

项目编号

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 金陵石化氢气系统优化项目

建设单位(盖章): 中国石化股份有限公司金陵分公司

编制日期: 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	49
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	76
附表	77

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金陵石化氢气系统优化项目		
项目代码	2601-320193-89-02-275861		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京市南京经济技术开发区甘家巷 388 号		
地理坐标	(118 度 55 分 0.678 秒, 32 度 9 分 39.017 秒)		
国民经济行业类别	C2619 其他基础化学原料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 2644 基础化学原料制造 261—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委投备[2026]1 号
总投资（万元）	4466.89	环保投资（万元）	104.34
环保投资占比（%）	2.3%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	7406
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划名称： 《南京市栖霞区国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关： 江苏省人民政府 审批文号： 苏政复[2025]3号		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《南京市栖霞区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</p> <p>本项目位于南京市栖霞区甘家巷 388 号，对照栖霞区国土空间控制线，项目所在区域位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田和生态保护红线；所在地对照栖霞区国土空间用地用海规划分区，属于工业发展区，满足规划分区要求。</p> <p>《南京市栖霞区国土空间总体规划（2021-2035 年）》产业发展空间的产业目标中提出“促进电子信息、新型材料（含石化）、智能制造装备（含轨道交通）、生物医药（含基因与细胞）等主导产业延伸产业链、集群化发展，加速培育和布局新一代人工智能、新能源汽车、智能电网等未来产业。”；产业布局中提出“依托国家级南京经济技术开发区，沿江重点打造新港高端智造产业区、龙潭海港枢纽经济区，整合提升金陵石化等片区的现状工业用地，保障石化企业技改升级和改扩建需求，打造先进制造与支撑性服务功能集聚的产业发展带。”，本项目为金陵分公司为解决厂内炼油结构调整等项目带来的氢气缺口问题对现有 IPSA、IIPSA 进行局部适应性改造，符合规划产业目标和产业布局要求。</p> <p>2、与《南京市仙林副城总体规划（2010-2030 年）》相符性分析</p> <p>本项目位于南京市栖霞区甘家巷 388 号，位于仙林副城新尧组团，所在区域对照《南京市仙林副城总体规划（2010-2030 年）》土地利用规划，属于工业用地，满足土地利用规划要求。</p> <p>3、与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综合〔2021〕409 号）相符性分析</p> <p>根据《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综合〔2021〕409 号），南京市产业方向为“石油化工结构优化。调整产业结构，优化炼油、烯烃龙头项目，在不扩大炼油规模的基础上，适度降低成品油产量，提高烯烃原料比例。鼓励企业在现有装置基础上开发高端产品，发展高端聚烯烃，延伸烯烃下游产业链。碳一化工转型发展。发挥原料优势，发展产业链中下游项目，例如将醋酸进一步延伸至醋酸乙烯及相关精细化工产品。支持研发创新，延伸高附加值产品，将碳一化工产业链与下游精细化工、新材料产业紧密结合。”</p> <p>根据《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综</p>
-------------------------	---

	<p>合〔2021〕409号), 石油化工产业发展重点中省内其它炼厂应结合产业结构特点, 延长产业链条, 合理建设催化裂解制烯烃、烷烃脱氢项目, 发展有区域特色的精细型烯烃产业链。鼓励现有规模化炼厂结合原料性质和产业基础, 差别化发展特种油、高端润滑油和特种沥青等高附加值炼油产品, 降低成品油产率。传统炼化企业以质量提升, 节能、安全、环保为准绳, 实施油品质量升级、安全环保节能改造项目。推进炼油结构调整项目, 通过新建渣油加氢、催化裂化装置、SZorb 装置、气分装置、烷基化等装置, 提高企业原油加工适应性, 提升成品油质量, 同时为下游化工装置生产更多的轻烃和石脑油原料。</p> <p>本项目主要建设目标为解决“金陵石化 I 加氢裂化装置改造项目”带来的厂内重整氢过剩、高纯氢不足的问题, 为促进金陵分公司满足规划中南京市产业方向中“石油化工结构优化”和石油化工产业发展重点中“加快炼油产业升级, 推进炼化一体化发展”要求的辅助项目。因此, 项目符合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》(苏工信综合〔2021〕409号)要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性</p> <p>(1) 产业结构调整指导目录(2024年本)</p> <p>经对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 本项目不属于其中限制类和淘汰类项目。</p> <p>(2) 江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025年本)</p> <p>经对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025年本)》(苏政办规〔2025〕7号), 本项目不属于其中限制类、淘汰类项目。</p> <p>(3) 江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)</p> <p>经对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》(苏发改规发〔2025〕4号), 本项目行业类别为 C2619 其他基础化学原料制造, 不涉及黄磷制造, 不属于纳入重点管理范围的“两高”项目。</p> <p>(4) 环境保护综合名录(2021年版)</p> <p>经对照《环境保护综合名录(2021年版)》(环办综合函〔2021〕495号), 本项目不涉及其中高污染或高环境风险产品生产。</p> <p>(5) 重点管控新污染物清单(2023年版)</p>

经对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，本项目装置不涉及其中的新污染物生产或加工使用。

(6) 江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）

经对照《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》（苏环办〔2026〕19号），本项目装置不涉及其中的新污染物生产或加工使用。

因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

2、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号）相符性

表 1-1 项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相符性分析

要求	相符性分析	分析结论
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，亦不属于过江通道项目。	相符
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不位于饮用水水源一级和二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围或国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在《全国重要江河湖泊	相符

	道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。													
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	相符												
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符												
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离1010.18m，不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围，非新建、扩建化工项目，非尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符												
	9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为技改项目，且位于已认定的化工重点监测点企业金陵分公司现有厂区内。	相符												
	10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化和煤化工项目。	相符												
	11.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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，本项目所属行业不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	相符												
<p>根据上述分析，本项目的建设与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》(长江办[2022]7号)文件要求相符。</p> <p>3、与《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)相符性</p> <p>表 1-2 项目与《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件要求</th> <th>相符性分析</th> <th>分析结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二、区域活动</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</td> <td>本项目不开展生产性捕捞</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化</td> <td>本项目装置边界距离长江干流岸线最近距</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				文件要求	相符性分析	分析结论	二、区域活动			7.禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞	相符	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化	本项目装置边界距离长江干流岸线最近距	相符
文件要求	相符性分析	分析结论													
二、区域活动															
7.禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞	相符													
8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化	本项目装置边界距离长江干流岸线最近距	相符													

	工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	离 1010.18m，不涉及长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围，非新建、扩建化工项目。	
	9. 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	相符
	10. 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区范围内	相符
	11. 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
	12. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行	本项目为技改项目，且位于已认定的化工重点监测点企业金陵分公司现有厂区内。	相符
	13. 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	本项目不属于新建化工项目，不位于取消化工定位的园区（集中区）内。	相符
	14. 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	本项目不属于劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	相符
	三、产业发展 15. 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目	相符
	16. 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
	17. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工和独立焦化项目	相符
	18. 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年版）、《江	相符

	<p>确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p>	<p>苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目</p>													
	<p>19.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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目不属于严重过剩产能行业项目和江苏省“两高”项目</p>	<p>相符</p>												
<p>根据上述分析，本项目的建设与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）文件要求相符。</p>															
<p>4、与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）相符性</p>															
<p>表 1-3 项目与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）相符性分析</p>															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:33%;">文件要求</th> <th style="width:33%;">相符性分析</th> <th style="width:34%;">分析结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="199 1120 454 1444"> <p>严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。</p> </td> <td data-bbox="454 1120 917 1444"> <p>本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离 1010.18m，不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围，非新建、扩建化工项目。</p> </td> <td data-bbox="917 1120 1388 1444"> <p>相符</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="199 1444 454 1814"> <p>从严管理园区外化工企业，推动园区外化工企业向化工园区搬迁。严把园区及项目准入关口，一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。</p> </td> <td data-bbox="454 1444 917 1814"> <p>本项目位于已认定的化工重点监测点企业金陵分公司现有厂区内。</p> </td> <td data-bbox="917 1444 1388 1814"> <p>相符</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="199 1814 454 1998"> <p>根据国家相关法律法规和强制性标准，严格执行全省化工企业“四个一批”专项行动中明确的关停要求，对列入国家淘汰目录内的工艺技术落后等 10 种情形的化工企业</p> </td> <td data-bbox="454 1814 917 1998"> <p>本项目不属于列入国家淘汰目录内的工艺技术落后化工装置。</p> </td> <td data-bbox="917 1814 1388 1998"> <p>相符</p> </td> </tr> </tbody> </table>				文件要求	相符性分析	分析结论	<p>严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。</p>	<p>本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离 1010.18m，不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围，非新建、扩建化工项目。</p>	<p>相符</p>	<p>从严管理园区外化工企业，推动园区外化工企业向化工园区搬迁。严把园区及项目准入关口，一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。</p>	<p>本项目位于已认定的化工重点监测点企业金陵分公司现有厂区内。</p>	<p>相符</p>	<p>根据国家相关法律法规和强制性标准，严格执行全省化工企业“四个一批”专项行动中明确的关停要求，对列入国家淘汰目录内的工艺技术落后等 10 种情形的化工企业</p>	<p>本项目不属于列入国家淘汰目录内的工艺技术落后化工装置。</p>	<p>相符</p>
文件要求	相符性分析	分析结论													
<p>严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。</p>	<p>本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离 1010.18m，不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围，非新建、扩建化工项目。</p>	<p>相符</p>													
<p>从严管理园区外化工企业，推动园区外化工企业向化工园区搬迁。严把园区及项目准入关口，一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。</p>	<p>本项目位于已认定的化工重点监测点企业金陵分公司现有厂区内。</p>	<p>相符</p>													
<p>根据国家相关法律法规和强制性标准，严格执行全省化工企业“四个一批”专项行动中明确的关停要求，对列入国家淘汰目录内的工艺技术落后等 10 种情形的化工企业</p>	<p>本项目不属于列入国家淘汰目录内的工艺技术落后化工装置。</p>	<p>相符</p>													

	或生产装置，限期予以取缔和关闭。								
	坚持安全第一、绿色发展，围绕岸线资源高效利用，因应化工产业布局调整，有序推进沿江、内河危化品码头布局调整，全面优化全省危化品码头布局。推动危化品码头入园进区，建立危化品码头与化工园区联动发展机制，提高园区内危化品码头公共保障能力和规范化管理水平。深入开展危化品码头整合工作，对手续不合规、供给能力严重过剩、安全环保风险大、不能满足危化品船舶靠泊安全和清洁作业要求的危化品码头，加快整合或关停。	本项目不涉及危化品码头	相符						
<p>根据上述分析，本项目的建设符合《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）文件要求相符。</p>									
<p>5、与《省委办公厅、省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96号）相符性 表 1-4 项目与《省委办公厅、省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96号）相符性分析</p>									
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="454 1153 917 1198">文件要求</th> <th data-bbox="917 1153 1220 1198">相符性分析</th> <th data-bbox="1220 1153 1386 1198">分析结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="454 1198 917 1668"> 压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 </td> <td data-bbox="917 1198 1220 1668"> 本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离 1010.18m，不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围，非新建、扩建化工项目。 金陵分公司为已认定的化工重点监测点企业，已完成安全风险和环境风险评估 </td> <td data-bbox="1220 1198 1386 1668">相符</td> </tr> </tbody> </table>				文件要求	相符性分析	分析结论	压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离 1010.18m，不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围，非新建、扩建化工项目。 金陵分公司为已认定的化工重点监测点企业，已完成安全风险和环境风险评估	相符
文件要求	相符性分析	分析结论							
压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离 1010.18m，不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围，非新建、扩建化工项目。 金陵分公司为已认定的化工重点监测点企业，已完成安全风险和环境风险评估	相符							
<p>根据上述分析，本项目的建设符合《省委办公厅、省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96号）文件要求相符。</p>									
<p>6、与《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）相符性</p>									

表 1-5 项目与《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)相符性分析

文件要求	相符性分析	分析结论
鼓励化工重点监测点企业通过信息化改造,依靠技术支撑实现安全风险常态化、智慧化管控。鼓励企业在不新增供地和主要污染物排放总量的情况下,实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目,但不得新建、扩建《环保综合名录》等文件明确的高污染项目。	金陵分公司为已认定的化工重点监测点企业,本项目为技改项目,不新增占地,主要污染物排放总量不增加,不属于《产业结构调整指导目录》(2024年版)的限制类、淘汰类项目,不涉及《环境保护综合名录(2021年版)》高污染或高环境风险产品生产	相符

根据上述分析,本项目的建设与《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)文件要求相符。

7、与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》(苏政规〔2024〕9号)相符性

表 1-6 项目与《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》(苏政规〔2024〕9号)相符性分析

文件要求	相符性分析	分析结论
推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施,引导支持园区外化工生产企业搬迁入园,推动化工产业集约集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施,支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	金陵分公司为已认定的化工重点监测点企业。本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离1010.18m,不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围,非新建、扩建化工项目。	相符
化工园区外企业搬迁入园确有困难的,可以通过提升安全环保管理和技术创新能力认定为化工重点监测点。化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项	金陵分公司为已认定的化工重点监测点企业,本项目为技改项目,不新增占地,主要污染物排放总量不增加。	相符

	<p>目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。园区外其他企业(非化工重点监测点)在不新增产品类别、不增加主要污染物排放总量、提升本质安全环保水平的前提下，可以实施提升改造项目</p>		
<p>根据上述分析，本项目的建设符合《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规〔2024〕9号）文件要求相符。</p> <p>8、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于南京市栖霞区甘家巷 388 号金陵分公司厂区内，对照《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果，《南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（江苏自然资函〔2023〕1067号），本项目装置边界东南侧距国家级生态保护红线南京栖霞山国家级森林公园约 1670m，东北侧距龙潭饮用水水源保护区（生态空间管控区域）约 2800m。本项目与南京市“三区三线”中生态保护红线及生态空间管控区域位置关系见附图 5。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域的环境空气、地表水、声环境质量较好。</p> <p>根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境影响可接受。总体来说，本项目的建设符合环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目给水、供电、供热由金陵石化内部统一供给，均在相应设施供给能力范围之内。此外，项目无其他自然资源消耗。因此，本项目运行不会突破当地资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入清单</p> <p>如前所述，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类项目；对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规〔2025〕7号），</p>			

本项目不属于其中限制类、淘汰类和禁止类项目；对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于文中的禁止、限制和淘汰类。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。

9、与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析

表 1-7 与《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性分析

序号	实施方案要求	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。 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。 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、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 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。 5. 禁止新建独立焦化项目。	项目不在生态保护红线和永久基本农田范围；项目不属于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，也不涉及危化品码头；项目不涉及码头或过江干线通道；项目不涉及焦化。	相符
污染	1. 根据《江苏省长江水污染防治	项目实施污染物总量	相符

物排放管控	<p>治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>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。</p>	<p>控制制度。项目废水废气通过总量平衡方案平衡在厂内平衡后，不增加全厂污染物排放总量，满足总量控制要求。</p>	
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>金陵分公司建有完善的环境风险防控体系和区域生态安全保障体系，已按要求编制了应急预案，并建设了水环境风险三级防控体系、事故废水兜底保障措施，项目依托金陵分公司现有水环境风险防控措施，事故状态下废水和液体物料进入事故废水收集系统，基本确保事故废水不排入外环境。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、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。</p>	<p>项目非新建、扩建化工项目，不涉及尾矿库。</p>	相符
<p>综上所述，本项目的建设符合《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》中长江流域要求。</p>			
<p>10、与《南京市生态环境分区管控动态更新成果》（2024年度）相符性分析</p>			
<p>表 1-8 与《南京市生态环境分区管控动态更新成果》（2024年度）相符性分析</p>			
序号	政策要求	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求</p>	<p>项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；金陵分公司为南京市化工重点监测点企业，本项目</p>	相符

			位于金陵分公司炼油部分现有厂区内。本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离1010.18m，不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围，且非新建、扩建化工项目；本项目不涉及新建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；不涉及港口，不属于过江干线，不属于焦化项目。符合空间布局约束要求。	
		2、优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。		相符
		3、巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。	金陵分公司属于支柱产业中的石化产业，本项目为技改项目，不新增占地。	相符

		<p>4、根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》(宁政〔2021〕43号),主城区重点发展总部经济,近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业,构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设,江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级,重点打造软件和信息服务业、智能电网两个首批国家先进制造业集群,溧水区深化制造业高质量发展试验区建设,浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。</p>		相符
		<p>5、根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》,支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”,建设新型都市工业载体,发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p>		相符
		<p>6、根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案(修订)》(宁政发〔2023〕36号),通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模,新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内,产业园区以制造业功能为主,产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准,确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块,实行差别化管理。</p>		相符
		<p>7、根据《中华人民共和国长江保护法》,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。严格落实《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)相关要求。</p>	<p>本项目装置边界距离长江干流岸线最近距离1010.18m,不涉及长江干流及主要支流岸线一公里范围,非新建、扩建化工项目,不涉及尾矿库。</p>	相符

		8、石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目属于技改项目，且位于已认定的化工重点监测点企业金陵分公司现有厂区内。	相符
		9、推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不涉及重金属排放。	相符
		10、按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》以及南京历史文化名城保护规划等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求，严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设，严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模，改善人居环境，提升功能品质。	本项目所在地位于老城范围外。	相符
	污 染 排 放 量 管 控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目不新增主要污染物排放量。	相符
		2、严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。	本项目不属于“两高”项目，不新增主要污染物排放量。	相符
		3、持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，到2025年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降20%。	本项目不涉及钢铁、燃煤电厂、水泥等行业，不涉及高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	相符

		4、持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。	本项目无废水外排。	相符
		5、到 2025 年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。	本项目不涉及重金属排放。	相符
		6、有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。	本项目不位于工业园区内。	相符
	环境 风险 防 控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。	金陵分公司建有完善的环境风险防控体系和区域生态安全保障体系，已按要求编制了应急预案，并建设了水环境风险三级防控体系、事故废水兜底保障措施，项目依托金陵分公司现有水环境风险防控措施，事故状态下废水和液体物料进入事故废水收集系统，基本确保事故废水不排入外环境	相符
		2、健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。		相符
		3、健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。		相符
		4、严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	本项目不涉及危废集中焚烧、填埋等。	相符
	资源 利用	到 2025 年，全市年用水总量控制在 59.1 亿立方米以下，万元 GDP 用水量较 2020	本项目废水全部回用，回用	相符

效率要求	年下降 20%，规模以上工业用水重复利用率 93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率 25%，灌溉水利用系数进一步提高。	率 100%。	
	禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料。	相符

综上所述，本项目的建设符合《南京市生态环境分区管控动态更新成果》（2024年版）要求。

11、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

表 1-9 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

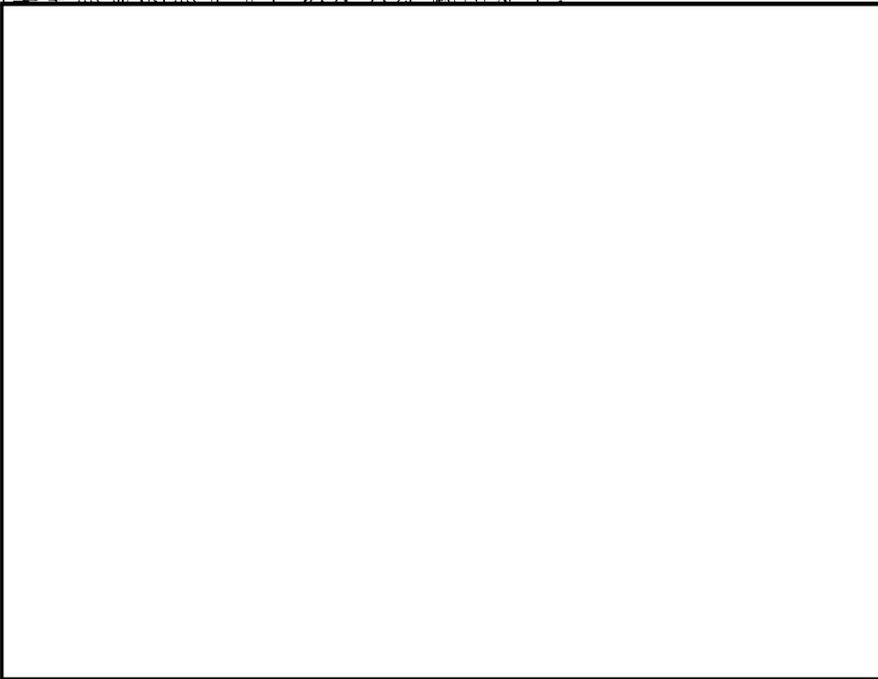
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	本项目主要进行氢气的物理提纯，不涉及新污染物的生产或加工使用。	相符
2	核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	本项目不涉及新污染物的生产或加工使用，无新污染物产生和排放。	相符
3	对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及	本项目无新污染物产生和排	相符

		新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	放，不涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物。	
	4	对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	本项目不涉及新污染物的生产或加工使用，无需开展新污染物环境质量现状和影响评价。	相符
	5	强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	本项目不涉及新污染物的生产或加工使用，无需进行新污染物排放情况跟踪监测。	相符
	6	提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	本项目主要进行氢气物理提纯，无新化学物质产生或使用。	相符
综上所述，本项目的建设符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）要求。				

12、与《化工和危险化学品安全生产治本攻坚三年行动实施方案（2024-2026年）》相符性分析

表 1-10 与《化工和危险化学品安全生产治本攻坚三年行动实施方案（2024-2026年）》相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
三	实施作业安全专项治理。省级应急管理部门要组织开展化工和危险化学品企业作业安全专题培训，并将特殊作业、检维修作业、带压密封、带压开孔等作业安全作为日常监管、执法检查等的必查项，集中处理、曝光一批违法违规行为。地方各级应急管理部门要督促所有重大危险源企业 2024 年底前全部建设应用特殊作业审批与作业管理场景功能，要督促危险化学品生产经营企业严格落实安全风险承诺公告，并根据承诺公告情况对特殊作业制度执行情况进行抽查检查。实施石油天然气开采特殊作业标准化指导和专项治理。制定印发化工企业异常工况处置、带压密封和带压开孔作业等安全管理规范，2024 年底前所有重大危险源企业要全部建设应用人员定位场景功能(包含人员聚集风险监测预警功能)。	金陵分公司已完成特殊作业审批与作业管理场景功能和人员定位场景功能的建设与应用	相符
五	推进高危工艺企业全流程自动化改造。推动相关企业实施改造提升，制定印发化工企业高危工艺全流程自动化改造工作指南，2024 年底前硝化工艺率先完成改造任务，2026 年底前重氮化、过氧化、氟化、氯化工艺完成改造任务。持续推动反应安全风险评估工艺危险度 3 级及以上的高危工艺企业应用微通道管式反应器等新装备、新技术。	金陵分公司不涉及硝化、重氮化、过氧化、氟化、氯化等高危工艺。	相符
六	推进安全工艺技术设备更新升级。制定印发危险化学品淘汰落后安全生产工艺技术设备目录，推动相关企业按要求完成整治、改造、退出，硝化工艺企业要按目录要求在 2025 年底前完成微通道、管式反应器等新装备、新技术应用，未完成的依法责令停产整顿。对城市建成区安全距离不足、人口密集区高风险油气库分类实施改造、搬迁或关闭。2024 年底前，中小油气储存企业全部完成视频监控、气体检测、紧急切断“三个系统”配备应用不到位问题整改。危险化学品生产企业现有老旧装置在册问题隐患 2025 年底前全部整改销号，老旧装置关键动、静设备 2026 年底前完成改造提升。	金陵分公司不涉及《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术	相符

		设备目录 (第二批)》(应急厅 〔2024〕 86号)中的淘汰落后工艺技术设备	
<p>综上所述,金陵分公司《化工和危险化学品安全生产治本攻坚三年行动实施方案(2024-2026年)》要求。</p>			
<p>13、化工重点监测点认定</p>			
<p>金陵石化(含中国石油化工股份有限公司金陵分公司、中国石油化工集团金陵石油化工有限公司)为南京市工业和信息化局、南京市化工产业安全环保整治提升领导小组办公室认定的化工重点监测点企业,认定公示截图如下:</p>			
			
<p>图 1-1 化工重点监测点认定公示截图</p>			
<p>14、与《江苏省化工重点监测点认定管理办法》(苏工信规〔2025〕5号)相符性分析</p>			
<p>表 1-11 与《江苏省化工重点监测点认定管理办法》(苏工信规〔2025〕5号)相符性分析</p>			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	企业必须由实际控制人担任法定代表人,实际控制人为企业安全	金陵分公司由实际控制人担任法定代表人,且	相符

		生产和环境保护第一责任人；配备专职安全、环保管理人员。	为企业安全生产和环境保护第一责任人；金陵分公司设置了专职安全和环保管理的安全环保部。	
	2	厂址符合所在设区市、县(市、区)国土空间规划、生态环境保护规划等要求，满足“三区三线”和生态环境分区管控要求。企业外部安全距离符合国家、省有关强制性标准要求。	金陵分公司符合南京市和栖霞区国土空间规划，位于城镇开发边界内，满足生态环境分区管控要求；现有厂区满足相关安全、卫生防护距离要求	相符
	3	项目管理、安全生产、环境保护、涉及监控化学品管理等法定手续齐全有效，环境保护“三同时”落实到位、按规定履行建设项目环境影响后评价备案程序。企业用地应当取得合法的建设用地手续。企业依法开展强制性清洁生产审核，清洁生产应达到II级及以上水平。	金陵分公司现有项目管理、安全生产、环境保护、涉及监控化学品管理等法定手续齐全；金陵分公司于2022年开展了强制性清洁生产审核，全厂清洁生产水平达到了II级水平	相符
	4	主导产品、工艺技术装备和生产规模应当符合现行的《产业结构调整指导目录》及有关产业政策要求，不在淘汰类目录内。企业单位产品能耗符合国家和省相关标准要求。	金陵分公司不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）》中淘汰类内容，2025年已达到《炼化行业单位产品能源消耗限额》（GB30251-2024）中1级炼油能耗限额要求。	相符
	5	生产废水经预处理后接入污水处理厂(企业具有专业化工污水处理厂的除外)，原则上不得设置废水直接排放口；确需直接排放的，入河排污口应当经过许可。排放含重金属、难降解废水以及高盐类废水的，不得接入市政污水收集和处理设施；已经接入的应当开展评估确认符合要求，废水接管执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)。具有完善的雨污分流系统，初期雨水收集后按规定处理。按照国家和省有关规定，采取有效防止泄漏物质、污染消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦	金陵分公司生产废水经预处理后接入自建专业化工污水处理厂，大部分废水处理后回用，少量废水外排入长江，入河排污口均经过许可；金陵分公司雨污分流系统完善，初期雨水均收集进入厂区污水处理设施处理；金陵分公司设有完善的事故废水收集措施，包括1.2万m ³ 事故池（1座）、2万m ³ 事故罐（2个，每个1万m ³ ）、3.2万m ³ 雨水监控池（1座）。	相符

	截、降污等突发水污染事件防范措施。		
6	按照规定完成低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料替代，不得单独采用低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等简单低效治理设施。	金陵分公司不涉及低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料使用，未采用低温等离子、光催化、光氧化、水喷淋等治理设施。	相符
7	建设项目产物属性明确规范，危险废物就近利用且处置途径清晰，危险废物贮存设施满足法律法规和标准要求。按照规定对列入重点管控清单的新污染物采取环境风险管控措施。土壤和地下水重点场所或者重点设施设备应当按照规定要求落实防渗漏措施，存在土壤和地下水污染的，应当采取有效防控措施防止污染加重和扩散，并对造成的污染进行治疗或管控。	金陵分公司废污油等危险废物由厂区内常减压装置、延迟焦化装置等自行利用，危废贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定；土壤和地下水重点场所均设置防渗。	相符
8	按照规定建成有毒有害气体监测预警体系，废气治理设施应纳入生产系统管理。按照规定安装的自动监测、用电监控、视频监控等设备，与生态环境部门监控平台联网，数据储存和传输符合要求。	金陵分公司已设置有毒有害气体的监测预警体系，废气治理设置已纳入 DCS 系统管理；设置自动监测和用电监控等的治理设施和排口均已同江苏省一企一档系统联网。	相符
9	化工和危险化学品企业应当建立健全安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防数字化机制并有效运行。企业在役化工装置经具有相应资质的单位设计或通过安全设计诊断并且完成整改，在役涉及“两重点一重大”的装置自动化控制系统达到要求。	金陵分公司已建立安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防数字化机制，所有化工装置均由有资质单位设计，涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源的装置自动化控制系统均满足要求。	相符
10	不存在设区的市以上政府或者省级以上部门挂牌督办的安全生产、生态环境保护等限期整改未完成事项。申请认定当年以及前两年度内，没有发生一般及以上生产安全事故和突发生态环境事件；不存在突出生态环境问题整改滞后情形；不存在逃避监管的环境违法行为；不存在环境污染犯罪行为。	金陵分公司不涉及挂牌督办的安全生产、生态环境保护限期整改事项，已完成化工重点监测点的申请和认定。	相符

	综上所述，金陵分公司符合《江苏省化工重点监测点认定管理办法》（苏工信规〔2025〕5号）要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>中国石油化工股份有限公司金陵分公司（以下简称“金陵分公司”）位于南京市栖霞区甘家巷 388 号，是现代化程度较高的国家特大型石油化工联合企业，主要从事石油炼制及石化产品的加工生产和销售。公司拥有炼油、热电、煤化工等 70 余套大型生产装置，原油加工手段齐全，生产技术力量雄厚，是中国石化千万吨级原油加工基地之一，同时也是中石化加工进口原油的基地之一，具有 1800 万吨/年炼油综合配套加工能力，为中石化股份公司的九大进口原油和八大高含硫原油加工基地之一，同时也是国内加工高酸原油的几家工厂之一。主要生产各种汽、煤、柴油等产品近 70 余种，同时还可提供扬巴公司乙烯料 100 万吨/年，烷基苯用航煤组分油（轻筛料）190 万吨。</p> <p>目前金陵石化产氢装置主要有煤化工装置、两套 PSA 装置及三套重整装置，目前 I 连续重整停工待料，II 连续重整装置产重整氢部分去低压氢管网供下游装置使用，部分去 IPSA 装置提纯；III 连续重整装置产氢部分去 IIPSA 装置提纯，部分去低压氢管网供下游装置使用；煤化工制氢装置和两套 PSA 装置产高纯氢用于厂区下游加氢裂化、汽油、柴油、渣油等大量装置。</p> <p>金陵分公司“金陵石化 I 加氢裂化改造项目”于 2024 年取得环评批复，目前正在建设中，建设内容主要为 I 加氢裂化装置加工路线由蜡油调整为柴油，产品由以成品油（柴油、航煤）为主调整为以化工轻油（重石脑油、轻石脑油）为主，兼具生产航煤。“金陵石化 I 加氢裂化改造项目”建成后 I 加氢裂化装置氢气消耗量大量增加，其余 IV 柴油加氢装置等氢气消耗量也有所增加；同时 I 加氢低分气等含氢气体产生量也有所增加；该项目实施后金陵分公司全厂呈现重整氢产量过剩而高纯氢产量过少的情形，维持正常生产需大量外购高纯氢气。</p> <p>IPSA 原设计产氢量为 89000Nm³/h，但装置实际运行中存在瓶颈，近 3 年的平均产氢量仅约 54000Nm³/h，远低于设计能力，有着进一步消除瓶颈、平衡厂内氢气产生和使用情况的改造空间。</p> <p>综上所述，金陵分公司拟投资 4466.89 万元建设金陵石化氢气系统优化项目，在金陵石化自有工业用地上，对现有 IPSA、IIPSA 进行局部适应性改造，优化原料来源及配套设施。本项目实施后，IPSA 可达到设计能力，</p>
------	--

金陵石化氢气系统优化项目已于 2026 年 1 月 7 日取得南京经济技术开发区管理委员会备案（宁开委投备[2026]1 号），项目代码为 2601-320193-89-02-275861。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44 基础化学原料制造 261;”，属于“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，南京大学环境规划设计研究院集团股份公司受中国石油化工股份有限公司金陵分公司委托，承担金陵石化氢气系统优化项目的环境影响评价工作。为此，环评单位的技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《中国石油化工股份有限公司金陵分公司金陵石化氢气系统优化环境影响报告表》，提交主管部门供决策使用。

二、建设内容

在金陵石化自有工业用地上，对现有 IPSA、IIPSA 进行局部适应性改造，通过优化装置原料来源及配套设施，消除装置现存的运行瓶颈，以达到设计负荷。项目实施后消除了装置运行瓶颈，使装置产氢量达到设计值，同时提高了对全厂含氢气体的回收率，达到资源优化利用的目的。本项目不新增产能，不新增用地。

IPSA 装置改造内容包括新增 1 台水环真空泵，改造后真空泵共计三用一备；将原 1 开 1 备的 55000Nm³/h 氢气压缩机改为两开；增加 1 个 Φ3800x30080 解吸气缓冲罐。

IIPSA 装置改造内容包括改造现有氢气压缩机流程，改造后在有需要时承担部分 IPSA 装置纯氢升压工作；新增 1 台 Φ2000x4500 氢气缓冲罐，作为压缩机流程改造后配套稳压设备。

1、项目产品方案

项目具体产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案

序号	工程名称	产品/物料名称	规格	生产能力 (Nm ³ /h)				变化情况	年运行时间 (h)	备注
				技改前设计能力	技改前实际能力	技改后设计能力	技改后实际能力			

--

金陵分公司氢气主要用于下游生产装置，技改前后全厂氢气平衡见表 2-2 和表 2-3。

表 2-2 技改前氢气平衡表

--

表 2-3 技改后氢气平衡表

由上表可见，技改前金陵分公司全厂有较大的高纯氢缺口，需大量依赖外购高纯氢，同时重整装置产生的低压氢过剩，部分重整氢只能作为燃料气消耗，形成了对氢气资源的浪费；本次技改消除了厂区高纯氢缺口，充分利用了现有重整氢，减少了对外购氢气资源的依赖。

项目技改前后均维持高纯氢浓度为 99%不变，项目实施不会对下游耗氢装置产生影响。

2、项目劳动定员及工作制度

--

3、项目主要建设内容

项目主要建设内容见表 2-4。

表 2-4 项目建设内容一览表

--



(1) 给排水工程

① 给水工程

本项目新鲜水主要用于地面清洗，本项目建成后总用水量约 3888.2t/a，由金陵石化新鲜水管网引入。

② 排水工程

本项目新增真空泵排水、压缩机排水，压缩机排水经酸性水汽提装置处理后部分回用至厂区常减压装置、催化装置、加氢装置等，剩余废水同真空泵排水一起排入含油污水处理系统处理后全部回用至循环水场。项目水平衡情况见下图。



图 2-1 项目水平衡图 单位 t/a

(2) 供电

项目由市政电网供电，I PSA 装置新增电量 16.8 万 kWh/a，主要用于新增的真空泵和维持常态开启的压缩机等设备。

(3) 供热

项目 1.0Mpa 低压蒸汽年用量保持不变，合计年用约 80t，主要用于检修期间设备消防和吹扫。

(4) 氮气

项目低压氮气年用量保持不变，合计年用约 722.2 万 m³，主要用于大机组氮封。

(5) 除盐水

项目 I PSA 装置新增水环真空泵消耗除盐水 1t/h，压缩机每年检修后开车需补除盐水 7t，总计增加除盐水消耗量 8407t/a。

除盐水依托现有 4 套化水装置，设计规模合计 1310t/h，2025 年使用负荷 388t/h，余量 922t/h，本项目新增除盐水依托现有化水装置是可行的。

(6) 循环水

项目 IPSA 装置新增循环水 84 万 t/a，主要用于项目新增真空泵。

循环水依托现有第三循环水场，设计规模 17520 万 t/a，2025 年使用负荷 13627 万 t，余量 3893 万 t，本项目新增循环水依托现有循环水场是可行的。

(7) 贮存

项目 IPSA 装置新增 1 台 $\Phi 3800 \times 30080$ 解吸气缓冲罐，用于暂存增加的解吸气；II PSA 装置新增 1 台 $\Phi 2000 \times 4500$ 氢气缓冲罐，作为压缩机流程改造后配套稳压设备。

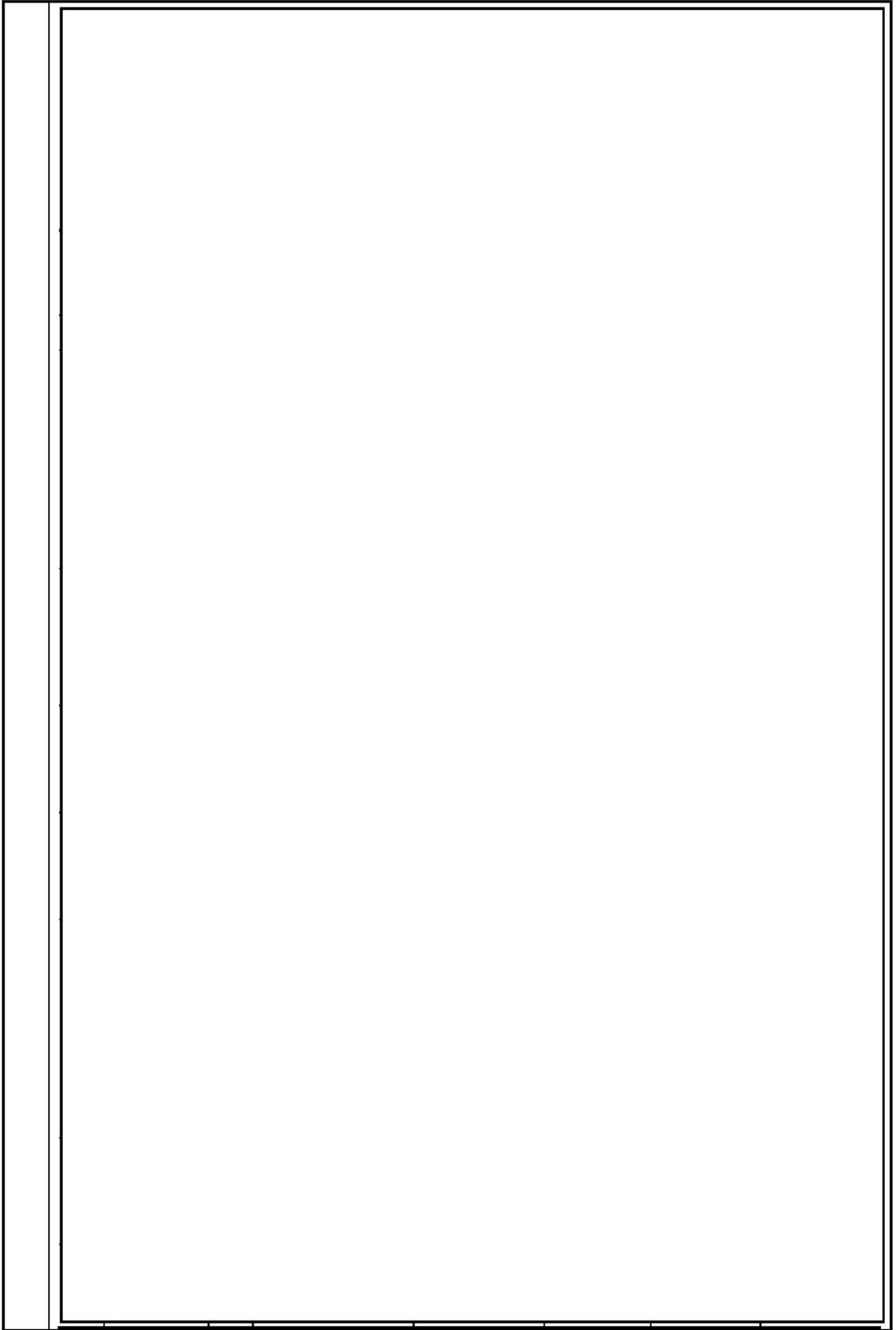
4、主要设备情况

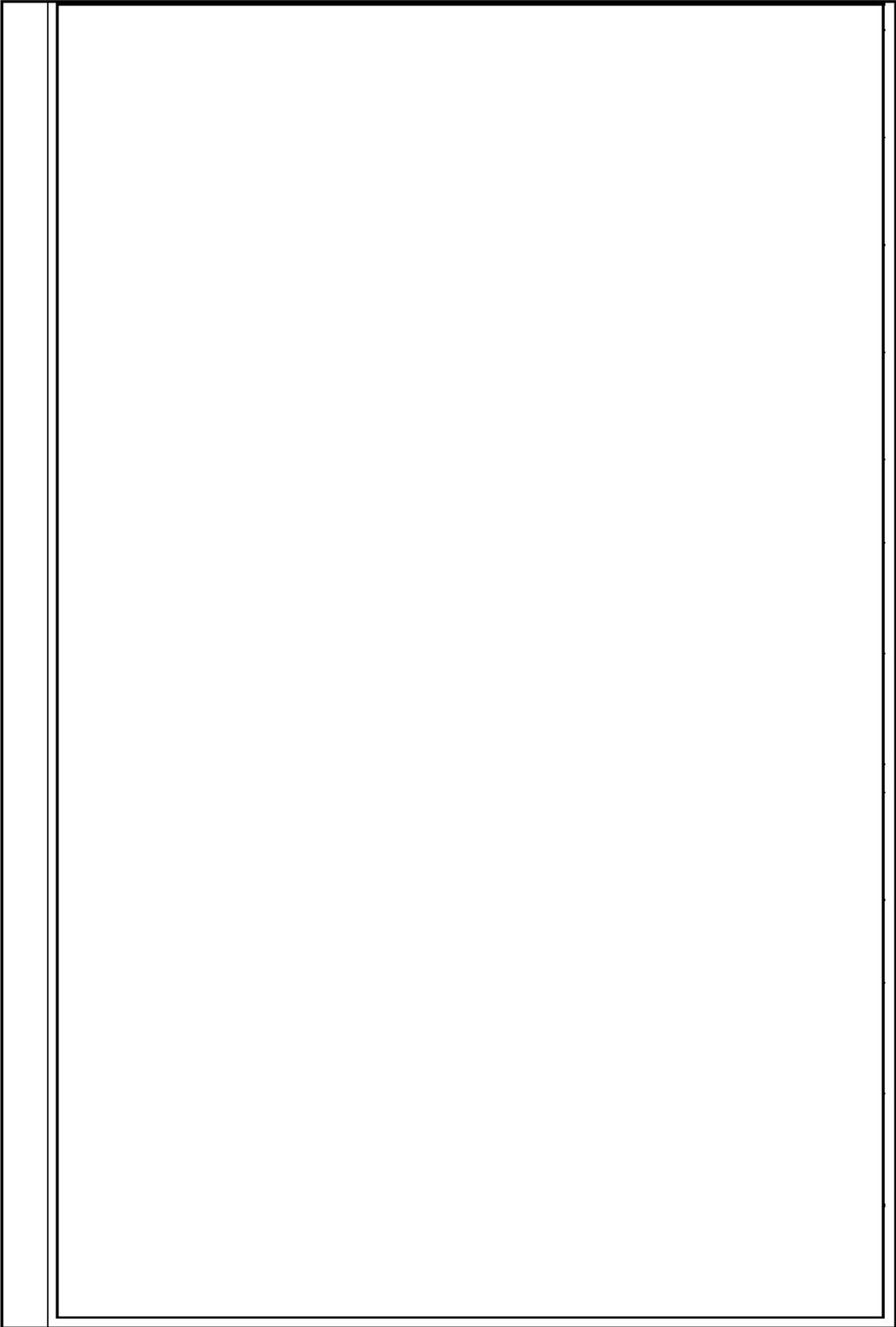
本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 主要设备表

--

5、原辅材料及相关理化性质





--

技改后 PSA 装置原料气详细组分见下表。

表 2-8 I PSA 装置原料气组分

--

表 2-9 II PSA 装置原料气组分

--

本次技改主要对 I PSA 装置的原料气成分进行了调整，配合“金陵石化 I 加氢裂化改造项目”的实施，消化厂区内多余低压氢气和装置低分气，同时通过调整原料气有效提升了装置的氢气回收率。

本项目主要原辅材料的理化性质见表 2-10。

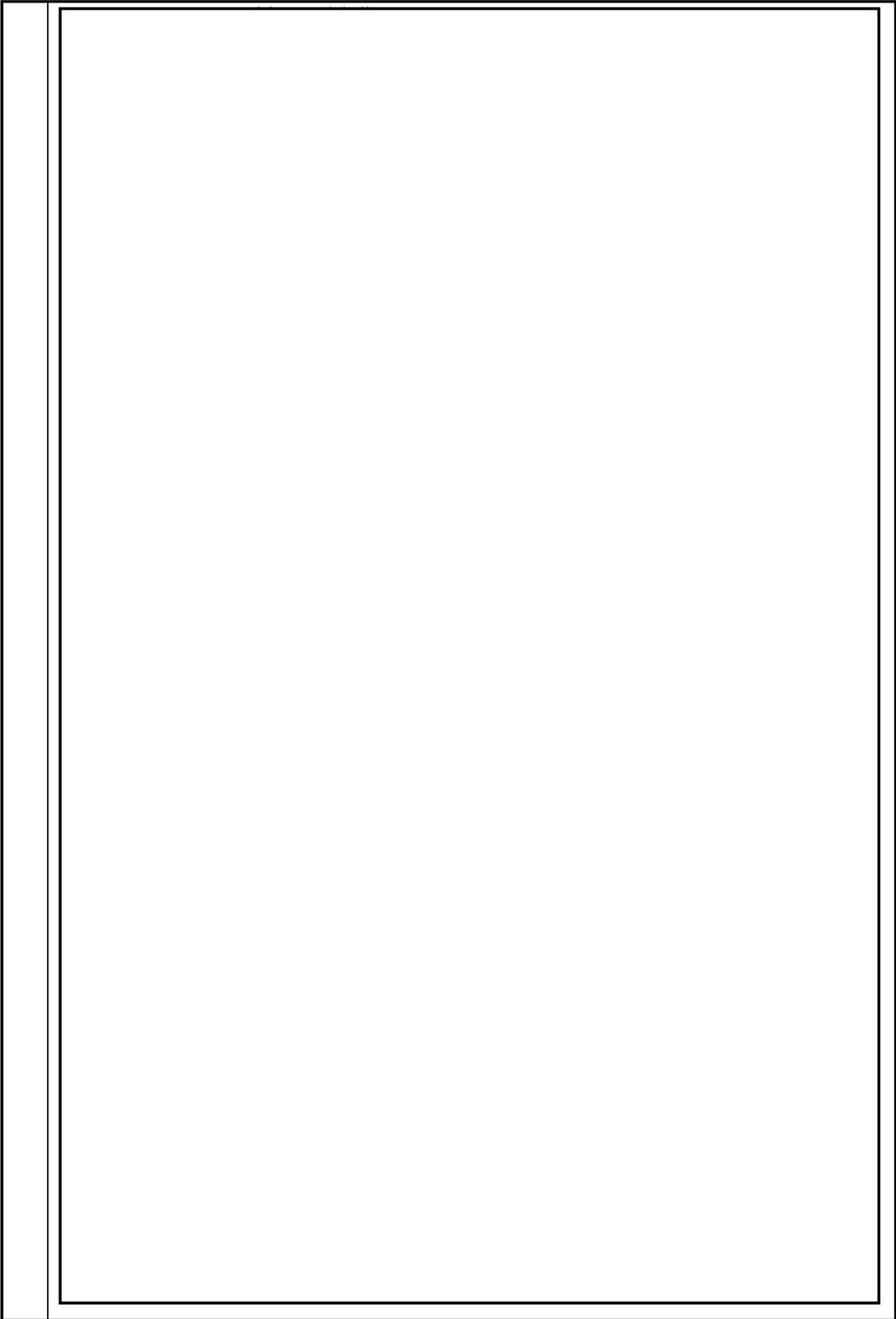
表 2-10 主要原辅物理化性质

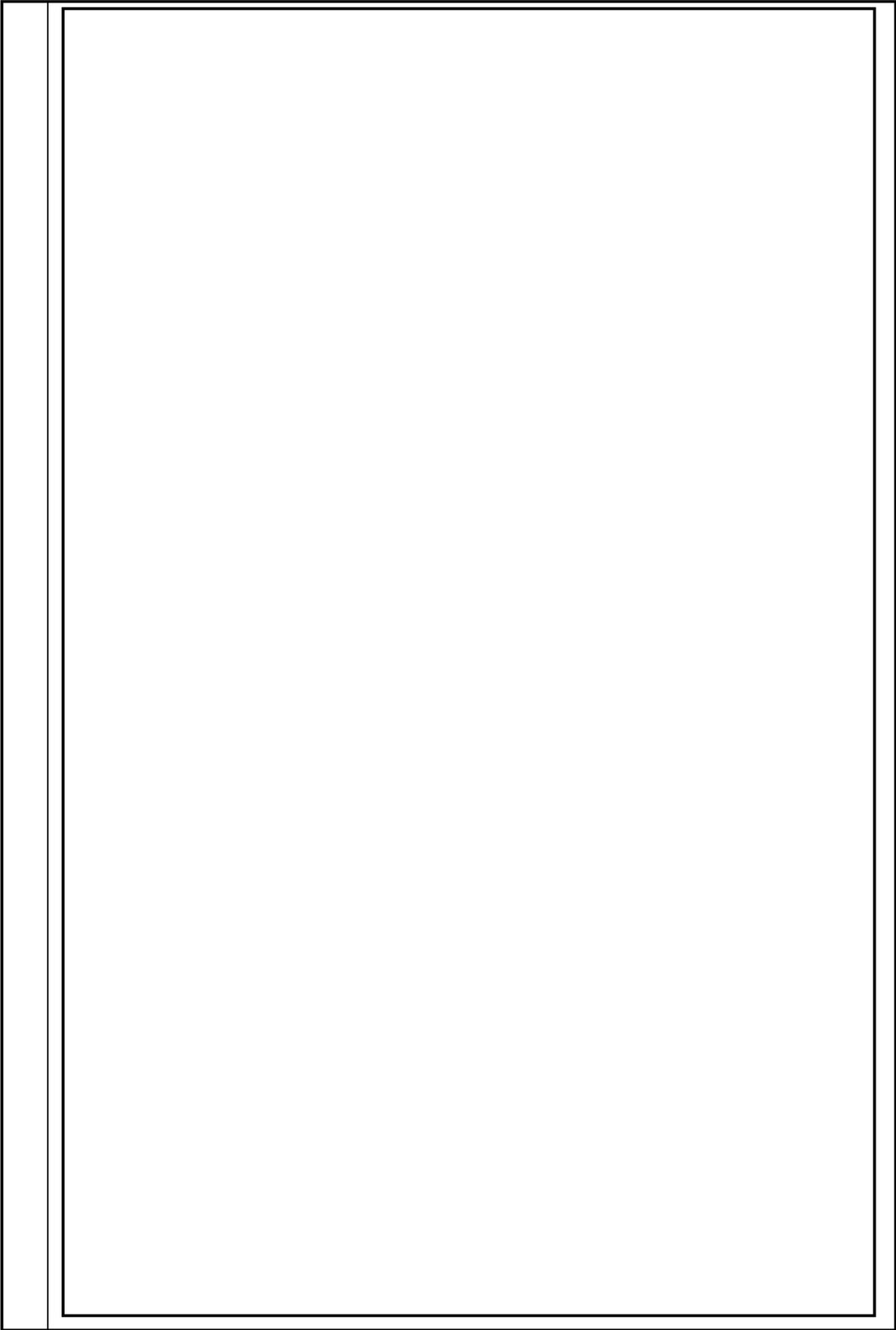
物质名称	理化性质	危险性	毒性
氢气	无色无臭无味无毒的气体，相对密度（空气 = 1）0.07，不溶于水、乙醇、乙醚，闪点-50℃，自燃点 400℃	易燃气体，与空气混合形成爆炸混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，氢气比空气轻，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。与氟、氯等能发生剧烈化学反应。爆炸极限 4%-75%，	无毒

6、项目平面布置

本项目为金陵分公司厂区内现有装置改造，I PSA 装置和II PSA 装置分别

	<p>位于厂区中部和西侧；项目 I PSA 装置新增的水环真空泵位于吸附塔西侧，解吸气缓冲罐位于压缩机南侧空地；项目 II PSA 装置新增的氢气缓冲罐位于 III 连续重整装置中部。</p> <p>7、周边环境概况</p> <p>本项目位于南京市栖霞区甘家巷 388 号金陵分公司厂区内。I PSA 装置西侧为空地、北侧为储罐区、东侧为第三循环水场、南侧为 I 柴油加氢装置，II PSA 装置西侧为三十五号路、北侧为储罐、东侧和南侧为 III 重整装置。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>本项目主要对 I PSA 装置和 II PSA 装置进行改造，两个装置的主要生产工艺仍为 VPSA 制氢不变，生产工艺流程如下。</p>





与项目有关的原有环境污染问题

项目在金陵分公司现有 IPSA 装置和IIPSA 装置进行改造，不新增用地，后续公辅工程、工艺及实际运行情况、环保措施和污染物排放情况以及总量控制等主要分析两套 PSA 装置内容。

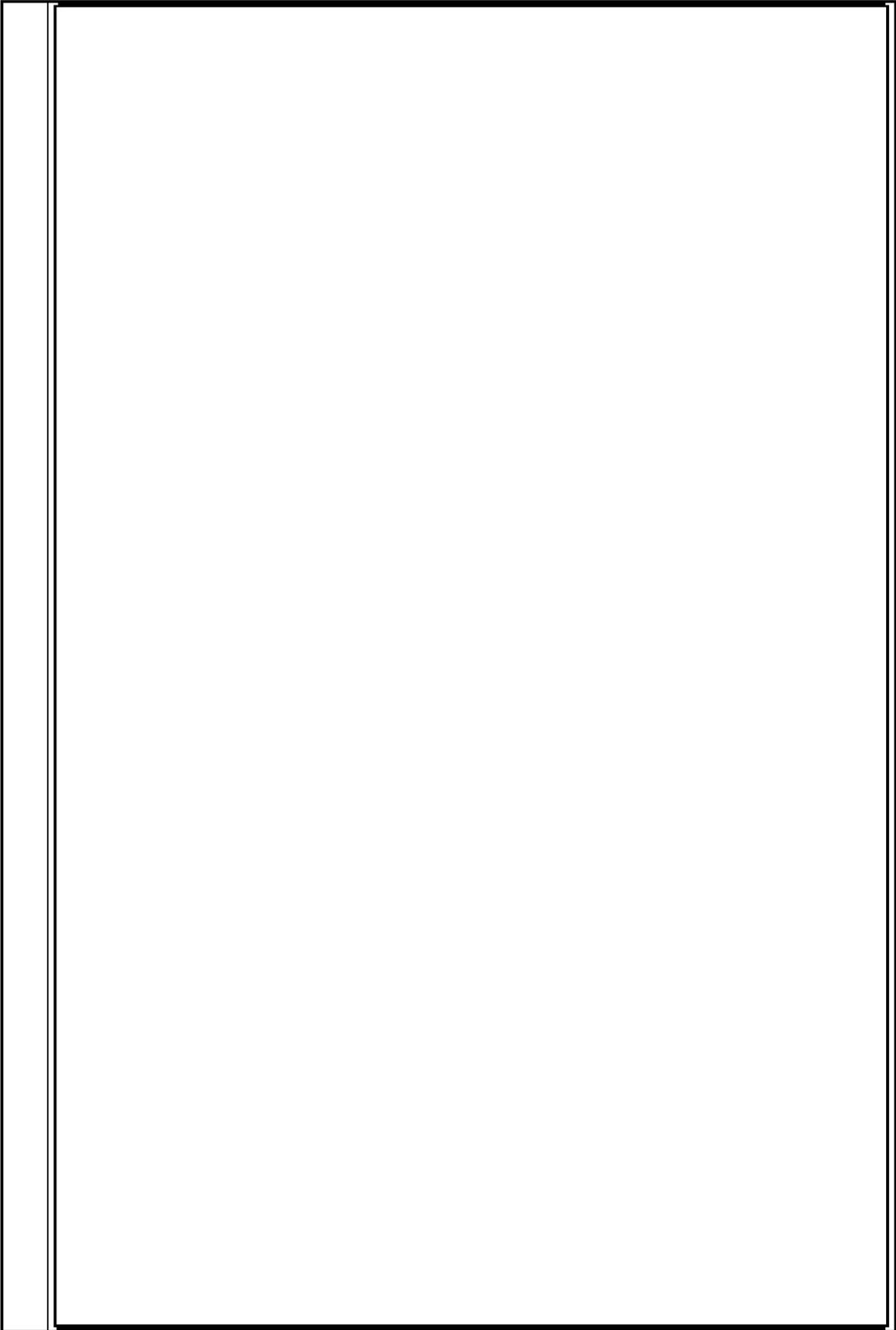
一、现有项目概况

1、现有项目环保手续



金陵分公司涉及 PSA 装置的现有项目及近 10 年内其他项目环保审批情况见表 2-12。

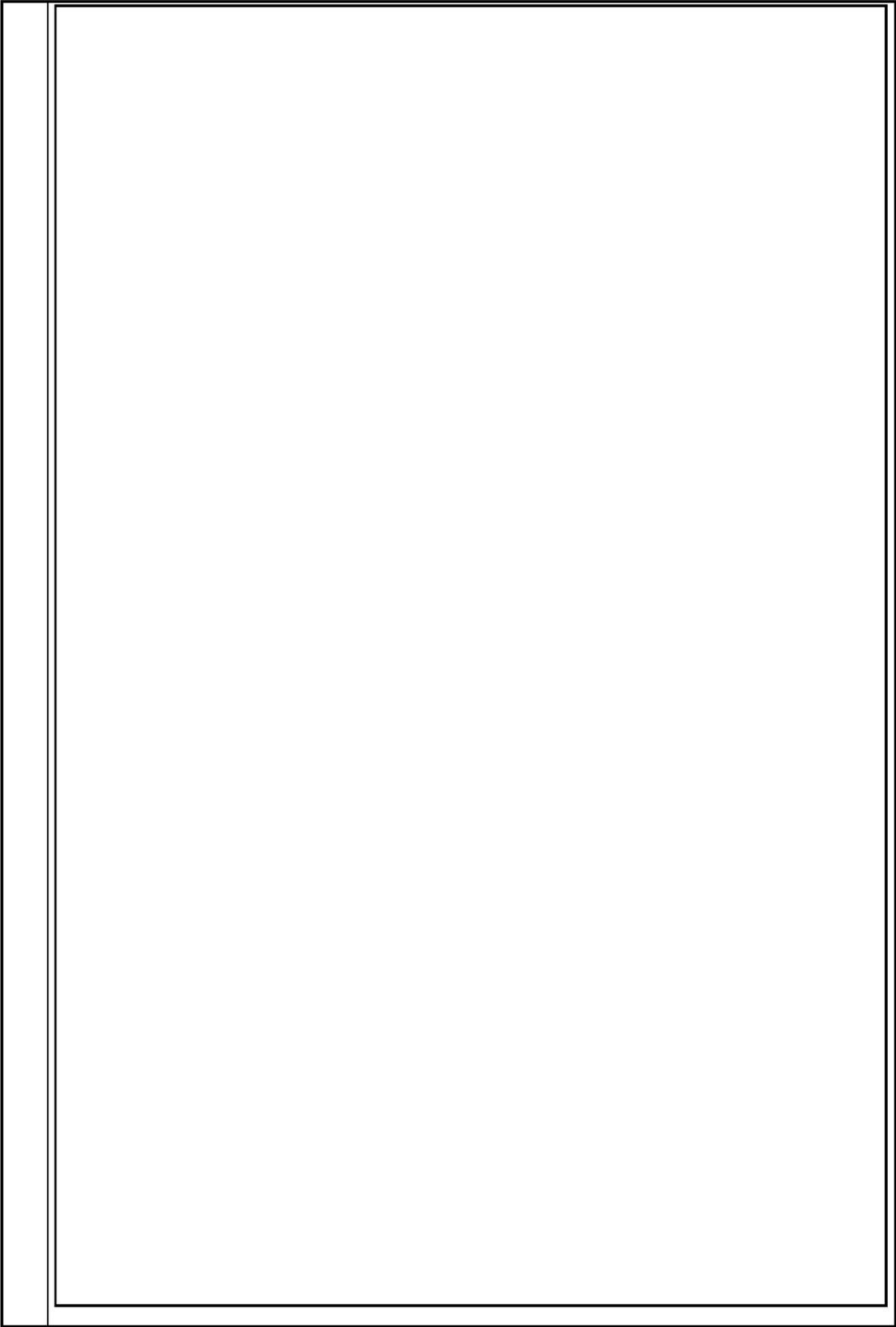
表 2-12 现有项目环保审批情况



中国石油化工股份有限公司金陵分公司于 2017 年 6 月首次申领排污许可证，并于 2020 年 12 月 7 日通过续证。金陵分公司根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）、《排污许可证管理办法（试行）》相关要求，对排污许可证进行了多次变更或重新申请。目前最近一次重新申请时间为 2025 年 1 月 20 日，证书编号：91320100721730177T001P，有效期限为：自 2025 年 1 月 20 日至 2030 年 1 月 19 日。

2、现有相关项目公辅工程概况

3、现有相关项目生产概况



二、现有相关项目污染物产排情况及污染治理措施

1、废气

现有 I PSA 装置和 II PSA 装置在处理原料气的过程中有少量含有机成分的原料气、解吸气逸散，无组织排放。

金陵分公司于 2025 年 12 月 8 日开展厂界的非甲烷总烃无组织废气监测。具体监测结果见表 2-15。

表 2-15 无组织废气监测数据

--

根据监测数据，金陵分公司厂界非甲烷总烃无组织浓度满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）及其修改单表 5 限值。

2、废水

（1）废水产排情况

现有 I PSA 装置和 II PSA 装置无生产废水排放，装置产生的含油污水等全部回用至循环水场。

“金陵分公司建设富氢气提浓、循环氢脱硫、气分改造”环评及验收中 I PSA 装置相关用水和排水情况已发生变化，本次进行补充核定；“150 万吨/年连续重整-芳烃抽提联合装置（III 重整装置）”环评及验收仅对 III 重整装置整体用水和排水情况进行分析，未针对 II PSA 装置进行单独分析，本次进行补充核定。

①除盐水（真空泵用水）

根据 I PSA 装置 2023-2025 年实际除盐水用量，现有除盐水消耗量约 16737t/a，其中约 80%直接由真空泵排放经含油污水处理系统处理后回用，约 20%随抽真空解吸气进入解吸气压缩机凝结排放经酸性水汽提装置处理后部分回用至厂区相关装置后，剩余废水进入含油污水处理系统处理后回用。

根据 II PSA 装置环评，设计除盐水用量约 25200t/a，真空泵排水收集经含油污水处理系统处理后回用。

②蒸汽冷凝水

根据 I PSA 装置 2023-2025 年实际低压蒸汽用量，现有低压蒸汽消耗量约 30t/a，排水系数取 80%，约 24t/a 废水经含油污水处理系统处理后回用。

根据 II PSA 装置设计资料，设计低压蒸汽用量约 50t/a，排水系数取 80%，

约 40t/a 废水经含油污水处理系统处理后回用。

③新鲜水（地面清洗水）

I PSA 装置占地面积约 2548m²，参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》（苏水节[2025]2 号）中“7820 道路、场地浇洒”先进值 1.5L/（m²·d），用水量约 1337.7t/a，排水系数取 20%，约 268t/a 废水经含油污水处理系统处理后回用。

II PSA 装置占地面积约 4858m²，参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》（苏水节[2025]2 号）中“7820 道路、场地浇洒”先进值 1.5L/（m²·d），用水量约 2550.5t/a，排水系数取 20%，约 510t/a 废水经含油污水处理系统处理后回用。

④初期雨水

初期雨水根据雨水量和地域，雨水量采用南京地区暴雨强度公式计算。

$$Q=q \cdot S \cdot \varphi$$

q——设计暴雨强度（L/s·ha），南京地区为 214.408 L/s·ha（重现期 P 取 1 年，降雨历时 T 为 15 分钟）；

φ——设计径流系数，取 0.9；

S——设计汇水面积，I PSA 装置占地面积约 0.2548hm²（2548m²），II PSA 装置占地面积约 0.4858hm²（4858m²）。

经计算得 Q=142.9m³/次，间歇降雨频次按 30 次/年计，则现有受污染初期雨水收集量约为 4287m³/a。初期雨水收集后经含油污水处理系统处理后回用。

I PSA 装置和 II PSA 装置现有水平衡情况见下图。



图 2-3 PSA 装置现状水平衡图 单位 t/a

(2) 废水处理措施

I PSA 装置压缩机排水依托酸性水汽提装置处理，I PSA 装置、II PSA 装置

真空泵排水、剩余汽提净化水、蒸汽冷凝水、地面清洗水、初期雨水等依托含油污水处理系统处理。

①酸性水汽提装置



②含油污水处理系统



--

金陵分公司炼油厂区的 DW003 炼油污水总排放口在线监测数据见下表。

表 2-16 DW003 炼油污水总排放口在线监测数据

--

金陵分公司于 2025 年 12 月 31 日开展 DW003 炼油污水总排放口手工监测。具体废水监测结果见表 2-17。

表 2-17 废水监测数据 (单位: mg/L, pH 无量纲)

根据监测数据, 金陵分公司 DW003 炼油污水总排放口的 pH、COD、石油类、硫化物可满足《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015) 及其修改单表 1 直接排放限值要求。

3、噪声

现有相关项目的噪声主要来源于解吸气压缩机和真空泵等生产设备噪声, 采取选取低噪声设备、建筑隔声及距离衰减等降噪措施。

金陵分公司于 2025 年 12 月 25 日开展厂界噪声监测。具体噪声监测结果见表 2-18。

表 2-18 噪声监测数据

根据监测数据，金陵分公司滨江河以西厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；滨江河以东厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

4、固废

现有相关项目的固废主要包括废吸附剂、废活性炭、废污油、含油废物等危险废物，其中废吸附剂、废活性炭、含油废物均委托有资质单位处置，废污油返回至常减压装置和延迟焦化装置回炼利用。

三、现有相关项目污染物实际排放总量

现有相关项目无废气、废水排放，无主要污染物排放总量。

根据金陵分公司排污许可证，全厂主要污染物许可排放量见下表。

表 2-20 主要污染物许可排放量

四、现有项目存在的环保问题及拟采取的措施

根据现场踏勘情况和查阅现有资料，现有项目无存在的环保问题。

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	1、大气环境 <p>根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为219天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比上升1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。</p>
	2、地表水环境质量现状 <p>根据《2025年南京市生态环境状况公报》，2025年全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。</p>
	3、声环境质量现状 <p>根据《2025年南京市生态环境状况公报》，2025年城区昼间区域环境噪声均值为55.0dB，同比下降0.1dB；郊区昼间区域环境噪声均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。</p> <p>2025年11月22日，江苏迈斯特环境检测有限公司南京分公司对项目周边声环境敏感目标进行了声环境质量补充监测，补充监测点位情况见表3-1，监测结果见表3-2。</p>
	<p>根据上表可知，项目周边声环境敏感目标可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p>

	<p>4、生态环境质量现状</p> <p>项目位于江苏省南京市栖霞区，项目位于金陵分公司厂区内，未新增用地，且不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，不需要开展生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目属于单纯物理分离、提纯的氢气制造项目，正常情况不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																																		
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>本项目厂界周边 500m 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。本项目用地范围内无生态环境保护目标。本项目厂界周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3，厂界周边 50m 范围内声环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 厂界周边 500m 范围内环境保护目标情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th colspan="2">相对厂界位置</th> </tr> <tr> <th>方位</th> <th>最近距离(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>南炼生活区</td> <td>居民</td> <td>人群健康</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二类区</td> <td>NE</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>海门实验初中</td> <td>师生</td> <td>人群健康</td> <td>SE</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>炼油厂小学</td> <td>师生</td> <td>人群健康</td> <td>SE</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>瑞东医院</td> <td>医患</td> <td>人群健康</td> <td>SE</td> <td>350</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-4 厂界周边 50m 范围内环境保护目标情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th colspan="2">相对厂界位置</th> </tr> <tr> <th>方位</th> <th>最近距离(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>南炼生活区</td> <td>居民</td> <td>人群健康</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区</td> <td>NE</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界位置		方位	最近距离(m)	1	南炼生活区	居民	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二类区	NE	15	2	海门实验初中	师生	人群健康	SE	150	3	炼油厂小学	师生	人群健康	SE	310	4	瑞东医院	医患	人群健康	SE	350	序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界位置		方位	最近距离(m)	1	南炼生活区	居民	人群健康	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区	NE	15
序号	名称						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界位置																																									
		方位	最近距离(m)																																																
1	南炼生活区	居民	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二类区	NE	15																																													
2	海门实验初中	师生	人群健康		SE	150																																													
3	炼油厂小学	师生	人群健康		SE	310																																													
4	瑞东医院	医患	人群健康		SE	350																																													
序号	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界位置																																														
					方位	最近距离(m)																																													
1	南炼生活区	居民	人群健康	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区	NE	15																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>金陵分公司厂界非甲烷总烃无组织排放执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)及其修改单表 5 限值。具体标准限值见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 企业边界大气污染物浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> <td>《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)及其修改单</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目压缩机排水经酸性水汽提装置处理后的净化水部分回用至厂区常减压装置、催化装置、加氢装置等，剩余废水同真空泵排水一起排入含油污水处理系统处理后全部回用至循环水场，主要污染物为 COD、石油类等。金陵分</p>	污染物项目	浓度 (mg/m ³)	标准来源	非甲烷总烃	4.0	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)及其修改单																																												
污染物项目	浓度 (mg/m ³)	标准来源																																																	
非甲烷总烃	4.0	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)及其修改单																																																	

公司内部循环水水质执行《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/SH 0628.2-2014)及金陵石化内控要求；酸性水汽提装置净化水水质执行金陵石化内控要求，循环水场回用水水质要求见表3-6，酸性水汽提装置净化水水质要求见表3-7。

表 3-6 循环水场回用水水质要求

序号	污染物项目	水质指标
1	pH	6.5-9
2	COD	≤50mg/L
3	石油类	≤2.0mg/L

表 3-7 酸性水汽提装置净化水水质要求

序号	污染物项目	水质指标
1	pH	≤11.5
2	硫化物	≤18mg/L

金陵分公司污水处理厂炼油厂区的 DW003 炼油污水总排放口的 pH、COD、石油类、硫化物执行《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)及其修改单表1直接排放限值，具体标准见表3-8。

表 3-8 金陵分公司污水外排标准

排放口	污染物	单位	标准值	标准来源
总排口	pH	无量纲	6-9	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB31570-2015)表1
	CODCr	mg/L	60	
	石油类	mg/L	5	
	硫化物	mg/L	1	

3、噪声

根据《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》(宁政发〔2014〕34号)，金陵分公司区域滨江河以西部分为声环境功能区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；因此运营期金陵分公司滨江河以西部分厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，滨江河以东部分厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。具体标准值见表3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 [单位：dB(A)]

昼间	夜间	夜间偶发	标准来源
60	50	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
65	55	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

4、固体废物

项目依托的危废库执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。

总量控制指标

本项目污染物产生、削减、排放情况见表 3-10。

表 3-10 项目建成后污染物排放量汇总

- (1) 废气：本项目不新增废气排放。
- (2) 废水：本项目不新增废水排放。
- (3) 固废：项目各类固废均可得到有效处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目对现有装置进行改造。施工过程主要为真空泵、缓冲罐等设备的安装、管道连接和钢结构泵棚的建设等。项目施工过程中会产生一定的噪声，同时会排放少量废气，产生少量建筑垃圾等。通过加强施工管理，项目施工期对周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>技改项目建成后，运营期的废气主要为装置运行过程中产生的含有机组分的逸散原料气、解吸气等。</p> <p>（一）污染源分析</p> <p>技改项目 PSA 装置运行过程中会有微量含有机组分的原料气、解吸气逸散至外部，主要污染物为非甲烷总烃，因废气逸散量极低，本次评价不进行定量分析。</p> <p>（二）大气环境影响分析</p> <p>技改项目废气主要为装置运行过程中产生的含有机组分的逸散原料气、解吸气等，主要污染物为非甲烷总烃。</p> <div data-bbox="311 1070 1356 1601" style="border: 1px solid black; height: 237px; width: 655px; margin: 10px 0;"></div> <p>本项目废气污染物仅有逸散的微量废气，产生量极低，对周边大气环境和敏感目标影响可接受。</p> <p>（三）监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 石油炼制工业》(HJ 880-2017) 等文件要求，大气污染源监测计划详见表 4-1。</p>

表 4-1 大气污染源监测计划

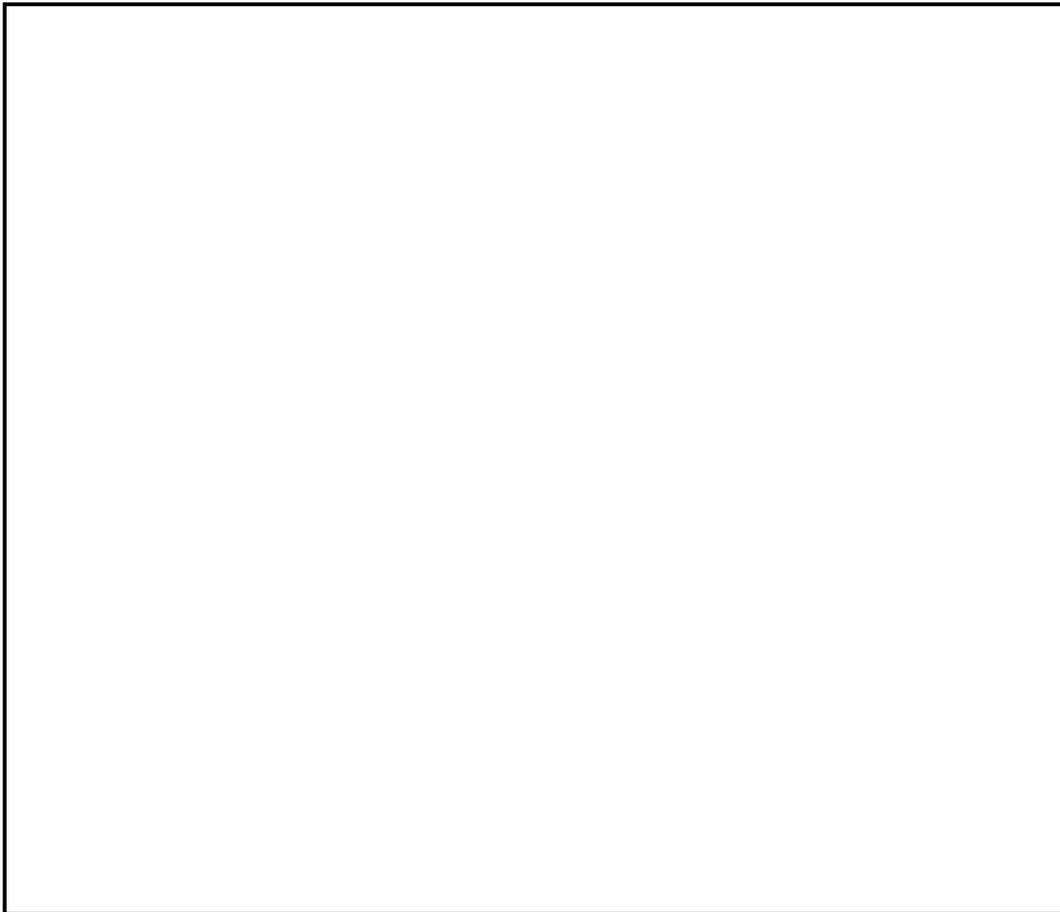
监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
厂界无组织（上风向 1 个点和下风向 3 个点）	非甲烷总烃	每季度一次	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570-2015）及其修改单

二、水环境影响和保护措施

技改项目 I PSA 装置因消除瓶颈的需求增设 1 台真空泵，废水产生情况有所变化。

（一）污染源分析

本次改造增加的废水污染物主要来源于 I PSA 装置新增的真空泵排水、压缩机排水增加等。



本项目废水近期和远期产生、回用情况见表 4-2、表 4-3。

表 4-2 项目废水污染源源强核算及相关参数一览表（近期）

--

表 4-3 项目废水污染源源强核算及相关参数一览表（远期）

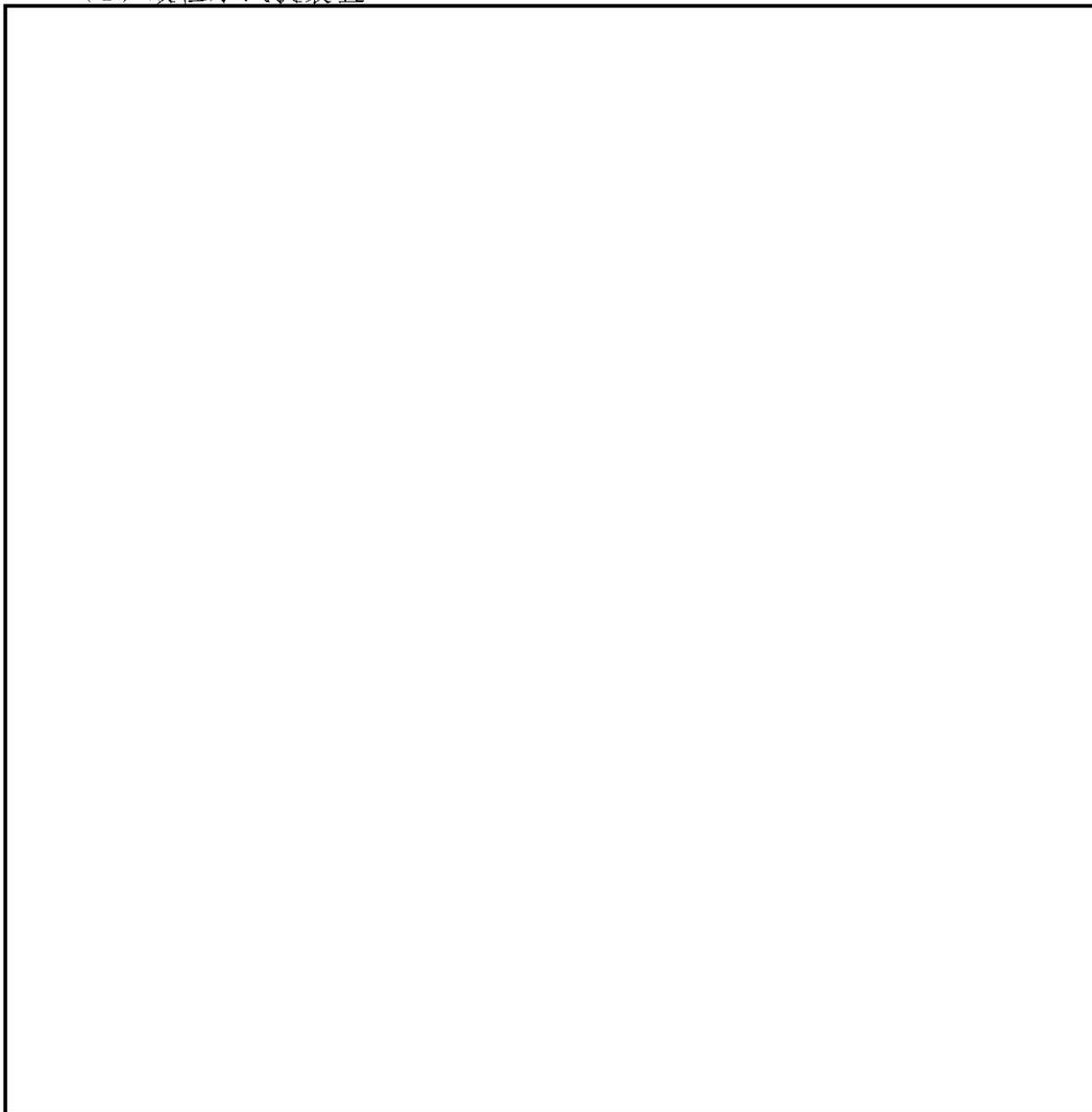
--



(二) 污染防治措施可行性分析

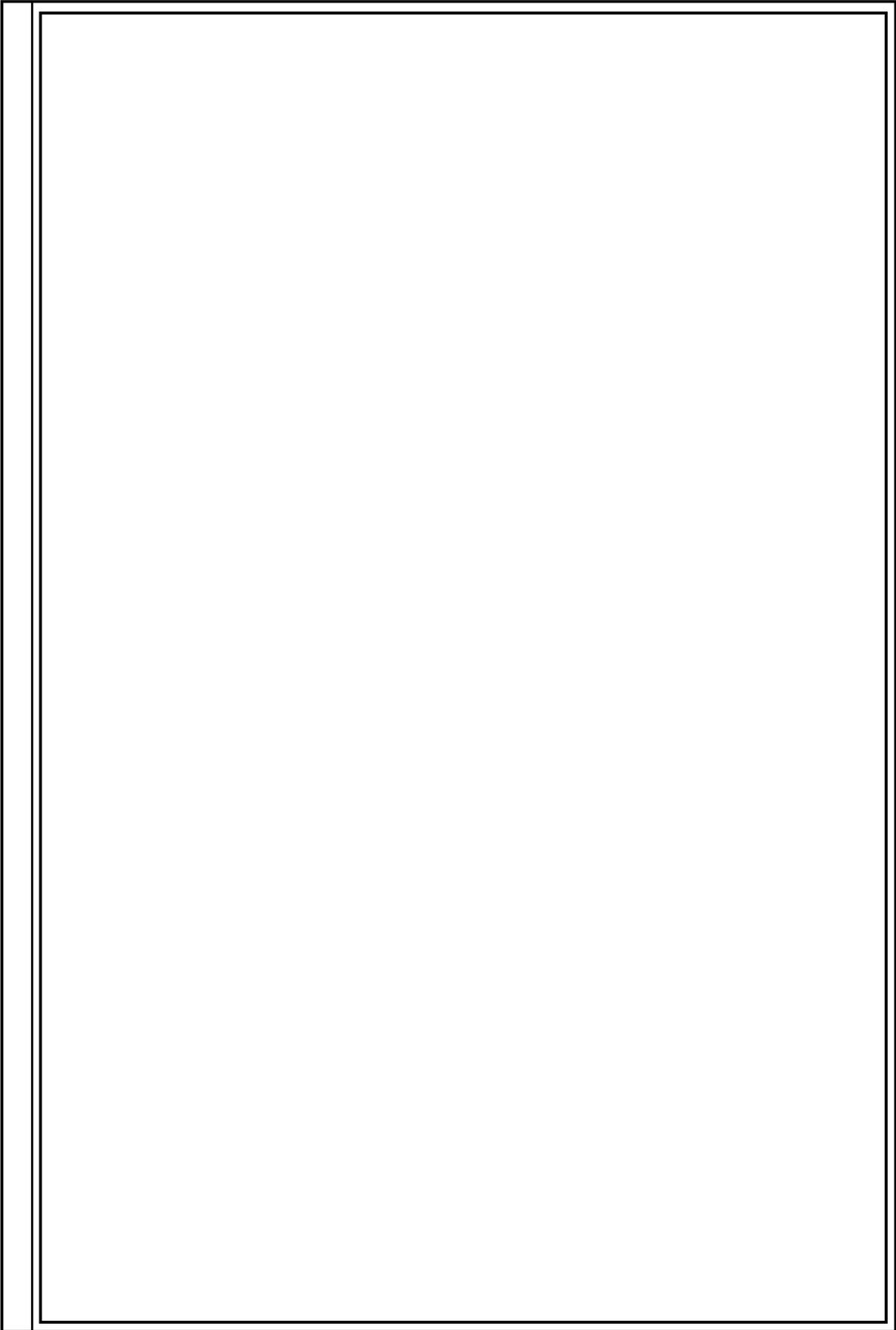
项目新增废水主要真空泵排水和压缩机排水，压缩机排水酸性水汽提塔处理之后约 67%废水回用至厂区常减压装置、催化装置、加氢装置等，剩余 33%废水和真空泵排水一同排入现有含油污水处理系统处理后全部回用至循环水场，本项目无生产废水外排。

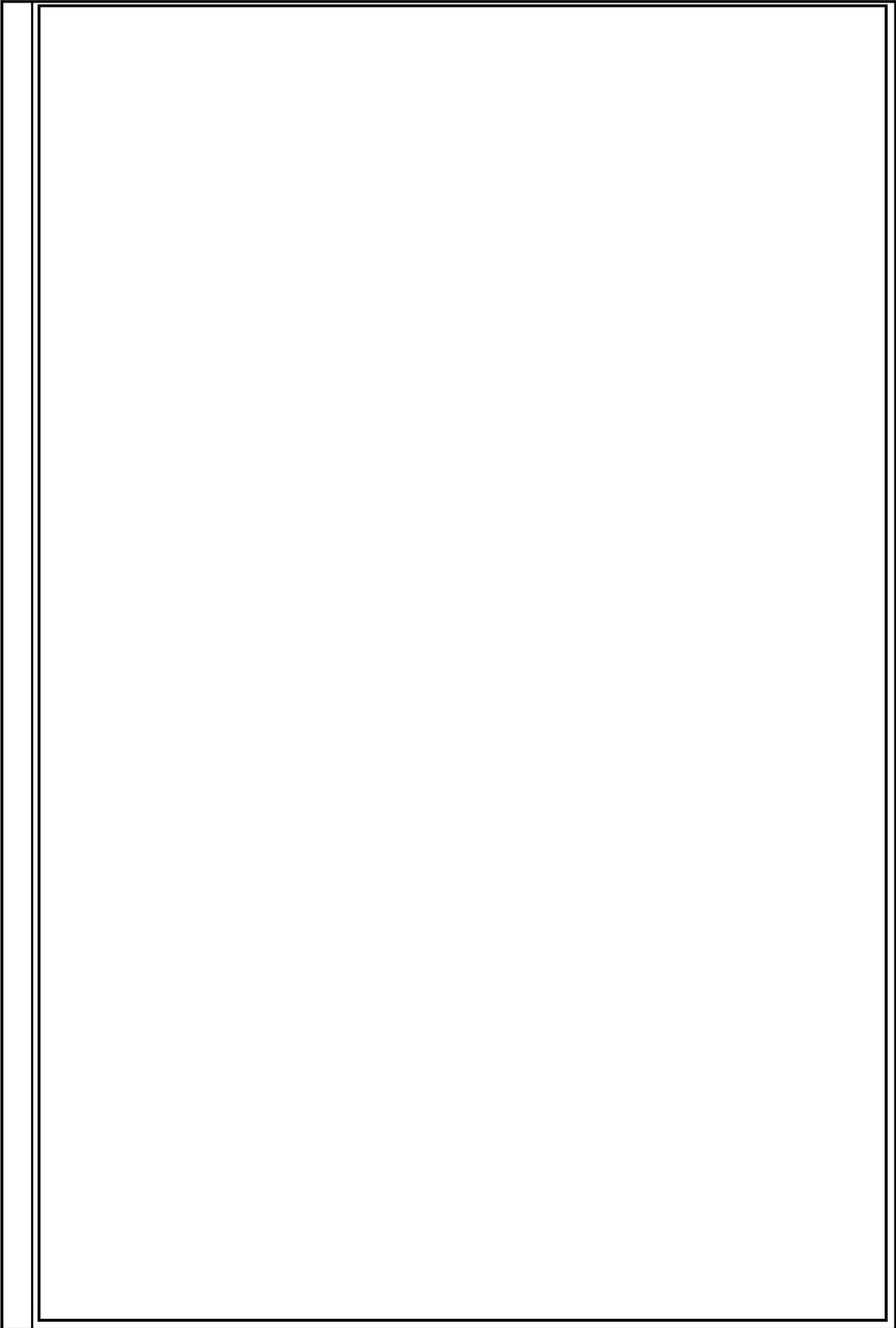
(1) 酸性水汽提装置



(2) 含油污水处理系统



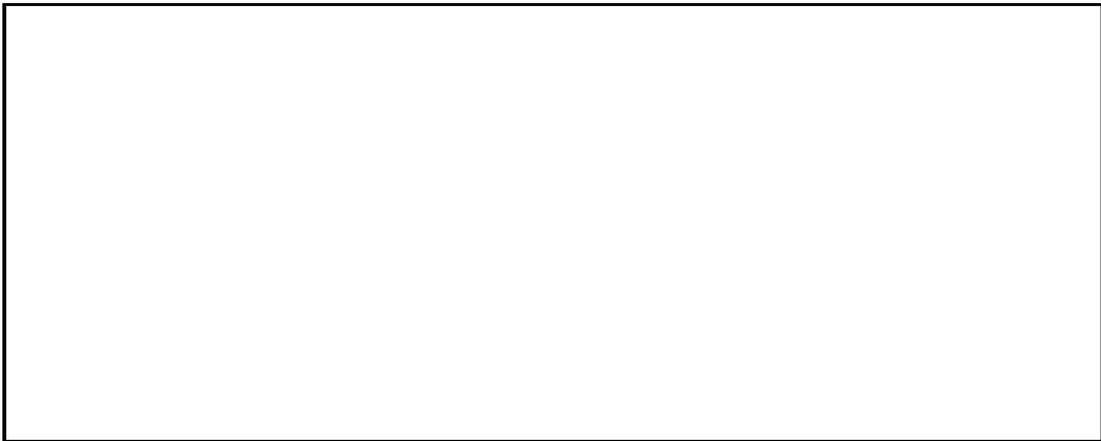






综上，本项目近期和远期采用的废水治理措施是可行的。

（三）地表水环境影响分析



技改项目新增废水主要为真空泵排水和压缩机排水，压缩机排水经酸性水汽提装置处理之后约 67%废水回用至厂区常减压装置、催化装置、加氢装置等，剩

余 33%废水和真空泵排水一同排入现有含油污水处理系统处理后全部回用至循环水场，本项目无生产废水外排，对周围地表水环境无影响。

三、噪声

(一) 污染源分析

本项目运行期噪声主要来源于真空泵、压缩机等室外设备，无密闭厂房内噪声源。

表 4-6 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外）

工序/ 生产线	噪声源	数量 (台)	声源 类型 (频 发、 偶发 等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放 值		持续 时间/h
				核算 方法	噪声 值 dB(A)	工艺	降 噪 效 果	核 算 方 法	噪 声 值 dB(A)	
IPSA 装置	水环真空 泵	4	频发	类 比 法	80	选 用 低 噪 声 设 备、 基 础 减 震 等	≥20	类 比 法	60	8400
	解吸气压 压缩机	3	频发		90		≥20		70	8400
IIPSA 装置	真空泵	3	频发		80		≥20		60	8400
	解吸气压 压缩机	2	频发		90		≥20		70	8400

(二) 污染防治措施

本项目噪声源主要来自真空泵、压缩机等设备，拟采取的噪声污染防治措施主要包括：

- (1) 设备购置时尽可能选用小功率、低噪声的设备。
- (2) 项目所使用的真空泵、压缩机等通过基础减振和加装消声器等措施，可使其噪声源强降低。
- (3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过采取上述治理措施后，滨江河以西部分厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，滨江河以东部分厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

(三) 声环境影响分析

1、预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，仅考虑几何发散衰减，计算过程如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

(2) 声源在预测点产生的噪声贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(3) 预测点的噪声预测值(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(4) 点声源的几何发散衰减的计算公式：

$$A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

2、预测结果及评价

本项目厂区四至边界和声环境保护目标的噪声影响预测结果见表 4-7、表 4-8。

表 4-7 项目边界环境影响预测结果 dB (A)

时段	项目		点位			
			东侧边界	南侧边界	西侧边界	北侧边界
贡献值	昼间		33.7	36.9	51.1	34.0
	夜间		33.7	36.9	51.1	34.0

表 4-8 项目声环境保护目标环境影响预测结果 dB (A)

时段	项目		点位
			南炼生活区
贡献值	昼间		35.3
	夜间		35.3
背景值	昼间		
	夜间		
叠加值	昼间		
	夜间		
标准值	昼间		60
	夜间		50
达标情况			达标

根据预测结果可知，本项目建成后，在采取噪声污染防治措施的前提下该项目运行时厂界噪声贡献值较小，周边声环境保护目标南炼生活区噪声叠加值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求。因此，本项目噪声对周边环境的影响可接受。

(四) 监测计划

项目噪声例行监测要求见表4-9。

表4-9 例行监测要求一览表

监测位置	测点数	监测项目	监测频率	执行标准
厂界	11	等效连续A声级	每季度监测一次 (昼夜)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

四、固体废物

(一) 污染源分析

技改项目营运期产生的废弃物主要是废吸附剂、废活性炭、废污油、含油废物等。



项目固废产生情况见表 4-10。

（二）固体废物环境影响分析

1、固废处置情况

项目固体废弃物有废吸附剂、废活性炭、废污油、含油废物等，均属于危险废物。

废吸附剂、废活性炭、含油废物委托有资质单位处置，废污油返回常减压装置和延迟焦化装置回炼利用。

危险废物汇总情况见表 4-12。

表 4-12 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废吸附剂	HW08	251-012-08	551t/10a	吸附剂更换	固	氧化铝、硅胶、沸石分子筛等	吸附杂质	每十年	T	贮存于危废库，委托有资质单位处置
2	废活性炭	HW06	900-405-06	357t/10a	吸附剂更换	固	活性炭	吸附杂质	每十年	T	
3	废污油	HW08	251-001-08	0.5t/a	设备维护	液	矿物油等	油类物质	每年	T	返回至常减压装置和延迟焦化装置回炼利用
4	含油废物	HW49	900-041-49	0.1t/a	设备维护	固	含油手套、抹布	油类物质	每年	T/In	贮存于危废库，委托有资质单位处置

2、固废收集可行性分析

本项目废吸附剂、废活性炭等危险废物每十年吸附塔更换吸附剂时产生，废污油、含油废物每年设备维护时产生，在产生部位使用专用危废收集桶和危废收集袋收集。

本项目危废产生后，金陵分公司有专人使用专用危废转移车辆将危废及时转移至危废库。

负责收集危废的人员在危废转移至危废贮存设施前应确认专用危废收集桶和危废收集袋密封完好，确保危废收集过程中不发生散落、泄漏。

3、固废暂存可行性分析

本项目废吸附剂、废活性炭、含油废物依托现有 TS001 危废库贮存，面积约 1500m²，危废库严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）的要求建设，危废贮存过程污染防治措施主要为：

- ① 危险废物仓库要防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏。
- ② 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
- ③ 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且完好无损。

④贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性，存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

⑤废物贮存设施内外须按要求设置警示标志牌及视频监控设施。

⑥存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

⑦根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，不相容的危险废物须分开存放。

本项目危废将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)的要求进行贮存，危废贮存污染防治措施具备可行性。

厂区现有 TS001 危废库面积 1500m²，贮存能力为 6000m³，目前最大利用面积约 500m²。本项目危废贮存情况见表 4-13。

表 4-13 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物代 码	占地面 积 m ²	贮存 方式	贮存 能力	贮存周 期
1	危废库	废吸附剂	HW08	251-012-08	300	袋装	600t	1 个月
2		废活性炭	HW06	900-405-06	180	袋装	360t	1 个月
3		含油废物	HW49	900-041-49	1	袋装	1t	1 个月

项目危险废物占地面积需 481m²，TS001 危废库剩余闲置面积约 1000m²，有足够空间贮存本项目产生的危险废物。

4、固废运输可行性分析

项目依托危废库位于厂区东侧，配有专用危废运输车辆。项目产生的危废由专人收集，使用专用运输工具运输至危废库指定位置分区暂存。金陵分公司将强化管理制度、加强运输管理要求、加强运输过程的密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。

危险废物委外运输将委托有资质单位进行，并要求运输企业编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，并按照批准的运输路线进行运输，杜绝运输路线直接穿越居民集中居住区等环境敏感点，运输过程中危险废物散落、泄漏的可能性较小，其对环境的影响在可控制范围内。

5、固废利用/处置可行性分析

本项目委托有资质单位处置的危险废物类别为 HW06 900-405-06、HW08 251-012-08、HW49 900-041-49 等。金陵分公司目前委托南京卓越环保科技有限公司处置 PSA 装置现有危险废物，南京卓越环保科技有限公司危废经营许可证明确可处理相应类别危废。因此，危险废物委托有资质单位处置是可行的。

本项目自行利用的危险废物为废污油，返回至厂内常减压装置和延迟焦化装

置回炼利用。金陵分公司常减压装置、延迟焦化装置在炼油同时协同处置厂内废污油等油类危险废物，已稳定运行多年，自行利用能力达 1800 万 t/a，远高于本项目废污油产生量。因此，废污油返回常减压装置和延迟焦化装置回炼利用是可行的。

6、固体废物环境管理

本项目在日常运营中，应制定固废管理计划，将固废产生、贮存、处置等情况纳入运营记录，建立固废管理台账。建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督固废收集、运输、贮存和处置过程中的环境保护及相关管理工作。

项目应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）中相关要求建设危废贮存设施，加强对危险废物收集、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度。

项目危险废物产生后，在生产部位应由专人采用专用包装袋进行包装，利用专用平板拖车运输至危废暂存设施指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施；危险废物由产生部位运输至危废库后，相关运输人员对转运路线进行检查，确保无遗撒情况发生。

综上所述，项目产生的固体废物均可得到妥善处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

五、地下水和土壤

1、地下水环境影响分析

正常状况下，项目产生固废均得到妥善回收利用、处理处置。各类废水处理装置、固废暂存设施均采取防渗措施，防止污水或固废产生的淋溶水渗漏，项目运营期对地下水不会造成污染。

非正常工况下，在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，项目地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-14。

表 4-14 项目地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
含油污水处理系统、酸性水汽提装置	废水处理	垂直入渗	COD、石油类、硫化物等	池体、污水管道破损
危废库	危废贮存	垂直入渗	危险废物等	包装物破损泄漏，防渗破损

2、土壤环境影响分析

本项目为污染影响型建设项目，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，土壤环境影响类别主要为大气沉降、地面漫流及垂直入渗。

表 4-15 项目土壤环境影响类型与影响途径表

时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√	√

正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤影响较小；非正常工况下，项目土壤环境影响源及影响因子识别如表 4-16。

表 4-16 项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
含油污水处理系统、酸性水汽提装置	废水处理	地面漫流、垂直入渗	COD、石油类、硫化物等	池体、污水管道破损
危废库	危废贮存	地面漫流、垂直入渗	危险废物等	包装物破损泄漏，防渗破损

3、土壤和地下水污染防治措施

土壤和地下水污染防治措施主要体现在源头控制措施和分区防控措施。

(1) 源头控制措施

源头控制措施主要体现在：

1) 定期对含油污水处理系统等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，对防渗层定期维护，确保防渗效果，将污染物泄漏的发生概率降到最低程度；

2) 管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染。

(2) 分区防渗措施

危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。项目对危废库等进行防渗处理，以防止装置的运行对土壤和地下水造成污染，划分为：重点防渗区和简单防渗区。

本项目防渗区划分情况见表 4-17。

表 4-17 项目污染防治分区情况

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	危废库	易	中	其他类型	/	满足《危险废物贮存污染控制标准》

						(GB18597-2023) 要求
2	含油污水处理系统	难	中	其他类型	一般防 渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s
3	酸性水汽提装置	难	中	其他类型		

六、环境风险

(一) 环境风险分析

1、风险识别

(1) 物质危险性识别

项目涉及的危险物质主要有原料气和解吸气中甲烷、乙烷等轻质烃类易燃物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，项目涉及危险物质临界量和 Q 值见表 4-18。

表 4-18 项目涉及危险物质汇总表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (q _n /t) *	临界量 (Q _n /t)	该种危险物 质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.91	10	0.091
2	乙烷	74-84-0	1.56	10	0.156
3	丙烷	74-98-6	1.45	10	0.145
4	丁烷	106-97-8	1.03	10	0.103
5	戊烷	109-66-0	0.47	10	0.047
总计 Q 值					0.542

注：因气态物质厂区内不进行贮存，最大存在总量按装置 10min 的消耗量计。

(2) 生产系统危险性识别

项目生产系统危险性识别详见表 4-19。

表 4-19 项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
I PSA 装置	易燃气体	甲烷等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	管道与阀门破损，遇高热、明火	是
II PSA 装置	易燃气体	甲烷等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	管道与阀门破损，遇高热、明火	是
原料气管网	易燃气体	甲烷等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	管道与阀门破损，遇高热、明火	是
燃料气管网	易燃气体	甲烷等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	管道与阀门破损，遇高热、明火	是

(3) 次生/伴生事故风险识别

项目生产使用的原料气和产生的解吸气为氢气和甲烷等杂质的混合气体，项目设置缓冲罐非贮存用，厂区内不设储罐，气态原料通过管道输送，管道等发生泄漏，在泄漏过程中会产生伴生和次生的危害。原料气、解吸气等遇明火可能发生火灾、爆炸事故，次生污染主要为消防废水引起的地表水污染及燃烧过程产生的CO等对周围大气环境产生的二次污染。

(4) 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表4-20。

表4-20 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
火灾、爆炸引发的次伴生污染	IPSA装置、II PSA装置	烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	消防废水、其它废水等	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	消防废水、其它废水等	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废水处理系统	废水	/	含油污水等	/

(5) 风险识别结果

项目环境风险识别结果详见表4-21。

表4-21 项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	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
IPSA装置	易燃气体	甲烷等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
II PSA装置	易燃气体	甲烷等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
原料气管网	易燃气体	甲烷等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
燃料气管网	易燃气体	甲烷等	火灾、爆炸、泄漏、毒性	扩散、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

2、环境风险分析

根据环境风险类型，项目使用的原料气、解吸气等含甲烷易燃物质等在贮存和运输过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，从而引发伴生/次生污染物排放污染环境。原料气、解吸气等含甲烷易燃物质遇明火可能发生火灾、爆炸事故，次生污

染均为消防废水引起的地表水污染及燃烧过程产生的 CO 等对周围大气环境产生的二次污染。

表 4-22 项目环境风险事故时各环境要素危害后果一览表

环境风险类型	危险物质名称	事故情形	伴生和次生事故产物	环境危害后果		
				大气污染	水污染	地下水及土壤污染
火灾、爆炸次伴生	甲烷等	IPSA 装置、IIPSA 装置火灾	CO、烟尘	次伴生的 CO、烟尘以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量超标	次伴生有毒物质经混入雨水中，经厂区雨水系统流入周边地表水体，造成水体污染	次生的有毒物质进入土壤及地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染
泄漏	甲烷等	IPSA 装置、IIPSA 装置泄漏	/	风险物质扩散进入大气，造成周边大气环境污染。	/	气态物质进入大气后集中降落在土壤表层，造成土壤和地下水污染
非正常运行	废气	废气收集管线、废气处理装置非正常运行	/	废气扩散进入大气，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量超标	/	废气进入大气后集中降落在土壤表层，造成土壤和地下水污染

(二) 环境风险防范措施及应急要求

1、大气环境风险防范措施

项目涉及大气环境风险的事件主要有泄漏事故、发生火灾等。针对上述事件，采取以下防范措施：

(1) 预防泄漏防范措施

对装置管道、连接法兰和阀门等定期检查，排查并消除可能导致事故的诱因，保证各项设施正常运转，防止因装置破损等导致气态风险物质泄漏到外环境中，造成环境影响。

(2) 预防火灾防范措施

为防范火灾导致的次伴生大气污染事故发生，本项目采取以下防范措施：

①加强对 PSA 装置区域的管理，严禁明火或者从事其他产生明火、火花的活动；

②设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车。

③建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。建筑物各处设置醒目的“严禁烟火”警示标识，加强巡视，加强管理。

④项目装置区域设置火灾自动报警系统，一旦发生火灾可立即做出应急响应。

2、水环境风险防范措施

项目涉及水环境风险的事件主要有相关场所火灾爆炸等事故应急处置过程中产生的事故废水等。

金陵分公司设有完善的事故废水收集措施，包括 1.2 万 m³ 事故池（1 座）、2 万 m³ 事故罐（2 个，每个 1 万 m³）、3.2 万 m³ 雨水监控池（1 座）。金陵分公司设置了三级防控体系，其中第一级为装置、罐区级，把事故废水控制在装置界区围堰和收集池、油品罐区防火堤内；第二级为片区级，把事故排水控制在片区的事事故收集池或者边沟内；第三级为公司级，把事故排水控制在企业范围内，排入流入雨水收集监控池/事故池/炼油区事故罐，不排入外环境。确保不排入外环境。金陵分公司炼油区域的三级防控体系建设示意图见图 4-2、图 4-3。

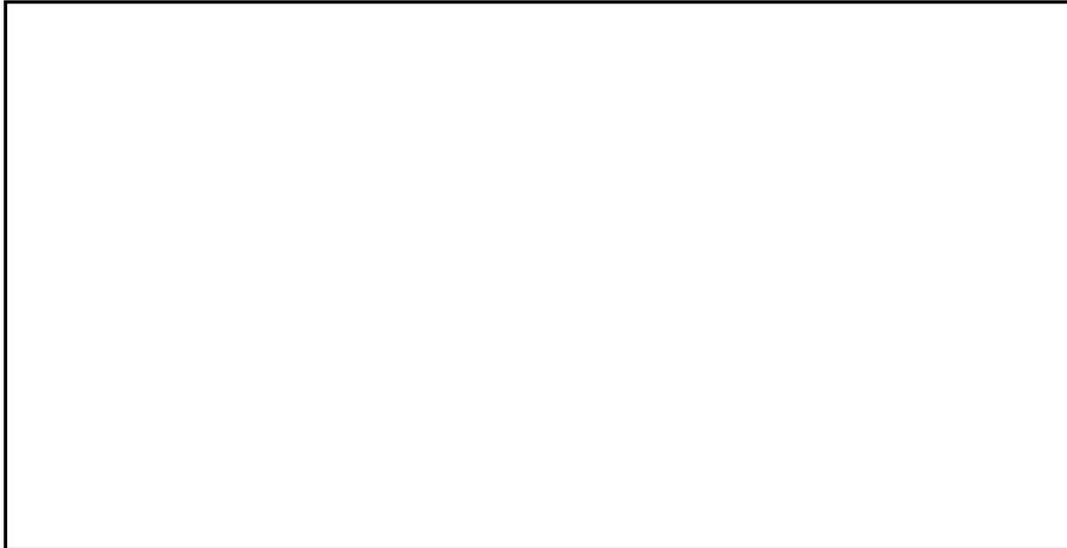


图 4-2 北区三级防控体系建设示意图

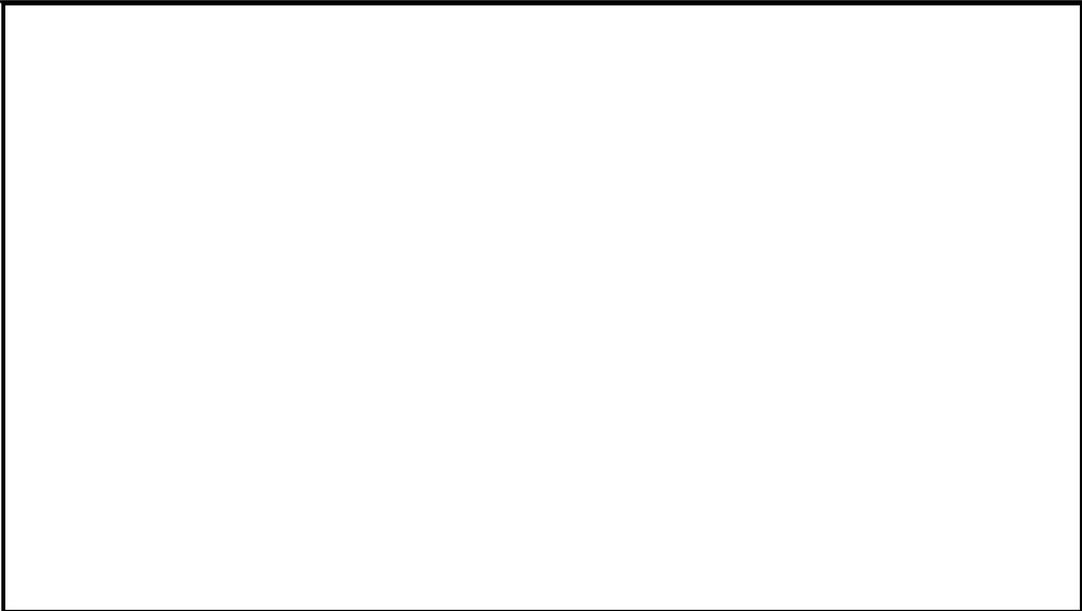


图 4-3 南区三级防控体系建设示意图

3、管道风险防控措施

项目原料气、解吸气等气态环境风险物质均通过管道进行运输，管道输送物料具有潜在的火灾爆炸、毒物泄漏的危害性，为防范环境风险事件的发生，本项目采取以下措施：

①防火措施：管道施工时，严格按施工规范执行，管道经处理后达到动火条件后才能进行施工。管道连接采用焊接方式，仅阀门、仪表连接处采用法兰连接。对管道、阀门、法兰的压力等级，严格执行现行设计规范，防止物料泄漏。

②防爆措施：爆炸危险区域的划分和电力设备的选型及安装遵循《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)。爆炸危险区的电动仪表优先采用本安型，无本安型的采用隔爆型。

③防毒性危害：管道更换施工时，严格按施工规范执行，管道经处理后达到动火条件后才能进行施工。

④防雷防静电防腐措施：所有的管道均采取防雷防静电接地措施。

⑤认真执行定期检验制度，按照管道安全营运规程和规范，定期进行防腐、自控系统安全阀、截断阀等设备、设施、系统、构件的检查、测试和更换，以保证其始终处于良好的工作状态定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度

⑥建立巡回检查制度，以便及时发现问题。要明确规定巡检的责任人、时间、路线和内容，认真做好巡检记录，发现问题要及时向公司调度汇报，并采取必要的措施，防止事态扩大，保护管道的安全运行。

金陵分公司制定了《金陵石化油气长输管道安全管理规定》，编制了《油气

管线（厂内、厂外）泄漏应急预案》，公司《突发环境事件应急预案》其中有长输管道的内容：管廊、管线输送系统危险源分布。装置之间通过管道互供物料，危险物质在装置之间有一定在线量，可能存在重大危险源。本项目管道发生泄漏时，可参照现有预案处置。

4、环境应急管理制度要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件的要求及时修编突发环境事件应急预案，并进行备案。项目应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，编制过程注意应急预案与栖霞区应急预案相衔接，将区域内可供应急使用的物资统计清楚，并保存相应负责人的联系方式，一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。

5、分析结论

项目技改后风险单元和风险物质较技改前未发生明显变化，原料气、解吸气等风险物质仍使用现有管道在厂区内运输，建设单位已采取了上述风险防范措施后，有效减少突发环境事件发生的可能性，事故发生时也可立即启动应急预案，高效有序地实施抢险救援工作，快速控制事故，减少环境影响，依托现有环境风险防控措施具有可行性。因此，项目在落实本次评价提出的各项风险防控和应急措施的前提下，环境风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	PSA 装置	非甲烷总烃	/	《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570-2015)及其修改单
地表水环境	/	/	/	/
声环境	真空泵、压缩机等设备噪声	dB (A)	选用小功率、低噪声的设备;采取隔声、减振等措施;加强设备维护等	滨江河以西部分厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,滨江河以东部分厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	吸附剂更换	废吸附剂	贮存于1500m ² TS001危废库,委托有资质单位处置	零排放
	吸附剂更换	废活性炭		
	设备维护	含油废物		
	设备维护	废污油		
土壤及地下水污染防治措施	加强含油污水处理系统、危废库等相关设施的检修维护;采取分区防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	采取泄漏、火灾事故预防措施;加强污水处理系统检修和维护、配备齐全风险单元应急物资、建立健全事故废水收集体系;制定和完善环境应急管理制度,具体见报告“四、主要环境影响和保护措施”中“六、环境风险”章节。			
其他环境管理要求	建设单位在运营过程中要严格管理,按照环保要求落实各项环保措施,确保各种污染都得到妥善处置;若发现问题,应及时采取措施,防止发生环境污染;检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。			

六、结论

本项目符合国家产业政策的要求，污染防治措施技术可行，满足总量控制的要求。在落实本报告表提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境的影响可接受。从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。