建设项目环境影响报告表

（生态影响类）
（全本公示）

项目名称：橡胶厂火炬系统合规性改造项目

建设单位（盖章）：中国石化扬子石油化工有限公司

编制日期：2025 年 5 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、建设内容.....18
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....44
四、生态环境影响分析.....65
五、主要生态环境保护措施.....78
六、生态环境保护措施监督检查清单.....89
七、结论.....91

一、建设项目基本情况

建设项目名称	橡胶厂火炬系统合规性改造项目		
项目代码	2501-320161-89-02-302798		
建设单位联系人	**	联系方式	******
建设地点	地面火炬及甲类危废暂存库建设地点：江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂（以下简称橡胶厂）内，江苏 省 南京 市 六合 区 长芦 街道丰华路 299 号； 厂外天然气管线（为地面火炬配套的火炬燃料气管线）建设地点：江苏省南京江北新材料科技园内，起点为沿江二路和大纬东路交界处，依托园区现有管廊、沿大纬东路和化工大道，终点为橡胶厂。		
地理坐标	地面火炬地理坐标为：118 度 49 分 09.511 秒，32 度 15 分 593 秒； 拆还建甲类危废暂存库地理坐标为：118 度 48 分 57.431 秒，32 度 15 分 54.846 秒； 厂外管线起点、终点地理坐标分别为：118 度 48 分 17.899 秒，32 度 15 分 27.019 秒；118 度 49 分 10.158 秒，32 度 15 分 57.198 秒。		
建设项目 行业类别	（1）“四十七、生态保护和环境治理业”中“100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程”； （2）“五十二、交通运输业、管道运输业 147”，“147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）”	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	不新增用地/ 厂外输送管线长度 3 km
建设性质	□新建（迁建） ☑改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选	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	

填）		（选填）	
总投资(万元)	3460	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	0.58	施工工期	8 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____		
专项评价设置情况	本项目建设内容涉及厂外天然气管线，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》专项评价设置原则，**天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线**）应设置**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）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**（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。 本项目建设地面火炬位于江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有		

	限公司橡胶厂现有厂区内，配套的厂外天然气位于江北新材料科技园区内现有公共管廊。橡胶厂目前依托金浦锦湖地面火炬（现由金陵塑胶代管），本项目重新设计火炬系统，在橡胶厂内自行建设地面火炬作为橡胶厂的安全环保配套设施。项目厂区所在地块规划为工业用地，橡胶厂距离滁河 2.44km、距离长江 2.96km，本项目在此开展符合区域用地规划，南京江北新材料科技园长芦片区用地规划图详见附图 8。 （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。 本项目拟建设一套地面火炬系统作为应急设施提升橡胶厂的安全环保水平，符合南京江北新材料科技园规划功能定位。项目选址于江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有限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-长江岸线，北至四柳河-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。

本项目拟建设一套地面火炬系统作为应急设施提升橡胶厂的安全环保水平，符合南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划功能定位。项目选址于江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有限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。

（4）省生态环境厅关于《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》的审查意见（苏环审〔2023〕21 号）的符合性分析

本项目与苏环审〔2023〕21 号的符合性分析见表 1-1。

表 1-1　项目与环境影响报告书审查意见的符合性分析表

清单类型		准入内容	本项目情况分析	相符性分析
产业准入	优先引入	（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。 （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。 （3）高端生物医药等战略新兴产业和重大科技攻关项目。 （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。 （5）符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	本项目拟建设一套地面火炬系统作为应急设施提升橡胶厂的安全环保水平，不属于优先引入类。	符合
	限制引入	（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）。 （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。	本项目拟建设一套地面火炬系统，重新设计橡胶厂丁苯橡胶、顺丁橡胶两套装置的火炬总管及相关附属配套设施。不属于生产项目。 本项目不属于使用《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。 不属于限制引入类。	符合
	禁止	（1）新增炼油产能；新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等	本项目不涉及	符合

	引入	产业布局规划的项目。 （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。 （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一苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目。 （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。 （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）。		
空间布局约束		（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。 （2）长江干支流一公里范围不得新建、扩建化工企业和项目。 （3）园区边界设置500米卫生防护距离。 （4）园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。	本项目不属于新建、扩建化工项目。根据《水利部办公厅关于印发长江干流及其一级支流二级支流目录的通知》（办河湖〔2025〕64号），本项目不在长江干流及其一级支流、二级支流1公里范围内。	符合
总体要求		（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。 （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。 （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。 （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。	本项目属于应急环保提升项目，污染物排放均满足国家和地方规定的污染物排放标准。**本项目建设的地面火炬为应急设施，仅在非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下运行，正常工况下无需运行，本次评价中仅对非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下火炬运行产生的污染物估算产生量及排放量，不纳入总量申请范围。**	符合
环境质量		（1）2025年，$PM_{2.5}$、臭氧、二		

		氧化氮年均值达到 31、160、32 微克/立方米。 （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。 （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。		
	排污总量	（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。 （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 657.6 吨/年、VOCs 3906.7 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、VOCs 3914.6 吨/年（有组织 790.9 吨/年）、氨 75.5 吨/年、氯化氢 82.1 吨/年。 （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。		
	环境风险管控	（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。 （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	（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，正常工况下本项目不新增危废。 （2）本项目符合省、市、园区生态空间管控要求，	符合

	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。 （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。 （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。 （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。 （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。	项目厂区所在地块为工业用地，不涉及重大环境风险隐患。 （3）本项目依托橡胶厂现有有毒有害气体预警体系。 （4）本项目依托现有水污染三级防控体系，依托中心河闸坝。 （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。	
资源开发利用	（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。 （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。 （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%。	本项目不新增用地，拟建火炬系统用于处理橡胶厂事故排放的可燃气体，综合能耗较低。	符合
	综上，本项目拟于江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂现有厂区内，拟建设一套地面火炬系统及其配套设施、依托园区现有公共管廊敷设一条厂区外天然气管线，拆还建一座甲类危废暂存库，符合园区		

	规划、规划环评及审查意见的要求。
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2021 年 12 月 30 日修订本），本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类项目，符合国家现行的产业政策。 对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号），本项目不属限制类和淘汰类，属于允许类项目；对照《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32 号），本项目不属限制类、淘汰类和禁止类。 综合以上，本项目符合国家和地方产业政策。 **2、与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）相符性分析** **文件要求：** 六、强化多污染物减排，切实降低排放强度 （二十一）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。**企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。** **符合性分析：**本项目主要建设一套地面火炬及其配套设施。火炬是石油化工企业必设的安全环保系统,用于处理装置事故停车或超压排放的有毒有害介质。橡胶厂内现有丁苯橡胶装置和顺丁橡胶装置正常工况下不使用火炬处理废气，正常工况排放的废气主要经催化氧化装置（RCO）等设施处理后排放，丁苯橡胶装置和顺丁橡胶装置非正常工况排放的气体排入厂内火炬管线，经火炬总管将排放的气体通入本项目建设的火炬系统燃烧后排入大气环境。因此，本项目符合国发〔2023〕24 号相关要求。 **3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（试行，2022 年版）及江苏省实施细则相符性分析** 对照国家《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》和《<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》本项目相符性分析情况具体见表 1-2。

表 1-2　与《长江经济带发展负面清单指南》及江苏省实施细则相符性对照表

序号	相关文件名称	主要内容	相符性
1	《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》	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。	本项目位于江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂现有厂区内，本项目不属于化工项目。本项目不在长江经济带发展负面清单内。
2		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。	
3		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。	
4		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。	
5	《<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》	1、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）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	
6		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。	
7		12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。	
8		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。	
9		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。	

10		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。	

根据上述分析，拟建项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及《<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》文件要求相符。

4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析见下表。

表 1-3　项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	（一）大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目不涉及生产环节，无原辅材料消耗。	符合
2	（二）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。	危废暂存库为拆还建项目，储存方案不变，不新增废气产生及排放量。正常工况下不使用火炬系统处理废气；非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下，顺丁橡胶装置、丁苯橡胶装置产生的气体经管道收集排至火炬系统燃烧。	符合
3	（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。		
4	（四）深入实施精细化管控。加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	企业已按要求梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。	符合

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目采取有效废气治理措施减少非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下VOCs排放，

符合文件要求。

5、与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）的相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）符合性分析见下表。

表1-4 与苏环办〔2024〕16号文相符性分析

相关条款	条款内容	相符性分析
2.规范项目环评审批。	建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ 1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	本项目环评已明确非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下火炬运行产生的固体废物种类、数量、属性，并分析贮存、转移、利用处置方式的合规性，提出相应污染防治措施。 本项目不涉及“鉴别属于产品”、不涉及“可定向用于特定用途按产品管理”、不涉及“待鉴别的固体废物”。
3.落实排污许可制度。	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	现有已投运项目已按照排污许可填报要求全面、准确申报全厂现有实际固体废物产生、贮存及处置情况。本项目投运前建设单位应当重新申领排污许可证并更新全厂危废情况。
6.规范贮存管理要求。	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污	厂区内拟拆除现有危废暂存库用于地面火

		染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	炬建设场所，并按照苏环办〔2019〕149号要求规范在厂区内另外选址建设1座新危废库，属于《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中要求的危险废物贮存设施。
	8.强化转移过程管理。	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	中国石化扬子石油化工有限公司与危废经营单位直接签订委托合同，并向危废经营单位提供危废相关信息。执行危废转移联单制度。
	9.落实信息公开制度。	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目危废库重建后，橡胶厂拟在危废运输通道等关键位置将按照要求布置视频监控，并与中控室联网。危废库设置危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签以及视频监控系统。
	15.规范一般工业固废管理。	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复	本次评价中要求企业按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部

	的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。

根据上述分析，本项目与苏环办〔2024〕16 号文要求相符。

6、与“三线一单”的相符性分析

（1）生态保护红线和生态空间管控区域

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不涉及国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。周边生态红线、生态空间管控区域与本项目位置关系见表 1-5、附图 6。

本项目位于重点管控单元南京江北新材料科技园，管控要求具体见表 1-6。

表 1-5　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		
		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
马汉河-长江生态公益林	水土保持	/	东至长江，西至宁启铁路，北至马汉河北侧保护线，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	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	S	1.9	/	22.46	22.46

林			界，东到滁河					
马汉河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	马汉河两岸河堤之间的范围	N	3.1	/	1.29	1.29

表 1-6 本项目与江北新材料科技园生态环境管控要求符合性一览表

类别	文件内容	本项目相关情况	符合性
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （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。 （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一苯乙烯共聚物（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。	（1）本项目所在的中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂位于南京江北新材料科技园，项目的建设符合规划、规划环评及其审查意见相关要求。 （2）本项目位于长芦片区，项目建设能够提升橡胶厂的应急环保水平，不属于禁止引入项目。	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。	本项目属于应急环保提升项目，本项目建设地面火炬仅用于事故工况废气处理。非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下污染物排放量未纳入总量申请范围。	符合
环境风险防控	（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。 （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	（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。 （2）橡胶厂已制定风险防范措施，编	符合

	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。 （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。 （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。	制了突发环境事件应急预案，并定期开展演练。 （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。 （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。	
资源利用效率要求	（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。 （2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 （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。	（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。 （2）本项目拟建火炬系统用于处理橡胶厂事故排放的可燃气体，新增工业用水量为 20 t/h（事故状态下使用），用水量较低。	符合

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《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年南京市环境空气质量与 2023 年相比有所改善，优良天数为 314 天，同比增加 15 天，环境空气质量优良天数比率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 28.3 μg/m^3，达标，同比下降 1.0%；PM_{10} 年均值为 46 μg/m^3，达标，同比下降 11.5%；NO_2 年均值为 24 μg/m^3，达标，同比下降 11.1%；SO_2 年均值为 6 μg/m^3，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9 mg/m^3，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162 μg/m^3，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。**南京市区域空气质量总体未达标，为大气不达标区，超标因子为 O_3。**

2024 年，南京市区域水环境质量总体处于良好水平，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（劣V类）断面。全市主要集中式饮

用水水源地水质持续优良，逐月水质达III类及以上，达标率为 100%。

2024 年，南京市城区区域声环境均值 55.1 dB，同比上升 1.6 dB；郊区区域噪声环境均值 52.3 dB，同比下降 0.7 dB。全市城区道路交通声环境均值为 67.1 dB，同比下降 0.6 dB；郊区道路交通声环境均值 65.7 dB，同比下降 0.4 dB。全市声环境功能区昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

根据本报告分析表明：①本项目正常情况下，火炬系统不产生废气；危废暂存库为拆还建项目，不新增废气；厂外天然气密闭运输，不产生废气；②本项目仅新增初期雨水，由围堰和排水沟收集，进入厂区原有顺丁初期雨水池。③项目新增固废为废有机溶剂，排放至废油罐 V-108，委托有资质的单位处理，项目固废安全处理/处置率达到 100%；④噪声经减震、距离衰减、建筑物隔声处置后对周边影响较小。

因此，本项目的建设具有环境可行性，不会增加区域环境负荷。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线，满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

项目不新增定员，在运营期正常工况下，不新增生活用水，新增工业用水量较少，事故状态下最大工业水用量为 20t/h；项目新增电能消耗量 15.4 kWh/h；本项目将采用有效的节电措施，基本符合国家、行业和地方相关节能法律、法规、政策、标准等的规定要求，符合资源利用上线相关要求。

（4）环境准入负面清单

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）和《江苏省生态环境分区管控要求-重点区域（流域）生态环境分区管控要求》提出的相关条款，相符性分析见表 1-7。

表 1-7　与苏政发〔2020〕49 号文相关条款相符性分析

序号	文件名称	相符性分析
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）>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	本项目位于江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂现有厂区内，本项目不属于化工项目，本项目不在长江经济带发展负面清单内，因此，本项目建设符合前述文件中的要求。

	版）>江苏省实施细则的通知》（宁长江办发〔2022〕10号）	
3	省生态环境厅关于《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》的审查意见（苏环审〔2023〕21号）	本项目不属于限制引入和禁止引入类，符合准入要求。

本项目为橡胶厂火炬系统合规性改造项目，属于（1）“四十七、生态保护和环境治理业”中“100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程”（2）“五十二、交通运输业、管道运输业 147”，“147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）”中的“天然气管线（不含城市天然气管线）”，项目基本符合江苏省、南京市、新材料科技园“三线一单”的要求。

二、建设内容

地理位置	本项目为中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂火炬系统合规性改造项目，项目地面火炬、拆建危废暂存库位于江苏省南京市六合区长芦街道丰华路 299 号（江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂内），橡胶厂东侧为化工大道、隔路为金浦锦湖、西侧为空置工业用地、北侧为化工园热电厂、南侧为金浦新材料。 配套的火炬燃料气管线（厂外天然气管线）位于江北新材料科技园内，起点为沿江二路和大纬东路交界处，途径大纬东路和化工大道，终点为橡胶厂，长度约 3km。 项目地理位置见附图 1。改建前后的厂区平面布置图分别见附图 2、附图 3，项目拆还建危废暂存库、地面火炬及厂区内火炬气管线等位置见图 2-4、图 2-5、附图 3，项目厂外天然气管线走向见图 2-6、附图 5。
项目组成及规模	**1、公司简介及项目由来** **（1）公司简介** 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，经过多年发展，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。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）合称扬子石化，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责任公司。 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/年丁苯橡胶装置及 10 万吨/年顺丁橡胶装置，实现公司产品种类多样化。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 91320191797106047 4002P，有效期

为 2024 年 10 月 29 日至 2029 年 10 月 28 日。

（2）项目由来

目前橡胶厂丁苯和顺丁两套生产装置非正常工况废气应急处理使用的火炬是金浦锦湖公司 2013 年 4 月建成的地面火炬系统，此套火炬系统处理能力为 120t/h。此火炬系统由原扬金橡胶（现为本项目所在的橡胶厂）、金陵塑胶、金浦锦湖三家共用，合同期限 2013 年 6 月至 2028 年 5 月。目前金浦锦湖公司已停产撤出，火炬系统暂由金陵塑胶公司代管。因企业法人变化，原扬金橡胶公司变更为扬子石化橡胶厂，现采用租赁使用火炬的形式，橡胶厂通过每年向金陵塑胶支付火炬服务费的方式，获得火炬的日常使用权限。

现因目前依托的金浦锦湖火炬（金陵塑胶代管）可能停用，会影响橡胶厂生产装置的安全运行，扬子有限公司拟于橡胶厂内建设一套新火炬系统（处理能力 150t/h）以满足橡胶厂内事故应急需求。

新建火炬根据《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008）第 4.2.2 条：可能散发可燃气体的工艺装置、罐组、装卸区或全厂性污水处理场等设施宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧。根据山东齐鲁石化工程有限公司出具的设计文件，本项目建设火炬拟布置在厂区东南角（现有甲类危废暂存库处），因此拟将现有甲类危废暂存库拆除、并在厂区顺丁变配电室西侧还建一座甲类危废暂存库（总占地面积 750m^2，建筑面积为 155.63 m^2）。火炬系统使用的天然气来自扬子石油化工有限公司天然气总管，橡胶厂现有项目不涉及天然气使用。拟从沿江二路和大纬东路交界处至橡胶厂建设一条 DN40 的火炬燃料气管线（主要介质为甲烷、长度约 3km），沿大纬东路和化工大道管廊进入橡胶厂，再沿橡胶厂东侧厂界进入厂区内部。

综上，本次拟建设“橡胶厂火炬系统合规性改造项目”，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关于本项目的备案证。

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：（1）“四十七、生态保护和环境治理业”中“100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程”；（2）“五十二、交通运输业、管道运输业 147”，“147 原油、成品油、天然气管线（不含城市天然气管线；不含城镇燃气管线；不含企业厂区内管道）”中的“天然气管线（不含城市天然气管线）”。项目需编制环境影响报告表。为此，扬子石油化工有限公司委托环评单位对该项目进行环境影响评价工作。

2、项目建设内容及规模

2.1 项目概况

项目名称：橡胶厂火炬系统合规性改造项目；

建设单位：中国石化扬子石油化工有限公司；

建设地点：项目地面火炬、拆建危废暂存库位于江苏省南京市六合区长芦街道丰华路 299

号（江北新材料科技园中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂内）。

配套的火炬燃料气管线（厂外天然气管线）位于江北新材料科技园内，起点为沿江二路和大纬东路交界处，途径大纬东路和化工大道，终点为橡胶厂，长度约 3km。

建设性质：改建;

用地面积：不新增用地;

投资总额：3460 万元人民币;

劳动定员及工作制度：本项目不新增定员，生产和操作人员在橡胶厂内调配，管理机制、管理体制不变。年运行时数为 8000 小时。

2.2 建设内容

根据本次橡胶厂火炬系统合规性改造项目备案证，项目主要建设内容和建设规模为：①拆除现有危废暂存库，在拆除位置新建一套地面火炬及管架等配套设施（处理能力 150t/h）；②拆除废弃的火炬管线，重新设计橡胶厂丁苯橡胶、顺丁橡胶两套装置的火炬总管及相关附属配套设施；③在顺丁变配电室西侧空地还建一座甲类危废暂存库（总占地面积 750m^2，建筑面积为 155.63 m^2）及配套公用工程；④依托园区现有公共管廊建设一条厂外天然气管线：将现有管廊中的扬子石油化工有限公司的凝水管线（已废弃）拆除，利用凝水管线位置敷设本项目厂外天然气管线，从沿江二路和大纬东路交界处为起点建设一条 DN40 的火炬燃料气管线（主要介质为甲烷），沿大纬东路和化工大道进入橡胶厂，长度约 3km。

（1）拆还建一座甲类危废暂存库

橡胶厂东南角现有一座总占地面积 1240m^2，建筑面积 216 m^2 的甲类危废暂存库，含装卸区、废气净化处理设施。本项目拟拆除现有危废暂存库及配套公用工程，并在顺丁橡胶变配电室西侧还建一座总占地面积 750m^2，建筑面积为 155.63 m^2 的甲类危废暂存库（含装卸区、废气净化处理设施），设置排水沟、集水坑，液体危废暂存区设置围堰、高漫坡等设施；液体危险废物的包装形式为密封桶，固态危险废物的包装形式为防渗漏密封袋包装（废油漆桶散装）。

还建危废暂存库的主要设备利旧，新增 3 台防爆边墙轴流风机。现有危废暂存库及还建危废暂存库地理位置见图 2-1，危废暂存库的建构筑物信息见表 2-1。

图 2-1　现有危废暂存库及还建危废暂存库地理位置示意图

图 2-2　现有危废暂存库（待拆除）及配套公用工程现场踏勘图

图 2-3　还建危废暂存库建设地点现场踏勘图

表 2-1　主要建构筑物一览表

序号	建筑物名称	火灾危险性分类	耐火等级	抗震设防类别	占地面积 m^2	建筑面积 m^2	建筑层数	建筑高度 m	建筑物特征						备注
									结构型式	基础	围护结构	楼、地面	屋面	门窗	
1	危废暂存库	甲类（1、2、5、6项）	二级	乙	750	155.63	1	7.6	钢筋混凝土框架结构	桩基	蒸汽加压混凝土砌块	防静电(耐碱)环氧砂浆面层(有防水)重载地面	岩棉夹芯彩钢板泄爆屋面	钢大门、泄爆窗	还建

还建甲类危废暂存库储存物质与原有危废暂存库一致，存储扬子橡胶厂装置生产运行及维保过程中产生的废碱液、蒸馏残渣、废润滑油、含胶残液、含油污泥、废胶渣、废胶泥、废活性炭、沾染性废物、废包装桶、实验室废物、废旧蓄电池、含汞废灯管、含铂废催化剂等危险废物，危废暂存库储存方案具体见表 2-2。

表 2-2　危废暂存库储存方案表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	形态	主要危险成分	贮存方式（密封桶装/罐装/袋装或其他）	处置方式	来源
1	废胶渣	HW13	265-101-13	T	固态	聚丁二烯、丁二烯与苯乙烯聚合物	密封桶装	自行贮存，定期委托有资质单	丁苯、顺丁聚合单元
2	含胶残液	HW13	265-103-13	T	液态	有机物	密封桶装		丁苯装置生产
3	废胶泥	HW13	265-104-13	T	固态	有机物、无机盐	密封桶袋装		丁苯污水预处理

4	废润滑油	HW08	900-249-08	T,I	液态	石油烃	密封桶装	位处置利用	设备维修
5	含油污泥	HW08	900-210-08	T,I	固态	含油污泥	密封桶装		顺丁污水预处理
6	含汞废灯管	HW29	900-023-29	T	固态	汞	密封袋装		生产办公
7	废旧蓄电池	HW31	900-052-31	C,T	固态	铅酸	密封袋装		变电所
8	废碱液	HW35	900-399-35	C,T	液态	氢氧化钠、有机物	密封桶装		丁苯洗涤槽碱洗/顺丁胶罐碱洗
9	废活性炭	HW49	900-039-49	T	固态	有机物	密封袋装		废气处理
10	沾染性废物	HW49	900-041-49	T,In	固态	有毒有害化学原料	密封袋装		生产/检维修
11	废包装桶	HW49	900-041-49	T,In	固态	有机物、矿物油	其他		检维修、设备防腐等
12	实验室废物	HW49	900-047-49	T,C,I,R	液态、固态	有机物	其他		化验室
13	含铂废催化剂	HW50	900-049-50	T	固态	有机物	密封袋装		后处理单元尾气治理设施
14	蒸馏残渣	HW11	900-013-11	T	液态	阻聚剂、甲苯、二聚物	密封桶装		苯乙烯-丁二烯装置

注：1、甲类（3、4 项）的危险废物（即常温下能自行分解或在空气中氧化能导致迅速自燃或爆炸的物质；常温下受到水或空气中水蒸气的作用，能产生可燃气体并引起燃烧或爆炸的物质）不得运入本危废暂存库。

2、沾染性废物和废包装桶应在原装置内进行预处理，确保无液体滴漏或渗出。

3、污泥/含油污泥应进行干化处理方可入库。

4、顺丁装置废胶渣在装置内进行预处理灭活之后方可入库。

（2）厂区内新建地面火炬及相关附属配套设施

经圣泰（北京）软件科技有限公司计算，橡胶厂依托的现有火炬装置的火炬气最大排放量为 99.66 t/h（包括橡胶厂内顺丁橡胶装置、丁苯橡胶装置），考虑为以后建设新项目留有一定的余量，橡胶厂本次拟在厂区东南角原甲类危废暂存库拆除位置新建一套处理能力为 150 t/h 的火炬系统及相关附属配套设施。

厂区内火炬气管线敷设方式：厂内拆除废弃的火炬管线，在厂内主管廊上对火炬主管进行部分改造，丁苯橡胶装置火炬主管（DN300）从火炬气原分液罐 V-1001 出口沿管廊向西敷设至污水预处理东侧管廊向南，至顺丁橡胶装置管廊，与顺丁橡胶装置火炬主管（DN450）合并为 DN650 的火炬管线，沿着顺丁装置管廊敷设至新建地面火炬系统。

本次新建火炬配套的分液罐、水封罐位于新建火炬区域的西南角；厂区内原火炬分液罐拟与管线断开后留置原位，原分液罐内如有留存废液，应清理后作为危废，送入 V-108 储存及处置。

此外，为敷设改造后的火炬气管线及新建天然气（作为火炬燃料气）管线，橡胶厂内局

部改造一段管廊，新建一段管廊。

本项目建设前后，厂内火炬气管线走向及具体位置如下图及附图 2。

厂区内天然气管线采用 DN40 管径，管线走向为：从橡胶厂东侧厂界沿厂区内管廊敷设至本次新建的地面火炬。厂区内天然气管线走向图见附图 2。

图 2-4（a）　厂区内原丁苯橡胶装置、顺丁橡胶装置的火炬管线图

图 2-4（b）　厂区内原火炬分液罐（位于橡胶厂丁苯橡胶装置）

图 2-5　新建地面火炬及厂区内管线走向示意图

表 2-3　主要建构筑物一览表

序号	构筑物名称	单位	数量	抗震设防类别	构筑物特征		
					结构型式	基础	地基类型
1	火炬基础	座	1	丙类	钢筋混凝土	预预制管桩	桩基
2	卧罐基础	座	3	丙类	钢筋混凝土	预预制管桩	桩基
3	泵基础	座	4	丙类	钢筋混凝土		天然地基
4	旧管廊局部改造	座	1	丙类	钢结构	/	/
5	围堰	座	1	/	混凝土		天然地基
6	地坪	座	1		钢筋混凝土抗渗地坪 300m^2	/	/
7	新建管廊	座	1	丙类	钢结构	预制管桩	桩基

（3）新建厂外火炬燃料气管线

本项目拟建地面火炬系统使用的燃料气为天然气（甲烷含量约 96%），引自扬子石油化工有限公司天然气总管，沿园区现有公共管廊敷设至橡胶厂内，厂内天然气管线依托橡胶厂内现有管廊敷设至地面火炬。同时在设气柜和调压设施。

厂外天然气管线采用 DN40 管径，管线走向为：从沿江二路和大纬东路交界处起，沿大纬东路和化工大道现有管廊敷设至橡胶厂，长度约 3 km。

厂外天然气管线走向示意图见图 2-6。

图 2-6　厂区外天然气管线走向示意图

项目甲类危废暂存库、地面火炬及其配套设施分布和厂外天然气输送管线走向见附图 4，厂区平面布置图见附图 5。

2.3 工程组成

本项目工程组成情况见下表。

表 2-4　本项目工程组成一览表

项目	类别	本项目工程内容	备注
主体工程	甲类危废暂存库	拆建一座甲类危废暂存库（总占地面积 1240 m^2，建筑面积 216 m^2），还建一座甲类危废暂存库（总占地面积 750 m^2，建筑面积 155.63m^2）。	拆还建，主要设备利旧
	地面火炬及相关附属配套设施	150 t/h，总占地面积 860m^2。	新建
	厂区外火炬燃料气管线	DN 40 管径/ 3000 m	新建，依托园区现有管廊
公用工程	给水工程	项目建成后仅新增工业用水 20 t/h(间断）；不新增生活用水。	新增水封罐补水。 依托扬子石化橡胶厂厂区原有生活生产给水系统。
	排水工程	雨污分流。 本次还建甲类危废暂存库区域、新建地面火炬区域现已纳入初期雨水收集范围，本次评价不再核算初期雨水量。水封罐补水由调节阀控制，不溢流，不产生污水。	现有初期污染雨水由围堰和排水沟收集，进入厂区原有初期雨水池。
	供电工程	地面火炬系统新增 15.4kWh/h，10000/380V。	新增。供电工程依托现有。
		甲类危废暂存库用电 15 kWh/h，10000/380V。	拆还建危废暂存库，不新增用电量。
	供热工程	地面火炬系统新增中压蒸汽使用量 1/55(max) t/h，0.9 Mpa.G	依托现有

	仪表空气	20/120(max) Nm^3/h，0.6Mpa.G	新增
	氮气	35/800 (max) Nm^3/h，0.6Mpa.G	新增
	天然气	26(max) Nm^3/h，0.2-0.36MpaG	新增
	管廊工程	双层高 5.5 米/4 米，宽 3 米，钢结构。	新增
	消防水站	/	依托橡胶厂原有消防水站的 2*3000m^3 消防水罐
临时工程	施工场地	施工过程主要由吊车并配合人工将管道放至相应位置，吊车在园区道路上停放，不占用园区其他土地	/
	施工营地	不设置施工营地	/
	临时堆场	管道沿线不设置临时材料堆场，施工前将管道运至并堆放在橡胶厂现有厂区空地内，现用现运，不在沿线临时堆放。	/
	临时设施	①设置临时施工屏障；②设置夜间警示灯、临时交通警示牌等。	/
环保工程	废气治理	甲类危废暂存库产生的挥发性有机物，通过室内排风口、排风管以及排风机将有毒、有害气体送至废气净化机组集中处理，处理后的气体室外 15 米高空排放。	拆还建甲类危废暂存库储存方案不变，配套废气治理设施（多级过滤及活性炭吸附）及排气筒（DA004）利用原危废库拆除的旧设施，不新增废气产生及排放。
		正常工况下，地面火炬系统不用于处理废气。 非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下，丁苯橡胶装置、顺丁橡胶装置的火炬气经厂区火炬燃烧后高空排放。	/
	废水治理	本项目不新增废水产生及排放量	/
	固废暂存	废有机溶剂间断排放量为 15m^3/h，排放至废油罐 V-108，委托有资质的单位处理。	/
风险	初期雨水池	本项目不新增初期雨水量。	依托现有
	事故水池	依托橡胶厂内现有 2 座共计 4000m^3 事故池	依托现有
	排水沟、集水坑、围堰	拆还建甲类危废暂存库设置排水沟、集水坑，液体危废暂存区设置围堰、高漫坡等设施。	/
		地面火炬设置围堰，面积为 858m^2，高度为 0.6m。	新建

2.4 园区管廊依托可行性

本项目新建厂外天然气输送管线为 3 km，拟依托园区现有公共管廊。根据《南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书》（苏环审〔2023〕21 号）并结合现场调查，目前园区内该段公共管廊已建设完成并投入使用，本项目拟将现有管廊中的扬子石油化工有限公司的凝水管线（已废弃）拆除，并敷设本项目厂外天然气管线。综上，本项目新增厂外物料管道依托现有管廊建设可行。

图 2-7　本项目管廊依托情况（厂区外管廊）

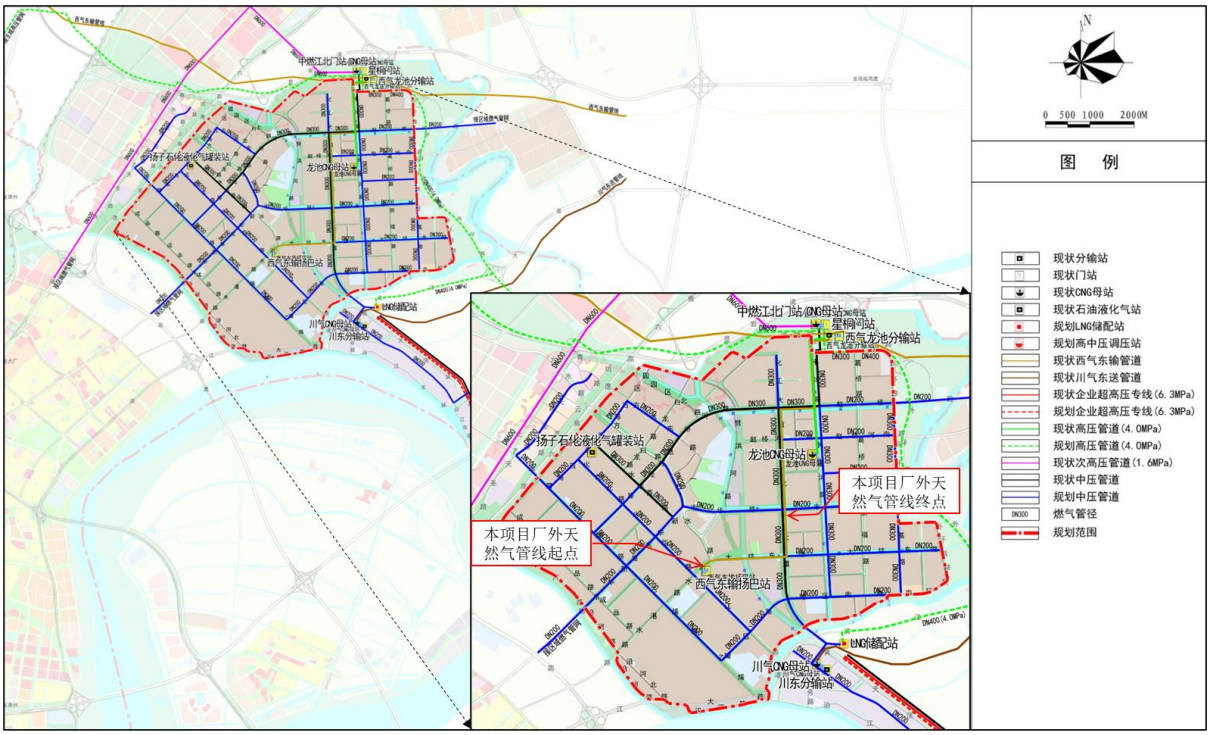


图 2-8 本项目与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》园区燃气工程规划相符性分析

图 2-9　厂区外天然气管线依托管廊现场踏勘图

2.5 厂区内管廊依托可行性

本项目厂区内现有已建设管廊，丁苯火炬气管线、顺丁火炬气管线均依托橡胶厂内部现有管廊。现有管廊断面图如下图所示。火炬系统改造前后的管线走向具体见附图 2、附图 3。

图 2-10　本项目管廊依托情况（厂区内管廊）

3、主要设备

还建危废暂存库利旧设备及新增设备见表 2-5，新建地面火炬系统及配套设施见表 2-6，天然气管线设备见表 2-7。

表 2-5　危废暂存库利旧、新增设备一览表

序号	位号	名称	规格尺寸（mm）	数量(台)	备注
1	EP-1001	废气净化机组（多级过滤及活性炭吸附装置） 1）配套过滤机组 2）配套离心风机 3）成套控制箱	处理风量：8000m³/h，机外余压 500Pa	1	主体利旧，更新离心风机电机为一级能效电机
2	/	排气筒 DA004	高 15 米，Φ560	1	利旧
3	AT-1004 ~ AT-1008	可燃气体报警器	催化燃烧式	5	利旧
4	AT-2001 ~ AT-2006	有毒气体报警器	扩散式，防爆型	3	利旧
5	/	防爆三波段红外火焰探测器	/	10	利旧
6	/	防爆手动报警按钮	/	3	利旧
7	/	防爆声光报警器	/	3	利旧
8	/	防爆一体化枪机	/	13	利旧
9	BL-1004A/B/C	防爆边墙轴流风机	风量：4000m³/h 全压：150Pa 转速：1450r/min 功率：0.55kW	3	新增

注：上表中利旧指利用现有危废库拆除的配套设施。

表 2-6　地面火炬及配套设施主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	设备工况	材质

				操作温度℃	设计温度℃	操作压力MPaG	设计压力MPaG	
1	地面火炬燃烧塔	φ15300×H40500mm（总高）	1	常温~200	1200	0.01	0.05	Q235B/陶瓷纤维毯
2	燃烧器（蒸汽消烟型）	DN80，H=750mm	100	1000	1200	0.01	0.05	310SS/304SS
3	分液罐	DN2300×TL6900mm	1	60	100	0.05	-0.03/0.35	Q345R
4	水封罐	DN2000×TL6000mm	1	60	100	0.05	0.7	Q345R
5	长明灯（节能型）	引射预混型，高能点火器点火+内传焰点火	13	600	1000	0.1 ~ 0.2	0.3	310SS
6	点火器	内传焰点火	1	/	/	/	/	组合件
7	燃料气缓冲罐	DN800×TL1200mm	1	常温	60	0.35	0.6	Q345R
8	凝液泵	Q=15m^3/h，H=60m	2	/	/	/	/	碳钢

表 2-7　本项目天然气输送管线及配套设施建设清单

输送物料	管线类别	管径（mm）	管道长度	备注
天然气（甲烷含量 96%）	/	DN40	3 km	园区现有管廊
天然气（甲烷含量 96%）	/	DN40	≤0.45km	橡胶厂内管廊/管架
天然气调压柜	/	/	/	1 套

4、运输、储存物料理化性质

本项目厂外火炬燃料管线输送物质主要为天然气（含 96%甲烷），其理化特性及毒性毒理详见下表。

表 2-8　主要输送物料理化特性、毒性毒理

序号	名称	分子量	熔点(℃)	沸点(℃)	闪点(℃)	比重(对应空气)	爆炸极限（%）	饱和蒸气压(kPa)	理化性质	毒性和危害
1	甲烷	CH_4	-182.5	-161.49	-188	0.5548	5% ~ 15%	53.32(-168.8℃)	无色无臭可燃性气体。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。在高温下，甲烷可与氧气反应，产生二氧化碳和水。甲烷还可通过氧化反应生成一氧化碳和水蒸气。	极度易燃。急性毒性 LC50: 50%（小鼠吸入，2h）

5、劳动定员及工作制度

本项目不新增定员，生产和操作人员在橡胶厂内调配，管理机制、管理体制不变。年运行时数为 8000 小时。

总平面及现场布置	**1、甲类危废暂存库平面布置** 还建甲类危废暂存库建设地点位于顺丁橡胶装置变配电室西侧，总占地面积为750m^2，建筑占地面积 155.63 m^2。北侧为顺丁装置初期污染雨水池，南侧为顺丁装置的凝聚单元，西侧为事故池。危废暂存库划分为 2 个危险废物暂存区，北侧存储液体危废，南侧存储固体危废。 **2、新建地面火炬系统及相关附属配套设施平面布置** 根据设计文件，新建地面火炬位于厂区东南角原有甲类危废暂存库处，它的东侧及南侧紧邻厂区围墙，围墙以南为金浦新材料股份有限公司，北侧为顺丁装置的铝剂配置单元，西侧为配置、计量单元；火炬系统使用的天然气引自扬子石油化工有限公司天然气总管，沿园区现有公共管廊敷设至橡胶厂。 **3、厂外天然气管线平面布置** 本项目从厂区外西南侧西气东输门站处起，沿大纬东路—化工大道现有管廊敷设至橡胶厂，长度约 3km。管道铺设依托园区现有管廊，布局分布和走向合理可行。 项目总平面布置合理。本项目厂内甲类危废暂存库、地面火炬系统及相关附属配套设施分布见附图 3。项目厂外天然气管线走向见图 2-6、附图 5。
施工方案	**1、施工期** 本项目建设内容主要包括 3 项：拆还建甲类危废暂存库、新建一座地面火炬系统及相关附属配套设施、厂外天然气管线敷设（含厂外已废弃凝水管线拆除）。建设时序：3 项施工内容同时开展，另外，甲类危废暂存库的拆建及还建工作同时进行；先拆除厂外已废弃凝水管线拆除，再敷设厂外天然气管线。计划于 2025 年开工，建设周期约 8 个月。 **1.1 还建甲类危废暂存库施工方案** 本项目甲类危废暂存库属于拆还建工程，主要包括以下几个环节： （1）基础工程 基础工程主要为场地的填土和夯实，利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8~12 遍，最后铺设防渗层。该工段将产生扬尘、装修废气、施工废水、建筑垃圾、噪声。 （2）主体工程 主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑，并按照危废仓库建设要求，设置排水沟、集水坑、围堰、高漫坡等。该工段将产生扬尘、装修废气、施工废水、建筑垃圾、噪声。 （3）装饰工程 利用各种加工机械对塑钢构建按图进行加工，然后采用涂料喷刷，对外露的铁

	件进行防腐施工，固体危废暂存区地面为防静电环氧砂浆面层（有防水）重载地面，液体危废暂存区地面为防静电耐碱环氧砂浆面层（有防水）重载地面。该工段将产生扬尘、装修废气、施工废水、建筑垃圾、噪声。 （4）配套设施安装 包括雨水管网铺设、通风设备、废气处理设施、排气筒、视频监控设备、可燃气体检测设备、应急照明、消防设施等安装施工。该工段将产生固废、建筑垃圾、噪声。 （5）竣工验收 组织工程竣工验收，通过后投入使用。 **1.2 拆除现有甲类危废暂存库施工方案** （1）危废转移与清理 委托有资质单位彻底转移原危废暂存库内危废，确保库内无残留。清理地面、墙面、设备表面残留危废，清理物按危废类别规范处置。该工段将产生挥发性有机物、危废沾染物（防渗膜、吸附材料等）。 （2）旧库拆除及场地清理 采用机械拆除+人工辅助方式，避免破坏周边设施。拆除过程控制扬尘（湿法作业、围挡喷雾）、噪音（低噪设备、隔音屏障）。建筑垃圾分类：危废沾染物（如防渗膜、吸附材料）按危废处置；普通建筑垃圾合规清运。该工段将产生扬尘、建筑垃圾、噪声。 甲类危废暂存库拆还建施工工艺流程见图 2-10。

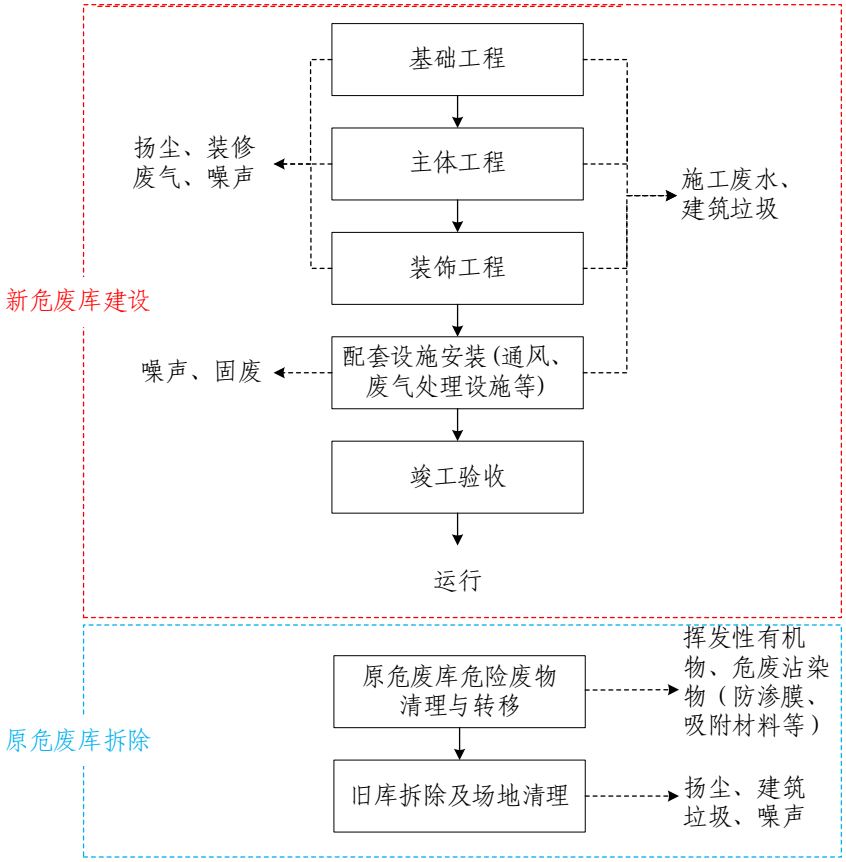


图 2-10　拆还建甲类危废暂存库施工流程图

本项目甲类危废暂存库的拆建及还建工作同时进行。橡胶厂甲类危废暂存库拆还建过渡期间，橡胶厂内甲类危废暂存库无法使用，过渡期内原依托甲类危废库暂存的危废不在橡胶厂厂区内暂存，启用“即产即清”危废转运方案。过渡期间危废转运方案具体为：

①两装置强化操作稳定性，尽量减少生产性危废的产生；在生产允许的情况下危废尽量安排集中清理，以便于统一外运处置。

②两装置及化验室在计划清理危废前一周向 HSE 管理室提出危废产生计划，计划应含需清理的危废类别、预估重量及包装数。

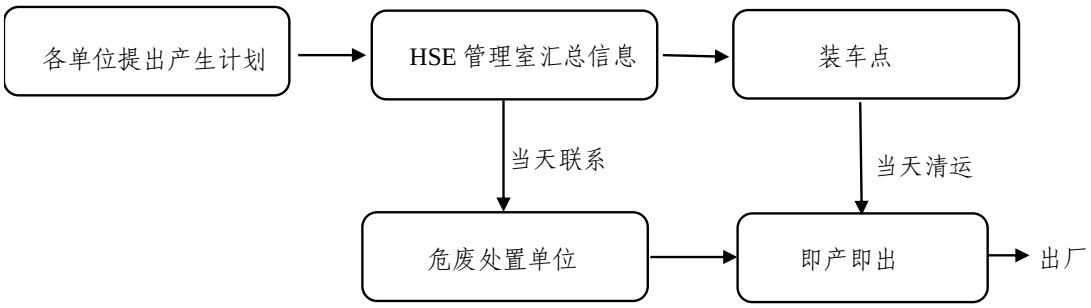
③HSE 管理室根据汇总信息协调处置单位安排外运。

④HSE 管理室反馈各单位外运计划，各单位应于外运当日将危废运往装车点，由顺丁装置统一称重、张贴标签、设置危废标识牌，装车出厂。

⑤危废装车点设置三防设施。

⑥HSE 管理室应加强现场检查，除 V-108、V-502 罐外，避免橡胶厂内其他区域有危废贮存，避免一般固废与危废混放，杜绝因包装容器不合格产生的次生污染。

转运计划:



1.3 地面火炬系统及其相关附属配套设施施工方案

现有甲类危废暂存库拆除后，在拆除场地上建设地面火炬系统及其附属设施，主要包括以下几个环节:

（1）场地平整与地基处理

清除地表杂物，压实后铺设碎石垫层（厚 30cm）；地基承载力需⩾150kPa，软弱土层采用水泥土搅拌桩加固。按设计图划定燃烧室、防护墙、管道走向，确保与周边设施安全距离。

（2）主体工程

项目主体工程包括燃烧室与防护墙施工、管道系统、辅助系统管道（蒸汽、氮气、燃料气）等施工。该工段将产生扬尘、装修废气、施工废水、建筑垃圾、噪声。

（3）设施安装与调试

包括燃烧器与控制系统、安全与环保设施安装与调试。该工段将产生固废、建筑垃圾、噪声。

（4）竣工验收

组织工程竣工验收，通过后投入使用。

注：顺丁装置利用停车大修时时并火炬线，丁苯装置利用大修时间留甩头（预留接口，待新火炬线可以接入后，再停用老火炬线。

地面火炬系统及其相关附属配套设施施工工艺流程见图 2-11。

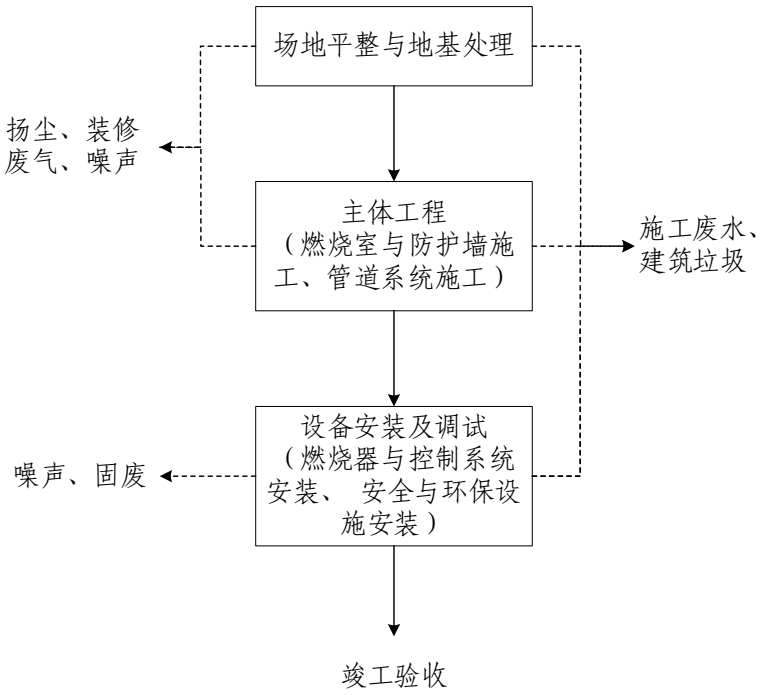


图 2-11　新建地面火炬系统及其相关附属配套设施施工流程图

1.4 厂外天然气管线施工工艺

本项目管道全部采用明管架空敷设，依托园区现有管廊架空敷设。本项目采购涂装好的成品管道，施工均在现有管廊管架内完成，不涉及土方工程。

本项目管道及其他工艺部件均为预制件和成品设备（已脱脂、防腐处理），施工过程脱脂、防腐是以检修与维护为主。运至现场后均采用焊接及法兰连接方式进行，完成无损检测和强度测试后机械竣工。

（1）废弃凝水管线拆除

本项目厂外天然气管线依托园区现有公共管廊，利用管廊中扬子石油化工有限公司的凝水管线（已废弃）位置，安装前需拆除废弃凝水管线，该工段可能产生废气和噪声。

（2）管道安装前检查

检查各类管道、管件的规格，检查管道、管件等是否清理干净、无杂物。

（3）管道安装

用吊车将经过检查的管道、管件等吊装到管廊预定位置，此过程无废弃物产生。

（4）管道焊接

管道组对后进行焊接，采用氩弧焊打底氩电联焊，此过程产生少量的焊接烟尘和焊接噪声。

（5）强度测试和严密度测试

根据施工规范，将管道注满水后，用试压泵加压，直到达到一次试验压力，进

行强度测试，观察系统有无渗漏。将一次试验压力减小到二次试验压力，进行目视检测进行严密性试验。之后泄压排尽管道里的余水。测试用水中含有少量 SS，试压废水经收集于施工现场污水暂存池，然后接管至橡胶厂污水处理站处理。

（5）焊缝油漆修补

根据严密度测试结果，进行焊缝的油漆修补，补漆主要采用环氧底漆、环氧云铁中间漆和脂肪族聚氨酯面漆。因环氧云母氧化铁防锈漆、聚氨酯面漆所用溶剂为有机溶剂，此过程会产生少量的有机废气以及废油漆桶、废油漆刷等。

（6）吹扫

安装临时管线，将压缩机出气口连接到被吹扫的管道上。（排放口管道固定牢固，排放口周围采取安全警戒措施，悬挂明显安全标识。启动空压机，缓慢向管道内送气，检查排出口有空气排出时，逐渐加大气量进行吹扫。吹扫时严格控制流速和吹扫压力不超过管道设计压力。连续吹扫 30min 后停气检查，反复进行，直至吹扫合格。目测排气口无烟尘时，在排气口用涂白漆的木板检验，5 分钟内无明显可见的铁锈、尘土及其他杂物为合格。吹扫合格拆除临时管线，恢复。管道吹扫采用空气作为介质，空气由施工方空压机提供，废气从管道下游排放。

管道施工工艺流程见图 2-12。

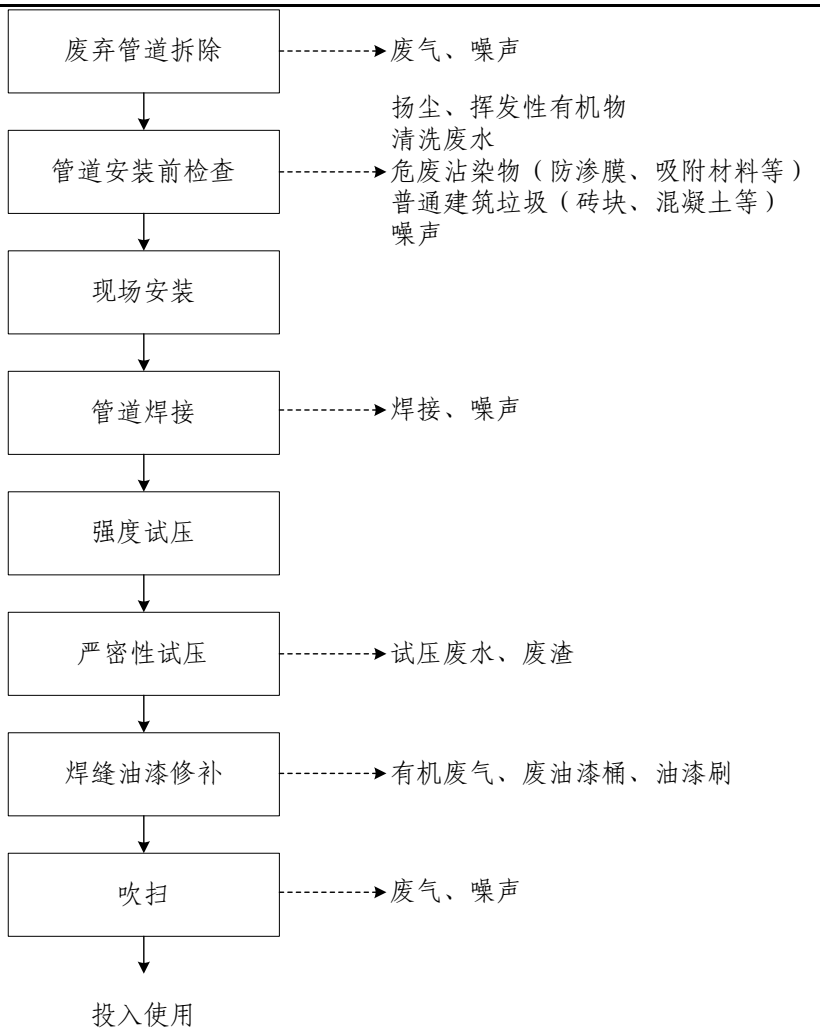


图 2-12　管道施工流程及产污环节简图

2、运营期生产工艺及产污环节

本项目建设内容主要分为甲类危废暂存库存储、地面火炬系统（含附属设施）及厂外天然气管道输送。①甲类危废暂存库存储扬子橡胶厂在装置生产运行及维保过程中产生的危险废物。②火炬系统是安全与环保设施，用来燃烧生产装置在事故工况排放的可燃性气体，保证设备和人身安全。③1 条 3 km 厂外天然气输送管线用于输送火炬系统使用的燃料气。

（1）甲类危废暂存库

本项目拟拆还建一座甲类危废暂存库，建成后，危险废物储存方案不变，配套废气治理设施利旧，不新增废气、废水、固废。

（2）地面火炬系统及其相关附属配套设施

本项目拟新建一座地面火炬系统及其附属配套设施，用来燃烧橡胶厂内丁苯橡胶装置、顺丁橡胶装置在非正常工况下排放的可燃性气体，保证设备和人身安全。现有装置压力容器设有安全阀，在装置内设置放空线。当开停工、检修或出现事故时，需放空或吹扫，通过放空管线将排放的废气通入火炬系统。

丁苯橡胶装置、顺丁橡胶装置两套装置排放的火炬气在主管廊上汇合后进入分液罐，利用重力分离大于 600μm 的液滴，经过分液后的火炬气进入水封罐，水封罐作为防止火炬回火的措施，设置高水封，火炬气通过水封后进入火炬。在正常情况下，通入氮气使火炬系统保持微正压，防止空气倒流。本项目地面火炬系统设置电点火装置，采用自动高能点火方式，以确保点火系统的安全性。配置长明灯为长燃状态，做到火炬气随来随烧而不致未经燃烧即排空。火炬气凝液在分液罐内分离出来后，在罐内储存至一定液位后由凝液泵送罐区。火炬气进气管插入水封罐液面下，在低液位时报警，补充新鲜水，水封罐补水由调节阀控制，不溢流。

地面火炬处理能力根据《石油化工企业燃料气系统和可燃性气体排放系统设计规范》（SH3009-2013）确定，同一事故引起全厂或几个装置排放时，全厂最大排放量不考虑所有装置均同时最大量排放，按影响系统尺寸最大的某个装置排放量的100%与其余装置排放量的 30%之和计算，但不低于该系统中两个不同装置最大单点排放的总量，按此原则计算，橡胶厂配套火炬处理量需 99.66 t/h。本项目设置 150 t/h 的地面火炬系统，能够满足橡胶厂现有项目要求，并为后续项目留有余量。

非正常工况下，橡胶厂丁苯橡胶装置（含在建胶乳单元）、顺丁橡胶装置产生的火炬气参数见下表。

表 2-9　现有项目火炬气量汇总

序号	装置	全厂停电工况			循环水停工况			最大单点事故工况		
		T,℃	排放量,kg/h	分子量,g/mol	T,℃	排放量,kg/h	分子量,g/mol	T,℃	排放量,kg/h	分子量,g/mol
1	丁苯橡胶装置	96	290	56.0	69	2,971	53.0	65	52478	54.1
2	丁苯装置在建胶乳单元	/	0	/	139	6054	34.0	130	4071	45.6
3	顺丁橡胶装置	119	99370	57.4	102	68085	75.4	107	85855	86.2
合计		**119**	**99660**	**57.4**	**106**	**77108**	**67.8**	**107**	**85855**	**86.2**

表 2-10　现有项目火炬气数据表

序号	装置名称	排放压力	排放温度	事故流量	排放气体主要组分
		kPa（G）	℃		
1	丁苯橡胶装置	200	常温	290 kg/h	丁二烯、苯乙烯、氮气
2	丁苯装置在建胶乳单元	接近 0	130	4071kg/h	丁二烯、苯乙烯
3	顺丁橡胶装置	100	107	99370 kg/h	丁二烯、正己烷

火炬运行过程主要产污:

①废气：本项目火炬燃料气为天然气（甲烷 96%），燃烧产生的污染物为 SO_2 和 NOx 以及挥发性有机物。

②危废：火炬系统新增火炬分液罐凝液，间断排放量为 15 m^3/h，通过凝液泵排放至罐区 V-108（废溶剂油贮存罐），委托有资质的单位处理。

（3）天然气管线输送

火炬系统使用的天然气引自扬子石油化工有限公司天然气总管，为专管专用，无需进行氮气吹扫。运行中无污染物产生。

3、项目产污情况分析

根据橡胶厂提供资料，正常工况、非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下本项目的污染物产生情况如下:

（1）废气

1）由于本项目甲类危废暂存库属于拆还建项目，新建暂存库的存储方案不变，废气处理措施不变，本项目建成运营后不新增危废库废气产生及排放量，危废库废气排气筒编号仍为 DA004。

2）正常工况下，本项目新建火炬系统不产生废气。非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下，丁苯橡胶装置和顺丁橡胶装置产生的火炬气经火炬燃烧，产生 SO_2 和 NOx 以及挥发性有机物。天然气燃烧产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。

参照环境保护部公告 2017 年第 81 号《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》中附件 1《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算法）（试行）》中的“（五）污染物实际排放量核算方法 石化化工”中的“2.3 火炬排放污染物量”的相关公式核算本项目火炬燃料气产生的 SO_2 和 NOx 以及挥发性有机物的排放量，具体计算公式如下:

$$E_{火炬系统}=\begin{cases}2\times\sum_{i=1}^{n}(S_i\times Q_i\times t_i) & （二氧化硫）\\ \sum_{i=1}^{n}(\alpha\times Q_i\times t_i) & （氮氧化物、挥发性有机物）\end{cases}$$

式中:

S_i——火炬气中的硫含量，kg/m^3;

Q_i——火炬气流量，m^3/h;

t_i——火炬系统 i 的年运行时间，h/a;

α——排放系数，kg/m^3，其中总烃取 0.002，氮氧化物取 0.054;

N——火炬个数。

天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排污量参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中燃气工业锅炉排污系数计算。SO_2产污系数为0.02Skg/万m^3天然气（S:燃气基硫分含量，20mg/m^3），氮氧化物产污系数为18.71 kg/万m^3天然气，颗粒物产污系数为2.86 kg/万m^3天然气。建设项目火炬助燃天然气用量为26 Nm^3/h，火炬年使用时间以10 h/a计，则二氧化硫产生量为1.04E-04 t/a，氮氧化物产生量为4.86E-04 t/a，颗粒物产生量为7.44E-05 t/a。

全厂停电时，两套装置的火炬气排放总量最大（丁苯橡胶装置290 kg/h、顺丁橡胶装置99370 kg/h，共99660kg/h），本次将计算全厂停电时，火炬燃烧产生的污染物量。非正常工况下，火炬燃烧产生的废气排放量见下表。

表2-11 非正常工况下（全厂停电）火炬燃烧废气排放量

污染源名称		排气筒				主要污染物（kg/h）				排放去向	备注
		高度(m)	直径(m)	温度(℃)	废气量（Nm^3/h）	SO_2	NOx	颗粒物	挥发性有机物		
非正常工况	丁苯橡胶火炬气燃烧	40.5	15.3	40	42.60	/	0.1	/	2.3	大气	间断排放，火炬年使用时间以10 h/a计。
	顺丁橡胶火炬气燃烧				18159.73	/	36.3	/	980.6		
	天然气燃烧				26	1.04E-02	4.86E-02	7.44E-03	/		
合计						0.0104	36.4486	0.00744	982.9		

注：（1）根据理想气体状态方程pV=nRT计算火炬气流量，丁苯橡胶装置、顺丁橡胶装置的火炬气流量分别为42.60m^3/h、18159.73m^3/h。（2）火炬燃烧消耗天然气的量为26 Nm^3/h，天然气中硫的含量以20 mg/m^3计。

3）厂外天然气管线输送时不产生废气。

（2）废水

本次还建甲类危废暂存库区域、新建地面火炬区域已纳入现有的初期雨水系统收集范围，本次项目建成后不会增加初期雨水量。

非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下，火炬系统补水由调节阀控制，不溢流，不新增废水。

（3）固废

火炬气分液罐冷凝下来的火炬气凝液为废烃类产物，属于危废。根据橡胶厂提

供数据，本项目建成后，非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下，火炬分液罐凝液产生量为 15 m^3/h，按每年工作 10 小时计，火炬分液罐产生的废有机溶剂年产生量为 150m^3，经凝液泵排放至罐区 V-108，委托有资质的单位处理。

表 2-12　本项目固体废物排放情况

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生量(t/a)	处置量(t/a)	外排量(t/a)	处置去向
废有机溶剂	HW06	900-402-06	T,I,R	127.5	127.5	0	经凝液泵排放至罐区 V-108，委托有资质的单位处理。

注：①火炬气分液产生的火炬分液罐凝液，主要成分及代码与现有项目危废“废有机溶剂”一致，因此将火炬分液罐凝液纳入“废有机溶剂”一并管理。
②火炬分液罐凝液的密度以 0.85g/cm^3 计。

（4）噪声

本项目新增的噪声主要为甲类危废暂存库新增设备防爆边墙轴流风机以及非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下地面火炬工作期间产生的噪声。本项目噪声声源见下表。

表 2-13　本项目噪声源情况统计表

装置名称	数量	距地面高度	降噪措施	降噪后声级	运行时段
防爆边墙轴流风机	3 台	6m	选用低噪声设备	85 dB(A)	全时段持续
凝液泵	2 台	60m	选用低噪声设备、水泥基础，减少震动和噪音	85dB(A)	间断
地面火炬燃烧器	1 座	40.5m		90dB(A)	间断

其他	无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、生态环境现状

1、主体功能区规划

根据《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发〔2017〕166号），本项目所在的长芦街道属于重点开发区域。

重点开发区域主要功能定位是：战略性新兴产业和先进制造业的主要集聚区；新型城镇化和城乡发展一体化的重要支撑区；支撑创新驱动、转型发展、承载高强度、多功能国土开发的战略空间和新增长极。

本项目建设内容为拆还建一座甲类危废暂存库、新建一座地面火炬系统及其相关附属配套设施、厂外天然气管线敷设，项目建成后将提高扬子石化橡胶厂丁苯橡胶装置及顺丁橡胶装置在非正常工况下的安全环保水平，项目建设符合《南京市主体功能区实施规划》。

2、生态功能区划

对照《南京市国土空间规划》(2021-2035年)，本项目位于南京市江北新区。与已批复的“三区三线”划定成果对比分析，本项目用地属于“三区三线”中划定的城镇开发边界范围内，不涉及占用“三区三线”中划定的永久基本农田及生态保护红线。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1号)、《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)，本项目不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围，因此本项目的建设符合区域生态功能区划相关要求。

3、土地利用现状

本项目地面火炬及危废库位于南京江北新区新材料科技园丰华路299号中国石化扬子石油化工有限公司橡胶厂内，厂区内的土地利用类型主要为工业用地。本项目甲类危废暂存库为拆还建项目，地面火炬系统在橡胶厂内建设。厂外天然气管线为依托园区公共管廊架空铺设，不新增用地。

3、土壤类型

根据全国土壤类型可知，本项目占地土壤类型主要为棕壤土。

4、植被类型

本项目所在地区属北亚热带向暖温带的过渡地带，地带性植被以常绿混交林与落叶阔叶混交林为基本特征。项目所在南京江北新材料科技园开发历史悠久，人类活动频繁，土地开发程度较高，区域植被主要已人工绿化植被为主。通过现场调查，项目沿线无古树名木和珍稀濒危植物资源。

5、陆生动物

项目所在区域为南京江北新材料科技园，区域开发程度较高，管道沿线由于长期受人类活动的影响，动物多样性贫乏，无珍稀保护野生动物及珍稀保护鸟类栖息地分布。

6、沿线水系概况

本项目管道为架空管道，沿线不跨越河流水系，管道附近的河流为中心河、长丰河、小营河、岳子河、赵桥河、滁河和长江等，沿线水系图详见附图 11。

二、环境空气质量现状

根据《2024 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 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 28.3 μg/m^3，达标，同比下降 1.0%；PM_{10} 年均值为 46 μg/m^3，达标，同比下降 11.5%；NO_2 年均值为 24 μg/m^3，达标，同比下降 11.1%；SO_2 年均值为 6 μg/m^3，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，达标，同比持平；O^3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162 μg/m^3，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

综上，项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标因子主要为 O_3。

南京市为改善区域环境空气质量，发布《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》等方案，深化扬尘污染综合治理，加强生活源排放管控，提升港口大气污染防治能力，强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，推进重点行业污染深度治理，深化重点工业源 VOCs 综合治理，严格餐饮源头管控，稳步推进大气氨污染防控。多措并举扎实开展大气污染防治工作，推动空气质量持续改善。到 2025 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度控制在 28 微克/立方米左右；氮氧化物和 VOCs 排放总量完成省下达减排目标。

三、地表水环境质量现状

按照《江苏省地表水(环境)功能区划》，长江南京段水环境功能区划为 II 类。

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，2024 年，全市水环境质量总体处于良好水平，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（劣V类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达III类及以上，达标率为 100%。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。全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 10 条水质为II类，8 条水质为III类，与上年相比，水质无明显变化。全市 5 个主要湖泊中，按综合营养状态指数评价，莫愁湖、

	金牛湖和固城湖处于中营养水平，玄武湖和石臼湖处于轻度富营养水平。与上年相比，富营养化水平均无明显变化。 **四、声环境质量现状** 根据相关环境噪声区域划分规定，本项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1 dB，同比上升 1.6 dB；郊区区域噪声环境均值 52.3 dB，同比下降 0.7 dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1 dB，同比下降 0.6 dB；郊区道路交通声环境均值 65.7 dB，同比下降 0.4 dB。 全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。 本项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），可不开展声环境质量现状监测。 **五、土壤、地下水环境质量现状** 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 **六、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射。
与项目有关的原有环境污染和生态	**1、现有项目“三同时”制度执行情况** （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。 橡胶厂现有项目环评及验收情况见表 3-1。现有项目工程产品方案见表 3-2。

破坏问题	**表 3-1　橡胶厂各项目环评及验收情况一览表**

表 3-2　现有主体工程及产品方案

（2）现有项目排污许可证执行情况

橡胶厂于 2024 年 10 月 29 日申领的排污许可证（证书编号：91320191797106047 4002P，有效期至 2029 年 10 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。

2、现有项目主要污染物排放情况

2.1 废气处理措施及达标排放情况

废气主要有丁苯橡胶及顺丁橡胶生产装置废气、罐区呼吸气、丁苯橡胶污水预处理装置废气、丁苯橡胶助剂配置单元废气、危废暂存库废气和化验室废气。

表 3-3　橡胶厂废气处置情况汇总表（t/a）

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、硫化氢	两级碱喷淋+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、煤油吸收塔尾气	非甲烷总烃、1，3-丁二烯、苯乙烯	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、正己烷		
回收丁二烯综合利用设施	闪蒸不凝气	非甲烷总烃、1，3-丁二烯、甲苯		
丁苯污水处理站	丁苯污水混合池、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		
顺丁装置	尾气吸收塔尾气	非甲烷总烃、1,3-丁二烯	催化氧化装置（RCO）	DA003
	后处理单元尾气	非甲烷总烃、1,3-丁二烯、正己烷		
非正常工况排气	火炬气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	/	DA005金浦锦湖火炬（金陵塑胶代管）
危废暂存库	危废库废气	危废库废气	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

注：根据现有环评，在建的“扬子石化丁苯橡胶产品升级改造项目”项目废气拟依托现有丁苯橡胶装置已建成的废气处理措施后依托DA006和DA002排放。

根据排污许可证执行报告（2024 年报），废气排放口挥发性有机物可满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016），1,3-丁二烯、苯乙烯、正己烷、甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 6 排放限值，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准中速率要求。2024 年现有废气排气筒出口在线监测数据见下表。

表 3-4　2024 年有组织废气污染物排放浓度监测数据统计表

排放口编号	污染物	监测方式	许可排放浓度限值（mg/m³）	有效监测数据数量（小时值)	监测结果（折标，小时浓度）（mg/m³）			超标数量	超标率（%）
					最小值	最大值	平均值		
DA001	挥发性有机物	手工	80	12	0.1	3.43	2.22	0	0
DA002	1，3-丁二烯	手工	1	2	ND	0.5	0.25	0	0
	挥发性有机物	自动	80	366	6.262	46.262	15.045	0	0
	正己烷	手工	100	3	ND	0.141	0.05	0	0
	甲苯	手工	15	1	0.0339	0.0339	0.0339	0	0
	硫化氢	手工	/	4	ND	ND	ND	0	0
	苯乙烯	手工	50	3	0	3.33	1.17	0	0
DA003	1，3-丁二烯	手工	1	2	ND	ND	ND	0	0
	挥发性有机物	自动	80	304	1.047	31.866	16.048	0	0
	正己烷	手工	100	3	0.02	1.96	0.77	0	0
DA004	挥发性有机物	手工	80	12	0.23	3.4	1.13	0	0
DA006	挥发性有机物	自动	80	366	1.359	15.42	6.122	0	0
	硫化氢	手工	/	12	0	0.147	0.02	0	0

表 3-5　2024 年有组织废气污染物排放速率监测数据统计表

排放口编号	排放口名称	污染物	许可排放速率(kg/h)	排放速率有效监测数据数量	监测结果(kg/h)			超标数量	超标率(%)
					最小值	最大值	平均值		
DA001	化验室废气排口	挥发性有机物	14	12	0.003	0.113	0.06	0	0
DA002	丁苯废气排口	1，3-丁二烯	/	2	ND	0.018	0.009	0	0
		挥发性有机物	38	366	0.233	3.048	0.937	0	0

		正己烷	/	3	ND	0.01	0.003	0	0
		甲苯	/	1	0.002	0.002	0.002	0	0
		硫化氢	1.3	4	ND	ND	ND	0	0
		苯乙烯	/	3	ND	0.116	0.04	0	0
DA003	顺丁废气排口	1，3-丁二烯	/	2	ND	ND	ND	0	0
		挥发性有机物	38	304	0.001	1.793	0.904	0	0
		正己烷	/	3	0.0012	0.1192	0.0461	0	0
DA004	危废库废气排口	挥发性有机物	7.2	12	0.001	0.014	0.005	0	0
DA006	丁苯配置单元废气排口	挥发性有机物	7.2	366	0.004	0.047	0.018	0	0
		硫化氢	0.33	12	ND	0.0006	6.9E-05	0	0

根据排污许可证执行报告（2024 年报），厂界颗粒物、苯并〔a〕芘、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 7 排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准。苯乙烯满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 标准。厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。2024 年现有厂界无组织废气监测数据见下表。

表 3-6　2024 年无组织废气污染物排放浓度监测数据一览表

生产设施/无组织排放编号	污染物	许可排放浓度限值（mg/m³）	监测点位/设施	监测结果全年最大值（mg/m³）	是否超标
MF0065	非甲烷总烃	6.0	化学品仓库	1.2	否
厂界	1，3-丁二烯	0.1	1#橡胶厂上风向	ND	否
			2#橡胶厂下风向	ND	否
			3#橡胶厂下风向	ND	否
			4#橡胶厂下风向	ND	否
	二甲苯	0.8	1#橡胶厂上风向	0.138	否
			2#橡胶厂下风向	0.0386	否

				3#橡胶厂下风向	0.0172	否
				4#橡胶厂下风向	0.0222	否
		氨（氨气）	1.5	1#橡胶厂上风向	0.11	否
				2#橡胶厂下风向	0.18	否
				3#橡胶厂下风向	0.14	否
				4#橡胶厂下风向	0.13	否
		甲苯	0.8	1#橡胶厂上风向	0.0581	否
				2#橡胶厂下风向	0.0269	否
				3#橡胶厂下风向	0.0141	否
				4#橡胶厂下风向	0.0151	否
		硫化氢	0.06	1#橡胶厂上风向	0.003	否
				2#橡胶厂下风向	0.005	否
				3#橡胶厂下风向	0.006	否
				4#橡胶厂下风向	0.008	否
		臭气浓度	20	1#橡胶厂上风向	ND	否
				2#橡胶厂下风向	17	否
				3#橡胶厂下风向	13	否
				4#橡胶厂下风向	15	否
		苯	0.4	1#橡胶厂上风向	0.0206	否
				2#橡胶厂下风向	0.0123	否
				3#橡胶厂下风向	0.0113	否
				4#橡胶厂下风向	0.0089	否
		苯乙烯	0.5	1#橡胶厂上风向	0.0231	否
				2#橡胶厂下风向	0.0565	否
				3#橡胶厂下风向	0.0741	否
				4#橡胶厂下风向	0.0307	否
		苯并〔a〕芘	0.000008	1#橡胶厂上风向	ND	否
				2#橡胶厂下风向	ND	否
				3#橡胶厂下风向	ND	否

			4#橡胶厂下风向	ND	否
	非甲烷总烃	4.0	1#橡胶厂上风向	1.58	否
			2#橡胶厂下风向	1.58	否
			3#橡胶厂下风向	3.38	否
			4#橡胶厂下风向	1.46	否
	颗粒物	1.0	1#橡胶厂上风向	0.2	否
			2#橡胶厂下风向	0.282	否
			3#橡胶厂下风向	0.277	否
			4#橡胶厂下风向	0.29	否

2.2 废水处理措施及达标排放情况

现有废水包括生产废水、生活污水，均实行雨污分流、分质处理。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；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，两装置污水经橡胶厂内污水站分别预处理后混合通过总管排入扬子水厂净一污水处理装置，处理达标后排放至长江。橡胶厂清净雨水排放至中心河，最终排至滁河。目前橡胶厂共 1 个污水总排口（DW001），该排口属于扬子公司的内排口，与扬子公司平台联网执行扬子内控标准；另外，由于橡胶厂废水中含有一类污染物总镍和苯并〔a〕芘，因此将车间排口 DW004、DW005 纳入排污许可管控并进行一类污染物监测；目前橡胶厂共 2 个雨水排口（DW002、DW003），与省平台联网。

根据建设单位提供的在线监测数据和例行监测数据，2024 年橡胶厂排口污水可满足扬子水厂净一污水处理装置接管标准和扬子石化企业内控标准；根据排污许可证执行报告（2024 年报），橡胶厂 2 个雨水排口可达标排放，2024 年监测数据详见下表。

表 3-7　2024 年现有橡胶厂污水排口在线监测数据一览表 单位：mg/L

排放口编号	排放口名称	污染物	标准值（mg/L）	2024年均排放浓度	超标数量
DW001	橡胶厂污水总排口	pH值（无量纲）	6~9	7.2	0

（扬子内排口）	化学需氧量	550	378	0	
	悬浮物	100	29.3	0	
	氨氮（NH_3-N）	25	3.6	0	
	石油类	20	1.616	0	

表 3-8　2024 年现有橡胶厂污水车间排口及雨水排口监测数据一览表 单位：mg/L

排放口编号	排放口名称	污染物	监测方式	许可排放浓度限值（mg/L）	有效监测数据数量（日均值)	监测结果（日均浓度）（mg/L）			超标数量
						最小值	最大值	平均值	
DW002	橡胶厂1#雨水排口	pH值（无量纲）	手工	6~9	64	6.6	8.4	7.64	0
		化学需氧量	自动	40	50	5	26	11.28	0
		悬浮物	手工	/	64	6	18	9.73	0
		氨氮（NH_3-N）	手工	2.0	64	0.03	1.34	0..24	0
		石油类	手工	1.0	64	ND	0.8	0.15	0
DW003	橡胶厂2#雨水排口	pH值（无量纲）	手工	6~9	64	6.6	8.3	7.68	0
		化学需氧量	自动	40	44	6	21	10.48	0
		悬浮物	手工	/	64	5	29	9.83	0
		氨氮（NH_3-N）	手工	2.0	64	0.03	1.58	0.3	0
		石油类	手工	1.0	64	ND	0.7	0.08	0
DW004	丁苯装置污水排口	苯并〔a〕芘	手工	0.00003	2	ND	0.000008	0.000004	0
DW005	顺丁装置污水排口	总镍	手工	1.0	5	ND	0.086	0.023	0

2.3 现有项目厂界噪声达标排放情况

现有项目主要噪声源是风机及各类水泵等。项目采取选用低噪音设备、室内安装、加隔音罩密闭和防震垫、扩建设备布局等降噪措施。厂界噪声经有效处理后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。根据排污许可证执行报告（2024 年报），具体监测结果详见下表。

表 3-9　噪声监测结果与评价单位：dB(A)

监测点名称	监测点位置	监测点数量	厂界外声环境功能区类别	监测日期	工业企业厂界噪声监测结果/dB(A)								是否达标
					昼间等效声级	评价标准	夜间等效声级	评价标准	频发噪声最大声级	评价标准	偶发噪声最大声级	评价标准	
厂界北侧	北厂界外 1 米	1	3	2024.3.22	56.2	65	53.1	55	56.2	65	58.8	70	是
	北厂界外 1 米	1	3	2024.6.11	52.8	65	51.7	55	52.8	65	59.1	70	是
	北厂界外 1 米	1	3	2024.9.20	62.2	65	53.2	55	62.2	65	65.4	70	是
	北厂界外 1 米	1	3	2024.11.20	58.5	65	53.7	55	58.5	65	65.4	70	是
厂界西侧	西厂界外 1 米	1	3	2024.3.22	54.7	65	51.6	55	54.7	65	58.4	70	是
	西厂界外 1 米	1	3	2024.6.11	61.4	65	53.4	55	61.4	65	62.8	70	是
	西厂界外 1 米	1	3	2024.9.20	54.8	65	48.4	55	54.8	65	56.8	70	是
	西厂界外 1 米	1	3	2024.11.20	52.8	65	53.2	55	52.8	65	56.8	70	是

2.4 固体废物产生、处置、管理情况

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。

（1）一般工业固废

现有一般工业固废仓库暂存面积共约 330m^2，分为丁苯废胶库 250m^2 和顺丁废胶库 80m^2，废胶委外综合利用。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。

（2）危险废物

①危废库

现有危废库建筑面积 216m^2，库内可贮存废胶泥、含胶残液、废胶渣、废碱液、含油污泥、废包装桶、沾染性废物、实验室废物、含铂废催化剂、蒸馏残渣等危险废物，经厂内暂存后送有资质单位处理。废气采用多级无纺布过滤及活性炭吸附工艺处理，废气处理达标后经由 15m 排气筒高空排放。

②V-108、V-502

废溶剂贮存于 V-502（回收苯乙烯罐），回收苯乙烯循环使用，当浓度低至不能进入系统利用时排出，做为废溶剂送有资质单位处理。V-502 位于丁苯装置 500#回收单元装置围堰区内，为压力罐，容积 30m^3。

废有机溶剂贮存于 V-108（废溶剂油贮存罐），贮存至一定罐位作为废有机溶剂送有资质单位处理。V-108 位于 100#原料罐区苯乙烯-溶剂油罐组围堰区内，为内浮顶罐，容积 200m^3。

表 3-10　橡胶厂现有全厂固废产生和处置情况表

类别	危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	环评预估量（t/a）	2024 年产生量（t）	处置措施
危险废物	废胶渣	丁苯、顺丁聚合单元	固态	聚丁二烯、丁二烯与苯乙烯聚合物	T	HW13	265-101-13	370	91.017	暂存于橡胶厂危废暂存库，委托有资质单位处置
	含胶残液	丁苯装置生产	液态	有机物	T	HW13	265-103-13	40	2.215	
	废胶泥	丁苯污水预处理	固态	有机物、无机盐	T	HW13	265-104-13	45	17.022	
	废润滑油	设备维修	液态	石油烃	T,I	HW08	900-249-08	25	12.181	
	含油污泥	顺丁污水预处理	固态	含油污泥	T,I	HW08	900-210-08	10	0	
	含汞废灯管	生产办公	固态	汞	T	HW29	900-023-29	0.3	0	
	废旧蓄电池	变电所	固态	铅酸	C,T	HW31	900-052-31	5	0	
	废碱	丁苯	液态	氢氧	C,T	HW35	900-	210	203.089	

		液	涤洗槽碱洗/顺丁胶罐碱洗		化钠、有机物			399-35			
		废活性炭	废气处理	固态	有机物	T	HW49	900-039-49	18	9.696	
		沾染性废物	生产/检维修	固态	有毒有害化学原料	T,In	HW49	900-041-49	20	13.394	
		废包装桶	检维修、设备防腐等	固态	有机物、矿物油	T,In	HW49	900-041-49	8	1.467	
		实验室废物	化验室	液态	有机物	T,C,I,R	HW49	900-047-49	8	6.342	
		含铂废催化剂	后处理单元尾气治理设施	固态	有机物	T	HW50	900-049-50	12.4	0	
		蒸馏残渣	苯乙烯-丁二烯装置	固态	阻聚剂、甲苯、二聚物	T	HW11	900-013-11	65.9	4.758	
		废有机溶剂	丁二烯树脂（乳胶）装置	液态	正己烷、1,3-丁二烯	T,I,R	HW06	900-402-06	3951.68	108.76	暂存于橡胶厂V-108，委托有资质单位处置
		废溶剂	苯乙烯-丁二烯装置	液态	苯乙烯、1,3-丁二烯等	T,I,R	HW06	900-402-06	548	341.58	暂存于橡胶厂V-502，委托有资质单

										位处置
一般固废	废胶	产品储存单元/过滤	固态	/	/	SW16	265-001-S16	942.27	661.38	江苏信立隆新材料科技有限公司
	废塑料	更换生产性辅助材料	固态	塑料	/	/	900-003-S17	60	0	委外处置
	废过滤材料	循环水塔更换过滤石英砂	固态	石英砂	/	/	900-009-S59	20	0	
	废耐火材料	环保设施定期更换耐火材料	固态	耐火材料	/	/	900-003-S59	50	0	
	废干燥剂	空压站定期更换干燥剂	固态	干燥剂	/	/	900-005-S59	2	0	
	废保温材料	设备保温	固态	保温棉	/	/	900-006-S59	20	0	
生活垃圾	生活垃圾	HW08	固态	/	/	/	/	20	15	环卫清运

橡胶厂现有项目危险废物依橡胶厂厂区现有危废库和 V-108、V-502 暂存，除废有机溶剂、废溶剂暂存于储罐内，其他危废均暂存危废库内。危废库建筑面积 216m^2，储存能力约 120t，其他危废贮存周期约 1 个月，则最大暂存量约 70t。废有机溶剂贮存现有 V-108（废溶剂油贮存罐、容积 200m^3）储罐内，废溶剂贮存于现有 V-502（回收苯乙烯罐、容积 30m^3）内，废有机溶剂及废溶剂贮存周期约 15 天。综上，橡胶厂现有危废贮存设施可满足橡胶厂现有危废的贮存需求。

3、现有项目主要环境问题及整改措施

企业现有项目均已取得相关环保手续，已建成工程均已完成环保竣工验收。厂

区现有项目主体建设内容与生产规模等与环保手续一致，企业目前已取得排污许可证，按照排污许可相关要求落实了管理台账、例行监测、执行报告等相关要求；已编制应急预案并报管理部门备案，制定较为完备的环境管理制度并定期进行风险应急演练，防止因安全事故引起环境污染问题。目前不存在与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

生态环境保护目标

1、生态保护目标

本项目主要评价厂外天然气管线敷设对周边生态环境的影响，本项目不穿越生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)，以管线中心线向两侧外延 300m 作为评价范围。

经调查，本项目评价范围内不涉及自然保护区、生态保护红线和省级生态空间管控区域等生态保护目标，距项目最近的生态空间管控区域为项目南侧约 1.9km 处的长芦-玉带生态公益林。

2、水环境保护目标

本项目运营期不产生废水，管线附近的河流主要为长丰河、小营河、岳子河、马汊河、滁河和长江，具体见下表。

表 3-11 主要地表水环境保护目标

环境保护目标名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
长丰河	E	720	小河	GB 3838-2002 中IV类
小营河	N	13	小河	
中心河	N	200	小河	
岳子河	S	1317	中河	GB 3838-2002 中III类
马汊河	W	2160	中河	
滁河	E	2411	中河	GB 3838-2002 中IV类
长江（左岸）江北新区段	S	2476	大河	GB 3838-2002 中II类

注：本项目主要评价厂外天然气管线敷设对周边生态环境的影响，故表中内容均指厂外天然气管线中心线与地表水环境保护目标的相对方位、距离。

3、大气环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），以管线中心线外两侧 200m 以内作为大气环境评价范围。

根据现场勘查，本项目管线两侧 200 m 范围内无大气环境保护目标（橡胶厂东侧 200m 的原南京化工技校已搬迁、现已空置）。

4、声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，以管线中心线外两侧 200m 以内作为声环境评价范围。

根据现场勘查，本项目管线两侧 200 m 范围内无声环境保护目标。

评价标准

1、环境质量标准

1.1 环境空气质量标准

项目所在区域为环境空气功能区二类区，大气环境中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 中二级标准及《关于发布<环境空气质量标准>（GB 3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中要求，具体标准值见下表。

表 3-12　环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24小时平均	75		
CO	24小时平均	4	mg/m³	
	1小时平均	10		
O_3	日最大8小时平均	160	μg/m³	
	1小时平均	200		

1.2 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，项目附近水体长江（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《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（苏环审〔2023〕21 号）附件 2 南京江北新材料科技园生态环境准入清单，马汉河、岳子河执行III类标准，区内其他水体执行IV类标准。具体标准值见表 3-12。

表3-13　地表水环境质量标准

序号	项目	标准限值（mg/L）			标准来源
		II类标准	III类标准	IV类标准	
1	pH 值（无量纲）	6～9	6～9	6～9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1
2	溶解氧	≥6	≥5	≥3	
3	化学需氧量	≤15	≤20	≤30	
4	氨氮	≤0.5	≤1.0	≤1.5	
5	总磷（以 P 计）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	
6	石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.5	

1.3 声环境质量标准

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），项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB

3096-2008）中 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-14　声环境质量标准

声环境功能区类别	标准值（dB(A)）		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

2、污染物排放标准

2.1 大气污染物排放标准

施工期：废气主要为扬尘、焊接烟尘和补漆废气。施工场地扬尘排放浓度限值执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。非甲烷总烃排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，具体标准值见下表。

表 3-15　施工期大气污染物排放标准

污染物	污染物	监控浓度限值（mg/m^3）	监控位置	标准来源
施工扬尘	TSP	0.5	易产生扬尘场所、施工围挡区域内	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）
	PM_{10}	0.08		
焊接烟尘	颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
补漆废气	非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	

运营期：正常工况下不涉及废气产生，非正常工况下火炬燃烧产生的大气污染物涉及 SO_2、NOx、颗粒物、挥发性有机物。本项目废气挥发性有机物以非甲烷总烃表征。**《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）未对火炬排放的污染物制定排放限值，仅有相关管控要求：“5.4.6 火炬系统：a）采取措施回收排入火炬系统的气体和液体。b）在任何时候，挥发性有机物和恶臭物质进入火炬都应该能点燃并充分燃烧。c）应连续监测、记录引燃设施和火炬的工作状态（火炬气流量、火炬头温度、火种气流量、火种温度等），并保存记录 1 年以上”。**

2、废水

施工期的生活污水、施工设备清洗废水、管道试压废水等，收集至橡胶厂内现有污水处理系统进行处理后排入扬子水厂净一污水处理装置。

本项目运营期不产生废水，现有项目废水经橡胶厂内污水处理站预处理后进入扬子水厂净一车间集中处理。接入扬子水厂净一车间处理的废水 pH、COD、SS、氨氮、石油类执行扬子公司内控标准。

扬子水厂净一车间尾水同时执行《石油化学工业污染物排放标准》（ GB31571-2015）及修改单表 1 直接排放标准要求、《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，并从严执行。

废水接管标准和排放标准具体见下表。

表 3-16　废水接管标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD	石油类	氨氮	总磷	SS
扬子内控标准	6~9	550	20	25	1.5	100

表 3-17　废水排放标准（单位：　mg/L，　pH 值无量纲）

污染物名称	排放监控位置	排放限值	标准来源
pH	总排口	≤6-9	《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
COD	总排口	≤60	
氨氮	总排口	≤8	
SS	总排口	≤30	
石油类	总排口	≤5	
苯乙烯	总排口	≤0.2	
总氮	总排口	≤20	
总磷	总排口	≤0.5	
硫化物	总排口	≤0.5	
挥发酚	总排口	≤0.5	
总镍	车间排口	≤1.0	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 中水污染物排放限值
苯并芘	车间排口	≤0.00003	

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-18　建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
70	55

表 3-19　运营期噪声排放标准

污染因子	单位	数值 dB(A)）	标准来源
噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	夜间	55	

4、固体废物

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 储存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号文）、《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14 号）污染防治工作的实施意见中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。一般工业固废的贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

其他	本项目为火炬及配套设施建设项目，火炬系统仅在橡胶厂非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下运行。项目施工期结束后，对环境的影响也随之结束。运营期正常工况下不新增废气、废水、固废产生及排放，不需要申请总量。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

1、施工期生态影响分析

本项目管道采用地上架空敷设方式，利用园区现有公共管廊，不涉及占地和土地开挖，不涉及跨越河流。本项目新建地面火炬系统及其相关附属配套设施、拆还建甲类危废暂存库均在橡胶厂内建设，不新增用地。项目所在地周边均为园区内企业，不涉及生态保护红线和省级生态空间管控区域。

厂外天然气管线敷设施工期较短，施工材料临时堆放在橡胶厂区内。依托的管廊下方主要为硬化地面，管廊周边分布绿化带，施工中的机械碾压、施工人员踩踏土地被扰动等因素对土壤的理化性质、微生物环境会产生微弱影响，但是由于施工是短暂的，且在施工结束后对周围环境进行适当恢复，工程完工后不会引起明显的生态变化。火炬系统及甲类危废暂存库建设均在橡胶厂区内进行，施工材料临时堆放在厂区内空地处，随取随用，对周边绿化不产生影响。

2、施工期大气环境影响分析

①施工、运输扬尘

本项目施工期扬尘主要来自以下几个方面:

（1）原有甲类危废暂存库拆除与场地清理、场地平整与地基处理;

（2）施工垃圾的清理及堆放产生扬尘;

（3）车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。

施工扬尘的浓度与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关，本评价采用类比法对施工过程可能产生的扬尘情况进行分析。距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见下表。

表 4-1　施工近场大气中 TSP 浓度变化表

距离（m）	10	20	30	40	50	100	200
浓度（mg/m^3）	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.290

由上表可知: 建筑施工扬尘的影响范围在工地下风向 200m 范围内，受影响地区的 TSP 浓度平均值为 290 $\mu g/m^3$。

②吹扫废气

管道吹扫产生的废气，主要污染物为铁锈、灰尘等杂质，因管道较为清洁，吹扫废气中 TSP 浓度并不高。吹扫废气排放位置为管道下游，管道下游位于橡胶厂界外，在园区内部。

③焊接废气

本项目涉及厂外天然气管道、厂内火炬气管线连接处的焊接，焊接过程会产生焊接烟气。焊接烟气成分大致分为尘粒和气体两类。其中焊接烟气中的气体成份主要为 CO、CO_2、O_3、NOx、CH_4 等，而焊接过程对环境影响较大的主要是焊接烟尘。天然气管线敷设以及

火炬气管线改造均为线性工程，焊接工作分散于各个焊接点，单点焊接作业量较小，在当地气象条件下，焊接烟气很快得到扩散。

④喷涂废气

本项目使用的管道已经过预处理，可直接安装，但在焊缝油漆修补工段产生少量有机废气。

⑤设备燃油废气

在管廊沿线施工场地产生机械燃油废气。

以上废气属于连续、无组织排放源，污染物呈面源分布，由于施工范围大，污染物排放分散且强度不大，经空气扰动快速扩散到空气中，对周围影响较小。因此，施工期对周边居民的影响几乎可以忽略不计。

3、施工期废水环境影响分析

（1）生活污水

本项目施工期产生的污水主要是工人生活污水和工地上清洗车辆、地面的清洗废水、管道的强度及严密度测试产生的废水。

本项目施工期 8 个月，不设置施工营地，施工期高峰期约有 30 名施工人员，按每人每天产生 40L 生活污水计算，施工期生活废水产生量约为 208t。排水量按用水量的 80%计，则整个施工期施工人员产生活污水约 166t。生活污水收集送入橡胶厂现有污水站预处理达接管标准后接至净一污水厂集中处理。

（2）工程废水

施工废水主要为施工设备清洗废水、管道试压废水等。项目施工生产废水不含有毒物质，主要是悬浮物（泥沙）含量较大。施工过程中设备、工具清洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。在施工区分区设置沉淀池处理后的废水可用于工具清洗和养护，沉淀废水可回用于施工过程和场地洒水抑尘。项目管道试压采用无腐蚀性的清洁水，采用单管整体试压方式，试压产生的废水主要污染物为 SS。试压废水收集送入橡胶厂现有污水站预处理达接管标准后接至净一污水厂集中处理。

本项目土建施工量较小，加强施工期环境管理，可以有效地做好施工污水的防治，减轻对水环境的影响，不会对施工场地周围水体的水环境质量产生明显不良影响，而且施工废水将随着建设施工的结束而停止，这种影响持续的时间是短期的。

3、施工期噪声环境影响分析

施工期噪声来源于施工机械运行、焊接、吹扫、汽车运输等，噪声源强约为 78～110dB(A)。另外，设备安装和全线管道安装、试压、管道焊缝与防腐处理过程中的主要噪声源是金属件敲击或碰撞噪声等，噪声值在 70～90 dB(A)，吹扫、试压工期 2 天（白天），高压气排空噪声最高可达 110dB(A)。

本项目施工期主要噪声源源强见表 4-2。

表 4-2　主要噪声源源强 单位：dB(A)

序号	时期	声源名称	噪声级范围（距源 10m 处）
1	甲类危废暂存库拆还建土建工程	挖土机	90-100
2	火炬系统建设土建工程、设备安装、管道安装及焊接、管道的严密性测试、管道吹扫	搅拌机	85-100
3		装载机	78-96
4		移动式吊车	82-92
5		运输车辆	80-93
6		焊枪、焊机	80-85
8		切割机具	70-85
7		管道吹扫	90-110

根据调查，本项目施工沿线 200m 范围内无居民点，施工期噪声污染不会造成扰民。本项目可以通过选用低噪声设备、合理安排施工时间、加强对各种机械的管理、维护和保养等措施降低施工噪声对区域声环境质量造成的影响。

4、施工期固废环境影响分析

本项目施工期固废主要为建筑垃圾、废焊条、废润滑油、沾染性废物、废有机溶剂以及生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表 4-3　施工期固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	估算产生量 t	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	建筑垃圾	施工期	固态	碎砖块、水泥块、废木料、工程土等	2	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	废焊条、焊渣		固态	铁、焊渣	0.8	√	/	
3	废润滑油		液态	矿物油	0.5	√	/	
4	沾染性废物		固态	沾染油漆的包装桶、油漆刷	0.5	√	/	
5	废有机溶剂		液态	正己烷	10	√	/	
6	生活垃圾		固态	废纸箱、塑料等	12	√	/	

注：原分液罐留存废液归为废有机溶剂。

施工期废润滑油、废油漆桶和废油漆刷为危险固废，产生量约 1t，暂存于橡胶厂危废暂存库/即产即清，定期由有资质单位统一回收处理；废焊条、废焊渣为一般固废，产生量约 0.8 t，由施工单位集中收集后外售。建筑垃圾产生量约 2 t，应及时清运到环卫部门指定地点。

施工人员产生的生活垃圾按 1 kg/d•人计算，施工人员按 30 人计，本项目工程每天产生生活垃圾约 30 kg/d。生活垃圾由当地环卫部门统一处理。

另外，厂区内原火炬分液罐拟与管线断开后留置原位，原分液罐内如有留存废液，应清理后作为危废，送入 V-108 储存及处置。

施工期固体废物及其处置去向详见表 4-4 和表 4-5。

表 4-4　施工期固体废物属分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（t）
1	建筑垃圾	一般固废	施工期	固态	碎砖块、水泥块、废木料、工程土等	/	/	/	2
2	废焊条、焊渣			固态	铁、焊渣	/	/	/	0.8
3	废润滑油	危险废物		液态	矿物油	T/I	HW08	900-249-08	0.5
4	沾染性废物			固态	沾染油漆的包装桶、油漆刷	T/In	HW49	900-041-49	0.5
5	废有机溶剂	危险废物		液态	正己烷	T,I,R	HW06	900-402-06	10
6	生活垃圾	生活垃圾		固态	废纸箱、塑料等	/	/	/	7.2

表 4-5　施工期固废产生情况及处理措施汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成份	危险特性	废物类别	废物代码	施工期产生量（t）	污染防治措施
1	建筑垃圾	一般固废	施工期	固态	碎砖块、水泥块、废木料、工程土等	/	/	/	2.0	及时清运到环卫部门指定地点
2	废焊条、焊渣			固态	铁、焊渣	/	/	/	0.8	外售
3	废润滑油	危险废物		液态	矿物油	T/I	HW08	900-219-08	0.5	委托有资质单位处置
4	沾染性废物			固态	沾染油漆的包装桶、油漆刷	T/In	HW49	900-041-49	0.5	
5	废有机溶剂			液态	正己烷	T,I,R	HW06	900-402-06	10	
6	生活垃圾			固态	废纸箱、塑料等	/	99	/	7.2	环卫部门统一清运

6、施工期环境风险分析

6.1 甲类危废暂存库拆还建施工风险

（1）危废库拆除方面

1）危废库内可能残留各类危险废物，如废酸、废碱、重金属、有机毒物等。在拆除过程中，若防护措施不到位，这些残留的危险废物可能会泄漏到土壤、水体和空气中，造成环境污染，同时对施工人员的身体健康产生严重危害，如皮肤灼伤、呼吸道疾病、中毒等。

2）拆除过程中，建筑物的破碎、切割等操作会产生大量的粉尘。这些粉尘中可能含有石棉、水泥颗粒、金属颗粒等有害物质。施工人员长期吸入这些粉尘，可能会引发尘肺病等呼吸系统疾病。

	3）危废库中可能储存过易燃易爆的危险废物，如有机溶剂、废油等。在拆除过程中，若遇到明火、电气火花或静电放电等点火源，可能会引发火灾或爆炸事故，造成严重的人员伤亡和财产损失。 4）危废库通常具有一定的高度，在拆除屋顶、墙体等高处结构时，施工人员需要在高处作业。如果没有正确使用安全带、安全网等防护设备，或者作业平台不牢固，施工人员可能会发生高处坠落事故。 5）拆除过程中，建筑物的构件、工具等可能会从高处掉落，砸伤下方的施工人员。此外，拆除作业产生的飞溅物也可能对施工人员造成伤害。 施工单位在施工前期要进行工程踏勘、环境核查，仔细、全面地熟悉施工设计图纸，对工程周边建筑物、地下建（构）筑物等做详细调查。施工前做好危废的转运和清理，施工现场开挖沟槽时，需设置警告标志和防护栏，并按照现场土质情况进行放坡或进行支撑防护，严格做好人员防护，并配备必要的应急设备。 **6.2 输送管线施工风险** 由于园区公共管廊中同时架设有高芳烃油、乙烯等管线，项目施工时必须采取必要的防护措施，施工单位要进行工程踏勘、环境核查，仔细、全面地熟悉施工设计图纸，对工程周边建筑物、地下建（构）筑物、地下管线等做详细调查，深入识别风险因素，防止其他管线受到损害，并配备必要的应急设备。 考虑本项目依托现有公共管廊，如本项目管道爆炸事故，对可能产生联锁继发影响的并行管线，要及时电话告知各相关管道所属公司，用最快的办法切断管段上、下游的截断阀，放空破裂管段的氧气以及并行管段物质。 施工期一旦出现事故，需及时有效应对，防止造成环境污染。 **7、城市交通影响分析** 本项目管线施工在江北新材料科技园内部大纬东路道路—化工大道，经现场调研，大纬东路车流量较低，化工大道有较多车辆通行。本项目施工过程中可能会对化工大道交通产生一定影响，工程建设时管道堆放将使车辆运输受阻，使交通变得拥挤和混乱，容易造成交通事故。同时运输量的增加也使得道路负荷增加，影响交通畅通。但这些影响都是暂时的，随着区段施工的结束，该区段的交通影响也随之消失。
运营期生态环境	**1、运营期生态环境影响分析** 本项目地面火炬建设、甲类危废仓库拆还建工程均在橡胶厂区内开展，现状用地均为工业用地，正常工况下不新增废气、废水、固废，对生态影响低。天然气管道均为架空敷设，不占用土地，运营期无废气、废水、固废以及噪声排放。因此，本项目运营期对生态环境影响较低。 **2、运营期大气环境影响分析** **（1）正常工况**

影响分析

本项目火炬系统在非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下运转，甲类危废暂存库为拆还建工程，天然气管道均为架空敷设，不占用土地。运营期本项目不新增废气。

（2）非正常工况

非正常工况下，丁苯橡胶装置、顺丁橡胶装置的放空废气分别经过两装置的火炬气管线，主管廊上汇合后由一根火炬气总管进入分液罐，利用重力分离大于 600μm 的液滴，经过水封罐后再进入地面火炬燃烧处理后排入大气。火炬燃烧过程中产生 SO_2 和 NOx 以及挥发性有机物。

非正常工况下，大气污染物产生及排放情况见下表

表 4-6 非正常情况下大气污染物产生及排放源强

产生源	污染物名称	废气量 Nm^3/h	产生源强		治理措施	去除效率%	排放源强		排放参数		
			g/Nm^3	kg/h			g/Nm^3	kg/h	高度m	内径m	温度℃
丁苯橡胶火炬气燃烧	NOx	18202.33	/	/	至火炬系统燃烧	/	5.49E-03	0.1	40.5	15.3	40
	非甲烷总烃		/	/		/	0.13	2.3			
顺丁橡胶火炬气燃烧	NOx		/	/		/	1.99	36.3			
	非甲烷总烃		/	/		/	53.87	980.6			
天然气燃烧	SO_2	26	/	/	/	/	0.4	1.04E-02			
	NOx		/	/		/	1.87	4.86E-02			
	颗粒物		/	/		/	0.29	7.44E-03			

2、运营期地表水环境影响分析

本项目运营期不产生废水。

3、运营期声环境影响分析

本项目天然气管线为全密闭管线，运营期无噪声排放，故主要考虑甲类危废暂存库新增噪声以及非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下火炬运行的噪声影响。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式，预测内容主要为厂界噪声达标情况。

3.1 室外声源

（1）预测点处声压级计算

本项目火炬系统为户外声源。户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按以下公示计算:

$$L_p(r) = Lw+DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：$Lp(r)$—预测点处声压级，dB;

L_w—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB;

D_C—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB;

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB;

A_{atm}—大气吸收引起的衰减，dB;

A_{gr}—地面效应引起的衰减，dB;

A_{bar}—障碍物屏蔽引起的衰减，dB;

A_{misc}—其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为:

$$L_{eqg} = 10Lg\left[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{n} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{m} t_i 10^{0.1L_{Aj}})\right]$$

式中:

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB;

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s;

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s;

T—用于计算等效声级的时间，s;

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

（3）预测值计算

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

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。

3.2 室内声源在预测点产生的声级计算公式:

项目建成后，甲类危废暂存库新增声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{P1}=L_W+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：

R——房间常数；$R=Sa/(1-a)$，其中：S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{Pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{Pij}}\right)$$

式中：

$L_{Pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB;

L_{Plj}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB;

N——室内声源总数。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的等效倍频带声压级:

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：L_{P2}——等效室外倍频带的声压级，dB;

L_{P1}——室内倍频带的声压级，dB;

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T)=L_{Pli}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{Pli}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB;

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。等效室外声源的倍频带声功率级:

$$LW=L_{P2}(T)+10\lg S$$

式中：$L_{P2}(T)$ ——室外声源倍频带声压级，dB;

S——透声面积，m^2。

3.3 噪声源强

按最不利情形，本项目固定噪声源主要为甲类危废暂存的防爆边墙轴流风机及地面火炬系统的凝液泵、地面火炬燃烧器，噪声值约 85~90 dB(A)，本项目噪声源强见表 4-9。

本项目通过选用低噪声设备、水泥基础，减少震动和噪音等措施进行治理，项目噪声经过隔声、消声等措施后，各厂界噪声贡献值情况见下表。

表 4-7 本项目工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

项目	序号	声源名称	型号/数量	空间相对位置 m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
本项目	1	防爆边墙轴流风机	3 台	1.5	-5	6	/	85	选用低噪声设备、水泥基础，减少震动和噪音	每年 365 天，00:00-24:00
	2	凝液泵	2 台	339	-78	1	/	85		间断，仅在非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下产生
	3	地面火炬燃烧器	1 座	/	/	40.5	/	90		

注：以新建甲类危废暂存库西北角为原点。

表 4-8 各厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	检测点位	时段	空间相对位置			背景值	贡献值	预测值	标准值	是否达标
			X	Y	Z					
1	北厂界	昼间	74.90	181.90	1.2	59.80	30.82	59.81	65	达标
		夜间				54.20		54.22	55	
2	西厂界	昼间	-284.25	13.56	1.2	56.20	26.69	56.20	65	达标
		夜间				51.40		51.41	55	
3	南厂界	昼间	96.14	-116.37	1.2	61.70	34.89	61.71	65	达标
		夜间				53.40		53.46	55	
4	东厂界	昼间	405.45	36.03	1.2	57.60	40.12	57.68	65	达标
		夜间				52.90		53.12	55	

根据上述表 4-10 的预测结果，本项目叠加背景值后，厂界噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求，昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，对厂界声环境影响较小。

4、运营期固体废物环境影响分析

4.1 固体废物产生量

非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下，丁苯橡胶装置及顺丁橡胶装置

的火炬气经火炬总管进入分液罐，利用重力分离大于 600μm 的液滴，产生废有机溶剂。根据现有项目的类比分析，非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下，本项目废有机溶剂产生量为 15 m^3/h，按每年工作 10 小时计，火炬分液罐凝液年产生量为 150 m^3，经凝液泵排放至废溶剂油贮存罐 V-108，委托有资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW06 900-402-06。

4.2 固体废物属性判定

结合上述工程分析，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见下表。

表 4-9 建设项目固体废物属性判定表

副产物/固废名称	产生工序	形态	主要成份	预测年产生量（t/a）	种类判断			
					固体废物	副产品	判定依据*	
							产生	处置
废有机溶剂	火炬气分离	液态	正己烷	127.5	√	/	4.3-(n)	5.1-(b)/(c)

注*：上表判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。凝液密度取 0.85 g/cm^3。

4.3 固体废物产生情况汇总

拟建项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况见下表。

表 4-10 拟建项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危险特性	废物代码	产废周期	产生量（t/a）	利用处置方式
1	废有机溶剂	火炬气分离	危险废物	T,I,R	HW06 900-402-06	非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下产生	127.5	经凝液泵排放至罐区 V-108，委托有资质的单位处理。
合计							**127.5**	/

5、运营期土壤、地下水环境影响分析

本项目物料输送管道在现有地上管廊上进行架设，火炬及甲类危废暂存库地面设置环氧树脂等防渗措施，正常情况下，本项目运营期不会对厂外地下水和土壤环境造成影响。

本项目厂区地下水、土壤污染源主要为初期雨水池等事故泄漏和事故消防废水，消防尾水可能会漫流长丰河、小营河，污染周边土壤和浅层地下水。地下水污染物类型为石油类；土壤污染物类型为 VOCs 和 SVOCs。非正常情况下，土壤和地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。

6、运营期环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目应编制环境风险专项，环境风险评级内容及风险防范措施详见环境风险防范专项报告。

依据调查，本项目输送物料为天然气，主要组分为甲烷。天然气在管道进行传输、分配，不涉及生产或贮存。天然气（主要成分为甲烷）属易燃物质，在输送、使用过程中均

有可能发生泄漏、火灾、爆炸，存在一定的环境风险。

6.1 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量，本项目涉及环境风险物质为天然气（主要成分为甲烷），其理化特性、毒性毒理详见下表。

表 4-11 本项目涉及环境风险物质理化性质、毒性毒理一览表

序号	名称	分子量	熔点(℃)	沸点(℃)	闪点(℃)	比重(对应空气)	爆炸极限（%）	饱和蒸气压(kPa)	理化性质	毒性和危害
1	甲烷	CH_4	-182.5	-161.49	-188	0.5548	5%~15%	53.32(-168.8℃)	无色无臭可燃性气体。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。在高温下，甲烷可与氧气反应，产生二氧化碳和水。甲烷还可通过氧化反应生成一氧化碳和水蒸气。	极度易燃。LC50：50%（小鼠吸入，2h）

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定本项目 Q 值。

表 4-12 本项目厂外天然气输送管线涉及的主要危险物质与临界量比值

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量（吨）	临界量Q_n（吨）	qn/Qn值
1	甲烷	74-82-8	0.0104	10	0.001
本项目厂外天然气输送管线Q值					**0.001**

注：厂外天然气管道长度为 3 km，管径 DN 40，压力为 0.2~0.36Mpa.G，计算得厂外管线天然气最大在线量 q=11 kg。

表 4-13 本项目厂区内天然气输送管线涉及的主要危险物质与临界量比值

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量（吨）	临界量Q_n（吨）	qn/Qn值
1	甲烷	74-82-8	0.0019	10	0.0002
本项目厂外天然气输送管线Q值					**0.0002**

注：厂区内天然气管道长度≤0.45km，管径 DN 40，压力为 0.2~0.36Mpa.G，计算得厂区内管线天然气最大在线量 q=1.9kg。

根据上述核算结果可知:

（1）本项目新建的厂外天然气输送管线 Q 值=0.0011，属于 Q＜1 范围;

（2）本项目新建的厂区内天然气输送管线 Q 值=0.0002，属于 Q＜1 范围。根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），本项目厂区内有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。因此，**本次评价对厂区内环境风险进行简单分析。**

本项目建设内容涉及厂外天然气管线，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》专项评价设置原则，天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线）应设置环境风险专项评价。因此，**本次评价针对厂外天然气管线设置环境风险专项评价。**

6.3 事故污染物转移途径

本项目的风险事故类型主要为天然气输送管道泄漏以及火灾爆炸、火炬系统设施异常导致火灾爆炸、危废暂存库危废泄漏等。

表 4-14 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	地表水	地下水	土壤
泄漏	天然气输送管道	泄漏、火灾爆炸	扩散	/	/	/
应急处理装置非正常运行	火炬燃烧系统	火灾、爆炸	扩散	漫流	渗透、吸收	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	危废暂存库	危险固废泄漏	/	雨水管网（液态）	渗透、吸收	渗透、吸收

6.4 环境风险危害结果

根据风险专项报告环境影响分析结论，**本项目环境风险可防控。详见环境风险专项。**

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	橡胶厂火炬系统合规性改造项目				
建设地点	（江苏）省	（南京）市	（）区	（）县	南京江北新材料科技园
地理坐标	地面火炬地理坐标为：118 度 49 分 09.511 秒，32 度 15 分 593 秒； 拆还建甲类危废暂存库地理坐标为：118 度 48 分 57.431 秒，32 度 15 分 54.846 秒； 厂外管线起点、终点地理坐标分别为：118 度 48 分 17.899 秒，32 度 15 分 27.019 秒；118 度 49 分 10.158 秒，32 度 15 分 57.198 秒。				
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为甲烷，分布在本项目新建天然气输送管线、火炬装置内。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目的主要风险事故类型及影响途径：天然气输送管道泄漏以及火灾爆炸次伴生扩散至大气；火炬系统设施异常导致火灾爆炸产生的次伴生扩散至大气、漫流至地表水、渗透吸收至地下水及土壤；危废暂存库危废泄漏漫流至地表水、渗透吸收至地下水及土壤等。 本项目厂区内 Q 值＜1，厂区外 Q 值＜1，新建天然气输送管线两侧 100m 范围内不涉及大气环境保护目标，对周边环境影响较小。				
风险防范措施要求	大气环境风险防范措施：火炬系统设置 FGS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置。天然气管线安排巡检人员定期沿管道沿线巡视，巡检时携带便携式气体泄漏检测报警仪。管道设置管道气体流量及压力检测器，及时监控管道内物料状况。 水环境风险防范措施：①火炬系统：地面火炬区域设置围堰。②危废库：本项目在还建的危废库区域设置围堰、导流沟。				
本项目的风险 Q 值＜1，环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析，进行定性分析即可。					

选址选线环境

本项目位于南京江北新材料科技园内，地面火炬系统及甲类危废暂存库设置区域在橡胶厂区内，厂外天然气管线敷设依托园区现有公共管廊上架空敷设，综合考虑园区管廊布置、与扬子有限公司资源共用后，确定了唯一选线路由，因此未进行线路比选。

本项目选址选线不涉及生态保护红线、省级生态空间管控区域，以及国家公园、自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区等，项目不占用耕地，不涉及永久基本农田。项目建设对周边环境的影响主要体现在施工期，本项目施工期较短，在采取相应的环境保护

合理性分析	措施后，对周边环境的影响较小，施工期结束后影响随之消失。 因此，本项目选址选线具备环境合理性。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施

1、施工期废气污染防治措施

本项目施工期废气属于连续、无组织排放源，污染物呈面源分布，由于施工范围大，污染物排放分散且强度不大，经空气扰动快速扩散到空气中，对周围影响较小。因此，施工期对周边居民的影响几乎可以忽略不计。

根据《江苏省大气污染防治条例》及本工程具体情况，提出如下建议:

（1）建设工程必须设置安全文明施工措施费，并保证专款专用;

（2）当出现 4 级及以上风力天气情况时，禁止土方施工，并作好遮掩工作;

（3）施工现场应采取围档（围挡高度可按 2m 设置）、喷淋（每个施工段安排 1 名员工定期对施工场地洒水以减少扬尘的飞扬）、封闭、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，施工车辆经清洗后方能进入市政道路。

有关环境监测部门曾对施工现场进行过类比监测，监测结果表明，施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，类比结果如表 5-1 所示。

表 5-1　施工场地扬尘污染状况分析表

监测点位置		场地不洒水	场地喷洒水后
距场地不同距离处 TSP 的浓度值	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.780	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

（4）运输施工垃圾等易产生扬尘的物料，必须采取密闭措施，逐步实行密闭车辆运输，并实行运输准运证和许可证制度，防止运输过程发生遗散或泄漏情况。

（5）使用预拌混凝土。

（6）对沙石料、水泥等易产生扬尘的建筑材料应进行遮盖。

（7）加强环境管理，施工单位应将有关环境污染控制列入承包内容，在施工过程中有专人负责，对环境影响严重的施工作业应按照国家有关环保管理制度要求，经环境主管部门批准后方可施工。

2、施工期废水污染防治措施

施工期间产生的废水主要为施工人员的生活污水和工地上清洗车辆、地面的清洗废水以及管道的强度及严密度测试产生的废水。本项目施工场地位于净一污水厂的收水范围内，项目施工期废水产生量较小，生活污水和清洗测试废水收集至施工现场污水暂存池，然后接管至现有生产污水站预处理达接管标准后接至净一污水厂集中处理。

本项目施工期污水不直接排放，不会对周边内河水质造成不良影响。

3、施工期噪声污染防治措施

经工程类比调查分析，需要控制的主要噪声源为装载机、吊车、安装、吹扫、排空等。虽然施工噪声仅发生在施工期间，且产生的影响是暂时的，随施工的结束而消失，但施工单位应尽可能减少噪声影响。目前对施工机械设备的噪声控制尚无有效的方法，故只能采取限制施工时间、禁止车辆超载、禁鸣、限速、合理安排施工工序等措施来降低施工噪声对声环境的影响。

根据本项目所在地周围环境情况，确定本项目降噪措施为:

①从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备噪声级。

②降低声源的噪声强度，对基础施工过程中主要发声设备，选型上尽量采用低噪声设备，设备闲置不用时应立即关闭。

③控制运输车辆的车速，降低人为噪音，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。

④建设单位应加强施工期管理，严格控制夜间施工，合理安排作业时间，若必须夜间施工，须先向环保部门申报并征得许可。

⑤施工单位应在开工前制定建筑施工降噪方案，并在施工现场将降噪措施予以公示。

⑥在管道吹扫、放空前，函告相关部门。排空由专用放散管排放，对放散管安装消声器。

由于本项目设置地面火炬系统、甲类危废暂存库和拟建管线工程沿线 200m 范围内均无声环境敏感点，且施工噪声较短，通过以上噪声防治措施后，可以减小施工期噪声对周边环境的影响，避免噪声扰民的情况。

4、施工期固体废弃物污染防治措施

本项目施工期固体废物主要包括废润滑油、废油漆桶、废油漆刷、建筑垃圾、废焊条、废焊渣以及施工人员的生活垃圾。

①固废处置措施

本项目施工期产生的废焊条、焊渣由施工单位综合外售，建筑垃圾应及时清运到环卫部门指定地点，对于施工现场多余的物料，业主应妥善存放并运往其他施工现场使用，不能随意丢弃以免产生环境污染。废润滑油、沾染性废物为危险固废，需委托有资质危废处置单位安全处置。生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

②危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应明确废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗

漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后，按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

③危险废物暂存污染防治措施分析

本项目危险废物在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，本项目施工期依托扬子石化现有的危废暂存库。危险固废分区存放，固体废物在暂存期间应根据《江苏省危险废物管理暂行办法》等规定加强管理，将危险废物集中收集在固废仓库中。危废仓库按照危险废物贮存污染控制标准 （GB 18597—2023）等要求进行管理，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。

本项目施工期危废产生量较小，扬子石化现有危废库可满足本项目危废暂存需求。甲类危废暂存库拆还建过渡期间，原依托甲类危废库暂存的危废不在橡胶厂厂区内暂存，启用“即产即清”危废转运方案，除 V-108、V-502 外，避免橡胶厂内其他区域有危废贮存。

在采取以上治理措施后，项目在施工建设工程中产生的固废不会对项目所在区域环境造成影响。

5、施工期生态环境保护措施

根据本项目建设的特点，提出以下生态环境保护的措施。

（1）工程占地

施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施。对必须要毁坏的树木，予以经济补偿或者易地种植，种植地通常可选择在铁路、公路两旁、河渠两侧等。

（2）植被保护和恢复措施

尽量减轻对施工作业带内及作业场外的绿化带的破坏，严格规定施工车辆的行驶路线，防止施工车辆压坏绿化带植被。

施工结束后要及时对依托管廊的沿线道路、绿化进行植被恢复工作，原为绿化带的恢复为绿化带，原为道路的恢复为道路。

6、施工期环境风险防控措施

本项目输送管道依托现有园区公共管廊，安装工程沿线并行分布着高芳香烃油、苯乙烯等其他管道，若施工过程意外破坏了周边管道，会引发环境风险事故；另外，工程本身也应按规范实施，若存在瑕疵将导致运营期存在安全隐患。

（1）工程施工前，施工单位应进行工程踏勘、环境核查，仔细、全面地熟悉施工设计图纸，对工程周边建筑物（含现有化学品管道）、铁路、高架线、地下建（构）筑物、地下管线等做详细调查，深入识别风险因素。

（2）在出正式施工图前，应组织专家进行环境风险评估审查，并完成安全评价。施工环境监理单位应编制重大环境风险源安全监理细则和旁站监理细则，对

监理人员进行安全交底和培训。制定“施工期风险预防方案”和“施工期突发事件应急预案”，并向主管部门报备后方可施工。

（3）施工单位在开工前，应做好全部施工人员的安全交底培训和考核，监理单位应当对施工单位考核过程进行监督，参与对重要技术岗位作业人员操作技能、施工风险应急处置能力等方面的考核。

（4）建议项目施工前，应与相关单位协商，交流施工方案与要求，以减少环境风险。

（5）焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线，应作好沿线安全防护工作;

（6）设置移动式小型灭火设备，包括推车式泡沫灭火器、手提式干粉灭火器以及手提式泡沫灭火器。

7、施工期拆除活动污染防控措施

本项目施工期现有危废库、厂外凝水管线等设施需拆除。现有设施拆除过程中可能出现设施内遗留固体废物遗撒、废气废水外泄风险，现有设施拆除阶段需根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》的相关要求，规范化执行拆除手续、进行拆除作业。

在本次拆除活动施工前，企业应组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点，以及周边环境敏感点；组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》，明确拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，明确防止水、大气污染的要求。拆除方案、拆除及材料处理项目施工组织设计方案等应及时到相关政府部门进行备案。

企业应编制有效方案及措施，及时、妥善处置危险化学品生产装置、储存设施及库存的危险化学品，切实落实企业安全生产主体责任。

在实际拆除过程中物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，企业应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏；对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的拆除垃圾，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案；设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。

拆除设备过程中存在遗留物料、残留污染物的，应将可能导致遗留物泄漏的部分进行修补和封堵（排气口除外），防止在放空、清洗、拆除、转移过程中发生污染物泄漏、遗撒。拆除和拆解过程中，应妥善收集和处理泄漏物质；泄漏物质不明确时，应进行取样分析。采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。根据物料性质，作为危废委外处置，严禁随意处置或外排。

	拆除后的设备需转移处理或再利用的设备，应在转移前贴上标签，说明其来源、原用途、再利用或处置去向等，并做好登记。
运营期生态环境保护措施	**1、运营期废气污染防治措施** 本项目甲类危废暂存库为拆还建工程，正常工况下不新增废气产生及排放。 在地面火炬系统或管道试运行、检修、装置开车及停车等非正常工况下，项目废气排放有较大的变化。一旦发生非正常状态，丁苯橡胶装置和顺丁橡胶装置的火炬气均排入火炬气管线，通入火炬系统燃烧后高空排放。橡胶厂火炬运行期间按照**《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相关要求管控：“5.4.6 火炬系统：a）采取措施回收排入火炬系统的气体和液体。b）在任何时候，挥发性有机物和恶臭物质进入火炬都应该能点燃并充分燃烧。c）应连续监测、记录引燃设施和火炬的工作状态（火炬气流量、火炬头温度、火种气流量、火种温度等），并保存记录1年以上”。** 落实本次评价提出的措施后，非正常工况下装置放空废气经火炬燃烧处理后对周边大气环境影响较小。 **2、运营期废水污染防治措施** 本项目不新增废水产生及排放。 **3、运营期噪声防治措施** 本项目运营期固定噪声源主要为甲类危废暂存的防爆边墙轴流风机及地面火炬系统的凝液泵、地面火炬燃烧器等声源，噪声值约85~90 dB(A)；管线为全密闭管线，运营期无噪声排放。 本项目通过选用低噪声设备、在设备底端增加减振垫、墙体隔声和距离衰减等措施进行治理，项目噪声经过隔声、消声等措施后，根据预测结果，本项目厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值（昼间65dB（A）、夜间55dB（A）），对厂界声环境影响较小。 **4、运营期固废防治措施** 非正常工况下火炬分液罐产生的废有机溶剂经凝液泵排放至橡胶厂现有的废溶剂油贮存罐V-108，委托有资质单位处置。现有V-108存贮存的危废为废有机溶剂，主要成分为正已烷、1,3-丁二烯，危废代码为HW06 900-402-06；与本项目火炬分液罐产生的废有机溶剂主要成分及代码均相同。因此，火炬分液罐产生的废有机溶剂可以依托现有的废溶剂油贮存罐V-108进行暂存。 本项目不新增劳动定员，不产生生活垃圾；不产生一般工业固废。通过以上措施，本项目各类固废均进行合理利用和处置，可实现区域零排放。项目采取的固体废物防治措施可行。 本项目建成后，橡胶厂现有项目危险废物依橡胶厂厂区现有危废库和V-108、V-

502 暂存，除废有机溶剂、废溶剂暂存于储罐内，其他危废均暂存危废库内。还建危废库建筑面积 155.63m^2，储存能力约 85t，其他危废贮存周期以 1 个月计，则其他危废最大暂存量约 70t。废有机溶剂贮存现有 V-108（废溶剂油贮存罐、容积 200m^3）储罐内，废溶剂贮存于现有 V-502（回收苯乙烯罐、容积 30m^3）内，废有机溶剂及废溶剂贮存周期以 15 天计。综上，本项目建成后橡胶厂的危废贮存设施可满足橡胶厂现有危废的贮存需求。

表 5-2　本项目建成后橡胶厂全厂固废产生和处置情况表

类别	危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	预估产生量（t/a）	处置措施
危险废物	废胶渣	丁苯、顺丁聚合单元	固态	聚丁二烯、丁二烯与苯乙烯聚合物	T	HW13	265-101-13	370	暂存于橡胶厂危废暂存库，委托有资质单位处置
	含胶残液	丁苯装置生产	液态	有机物	T	HW13	265-103-13	40	
	废胶泥	丁苯污水预处理	固态	有机物、无机盐	T	HW13	265-104-13	45	
	废润滑油	设备维修	液态	石油烃	T,I	HW08	900-249-08	25	
	含油污泥	顺丁污水预处理	固态	含油污泥	T,I	HW08	900-210-08	10	
	含汞废灯管	生产办公	固态	汞	T	HW29	900-023-29	0.3	
	废旧蓄电池	变电所	固态	铅酸	C,T	HW31	900-052-31	5	
	废碱液	丁苯洗涤槽碱洗/顺丁胶罐碱洗	液态	氢氧化钠、有机物	C,T	HW35	900-399-35	210	
	废活性炭	废气处理	固态	有机物	T	HW49	900-039-49	18	
	沾染性废物	生产/检维修	固态	有毒有害化学原料	T,In	HW49	900-041-49	20	
	废包装桶	检维修、设备防腐等	固态	有机物、矿物油	T,In	HW49	900-041-49	8	
	实验	化验室	液态	有机物	T,C,I,R	HW49	900-047-49	8	

		室废物							
		含铂废催化剂	后处理单元尾气治理设施	固态	有机物	T	HW50	900-049-50	12.4
		蒸馏残渣	苯乙烯-丁二烯装置	固态	阻聚剂、甲苯、二聚物	T	HW11	900-013-11	65.9
		废有机溶剂	丁二烯树脂（乳胶）装置	液态	正已烷、1,3-丁二烯	T,I,R	HW06	900-402-06	4079.18	暂存于橡胶厂V-108，委托有资质单位处置
		废溶剂	苯乙烯-丁二烯装置	液态	苯乙烯、1,3-丁二烯等	T,I,R	HW06	900-402-06	548	暂存于橡胶厂V-502，委托有资质单位处置
	一般固废	废胶	产品存储单元/过滤	固态	/	/	SW16	265-001-S16	942.27	江苏信立隆新材料科技有限公司
		废塑料	更换生产性辅助材料	固态	塑料	/	/	900-003-S17	60	委外处置
		废过滤材料	循环水塔更换过滤石英砂	固态	石英砂	/	/	900-009-S59	20	
		废耐火材料	环保设施定期更换耐火材料	固态	耐火材料	/	/	900-003-S59	50	
		废干燥剂	空压站定期更换干燥剂	固态	干燥剂	/	/	900-005-S59	2	
		废保温材料	设备保温	固态	保温棉	/	/	900-006-S59	20	
	生活垃圾	生活垃圾	HW08	固态	/	/	/	/	20	环卫清运

表 5-3 本项目建成后橡胶厂全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所名称	贮存场所位置	贮存场所建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废胶渣	HW13	265-101-13	危废暂存库	橡胶厂厂区顺丁变配电室西侧	155.63m^2	密封桶	85t	最长不超过90d
2	含胶残液	HW13	265-103-13				密封桶		
3	废胶泥	HW13	265-104-13				密封桶袋		
4	废润滑油	HW08	900-249-08				密封桶		
5	含油污泥	HW08	900-210-08				密封桶		
6	含汞废灯管	HW29	900-023-29				密封袋		
7	废旧蓄电池	HW31	900-052-31				密封袋		
8	废碱液	HW35	900-399-35				密封桶		
9	废活性炭	HW49	900-039-49				密封袋		
10	沾染性废物	HW49	900-041-49				密封袋		
11	废包装桶	HW49	900-041-49				其他		
12	实验室废物	HW49	900-047-49				其他		
13	含铂废催化剂	HW50	900-049-50				密封袋		
14	蒸馏残渣	HW11	900-013-11				密封桶		
15	废有机溶剂	HW06	900-402-06	V-108（废溶剂油贮存罐）	100#原料罐区苯乙烯-溶剂油罐组围堰区内	/	储罐	200m^3	最长不超过90d
16	废溶剂	HW06	900-402-06	V-502（回收苯乙烯罐）	丁苯装置500#回收单元装置围堰区内	/	储罐	30m^3	

5、地下水、土壤环境保护措施

本项目运营期正常工况下不产生废气及废水，固体废物主要涉及火炬分液罐产生的废有机溶剂，排放至废溶剂油贮存罐 V-108，委托有资质单位处置。本项目厂外天然气输送管线的管材均为无缝钢管，属防腐材质，所有阀体，包括切换阀等均为 PVC、衬胶等防腐材质，通过加强管理，并配备必要的设施，则运营期对地下水、土壤基本无影响。

本项目地下水、土壤污染源主要为事故消防废水。

为更好的保护地下水资源，并将本项目对土壤的影响降至最低限度，建议采取以下污染防治措施:

	①源头控制: 为保护地下水、土壤环境，采取防控措施从源头控制对地下水、土壤的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。 ②分区防渗: a. 重点防渗区: 加强重点污染区防治区的防渗漏措施，对污染防治区进行划分，本项目甲类危废暂存库为重点污染防治区。重点防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s。 b. 一般防渗区: 加强一般污染区防治区的防渗漏措施，对污染防治区进行划分，本项目重点污染防治区以外的地方为一般污染防治区。一般防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于 1.0×10^{-7}cm/s 时，采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 粘土层的防渗性能。 **6、环境风险防范措施** **详见环境风险专项。** 本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。 项目建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有国家安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请国家主管部门审批后，方投入正常生产。企业需要强化风险意识、加强安全管理: 厂区应做到总平面布置合理，功能分区明确，管线敷设方便合理，符合安全、卫生要求; 总图布置的消防通道及安全疏散通道要严格按《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）（2018 年版）设计。使用可燃、有毒物质的场所应设有足够的消防环形通道，至少 3.5m，应保持消防、气防、急救车辆、抗洪救灾车辆到达该区域畅通无阻; 火炬设计应符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）（2018 年版），充分考虑与火灾类别相应的防火对策措施。通过设立安全生产领导小组与具体责任部门安全环保科、安全员等，根据后续项目建设情况及时更新项目应急预案，落实各项风险防范与应急措施，责任到人; 加强全体员工的安全培训，规范企业的各项安全生产制度，增强全体员工的安全生产与环境风险意识。提高企业应急处理水平，切实做好预防与应急处理，努力减少环境风险。
其他	**1、环境管理** 根据该项目建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作; 工程建成后应设专职环境监督人员 1 名，负责本项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。

日常运营环境管理要求如下:

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理; 加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告表的要求认真落实环境监测计划; 各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

④加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

2、污染源监测计划

（1）废气监测

废气监测计划详见下表。

表 5-4 废气监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次
危废库排气筒 DA004	非甲烷总烃	每月监测一次
厂界无组织	挥发性有机物	每季度监测一次

（2）噪声监测

监测项目: 连续等效 A 声级;

监测地点: 厂界北侧、厂界西侧。

监测频率: 每季度监测 1 天，昼夜各监测一次。

在监测点附近醒目处设置环境保护标志牌。

环保投资

橡胶厂火炬系统合规性改造项目总投资为 3460 万元，环保投资 20 万元，占投资总额的 0.58%。本次罐区项目项目环保投资估算见下表。

表 5-5 项目环保投资表

时段	项目		环保措施	投资(万元)
施工期	废气		加强对机械、车辆的维修保养；禁止使用尾气排放超标的车辆	1
	废水		施工现场设置污水暂存池，施工生活污水、清洗测试废水经暂存池收集后，接管至净一污水处理厂	/
	噪声		合理布局、加强管理、选用低噪声施工工艺和设备	/
	固废		碎砖块、水泥块、废木料、工程土等施工中建设垃圾必须集中堆放、及时清运，外运到环卫部门指定地点，防止露天长期堆放可能产生的二次污染；废焊条、废焊渣由施工单位外售；危险固废暂存于危废库/即产即清，委托有资质危废处置单位安全处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运	1
	生态	生态恢复	合理组织施工，施工结束后及时恢复沿线地貌和植被	3
运营期	废气		危废库废气利用还建的废气处理设施处理后通过 DA004 排放	/
	废水		初期雨水依托厂区现有污水站收集后，接管至净一污水厂	/
	噪声		厂房隔声降噪	/
	固废		火炬分液罐产生的废有机溶剂排放至废有机溶剂罐 V-108，委托有资质的单位处理。	/
	环境风险		大气环境风险防范措施:火炬系统设置 FGS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置; 水环境风险防范措施：地面火炬区域设置围堰；还建的危废库区域设置围堰、导流沟。	15
合计				20

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期			运营期		
	环境保护措施		验收要求	环境保护措施		验收要求
陆生生态	项目在划定的施工区建设，施工作业范围固定后相对较小，其施工期间对周围生态环境的影响相对轻微，而且均属于短期影响和可逆影响。施工结束后，施工结束后要及时对临时占地进行植被恢复工作，原为绿化带的恢复为绿化带，原为道路的恢复为道路。		恢复沿线地貌和植被	/		/
水生生态	/		/	/		/
地表水环境	生活污水、施工设备清洗废水、管道试压废水等	经橡胶厂现有污水站预处理达接管标准后接至扬子净一污水厂集中处理。	达到扬子净一污水厂接管标准	不新增废水	/	/
地下水及土壤环境	/		/	/		/
声环境	采用低噪声设备、采取限制施工时间、禁止车辆超载、禁鸣、限速、合理安排施工工序等措施来降低施工噪声对声环境的影响		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区
振动	/		/	/		/
大气环境	扬尘 吹扫废气 焊接废气 喷涂废气 设备燃油废气	自然扩散、稀释	/	正常工况不产生废气；非正常工况（事故工况、紧急工况及开停车工况）下，废气依托火炬系统燃烧处理后高空排放		/
固体废物	废焊条、焊渣	由施工单位外售	处置率100%	/		处置率100%，零排放
	废润滑油	依托扬子石化现有危废库暂存/即产即清，定期委托有资质危废处		火炬分液罐产生的废有机溶	经凝液泵排放至废溶剂油贮存罐 V-108，委托有	

内容 要素	施工期			运营期		
	环境保护措施		验收要求	环境保护措施		验收要求
		置单位安全处置		剂	资质单位处置	
	废沾染性废物			/	/	
	废有机溶剂			/	/	
	生活垃圾	当地环卫部门统一清运		/	/	
电磁环境	/		/	/		/
环境风险	施工过程中的风险，深入识别风险因素、做好管道防腐、保温工作，管线沿线设置标识牌，制定防范措施		/	火炬系统设置 FGS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置。天然气管线安排巡检人员定期沿管道沿线巡视，巡检时携带便携式气体泄漏检测报警仪。管道设置管道气体流量及压力检测器，及时监控管道内物料状况。加强管理、制定应急预案、定期进行应急演练，并与当地应急机构形成长效联动机制		/
环境监测	/		/	/		/
其他	/		/	/		/

七、结论

综上所述，本次建设项目符合国家相关产业政策，在严格采取本评价提出的各防治措施后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，项目运行后对周边影响较小。因此从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。