

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项目名称： 码头装卸系统改造项目

建设单位（盖章）： 江苏王子制纸有限公司

编制日期：2019年3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它建议。

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	码头装卸系统改造项目				
建设单位	江苏王子制纸有限公司				
法人代表	谭迪伦	联系人	孙总		
通讯地址	南通市经济技术开发区通达路 18 号				
联系电话	18962919273	传真	/	邮政编码	226017
建设地点	南通市经济技术开发区江苏王子制纸有限公司厂区码头				
立项审批部门	南通市经济技术开发区 管理委员会	批准文号	项目代码 2018-320652-22-03-656174		
建设性质	改、扩建	行业类别及 代码	G5532 货运港口		
占地面积	不新增用地	绿化面积	/		
总投资（万元）	5700	其中：环保投 资（万元）	10	环保投资 占总投资 比例	0.2%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 6 月		
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）：					
本项目对运营期不涉及原辅材料使用，主要装卸设备见表 1-1。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
新鲜水（吨/年）	590.85	燃油（吨/年）	/		
电（万千瓦时/年）	/	天然气（万立方米/年）	/		
燃煤（吨/年）	/	蒸汽（吨/年）	/		
废水（工业废水☑、生活污水☑）排水量及排放去向：					
本项目运营期陆域生活污水收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理，船舶油污水由船公司委托有资质单位处理，船舶生活污水由船舶自行带走，不在本码头水域排放。本项目不新增废水排放量。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无。					

表 1-1 建设项目主要设备表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量			备注
				改造前	改造后	变化量	
1	门座起重机(带抓斗)	40t, R9~34m	台	2	2	0	现有, 不变
		28t, R12~43m	台	0	3	+3	新增
2	固定料斗	25m ³	台	4	4	0	现有, 不变
3	皮带输送机 B=1800, Q=4000m ³ /h	#1 皮带机(CRU)	米	25	25	0	现有 2 条
		#2 皮带机	米	325	325	0	现有 2 条
4	木片皮带机 B=1600, Q=3000m ³ /h	#1 皮带机(CRU)	米	0	213	+213	新增 1 条
		#2 皮带机	米	0	356.5	+356.5	新增 1 条
		#3 皮带机	米	0	57.4	+57.4	新增 1 条

工程内容及规模 (不够时可附另页):

1、项目概况及任务由来

日本王子制纸株式会社是全球著名的纸和纸品生产厂商, 2003 年独资成立了王子制纸(南通)有限公司, 后与南通市经济技术开发区总公司合资并更名为江苏王子制纸有限公司(以下简称“王子制纸”)。“王子制纸(南通)有限公司码头工程”于 2004 年取得了江苏省环境保护厅的环评批复(苏环管[2004]122 号), 并于 2012 年通过了竣工环保验收(苏环验[2012]19 号)。现为提高码头装卸效率, 在现有码头基础上增设 3 台码头门机(2 用 1 备), 同时配套增加 3 段木片输送皮带(含陆地桩基土建施工和木片转运楼)。本项目已取得南通市经济技术开发区管理委员会的备案文件(项目代码 2018-320652-22-03-656174)。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号)等文件有关规定, 江苏王子制纸有限公司于 2019 年 2 月委托江苏南大环保科技有限公司开展该项目的环评评价工作。评价单位接受委托后, 项目组人员立即对项目建设地进行现场踏勘、收集资料, 依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则, 编制了该项目环境影响评价报告表, 提交给主管部门和建设单位, 供决策使用。

2、分析判定情况

(1) 与产业政策相符性

本项目为码头装卸系统改造项目, 属于国民经济行业分类中的[G5532]货运港口。根据国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及 2013 年修改单, 本项目不

属于限制和淘汰类，属于允许类同时，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年）中限制类和淘汰类项目，亦不属于《南通市工业结构调整指导目录（2007年本）》中限制和淘汰类项目，属于允许类。

同时，本项目不属于国土资源部《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》（苏经信产业[2013]183号）中的限制用地、禁止用地项目；亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

（2）选址及用地规划相符性

本项目位于南通市经济技术开发区通达路18号江苏王子制纸有限公司厂区码头，该地块为三类工业用地，本项目不新征用地。因此本项目选址合理，符合相关用地规划的要求。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态红线保护区为长江洪港饮用水水源保护区。长江洪港饮用水水源保护区总面积4.1km²，其中一级管控区0.69km²，二级管控区3.41km²，主导生态功能为水源水质保护。本项目距离长江洪港饮用水水源保护区约3.7km，不在管控区范围内。因此本项目评价范围不涉及生态红线保护区，不会导致生态红线区域生态服务功能下降，符合相关生态红线区域保护规划。

（3）与“十三五”环境影响评价改革实施方案的相符性

根据环境保护部关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，以“改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制”为动力，以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。

建设项目不在生态保护红线范围内，经环境现状监测，项目所在区域大气、地表水、噪声等环境质量良好，均能满足相应功能区标准，当地环境有一定容量，项目建设运营后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会降低

当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。因此，本项目符合十三五”环境影响评价改革实施方案中要求。

3、项目概况

3.1 项目建设内容

建设单位：江苏王子制纸有限公司；

项目名称：码头装卸系统改造项目；

项目性质：改**扩建**；

行业类别及代码：[G5532]货运港口；

建设地点：南通市经济技术开发区江苏王子制纸有限公司厂区码头；

建设内容：在现有码头基础上增设 3 台码头门机（2 用 1 备），同时配套增加一条木片输送皮带（2#，分三段布设），2-1#段木片皮带机布置在现有码头 1#栈桥与 2#栈桥之间的 2#栈桥的上游侧，2-2#段布置在 2#栈桥北侧，2-3#段布置在陆地部分，与现有厂区木片皮带机相连，2-2#与 2-3#段木片皮带机连接处新增一座木片转运楼；

项目投资：总投资 5700 万元，其中环保投资 10 万元，环保投资占总投资的 0.2%；

劳动定员：劳动定员 39 人；

生产制度：三班制，日工作 24 小时，年工作 101 天。

3.2 主要经济技术指标

改造前后主要经济技术指标见表 1-2。

表 1-2 主要经济技术指标一览表

序号	项目	单位	改造前	改造后	变化量	备注
1	码头吞吐量	万吨/年	153	267	+114	改造后新增吞吐量均为木片
2	设计通过能力	万吨/年	159.9	308	+148.1	/
3	设计代表船型	万吨级	2~5	2~5	/	不变
4	码头泊位数	个	4 (含后沿 2)	4 (含后沿 2)	/	1 个 5 万吨级泊位，1 个 2 万吨级泊位（水工结构兼顾 5 万吨级船舶的停靠作业），1 个千吨级杂货泊位，1 个工作船泊位

3.3 主要工程概况

①建设规模

江苏王子制纸有限公司现有码头吞吐量为 153 万吨/年，货种以煤、纸浆、成品纸及件杂货为主，主要服务王子制纸现有已建 47 万吨木浆项目。本次改造后新增吞吐量 114 万吨/年，新增吞吐量均为木片，为王子制纸在建 23 万吨木浆项目提供原料。造浆

用木片一般为桉树、相思木树种木片，具体根据纸浆生产情况按比例采购使用。木片比重约 0.4t/m³，含水率约 50%，95% 以上的木片长度为 6~60mm。

改造前后码头吞吐量变化情况见表 1-3，码头货种见表 1-4。

表 1-3 码头年吞吐量一览表

序号	项目	单位	改造前	改造后	变化量
1	吞吐量	万吨/年	153	267	+114
2	设计通过能力	万吨/年	159.9	308	+148.1

表 1-4 码头货种一览表

序号	货种	货种来源	装载方式 (集装箱或散装)	运输船型	备注
1	煤	中国国内或海外	散装	0.3~2 万	现有不变
2	纸浆	巴西，加拿大	8 个 1 件，1 件 2t	5 万	现有不变
3	成品纸	厂区	集装箱 (max27t/箱)	0.2~0.5 万	现有不变
4	件杂货	中国国内或海外	件装	0.2~0.5 万	现有不变
5	木片	泰国，澳大利亚，智利	散装	5 万	新增吞吐量 114 万吨/年

本项目主要是按照码头原设计预留的规模对装卸设备、装卸运输线进行增配阔能，码头总平面布置和水工建筑物等码头主体不变。

②总平面布置

本项目总平面布置包括木片船泊位的平面布置、拟增加的 3 台斗门机的平面布置（含增加的斗门机的锚碇系统平面布置）和一条木片皮带机输送系统的平面布置。

本项目新增 3 台 28t 带斗门机，主要用于木片的接卸，全部靠上游泊位布置，使新增斗门机可以同时覆盖上游已建 1#木片专用泊位，充分发挥其木片装卸的效率优势。现码头平台的第一、二、四、六、七分段设有斗门机锚碇装置共 5 组，本次改造在码头平台第三分段增设斗门机锚碇系统 1 组。

本次改造新增一条木片皮带机输送系统，布置在码头平台后沿的 1#栈桥与 2#栈桥之间的 2#栈桥的上游侧，分三段布置。

③装卸工艺

本次改造在现有码头上增加 3 台 28 吨带斗门机专门用作木片卸船，并增加 1 条木片皮带机输送系统转运至厂区的木片堆场。

卸木片工艺方案为：采用码头上的现有 40 吨带斗门机或本次增设的 28 吨带斗门机，从木片船舱口抓斗卸木片至固定式 2-1#木片皮带机上，再通过 2-2#、2-3#木片皮带机和厂区木片皮带机输送到后方堆场。

厂区木片皮带机为共用皮带机，其额定输送量为 4000m³/h，能够同时承接码头上两条木片皮带机的输送总量。

④水工建筑物

a.改造增加皮带机平台基础

在码头 3#~32#排架横梁后沿，共计 30 个排架，凿除 3.15×0.6×0.1m 横梁顶面现浇层，埋入 Φ12mm 植筋。上浇筑 3.15×0.6×0.2m 条形钢筋混凝土基础，作为钢结构皮带机平台支腿基础。

b.改造增加 28 吨门机锚定预埋件

码头第三和第五分段，各增加一组锚定系统预埋件，其中每个分段增加 2 套预升预埋件，4 组防滑锚定预埋件，2 组抗倾锚定预埋件。

预升预埋件：在 23#、41#排架横梁的轨道槽边凿面 40mm 厚度，0.5×0.5m 现浇面层，植入 Φ25mm 植筋，上焊接顶升预埋钢板。

防滑锚定预埋件：在轨道梁边面板上开挖 Φ35mm，深 450mm 圆孔，加注环氧建筑植筋胶植入 Φ24mm 钢螺栓，固化后安装防滑锚定钢板。

抗倾锚定预埋件：在横梁边面板上凿 0.5×0.3m 正方形凹槽，植入 Φ30mm 锚栓，在面板底部安装钢板，锚栓焊接固定在钢板上，同时在横梁侧边植入钢板，将两侧钢板用肋板焊接加固。

3.4 公用及辅助工程

建设项目公用及辅助工程见表 1-5。

(1) 给水

本项目用水量为 590.85t/a，由市政供水管网直接供给。

(2) 排水

本项目不新增废水排放量。

(3) 供电

本次增加的 3 台门机的供电均由临近的高压电缆分支箱扩容接出，皮带机供电沿皮带机平台或支腿侧面敷设。高压动力设备供电电压 10KV，低压动力设备供电电压 380V，照明供电电压 380/220V。

(4) 环保设施及投资

建设项目环保投资为 10 万元，约占总投资的 0.2%。

表 1-5 公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力	备注
公用工程	供水	自来水 590.85t/a	市政管网， 依托现有
	排水	/	本项目不新增废水排放量
	供电	高压动力设备供电电压 10KV， 低压动力设备供电电压 380V， 照明供电电压 380/220V	依托现有
环保工程	废气	/	洒水抑尘等
	废水	/	运营期陆域生活污水委托南通俊忠环境科技有限公司处理，船舶油污水由船公司委托有资质单位接收处理，船舶生活污水由船舶自行带走，不在本码头水域排放
	固废	/	环卫部门清运
	噪声	/	基础减振等

4、项目周围环境

本项目位于南通市经济技术开发区通达路 18 号江苏王子制纸有限公司厂区码头，地理位置图见附图 1。

本项目东侧为江苏王子制纸有限公司厂区，北、西、南侧为长江，上游约 3.7km 为长江洪港饮用水水源保护区。王子制纸厂界东侧隔通达路（原 B 大道）为万洲石化等企业，南侧隔开发区道路为能达水务、港德港口物流有限公司，西侧为千红石化、嘉民港储、润德石化、中化南通石化储运、汇丰石化等公司，北侧隔江河路（原 5 号路）为开发区污水处理厂、荒川化学、索吉尔化工、宝灵农药化工等企业。项目周边概况图见附图 2。

与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有项目审批及验收情况介绍

江苏王子制纸有限公司坐落于南通经济技术开发区通达路 18 号，属中外合资性质企业。江苏王子制纸有限公司项目环评审批及验收汇总见表 1-6。

表 1-6 江苏王子项目环评审批及验收情况汇总表

序号	项目		环评批复情况	竣工环保验收情况
一期工程	主体工程	一条年产 60 万吨铜版纸生产线	苏环管[2003]172 号	未建设
	公辅工程	码头工程	苏环管[2004]122 号	苏环验[2010]2 号
		自备热电厂工程	苏环管[2003]226 号	苏环验[2012]19 号
			苏环便管[2011]1 号	
灰渣场项目	苏环便管[2008]375 号			
二期工程	主体工程	第一条年产 40 万吨高档纸生产线	环审[2005]339 号	环验[2011]210 号
		一条年产 70 万吨木浆生产线		已完成一条年产 47 万吨漂白硫酸盐木浆生产线的建设，于 2015 年 4 月通过验收，环验[2015]97 号
		第二条年产 40 万吨高档纸生产线		取消建设
	公辅工程	年产 23.84 万吨浆板机技改项目	通开发环复(表)2015031 号	通开环验[2015]053 号
		日产 300 吨漂白硫酸盐木浆板项目	通开发环复(表)2016012 号	通开环验[2018]013 号
		36 万吨生活用纸原纸扩建项目	通开发环复(表)2018012 号	建设中，未验收
		燃煤锅炉机组脱硫脱硝技改项目	通环表复[2013]065 号	通开环验[2014]067 号
	公辅工程	达标水排放方式变更项目	环审[2014]86 号	环验[2015]97 号
		润滑油品仓库项目	通开发环复(表)2016105 号	通开环验[2017]072 号
		木片筛选除尘系统项目	通开发环复(表)2016106 号	通开环验[2017]071 号

2、现有码头工程分析

2.1 现有码头建设情况

现有码头建于南通江海港区水山码头与汇丰码头之间的新开沙夹槽内，共有 4 个泊位，1 座为 5 万吨级泊位，1 座为 2 万吨级泊位（兼顾 5 万吨级船舶的停靠作业），千吨级杂货泊位和工作船舶泊位各一个。码头上布置有转运站和相应的带式输送机栈桥，引桥上布置有带式输送机廊道。吞吐量 153 万吨/年，设计通过能力 159.9 万吨/年，现有码头吞吐量详见表 1-7。

表 1-7 现有码头各类货种一览表

序号	货种	运入/出	货物来源	装载方式
1	煤	入	中国国内或海外	散装
2	纸浆	入	巴西，加拿大	8 个 1 件，1 件 2t
3	件杂货	入	中国国内或海外	件装

4	成品纸	出	厂区	集装箱 (max27t/箱)
5	木片	入	泰国, 澳大利亚, 智利	散装

表 1-8 件杂货明细表

序号	货种	规格	来源	包装方式
1	轻质碳酸钙(粗)	1t, 100%	中国国内	塑料纺织袋
2	纸力增强剂	200kg, 60%	中国国内	铁桶
3	助留剂	1t, 5%	中国国内	液体集装箱
4	阳离子淀粉	1t, 88%	美国, 巴西	袋装
5	硫酸铝	1t, 50%	中国国内	液体集装箱
6	内部施胶剂	200kg, 15%	中国国内	铁桶
7	氧化淀粉	1t, 88%	美国, 泰国	塑料纺织袋
8	外部施胶剂	200kg, 20%	中国国内	桶装
9	氢氧化铝	200kg, 80~95%	中国国内、外	铁桶或油罐车
10	消泡剂	200kg, 20%	中国国内	铁桶
11	粘液稳定剂	200kg, 25%	中国国内	铁桶
12	消碳水	200kg, 30%	中国国内、外	铁桶
13	氯化亚铁	1t, 33%	中国国内、外	液体集装箱
14	氨水	1t, 25%	中国国内、外	液体集装箱
15	高岭土	1t, 100%	美国, 巴西	塑料纺织袋
16	重质碳酸钙(细)	1t, 100%	中国国内	塑料纺织袋
17	氧化淀粉	1t, 88%	美国, 泰国	塑料纺织袋
18	聚乙烯醇	1t, 20%	中国国内	塑料纺织袋
19	荧光染料	1t, 100%	中国国内	液体集装箱
20	染料	1t, 100%	中国国内	液体集装箱

注：①19号荧光染料主要化学成分为联胺类衍生物，不包括放射性成分；

②20号染料为着色剂，主要成分为颜料界面活性剂，不包括放射性成分。

现有码头长 500m，宽 35m，码头面高程 5.2m（1985 国家高程基准）。布置有 2 座引桥，引桥长 165m，宽 15m。1 座引桥上布置有散货水平运输用带式输送机，另 1 座引桥用作件杂货和集装箱水平运输的车辆通道，2 座引桥各按单向车流设计，共同形成交通环流回路，以保障和提高码头的作业效率。

码头采用透空式高桩梁板结构。码头基桩采用 $\Phi 900\text{mm}$ 钢管桩，排架间距 7m。码头上部结构采用现浇横梁，预制安装轨道梁、纵向梁、预制面板，并通过现浇面层连成整体。引桥基桩采用 $\Phi 800\text{mm}$ PHC 桩，排架间距 10m。上部结构采用现浇横梁，预制安装预应力空心板并通过现浇面层连成整体。

码头停泊区面积 32200m^2 ，调头区面积 198000m^2 ，总面积 23.02 万 m^2 。前沿停泊水域 64.4m，设计泥面高程-14.7m。调头区长度方向 600m，宽度方向 330m。

现有码头主要设备见表 1-9。

表 1-9 现有码头主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量
1	门座起重机（带抓斗）	40t	2
2	固定料斗	25m ³	4
3	皮带输送机（B=1800, Q=4000m ³ /h）	#1 皮带机(CRU)	25m
		#2 皮带机	325m
4	叉车	5t	2
5	牵引车	牵引力 4.5t	6
6	平板车	40t	6
7	平板车	10t	24
8	装卸工具，成组工具	/	1 项

2.2 现有码头装卸工艺

现有码头装卸货种较多，既有散货类的煤炭，又有件杂货类的各种桶装、袋装的生产辅料。另外还有包装规格较大且完整的件货类如成品纸和纸浆。这些货种将在两个泊位上进行装卸船作业。两个泊位中的一个泊位作为散杂货作业泊位，另一个泊位为件杂货作业泊位。煤炭和纸浆卸船集中安排在散杂货泊位，成品纸和大部分件杂货安排在件杂货泊位。

现有码头装卸工艺为：

卸煤系统：均采用门座起重机，抓斗卸煤。码头后沿由高架料斗和固定带式输送机组成的输煤系统把煤送至引桥根部，直至后方陆域输煤系统。

卸纸浆：由纸浆搬运船上的自卸机械把纸浆包卸到平板车上，由牵引车、平板车完成水平运输。

装成品纸集装箱：集装箱牵引车、集装箱半挂车把装成品纸的集装箱送至码头前沿，由 40 吨门座起重机吊运装船。

卸空箱：由 40 吨门座起重机吊下，放在集装箱半挂车上，集装箱牵引车牵引集装箱半挂车到后方。

件杂货：由船机和门座起重机共同完成件杂货卸船作业，牵引车、平板车完成水平输送。

卸木片：利用木片船自带的卸料机卸至活动式木片卸船机上，再通过木片皮带机和厂区木片皮带机输送到后方堆场。

2.3 码头主要技术经济参数及代表船型

主要技术经济参数见表 1-10。

表 1-10 现有码头主要技术经济参数

序号	项目	单位	数值
1	吞吐量	万吨/年	153
2	岸线长度	m	500
3	设计泥面高程	m	-14.7
4	码头前沿水深	m	-12
5	设计代表船型	万吨级	2~5
6	泊位数	个	4
7	泊位吨级	1 座 5 万吨级泊位, 1 座 2 万吨级泊位(兼顾 5 万吨级船舶的停靠作业), 1 个千吨级杂货泊位, 1 个工作船泊位	
8	码头平面尺度	m×m	500×35
9	引桥平面尺度	m×m	165×15

船队专用船型包括 2 万吨级散货船、5 万吨级纸浆搬运船及 5 万吨级木片专用船。代表船型详见表 1-11。

表 1-11 代表船型

设计船型	载重量 (DWT)	船型主尺度 (m)		
		船长	型宽	满载吃水
散货船	20000	164	25	9.8
纸浆搬运船	50000	199.7	32.2	12.82
木片专用船	50000	209.99	37.0	11.547

3、现有码头主要污染源

3.1 废水

现有码头废水主要为船舶含油污水、码头面冲洗水、生活污水和初期雨水。污染因子主要为 COD、SS、氨氮、总磷、石油类等。

(1) 码头初期雨水

在降雨天气情况下，码头面初期雨水将会夹带少量粉尘等，码头面初期雨水中 SS 浓度约为 1200mg/L，码头面初期雨污水一次最大排放量为 18m³/次。

(2) 码头平台冲洗污水

码头装卸作业完成后，在码头平台上可能洒落有少量粉尘，对码头平台进行冲洗，4 个泊位总用水量约 8m³/d，全年发生量为 2640m³/a，SS 平均浓度约为 1200mg/L，收集后接入公司纸机水处理站集中处理。

(3) 码头除尘用水

在卸煤系统带式输送机转运站转运点和门座起重机抓斗处分别设置喷雾喷嘴，对煤

进行洒水抑尘。码头除尘洒水量约 15t/d。除尘水全部被煤炭吸收，影响很小。

(4) 陆域生活污水

现有职工 96 人，人日均用水量 150L/人·d，生活污水发生量为 3802t/a。污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮和总磷，生活污水收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理。

(5) 码头油污水

码头油污水发生量约为 360m³/a，收集后接入公司纸机水处理站集中处理。

(6) 船舶油污水

码头船舶油污水产生量为 452m³/a，由船公司委托有资质单位处理。

(7) 船舶生活污水

按平均每艘船船员 50 人，每人每天用水 150L，航行 10 天计算，每船靠岸后生活污水量为 60t/次。船舶生活污水由船舶自行带走，不在本码头水域排放。

3.2 废气

(1) 装卸粉尘

现有码头大气污染物主要为码头前沿门座起重机作业及转运站转接点处由于落差而产生的煤粉尘。输送系统采用廊道封闭，各转接点设有脉冲布袋除尘装置，除尘器脉冲清灰后的粉尘回送至工艺流程；码头上固定料斗上部由生产厂家设喷水装置，可以有效地防止煤粉尘飞扬；装卸时抓斗装有水喷淋压尘装置。

现有粉尘产生量约 216.5 吨/年，布袋、水喷淋除尘效率 95% 以上，粉尘排放量约 10.83 吨/年。

(2) 船舶、车辆、机械作业废气

船舶进出港时主机开动、停在港池时辅机启动和岸上车辆、设备运行时会产生作业废气，主要成分为 SO₂ 及 NO₂。排放量为 SO₂ 18.37t/a，NO₂ 12.60t/a。

3.3 噪声

现有噪声主要为生产机械噪声、码头车辆和船舶鸣号产生的交通噪声等，码头各类机械作业的噪声源强一般在 80dB(A) 左右，船舶发动机噪声源强可达 85~90dB(A)，一般停靠港后不开发动机，所以影响不大。码头吊机和输送机噪声源强在 75~85dB(A) 之间。在机械设备选型时，首先应选用低噪声环保型产品，对于除尘器、风机等除尘设备，采取一系列隔声和减振措施，如设置消声器，安装软接头等，降低声压级，以减少噪声对环境的污染。

3.4 固体废弃物

固废主要为船舶垃圾和陆域垃圾。

(1) 船舶垃圾

船舶垃圾主要为船员生活垃圾及维修废弃物。生活垃圾主要是食物残渣、卫生清扫物、废旧包装袋、瓶、罐等。根据现有资料类比，发生系数按在船人数计，江轮、海轮分别为 1.5、2.0kg/(人·日)，生活垃圾产生量约为 6 吨/年。维修废弃物主要是甲板垃圾、废弃纱布、脱落的漆渣及废弃工具零件等，发生量按在港船数计，在港每艘次可产生 20 至 50kg，固体废物产生量约为 4.7 吨/年。

(2) 陆域垃圾

陆域垃圾主要为职工生活垃圾及生产垃圾。职工生活垃圾主要是食物残渣、卫生清扫物、废旧包装袋、瓶、罐等，约为 33t/a。工业垃圾发生量与货物种类、数量、密封性等情况有关，约为 114t/a。

3.5 污染物汇总

现有码头污染物汇总情况见表 1-12。

表 1-12 三废排放量

来源	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
陆域废水	废水量	3000	0	3000
	COD	2.112	1.872	0.24
	SS	3.168	3.078	0.09
废气	粉尘	216.5	205.675	10.825
	SO ₂ (无组织)	18.37	0	18.37
	NO ₂ (无组织)	12.60	0	12.60
固体废物	陆域	147	147	0
	船舶	10.7	10.7	0

4、污染防治措施

4.1 水污染防治措施

现有码头产生生活污水委托南通俊忠环境科技有限公司处理，其他废水均接入公司纸机水处理设备集中处理，不另设废水排口。船舶含油污水及生活污水均不在码头水域排放。

王子制纸纸机水处理站采用的污水治理工艺见图 1-3。

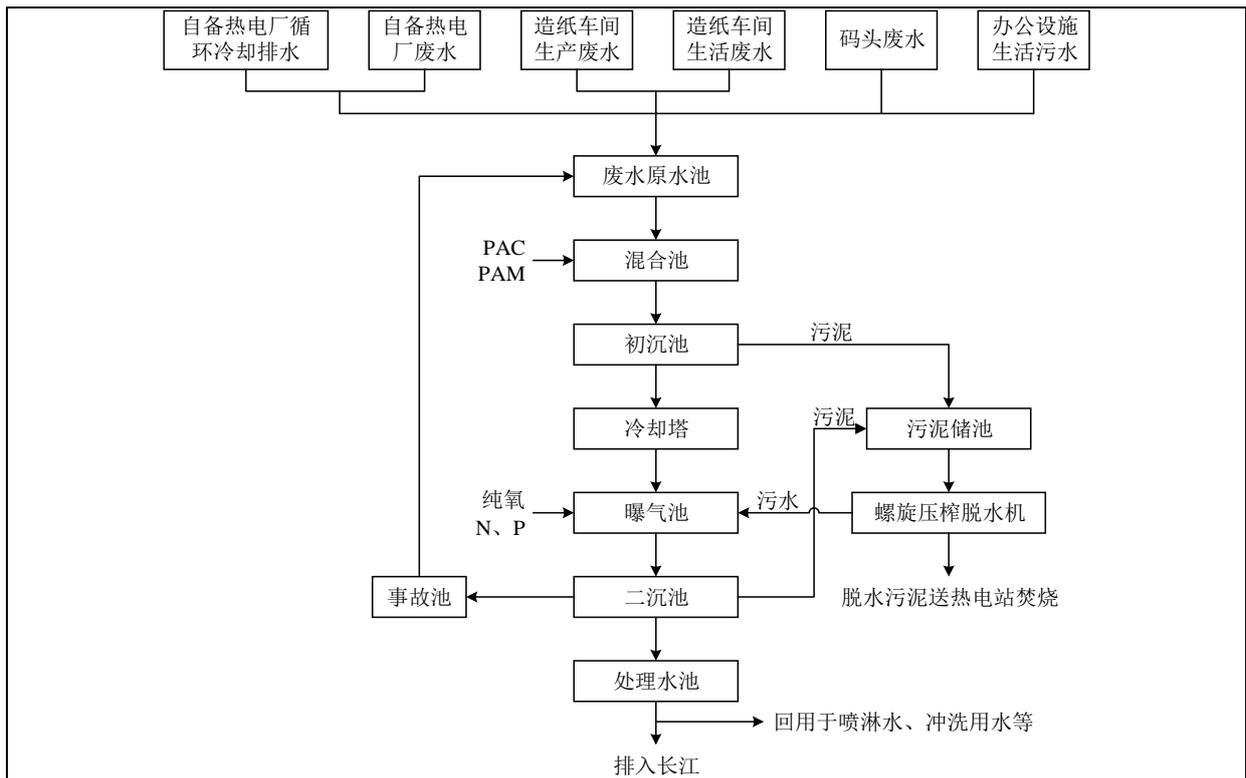


图 1-3 王子制纸纸机水处理站污水处理工艺

各股废水经上述方法处理后，均能达标排放。

4.2 大气污染防治措施评述

现有码头项目大气污染物主要为码头前沿门座起重机卸煤作业及转运站转接点处由于落差而产生的煤粉尘。输送系统采用廊道封闭，各转接点设有脉冲布袋除尘装置，除尘器脉冲清灰后的粉尘回送至工艺流程；码头上固定料斗上部由生产厂家设喷水装置，可以有效地防止煤粉尘飞扬；装卸时抓斗装有水喷淋压尘装置。工程采用先进的装卸工艺和脉冲布袋、水喷淋除尘措施，可以达到 95% 的除尘效率，能够达标排放。

废气因素还有船舶进出港时主机开动、停在港池时辅机启动，岸上车辆及设备运行时产生的一定数量废气，主要成份是 SO_2 、 NO_2 ，属于无组织面源排放，采用先进的设备，并加强管理，可以将其影响降到最低程度。

4.3 噪声污染防治措施评述

现有码头噪声主要为生产机械噪声、码头车辆和船舶鸣号产生的交通噪声等。码头各类机械作业的噪声源强一般在 80dB(A) 左右，船舶发动机噪声源强可达 85~90dB(A)，停靠港后一般不开发动机，所以发动机噪声影响不大，码头吊机和输送机噪声源强在 75~85dB(A) 之间。

主要防治措施有：在机械设备选型时，首先应选用低噪声环保型产品；对于除尘器、

风机等除尘设备，采取一系列隔声和减振措施，如设置消声器，安装软接头等，降低声压级，以减少噪声对环境的污染。

4.4 固体废弃物污染防治措施

项目产生的固体废弃物主要为船舶垃圾和陆域垃圾。

船舶垃圾若需上岸处理，需经卫生防疫主管部门检疫批准后，由海事部门委托其认可的单位派垃圾接受船接收后送去处理，防止国外传染病介入。疫区船舶垃圾接收后送指定焚烧厂焚烧处理。

陆域垃圾主要为职工生活垃圾及生产垃圾。工业垃圾通过加强管理减少其发生量，如无有毒有害物质，可与生活垃圾一并送往市政垃圾处理站处理。

5、主要环境问题及整改措施

(1) 现有环境问题

现有码头项目按照环评报告的要求落实了各项污染防治措施，各污染物做到达标排放，并已通过竣工环保验收（苏环验[2010]2号），无主要环境问题。

(2) 拟采取的“以新带老”措施

无。

二、建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地质、地貌、气候气象、水文、土壤植被等）

1、地理位置

南通市位于江苏省东南部，长江入海口北翼，东临黄海，南滨长江，与上海、苏州隔江相望，南通市位于江苏省东南部，长江入海口北翼，东临黄海，南滨长江，与上海、苏州隔江相望，西和泰州市毗连，北与苏北腹地路河相连成辐射之势，是中国政府首批批准对外开放的沿海港口城市之一。其地理坐标为东经 120°11'47"至 121°54'33"，北纬 32°42'44"至 34°01'06"。

南通经济技术开发区设立于 1984 年 12 月 19 日，是中国政府批准设立的首批 14 个国家级开发区之一。地处中国黄金海岸线中部、长江入海口北岸，与上海隔江相望，是长江三角洲和长江流域的重要门户，具有水、陆、空交通的综合优势。具有东西沟通，南北兼顾，内外交接的良好运输条件和地理位置。

本项目位于南通市经济技术开发区通达路 18 号，项目地理位置具体见附图 1。。

2、地形地貌

本区域属长江三角洲冲积平原，地势平坦宽广，从西北略向东南倾斜，西北部地面高程为海拔（黄海标高）4.5~5 米。东南部高程约 3.2 米。

地质构造属东部新华夏系第一沉降带，埋深 0~65m 主要由粘性土及粉砂等冲积物组成，埋深 65~120m 主要由粉砂及细砂含角砾等冲积、洪积物组成，地下水位埋深一般为 1.0~1.2m 左右。

本区域地震频度低，强度弱，为较稳定的弱震区，地震烈度在 6 度以下。

3、气象特征

本区域属亚热带海洋性季风气候区，温和湿润，四季分明，雨水充沛，“梅雨”、“台风”等地区性气候明显。冬季盛行偏北风，夏季盛行海洋来的东南风，全年以偏东风为最多。据南通气象台气象观测资料：本区域年平均气温 15.3℃，年降水量 1089.7mm，日最大降雨量 287.1mm。年平均风速 3.0m/s，年最大风速 26.3m/s(N)。大气层结稳定度以中性状态为主，D 类稳定度出现频率约占 46%。

南通市主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

序号	项目		数量(单位)
1	气温	年平均气温	15℃
		历史极端最低气温	-10.8℃
		历史极端最高气温	38.5℃
2	湿度	年平均相对湿度	80%
3	降水	年平均降水量	1066.8mm
		年最大降水量	1465.2mm
4	气压	年平均气压	0.1mPa
5	风速	年平均风速	3.1m/s
		最大风速	26.3m/s
6	风向	全年主导风向	SE
		最小频率风向	SW

4、水文

南通市平原辽阔，水网密布是其显著特征。本项目纳污水体为长江。开发区紧靠长江，无暗沟暗塘，雨量充沛。地下水类型为潜水型，最高水位 2.0m，最低水位 1.5m。

长江流经开发区南缘，与该区域的内河通启运河等相连。长江水量丰富，年径流量 9793 亿 m³，平均流量 3.1 万 m³/s，最大流量达 7~9 万 m³/s，枯水年的最少流量也达 4600m³/s。开发区从未发生过洪水灾害，开发区内长江江堤设计能力为抵御 100 年一遇的洪水。

长江南通段处于潮流界内，受径流和潮汐双向影响，水流呈不规则半日周期潮往复运动。根据狼山港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别是 1.03m/s 和 0.88m/s，落潮最大流速达 2.23m/s，涨潮历时约 4 小时，落潮历时约 8 小时。

长江南通河段的潮汐属非正规半日潮，由于受径流和河床边界的影响，潮波变形十分明显，落潮历时长于涨潮历时。每日潮位二涨二落，日潮不等现象显著。

南通市开发区内河流众多，水系发达，南北向主要有裤子港河、营船港河、富民港河、中心河及新开港河；东西向主要有通启运河、天星横河等。内河的水源补给除地面径流外，主要有通过营船港河的五门闸引进长江水；农灌用水高峰期裤子港闸、富民港闸和新开港闸也引进部分长江水。

5、土壤与植被

本区气候温暖湿润，土层厚，土质好，属常绿阔叶、阔叶混交林带。该区种植业以粮油、蔬菜瓜果、绿肥为主；树木多种水杉、榆树、槐树，江边多为芦苇。本区域水域

面积较大，河网密布，有丰富的淡水养殖资源，盛产鱼、虾、螃蟹等水产。

陆域由于人类长期经济活动，原生植被已不复存在，代之以次生林植被、人工林和农田植被。植被总的特征是落叶阔叶林乔木树种占绝对优势，在亚乔木层和灌木层中有一定数量的常绿树种。除适宜种植的稻、麦、棉花、油菜等农田作物外，仅有少量木本野生植物和零星分布的草本野生植物。无保护类植物种类存在。常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类（菜花蛇）、蟾蜍、蛙、和喜鹊、麻雀、杜鹃等鸟类，土壤中有蚯蚓等。长江南通段是长江重要水产品捕捞江段之一，鱼产丰富，并产鲥鱼、刀鱼、银鱼、凤尾鱼等名贵天然淡水鱼种，但由于常年不合理捕捞，鲥鱼等名贵品种近年来几近绝迹。

6、区域概况

南通经济技术开发区是我国首批 14 个国家级经济技术开发区之一，是国家环保总局授予的“ISO14000”国家示范区，是国家权威机构评选的跨国公司眼中最具投资价值的开发区前 10 强，是江苏省委、省政府授予的社会治安安全区。管辖面积 138.09 平方公里，下辖三场四街道，人口 22 万。全区累计兴办外商投资企业 800 余家，总投资超过 150 亿美元。开发区坚持先进制造业与现代服务业互融并进，从传统的纺织、金属制品产业板块到装备制造、精密机械、新材料、现代纺织、医药健康等现代产业集群发展，从单纯的生活性服务业到现代物流、金融服务、软件信息、服务外包等生产性服务业融合发展。2018 年完成工业应税销售 1272.4 亿元，增长 23.6%；服务业应税销售 1328.5 亿元，增长 13.7%；固定资产投资 353.5 亿元，增长 8%；一般公共预算收入 52.4 亿元，增长 23.3%，税占比达 93.5%；进出口总额 483.4 亿元，增长 20.8%，其中出口 290.5 亿元，增长 25.7%；工业用电量 45.4 亿千瓦时。在先进制造业发展上，全年新材料、电子信息、医药健康等产业应税销售收入增幅近 20%；实现高新技术产业产值 430 亿元、新兴产业产值 320 亿元，分别增长 27.9%、16.8%。

7、基础设施

供电：开发区内建有 1 座 220KV 输变电站和 5 座 110KV 输变电站，为用户提供 110KV、35KV、10KV 等不同等级的电源，可实现双回路不间断供电。

供水：由洪港水厂（40 万吨/日）和市狼山水厂（5 万吨/日）双水源供水，这种双水源供水方式在中国开发区中是唯一的。自来水价格在江苏各大城市中最低。开发区淡水资源极为丰富，每年开发区前沿的长江段流量达 9730 亿 m³，有利于举办大用水量的工业项目。

排污：南通开发区建有一座 5.5 万吨/日处理能力的污水处理厂，另外一座一期工程为日处理 2.5 万吨能力的污水处理厂已经竣工。工业污水经企业处理达到三级标准后，送到污水处理厂，经生化处理达标后排放。正在规划建设的日排水量 30 万吨的大型工业达标水排海工程，将极大地拓展环保容量，为大用水量、大排放量的大型制造业创造了得天独厚的条件。

供汽：全区统一规划，实行集中供汽。已建成“四炉三机”热电厂一座，集中供热能力为 265 吨/小时。另一座“两炉一机”热电厂也已竣工，集中供热能力为 50 吨/小时。

供气：由法国液化空气公司等企业根据投资者需要提供氮、氩、氦等工业用气，如投资者有特殊要求，也可满足。建有一座氯碱厂，一期工程年产氯碱 6 万吨，可满足项目对氯气的需要。已开始接入“西气东输”总管，可供应热卡值 8400 大卡以上的天然气。

8、功能区划

本项目位于南通市经济技术开发区通达路 18 号，项目所在区域环境空气质量功能区分类为二类区，长江南通开发区段近岸水质执行Ⅲ类标准，声环境功能类别为 3 类。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（大气、地表水、声环境等）

1、环境空气质量现状

根据《2017年南通市环境状况公报》，南通市市区（不含通州区）环境空气质量SO₂年均浓度为21μg/m³，NO₂年均浓度为38μg/m³，PM₁₀年均浓度为65μg/m³，均达到二级标准，PM_{2.5}年均浓度为39μg/m³，劣于二级标准；臭氧日最大8小时滑动平均浓度春夏季出现超标。

2、地表水环境质量现状

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003年，江苏省水利厅、江苏省环保厅），长江近岸水体为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《2017年南通市环境状况公报》，长江干流南通段总体水质符合II类标准，水质为优。

3、噪声环境质量

本项目所在区域为3类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。根据《2017年南通市环境状况公报》，南通市区区域声环境平均等效声级别值为56.6分贝，南通市区1类功能区（居民、文教区）、2类功能区（居住、商业、工业混杂区）、3类功能区（工业区）昼、夜间等效声级值均符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。

主要环境保护目标

区域主要环境保护目标见表 3-1。

表 3-1 主要环境保护目标表

名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y					
大气环境							
云萃公寓	308726	3524004	居民	约 1000 人	二类区	E	1850
环境要素	保护目标对象		方位	距离厂界最近距离	功能/规模	环境保护目标要求	
地表水环境	洪港水厂取水区		上游	5.8km	II类水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类	
	海门市新江海河口		SE	12km	II类水体		
	项目所在长江段		/	/	III类水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	
声环境	本项目 200m 范围内无声环境敏感点					《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类	
生态环境	长江洪港饮用水水源保护区		N	3.7km	一级管控区 0.69km ² , 二级管控区 3.41km ²	水源水质保护	

四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>本项目所在地属于环境空气质量二类功能区。评价区周围空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。具体标准值见表 4-1。</p>						
	<p>表 4-1 环境空气质量标准</p>						
	污染物名称		最高容许浓度, mg/m ³			标准来源	
	NO ₂	小时平均	0.2		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级		
		日平均	0.08				
		年平均	0.04				
	PM ₁₀	日平均	0.15				
		年平均	0.07				
	SO ₂	小时平均	0.5				
		日平均	0.15				
年平均		0.06					
TSP	日平均	0.3					
	年平均	0.2					
CO	小时平均	4					
	日平均	10					
O ₃	小时平均	0.2					
	日最大 8 小时平均	0.16					
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，本项目纳污水体属于长江南通第二开发区工业用水区，所在区域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。主要指标见见表 4-2。</p>							
<p>表 4-2 地表水环境质量标准(单位: mg/L, pH 无量纲)</p>							
地表水	类别	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
长江	III类	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1.0	≤0.2
标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 三级标准						
<p>3、声环境质量标准</p> <p>本项目位于南通市经济技术开发区通达路 18 号，项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，具体见表 4-3。</p>							
<p>表 4-3 环境噪声标准值(单位: dB(A))</p>							
类别	昼间	夜间	标准来源				
3 类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准				

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目不产生有组织废气排放，颗粒物、SO₂、NO_x排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，具体限值见表 4-4。

表 4-4 大气污染物排放执行标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级标准
SO ₂	0.40	
NO _x	0.12	

2、污水排放标准

本项目不新增废水排放量。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 4-6；运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 4-7。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废贮存

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）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。

表 4-8 本项目建成后污染物“三本账”一览表

类别	污染物名称	原有排放量	本项目排放量	以新带老 削减量	扩建后 排放总量	排放增减量
废气	粉尘	10.825	0	0	10.825	0
	粉尘（无组织）	/	0.197	0	0.197	+0.197
	SO ₂ （无组织）	18.37	0.36	0	18.73	+0.36
	NO ₂ （无组织）	12.60	0.11	0	12.71	+0.11
废水	废水量	3000	0	0	3000	0
	COD	0.24	0	0	0.24	0
	SS	0.09	0	0	0.09	0
固废	一般固体废物	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

本项目运营期废气无组织排放，无需申请总量。

本项目不新增废水排放量，不申请总量。

本项目固废零排放，不申请总量。

总量
控制
指标

五、建设项目工程分析

一、工艺流程

1、施工期

本项目施工期包括桩基施工、转运楼施工、设施安装等，主要污染物为废水、废气、噪声及固废。工艺流程见图 5-1。

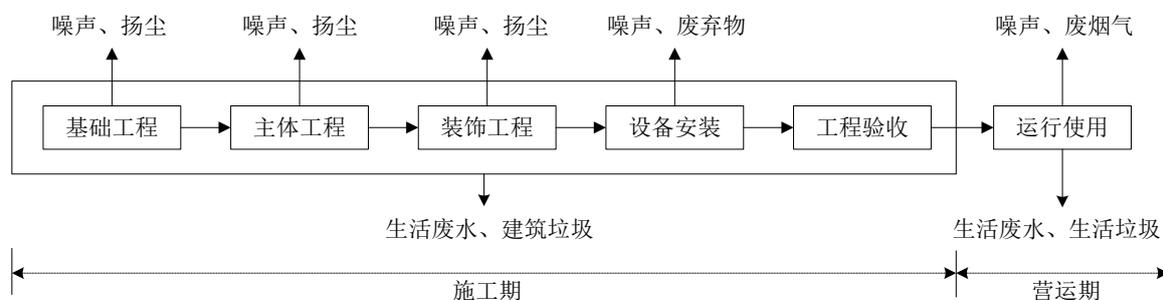


图 5-1 施工期工艺流程图

(1) 废水

施工期废水主要为施工人员的生活污水及施工含油废水。油污水产生量约为 1t/d，污水含油浓度为 2000mg/L 左右。生活污水按 150L/人·d 计算，污水排放系数按 0.8 计算。按施工高峰期 50 人计算，则施工期生活污水发生量为 6m³/d，其中主要污染物 COD 浓度为 400mg/L 左右。

施工期废水均收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理。

(2) 废气

施工期废气主要为运输装卸等产生的施工扬尘及运输尾气。

施工扬尘会使周围大气中的悬浮微粒浓度增加，局部地区污染加剧，根据同类工地现场监测，施工作业场地附近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m³。

施工设备比如汽车、船舶的汽柴油发动机排放的尾气也是重要的废气污染源，主要污染物为 SO₂、CO 和 NO₂。一般船舶用柴油机产生的 NO₂ 为 20g/KWh，产生的 SO₂ 为 12g/KWh；一般汽车采用汽油或柴油，一般施工用柴油机汽车按 8t 载重车型为例，其污染物排放量见表 5-1。

表 5-1 机动车施工船舶污染物排放情况

类别 污染物	污染物排放量 (g/l 汽油)	污染物排放量 (g/l 柴油)	8 吨柴油载重车排放量 (g/100km)
SO ₂	0.295	3.24	815.13
CO	169.0	27.0	1340.44
NO ₂	21.1	44.4	97.82
烃类	33.3	4.44	134.04

(3) 噪声

施工机械、船舶和运输车辆的噪声是施工期间的主要噪声源。施工噪声在空气中衰减很快，峰值噪声达 100dB(A)的汽车喇叭和船舶汽笛瞬间排放，钢结构切割作业噪声月 110dB(A)。

(4) 固体废弃物

施工期固体废弃物主要是施工垃圾及施工人员产生的生活垃圾，生活垃圾每日产生量约 0.2t，施工垃圾则大部分可以回收利用，固体废弃物应根据有关规定加强管理，将其收集起来，集中处理。

二、运营期

1、装卸工艺

本次货种在原有基础上增加了木片（散货），根据通过能力测算，本次拟在码头上增加 3 台 28 吨的带斗门机专门用作木片卸船，并增加 1 条木片皮带机输送系统转运至厂区的木片堆场。

新增 2#皮带机输送系统卸木片的工艺方案为：采用码头上的现有 40 吨带斗门机或本次增设的 28 吨带斗门机，从木片船舱口抓斗卸木片至固定式 2-1#木片皮带机上，再通过 2-2#、2-3#木片皮带机和厂区木片皮带机输送到后方堆场。

工艺流程如下：

卸木片（2#木片皮带机）：船→门座起重机（配抓斗）→高架料斗→带式输送机系统→后方厂区木片输送机系统→后方厂区木片堆场。

2、主要污染物及源强

(1) 废气

本项目新增 114 万吨木片吞吐量，木片通过木片皮带机运输，不新增车流量。运营期主要废气为新增木片装卸产生的装卸粉尘及船舶尾气。

(1) 装卸粉尘

装卸粉尘源强参考秦皇岛港口煤炭装卸起尘计算公式：

$$Q=0.03 \times V^{1.6} \times H^{1.23} \times e^{-0.28w}$$

式中：Q——装卸起尘量，kg/t；

V——风速，m/s，取 3.1m/s；

w——含水率，%，取 30%；

H——物料落差，m，取 1m。

本次新增木片吞吐量 114 万吨/年，新增装卸粉尘排放量为 0.047t/a。

(2) 船舶尾气

船舶在码头停泊时，只有辅机 24 小时运转，用来提供用电和基本动力。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。本项目新增一条木片皮带机输送系统，新增船舶辅机功率以 600KW 计，在港停留 1~2 天。根据《环境统计手册》（四川科学技术出版社）以及《环境保护手册》（四川科学技术出版社）燃油烟气中污染物的排放系数和排放量见表 5-3。

表 5-3 船舶废气排放情况

污染物	SO ₂	NO ₂	烟尘
排放系数 (kg/t)	4	2.05	1.2
本项目污染物排放量 (t/a)	0.51	0.26	0.15

本项目废气无组织排放，排放情况见表 5-4。

表 5-4 本项目大气污染物无组织排放核算表

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	装卸粉尘	颗粒物	洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.047
2		船舶尾气	颗粒物	/	/	/	0.15
3			SO ₂		/	/	0.51
4			NO ₂		/	/	0.26
全厂无组织排放总计							
全厂无组织排放总计 (t/a)				颗粒物		0.197	
				SO ₂		0.51	
				NO ₂		0.26	

(2) 废水

本项目新增废水主要为陆域生活污水、船舶油污水及船舶生活污水，码头油污水、码头冲洗污水及初期雨水在现有码头环评中已经进行了核算，本次评价不再另行计算。

(1) 陆域生活污水

本项目新增员工 39 人，生活用水量以 150L/人·d 计，年工作 101 天，污水量以用水量的 80% 计，则本项目新增生活污水 472.68t/a。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP。

(2) 船舶油污水

参考同类项目，50000 吨级船舶到港油污水产生量为 8.33t/d·艘，油污水中石油类

浓度为 2000mg/L，COD 浓度为 400mg/L。本项目新增船舶油污水产生量约 383.18t/a。

(3) 船舶生活污水

按照交通部有关规定，每个船员用水量约 190L/d，排水量约 152L/d。每艘船船员按 35 人计，本项目新增船舶生活污水量 537.32t/a。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP。

本项目新增陆域生活污水收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理，船舶油污水由船公司委托有资质单位处理，船舶生活污水由船舶自行带走，不在本码头水域排放。本项目不新增废水排放量。

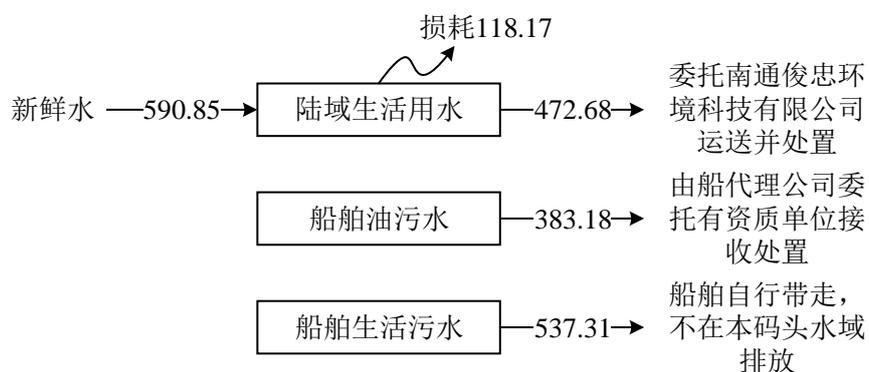


图 5-1 本项目水平衡图 (t/a)

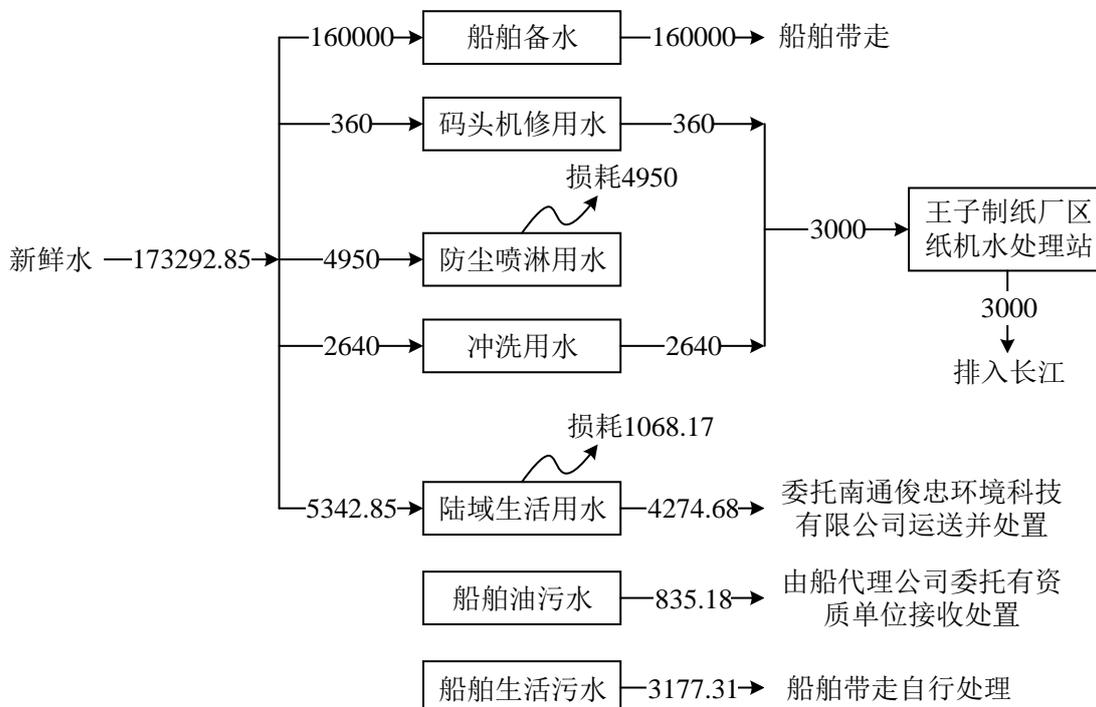


图 5-2 全厂水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

本项目新增噪声源主要为装卸设备运行过程中的机械噪声，噪声源强约

75~80dB(A)，噪声源强见表 5-6。

表 5-6 本项目主要噪声源一览表

序号	噪声源	数量 (台/套)	源强 dB(A)	距厂界距离 (m)	拟采取措施	降噪量 dB(A)
1	门座起重机	3	75	E 1400, S 80, W 20, N 130	减振	20
2	带式输送机	3	80			20

(4) 固废

本项目新增固废主要为陆域生活垃圾、木片带来的其他固废及设备维护中产生的废机油。

本项目新增员工 39 人，根据《港口设计环境保护规范》要求，港口陆域生活垃圾量可按每人 1.5kg/d 计算，对于不以煤为燃料的港口生活垃圾量可减半计算。因此本项目陆域生活垃圾按 0.75kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 2.95t/a，主要成分为食品、杂物、纸屑等，收集后由环卫部门统一处理。

本项目货种木片在码头往返时可能产生其他固废（掉落的木片等），部分其他固废掉落到水里。其他固废的产生总量约 1t/a，定期对陆域部分进行清扫，定期对泊位河底进行疏浚，其他固废收集后回收利用。

日常设备维护产生部分废机油，产生量约 0.5t/a。

本项目副产物产生情况见表 5-7。

表 5-7 本项目副产物产生情况一览表

编号	名称	产生工序	性状	主要成分	预计产生量 (t/a)
1	生活垃圾	员工生活	固态	食品、杂物、纸屑等	2.95
2	其它固废	运输	固态	木片	1
3	废机油	设备维护	液态	废机油	0.5

副产物属性判定：

(1) 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)，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果见表 5-8。

表 5-8 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于 固废	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	食品、杂物、纸屑等	是	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
2	其它固废	运输	固态	木片	否	
3	废机油	设备维护	液态	0 废机油	是	

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2007),判定建设项目的固体废物是否属于危险废物,具体判定结果见表 5-9。

表 5-9 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	生活垃圾	员工生活	否	/
2	废机油	设备维护	是	HW08/900-249-08

(3) 固体废物分析情况汇总

项目危险废物产生处置情况和一般固废产生与处置情况见下表。

表 5-10 危险废物产生与处置情况汇总表

编号	危废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	液态	废机油	废机油	10d	T,I	交有资质单位处置

表 5-11 一般固废产生与处置情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	估计产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	员工生活	固态	食品、杂物、纸屑等	2.95	环卫部门清运

5、污染物产生及排放汇总情况

建设项目建成后污染物产生与排放汇总见表 5-12。

表 5-12 建设项目污染物排放汇总表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量/接管量	外排环境量
废气(无组织)	颗粒物	0.197	0	0.197	0.197
	SO ₂	0.51	0	0.36	0.36
	NO ₂	0.11	0	0.11	0.11
废水	废水量	1393.18	1393.18	0	0
固废	生活垃圾	2.95	2.95	0	0
	废机油	0.5	0.5	0	0

表 5-13 本项目建成后污染物“三本账”一览表

类别	污染物名称	原有排放量	本项目排放量	以新带老削减量	扩建后排放总量	排放增减量
废气	粉尘	10.825	0	0	10.825	0
	粉尘(无组织)	/	0.197	0	0.197	+0.197
	SO ₂ (无组织)	18.37	0.36	0	18.73	+0.36
	NO ₂ (无组织)	12.60	0.11	0	12.71	+0.11
废水	废水量	3000	0	0	3000	0
	COD	0.24	0	0	0.24	0
	SS	0.09	0	0	0.09	0
固废	一般固体废物	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

六、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 ³	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	码头 (无组织)	颗粒物	/	0.08	0.197	/	0.08	0.197	无组织排放
		SO ₂	/	0.21	0.51	/	0.21	0.51	
		NO ₂	/	0.11	0.26	/	0.11	0.26	
种类	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	
水污 染物	陆域生 活污水	COD	472.68	400	0.189	/	/	收集后委托南通 俊忠环境科技有 限公司处理	
		SS		300	0.142	/	/		
		氨氮		30	0.014	/	/		
		总磷		4	0.002	/	/		
	船舶油 污水	石油类	383.18	2000	0.766	/	/	委托有资质单位 处理	
		COD		400	0.153	/	/		
	船舶生 活污水	COD	537.32	400	0.215	/	/	由船舶自行带 走,不在本码头 水域排放	
		SS		300	0.161	/	/		
氨氮		30		0.016	/	/			
总磷		4		0.002	/	/			
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			
	生活垃圾	2.95	2.95	0	0	环卫部门清运			
	废机油	0.5	0.5	0	0	有资质单位处理			
噪声	建设项目噪声设备主要为门座起重机、带式输送机等设备,经减振和距离衰减后可使厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准								
其它	无								
主要生态影响(不够时可附另页)									
无。									

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

建设项目施工期主要为设备安装，通过采取相应的污染防治措施，施工期的环境影响较小。

1、大气环境影响分析

施工期仅设备安装和工程验收，对大气环境影响主要为施工扬尘及运输尾气。运输车辆以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、NO_x、TSP 等，但产生量不大，对环境的影响很小。施工期间产生的扬尘，应采取洒水等合理可行的控制措施，减轻污染程度，缩小影响范围。

2、水环境影响分析

施工期的废水排放主要来自于生活污水及施工含油废水。施工期废水均收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理。

3、固体废物环境影响分析

施工期废弃物主要为设备拆装产生的废包装和施工人员产生的生活垃圾。设备拆装产生一定量的废包装，外售综合利用。施工人员产生一定量的生活垃圾，由环卫部门统一处理。

4、噪声环境影响分析

建设项目施工期噪声主要来自于施工作业噪声和运输车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸设备的撞击声、施工人员的吆喝声等，多为瞬间噪声，产生的噪声约 70~85dB(A)。运输车辆的噪声属于交通噪声，产生的噪声约 75~80dB(A)。为了减轻施工期噪声对周围环境的影响，采取以下控制措施：

①加强施工管理，将施工作业时间严格限制在 7:00 至 12:00，14:00 至 22:00 时。原则上禁止夜间施工，严禁高噪声设备在作息时间（中午或夜间）作业。如有些施工阶段确实需要夜间作业、连续作业的，需取得相关单位的批准公告。否则，不得违反“施工机械的作业时间严格限制在七时至十二时，十四时至二十二时”的规定；

②加强运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量与行车密度，设备的运输尽量在白天进行，控制汽车鸣笛。

只要建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标

5、生态环境影响分析

水域施工作业将使水体悬浮物浓度增加，增加局部水体的浑浊度，降低透光率，阻碍浮游植物的光合作用，降低单位水体浮游植物的数量，最终导致附近水域初级生产力水平的下降。打破靠光线强弱而进行垂直迁徙的某些浮游动物的生活规律，某些滤食性浮游动物，只有分辨颗粒大小的能力，只要粒径合适就可摄入体内，如果摄入的是泥沙，动物有可能因饥饿而死亡；通过呼吸，悬浮物可以阻塞鱼类的鳃组织，造成呼吸困难。由于本工程各水下施工作业的 SS 污染影响范围一般为作业点 100m 范围内，加之水生生物本身的适应能力较强，对河流水生生物的数量、质量及功能的影响属暂时性、可逆性，因此水下施工引起的水体悬浮物浓度升高对水生生物的影响不大，并且这种影响将随着施工结束而消失。

码头水域施工主要为埋设护筒、钻孔，施工水域范围小，可能对作业地点 100m 范围内水生生物造成影响。同时，施工期间噪声和人群活动会对鱼类有驱赶作用，驱使鱼群等水生生物远离施工点。一般认为，在悬浮颗粒物含量为 200mg/L 的水体中鱼类等水生生物不会直接死亡。类比同类项目，水下作业有限范围区域内 SS 浓度约 150mg/L，总体影响较小。

运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

根据工程分析章节，本项目运营期废气主要为装卸粉尘及船舶尾气，大气污染物主要为颗粒物、SO₂ 及 NO₂，无组织排放。

(1) 评价等级判定

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算 AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级。

评价因子和评价表见下表：

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	功能区	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
TSP	二类限区	日均	0.3	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
SO ₂	二类限区	日均	0.15	
NO ₂	二类限区	日均	0.08	

估算模型参数见下表：

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.5
最低环境温度/°C		-10.8
土地利用类型		水体
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

表 7-3 本项目无组织排放参数

编号	名称	面源起点坐标(m)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)		
		X	Y								TSP	SO ₂	NO ₂
1	码头	120.940269	31.824351	0			—	10	2424	间断	0.08	0.21	0.11

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响,见下表:

表 7-4 无组织废气排放估算模型计算结果表

下风向距离/m	TSP		SO ₂		NO ₂	
	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率 (%)
50.0	6.3626	0.71	16.7018	3.34	8.7486	4.37
100.0	7.42	0.82	19.4775	3.9	10.2025	5.1
200.0	9.5427	1.06	25.0496	5.01	13.1212	6.56
300.0	11.471	1.27	30.1114	6.02	15.7726	7.89
400.0	11.403	1.27	29.9329	5.99	15.6791	7.84
500.0	11.054	1.23	29.0167	5.8	15.1992	7.6
600.0	10.67	1.19	28.0087	5.6	14.6712	7.34
700.0	10.325	1.15	27.1031	5.42	14.1969	7.1
800.0	10.012	1.11	26.2815	5.26	13.7665	6.88
900.0	9.7346	1.08	25.5533	5.11	13.3851	6.69
1000.0	9.5091	1.06	24.9614	4.99	13.075	6.54
1200.0	9.0524	1.01	23.7625	4.75	12.4471	6.22
1400.0	8.5971	0.96	22.5674	4.51	11.821	5.91
1600.0	8.1652	0.91	21.4337	4.29	11.2271	5.61
1800.0	7.7657	0.86	20.385	4.08	10.6778	5.34
2000.0	8.7971	0.98	23.0924	4.62	12.096	6.05
2500.0	7.523	0.84	19.7479	3.95	10.3441	5.17
下风向最大质量浓	11.608	1.29	30.471	6.09	15.961	7.98

度及占标率/%						
D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/

由上表结果看出，本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，无组织颗粒物最大落地浓度值为 11.608μg/m³，占标率为 1.29%；SO₂ 最大落地浓度值为 30.471μg/m³，占标率为 6.09%；NO₂ 最大落地浓度值为 15.961μg/m³，占标率为 7.98%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的大气评价工作分级依据，见下表。

表 7-5 大气评价工作分级判断

评价工作等级	评价工作分级判断
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%<P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

结合估算结果可知，本项目大气评价等级应为二级，不会对周边环境造成明显的影响。因此不再进行进一步预测与评价。

(2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q}{q_0} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

q₀：标准浓度限值，（mg/m³）

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；

A、B、C、D：卫生防护距离计算系数；

Q：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。

表 7-6 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		

D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

卫生防护距离计算结果见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算结果

废气来源	污染物	卫生防护距离 (m)	取值 (m)
码头	TSP	0.309	50
	SO ₂	1.964	50
	NO ₂	2.708	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米时，级差为 200 米。

由此可知，本项目需要以码头为执行边界设置 100m 卫生防护距离。目前该范围内无居民区等敏感保护目标，将来也禁止规划学校、医院、居住小区等敏感点。

2、水环境影响分析

本项目运营期新增废水为陆域生活污水、船舶油污水及船舶生活污水。其中陆域生活污水收集后，委托南通俊忠环境科技有限公司处理运走处理，船舶油污水由船公司委托有资质单位接收处理，船舶生活污水由船舶自己自行带走，不在本码头水域排放。

本项目不新增废水排放量。

3、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾及废机油。生活垃圾由环卫部门清运，废机油属于危险废物，应委托有资质单位处理。

(1) 固废收集

应建固废分类收集制度，危险废物与生活垃圾分类收集。

(2) 固废暂存

废机油依托王子制纸现有危废库进行暂存，危险固废与生活垃圾需分开堆放。本项目废机油产生量约 0.5t/a，贮存周期不超过 60 天，现有危废库可以满足贮存需求。危废暂存库需按《危险废物贮存污染控制标准》及修改单要求进行设置：①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志。②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。④根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单，考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质的泄漏、大气污染物的产生

于扩散以及可能的事故风险。

(3) 危险废物运输

本项目危废由处置单位使用专业运输车进行运输，运输过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)进行，运输路线经当地环保部门批复，对环境造成影响可接受。

(4) 固废处置

项目固废应按要求进行分类处置。

本项目生活垃圾由环卫部门清运，废机油需委托有资质单位进行处理。固废收集处置时，应按要求建立台帐管理制度；对于危险固废委托处置时，应严格执行报批和转移联单等制度，确保固废有效处置。

4、声环境影响分析

建设项目噪声源主要设备运行噪声，噪声源强约为 75~80dB(A)，拟采用的噪声治理措施包括选用低噪声设备、采用减振效果好的材质、通过距离衰减等措施达到降噪效果。噪声防治措施技术较成熟，且效果较明显。经衰减计算噪声级可降低 20~30dB(A)。

根据资料和建设项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了隔声、吸声、绿化及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。预测公式：

a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

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。

b) 预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{sq} = 10lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{sqb}})$$

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_{sqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 7-10。

表 7-9 噪声源强参数表（单位：dB（A））

噪声源位置	设备名称	距厂界距离（m）	单机源强	数量（台/套）	降噪效果
码头	门座起重机	E 1400, S 80, W 20, N 130	75	3	20
	带式输送机		80	3	20

表 7-10 噪声预测结果表（单位：dB（A））

厂界		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		3.0	27.9	39.9	23.7
背景值	昼	59.3	62	50.3	57.2
	夜	54.3	53.8	49.2	52.3
叠加值	昼	59.3	62	50.68	57.2
	夜	54.3	53.81	49.68	52.31

由上表可知，建设项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，厂界及各敏感点噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

5、环境管理与例行监测计划

（1）环境管理计划

①严格执行“三同时”制度。在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”；

②建立环境报告制度。应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报；

③健全污染治理设施管理制度。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施；

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例。建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

(2) 例行监测计划

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展例行监测，根据监测结果编写例行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

①大气污染源监测

按照相关环保规定要求需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

表 7-11 大气污染源监测计划

监测点位		监测项目	监测频率
无组织	厂界	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂	一年一次

②水污染源监测

本项目不新增污水排放量，不另行设置水污染源监测计划。

③噪声污染源监测

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

表 7-12 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	一年一次

④环境质量监测计划

大气质量监测：在上风向、下风向各设 1 个点，每年监测一次，每次连续测 2 天，监测因子为 SO₂、NO₂、颗粒物、CO。

声环境质量监测：在厂界四周外 1m 处各布设 1 个点，每半年监测一次，每次监测 1 天，分昼间、夜间进行，监测项目为等效连续 A 声级。

6、经济可行性论证

根据“三同时”原则，“三废”与噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：减振、降噪措施、环境风险防范与应急措施等，总计约 10 万元。运行期环保投资包括上述各项环保设施正常运转的维护费用和维护人员工资等方面。据估算，本项目三废处理的年运行总费用约为 1 万元，主要是维修费、折旧费及人员工资。本项目总投资 5700 万元，环保设施投资仅占 0.2%，且采用的污染防治措施运行维护成本很低，几乎不会对企业年利率造成影响，从项目盈利的经济角度分析，本项目有能力保证环保设施的正常运行。

通过三废治理措施，在确保污染物达标排放的基础上，尽可能减小污染物的排放，对附近地区的环境污染影响相应较小。考虑通过三废治理而减少的排污收费或罚款等，

本项目的环保投资是收益的，可以实现经济效益与环境效益的相统一。

7、总量控制

本项目运营期废气无组织排放，无需申请总量。

本项目不新增废水排放量，不申请总量。

本项目固废零排放，不申请总量。

8、项目“三同时”验收一览表

建设项目“三同时”验收一览表，见表 7-13。

表 7-13 “三同时”验收一览表（单位：万元）

项目名称	江苏王子制纸有限公司码头装卸系统改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资	完成时间
废气	施工期	CO、NO _x 、TSP 等	洒水、加强管理	达标排放	/	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
	码头	粉尘、SO ₂ 、NO ₂	洒水抑尘、加强管理			
废水	施工期	COD、SS、NH ₃ -N、TP、石油类	收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理	本项目不新增废水排放量	2	
	陆域生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理		/	
	船舶油污水	石油类、COD	由船公司委托有资质单位接收处理		/	
	船舶生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	由船舶自行带走，不在本码头水域排放		/	
固废	施工期		废包装外售，生活垃圾环卫清运	零排放	0.5	
	生活垃圾		环卫清运	零排放		
	废机油		委托有资质单位处理	零排放		
噪声	施工期		加强管理	厂界达标	6	
	生产设备		基础减振、降噪			
生态环境	施工期		优化施工和施工工艺，严格管理施工船舶	/	/	
绿化			/	/	/	
环境管理（机构、监测能力等）		/	/	/	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		/	/	/	/	
“以新带老”措施		/	/	/	/	
平衡具体方案	本项目运营期废气无组织排放，无需申请总量。本项目不新增废水排放量，不申请总量。本项目固废零排放，不申请总量。				/	
区域解决问题		/	/	/	/	
卫生防护距离设	以码头设置 100m 卫生防护距离。目前该范围内无居民区等敏感保护				/	

置(以设施或厂界 设置,敏感保护目 标等)	目标,将来也禁止规划学校、医院、居住小区等敏感点。		
环保投资合计		10	

八、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	码头	粉尘、SO ₂ 、NO ₂	洒水抑尘、加强管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
水污染物	陆域生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理	本项目不新增废水排放量
	船舶油污水	石油类、COD	由船公司委托有资质单位接收处理	
	船舶生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	由船舶自行带走，不在本码头水域排放	
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫清运	零排放
	设备维修	废机油	委托有资质单位处理	零排放
电离辐射和电磁辐射	无			
噪声	建设项目噪声设备主要为门座起重机、带式输送机等设备，产生噪声约75~80dB(A)，经减振和距离衰减后可使厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。			
其它	无			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目周边无生态环境敏感物种和景观，施工期采取优化施工管理及施工工艺、严格管理施工船舶及合理规划施工车辆行驶路线等措施，运营期各项污染物均采取了切实有效的治理措施，对区域生态环境影响不大。</p>				

九、结论与建议

一、结论

日本王子制纸株式会社是全球著名的纸和纸品生产厂商，2003 年独资成立了王子制纸（南通）有限公司，后与南通市经济技术开发区总公司合资并更名为江苏王子制纸有限公司（以下简称“王子制纸”）。“王子制纸(南通)有限公司码头工程”于 2004 年取得了江苏省环境保护厅的环评批复（苏环管[2004]122 号），并于 2012 年通过了竣工环保验收（苏环验[2012]19 号）。现为提高码头装卸效率，在现有码头基础上增设 3 台码头门机（2 用 1 备），同时配套增加 3 段木片输送皮带（含陆地桩基土建施工和木片转运楼）。本项目已取得南通市经济技术开发区管理委员会的备案文件（项目代码 2018-320652-22-03-656174）。

通过对项目进行调查与分析，得出如下结论：

1、与产业政策相符

本项目为码头装卸系统改造项目，属于国民经济行业分类中的[G5532]货运港口。根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及 2013 年修改单，本项目不属于限制和淘汰类，属于允许类同时，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修订）中限制和淘汰类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年）中限制类和淘汰类项目，亦不属于《南通市工业结构调整指导目录（2007 年本）》中限制和淘汰类项目，属于允许类。

同时，本项目不属于国土资源部《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》（苏经信产业[2013]183 号）中的限制用地、禁止用地项目；亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

2、选址可行

本项目位于南通市经济技术开发区通达路 18 号江苏王子制纸有限公司厂区码头，该地块为三类工业用地，本项目不新征用地。因此本项目选址合理，符合相关用地规划的要求。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）及《江苏省国家级

生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离本项目最近的生态红线保护区为长江洪港饮用水水源保护区。长江洪港饮用水水源保护区总面积 4.1km²，其中一级管控区 0.69km²，二级管控区 3.41km²，主导生态功能为水源水质保护。本项目距离长江洪港饮用水水源保护区约 3.7km，不在管控区范围内。因此本项目评价范围不涉及生态红线保护区，不会导致生态红线区域生态服务功能下降，符合相关生态红线区域保护规划。

3、环境现状评价满足功能区划要求

项目所在区域环境现状表明：区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀ 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 年均浓度为 39μg/m³，劣于二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均浓度春夏季出现超标；长江干流南通段总体水质符合Ⅱ类标准，水质为优；声环境满足 3 类功能区的环境噪声标准。

4、各项污染物均可做到达标排放，区域环境功能不会下降

（1）废气

项目无组织废气经洒水抑尘、加强管理等措施控制后可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准限值要求。经计算，本项目不需设置大气环境防护区域。以码头为边界设置100m卫生防护距离。目前该范围内无居民、学校、医院等敏感目标，今后也不得在此范围内设置敏感目标。本项目运营期废气对周边大气环境影响较小。

（2）废水

本项目运营期陆域生活污水收集后委托南通俊忠环境科技有限公司处理，船舶油污水由船公司委托有资质单位接收处理，船舶生活污水由船舶自行带走，不在本码头水域排放。本项目不新增废水排放量。

（3）固废

本项目运营期产生固废为生活垃圾及设备维修废机油。生活垃圾由环卫部门统一处理，废机油属于危险废物，委托有资质单位处置。本项目产生的固废均得到了有效处置，不会对周围环境造成二次污染，可以做到固废零排放。

（4）噪声

本项目运营期噪声主要为生产设备的运行噪声，噪声源强为 75~80dB（A），通过减振降噪等治理措施后，厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响较小。

5、符合区域总量控制要求

本项目运营期废气无组织排放，无需申请总量。

本项目不新增废水排放量，不申请总量。

本项目固废零排放，不申请总量。

上述评价结果是根据江苏王子制纸有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由江苏王子制纸有限公司按环保部门要求另行申报。

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，选址可行，符合清洁生产的要求，采用的各项污染防治措施可行，各项污染物可实现达标排放，项目实施后对区域环境影响较小，周围环境质量不下降，总量在可控制的范围内平衡。从环境保护角度分析，建设项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

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，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

2、认真落实本环评报告中所提出的各项污染防治措施，加强对各项环保设施的日常维护管理。

3、通过加强绿化、洒水抑尘等措施减少无组织排放的影响。

预审意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办:

签发:

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办：

签发：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境示意图
- 附图 3 码头平面布置图
- 附图 4 生态红线图

- 附件 1 委托书
- 附件 2 确认书
- 附件 3 承诺书
- 附件 4 登记信息表
- 附件 5 港口经营许可证
- 附件 6 现有码头环评及验收批复
- 附件 7 公示截图
- 附件 8 建设项目基础信息表

二、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 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。