

金陵石化增设原油接卸设施项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中国石化集团金陵石油化工有限公司

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

编制日期：2026年1月

建设单位法人代表：徐宏

编制单位法人代表：朱忠湛

项目负责人：宗良超

填表人：李航

建设单位：中国石化集团金陵石
油化工有限责任公司

电话：025-58988114

传真：025-59760111

邮编：210033

地址：江苏省南京市经济技术开
发区尧新大道 97 号

编制单位：江苏润环环境科技有
限公司

电话：025-85608196

传真：/

邮编：210000

地址：江苏省南京市鼓楼区水佐
岗 64 号金建大厦 14 楼

目 录

一、项目概况	1
二、验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
三、工程建设情况	5
3.1 项目地理位置及平面布置	5
3.1.1 项目地理位置	5
3.1.2 项目平面布置	7
3.2 建设内容	9
3.3 主要船型	18
3.4 水汽平衡	19
3.5 装卸工艺流程	19
3.6 项目变动情况	20
四、环境保护设施	22
4.1 污染物处置措施	22
4.1.1 废气	22
4.1.2 废水	24
4.1.3 噪声	25
4.1.4 固废	25
4.2 其他环保设施	26
4.2.1 地下水和土壤	26
4.2.2 风险防范措施	28
4.2.3“以新带老”措施	35
4.2.4 规范化排污口	35
4.2.4 排污许可填报情况	35
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	37
五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	39
5.1 环境影响评价结论	39
5.2 环评批复要求及落实情况	39
六、验收执行标准	43
6.1 废气排放标准	43
6.2 废水排放标准	43
6.3 噪声排放标准	43
6.4 总量控制指标	44
七、验收监测内容	45
7.1 废气监测内容	45
7.2 废水监测内容	45
7.3 噪声监测内容	45
八、质量保证与质量控制	48
8.1 监测分析方法	48

8.2 监测仪器	48
8.3 人员资质	48
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	48
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	49
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	49
九、验收监测结果	51
9.1 监测期间工况	51
9.2 环境保护设施调试效果	52
9.2.1 污染物达标排放监测结果	52
9.2.2 总量核算	55
十、验收监测结论	56
10.1 环保设施调试运行效果	56
10.2 建议	57

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 批复
- 附件 3 检测报告
- 附件 4 排污许可证
- 附件 5 厂区应急预案备案表
- 附件 6 检测单位资质
- 附件 7 港口经营许可证
- 附件 8 港口危险货物作业附证
- 附件 9 “三同时”验收登记表

一、项目概况

“金陵石化”是中国石化股份有限公司金陵分公司(以下简称“金陵分公司”)和中国石化集团金陵石油化工有限公司(以下简称“金陵有限公司”)的合称。其中中国石化集团金陵石油化工有限公司(以下简称“金陵有限公司”)位于南京经济技术开发区尧新大道 97 号,是国内大型洗涤剂原料生产基地之一,目前以烷基苯联合装置为主装置,辅以硫磺装置、催化剂装置。金陵有限公司主要负责金陵石化码头的建设与运营管理,金陵石化港口经营许可证主体为金陵有限公司,因此本项目主体为金陵有限公司,而码头均位于金陵分公司,因此建设内容均纳入金陵分公司排污许可管理。

根据“十四五”规划纲要关于推进 200 万吨/年以下规模炼厂逐步退出炼油序列等部署,清江石化计划 2025 年底前转型退出炼油业务。原供给清江石化的原油为苏北原油拟由金陵石化集中承接。因此,金陵石化投资 1523 万元,建设金陵石化增设原油接卸设施项目,租用宁石趸 1 泊位增设原油接卸设施,现有 1 号泊位增加原油船舶加热功能和燃料油作业、2 号泊位增加原油船舶加热功能。项目实施后,宁石趸 1 号泊位可接卸苏北原油 60 万吨/年,原接卸原油的 10 号泊位同步减少 60 万吨/年原油接卸量,确保全厂原油量不新增。

金陵有限公司于 2025 年 5 月委托江苏润环环境科技有限公司编制《金陵石化增设原油接卸设施项目环境影响报告书》并于 2025 年 9 月 12 日取得南京经济技术开发区管理委员会关于本项目的批复(文号:宁开委行审许可字(2025)126 号)。本项目及配套的环境保护设施于 2025 年 10 月 13 日开工建设,2025 年 11 月 19 日竣工,2025 年 11 月 20 日开始调试。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)等文件的要求,受中国石化集团金陵石油化工有限公司的委托,江苏润环环境科技有限公司承接了该项目的竣工环保验收工作,并于 2025 年 12 月 10 日~12 月 20 日进行了现场踏勘,根据现场实际情况编制了“三同时”验收监测方案。

根据本项目的环保审批文件和竣工环保验收监测方案,2026 年 1 月 5 日~6 日江苏迈斯特环境检测有限公司(已取得检验检测机构资质认定证书,有效期:2022.1.18~2028.1.17,编号:221012340039,检测单位资质情况详见附件 6),在项目正常生产、环保设施正常运行情况下,对该项目进行了现场监测。

目前，金陵石化增设原油接卸设施项目的主体工程与各类环保治理设施已建成，项目生产能力已达到设计规模的75%以上，具备“三同时”验收监测条件。本项目建设情况一览详见下表1-1。

表 1-1 本项目建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	立项	本项目于2025年5月6日取得南京经济技术开发区管理委员会行政审批局备案（备案证号：宁开委行审备（2025）88号，代码：2504-320193-89-02-184277）
2	项目名称	金陵石化增设原油接卸设施项目
3	项目性质	技术改造
4	建设单位	中国石化集团金陵石油化工有限公司
5	建设地点	江苏省南京市栖霞区甘家巷388号金陵分公司炼油区域内
6	环境影响报告书编制单位与完成时间	江苏润环环境科技有限公司，2025年8月
7	环评审批部分、审批时间与文号	南京经济技术开发区管理委员会，宁开委行审许可字（2025）126号，2025年9月12日
8	建设规模	租用宁石磊1泊位增设原油接卸设施，现有1号泊位增加原油船舶加热功能和燃料油作业、2号泊位增加原油船舶加热功能。项目实施后，宁石磊1号泊位可接卸苏北原油60万吨/年，原接卸原油的10号泊位同步减少60万吨/年原油接卸量，确保全厂原油量不新增。项目总投资1523万元，其中环保投资125万元
9	项目动工及竣工时间	2025年10月13日开工建设，2025年11月19日竣工
10	调试时间	2025年11月20日开始调试
11	验收范围与内容	金陵石化增设原油接卸设施项目整体验收，内容包括其主体工程、公辅工程及环保工程等。
12	工程实际建设情况	主体及公辅工程已经建设完成，各类设施处于正常运行状态
13	验收工作启动时间	2025年11月
14	验收监测方案编制情况	江苏润环环境科技有限公司已根据现场实际情况编制了“三同时”验收监测方案
15	企业排污许可申领情况	金陵分公司已将本项目纳入公司排污许可证范围内，证书编号91320100721730177T001P

二、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修改）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席〔2000〕32号令，2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，2022年6月5日起实施）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部2018年5月15日）；
- (3) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月22日）；
- (4) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）；
- (5) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）；
- (6) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008）；
- (8) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）；
- (9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控〔97〕122号，1997年9月）；
- (10) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》（2022年10月19日起实施）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《金陵石化增设原油接卸设施项目环境影响报告书》（江苏润环环境科技有限公司 2025 年 8 月编制完成）；

（2）《关于金陵石化增设原油接卸设施项目环境影响报告书的批复》（南京经济技术开发区管理委员会，宁开委行审许可字〔2025〕126 号，2025 年 9 月 12 日）。

2.4 其他相关文件

（1）南京经济技术开发区管理委员会行政审批局《江苏省投资项目备案证》（备案证号：宁开委行审备〔2025〕88 号）；

（2）《检测报告》（报告编号：MST20260105020，江苏迈斯特环境检测有限公司，2026 年 1 月）；

（3）中国石化集团金陵石油化工有限公司及中国石油化工股份有限公司金陵分公司提供的其他资料。

三、工程建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本项目建设主体为金陵有限公司，项目位于金陵分公司，金陵分公司位于南京市北郊栖霞区甘家巷（东经 118.34°、北纬 32.9°），北濒长江黄金水道，南临京沪铁路和沪宁高速公路，西与新生圩港口相接。本项目地理位置见下图。



图 3.1-1 建设项目地理位置图

3.1.2 项目平面布置

本项目位于金陵分公司炼油区域现有码头范围内，本次对码头范围内 1 号泊位、2 号泊位、宁石筴 1 号泊位（5 号码头）进行适应性改造，不新增占地。本项目改造后厂区平面布置见下图。



图 3.1-2 全厂平面布置图

3.2 建设内容

1、建设内容

本项目在金陵分公司炼油区域码头范围内对 1 号泊位、2 号泊位、宁石趸 1 泊位进行适应性改造。改造内容包括：宁石趸 1 泊位增设原油接卸设施；1 号泊位增加原油船舶加热功能和燃料油作业、2 号泊位增加原油船舶加热功能。项目实施后，能满足 60 万吨/年苏北原油在炼油区域接卸进厂的要求。本项目不新增产能，不新增用地。本项目环评及实际建设内容对比详见下表 3.2-1，本项目实施后码头经营货种及吞吐量变化情况详见下表 3.2-2。

表 3.2-1 环评与实际建设内容对比一览表

码头	环评建设内容	实际建设内容	变动情况
宁石趸 1 号	做适应性改造，增设原油接卸设施，在保留省石油公司原有汽、柴油卸船 5 万吨/年的基础上，增加 60 万吨原油接卸能力，吞吐量由 5 万吨/年增加至 65 万吨/年	做适应性改造，增设原油接卸设施，在保留省石油公司原有汽、柴油卸船 5 万吨/年的基础上，增加 60 万吨原油接卸能力，吞吐量由 5 万吨/年增加至 65 万吨/年	无变动
1 号	增加 500 吨级油船加热能力，增加燃料油装船作业货种，吞吐量由 61 万吨/年增加至 78 万吨/年	增加 500 吨级油船加热能力，增加燃料油装船作业货种，吞吐量由 61 万吨/年增加至 78 万吨/年	
2 号	仅增加 500 吨级油船加热能力，吞吐量不变	仅增加 500 吨级油船加热能力，吞吐量不变	

表 3.2-2 环评与实际码头经营货种、吞吐量对比一览表

码头	环评设计		实际建设		备注	变动情况
	货种	吞吐量(万吨/年)	货种	吞吐量(万吨/年)		
宁石趸 1 号	汽油	4	汽油	4	原有货种，吞吐量不变	无变动
	柴油	1	柴油	1		
	原油	60	原油	60	本项目新增货种	
	合计	65	合计	65	/	
1 号	白油	5	白油	5	原有货种，吞吐量不变	无变动
	液化气	23	液化气	23		
	柴油	8	柴油	8		
	变压器油	17	变压器油	17		
	混合碳五	8	混合碳五	8	本项目新增货种	
	燃料油	17	燃料油	17		
	原油	0（仅靠泊加热，不卸船）	原油	0（仅靠泊加热，不卸船）		
合计	78	合计	78	/		
2 号	石脑	6	石脑	6	原有货种，吞吐	无变

金陵石化增设原油接卸设施项目竣工环境保护验收监测报告

	油		油		量不变	动
	汽油	15	汽油	15		
	甲醇	6	甲醇	6		
	变压器油	26	变压器油	26		
	原油	0 (仅靠泊加热, 不卸船)	原油	0 (仅靠泊加热, 不卸船)		
	合计	53	合计	53	/	
6号	汽油	35	汽油	35	原有货种, 吞吐量不变	无变动
	对二甲苯	45	对二甲苯	45		
	航煤	20	航煤	20		
	石脑油	35	石脑油	35		
	柴油	30	柴油	30	分流 17 万吨/年至 1 号泊位	
	燃料油	28	燃料油	28		
	合计	193	合计	193	/	
10号	原油	320	原油	320	减少 60 万吨/年原油吞吐量	无变动
	汽油	20	汽油	20	原有货种, 吞吐量不变	
	航煤	50	航煤	50		
	柴油	60	柴油	60		
	石脑油	20	石脑油	20		
	合计	470	合计	470	/	

建设项目主体工程、辅助、公用及环保工程建设及依托情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 主体、公用及环保工程建设情况一览表

工程类别	建设名称	建设内容		变动情况
		环评设计	实际建设	
主体工程	码头	(1) 宁石趸 1 号泊位: 做适应性改造, 增设原油接卸设施, 在保留省石油公司原有汽、柴油卸船 5 万吨/年的基础上, 增加 60 万吨原油接卸能力, 吞吐量由 5 万吨/年增加至 65 万吨/年; (2) 1 号泊位: 增加 500 吨级油船加热能力, 增加燃料油装船作业货种, 吞吐量由 61 万吨/年增加至 78 万吨/年; (3) 2 号泊位: 仅增加 500 吨级油船加热能力, 吞吐量不变。	(1) 宁石趸 1 号泊位: 做适应性改造, 增设原油接卸设施, 在保留省石油公司原有汽、柴油卸船 5 万吨/年的基础上, 增加 60 万吨原油接卸能力, 吞吐量由 5 万吨/年增加至 65 万吨/年; (2) 1 号泊位: 增加 500 吨级油船加热能力, 增加燃料油装船作业货种, 吞吐量由 61 万吨/年增加至 78 万吨/年; (3) 2 号泊位: 仅增加 500 吨级油船加热能力, 吞吐量不变。	无变动
	引桥	对宁石趸 1 号泊位进行隐患改造, 引桥面集油槽增设软管与收集仓连接, 并设置可燃气体报警仪。1 号泊位和 2 号泊位引桥部分不做改造	对宁石趸 1 号泊位进行隐患改造, 引桥面集油槽增设软管与收集仓连接, 并设置可燃气体报警仪。1 号泊位和 2 号泊位引桥部分不做改造	无变动
	工艺管线	宁石趸 1 号泊位增加 1 根原油管线 (长度约 1700m, 自卸油泵至原油储罐)。1 号泊位增加的燃料油依托现有柴油管线	宁石趸 1 号泊位增加 1 根原油管线 (长度约 1700m, 自卸油泵至原油储罐)。1 号泊位增加的燃料油依托现有柴油管线	无变动
	动力管线	宁石趸 1 号泊位增设氮气管道和蒸汽管道系统 (岸边管廊引支线至趸船, 约 80m), 增设蒸汽加热设施。1 号泊位和 2 号泊位利旧原有蒸汽加热管线, 增设趸船靠泊及加热设施	宁石趸 1 号泊位增设氮气管道和蒸汽管道系统 (岸边管廊引支线至趸船, 约 80m), 增设蒸汽加热设施。1 号泊位和 2 号泊位利旧原有蒸汽加热管线, 增设趸船靠泊及加热设施	无变动
	装卸设备	宁石趸 1 号泊位: 增设 1 台手动输油臂、1 台船用软管吊及配套系统; 1 号泊位利旧现有的 1 根柴油输油臂, 增加燃料油品种;	宁石趸 1 号泊位: 增设 1 台手动输油臂; 1 号泊位利旧现有的 1 根柴油输油臂, 增加燃料油品种;	宁石趸 1 号泊位取消船用软管吊及配套系统
储运过程	储罐	环评及实际储罐建设情况见表 3.2-4		无变动
	管线	环评及实际管线建设情况见表 3.2-5		无变动
公用工程	动力	本工程需要新增氮气 (370Nm ³ /h) 和蒸汽 (2300t/a) 使用量, 均依托现有氮气管道系统和蒸汽管道系统	本工程需要新增氮气 (370Nm ³ /h) 和蒸汽 (2300t/a) 使用量, 均依托现有氮气管道系统和蒸汽管道系统	无变动
环保工程	废水处理	废水主要为港船舶生活污水、初期雨水、码头作业人员生活污水, 经收集后泵送至炼油污水处理场含油污水系统处理后全部回用	废水主要为港船舶生活污水、初期雨水、码头作业人员生活污水, 经收集后泵送至炼油污水处理场含油污水系统处理后全部回用	无变动

废气处理	1号、6号泊位燃料油装船废气无组织排放	1号、6号泊位燃料油装船废气无组织排放	无变动
	宁石窠1号跑冒滴漏废气无组织排放	宁石窠1号跑冒滴漏废气无组织排放	无变动
	码头后方储罐废气无组织排放	码头后方储罐废气无组织排放	无变动
	本项目500吨级船型冬季卸船前需加热，加热废气依托现有轻油装船尾气回收装置处理后送厂东片区VOCs治理装置(RTO)焚烧	本项目500吨级船型冬季卸船前需加热，加热废气依托现有轻油装船尾气回收装置处理后送厂东片区VOCs治理装置(RTO)焚烧	无变动
噪声控制	选用低噪声设备、采用减振、消声措施	选用低噪声设备、采用减振、消声措施	无变动
固废处理	依托现有危废暂存仓库。码头陆域生活垃圾委托南京栖霞化工有限公司清运和处理。废抹布、手套、吸油毡、废活性炭委外处置	依托现有危废暂存仓库。码头陆域生活垃圾委托南京栖霞化工有限公司清运和处理。废抹布、手套、吸油毡、废活性炭委外处置	无变动
风险	水上溢油事故依托现有吸油毡、围油栏、收油机等设施；事故水依托现有码头事故水池(80m³)、事故罐：2万m³、原油罐：30万m³	水上溢油事故依托现有吸油毡、围油栏、收油机等设施；事故水依托现有码头事故水池(80m³)、事故罐：2万m³、原油罐：30万m³	无变动

表 3.2-4 储罐依托情况一览表

储罐编号	物料名称	环评设计内容				性质	实际建设内容					变动情况
		容积 m³	数量	储罐类型	设计规格 (mm)		容积 m³	数量	储罐类型	设计规格 (mm)	性质	
903	原油	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15850	依托现有	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15850	依托现有	无变动
905	原油	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15850		20000	1个	外浮顶	Φ40500×15850		无变动
908	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动
909	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动
910	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动
911	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动
912	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动
913	原油	50000	3个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	3个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动
914	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动
915	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动
916	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350		无变动

917	原油	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350	50000	1个	外浮顶	Φ60000×19350	无变动
TK-313	原油	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15800	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15800	无变动
TK-314	原油	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15770	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15770	无变动
TK-315	原油	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15770	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15770	无变动
TK-331	原油	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15800	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15800	无变动
TK-332	原油	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15890	20000	1个	外浮顶	Φ40500×15890	无变动
149#罐	燃料油	5000	1个	拱顶	Φ23760×10700	5000	1个	拱顶	Φ23760×10700	无变动
150#罐	燃料油	5000	1个	拱顶	Φ23760×10700	5000	1个	拱顶	Φ23760×10700	无变动

表 3.2-5 管线依托情况一览表

序号	物料名称	环评设计内容						实际建设内容						变动情况
		输送量 万 t/a	起止点	输送 状态	管径 mm	长度 m	性质	输送量 万 t/a	起止点	输送 状态	管径 mm	长度 m	性质	
1	原油	637.97	中转库区至厂内原油罐区	液	500	3863	依托	637.97	中转库区至厂内原油罐区	液	500	3863	依托	无变动
2	原油	180	中转库区至厂内原油罐区	液	500	3361	依托	180	中转库区至厂内原油罐区	液	500	3361	依托	无变动
3	原油	730.57	中转库区至厂内原油罐区	液	600	2750	依托	730.57	中转库区至厂内原油罐区	液	600	2750	依托	无变动
4	燃料油	17	成品-3#泵至1号泊位	液	200	1000	新增	17	成品-3#泵至1号泊位	液	200	1000	新增	无变动
5	原油	60	宁石磊1号泊位至原油储罐（TK-313-315、	液	250/200	1700	新增	60	宁石磊1号泊位至原油储罐（TK-313-315、TK331-332）	液	250/200	1700	新增	无变动

2、设备情况

根据现场踏勘及企业提供资料，对照本项目环境影响报告书可知，本项目主要设备见表 3.2-6，实际建设照片如下：

表 3.2-6 本项目主要设备一览表

序号	环评描述				实际建设				变动情况
	码头名称	设备名称	设备规格	性质	码头名称	设备名称	设备规格	性质	
1	1号泊位	靠泊及加热设施	/	新增	1号泊位	靠泊及加热设施	/	新增	无变动
2	1号泊位	柴油装卸臂	/	依托	1号泊位	柴油装卸臂	/	依托	无变动
3	2号泊位	靠泊及加热设施	/	新增	2号泊位	靠泊及加热设施	/	新增	无变动
4	宁石窠1号泊位	手动输油臂及配套系统	DN150	新增	宁石窠1号泊位	手动输油臂及配套系统	DN150	新增	无变动
5		船用软管吊	0.95t-12.5m	新增		无	无	无	取消,使用输油臂卸船
6		原油卸船螺杆泵	1台 Q=250m ³ /h; 1台 Q=80m ³ /h	新增		原油卸船螺杆泵	1台 Q=250m ³ /h; 1台 Q=80m ³ /h	无	取消,使用船舶自带卸船泵
7		尾气船岸对接设施	/	新增		尾气船岸对接设施	/	新增	无变动
8		可燃气体报警仪	/	新增		可燃气体报警仪	/	新增	无变动

			
<p>1 号泊位靠泊及加热设施</p>		<p>2 号泊位靠泊及加热设施</p>	
			<p>/</p>
<p>1 号泊位柴油装卸臂</p>	<p>宁石筵 1 号泊位装卸臂</p>	<p>宁石筵 1 号泊位可燃气体报警仪</p>	<p>/</p>

3.3 主要船型

本项目仅在 1 号泊位、2 号泊位增加 500 吨级作业船舶加热，不进行卸船作业，在宁石磊 1 号泊位增设 500 吨级和 1500 吨级船舶卸船作业，因此本项目建设未超原码头（泊位）靠泊船型等级，实际船型情况详见下表。

表 3.3-1 环评设计与实际船型对比一览表

码头名称	环评描述						实际建设						变动情况
	船舶吨级 DWT (t)	船型主要尺度 (m)				备注	船舶吨级 DWT (t)	船型主要尺度 (m)				备注	
		总长 L	型宽 B	型深 H	满载吃水 T			总长 L	型宽 B	型深 H	满载吃水 T		
1 号泊位	3000 总吨液化石油气船	101	16.6	8.0	6.6	原设计船型	3000 总吨液化石油气船	101	16.6	8.0	6.6	原设计船型	无变动
	3000 吨级油船	97	15.2	7.2	5.9	原兼顾船型	3000 吨级油船	97	15.2	7.2	5.9	原兼顾船型	无变动
	500 吨级油船	44	8.8	/	2.0	新增设计船型	500 吨级油船	44	8.8	/	2.0	新增设计船型	无变动
2 号泊位	1500 吨油船	66	11	/	3.0	原设计船型	1500 吨油船	66	11	/	3.0	原设计船型	无变动
	500 吨级油船	44	8.8	/	2.0	新增设计船型	500 吨级油船	44	8.8	/	2.0	新增设计船型	无变动
宁石磊 1 号泊位	3000 吨级油船	97	15.2	7.2	5.9	原设计船型	3000 吨级油船	97	15.2	7.2	5.9	原设计船型	无变动
	500 吨级油船	44	8.8	/	2.0	新增设计船型	500 吨级油船	44	8.8	/	2.0	新增设计船型	无变动
	1500 吨级油船	67.6	11.5	/	3.0	新增设计船型	1500 吨级油船	67.6	11.5	/	3.0	新增设计船型	无变动

3.4 水汽平衡

根据现场核查及企业提供资料可知，本项目环评设计与实际建设水平衡未发生改变。

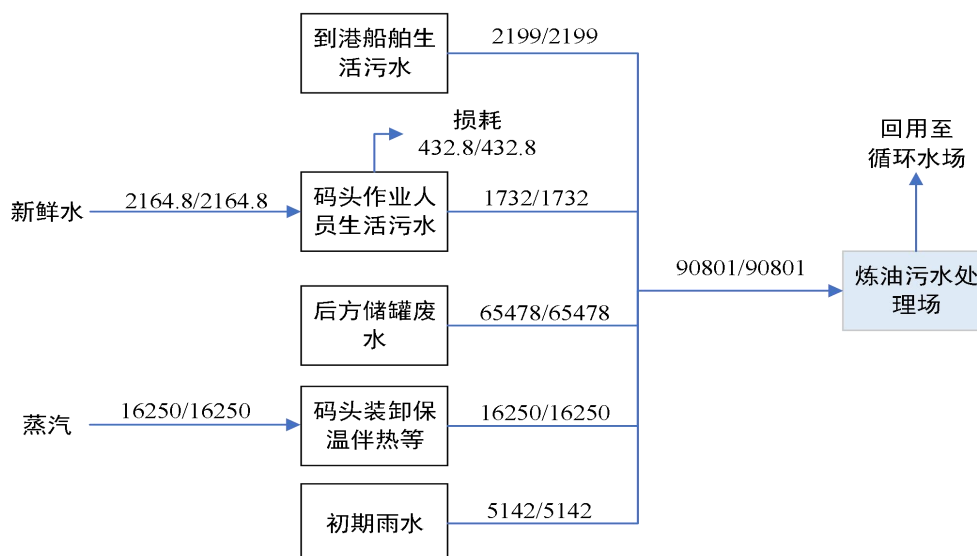


图 3.4-1 建设项目环评及实际水汽平衡对比图（环评/实际 单位：万 t/a）

3.5 装卸工艺流程

本项目为金陵石化码头增设原油接卸设施项目，不涉及产品生产，仅涉及装卸工艺，现对实际装卸工艺及辅助与原环评装卸工艺进行分析，经核实实际装卸各船舶均自带卸船泵，卸船工艺取消软管及码头卸船泵工艺，实际卸船工艺如下，辅助工艺较原环评未发生变动。

卸船作业：

船舶（有卸船泵及加热设施）→宁石趸 1 号泊位输油臂→倒油泵→原油储罐 TK-313~315/331/332。

原油卸船温度为 50-55℃，其中 1500 吨船舶作业时间为 10.5h；500 吨船舶作业时间 8.5h，无加热设施的船舶需先靠泊在 1 号泊位、2 号泊位、宁石趸 1 号泊位加热，加热时间为 6h，加热废气经收集后依托码头现有废气处理设施处理（经轻油装船 VOCs 废气治理装置处理后，送厂东片区 VOCs 治理装置蓄热式氧化炉处理）。

装船作业：

149/150 储罐→1 号泊位输油臂→船舶。

燃料油装船温度为常温，采用 2000 吨油船装船，装船速率为 250t/h

辅助流程：

管道拆卸：装船完毕后，先用气相置换装卸臂内的液相，再用氮气置换装卸臂内的气相，卸压后拆卸装卸臂。

管道扫线：本项目原油卸船结束后采用蒸汽扫线。

管道保温：为保证液体良好的流动性能，本项目原油保温隔热考虑采用蒸汽伴热，蒸汽由金陵石化供应。

3.6 项目变动情况

根据企业提供资料及现场踏勘结果，本项目实际情况较环评报告存在以下变动。

表 3.6-1 本项目变动内容汇总表

序号	环评内容	实际情况
1	环评设计宁石磊 1 号泊位新增船用软管吊机及配套系统、新增卸船泵	实际建设过程宁石磊 1 号泊位取消船用软管吊机及配套系统、卸船泵
2	环评描述宁石磊 1 号码头可采用软管及码头卸船泵进行卸船	实际船舶均自带卸船泵，采用船舶卸船泵及输油臂进行卸船

根据江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（2021 年 4 月 6 日发布），对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中《港口建设项目重大变动清单（试行）》，本项目发生的部分变动和调整分析见下表。

表 3.6-2 对照《港口建设项目重大变动清单（试行）》分析情况

属于重大变动的情况		项目变化情况	是否属于重大变动
性质	码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化	未变动	否
规模	码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容	未变动	否
	码头设计通过能力增加 30%及以上	未变动	否
	工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30%及以上	不涉及	否
	危险品储罐数量增加 30%及以上	未变动	否
地点	工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区	不涉及	否
	集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加	不涉及	否
生产工艺	干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生变化，导致大气污染源强增大	不涉及	否
	集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场	不涉及	否

	集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种	不涉及	否
环境保护措施	矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低	未变动	否

根据对照《港口建设项目重大变动清单（试行）》可知，上述变动未导致主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。

因此，由上表分析可知，本项目发生的变化不属于重大变动。

四、环境保护设施

4.1 污染物处置措施

4.1.1 废气

经与环评核对及现场勘探可知，本项目废气环保措施未发生变动，废气主要为码头后方储罐呼吸气、清管扫线废气、加热尾气、燃料油装船废气、跑冒滴漏废气、到港船舶产生的燃油废气等。

1、有组织废气

本项目已在1号、2号泊位新增加热设施，其中原油经加热后挥发废气经收集后，通过船岸对接设施送至现有轻油装船VOCs废气治理装置处理后，送厂东片区VOCs治理装置蓄热式氧化炉处理。原环评描述原油挥发废气仅占轻油装船废气处理量万分之五，因此未进行定量分析。



船岸对接设施



轻油装船 VOCs 废气治理装置



厂东片区蓄热式氧化炉及排口



2、无组织废气

本项目无组织废气主要为非甲烷总烃，已采取的措施如下：

(1) 密封点无组织泄漏废气

本装置建成后，装置密封点已纳入金陵分公司现有 LDAR 体系。严格按照国家、省、市相关 VOCs 防治政策，对装置密封性泄漏无组织废气进行监测和修复，参照国家《石化企业泄漏检测与修复工作指南》，每半年静密封检测一次、每季度动密封检测一次，并对检测值 $\geq 500\text{ppm}$ 的密封点，作为受控点必须进行泄漏维修。

(2) 其他无组织废气控制措施

①装置密闭减少物料损失

本项目生产过程在密闭系统中进行，原料、产品均采用密闭管道输送，减少无组织排放。

②罐区采用高效密封减少废气损失

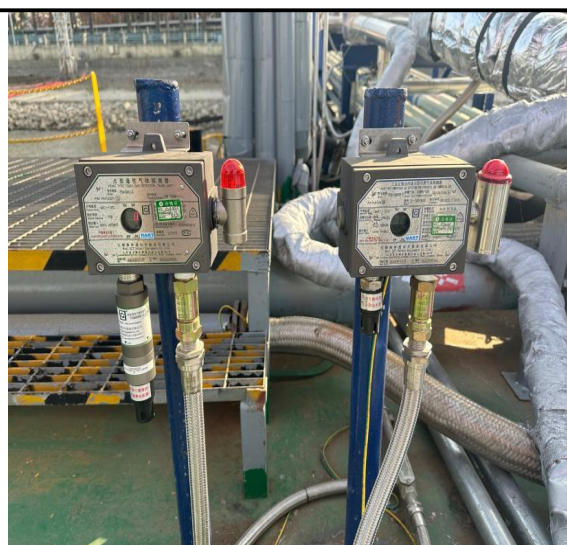
本项目燃料油依托的储罐为固定顶罐。原油依托的储罐均为浮顶罐，采取了高效密封方式。

③加强管理减少无组织废气排放

加强管理，对生产装置的管线、阀门等泄漏实施严密监控，管线的吹扫接头不使用时均用管帽堵死，装置采样全部采用密闭采样系统；装置停工吹扫时制定完善的停工、水洗、密闭吹扫等方案，最大限度的减少无组织排放。

④全过程 VOCs 控制措施

本装置严格按照国家、省、市相关 VOCs 防治政策，采用 LDAR 体系对 VOCs 泄漏检测和相关设施修复。



有毒气体和可燃气体探测器

/

/

2、非正常工况




本项目涉及的废气为无组织排放，因此项目非正常工况与营运期排放一致。

4.1.2 废水

本项目营运期污水主要为码头作业人员生活污水、到港船舶生活污水、初期雨水、蒸汽凝结水、后方储罐废水等（不涉及船舶油污水），各股废水产生经收集后送至炼油污水处理场处理后回用，不外排。

建设项目水污染源产生及排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水产生及排放情况一览表

种类	污染物名称	环评设计		实际建设		变动情况
		治理措施	排放方式与去向	治理措施	排放方式与去向	
码头作业人员生活污水、到港船舶生活污水、初期雨水、蒸汽凝结水、后方储罐废水	pH、COD、石油类	含油污水处理系统处理，经调节除油+两级气浮+水解酸化处理后，出水中一部分经曝气池+MBR 装置处理后回用，其余部分经多介质过滤器+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+V 型滤池处理后，全部回用于循环水场	全部回用，不外排	含油污水处理系统处理，经调节除油+两级气浮+水解酸化处理后，出水中一部分经曝气池+MBR 装置处理后回用，其余部分经多介质过滤器+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+V 型滤池处理后，全部回用于循环水场	全部回用，不外排	未变动
						
		MBR 污水回用装置		污水深度处理回用装置		
				/		
		炼油厂区污水处理系统		/		

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要来自装卸机械噪声、船舶鸣笛产生的交通噪声、船舶发动机噪声以及不定期的管线吹扫噪声，企业通过选用低噪声设备、对装置进行减振措施后，减少噪声对环境的影响。

4.1.4 固废

本项目产生的固废有船舶生活垃圾及装卸作业废物，船舶生活垃圾与陆域码头生活垃圾委托南京栖霞化工有限公司处理；装卸作业废物经收集封装后，存储于危废临时储存仓库，委托有资质单位处置。试运行期间，各固废均依据环评要求进行收集并处理。

本项目依托厂内现有危废暂存场（TS001）一座，危废库建筑面积 1500m²，总体 6000m³，危废库最大储存量为 2000t。金陵分公司严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597—2023）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存。危险废物临时贮存库按照危废临时贮存库“四防”设置了醒目的标识，并制定了相关管理制度及出入库管理台账。危废临时储存仓库已进行了规范化整治，按照规范配套建设了（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施、渗滤液收集措施、尾气处理等污染防治措施，能够达到国家相关标准规定要求。

本项目固体废物利用处置方式评价见表 4.1-2。

表 4.1-2 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	形态	主要成分	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a		处置去向
						环评核算	试运期产生	
1	船舶生活垃圾	固态	食品、杂物、纸屑等垃圾	/	/	9.658	4.1136	与陆地生活垃圾收集后委托南京栖霞化工有限公司处理
2	装卸作业废物	固	废抹布、手套、吸油毡	HW49	900-041-49	3	1.2	收集封装后，存储于危废临时储存仓库；委托有资质单位处置

	
<p>依托危废仓库 (1500m²)</p>	<p>危废仓库标识牌</p>
	
<p>防腐防渗地坪</p>	<p>危废仓库内监控设备</p>

4.2 其他环保设施

4.2.1 地下水和土壤

本项目为码头的技改，虽有新增运输货种但货种到港时均为不需要加工、处理的成品，码头区域不涉及生产加工。码头废水依托现有收集系统收集后送至炼油污水处理场处理后回用；装卸作业废物依托厂内现有危险废物暂存库暂存，委托有资质单位安全处置；现有码头作业面及引桥已全部硬化，企业依托厂区现有土壤和地下水污染防治措施即可满足要求。

(1) 地下水和土壤防污原则

为防止本装置运行对土壤和地下水造成污染，从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污水处理等全过程控制各种有毒有害物原辅材料、中间材料、产品泄漏，同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防治措施，阻止其渗入泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水。

炼油区域码头部分均已进行了防腐防渗处理。根据厂区地下水和土壤现状监测结果，项目所在区域地下水和土壤环境质量现状较好，现有厂区防渗措施良好，可以满足项目实际工程需要。

(2) 土壤和地下水污染监控措施

本项目位于金陵分公司炼油区域，依托金陵分公司现有的土壤和地下水监测要求，金陵分公司已根据《排污单位自行监测指南 石油炼制工业》（HJ880-2017）要求制定了自行监测方案，在厂区内设置了 46 个地下水监测点，本次地下水跟踪监测点可就近依托厂区现有监测点，具体监测点位及要求详见下表。

表 4.2-1 地下水跟踪监测点位表

监测点	监测项目	监测频率	执行标准
项目所在区域附近	pH 值、硝酸盐、亚硝酸盐、氟、总硬度、氨氮、高锰酸盐指数（耗氧量）、溶解性总固体、汞、砷、镉、铅、铁、锰、硫化物、挥发酚、六价铬、氰化物、总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、苯、甲苯、二甲苯、乙苯	1 年 1 次	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）
炼油部分污水处理厂下游		半年 1 次	
炼油部分污水处理厂上游			

金陵分公司已根据《排污单位自行监测指南石油炼制工业》（HJ880-2017）要求制定了自行监测方案，在厂区内设置了 75 个土壤监测点，本次土壤跟踪监测点可就近依托厂区现有监测点，具体监测点位及要求详见下表。

表 4.2-2 土壤环境跟踪监测点位表

监测点	监测项目	监测频率	执行标准
项目所在区域附近	45 项+pH+石油烃	表层土壤 1 年 1 次，深层土壤 3 年 1 次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）筛选值第二类用地
炼油部分污水处理厂下游			
炼油部分污水处理厂上游			

上述监测结果企业已按项目有关规定及时建立档案，并定期向建设单位安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

4.2.2 风险防范措施

应急预案体系：

金陵分公司按照公司环境风险特点和生产区域布局，公司突发环境事件预案由公司级综合预案（炼油部分、化工一部、热电部区域）、运行部级应急预案（炼油一~四部）、各专项预案（突发水体污染专项预案、突发大气污染专项预案、突发危险废物污染事件专项预案、突发水上溢油专项预案、季节性水体污染专项应急预案、土壤污染事件专项预案）及各装置内现场应急处置卡组成。本项目于现有码头区域内进行技术改造，仅对现有码头区域的应急处置卡内容进行补充完善，不涉及公司级、运行部级预案的内容变化。

本项目采取防护措施：

（一）水上溢油事故

1、污染源切断

（1）管路泄漏

船舶油管路发生泄漏时，立即降低该管内油压力、关闭控制阀。在装油接驳过船时，如果连通管出现泄漏，加油船立即停止泵油，关闭油泵及连通阀。

（2）船体发生泄漏

当泄漏发生在水线以上时，应立即采取堵漏措施并将发生漏油的储舱转驳至其他舱储，为使该舱储油位降到破损部位以下，但要注意船体应力和稳定性。泄漏发生在水线以下船体时，首先立即关闭该舱所有开口（包括透气阀），使该舱内产生负压减少溢油量。利用潜水泵从舱顶部将该舱的油抽到其他舱，在处理泄漏的过程中迅速向上级报告和当地海事、公安、环保单位报告处理措施。泄漏发生在船底时，应立即关闭所有开口（包括透气阀），同时迅速将油驳至其他舱，

使该舱内油位降到水线以下，同时迅速报告和联系其他船只救灾。考虑船体应力、稳定性及吃水在船内接驳有困难时，应将油接驳到其他船或陆地油罐的控制措施。

如不能确定泄漏部位时，应派潜水员查明漏油原因及部位，再按上述要求相应地采取控制溢油措施。

2、污染物控制

及时布置围油栏或其他等效器材（如可漂浮的缆绳等），以防止溢油扩散，

并尽可能利用吸油材料回收设备等将油收回。调度人员通过观察(包括视频监控)以及现场反馈的信息进行分析,向现场指挥人员发出指令。围油应根据潮水情况,在潮水下游用围油栏拦截并通过环保船收集,若在饮用水源保护区发生泄漏,应及时通知当地自来水厂关闭取水闸门,并在取水口设置围油栏。

3、污染物消除

(1) 水面溢油回收

可以用机械装置回收溢油,也可以用吸油材料回收溢油,还可以用其他简单的器材进行回收。回收溢油的机械装置有收油机、收油网、油水分离设备、机械抓斗和推土机等。吸油材料有吸油毡、吸油拖栏、稻草等。若事故发生在涨潮期间,应密切跟踪油污的移动情况,及时通知下游水厂工作人员暂停从长江取水,直到险情解除。

(2) 残余溢油强制消除

残余溢油尽量回收,无法回收的采用喷洒装置喷洒消油剂去除,溢油消除应得到环保部门和海事部门的许可。

(3) 应急固废处置

处置过程中产生的废油、含油废水委托有资质单位处置。

公司设有应急物资库(沥青库)和码头及联合库,配备对应应急物资。

沥青库严格依据《港口码头溢油应急设备配置要求》,针对性配置溢油事故专用物资,包括吸油毡、围油栏、收油机等专用设备。该库承担区域内重大溢油事件的应急响应任务,具备快速拦截、回收油污的能力,涵盖码头泄漏处置、水上救援等场景,具体清单见表 4.2-3。此类物资可快速响应码头区域的油品泄漏、船舶污染等突发情况。

表 4.2-3 金陵分公司码头车间应急物资一览表

序号	存放点	名称	规格	数量	单位	负责人	联系方式	有效期
1	码头车间应急库	吸油毡	10kg/袋	1830	千克	贾琼庆	78144	2027.1.1
2		围油栏	20m/根	160	米			实时更新
3		吸油围油栏	5~10m/根	570	米			实时更新
4		救生圈	XT5555-1	10	个			实时更新
5		铁锹	铁质	10	个			实时更新
6		推雪铲	铁质	1	个			实时更新
7		箩筐	竹制	15	个			实时更新

8	蛇皮袋	化纤 50*70cm	90	个	实时更新
9	麻袋	麻制 50*70cm	50	个	实时更新
10	灭火器	MSZ/9	10	个	实时更新
11	胶皮板	0.5X60X100c m	52	千克	实时更新
12	自吸泵	YBX3-180M- 2	1	个	实时更新
13	潜水泵	2kW	1	个	实时更新
14	防滑垫	麻制 0.5X20m	560	米	实时更新
15	吸油机	ISQVG-32	1	个	实时更新
16	小船	塑料 5m	1	个	实时更新

(二) 火灾爆炸事故

1、火灾污染源切断

①首先迅速切断电源拉下电闸、拔出电源插头等，以免事态扩大，如果带负荷切断电源时应戴绝缘手套，使用有绝缘柄的工具。当火场离开关较远时需剪断电线时，火线和零线应分开错位剪断，以免在钳口处造成短路，并防止电源线掉在地上造成短路使人员触电。

②当电源线不能及时切断时，应及时通知变电站从供电始端拉闸，同时使用现场配置的灭火器进行灭火，灭火人员要注意人体的各部位与带电体保持一定充分的安全距离。

2、污染物控制

火灾初期时，在岗员工应立即对初期火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材（如灭火器、消防栓等）扑灭火源。使用灭火器要注意以下要点：先拉开保险栓，操作者站在上风位置，侧身作业，手按压柄，距火点二米位置胶管对准火源扫射。

常用的火灾扑救方法如下：

(1) 冷却灭火法：是将灭火剂直接喷洒到燃烧物上，使可燃物的温度降低到自燃点以下，从而使燃烧停止的方法。

(2) 隔离法：是将燃烧物与附近的可燃物隔离，将其他可燃物疏散到安全地带，控制火势蔓延的方法。

(3) 窒息法：采取适当的措施，阻止空气进入燃烧区或用惰性气体冲淡、稀释空气中的含氧量，使燃烧物质因缺氧而熄灭的方法。

此外，本项目储罐区设置了储罐喷淋装置及泡沫发生器，若火情有扩大的迹

象，立即打开储罐喷淋装置，并立即打开泡沫发生器的进水阀和出液阀，使用泡沫发生器产生的大量泡沫辅助扑灭大火。

3、污染物消除

火灾、爆炸事故的次伴生污染物主要为燃烧烟气（包括颗粒物、SO₂、NO_x、CO等）及消防废水。随着火势的扑灭，燃烧烟气造成的污染随即一同消失，需处理的次伴生污染物主要为消防废水。

消防废水可采用储罐区围堰及事故应急池进行收集，事故结束后，对事故应急池内的泄漏物料进行检测，经检测污染物浓度不高的分批次泵入主厂区污水处理站处理；若事故废水浓度较高，主厂区污水处理站无法处理，应作为危废委托有资质单位处理。

（三）物料输送、装卸安全防范措施

码头的装卸物料大都为有毒、易燃易爆化学品，在装卸过程中可能会产生泄漏、甚至破舱等事故，具有一定的危险性以及环境风险，因此企业采取了以下的防范措施加以预防。

（1）企业现有最大风险为破舱事故，破舱泄漏会严重污染长江水体，因此，要求进港的危险化学品船均选择非涨潮时段进行靠泊，靠泊应选择视线好、能见度高的白天进行，大型船舶应采用拖轮协靠。保证靠泊安全，可杜绝破舱事故对下游水源地的影响。

（2）日常进行必要的安全检测和维护保养；装卸设备应选用技术性能良好的优质设备，杜绝设备安全隐患。

（3）合理规划装卸作业时间，避免在车流和人流高峰时间运输。

（4）建立设备定期检查制度，防止碰撞，控制管线的支撑磨损，定期检查管道（包括软管）、阀门和输油臂，确保无渗漏。软管未使用时应用盲板对接封闭。

（5）物料装卸、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，装卸完毕立即采取维修措施；在不进行物料输送时，至少每班巡回检查一次，设备若有损坏，及时通知检修人员进行维修。

（6）船只在进行化学品装卸作业时，将主甲板的落水孔堵住，在油管接头下放置盛油盘及各类防油污器材。

(7) 加强监测。在每个泊位装卸区域内布置可燃气体探测器，进行不间断监测，防止物料的泄漏。

(8) 装卸作业前，按规定提前布置好所有应急设施，如围油栏、吸油机、工作船等。码头设置阻燃型围油栏。围油栏布放时，在码头管理人员作出同意船舶入港通知后船舶靠泊并完成系缆，之后利用围油栏布放艇在船舶四周布放围油栏，并将围油栏合龙连接布锚定位，最后在围油栏接头处预留 1 艘围油栏布放艇，以备按事先制定的应急措施应对突发事件。在围油栏布设工作完成后，船舶装卸作业方可进行。待装卸作业完成、船舶准备离港时，撤开围油栏，船舶离港。

装卸作业时若发生溢液事故，及时将溢液诱导集中，由工作船进行溢液回收。码头工作船上配置吸油机和容器，将收得的化工液体用容器送至库区污水处理场处理或回收使用。投放吸油毡收集浓度较小的残液，吸油毡经脱水后可重复使用，报废的吸油毡需进行焚烧处理。

(四) 装卸工艺设计防范措施

(1) 按相关规范设置自动监测、泄漏报警、紧急切断、紧急停车系统等安全设施，并对安装质量进行跟踪。

(2) 选用先进技术和设备，完善装卸工艺流程中防火、防爆、防中毒等方面的设施设计。

(五) 自动控制设计防范措施

(1) 严格遵守密闭装卸、自动控制的原则，现厂内已配套装卸自动控制、远程控制、紧急切断设施，保证一旦事故发生，可在最短时间内切断泄漏源。

(2) 按相关规范要求设计应急设施如事故污水收集处理等的启动和运行控制设施。

(六) 消防及火灾报警措施

(1) 码头各区域按消防防火有关规范要求布置消防设施和器材，做好消防方案与全区总体消防方案的对接。

(2) 日常加强员工消防防火知识和技能的培训。

(3) 本工程应根据工艺装置特点，物料的危险因素和环境条件配置相应的消防器材，其数量充足，灭火能力满足要求，使每位职工都会正确使用消防器材。

(4) 保证作业内所有防报警仪器的灵敏、可靠

(七) 新增主要应急处置措施

本项目对宁石趸 1 号泊位引桥面集油槽增设软管与收集仓连接,并对管线下
方引桥面未封闭的孔洞进行封闭。其余应急处置依托现有风险应急处置措施。可
以满足相关规范要求。

(八) 设置应急监测系统

本项目环境风险应急监测依托金陵分公司现有应急监测系统。

金陵分公司设立环境监测站作为事故应急监测的实施部门,接受应急指挥小
组的领导和安排,监测站已做好应急监测的队伍组建、监测方法选择、人员培训、
设备和仪器的配备。

目前制订的事故应急环境监测方案基本能满足大气污染应急监测和水污染
应急监测,但在实施中,按照发展需要不断完善监测方案,添置相应的应急设备。

(九) 应急预案修编及备案情况

本项目为对现有码头区域进行的技术改造项目,码头区域已纳入公司级及运
行部级应急预案报告中,本项目建设后企业已完善码头区域应急处置卡,详见下
图;金陵分公司突发环境事件应急预案于 2025 年 7 月 11 日在南京市生态环境局
备案(备案号 320113-2025-037-H)。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	中国石油化工股份有限公司金陵分公司	机构代码	91320100721730177T
法定代表人	张春生	联系电话	13770550917
联系人	刘晨曦	联系电话	13951787721
传真	/	电子邮箱	/
地址	南京市栖霞区栖霞街道甘家巷 388 号 (东经 118.920686°, 北纬 32.153737°)		
预案名称	中国石油化工股份有限公司金陵分公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大环境风险等级 重大[重大-大气(Q3-M2-E1)+重大-水(Q3-M3-E1)]		
本单位于 2025 年 7 月 11 日签署了突发环境事件应急预案,备案条件具备,备案文件齐全,现报送备案。 本单位承诺,本单位在办理备案中所提供的文件及其信息均经本单位确认真实,无虚报,且未隐瞒事实。			
 预案制定单位(公章)			
预案签署人	刘晨曦	报送时间	2025年7月11日
突发环境事件应急预案备案表: 1.突发环境事件应急预案备案表; 2.环境应急预案及编制说明; 环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3.环境风险评估报告; 4.环境应急资源调查报告; 5.环境应急预案评审意见。			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 7 月 11 日收齐,文件齐全,予以备案。		
备案编号	320113-2025-037-H		
报送单位	中国石油化工股份有限公司金陵分公司		
受理部门	易信	经办人	王乙

企业最新应急预案备案表



现场处置方案

储运部码头车间

二〇二五年六月十二发布

5.2.2 码头装卸区事故应急处置预案

个案示例：5#码头卸原油金属软管破裂

险情描述：检库检查时发现引桥中部原油金属软管装卸过程中因承压发生破裂泄漏。

应急处置程序	处置措施	负责人
现场处置报告	(1) 码头工应立即按下原油管线的快速切断阀，然后关闭岸上平台第一道阀门，控制泄漏。 (2) 码头工第一时间呼叫前方单应急处置，然后向中控室报告；现场泄露具体泄露部位泄露量与泄露品种，以及是否能够堵塞点切断。 (3) 班长（或安排计量员、副班长）向车间领导报告。 (4) 若发现危险物大面积泄露、不可控火情、人员中毒窒息等紧急情况，班长应立即下达报警指令，向外部专业救援力量求援。	码头工 班组长
初期处置	(1) 关闭该管段引桥车端阀门。 (2) 至有条件时至现场用蒸汽对泄漏点进行保护，夏船断电，以防有火花产生火灾爆炸。 (3) 必要时打开消防炮向水雾喷射隔离、降温。	码头工
*若原油持续泄露无法堵住，或在现场处置过程中出现人员中毒则按以下程序处置。		
报警	向车间领导（值班）、储运部调度：（589）82231、炼油厂调度：（589）86615 报告，必要时报公司火警（589）85119、因灾急救（589）88303 报警。	现场指挥
安全确认	(1) 人员疏散：组织现场与抢险无关的人员（含施工人員）撤离；施工人員疏散时，应检查关闭现场的烟火火源，切断临时用电电源。 (2) 警戒隔离：根据原油的泄露情况和扩散区域，划定警戒范围，根据风向和泄露大小随时调整警戒范围。	安全保障 组
人员搜救	(1) 如果发生人员中毒，则佩戴正压式空气呼吸器进入现场，转移伤员至安全位置，并进行急救。 (2) 专人指引救护车送至受伤人员处，以最快速度对受伤人员实施抢救。	联络指挥 人员
事故控制	(1) 工艺处置措施：切断泄漏源，提供蒸汽保护，必要时做水雾隔离。	工艺保障

码头区域现场处置方案

码头区域事故应急处置卡



吸油机



围油栏



吸油毡



码头事故池（80m³）

金陵石化增设原油装卸设施项目竣工环境保护验收监测报告

当前位置: 排污单位基本情况-排污单位基本信息	
排污单位重新申请原因说明	
重新申请原因:	<input checked="" type="checkbox"/> 新建、改建、改扩建排放污染物的项目 <input type="checkbox"/> 生产经营场所变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放口位置变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放方式变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放去向变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放口数量变化 <input type="checkbox"/> 污染物排放种类增加 <input type="checkbox"/> 污染物排放量增加 <input type="checkbox"/> 污染物排放浓度增加 <input type="checkbox"/> 许可证注销 <input type="checkbox"/> 许可证撤销
原因说明:	1、新建《金陵石化增设原油装卸设施项目》（宁开委行审许可字〔2025〕126号）、《金陵石化近零排放-公用工程部双脱装置改造完善》（2025520100020000049）和《金陵石化近零排放-公用工程部公用工程》（2025520100020000049）；2、补充申报1个一般固废贮存库和2个质检中心危险废物暂存库；3、修改符合名称为渣仓1、渣仓2；4、停运、停用信息备注；5、填报《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ 853-2017）表1中注释c和《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）表3中注释b要求，需对现有厂西片区VOCs达标改造设施排口（DA054）和厂南片区VOCs达标改造设施排口（DA190）补充申请二氧化硫、氮氧化物和颗粒物；6、按规范要求修改无组织管控措施；

1、排污单位基本信息

是否需改正:	否	符合《关于固定污染源排污限期整改有关事项的通知》要求的“不能达标排放”、“手续不全”、“其他”情形的，应勾选“是”；确实不存在二种整改情形的，应勾选“否”。
排污许可证管理类别:	重点管理	排污单位属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中排污许可重点管理的，应选择“重点”，简化管理的选择“简化”。
单位名称:	中国石油化工股份有限公司金陵分公司	
注册地址:	江苏省南京市栖霞区甘家巷388号	
生产经营场所地址:	江苏省南京市栖霞区甘家巷388号	
邮政编码:	210033	生产经营场所地址所在地邮政编码。
行业类别:	原油加工及石油制品制造	
其他行业类别:	火力发电、煤制合成气生产	
是否投产:	是	2015年1月1日起，正在建设过程中，或已建成但尚未投产的，选“否”；已建成投产并产生排污行为的，选“是”。
投产日期:	1958-01-01	指已投产的排污单位正式投产运行的时间，对于分期投产的排污单位，以首期投产时间为准。
生产经营场所中心经度:	118 度 55 分 4.12 秒	生产经营场所中心经纬度坐标，请点击“选择”按钮，在地图页面拾取坐标。
生产经营场所中心纬度:	32 度 9 分 41.04 秒	
组织机构代码:		
统一社会信用代码:	91320100721730177T	
法定代表人（主要负责人）:	徐宏	
技术负责人:	曹波	

图 4.2-1 本项目排污许可填报情况

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）可知，排污单位建设的项目涉及一般变动，分以下四种情形办理排污许可证：变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且对照《排污许可管理条例》属于重新申请情形的，重新申请排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且不属于重新申请情形的，申请变更排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（不涉及本项目）的，重新申请排污许可证（新增项目整体内容）；变动前未取得排污许可证的，首次申请排污许可证。

本项目属于变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且对照《排污许可管理条例》属于变更情形，因此企业需将本项目变动内容纳入排污许可管理，履行排污许可变更手续。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4.3-1 项目污染防治措施及“三同时”一览表

污染源	环保设施名称	环评投资估算（万元）	实际投资估算（万元）	效果	进度
废水	接入管网，依托现有污水处理装置处理	依托现有	依托现有	回用水质满足《中国石油化工集团公司企业标准 水务管理技术要求第 2 部分：循环水》（Q/SH0628.2-2014）及金陵石化内控要求	与项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
	初期雨水池				
	生活污水收集仓				
	含油污水收集仓				
废气	有组织	新增 100 万增加船岸对接系统，其余依托现有	新增 100 万增加船岸对接系统，其余依托现有	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单表 4	
	无组织	LDAR（泄漏检测与修复技术）等无组织排放控制措施	依托现有	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织控制要求	
固废	固废收集贮存设施	依托现有	依托现有	不产生二次污染	
	危废委外处置	依托现有	依托现有	零外排	
地下水	分区防渗、跟踪监测等	依托现有	依托现有	达到相关防渗规范要求	
噪声	机泵噪声均符合相关标准采购，不需要额外降噪措施	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	
风险防范措施及预案	装置区围堰	已纳入废水环保投资	已纳入废水环保投资	确保火灾、爆炸、泄漏等事故发生时对环境影响最小	
	集油槽（依托现有）和可燃气体在线监测（新增）	新增 25 万	新增 25 万		
排污口规范化整治	设置废气采样口，设立标志牌	依托现有	依托现有	满足环境管理要求	

金陵石化增设原油装卸设施项目竣工环境保护验收监测报告

环境监测与管理计划	监测费用与管理人员费用	依托现有	依托现有	满足环境管理要求	
合计	125	125(最终以实际审计决算为准)	-	-	

五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响评价结论

《报告书》总结论：拟建项目符合国家和地方产业政策；项目的建设符合南京市总体规划、工业产业布局规划、环境功能区划相容；工艺先进符合清洁生产原则；环保措施合理有效，做到达标排放，固废能够妥善处置；在落实风险防范措施与应急预案的基础上，周边环境风险在可承受范围内；项目碳排放强度达到先进水平；项目得到了大多数公众的支持；地区环境质量不会发生级别改变。

因此，从环保的角度考虑，本项目建设是可行的。

5.2 环评批复要求及落实情况

2025年9月12日，南京经济开发区以宁开委行审许可字〔2025〕126号文对报告书进行了批复，批复如下：

一、该项目位于南京市栖霞区长江右岸、金陵石化炼油区域，属于《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治办〔2021〕4号）中的化工重点监测点。该项目租用宁石趸1号泊位（5号码头）增设原油接卸设施，现有1号泊位增加原油船舶加热功能和燃料油作业、2号泊位增加原油船舶加热功能。项目实施后，宁石趸1号泊位可接卸苏北原油60万吨/年，原接卸原油的10号泊位同步减少60万吨/年原油接卸量，全厂原油接卸量不新增；1号泊位增加17万吨/年燃料油装船作业，相应减少6号泊位燃料油装船量。项目总投资额约1523万元，环保投资125万元，约占总投资的8.2%。

根据环评结论、南京海林湾环境科技有限公司出具的技术评估意见等文件，在符合相关规划和环保政策要求并落实“报告书”所提出的相关污染防治及环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，我局原则同意“报告书”的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

二、在工程设计、建设和环境管理中落实“报告书”提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并着重做好以下工作：

1、项目排水系统实行雨污分流制，并做好与现有厂区内管网的衔接工作。码头作业人员生活污水、到港船舶生活污水、初期雨水、蒸汽凝结水、后方储罐废水等送含油污水处理系统处理后全部回用于循环水场。

2、落实废气污染防治措施。燃料油装船方式采用底部装载，储罐设置高效

密封，最大程度减少废气排放。码头范围内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 浓度限值；厂界非甲烷总烃执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单中表 5 的浓度限值。

你公司应加强生产、输送和储存过程中挥发性有机物的收集、处理和监管，实施泄漏检测与修复，减少无组织废气排放。

3、落实隔声减振降噪措施。优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声和减振措施，到港船舶合理鸣笛，限制船速等。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，其中滨江河东侧部分厂界执行 2 类标准。

4、按照固废“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处置措施。本项目船舶生活垃圾委托南京栖霞化工有限公司处理；废抹布、手套、吸油毡等危险废物委托有资质的单位处置。危废库的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号文）等相关要求，做好防渗、防淋等措施。转移危废时应按《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等要求办理转移手续。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。委托他人运输、利用、处置工业固体废物，应对受委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

5 本项目实施后，全厂污染物年排放量核定为：本项目挥发性有机物无组织减排量：6.279 吨/年。全厂挥发性有机物无组织排放量：<3553.649 吨/年。

6、落实环境风险防范措施。落实《报告书》提出的环境风险防范措施，修订突发环境事件应急预案，完善隐患排查治理制度，定期组织环境应急培训和演练，并配备环境应急装备和物资，防止生产过程中发生环境污染事件及各类事故导致的次生突发环境事件。按“报告书”要求落实日常监测计划，做好监测工作。建立健全企业内部污染防治设施运行及管理责任制度，确保环境治理设施安全、

稳定、有效运行，并按“报告书”要求落实日常监测计划，做好监测工作。

三、你公司应严格落实生态环境保护主体责任，对“报告书”的内容和结论负责，并依照《排污许可管理条例》规定做好相关工作。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后及时组织验收，经验收合格后方可运行，日常环境监管由栖霞生态环境局负责。

四、本批复生效后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书应当报我局重新审核。

环评批复详见附件2，环评批复落实情况见表5.2-1。

表 5.2-1 环评批复落实情况

批复要求	落实情况
<p>1、项目排水系统实行雨污分流制，并做好与现有厂区内管网的衔接工作。码头作业人员生活污水、到港船舶生活污水、初期雨水、蒸汽凝结水、后方储罐废水等送含油污水处理系统处理后全部回用于循环水场。</p>	<p>企业排水系统已实行雨污分流制，已做好与厂区现有管网衔接，码头作业人员生活污水、到港船舶生活污水、初期雨水、蒸汽凝结水、后方储罐废水等送含油污水处理系统处理后全部回用于循环水场。</p> <p>根据验收监测结果可知，回用水水质满足《中国石油化工集团公司企业标准 水务管理技术要求 第2部分：循环水》（Q/SH0628.2-2014）及金陵石化内控要求。</p>
<p>2、落实废气污染防治措施。燃料油装船方式采用底部装载，储罐设置高效密封，最大程度减少废气排放。码头范围内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1浓度限值；厂界非甲烷总烃执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单中表5的浓度限值。</p> <p>你公司应加强生产、输送和储存过程中挥发性有机物的收集、处理和监管，实施泄漏检测与修复，减少无组织废气排放。</p>	<p>已落实废气污染防治措施。项目实际燃料油装船均采用底部装载，储罐均已设置高效密封。企业已将此部分内容纳入厂区现有LDAR监测计划。</p> <p>根据验收监测结果可知，码头范围内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1浓度限值；厂界非甲烷总烃满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单中表5的浓度限值。</p>
<p>3、落实隔声减振降噪措施。优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、消声和减振措施，到港船舶合理鸣笛，限制船速等。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，其中滨江河东侧部分厂界执行2类标准。</p>	<p>已落实噪声污染防治措施。选取低噪声设备，采用减振等措施，根据验收监测结果可知，运行期间滨江河西侧厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，滨江河东侧厂界满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>
<p>4、按照固废“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、贮存和处</p>	<p>已落实固废污染防治措施。按“减量化、资源化、无害化”处理原则，已落实各类固体</p>

<p>置措施。本项目船舶生活垃圾委托南京栖霞化工有限公司处理；废抹布、手套、吸油毡等危险废物委托有资质的单位处置。危废库的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号文）等相关要求，做好防渗、防淋等措施。转移危废时应按《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等要求办理转移手续。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。委托他人运输、利用、处置工业固体废物，应对受委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p>	<p>废物的收集、处置和综合利用措施。船舶生活垃圾委托南京栖霞化工有限公司处理；废抹布、手套、吸油毡等危险废物依托现有危废临时储存仓库贮存，委托有资质单位安全处置，转移处置时按规定办理转移审批手续，所有固废零排放。金陵分公司危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求进行建设，周围建设有地沟及收集池，地面已进行防渗处理。企业已建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>
<p>5 本项目实施后，全厂污染物年排放量核定为：本项目挥发性有机物无组织减排量：6.279吨/年。全厂挥发性有机物无组织排放量：<3553.649吨/年。</p>	<p>经验收监测结果核算，码头范围内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1浓度限值；厂界非甲烷总烃满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单中表5的浓度限值。</p>
<p>6、落实环境风险防范措施。落实《报告书》提出的环境风险防范措施，修订突发环境事件应急预案，完善隐患排查治理制度，定期组织环境应急培训和演练，并配备环境应急装备和物资，防止生产过程中发生环境污染事件及各类事故导致的次生突发环境事件。按“报告书”要求落实日常监测计划，做好监测工作。建立健全企业内部污染防治设施运行及管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，并按“报告书”要求落实日常监测计划，做好监测工作。</p>	<p>已落实报告书中提出的各项环境风险防范措施，企业已建立隐患排查制度，并重新修编应急预案（备案号320100-2022-006-H），同时定期组织应急演练，对本项目环境治理设施已开展安全风险辨识管控并报主管部门，已健全完善相应管理责任制度。</p>

六、验收执行标准

6.1 废气排放标准

厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单中表 5 企业边界大气污染物浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中表 A.1 规定的特别排放限值，具体标准值见表 6.1-1~2。

表 6.1-1 大气污染物排放标准

来源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
厂界无组织	非甲烷总烃	4.0	/	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单中表 5 标准

表 6.1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2 废水排放标准

废水依托金陵分公司炼油部分污水处理场处理后全部回用，回用水水质执行《中国石油化工集团公司企业标准 水务管理技术要求 第 2 部分：循环水》（Q/SH0628.2-2014）及金陵石化内控要求，本项目废水排放及回用标准具体见表 6.2-1。

表 6.2-1 回用水水质要求

污染物	单位	标准值
pH	无量纲	6.5-9
化学需氧量	mg/L	50
氨氮	mg/L	5
氯离子	mg/L	200
总铁	mg/L	0.5
石油类	mg/L	2

6.3 噪声排放标准

本项目位于金陵分公司厂内，因此本次验收噪声监测点位金陵分公司厂界及周边敏感点进行监测，金陵分公司区域滨江河以西部分（含南炼生活区区域）为声环境功能区 3 类区，滨江河以东部分（为炼油部分污水处理场）为声环境功能区 2 类区，具体标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 噪声排放标准

执行标准	功能区	标准值 dB (A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类区	60	50
	3 类区	65	55

6.4 总量控制指标

根据南京经济技术开发区对本项目环境影响报告书的审批意见及报告书可知，本项目建成后，各污染物核定排放量如下：

本项目挥发性有机物无组织减排量：6.279 吨/年。

全厂挥发性有机物无组织排放量：<3553.649 吨/年。

七、验收监测内容

2026年1月5日~6日江苏迈斯特环境检测有限公司在项目正常生产、环保设施正常运行情况下,对该项目进行了现场监测,废气、废水监测点位见图7.1-1,噪声监测点位见图7.1-2。

7.1 废气监测内容

表 7.1-1 无组织废气监测内容

测点号	测点位置	监测项目	监测频次
G1-G4	项目厂界上风向1个点,下风向3个点	非甲烷总烃,风向、风速等气象参数	每天4次,连续监测2天
G5	宁石甬1号泊位(5#码头)点位		
G6	1号泊位点位		

7.2 废水监测内容

本项目实际运行过程中,港码头作业人员生活污水、到港船舶生活污水、初期雨水、蒸汽凝结水、后方储罐废水,收集后送至炼油污水处理场含油污水系统处理后全部回用。

表 7.2-1 废水监测内容

测点号	测点位置	监测项目	监测频次
W1	回用水系统检测点位	pH、COD、氨氮、氯离子、总铁、石油类	每天4次,连续监测2天

7.3 噪声监测内容

表 7.3-1 厂界噪声监测表

监测点位	名称	与厂界距离	监测项目	监测要求
Z1~4	东厂界	1m	等效连续A声级	连续监测两天,昼间和夜间各监测一次。
Z5~8	南厂界	1m		
Z9~11	西厂界	1m		
Z12~13	北厂界	1m		
备注	噪声监测尽量回避外界噪声源影响。必要时,监测背景噪声值并按规范要求进行修正。			

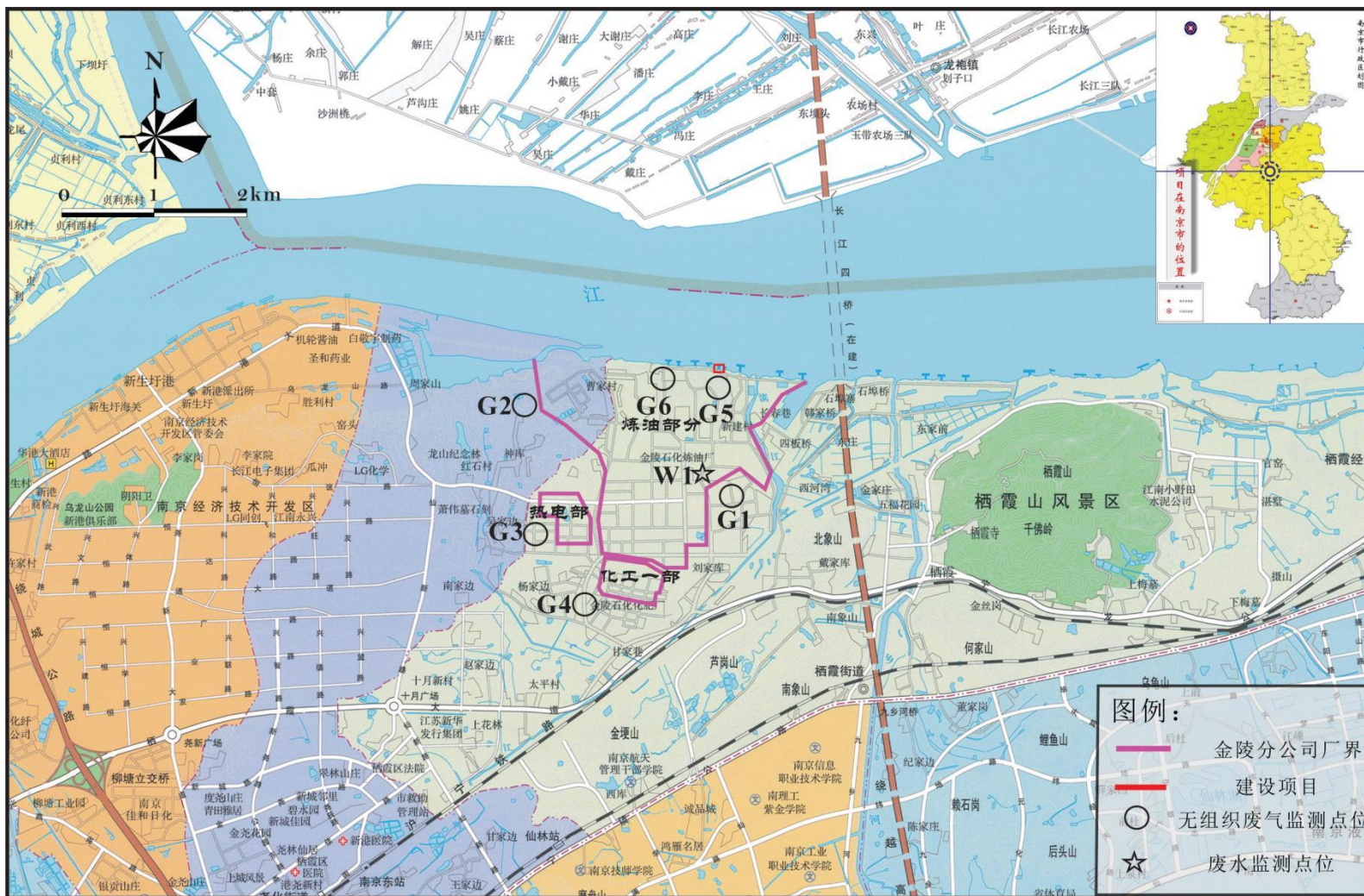


图 7.1-1 废气、废水监测点位图

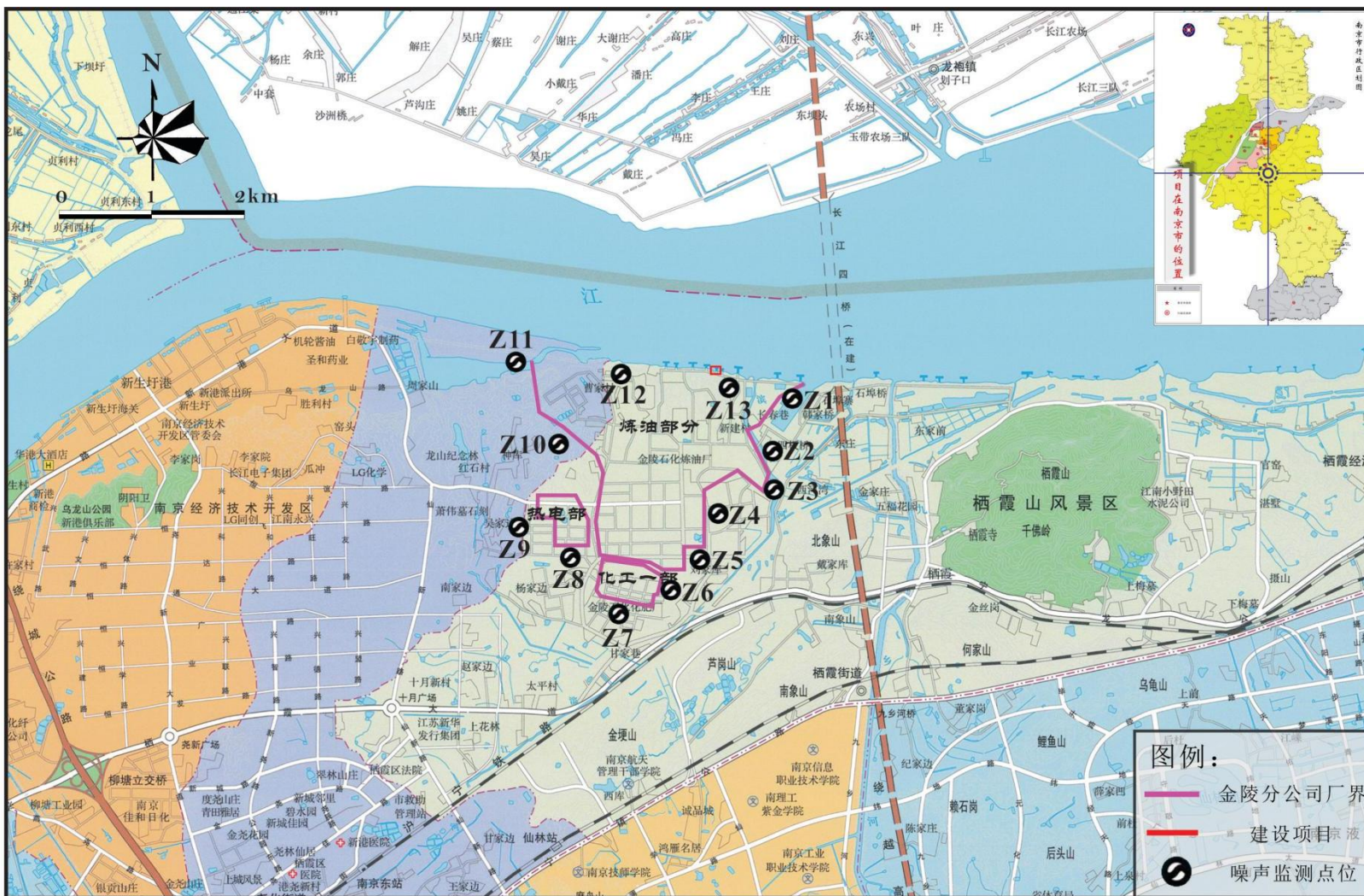


图 7.1-2 噪声监测点位图

八、质量保证与质量控制

8.1 监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范。监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 分析方法一览表

类别	监测项目	监测分析方法	检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）	4mg/L
	氯离子	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》（HJ84-2016）	0.007mg/L
	总铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB/T11911-1989）	0.03mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ637-2018）	0.06mg/L
废气（无组织）	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）	0.07mg/m ³
噪声	工业企业厂界噪声	《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/

8.2 监测仪器

监测单位使用仪器均在其实验室有记录，并保证使用仪器均处于校验有效期内。具体仪器使用情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器一览表

名称	仪器型号	实验室编号
气象参数仪	Kestrel5500	MST-13-71
气象参数仪	Kestrel	MST-13-46
多功能声级计	AWA5688	MST-14-13
声校准器	AWA6022A	MST-12-22
便携式 pH 计	PHBJ-260	MST-15-71
真空采样箱	MH3051	MST-05-149、MST-05-150、MST-05-151、MST-05-152、MST-05-153、MST-05-154

8.3 人员资质

所有监测人员经过考核并持有合格证书，验收项目负责人和现场监测负责人均通过建设项目竣工环境保护验收监测人员培训合格证书。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；

在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的 10%以上，且质控数据合格。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中的要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核，无组织废气及废水水质控制统计详见下表。

表 8.5-1 无组织废气及废水水质控制统计表

污染物类别	污染物	样品数	采样平行		实验室平行		加标回收		标准物质		采样空白		实验室空白	
			个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)	个数	合格率 (%)
无组织废气	非甲烷总烃	48	/	/	14	100	/	/	4	100	2	100	2	100
废水	pH 值	8	2	100	/	/	/	/	2	100	/	/	/	/
	化学需氧量	8	2	100	2	100	/	/	2	100	2	100	4	100
	氨氮	8	2	100	2	100	2	100	/	/	2	100	4	100
	石油类	8	/	/	/	/	/	/	2	100	2	100	2	100
	铁	8	2	100	2	100	2	100	/	/	2	100	2	100
	氯离子 (Cl ⁻)	8	/	/	2	100	2	100	/	/	2	100	2	100

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均经过计量部门核定并在有效期内，现场采样仪器使用前均经过校准，声级计在使用前、后用标准声源校准，其前、后校准示值偏差均小于 0.5dB，测量结果有效。噪声仪监测前后进行校准。

表 8.6-1 噪声测量前、后校准结果表

项目	监测时间		声校准编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)
厂界噪声	2026.01.05	昼间	MST-12-22	93.7	93.9
		夜间	MST-12-22	93.8	93.6
	2026.01.06	昼间	MST-12-22	93.9	93.6

金陵石化增设原油接卸设施项目竣工环境保护验收监测报告

		夜间	MST-12-22	93.8	93.7
--	--	----	-----------	------	------

九、验收监测结果

2026年1月5日~6日江苏迈斯特环境检测有限公司在项目正常生产、环保设施正常运行情况下，对该项目进行了现场监测。

9.1 监测期间工况

验收监测期间，1、5号码头同时进行装卸作业，具体情况详见下图。



1号码头装卸现场



5号码头装卸现场

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

表 9.2-1 厂界无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测因子	监测频次	排放浓度 (mg/m ³)				标准限值	达标情况
			厂界上风向 G1	厂界下风向 G2	厂界下风向 G3	厂界下风向 G4		
2026.01.05	非甲烷总烃	第一次	0.36	0.53	0.57	0.83	4	达标
		第二次	0.31	0.48	0.66	0.87	4	达标
		第三次	0.39	0.42	0.62	0.78	4	达标
		第四次	0.34	0.46	0.7	1.02	4	达标
2026.01.06	非甲烷总烃	第一次	0.33	0.47	0.53	0.64	4	达标
		第二次	0.38	0.42	0.67	0.77	4	达标
		第三次	0.31	0.56	0.61	0.7	4	达标
		第四次	0.36	0.45	0.73	0.98	4	达标

表 9.2-2 厂内无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测因子	监测频次	排放浓度 (mg/m ³)		标准限值	达标情况
			宁石磊 1 号泊位 G5	1 号泊位 G6		
2026.01.05	非甲烷总烃	第一次	1.12	1.46	6	达标
		第二次	1.07	1.52	6	达标
		第三次	1.24	1.41	6	达标
		第四次	1.19	1.56	6	达标
2026.01.06	非甲烷总烃	第一次	1.03	1.43	6	达标
		第二次	1.13	1.51	6	达标
		第三次	1.17	1.47	6	达标
		第四次	1.09	1.57	6	达标

验收监测期间，厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单中表 5 企业边界大气污染物浓度限值，厂内无组织非甲烷总烃监测浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值。

9.2.1.2 废水

表 9.2-3 废水监测结果统计表（单位：mg/L，pH 值无量纲）

监测 点位	监测项目	浓度										限值标 准	是否达 标
		2026.01.05					2026.01.06						
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
回用 水系 统点 位	样品状态	无色、澄 清、无异 味、无浮油	无色、澄 清、无异 味、无浮油	无色、澄 清、无异 味、无浮油	无色、澄 清、无异 味、无浮油	/	无色、澄 清、无异 味、无浮油	无色、澄 清、无异 味、无浮油	无色、澄 清、无异 味、无浮油	无色、澄 清、无异 味、无浮油	/	/	/
	pH	7.4	7.3	7.3	7.3	7.3	7.6	7.4	7.4	7.4	7.5	6.5~9	达标
	化学需氧量	14	17	16	12	15	16	18	14	13	15	50	达标
	氨氮	0.236	0.264	0.222	0.253	0.244	0.278	0.303	0.258	0.25	0.272	5	达标
	氯离子	91	89.3	90	92.1	90.6	86.6	84.5	85.9	86.5	85.9	200	达标
	总铁	0.1	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14	0.12	0.14	0.13	0.5	达标
石油类	0.12	0.13	0.15	0.14	0.14	0.1	0.09	0.13	0.1	0.1	2	达标	

监测结果表明：验收监测期间，金陵分公司回用水系统点位各污染物监测浓度满足《中国石油化工集团公司企业标准 水务管理技术要求 第 2 部分：循环水》（Q/SH0628.2-2014）及金陵石化内控要求。

9.2.1.3 噪声

表 9.2-4 项目噪声监测结果统计表 单位 dB (A)

项目类型	测点编号	监测点位置	2026.01.05 晴 风速 1.6~2.5m/s	2026.01.05~06 晴 风速 1.7~2.4m/s	2026.01.06 晴 风速 1.7~2.3m/s	2026.01.06 晴 风速 1.8~2.2m/s
			昼间	夜间	昼间	夜间
厂界 噪声	Z2	金陵分公司东 侧厂界外 1m	58.4	52.8	58.6	51.6
	Z3	金陵分公司东 侧厂界外 1m	58.2	52.9	57.9	52.6
	Z4	金陵分公司东 侧厂界外 1m	56.9	52.8	55.7	53.1
	Z5	金陵分公司南 侧厂界外 1m	60	53.7	58.9	50.9
	Z6	金陵分公司南 侧厂界外 1m	60.2	52.5	59.5	52.3
	Z7	金陵分公司南 侧厂界外 1m	60.2	53.6	58.8	51.6
	Z8	金陵分公司南 侧厂界外 1m	57	52.9	59	53.3
	Z9	金陵分公司西 侧厂界外 1m	57.8	52.2	57.3	51.3
	Z10	金陵分公司西 侧厂界外 1m	58	52.8	56.9	52.1
	Z11	金陵分公司西 侧厂界外 1m	54.6	52.9	57.1	53.6
	Z12	金陵分公司北 侧厂界外 1m	55.5	52	55.9	50.2
	Z13	金陵分公司北 侧厂界外 1m	58.2	52.9	55.6	52
	标准限值			65	55	65
达标情况			达标	达标	达标	达标
厂界 噪声	Z1	金陵分公司东 侧厂界外 1m	54.9	47.5	56.2	46.6
标准限值			60	50	60	50
达标情况			达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，金陵分公司厂界各监测点昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、3 类标准。

9.2.1.4 雨水排口

验收监测期间，天气为晴，雨水排口无流动水，未进行雨水监测。

本次验收报告补充金陵分公司于下雨时对雨水排口监测数据进行达标说明，具体监测数据如下表。

表 9.2-5 雨水排口例行监测数据一览表

监测点位	监测项目	监测结果 mg/L		限值标准 mg/L	是否达标
		2025.11.8	2025.11.9		
雨水排口	pH	6.7	6.9	6~9	达标
	COD	32	31	60	达标
	氨氮	1.02	0.76	8	达标
	悬浮物	11	8	70	达标
	石油类	1.28	1.26	5	达标

9.2.2 总量核算

根据南京经济技术开发区对本项目环境影响报告书的审批意见及报告书可知，本项目建成后，各污染物核定排放量如下：

本项目挥发性有机物无组织减排量：6.279 吨/年。

全厂挥发性有机物无组织排放量：<3553.649 吨/年。

(1) 废气排放总量

对照本项目环评文件可知，本项目废气分为有组织废气及无组织废气，有组织废气产生量较少，约占依托处理装置处理量万分之五，因此，环评未进行定量分析，根据表9.2-1~2可知，本项目厂界及厂内监测点非甲烷总烃浓度均符合相应限值要求。

(2) 废水排放总量

对照本项目环评文件可知，本项目废水经炼油污水处理场处理后全部回用，不外排，根据表9.2-3可知，回用水系统点位监测结果符合回用限值要求。

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

本项目建设内容为：租用宁石趸 1 泊位增设原油接卸设施，现有 1 号泊位增加原油船舶加热功能和燃料油作业、2 号泊位增加原油船舶加热功能。项目实施后，宁石趸 1 号泊位可接卸苏北原油 60 万吨/年，原接卸原油的 10 号泊位同步减少 60 万吨/年原油接卸量，确保全厂原油量不新增。

此次验收为该项目整体验收，验收范围包含：其主体工程、公辅工程及环保工程等。

验收监测期间项目正常运营，符合环保“三同时”的验收监测要求。具体验收结论如下：

(1) 废水监测结果表明：验收监测期间，金陵分公司回用水系统点位各污染物监测浓度满足《中国石油化工集团公司企业标准 水务管理技术要求 第 2 部分：循环水》（Q/SH0628.2-2014）及金陵石化内控要求。

(2) 废气监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）及其修改单中表 5 企业边界大气污染物浓度限值，厂内无组织非甲烷总烃监测浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值。

(3) 噪声监测结果表明：验收监测期间，金陵分公司厂界各监测点昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、3 类标准。

(4) 本项目产生的固废有船舶生活垃圾及装卸作业废物，船舶生活垃圾与陆域码头生活垃圾委托南京栖霞化工有限公司处理；装卸作业废物经收集封装后，存储于危废临时储存仓库，委托有资质单位处置。试运行期间，各固废均依据环评要求进行收集并处理。金陵分公司危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求进行建设，周围建设有地沟及收集池，地面已进行防渗处理。

综上所述，“金陵石化增设原油接卸设施项目”已按照环评及批复的要求进行建设，较好的落实了各项环保工程措施。项目正常工况下废气达标排放，废水经处理后达标排放，噪声达标排放，固体废弃物妥善处置不造成二次污染。本次

环境保护验收监测认为该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

10.2 建议

- 1、加强各项环境管理制度的落实，设置专职环保管理人员。
- 2、企业应加强各类环保设施的日常维护和管理，确保处理设施的长期稳定运行、各项污染物达标排放。
- 3、进一步完善生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项污染措施的定期检查和维护工作。