

镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货
码头工程项目（码头部分）
竣工环境保护验收调查报告

建设单位:孟家港国际储运发展有限公司

2023 年 10 月

目 录

1 前言	- 1 -
2 综述	- 2 -
2.1 编制依据	- 2 -
2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	- 2 -
2.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	- 3 -
2.1.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 ..	- 3 -
2.1.4 其他相关文件	- 3 -
2.2 调查目的及原则	- 3 -
2.2.1 调查目的	- 3 -
2.2.2 调查原则	- 4 -
2.3 调查范围、方法和调查内容	- 4 -
2.3.1 调查范围	- 4 -
2.3.2 调查方法	- 5 -
2.3.3 调查内容	- 6 -
2.3.4 调查因子	- 6 -
2.4 验收执行标准	- 7 -
2.4.1 环境质量标准	- 7 -
2.4.2 污染物排放标准	- 10 -
2.5 环境敏感目标	- 11 -
2.6 调查重点	- 14 -
3 工程调查	- 15 -
3.1 工程概述	- 15 -
3.2 建设内容及建设过程调查	- 15 -
3.3 工程建设变化情况	- 16 -
3.4 工程概况	- 18 -
3.4.1 工程组成及主要技术指标	- 18 -
3.4.2 年吞吐量及货种	- 18 -
3.4.3 建设地点及平面布置	- 19 -
3.4.4 生产工艺	- 20 -

3.4.5 工程总投资及环境保护投资	21 -
3.4.6 运行工况	21 -
3.5 小结	22 -
4 环境影响报告书及其审批文件回顾	23 -
4.1 环境影响报告书回顾	23 -
4.1.1 环境影响报告书主要结论回顾	23 -
4.1.2 环境影响报告书对策措施回顾	23 -
4.1.2.1 施工期污染防治措施	23 -
4.2 环境影响报告书批复意见	28 -
5 环境保护措施落实情况调查	32 -
5.1 环境影响评价报告书提出的环境保护措施落实情况调查	32 -
5.2 环境保护主管部门批复意见落实情况调查	38 -
5.3 小结	44 -
6 施工期环境影响回顾调查	45 -
6.1 施工期水环境影响回顾调查	45 -
6.1.1 施工期水环境影响分析	45 -
6.1.2 施工期水环境污染防治措施	46 -
6.2 施工期环境空气影响回顾调查	47 -
6.2.1 施工期环境空气影响分析	47 -
6.2.2 施工期环境空气污染防治措施	48 -
6.3 施工期声环境影响回顾调查	48 -
6.3.1 施工期声环境影响分析	48 -
6.3.2 施工期声环境污染防治措施	49 -
6.4 施工期生态环境影响回顾调查	49 -
6.4.1 施工期生态环境影响分析	49 -
6.4.2 施工期生态环境污染防治措施	51 -
6.5 施工期固体废物环境影响回顾调查	53 -
6.5.1 施工期固体废物影响分析	53 -
6.5.2 施工期固体废物污染防治措施	53 -
7 公众意见调查	54 -

7.1 调查目的、调查对象、调查方法及主要内容	54 -
7.2 调查结果分析	56 -
8 水环境影响调查与分析	57 -
8.1 水环境影响调查	57 -
8.2 水环境保护措施分析	57 -
8.2.1 废水监测结果	57 -
8.2.2 地表水监测结果	57 -
8.2.3 监测分析方法和质量保证	59 -
9 环境空气影响调查分析	61 -
9.1 环境空气调查	61 -
9.2 环境空气保护措施效果分析	62 -
9.2.1 监测结果	62 -
9.2.2 监测分析方法和质量保证	63 -
10 声环境影响调查与分析	64 -
10.1 声环境影响调查	64 -
10.2 声环境保护措施效果分析	64 -
10.2.1 厂界噪声监测结果	64 -
10.2.2 监测分析方法和质量保证	65 -
11 固体废物影响调查与分析	66 -
11.1 固体废物环境影响调查	66 -
11.2 固体废物处置措施合理性分析	66 -
12 非污染生态影响要素环境影响调查与分析	67 -
13 社会类要素环境影响调查与分析	69 -
14 清洁生产核查	70 -
14.1 影响清洁生产水平的主要因素	70 -
14.2 营运期清洁生产水平分析	70 -
14.3 循环经济	72 -
15 环境风险事故调查	73 -
15.1 环境风险因素调查	73 -
15.2 环境风险防范措施（应急预案）执行情况调查	73 -
15.2.1 溢油风险防范措施	73 -

15.2.2 工艺安全措施	76 -
15.2.3 劳动保护措施	76 -
16 总量控制指标执行情况调查	78 -
17 环境管理与环境监测计划执行情况调查	79 -
17.1 环境管理工作调查	79 -
17.1.1 施工期环境管理工作	79 -
17.1.2 试运营期环境管理工作	79 -
17.2 环境监测计划落实情况调查	80 -
17.3 小结	81 -
18 调查结论与建议	82 -
18.1 工程概况	82 -
18.2 项目环境保护工作执行情况结论	82 -
18.3 生态环境影响调查结论	82 -
18.4 污染类要素环境影响调查结论	82 -
18.5 总量控制指标执行情况结论	83 -
18.6 项目竣工环境保护验收调查结论	83 -

1 前言

镇江港是位镇江市临港产业、现代物流和外向型经济发展的重要依托，是长江沿线能源、原材料物质海进江的重要中转港之一；是长江中上游地区外贸物资江海转运的重要港口。镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目位于镇江港高桥港区荷花池作业区，主要建设 3 个 50000DWT 散货泊位，水工结构按照 70000DWT 散货船设计，并配套建设相应的储存区、生产辅助区及配套设施，码头性质属于公用码头。

2011 年 8 月 23 日取得了中华人民共和国环境保护部《关于镇江港总体规划环境影响报告书的批复》（环审【2011】223 号），2012 年 12 月 5 日取得了中华人民共和国交通运输部、江苏省人民政府《关于镇江港高桥港区规划方案的批复》（交规划发【2012】678 号），2014 年 5 月 14 日取得了中华人民共和国交通运输部《关于镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程使用港口岸线的批复》（交函规划【2014】333 号），2015 年 1 月 27 日取得了江苏省环境保护厅的批复（苏环审【2015】11 号），2015 年 6 月 5 日取得了镇江市发展与改革委员会《关于镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目备案的通知》（镇发改基础发【2015】208 号）项目于 2016 年 5 月开始建设，一阶段主要建设码头平台及引桥工程，2023 年 8 月进入试运行期。陆域部分尚未建设完成。

根据《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》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求以及原江苏省环境保护厅对该项目的批复，孟家港国际储运发展有限公司委托南京赛特环境工程有限公司进行了项目（码头部分）竣工环境保护验收调查工作，技术人员通过认真研读工程资料 and 进行现场调研勘察，在仔细分析了有关监测数据和相关资料的基础上，对周围环境保护目标、工程设计、环评报告书及其批复中所提出的各项环保设施的落实情况进行了详细调查，并分析各类环保设施、措施的效果，以及可能存在的其他环境问题，同时进行广泛的工作意见调查。在此基础上，我单位编制完成了**镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目（码头部分）竣工环境保护验收调查**，其陆域部分待建设完成后另行验收。

2 综述

2.1 编制依据

2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；
- (5) 《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）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正订）；
- (7) 《中华人民共和国港口法》（2015 年 4 月 2 日修订）
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）；
- (9) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 修正）；
- (10) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 修正）；
- (11) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 修正）；
- (12) 《江苏省生态环境监测条例》（2020 年 1 月 9 日）；
- (13) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办 [2015]113 号）；
- (14) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2018]34 号，2018 年 1 月）；
- (15)《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）；
- (16) 《江苏省国家级生态保护红线规划》，江苏省人民政府，2018 年 6 月 9 日；
- (17) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）；
- (18) 港口建设项目重大变动清单（试行）；
- (19) 江苏省生态影响类建设项目重大变动清单（试行）。

2.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008）；
- (4) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护厅，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月）；
- (5) 关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）；
- (6) 《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）；
- (7) 《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》（江苏省生态环境厅，2021 年 04 月 06 日）；
- (8) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ1107-2020）

2.1.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 关于《镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程使用港口岸线的批复》（中华人民共和国交通运输部，交函规划【2014】333 号）；
- (2) 《孟家港国际储运发展有限公司镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目环境影响报告书》；
- (3) 关于《孟家港国际储运发展有限公司镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目环境影响报告书》的批复（苏环审【2015】11 号）。

2.1.4 其他相关文件

建设单位实际生产状况及提供的其他技术资料。

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

- (1) 调查工程落实环境影响评价制度情况，以及是否贯彻了环境保护“三同时”管理制度。
- (2) 调查工程实施带来的环境影响，比较工程建设前后评价范围内环境质

量变化情况，分析环境现状与工程环境影响报告书的评价结论是否相符。

（3）调查工程在设计、施工和运营阶段落实环境影响报告书与设计阶段所提出的环境保护措施情况，以及调查环境保护行政主管部门批复要求的落实情况。

（4）调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施。并通过对该项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施的有效性。针对该工程已产生的环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

（5）调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，收集道路运营后的公众意见，提出相应的环境管理要求。

（6）根据工程环境影响的调查，客观、公正的从技术角度论证该工程是否符合竣工环保验收的条件，给出明确环境保护验收调查结果和现场验收检查建议。

2.2.2 调查原则

（1）经济与环境协调发展的原则。

（2）全面评价、突出重点原则，筛选主要环境问题，科学进行预测并提出保护措施。

（3）技术、经济可行原则，环境影响评价提出的各类环保措施应符合技术可行、效果可靠，经济可行，有较强的可操作性。

（4）强化管理，充分利用法律的、行政的、经济的手段使项目建设成为促进和落实各项环境管理制度的基础和先导。

（5）做到评价结果客观真实，为项目环境管理提供科学依据。

2.3 调查范围、方法和调查内容

2.3.1 调查范围

本项目竣工验收（码头部分）大气环境调查范围、声环境调查范围、环境调查范围和环境影响报告书的评价范围一致。具体见表 2.3-1：

表 2.3-1 项目调查范围

评价内容	调查范围
大气	以建设项目为中心，半径为 2.5km 的范围
地表水	项目建设地上游 500m，下游 1000m，全长 3.29km
声环境	码头前沿外 200m
生态	项目建设地上游 500m，下游 1000m，全长 3.29km
风险	建设项目码头区域风险评价。

2.3.2 调查方法

本次调查主要采取以下方法：

（1）原则上按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008）的要求执行；

（2）环境影响分析采用资料调研、现场调查和现状监测相结合的方法，竣工环境保护验收调查工作程序如图 2.3-1 所示：

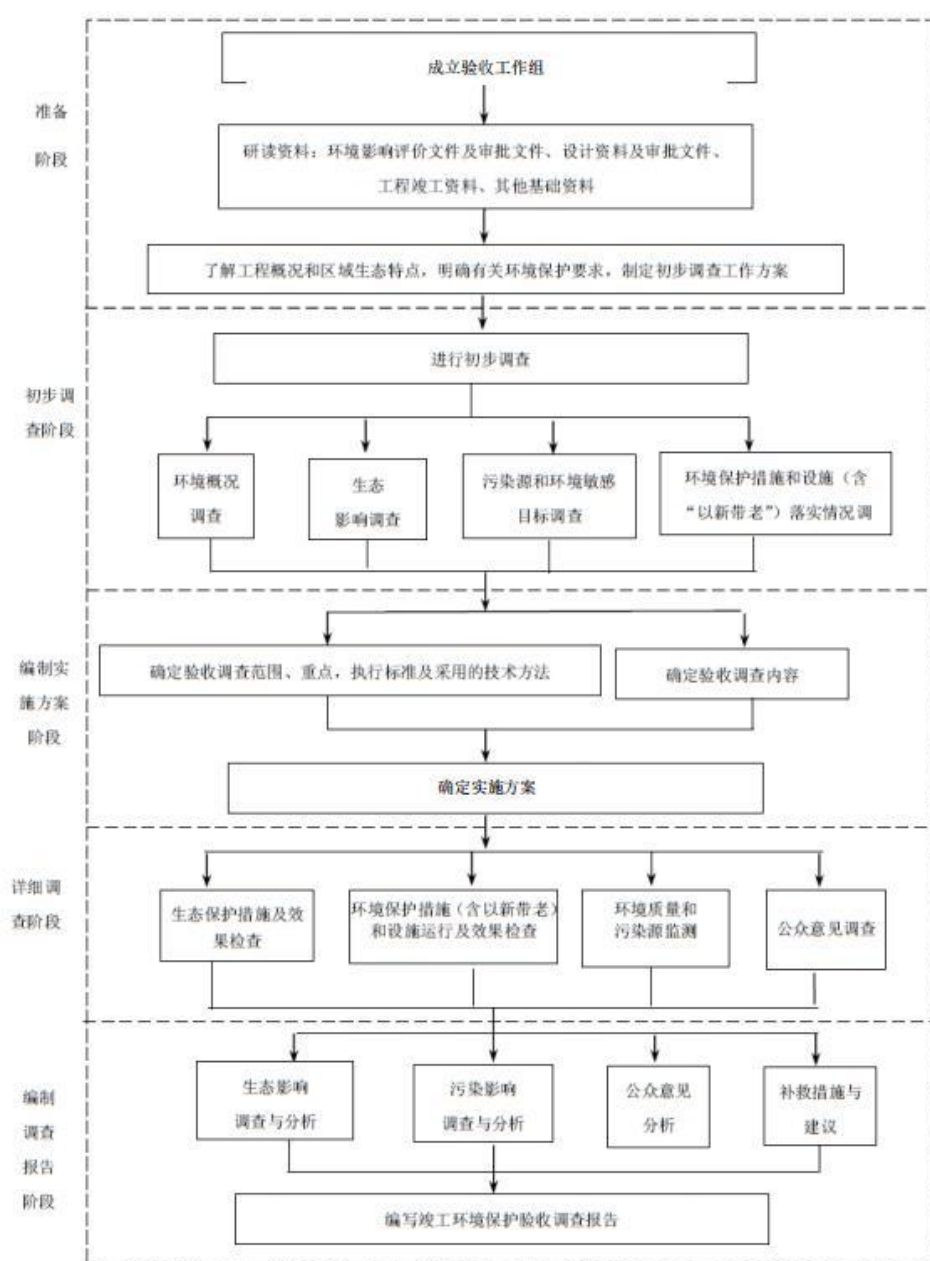


图 2.3-1 竣工环境保护验收调查工作程序

2.3.3 调查内容

- (1) 建设项目立项情况、建设情况及其变更情况。
- (2) 环评文件、环评批复文件的主要内容及其在试运营阶段的落实情况调查。
- (3) 水域生态影响调查，防护措施、恢复措施和效果调查。
- (4) 污染物达标排放情况调查，污染防治设施建设、运行和效果调查。
- (5) 环境管理状况调查。
- (6) 风险事故防范、应急措施及其有效性调查。

2.3.4 调查因子

- (1) 水环境
 - ①施工期、运行期水污染防治措施的落实情况、长江水质监测情况；
 - ②长江水质监测因子：水温、pH、SS、DO、BOD₅、COD、氨氮、TP、总磷、石油类、LAS、挥发酚
 - ③总排口监测因子：pH、COD、SS、NH₃-N、TP
- (2) 大气环境
 - ①施工期、运行期大气污染防治措施落实情况；
 - ②监测因子：TSP、NO_x、SO₂
- (3) 声环境
 - ①厂界噪声达标情况；
 - ②监测因子：等效连续 A 声级，LAeq。
- (4) 环境风险
 - ①施工期和运行期风险事故发生情况；
 - ②施工期和运行期风险防范及应急措施落实情况。
- (5) 固体废物

施工期和运行期各类固体废物产生及处置情况；
- (6) 生态环境
 - ①施工期和运行期生态影响减缓与补充措施落实情况；
 - ②沉积物监测因子：有机碳、石油类、烷基汞、铜、铅、六价铬、砷、镉、锌。

2.4 验收执行标准

2.4.1 环境质量标准

根据项目所在地区区域环境功能区划情况和环境敏感目标分布情况，依据环境影响报告书，本项目环境质量标准执行如下：

1、大气环境

码头所在地大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	日平均	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	1 小时平均	0.50	
	年平均	0.06	
NO ₂	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
	年平均	0.04	
PM ₁₀	日平均	0.15	
	年均值	0.07	
PM _{2.5}	日平均	0.075	
	年均值	0.035	
CO	日平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	

2、地表水

根据地表水功能区划，长江镇江高桥段的执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准，具体标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L、pH 值无量纲）

污染物	II类	依据
pH（无量纲）	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）II类
COD	≤15	
BOD ₅	≤3	
氨氮	≤0.5	
总磷	≤0.1	
挥发酚	≤0.002	
石油类	≤0.05	
六价铬	≤0.05	
铜	≤1.0	
硫酸盐	≤250	
氟化物	≤1.0	
锰	≤0.1	

3、声环境

项目所在地声环境现状评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a标准，其中南侧邻长江一侧执行4a标准，其余各边界执行3类标准，详见表2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准（等效声级：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3类	65	55
4a类	70	55

4、土壤

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值，具体见表2.4-4。

表 2.4-4 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000

5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0 150	900
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15

39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15
45	蔡	91-20-3	70
46	石油烃（C10-C40）	/	4500

2.4.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准，见表 2.4-5：

表 2.4-5 废气排放标准

污染物	无组织排放周界外最高浓度（mg/m ³ ）
颗粒物（其他颗粒物）	0.5
二氧化硫	0.4
氮氧化物	0.12

2、污水排放标准

本项目码头及港区污水经厂内预处理后，送高桥镇污水处理厂一期工程集中处理，执行高桥镇污水处理厂接管标准即《污水排入城镇下水道的水质标准》（CJ343-2010）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；高桥镇污水处理厂一期工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准；项目船舶污染物执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）；具体标准值见表 2.4-6。

表 2.4-6 污水排放标准

污染物名称		标准值	备注
码头及港区污水	pH（无量纲）	6~9	《污水排入城镇下水道的水质标准》（CJ343-2010）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
	COD	500	
	SS	200	
	氨氮	25	
	总磷	4	
	石油类	20	

船舶机器处所油污水	石油类	15	《船舶水污染物排放控制标准》(GB3552-2018)
船舶生活污水	pH（无量纲）	6~8.5	
	BOD ₅	25	
	SS	35	
	耐热大肠菌群数	1000 个/L	
	COD	125	
	总氯（总余氯）	0.5	
高桥镇污水处理厂一期工程排水	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准
	COD	50	
	SS	10	
	氨氮	5（8）	
	总磷	0.5	
	石油类	1	

注：括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

项目所在地厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准限值，具体见表 2.4-7。施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 2.4-8。

表 2.4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

表 2.4-8 建筑施工厂界环境噪声排放标准（等效声级：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

4、固废

一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2.5 环境敏感目标

（1）陆域敏感目标

经场地实地调查，本项目周围无自然保护区和其他人文遗迹，厂外 200m 范围内无声环境保护目标，本项目陆域保护目标见表 2.5-1，环境保护目标示意图见图 2.5-1：

表 2.5-1 本项目陆域保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	规模(户)	方位	距离(m)	环境质量
大气环境	中兴圩	72	东	210	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级标准
	新甲圩	49	东	240	
	沙家圩	23	东	760	
	前伏圩	109	东	2500	
	利字圩	87	东北	2500	
	吴家圩	126	东北	2300	
	埭门圩	80	东北	2100	
	康谊	46	东北	2100	
	东北	38	北	2400	
	双涵洞	22	北	1800	
	河岸	22	东北	2500	
	二套	63	北	1600	
	三套	46	北	2300	
	六号圩	49	东北	1600	
	七号圩	16	东北	1300	
	太元圩	73	东北	2400	
	五号圩	78	东北	2200	
	丰固圩	86	东	2200	
	万固圩	97	东	1300	
	南新圩	71	东	1700	
	祝家圩	72	北	280	
	三接圩	74	东	720	
	大有圩	136	东	450	
	永太圩	62	东	1200	
	顺新圩	122	东	1600	
	顺东圩	42	东	2500	
	草滩圩	29	东	840	
	周小庄	59	东北	2400	
	元字圩	64	东北	2300	
	亨字圩	133	东北	2200	
	西常熟	25	北	900	
	常熟圩	86	东北	600	
	仇小圩	41	东北	1400	
	长安圩	260	东北	1000	
	汪小圩	158	东北	1700	
	庆子圩	33	东北	900	

(2) 地表水及生态环境敏感目标

本项目地表水及生态环境敏感目标见表 2.5-2:

表 2.5-2 本项目地表水及生态环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护对象	规模(户)	方位	距离(km)	环境质量
地表水环境	长江高桥镇段	/	南侧	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) II类标准
	扬州市第五水厂取水口	/	长江下游左岸	约 13.11km	
	中闸水厂取水口	/	长江下游左岸	约 14.16km	
	镇江丹阳水厂取水口	/	长江上游左岸	约 1.45km	
	西江自来水厂取水口	/	长江上游左岸	约 0.4km	
声环境	厂界外 200m 范围内	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096—2008) 3类、4a类标准
生态环境	广陵区三江营 饮用水水源保护区	/	长江下游左岸	二级管控区边界 位于项目下游 10.11Km	水源水质保护
	长江江心洲丹阳 饮用水水源保护区	/	长江上游左岸	部分引桥段及码头平台 位于准保护区内	水源水质保护
	长江扬中二墩港 饮用水水源保护区	/	长江下游左岸	二级管控区边界 位于项目下游 20.69Km	水源水质保护
	润扬湿地公园(长江瓜 洲饮用水水源保护区)	/	长江上游右岸	准保护区边界 位于项目上游 25.77Km	湿地生态系统保护
	长江在润洲 饮用水水源保护区	/	长江上游左岸	二级管控区边界 位于项目上游 27.78Km	水源水质保护
	镇江长江豚类 省级自然保护区	/	长江上游左岸	位于项目上游约 4km	生物多样性保护、 湿地生态系统维护
	禹山生态公益林	/	西	保护区边界距离 本项目边界 12.5Km	水土保持
	四平山生态公益林	/	西南	保护区边界距离 本项目边界 14.5Km	
	彭公山生态公益林	/	西南	保护区边界距离 本项目边界 23.1Km	
	嶂山生态公益林	/	西南	保护区边界距离 本项目边界 22.3Km	
	零山生态公益林	/	西南	保护区边界 距离本项目边界 5.9Km	

2.6 调查重点

根据本工程所在区域环境特点，确定本次调查工作的重点是：

- （1）建设项目立项情况、工程建设及其变更情况；
- （2）环境影响评价及其审批文件主要内容及其在设计、施工、调试阶段落实情况调查；
- （3）工程建设造成的水质、生态环境变化情况；
- （4）污染物排放达标调查，污染防治设施建设及其调试状况和效果调查，污染物排放总量调查；环境质量现状调查；
- （5）环境敏感目标数量、类型、分布、影响情况调查，相关保护措施及其效果调查；
- （6）社会影响调查；
- （7）环境管路状况，清洁生产水平、总量控制目标可达性调查；
- （8）风险事故防范、应急措施及其有效性调查等；
- （9）针对存在的问题提出环境保护补救措施。

3 工程调查

3.1 工程概述

镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头建设地点位于长江下游丹徒直水道左岸东还原，地理坐标东经 119°38′，北纬 32°12′，水路距吴淞口约 247km。建设规模设计年吞吐量为 1430 万吨，其中散货进口 780 万吨，散货出口 650 万吨。新建 3 个 50000DWT 散货泊位，水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计，泊位总长度 790m。建设长 297.4m，宽 26m 的引桥一座，布置在码头平台上游端，并建设相应的储存区、生产辅助区及配套设施，码头性质属于公用散货码头。

项目实际分阶段建设，一阶段主要建设码头前沿工程，二期为后方陆域工程。本次验收主要为一阶段码头部分工程，后方陆域及其配套的给排水系统、消防系统、运输系统、环保处理设施等辅助配套工程纳入后期验收中。

3.2 建设内容及建设过程调查

企业名称：孟家港国际储运发展有限公司

项目名称：镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目

项目性质：新建

行业类别：G5532 货运港口

建设地点：长江下游丹徒直水道左岸东还原

项目投资：223983 万元

环保投资：4991.24 万元人民币，占投资比例 2.2%

占地面积：新建 3 个 50000DWT 散货泊位，水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计，泊位总长度 790m。建设长 297.4m，宽 26m 的引桥一座。（本次验收部分）

职工人数及工作制度：本项目劳动定员 460 人，码头前沿年作业时间为 300 天，三班制。

环保手续情况：2015 年 1 月 27 日，本项目取得了江苏省环境保护厅《孟家港国际储运发展有限公司镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目环境影响报告书的批复》（苏环审【2015】11 号）。

建设情况：项目实际分阶段建设，一阶段主要建设码头平台及引桥工程，于 2023 年 8 月进入试运行期；二阶段后方陆域目前正在建设过程中。

3.3 工程建设变化情况

表 3.3-1 工程具体变化内容情况表

项目		原环评内容和要求	实际建设情况	变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况	备注
性质		公用散货码头	公用散货码头	未发生变动	/	/	/
规模	泊位数及建设规模	新建 3 个 50000DWT 散货泊位，水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计，泊位总长度 790m。建设长 297.4m，宽 26m 的引桥一座。	新建 3 个 50000DWT 散货泊位，水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计，泊位总长度 790m。建设长 297.4m，宽 26m 的引桥一座。	未发生变动	/	/	/
	设计通过能力	设计年吞吐量为 1430 万吨，其中散货进口 780 万吨，散货出口 650 万吨	设计年吞吐量为 1430 万吨，其中散货进口 780 万吨，散货出口 650 万吨	未发生变化	/	/	/
	工程占地和用海总面积	码头长度为 790m，平台宽度为 35m，引桥宽度为 26m	码头长度为 790m，平台宽度为 32m，引桥宽度为 26m	平台宽度为 32m	工程设计变化	无	/
	吞吐量	设计年吞吐量为 1430 万吨，其中散货进口 780 万吨，散货出口 650 万吨	设计年吞吐量为 1430 万吨，其中散货进口 780 万吨，散货出口 650 万吨	未发生变化	/	/	/
地点	选址	位于长江下游丹徒直水道左岸东还原，地理坐标东经 119°38'，北纬 32°12'	位于长江下游丹徒直水道左岸东还原，地理坐标东经 119°38'，北纬 32°12'	未发生变化	/	/	/
	总平面布置	码头长度为 790m，平台宽度为 35m	码头长度为 790m，平台宽度为 32m	未发生变化	工程设计变化	无	/
生产工艺	装卸方式	#1、#2 散货泊位主要用于各种散货的卸船作业，#3 散货泊位主要用于散货的装船作业。在 1#、2#泊位配备 4 台	#1、#2 散货泊位主要用于各种散货的卸船作业，#3 散货泊位主要用于散货的装船作业。在 1#、2#	未发生变化	/	/	/

		1500t/h 桥式抓斗卸船机进行散货卸船作业，卸下的散货物料由 2 套 B=1800m、V=3.5m/s 的皮带机运输到散货堆场，经 3 台 DB3000.40 堆料机堆料，堆场辅助作业选用 6 台 ZL50 单斗装卸机	泊位配备 4 台 1500t/h 桥式抓斗卸船机进行散货卸船作业，卸下的散货物料由 2 套 B=1800m、V=3.5m/s 的皮带机运输到散货堆场，经 3 台 DB3000.40 堆料机堆料，堆场辅助作业选用 6 台 ZL50 单斗装卸机				
环境保护措施	废气	采用密闭式皮带输送机，转运站设置布袋除尘系统、卸料漏斗处设置喷淋设施等措施，抑制作业时粉尘排放；	采用密闭式皮带输送机，转运站设置布袋除尘系统、卸料漏斗处设置喷淋设施等措施，抑制作业时粉尘排放；	未发生变化	/	/	/
	废水	船舶舱底油污水及船舶生活污水由海事部门指定的环保船收集统一处理。码头冲洗水、初期雨水经收集后排入沉淀池处理，回用于道路抑尘及堆场喷洒；	船舶舱底油污水及船舶生活污水委托济川国际船舶代理（镇江）有限公司收集；码头冲洗水、初期雨水经收集后排入沉淀池处理，回用于道路抑尘及堆场喷洒；	未发生变化	/	/	/
	噪声	距离衰减、隔声减振等降噪措施，厂界满足《工业企业 厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	距离衰减、隔声减振等降噪措施，厂界满足《工业企业 厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	未发生变化	/	/	/
	固体废物	码头前沿部分运营期固体废物主要为生活垃圾、船舶垃圾、船舶生活垃圾。生活垃圾环卫清运；船舶垃圾由海事部门指定的环保船收集统一处理。	码头前沿部分运营期固体废物主要为生活垃圾、船舶垃圾、船舶生活垃圾。生活垃圾环卫清运；船舶垃圾由海事部门指定的环保船收集统一处理。	未发生变化	/	/	/

对照《关于印发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）中《港口建设项目重大变动清单（试行）》，变动内容不属于重大变动。

3.4 工程概况

3.4.1 工程组成及主要技术指标

本次验收主要工程量及经济技术指标见表 3.4-1:

表 3.4-1 本次验收主要工程及经济技术指标一览表

项目组成		环评文件	本次验收	备注
主体工程	泊位	5 个 50000DWT 散货泊位（水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计，泊位总长度 790m）	5 个 50000DWT 散货泊位（水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计，泊位总长度 790m）	与环评一致
	岸线长度	码头占用岸线长度 790m	码头占用岸线长度 790m	与环评一致
	码头平台	长 790m，宽 35m，码头面高程：+7m，码头前沿结构底高程：-14.5m	长 790m，宽 32m，码头面高程：+7m，码头前沿结构底高程：-14.5m	码头宽度发生变化
	引桥	一座，长 297.4m，宽 26m 的，顶面高程：+7.9m（部分引桥位于生态红线二级管控区，其长度约为 90m、宽度 26m、面积 2340m ² ，该段范围引桥主要 20 根桩基、4 榑上横梁和上部空心板结构。在施工中桩基采用水上沉桩后，水上作业现浇横梁和安装空心板梁；不作为装卸点，仅为运输通道，引桥皮带机均采用皮带机罩封闭运输）	一座，长 297.4m，宽 26m 的，顶面高程：+7.9m（部分引桥位于生态红线二级管控区，其长度约为 90m、宽度 26m、面积 2340m ² ，该段范围引桥主要 20 根桩基、4 榑上横梁和上部空心板结构。在施工中桩基采用水上沉桩后，水上作业现浇横梁和安装空心板梁；不作为装卸点，仅为运输通道，引桥皮带机均采用皮带机罩封闭运输）	与环评一致

3.4.2 年吞吐量及货种

原环评设计年吞吐量为 1430 万吨，主要货种为煤炭、钾矿石、锌矿石等，主要来源于朝鲜、外蒙古等。本次验收调查年吞吐量及货种见表 3.4-2:

表 3.4-2 年吞吐量及货种一览表（单位：万吨）

序号	货种	进口			出口			备注
		环评	本次验收	变化量	环评	本次验收	变化量	
1	煤炭	110	110	0	70	70	0	
2	钾矿石	25	25	0	25	25	0	
3	锌矿石	35	35	0	25	25	0	
4	萤石	20	20	0	20	20	0	
5	白云石	20	20	0	20	20	0	
6	配料	150	150	0				
7	粒化高炉矿渣	320	320	0				
8	矿渣粉				490	490	0	
9	矿建材料	100	100	0				
合计		780	780	0	650	650	0	

3.4.3 建设地点及平面布置

1、建设地点

本项目建设地点位于长江下游丹徒直水道左岸东还原，地理坐标东经 $119^{\circ}38'$ ，北纬 $32^{\circ}12'$ ，码头长度为 790m。项目地理位置图见附图 1。

2、平面布置

（1）水域主尺寸

①码头泊位长度

泊位长度的确定考虑船舶安全靠离、系缆和装卸作业的要求。本工程建设 3 个 50000DWT 散货泊位，其泊位长度结合码头的平面布置方案按规范十算后，取为 790m。本工程码头长度与泊位长度相同，为 790m。

②码头主尺度

平台宽度为 32m，因码头面上皮带机条数较多，后轨与码头后沿线之间考虑放置卸船机抓斗及起吊清仓设备位置。

③引桥宽度

采用 1 座引桥，根据工艺要求，引桥宽度为 26m。

④码头前停泊水域

码头前沿停泊水域宽度按 2 倍设计代表船型宽度确定。按 50000DWT 散货船进行计算为 64.6m，取为 65m。

⑤回旋水域主尺度

根据《河港工程总体设计规范》(JTJ 212—2006)，沿水流方向的长度为 2.5 倍的设计船长；垂直水流方向的回旋水域宽度为 2 倍的设计船长，统一按 50000DWT 散货船计算。

因此，本工程回旋圆轴线尺寸为 $557.5 \times 446.0\text{m}$ 。

（2）水域布置

①码头前沿线

根据《镇江港高桥港区总体规划》，并结合该处定点测流资料，拟建码头前沿线基本顺现行长江主航道布置，方位角 $70^{\circ} \sim 250^{\circ}$ ，根据本工程航道影响评估、通航安全评估会议的要求，设计将码头前沿线与现行推荐小船航道边界的距离优化调整为 120m，与即将实施的长江南京以下 12.5m 深水航道二期工程中设计方

案的推荐小船航道边界的距离约为 87.9m，停泊水域不占用小船航道，码头前沿水深 10~12m，需要浚深。

②码头平面布置

码头连片布置，平台长度为 790m；其宽度根据工艺要求，定为 32m，通过 1 座引桥与后方陆域连接，引桥位于码头平台上游端，长 297.4m，宽 26m。根据生产需要，码头平台后沿中部布置一座变电所平台，尺度为 24x17m。

（3）水工构筑物

本工程拟建 3 个 50000DWT 散货泊位以及港区相应的配套设施，水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计。港工建筑物等级为 II 级。

码头平台长度 790m，宽度 35m，分为靠船装卸平台和转运站墩台两部分。

靠船装卸平台长度为 760m，宽度为 35m，排架间距为 7m，共 109 棉排架。桩基采用 D1000mm 高强预应力砼（PHC）管桩（深槽处采用 1000mm 钢管桩），码头每棉排架设 4 根直桩、2 对叉桩，1 根斜桩，共 9 根桩；平台上部结构由现浇横梁、预制纵向梁系、迭合面板和靠船构件组成。码头上层系缆平台间设置 1500KN 系船柱，为适应本工程区域洪、枯季水位差较大的特点，为满足枯水期低水位情况下兼顾船型的带缆及作业人员上下码头的要求，码头前沿设置下层系靠船梁及带缆系统，供枯水期驳船系泊；下层靠系船梁设钢梯与码头面相连接。排架前沿竖向间隔布置 SUC1000H 型橡胶护舷和 DA-A400H 型橡胶护舷，同时在排架间水平向设置了 DA-A300H 型橡胶护舷进行防护。

转运站墩台位于靠船装卸平台上游侧，采用高桩墩式结构，平面尺度为 30×35m。桩基采用 D1000mm 钢管桩，上部为现浇钢筋砼墩台。

变电所平台为高桩墩式结构，平面尺度为 17×24m，基础为 1000mmPHC 桩，上部为现浇钢筋砼墩台。

码头总平面布置具体见附图 2。

3.4.4 生产工艺

1、装卸方案

根据船型及运量要求经测算，需建设 50000DWT 散货泊位 3 个，自上而下依次分为#1~#3 泊位。其中#1、#2 散货泊位主要用于各种散货的卸船作业，#3 散货泊位主要用于散货的装船作业。整个码头采用一座引桥与后方堆场衔接，码头呈“L”形布置，散货堆场型式为条形堆场。在#1、#2 泊位配备 4 台 1500t/h 桥

式抓斗卸船机进行散货卸船作业，卸下的散货物料由 2 套 B=1800mm、v=3.5m/s 的皮带机运输到散货堆场。

2、工艺流程

不需筛分：船→桥式抓斗卸船机→皮带机→堆料机→散货堆场

筛分：船→桥式抓斗卸船机→皮带机→振动筛→皮带机→散货堆场→→皮带机→大块堆场

(筛分的货种为煤炭，80 万吨/年)

过泊直取：船→桥式抓斗卸船机→皮带机→移动式装船机→船(过泊直取货种为煤炭、钾矿石、锌矿石、萤石、白云石等，合计约 40 万吨/年)

3、主要设备

工程项目主要设备见表 3.4-3：

表 3.4-3 主要装卸设备

序号	设备名称	规格及型号	单位	环评	本次验收	变化量
1	桥式抓斗卸船机	1500t/h, LK=24m	台	4	4	0
2	装船机	2000t/h, LK=24m	台	1	0	-1
	装船机	3000t/h, LK=24m	台	1	3	+2
3	BC1A/B 皮带机	B=1800m, v=3.5m/s	米	2*780	2*780	0
4	BC2A/B 皮带机	B=1800m, v=3.5m/s	米	2*680	2*680	0
5	BC12A/B 皮带机	B=1600m, v=3.15m/s	米	2*645	2*645	0
6	BC13A 皮带机	B=1800m, v=3.5m/s	米	780	780	0
	BC13B 皮带机	B=1600m, v=3.15m/s	米	780	780	0

3.4.5 工程总投资及环境保护投资

本项目实际总投资为 223983.06 万元，本次验收环保投资为 4991.24 万元，占总投资的 2.2%。

3.4.6 运行工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HI/T394-2007)和建设项目竣工环境保护验收技术规范港口(HIJ436-2008)，对于公路、铁路、轨道交通等线性工程以及港口项目，验收调查应在工况稳定、生产负荷达到近期

预测生产能力 75%以上的情况下进行；如果短期内生产能力确实无法达到设计能力 75%或以上的，验收调查应在主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行，注明实际调查工况，并按环境影响评价文件近期的设计能力对主要环境影响要素进行影响分析。

本项目码头前沿设计 3 个 50000DWT 的散货泊位，目前已经具备停靠的要求，验收监测期间有 5 万吨级散货船停靠，码头前沿部分满足竣工环保验收工况要求。

3.5 小结

经核查，本项目（码头部分）实际建设内容与环评报告及批复文件要求基本一致，各项环保前期审批手续齐全，主体工程和环保工程运行稳定，码头部分满足竣工环保验收工况要求。

4 环境影响报告书及其审批文件回顾

4.1 环境影响报告书回顾

4.1.1 环境影响报告书主要结论回顾

总结论：本工程符合产业政策的要求，生产工艺过程中做到了清洁生产，所采取的各项防治措施技术经济可行，均可作到稳定达标排放，在落实各项防治措施及总量控制要求基础上，本项目对周围环境影响较小，因此，从环保角度论证，镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目在拟建地建设可行。

4.1.2 环境影响报告书对策措施回顾

4.1.2.1 施工期污染防治措施

1、施工期大气污染防治措施

（1）施工前先修筑场界围墙或简易围屏，如用瓦楞板或聚丙烯布等在施工区四周建高 2.5~3m 的围障，减少扬尘外逸。

（2）建设过程中使用大量的建筑材料，在装卸、堆放、拌合过程中将会产生大量的粉尘外逸，施工单位必须加强施工区的规划管理。建筑材料(主要是砂子、石子)的堆场以及混凝土拌合处应定点，置于较为空旷的位置，拌和站位置距离场外敏感目标尽可能远，减少物料起尘对人群的影响。同时要采取相应的防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋防尘。

（3）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。应制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人），保证每天不少于 2~3 次，每个施工队配备洒水车，并配备专人清扫。

（4）汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖蓬布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；进出施工现场车辆将引起地面扬尘，对陆域施工现场及运输道路应定期清扫洒水，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量要求运输车辆减缓行车速度。施工现场还应敷设临时的施工便道，铺设碎石或细沙，并尽量进行夯实硬化处理，以减少运输车辆轮胎带泥上路和产生二次扬尘。

（5）加强对施工机械、车辆的维护保养，禁止施工机械超负荷工作，减少尾气排放。

（6）施工期中尽量使用商品混凝土，确因各种原因无法使用商品混凝土的工地，应在搅拌装置上安装除尘装置，减少搅拌扬尘。凡使用沥青防水作业，应使用密闭和带有烟尘处理装置的加热设备。

（7）施工垃圾应及时清运、适量洒水，以减少扬尘。

（8）运输车辆离开装、卸场地前必须先用水冲洗干净，避免车轮、底盘等携带泥土撒落地面。

2、施工期水污染防治措施

（1）吹填余水经过充分沉淀后排入长江。吹填退水导致附近局部水域水体悬浮物浓度增加，影响水体的感官性状。但由于悬浮物对受纳水域的污染是短暂的，吹填污染范围主要集中在岸边局部水域，采用储水塘将尾水静置存放 4h 后排放可有效降低水体悬浮物浓度，对附近水源地的影响很小。

（2）水下施工中 SS 发生量取决于施工机械、施工方法等因素。应合理安排施工进度，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度、SS 发生量。

（3）施工人员生活污水包括厕所粪便污水、食堂排水、洗手间污水等，主要含 COD、悬浮物、氨氮、总磷、硫化物、病菌等，施工期间在库区施工场地建旱厕、化粪池，并对其进行防渗处理，定期消毒后用于农灌。机械设备冲洗废水主要含悬浮固体、少量油，废水大部分将在施工现场被蒸发，剩余部分做为建筑材料搅拌补充水回用，不外排，对水域水质影响较小。

严格管理施工船舶和施工机械，严禁油料泄漏或倾倒废油料，严禁施工船舶向水域排放未经处理的机舱水、生活污水。

施工船舶排放的含油污水，可以按照有关规定，将其收集起来，由环保接收船接收处理后达标排放，对水域水质影响较小。

施工期污水由于量小且较为分散，可以通过加强施工管理、充分利用所在港口其他已建工程的处理设施来减轻其不利影响。

（4）含有害物质的建筑材料（如施工水泥等）应远离水源地，各类建筑材料应有防雨遮雨设施，工程废料应及时运走，避免影响附近水体。

（5）建设单位与施工单位所签订的承包合同中应有环境保护方面的条款，并附有环保要求的具体内容。

3、施工期噪声污染防治措施

（1）施工机械采用低噪声设备，加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好状态。对高噪声设备，应在附近加设可移动的简单围挡，降低噪音辐射。

（2）合理安排高噪声施工作业时间，夜间禁止进行打桩等高噪声施工作业，尽可能减少对周围环境的影响。

（3）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）对施工阶段噪声要求，在夜间超标施工必须向环境主管部门提出申请，获准后方可在指定日期内进行施工。

（4）加强施工区附近交通管理，避免交通阻塞而增加车辆噪声。

（5）选择低噪声的设备，对于个别高噪声设备采取消声、隔声措施。

4、施工期固体废物污染防治措施

（1）项目施工期间产生的建筑垃圾和工程土渣，其中大部分垃圾用于场地的回填。施工单位不得随意抛弃建筑垃圾和杂物。建筑工程竣工后，施工单位应尽快将工地上剩余的不能用于回填的建筑垃圾、土渣处理干净，建设单位应负责监督。

（2）施工产生的生活垃圾应集中收集，并委托环卫部门及时清运。

5、施工期生态保护措施

（1）在施工中尽量做到清洁生产，对施工产生的废水、废物、废渣等污染物应及时妥善处理，使本项目施工不影响长江水环境。

（2）加强施工作业面防治水土流失的措施。在施工场地及道路边界排水沟，科学规划施工场地布局，合理安排施工时段，避免在暴雨期间进行开挖、填筑等对土壤扰动较大的施工活动。施工结束后及时对裸露地表进行绿化，恢复自然景观，确保工程范围内道路全部硬化。

（3）加强弃土堆场的临时水土保持措施，减少施工期弃土场的水土流失影响。应在弃土场的边界做好开沟排水和边坡防护工作，应在弃土场边界设置围堰和排水沟，采用 1:4 的比例减缓堆土边坡并定期洒水，暂时硬化堆土的坡面，减缓水土流失。尽可能缩短弃土堆放的时间，尽快运走弃土，减少弃土堆放的数量，待临时堆放的弃土全部运走后应尽快在弃土场及周围采取平整和绿化等生态恢复措施，及时植树种草可以大大降低水土流失的影响。

（4）施工结束后及时在港区周围植树绿化，建立绿化隔离带，吸收有害气体，滞尘减噪，净化环境和调节气候。

6、水土保持措施

(1) 根据《中华人民共和国水土保持法》及相关法律、法规、规定的要求，本项目应在施工阶段开展水土保持工作，控制工程建设过程中可能造成的新的水土流失，恢复和保护项目区内的植被和其它水土保持设施，有效治理防治责任范围内的水土流失。

(2) 根据防治范围准确、治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有效的原则，结合本工程的具体情况、施工布置，考虑施工过程中水土流失的特点，将工程水土流失防治区分为三个区域；I 区为码头陆域防治区，包括堆场、辅助设施、道路、停车场等区域；II 区为施工临时设施防治区，包括施工临时建筑物占地、临时堆料场占地、临时堆土场占地等；III 区为码头泊位防治区。

(3) 水土流失防治措施布置总体思路是：以防治水土流失、恢复植被、改善项目区附近的生态环境、保护主体工程正常安全运行为最终目的；以对周边环境和安全不造成负面影响为出发点；以临时堆土场、堆料场为重点，同时配合主体工程设计中已有的水土保持设施进行综合规划布设水土流失防治措施体系。

4.1.2.2 营运期污染防治措施

1、大气污染防治措施

本次调查主要是码头前沿部分，其主要废气来自于到岗船舶柴油机尾气。

船舶进出港时主机开动、停在港池时辅机启动均会产生的一定数量废气，主要成份是 SO_2 、 NO_x ，属于无组织面源排放。

靠港作业的船舶，主机处于停运状态，辅机仍在工作，会产生少量废气。该废气排放是无规律的间歇排放，排放时间短，排放量较小，对周围环境不会产生大的影响。

对于来港船舶采取以下几项措施以减少船舶柴油机尾气中污染物指标的排放量：

- (1) 优先选用功率大、转速快的发动机；
- (2) 选用含硫量低的优质柴油作为燃料，建设项目控制柴油的含硫量 $<0.8\%$ ；
- (3) 尽可能降低辅机运转负荷以减少耗油量；
- (4) 采用机内回用气措施，将排放的气体一部分重新进入排气管再燃烧。

2、营运期水污染防治措施

- (1) 船舶含油污水

根据《73/78 国际防止船舶造成污染公约》附则 I 第 16 条规定:400 吨级及以上吨级船舶必须安装油水分离设备,该设备可包括任何分离器、过滤器或粗粒化设备的任何组合,以控制机舱底水的排放,并且要求舱底油污水排放石油类的浓度不得超过 15mg/L,同时规定污水应该在离最近陆地 12 海里以外海域排放。

因此,建设项目船舶油污水通过自带的专用油污水处理设施处理后,再由镇江海事局核准备案的专用集油船至轮船靠泊处收集。

（2）船舶生活污水

根据《73/78 国际防止船舶造成污染公约》附则第 8 条规定:禁止船舶生活污水排放到海洋或其他水域内。因此到港的船舶生活污水均由海事局核准备案的收集船收集走。

（3）码头污水

港区污水主要为码头冲洗水、生活污水及初期雨水,另还有机械维修及冲洗废水。码头冲洗水、初期雨水经收集后排入沉淀池处理,回用于道路抑尘及堆场喷洒;

本工程在码头平面及堆场内设置一定坡度,并在码头上设置 8 个集水池,同时在码头及堆场周围设置排水沟,使初期雨水和码头冲洗水沿排水沟流向集水池。本项目考虑收集前 10min 的雨水,同时考虑距离集水池最远处雨水流到集水池的时间。在排水沟和集水池前设置雨水分流系统,采用阀门控制,下雨时达到设计时间后即打开后期雨水排放阀门,同时关闭初期雨水排放阀门。上述措施可使初期雨水和后期雨水分开收集和分开排放。码头面初期雨水和冲洗废水通过排水沟流入下方的集水池中,再通过潜水排污泵输送至后方陆域散货堆场旁的散货污水处理站调节沉淀池,同后方的初期雨水一并经沉淀装置处理后排入回用水池,回用于港区道路、堆场喷洒。

目前已经建成码头区域的集水池和排水沟。

3、噪声污染防治措施

加强装卸机械、车辆和设备的保养维修,保持正常运行、正常运转、降低噪声。

4、固体废物污染防治措施

（1）在港区和辅助生产区应分别设置垃圾桶,对生产垃圾和生活垃圾分别收集后送 城市垃圾填埋场统一处理。

(2) 本项目代表船型配备船舶垃圾接收设施，且其设施要求应满足《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》，到港船舶生活垃圾由海事部门认可单位船舶污染物接收船有偿接收处理。

5、营运期生态环境保护措施

(1) 营运期码头装卸作业完成后及时对码头面进行清扫，防止码头面雨水可能形成的污染，各种固体废物均进行收集处理，不得随意抛弃至河流中。

(2) 到港船舶不得在码头水域内排放船舶舱底油污水和生活污水，含油污水经油水分离器隔油处理后由船舶交给港口海事部门环保船接收处理，生活污水由船舶交给港口海事部门环保船接收处理。

(3) 严格执行本报告提出的事故风险防范与应急措施，杜绝发生事故排放，制定应急预案，避免由于事故排放导致长江水生态环境改变等现象的发生。

(4) 在港区后方加强绿化，绿化树种以当地树种为主。在生产和生活附属建筑物四周及港区边角空地上布置绿化种植，主要种植高大的常绿乔木和灌木，确保港区绿化面积达到 1.6 万 m²。

(5) 本工程针对煤炭、矿石等散货装卸及堆场起尘的实际情况，在道路两侧、散货堆场及厂界应选择吸尘、降尘效果好的树木。建议散化堆场周边、厂内道路两侧种植灌木带，灌木外种植不太高大长绿乔木，如广玉兰、华山松等，树下栽种草坪，厂界边绿化隔离带应配合种植中高层次的树种，如白杨、刺槐、女贞等，形成层次，更好起到降尘效果。厂界绿化隔离带的宽度为 2~15m。

4.1.2.3 生态补偿措施

本工程占用长江镇江高桥段部分水域，考虑到保持和恢复水生生态环境，企业应投入部分资金用于增殖放流，鱼类放流品种为中华鲟（大规格）、四大家鱼、中华绒螯蟹苗种等。

4.2 环境影响报告书批复意见

一、根据《报告书》评价结论、技术评估意见及镇江市环保局的预审意见，在全面落实《报告书》中提出的各项污染防治措施、生态恢复和补偿措施、风险防范措施的前提下，从环保角度考虑，同意你公司按《报告书》所述内容建设。

二、原则镇江市环保局的预审意见。在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须全面落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保措施要求，确保各类污染物稳定达标排放，并着重落实一下要求：

（一）采用先进、安全的作业设备和作业方式，码头生产设备、装卸工艺、自动化水平和生产管理水平须达国内同类码头先进水平。

（二）落实施工期污染防治和生态保护措施。制订施工期环境保护手册，做到规范施工、文明施工。采用对水质影响小的施工船舶和施工方式，水下施工应于枯水季节进行，减轻对鱼类等水生生物产生的不利影响。采取合理作业方式控制码头河底疏浚时的污染物扩散，吹填余水经沉淀后上层清水排入长江；施工人员生活污水经化粪池处理用于农灌；施工机械冲洗废水回用于建筑用水；施工船舶废水交由有资质单位收集处理；施工期各类废水不得排入长江。施工现场尽量采用商品混凝土，采取围挡、遮盖、洒水等抑尘措施，严格控制施工期物料装卸、运输、堆放等过程中的扬尘和废气污染。合理安排施工场地和作业时间，采取有效隔声减噪措施，禁止夜间进行打桩等高噪声作业及土方运输，防止噪声扰民，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。施工临时弃渣应在指定地点堆放，并及时围挡、外运，不得在指定地点外随意倾倒。按规定要求开展水土保持工作，施工结束后，应及时实施生态恢复、补偿工作。

（三）按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则设计建设给排水系统，码头区域不得设置任何污水排口，运营期严禁各类废水直接排入水域。码头冲洗水、初期雨水经收集、沉淀处理后回用于厂区道路抑尘及堆场喷洒。陆域生活污水经处理后尽量回用于场区绿化，不能回用部分经污水管网排入高桥镇污水处理厂集中处理；机械维修及冲洗产生的含油废水经预处理后经污水管网排入高桥镇污水处理厂处理；到港船舶舱底油污水、生活污水、压舱废水等由海事部门认可的有资质单位收集处理。

（四）采取喷淋、洒水、防风抑尘网、密闭、围挡、绿化等有效措施控制装卸、输送、堆存过程中扬尘和无组织废气排放，确保厂界监控点污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值。

（五）选用低噪声设备，合理安排作业时间，合理布局作业区及堆场位置，采取有效的减振、围挡、隔声及消声等降噪措施，降低噪声对周围环境的影响，

防止扰民。临长江一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其他厂界执行3类标准。

(六) 按“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集和处置措施。厂内固体废物暂存场所应按国家有关规定要求设置，防止造成二次污染。含油污泥等危险废物应交有资质单位规范处置。船舶垃圾交由海事部门认可的有资质单位接收处置。

(七) 按照《报告书》提出的要求，在长江码头泊位和仓储区周边分别设置100米卫生防护距离，该防护距离范围内目前无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后亦不得新建学校、医院和居民点等敏感目标。

(八) 完善并落实《报告书》提出的事故防范措施及应急预案，并定期组织演练。建立完善的监控、监测及报警系统，配备事故应急物资。公司的事故应急预案必须与当地政府、海事部门、周边饮用水取水口运营单位的事故应急预案相衔接、联动，确保本工程运营不影响长江及饮用水水源取水口水环境质量。

(九) 加强厂区绿化以减轻废气和噪声对周围环境的影响。

(十) 落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。

(十一) 项目设计阶段需进一步细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。

(十二) 本码头仅限于经营《报告书》所列货种及规模，不得擅自增加或变更装卸货种。码头装卸货种及规模发生变化时，须另行环评、审批。

三、本工程实施后，新增污染物年排放量初步核定为：

水污染物(接管考核量，括号内为排入外环境量)：废水量 ≤ 7450 吨、COD ≤ 1.25 (0.372)吨、氨氮 ≤ 0.07 (0.037)吨。

固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、该项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用。该工程竣工后，须向我厅书面提交试生产申请，经我厅审核同意后方可投入试生产。鉴于本项目污水需接管至高桥镇污水处理厂集中处理，因此，在高桥镇污水处理厂及场区至污水处理厂的污水管网等配套设施未建成投运之前，本项目不得进行试生产。试生产期满（不超过3个月）须向我厅申办工程竣工环保验收手续。经验收合格后，方可正式投入运行。

五、项目建设期间的环境现场监督管理由镇江市环保局负责。省环境监察总队负责不定期抽查。

六、本项目实施全过程环境监理。按照环保部批复的《江苏省建设项目环境监理工作方案》及相关要求，应委托有相应资质、经遴选确定的环境监理单位开展工作，并作为开工、试生产与竣工环保验收的前提条件。你公司应督促监理单位每月向我厅上报一次监理报告，报告以书面形式报送至省环境工程咨询中心。

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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，其环境影响评价文件须依法报我厅重新审核。

5 环境保护措施落实情况调查

5.1 环境影响评价报告书提出的环境保护措施落实情况调查

环评报告的要求和落实情况见表 5.1-1:

表 5.1-1 环评报告要求及落实情况一览表

环境要素	工程阶段	环保措施	实际建设情况
大气环境	施工期	(1) 施工前先修筑场界围墙或简易围屏, 如用瓦楞板或聚丙烯布等在施工区四周建高 2.5~3m 的围幢, 减少扬尘外逸。 (2) 建设过程中使用大量的建筑材料, 在装卸、堆放、拌合过程中将会产生大量的粉尘外逸, 施工单位必须加强施工区的规划管理。建筑材料(主要是砂子、石子)的堆场以及混凝土拌合处应定点, 置于较为空旷的位置, 拌和站位置距离场外敏感目标尽可能远, 减少物料起尘对人群的影响。同时要采取相应的防尘抑尘措施, 如在大风天气, 对散料堆场应采用水喷淋防尘。 (3) 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。应制定严格的洒水降尘制度(定时、定点、定人), 保证每天不少于 2~3 次, 每个施工队配备洒水车, 并配备专人清扫。 (4) 汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖篷布、控制车速, 防止物料洒落和产生扬尘; 卸车时应尽量减少落差, 减少扬尘; 进出施工现场车辆将引起地面扬尘, 对陆域施工现场及运输道路应定期清扫洒水, 保持车辆出入口路面清洁、湿润, 以减少施工车辆引起的地面扬尘污染, 并尽量要求运输车辆减缓行车速度。施工现场还应敷设临时的施工便道, 铺设碎石或细沙, 并尽量进行夯实硬化处理, 以减少运输车辆轮胎带泥上路和产生二次扬尘。 (5) 加强对施工机械、车辆的维护保养, 禁止施工机械超负荷工作, 减少尾气排放。 (6) 施工期中尽量使用商品混凝土, 确因各种原因无法使用商品混凝土	(1) 施工前先修筑场界围墙或简易围屏 (2) 建筑材料(主要是砂子、石子)的堆场定点定位, 置于较为空旷的位置, 减少物料起尘对人群生活环境的影响。同时采取相应的防尘抑尘措施, 在大风天气, 对散料堆场及填方处应采用水喷淋法防尘。 (3) 施工车辆运输砂土、土石方、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖篷布、控制车速, 防止物料洒落和产生扬尘; 卸车时尽量减小落差, 减少扬尘; 进出施工现场车辆将导致地面扬尘, 对陆域施工现场及运输道路应定期清扫洒水(施工现场及运输道路洒水次数每天不低于 2 次), 保持车辆出入口路面清洁、润湿, 以减少施工车辆引起的地面扬尘污染, 并尽量要求运输车辆减缓行车速度。施工现场铺设临时的施工便道, 铺设碎石或细沙, 并尽量进行夯实硬化处理, 以减少运输车辆轮胎带泥上路和造成二次扬尘。 (4) 水泥和其它易飞扬的细颗粒散体材料, 安排在临时仓库内存放或严密遮盖, 运输时防止洒漏、飞扬, 卸运尽量在仓库内进行并洒水湿润。 (5) 加强对施工机械、车辆的维修保养, 禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作, 减少尾气排放。 (6) 施工垃圾及时清运, 适量洒水, 以减少扬尘。

		土的工地，应在搅拌装置上安装除尘装置，减少搅拌扬尘。凡使用沥青防水作业，应使用密闭和带有烟尘处理装置的加热设备。 （7）施工垃圾应及时清运、适量洒水，以减少扬尘。 （8）运输车辆在离开装、卸场地前必须先用水冲洗干净，避免车轮、底盘等携带泥土撒落地面。	（7）土地平整过程中，土方填埋后及时夯实硬化处理，并定期 清扫洒水，洒水次数每天不低于 2 次。
	营运期	本次调查主要是码头前沿部分，其主要废气来自于到岗船舶柴油机尾气。 船舶进出港时主机开动、停在港池时辅机启动均会产生的一定数量废气，主要成份是 SO₂、NO_x，属于无组织面源排放。靠港作业的船舶，主机处于停运状态，辅机仍在工作，会产生少量废气。该废气排放是无规律的间歇排放，排放时间短，排放量较小，对周围环境不会产生大的影响。 对于来港船舶采取以下几项措施以减少船舶柴油机尾气中污染物指标的排放量： （1）优先选用功率大、转速快的发动机； （2）选用含硫量低的优质柴油作为燃料，建设项目控制柴油的含硫量<0.8%； （3）尽可能降低辅机运转负荷以减少耗油量； （4）采用机内回用气措施，将排放的气体一部分重新进入排气管再燃烧。	（1）港区配备洒水车，对港区道路、码头面及时清扫并洒水，防止货物转运过程中的二次起尘。 （2）设备改用装船、卸船机等环保型高效装卸机械，并设置喷雾抑尘。 （3）加强机械、车辆的保养、维修，使其保持正常运行，减少 污染物的排放。 （4）使用合格的燃料油，在燃柴油机械的燃料油中添加助燃剂，使其充分燃烧，减少尾气中污染物的排放量。 （5）疏导场内交通，减少机械、车辆的怠速行驶时间，以减少污染物的排放。 （6）码头面和港区道路及时清扫，适当洒水，减少扬尘。 （7）护坡设置绿化，美化港区环境，发挥绿色植物吸烟滞尘作用。码头散货装卸设备改用装船、卸船机。为控制粉尘污染，对装 卸作业的易扬尘点，设置喷嘴进行喷雾除尘。卸船机的抑尘设备，由卸船机厂商配套提供。 （8）在堆场港界四周实际设置防风抑尘网，并在港界内种植绿化带 。
水环境	施工期	（1）吹填余水经过充分沉淀后排入长江。吹填退水导致附近局部水域水体悬浮物浓度增加，影响水体的感官性状。但由于悬浮物对受纳水域的污染是短暂的，吹填污染范围主要集中在岸边局部水域，采用储水塘将尾水静置存放 4h 后排放可有效降低水体悬浮物浓度，对附近水源地的影响很小。 （2）水下施工中 SS 发生量取决于施工机械、施工方法等因素。应合理安排施工进度，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度、SS 发生量。	（1）钻孔灌注桩施工时在泥浆池四周设置土堤等类型围堰，泥浆池设置雨天遮盖装置 （2）施工场地（包括临时工棚、材料堆场、钢筋加工棚等）设置于后方堆场，远离河滩地，各类建筑材料设防雨、遮雨设施。 （3）施工人员在江滩外临时搭建施工队员宿舍作为居住或作为办公地点，生活污水设置临时化粪池和临时垃圾收集站，生活污水接管排放，垃圾收集后由环卫部门清

		（3）施工人员生活污水包括厕所粪便污水、食堂排水、洗手间污水等，主要含 COD、悬浮物、氨氮、总磷、硫化物、病菌等，施工期间在库区施工场地建旱厕、化粪池，并对其进行防渗处理，定期消毒后用于农灌。机械设备冲洗废水主要含悬浮固体、少量油，废水大部分将在施工现场被蒸发，剩余部分做为建筑材料搅拌补充水回用，不外排，对水域水质影响较小。 严格管理施工船舶和施工机械，严禁油料泄漏或倾倒废油料，严禁施工船舶向水域排放未经处理的机舱水、生活污水。 施工船舶排放的含油污水，可以按照有关规定，将其收集起来，由环保接收船接收处理后达标排放，对水域水质影响较小。 施工期污水由于量小且较为分散，可以通过加强施工管理、充分利用所在港口其他已建工程的处理设施来减轻其不利影响。 （4）含有害物质的建筑材料（如施工水泥等）应远离水源地，各类建筑材料应有防雨遮雨设施，工程废料应及时运走，避免影响附近水体。 （5）建设单位与施工单位所签订的承包合同中应有环境保护方面的条款，并附有环保要求的具体内容。	运。 （4）桩基施工产生的钻渣回用。砂土全部吹填形成后方陆域，不外抛。 （5）施工现场设置沉淀池，混凝土养护水经沉淀后用于施工现场洒水，不排放。 （6）尽量避免在施工现场对施工机械进行冲洗，避免含油冲洗 废水带来的影响。施工机械若需进行现场冲洗，应通过设置隔 油池和沉淀池等处理冲洗废水，然后用于施工机械冲洗和施工现场洒水，不排放。 （7）施工船舶含油舱底水委托有资质单位接收处置。
	营运期	（1）船舶含油污水 根据《73/78 国际防止船舶造成污染公约》附则 I 第 16 条规定：400 吨级及以上吨级船舶必须安装油水分离设备，该设备可包括任何分离器、过滤器或粗粒化设备的任何组合，以控制机舱舱底水的排放，并且要求舱底油污水排放石油类的浓度不得超过 15mg/L，同时规定污水应该在离最近陆地 12 海里以外海域排放。 因此，建设项目船舶油污水通过自带的专用油污水处理设施处理后，再由镇江海事局核准备案的专用集油船至轮船靠泊处收集。 （2）船舶生活污水 根据《73/78 国际防止船舶造成污染公约》附则第 8 条规定：禁止船舶生活污水排放到海洋或其他水域内。因此到港的船舶生活污水均由海事局核准备案的收集船收集走。 （3）码头污水 码头冲洗水、初期雨水经收集后排入沉淀池处理，回用于道路抑尘及	（1）船舶含油污水和船舶生活污水均由有资质单位进行收集处理； （2）码头面初期雨水和冲洗废水通过排水沟流入下方的集水池中，再通过潜水排污泵输送至后方陆域散货堆场旁的散货污水处理站调节沉淀池，同后方的初期雨水一并经沉淀装置处理后排入回用水池，回用于港区道路、堆场喷洒。

		堆场喷洒；本工程在码头平面及堆场内设置一定坡度，并在码头上设置 8 个集水池，同时在码头及堆场周围设置排水沟，使初期雨水和码头冲洗水沿排水沟流向集水池。本项目考虑收集前 10min 的雨水，同时考虑距离集水池最远处雨水流到集水池的时间。在排水沟和集水池前设置雨水分流系统，采用阀门控制，下雨时达到设计时间后即打开后期雨水排放阀门，同时关闭初期雨水排放阀门。上述措施可使初期雨水和后期雨水分开收集和分开排放。码头面初期雨水和冲洗废水通过排水沟流入下方的集水池中，再通过潜水排污泵输送至后方陆域散货堆场旁的散货污水处理站调节沉淀池，同后方的初期雨水一并经沉淀装置处理后排入回用水池，回用于港区道路、堆场喷洒。	
声环境	施工期	（1）施工机械采用低噪声设备，加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好状态。对高噪声设备，应在附近加设可移动的简单围障，降低噪音辐射。 （2）合理安排高噪声施工作业时间，夜间禁止进行打桩等高噪声施工作业，尽可能减少对周围环境影响。 （3）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段噪声要求，在夜间超标施工必须向环境主管部门提出申请，获准后方可在指定日期内进行施工。 （4）加强施工区附近交通管理，避免交通阻塞而增加车辆噪声。 （5）选择低噪声的设备，对于个别高噪声设备采取消声、隔声措施。	（1）改进施工工艺和方法，尽量选取低噪声、低振动的施工机械和运输车辆，加强机械、车辆的日常维修保养，使其保持良好状态，避免超过正常噪声运转。对高噪声设备，应在其附近加设可移动的简单围障，以降低其噪声影响。 （2）合理安排高噪声施工作业的时间，在夜间（22：00-06：00）禁止施工作业，尽可能减少对周围环境的影响。 （3）施工期严格执行了《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段噪声的要求。 （4）加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加车辆噪声。
	营运期	加强装卸机械、车辆和设备的保养维修，保持正常运行、正常运转、降低噪声。	（1）加强装卸机械、车辆和设备的保养维修，保持正常运行、正常运转、降低噪声。 （2）合理布置港区道路，各交通路口设置标志信号，使港内交通通行有序，减少鸣笛。
固体废物	施工期	（1）项目施工期间产生的建筑垃圾和工程土渣，其中大部分垃圾用于场地的回填。施工单位不得随意抛弃建筑垃圾和杂物。建筑工程竣工后，施工单位应尽快将工地上剩余的不能用于回填的建筑垃圾、土渣	（1）施工人员生活垃圾送城市垃圾填埋场统一处理，钻孔弃渣用于后方陆域场地回填。 （2）施工现场场地和沙石料等零散材料退场地面硬化，

生态环保措施		处理干净，建设单位应负责监督。 (2) 施工产生的生活垃圾应集中收集，并委托环卫部门及时清运。	经常清理建筑垃圾，以保持场容场貌整洁。
	营运期	(1) 在港区和辅助生产区应分别设置垃圾桶，对生产垃圾和生活垃圾分别收集后送 城市垃圾填埋场统一处理。 (2) 本项目代表船型配备船舶垃圾接收设施，且其设施要求应满足《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》，到港船舶生活垃圾由海事部门认可单位船舶污染物接收船有偿接收处理。	(1) 在港区和辅助生产区应分别设置垃圾桶，对生产垃圾和生活垃圾分别收集后送城市垃圾填埋场统一处理。 (2) 船舶舱底油污水及船舶生活污水委托有资质单位接收处置。
	施工期	(1) 在施工中尽量做到清洁生产，对施工产生的废水、废物、废渣等污染物应及时妥善处理，使本项目施工不影响长江水环境。 (2) 加强施工作业面防治水土流失的措施。在施工场地及道路边界排水沟，科学规划施工场地布局，合理安排施工时段，避免在暴雨期间进行开挖、填筑等对土壤扰动较大的施工活动。施工结束后及时对裸露地表进行绿化，恢复自然景观，确保工程范围内道路全部硬化。 (3) 加强弃土堆场的临时水土保持措施，减少施工期弃土场的水土流失影响。应在弃土场的边界做好开沟排水和边坡防护工作，应在弃土场边界设置围堰和排水沟，采用 1:4 的比例减缓堆土边坡并定期洒水，暂时硬化堆土的坡面，减缓水土流失。尽可能缩短弃土堆放的时间，尽快运走弃土，减少弃土堆放的数量，待临时堆放的弃土全部运走后应尽快在弃土场及周围采取平整和绿化等生态恢复措施，及时植树种草可以大大降低水土流失的影响。 (4) 施工结束后及时在港区周围植树绿化，建立绿化隔离带，吸收有害气体，滞尘减噪，净化环境和调节气候。	(1) 在施工中做到清洁生产，对施工产生的废水、废物、废渣等污染物及时妥善处理，使本项目施工不影响长江水环境。 (2) 在施工场地及道路边界排水沟，科学规划施工场地布局，合理安排施工时段，避免在暴雨期间进行开挖、填筑等对土壤扰动较大的施工活动。施工结束后及时对裸露地表进行绿化，恢复自然景观，确保工程范围内道路全部硬化。 (3) 加强弃土堆场的临时水土保持措施，减少施工期弃土场的水土流失影响。应在弃土场的边界做好开沟排水和边坡防护工作，应在弃土场边界设置围堰和排水沟，采用 1:4 的比例减缓堆土边坡并定期洒水，暂时硬化堆土的坡面，减缓水土流失。尽可能缩短弃土堆放的时间，尽快运走弃土，减少弃土堆放的数量，待临时堆放的弃土全部运走后应尽快在弃土场及周围采取平整和绿化等生态恢复措施，及时植树种草可以大大降低水土流失的影响。 (4) 施工结束后在港区周围植树绿化，建立绿化隔离带，吸收有害气体，滞尘减噪，净化环境和调节气候。
	营运期	(1) 营运期码头装卸作业完成后及时对码头面进行清扫，防止码头面雨水可能形成的污染，各种固体废物均进行收集处理，不得随意抛弃至河流中。 (2) 到港船舶不得在码头水域内排放船舶舱底油污水和生活污水，含	(1) 码头装卸作业完成后及时对码头面进行清扫，防止码头面雨水可能形成的污染，各种固体废物均进行收集处理，不得随意抛弃至河流中。 (2) 到港船舶不得在码头水域内排放船舶舱底油污水和

		油污水经油水分离器隔油处理后由船舶交给港口海事部门环保船接收处理，生活污水由船舶交给港口海事部门环保船接收处理。 （3）严格执行本报告提出的事故风险防范与应急措施，杜绝发生事故排放，制定应急预案，避免由于事故排放导致长江水生态环境改变等现象的发生。 （4）在港区后方加强绿化，绿化树种以当地树种为主。在生产和生活附属建筑物四周及港区边角空地上布置绿化种植，主要种植高大的常绿乔木和灌木，确保港区绿化面积达到 1.6 万 m²。 （5）本工程针对煤炭、矿石等散货装卸及堆场起尘的实际情况，在道路两侧、散货堆场及厂界应选择吸尘、降尘效果好的树木。建议散化堆场周边、厂内道路两侧种植灌木带，灌木外种植不太高大长绿乔木，如广玉兰、华山松等，树下栽种草坪，厂界边绿化隔离带应配合种植中高层次的树种，如白杨、刺槐、女贞等，形成层次，更好起到降尘效果。厂界绿化隔离带的宽度为 2~15m。	生活污水，含油污水经油水分离器隔油处理后由船舶交给港口海事部门环保船接收处理，生活污水由船舶交给港口海事部门环保船接收处理。 （3）执行报告书中提出的事故风险防范与应急措施，杜绝发生事故排放，制定应急预案，避免由于事故排放导致长江水生态环境改变等现象的发生。 （4）在港区后方加强绿化，绿化树种以当地树种为主。在生产和生活附属建筑物四周及港区边角空地上布置绿化种植，主要种植高大的常绿乔木和灌木。
水土保持措施	施工期	（1）根据《中华人民共和国水土保持法》及相关法律、法规、规定的要求，本项目应在施工阶段开展水土保持工作，控制工程建设过程中可能造成的新的水土流失，恢复和保护项目区内的植被和其它水土保持设施，有效治理防治责任范围内的水土流失。 （2）根据防治范围准确、治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有效的原则，结合本工程的具体情况、施工布置，考虑施工过程中水土流失的特点，将工程水土流失防治区分为三个区域。 （3）水土流失防治措施布置总体思路是:以防治水土流失、恢复植被、改善项目区附近的生态环境、保护主体工程正常安全运行为最终目的;以对周边环境和安全不造成负面影响为出发点;以临时堆土场、堆料场为重点，同时配合主体工程设计中已有的水土保持设施进行综合规划布设水土流失防治措施体系。	（1）施工单位根据建设项目规划用地许可证划定的范围临时设 置施工营地等场所占地问题，施工活动在征地范围内进行，未对作业区外土地植被的破坏。 （2）施工单位加强施工管理，施工营地、施工场地布置在江滩 外，未在长江河道内滩地上布设，及时合理处置施工废水、废渣及生活垃圾。 （3）施工结束后，及时对施工迹地清理、平整、恢复，严格控制施工期间可能造成水土流失。
	营运期	及时进行复耕或恢复植被，以确保土层不裸露	及时进行复耕或恢复植被，以确保土层不裸露
生态补偿	施工期	鱼类增殖放流	鱼类增殖放流

5.2 环境保护主管部门批复意见落实情况调查

本项目的批复中提出的各项环保要求及落实情况见表 5.2-1:

表 5.2-1 环境影响评价批复意见及落实情况

—	环评批复要求	执行情况
	原则镇江市环保局的预审意见。在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须全面落实预审意见和《报告书》中提出的各项环保措施要求，确保各类污染物稳定达标排放，并着重落实一下要求：	公司已按《报告书》提出的各项环保要求落 实，严格执行“三同时”制度。本项目规模、内容与环评基本一致。
1	采用先进、安全的作业设备和作业方式，码头生产设备、装卸工艺、自动化水平和生产管理水平须达国内同类码头先进水平。	采用了先进、安全的作业设备和作业方式，码头生产设备、装卸工艺、自动化水平和生产管理水平须达国内同类码头先进水平。
2	落实施工期污染防治和生态保护措施。制订施工期环境保护手册，做到规范施工、文明施工。采用对水质影响小的施工船舶和施工方式，水下施工应于枯水季节进行，减轻对鱼类等水生生物产生的不利影响。采取合理作业方式控制码头河底疏浚时的污染物扩散，吹填余水经沉淀后上层清水排入长江；施工人员生活污水经化粪池处理用于农灌；施工机械冲洗废水回用于建筑用水；施工船舶废水交由有资质单位收集处理；施工期各类废水不得排入长江。施工现场尽量采用商品混凝土，采取围挡、遮盖、洒水等抑尘措施，严格控制施工期物料装卸、运输、堆放等过程中的扬尘和废气污染。合理安排施工场地和作业时间，采取有效隔声减噪措施，禁止夜间进行打桩等高噪声作业及土方运输，防止噪声扰民，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。施工临时弃渣应在指定地点堆放，并及时围挡、外运，不得在指定地点外随意倾倒。按规定要求开展水土保持工作，施工结束后，应及时实施生态恢复、补偿工作。	落实施工期污染防治和生态保护措施。制订施工期环境保护手册，做到规范施工、文明施工。采用对水质影响小的施工船舶和施工方式，水下施工于枯水季节进行，减轻对鱼类等水生生物产生的不利影响。采取合理作业方式控制码头河底疏浚时的污染物扩散，吹填余水经沉淀后上层清水排入长江；施工人员生活污水经化粪池处理用于农灌；施工机械冲洗废水回用于建筑用水；施工船舶废水交由有资质单位收集处理；施工期各类废水不得排入长江。施工现场尽量采用商品混凝土，采取围挡、遮盖、洒水等抑尘措施，严格控制施工期物料装卸、运输、堆放等过程中的扬尘和废气污染。合理安排施工场地和作业时间，采取有效隔声减噪措施，禁止夜间进行打桩等高噪声作业及土方运输，防止噪声扰民，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。施工临时弃渣应在指定地点堆放，并及时围挡、外运，不得在指定地点外随意倾倒。按规定要求开展水土保持工作，施工结束后，及时实施生态恢复、补偿工作。目前已经签订了增殖放流协议
3	按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则设计建设给排水系统，码头	已经按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则设计建设给排水系

	区域不得设置任何污水排口，运营期严禁各类废水直接排入水域。码头冲洗水、初期雨水经收集、沉淀处理后回用于厂区道路抑尘及堆场喷洒。陆域生活污水经处理后尽量回用于场区绿化，不能回用部分经污水管网排入高桥镇污水处理厂集中处理；机械维修及冲洗产生的含油废水经预处理后经污水管网排入高桥镇污水处理厂处理；到港船舶舱底油污水、生活污水、压舱废水等由海事部门认可的有资质单位收集处理。	统，码头区域不设置任何污水排口。码头冲洗水、初期雨水经收集、沉淀处理后回用于厂区道路抑尘及堆场喷洒。
4	采取喷淋、洒水、防风抑尘网、密闭、围挡、绿化等有效措施控制装卸、输送、堆存过程中扬尘和无组织废气排放，确保厂界监控点污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值。	已经采取了喷淋、洒水、防风抑尘网、密闭、围挡、绿化等有效措施控制装卸、输送、堆存过程中扬尘和无组织废气排放，确保厂界监控点污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值。
5	选用低噪声设备，合理安排作业时间，合理布局作业区及堆场位置，采取有效的减振、围挡、隔声及消声等降噪措施，降低噪声对周围环境的影响，防止扰民。临长江一侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界执行3类标准。	选用了低噪设备、到港船舶减少鸣笛、合理安排装卸作业时间、科学规划布局等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。
6	按“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集和处置措施。厂内固体废物暂存场所应按国家有关规定要求设置，防止造成二次污染。含油污泥等危险废物应交有资质单位规范处置。船舶垃圾交由海事部门认可的有资质单位接收处置。	按“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实了各类固体废物特别是危险废物的收集和处置措施。
7	按照《报告书》提出的要求，在长江码头泊位和仓储区周边分别设置100米卫生防护距离，该防护距离范围内目前无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后亦不得新建学校、医院和居民点等敏感目标。	按照《报告书》提出的要求，在长江码头泊位和仓储区周边分别设置了100米卫生防护距离，该防护距离范围内目前无居民、学校、医院等环境敏感目标
8	完善并落实《报告书》提出的事故防范措施及应急预案，并定期组织演练。建立完善的监控、监测及报警系统，配备事故应急物资。公司的事故应急预案必须与当地政府、海事部门、周边饮用水取水口运营单位的事故应急预案相衔接、联动，确保本工程运营不影响长江及饮用水水源取水口水环境质量。	完善并落实了《报告书》提出的事故防范措施及应急预案，并定期组织演练。建立了完善的监控、监测及报警系统，配备事故应急物资。目前正在编制突发环境事故应急预案，
9	加强厂区绿化以减轻废气和噪声对周围环境的影响。	加强了厂区绿化以减轻废气和噪声对周围环境的影响。

10	落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。	落实了《报告书》提出的环境管理及监测计划。
11	项目设计阶段需进一步细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。	设计阶段细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。
12	码头仅限于经营《报告书》所列货种及规模，不得擅自增加或变更装卸货种。码头装卸货种及规模发生变化时，须另行环评、审批。	本项目装卸货种及规模未发生变化
本工程实施后，新增污染物年排放量初步核定为： 水污染物(接管考核量，括号内为排入外环境量)：废水量≤7450 吨、COD≤1.25 (0.372) 吨、氨氮≤0.07 (0.037)吨。 固体废物：全部综合利用或安全处置。		本次为码头前沿工程的验收，总量指标不在本次核算范围内
该项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用。该工程竣工后，须向我厅书面提交试生产申请，经我厅审核同意后方可投入试生产。鉴于本项目污水需接管至高桥镇污水处理厂集中处理，因此，在高桥镇污水处理厂及场区至污水处理厂的污水管网等配套设施未建成投运之前，本项目不得进行试生产。试生产期满（不超过 3 个月）须向我厅申办工程竣工环保验收手续。经验收合格后，方可正式投入运行。		本次为码头前沿工程的验收，码头前沿的各项环保措施已经落实到位，已具备验收条件。
项目建设期间的环境现场监督管理由镇江市环保局负责。省环境监察总队负责不定期抽查。		—
本项目实施全过程环境监理。按照环保部批复的《江苏省建设项目环境监理工作方案》及相关要求,应委托有相应资质、经遴选确定的环境监理单位开展工作，并作为开工、试生产与竣工环保验收的前提条件。你公司应督促监理单位每月向我厅上报一次监理报告，报告以书面形式报送至省环境工程咨询中心。		本项目建设于 2016 年 5 月开始，根据关于废止《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》的通知（环办环评[2016]32 号，2016 年 4 月 7 日），本项目无需开展环境监理。故本项目施工期未开展环境监理
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，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设，其环境影响评价文件须依法报我厅重新审核。		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未发生重大变动



排水沟



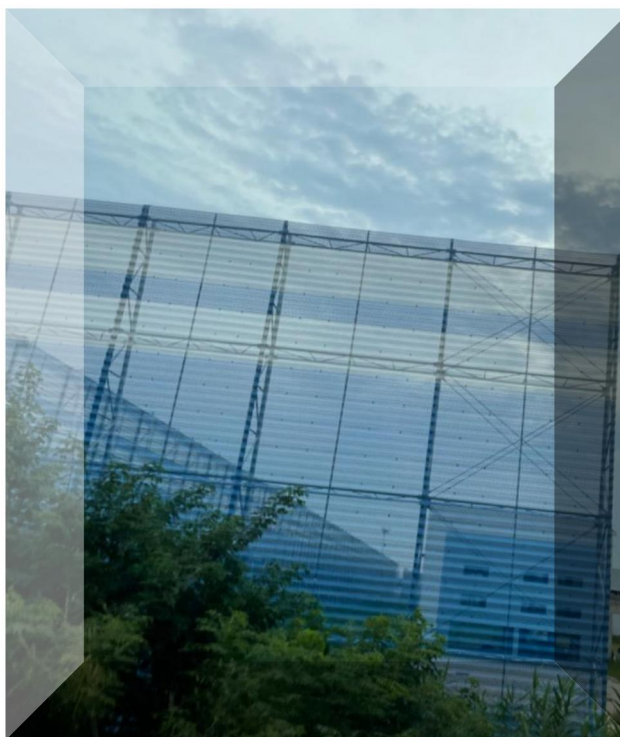
集水池



船舶污水收集柜



船舶生活污水收集桶



防尘网



粉尘在线监控



周边绿化



废水收集池

5.3 小结

根据上述对环境影响报告书及其批复文件落实情况的逐条分析可知，本次验收工程落实了环境影响评价和环保“三同时”管理制度，在工程建设和运行过程中开展了大量切实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各项环境保护措施基本得到了落实。

6 施工期环境影响回顾调查

6.1 施工期水环境影响回顾调查

6.1.1 施工期水环境影响分析

码头施工流程：施工准备→PHC 管桩加工制作→PHC 管桩沉桩（钻孔灌注桩）→现浇墩台、现浇横梁→面板/空心板安装→面层施工→其他附属设施→交工验收。

本项目施工期污水主要发生在泊位建设、岸上辅助设施等建设过程中，对环境的影响主要是桩基施工对水环境的影响以及施工队伍生活污水、施工船舶生活污水、含油污水及船舶垃圾的排放对水环境的影响。

6.1.1.1 桩基施工的水环境影响分析

码头施工水下打桩、疏浚，会造成水体中悬浮物浓度增加，其影响范围呈半椭圆形。

钻孔灌注泥浆设泥浆循环系统，由泥浆池、沉淀池、泥浆泵等组成，供钻机使用。首先，用泥浆泵将造浆池、循环池、泥浆池及开钻孔内的地下水（包括部分淤泥）尽量抽净，然后在开钻孔内加入一定量的膨润土和水，利用钻机正循环成浆，待泥浆数量及各项指标达到设计要求时，开始正循环钻进。与此同时，在护筒内按一定比例加入膨润土和水，利用回旋钻机搅拌成浆，泥浆通过泥浆泵往钻杆输进泥浆，钻渣随泥浆沿孔壁上升，从孔口溢出进入泥浆池。

码头施工对施工江段及下游有短期影响，由于产生的悬浮物成分比较单一，以泥沙为主，还可能含有少量底栖生物，不含高浓度有机物、重金属等污染重的成分，对长江水质总体影响较小，且随着施工结束，水质可恢复到目前水平。

6.1.1.2 施工期生活污水和施工船舶油污水影响分析

施工人员在江滩外临时搭建施工队员宿舍作为居住或作为办公地点，施工现场应设置临时化粪池，生活污水经化粪池处理后运送至园区污水处理厂。陆域施工人员生活污水包括厕所粪便污水、洗手间污水等，主要含 COD、悬浮物、氨氮、总磷、病菌等，这些废水经收集后经化粪池处理后运送至污水处理厂处理。机械设备冲洗废水主要含悬浮固体，施工单位建立专门化粪池和油污水收集池，所有废水不得直接向附近河道和长江排放，可收集后处理回用。建设单位与施工单位已在签订施工合同时予以明确。

按照有关规定，施工船舶产生的生活污水已收集起来，由有资质单位接收处理，对施工江段水环境不会造成污染影响。

施工船舶油污水产生量较少，为避免施工船舶含油污水偷排或乱排造成水体污染，施工期船舶含油污水已交有资质的单位接收处理，以保证船舶废水不随意排放、不对施工江段水环境产生不利影响。

6.1.1.3 施工期生产废水环境影响分析

施工期的生产废水主要为工地开挖、钻孔等产生的泥浆水、各种施工机械运转的冷却和洗涤水、施工现场清洗水、混凝土养护产生的废水，含有少量油污及大量泥沙。建设单位已在现场建设临时沉淀池和隔油池，生产废水经沉淀隔油后回用于施工现场洒水降尘、车辆冲洗等，禁止直接排放到长江及周围水体。

6.1.1.4 其它污水的水环境影响分析

结构施工时的砂浆、石灰等废液，以及建筑材料堆放时产生的初期雨水若处置不当，会污染周围环境，因此采取以下措施：

①施工期的砂浆、石灰等废液集中处理，干燥后与固体废物一起处置。

②水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防护措施，以免雨水冲刷污染附近水体，同时也避免了不必要的建筑材料经济损失。

综上所述，施工期污水由于量小且较为分散，可以通过加强施工管理、充分利用各种污水处理设施来减轻其不利影响，其给环境带来的影响是局部的、短期的、可逆的、一般性的，一旦施工结束，影响也将很快消除。

6.1.2 施工期水污染防治措施

（1）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。

（2）施工现场设置泥浆循环系统，用来处理施工泥浆水。凡进行现场搅拌作业，必须在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池，污水经沉淀处理达标后回用于洒水除尘。

（3）施工机械含油废水经临时配置的隔油池处理后回用于洒水除尘。

（4）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、冒、滴、漏现象。

（5）施工队伍的生活污水建造化粪池等必要的污水处理设施，处理后接管排放。

（6）严格管理施工船舶和施工机械。码头水域不得排放施工机械、施工船舶的含油生产废水及生活污水。

（7）建设单位严格遵守国家和地方有关水土保持法律、法规，编制该项目初步设计阶段和技施设计阶段的水土保持实施方案，经有关部门审查同意后认真组织实施。项目所涉及的水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时投资、同时施工、同时验收、同时运行。

（8）建设单位与施工单位所签订的承包合同中有环境保护方面的条款，并附有环保要求的具体内容。

（9）施工期废水经沉淀池处理后回用于道路防尘。沉淀池采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

（10）对于工程施工期间可能对地下水发生污染的环节，只要管理好施工的全过程，做到科学、合理、有序，将施工不当给地下水水质造成的影响可降低至最小程度。

项目的施工废水经过上述措施处理后，不向长江排放，对长江水环境影响较小，故施工期废水的防治措施是可行的。

6.2 施工期环境空气影响回顾调查

6.2.1 施工期环境空气影响分析

本工程施工期对大气环境的主要影响是粉尘，主要来自施工场地扬尘及散装物料运输车辆遗洒造成道路二次扬尘。在大风条件下作业，粉尘对周围环境的影响会更大一些。

根据同类工程建设情况，建筑施工扬尘一般对 50m 以内的区域造成一定影响，而施工及运输车辆引起的扬尘影响范围主要在路边 30m 以内。另外大型施工车辆、设备排放的尾气也对环境空气质量造成一定的影响，但这些因素给大气环境带来的影响是局部的、短期的。通过提高施工组织管理水平，加强施工期的环境监管等，来促进和监督施工企业，在保证工程质量与进度的同时，使施工行为对大气环境的影响降低到最小。本工程施工期间，主要大气污染因子是 TSP，影响范围主要在施工场地周围 50m 内，施工行为给大气环境带来的影响是局部的、短期的，并随着工程竣工而消失，对环境空气质量影响较小。

6.2.2 施工期环境空气污染防治措施

（1）施工前先修筑场界围墙或简易围屏，如用瓦楞板或聚丙烯布等在施工区四周建高 2.5-3m 的围挡，减少扬尘外逸。

（2）建设过程中使用大量的建筑材料，在装卸、堆放、拌合过程中将会产生大量的粉尘外逸，施工单位必须加强施工区的规划管理。建筑材料（主要是砂子、石子）的堆场以及混凝土拌合处已定点，置于较为空旷的位置。对水泥及其它散装建筑材料集中堆放并进行遮盖，实行统一管理。

（3）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。已制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人），保证每天不少于 2-3 次，每个施工队配备洒水车，并配备专人清扫和施工道路。

（4）汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖蓬布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时尽量减少落差，减少扬尘；进出施工现场车辆将引起地面扬尘，对陆域施工现场及运输道路定期清扫洒水，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量要求运输车辆减缓行车速度。施工现场还敷设临时的施工便道，铺设碎石或细沙，并尽量进行夯实硬化处理，以减少运输车辆轮胎带泥上路和产生二次扬尘。

（5）加强对施工机械、车辆的维护保养，禁止施工机械超负荷工作，减少尾气排放。

（6）施工期中尽量使用商品混凝土，确因各种原因无法使用商品混凝土的工地，在搅拌装置上安装除尘装置，减少搅拌扬尘。凡使用沥青防水作业，使用密闭和带有烟尘处理装置的加热设备。

（7）施工垃圾及时清运、适量洒水，以减少扬尘。运输车辆离开装、卸场地前必须先用水冲洗干净，避免车轮、底盘等携带泥土撒落地面。

6.3 施工期声环境影响回顾调查

6.3.1 施工期声环境影响分析

工程施工期噪声主要是打桩噪声、搅拌机、电锯、吊车等机械噪声，施工船舶噪声，推土机、挖掘机、装载机等半流动性施工机械噪声等。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。设备调试尽量在白天进行。

6.3.2 施工期声污染防治措施

（1）施工机械采用低噪声设备，加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好的状态。对高噪声设备，在附近加设可移动的简单围挡，降低噪声辐射。

（2）合理安排高噪声施工作业时间，夜间禁止进行打桩等高噪声施工作业，尽可能减少对周围环境影响。

（3）严格执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段噪声要求，在夜间超标施工必须向环境主管部门提出申请，获准后方可在指定日期内进行施工。

（4）混凝土需要连续浇灌作业前，做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

（5）加强运输车辆的管理：施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起沿线公路噪声级的增加。因此加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.4 施工期生态环境影响回顾调查

6.4.1 施工期生态环境影响分析

（1）施工对陆域生态环境影响分析

本项目建设导致植被生物将因工程建设而破坏；但区域生态系统功能基本不变，生物类型并未发生变化。

施工期的施工活动将造成本项目所占用土地的植被被清除，使该地块的生物总量大大减少。主要影响本项目所占地块的陆域生态环境，将通过项目建成后的植树绿化在一定程度上补偿项目建设造成的植被损失。

（2）施工对底栖生物的影响分析

本项目码头开发建设对底栖生物最主要的影响是水工建筑物的建设将毁坏底栖生物的栖息地，使底栖生物丧失了部分栖息地，栖息空间受到了影响。

水工建筑物的建设属于永久占地，造成的底栖生物损失是永久的；港池挖掘区的非生物因子不会有明显的变化，而大型底栖生物将丧失净尽，但是生物的恢

复很快，5~6 个月后，底栖生物群落的主要结构参数（种数、丰富度及多样性等），将与挖掘前或邻近的未挖掘水域基本一样，但物种组成仍有显着的差异，要彻底恢复则需要更长时间。但港池挖掘并不会对邻近水域的底栖生物产生影响。根据对本工程的施工期建设影响的分析，对底栖生物影响主要为：悬浮物扩散区的影响主要是挖掘、抛泥引起局部水域悬浮物增加，降低水质透明度引起的，透明度降低会使底栖生物正常的生理过程受到影响，一些敏感种会受损、甚至消失，但施工停止后，可以恢复到接近正常水平。

通过分析可看出，码头及港区建设对底栖生物的影响主要是引起了数量上的变化，但是由于本项目码头规划不大，施工阶段与整个水域的总体情况相比影响面积不大，对底栖生物影响不大。从分析中还可以看出，在个别地区，极小范围之内，底栖生物的群落结构因为受人为活动的干扰而发生变化，会与建设前和建设后其它未受影响地区的群落有较大差别，但这种变化只是局部的，不会对整个水域的底栖生物群落产生影响。

（3）施工对水生生态环境的影响

施工对评价水域生态环境产生影响的主要因素是码头工程水下工程施工，主要是施工水域悬浮物质增加，对生活在水中的水生生物产生不良影响。

在码头建设过程中，可能对水质造成影响的施工类型主要来源于靠船桩和作业。打桩对水体的扰动及通过溢流口溢出的低浓度泥浆水对水环境造成影响，同时泥浆释放的部分污染物质也可能对水环境造成一定的影响，其主要污染物质为悬浮物。水下施工过程会引起施工水域内的水质浑浊，将使水中的阳光透射率下降，从而使得该水域内的游泳生物迁移到别处，同时不同程度受到损伤，尤其是滤食性浮游生物和进行光合作用的浮游植物受到的影响较大。这主要是由于施工作业引起水中的悬浮物增多，悬浮颗粒会粘附在动物体表，干扰其正常的生理功能，水体透明度下降，对浮游植物的光合作用不利，进而影响其生长，降低其数量，导致水域内的初级生产力水平下降。

码头施工过程中，水域水环境和底质环境被破坏，造成了水生生物群落尤其是底栖生物群落发生较大变化，一些不能适应这种环境的种类和数量将逐渐减少，甚至消失。但这种情况是短期的、可逆的。当施工结束后，施工区域及附近水域的底质环境将逐恢复平静，底栖生物和浮游生物等种类也将逐渐恢复。根据有关资料，施工结束几个月后水生生物种类将恢复正常，水域生态环境将逐渐恢复。

施工期的水下打桩使局部水体中的悬浮物浓度增加,影响了鱼类的栖息环境,缩小了鱼类的活动范围,对水生生物造成短期不利影响。

(4) 对珍稀水生动物的影响

项目所在江段水产资源类型主要是淡水种,属国家一级重点保护的野生动物包括白暨豚、中华鲟等,二级保护的种类有江豚等。

本工程施工期对珍稀水生动物的影响主要为施工船舶扰动和施工期水体悬浮物浓度增加的影响。

从珍稀动物的生活习性进行分析可见,珍稀动物白暨豚、江豚主要在长江中下游分布。一旦在本工程施工期出没,施工期的施工船只频繁运行于河段,其声纳定位系统可能受到施工船只的干扰,但只要出现时关闭船只发动机,停止施工作业,珍稀水生动物受影响的可能性较小。

此外,施工期悬浮物对珍稀水生动物也会产生一定的影响,主要包含以下两方面:

A、施工期的水下打桩使局部水体中的悬浮物浓度增加,水域施工时,由于人为活动加强,作用频繁,对部分底泥起了搅动作用,使水里底泥发生再悬浮;

B、施工运输过程也会使少量泥砂落入江中,造成泥砂悬浮。

上述两个作用加之水流扩散等因素,在一定范围内使水体浑浊度增加,泥沙含量相应增加,会影响鱼类的栖息环境,暂时缩小了鱼类的活动范围,对水生生物造成不利影响,因此必须对施工作业过程加强管理。

码头施工合理安排时间,避开鱼类洄游期。中华鲟为溯河洄游性鱼类,平时生活在海洋,成熟亲鱼在 5-6 月份由近海进入长江中游产卵,产后亲鱼及幼鱼顺水入海育肥,刀鲚、凤鲚、鳊鲴等大多数溯河性洄游鱼类在每年 4-6 月由海洋入江作溯河生殖洄游,行走深槽砂坝,溯河性洄游鱼类洄游经过已建工程水域的时间在每年的 5~6 月份,为了减少水下施工活动对该类珍稀动物的影响,该期间严禁进行作业。

6.4.2 施工期生态环境污染防治措施

①加强生态环境及生物多样性保护的宣教和管理力度

充分认识到保护中华鲟、江豚等水生野生保护动物,保护渔业资源的重要性,做好对水上施工作业人员环境保护、生物多样性保护方面的宣传教育,严禁施工人员利用水上作业之便捕杀珍稀水生保护动物,以及随意猎捕野生动物的行为。

②合理布设施工时间，珍稀动物洄游期禁止水下施工活动。为了减少水下施工活动对珍稀动物的影响，洄游期间严禁进行作业。根据中华鲟等珍稀水生动物的生活习性合理进行施工组织，工程水下施工尽量选择在 10 月-2 月的枯水季节进行，工程水下施工应避开鱼类产卵繁殖期及鱼苗摄食育肥期（3 月~6 月）。

③加强同渔政部门的协作，加强对珍稀动物的渔业资源保护

为确保已建工程作业期间不影响水生珍稀动物的正常活动，可以聘请渔政人员或有经验的渔民在现场水域巡视，如发现有中华鲟或长江江豚等经过时，立即发出信号，及时中断对珍稀动物有影响的作业，让其顺利通过。如发现有异常时，及时邀请有关水生生物专家前往指导，这样可以避免直接伤害，把影响减少到最低限度。

④建立高效有力的监管体系，加强珍稀水生生物的保护

建议组成由建设单位、施工单位、水生生物方面的技术人员和经验丰富的当地渔民，在工程施工水域现场监测江豚等珍稀动物靠近施工区域，视具体情况采取暂停施工，或敲击船舷的善意驱赶方式，将其驱离施工水域，避免意外伤害事故发生。

⑤优化施工管理和施工工艺

在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内，如加强施工管理，缩短施工期，水域施工范围尽可能小，同时选在秋季至次年春季施工。

为避免施工船舶对江段珍稀水生生物造成伤害，施工单位优化施工工艺方案，控制施工作业污染物排放，抓紧施工进度，缩短水上作业时间。

⑥水下施工中 SS 发生量取决于施工机械、施工方法、土石质量和粒度分布情况及长江水文条件等，施工中采用先进的施工技术，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度，减少悬浮泥砂的发生量。

⑦严格管理施工船舶，加强对作业船舶的管理及生活污水的处置

要加强对作业船舶的维护和管理，要求作业船舶安装油水分离器，并定期对其进行检查和维修。船舶底舱油污废水需经油水分离器处理达标后与作业人员的生活污水一并交由指定的环保船接收处理，严禁船舶油污废水和作业人员生活污水直接排入长江，造成对长江水质的影响。码头水域不得排放船舶生产废水及生活污水，施工期和各种固体废物均进行收集处理，不得随意抛弃至长江中。

⑧施工单位将施工废弃的砂、石、土必须运至管理部门规定的专门存放地堆放，未向专门存放地以外的地点（包括长江）倾倒。

⑨在水域范围内清理施工期悬浮物造成的淤积等。

6.5 施工期固体废物环境影响回顾调查

6.5.1 施工期固体废物影响分析

施工期生活垃圾交由环卫部门收集处理。建筑垃圾中可利用的物料较多，已尽量回收利用。

建设单位与施工单位签定施工期环保责任书，由各施工单位负责施工期固体废弃物的处理。各施工单位要加强施工管理，对施工生活垃圾和生产垃圾不能随意抛弃，配置一定数量的垃圾箱，定点堆放并及时转运至市政垃圾处理场进行处理。建设方会同有关部门加强施工环保监理，一旦出现问题，根据环保责任书进行处罚并限期改正。

施工期的固体废弃物排放是暂时的，通过积极有效的施工管理措施，施工期固体废弃物不会对环境造成不利影响。

6.5.2 施工期固体废物污染防治措施

（1）及时清扫施工现场，建筑垃圾回填造地，多余的集中堆放、定期外运处理，堆放时做好覆盖措施以避免风吹雨淋、造成二次污染。

（2）施工产生的生活垃圾集中收集，并委托环卫部门及时清运。

7 公众意见调查

7.1 调查目的、调查对象、调查方法及主要内容

公众意见调查是本次环境影响调查的重要内容，目的是了解项目施工期曾经存在的 环境影响问题及目前遗留问题，以此进一步核查环评和设计所提施工期环保措施的落实情况。同时，分析试运行期公众关心的热点问题，充分了解公众对项目影响的看法和削减措施的满意程度，以进一步做好试运行期的环境管理工作。

为使调查更具代表性，调查对象选择不同年龄、不同性别和不同职业的公众分别进行调查。本次调查共发放调查问卷 10 份，实际收回 10 份，有效答卷 10 份。调查对象主要为当地的居民，以直接受建设项目环境影响的民众为主。问卷调查内容见表 7.1-1：

表 7.1-1 问卷调查内容

项目名称	镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目	建设地点	建设地点:位于长江下游丹徒直水道左岸东还原, 地理坐标东经 119°38', 北纬 32°12', 水路距吴淞口约 247km。
------	-------------------------	------	--

项目基本情况:

建设规模: 设计年吞吐量为 1430 万吨, 其中散货进口 780 万吨, 散货出口 650 万吨。新建 3 个 5000DWT 散货泊位, 水工结构按靠泊 7000DWT 散货船设计, 泊位总长度 790m。建设长 297.4m, 宽 26m 的引桥一座, 布置在码头平台上游端, 并建设相应的储存区、生产辅助区及配套设施, 码头性质属于公用散货码头。

根据国家对建设项目的有关规定, 征求您镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目的建设意见, 望大力支持, 谢谢合作!

被调查人				被调查单位	
年龄		职业			
性别		文化程度			
家庭住址				单位地址	
联系电话					

您对环境现状是否满意(如不满意请注明原因)

☐ 很满意 ☐ 较满意 ☐ 不满意 ☐ 很不满意

您认为该项目建成运营以来对周边环境质量总体上有何影响

☐ 有所改善 ☐ 有所恶化 ☐ 没有明显变化 ☐ 不知道

您认为该项目对当地的经济发展影响有多大?

☐ 非常大 ☐ 较大 ☐ 一般 ☐ 无影响

该项目在施工期间, 噪声、废气、废水等对您的生活造成负面影响程度

☐ 非常大 ☐ 较大 ☐ 较小 ☐ 无影响

该项目在试运行期间, 噪声、废气、废水等对您的生活造成负面影响程度

☐ 非常大 ☐ 较大 ☐ 较小 ☐ 无影响

您对本工程环境保护工作的满意程度

☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 较满意

您对该项目环保方面有何建议与要求?

签字

7.2 调查结果分析

调查统计结果表明：100%的公众认为本项目施工期间的废气、废水和噪声对生活无影响；100%的公众认为本项目试运行期间的废气、废水、噪声对其生活、工作无影响；10%公众认为项目建成运营以来对周边环境有所改善；50%的公众认为该项目对当地经济的影响非常大，20%的公众认为该项目对当地经济的影响较大；90%的公众对当前的环境现状很满意，10%的公众对当前的环境现状较满意；详细调查统计结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 公众调查意见统计表

序号	调查内容	类别	统计结果
1	您对环境现状是否满意	很满意	10%
		较满意	90%
		不满意	0
		很不满意	0
2	您认为该项目建成运营以来对周边环境质量总体上有何影响	有所改善	0
		有所恶化	0
		没有明显变化	50%
		不知道	50%
3	您认为该项目对当地的经济发展影响有多大？	非常大	40%
		较大	50%
		一般	10%
		无影响	0
4	该项目在施工期间，噪声、废气、废水等对您的生活造成负面影响程度	非常大	0
		较大	0
		一般	90%
		无影响	10%
5	该项目在试运行期间，噪声、废气、废水等对您的生活造成负面影响程度	非常大	0
		较大	0
		一般	90%
		无影响	10%
6	您对本工程环境保护工作的满意程度	满意	0
		基本满意	90%
		较满意	10%

8 水环境影响调查与分析

8.1 水环境影响调查

项目采用雨污分流制，营运期码头前沿部分产生的污水主要为船舶舱底油污水、生活污水、码头地面冲洗废水、初期雨水。主要的污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等。针对产生的各类废水污染物，采取了以下治理措施：

1、船舶舱底油污水、生活污水经收集后委托有资质单位进行处理；

2、码头冲洗废水及初期雨水通过排水沟流入下方的集水池中，再通过潜水排污泵输送至后方陆域散货堆场旁的散货污水处理站调节沉淀池，同后方的初期雨水一并经沉淀装置处理后排入回用水池，回用于港区道路、堆场喷洒。

8.2 水环境保护措施分析

8.2.1 废水监测结果

本次验收主要针对码头前沿部分，产生的废水主要为码头冲洗废水和初期雨水，通过排水沟流入下方的集水池中，再通过排污泵运至后方陆域散货堆场旁的散货污水处理站调节沉淀池，同后方的初期雨水一并经沉淀装置处理后排入回用水池，回用于港区道路、堆场喷洒。故不对其进行评价，待后方堆场等储存待建设完成后另行评价验收。

8.2.2 地表水监测结果

地表水、沉积物监测点位、项目和频次见表 8.2-1：

表 8.2-1 地表水、沉积物监测点位、项目和频次

编号	检测点位名称	检测点位	检测因子	频次
1	长江（码头堆场西侧江段上游 500m）	W1	水温、pH、SS、DO、BOD ₅ 、COD、氨氮、TP、总磷、石油类、LAS、挥发酚	1 次/d 1d
2	长江（码头岸段）	W2		
3	长江（码头区域下游边界至下游 1000m 处）	W3		
4	沉积物	3 个断面	有机碳、石油类、烷基汞、铜、铅、六价铬、砷、镉、锌	1 次/d 1d

地表水的监测结果如下见表 8.2-2：

表 8.2-2 地表水的监测结果

检测项目	单位	检出限	HJ2385130007	HJ2385130008	HJ2385130009	标准值
			长江（码头堆场西侧江段上游 500m）W1	长江（码头岸段）W2	长江（码头区域下游边界至下游 1000m 处）W3	
样品性状			浅黄微浑、无沉淀	浅黄微浑、无沉淀	浅黄微浑、无沉淀	
石油类	mg/L	0.01	0.07	0.06	0.05	0.05
悬浮物	mg/L	4	5	5	6	20
氨氮	mg/L	0.025	0.214	0.285	0.450	0.5
总磷	mg/L	0.01	0.09	0.09	0.10	0.1
化学需氧量	mg/L	4	9	10	12	15
挥发酚	mg/L	0.0003	1.4×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	0.005
LAS	mg/L	0.05	ND	ND	ND	0.2
BOD ₅	mg/L	0.5	3.6	4.0	4.1	3
溶解氧	mg/L	/	4.04	3.96	4.14	5
pH 值	无量纲	/	7.9	8.0	8.0	6~9
水温	℃	/	28.3	28.1	28.2	—
备注	“ND”表示未检出。					

监测结果表面：除石油类、BOD₅ 个别指标超标外，长江镇江高桥段水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

沉积物监测结果见表 8.2-3：

表 8.2-3 沉积物的监测结果

检测项目	单位	检出限	HJ2385130064	HJ2385130065	HJ2385130066	标准值
			底 1	底 2	底 3	
样品性状			灰黑、异味	灰黑、异味	灰黑、异味	
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	200
铅	mg/kg	2	8	7	11	120
镉	mg/kg	0.07	ND	ND	ND	0.3
铜	mg/kg	0.5	8.2	7.1	6.2	100
锌	mg/kg	7	62	34	38	250
砷	mg/kg	0.6	3.4	2.9	2.9	30
备注			1、底质检测结果以干基计。 2、“ND”表示未检出。			

续表 8.2-3 沉积物监测

检测项目		单位	检出限	HJ2385130064	HJ2385130065	HJ2385130066
				底 1	底 2	底 3
样品性状				灰黑、异味	灰黑、异味	灰黑、异味
石油类		mg/kg	4	10	13	13
烷基汞	甲基汞	ng/L	10	ND	ND	ND
	乙基汞	ng/L	20	ND	ND	ND
有机碳		%	0.06	0.48	0.38	0.35
备注				1、底质检测结果以干基计。 2、“ND”表示未检出。 3、底质中石油类、烷基汞、有机碳的检测超出检测方法的适用范围，此报告仅限委托方内部使用。		

参照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中其他用地风险筛选值标准要求，监测结果表明，本项目周边的沉积物环境满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求。

8.2.3 监测分析方法和质量保证

为保证水质监测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2001）、《水质采样样品的保存和技术管理规定》（HJ493-2009）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）的要求执行。水质样品采样过程中采集 10%的平行样，测定时加测 10%的平行样。在验收监测期间及时掌握工况情况，保证监测过程中工况负荷满足要求，合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

监测人员经过考核并持有合格证书，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。地表水、沉积物监测方法见表 8.2-3。

表 8.2-3 地表水、沉积物监测分析方法

项目类别	检测项目	方法依据
地表水	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）
地表水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
地表水	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
地表水	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
地表水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
地表水	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）方法 1 萃取分光光度法
地表水	阴离子表面活性剂（LAS）	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）
地表水	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）
地表水	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ 506-2009）
地表水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
地表水	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T 13195-1991）
沉积物	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》（HJ1082-2019）
沉积物	镉、铜、锌、铅、砷	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》（HJ 803-2016）
底质	烷基汞	参照《固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法》（HJ/T 299-2007）《水质烷基汞的测定气相色谱法》（GB/T 14204-1993）
底质	有机碳	参照《土壤有机碳的测定 重铬酸钾分光光度法》（HJ 615-2011）
底质	石油类	参照《土壤 石油类的测定 红外分光光度法》（HJ 1051-2019）

9 环境空气影响调查分析

9.1 环境空气调查

码头前沿营运过程中产生的废气主要为到港船舶柴油机尾气、皮带机产生的粉尘等。

原环评设计要求船舶进港时、停在港池时辅机启动会产生一定数量的废气，其主要成分为 SO_2 、 NO_x ，属于无组织面源排放，废气是无规律的间歇排放，排放时间短，排放量较小，对周围环境不会产生大的影响。

码头前沿皮带机旁设置挡风板，在水源准保护区内引桥均不作为装卸点，仅为运输通道。



引桥皮带机挡风板

9.2 环境空气保护措施效果分析

9.2.1 监测结果

本次验收于 2023 年 9 月 3 日、9 月 4 日对整个厂区无组织排放废气进行了监测。废气监测点位、项目和频次见表 9.2-1:

表 9.2-1 废气监测点位、项目和频次

编号	检测点位名称	方位	检测因子	频次
1	项目所在地	上风向	TSP SO ₂ NO _x	4 次/d; 2d
2		下风向		
3		下风向		
4		下风向		

监测结果见表 9.2-2:

表 9.2-2 监测结果（9 月 3 日）

检测项目	采样地点	检 测 结 果			
		第一批次	第二批次	第三批次	第四批次
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1	201	189	193	184
	G2	205	314	302	217
	G3	356	388	349	318
	G4	317	297	282	296
二氧化硫 (mg/m^3)	G1	9×10^{-3}	0.010	9×10^{-3}	0.011
	G2	0.011	0.010	9×10^{-3}	9×10^{-3}
	G3	0.011	0.010	0.011	0.011
	G4	0.010	0.011	0.010	0.010
氮氧化物 (mg/m^3)	G1	0.015	0.016	0.015	0.016
	G2	0.015	0.015	0.015	0.016
	G3	0.015	0.015	0.015	0.016
	G4	0.015	0.016	0.015	0.015
气象参数	温度($^{\circ}\text{C}$)	30.2	29.5	29.3	27.1
	大气压(kPa)	100.7	100.8	100.8	101.1
	湿度 (%)	61	59	57	60
	风速 (m/s)	2.3	2.0	2.1	2.1
	风向	东	东	东	东
备注	/				

续表 9.2-2 监测结果（9月4日）

检测项目	采样地点	检测结果			
		第一批次	第二批次	第三批次	第四批次
颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	G1	199	188	194	199
	G2	242	265	265	206
	G3	355	319	339	392
	G4	312	356	392	394
二氧化硫 (mg/m^3)	G1	9×10^{-3}	9×10^{-3}	0.011	0.010
	G2	0.010	0.011	9×10^{-3}	0.011
	G3	0.010	0.010	0.011	9×10^{-3}
	G4	0.010	0.011	0.011	0.010
氮氧化物 (mg/m^3)	G1	0.014	0.015	0.015	0.016
	G2	0.016	0.015	0.015	0.015
	G3	0.015	0.015	0.015	0.015
	G4	0.015	0.015	0.015	0.015
气象参数	温度($^{\circ}\text{C}$)	30.9	31.5	31.8	31.1
	大气压(kPa)	101.1	101.0	101.1	101.2
	湿度(%)	68	65	64	69
	风速(m/s)	2.3	2.1	2.4	2.3
	风向	东北	东北	东北	东北
备注	/				

无组织废气监测结果表明：验收期间厂界上下风向颗粒物、 SO_2 、 NO_x 最大浓度值为均满足《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放监控浓度限值要求。

9.2.2 监测分析方法和质量保证

废气监测委托江苏康达检测技术股份有限公司完成，监测全过程受江苏康达检测技术股份有限公司编制的《质量手册》进行控制，确保监测质量。本次验收所用的监测分析方法详见表 9.2-3。

表 9.2-3 本次验收所用的监测分析

项目类别	检测项目	方法依据
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ 1263-2022）
无组织废气	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》（HJ 482-2009 及其修改单）
无组织废气	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 479-2009 及其修改单）

10 声环境影响调查与分析

10.1 声环境影响调查

项目营运期间的噪声主要来源于生产设备及装卸设备机械噪声、港区内车辆和船舶鸣号产生的交通噪声等。船舶停靠港后一般不开发动机，所以发动机噪声影响不大。主要采取的防治措施如下。

（1）工艺设计中选用噪声低的装卸、运输机械，对于必须使用的高噪声设备尽量远离码头边界，操作时间上作相的保护性规定，同时对高噪声作业下的工作人员采取个人防护措施，如佩戴耳塞等。

（2）高噪声设备配套隔声降噪设施，码头后方空地种草植树或设置绿化带等方式减小对环境的影响。对岸边装卸船机、门座式起重机等露天放置设备设置减振底座，接点处设置橡皮软垫。

（3）日常工作中对装卸设备等做好维护工作，保持设备低噪音水平。码头陆域周围种植绿化带等方式减小对环境的影响。装卸船机、门座式起重机高速运转部位采取减振消声措施。

（4）禁止到港船舶使用高音喇叭，尽量减少鸣笛次数，船舶进出港区关闭机舱门。

（5）本项目装卸会产生偶发噪声，通过合理规划布局，在码头运营过程中合理安排作业时间，尽量减少夜间作业；同时，加强管理，装卸人员培训上岗，制定严格操作规程和环境管理的规章制度，从而可以降低码头及堆场装卸区作业产生的噪声影响。

（6）船舶噪声主要有船舶发动机的移动噪声和船舶的汽笛声，均为间歇性噪声源，其中汽笛声为突发性噪声。主要采取措施有：船舶发动机主要采取停港即停机，减少停靠时间等方法减少发声的时间；船舶汽笛按照规定进行鸣笛。

10.2 声环境保护措施效果分析

10.2.1 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测点位、项目和频次见表 10.2-1。

表 10.2-1 噪声监测点位、项目和频次

编号	检测点位名称	检测点位	检测因子	频次	备注
1	厂界噪声	厂界（N1~N3）	噪声	昼间、夜间各 1 次 2d	

厂界噪声监测结果如下见表 10.2-2:

表 10.2-2 厂界噪声监测结果

测点号	测点位置	主要 噪声源	等效声级测量值 dB(A)	
			昼间	夜间
1 [#]	Z3	无	61.4	52.7
2 [#]	Z2	无	60.3	52.2
3 [#]	Z1	无	61.3	52.8
检测日期	昼间：2023-09-03 15:24~15:42 夜间：2023-09-03 22:05~22:24	环境条件	昼间：晴，风速 2.3m/s 夜间：晴，风速 2.6m/s	
备注	/			

续表 10.2-2 厂界噪声监测结果

测点号	测点位置	主要 噪声源	等效声级测量值 dB(A)	
			昼间	夜间
1 [#]	Z1	无	54.1	47.5
2 [#]	Z2	无	55.7	46.8
3 [#]	Z3	无	57.4	48.0
检测日期	昼间：2023-09-04 16:04~17:15 夜间：2023-09-04 22:19~23:25	环境条件	昼间：晴，风速 2.2m/s 夜间：晴，风速 2.1m/s	
备注	/			

监测结果表明: 验收期间该项目厂界噪声监测点昼夜均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求, 项目临近长江江面昼夜均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准限值要求, 厂界噪声排放达标。

10.2.2 监测分析方法和质量保证

委托江苏康达检测技术股份有限公司完成, 监测全过程受江苏康达检测技术股份有限公司编制的《质量手册》进行控制本次验收所用的监测分析方法详见表 10.2-3:

表 10.2-3 本次验收所用的监测分析

项目类别	检测项目	方法依据
噪声和振动	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

11 固体废物影响调查与分析

11.1 固体废物环境影响调查

本项目固体废物主要为污泥、生活垃圾、船舶垃圾。沉淀池污泥主要为砂石料，回收作为砂石料外卖；生活垃圾环卫清运；船舶垃圾、船舶生活垃圾委托有资质单位接收处置。

11.2 固体废物处置措施合理性分析

固体废物处置基本落实了环评和批复的要求，实现固废零排放。

12 非污染生态影响要素环境影响调查与分析

（1）船舶含油污水对水生生物的影响分析

按照《船舶污染物排放标准》(GB3552-83)中的要求，到港船舶必须配备油水分离器，不得在本江段排放船舶污水，船舶污水由自带的废油舱储，靠岸后委托有资质单位接收处置。

本工程码头运输的船舶舱底油污水不在本码头水域排放，含油污水不会对码头所在水域水质和水生生物产生影响。

（2）其他废水对水生生物的影响分析

原环评设计码头前沿实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后经雨水管网排放；码头面及引桥冲洗水或初期雨水自流到污水沉淀池后排入市政污水管网；船舶舱底油污水及船舶生活污水委托有资质单位接收处置。不会对本码头所在水域水质产生影响。

（3）码头结构对鱼类的影响分析

本工程建成后，由于码头、平台和引桥均采用透空式高桩梁板式结构，鱼类仍可在引桥及平台下面游动，因而由于过水断面的相对减少对鱼类的影响较小。

（4）废水非正常排放对水生生态和渔业资源的影响分析

含油污水主要为船舶舱底油污水。如果这部分污水不加处理直接排入长江或港池，将会对该水域一定范围内的水生生物产生较大影响。主要表现为：

①如果油膜较厚且连成片，将使排放口附近水域水体的阳光透射率下降，降低浮游植物的光合作用，从而影响水域的初级生产力，同时干扰浮游动物的昼夜垂直迁移。

②油污染能够伤害水生生物的化学感应器，干扰、破坏生物的趋化性，使其感应系统发生紊乱。

③动物的卵和幼体对油污染非常敏感，而且由于卵和幼体大多漂浮在水体表层，表层油污染浓度最高，对其影响更大，对生物种类的破坏性更大。

④溶解和分散在水体中的油类，较易侵入水生生物的上皮细胞，破坏动植物的细胞质膜和线粒体膜，损害生物的酶系统和蛋白质结构，导致基础代谢活动出现障碍，引起生物种类异常。

⑤由于不同种类生物对油污染的敏感性有很大差异，水体受油污染后，对油污染抵抗性差的生物数量将大量减少或消失，而一些嗜油菌落和好油生物则将大量繁殖和生长，从而改变原有的种类结构，引起生态平衡失调。

生活污水主要包括船舶生活污水和港区产生的生活污水两个部分，如果这部分污水不加处理直接排入长江或港池，将会对该水域一定范围内的水生生物产生一定影响。

主要表现为：生活污水中的有机物进入水体，将消耗水体中的溶解氧，降低水中溶解氧的含量，影响水生生物代谢和呼吸，使好氧生物生长受到抑制、厌氧和兼氧生物种类快速繁殖，从而改变原有的种类结构，引起生态平衡失调。

因此，本工程已严格落实污水的处理处置措施，杜绝非正常排放。

13 社会类要素环境影响调查与分析

本项目的建成后有利于促进地方产业、经济发展，改善投资环境，加快外向型经济发展；有利于完善现有交通体系，缓解公路交通的压力，促进周边地区货物交流，加强区域经济联系；有利于增加当地就业机会和提高当地居民生活水平，具有社会正效益。

14 清洁生产核查

14.1 影响清洁生产水平的主要因素

码头项目属于非污染型基础设施建设项目。影响清洁生产水平的主要因素：

- （1）规模效应；
- （2）生产工艺先进性、流程合理性；
- （3）装卸工艺的自动化控制程度、装卸工艺安全性、合理性；
- （4）采取的节约能源、水源及各种资源节约措施；
- （5）污染物达标排放采取的措施；
- （6）为降低生态影响采取的措施；
- （7）生产管理。

14.2 营运期清洁生产水平分析

（1）货种清洁性评述

本项目建设新建 3 个 50000DWT 散货泊位，水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计，占用长江岸线 790m，宽 35m，主要货种为煤炭、钾矿石等，无危险物品。

（2）生产工艺设备设施的先进性

本项目装卸作业流程各工序分工明确，设计合理、简洁，本项目能够对货物实现直接、快捷的装卸，具有较高的装卸效率。工艺选用设备均为国内先进设备，机械化和自动化程度较高。本项目所选用的装卸机械均为国内先进机型，设备选型遵循选用实用、可靠、具有国内先进水平的节能型设备的选型原则。

本项目生产工艺、设备为国内新建同类项目普遍采用的工艺和设备。

（3）码头产污环节和清洁生产措施

已建项目码头产污环节和清洁生产措施见表 14.2-1。

表 14.2-1 码头产物环节和清洁生产措施

产污环节		主要清洁生产措施
废气	道路扬尘	加强现场管理，定期洒水。
	船舶发动机排放废气	合理调度，减少船舶靠泊时间
废水	地面冲洗水、初期雨水、生活污水等	控制地面冲洗用水量。 加强用水管理，采取有效措施，避免渗漏水，同时在全厂范围内 提倡节约用水，提高职工的节水意识。
噪声	装卸机械噪声	选用低能耗、低噪声的机械设备； 合理调度和使用装卸机械，避免无负荷运行； 加强装卸机械的维修保养，使其保持良好的工作状态。
	交通噪声	合理调度，控制船舶靠泊时间及鸣号次数。

以上措施均是从污染产生源头进行控制，减少污染物产生量，较好的贯彻了清洁生产的理念。

（4）节能降耗措施

工程设计采用如下节能措施：

①供电、照明

合理调度船舶到港时间，充分利用自然光源，降低照明电耗。

变压器采用节能型产品。

变电所设电容补偿装置，补偿后的功率因数不低于 0.9。

气体放电灯具均自带电容补偿器。

②装卸机械

合理调度和使用装卸机械，避免无负荷运行。

加强装卸机械的维修保养，使其保持良好的工作状态。

③节水

加强用水管理，采取有效措施，避免渗漏水，各用水单元均安装水表计量。同时在全厂范围内提倡节约用水，提高职工的节水意识。

（5）港口生产管理

本项目采用中央集控方式对码头区域来往船只进行严格管理，通过无线电联络掌握船只航行状态同时发送调控指令，使船只在码头区域内规范行驶有序停泊，有效减少碰撞等事故的发生，控制事故发生率在 50 年一遇或更低，减少甚至杜绝事故发生。

码头内建立严格的装卸操作制度及规程，货物装卸有专人指挥，并有专门人员收集码头废弃物，减少装卸物料损失。

加强周边区域管理，严禁在码头水域及岸线抛弃垃圾等杂物。

（6）结论和要求

根据上述分析，本项目采取的污染防治措施切实可行，三废经处理后，可以保证污染物达标排放，体现了清洁生产全过程污染控制的要求；从装卸设备、运输工艺、自动化水平、资源利用、污染物排放控制等方面分析，本项目具有较高的清洁生产水平。

14.3 循环经济

循环经济是与传统经济活动的“资源消费→产品→废物排放”开放（或称为单程）型物质流动模式相对应的“资源消费→产品→再生资源”闭环型物质流动模式。其技术特征表现为资源消耗的减量化、再利用和资源再生化。其核心是提高资源的利用效率。

周边企业的原材料及产成品的运输将部分依托建设项目。项目的建设将满足区域建设发展的运输需求，为区域的发展提供便利的条件，为区域循环经济产业链的发展作出了贡献。为节约资源，建议已建项目在生产中推行循环经济的理念，如在生产过程中从工艺、设备等方面采取节能、降耗的措施，这既是清洁生产的要求也体现了循环经济的理念。

综上所述，建设项目符合清洁生产及循环经济要求。

15 环境风险事故调查

本项目建成后未发生环境风险事故，正在编制突发环境应急事件应急预案。

15.1 环境风险因素调查

1、船舶靠泊作业时，受风、水流、波浪、潮汐、雾等自然因素和人为操作因素的影响，导致发生船舶碰撞、沉船、搁浅、浪损码头损坏，引起油品泄漏。

（1）码头未留有足够的泊位（一般为船长的 1.2 倍）和码头前沿水域宽度的回旋余地（一般为船长的 2.5 倍）。

（2）停泊区水域未及时疏浚，未保证码头前沿水深（一般为船舶吃水+20cm）。

（3）船舶靠泊速度过快，未考虑与码头角度，造成碰撞事故，甚至产生火花，碰到油舱位置发生火灾事故。

（4）风速>9 级风时，仍然靠离泊，发生碰撞码头事故，造成栈桥坍塌事故。

（5）未及时设置靠离泊信号，造成船舶误操作。

根据本项目特点，码头危险主要是码头配套的船舶燃料油泄漏事故、船舶发生撞击产生的泄露事故而污染长江水体。

2、供配电系统故障，主要包括变压器爆炸着火、电路短路和电缆着火等引发火灾爆炸事故；控制系统发生故障时，产生严重的后果。

15.2 环境风险防范措施（应急预案）执行情况调查

15.2.1 溢油风险防范措施

1、防范措施

溢油事故应急措施充分结合镇江海事局目前的应急措施情况进行制定。纳入镇江海事局水域溢油应急体系。做到事故发生时能迅速、及时、有序地作出应急反应，控制和消除事故危害。本着“统一领导、统一规划、统一购置、统一使用、统一管理”的原则，以进一步提高镇江的溢油应急反应能力。同时本项目建设单位还需做好以下风险防范措施：

（1）加强环保宣传教育，提高船员和全体人员的环保意识，尤其是提高船员安全生产的高度责任感和责任心，增强对溢油事故危害和污染损害严重性的认识，提高实际操作应变能力，避免人为因素导致的溢油事故。

（2）要想第一时间发现溢油险情，必须做的一件事就是平时的常规例行监测和检查。制定一整套严格的安全生产操作规章制度，做好日常检测，包括货轮进出港区的引航员制度、值班了望制度、业务技术培训与考核制度等，明确各岗位职责，加强安全生产管理。

（3）码头泊位装备符合工程要求的系船设施和防撞靠泊设施。

（4）到港船舶严格遵守《中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例》和《江苏省海洋环境保护条例》的有关规定，设置油污储存舱（或容器）及分离装置，或由海事局认可的接收单位接收处置，严禁在港区内排放。

（5）企业建立溢油应急体系和制订溢油应急预案。在镇江海事局组织领导下，组成联合抗溢油联网应急系统。应急计划中须对应急人员、设施及器材的配备作因地制宜的和详细的规定。

（6）码头须配备一定的应急设备，如围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚、锚绳等附属设备）、收油设备（吸油毡、吸油机）、消防设备（消油剂及喷洒装置）并建立消防废水收集池等。同时，建立应急救援队伍。当发生重大溢油事故时，本区内的应急队伍和设备不能满足应急反应需要时，迅速请求上级部门支援。

2、应急预案

溢油风险事故发生后，能否迅速而有效地作出溢油应急反应，对于控制污染、减少污染损失以及消除污染等都起着关键性的作用。应制订港区船舶溢油应急预案，建立港区溢油事故的应急响应体系，以尽可能减小事故发生的规模和所其造成的损失与危害。

应急预案应报备相关海事部门，其主要内容有：

- ① 对可能发生溢油事故的风险环节及风险因素进行识别，划定应急计划区；
- ② 建立应急组织机构，明确分工、职责；
- ③ 制定溢油应急响应程序，并进行相关的培训、演练；
- ④ 配备应急装备及通讯、交通等必要装备；
- ⑤ 应急救护及污染控制、削减的措施；
- ⑥ 应急监测及事故后评估；
- ⑦ 风险事故的善后处理措施；
- ⑧ 事故过程的记录及报告。

3、应急措施

溢油事故发生后，在初步评估后迅速召集各方面的人力、物力资源，相互协调配合，就具体的溢油事故根据相关的环境采取相应的措施，在最短的时间内控制住溢油的发展趋势。其处理的原则是在溢油上岸之前消除溢油，溢油上岸后受不同地质的影响，会吸附在土壤里、岩石的缝隙里，会造成清油困难。

①一般处置措施

溢油发生后，首先防止石油继续泄漏，采取诸如调驳货油减少溢出等手段，然后再抑制溢出石油的扩散，即使用围油栏将溢油围住，再采用适当的措施将溢油回收，可采用人工方法或者回收船、吸油材料、凝油剂等方法。在不可能回收的情况下，则果断采取措施将溢油消除，采取的措施有现场焚烧、分散剂处理、强化生物降解、沉降处理等。

溢油事故受到气象、水文条件的影响，受到溢油本身的情况，诸如溢出量、油种等得影响，要根据具体情况采取适当的方法和技术来处理。在恶劣的情况下进行机械回收后辅助以化学处理的方法尽可能的清除残留的溢油，减少对环境的影响，可采用在水面上播洒凝油剂和消油剂。

②不同情况下处置措施

影响溢油处理具体方案的因素包括事故等级、溢油的行为动态、溢油处理设备的性能，溢油事故的等级越高则对溢油清理设备的要求也就越高，溢油清除设备的选用还要根据具体的外部因素如油种以及溢油处理设备的使用条件、性能要求进行比较来选择特定性能的溢油处理设备，这样才能达到最好的效果。溢油的种类会影响溢油的清除方式和清除工具的具体选择，如果是轻质溢油，原则上会采取让其先挥发，然后采取辅助的处理措施。本项目如果发生溢油事故，均属于小型事故时，溢油量为 20t 以下，风力为五级以下（包括五级），采用固体式围油栏。此布栏方式每隔 20m 抛双锚，有一定的缓冲能力。浮箱上装有快速接头，可打开让船只进入工作，其布栏形状不定，须按水流方向布设，以达到最佳抗风效果。

对于中等等级的一般事故，由于风和浪的影响，溢油随时都有可能飘向敏感区域，在敏感区域方向上布设适当数量的围油栏，若溢油面积很大，可以喷洒分洒剂，如果溢油层达到一定的厚度，且溢油时间不是太长，可以铺设防火围油栏，对溢油进行就地焚烧并进行适时监测。

对于影响相对小的一般事故，对于相对大的溢油量，其呈现形式是液态时，先使用围油栏限制溢油的扩散，再使用泵吸式或者吸油绳式油回收装置进行溢油回收，固态的用油拖网回收大量的固态溢油。溢油量小时，液态形式的溢油先使用围油栏限制溢油的扩散，然后是用小型油回收装置或者吸油材料进行回收，固态溢油用小型拖网和小网进行捞收。

15.2.2 工艺安全措施

- （1）装卸工人工作时戴安全帽。
- （2）机械设备选用安全可靠、质量信得过的产品。
- （3）各种设备严格按设备操作规程进行操作；
- （4）各机械设备司机上下班前必须先检查设备电器、安全设施是否处于正常工作状态。

15.2.3 劳动保护措施

（1）防跌

在码头区高空作业及装卸平台等处，均设置栏杆和防滑设施，防止作业人员坠落或跌入水中。

（2）防暑降温

该工程所在地，夏季温度高，湿度大，冬季比较寒冷，在室外作业的人员，必须做好防暑降温的个人防护。必要时在冬、夏季可适当调整作业时间。

（3）医疗、卫生、急救设施

码头区配备救生衣、急救药品和救生器材以防急用。

为减少事故发生的概率，降低发生事故后对环境造成的影响，码头建设单位需制定事故风险防范措施及应急计划，一旦发生事故，按计划中的步骤执行。

①依据《中华人民共和国船舶安全检查规则》（交通部令 1997 年第 15 号）、《船舶检验工作管理暂行办法》、（交通部海事局[2000]586 号）、《关于建立水上交通险情报告制度的请示》（交通部、国家经贸委交海发〔2000〕57 号）、《防治船舶污染内河水域环境管理规定》（交通部 2005 年第 11 号令）等有关法律、法规，制定严格的码头作业制度和操作规程，加强对船舶及码头的日常管理，杜绝事故隐患。

②在港区进港航道两岸设立警示牌：

a)提醒过往船舶加强安全意识；b)提示船舶在指定水域锚泊；c)禁止船舶在港区水域排放一切污染物。

③做好船舶进出港的调度工作，做到井然有序，避免船舶相撞。

④船舶的关键设备如刮油机、泵一备一用，易损设备有多套备用。

⑤船舶和码头均配备一定的应急设备及物质，见表 15.3-1：

表 15.3-1 应急设备及物质一览表

序号	设备名称	型式/指标	单位	数量
1	围油栏	应急型	m	250*3
2	收油机	总能量	m ³ /h	6.5
3	油拖网	数量	套	1
4	吸油材料	数量	T	1
5	储存装置	有效容积	m ³	6.5

16 总量控制指标执行情况调查

本次验收总量考核因子与原环评一致，无需申请污染物排放总量指标。固废产生情况同原环评，各类固废经妥善处置后排放总量为零。因此，本项目无需申请总量。

17 环境管理与环境监测计划执行情况调查

17.1 环境管理工作调查

17.1.1 施工期环境管理工作

根据工程施工期监理报告及影像资料，结合现场调查，本工程施工过程中严格落实了施工期各项环境保护措施。

（1）建设单位在签订施工承包合同时，将有关环境保护的条款列入合同，包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求。

（2）建设期间业主单位指派一名环保专职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工采取的环保措施及注意事项。

（3）对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律、法规，追究其应当承担的法律责任。

总体来说，经建设单位及各参建施工单位等各方共同努力，本工程施工期环保工作得到了全面有序推进。

17.1.2 试运营期环境管理工作

企业设置综合管理部，负责全厂的环境保护管理工作，主要负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理，具体的职责有：

（1）依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

（2）开展日常环境监测工作，负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

（3）加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

（4）检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

（5）负责企业环保安全管理教育和培训。

17.2 环境监测计划落实情况调查

对照《镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头工程项目环境影响报告书》及（苏环审【2015】11号），调查企业在施工期和试运行期环境监测计划的落实情况，具体见表 17.2-1：

表 17.2-1 环境监测计划落实情况一览表

监测阶段	内容	监测地点	监测项目	监测频次	备注
施工期	大气环境	施工现场布置 2~3 个监测点位	TSP	每季度监测一次，连续监测两天	—
	声环境	施工场地四周和施工车辆经过的道口 5~6 个噪声监测点位	连续等效声级 Leq(A)	每月监测一次，昼、夜间各监测一次	—
	水环境	污水排放口	COD、悬浮物、石油类	每季度监测一次，连续监测两天	—
试运营期	水环境	厂区总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	每季度一次	本次验收为码头前沿部分，不在本次监测范围内
	声环境	厂界布设 4 个点	连续等效声级 Leq(A)	每季度一次，每次连续监测 2 天，昼夜各测一次	验收期间该项目厂界噪声监测点昼夜均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，项目临近长江江面昼夜均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值要求，厂界噪声排放达标。
	大气环境	厂界上、下风向各设置 1 个监测点	非甲烷总烃（实际应为 TSP）	每半年监测一次，连续监测 2 天	验收期间厂界上下风向颗粒物、SO ₂ 、NO _x 最大浓度值为均满足《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放监控浓度限值要求。码头前沿设置 3 套粉尘在线监控系统，并与行政主管部门联网

17.3 小结

本工程施工期间建立了较为完善的环保管理体系。企业试运行期间委托江苏康达检测技术股份有限公司对本项目附近的地表水、厂界无组织废气及厂界噪声达标。

18 调查结论与建议

18.1 工程概况

镇江港高桥港区荷花池作业区一期散货码头建设地点位于长江下游丹徒直水道左岸东还原，地理坐标东经 119°38′，北纬 32°12′，水路距吴淞口约 247km。建设规模设计年吞吐量为 1430 万吨，其中散货进口 780 万吨，散货出口 650 万吨。新建 3 个 50000DWT 散货泊位，水工结构按靠泊 70000DWT 散货船设计，泊位总长度 790m。建设长 297.4m，宽 26m 的引桥一座，布置在码头平台上游端，并建设相应的储存区、生产辅助区及配套设施，码头性质属于公用散货码头。

18.2 项目环境保护工作执行情况结论

本工程环境保护审查、审批手续完备，基本执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度。码头工程从开工至今能够严格执行环境影响评价文件和批复的各项要求，严格控制施工期的环境影响，把工程施工对环境的影响控制到最小程度，施工期间无群众投诉，未发生污染事故。在试运行阶段，本项目主体工程及公辅工程、环保工程运行情况良好，各项污染防治措施落实到位，运转正常。

18.3 生态环境影响调查结论

码头施工造成悬浮物的增加会对水生生态尤其是浮游生物产生一定影响，同时改变了生物的原有栖息环境，尤其对底栖生物的影响最大，建设单位施工作业均在挡水坝内进行，因此这种影响是暂时的、局部的，施工结束即不产生影响。营运期本项目船舶舱底油污水、船舶生活污水收集后全部委托有资质单位接收处置，码头面及引桥冲洗水或码头及散货堆场初期雨污水自流到污水处理系统后作为除尘系统补水；对长江水质及水生生态系统影响不大。

18.4 污染类要素环境影响调查结论

（1）地表水监测结果表明：除石油类、BOD₅个别指标超标外，长江镇江高桥段水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

（2）监测结果表明，本项目周边的沉积物环境满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求。

（3）无组织废气监测结果表明：验收期间厂界上下风向颗粒物、SO₂、NO_x最大浓度值为均满足《江苏省地方标准大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放监控浓度限值要求。

（4）监测结果表明：验收期间该项目厂界噪声监测点昼夜均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，项目临近长江江面昼夜均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求，厂界噪声排放达标。

（5）试运营期间沉淀池污泥主要为砂石料，回收作为砂石料外卖；生活垃圾环卫清运；船舶垃圾、船舶生活垃圾委托有资质单位接收处置。固体废物基本落实了环评报告及批复意见要求，实现零排放。

18.5 总量控制指标执行情况结论

验收项目总量考核因子与原环评一致，无需申请污染物排放总量指标。固废产生情况同原环评，各类固废经妥善处置后排放总量为零。因此，本项目无需申请总量。

18.6 项目竣工环境保护验收调查结论

本次验收项目（码头部分）较好的实施了各项环保工程措施及环境管理措施，有效的防止或减轻了项目实施对水、气、声和生态环境等方面的影响，各项环保措施执行效果良好；验收监测的各项污染物达标排放。本次环境保护验收调查认为该项目符合工程竣工环境保护验收条件，建议通过验收。