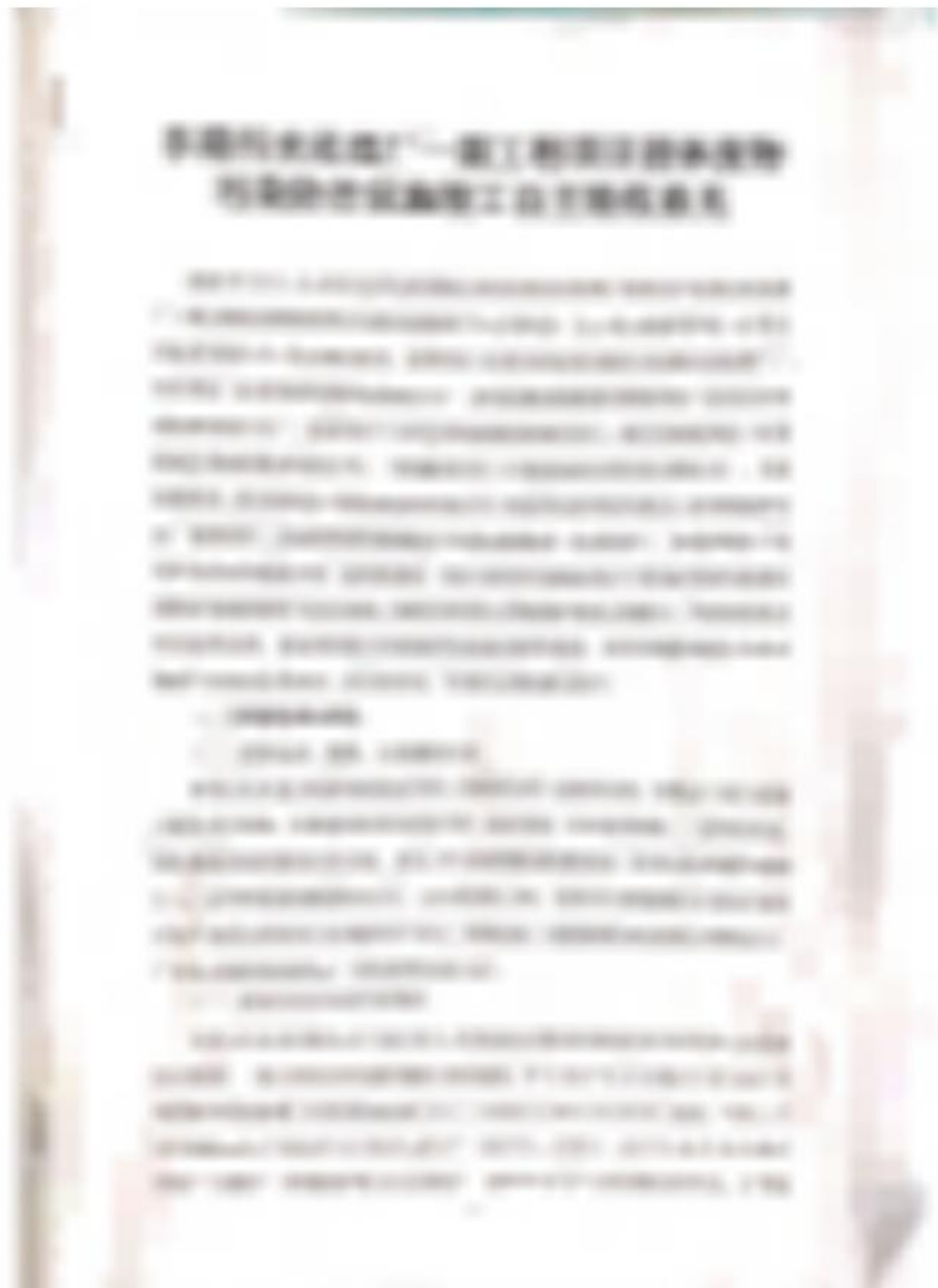
附件 18 东港污水处理厂一期工程环评批复、排污许可、验收意见





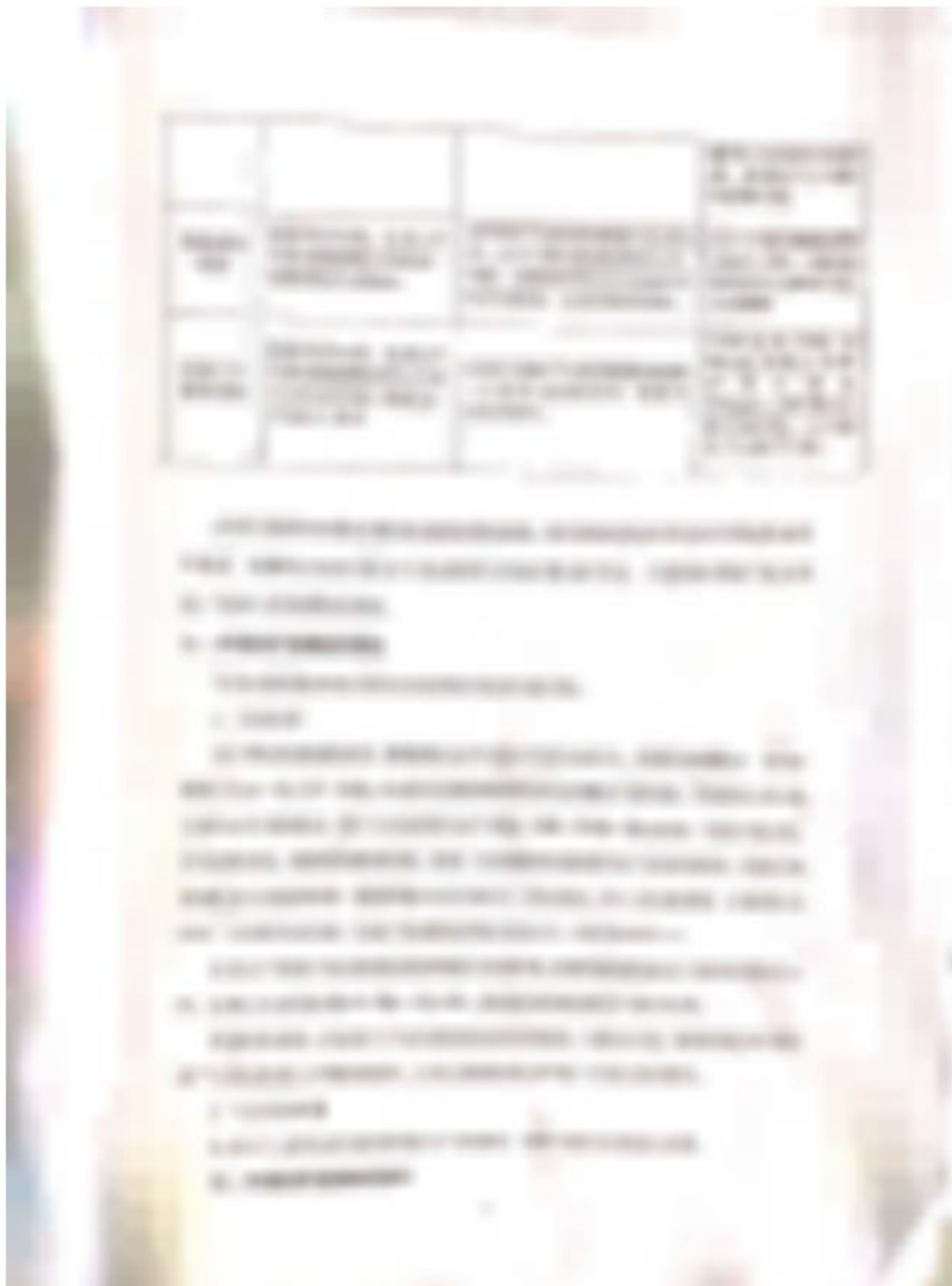


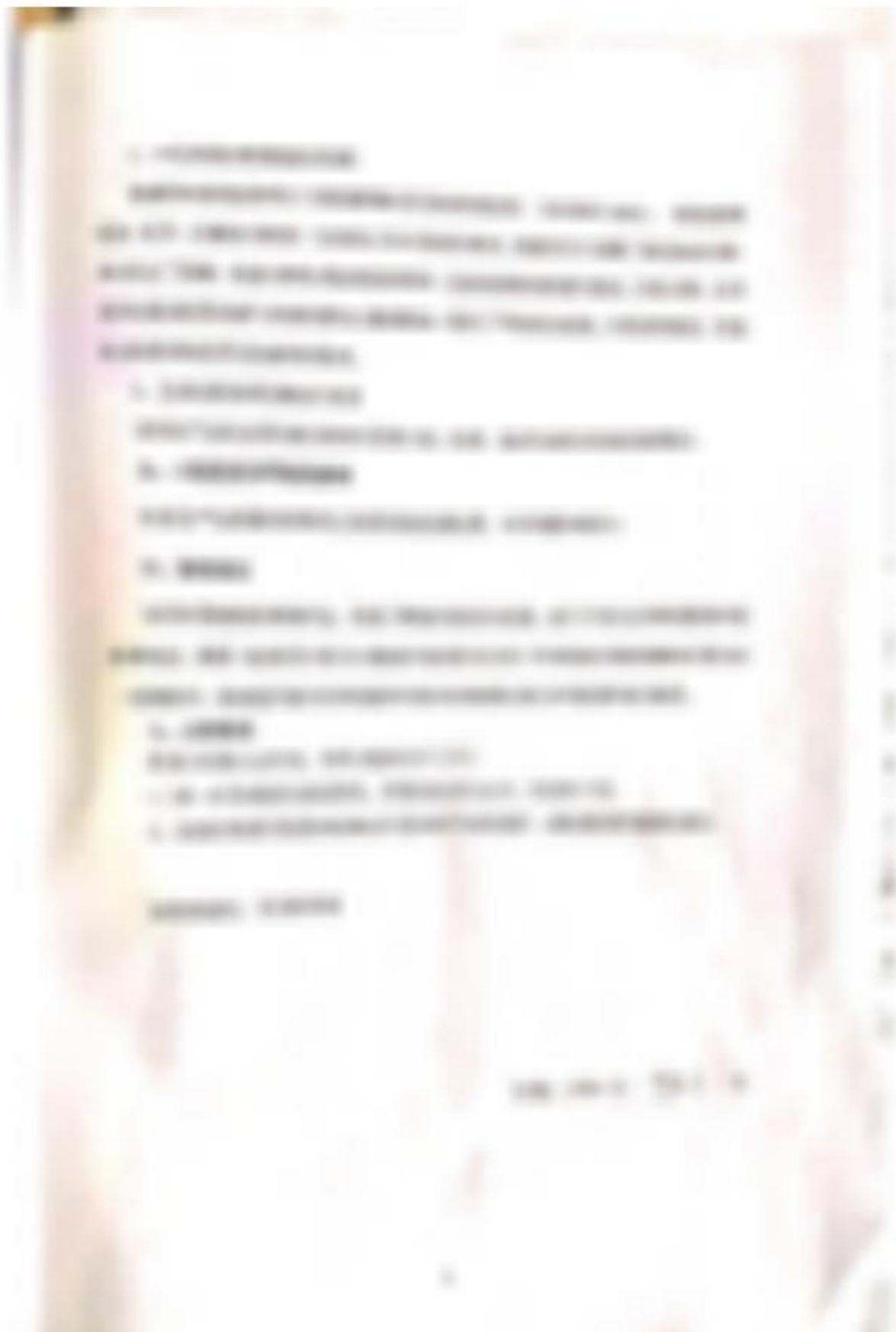




1. 验收调查结论
 2. 验收调查结论
 3. 验收调查结论
 4. 验收调查结论
 5. 验收调查结论
 6. 验收调查结论
 7. 验收调查结论
 8. 验收调查结论
 9. 验收调查结论
 10. 验收调查结论

序号	验收调查结论	验收调查结论	验收调查结论
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			





建设单位名称：连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程

监理单位名称：江苏中远工程监理有限公司

序号	单位名称	负责人	联系电话	电子邮箱	备注
1	江苏中远工程监理有限公司	李 杰	13915111111	lijie@jzdy.com	
2	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	王 强	13915111111	wangqiang@lyg.com	
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

五、结论与建议

本港池工程在建设和运营过程中，严格执行了各项环保法规和标准，采取了有效的污染防治措施，确保了工程建设和运营对环境的影响在可控范围内。通过竣工验收，确认该工程符合环保要求，具备正式投入运营的条件。建议运营单位继续加强环保管理，定期开展环境监测，确保各项环保设施正常运行，持续改善港区环境质量。

- 1. 加强日常环保管理
- 2. 定期开展环境监测

运营单位应建立健全环保管理制度，明确各级环保责任，加强对环保设施的运行维护，确保各项环保措施落实到位。同时，应定期委托有资质的第三方机构开展环境监测，及时掌握港区环境质量状况，发现问题及时整改。

- 3. 做好环保设施维护

运营单位应定期对港区内的环保设施进行检查和维护，确保其处于良好的运行状态。对于发现的问题，应及时采取整改措施，防止因设施故障导致的环境污染事故。此外，还应加强对港区周边环境的巡查，及时发现和处理各类环境问题。

Table with 4 columns and 3 rows. The content is extremely blurry and illegible. The columns appear to be labeled with numbers 1, 2, 3, and 4. The rows contain text that cannot be transcribed accurately due to the low resolution.

1	2	3	4

（一）水环境
1. 水环境现状
（1）地表水
（2）地下水
（3）海水

（二）大气环境
1. 大气环境现状
（1）环境空气质量
（2）扬尘
（3）船舶废气

（三）声环境
1. 声环境现状
（1）环境噪声
（2）船舶噪声

（四）固体废物
1. 固体废物现状
（1）生活垃圾
（2）工业固体废物
（3）危险废物

（五）其他
1. 其他环境要素
（1）电磁辐射
（2）其他

（一）水环境
1. 水环境现状
2. 水环境影响
3. 水环境保护措施
4. 水环境验收标准
5. 水环境验收结论

（二）大气环境
1. 大气环境现状
2. 大气环境影响
3. 大气环境保护措施
4. 大气环境验收标准
5. 大气环境验收结论

（三）声环境
1. 声环境现状
2. 声环境影响
3. 声环境保护措施
4. 声环境验收标准
5. 声环境验收结论

（四）土壤环境
1. 土壤环境现状
2. 土壤环境影响
3. 土壤环境保护措施
4. 土壤环境验收标准
5. 土壤环境验收结论

（五）其他
1. 其他环境现状
2. 其他环境影响
3. 其他环境保护措施
4. 其他环境验收标准
5. 其他环境验收结论

序号	名称	规格	数量	单位	备注
1	1.1.1.1	1.1.1.1	1	项	
1	1.1.1.2	1.1.1.2	1	项	
1	1.1.1.3	1.1.1.3	1	项	
1	1.1.1.4	1.1.1.4	1	项	
1	1.1.1.5	1.1.1.5	1	项	
1	1.1.1.6	1.1.1.6	1	项	
1	1.1.1.7	1.1.1.7	1	项	
1	1.1.1.8	1.1.1.8	1	项	
1	1.1.1.9	1.1.1.9	1	项	
1	1.1.1.10	1.1.1.10	1	项	
1	1.1.1.11	1.1.1.11	1	项	
1	1.1.1.12	1.1.1.12	1	项	
1	1.1.1.13	1.1.1.13	1	项	
1	1.1.1.14	1.1.1.14	1	项	
1	1.1.1.15	1.1.1.15	1	项	
1	1.1.1.16	1.1.1.16	1	项	
1	1.1.1.17	1.1.1.17	1	项	
1	1.1.1.18	1.1.1.18	1	项	
1	1.1.1.19	1.1.1.19	1	项	
1	1.1.1.20	1.1.1.20	1	项	
1	1.1.1.21	1.1.1.21	1	项	
1	1.1.1.22	1.1.1.22	1	项	
1	1.1.1.23	1.1.1.23	1	项	
1	1.1.1.24	1.1.1.24	1	项	
1	1.1.1.25	1.1.1.25	1	项	
1	1.1.1.26	1.1.1.26	1	项	
1	1.1.1.27	1.1.1.27	1	项	
1	1.1.1.28	1.1.1.28	1	项	
1	1.1.1.29	1.1.1.29	1	项	
1	1.1.1.30	1.1.1.30	1	项	
1	1.1.1.31	1.1.1.31	1	项	
1	1.1.1.32	1.1.1.32	1	项	
1	1.1.1.33	1.1.1.33	1	项	
1	1.1.1.34	1.1.1.34	1	项	
1	1.1.1.35	1.1.1.35	1	项	
1	1.1.1.36	1.1.1.36	1	项	
1	1.1.1.37	1.1.1.37	1	项	
1	1.1.1.38	1.1.1.38	1	项	
1	1.1.1.39	1.1.1.39	1	项	
1	1.1.1.40	1.1.1.40	1	项	
1	1.1.1.41	1.1.1.41	1	项	
1	1.1.1.42	1.1.1.42	1	项	
1	1.1.1.43	1.1.1.43	1	项	
1	1.1.1.44	1.1.1.44	1	项	
1	1.1.1.45	1.1.1.45	1	项	
1	1.1.1.46	1.1.1.46	1	项	
1	1.1.1.47	1.1.1.47	1	项	
1	1.1.1.48	1.1.1.48	1	项	
1	1.1.1.49	1.1.1.49	1	项	
1	1.1.1.50	1.1.1.50	1	项	
1	1.1.1.51	1.1.1.51	1	项	
1	1.1.1.52	1.1.1.52	1	项	
1	1.1.1.53	1.1.1.53	1	项	
1	1.1.1.54	1.1.1.54	1	项	
1	1.1.1.55	1.1.1.55	1	项	
1	1.1.1.56	1.1.1.56	1	项	
1	1.1.1.57	1.1.1.57	1	项	
1	1.1.1.58	1.1.1.58	1	项	
1	1.1.1.59	1.1.1.59	1	项	
1	1.1.1.60	1.1.1.60	1	项	
1	1.1.1.61	1.1.1.61	1	项	
1	1.1.1.62	1.1.1.62	1	项	
1	1.1.1.63	1.1.1.63	1	项	
1	1.1.1.64	1.1.1.64	1	项	
1	1.1.1.65	1.1.1.65	1	项	
1	1.1.1.66	1.1.1.66	1	项	
1	1.1.1.67	1.1.1.67	1	项	
1	1.1.1.68	1.1.1.68	1	项	
1	1.1.1.69	1.1.1.69	1	项	
1	1.1.1.70	1.1.1.70	1	项	
1	1.1.1.71	1.1.1.71	1	项	
1	1.1.1.72	1.1.1.72	1	项	
1	1.1.1.73	1.1.1.73	1	项	
1	1.1.1.74	1.1.1.74	1	项	
1	1.1.1.75	1.1.1.75	1	项	
1	1.1.1.76	1.1.1.76	1	项	
1	1.1.1.77	1.1.1.77	1	项	
1	1.1.1.78	1.1.1.78	1	项	
1	1.1.1.79	1.1.1.79	1	项	
1	1.1.1.80	1.1.1.80	1	项	
1	1.1.1.81	1.1.1.81	1	项	
1	1.1.1.82	1.1.1.82	1	项	
1	1.1.1.83	1.1.1.83	1	项	
1	1.1.1.84	1.1.1.84	1	项	
1	1.1.1.85	1.1.1.85	1	项	
1	1.1.1.86	1.1.1.86	1	项	
1	1.1.1.87	1.1.1.87	1	项	
1	1.1.1.88	1.1.1.88	1	项	
1	1.1.1.89	1.1.1.89	1	项	
1	1.1.1.90	1.1.1.90	1	项	
1	1.1.1.91	1.1.1.91	1	项	
1	1.1.1.92	1.1.1.92	1	项	
1	1.1.1.93	1.1.1.93	1	项	
1	1.1.1.94	1.1.1.94	1	项	
1	1.1.1.95	1.1.1.95	1	项	
1	1.1.1.96	1.1.1.96	1	项	
1	1.1.1.97	1.1.1.97	1	项	
1	1.1.1.98	1.1.1.98	1	项	
1	1.1.1.99	1.1.1.99	1	项	
1	1.1.1.100	1.1.1.100	1	项	

附件 1 验收调查表

附件 19 船舶溢油污染海洋环境应急防备及应急处置服务合同

船舶溢油污染海洋环境应急防备及应急处置

服务合同

甲 方：连云港红湾港口储运有限公司

乙 方：连云港大利船舶服务有限公司

签订地点：连云港市·徐圩新区

签订日期：2013 年 11 月 6 日

（此处为模糊的正文内容，包含多段文字和可能的列表项，因图像分辨率低，无法准确转录。）

（此处为右侧边缘的模糊文字，可能为页边注或图例说明。）

1. 验收调查结论

1.1 工程概况

1.2 验收调查依据

1.3 验收调查内容

1.4 验收调查结论

1.5 验收调查建议

1.6 验收调查附件

1.7 验收调查附表

1.8 验收调查附图

1.9 验收调查附表

1.10 验收调查附图

1.11 验收调查附表

1.12 验收调查附图

1.13 验收调查附表

1.14 验收调查附图

1.15 验收调查附表

1.16 验收调查附图

1.17 验收调查附表

1.18 验收调查附图

1.19 验收调查附表

1.20 验收调查附图

1.21 验收调查附表

1.22 验收调查附图

1.23 验收调查附表

1.24 验收调查附图

1.25 验收调查附表

1.26 验收调查附图

1.27 验收调查附表

1.28 验收调查附图

1.29 验收调查附表

1.30 验收调查附图

1.31 验收调查附表

1.32 验收调查附图

1.33 验收调查附表

1.34 验收调查附图

1.35 验收调查附表

1.36 验收调查附图

1.37 验收调查附表

1.38 验收调查附图

1.39 验收调查附表

1.40 验收调查附图

1.41 验收调查附表

1.42 验收调查附图

1.43 验收调查附表

1.44 验收调查附图

1.45 验收调查附表

1.46 验收调查附图

1.47 验收调查附表

1.48 验收调查附图

1.49 验收调查附表

1.50 验收调查附图

1.51 验收调查附表

1.52 验收调查附图

1.53 验收调查附表

1.54 验收调查附图

1.55 验收调查附表

1.56 验收调查附图

1.57 验收调查附表

1.58 验收调查附图

1.59 验收调查附表

1.60 验收调查附图

1.61 验收调查附表

1.62 验收调查附图

1.63 验收调查附表

1.64 验收调查附图

1.65 验收调查附表

1.66 验收调查附图

1.67 验收调查附表

1.68 验收调查附图

1.69 验收调查附表

1.70 验收调查附图

1.71 验收调查附表

1.72 验收调查附图

1.73 验收调查附表

1.74 验收调查附图

1.75 验收调查附表

1.76 验收调查附图

1.77 验收调查附表

1.78 验收调查附图

1.79 验收调查附表

1.80 验收调查附图

1.81 验收调查附表

1.82 验收调查附图

1.83 验收调查附表

1.84 验收调查附图

1.85 验收调查附表

1.86 验收调查附图

1.87 验收调查附表

1.88 验收调查附图

1.89 验收调查附表

1.90 验收调查附图

1.91 验收调查附表

1.92 验收调查附图

1.93 验收调查附表

1.94 验收调查附图

1.95 验收调查附表

1.96 验收调查附图

1.97 验收调查附表

1.98 验收调查附图

1.99 验收调查附表

1.100 验收调查附图

建设单位意见			
建设单位	建设单位	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	同意
	项目负责人	王明	同意
	联系电话	13914611111	
	电子邮箱	1111111111@163.com	
	地址	连云港市徐圩港区	
监理单位	监理单位	江苏中成工程咨询有限公司	同意
	项目负责人	李华	同意
	联系电话	13914611111	
	电子邮箱	1111111111@163.com	
	地址	连云港市徐圩港区	

1. 验收调查结论
2. 验收调查结论
3. 验收调查结论
4. 验收调查结论
5. 验收调查结论
6. 验收调查结论
7. 验收调查结论
8. 验收调查结论
9. 验收调查结论
10. 验收调查结论
11. 验收调查结论
12. 验收调查结论
13. 验收调查结论
14. 验收调查结论
15. 验收调查结论
16. 验收调查结论
17. 验收调查结论
18. 验收调查结论
19. 验收调查结论
20. 验收调查结论
21. 验收调查结论
22. 验收调查结论
23. 验收调查结论
24. 验收调查结论
25. 验收调查结论
26. 验收调查结论
27. 验收调查结论
28. 验收调查结论
29. 验收调查结论
30. 验收调查结论
31. 验收调查结论
32. 验收调查结论
33. 验收调查结论
34. 验收调查结论
35. 验收调查结论
36. 验收调查结论
37. 验收调查结论
38. 验收调查结论
39. 验收调查结论
40. 验收调查结论
41. 验收调查结论
42. 验收调查结论
43. 验收调查结论
44. 验收调查结论
45. 验收调查结论
46. 验收调查结论
47. 验收调查结论
48. 验收调查结论
49. 验收调查结论
50. 验收调查结论
51. 验收调查结论
52. 验收调查结论
53. 验收调查结论
54. 验收调查结论
55. 验收调查结论
56. 验收调查结论
57. 验收调查结论
58. 验收调查结论
59. 验收调查结论
60. 验收调查结论
61. 验收调查结论
62. 验收调查结论
63. 验收调查结论
64. 验收调查结论
65. 验收调查结论
66. 验收调查结论
67. 验收调查结论
68. 验收调查结论
69. 验收调查结论
70. 验收调查结论
71. 验收调查结论
72. 验收调查结论
73. 验收调查结论
74. 验收调查结论
75. 验收调查结论
76. 验收调查结论
77. 验收调查结论
78. 验收调查结论
79. 验收调查结论
80. 验收调查结论
81. 验收调查结论
82. 验收调查结论
83. 验收调查结论
84. 验收调查结论
85. 验收调查结论
86. 验收调查结论
87. 验收调查结论
88. 验收调查结论
89. 验收调查结论
90. 验收调查结论
91. 验收调查结论
92. 验收调查结论
93. 验收调查结论
94. 验收调查结论
95. 验收调查结论
96. 验收调查结论
97. 验收调查结论
98. 验收调查结论
99. 验收调查结论
100. 验收调查结论

附件 20 连云港市生态环境局关于海洋工程生态补偿实施方案备案的复函

连云港市生态环境局

关于海洋工程生态补偿实施方案备案的复函

连云港市海洋工程生态补偿实施方案备案表

连云港市海洋工程生态补偿实施方案备案表

局长信箱



连云港市海洋工程生态补偿实施方案备案表

附件 21 监测报告



第 10 页

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告

验收报告

建设单位	名称	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	负责人	王 强
	地址	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	联系电话	13951811111
设计单位	名称		设计日期	2023年10月
	地址			
监理单位	名称	江苏中远海运港口有限公司	负责人	王 强
施工单位	名称	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	负责人	王 强
验收日期	2023年10月10日		验收地点	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
验收内容	1. 工程概况：本工程为连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程，位于连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程。工程内容包括：64#泊位、65#泊位、64#-65#液体散货泊位工程。工程总投资为 10000 万元。			
验收依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》； 3. 《中华人民共和国水污染防治法》； 4. 《中华人民共和国大气污染防治法》； 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》； 6. 《中华人民共和国噪声污染防治法》； 7. 《中华人民共和国海洋环境保护法》； 8. 《中华人民共和国港口法》； 9. 《港口工程竣工验收办法》； 10. 《港口工程环境保护验收技术规范》。			
验收结论	1. 本工程符合国家及地方有关环境保护法律法规的要求； 2. 本工程环境影响评价报告表批复要求落实； 3. 本工程环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用； 4. 本工程环境保护设施运行正常，能够满足环境保护要求； 5. 本工程环境保护验收合格。			
建设单位	王 强			
设计单位	王 强			
监理单位	王 强			

第 10 页

序号	名称	规格	数量		备注
			单位	数量	
1	64#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
2	65#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
3	66#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
4	67#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
5	68#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
6	69#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
7	70#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
8	71#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
9	72#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
10	73#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
11	74#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
12	75#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
13	76#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
14	77#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
15	78#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
16	79#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
17	80#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
18	81#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
19	82#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
20	83#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
21	84#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
22	85#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
23	86#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
24	87#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
25	88#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
26	89#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
27	90#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
28	91#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
29	92#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
30	93#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
31	94#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
32	95#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
33	96#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
34	97#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
35	98#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
36	99#液体散货泊位	1000m ²	1	1	
37	100#液体散货泊位	1000m ²	1	1	

表 1 验收调查表		表 2 验收调查表	
序号	验收内容	序号	验收内容
1	工程概况	1	工程概况
2	验收依据	2	验收依据
3	验收范围	3	验收范围
4	验收标准	4	验收标准
5	验收程序	5	验收程序
6	验收结论	6	验收结论
7	验收日期	7	验收日期
8	验收地点	8	验收地点
9	验收人员	9	验收人员
10	验收单位	10	验收单位
11	验收日期	11	验收日期
12	验收地点	12	验收地点
13	验收人员	13	验收人员
14	验收单位	14	验收单位
15	验收日期	15	验收日期
16	验收地点	16	验收地点
17	验收人员	17	验收人员
18	验收单位	18	验收单位
19	验收日期	19	验收日期
20	验收地点	20	验收地点
21	验收人员	21	验收人员
22	验收单位	22	验收单位
23	验收日期	23	验收日期
24	验收地点	24	验收地点
25	验收人员	25	验收人员
26	验收单位	26	验收单位
27	验收日期	27	验收日期
28	验收地点	28	验收地点
29	验收人员	29	验收人员
30	验收单位	30	验收单位
31	验收日期	31	验收日期
32	验收地点	32	验收地点
33	验收人员	33	验收人员
34	验收单位	34	验收单位
35	验收日期	35	验收日期
36	验收地点	36	验收地点
37	验收人员	37	验收人员
38	验收单位	38	验收单位
39	验收日期	39	验收日期
40	验收地点	40	验收地点
41	验收人员	41	验收人员
42	验收单位	42	验收单位
43	验收日期	43	验收日期
44	验收地点	44	验收地点
45	验收人员	45	验收人员
46	验收单位	46	验收单位
47	验收日期	47	验收日期
48	验收地点	48	验收地点
49	验收人员	49	验收人员
50	验收单位	50	验收单位
51	验收日期	51	验收日期
52	验收地点	52	验收地点
53	验收人员	53	验收人员
54	验收单位	54	验收单位
55	验收日期	55	验收日期
56	验收地点	56	验收地点
57	验收人员	57	验收人员
58	验收单位	58	验收单位
59	验收日期	59	验收日期
60	验收地点	60	验收地点
61	验收人员	61	验收人员
62	验收单位	62	验收单位
63	验收日期	63	验收日期
64	验收地点	64	验收地点
65	验收人员	65	验收人员
66	验收单位	66	验收单位
67	验收日期	67	验收日期
68	验收地点	68	验收地点
69	验收人员	69	验收人员
70	验收单位	70	验收单位
71	验收日期	71	验收日期
72	验收地点	72	验收地点
73	验收人员	73	验收人员
74	验收单位	74	验收单位
75	验收日期	75	验收日期
76	验收地点	76	验收地点
77	验收人员	77	验收人员
78	验收单位	78	验收单位
79	验收日期	79	验收日期
80	验收地点	80	验收地点
81	验收人员	81	验收人员
82	验收单位	82	验收单位
83	验收日期	83	验收日期
84	验收地点	84	验收地点
85	验收人员	85	验收人员
86	验收单位	86	验收单位
87	验收日期	87	验收日期
88	验收地点	88	验收地点
89	验收人员	89	验收人员
90	验收单位	90	验收单位
91	验收日期	91	验收日期
92	验收地点	92	验收地点
93	验收人员	93	验收人员
94	验收单位	94	验收单位
95	验收日期	95	验收日期
96	验收地点	96	验收地点
97	验收人员	97	验收人员
98	验收单位	98	验收单位
99	验收日期	99	验收日期
100	验收地点	100	验收地点

序号	监测项目	监测位置	监测结果		评价标准	评价结果
			监测值	标准值		
1	石油类	1#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
2	石油类	2#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
3	石油类	3#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
4	石油类	4#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
5	石油类	5#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
6	石油类	6#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
7	石油类	7#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
8	石油类	8#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
9	石油类	9#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
10	石油类	10#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
11	石油类	11#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
12	石油类	12#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
13	石油类	13#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
14	石油类	14#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
15	石油类	15#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
16	石油类	16#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
17	石油类	17#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
18	石油类	18#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
19	石油类	19#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
20	石油类	20#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
21	石油类	21#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
22	石油类	22#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
23	石油类	23#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
24	石油类	24#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
25	石油类	25#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
26	石油类	26#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
27	石油类	27#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
28	石油类	28#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
29	石油类	29#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
30	石油类	30#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
31	石油类	31#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
32	石油类	32#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
33	石油类	33#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
34	石油类	34#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
35	石油类	35#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
36	石油类	36#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
37	石油类	37#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
38	石油类	38#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
39	石油类	39#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
40	石油类	40#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
41	石油类	41#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
42	石油类	42#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
43	石油类	43#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
44	石油类	44#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
45	石油类	45#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
46	石油类	46#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
47	石油类	47#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
48	石油类	48#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
49	石油类	49#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标
50	石油类	50#	0.1	0.5	GB 3097-1997	达标

序号	名称	验收标准		验收结果	
		标准名称	标准值	实际值	是否达标
1	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.8	达标
2	废水	《污水综合排放标准》(GB8961-1996)	100	80	达标
3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	55	50	达标
4	固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2003)	符合	符合	达标
5	土壤	《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)	符合	符合	达标
6	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2003)	符合	符合	达标
7	环境敏感点	《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2008)	符合	符合	达标
8	其他	《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ10-2010)	符合	符合	达标

序号	名称	验收标准		验收依据		验收结论	
		标准名称	标准号	标准来源	标准内容	是否达标	备注
1	大气环境	《环境空气质量标准》	GB 3095-2012	《环境影响评价技术导则 大气环境》	HJ 2.2-2018	达标	
2	水环境	《地表水环境质量标准》	GB 3838-2002	《环境影响评价技术导则 地表水环境》	HJ 2.3-2018	达标	
3	声环境	《声环境质量标准》	GB 3096-2008	《环境影响评价技术导则 声环境》	HJ 2.4-2009	达标	
4	土壤环境	《土壤环境质量标准》	GB 15613-2015	《环境影响评价技术导则 土壤环境》	HJ 964-2018	达标	
5	固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	GB 18599-2005	《环境影响评价技术导则 固体废物》	HJ 961-2018	达标	
6	地下水	《地下水质量标准》	GB/T 14848-2017	《环境影响评价技术导则 地下水环境》	HJ 610-2016	达标	
7	电磁辐射	《电磁环境控制限值》	GB 8702-2012	《环境影响评价技术导则 电磁环境》	HJ 962-2018	达标	
8	其他	《港口码头作业污染防治规定》	交通运输部令 2015年第12号	《港口码头作业污染防治规定》	交通运输部令 2015年第12号	达标	

报告编号: WY2020000001

常州环境检测有限公司 常州环境检测有限公司 常州环境检测有限公司			
采样时间	2021.08.29	船名	
采样地点	六港池 2#	样品编号 (WY2020000001)	
序号	浓度	中文名称	日最大浓度 (μg/L)
1	甲硫醇	甲硫醇	3.8
2	乙硫醇	乙硫醇	3.8
3	丙硫醇	丙硫醇	3.8
4	丁硫醇	丁硫醇	3.8
5	戊硫醇	戊硫醇	3.8
6	己硫醇	己硫醇	3.8
7	庚硫醇	庚硫醇	3.8
8	辛硫醇	辛硫醇	3.8
9	壬硫醇	壬硫醇	3.8
10	癸硫醇	癸硫醇	3.8
11	十一硫醇	十一硫醇	3.8
12	十二硫醇	十二硫醇	3.8
13	十三硫醇	十三硫醇	3.8
14	十四硫醇	十四硫醇	3.8
15	十五硫醇	十五硫醇	3.8
16	十六硫醇	十六硫醇	3.8
17	十七硫醇	十七硫醇	3.8
18	十八硫醇	十八硫醇	3.8
19	十九硫醇	十九硫醇	3.8
20	二十硫醇	二十硫醇	3.8
21	二十一硫醇	二十一硫醇	3.8
22	二十二硫醇	二十二硫醇	3.8
23	二十三硫醇	二十三硫醇	3.8
24	二十四硫醇	二十四硫醇	3.8
25	二十五硫醇	二十五硫醇	3.8
26	二十六硫醇	二十六硫醇	3.8
27	二十七硫醇	二十七硫醇	3.8
28	二十八硫醇	二十八硫醇	3.8
29	二十九硫醇	二十九硫醇	3.8
30	三十硫醇	三十硫醇	3.8
31	三十一硫醇	三十一硫醇	3.8
32	三十二硫醇	三十二硫醇	3.8
33	三十三硫醇	三十三硫醇	3.8
34	三十四硫醇	三十四硫醇	3.8
35	三十五硫醇	三十五硫醇	3.8
36	三十六硫醇	三十六硫醇	3.8
37	三十七硫醇	三十七硫醇	3.8
38	三十八硫醇	三十八硫醇	3.8
39	三十九硫醇	三十九硫醇	3.8
40	四十硫醇	四十硫醇	3.8
41	四十一硫醇	四十一硫醇	3.8
42	四十二硫醇	四十二硫醇	3.8
43	四十三硫醇	四十三硫醇	3.8
44	四十四硫醇	四十四硫醇	3.8
45	四十五硫醇	四十五硫醇	3.8
46	四十六硫醇	四十六硫醇	3.8
47	四十七硫醇	四十七硫醇	3.8
48	四十八硫醇	四十八硫醇	3.8
49	四十九硫醇	四十九硫醇	3.8
50	五十硫醇	五十硫醇	3.8
51	五十一硫醇	五十一硫醇	3.8
52	五十二硫醇	五十二硫醇	3.8
53	五十三硫醇	五十三硫醇	3.8
54	五十四硫醇	五十四硫醇	3.8
55	五十五硫醇	五十五硫醇	3.8
56	五十六硫醇	五十六硫醇	3.8
57	五十七硫醇	五十七硫醇	3.8
58	五十八硫醇	五十八硫醇	3.8
59	五十九硫醇	五十九硫醇	3.8
60	六十硫醇	六十硫醇	3.8
61	六十一硫醇	六十一硫醇	3.8
62	六十二硫醇	六十二硫醇	3.8
63	六十三硫醇	六十三硫醇	3.8
64	六十四硫醇	六十四硫醇	3.8
65	六十五硫醇	六十五硫醇	3.8
66	六十六硫醇	六十六硫醇	3.8
67	六十七硫醇	六十七硫醇	3.8
68	六十八硫醇	六十八硫醇	3.8
69	六十九硫醇	六十九硫醇	3.8
70	七十硫醇	七十硫醇	3.8
71	七十一硫醇	七十一硫醇	3.8
72	七十二硫醇	七十二硫醇	3.8
73	七十三硫醇	七十三硫醇	3.8
74	七十四硫醇	七十四硫醇	3.8
75	七十五硫醇	七十五硫醇	3.8
76	七十六硫醇	七十六硫醇	3.8
77	七十七硫醇	七十七硫醇	3.8
78	七十八硫醇	七十八硫醇	3.8
79	七十九硫醇	七十九硫醇	3.8
80	八十硫醇	八十硫醇	3.8
81	八十一硫醇	八十一硫醇	3.8
82	八十二硫醇	八十二硫醇	3.8
83	八十三硫醇	八十三硫醇	3.8
84	八十四硫醇	八十四硫醇	3.8
85	八十五硫醇	八十五硫醇	3.8
86	八十六硫醇	八十六硫醇	3.8
87	八十七硫醇	八十七硫醇	3.8
88	八十八硫醇	八十八硫醇	3.8
89	八十九硫醇	八十九硫醇	3.8
90	九十硫醇	九十硫醇	3.8
91	九十一硫醇	九十一硫醇	3.8
92	九十二硫醇	九十二硫醇	3.8
93	九十三硫醇	九十三硫醇	3.8
94	九十四硫醇	九十四硫醇	3.8
95	九十五硫醇	九十五硫醇	3.8
96	九十六硫醇	九十六硫醇	3.8
97	九十七硫醇	九十七硫醇	3.8
98	九十八硫醇	九十八硫醇	3.8
99	九十九硫醇	九十九硫醇	3.8
100	一百硫醇	一百硫醇	3.8

单位: μg/L

常州环境检测有限公司

序号	验收内容	验收标准		验收结果	
		标准名称	标准值	实际值	是否达标
1	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.8	达标
2	废水	《污水综合排放标准》(GB8961-1996)	100	80	达标
3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	65	55	达标
4	固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2003)	符合	符合	达标
5	土壤	《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)	符合	符合	达标
6	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2003)	符合	符合	达标
7	环境敏感点	《环境影响评价技术导则》	符合	符合	达标
8	其他	《环境影响评价技术导则》	符合	符合	达标

附件名称: 附件1-1

委托单位		受托单位		检测日期		检测地点	
江苏中远海运港口有限公司		江苏中远海运港口有限公司		2023.03.27		六港池	
检测项目		检测标准		检测频次		检测次数	
挥发性有机物		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
二甲苯		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
甲苯		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
苯		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
非甲烷总烃		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
颗粒物		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
二氧化硫		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
氮氧化物		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
氨		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
硫化氢		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
臭气浓度		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
噪声		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
等效声级		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
昼间		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
夜间		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	
合计		GB 3095-2012		1次/1天		1次/1天	

附件名称: 附件1-2

序号	名称	验收标准		验收结果		
		标准值	单位	实测值	是否达标	
1	噪声	昼间	65dB(A)	64#泊位	62	达标
				65#泊位	61	达标
		夜间	55dB(A)	64#泊位	52	达标
				65#泊位	51	达标
		昼间	65dB(A)	64#泊位	63	达标
				65#泊位	62	达标
		夜间	55dB(A)	64#泊位	53	达标
				65#泊位	52	达标
		昼间	65dB(A)	64#泊位	64	达标
				65#泊位	63	达标
		夜间	55dB(A)	64#泊位	54	达标
				65#泊位	53	达标

验收调查表		验收调查表		验收调查表	
验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期	验收人员
1	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
2	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
3	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
4	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
5	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
6	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
7	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
8	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
9	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
10	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
11	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
12	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
13	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
14	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
15	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
16	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
17	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
18	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
19	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期
20	验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收日期

验收内容		验收标准		验收结果	
验收项目	验收内容	验收标准	验收结果	验收项目	验收内容
环境空气	环境空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	达标	环境空气	环境空气质量
水环境	地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	达标	水环境	地表水环境
声环境	声环境质量	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	达标	声环境	声环境质量
固体废物	固体废物处理	《固体废物污染环境防治法》	达标	固体废物	固体废物处理
其他	其他环保设施	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》	达标	其他	其他环保设施
验收结论	验收合格				

验收内容		验收标准	验收结果	验收结论		
验收内容		验收标准	验收结果	是否达标	是否合格	是否通过
废气	装卸扬尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标	是	是	是
废水	生活污水	《污水综合排放标准》(GB8961-1996)	达标	是	是	是
噪声	装卸噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	达标	是	是	是
固废	生活垃圾	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	达标	是	是	是
其他	环境敏感点	《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2008)	达标	是	是	是
验收结论						
验收结论				是	是	是

表 4.1-1 验收调查表

验收调查项目	调查内容	调查方法	调查结论		
			是否达标	是否达标	是否达标
环境空气	环境空气质量现状调查	现状监测	达标	达标	达标
地表水	地表水环境质量现状调查	现状监测	达标	达标	达标
地下水	地下水环境质量现状调查	现状监测	达标	达标	达标
声环境	声环境质量现状调查	现状监测	达标	达标	达标
土壤	土壤环境质量现状调查	现状监测	达标	达标	达标
其他	其他环境要素现状调查	现状监测	达标	达标	达标
验收调查结论			达标	达标	达标

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告

验收项目		验收内容	验收标准	验收结果	备注
环境空气	环境空气质量	环境空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	达标	
	扬尘	扬尘	《建筑施工扬尘防治标准》	达标	
水环境	地表水	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	达标	
	地下水	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	达标	
声环境	噪声	噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	达标	
	振动	振动	《城市区域环境振动标准》(GB10343-2008)	达标	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	达标	
	建筑垃圾	建筑垃圾	《建筑垃圾填埋场污染控制标准》	达标	
其他	电磁辐射	电磁辐射	《电磁环境防护限值》(GB8702-2012)	达标	
	其他	其他		达标	
验收结论				达标	

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告

验收项目		验收内容	验收标准	验收结果	备注
环境空气	环境空气质量	环境空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	达标	
	扬尘	扬尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标	
水环境	地表水	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	达标	
	地下水	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	达标	
声环境	噪声	噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	达标	
	振动	振动	《城市区域环境振动标准》(GB10343-2009)	达标	
固体废物	一般固体废物	一般固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	达标	
	危险废物	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2003)	达标	
其他	电磁辐射	电磁辐射	《电磁环境防护限值》(GB8702-2012)	达标	
	其他	其他		达标	

2023年10月

表 4.1-1 验收调查表

验收调查项目	验收调查内容	验收调查方法	验收调查结论	验收调查日期
1	工程概况	查阅设计文件、施工记录、竣工验收报告等	工程概况符合设计要求	2023.10.10
2	环评文件	查阅环评报告、环评批复、环评验收报告等	环评文件符合环评批复要求	2023.10.10
3	环保设施	现场检查环保设施运行情况	环保设施运行正常	2023.10.10
4	环境监测	查阅环境监测报告	环境监测数据符合标准	2023.10.10
5	环境管理	查阅环境管理制度、台账记录等	环境管理制度健全	2023.10.10
6	公众参与	查阅公众参与报告	公众参与程序符合规定	2023.10.10
7	竣工验收	查阅竣工验收报告	竣工验收合格	2023.10.10
8	其他事项	其他需要调查的事项	无其他事项	2023.10.10

验收结论

验收结论	验收结论依据	验收结论日期	验收结论地点
验收合格	工程概况符合设计要求，环评文件符合环评批复要求，环保设施运行正常，环境监测数据符合标准，环境管理制度健全，公众参与程序符合规定，竣工验收合格。	2023.10.10	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
验收不合格	工程概况不符合设计要求，环评文件不符合环评批复要求，环保设施运行不正常，环境监测数据不符合标准，环境管理制度不健全，公众参与程序不符合规定，竣工验收不合格。		
验收合格	工程概况符合设计要求，环评文件符合环评批复要求，环保设施运行正常，环境监测数据符合标准，环境管理制度健全，公众参与程序符合规定，竣工验收合格。	2023.10.10	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
验收合格	工程概况符合设计要求，环评文件符合环评批复要求，环保设施运行正常，环境监测数据符合标准，环境管理制度健全，公众参与程序符合规定，竣工验收合格。	2023.10.10	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
验收合格	工程概况符合设计要求，环评文件符合环评批复要求，环保设施运行正常，环境监测数据符合标准，环境管理制度健全，公众参与程序符合规定，竣工验收合格。	2023.10.10	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程
验收合格	工程概况符合设计要求，环评文件符合环评批复要求，环保设施运行正常，环境监测数据符合标准，环境管理制度健全，公众参与程序符合规定，竣工验收合格。	2023.10.10	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程

验收调查表

附件 1

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告

验收内容	验收标准	验收方法	验收结果		验收结论	备注
			是否达标	是否达标		
水环境	地表水	水质	达标	达标	达标	
	地下水	水质	达标	达标	达标	
	海水	水质	达标	达标	达标	
	沉积物	水质	达标	达标	达标	
大气环境	环境空气	PM ₁₀	达标	达标	达标	
	环境空气	PM _{2.5}	达标	达标	达标	
	环境空气	SO ₂	达标	达标	达标	
	环境空气	NO ₂	达标	达标	达标	
声环境	环境噪声	昼间	达标	达标	达标	
	环境噪声	夜间	达标	达标	达标	
	环境噪声	昼间	达标	达标	达标	
	环境噪声	夜间	达标	达标	达标	
土壤环境	土壤	重金属	达标	达标	达标	
	土壤	有机质	达标	达标	达标	
	土壤	pH	达标	达标	达标	
	土壤	其他	达标	达标	达标	

表 5.1-1 监测数据表

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告					
监测数据表					
监测项目	单位	监测数据		评价标准	评价结果
		监测点	监测值		
噪声	昼间	64#	68.2	70	/
		65#	68.4		
	夜间	64#	68.3	70	/
		65#	68.5		
	等效声级	64#	68.5	70	/
		65#	68.7		
	昼间	68	70	/	/
	夜间	68	70	/	/
	昼间	68	70	/	/
	夜间	68	70	/	/
昼间	68	70	/	/	
夜间	68	70	/	/	

连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告						
验收调查表						
验收对象	验收内容	验收标准	验收依据		验收结果	备注
			标准名称	标准值		
水环境	地表水	GB3838-2002	III类	达标	达标	
	地下水	GB14848-2017	III类	达标	达标	
	海水	GB3097-2007	III类	达标	达标	
	内河	GB3838-2002	III类	达标	达标	
	湖库	GB3838-2002	III类	达标	达标	
	运河	GB3838-2002	III类	达标	达标	
	其他	GB3838-2002	III类	达标	达标	
	其他	GB3838-2002	III类	达标	达标	
	其他	GB3838-2002	III类	达标	达标	
	其他	GB3838-2002	III类	达标	达标	
大气环境	GB3095-2012	二级	达标	达标		
声环境	GB12348-2008	3类	达标	达标		
土壤环境	GB15618-2015	III类	达标	达标		
其他						
其他						
其他						
其他						
其他						
其他						
其他						
其他						
其他						

序号	名称	规格	验收标准		验收结果	备注
			标准名称	标准要求		
1	生活污水	生活污水	GB 18918-2002	一级A	达标	
2	雨水	雨水	GB 18918-2002	一级A	达标	
3	生产废水	生产废水	GB 18918-2002	一级A	达标	
4	船舶生活污水	船舶生活污水	GB 18918-2002	一级A	达标	
5	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
6	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
7	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
8	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
9	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
10	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
11	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
12	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
13	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
14	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
15	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
16	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
17	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
18	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
19	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	
20	船舶垃圾	船舶垃圾	GB 18918-2002	一级A	达标	



验收报告

建设单位	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	环评单位	江苏中晟环境集团有限公司
监理单位	江苏中晟环境集团有限公司	设计单位	江苏中晟环境集团有限公司
施工单位	江苏中晟环境集团有限公司	监理单位	江苏中晟环境集团有限公司
验收日期			
验收地点			
验收内容			
验收结论			
验收意见			
验收单位			
验收人员			
验收日期			

建设单位	连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程	环评单位	江苏中晟环境集团有限公司
监理单位	江苏中晟环境集团有限公司	设计单位	江苏中晟环境集团有限公司
施工单位	江苏中晟环境集团有限公司	监理单位	江苏中晟环境集团有限公司
验收日期			
验收地点			
验收内容			
验收结论			
验收意见			
验收单位			
验收人员			
验收日期			

建设单位: 连云港港口集团

监理单位: 江苏中远

表 4 噪声检测数据

检测位置	检测时间	检测结果			
		昼间等效声级 (dB(A))			
		东	南	西	北
64#泊位	昼间	55	58	56	54
	夜间	45	48	46	44
65#泊位	昼间	52	55	53	51
	夜间	42	45	43	41

备注: 检测时天气晴朗, 风速 1.2m/s, 温度为 25℃。

表 5 环境敏感点噪声现状检测数据

检测位置	检测时间	检测结果			
		昼间等效声级 (dB(A))			
		东	南	西	北
居民区	昼间	噪声现状值			
	夜间				
	昼间				
	夜间				
	昼间				
学校	昼间	50	52	51	49
	夜间	40	42	41	39

备注: 检测时天气晴朗, 风速 1.5m/s, 温度为 26℃。

建设单位: 连云港港口集团

设计单位: 中交水规院

表 4.1-1 营运期主要污染源及污染物排放情况

污染源	污染物名称	排放情况			
		排放方式、浓度及排放口位置			
		排放方式	排放浓度	排放口位置	排放总量
生活污水	生活污水	经化粪池处理	≤100mg/L	排入港区污水处理站	0.001t/a
	船舶生活污水	经船舶生活污水处理装置处理	≤100mg/L	排入港区污水处理站	0.001t/a
船舶废气	船舶废气	经消声器处理	≤120dB(A)	排入港区污水处理站	0.001t/a
	船舶废气	经消声器处理	≤120dB(A)	排入港区污水处理站	0.001t/a
船舶噪声	船舶噪声	经消声器处理	≤120dB(A)	排入港区污水处理站	0.001t/a
	船舶噪声	经消声器处理	≤120dB(A)	排入港区污水处理站	0.001t/a
船舶噪声	船舶噪声	经消声器处理	≤120dB(A)	排入港区污水处理站	0.001t/a
	船舶噪声	经消声器处理	≤120dB(A)	排入港区污水处理站	0.001t/a
船舶噪声	船舶噪声	经消声器处理	≤120dB(A)	排入港区污水处理站	0.001t/a
	船舶噪声	经消声器处理	≤120dB(A)	排入港区污水处理站	0.001t/a

表 5.2-1 运营期废气监测数据表

监测项目	监测位置	监测结果			
		单位: mg/m ³			
		第一次	第二次	第三次	第四次
颗粒物	1#	0.15	0.12	0.18	0.16
	2#	0.14	0.11	0.17	0.15
	3#	0.13	0.10	0.16	0.14
	4#	0.12	0.09	0.15	0.13
二氧化硫	1#	0.02	0.01	0.03	0.02
	2#	0.01	0.01	0.02	0.01
	3#	0.01	0.01	0.02	0.01
	4#	0.01	0.01	0.02	0.01
氮氧化物	1#	0.05	0.04	0.06	0.05
	2#	0.04	0.03	0.05	0.04
	3#	0.04	0.03	0.05	0.04
	4#	0.03	0.02	0.04	0.03
挥发性有机物	1#	0.01	0.01	0.02	0.01
	2#	0.01	0.01	0.02	0.01
	3#	0.01	0.01	0.02	0.01
	4#	0.01	0.01	0.02	0.01
备注	1. 监测数据符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。 2. 监测数据符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)标准。 3. 监测数据符合《挥发性有机物排放标准》(DB32/3153-2016)标准。 4. 监测数据符合《恶臭污染物排放标准》(GB14675-1993)标准。				

表 5.2-2 运营期噪声监测数据表

监测项目	监测位置	监测结果			
		单位: dB(A)			
		第一次	第二次	第三次	第四次
等效声级	1#	55	56	54	55
	2#	54	55	53	54
	3#	53	54	52	53
	4#	52	53	51	52
备注	监测数据符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准。				

表 5.2-3 运营期水质监测数据表

图例: 见附表 1

比例尺: 1:1000

表 4 工业企业厂界环境噪声测量结果

测量时间	测点: 测点 1 (距厂界 10m)	
	昼间	夜间
测量位置	昼间平均声压级	
	测点	测点
2012.12.12 (第 1 次)	58.0	48.5
2012.12.12 (第 2 次)	58.5	49.0
2012.12.12 (第 3 次)	58.0	48.5
2012.12.12 (第 4 次)	58.5	49.0
标准限值 (GB 12348-2008)	60	50

注: 1. 测点 1 位于厂界外 10m 处, 测点 2 位于厂界外 20m 处, 测点 3 位于厂界外 30m 处, 测点 4 位于厂界外 40m 处, 测点 5 位于厂界外 50m 处, 测点 6 位于厂界外 60m 处, 测点 7 位于厂界外 70m 处, 测点 8 位于厂界外 80m 处, 测点 9 位于厂界外 90m 处, 测点 10 位于厂界外 100m 处。

2. 测点 1 位于厂界外 10m 处, 测点 2 位于厂界外 20m 处, 测点 3 位于厂界外 30m 处, 测点 4 位于厂界外 40m 处, 测点 5 位于厂界外 50m 处, 测点 6 位于厂界外 60m 处, 测点 7 位于厂界外 70m 处, 测点 8 位于厂界外 80m 处, 测点 9 位于厂界外 90m 处, 测点 10 位于厂界外 100m 处。

3. 测点 1 位于厂界外 10m 处, 测点 2 位于厂界外 20m 处, 测点 3 位于厂界外 30m 处, 测点 4 位于厂界外 40m 处, 测点 5 位于厂界外 50m 处, 测点 6 位于厂界外 60m 处, 测点 7 位于厂界外 70m 处, 测点 8 位于厂界外 80m 处, 测点 9 位于厂界外 90m 处, 测点 10 位于厂界外 100m 处。

— — 噪声 — —

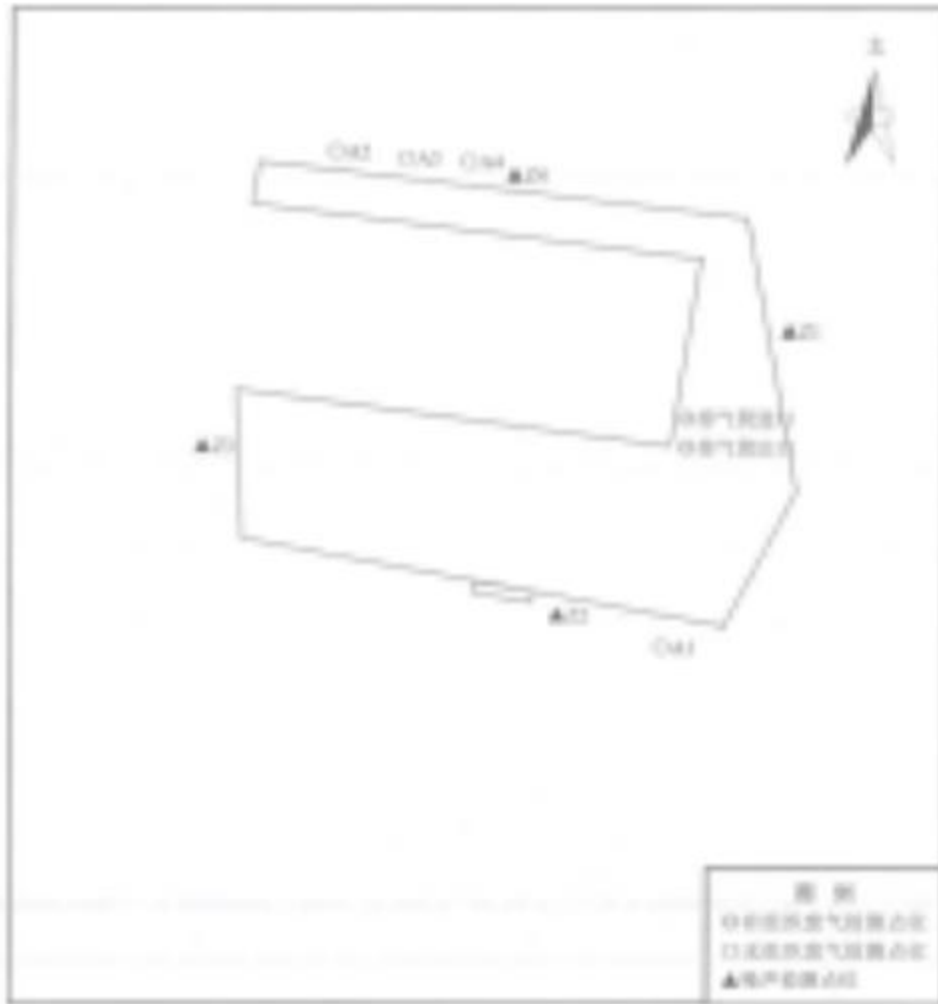
图例: 见附表 1

图号: 64#-65#泊位

比例尺: 1:1000

附图说明

附图: 检测布点平面图示意图



图例

表 4.1-1 船舶污染物接收设施

船舶类型	污染物种类	接收设施名称	接收能力			接收率			接收设施运行状况
			设计能力	实际能力	接收量	接收率	接收率	接收率	
油类	油类	油类接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	
	油类	油类接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	
	油类	油类接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	
生活污水	生活污水	生活污水接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	
	生活污水	生活污水接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	
	生活污水	生活污水接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	
垃圾	垃圾	垃圾接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	
	垃圾	垃圾接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	
	垃圾	垃圾接收站	1000	1000	1000	100%	100%	正常运行	

表 4.1-2 接收设施的运行状况

接收设施名称	设计能力	实际能力	接收量	接收率	接收设施运行状况
油类接收站	1000	1000	1000	100%	正常运行
生活污水接收站	1000	1000	1000	100%	正常运行
垃圾接收站	1000	1000	1000	100%	正常运行

表 4.1-1 废气监测数据表

表 4.1-2 废气监测数据表

表 4.1-1 废气监测数据表

监测点	监测因子	浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	评价	监测点	监测因子	浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	评价
1#	PM ₁₀	0.15	0.5	达标	2#	PM ₁₀	0.12	0.5	达标
	PM _{2.5}	0.08	0.35	达标		PM _{2.5}	0.07	0.35	达标
	PM _{10-2.5}	0.07	0.15	达标		PM _{10-2.5}	0.05	0.15	达标

表 4.1-2 废气监测数据表

监测点	监测因子	浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	评价	监测点	监测因子	浓度 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	评价
3#	PM ₁₀	0.18	0.5	达标	4#	PM ₁₀	0.14	0.5	达标
	PM _{2.5}	0.09	0.35	达标		PM _{2.5}	0.08	0.35	达标
	PM _{10-2.5}	0.09	0.15	达标		PM _{10-2.5}	0.06	0.15	达标

表 4.1-3 噪声监测数据表

监测点	监测因子	监测时段	等效声级 (dB(A))		评价
			昼间	夜间	
1#	噪声	昼间	65	55	达标
		夜间	55	45	达标
2#	噪声	昼间	62	52	达标
		夜间	52	42	达标

表 4-10 施工期主要污染源及治理措施

污染源	主要污染物	治理措施	治理效率	排放去向
扬尘	PM10	洒水抑尘	90%	大气扩散
	PM2.5	洒水抑尘	80%	大气扩散
噪声	等效声级	设置声屏障	20%	大气扩散
	等效声级	设置声屏障	20%	大气扩散
生活污水	COD	化粪池处理	95%	回用
	氨氮	化粪池处理	95%	回用
施工废水	SS	沉淀池处理	90%	回用
	SS	沉淀池处理	90%	回用
固体废物	建筑垃圾	集中堆放	100%	综合利用
	生活垃圾	集中收集	100%	环卫清运
船舶污染物	油类	油水分离器	98%	回用
	生活污水	化粪池	95%	回用
船舶废气	NOx	尾气净化器	90%	大气扩散
	PM	尾气净化器	90%	大气扩散
船舶噪声	等效声级	设置声屏障	20%	大气扩散
	等效声级	设置声屏障	20%	大气扩散

表 4-10 营运期噪声预测结果 (等效声级 LAeq) (单位: dB(A))

预测点	预测时段						标准值
	昼间						
	东	南	西	北	东	南	
1#	55	55	55	55	55	55	55
2#	55	55	55	55	55	55	55
3#	55	55	55	55	55	55	55
4#	55	55	55	55	55	55	55
5#	55	55	55	55	55	55	55
6#	55	55	55	55	55	55	55
7#	55	55	55	55	55	55	55
8#	55	55	55	55	55	55	55
9#	55	55	55	55	55	55	55
10#	55	55	55	55	55	55	55
11#	55	55	55	55	55	55	55
12#	55	55	55	55	55	55	55
13#	55	55	55	55	55	55	55
14#	55	55	55	55	55	55	55
15#	55	55	55	55	55	55	55
16#	55	55	55	55	55	55	55
17#	55	55	55	55	55	55	55
18#	55	55	55	55	55	55	55
19#	55	55	55	55	55	55	55
20#	55	55	55	55	55	55	55
21#	55	55	55	55	55	55	55
22#	55	55	55	55	55	55	55
23#	55	55	55	55	55	55	55
24#	55	55	55	55	55	55	55
25#	55	55	55	55	55	55	55
26#	55	55	55	55	55	55	55
27#	55	55	55	55	55	55	55
28#	55	55	55	55	55	55	55
29#	55	55	55	55	55	55	55
30#	55	55	55	55	55	55	55
31#	55	55	55	55	55	55	55
32#	55	55	55	55	55	55	55
33#	55	55	55	55	55	55	55
34#	55	55	55	55	55	55	55
35#	55	55	55	55	55	55	55
36#	55	55	55	55	55	55	55
37#	55	55	55	55	55	55	55
38#	55	55	55	55	55	55	55
39#	55	55	55	55	55	55	55
40#	55	55	55	55	55	55	55
41#	55	55	55	55	55	55	55
42#	55	55	55	55	55	55	55
43#	55	55	55	55	55	55	55
44#	55	55	55	55	55	55	55
45#	55	55	55	55	55	55	55
46#	55	55	55	55	55	55	55
47#	55	55	55	55	55	55	55
48#	55	55	55	55	55	55	55
49#	55	55	55	55	55	55	55
50#	55	55	55	55	55	55	55
51#	55	55	55	55	55	55	55
52#	55	55	55	55	55	55	55
53#	55	55	55	55	55	55	55
54#	55	55	55	55	55	55	55
55#	55	55	55	55	55	55	55
56#	55	55	55	55	55	55	55
57#	55	55	55	55	55	55	55
58#	55	55	55	55	55	55	55
59#	55	55	55	55	55	55	55
60#	55	55	55	55	55	55	55
61#	55	55	55	55	55	55	55
62#	55	55	55	55	55	55	55
63#	55	55	55	55	55	55	55
64#	55	55	55	55	55	55	55
65#	55	55	55	55	55	55	55
66#	55	55	55	55	55	55	55
67#	55	55	55	55	55	55	55
68#	55	55	55	55	55	55	55
69#	55	55	55	55	55	55	55
70#	55	55	55	55	55	55	55
71#	55	55	55	55	55	55	55
72#	55	55	55	55	55	55	55
73#	55	55	55	55	55	55	55
74#	55	55	55	55	55	55	55
75#	55	55	55	55	55	55	55
76#	55	55	55	55	55	55	55
77#	55	55	55	55	55	55	55
78#	55	55	55	55	55	55	55
79#	55	55	55	55	55	55	55
80#	55	55	55	55	55	55	55
81#	55	55	55	55	55	55	55
82#	55	55	55	55	55	55	55
83#	55	55	55	55	55	55	55
84#	55	55	55	55	55	55	55
85#	55	55	55	55	55	55	55
86#	55	55	55	55	55	55	55
87#	55	55	55	55	55	55	55
88#	55	55	55	55	55	55	55
89#	55	55	55	55	55	55	55
90#	55	55	55	55	55	55	55
91#	55	55	55	55	55	55	55
92#	55	55	55	55	55	55	55
93#	55	55	55	55	55	55	55
94#	55	55	55	55	55	55	55
95#	55	55	55	55	55	55	55
96#	55	55	55	55	55	55	55
97#	55	55	55	55	55	55	55
98#	55	55	55	55	55	55	55
99#	55	55	55	55	55	55	55
100#	55	55	55	55	55	55	55

表 9-1 运营期污染防治措施

类别	污染源	污染物	防治措施	可行性	预期效果	备注
废气	装卸	粉尘	设置防风抑尘网、喷淋系统	可行	达标排放	
	堆场	粉尘	设置防风抑尘网、喷淋系统	可行	达标排放	
废水	生活污水	COD、氨氮、SS	化粪池处理	可行	达标排放	
	雨水	SS	雨水收集池收集	可行	达标排放	
	初期雨水	SS	初期雨水收集池收集	可行	达标排放	
噪声	装卸	噪声	设置隔声屏障	可行	达标排放	
	堆场	噪声	设置隔声屏障	可行	达标排放	
	装卸	噪声	设置隔声屏障	可行	达标排放	
	堆场	噪声	设置隔声屏障	可行	达标排放	
固废	生活垃圾	生活垃圾	垃圾收集箱收集	可行	达标排放	
	建筑垃圾	建筑垃圾	建筑垃圾收集箱收集	可行	达标排放	

表 9-1 运营期污染防治措施

表 4.2-1 监测数据汇总表

续表 4.2-1

监测类别	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次	监测日期	监测结果
废气	装卸区	颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、甲苯、二甲苯	装卸区 1#	2024.12.21	达标	符合 GB 16297-1996 标准要求
			装卸区 2#	2024.12.21	达标	
	堆场	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、甲苯、二甲苯	堆场 1#	2024.12.21	达标	符合 GB 16297-1996 标准要求
			堆场 2#	2024.12.21	达标	
噪声	厂界 1#、2#、3#、4#	等效连续 A 声级	厂界 1#	2024.12.21	达标	符合 GB 12349-2008 标准要求
			厂界 2#	2024.12.21	达标	

注：监测数据详见附件。

附件 22 本工程环保设施预验收专家意见

连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程 环保设施竣工预验收专家意见

根据《中华人民共和国港口法》、《港口经营管理规定》等有关要求，2022年7月15日，连云港虹洋港口储运有限公司组织开展了连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程环保设施预验收工作，参加会议的有天科院环境科技发展（天津）有限公司（协助单位）的代表和特邀专家，会议成立了验收组（名单附后），与会专家和代表对项目现场环保设施进行现场检查，听取了建设单位、协助单位对有关情况的汇报，验收工作组经质询和讨论形成验收意见如下：

一、工程建设的基本情况

本次验收的工程为连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程，徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程位于港内六港池底部岸线，毗邻盛虹炼化一体化项目配套码头工程，新建1个10万吨级液体散货泊位和1个8万吨级液体散货泊位（码头结构均按10万吨级船舶设计），码头装卸货种为甲醇、丙烯腈以及原油，未建设的乙醇、三甲苯以及烷基（C3、C4）苯3条管线不在本次验收范围内。码头工程顺岸进行建设，工程占用岸线长度648m。

2021年4月，天科院环境科技发展（天津）有限公司编制完成了《连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告书（报批稿）》，2021年4月9日国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局以“关于连云港港徐圩港区

六港池64#-65#液体散货泊位工程影响报告书的批复（示范区环审〔2021〕8号”进行了批复。项目2021年4月30日开工，2022年7月建设完工，总投资64382.91万元。

二、环境保护设施情况

（一）废水

（1）码头面初期雨污水：本工程除装卸区外的码头设置明沟，收集初期雨污水，排入集污池。初期污水由污水泵提升后经公共管廊上的油污水管道送至后方库区油污水预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

（2）装卸区雨污水及冲洗污水：码头共设置6个装卸区，每个装卸区均设置围坎，并在码头面下设置容积约3m³的不锈钢集污箱，收集围坎内地面冲洗污水及雨污水。集污箱内污水由污水泵提升后排入集污池出水管，经油污水管道送至后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

（3）生活污水：陆域生活污水集中收集储存，经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

本工程在各装卸区设置船舶生活污水收集接口，污水经收集后通过生活污水管送至消防控制楼下方的集粪池，经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

（4）船舶机舱油污水

船舶机舱水须通过船舶自配污水处理装置处理，达标后按规

定排放。本工程码头不接收船舶机舱油污水。

(5) 船舶强制洗舱水

船舶强制洗舱水经油污水管道经后方库区预处理送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

(6) 船舶压舱水

本工程营运期船舶压载水交专业单位的移动式船舶压载水处理装置接收处理。

(7) 原油管道水顶废水

原油管道水顶废水经油污水管道送至斯尔邦污水处理站，处理达到接管要求后送到东港污水处理厂处理。

废气

本工程在引桥旁油气回收平台设置一套化工废气处理装置，处理规模为600Nm³/h。

(三) 噪声

选用低噪声的机械车辆，加强机械车辆的维护。

(四) 固体废物

设置垃圾箱，危废库正在建设中。

(五) 生态补偿

根据项目的环评报告及相关主管部门的批复意见，连云港虹洋港口储运有限公司筹集生态补偿金额554.688万元。目前阶段，实施金额313万元，其他资金已预留。

(六) 环境风险应急措施

本项目应急预案已通过专家评审，正在备案中。

本工程的应急设备满足《连云港港徐圩港区六港池64#~65#

液体散货泊位工程船舶污染海洋环境风险评估报告（报批稿）》的要求。

目前应急器材正在采购中。

三、验收结论和建议

连云港虹洋港口储运有限公司按照《连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程环境影响报告书》中相关工程内容、环保设施和批复要求，对项目的废水、废气、固废、噪声及环境风险防范措施进行检查，环境保护污染防治设施基本满足相关要求。

验收组一致同意在完成以下工作后，连云港港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程具备运行条件：

- 1、环境风险应急物资配备到位，各项监测监控设施安装到位。
- 2、按照苏环办[2019]327号文落实危废暂存库相关环保要求。
- 3、其他环保设施施工尾项作业完成。

验收工作组名单附后。

2022年7月15日

**《连云港徐圩港区六港池64#-65#液体散货泊位工程环保设施
竣工预验收专家咨询会》专家签到表**

2022年7月15日

姓名	单位	职称	专家签字
韩彦来	交通运输部环境保护中心	高工	韩彦来
周丽娜	南京长江绿色发展研究院有限公司	高工	周丽娜
王所成	南京国环科技股份有限公司	高工	王所成
陈安胜	连云港石化有限公司	工程师	陈安胜

... (faded text) ...

... (faded text) ...

5.2.2 运营期环境影响

... (faded text) ...

5.2.3 运营期环境风险防范

... (faded text) ...

调查范围包括大气、噪声、地表水、地下水、海洋环境等。调查方法包括现场调查、资料调查、模型预测、监测等。调查结论包括：项目符合国家和地方环保标准，对周围环境影响较小，建议采取相应的环保措施。

与环评报告相比，本环评报告对环评报告进行了补充。

二、环境影响评价结论及污染防治措施落实情况

（一）水污染防治

项目废水排放量为...，排放方式为...，排放口位于...。项目废水排放符合国家和地方环保标准，对周围环境影响较小。

项目废水排放符合国家和地方环保标准，对周围环境影响较小。项目废水排放符合国家和地方环保标准，对周围环境影响较小。项目废水排放符合国家和地方环保标准，对周围环境影响较小。

（二）大气污染防治

项目废气排放量为...，排放方式为...，排放口位于...。项目废气排放符合国家和地方环保标准，对周围环境影响较小。

此外，船舶装卸作业时产生的噪声会对周围声环境产生影响。建设单位应加强噪声管理，采取有效措施，如设置隔声屏障、合理安排作业时间等，以减少噪声对周围声环境的影响。同时，建设单位还应加强环境管理，建立健全环境管理制度，确保各项环保措施得到有效落实。

综上所述，连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程在建设和运营过程中，应采取一系列环保措施，以减少对周围环境的不良影响。建设单位应加强环境管理，确保各项环保措施得到有效落实。同时，建设单位还应加强与当地政府和环保部门的沟通与协作，共同推进港口绿色发展和生态文明建设。

5.2.5 其它措施

除上述措施外，建设单位还应采取以下措施，以确保港口运营过程中的环境安全。首先，建设单位应建立健全环境应急预案，明确应急响应程序和措施。其次，建设单位应加强环境监测和评估，及时发现和解决环境问题。最后，建设单位还应加强环境宣传教育，提高员工和公众的环境保护意识。

六、结论

在竣工验收过程中，建设单位应严格按照《竣工环境保护验收暂行办法》的要求，制定验收方案，开展验收工作。建设单位应委托具有资质的第三方检测机构，对验收监测期间的监测数据进行检测，并出具检测报告。建设单位应根据检测报告，对验收监测中发现的问题进行整改，并重新进行验收监测。

4.2.2 验收监测

验收监测是指在工程竣工验收前，由建设单位委托具有资质的第三方检测机构，按照验收方案的要求，对验收监测期间的监测数据进行检测，并出具检测报告。验收监测的目的是为了验证工程竣工后，各项环保设施是否正常运行，污染物排放是否达标。验收监测应在工程竣工验收前进行，且应在工程竣工验收合格后一个月内完成。验收监测期间，建设单位应确保各项环保设施正常运行，不得擅自停运或拆除。验收监测期间，建设单位应做好监测数据的记录工作，并妥善保管。验收监测期间，建设单位应积极配合检测机构的监测工作，并提供必要的协助。验收监测期间，建设单位应做好监测数据的保密工作，不得随意泄露。验收监测期间，建设单位应做好监测数据的归档工作，以备日后查阅。验收监测期间，建设单位应做好监测数据的分析工作，并对监测结果进行评估。验收监测期间，建设单位应做好监测数据的报告工作，并及时向环保部门报告。验收监测期间，建设单位应做好监测数据的公示工作，接受社会监督。验收监测期间，建设单位应做好监测数据的整改工作，对监测中发现的问题进行整改，并重新进行验收监测。

建设单位应严格按照《竣工环境保护验收暂行办法》的要求，制定验收方案，开展验收工作。建设单位应委托具有资质的第三方检测机构，对验收监测期间的监测数据进行检测，并出具检测报告。建设单位应根据检测报告，对验收监测中发现的问题进行整改，并重新进行验收监测。

本项目位于江苏省连云港市徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程，由连云港港口集团有限公司投资建设，连云港港口集团有限公司负责建设。项目主要建设内容为：新建 64#-65#液体散货泊位工程，包括泊位、引桥、堆场、装卸设施等。项目建成后，将增加港口吞吐能力，提高港口作业效率，对促进连云港港口发展具有重要意义。

项目在建设过程中，严格执行国家及地方环保法律法规，落实各项环保措施。项目施工过程中，采取了一系列环保措施，包括：施工期扬尘控制、噪声控制、水土保持、生活污水及生产废水处理等。项目建成后，运营期也将采取一系列环保措施，确保各项污染物达标排放，对周围环境影响降到最低。

项目运营期主要污染物排放情况如下：

1.4.1 运营期主要污染物排放情况

项目运营期主要污染物排放情况如下：废气排放、废水排放、固体废物排放、噪声排放。

项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。

（五）结论

项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。

项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。项目施工过程中，施工单位严格执行国家和地方有关环境保护法律法规，落实各项环保措施，确保施工期间不对周边环境造成不良影响。

四、项目施工过程中环境保护措施落实情况

（一）

随着项目建成，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。

项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。

项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。

四、环境管理措施

项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。项目建成后，码头装卸效率将得到进一步提升，以进一步满足连云港港徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程竣工环境保护验收调查报告。

建设单位：连云港港口集团徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程指挥部

二、结论

- 1.1 项目符合国家产业政策，符合当地总体规划。
 - 1.2 项目符合国家环保法律法规，符合相关环保标准。
- 综上所述，项目符合国家产业政策，符合当地总体规划，符合国家环保法律法规，符合相关环保标准。项目建设和运营过程中，应采取有效措施，防止对周围环境造成不良影响。

建设单位：连云港港口集团徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程指挥部

建设单位：连云港港口集团徐圩港区六港池 64#-65#液体散货泊位工程指挥部
项目负责人：[Signature]
日期：2023年10月10日

附件 24 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：连云港虹洋港口储运有限公司 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：