

江苏兴祁润石油化工产品有限公司
码头项目环境影响报告书
(送审稿)

建设单位：江苏兴祁润石油化工产品有限公司

2022 年 9 月

目录

1 概况	1
1.1 建设项目的特点	1
1.2 分析判定相关情况	2
2 总则	15
2.1 编制依据	15
2.1.1 国家法规与政策	15
2.1.2 地方法规与政策	16
2.1.3 评价技术导则及相关技术规范	17
2.1.4 建设项目文件及相关资料	18
2.2 环境影响因素识别、评价因子确定和评价标准	19
2.2.1 环境影响因素识别	19
2.2.2 评价标准	20
2.3 评价工作等级和评价重点	27
2.3.1 评价工作等级	27
2.3.2 评价工作重点	31
2.4 评价范围与环境保护目标	31
2.4.1 评价范围	31
2.4.2 环境保护目标	31
2.5 相关规划及环境功能区划	33
2.5.1 与《兴化市周庄镇总体规划（2008-2030）》的符合性分析	33
2.5.2 与《泰州市内河港总体规划》（2011-2030）的符合性分析	33
2.5.3 与《泰州市内河港总体规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析	35
2.5.4 与《江苏省干线航道网规划（2017-2035 年）》的符合性分析	37
2.5.5 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》符合性分析	37
2.5.6 与港口码头环保问题整改相关文件相符性分析	41
2.5.7 三线一单相符合性分析	45
2.5.8 与饮用水水源保护区相符性分析	53
2.5.9 环境功能区划	56
2.5.10 规划符合性分析结论	56
3 建设项目工程分析	57

3.1 本项目工程分析	57
3.1.1 工程名称、性质、投资	57
表 3.1-2 沥青理化性质一览表	57
3.1.2 工程建设方案	59
3.2 工程分析	64
3.2.1 施工期污染源分析	64
3.2.2 运营期污染源分析	64
3.3 环境风险因素分析	71
3.3.1 风险调查	71
3.3.2 风险潜势初判	71
3.3.3 环境风险识别	72
3.3.4 风险事故情形分析	73
3.4 项目污染物汇总	74
4 环境质量现状调查与评价	75
4.1 自然环境现状调查与评价	75
4.1.1 地理位置	75
4.1.2 地形地貌	75
4.1.3 工程地质	76
4.1.4 水文水系	78
4.1.5 气候气象	78
4.2 环境质量现状调查与评价	80
4.2.1 区域污染源调查	80
4.2.2 大气环境质量现状监测与评价	82
4.2.3 地表水环境质量现状监测与评价	85
4.2.4 声环境质量现状监测与评价	89
4.2.5 地下水环境质量现状监测与评价	92
4.2.6 土壤环境质量现状监测与评价	94
图 4.2-4 土壤监测点位图	95
4.2.7 陆生动物	103
4.2.8 水生生物、底栖动物	103
4.2.9 生态环境现状评价结论	104
5 环境影响预测与评价	105

5.1 施工期环境影响分析	105
5.2 运营期环境影响分析	105
5.2.1 运营期大气环境影响预测与评价	105
5.2.2 地表水环境影响分析与评价	113
5.2.3 声环境影响预测与评价	118
5.2.4 固体废物环境影响分析与评价	118
5.2.5 运营期生态环境影响分析	119
5.3 环境风险评价	120
5.3.1 评价目的	120
5.3.2 评价依据	121
5.3.3 环境风险敏感目标概况	122
5.3.4 风险识别	123
5.3.5 源项分析	126
5.3.6 风险影响预测	126
5.3.7 环境风险防范措施	133
5.3.8 环境风险应急预案	144
5.3.9 应急监测方案	150
5.3.10 环境风险评价结论	150
6 环境保护措施及其经济、技术论证	153
6.1 施工期环境防治措施	153
6.2 运营期环境保护措施	153
6.2.1 大气环境保护措施	153
6.2.2 地表水环境保护措施	154
6.2.3 噪声污染防治措施	157
6.2.4 固体废物污染防治措施	157
6.2.5 生态环境保护措施	158
6.3“三同时”验收内容	159
7 环境影响经济损益分析	161
7.1 社会效益分析	161
7.2 经济损益分析	161
7.3 社会效益	161
7.4 环境效益	162

7.4.1 环保投资估算	162
7.4.2 环境效益分析	162
8 环境管理与环境监测	164
8.1 环境管理	164
8.1.1 环境管理机构及任务	164
8.1.2 环境管理制度	164
8.2 环境监测计划	165
8.2.1 信息公开	165
8.2.2 环境监测计划	166
8.2.3 污染源监测计划	167
8.3 排污口规范化整治	168
8.4 污染物排放清单及总量控制	168
9 结论与建议	172
9.1 项目概况	172
9.2 环境质量现状	172
9.3 污染物排放情况	173
9.4 主要环境影响	173
9.6 环境保护措施	174
9.6.1 大气环境	174
9.6.2 水环境	175
9.6.3 声环境	175
9.6.4 固体废物	176
9.6.5 生态环境	176
9.7 环境影响经济损益分析	176
9.8 环境管理与监测计划	176
9.9 总结论	177
9.10 要求和建议	177

附图：

图 2.4-1：项目边长 5km 里的矩形范围内环境敏感目标分布图

图 2.5-1：兴化市周庄镇土地利用规划图

图 2.5-2：泰州市内河港总体规划图

图 2.5-3：江苏省干线航道网规划布局示意图

图 2.5-4：江苏省生态空间保护区域分布图

图 2.5-5：江苏省环境管控单元图

图 2.5-6：项目与兴化市卖水河周庄水源地位置关系图

图 3.1-1：码头总平面布置图

图 3.1-3：项目周围 300m 概况图

图 4.1-1：项目地理位置图

图 4.1-2：项目周边水系情况图

图 4.2-1：大气环境监测点位图

图 4.2-2：地表水环境监测点位图

附件：

附件 1：土地证

附件 2：营业执照

附件 3：关于泰州市内河港总体规划环境影响报告书的审查意见

附件 4：江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头纳规保留预审意见表

附件 5：泰兴市兴化市港口码头环保设施现场核查表

附件 6：现状检测报告及资质

附件 7：污水处理协议书

附件 8：生活垃圾清运合同

附件 9：船舶含油污水处置协议

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

1 概况

1.1 建设项目的特点

兴化市位于江苏省中部、长江三角洲北翼，地处江淮之间，里下河腹地，并在以上海为中心的世界六大都市圈范围内，属长江三角洲经济圈，有良好的地理区位、自然资源和经济基础。全市总面积 2393 平方公里，总人口 157.3.5 万，辖 34 个乡镇，一个省级经济开发区。1987 年 12 月经国务院批准，兴化撤县建市，市政府驻昭阳镇，2000 年兴化被评为江苏省历史文化名城。兴化市陆路、水路条件优越。境内河网纵横，湖荡密布。上官河、下官河、南官河、卖水河等组成的黄金水道，将兴化和泰州、盐城、扬州连成一片，省级干线航道盐邵线、泰东线穿越南北连通长江，高东线横贯东西接入京杭大运河和沿海港口，形成通江入海的水运网。

江苏兴祁润石油化工产品有限公司建设的江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目位于兴化市周庄镇四美村，由于历史原因，项目建设前未履行环保手续。根据《全市港口码头环保问题整改工作方案》（泰交执[2020]2 号）及《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28 号）要求，环保设施不到位、环保手续不齐全的港口企业集中整改，依法依规办理或完善项目环保手续。目前码头区域已根据要求整改完成，且环保设施通过兴化市周庄镇人民政府、泰州市兴化生态环境局综合行政执法局、兴化市交通运输局的现场核查，本港口码头环保设施现场核查详见附件 5。

江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目主体工程已建设完成，并已根据泰环宣指办[2020]28 号文的整改标准整改完成，不涉及基础施工和水下施工。江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目共有 1 个 800 吨级泊位，码头长度 125 米。码头转运货种为沥青，年吞吐量为 3.5 万吨，用于经营销售。

码头于 2018 年建设完成，目前吊机正在正常使用中，并按照整改要求整改完成，且通过了各部门的现场核查；码头年吞吐量与 2021 年申报量总量一致。

本项目运营期对周边带来的主要环境问题是沥青在装卸过程中产生的装卸废气，扫线过程产生的扫线废气，到港船舶柴油机燃烧废气及汽车尾气；生活污水及船舶、运输车辆产生的噪声等。生活污水经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市

周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；采取高噪声设备配套隔声降噪设施、控制车速等环保措施后可以实厂界噪声达标排放；对周边环境的影响较小。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、建设、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年)》中“138、油气、液体化工码头”，需编制环境影响评价报告书。江苏兴祁润石油化工产品有限公司于 2022 年 7 月 15 日正式委托我司承担该项目的环评工作。我公司接受委托后，即认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，根据工程项目有关资料、建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况等有关资料，编制环境影响报告书。通过环境影响评价，分析项目运营对周围水环境、大气环境及声环境的影响程度和范围，并提出防治污染和减轻项目运营对周围环境影响的可行措施，为建设项目的环境管理提供科学依据。

1.2 分析判定相关情况

1.2.1 与国家及地方相关法规、政策相符性分析

(1) 产业政策相符性

经分析，本项目符合国家及地方产业政策，具体分析判定情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目与国家及地方产业政策相符性初判情况

序号	判定依据	相符性分析	判定结果
1	《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》	本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。	相符
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》（苏政办发[2013]9 号）和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）	根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号），本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。	相符

3	《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》（2000年修订）	本项目属于“十一、水运”中的“2.内河干线航道及码头建设”，为鼓励发展的项目。	相符
4	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发[2012]98号）、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发[2012]98号）中限制、禁止用地类项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地类项目	相符
5	《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年本）	根据《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118号），项目不属于限制类、淘汰类。	相符
6	《泰州市产业结构调整指导目录（2016年本）》	项目不属于新建、扩建码头，项目已建设完成，此次根据泰州市整改要求补办环评手续，符合相关规划，不属于限制类和淘汰类所列情况。	相符
7	《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》	项目不属于新建、扩建码头，项目已建设完成，此次根据泰州市整改要求补办环评手续，符合相关规划，不属于负面清单所列情况。	相符

（2）相关环保政策相符性

经分析，本项目符合国家及地方环保政策，具体分析判定情况见表 1.2-2。

表 1.2-2 本项目与国家及地方相关环保政策相符性初判情况

序号	判定依据	相符性分析	判定结果
1	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）	根据文件要求，各地强化移动源污染防治，新建码头同步规划、设计、建设岸电设施。 本项目在泊位前沿设置1套岸电桩，到港船舶进港后，停止使用船舶上的发电机电源供电，改用港区码头上的岸电通过电缆对船舶上的设备进行供电，符合文件要求。	相符
	《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》	文件要求，加强码头扬尘污染控制，以及港口转运和道路扬尘控制。本项目码头区域定期冲洗，通过上述措施，抑制扬尘污染。	相符

2	《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》（苏政办发[2017]30号）	文件要求，加强船舶污染控制，推进港口码头和船舶的供受电设施。凡具备岸电供受电条件的，船舶在港口码头停靠期间应优先使用岸电。 本项目在泊位前沿设置1套岸电桩，对到港船舶进行供电，符合文件要求。	相符
	《泰州市“两减六治三提升”专项实施方案》	文件要求，加强船舶港口污染控制。港口、码头建设和完善相应的船舶污染物接受储存设施并配备相关设备。加强港口、航道、环保、城建等部门的联合监管，开展船舶污染物接收、转运、处置联合专项整治，加大对船舶污染设施、污染物偷排漏排行为的监督检查。 本码头禁止船舶舱底油污水、船舶生活污水及船舶垃圾上岸处理，建设单位严格监督到港船舶，严禁船舶污染物偷排漏排。码头配备分类垃圾桶、生活污水收集桶、含油污水收集桶等配套设备，保证在事故工况下，船舶污染物必须要在本码头排放时，码头能有效接收船舶产生的污染物。 事故工况下，码头接收的船舶各污染物中，船舶垃圾交由兴化市周庄镇环境卫生管理所清运处置；船舶生活污水交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级A标准后排入朝阳河；船舶舱底油污水交由泰州市惠明固废处置有限公司处置，符合文件要求。	相符
3	《省交通运输厅关于落实长江经济带船舶污染防治专项行动方案（2018-2020年）的通知》	自2018年7月1日严格执行最新的船舶水污染物排放控制标准。督促航运企业完成对不符合《船舶水污染物排放标准》要求的船舶有关设施、设备的配备或改造，对经改造仍不能达到要求的，限期予以淘汰；推进航运清洁生产。按照《交通运输部关于推进长江经济带绿色航运发展的指导意见》，推动船舶使用液化天然气（LNG）等清洁能源，靠港、水上服务区优先使用岸电，加装	相符

		船舶尾气处理装置，以及原油和成品油装船作业油气回收等工作，保障船舶大气污染防治各项措施安全、环保地运行。本项目运营期间严格执行《船舶污染物排放标准》（GB3552-2018）。此外，要求进港船舶使用符合国家标准柴油或其他清洁能源并配套尾气处理设施，项目配套建设岸电系统，供靠港船舶使用。	
4	《交通运输部关于推进长江经济带绿色航运发展的指导意见》	到 2020 年，行业污染物排放得到全面有效控制。船舶污染物全部接收或按规定处置；长三角水域船舶硫氧化物、氮氧化物、颗粒物与 2015 年相比分别下降 65%、20%、30%；新建大型煤炭、矿石码头堆场 100%建设防风抑尘等设施；主要港口 90%的港作船舶、公务船舶靠泊使用岸电，主要港口和排放控制区内 50%的集装箱、客滚、邮轮、3000 吨级以上客运和 5 万吨级以上干散货专业化泊位具备向船舶供应岸电的能力。 码头建立船舶污染物接收及处置设施、运营期间严格执行《船舶污染物排放标准》（GB3552-2018），码头配备雾炮机，项目配套建设岸电系统，供靠港船舶使用。	相符
5	《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》（苏交港[2017]11 号）	本项目严格执行《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》（苏交港[2017]11 号）和《泰州市港口粉尘综合治理专项行动实施方案》中的管控要求。码头设置车辆冲洗区域，码头区域及临时堆场定期冲洗。道路、码头面均硬化处理。项目符合文件要求。	相符
	《泰州市港口粉尘综合治理专项行动实施方案》		相符
6	《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日）	文件要求。场所经营管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土、物料印迹。 本项目码头均硬化处理，减少扬尘污染，符合文件要求。	相符
7	《关于加强港口码头环	本项目严格按照《关于印发泰州市港口码头环保	相符

	境保护长效监管的通知》（苏交执法[2020]26号） 《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28号）	问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28号）中的整改标准，对码头区域进行整改，绘制了港区平面布置图，完善了各标识标牌； 正常工况下，码头不接收船舶污染物；工作人员生活污水交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；工作人员生活垃圾收集后交由兴化市周庄镇环境卫生管理所清运处置；码头区域定期冲洗等码头区域各类污染物均能得到合理有效处置，不向水环境排放，符合清水通道维护区管控要求；且项目拟纳入泰州市内河港总体规划。因此，项目符合文件要求。	
8	《泰州市沿江港口和船舶污染物接收、转运及处置设施建设方案》	文件要求，到 2020 年底，全面提升泰州市船污染物接收，转运及处置能力，建立完善船舶污染物接收、转运，处置监管联单制度，做好船港之间、港城之间污染物转运处置、处置设施的衔接，油船洗舱水和化学品洗舱水处置能力均到 100%。 为防止船舶油污水及垃圾在转运上岸过程中发生泄漏污染准保护区水环境质量，本码头禁止船舶舱底油污水、船舶生活污水及船舶垃圾上岸处理，建设单位严格监督到港船舶，严禁船舶污染物偷排漏排。码头配备分类垃圾桶、生活污水收集桶、含油污水收集桶等配套设备，保证在事故工况下，船舶污染物必须要在本码头排放时，码头能有效接收船舶产生的污染物。事故工况下，码头接收的船舶各污染物中，船舶垃圾交由兴化市周庄镇环境卫生管理所清运处置；船舶生活污水交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；船舶舱底油污水交由泰州市惠明固废处置有限公司处置。	相符

(3) 与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性

经分析，项目的建设符合《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的要求，具体分析结果见表 1.2-3。

表 1.2-3 本项目与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

序号	审批原则	码头属性	相符性分析
1	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、近岸海域环境功能区划、水环境功能区划、生态功能区划、海洋功能区划、生态环境保护规划、港口总体规划、流域规划等相协调，满足相关规划环评要求。	本项目的建设符合环境保护相关法律法规和政策要求，与水环境功能区划、生态功能区划、江苏省国家级生态保护红线规划、江苏省生态空间管控区域规划等相符，且项目后期将会纳入泰州市内河港总体规划。	相符
2	项目选址、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。通过优化项目主要污染源和风险源的平面布置，与居民集中区等环境敏感区的距离科学合理。	本项目不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。经分析，项目可有效处置各类污染物，均不向水体中排放。距离最近的居民集中区环境敏感目标为四美村，约 24m，对其影响较小。	相符
3	项目对鱼类等水生生物的回游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量产生不利影响的，提出了工程设计和施工方案优化、施工噪声及振动控制、施工期监控驱赶救助、迁地保护、增殖放流、人工鱼礁及其他生态修复措施。对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计、生态修复等措施。对陆域生态造成不利影响的，提出了避让环境敏感区、生态修复等对策。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护或重要经济水生生物在相关河段、湖泊或海域消失，不会对区域生态系统造成重大不利影响。	本项目已建设完成，不涉及基础施工，不涉及水下施工，根据与建设单位核对，项目施工期未发生环境污染事件，未收到关于环境方面的投诉。根据现场踏勘及大气、地表水的检测结果，项目所在地周边环境较好，大气、地表水均能满足相应功能区标准。因此，项目建设没有对区域生态系统造成重大不利影响。	相符

4	项目布置及水工构筑物改变水文情势，造成水体交换、水污染物扩散能力降低且影响水质的，提出了工程优化调整措施。针对冲洗污水、初期雨污水、含尘废水、含油污水、洗箱（罐）废水、生活污水等，提出了收集、处置措施。 在采取上述措施后，废（污）水能够得到妥善处置，排放、回用或综合利用均符合相关标准，排污口设置符合相关要求。	根据地表水检测数据，项目周边地表水环境质量较好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，项目建设对水质影响较小。 正常工况下，码头不接收船舶污染物，运营期污水主要来自工作人员生活污水、初期雨水及码头冲洗废水。工作人员生活污水经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将船舶生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；初期雨水、码头冲洗废水经沉淀池处理后，回用于道路降尘，不外排。项目废水不向外环境排放，均得到有效处置，符合相关标准。	相符
5	煤炭、矿石等干散货码头项目，综合考虑建设性质、运营方式、货种等特点，针对物料装卸、输送和堆场储存提出了必要可行的封闭工艺优化方案，以及防风抑尘网、喷淋湿式抑尘等措施。油气、化工等液体散货码头项目，提出了必要可行的挥发性气体控制、油气回收处理等措施。散装粮食、木材及其制品等采用熏蒸工艺的，提出了采用符合国家相关规定的工艺、药剂的要求以及控制气体挥发强度的措施。 根据国家相关规划或政策规定，提出了配备岸电设施要求。 在采取上述措施后，粉尘、挥发性气体等排放符合相关标准，不会对周边环境敏感目标造成重大不利影响。	项目转运货种为沥青。码头泊位前沿设置 1 套船用岸电桩；码头面定期冲洗。采取系列措施后，项目废气可以达标排放，对周边环境敏感目标影响较小。	相符

6	对声环境敏感目标产生不利影响的，提出了优化平面布置、选用低噪声设备、隔声减振等措施。按照国家相关规定，提出了一般固体废物、危险废物的收集、贮存、运输及处置要求。 在采取上述措施后，噪声排放、固体废物处置等符合相关标准，不会对周边居民集中区等环境敏感目标造成重大不利影响。	本项目选用低噪声设备，并对高噪声设备采取隔声、减振等措施，使项目厂界噪声达到相应标准。按照国家相关规定，提出一般固废的收集、贮存、运输及处置要求，妥善处置各类固体废弃物。项目建设对周边居民集中区等环境敏感目标造成的影响较小。	相符
7	根据相关规划和政策要求，提出了船舶污水、船舶垃圾、船舶压载水及沉积物等接收处置措施。	本码头禁止船舶舱底油污水、船舶生活污水及船舶垃圾上岸处理，建设单位严格监督到港船舶，严禁船舶污染物偷排漏排。码头配备分类垃圾桶、生活污水收集桶、含油污水收集桶等配套设备，保证在事故工况下，船舶污染物必须要在本码头排放时，码头能有效接收船舶产生的污染物。事故工况下，码头接收的船舶各污染物中，船舶垃圾交由兴化市周庄镇环境卫生管理所清运处置；船舶生活污水交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；船舶舱底油污水交由泰州市惠明固废处置有限公司处置。	相符
8	项目施工组织方案具有环境合理性，对取、弃土（渣）场、施工场地（道路）等提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施。其中，涉水施工对水质造成不利影响的，提出了施工方案优化及悬浮物控制等措施；针对施工产生的疏浚物，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	本项目不涉及基础施工、水下施工，主体工程已建设完成，建设过程中未发生环境污染事件，未收到关于环境方面的投诉。根据现场踏勘及大气、地表水的检测结果，项目周边所在地环境较好，大气、地表水均能满足相应标准。	相符

9	针对码头、港区航道等存在的溢油或危险化学品泄漏等环境风险，提出了工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处置等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。	对码头船舶溢油或沥青泄漏事故提出风险防范措施及事故应急措施，并要求企业配备围油栏、吸油毡、溢油分散剂、溢油分散剂喷洒装置、应急事故池等应急设备，制定应急预案，加强与上级应急预案的衔接及与周边相关单位的应急联动等。	相符
10	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了“以新带老”措施。	本项目已建设完成，并按照《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28号）的要求对码头进行整改，无“以新带老”措施。	相符
11	按相关导则及规定要求，制定了水生生态、水环境、大气环境、噪声等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价、根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据规定和相关要求，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	报告中按照相关要求，制定了运营期地表水、大气、噪声的监测计划，并列明了监测点位、监测因子、监测频次等要求。	相符
12	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	报告中对环境保护措施进行了可行性论证，明确了建设单位为责任主体，列出了环保投资估算、预计处理效果、排放标准等。	相符
13	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日实施）中规定的方式，开展了信息公开和公众参与。	相符
14	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	报告按照相关管理规定和环评技术标准要求编制。	相符

1.2.2 与相关规划相符性分析

(1) 对照《兴化市周庄镇总体规划(2008-2030)》，本项目为码头工程，位于卖水河南岸，用地性质为工业用地。因此，项目建设符合兴化市周庄镇总体规划。

(2) 对照《泰州市内河港总体规划》(2011-2030)，项目位于周庄镇四美村，不在周庄镇段岸线规划范围内，码头转运货种为沥青。根据泰州市向环境污染宣战指挥部办公室文件《关于加快推进全市港口码头环保手续完善工作的通知》(泰环宣指办[2020]30号)，兴化市发展和改革委员会、兴化市自然资源和规划局、兴化市水利局、泰州市兴化生态环境局、交通运输局及市非法码头专项整治领导小组办公室同意的《江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头纳规保留预审意见表》文件(见附件4)，项目符合产业规划，已通过现场核查，后期可由交通运输部门研究在泰州市内河港总体规划修编时纳入。

根据《泰州市内河港总体规划环境影响报告书》及其审查意见，码头已落实各项环保措施，废水不向外环境排放、固废得到合理有效处置、废气得到有效控制，符合审查意见要求。

(3) 根据《江苏省干线航道网规划(2017-2035年)》，本项目符合江苏省干线航道网规划的要求。

(4) 根据《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》，项目符合《泰州市内河港总体规划》，不涉及国家级生态保护红线和基本农田，不属于所列限制项目。因此，项目建设符合长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则。

具体分析内容详见本报告书中第2.5章节。

1.2.3 与“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线区域、生态空间管控区域

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)，项目不涉及国家级生态保护红线。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)，江苏省生态空间管控区域规划。项目施工期已结束，施工过程中未发生环境污染事件，未收到关于环境方面的投诉，运营期各废气、废水、固废均得到合理有效的处置。项目基本符合码头整治要求，通过各部门验收，后期将会纳入泰州市内河港规划修编中，采取污染防治、风险

防范和事故应急等环保措施后，符合《江苏省河道管理条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》中的管控要求。综上，本项目建设及运营不会对生态空间管控区主导生态功能造成明显影响，符合生态空间管控区保护规划要求。

（2）环境质量底线

根据《兴化市 2021 年生态环境质量状况公报》，2021 年，兴化市大气环境质量属于不达标区，超标因子主要为 O_3 ，通过采取大力发展清洁能源，降低煤炭使用量、进一步控制机动车尾气污染防治等措施。根据环境影响分析和预测，本项目各类大气污染物经相应的污染治理设施处理后对区域环境空气质量影响较小，符合大气功能区的要求。

根据环境质量现状监测结果，项目所在地声环境质量较好，北侧厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其余厂界满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 2 类标准。本项目运营过程中对周围声环境的影响较小，不会改变周围环境的功能属性。因此，本项目建设符合声环境功能区的要求。

根据《兴化市 2021 年生态环境质量状况公报》，我市主要河流各断面所测指标年均值都达到水质目标，现状水环境质量较好。项目各废水均得到合理有效的处置，不会直接向卖水河排放。

综上所述，本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

该项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，工程作为货品转运及暂存使用，不涉及相关生产及加工过程，不会突破环境资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的管控要求，符合《兴化市周庄镇总体规划（2008-2030）》等规划。项目符合国家及地方产业政策和环保政策，符合港区的发展定位。项目不在环境准入负面清单范围内。

经初步分析判断，本项目符合国家和地方的产业政策、符合相关规划要求、符合生态保护红线、生态空间管控区域、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单相关要求，具备开展环境影响评价工作的条件。

1.3 关注的主要环境问题及环境影响

本项目关注的主要环境问题：

- 1、运营期沥青废气排放对大气环境的影响及防治措施；
- 2、运营期噪声对周围环境的影响及防治措施；
- 3、运营期污、废水排放对周围水体的影响及防治措施；
- 4、运营期固废排放对周围环境的影响及防治措施；
- 5、运营期项目对生态环境的影响及防治措施；
- 6、运营期突发性环境事件对环境的影响及应急措施。

1.4 环境影响评价的主要结论

环评单位通过调查与分析，依据检测报告和国家、地方有关法规和标准综合评价后认为，江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目符合相关产业政策的要求，选址符合城市总体规划、泰州内河港总体规划环评的审查意见中的环保要求、江苏省国家级生态保护红线规划、江苏省生态空间管控区域规划及三线一单的相关要求，选址合理可行；本项目所在区域环境质量良好；采取的各项环保措施具备技术经济可行性，可确保各项污染物稳定达标排放，对外环境不会产生不良影响，不会降低所在区域环境质量；本项目满足卫生防护距离要求；公众对项目建设无反对意见；满足污染物总量控制要求；具有一定的社会效益、经济效益；在环境风险防范措施落实到位的前提下，本项目的环境风险水平在可接受范围内。

综上，从环境保护的角度分析，本项目建设具备可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规与政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正版；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订；
- (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 日修订；
- (7) 《中华人民共和国河道管理条例》，2017 年 10 月 7 日修订；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；
- (9) 《中华人民共和国港口法》，2017 年 11 月 4 日修订；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日实施；
- (12) 《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，国土资发[2012]98 号；
- (13) 《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》，2000 年修订；
- (14) 《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；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号；
- (16) 《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》（交通部 2015 年第 25 号令，2015 年 5 月 1 日实施）；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起实施；
- (18) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号，2018 年 7 月 3 日发布；
- (19) 《船舶水污染防治技术政策》，环境保护部公告，2018 年第 8 号；

(20) 《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》，环境保护部办公厅，2018 年 1 月 5 日印发；

(21) 《产业结构调整指导目录（2021 年本）》。

2.1.2 地方法规与政策

(1) 《关于进一步加强船舶污染防治工作的通知》，苏政办发[1998]89 号；

(2) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》，苏政办发[2013]9 号（修改本）；

(3) 《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）；

(4) 《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》；

(5) 《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》，2015 年本；

(6) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》，苏政办发[2017]30 号；

(7) 《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》，苏交港[2017]11 号；

(8) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日；

(9) 《关于加强港口码头环境保护长效监管的通知》，苏交执法[2020]26 号；

(10) 《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》；

(11) 《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》；

(12) 《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》；

(13) 《泰州市“两减六治三提升”专项实施方案》；

(14) 《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》，泰环宣指办[2020]28 号；

(15)《关于印发全市港口码头环保问题整改工作方案的通知》，泰交执[2020]2 号；

(16) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185 号；

(17) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2017 年 6 月 3 日修正；

(18) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修正；

(19) 《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日施行；

(20) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，2018 年 11 月 23 日施行；

(21) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 91 号）；

(22) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1 号）；

(23) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175 号）；

(24) 《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》，苏政办函[2020]37 号；

(25) 《江苏省内河水域船舶污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日修正；

(26) 关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》，苏长江办发[2019]136 号；

(27) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）；

(28) 《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）；

(29) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，苏政发[2020]49 号；

(30) 《关于印发<泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》，泰环发[2020]94 号；

(31) 《关于加快推进全市港口码头环保手续完善工作的通知》，泰环宣指办[2020]30 号。

2.1.3 评价技术导则及相关技术规范

(1) 《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011），交通部；

(2) 《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），交通部；

(3) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），国家环境保护部 2016 年 12 月 8 日发布，2017 年 1 月 1 日起实施；

(4) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

(5) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(6) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；

- (7) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (8) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- (11) 《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T1143-2017）；

2.1.4 建设项目文件及相关资料

- (1) 委托方提供的其他技术资料。

2.2 环境影响因素识别、评价因子确定和评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

2.2.1.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）本项目设计的环境要素识别表详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别与筛选结果

影响因素 影响受体		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境 空气	地表水环 境	地下水 环境	土壤环 境	声环境	陆域 生物	水生 生物	渔业 资源	主要生态保 护区域	农业与土 地利用	居民区	特定保 护区	人群健康	环境规 划
运营期	废水排放	0	-1 SRDNC	-1 SRDNC	0	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0
	废气排放	-1 SRDNC	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0	0	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0
	固体废物	-1 SRDNC	-1 SRDNC	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0	0	0	0	0
	环境风险	-1 SRDNC	-1 SRDNC	0	0	0	0	-1 SRDNC	0	-1 SRDNC	0	0	0	-1 SRDNC	0

注：“+”、“-”表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.1.2 评价因子筛选

根据区域环境状况、本项目特点，并结合有关环保要求，确定大气、地表水、地下水、噪声、土壤、底泥、固体废物、生态环境和环境风险评价要素中的相关因子，具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子一览表

要素	现状评价因子	影响预测因子
大气	CO、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃	TSP
地表水	水温、pH、溶解氧、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、高锰酸盐指数、总磷、石油类	——
地下水	pH、氨氮、硝酸盐氮、挥发性酚类、高锰酸盐指数、总硬度、氯化物、硫酸盐、硫化物、铁、六价铬、镉、铅、锌、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、水位	——
噪声	等效声级 Leq (A)	等效声级 Leq (A)
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	——
底泥	——	——
固体废物	——	生活垃圾、工业垃圾的产生量和处置去向
生态环境	土地利用、动植物资源、水土流失	破坏植被、破坏水生生态、水土流失
环境风险	——	沥青、石油类

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

本项目所在地的环境空气质量功能区为二类区，SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）表 1 二级标准及修改单要求，具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	污染物指标	单位	标准限值		
				1 小时平均	24 小时平均	年平均
项目所在地	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 表 1 二级标准	SO ₂	μg/m ³	50	150	20
		NO ₂		200	80	40
		TSP		/	120	80
		PM ₁₀		/	50	40
		PM _{2.5}		/	35	15
		O ₃		160	100 (8 小时平均)	
	《大气污染综合排放标准详解》	CO	mg/m ³	10	4	/
		非甲烷总烃		一次值 2.0		

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复(2003)29号文), 卖水河、朝阳河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准, 悬浮物参照水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准, 具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 (mg/L, pH 无量纲)

项目	标准限制	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
溶解氧	≥5	
COD	≤20	
BOD ₅	≤4	
NH ₃ -N	≤1.0	
高锰酸盐指数	≤6	
总磷	≤0.2	
石油类	≤0.05	
SS	≤30	《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准

(3) 声环境质量标准

本项目码头北侧紧邻卖水河, 根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014), 项目西侧执行 4a 类标准, 其余区域执行 2 类标准, 具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准限值表

类别	标准值 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
声环境质量	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	70	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类

(4)地下水环境质量标准

地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，具体标准值详见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水环境质量标准单位：mg/L

分类 项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
挥发性酚类 （以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硝酸盐/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
总硬度（以 CaCO ₃ 计）/ （mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
砷（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
六价铬（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
镉（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
总大肠菌群（/PNb/100mL 或 CFUc/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(5)土壤环境质量标准

本项目所在区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 第一类用地筛选值，具体限值详见表 2.2-7。

表 2.2-7 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	管制值
			第一类用地	第一类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20①	120
2	镉	7440-43-9	20	47
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	30
4	铜	7440-50-8	2000	8000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	33
7	镍	7440-02-0	150	600
挥发性有机物				
8	四氯化碳	53-23-5	0.9	9
9	氯仿	67-66-3	0.3	5
10	氯甲烷	74-87-3	12	21
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	20
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	6
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	40
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	200
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	31
16	二氯甲烷	75-09-2	94	300
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	26
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	14
20	四氯乙烯	127-18-4	11	34
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	5
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	7
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	1.2
26	苯	71-43-2	1	10
27	氯苯	108-90-7	68	200
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	56
30	乙苯	100-41-4	7.2	72
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200

33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	500
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	190
36	苯胺	62-53-3	92	211
37	2-氯酚	95-57-8	250	500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	55
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	5.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	55
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	550
42	蒽	218-01-9	490	4900
43	二苯并[a, h]蒽	193-39-5	0.55	5.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	55
45	苯	91-20-3	25	255

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

2.2.2.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

项目颗粒物、烃类（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值，见表 2.2-8。厂区不设置食堂，员工均回家食宿。

表 2.2-8 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织厂界监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	20	0.5
SO ₂	200	0.4
NO _x	100	0.12
非甲烷总烃	60	4
标准来源	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	

厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

表 2.2-9 厂区内无组织排放限值

污染物项目	监控点限值mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

船舶废气排放执行《MARPOL73/78》公约标准，详见表 2.2-10。

表 2.2-10 船舶废气排放标准

SO ₂	NO ₂ (g/kw·h)		
	N<130	2000>N>130	N>2000
燃油中硫份小于4.5%	17	45×N ^{-0.2}	9.8

注：N 为柴油机输出功率（KW）。

（2）废水排放标准

现有项目生活污水经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将船舶生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准后排入朝阳河。周庄镇污水处理厂接管和排放标准见表 2.2-11。

表 2.2-11 项目废水排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	污水处理厂接管标准	污水处理厂出水执行标准
1	pH（无量纲）	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	氨氮	45	5（8）
5	总磷（以P计）	--	0.5
6	总氮	--	15

注：氨氮、总氮：括号外数值为水温大于12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

初期雨水经沉淀池处理后，达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水水质标准后，回用于道路降尘。回用水水质执行标准见表 2.2-12。

表 2.2-12 城市杂用水水质标准

项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	标准来源
pH	6.0~9.0	《城市污水再生利用

色度，铂钴色度单位	≤30	城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水水质标准
嗅	无不快感	
浊度/NTU	≤10	
五日生化需氧量 (BOD ₅) / (mg/L)	≤10	
氨氮/(mg/L)	≤8	
阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤0.5	
铁/(mg/L)	—	
锰/(mg/L)	—	
溶解性总固体/(mg/L)	≤1000 (2000) ^a	
溶解氧/(mg/L)	≥2.0	
总氯/(mg/L)	≥1.0 (出厂), ≥0.2 ^b (管网末端)	
大肠埃希氏菌/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 ^c	

注：“—”表示对此项无要求。

a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。

c 大肠埃希氏菌不应检出。

项目委托有资质单位对机械设备定期检修，厂区不设机修车间，不产生机修废水。

②船舶废水

本项目到港船舶所产生的生产、生活污水主要为船舶舱底油污水和船舶生活污水。码头前沿设置含油污水收集桶和生活污水收集桶，保证船舶污染物在本码头排放时，码头能有效接收各污废水，船舶舱底油污水经含油污水收集桶收集后交由有资质的单位清运处置，船舶生活污水经生活污水收集桶收集后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将船舶生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

(3) 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类、4 类标准 (项目北侧厂界执行 4 类标准，其余各厂界执行 2 类标准)。具体见表 2.2-13。

表 2.2-13 噪声评价标准 (dB (A))

等效声级 Leq		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
昼间	夜间	
60	50	2 类

70	55	4 类
----	----	-----

(4) 固体废物污染控制标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 中相关规定要求;

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120 号) 和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61 号) 以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境影响评价工作等级

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划, 按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法, 确定本次环境影响评价的等级。

(1) 环境空气影响分析等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.3 节工作等级的确定方法, 应结合项目工程分析结果, 选择正常排放的主要污染物及排放参数, 采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果, 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”), 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见以下公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{i0}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{i0} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 2.3-1 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		39.2
最低环境温度		-14.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

各污染物最大地面浓度及占标率计算结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 面源大气评价等级判别参数

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
码头区	非甲烷总烃	2.0	126.5351	6.3268	/
	颗粒物	0.45	35.8516	7.9670	/

根据估算，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为码头区排放的颗粒物， $P_{\max}$ 值为 7.9670%， $C_{\max}$ 为 35.8516 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。

2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

水污染影响型评价等级：港区污水主要为工作人员生活污水、初期雨水。生活污水经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将船舶生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；初期雨水经沉淀池处理后，回用于道路降尘，不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中表 1，地表水环境影响评价等级为三级 B 评价。

2.3.1.3 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定：

（1）建设项目行业分类为“油气、液体化工码头”，属于“导则”中确定的Ⅱ类建设项目；

（2）建设项目所在地周边没有集中式供水水源地，不在集中式供水水源地的保护区内，亦不在集中式供水水源地保护区外的补给径流区；厂区周围也无分散式居民饮用水水源；因此本区地下水环境敏感程度为不敏感。具体等级划分见表 2.3-4。

表 2.3-4 建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表

等级划分指标	建设项目情况	分级情况
建设项目行业分类	对照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于Ⅱ类。	Ⅱ类
地下水环境敏感程度	本区周边没有集中式供水水源地，不在集中式供水水源地的保护区内，亦不在集中式供水水源地保护区外的补给径流区，厂区周围也无分散式居民饮用水水源	不敏感
工作等级划分	--	三级

由表 2-20 可见，本评价地下水评价等级为三级。

2.3.1.4 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中有关噪声环境影响评价工作等级划分的基本原则，项目处于声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类、4a 类地区，项目建成后噪声级增加不明显，且受影响人口数量变化不大。因此，本项目声环境影响评价等级为二级。

2.3.1.5 土壤环境影响评价工作等级

建设项目土壤环境影响类型为污染影响型。对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，建设项目的类别为Ⅱ类；建设项目所在地周边 200m 范围内存在居民区等土壤环境敏感目标，项目周边的土壤环境敏感程度为敏感；建设项目占地面积为 800m²，小于 5hm²。建设项目土壤环境评价等级见表 2.3-5。

表 2.3-5 建设项目土壤环境评价等级

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照表 2.3-5 可见，建设项目土壤环境评价等级为二级评价。

2.3.1.6 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中生态环境影响评价分级要求，项目占用卖水河岸线 125m，占地面积 0.0008km²。本项目不涉及生态红线，根据生态影响评价工作等级判断，本项目生态环境影响评价等级为三级。

2.3.1.7 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分见表 2.3-6。

表 2.3-6 建设项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

根据项目的风险源、环境敏感目标调查，确定危险物质及工艺系统危险性、环境敏感程度，判定项目项目大气环境风险潜势为Ⅲ级，地表水环境风险潜势为Ⅱ级，地下水环境风险潜势为Ⅰ级，风险潜势综合等级为Ⅲ级。对照表 2.3-6，确定建设项目环境风险评价等级为二级，其中大气环境风险等级为二级，地表水环境风险等级为三级，地下水环境风险等级为简单分析。

2.3.2 评价工作重点

根据建设项目排污特点及周围地区环境特征，本次评价重点确定为：工程分析、大气环境影响评价、地表水环境影响评价、生态环境影响评价、环境风险评价及污染防治措施评价等。

2.4 评价范围与环境保护目标

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目评价范围

评价内容	评价范围
大气	以江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头为中心，评价范围边长取 5km
地表水	取码头上游 5km 至码头下游 10km 段
地下水	项目所在地同一水文地质单元
土壤	项目占地范围内全部及项目占地范围外 200m 范围内
声环境	江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头厂界外 200m
生态环境	水生生态：取码头上游 5km 至码头下游 10km 段陆域生态：工程陆域占地周边 200m
环境风险	卖水河自西向东，确定自码头上游 5km 至码头下游 10km 段

2.4.2 环境保护目标

项目敏感目标分布详见表 2.4-2 及图 2.4-1。

表 2.4-2 建设项目环境敏感保护目标

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	E	N					
环境空气	119.898385	32.697678	四美村	250 户，1000 人	GB3 095-	S	24
	119.893408	32.699486	大小圩	30 户，120 人		WN	150
	119.899912	32.702524	农兴村	300 户，1200 人		EN	218
	119.888773	32.700124	荣家田	20 户，80 人		WN	564
	119.884712	32.695262	道须沟	20 户，80 人		W	1100
	119.886626	32.692133	周庄水产村	20 户，80 人		WS	1200

环境	119.895016	32.692907	朱尤沟	25 户，90 人	2012 二级 标准	S	725
	119.906263	32.694715	孙家庄村	300 户，1200 人		ES	835
	119.900711	32.68601	江庄	240 户，960 人		ES	1500
	119.882889	32.688805	串港	60 户，240 人		WS	1700
	119.882844	32.685311	祁西村	50 户，200 人		WS	1900
	119.883419	32.683503	龙耳湾	20 户，80 人		WS	2100
	119.88818	32.680919	祁西一组	20 户，80 人		WS	2200
	119.911769	32.688441	江孙庄村	15 户，60 人		ES	1800
	119.917447	32.685098	西坂伦	25 户，100 人		ES	2500
	119.921651	32.701749	中四村	100 户，400 人		E	2400
	119.911949	32.701992	孙庄	100 户，400 人		EN	1300
	119.913961	32.708129	下八垛	90 户，360 人		EN	1500
	119.899552	32.713142	酃都花园	1000 户，3500 人		N	1400
	119.900289	32.714524	周庄镇中心小学	1200 人		N	1600
	119.900541	32.716392	兴化市周庄初级中学	1600 人		EN	1800
	119.898546	32.716332	朝阳小区	800 户，3000 人		EN	1900
	119.904295	32.714418	明珠花园	1500 户，4500 人		EN	1700
	119.907098	32.713871	世纪明珠	1200 户，3600 人		EN	1700
	119.910476	32.715694	世纪花苑	1200 户，3600 人		EN	2100
	119.908248	32.715937	府东庄园	1200 户，3600 人		EN	2000
	119.894306	32.713112	兴化市周庄镇高级中学	1800 人		ES	1500
	119.892923	32.717592	文昌花园	1300 户，4000 人		ES	2000
	119.895636	32.719445	文昌小区	1300 户，4000 人		ES	2200
	119.88958	32.720293	春蕾新村	1100 户，3000 人		ES	2400
	119.887099	32.716181	边城社区	1300 户，4000 人		ES	1800
地表水	-	-	卖水河	小型	GB3838-2002 III类标准	N	紧邻
声环境	项目北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余各厂界执行 2 类标准。						
生态环境	-	-	卤汀河（兴化市）清水通道维护区	水源水质保护	生态空间管控区	NW	830
	-	-	卤汀河饮用水水源保护区	水源水质保护	国家级生态保护红线	W	530

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 与《兴化市周庄镇总体规划（2008-2030）》的符合性分析

根据《兴化市周庄镇总体规划（2008-2030）》，周庄镇贯彻合理用地、节约用地的原则，老集镇改造与新区建设并举，第二产业与第三产业协调发展，以新区开发和镇、区（工业区）联动发展为动力大力推动周庄镇各项事业的全面发展。镇区空间向东、向南发展，规划远期形成“两轴三片”、“东居—西商—北工”的功能布局结构。

“两轴”——东西向的世纪大道综合性主干道交通轴，从南至北的朝阳河景观河绿地轴；

“三片”——镇东的生活居住组团（即“东居”），西部老集镇商业服务组团（即“西商”），镇区北部的周庄工业园组团（即“北工”）。

本项目位于周庄镇西部，所在地块为《兴化市周庄镇总体规划（2008-2030）》划定的工业用地，用地性质与规划一致。

兴化市周庄镇总体规划（2008-2030）见图 2.5-1。

2.5.2 与《泰州市内河港总体规划》（2011-2030）的符合性分析

2014 年 1 月，《泰州市内河港总体规划》（2011-2030）获得泰州市政府批复。其主要内容如下：

（1）功能定位、货种

根据《泰州市内河港总体规划》（2011-2030）可知，兴化港区共规划 11 个公共作业区，主要为兴化市及其周边地区的城镇建设、园区开发、产业发展服务，提供包括矿建材料、能源物资、大宗货种、工业原料及产成品在内的装卸仓储和物流集散服务。兴化港区主要作业区为 4 个，包括得胜湖作业区、兴化城南作业区、戴南作业区、戴窑作业区。

（2）岸线分布与建设位置

兴化市规划的港口岸线总规模为 20.38km，其中规划公用港口岸线 11.78km，规划临港工业港口岸线 4.3km，预留港口岸线 4.3km。兴化市共规划岸线 17 段，分别为：得胜湖段、林湖乡段、戴窑镇段、戴南镇东段、戴南镇西段、城南经济开发区段、临城镇

段、城区城南段、周庄镇段、兴化城区城北段、盐邵线省道 332 下游段、沙沟镇段、陈堡段、安丰镇段、合陈镇段、张郭镇段、兴东线昌荣段。

其中周庄镇段位于卤汀河西岸，卤汀河大桥~卤汀河大桥下游 400m，规划公用港口岸线 400m，可集中布置千吨级泊位，主要为周庄及周边城镇建设发展提供服务；同时于卤汀河大桥下游 400m~800m 处，规划临港工业港口岸线 400m。

项目不在周庄镇段岸线规划范围内，泰州市内河港总体规划图见图 2.5-2。

（3）运输货种及运输通过能力

2020 年，兴化港区运输货种及运输通过能力分别为：1.煤炭及制品 80 万吨/年、2.石油及制品 30 万吨/年、3.钢铁 100 万吨/年、4.矿建材料 950 万吨/年、5.水泥 40 万吨/年、6.非金属矿石 30 万吨/年、7.化肥及农药 80 万吨/年、8.盐 10 万吨/年、9.粮食 100 万吨/年、10.其它 100 万吨/年、11.集装箱 20 万吨/年和 2 万 TEU/年。

2030 年，兴化港区运输货种及运输通过能力分别为：1.煤炭及制品 120 万吨/年、2.石油及制品 30 万吨/年、3.钢铁 140 万吨/年、4.矿建材料 1400 万吨/年、5.水泥 60 万吨/年、6.木材 30 万吨/年、7.非金属矿石 30 万吨/年、8.化肥及农药 60 万吨/年、9.粮食 850 万吨/年、10.化工原料及制品 30 万吨/年、11.农林牧副渔产品 50 万吨/年、12.其它 170 万吨/年、13.集装箱 30 万吨/年和 3.5 万 TEU/年。

（4）本项目与规划符合性分析

本项目占用卖水河南岸 125m，转运货种为沥青，主要为周边企业产业发展服务，项目符合港区功能定位，但不属于周庄镇段岸线规划范围（卖水河大桥~卖水河大桥下游 800m），因此项目不符合《泰州市内河港总体规划》（2011-2030）。

根据《内河通航标准》（GB50139-2014），三级航道可通航最大船型为 1000 吨级船舶，本项目到港船型为 800 吨级，未超过通航要求，满足通航标准。

根据《泰州市内河港总体规划》（2011-2030），2020 年兴化港区矿建材料预测吞吐量为 950 万吨、粮食预测吞吐量为 100 万吨，2030 年兴化港区矿建材料预测吞吐量为 1400 万吨、粮食预测吞吐量为 850 万吨。本项目年吞吐量为 3.5 万吨，其中进港沥青 3.5 万吨/年，未超过相关要求，吞吐能力符合规划要求。

综上，项目与《泰州市内河港总体规划》（2011-2030）不完全相符，根据泰州市向环境污染宣战指挥部办公室文件《关于加快推进全市港口码头环保手续完善工作的通

知》（泰环宣指办[2020]30号），兴化市发展和改革委员会、兴化市自然资源和规划局、兴化市水利局、泰州市兴化生态环境局、交通运输局及市非法码头专项整治领导小组办公室同意的《江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头纳规保留预审意见表》文件（见附件4），项目符合产业规划，已通过现场核查，后期可由交通运输部门研究在泰州市内河港总体规划修编时纳入。

2.5.3 与《泰州市内河港总体规划环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

《泰州市内河港总体规划》于2012年4月开展环境影响评价工作，泰州市港口管理局委托江苏省交通规划设计院股份有限公司编制了《泰州市内河港总体规划环境影响报告书》，并于2013年6月27日获得泰州市生态环境局（原泰州市环境保护局）《关于<泰州市内河港总体规划环境影响报告书>的审查意见》（泰环审2013]32号）。

根据《泰州市内河港总体规划环境影响报告书》，兴化市规划的港口岸线有局部调整，总规模为20.98km，其中规划公用港口岸线12.48km，规划临港工业港口岸线4.6km，预留港口岸线3.9km。兴化市共规划岸线16段，其中周庄镇段位于卖水河南岸，卖水河大桥上游400m~卖水河大桥，其中规划公用港口岸线400m，可集中布置千吨级泊位，主要为周庄及周边城镇建设发展提供服务；同时于卖水河大桥下游，规划临港工业港口岸线400m，为周庄临河企业提供水运服务。

本项目占用卖水河南岸125m，转运货种为沥青，主要为周边企业产业发展服务，项目符合港区功能定位，但属于周庄镇段岸线规划范围，因此项目符合《泰州市内河港总体规划环境影响报告书》。

根据泰州市向环境污染宣战指挥部办公室文件《关于加快推进全市港口码头环保手续完善工作的通知》（泰环宣指办[2020]30号）和兴化市发展和改革委员会、兴化市自然资源和规划局、兴化市水利局、泰州市兴化生态环境局、交通运输局及市非法码头专项整治领导小组办公室同意的《江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头纳规保留预审意见表》文件（见附件4），项目符合产业规划，已通过现场核查，后期可由交通运输部门研究在泰州市内河港总体规划修编时纳入。

本项目与审查意见的相符性分析见表2.5-1，审查意见见附件3。

表 2.5-1 本项目与审查意见的相符性分析

序号	审查意见	本码头属性	相符性
1	明确各港区功能定位，现有码头经整合后入统一规划的作业区，进行集约化管理，确保各污染物达标排放。	兴化港区主要为兴化及周边地区的城镇建设、园区开发、产业发展服务，提供包括矿建材料、能源物资、大宗货种、工业原料及产成品在内的装卸、仓储和物流集散服务。本码头已根据《全市港口码头环保问题整改工作方案》（泰交执[2020]2 号）及《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28 号）要求，进行集约化管理。经本报告分析，码头区域各类污染物均能达标排放，符合审查意见要求。	相符
2	周庄作业区、周庄镇段规划港口岸线应移至南官河饮用水水源保护区二级保护区外，并尽量远离水源保护区。位于饮用水源一、二级保护区的作业区应严格限制经营货种，禁止设置石油、化工、农药等危险品货物种类的码头。	本项目不在饮用水源一、二级保护区内。	相符
3	严格执行《江苏省重要生态功能保护区区域规划》，饮用水源二级保护区内不得从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业。	项目运营期严格按照《江苏省重要生态功能保护区区域规划》执行，废水、废气、固废均能得到合理有效的处置，废水不向外环境排放，固废 100%处置利用，废气排放满足相关要求，不向卖水河排放污染物，不从事网箱、网围渔业养殖。项目位于卖水河南岸，不涉及饮用水源保护区，符合审查意见要求。	相符
4	散货码头应提高水回用率，尽量实现废水零排放，并加强防尘、抑尘措施（包括设置封闭式输送皮带廊、防风抑尘网、自动喷洒系统等），设置合理的防护距离。	项目废水主要为初期雨水和生活污水。初期雨水经沉淀池处理后，回用于道路降尘，不外排。项目废水不向外环境排放，均得到有效处置。码头区域定期冲洗。项目以整个厂区为边界设置 100m 卫生防护距离。	相符
5	各作业区初期雨水须集中收集处理，各类废水应接入各区域污水处理厂集中处理，暂时不具备接管条件的作业区应自建污水处理装置进行深度处理，确保废水循环使用或达标排放。各作业区靠港船舶污水（舱底油污水和生活污水）需委托有资质的单位处理。	码头区域初期雨水经沉淀池处理后回用道路降尘，不外排。码头所在地还未铺设污水管网，暂不具备接管条件，现有项目工作人员生活污水经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河，不向周边水环境排放。正常工况下，码头不接收船舶污染物，符合审查意见要求。	相符
	对从事运输化工、农药及其他危	本码头转运货种为沥青。本码头作业区的环境风险影	

6	险品的作业区，应加强事故防范措施，制定有效可行的事故应急预案，并通过设置围油栏、吸油装置、加消油剂等措施减缓作业区对水、大气环境的影响。	响主要为船舶发生溢油及沥青泄漏事故的环境风险影响。当发生船舶溢油及沥青泄漏事故时，应立即启动事故风险应急预案，在港池入口及码头下游设置围油栏等围油装置，再用吸油毡等吸油装置收集泄露的燃料油，减缓对周边水体及生态的影响。本环评制定了完善的风险防范措施和应急预案，确保风险事故对区域环境的影响最小，符合审查意见要求。	相符
---	--	--	----

综上所述，本项目与《泰州市内河港总体规划环境影响报告书》的审查意见相符，具备后期纳入泰州市内河港总体规划修编环境影响报告书的基础条件。

2.5.4 与《江苏省干线航道网规划（2017-2035 年）》的符合性分析

本码头泊位为 800 吨级，共占用卖水河岸线 125 米，属于规划干线航道范围内。江苏省干线航道网规划布局示意图见图 2.5-3。

因此，本项目建设符合《江苏省干线航道网规划（2017-2035 年）》。

2.5.5 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》符合性分析

根据关于印发《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的通知（苏长江办发[2019]136 号），本码头与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的管控要求相符性分析见表 2.5-2，经分析，本码头项目与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》内的管控要求相符。

表 2.5-2 项目与实施细则相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	码头已通过现场核查，后期可由交通运输部门研究在泰州市内河港总体规划修编时纳入。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目距离长江较远，涉及水体与长江无直接水力联系，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符

6	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不涉及长江干流、京杭大运河、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河等水体。	相符
8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目。	相符
9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	相符
11	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不在化工集中区内。	相符
13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域。	相符
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟	相符

		化氢、轮胎等项目。	
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
20	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符

2.5.6 与港口码头环保问题整改相关文件相符性分析

2.5.6.1 与《关于印发全市港口码头环保问题整改工作方案的通知》（泰交执[2020]2号）相符性分析

根据《关于印发全市港口码头环保问题整改工作方案的通知》（泰交执[2020]2号），本项目与其相符性分析见表 2.5-3，经分析，本项目属于整顿规范类，且港口码头环保设施已通过现场核查，符合污染防治要求，符合《关于印发全市港口码头环保问题整改工作方案的通知》（泰交执[2020]2号）的相关要求。

表 2.5-3 本项目与泰交执[2020]2号文件的相符性分析

序号	要求	本码头属性	相符性
1	整顿规范类：对符合规划（含纳入规划修编）、产业政策的码头，于 2020 年底前完成整改提升并规范污染防治措施，符合港口污染防治要求的，于 2021 年 3 月底前完成环保手续的完善。经整改仍不符合污染防治要求的，列入淘汰关闭类。到期未完成补办手续的，一律取缔。	本项目符合国家及地方相关产业政策，项目后期将会纳入泰州市内河港总体规划。本报告书将尽快报送环保局，完善相关手续。因此，本项目属于整顿规范类码头。	相符
2	淘汰关闭类：以下四类码头应当依法予以取缔：一是对位于国家生态红线、饮用水水源保护区的码头项目；二是不符合产业政策的码头项目；三是不符合现行港口规划也不能纳入港口规划修编的码头项目；四是经整改仍不符合港口污染防治要求的码头。取缔类码头应于 2021 年 6 月底前予以关停，并吊销《港口经营许可证》。	项目位于卖水河南岸，不涉及国家生态红线及饮用水水源保护区，符合国家及地方相关产业政策，后期可由交通运输部门研究在泰州内河港总体规划修编时纳入，已基本完成了自身环保设施的完善工作。因此，不属于淘汰关闭类码头。	相符

2.5.6.2 与《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28号）相符性分析

根据《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28号），项目与整改标准符合性分析见表 2.5-4。

表 2.5-4 本项目与泰环宣指办[2020]28 号文件的相符性分析

类型	要求	本码头属性	相符性
容港貌提升措施	码头装卸区、物料堆场、内部道路应作硬化处理，并设置明显的界限或指示标志，绘制港区平面布置图。	码头区域、内部道路已全部硬化，且码头绘制了港区平面布置图。	相符
	做好港口货物堆码标准化工作，全面推行货物堆码、苫盖标准化和规范化；港区工作车辆及生产流动机械有序停放，组织港口设备设施定期清洁。	码头区域不进行货物堆存，运输车辆有序停放，设备设施定期清洁。	
	规范码头名称标识牌和安全警示标志设置，港区标志标牌保持完整和整洁，主要设备设施保持整洁。	码头已规范名称标识牌和安全警示标志等，设备设施定期清洁。	
	及时修复破损码头、护轮坎、路缘石；做到环卫设施完好无损，污水、垃圾接收等保洁区域内无暴露积存垃圾污染物，垃圾日产日清，港区环境达到“四无六净”要求。	码头前沿设置挡墙，保洁区域内无暴露积存垃圾污染物，垃圾日产日清，港区环境达到“四无六净”要求。	
	开展港口作业区“见缝插绿”工程，杜绝裸地扬尘污染，积极植绿复绿。	码头区域全部硬化，无裸地扬尘污染问题。	
港口水污染防治措施	散货、通用（含件杂货）码头前沿须设置连续的挡墙或围堰，码头平台和堆场须设置排水沟，场地排水出口前设置多级沉淀池，排水沟与沉淀池连接，收集的初期雨水、生产污水应优先接入污水管网进入城镇或工业污水处理厂集中处理，无法接入污水管网的，须自处理中水回用或委托有资质的第三方外运处置，严禁场地水直排入河。	码头前沿设置连续的挡墙，码头区域设置排水沟，并接入沉淀池，收集的初期雨水和码头冲洗废水经沉淀池处理后，回用于道路抑尘，不排入周边地表水系。	相符
	油品、化学品码头平台装卸区、输送管道栈桥、装卸车区须设置封闭围堰和收集池，围堰和收集池应设置管道将收集的初期雨水、生产污水或事故水输送至码头后方陆域内的污水处理站进行预处理，达到接管标准后接入污水管网进入城镇或工业污水处理厂集中处理，无法接入污水管网的，须自处理中水回用或委托有资质的第三方外运处置。	码头区域设置雨水收集池和事故应急池，初期雨水或事故水经沉淀池处理后回用。	
	码头生活污水应优先接入污水管网进入城镇污水处理厂集中处理。无法接入污水管网的，应根据港口规模、货运特点选择配备固定式厕所、移动式厕所、化粪池等暂存设施，对接收到的	码头所在区域暂未铺设污水管网，因此码头生活污水经化粪池处理后，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至	

港口大气污染防治措施	生活污水须自处理中水回用或委托有资质的第三方外运处置。	周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。	相符
	码头及陆域堆场应设置足够容积的事故应急池，确保突发环境事故下废水得到有效收集、妥善处置。	码头区域设置事故应急池，能够确保突发环境事故下废水得到有效收集、妥善处置。	
	堆场扬尘综合防治。从事易起尘货种（含煤炭、沥青、矿石、灰土、灰浆、灰膏、建筑垃圾、工程渣土等）装卸作业的码头，露天堆场应根据需要设防风抑心网、围墙、防护林等防尘屏障，并采取洒水抑尘、干雾抑尘、苫盖等粉尘控制措施。大型堆场应配备固定式喷枪洒水（或高杆喷雾）抑尘系统、小型堆场也可采用移动式洒水（或高杆喷雾）设施。	本码头不涉及易起尘货种，码头区域不设置露天堆场，日常对码头道路进行冲洗，减少粉尘排放。	
	装卸设备粉尘控制措施。从事易起尘货种（含煤炭、沥青、矿石、灰土、灰浆、灰膏、建筑垃圾、工程渣土等）装卸作业的码头，装卸机械采取适用的抑尘措施，在不利气象条件下停止作业。装卸船机、带斗门机、堆场堆取料设备、翻车机、装车机等宜采用湿法除尘抑尘方式。带式输送机除需要与装卸设备配套的部分外应采用皮带罩或廊道予以封闭，同时考虑安全要求，避免火灾和烟囱效应。转接站应在转接落料、抑尘点处设置导料槽、密闭罩、防尘帘等密闭设施，并优先采用干雾抑尘、微动力除尘、静电除尘、布袋除尘等方式。煤炭筛分鼓励有条件的堆场建设专用筛分库房，筛分量较小的设置固定场地，且在防风抑尘网范围内进行，作业同时喷淋。	沥青经管道线输送，输送过程无粉尘排放。	
	汽车转运粉尘控制措施。从事易起尘货种（含煤炭、沥青、矿石、灰土、灰浆、灰膏、建筑垃圾、工程渣土等）装卸作业的码头，港口散货运输车辆优先采用封闭车型，敞篷车型必须对车厢进行覆盖封闭，防治抛洒滴漏。有车辆进出的码头堆场应在港区出口处设置车辆清洗的专用场地，冲洗范围包括车轮和车架。鼓励有条件的港口企业设置车辆自动冲洗场地，并在汽车装卸车作业点配备移动式远程射雾器进行喷雾抑尘。	项目沥青直接由槽罐车运输至货主，不在厂区暂存。	
	道路扬尘控制措施。从事易起尘货种（含煤炭、沥青、矿石、灰土、灰浆、灰膏、建筑垃圾、工程渣土等）装卸作业的码头，港区主干道及	港区内道路均进行硬化处理，裸露地面种植植被进行覆盖，路面平整无破损，定期洒水抑尘，清扫垃圾。	

	辅助道路进行铺装、硬化处理，并对破损路面应及时修复。鼓励有条件的企业采用钢筋混凝土道路结构并采用机械化清扫方式，并配以洒水抑尘。		
	加强粉尘监测监控。从事易起尘货种（含煤炭、沥青、矿石、灰土、灰浆、灰膏、建筑垃圾、工程渣土等）装卸作业的码头，应按照有关文件要求安装港口粉尘在线监测设备，监测数据按照相关技术要求接入所在地生态环境监控平台和省交通运输港口粉尘在线监测平台；已建成港口粉尘在线监测系统的港口企业，要确保港口粉尘在线监测系统正常使用。	港区内道路均进行硬化处理，沥青直接由槽罐车运输至货主，不在厂区暂存。通过定期洒水抑尘，清扫垃圾，基本无粉尘产生。	
船舶污染物接收转运及处置措施	船舶垃圾分类收集设施。码头平台应设置船舶污染物接收点标识牌；按照“可回收、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾”分类要求，配备四分类垃圾桶（每个容积 $\geq 120L$ ）；与环卫部门签订船舶生活垃圾转运协议。	项目配备了四分类垃圾桶，每个垃圾桶容积为 120L，并与兴化市周庄镇环境卫生管理所会签订了垃圾转运协。	
	船舶生活污水接收设施。码头应配备生活污水接收设施（含固定接收设施、污水接收车、管道接收等），并配备岸上接收接头、接收软管、流量计、污水提升泵或自吸泵；没有生活污水处理能力的，应与有资质的第三方签订船舶生活污水转运协议。	码头区域配备 1 个容积为 $2m^3$ 的生活污水收集桶，并配备岸上接收接头、接收软管、污水提升泵等设备，同时与兴化市周庄镇人民政府签订转运协议，保证在事故工况下，船舶生活污水能得到有效收集并由兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。	相符
	船舶含油污水接收设施。码头应配备 $1m^3$ 的吨桶或者与有资质的第三方签订接收转运处置协议。	码头区域配备 1 个容积为 $1m^3$ 的含油污水收集桶，保证船舶油污水能得到有效收集并委托有资质的单位清运处置。	
	安装使用电子联单系统。港口企业应落实船舶污染物接收转运及处置的有效衔接，安装和使用“长江干线船舶水污染物联合监管和服务信息系统”。	企业使用电子联单系统，保证船舶污染物无乱排行为，落实船舶污染物接收转运及处置的有效衔接。	相符
港口固体废物污染防治要求	码头陆域应配备垃圾桶或垃圾箱，实施垃圾分类收集，接收码头固体废物，并纳入所在地城市固体废物接收处置系统。	码头区域配备四分类垃圾桶，每个垃圾桶容积为 120L，并与兴化市周庄镇环境卫生管理所会签订了垃圾转运协议。	
	一般工业固体废物的临时贮存和处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）。	项目一般固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求贮存和处置。	相符

	按规定鉴别属于危险废物的固体废物，其贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）。严格按照法律法规要求进行贮存、转移、处置，并完善危险废物仓库各类审批手续。	项目机修委外处理，不产生机修含油废水，无危险废物产生。	
港口噪声污染防治要求	加强对运输装卸作业的管理，尽量避免夜间作业，杜绝噪声扰民现象。	本码头尽量选用低噪声设备，并采取隔声、减震等措施，船舶进港停靠有专人指挥，禁止鸣笛，车辆在厂区内行驶限速，夜间不进行生产作业。	相符
建立管控机制	配备与经营规模、范围相适应的专业技术人员、管理人员、财务及统计人员；依法设置安全生产管理机构或者配备专职安全管理人员。	企业配备相应的管理人员，并设置 1-2 名专职安环人员，负责公司的环境保护管理工作，配合当地环保部门完成建设项目的环境管理和监测计划。	相符
	建立健全的安全管理制度、环境管理制度、经营管理制度，编制生产安全事故应急预案以及突发环境事件应急预案。其中，环境管理制度应涉及各个环境要素，且明确环保组织机构和责任人，内容全面、具有针对性，且保留相应的台账记录。	项目已有健全的安全管理制度、环境管理制度、经营管理制度，并明确环保组织机构和责任人，后期将会完善安全事故应急预案以及突发环境事件应急预案。	相符
	规范设置各类污染物排放口和标识，按照《排污许可证申请与核发技术规范码头》等规章制度，定期开展水生态、水、气和声等要素环境监测。	本项目按照《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）文的有关规定设置与管理废水排放口及固废暂存场所，并制定了详细的环境监测计划及污染源监测计划，定期开展监测。	相符

综上所述，项目符合《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28 号）相关要求，且环保设施通过兴化市周庄镇人民政府、泰州市兴化生态环境综合行政执法局、兴化市交通运输局的现场核查，同意补办相关环保手续。

2.5.7 三线一单相符性分析

2.5.7.1 与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）相符性分析

（1）根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的国家级生态保护红线为卤汀河饮用水水源保护区，约 410m。本项目不在国家级生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）相关要求。卖水河饮用水水源保护区范围见表 2.5-5。

表 2.5-5 江苏省陆域生态保护红线区域名录

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 km ²	方位距离
市级	县级					
泰州市	兴化市	卤汀河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：水域为取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；陆域为一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤角外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域范围；以及二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤角外 100 米之间的陆域范围。	0.57	西侧，530m

(2) 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目位于卤汀河（兴化市）清水通道维护区范围内。卤汀河（兴化市）清水通道维护区范围见表 2.5-6。

表 2.5-6 项目周边的江苏省生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积 (km ²)		
		国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
卤汀河（兴化市）清水通道维护区	水源水质保护	/	卤汀河及两岸各 200 米范围	/	12.09	12.09

表 2.5-7 清水通道维护区管控要求及相符性分析

条例	管控要求	码头属性	相符性分析
《南水北调工程供用水管理条例》	第二条南水北调东线工程、中线工程的供用水管理，适用本条例。	本项目位于兴化市周庄镇四美村，不属于南水北调的东线工程、中线工程。因此，项目符合《南水北调供用水管理条例》的相关规定。	相符
《江苏省河道管理条例》	第二十七条在河道管理范围内禁止下列活动： 倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物； （二）倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质； （三）损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施； （四）在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物； （五）在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动； 其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。	本码头施工期已结束，施工过程中未发生环境污染事件，未收到关于环境方面的投诉。 码头运营期不涉及矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆等废物，生活垃圾交由兴化市周庄镇环境卫生管理所处置，沉淀池泥沙经人工清挖后委外处理，均不向水体中排放。 码头不涉及酸液、碱液等有毒有害物质，正常工况下，码头接收船舶污染物，事故状态下接收的船舶舱底油污水经含油污水收集桶收集后交由有资质的单位处置，均不向水体中排放。 4、项目所在地不存在大型水工建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施，码头建设有利于护岸稳固。 5、本项目不涉及设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物等活动，亦不涉及建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。 6、码头建设不占用过水断面，不会侵占河道，且主体工程的建设有利于护岸稳固，保持河势稳定，不会破坏河道水环境。	相符
《江苏省太湖水污染防治条例》	第二条本条例适用于本省行政区域内太湖流域地表水体的污染防治。太湖流域包括太湖湖体，苏州市、无锡市、常州市和丹阳市的全部行政区域，以及句容市、南京市高淳区和溧水区行政区域内对太湖水质有影响的河流、湖泊、水库、渠道等水体所在区域。	本项目位于兴化市周庄镇四美村，不在太湖流域范围内。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定。	相符
	第三十三条船舶应当设置污水、垃圾存贮装置、集油或者	1、码头到港船舶均为合法合规船舶，按照规定自配污水、垃	

《江苏省榆河水污染防治条例》	油水分离装置以及国家规定的防污设备和器材，并持有合法有效的防止水域环境污染的证书与文书。沿线地区的港口、码头、船闸应当设置污水、垃圾收集设施和粪便存贮装置。贮运危险物品的港口、码头，还应当采取防溢、防渗、防漏等安全措施。 第三十四条禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。运输其他危险品的船舶进入通榆河及主要供水河道之前，应当向所在地地方海事管理机构申报、报港，并按照规定采取相应的安全防护措施，悬挂专用的警示标志。第三十六条通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为： 新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目； （二）在河道内设置经营性餐饮设施； （三）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾； （四）将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体； （五）将船舶的残油、废油排入水体； （六）在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品； （七）法律、法规禁止的其他行为。 第三十七条通榆河一级保护区内禁止下列行为： （一）新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目； （二）新设排污口； （三）建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者	圾存贮装置、油水分离器以及其他防污设备，并持有相关证书与文书，严禁无证船舶停港靠泊。 2、码头运输货种为沥青，不属于禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。 3、建设单位严格监督到港船舶，严禁船舶污染物偷排漏排。码头配备分类垃圾桶、生活污水收集桶、含油污水收集桶等配套设施，保证在事故工况下，船舶污染物必须要在本码头排放时，码头能有效接收船舶产生的污染物。事故工况下，码头接收的船舶各污染物中，船舶垃圾交由兴化市周庄镇四美村民委员会清运处置；船舶生活污水交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；船舶舱底油污水交由有资质的单位处置。 4、项目不涉及制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目，不涉及经营性餐饮设施。 5、项目废水、固废均能得到合理有效的处置，均不向外环境排放。 6、船舶舱底油污水不得上岸排放，不得排入水体。 7、项目为货运港口工程，不属于工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，不使用剧毒、高残留农药，不从事规模化畜禽养殖、种植农作物、网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具等活动。 项目为已建码头，对照《全市港口码头环保问题整改工作方案》（泰交执[2020]2 号）及《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28 号）要求对码头环境进行整改，增设环保设施，保证各类污染物达标排放	相符
----------------	---	--	----

	场所以及城市生活垃圾填埋场；（四）使用剧毒、高残留农药； （五）新建规模化畜禽养殖场； （六）在河堤迎水坡种植农作物； （七）在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。 第三十八条通榆河一级、二级保护区限制下列行为： （一）新建、扩建港口、码头； （二）设置水上加油、加气站点； （三）法律、法规限制的其他行为。	或合理处置，不属于新建、扩建码头。	
--	--	--------------------------	--

根据分析,本项目符合《南水北调工程供用水管理条例》、《江苏省河道管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》中的管控要求,因此符合《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)中清水通道维护区的管控要求。江苏省生态空间保护区域分布图见图 2.5-4。

2.5.7.2 与环境质量底线的相符性分析

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水、声和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。本项目选址区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准,声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类、4 类标准,卖水河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

(1) 根据《兴化市 2021 年生态环境质量状况公报》,SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}浓度年均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,但 O₃的年均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值,因此判定本区域为不达标区。兴化市在贯彻执行《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、省市《“两减六治三提升”专项行动方案的通知》,通过采取大力发展清洁能源,降低煤炭使用量、进一步控制扬尘污染、机动车尾气污染防治等措施。

(2) 本项目为 2 类、4a 类声环境功能区。根据检测报告,项目所在地声环境质量较好,北侧厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准,其余厂界满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。根据环境影响预测,本项目运营过程中对周围声环境的影响较小,不会改变周围环境的功能属性。因此,本项目建设符合声环境功能区的要求。

(3) 根据监测结果,卖水河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准,现状水环境质量较好。正常工况下,码头不接收船舶污染物,项目工作人员生活污水经化粪池处理、事故状态下接收的船舶生活污水经生活污水收集桶收集后,交由兴化市周庄镇人民政府处理,兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂,经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河;事故状态下接收

的船舶舱底油污水交由泰州市惠明固废处置有限公司处置；初期雨水和码头冲洗废水经沉淀池处理后，回用于道路降尘和部分洒水降尘。项目废水不会直接向卖水河排放。

综上所述，本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，本项目的建设符合环境质量底线标准。

2.5.7.3 与资源利用上线的对照分析

该项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，工程作为货品转运及暂存使用，不涉及相关生产及加工过程，不会突破环境资源利用上线。

2.5.7.4 与环境准入负面清单的对照分析

本项目为货运码头工程，不属于高能耗、高污染项目，不属于环境准入负面清单中的建设项目。经和《关于<泰州市内河港总体规划环境影响报告书>的审查意见》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》等文件对比，本项目不在环境准入负面清单范围内。

2.5.7.5 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），本项目位于兴化市周庄镇四美村，属于优先保护单元。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。经分析，项目不涉及国家生态保护红线，符合省级生态空间管控区域的管理规定，不会降低生态环境功能，不减少生态环境面积，不改变生态环境性质。江苏省环境管控单元图详见图 2.5-5。

2.5.7.6 与《关于印发<泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》相符性分析

根据《关于印发<泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（泰环发[2020]94号），本项目严格执行《南水北调工程供用水管理条例》、《江苏省河道管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规

定。经表 2.5-5 分析可知，项目建设和运营符合《关于印发<泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（泰环发[2020]94 号）中相关要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”的控制要求。

2.5.7.7 与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》相符性分析

根据《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）第三章第十三条，生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：

（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动；

（二）保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设施的运行和维护；

（三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护；

（四）必要且无法避让的殡葬、宗教设施建设、运行和维护；

（五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复等；

（六）经依法批准的各类矿产资源勘查活动和矿产资源开采活动；

（七）适度的船舶航行、车辆通行、祭祀、经批准的规划观光旅游活动等；

（八）法律法规规定允许的其他人为活动。

项目行业类别属于 G5532 货运港口，为交通运输业，项目已根据《全市港口码头环保问题整改工作方案》（泰交执[2020]2 号）及《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28 号）整改完成，并通过了现场核查，允许补办相关手续，属于现有合法项目。因此，项目建设符合《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）的管控要求。

2.5.7.8 与《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》相符性分析

根据《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》

（苏政办发[2021]20 号）第二章第八条，生态空间管控区域内按照《江苏省生态空

间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）有关要求进管控。其中对生态功能不造成破坏的情形界定如下：

（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动不增加区域内污染物排放总量，不降低生态环境质量；

（二）确实无法退出的零星原住民居民点建设不改变用地性质，不超出原占地面积，不增加污染物排放总量；

（三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施运行和维护不扩大现有规模和占地面积，不降低生态环境质量；

（四）必要且无法避让、依法允许开展的殡葬、宗教设施建设、运行和维护活动应当严格限制建设规模，不增加区域内污染物排放总量；

（五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复活动应当充分遵循生态系统演替规律和内在机理，切实提升生态系统质量和稳定性；

（六）经依法批准各类矿产资源开采活动不扩大生产区域范围和生产规模，不新增生产设施，开采活动结束后及时开展生态修复；

（七）适度的船舶航行、车辆通行等应当采取限流、限速、限航、低噪音、禁鸣、禁排管理，不影响区域生态系统稳定性；

（八）法律法规和国家另有规定的，从其规定。

经分析，项目符合《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）有关要求，属于现有且合法的交通运输项目，项目建成年限较久，此次为按照相关要求补办环评手续，不扩大现有规模和占地面积，不降低生态环境质量。因此，项目建设符合《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）管控要求。

2.5.8 与饮用水水源保护区相符性分析

根据江苏省人民政府《省政府关于同意南京市浦口区长江江浦水源地等6个水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复〔2019〕29号），本项目位于兴化市卖水河周庄水源地准保护区范围内。

饮用水水源地保护要求见表2.5-8。

表 2.5-8 饮用水水源保护区管控要求及相符性分析

条例	管控要求	码头属性	相符性分析
《中华人民共和国水污染防治法》	第六十七条禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	项目属于已建工程，此次补办环评，项目各废水均能得到合理有效的处置，不向饮用水水源准保护区内排放。	相符
《饮用水水源保护区污染防治管理规定》	第十一条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定： 一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。 二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。 三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。 四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。	1、项目已于 2018 年建设完成，施工期未发生环境污染事件，未收到关于环境方面的投诉； 2、项目一般固废和生活垃圾交由兴化市周庄镇环境卫生管理所收集处置，严禁在水域内倾倒垃圾； 3、项目转运货种为沥青，不属于禁止运输的物质； 4、工程为货运港口项目，不使用剧毒和高残留农药、化肥等物质，不会捕杀鱼类。	相符
	第十二条 三、准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	项目属于已建工程，此次补办环评，项目各废水均能得到合理有效的处置，不向饮用水水源准保护区内排放。	相符
《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》	十、在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为： （一）新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目； （二）新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等	1、工程为货运港口项目，且废水均能得到合理有效处置，不向饮用水水源准保护区内排放； 2、项目不属于化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；	相符

	建设项目； (三) 排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物； (四) 建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场； (五) 新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。 在饮用水水源保护区内，改建项目应当削减排污量。	3、项目不向水体中排放人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物； 4、工程为货运港口项目，沥青到港后立即运至厂外，项目区不暂存，不属于建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场等的项目； 5、项目废水均能得到合理有效的处置，不向饮用水水源保护区内排放。	
《江苏省政府办公厅关于加强全省饮用水水源地管理与保护工作的意见》	准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目，保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出。	工程为货运港口项目，废水均得到合理有效的处置，不属于制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目。	相符
生态环境部《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》	三、关于饮用水水源保护区内的码头 饮用水水源保护区内凡从事危险化学品、煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头应拆除或关闭。 饮用水水源一级保护区内旅游码头和航运、海事等管理部门工作码头应拆除或关闭。二级保护区内旅游码头和航运、海事等管理部门工作码头的污水、垃圾应统一收集至保护区外处理排放。自来水厂取水趸船（码头）、水文趸船作为与供水设施和保护水源有关的建设项目，可以在饮用水水源保护区内存在。	项目转运货种为沥青，不在饮用水水源保护区内。	相符

根据分析，建设项目符合饮用水水源地准保护区的保护要求。项目与兴化市卤水周庄水源地位置关系见图 2.5-6。

2.5.9 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划

项目所在地属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(2) 地表水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复（2003）29号文），卖水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，其中悬浮物参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准。

(3) 声环境功能区划

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），航道两侧声环境功能区划参照4a类标准，港口作业区声环境功能区划参照2类标准。因此，项目北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其余区域执行2类标准。

2.5.10 规划符合性分析结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合《兴化市周庄镇总体规划（2008-2030）》、《泰州市内河港总体规划环境影响报告书》的审查意见、《兴化市“十三五”交通运输发展规划》、《江苏省干线航道网规划（2017-2035年）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《关于印发<泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》、《中华人民共和国水污染防治法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》、《江苏省政府办公厅关于加强全省饮用水水源地管理与保护工作的意见》及生态环境部《关于答复全国集中式饮用水水源地环境保护专项行动有关问题的函》等文件的要求，本项目与各相关规划具有相符性，符合各环境政策的相关要求。

3 建设项目工程分析

3.1 本项目工程分析

3.1.1 工程名称、性质、投资

3.1.1.1 工程名称、性质、投资

项目名称：江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目；

建设地点：兴化市周庄镇四美村；

行业类别：G5532 货运港口；

建设性质：改建（补办环评）；

投资总额：2000 万元人民币，其中环保投资 30 万，占总投资的 1.5%；

建设规模：采用顺岸式重力式码头布置型式，设 1 个泊位，泊位能力 800 吨，码头年吞吐量 3.5 万吨沥青，使用总岸线长度为 125m；码头前沿平均水深约为 4m，水面至驳岸顶部高度约为 0.6m，码头为混凝土重力式结构。不包括航道建设、航道疏浚；

项目占地：码头区域占地为 800m²（陆域面积）；

职工人数：企业职工人数 8 人；

工作制度：单班制，每班 8 小时，年工作 254 天，2032 小时。根据业主核实，800 吨级船舶年运输约 45 次，在港停留时间约 3 天。

3.1.1.2 建设规模、经营货物及运输

（1）年吞吐量：经与建设单位核对，本项目年吞吐量为 3.5 万吨，货物吞吐量及进出港情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 工程货物吞吐量预测表（万吨/年）

货种	吞吐量			来源
	进港	出港	小计	
沥青	3.5	/	3.5	/
总计	3.5	/	3.5	/

（2）经营货种理化性质：

表 3.1-2 沥青理化性质一览表

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	沥青	黑色液体，不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇等，溶于四氯化碳，相对密度（水=1）1.15-1.30，沸点<470℃，引燃温度（℃）：485℃。	闪电 240-330℃，爆炸下限 30%	具有刺激性、致癌性

(3) 设计代表船型：工程设计代表船型见表 3.1-3。

表 3.1-3 工程设计代表船型尺度表

货类	吨级	型长	型宽	满载吃水
沥青	800t 机动驳	54m~56m	9.0~9.5m	2.9~3.0m
	500t 机动驳	45~47m	8.1~8.4m	2.3~2.5m

3.1.1.3 工程组成

本码头建设内容主要包括码头主体工程和通讯、给排水、环保设施等相应的配套工程，建设项目工程组成见表 3.1-3。

表 3.1-3 建设项目工程组成表

工程类别	工程名称	工程规模
主体工程	码头	位于卖水河南岸，占用岸线 125m，顺岸式布置 1 个 800 吨级泊位，长 125m，宽 6.4m。
公辅工程	供电工程	码头用电量为 1200 度/年，来自市政供电电网。
	岸电工程	本项目在泊位前沿设置 1 套岸电桩，到港船舶进港后，停止使用船舶上的发电机电源供电，改用港区码头上的岸电通过电缆对船舶上的设备进行供电。
	给水工程	码头自来水用水量为 254.3 吨/年，来自市政自来水管网。
	排水工程	采用雨污分流制，本项目建成后，排水实施雨污分流。雨水（除初期雨水外）经雨水管道收集后，排入无饮用、养殖功能的周边河流；初期雨水码头冲洗废水经沉淀池处理后回用于道路降尘；工作人员生活污水经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。码头无废水排入卖水河。
	消防工程	码头面布置室外消火栓，消火栓安装于消火栓箱内，箱内配备 25m 长的衬胶尼龙水带、水枪及消防泵启动按钮等设备。
	通信工程	码头配置有线市话通信和无线电对讲机通信。
	导助航及安全监督设施	在码头上、下游附近设置标志、标牌等导助航设施，保证船舶安全进出港。
环保工程	废气处理	道路降水抑尘
	废水处理	运营期污水主要来自初期雨水、码头冲洗废水。生活污水经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；初期雨水经沉淀池处理后，回用于道路降尘，不外排。当发生多天连续暴雨等极端情况导致沉淀池无法有效处理各废水时，建设单位应及时委托兴化市周庄镇人民政府外运处置。污废水严禁向周边水体排放。
	噪声处理	尽量选用低噪声设备，并采取隔声、减震等措施。
	固废处理	码头面设置分类垃圾桶，工作人员生活垃圾分类收集后，交由兴化市周庄镇环境卫生管理所处置。
	应急物资	配备事故应急池、围油栏、收油机、油拖网、吸油毡、溢油分散剂、溢油分散剂喷洒装置、回收废油储存装置等应急设备。

3.1.1.4 主要技术指标

本码头建设内容主要包括码头主体工程和通讯、给排水、环保设施等相应的配套工程，建设项目工程组成见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要经济技术指标

序号	项目名称		单位	数量	备注
1	吞吐量		万吨/年	3.5	/
2	泊位数		个	1	1 个 800 吨级泊位,实际到港船舶为 800 吨。
3	泊位长度		m	125	泊位顺岸式布置, 占用卖水河岸线 125 米
4	占地面积		m ²	800	其中码头占地面积 800m ²
5	主要建筑	沉淀池（雨水收集池）	m ³	52.8	位于项目区南侧,（长×宽×高: 6.5m×3.25m×2.5m）
		事故应急池	m ³	52.8	位于项目区南侧,（长×宽×高: 6.5m×3.25m×2.5m）
		化粪池	m ³	5	/
6	码头定员		人	8	/
7	工程总投资		万元	2000	/

3.1.1.5 环保设施现场核查表落实情况

根据兴化市向环境污染宣战指挥部《关于印发<全市非法码头专项整治工作方案>的通知》(兴环宣指办[2021]6号), 市政府决定利用 1 年时间对全市非法码头进行集中整治, 优化提升一批正常经营的持证码头、有序纳规一批符合产业政策和规划并具备经营条件的无证码头、依法取缔一批无证经营的非法码头。

根据泰州市向环境污染宣战指挥部办公室文件《关于加快推进全市港口码头环保手续完善工作的通知》(泰环宣指办[2020]30号), 各地政府要综合考虑本地实际情况、产业政策需求、规划等因素, 确定拟保留码头的清单; 对不符合现行的泰州内河港总体规划的码头, 由交通运输部门研究在泰州内河港总体规划修编时纳入。

本项目属于正常经营的码头, 属于拟保留码头, 根据兴化市发展和改革委员会、兴化市自然资源和规划局、兴化市水利局、泰州市兴化生态环境局、交通运输局及市非法码头专项整治领导小组办公室同意的《江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头纳规保留预审意见表》文件(见附件 4), 项目符合产业规划, 已通过现场核查, 后期可由交通运输部门研究在泰州内河港总体规划修编时纳入。

3.1.2 工程建设方案

3.1.2.1 总平面布置

本码头总平面布置图见图 3.1-1。

码头长度 125 米, 泊位顺岸式布置, 占用卖水河岸线 125 米。码头北侧紧邻卖水河设计南岸堤防, 码头挡墙前沿线与上游堤防迎水侧设计堤肩线齐平。沥青到港后, 直接由管线输送至槽罐车上, 沥青不在厂区暂存。

项目区南侧设置设置 1 座沉淀池及 1 座雨水收集池，用来收集初期雨水与各冲洗废水，围绕码头区域设置环形排水沟，可有效收集码头产生的各类型废水；码头位于项目区北侧，沉淀池及雨水收集池在项目区南侧，中间为车辆中转区域，并留出运输道路，码头布局合理，各区域分工明确，留有明显界限，符合相关要求。

3.1.2.2 工程设计

码头 1 个泊位顺岸式布置，泊位总长 125m，已建成 800 吨级泊位 1 个。码头前沿平均水深约为 4m，水面至驳岸顶部高度约为 0.6m，码头为混凝土重力式结构。

提出建议如下：

(1) 建议对外观调查中发现的缺陷问题及时予以处理，特别是重新设置防撞设施，增设系船柱及固定设施，增设护舷及护轮坎，保证码头结构安全，延长码头使用寿命。

(2) 建议定期对码头进行观测和测量资料的积累，以便了解码头位移及沉降发展趋势。

(3) 建议业主每隔三年对码头进行一次全面检测，以保证码头能够正常使用及运营。

(4) 建议业主在以后的运营中，应参照《港口设施维护技术规程》（JTS310-2013）定期对码头结构和附属设施等进行检查和维护，以保证该码头的技术状态，若发生较大的碰撞事故，应立即对码头结构开展专项检测和评估，并做好相关记录。

3.1.2.3 装卸工艺

1、装卸工艺流程及产污环节（G-废气、N-噪声）

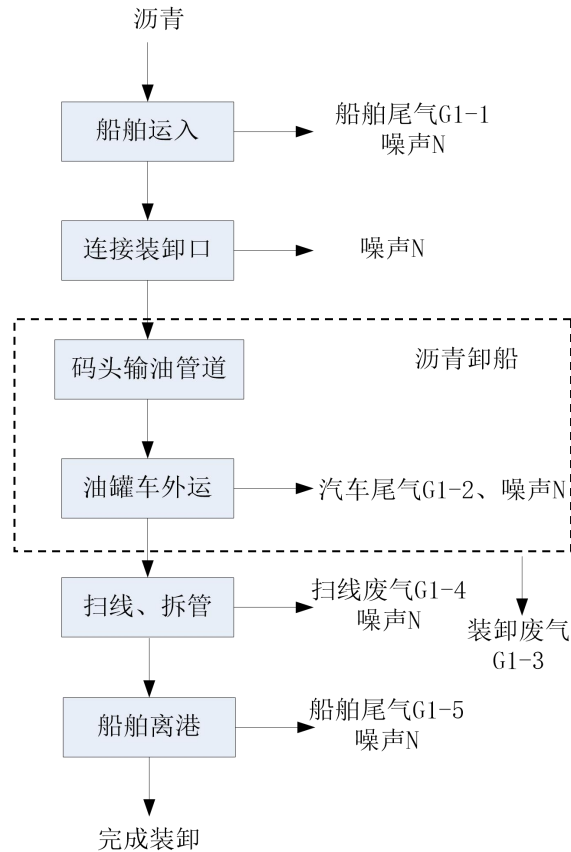


图 3.1-2 码头卸船工艺流程及产污环节图（沥青）

流程简述：

（1）船舶运入

本项目沥青通过船舶运入码头，船舶不需拖轮直接靠泊系缆，靠泊后船舶主机停机，接入码头岸电系统，仅船舶靠泊时会产生一定的船舶尾气 G_{1-1} ，并伴随一定的噪声 N 。

（2）连接装卸口

船舶配备金属软管，将其与码头输油管线装卸口连接，开启码头输油泵，沥青待卸船，该工序仅产生一定的噪声 N 。

（3）沥青卸船

通过金属软管将船只中沥青输送至装卸口，随后通过码头输油泵将沥青卸货至油罐车后外运，装卸口后设有电动紧急切断阀。装卸过程会产生一定的汽车尾气 G_{1-2} 、装卸废气 G_{1-3} ，并伴随一定的噪声 N 。

（4）扫线、拆管

装卸完毕后，为防止沥青冷却后堵塞管道，必须对整个装卸系统进行清扫。本工程扫线介质选用压缩空气，将管线及软接设施内的残余沥青吹扫入船舱，压缩空气压力 0.4MPa。扫线后停泵、关阀、拆卸船舶自带的金属软管，该工序会产生一定的扫线废气 G_{1-4} ，并伴随一定的噪声 N 。

(5) 船舶离港

完成卸船后的船舶解缆离开码头，离港过程会产生一定的船舶尾气 G_{1-5} ，并伴随一定的噪声 N 。

3.1.2.4 配套工程

1、港区交通

本码头位于卖水河南侧。项目区对外交通便利，可依托周祁线直达迎宾路。项目周围 500m 概况图见图 3.1-3。本码头位置后方地形平坦，地理位置优越。

(1) 道路：本工程通过迎宾路可通达 S352、S75、S231 等高等级公路网，地理位置优越，运输条件便利，为码头的建设创造了良好的条件。

(2) 铁路：港区无铁路通过。

(3) 内河：本工程位于卖水河南岸，岸线与卖水河航道岸线顺接。本段航道水面宽阔，水流缓慢，泥沙来源较少，河水侵蚀、冲刷作用微弱，河岸（堤）稳定。

(4) 航道：本工程位于卖水河南岸，符合产业规划，已通过现场核查，后期可由交通运输部门研究在泰州内河港总体规划修编时纳入。该港区船舶东可至海安，南可达长江，北可至徐州、山东，具有良好的航运条件。

2、供电及防雷

(1) 供电

本工程供电系统由办公区统一考虑，接入变电所降压后形成 0.4/10kV 电压，直接输送至各用电点。

码头区内配电电压高低压各自采用 10kV 和 380/220V。低压动力设备供电电压为 380V，低压照明供电电压为 380/220V，供电频率为 50Hz。10kV 系统供配电方式采用放射式，0.4kV 系统配电方式采用放射式与树干式相结合方式。采用高低压电容补偿柜对功率因素进行集中补偿，补偿后高、低压功率因数分别不低于 0.95、0.9。

(2) 防雷及静电措施

本码头按照三类防雷要求采取防雷措施。

固定式门座起重机均做防雷接地，利用码头水工结构钢筋作为接地装置。变电所利用人工接地装置接地，防雷接地、工作接地和保护接地共用接地装置，接地电阻值不大于 4 欧姆。

低压配电系统接地均采用 TN-S 方式。室外配电箱及各单体建筑进线电缆在进配电箱处 PE 线做重复接地。所有机械及电气设备正常情况下不带电外壳均做接地保护。

3、给排水

(1) 给水系统

本项目水源由市政引入管径 DN150 供水管，市政水压 0.3MPa，水质满足饮用水要求。

(2) 排水系统

码头前沿及侧面建有封闭式防治雨（污）水入河的围挡设施，码头及库区初期雨水由截水沟截留，收集到厂区 52.8m³ 初期雨水池，经沉淀后回用于道路抑尘；陆域生活污水经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

4、消防

消防水源为市政自来水。市政管网接入管径为 DN200，水压 0.30MPa。依托镇区内现有消防泵站，提供陆域室内消火栓、室外消火栓的水量及压力。按规范要求，码头后沿设室外地上式消火栓。

5、通信

根据本工程人员编制情况及生产工艺情况，通信系统设计将包括无线调度通信系统、CCTV 监控系统及船岸通信等。

6、导助航及安全监督设施

标志标牌的功能和作用以指示、引导功能为主，突出指示功能，引导船舶安全的进出港口，在满足实用性的同时，尽可能使标牌与港口总体的客观条件相符合，从而起到实用、美化、统一的目的。

本工程在码头上、下游附近均设置标志、标牌等导助航设置，以保证船舶的进出港安全。

7、输油管线

本项目沥青装卸采用船舶自有 DN100 专用管线金属软管，长约 15m。每次装卸后采用空气为介质对输油管道进行扫线，残液扫向船舱。

3.1.2.5 征地、拆迁

本项目的建设不涉及重大建筑物和居民点的拆迁。

3.2 工程分析

3.2.1 施工期污染源分析

本项目已建设完成，不涉及基础施工，不涉及水下施工，根据与建设单位核对，项目施工期未发生环境污染事件，未收到关于环境方面的投诉。本次不对施工期进行详细分析。

3.2.2 运营期污染源分析

3.2.1.1 废气

项目运营期废气污染物主要来源于沥青在装卸过程中产生的装卸废气，扫线过程产生的扫线废气，到港船舶柴油机燃烧废气及汽车尾气等。

1、装卸废气

项目沥青原料由船运至厂内，将沥青罐车的专用管道输送至沥青罐车，沥青装卸时有装卸废气排放，装卸废气主要污染物为沥青烟，装卸时间约为 450h，为间歇排放。沥青原料装车外运采用密闭鹤管装车，鹤管与罐车帽口之家采用外覆耐油的弹性密封帽进行密封，控制罐车帽口油气无组织排放。

沥青在常温状态下呈固态或半固态，在运输过程中必须采用蒸汽伴热的方式来降低沥青的粘度，在加入过程中沥青会被氧化，加上沥青中含有一些易挥发的有机物，因而产生一点的沥青烟。各温度下，沥青烟释放情况见下表。

表 3.2-1 不同温度下沥青烟各组分含量分析

项目	化合物	含量 mg/kg					
		90℃	120℃	140℃	165℃	180℃	200℃
沥青烟组成	饱和烃	08738	1.7561	3.4126	13.7452	28.7318	63.7543
	1 环芳烃	0.0405	0.0976	0.2173	1.4058	7.1463	11.6624
	2 环芳烃	0.0153	0.037	0.0744	1.6322	3.2859	6.2815
	3 环芳烃	0	0	0	0.1261	3.1706	0.8414
	4 环芳烃	0	0	0	0.0382	0.8599	2.4304
	含硫杂环	0	0.0014	0.0655	0.2136	2.0804	1.2853
	含氮杂环	0.0337	0.0372	0.1031	0.6011	6.1826	8.2573
	含氧杂环	0.0156	0.0375	0.0194	0.586	3.7692	4.1291
合计		0.9789	1.9794	3.8923	18.3482	55.2267	98.6417

根据沥青烟成分、产生量与温度的关系，结合本项目沥青转运时控制的温度（100~120℃），则最大沥青烟的产生量为 1.9794mg/kg。根据《沥青烟气净化研究》（李昌建等.全国恶臭污染测试与控制研讨会.2005），沥青烟气中挥发分占比约 63.72%~78.09%，本次非甲烷总烃按沥青烟的 78%计，颗粒物按沥青烟的 22%计。

根据上文沥青烟的组成含量分析及《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的石化行业 VOCs 污染源排查参考计算表格，计算参数如下表所示。

表 3.2-2 装卸废气计算参数一览表

运载方式	种类	污染源	运载量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)
驳船	沥青	码头	3.5	颗粒物	0.0152
				非甲烷总烃	0.0540
公路	沥青	码头	3.5	颗粒物	0.0152
				非甲烷总烃	0.0540

2、扫线废气

码头软管采用扫线介质直接清扫，扫向船舶，扫线废气通过船舱呼吸口排放。扫线时瞬间污染物浓度较高，根据相关对扫线过程中废气的监测研究资料，扫线废气瞬间浓度可达 100~150g/m³。根据建设方提供资料，管道扫线次数根据最大到港船舶艘次计算，每次扫线 15 分钟。根据以上数据和扫线次数估算扫线废气。

表 3.2-3 项目码头扫线废气产生情况一览表

类别	扫线源强 (g/m ³)	管径 (mm)	管道长度 (m)	扫线次数 (次)	废气	
					污染物	产生量 t/a
沥青管道	150	100	15	45	非甲烷总烃	0.0006
					颗粒物	0.0003

3、船舶尾气

船舶停在港池时主机、辅机全部关闭，依靠岸电系统供电，仅进港、出港时主机开动，船舶燃油排放的废气量较少，不定量计算。

4、汽车尾气

沥青运输槽罐车进出厂区会有汽车尾气（CO、HC、NO_x）产生，槽罐车在收沥青过程中为熄火状态，处于启动状态时间较短，产生 CO、HC、NO_x 等污染物总量较少，且整个过程在室外进行，场地空旷，汽车尾气造成的环境影响很小，故本次环评不进行汽车尾气污染物的定量核算。

5、大气污染物产生及排放情况汇总

项目运营期无组织废气产生及排放情况见表 3.3-4。

表 3.3-4 运营期无组织废气污染物排放源强一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放时间 h/a	面积 m²
装卸废气	非甲烷总烃	0.108	0.24	/	0.108	0.24	450	800
	颗粒物	0.0304	0.068	/	0.0304	0.068		
扫线废气	非甲烷总烃	0.0006	0.053	/	0.0006	0.053	11.25	
	颗粒物	0.0003	0.027	/	0.0003	0.027		

3.2.1.2 废水

1、船舶含油污水

根据《73/78 公约》，20000 吨及以上的原油油船及 30000 吨及以上的成品油油船应设置专用压载舱，本项目成品油船主要为 500~800DWT，因此基本没有受污染压载水产生。

本项目产生的船舶含油污水主要为船舶舱底油污水，以 800 吨级代表船型计算，最大停泊量为 1 艘/天，年到 45 艘，在港时间为 3 天。根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，500~1000 吨级船舶舱底油污水水量为 0.14~0.27t/d·艘，本项目船舶舱底油污水水量按照 1000 吨级计算取 0.27t/d·艘，则全年船舶油污水产生量见表 3.3-5。

表 3.3-5 船舱舱底含油污水产生量

船舶吨级 (t)	产生系数 (t/d·艘)	年运行时间	最大停泊量 (艘/天)	油污水产生量 (t/a)
500~800	0.14~0.27	254	1	29.16

根据《泰州市交通运输局等七部门关于印发泰州市长江经济带船舶和港口污染突出问题整治工作方案的通知》要求，本项目船舶油污水由码头船舶油污水收集桶收集后委托有资质单位处理处置。

2、船舶生活污水

本项目船舶生活污水量根据船舶在港时间确定，船员用水量按 150L/d·人计，排水量约为 120L/d·人，本项目到港代表船型为 500~800 吨级，配备船员 6 人，共 1 个泊位，则码头船员人数最多为 6 人，按照船舶在港时间 135 天估算，则本项目产生船舶生活污水量约为 97.2t/a。由码头船舶生活污水收集桶收集后委托有资质单位处理处置。

3、陆域生活污水

本项目共有员工 8 人，员工用水按照 100L/人·d 计，本项目年工作日 254 天，则用水量为 203.2t/a，排放量以总用水量的 80%计，产生生活污水 162.6t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷等。经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处

理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

4、道路降尘用水

道路降尘用水指标按照 $0.4\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，码头区面积约为 800m^2 ，道路每日喷淋 2 次，喷淋天数按照 254 天/年计，道路喷淋次数为 508 次/年，道路喷淋用水量为 $162.56\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水全部来自沉淀池沉淀后达《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水水质标准的回用水。

5、初期雨水

初期雨水计算公式如下：

$$Q = \varphi \cdot q \cdot F$$

式中：Q——径流雨水量，L/s；

φ ——径流系数，取 0.9；

F——汇水面积， m^2 ，本项目码头设计汇水面积为 800m^2 ；

q——暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}$ ；

泰州市暴雨强度公式如下：

$$i = \frac{9.100(1+0.619\lg T)}{(t+5.648)^{0.644}}$$

T——设计重现期，取 1 年；

t——集水时间，取 10 分钟；

经计算， $i=1.548\text{mm}/\text{min}$ ，经换算， $q=258\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}$ ，则

$$Q=0.9\times 258\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}\times (800\div 10000)\text{ha}=18.576\text{L}/\text{s}。$$

全年暴雨次数以 10 次计，则

初期雨水量= $10\text{次}\times (10\text{min}\times 60)\text{s}\times 18.576\text{L}/\text{s}=111.46\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水中主要污染物 SS 浓度以 $500\text{mg}/\text{L}$ 计，则 SS 发生量为 $0.056\text{t}/\text{a}$ 。

码头区域设置集水明沟，初期雨水经明沟收集后，排入沉淀池，处理后回用于道路降尘，不外排。

6、用水量及水平衡图

本项目水量平衡见图 3.3-1。

7、水污染物产生及排放情况汇总

水污染物产生及排放情况汇总见表 3.3-6。

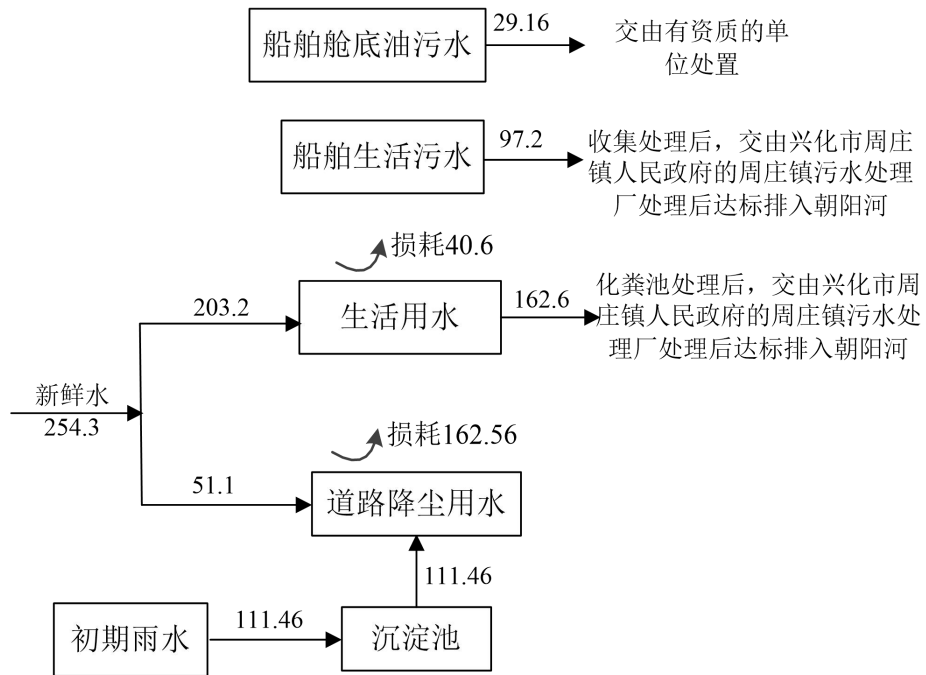


图 3.3-1 本项目完成后全厂给排水平衡图 (t/a)

表 3.3-6 运营期水污染物产生及排放情况汇总表

产污环节	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		处理方式	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
船舶舱底油污水	29.16	石油类	6000	0.1750	设置船舶油污水接收点	/	/	委托有资质的单位处置
船舶生活污水	97.2	COD	400	0.0389	设置船舶生活污水接收点	/	/	
		SS	250	0.0243		/	/	
		NH ₃ -N	25	0.0024		/	/	
		TP	3	0.0003		/	/	
		TN	35	0.0034		/	/	
陆域生活污水	162.6	COD	400	0.0650	化粪池	400	0.0650	交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河
		SS	250	0.0407		250	0.0407	
		NH ₃ -N	25	0.0041		25	0.0041	
		TP	3	0.0005		3	0.0005	
		TN	35	0.0057		35	0.0057	
初期雨水	111.46	SS	500	0.056	沉淀池	/	/	经沉淀池处理后回用于道路降尘

3.2.1.3 噪声

项目运营期间的噪声主要来源于装卸机械噪声和船舶鸣号产生的交通噪声等。根据类比分析，各种设备噪声源强见表 3.3-7。

表 3.3-7 项目噪声源强一览表

序号	噪声源（设备）名称	数量	等效声级/dB（A）	所在位置	排放规律
1	输油泵	1 台	90	码头区	间断
2	船舶鸣笛	/	88	码头前沿	瞬发
3	船舶发动机	/	80	码头前沿	间断

3.2.1.4 固体废物

（1）沉淀池污泥

本项目初期雨水经沉淀池沉淀处理会产生一定量的泥沙，沉淀池对 SS 的处理效率以 80%计，污泥含水率以 80%计，则码头沉淀池泥沙产生量为 0.224t/a。收集后委外处理。

（2）陆域生活垃圾

本项目定员 8 人，生活垃圾按每人每天 1.0kg 计，年工作 254 天，则全年产生量为 2.032t/a，委托环卫部门清运处理。

（3）船舶生活垃圾

船舶固废主要为船员生活垃圾。根据《水运工程环境保护设计规范》(JST149-2018)，内河船舶生活垃圾发生系数平均按 1.5kg/(人·日)计，码头船员人数最多为 6 人，按照船舶在港时间 135 天估算，则本项目船舶生活垃圾产生量约为 1.215t/a。

项目运营期固体废物分析结果汇总见表 3.3-8。

表 3.3-8 项目运营期固废分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	产生量（t/a）	是否危废	处置方式
1	沉淀池污泥	沉淀池	0.224	否	收集后委外处理
2	陆域生活垃圾	员工生活	2.032	否	委托环卫部门清运处理
3	船舶生活垃圾	船舶运行	1.215	否	委托环卫部门清运处理

3.3 环境风险因素分析

3.3.1 风险调查

物质风险调查包括主要原材料及辅助材料、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。经调查，本项目运营期的危险物质主要分为沥青、燃料等。对照《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T1143-2017）表 C.8 可知，货船载重吨位<5000 时，燃油总舱单舱燃油量<39m³，本项目设计船型最大为 800 吨级，即每只船舶最大存储量约为 33t（柴油密度 0.85t/m³），风险源调查结果见表 3.3-9。

表 3.3-9 风险源调查结果一览表

序号	危险物质			生产工艺
	名称	最大存在总量（t/a）	分布	
1	沥青	800	船舱	驳运
2	船舶燃油	33	船舶油箱	船舶

3.3.2 风险潜势初判

根据建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁、q₂、q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n——各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目设计代表船型为 800 吨级货船。根据《水上溢油环境风险评估技术导则》(JT/T1143-2017) 中附录 C, 800 吨级船舶燃油舱单舱燃油量取 9.6 立方米, 即约 8.16 吨。项目涉及危险物质为柴油, 按 1 艘 800 吨级船舶同时在港计, 则燃料油最大存在量为 8.16t。含油废水收集桶最大储存量按 1m³ 计, 码头配备 1 个含油污水收集桶, 含油废水石油类含量为 6000mg/L, 则石油类最大储存量为 0.006 吨。Q 值计算结果见表 3.3-10。

表 3.3-10 环境风险物质情况统计表

序号	风险物质名称	最大存在总量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
1	沥青	800	2500	0.32
2	燃料油	8.16	2500	0.003
3	舱底油污水	0.003	2500	1.2×10^{-6}
$\Sigma q_i/Q_i$				0.323

经计算, 本项目风险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.323, $Q < 1$, 因此本项目风险潜势为 I 级。

3.3.3 环境风险识别

(1) 物质危险性识别

按 HJ169-2018 附录 B, 结合表 3.3-10 对本项目所涉及的危险物质进行识别, 本项目涉及的危险物质危险特性及分布情况见表 3.3-11。

表 3.3-11 危险物质危险特性一览表

危险物质	毒性	燃爆特性	分布情况
柴油	低毒	易燃、易爆	码头
沥青	低毒	易燃、易爆	码头

(2) 生产系统危险性识别

沥青装卸过程中, 阀门、管道等会因种种原因, 发生破裂、破损现象, 造成沥青泄漏, 情况严重时还会发生火灾, 对操作人员和环境造成危害。

(3) 环境风险影响途径

根据物质及生产系统危险性识别结果可知,本项目危险物质具有易燃易爆、有毒有害特性,因此本项目环境风险类型包括:危险物质泄漏、火灾/爆炸等引起的半生/次生污染物排放。本项目主要环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表3.3-12。

表 3.3-12 主要环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标.
1	装卸	输油管道	沥青	泄漏、火灾/爆炸	泄漏物挥发污染大气环境;燃烧废气污染大气环境;泄漏物等通过雨排水系统等进入外环境	大气环境、地表水、土壤环境、地下水环境
2	近岸油船	油船油舱	沥青	泄漏	泄漏物挥发污染大气环境;泄漏物进入河流	大气环境、地表水

3.3.4 风险事故情形分析

本项目为沥青码头及其配套工程项目,类比同类项目的风险源项分析、同时针对本项目的特点,确定货种泄漏对地表水的影响是本项目的主要风险源。通过类比同类项目和定量计算确定本项目的最大可信事故及发生的概率,确定源强参数。

3.3.4.1 风险事故情形设定

(1) 船舶泄漏

主要发生在停靠码头船只因碰撞、风浪等造成的燃料仓石油类泄漏,此类事故泄漏量较大,若处理不当,会导致较为严重的水环境污染。

(2) 码头区泄漏

建设项目所涉及沥青泄漏后,沥青会沿码头进入水体,可能造成水环境污染;一旦发生沥青漏事故,挥发物在空气中传输扩散可能对大气环境及周边居民区构成一定的影响;还有可能进一步引发火灾及爆炸事故,其危害性不容忽视。

①关键部件或部位缺陷

衬垫、法兰盘、密封部位、焊缝、螺钉拧入处、发片等部位损坏或腐蚀破坏，发生的泄露以跑冒滴漏为主，事故规模通常较小，但发生频率较高，且分布范围较广，其危害性不容忽视。

②安全监测、控制系统故障

管道运输温度、压力等都是通过现场的一次仪表或控制室的二次仪表读出的，所有工艺环节的操作用过控制室完成。

这一套安全监测、仪表系统若出现故障，如出现测量、计量仪表错误指示或失效失灵等现象，则容易造成毒物跑、冒、串及泄漏事故，且往往事故规模较大。根据目前码头区的安全监测、控制系统、自动化程度整体水平来看，在这些方面做得较好。但在装卸、输运时仍然存在发生物料泄漏事故的可能性。

③火灾、爆炸

一旦发生火灾、爆炸事故，有可能对周围的设备、贮备、管线及其他设备设施造成破坏，引起更大规模的毒物泄漏事故，以及由此引起的消防尾水污染。

3.4 项目污染物汇总

项目运营期污染物产生量、排放量统计汇总，见表 3.3-13。

表 3.3-13 本项目污染物汇总表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	削减量	接管考核量	最终排放量
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.1086	0	/	0.1086
	颗粒物	0.0307	0	/	0.0307
废水	废水量	162.6	0	162.6	0
	COD	0.0650	0	0.0650	0
	SS	0.0407	0	0.0407	0
	NH ₃ -N	0.0041	0	0.0041	0
	TP	0.0005	0	0.0005	0
	TN	0.0057	0	0.0057	0
固废	沉淀池泥沙	0.224	0.224	/	0
	陆域生活垃圾	2.032	2.032	/	0
	船舶生活垃圾	1.215	1.215	/	0

4 环境质量现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

泰州地处江苏中部，长江北岸，是长三角中心城市之一。全市总面积 5797 平方公里，总人口 504 万，下辖海陵区、高港区、姜堰区等 3 区，代管县级兴化市、靖江市、泰兴市等 3 市，另辖医药高新区和农业开发区等 2 个功能区，有 71 个镇、5 个乡、20 个街道办事处，1425 村民委员会，461 个居民委员会。新长、宁启铁路，京沪、宁通、宁靖盐高速公路以及在建的江海高速纵横全境。承南启北的水陆要津。

江苏省兴化市位于江苏省中部、里下河腹地，长江三角洲北翼，地处扬州、泰州、南通、盐城经济发展区中心，属长江三角洲经济圈，是全国著名的商品粮、水产品生产与集散基地。兴化市隶属于泰州市，其地理坐标为北纬 $32^{\circ}40' \sim 3^{\circ}13'$ ，东经 $119^{\circ}43' \sim 120^{\circ}16'$ ，东邻大丰、东台，南接姜堰、江都，西与高邮、宝应毗邻，北与盐城隔河相望。兴化市总面积 2393.35 平方公里，拥有耕地 192 万亩，人口 156 万人，行政区划调整后辖 28 个镇、6 个乡、一个省级开发区。

周庄镇位于江苏中部、长江三角洲北翼，地处江淮之间，里下河地腹地，泰州和兴化的中端，为江苏省兴化市下辖镇，西与江都区周西镇相邻，南与泰州市姜堰区接壤，在以上海市为首的长江三角洲城市群境内。江苏省兴化市第三大镇，是江苏省重点镇，江苏省文明镇、泰州市重点中心镇和兴化市南部地区工贸重镇。

江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目位于兴化市周庄镇四美村，项目地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

兴化市位于江淮平原的里下河凹陷中心地带，为中新生代断陷盆地强烈持续沉降区，其地面是上游水系冲积搬运的松散物质堆积形成的第四纪冲积层。兴化市地形上呈“中间低，周边高”碟形，是里下河地区兴化、溱潼、建湖三大洼地中最低洼的地方。因地貌成因及物质组成不同，境内存在细微地貌差异，总体上地貌比较简单，地势低洼，河流纵横交叉，湖荡成片，地面高程一般在 1.2m~3.0m，平均高程 1.8m。

本项目位置地貌上隶属于淮河水系里下河冲淤积平原沉积带内,河道两岸多为农田、鱼塘及乡村。地貌构造单元较单一,场地地势较平坦。

4.1.3 工程地质

(1) 工程区域地质构造概况

参照江苏省水文地质工程地质勘察院 2015 年 4 月出版的《泰州内河港兴化港区城南作业区码头工程岩土工程勘察报告》(报告编号: 105408), 工程地质情况如下:

项目位于兴化市以南约 20km, 主要依靠卖水河航道, 向南通达长江, 向东连接通榆河, 向西连接京杭运河。周边有上官河、下官河、海河和姜埭河等其他航道, 交通条件较为优越。测区位于新华夏系第二隆起带与淮阳 ft 字型东翼反射弧及秦岭东西向复杂构造带复合地带, 地层发育齐全, 岩浆活动频繁。区内构造主要有东西向构造, 华夏式构造及新华夏系构造。东西向构造属秦岭-昆仑纬向构造体系的东延部分之南带。主要由断断续续分布的走向东西或近东西的隆起、拗陷及褶皱、压扭性断裂构成, 表现于南、北隆起, 中部下陷, 控制着新生代沉积。

(2) 岩土层分布及工程地质

勘察表明, 项目所在地土体均为第四系全新统松散沉积物, 成因类型以冲湖积为主。根据土层的地质时代、成因类型、岩性、物理力学性质及分布埋藏特征, 将场地揭露土层划分为 7 个工程地质层(①~⑦), 其中④层根据颜色状态, 成份等分为两个亚层及一个夹层; ⑥层根据粉土含量不同分出一个夹层: ①层为全新统人工填土(Qml), ②~⑦层为全新统冲湖积相沉积物(Q4al+l), 岩性以人工填土、粉土(夹粉质黏土)、(淤泥质)粉质黏土及粉砂为主。现将地基土的构成与特征自上而下分述如下:

①—素填土: 灰色, 湿, 松散, 主要以建筑垃圾为主, 混少量植物根系。局部含少量粉质黏土等。仅 ZK4、ZK16、ZK17 孔有揭露, 其中 ZK16 与 ZK17 为原有路基。该层土层底标高 1.23~3.33m、平均 2.07m; 厚度 0.50~1.30m、平均 0.83m。

②—粉质黏土: 灰黄色, 软塑—可塑, 干强度韧性中等, 稍具光泽, 局部少许 Fe、Mn 质, 均有揭露、普遍分布。该层土层顶埋深 0.00~1.30m、平均 0.13m; 层底标高 -0.64~-0.74m、平均 -0.08m; 厚度 1.60~2.90m、平均 2.29m。

③—淤泥质粉质黏土：灰褐色，流塑，干强度韧性中等，稍具光泽，具腐臭味，局部见少许腐蚀物。均有揭露、普遍分布。该层土层顶埋深 1.60~4.20m、平均 2.42m；层底标高-2.84~-1.46m、平均-2.15m；厚度 1.50~2.50m、平均 2.07m。

④1—粉质黏土：灰色，软塑，局部可塑，干强度韧性中等，稍具光泽，局部含少许粉土。均有揭露、普遍分布。该层土层顶埋深 3.70~6.20m、平均 4.48m；层底标高-4.74~-3.17m、平均-3.94m；厚度 1.30~2.40m、平均 1.79m。

④2—粉质黏土：灰黄色，可塑，局部硬塑，干强度韧性中等，稍具光泽，局部见少许 FeMn 质，偶见含少许粉土。均有揭露、普遍分布。该层土层顶埋深 5.50~7.80m、平均 6.27m；层底标高-15.73~-12.35m、平均-13.51m；厚度 7.40~12.10m、平均 8.97m。

④夹—粉土：灰色，湿，稍密，干强度韧性低，无光泽，局部夹 2-5mm 粉质黏土。大多数孔有揭露，局部地段缺失。该层土层顶埋深 9.20~10.80m、平均 10.09m；层底标高-9.34~-7.96m、平均-8.76m；厚度 0.50~1.40m、平均 1.00m。该层呈透镜体状存在于④2 层粉质黏土中。

⑤—粉土夹粉质黏土：灰黄色，湿，中密—稍密，干强度韧性低，无光泽，夹 2-20mm 粉质黏土层，具层理，比约为 4:1，局部为粉质黏土与粉土互层。均有揭露、普遍分布。该层土层顶埋深 14.40~18.30m、平均 15.84m；层底标高-20.03~-14.89m、平均-17.125m；揭露厚度 2.30~6.125m、平均 4.20m。

⑥—粉质黏土：灰黄色，可塑—硬塑，干强度韧性中等，稍具光泽，见少许 FeMn 质，局部夹 2-10mm 粉土薄层，深孔有揭露，浅孔地段缺失。该层土层顶埋深 17.50~22.90m、平均 20.03m；层底标高-28.02~-17.39m、平均-22.60m；揭露厚度 0.60~8.125m、平均 4.20m。

⑥夹—粉土夹粉质黏土：灰黄色，湿，中密—密实，干强度韧性低，无光泽，夹 2-20mm 粉质黏土层，具水平层理，比约为 5:1，局部为粉质黏土与粉土互层。间断分布，大多地段缺失。该层土层顶埋深 23.40~25.60m、平均 24.28m；层底标高-25.86~-22.43m、平均-24.08m；揭露厚度 0.90~3.125m、平均 2.37m。

⑦—粉砂：灰黄色，饱和，密实，主要以石英长石为主，含云母碎片，分选性较好。仅 ZK17 孔有揭露，未揭穿。该层土层顶埋深 27.60m；层底标高-25.37m；揭露厚度 2.40m。

(3) 地震烈度

工程区处于扬铜地震带北部，考察场地周围 100km 范围地震活动不强，主要受构造运动控制，多集中在南部，具有震中原地重复等特征。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）以及中国地震动参数区划图的相关规定，场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组。

依据 JTJ/TB02-01-2008 细则第 4.1.8 条规定，场地土类型为软弱场地土，场地覆盖层厚度依据区域地质资料可知大于 80m，故建筑场地类别为 IV 类。设计地震分组为第一组，场地地震动反应谱特征周期值为 0.65s。

4.1.4 水文水系

兴化市属典型的水网圩区，境内河道纵横，湖荡密布，河流、湖荡、滩地等水域面积 626.7 平方公里，占总面积的 26.2%，水系较为发达。市境内地势东部、南部稍高，西北部偏低，南依江都和高港枢纽引江抽排，北靠斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳港等四港自排入海，水系以南北向为主。境内南北向骨干河道有卖水河、下官河、上官河、渭水河、西塘港、盐靖河、雌雄港、幸福河、串场河等九条，东西向骨干河道有兴盐界河、海沟河、白涂河、车路河、梓辛河、蚌蜒河等六条，另有大纵湖、吴公湖、郭正湖、平旺湖、得胜湖、乌巾荡、沙沟南荡、癞子荡、官庄荡、王庄荡、花粉荡、广洋荡、团头荡，称为“五湖八荡”。

兴化地处苏北里下河腹部，素有锅底洼之称。历史上，为适应西有五坝（指里运河东堤上五座分洪的归海坝）、东有五港（指原有排水入海的川东港、王港、竹港、斗龙港、新洋港）的地理特点，境内有相对应的五条东西向干河，形成排洪行水的通道。由于水系的相对独立性，兴化内河水流主要受降雨和外部引排影响。在一般情况下，水流流速平缓，一般在 0.1m/s 左右。

卤汀河是江苏省泰州市里下河地区的一条重要河流，是南水北调东线工程里下河水源调整工程的主体工程。卖水河纵贯海陵区、姜堰区、兴化市及江都区，是沟通里下河地区水网的一条主要河流，目前已按南水北调东线里下河水源工程要求基本完成全线拓浚。卤汀河设计流量为 215m³/s~173m³/s，航道等级为 3 级。

根据里下河地区水利规划，卖水河南部河底远期将可能进一步扩宽至 80m，河底高程-5.67m，边坡 1: 3，设计引水流量为 320m³/s。

项目周边水系情况图见图 4.1-2。

4.1.5 气候气象

兴化市位于北亚热带湿润季风气候区，兼受大陆与海洋性气候影响，具有四季分明，雨量充沛、冬寒夏热和雨热同步等特点，大气环境质量优于国家Ⅱ级。

据历年气象资料统计，兴化市气温资料如下：

(1) 气温

年平均气温：15.0℃

极端最高气温：39.2℃（1953 年 8 月 24 日）

极端最低气温：-14.9℃（1969 年 2 月 6 日）

年平均 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 的高温日：5~6 天

年平均 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 的低温日：8~9 天全年无霜期约为 210~220 天。

(2) 降水

历年平均降水量：1024.8mm

历年最多降水量：1528.7mm（1962 年）历年最少降水量：393.6mm（1978 年）

历年日最大降水量：262.5mm

历年平均降雨日数：112 天

历年最多降雨天数：133 天（1985 年）

历年最少降雨天数：75 天（1978 年）

兴化市全年降水量在时间上分布不均，历年月平均降水量以 7 月最高达 251.7 毫米；12 月最少为 23.0 毫米；全年 1 月和 3~6 月降水的相对变率小，雨量较稳定，其余各月相对变率较大，降水量不稳定。

(3) 雾况

本地区每年冬、春二季为多雾季节，雾一般发生在清晨。能见度 $\leq 1000\text{m}$ 的雾日数统计如下：

多年平均雾日数：48 天

年最多雾日数：99 天

年最少雾日数：28 天

(4) 风况

泰州地区夏秋季节易受到热带气旋影响，根据 1980 年~1999 年影响长江下游热带气旋的大风气候特征资料统计，最早出现极大风力 8 级以上在 6 月份（9005 号台风），最晚在 10 月份（9809 号台风），一般在 7~9 月份影响最为集中。在 20 年中共有 54 次热带气旋影响长江下游，平均每年 2~3 次，最多年份 7 次（1990

年)。影响严重的台风有 4 个, 9711、9808、8615 和 9507 号台风, 其中 9711 号台风最严重, 影响范围广, 长江下游普遍出现 8 级以上大风, 南京以东沿江沿海地区也有 9~10 级大风。

兴化市冬季受极地大陆气团的控制, 盛行偏北风; 夏季受太平洋副热带高压控制, 多东南风; 春季多东南风, 秋季多东北风。年平均风速 3.9m/s, 以 4 月最高为 4.6m/s; 10 月份最低为 3.5m/s。

本地区大于 5 级风的日数为 44.5 天, 大于 6 级风的日数为 9.1 天, 大于 7 级风的日数为 4.5 天。

风玫瑰图参见图 4.1-3。

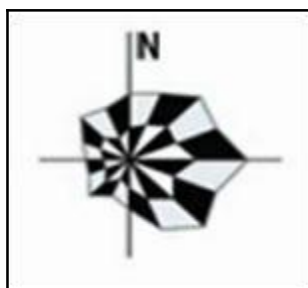


图 4.1-3 兴化市风玫瑰图

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 区域污染源调查

江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目位于兴化市周庄镇四美村。目前, 项目周边主要单位共计 8 家, 各单位与本项目的位置关系详见图 2.4-1。区域污染源调查中充分利用各单位环评及批复、验收检测报告、排污申报资料, 并结合各单位实际情况, 对污染源源强、排放的污染因子等进行核实和汇总。评价方法采用“等标污染负荷法”, 从而筛选出区域内的主要污染源和主要污染物。

4.2.1.1 大气污染源调查

根据评价区内企业的分布, 域内 8 家排污单位的颗粒物排放总量为 43.0555t/a, SO_2 排放总量为 76.045t/a, NO_x 排放总量为 60.937t/a, VOCs 排放总量为 0.0036t/a。评价区域内各企业排放的大气污染物及排放量见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目周边主要大气污染源排放现状

序号	企业名称	污染物排放总量 (t/a)			
		颗粒物	SO_2	NO_x	VOCs
1	兴化市繁荣建材经营部	8.208	/	/	/
2	泰州市正阳麦芽有限公司	1.7	7.1	/	/

3	江苏双蝶集团有限公司	26.47	62.81	58.88	/
4	泰州茂华蜂窝纸板厂	4.95	5.76	2.057	/
5	兴化市惠民木器制造厂	0.5	/	/	/
6	泰州鸿运铜业有限公司	0.0375	/	/	/
7	兴化市春蕾饲料有限公司	1.19	0.375	/	/
8	泰州市凌峰机电设备有限公司	/	/	/	0.0036
合计		43.0555	76.045	60.937	0.0036

4.2.1.2 水污染源调查

经现场勘查，本项目地表水评价范围（码头上游 5km 至下游 10km）内无污水排放口及重大水污染源。评价区域内各企业排放的水污染源排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目周边主要水污染源排放现状

序号	企业名称	污染物排放总量 (t/a)				
		废水量	COD	SS	氨氮	总磷
1	江苏双蝶集团有限公司	963200	78.31	47.87	2.06	0.136
2	兴化市惠民木器制造厂	1440	0.144	0.1	/	/
3	泰州市凌峰机电设备有限公司	480	0.048	0.010	0.005	0.0005
合计		965120	78.502	47.98	2.065	0.1365

4.2.1.3 区域污染源评价

1、评价方法

区域污染源评价采用等标污染负荷法进行评价，其计算公式为：

$$P_i = \frac{q_i}{C_{oi}} \times 10^9 \quad P_n = \sum_{i=1}^j P_i$$

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad P_{ic} = \sum_{n=1}^k P_i$$

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\% \quad K_{ic} = \frac{P_{ic}}{P} \times 100\%$$

式中： q_i ——第 i 种污染物的绝对排放量，t/a；

C_{oi} ——第 i 种污染物的评价标准，mg/Nm³ 或 mg/L；

P_i ——某污染源的第 i 中污染物的等标污染负荷；

P_n ——某污染源的等标污染负荷， j 为污染物种数；

P ——某区域的等标污染负荷， K 为污染源数；

P_{ic} ——某区域中第 i 中污染物的等标污染负荷；

K_n ——某污染源在区域中污染负荷占的比例；

K_{ic} ——第 i 种污染物在区域中污染负荷占的比例。

废水污染源评价中 $P_i = q_i / C_{oi} \times 10^6$ ，其余评价指标与大气污染源评价相同。

2、评价结果

大气污染物评价方面，主要评价 8 家排污单位产生的大气污染物排放造成的污染负荷，大气污染源评价结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目周边主要大气污染源评价结果

序号	企业名称	P 颗粒物	PSO ₂	PNO _x	PVOCs	P _n	Kn (%)	排序
1	兴化市繁荣建材经营部	9.12	/	/	/	9.12	2.04	4
2	泰州市正阳麦芽有限公司	1.89	14.20	/	/	16.09	3.60	3
3	江苏双蝶集团有限公司	29.41	125.62	235.52	/	390.55	87.40	1
4	泰州茂华蜂窝纸板厂	5.50	11.52	8.23	/	25.25	5.65	2
5	兴化市惠民木器制造厂	0.56	/	/	/	0.56	0.13	6
6	泰州鸿运铜业有限公司	0.04	/	/	/	0.04	0.01	7
7	兴化市春蕾饲料有限公司	1.32	0.75	/	/	2.07	0.46	5
8	泰州市凌峰机电设备有限公司	/	/	/	0.002	0.002	0.00	8
合计		47.84	152.09	243.75	0.002	452.19	100	

由表 4.2-3 可知，区域大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs，主要大气污染源为江苏双蝶集团有限公司，占区域污染负荷的 86.37%，区内的主要污染物为 NO_x 和 SO₂。

水污染物评价方面，主要评价 3 家排污单位产生的水污染物排放造成的污染负荷，水污染源评价结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目周边主要水污染源评价结果

序号	企业名称	PCOD	PSS	P 氨氮	P 总磷	P _n	Kn (%)	排序
1	江苏双蝶集团有限公司	3.916	2.610	2.060	0.680	9.266	99.747	1
2	兴化市惠民木器制造厂	0.007	0.005	/	/	0.012	0.129	2
3	泰州市凌峰机电设备有限公司	0.002	0.002	0.005	0.003	0.012	0.124	3
合计		3.925	2.617	2.065	0.683	9.289	100	

由表 4.2-4 可知，区域水污染物主要为 COD、SS、氨氮、总磷，主要水污染源为江苏双蝶集团有限公司，占区域污染负荷的 99.747%，区内的主要污染物为 COD 和 SS。

4.2.2 大气环境质量现状监测与评价

4.2.2.1 区域环境质量达标情况调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告

或环境质量报告中的数据或结论。项目所在地大气现状检测数据引用《兴化市 2021 年生态环境质量状况公报》，项目所在区域各评价因子数据见表 4.2-5。

表 4.2-5 空气环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数 (%)	达标情况
SO ₂	日平均质量浓度	11.6	60	/	达标
NO ₂		19.3	40	/	达标
PM ₁₀		61	70	/	达标
PM _{2.5}		30.3	35	/	达标
CO	日均第 95 百分位浓度	1042	4000	/	达标
O ₃	日均第 90 百分位浓度	162	160	1.25	超标

根据表 4.2-5，项目所在地 O₃ 超标，因此判定为不达标区。区域大气环境达标规划：根据《兴化市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》：（六）深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。继续推行“专家治厂、科学治污”，引导企业将环境污染治理向专业性、高效性发展，进一步强化企业环境意识、规范企业环境行为、提升企业环境管理水平，努力从源头上削减污染物的产生和排放，推动全市环境管理水平稳步提升。推进重点行业污染治理升级改造。加大污染减排力度，腾出更多的环境容量支持经济效益好、属于产业鼓励类的重点项目。全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。推进非电行业氮氧化物深度减排，钢铁等行业实施超低排放改造。鼓励燃气机组实施深度脱氮，燃煤机组实施烟羽水汽回收脱白工程。强化工业企业无组织排放管控，全市火电、水泥、砖瓦建材、钢铁、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业，按要求完成颗粒物无组织排放深度整治任务。（环保局牵头，市发改委、经信委、交通运输局、地方海事处等配合）兴化推进园区循环化改造。从空间布局优化、产业结构调整、资源高效利用、公共基础设施建设、环境保护、组织管理创新等方面，推进现有各类园区实施循环化改造。

4.2.2.2 大气环境质量现状监测

（1）监测布点

根据大气二级评价要求，为评价项目所在区域污染物环境质量现状，对大气环境质量进行补充监测，在码头区及下风向设置 1 个监测点位。具体监测点位及与厂址方位、距离见表 4.2-6 和图 4.2-1。

表 4.2-6 大气监测点位与监测因子

序号	测点名称	方位	距离 (m)	监测项目	备注
G1	项目地	/	/	非甲烷总烃以及监测期间的常规气象要素（风向、风速、气压、气温等）	全部实测
G2	大小圩	NW	90		

(2) 监测时间及频率

监测时间：2022 年 8 月 16 日~8 月 22 日监测频率：非甲烷总烃的小时浓度每天监测 4 次（北京时间 02、08、14、20 时 4 个小时质量浓度值），每次采样时间不低于 45 分钟。

(3) 监测依据及分析方法

采用方法按照原国家环保局出版的《环境监测技术规范》（大气部分）执行；分析方法具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 大气监测数据分析方法

序号	监测项目	测定方法	检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样_气相色谱法》HJ604-2017	0.07mg/m ³

(4) 评价方法及结果

环境空气质量现状评价采用单因子比值法进行评价，评价指数 I_i 的定义为：

$$I_i = C_i / C_{0i}$$

式中： I_i — i 污染物的单因子污染指数；

C_i — i 污染物的实测浓度，mg/Nm³；

C_{0i} — i 污染物的评价标准，mg/Nm³。

当 $I_i \geq 1$ 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

企业委托中科泰检测（江苏）有限公司于 2022 年 8 月 16 日~8 月 22 日对非甲烷总烃进行现状监测，气象参数见表 4.2-8，监测及评价结果见表 4.2-9。

表 4.2-8 监测期间同步气象参数

监测日期	监测点位	时间	气象参数			
			气压 kPa	气温℃	风速 m/s	风向
2022.08.16	项目所在地 G1	02:00-21:00	100-100.1	28.6-37.5	1.8-2.0	西风
2022.08.17		02:00-21:00	100.1-100.2	28.1-36.3	1.9-2.1	西风

2022.08.18		02:00-21:00	100.2-100.4	27.1-35.1	2.0-2.1	西风
2022.08.19		02:00-21:00	100.2-100.3	27.0-35.2	2.0-2.2	西风
2022.08.20		02:00-21:00	100.2-100.4	28.5-37.6	1.8-2.0	西风
2022.08.21		02:00-21:00	100.1-100.4	28.2-35.1	1.9-2.1	西风
2022.08.22		02:00-21:00	100.2-100.5	28.8-35.5	2.0-2.2	西风
2022.08.16	大小圩 G2	02:00-21:00	100-100.1	28.6-37.5	1.8-2.0	西风
2022.08.17		02:00-21:00	100.1-100.2	28.1-36.3	1.9-2.1	西风
2022.08.18		02:00-21:00	100.2-100.4	27.1-35.4	2.0-2.1	西风
2022.08.19		02:00-21:00	100.2-100.3	27.0-35.2	2.0-2.2	西风
2022.08.20		02:00-21:00	100.2-100.4	28.5-37.6	1.8-2.0	西风
2022.08.21		02:00-21:00	100.1-100.4	28.2-35.1	1.9-2.1	西风
2022.08.22		02:00-21:00	100.2-100.5	28.8-35.5	2.0-2.2	西风

表 4.2-9 环境质量现状监测结果表

监测点位	项目	平均时间	评价标准 mg/m ³	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
G1 项目 所在地	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.50-0.74	37	0	达标
G2 大小 圩	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.20-0.49	24.5	0	达标

监测结果表明：非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求，项目区域大气环境质量现状较好。

4.2.3 地表水环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 取水口调查

本项目位于兴化市周庄镇四美村，根据现场勘查并结合《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复[2009]2号）、《省政府关于同意南京市浦口区长江江浦水源地等6个水源地保护区划分调整方案的批复》（苏政复[2019]29号）、《省政府关于同意兴姜河兴化水源地保护区划分方案的批复》（苏政复[2016]73号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）等文件，明确本项目与兴化市各饮用水源地保护区位置关系，见表4.2-10。由表可知，本项目处于兴化市卤汀河周庄水源地准保护区范围内，距离其一级保护区

约530m，距离兴化市其他各饮用水源地的保护区较远。本项目与兴化市卖水河周庄水源地保护区的位置关系见图2.5-6。

表 4.2-10 兴化市集中式饮用水水源保护区划分

序号	水源地名称	水厂名称	水源所在地 (河、湖)	水源地类型	一级保护区	二级保护区	准保护区	与本项目的 相对位置及 距离
1	兴化市下官河缸顾水源地	缸顾水厂	下官河	河流	取水口上游 1000 米至下游 500 米, 及其两岸背水坡之间的水域范围; 一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围; 二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围; 准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	NW, 直线距离约 43km
2	兴化市通榆河合陈水源地	兴东水厂	通榆河	河流	取水口上游 1000 米至下游 500 米, 及其两岸背水坡之间的水域范围; 一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米, 及五十里河与通榆河平交口上溯 2000 米 (包括串场河) 之间的水域范围; 二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围; 准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	NE, 直线距离约 47km
3	兴姜河兴化饮用水水源保护区	戴南水厂	兴姜河	河流	取水口上游 1000 米至下游 500 米, 及其两岸背水坡之间的水域范围; 一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围; 二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围; 准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	E, 直线距离约 23km
4	横泾河饮用水水源保护区	兴化二水厂	横泾河	河流	水域为取水口上游 1000 米至下游 500 米, 及其两岸背水坡之间的水域范围; 陆域为一级保护区水域与相对	一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围; 以及二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之	/	NW, 直线距离约 25km

					应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	间的陆域范围。		
5	兴化市卤汀河周庄水源地	兴化水厂	卖水河	河流	取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米，以及与其平交的小纪河和周边河上溯 2000 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	卖水河二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米的水域范围；准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	本项目处于准保护区内，距离一级保护区约 530m

4.2.3.2 地表水环境质量现状监测

环评引用《兴化市 2021 年生态环境状况公报》中的地表水环境例行监测数据评价地表水环境现状。2021 年, 根据“十三五”泰州市水环境质量考核要求, 兴化生态环境监测站对全市 12 个省控、市控断面及城市河流(卤汀河冷冻厂南、上官河官庄南、白涂河食品加工厂、蚌蜒河老阁东、车路河东门泊、猪腊沟吉耿、大纵湖湖心、兴盐界河民主村、横泾河横泾、海沟河安丰大桥、南官河跃进桥、获垛延良村)进行每月一次例行监测。

监测结果表明, 2021 年我市主要河流各断面所测指标年均值都达到水质目标要求, 但生化需氧量(BODs)、氨氮(NH₃-N)、总磷(TP)、化学需氧量(COD_{Cr})、高锰酸盐指数(COD_{Mn})等指标, 在月度监测中出现不同程度的超标, 其中七、八月份(丰水期)多数断面超标。我市与盐城的交界断面猪腊沟吉耿断面是区域补偿断面, 2021 年所测指标年均值达标率为 100%。

2021 年, 兴化生态环境监测站对县级以上集中式饮用水源(兴化市第二自来水厂、兴化自来水厂)两处水源地水质进行每月一次例行监测。全市全年饮用水源水质达标率为 100%, 水源总体情况良好, 兴化市第二自来水厂由于受上游来水影响, 汛期水质不稳定。乡镇饮用水源(包括兴姜河戴南水厂、通榆河兴东水厂、泰东河张郭水厂、下官河缸顾水厂)每两月监测一次, 2021 年所测指标年均值达标率为 100%。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 声环境质量现状监测

(1) 监测点位

在项目厂界四周共布设 4 个噪声监测点、周边布设 3 个噪声敏感点, 测点位置见图 4.2-3、图 4.2-4。



图 4.2-3 噪声监测点位图 1



图 4.2-4 噪声监测点位图 2

(2) 监测时间及频率

2022 年 8 月 9 日-10 日, 对厂区周边四个敏感点, 监测 2 天, 昼、夜间各 1 次。2022 年 9 月 10 日-11 日, 对项目周边敏感点, 监测 2 天, 昼、夜间各 1 次。

(3) 监测因子及监测方法

监测因子: 等效连续 A 声级 L_{eq} (dB (A))。

监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的测量方法。

监测工况：监测期间码头正常使用。

（4）监测结果

根据中科泰检测（江苏）有限公司检测报告（报告编号：（环）ZKTR-2208-1338、（环）ZKTR-2209-1528），项目区声环境质量监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 声环境现状监测结果（dB（A））

监测点编号	日期	昼间	夜间	执行标准		达标情况
				昼间	夜间	
N1 东厂界	2022.08.09	58	48	60	50	达标
N2 南厂界	2022.08.09	58	49	60	50	达标
N3 西厂界	2022.08.09	58	48	60	50	达标
N4 北厂界	2022.08.09	59	49	70	55	达标
N1 东厂界	2022.08.10	58	48	60	50	达标
N2 南厂界	2022.08.10	58	48	60	50	达标
N3 西厂界	2022.08.10	59	48	60	50	达标
N4 北厂界	2022.08.10	59	49	70	55	达标

根据中科泰检测（江苏）有限公司检测报告（报告编号：（环）ZKTR-2209-1528），周边敏感点声环境质量监测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 声环境现状监测结果（dB（A））

监测点编号	日期	昼间	夜间	执行标准		达标情况
				昼间	夜间	
N1 东厂界	2022.09.10	59	48	60	50	达标
N2 南厂界	2022.09.10	58	48	60	50	达标
N3 西厂界	2022.09.10	58	48	60	50	达标
N1 东厂界	2022.09.11	58	48	60	50	达标
N2 南厂界	2022.09.11	58	49	60	50	达标
N3 西厂界	2022.09.11	58	48	60	50	达标

4.2.4.2 声环境质量现状评价

（1）评价标准

噪声现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

其中靠卖水河一侧边界 N4 测点执行 4a 类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；N1、N2、N3 测点执行 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

（2）评价结果

由表 4.2-12 可知，本项目 7 个测点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关标准要求。项目所在地声环境质量较好。

码头附近主要为河滩湿地、农田及水塘，无灌木、乔木，周边无保护类植物种存在，草地植物为芦苇及茅草。

（2）人工植被

主航道堤坝两侧主要是农田生境，人工作物植被是分布最广的植被类型，作物植被以麦子、玉米轮种。油菜在调查范围内栽培非常广泛。

综上所述，项目评价范围内陆域植被基本以人工植被占主导地位，沿线农民有造林、育林的悠久传统和丰富经验。村庄、公路、河流周边种植了适宜当地生长的花草树木，植被覆盖率高。

4.2.5 地下水环境质量现状监测与评价

（1）监测因子

pH、碳酸根、碳酸氢根、高锰酸盐指数、锰、总大肠菌群、铬（六价）、铜、氟化物、亚硝酸盐氮、阴离子表面活性剂、总硬度、溶解性总固体、氰化物、细菌总数、pH 值、挥发酚、氨氮、汞、砷、铁、铅、镉、 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、硝酸盐氮。

（2）监测点位

结合区域内地形，在项目所在地周围布设 3 个地下水水质现状监测点，监测点位具体见表 4.2-13。

表 4.2-13 地下水环境现状质量监测点位布设表

序号	方位	距离(m)	监测项目
D1	E	670	pH、碳酸根、碳酸氢根、高锰酸盐指数、锰、总大肠菌群、铬（六价）、铜、氟化物、亚硝酸盐氮、阴离子表面活性剂、总硬度、溶解性总固

			体、氟化物、细菌总数、pH 值、挥发酚、氨氮、汞、砷、铁、铅、镉、 Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、硝酸盐氮
D2	/	/	pH、碳酸根、碳酸氢根、高锰酸盐指数、锰、总大肠菌群、铬（六价）、 铜、氟化物、亚硝酸盐氮、阴离子表面活性剂、总硬度、溶解性总固 体、氟化物、细菌总数、pH 值、挥发酚、氨氮、汞、砷、铁、铅、镉、 Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、硝酸盐氮
D3	SW	100	pH、碳酸根、碳酸氢根、高锰酸盐指数、锰、总大肠菌群、铬（六价）、 铜、氟化物、亚硝酸盐氮、阴离子表面活性剂、总硬度、溶解性总固 体、氟化物、细菌总数、pH 值、挥发酚、氨氮、汞、砷、铁、铅、镉、 Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、硝酸盐氮

(3) 监测时段和频次

监测 1 天，取样 1 次。

(4) 采样与分析方法

按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

(5) 地下水环境质量现状监测结果及评价

中科泰检测（江苏）有限公司于 2022 年 8 月 21 日对项目所在地地下水环境进行了监测，监测点位为 D1、D2、D3。

水质监测统计结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 地下水水质监测结果汇总单位：mg/L

检测项目 \ 采样点位	D1	D2	D3	功能类别
pH（无量纲）	7.2	7.7	7.5	/
氨氮（mg/L）	1.46	1.44	1.42	IV类
碳酸根（mg/L）	ND	ND	ND	/
碳酸氢根（mg/L）	218	272	201	/
铬（六价）（mg/L）	0.018	0.097	0.095	IV类
高锰酸盐指数（mg/L）	7.3	4.7	5.1	/
氟化物（mg/L）	0.52	0.60	0.45	I 类
氰化物（mg/L）	ND	ND	0.004	II类
挥发酚（mg/L）	0.0009	0.0007	0.0010	I 类
硝酸盐氮（mg/L）	1.45	1.77	1.68	I 类
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.091	0.127	0.070	III类

阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.16	0.18	0.15	Ⅲ类
总硬度 (mg/L)	190	325	298	Ⅲ类
溶解性总固体 (mg/L)	1.24×10^3	1.05×10^3	1.02×10^3	Ⅳ类
铁 (mg/L)	0.05	0.08	0.06	I 类
铜 (mg/L)	ND	ND	ND	I 类
镉 (mg/L)	ND	ND	ND	I 类
锰 (mg/L)	17.0	3.86	1.55	V类
铅 (mg/L)	ND	ND	ND	I 类
汞 (μg/L)	0.61	0.64	0.55	Ⅲ类
砷 (μg/L)	6.9	6.1	6.5	Ⅲ类
K ⁺ (mg/L)	4.88	5.56	5.60	/
Ca ²⁺ (mg/L)	52.3	98.0	73.6	/
Na ⁺ (mg/L)	36.3	95.4	64.0	/
Mg ²⁺ (mg/L)	15.1	14.0	14.7	/
Cl ⁻ (mg/L)	98.7	58.2	137	/
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	42.4	208	77.2	/
总大肠菌群 (MPN/L)	4.5×10^2	8.1×10^2	9.4×10^2	Ⅳ类
细菌总数 (CFU/mL)	1.52×10^4	1.50×10^4	1.56×10^4	V类
样品状态	微黄、微浊、 无臭、无油膜	微黄、微浊、 无臭、无油膜	微黄、微浊、 无臭、无油膜	/

监测结果表明：评价区内监测因子锰、细菌总数为《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) V类标准,其他监测因子达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准,故本项目区域地下水质量综合类别为V类。

4.2.6 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测因子

监测项目为 45 项基础因子：镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1,-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

特征因子：石油烃。

(2) 监测点位

本次评价在项目区及附近空地设置 6 个土壤环境质量监测点，点位图见表 4.2-4。

表 4.2-15 土壤监测点位信息表

编号	监测点位	样品类型	监测因子
T1	沉淀池	柱状样	45 项基础因子和特征因子
T2	项目区内	柱状样	
T3	项目区内	柱状样	
T4	项目区内	表层（0-0.2m）	
T5	四美村党群服务中心	表层（0-0.2m）	
T6	四美村居民点	表层（0-0.2m）	



图 4.2-4 土壤监测点位图

(3)监测时间和频率

监测时间为 2022 年 8 月 15 日、8 月 16 日，采样频次为 1 次。

(4)采样与分析方法

采样和分析方法均按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关要求和规定进行。

(5)土壤环境质量现状监测结果及评价

项目土壤采样点深度：表层样为 0-0.2m，柱状样为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m。

土壤监测结果见表 4.2-16。

表 4.2-16 土壤监测结果 (mg/kg)

点位编号		T1			第一类用地	
深度 (m)		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	筛选值	管控值
检测项目	检出限 ($\mu\text{g/kg}$)	检测结果				
铅	0.1mg/kg	35	29	26	400	800
镉	0.01mg/kg	0.05	0.02	0.02	20	47
砷	0.01mg/kg	10.9	14.0	5.12	20①	120
汞	0.002mg/kg	0.145	0.052	0.127	8	33
铜	1mg/kg	33	22	20	2000	8000
镍	3mg/kg	24	26	22	2000	8000
六价铬	2mg/kg	1.4	1.2	1.2	3.0	30
石油烃 (C10-C40)	6mg/kg	9	11	13		
挥发性有机物						
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	12	21
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	0.12	1.2
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	12	40
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	94	300
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	10	31
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	3	20
顺式 1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	66	200
氯仿	1.1	ND	ND	ND	0.3	5
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	701	840
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	11	34
苯	1.9	ND	ND	ND	1	10
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	0.52	6
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	0.7	7
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	1	5
甲苯	1.3	ND	ND	ND	1200	1200

1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	0.6	5
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	11	34
氯苯	1.2	ND	ND	ND	68	200
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	2.6	26
乙苯	1.2	ND	ND	ND	7.2	72
间对二甲苯	1.2	ND	ND	ND	163	500
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND	222	640
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	1.6	14
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	0.05	0.5
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	5.6	56
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	560	560
半挥发性有机物						
苯胺	0.1mg/kg	ND	ND	ND	92	211
2-氯苯酚	0.06mg/kg	ND	ND	ND	250	500
硝基苯	0.09mg/kg	ND	ND	ND	34	190
萘	0.09mg/kg	ND	ND	ND	25	255
苯并[a]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	490	4900
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	55	550
苯并[a]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	0.55	5.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	0.55	5.5
点位编号		T2			第一类用地	
深度 (m)		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	筛选值	管控值
检测项目	检出限 ($\mu\text{g/kg}$)	检测结果				

铅	0.1mg/kg	28	27	21	400	800
镉	0.01mg/kg	0.03	0.05	0.03	20	47
砷	0.01mg/kg	13.0	12.0	11.0	20①	120
汞	0.002mg/kg	0.041	0.036	0.126	8	33
铜	1mg/kg	25	26	27	2000	8000
镍	3mg/kg	25	20	17	2000	8000
六价铬	2mg/kg	1.2	1.2	1.2	3.0	30
石油烃（C10-C40）	6mg/kg	12	9	12	826	5000
挥发性有机物						
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	12	21
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	0.12	1.2
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	12	40
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	94	300
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	10	31
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	3	20
顺式 1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	66	200
氯仿	1.1	ND	ND	ND	0.3	5
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	701	840
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	11	34
苯	1.9	ND	ND	ND	1	10
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	0.52	6
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	0.7	7
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	1	5
甲苯	1.3	ND	ND	ND	1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	0.6	5
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	11	34
氯苯	1.2	ND	ND	ND	68	200
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	2.6	26

乙苯	1.2	ND	ND	ND	7.2	72
间对二甲苯	1.2	ND	ND	ND	163	500
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND	222	640
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	1.6	14
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	0.05	0.5
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	5.6	56
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	560	560
半挥发性有机物						
苯胺	0.1mg/kg	ND	ND	ND	92	211
2-氯苯酚	0.06mg/kg	ND	ND	ND	250	500
硝基苯	0.09mg/kg	ND	ND	ND	34	190
萘	0.09mg/kg	ND	ND	ND	25	255
苯并[a]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	490	4900
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	55	550
苯并[a]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	0.55	5.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	0.55	5.5
点位编号		T3			第一类用地	
深度 (m)		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	筛选值	管控值
检测项目	检出限 ($\mu\text{g/kg}$)	检测结果				
铅	0.1mg/kg	32	25	28	400	800
镉	0.01mg/kg	0.08	0.06	0.04	20	47
砷	0.01mg/kg	4.90	10.3	19.6	20①	120
汞	0.002mg/kg	0.107	0.123	0.059	8	33
铜	1mg/kg	18	25	18	2000	8000
镍	3mg/kg	24	22	23	2000	8000

六价铬	2mg/kg	1.1	1.2	1.1	3.0	30
石油烃（C10-C40）	6mg/kg	24	13	12	826	5000
挥发性有机物						
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	12	21
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	0.12	1.2
1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	12	40
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	94	300
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	10	31
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	3	20
顺式 1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	66	200
氯仿	1.1	ND	ND	ND	0.3	5
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	701	840
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	11	34
苯	1.9	ND	ND	ND	1	10
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	0.52	6
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	0.7	7
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	1	5
甲苯	1.3	ND	ND	ND	1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	0.6	5
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	11	34
氯苯	1.2	ND	ND	ND	68	200
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	2.6	26
乙苯	1.2	ND	ND	ND	7.2	72
间对二甲苯	1.2	ND	ND	ND	163	500
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND	222	640
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	1.6	14

1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	0.05	0.5
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	5.6	56
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	560	560
半挥发性有机物						
苯胺	0.1mg/kg	ND	ND	ND	92	211
2-氯苯酚	0.06mg/kg	ND	ND	ND	250	500
硝基苯	0.09mg/kg	ND	ND	ND	34	190
萘	0.09mg/kg	ND	ND	ND	25	255
苯并[a]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	490	4900
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	55	550
苯并[a]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	0.55	5.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	0.55	5.5
点位编号		T4	T5	T6	第一类用地	
深度 (m)		0.2m	0.2m	0.2m	筛选值	管控值
检测项目	检出限 ($\mu\text{g/kg}$)	检测结果				
铅	0.1mg/kg	24	28	28	400	800
镉	0.01mg/kg	0.04	0.08	0.07	20	47
砷	0.01mg/kg	14.2	9.97	6.32	20①	120
汞	0.002mg/kg	0.120	0.500	1.65	8	33
铜	1mg/kg	27	26	14	2000	8000
镍	3mg/kg	17	22	18	2000	8000
六价铬	2mg/kg	1.3	1.2	1.1	3.0	30
石油烃 (C10-C40)	6mg/kg	ND	8	ND	826	5000
挥发性有机物						
氯甲烷	1.0	ND	ND	ND	12	21
氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	0.12	1.2

1,1-二氯乙烯	1.0	ND	ND	ND	12	40
二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	94	300
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	10	31
1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	3	20
顺式 1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	66	200
氯仿	1.1	ND	ND	ND	0.3	5
1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	701	840
四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	11	34
苯	1.9	ND	ND	ND	1	10
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	0.52	6
三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	0.7	7
1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	1	5
甲苯	1.3	ND	ND	ND	1200	1200
1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	0.6	5
四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	11	34
氯苯	1.2	ND	ND	ND	68	200
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	2.6	26
乙苯	1.2	ND	ND	ND	7.2	72
间对二甲苯	1.2	ND	ND	ND	163	500
邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND	222	640
苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	1290	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	1.6	14
1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	0.05	0.5
1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	5.6	56
1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	560	560
半挥发性有机物						
苯胺	0.1mg/kg	ND	ND	ND	92	211

2-氯苯酚	0.06mg/kg	ND	ND	ND	250	500
硝基苯	0.09mg/kg	ND	ND	ND	34	190
萘	0.09mg/kg	ND	ND	ND	25	255
苯并[a]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	490	4900
苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	55	550
苯并[a]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	0.55	5.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg	ND	ND	ND	5.5	55
二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg	ND	ND	ND	0.55	5.5

由上表可见项目所在区域土壤环境质量总体较好，各项指标均能达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值限值要求。

4.2.7 陆生动物

经现场踏勘，本项目沿线区域基本无大中型野生动物分布，现有野生动物以爬行动物、鸟禽为主。爬行类以龟、鳖、壁虎科等为主；两栖类以蟾蜍科、蛙科为主；鸟类有雁、黄鹌、八哥、斑鸠、家燕、杜鹃、布谷鸟、啄木鸟等。

本工程区域内长期受人类活动的影响，动物多样性贫乏，野生动物生境较为破碎，周边评价区范围内，未发现涉及有珍稀或濒危的野生植物资源自然分布或具有特定保护价值的地带原生性森林群落分布，未发现涉及有重要野生动物或鸟类集中栖息繁衍等特定敏感植被生境区域。

项目周边栖息的野生动物中，未发现大型的或受国家保护的野生动物种类。附近地区现有的小型动物如野兔和蛇等都是定居性的小型动物，对生活区域的要求不太严格，也没有季节性迁移的生活习惯。由于项目所在地社会化程度很高，本地区没有野生动物栖息地。

4.2.8 水生生物、底栖动物

项目所在地河网密布，沟塘纵横，卖水河的水生植物有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、茭草、蒲草、艾蒿等），浮叶植物（荇菜、金银莲花和野菱）和漂浮植物（浮萍、槐叶萍、水花生等）等。浮游动物种类繁多，主要的浮游动物有原

生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类，其中虾、蟹等甲壳类占据绝对优势。主要的底栖动物以蚯蚓、螺蚌、蚬子等为主。鱼类资源丰富，主要有青、鲢、草、鳙、鳊、鲫、黄鳝、鲤鱼等三十余种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等。

经资料查询及现场调查，项目用地周边未发现珍稀植物资源和古树名木分布，未发现国家和江苏省保护动物分布；无水产种植资源保护区等。

4.2.9 生态环境现状评价结论

1、沿线地区原生植被区域较小，大部分为栽培植被区，未发现重点保护野生动物。

2、本项目所涉及的主要河流卖水河底栖动物以蚯蚓、螺蚌、蚬子等为主，鱼类资源丰富，野生和家养的鱼类有青、鲢、草、鳙、鳊、鲫、黄鳝、鲤鱼等三十余种。由于项目所在地社会化程度很高，本地区没有野生动物栖息地，因此，附近地区现有的陆域动物以小型动物如野兔和蛇等为主，未发现重点保护野生动物。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目已建设完成，不涉及基础施工，不涉及水下施工，根据与建设单位核对，项目施工期未发生环境污染事件，未收到关于环境方面的投诉。本次不对施工期环境影响进行详细分析。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 运营期大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 气象资料来源

气象观测资料调查取自泰州市气象站 2019 年观测资料，泰州市气象站是距离评价区域最近的国家气象系统正规气象站，拥有长年连续观测资料，该站与项目之间距离小于 50km，并且气象站地理特征与本地区基本一致。

5.2.1.2 气象数据分析

(1) 气温

年平均温度为 16.31℃，全年最低温度-4.3℃，全年最高温度 36.1℃，平均温度的月变化详见表 5.2-1 和图 5.2-1。

表 5.2-12019 年平均温度的月变化 (°C)

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度	3.52	4.04	10.8	15.41	20.87	24.54	27.41	27.43	23.32	17.99	12.82	6.69

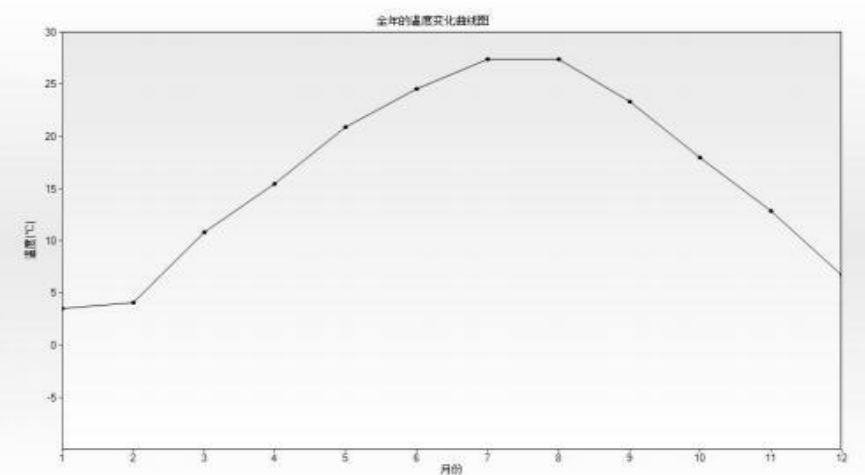


图 5.2-1 月度气温变化图

(2) 风速

泰州市 2019 年平均风速为 2.13m/s，最小月（7 月）平均风速为 1.63m/s，最大月（3 月）平均风速为 2.53m/s。全年各月平均风速统计见表 5.2-2 和图 5.2-2。季小时平均风速的日变化详见表 5.2-3 和图 5.2-3。

表 5.2-22019 年平均风速的月变化（m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均	2.08	2.45	2.53	2.43	2.1	2.04	1.63	2.32	1.99	1.79	2.1	2.12

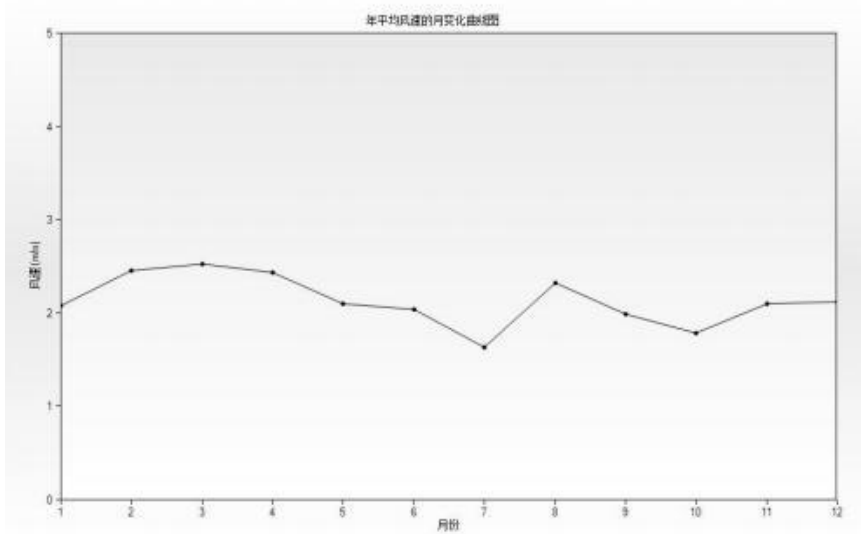


图 5.2-2 月平均风速变化图

表 5.2-3 季小时平均风速变化表

小时 (h) 风速(m/s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
春季	1.8	1.72	1.77	1.66	1.67	1.66	1.72	1.99	2.46	2.81	2.98	3.21
夏季	1.52	1.46	1.39	1.35	1.5	1.44	1.6	1.92	2.2	2.38	2.39	2.55
秋季	1.36	1.35	1.32	1.32	1.32	1.34	1.36	1.51	1.92	2.29	2.66	2.71
冬季	1.82	1.85	1.89	1.98	1.96	1.93	1.85	1.84	1.96	2.26	2.64	2.89
小时 (h) 风速(m/s)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
春季	3.21	3.15	3.18	3.16	2.98	2.83	2.33	2.18	2.11	2.02	1.97	1.93
夏季	2.47	2.5	2.42	2.65	2.52	2.48	2.16	1.95	1.92	1.78	1.72	1.64
秋季	2.7	2.87	2.77	2.77	2.65	2.33	1.97	1.89	1.81	1.7	1.57	1.49
冬季	2.99	3.06	2.94	2.86	2.69	2.3	2.09	1.9	1.86	1.92	1.77	1.79

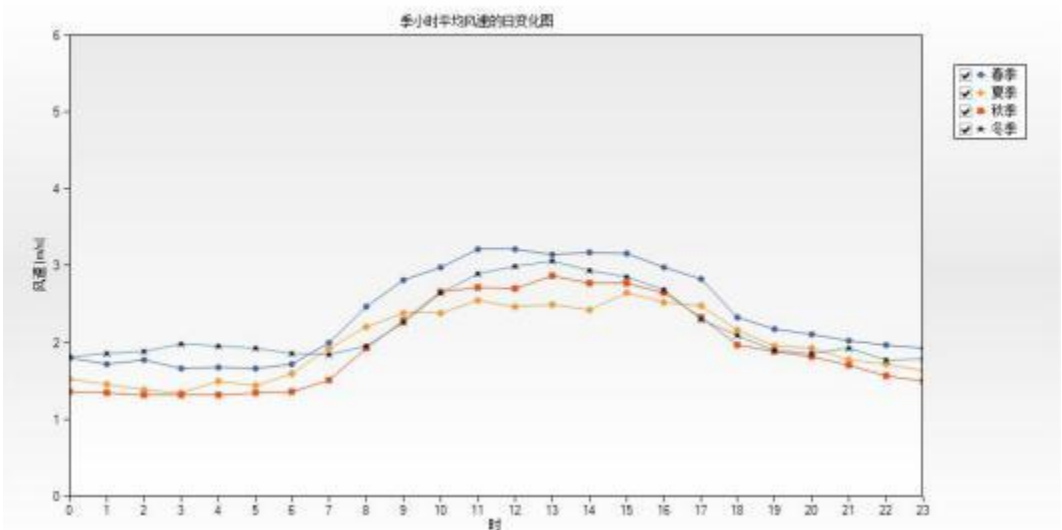


图 5.2-3 季小时平均风速变化图

(3) 风频

泰州市 2019 年全年盛行风向为 N 和 E，出现频率约为 10.16%和 16.11%，全年静风频率为 4.54%。风频的月变化、季变化及静风风频见表 5.2-4。2019 年泰州市风玫瑰图见图 5.2-4。

表 5.2-4 月度、季度、年度风频变化情况表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1 月	17.47	12.9	8.06	10.22	13.04	2.42	2.55	2.55	2.42	0.94	1.21	2.28	5.51	4.97	5.24	4.03	4.17
2 月	9.82	19.64	9.82	10.27	15.63	2.38	3.87	3.27	2.53	0.45	0.45	1.34	4.02	6.25	3.72	3.13	3.42
3 月	6.72	5.24	3.76	5.65	13.44	6.45	6.85	9.14	11.56	2.02	4.03	3.23	6.18	3.63	5.78	4.03	2.28
4 月	7.78	8.47	5.56	9.72	16.94	6.11	5.83	10.14	10.14	2.92	1.53	1.11	2.78	1.25	2.92	3.89	2.92
5 月	6.45	5.11	2.55	6.18	7.26	8.74	8.87	15.99	11.56	3.23	2.69	4.3	3.76	2.55	2.69	3.49	4.57
6 月	1.67	3.47	3.47	7.08	24.86	15.97	10.69	9.72	10.69	1.94	0.97	0.97	1.94	1.53	1.67	1.81	1.53
7 月	2.82	2.55	5.51	7.93	28.63	7.53	6.45	8.87	9.27	3.76	2.82	2.42	3.49	2.02	1.75	0.54	3.63
8 月	4.3	4.3	5.24	16.26	23.79	7.66	11.16	1.75	2.96	1.48	1.21	4.57	4.7	2.55	3.23	2.28	2.55
9 月	18.75	14.44	12.36	10.69	14.86	1.94	1.39	1.81	1.11	0.14	0.14	0.97	2.5	3.19	3.33	6.39	5.97
10 月	20.03	13.58	6.85	6.85	9.27	2.82	2.28	3.63	3.76	1.21	1.61	1.61	2.02	2.55	5.91	6.18	9.81
11 月	16.53	10.42	5	8.33	14.03	5.14	5.97	3.89	6.25	1.67	0.83	0.83	1.67	3.75	5.28	4.58	5.83
12 月	9.68	8.33	6.72	4.97	11.69	4.03	3.49	5.38	7.53	2.15	1.34	2.69	5.24	7.93	6.32	4.84	7.66
春季	6.97	6.25	3.94	7.16	12.5	7.11	7.2	11.78	11.1	2.72	2.76	2.9	4.26	2.49	3.8	3.8	3.26
夏季	2.94	3.44	4.76	10.46	25.77	10.33	9.42	6.75	7.61	2.4	1.68	2.67	3.4	2.04	2.22	1.54	2.58
秋季	18.45	12.82	8.06	8.61	12.68	3.3	3.21	3.11	3.71	1.01	0.87	1.14	2.06	3.16	4.85	5.72	7.23
冬季	12.41	13.43	8.15	8.43	13.38	2.96	3.29	3.75	4.21	1.2	1.02	2.13	4.95	6.39	5.14	4.03	5.14
全年	10.16	8.95	6.21	8.66	16.11	5.95	5.8	6.37	6.68	1.84	1.59	2.21	3.66	3.5	4	3.77	4.54

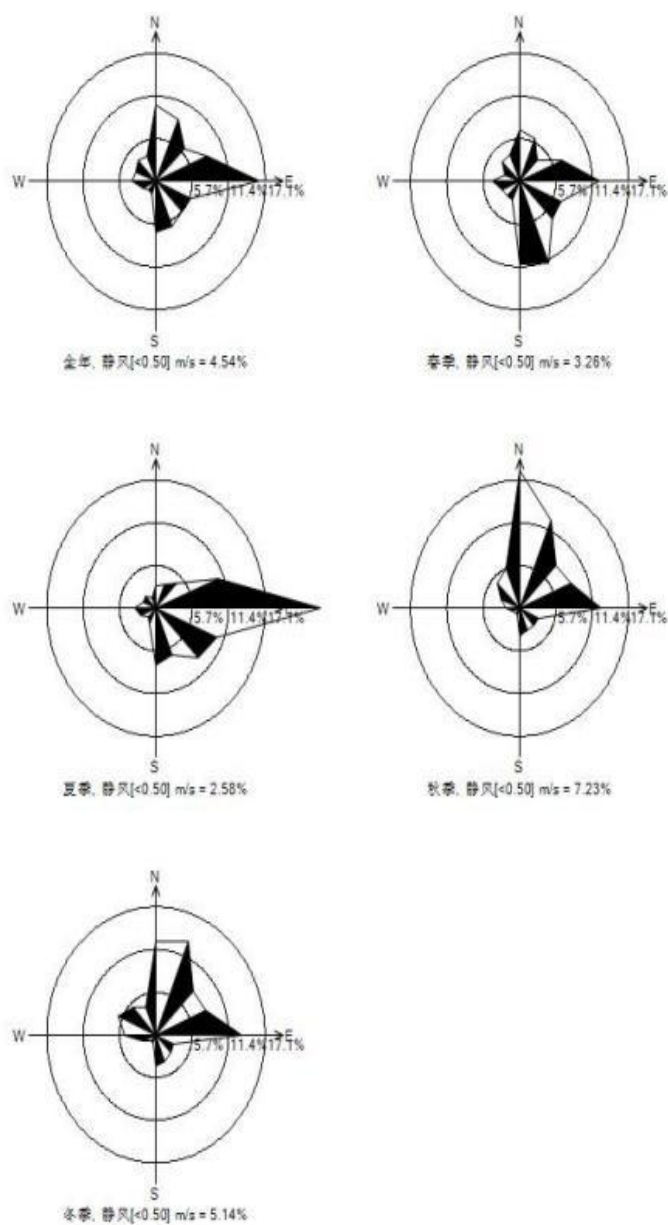


图 5.2-42019 年泰州市风玫瑰图

5.2.1.3 预测模型与参数

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模型中的 AERSCREEN 模型计算,本项目大气评价等级为二级。根据导则要求二级评价项目不进行进一步预测与评价。本次仅采用导则推荐的 AERSCREEN 模式进行正常工况下估算预测评价。

根据工程分析结果，本项目主要废气污染源为码头区无组织废气，主要预测因子选取非甲烷总烃、颗粒物。

(2) 预测方案

①根据估算模式计算多种预设的气象组合条件下，本项目污染物对下风向的最大地面浓度贡献值影响。

②卫生防护距离设置计算。

5.2.1.4 源项分析

项目废气均为无组织排放，无组织面源污染物排放统计见表 5.2-5。

表 5.2-5 本项目矩形面源参数表

名称	面源起始坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y							非甲烷总烃	颗粒物
码头区	119.8 86424	32.695 528	3	125	6.4	7	450	正常	0.293	0.095

5.2.1.5 预测结果

根据《大气环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》推荐的估算模型 AERSCREEN，选取颗粒物进行大气环境影响预测。本项目废气的估算模式计算结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 码头无组织废气估算模式计算结果表

位置	污染物名称	最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	下风向距离 m
码头区	非甲烷总烃	126.5351	6.3268	64
	颗粒物	35.8516	7.9670	64

由上表可知，建设项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物污染物最大质量浓度分别为 $126.54\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $35.8516\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 6.3268%、7.9670%。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，项目无组织排放污染物对周围大气环境质量影响较小，不会改变区域现状环境功能。

5.2.1.6 卫生防护距离

参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定进行卫生防护距离的计算。

对于无组织排放源的卫生防护距离，由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中： Q_c ——污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m ——污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L ——卫生防护距离，m；

R ——生产单元的等效半径，m；

A 、 B 、 C 、 D ——计算系数，从 GB/T3840-91 中查取，风速取 3.0m/s。

在计算中，污染物的卫生防护距离初值计算参数的取值见下表：

表 5.2-7 卫生防护距离初值计算系数

初值 计算 系数	近 5 年平 均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目区域近五年平均风速为 3.9m/s，且均为无组织排放源，因此，本项目取 A=350，B=0.021，C=1.85，D=0.84，面源排放参数及卫生防护距离计算结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 无组织废气卫生防护距离估算表

污染源	污染物	Qc (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	Cm (mg/m ³)	L (m)	
						计算值	取值
码头区	非甲烷总烃	0.293	800	7	2.0	9.055	50
	颗粒物	0.095	800	7	0.45	13.805	50

根据卫生防护距离取值规定，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。

综上所述，本次项目以码头区用地边界外设置 100m 卫生防护距离。根据现场踏勘，该卫生防护距离内无居民敏感点，满足卫生防护距离的设置。项目卫生防护距离范围内禁止改建居民、学校、医院等敏感目标。

5.2.1.7 大气环境影响评价结论

经预测，本项目排放的大气污染物对周边环境空气的影响较小，小时浓度贡献值均低于评价标准，不会出现超标现象。本项目卫生防护距离定为以厂区为边界外 100 米，该范围内现状无环境敏感目标，卫生防护距离能够满足要求。

大气环境影响评价自查表见表 5.2-9。

表 5.2-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D□ 其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	2019 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的监测数据☑			现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□			不达标区☑			

污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟代替的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☒
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUF F ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、颗粒物）				包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（/）h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐		C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒				C 叠加不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	K $\leq -20\%$ ☐				K $> -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）		有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量检测	监测因子：（非甲烷总烃、颗粒物）		监测点位数（）		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距（项目）厂界最远（100）m						
	污染源年排放量	非甲烷总烃：（0.1086）t/a、颗粒物：（0.0307）t/a						

注：“☐”为勾选项，填“☒”；“（）”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析与评价

5.2.2.1 地表水环境影响分析

根据工程分析，本项目运营期污水主要为初期雨水等，处理后用于道路降尘，不外排。

初期雨水中含有一定的 SS，在水中易沉淀，因此经过沉淀池沉淀处理后，回用于道路降尘用水，不排入周边地表水系，因此对项目周边地表水环境的影响较小。

5.2.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项工作人员产生的生活污水 162.6t/a，经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

初期雨水经沉淀池处理后回用于道路降尘。码头区域设置 1 个沉淀池，沉淀池容积共 52.8m^3 ，本项目泊位产生初期雨水量为 $11.15\text{m}^3/\text{次}$ ，泊位沉淀池处理能力能够满足码头区域生产废水处置。

当发生多天连续暴雨等极端情况导致沉淀池无法有效处理各废水时，建设单位应及时委托兴化市周庄镇人民政府外运处置。

5.2.2.4 地表水环境影响评价自查表

表 5.2-10 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 重要湿地(; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
现状评价	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类)	监测断面或点位个数(3)个
	评价范围	河流: 长度(2.14) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
现状评价	评价因子	(水温、pH、溶解氧、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、高锰酸盐指数、总磷、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐		

		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☒ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（/）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ； 设计水文条件 ☐	
	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ； 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐	

		满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD		0.0650	400	
		SS		0.0407	250	
		氨氮		0.0041	25	
		TN		0.0005	3	
		TP		0.0057	35	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐			手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒
		监测点位	（3）			（/）
		监测因子	（水温、pH、COD、SS、NH ₃ -N、石油类）			（/）
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 噪声源

根据工程分析,本项目运营期间的噪声源主要来源于装卸机械噪声和船舶鸣号产生的交通噪声等。具体见表 3.3-13。由于本项目已投产,现状声环境情况即为项目投产后的声环境情况,根据正常生产期间的监测结果,项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准,项目运行对周围环境及敏感点的影响较小。

为进一步保证项目噪声达标排放,要求建设单位加强设备日常检修和维护,以保证各设备正常运转;加强生产管理,教育员工文明生产,减少人为因素造成的噪声;禁止船舶夜间运输和装卸;加强周围绿化。在此基础上,本项目产生的噪声对周围环境及敏感点不会产生明显的不利影响。

5.2.4 固体废物环境影响分析与评价

5.2.4.1 固废产生情况

运营期固体废弃物主要为陆域固废(沉淀池泥沙、陆域生活垃圾)和船舶生活垃圾等。运营期固体废弃物的产生情况见表 3.3-8。

沉淀池泥沙挖出后委外处理、陆域生活垃圾和船舶生活垃圾委托环卫部门清运。

5.2.4.2 固废环境影响分析

1、固体废弃物如随意丢弃,一般会对环境产生以下影响:

(1) 本项目位于卖水河南侧,船舶固废若倒弃于河中,不仅违反卖水河的管控要求,而且影响自然景观,会损伤船壳及螺旋桨,沉积于河底的污染物,会造成一定程度的底质污染,对水体生物也会造成影响。因此,正常工况下码头不接收船舶固废。

(2) 陆域固废如不及时清理,则会腐烂变质,成为细菌和鼠蝇的滋生地,并散发出恶劣气味,污染陆域环境,传播疾病,危害人群健康,影响码头景观。就地掩埋,则会污染地下水,而且一旦被雨水冲出还会造成二次污染。因此,陆域垃圾应及时收集统一处理。

2、一般固废暂存要求

项目产生的一般工业固废主要为沉淀池泥沙和生活垃圾,项目设有 6m²一般固废堆放区。一般工业固废仓库须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》

（GB15562.2-1995）。各类固体废物分类收集，分类盛放，临时存放于固定场所，临时堆放场所按照相关要求做好防雨、防风、防腐、防渗漏措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

固体废物综合利用、处理处置前在港区的堆放、贮存场所应严格按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。由此可见，项目产生的固体废物通过以上处置措施，能做到零排放，不会对周围环境产生明显影响。

5.2.5 运营期生态环境影响分析

5.2.5.1 各废水对生态环境的影响分析

从工程分析可以看出，工程运营后对生态环境的影响主要为对水域环境的影响，对陆域生态环境影响较小。对水域生态环境造成影响的主要因素有：船舶舱底油污水、船舶生活污水和陆域生活污水等。

（1）含油污水的影响分析

含油污水主要为船舶舱底油污水，如果不加处理直接排入卖水河，将会对该水域一定范围内的水生生物和水质产生较大影响。主要表现为：

①如果油膜较厚且连成片，将使排放点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油污染还可能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，若表层油污染浓度较高，则对生物种类的破坏性较大。

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油膜不溶于水，随水体扩散，容易造成下游水质污染，破坏水质。

本项目正常工况下，码头前沿设置含油污水收集桶，保证有效收集船舶舱底油污水，交由有资质的单位处置，不向外环境排放，因此对项目周边地表水环境的影响较小。因此，本项目建设不会对工程所在地水域水质及水生生物产生较大影响。

生活污水的影响分析

生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、TP 和 TN。如果这部分污水不加处理直接排入卖水河，将会对该水域一定范围内的水质和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。

码头前沿设置有船舶油污水接收点和船舶生活污水接收点，保证有效收集船舶舱底油污水和船舶生活污水，收集后委托有资质的单位处置；工作人员生活污水经化粪池预处理后，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。因此，该部分废水经采取有效的污染防治措施后，不会对工程所在水域水质产生较大影响，对周围水体的水生生物影响不大。

综上，本项目运营期间所产生的废水均采取了相应的污染防治措施，不会对水生生态环境造成严重的污染影响。

5.2.5.2 船舶来往对水生生物的影响分析

(1) 对卖水河鱼类影响分析

来往的运输船舶的螺旋桨及船舶噪声可能对卖水河鱼类产生不利影响，但鱼类都具有遇船只逃避的本能，因而对鱼类的影响较小。

(2) 对浮游及底栖生物影响分析

本项目运营期间，船舶来往会使周围水体产生扰动，这些扰动可能会对卖水河水域水生生物包括底栖生物的生物量、种类及栖息环境产生一定影响，但由于船舶运营对水体的影响主要集中在水体上层，水生生物除浮游生物（主要是浮游植物）在水体表层活动强度较大外，其它生物多在中层及底层活动，水生生物的浮（游）动性较强，故船舶来往产生的水体扰动对水生生物的影响较小，不会根本改变水生生物的栖息环境，也不会使生物种类、数量明显减少。

综上，本项目运营期所产生的污水都得到合理有效的处理，不向卖水河排放，不会影响卖水河水质及水生生态系统。

5.3 环境风险评价

5.3.1 评价目的

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环保部环发

[2012]77号)及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号),按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)的要求,分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素,建设项目运营期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害),提出合理可行的防范与应急措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

5.3.2 评价依据

5.3.1.1 风险调查

(1) 输油管道、库区泄漏

在沥青运输过程中,输送管道发生破裂、破损时,会造成沥青的泄漏,输油管道泄漏量较少,可及时收集全部泄漏物,并转移到空置的容器内。少量易挥发性有机物通过表面挥发扩散到大气环境,但泄漏事故处理的时间很短,而且项目经营的油品毒性均较低,产生较严重环境污染事故的可能性很小,只是对泄漏点周围近距离范围内环境空气有一定影响。

(2) 火灾/爆炸次生风险分析

项目沥青发生泄漏后,遇高热、火源有发生火灾/爆炸的可能。上述环境风险物质燃烧速度快,燃烧面积大,而且放出大量热辐射,危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全;火灾时在放出大量辐射热的同时,还散发大量的浓烟,对周围大气环境质量造成污染。本项目库区及码头全范围严禁烟火,设有防静电接地装置与人体静电消除装置,基本不存在因明火或静电火花起火的风险,若因局部高温起火,码头已配备足量消防器材,对于初期较小的火源可以及时控制,基本不会导致爆炸等较大事故。

5.3.2.2 环境风险潜势初判

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界量表,判断重大危险源。

1、当单元内存在的危险物质为单一品种时,则该物质的数量即为单元内危险物质的总量,若等于或超过相应的临界量,则定为重大危险源。

2、当单元内存在的危险物质为多品种时,若满足下列公式,则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目设计代表船型为 800 吨级货船。根据《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T1143-2017）中附录 C，800 吨级船舶燃油舱单舱燃油量取 9.6 立方米，即约 8.16 吨。项目涉及危险物质为柴油，按 1 艘 800 吨级船舶同时在港计，则燃料油最大存在量为 8.16t。含油废水收集桶最大储存量按 1m^3 计，码头配备 1 个含油污水收集桶，含油废水石油类含量为 6000mg/L，则石油类最大储存量为 0.006 吨。 Q 值计算结果见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境风险物质情况统计表

序号	风险物质名称	最大存在总量 q_i (t)	临界量 Q_i (t)	q_i/Q_i
1	沥青	800	2500	0.32
2	燃料油	8.16	2500	0.003
3	舱底油污水	0.003	2500	1.2×10^{-6}
$\Sigma q_i/Q_i$				0.323

经计算，本项目风险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.323， $Q < 1$ ，因此本项目风险潜势为 I 级。

5.3.2.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）给出的评价工作等级确定原则，判定本项目评价等级为简单分析。

表 5.3-2 风险评价等级划分表

风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作	-	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型说明。

5.3.3 环境风险敏感目标概况

本项目评价工作等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可不设大气环境风险评价范围；码头发生溢油事故时可能对区域

地表水环境产生影响，地表水风险评价范围为码头上游端线上游 5km 至下游端线下游 10km 范围。

5.3.4 风险识别

5.3.4.1 风险物质识别

本项目转运货种为沥青，吞吐量为 3.5 万吨/年，上述各物品均不属于易燃易爆、有毒有害或危险化学品。结合风险调查，本项目主要风险物质为船舶燃料油。船舶所用燃料油特性详见表 5.3-3。

表 5.3-3 燃料油危险特性及防范措施一览表

理化性质			
外观	黑色油状物		
闪点	120℃	引燃温度	520℃
健康危害			
侵入途径	吸入、食入		
健康危害	对皮肤有一定的损害，可致接触性皮炎、毛囊性损害等。接触后，尚可有咳嗽、胸闷、头痛、乏力、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。		
急救措施			
皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。		
吸入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧，就医。		
食入	饮足量温水，催吐，就医。		
燃爆特性和消防			
燃烧性	本品可燃，具刺激性。	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳、成份未知的黑色烟雾。
危险特性	受高热分解，放出腐蚀性、刺激性的烟雾。		
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。		
灭火剂	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
其他			
泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		

运输注意事项	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
操作处置注意事项	密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中，避免与氧化剂、酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
个体防护	工程控制：提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作完毕，淋浴更衣，工作完毕，彻底清洗。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定聚合危害：不聚合 禁忌物：强氧化剂、强酸。

5.3.4.2 可能影响环境的途径

本项目影响环境的风险途径主要是船舶碰撞引起的燃料油泄漏对地表水环境的影响。国内外发生较大事故的统计数据表明，突发性事故溢油有一定的风险概率。对某一项目的风险概率分析，由于受客观条件和不定因素的影响，而多采用统计数据资料进行分析。同时，泄漏的燃料油若引起火灾等事故，会产生 CO 等污染物影响周边大气环境。

本项目靠港作业的船舶以及物料装卸过程是可能发生事故的主要环节。采用类比分析方法，即根据同类或相近行业事故统计的原始资料，分析本项目可能发生的事故的类型和原因，从而有效的评价本项目的安全程度，特别是对岸线生态环境不产生污染影响的安全程度。近 20 年来船舶事故的情况统计见表 5.3-4。

表 5.3-4 船舶事故统计

序号	事故时间	事故地点	船名或单位	事故原因	溢油量 (t)	油种
1	1995.06.19	万县鼓动驸马	“油库囤船”	操作失误	1028	航空煤油
2	1997.03.28	南京扬子 10-2 码头	“PUSAN”邮轮（韩国）	装油操作失误	5	汽油
3	1997.06.02	南京栖霞锚地	“油 63005 驳”（南京长江油运公司）	过驳时操作失误	6	原油

4	1997.06.03	南京港栖霞山邮轮锚地	“大庆 243”邮轮	爆炸起火而翻沉	1000	原油
5	1998.02.06	南京大胜关水道宇鹏加油站附近	“皖江供油 2001”邮轮	沉没	35	原油
6	1998.04.18	上海炼油厂码头	“浙航拖 127 船队”	输油管爆炸	0.2	燃油
7	1998.07.30	万县豹子滩	“屈原 7#”客滚船	海损事故	5	柴油
8	1998.09.12	吴淞口 101 灯浮附近	“上电油 1215”游轮	与“崇明岛”轮发生碰撞	272	重油
9	1999.07.25	重庆万州区巫山码头	“邮轮 3 囤”（油囤船）	操作失误	20	柴油
10	2003.02.09	长江浏河口	“华盛油 1”	碰撞事故	20	成品油
11	2003.04.18	长江口 276 号灯浮水域	“现代荣耀”轮	碰撞事故	30	燃料油
12	2003.08.05	上海吴泾热电厂码头	“长阳”轮	碰撞事故	85	燃料油
13	2005.03	江阴港	“林茂”	沉没	/	重油
14	2005.04.08	长江口水域	“GGCHEMIST”轮	碰撞事故	67	燃油和甲苯
15	2005.09.17	上海军工路闸北电厂码头水域	“朝阳平 8”轮	碰撞事故	185	汽油
16	2006.12.12	洋山沈家油库码头	“舟通油 11”轮	因误操作	11	燃油
17	2010.02.08	长江#54 浮下游	“鹏翔 9”轮“金泰 618”轮	碰撞沉没	/	汽油
18	2013.12.28	长江#99-98 浮	采砂船	碰撞事故	/	柴油
19	2014.03.12	长江#112 浮西游 500 米处	“皖永安”轮	碰撞事故	/	柴油
20	2014.04.26	长江#94 黑浮附近	“河牛”轮	碰撞事故	/	汽油
21	2015.01.15	长江泰州段	“皖神舟 67”轮	翻船沉没	/	汽油
22	2017.07.09	长江常州段	双龙海号货轮	碰撞造成码头坍塌	/	燃料油

泰州市内河航道通行船舶吨位较小，根据运输船舶吨位、运载的主要物质及其他相关资料的对比分析，可以预知，泰州内河港船舶污染事故主要为小型规模。

5.3.5 源项分析

本项目设计代表船型为 800 吨级货船。根据《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T1143-2017），已运营的水运工程项目按照实际航行和作业船舶中载油量最大的船型确定。本项目到港最大船型为 800 吨级，燃油舱单舱燃油量取 6 立方米，即约 8.1 吨。本次预测按照单舱燃料油全部泄露来确定溢油量。

5.3.6 风险影响预测

5.3.6.1 预测模型

根据船舶溢油事故污染物排放特征，选择柴油作为预测因子。柴油在常温下为液体，难溶于水，进入水后很快扩展成油膜，在水流、风流作用下产生漂移。此次评价采用“油粒子”模型计算油品进入卖水河后的风险预测。

溢油进入水体后发生扩展、漂移、扩散等油膜组分保持恒定的输移过程和蒸发、溶解、乳化等油膜组分发生变化的风化过程。本评价溢油模型采用国际上得到广泛应用的“油粒子”模型，该模型可以很好地模拟上述物理化学过程，另外，“油粒子”模型是基于拉格朗日体系具有稳定性和高效率性特点。“油粒子”模型就是把溢油离散为大量的油粒子，每个油粒子代表一定的油量，油膜就是有这些大量的油粒子所组成的“云团”。

（1）输移过程

油粒子的输移包括了扩展、漂移、扩散等过程，这些过程的是油粒子位置发生变化的主要原因，而油粒子的组分在这些过程中不发生变化。

1) 扩展运动

油膜的扩延，在初期阶段的扩展起主导作用，在最后阶段扩散起主导作用。虽然计算扩延范围的公式很多，但由于影响因素复杂，许多公式都是简化而得的，计算结果也有差异。在众多的成果中，费伊（Fay）公式是广泛受到重视的只考虑油膜扩展作用的公式之一。

费伊把扩展过程划分为三个阶段：

惯性扩展阶段，油膜直径变化关系为：

$$D = K_1(\beta g V)^{\frac{1}{4}} \cdot t^{\frac{1}{2}}$$

粘性扩展阶段，油膜直径变化关系为：

$$D = K_2 (\beta g V^2 / \sqrt{V_w})^{\frac{1}{6}} \cdot t^{\frac{1}{4}}$$

表面张力扩展阶段，油膜直径变化关系为：

$$D = K_3 (\sigma / \rho_w \sqrt{V_w})^{\frac{1}{2}} \cdot t^{\frac{3}{4}}$$

扩散结束后阶段，油膜直径基本保持不变，为：

$$D = 356.8 V^{\frac{3}{8}}$$

扩散结束时的面积， $A_f = 10^5 V^{3/4}$

由 A_f 可得最终扩展直径 D_f 为： $D_f = 2 (A_f / \pi)^{1/2} = 1.78 \times 10^2 V^{3/8}$

最终扩展时间为： $t_f = 0.537 \times 10^3 (\rho_w^2 v_w \delta^{-2})^{1/3} V^{1/2}$

式中： D ——油膜直径（m）；

g ——重力加速度（m/s²），取 $g=9.8$ ；

V ——溢油总体积（m³）；

t ——从溢液开始计算所经历的时间（s）；

γ_w ——水的运动粘滞系数（m²/s）， $\gamma=1.01 \times 10^{-6}$ ；

$\beta=1-\rho_0/\rho_w$ ， ρ_0 、 ρ_w 分别为油和水的密度（kg/m³），取 $\rho_0=850$ ， $\rho_w=1000$ ；

$\delta=\delta_{aw}-\delta_{0a}-\delta_{0w}$ ， δ_{aw} 、 δ_{0a} 、 δ_{0w} 分别为空气与水之间、油（液）与空气之间、液与水之间的表面张力系数（N/m），取 $\delta_{aw}=0.073$ ， $\delta_{0a}=0.025$ ， $\delta_{0w}=0.018$ ；

K_1 、 K_2 、 K_3 ——分别为各扩展阶段的经验系数，一般可取 $K_1=2.28$ 、

$K_2=2.90$ 、 $K_3=3.20$ 。

2) 漂移运动

油粒子漂移的作用力是水流和风拽力，油粒子总漂移速度为：

$$U_{tot} = \alpha U_w + U_s$$

式中： U_w 为水面以上 10m 处的风速； U_s 为表面流速； α 为风漂移系数，一般在 0.03~0.05 之间。

3) 紊动扩散

假定水平扩散各向同性，一个时间步长内 α 方向上的可能扩散距离 S_α 可表示为：

$$S_{\alpha} = [R]_{-1}^1 \sqrt{6D_{\alpha}\Delta t}$$

其中 $[R]_{-1}^1$ 为-1~1之间的随机数， D_{α} 为 α 方向上的扩散系数。

纵向和横向扩散系数均取为 $0.6HU^*$ ，其中 U^* 为摩阻流速。

(2) 风化过程

油粒子的风化包括蒸发、溶解和乳化等各项风化过程，在这些过程中油粒子的组成发生变化，但油粒子水平位置没有变化。

1) 蒸发

蒸发将使溢油量减小，同时改变溢油的密度和粘性等物理性质。依据 Reed (1989) 提供的蒸发分数公式：

$$\frac{DF_V}{DT} = - \left(\frac{F_{VMAX} - F_V}{1 - F_V} \right) \theta$$

其中 F_V 为蒸发量占液体总量的分数， F_{Vmax} 为最大蒸发分数，如果 $F_{Vmax} - F_V \leq 0$ 时取值0， T 为时间，蒸发系数 θ 依据 stiver 和 Mackay (1985) 的参数化公式：

$$\theta = \frac{KAT}{V_0} = \frac{KT}{\delta}$$

其中 $K = 2.5 \times 10^{-3} U_w^{0.78}$ ， U_w 为海面以上10m处的风速， A 为油膜面积，为溢油初始体积， δ 为油膜厚度， T 为时间。

2) 乳化

溢油的乳化过程受风速、波浪、油的厚度、环境温度、油风化程度等因素的影响，一般用含水率表示乳化程度。依据 Mackay (1980) 和 Zagorski (1982) 提供的含水率公式：

$$\frac{DF_w}{DT} = C_1(U_w + 1) \left(1 - \frac{F_w}{C_2} \right)$$

其中， F_w 为乳化物的含水率， $C_1 = 2.1 \times 10^{-6}$ ， U_w 为风速，家用燃料油 $C_2 = 0.25$ 、原油和重油 $C_2 = 0.7$ (Reed, 1989)， T 为时间。

3) 溢油性质变化

随着蒸发和乳化等变化过程的进行，残留在水体中的溢油性质也不断发生变化，主要表现为：

$$\text{溢油体积的变化: } V_t = V_0 [1 - (F_V)t] [1 - (F_w)t]$$

溢油密度变化： $\rho = (1 - F_w)[(0.6\rho_0 - 0.34)F_v + \rho_0] + F_w\rho_w$

其中： ρ_0 为乳化前油的初始密度， ρ_w 为水密度。

5.3.6.2 船舶溢油事故风险影响预测与分析

1、船舶碰撞溢油风险影响预测

根据统计资料，近 10 年世界各地发生重大溢油事故 293 起，重大溢油事故发生率 0.79%。从众多溢油污染事故统计分析，一般发生重大溢油事故的原因主要是船舶突于恶劣天气，风大、流急、浪高等不利条件造成的触礁、碰撞、搁浅等重大溢油污染事故。但考虑到以上溢油风险事故均为海港，发生重大溢油事故的原因主要是触礁、碰撞、搁浅等事故，发生事故的船舶多为油轮，而本工程位于卖水河内河沿线，其波浪、潮流以及天气条件要远远好于沿海码头，同时，考

率到本工程为散货通用码头，其溢油量要小于以上统计结果。

项目所在地河段设计流量 215m³/s、河面宽 85m、河底宽 40m、平均水深 5.67m，该地区近 20 年平均风速为 3.9m/s。经计算，项目所在地河段的河道水流速为 0.61m/s，取与流向最不利风向 NW。

根据上述参数预测船舶碰撞溢油事故油膜扩延过程。

根据现场踏勘及相关文件，本项目下游 15km 范围内不存在饮用水水源取水口，粒子漂移轨迹见图 5.3-1~图 5.3-3。

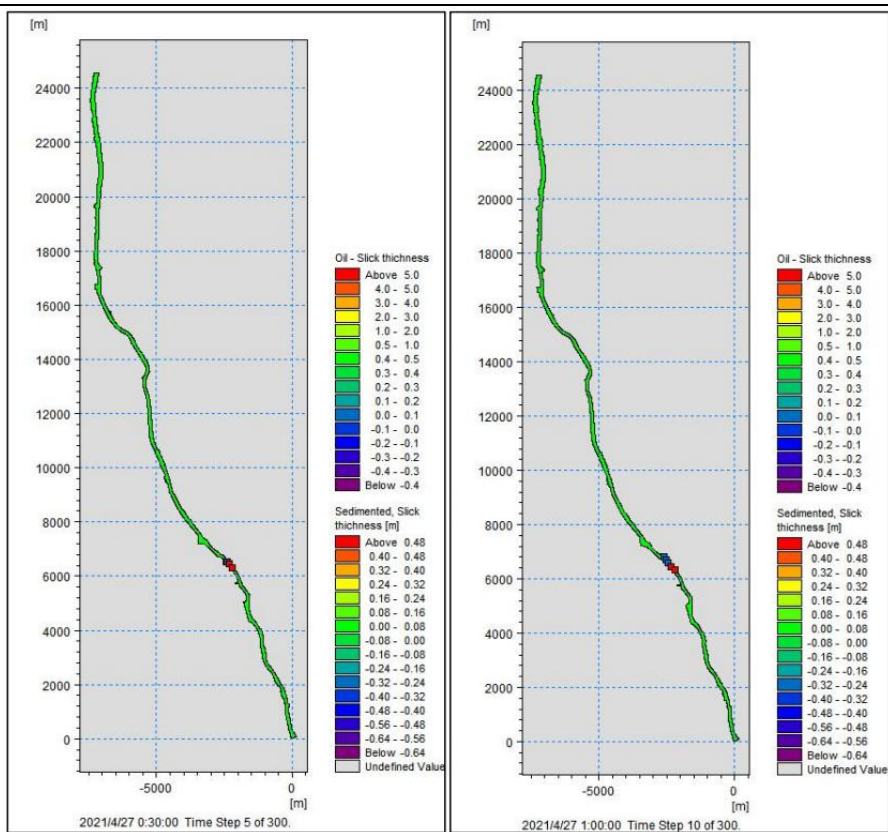


图 5.3-1 溢油事故发生 0.5h（左）和 1h（右）后粒子漂移轨迹

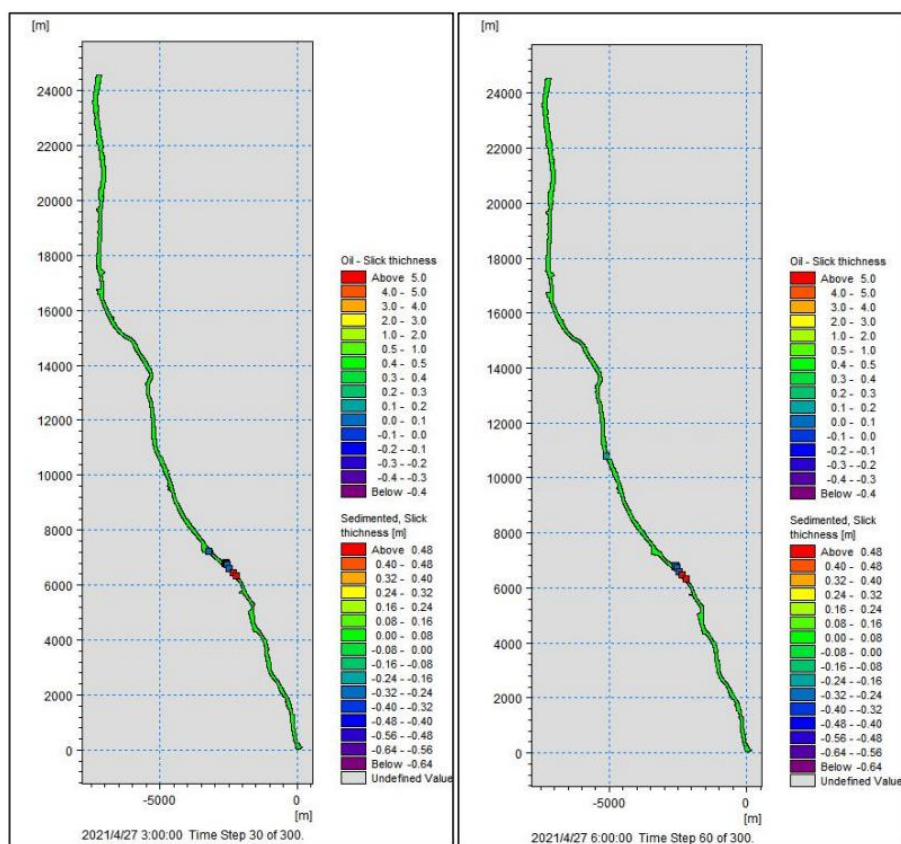


图 5.3-2 溢油事故发生 3h（左）和 6h（右）后粒子漂移轨迹

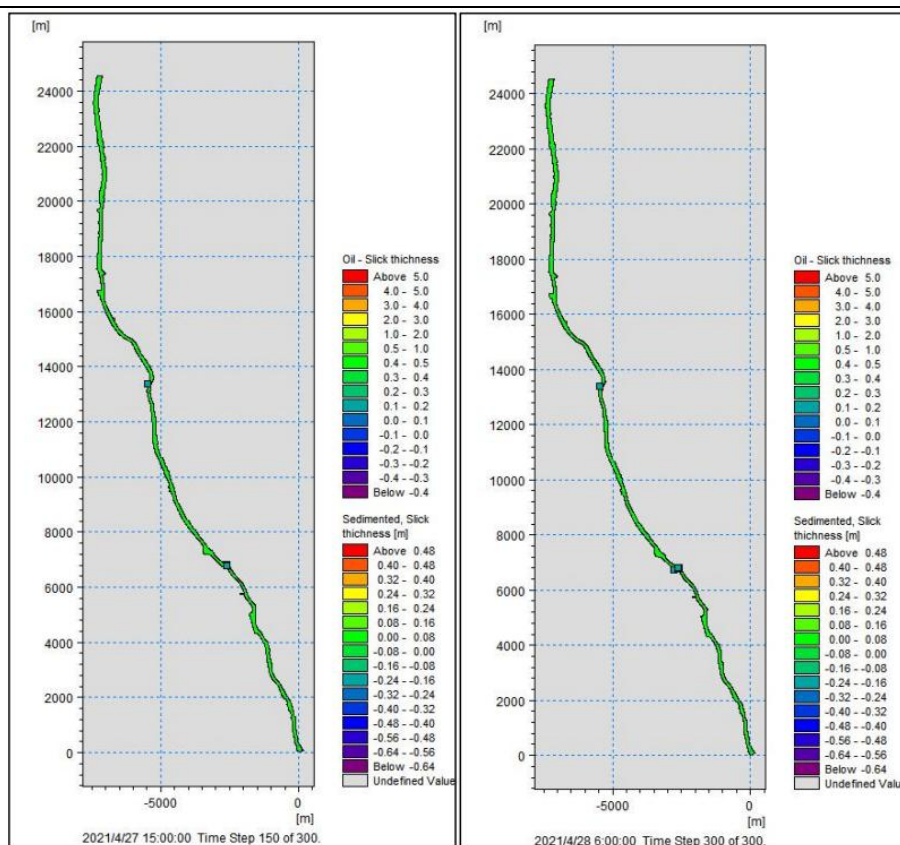


图 5.3-3 溢油事故发生 15h（左）和 30h（右）后粒子漂移轨迹

船舶在作业区多处于低速、怠速或停机状态，其事故发生概率极低。在事故发生后，由于溢油事故中无论是溢油量还是溢油时间均有较大的不确定性，码头前沿一旦发生事故溢油，应第一时间将码头前沿的围油栏抛向油膜，并及时作出其他应急措施反应，以最大限度地控制油膜向下游的漂移，最大程度地减少溢油对下游水体的水质影响。兴化市卖水河周庄水源地取水口位于码头上游，且兴化市各水源地具有完善的风险应对组织，配备充足的应急物资，建设单位发生溢油事故时，可根据现场处置情况通知上游水厂，水厂根据实际情况确定是否进行关闭闸门、通知应急小组、调用应急物资等行动。如能及时采取措施，将溢油控制在一定范围内，溢油事故基本不会对卖水河水质造成显著影响。

2、船舶舱底油污水排放事故影响分析

当船舶油水分离器不能正常工作或事故状态下油污水接纳转移过程中出现油污水泄露时，船舶舱底油污水可能会直接排放至码头水域，船舶油污水发生量确定参考《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）中的有关规定，800 吨级船舶油污水发生量为 0.14t/d·艘。

污水中石油类浓度取 6000mg/L，本项目事故排放油污水量按照 1 艘 800 吨级

船舶 1 天的水量计算，则事故排放油污水量为：0.14t/次，主要污染物石油类的排放量为 0.84kg/次，油密度以 850kg/m³ 计，相当于排放油 0.001m³/次。

由于船舶油污水泄露的油量远小于船舶碰撞事故泄露的油量，其对卖水河水质的影响小于船舶碰撞溢油产生的影响。

经上述预测和分析，在假设的溢油事故情况下，经采取有效的围油栏和吸油毡等应急措施，可确保对卖水河水质影响较小。

3、分散于水中油对水质的影响

溢油入水后，一部分覆盖水面，一部分蒸发进入大气，另一部分则溶解和分散于水中。扩散在水中的油将长时间停留在水中，直至被水生生物吞食，或与水中固体物质进行交换而沉入水底。从某种意义上讲，分散在水下的石油比漂浮在

水面的石油危害更大。就溢油的回收处理而论，扩散于水中的石油难于回收。

据文献报导，分散于水中的溶解油和乳化油的总量小于溢油量的 1‰。本项目溢油量以 5.1t 计，则分散于水中的油约 5.1kg。在及时采取有效防范措施的情况下，预计对卖水河水质的影响较小。

4、溢油对水生生态和渔业资源的影响分析

码头发生溢油事故后，进入水环境的原油，在发生湍流扰动下形成乳化水滴进入水体，直接危害鱼虾的早期发育。据黄海水产研究所对虾活体实验，油浓度低于 3.2mg/L 时，无节幼体变态率与人工育苗的变态率基本一致；但当油浓度大于 10mg/L 时，无节幼体因受到油污染影响变态率明显上升。对虾的蚤状幼体对石油毒性最为敏感，浓度低于 0.1mg/L 时，蚤状幼体的成活率和变态率基本一致，即无明显影响；当浓度达到 1.0mg/L 时，蚤状幼体便不能成活；浓度大于 3.2mg/L 时，可导致幼体在 48 小时内死亡。

溢油对鱼类的影响是多方面的，首先石油会引起鱼类摄食方式、种群繁殖的改变或个体失衡。在鱼类的不同发育阶段其影响程度也不同，其中对早期发育阶段的鱼类危害最大。油污染对早期发育鱼类的毒性效应，主要表现在滞缓胚胎发育，影响孵化，降低生理功能，导致畸变死亡。以对鲱鱼的实验为例，当石油浓度为 3mg/L 时，其胚胎发育便受到影响，在 3.1-11.9mg/L 浓度时，孵出的大部分仔鱼多为畸形，并在一天内死亡。对真鲷和牙鲆鱼也有类似结果：当水中油含量为 3.2mg/L 时，真鲷胚胎畸变率较对照组高 2.3 倍；牙鲆孵化仔鱼死亡率达 22.7%；当含油浓度增到 18mg/L 时，孵化仔鱼死亡率达 84.4%，畸变率达 96.6%。原油中可溶性芳香烃的

麻醉作用导致鱼类胚胎活力减弱，代谢低下，当胚胎发育到破膜时，由于能量不足引起初孵仔鱼体形畸变。

5、火灾燃烧事故对大气环境的影响

燃料油若发生火灾事故，其不完全燃烧产生的火灾伴生/次生污染物主要为CO，还将产生少量NO、SO₂等危及人类人身安全的有毒烟气。本项目靠港船舶携带燃料油有限，发生火灾事故的概率很低。在配备相应的消防器材，燃料油泄漏后做好围油、收油等应急措施后，火灾事故产生的次生大气污染物环境风险影响可接受。

5.3.7 环境风险防范措施

1、泰州市应急管理现状调查

2020年4月1日，为健全泰州市突发环境事件应对工作机制，科学有序高效应对突发环境事件，完善泰州市预防、预警体系，控制、减轻和消除突发环境事件的风险和危害，明确突发环境事件追偿责任及善后制度，维护环境安全，保障人民群众生命财产安全和身体健康，促进社会全面、协调、可持续发展，泰州市人民政府办公室发布《泰州市政府办公室关于印发泰州市突发环境事件应急预案（修订）的通知》（泰政办发[2020]11号），以指导地方政府和有关部门按照职责分工和相关预案开展应急处置工作。

（1）市突发环境事件应急指挥中心由市政府市长或分管生态环境副市长担任总指挥，成员由市委宣传部、市委网信办、发展改革委、工业和信息化局、公安局、民政局、财政局、自然资源规划局、生态环境局、住房城乡建设局、交通运输局、水利局、农业农村局、卫生健康委、应急局、气象局、消防支队、泰州海事局等部门和单位负责同志组成。市突发环境事件应急指挥中心相关单位职责如下：

市委宣传部。统一协调突发环境事件宣传报道工作，指导、督促各地广播电视台（站）发布预警信息。

市委网信办。负责突发环境事件网络舆情处置工作。

市发展改革委。负责落实环境风险行业结构调整方案并加大调整力度，参与重大以上突发环境事件恢复重建的规划制定。

市工业和信息化局。指导工业和重点行业加强安全生产管理，会同有关部门推动安全产业、应急产业发展。

市公安局。负责对突发环境事件中涉及刑事犯罪人员进行立案侦查；做好公路

(含高速)交通事故可能引发环境污染的信息报告,协助相关部门开展公路(含高速)交通事故引发环境污染的应急处置工作。

市民政局。负责做好遇难人员遗体的处置工作。

市财政局。落实突发环境事件应急工作所需市级经费保障。

市自然资源规划局。负责提供地理信息作为决策支撑,开展突发环境处置工作所需的应急测绘。

市生态环境局。负责组织编制、评估、修订市突发环境事件应急预案,指导各县(市、区)突发环境事件应急预案编制修订工作、开展突发环境事件污染源排查;组织专家制定环境应急处置和生态重建方案;负责组织开展突发环境事件应急监测;负责事故环境污染损害调查、定级,配合有关部门做好责任追究;建立全市突发环境事件应急信息综合管理系统,负责突发环境事件应急处置专家库的组建、维护和动态更新。

市住房城乡建设局。负责指导市区供水安全应急处置工作。

市交通运输局。负责组织协调内河航道造成或可能造成污染的突发环境事件应急处置;组织协调港口、码头造成或可能造成污染的突发环境事件应急处置工作;做好公路(含快速路)交通事故可能引发环境污染的突发事件的处置工作。

市水利局。负责组织开展干旱缺水和其他环境污染原因引发水源地突发环境事件中有关水文数据采集,按要求发布水文等相关信息;指导突发水环境事件处置中有关水工程调度工作。

市农业农村局。负责组织开展突发环境事件对农业生产和渔业资源造成影响的调查和评估工作;参与渔业突发环境事件应急处置和调查。

市卫生健康委。负责组织、协调、指导开展突发环境事件受伤(中毒)人员现场急救、转诊救治、洗消和卫生防疫等紧急医学救援工作。

市应急局。负责加强对各类工矿商贸企业安全生产监管,督促企业防范生产安全事故发生;协助开展安全生产类、自然灾害类等事件导致的突发环境事件的应急处置和调查;会同有关方面组织协调受突发环境事件影响的居民转移、安置,做好灾民的临时基本生活救助工作。参与制定和实施抢险救援过程中防范次生污染的工作方案。

市气象局。负责监测事发地及周边的天气情况,及时提供受污染区域气象条件分析和预测信息。

市消防支队。负责突发环境事件的现场抢险和应急救援，配合做好突发环境事件的现场处置工作；参与制定和实施抢险救援过程中防范次生污染的工作方案。

泰州海事局。负责组织、指挥和协调长江泰州段船舶污染事故的应急处置和事故调查。

市（区）政府。参与组织和指挥本地区突发环境事件的预警和应急处置；负责协调解决事故应急处置所需设备、车辆、物资等，组织发动当地群众投入救援工作。

（2）发生较大以上突发环境事件时，市突发环境事件应急指挥中心根据应急处置工作需要，成立环境应急现场指挥部，负责事故现场的应急指挥工作。环境应急现场指挥部可以根据需要设立综合协调组、污染处置组、应急监测组、救援保障组、新闻宣传组、社会维稳组、调查评估组等工作组。工作组组成及具体职责如下：

①综合协调组。由市生态环境局牵头，应急指挥中心成员单位和事发地市（区）政府参加。

主要职责：在应急现场指挥部领导下，负责总体协调、工作指导、督办核查等工作，负责沟通衔接、工作保障、有关会议安排、材料起草、信息汇总和报送等工作。

②污染处置组。由市生态环境局牵头，市工业和信息化局、公安局、自然资源规划局、交通运输局、水利局、农业农村局、应急局、泰州海事局等部门和事发地市（区）政府参加。

主要职责：组织开展现场调查和应急测绘，收集汇总相关数据，组织技术研判和事态分析；分析污染途径，明确防止污染物扩散的程序；组织采取有效措施，迅速切断污染源，消除或减轻已经造成的污染；明确现场处置人员的个人防护措施；组织落实相关企业停、限产措施；组织建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域，确定受威胁人员疏散的方式和途径，疏散转移受威胁人员至应急避灾场所；协调军队、武警有关力量参与应急处置。

③应急监测组。由市生态环境局牵头，市水利局、农业农村局、气象局等部门和事发地市（区）政府参加。

主要职责：组织开展对突发环境事件的污染物种类、性质以及当地气象、自然、社会环境状况等的调查；根据现场情况明确相应的应急监测方案及监测方法，确定污染物扩散范围，明确监测的布点和频次；做好大气、水体、土壤等应急监测及数据汇总分析，为突发环境事件应急决策提供依据。

④救援保障组。由市卫生健康委和市应急局牵头，市工信局、公安局、财政局、生态环境局、住房城乡建设局、交通运输局、水利局等部门和事发地市（区）政府参加。

主要职责：组织开展伤病员医学救治、应急心理援助；指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作；指导做好事件影响区域有关人员的临时安置工作；禁止或限制受污染食品和饮用水的生产、加工、流通和食用，防范因突发环境事件造成集体中毒；组织做好环境应急救援物资及临时安置重要物资的紧急生产、储备调拨和紧急配送工作；及时组织调运重要生活必需品，保障群众基本生活和市场供应。

⑤新闻宣传组。由市委宣传部牵头，市生态环境局等部门和事发地市（区）政府参加。

主要职责：组织开展事件进展、应急工作情况等权威信息发布，加强新闻宣传报道；收集分析国内外舆情和社会公众动态，加强媒体、电信和互联网管理，正确引导舆论；通过多种方式，通俗、权威、全面、前瞻地做好相关知识普及；及时澄清不实信息，回应社会关切。

⑥社会维稳组。由市公安局牵头，市生态环境局等部门和事发地市（区）政府参加。

主要职责：加强受影响地区社会治安管理，严厉打击借机传播谣言制造社会恐慌、哄抢物资等违法犯罪行为；加强转移人员安置点、救灾物资存放点等重点地区治安管控；做好受影响人员与涉事单位、地方政府及有关部门矛盾纠纷化解和法律服务工作，防止出现群体性事件，维护社会稳定，对发生的群体性事件，组织专业力量稳妥处置；加强对重要生活必需品等商品的市场监管和调控，打击囤积居奇行为。

⑦调查评估组。由市生态环境局牵头，市公安局、住房城乡建设局、交通运输局、水利局、农业农村局、应急局、自然资源规划局、气象局等部门和事发地及受影响地市（区）政府参加。

主要职责：开展突发环境事件环境污染损害调查，委托开展评估、核实事件造成的损失情况；对特别重大、重大环境事件的起因、性质、影响、责任、经验教训和恢复重建等问题进行调查评估；对应急处置过程、有关人员的责任、应急处置工作的经验、存在的问题等情况进行分析。

市突发环境事件应急处置流程图见图 5.3-4。

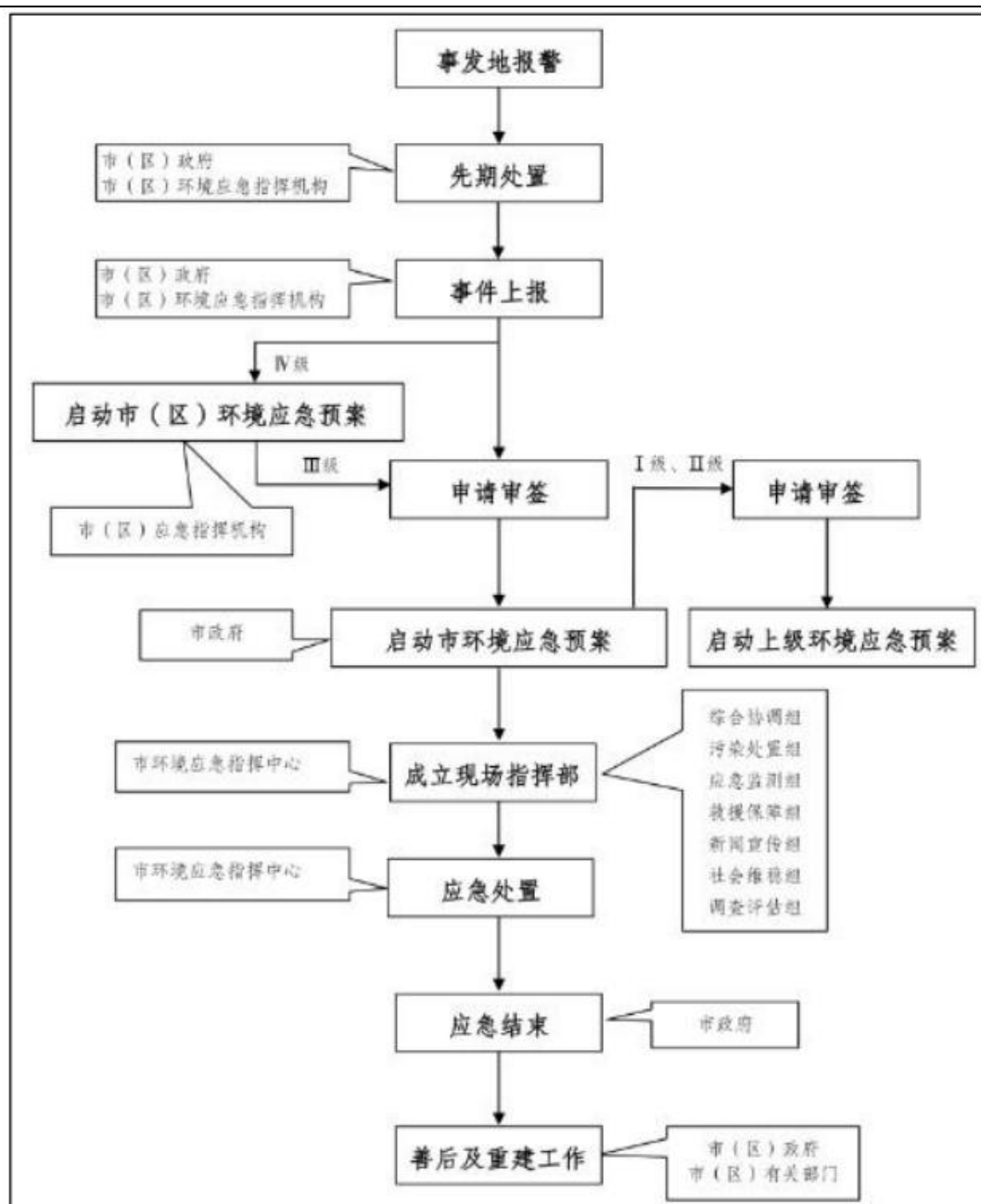


图 5.3-4 市突发环境事件应急处置流程图

2、泰州市交通应急管理现状调查

泰州市交通应急指挥中心于 2016 年 10 月建成，同年 12 月投入使用，主体面积 340 平方米，主要功能有应急指挥、视频播放、信息发布、视频监控图像等。作为“实时监控、提前预知、智能管理、智能服务”的交通指挥中枢，该中心具备日常监管、应急处置、数据分析和信息发布于一体的功能，为更加迅速、科学、高效地处置各类突发事件、提高处理交通应急指挥工作能力提供数据支撑。

为进一步提升泰州市交通应急指挥中心的应急指挥能力，切实保障全市交通行业安全生产和行业稳定，特围绕泰州市应急指挥中心的运行组织、应急指挥流程、

应急预案等进行方案设计，建立与省厅、局属各事业处局、下属各区县等应急指挥的协同通道，提高应急指挥调度的业务信息化、适用化、智能化水平，为实现“交通运行全面监测，交通事件主动应急，指挥调度科学实施，业务数据综合展示、营运管理智能决策”的奠定坚实基础。

根据事件分类和单位职责，局应急管理工作领导小组设置道路运输应急保障、水上交通事故应急救援、建设工程生产安全事故、机动处突、消防安全、反恐等6个突发事件应急工作组，作为交通应急日常工作机构。各应急工作组由市局分管领导担任组长，责任单位的主要负责人担任副组长，由各下属区市交通运输局、责任单位和局机关相关科室负责人组成。责任单位及职责如下：

（1）运力保障应急工作组：由市道路运输管理处牵头负责，成员包括：市运管处、各区县运管处、相关运输企业等。负责道路运输应急保障相关信息的收集和处理。负责道路运输应急保障队伍、运输设备、基础设施和应急物资储备和管理。负责市级道路运输应急保障预案的编制、修订和完善。组织、协调人员、物资的应急运输保障工作以及应急保障车辆维修等后勤保障工作。指导下属区市运管机构应急预案的编制和实施，拟定应急运输车辆征用补偿资金补助方案，承办局应急管理工作领导小组交办的其他工作。

（2）水上交通事故应急工作组：由市地方海事局牵头，成员包括：局港口处、市地方海事局、航道处、航管处、相关水运企业等组成。负责贯彻落实上级主管部门有关应急工作的政策、制度和办法。负责市级水路运输应急预案的制定、更新和管理。审定市级水路运输应急设施、设备配备规划。协调处置较大以上水路运输事件预警预防、应急处置、事后评估等工作。承办局应急管理工作领导小组交办的其他工作。

（3）建设工程生产安全事故应急工作组：由泰州市交通工程质量监督站（泰州市交通建设管理处）牵头负责，成员包括：综合计划处、下属各区市交通工程质量监督站、下属各区市农路办、下属各区市交通运输局和相关企业等。负责制订市级工程建设突发事件应急预案，协调全市计划内在建工程建设突发事件应急处置工作，指导全市农村公路突发事件应急处置工作。负责指导和监督全市在建重大工程建设项目应急预案的编制和实施，承办局应急管理工作领导小组交办的其他工作。

（4）突发事件机动处突工作组：由局交通战备处牵头负责，下属各区市交通运输局协助。负责参与交通运输突发事件有关应急处置工作；指导区市交通运输局

突发事件机动处突工作；承办局应急管理工作领导小组交办的其他工作。

(5) 消防安全工作组：由局安全监督处牵头负责，负责对全市交通运输行业的消防安全应急处置工作实施统一领导，统一协调；指导编制、修订、发布本系统消防安全应急预案，并组织实施应急预案的演练；决定和部署全系统消防安全应急工作重大事项；发生Ⅲ级以上消防安全事故或对本市社会影响较大的消防安全事故应派出工作组，指导协调有关工作。

(6) 反恐防范工作组：由局安全监督处牵头负责，负责部署和督导全市交通运输行业的反恐防范工作，统筹协调反恐防范、应急处置等重大应急事项的实施。

3、兴化市集中式饮用水源突发环境事件应急现状调查

兴化市集中式饮用水水源地应急预案应急组织指挥体系包括应急组织指挥部和现场应急指挥部、外部应急救援力量。

(1) 应急组织指挥部：由兴化市人民政府负责，作为水源地突发环境事件应对工作的领导决策机构，负责指挥、组织、协调兴化市水源地突发环境事件预测预警、应急响应、检查评估等工作。

应急组织指挥部由分管生态环境的副市长担任，统一领导、组织和指挥应急处置工作；副总指挥由市政府办公室分管副主任、市生态环境局主要负责人担任，负责协助总指挥领导、组织和指挥应急处置工作；设协调办公室和专项工作组。成员由市委宣传部、市政府办、财政、水利、住建、交通、生态环境、应急管理、卫健委、农业、自然资源规划、公安、气象、消防等有关部门和水源地所在乡镇（街道）主要领导担任。

应急指挥部的主要职责是：组织制定（修订）兴化市突发饮用水水源污染事件应急预案，建立和完善饮用水水源污染应急预警机制；决定启动突发饮用水水源污染事件应急预案，负责指挥突发饮用水水源污染事件的应急处置；按照有关规定和程序向市委、市人民政府和泰州生态环境局报告有关突发饮用水水源污染事件以及应急处理情况；统一发布饮用水水源污染应急信息。

(2) 现场应急指挥部：接到信息报告的市政府应立即组织有关部门及应急专家进行会商，研判水质变化趋势，若判断可能对水源地水质造成影响，应立即成立现场应急指挥部。根据不同突发环境事件情景，可在应急组织指挥机构中选择有直接关系的部门和单位成立现场应急指挥部，全面负责指挥、组织和协调水源地突发环境事件的应急响应工作。

兴化市集中式饮用水源突发环境事件应急常用物资见表 5.3-5。

表 5.3-5 兴化市集中式饮用水源突发环境事件应急常用物资明细单

序号	功能	名称	品牌	单位	数量
1	污 染 源 切 断、控制和 收集	防汛专用沙包沙袋	盛鸿兴邦	袋	10
2		抗化学品围堤	纽匹格	箱	2
3		吸袋和枕垫	JESSICA	箱	2
4		溢漏围堤	纽匹格	箱	1
5		下水道阻流袋	纽匹格	箱	1
6		排水井保护垫	纽匹格	箱	2
7		沟渠密封袋	VETTER	箱	1
8		充气式堵水气囊	宏鑫	箱	1
9		无缝围油栏	JESSICA	箱	10
10		条形围油索	JESSICA	包	100
11		松散型吸附剂	纽匹格	包	10
12		多用途修补剂	纽匹格	包	2
13		专业型管道堵漏工具箱	纽匹格	套	1
14		便携式喷洒装置	文信	只	2
15		收油机	纽匹格	台	1
16		化学吸污垫	JESSICA	箱	50
17		重型吸污垫	JESSICA	箱	20
18		轻型防化吸污枕	JESSICA	箱	50
19		通用吸油棉	JESSICA	箱	200
20		防化吸油棉	JESSICA	箱	100
21		万用垫	JESSICA	箱	100
22		潜水泵		套	2
23		油水分离器	JESSICA	台	2
24		危化品存储袋	纽匹格	件	2
25	污染物降解	活性炭	恒源	吨	2
26	安全 防护	消防呼吸器	霍尼韦尔	套	5
27		气体致密型防护服	杜邦	件	5
28		液体致密型防化服	杜邦	件	5
29		户外防寒服	雷克兰	套	20
30		安全反光衣	代尔塔	件	10
31		现场工作服	探路者	件	30
32		救生衣	安航	套	10
33		耳挂式带阀口罩	3M	只	500
34		防毒半面罩	3M	只	100
35		防毒全面罩	3M	台	20
36		滤毒盒	3M	盒	100
37		防化靴	莱尔	双	10

38		橡胶防化手套	霍尼韦尔	双	10
39		安全帽	梅思安	只	20
40		防护眼镜	霍尼韦尔	付	20
41		洗消器	鑫煤	件	2
42		便携防爆强光灯	海洋王	只	5
43		急救箱	康玛士	只	5
44		易燃易爆气体检测报警仪	霍尼韦尔	只	2
45		有毒有害气体检测报警器	霍尼韦尔	只	2
46		发电机	科勒	台	1
47		雨具	千里雨	套	10
48		帐篷和睡袋	探路者	套	5
49		疏散指挥棒	浅篱	个	10
50		橡皮艇	泓海	条	1
51	安全防护	对讲机	摩托罗拉	个	10
52		定位仪	集思宝	只	5
53		便携式数码变频汽油发电机	ELP	台	1
基地负责人		周灵	13852202018	蒋秋明	13805250817
基地地址		兴化市水乡人家小区对面恩典堂对面水利局物资库			

根据现有环境风险应急体系，一旦发生环境污染事故，首先由港口企业启动企业层级的应急预案，报告所在区县政府和交通行政主管部门应急管理机构、环保、公安、消防部门，并开展救援、堵漏、人员疏散，防止污染的进一步扩散，同时通知上游、下游水厂，做好防范措施。区县政府和交通行政主管部门接到企业报告后，启动本层级的应急预案，报告泰州市政府应急管理机构，通知周边村镇等受影响群体，成立现场指挥部，调配区域内和行业内的应急处置物资和人员，指导企业配合环保、公安、消防部门进一步开展救援和防污染工作，必要时组织人员转移和安置，保障应急处置过程的社会稳定和交通运输。泰州市突发环境事件应急指挥中心接到报告后，根据事故级别决定是否启动市级应急预案及向江苏省应急管理机构报告，对于由市级突发环境事件应急指挥中心负责处置的事故，成立现场指挥部，调配全市范围内的应急处置资源，指挥各区县、交通部门、港口企业及其他有关政府部门开展救援和防污染工作。处置工作过程中及结束后，根据事故级别由具有权限的政府部门统一向社会发布事故信息，港口企业、各区县政府、交通行政主管部门在各自职责范围内对应急处置工作进行总结并配合上级部门完成对事故原因的调查。

为防范事故发生，港口企业负责落实主体责任，开展企业内部的环境安全隐患的排查治理，建立健全环境应急预案，明确重点风险点位的应急防范措施，减少环

境风险事故的发生概率，组织企业内部的应急演练。各区县政府和交通行政主管部门负责监督检查企业的防范措施落实情况，统计分析既往事故信息、监控预警信息，组织辖区内的应急演练。泰州市应急指挥部汇总各区县政府和交通行政主管部门报告的预警信息并向社会发布，组织市级环境风险应急演练。

4、船舶溢油事故的防范措施

船舶交通事故的发生于船舶航行和停泊的地理条件、气象状况、水文条件、船舶密度及船舶驾驶人员、管理人员的素质有关。随着建设项目吞吐量的增加，该区域运输船舶将日益增多。为避免事故的发生或减少事故后的污染影响，建设单位应制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材。一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告航道管理部门，协同采取应急减缓措施。建设单位在项目建成投产前应制定以下事故防范措施：

(1) 提高陆域管理水平及操作人员技术熟练程度。选用先进的机械设备，提高自动化水平。码头区域船舶一律听从指挥，做到规范靠离和有序停泊。码头水域范围内设置明显的航道标识以保证过往船只和码头靠离船只的通行协调性。

(2) 海事和港口部门应加强监管，避免发生船舶碰撞事故。制定严格的船舶靠泊管理制度，码头调度人员应熟练和了解到港船舶的速度要求及相应的操作规范，从管理角度最大限度地减少船舶碰撞事故的发生。

(3) 推进船舶交通管理系统(VTS)建设。建设VTS是为了保障船舶安全航行，避免船舶碰撞事故的发生，辅助大型船舶在单向航道内安全航行，避免大型船舶过于靠近航道边缘或其他浅水区域而发生搁浅或触礁事故，此外还可以提高港口效率，方便组织有效江上搜救行动和事故应急反应等。同时推进本项目到港船舶逐步配置“船载自动识别系统(AIS)”，减少事故发生几率。

(4) 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)、消防设备(消油剂及喷洒装置)、收油设备(吸油毡、吸油机等)。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，应迅速请求上级部门支援。

(5) 一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告主管部门(海事部门、生态环境局、海事局、公安消防部门等)并实施溢油应急计划，同时要求业主、船方共同协作，及时用围油栏、吸油毡等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小，最大程度减少对水环境保护目标的影响。

(6) 相关部门接到污染事故报告后,应根据事故性质、污染程度和救助要求,迅速组织评估应急反应等级,并同时组织力量,调用清污设备实施救援,码头建设单位应协助有关部门清除污染。除向上述公安、生态环境局等部门及时汇报外,应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作,对水体污染带进行监测和分析,并视情况采取必要的公告、化学处理等措施。

(7) 码头应制定应急预案。为防止和及时处理各种事故,建设单位应根据码头装卸作业环节及可能出现的事故情况编制码头事故应急预案。

5、选址、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 选址安全防范措施

选址地区应具备满足生产、消防、生活所需的水源和电源的条件,还应具备排水的条件。

(2) 总图布置安全防范措施

码头的总平面布置应符合《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)、《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008)、《河港工程设计规范》(JTJ12-2006)的要求。

(3) 建筑安全防范措施

建筑安全应严格参照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求进行设计和施工。

6、其他方面

(1) 设备的安全管理:定期对设备进行安全检测,检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(2) 加强火源管理,严禁烟火带入,对设备需进行维修焊接,应经安全部门确认、准许,并有记录。机动车在厂内行驶,须安装阻火器,必要设备安装防火、防爆装置。

(3) 加强管理,制定严格操作规程和环境管理的规章制度。建立公司环境部门,分管负责风险防范,配合地方政府制定完整的火灾爆炸事故应急措施。

(4) 配合各级消防部门的检查,加强消防设施的维护,并做好消防演练工作,加强宣传,公司员工上岗前必须进行严格的消防知识学习。

(5) 加强码头前沿船舶的监控及管理,以减少船舶碰撞情况的发生。

(6) 提高港区管理水平及操作人员技术熟练程度。

(7) 加强吊装人员上岗培训，选用先进的机械设备，提高自动化水平。

5.3.8 环境风险应急预案

5.3.8.1 应急预案

根据本项目环境风险事故的特点应编制本项目的环境污染突发事件应急预案，可参考以下内容建立港区应急预案：

(1) 应急计划区域

应急计划区域应包含危险目标，本项目主要为环境保护目标。因此确定本项目应急计划区域为风险评价范围内的卖水河水域。

(2) 应急组织机构、人员及职责

本项目成立本港区的应急组织体系，由应急指挥小组、应急行动小组和应急保障小组等机构组成，由项目后期成立的管理机构负责人担任应急指挥小组组长，负责应急行动的组织和协调；明确应急责任人和各小组的职责；负责应急实施，并在应急行动中，进行前期应急即时处置，在应急响应过程中协助上级应急组织机构；负责本项目的预警预防工作应急监测、发布以及通报工作等。

(3) 预案分级响应条件

本预案只适用于划分在本项目应急计划水域内发生交通事故，导致船舶溢油等污染事故。本预案应急行动可分为三级，即：一般应急、较大应急和重（特）大应急。

I、特大应急

溢油泄漏量很大，对保护目标、岸线、人体健康等造成严重影响，可能需要统一组织指挥调度省级区域的相关公共资源和力量进行应急联动处置。

II、重大应急

溢油泄漏量较大，泄漏极可能对保护目标、岸线、人体健康等造成较大影响；风险事故需要组织全市公共资源和力量进行应急联动处置。

III、较大应急

溢油泄漏量很少，且预计不会对保护目标、岸线、人体健康等造成影响，污染在本港应急指挥小组组织处理下能得到控制。

IV、一般应急

溢油泄漏量非常少，可通过本项目应急力量得到控制。

(4) 报警及通报机制

应急响应过程中,及时对事故的通报是决定整个反应过程和消除污染效果的关键,因此须建立快速报警系统和通讯指挥联络系统,确定应急状态下的报警通讯方式、通知方式、事故上报机制等。

本港应急指挥中心在接到报警信息后,应对现场事故信息进行收集,核实事故时间、地点和海况,污染源,事故原因(如碰撞、搁浅等),污染物种类和数量以及污染区域的描述等。根据事故程度,本港应急指挥中心应及时将相关信息和动态,按上报机制逐级向市应急救援领导小组、省应急工作领导小组等通报,做好相应的记录。

(5) 事故应急行动计划基本程序

根据本预案中对应急行动的分类,当发生较大、一般应急事故时,本港应急指挥中心应组织应急人员通过配备的应急物资进行应急响应,控制事故范围,并上报上级主管部门。

当事故规模超过码头人员、设备所能解决的范围时,即重大、特大应急事故时,本码头应急指挥中心应积极配合上级应急救援领导小组工作,并及时通知下游可能受影响的单位。

(6) 应急处置

①若本项目单位为第一发现人,应及时根据污染情况启动本项目应急预案,并根据应急响应条件及时采取行动;

②通知市应急救援领导小组及相关水产局和生态环境分局,加强水质监测,保证用水安全;

③根据事故规模,合理布设围油栏,最低限度降低事故影响;

④加强与上级港区、区域内国家应急力量、社会应急力量的联动,建立应急体系的互助合作关系,增强事故发生内短时间调集互助资源的能力;

⑤积极配合海事部门、消防部门、公安部门等单位工作,做好应急预案的实施。

(7) 应急控制、防护、清除泄漏、恢复措施

溢油泄漏事故一旦发生,根据应急计划进行最初的应急反应后,还应根据溢出事故的具体情况,在现场指挥部的统一指挥下,组织调动人力物力,开展污染清除和生态恢复工作。

一旦发生泄漏事故,围控设备、清污设备要尽快到达溢油现场。视事故情况对泄漏物采取相应的应急措施。

(8) 与区域应急反应计划的衔接程序

由码头应急指挥中心迅速确定事故等级,由应急指挥中心总负责人做出请求区域协作的决策。请求区域协作时应优先考虑设备、人员到达灾区的时间、后勤保障及费用情况。

(9) 应急关闭程序**① 应急关闭条件**

符合下列条件之一的,终止应急行动:事故现场得到控制,事故条件已经消除;事故所造成的危害已被彻底消除,无续发可能;事故现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要;采取了必要的防护措施已能保证免受再次危害,并使事故可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

② 应急终止的程序

现场应急指挥部视事件处置情况确认终止时机,提出应急结束的建议,报市、省应急指挥机构批准后,下达应急终止命令,则本项目应急随之终止。

③ 应急终止后的行动

进行事故分析,查找事故原因,防止类似问题的重复出现。由总指挥负责组织参加应急行动的人员进行经验学习、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备,使之始终保持良好的技术状态。

(10) 应急培训计划

为了确保应急计划的有效性和可操作性,必须预先对计划中所涉及的人员、设备器材进行训练和维护+保养,使参加应急行动的每一个人都能做到应知应会、熟练掌握。

每年定期组织应急人员培训,使受培训人员能掌握使用和维护、保养各种应急设备和器材,并具有在指挥人员指导下完成应急反应的能力。

每 1~2 年进行一次应急演习,在模拟的事故状态下,检查应急机构,应急队伍,应急设备和器材,应急通讯等各方面的实战能力。通过演习,发现工作中薄弱环节,并修改、完善应急计划。

溢油事故风险应急对策和措施清单见表 5.3-6。

表 5.3-6 应急设备及投资一览表

序号	对策措施	备注
1	事故报告	一但发现意外事故,应立即通知水上搜救队,并保持与搜救队、公司调度室的联络,直到得到通知已做出适当的安排。可能对卖水河水环境造成污染时应当立即向有关部门报告采取围

2	泄漏处理	油栏围堵、吸油毡吸油等措施
3	火灾爆炸事故处理	无关人员迅速疏散；现场处理人员应根据油品的特性，采用相应的灭火器材及适当方式灭火
4	医疗急救	迅速将伤者移离现场，然后在安全的地点进行急救，应尽快查清形式，严重程度，并由专业医护机构或人员实施急救，任何受影响的人员均应尽快送至医院
5	事后处理	协助有关部门调查事故的事因，事故处理结束后，应进行总结，写出事故报告

5.3.8.2 风险事故应急措施

风险事故一旦发生,按照应急程序采取有效应急措施,减少对环境的污染程度,降低对下游保护目标造成危害的可能性,具体如下:

(1) 应急程序

应急程序见图 5.3-5。

事故应急指挥机构由本项目应急组织小组和外部应急力量组成,外部应急力量根据事故影响程度和范围由相应的应急组织机构组成。

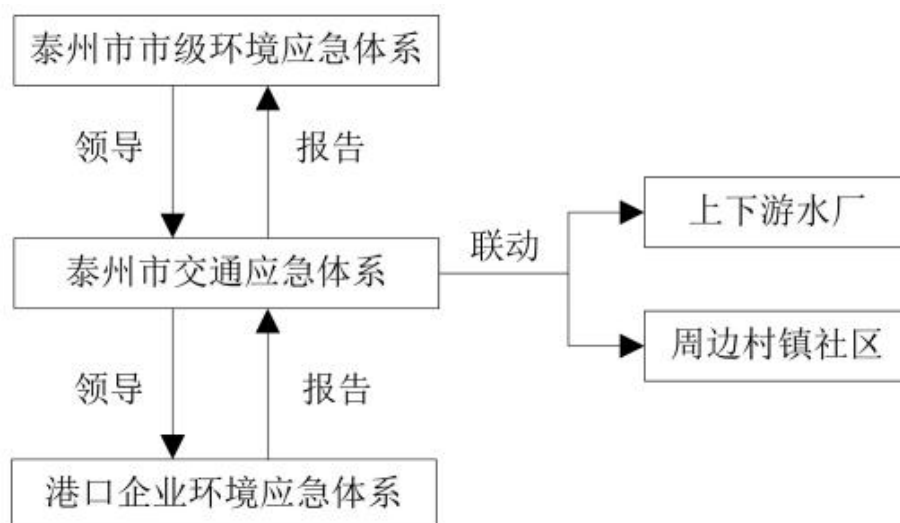


图 5.3-5 溢油事故应急程序

(2) 应急反应

发生溢油事故后,应急组织小组在接到事故报告后,应迅速进行溢油规模评估,估计溢油漂移趋势,初步确定应急预案。

在经过溢油事故初始评估后,应急组织小组组长决定是否启动应急计划。若溢油事故规模较小,码头人员、设备具备处理的能力,应立即组织人员、调用设备进行处理,若码头人员、设备不具备处理的能力,应立即启动应急计划。

应急计划反应内容包括:由组长或其指定的人员向上级主管部门以及与事故相关的货主、海事、生态环境局等部门报告。报告内容应包括:

- ①事故发生的时间、地点、船名、位置；
- ②事故发生江段气象、水文情况；
- ③事故发生后已经采取的措施及控制情况；
- ④事故发展势态、可能发生的严重后果；
- ⑤需要的援助（应急设施和物资、人员、环境监测、医疗援助等）；
- ⑥事故报警单位、联系人及联系电话等。

应急小组全体成员立即采取应急措施，包括溢油控制与清除，溢油的监测和监视等。

当事故规模、气候条件是码头人员、设备无法满足要求时，码头应立即请求泰州市政府、海事处、水上搜救中心等相关部门提供外部力量支援，由泰州市政府、海事处、水上搜救中心等相关部门视溢油事故的程度和影响范围就近调拨应急设施、物资和工作人员等进行处理。

船舶溢油事故发生时，应针对不同现场情况作出不同的应急措施：

①恶劣工况下

溢油面积大且工况恶劣的情况下，一旦码头前沿水域发生泄漏事故，应当首先临近水域敏感区布设围油栏，避免保护目标受损。一旦出现泄漏事故，立即将岸滩围油栏或吸油毡挂于桩基，有效保护敏感目标。

鉴于恶劣天气条件下，机械处理受限制，但强风、急流等却能提高分散剂的效力，喷洒分散剂是最合适的选择。因此一旦观察到油膜向附近敏感目标移动，则根据泄漏量、速度、扩散面积的预测结果第一时间内喷洒油污分散剂，确保敏感区域不受溢油污染。分散剂的使用，必须按照相应规定的要求实施。

②重大事故、严重事故

风和浪的影响势必影响溢油回收作业，这时应该选用能抵御风浪的溢油回收器材，应当具有的功能是回收能力大、抵御风浪能力强。为了防止溢油的扩展，可以使用船舶以“U、V、J”形来牵引拖拽围油栏，协同油污回收装置。船只拖拽围油栏时既要保持正确的形状，还要维持特定的拖拽速度以保证油污不流失。围油栏选择操作性强、抗风等级高的充气式围油栏，油污回收装置选用抗风浪较强的倾斜板式或吸附式回收装置。

此外，当发生事故溢油时，油污将在较短时间内到达临近水域敏感区，然而一般应急行动前有动员、吊装设备时间，到达现场后，还需装卸设备、布防围油栏等

时间。因此，一旦发生溢油事故，应当根据事故地点、规模，优先对周边环境敏感目标采取必要的保护措施。

③较严重事故、中等事故

水域发生泄漏事故一般规模相对较小，泄漏量相对较小，因此可根据水动力条件，采用锚泊方式布防围油栏，选用固体浮子式围油栏。该围油栏有一定的缓冲能力。其优点是能将污油完全回收，可长期滞留水上，相对节省财力。可在浮箱上装设快速连接头，打开可让船只进入工作，围油栏布设形状不定，按照水流方向布设，已达到最佳抗风效果。

④一般事故

船舶在加油作业时均布设围油栏，污油被限制在围油栏内，可采用小型回收装置或者吸油材料进行回收。

（3）应急设施、设备、材料和管理

根据《港口码头溢油应急设备配备要求》（JT/T451-2009），本工程码头应配备必要的溢油应急设备，包括：围油栏、收油机、油拖网、吸油毡、溢油分散剂、溢油分散剂喷洒装置、回收废油储存装置等。项目应急设备储存于码头西侧，具体情况见表 5.3-7。

表 5.3-7 应急设备及投资一览表

序号	应急设备及物资	单位	数量	费用（万元）	备注
1	围油栏	m	200	2	/
2	定位连接浮筒	套	5	4	/
3	收油机	台	1	5	收油能力 1m ³ /h
4	油拖网	套	1	2	容量 4m ³
5	吸油毡	t	1	2	/
6	溢油分散剂	t	0.5	2	浓缩型
7	溢油分散剂喷洒装置	套	1	5	喷洒速度 0.13t/h
8	轻便储油罐	个	3	3	有效容积 2m ³
9	通讯报警设备	/	/	5	/
10	个人防护设备	套	5	4	救生衣、防毒面具等
11	合计	/	/	34	/

(4) 应急人员管理

参加应急反应的有关管理、应急清污人员应通过专业的培训和在职培训，掌握所需相关知识，逐步实现应急反应人员持证上岗，使应急人员具备应急反应理论和溢油控制及清污的实践经验。制定详尽的应急计划手册，更新应急组织指挥机构成员及联系方式，并适时举办综合演习，提高应急处置水平和指挥能力，增强应急队伍的应急处置和保护技能，加强各应急单位之间的配合与沟通。

5.3.8.3 风险应急防范措施有效性分析

对照《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）要求分析，企业拟风险防范措施、应急预案要求和溢油事故应急设备及物资配备情况均符合应急防备能力要求。可有效防范风险事故，将环境风险影响降至最低。

5.3.9 应急监测方案

环评中环境监测计划的日常环境监测因子和频次不能满足事故监控的要求，为此需编制事故应急环境监测方案。以下事故应急监测将在环境风险事故发生时，启动应急预案，并与区域应急预案衔接，由建设单位应急工作负责人员与市环境监测站取得联系，实施事故应急监测，对部分因子将委托市环境监测中心站实施监测。

表 5.3-8 应急监测计划

事故类型	检测项目	频次	监测点位	监测单位
溢油	COD、氨氮、总磷、石油类	每半小时取样一次，随事故控制减弱，适当减少监测频次	事故发生点，事故发生点上游 500m、下游 500m、1000m、3000m，共 5 个断面	当地环境监测站

5.3.10 环境风险评价结论

通过风险防范措施和应急预案的设立，可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置，并结合建设单位在运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，在建立了上述风险管理、应急预案和应急措施之后，环境风险处于可控范围内，可以避免大的环境风险。

建设项目环境风险简单分析内容表 5.3-9。

表 5.3-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏兴祁润石油化工有限公司码头项目				
建设地点	(江苏)省	(泰州)市	(兴化市)县	(周庄)镇	(/)园区
地理坐标	经度	119.886750	纬度	32.695722	
主要危险物质及分布	项目涉及的危险物质主要为船舶本身动力所用的燃料油				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	项目运营期内一旦发生溢油事故,将不可避免的对码头上、下游水质产生一定的污染影响;并且污染因子石油类将会对航道区域内鱼类的急性中毒、在鱼体内的蓄积残留和对鱼的致突变性产生较大的负面影响,而且对浮游植物和动物也会产生一定的影响。				
风险防范措施要求	建设项目投产前制定相关应急预案;配备相当数量的应急设备和器材;施工作业船舶在施工期间加强值班瞭望,施工作业人员应严格按照操作规程进行操作;提高陆域管理水平及操作人员技术熟练程度;海事和港口部门应加强监管,避免发生船舶碰撞事故;推进船舶交通管理系统(VTS)建设;加强与泰州市、兴化市、海事局、水上搜救中心、上下游水厂、周边村镇等相关单位应急事故的联动机制				

填表说明:本项目代表船型为 800 吨级货船,根据 JT/T1143-2017 中附录 C,小于 5000 吨级的散货船燃油舱单舱燃油量小于 61 立方米,本项目设计最大船型为 800 吨级,燃油舱单舱燃油量取 9 立方米,即约 8.1 吨。项目涉及危险物质为柴油,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(GB169-2018)附录 B 的范畴,其临界量为 2500t,因此计算 Q 值为 0.323。
因为 $Q < 1$,该项目环境风险潜势为 I,因此可开展简单分析。

表 5.2.6-8 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	沥青	燃料油	舱底油			
		存在总量/t	800	8.16	0.003			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数/人			5km 范围内人口数/人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)					1人
		地表水	地表水功能敏感	F1□	F2□	F3□		
			环境敏感目标分	S1□	S2□	S3□		
		地下水	地下水功能敏感	G1□	G2□	G3□		
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ ☑	$1 \leq Q < 10$ □	$10 \leq Q < 100$ □	$Q > 100$ □		
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4□		
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1□	E2□				E3□	
	地表水	E1□	E2□				E3□	
	地下水	E1□	E2□				E3□	
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I☑		
评价等级		一级□	二级□	三级□	简单分析☑			
风险	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑			

工作内容		完成情况				
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐		
	影响途径	大气 ☐		地表水 ☒	地下水 ☐	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险 预测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						
重点风险防范措施		建设项目应制定相关应急预案；配备相当数量的应急设备和器材；提高陆域管理水平及操作人员技术熟练程度；海事和港口部门应加强监管，避免发生船舶碰撞事故；推进船舶交通管理系统（VTS）建设；加强与泰州市、兴化区、海事局、水上搜救中心、上下游水厂、周边村镇等相关单位应急事故的联动机制。				
评价结论与建议		通过风险防范措施和应急预案的设立，可以较为有效的最大限度防治风险事故的发生和有效处置，并结合建设单位在运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，在建立了上述风险管理、应急预案和应急措施之后，环境风险处于可控范围内，可以避免大的环境风险。 建议建设单位加强与泰州市、兴化市及海事局的应急联动，事故发生第一时间向上级报告，加强风险防范措施，加强单位应急演练，配备足够的应急物资。				

注：“☐”为勾选项，填“☒”；“_____”为内容填写项

6 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 施工期环境防治措施

本项目已建设完成，不涉及基础施工，不涉及水下施工，根据与建设单位核对，项目施工期未发生环境污染事件，未收到关于环境方面的投诉。本次不对施工期环境保护措施进行详细分析。

6.2 运营期环境保护措施

6.2.1 大气环境保护措施

项目运营期废气污染物主要来源于沥青在装卸过程中产生的装卸废气，扫线过程产生的扫线废气，到港船舶柴油机燃烧废气及汽车尾气等，污染物排放量较小，均为无组织排放。

(1) 船舶废气防治措施

靠港作业的船舶，主机处于停运状态，而船舶停靠时，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。船舶废气治理措施主要为采用优质柴油、无铅汽油作为燃料。同时加强管理，尽量减少运行时间。

(2) 汽车尾气防治措施

本项目运输汽车为柴油车发动机排放汽车尾气主要污染物为 CO、NO_x 和烃类。本项目运输汽车场区内行驶距离较短，汽车尾气产生量较少。

运输车辆发动机排放的尾气，一般采用加强运输的规划组织管理、合理规划行驶线、选购油耗相对较低的车辆，保持较好的路况等方式，可在一定程度上减少汽车尾气的排放量。

(3) 保持良好的路况，定期清扫和冲洗路面，保持运输车辆清洁，减少道路积尘，防止和减少道路二次扬尘。合理安排进出港车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶时尾气的排放。

(4) 其他防尘措施

①项目营运后，要密切注意天气预报，在大风来到之前，做好道路的洒水工作。

②夏季气温较高，蒸发量大，应根据天气情况加大喷淋频率。尤其是在上午 10:00 至下午 4:00 期间，气温为全天最高时段，这段时间应保证喷淋次数在 3 次以上，夜间气温较低，可适当降低喷淋次数。

本次评价拟对其采取的相关环保措施及其采取措施后的污染物排放情况详细介绍如下：

6.2.1.1 船舶废气治理措施

靠港作业的船舶，主机处于停运状态，当船舶停靠时，辅机仍在工作，辅机工作动力优先考虑利用码头岸电系统，如船舶不能接入岸电的，则使用自身柴油辅机工作，会产生少量的废气，主要成分是 SO_2 、 NO_x 、烃类。该废气排放是无规律的间歇排放，通过加快装卸效率缩短船舶停靠时间，减少船舶尾气排放，对周围环境不会产生大的影响。

本项目运营过程中，不断提高来港船舶环保要求，逐步淘汰不能接岸电的船舶靠岸，减少船舶辅机运行时间，以降低污染物排放，减小环境影响。

6.2.1.2 汽车等尾气防治措施

运输汽车等的汽柴油发动机排放的尾气也是重要的废气污染源，一般采用加强运输的规划组织管理、合理规划行驶路线、选购油耗相对较低的运输车辆，提高港内运输汽车等的作业效率，减少无效做功，保持较好的路况等方式，可在一定程度上减少汽车等作业车辆的废气排放量。

综上所述，本项目采取上述大气污染防治措施之后，运营期污染物排放量较少，对大气环境的影响不明显，因此本项目运营期大气污染防治措施可行。

6.2.2 地表水环境保护措施

工程分析表明，本项目污水主要有初期雨水和生活污水。

对照《关于进一步推动全省内河港口码头环保问题整改的通知》（苏交计〔2020〕142 号）、《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准的通知（试行）》（泰环宣指办〔2020〕28 号），事故工况下的船舶舱底油污水经含油污水收集桶收集后，交由有资质的单位处置。初期雨水经沉淀池处理后回用于道路降尘；船舶生活污水通过软管、污水泵进入生活污水收集桶，陆域生活污水经化粪池处理后满足周庄镇污水处理厂接管

标准后交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

6.2.2.1 到港船舶污水处置措施

(1) 到港船舶舱底油污水

根据《中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例》规定：到港船舶压舱、洗舱、机舱等含油污水不得任意排放，应由港口油污水处理设施接收处理。考虑卖水河水质现状、使用功能及区域周边环境条件，本项目禁止船舶舱底油污水在码头附近水域排放。

由于码头位于饮用水水源准保护区，为防止船舶油污水在转运上岸过程中发生泄漏污染准保护区水环境质量，本码头禁止船舶舱底油污水上岸处理，建议船舶驶出饮用水水源保护区及准保护区后，再选择码头接收处置其产生的船舶舱底油污水，建设单位严格监督到港船舶，严禁船舶污染物偷排漏排。同时码头配备含油污水收集桶及配套设备，保证在事故工况下，船舶污染物必须要在本码头排放时，码头能有效接收船舶产生的舱底油污水，收集的船舶舱底油污水交由泰州市惠明固废处置有限公司处置，不会对项目所在地水环境质量产生影响。

(2) 船舶生活污水

《73/78 国际防止船舶造成污染公约》附则IV（防止船舶生活污水污染规则）对适用于 200 总吨及 200 总吨以上的新船，以及小于 200 总吨或未经丈量总吨位但载客 10 人以上的新船的生活污水排放标准，以及标准排放接头都作了具体规定：未经处理的污水只能在离岸 12 海里以外排放，且排放时船速不低于 4 节；经粉碎和消毒处理的污水可在离岸 4 海里以外排放。

本项目按照《73/78 国际防止船舶造成污染公约》附则IV的相关规定，配置了完善的船舶生活污水接受处理设施，保证码头能有效接收船舶产生的生活污水。建设单位在码头面设置生活污水收集桶、码头前沿平台设置防溢围堰，围堰长度包含整个码头平台前沿区域，围堰高度不小于 30cm。船舶生活污水通过软管、污水泵进入生活污水收集桶，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

此外，本项目建设单位将加强与港监部门的配合，积极做好到港船舶的环保监管工作，严禁向卖水河水域倾倒各类固体废物；对没有配备防污设施的船舶按规定进行处理，

同时采取相应的补救措施，如提供活动厕所或污水接收容器等；船舶靠港装卸、补给期间，应通过宣传教育，提高船员的节水意识，可显著减少船舶生活污水的排放量；加强船舶靠港装卸期间管道的定期检查，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象，也有利于污水量的最少化。

（3）船舶压舱废水

据调查，进入本项目码头装货的船舶一般均载货进入，本项目航道条件良好，无压舱废水产生。为保证到港船舶污染物不污染码头水域，建议在码头前沿醒目处设置严禁排污的警示牌和标明污染物回收站点的指示牌，并加强与地方海事部门的沟通与协调，加强本码头水域的监管和巡查。

6.2.2.2 冲洗用水、初期雨水

（1）收集系统

码头四周设置宽 500mm 的排水沟；雨水通过泵和污水管将码头雨污水提升至沉淀池，码头沉淀池容积按 10 分钟初期雨水量设计，考虑到暴雨时不需要冲洗，1#泊位码头设置的沉淀池容积共计 52.8m^3 ，满足泊位作业区初期雨水的收集要求。为地下式钢筋混凝土结构。沉淀池内设置 1 台潜水排污泵，潜污泵的启停通过液位/人工方式进行控制。

（2）处理措施概述

排水沟内污水收集至码头中部的沉淀池内处理，1#泊位码头沉淀池容积为 52.8m^3 ，平面尺度为 $6.5\times 3.25\text{m}$ ，净深 2.5m。根据工程分析章节可知，道路降尘用水共计 $162.56\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水量 $111.46\text{m}^3/\text{a}$ ，回用可行。

初期雨水经排水明沟收集后汇至沉淀池沉淀处理。处理流程如图 6.2-1 所示。

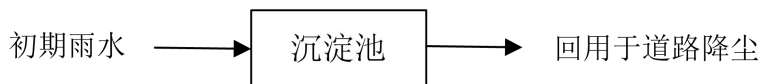


图 6.2-1 初期雨水处理工艺流程图

（3）废水处理工艺可行性分析

由于本项目经营货种单一，初期雨水中主要污染物为 SS，SS 在水中极易沉淀，沉淀池沉淀的处理工艺目前已较为成熟，广泛运用于水质简单、SS 浓度较高的废水回用处理中，该工艺具有稳定、简单可操作性强的优点，沉淀池对废水中 SS 的去除效率约

为 80%，该工艺处理初期雨水可达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》

（GB/T18920-2020）中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工用水水质标准，全部回用于道路降尘，从环保、经济、技术各方面均是具有可行性的。

6.2.2.3 港区生活污水

本项目废水主要为生活污水和初期雨水，初期雨水经沉淀池处理后回用于道路降尘；项目所在地暂未铺设污水管网，产生的生活污水经化粪池处理后，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

6.2.3 噪声污染防治措施

运营期港区各类机械作业的噪声源强一般在 75~88dB（A）左右，船舶鸣笛等偶发噪声源强可达 88dB（A）。本项目噪声主要来源于装卸机械噪声和船舶鸣号产生的交通噪声等，主要防治措施如下：

（1）港区平面布置时考虑将高噪声设备尽量远离厂界，操作时间上作相应的保护性规定，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）机械设备选型要选择符合声环境标准的低噪声设备，如降低进港汽车的鸣笛，加强机械设备的保养，减少噪声对环境的污染。

（3）进港船舶停港即停机，减少停靠时间等方法减少发声的时间；船舶进港应限速，并有专人指挥，禁止到港船舶使用高音喇叭；夜间不进行生产作业。

（4）厂区内车辆应限速行驶，禁止到港车辆使用高音喇叭，尽量减少鸣笛次数。

（5）加强对机械设备的维护保养和正确操作。定期对设备的主要部件进行维修和保养，保持其技术性能良好，使其排放的噪声符合有关技术标准。及时修理产生异常噪音的车辆、机械设备，缩短异常噪音的排放时间。

6.2.4 固体废物污染防治措施

6.2.4.1 固体废物处理措施

运营期港区固体废物主要为沉淀池污泥和生活垃圾。

（1）码头接收的船舶垃圾主要为船员生活垃圾。生活垃圾主要是食物残渣、卫生清扫物、废旧包装袋、瓶罐等。本码头配置分类垃圾桶，对船舶垃圾进行集中收集，委

托兴化市周庄镇环境卫生管理所会进行统一清运处置。同时评价要求码头经营企业需做好以下工作：

①在接收船舶垃圾时必须要求船舶提供相关记录（主要包括接收船舶垃圾类型、数量、产生时间段、交接人、交接时间、转移方式等），做好留档备查。

②本码头在前沿设置分类垃圾桶，用于收集船舶垃圾，分类垃圾桶的放置点必须防雨、防风。禁止跑冒滴漏情况发生。

③在码头前沿醒目处设置严禁排污的警示牌，并加强与兴化市地方海事部门的沟通和协调，加强对码头水域的监管和巡查。

（2）陆域垃圾主要为陆域工作人员生活垃圾和沉淀池泥沙。其中陆域工作人员生活垃圾经分类垃圾桶收集后由兴化市周庄镇环境卫生管理所会处理；沉淀池泥沙经人工清挖后委外处理。

6.2.4.2 环境管理要求

生活垃圾：现有项目生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

一般固废：严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）要求：地面进行防渗处理，按照设置 GB15562.2 环境保护图形标志，禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，定期检查固废暂存设施，发现损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行。建立档案制度，将一般工业固废的种类和数量等信息详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

经采取上述治理措施后，码头产生的固体废物均可得到妥善处理，不会对区域环境产生不利影响。

6.2.5 生态环境保护措施

运营期码头的主要生态环境影响环节为：含油废水对水生生物的影响、其他废水对水生生物的影响及码头结构对鱼类的影响。

（1）含油废水对水生生物的影响

影响强度：油膜会使水体中浮游植物的光合作用降低；使水生生物的感应系统发生紊乱；对动物的卵和幼体破坏性很大；导致水生生物基础代谢障碍，生物种类异常；引起生态平衡失调。

减缓、补偿措施：正常工况下，码头不接收船舶污染物，事故工况下接收的船舶舱底油污水经含油污水收集桶收集后交由有资质的单位处置，油水收集池含油污水经油水收集池暂存，定期交由有资质的单位处置。

（2）其他废水对水生生物的影响

影响强度：有机物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；大量污水进入水体，造成水体恶臭、浑浊，改变水体的感观性状，影响水体美观。

减缓、补偿措施：正常工况下，码头不接收船舶污染物，事故工况下接收的船舶生活污水经生活污水收集桶收集、工作人员生活污水经化粪池处理后定期交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

（3）码头结构对鱼类的影响

影响强度：码头沿卖水河顺岸式布置，船舶停靠及回旋不占用主航道。码头已建设运营一段时间，鱼类已基本适应，对卖水河鱼类影响较小。

减缓、补偿措施：适当增殖放流。

综上所述，本项目在运营期对所在区域内的生态环境影响较小，在运营过程中通过采取相应的保护及影响减缓措施，可将对环境的影响程度降至最低。

6.3“三同时”验收内容

本项目总投资为 2000 万元，其中环保投资为 30 万元，占总投资的 1.5%。本项目“三同时”验收内容详见表 6.3-1。

表 6.3-1“三同时”验收一览表

污染源	环保措施	投资金额（万元）	效果	完成时间

废水	船舶生活污水	生活污水收集桶收集+兴化市周庄镇人民政府的周庄镇污水处理厂处置	3	委托处理
	船舶舱底油污水	含油污水收集桶收集+有资质单位处置	3	委托处理
	初期雨水	经沉淀池处理后回用于道路降尘	2	全部回用，不外排
	生活污水	经化粪池处理后交由兴化市周庄镇人民政府处理	2	满足周庄镇污水处理厂接管标准
噪声		采用低噪声设备，基础减振，周边设置实心围挡等	1	厂界达标
固废	一般固废（沉淀池泥沙、生活垃圾等）	船舶垃圾、生活垃圾经分类垃圾桶收集后交由兴化市周庄镇周郊村民委员会处置；沉淀池泥沙人工清挖后委外处理	1	不产生二次污染
绿化		码头区域无绿化	/	依托厂区绿化
事故应急措施		应急设施、应急预案、应急物资及报警通讯联络等	10	发现事故及时汇报港区指挥中心，并配合事故救援
环境管理与监测计划		运营期设立专门的环境管理机构和职或兼保人员 1~2 名，负责环境保护监督管理工作；日常监测；制定有效、可操作的环境管理方案，按照监测计划进行监测工作。码头区域设置粉尘在线监测设施，实施监控	7	满足日常监测需要
环保标志牌		在沉淀池、应急池等环保设施上按规定设置醒目的标志牌	1	满足相关设置要求
合计		/	30	/

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是要对项目的社会效益、经济效益和环境效益进行分析，揭示三效益的依存关系，分析本项目既可发展经济又能实现环境保护的双重目的，使三效益协调统一，走可持续发展道路，即在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定。

7.1 社会效益分析

本项目运营后期环境影响预测与环境质量现状对比情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境影响分析情况一览表

序号	影响要素	环境质量现状	环境影响预测结果	环境功能是否降低
1	大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	各污染物最大落地浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）/《大气污染物综合排放标准》中标准要求，项目运营后期对周围环境空气影响较小。	否
2	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	正常工况下，码头不接收船舶污染物；工作人员生活污水经化粪池处理后，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；初期雨水、码头冲洗废水经沉淀池处理后回用于道路降尘。项目废水均得到合理有效的处置，不向周边水体排放，不会对地表水环境造成不良影响。	否
3	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准	厂界噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2、4a 类标准要求。	否

由上表可知，本项目的建设对环境影响较小，不会降低当地环境质量。

7.2 经济损益分析

本工程建设总投资为 2000 万元，税后财务内部收益率为 8.23%，税后投资回收期为 12.15 年，从财务评价角度看，本项目财务盈利能力较好，具有较强的抗风险能力。总体来说，本项目的建设适应了市场和国民经济发展的需要，对带动地区经济发展，降低综合物流成本，提高企业的综合效益等都具有重大的意义。由此可见，本项目的经济效益显著。

7.3 社会效益

（1）本项目的社会影响范围及收益群体

根据本项目的经济腹地，其社会影响范围为兴化市周庄镇及周边区域。项目运营后期，将改变兴化市周庄镇及周边的交通体系和集疏运格局，围绕本码头，将形成内河港产业区，具有货物装卸、水陆联运、物资仓储和货物配送等功能，为周边企业提供廉价的原材料、产成品运输服务，以满足周边工业企业能源、原材料及产成品的运输需求，降低企业成本，提高产品竞争力。项目建成后，围绕作业区将吸引进驻企业的增加，从而带动周围土地的升值，为政府增加财政收入，同时也增加了较多的劳动就业机会，拉动附近地区的快速发展。

（2）本项目的建成将改善投资环境

本码头为公共码头，本项目的建设一方面是项目所属区域经济发展的需要，另一方面港口建设又可促进市政基础设施的建设，完善城市投资环境，有利于区域吸引投资，加快外向型经济的发展。随着兴化市国民经济的快速发展，对原材料、能源的需求量将进一步增长，工业企业原材料和产成品的运输量进一步增加，对港口的强烈需求和促进作用比较明显。通过对已建内河港口的调查，当港口建成投产后，很快就能在附近吸引来大量的企业，形成港口经济产业带。本项目的建设，可以改善地区的集疏运条件，为企业创造良好的投资环境，必将引来大量的投资，为地区发展做贡献。

（3）本项目的建设将改善城市环境

区域内的物资交换量巨大，全部采用传统的公路运输方式，道路车流量较大，不仅带来较多的尾气排放，而且增加城市噪音。本工程的建设将使周边企业的物资集中到本港码头进行装卸周转，形成对码头的集约化利用和管理，在优化资源配置的同时，有效降低区内车流密度，可使市容市貌得到美化，并保护周边环境。

7.4 环境效益

7.4.1 环保投资估算

本项目涉及的环保措施包括：气、水、声、固废污染防治措施、事故应急措施、绿化等。环保投资估算见表 6.3-1。项目用于环境保护方面的投资约 30 万元，占总投资的 1.5%。

7.4.2 环境效益分析

本项目建设的各项环保措施能有效地减少污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，港口的污染防治不仅是投资污染防治设施，更重要

的是培养职工的环保意识，做好减废、资源回收等工作。在生产工艺上，采用先进的工艺，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。环保工作做得好，将有利于树立港口信誉及形象，从而有利于码头的营运和提高经济效益，也有利于国家税收。

结合本项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将本项目带来的环境损失降到很低程度。

综上所述，本项目的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8 环境管理与环境监测

项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的目标。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构及任务

本项目设置 1~2 名专职安环人员，负责公司的环境保护管理工作，配合当地环保部门完成建设项目的环境管理和监测计划，负责项目运营期的环境管理工作，污染源和环境监测可委托当地环境监测站或有资质的检测单位承担。环保管理专职人员具体任务有：

- (1) 贯彻执行国家有关环境保护方针、政策及法规条例；
- (2) 负责制定年度项目环境保护工作计划，整编相关资料，建立环境信息系统，编制年度环境质量报告，并呈报上级主管部门；
- (3) 负责项目环境监测管理，审定监测计划，委托具有相应资质的环境、卫生监测等专业部门实施环境监测计划；
- (4) 负责组织实施项目的环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况；
- (5) 负责协调处理项目引起的环境污染事故和环境纠纷；
- (6) 负责环境保护的宣传教育和技术培训，提高工程建设、管理人员的环境保护意识与环境保护技术水平。

8.1.2 环境管理制度

完善的环境管理制度的建立，有利于环境保护工程的监督、管理、实施和突发事件的处理。本项目的环境管理制度主要包括以下几个方面：

(1) 环境质量报告制度

环境监测是获取工程环境信息的重要手段，是实施环境管理和环境保护措施的主要依据。根据监测计划，将对本项目的环境进行定期监测，监测实行月报、季报、年报和

定期编制环境质量报告书以及年审等制度，将监测结果上报业主单位，以便及时掌握工程质量状况，并制定相关的环境保护对策。

(2) “三同时”制度

防治污染及其它公害的设施执行“三同时”制度，必须与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行。有关“三同时”的项目须经有关部门验收合格后才能正式投入运行。

(3) 宣传、培训制度

本项目的环境管理机构应经常通过广播、电视、报刊、宣传栏、展览会和专题讲座等多种途径对技术人员进行宣传教育，增强环保意识，提高环保素质，使他们自觉参与到环境保护工作中；编制《环境保护实施细则》等环保手册，定期组织各环境保护专业人员进行业务培训，提高业务水平。

(4) 环保奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩条例，使各岗位人员树立保护环境的思想。对爱护环保治理设施、节能降耗、改善工作环境的行为实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及能源浪费者一律予以重罚。

(5) 建立 ISO14000 体系

环境管理体系标准以强调“污染预防和持续改进”的思想为原则，要求企业消除或减少污染、降低资源、能源消耗、用产品“生命周期”的全过程分析和控制等先进的思想和手段改造企业的管理，推动企业的科学管理和清洁生产，使企业形成一套程序化的、不断自我完善的环境管理机制。

企业实施环境管理体系，对改善企业的环境管理状况，降低产品成本，提高产品市场竞争力，规避环境风险、改善公众形象，都具有重要的作用。因此建议将 ISO14000 标准纳入到公司日常管理工作中去，并争取早日通过第三方认证。

8.2 环境监测计划

8.2.1 信息公开

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

- (1) 企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- (2) 企业年度资源消耗量；
- (3) 企业环保投资和环境技术开发情况；

- (4) 企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- (5) 企业环保设施的建设和运行情况；
- (6) 企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、企业环保设施的建设和运行情况；综合利用情况；
- (7) 与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- (8) 企业履行社会责任的情况；
- (9) 企业自愿公开的其他环境信息。

在项目竣工环境保护验收期间，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- (1) 建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- (2) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- (3) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。同时，在省、市环保部门统一建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

8.2.2 环境监测计划

(1) 施工期环境监测计划

项目施工期已结束，不设置施工期环境监测计划。

(2) 运营期环境监测计划

①大气环境监测

项目下风向周郊村布置 1 个大气监测点，每年监测 1 次，每次连续监测 3 天。监测因子为 TSP。

②水质监测

码头所在地、码头上游 100m、下游 100m 处各布设一个点。每年的枯水期、平水期各监测 1 次，每次连续监测 2 天，每天上、下午各 1 次，监测因子为水温、pH、COD、SS、NH₃-N、石油类。

8.2.3 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范码头》（HJ1107-2020），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

(1) 大气污染源监测

按照相关环保规定要求，需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

表 8.2-1 大气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	技术手段	排放标准
无组织 厂界	颗粒物、非甲烷总烃，同步记录生产工况与气象条件	半年一次	手工监测	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准

(2) 水质监测

项目各废水均不向外环境排放，无需进行监测；在降雨期间对雨水排口进行实时监测，监测因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、石油类。

(3) 噪声监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 8.2-2 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准

8.3 排污口规范化整治

(1) 排污口规范设置要求

在固废临时堆放场所附近处按规定设置环保标志牌，排水口设置便于采样、监测的采样口和采样平台。

项目建成后，应对上述所有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

(2) 排污口图形标志

在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

环境保护图形符号见表 8.3-1，环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.3-1。

表 8.3-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

表 8.3-2 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

8.4 污染物排放清单及总量控制

本项目污染源排放清单见表 8.4-1。

根据表 8.4-1，本项目总量控制如下：

(1) 项目无组织废气污染物排放总量为：

非甲烷总烃：0.1086t/a、颗粒物：0.0307t/a。

项目废气均为无组织排放，按照现行管理要求，无需申请总量。

(2) 废水污染物排放总量为：

废水量：162.6t/a、COD：0.0650t/a、SS：0.0407t/a、NH₃-N：0.0041t/a、TP：0.0005t/a、
TN：0.0057t/a、

(3) 固废排放量为零，不申请总量。

表 8.4-1 运营期污染物排放清单及管理要求

别	污 染 物 类	生 产 工 序	污 染 物 名 称	治 理 措 施	运 行 参 数	排 污 口 信 息		排 放 状 况				执 行 标 准		
						编 号	排 污 口 参 数	浓 度 mg/m³	速 率 kg/h	排 放 量 t/a	排 放 方 式	浓 度 mg/m³	速 率 kg/h	标 准
	无 组 织 废 气	装 卸 废 气	非 甲 烷 总 烃	/	/	/	/	0.24	0.108	间 歇	6	/	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准；《大气污 染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准	
			颗 粒 物	/	/	/	/	0.068	0.0304	间 歇	0.5	/		
	扫 线 废 气	非 甲 烷 总 烃	/	/	/	/	0.053	0.0006	间 歇	6	/			
		颗 粒 物	/	/	/	/	0.027	0.0003	间 歇	0.5	/			
	噪 声	生 产	船舶鸣笛声、船舶发动机、装卸机械等设备噪声	合理布局、绿化、隔声、减震、距离衰减等	/	/	/	/	/	/	昼 60dB（A）、夜 55dB（A）	东、南、西厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类		
											昼 70dB（A）、夜 55dB（A）	北厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类		
生 产 固 废	废 水 处 置	沉淀池泥沙	送至临时堆场处置	/	/	/	/	/	0	/	/	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行		
废 水	初 期 雨 水	SS	沉淀池	/	/	/	/	/	/	不外排	-	-		
	生 活 污 水	COD	化粪池	/	/	/	400	/	0.0650	间 歇	500	周庄镇污水处理厂接管标准		
		SS		/	/	/	250	/	0.0407	间 歇	400			
		NH ₃ -N		/	/	/	25	/	0.0041	间 歇	45			

		TP		/	/	/	3	/	0.0005	间歇	--	
		TN		/	/	/	35	/	0.0057	间歇	--	

9 结论与建议

9.1 项目概况

江苏兴祁润石油化工产品有限公司建设的江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目位于兴化市周庄镇四美村，由于历史原因，项目建设前未履行环保手续。根据《全市港口码头环保问题整改工作方案》（泰交执[2020]2号）及《关于印发泰州市港口码头环保问题整改标准（试行）的通知》（泰环宣指办[2020]28号）要求，环保设施不到位、环保手续不齐全的港口企业集中整改，依法依规办理或完善项目环保手续。兴化市发展和改革委员会、兴化市自然资源和规划局、兴化市水利局、泰州市兴化生态环境局、交通运输局及市非法码头专项整治领导小组办公室同意的《江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头纳规保留预审意见表》文件（见附件4）。

江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目主体工程已建设完成，并已根据泰环宣指办[2020]28号文的整改标准整改完成，不涉及基础施工和水下施工。江苏兴祁润石油化工产品有限公司码头项目共有1个800吨级泊位。码头长度125米，占用卖水河岸线125米，总占地面积为800平方米。码头转运货种为沥青，不涉及危险化学品，年吞吐量为3.5万吨。

项目总投资为2000万元，其中环保投资30万元，占总投资的1.5%。

9.2 环境质量现状

（1）环境空气质量

根据中科泰检测（江苏）有限公司监测报告（报告编号为：（环）ZKTR-2208-1462），各监测点位监测因子单因子指数均小于1，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，说明本项目所在区域空气质量良好。

（2）地表水环境质量现状

根据苏州康恒检测技术有限公司监测报告（报告编号为：康检字第（H2102038）号），卖水河现状检测因子中pH、DO、高锰酸盐指数、COD、SS、NH₃-N、TP、石油类各监测因子标准指数均小于1，说明卖水河各监测断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准及水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准。

(3) 声环境质量现状

根据中科泰检测（江苏）有限公司检测报告（报告编号：（环）ZKTR-2208-1338、（环）ZKTR-2209-1528，厂界4个测点及周边3个敏感点昼间、夜间等效声级 $L_{eq}(A)$ 均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区、4a类区标准要求。项目所在地声环境质量较好。

9.3 污染物排放情况

(1) 废气

项目运营期废气污染物主要来源于沥青装卸废气、扫线废气、船舶尾气和汽车尾气等。

正常工况下，项目无组织废气污染物排放总量为：

非甲烷总烃：0.1086t/a、颗粒物：0.0307t/a。

项目废气均为无组织排放，按照现行管理要求，无需申请总量。

(2) 废水

主要为生活污水。

废水量：162.6t/a、COD：0.0650t/a、SS：0.0407t/a、NH₃-N：0.0041t/a、TP：0.0005t/a、TN：0.0057t/a、

(3) 噪声

运营期根据实测结果，通过设置隔声、减振等降噪措施治理后，厂界噪声可达标排放。对周边声环境影响较小。

(4) 固体废物

运营期固废主要为陆域固废（沉淀池泥沙）等。沉淀池泥沙人工清挖后送临时堆场处理。综上所述，所有固废均得到有效处置，不会造成二次污染。

9.4 主要环境影响

(1) 大气环境

经预测，本项目排放的大气污染物对周边环境空气的影响较小，小时浓度贡献值均低于评价标准，不会出现超标现象。本项目卫生防护距离定为项目厂区边界外100米，该范围内现状无环境敏感目标，卫生防护距离能够满足要求。

(2) 水环境

生活污水经化粪池处理后，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河；初期雨水、码头冲洗废水经沉淀池处理后回用于道路降尘，不外排。

综上所述，项目废水均得到合理有效的处置，不向周边水体排放，不会对地表水环境造成不良影响。

（3）声环境

噪声实测结果可知，噪声源采取隔声、减振等降噪措施治理后对周围声环境的影响较小，各厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准。

（4）固体废物

陆域工作人员生活垃圾经分类垃圾桶收集后由兴化市周庄镇环境卫生管理所会处理；沉淀池泥沙经人工清挖后委外处理。

综上所述，项目固废均得到合理有效的处置，不会造成二次污染，不会对周边环境造成不良影响。

（5）生态环境

本项目运营期所产生的污水都得到合理有效的处理，不向卖水河排放，不会影响卖水河水质及水生生态系统。码头的运营不会改变卖水河的主导生态功能。

综上所述，本项目产生的“三废”在采取合理的治理措施后，可明显降低其对环境的影响。环境影响预测结果表明，本项目运营远期不会降低项目所在区域及评价区内各环境敏感目标处的空气、地表水和声环境功能，对环境的影响程度可接受。

9.6 环境保护措施

9.6.1 大气环境

（1）船舶废气防治措施

靠港作业的船舶，主机处于停运状态，而船舶停靠时，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。船舶废气治理措施主要为采用优质柴油、无铅汽油作为燃料。同时加强管理，尽量减少运行时间。

（2）汽车尾气防治措施

本项目运输汽车为柴油车发动机排放汽车尾气主要污染物为 CO、NO_x 和烃类。本项目运输汽车场区内行驶距离较短，汽车尾气产生量较少。

运输车辆发动机排放的尾气，一般采用加强运输的规划组织管理、合理规划行驶路线、选购油耗相对较低的车辆，保持较好的路况等方式，可在一定程度上减少汽车尾气的排放量。

9.6.2 水环境

(1) 本码头配备含油污水收集桶及配套设备，保证船舶污染物在本码头排放时，码头能有效接收船舶产生的舱底油污水，收集的船舶舱底油污水交由泰州市惠明固废处置有限公司处置，不会对项目所在地水环境质量产生影响。

(2) 码头面设置生活污水收集桶、码头前沿平台设置防溢围堰，围堰长度包含整个码头平台前沿区域，围堰高度不小于 30cm。船舶生活污水通过软管、污水泵进入生活污水收集桶，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

(3) 初期雨水经排水明沟收集后汇至沉淀池，沉淀池处理后的废水全部回用于道路降尘。

(4) 项目所在地暂未铺设污水管网，现有项目产生的生活污水经化粪池处理后，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

9.6.3 声环境

(1) 操作时间上作相应的保护性规定，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) 进港船舶停港即停机，减少停靠时间等方法减少发声的时间；船舶进港应限速，并有专人指挥，禁止到港船舶使用高音喇叭；夜间不进行生产作业。

(3) 厂区内车辆应限速行驶，禁止到港车辆使用高音喇叭，尽量减少鸣笛次数。

(4) 加强对机械设备的维护保养和正确操作。定期对设备的主要部件进行维修和保养，保持其技术性能良好，使其排放的噪声符合有关技术标准。及时修理产生异常噪音的车辆、机械设备，缩短异常噪音的排放时间

9.6.4 固体废物

(1) 船舶垃圾主要为船员生活垃圾及维修废弃物。本码头配置分类垃圾桶，对船舶垃圾进行集中收集，委托兴化市周庄镇环境卫生管理所会进行统一清运处置。

(2) 陆域垃圾主要为陆域工作人员生活垃圾、沉淀池泥沙。其中陆域工作人员生活垃圾经分类垃圾桶收集后由兴化市周庄镇环境卫生管理所会处理；沉淀池泥沙经人工清挖后委外处理。

9.6.5 生态环境

(1) 船舶舱底油污水经含油污水收集桶收集后交由有资质的单位处置。

(2) 船舶生活污水经生活污水收集桶收集、工作人员生活污水经化粪池处理后，交由兴化市周庄镇人民政府处理，兴化市周庄镇人民政府通过槽罐车将生活污水送至周庄镇污水处理厂，经污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入朝阳河。

(3) 适当增殖放流，减轻对水体中鱼类的影响。

9.7 环境影响经济损益分析

结合本项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将本项目带来的环境损失降到很低程度。

综上所述，本项目的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9.8 环境管理与监测计划

从“环境质量报告制度、三同时制度、宣传培训制度、环保奖惩制度、建立 ISO14000 体系”等方面完善环境管理制度。

(1) 环境监测计划

①项目下风向大小圩布置 1 个大气监测点，每年监测 1 次，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物。

②码头所在地、码头上游 100m、下游 100m 处各布设一个点，每年的枯水期、平水期各监测 1 次，监测因子为水温、pH、COD、SS、NH₃-N、石油类。

(2) 污染源监测计划

①厂界上风向布设 1 个监测点，下风向布设 3 个监测点，每半年监测 1 次。监测因子为非甲烷总烃、颗粒物。

②在降雨期间对雨水排口进行实时监测，监测因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、石油类。

③在项目区东、南、西、北厂界各布设 1 个监测点（共计 4 个监测点位），每季度监测 1 次，监测因子为连续等效声级 Leq（A）。

9.9 总结论

综上所述，本项目选址符合所在区域相关规划要求；符合国家、地方现行产业政策；项目装卸工艺先进，符合国家相关要求，注重节能降耗，符合清洁生产要求；项目产生的废气、废水、噪声、固废经过合理有效的处理措施，做到达标排放；项目建成后不会降低当地的环境功能要求；项目建设得到所在地公众的支持，在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，项目的环境风险是可以接受的；项目与《泰州市内河港总体规划》（2011-2030）不完全相符，后期可由交通运输部门研究在泰州内河港总体规划修编时纳入。因此，在落实本报告书提出的各项环保措施和要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度来讲，该项目建设是可行的。

上列评价结论是根据建设单位提供的项目基础信息、码头现状运营情况及防洪评价报告等资料分析得出的。如本项目建设内容、工程方案、建设地点等发生改变，建设单位应向环保部门进行申报，重新申请办理环评审批手续。

9.10 要求和建议

（1）建设项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，设置合理的环境管理体制和机构，强化企业职工的环保意识，确保厂内所有环保治理设施的正常运行。

（2）进一步推行清洁生产，加强管理，严格执行有利于清洁生产的管理条例，实行对员工主动参与清洁生产的激励措施等。

（3）加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行。

（4）评价结论仅对以上的工程方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局负责，若项目的工方案、建设规模、生产工艺及项目总体布局发生大的变化时，应另行评价。

