

建设项目环境影响报告表

(全本公示本)

项目名称 南京金石磊交通工程材料有限公司码头建设项目

建设单位（盖章） 南京金石磊交通工程材料有限公司

编制日期：2021年2月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别——按国标填写。
- 4.总投资——指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	南京金石磊交通工程材料有限公司码头建设项目				
建设单位	南京金石磊交通工程材料有限公司				
法人代表	邬荣英	联系人	盛美林		
通讯地址	南京市六合区金牛湖街道工业园				
联系电话	18252959702	传真	/	邮政编码	/
建设地点	南京市内河港六合港区八百作业区八百桥镇段				
立项审批部门	南京市六合区发展和改革委员会		批准文号		
建设性质	新建		行业类别及代码	G5532-货运港口	
占地面积 (m ²)	24330		绿化面积 (m ²)	2000	
总投资(万元)	1200	其中：环保投资 (万元)	42	环保投资占总投资比例	3.5%
预期投产日期	已于 2004 年建成投产		评价经费 (万元)	/	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） 本项目已建成投产。主要设施规格、数量见下表。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水 (吨/年)	15676	天然气 (万立方米/年)	—		
电 (万度/年)	8	蒸汽 (吨/年)	—		
燃煤 (吨/年)	—				
废水（工业废水、生活废水）排水量及排放去向					

根据建设方提供的资料,本项目运营期污水主要为陆域生活污水、船舶生活污水、码头冲洗水、车辆冲洗水、初期雨水和船舶油污水。

到港船舶生活污水经码头配备的船舶生活污水接收装置接收后,委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理。

初期雨水、车辆冲洗水和码头冲洗废水经隔油沉淀预处理后进入码头沉淀池,回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。

陆域生活污水主要是办公人员生活污水,本项目码头区域不设置办公区,工作人员办公依托码头后方租用的办公楼,办公区产生的生活污水经化粪池预处理后,接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理。

船舶油污水在码头收集后由海事部门认可的有资质的单位接收处理。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况:

无。

二、工程内容及规模

2.1 项目由来

南京金石磊交通工程材料有限公司六合港区金石磊码头位于南京市六合区金牛湖街道林庄路，主要运输货种为黄砂、石子、机制砂、矿石。公司目前有 2 个 800 吨级散货泊位，占用岸线长度约 80 米，码头年吞吐量 40 万吨。根据建设方提供的资料，本项目码头于 2004 年 4 月开工，8 月建成并投入使用，由于历史原因，该码头建设时未办理相关环保准入手续。

根据《江苏省交通运输厅省生态环境厅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）文件要求，现补办环评审批手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。本项目为 G5532 货运港口，参阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业 139 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头”中“其他”。为此，项目建设单位特委托我公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响报告表。

2.2 项目建设概况

项目名称：南京金石磊交通工程材料有限公司码头建设项目

项目性质：新建（补办环评）

项目建设单位：南京金石磊交通工程材料有限公司

建设地点：南京市六合区金牛湖街道林庄路，东经 118.91°、北纬 32.41°

建设规模：挖入式布置，共布置 2 个 800 吨级散货装卸泊位，主要用于装卸黄砂、石子、机制砂、矿石等货种。吞吐量为 40 万 t/a。

作业制度：码头设员工 4 人，两班制，总工作时长 16h，码头年运行天数 300 天。

（1）主体工程

本项目不涉及堆场，仅包含码头泊位区域，码头泊位采用挖入式布置方案，港池东侧布置两个 800 吨级散货装卸泊位，港池宽度约 90m，单个装卸泊位长度 50m。

本项目具体平面布置图见附图 2。

(2) 码头建设内容和产品方案

本项目于垂直于八百河岸线处建设一座挖入式港池，并在港池东侧布置 2 个 800 吨级干散货船泊位。

表 2.2-1 项目码头情况一览表

序号	项目	数量
1	泊位数	2 个
2	泊位等级	800 吨级
3	设计通过能力	40 万 t/a
4	吞吐量	40 万 t/a
5	占用岸线长度	80m
6	运输货种	黄砂、石子、机制砂、矿石

根据建设方提供的的船型资料，确定本工程的设计船型尺度，详见下表。

表 2.2-2 设计船型表

序号	船舶吨级	船长 (m)	船宽 (m)	满载吃水 (m)
1	600 吨级	44	8.8	2.2
2	800 吨级	46	8.8	2.5

表 2.2-3 本项目码头设备配置表

序号	名称	数量	备注
1	固定式吊机	1 台	码头前沿装卸设备
2	移动式吊机	1 台	
3	前沿皮带机	2 台	
4	漏斗	2 个	
5	车辆冲洗装置	2 套	环保设施
6	喷淋装置	1 套	

表 2.2-4 本项目码头货种及吞吐量一览表

货种	黄砂 (万 t/a)	石子 (万 t/a)	机制砂 (万 t/a)	矿石 (万 t/a)
进港	5	15	5	
出港		10		5

(3) 公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程情况见表 2.2-5。

表 2.2-5 公用及辅助工程一览表

类别	建设内容	设计能力	备注
贮运工程	建设 2 个 800 吨级散货装卸位	设计通过能力 40 万 t/a	

公用工程	给水工程		年用水量 15676m ³ /a	
	排水工程	船舶生活污水	码头建有 1 套船舶生活污水智能回收系统	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运处理
		陆域生活污水	经化粪池预处理后接管市政管网	本项目码头区域不设置办公区，工作人员办公依托码头后方租用的办公楼
		初期雨水	经隔油沉淀处理后进入码头沉淀池	回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘
	地面冲洗水、车辆冲洗水			
供电工程		8 万度电/年	由当地电网供电	
环保工程	废水	船舶生活污水	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运处理	/
		陆域生活污水	经化粪池预处理后，接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理	
		初期雨水	回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘	/
		地面冲洗水、车辆冲洗水		/
	废气	散货装卸粉尘	通过喷淋的方式降低装卸时的粉尘排放量	码头面建有 2 套粉尘在线监测装置
	固废	船舶生活垃圾	设置生活垃圾收集点，定期委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室清运	/

2.3与产业政策相符性

根据相关文件，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9 号文)及(苏经信产业[2013]183 号)中限制类和淘汰类。

本项目也不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》(修订本)和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中项目，也不属于江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会发布的《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)》中禁止和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规

要求淘汰和限制的项目。

本项目货种不属于《内河禁运危险化学品目录（2015版）》名录中内河禁止运输的品种。

因此，本项目符合国家及地方有关产业政策。

2.4规划相符分析

2.4.1 与南京市城市总体规划相符

根据《南京市城市总体规划（2011-2020）》，南京市构建以主城为核心，以放射性交通走廊为发展轴，以生态空间为绿楔，结合自然条件、交通走廊布局 and 区域联系主要方向，都市区内形成“一带五轴”的城镇布局结构。根据航道水运设施规划，加快航道及长江港口建设，提高港口集疏运能力，建成以长江航运为主干，芜申运河、秦淮河、滁河等内河航运为补充的水运体系，形成国际性、多功能、江海联运、海运直达的国家级沿海主枢纽港。

根据《南京市城市总体规划（2011-2020）都市区土地利用规划图》，本项目所在地为工业用地，与《南京市城市总体规划（2011-2020）》整体是相符的。

地规划选址的区域，面积为7690.93公顷，占中心城区总面积70.82%。区内土地主导用途为城、镇和工矿建设发展空间。

因此，本项目与《南京市六合区土地利用总体规划（2006-2020）调整方案》是相符的。

六合区土地利用总体规划调整完善(2006-2020年)

六合区土地利用总体规划图

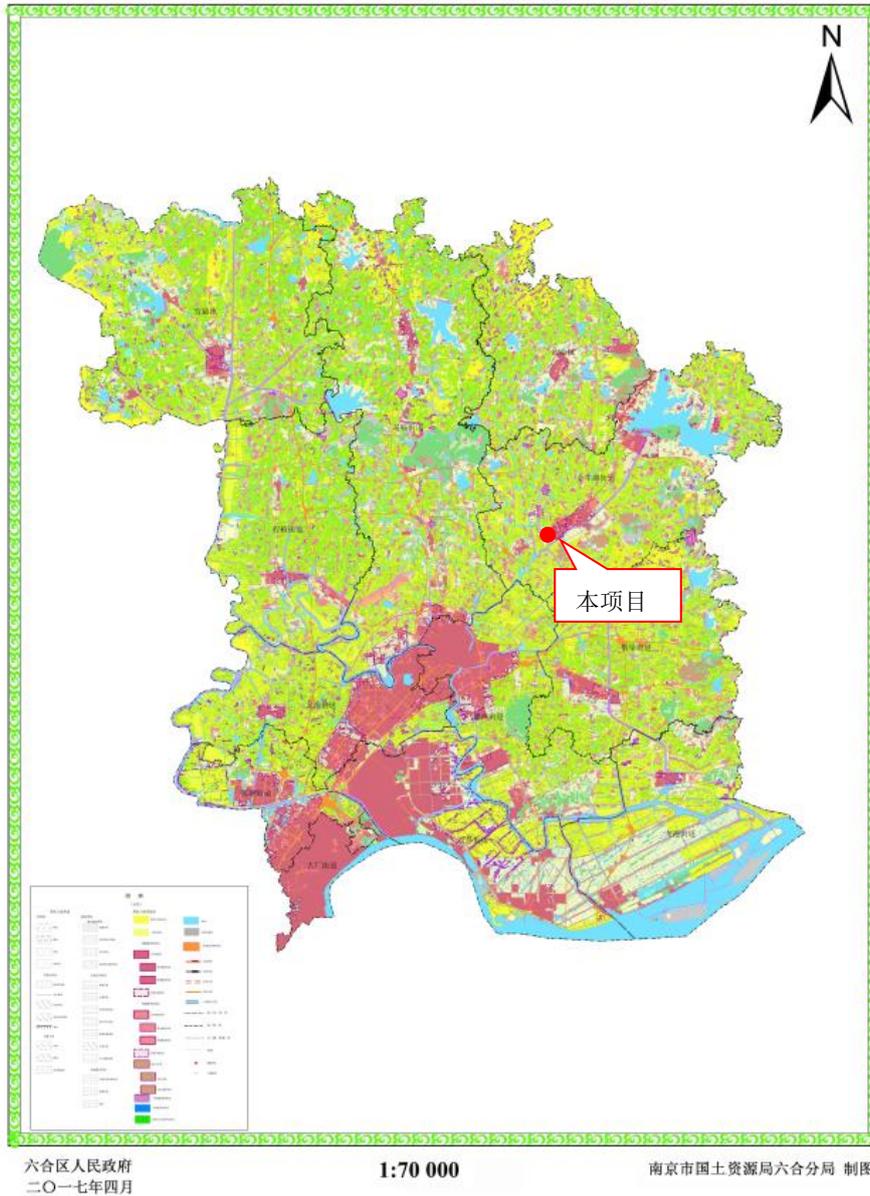


图 2.4-2 六合区土地利用总体规划图

2.4.3 与南京市内河港口岸线专项调整规划相符

根据《南京市内河港口岸线专项调整规划》，南京市内河港口现有雨花台、六合、浦口、江宁、溧水、高淳六个港区，截至2014年底，南京市内河港口共有生产性泊位

46个，泊位长度2672米，综合通过能力494万吨，2014年实际完成吞吐量976万吨，主要货种有黄沙、矿石、电煤、钢材等。

根据“深水深用、集约高效、合理利用、有序开发”的规划原则，考虑现有岸线利用开发与使用情况，以及腹地经济社会发展需要，对芜申运河、秦淮河、滁河、新桥河、句容河、八百河、向阳河等等级航道上的公用港口岸线进行规划，共规划货运公用码头岸线14026米。其中六合港区规划的八百作业区位于八百河北岸，现有的金石磊码头处，规划岸线港口660米。八百作业区为一般作业区，位于八百河北侧，为八白桥镇区建设和加工制造业发展提供建材、工业原材料及产成品运输服务，为八百桥镇域内矿石资源开发提供水上运输服务。

本项目位于南京市内河港规划的六合港区八百作业区，运输货种为黄砂、石子、机制砂、矿石，符合《南京市内河港口岸线专项调整规划》。

附图一 南京市内河港口岸线利用规划图

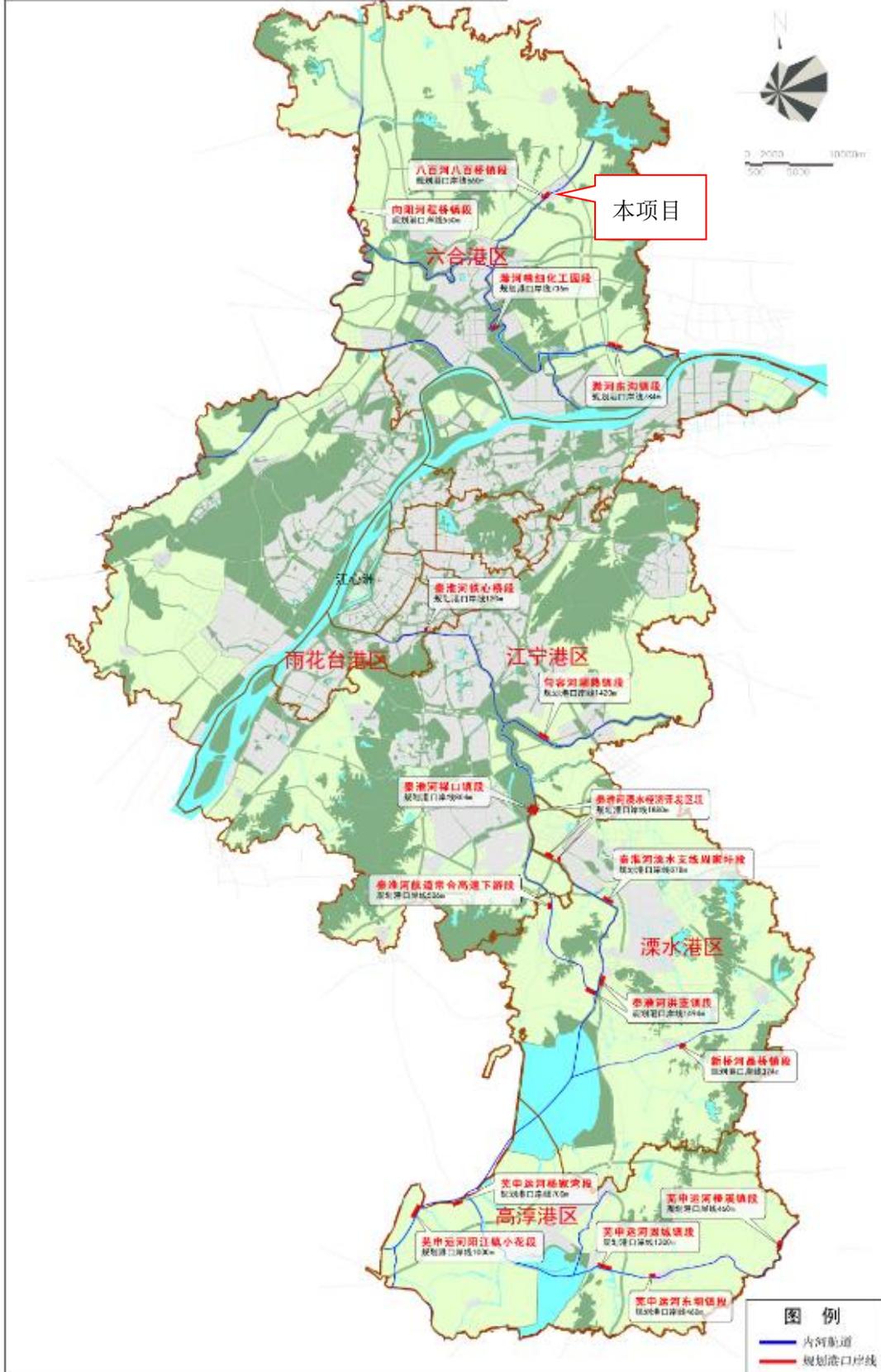


图 2.4-3 南京市内河港口岸线利用规划图

2.4.4 《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》

根据《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》（苏政发[2020]1号）及现场调查，本项目不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。距离最近的江苏省国家级生态保护红线是六合国家地质公园，距其管控区最近距离约 5.67km；距离最近的江苏省生态空间管控区域是峨眉山生态公益林，距离其管控区最近处约 6.96km。

因此，本项目的建设符合《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》的要求。具体见附图 3、附图 4。

2.4.5 “三线一单”分析

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于六合南京市六合区金牛经济技术开发区，属于重点管控单元。

重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业园区。全市划分重点管控单元 116 个，占全市国土面积的 27.47%。重点管控单元根据产业发展规划、国土空间规划及规划环评等动态调整。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目属于重点管控单元，生态环境准入清单如下表所示。

表 2.4-1 本项目环境管控单元生态环境准入清单

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。 (2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。 (3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	相符
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目采取喷淋降尘措施、废水经沉淀后回用，符合污染物排放管控要求。
环境风险	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目已计划采购围油栏、吸油

防控	<p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>毡等应急物资，已计划开展环境突发事件应急预案的编制工作，在配备应急物资并编制完成应急预案后，与环境风险防控要求相符合。</p>
资源利用要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>本项目初期雨水和码头地面冲洗水沉淀后回用，与资源利用要求相符。</p>

2.4.6 符合关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发[2018]22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的通知（苏政发[2018]122号）相关要求

本项目码头道路应进行地面硬化，并在装卸设备配备喷淋装置，采用封闭式皮带机运输，地面道路定期洒水。本码头货物直接装车外运，不设堆场储存。符合关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发[2018]22号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的通知（苏政发[2018]122号）相关要求。

2.4.7 与“两减六治三提升”专项行动方案相符

本项目属于货运港口类，不使用煤炭，不属于化工企业，不在“两减”范围之内，符合相关要求；到港船舶生活污水经码头配备的船舶生活污水接收装置接收后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理；初期雨水、车辆冲洗水和码头冲洗废水经隔油沉淀预处理后进入码头沉淀池，回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘；办公区产生的生活污水经化粪池预处理后，接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理；符合相关要求。本项目生活垃圾全部委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运处理，满足生活垃圾治理的相关要求；项目不在太湖流域、不涉及有机废气和工地扬尘污染、黑臭水体以及畜禽养殖，符合相关要求。

2.10 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

南京金石磊交通工程材料有限公司码头项目由于历史原因未办理环评手续，根据业主提供资料，本项目码头始建于2004年，根据《省交通运输厅省生态环境厅关于

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）等文件要求，本项目属于“完善手续一批”类别，符合环保准入条件，本次项目环评对整改后码头产排污重新核定。

根据南京市六合区交通运输局、南京市六合区环境保护局、南京市六合区水务局《关于南京金石磊交通工程材料有限公司金石磊码头“厂区雨、污水处理排放整改方案”的回复》，本码头于2019年按照《南京市港口码头水污染防治行动实施方案的通知》和《南京市港口码头水污染防治行动计划（2017-2020）的通知》，对码头雨污水处理排放进行整改，并于19年12月通过水污染防治验收。详见附件12。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

3.1 自然环境简况

(1) 地理位置

本项目位于江苏省南京市六合区。江苏省南京市位于北纬 32°2'24"、东经 118°46'48"，处于富庶的长江三角洲，是中国东部地区的一座综合性工业基地、重要的交通枢纽和通讯中心。六合区隶属南京市，是江苏省会南京市北大门，全区面积 1485.5 平方公里，人口 88.43 万人。区域地处北纬 32°11'~32°27'，东经 118°34'~119°03'。六合区西、北接安徽省来安县和天长市，东临江苏省仪征市，南靠长江，流经苏皖两省的滁河横穿境中入江，滨江带滁，拥有 46 公里长江“黄金水道”，属长江下游“金三角”经济区，地理位置优越。

项目地理位置见附图 1。

(2) 气候条件

六合区地处中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、降水丰沛、春温夏热秋暖冬寒四季分明的气候特征。全市年平均气温 15-16℃左右。每年 6 月中旬到 7 月中旬，太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交会形成梅雨季，降水量特别丰富。夏未秋初，受沿西北移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170 小时。六合区属季风气候，东夏间风向转换十分明显，秋、冬季以东北风为主，春、夏季以东风和东南风为主。六合区风向随季节转换，一般春季主导风向为 E，冬季主导风向为 N、NW，春季为 S、SW，秋季为 E、NE。常年主导风向为东风。年平均风速 2.5m/s，各月最大风速在 20 m/s。区域降雨量一般在 1000-1200mm，年平均降雨天数 130 天左右，且集中在 7、8 月份。

(3) 地形地貌

六合区境内低山以大别山余脉南支和宁镇山脉潜渡长江北支为骨架，组成低山、丘陵、岗地、沿滁平原和沿江洲地交错分布的综合地貌。地势西北高，东南低。

项目路段地处六合区南部，属平原微丘区，地形起伏不大，相对高差 16 米左右。地貌单元分三类：分别为岗地地带、低丘凹地冲洪积地带、古河流漫滩地带。

(4) 河流水文

六合境内水资源分布不均，南部低洼圩区，河网密集，水量充沛；北部丘陵山区，

地势高亢，水源紧缺。水系分属长江和淮河两大水系，江淮流域面积比为 10: 1。长江六合段全长 29 公里，滁河全长 72 公里。还有马汊河、皂河、新篁河、八百河、新禹河、丘子河等 52 条次要河流，总长度 385 公里，形成四通八达的河网。境内有中小型水库 92 座，塘坝 34341 口。主要水库有泉水水库、金牛水库、龙池水库等。

长江南京六合段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350-900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面强度呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921-1991），历年最高水位 10.2 米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米（1954），枯水期最大潮差别 1.56 米（1951.12.31），多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $28600\text{m}^3/\text{s}$ 。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18% 左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m^3/s ，最小流量为 $12\text{m}^3/\text{s}$ 。

本项目所在八百河，发源于安徽天长草庙山江淮分水岭，在金牛山西北侧，曲折流向西南经金牛湖、马鞍、雄州 3 个街道，在六合城区东门冶浦桥入滁河，河道全长约 20.96 公里。八百河流域面积 330.18km^2 。八百河流域大部分属于低山丘陵岗地区和中部沿滁平原圩区，圩区主要分布于金牛湖街道到入滁河口段两岸近河侧，圩区地面高程一般为 7.0-9.5m。

（5）植被和生物多样性

六合区地处北亚热带，气候湿润，雨水充沛，地形复杂，生态环境多样，植物种类繁多，植被自厚。植被类型从平原、岗地到低山分布明显，低山中上部常以常绿针叶为主，其中马尾松、黑松、侧柏等树种居多，常年青翠。山坡下部及沟谷地带，以落叶阔叶林为主，主要是人工栽培的经济林，有茶、桑、梨等。该地区的植物共有 180 科 900 多种，可分为木、竹、花、蔬、草等五大类，其中比较珍惜的有杜仲等植物。

3.2 社会环境简况

(1) 行政区划

辖区东西最大距离 46.9 千米，南北最大距离 50.8 千米，总面积 1471 平方千米。2017 年末，辖雄州、龙池、金牛湖、程桥、横梁、龙袍、马鞍、冶山、葛塘、大厂、长芦 11 个街道和竹镇 1 个镇。下设 145 个社区村（居）民委员会，其中 82 个社区居民委员会、55 个社区村民委员会、8 个社区村（居）并设。辖区户籍人口 92.3 万人，有回族、蒙古族、壮族等 26 个少数民族。2017 年 5 月葛塘、大厂、长芦 3 个街道划归江北新区托管。

(2) 交通状况

六合区位交通便利，素有“江北交通城”之誉，拥有 42 公里长江岸线，宁淮、宁通、宁洛等多条高等级公路在境内交汇，宁启铁路复线、规划中的宁淮高铁穿境而过，宁天城际（S8 线）地铁、江北大道快速路等与南京主城无缝对接，六合机场建成启用，还有鲁宁、仪长、西气东输、川气东送等油气长输管道，“水陆空铁管”五种运输模式俱全。

(3) 经济发展

六合产业基础较好，现代农业发展走在全市前列，拥有 6 个省市级现代农业园区，工业基础雄厚，是南京市重要的制造业基地，除化工园区外，还形成了以六合经济开发区为龙头，以新能源、高端装备、节能环保为重点的产业发展格局，集聚了国轩电池、建康新能源汽车、优倍电气、利德东方等一批先进制造业企业。

2019 年，六合区（不含江北新区直管区）地区生产总值达到 477.36 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.5%。其中，第一产业增加值 65.82 亿元，增长 1.6%；第二产业增加值 169.67 亿元，增长 9.4%，其中：全部工业增加值 129.73 亿元，增长 12.1%；第三产业增加值 241.87 亿元，增长 7.9%。按常住人口算，人均地区生产总值 68243 元，三次产业的比重为 13.8：35.5：50.7。

四、环境质量状况

4.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

4.1.1 大气环境质量现状

（1）区域环境质量状况

根据《2019年南京市环境状况公告》，南京市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为255天，达标率为69.9%。其中，达到一级标准天数为55天，未达到二级标准的天数为110天（其中，轻度污染97天，中度污染12天，重度污染1天），主要污染物为PM_{2.5}和O₃。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为40μg/m³，超标0.14倍；PM₁₀年均值为69μg/m³，达标；NO₂年均值为42μg/m³，超标0.05倍；SO₂年均值为10μg/m³，达标；CO日均浓度第95百分位数为1.3mg/m³，达标；O₃日最大8小时值超标天数为69天，超标率为18.9%。

全市降尘均值为3.85t/km²·月。城区，降尘均值为3.86t/km²·月；郊区，降尘均值为3.59t/km²·月；四个国家级工业园区（包含原高新开发区及化工园区），降尘均值为4.28t/km²·月。所有区（园区）降尘均值均达标。

本项目所在区域为不达标区，超标因子为PM_{2.5}和O₃。

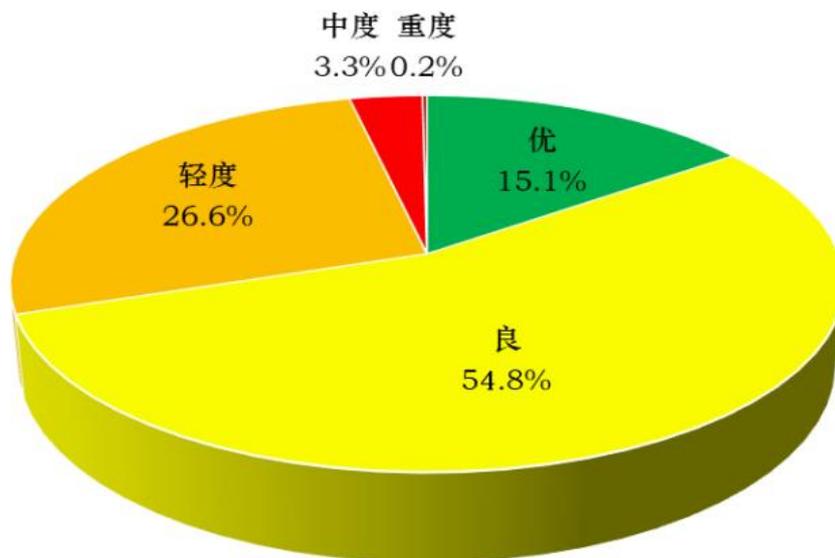


图 4.1-1 2019 年南京市全市空气质量级别分布

（2）大气环境质量补充监测

本项目委托华设设计集团股份有限公司工程质量检测中心于2021年2月17日-2月23日对项目所在区域大气环境质量进行监测。根据本地区风频特征（东风为主）及环境敏感目标分布特征，大气环境质量现状评价共设置2个监测点位。监测因子为：TSP日均值，监测方案、监测点与本项目相对位置关系见表4.1-1。

表 4.1-1 大气环境现状监测方案

序号	监测点名称	监测因子	监测频次
AJ1	项目所在地	TSP日均值；同步记录监测日均值时的温度、风向、风速	连续监测7天，取样时间按GB3095-2012要求执行
AJ2	林庄		

监测结果经统计整理汇总见表4.1-2。根据现状监测结果可知，监测点AJ1和AJ2各监测因子均达标。

表 4.1-2 大气环境质量现状监测结果汇总表

点位	监测项目	取值类型	统计个数	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标 (%)	超标倍数	超标率 (%)	达标情况
AJ1	TSP	日平均	7	0.72-0.152	50.67	0	0	达标
AJ2	TSP	日平均	7	0.71-0.141	47.00	0	0	达标

4.1.2 地表水环境质量现状

(1) 区域环境质量状况

根据《2019年南京市环境状况公告》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良（III类及以上）断面比例100%，较上年提升18.2%，无丧失使用功能（劣V类）断面。城市主要集中式饮用水水源地水质继续保持优良，达标率为100%。长江南京段干流水质总体状况为优，7个监测断面水质均符合II类标准。全市7条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类以上水平，III类及以上水质断面比例上升57.1个百分点，其中3条水质为II类，4条水质为III类。

5个主要湖泊中，按综合营养状态指数评价，中营养湖泊2个，分别为金牛湖、固城湖；富营养化湖泊3个，分别为玄武湖、石臼湖、莫愁湖，均为轻度富营养化水平。与上年相比，莫愁湖由中度富营养好转为轻度富营养，其余4个湖泊富营养化水平无明显变化。石臼湖水质为III类。与上年相比，水质状况有所好转。

(2) 地表水环境质量补充监测

本项目委托华设设计集团股份有限公司工程质量检测中心对八百河进行水质监测，监测单位于2021年2月21日-2月23日对八百河进行连续监测三天、每天一次的现状监测。采样点的布设按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范（水和废水部分）》中的规定进行。地表水监测方案见表4.1-3，地表水监测结果见表4.1-4。

表 4.1-3 地表水监测方案

序号	水体名称	断面位置	监测因子	监测频次
WJ1	八百河	码头上游 500m	水温、pH、高锰酸盐指数、COD、DO、NH ₃ -N、TP、SS、石油类，共计 9 项	监测 3 天，每天监测 1 次
WJ2		码头处		
WJ3		码头下游 500m		

表 4.1-4 地表水监测结果

点位	监测日期	监测项目（除注明外，单位 mg/L）								
		水温	pH	SS	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷	溶解氧	石油类
WJ1	2021.2.21	14.2	7.4	22	3.2	14	0.379	0.10	6.6	0.03
	2021.2.22	14.5	7.2	26	3.1	14	0.370	0.12	6.5	0.04
	2021.2.23	13.9	7.3	25	3.4	15	0.340	0.12	6.3	0.03
WJ2	2021.2.21	14.1	7.6	24	3.4	14	0.405	0.11	6.3	0.04
	2021.2.22	14.3	7.1	26	3.4	14	0.386	0.11	6.4	0.03
	2021.2.23	13.9	7	23	3.5	15	0.456	0.14	6.5	0.04
WJ3	2021.2.21	14	7.6	27	3.2	15	0.419	0.13	6.5	0.04
	2021.2.22	14	7.3	24	3.3	16	0.377	0.12	6.6	0.04
	2021.2.23	13.8	7.1	25	3.4	16	0.423	0.12	6.2	0.04

现状监测结果按标准指数法进行单项水质参数评价，计算公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：S_{i,j}——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{i,j}——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

其中，pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0) \quad S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：S_{pH,j}——水质参数 pH 在 j 点的标准指数；pH_j——j 点的 pH 值；pH_{su}——

地表水水质标准中规定的 pH 值上限；pH_{sd}——地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

DO 的标准指数为：

$$S_{DO_j} = DO_s / DO_j \quad (DO_j \leq DO_f)$$

$$S_{DO_j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j > DO_f)$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中：S_{DO_j}——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；DO_f——该饱和溶解氧浓度，mg/L；DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；T_j——在 j 点水温，℃。

表 4.1-5 地表水环境现状监测因子标准指数一览表

点位	监测日期	监测项目							
		pH	SS	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷	溶解氧	石油类
WJ1	2021.2.21	0.20	0.37	0.32	0.47	0.25	0.33	0.45	0.6
	2021.2.22	0.10	0.43	0.31	0.47	0.25	0.40	0.46	0.8
	2021.2.23	0.15	0.42	0.34	0.50	0.23	0.40	0.48	0.6
WJ2	2021.2.21	0.30	0.40	0.34	0.47	0.27	0.37	0.48	0.8
	2021.2.22	0.05	0.43	0.34	0.47	0.26	0.37	0.47	0.6
	2021.2.23	0.00	0.38	0.35	0.50	0.30	0.47	0.46	0.8
WJ3	2021.2.21	0.30	0.45	0.32	0.50	0.28	0.43	0.46	0.8
	2021.2.22	0.15	0.40	0.33	0.53	0.25	0.40	0.45	0.8
	2021.2.23	0.05	0.42	0.34	0.53	0.28	0.40	0.48	0.8

由表 4.1-5 可以看出，本项目八百河除 SS 外各项指标均满足《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》IV 类水质标准要求，SS 满足《地表水资源质量标准》(SL63-94)四级标准要求。

4.1.3 声环境质量现状

(1) 区域环境质量状况

根据《2019 年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝，同比下降 0.6 分贝；郊区区域环境噪声 53.5 分贝，同比下降 0.3 分贝。全市交通噪声监测点位 246 个。城区交通噪声均值为 67.4 分贝，同

比下降 0.3 分贝，郊区交通噪声 67.3 分贝，同比上升 0.4 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为 88.4%，同比下降 3.6 个百分点。

(2) 声环境质量补充监测

本项目委托华设设计集团股份有限公司工程质量检测中心对本项目厂界进行监测，监测单位于 2021 年 2 月 21 日-2 月 22 日对厂界进行连续监测两天，声环境现状监测方案见表 4.1-6，监测点位见附图 6。

表 4.1-6 声环境现状监测方案

序号	监测点名称	与项目厂界距离(m)	监测因子	监测频次
NJ1	本项目厂界北侧	1	20minL _{Aeq}	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次
NJ2	本项目厂界东侧 1#泊位	1		
NJ3	本项目厂界东侧 2#泊位	1		
NJ4	本项目厂界南侧	1		
NJ5	本项目厂界西侧	1		

本次噪声监测严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）等有关规定，具体采样与分析方法详见监测报告。

表 4.1-7 声环境质量监测结果汇总表 单位：dB（A）

编号	监测点名称	监测日期	监测结果		评价标准		超标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
NJ1	本项目厂界北侧	2021.02.21	42.4	38	65	55	达标	达标
		2021.02.22	41.7	37.4	65	55	达标	达标
NJ2	本项目厂界东侧 1#泊位	2021.02.21	43.2	38.5	65	55	达标	达标
		2021.02.22	42.6	38.3	65	55	达标	达标
NJ3	本项目厂界东侧 2#泊位	2021.02.21	41	37.7	65	55	达标	达标
		2021.02.22	41	37.4	65	55	达标	达标
NJ4	本项目厂界南侧	2021.02.21	41.1	38	65	55	达标	达标
		2021.02.22	41.3	37	65	55	达标	达标
NJ5	本项目厂界西侧	2021.02.21	42.8	37.7	65	55	达标	达标
		2021.02.22	41.9	37.1	65	55	达标	达标

根据监测结果，监测点的现状噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准，本项目厂界噪声达标。

4.1.4 生态环境现状

本码头所在地为南京市六合区金牛经济技术开发区，附近主要为工业用地。

本项目所在区域人工开发程度高，经现场调查和资料收集，本项目评价范围内未发现珍稀动物资源分布。沿线栖息的动物中，未发现大型的或受国家保护的野生动物种类。沿线地区现有的小型动物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。由于沿线社会化程度很高，人口密度极高，本地区没有野生动物栖息地。项目经过的地区的动物资源，以栖息于草丛、池塘的两栖类、爬行类、鸟类、小型兽类为主。主要为昆虫类、麻雀、喜鹊、杜鹃、蛙类、蛇类、鼠类、黄鼬、壁虎、土壤中的蚯蚓等。

本项目涉及区域主要的水生高等植物优势种有芦苇、蒲草、菰、莲、李氏禾、水蓼、喜旱莲子草、苦菜、菱、马来眼子菜、金鱼藻、聚草、菹草、黑藻、苦草、水鳖等，是鱼类和鸟类的上乘饵料。有浮游植物（蓝藻、硅藻和绿藻等）、挺水植物（芦苇、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。该地区主要的底栖动物以螺、蚌等为主。

根据《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》及现场调查，本项目不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。具体的位置关系见附图 3、附图 4。

4.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

4.2.1 大气环境保护目标

依据《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，根据本次评价 8.2.1 大气环境影响分析，本项目 $P_{\max}=8.71\% < 10\%$ ，对照导则中大气评价工作等级判别依据表，判定本项目大气评价工作等级为二级，大气评价范围为本项目厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形区域。根据导则 8.1.2，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。具体见附图 6。

表 4.2-1 大气环境保护目标一览表

序	名称	坐标/m	保护	保护内容	环境功	相对厂	相对厂界
---	----	------	----	------	-----	-----	------

号		X	Y	对象		能区	址方位	距离/m
1	后管	-1820	2068	居民	约 50 户/200 人	2 类	NW	2660
2	九河	-1386	2017	居民	约 12 户/48 人	2 类	NNW	2360
3	长山村	-147	2051	居民	约 60 户/240 人	2 类	N	1955
4	潘徐	727	1824	居民	约 120 户/480 人	2 类	NNE	1880
5	新庄	1525	2450	居民	约 30 户/120 人	2 类	NE	2800
6	洼州	1081	2017	居民	约 30 户/120 人	2 类	NE	2195
7	槽沟营	1474	2171	居民	约 50 户/200 人	2 类	NE	2570
8	杨营	1863	2299	居民	约 30 户/120 人	2 类	NE	2895
9	前管	-1813	1270	居民	约 70 户/280 人	2 类	NW	2123
10	小管营	-670	1170	居民	约 45 户/180 人	2 类	NNW	1240
11	大楼庄	-274	1253	居民	约 50 户/200 人	2 类	N	1180
12	小楼庄	259	1466	居民	约 60 户/240 人	2 类	NNE	1380
13	八百桥镇	896	771	居民	约 25000 人	2 类	NE	1115
14	和仁村	-2487	1040	居民	约 25 户/100 人	2 类	NW	2598
15	西河村	145	638	居民	约 80 户/320 人	2 类	N	565
16	姜营	-1771	548	居民	约 36 户/144 人	2 类	NW	1775
17	长山社区	-436	290	居民	约 200 户/800 人	2 类	NNW	425
18	塘庄	-1506	170	居民	约 45 户/180 人	2 类	WNW	1412
19	刘后	1904	266	居民	约 40 户/160 人	2 类	E	1823
20	沈桥	-1634	-404	居民	约 2000 户/8000 人	2 类	W	1626
21	林庄	-416	-23	居民	约 150 户/600 人	2 类	W	335
22	金山村	1402	-425	居民	约 280 户/1120 人	2 类	ESE	1340
23	枸杞卞	-1520	-817	居民	约 45 户/180 人	2 类	WSW	1720
24	刘家	249	-296	居民	约 65 户/260 人	2 类	SE	253
25	臭椿刘	2386	-712	居民	约 27 户/108 人	2 类	ESE	2360
26	徐庄	-2487	-1411	居民	约 15 户/60 人	2 类	SW	2780
27	永庄	-1575	-1273	居民	约 40 户/160 人	2 类	SW	1976
28	阳山村	-360	-912	居民	约 80 户/320 人	2 类	SSW	890
29	马营	1711	-946	居民	约 75 户/300 人	2 类	SE	1820
30	董九碾	-911	-1400	居民	约 20 户/80 人	2 类	SW	1730
31	小张营	-47	-1098	居民	约 35 户/140 人	2 类	S	975
32	赵家坝	-1857	-1789	居民	约 30 户/120 人	2 类	SW	2540
33	吴家村	-925	-1879	居民	约 50 户/200 人	2 类	SW	2000
34	西阳村	1178	-1325	居民	约 200 户/800 人	2 类	SSE	1620
35	窑塘张	2124	-1899	居民	约 65 户/260 人	2 类	SE	2725
36	新光村	-2501	-2181	居民	约 15 户/60 人	2 类	SW	3265
37	汤家湾	-1555	-2487	居民	约 20 户/80 人	2 类	SW	2860
38	大唐营	-994	-2305	居民	约 70 户/280 人	2 类	SSW	2420

4.2.2 土壤环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A “土壤环境影响评价行业分类表”，本项目属于 IV 类项目，用地所在南京市六合区金牛经济技术开发区，用地类型为工业用地，土壤环境敏感程度不敏感，根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目不开展土壤环境影响评价。

4.2.3 地下水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

4.2.4 地表水环境保护目标

本项目从事 G5532 货运港口，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目施工期为水文要素影响型，营运期为水污染影响型。由于本项目涉及的主体工程和辅助工程等均已建设完成，施工期早已结束，施工期对环境的影响已经消失，故本次评价水文要素影响不做详细分析。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本码头运营期船舶生活污水委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理。初期雨水和码头冲洗废水经隔油沉淀预处理后进入码头沉淀池，回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。码头无工作人员生活废水，工作人员租用码头后方办公楼，产生的生活污水接管金牛湖街道污水处理厂。本项目地表水评价等级为三级 B。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目八百河水质执行 IV 类标准。根据《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》，本项目不涉及饮用水水源地。

表 4.2-2 地表水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	环境功能	水质目标
水环境	八百河	/	/	中型	景观娱乐、农业用水	IV 类

4.2.5 生态环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目永久占地和临时占地总面积小于 2km²，影响区域生态敏感性为一般区域，本项目生态环境评价等

级为三级。

根据《江苏省国家级生态保护规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》，本项目不涉及生态保护红线和生态空间管控区，距离最近的江苏省国家级生态保护红线是六合国家地质公园，距其管控区最近距离约 5.67km；距离最近的江苏省生态空间管控区域是六合国家地质公园，距离其管控区最近处约 5.67km。

本项目的生态环境保护目标主要为码头附近水生生态和永久占地范围内的陆域生态。

4.2.6 声环境保护目标

本项目声环境保护目标识别范围为项目厂界外扩 200m 的范围，根据现场调查，本项目建设前后 200m 范围内均无声环境保护目标，受噪声影响人口数量增加不显著。

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 5.2 节评价等级划分，本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，噪声评价等级为三级。

4.2.7 环境风险保护目标

本项目位于六合区八百河，考虑到本项目所在水体连通金牛湖和滁河，分布有滁河重要湿地、金牛湖水源涵养区等敏感目标，因此本项目主要环境风险敏感目标见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境风险敏感目标一览表

环境要素	名称	相对方位	距本项目厂界最近距离（m）	环境功能
环境风险敏感目标	八百河	/	本项目紧邻	/
	滁河重要湿地（六合区）	SW	位于滁河，本项目下游 11100m	生态空间管控区，湿地生态系统保护
	金牛湖水源涵养区	NE	位于金牛湖，本项目上游 9775m	生态空间管控区，水源涵养

五、评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 大气环境

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表5-1 环境空气质量标准

评价因子	浓度限值 (mg/m ³)			标准依据
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
NO ₂	0.2	0.08	0.04	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
PM ₁₀	—	0.15	0.07	
SO ₂	0.5	0.15	0.06	
PM _{2.5}	—	0.075	0.035	
CO	10	4	—	
臭氧	0.2	0.16 (日最大 8 小 时平均)	-	
TSP	—	0.30	0.20	

(2) 声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《南京市声环境功能区划分调整方案》<宁政发〔2014〕34号>，本项目位于南京市六合区金牛经济技术开发区，声环境执行3类区标准。本项目位于八百河北岸，结合《南京市声环境功能区划分调整方案》<宁政发〔2014〕34号>，八百河的河堤护栏或堤外坡角外侧50m范围内执行4a类标准，其他区域声环境执行3类标准。具体标准值见表5-2。

表5-2 声环境质量标准值表

执行标准	标准值	
	昼间	夜间
3类	65	55
4a类	70	55

(3) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），项目所在八百河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。其中SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。见表5-3。

表 5-3 地表水环境质量评价执行标准（mg/L）

适用水体	八百河
pH*	6-9
高锰酸盐指数	≤10
化学需氧量（COD）	≤30
DO	≥3
NH ₃ -N	≤1.5
TP	≤0.3
石油类	≤0.05
SS	≤60
依据标准	除SS执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）外，其余指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

环
境
质
量
标
准

*pH 单位为无量纲

(1) 废水

本码头运营期废水主要为：船舶油污水、船舶生活污水、初期雨水、车辆冲洗水和码头地面冲洗水。船舶油污水在码头收集后由海事部门认可的有资质的单位接收处理。到港船舶生活污水经码头配备的船舶生活污水接收装置接收后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理。初期雨水、码头冲洗废水和车辆冲洗水经隔油沉淀预处理后进入码头沉淀池，回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中道路清扫标准，具体见表 5-5。

表 5-5 城市污水再生利用 城市杂用水水质标准（GB/T 18920-2002）

序号	项目	道路清扫
1	pH	6~9
2	色/度	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	≤10
5	溶解性固体/ mg/L	≤1000
6	BOD ₅ / mg/L	≤10
7	NH ₃ -N/ mg/L	≤8
8	DO/ mg/L	≥2.0
9	阴离子表面活性剂/ mg/L	≤0.5
10	总氯/ mg/L	≥1.0
11	大肠埃希氏菌/ MPN/100mL 或 CFU/100mL	无

(2) 废气

项目装卸扬尘污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中无组织排放监控浓度限值，见表 5-6。

表 5-6 大气污染物排放执行标准（摘录）

污染物	有组织			无组织		标准来源
	排气筒高度/m	排放浓度限值 /mg/m ³	排放速率/kg/h	排放浓度限值 /mg/m ³	监控点位	
颗粒物	15	120	3.5	1.0	厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

船舶废气排放执行《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法（中国第一、二阶段）》（GB15097-2016），见表 5-7。

表 5-7 船舶废气排放标准限值

额定净功率 (P) (kW)	CO (g/kWh)	HC+NO _x (g/kWh)	CH ₄ (g/kWh)	PM (g/kWh)
P<3300	5.0	8.7	1.6	0.50

(3) 噪声

项目运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），八百河的河堤护栏或堤外坡角外侧 50m 范围内执行 4a 类标准，其他区域声环境执行 3 类标准。

表 5-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

评价范围	厂界外声环境功能区类别	等效声级 Leq dB (A)		标准依据
		昼间	夜间	
东、西、北厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
南厂界	4a 类	70	55	

(4) 固废

一般固体废物：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的相应标准。

危险废物：《危险固废鉴别标准》（GB5085.1~GB5085.7-2007）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相应标准。

船舶垃圾执行《船舶污染物排放标准》（GB3552-2018），详见表 5-9。

表 5-9 船舶污染物排放标准

排放物	内河
所有船舶垃圾（包括塑料废弃物、废弃食用油、生活废弃物、焚烧炉灰渣、废弃渔具、电子垃圾、食品废弃物、货物残留物、动物尸体等）	禁止投入水域

总量控制指标

总量控制因子和排放指标:

1、根据工程分析可知，本项目大气污染物为无组织排放，不需申请排放总量。

2、本项目办公区生活废水接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理。码头冲洗水、车辆冲洗水、初期雨水经隔油沉淀池处理后回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。港船舶产生的船舶生活污水在码头面收集上岸后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理。船舶油污水在码头收集后由海事部门认可的有资质的单位接收处理。水污染物总量指标在金牛湖街道污水处理厂已批复总量中平衡。

3、项目所有固废均得到合理处理处置，不会造成二次污染，因此不需申请总量指标。

因此本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP。

表 5-10 本项目污染物排放总量控制指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量/接管量
废水（接管）	废水量	144	0	144
	COD	0.0576	0	0.0576
	SS	0.036	0	0.036
	NH ₃ -N	0.005	0.001	0.004
	TP	0.0006	0	0.0006

六、建设项目工程分析

6.1 施工期污染物产生情况分析

本码头 2004 年建成投产，本次属于补办环评，经调查，项目建设期间未有环境污染事故，施工期环境影响已消失，本次评价不做具体分析。

6.2 营运期污染物产生情况分析

6.2.1 废气

1、废气来源

本项目目前有 2 个 800 吨级散货泊位，占用岸线长度约 80 米，码头年吞吐量 40 万吨，运输货种为黄砂、石子、机制砂、矿石，具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目码头货种及吞吐量一览表

货种	黄砂(万 t/a)	石子(万 t/a)	机制砂(万 t/a)	矿石(万 t/a)
进港	5	15	5	
出港		10		5

本项目石子经过水洗后表面砂砾较少，且石子粒径较大，一般不会产生扬尘；出港机制砂均为水洗工艺生产，机制砂表面湿润，基本不产生扬尘。因此本次评价主要考虑黄砂和矿石的起尘量。根据武汉水运工程学院王献孚对《煤粉尘扩散规律及扩散系数》研究，通过对煤堆垛起尘后落尘分布的粒径分析，发现起尘量中粒径谱分布与堆料中粒径谱分布有很大区别，并获得具有一定规律的初步关系。研究发现，100 μ m 以下的粒径在总起尘量中约占比 9%。根据武汉水运工程学院王献孚对《粉尘运动风洞模拟试验的相似率》研究，提出了粉粒状堆料风吹起尘规律研究的相似率和在装卸作业中风力起尘规律研究的相似率。因此本项目 TSP 排放量按总起尘量的 9% 计。

本项目不设置堆场，码头进港货物通过短皮带机运输后直接装车外运，出港货物采用汽车直接自卸装船的方式，装卸时有喷淋设备洒水抑尘。本项目皮带机为封闭式皮带机，且皮带机上设置喷淋抑尘装置，可避免运输过程的扬尘逸散。因此废气主要是装卸过程中少量的扬尘污染和汽车尾气。

综上所述，本项目运营期废气主要是码头装卸作业的扬尘污染，以及进出港的货运汽车行驶带来的少量汽车尾气和道路扬尘。

2、计算方法

本项目为散货码头，扬尘无组织排放，颗粒物排放量核算采用《排污许可证申请

与核发技术规范《码头》（HJ1107-1-2020）提出的排污系数法。码头排污单位的颗粒物无组织实际排放量为泊位、堆场及输运系统生产单元颗粒物无组织实际排放量之和，计算公式如下：

$$E_{\text{实际排放量}} = \sum_i^{n1} E_{\text{泊位}i} + \sum_j^{n2} E_{\text{堆场}j} + \sum_k^{n3} E_{\text{输运系统}k}$$

式中：

$E_{\text{实际排放量}}$ 为码头排污单位的颗粒物无组织实际排放量，t。

$E_{\text{泊位}i}$ 为第*i*个泊位生产单元的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{堆场}j}$ 为第*j*个堆场生产单元的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{输运系统}k}$ 为第*k*个疏运系统生产单元的颗粒物无组织实际排放量，t；

其中，泊位生产单元的颗粒物无组织实际排放量为装船工艺与卸船工艺颗粒物无组织实际排放量之和，输运系统生产单元的颗粒物无组织实际排放量为装车工艺和卸车工艺无组织实际排放量之和。计算公式如下：

$$E_{\text{泊位}i} = E_{\text{装船}i} + E_{\text{卸船}i}$$

$$E_{\text{输运系统}k} = E_{\text{装车}k} + E_{\text{卸车}k}$$

式中：

$E_{\text{装船}i}$ 为第*i*个泊位生产单元装船工艺的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{卸船}i}$ 为第*i*个泊位生产单元卸船工艺的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{装车}k}$ 为第*k*个输运系统生产单元装车工艺的颗粒物无组织实际排放量，t；

$E_{\text{卸车}k}$ 为第*k*个输运系统生产单元卸车工艺的颗粒物无组织实际排放量，t；

各生产单元的颗粒物无组织实际排放量计算公式：

$$E_{\text{装船}i} (E_{\text{卸船}i} / E_{\text{堆场}j} / E_{\text{装车}k} / E_{\text{卸车}k}) = R \times G \times \beta \times 10^{-3}$$

式中：

R 为第*i*个泊位生产单元或第*j*个堆场生产单元或第*k*个输运系统生产单元下不同生产工艺实际散货作业量或堆场周转量。

G 为第*i*个泊位生产单元或第*j*个堆场生产单元或第*k*个输运系统生产单元下不同生产工艺、不同粉尘污染防治措施下的颗粒物排污系数值，kg/t。取值参考《排污

许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ1107-1-2020）表 E.2。

β 为货类起尘调节系数，无量纲。参见《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ1107-1-2020）附录 A 中表 A.3，本项目黄沙起尘调节系数取 0.6，矿石起尘调节系数取 1.27。

表 6.2-2 通用散货码头排污单位无组织颗粒物排污系数表

主要生产单元	主要工艺	不同作业方式与粉尘污染防治措施	排污系数 (kg/t)
泊位	装船	污染控制措施满足或整体优于以下措施要求： 1) 采用散货连续装船机； 2) 装船机皮带头部设置密闭罩，在物料转运处设置导料槽、密闭罩和防尘帘； 3) 装船机尾车、臂架皮带机两侧及装船机行走段皮带机设置挡风板，其他区域皮带机采用防护罩或廊道予以封闭； 4) 装船机尾车头部、导料槽和出料溜筒等部位设置喷嘴组。	0.01574
		污染控制措施整体优于下述措施，但劣于上述措施	0.02992
		1) 采用非连续式装船作业； 2) 采用移动式射雾器等设施对装船作业实施喷雾或洒水抑尘。	0.04412
		污染控制措施整体劣于上述措施	0.07149
	卸船	污染控制措施满足或整体优于以下措施要求： 1) 采用桥式、门座式等抓斗卸船机； 2) 卸船机采取防泄漏措施； 3) 卸船机皮带头部设置密闭罩，在物料转运处设置导料槽、密闭罩和防尘帘； 4) 在接料斗上口和向码头皮带机供料的导料槽处设置喷嘴组； 5) 卸船机行走段皮带机设置挡风板，其他区域皮带机采用防护罩或廊道予以封闭。	0.03450
		污染控制措施整体优于下述措施，但劣于上述措施	0.04274
		1) 采用桥式、门座式等抓斗卸船机； 2) 卸船机采取防泄漏措施； 3) 采用射雾器等设施对码头前沿卸船机卸料、装车作业实施喷雾或洒水抑尘。	0.05098
		污染控制措施整体劣于上述措施	0.07036

3、正常工况起尘量

本项目装船采用自卸卡车直接装船，并配有喷淋装置洒水抑尘，根据表 6.2-2，本项目装船排污系数取 0.04412kg/t。本项目卸船采用抓斗卸船机卸船，且采用喷淋设施对码头前沿卸船机卸料、装车作业实施洒水抑尘，根据表 6.2-2，本项目装船排污

系数取 0.05098kg/t。则本项目颗粒物污染排放情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 正常工况下本项目 TSP 排放情况汇总表

调节系数	货种	产污环节	排污系数(kg/t)	吞吐量(万 t/a)	颗粒物排放量(t/a)	TSP 排放量(t/a)
0.6	黄砂	卸船	0.05098	5	1.529	0.138
1.27	矿石	装船	0.04412	5	2.802	0.252

4、非正常工况起尘量

本项目码头和堆场的非正常排放主要有两种，第一种是洒水装置等环保措施失效，第二种是大风条件下正常进行装卸作业情形。

①环保措施失效的情况下

本次评价考虑最不利情况下污染控制措施失效的工况，此时排污系数取《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ1107-1-2020）表 E.2 中最大值，码头卸料排污系数取 0.07036kg/t，码头装船排污系数取 0.07149kg/t。由于非正常工况是短时间的，本次计算考虑失效 6 小时的情况，根据建设方提供资料，散货泊位装卸船效率为 1000t/h，类比同类项目实际装卸时效率按 50%计，6 小时最多可装卸 3000 吨黄砂或矿石。则码头最大起尘量见表 6.2-4。

表 6.2-4 非正常工况下 TSP 排放情况汇总表

调节系数	货种	产污环节	排污系数(kg/t)	货运量(t)	颗粒物排放量(kg/h)	TSP 排放量(kg/h)
0.6	黄砂	卸船	0.07036	3000	21.11	1.900
1.27	矿石	装船	0.07149	3000	45.40	4.086

②大风条件下

本次评价大风条件作业下的源强计算，采用《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011）推荐的公式计算：

码头及堆场的装卸起尘量：

$$Q = \alpha \beta H e^{\omega_2(w_0 - w)} Y / \left[1 + e^{0.25(v_2 - U)} \right]$$

式中：Q——码头作业起尘量（kg，以 TSP 计）。

α ——货物类型起尘调节系数，见表 6.2-5，本项目进港黄砂属于其中的水洗类， α 取 0.6，矿石取 1.6。

β ——作业方式系数，根据《港口建设项目环境影响评价规范》4.3.3.1 节叙述，码头卸料时， $\beta=2$ ；码头装料时， $\beta=1$ 。

H——作业落差（m）；码头卸料作业按卸船机和带斗门机抓斗卸料高度落差计算，取 1.0m。

ω_2 ——水分作用系数。根据《港口建设项目环境影响评价规范》4.3.3.1 节叙述， ω_2 取值与散货性质有关，取 0.40-0.45，本项目取 0.40。

w_0 ——水分作业效果的临界值，即含水率高于此值时水分作用效果增加不明显，与散货性质有关，本项目黄砂和矿石取 6%。

w——含水率（%），不洒水情况下的自然含湿量以 3% 计，在吊机抓斗落料处的料斗顶端设置洒水喷嘴，作业时喷水形成水幕，抑制落料时所产生的粉尘，可保证散货装卸含湿率达到 8%。

Y——作业量（t/h），根据建设方提供资料，散货泊位装卸船效率为 1000t/h。类比同类项目实际装卸时效率按 50% 计。

v_2 ——作业起尘量达到最大起尘量 50% 时的风速（m/s），根据项目所在地最大风速（南京地区取 20m/s）计算最大起尘量，再根据最大起尘量的 50% 反推求出 v_2 ，经计算，本项目未洒水和洒水条件下 v_2 分别为 14.8m/s 和 16.3m/s；

U——风速（m/s），取项目所在地距地面 10m 处的平均风速，南京市平均风速为 2.5m/s，本次大风条件下风速取 10m/s，多堆堆场表面风速取单堆的 89%。

表 6.2-5 货物类型起尘调节系数

标准类型	矿粉	球团矿	精煤类	大矿类	原煤类	水洗类
起尘调节系数	1.6	0.6	1.2	1.1	0.8	0.6

根据以上公式及参数选取，计算得采取洒水措施后，在大风天气下，码头装卸的风力扬尘源强见表 6.2-6。

表 6.2-6 大风条件下码头装卸作业起尘量

作业类型	作业货种	作业条件	α	β	H	ω_2	w_0	w	Y	V_2	U	TSP 排放量
					m		%	%	t/h	m/s	m/s	kg/h
码头卸船	黄砂	大风+洒水	0.6	2	1	0.4	6	8	500	16.3	10	4.16
码头装船	矿石		1.6	1	1	0.4	6	8	500	16.3	10	5.55

5、道路扬尘起尘量

采用交通部《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS105-1-2011）推荐的经验公式，测算港区道路扬尘量。公式如下：

$$Q=0.123(V/5)\times(W/6.8)^{0.65}\times(P/0.05)^{0.72}$$

式中：Q——汽车扬尘量，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t/辆；

P——道路洒水后表面积尘量，kg/m²，与是否洒水有关，分别取 0.01kg/m² 和 0.001kg/m²。

根据码头实际布置，运输往返平均距离为 100m。根据码头主要设备和吞吐量，运输车辆载重量为 20t/辆，计算日均流量为 67 辆次。根据上述公式及港口常用的经验参数，汽车速度按照 15km/h，估算得到道路采取洒水前后全路段扬尘量 1.56kg/d 和 0.30kg/d，则全年 TSP 发生量分别为 0.47t/a 和 0.09t/a。

6、汽车尾气

运输汽车等的汽柴油发动机排放的尾气主要污染物为 SO₂、CO、NO_x 和烃类。一般汽车采用汽油或柴油，其污染物排放系数见表 6.2-7。

表 6.2-7 机动车辆污染物排放系数 单位：g/L

污染物	以汽油为燃料	以柴油为燃料
一氧化碳	169.0	27.0
SO ₂	0.295	3.24
氮氧化物	21.1	44.4
烃类	33.3	4.44

估算出单车污染物平均排放量，CO 为 815.13g/100km、SO₂ 为 97.82g/100km、

NO_x 为 1340.44g/100km、烃类为 134.04g/100km。

根据港区车流量和汽车在港区内的行驶距离，按载重车为柴油车，车辆在港区内平均行使距离 0.1km/次，估算运输车辆在港区内汽车尾气排放量见表 6.2-8。

表 6.2-8 运输车辆尾气排放情况表

污染物		CO	SO ₂	NO _x	烃类
排放量	kg/d	0.055	0.007	0.090	0.009
	t/a	0.016	0.002	0.027	0.003

7、船舶尾气

因本项目未使用岸电，故还会产生少量的船舶尾气。船舶在码头停泊时，轮船只有辅机 24 小时运转，提供用电和基本动力，柴油机尾气主要污染指标为 SO₂、NO₂，属于无组织面源排放。船舶废气排放量采用英国劳氏船级社推荐的方法，即每 1kW·h 耗油量平均 231g，本次按设计代表船型 800 吨级 1 台 100kW·h 辅机考虑，一年停泊 500 艘，每艘船靠泊 2 小时，则计算得船舶辅机耗油量为 23.1t/a。废气中 SO₂ 和 NO₂ 排放量计算公式为：

$$G(\text{SO}_2)=2000 \times B \times S$$

$$G(\text{NO}_2)=1630 \times B \times (N \times 0.4 + 0.000938)$$

式中：G(SO₂)—SO₂ 废气量，kg/a；

B—耗油量，t/a；

S—含硫率，取 0.2%；

G(NO₂)—NO₂ 废气量，kg/a；

N—含氮率，取 0.14%，

由此估算得到船舶辅机工作污染物排放情况见表 6.2-9。

表 6.2-9 到港船舶废气排放情况表

船型	工作状态	污染物	废气排放情况	
			SO ₂	NO ₂
800 吨级	辅机工作	kg/d	0.31	0.19
		t/a	0.09	0.06

本项目为码头工程，船舶在码头泊位停留时间较短，因此船舶尾气排放的 SO₂

和 NO₂ 较少，其排放可以满足《MARPOL73/78》标准要求。

6.2.2 废水

本项目运营期污水主要为船舶油污水、船舶生活污水、车辆冲洗水、码头面冲洗废水和初期雨水。本项目码头区域不设置办公区，工作人员依托码头后方租用的办公楼办公，故码头面不产生工作人员的生活污水。

(1) 生活污水

陆域生活污水主要是办公人员生活污水，本项目码头区域不设置办公区，工作人员办公依托码头后方租用的办公楼，本项目员工 4 人，年工作 300 天，用水量标准为 150L/d·人，则年生活用水量为 180 m³/a，排污系数按 0.8 计，码头生活污水量为 144m³/a。类比省内同类码头项目，污染物产生浓度为：COD 400mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 4mg/L，对应污染物产生量 COD 0.0576t/a、SS 0.036t/a、NH₃-N 0.005t/a、TP 0.0006t/a，本项目办公区的生活污水经化粪池预处理后，接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理。

(2) 码头面冲洗废水

本项目码头及运输道路面积 4100m²，主要装卸货种为黄砂、石子、机制砂、矿石，通过采取及时的清扫和收集处理后，码头面基本可保持在较清洁的水平。冲洗用水量按 2L/m²·d 计，每年冲洗天数按照 280 天计（考虑前沿作业的 300d 中有 20d 暴雨不需冲洗），则码头作业带冲洗用水量为 2296m³/a，污水发生量为用水量的 90%，则冲洗废水量为 2066m³/a。冲洗废水主要水污染物为 SS，类比省内同类码头项目，浓度 1000mg/L，则废水中 SS 发生量为 2.1t/a。该部分废水经排水沟汇入隔油沉淀池预处理后回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。

(3) 车辆冲洗水

本项目在码头面设置车辆清洗装置。根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），流动机械冲洗水量可按 600~800L/台·次计算，本次取 800L/台。每天冲洗约 10 台，年工作日 300 天，用水量为 2400m³/a。排污系数取 0.9，产生废水 2160m³/a。此部分废水水质 SS 400mg/L，石油类 50mg/L。SS 污染物产生量 0.864t/a，石油类污染物产生量为 0.108t/a。该部分废水经排水沟汇入隔油沉淀池预处理后回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。

(4) 码头装卸喷洒用水

本项目 2 个散货装卸泊位，每个泊位设置 6 个喷头，按照单个流量 10L/min 计算，每个泊位年装卸时间按 1500h 计算。则装卸作业洒水量为 10800m³/a。抑尘喷洒水部分由装卸料吸收，部分蒸发进入大气。

(5) 船舶生活污水

按照交通部有关规定，800DWT 轮船船舶定员按 6 人/艘次，年到港 500 艘次计，每个船员用水量约 150L/d，排水量约为 120L/d。船舶生活污水量为 360t/a。船舶生活污水污染源强见表 6.2-9。根据《关于用更加严格举措切实加强船舶水污染防治的实施意见》（苏污防攻坚指办〔2019〕70 号）相关要求，本项目到港船舶产生的船舶生活污水在码头面收集上岸后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理。

表 6.2-9 船舶生活废水产生源强

项目	废水量 (m ³ /a)	COD		SS		NH ₃ -N		TP	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
船舶生活废水	360	400	0.144	250	0.09	35	0.013	4	0.0014

(6) 初期雨水

初期雨水量计算公式和各参数取值，按照《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）确定。计算公式如下：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q—初期雨水量，L/s；

ψ —径流系数；

F—汇水面积，hm²；

q—设计暴雨强度（L/s·hm²）。

暴雨强度 q 采用南京市暴雨强度公式：

$$q = 10716.7 \times (1 + 0.837 \lg P) / (t + 32.9)^{1.011}$$

式中：P—设计重现期，取 2 年；

t—降雨历时，取 10 min。

根据南京市暴雨强度公式计算，设计暴雨强度为 300.058L/s·hm²，初期雨水计算参数选取及计算结果见表 6.2-10。

表 6.2-10 初期雨水计算参数选取及计算结果表

序号	参数	初期雨水收集面积
1	ψ	0.9
2	q (L/s·hm ²)	300.058
3	F (hm ²)	0.06
4	Q (L/s)	16.20
5	单次初期雨水量 (m ³ /次)	9.72

年暴雨频次按 20 次/a 计，初期雨水收集量为 194m³/a，污染物主要为 SS，浓度为 1000mg/L，产生量为 0.194t/a。

码头面初期雨水经排水沟收集后由隔油沉淀池预处理，之后回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。

(7) 船舶油污水

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），800 吨级船舶舱底油污水产生量为 0.27 (t·d·艘)，本项目年到港船舶 500 艘/次，全年船舶油污水发生量为 135m³/a，处理前石油类平均浓度 2000mg/L，石油类污染物产生量 0.27t/a。

根据《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）要求，含油废水不得在码头水域随意排放。根据《关于用更加严格举措切实加强船舶水污染防治的实施意见》（苏污防攻坚指办〔2019〕70 号）相关要求，本项目船舶油污水由码头油污水接收装置接收上岸，然后由具备资质的油污水处理单位接收处理。

本项目运营期水污染物排放情况汇总表见 6.2-11。

表 6.2-11 运营期水污染物排放情况一览表

废水来源	排放量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		污染物名称	接管（回用）		处理方式
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
办公区生活污水	144	COD	400	0.0576	COD	400	0.0576	经化粪池处理后接入市政污水废水管网
		SS	250	0.036	SS	250	0.036	
		NH ₃ -N	35	0.005	NH ₃ -N	30	0.004	
		TP	4	0.0006	TP	4	0.0006	
车辆冲洗水	2160	SS	400	0.864	SS	350	0.756	隔油沉淀池预处理后回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘
		石油类	50	0.108	石油类	20	0.0432	
码头面冲洗水	2066	SS	1000	2.1	SS	100	0.21	隔油沉淀池预处理后回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘
初期雨水	194	SS	1000	0.194	SS	100	0.019	

船舶生活污水	360	COD	400	0.144	COD	400	0.144	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理
		SS	250	0.09	SS	250	0.09	
		NH ₃ -N	35	0.013	NH ₃ -N	35	0.013	
		TP	4	0.0014	TP	4	0.0014	
船舶油污水	135	石油类	2000	0.27	/	/	/	由有资质单位接收处理

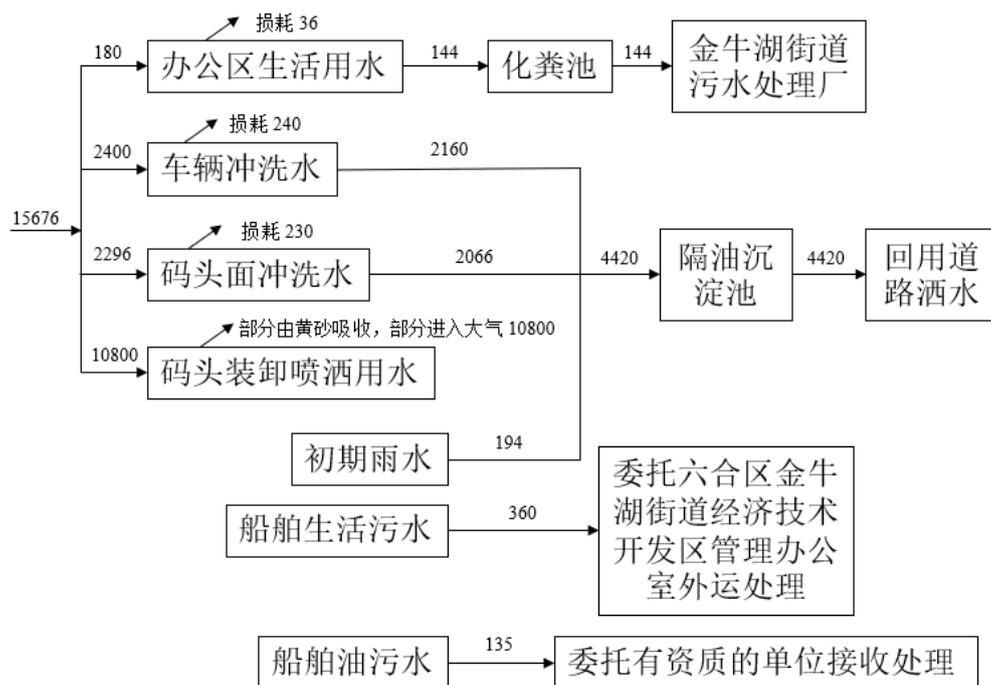


图 6.2-1 本项目水平衡图 (t/a)

6.2.3 噪声

项目营运期间的噪声主要来源于装卸机械噪声、港区内车辆和船舶鸣号产生的交通噪声等，设备噪声级具体见表 6.2-12。

表 6.2-12 项目噪声源及源强一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB(A)	所在位置
1	固定式吊机	1	80	码头前沿
2	移动式吊机	1	80	码头前沿
3	前沿皮带机	2	70	码头前沿
4	自卸运输卡车	/	70	水平运输
5	停港船舶鸣笛	/	95	码头前沿
6	钢材装卸偶发噪声	/	105	码头前沿

*注：单台设备声级（测试距离 5m）；

6.2.4 固废

项目运营期间固体废物可分为船舶固废和陆域固废两部分。

1、船舶固废

船舶固废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。进港船舶 500 艘/年，每艘船按 6 人计，根据《水运工程环境保护设计规范》，船舶生活垃圾发生系数平均按 1.5kg/(人·日)计，则本项目船舶生活垃圾产生量约为 4.5t/a。本项目设置船舶垃圾上岸收集装置，船舶生活垃圾经收集后委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室统一外运、处理。

2、陆域固废

(1) 陆域生活垃圾

本项目员工 4 人，每年工作 300 天，按照每人每天产生生活垃圾 1kg 计算，码头生活垃圾产生量为 1.2t/a。经分类收集后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室统一外运、处理。

(2) 沉淀池污泥

本项目沉淀池主要收集沉淀初期雨水、码头面冲洗废水、车辆冲洗废水。收集初期雨水收集量为 194m³/a、码头作业带冲洗废水 2066m³/a、车辆冲洗废水 2160 m³/a，废水中的污染物主要为 SS，浓度为 1000mg/L，沉淀效率约为 85%。按含水率 90%计算，则污泥产生量 37.6t/a。本项目污泥全部委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室定期外运、处理。

(3) 装卸作业生产的固体废物

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），船舶装卸作业等产生的固体废物量可按下列公式计算：

$$G=WK$$

式中：G—高峰周期卸货作业产生的固体废物量，kg；

W—高峰周期卸下的货物量，kg；

K—货物废弃物发生率，件杂货可取 1/123，干散货可取 1/10000。

根据上述计算公式，本项目装卸作业产生的固体废物产生量约为 40t/a。抛、洒、漏的黄沙、矿石等经人工清扫后重新装车或装船运输，均不外排。

(4) 隔油处理废油、废油泥

本项目码头机械均为电力驱动，不消耗燃油，废油主要来自车辆冲洗水，废油及废油泥主要由隔油处理工艺产生，车辆冲洗冲洗废水约 2160m³/a，则油泥产生量约 2.1t/a，属于危险固废，委托有资质的单位处理。

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生量	处理后排放量(接管量)	排放方式和去向
大气污染物(t/a)	散货装卸	TSP	4.33	0.39	无组织排放
	道路扬尘	TSP	0.47	0.09	
	汽车尾气	CO	0.016	0.016	
		SO ₂	0.002	0.002	
		NO _x	0.027	0.027	
		烃类	0.003	0.003	
	船舶尾气	SO ₂	0.09	0.09	
		NO ₂	0.06	0.06	
水污染物(t/a)	办公区生活污水	废水量	144	144	经化粪池处理后接入市政污水废水管网
		COD	0.0576	0.0576	
		SS	0.036	0.036	
		NH ₃ -N	0.005	0.004	
		TP	0.0006	0.0006	
	车辆冲洗水	废水量	2160	2160	隔油沉淀池预处理后回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘
		SS	0.864	0.756	
		石油类	0.108	0.0432	
	码头面冲洗水	废水量	2066	2066	
		SS	2.1	0.21	
	初期雨水	废水量	194	194	
		SS	0.194	0.019	
	船舶生活污水	废水量	360	360	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理
		COD	0.144	0.144	
		SS	0.09	0.09	
		NH ₃ -N	0.013	0.013	
TP		0.0014	0.0014		
船舶油污水	石油类	0.27	/	由有资质单位接收处理	
固体废物(t/a)	陆域生活垃圾	废包装、食品袋等	1.2	0	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理
	沉淀池污泥	污泥	37.6	0	
	装卸作业产生的固体废物	黄砂等	40	0	
	船舶生活垃圾	废包装、食品袋等	4.5	0	
	隔油污泥	废油、废油泥	2.1	0	委托有资质单位处理
噪声dB(A)	装卸机械	70~80		-	
	钢材装卸偶发噪声	105			
	船舶汽笛	95		-	
其他	无				
主要生态	本项目运营期不向项目周边水体排放废污水，不会影响项目周边水体水质及水生生				

影响	态系统。本项目运营期产生的废气、噪声等会对动物的生存环境造成污染，通过相应的污染防治措施，可减轻污染影响。
----	---

八、环境影响分析

8.1 施工期环境影响分析

本码头属于补办环评项目，项目涉及的主体工程和辅助工程等均已建设完成，施工期对环境的影响已经消失，本次评价不做具体分析。

8.2 运营期环境影响分析

8.2.1 大气环境影响分析

1、评价等级判定

本项目按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用估算模型 AERSCREEN 计算评价等级。Aerscreen 为 EPA 开发的基于 Aermol 模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

本次预测在使用 Aerscreen 估算模型时的参数选择具体如下：

- ①计算点的高度，取 0m；
- ②输入城市/乡村选项（U=城市，R=乡村），选 U；
- ③不考虑建筑的下洗；
- ④考虑地形影响，地表特征选为城市；
- ⑤考虑气象影响，最小/最大环境温度为-13.1/43℃
- ⑥不计算熏烟情况。

表 8.2-1 给出本项目正常工况下大气污染物面源排放参数，均以本项目中心坐标坐标原点。

表 8.2-1 本项目正常工况下无组织大气污染源

编号	名称	面源中心坐标*/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/(t/a)
		X	Y							TSP
1	装船 1#泊位	4	48	8	20	15	5	1500	正常	0.126
2	卸船 1#泊位	4	48	8	20	15	5	1500	正常	0.069
3	装船 2#泊位	40	23	8	20	15	5	1500	正常	0.126

4	卸船 2#泊位	40	23	8	20	15	5	1500	正常	0.069
---	---------	----	----	---	----	----	---	------	----	-------

根据污染源参数，考虑到最不利情况，利用 AERSCREEN 估算模型计算污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，项目废气污染物的最大地面浓度占标率及 D_{10%}值见下表 8.2-2。

表 8.2-2 污染物下风向预测最大地面浓度、占标率及 D_{10%}表

排放源	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度距离 (m)	TSP/P _{max} (%)	TSP/D _{10%} (m)
装船 1#泊位	0.0777	23	8.63	0
卸船 1#泊位	0.0424	23	4.71	0
装船 2#泊位	0.0777	23	8.63	0
卸船 2#泊位	0.0424	23	4.71	0

对照导则中大气评价工作等级判别依据表，本项目 P_{max}=8.71% < 10%，因此判定本项目大气评价工作等级为二级，大气评价范围为本项目厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形区域。根据导则 8.1.2，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

2、污染物排放核算

本项目污染物排放量核算见表 8.2-3。

表 8.2-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	码头	装船	TSP	喷淋	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.252
2	码头	卸船	TSP	喷淋			0.138

表 8.2-4 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TSP	0.39

表 8.2-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	码头装卸	环保措施失效	TSP	664	5.98	6	2	发生时装卸设备立即停止运行；平时环保

								设备定期维护 保养
2	码头 装卸	大风天 气	TSP	1079	9.71	0.5	2	应停止进行码头和 堆场的装卸作业

3、大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见附表 1。

8.2.2 水环境影响分析

1、评价等级判定

本项目为水污染影响型项目，码头营运过程中的冲洗废水以及初期雨污水经隔油沉淀池处理后全部回用不外排；员工生活污水经化粪池预处理后，接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理；船舶生活污水在码头面收集上岸后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理。船舶油污水在码头收集后委托海事部门认可的有资质的单位接收处理。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，排放方式属于间接排放，确定本项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。对照导则三级 B 评价要求，因本项目冲洗废水及初期雨污水 100% 回用，不外排，员工生活污水经化粪池预处理后，接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理，只需分析依托污水处理设施的环境可行性。

2、依托可行性分析

（1）水量可行性：本项目生活污水产生量比较小，为 144m³/a，即 0.48m³/d，金牛湖街道污水处理厂完全有能力接纳处理本项目排放的污水。

（2）水质可行性：本项目托运至金牛湖街道污水处理厂集中处理的仅为生活污水，水质简单，各项水质指标浓度均低于其接管标准，不影响其达标处理能力。

综上所述，本项目生活污水依托金牛湖街道污水处理厂集中处理具有环境可行性，经污水厂集中处理后的尾水可实现达标排放。本项目污水接管证明见附件。

3、水污染排放量核算

本项目废水污染物排放信息见表 8.2-6。

表 8.2-6 废水污染物排放信息一览表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
----	-------	-------	----------------	----------------	---------------

1	接管市政管网，未设排放口	COD	400	0.192	0.0576
2		SS	250	0.12	0.036
3		NH ₃ -N	30	0.013	0.004
4		TP	4	0.0002	0.0006

4、地表水环境影响评价自查表

本项目水环境影响评价自查表见附表 2。

8.2.3 声环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 5.2 节评价等级划分，本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，噪声评价等级为三级。

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，考虑最不利条件下预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

1、预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 某个点源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct \text{ bar}} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{oct \text{ atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

(2) 如果已知声源倍频带声功率级 $L_{w \text{ cot}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w cot} - 20 \lg r_0 - 8$$

(3) 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA:

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

(4) 各声源在预测点产生的声级的合成:

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{pi}} \right]$$

2、预测条件

(1) 声源数量: 白天按全部露天机械同时运转的最不利条件计, 晚上按一半露天机械同时运转计。船舶停靠后不鸣笛, 并且船舶靠岸后辅机噪声受码头屏蔽, 所以船舶噪声的影响较小。预测主要考虑陆域噪声设备。

(2) 噪声源强: 噪声源声级取调查统计结果的平均值计算。

(3) 声源位置: 根据作业区装卸工艺平面布置确定, 假设所有声源位置不变。

(4) 声源类别: 所有噪声源均按点声源考虑。

(5) 地形因素: 本项目地形平缓, 对于噪声传播没有干扰。

噪声影响预测条件见表 8.2-7。

表 8.2-7 噪声影响预测条件

序号	设备名称	数量	源强 dB(A)	所在位置
1	固定式吊机	1	80	码头前沿
2	移动式吊机	1	80	码头前沿
3	前沿皮带机	2	70	码头前沿
4	自卸运输卡车	2	70	水平运输
5	钢材装卸偶发噪声	/	105	码头前沿

3、预测结果

以本项目厂界西南角为坐标原点, 以正东方向为 X 轴正方向, 建立平面直角坐标系 XOY。在陆域厂界的东、南、西、北共选择 4 个点作为厂界噪声预测点。昼间预测条件为所有设备进行装卸作业, 夜间预测条件为 50% 设备进行装卸作业。噪声源

对厂界噪声贡献值见表 8.2-8。

表 8.2-8 距离衰减对各预测点的噪声影响值表

厂界预测点		现状值	贡献值	达标情况
1 东厂界	昼间	42.0	55.2	达标（3类）
	夜间	38.0	52.3	达标（3类）
2 南厂界	昼间	41.2	43.7	达标（4a类）
	夜间	37.5	39.8	达标（4a类）
3 西厂界	昼间	42.4	46.2	达标（3类）
	夜间	37.4	42.2	达标（3类）
4 北厂界	昼间	42.1	47.5	达标（3类）
	夜间	37.7	45.3	达标（3类）

根据预测结果，昼间和夜间各厂界预测点噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准和4a类标准。

8.2.4 固体废物影响分析

1、固体废弃物的产生及处置情况

本项目营运期间产生的固体废物包括陆域固废和船舶固废两类。本项目固体废物分析结果见表 8.2-9。

表 8.2-9 固体废弃物的产生及处置情况表

垃圾类别	固体废物种类	来源	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	危险性	产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
船舶垃圾	生活垃圾	船员生活	/	/	/	4.5	处置	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室统一外运、处理
陆域垃圾	生活垃圾	办公区	/	/	/	1.2	处置	
	沉淀池污泥	沉淀池	一般工业固废	/	/	37.6	处置	
	货种带来的固废	装卸区	一般工业固废	/	/	40	处置	
	废油、废油泥	隔油	危险废物	HW08 (900-210-08)	2.1	T, I	处置	有资质单位

船员生活垃圾来源于船上生活处所的废弃物，主要有各种食品废弃物、食物残渣、金属玻璃瓶、罐、废弃塑料纸张等。陆域生活垃圾主要为码头工作人员在办公区产生

的食品废弃物、食物残渣、一次性杯盒、金属玻璃瓶罐、废弃塑料纸张等废弃物。港区沉淀池处会产生沉淀污泥，另外，本项目隔油产生少量的废油属于危险废物，委托有资质的单位处理。

2、影响分析

(1) 一般固体废物影响分析

本项目产生的固体废物如不进行妥善处理，将会对水域和陆域环境造成不可忽视的影响。进入水域的垃圾聚集于港口时，不仅严重影响环境美观，破坏岸边卫生，同时还会损害船壳、螺旋桨等造成船舶事故隐患，影响生产。固体废物沉入河底，也会造成底质污染。垃圾在河水中浸泡，会产生有害物质，使港池和周边水体的生态遭到破坏。

陆域垃圾如不及时清理，则会腐烂变质，成为菌类和鼠蝇的滋生地，并散发出恶劣气味等，污染空气传播疾病，危害人群健康，同时还会影响港口景观。

目前固体废物的处置方式为：陆域生活垃圾、沉淀池污泥由六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室定期外运、处理。本项目通过采取以上方式处理固体废物，不会对区域环境产生明显的影响。

(2) 危险废物影响分析

本项目隔油产生少量的废油、废油泥属于危险废物，危险废物按国家有关规定进行转移、运输及处置，交由有资质的单位处置。本项目产生的危险固废经过合理的处理处置后不外排，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。

(3) 船舶生活垃圾影响分析

船舶垃圾若倒弃于河中，不仅影响自然景观，而且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。

本项目船舶垃圾用密封式袋或桶盛装交由港口集中上岸收集处理，船舶垃圾不向河里倾倒，可使船舶固体废弃物对港区水域、生态及社会的不利影响减至最小。

可见，本项目产生的固体废物通过以上措施处置，能做到零排放，不会对周围环境产生影响，但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在港区内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。

8.3 环境风险分析

8.3.1 风险源调查

本项目经营转运货种为黄砂、石子、机制砂、矿石等散货，不含《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》附录 B 中的风险物质；根据对本项目运营过程的分析，并结合国内同类码头运营的实际情况，确定本项目风险源主要为船舶燃料油。

8.3.2 环境风险潜势判断

（1）危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

（2）Q 值确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，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。

根据《建设项目环境风险技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），长期或临时生产、加工、搬运、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元均为重大危险源。经过危险物质识别和生产过程分析，码头重大危险源辨识相关物质主要为船舶进出港事故过程中溢出的燃料油。

参照《水上溢油环境风险评估技术导则》（JT/T 1143-2017），散货船燃油舱单仓燃油量取最大 61m³，考虑最不利情况下 2 个泊位散货船油舱全部泄漏，则燃料油最大存在量为 122m³，则本项目 Q 值确定见下表：

表 8.3-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	燃料油	/	122	2500	0.0488
项目 Q 值Σ					0.0488

经计算，本项目 $Q < 1$ ，因此项目环境风险潜势为 I。

8.3.3 评价等级确定

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 8.3-2 环境风险评价工作级别

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

^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性的说明。见附录 A。

8.3.4 环境敏感目标调查

本项目位于六合区八百河，考虑到本项目所在水体连通金牛湖和滁河，分布有滁河重要湿地、金牛湖水源涵养区等敏感目标，因此本项目主要环境风险敏感目标见表 8.3-3。

表 8.3-3 环境风险敏感目标一览表

环境要素	名称	相对方位	距本项目厂界最近距离 (m)	环境功能
环境风险敏感目标	八百河	/	本项目紧邻	/
	滁河重要湿地 (六合区)	SW	位于滁河，本项目下游 11100m	生态空间管控区，湿地生态系统保护
	金牛湖水源涵养区	NE	位于金牛湖，本项目上游 9775m	生态空间管控区，水源涵养

8.3.5 环境风险简要分析

本码头工程进出港货种为黄砂、石子、机制砂、矿石等散货。工程装卸和运输货种不涉及有毒有害、易燃易爆物质。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 8.3-4。

表 8.3-4 燃料油理化性质及危险、危害特性一览表

理	外观	稍有粘性的黑色油状物	溶解性	不溶于水，易荣誉
---	----	------------	-----	----------

化 性 质				苯、二硫化碳、醇等
	闪点	120°C	沸点	282~338°C
	相对密度	对水 0.85~0.9, 对空气大于 1	熔点	-18°C
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性	易燃	稳定性	稳定
	引燃温度	227~257°C	爆炸极限 (vol%)	1.4~4.5
	爆炸危险组别、类别	高闪电易燃液体	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险, 遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险		
	灭火方法	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
毒 性	毒性类似于煤油, 可能比煤油略大。 职业接触限制: 中国 MAC 未制定标准; 前苏联未制定标准。			
人 体 危 害	皮肤接触可为主要吸收途径, 可致急性肾脏损害, 柴油可引起接触性皮炎, 油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎			
急 救 措 施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立进行人工呼吸。就医。 食入: 尽快彻底洗胃, 就医。			
泄 漏 应 急 处 置	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, 穿一般作业工作服。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: 用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖抗收容。			

(1) 溢油事故对地表水环境的影响

本项目一旦发生溢油泄漏, 油膜会随着水流向下游漂移扩散。由于溢油油种多为燃料油, 密度较小, 溢油中的较轻组分含量高, 且较轻组分油易挥发, 因此对事发处的大气环境有一定影响。另外油膜对水生生物和渔业资源的影响也较大。油品不同组分中, 低沸点的芳香族烃对一切生物均有毒性, 而高沸点的芳香烃则是长效毒性, 均会对水生生物构成威胁和危害, 直至死亡。

(一) 水生生物急性中毒效应

一旦发生溢油污染事故, 将对一定范围内水域形成污染, 对航道内的生物、鱼类较大。以石油污染为例, 其危害是由石油的化学组成、特性及其在航道内的存在形式决定。在石油不同组分中, 低沸点的芳香烃对一切生物均有毒性, 而高沸点的芳香烃则是长效毒性, 会对水生生物生命构成威胁和危害直至死亡。

（二）对鱼类的影响

①对鱼类的急性毒性测试

根据近年来对几种不同的鱼类仔鱼的毒性试验结果表明，石油类对鲤鱼仔鱼 96hLC50 值为 0.5~3.0mg/L，因此污染带瞬时高浓度排放（即事故性排放）可导致急性中毒死鱼事故，故必须对航道内石油运输船舶进行严格管控。

②石油类在鱼体内的蓄积残留分析

石油类在鱼体中积累和残留可引起鱼类慢性中毒而带来长效应的污染影响，这种影响不仅可引起鱼类资源的变动，甚至会引起鱼类种质变异。鱼类一旦与油分子接触就会在短时间内发生油臭，从而影响其食用价值。以 20 号燃料油为例，石油类浓度 0.01mg/L 时，7 天之内就能对大部分鱼、虾产生油味，30 天内会使绝大多数鱼类产生异味。

③对浮游植物的影响

石油会破坏浮游植物细胞，损坏叶绿素及干扰气体交换，从而妨碍它们的光合作用。这种破坏作用程度取决于石油的类型、浓度及浮游植物的种类。根据国内外许多毒性实验结果表明，作为鱼、虾类饵料基础的浮游植物，对各类油类的耐受能力都很低。一般浮游植物石油急性中毒致死浓度为 0.1~10.0mg/L，一般为 1.0~3.6mg/L，对于更敏感的种类，油浓度低于 0.1mg/L 时，也会妨碍细胞的分裂和生长的速率。

④对浮游动物的影响

浮游动物石油急性中毒致死浓度范围一般为 0.1~15mg/L，而且通过不同浓度的石油类环境对桡足类幼体的影响实验表明，永久性（终生性）浮游动物幼体的敏感性大于阶段性（临时性）的底栖生物幼体，而它们各自的幼体的敏感性又大于成体。

8.3.6 环境风险防范措施及应急要求

船舶交通事故和码头装卸事故的发生是导致溢油事故的主要原因，溢油事故的发生多与船舶航行和停泊的地理条件、气象、运输装载的货种、船舶密度、导助航条件以及船舶驾驶、港口装卸作业人员和管理人员的素质有关。因此，应该从以下几个方面制订和实施溢油事故应急防范措施。

1、环境风险防范和应急措施

（1）降低水上泄漏事故发生的概率

①在码头附近区域配备必要的导助航等安全保障设施

为了保障规划港区运营后的航行安全，码头设置防撞墩，防止船舶碰撞码头引发事故。

②加强航道内船舶交通秩序的管理

为避免港区航道内船舶发生碰撞事故而造成污染，港区航道交通管理部门应加强对航道内船舶交通秩序的管理，及时掌握进出航道船舶的动态。

③船舶进出港时使用安全航速，保持安全距离，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) 溢油事故风险防范和应急措施

①在船舶靠泊码头作业时，对开敞水域进行全包围式敷设法，由工作船布设围油栏，用锚及浮筒固定将码头及船舶包围起来，然后再进行装卸作业。

②所有现场装卸船和装车等收发油作业一律由车船方和岗位操作人员严格实行双重现场全过程监护，严格管理，严格按规程操作；

③在现场设置视频监控摄像头，可在调度室监控现场情况；

④加强对船舶进行检查，进行必要的维修保养，避免由于机械故障或者出现跑、冒、滴、漏等情况所造成的对海域的污染；

⑤合理安排两泊位船舶的装卸作业，使船舶间的间距尽可能大；

⑥加强对作业人员操作技能和环保意识的培训，确保按照规范进行操作，树立良好的风险安全意识，减小因人为因素导致的溢油事故的发生几率；

⑦一旦码头前沿发生泄漏，根据泄漏量的大小，扩散方向、气象及水流条件，迅速调整围油方向和面积，缩小围油栏的包围圈，利用收油机最大限度地回收流失的化学品，然后加消散剂对余油进行分散乳化处理，破坏油膜，减轻其对八百河的污染。水上泄漏事故应急处理方法和程序如下图所示：



图 8.3-1 水上泄漏事故应急处理方法和程序图

⑧在采取必要的应急措施的同时，应迅速上报上级应急指挥中心，由应急指挥中心统一指挥，启动相应的环境风险应急预案。迅速通知上下游水厂、上下游节制闸、船闸管理所，争取饮用水源保护的应急处置时间。

⑨对于航道发生船舶碰撞等较大规模水上油品泄漏，已超出企业自身应急救援能力的情况，应启动海事部门污染应急计划，根据该应急计划，充分利用港区内应急设施，最大限度地降低水上泄漏事故造成的污染影响和损害。

⑩为保证溢油应急处置措施的正常有效，码头应配备如下基本设施和器材：

码头至少配备总长度 300 米的围油栏以及配套的施放设施，围油栏宜选用充气式重型围油栏。

码头应配备必要的吸油材料（如吸油拖栏、吸油毡）及配套的施放设施。

码头应配备报警系统及必要的通信器材，以便及时与上级应急指挥中心、港监、环保部门等有关单位建立联系，及时采取应急措施。

码头前沿应设有存放围油栏和其它回收、清除溢油的设备、器材的专用库房。

2、应急预案要求

为建立、健全本项目环境事件应急机制，高效有序地做好本项目突发性污染控制工作，提高应对环境事件的能力，确保水源及水生生物安全，维护社会稳定，本工程应编制环境风险应急预案，配备应急设施，及时向当地海事部门报告，并接受其指导。

本项目环境风险应急预案应根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国港口法》、《国家突发环境事件应急预案》、《关于印发江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）的通知》以及其他防治环境污染的有关法律法规制定。

预案涉及的突发性污染事故，应包括码头可能发生的船舶相撞溢油、操作漏油事故等。污染事故应急工作应遵循以人为本、预防为主方针，坚持统一领导、及时上报、分级负责、措施果断、响应迅速的原则。

预案应适用于本工程码头前沿船舶溢油事故、操作漏油等排放污染物造成本码头河段内污染应急工作。

预案内容应包括以下几方面：

一、污染程度分类与预警

应根据建设项目环境风险评价给出的环境事件的严重性和紧急程度，按照《国家突发环境事件应急预案》，将突发环境事件分为特别重大环境事件（I级）、重大环境事件（II级）、较大环境事件（III级）和一般环境事件（IV级）四级。

等级确定时应考虑以下几方面：由于事故污染造成的直接经济损失；事故造成的油膜污染飘浮对下游海域的威胁；码头上下游河面多大面积出现死鱼等情况。按照污

染事故分类，将环境污染与破坏事故划分成不同的预警等级，进行不同级别的预警。

二、应急组织系统及职责

工程建设单位应成立污染应急指挥部。指挥部主要职责：统一领导和协调污染应急工作；根据污染的严重程度，决定是否启动应急预案；决定是否向上级部门如当地海事部门和环保部门等部门报告请求救援；决定污染事故进展情况的发布；决定临时调度有关人员、应急设施、物资以及污染应急处置的其他重大工作。

指挥部下设应急处置队（24 小时值班制）。主要职责应包括以下内容：检查码头与船舶作业的安全，一旦发生事故，及时向指挥部汇报，提出启动应急预案的建议；根据指挥部的指示、命令，实施污染事故的现场调查；负责实施各项企业自救应急处置工作；向海事、环保、鱼政、水利、公安、港口、自来水厂、医疗救护中心等部门通报事故发生情况，请求海事部门的救援援助和环保局应急监测系统的启动等。

三、应急响应程序

应急响应程序应包括以下内容：

（1）分级响应机制

应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求上级有关主管部门启动上一级应急预案。

（2）应急响应程序

①一旦发生事故，应立即启动本应急预案，向公司应急指挥部报告，开展自救，实施应急处置措施，控制事态发展；

②对超出本公司自救能力时，应拨打水上搜救电话“12395”，及时开通与南京市水上搜救中心应急指挥部、现场搜救组的通信联系，报告污染事件基本情况和应急救援的进展情况；

③污染事故发生后应拨打环保局 24 小时应急监理电话“12369”，报告环境事件基本情况和应急救援的进展情况，根据事故发生情况请求环保局通知有关专家组成专家组，实施应急监测，现场分析污染情况与趋势。根据专家的建议，配备相应应急救援力量、物资随时待命，在当地海事部门统一指挥下开展救援。

（3）环境事件报告时限和程序

企业应急处置队应 24 小时值班，一旦发现突发环境事件，必须立即内向公司应

急指挥部总指挥或副总指挥汇报，在 30 分钟内向当地海事处、生态环境局、港务局、水利局、渔业局、公安局、医疗救护中心报告，紧急情况下，可以越级上报。

（4）环境事件报告方式与内容

环境事件报告应分初报、续报和处理结果报告三类。初报为从发现事件后起 30 分钟内；续报为在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕立即上报。

初报可用电话直接报告，主要内容应包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、水域影响面积，水生生物受影响程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况；续报采用书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况；处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

（5）指挥与协调

在当地海事处的统一指挥下，公司应急指挥部应派出有经验的专业人员和其他应急人员参与现场应急救援工作；协调各应急组织体系成员的应急力量实施应急支援行动；协调并协助受威胁的周边地区危险源的监控工作；协助建立现场警戒区和交通管制区域；协助现场监测，根据监测结果，协助政府有关部门实施转移、封闭、疏散计划；及时向当地人民政府报告应急行动的进展情况。

（6）应急处置与环境风险减缓措施

一旦出现溢油事故，应立即采用自备应急设施阻止事故进一步扩大以减缓影响，同时请求当地海事部门应急救援组到达现场，调派围油栏、清油队，对开敞水域进行包围式敷设法，将码头及船舶包围起来，进行现场清污，调派拖轮布设围油栏和吸油拖拦，并用锚及浮筒固定，由配置吸油机和轻便储油罐的工作船进行溢油回收，将收得的溢油回收使用或处理。投放吸油毡收集浓度较小的残油，吸油毡经脱水后重复使用，报废的吸油毡进行焚烧处理。通过实施以上环境风险减缓措施，及时控制或切断危险源，控制和消除环境污染，全力控制事件态势。

（7）安全防护

本公司现场应急处置人员应根据水上搜救中心人员的要求，配备相应的专业防护

装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场程序。协助组织群众的安全防护工作，协助组织群众安全疏散撤离；协助医疗救护中心派出人员对患者进行医疗救护。

（8）应急监测

应制定本公司的环境应急监测制度和计划，委托当地环境监测站在事故发生点、下游敏感点开展应急监测，同时协助环保部门启动事故应急监测系统，根据油膜的扩散速度，确定污染物扩散范围。

根据监测结果，综合分析环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询的方式，预测并报告环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为环境事件应急决策的依据。

（9）应急终止的条件

符合下列条件之一方可终止应急预案：

- ① 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②油类等污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- ② 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ③ 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

⑤已经采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

（10）应急终止程序

需由现场救援组确认终止时机，报当地海事部门指挥部批准；应急状态终止后，本公司应协助继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无需继续进行为止。

（11）应急终止后的行动

①分析、查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

②进行应急过程评价，分析应急处置过程中的经验与教训，协助当地环保局编制特别重大、重大环境事件总结报告。

③保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

四、应急保障

①资金保障：根据环境污染事故应急需要，提出项目支出预算并执行。

②装备保障：公司根据应急要求，配备以下主要应急设备：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)；工作船：进行围油栏敷设，消油、收油作业，船上同时配消油剂喷洒装置及油污水泵等。

③通信保障：公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。

④人力资源保障：应建立一支应急救援队伍，加入南京水上搜救网络，保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

⑤宣传、培训与演练：加强环境保护科普宣传教育工作，普及环境污染事件预防常识，增强公众的防范意识和相关心理准备，提高公众的防范能力；加强人员日常应急技术培训，培养一批训练有素的环境应急处置、检验、监测等专门人才；按照环境应急预案，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，增强实战能力。

五、预案的管理与更新

应根据国家和地方应急救援相关政策法规的制定、修改和完善，在本码头应急资源发生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

8.3.7 风险评价结论与建议

本项目主要风险为船舶燃料油泄漏，在切实落实本报告提出的风险防范措施，并加强日常应急演练，保证应急反应速度和应急处理效果的前提下，本项目的环境风险可以接受的。

表 8.3-5 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京金石磊交通工程材料有限公司码头建设项目				
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(六合)区	()县	(金牛工业)园
地理坐标	经度	118.91° E	纬度	32.41° N	
主要危险物质及分布	燃料油，主要分布于船舶燃料油舱				
环境影响途径及危害后果	泄漏引发的溢油事故，污染周边水域。				
风险防范措施要求	码头应按要求配备围油栏、吸油毡等溢油应急设备；加强对船舶的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患；加强对员工安全操作规程等培训；编制突发环境应急预案并备案，定期演练等。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目风险潜势为 I，仅做简单分析					

环境风险评价自查表见附表 3。

8.4 环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

要求企业建立健全各类环境管理的相关规章、制度和措施，具体包括：

①定期报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

②环境治理设施监管联动机制

建立污染处理设施监管联动机制，建立健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，并制定操作规程，建立管理台帐，以确定其安全、稳定、有效运行。

③奖惩制度

设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

④其他各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

要求企业建立并落实营运期的环境管理计划，具体包括：

①及时对码头进行冲洗，保持码头面清洁；码头喷淋装置及时开启，减少扬尘发生量；硬化道路做好维护工作，路面出现破碎及时修复；码头机械做好日常检修工作，确保其正常运行。

②冲洗废水利用隔油沉淀处理后回用，及时清淤。

③做好码头车辆、机械的管理和维护工作，确保其正常运行，减少非正常工况噪声。

④港口垃圾集中堆放点做好消毒、管理工作。

(2) 监测计划

本项目实施后，应当制定污染源日常监测制度及监测计划，可委托有资质的社会监测机构对企业污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。

环境监测的重点是声环境、大气环境。常规监测要求定点和不定点、定时和不定
时抽检相结合的方式进行。监测方法按照相关标准规范进行。在项目运行过程中产生
不符合经审批的环境影响评价文件的情形时，需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。

声环境、大气环境、地表水环境监测计划分别见表 8.4-1、表 8.4-2、表 8.4-3。

表 8.4-1 声环境监测计划

监测点	监测项目	监测频次	说明
东、南、西、北 4 个场界	L _{Aeq}	2次/年，每次连续监测2天，每次监测1昼夜	南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准，其余厂界执行3类标准
林庄	L _{Aeq}	2次/年，每次连续监测2天，每天昼、夜各测1次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

表 8.4-2 大气环境监测计划

监测地点	监测项目	监测频次	说明
码头厂界	TSP	每年监测1次，每次连续监测2天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中大气污染物无组织排放限值

表 8.4-3 地表水环境监测计划

监测水体名称	监测项目	监测频次	说明
码头前沿水域及上游500m、下游500m	COD、SS、石油类	监测频次为2次/年	COD、SS执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，SS参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准
八百河上游500m、下游500m	石油类	发生溢油事故，全天24小时的跟踪连续监测	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染 物	装卸扬尘、汽车尾气、 道路扬尘、船舶尾气	TSP、SO ₂ 、 NO ₂ 等	喷淋装置定时洒水喷 淋	达标排放
水污染物	生活污水	COD、氨氮、 SS、总磷、	经化粪池处理后接入 市政污水废水管网	到达接管标准
	车辆冲洗水	SS、石油类	隔油沉淀池预处理后 回用于洒水车取水及 道路喷洒抑尘	回用于洒水车取水和 道路喷淋
	码头面冲洗水、初期雨 水	SS		
	船舶生活污水	COD、氨氮、 SS、总磷	委托六合区金牛湖街 道经济技术开发区管 理办公室外运、处理	到达接管标准
	船舶油污水	石油类	由有资质单位接收处 置	不外排
固体废物	沉淀池	沉淀池污泥	委托六合区金牛湖街 道经济技术开发区管 理办公室外运、处理	零排放
	办公区域	陆域生活 垃圾		
	船舶生活	船舶生活 垃圾		
	隔油工艺	废油、废油 泥	委托有资质单位处理	
噪声	本项目主要产噪设备的噪声源强在 70~80 分贝左右,通过基础减振、距离衰减等措施,可以使厂界噪声达标排放。			

9.2 运营期污染防治措施:

9.2.1 环境空气污染防治措施

1、码头防尘措施

(1) 卸船机抓斗处采取防泄漏措施;卸船机皮带头部设置密闭罩,在物料转运处设置导料槽、密闭罩和防尘帘;在接料斗口和向码头皮带机供料的导料槽处设置喷嘴组;卸船机行走段皮带机设置挡风板,其他区域皮带机采用防护罩或廊道予以封闭。

(2) 本项目码头面已安装 2 套粉尘在线监控系统。

(3) 配置洒水车 1 辆，对码头作业面、道路进行冲洗和洒水。道路两侧设置喷淋系统，运输作业时洒水抑尘，码头面设置车辆清洗装置。

(4) 配备专门人员定期对码头作业面进行清扫，扫除的砂石料等散货重新装车或装船运输。

(5) 在大风情况下，通过增加洒水量和洒水时间适当提高散货含湿量，以避免大风情况港区粉尘对保护目标的影响。港口运营后应密切关注气象条件，特别是要做好特殊气象条件（六级以上大风）来临前防尘防备工作。

(6) 重污染天气条件下，建议停止装卸作业。

2、港作机械、靠港船舶废气污染防治措施

(1) 本项目装卸设备和带式输送机采用电力设备驱动，不消耗燃油。

(2) 合理疏导进出码头车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶。

(3) 本项目已进行道路硬化，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。



图 9.2-1 码头处大气在线监测装置



图 9.2-2 封闭皮带机



图 9.2-3 道路喷洒水枪



图 9.2-4 车辆清洗装置



图 9.2-5 皮带机落料处喷淋装置



图 9.2-6 码头洒水车

9.2.2 地表水污染防治措施

船舶生活污水采用先船舶泵机推送、后码头泵机抽吸的接收方式上岸，船舶生活污水在码头面收集上岸后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理；冲洗废水以及初期雨污水经隔油沉淀池处理后全部回用不外排；员工生活污水经化粪池预处理后，接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理。船舶油污水在码头收集后由海事部门认可的有资质的单位接收处理。



图 9.2-7 码头沉淀池



图 9.2-8 码头船舶污水接收装置

9.2.3 噪声污染防治措施

本项目主要产噪设备的噪声源强在 70~80 分贝左右，根据预测结果，通过基础减振、距离衰减等措施，可以使厂界噪声达标排放。

9.2.4 固体废物污染防治措施

船员生活垃圾来源于船上生活处所的废弃物，主要有各种食品废弃物、食物残渣、金属玻璃瓶、罐、废弃塑料纸张等。陆域生活垃圾主要为码头工作人员在办公区产生的食品废弃物、食物残渣、一次性杯盒、金属玻璃瓶罐、废弃塑料纸张等废弃物。港区沉淀池处会产生沉淀污泥，另外，本项目隔油产生少量的废油属于危险废物，委托有资质的单位处理。



图 9.2-9 码头垃圾收集区

9.3 本项目“三同时”验收一览表

表 9.3-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	道路扬尘、装卸扬尘	颗粒物	喷淋装置定时洒水喷淋，码头面安装 2 套粉尘在线监控装置。	达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求	13	
废水	船舶生活污水	COD、氨氮、SS、总磷	船舶生活污水智能回收系统 1 套	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理	4.0	
	办公区生活污水	COD、氨氮、SS、总磷	接管至牛湖街道污水处理厂	达金牛湖街道污水处理厂接管标准	1.0	
	码头冲洗水、车辆冲洗水、初期雨水	SS、石油类	1 座 16m ³ 隔油沉淀池	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中道路清扫标准	2.0	
	船舶油污水	石油类	在码头配备油污水专用收集桶一套（1 个/套）；委托有资质单位接收处置。	满足环保要求	5.0	
噪声	吊机、皮带机、运输车辆噪声		减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4a 类标准	2.0	
固废	生产	一般工业固废	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理	零排放	5.0	
		危险废物	委托有资质单位处理，不在码头储存			
	生活	生活垃圾	委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理			
绿化	/		/	/	/	
事故应急措施	围油栏、吸油设备、应急处置机构与应急预案。			防范环境风险事故造成水体污染	20	

环境管理（机构、监测能力等）	委托资质单位开展环境现状监测。加强环保管理，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。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形时，需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。	满足相关要求	10	
清污分流、排污口规范化设置	本项目不设置雨污水排口	/		
总量平衡具体方案	根据项目的特点，运营期产生少量无组织废气且均能达标排放，因此污染物不考虑控制总量。由于废水进入污水处理厂集中处理，因此其废水污染物总量在污水处理厂总量内进行平衡解决。固体废物全部处理，排放总量为零。	/		
环保投资合计		/	42	

十、结论与建议

10.1 结论

1、项目概况

南京金石磊交通工程材料有限公司六合港区金石磊码头位于南京市六合区金牛湖街道林庄路，主要运输货种为黄砂、石子、机制砂、矿石。公司目前有 2 个 800 吨级散货泊位，占用岸线长度约 80 米，码头年吞吐量 40 万吨。本码头员工 4 人，16 小时两班制，年生产 300 天。

2、与产业政策相符性

根据相关文件，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》限制类和淘汰类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9 号文)及(苏经信产业[2013]183 号)中限制类和淘汰类。

本项目也不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》(修订本)和《禁止用地项目目录(2012 年本)》中项目，也不属于江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会发布的《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)》中禁止和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的项目。

本项目货种不属于《内河禁运危险化学品目录（2015版）》名录中内河禁止运输的品种。

因此，本项目符合国家及地方有关产业政策。

3、与相关规划、环保政策相符性

本项目符合《南京市城市总体规划（2011-2020）》、《南京市六合区土地利用总体规划（2006-2020）调整方案》、《南京市内河港口岸线专项调整规划》、《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》，不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。符合《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、符合关于印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知（国发[2018]22 号）、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的通知（苏政发[2018]122 号）相关要求。

4、项目周围环境质量现状

大气环境：根据《2019年南京市环境状况公告》，本项目所在区域SO₂、NO₂、PM₁₀、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，主要污染物为PM_{2.5}和O₃。通过进一步控制扬尘污染、机动车尾气污染防治等，将有效地改善大气环境质量状况。

地表水环境：根据《2019年南京市环境状况公告》，全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良断面比例100%。全市7条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类以上水平。5个主要湖泊中，按综合营养状态指数评价，中营养湖泊2个，分别为金牛湖、固城湖；富营养化湖泊3个，分别为玄武湖、石臼湖、莫愁湖，均为轻度富营养化水平。

声环境：本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

5、项目各污染物达标排放

本项目实施过程中，通过各项污染防治措施，可有效地控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目的。

废气：本项目粉尘无组织排放，项目装卸扬尘污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中无组织排放监控浓度限值。

废水：本项目运营期废水主要为船舶油污水、船舶生活污水、初期雨水、车辆冲洗水和码头地面冲洗水。船舶油污水在码头收集后由海事部门认可的有资质的单位接收处理。到港船舶生活污水经码头配备的船舶生活污水接收装置接收后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理。初期雨水、车辆冲洗水和码头地面冲洗水经隔油沉淀预处理后进入码头沉淀池，回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中道路清扫标准。

噪声：本项目噪声主要为吊机、皮带机、运输车辆及船舶产生的噪声，经基础减振、距离衰减等措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准要求。

固废：本项目营运过程中产生的固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾和

危险废物。一般工业固废和生活垃圾委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室统一外运、处理，废油及废油泥主要由隔油处理工艺产生，属于危险固废，委托有资质的单位处理。

6、项目建设不降低区域环境质量

大气环境：本项目废气均实现达标排放，经分析可知，对周边大气环境影响较小，不会降低区域现有大气环境质量现状。

地表水环境：本项目办公区生活废水接管至金牛湖街道污水处理厂集中处理，水量较少，不会对污水厂正常运行造成冲击影响，对纳污水体影响较小，不会降低其现有水环境质量现状。码头冲洗水、车辆冲洗水、初期雨水经隔油沉淀池处理后回用于洒水车取水及道路喷洒抑尘。港船舶产生的船舶生活污水在码头面收集上岸后，委托六合区金牛湖街道经济技术开发区管理办公室外运、处理。船舶油污水在码头收集后由海事部门认可的有资质的单位接收处理。总体而言，本项目不会降低周围水体的水环境质量现状。

声环境：本项目噪声源经基础减振、距离衰减等措施，可使厂界外噪声达标，不会降低项目所在地原有声环境功能级别。

固废：项目固废排放量为零，不会对环境造成二次污染。

7、污染物总量控制

(1) 废水：本项目废水污染物在金牛湖街道处理厂已核批的总量内平衡。

(2) 废气：本项目大气污染物为无组织排放，不需申请排放总量。

(3) 固废：本项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

10.2 建议

1、要求

(1) 上述评价结论是根据建设方提供的规模、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果规模和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

(2) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

(3) 尽快购买围油栏、吸油毡等应急物资，并制定突发环境事件应急预案，减少码头船舶溢油隐患。

2、建议

为了保护环境、防治污染，建议如下：

- (1) 强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，确保无事故产生。
- (2) 加强绿化率，美化厂区环境。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

经办人： 审核人： 审批人：

年月日

公章

注释

一、本报告表附以下附件、附图：

1、附件

附件 1 项目委托书

附件 2 关于在八百河上建装卸码头的批复

附件 3 关于污水排放整改方案的回复

附件 4 港口经营许可证

附件 5 全本公示截图

附件 6 建设项目环评审批基础信息表

附件 7 环境质量现状监测报告

附件 8 污水接管证明

附件 9 生活垃圾及污水转运协议

附件 10 码头工程竣工验收证明

附件 11 河道占用证

附件 12 六合区码头水污染防治问题整治审核意见

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 环境风险评价自查表

2、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目与国家生态红线位置关系图

附图 4 项目与生态空间管控区位置关系图

附图 5 项目监测点位图

附图 6 大气影响评价范围图