



南京港龙潭天宇码头 环境影响后评价报告书 (报批稿)

建设单位：南京港龙潭天宇码头

评价单位：江苏润环环境科技有限公司

二〇一七年十一月

1.前言

1.1 项目由来

南京港龙潭天宇码头有限公司（即南京港龙潭港区二期工程，以下简称天宇公司）为南京港龙潭港区下属公司，是由南京港（集团）有限公司和亚太财富（香港）有限公司共同投资合办的企业。公司位于长江龙潭河段南岸、七乡河～三江口岸段，规划港区岸线长度约为 5.8km。

南京港龙潭天宇码头有限公司通用泊位工程位于位于长江龙潭河段南岸七乡河口下游 6.0km、三江口上游 2.6km 处，其上游端紧邻南京港龙潭港区一期工程(集装箱作业区)。公司目前已建成 3 个万吨级通用件杂货泊位(水工结构均按 5 万吨级设计、兼靠 7 万吨级散货船)，码头长度为 580m，宽度为 30m，港区陆域纵深近千米，已拥有 15 万平方米的堆场和 20 万平方米的预留堆场，40000 平方米的仓库，主要经营钢铁、机械设备、金属矿石、矿建材料、化肥及农药、粮食、化工原料、有色金属、轻工医药产品业务，设计年吞吐量为 210 万吨。

在近五年的发展过程中，公司始终坚持环保优先的原则，不断加大环保投入，一直致力于污染防治、清洁生产、节能减排、先进技术的探讨和研究。为摸清企业批建相符性情况、产排污及环保设施运行情况，分析是否能满足最新的环境管理要求，发现并解决已存在或潜在的环境问题，更好地进行环境保护工作，促进企业可持续发展，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（1998）第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及南京市《关于下达全市化工企业四个一批专项行动目标任务的通知》的有关规定，南京港龙潭天宇码头有限公司委托江苏润环环境科技有限公司对现有项目进行环境影响后评价工作，主要包括企业项目概况回顾性分析、污染源监测及回顾性评价、环保措施的回顾性评价、环境质量现状监测与评价、清洁生产及循环经济发展情况等。评价单位接受委托后，对项目所在地进行了实地踏勘、调研、收集和核实有关资料的基础上，根据环境影响评价技术导则和国家、地方环保要求，遵循“客观、公正、真实、可靠”的原则编制了本环境影响后评价报告书，提交建设单位，供环保主管部门审查。

1.2 项目特点

南京港龙潭天宇码头有限公司是一家万吨级通用件杂货码头，经营货种包括钢铁、机械设备、金属矿石、矿建材料、化肥及农药、粮食、化工原料等，可满足 7 万吨级

散货船减载靠泊作业。公司于 2004 年编制了环评报告并通过了主管部门审核及验收。由于环境、政策的不断变化，在运行过程中，公司货种类别、环保措施等发生了相应调整，以满足港口吞吐需求以及日益严格的环境要求。

1.3 主要关注环境问题

天宇公司是一家万吨级通用件杂货码头，营运期主要产生废水、废气、固废和噪声。废水主要为职工生活污水及生产废水；废气主要是硫化物及粉尘；固体废物主要有废机油、生活垃圾等。建设项目噪声源主要为起重机、装载机等设备。

公司排放的各类污染物可实现达标排放。在报告书的编制过程中，依据公司的特点及周边环境情况，应关注的主要环境问题是项目运营期间污染防治措施的可行性和可靠性，关注各污染物对大气、地表水的影响，排查公司现有的环境问题，并提出相应建议或整改措施，提升公司整体环境管理水平，确保各项污染物能长期稳定达标排放，进一步减轻对周边环境的影响。

1.4 总结论

南京港龙潭天宇码头有限公司环保手续齐全，根据南京港龙潭天宇码头有限公司目前的生产性质和周围环境质量状况分析，公司在评价区域范围内产生的影响较小，经过本次环境影响后评价，公司认识到社会、经济、环境效益有机统一和可持续发展的重要性，并采取了一系列的优化、完善措施。本次环境影响后评价要求公司按照报告书所列优化措施进行完善、优化，确保各项污染物能长期稳定达标排放，进一步减轻对周边环境的影响。

建设单位在认真落实本报告提出的问题和完善改进措施要求后，企业对周围环境的影响可更稳定地控制在允许范围内，项目的继续生产环境可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令第八十七号），2008 年 2 月 28 日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，2000 年 3 月 20 日颁布；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（国家主席[1996]77 号令），1996 年 10 月 29 日发布；
- (7) 《产业结构调整指导目录（2011 年本，2015 年修正）》；
- (8) 《国家危险废物名录》，环境保护部第 39 号令，2016 年 3 月 30 日修订通过，2016 年 8 月 1 日施行；
- (9) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2007]15 号）；
- (10) 《限制用地项目目录（2012 年本）》；
- (11) 《禁止用地项目目录（2012 年本）》；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017] 第 682 号），2017 年 10 月 1 日；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日；
- (14) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2005]152 号）；
- (15) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日发布；
- (16) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日发布；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》国务院令第 645 号，2013 年 12 月 4 日修订通过并施行；
- (18) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办

[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日发布；

(19) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》，环发[2015]163 号；

(20) 《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》，交通部 2005.8.20 颁布，2006.6.1 起实施

(21) 《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，环境保护部令第 37 号。

2.1.2 地方法律法规

(1) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》(苏环规[2012]2 号)；

(2) 《江苏省环境保护条例》，江苏省人大常委会，1993 年 12 月 29 日颁布实施，1997 年 7 月 31 日修订实施；

(3) 《江苏省地表水（环境）功能区划》，江苏省人民政府，苏政复 [2003]29 号文；

(4) 《江苏省危险废物管理暂行办法》，江苏省人民政府[1994]49 号令，1997 年 11 月 27 日通过并施行；

(5) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，江苏省政府[1993]第 38 号令，1992 年 1 月 1 日发布并施行；

(6) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月 21 日发布并施行；

(7) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998 年 6 月；

(8) 《江苏省大气污染防治条例》(江苏省第十二届人民代表大会第三次会议于 2015 年 2 月 1 日通过，2015 年 3 月 1 日起施行)；

(9) 《江苏省长江水污染防治条例》(2012 年修订版，江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2012 年 1 月 12 日通过)；

(10) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2012 年修订版，江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，2012 年 1 月 12 日)；

(11) 《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》(苏环办[2013]283 号)；

(12) 《南京市扬尘污染防治管理办法》，江苏省南京市人民政府政府令(2012) 287 号，2013 年 1 月 1 日起施行；

(13) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，(苏环办[2014]148 号)

- (14) “关于印发《江苏省建设项目环境保护管理规范》的通知”，苏环管[2002]46号，2002.5.27；
- (15) 《江苏省环境空气功能区划分》，江苏省环保局，1998年9月；
- (16) 《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》，苏政复[2003]29号文，2003年3月18日通过；
- (17) 《关于印发<区域开发、建设项目环境影响评价工作中关于循环经济内容的编制要求（试行）>的通知》，江苏省环境保护厅，苏环便管[2004]22号；
- (18) 《关于进一步提高全省开发区环境保护与建设水平的意见》，苏环管[2005]1号；
- (19) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于坚持环保优先促进科学发展的意见》，苏发[2006]16号；
- (20) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》，苏政发[2006]92号；
- (21) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》，苏环管[2006]98号；
- (22) 《江苏省政府关于推进环境保护工作的若干政策措施》，江苏省人民政府，苏政发[2006]92号，2006年7月20日发布并施行；
- (23) 《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》，江苏省人民政府，苏政发[2007]63号，2007年6月7日；
- (24) 《关于印发江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录（第一批）的通知》，苏环办[2009]248号；
- (25) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》，苏环办[2011]71号；
- (26) 《省环保厅转发环境保护部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》苏环办[2012]255号；
- (27) 《关于转发环境保护部切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》苏环办[2012]302号；
- (28) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2010年1月1日；
- (29) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》苏政办发[2013]9号；
- (30) 《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分

条目的通知》苏经信产业〔2013〕183号；

(31) 《江苏省生态红线区域保护规划》江苏省人民政府，2013年7月；

(32) 《江苏省大气污染防治条例》，江苏省人民代表大会公告第2号，2015年3月1日起施行；

(33) 《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发〔2014〕74号）；

(34) 《南京市大气污染防治条例（2012年修正）》；

(35) 《南京市水环境保护条例》，2012年4月1日；

(36) 《南京市固体废物污染环境防治条例》，2009年7月1日；

(37) 《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》（宁政发[2014]34号）；

(38) 《关于印发南京市港口码头水污染防治行动实施方案的通知》（宁水治办发[2017]16号）；

(39) 《关于下达全市化工企业四个一批专项行动目标任务的通知》（宁环办[2017]153号）。

2.1.3 技术导则及规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总则》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2011）；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2011）；

(8) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

(9) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）。

(10) 《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB 15562.2-1995）；

2.1.4 有关规划及项目文件

(1) 《南京市城市总体规划》（2010-2030）；

(2) 《南京市龙潭新城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》

(3) 建设单位提供的其它资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据对工艺流程及各类污染物排放状况的分析结果，以及区域内各环境要素的环境现状特征，确定本项目评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目评价因子情况

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、硫化氢	硫化氢、PM ₁₀	—
地表水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	COD、氨氮	COD、氨氮
土壤	pH、铬、铜、铅、镉、镍、汞、锌、砷、氟化物	—	—
噪声	厂界和设备噪声的 Leq (A)		—
固废	固体废物的产生量、处置量及排放量		工业固废排放量

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气

SO₂、PM₁₀、NO₂ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，H₂S 参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区大气中有害物质最高容许浓度，具体数值见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
H ₂ S	一次	0.01	《工业企业设计卫生标准》 (TJ36-79)

(2) 地表水

长江南京段功能区划分为Ⅱ类水体，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) Ⅱ类标准，受纳水体三江河水质执行《地表水环境质量标准》

(GB3838—2002) IV类标准, 详见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准

序号	项目	II 类标准	IV 类标准	标准来源
1	pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)
2	COD	≤15	≤30	
3	氨氮	≤0.5	≤1.5	
4	TP	≤0.1	≤0.3	
5	SS	≥25	≥60	
6	高锰酸盐指数	≤4	≤10	
7	石油类	≤0.05	≤0.5	
8	硫化物	≤0.1	≤0.5	

(4) 环境噪声

项目所在区域厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类、4a 类标准。具体标准值详见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境噪声标准

类别	等效声级 Leq dB (A)		声环境功能区	本项目对应区域
	昼间	夜间		
2 类	60	50	仓储物流为主要功能, 需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	陆域区域
4a 类	70	55	内河航道两侧区域	千吨级码头及万吨级码头区域

(5) 土壤

项目所在地执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中分类标准进行评价, 具体标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 土壤环境质量标准

项目	PH	铅	砷	汞	铬	铜	镉	锌	镍
标准	<6.5	250	30	0.3	250	50	0.3	200	40
	6.5-7.5	300	25	0.5	300	100	0.3	250	50
	>7.5	350	20	1.0	350	100	0.6	300	60
级别	二级								

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物

本项目颗粒物、SO₂ 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准, H₂S 参考执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93) 中恶臭污染物厂界标准值中标准; 具体标准值详见表 2.2-6。

表 2.2-6 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	采用标准
1	颗粒物	3.5	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996
2	SO ₂	2.6	700	0.5	
3	H ₂ S	0.33	--	0.1	《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)

(2) 水污染物

① 陆域废水

公司原污水处理设施生活废水及生产废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的一级标准后排放；改造后污水处理站废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排放。

表 2.2-7 项目废水排放标准限值

项目	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级 排放标准限值 (mg/L, pH 无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准限值 (mg/L, pH 无量纲)
pH	6-9	6-9
COD	100	50
SS	70	10
氨氮	15	5 (8)
石油类	5	1
动植物油	/	1
总磷	0.5	0.5

② 船舶废水

船舶废水中的含油量执行《船舶污染物排放标准》(GB3552-83) (1983 年 4 月 9 日中华人民共和国城乡环境保护部发布, 1983 年 10 月 1 日实施)。详见表 2.2-8 和表 2.2-9。

表 2.2-8 船舶含油污水最高容许排放浓度

排放区域	排放浓度(mg/L)
内河	不大于 15
距最近陆地 12 海里以内海域*	不大于 15

注：*根据 73/78 公约附则 I 92 年修正案，将 12 海里以内改为 12 海里以外，且为航行中排放。

表 2.2-9 船舶生活污水最高容许排放浓度 (mg/L)

项目	内河	沿海	
		距最近陆地 4 海里以内	距最近陆地 4 海里以外*
BOD ₅	不大于 50	不大于 50	/
SS	不大于 150	不大于 50	无明显悬浮固体
大肠菌群	不大于 250 个 /100mL	不大于 500 个/mL	不大于 1000 个/100mL

注：*根据 73/78 公约修正案，将 4 海里以内改为 4 海里以外。

(3) 厂界噪声

公司厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准。具体标准限值详见表 2.2-10。

表 2.2-10 厂界噪声标准限值

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
3	70	55	GB12348-2008

2.2.3 评价重点

根据企业的特点、南京市环保局的批复、验收、日常检查的意见及周围地区环境特点，本次后评价重点确定为：

(1) 针对原环评废水处理、泊位、货种环评结论和批复要求，通过该项目现状情况的调查，分析实际状况与拟定规划、环评及其批复之间的差异，找出实际营运中存在的问题。

(2) 通过对厂区内及周边地区环境质量监测，及大气、废水、噪声污染治理设施的监测，进一步排查码头营运期存在的环境问题，并针对性提出整改补救措施。

(3) 对环保基础设施建设运转情况调查，在现状存在问题分析的基础上提出优化污染防治措施的方案。

(4) 结合企业定位和区域环境敏感特征，分析风险防范措施的落实、风险应急预案制定中存在的问题，并提出优化整改方向。

2.3 评价范围及环境敏感区

2.3.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价范围一览表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查大气、水评价范围内的主要工业企业
大气	项目所在地为中心，2.5km 为半径的圆形区域
水	项目码头所在地上游 3km 至下游 5km，全长 8km
地下水	以项目建设地点为中心半径 2.5km 范围内圆形区域
噪声	建设项目厂界外 200m 范围
风险	以建设项目风险源为中心，半径 3km 圆形区域
生态环境	项目码头所在岸线上下游各 5000m 对应的水体

2.3.2 环境敏感区

南京港龙潭天宇码头有限公司位于南京市龙潭港，东侧为工业区，南侧为南京港龙潭港区，西侧为长江，北侧为空地。码头所在地主要环境保护目标情况如表 2.3-2 所示，周边环境概况见图 2.3-1。

表 2.3-2 主要环境保护目标

环境类别	环境保护目标	距建设项目		规模	环境质量
		方位	距离 m		
大气环境	花园村	SE	680	1000 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	三官村	SE	420	400 户	
声环境	厂界	--	--	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
水环境	长江	W	--	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准
	三江河	E	50	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
生态环境	龙潭饮用水水源保护区	W	600	--	《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》(宁政发〔2014〕74 号)

3 南京港龙潭天宇码头有限公司建设现状

3.1 企业简介

南京港龙潭天宇码头（以下简称“天宇码头”）于 2005 年开工建设，2007 年 11 月试投产。目前，天宇码头已通过安全、消防、环保等专项验收和工程整体验收，并于 2010 年 1 月正式对外开放。

根据公司《港口工程竣工验收证书（正本）》（苏交港验证字[2013]8 号），目前天宇码头已建成 3 个通用泊位，包括 1 个 4 万吨级散杂货泊位（901 号泊位）、1 个 3 万吨级散杂货泊位（902 号泊位）和 1 个 5 千吨级散杂货泊位（903 号泊位），水工结构可满载靠泊 7 万吨级散货船，设计年通过能力 210 万吨。公司经营货种类别包括钢材、设备、化学品、化肥、粮食、矿石及少量危险品。

南京港龙潭天宇码头有限公司已依法领取了《港口经营许可证》和《港口危险货物作业附证》，目前企业码头各泊位许可作业危险货种分别为：901#泊位：固体硫磺、固体沥青、氢氧化钾、氢氧化钠（片碱）；902#泊位：固体硫磺、固体沥青、氢氧化钾、氢氧化钠（片碱）、棕榈油；903#泊位：固体硫磺、熔融硫磺、固体沥青、氢氧化钾、氢氧化钠（片碱）、棕榈油。

3.2 企业环保历程

南京港龙潭天宇码头有限公司于 2004 年 6 月编制了《南京港龙潭港区二期通用泊位工程》环境影响报告书。在近五年的发展过程中，公司始终坚持环保优先的原则，一直致力于污染防治、节能减排、先进技术的探讨和研究。公司现有环评及验收情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有环评情况一览表

序号	项目名称	设计吞吐量	建设时间	审批情况	验收情况	是否正在使用	备注
1	南京港龙潭港区二期通用泊位工程项目	196 万吨/a	2007 年建成	已批，详见附件宁环建[2004]65 号	已验收，详见附件宁环验复[2008]167 号	是	建设一个 4 万吨级、一个 3 万吨级和一个 5 千吨级通用件杂泊位

3.3 现有项目概况

3.3.1 现有项目情况

二期工程建成4万吨级、3万吨级及5千吨级通用件杂泊位各1个，泊位总长度580m，设计年吞吐量210万吨。码头后方陆域纵深535~825m，建有16个货物堆场、5个货品仓库（原环评中码头后方布置一、二、三线共9个堆场，四、五、六、七线堆场预留），陆域建有变配电站、机修车间、流机库及材料站、加油站、污水处理站、办公楼、海关控制中心及宿舍生活楼，相应配套建设给排水、供电、通信、管理、环境保护及其他辅助设施等，港区占地面积51.33万m²。

表 3.3-1 现有项目主要技术经济指标

序号	项目名称	单位	环评阶段	实际建成
1	码头设计年吞吐量	万吨/年	196	210
2	设计代表船型	万吨	4, 3, 0.5	4, 3, 0.5
3	泊位数	个	3	3
4	码头尺度：长×宽	m	580×30	580×30
5	引桥尺度：长×宽	m	60×15, 4座	72.46×15, 4座
6	堆场	个	布置一、二、三线共9个堆场，四、五、六、七线堆场预留	16个货物堆场、5个货品仓库
7	港区陆域总面积	万m ²	52.52	51.33
8	堆场面积	万m ²	11.3	9.44
9	绿化面积	万m ²	2.63	2.63
10	生产辅助建筑面积	m ²	/	16272
11	生活辅助建筑面积	m ²	3010	1784

3.3.2 现有货种情况

根据现有环评报告，南京港龙潭天宇码头有限公司初期主要货种为热轧钢卷，最终的主要货种包括：热轧炼钢的多种物料，主原料为一级废钢、不锈钢废料，副原料为铁合金、活性石灰、石灰石、萤石等，运营辅料为耐火材料，轧辊、电极棒等。

由于公司现有环评编制时间较早（2004年），编制时公司现有货种类型尚未完全确定，因此与公司现状相比，原环评中货品种类尚不完善。公司现有货种主要包括：化肥（袋装、散装）、化工原料（袋装元明粉、液体硫磺、散装固体硫磺、五纳、小苏打、纯碱等）、金属矿石、机械设备、各类钢材、水泥管桩及部分危险品等。根据公司《港口经营许可证》和《港口危险货物作业附证》，目前企业码头各泊位许可作业危险货种分别为：901#泊位：固体硫磺、固体沥青、氢氧化钾、氢氧化钠（片碱）；902#泊位：

固体硫磺、固体沥青、氢氧化钾、氢氧化钠（片碱）、棕榈油；903#泊位：固体硫磺、熔融硫磺、固体沥青、氢氧化钾、氢氧化钠（片碱）、棕榈油。

公司详细货种名称见表 3.3-2。

表 3.3-2 天宇公司近年来中转货种统计一览表

序号	类别	名称	年吞吐量（万吨）
1	石油天然气制品	沥青	0.35
2		石油焦	2.67
3		匝普焦	0.35
4	化工原料及制品	元明粉	33.37
5		硫磺	42.12
6		小苏打	1.21
7		PTA	0.51
8		纯碱	6.66
9		石蜡	0.81
10		片碱	0.25
11		氢氧化钾	0.35
12		煤矸石	0.73
13		硫酸铝	0.5
14		木浆	0.61
15		纸浆	0.89
16		陶粒	0.68
17		沸石	1.28
18		五钠	1.25
19		纯白土	0.2
20		磷酸二氢钾	0.7
21		磷酸脲	0.3
22		硫酸钡	2.1
23		硫酸钾	0.1
24		硫酸锌	0.3
25		硫酸亚铁	1.1
26		氯化胆碱	1.2
27		草甘膦	0.24
28		次磷酸钠	2.3

29		氯化钙	0.7
30		亚硫酸钠	0.3
31		重钙	0.6
32		柠檬酸	0.7
33		硫酸镁	0.8
34	煤炭及煤炭制品	其中：煤炭	0.67
35		焦炭	0.35
36	金属矿石	其中：铁矿石	3.23
37		铜精砂	0.67
38		造球精	0.23
39		PB 粉	0.35
40		钛渣	0.25
41		氧化铁	0.78
42		铜块	0.55
43		粗铜	0.23
44		铅精矿	0.67
45		氧化铁皮	0.88
46		铁精砂	0.36
47		锰矿	0.33
48		铁矿砂	0.36
49		渣土	0.21
50		巴西粉	0.56
51		锌精矿	0.34
52		白云石	0.35
53		硅砂	0.15
54		钛精矿	3.27
55		铜矿石	0.26
56		废料	0.35
57	铁矿石	圆钢	0.32
58		生铁	0.35
59		镀锌卷板	0.65
60		冷轧卷板	0.78
61		镀锌卷	0.53

62		型钢	1.51
63		钢坯	0.53
64		螺纹钢	1.2
65		钢板	0.32
66		废钢	0.23
67		U 型钢	0.35
68		扁钢	0.36
69		钢管	0.23
70		球墨铸铁管	0.21
71		盘圆	0.32
72		卷钢	0.23
73		冷轧板	0.27
74		铸铁管	0.53
75	化学肥料及农药	硫酸铵	26.36
76		磷酸一铵	30.55
77		尿素	14.64
78		复合肥	4.63
79		钾肥	1.91
80		氮肥	2.12
81		氯化铵	0.67
82		磷肥	0.78
83		钙镁磷肥	0.89
84		磷酸二铵	46.31
85	粮食	麦芽	0.34
86		小麦	0.56
87		糖	0.56
88		椰子汁	0.36
89		盐	0.51
90	建筑材料	黄沙	3.21
91		石料	8.27
92		水泥	2.22
93		水泥熟料	1.1
94	机械设备电器	排水管	1.1

95		桥梁板	0.89
96		自卸车	0.35
97		装载机	0.56
98		履带吊机	0.76
99		牵引车	0.35
100		客车	0.78
101		胶合板	0.57
102		中板	0.87
103		水泥管桩	11.88
104		水泥管片	0.35
105		木材	0.21
106		管桩	0.33
107		设备	5.26
108		钢结构	1.45
109	非金属矿石	霞石粉	0.56
110		沥青岩	0.23
111		磷矿	0.78
112		磷矿砂	6.85
113	农林牧渔产品	棕榈油	3.29
114		豆油	0.67
115	集装箱	集装箱重量	3.7
116	其他	其它	3.5

3.3.3 总平面布置和建构筑物

南京港龙潭天宇码头有限公司呈不规则的梯形，总占地面积 52.52 万平方米。港区分为 5 个区域，沿江一片为码头装卸区；纵深至疏港大道大片区域为货物堆场，总共设置 21 个堆场；公司东面入口处设有行政办公区，设置办公楼、宿舍生活楼以及海关和控制中心等；公司西南角为公用辅助区，设有变配电站、机修车间、流机库及材料站、加油站、污水处理站；公司东南角为预留港口发展用地，占地面积约 23.95 万平方米。根据现场勘查情况，公司总体平面布置与原环评相比基本没有变化，码头总平面布置图见图 3.3-1。

(1) 泊位布置

天宇码头是一座通用散杂货码头，为高桩梁板式结构，布置 1 个 40000 吨级散杂货泊位（901 号泊位）、1 个 30000 吨级散杂货泊位（902 号泊位）和 1 个 5000 吨级散杂货泊位（903 号泊位），水工结构按满载靠泊 7 万吨级散货船加固改造。码头总长 580m，其中 901 号泊位长 228m，902 号泊位长 202m，903 号泊位长 150m，分别从上游至下游依次连片布置。码头平台宽 30m，配置 8 台轨道间距为 16m 的门座式起重机，前轨距码头前沿 4m。

码头作业平台后侧由 4 座宽 15m，长 60m 的引桥与陆域相连，各引桥之间距离约 170m。

（2）码头前沿水域布置

码头平面尺度及前沿水域情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 码头平面尺度及前沿水域情况一览表

泊位名称	靠泊能力 (DWT)	泊位长度 (m)	工作平台宽度 (m)	回旋水域尺度 (m)	码头前沿停泊水域宽度 (m)	码头前沿现有水深 (m)	码头面标高 (m)
901 号泊位	40000	228	30	按 4 万吨级船舶长 200m 的两倍取回旋圆直径，即 400m	64.4	-13	7.9
902 号泊位	30000	202	30		55.2	-13	7.9
902 号泊位	5000	150	30		36.8	-13	7.9

注：上表深度基准采用当地理论最低潮面，码头前沿现有水深以河底面高程计

（3）堆场总平面布置

南京港龙潭天宇码头有限公司港区陆域纵深至疏港大道大片区域为货物堆场，总共设置 21 个堆场，具体布置情况见附图，本次评价范围内的固体硫磺堆场信息见表 3.3-4。

表 3.3-4 堆场信息一览表

序号	堆场及仓库	用途	面积/m ²	堆存货种
1	931 场	熔融硫磺池	1800	液体硫磺
2	932~933 场	固体硫磺堆场	3600	固体硫磺
3	911~913、921~927、906、917、938、	堆场	27864	钢材、化肥、矿石等
4	915~918、905、935	仓库	--	危险化学品等

（4）管道布置

码头棕榈油通过管道输送至新实力公司，共有 4 根管道，三根 DN200 管道，一根 DN250 管道。每根棕榈油装卸管道的长度约 2000 米，其中天宇码头内部长度约 850 米。装卸管道从新实力食品科技(南京)有限公司厂区油罐区敷设至港区陆域边界东北角后，沿北侧场界、4#引桥和码头平台内侧铺设至码头 902#及 903#装卸泊位。

硫磺固定管道共有 2 根，管道分别长 222m 及 217m。管道由硫磺池经 4#引桥敷设至码头 903#装卸泊位。硫磺临时管道由固定管道口接至码头前沿，设置在 903#泊位。

5) 场内水平运输路线

本项目纵一路至纵四路由西向东布置，其中纵二路直对 2#引桥。

运输车辆场内水平运输路线如下所示：

码头 ←→ 2#引桥 ←→ 纵二路 ←→ 二号门

硫磺堆场固体硫磺水平运输路线：

码头 → 3#引桥 → 码头。

3.3.4 代表船型、装卸货种及吞吐量

(1) 设计船型

船型尺度如表 3.3-5 所示。

表 3.3-5 码头代表船型尺度表

船型	船舶吨级 (DWT)	总长 (m)	型宽 (m)	型深 (m)	满载吃水 (m)
杂货船	5000 (4501-7500)	124	18.4	10.3	7.4
	20000 (16501-22000)	166	25.2	14.1	10.1
	30000 (22001-35000)	192	27.6	15.5	11.0
	40000 (35001-55000)	200	32.2	19.0	12.3
化学品船	5000 (4501~7500)	114	17.6	8.8	7.0
	10000 (7501~12500)	127	20.0	11.0	8.4

注：船舶数据主要来自《海港总体设计规范》(JTS165-2013)中杂货船船型尺度特征值表中数据。

2) 装卸货种

公司现有货种类别包括：化肥（袋装、散装）、化工原料（袋装元明粉、液体硫磺、散装固体硫磺、五纳、小苏打、纯碱等）、金属矿石、机械设备、各类钢材、水泥管桩及部分危险品等，详见表 3.3-2。

3) 年吞吐量

本项目目前许可作业危险货种为液体硫磺、棕榈油、固体沥青、氢氧化钠（片碱）、

氢氧化钾及固体硫磺。各货种自近三年吞吐量见表 3.3-6。

表 3.3-6 公司危险货种吞吐量一览表

序号	货种名称	物态	吞吐量（万吨）			运输方式
			2014 年	2015 年	2016 年	
1	液体硫磺	液体	0	6	12.3	管道
2	棕榈油	液体	3	2.6	3.29	管道
3	固体沥青	固体	0	0	0.35	货车
4	氢氧化钠(片碱)	固体	0.2	0	0.25	货车
5	氢氧化钾	固体	-	0	0.35	货车
6	固体硫磺	固体	0	4	0.32	货车

3.3.5 工程现状

厂内主体工程见表 3.3-7。

表 3.3-7 主要工程内容

工程名称	原环评内容	建设现状
生产、生活综合楼	包括办公楼、生活楼、候工楼等，建筑面积 6762.4m ²	总建筑面积 18056 m ²
机修车间	一层，局部两层，面积 1289.3 m ²	与环评一致
流机库及材料站	一层，总面积 459m ²	与环评一致
变电所	182.5m ²	与环评一致
油污水处理站	包括生活废水处理站以及生产废水处理站	包括 2 套生活废水处理系统、1 套生产废水处理设施及 1 套初期雨水处理设施
堆场	9 个钢材堆场，拟建设一、二、三线钢材堆场及四线简易堆场，总面积 94414 m ² ，南侧预留五、六、七线简易堆场，堆场纵向宽度 90m，共 11.2 万 m ²	16 个钢材堆场，堆场纵向宽度 60m，总面积 9.44 万 m ² ，钢材堆场南侧预留四、五、六、七线简易堆场，总面积 12.7 万 m ²
仓库	共 2 座	共 5 座
加油站	未提及	流动机械库及材料站南侧建设
雨水泵站	未提及	港区最南侧港界内增设

3.3.5.1 公用工程

(1) 给水系统

天宇码头给水系统采用船舶、生产、生活及消防用水合一系统，由花园乡水厂引 2 根 DN150 给水管提供，水压≥0.35MPa，码头前沿无上水栓。项目新鲜水用量约 8054t/a。

(2) 排水系统

建设项目营运期实际产生的废水包括生产废水及职工生活污水等。污水排放量约 $6.3 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

港区排水体制采用分流制。码头雨水直排，陆域雨水管沿道路中心布置，排水雨管起始点设在横一路，路边设雨水进水口，堆场中间设盖板排水明沟，用沟管连接井与道路排水检查井连通，港区雨水出水口位于横八路。

根据《南京市水污染防治工作领导小组办公室文件》（宁水治办发[2017]16号），南京市港口码头需做好码头水污染防治工作。天宇公司需在 2020 完成生活污水、生产废水及初期雨水的改造工作。目前，公司已完成了生活污水处理系统改造，生产废水及雨水收集及处理系统改造工作计划 2020 年底前完成。

（3）供电系统

天宇码头用电负荷为二级，由天宇码头 1 #10 kV 变电所提供双回路供电，电源进线方式采用电力电缆。码头大型装卸机械为 10 kV 供电，低压动力设备为 380 V 供电，照明为 380 V/220 V 供电。年用电量约 21.98 万千瓦时。

3.3.6 项目运行方案

职工人数：公司定员 377 人。

工作制度：年工作时间为 260 天，日运行小时数为 8 小时。

3.4 批建相符性分析

结合公司建设现状及环评批复要求，相符性见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目审批意见及落实情况

序号	环境影响批复要求	批复落实情况
1	排水系统须雨污分流设计。生产废水经油水分离器预处理后与生活污水一并经新建污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后外排，排污口只能设置一个，且按规范化建设的要求设置，便于监测与采样。龙潭物流园区污水处理厂建成投产后，可按接管标准纳入其中一并处理。船舶在码头水域产生的污水，按规定，须由船舶自身带走，到有污水处理条件的锚地统一处理达标排放。	已落实。二期工程建设生活污水处理站 2 座(处理能力分别为 $3\text{m}^3/\text{h}$ 、 $1\text{m}^3/\text{h}$)、油污水处理站 1 座，处理达标后回用于绿化用水或道路洒水。到港船舶污水委托有资质单位接收处理。
2	施工中须先围堰，后吹填，并控制溢流口的位置及悬浮物浓度，防止悬浮物超标污染。	已落实。陆域吹填区设置了排水沟、沉淀池，尾水排放口设在三江河；根据施工期监测结果，悬浮物污染影响不大。
3	码头装卸应文明装卸，减少装卸粉尘的产生。建立封闭仓库，用于存放易造成扬尘污染的散装货物。	已落实。港区设置了封闭仓库，试运行期间港区较清洁。

4	生活垃圾分类收集，当日清除。有毒有害物质送有资质单位处理，零排放。	已落实。港区内设置垃圾桶及3处垃圾堆放池，收集生产、生活垃圾。南京港龙潭天宇码头有限公司与附近垃圾运输站签订了垃圾清运协议，由垃圾运输站定期清运送交环卫部门处理；到港船舶上的垃圾委托有资质单位收集处理。
5	选择低噪声型装卸机械作业，并采取隔声减振措施，生产、生活辅助区须充分绿化，发挥绿地带的滞尘降噪的作用。界外一米处噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II类(靠长江及交通干道一侧执行IV类)。	已落实。港区内风机、水泵、空调等设备均配有隔声和减振措施；港区绿化面积2.63万m ² ，绿化效果较好。
6	严格落实“报告书”中所提出的各种风险事故防范应急措施，严格执行安全生产操作规定，防止油污水对长江水体的污染及跑、冒、滴、漏对环境的影响。	已落实。南京港龙潭天宇码头有限公司制定了港区事故应急预案并发布实施。

综上所述，企业的污染防治措施均按照批复要求进行建设；近五年来，企业环保设施均运行良好，没有变更情况。

4 南京港龙潭天宇码头有限公司现状分析

4.1 现状码头情况与原环评比较分析

码头目前货种类型、年吞吐量与原环评相比较情况如下：

表 4.1-1 环评工艺与核查现状

原有环评生产工艺及设计能力	实际情况	备注
建设 4 万吨级、3 万吨级及五千吨级通用杂货码头各一个；年吞吐量 196 万吨/年；主要货种为废钢、铁合金、成品卷钢。	共建设 3 个杂货码头，分别为 4 万吨级、3 万吨级及五千吨级	南京港龙潭天宇码头有限公司已依法领取了《港口经营许可证》和《港口危险货物作业附证》，码头许可作业货种为：固体硫磺、固体沥青、氢氧化钠（片碱）、氢氧化钾、棕榈油、熔融硫磺
	码头吞吐量 210 万吨/年	
	货种类型包括化肥（袋装、散装）、化工原料（袋装元明粉、液体硫磺、散装固体硫磺、五纳、小苏打、纯碱等）、金属矿石、机械设备、各类钢材和水泥管桩等	

4.2 现状生产工艺流程简述

4.2.1 液体散货装卸工艺

本项目装卸的液体散货为硫磺、棕榈油。通过连接软管或移动管线与固定管道进行货物的运输，本项目两种液体货种所用管道均为专用管道。

熔融硫磺管线一般作业温度在 130℃~140℃，棕榈油管线一般在 70℃。熔融硫磺扫线采用船方蒸汽，棕榈油扫线采用压缩空气。货物装卸作业前，作业人员先对管道进行吹扫。

4.2.2 固体货物装卸工艺

（1）袋装货物装卸工艺

本项目袋装货物有氢氧化钾、氢氧化钠（片碱）及部分固体沥青，采用吨包形式进行装卸。船舶靠港后，利用码头门座式起重机将用吨装袋包装好的货物吊至货主的运输车辆上，由货主直接运走，装船则为反向流程。车辆进厂后一般直接驶往码头进行装卸作业，作业完毕后离港。

4.3 原辅料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要原辅材料（2016 年全年）

项目名称	序号	物料名称	年耗量	物质状态	备注
能源资源	1	水	28830t/a	液体	自来水管道
	2	电	219800 度	—	电厂
	3	柴油	250t/a	液体	起降机、叉车等使用

4.4 主要生产设备、公用及贮运设备

天宇码头主要装卸设备为 8 台门座式起重机，具体见表 4.4-1。

本项目码头采用的管架为钢结构，码头平台管架上层为物料管道，下层为公辅管道，管道压力表量程为 0~1.6MPa，真空表量程为-0.1~0.9MPa。棕榈油管道切断阀操作平台由新实力公司负责维护保养，天宇负责监督。天宇码头使用的管道，具体见表 4.4-2。

4.5 企业污染源现状分析

4.5.1 水平衡

项目水平衡见图 4.5-1。

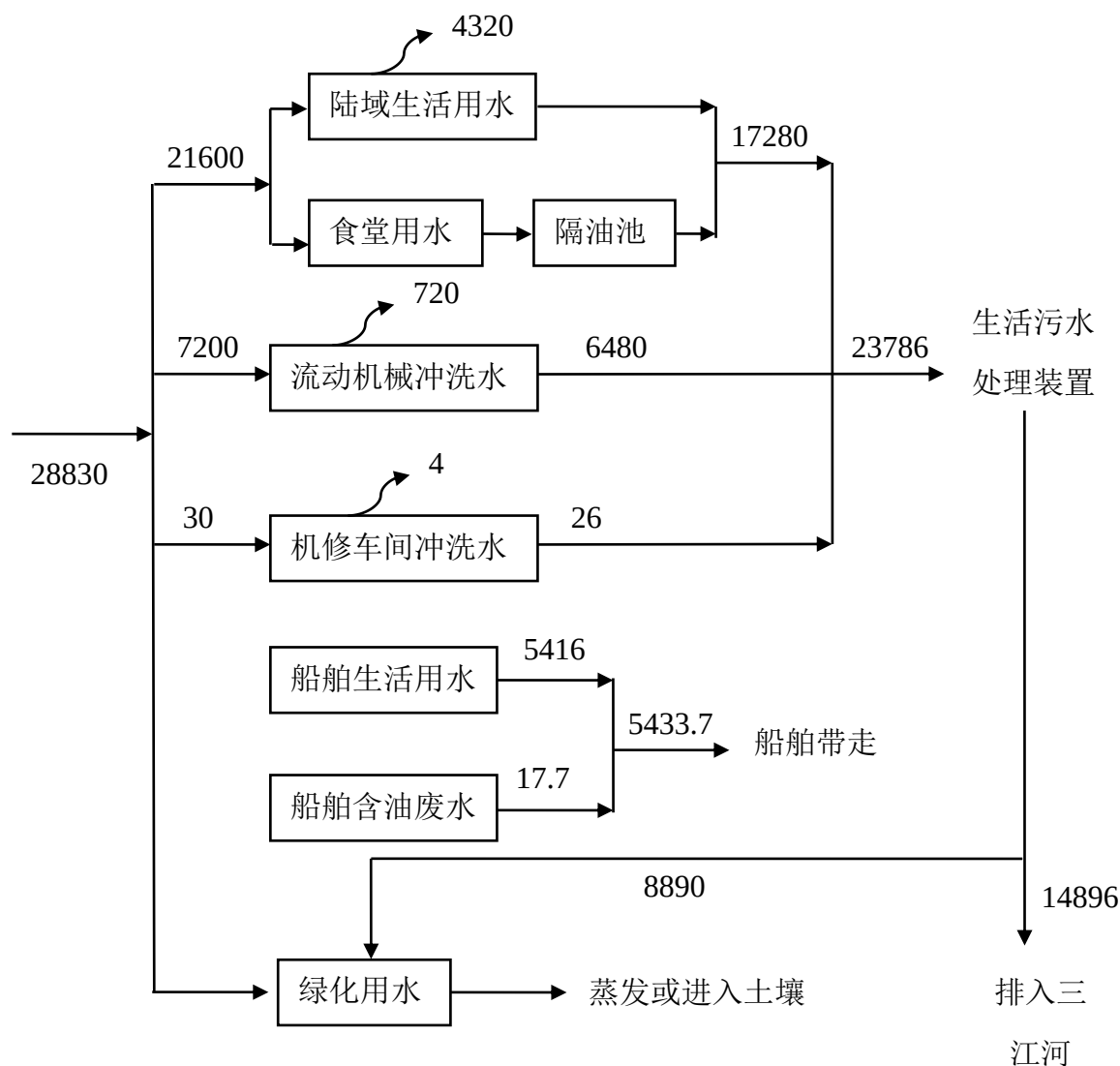


图 4.5-1 建设项目现状水平衡图（2016 年全年）（t/a）

4.5.2 现状污染物产排情况

4.5.2.1 水污染物产生及排放情况

公司废水污染物主要包括陆域生活污水（包括生活废水和食堂废水）、船舶生活污水、流动机械冲洗水、机修车间冲洗水以及船舶含油废水。陆域生活污水使用量为 $60 \text{ m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $48 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $17280 \text{ m}^3/\text{a}$ ；船舶生活污水使用量为 $20 \text{ m}^3/\text{d}$ ，产生量为 $16 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $5416 \text{ m}^3/\text{a}$ ；流动机械冲洗水使用量为 $20 \text{ m}^3/\text{d}$ ，产生量为 $18 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $6480 \text{ m}^3/\text{a}$ ；机修车间冲洗水使用量为 $30 \text{ m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为 $0.5 \text{ m}^3/\text{次}$ ， $26 \text{ m}^3/\text{a}$ ；船舶含油废水产生量为 $17.7 \text{ m}^3/\text{a}$ 。其中，船舶生活污水及船舶含油废水由船舶带走。

公司污水处理站改造前后水污染物产生及排放情况见表 4.5-1、4.5-2，水污染物“三本帐”见表 4.5-3、4.5-4，废水排放口及污水处理站位置见厂区总平面布置图。

表 4.5-1 水污染物产生和排放状况（2016 年全年）

废水名称	废水产生量 (m ³ /a)	污染物	污染物产生情况		处理方法	处理后污染物情况		尾水排放标准 (mg/L)	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		处理后浓度 (mg/L)	处理后量 (t/a)		
陆域生活污水*	17280	COD	300	5.184	隔油池、 生活污水处理 设施	100	1.728	100	尾水处理后 回用于绿化 浇洒, 剩余废 水排入三江 河
		SS	200	3.456		70	1.2096	70	
		氨氮	35	0.6048		15	0.2592	15	
		总磷	4	0.06912		0.5	0.00864	0.5	
		LAS	10	0.17		5	0.0432	5	
		动植物油	100	1.73		10	0.0864	10	
流动机械 冲洗水	6480	COD	100	0.648	油污水 处理设备	100	0.648	100	
		SS	300	1.944		70	0.4536	70	
		石油类	200	1.296		5	0.0324	5	
机修车间 冲洗水	26	COD	100	0.0026		100	0.0026	100	
		SS	300	0.0078		70	0.00182	70	
		石油类	200	0.0052		5	0.00013	5	

*包括生活废水和食堂废水。

表 4.5-2 水污染物产生和排放状况（污水处理站改造后）

废水名称	废水产生量 (m ³ /a)	污染物	污染物产生情况		处理方法	处理后污染物情况		尾水排放标准 (mg/L)	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		处理后浓度 (mg/L)	处理后量 (t/a)		
陆域生活污水*	17280	COD	400	5.184	隔油池、 生活污水处理 设施	50	0.864	50	尾水处理后回 用于绿化浇洒， 剩余废水排入 三江河
		SS	300	3.456		10	0.173	10	
		氨氮	35	0.6048		5	0.086	5	
		总磷	4	0.06912		0.5	0.009	0.5	
		LAS	10	0.17		0.5	0.009	0.5	
		动植物油	100	1.73		1	0.017	1	
流动机械 冲洗水	6480	COD	100	0.648	油污水 处理设 备	50	0.324	50	
		SS	300	1.944		10	0.065	10	
		石油类	200	1.296		1	0.006	1	
机修车间 冲洗水	26	COD	100	0.0026		50	0.001	50	
		SS	300	0.0078		10	0.00026	10	
		石油类	200	0.0052		1	0.000026	1	

*包括生活废水和食堂废水。

表 4.5-3 废水污染物产排一览表（2016 年全年）

污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	原环评核算接管总量(t/a)	备注
废水量	23786	0	23786	23786	未超过原环评核算量
COD	5.83	3.45	2.38	1.73	超过原环评核算量
SS	5.41	3.74	1.67	1.67	未超过原环评核算量
氨氮	0.60	0.34	0.26	0.26	
总磷	0.07	0.061	0.009	/	/
石油类	1.30	1.27	0.03	0.03	/
LAS	0.17	0.13	0.04	未核算	原环评未核算
动植物油	1.73	1.64	0.09	未核算	

表 4.5-4 废水污染物产排一览表（污水处理站改造后）

污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	原环评核算接管总量(t/a)	备注
废水量	23786	0	23786	23786	未超过原环评核算量
COD	5.83	3.45	1.19	1.73	超过原环评核算量
SS	5.41	3.74	0.24	1.67	未超过原环评核算量
氨氮	0.60	0.34	0.09	0.26	
总磷	0.07	0.061	0.01	/	/
石油类	1.30	1.27	0.01	0.03	/
LAS	0.17	0.13	0.02	未核算	原环评未核算
动植物油	1.73	1.64	0.01	未核算	

4.5.2.2 大气污染物产生及排放情况

1、粉尘

公司部分散装块状货品在装卸、储运过程会产生少量粉尘，据调查，装卸、储运过程中 TSP 产生量为 5~30mg/L。

2、船舶废气

来港船只只会产生少量船舶废气，由于靠港作业船舶处于主机停运状态，耗油较少，因此停港船舶燃油排放的废气量较小。

3、食堂废气（原环评未核算）

食堂使用天然气作为燃料。天然气在供气源头已进行过脱硫处理，属国家大力推广的清洁能源，天然气燃烧过程中污染物发生量很小，与净化后的油烟废气一起高空排放，随空气流动迅速稀释扩散在周围空气中，对大气环境影响很小。

油烟废气的主要污染因子为油烟。根据类比调查资料，人均食用油用量约 30g/人•d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%。本项目共有员工 377 人，按全部在食堂就餐计算，产生的油烟量为 0.4kg/d，144kg/a。油烟净化设施去除效率按 85% 计算，则本项目油烟经油烟机处理后，油烟排放量为 14.4kg/a。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008 年 3 月)中城镇生活源燃气设施产排污系数计算燃料废气中的污染物，城镇生活源管道天然气烟气的产污系数为 12.8 万标立方米/万立方米天然气。根据《环境保护实用数据手册》(胡名操，机械工业出版社，1992)，每燃烧 1 万 m³ 的天然气，污染物产生量 SO₂: 0.209kg、NO_x: 19.20kg、烟尘: 1.6kg。

本项目厨房燃料燃烧废气中各污染物排放情况见表 4.5-5。

表 4.5-5 厨房燃料废气污染物统计

污染源	污染物	排放系数 (kg/万 m ³)	废气量 (万 Nm ³ /a)	产生量(t/a)	排放量(t/a)
食堂	SO ₂	0.209	38	0.008	0.008
	NO _x	19.20		0.73	0.73
	烟尘	1.6		0.061	0.061

4、硫磺堆场废气（原环评未核算）

公司于 2008 年建设了硫磺池及液体硫磺管道，硫磺在熔融状态下及固态状态下会有二氧化硫、硫化氢及颗粒物产生，废气厂区内无组织排放。

针对硫磺堆场废气无组织排放情况，公司计划增加一套废气收集处理装置，在堆场管道出口区域做封闭处理，面积约 450 平方米。公司液体硫磺通过管道输送到硫磺池，流速较大，喷射进入硫磺池后迅速冷却为固体状态。天宇码头液体硫磺年输入量为 21.06 万吨，根据相关文献资料及公司经验数据，其中，千分之零点一氧化为二氧化硫，万分之零点一还原为硫化氢，同时产生少量颗粒物。二氧化硫产生量为 21.06t/a，产生速率为 9.4kg/h，产生浓度为 723.08mg/m³；硫化氢产生量为 2.11t/a，产生速率为 0.94kg/h，产生浓度为 72.31mg/m³；颗粒物产生量为 0.29t/a，产生速率为 0.13kg/h，产生浓度为 10mg/m³。

根据设计方案，废气收集效率约 90%，废气采用碱喷淋进行处理，废气处理效率约 80%，排气量为 13000m³/h。二氧化硫排放量为 3.78t/a，排放速率为 1.69kg/h，排放浓度为 130mg/m³；硫化氢排放量为 0.38t/a，排放速率为 0.17kg/h，排放浓度为 13mg/m³；颗粒物排放量为 0.058t/a，排放速率为 0.026kg/h，排放浓度为 2mg/m³。

表 4.5-6 废气产生及排放情况

污染源名称	排气量(Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			排放高度(m)	排气筒内径(m)
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)		
硫磺池	13000	H ₂ S	72.31	0.94	2.11	碱喷淋	80	13	0.17	0.38	15	0.3
		SO ₂	723.08	9.4	21.06		80	130	1.69	3.78		
		颗粒物	10	0.13	0.29		80	2	0.026	0.058		

硫磺堆场部分未收集废气无组织排放，其中，二氧化硫无组织排放量为 2.11t/a，硫化氢无组织排放量为 0.21t/a，颗粒物无组织排放量为 0.03t/a。

表 4.5-7 全厂无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	年排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
硫磺池	H ₂ S	0.21	0.09	1800	1
	SO ₂	2.11	0.94		
	颗粒物	0.03	0.01		

4.5.2.3 固体废物产生及排放情况

建设项目产生的固体废弃物主要为陆域生活垃圾、生产垃圾、船舶固体废物、废机油、食堂垃圾以及废油脂。

① 陆域生活垃圾

生活垃圾按人均产生量为 1kg/d 计算，则公司陆域生活垃圾产生量为 377 kg/d，合计 135.72t/a。陆域生活垃圾由环卫收集处理。

② 生产垃圾

陆域生产垃圾主要来自码头、堆场、仓库等，废弃物主要包括废包装物、废材料等，产生量约 172.8 t/a。公司生产垃圾均为一般固废，由环卫收集处理。

③ 船舶生活废物

船舶固体废物主要为船员生活垃圾,产生量约 30kg/d 艘,则船舶垃圾产生量为 30.3 t/a, 由有资质单位收集处理。

④废机油（原环评未核算）

公司机械设备检修等过程、以及油水分离器中会产生废机油, 根据公司经验数据, 废机油产生量约 2t/a。废机油委托南京孝武润滑油添加剂公司回收处理。

⑤食堂垃圾（原环评未核算）

公司共有员工 377 人, 按人均餐饮垃圾产生量为 0.5 kg/d 计算, 则餐饮垃圾产生量为 67.86 t/a。食堂垃圾委托专业单位收集处理。

⑥废油脂（原环评未核算）

公司食堂废水经隔油池预处理后排放, 隔油池废油脂产生量约 1t/a。废油脂委托专业单位收集处理。

⑦污水处理站污泥（原环评未核算）

本项目生活污水处理站、生产废水处理站及初期雨水处理站产生部分污泥, 定期委托清运, 污泥产生量为 16t/a。

公司固体废弃物产生情况具体见表 4.5-8。

表 4.5-8 建设项目固体废物处置情况

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	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	生产垃圾	一般工业固废	装卸	固	铁屑钢、纸袋	《国家危险废物名录》 (2016)	/	/	172.8	外卖
2	废机油	危险废物	机械设备	液	油		HW08 废矿物油	900-202-08	2	有资质单位收集
3	生活垃圾	生活垃圾	办公区	固	/		/	/	135.72	环卫收集
4	食堂垃圾	生活垃圾	食堂	固液	/		/	/	67.86	专业单位收集
5	废油脂	生活垃圾	食堂	液	/		/	/	1	专业单位收集
6	船舶生活垃圾	生活垃圾	船舶	固	/		/	/	30.3	有资质单位收集
7	污水处理站污泥	一般工业固废	污水处理	固	/		/	/	16	有资质单位收集

4.5.2.4 噪声产生及排放情况

项目噪声源来自生产过程中的设备运转和作业噪声，高噪声设备主要为门机式起重机、牵引车、挖掘机、装载机等等。对噪声源采取的降噪措施为选用低噪声设备、减振消声、距离衰减等，厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的 3 级标准。噪声源强见表：

表 4.5-9 噪声产排污情况

噪声源	声级 dB (A)	治理措施	治理效果
门机式起重机	75~90	低噪声设备、减振消声、距离衰减	厂界达标
牵引车	75~85		
挖掘机	75~85		
轨道式起重机	80~90		
单斗装载机	75~80		

4.5.2.5 近年各污染物产生及排放量汇总

企业近年污染物产生及排放量汇总详见下表（截止 2016 年底）。

表 4.5-9 运营期企业污染物产生及排放量汇总表 单位: t/a

年份 项目	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 年	
	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量	产生量	排放量
废水	20330	20330	20330	20330	22058	22058	23786	23786	23786	23786
COD	6.53	2.11	6.53	2.11	6.87	2.21	7.56	2.38	5.83	2.38
SS	6.35	1.48	6.35	1.48	6.62	1.54	7.13	1.67	5.41	1.67
NH ₃ -N	0.51	0.22	0.51	0.22	0.54	0.23	0.60	0.26	0.60	0.26
TP	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.07	0.009	0.07	0.009
石油类	1.30	0.03	1.30	0.03	1.30	0.03	1.30	0.03	1.30	0.03
LAS	0.15	0.07	0.15	0.07	0.15	0.07	0.17	0.04	0.17	0.04
动植物油	1.47	0.07	1.47	0.07	1.47	0.07	1.73	0.09	1.73	0.09
生产垃圾	172.8	0	172.8	0	172.8	0	172.8	0	172.8	0
废机油	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
生活垃圾	115.36	0	115.36	0	122.15	0	135.72	0	135.72	0
食堂垃圾	57.68	0	57.68	0	61.04	0	67.86	0	67.86	0
废油脂	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0

由上表可知，企业生产运营以来污染物产生及排放种类没有发生变化，年产生及排放量变化幅度不大，污染物成分简单，排放量较小。

5 环境现状调查与评价

5.1 地理位置

南京港龙潭天宇码头有限公司位于南京栖霞区龙潭街道。天宇码头位于长江南京河段八卦洲下游南岸龙潭河口下游约 3km 处，地理坐标为 32°09'N；119°03'E。港区距离龙潭港保税中心 4km，距离南京主城区 30km，距离镇江市 28km，处于宁、镇、扬中心区域。

建设项目地理位置见图 5.1-1，周边环境概况见图 2.3-1。

5.2 自然环境概况

5.2.1 地形、地貌、地质

南京属宁镇扬丘陵地区，长江自西南至东北流经市境中部。全市地貌以低山缓岗为主，其中低山占土地总面积的 3.5%；丘陵占土地总面积的 4.3%；缓岗占土地总面积的 53%；平原、洼地及河流湖泊占土地总面积的 39.2%。

南京地区的土壤主要有地带性土壤和耕作土壤两大类型。在北、中部广大地区为黄棕壤（地带性土壤），南部与安徽省接壤处有小面积的红壤。土壤分布随地形起伏呈现一定规律。黄土岗地上分布着经早耕有所熟化而形成的黄棕壤，平原、低洼地区则为大面积的水稻土，在城镇附近有部分菜园土，沿江冲积平原分布着灰潮土。

5.2.2 气候气象

南京地区属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极锋”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向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。该地区主要的气象气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要气象气候特征

编号	项 目		数量及单位
(1)	气温	年平均气温	15.3℃
		历年平均最低气温	11.4℃
		历年平均最高气温	20.3℃
		极端最高气温	39.1℃
		极端最低气温	-16.3℃
(2)	湿度	年平均相对湿度	79%
		年平均绝对湿度	15.6hPa
(3)	降水	年平均降水量	979.5mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		日最大降水量	204.3mm
(4)	积雪	最大积雪深度	15cm
(5)	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
(6)	风速	年平均风速	2.7m/s
		30 年一遇 10 分钟最大平均风速	25.2m/s
(7)	风向	主导风向	冬季：东北东风 夏季：东南东风
		静风频率	22%

5.2.3 水文

1) 特征水位

南京龙潭水道属长江下游感潮河段，长江径流以上游流域来水为主，枯季受河口潮汐一定程度的影响，涨潮历时 3 小时多，而落潮历时 8 小时多，潮差小而全年水位差较大，可达 7 m 以上。洪水位多发生在五月～九月份的桃花汛和秋汛之间，十一月至翌年二月为枯季，枯季潮差大于汛期。据龙潭河口上游 10 km 处栖霞水位站实测水位的统计资料：

历年最高水位	7.58 m (1954.08.17)
历年最低水位	-0.47 m (1956.01.09)
多年平均水位	3.09 m
多年汛期平均水位 (5~10 月)	2.44 m
最大年际水位差	8.05 m
最大潮差	1.52 m (1955)

最小潮差	0.01 m (1954)
多年平均潮差	0.66 m

2) 设计水位

龙潭河口距上游南京下关水位站 32 km，该河段水面坡降平缓。按《内河航道与港口水文规范》(JTJ214-2000) 规定，设计高水位取下关 1980~1999 年年最高水位统计得 50 年一遇值，设计低水位亦取同期逐日最低潮位统计的保证率 98% 航行水位值，再按水面比降计算至龙潭河口附近，即得本码头区域岸段设计水位值：

设计高水位	7.60 m
设计低水位	0.41 m
防洪水位	8.00 m

3) 水流

龙潭水道地处长江感潮河段的上区段，以径流下泄为主，受潮流上溯影响较小。洪季主泓区流速较大，水流能量傍岸且集中。最大流速一般出现在最低潮位前 3 小时~最低潮位后 0.5 小时时段。参照 1998 年 7 月主汛期（河段流量 76400 m³/s）定点流实测水流资料，近岸前沿水面表层最大流速约 1.9 m/s 左右，垂线平均流速 1.5 m/s 左右。

建设项目区域水系概况见图 5.2-1。

5.2.4 南京港江段水文情况

(1) 港口可作业日数

龙潭水道地处长江感潮河段的上区段，以径流下泄为主，受潮流上溯影响较小。洪季主泓区流速较大，水流能量傍岸且集中。最大流速一般出现在最低潮位前 3 小时~最低潮位后 0.5 小时时段。参照附近一期工程 1998 年 7 月主汛期（河段流量 76400 m³/s）定点流实测水流资料，近岸前沿水面表层最大流速约 1.9 m/s 左右，垂线平均流速 1.5 m/s 左右。

龙潭港区位于长江下游河段，属内河港，参照港口规范中船舶装卸作业允许波高及允许风力的标准，结合当地实际情况，综合考虑 3~4 万吨级散杂货船泊位作业日数为 340 d/a，5 千吨级散杂货船泊位作业日数为 330 d/a。

(2) 水源保护区分布状况

区域周边的水源保护区主要有长江南京燕子矶饮用水源保护区、长江南京龙潭饮用水源保护区、长江南京八卦洲上坝饮用水源保护区、长江南京八卦洲饮用水源保护区，

以及扬子工业取水口和黄天荡工业取水口。公司废水经污水处理厂处理达标后排入三江河。

5.2.5 生态环境

(1) 植被

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

栽培植物：本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。

山地森林植被：山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为本评价山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

沼泽植被：江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高。本区沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体，对防泄固堤起重要作用。

水生植被：水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。这些水生植物群落对水体污染有指示和净化作用。

(2) 水生动物

本地区野生动物随着工业发展，经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富。具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白暨豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

5.3 社会环境概况

南京作为江苏省的省会，是中国重要的现代化城市之一，长江沿岸四大中心城市之一，华东地区重要的综合性工业产业基地和交通通讯枢纽中心。同时它也是中国历史文化古城之一，著名的六朝古都。南京市 2013 年全市常住人口总量为 816.1 万人。2013

年城市居民人均可支配收入 36322 元，比上年增长 12.8%。农民人均纯收入 14786 元，比上年增长 12.8%。2013 年全市完成地区生产总值 7201.57 亿元，比上年增长 11.7%。其中，第一产业增加值为 184.64 亿元，增长 4.9%；第二产业增加值为 3170.78 亿元，增长 11.9%，其中全部工业增加值为 2748.45 亿元，增长 11.0%；第三产业增加值为 3846.15 亿元，增长 11.8%。人均地区生产总值达到 88525 元，按年平均汇率折算为 14029 美元。三次产业增加值比例为 2.6:44.0:53.4。

南京人文荟萃，是知识密集的科教城市。南京有高等院校 39 所，常年在读大学生 39 万人（占城区人口 1/10），每万人中大学生的比例居全国之首。全市有 500 多家科研机构，40 万名科技人员，两院院士 69 人，科技资源、科技实力在全国名列前茅，连续三年被评为全国科技兴市先进城市，是全国科教人才实力最强、知识创新潜能最大的城市之一。南京雄厚的科技实力和人才优势，营造了一个适合科技创新及发展的优良环境，也为集约创新和生态建设搭建技术平台。

南京有 2400 余年建城史和 1700 余年建都史，拥有三大文化遗存：一是六朝（东吴、东晋、宋、齐、梁、陈）胜迹，为国内仅有；二是明清遗存，可与北京媲美；三是民国风貌，国内独一无二。悠久的历史积淀、深厚的文化底蕴，使南京享有中国近代史的“活化石”之美誉。全市有世界文化遗产 1 处（明孝陵）、国家级文物保护单位（不可移动文物）14 处 48 点、省级文物保护单位 110 处 117 点、市级文物保护单位 129 处 289 点；70 多座各类博物馆、纪念馆，总藏品量约有 500 万件。悠久的历史文化、众多的文物古迹，使南京具有相当的国际知名度。

据了解，本项目工程范围内未见有文物保护单位。

5.4 环境质量现状调查和评价

5.4.1 环境空气质量现状调查及评价

5.4.1.1 现状监测

（1）监测布点

本次后评价污染源现状调查共设置 3 个监测点，分别位于天宇厂界、花园中学（已搬迁）和临江空地，具体见图 4.5-2。

(2) 监测因子

根据项目所在地情况及项目特征，监测因子为 SO₂、NO₂、PM₁₀、H₂S 及监测期间气象要素。

(3) 监测时段与频次

SO₂、NO₂ 连续监测 7 天，每天监测 02:00、08:00、14:00、20:00 小时值及日均值；硫化氢连续监测 7 天，每天监测 02:00、08:00、14:00、20:00 小时值；PM₁₀ 每天至少监测 20 小时，每天监测取日均值，连续监测 7 天。

(4) 采样方法与分析方法

采样方法：按原国家环保局发布的《环境监测技术规范》（大气部分）执行。

分析方法：按原国家环保局发布的《空气与废气监测分析方法》（第四版）执行。见表 5.4-2。

(5) 环境空气监测结果

监测结果经统计整理汇总见表 5.4-3，监测期间气象观测结果见表 5.4-4~5.4-9。

5.4.1.2 现状评价

(1) 评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_i$$

式中：I_{ij} = 第 i 种污染物，第 j 测点的指数

C_{ij} = 第 i 种污染物，第 j 测点的监测值 (mg/m³)

C_i = 第 i 种污染物评价标准 (mg/m³)

(2) 评价结果

PM₁₀ 使用日均浓度监测最大值，其他因子使用小时（一次）浓度监测最大值计算的 I 值见表 5.4-5。

由表中可看出，常规污染物 PM₁₀、SO₂、NO₂ 和特征污染物硫化氢各测点的 I 值均小于 1。总体来看，评价区域内的环境空气质量较好，满足环境空气质量二类功能区要求。

5.4.2 水环境质量现状调查及评价

建设项目废水经公司污水处理站处理后排入三江河，所在地附近的主要河流为长江南京段。

5.4.2.1 现状监测

(1) 监测断面和监测点布设

三江河监测断面引用《龙潭新城总体规划环境影响评价项目》中监测数据，监测断面见表 5.4-12。

(2) 监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类。

(3) 监测时间和频次：地表水由苏州市华测检测技术有限公司于 2017 年 8 月 2 日~8 月 4 日进行采样监测。

5.4.2.2 现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法。

单项因子 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

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

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

式中： S_{ij} ：为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

$S_{pH,j}$ ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

T_j ：为在 j 点水温， $t^{\circ}C$ 。

(2) 评价结果

各水质断面单项水质参数的评价结果见表 5.4-8。

由评价结果可知，三江河监测断面水质均能满足地表水环境质量标准 IV 类标准要求。长江评价江段 W2、W3 断面每个测点 TP 的标准指数 P_{ij} 均大于 1，存在超标现象，除此之外，其余标准指数 P_{ij} 均小于 1，达到了地表水 II 类水质标

准限值，超标原因主要为沿岸生活废水直接排放导致。

5.4.3 声环境质量现状调查评价

项目所在区域厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

5.4.3.1 现状监测

（1）监测点的布设

厂界四周共布设 4 个噪声监测点，进行现场监测。

（2）测试方法及评价量

测量仪器为 AWA6228 型积分声级计和 AWA6221B 型声校准器，根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中监测方法要求进行监测，以等效连续 A 声级为主要评价量。

（3）监测时间及现场状况

由南京联凯环境检测技术有限公司对噪声监测点进行了声级测试，现场噪声主要为环境噪声。

各厂界噪声测点监测结果列入表 5.4-10。

5.4.3.2 现状评价

根据表 5.4-10，监测结果与标准值比较评价表明：此次监测期间各厂界昼、夜声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，所在地声环境质量现状良好。

5.4.4 土壤环境质量现状监测及评价

5.4.4.1 现状监测

本次土壤监测断面引用《龙潭新城总体规划环境影响评价项目》中监测数据，由苏州市华测检测技术有限公司于 2017 年 7 月 30 日，监测一天，监测一次。监测布点见图 5.4-1。

（1）监测布点

（2）监测频率和方法

监测方法：《环境监测分析方法》等有关章节及国家环境保护部《土壤环境监测技术规范》（HJ.T166-2004）等有关规定执行。

（3）监测结果

监测结果见表 5.4-13。

5.4.4.2 现状评价

本次采用将监测结果与标准对照的方式对土壤现状进行评价。

从表 5.4-24 中可以看出,项目所在区域土壤监测因子均能达到《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准要求,项目所在地土壤环境质量状况良好。

5.4.5 生态环境质量现状

南京港龙潭天宇码头有限公司位于南京市经济技术开发区东区龙潭港,随着城市化进程的加快,近年来开发区对绿化建设的不断投入,绿化面积不断增加,开发区绿化覆盖率达到 43%,形成了点、线、面相结合的立体绿化格局,在企业之间构建起绿色屏障和安全屏障,同时改善和调节了区域的生态环境。

开发区内的绿化对改善开发区内的生态环境、美化环境、减少环境污染、保持生态平衡、防风固沙都有着重要的社会意义和经济效益。开发区内绿化主要包括生产绿地、道路绿地、公共绿地、生产防护绿地等类型。区域内主要种植的乔木树种有广玉兰、意杨、香樟、大叶女贞、雪松、泡桐、银杏、栎树、棕榈、合欢、杜英、樱花、紫叶李等,灌木主要包括绿篱、灌木、花卉、草坪等,主要灌木有:红花檵木、冬青、小叶女贞、美人蕉、蜀桧、金边黄杨、棕榈、紫薇、红叶石楠、海桐、红枫、山茶等。

南京天宇码头位于长江新生圩段,纳污水体为三江河,长江新生圩段的水生生态系统情况如下:

(1) 主要水生物类型数量及分布情况

藻类:藻类是水体中初级生产力的主要贡献者,在湖泊生态系统中占有十分重要的地位,同时也是鱼类的直接或间接饵料。据水生生物调查的结果,这些水体中常见的藻类有蓝藻、硅藻等 10 多种,其中蓝藻种类所占比例最多,约占 40%。优势种主要有尖尾蓝隐藻、四尾栅藻、蓝球藻等。

浮游动物:浮游动物主要有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类等四大类群二十多个种类。不同类群的优势种主要有:原生动物为表壳虫、锥形似铃壳虫、钟形虫等;轮虫有狭甲轮虫、萼花臂尾轮虫等;枝角类有秀体蚤、大型蚤等;桡足类有中华原镖水蚤等。

底栖动物:全部是耐污的淡水寡毛类和摇蚊幼虫两类,而无其他类动物。

鱼及其他水产品种类：本镇渔业生产历史十分悠久，目前以养殖为主，内有许多家庭承包鱼塘等。主要鱼类有青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、鳊等；甲壳类有虾、蟹等；贝类有田螺、蚌等。

(2) 水体岸线植被

近几十年来，由于工业、农业废水污染以及集约化养鱼等种种原因，现存的主要为适应性广、耐污力高、抗逆性强的种类，但是生物量不大，零星分布于湖泊、河流、池沼、水田及沟渠等处。常见的有喜旱莲子草（俗称水花生）、眼子菜属、水车前、凤眼莲、金鱼藻等。此外还有淀粉植物芡实及菱等。

5.5 企业近年环境现状调查

5.5.1 大气环境质量

企业近年大气环境质量现状调查选取原环评监测数据以及各年份例行监测数据进行评价，具体见下表。

表 5.5-1 原环评环境空气质量现状监测结果 单位 (mg/m³)

项目	评价测点	小时平均(一次)值		日均值	
		浓度范围	超标率 (%)	浓度范围	超标率 (%)
SO ₂	花园镇	0.003~0.023	0	0.005~0.016	0
NO ₂		0.003~0.061	0	0.01~0.04	0
TSP		/	/	0.022~0.203	0

监测时间：2003 年 4 月 17 日~4 月 18 日

通过监测结果的统计分析，评价区域大气测点 SO₂、NO₂、TSP 均满足评价标准要求。

5.5.2 地表水环境质量

企业近年周边地表水环境质量现状调查选取原环评监测数据以及各年份例行监测数据进行评价，具体见下表。

表 5.5-2 原环评地表水监测点位及数据 (mg/kg, pH 无量纲)

断面	项目	pH	SS	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类
长江	一期工程排放口	超标率 (%)	0	100	0	0	0	100
		浓度均值 (mg/L)	7.32	48	12	2	0.356	0.09
		单因子指数	0.12	1.92	0.8	0.5	0.71	0.9
		评价结论	达标	超标	达标	达标	达标	超标
	本工程排放口	超标率 (%)	0	100	0	0	0	100
		浓度均值	7.57	43	11	1.9	0.424	0.1

三江河		(mg/L)							
		单因子指数	0.05	1.72	0.73	0.48	0.85	1	4
		评价结论	达标	超标	达标	达标	达标	达标	超标
	三江河口	超标率 (%)	0	100	0	0	100	0	100
		浓度均值 (mg/L)	7.64	47	15	1.9	0.536	0.09	0.1
		单因子指数	0.09	1.88	1	0.48	1.07	0.9	2
		评价结论	达标	超标		达标	超标	达标	超标
	三江口	超标率 (%)	0	100	/	0	0	0	0
		浓度均值 (mg/L)	7.7	91	/	1.77	0.23	0.003	0.04
		单因子指数	0.13	3.64	/	0.44	0.46	0.03	0.8
		评价结论	达标	超标	/	达标	达标	达标	达标
	入江口上游 100 米	超标率 (%)	0	100	/	66.67	0	100	100
		浓度均值 (mg/L)	7.79	169	/	6.46	0.19	0.26	7.26
		单因子指数	0.19	5.63	/	1.08	0.19	1.3	145.2
		评价结论	达标	超标	/	超标	达标	超标	超标
	本工程上游 500 米	超标率 (%)	0	100	/	100	0	100	100
		浓度均值 (mg/L)	7.7	214	/	8.15	0.38	0.41	7.19
		单因子指数	0.13	7.13	/	1.36	0.38	2.05	143.8
		评价结论	达标	超标	/	超标	达标	超标	超标

由上表可知，原环评监测期间长江评价江段 SS 和石油类普遍超标，氨氮仅在三江河口断面超标，其余均满足功能区要求。三江河水质较差，SS、高锰酸盐指数、石油类和总磷超标。

5.5.3 噪声环境质量

企业近年噪声环境质量选取原环评报告中噪声环境现状监测情况。共设置 5 个噪声监测点，监测因子为等效连续 A 声级。监测点位及监测结果见表 5.5-3、5.5-4。

表 5.5-3 噪声环境监测点

序号	监测点	备注
1	拟建二期工程东南厂界	一期工程东北厂界
2	拟建二期工程西南厂界	一期工程西北厂界
3	拟建二期工程中心	/
4	拟建二期工程西北厂界	/
5	友庄村*	拟建二期工程东北厂界

*友庄村目前已拆迁

表 5.5-4 噪声环境监测结果及评价 dB (A)

序号	监测点	昼间噪声	评价	夜间噪声	评价
1	拟建二期工程东南厂界	54.8	达标	47.2	达标
2	拟建二期工程西南厂界	51.7	达标	44.2	达标
3	拟建二期工程中心	50.5	达标	43.4	达标
4	拟建二期工程西北厂界	51.2	达标	44.9	达标
5	友庄村	51.0	达标	45.3	达标

5.5.4 调查结论

结合原环评监测、企业近年来例行监测以及现状环境监测结果可知：企业运营后各项污染物均能达标排放，对周边环境影响的符合原环评预测结果——影响较小，周边环境质量较好。

5.6 污染源现状调查

5.6.1 废气现状调查

天宇码头内部设有硫磺堆场，公司于 2017 年 4 月 8 日委托江苏省百斯特检测技术有限公司对堆场四周大气环境进行了监测，监测因子包括颗粒物、硫化氢及二氧化硫。监测结果见表 5.6-1。

5.6.2 废水现状调查

目前，生活废水处理设施已完成改造并投入运营，根据江苏省百斯特检测技术有限公司检测报告（H201710002-1），废水检测因子均达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排放，污水处理设施运行良好。

通过企业例行监测数据可知，运营期企业各测点均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准中相关浓度限值。

6 现状污染治理措施存在问题及改进措施

6.1 废水

6.1.1 现状废水防治措施

公司排水体制采用雨污分流制。港区内共设置两套生活污水处理设备(处理能力分别为 $3\text{m}^3/\text{h}$ 、 $1\text{m}^3/\text{h}$)、1套油污水处理设备(处理能力 $2\text{m}^3/\text{h}$)，分别对综合办公楼、食堂、办公区生活污水及机修车间、流动机械库及材料站内的生产含油废水进行处理，处理达标后回用。

一、生产废水

天宇码头生产废水主要为含油废水，码头含油污水采用“隔油池—油水分离器”的工艺进行处理，其中油水分离器采用江苏碧馨水处理设备有限公司生产的YSF型系列油水分离器，处理能力为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，设在油水分离器房内(一用一备)，隔油池设在油水分离器房旁。设计进水含油量 $200\sim 1000\text{mg/L}$ ，出水含油量 $\leq 5\text{mg/L}$ 。油污水处理站与机修车间旁生活污水处理站建于一处，含油污水处理达标后，排入生活污水处理站内的清水池。

具体工艺流程见图 6.1-1。

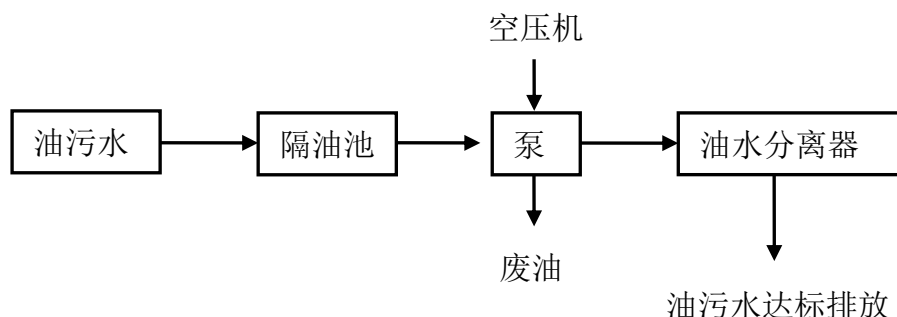


图 6.1-1 码头含油废水处理工艺流程

二、生活废水

港区生活污水采用地埋式一体化生活污水处理设备进行处理。共配备两套污水处理设备，其中一套处理能力为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，设在办公楼旁；另一套处理能力为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，设在机修车间旁。两套生活污水处理设备均采用缺氧—好氧(A/O)处理工艺，污水处理设备进水、出水水质设计指标相同。洒水车定期抽送用于港区绿化用水或道路洒水。两套生活污水处理设备均采用缺氧—好氧(A/O)处理工艺，污水处理设备进水、出水水质设计指标相同。

两处污水处理站分别设有容积为 60m^3 的清水池一个，清水池内设置潜水泵

及接管。港区工作人员生活污水经二级生化处理达标后，尾水储存在清水池，由洒水车定期抽送用于港区绿化用水或道路洒水。

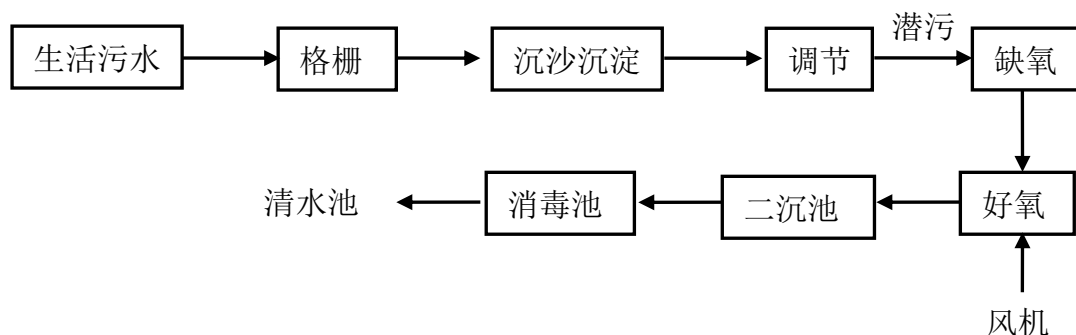


图 6.1-2 码头生活废水处理工艺流程

现状废水处理设计进水与出水水质情况见表 6.1-2。两处污水处理站分别设有容积为 60m³的清水池一个，清水池内设置潜水泵及接管。港区工作人员生活污水经二级生化处理达标后，尾水储存在清水池，由洒水车定期抽送用于港区绿化用水或道路洒水。

三、雨水系统

公司排水体制采用雨污分流制，码头雨水直排，陆域雨水管沿道路中心布置，排水雨管起始点设在横一路；路边设雨水进水口，堆场中间设盖板排水明沟，用沟管连接井与道路排水检查井连通；港区雨水出水口位于横八路，通过雨水泵站(设计流量 5400L/s)排入三江河。

6.1.2 废水处理措施存在的问题及改进措施

6.1.2.1 废水处理措施存在问题

目前，公司废水处理措施存在问题包括：

①码头工作人员定员 377 人，已超过原有设计定员（300 人），现有生活污水处理能力已不满足需求。

②码头现状初期雨水、硫磺池雨污水未设收集及处理措施，初期雨水中易含有石油类、硫化物等污染物，直接排放易污染周边水体。根据环保要求，需对码头、陆域的初期雨水、硫磺池雨污水进行收集处理后排放。

③陆域两套生活污水处理装置和油污水处理设施需要提档升级。

6.1.2.2 废水处理改进措施

针对港区目前雨污水处理现状，天宇码头于 2017 年 7 月向南京经济技术开发区管委会递交了《关于南京港龙潭天宇码头有限公司雨污水系统改造工程的立项请示》，计划对港区内雨污水系统进行全面升级改造。具体改造措施包括：

1、码头原有泄水口封堵，将码头、引桥前后沿护轮坎上所有缺口、泄水孔均采用混凝土封堵，伸缩缝增设防水措施。

2、码头和引桥布置排水沟、污水池，码头后沿、引桥增设排水明沟，陆域增设污水池。码头冲洗污水及雨污水通过排水沟收集，排入陆域污水池，化肥、件杂货泊位冲洗废水及初期雨污水由潜污泵经压力污水管道排至陆域生产污水处理设备；硫磺泊位冲洗污水及雨污水由自吸泵经压力污水管道排至陆域硫磺场地污水收集池。

3、陆域新建生产污水处理站，在陆域雨水泵站前池一侧设初期雨水调节池及生产污水处理站，采用气浮、A/O 加砂滤的方式处理冲洗污水及雨污水，出水水质达标排放。

4、陆域新建硫磺污水调节池，改造硫磺场地现有雨水收集管网，并增设硫磺雨污水专用调节池收集，经加压泵提升后排至初期雨水处理站处理，出水水质达标排放。

5、更新港区已建生活污水处理站、油污水处理站设备。

主要改造方案包括：

一、生活污水收集、处理方案

港区目前已改造完毕生活污水处理设备，并与 2017 年 9 月投入运行。根据目前生活污水发生量，港区配套生活污水处理设备 2 套，处理能力分别为 $3\text{m}^3/\text{h}$ 、 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，处理工艺采用目前使用较多的生化处理+MBR 膜处理工艺。处理工艺如下：

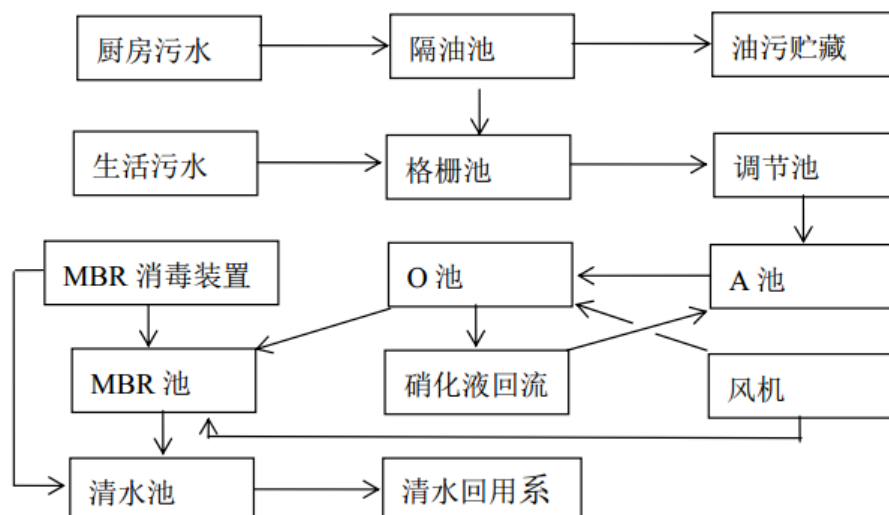


图 6.1-3 拟建生活污水处理系统工艺流程图

由于公司生活污水排放量及排放浓度较原环评变化较大，且机械杂质较多，因此在污水处理前设一套细格栅，用于去除大颗粒的机械杂物，经格栅去除后的污水进入调节池，调节池用于调节水量及水质，调节池内的污水由潜污泵提升进入后级 A/O 生化系统，A 段为缺氧工段，O 段为好氧工段。生化系统总设计停留时间为 14 小时。本工艺采用 A/O 缺氧、好氧和 MBR 工艺联合处理工艺，将二级氧化流出的一部分混合液回流至缺氧池，以达到硝化脱氮的目的。

MBR 池污泥按 20%的回流比回流至缺氧池，以维持缺氧池的污泥浓度，缺氧池利用硝化液回流的动力进行自动搅拌，回流污泥中的反硝化菌利用原污水中的有机物作为碳源，将回流混合液中的大量硝态氮还原成气态氮，而达到脱氮的目的。

缺氧池利用硝化液回流的动力进行搅拌，控制溶解氧在 0.5mg/L 以下，兼性反硝化菌利用污水中的有机碳源作为氢供给体，将来自好氧池混合液中的硝酸盐和亚硝酸盐还原成氮气排入大气，同时有机物得到降解。膜--生物反应器是一种将高效膜分离技术与传统的活性污泥法相结合的新型高效污水处理工艺，它用膜组件代替传统活性污泥法中的二沉池，截留生物系统的大量微生物菌群，促使系统的微生物菌群数量和生物种类的聚增，提高了污水处理能力和效率，从而使系统出水水质达到更好效果。

表 6.1-1 公司污水处理系统处理效果表

序号	污染物名称	单位	设计进水水质	设计出水水质
1	pH 值	/	6~9	6~9
2	COD	mg/L	≤300	≤50
3	BOD ₅	mg/L	≤120	≤10
4	SS	mg/L	≤200	≤10
5	氨氮	mg/L	≤80	≤5 (8)
6	动植物油	mg/L	≤20	≤1
7	TP	mg/L	≤75	≤0.5

二、生产废水收集、处理方案

港区现有油水分离器可满足现有生产需求，本次改造拟对原有 YSF 型系列油水分离器进行检测更新，使其出水满足排入污水管网要求。

三、雨水收集、处理方案

拟在码头后沿、引桥布置 500x700~500x800 钢板明沟，排至防汛墙，用管道接至陆域污水收集池。

陆域污水收集池设于防汛墙侧，共设 2 座，其中 1#污水池有效容积大于 130m³，2#污水池有效容积大于 270m³。污水通过潜污泵送至陆域生产污水处理站处理，生产污水处理设施位于陆域初期雨水收集池旁，处理能力 100m³/h。

陆域雨水管网在末端进入雨水泵站调节池前设截流井，导流初期雨水通过明渠流入初期雨水收集池，后期雨水溢流入雨水泵站前池。处理过程产生的污泥流入污泥池，污泥上清液通过水泵注入初期雨水收集池，浓缩污泥外运处理。明渠设电动闸门，初期雨水收集池满后，关闭闸门，雨水溢流入泵站前池。

硫磺堆场设污水调节池 1 座，经潜污泵提升，排入生产污水处理设备，经处理达标后排放。

A. 污水调节池布置

初期雨水收集池布置于陆域雨水泵站前池北侧，储存一次初期雨污水量，其总有效容积约为 1260m³，可根据陆域的场地情况布置。

硫磺污水收集池布置于陆域硫磺堆场东侧，储存一次雨污水量，其总有效容积约为 860m³，可根据陆域的场地情况布置。引桥根部、防汛墙内侧，设置码头污水收集池 2 座。

B. 码头改造

在码头后沿布置 500x700 钢板明沟；沿引桥布置 500x800 钢板明沟，接至防汛墙内侧污水池，经污水泵提升，用管道接至陆域雨水管网。

码头两轨之间泄水孔每个分段保留 3 个，其余封堵。保留的泄水孔通过排水管道与码头后沿排水明沟相连，形成连通管，用以排出两轨间雨污水。

封堵码头前后沿、引桥泄水孔，封堵伸缩缝。

引桥根部设 B=400 截留沟。

C.已建雨水管网改造

封堵硫磺堆场内雨水口与周边道路相连的管道接口，并将硫磺堆场内雨水口废弃，增设 B=400 排水明沟。原 Y2.15.2 雨水检查井处，设暗沟，将雨污水排入硫磺堆场雨污水收集池。

D.新建污水管网

引桥明沟与陆域污水池之间穿防汛墙处采用暗管连接。

沿防汛墙方向设压力污水管，埋地铺设至场地东北侧，沿围墙、管廊下明铺至后方生产污水处理设备。

硫磺污水收集池压力污水管沿堆场北侧围墙、管廊下明铺，至后方生产污水处理设备。

E.工艺流程

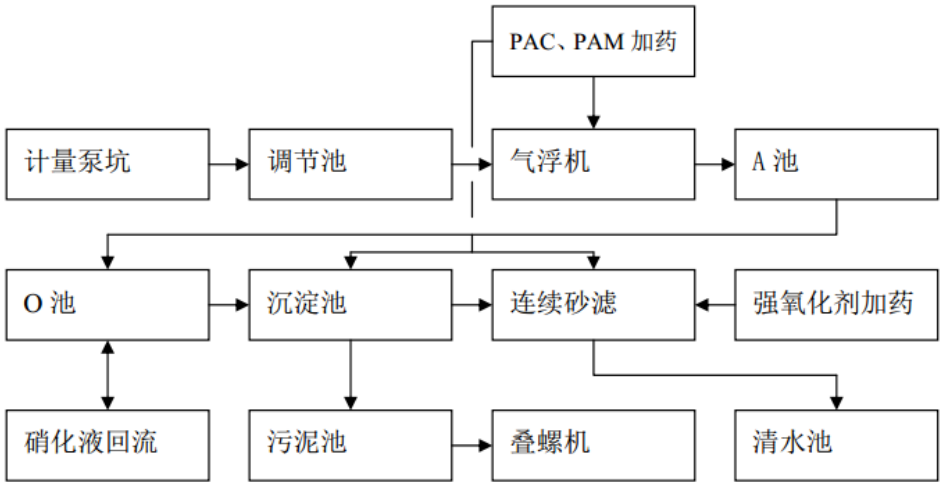


图 6.1-5 生产废水处理工艺流程图

初期雨污水及码头地面冲洗水经雨水泵站调节池前分流井分流至初期雨水收集池后，经潜污泵提升，在压力管道中投加适量的 PAC、PAM，经静态混合器充分混合，进入污水处理设备混凝沉淀。沉淀后的处理水经气浮处理后，投加 PH 值调节

药剂调节 PH 值，后自流到生化池进行硝化反硝化处理，生化池处理完的处理水进入沉淀池，通过砂滤后，使水净化达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排放。

6.2 废气

6.2.1 现状废气防治措施

港区产生的主要废气为扬尘、粉尘等，均为无组织排放。根据原环评报告，港区主要采取洒水抑尘、增加绿化等方法减小废气影响。为满足环保需求，减小对周边环境的影响，公司于 2016 年申请投资建设了“硫磺场地喷淋系统”、“挡风抑尘墙”，进而减小港区废气污染物排放。

硫磺场地喷淋系统

公司 931、932 场地堆存的散硫磺，且因其易自燃，不能覆盖，公司的装卸工艺主要为货物卸货至码头，通过自卸车运输至堆场堆存，然后再出场。作业过程及堆存期间遇到大风天气，有粉尘扬起，造成空气污染，同时又造成货物损耗。虽然公司采用了洒水车喷淋等环保降尘措施，但覆盖面及喷淋高度受限，除尘效率较低。

为减小硫磺场地粉尘影响，公司于 2016 年建设“硫磺场地喷淋系统”，建成后对散硫磺场地进行全面喷淋以达到较好防尘降尘的效果，喷淋系统位于硫磺堆场，共设置喷淋头 16 个，做到对场地的全覆盖喷淋，减小粉尘对周边环境的影响。

根据公司硫磺场地废气监测数据，作业过程中采用喷淋措施前后，硫磺堆场废气污染物排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

挡风抑尘墙

公司的装卸工艺主要为货物卸货至码头，通过自卸车运输至堆场堆存，然后再出场。公司 925、926 场地堆存的散货虽然采取了覆盖、洒水车喷淋等环保降尘措施，作业过程及堆存期间若遇到大风天气，会有粉尘扬起，造成空气污染，同时又造成货物损耗。对此，公司于 2016 年申请建造了“挡风抑尘墙”，降低风对料堆表面的剪切力和压力，达到外侧强风，内侧弱风，外侧小风，内侧无风的效果，从而防止粉尘的产生，减少货堆起尘率，从而降低粉尘对周边环境的影响。

食堂废气（原环评未提及）

食堂使用天然气作为燃料。天然气在供气源头已进行过脱硫处理，属国家大力推广的清洁能源，天然气燃烧过程中污染物发生量很小，对周边环境影响较小。

6.2.2 废气防治措施存在问题及改进措施

6.2.2.1 废气防治措施存在问题

公司货种类别包含液体硫磺及固体硫磺，液体硫磺通过船舶运送至公司码头，通过管道输送至公司现有硫磺堆场。硫磺在高温、液体状态下会有少量硫化氢、二氧化硫等物质产生。目前，公司在硫磺场地设置了硫磺场地喷淋系统，一定程度减小了无组织硫化氢、二氧化硫等废气产生，但处理效率较低，作业时仍有部分气体溢出。

6.2.2.2 改进措施

针对硫磺堆场废气排放情况，公司计划增设一套废气处理装置，收集处理液体硫磺挥发产生的硫化氢及二氧化硫。

废气处理拟采用喷淋处理工艺。将堆场约四分之一面积 450 平方（30 米*15 米）作封闭处理，封闭设施总高度 5 米，便于机械设备作业，顶部采用尖顶方案，便于废气收集。封闭场地采用三面钢结构支撑，钢结构与硫磺接触部分采用混凝土包裹。封闭场另一面不设大门，采用风幕机来隔绝堆场内外空气，堆场内设引风装置使堆场形成负压，以利于废气收集。采用风幕机便于机械设备进场作业。

收集后的废气通过引风机引至喷漆塔与碱性液体充分反应，使反应后的废气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准等相关标准后排放。废气处理装置废气收集率约 90%，废气处理效率为 80%，处理后的废气通过一根 15 米高排气筒排放。

喷淋工艺产生的废水，通过沉淀等处理工艺达标排放。

本方案实施后，将进一步减小硫磺场地周边二氧化硫、硫化氢等废气浓度，公司仍应加强管理，定期对除尘设备进行维护，规范操作流程，确保各项污染防治措施的有效运行，减小无组织排放源强，减少对厂界周边环境的影响。

6.3 噪声

建设项目噪声源主要为门机式起重机、牵引车、挖掘机、装载机等设备，防治措施为选用低噪声设备、减振消声、距离衰减等，噪声声级范围 65~90dB（A）。采取噪声防治措施后，根据项目监测结果及现场调查，各厂界噪声排放均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 级标准，预计对区域噪声影响不大。

6.4 固废

6.4.1 现状固体废弃物治理措施

根据目前公司固废产生情况的调查，公司产生的固体废弃物主要为：陆域生活垃圾、生产垃圾、船舶固体废物、废机油、食堂垃圾以及废油脂。其中，陆域生活垃圾、生产垃圾由环卫收集处理；船舶固体废物由有资质单位收集处理；废机油委托南京孝武润滑油添加剂公司回收处理；食堂垃圾及废油脂委托专业单位收集处理。

根据本项目所产生的固体废弃物对环境影响的分析结果，企业采取了以下措施以消除或减少固体废物对周围环境的影响。

(1) 对固体废弃物实行从产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，加强固体废弃物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2) 生活垃圾进行及时清运，避免产生二次污染。

(3) 危废暂存库设于机修车间附近，减小废机油收集及储存过程中跑冒滴漏，避免影响厂房内和危废仓库内环境。

6.4.2 固废防治措施存在问题及改进措施

根据现场实地踏勘及查阅公司危废转移电子联单可知，公司的危险废物临时贮存场所位于机修车间西侧，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，公司营运中所产生的固体废弃物均能按相关规定进行妥善贮存，转移、处置。

在今后的生产运营中，公司仍应加强管理，对固体废物实行从产生、收集、运输到处理、处置的全过程管理，加强废物运输过程中的事故风险防范，按照有关法律法规要求，对固体废弃物的全过程管理应报当地环保行政主管部门批准。

7 现有环境监控及环境管理

7.1 环境管理现状

7.1.1 管理体制和职责

安保部是环境保护管理的归口管理部门，其他部门按照职能要求，在各自职能范围内履行环境保护职责。

安保部主要职责：

一、贯彻执行国家、地方环境保护法律法规、方针政策以及相关行业标准，组织开展环保宣传培训；

二、负责制定环境保护管理制度、企业标准、环境保护工作计划；

三、负责监督新建项目环境保护设施“三同时”工作，参加内部分析评估，提出内部审查意见，办理环评专项批复、审查和验收备案等工作；

四、负责对环境保护工作的监督。

五、进行或参与环境污染事故和环保事件的调查工作，妥善处理环境污染事故和纠纷；

六、加强与政府相关部门沟通，争取环保政策支持。

技术部主要职责：

一、负责新建项目环保防护设施的设计及施工管理；

二、做好环保设备设施的维护保养，保障其良好的使用状态，确保实现达标排放；

三、根据公司生产情况，研究通过采取相关技术措施，配套建设相应的环保设施，减少港口生产过程污染。

办公室、财务部主要职责：

一、负责将环保设备设施投入列入公司更新改造计划，保障公司环保投入；

二、各生产经营部门要加强对环境保护工作的管理，遵守相关环保法律法规及公司规章制度，对本部门职责的环境保护工作承担责任。

7.1.2 建设项目环境保护管理

建设项目应遵守国家建设项目环境保护管理办法，遵守国家环境影响评价法和环境影响评价管理制度，应采取有利于节约资源、保护环境的技术、经济措施。建设期间必须落实环境保护的各项措施，严格执行有关法律法规。

一、在项目可行性研究阶段，应委托环境保护部门认定资质的环评单位编制环境影响评价文件，水土保持应按照管理程序报批。

二、委托有资质的单位开展环境保护设计工作，环境保护设计必须符合国家规定的程序和满足环评文件批复、污染物排放标准、污染物总量控制和保护生态环境的要求，污染治理措施必须与主体工程同时设计。

三、凡涉及环境保护的，建设项目招标时，在招标文件中应有明确的环境保护条款，全面落实设计文件中提出的污染防治对策措施；建设项目对外招投标、谈判、签订合同，要认真执行环境保护法律法规和标准。

四、环保设施必须与主体工程同时施工。项目建设过程中，施工单位要严格按照国家环境保护法律法规和环境影响评价文件的批复要求，采取有效措施，防止对周围环境造成不良影响；并应根据环境影响报告书的要求开展环境监理，水土保持应根据国家有关部门要求委托有资质的单位开展水土保持监理。

五、建设项目的主体工程完工后，应当向有审批权的环境保护行政主管部门，按照建设项目竣工环境保护验收管理办法的规定，申请该建设项目竣工环境保护验收。需进行试生产的，须向具有审批权的环保主管部门提出申请，环保设施要与主体工程同时投入运行。

六、重大环境治理改造项目的建设管理和竣工验收参照执行。

7.1.3 生产过程环境保护管理

应建立健全环境保护管理制度，加强环境保护台账管理。

一、生产过程中排放的固废、废水、废气等污染物应满足国家、地方政府规定的排放标准和总量控制要求。

二、产生固废的部门、单位，对固体废物不得随意异置、堆放、倾倒，应当选择符合法律法规要求的方式和设施收集、贮存、处置所产生的固体废物，并采取防扬散、防流失、防渗漏和其他防止污染的措施。

三、应有效利用污水处理设备设施，禁止向水体直接排放、倾倒污染物，防止水体污染。

四、产生扬尘的生产储存，应采取有效防护措施，防止扬散的粉尘污染大气环境。

五、技术部要制定和完善环保设施检维修、运行管理制度和规程，环保设施应纳入主要设备生产管理范围，与生产主体设备同时运转，同时维护保养。

六、应按照国家及地方的有关规定缴纳排污费，并积极申请环保专项治理资金等各级政府政策性资金的支持，环保专项资金必须全部用于批准的污染防治项目。

七、认真落实政府环保职能部门的要求，及时上交各类台账资料、统计报表。

八、制定具有实际操作性的突发环境事件应急预案。发生或者可能发生突发环境事件时，必须立即采取应急措施妥善处理，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，立即报告当地环境保护行政主管部门和集团，接受调查处理。

7.1.4 公司环保监测制度

废气监测应在硫磺堆场周边和厂界无组织监控点进行。

本公司废水处理系统改造后，生活废水、生产废水经厂区废水排口排入三江河。厂区废水排放口设置流量计，不具备监测条件的，需委托当地环境监测站监测；在废水排口醒目处树立环保图形标志牌。

在工厂厂界设置 4 个监测点，每半年进行一次监测，监测因子为等效连续声级 Leq(A)。

建设单位应根据环保的要求，在各排污口设置与当地环保部门联网的自动监测系统，并设置视频监控系统。

表 7.1-1 运行期环境监测项目一览表

内容项目	监测点布置	监测项目	监测频率
大气监测	硫磺堆场周边、厂界	SO ₂ 、H ₂ S	至少每年一次
水环境监测	厂区废水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS	至少每年一次
噪声	厂界	Leq	至少每年一次

7.2 企业发展与环保治理措施及管理规划

公司将不断采用先进生产工艺，提高原辅材料生产利用效率，同时对现有环保措施存在的不足进行整改。不断完善公司环境规章制度，健全统一、协调、高效的环境监管体制；坚持环境保护与公司发展综合决策，科学规划，突出预防为主方针，从源头防治污染和生态破坏，综合运用制度、技术办法解决环境问题。

严格控制污染物排放总量；所有扩建和改建项目符合环保要求，做到增产不增污，努力实现增产减污；积极解决历史遗留的环境问题。

依靠科学，创新技术。大力发展环境科学技术，以技术创新促进环境问题的解决，优先考虑技术先进、节能、“三废”排放污染轻的“清洁生产”项目。

7.3 排污口规范化设置

公司已按照苏环控[97]122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理废水排放口。在排水口（排气筒、固废临时堆放场所）附近醒目处按规定设置环保标志牌，排水口设置便于采样、监测的采样口和采样平台。

本项目危险废物已按《危险废物储存污染控制标准》及《江苏省危险废物管理暂行办法》的规定加强管理，在送往南京孝武润滑油添加剂公司处理前，加强暂存期间的管理，废机油应用桶装好存放，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

公司已对现有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

8 产业政策、清洁生产与循环经济分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以期增加生态效率并减少对人类和环境的风险。对生产过程，要求节约原材料，降低能耗，淘汰有毒材料，在排放废物之前减降废物的数量和毒性，其实质是一种物料和能耗最少的人类生产活动的规划和管理，它将废物减量化、资源化和无害化，或消灭于生产过程中，本项目的清洁生产水平回顾性调查及分析将从以下几个方面来进行论述。

8.1 产业政策

本项目为码头项目，对照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及《关于修改产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定》（国家发改委[2013]21 号），本项目不属于国家产业指导目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于产业政策允许建设内容，符合要求。

同时经查，本工程不属于《江苏省产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修正版）（苏政办发[2013]9 号文）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制类与淘汰类。

因此，本项目的建设符合国家产业政策。

8.2 清洁生产分析

公司为南京港龙潭散货码头，目前，公司尚未进行清洁生产审核。

公司成立以来，开展了一系列节能降耗措施，包括节约用水、降低能耗指标，降低处理成本。公司采取的主要节能措施如下：

- （1）合理组织场内交通，减小场区内车辆运输距离，建立节油的规章制度，降低油耗；
- （2）选用单位油耗较低的驳运车辆和装卸作业机械；
- （3）精心维护车辆，使车辆的油耗尽可能地降低；
- （4）采取有效的雨污分流措施；
- （5）照明器具选用高效光源及相应灯具，荧光灯选用节能型；
- （6）选用节能型卫生器具，水龙头、大小便器、减流阀采用延时自闭水阀，节约用水；
- （7）电气设备的设计和选型采用节能电器，优化电路设计，减少低压电路损

失；

(8) 自控仪表设计选用经济、先进、节能的测控仪表和方法；

(9) 废水回用：公司废水经废水处理装置处理后回用于绿化浇洒；

(10) 注重运用科技，推广科技成果。积极采用各种有利于节能的新技术、新产品、新材料和新工艺，使生产与科研密切结合，以提高工作效率、降低生产成本。

8.2.1 管理

企业完善的制度管理是企业不断发展的核心，具备相同工艺、技术、设备的企业，如果管理制度不同，原辅材料利用率、转化率、污染物产生量都是不同的，因此，向全体员工工作最广泛的动员、宣传和讲解，以黑板报、厂报、企业网站、车间宣传栏等处宣传。让清洁生产理念渗入到员工的生产及日常生活的行动中去；同时，做好相应的生产管理工作，制定严格的操作规程和响应机制、加强设备维护保养和巡视工作，最大限度降低人为造成的污染物增大的现象。

8.3 循环经济分析

循环经济是根据资源的减量化，产品的反复使用和废弃物的资源化原则，组成一个“资源-产品-再生资源-再生产品”的闭环反馈式经济循环过程，使得整个过程不产生或少产生废弃物，最大限度地减少末端处理，达到物质、能量利用最大化，废弃物排放最小的目的。

公司计划对废水处理系统进行改造，目前生活废水处理系统已改造完毕，生产废水及雨水处理系统计划于 2020 年前改造完毕。改造后，废水经处理达标后回用于绿化浇洒，减小了厂区新鲜水用量。

9 公司环境风险回顾性评价

9.1 环境风险评价的目的和重点

一、环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

二、环境风险评价的重点

环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。环境风险评价的关注点是事故对厂界外环境的影响。

9.2 评价等级和范围

9.2.1 风险评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ / T169-2004）中将环境风险评价分为二个等级，根据其物质危险性类别、是否构成重大危险源、是否处于环境敏感区这三项条件来确定风险评价等级。

物质危险性类别：不存在剧毒危险性物质。

环境敏感地区：公司处于龙潭港港区范围内，不属于环境敏感地区。

重大危险源：生产场所和储存场所均不构成重大危险源。

根据风险评价导则判定表确定风险评价等级为二级。

表 9.2-1 评价工作等级判定表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

9.2.2 评价范围、保护目标

经现场勘察可知，评价范围内的主要环境保护目标详见表 9.2-2。

表 9.2-2 公司 3km 范围风险保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	距建设项目		规模	环境质量
		方位	距离 m		
大气环境	花园村	SE	680	800 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	三官村	SE	420	400 户	
声环境	厂界	--	--	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
水环境	长江	W	--	大河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准
	三江河	E	50	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
生态环境	龙潭饮用水水源保护区	W	600	--	《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》 (宁政发〔2014〕74 号)

9.2.3 评价内容

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ / T169-2004) 的要求, 二级评价仅进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析, 提出防范、减缓和应急措施。

9.3 风险识别

9.3.1 风险类型

本工程生产装置系统中包含了易燃易爆和有毒有害的物质, 这些物质一旦泄漏与空气形成爆炸物, 遇火源即发生爆炸; 或弥散至周围环境, 对人员造成伤害等。

根据对本工程的分析及同类石化项目的类比调查分析, 本工程风险类型确定为火灾爆炸事故及毒物泄漏等事故, 不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 及《职业性接触毒物危害程度分级》(GB50844-85) 规定, 本项目涉及物料中的柴油、硫磺属易燃易爆液体、固体, 上述物料具有火灾爆炸的危险特性。

这些物质的主要特性列于表 9.3-1。

表 9.3-1 物质危险性标准表

分类	序号	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃	1	可燃气体: 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点 (常压		

物质		下)是 20℃或 20℃以下的物质。
	2	易燃液体: 闪点低于 21℃, 沸点高于 20℃的物质。
	3	可燃液体: 闪点低于 55℃, 压力下保持液态, 在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质。
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。

表 9.3-2 本项目危险性物质特性

序号	物质名称	易燃/易爆性							毒性		
		相态	闪点℃	沸点℃	自燃点℃	爆炸极限%(v)	危险性类别	燃烧爆炸危险度	LD ₅₀ mg/kg	LC ₅₀ mg/m ³	MACmg/m ³
1	硫磺	固态	207	444.6	--	--	--	--	--	--	--
2	柴油	液态	76	240	350	--	易燃液体	--	--	--	--

9.3.2 风险识别

9.3.2.1 风险类型

天宇公司为散货码头, 货种类型主要包括化肥、硫磺、钢材等。本项目工艺过程风险识别包括生产装置风险识别(主要有码头输送管道、输送泵、管道阀门等)、储存装置风险识别、船舶靠泊作业风险识别以及公用工程风险识别等。

根据工程分析和对其它码头风险事故发生情况的调查, 确定公司目前存在的主要潜在风险因素为:

一、硫磺、棕榈油等易燃液体、固体装卸过程泄露引起火灾风险;

装卸过程分为两部分, 分别为槽车装卸以及码头装卸。公司现有 1 个 4 万吨级、1 个 3 万吨级、1 个 5 千吨级散杂货泊位; 陆路运输委托专业单位运输, 主要运输方式为汽车公路运输。

(1) 装卸管道和输送系统在作业过程中出现跑、冒、滴、漏, 或输送管道因长期运转物料冲刷腐蚀, 或因温度、应力原因使管道变形甚至破损等原因, 均可能引起液体泄漏。如泄漏的为自燃液体, 可导致火灾, 泄漏的可燃液体挥发蒸气与空气形成爆炸性混合气体, 遇点火源, 可引发火灾、爆炸。

(2) 输送易燃液体物料时易引起静电火花而发生火灾、爆炸事故。

(3) 液体化学品装卸车时可因压力失衡而导致储罐超压破裂或抽瘪, 造成物料泄漏, 可引发火灾爆炸事故。

码头装卸过程中连接不紧密或者船舱装满造成溢油会引起油品进入长江，造成长江水体污染。

二、硫磺堆场引起火灾风险；

公司设有硫磺堆场一座，硫磺在空气中燃烧时生成二氧化硫，粉末于空气或氧化剂混合易发生燃烧，甚至爆炸。

三、环保设施失效，未经处理的废水排入三江河，对水环境产生影响。

公司设有生活废水处理装置、生产废水处理装置及初期雨水处理装置各一套，环保措施失效导致废水直接排入三江河中，影响三江河水质。

四、加油站风险

港区机械和车辆的运行需要大量使用柴油，因此港区内建有加油站，加油工艺过程主要有卸油、油罐储存和加油三个步骤，操作不当会引起火灾爆炸事故。

五、液体物质泄露污染长江

由于码头、船舶之间输油管破裂漏油，连接阀门、垫片、密封件损坏以及误操作造成物料泄漏，导致液体硫磺、棕榈油等泄露污染长江水体。

9.3.2.2 重大危险源辨识

经过对建设项目工程分析，选择运输、使用或贮存中涉及的主要化学品，按照《建设项目环境风险技术导则》及危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2009）规定进行物质危险性判定，危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元定为重大危险源。本项目主要储存危险物质为硫磺、柴油等，其中本公司硫磺堆场存储硫磺为颗粒状硫磺，不属于危险化学品范畴。根据表 9.3-3，本项目无重大危险源。

表 9.3-3 重大危险源辨识

序号	单元	物质名称	最大存储量(t)	临界量(t)	在线量/临界量 Q_i	辨识结果
1	输送	液体硫磺	2	200	0.01	非重大危险源
2	加油站	柴油	8.4	500	0.0168	

鉴于本项目的工程内容及其工程特点，在重大危险源辨识和危险性分析基础上事故情景设置列于表 9.3-4。

表 9.3-4 本项目事故情景设定

事故发生位置	介质	事故情景设定	释放毒物	
			初级释放	次(伴)生

管道、加油站	液体硫磺、柴油	泄漏遇火燃烧，燃烧过程中不完全燃烧伴随产生 CO 释放至大气	--	CO、烟尘等
码头	液体硫磺、棕榈油	液体硫磺、棕榈油泄露进入长江	--	--

9.3.2.3 评价等级

按风险评价导则，根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级。评价等级按 9.3-5 表划分。

表 9.3-5 环境风险评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

一级评价应按本标准对事故影响进行定量预测，说明影响范围和程度，提出防范、减缓和应急措施。

二级评价可参照本标准进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

本项目暂存物质为非重大危险源，根据本工程所涉及物质及其危害，本工程环境风险评价定为二级。

9.4 源项分析

9.4.1 最大可信事故及其概率

9.4.1.1 火灾爆炸事故

由于柴油、硫磺等物料泄露引发的火灾、爆炸事故、事故的影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外，热辐射也会是有机物燃烧。由燃烧产生的废气大气污染比较小。根据类比调查，一般燃烧 80 米范围，火灾热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150 米范围内，木质结构将会燃烧；150 米范围外，一般木质结构不会燃烧；200 米以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大的财产损失。因此，本项目最大可信事故确定为：①管道内液体硫磺泄露引起火灾爆炸事故；②加油站

柴油泄漏事故，导致的火灾。

本项目风险物质主要为液体硫磺、柴油等。本次预测液体硫磺、柴油泄露引起火灾爆炸对环境的影响。

(1) 预测模式

池火是一种常见的火灾形式，是可燃液体面上的自然燃烧。泄漏到地面上、堤坝内液体的火灾、敞开的容器内液体的燃烧等均称为池火。池火模型一般按圆形液面计算，所以其它形状的液池应换算为等面积的圆池。

①燃烧速率

液体单位面积燃烧速率的计算可按以下公式进行：

当液体沸点高于环境温度时：

$$m_f = \frac{0.001H_c}{C_p(T_b - T_a) + H_v}$$

式中 m_f —液体单位表面积燃烧速度， $\text{kg}/(\text{m}^2 \text{ s})$ ；

H_c —液体燃烧热； J/kg ；

C_p —液体的定压比热； $\text{J}/(\text{kg K})$ ；

T_b —液体的沸点， K ；

T_a —环境温度， K ；

H_v —液体在常压沸点下的蒸发热（气化热）， J/kg 。

②燃烧时间

池火持续时间按下式计算：

$$t = \frac{W}{Sm_f}$$

式中： t —池火持续时间， s ；

W —液池液体的总质量， kg ；

S —液池的面积， m^2 ；

m_f —液体单位面积燃烧速率， $\text{kg}/\text{m}^2 \text{ s}$ ；

③确定火焰高度

Thomas 给出的计算池火焰高度的经验公式在文献中被广泛使用。

为简化计算，仅考虑无风时的情况：

$$L = 42D \left(\frac{m_f}{\rho_0 \sqrt{gD}} \right)^{0.6}$$

式中： L —火焰高度， m ；

D —液池直径, m;

m_f —液体单位面积燃烧速率, $\text{kg/m}^2 \text{ s}$;

ρ_a —空气密度, kg/m^3 ;

g —重力加速度, 9.8m/s ;

④火焰表面热通量的计算

假定能量由圆柱形火焰侧面和顶部向周围均匀辐射, 则可以用下式计算火焰表面的热通量:

$$E = \frac{0.25\pi D^2 f m_f H_c}{0.25\pi D^2 + \pi D L}$$

式中: E —池火表面的热通量, W/m^2 ;

H_c —液体燃烧热, J/kg ;

π —圆周率, 3.14;

f —热辐射系数, 范围为 0.13-0.35, 保守值为 0.35;

m_f —燃烧速率, $\text{kg}/(\text{m}^2 \text{ s})$;

其它符号同前。

⑤目标接收到的热通量的计算

目标接收到的热通量 q 的计算公式为:

$$q = E(1 - 0.058 \ln x)V$$

式中: q —目标接收到的热通量, w/m^2 ;

E —池火表面的热通量, w/m^2 ;

x —目标到池火中心的水平距离, m;

V —视角系数, 按 Rai&Kalelkar(1974)提供的方法计算。

关于人暴露时间, 对于火球, 采用火球持续时间; 对于池火和喷射火, 本评价取 1800s, 此时间范围内, 在较低热辐射能量下人可以逃生。

(2) 预测结果

储存单元环境风险评价因子柴油发生泄漏并引发池火事故时, 所选用的基本参数见表 9.4-1。

表 9.4-1 储存区池火灾害事故计算参数

类别	单位	柴油	液体硫磺
燃烧热	J/kg	35869635	297000
蒸发热	J/kg	394487	55100
定压热容	J/(kg K)	170	85
沸点	°C	240	444.7

总质量	kg	84000	2000
温度	℃	25	500
等效直径	m	15	0.2
液池面积	m ²	100	10
时间	s	600	600

按前面所确定的池火灾源项进行计算，柴油泄露导致池火火灾灾害评估结果见表 9.4-2，灾害后果危害图见图 9.4-1，液体硫磺不存在伤害半径。

表 9.4-2 池火灾害损坏估算结果表

序号	损伤半径	单位	危害值	
			柴油	液体硫磺
1	燃烧速率	kg/(m ² s)	0.08561	0.00072
2	持续时间	s	5552.3	8817
3	火焰高度	m	26.3	1.7
4	表面热辐射通量	W/m ²	156356.3	55.7
5	死亡半径	m	13.1	/
6	二度烧伤半径	m	17	/
7	一度烧伤半径	m	26.6	/
8	财产损失半径	m	17.5	/

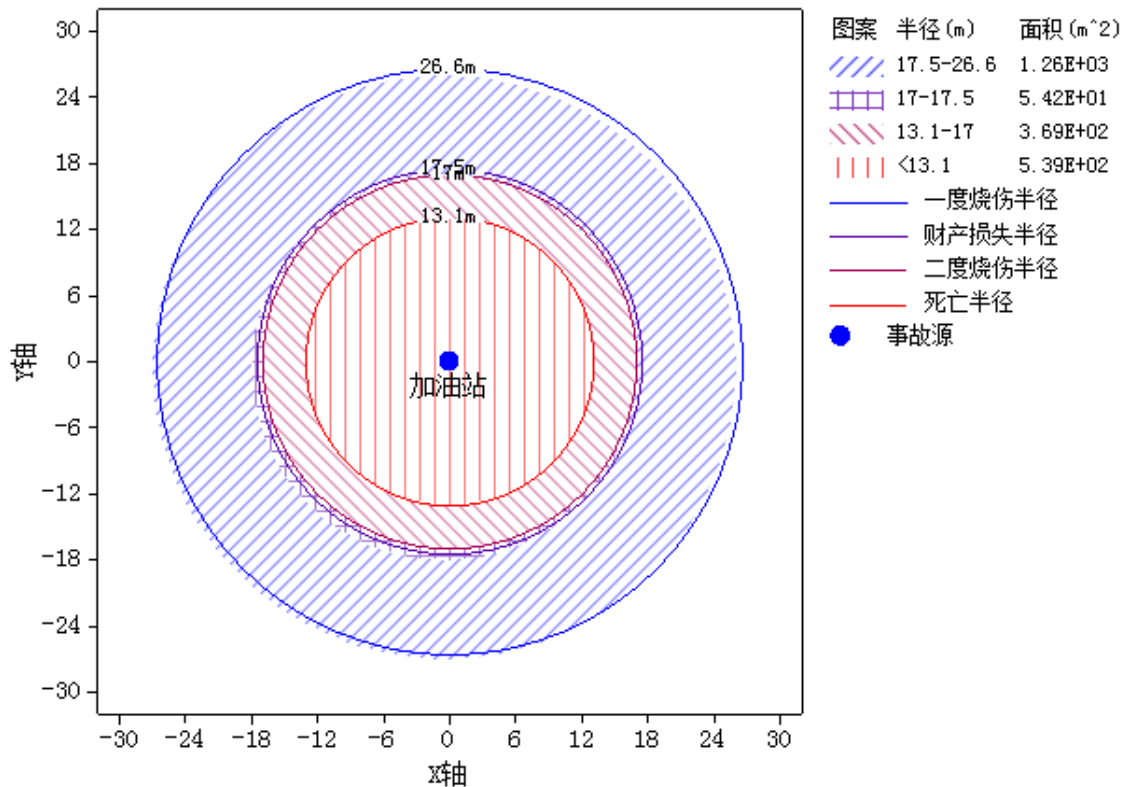


图 9.4-1 柴油火灾爆炸危害（单位：m）

9.4.1.2 码头泄露事故

液体硫磺在管道中温度约为 500℃，当泄露至空气中时迅速冷却为固体，在水体中为固体状态，且硫磺不溶于水，泄漏后对水体影响较小。

新实力食品科技（南京）有限公司的产品通过陆路运输至南京及周边地区，生产原料(以棕榈油为主、少量大豆油)通过船舶运输，因此本项目主要为卸船作业。进港船舶的吨级在 10000t 左右，船上输送泵的功率为 200t/h，泄漏时间按 5 分钟考虑，则最大泄漏量 16.667t(按棕榈油计算 18.06m³)。泄漏后的打捞率按 90%考虑，则最终进入长江 1.667t(1.806m³)。

棕榈油微溶于水，可呈膜状浮于水面，事故入江的后果采用油膜扩延计算方法。根据《南京港龙潭港区二期通用泊位工程环境影响报告书植物油项目补充说明》中预测数据，从泄漏开始至 5 分 49 秒为惯性扩展阶段，5 分 49 秒至 6 分 11 秒为粘性扩展阶段，6 分 11 秒至 2 小时 4 分 55 秒为表面张力扩展阶段，连续膜在 2 小时 4 分 55 秒以后不复存在，连续膜的临界厚度为 0.012mm。水流流速为 0.6m/s 时，连续膜最大漂移距离为 5.13km；水流流速为 1m/s 时，连续膜最大漂移距离为 8.12km。且棕榈油为食用油类，无毒性，预计对水体影响较小。

9.4.2 事故伴生次生危险

(1) 火灾爆炸中, 可燃液体冲出后而引起火灾, 同时大量液体或气体向外环境溢出或散发出。其可能产生的伴生/次生污染为火灾消防废水、消防土及燃烧废气。本公司火灾时燃烧废气可能的主要污染物包括一氧化碳、二氧化硫等。

①理化性质

一氧化碳理化性质见表 9.4-3。

表 9.4-3 一氧化碳理化常数

国标编号	21005		
CAS 号	630-08-0		
中文名称	一氧化碳		
英文名称	carbon monoxide		
别 名	/		
分子式	CO	外观与性状	无色无臭气体
分子量	28.01	蒸汽压	309kPa/-180℃ 闪点: <-50℃
熔点	-199.1℃ 沸点: -191.4℃	溶解性	微溶于水, 溶于乙醇、苯等多种有机溶剂
密度	相对密度 0.79; 相对密度(空气=1)0.97	稳定性	稳定
危险标记	4(易燃气体)	主要用途	主要用于化学合成, 如合成甲醇、光气等, 用作精炼金属的还原剂

表 9.4-4 二氧化硫理化常数

国标编号	23013		
CAS 号	7446-09-5		
中文名称	二氧化硫		
英文名称	Sulfur dioxide		
别 名	/		
分子式	SO ₂	外观与性状	无色臭味气体
分子量	64.06	蒸汽压	338kPa/-180℃ 闪点: <-50℃
熔点	-75.5℃ 沸点: -10℃	溶解性	微溶于水, 溶于乙醇
密度	相对密度 1.43; 相对密度(空气=1)2.26	稳定性	稳定

危险标记	/	主要用途	主要用于化学合成，制造硫酸等
------	---	------	----------------

② 毒理性质 -- 一氧化碳

侵入途径：吸入。

健康危害：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。

毒性：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力。中度中毒者除上述症状外，还有面色潮红、口唇樱红、脉快、烦躁、步态不稳、意识模糊，可有昏迷。重度患者昏迷不醒、瞳孔缩小、肌张力增加，频繁抽搐、大小便失禁等。深度中毒可致死。慢性影响：长期反复吸入一定量的一氧化碳可致神经和心血管系统损害。

急性毒性：LC₅₀2069mg/m³，4 小时(大鼠吸入)

亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 0.047~0.053mg/L，4~8 小时/天，30 天，出现生长缓慢，血红蛋白及红细胞数增高，肝脏的琥珀酸脱氢酶及细胞色素氧化酶的活性受到破坏。猴吸入 0.11mg/L，经 3~6 个月引起心肌损伤。

生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：150ppm(24 小时，孕 1~22 天)，引起心血管(循环)系统异常。小鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：125ppm(24 小时，孕 7~18 天)，致胚胎毒性。

危险特性：是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

燃烧(分解)产物：二氧化碳。

二氧化硫

侵入途径：吸入。

健康危害：有毒，臭味气体。

毒性：易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽、喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。

急性毒性：LC₅₀6600mg/m³，1 小时(大鼠吸入)

亚急性和慢性毒性：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及

慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。

生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：150ppm(24 小时，孕 1~22 天)，引起心血管(循环)系统异常。小鼠吸入最低中毒浓度(TCL0)：125ppm(24 小时，孕 7~18 天)，致胚胎毒性。

危险特性：不易燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

9.4.3 风险值计算及分析

风险值是风险评价表征量，包括事故的发生概率和事故的危害程度。定义为：

$$\text{风险值} R \left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} P \left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} C \left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

本项目火灾爆炸事故的最大死亡半径为 13.1m。本次评价以周边平均人口密度（4 人/10000m²）计算最大死亡半径范围内的死亡人口数，计算结果为 1 人，即 C=1。

因此，本项目环境风险值：

$$R = P \times C = 1.0 \times 10^{-6} \times 1 = 1.0 \times 10^{-6}$$

综上所述，本项目最大可信事故风险值 R 为 1.0×10⁻⁶/年，低于国内近年来码头平均 R 值 6.7×10⁻⁶。因此，本项目风险值是可接受的。

9.5 风险防范措施

一、码头泄露事故防范措施

物料泄漏预防是码头及储罐、管线作业最重要的环节。一旦发生泄漏事故可能引起火灾、爆炸以及水污染等一系列重大事故。其中，人为操作失误和设备失灵是引发泄漏的主要原因。因此运用较好的设备、精心的设计、认真的管理和操作人员责任心是减小泄漏事故发生的关键。

码头泄露事故主要防范措施包括：

1、管线连接船舶采用“软管连接”，同时，码头设软“靠把”，船舶按规定靠泊，防止因船舶碰撞而造成溢液事故；

2、码头前沿与船舶相连接的管口均装设有固定的快速切断阀，发生泄漏时码头操作工和中控室均能迅速关闭该阀门，阻止岸罐内的物料流向码头。本项目使用的快速关闭阀门，其关闭时间小于 5min；

3、船舶或码头须配备一定的应急设备，并定期检查防污器材的完好性；

4、装卸工艺设备应选用技术性能良好的优质设备，对工艺设备应进行经常性的维护保养；制定严格的物料装卸操作规程，防止操作失误产生溢油事故污染；

5、督促码头作业人员严格遵守作业指导书，认真落实“船岸安全检查表”中的每项工作。依照装卸品种的理化特性，落实装卸过程中的防污染安全措施；

6、在大风、大雾等恶劣气候条件时化学品船不得进行装卸作业；

7、在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探测仪，以便及早发现泄漏、及早处理；

8、码头在装卸液体化工品作业时，严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；码头及引桥周边设凸边以防止含液体化工物料的污水直接流入江面。

二、管线泄露事故风险防范措施

1、管道工程设计应认真贯彻执行国家有关的方针政策，积极采用新工艺、新技术、新设备和新材料，做到技术先进、经济合理、安全适用、确保质量

2、定期检查管道（包括软管）、阀门、储罐泵和输油臂确保无渗漏。软管未使用时应用盲板对接封闭

3、建立管线定期检查制度，防止碰撞，控制管线的支撑磨损

4、物料输送时对管道至少每小时巡回检查一次，发现滴漏，进行堵漏，用滴漏盘收集漏液，并且在适当的时候采取维修措施。本项目范围内的所有管廊在不进行物料输送时，至少每班巡回检查一次。阀门若有损坏，应及时通知检修人员进行维修

5、码头在装卸液体化工品作业时，要严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；码头及引桥周边设围堰以防止含液体化工物料的污水直接流入江面。

三、火灾和爆炸预防措施

火灾和爆炸的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生火灾和爆炸事故可能引起危险物质扩散等一系列重大事故。因此，公司选用较好的设备、精心设计、严格管理并不断强化操作人员的责任心。

1、定期对设备进行安全检测。检测内容、时间、人员应有记录保存；对操作人员进行教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业；

2、危险废物的贮存场所设置符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；

3、贮存场所设有集排水和防渗漏设施；

4、经常检查堆场及管道状况，发现问题及时解决；

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

6、公司贮存场所、码头设备等各功能区之间按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位应设置完善的报警连锁系统、以及水消防系统和干粉灭火器等。在码头、堆场周边设置相应的监视系统，在必要的地方安装了自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

四、加油站风险预防措施

1、加油员在使用加油机前，应检查加油机运转是否正常及有无渗漏油品现象，并要保持加油机的整洁；

2、无技术监督部门发放合格证的加油机，或计量器无技术监督部门铅封，或铅封不完整的加油机，不得加油；

3、作业时，每台加油机应有一名操作人员，但一人不能同时操作两把加油枪作业；

4、操作人员应站在侧面引导车辆进站，汽车应停在有明显标识的指定位置，保持与加油机1m以上距离；

5、汽车停稳后，操作人员应监督司机拉紧手刹，引擎熄火，取下钥匙，离开驾驶室。夜间应关闭车灯；

6、作业时加油软管不得交叉或绕过其他设备；

7、加油期间，操作人员不得离开现场，严禁让非操作人员代为操作，严禁非操作人员自己主动加油；

8、加油过程中，要注意加油机的工作状况，发现异常，应停机检查，清除故障后，方可继续使用；

9、加油员加油时要精神集中，严防油品洒冒；

10、操作加油机时加油枪要轻拿轻放，加油胶管不得拆扭，或强行拉长，不得用加油枪支撑身体，防止损坏设备；

11、加油结束后不得用加油枪在油箱上敲击，防止产生火花；

12、加油作业中，如遇有暴雨、雷电时应暂时停止作业。

13、设置加油站与非加油站区域的隔离或安全区域警示标志(黄线); 增设相关油品的理化特性及施救措施。

表 9.5-1 公司消防设施配备情况一览表

地点	类型	型号	数量	配置时间及备注
油库	50kg 推车式 ABC 干粉灭火器	MFZ/ABC50	2	/
机修车间	3kgABC 干粉灭火器	MFZ/ABC3	8	/
配电房	2kgABC 干粉灭火器	MFZ/ABC2	4	/
25T 门机	3kgABC 干粉灭火器	MFZ/ABC3	2	/
40T 门机	3kgABC 干粉灭火器	MFZ/ABC3	2	/
候工楼	3kgABC 干粉灭火器	MFZ/ABC3	12	每层 4 个, 共三层
办公楼	3kgABC 干粉灭火器	MFZ/ABC3	30	每层 6 个, 共 5 层
机修车间	室内消防栓	SG	4	/
	水带		4	/
工具棚	室内消防栓	SG	2	/
	水带		2	/
候工楼	室内消防栓	SG	6	每层 2 个, 共三层
	水带		6	每层 2 个, 共三层
	应急灯		9	每层 3 个, 共三层
	ZF-500 火灾显示盘		3	每层 1 个, 共三层
	火警报警器		12	每层 4 个, 共三层
办公楼	室内消防栓	SG	15	每层 3 个, 共 5 层
	水龙带		30	每层 6 根, 共 5 层
	ZF-500 火灾显示盘		5	每层 1 个, 共 5 层
	应急灯		14	一层 4 盏, 2-3 层 3 盏, 4-5 层 2 盏
	火警报警器		11	1-4 层 2 只, 5 层 1 只
消防泵房	消防泵	80LG50	2	/
场地、道路	室外地上消防栓	MS-100-16	14	/
码头、场地、道路	室外地下消防栓	SA100/65-1.6	28	/

表 9.5-2 应急救援设备一览表

名称	规格型号	数量	配置时间及地点
救生圈	/	5	码头
救生吊床	/	1	工具库
值班应急交通车	依维柯	1	港区
消防应急灯	/	26	综合楼、变电所

9.6 事故应急预案

公司于 2012 年编制了南京港龙潭天宇码头有限公司突发环境事件应急预案, 并根据公司实际情况进行修订, 对公司内危险化学品的储存、使用、运输及处置过程,

以及火灾、泄漏、环境污染的控制作出了规范和要求，该预案针对应急救援组织机构，组成人员和职责划分、危险目标及其危险特性、对周围的影响和应急救援保障等做了较为详细的叙述，一旦发生环境风险事故，公司应严格按照应急预案中的相关内容，启动应急响应，将风险事故对环境的影响降到最低，环境风险应急预案主要内容如下：

9.6.1 应急救援组织机构，组成人员和职责划分

为了使公司在有突发环境事件的情况下，能得到有效控制，公司成立了应急指挥部、应急处理救援小组。

9.6.1.1 应急小组组成人员

9.6-1 应急小组组成人员一览表

职务	姓名	单位职务
组长	杨德成	总经理
副组长	许海洋	副书记
成员	胡猛	安保部部长
	王吉生	生产操作部部长兼库场部部长
	李宁	办公室主任
	李文有	人力资源部部长
	彭涛	技术部部长
	查文刚	商务部经理
	韩旭	财务部经理

9.6.1.2 应急指挥部工作职责

公司总经理作为总指挥，负责指挥和领导突发环境事件应急管理工作，当总指挥不在现场时，副总指挥行使领导总指挥职责。公司领导、部门总经理按其职能和分工在相关应急指挥机构中担任相应职务，负责相关类别突发环境事件的应急管理工作，必要时，亲临工作组指导有关工作。

一、应急领导小组：

组长：总经理

副组长：分管环保的公司领导

成员：其他各公司领导、各基层单位、机关部室第一负责人。

应急领导小组办公室设在安保部，负责日常工作，办公室主任由安保部部长担任。

二、应急领导小组职责：

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施（备）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资的储备；

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

(7) 负责组织外部评审；

(8) 批准本预案的启动与终止；

(9) 确定现场指挥人员；

(10) 协调事件现场有关工作；

(11) 负责应急队伍的调动和资源配置；

(12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(15) 负责保护事件现场及相关数据；

(16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

三、各相关部门职责：

安保部

(1) 作为应急领导小组办公室，负责组织实施公司事故应急领导小组的日常工作；

(2) 接收环境突发事件各类信息、及时组织实施应急现场的维护、警戒；

- (3) 向上级安全主管部门汇报；与环保部门、消防部门沟通协调。
- (4) 组织公司应急演练；
- (5) 按要求组织或配合开展事件调查处理。
- (6) 及时了解环保相关法规要求。对公司环保情况实施日常监督、监控管理。

操作部

- (1) 负责组织制定实施突发事件生产组织应急处置预案；
- (2) 负责组织相关人力、设备、设施进行事件处理；
- (3) 负责与海事、集团业务部的联络，上报事件情况或请求救援力量；
- (4) 负责与船方、轮驳公司的联络。

技术部

- (1) 负责制定应急救援物资供应和通讯保障预案；
- (2) 根据要求负责抢险器材和物资的购置和调配；
- (3) 负责应急救援行动中的技术支持、指导；
- (4) 负责应急救援设备、设施及供电、通信等方面的检修与维护管理；
- (5) 负责维护相关环保设施，制定并落实相应的管理制度，确保正常运行。

办公室

- (1) 负责应急处置救援所需交通车辆及后勤保障。
- (2) 明确公司内部、外部相关部门、人员的通讯联系方式，如有变动进行及时调整、及时公布。
- (3) 负责统一和新闻媒体沟通协调。
- (4) 负责相关的内部、外部协调联络工作。

9.6.1.3 报警、通讯联络方式

- (1) 公司内部人员应急联系情况

表 9.6-1 公司内部人员应急联系表

序号	姓名	职务	内部分机号	手机
1	杨德成	总经理	65299	13809035350
2	许海洋	副书记	65199	13951902924
3	胡猛	安保部部长	65266	13002501083
4	王吉生	生产操作部部长兼库场部部长	65168	13801590763
5	李宁	办公室主任	65100	13814058245
6	李文有	人力资源部部长	65106	13705163538

7	彭涛	技术部部长	65116	13951747639
8	查文刚	商务部经理	65188	13951005298
9	韩旭	财务部经理	65188	13601401835

(2) 外部应急救援联系情况

表 9.6-2 外部应急救援联系表

序号	应急部门		联系电话	24 小时联系电话
1	市政府办公厅	应急办		83612100
2	市公安局	市公安局	84420233	110
3	市公安消防局	市公安消防局		119
		园区消防中队	57628004	57628005
4	医疗救护			120
5	市卫生局	应急办	83378336	83615176
		市疾控中心		83538322
6	开发区环保局		85800804	
7	栖霞区医院		85561381	

9.6.2 与港区及社会应急措施的衔接

9.6.2.1 与港区应急预案的衔接

(1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向建设项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

(2) 预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和港区事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向港区事故应急处理指挥部、南京市应急处理指挥部报告，并请求支援；港区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥港区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向南京市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现

场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向南京市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

（3）风险应急措施的衔接

本项目采取应急措施的同时应与港区的应急措施进行有效的衔接，充分利用港区的资源。当本项目发生事故时应与港区应急指挥部门联系，本项目应急措施及应急物资不能满足要求情况下，从港区应急物资中进行调度，并与港区应急中心配合进行防范及解决。

9.6.2.2 与港区风险防范措施的衔接

（1）污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，应及时向港区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

（2）消防及火灾报警系统的衔接

厂内配套消防器材等设备，采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至港区消防站。

9.6.3 应急救援保障

9.6.3.1 火灾预防措施

在火灾状态下，由于火焰加热作用和热辐射的作用，容易使设备、物料因温度升高而发生分解，产生有毒有害气体可能引发灾难性后果，其应急措施要求如下：

（1）车间、仓库应建立安全管理制度，配备足够数量的灭火器材，发生火灾要立即组织扑救，尽量利用现有的灭火设施将火灾消灭在初始阶段。

（2）用最快速度切断可燃物的来源，隔离着火区域；

（3）把危险物品移至安全的区域；

（4）及时报警；

（5）做好个体防护；

（6）不能采用会导致灾害扩大的灭火器材和灭火材料。

（7）可视监控、火灾报警系统

发生火灾时的对策措施，应与消防部门密切配合，制定下列情况下的火灾扑救措施：

- (1) 强风情况下的火灾补救措施；
- (2) 寒冷气候情况下的火灾补救措施；
- (3) 夜间火灾补救措施；
- (4) 应制定发生爆炸时的应急预案。

9.6.3.2 危险化学品泄漏事故预防措施

(1) 隔离、疏散：设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员、实行交通管制。

(2) 工程抢险：以控制泄漏源，防止次生灾害发生为处置原则，应急人员应佩戴个人防护用品进入事故现场，实时监测空气中有毒物质的浓度，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或处理泄漏物质。

(3) 医疗救护：应急救援人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，沿逆风方向将患者转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救，并视实际情况迅速将受伤中毒人员送往医院抢救。

(4) 洗消：设立洗消站，对中毒人员、现场医务人员，抢救应急人员、抢救器材等进行洗消，严格控制洗消污水排放，防止次生灾害。

(5) 危害信息宣传：宣传中毒化学品的危害信息和应急急救措施。

(6) 防火防爆：对于易燃易爆物质泄漏时，应使用防爆工具，及时分散和稀释泄漏物，防止形成爆炸空间，引发次生灾害。

(7) 火灾爆炸：当泄漏事故发生火灾爆炸次生灾害后，同时启动中心火灾爆炸应急预案。

9.6.3.3 事故应急救援终止程序

(1) 事故应急救援工作结束的条件：事故现场得到控制，人员得到救治，火情得到控制，污染物排放得到有效处置。

(2) 通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除的程序。

9.6.3.4 事故的善后处理及报告

- (1) 事故现场遗留污染物质的清除
- (2) 事故责任调查及污染危险评估报告

9.7 风险评价结论

综合以上分析，公司风险评价结论如下：

（1）公司在码头运输、厂区贮存中采取了较为完善的防范措施，可以满足最新的环境管理要求，自运行以来未发生风险事故。

（2）最大可信度事故为硫磺、棕榈油等易燃液体、固体装卸过程泄露引起火灾风险泄漏对土壤、地表水、地下水造成影响。

（3）各项预防和应急措施仍是确保本公司安全正常运行的前提，必须认真落实。

9.8 环境风险的管理与完善

公司仍应加强环境风险应急体系的管理，进一步提高风险监控自动化水平。

10 公众参与

10.1 公众参与的作用和目的

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），在编制环境影响后评价报告书的过程中，依照暂行办法的有关规定，公开有关环境影响评价的信息，征求公众意见。

本次后评价公众参与的目的是：

- （1）维护公众合法的环境权益，在环境影响评价中体现以人为本的原则。
- （2）更全面地了解环境背景信息，发现潜在环境问题，提高环境影响评价的科学性和针对性。
- （3）通过公众参与，提出经济有效并切实可行的减缓不利社会环境影响的措施。
- （4）平衡各方面利益，化解不良环境影响可能带来的社会矛盾。
- （5）推动政府决策的民主化和科学化。

10.2 公众参与工作调查范围

（1）建设项目环境影响评价中的利害关系人，包括长期居住在项目所在地及其附近，或在上述地区拥有土地使用权的单位和个人。

（2）受建设项目间接影响的单位和个人，如项目潜在的就业人群、供应商和消费者；受项目运营阶段原料和产品运输、废弃物处置等环节影响的单位和个人；项目同行业的其他单位或因行业协会；其它相关的社会团体或宗教团体等。

（3）有关专家，如环保专家、熟悉建设项目所属行业的技术和管理专家、公共卫生专家、其他特定专业的专家。

（4）关注建设项目的单位和个人，如相关研究机构、民间环境保护组织等。

（5）建设项目的投资单位或个人、建设项目的设计单位、环境影响评价单位、环境行政主管部门、其他相关行政主管部门。

10.3 公众参与的方式、调查内容和对象

10.3.1 公众参与的方式

针对本工程特点和相关法律法规要求，在不同阶段向社会公众提供了多种参与方式，主要包括：在建设项目所在地及周边村或社区公众场所贴出告示、发放调查表格、网络公示等形式开展公众参与调查。

- （1）信息公示

目前，在环评工作中，社会公示是一种法定的民意调查形式，通过公示，公众可以清楚地了解工程概况和评价工作的最新进展，并可以充分利用公示信息发表个人意见和看法。

受建设单位委托，评价单位于 2017 年 9 月 1 日-9 月 14 日，在江苏润环环境科技有限公司网站（<http://www.jsrainfine.com/>）上发布了此项目的首次信息公告，向公众告知建设项目的情况，建设单位和环评单位的联系方式，环评工作程序和主要工作内容，征求公众意见的主要事项和公众提出意见的主要方式。

在环境影响后评价报告编制过程中，评价单位于 2017 年 11 月 7 日-11 月 20 日，在江苏环保公众网（http://www.jshbgz.cn/hpgs/201506/t20150623_309018.html）发布了第二次公告，向公众公开有关环境影响评价的信息；告知公众建设项目对环境可能造成的影响，预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，环境影响报告书提出的环境影响评价结论；公众查阅环境影响报告书的方式和期限，征求公众意见的范围、具体形式和起止时间以及环评报告书的简本（见附件），向市民全方位公示，接受公众监督。

公示期间，本次后评价引起了社会各界的广泛关注，为广大市民提供了更为广阔的信息渠道，厂区周围居民通过邮件、电话等方式来了解公司具体情况反馈项目建设意见。

2017/11/7

《南京港龙潭天宇码头有限公司环境影响后评价报告》环境影响评价项目信息公告—江苏润环

南京市环保局下属环科院环评体制改革单位



首页 关于润环 新闻动态 业务范围 公示通知 公司业绩 客服中心 联系我们



江苏润环
南京市环保局下属环科院环评体制改革单位

您所在当前位置: 首页 >> 公示通知 >> 环评项目公示

《南京港龙潭天宇码头有限公司环境影响后评价报告》环境影响评价项目信息公告

发布时间: 2017-09-01 点击数: 28 作者: 江苏润环

南京港龙潭天宇码头有限公司环境影响后评价报告第一次公示

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28号)等相关规定,现将南京港龙潭天宇码头有限公司环境影响后评价报告书有关环境影响评价事宜进行第一次公示。

一、建设项目简介

项目名称: 南京港龙潭天宇码头有限公司环境影响后评价报告书

建设地点: 南京市龙潭港

建设内容: 公司建有4万吨级、3万吨级及5千吨级通用件杂货泊位各1个,泊位总长度580m,设计年吞吐量210万吨。码头后方陆域纵深535~825m,建有16个货物堆场、5个货品仓库(原环评中码头后方布置一、二、三堆共9个堆场,四、五、六、七堆堆场预留);陆域建有变电站、机修车间、流机库及材料站、加油站、污水处理站、办公楼、海关控制中心及宿舍生活楼,相应配套设施给排水、供电、通信、管理、环境保护及其他辅助设施等,港区占地面积51.33万m²。

二、环境影响评价工作程序

接受建设单位委托—研究相关法律法规、标准等文件—初步现场勘察、走访相关部门—筛选评价因子、环境敏感点—现场详细勘察—环境现状监测—环境影响评价及预测—编制环境影响报告书—专家技术评估和报告书评审—报告书报批(环保行政主管部门)。

三、环境影响评价主要工作内容

总论;工程及污染源分析;建设项目周围环境概况;环境质量现状调查;环境影响预测及评价;污染防治措施及技术经济可行性论证;环境风险评价及应急预案;清洁生产分析;产业政策及选址合理性分析;污染物排放总量控制;环境经济损益分析;环境管理和监测计划;结论与建议。

四、征求公众意见的主要事项

- (1) 公众对本项目建设的意见和建议;
- (2) 公众对项目实施可能涉及的环境问题的意见和建议;
- (3) 公众对项目采取环境保护措施的意见和建议;
- (4) 公众对项目环境影响评价工作的意见和建议;
- (5) 其它意见和建议。

五、公众提出意见的主要方式

公众对本项目的建设有环境保护方面意见的,应当自本公告之日起十个工作日内,通过邮件、传真、电话、信函、来访等方式与建设单位联系,发回公众参与调查表或回函、来电。

六、建设单位及环评机构联系方式

建设单位: 南京港龙潭天宇码头有限公司

联系人: 胡先生

电话: 02558585266

评价单位: 江苏润环环保科技有限公司

联系人: 朱工

电话: 02585608151

邮箱: 28759392@qq.com

南京港龙潭天宇码头有限公司

2017年 9月1日

http://www.jsrainfine.com/detail/1125.html

1/2

图 10.2-1 公众参与一次公告截图

图 10.2-2 公众参与二次公告截图

(2) 问卷调查

为了解本项目所在地周围公众对本工程及周围环境的意见和建议，本次环评公众参与方式采用请被调查对象填写“江苏省建设项目环境保护公众参与调查表”的形式征求意见。评价单位于 2017 年 10 月 9 日进行了调查表的发放与回收工作。发放采用抽样调查的方式，调查范围包括建设项目附近的花园村、龙潭街道等；

本次公众参与共发出“江苏省建设项目环境保护公众参与调查表”100 份，共回收 100 份，回收率为 100%，参与调查表填写的公众来自各行各业，基本反应了项目沿线社会各阶层人士的态度、意见和建议。具体调查内容见表 10.3-1。

(3) 张贴公告

问卷调查期间，在项目所在地附近的花园村、花园中学等地的明显标注处张贴公告，以方便周围公众对本项目的知悉。张贴公告中附有建设单位、环评单位的联系方式及联系人，关心本项目建设的公众可以在环评编制期间，向建设单位或环评单位反馈意见。张贴公告照片见图 10.3-1。

“南京港龙潭天宇码头有限公司环境影响后评价报告书”

公众参与公示

南京港龙潭天宇码头有限公司为南京港龙潭港区下属公司，公司位于长江龙潭河段南岸、七乡河～三江口岸段，规划港区岸线长度约为 5.8km。公司目前已建成 3 个万吨级通用件杂货泊位。码头长度为 580m，宽度为 30m，港区陆域纵深近千米，已拥有 15 万平方米的堆场和 20 万平方米的预留堆场，40000 平方米的仓库，主要经营钢铁、机械设备、金属矿石、矿建材料、化肥及农药、粮食、化工原料、有色金属、轻工医药产品业务，设计年吞吐量为 210 万吨。

一、建设项目对环境可能造成影响的概述

(1) 水污染物：项目废水主要包括员工办公、生活过程产生的生活污水和车间地面清洗、设备清洗产生的冲洗废水等。

(2) 大气污染物：产生的废气包括粉尘、SO₂、H₂S 等。

(3) 噪声：项目的噪声源较多，主要包括生产机械设备中的生产设备，其噪声约为 70~90dB(A)。

(4) 固体废物：项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固废及生活垃圾。危险废物为废机油；一般工业固废主要是废包装纸箱等。

(5) 环境风险：本项目可能存在的环境风险主要是码头化学品泄露污染水体以及堆场中可燃物质发生火灾对周边水体、环境空气等产生影响，以及废水、废气的事后排放。

三、预防或减轻不良环境影响的对策和措施

(1) 项目生活废水经自建污水处理站处理后回用于厂区绿化浇洒，多余部分处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中一级标准后排放，生产废水经自建污水处理站处理、初期雨水收集经处理后达标排放。(2) 项目生产工艺废气经处理后达标排放。(3) 项目拟对主要噪声源的机器设备、设施采取隔声、消声、减振和距离衰减等工程控制措施。(4) 项目将根据各种固体废物的性质进行分类堆放、分类处理。(5) 环境风险：在严格落实本报告的提出各项事故风险防范和应急措施，加强管理的条件下，可大大降低环境风险发生的频率，将其影响范围和程度控制在较小程度之内，本建设项目的环境风险水平是可以接受的。

四、主要评价结论

建设单位在建设期间基本执行了建设项目环境保护“三同时”制度，环境管理工作基本上落实了原环评报告及其批复中所提出的各项要求。建设单位在施工期和运行期间落实了各项环境保护措施，对区域地表水环境、声环境、大气环境、地下水环境、生态环境等未造成明显污染，也未对附近居民产生明显不利影响。在严格落实原环评报告及其批复，以及本报告所提出的各项环保措施后，本公司对环境的影响是可接受的。

五、公众查阅环境影响后评价报告简本及补充信息的方式和期限

1、查阅与索取方式

公众可发邮件至 28759392@qq.com 或者通过电话、传真、信件等方式与建设单位或环境影响评价机构联系进行索取报告书简本。

2、查阅期限和意见回馈方式查阅期限：公众参与环境信息公开 10 个工作日内。

六、征求公众意见的范围和主要事项

1、范围：主要为项目周围的民众和团体。

2、主要事项：征求公众对项目建设的环境影响、污染防治措施、项目选址等方面的意见和建议。

七、联系方式

1、建设单位联系方式：

南京港龙潭天宇码头有限公司 联系人：胡部长 联系电话：0769-86485066

2、环评单位联系方式：

联系人：朱工 E-mail: 28759392@qq.com 联系电话：025-85608151



图 10.3 现场公示图片

表 10.3-1 建设项目公众参与意见征询调查表

南京港龙潭天宇码头有限公司通用泊位工程位于位于长江龙潭河段南岸七乡河口下游 6.0km、三江口上游 2.6km 处。公司已建成 3 个万吨级通用件杂货泊位，码头长度为 580m，宽度为 30m，港区陆域纵深近千米，已拥有 15 万平方米的堆场和 20 万平方米的预留堆场，40000 平方米的仓库，主要经营钢铁、机械设备、金属矿石、矿建材料、化肥及农药、粮食、化工原料、有色金属、轻工医药产品业务，设计年吞吐量为 210 万吨。于 2004 年获得了《南京港龙潭港区二期通用泊位工程环境影响报告书》批复（宁环建[2004]65 号），并通过了南京市环保局验收。 本报告针对企业现状生产情况与原环评报告书的内容进行比较，进行环境影响后评价。本项目运营产生的主要污染有生产废气、废水、噪声、固体废物等，建设单位已按要求采取一系列有效控制措施，本项目运营期产生的这些环境影响是可以得到有效控制的。为了解本项目运行以来对周围环境的影响情况，为更好地使本项目在以后的运行管理过程中减少对周边环境的影响，完善企业的环境行为和环境管理，特征询您的意见，供编写南京港龙潭天宇码头有限公司后评估报告和主管部门管理参考。多谢您的支持！							
一、调查对象情况							
姓名		性别		年龄		职业	
文化程度		住址				联系电话	
代表群体	A.附近居民	B. 附近工厂员工	C.第三产业	D.行人		E.其他（ ）	
1、您是否知道本项目建设在何处？ A.知道 B.不知道							
2、您认为项目的建设给该区域带来的整体社会 and 经济效益 A.很好 B.好 C.一般 D.无变化 E.差							
3、您认为本地区现在最迫切需要解决的环境问题是 A. 水污染 B. 大气污染 C. 噪声污染 D. 生态环境破坏 E. 其他							
4、您认为本项目运行以来对周围环境产生了何种不良影响 A. 对水域的影响 B. 对大气环境的影响 C. 噪声影响 D. 固废对环境的影响 E. 影响环境卫生 F. 其他							
5、您对本项目现有环境保护工作是否满意？ A. 满意 B. 较好 C. 一般 D. 存在不足							
6、综合经济、社会及环境保护因素考虑，您是否同意本项目继续在此地运行？ A. 同意 B. 不同意（请说明不同意的原因）							
7、您对本项目在环境保护方面有何建议？或者其他方面的意见和建议？							

10.3.2 公众参与样品构成

100 份有效调查问卷中男性 57 人，占总人数的 57%，女性 43 人占 43%。就文化程度分析，其中本科文化 13 人占总人数的 13%，专科文化 19 人占 19%，高中文化 21 人占 21%，初中文化 40 人占 40%；小学及以下文化 7 人占 7%。从年龄结构来看，18~25 岁 3 人占总人数的 3%；26~35 岁 25 人占总人数的 25%；36~55 岁 59 人占 59%；56 岁以上 13 人占 13%。

被调查人员及样本构成见表 10.3-1。

表 10.3-1 被调查人员的样本构成

调查总人数：100 人				
被调查对象性别（%）				
男：57			女：43	
被调查对象年龄（%）				
18～35 岁：28		36～55 岁：59		56 岁以上：13
被调查人员文化程度（%）				
小学：7	初中：40	高中：21	专科：19	本科：13

表10.3-2 被调查人员情况表

10.4 公众参与调查结果

10.4.1 公众参与四性分析

（1）合法性

环评单位于 2017 年 8 月接受次环境影响评价报告编制工作的委托，第一次公示开始时间是 2017 年 9 月 1 日，第一次公示时间符合《环境影响评价公众参与暂行办法》第八条的规定。第一次公示内容包括建设项目的名称及概要、建设项目的建设单位的名称和联系方式、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式。第一次公示符合《环境影响评价公众参与暂行办法》第八条的规定。环评单位在江苏环保公众网 <http://www.jshbgz.cn/> 进行了第二次公示，公示内容包括①建设项目情况简述②建设项目对环境可能造成影响的概述③预防或者减轻不良环境影响的对策和措施的要点④环境影响报告书提出的环境影响评价结论的要点⑤公众查阅环境影响报告简本的方式和期限，以及公众认为必要时向建设单位或者其委托的环境影响评价机构索取补充信息的方式和期限⑥征求公众意见的范围和主要事

项⑦征求公众意见的具体形式⑧公众提出意见的起止时间，并同时公布了报告简本，二次公示的时间为 2017 年 10 月 24 日至 2018 年 10 月 9 日，第二次公示符合《环境影响评价公众参与暂行办法》第九条和第十一条的规定；与网络公示同步，还在沿线敏感点张贴布告，使更多的民众了解了项目建设和环评信息，公示期间环评单位和建设单位收到了部分公众的反映意见，这说明项目建设和环评信息的发布是有效的，符合《环境影响评价公众参与暂行办法》第十条的规定。第二次网络公示期间，公布了环评报告简本，简本内容符合《关于发布建设项目环境影响报告书简本编制要求的公告》（环保部公告公告 2012 年第 51 号），环评简本公示符合《环境影响评价公众参与暂行办法》第十一条的规定。征求意见的公众为沿线附近敏感点居民，调查对象符合《环境影响评价公众参与暂行办法》第十四条的规定。对于公众意见，报告作出了采纳和不采纳的说明，符合《环境影响评价公众参与暂行办法》第十七条的规定。通过问卷调查的形式了解公众意见，符合《环境影响评价公众参与暂行办法》第三章的规定。

（2）代表性

本项目征集公众意见的范围主要包括项目沿线附近的居民，确保回收的有效表格 100%来自沿线附近的敏感点，调查对象具有广泛性和代表性，结果真实有效，能代表大部分利益相关人民群众的意见。

（3）真实性

环评公众参与发布或发放的网站公示、现场公告、问卷调查等均为真实的材料，不存在造假和掩盖行为，公众参与的整个过程是真实的。

（4）有效性

本项目征集公众意见的方式主要有：网站信息公示、发放公众参与调查表征求公众意见、现场张贴公告，形式多样、有效。调查时间为项目环评报告编制阶段，能准确反映周边群众对项目的态度，调查工作严格按照相关要求进行了、公示内容真实、调查范围具有一定的代表性，调查结果合理有效。

综上所述，公众参与工作是合法的、有效的、有代表性的和真实的。

10.4.2 公众参与调查结果

（1）本次调查中附近居民 74 人占总人数的 74%；附近员工 26 人占总人数的 26%。

（2）调查人员中全部人员知道本项目。

(3) 公众对本公司的对周边区域带来的整体社会效益很好的 83 人占 83%；好的 16 人占 16%；一般的 1 人占 1%。

(4) 公众认为本地区现在最迫切需要解决的环境问题是：水污染 74 人占 74%；大气污染 15 人占 15%；噪声污染 3 人占 3%；生态环境 1 人占 1%；其他 2 人占 2%。

(5) 公众认为本项目运行以来对周围环境产生的不良影响主要表现在：对水域的影响 65 人占 65%；对大气的的影响 24 人占 24%；噪声影响 4 人占 4%；固废的影响 1 人占 1%；其他影响 6 人占 6%。

(6) 公众对本公司现有环境保护工作是否满意：满意 87 人占 87%；较好 12 人占 12%；一般 1 人占 1%。

(7) 综合经济社会及环境保护因素，100%的公众同意本项目继续在此地运行。

10.5 公众参与结论

本次评价通过网络等大众传媒上刊登公告、链接报告书简本，以及在沿线主要敏感目标公示栏内张贴公示材料等手段向附近公众提供了项目概况、环境影响、环保措施及初步评价结论等方面的信息。

网上公示公众参与调查结果表明：在网上公示期间，未收到任何反馈意见。

11 结论和建议

11.1 结论

11.1.1 项目概况

南京港龙潭天宇码头有限公司为南京港龙潭港区下属公司，公司位于长江龙潭河段南岸、七乡河～三江口岸段，规划港区岸线长度约为 5.8km。公司拥有 4 万吨级、3 万吨级及 5 千吨级通用件杂泊位各 1 个。码头长度为 580m，宽度为 30m，港区陆域纵深近千米，已拥有 15 万平方米的堆场和 20 万平方米的预留堆场，40000 平方米的仓库。公司主要经营钢铁、机械设备、金属矿石、矿建材料、化肥及农药、粮食、化工原料、有色金属、轻工医药产品业务，设计年吞吐量为 210 万吨。

在近五年的发展过程中，公司始终坚持环保优先的原则，不断加大环保投入，一直致力于污染防治、清洁生产、节能减排、先进技术的探讨和研究。为进一步规范企业的环境行为，评价环保治理设施、环境管理措施的有效性，发现并解决已存在或潜在的环境问题，了解实际运行对环境的影响情况，更好地进行环境保护工作，促进企业可持续发展，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（1998）第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，南京港龙潭天宇码头有限公司委托江苏润环环境科技有限公司对现有项目进行环境影响后评价工作，主要内容包括企业项目概况回顾性分析、污染源监测及回顾性评价、环保措施的回顾性评价、环境质量现状监测与评价、清洁生产及循环经济发展情况等。评价单位接受委托后，对项目所在地进行了实地踏勘、调研、收集和核实有关资料的基础上，根据环境影响评价技术导则和国家、地方环保要求，遵循“客观、公正、真实、可靠”的原则编制了本环境影响后评价报告书，提交建设单位，供环保部门审查。

11.1.2 与产业政策的相符性

对照《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及《关于修改产业结构调整指导目录（2011 年本）有关条款的决定》（国家发改委[2013]21 号），本项目不属于国家产业指导目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于产业政策允许建设内容，符合要求。

同时经查，本工程不属于《江苏省产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修正版）（苏政办发[2013]9 号文）及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）> 部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中限制类与淘汰类。

因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策。

11.1.3 厂址与区域总体规划、环保规划的相符性

南京港龙潭天宇码头有限公司位于南京市龙潭港，龙潭新城产业定位为：长江中下游综合交通物流基地，先进产业主导的滨江生态新城，依托公铁水综合交通枢纽、综合保税区、和龙潭物流基地的建设，打造长江中下游重要的区域物流中心，大力发展生产性服务和物流产业。公司为散货码头，符合龙潭新城总体规划、环保规划。

11.1.4 污染防治措施可行性、污染物达标排放可行性

公司生产过程中废气采取各项措施后可实现达标排放；废水经公司自建污水处理站处理后排放；公司运营过程中产生的固体废弃物均能得到妥善处理，不外排；主要噪声设备经过合理布局、隔声、减振等措施处理后，厂界噪声可达标排放。因此，公司采取的各项污染治理措施可行，可确保各项污染物达标排放。

11.1.5 总量控制可行性

公司对废水处理措施及废气处理措施进行了改造，改造后减小了废气无组织排放量，并保证了废水处理的稳定性，改造后总量控制情况见表 11.1-1。

表 11.1-1 公司污染物排放总量平衡表 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目产生量	本项目削减量	最终排放量
有组织 废气	颗粒物	0.29	0.232	0.058
	H ₂ S	2.11	1.73	0.38
	SO ₂	21.06	17.28	3.78
废水	废水量	23786	0	23786
	COD	5.83	3.45	1.19
	SS	5.41	3.74	0.24
	NH ₃ -N	0.60	0.34	0.09
	TP	0.07	0.061	0.01
	石油类	1.30	1.27	0.01
	LAS	0.17	0.13	0.02
	动植物油	1.73	1.64	0.01

固废	一般固废	423.68	423.68	0
	危险废物	2	2	0

11.1.6 地区环境质量不变

环境现状监测结果表明：

1、大气环境：常规污染物 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 和特征污染物硫化氢各测点的 I 值均小于 1。总体来看，评价区域内的环境空气质量较好，基本满足环境空气质量二类功能区要求；

2、地表水环境：三江河监测断面水质均能满足地表水环境质量标准 IV 类标准要求。长江评价江段 W2、W3 断面每个测点 TP 的标准指数 P_{ij} 均大于 1，存在超标现象，除此之外，其余标准指数 P_{ij} 均小于 1，达到了地表水 II 类水质标准限值，超标原因主要为沿岸生活废水直接排放导致。

3、土壤环境：项目所在区域土壤监测因子均能达到《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求，项目所在地土壤环境质量状况良好；

4、声环境：各测点监测值均达标，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，建设项目所在区域声环境质量现状良好。

11.1.7 事故环境风险评价

本项目为散货码头项目。本项目的最大可信度事故为火灾爆炸和泄漏对土壤、地表水、地下水造成影响。在认真落实各项事故防范措施和应急预案的基础上，本项目的风险水平可接受。

11.2 环保优化措施及环保建议

11.2.1 环保优化措施

公司目前存在的主要环境问题及建议优化的治理措施见表 11.2-1。

11.3 后续发展建议

建议公司在今后的建设中根据厂区实际，进一步完善生产和管理制度，加强管理，使环境保护工作在企业中形成领导重视，干部、技术人员和工人共同参与的格局。

11.4 总结论

南京港龙潭天宇码头有限公司环保手续齐全，根据南京港龙潭天宇码头有限公司目前的生产性质和周围环境质量状况分析，公司在评价区域范围内产生的影响较

小，经过本次环境影响后评价，公司认识到社会、经济、环境效益有机统一和可持续发展的重要性，并采取了一系列的优化、完善措施。本次环境影响后评价要求天宇公司按照报告中所列优化措施进行完善、优化，确保各项污染物能长期稳定达标排放，进一步减轻对周边环境的影响。

建设单位在认真落实本报告提出的问题和完善改进措施要求后，企业对周围环境的影响可更稳定地控制在允许范围内，项目的继续生产环境可行。