

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：码头堆场项目

建设单位（盖章）：张跃付（个体工商户）

编制日期：2018年5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

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托持有环境影响评价证书的单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目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、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

七、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。

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

**表 1 建设项目基本情况**

项目名称	码头堆场项目				
建设单位	张跃付（个体工商户）				
法人代表	张跃付	联系人	张松海		
通讯地址	如皋市长江镇永丰村二组				
联系电话	13773831907	传真	--	邮政编码	226532
建设地点	如皋市长江镇永丰村二组				
立项审批部门	--	备案号	--		
建设性质	已建	行业类别及代码	(G5532) 货运港口		
占地面积（平方米）	780		绿化面积（平方米）	--	
总投资（万元）	200	其中环保投资（万元）	12	环保投资占总投资比例	6%
评价经费（万人民币）	/	投产日期	已投产		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量					
原辅材料及主要设施详见表 1-2 和表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（t/a）	77.31	燃油（t/a）	--		
电（千瓦时/年）	2 万	天然气（t/a）	--		
燃煤（t/a）	--	其他	--		
废水（工业废水、生活废水）排水量及排放去向					
<p>本项目不配套生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点，且不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗废水和雨水径流。设备冲洗废水和雨水径流经三级沉淀池收集处理后 100%回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，同时在码头前沿建有防止雨（污）水入河的围挡，可保证废水不向地表水体排放。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况					
无					

## 工程规模和内容：（不够时可附另页）

### 工程内容及规模：

#### 1、项目由来

2016年以来，江苏省人民政府、江苏省交通运输厅港口局、南通市人民政府和南通市交通运输局相继下发内河涉水项目整治文件，就内河码头的综合管理、危化品码头的安全监管、未批先建码头的整治提出要求，要求各属地人民政府采取关停、拆除、搬迁、回收补偿、规范提升等方式，规范一批符合规划和政策、具备经营条件的港口码头，依法取缔严重影响生态安全、供水安全、航运安全和防洪安全的非法码头。

为进一步规范内河水运建设经营市场，建立完善内河码头长效管理机制，如皋市制定了《市政府办公室关于加强内河沿线非法码头整治工作的意见》（皋政办发〔2017〕129号），分四阶段进行内河沿线非法码头整治工作，目前已进行到第三阶段——分类处置阶段（2017年8月~2018年6月），要求各属地人民政府根据摸排清单和全面核查的情况，结合本地区实际，符合纳规条件或经整改符合纳规条件的，督促其限期整改，完善设施设备，达到污染控制、供水、防洪、航运安全等相关要求，完善行政审批手续，依法纳规；逾期没有提出申请或经审核不具备纳规条件的，列为非法港口码头，海事部门不予船舶停靠，并通报相关部门，由相关部门责令港口码头企业自行拆除码头设施。

张跃付（个体工商户）于2000年投资200万元在如皋市长江镇永丰村二组建设了一座码头，占用提水引河南北向岸线60米，设有2个500t级的泊位，同时配备有3台2.5t的吊机和一辆0.5t的铲车，用于黄沙和石子的装卸作业，码头年装卸量2万吨。由于历史原因，该项目未办理环境影响评价手续。根据业主提供资料，本项目码头运营期间无污染纠纷问题产生。根据《市政府办公室关于加强内河沿线非法码头整治工作的意见》的相关精神和要求，张跃付（个体工商户）申请办理码头堆场项目环境影响评价手续，通过整改做到依法纳规。

根据如皋市港口管理局关于报送内河规范提升码头名单的函以及关于内河非法码头整治工作中属于规范提升类码头设计环保行政审批相关问题的请示，本项目可以办理环评手续，项目在《如皋市内河非法码头专项整治行动现场踏勘确认规范提升码头名单》内，名单见附件8，名单内名字为永丰第一码头，本次报告中建设单位名称与营业执照一致，为张跃付（个体工商户）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、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》（环境保护部令44号，2017年9月1日起施行），拟建项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中“164 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头”中“其他”，其单个泊位规模小于1000吨级，且不涉及环境敏感区，应该编制环境影响报告表。

张跃付（个体工商户）委托我公司开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了环境影响报告表。

## **2、项目初筛**

### **（1）与国家、地方产业政策相符性**

本项目为码头及堆场工程项目，装卸货种主要为黄沙和石子，对照国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》，本项目不属于其中的限制类或淘汰类；对照《江苏省工业与信息产业结构调整指导目录》（2012修正版），本项目不属于其中的限制类或淘汰类；对照《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》（苏政办发〔2015〕118号），本项目不属于其中的限制类或淘汰类项目；对照《南通市产业结构调整指导目录》（2007年版），本项目不属于其中的限制类或淘汰类。因此，本项目符合国家、地方产业政策要求。

### **（2）与江苏省、南通市生态红线区域保护规划相符性**

根据《江苏省生态红线区域保护规划》和《南通市生态红线区域保护规划》，本项目不在江苏省与南通市划定的生态红线管控区内，周边最近的生态红线保护目标为刀鲚国家级水产种质资源保护区，本项目厂址与其距离为5200m，具体见附图4。因此，本项目与江苏省及南通市关于生态红线的相关规划相符。

### **（3）与《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》相符性**

本项目为码头及堆场工程项目，装卸货种主要为为黄沙和石子，不属于《限制用

地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目。

#### **（4）与“《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发〈“两减六治三提升”专项行动方案〉的通知》（苏发〔2016〕47 号）”的相符性分析**

本项目不使用燃煤锅炉；本项目不属于化工行业；本项目不属于畜禽养殖类项目；本项目不使用涂料；本项目不在生态红线范围内。因此，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47 号）要求。

#### **（5）“三线一单”符合性分析**

##### **①生态保护红线**

本项目位于如皋市长江镇永丰村二组，不在生态红线内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》要求，生态红线图见附图 4。

##### **②环境质量底线**

项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；提水引河能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；各厂界声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

##### **③资源利用上线**

本项目给水、供电等由市政管网统一供给，项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了效率，降低了产品的损耗率，减少了废物的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节省了能源。因此，本建设不会破坏当地自然资源上线。

##### **④环境准入负面清单**

本项目为港口货物运输项目，不涉及危险化学品，符合长江镇规划要求。

### **3、项目概况**

#### **（1）工程内容及规模**

本项目位于如皋市长江镇永丰村二组，现已建成运营多年，陆域占地面积 780 平方米，其中黄沙堆场和石子堆场各有 1 座，每座面积 250m<sup>2</sup>，堆场东侧沿提水引河建有 2 个 500 吨的泊位码头，占用河道南北向岸线 60 米，码头前沿设有 3 座 2.5 吨吊机，装卸货种为黄沙和石子，年装卸量 2 万吨，该货物根据市场需求外售。

根据环保要求，本项目已建：①厂内运输道路地面已进行了水泥地面硬化处理，能够有效减轻路面扬尘的污染；②厂区内部已建设一座 200m<sup>3</sup> 的三级沉淀池，用于收

集处理设备冲洗废水和雨水，经沉淀处理后 100%回用于堆场和道路的洒水防尘。③在码头占用岸线已建防止雨（污）水入河的围挡设施，禁止所有面源水直排入河。

本项目具体工程组成情况见表 1-1。

表 1-1 本项目工程组成

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	陆域面积	m <sup>2</sup>	780	长江镇永丰村二组
2	占用岸线长度	m	60	提水引河（南北向）
3	泊位数	个	2	500 吨级
4	堆场	m <sup>2</sup>	共 500	2 座，每座 250m <sup>2</sup>
5	运输道路硬化	m <sup>2</sup>	--	已建
6	三级沉淀池	m <sup>3</sup>	200	已建
7	码头岸线围挡设施	cm	40	已建（高 40cm，长 62m）

### （2）平面布置情况

本项目码头位于提水引河西岸，设有 2 个 500 吨级泊位，安装有 3 台 2.5 吨的吊机。装卸货种主要为黄沙和石子。全厂陆域面积约 780m<sup>2</sup>，其中黄沙堆场和石子堆场占地面积约 500m<sup>2</sup>。本项目平面布置情况见附图 2。

### （3）装卸货种

本项目装卸货种主要为黄沙和石子，通过水路输进货物。码头不从事危险化学品装卸作业。本项目装卸货种和物料吞吐情况见表 1-2。

表 1-2 本项目装卸货种和物料吞吐情况表（单位：万 t/a）

货种	进口	出口	贮存方式	备注	
黄沙	1	1	堆场存放	矿建材料	散货码头
石子	1	1	堆场存放	矿建材料	
合计	2	2	--	--	--

### （4）主要设备

本项目码头靠泊船型以 500 吨级货船为主，装卸作业使用 3 台 2.5 吨吊机和 1 辆 0.5 吨的铲车。由于堆场与吊机距离较近，物料卸船作业时，吊机用抓斗将船上的货物直接卸至堆场区，再使用铲车将货物堆高。本项目主要设备情况见表 1-3。

表 1-3 本项目主要设备情况表

序号	名称	规格型号	数量	产地
1	吊机	2.5t	3 台	南通
2	铲车	0.5t	1 辆	南通

### （5）职工人数及工作制度

本项目职工人数 4 人，生产班制为一班制（白班作业），每班 10 小时，根据运输

船舶靠泊日和转运情况，年作业日一般约 260 天。

### (6) 公用及辅助工程

#### ①供水

本项目生产用水源自市政自来水管网和三级沉淀池回用水，其中自来水用量约 77.31t/a，三级沉淀池回用水量约 188.79t/a，主要用于装卸及堆场抑尘、道路喷洒和设备冲洗，根据工程分析，本项目装卸及堆场抑尘用水约 202t/a，道路喷洒用水约 6.5t/a，设备冲洗用水约 57.6t/a。

#### ②排水

本项目不设置生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点，且不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗废水和雨水径流，经三级沉淀池收集处理后 100%回用于码头装卸和堆场的洒水防尘等，不向地表水体排放。

#### ③供电

本项目年用电量 20000kW·h，由如皋市政电网提供，供电可靠，可以满足建设项目的需求。

#### ④贮运

本项目陆域建有 1 座 250 m<sup>2</sup> 黄沙堆场和 1 座 250 m<sup>2</sup> 的石子堆场，具体位置见附图 2 项目平面布置图。

本项目公用及辅助工程组成见表 1-4。

表 1-4 公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	堆场	共 500m <sup>2</sup>	2 座，每座 250m <sup>2</sup>
公用工程	给水	77.31t/a	由市政供水管网供给
	排水	0	设备冲洗废水和雨水径流经沉淀后回用
	供电	2 万 kW·h	由市政电网提供
	绿化	--	--
环保工程	废水处理	三级沉淀池	收集雨水、设备冲洗水
		码头前沿围挡	防止雨污水入河
	废气处理	扬尘：道路硬化、洒水抑尘、防尘屏等	达标排放
	固废处理	沉淀砂石	外售
	噪声处理	设备减振、隔音等措施	厂界噪声达标



### (7) 环保投资及三同时一览表

项目环保投资 12 万元，占总投资的 6%，具体环保投资情况见表 1-5。

表 1-5 项目环保投资一览表

污染源	措施及设施名称	容积 (m <sup>3</sup> )	数量	环保投资 (万元)	效果	备注
废水	三级沉淀池	200	1	4	废水 100%回用，零排放	已建
	码头岸线围挡设施	--	--	1	雨（污）水不排河	已建
废气	洒水抑尘			0.5	达标排放	已落实
	运输道路硬化			5		已落实
	篷盖布、防风抑尘网			0.5		此次规范
固废	分类存放、收集输送、委托处理			1	满足环保要求	已落实
噪声	设备减振、隔音			--	厂界达标	--
绿化	--			--	--	--
合计				12	--	--

#### 4、项目周边环境概况

本项目如皋市长江镇永丰村二组。根据现场踏勘，项目东侧为提水引河，隔河为二岸村居民点（距本项目厂界最近距离为 145 米）；项目南侧为二岸村居民点（距本项目厂界最近距离为 120 米）；项目西侧为农田、永丰村居民点（距本项目厂界最近距离为 35 米）、如皋市宏茂重型锻压有限公司；项目北侧为如港西路，隔路为永丰村居民点（距本项目厂界最近距离为 35 米）。周边 300 米状况图见附图 3。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目是码头堆场项目，目前码头已建成运营多年，由于历史原因并未办理环境影响评价手续，根据业主提供资料，本项目码头运营期间无污染纠纷问题产生。现应《市政府办公室关于加强内河沿线非法码头整治工作的意见》的要求，张跃付（个体工商户）申请办理码头堆场项目环境影响评价手续，在取得环保审批许可之前，企业不再进行生产，做到依法纳规。

**表 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况**

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理条件

如皋市位于南通市中西部,地处长江三角洲北翼,地理坐标为北纬 32°00'—32°30'。东经 120°20'—120°50'。东与如东县,东南与通州市,北与海安县毗邻,西南与泰州市接壤,南临长江,与张家港市隔江相望。

如皋市属于长江三角洲海相,河相沉积的沙嘴沙洲沉积平原部分,成土母质以江淮冲积物为主体,属扬子地层第一分层部分区。境内地势平坦,地面平均海拔 2-6 米(废黄河口基面),地貌分区为南通市五个地貌分区中的北岸古沙咀区。本地区地震频度低,强度弱,地震烈度在 6 度以下,为浅原构造地震。

项目所在地的地质构造属中国东部新华夏第一沉降带,地势平坦开阔,地下水对砗无侵蚀作用。地貌分区为长江三角洲平原的启海平原,地势开阔平坦。海拔 3.0 米,地壳稳定无地震,沿江地区基土层由耕植土、粘土夹粉砂、粉砂夹粉土、粉细砂土层等组成,土质酸性,粉砂夹粉土层,整个土层在水平及垂直方向的变化不大,层位较为稳定。属第四系沉积层和水域覆盖。区内第四系地层自下而上分为:下更新统、中更新统、上更新统和全新统四个沉积阶段。其中全新统成因类型复杂,冲积相沿江分布,为一套黄褐、青灰色粉土和粉砂及灰色粘性土层,厚度 0~72 米,层底埋深 31~72 米。地表下 50 米以浅的第四纪沉积物可分为十个工程地质层。地表下 50 米以内主要为粉土和粉砂层交错沉积物,稍密-中密;24~31 米为粉质粘土或淤泥质粉质粘土,高压缩性,其下土层主要为粉细砂和粉土层,力学强度较高。根据《中国地震动参数区划图 GB18306-2002》的规定,本界区的地震峰值加速度为 0.05g,抗震设防烈度为六度。

### 2、气候气象

如皋市属北亚热带季风气候区,全年气候温和、四季分明,雨水充沛,无霜期较长,光、热、水高峰基本同季。年平均气温为 15.9℃,年平均日照时数 1792.0 小时,无霜期 314 天;2002 年降雨量 968.9mm;年主导风向为东南风,春夏以东南风为主,冬季以西北风居多,年平均风速 2.62 米/秒。

具体风向频率见下表 2-1:

表 2-1 2011 年—2015 年如皋市风向频率表

风向	风频 (%)	风向	风频 (%)
N	6.38	S	4.48
NNE	6.12	SSW	4.03
NE	8.40	SW	2.68
ENE	6.84	WSW	2.38
E	15.76	W	3.22
ESE	8.90	WNW	3.02
SE	11.0	NW	4.82
SSE	6.43	NNW	5.54

冬春贴地逆温频率较高，平均达 57%；大气稳定度以中性 D 为主（Twerner 法），其次是稳定状态 E，各类稳定度下混合层平均高度分别为 A：1200m，B：1002m，C：391m，D：451m，E：309m，F：130m。

### 3、水文

如皋位于河网稠密、湖荡众多的长江三角洲。河网密度每平方千米高达 4 千米以上。全市水乡介于长江和淮河两大水系之间。以长江北岸沙堤为界，南部属长江水系，北部属淮河水系。50 年代以前，境内水系紊乱，沟河断残，灌排困难。建国后，大兴水利，在沿江地区加固长江大堤，疏浚通江水道，挖港建闸，保证了沿江低平原的引排畅通；在高沙平原区，结合平整土地，挖河建站，保证了该地区的农田灌溉；在东北部滨海平原区，开挖河渠，形成了一套防洪、干旱，盐渍的水利系统。

本项目周围的主要河流为提水引河。该河为如皋市二级河流，河宽约为 80 米，隶属长江水系。该河具有潮汐河流的明显特征，水体正常流向向北，水深 3~4 米，枯水期流速平均约为 0.08m/s，枯水期流量约 2.8m<sup>3</sup>/s；平水期流速平均约为 0.14m/s，平水期水流量约 6m<sup>3</sup>/s。

本项目码头建于提水引河西岸，占用提水引河岸线长 60 米。

### 4、土壤、植被、生物多样性

评价区内土壤为长江水缓慢回流积淀形成的灰泥土，质地良好，土层深厚，无严重障碍层。耕作层土壤有机质含量高，适合各种农作物和林木生长。

评价区内天然木本植物缺乏，主要为人工种植的杨树、桑树、柳树、龙柏、棕榈、构树、广玉兰、女贞；常见的草本植物有芦苇、芦竹、茅草、菵草、牛筋草、狗尾草、蒲公英、藜、蓼等。野生动物有蛙、鸟、蛇、野兔及黄鼠狼等。农业现状栽培植被有三麦、棉花、油菜、玉米、花生、蚕豆、黄豆及瓜类蔬菜等。

由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然木本植物缺乏，生态环境以人工及半自然生态系统为主。植物资源以人工种植的稻、麦、棉、油菜及特种经济作物、树木、花卉为主，农作栽培植被发达；植树造林主要分布在江海堤防、河海岸坡、渠路两旁和宅基前后，主要种类为杨、槐、水杉、构树、银杏、柳树、柏树、玉兰、香樟等树木。常见的草本植物有狗尾草、苍耳、野苋、芦苇、水花生等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类、昆虫类及黄鼠狼等。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、如皋市社会环境简况

如皋市，南临长江，东濒南黄海，位于中国经济最发达的长江三角洲核心区北翼，上海都市圈内重要的历史文化旅游港口城市，与张家港市隔江相望。东距上海 150 公里，西距南京 200 公里。全市总面积 1477 平方公里（不含长江水面），人口 141 万；其中市区面积 35 平方公里，人口 40 万。

江苏历史文化名城如皋已有 1600 多年建县史，有文字记载历史约 2500 年。历史文化积淀相当丰厚。三国军事家吕岱、北宋教育家胡瑗，宋代词人王观、明末文学家冒辟疆、清初戏剧理论家李渔、当代著名语言学家魏建功、法学家韩德培等等，是历代如皋星空中一颗颗耀眼的星座。

如皋现存大量独特卓异的人文景观，如皋古城内外城河外圆内方，形如古钱，自古以来就是货物集散、商贾云集的生财之地。隋代建筑定慧寺，山门北向，曲水环寺，群楼抱殿，为中华寺庙一绝；明代建筑文庙大成殿国内罕见的全楠木结构；始建于明代的古典园林水绘园被誉为海内徽派园林孤本，国家级文物保护单位；如皋师范学堂是中国第一所公立师范，国家级文物保护单位，内有中国教师教育博物馆；中国工农红军第十四军纪念馆（公园）位于如皋城东，占地近 300 亩，在如皋建军的红十四军，是江苏境内唯一的正规编制中央红军。

此外，还有灵威观、法宝寺、济忠井、集贤里、石合泰等许多具有文史价值的遗迹和民居，富集着丰厚的旅游文化资源。乾隆年间，如皋曾是苏北最富的县，享有“金如皋”之美誉。

中国花木盆景之都如派盆景系中国盆景七大流派之一，与岭南派、沪派、扬派等各领风骚，以其“云头雨足美人腰”的独特造型享誉海内外。中南海、钓鱼台、毛主席纪念堂等重要场所以及一些中央国家机关，均可见如皋盆景的身影。如皋花木盆景栽培始于宋代，兴于明清。自上个世纪 80 年代以来，如皋先后有 600 多盆盆景在国际国内比赛中荣获大奖。目前，如皋是华东地区最大的花木盆景出口基地，花木盆景种植面积有 20 多万亩。

世界长寿养生福地被国际自然医学会评为世界六大长寿乡之一。据最新统计，如皋 145.28 万人中百岁老人高达 270 多人，其总数位居全国县（市）之首，此外，如皋市 90 岁以上的老人有 4000 多人，80 岁以上的老人有 40000 多人。世界上闻名的长寿

之乡不是在高寒地带，就是在偏僻的山区。而地处江海平原的如皋，不仅是我国沿海地带唯一的长寿之乡，也是处于工业相对发达地区的长寿之乡，这在国际上绝无仅有，其研究价值不言而喻，已引起国内外新闻传媒以及相关研究机构的广泛关注。

投资兴业热土，在上海都市圈中，如皋以其得天独厚的区位优势和富有特色的产业优势成为投资的新热点。如果以长江为界将上海都市圈一分为二，那么包括苏、锡、常在内的南半圈已成为金融、商贸、信息等产业中心，北半圈则是呼应南半圈产业梯度转移的制造业基地和农业产业化基地。在这一战略性转移的过程中，如皋起着不可替代的承传作用。一是缘于如皋的区位优势。居皋南眺，江阴长江大桥和已经通车的苏通长江大桥犹如如皋拥抱上海的两条臂膀；临江北望，两桥又如动、静二脉延伸交汇于九华立交。苏通大桥的通车，使如皋到上海的车程缩短到 90 分钟。新长、宁启铁路和宁通、沿海高速双双从如皋境内交汇而过，再加上如皋港（独立开放的国家一类口岸，如皋海关是正处级单位，是江苏长江以北的第二大海关）、如皋机场、新老 204 国道，如皋交通可谓四通八达。二是缘于如皋的产业优势。如皋经济开发区（南区）以及如皋经济开发区（北区）作为省级经济开发区并拥有 17.2 公里的黄金岸线资源，功能齐全，政策灵活，蕴藏着无限商机。20 个镇工业园区亦能为投资者提供广阔的创业空间。工业上，电子、化工、医药、食品、机械等是该市的强势产业；农业上，业已形成花木盆景、优质油米、创汇果蔬、优质生猪、如皋黄鸡、优质桑蚕等六大特色基地。

## **2.如皋市长江镇社会环境简况**

长江镇，是江苏省重点镇，位于如皋南端，长江北岸，与张家港市隔江相望。全镇总面积 200 平方公里，辖 32 个村（居），总人口 13.81 万。镇政府驻原长江镇长江东路 8 号。长江镇（如皋港区）规划面积 200 平方公里，总人口 20 万人，拥有 48 公里长江岸线和两条国家级长江主航道。2013 年 4 月 1 日撤销郭园镇、长江镇，将原郭园镇、长江镇所辖区域合并，设立新的长江镇，镇政府驻原长江镇长江东路 8 号。长江镇具有独特的区位优势。港区与沿江一级公路、如港一级公路、皋张汽渡、204 国道、沿海高速、宁通高速、江阴大桥、苏通大桥和新长铁路如皋港支线等相连成网，与如皋港河、通扬河、如海河、焦港河等一、二级河道连接辐射苏中、苏北。拥有长江岸线资源 48 公里，可建万吨级码头 30 多座。近年来，港区高起点编制规划，高标准推进基础设施和功能配套建设，高强度开展招商引资，取得了沿江开发五年巨变的

阶段性成果，基本实现了由形态开发向功能开发的转变。2008年11月，如皋港区被国务院批准为一类口岸，独立对外开放。

长江镇（如皋港区）规划面积128平方公里，港区面积20平方公里。港区本地人口0.25万人，外来人口0.23万人，商旅流动人口0.01万人，发展规划人口规模20万。如皋港位于上海1.5小时经济圈、长江下游黄金航道、长江三角洲中心位置。距上海吴淞口127公里，与上海、苏州、无锡隔江相望。如皋港是国家一类开放口岸上海组合港南通港群的重要组合港，拥有长江中下游地区最具发展潜力的深水岸线和广袤的土地资源，是江苏省沿江开发的重要组成部分。

如皋港交通四通八达。区内宁通高速、沿江一级公路、如港一级公路、疏港一级公路连接位于开发区右侧的江阴长江大桥和位于左侧的苏通长江大桥，接通京沪高速、沪宁高速、盐通高速，区内还建有如皋至张家港市的汽车轮渡。新长铁路、宁启铁路在如皋境内通过，新长铁路如皋港专线正在规划建设中。

如皋港沿江资源丰富。共有江岸线48公里，其中-15米以上的长江深水岸线20.2公里，可建万吨级码头30多座，码头全部建成后具有亿吨吞吐能力，将是长江中下游地区辐射全球的石油化学品集散中心和散杂货物流基地。

项目评价范围内不涉及国家和省级自然保护区、生态功能保护区和其他需特殊保护的环境敏感区域，无医院、学校及风景名胜、文物保护单位。

### 表 3 环境质量状况

建设项目所在区域周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

根据 2016 年如皋市环境状况公报，项目所在区域环境质量状况如下。

#### 1、环境空气质量现状

##### （1）城市空气

根据 2016 年如皋市环境质量状况公报，如皋市环境空气质量总体较好，二氧化硫、二氧化氮平均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2016 年我市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物 PM<sub>10</sub>、颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 指标年均值分别为 28 微克/立方米、29 微克/立方米、79 微克/立方米和 45 微克/立方米，自然降尘浓度年均值为 4.9 吨/平方公里每月。2016 年我市空气质量优良天数 270 天，优良率 74.0%。

##### （2）酸雨

2016 年我市降水总体呈弱酸性，降水 pH 均值为 6.06，酸雨频率为 9.3%。

##### （3）废气和主要废气污染物排放量

2016 年全市工业废气排放量为 3.18×10<sup>6</sup> 万标立方米，二氧化硫排放量为 9523 吨，氮氧化物排放量为 4313 吨，烟（粉）尘排放量为 8712 吨。

#### 2、水环境质量现状

##### （1）饮用水源水

2016 年集中式水源地和备用水源地水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中表 1 III 类、表 2 和表 3 标准，水质状况良好。

##### （2）地表水

2016 年，全市共设碾砣港闸、焦港桥、夏堡北大桥、曙光电灌站、新省道 334 公路桥、新国道 204 公路桥、长庄大桥、林梓大桥、东陈大桥、环西大桥等 10 个“水十条”考核断面，各断面均达到相应的功能区标准。全年总体水质为轻度污染，I～III 类水质断面占 70%，IV 类水质断面占 30%。

##### （3）地下水

2016 年两地下水测井所测指标均值除化肥厂氨氮超《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1 IV 类标准外，其余所测指标均值均符合标准。



### 3、声环境质量现状

#### (1) 区域环境噪声

2016年市区区域声环境质量昼间平均等效声级值为52.6分贝，总体质量等级为二级（较好）。

#### (2) 道路交通噪声

2016年全市道路交通噪声昼间加权平均等效声级值为63.8分贝，质量等级为一级（好）。昼间道路交通噪声等效声级污染减轻。

#### (3) 功能区噪声

2016年，如皋市功能区噪声3类区声环境质量达到相应功能区要求，1类区昼间、2类区昼夜间和4a类区夜间声环境质量未达到相应功能区要求。

#### (4) 本项目周边声环境质量

根据江苏恒安检测技术有限公司噪声检测报告（2018）恒安（声）字第（047）号，本项目各厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。检测结果见表3-1。

表3-1 声环境现状监测结果（dB(A)）

监测时间		监测结果				
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	西侧居民点
2018.05.12	昼间	52.4	55.2	52.9	57.8	44.8
	夜间	41.6	43.7	42.5	46.7	38.3
2018.05.13	昼间	52.7	54.8	53.1	58.7	45.5
	夜间	42.0	44.3	42.6	46.1	38.0

4、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目所在地区环境现状调查，确定本项目环境保护目标，详见表 3-2。

表 3-2 本项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	与厂界距离(m)	规模	环境功能
大气环境	二岸村居民	E	145~300	20 户/60 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
	二岸村居民	S	120~300	30 户/90 人	
	永丰村居民	W	35~300	8 户/24 人	
	永丰村居民	N	35~300	15 户/45 人	
声环境	二岸村居民	E	145~300	20 户/60 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准
	二岸村居民	S	120~300	30 户/90 人	
	永丰村居民	W	35~300	8 户/24 人	
	永丰村居民	N	35~300	15 户/45 人	
水环境	提水引河	E	紧邻	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水质标准
生态环境	刀鲚国家级水产种质资源保护区	S	5200	--	《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的二级管控区

表 4 评价适用标准及总量控制指标

环境 质量 标准	<b>1、环境空气质量标准</b>				
	根据江苏省环保厅 1998 年颁布的《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在地环境空气质量功能为二类区，即 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准（单位：mg/m <sup>3</sup> ，除注明外）				
	评价因子	浓度限值			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
	SO <sub>2</sub>	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 表 1 中二级标准
	NO <sub>2</sub>	0.2	0.08	0.04	
	NO <sub>x</sub>	0.25	0.1	0.05	
	颗粒物	/	0.3	0.2	
	PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07	
PM <sub>2.5</sub>	/	0.075	0.035		
<b>2、声环境质量标准</b>					
根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的声环境功能区划分要求，乡村区域内村庄原则上执行 1 类声功能区要求。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），相邻区域为 1 类声环境功能区时，交通干线边界线外 50m±5m 区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。本项目东边提水引河，西边为如港西路，因此本项目各厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准值。项目具体标准值见表 4-2。					
表 4-2 环境噪声质量标准					
适用区域	功能区类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）	标准来源	
各厂界	4a 类	70	55	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	
<b>3、地表水环境质量标准</b>					
根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，提水引河为Ⅲ类水质控制区，其水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，SS 标准限值参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）。具体标准如表 4-3。					
表 4-3 地表水环境质量标准（mg/L，pH 除外）					
评价因子	标准限值(mg/L, pH 无量纲)		执行标准		
pH（无量纲）	6~9		《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准		
COD	≤20				
NH <sub>3</sub> -N	≤1.0				

SS*	≤30
TP	≤0.2

注：\*参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

#### 4、地下水环境质量标准

本项目地下水按《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）分类，见表 4-4。

表 4-4 地下水环境质量标准

序号	指标	标准值				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
2	嗅和味	无	无	无	无	有
3	浑浊度/NTU	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
4	肉眼可见物	无	无	无	无	有
5	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
6	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计) / (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	溶解性总固体/ (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
8	硫酸盐/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氯化物/ (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	铁/ (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
11	锰/ (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
12	铜/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
13	锌/ (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
14	铝/ (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.5	>0.5
15	挥发性酚类（以苯酚 计）/ (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	阴离子表面活性剂 / (mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
17	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法， 以 O <sub>2</sub> 计）/ (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	氨氮（以 N 计） / (mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
19	硫化物/ (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
20	钠/ (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400

### 5、土壤环境质量标准

项目所在区域的土壤执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995），具体见表 4-5。

表 4-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

土壤 pH 值 项目	一级	二级			三级
	自然背景	<6.5	6.5~7.5	>7.5	>6.5
镉	0.20	0.30	0.60	1.0	/
汞	0.15	0.30	0.50	1.0	1.5
砷（旱地）	15	40	30	25	40
铜（农田）	35	50	100	100	400
铅	35	250	300	350	500
铬（旱地）	90	150	200	250	300
锌	100	200	250	300	500
镍	40	40	50	60	200

### 1、废气排放标准

船舶废气排放执行《MARPOL73/78》公约标准，其 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 排放限值见表 4-6。颗粒物及运输车辆尾气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值，TVOC 排放参照非甲烷总烃要求，具体见表 4-7。

表 4-6 船舶废气排放标准

SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> (g/kW·h)		
	N<130	2000>N>130	N>2000
燃油中硫份小于 4.5%	17	4.5×N <sup>-0.2</sup>	9.8

注：N 为发动机额定转速（r/min）。

表 4-7 大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
SO <sub>2</sub>		0.4	
NO <sub>x</sub>		0.12	
非甲烷总烃		4.0	

### 2、水污染物排放标准

本项目不配套生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点，且不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗水和雨水径流，经三级沉淀池收集处理后 100%回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，不向地表水体排放。因此本项目无废水排放。

### 3、噪声排放标准

本项目各厂界均位于提水引河西侧 50 米范围内，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。具体标准限值见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界噪声标准 等效声级 Leq dB (A)

适用区域	边界外声环境功能区类别	昼间	夜间
各厂界	4 类	≤70	≤55

### 4、固废贮存标准

项目一般工业固废储存执行《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（环保部公告 2013 年第 36 号修改单）中相关规定。危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改

单（环保部公告 2013 年第 36 号修改单）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

1、根据工程分析，本项目污染物总量控制指标如下表：

表 4-9 本项目总量控制指标 单位：t/a

类别	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	SO <sub>2</sub>	0.025937	0	--	0.025937
		NO <sub>x</sub>	0.359712	0	--	0.359712
		CO	0.216	0	--	0.216
		TVOC	0.0355	0	--	0.0355
		颗粒物	0.00164	0	--	0.00164
废水	设备冲洗水	废水量	51.84	51.84	0	0
		SS	0.052	0.052	0	0
		石油类	0.001	0.001	0	0
	雨水径流	废水量	136.95	136.95	0	0
		SS	0.0685	0.0685	0	0
固废	沉淀砂石	0.0964	0.0964	--	0	

2、平衡方案：

本项目大气污染物均为无组织排放，不需要申请排放总量。

本项目员工生活用水、排水依托周围居民点，且不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为冲洗废水和雨水径流，经三级沉淀池收集处理后 100%回用于码头装卸和堆场的洒水防尘等，无废水排放，不需要申请排放总量。

本项目产生的固体废物均能得到妥善的处理，不需要申请排放总量。



## 表 5 建设项目工程分析

本项目工艺流程简述（图示）：

本项目为码头堆场项目，营运期工艺流程及产污环节如下：码头运输货种为黄沙 1 万吨、石子 1 万吨，根据市场需求外售。黄沙、石子的装卸工艺流程见图 1。

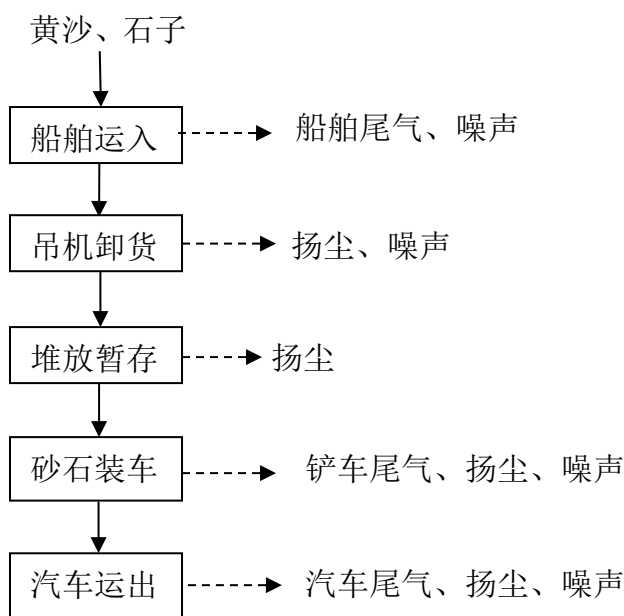


图 1 黄沙、石子装卸工艺流程图

工艺流程及产污环节介绍：

运黄沙、石子的船舶靠岸后，吊机使用抓斗抓取船上的散装物料，通过吊臂的升降旋转直接移至堆场区并将物料卸下，在堆场内堆高暂存，而后根据市场需求外售，由外来运输车辆运出，砂石装车使用铲车。

生产作业中产生的污染物主要有砂石装卸时产生的粉尘、噪声，砂石堆放暂存时产生的风扬尘，船舶和运输车辆的尾气、噪声等。

本项目吊机使用电作为动力源，工作过程中使用少量机油润滑剂，只添加不外排。

主要污染工序：

- (1) 大气污染物：船舶废气、铲车尾气、砂石装卸扬尘、堆场风扬尘；
- (2) 水污染物：设备冲洗水和雨水径流；
- (3) 噪声污染物：各类设备运转产生的噪声；
- (4) 固体废物：沉淀砂石。

## 污染源源强分析:

### 1、废气污染源

本项目大气污染物主要来源于码头停留船舶废气、铲车尾气、砂石装卸扬尘、堆场风扬尘。

#### ①船舶废气

本项目拟采用码头岸电系统代替船舶辅机为停靠的船舶提供能源,可避免辅机工作时的废气污染,仅在船舶靠岸和驶离码头时产生少量的船舶尾气,船舶主机为柴油机,尾气主要污染指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。船舶废气排放量采用英国劳氏船级社推荐的方法,船舶废气量按每 1kW·h耗油量平均 231g,考虑代表船型 500 吨主机功率为 200kW。根据业主提供资料,每艘货船装载砂石量约为 480~500t,本项目码头年吞入黄沙和石子共 2 万吨,则货船年泊港次数约为 40 次,船舶靠岸和驶出时间均以 0.5h/次计,则船舶尾气排放时间共计 40 小时。

废气中 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放量计算公式为:

$$G_{SO_2}=2000 \times B \times S$$

$$G_{NO_x}=1630 \times B \times (N \times 0.4 + 0.000938)$$

式中: G<sub>SO<sub>2</sub></sub>—SO<sub>2</sub> 废气量, kg/a;

B—耗油量, t/a;

S—含硫率, 硫含量小于 10mg/kg, 取 10<sup>-5</sup>;

G<sub>NO<sub>x</sub></sub>—NO<sub>x</sub> 废气量, kg/a;

N—含氮率, 取 0.14%。

通过计算可得,船舶尾气中 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的产生量分别为 0.000037t/a、0.004512t/a,均为无组织排放。按最不利情况来计,两艘船同时到达,同时装卸,则 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放速率分别为 0.00185 kg/h、0.2256 kg/h, 排放情况见表 5-1。

表 5-1 船舶废气排放情况

污染源	工作状态	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
船舶废气	主机工作	SO <sub>2</sub>	0.00185	0.000037
		NO <sub>x</sub>	0.2256	0.004512

注: 排放速率按两艘船同时到达计算。

#### ②铲车尾气

本项目运输车辆尾气主要来源于厂内自有铲车和外来运输车辆的尾气,主要污染

物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、TVOC。根据《港口建设项目环境影响评价规范》(JTS105-1-2011)以及 2006 年全国氮氧化物排放统计技术要求,机动车辆污染物排放系数见表 5-2。本项目年经营转运物料 2 万吨,均使用吊机直接卸至堆场暂存,再经铲车堆高或装车,随后由外来运输车辆运至建筑工地。本项目运输车辆均以柴油为燃料,外来运输车辆在厂内行驶距离短,且车流量较小,则本环评不对外来运输车辆尾气进行定量分析。本项目物料装车使用 1 辆 0.5 吨的铲车,燃料为柴油,行驶时平均耗油量以 10L/h 计,根据业主提供资料,铲车每小时可运输约 25t 的货物,则铲车年运行约 800h,则铲车年耗油量约 8000 L。依此估算厂区内铲车尾气的排放速率和排放量,结果见表 5-3。

表 5-2 机动车辆污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)	以柴油为燃料 (g/L)
SO <sub>2</sub>	0.295	3.24
NO <sub>x</sub>	21.1	44.4
CO	169.0	27.0
TVOC	33.3	4.44

表 5-3 运输车辆尾气排放情况

车辆	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
铲车	SO <sub>2</sub>	0.0324	0.0259
	NO <sub>x</sub>	0.444	0.3552
	CO	0.27	0.216
	TVOC	0.0444	0.0355

### ③砂石装卸扬尘

本项目砂石进行吊机卸船和铲车装车时有物料粉尘产生,主要为落差扬尘,从环境风洞实验及码头实际作业实践来看,取料作业时的起尘量远小于堆料作业时的起尘量,因此本环评装卸粉尘主要考虑堆料作业时的起尘量。起尘量主要与物料粒径、装卸时风速、落料落差、物料含水率及装卸物料量等因素有关,可采用交通部水运研究所和武汉水运工程学院提出的装卸起尘量经验公式估算, :

$$Q=0.03 \times U^{1.6} \times H^{1.23} \times K \times e^{-0.28\omega}$$

式中:

Q—物料装卸时机械落差起尘量, kg/h;

U—平均风速, m/s, 考虑到不利气象条件, 本次评价中风速取值采用如皋市多年平均风速 2.62m/s 和 90%保证率下的最大风速 10.8m/s (六级风, 代表不利气象条件);

H—物料落差, m, 砂石卸船和装车时均取 0.6m;

w—物料含水率，%，正常情况下，来料砂石的含水率较高（可达8~10%），同时本项目在砂石装卸作业时视物料的干湿程度采取必要的洒水抑尘措施，可保证砂石装卸时含水率达到8%；

K—卸料机抓斗的机械作业能力，t/h，本项目每台吊机的作业能力取125 t/a，铲车作业能力取25t/h；

### 1) 卸船粉尘

本项目以保证砂石含水率达8%为前提，正常风速（取如皋市多年平均风速2.62m/s）和不利气象（取90%保证率下的最大风速10.8m/s）条件下，卸船作业起尘量分别为0.995kg/h和9.59kg/h。

本项目装卸货的货种黄沙和石子物料粒径较大，其中黄沙的细度模数在2.0~3.2（平均粒径为0.3~0.5mm）之间，含泥量一般约1~1.5%，石子一般粒径为5~20mm，含泥量约0.03%，正常风速条件下装卸作业时粒径大于0.1mm的物料一般不会作为尘源，产生的粉尘主要源自砂石物料中混杂的泥沙。同时本项目在码头卸船作业时采取洒水抑尘、防风抑尘网等措施，因此正常风速条件下黄沙和石子卸船时的实际粉尘排放量分别按上述计算起尘量的1%和0.03%计，即黄沙卸船0.00995kg/h、石子卸船0.0003 kg/h。根据企业提供资料，本项目黄沙卸船1万吨，石子卸船1万吨，则黄沙、石子卸船粉尘年排放量分别为0.000796t/a、0.000024t/a。本项目考虑最不利情况，用两台吊机同时卸黄沙或石子，则正常风速下黄沙排放速率为0.0199 kg/h，石子排放速率为0.0006 kg/h。

### 2) 装车粉尘

本项目以保证砂石含水率达8%为前提，正常风速（取如皋市多年平均风速2.62m/s）和不利气象（取90%保证率下的最大风速10.8m/s）条件下，装车作业起尘量分别为0.199kg/h和1.918kg/h。

本项目装卸货的货种黄沙和石子物料粒径较大，其中黄沙的细度模数在2.0~3.2（平均粒径为0.3~0.5mm）之间，含泥量一般约1~1.5%，石子一般粒径为5~20mm，含泥量约0.03%，正常风速条件下装卸作业时粒径大于0.1mm的物料一般不会作为尘源，产生的粉尘主要源自砂石物料中混杂的泥沙。同时本项目在装车作业时采取洒水抑尘、防风抑尘网等措施，因此正常风速条件下黄沙和石子装车时的实际粉尘排放量分别按上述计算起尘量的1%和0.03%计，即黄沙装车0.00199 kg/h、石子装车

0.00006kg/h。根据企业提供资料，本项目黄沙装 1 万吨，石子装车 1 万吨，则黄沙、石子装车粉尘年排放量分别为 0.000796t/a、0.000024t/a。

综上，装卸粉尘产生和排放情况见下表 5-4。

表 5-4 装卸扬尘产生和排放情况

污染源	状态	污染物	正常风速		不利气象	
			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放量 (t/a)
黄沙卸船	卸船	粉尘	0.0199	0.000796	9.59	--
	装车	粉尘	0.00199	0.000796	1.918	--
石子装卸	卸船	粉尘	0.00006	0.000024	9.59	--
	装车	粉尘	0.00006	0.000024	1.918	--
总装卸粉尘			0.0199*	0.00164	9.59*	--

注：本项目有三吊机和一辆铲车，砂石卸船和装车作业不同时进行。环评中总装卸粉尘排放速率取值考虑最不利情况，即黄沙卸船时粉尘的排放速率。

#### ④堆场风扬尘

本项目黄沙、石子堆放暂存时会有风扬尘产生，影响其起尘量的主要因素为风速、堆放量及含水率等，堆场的起尘量参照秦皇岛码头煤场起尘量经验估算模式：

$$Q=0.0666 \times k \times (U-U_0)^3 \times e^{(-1.023\omega)} \times M$$

式中：

Q—堆放场地起尘量，mg/s；

k—与堆放物料含水率有关的系数，本项目通过必要的洒水抑尘措施保证堆场砂石含水率达 8%，k取 0.963；

U—50 米高度处的风速，m/s，50m高度的风速可采取指数规律由地面风速推算得出，公式为 $U_{50}=U_{10}(50/10)^P$ ，由于 50 米高度以下为近地层，风速廓线可按中性条件对待，P指数值为 1/7。考虑到不利气象条件，本次评价中风速取值采用如皋市多年平均风速 2.62m/s和 90%保证率下的最大风速 10.8m/s（六级风，代表不利气象条件），计算后 50 米高度处的平均风速分别为 3.3m/s和 13.6m/s；

$U_0$ —扬尘启动风速，m/s，参照灰场扬尘启动风速 $U_0=1.93\omega+3.02$ ，含水率达 8%情况下为 3.17m/s，则 50 米高度处的启动风速取 3.99m/s；

$\omega$ —物料含水率，%，本项目视物料干湿程度采取必要的洒水抑尘措施，可保证堆场砂石含水率达到 8%；

M—堆场堆放的物料量，t，本项目堆场占地 500m<sup>2</sup>，最大堆高 3m，砂石料密度

约为 1600kg/m<sup>3</sup>，则堆场堆放的最大物料量取 800t。

通过计算可得，以保证砂石含水率达 8%为前提，正常风速（取如皋市多年平均风速 2.62m/s）条件下未达扬尘启动风速，堆场产生的风扬尘可忽略不计，不利气象条件下（取 90%保证率下的最大风速 10.8m/s）堆放场地的起尘量可达 12.71mg/s，即 0.04575kg/h，均为无组织排放。本项目堆场风扬尘的排放情况见表 5-5。

表 5-5 堆场风扬尘排放情况

污染源	状态	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
堆场 风扬尘	正常风速	扬尘	0	0
	不利气象	扬尘	0.04575	--

综上所述，本项目厂区内各无组织废气的排放情况见表 5-6。

表 5-6 本项目无组织废气排放情况

污染源	污染因子	排放状况			排放源参数			
		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	年排放时间 (h)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	
船舶废气	SO <sub>2</sub>	0.00185	0.000037	40	--	--	--	
	NO <sub>x</sub>	0.2256	0.004512					
铲车尾气	SO <sub>2</sub>	0.0324	0.0259	800	--	--	--	
	NO <sub>x</sub>	0.444	0.3552					
	CO	0.27	0.216					
	TVOC	0.0444	0.0355					
装卸 扬尘	正常风速	颗粒物	0.0199	0.00164	54	60	13	4
	不利气象	颗粒物	9.59	--	--			
堆场风扬尘		颗粒物	0.04575	--	--	60	13	3

## 2、废水污染源

本项目不配套生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点，生产用水主要包括装卸抑尘用水、堆场抑尘用水、道路洒水水和设备冲洗用水。本项目不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗水和雨水径流，经三级沉淀池收集处理后 100%回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，不向地表水体排放。因此本项目无废水排放。

### ①装卸及堆场抑尘用水

本项目砂石装卸作业及砂石堆场会有一定的扬尘产生，通过喷淋洒水可以有效抑制砂石装卸时的扬尘，根据业主提供资料，装卸抑尘总用水量约为 20 t/a；堆场每天洒水 1 次，洒水强度为 1.4L/（m<sup>2</sup>·次），本项目堆场面积为 500m<sup>2</sup>，则堆场抑尘用水量约为 182t/a。抑尘用水部分被黄沙、石子吸收，部分蒸发进入大气，无废水产生及

排放。

### ②道路喷洒水

为了有效防止路面二次扬尘，路面需要喷洒一定的雾状水来保持空气的湿度，参照《海港总平面设计规范》，道路喷洒用水量取  $0.25\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本项目运输道路面积约为  $100\text{m}^2$ ，按每天 1 次计，则厂区路面喷洒用水量约为  $6.5\text{t}/\text{a}$ 。路面喷洒水基本通过挥发损耗，无废水产生及排放。

### ③设备冲洗用水

本项目码头配备吊机 3 台，铲车 1 辆，根据《河港工程总体设计规范》（JTT212-2006），冲洗用水标准约  $600\sim 800\text{L}/\text{台}\cdot\text{次}$ ，所有机械每半月冲洗 1 次，则设备冲洗用水量约为  $57.6\text{t}/\text{a}$ 。冲洗用水损耗量以 10% 计，则冲洗废水产生量约为  $51.84\text{t}/\text{a}$ ，类比同类码头项目，冲洗废水中主要污染因子为 SS、石油类，SS 浓度为  $1000\text{mg}/\text{L}$ ，石油类浓度为  $20\text{mg}/\text{L}$ ，则 SS 产生量为  $0.052\text{t}/\text{a}$ ，石油类产生量  $0.001\text{t}/\text{a}$ 。本项目冲洗废水经三级沉淀池收集处理后 100% 回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，对 SS 的去除效率以 80% 计，沉淀物主要成分为砂石，定期收集后外售。

### ④雨水径流

在降雨天气情况下，雨水形成地表径流后将会夹带堆场和路面上泥沙进入河道，污染附近水体。根据《南通市地表水资源量调查分析》（肖玉兵等，2012），1956~2010 年如皋市年平均降雨量为  $1057.9\text{mm}$ ，径流系数为 0.259，地表径流深为  $273.9\text{mm}$ 。本项目厂区汇水面积取  $500\text{m}^2$ ，则受污染雨水径流量为  $136.95\text{t}/\text{a}$ ，类比同类码头项目，雨水径流中主要污染因子为 SS，浓度约为  $500\text{mg}/\text{L}$ ，则 SS 产生量为  $0.0685\text{t}/\text{a}$ 。本项目厂区内形成的雨水径流均进入三级沉淀池收集处理后 100% 回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，对 SS 的去除效率以 80% 计，沉淀物主要成分为砂石，定期收集后外售。

本项目给排水平衡图见图 2。

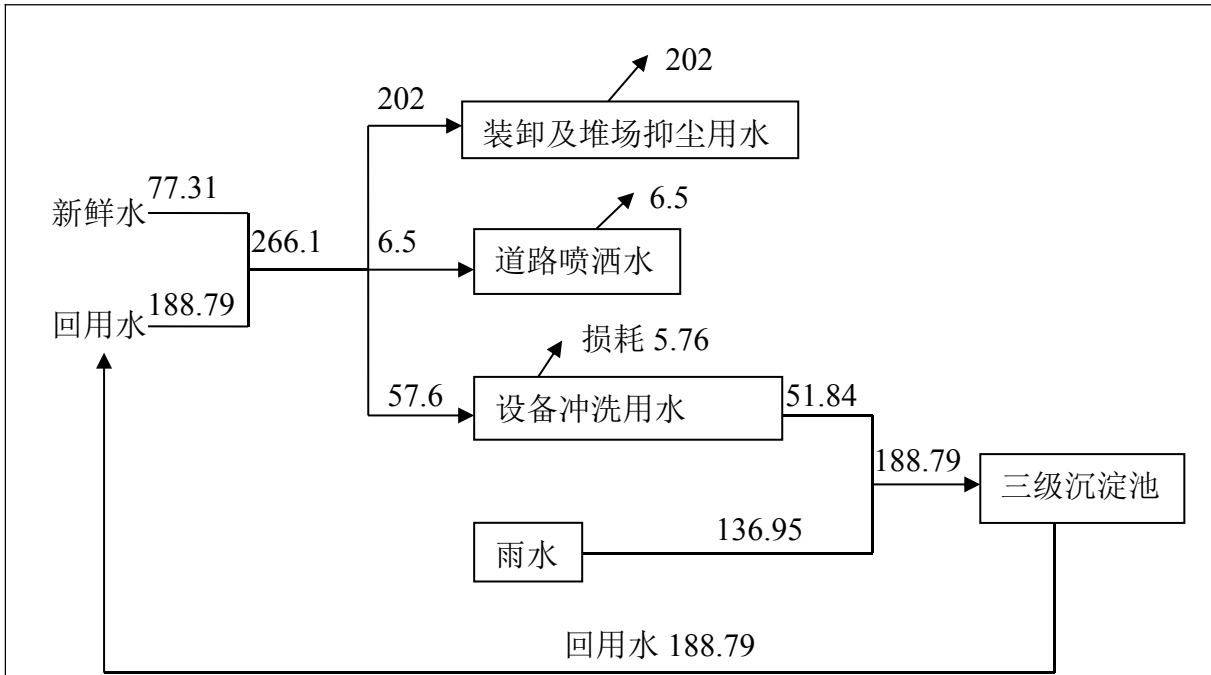


图 2 本项目水平衡图 t/a

### 3、噪声污染源

本项目噪声主要来源于靠泊船舶和运输车辆的交通噪声、装卸设备的运行噪声、砂石装卸的落料噪声，其源强为 70~85dB（A）。为减轻设备运行过程中产生噪声对周围环境的影响，采取以下措施：①通过加强船岸协调，尽量减少靠泊船舶鸣笛次数，所以船舶噪声的影响较小；②对于进出车辆，通过强化行车管理制度，厂区内禁鸣限速，最大限度减少流动噪声源的影响；③加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

本项目主要噪声源情况见表 5-7。

表 5-7 项目噪声源情况表

噪声源	数量（台）	噪声级（dB）	所在位置
吊机	3	80	泊位装卸点
铲车	1	75	运输道路
船舶发动机	2	85	码头泊位处
砂石装卸	--	70*	砂石堆场

注：砂石装卸噪声考虑每次落料时产生的噪声，以 70dB（A）计。

### 4、固体废物

本项目码头砂石堆场范围内不设置生活设施，不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的固废主要为沉淀池沉淀的砂石。

本项目三级沉淀池收集处理设备冲洗废水和雨水径流，主要对废水中的SS进行处理，去除效率以 80%计，则本项目沉淀池中产生的沉淀物量约为 0.0964t/a，沉淀物主



要组分为砂石，定期收集后外售。

### 一、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 5-8。

表 5-8 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	沉淀砂石	三级沉淀池	固态	SS	0.0964	√	--	《固体废物鉴别标准通则》

### 二、固体废物产生和处置情况汇总

本项目固体废物产生情况汇总见表 5-9。

表 5-9 本项目固废产生和处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	沉淀砂石	一般固废	三级沉淀池	固态	SS	--	--	56	0.0964	定期收集后外售

**表 6 项目主要污染物产生及预计排放情况**

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放 去向	
大气 污染物	船舶废气	SO <sub>2</sub>	--	0.000037	--	0.000037	0.00185	大气	
		NO <sub>x</sub>	--	0.004512	--	0.004512	0.2256		
	铲车 尾气	SO <sub>2</sub>	--	0.0259	--	0.0259	0.0324		
		NO <sub>x</sub>	--	0.3552	--	0.3552	0.444		
		CO	--	0.216	--	0.216	0.27		
		TVOC	--	0.0355	--	0.0355	0.0444		
	砂石 装卸 扬尘	正常 风速	颗粒物	--	0.00164	--	0.00164		0.0199
		不利 气象	颗粒物	--	--	--	--		9.59
	堆场风扬 尘(不利气 象)	颗粒物	--	--	--	--	0.04575		
水污 染物	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/l	产生量 t/a	排放浓度 mg/l	排放量 t/a	排放 去向	
	雨水	SS	136.95	500	0.0685	--	0	经三级 沉淀池 处理后 洒水抑 尘, 不 外排	
	设备冲洗 废水	SS	51.84	1000	0.052	--	0		
石油类		20		0.001	--				
固体 废物	名称	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)		综合利用量 (t/a)		外排量 (t/a)	备注	
	沉淀砂石	0.0964	0		0.0964		0	安全处 置见表 5-9	
噪声	<p>本项目噪声主要来源于靠泊船舶和运输车辆的交通噪声、装卸设备的运行噪声、砂石装卸的落料噪声，其源强为 70~85dB（A）。通过限速禁鸣、合理布局 and 距离衰减等措施后，各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。</p>								
其它	无								
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>(1) 本项目对提水引河水质的影响</p> <p>本项目不配套生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点，且不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗废水和雨</p>									

水径流。设备冲洗废水和雨水径流经三级沉淀池收集处理后 100%回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，同时在码头前沿建有防止雨（污）水入河的围挡，可保证废水不向地表水体排放，不会影响提水引河水质及水生生态系统。

## （2）对水生生态的影响

本项目码头泊位沿提水引河顺岸式布置，对鱼类生存及洄游产生的影响较小。船舶航行会对周围水体产生扰动，这些扰动会对水生生物的生物量、种类及栖息环境产生一定影响。由于船舶是在水体上层航行，主要影响也集中在上层水域，水生生物除富有生物在水体表层活动强度较大外，其他生物多在中层及底层活动，且水生生物除浮游生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，且水生生物的浮（游）动性较强，会自动规避船舶带来的扰动。因此，船舶航行不会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。

## 表 7 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本项目码头已建成运行多年，现履行办理环评手续，故不考虑其施工期影响。

### 二、运营期环境影响分析

#### 1、大气环境影响分析

本项目大气污染物主要来源于砂石装卸粉尘、堆场风扬尘、码头停留船舶废气及运输车辆尾气，各废气污染物均为无组织排放，结合工程分析内容，确定本项目排放的主要污染物为颗粒物，主要来源于砂石卸船和装车时产生的落料粉尘以及堆场产生的风扬尘，尤其考虑不利气象条件下产生的环境影响。

##### (1) 无组织排放预测

按照《环境影响评价技术导则—大气导则》的要求，采用 SCREEN3 估算模式，以保证砂石含水率达 8%为前提，同时考虑正常风速和不利气象条件的影响，对无组织排放的装卸粉尘和堆场风扬尘进行预测和分析，排放源强参数见表 7-1，预测结果见表 7-2、表 7-3。

表 7-1 本项目无组织废气污染源强

污染源		污染因子	排放状况		排放源参数		
			速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)
总装卸扬尘*	正常风速	颗粒物	0.0199	0.00164	60	13	4
	不利气象	颗粒物	9.59	--			
堆场风扬尘	不利气象	颗粒物	0.04575	--	60	13	3

表 7-2 码头废气污染物无组织排放预测

污染源	装卸扬尘			
	正常风速		不利气象	
	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
距源中心下风向距离 D (m)				
10	0.01351	3	0.1774	39.42
100	0.03492	7.76	1.394	309.78
200	0.03078	6.84	0.5648	309.78
300	0.02053	4.56	0.2918	125.51
400	0.01408	3.13	0.1813	64.84
500	0.0102	2.27	0.1248	40.29
600	0.007743	1.72	0.09165	27.73
700	0.006091	1.35	0.07054	20.37
800	0.004982	1.11	0.0562	15.68
900	0.004171	0.93	0.04599	12.49
1000	0.003554	0.79	0.03846	10.22
1100	0.003081	0.68	0.03315	8.55
1200	0.002705	0.6	0.02897	7.37
1300	0.002399	0.53	0.0256	6.44
1400	0.002146	0.48	0.02282	5.69
1500	0.001934	0.43	0.02051	5.07
1600	0.001755	0.39	0.01856	4.12
1700	0.001602	0.36	0.0169	3.76
1800	0.001469	0.33	0.01547	3.44
1900	0.001354	0.3	0.01423	3.16
2000	0.001253	0.28	0.01314	2.92
2100	0.001169	0.26	0.01219	2.71
2200	0.001093	0.24	0.01134	2.52
2300	0.001026	0.23	0.01059	2.35
2400	0.000965	0.21	0.009915	2.2
2500	0.00091	0.2	0.009309	2.07
最大值	<b>0.03518</b>	<b>7.82</b>	<b>1.619</b>	<b>359.78</b>
最大浓度 出现距离	<b>93m</b>		<b>73m</b>	

表 7-3 码头废气污染物无组织排放预测

污染源	堆场扬尘	
	不利气象	
距源中心下风向距离 D (m)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	0.05183	11.52
100	0.1238	27.51
<b>112</b>	<b>0.1262</b>	<b>28.04</b>
200	0.08774	19.5
300	0.0528	11.73
400	0.03476	7.72
500	0.02466	5.48
600	0.01848	4.11
700	0.01442	3.2
800	0.01174	2.61
900	0.009791	2.18
1000	0.008319	1.85
1100	0.007198	1.6
1200	0.006308	1.4
1300	0.005587	1.24
1400	0.004992	1.11
1500	0.004495	1
1600	0.004075	0.91
1700	0.003716	0.83
1800	0.003407	0.76
1900	0.003138	0.7
2000	0.002903	0.65
2100	0.002706	0.6
2200	0.00253	0.56
2300	0.002373	0.53
2400	0.002232	0.5
2500	0.002104	0.47
最大值	<b>0.1262</b>	<b>28.04</b>
最大浓度 出现距离	<b>112m</b>	

根据工程分析和预测结果，在正常风速下装卸扬尘无组织颗粒物最大落地浓度为0.03518mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度占标率为7.81%，最大浓度出现距离为93m，符合相关标准要求，对周围环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

另外，正常风速条件下未达扬尘启动风速，堆场产生的风扬尘可忽略不计。在不利气象条件下堆场风扬尘和装卸扬尘的排放量均大幅增加，其中堆场风扬尘最大落地浓度仍符合颗粒物无组织排放监控浓度限值，亦均符合环境质量标准，而装卸扬尘落地浓度显著超标。可见通过采取必要的洒水抑尘措施，正常风速条件下本项目的颗粒物排放以及不利气象条件下堆场产生的风扬尘对周围影响较小，预计叠加环境本底后，符合环境空气质量标准，不会降低当地环境空气质量功能；而在不利气象条件下进行装卸作业时粉尘排放显著超标，将严重破坏周围的大气环境。因此，张跃付（个体工商户）坚决不在大风天气下进行卸船或装车作业，并在大风天气时给堆场加盖篷盖布、加设防风抑尘网，减轻风扬尘对周围居民的影响。

### （2）大气环境防护距离计算

本项目采用国家环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离模式，计算无组织排放源的大气环境防护距离。

本项目计算的大气环境防护距离是以污染源中心为起点的控制距离，超出厂界以外的范围，即为本项目的大气环境防护区域，具体计算结果如表7-4所示。

表7-4 大气环境防护距离一览表

排放源	污染物名称	排放量(kg/h)	面源高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	计算结果(m)
装卸扬尘(正常风速)	颗粒物	0.0199	4	60	13	0.45	无超标点
堆场风扬尘(不利气象)	颗粒物	0.04575	3	60	13	0.45	无超标点

根据软件计算结果，本项目正常风速条件下的装卸粉尘和不利气象条件下的堆场风扬尘在厂界外均无超标点，不需要设置大气环境防护距离，即在本项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求；若在不利气象条件下进行装卸作业，产生的粉尘排放会存在超标问题，因此张跃付（个体工商户）坚决不在大风天气下进行卸船或装车作业，并在大风天气时给堆场加盖篷盖布、加设防风抑尘网，减轻风扬尘对周围居民的影响。

### （3）卫生防护距离的确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算。计算公式如下：

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

式中： $C_m$ ——标准浓度限值，mg/Nm<sup>3</sup>；

$L$ ——工业企业所需卫生防护距离，m；

$r$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积  $S(m^2)$  计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表 5 中查取；

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 7-5。

表 7-5 卫生防护距离一览表

污染源位置	污染物名称	A	B	C	D	标准限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	无组织排放速率(kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
装卸扬尘 (正常风速)	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0199	0.121	50
堆场风扬尘 (不利气象)	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.04575	6.612	50

根据表 7-5 的计算，本项目应以堆场为执行边界设置 50m 卫生防护距离。经现场勘察，卫生防护距离内有 2 户居民（1 户为张跃付私宅，另 1 户租赁给张跃付（个体工商户）作办公用，租赁协议见附件 9）。因此张跃付（个体工商户）应做好日常管理维护，从源头采取控制措施并加强监管，减少对周围环境和居民的影响。同时今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感目标。

#### （4）污染防治对策

本项目大气污染物主要来源于停留船舶废气、运输车辆尾气、物料装卸粉尘、堆场风扬尘，各废气污染物均为无组织排放，因此张跃付（个体工商户）应重视和周围居民关系的处理，尊重各主体利益诉求，协调好经济利益，并加强监管，从源头控制环境风险，主要措施如下：



①装卸作业时采取必要的洒水抑尘措施保证物料含水率不低于 8%，大风天气下不进行物料卸船或装车作业；

②每天对堆场进行必要的洒水抑尘，大风天气下须给堆场加盖篷盖布、加设防风抑尘网；

③严禁外来车辆进入堆场附近，尽可能减少运输车辆在厂内的行驶距离，并严格限制车辆速度，物料厂内运输使用自有铲车，定期检查铲车的运行和尾气排放情况；

④对运输道路采取水泥硬化处理，及时清扫路面降尘，同时每天进行喷淋洒水。

采取以上措施后，可以大大减少本项目无组织废气排放对周围环境的影响。

## 2、水环境影响分析

本项目不配套生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点且水量较小，本环评不作考虑；本项目不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗废水和雨水径流。设备冲洗废水和雨水径流经三级沉淀池收集处理后 100%回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，同时在码头前沿建有防止雨（污）水入河的围挡，可保证本项目废水不向地表水体排放，不会对附近水环境造成污染影响。

## 3、固体废物环境影响分析

本项目不设置生活设施，且不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的固废主要为沉淀池的沉淀物，主要成分为砂石，定期收集后外售。

根据以上分析以及落实本环评给出的环保措施后，固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，能够得到合理的处置，不会对环境造成影响。

## 4、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于靠泊船舶和运输车辆的交通噪声、装卸设备的运行噪声、砂石装卸的落料噪声，其源强为 70~85dB（A）。本项目主要采取以下措施减小噪声影响：

①对于靠泊船舶，加强船岸协调，禁止使用高音喇叭，尽量减少鸣笛次数；

②砂石卸船、装车作业时，合理控制落料高度，降低砂石落地产生的噪声；

③吊机和铲车选用低噪声设备，工作位置尽量远离居民点；

④夜间禁止船舶靠泊，且不得进行砂石装卸作业。

根据资料，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，同时考虑到建设

单位采取的控制措施，预测了在正常生产条件下噪声对厂界的影响值：

### (1) 噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，选用导则上推荐模式。

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值  $L_{eqg}$  计算公式：

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

式中：  $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$  ——  $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$  ——预测计算的时间段，s；

$t_i$  ——  $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（  $L_{eq}$  ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[ 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right]$$

式中：  $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A) ；

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值，dB(A) 。

### ③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、屏障屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点  $r_0$  处的倍频带（用 63Hz 到 8000 Hz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（ $r_0$ ）和预测点（ $r$ ）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

预测点的 A 声级可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [ $L_{A(r)}$ ] 。

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi(r)} - \Delta L_i)} \right]$$

### (2) 预测结果

各声源对预测点影响值进行叠加计算后，噪声预测结果见表 7-6。

表 7-6 各预测点声环境影响预测结果 单位: (dB (A))

预测点	噪声源	数量 (台)	单台设备噪声值 (dB (A))	距厂界距离 (m)	叠加贡献值 (dB (A))
1(东侧)	吊机	3	80	2	58.2
	铲车	1	75	5	
	船舶发动机	2	85	1	
	砂石装卸	--	70*	3	
2(西侧)	吊机	3	80	10	54.3
	铲车	1	75	8	
	船舶发动机	2	85	14	
	砂石装卸	--	70*	9	
3(南侧)	吊机	3	80	30	51.2
	铲车	1	75	30	
	船舶发动机	2	85	30	
	砂石装卸	--	70*	30	
4(北侧)	吊机	3	80	30	50.1
	铲车	1	75	30	
	船舶发动机	2	85	30	
	砂石装卸	--	70*	30	

注: 砂石装卸噪声考虑每次落料时产生的噪声, 以 70dB (A) 计。

本项目夜间不生产, 故不进行分析。

本项目等声级线图见图 2。

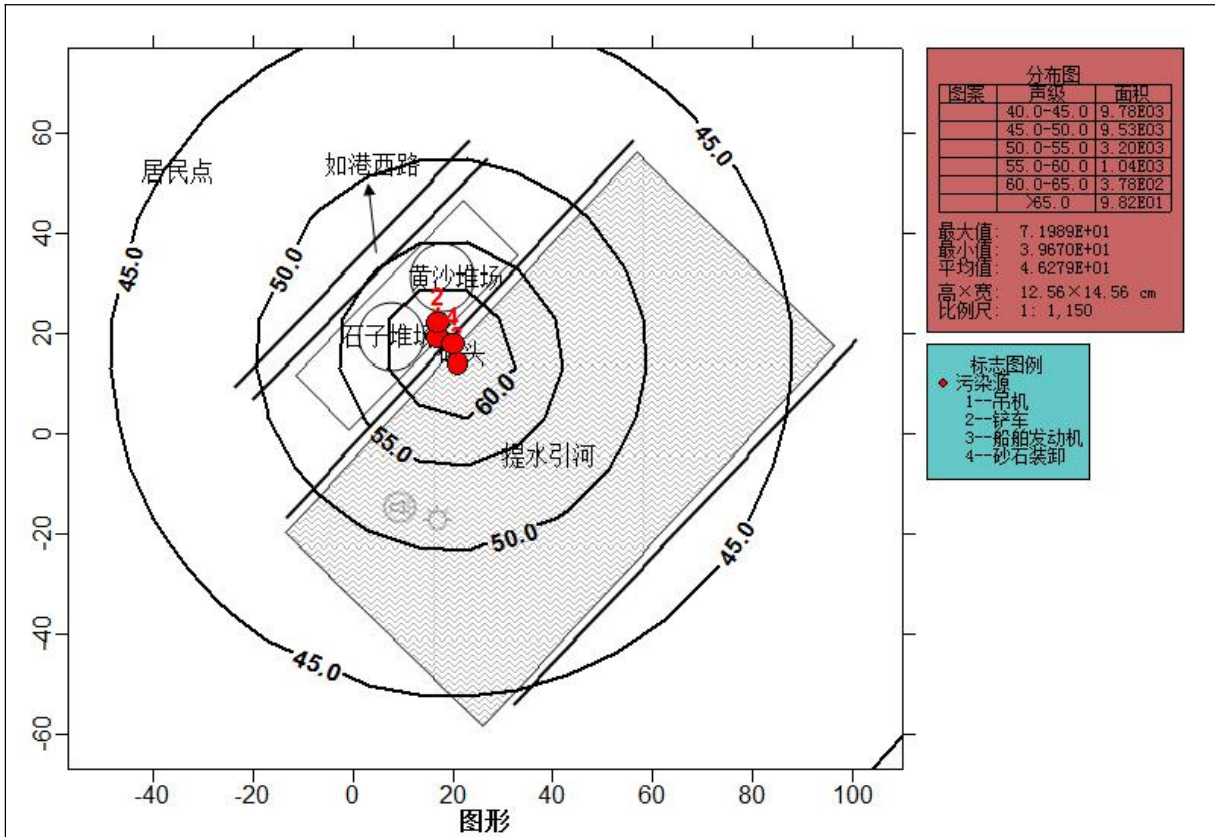


图 2 本项目等声级线图

由上表和图可知，本项目运营后，各种噪声通过减振和距离衰减后，对项目东、西、南、北的噪声贡献值分别为 58.2dB (A)、54.3dB(A)、51.2dB(A)、50.1dB(A)，各厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，本项目夜间不生产，不会发生噪声扰民现象，不会对周围环境产生明显影响。

### 5、生态环境影响分析

#### (1) 本项目对提水引河水质的影响

本项目不配套生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点，且不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗废水和雨水径流。设备冲洗废水和雨水径流经三级沉淀池收集处理后 100%回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，同时在码头前沿建有防止雨（污）水入河的围挡，可保证废水不向地表水体排放，不会影响提水引河水质及水生生态系统。

#### (2) 对水生生态的影响

本项目码头泊位沿提水引河顺岸式布置，对鱼类生存及洄游产生的影响较小。船舶航行会对周围水体产生扰动，这些扰动会对水生生物的生物量、种类及栖息环境产

生一定影响。由于船舶是在水体上层航行，主要影响也集中在上层水域，水生生物除富有生物在水体表层活动强度较大外，其他生物多在中层及底层活动，且水生生物除浮游生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，且水生生物的浮（游）动性较强，会自动规避船舶带来的扰动。因此，船舶航行不会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。

## 6、环境风险分析

本项目为码头工程及堆场项目，经营转运货种为黄沙和石子。营运期发生的可能性风险事故是溢油事故，由于船舶本身出现设施损废，或者发生船舶碰撞，有可能使油类溢出造成污染，对水生生态和渔业资源产生影响。为避免事故的发生或减少事故后的污染影响，建议建设单位制定事故防范措施，并配备相当数量的应急设备和器材，可采取的防范措施如下：

（1）制定严格的船舶靠泊管理制度，码头区域船舶一律听从码头操作台指挥，做到规范靠离和有序停泊，码头调度人员应熟练和了解靠岸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。

（2）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。

（3）码头须配备一定的应急设备，并建立应急救援队伍。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。

（4）一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与码头方应及时沟通，及时报告主管部门（海事部门、环保局、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，及时用隔油栏、吸油材等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小，最大程度减少对水环境影响。

（5）针对运输过程发生的船舶侧翻引起的货物散落在河道中，应联合水上部门，及时清理河道，防止其妨碍河道行洪能力，保障河道行洪畅通。同时，加强船舶运输管理，保障船舶运输安全。

### 7、“三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收一览表见表 7-7。

表 7-7 “三同时”验收一览表

污染源	措施及设施名称	容积 (m <sup>3</sup> )	数量	环保投资 (万元)	效果	备注	进度
废水	三级沉淀池	200	1	4	废水 100%回用，零排放	已建	--
	码头前沿围挡	--	--	1	雨（污）水不排河	已建	
废气	洒水抑尘			0.5	达标排放	已落实	
	运输道路硬化			5		已落实	
	篷盖布、防风抑尘网			0.5		此次规范	
固废	分类存放、收集输送、委托处理			1	满足环保要求	已落实	
噪声	设备减振、隔音			--	厂界达标	--	
绿化	加强绿化			--	--	--	
合计				12	--	--	--

**表 8 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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	船舶废气、 铲车尾气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 CO、TVOC	加强管理	达标排放
	装卸扬尘	颗粒物	洒水抑尘、 防风抑尘网	
	堆场扬尘	颗粒物	洒水抑尘、篷盖布、 防风抑尘网	
水污染物	雨水径流、 设备冲洗废水	SS、石油类	三级沉淀池、码头前 沿围挡	处理后回用， 不外排
固废	三级沉淀池	沉淀砂石	外售	对周围环境无影响
噪声	<p>本项目噪声主要来源于靠泊船舶和运输车辆的交通噪声、装卸设备的运行噪声、砂石装卸的落料噪声，其源强为 70~85dB（A），通过限速禁鸣、合理布局、距离衰减等措施，各厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类排放标准要求。</p>			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>（1）本项目对提水引河水质的影响</p> <p>本项目不配套生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点，且不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗废水和雨水径流。设备冲洗废水和雨水径流经三级沉淀池收集处理后 100%回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，同时在码头前沿建有防止雨（污）水入河的围挡，可保证废水不向地表水体排放，不会影响提水引河水质及水生生态系统。</p> <p>（2）对水生生态的影响</p> <p>本项目码头泊位沿提水引河顺岸式布置，对鱼类生存及洄游产生的影响较小。船舶航行会对周围水体产生扰动，这些扰动会对水生生物的生物量、种类及栖息环境产生一定影响。由于船舶是在水体上层航行，主要影响也集中在上层水域，水生生物除富有生物在水体表层活动强度较大外，其他生物多在中层及底层活动，且水生生物除浮游生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，且水生生物的浮（游）动性较强，会自动规避船舶带来的扰动。因此，船舶航行不会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。</p>				

## 表 9 结论和建议

### 一、结论

#### 1.项目概况

张跃付（个体工商户）于 2000 年投资 200 万元在如皋市长江镇永丰村二组建设了一座码头，占用提水引河南北向岸线 60 米，设有 2 个 500t 级的泊位，同时配备有 3 台 2.5t 的吊机和一辆 0.5t 的铲车，用于黄沙和石子的装卸作业，码头年装卸量 2 万吨。由于历史原因，该项目未办理环境影响评价手续。根据业主提供资料，本项目码头运营期间无污染纠纷问题产生。根据《市政府办公室关于加强内河沿线非法码头整治工作的意见》的相关精神和要求，张跃付（个体工商户）申请办理码头堆场项目环境影响评价手续，通过整改做到依法纳规。

#### 2、产业政策及规划相容性分析

##### （1）与国家 and 地方产业政策相符性

本项目为码头及堆场工程项目，装卸货种主要为黄沙和石子，对照国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目不属于其中的限制类或淘汰类；对照《江苏省工业与信息产业结构调整指导目录》（2012 修正版），本项目不属于其中的限制类或淘汰类；对照《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》（苏政办发〔2015〕118 号），本项目不属于其中的限制类或淘汰类项目；对照《南通市产业结构调整指导目录》（2007 年版），本项目不属于其中的限制类或淘汰类。因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

##### （2）与江苏省、南通市生态红线区域保护规划相符性

根据《江苏省生态红线区域保护规划》和《南通市生态红线区域保护规划》，本项目不在江苏省与南通市划定的生态红线管控区内，周边最近的生态红线保护目标为刀鲚国家级水产种质资源保护区，本项目厂址与其距离为 5200m，具体见附图 4。因此，本项目与江苏省及南通市关于生态红线的相关规划相符。

##### （3）与《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》相符性

本项目为码头及堆场工程项目，装卸货种主要为为黄沙和石子，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目。



### 3、项目所在地环境质量现状

空气质量现状：根据 2016 年如皋市环境质量状况公报，如皋市环境空气质量总体较好，二氧化硫、二氧化氮平均值能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。2016 年我市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物 PM<sub>10</sub>、颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 指标年均值分别为 28 微克/立方米、29 微克/立方米、79 微克/立方米和 45 微克/立方米，自然降尘浓度年均值为 4.9 吨/平方公里每月。2016 年我市空气质量优良天数 270 天，优良率 74.0%。

水环境质量现状：2016 年集中式水源地和备用水源地水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中表 III 类、表 2 和表 3 标准，水质状况良好。地下水总体符合《地下水质量标准》(GB/T14848-93) IV 类标准。

声环境质量现状：本项目所在区域声环境质量较好。根据江苏恒安检测技术有限公司检测报告（2018）恒安（声）字第（047）号，各厂界声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求。

### 4、环境影响分析结果

#### （1）大气环境影响分析

根据工程分析和预测结果，在正常风速下装卸扬尘无组织颗粒物最大落地浓度为 0.03518mg/m<sup>3</sup>，最大落地浓度占标率为 7.81%，最大浓度出现距离为 93m，符合相关标准要求，对周围环境影响较小，不会改变周围大气环境功能。

另外，正常风速条件下未达扬尘启动风速，堆场产生的风扬尘可忽略不计。在不利气象条件下堆场风扬尘和装卸扬尘的排放量均大幅增加，其中堆场风扬尘最大落地浓度仍符合颗粒物无组织排放监控浓度限值，亦均符合环境质量标准，而装卸扬尘落地浓度显著超标。可见通过采取必要的洒水抑尘措施，正常风速条件下本项目的颗粒物排放以及不利气象条件下堆场产生的风扬尘对周围影响较小，预计叠加环境本底后，符合环境空气质量标准，不会降低当地环境空气质量功能；而在不利气象条件下进行装卸作业时粉尘排放显著超标，将严重破坏周围的大气环境。因此，张跃付（个体工商户）坚决不在大风天气下进行卸船或装车作业，并在大风天气时给堆场加盖篷盖布、加设防风抑尘网，减轻风扬尘对周围居民的影响。

根据软件计算结果，本项目正常风速条件下的装卸粉尘和不利气象条件下的堆场风扬尘在厂界外均无超标点，不需要设置大气环境防护距离，即在本项目厂界处，各

污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时已达到其质量标准要求。

本项目应以堆场为执行边界设置 50m 卫生防护距离。经现场勘察，卫生防护距离内有 2 户居民（1 户为张跃付私宅，另 1 户租赁给张跃付（个体工商户）作办公用，租赁协议见附件 9）。因此张跃付（个体工商户）应做好日常管理维护，从源头采取控制措施并加强监管，减少对周围环境和居民的影响。同时今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感目标。

#### （2）水环境影响分析

本项目不配套生活设施，员工生活用水、排水依托周围居民点且水量较小，本环评不作考虑；本项目不收纳船舶上产生的生活污水、舱底油污水和生活垃圾，产生的废水主要为设备冲洗废水和雨水径流。设备冲洗废水和雨水径流经三级沉淀池收集处理后 100%回用于砂石装卸和堆场的洒水防尘等，同时在码头前沿建有防止雨（污）水入河的围挡，可保证本项目废水不向地表水体排放，不会对附近水环境造成污染影响。

#### （3）声环境影响分析

项目噪声主要来源于靠泊船舶和运输车辆的交通噪声、装卸设备的运行噪声、砂石装卸的落料噪声，其源强为 70~85dB（A），通过限速禁鸣、合理布局、距离衰减等措施，各厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类排放标准要求，对周围环境影响较小，不会改变项目所在地原有声功能级别。

#### （4）固废环境影响分析

本项目产生的固废主要为三级沉淀池沉淀的砂石，为一般固废。沉淀砂石定期收集后外售，都得到了合理安全的处置，对周围环境影响不大。但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理，也不能乱堆乱放，在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运，必须切实做好固废的分类工作，尽可能回收其中可以再利用的部分，切实按照本环评提出的方案进行处置。

### **5、本项目建成后，污染物排放总量核定如下：**

本项目大气污染物均为无组织排放，不需申请排放总量。

设备冲洗水和雨水经三级沉淀池处理后 100%回用，不需申请排放总量。

固体废物均得到妥善处理，不需要申请排放总量。

### **6、环境风险评述**

本项目环境风险主要来源于船舶碰撞、搁浅等交通事故而引起的油品泄漏事故，建议建设单位立即制定事故防范措施，并配备相当数量的应急设备和器材，避免事故的发生或减少事故后的污染影响。

## 7、环境影响报告表结论

综上所述，本项目符合国家有关的产业政策和相关规划，项目的实施具有明显的社会效益和良好的经济效益。采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物和噪声均可实现达标排放，水污染物和固体废物可实现零排放；项目运营期间对周边环境污染影响不明显，环境风险事故发生概率较低，环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一。因此如能在运营期间严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议，从生态和环境保护的角度而言，张跃付（个体工商户）码头堆场项目建设是可行的。

### 二、建议和要求

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度；

2、严格落实环评报告中提出的污染防治措施，确保本项目对提水引河环境影响降至最小；

3、运营过程中定期对运输道路进行洒水和清扫，并严格控制外来车辆进出；

4、本项目应严格落实洒水抑尘、限速禁鸣等环保措施，从源头削减废气和噪声污染的产生，夜间、大风天气下不得进行装卸作业；

5、上述评价结果是根据张跃付（个体工商户）提供的项目规模、布局、工艺、吞吐量及对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺和排污情况等有所变化，张跃付（个体工商户）应向环保部门另行申报。

预审意见：

经办人：

年 月 日  
公 章

下一级环境保护主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日  
公 章

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

# 注 释

一、本报告表应附以下的附件、附图：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 建设单位承诺书
- 附件 3 用地协议书
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 身份证复印件
- 附件 6 技术合同
- 附件 7 噪声检测报告
- 附件 8 如皋市内河非法码头专项整治行动确认规范提升码头名单
- 附件 9 房屋租赁协议

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 建设项目厂区平面图
- 附图 3 建设项目周边 300 米概况图
- 附图 4 生态红线图

一、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。