

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 橡胶厂丁苯装置安全环保合规性整改项目

建设单位(盖章): 中国石化扬子石油化工有限公司

编制日期: 2023年4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	橡胶厂丁苯装置安全环保合规性整改项目		
项目代码	2304-320161-89-02-929215		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂内丁苯装置500#回收单元		
地理坐标	(118度 49分 16.500秒, 32度 15分 47.736秒)		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	149. 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
项目审批(核准/备案)部门	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批(核准/备案)文号	宁新区管审备(2023)225号
总投资(万元)	235	环保投资(万元)	6
环保投资占比(%)	2.55%	施工工期	4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	不新增用地
专项评价设置情况	本项目回收苯乙烯储存量超过临界量, 已设置环境风险专项评价。		
规划情况	规划名称: 《南京化学工业园区总体发展规划》; 审批机关: 原国家发展计划委员会; 审批文件名称及文号: 《关于南京化学工业园区总体发展规划的批复》(计产业(2003)31号), 《市政府关于南京江北新材料科技园规划四至范围的批复》(宁政复(2022)22号)。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《南京江北新材料科技园总体发展规划(2021-2035年)环境影响报告书》; 召集审查机关: 江苏省生态环境厅; 审批文件名称及文号: 省生态环境厅关于《南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书》的审查意见(苏环审(2023)21号)。		



(1) 南京江北新区发展总体规划符合性分析

2017年8月25日，江苏省人民政府以苏政复〔2017〕74号文下达了《省政府关于南京江北新区发展总体规划的批复》。

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。

《南京江北新区发展总体规划》指出：产城融合，充分发挥南京高新区、南京化工园、南京海峡两岸科工园等产业载体的优势；保护长江岸线资源，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，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；优化重点区域功能定位，南京化工园大力发展新材料产业，建设世界级新材料产业基地；促进化工园区转型发展，大力推进化工企业改造升级，强化规划管理，实现产业结构调整与城市化改造同步建设。

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司橡胶厂现有厂区内，橡胶厂距离岳子河1.89km，距离长江3.02km，距离马汊河3.37km。本项目属于危险化学品仓储项目，符合南京江北新区发展总体规划定位。根据规划，项目厂区所在地块规划为工业用地，因此本项目在此开展符合区域用地规划，南京江北新区发展总体规划土地利用规划图详见附图3。

(2) 南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）总体规划符合性分析

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发展规划（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。

南京江北新材料科技园长芦片区规划产业定位为：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。

2022年，南京市人民政府下发了《市政府关于南京江北新材料科技园规划四至范围的批复》（宁政复〔2022〕22号），明确了南京江北新材料科技园规划面积31.7平方公里，分为长芦片区和玉带片区两个片区。长芦片区29.3平方公里，四至范围为：北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界；玉带片区2.4平方公里，四至范围为：北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。



本项目为了提升橡胶厂丁苯装置回收苯乙烯单元安全环保水平，符合南京江北新材料科技园规划功能定位。项目选址于南京江北新材料科技园扬子石化公司橡胶厂现有厂区内，根据规划，项目厂区所在地块为工业用地，因此，项目选址符合区域用地规划要求。

### (3) 南京江北新区（NJJBa070单元）控制性详细规划符合性分析

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。规划范围为东至滁河滨江大道（规划）-岳子河-化工大道沿江高等级公路（规划），西至江北大道，南至马汉河一长江岸线，北至四柳河一槽坊河。功能定位为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。

本项目为了提升橡胶厂丁苯装置回收苯乙烯单元安全环保水平，符合南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划功能定位。项目选址于南京江北新材料科技园扬子石化公司橡胶厂现有厂区内，根据规划，项目厂区所在地块为工业用地，因此，项目选址符合区域用地规划要求。南京江北新区（NJJBa070单元）控制性详细规划用地规划图详见附图4。

(4) 与本项目与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见的符合性分析见表1-1。

表1-1 规划及规划环境影响评价符合性分析

清单类型	准入内容	本项目情况分析	相符性
产业准入	<p>(1) 鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链，以推动园区产业结构深度调整转型。</p> <p>(2) 有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目。</p> <p>(3) 高端生物医药等战略新兴产业和重大科技攻关项目。</p> <p>(4) 新、改、扩建工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。</p> <p>(5) 符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</p>	<p>本项目为了提升扬子石化橡胶厂丁苯装置苯乙烯回收单元安全环保水平，属于优先引入类。</p>	符合
限制引入	<p>(1) 合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。</p> <p>(2) 新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。</p>	<p>本项目所属行业类别为危险化学品仓储，不新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。</p>	符合

	禁止引入	<p>(1) 新增炼油产能：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。</p> <p>(2) 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；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>(3) 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一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目。</p> <p>(4) 涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目。</p> <p>(5) 排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。</p>	本项目不涉及。	符合
	空间布局约束	<p>(1) 关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。</p> <p>(2) 长江干支流一公里范围不得新建、扩建化工企业和项目。</p> <p>(3) 园区边界设置500米卫生防护距离。</p> <p>(4) 园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。</p>	本项目不在长江干支流1公里范围内。	符合
污染物排放管控	总体要求	<p>(1) 排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>(2) 引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。</p> <p>(3) 严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。</p> <p>(4) 胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）排放标准。</p>	本项目属于安全环保提升项目，污染物排放均满足国家和地方规定的污染物排放标准。本项目建成后废水排放量不变，VOCs排放量可削减0.17108t/a，不需申请总量。	符合
	环境质量	<p>(1) 2025年，PM<sub>2.5</sub>、臭氧、二氧化氮年均值达到31、160、32微克/立方米。</p> <p>(2) 马汊河、岳子河执行Ⅲ类水质标准，区内其他水体执行Ⅳ类水标准。</p> <p>(3) 建设用地土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中的第二类用地筛选值标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。</p>		
	排污总量	<p>(1) 园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。</p> <p>(2) 大气污染物排放量：规划近期（2025年）二氧化硫1468.7吨/年、氮氧化物5862.1吨/年、颗粒物</p>		



		<p>657.6吨/年、VOCs3906.7吨/年（有组织789.6吨/年）、氨74.4吨/年、氯化氢83.2吨/年；规划远期（2035年）二氧化硫1460.9吨/年、氮氧化物5803.4吨/年、颗粒物624.2吨/年、VOCs3914.6吨/年（有组织790.9吨/年）、氨75.5吨/年、氯化氢82.1吨/年。</p> <p>（3）水污染物外排量：规划近期（2025年）化学需氧量1274.2吨/年、氨氮42.5吨/年、总磷7.5吨/年、总氮439.9吨/年、挥发酚14.24吨/年；规划远期（2035年）化学需氧量894.8吨/年、氨氮28.5吨/年、总磷5.5吨/年、总氮311.2吨/年、挥发酚12.11吨/年。</p>		
	环境风险管控	<p>（1）禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。</p> <p>（2）禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。</p> <p>（3）建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。</p> <p>（4）建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。</p> <p>（5）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。</p> <p>（6）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。</p>	<p>（1）本项目无需设置大气环境防护距离；现有环境风险防范和应急措施已落实，本项目依托并补充完善；项目危废委托危废处置单位处置。</p> <p>（2）本项目符合省、市、园区生态空间管控要求，建设用地工业用地，不涉及重大环境风险隐患。</p> <p>（3）本项目依托现有装置可燃和有毒气体检测报警系统。</p> <p>（4）本项目依托现有水污染三级防控体系，依托中心河闸坝。</p> <p>（5）企业按照《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）开展隐患排查治理，确定排查频次和要求，并建立台账。</p>	符合
	资源开发利用	<p>（1）2025年园区用水总量不得超过13125万立方米；2035年用水总量不得超过10224万立方米。</p> <p>（2）2025年园区单位工业总产值综合能耗不得超过0.895吨标煤/万元；2035年单位工业总产值综合能耗不得超过0.799吨标煤/万元。</p> <p>（3）2025年园区中水回用率不得低于30%；2035年园区中水回用率不得低于45%。</p> <p>（4）近期建设用地总量不高于2676.54公顷，工业用</p>	<p>（1）本项目不新增用地。</p> <p>（2）本项目不新增能耗及水耗。</p>	符合



	地及仓储用地总量不高于2121.6公顷；远期建设用地总量不高于3054.05公顷，工业用地及仓储用地总量不高于2398.29公顷。 (5) 实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用清洁能源。		
--	---	--	--

### 1. “三线一单”符合性分析

#### (1) 生态保护红线

根据《江苏省人民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）、《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）、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发〔2020〕174号）、《江苏省人民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），本项目不在国家和地方生态红线划定范围内。周边生态红线与本项目位置关系见表1-2，见附图5。本项目与生态保护红线、生态空间管控区域政策符合性见表1-3。

表1-2 本项目周边生态红线区域情况

生态红线名称	主导生态功能	范围		方位	距离(km)	面积(km <sup>2</sup> )		
		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
滁河重要湿地(江北新区)	湿地生态系统保护	/	盘城段：东、西至盘城街道行政边界，北至南京市行政边界，南至堤岸。长芦段：北、西、南至滁河堤顶，东至长芦街道边界	E	2.5	/	4.04	4.04
城市生态公益林(江北新区)	水土保持	/	南京化学工业园北侧规划的防护绿带	N	3.1	/	5.73	5.73
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	SW	3.2	/	9.27	9.27
长芦—玉带生态公益林	水土保持	/	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河	S	1.9	/	22.46	22.46
马汊河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	马汊河两岸河堤之间的范围	N	3.1	/	1.29	1.29

表1-3 本项目与生态保护红线、生态空间管控区域政策符合性一览表

其他符合性分析

类别	文件内容	本项目相关情况	符合性
<b>生态保护红线</b>			
生态红线	国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整	本项目不在国家级生态红线保护和生态空间管控区域内	符合
<b>江北新材料科技园生态环境管控要求</b>			
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <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一丁二烯-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>(1) 本项目所在的扬子石化橡胶厂位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园），项目的建设符合规划、规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 本项目位于长芦片区，项目为了提升扬子石化橡胶厂丁苯装置苯乙烯回收单元安全环保水平，属于优先引入的石油化工产业的配套项目。</p> <p>(3) 本项目不属于禁止引入项目。</p>	符合
污染物排放管控	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。	本项目属于安全环保提升项目，项目建成后废水排放量不变，VOCs排放量可削减0.17108t/a，不需申请总量。	符合
环境风险防控	<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) 园区已建立环境风险应急体系，配备应急物资，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。</p> <p>(2) 橡胶厂已制定风险防范措施，编制了突发环境事件应急预案，并定期开展演练。</p> <p>(3) 橡胶厂已采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，建立有针对性风险防范体系。</p> <p>(4) 橡胶厂建有环境监测体系，对污染物排放、厂区环境及公司周围地区环境实施监测。</p>	符合
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>(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。</p>	<p>(1) 本项目不涉及工艺生产装置，设备、能耗、污染物排放、资源利用等均可达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 本项目不新增能耗及水耗。</p>	符合



(3) 本项目实施可以强化清洁生产水平，提高资源能源利用效率。

综上，本项目与生态保护红线、生态空间管控区域政策相符。

(2) 环境质量底线

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，2022年项目所在区域六项污染物中O<sub>3</sub>不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，贯彻落实《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（江苏省委办公厅2022年1月24日）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（南京市委办公厅2022年3月16日），南京市紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同防控、VOCs和NO<sub>x</sub>协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。根据《2022年南京市环境状况公报》，长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到II类标准。根据现有检测数据，厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；评价区域内地下水中挥发酚、六价铬、硝酸盐氮、氟化物、铝、铁、锰、铅、镉、砷、亚硝酸盐氮均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）I类标准，氯离子及细菌总数大部分点位可达I类标准，COD<sub>Mn</sub>、溶解性总固体、氯化物、氨氮、氰化物、硫酸盐达到II类标准要求，总硬度及汞达到III类标准要求，总大肠菌群达到IV类标准；评价区域内土壤质量现状符合《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

本项目建成后全厂废气污染物排放不新增，项目不新增废水和危废，对周边环境影响较小，不会改变项目所在地的环境质量现状。因此，本项目建设满足环境质量底线标准要求。

(3) 资源利用上线

本项目不新增用水，用电；项目在扬子石化橡胶厂现有厂区内实施，不新增用地。因此，本项目建设符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目与生态环境准入清单符合性分析见表1-4。

表1-4 生态环境准入清单符合性分析

序号	文件名称	符合性
1	《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号）	本项目不属于其中的禁止或许可类事项。
2	《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办〔2022〕7号）、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》	本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化橡胶厂现有厂区内，橡胶厂距离岳子河1.89km，距离长江3.02km，距离马汊河3.37km。本项目不在长江经济带发展负面清单禁止准入类事项。



	江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）、《关于转发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则的通知》（宁长江办发〔2022〕10号）	清单内，因此，本项目建设符合前述文件中的要求。
3	《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）	本项目不属于文件“行业准入”中禁止新（扩）建的相关行业，不属于文件“区域准入”中禁止或严格控制的相关区域。因此，本项目建设符合宁政发〔2015〕251号文中的要求。
4	《关于南京化学工业园区总体规划环境影响报告的审查意见》（环审〔2007〕11号）、关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函〔2018〕926号）	本项目不属于园区规划环评及跟踪评价禁止引入类。

## 2. 相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

本项目与相关生态环境保护法律法规政策符合性分析见表1-5。

表1-5 相关生态环境保护法律法规政策符合性分析

序号	文件名称	文件要求	符合性
1	《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）	第二十六条 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。 第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 第六十一条 禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续。	本项目所在的扬子石化橡胶厂距离岳子河1.89km，距离长江3.02km，距离马汉河3.37km。不属于尾矿库项目。 本项目危险废物委托有资质单位处理。 本项目施工建设控制在扬子石化橡胶厂现有厂区内。 因此，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》中的相关要求。
2	《关于印发〈长江保护修复攻坚战行动计划〉的通知》（环水体〔2018〕181号）	优化产业结构布局。严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 严格环境风险源头防控。开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施生态环境风险防控措施。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评估，限期治理风险隐患。	本项目位于橡胶厂现有厂区内，距离岳子河1.89km，距离长江3.02km，距离马汉河3.37km。不在长江干支流1公里范围内。 扬子石化橡胶厂高度重视环境风险全过程防控，定期开展环境隐患排查、环境风险等级评估和突发环境事件应急预案的修编备案工作。符合文件中要求。
3	《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的	禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩	本项目属于产业结构调整指导目录中允许类项目，本项目所在的橡胶厂距离岳子河1.89km，距离长江3.02km，距离马汉河3.37km。属



	通知》（苏政发〔2020〕94号）	建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。	于化工企业安全环保提升项目。因此，本项目建设符合苏政发〔2020〕94号文的要求。
4	《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）	企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目不新增固废，现有危废已履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。 本项目不新增废水，现有污水处理措施已开展安全风险辨识管控； 苯乙烯废气经苯乙烯回收单元回收处理，不凝气排入RCO催化氧化装置，现有RCO催化氧化装置已开展安全风险辨识管控。
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目回收苯乙烯压力容器工作状态下产生的挥发性有机物收集处理。因此，本项目建设符合环大气〔2019〕53号文要求。
6	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令2018年第119号）	第二十一条“生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。”	本项目回收苯乙烯压力容器产生的废气进入回收装置处理，不凝气进入丁苯装置RCO催化氧化装置处理达标后排放。因此，本项目建设符合省人民政府令2018年第119号文要求。
7	《省生态环境厅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）	（五）强化危险废物申报登记。危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致 （六）落实信息公开制度。在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况 （九）规范危险废物贮存设施。按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别	建设单位已按要求申报危险废物并备案。建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。符合苏环办〔2019〕327号要求。 已按要求设置危险废物信息公开栏，符合苏环办〔2019〕327号要求。 设置危险废物包装标识和警示标志牌，目前即产即出，橡胶厂危废库投用后按要求



		标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	执行。符合苏环办（2019）327号要求。
8	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）要求	二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	已通过“江苏环保险谱”，申报危险废物，生成二维码，符合苏环办〔2021〕207号要求。

由上表可知，本项目建设符合上述生态环境保护法律法规政策要求。

### 3. 生态环境保护规划符合性分析

本项目与相关生态环境保护规划符合性分析见表1-6。

表1-6 生态环境保护规划符合性分析

序号	文件名称	文件要求	符合性
1	《南京市“十四五”生态环境保护规划》	落实能耗和碳排放“双控”制度。鼓励园区使用绿色低碳能源，构建绿色发展新模式。完善生态环境准入约束机制。落实《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及省实施细则，严格对禁止建设类项目的管控。培育绿色循环新兴产业。支持江北新材料科技园发展，着力培育集成电路、新能源汽车、人工智能、生物医药、软件和信息服务等一批有影响力的产业地标。提升环境风险预警与防范能力。持续开展环境安全隐患排查整治，督促部门及企业按期开展应急预案修编，定期开展应急演练。	本项目使用电力等能源。项目符合负面清单管理要求，不属于区域禁止类项目。扬子石化公司高度重视环境风险全过程防控，定期开展环境隐患排查和应急预案修编工作，并开展应急演练。与规划要求相符。目前，橡胶厂已完成环境隐患排查工作。
2	《南京江北新区“十四五”生态环境保护规划》	聚焦新材料科技园，打造标杆“四区”。从安全、环保、技术、投资和用地等方面进一步提高化工行业准入门槛，严格执行“三线一单”和准入负面清单。实施绿色招商，推动产业高端化聚集。围绕主导产业方向高水平布局，坚持化工产业链招商，瞄准新材料、高端化学品，生物医药等化工产品终端市场，优化、完善园区产业链，打造健康化工、舒适化工、清洁化工，提升化工行业产品竞争力	本项目为了提升扬子石化橡胶厂丁苯装置安全环保水平，属于产业结构调整指导目录中的允许类项目，符合“三线一单”和准入负面清单要求。与规划要求相符。



		和创新水平。										
3	《南京江北新区“十四五”水生态环境保护规划》	水环境方面：提水质。水生态方面：美河湖。水环境风险方面：保安全。“十四五”期间，进一步提升江北新区环境应急响应处置能力，强化源头预防为主的水环境风险防控体系，确保生态环境安全。	本项目不新增废水排放，与规划要求相符。									
<p>由上表可知，本项目建设符合上述相关生态环境保护规划要求。</p> <p><b>4. 产业政策、用地政策符合性分析</b></p> <p><b>(1) 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于危险化学品仓储项目，已取得南京江北新区管理委员会行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（宁新区管审备（2022）***号），项目备案证详见附件3，企业营业执照详见附件4。</p> <p>本项目与产业政策符合性分析见表1-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-7 产业政策符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件名称</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令2019年第29号）及《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019年本）&gt;的决定》（国家发展和改革委员会令第49号）</td> <td>本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020年本）</td> <td>不属于其中限制类、淘汰类和禁止类，为允许类。</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>(2) 用地政策符合性分析</b></p> <p>本项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列项目，亦不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中所列项目，属于允许用地项目。</p> <p><b>5. 与《关于印发南京市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）的通知》（宁应急规（2021）2号）相符性分析</b></p> <p>本项目涉及的苯乙烯不属于“宁应急规(2021)2号”中《南京市禁止危险化学品目录》(2021版)中116种危险化学品；项目建设于中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂内，属于南京江北新材料科技园板块，苯乙烯不属于《F板块危险化学品限制和控制目录一南京江北新材料科技园》中的191中危险化学品。因此，本项目与“宁应急规（2021)2号”相符。</p>				序号	文件名称	符合性	1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令2019年第29号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国家发展和改革委员会令第49号）	本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。	2	《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020年本）	不属于其中限制类、淘汰类和禁止类，为允许类。
序号	文件名称	符合性										
1	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令2019年第29号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国家发展和改革委员会令第49号）	本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。										
2	《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020年本）	不属于其中限制类、淘汰类和禁止类，为允许类。										

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、公司简介及项目由来</b></p> <p>(1) 公司简介</p> <p>扬子石化公司位于南京江北新区，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>中国石化扬子石油化工有限公司（简称：扬子有限公司）和中国石化集团资产经营管理有限公司扬子石化分公司（简称：扬子分公司）合成扬子石化，分别负责扬子石化公司炼油和化工生产装置、公用工程的建设与运营管理。扬子石化下设烯烃厂、芳烃厂、炼油厂、化工厂、塑料厂、贮运厂、橡胶厂、热电厂、水厂、淮安清江石油化工有限责任公司和泰州石油化工有限公司。</p> <p>本次项目所在的橡胶厂（原名南京扬子石化金浦橡胶有限公司）原系扬子石油化工股份有限公司与江苏金浦集团有限公司合资筹建，以生产合成橡胶为主的大型石油化工企业，注册地点为南京江北新区丰华路299号。2016年12月，公司股份变更，金浦集团退出，南京扬子石化金浦橡胶有限公司更名为南京扬子石化橡胶有限公司（以下或简称为“橡胶公司”），成为扬子石油化工股份有限公司的独资子公司。2021年12月，扬子公司决定吸收合并南京扬子石化橡胶有限公司，成立扬子石油化工有限公司橡胶厂，2022年7月4日南京扬子石化橡胶有限公司完成注销和吸收合并，由独立法人单位变更为扬子有限公司二级厂。橡胶厂主要从事橡胶产品的研发、生产和销售。目前已拥有10万吨/年丁苯橡胶装置（以下简称“丁苯装置”）及10万吨/年顺丁橡胶装置（以下简称“顺丁装置”），实现公司产品种类多样化。</p> <p>根据《排污许可管理条例》第六条，排污单位有两个以上生产经营场所排放污染物的，应当按照生产经营场所分别申请取得排污许可证。橡胶厂地理位置上对于扬子有限公司相对独立，距离扬子有限公司约1.1km，因此吸收合并后橡胶厂仍独立申领排污许可证，最新许可证编号为913201917971060474002P，有效期为2022年9月29日至2027年9月28日。</p> <p>(2) 项目由来</p> <p>丁苯橡胶装置设计建设于2005年，2007年5月建成投产。安全方面：现有V-502A/B为常压贮罐，设有氮封系统，没有设置泄爆人孔。不满足《石油化工储运系统罐区设</p>
------	--



计规范》（SH/T 3007-2014）中“采用氮气密封保护系统的贮罐应设置事故泄压设备”的规定；V-502A/B为常压贮罐，无冷循环管线，目前操作温度在25℃以上，不满足《石油化工储运系统罐区设计规范》（SH/T 3007-2014）中“苯乙烯贮罐储罐温度在5-20℃”的要求。环保方面：现有V-502A/B（48.8m<sup>3</sup>）为丁苯装置回收苯乙烯储罐，设计为常压储罐，设计操作压力1kPa，正常生产时由顶部呼吸阀和氮气自立阀控制压力，大小呼吸废气无组织排放，超压后由呼吸阀直排进大气，不满足现有环保管理要求。

本项目将现有V-502A/B回收苯乙烯储罐改为压力容器，增加了安全阀泄压设施，TBC加注设施，可避免常压储罐超压容器损坏的风险及减少自聚物产生的风险，同时减少了回收苯乙烯的储存量，降低了危险源当量，且改造后V-502压力容器工作状态下的排放气进入苯乙烯回收系统，未回收部分进入丁苯装置RCO催化氧化装置，非正常工况下安全阀泄压气体进入火炬，减少了苯乙烯气体的排放，与南京江北新材料科技园区域“恶臭”问题专项整治方向一致。

本项目不涉及产品生产及产能变化，目前已取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》等有关法律法规，本项目属于：149.危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库），需编制环境影响报告表。为此，扬子有限公司委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，对项目拟建地进行了现场踏勘、调查收集了相关资料，经现状监测、工程分析、影响预测评价，并根据国家相关环保法规和标准编制了本环境影响报告书，报请审批。

## 2、项目建设内容

拆除原回收苯乙烯储罐V-502A/B，在东侧空地新建1台V-502回收苯乙烯储罐（压力容器，约33m<sup>3</sup>），重新设计附属管线仪表、去RCO管线以及配套氮封和排火炬管线，原P-505A/B、P-410、P-502A/B等5台机泵利旧。本次改建项目为安全环保提升项目，建设在橡胶厂现有丁苯装置区苯乙烯回收单元，不改变现有丁苯装置产品方案。

改建项目不改变现有丁苯装置产品方案，具体见表2-1。

表 2-1 改建项目建成前后丁苯装置产品方案

产品名称		设计产量 (t/a)		
		改建前	改建后	变化量
主产产品	丁苯橡胶	100000	100000	0



改建项目主体工程及公辅工程建设内容详见表2-2。

表 2-2 建设工程内容一览表

工程类别	设计能力或建设内容			备注	
	改建前	改建后	变化情况		
主体工程	2个回收苯乙烯储罐，单个容积48.8m <sup>3</sup> 。建设位置位于苯乙烯回收单元西侧。	1个回收苯乙烯压力容器及配套管道，容积33m <sup>3</sup> 。建设位置位于苯乙烯回收单元西侧。拆除现有2个回收苯乙烯储罐。	拆除现有2个回收苯乙烯储罐，新建1个回收苯乙烯。	改建	
公用工程	供电系统	用电量12万kW·h/a，利用原有扬子橡胶厂1#总降变电所	用电量12万kW·h/a，利用原有扬子橡胶厂1#总降变电所	无变化	依托现有
	氮气系统	由林德气体公司提供。	与改建前一致	无变化	依托现有
环保工程	废气	回收苯乙烯储罐产生的大小呼吸废气无组织排放，非正常工况下超压废气无组织排放。	回收苯乙烯压力容器正常工况下产生的排放气经管道接入苯乙烯回收单元回收苯乙烯，回收效率99.92%，未回收部分进入丁苯装置RCO催化氧化治理设施，处理效率97%，处理后通过30米高DA002排放。非正常工况产生的超压废气进入火炬管网。	改建前正常工况下产生的大小呼吸废气无组织排放，改建后正常工况产生的废气经苯乙烯回收单元回收+RCO催化氧化。改建前非正常工况下废气无组织排放，改建后非正常工况废气进入火炬管网。	环保措施提升
	废水	废水进入扬子净一装置处理达标后排放。	本项目不新增废水排放。现有废水进入扬子净一装置处理达标后排放。	无变化	依托现有
	噪声	主要为泵类产生的噪声，经选用低噪声设备、减震隔声等确保达标排放。	主要为泵类产生的噪声，经选用低噪声设备、减震隔声等确保达标排放。	无变化	/
	固体废物	废溶剂（废溶剂（废苯乙烯））产生量为330t/a，即产即出，不在厂区暂存，委托有资质单位处置。	本项目不新增固废，现有废溶剂（废苯乙烯）产生量为330t/a，即产即出，不在厂区暂存，委托有资质单位处置。	无变化	/
	初期雨水	依托现有初期雨水池	本项目不新增初期雨水，依托现有初期雨水池	无变化	依托现有
	事故废水	依托橡胶厂内现有2座共计4000m <sup>3</sup> 事故池	依托橡胶厂内现有2座共计4000m <sup>3</sup> 事故池	无变化	依托现有

### 3、主要原辅材料

V-502接收丁苯装置管道输送进来的回收苯乙烯，暂存脱水后的回收苯乙烯通过管

道输送至丁苯装置。

改建项目建设前后，进入V-502的物料不发生变化，丁苯装置整体原辅材料消耗情况也不发生变化。进入V-502的物料为回收苯乙烯为液态，温度15-35℃，泵输送压力0.8Mpa，V-502控制压力在-0.01~0.001Mpa，成分：苯乙烯 88.68%、芳烃类杂质8.64%、二聚物2.17%、TBC0.01%、水0.5%。

本项目涉及的苯乙烯理化特性、毒性毒理详见表2-3。

**表2-3 本项目涉及化学品理化特性、毒性毒理**

名称	理化性质	危险特性	毒理特性
苯乙烯	外观：无色透明油状液体 密度：0.909 g/cm <sup>3</sup> 熔点：-30.6℃ 沸点：146℃ 闪点：31℃ 溶解性：不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂 爆炸上限（V/V）：6.1% 爆炸下限（V/V）：1.1% 引燃温度：490℃	健康危害：对眼和上呼吸道粘膜有刺激和麻醉作用。急性中毒：高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等；严重者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。慢性影响：常见神经衰弱综合症，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。皮肤粗糙、皲裂和增厚。 环境危害：对环境有严重危害，对水体、土壤和大气可造成污染。 燃爆危险：本品易燃，为可疑致癌物，具刺激性。	急性毒性： LD <sub>50</sub> :5000 mg/kg(大鼠经口)； LC <sub>50</sub> :24000mg/m <sup>3</sup> ，4小时(大鼠吸入)

#### 4、主要能源消耗

改建前后能源消耗情况见表2-4。

**表2-4 改建前后V-502能源消耗情况一览表**

序号	指标名称	规格	计算单位	改建前		改建后		变化量	
				小时耗量/h	年耗量/a	小时耗量/h	年耗量/a	小时耗量/h	年耗量/a
1	电	380V	kW·h	15	120000	15	120000	0	0
2	氮气	0.4~0.7MPa.G	Nm <sup>3</sup>	1.8	15768	1.8	15768	0	0

#### 5、主要生产设备

本次改建项目先建设新的V-502，重新设计附属管线仪表、去RCO管线以及配套氮封和排火炬管线。待V-502罐施工完毕，拆除现有V-502A/B、与V-502A/B接口的进进出管道及设备本体上的仪表，拆除部分P-505A/B泵进出管道及管道上的部分仪表，拆除P-410泵入口管线。泵类（P-502A、P-502B、P-505A、P-505B、P-410）全部保留，重新利用。



表2-5 改建前V-502A/B设备参数

序号	设备位号	设备名称及规格	单位	数量	材质	功率 kW	技术特性			备注
							主要介 质	设计温度	设计压力	
								(°C)	(MPa)	
1	V-502A/B	苯乙烯储罐（固定顶罐，容积48.8m <sup>3</sup> ，罐直径3.6m，高4.8m）	个	2	碳钢	/	苯乙烯	常温	常压	报废

表2-6 改建后V-502设备参数

序号	设备位号	设备名称及规格	单位	数量	材质	功率 kW	技术特性			备注
							主要介 质	设计温度	设计压力	
								(°C)	(MPa)	
1	V-502	苯乙烯压力容器（卧式鞍座，容积33m <sup>3</sup> ，罐直径2.5m，高5.88m）	个	1	碳钢	/	苯乙烯	常温	0.8	移位新建

## 6、公用工程

本次改建的V-502依托的公用工程仅为供电工程和氮气系统，不消耗其他能源。

### （1）供电工程

V-502依托现有供电工程，利用电源引自原有就近P1变电所，P1变电所满足本装置用电可靠性和容量需求。电源电压为0.38/0.22kV，配电电压选用0.38/0.22kV。

### （2）供氮工程

V-502依托现有供氮工程，供气压力0.6~0.8MPa，现有氮气管线设计流量1700Nm<sup>3</sup>/h。丁苯装置设计最大量250Nm<sup>3</sup>/h。氮气由林德气体供给。

改建前后氮气消耗量基本不变。

### （3）排水系统

橡胶厂实行雨污分流。

橡胶厂后期雨水依托现有雨水系统，排入中心河，最终经提升排入滁河。

本次改建的V-502建设在现有丁苯装置区内，不增加初期雨水汇水面积，不增加初期雨水量。依托现有450m<sup>3</sup>初期雨水收集池一座，初期雨水经丁苯污水预处理中处理后送扬子水厂净一装置处理后排入长江。

### （4）装卸及配套管道

回收苯乙烯由管道输送，与现状一致；废溶剂（废苯乙烯）储存在V-502中，罐位达到控制标准后由危废处置单位通过槽罐车转运处置。本项目新建V-502配套管道，出入V-502的输送管线情况见表2-7。

表 2-7 出入V-502的输送管线情况一览表

序号	改造前进储罐	改造前出储罐	改造后进储罐	改造后出储罐	备
----	--------	--------	--------	--------	---

	质名称	位置	管径	位置	管径	位置	管径	位置	管径	注
1	回收苯乙烯	丁二烯、苯乙烯聚合装置	原管径DN100	V-502A/B中间储罐	原管径DN100	丁二烯、苯乙烯聚合装置	DN80	V-502压力容器	DN50	管道输送

备注：进出V-502罐物料量差额为液包分水量，分水量最大5m<sup>3</sup>/周。正常情况下，苯乙烯和水分离时间5~6h。新建V-502罐容积33m<sup>3</sup>，设置了分水利包和挡板，停留时间满足5~6h的要求。

### 7、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，年工作365天，操作时数8000h。

### 8、项目地理位置、周边情况及厂区平面布置

本项目项目位于橡胶厂现有厂区丁苯装置500#回收单元内，不新增占地。拆除位于苯乙烯回收单元西侧的现有V-502A/B中间储罐，在空地新建V-502压力容器及配套设施。本项目整改前后平面布置见附图9。

扬子橡胶厂区东侧为化工大道，化工大道东侧为南京金浦锦湖化工有限公司；南侧为金浦集团金陵塑胶化工公司和扬子公司固体仓库；西侧为铁路，铁路西侧为空地；北侧为长丰路，长丰路北侧为南京化学工业园热电有限公司。项目周边500m范围内没有居民区等环境敏感目标，橡胶厂周边状况见附图7。

工艺流程和产排污环节

### 一、施工期

本项目施工期预计为2个月，改造过程：1、移位新建V-502及配套管线；2、建成后V-502A/B及配套管线清洗吹扫干净；3、将现有V-502A/B拆除。

施工工艺流程见图2-1。

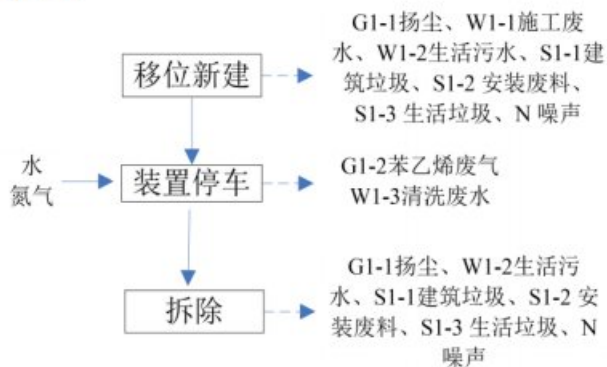


图2-1 施工期工艺流程图

### 1、施工期工艺流程及产污环节

#### (1) 移位新建



建设项目施工期先在现有丁苯装置苯乙烯回收单元东侧空地上重新建设一套V-502压力容器及配套管道，此过程进行土建施工、设备及管道安装，产生的主要污染物是：G1-1扬尘、W1-1施工废水、W1-2生活污水、S1-1建筑垃圾、S1-2 安装废料、S1-3 生活垃圾及N 噪声。

设备安装完成后，采用氮气置换系统内的空气，试压试漏合格。

### (2) 装置停车

装置停车前将回收苯乙烯全部消耗结束，现有回收苯乙烯储罐及管线经过水洗、氮气置换合格。此过程产生G1-2苯乙烯废气和W1-3清洗废水。

### (3) 拆除

拆除现有V-502A/B及配套管线，拆除顺序：施工准备→拆除管道、钢结构平台→拆除吊装设备→拆除设备混凝土基础→拆除脚手架→检查验收。此过程进行设备及管道等拆除，产生的主要污染物是G1-1扬尘、W1-2生活污水、S1-1建筑垃圾、S1-2 安装废料、S1-3 生活垃圾、N 噪声。

## 二、运营期

### 1、改建后可行性分析

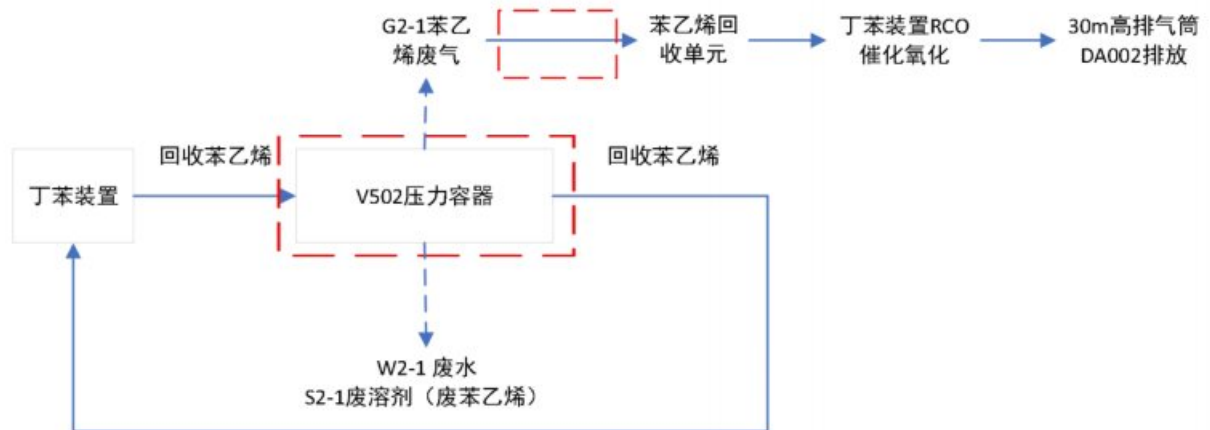
项目改建完成后主要功能不变，用于回收苯乙烯的储存。原有的V-502A/B储罐一开一备，设计容积48.8m<sup>3</sup>，一方面考虑苯乙烯和水分离时间，另一方面考虑苯乙烯在储存过程中长时间积累形成自聚物，自聚物定期外排时间，以保证去聚合单元循环利用的回收苯乙烯含水量和自聚物尽可能少。根据现场多年的运行经验，V-502A/B储罐中的自聚物产生量极少，未产生自聚物积累需要外排的情况，同时改造后停留时间缩短，生成自聚物的量再次降低，所以不考虑自聚物定期外排，储罐只需满足苯乙烯和水分离要求即可，新建V-502设计容积为33m<sup>3</sup>，回收苯乙烯进料量约1800kg/h，苯乙烯密度909kg/m<sup>3</sup>，储罐填装系数安装0.8计算，停留时间=33×0.8/1.8×0.902×0.6=8.0h，正常情况下，苯乙烯和水分离时间5-6h，再结合D-501优化运行后，分离效果好，送至V-502夹带的水份很少，所以满足装置运行要求。

### 2、运营期工艺流程及产排污环节

#### 工艺流程简述：

来自丁苯装置的回收苯乙烯通过管道输送至V-502，在V-502压力容器内储存并静置脱水，脱水后回收苯乙烯通过管道输送至苯乙烯回收单元。压力容器工作过程会产生G2-1 苯乙烯废气，静置分离产生W2-1废水和S2-1废溶剂（废苯乙烯）。运营期工艺流程见图2-2。

项目改建完成后主要功能不变，用于回收苯乙烯的脱水。虽然V-502容积发生变动，但全年回收苯乙烯接收量取决于丁苯装置。橡胶厂下游工艺、产品、产能均不发生变化，因此本项目不涉及原料及产能变化。



  本次变动部分

图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图

## 2、运营期污染物产生情况

改建后不新增废水及固体废物，废气产生、排放量及治理方式变化，运营期污染物产生情况如下：

### （1）废气（G2-1）

本项目废气污染源来自于V-502工作状态下产生的废气，污染物主要为G2-1苯乙烯，以非甲烷总烃计。

### （2）废水（W2-1）

本项目不新增废水排放。

### （3）固废（S2-1）

本项目不新增固废种类、产生量，固废处置方式不变。改建后固体废物仍旧为容器内分离出的废溶剂（废苯乙烯），产生周期为1次/月，全年共产生11次，每次产生量为30t，全年产生量为330t/a，固废委托有资质单位处置。

### （4）噪声

本项目的噪声主要来源为泵类运转噪声，正常运行时噪声均小于 75dB（A）。



## 1、环保手续履行情况

本项目建设地点位于扬子石化橡胶厂。

橡胶厂（原名南京扬子石化金浦橡胶有限公司）原系扬子石油化工股份有限公司与江苏金浦集团有限公司合资筹建，以生产合成橡胶为主的大型石油化工企业，注册地点为南京江北新区丰华路299号。2016年12月，公司股份变更，金浦集团退出，南京扬子石化金浦橡胶有限公司更名为南京扬子石化橡胶有限公司，成为扬子石油化工股份有限公司的独资子公司。2021年12月，扬子石化化工有限公司决定吸收合并南京扬子石化橡胶有限公司，成立扬子石化化工有限公司橡胶厂（公司准予注销登记通知书见附件）。

橡胶厂现有项目环评及验收情况见表2-8。

表2-8 橡胶厂各项目环评及验收情况一览表

序号	项目名称	环评文件类型	建设内容	实际生产能力 (t/a)	环评批复情况	验收情况	目前生产情况
1	扬子-金浦20万吨/年丁苯橡胶合资项目（一期）及其外围配套工程	报告书	10万吨/年丁苯橡胶	10万	2005.5.19 苏环管（2005）147号	2008.2.3 苏环验（2008）4号	在产，环评剩余产能不再建设
2	南京扬子石化金浦橡胶有限公司10万吨/年顺丁橡胶项目	报告书	10万吨/年顺丁橡胶	10万	2011.8.3 宁环建（2011）81号	2018.12.12 宁环验（2018）30号	正在复建
		修编报告			2013.7.17 宁环建（2013）66号		
		变动分析			/		
3	原料罐区改造项目	报告表	原料罐区改造	/	2018.9.26 宁新区管审环表复（2018）30号	2020.5.29 自主验收	正常运行
4	南京扬子石化橡胶有限公司丁苯尾气项目	登记表	处理来自丁苯橡胶装置干燥箱尾气和凝聚尾气，尾气处理设施处理量为100000 Nm <sup>3</sup> /h，年操作时间8000小时。	/	2019年7月30日填报登记表	2019年11月29日自主验收	正常运行
5	南京扬子石化橡胶有限公司建设	变动分析	主要变动为环境保护措施加强、危废种类及数量变动：①废水、废气	/	2021年9月通过专	/	/

	项目验收后变动影响分析		环保措施加强；②危险废物含油污泥实际处置量增加，新增危废种类废胶渣、废碱液、含胶残液、废布袋、废试剂、废试剂瓶、废弃物、废油漆桶、废机油、废油桶、废灯管、铅酸电池和废抹布手套。		家评审		
6	顺丁装置安全整体提升项目	报告书	顺丁橡胶装置安全提升	10万	2022.7 宁新区管 审环建 (2022) 20号	/	复建中
7	橡胶厂化验楼异味治理项目	登记表	化验室内通风柜收集的废气送往楼顶6台风机，将6台风机的尾气采用DN200-500不锈钢管送往综合吸附柜进行吸附，每个台风机设一个吸附柜，为一个独立的吸附单元。最后设一个总的吸附柜，将6个独立吸附单元的废气送入总吸附柜进行二次吸附，共7组防水蜂窝改性活性炭吸附柜。处理量为4000Nm <sup>3</sup> /h，年操作时间8000小时。	/	2022年8 月8日登 记	/	正常运行
8	扬子石化橡胶厂危废暂存库废气治理项目	登记表	1.危废暂存库排风系统通过室内排风口、排风管以及风机将废气送至废气处理设施集中处理。 2.废气治理设施采用多级无纺布过滤及活性炭等媒介吸附废气中的VOCs，废气治理设施设计处理量8000m <sup>3</sup> /h，活性炭装填量约1000kg。 3.废气处理达标后经由15m排气筒高空排放。	/	2022年9 月14日登 记	/	在建
9	扬子石化橡胶厂综合楼防火间距合规性整改项目	报告书	丁苯装置聚合单元（300#）D-301系统单元由聚合单元东侧前迁建至聚合B先卸料槽南侧。本次迁建项目为安全提升项目，迁建项目建设在橡胶厂现有装置区，不改变现有丁苯装置产品方案，不改变现有D-301系统规模、生产工艺和污染防治措施。	/	宁新区管 审环建 (2022) 29号	/	在建

## 2、现有项目主体工程和产品方案

现有项目主体工程产品方案见表2-9。橡胶厂平面布置见附图9。

**表2-9 现有项目主体工程及产品方案**

装置名称	产品名称	设计能力 (t/a)	设计运行时间 (h/a)
丁苯橡胶装置	丁苯橡胶	100000	8000
顺丁橡胶装置	顺丁橡胶	100000	8000

## 3、现有项目公辅工程情况

橡胶厂公用及辅助工程情况详见表2-10。



表2-10 橡胶厂现有公辅工程情况

工程名称	建设内容		设计能力	
			丁苯项目（在产）	顺丁项目（复建中）
储运工程	储罐区	丁二烯罐区	2个1500m <sup>3</sup> 丁二烯原料球罐，3个150m <sup>3</sup> 回收丁二烯罐卧式罐	
		苯乙烯罐区	2个500m <sup>3</sup> 苯乙烯原料拱顶氮封罐	
		溶剂油罐区	1个2000m <sup>3</sup> 精制溶剂油罐，1个500m <sup>3</sup> 新鲜溶剂油罐，1个200m <sup>3</sup> 废溶剂油罐	
		填充油罐区	2个500m <sup>3</sup> 填充油罐	
	装置区	回收苯乙烯储罐	2个48.8m <sup>3</sup> 回收苯乙烯罐	
	仓库	成品仓库：4800m <sup>2</sup> （丁苯）+4620m <sup>2</sup> （顺丁），化学品、辅助原料仓库：864m <sup>2</sup> ，备品备件仓库占地2160m <sup>2</sup> （丁苯）+216m <sup>2</sup> （顺丁）		
公用工程	给水	根据工程各生产装置及公用工程、辅助设施等生产及生活用水的要求，其中生活用水由金浦新材料股份有限公司管网提供，生产用水由扬子石化公司给水管网提供。		
	脱盐水	脱水管网到厂区的设计流量105t/h，最大流量140t/h，由扬子石化公司电厂提供。丁苯脱盐水设计使用量72 m <sup>3</sup> /h，顺丁脱盐水设计使用量25 m <sup>3</sup> /h		
	脱氧水	40m <sup>3</sup> /h渗透膜脱氧器3台，日常2开1备，由扬子公司供脱盐水制脱氧水，已用224000m <sup>3</sup> /a，即25.57m <sup>3</sup> /h。		
	循环水站	4000m <sup>3</sup> /h冷却塔1台，5000 m <sup>3</sup> /h冷却塔1台，200m <sup>3</sup> /h无阀过滤器2台。		
	消防水	建有完整的消防水系统，DN400环状管网，压力为1MPa，消防水量350L/s。		
	排水	丁苯橡胶装置产生的生产废水与初期雨水在厂内丁苯污水预处理装置处理后排扬子水厂净一污水处理装置，处理达标后排入长江；清净下水排中心河。	顺丁装置产生的废水与初期雨水和生活废水经过顺丁污水装置预处理后接入扬子水厂净一车间。	
	变配电	变配电所1座，丁苯后处理单元低压配电室1座，顺丁配电室1座。总变配电所内设35kV配电系统，10kV配电系统，10/0.4kV配电系统。		
	供电	现有项目年总用电量11000万千瓦时，电源引自南京供电局。总变配电所1座，后处理单元低压配电室1座，顺丁配电室1座。总变配电所内设35kV配电系统，10kV配电系统，10/0.4kV配电系统。		
	蒸汽	进厂蒸汽压1.4MPa，厂内减压为0.9MPa，管道为DN300，蒸汽管网总供汽能力正常130t/h，最大160t/h。扬子石化公司蒸汽管网提供。		
	供气	风量为900Nm <sup>3</sup> /min的空气压缩机3台，风量为1200Nm <sup>3</sup> /min的空气压缩机1台，2开2备。		
	氮气	供气压力0.6~0.8MPa，现有氮气管线设计流量1700Nm <sup>3</sup> /h。丁苯设计最大量250Nm <sup>3</sup> /h，顺丁设计最大量800Nm <sup>3</sup> /h。由扬子石化林德气体有限责任公司提供。		
供冷	丁苯装置氨冷冻系统，备有1120KW制冷机3台，日常两开一备。顺丁装置使用冷冻盐水做为制冷剂，配备两台冷冻盐水泵，单台最大设计流量1900m <sup>3</sup> /h。另备有1400KW的氨冷冻机组3台，用来给冷冻盐水降温，日常两开一备。			
环保	废水	丁苯污水处理站工艺为“两级pH值调整+混凝沉淀+两级气浮”。设计处理	顺丁污水处理站工艺为“隔油+自然沉淀”。设计处理能力120m <sup>3</sup> /h。顺	

工程		能力120m <sup>3</sup> /h，初期雨水池450m <sup>3</sup> 。 丁苯污水处理站废水送扬子水厂净一污水处理装置处理后排放至长江。	丁污水处理站废水送扬子水厂净一污水处理装置处理后排放至长江。
废气		丁苯生产工艺废气：经催化氧化装置（RCO）处理达标后经30m排气筒排放（DA002） 丁苯配置单元废气：碱喷淋+活性炭吸附经15m排气筒排放（DA006）。	顺丁生产工艺废气：尾气吸收塔尾气和后处理单元尾气经洗涤塔+催化氧化装置（RCO）处理达标后经30m排气筒排放（DA003）
		储罐废气：催化氧化装置经30m排气筒排放（DA002）	
		污水处理站废气：部分经低温等离子氧化设备+活性炭吸附；部分去丁苯催化氧化装置处理。经20m排气筒排放（DA007）/经30m排气筒排放（DA002）。	
		化验室废气：二级活性炭吸附经20m排气筒排放DA001	
		危废库（未启用）废气：采用多级过滤及活性炭吸附等措施后通过15m排气筒达标排放。	
噪声	通过采用低噪声设备、设备减振、厂房隔声、距离衰减等方式治理。		
固废	目前危险废物委托有资质单位处理，即产即出，生活垃圾实行环卫清运。厂内危废库建设面积216m <sup>2</sup> ，目前未投运。		
环境风险	(1)罐区设有围堰/防火堤约5600m <sup>3</sup> 。 (2)事故池2座，共4000m <sup>3</sup> 。 (3)生产装置区、储存区设置可燃气体报警和视频监控，与中控室DCS联网。		

#### 4、污染防治措施及达标排放情况

##### (1) 废水处理措施及达标排放情况

###### ①污水处理措施

废水包括生产废水、生活污水，均实行雨污分流、污污分流。丁苯装置产生的生产废水、丁苯装置及罐区初期雨水进入丁苯污水预处理站处理后排入扬子水厂净一污水处理装置，处理达标后排入长江；生活污水、顺丁装置产生的生产废水、初期雨水、循环冷却系统排水进入顺丁污水处理系统处理后排入扬子水厂净一污水处理装置，处理达标后排入长江，共一个废水排口，处理达标后由净一车间1#排口（DW005）排放至长江。橡胶厂清净雨水排放至中心河，最终提升至滁河。目前橡胶厂共1个废水排口，污水在线监测已比对验收，与扬子公司平台联网。目前橡胶厂共2个雨水排口，雨水在线监测已比对验收，与江北新区平台联网。

###### ②废水达标排放情况

###### 1) 在线监测情况

根据2022年11月-2023年1月连续3个月在线监测数据，污水排口污水可满足净一车间接管标准和扬子石化企业内控标准。详见表2-11。

表2-11 现有污水排口在线监测数据一览表 单位：mg/L

排口名称	监测项目	在线监测		
		2022年11月	2022年12月	2023年1月



污水排口 (D W001)	pH	最大监测值			
		最小监测值			
		平均值			
		扬子内控标准			
		达标情况			
	COD	最大监测值			
		最小监测值			
		平均值			
		扬子内控标准			
		达标情况			
	氨氮	最大监测值			
		最小监测值			
		平均值			
		扬子内控标准			
		达标情况			
	总磷	最大监测值			
		最小监测值			
		平均值			
		扬子内控标准			
		达标情况			

2) 例行监测数据 (手工监测)

橡胶厂污水排口镍和苯并芘检测浓度可满足扬子水厂净一污水处理装置接管标准，详见表2-12。

表2-12 现有污水排口例行监测数据一览表

排放口 编号	污染物种类	许可排放 浓度限值 <sup>1</sup> (mg/L)	扬子内控 标准 (mg/ L)	浓度监测结果 (日均浓度, mg/L)			超 标 率
				最小值	最大值	平均值	
污 水 排 口 (D W001)	镍						
	苯并[a]芘						

注：2022年11月、12月和2023年1月检测镍；2023年1月检测苯并芘。

根据扬子石化公司2022年对净一车间水质定期监测结果可知，现状净一车间总体运行状况正常，总排口各污染物均可达标排放，具体总排口水质监测结果及统计见表2-13所示。

表2-13 净一车间废水1#总排口结果统计

监测因子	月均值范围	排放浓度限值mg/L	是否达标
COD			

石油类			
SS			
硫化物			
TP			
挥发酚			
BOD <sub>5</sub>			
TN			
NH <sub>3</sub> -N			

**(2) 废气处理措施及达标排放情况**

**①全厂废气处理措施**

全厂相关废气产生及处置情况详见表2-14和图2-3。

**表2-14丁苯装置相关废气处置情况汇总表**

污染源	废气来源	污染物	治理措施	排气筒编号
丁苯装置	丁苯配置单元废气	非甲烷总烃、二丁烯、苯乙烯	碱喷淋+活性炭吸附	DA006
	回收单元不凝气、后处理单元干燥气、凝聚单元凝聚气	非甲烷总烃、二丁烯、苯乙烯、正丁烷	催化氧化装置 (RCO)	DA002
罐区	溶剂油及苯乙烯罐区呼吸气	非甲烷总烃、苯乙烯、正丁烷		
丁苯污水处理站	丁苯污水调节沉淀池、清水池、顺丁污水池、污泥干化池废气	非甲烷总烃、硫化氢、苯乙烯	低温等离子+活性炭吸附	DA007
	丁苯污水混合池及气浮池废气	非甲烷总烃、硫化氢、苯乙烯		
顺丁装置	尾气吸收塔尾气	非甲烷总烃、丁二烯	洗涤塔+催化氧化装置 (RCO)	DA003
	后处理单元尾气	非甲烷总烃、丁二烯、正己烷		
金浦锦湖火炬	火炬气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	/	DA005
危废暂存库 (在建)	危废库废气	非甲烷总烃	多级过滤及活性炭吸附	DA004
化验室	化验室废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	DA001



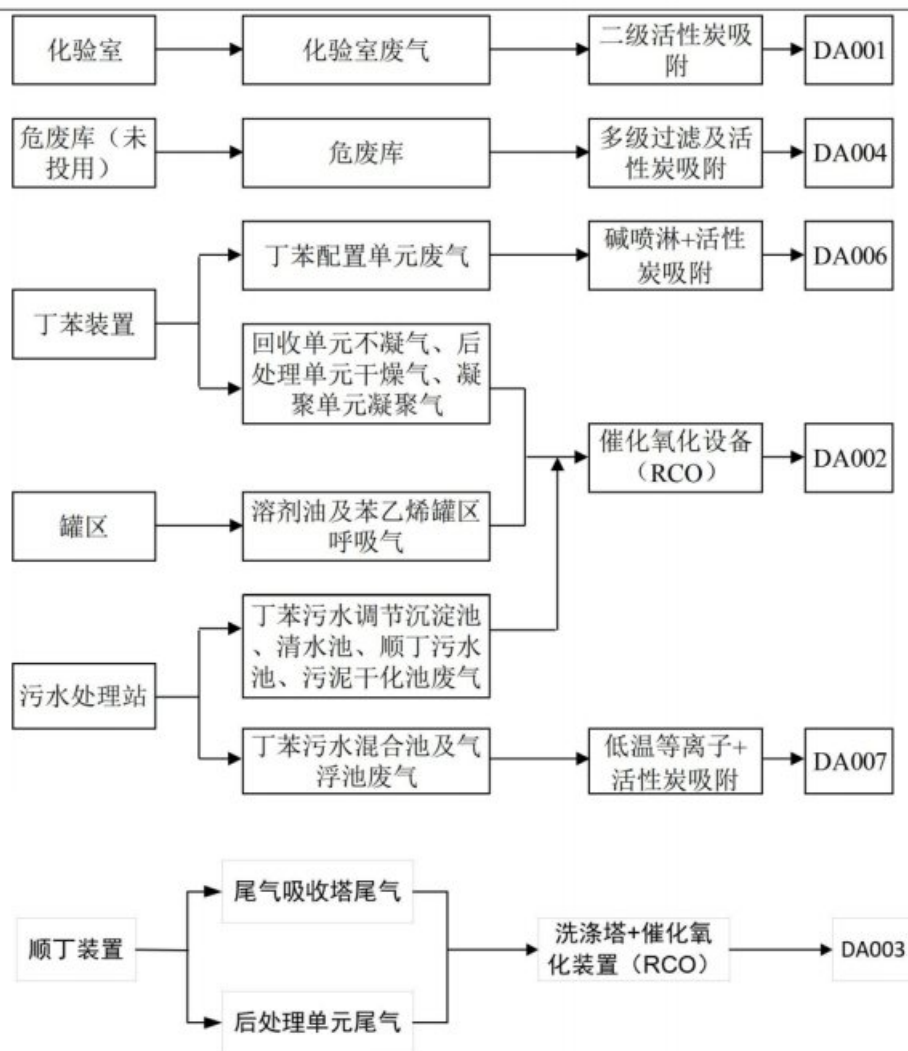


图2-3 全厂废气治理措施

### ②丁苯装置有组织废气达标排放情况

顺丁装置正在复建中，尚未投入生产，故本次仅评价丁苯装置相关废气达标排放情况。

#### 1) 在线监测情况

根据排污许可证执行报告（2022年报），丁苯废气排口可满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1排放限值要求。详见表2-15。

表2-15 现有丁苯丁苯废气排气筒出口在线监测数据一览表 单位：mg/L

排口名称	监测项目	在线监测
丁苯废气排气筒 (DA002)	非甲烷 总烃	最大监测值
		最小监测值
		平均值
		排放标准
		达标情况

注：已去除仪器标定、故障时异常数据，异常数据均已报备，在线数据与手工监测因监测方法有异

，故监测结果有所偏差。

2) 例行监测情况（手工）

根据橡胶厂2022年度排污许可年报，各废气监测数据可满足相应排放标准。详见下表。

表2-16 丁苯装置现有废气排口例行监测数据一览表

排放口编号	污染物种类	许可排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>	有效监测数据 (小时值) 数量	监测结果 (折标, 小时浓度) (mg/m <sup>3</sup> )			超标率 (100%)
				最小值	最大值	平均值	
DA001	挥发性有机物						
DA002	苯乙烯						
	挥发性有机物						
DA006	正己烷						
	挥发性有机物						
DA007	硫化氢						
	苯乙烯						
	挥发性有机物						
DA007	硫化氢						
	挥发性有机物						
排放口编号	污染物种类	许可排放速率 (kg/h) <sup>2</sup>	有效监测数据 (小时值) 数量	监测结果 (速率) (kg/h)			超标率 (100%)
				最小值	最大值	平均值	
DA001	挥发性有机物						
DA002	挥发性有机物						
	苯乙烯						
DA006	正己烷						
	挥发性有机物						
DA006	硫化氢						
	挥发性有机物						
DA007	硫化氢						
	苯乙烯						

注：顺丁装置停产停排，未检测DA003；危废库未投入使用，故未检测DA004；1,3-丁二烯国家未公布检测方法，未检测。

3) 催化氧化设施去除效率达标情况



根据橡胶厂2022年6月连续三天对丁苯废气催化氧化装置进出口非甲烷总烃速率的监测情况，丁苯装置废气催化氧化装置对非甲烷总烃的去除效率大于97%，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表5排放限值中对非甲烷总烃的去除效率要求。

表2-17 丁苯装置丁苯废气催化氧化装置非甲烷总烃监测情况统计

项目 \ 监测日期	6月8日	6月9日	6月10日
入口速率			
出口速率			
去除效率			
去除效率限值			
达标情况			

②无组织废气达标排放情况

根据原橡胶公司2022年度排污许可年报，厂界无组织监测数据可满足相应排放标准。厂内无组织监测数据可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 27822-2019）表A.1排放限值要求。

③泄漏检测与修复（LDAR）情况

橡胶厂定期开展LDAR工作，动密封点每季度一次，静密封点半年一次。2022年检测出的泄漏点均已修复完成。

④废气应急措施（火炬）

橡胶厂内未设火炬处理系统，火炬依托相邻企业南京金浦锦湖化工有限公司（金浦锦湖）的火炬处理系统。该火炬为地面火炬，设计处理能力120t/h，因金浦锦湖停产拆除，该火炬系统由南京金陵塑胶化工有限公司（金陵塑胶）管理，目前火炬系统的实际使用单位为橡胶厂和金陵塑胶两家公司。

该火炬原设计排放量为120t/h，火炬燃烧塔直径13米，高36米，事故主火炬气分5级，设70套燃烧器；PO火炬气单独处理，分2级，设4套燃烧器。设一台分液罐（DN3000×10000）及一台水封罐（DN3000×10000），地面火炬界区范围定义为55米×38米。防风消音墙直径18米，高度6米。

本项目的火炬气排至丁苯装置现有火炬气管网。中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂内有1套10万吨/年丁苯装置和1套10万吨/年顺丁装置。金陵塑胶厂区内有一套20万吨/年聚丙烯专用料装置。中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂已委托专业机构圣泰（北京）软件科技有限公司按流量-时间曲线核算火炬气排放总量并进行消减，初步计算结果为在现有顺丁装置上增设若干个HIPS（超压保护联锁，指塔顶压力高高时切

断塔釜再沸器的蒸汽或热水），消减后的最大排放量（包括顺丁橡胶装置、丁苯装置以及金陵塑胶的火炬气排放）为116t/h，小于火炬系统最大处理能力120t/h。因此，本项目依托的火炬处理能力能够满足要求。火炬未安装在线监测系统。

(3) 现有项目厂界噪声达标排放情况

根据2022年公司例行委托监测报告中（2022年4月14日，（2022）宁白环检（综）字第202204145号），厂界四个测点昼间噪声声级值在50.0~54.4dB(A)之间，夜间噪声声级值在50.9~54.3dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

(4) 现有项目固体废物产生、处置、管理情况

① 现有项目固体废物产生与处置情况

全厂固体废物分为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

橡胶厂按“减量化、资源化、无害化”处理处置原则，落实了各类固废的收集、贮存和综合利用措施。公司与相关有资质单位签订了危废处置协议。

建设单位已将危废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部危险废物交接制度。各类危废均得到合规处置。现有危废产生与处置情况见表2-18。

表2-18 现有项目固废产生、处置情况表

类别	危废名称	原危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	危险特性
危险废物	废润滑油	废机油	HW08	900-249-08	20	委托南京福昌环保有限公司/南京威立雅同骏环境服务有限公司处置
	含油污泥	含油污泥	HW08	900-210-08	10	
	含胶残液	含胶残液	HW13	265-103-13	20	
	废胶渣	废胶渣	HW13	265-101-13	80	
	废胶泥	污泥/废胶泥	HW13	265-104-13	45	
	含汞废灯管	废灯管	HW29	900-023-29	0.3	委托南京润淳环境科技有限公司处置
	废旧蓄电池	废铅酸蓄电池	HW31	900-052-31	5（更换时）	
	废碱液	废碱液	HW35	900-399-35	180	委托常州市龙顺环保服务有限公司处置
	废活性炭	废活性炭	HW49	900-039-49	18	委托南京福昌环保有限公司/南京威立雅同骏环境服务有限公司处置
	沾染性废物	废抹布手套	HW49	900-041-49	7.25	
		废布袋				
	废包装桶	废油漆桶	HW49	900-041-49	8	
		废油桶				
	实验室废物	废试剂瓶	HW49	900-047-49	8	
		废试剂				
废丁二烯	废丁二烯	HW06	900-404-06	4514		
废溶剂油	废溶剂油	HW06	900-402-06	3951.68		
废溶剂（废	废溶剂（废苯	HW06	900-402-06	548		



	苯乙烯)	乙烯)				
	含铂废催化 剂	废催化剂	HW50	900-049-50	12.4	委托徐州浩通新材料 科技股份有限公司处 置

## ②现有项目固废贮存暂存情况

### 一般工业固废：

现有一般工业固废仓库暂存面积共约380m<sup>2</sup>，可满足全厂暂存需求。现有一般工业固废仓库为封闭空间，地面硬化处理，具备防风、防雨、防晒条件，可满足本项目一般固废暂存需求。

### 危险废物：

目前，橡胶厂危废即产即出，不在厂内暂存。

## ③现有项目危险废物贮存、处置和管理

厂区内现有危险废物即产即出，委托有资质单位处置，不在厂区暂存。危废管理满足《省生态环境厅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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）要求。

## （5）现有项目土壤和地下水保护措施

### ①土壤和地下水保护措施

现有项目厂区土壤、地下水主要采取的防渗措施如下：

1) 车间及部分堆场设有围堰，生产废水、泄漏物料等收集后进入污水收集池；原料、产品罐区及中间罐区设有围堰，围堰外设有排水切换阀。

2) 现有项目采取分区防渗措施，生产装置区、罐区、污水处理装置、危废仓库等重点防渗。仓库等地面水泥硬化，综合办公楼等地面硬化。

3) 厂内废水管线采取地上明渠明管，雨水采取地面明沟方式收集，防渗措施完善。

4) 厂区内设置5个土壤监测点位和3个长期地下水监测井，每年监测一次，监测数据表明，厂内土壤、地下水环境质量较好。

5) 设置有2个共计4000m<sup>3</sup>事故应急池，当发生异常情况，及时切换雨水、污水阀门，确保泄漏废液和消防尾水进入事故废水收集池。

### ②土壤和地下水例行监测结果

橡胶厂每年进行一次土壤和地下水例行监测，2022年地下水各检测因子均可满足地下水IV标准，下游地下水并未受到明显污染。土壤例行监测点各监测因子均可满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛

选值标准。

**(6) 现有项目排污许可证执行情况**

橡胶厂于2022年9月29日申领的排污许可证（证书编号：913201917971060474002P，有效期至2027年9月28日）。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，橡胶厂属于重点管理企业。橡胶厂建立了监测制度，生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，已按要求定期编制排污许可执行报告（月报、季报、年报）并上报管理部门。

**(7) 全厂排污口设置情况及全厂监测计划**

根据原橡胶公司排污许可证，橡胶厂全厂排口见表2-19。

**表2-19 项目建成后橡胶厂全厂排污口统计**

类别	排放口编号	排放口名称	排气筒参数			备注
			高度（m）	内径（m）	排气温度（℃）	
有组织废气	DA001	实验室废气排气筒	20	0.5	常温	
	DA002	丁苯废气排气筒	30	1.58	73	
	DA003	顺丁废气排气筒	30	1.7	125	
	DA004	危废库废气治理排气筒	15	0.56	常温	
	DA005	火炬排口	30	12	150	与金陵橡胶共用，位于原金浦锦湖厂区内，由金陵塑胶管理
	DA006	丁苯配置废气排气筒	15	0.6	常温	
	DA007	污水废气治理排气筒	20	0.3	常温	
类别	排放口编号	排放口名称	污水处理厂/接纳自然水体信息			备注
污水	DA001	橡胶厂污水总排口	扬子石化水厂			
雨水	DW002	1#雨水排口	中心河			
	DW003	2#雨水排口	中心河			

橡胶厂现有监测计划见表2-20。

**表2-20 橡胶厂现有监测计划一览表**

污染源类别	排放口编号/监测点名称	监测方式	污染物	监测频次
废气	DA002丁苯废气排气筒出口	在线	非甲烷总烃	/
		手动	正己烷、1,3-丁二烯、苯乙烯	1次/半年
	DA003顺丁废气排气筒出口	在线	非甲烷总烃	/
		手动	正己烷、1,3-丁二烯	1次/半年
		手动	挥发性有机物	1次/月
	DA007污水废气治理排气筒出口	手动	硫化氢、挥发性有机物	1次/月
		手动	苯乙烯	1次/半年
DA006丁苯配置单元废	手动	硫化氢、挥发性有机物	1次/月	



	气治理排气筒出口			
	DA004危废库废气治理排气筒出口	手动	挥发性有机物	1次/月
	DA001实验室废气治理排气筒出口	手动	挥发性有机物	1次/月
	厂界	手动	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、臭气浓度、颗粒物、硫化氢、氨、苯乙烯、1,3丁二烯	1次/季
		手动	苯并[a]芘	1次/年
	设备与组件动静密封点（法兰及其他连接件、他密封设备）	手动	挥发性有机物	1次/半年
	设备与组件动静密封点（泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸汽泄压设备、取样连接系统）	手动	挥发性有机物	1次/季
	厂内（厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m处）	手动	非甲烷总烃	1次/季
废水	XJC-01（橡胶厂污水总排口）	手动	总镍	1次/月
		手动	苯并[a]芘	1次/半年
	FWS-01（1#雨水排口）	在线	COD	/
		手动	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类	1次/日
	FWS-02（2#雨水排口）	在线	COD	/
		手动	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类	1次/日
	丁苯循环水塔入口	手动	总有机碳	1次/半年
	丁苯循环水塔出口	手动	总有机碳	1次/半年
	顺丁循环水塔入口	手动	总有机碳	1次/半年
顺丁循环水塔出口	手动	总有机碳	1次/半年	
噪声	厂界	手动	等效连续 A 声级	1次/季
地下水	D1（厂区上游）	手动	①K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 的浓度；②基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数	1次/年
	D2（厂区中游）	手动		
	D3（厂区下游）	手动		
土壤	T01（罐区）	手动	土壤建设用地46项：pH、镉、铬、铜、铅、镍、砷、六价铬、汞、sVOCs、VOCs	1次/年
	T02（顺丁生产装置区）	手动		
	T03（回收单元装置区）	手动		
	T04（污水处理装置区）	手动		
	T05（苯乙烯回收单位区）	手动		
<b>(8) 现有项目环境风险及防控措施</b>				

### ①现有项目风险源

现有项目风险物质主要有原料丁二烯、苯乙烯、正己烷等以及危险废物，以上物质具备易燃或易爆或强刺激性，若管理不当，易发生火灾、爆炸、泄漏事故。环境风险单元主要有聚合装置等生产区，原料罐区、原料仓库等储存区，污水处理站、催化氧化装置RCO等环保工程区。生产工艺涉及聚合反应，存在一定的风险。

### ②现有环境管理制度

橡胶厂现有执行的环境管理制度主要有环境安全责任制、环境管理体系手册、建设项目“三同时”管理制度、污染治理设施管理制度（废气污染防治管理制度、废水污染防治管理制度、废弃物管理制度）、环境监测管理制度、环境风险预防和应急管理制度、环境安全隐患排查与治理制度等。

### ③突发环境事件应急预案及隐患排查与治理备案情况

扬子石化公司（含橡胶厂）突发环境事件应急预案已于2022年6月13日在南京江北新区管理委员会生态环境与水务局备案（备案号：320100-2022-004-H），风险级别为重大环境风险。备案文件详见附件。

扬子石化设立安环部，设置专人进行环境风险管理工作，负责人定期参加环境安全隐患排查。扬子石化建设有三级事故水防控系统，公司按照中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范要求对应急池所需容量进行计算，橡胶厂设置2座共计4000m<sup>3</sup>事故水池，满足橡胶厂事故废水收集需求。如遇极端情况，事故水可依托净一车间事故罐收集，容量符合应急需求。橡胶厂正在建设独立消防水站，主要生产装置、罐区均设置了围堰，并设置了明排沟进入污水收集池，生产线分别配备了污水收集池，收集装置区污水。污水总排口（1#排口）设置了监测池、事故应急池、提升泵和关闭闸，具有正确的标识牌和在线监测装置，在紧急情况下，关闭提升泵和排水闸，将污水导入事故应急池中，能够确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物不会排出厂界。雨水排口处有监测池，具有监视及关闭闸（阀）、污水返回泵和在线监测系统，排口处设有标识牌。公司易燃易爆、有毒物料储存使用场所设置了可燃和有毒气体检测报警仪，并定期检测。厂界设置了废气在线监测装置。生产装置设置DCS、SIS控制系统和紧急停车系统。聚合生产设备设有温度、压力高高联锁、搅拌和外循环泵故障联锁、紧急按钮联锁。综上，现有风险防范措施有效。

### （9）现有项目全厂排放总量及排污许可量

现有项目污染物排放汇总见表2-21。现有工程实际排放量（废水接管量）采用橡胶厂2022年排污许可证数据。2022年废气排放量和废水接管量均可满足环评批复量和



排污许可量。

表2-21 橡胶厂三废排放情况汇总<sup>1</sup> (t/a)

类别	污染物名称	现有工程实际排放量 (废水接管量、固废产生量) <sup>1</sup>	环评批复量	橡胶厂排污许可量	
废气 (有组织)	丁二烯				
	苯乙烯				
	正己烷				
	非甲烷总烃				
	VOCs				
废气 (无组织)	丁二烯				
	苯乙烯				
	正己烷				
	非甲烷总烃				
	VOCs				
废水	废水量				
	COD				
	氨氮				
	SS				
	石油类				
	苯乙烯				
	总氮				
	总磷				
	硫化物				
	挥发酚				
	总镍				
	危险废物	废胶渣			
		含胶残液			
废胶泥					
废润滑油					
含油污泥					
含汞废灯管					
废旧蓄电池					
废碱液					
废活性炭					
沾染性废物					
废包装桶					
实验室废物					
废丁二烯					
废溶剂油					
废溶剂					
含铂废催化剂					
一般固废	废橡胶				
生活垃圾	生活垃圾				

注：1.2022年顺丁装置基本处于停产状态，因此三废产生和排放量主要为丁苯装置及配套工程。

4、与本项目相关的现有V-502A/B产污环节及污染防治措施

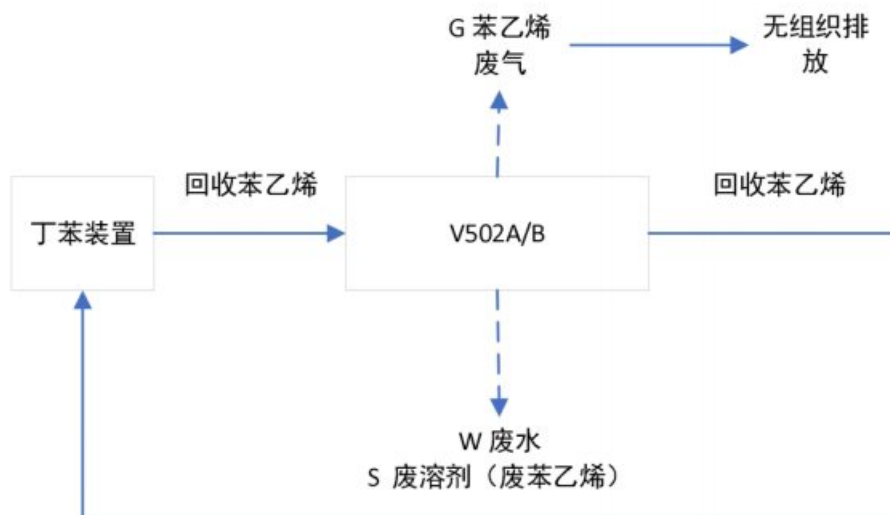


图2-5 现有V-502A/B储罐操作流程

V-502A/B储罐接收丁苯装置产生的回收苯乙烯，回收苯乙烯经过苯乙烯汽析器脱离游离水后部分循环使用。废气、废水、固体废物产生情况如下：

(1) 废气

本项目涉及的回收苯乙烯储罐废气为储罐大呼吸废气和小呼吸废气，排放核算如下：

1) 大呼吸排放量

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失，因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸汽从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸汽饱和的气体而膨胀，因而超过蒸汽空间容纳的能力。固定顶罐的工作排放可由下式估算：

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

式中： $L_W$  — 工作损失 ( $\text{kg/m}^3$  投入量)，单个储罐年投入量为 9490t/a，合  $10440\text{m}^3$ ；

$M$ —储罐内蒸气的分子量，本次取  $104.15\text{g/mol}$ ；

$P$ —在大量液体状态下，真实的蒸气压 (Pa)，本次取  $1000\text{pa}$ ；

$K_N$  — 周转因子 (无量纲)，取值按年周转次数 ( $K$ ) 确定；

$K \leq 36$ ,  $K_N = 1$ ；

$36 < K \leq 220$ ,  $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ；

$K > 220$ ,  $K_N = 0.26$ ；

本次  $K=365$ ,  $K_N=0.26$ ；



$K_C$ —产品因子（石油原油  $K_C$ 取 0.65，其他的有机液体取 1.0），本次取 1。

综上，单个储罐工作损失为 0.1184t/a。

## 2) 小呼吸排放量

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸汽排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

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

式中： $L_B$ —内浮顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

$M$ —储罐内蒸气的分子量，本次取 104.15g/mol；

$P$ —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa），本次取 1000pa；

$D$ —罐的直径（m），本次取 3.6m；

$H$ —平均蒸气空间高度（m），本次取 2.4m；

$\Delta T$ —一天之内的平均温度差（℃），本次取 10℃；

$F_P$ —涂层因子（无量纲），根据有机液体状况取值在 1~1.5 之间，本次取 1.5；

$C$ —用于小直径罐的调节因子（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 的  $C=1$ ；本次  $C$  取 1；

$K_C$ —产品因子（石油原油  $K_C$ 取 0.65，其他的有机液体取 1.0），本次取 1。

综上，单个储罐小呼吸排放量为 0.0527t/a。

综上，2 个回收苯乙烯储罐一用一备，仅需计算 1 个储罐的废气排放量，则回收苯乙烯储罐大小呼吸废气产生量为 0.1711t/a，无组织排放。

## (2) 废水

废水产生量为 105m<sup>3</sup>/年，废水中主要污染因子为 COD、SS、苯乙烯，该部分废水送废水处理塔加热处理后进污水处理站，达接管标准后排入扬子水厂净一污水处理装置。

## (3) 固体废物

V-502 涉及的固废为废溶剂（废苯乙烯）（900-402-06），废溶剂（废苯乙烯）产生量为 330t/a，即产即出，不在厂内暂存，委托南京福昌环保有限公司/南京威立雅同骏环境服务有限公司处置。

## (4) 噪声产排情况

改建前项目涉及 5 台循环泵，循环泵主要防治措施为选用低噪声设备，详见下表。

表2-22 改建项目主要噪声设备

序号	声源名称	数量 (台)	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制 措施	运行时 段
				X	Y	Z			
1	循环泵	5	/	378	190	1.5	75	选用低噪 音设备	全天

### 3、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

现有项目已严格按照要求办理环评及环保三同时验收手续，已按《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，办理排污许可证。全厂已编制了应急预案并在南京江北新区管理委员会环境保护与水务局登记备案。

现有项目严格按照环评批复量和排污许可证核发总量排污，未超标排污。对照《江苏省化工园区（集中区）环境绩效评价体系》，橡胶厂未发现环保问题。



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1. 大气环境

##### (1) 常规污染物

根据《2022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291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3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>浓度年均值为28μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降3.4%；PM<sub>10</sub>浓度年均值为51μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降8.9%；NO<sub>2</sub>浓度年均值为27μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降18.2%；SO<sub>2</sub>浓度年均值为5μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降16.7%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降10.0%；O<sub>3</sub>日最大8小时值浓度170μg/m<sup>3</sup>，超标0.06倍，同比上升1.2%。大气环境质量达标判定情况见表3-1。

表 3-1 大气环境质量达标判定一览表

污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80	达标
CO	日均浓度第95百分位数	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	最大8小时值浓度	170	160	106.3	超标

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，2022年项目所在区域六项污染物中O<sub>3</sub>不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。

为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，贯彻落实《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（江苏省委办公厅2022年1月24日）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（南京市委办公厅2022年3月16日），紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM<sub>2.5</sub>和O<sub>3</sub>协同防控、VOCs和NO<sub>x</sub>协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。

##### (2) 特征污染物

本项目特征污染物为苯乙烯，引用“金陵力联思树脂有限公司不饱和聚酯树脂产品优化项目”大气环境监测数据，引用点位为“项目所在地”，检测单位：江苏京诚检测技术有限公司。引用的监测点位于本项目所在地下风向5km范围内，满足要求；引用监测

区域  
环境  
质量  
现状

时间为2020年4月26至4月28日，满足近三年的时效要求。

①监测点布设

本项目大气监测点位布设见表3-2和附图10。

表3-2 大气监测点布设

测点名称	监测因子	引用监测时段	相对厂界方位距离
项目所在地（金陵力联思厂区内）	苯乙烯	2020年4月26至4月28日	E, 1.4km

②监测因子

苯乙烯。

③监测时间及频次

引用连续监测3天数据，监测小时浓度值，监测时间为2020年4月26至4月28日。

④监测分析方法

监测分析方法见表3-3。

表3-3 大气监测分析方法一览表

检测项目	分析方法
苯乙烯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》（HJ604-2017）

⑤监测结果与评价

大气环境质量现状监测结果见表3-4。

表3-4 大气环境质量现状监测结果

监测点位	监测项目	1小时平均浓度监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				
		浓度范围		评价标准	超标率 (%)	最大占标率 (%)
		最小值	最大值			
G1	苯乙烯	ND	ND	0.01 (一次值)	0	0

由上表监测统计可知：苯乙烯一次值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D其它污染物空气质量浓度参考限值要求。

**2. 地表水环境**

本项目不新增废水，厂区内现有废水预处理达接管标准后经扬子石化公司水厂净一装置处理，达标尾水最终排入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，长江（左岸）江北新区段水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中II类标准。

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到II类标准。

**3. 声环境**

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），扬子石化公司所在区域属于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类声环境功能区，环境噪声执行GB 3096-2008中3类标准。



本项目声环境监测数据引用“南京扬子石化橡胶有限公司顺丁装置安全整体提升项目”厂界声环境监测数据，报告编号为JSGHEL2022112。引用点位为橡胶厂厂界，监测时间为2022年2月26日~2022年2月27日，满足本项目要求。

#### (1) 监测点位

本次环境噪声监测点位布设4个，主要位于厂界四周，具体监测点位见表3-5和附图11。

表3-5 声环境现状监测点位布设表

序号	测点名称	监测项目	监测频次
N1	北侧厂界外1m	等效连续A声级 Leq dB (A)	连续监测2天，每天 昼、夜各监测一次
N2	东侧厂界外1m		
N3	南侧厂界外1m		
N4	西侧厂界外1m		

#### (2) 监测时间和频次

监测时间为2022年2月26日~2022年2月27日，昼夜各监测一次。

#### (3) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定进行，测定连续等效A声级。

#### (4) 监测结果

项目所在厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。各监测点噪声的监测、评价结果见表3-6。

表3-6 噪声监测评价结果 单位：dB(A)

测点 编号	昼间				夜间			
	2022.2.26	2022.2.27	标准值	达标 情况	2022.2.27	2022.2.28	标准值	达标 情况
N1	57.1	58.5	65	达标	52.7	52.1	55	达标
N2	61.4	61.3	65	达标	54.8	54.8	55	达标
N3	62.2	59.6	65	达标	54.5	53.4	55	达标
N4	57.8	57.0	65	达标	52.3	51.6	55	达标

### 4. 生态环境

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司现有厂区内，扬子石化公司厂区不涉及南京市辖区范围内的生态空间保护区域。因此，不开展生态环境现状调查。

### 5. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

### 6. 地下水环境

项目所在区域尚无地下水环境功能区划，因此地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分类评价。

本项目引用“南京扬子石化橡胶有限公司顺丁装置安全整体提升项目”地下水环境监测

数据，报告编号为JSGHEL2022112。采样点位均在本项目地下水评价范围内，监测时间为2022年2月21日，满足本项目要求。

(1) 监测因子

水位；包括K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类。

(2) 监测时间和频次

监测时间为2022年2月21日，监测一次。

(3) 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），在建设项目所在地、周边环境敏感点及地下水上、下游地带设置约10.1km<sup>2</sup>内的相对独立的地下水单元内设置10个地下水水质及水位监测点（D1~D10）。

各监测点位具体分布见表3-7及附图10。

表3-7 地下水环境现状监测点位布置

编号	监测点	经度 (E)	纬度 (N)	监测因子
D <sub>1</sub>	项目所在地（回收单元）	118°49'2.32"	32°15'54.6"	水位；K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类。
D <sub>2</sub>	金浦锦湖东侧	118°49'38.35"	32°15'57.17"	
D <sub>3</sub>	南京钛白北侧	118°49'0.65"	32°15'36.62"	
D <sub>4</sub>	扬子塑料化工东侧	118°48'24.85"	32°15'53.04"	
D <sub>5</sub>	化工园热电厂北侧	118°48'57.37"	32°16'37.72"	
D <sub>6</sub>	扬子比欧西南侧	118°47'33.10"	32°15'32.91"	水位
D <sub>7</sub>	塞拉尼斯东侧	118°47'57.58"	32°16'27.53"	
D <sub>8</sub>	中旗化工东侧	118°49'35.07"	32°16'50.93"	
D <sub>9</sub>	南农农药南侧	118°49'38.79"	32°16'4.41"	
D <sub>10</sub>	瓦克化学西侧	118°49'35.8"	32°15'10.5"	

(5) 监测方法

监测方法见表3-8。

表3-8 地下水水质监测方法

检测项目	检测依据
pH值	HJ 1147-2020《水质 pH值的测定 电极法》
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989《水质 高锰酸盐指数的测定》



总硬度	GB/T 7477-1987《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》
碳酸盐、重碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.1.12.1（仅做酸碱指示剂滴定法（B））
氟化物	GB/T 7484-1987《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》
氯化物	GB/T 11896-1989《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》
氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
挥发酚	HJ 503-2009《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》
氰化物	HJ 484-2009《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（仅做异烟酸-吡啶啉酮分光光度法）
六价铬	GB/T 7467-1987《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》
石油类	HJ 970-2018《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》
硫酸盐	HJ/T 342-2007《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》
硫酸根离子、氯离子	HJ 84-2016《水质 无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法》
硝酸盐氮	GB/T 7480-1987《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》
亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》
铁、锰	GB/T 11911-1989《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》
铅、镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）3.4.7.4
钾、钠	GB/T 11904-1989《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》
钙、镁	GB/T 11905-1989《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》
汞、砷	HJ 694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》
总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）
细菌总数	HJ 1000-2018《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》

(6) 监测结果

地下水环境质量现状监测结果见表3-9、表3-10，监测报告见附件。

表3-9 地下水水位现状评价结果

采样地点	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
地下水水位 (m)	0.94	0.87	0.75	0.97	0.8	1.21	0.79	1.02	0.82	0.94

表3-10 地下水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测项目	监测结果									
	D <sub>1</sub>	满足标准类别	D <sub>2</sub>	满足标准类别	D <sub>3</sub>	满足标准类别	D <sub>4</sub>	满足标准类别	D <sub>5</sub>	满足标准类别
pH值(无量纲)	7.7	I	7.4	I	7.3	I	7.2	I	7.6	I
COD <sub>Mn</sub>	2.7	II	1.5	II	1.4	II	1.3	II	1.2	II
总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)	391	III	162	II	159	II	127	II	141	II
溶解性总固体	477	II	255	II	261	II	182	II	207	II
碳酸盐(以CaCO <sub>3</sub> 计)	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/
重碳酸盐(以	365	/	151	/	155	/	114	/	133	/

CaCO <sub>3</sub> 计)										
氯化物	119	II	47.8	II	40.1	II	42.6	II	43.8	II
氨氮	0.064	II	ND	I	ND	I	0.028	II	0.025	II
挥发酚	0.0005	I	0.0012	I	0.001	I	0.0008	I	0.0008	I
氰化物	ND	II	ND	II	ND	II	ND	II	ND	II
六价铬	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
硫酸盐	60	II	35	II	35	II	36	II	33	II
硝酸盐氮	0.96	I	0.53	I	0.52	I	0.51	I	0.5	I
亚硝酸盐氮	0.012	I	0.004	I	0.003	I	ND	I	ND	I
氟化物	0.26	I	0.4	I	0.42	I	0.43	I	0.43	I
氯离子	118	II	47.6	I	45	I	44.5	I	44.7	I
硫酸根离子	63	/	37.2	/	36.1	/	36.3	/	35.2	/
铝	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铁	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
锰	0.4	I	0.02	I	0.01	I	0.01	I	0.03	I
铅(μg/L)	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
镉(μg/L)	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
钾	1.68	/	4.24	/	3.83	/	4.2	/	3.99	/
钠	37.6	/	31.3	/	30.5	/	31.2	/	31.3	/
钙	106	/	30.6	/	29.9	/	32.1	/	32.3	/
镁	29.4	/	14	/	13.7	/	14	/	13.7	/
汞(μg/L)	ND	III	ND	III	ND	III	ND	III	ND	III
砷(μg/L)	0.9	I	2.9	I	2.9	I	2.9	I	3	I
总大肠菌群(MPN/100mL)	9	IV	7	IV	7	IV	7	IV	5	IV
细菌总数(CFU/mL)	105	II	97	I	91	I	95	I	93	I

注：1、“ND”表示未检出。氰化物检出限为0.004mg/L，六价铬检出限为0.004mg/L，铝检出限为0.009mg/L，铁检出限为0.03mg/L，锰检出限为0.01mg/L，铅检出限为1.0μg/L，镉检出限为0.1μg/L，汞检出限为0.04μg/L。

2、氰化物未检出，检出限大于I类水标准，故地下水水质判定为II类；汞未检出，检出限大于II类水标准，故地下水水质判定为III类。

### (7) 监测结果评价

评价区域内地下水中挥发酚、六价铬、硝酸盐氮、氟化物、铝、铁、锰、铅、镉、砷、亚硝酸盐氮均达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) I类标准，氯离子及细菌总数大部分点位可达I类标准；COD<sub>Mn</sub>、溶解性总固体、氯化物、氨氮、氰化物、硫酸盐达到II类标准要求；总硬度及汞达到III类标准要求；总大肠菌群达到IV类标准。

## 6. 土壤环境

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)表1、表2中第二类用地筛选值标准。

本项目T1~T3土壤环境监测数据引用“南京扬子石化橡胶有限公司顺丁装置安全整体提升项目”土壤环境监测数据，报告编号为JSGHEL2022112。采样点位均在本项目土壤评价范围内，监测时间为2022年2月23日，满足本项目要求；T4~T6土壤环境补充监测数据



引用原橡胶公司2021年11月23日-11月24土壤例行监测数据（T01，T04，T05），江苏正康检测技术有限公司报告编号：HJ（2021）1027002。

（1）监测项目：镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、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、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

（2）监测时间：2021年12月27日。

（3）监测点设置：厂区内设置4个监测点，厂界外设置2个监测点，位置见附图10和附图11。

表3-11 土壤监测布点

编号	监测点位名称	采样类型	监测项目
T1	厂区西南外侧100m	表层样	pH；砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、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、苯胺、2-氯酚、苯丙[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）
T2	厂区东北外侧100m	表层样	
T3	顺丁回收单元装置区	柱状样	
T4	罐区	柱状样	
T5	丁苯回收单元	柱状样	
T6	污水处理站	柱状样	

（4）采样和分析方法：

按国家标准《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表3监测分析方法执行。

（5）监测结果评价：对照《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值，采用单因子标准指数法进行评价，结果见表3-12。

监测结果表明，土壤各主要指标等标指数 $P_i$ 均小于1，土壤质量现状符合《土壤环境质量建设用土壤风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

表3-12 土壤环境现状监测及评价（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	各点位检测值														筛选值	达标情况	管制值	达标情况
		T1	T2	T3上	T3中	T3下	T4上	T4中	T5下	T5上	T5中	T5下	T6上	T6中	T6下				
基本参数																			
1	pH	6.93	6.91	7.07	7.02	7.05	8.42	8.11	8.13	8.27	8.22	8.31	8.35	8.25	7.84	—	—	—	
重金属和无机物																			
2	铜	24	23	30	32	32	25	26	31	30	33	31	31	23	26	1800	达标	3600	达标
3	铅	19	20	20	19	22	17.1	15.4	16.7	15.6	18.8	16.2	17	11.3	13.4	800	达标	2500	达标
4	镍	29	28	56	78	59	32	38	44	43	50	43	46	35	42	900	达标	2000	达标
5	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	56	72	86	78	92	80	84	69	82	5.7	达标	78	达标
6	镉	0.16	0.13	0.11	0.14	0.16	0.44	0.23	0.26	0.25	0.27	0.21	0.3	0.19	0.22	65	达标	172	达标
7	总汞	0.0658	0.0661	0.0935	0.068	0.0743	0.142	0.146	0.134	0.092	0.086	0.8	0.074	0.159	0.363	38	达标	82	达标
8	总砷	5.22	4.88	6.98	6.98	7.01	10	7.84	11.8	7.24	7.94	7.97	3.77	6.83	3.86	60	达标	140	达标
挥发性有机物																			
9	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标	120	达标
10	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标	4.3	达标
11	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标	200	达标
12	二氯甲烷	2.5	ND	4.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标	2000	达标
13	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	达标	163	达标
14	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标	21	达标
15	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标	2000	达标
16	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标	10	达标
17	1,1,1-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	达	840	达



	三氯乙烷																	标		标
18	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	36	达标	
19	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标	40	达标		
20	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.0044	0.0032	0.0005	0.0031	0.0031	0.0027	0.0037	0.0016	0.0022	5	达标	21	达标	
21	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	20	达标		
22	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标	47	达标		
23	甲苯	0.0016	ND	ND	0.0013	0.0017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标	1200	达标		
24	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标	15	达标		
25	四氯乙烯	0.0047	0.0068	0.0035	0.0017	0.0103	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标	183	达标		
26	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标	1000	达标		
27	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标	100	达标		
28	乙苯	1.6	1.6	1.6	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标	280	达标		
29	间/对-二甲苯	4.4	4.2	4.2	4.1	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标	570	达标		
30	邻-二甲苯	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标	640	达标		
31	苯乙烯	4.1	4.1	4	3.9	3.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标	1290	达标		
32	1,1,1,2,2-五氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标	50	达标		
33	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标	5	达标		
34	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标	200	达标		
35	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标	560	达标		
<b>半挥发性有机物</b>																				
36	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标	4500	达标		
37	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标	760	达标		

38	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标	700	达标
39	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	151	达标
40	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标	12900	达标
41	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	151	达标
42	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标	1500	达标
43	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标	15	达标
44	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	151	达标
45	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	0.1	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标	15	达标
46	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标	663	达标
48	石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	348	13	16	15	11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500	达标	9000	达标

环境保护目标

### 1. 大气环境

橡胶厂厂界南侧195m（拟建区西南410m）为南京化工技师学院，经核查，该校区已停止办学，不设为环境保护目标；除南京化工技师学院外，项目周边500m范围内无居民区等环境敏感目标，橡胶厂周边状况见附图7。

### 2. 环境风险

项目环境风险评价等级为一级，周边5km范围内环境风险保护目标见表3-13和附图12。

表3-13 环境风险保护目标

类别	环境敏感点		坐标		相对本项目所在橡胶厂边界			敏感点性质	功能区划
			X	Y	距离m	与本项目相对方位	规模/人数		
风险	长芦街道	陆营社区	-3636	2225	4052	NW	约2200	集中居民区	GB3095-2012二类
		滨江社区	2352	-4570	2801	SE	约3100		
	大厂街道	和平社区	-3899	-2179	4112	SW	约14800		



八卦洲街道	外沙村	0	4411	4411	S	约1600	
	毛许社区	-1440	4103	4910	N	约13200	
龙池街道	龙池初级中学	-1021	4577	4589	N	约600	学校
	蒋湾小学	0	4988	4988	N	约400	
	四柳社区	1226	4451	4538	N	约3100	
雄州街道	龙虎营社区	3275	3915	4354	NE	约1200	集中居民区
	砂子沟社区	4212	2191	3950	E	约2000	
	台园社区	4443	375	4415	E	约1900	

注：1. 本次以橡胶厂西南角为原点（0，0）。

### 3. 地表水环境

本项目不新增废水排放，周边地表水环境保护目标见表3-14和附图6、附图7。

### 2. 声环境

本项目厂界50米范围内无声环境保护目标。

### 3. 地下水环境

本项目厂界外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。

### 4. 生态环境

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化公司橡胶厂内，扬子石化公司橡胶厂不涉及南京市辖区范围内的生态环境保护目标，周边生态环境保护目标见表3-14。

表3-14 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	相对本项目所在橡胶厂边界距离	与本项目相对方位	规模	功能区划
地表水环境	长江	3016 m	S	大河	GB3838-2002 II类
	滁河	2300 m	E	中河	GB3838-2002 III类
	岳子河	1889 m	S	小河	GB3838-2002 III类
	长丰河	755m	E	小河	GB3838-2002 IV类
	中心河	83m	N	小河	
声环境	/	/	/	/	声环境满足3类区功能
生态环境	长芦-玉带生态公益林	1.9km	S	22.4 km <sup>2</sup>	水土保持
	滁河重要湿地（江北新区）	2.5km	E	4.04 km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护
	城市生态公益林（江北	3.1km	N	5.73 km <sup>2</sup>	水土保持

	新区)				
	马汭河洪水调蓄区	3.1km	N	1.29 km <sup>2</sup>	洪水调蓄
	马汭河-长江生态公益林	3.2km	SW	9.27 km <sup>2</sup>	水土保持
地下水	评价范围内浅层地下水	/	/	/	GB/T14848-2017
土壤	占地范围内及周边0.2km范围建设用地	/	/	/	GB 36600-2018第二类用地筛选值标准

### 1. 大气污染物

本项目废气主要来自设备排放的苯乙烯，经苯乙烯回收系统回收后，未回收部分进入RCO催化氧化装置处理后通过30m高排气筒排放，苯乙烯和非甲烷总烃排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表1限值，具体标准值见表3-15。

表3-15 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	30m高排气筒对应的最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
苯乙烯	20	2.9	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表1限值
非甲烷总烃	80	38	
臭气浓度	1500（无量纲）	/	

### 2. 水污染物

废水接管进入扬子石化水厂净一车间，接管标准执行扬子内控标准；扬子石化水厂净一车间尾水污染物同时执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）直接排放标准、江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）排放限值，并从严执行。其中pH、COD、石油类执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表2直接排放标准；SS执行江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表1中水污染物直接排放限值。具体见表3-16。

表3-16 污水接管和排放标准表

序号	污染物	单位	接管标准	接管标准来源	排放标准	排放标准来源
1	pH值	无量纲	6-9	扬子内控标准	6~9	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表2直接排放标准
2	COD	mg/L	650		50	
3	石油类	mg/L	10		3	
4	SS	mg/L	100		20	《化学工业水污染物排放标准

污染物排放控制标准



5	苯乙烯	mg/L	/	/	0.2	》(DB32/939-2020)表1中水污染物直接排放限值
---	-----	------	---	---	-----	-------------------------------

### 3. 噪声

本项目所在厂区施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011), 昼间70dB(A), 夜间55dB(A)。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。

项目所在厂区厂界运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准, 具体标准值见表3-17。

表3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

时段	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准

### 4. 固体废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(原环境保护部2013年第36号)和《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)等要求。

改建项目污染物产生和排放核算情况见表3-18。改建项目建成后，全厂污染物“三本帐”核算情况见表3-19。

表3-18 改建项目污染物排放情况一览表

污染物名称		改建前			改建后			变化量 (t/a)	
		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
废水	废水量	105	0	105	105	0	105	0	
废气	有组织	非甲烷总烃 (苯乙烯)	0	0	0	0.803	0.80298	0.00002	+0.00002
	无组织	非甲烷总烃 (苯乙烯)	0.1711	0	0.1711	0	0	0	0
固废	废溶剂 (废苯乙烯)	330	330	0	330	330	0	0	

表3-19 本项目建成后橡胶厂全厂污染物“三本帐”核算

污染物名称		现有项目*		本项目		“以新代老” 削减量 (t/a)	本项目建成后全厂		排放增减量	
		接管量 (t/a)	排放量 (t/a)	接管量 (t/a)	排放量 (t/a)		接管量 (t/a)	排放量 (t/a)	接管量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	废水量									
	COD									
	氨氮									
	总氮									
	总磷									
	SS									
	石油类									
	苯乙烯									
	硫化物									
	挥发酚									
	总镍									
有组织废气	非甲烷总烃									
	丁二烯									
	苯乙烯									
	正己烷									
	VOCs									
无组织废气	苯乙烯									
	丁二烯									
	正己烷									
	非甲烷总烃									
	VOCs									
固废	工业固废									

总量控制指标



生活垃圾									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

备注：现有项目接管量和排放量均为环评批复量。

依据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17号）要求，本项目无需申请总量。

（1）大气污染物

现有项目废气减排量：VOCs（无组织）0.1711t/a。

本项目废气产生量：VOCs（有组织）0.00002t/a，本项目产生的VOCs在现有项目减排量中平衡，不需申请总量。

（2）水污染物

本项目不新增废水排放，不需申请总量。

（3）固体废物

本项目固体废物均能得到妥善处理处置，不外排，不需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

为预防拆除过程中次生环境污染事件发生，依据《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》(原环境保护部公告 2017年第78号)，拆除过程需编制《企业拆除活动污染防治方案》。

### 1、施工期废水污染防治措施

施工期废水污染防治措施主要有：

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2) 施工期苯乙烯储罐及管道清洗废水产生量约60t，COD<1000mg/L，送丁苯污水处理站处理后送扬子水厂净一车间处理。施工废水和生活污水排入现有污水管网，送扬子水厂净一车间处理。

(3) 砂浆、石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置；

(4) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

### 2、施工期废气污染防治措施

拆除和施工活动尽量避免在大风时间施工，施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘（必要时采用加抑制剂的雾炮车抑尘）、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑垃圾临时堆放场应采取喷淋、覆盖等防尘措施，并及时清运。

施工期产生的废气为苯乙烯储罐及管道蒸煮废气，气相连接移动式VOCs撬装设备，废气处理达标后排放至大气。

### 3、施工期噪声污染防治措施

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 应选择性能良好的新型高效低噪施工机械，采用低噪声的施工工艺，以减少噪声污染。日常应注意对施工设备的维修保养，使各种施工机械保持良好的运行状态。

(2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；

(3) 加强对施工现场的噪声污染源的管理，金属材料在装卸时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作，产生人为的噪声污染。

(4) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，把噪声大的作业尽量安排在白天，使施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求；在夜间

施工期环境保护措施



(22:00~06:00)和午间(12:00~14:30)禁止施工，如因特殊原因必须进行夜间施工的，必须报经当地环保主管部门批准，并予以公示。

(5)建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响，避免因施工噪声产生纠纷。

#### 4、施工期固体废物处置措施

##### (1)废吸附剂

储罐及管道蒸煮废气经VOCs撬装设备吸附处理，产生废吸附剂(900-041-49)，产生量约为3t。

##### (2)建筑垃圾

建筑垃圾主要来自建构筑物拆除过程中产生的废钢材、废红砖、混凝土及保温岩棉等，由拆除施工单位收集后按要求及时转运至相关单位进行资源化处理。施工单位应参照《施工现场建筑垃圾减量化指导手册(试行)》设置堆放池，统一收集建筑垃圾，堆放池周边应设置标识标牌，并采取喷淋、覆盖等防尘措施，避免二次污染。

(3)施工人员的生活垃圾要实行袋装化，每天由专人清理，集中送至指定堆放点，环卫统一清运。

(4)施工过程表土清理、基础开挖等产生的土石方，尽可能回填，无法利用的废弃土石方应根据市容渣土办管理办公室的要求运送至指定地点存放，回用于市政绿化、回填和围涂等，不得自行处置。

(5)在对渣土等运输方面，采用密闭化运输车辆运输，杜绝施工废渣沿途抛洒。

在施工过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不能随意倾倒建筑垃圾。根据建筑垃圾处理相关办法，对工程建设中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其它固体废弃物等的规定，施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的渣土，由施工单位或承建单位和市容局渣土办联系外运。渣土运输过程中严格执行有关条例和规定，运土车辆应在规定的时间和规定的路线进出施工场地，沿途应注意保持道路的清洁，应尽量减少装土过满、车辆颠簸等造成的渣土倾撒。

#### 5、施工期环境风险防范措施

对拆除区域内环境风险源进行调查、登记、风险评估，并采取如下措施：

①拆除区域内储存区、主要道路等重要场所通过视频进行监控。

④拆除活动的责任主体或施工单位要及时组织制定受事故影响的环境恢复、事故废弃物处置等善后工作方案并组织落实。

6、施工期间涉及的化学品的储运安排

由于回收苯乙烯储罐位置发生变动，首先在现有罐区东侧建设1座33m<sup>3</sup>回收苯乙烯压力容器，下游依然沿用原回收苯乙烯储罐，待1座33m<sup>3</sup>回收苯乙烯压力容器建成后，再拆除现有2座回收苯乙烯储罐。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 废气产生及排放情况

①正常工况废气产生及排放情况

V-502工作状态下废气产生量为40-80m<sup>3</sup>/d（体积比：苯乙烯1%、氮气99%），本环评废气产生量取80m<sup>3</sup>/d，苯乙烯气体密度为2.770kg/m<sup>3</sup>，则苯乙烯废气产生量为0.0022t/d，年工作365天，则苯乙烯废气产生量为0.803t/a，废气经苯乙烯回收单元回收苯乙烯，回收效率约99.92%，剩余0.08%未回收废气进入RCO催化氧化装置处理，处理效率97%，处理后的苯乙烯废气通过30m高排气筒排放，苯乙烯废气排放量为0.00002t/a。

有组织废气污染物产生及排放情况见表 4-1。

表4-1 项目有组织废气污染源核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h	
				核算方法	风量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工艺	效率%	核算方法	风量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h
丁苯装置	V-502	DA002	苯乙烯	产污系数法	3.33	30142.6	0.1004	回收单元回收+RCO催化氧化+30米高排气筒	99.9976	类比法	1000000	0.000024	0.0000024	8000

表4-2 项目有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度mg/m <sup>3</sup>	核算排放速率kg/h	核算年排放量t/a
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	DA002	苯乙烯	0.000022	0.0000022	0.00002
一般排放口		苯乙烯		0.00002	
有组织排放					



有组织排放总计	苯乙烯	0.00002
---------	-----	---------

**表4-3 项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物		年排放量t/a
1	有组织	苯乙烯	0.00002
	合计	苯乙烯	0.00002

**表4-4 改建前后大气污染物变化量**

改建前苯乙烯排放量（无组织废气）	改建后苯乙烯排放量（有组织废气）	增减量
0.1711	0.00002	-0.1711

**②非正常工况废气产生及排放情况**

本项目主要考虑“催化氧化装置（RCO）”废气治理设施发生故障（处理效率为0）的情况。该治理措施排气筒（DA002）设置在线监测，废气超标时及时发现，非正常工况持续时间以30min/次计，发生频次2次/年。

当废气治理措施发生故障时，应立即启动应急程序，回收单元停车紧急排放至火炬。非正常工况废气产生及排放情况见表4-5，非正常工况废气排放量及治理措施见表4-6。

**表4-5 非正常工况废气源强参数一览表**

废气来源	污染物	产生情况			去除措施	去除效率	排气量	排放情况					
		产生风量	污染物产生浓度	污染物产生速率				污染物排放浓度	浓度排放标准	达标情况	污染物排放速率	速率排放标准	达标情况
V-502 排气	苯乙烯	3.33	30142.6	0.1004	回收单元回收（99.92%）+RCO催化氧化（0%）	99.92	1000000	0.0008	20	达标	0.00008	2.9	达标

**表4-6 非正常工况废气排放量及治理措施表**

序号	排放口编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/（次）	排放量（t）	治理措施	排放去向
1	DA002	催化氧化装置（RCO）故障	苯乙烯	0.00008	0.5	2次	0.00000008	火炬	通过36m高火炬排口排入大气

**（2）环境影响及防治措施**

本项目苯乙烯废气进入苯乙烯回收单元回收苯乙烯，未回收的苯乙烯废气进入RCO

催化氧化装置。回收单元对苯乙烯的回收效率为99.92%（工艺设计参数不低于99.92%），RCO净化效率为97%（效率分析见表2-18），处理效率合计99.9976%。项目有组织废气收集和处理措施见表4-7。

**表4-7 项目有组织废气收集和处理措施情况表**

废气污染源	污染物名称	废气收集方式	收集效率(%)	处理工艺	处理效率(%)	排气筒编号	风机风量	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	出口温度(℃)
V-502 废气	苯乙烯	密闭管道收集	100	苯乙烯汽提塔负压闪蒸回收 苯乙烯+RCO催化氧化	99.9976	DA002	100000m <sup>3</sup> /h	30	1.58	82

**苯乙烯恶臭影响分析：**

对本项目苯乙烯的异味影响进行分析评价，结果见表4-8。

**表4-8 项目臭气质量浓度分析**

恶臭物质		苯乙烯
关心点		
丁苯装置RCO排气筒（DA002）	最大落地浓度（ug/m <sup>3</sup> ）	0.00001
	出现距离/m	51
东厂界浓度	预测值（ug/m <sup>3</sup> ）	0.000007
南厂界浓度	预测值（ug/m <sup>3</sup> ）	0.000008
西厂界浓度	预测值（ug/m <sup>3</sup> ）	0.000006
北厂界浓度	预测值（ug/m <sup>3</sup> ）	0.000008
嗅觉阈浓度		0.035ppm 150ug/m <sup>3</sup>
苯乙烯质量标准（环境影响评价技术导则 大气环境（HJ 2.2-2018）附录D）		10ug/m <sup>3</sup>

由表 4-8 的分析结果可知，丁苯装置 RCO 排气筒（DA002）排放的苯乙烯最大落地浓度出现在 51m，最大落地浓度为 0.00001ug/m<sup>3</sup>。项目厂界最大恶臭浓度预测值均远小于人体可感觉的阈值浓度。因此，建设项目排放的异味物质苯乙烯对周围环境异味影响较小。

**(3) 污染防治措施可行性分析**

**① 苯乙烯回收系统**

苯乙烯经苯乙烯回收单元汽提塔负压闪蒸，分离出苯乙烯，根据工艺参数，苯乙烯回收率为99.92%。

**② RCO催化氧化装置**

RCO 催化氧化装置为可行的有机气体处理装置，处理效率为 97%，处理效率详见第二章。



### ③排气筒设置合理性

根据《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）4.3：排气筒高度原则上不应低于15m...；还应高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上...。本项目排气筒高度为30m，且高出周围200m半径范围内的建筑物5m以上，符合要求，排气筒设置情况见表4-9。

表 4-9 排气筒设置情况

编号	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 /h	排放工况
	X	Y						
DA002	118.82125	32.26326	30	1.58	14.2	82	8000	正常排放

### (4) 废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）中重点排污单位监测频次对其进行要求。废气污染源监测计算见表 4-10。

表4-10 废气污染源监测计划

污染源类别	监测位置	监测项目	频次	执行标准
有组织废气	排气筒（DA002）	非甲烷总烃	在线检测	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1限值
		苯乙烯	1次/半年	

### (5) 小结

本项目产生的废气主要为苯乙烯，废气经苯乙烯回收单元回收+RCO处理达标后排放，对周边大气环境影响较小。

## 2、废水

### (1) 废水产排情况

本项目不改变现有生产规模和生产工艺，改建前后V-502产生的废水污染因子不变，废水量均为105t/a，不新增生产废水排放。本项目不新增占地，占地面积对应的初期雨水和地面冲洗水已纳入现有项目管理，本项目不新增初期雨水和地面冲洗水。本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

综上，改建改前后废水产生和排放情况不变。

### (2) 环境监测计划

本项目不新增废水排放，废水监测计划依托现有项目监测计划，见表2-23。

## 3、噪声

### (1) 噪声产排情况

本次改建项目重新利用现有5台循环泵，改建前后循环泵台数和规格不变。循环泵主

要防治措施为选用低噪声设备，详见下表。

**表4-11 改建项目主要噪声设备**

序号	类别	声源名称	数量 (台)	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制 措施	运行时 段
					X	Y	Z			
1	循环泵	循环泵	5	/	378	190	1.5	75	选用低噪声设备	全天

(2) 噪声达标分析

本项目所在厂区厂界外50m范围内无声环境保护目标，噪声源距最大影响厂界的距离约110m。为保证厂界噪声达标排放，首先应选用低噪声设备，其次应采取适当的噪声屏蔽措施，如安装减振基础，同时应加强对噪声设备的维护和保养，减少因设备非正常运行造成噪声超标的情形。采用以上噪声治理措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。

(3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018），本项目建成后，扬子石化公司厂区厂界噪声监测要求见表4-12。

**表 4-12 噪声监测要求一览表**

监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界四周	等效连续A声级	1次/季度	依托现有

**4、固废**

(1) 固体废物产生情况

改建前后生产工艺和生产规模均不发生变化，因此废溶剂（废苯乙烯）产生情况不变。

改建前后危险废物的产排情况见表4-13。

**表 4-13 本项目危险固体废物产生源强**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)		产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
				改建前	改建后							
1	废溶剂（废苯乙烯）	HW06	900-402-06	330	330	V-502	液	有机物	苯乙烯	每月一次	T	委托江苏盈天环保科技有限公司处置

(2) 即产即出可行性分析

本项目产生的废溶剂（废苯乙烯）不在厂区暂存，即产即出。

危废即产即出流程：

①装置安排专人在计划清理危废前一周向安全环保质量部提出危废产生计划表。



②安全环保质量部汇总危废产生信息，根据危废的种类和数量联系相关处置单位在产生和收集当天及时拖运。

③应强化装置的操作稳定性，尽量减少生产性危险废物的产生；在生产允许的情况下危险废物尽量安排集中清理，以便集中外运处置。

④安全环保质量部应加强现场检查，杜绝因包装容器不合格产生的次生污染。

⑤在危废临时转运点设置三防措施，标识牌。

### (3) 环境管理要求

危险废物在日常管理中还需做到以下几点：

①建立健全危险废物全过程管理规程和责任制度，全过程污染防治责任制度；

②按时在江苏省危险废物全生命周期监控系统中进行数据申报，申报内容需与实际情况相符；

③制定危险废物管理计划，并在江苏省危险废物全生命周期监控系统中如实填报，并报生态环境主管部门备案；

④建立危险废物台账，台账记录保持3年。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染物类型和污染途径

正常状况下，各环节按照设计参数进行，V-502压力容器、装卸区、泵、管线均采取了重点防渗措施，不会对地下水、土壤环境造成影响。

非正常状况下，V-502压力容器、装卸区、泵、管线等，由于地下水环境保护措施系统老化、腐蚀破损等原因，造成防渗层局部失效，污染物（主要为COD和石油类，分别属于非持久性污染物和持久性污染物）缓慢渗漏进入包气带，并向下渗透进入含水层，造成地下水、土壤环境污染。

### (2) 防控措施

本项目应严格按照国家相关规范要求，对改建的V-502压力容器、泵、管线等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。

防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），结合本项目可能泄漏物质的性质，确定各区域污染防治区类别、防渗要求及防渗措施，具体见表4-14。

表4-14 项目防渗分区一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
------	----	---------	----------	-------	------	--------

重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理的区域或部位	中	难	其他类型	/	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理的区域或部位	中	易	其他类型	改建的V-502 压力容器区域地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889执行
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的区域和部位	中	易	其他类型	/	一般地面硬化

### (3) 跟踪监测要求

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法》等要求,针对土壤污染重点监管企业,需对区域内土壤和地下水进行定期监测,以便及时发现问題,采取措施。

根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ 947-2018)、《关于印发<南京江北新材料科技园地下水、土壤专项行动方案>的通知》(宁新区化转办发〔2019〕34号),厂区土壤、地下水监测应每年开展一次,本项目土壤、地下水污染监控主要依托项目区附近现有监测点,具体见表4-14。

表4-14 土壤、地下水环境跟踪监测计划表

区域	类型	取样点编号、监测点位	监测指标	监测频次	备注
橡胶厂	土壤	T01 (罐区)	土壤建设用地46项: pH、镉、铬、铜、铅、镍、砷、六价铬、汞、sVOCs、VOCs	每年监测一次	依托现有
		T02 (顺丁生产装置区)			
		T03 (回收单元装置区)			
		T04 (污水处理装置区)			
		T05 (苯乙烯回收单位区)			
地下水	D1 (厂区上游)	①K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 的浓度; ②基本因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数	每年监测一次	依托现有	
	D2 (厂区中游)				
	D3 (厂区下游)				

## 6、生态

本项目位于南京江北新材料科技园扬子石化橡胶厂现有厂区内,扬子石化橡胶厂不涉及南京市辖区范围内的生态环境保护目标。

## 7、环境风险

环境风险专项评价结论如下:

### (1) 项目危险因素

项目涉及的危险物质为储存的苯乙烯。

本项目主要环境风险为苯乙烯泄漏挥发进入大气及泄漏后遇明火高热后火灾伴生 CO



的影响以及火灾事故下泄漏液体受热迅速挥发进入大气。

### (2) 环境敏感性及其事故环境影响

项目拟建场地周边 500m 范围内现为企业和园区工业用地，人数约 1100 人，5km 范围内人口数大于 4.41 万人，大气环境敏感程度为 E1。

项目废水属间接排放，扬子净一尾水最终排入长江水域。厂区北侧为园区内河（中心河）园区内河网与外河（滁河）设置泵站，园区内河经泵站提升至外河（滁河）。当发生事故后，事故废水排入中心河及园区内河，同时园区关闭泵站，事故废水与外河不接触。园区内河泵站下游 10km 范围内不涉及水环境敏感目标，最近的地表水饮用水保护区（龙潭）及重要湿地（龙袍）距离为 20km 以上。因此本项目地表水环境敏感程度 E 值为 E3。

根据区域水文地质状况，项目所在地包气带的防污性能分级为 D2。项目拟建地不在集中式饮用水水源保护区及准保护区以外的补给径流区，也不在《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的其他环境敏感区，地下水功能敏感性为不敏感 G3，地下水环境敏感程度分级为 E3。

本项目发生苯乙烯泄漏事故或火灾事故次生/伴生危害等情况下，大气毒性终点-1 浓度最大影响范围为 223.2m，大气毒性终点-2 浓度最大影响范围为 428.9m。当发生事故时，下风向敏感目标处污染物浓度未超过毒性终点浓度。

项目所在区域无地表水及地下水敏感目标，发生火灾事故，可将事故废水全部收集在厂区内。

### (3) 环境风险防范措施和应急预案

本项目在丁苯装置区内安装可燃气体探测报警装置，设置消防及灭火系统。但发生事故时仍需对下风向人员进行紧急疏散。

本项目采取有效的防止事故废水排放的措施，丁苯装置区设置收集地沟，全厂设置足够容量的事故应急池，雨水排口设置截止阀，采取三级防控体系来确保消防事故废水不进入地表水体。收集后消防事故废水分批采用移动污水处理装置处理达标后送扬子净一集中处理，不直接排放外环境，对周边地表水影响较小。

本项目事故池、初期雨水池、V-502 所在区域采取严格的防腐防渗措施，企业运行期严格管理，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低；加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏事故及时处理，以减轻对土壤及地下水的影响。建立地下水环境监测管理体系，加强对地下水的跟踪监测。经调查项目周边无地下水敏感目标，故在严格落实防渗措施及进行地下水跟踪监测的条件下，地下水环境风险处于可控范围内。

企业运行前，应按照相关规定和要求，修订环境风险应急预案并到当地环保部门完成备案。本项目应急预案应与周边企业以及园区应急管理部门之间联动。

(4) 环境风险评价结论和建议

综上所述，本项目在制定环境风险预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接，落实上述所提出的各项环境风险防范对策措施后，本项目环境风险是可防控的。

详见风险评价专章。

**8. 电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

**9. “三同时”验收一览表**

本项目总投资235万元，环保投资为20万，占总投资额的8.5%，三同时验收一览表见表4-15。

表4-15 项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万元	处理效果	进度
废气	V-502废气	工艺废气依托现有回收单元回收+RCO催化氧化+30米高排气筒；非正常工况废气依托金浦锦湖火炬处理；重新设计管线。	4	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1限值	与本项目“同时设计、同时施工、同时投入使用”
废水	/	/	/	/	
噪声	泵	隔声、减振、消声等降噪措施	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准（GB12348-2008）	
一般工业固废		/	/	/	
危险废物		委托有资质单位处置，“零排放”	/	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求	
环境管理机构和环境监测能力		健全环境管理和自行监测制度、应急预案编制和备案等	2	/	
合计			6	/	



### 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	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002	苯乙烯、非甲烷总烃	V-502压力容器内产生的非甲烷总烃经苯乙烯回收单元回收苯乙烯，未回收部分进入丁苯装置RCO催化燃烧后通过30米高排气筒DA002排放。	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1排放限值要求
地表水环境	本项目不新增废水排放。现有废水治理措施：废水经废水处理塔加热处理后进橡胶厂污水处理站，达扬子内控接管标准后排入扬子水厂净一污水处理装置处理达标后排放。			
声环境	泵	等效连续A声级	选用低噪声设备、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目不新增固体废物。废溶剂(废苯乙烯)不在厂区暂存，即产即出。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>改建V-502和输送泵地面防渗设计需满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)。</p> <p>(1) 源头控制措施</p> <p>项目实施源头控制措施，减少污染物的排放量；对V-502压力容器、装卸站、泵站、管道采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> <p>(2) 分区防渗</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)防渗分区原则，将V-502及其配套管线、泵类划分为一般防渗区。一般防渗区采取防渗混凝土进行防腐，确保防渗性能与1.5m厚黏土防渗层等效，防渗系数 <math>K &lt; 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加强设备设施日常巡检；</li> <li>2. 依托现有应急事故池、初期雨水池；</li> <li>3. 严格落实分区防渗措施；</li> <li>4. 完善应急预案并定期进行演练。</li> </ol>			
其他环境管理要求	1. 建立环境管理机构，配备环境管理人员。建立健全环境管理制度，严格环境管理。			

2. 严格执行“三同时”制度，确保环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

3. 根据《排污许可管理条例》（国务院令2021年第736号），本项目在取得环境影响评价审批意见后，实际排污前，根据工程建设内容及时变更排污许可证。

4. 落实环境监测计划，企业可自行或委托第三方检测机构开展监测工作，并做好与监测相关的数据记录，依据生态环境主管部门的规定向社会公开监测结果。

5. 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），规范化设置排污口。本项目依托现有RCO催化氧化装置，不新增排气筒；项目不新增废水；项目危险废物即产即出，不在厂区暂存。现有废水、废气排口均已规范化设置。



## 六、结论

本项目建设符合国家和地方产业政策，符合区域相关规划，满足“三线一单”生态环境准入清单要求。项目产生的各项污染物经采取有效的污染防治措施后，可以实现达标排放，对区域环境影响较小，不会降低区域环境功能类别。项目采取有效的风险防范、减缓措施后，环境风险可防可控。因此，从环境保护角度出发，项目的建设可行。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表



