

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：炼油厂油品车间 V1007A/B 油浆罐改造项目

建设单位（盖章）：中国石化扬子石油化工有限公司

编制日期：2022 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	炼油厂油品车间 V1007A/B 油浆罐改造项目		
项目代码	2203-320161-89-02-794417		
建设单位联系人	■	联系方式	■
建设地点	江苏省（自治区）南京市江北新区县（区）南京江北新材料科技园扬子石化炼油厂内		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>46</u> 分 <u>26.37636</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>16</u> 分 <u>7.37656</u> 秒）		
国民经济行业类别	E4920 管道和设备安装、G5949 其他危险品仓储	建设项目行业类别	五十三、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	南京市江北新区管理委员会行政审批局	项目备案文号	宁新区管审备【2022】211号
总投资（万元）	1096（不含税）	环保投资（万元）	45
环保投资占比（%）	4.1%	施工工期	9个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	207m <sup>2</sup> （不新增用地）
专项评价设置情况	无		

规划情况	<p>1、《南京市江北新区发展总体规划（2014-2030）》（苏政复[2017]74号）；</p> <p>2、《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》；</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》于2007年1月取得原国家环境保护总局审批通过（环审[2007]11号）；</p> <p>2、《南京江北新区新材料科技园规划环境影响跟踪评价》2018年8月31日获得生态环境部办公厅审查意见（环办环评函[2018]926号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划相符性分析</b></p> <p><b>①与《南京江北新区发展总体规划》相符性分析</b></p> <p>南京江北新区位于江苏省南京市长江以北，包括南京市浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道，覆盖南京高新区、南京海峡两岸科工园等园区和南京港西坝、七坝 2 个港区，规划面积 788 平方公里。</p> <p>《南京江北新区发展总体规划》中与改建项目所在公司和园区相关的规划内容摘要如下：</p> <p>产城融合。深入学习深圳特区、浦东新区、雄安新区的有益经验和成功实践，增强城市规划、建设、管理的科学性、系统性和协调性，充分发挥南京高新区、<b>南京化工园</b>、南京海峡两岸科工园等产业载体的优势，统筹城市空间和产业发展，提供优质公共服务，建设优质公共设施，以产兴城、以城聚产，创建城市管理新样板，增强辐射带动效应，积极促进跨江发展，推进区域协同和城乡一体化进程。保护长江岸线资源。统筹规划长江岸线资源，合理划分岸线功能，实行岸线分类指导与管理，严格实施岸线利用阶段性开发限制，严禁在干流及主要支流岸线两侧 1 公里范围内新建布局重化工园区和危险化学品码头，<b>严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目</b>，建立岸线有偿使用和有效退出机制，逐步清理不合理占用岸线。加强重要岸线的战略预留，自然岸线保有率大于 64.6%，加强岸线保护和整治修复，实施滨江湿地建设等重大生态修复工程。优化重点区域功能定位。南京高新区依托现有的产业基础和科技研发优势，加快发展软件与信息服务、生物制药、智能制造等特色鲜明的产业集群。<b>南京化工园</b>大力发展新材料产业，建设世界级新材料产业基地。南京海峡两岸科工园依托宁台合作基础，</p>

重点发展集成电路研发设计、文化创意和金融服务等产业。浦口经济开发区重点发展集成电路、智能制造、汽车、轨道交通装备和航空装备等高端装备制造产业。六合经济开发区大力发展节能环保、智能终端等智能装备及临空产业。紫金科技创业特别社区重点发展研发设计、检验检测、科技成果转化等科技服务产业。西坝港和七坝港依托港口优势资源，重点发展综合物流、专业物流和智慧物流产业。

**相符性分析：**本项目位于江北新区新材料科技园南京扬子石油化工有限公司现有厂区内，本项目属于改建项目且不属于文件中禁止建设的化工项目，因此本项目建设符合《南京市江北新区发展总体规划（2014-2030）》。

### ②与《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》相符性分析

根据《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》，NJJBa070单元位于江北新区北部，与相邻的雄州生活组团、大厂生活组团、六合研发产业组团、西坝综合货运枢纽组团联系紧密。

**规划范围：**东至滁河滨江大道(规划)-岳子河-化工大道沿江高等级公路(规划)，西至江北大道，南至马汉河—长江岸线，北至四柳河—槽坊河。

**功能定位：**由生产型工业园区到创新型生态工业园区转型，打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。

**相符性分析：**项目所在地属于江北新区NJJBa070地块，项目所在地为工业用地，与《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》的内容相符。

## 2、规划环境影响评价相符性分析

南京江北新材料科技园于2018年3月正式获批设立，其范围为原南京化学工业园发展区域。

原南京化学工业园成立于2001年10月，2003年原国家计委批准其总体规划（计产业[2003]31号），园区规划包括长芦、玉带两个片区，重点打造以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地。

2007年，原南京化学工业园总体规划环评通过原国家环境保护总局的审查（环审[2007]11号），按照审查意见（环审[2007]11号）相关要求，园区管委会于2010年对玉带片区产业发展规划进行优化调整，并开展了规划环

评，同年通过了原环境保护部的审查（环审[2010]131号）。

根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14号）、《关于开展产业园区规划环评及跟踪评价的通知》（苏环办[2011]374号）要求，规划（区域）环评满五年以上的产业园区，应立即开展跟踪环境影响评价工作。原南京化学工业园总体规划环境影响跟踪评价已于2018年8月31日通过生态环境部的批复（环办环评函[2018]926号）。

①本项目与《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》及批复（环审[2007]11号）其主要要求符合性，见表1-1；

**表 1-1 与园区总体发展规划相符性分析**

《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》及批复要求	本项目符合情况
（一）南京化工园区是以石油化工合成材料、精细化工等石油深加工为主的综合性化工园，重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料六大领域。按照“产业发展一体化、公用设施一体化、商贸物流一体化、环保安全一体化、管理服务一体化”的开发方针，通过与国际产业接轨，打破现有的区域和体制界限，推动本地区石化产业的技术进步、结构调整和企业重组，南京化工园区将逐步发展成“国际一流，国内领先”的国家及石化基地。	本项目为储罐改建项目，属于南京扬子石油化工有限责任公司的辅助设施，符合园区的发展目标和产业定位。
（二）按照生态工业园区要求设定环境准入门槛；禁止污染严重、有毒、有害项目进入化工园，严格执行区域环评中提出的限制入园项目名录。	本项目不属于区域环评中提出的禁止和限制的类别。
（三）化工园不应新设排污口；加快建设长芦片和雨带片污水处理工程截污配套管网等配套工程应同步建设、同步投入使用。	本项目不新增废水。
（四）新增大气污染物、水污染物排放总量应在南京市的污染物排放总量削减控制计划中予以落实。做好固体废物和危险废物的处理处置。	本项目建成后，不新增废水、废气、固废；故无需在江北新区内通过“现役源2倍削减量替代”平衡

②本项目与《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926号）要求相符性分析，具体见表1-2。

**表 1-2 与园区规划跟踪评价及审查意见相符性分析**

跟踪评价及审查意见（环办环评函[2018]926号）要求	本项目符合情况
（一）落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略要求，加强与长三角地区战略环境评价成果的衔接，结合南京江北新区的发展定位和目标，进一	本项目为储罐改建项目，属于扬子有限公司的辅助设施，符合园区产业定位。

	<p>步优化长芦和玉带片区产业定位、结构、规模等，积极推进园区产业绿色转型升级，持续改善和提升区域环境质量。</p>	
<p>(二) 按照“优先保障生态空间，集约利用生态空间”原则，有序推进石化产业的转型升级和优化布局，炼化一体化项目不再入园。优化生产、生活等功能的空间布局，强化开发边界管制。加快推进生态保护红线内现有企业，以及园区内部、周边居民区搬迁工作。严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制，加强环境准入管理。</p>	<p>本项目为储罐改建项目，不属于炼化一体项目。距离最近的生态空间管控区分别为在本项目西侧1100米的马汊河-长江生态公益林，本项目不在国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域内，与区域生态规划相符。</p>	
<p>(三) 深入推进园区循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。加快金浦锦湖等中水回用工程建设以及石油化工、基础化工原料、合成材料等行业节能改造，淘汰落后高能耗工艺装置和设备。进一步压减燃煤用量，实现园区煤炭消费总量负增长。</p>	<p>本项目不涉及高能耗工艺装置和设备，不使用燃煤。</p>	
<p>(四) 强化企业污染控制措施。按照对标国际、领先全国的高标准要求，提升园区技术装备和污染治理水平，提高园区集中供热水平，加快锅炉超低排放改造，清洁生产达到国际先进水平，企业环境符合管理水平与国际接轨。</p>	<p>本项目建成后，不产生废水且不新增废气、固废；重建后废气、固废依托现有污染治理措施处理。</p>	
<p>(五) 开展环境综合整治，保障区域环境质量改善。结合区域大气污染物减排要求，强化园区大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机污染治理。落实园区挥发性有机物总量减排和新增挥发性有机物排放倍量替代 IDE 要求。开展撇洪河、长丰河、赵桥河、中心河等水体水环境综合整治。</p>	<p>本项目建成后，不产生废水且不新增废气、固废，不影响区域环境质量改善。</p>	
<p>(六) 强化园区环保基础设施建设。加强园区环保基础设施与扬子石化、扬巴公司基础设施的衔接和统一监管。健全园区大气、地表水及地下水自动监测体系。</p>	<p>园区环保基础设施正在进一步完善建设中。</p>	
<p>(七) 完善园区环境风险防控体系和区域生态安全包装体系，按照“分类管理，分级响应，区域联动”的原则，明确风险分级，强化应急响应联动机制，确保园区应急体系与各级应急系统的有效衔接。</p>	<p>建设单位已编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练；现阶段正在开展应急预案修编工作。</p>	
<p>综上所述，本项目建设符合南京化学工业园区总体规划要求。</p>		

其他  
符合  
性分  
析

### 1、选址相符性

本次改建项目位于扬子石化炼油厂油品车间内，为消除安全隐患和提档升级改造，对 V1007A/B 油浆罐进行就地拆除重建，不新增占地，作为配套设施建设，符合扬子有限公司发展要求。

### 2、产业政策相符性

本项目为储罐就地拆除重建项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类“第一类，鼓励类，七、石油天然气，3、原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设”中包含的内容，符合当前国家有关产业政策。项目属于《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）中鼓励类第五条中“3、原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施及网络建设”；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本）（苏政办发[2015]118 号）中限制淘汰类；对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号），本项目不属于禁止、限制类项目；对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》，本项目不属于禁止类、限制类项目。

因此，本项目符合国家及地方产业政策。

### 3、“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单’（以下简称‘三线一单’）约束”，本项目与“三线一单”的相符性分析如下：

#### （1）生态保护红线

①与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）相符性。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省

政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），距离本项目最近的江苏生态空间管控区域为马汊河-长江生态公益林，位于项目西侧1100m处。本项目不在国家级生态保护红线区域和江苏省生态空间管控区域内，与区域生态规划相符。

表 1-3 项目所在区域重要生态功能保护区

序号	红线区域名称	主导生态功能	范围		面积 (m <sup>2</sup> )			与本项目最近距离 (m)
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
1	马汊河-长江生态公益林	水土保持	/	东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路	/	9.27	9.27	1100

②与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）相符性分析

本项目位于南京江北新材料科技园，为重点管控单元，根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），本项目与生态环境分区管控要求相符性见下表。

表 1-4 与苏政发[2020]49 号对照分析

管控类别	文件要求	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护，不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目建设性质为改建，针对现扬子石化炼油厂油品车间内的V1007A/B油浆罐进行就地拆除重建工作	相符
	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于江北新区新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，不在生态保护红线和永久基本农田范围内	相符
	3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化	本项目属于改建项目，不属于新建或扩建石油加工、石油化工、基础有机无机化	相符



	工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流或主要支流岸线公里范围内新建危化品码头。	工、煤化工项目	
	4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过江干线通道项目	相符
	5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于焦化项目	相符
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目建成后运营期不产生废水且不新增废气、固废。	相符
	2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后运营期不产生废水。	相符
环境风险防控	1.防范沿江环境风险，深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目所在的江北新区及南京江北新材料科技园已建立环境应急体系；企业已编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	相符
	2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及	相符
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及	相符

③与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》的相符性

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化炼油厂区内建设，为重点管控单元，根据《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》，本项目与生态环境分区管控要求相符性见下表。

**表 1-5 与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》对照分析**

环境管控单元名称	生态环境准入清单	南京市江北新区重点管控单元准入清单的具体内容	相符性分析	相符性
南京江	空间布局	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	(1) 本项目符合规划和规划环评及其审查	相符

北新材料科技园（原南京化工园）	约束	<p>(2) 优先引入：长芦片区重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域。</p> <p>(3) 禁止引入：尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目。含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚A项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目。原则上不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。</p>	<p>意见相关要求；</p> <p>(2) 本项目不属于禁止引入的项目。</p>	
	污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>本项目建成后，不产生废水且不新增废气、固废；故无需在江北新区内通过“现役源2倍削减量替代”平衡</p>	相符
	环境风险控制	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>(4) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>(1) 本项目所在的江北新区及南京江北新材料科技园已建立环境应急体系；</p> <p>(2) 企业加强应急物资装备储备，已编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练；</p> <p>(3) 本项目采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理等，并要求企业及时制定突发环境事件应急预案、加强应急演练，减少污染事故的发生；</p> <p>(4) 企业已制定污染源监测计划，加强厂区内污染源监测。</p>	相符
	资源利用效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p>	<p>(1) 本项目设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平；</p> <p>(2) 本项目能耗较</p>	相符

		(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。	低, 符合国家和江苏省能耗限额标准; (3) 本项目为消除安全隐患和储罐提档升级改造, 对现扬子石化炼油厂油品车间内的V1007A/B油浆罐进行就地拆除重建, 能够提高资源利用率。
--	--	--	---

从上表可以看出, 本项目符合《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》的文件要求。

### (2) 环境质量底线

根据《2020年南京市环境状况公报》, 项目所在地大气环境不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求, 为环境质量不达标区。目前南京市为改善区域环境空气质量, 通过贯彻落实《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《江苏省2020年大气污染防治工作计划》等整治方案, 多措并举开展大气污染防治措施, 区域环境空气质量将得到改善。地表水长江南京段干流2020年水质总体状况为优, 7个断面水质均达到II类。与上年相比, 水质持平。声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

建设项目实施后, 不新增污染物排放, 对周边环境产生影响较小, 不会改变周边环境功能区划要求, 从环境的角度来说项目的建设与环境是相容的, 符合相应的规划功能要求。

### (3) 资源利用上线

本项目所使用的能源主要为电能等, 物耗及能耗水平均较低, 不会突破当地资源利用上线。

### (4) 环境准入负面清单

**表 1-6 建设项目与国家及地方产业政策等相符性分析一览表**

序号	要求	相符性分析
1	《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目, 符合该文件的要求
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发[2013]9号)及《关于修改<	项目为改建项目, 不属于其中的限制类、淘汰类, 符合该文件的要求

	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)	
3	《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额(2015年本)》(苏政办发[2015]118号)	项目不属于其中的限制类、淘汰类及能耗限额项目,符合该文件的要求
4	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》(宁委办发[2018]57号)	本次技改项目对油品车间内的V1007A/B油浆罐进行就地拆除重建,不增加周转量,不涉及主体生产装置改造,符合相关规定
5	《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》(宁政发[2015]251号) 优化产业布局,全市范围项目建设应符合以下规定: 1.新(扩)建工业生产项目必须进入经各级政府认定的开发园区或工业集中区(为研发配套的组装加工项目除外)。4.四大片区(金陵石化及周边地区、梅山地区、大厂地区和长江二桥至三桥沿岸)不得新(扩)建工业项目(节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造项目除外)及货运码头。5.除南京化工园外,其他区域不得新(扩、改)建化工生产项目(节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外)。南京化工园禁止新(扩)建农药和染料中间体、光气以及排放恶臭气体且不能有效治理的化工项目,禁止新增限制类项目产能以及落后工艺和落后产品。玉带片区从严控制化工生产项目。7.全市范围内不得新(扩)建燃烧原(散)煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。	本项目为改建项目,属于扬子配套设施重建项目且位于新材料产业园,符合区域准入要求
6	《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号) “1、禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工项目;2、禁止在合规园区外新建、扩建石化等高污染项目;3、禁止新建、扩建不符合国家石化产业布局规划的项目;4、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;5、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目”	1、本项目不在长江干支流1公里范围内;2、本项目位于合规园区内,不属于新扩建石化等高污染项目;3、本项目属于扬子配套设施重建;4、本项目不属于落后产能项目;5、本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目。
7	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发[2019]136号) “禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在化工园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、	本项目位于化工园区内,属于改建项目距离马汉河1.1公里且不在长江干支流1公里范围内,符合文件要求。

	有色等高污染项目”		
<p>综上，本项目与三线一单要求相符。</p> <p><b>4、与长江生态环境保护要求的相符性分析</b></p> <p>本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析见表 1-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-7 与长江生态环境保护要求的相符性分析</b></p>			
文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《中华人民共和国长江保护法》（2020 年3月1日实施）	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目距离马汉河最近距离约1.1公里，不在长江干支流岸线一公里范围内，且本项目不属于新建、扩建化工项目，也不属于尾矿库项目	相符
《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）	除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化和煤化工项目	本项目为储罐就地拆除重建项目，不属于石油化和煤化工项目，且距离马汉河最近距离约1.1公里	
《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体[2018]181号）	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排、加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患	本项目位于江北新区，厂区已实行雨污分流，项目营运期不产生废水且不新增废气、固废。本项目不属于严重污染环境的生产项目；企业已编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	相符

	<p>《江苏省长江保护修复攻坚行动计划实施方案》(苏政办发[2019]52号)</p>	<p>着力加强41条主要入江支流水环境综合整治,消除劣V类水体。1、优化产业结构布局,严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工项目;2、严格控制风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估,限期治理风险隐患</p>	<p>本项目距离马汉河约1.1公里,不在长江干支流1公里范围内;本项目为储罐改建项目,不属于新、扩建化工项目;企业已编制突发环境事件应急预案,并定期开展演练。</p>	<p>相符</p>
	<p>《江苏省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》(苏政发[2016]96号)和《南京市政府贯彻落实《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》的实施意见》(宁政发[2016]234号)</p>	<p>1、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新布局重化工园区和危化品码头,严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目。2、淘汰落后产能。严格控制轧钢、水泥、船舶及国家和省明确的产能过剩行业新增产能,分类有序淘汰相对低端和过剩产能企业。</p>	<p>本项目为储罐改建项目且距离马汉河最近距离为1.1km,综上所述,本项目的建设符合《江苏省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》(苏政发[2016]96号)和《南京市政府贯彻落实《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》的实施意见》(宁政发[2016]234号)的要求。</p>	<p>相符</p>
<p><b>5、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析</b></p>				
<p>根据《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏发[2016]47号):</p> <p>①本项目属于储罐改建项目,不涉及燃煤和生产,不属于新建燃煤项目;</p> <p>②本次改建项目位于扬子石化炼油厂油品车间内,为消除安全隐患和提档升级改造,对V1007A/B油浆罐进行就地拆除重建,不新增占地,作为配套设施建设,符合南京扬子有限公司发展要求。</p> <p>③项目不属于畜禽养殖类项目、不使用涂料,项目不在生态红线范围内;因此,本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》(苏发[2016]47号)要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、建设内容</b></p> <p>中国石化扬子石油化工有限公司（以下简称“扬子有限公司”）是中国石油化工有限公司的全资子公司，公司位于南京市六合区，其前身是成立于1983年9月的扬子石油化工公司。扬子石化公司承担着供应中国经济最发达的地区之一江苏省和南京地区成品油和石化产品市场的重任，经过30年的发展，已经成为拥有1250万吨/年炼油能力、82万吨/年乙烯、140万吨/年芳烃的特大型石油化工企业，产品涵盖塑料、聚酯原料、橡胶原料、基本有机化工原料、成品油等五大类产品。</p> <p>现有的V1007A/B油浆罐周转量为23万t/a，周转周期2.85d，容积<math>2\times 1000\text{m}^3</math>，设计温度为<math>95^{\circ}\text{C}</math>，主要用来储存2#、3#催化裂化装置的油浆。</p> <p>目前2#催化裂化装置的油浆设计最高操作温度为<math>110^{\circ}\text{C}</math>，3#催化裂化装置的油浆设计最高操作温度为<math>140^{\circ}\text{C}</math>，油浆操作温度已经超过储罐设计温度，超温下材料许用应力限值将下降且储罐已经使用近30年，超过设计使用年限，在腐蚀和应力下降共同作用下，根据现行规范《立式圆筒形钢制焊接油罐设计规范》（GB50341-2014）核算，V1007A/B油浆罐罐壁厚度不合格，存在储存风险，需要重建。</p> <p>基于上述原因，扬子有限公司拟就地拆除重建V1007A/B油浆罐，重建后V1007A/B油浆罐类型、材质、规模、存储物质、周转量、周转周期均不变，仅改变储罐罐壁厚度和设计温度，设计温度提升至<math>140^{\circ}\text{C}</math>；V1007A/B油浆罐重建后不产生废水且不新增废气、固废；V1007A/B油浆罐呼吸废气仍依托炼油厂油品新罐区现有VOCs处理装置处理后通过15m排气筒（排口编号：DA067）排放，管线组件密封点废气仍以无组织形式排放；油泥仍委托有资质单位处置，不外排。</p> <p>本项目总投资为1096万元，拟建于扬子石化炼油厂油品车间内，预计于2022年8月开工，2023年5月投产。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于</p>
------	--

五十三、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）中的其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库），需要编制报告表的项目。

## 2、主体工程

### （1）建设内容

本项目拟将扬子石化炼油厂油品车间内的 V1007A/B 油浆罐就地拆除重建；重建后，V1007A/B 油浆罐类型仍为固定顶罐，主要储存 2#、3#催化裂化装置的油浆，设计温度为 140℃，设计压力 2.0kPaG，容积为 2×1000m<sup>3</sup>，周转量为 23 万 t/a，周转周期 2.85d，同时配置氮封、尾气处理管线、呼吸阀、紧急泄放阀、防爆手动报警按钮和防爆声光报警器等，满足储存及环保要求。

除就地拆除重建 V1007A/B 油浆罐外，因油浆罐操作温度提升及重建期间 2#、3#催化裂化装置的油浆贮存问题，拟新增 1 根蒸汽管线和 1 根紧急油浆管线；

由于重建后 V1007A/B 油浆罐操作温度升高，需引入中压蒸汽管线、储罐伴热，故新增 1 根蒸汽管线，管长 450 米，管径 80mm，从催化西路现有 Z14 蒸汽管线增加 1 根蒸汽支管至 V1007A/B 油浆罐；

其次新增 1 根紧急油浆管线，管长 600m，管径 200mm，主要用于 V1007A/B 油浆罐重建期间将 2#催化裂化装置生产的紧急油浆暂存至渣油罐

G-8401~8403；V1007A/B 建成投运后，该油浆临时管线停用。

另外 V1007A/B 油浆罐重建期间，2#催化裂化装置的油浆至渣油罐 G-8401~8403 及油浆外送焦化的流程依托现有。

项目建成后，V1007A/B 油浆罐容积、周转量不发生变化；本项目主体工程建设内容详见表 2-1。

**表 2-1 本项目工程建设内容一览表**

工程类别	单元名称	建设内容	备注
主体工程	V1007A/B 油浆储罐	将现炼油厂油品车间 2 台 1000m <sup>3</sup> 油浆罐 V1007A/B 就地拆除重建，重建后，V1007A/B 油浆罐类型为固定顶罐，规格（直径×壁高）Φ11500×11000mm，主要储存 2#催化油浆和 3#催化油浆，设计温度为 140℃，设计压力 2.0kPaG，容积为 2×1000m <sup>3</sup> ；周转量为 23 万 t/a，周转周期 2.85d。	拆除重建
	蒸汽管线	从催化西路现有 Z14 蒸汽管线增加 1 根 DN80 450m 蒸汽支管至 V1007A/B 油浆罐。	新增



紧急油浆 管线	从2#催化紧急油浆至渣油罐 G-8401~8403 新增1根DN200、600m 紧急油浆管线，仅在 V1007A/B 油浆罐重建期间临时使用，V1007A/B 油浆罐建成后该紧急油浆管线停用。	新增
------------	---	----

## (2) 设计参数

项目建成后，V1007A/B 油浆罐容积、周转量、贮存物料种类均不发生变化；本项目重建后 V1007A/B 油浆储罐设计参数见表 2-2-1，新增管线参数见表 2-2-2。

表 2-2-1 油浆储罐设计参数表

序号	物料名称	周转量万吨/年	设计温度℃	操作压力	规格(DxH)	储罐总容积(m <sup>3</sup> )	输送方式	下游装置	规范设计储存天数	设计储存天数	年操作时间	火灾级别
1	催化油浆	23	140	0.5 kPaG	11.5x11m	2x1000 (重建 V1007A/B 罐，拱顶罐)	管输	延迟焦化	2~4	2.85	8400	丙 B

注：根据本项目储存物料特性、储运规模核算，V1007A/B 油浆罐按 3#催化油浆操作参数重建后储运天数满足《石油化工储运系统罐区设计规范》(SH/T3007-2014)。

表 2-2-2 新增管线参数表

序号	新增管线	管径mm	管长 m	管压	备注
1	紧急油浆管线*	200	600	1.0MPa	2#催化紧急油浆至渣油罐 G-8401~8403
2	蒸汽管线	80	450	1.4MPa	现有 Z14 蒸汽管线新增 1 根支管至油浆罐

注：\*紧急油浆管线仅在 V1007A/B 油浆罐重建期间临时使用，V1007A/B 油浆罐建成后该管线停用。

### 3、公辅工程、储运工程和环保工程

本项目建成后，罐区内所需的水、电、气等公用工程及辅助设施均依托炼油厂区现有。

#### 1、公用工程

##### (1) 给水

①生产和生活给水系统：罐区用水依托扬子石化公司生产水管网供给，由沿江东路现有给水管接入，罐组内部分支管重建，本项目重建后不新增用水。

②消防水系统：本项目消防给水系统依托厂区现有消防水系统，现有 V1007A/B 油浆罐周边已有环状消防管道，并按要求设置了阀门、消火栓及水炮。

(2) 排水

①污水系统：V1007A/B 油浆罐运营期间不产生废水且本项目重建后不新增废水。

②雨水系统：原有雨水系统可满足雨排要求，无需改造或新建。

(3) 供电

依托扬子石化公司现有供电设施，本项目重建后不新增用电。

(4) 供气、蒸汽系统

①供气系统：氮气及空气来自炼油厂现有管网，通过管网送本储罐区使用，本项目重建后不新增氮气用量，新增仪表空气 7 万 Nm<sup>3</sup>/a，炼油厂现有裕量满足本项目需求；

②蒸汽系统：依托炼油厂油品车间 V1007A/B 油浆罐原有系统，中压蒸汽接自炼油厂催化西路现有蒸汽管网，本项目重建后新增蒸汽 4.46×10<sup>6</sup>MJ/a；

(5) 消防系统

①泡沫系统：根据《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB50160—2008），本项目拟设置半固式泡沫灭火系统；泡沫混合液供给强度：6L/min.m<sup>2</sup>，连续供给时间 30min，泡沫混合液的供给面积为储罐截面积，计算得泡沫混合液流量 10.4L/s，设置 PCL8 泡沫产生器 2 只，泡沫混合液流量为 16L/s。

②灭火器：本次重建罐区处增设足够数量的手提式灭火器及推车式灭火器，以扑灭初期火灾。根据《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》及《建筑灭火器配置设计规范》布置灭火器材。在储罐周边设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC8 及推车式干粉灭火器 MFT50，以扑灭初期火灾。其余消防设施均依托现有。

**2、环保工程**

本项目重建后不新增废气、废水、固废，环保设施均依托现有；

(1) 废气：V1007A/B 油浆罐运营期废气仍为呼吸废气和管线组件密封点

废气；罐区呼吸废气经炼油厂油品新罐区现有 VOCs 处理装置处理后通过 15m 排气筒（DA067）排放；管线组件密封点废气仍以无组织形式排放。

（2）废水：V1007A/B 油浆罐运营期无废水产生且本项目重建后不新增废水。

（3）固废：重建后罐区产生的固废仍为油泥且不新增用量，油泥仍委托有资质单位处置，不外排。

**表 2-3 本项目公辅工程及环保工程一览表**

工程类别	单元名称	建设内容	备注	
公辅工程	给水	0t/a	不新增用水	
	消防用水	/	不新增用水	
	排水	0t/a	不新增废水	
	供电	30 万 KWh	不新增用电	
	供气、蒸汽系统	新增仪表空气 7 万 Nm <sup>3</sup> ，新增蒸汽 4.46×10 <sup>6</sup> MJ	新增用量	
	消防	泡沫系统	增设半固式泡沫灭火系统，设置 PCL8 泡沫产生器 2 只，泡沫混合液流量为 16L/s	新增
灭火器		在储罐周边增设足量手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC8 及推车式干粉灭火器 MFT50	新增	
环保工程	废气	本次 V1007A/B 油浆罐重建不新增废气，废气仍为储罐呼吸废气和管线组件密封点废气，储罐呼吸废气依托现炼油厂油品新罐区现有 VOCs 处理装置处理后通过 15m 排气筒排放；管线组件密封点废气仍以无组织形式排放。	不新增废气	
	废水	V1007A/B 油浆罐运营期无废水产生且本项目重建后不新增废水	不新增废水	
	噪声	选取低噪声设备，采取隔声、减震措施等	厂界达标	
	固废	/	不新增固废	
	风险	防爆系统	增设防爆手动报警按钮和防爆声光报警器	新增
		火灾报警控制器	/	依托现有
防爆网络高清摄像机		增设 1080P 高清摄像机高清网络摄像机	新增	

### 3、原辅材料

本项目涉及主要化学品原料为 2#、3#催化裂化装置的油浆，其理化性质见表 2-4。

**表 2-4 本项目涉及主要化学品理化性质**

序号	名称	危险特性	健康危害
----	----	------	------

	1	催化油浆	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。对环境有危害，对水体和大气可造成污染。本品易燃，具刺激性。燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
<p><b>4、劳动定员及工作制度</b></p> <p>项目定员：项目依托扬子石化炼油厂现有员工，不新增员工；</p> <p>工作制度：实行四班二倒，年运行时间 8000h。</p> <p><b>5、厂区平面布置情况</b></p> <p>本项目拟将扬子石化炼油厂油品车间内的 V1007A/B 油浆罐就地拆除重建，现 V1007A/B 油浆罐南侧与 V1003A/B/C/D 汽油罐组间距约为 48 米；北侧与沪陕高速间距约为 104 米，东侧距离 V1002A/B 液化气球罐约 25 米；西侧与污水池间距约 20 米；储罐与周边设施间距满足《石油化工企业设计防火标准》（2018 年版）GB50160-2008 要求，本项目不涉及新增用地,本项目平面布置见附图 3。</p>				
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、工艺流程简述</b></p> <p><b>(1) 施工期</b></p> <p>本项目为 V1007A/B 油浆罐就地拆除重建工程，施工期主要为清罐、拆除、重建、扫尾，具体施工流程见图 2-1；</p> <p>①清罐：主要是先将现 V1007A/B 油浆罐中的油浆依托现有输送系统输送至现有 G8401~8403 渣油罐，然后抽净储罐底部残存物料，储罐进出跟储罐相连的管线加盲板隔离；随后打开储罐顶部采光孔自然通风直至罐内气相分析合格，然后进行人工清罐。</p> <p>此过程会产生 S1 罐底油污、S2 废锯木屑和 G1 清罐废气，S1 罐底油污和 S2 废锯木屑属于危险废物拟委托有资质单位处置；G1 清罐废气以无组织形式排放。</p> <p>②拆除：首先在拆除前需做好外部围挡、双排脚手架搭设准备工作；然后开展拆除作业，根据《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018）中 4.1.1 要求；最终确认项目拆除顺序为储罐接管拆除→储罐盘梯及附件拆除→保温拆除→罐顶板拆除→顶层壁板拆除→顶层脚手架拆</p>			

除→第二层壁板拆除→第二层脚手架拆除→底层壁板拆除→脚手架拆除→底板拆除；拆除活动结束后，及时清理拆除现场，避免污染物进一步扩散。

此过程会产生 S3 建筑垃圾、S4 含油储罐废弃件，S5 不含油的废弃设备和零件、G2 扬尘，N1 施工噪声，S3 建筑垃圾属于一般固废委托环卫清运、S5 不含油的废弃设备和零件作为报废设备走报废程序，S4 含油储罐废弃件属于危险废物拟委托有资质单位处置；G2 扬尘通过无组织形式排放。

③重建：项目除重建 2 台 1000m<sup>3</sup>的 V1007A/B 油浆罐外还需新增 1 根 DN80 蒸汽支管（从催化西路现有 Z14 蒸汽管线增加 DN80 支管至油浆罐 V1007A/B）和 1 根 DN200 紧急油浆管线（从 2#催化紧急油浆至 G-8401~8403 渣油罐）；

新建油浆罐为立式拱顶储罐，规格为 Φ11500×11000(mm)，全容积约 1142.6m<sup>3</sup>。储存介质为油浆（轻度危害、易燃易爆），油浆罐操作温度为 120℃，设计温度为 140℃，操作压力为 0.2~0.5kPa(G)，设计压力为-0.5/2kPa(G)。油浆罐主要材料采用 Q235B。设备设外保温层，保温层厚度为 100mm，材料选用岩棉，储罐内设加热盘管，盘管内介质为 160℃，1.4MPa 中压蒸汽，加热盘管换热面积约为 27.86m<sup>2</sup>。单台油浆罐重量约为 50 吨(重量包含梯子平台，不含保温)；油浆罐需除锈后做内防腐。罐内表面喷砂除锈并清理干净，要求达到 GB/T8923.1-2011《未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》中的相关规定，储罐内防腐需按照《中石化公司关于加工高含硫原油储罐防腐蚀技术管理规定》的要求进行，喷涂范围为罐底、壁、顶等与介质接触的全部内表面。

新增的蒸汽管线从炼油厂催化西路现有 Z14 蒸汽总管接出 DN80 分支至油浆罐 V1007A/B；新增紧急油浆管线从 2#催化紧急油浆至 G-8401~8403 渣油罐（新增紧急油浆管线仅在 V1007A/B 油浆罐重建期间使用，V1007A/B 油浆罐建成后不再使用）；

此过程会产生 S3 建筑垃圾，G2 扬尘，N1 施工噪声；S3 建筑垃圾属于一般固废委托环卫清运；G1 扬尘通过无组织形式排放。

④扫尾：工程结束后，对新建储罐及管线进行扫尾工作；

此过程产生 G2 扬尘、S3 建筑垃圾，S3 建筑垃圾委托环卫清运；G2 扬尘

通过无组织形式排放。

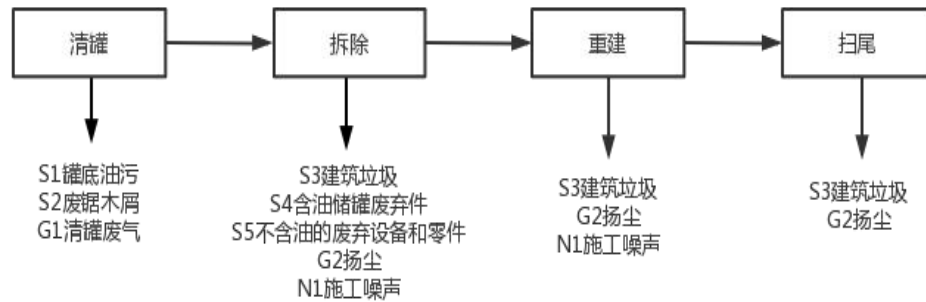


图 2-1 施工期工艺流程

## (2) 运营期

本项目是针对现有 V1007A/B 油浆罐的设计温度已不满足 2#、3#催化裂化装置的油浆操作温度和现有 V1007A/B 油浆罐老化现象，需对现有 V1007A/B 油浆罐就地进行拆除重建，且重建后 V1007A/B 油浆罐贮存物料、结构、容积、周转量均未发生变化，故项目建成后不新增污染物；重建后 V1007A/B 油浆罐工艺流程较现有工艺流程无变化见图 2-2。

废气：V1007A/B 油浆罐运营期废气仍为呼吸废气和管线组件密封点废气；呼吸废气仍依托炼油厂油品新罐区现有 VOCs 处理装置处理后通过 15m 排气筒（DA067）排放；管线组件密封点废气仍以无组织形式排放。

废水：V1007A/B 油浆罐运营期无废水产生且本项目重建后不新增废水。

固废：储罐运营期产生的固废仍为油泥且不新增用量，油泥仍委托有资质单位处置。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有项目概况

#### (1) 中国石化扬子石油化工有限公司炼油厂概况

“扬子石化公司”是中国石化扬子石油化工有限公司（含全资子公司南京扬子石油化工有限公司）和中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司的合称。其中，中国石化扬子石油化工有限公司是中国石油化工股份有限公司的全资子公司，中国石化集团资产管理有限公司扬子石化分公司是中国石化集团资产管理有限公司的分公司。中国石油化工股份有限公司和中国石化集团资产管理有限公司又分别是中国石油化工集团有限公司的控股子公司和全资子公司。

中国石化扬子石油化工有限公司（以下简称为“扬子有限公司”）主要负责扬子石化公司炼油和化工生产装置建设与运营管理；炼油厂现有项目的环评手续履行及三同时验收情况见表 2-6。

表 2-6 现有项目环评及验收执行情况

序号	项目名称	建设性质	环评审批机构及批准文号	“三同时”验收情况
1	油品质量升级及原油劣质化改造项目	已建	环审【2010】405号	第一阶段：苏环验【2016】38号 第二阶段：苏环验【2016】53号
2	油品质量升级及原油劣质化改造项目（变更）		环审【2014】171号	
3	炼油厂延迟焦化装置加热炉注废胺液项目	已建	宁环建[2019]12号	已自主验收 扬子有限安[2020]53号
4	炼油厂 VOCs 治理（增设尾气处理设施）	已建	201932011600000219	2021年6月25日完成自主验收
5	2#焦化装置密闭除焦改造项目	在建	宁环表复[2020]8号	现处于验收阶段
6	炼油结构调整项目	在建	宁环建【2020】33号	现处于施工阶段

表 2-7 炼油厂已建主要生产装置及规模

厂	序号	主要装置名称	产能（万吨/年）	主要产品

炼油	1	2#常减压装置	450	为乙烯装置、芳烃装置及其它下游装置提供原料，并生产柴油调和组分
	2	3#常减压装置	800	
	3	延迟焦化装置 (2#延迟焦化+重油轻质化)	220	焦化柴油、焦化汽油、石油焦等
	4	2#航煤加氢装置	80	航煤、石脑油、干气
	5	催化柴油加氢装置	70	为乙烯装置和芳短装置提供原料，并生产柴油产品
	6	4#柴油加氢精制装置	370	
	7	2#催化裂化装置	200	汽油、柴油、石油液化气等
	8	焦化气体脱硫装置	3 万 m <sup>3</sup> /h	液化气、干气、酸性气
	9	2#气体分馏装置	48	液化气、丙烯、丙烷
	10	1#渣油加氢装置	200	石脑油
	11	1#产品精制装置	120	净化干气、精制液化气
	12	1#S-Zorb 催化汽油吸附脱硫装置	90	精制汽油（汽油调和组分）
	13	干气回收乙烯装置	15	富乙炔气、燃料气
	14	1#硫磺回收装置	10	液硫
	15	1#酸性水气提装置	80t/h	液氨、净化水
	16	1#航煤加氢装置	70	航煤、石脑油、干气

## (2) 现有项目概况

现有的 V1007A/B 油浆罐周转量为 23 万 t/a，周转周期 2.85d，容积 2×1000m<sup>3</sup>，设计温度为 95℃，主要用来储存 2#、3#催化裂化装置的油浆。V1007A/B 油浆罐于 1998 年前建成无环评手续，且至今已经使用近 30 年。

## 2、现有工程排污许可手续情况

扬子有限公司已取得排污许可证（排污许可证编号：913201917971060474001P），证书有效期自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，现有油浆罐 V1007A/B 已纳入排污许可证（设备编号：MF0883、MF0884）

## 3、现有 V1007A/B 油浆罐工艺流程

现有 V1007A/B 油浆罐工艺流程主要为油浆的贮存，油浆来源于 2#、3#催化裂化装置，下游为延迟焦化装置，通过现有的管道进行运输。



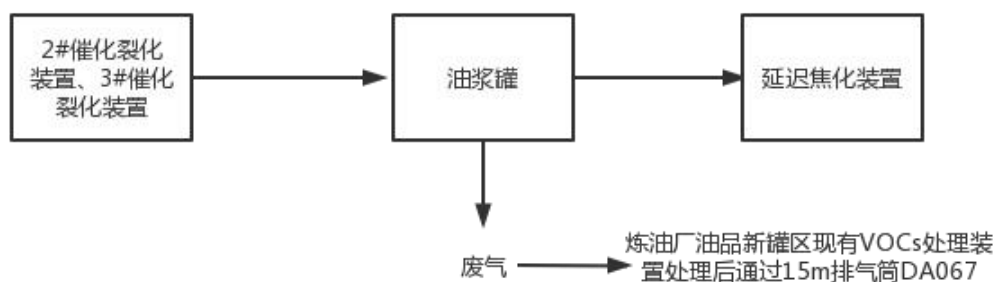


图 2-2 现有油浆罐工艺流程

#### 4、现有 V1007A/B 油浆罐污染物产生排放情况

现有的 V1007A/B 油浆罐在运营过程中主要产生的废气为储罐呼吸废气、管线组件密封点废气，主要产生的固体废弃物为油泥，不产生废水。

(1) 废气：储罐呼吸废气依托现炼油厂油品新罐区现有 VOCs 处理装置处理后通过 15m 排气筒（DA067）排放；管线组件密封点废气仍以无组织形式排放；DA067 排口 2021 年第四季度挥发性有机物监测结果见表 2-8。

表 2-8 DA067 排口 2021 年第四季度挥发性有机物监测统计结果

参数	10 月	11 月	12 月	标准限值	达标情况
挥发性有机物 mg/m <sup>3</sup>	57.1	42.9	14.2	80	达标
处理效率%	99.9	99.9	99.9	97%	达标

由上表可知，现有 DA067 排口废气非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)，去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 要求。

(2) 固废：根据企业提供材料可知，2021 年 V1007A/B 油浆罐运营期间未产生油泥。

(3) 扬子有限公司全厂污染物排放总量

根据扬子有限公司最新排污许可证申请内容，现有项目污染物许可排放总量和 2021 年实际排放总量汇总见表 2-9。

表 2-9 扬子有限公司现有项目许可排放总量

种类	污染物名称	现有项目许可排放总量 <sup>①</sup> /t/a	2021 年排放情况 <sup>②</sup> /t/a
大气 污染物	有组织	颗粒物	68.952025
		SO <sub>2</sub>	154.381581
		NO <sub>x</sub>	1557.274188
		VOCs	722.492075

	无组织	VOCs	1908.016757	-
水污染物		COD	584.2	443.78393
		氨氮	58.42	2.62455
		TN	545.26	121.21983
		TP	5.84	1.48287
固废		危险废物	0	0
		一般工业固废	0	0

注：①数据来源于扬子有限公司最新排污许可证申请内容，②数据来源于 2021 年排污许可证执行年报。

由上表可知，扬子有限公司 2021 年度各项污染物排放总量均控制在已有总量许可范围内。

### 5、现有项目主要环保问题及“以新带老”措施

废气：现有 V1007A/B 油浆罐呼吸废气经炼油厂油品新罐区现有 VOCs 处理装置处理后通过 15m 排气筒（DA067）排放；根据表 2-12 现有 DA067 排口废气非甲烷总烃排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），去除效率满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求。

固废：现有 V1007A/B 油浆罐运营过程中会产生油泥，扬子有限公司与有资质单位均定期签订危废处置协议，故危废油泥得到合理处置（见附件 7）；

消防：现有 V1007A/B 油浆罐周边已有完善的室外环状消防水管网，沿本项目周边已设置了消火栓及水炮，满足本项目消防用水要求，本项目无需新增，消防设施均依托现有设施。

防渗：根据《石油化工工程防渗技术规范》GB/T50493-2013 中第 4.0.4 条中“注：原料油、轻质油品、液体化工品等储罐区中不包含储存液硫、沥青、重质渣油的罐和液化烃球罐”；本项目催化油浆属于重质渣油类，故现有 V1007A/B 油浆罐无防渗措施。

综上所述，现有本次不涉及以新带老。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>一、环境质量现状</b>					
	<b>1、大气环境质量现状</b>					
	<b>(1) 常规污染物</b>					
	<p>根据《2020年南京市环境状况公报》，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为304天，同比增加49天，达标率为83.1%，同比上升13.2个百分点。其中，达到一级标准天数为97天，同比增加42天；未达到二级标准的天数为62天（其中轻度污染56天，中度污染6天），主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为31μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降22.5%；PM<sub>10</sub>年均值为56μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降18.8%；NO<sub>2</sub>年均值为36μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降14.3%；SO<sub>2</sub>年均值为7μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降30.0%；CO日均浓度第95百分位数为1.1mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降15.4%；O<sub>3</sub>日最大8小时值超标天数为44天，超标率为12.0%，同比减少6.9个百分点。因此判定未不达标区。详见表3-1。</p>					
	<b>表 3-1 2020 年质量公报中基本污染物监测数据一览表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (ug/m<sup>3</sup>)</b>	<b>标准值 (ug/m<sup>3</sup>)</b>	<b>占标率(%)</b>	<b>达标情况</b>
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
		95 百分位日均值	/	75	/	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	56	70	80	达标
		95 百分位日均值	/	150	/	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	36	40	80	达标	
	95 百分位日均值	/	80	/		
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	
	95 百分位日均值	/	150	/		
CO	年平均质量浓度	/	4mg/m <sup>3</sup>	/	达标	
	95 百分位日均值	1.1mg/m <sup>3</sup>	10mg/m <sup>3</sup>	11		
O <sub>3</sub>	90 百分位最大 8 小时滑动平均值	192	160	120	不达标	
<b>(2) 特征污染物</b>						
项目特征因子非甲烷总烃大气环境质量状况引用《扬子石化分公司热电厂						

6#锅炉掺烧火炬气改造项目环境影响评价报告书》，由江苏正康检测技术有限公司于2021年3月18日~3月24日对大气进行的现状监测数据进行评价。监测点位于G1扬子生活区，监测时间为2021年3月18日~3月24日，监测点位于本项目西南方向，距本项目约2.6公里。

监测结果见表3-2。

**表3-2 评价区环境空气质量现状监测结果（单位：μg/m<sup>3</sup>）**

监测点位	监测点位坐标		相对厂址方位	相对厂界距离(km)	监测因子	监测浓度范围	评价标准	最大浓度占标率(%)
	X	Y				小时值		
G1扬子生活区	118.764890	32.240694	SW	2.6	非甲烷总烃	400-450	22.5	2000

由上表可知，非甲烷总烃一次值符合《大气污染物综合排放标准（GB16927-1996）详解》标准。

## 2、水环境质量

### （1）地表水环境质量现状

建设项目的受纳水体长江（本项目评价段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据《2019年度南京市环境状况公报》：全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标，水质优良（III类及以上）断面比例100%，较上年提升18.2个百分点，无丧失使用功能（劣V类）断面。

长江现状质量现状引用《扬子石油化工有限公司千吨级YDA柔性中试装置项目A单元连续工艺改造》对长江地表水质量监测数据可知长江（本项目评价段）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

### （2）地下水环境质量现状

根据中国石化扬子石油化工有限公司2021年9月15日—2021年9月30日地下水例行监测报告（见附件5）中2B02重油轻质化（原一套焦化）东北侧点位的监测数据显示，水质监测点各监测因子中均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及以上标准。

**表3-5 地下水水质现状监测结果（mg/L）**

检测项目	2B02 重油轻质化（原一套焦化）东北侧
------	----------------------

	监测值	分类
pH	7.7	I
色度	15	III
浑浊度	1.3	I
臭和味	无异臭、无异味	I
肉眼可见物	无	I
溶解性总固体	254	I
总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	151	II
耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）	2.49	III
氨氮	0.160	III
阴离子表面活性剂	0.066	II
挥发酚（以苯酚计）	0.0006	I
氰化物	<0.002	II
硫化物	<0.005	I
氟化物	0.90	I
碘化物	<0.002	I
钠	14.1	I
氯化物	19.7	I
亚硝酸盐氮	0.066	II
硫酸盐	32.7	I
硫酸盐（以 N 计）	1.55	I
六价铬	<0.004	I
铝	0.012	II
铁	0.02	I
锰	<0.01	I
铅	<0.0005	I
镉	<0.0005	II
铜	<0.04	II
锌	<0.009	I
镍	0.008	III
钼	<0.05	III
钴	<0.02	III
钒	<0.01	/
硒	<0.0004	I
砷	0.0006	I
汞	<0.00004	I
苯胺	<0.000057	/
2-氯酚	<0.0001	/
硝基苯	<0.00004	/
苯并（a）蒽	<0.000012	/
蒽	<0.000005	/
苯并（b）荧蒽	<0.000004	I
苯并（k）荧蒽	<0.000004	/
苯并（a）芘	<0.000004	III
茚并（1,2,3-cd）芘	<0.000005	/

二苯并 (ah) 蒽	<0.00003	/
氯甲烷	<0.0004	/
氯乙烯	<0.0005	I
1,1-二氯乙烯	<0.0004	I
二氯甲烷	<0.0005	I
反-1,2-二氯乙烯	<0.0003	/
1,1-二氯乙烷	<0.0004	/
顺-1,2 二氯乙烯	<0.0004	/
1,1,1-三氯乙烷	<0.0004	I
四氯化碳	<0.0004	/
苯	<0.0004	I
1,2-二氯乙烷	<0.0004	I
三氯乙烯	<0.0004	I
1,2-二氯丙烷	<0.0004	I
氯仿	<0.0004	/
甲苯	<0.0003	I
1,1,2-三氯乙烷	<0.0004	I
四氯乙烯	<0.0002	I
氯苯	<0.0002	I
1,1,1,2-四氯乙烷	<0.0003	/
乙苯	<0.0003	/
间, 对-二甲苯	<0.0005	/
邻二甲苯	<0.0002	/
苯乙烯	<0.0002	I
1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0004	/
1,2,3-三氯丙烷	<0.0002	/
1,4-二氯苯	<0.0004	/
1,2-二氯苯	<0.0004	/
萘	<0.0004	I
石油烃 (C10-C40)	0.32	/

### 3、声环境质量

建设项目位于南京市江北新区新材料科技园扬子石化炼油厂内，周边 50m 范围内无声环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》，不开展声环境质量现状调查。

### 4、土壤质量

根据中国石化扬子石油化工有限公司 2021 年 9 月 15 日—2021 年 9 月 30 日土壤监测点位例行监测报告（见附件 5）中 1B02 污水提升站下游点位的数据显示，项目所在地各土壤监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中筛选值第一类用地标准，区域土壤环境质

量现状较好。

表 3-6 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

监测点位	1B02 污水提升站下游	标准值	达标情况
pH	7.61	/	/
氰化物	0.11	22	达标
镉	0.20	20	达标
铅	38	400	达标
铜	39	2000	达标
镍	69	150	达标
六价铬	<0.5	3.0	达标
钼	1.5	/	/
钴	28.1	/	/
钒	140	/	/
砷	12.8	20	达标
汞	0.059	8	达标
苯胺	< 0.01	92	达标
2-氯酚	< 0.06	250	达标
硝基苯	< 0.09	34	达标
苯并(a)蒽	< 0.1	5.5	达标
蒽	< 0.1	490	达标
苯并(b)荧蒽	< 0.2	5.5	达标
苯并(k)荧蒽	< 0.1	55	达标
苯并(a)芘	< 0.1	0.55	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	< 0.1	5.5	达标
二苯并(ah)蒽	< 0.1	0.55	达标
氯甲烷	< 0.001	12	达标
氯乙烯	< 0.001	0.12	达标
1,1-二氯乙烯	< 0.001	12	达标
二氯甲烷	< 0.0015	94	达标
反-1,2-二氯乙烯	< 0.0014	10	达标
1,1-二氯乙烷	< 0.0012	3	达标
顺-1,2-二氯乙烯	< 0.0013	66	达标
1,1,1-三氯乙烷	< 0.0013	701	达标

四氯化碳	< 0.0013	0.9	达标
苯	< 0.0019	1	达标
1,2-二氯乙烷	< 0.0013	0.52	达标
三氯乙烯	< 0.0012	0.7	达标
1,2-二氯丙烷	< 0.0011	1	达标
氯仿	< 0.0011	0.3	达标
甲苯	< 0.0013	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	< 0.0012	0.6	达标
四氯乙烯	< 0.0014	11	达标
氯苯	< 0.0012	68	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	< 0.0012	2.6	达标
乙苯	< 0.0012	7.2	达标
间, 对-二甲苯	< 0.0012	163	达标
邻二甲苯	< 0.0012	222	达标
苯乙烯	< 0.0011	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	< 0.0012	1.6	达标
1,2,3-三氯丙烷	< 0.0012	0.05	达标
1,4-二氯苯	< 0.0015	5.6	达标
1,2-二氯苯	< 0.0015	560	达标
萘	< 0.0004	25	达标
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	107	826	达标

## 5、生态环境

本项目位于南京市江北新区新材料科技园扬子石化炼油厂内,为技改项目,不新增用地,且用地范围内无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,不开展生态现状调查。

## 6、电磁辐射

建设项目不涉及电磁辐射。

## 二、环境质量标准

### 1、大气环境质量标准

本项目所在地空气质量功能区为二类区。建设项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》,具体见表 3-7。



**表 3-7 大气环境质量浓度限值**

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二 级标准	
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO <sub>2</sub>	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均	10			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均	200			
PM <sub>10</sub>	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35			
	24 小时平均	75			
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
非甲烷总烃	1 小时平均	2000		μg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详 解》

**2、地表水环境质量标准**

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，具体标准见表 3-8。

**表 3-8 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L；pH 为无量纲）**

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	石油类
II类	6~9	≤15	≤3	≤4	≤0.5	≤0.5	≤0.1	≤0.05
IV类	6~9	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≤0.5
指标	GB3838-2002							

**3、声环境质量标准**

建设项目所在区域东侧、西侧、北侧厂界声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，南侧厂界声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准，见表 3-9。

**表 3-9 声环境质量标准限值**

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3	65	55
4a	70	55

**4、土壤环境质量标准**

建设项目所在区域土壤环境质量标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准第二类用地筛选值的要求，见表

3-10。

表 3-10 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	60 <sup>①</sup>	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺 1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反 1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760

36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-07-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤背景值可参考附录 A。

### 1、大气环境保护目标

本项目位于南京市江北新区新材料科技园扬子石化炼油厂内，根据现场勘查，扬子石化公司厂区周边 500m 范围内环境保护目标见表 3-10 及附图 2。

表 3-10 大气环境保护目标

环境要素	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(km)	相对项目距离(km)
		经度	纬度						
大气环境	姜晓村	118.843403	32.239895	居住区	约 100 人	GB 3095-2012 (二级)	NE	0.35	8
	小周营	118.848950	32.236043	居住区	约 100 人		NE	0.46	8.5

环境保护目标

### 2、声环境保护目标

本项目位于南京市江北新区新材料科技园扬子石化炼油厂内，项目周边 50 米范围内没有声环境敏感目标。

### 3、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

	<p><b>4、地表水环境保护目标</b></p> <p>本项目就地拆除重建的 V1007A/B 油浆罐距离最近的地表水保护目标为西侧 1.1 千米的马汊河。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目位于南京市江北新区新材料科技园扬子石化炼油厂内,不新增用地。</p>																															
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气排放标准</b></p> <p>本项目不新增废气, V1007A/B 油浆罐重建后,运营期废气仍为罐区呼吸废气,产生的非甲烷总烃执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中的表 5 中无组织排放监控浓度限值,详见表 3-11。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-11 企业边界大气污染物浓度限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">污染物项目</th> <th style="width: 20%;">浓度 mg/Nm<sup>3</sup></th> <th style="width: 10%;">处理效率</th> <th style="width: 50%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0(企业边界大气污染物浓度限值)</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中表 5</td> </tr> <tr> <td>有组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>浓度 80mg/Nm<sup>3</sup> 速率 7.2kg/h</td> <td style="text-align: center;">97%<sup>①</sup></td> <td>浓度:《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 去除效率:《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)</td> </tr> </tbody> </table> <p>①根据《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 5.4.4 要求,油品装卸码头对油船(驳)进行装油的原油及成品油(汽油、煤油、喷气燃料、化工轻油、有机化学品)设施,应密闭装油并设置油气收集、回收或处理装置,其大气污染物排放应符合有机废气排放口非甲烷总烃去除效率≥97%的要求。</p> <p><b>2、噪声排放标准</b></p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),其中夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A),具体限值见表 3-13。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">昼间 dB(A)</th> <th style="width: 33%;">夜间 dB(A)</th> <th style="width: 34%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期东侧、西侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准,南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类区标准,具体见表 3-14。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">厂界</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">昼间 dB(A)</th> <th style="width: 15%;">夜间 dB(A)</th> <th style="width: 50%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>东侧、西侧、北侧</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物项目	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	处理效率	标准来源	无组织	非甲烷总烃	4.0(企业边界大气污染物浓度限值)	-	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中表 5	有组织	非甲烷总烃	浓度 80mg/Nm <sup>3</sup> 速率 7.2kg/h	97% <sup>①</sup>	浓度:《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 去除效率:《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	厂界	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源	东侧、西侧、北侧	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准
类别	污染物项目	浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	处理效率	标准来源																												
无组织	非甲烷总烃	4.0(企业边界大气污染物浓度限值)	-	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)中表 5																												
有组织	非甲烷总烃	浓度 80mg/Nm <sup>3</sup> 速率 7.2kg/h	97% <sup>①</sup>	浓度:《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 去除效率:《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)																												
昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源																														
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)																														
厂界	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源																												
东侧、西侧、北侧	3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准																												

	南侧	4a	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类区标准
	<b>3、固体废物控制标准</b> <p>本项目一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单，《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p>				
总量控制指标	<b>1、本项目污染物排放情况</b> <p>本项目属于拆除重建项目，不新增污染物。</p>				

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>本项目预计从2022年8月开工，2023年5月投产，施工地点位于扬子石化炼油厂油品车间内，拆除现有V1007A/B油浆罐并就地重新建设，施工阶段会产生废气、废水、噪声和固废。</p> <p><b>1.大气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目建设期间的大气污染物主要来自施工时所产生的G1清罐废气、G2施工扬尘。</p> <p><b>G1 清罐废气：</b>清罐废气主要来源清罐过程中，罐内残留油浆在清罐过程中挥发，因清罐过程中无法对该废气进行收集处理故以无组织形式排放。</p> <p><b>G2施工扬尘：</b>工程施工期间，拆墙作业会引起的尘土会使大气中悬浮颗粒物含量骤增，影响空气质量。根据同类工程类比，施工作业场地近地面粉尘浓度可达5-30mg/m<sup>3</sup>，为无组织排放面源。</p> <p>因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。</p> <p>主要措施有：</p> <p>①建设单位（业主）应当严格遵守下列规定：</p> <p>a) 防治扬尘污染的费用应当列入工程概预算；</p> <p>b) 在与施工单位签订承发包合同时，明确扬尘污染防治责任和要求。</p> <p>②施工单位应当遵守下列规定：</p> <p>a) 制定、落实扬尘污染防治方案；</p> <p>b) 按照规定将扬尘污染防治方案向施工项目所在地环境保护行政主管部门备案；</p> <p>c) 开工前 15 日向施工项目所在地环境保护行政主管部门申报施工阶段的扬尘排放情况和处理措施；</p> <p>d) 保证扬尘污染控制设施正常使用。</p> <p>③工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：</p> <p>a) 施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，高度不得低于 1.8 米，围挡</p>
--	---

应当设置不低于 0.2 米的防溢座；

b) 建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

c) 项目完工后，建设单位应当及时清除建筑垃圾、废涂料桶等，堆土过后场地要恢复绿色植被；

④道路保洁作业，应当符合下列防尘要求：

a) 清扫前应当进行洒水、喷雾，每日不少于 2 次。雨天和气温摄氏 4 度以下的天气除外；

b) 每日早晨 8 时前应当完成第一遍清扫；

c) 气温摄氏 4 度以上，连续 5 天晴天或者气象预报风速 4 级以上的天气条件下，应当增加洒水、喷雾次数；

## 2. 水环境影响和保护措施

施工期产生的废水主要是施工人员的生活污水。

施工生活污水主要污染物包括：COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等，污染物浓度较低，施工废水主要污染物包括：COD、SS、石油类等，施工期间生活污水、施工废水均依托厂区内现有污水管网。

上述废水经过有效处理后排放，对周边水体环境影响不变。

## 3. 噪声环境影响和保护措施

本项目施工期噪声污染源主要是各类施工机械设备产生的噪声，声源强度 65~95dB（A），项目施工过程中应加强管理，严格执行《南京市环境噪声污染防治条例》等相关管理制度，有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标。

## 4. 固废环境影响和保护措施

施工期固体废弃物主要为施工期产生的S1罐底油污、S2废锯木屑、S3建筑垃圾、S4含油储罐废弃件，S5不含油的废弃设备和零件；S1罐底油污、S2废锯木屑、S4含油储罐废弃件属于危废委托有资质单位处置，S3建筑垃圾属于一般固废委托环卫清运、S5不含油的废弃设备和零件属于一般固废作为报废设备走报废程序。

施工人员产生的生活垃圾，施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，若

产生危险废物需委托具有资质的第三方处理，不得随意丢弃，生活垃圾委托环卫部门处理

本项目施工过程中若有污染土壤，需立即停止施工，向环保部门汇报，并根据环保部门要求对污染土壤进行规范化处置。

综上，施工期产生的废气、废水、噪声、固体废物均得到有效处理、处置，施工期对环境的影响较小。

### 5.生态环境影响和保护措施

由于本项目工程量不大，施工仅涉及储罐、管道拆除和重建，上述施工活动不会对生态环境造成影响不会很明显。

总的来说，项目的建设对涉及区域内的生态环境及土地利用形式产生影响较小。因此在施工过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。

### 6.施工期风险

本项目建设地点位于扬子石化炼油厂油品车间内，南侧与 V1003A/B/C/D 汽油罐组间距约为 48 米；北侧与沪陕高速间距约为 104 米，东侧距离 V1002A/B 液化气球罐约 25 米；西侧与污水池间距约 20 米。施工过程中，如发生重大事故，有可能导致储罐、管线泄露、损坏周边污水池、雨污管线、或造成人员伤亡。

主要防范措施：

- ①严格执行安全操作规程，进入作业现场按规定穿戴劳动保护用品；
- ②严格实行动火、吊装、受限空间、临时用电作业等许可制度，坚决杜绝无证施工现象；
- ③需要起吊设备或重物时，一定要根据所吊重物选择起吊工具和吊具，不得超负荷起吊；钢丝绳的安全系数不得小于 3.5；
- ④起吊重物时、重物下不得有人；
- ⑤进入受限空间前，要进行气体检测，在检测合格后再进行工作；
- ⑥聘请第三方服务时，要核实其资质、设备的安全可靠性及有效期；
- ⑦作业完工后，各组负责人清点人数、工具、现场 5S 等，确认无误后方可离



开作业现场。

⑧及时清理拆除现场，并对土壤污染及疑似土壤污染所在区域采取一定防雨水淋溶、侵蚀等措施，避免污染物进一步扩散。

⑨施工过程中如遇到不明情况，应结合已有资料及前期调查情况进行分析，理清问题后再做处置。

⑩当发生突发环境事故时，应按照《国家突发环境事件应急预案》、《环境应急预案》相关要求，立即开展应急处置与应急救援工作，避免新增或加重污染。

⑪在拆除过程中应严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》（公告2017年第78号）和《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018）开展工作。

综上所述，尽可能将施工区域隔离，减小施工和生产的相互影响；在施工前对作业区域周围装置进行查漏、消缺，消除装置可能存在的可燃物泄漏的隐患；作业过程中，严格执行作业许可证制度，在各项安全防范措施落实的情况下，方可进行作业。

#### **7.施工期环境影响小结**

从施工现场和施工范围来分析，施工期间的扬尘、废水、固废和机械噪声对外环境会造成一定影响，但由于施工期影响是暂时的，通过加强施工管理并采取有效措施后，可以满足环境的要求。

## 1、废气环境影响和保护措施

本项目为 V1007A/B 油浆罐就地拆除重建,重建后 V1007A/B 油浆罐贮存物料、结构、容积、周转量均未发生变化,故重建后不新增废气;运营期废气仍为呼吸废气和管线组件密封点废气;呼吸废气仍依托炼油厂油品新罐区现有 VOCs 处理装置处理后通过 15m 排气筒(排口编号: DA067)排放;管线组件密封点废气仍以无组织形式排放;现有 V1007A/B 油浆罐废气产排情况如下:

### (1) 有组织废气—罐区呼吸废气

V1007A/B 油浆罐为 2 个 1000m<sup>3</sup> 的拱顶罐储罐,主要贮存的油浆来源于上游 2#、3#催化裂化装置,运营期废气主要是油浆贮存过程中少量油浆挥发废气。

#### A、“大呼吸”损耗废气(进料)

在储罐进料时,随着原料液面的升高,气体空间体积变小,罐内压力增大,当压力超过阀门控制压力时,一定浓度的蒸气开始从阀门呼出,直到储罐停止进料。根据原料储量、性质,采用大呼吸损耗经验计算公式,可估算原料的装罐损耗。“大呼吸”损耗的估算公式如下:

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中:  $L_w$ ——储罐大呼吸损失(kg/m<sup>3</sup>投入量);

$K_N$ ——周转因子(无量纲),取值按年周转次数  $N$ (本项目年周转 100 次)确定,当  $N \leq 36$  时,  $K_N=1$ ;  $36 < N \leq 220$  时,  $K_N=11.467 \times N^{-0.7026}$ ; 当  $N > 220$  时,  $K_N=0.26$ ; 本项目周转量为 100, 即  $K_N=0.45108$ ;

$K_C$ ——产品因子(石油原油取 0.65, 其他液体取 1.0);

$M$ ——储罐中蒸汽的分子量, 180;

$P$ ——在最大液体状态下, 真实的蒸汽压力(Pa), 按 3132Pa 计。

经计算,  $L_w=0.0692\text{kg/m}^3$ (投入量), 油浆密度为 0.83kg/L, 每次充装量 138t, 年用量 170800t, 约合 205783.13m<sup>3</sup>/a, 则进料过程中 VOCs 排放量为 14240.2kg/a, 约 14.24t/a。

#### B、“小呼吸”损耗废气

油浆储罐在没有进出料作业的情况下, 液体处于静止状态, 由于油浆自身的

挥发性使得蒸气充满储罐空间，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，储罐内气体空间温度、盐酸蒸发速度、蒸气浓度和蒸气压力也随之变化。这种排出蒸气和吸入空气的过程造成的油浆损失叫小呼吸损失。“小呼吸”损耗的估算公式如下：

$$L_B=0.191 \times M \{P/(100910-P)\}^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中： $L_B$ ——储罐小呼吸排量，kg/a；

$M$ ——储罐中蒸汽的分子量，180；

$P$ ——在最大液体状态下，真实的蒸汽压力(Pa)，按 3132Pa 计；

$D$ ——储罐的直径(m)，取 11.5m；

$H$ ——平均蒸气空间高度(m)，取 0.5m；

$\Delta T$ ——一天之内的平均温度差(°C)，取 10°C；

$F_P$ ——涂层因子(无量纲)，根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取 1；

$C$ ——用于小直径储罐的调节因子(无量纲)，直径在 0~9m 之间的罐体， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ，罐径大于 9m， $C=1$ ，本项目取 1；

$K_C$ ——产品因子(石油原油取 0.65，其他液体取 1.0)。

经计算本项目  $L_B$  值为 291.4kg/a，本项目油浆储罐数量 2 个，因此，本项目小呼吸物料损失量为 582.8kg/a，约 0.583t/a。

综上，现有 V1007A/B 油浆罐大、小呼吸损耗废气总量为 14.823t/a，现有 V1007A/B 油浆罐废气经收集后依托炼油厂油品新罐区现有 VOCs 处理装置处理后通过 15m 排气筒（排口编号：DA067）排放；现有 V1007A/B 油浆罐有组织废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 现有 V1007A/B 油浆罐有组织废气源强核算表

废气产污环节	污染物种类	产生情况			排放情况			排放口基本情况				排放标准 ①	
		浓度 mg/ m <sup>3</sup>	速率 kg/ h	产生量 t/a	浓度 mg/ m <sup>3</sup>	速率 kg/ h	排放量 t/a	排气筒高度 m	内径 m	温度 °C	编号	类型	浓度 mg/ m <sup>3</sup>

V1007 A/B 油 浆罐	非 甲 烷 总 烃	564. 04	1.6 9	14.8 23	16.7 4	0.0 5	0.4 4	1 5	0.2 5	25	DA0 67	主要 排 口	80	7.2
----------------------	-----------------------	------------	----------	------------	-----------	----------	----------	--------	----------	----	-----------	--------------	----	-----

注：①根据《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）5.4.4 要求，油品装卸码头对油船（驳）进行装油的原油及成品油（汽油、煤油、喷气燃料、化工轻油、有机化学品）设施，应密闭装油并设置油气收集、回收或处理装置，其大气污染物排放应符合有机废气排放口非甲烷总烃去除效率≥97%的要求。

②运行时间8760h/a；设计处理规模3000m<sup>3</sup>/h

### (2) 无组织废气—密封点泄漏挥发性有机物

挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量按下列公式计算：

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left( e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$$

式中：E<sub>设备</sub>—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

t<sub>i</sub>—密封点 i 的年运行时间，h/a；

e<sub>TOC,i</sub>—密封点 i 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h，见下表；

WF<sub>VOCs,i</sub>—流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；

WF<sub>TOC,i</sub>—流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

表 4-2 设备与管线组件 e<sub>TOC,i</sub> 取值参数表

类型	设备类型	排放速率 e <sub>TOC,i</sub> / (kg/h/排放源)
石油化学工业	气体阀门	0.024
	开口阀或开口管线	0.03
	有机液体阀门	0.036
	法兰或连接件	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14
	其他	0.073

本项目 V1007A/B 油浆罐重建前后各密封点数不变，因此不会新增无组织 VOCs 的排放。储罐各类密封点数及无组织排放源详见表 4-3。

表 4-3 本项目无组织废气源强一览表

序号	装置名称	阀门		法兰	泵	泄压设备	连接件	压缩机	搅拌器	开口阀或开口管线	其他	运行时间 (h)	VOCs 排放量 (t/a)
		气体	有机液体										

1	V1007A 储罐	0	67	22	0	0	1	0	0	0	0	8760	0.0925
2	V1007B 储罐	0	76	22	0	0	1	0	0	0	0	8760	0.1010
合计		0	143	44	0	0	2	0	0	0	0	-	0.1935

(3) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》（HJ880-2017），扬子石化炼油厂编制了自行监测方案，本项目位于扬子石化炼油厂油品车间内，本项目废气污染源 DA067 监测点位、监测因子及监测频次依托炼油厂现有自行监测方案，具体监测计划详见表 4-4。

表 4-4 DA067 污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废气	DA067 油品新罐区 VOCs 治理设施排口	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	1 次/季
		硫化氢、挥发性有机物	1 次/月
		苯、甲苯、二甲苯	1 次/半年

2、废水环境影响和保护措施

现有 V1007A/B 油浆罐运营期无废水产生且本项目重建后不新增废水。

3、噪声环境影响和保护措施

本项目重建后，新增设备主要变动为仪表类设备噪声及可忽略不计。因此，本项目重建前后噪声源强基本一致，不会导致不利声环境影响加重。

(1) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》（HJ880-2017），扬子有限公司编制了自行监测方案，本项目位于扬子石化炼油厂油品车间内，本项目噪声监测点位、监测因子及监测频次依托扬子有限公司现有自行监测方案，具体监测计划详见表 4-7。

表 4-7 厂界噪声监测计划

类型	排放源	监测项目	监测点位	监测频次	监测方式
厂界	厂界东侧 1	Leq	长芦街区	1 次/季	手工监测

噪声	厂界东侧 2	Leq	沿河二路	1 次/季	手工监测
	厂界南侧 1	Leq	物流公司码头	1 次/季	手工监测
	厂界南侧 2	Leq	码头罐区	1 次/季	手工监测
	厂界西侧 1	Leq	厂区 1#门	1 次/季	手工监测
	厂界西侧 2	Leq	研究院马汊河边	1 次/季	手工监测
	厂界北侧 1	Leq	扬子伊士曼厂界	1 次/季	手工监测
	厂界北侧 2	Leq	大炼油边界	1 次/季	手工监测

#### 4、固体环境影响和保护措施

本项目不新增固废，储罐运营期主要固废仍为油泥，产生量为 20t/4a，收集后暂存于现有危废库内并委托有资质单位处置。

#### 5、地下水、土壤 环境影响和保护措施

本次评价在土壤、地下水污染途径、预防措施及跟踪监测要求对土壤、地下水进行评价。

##### (1) 污染源及污染途径

针对储罐采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。本项目可能对土壤、地下水造成污染途径为催化油浆泄漏下渗及大气沉降。

土壤的污染主要来自于大气沉降和垂直入渗。本项目废气种类为非甲烷总烃，若废气处理装置失效或非正常运行会导致废气排放量增加，从而有更多的有机物进入土壤；若储罐未按要求设置重点防渗，催化油浆泄漏会直接进入土壤；最终导致土壤中的石油烃的含量增加。

地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若物料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低程度，建议采取相关措施。

## (2) 环境影响预测与评价

### ①土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)章节 8.7.4“评价工作等级为三级的建设项目,可采用定性描述或类比分析法进行预测”,本项目采用定性描述进行预测。

正常工况下,本项目产生的废气污染物经配套的废气处理装置处理后高空排放至周围环境,废气污染物会通过大气沉降作用落至土壤表面,但是由于排放至周围环境的排放量较小,因此,对土壤环境造成影响很小。

事故工况下,本项目产生的废气污染物由于配套的废气处理装置处理效率下降等原因,排放至周围环境中的排放量会有所增加,因此拟通过加强设备的保养及日常管理,从而降低出现非正常工作情况的概率,且一旦出现非正常排放的情况,可通过采取应急措施(如紧急的工程应急措施及必要的社会应急措施)降低废气污染物对周围环境的影响,因此对土壤环境造成的影响较小;若储罐发生火灾泄露等情况时,本项目贮存物料催化油浆会对土壤环境造成一定的影响,因此拟在建设过程中对本次重建储罐应采取相应的防渗措施,从而减少危险废物对土壤环境造成的影响。

综上所述,在严格做好防渗、检漏及定期检测等工作的情况下,本项目的建设对周边土壤环境的影响较小。

### ②地下水

本项目针对储罐泄漏依托现有事故水池。正常状况下,防渗措施到位,无渗漏,基本无污染;而非正常状况下,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)相关要求,本项目采用类比分析法对地下水环境影响进行评价,类比《南京扬子伊士曼化工有限公司新增危废库和润滑油库项目环境影响报告表》:非正常状况下,本项目储罐发生泄漏,且防渗措施已经失效,COD在地下水中污染范围为100d扩散到2m,1000d扩散到6m,20年将扩散到16m,非正常状况渗漏影响范围较小。

综上,本项目的建设在正常运行过程中,不会对当地的地下水环境造成影响;

非正常状况下，储罐发生泄漏且防渗措施已经失效，经类比分析，渗漏废液对地下水环境影响范围较小。

### (3) 污染防治原则

根据《石油化工工程防渗技术规范》GB/T50493-2013 中第 4.0.4 条中“注：原料油、轻质油品、液体化工品等储罐区中不包含储存液硫、沥青、重质渣油的罐和液化经球罐”；本项目催化油浆属于重质渣油类，故现有 V1007A/B 油浆罐无防渗措施。

### (4) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》（HJ880-2017），扬子有限公司编制了自行监测方案，本项目位于炼油厂油品车间内，地下水、土壤污染源监测点位、监测因子及监测频次依托现有扬子有限公司自行监测方案，具体监测计划详见表 4-9。

表 4-9 土壤、地下水污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
地下水	2B 炼油厂 (2B01-2B06)	pH、化学需氧量、硫化物、耗氧量、挥发酚、总硬度、苯、溶解性总固体、总砷、总镍、总镉、总汞、总锌、六价铬、总氰化物、氨氮、石油类	每年一次
土壤	1B 炼油厂 (1B01-1B09)	pH 值、总砷、总镉、总铬、总铜、总铅、总汞、总镍、四氯化碳、氯仿、一氯甲烷、1,1-二氧乙烷、1,2-二氧乙烷、1,1-二氧乙烯、顺-1,2-二氧乙烯、反-1,2-二氧乙烯、二氧甲烷、1,2-二氧丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯类、苯胺类、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[α]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[α、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、氰化物	每年一次

## 6、生态

本项目位于扬子石化炼油厂油品车间内，不新增用地，不在国家级生态红线和江苏省生态管控区域范围内，无需设置生态保护措施。

## 7、环境风险



本项目涉及的风险物质为2#、3#催化裂化装置的油浆，本项目环境风险事故主要考虑储罐及管道内油浆泄漏及火灾、爆炸引起的次生污染。

### 1、物质风险调查

本次涉及的危险物质及数量详见表 4-10-1。

**表 4-10-1 项目危险物质及数量**

序号	名称	CAS 号	在线量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	油浆	68334-30-5	1675	2500	0.67

注：按照储罐存储催化油最大在线量与新增 DN200 紧急油浆管线油浆最大在线量之和；

**表 4-10-2 “两重点一重大”识别**

类别	参照目录	本项目
重点监管危险化工工艺	《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）	根据《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版），本项目为化工品储运周转，不涉及重点监管危险化工工艺。
重点监管危险化学品	《国家重点监管危险化学品名录》	根据《国家重点监管危险化学品名录》，本项目储运物料中，油浆不属于重点监管的危险化学品。
易制毒化学品	《易制毒化学品分类和品种目录》	根据《易制毒化学品分类和品种目录》，本项目储运物料中无易制毒的化学品。
易制爆危险化学品	《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）	根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版），本项目储运物料中无易制爆的危险化学品。

经识别，Q 值为 0.67，属于  $Q < 1$  范围内，即判定本项目环境风险潜势为 I，且本项目不属于“两重点一重大”，故本项目风险评价工作等级为简单分析。

### 2、风险识别

本项目环境风险识别结果详见表 4-11。

**表 4-11 建设项目环境风险识别结果一览表**

序号	危险单元	主要风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	罐区	储罐	油浆	泄漏、火灾爆炸	① 泄漏挥发造成大气污染； ② 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放进入大气； ③ 消防废水或泄漏废液污染土壤及地下水、或地表水体。	大气、土壤、地下水
2		新增紧急油浆管线	油浆	泄漏、火灾爆炸		

### 3、风险防范措施

### (1) 泄漏事故

本项目发生泄漏的可能性主要为管道、设备故障情况下，液体或气体发生泄漏，泄漏事故的防范措施包括：

①本项目厂区依托现有 3#事故池，事故情况下泄漏液体、消防废水均经收集进入 3#事故水池；

②对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险；

③采用优质的管材、设备等，定期检查，降低故障率。

从该项目的情况看，项目运营过程中严格管理，正确操作，正常情况下，发生大面积泄漏风险的几率很小。如果一旦发生大面积泄漏，建议该项目采取以下应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并隔离污染区，严格限制出入；应急处理人员须佩带自给正压式呼吸器，穿消防防护服；尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。

### (2) 火灾及爆炸

由于催化油浆为可燃品，因此在生产过程中，操作不当等会有发生火灾及爆炸的风险。火灾、爆炸事故会直接危及员工生命财产安全。本项目风险防范措施依托扬子石化炼油厂油品车间现有的风险防范措施。

①炼油厂有两个消防水站，第一消防水站有消防水泵 3 台，2 用 1 备，单台流量 600m<sup>3</sup>/h，扬程 100 米；消防储水池为 2 个 2000m<sup>3</sup> 水池，消防水池为钢筋混凝土结构。消防水系统为稳高压消防水系统，采用气压罐维持系统压力大于 0.7MPa，系统采用就地、集中开停。第二消防水站有消防水泵 3 台，2 用 1 备，单台流量 1250m<sup>3</sup>/h，扬程 125 米；消防储水池为 1 个 4000m<sup>3</sup> 水池，消防水池为钢筋混凝土结构。消防水系统为稳高压消防水系统，采用气压罐维持系统压力大于 0.7MPa，系统采用就地、集中开停。炼油厂两个消防水装置供水片区之间的消防水管道采用环状管道及连通阀连接；重建 V1007A/B 油浆储罐周边已有环状消防管道，并按要求设置了阀门、消火栓及水炮。

②除上述现有风险防范措施本项目拟新增半固式泡沫灭火系统（设置 PCL8

泡沫产生器 2 只，泡沫混合液流量为 16L/s）、灭火器（在储罐周边增设足量手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC8 及推车式干粉灭火器 MFT50）、防爆系统（防爆手动报警按钮和防爆声光报警器）、防爆网络高清摄像机（1080P 高清摄像机高清网络摄像机）和安全控制系统(DCS、GDS)。

事故情况下任何人发现火灾后均应立即向单位领导报告，报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况。单位领导立即组织现场值班人员、岗位人员用灭火器、消火栓组织灭火，尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离，并根据火势大小、严重程度决定是否调动厂区消防应急队伍或拨打 119 电话报警。

本项目实施过程中，应对照最新的政策和规范要求，及时更新突发环境事件应急预案，并注意与南京江北新材料科技园突发环境应急预案、江北新区突发环境事件应急预案的衔接关系，厂区须备齐应急物资，加强应急演练，成立突发环境事故应急小组，负责应急预案的启动和实施，负责组织突发环境事故的应急处置工作。

## **8、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		/	/	/	/
地表水环境		/	/	/	/
声环境		仪表类设备	Leq(A)	选用低噪声设备、基础减震、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
电磁辐射		无			
固体废物		本项目不新增固废。			
土壤及地下水污染防治措施		根据《石油化工工程防渗技术规范》GB/T50493-2013 中第 4.0.4 条中“注：原料油、轻质油品、液体化工品等储罐区中不包含储存液硫、沥青、重质渣油的罐和液化烃球罐”；本项目催化油浆属于重质渣油类，故本项目不考虑防渗措施。			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		<p>(1) 泄漏事故</p> <p>本项目发生泄漏的可能性主要为管道、设备故障情况下，液体或气体发生泄漏，泄漏事故的防范措施包括：</p> <p>①本项目厂区依托现有 3#事故池，事故情况下泄漏液体、消防废水均经收集进入 3#事故水池；</p> <p>②对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险；</p> <p>③采用优质的管材、设备等，定期检查，降低故障率。</p> <p>从该项目的情况看，项目运营过程中严格管理，正确操作，正常情况下，发生大面积泄漏风险的几率很小。如果一旦发生大面积泄漏，建议该项目采取以下应急措施：迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并隔离污染区，严格限制出入；应急处理人员须佩带自给正压式呼吸器，穿消防防护服；尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间。</p> <p>(2) 火灾及爆炸</p> <p>由于催化油浆为可燃品，因此在生产过程中，操作不当等会有发生火</p>			

	<p>灾及爆炸的风险。火灾、爆炸事故会直接危及员工生命财产安全。本项目风险防范措施依托扬子石化炼油厂油品车间现有的风险防范措施。</p> <p>①炼油厂有两个消防水站，第一消防水站有消防水泵 3 台，2 用 1 备，单台流量 600m<sup>3</sup>/h，扬程 100 米；消防储水池为 2 个 2000m<sup>3</sup> 水池，消防水池为钢筋混凝土结构。消防水系统为稳高压消防水系统，采用气压罐维持系统压力大于 0.7MPa，系统采用就地、集中开停。第二消防水站有消防水泵 3 台，2 用 1 备，单台流量 1250m<sup>3</sup>/h，扬程 125 米；消防储水池为 1 个 4000m<sup>3</sup> 水池，消防水池为钢筋混凝土结构。消防水系统为稳高压消防水系统，采用气压罐维持系统压力大于 0.7MPa，系统采用就地、集中开停。炼油厂两个消防水装置供水片区之间的消防水管道采用环状管道及连通阀连接；重建 V1007A/B 油浆储罐周边已有环状消防管道，并按要求设置了阀门、消防栓及水炮。</p> <p>②除上述现有风险防范措施本项目拟新增半固式泡沫灭火系统（设置 PCL8 泡沫产生器 2 只，泡沫混合液流量为 16L/s）、灭火器（在储罐周边增设足量手提式磷酸铵盐干粉灭火器 MF/ABC8 及推车式干粉灭火器 MFT50）、防爆系统（防爆手动报警按钮和防爆声光报警器）、防爆网络高清摄像机（1080P 高清摄像机高清网络摄像机）和安全控制系统(DCS、GDS)。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目位于南京市江北新区新材料科技园扬子石化炼油厂厂区内，选址符合用地规划要求，项目为 V1007A/B 油浆罐就地拆除重建项目，重建后 V1007A/B 油浆罐重建后储罐类型、材质、规模、存储物质、周转量、周转周期均不变；仅改变储罐罐壁厚度和设计温度，设计温度提升至 140℃；符合国家及地方产业政策，项目生产过程中产生的污染在采取有效的治理措施之后，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量现状，事故风险水平可被接受；因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	68.952025	717.477984	/	/	/	717.477984	0
	SO <sub>2</sub>	154.381581	1407.286120	/	/	/	1407.286120	0
	NO <sub>x</sub>	1557.274188	3766.648020	/	/	/	3766.648020	0
	VOCs（有组织）	722.492075	723.60796	/	/	/	723.60796	0
	VOCs（无组织）	-	1908.016757	/	/	/	1908.016757	0
废水	COD	443.78393	584.2	/	/	/	584.2	0
	氨氮	2.62455	58.42	/	/	/	58.42	0
	TN	121.21983	545.26	/	/	/	545.26	0
	TP	1.48287	5.84	/	/	/	5.84	0
危险废物	油泥	20t/4a	0	/	/	/	20t/4a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①