

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示稿)

项目名称: 辊筒包胶及配件生产制造项目

建设单位: 南京金三力辊业科技有限公司

编制日期: 2024年9月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	63
四、主要环境影响和保护措施	75
五、环境保护措施监督检查清单	133
六、结论	135

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辊筒包胶及配件生产制造项目		
项目代码	2308-320111-89-01-777319		
建设单位联系人	——	联系方式	——
建设地点	江苏省南京市浦口区浦口经济开发区龙港路 41 号		
地理坐标	(118度33分34.093秒, 31度59分6.964秒)		
国民经济行业类别	2913 橡胶零件制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 橡胶制品业 291
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案（核准/审批）部门（选填）	南京市浦口区行政审批局	项目备案（核准/审批）文号（选填）	浦行审备〔2023〕255号
总投资（万元）	5100	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	2.94	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12160
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价，判定依据详见下表。 表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标（南京依维柯员工公寓），但排放废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目外排生活污水接入市政污水管网，最终排入浦口经济开发区污水处理厂，不直排；循环冷却水和喷淋水循环使用，不外排
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目，不影响河道生态。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不向海排放污染物。
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《南京浦口经济开发区建设总体规划（2021-2035年）》；</p> <p>审批机关：/</p> <p>审批文件名称：/</p> <p>审批文号：/</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件：《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审查文件：《省生态环境厅关于南京浦口经济开发区建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》</p> <p>审查文号：苏环审〔2022〕34号</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目拟在浦口区浦口经济开发区龙港路41号租用标准化厂房，建设辊筒包胶及配件生产制造项目，项目分两期建设，一期建设规模为600t/a，其中橡胶辊包胶340t/a、聚氨酯胶辊包胶260t/a；二期规模为400t/a，其中橡胶辊包胶230t/a、聚氨酯胶辊包胶170t/a；二期工程建成后全厂总规模为1000t/a，其中橡胶辊包胶570t/a、聚氨酯胶辊包胶430t/a。该项目于2023年8月23日经南京市浦口区行政审批局备案，备案证号为：浦行审备〔2023〕255号，项目代码为2308-320111-89-01-777319。</p> <p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1与《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》相符性分析</p>		

根据《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》，相关规划如下：

（1）产业定位：以智能制造为产业主导方向。围绕集成电路、新能源汽车等战略性新兴产业，积极吸纳和集聚创新资源要素，培育发展新动能。进一步发展新一代信息技术、智能交通、智能装备制造等高端制造业和以现代物流为主的现代服务业。

本项目属于2913 橡胶零件制造，产品为橡胶辊和聚氨酯胶辊，主要应用于钢铁企业冷轧设备等，属于智能装备制造产业的延续产业。

（2）基础工程规划

给水：以江浦水厂和桥林水厂为规划区供水水源，由浦乌公路、云杉路以及新星大道下供水管接入规划区。用水量：规划区用水总量为6.56万立方米/日。

排水体制：采用雨污分流制。

污水设施规划：根据道路竖向规划，将规划区划分为两片集污区，东集污区污水排入规划区东北侧的浦口污水处理厂处理，浦口污水处理厂规划规模15万立方米/日。西集污区排入浦口工业废水处理厂，远期规模为10万立方米/日。

雨水就近排入规划保留的河道和水体内。

燃气管网规划：高压管道沿新星大道敷设。廊道控制宽度20米；次高压管道沿浦乌公路、云杉路、双峰路、紫峰路等敷设，与中压管网共廊道。

供热：园区尚未集中供热，规划桥林分布式能源站1座，选址菊园路。装机2套“30兆瓦”燃机联合循环机组，额定供汽能力85吨/时，最大供热能力122吨/时。

供热管网：根据主要热用户热力负荷分布情况，合理布置供热主干管，服务主要热力用户，规划主要沿紫峰路、龙港路、步月路等敷设，管径为DN300-DN450。

生活垃圾：规划范围内垃圾由垃圾收集站收集后经垃圾转运站

运至星甸环境园进行处理。星甸环境园已启动江北焚烧发电厂的建设，远期配建小型填埋场、建筑垃圾资源综合利用厂、厨余垃圾处理厂等。

相符性分析：本项目用水由园区供水管网供给，项目所在地雨水管网、污水管网均已铺设。本项目生活污水依托出租方化粪池预处理后，接管至南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理；雨水经厂区雨水管网收集后，排入园区雨水管网。本项目生活垃圾由环卫部门定期清运。

1.1.2 与《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见相符性

表1.1-1 规划环评审查意见落实情况及其相符性分析

序号	规划环评审查意见	落实情况及其相符性分析	符合情况
1	突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。	本项目位于开发区工业用地，与开发区产业定位不冲突。	符合
2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，落实污染物总量管控要求。完善主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目按照相关要求申请总量，实施污染物排放限制限量管理，污染物总量不突破区域总量。	符合
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目废气经治理后达标排放，生活污水接管处理，循环冷却水和喷淋水循环使用，不外排。同时按照相关要求清洁生产审核。	符合
4	完善环境基础设施。加快实施开发区工业废水处理厂扩建及提标改造，推进再生水利用设施、玉莲河生态安全缓冲区和管网系统建设，确保区内生产废水和	本项目产生的生活污水进入浦口经济开发区污水处理厂处理，企业周边污	符合

		生活污水分类收集处理。积极推进区内分布式能源站建设，全面实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	水管网均已齐全，污水排入东侧浦乌路污水管网；循环冷却水和喷淋水循环使用，不外排。产生的一般工业固废收集后外售综合利用或者送供应商回收，危险废物依法依规收集后委托有资质单位处置。	
	5	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，在上、下风向至少各布设1个空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业按监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测工作。	企业将制定自行监测计划并委托第三方机构进行废气、噪声等例行监测。	符合
	6	健全开发区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	搬迁后企业将重新编制环境应急预案，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。同时，企业将对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	符合
	由上表可知，本项目符合规划环评审查意见的要求。			
其他符合性分析	1.2 其他符合性分析 1.2.1与“三线一单”控制要求相符性分析 (1)与《南京市生态环境分区管控实施方案(2023年更新版)》相符性分析 本项目位于江苏省南京浦口经济开发区内，根据《南京市生态环境分区管控实施方案(2023年更新版)》，浦口经济开发区属于			

重点管控单元，本项目与《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》相符性分析见下表。

**表 1.2-1 《南京市生态环境分区管控实施方案（2023年更新版）》
管控要求对照表**

管控类别	管控要求	相符性分析
浦口区		
空间布局约束	<p>(1) 打造老山绿核、三桥生态廊道，以长江为生态带，突出沿江、沿山发展轴，利用星甸、汤泉、永宁等新市镇资源禀赋，形成“一核一廊两带、两轴多片”的国土空间格局。</p> <p>(2) 以开发区作为地标产业发展核心区，以高新区与农创中心作为科技创新主阵地，以老山为文旅健康发展主阵地，以江浦、桥林、星甸、汤泉以及永宁等街道作为产业发展支撑片区，着力构建“一核引领、三点协同、五片支撑”的产业发展新格局。</p> <p>(3) 依托开发区、高新区、农创中心等重要平台，聚焦集成电路、高端交通装备、文旅健康、人工智能和数字经济四大产业链以及新材料、新医药等特色产业。</p>	<p>本项目位于南京市浦口区龙港路41号，属于江苏省南京浦口经济开发区，生产橡胶辊和聚氨酯胶辊。</p>
污染物排放管控	<p>(1) 到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度、环境空气质量优良天数比率达到市定目标。</p> <p>(2) 到 2025 年，地表水省考以上断面达到或优于Ⅲ类比例达到 100%。</p> <p>(3) 持续削减化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、氮氧化物、挥发性有机物排放量，按年度目标完成减排任务。</p> <p>(4) 严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。</p> <p>(5) 开展限值限量管理的江苏省南京浦口经济开发区等园区，环境质量目标、污染物排放总量达到市定要求。</p> <p>(6) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。</p>	<p>本项目不属于两高项目，总量按照相关要求申请，在园区内平衡。</p>
环境风险防控	<p>(1) 落实政府、园区、企业环境风险评估以及突发环境事件应急预案管理要求，定期开展应急演练。持续开展突发环境事件隐患排查整治。建设突发水污染事件应急防控体系。</p> <p>(2) 重点加强长江桥林、三岔水库水源地保</p>	<p>本项目存在环境风险，采取严格的防火、防泄漏措施，对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理等，并要求企业及时制定突发环</p>

	<p>护区环境风险管控，持续开展隐患排查整治。</p> <p>(3) 加大优先保护类耕地保护力度，有效保障重点建设用地安全利用，加强高风险遗留地块污染风险管控和治理修复。实施地下水环境风险管控和修复。</p> <p>(4) 加强危险废物源头管控，完善收集体系，规范贮存管理，强化转运监管。统筹推进新污染物环境风险管理。</p> <p>(5) 加强核与辐射安全风险防范，提升辐射安全管理水平，建立健全辐射事故应急预案。</p>	<p>境事件应急预案、加强应急演练，减少污染事故的发生；</p> <p>本项目采取分区防渗措施保护土壤、地下水；</p> <p>本项目危险废物危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1) 到 2025 年，全区用水总量、单位地区生产总值用水量控制在市定目标以内。</p> <p>(2) 到 2025 年，全区能耗强度、单位工业增加值能耗下降完成市定目标。</p> <p>(3) 推进碳达峰碳中和工作，落实能耗双控及碳排放双控管理要求。</p> <p>(4) 到 2025 年，实现全区林木覆盖率稳定在 42.6%以上，自然湿地保护率 73.8%。</p> <p>(5) 至 2025 年，生活垃圾回收利用率达到 40%。</p> <p>(6) 推进“无废城市”建设，推动固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置。</p>	<p>企业能源使用主要为水、电力等。</p> <p>本项目产生的一般固废综合利用或厂家回收，危险废物危废暂存间暂存后委托有资质单位处置。</p>
<p>江苏省南京浦口经济开发区</p>		
<p>空间布局约束</p>	<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：以智能制造为产业主导方向。围绕集成电路、新能源汽车等战略性新兴产业，进一步发展新一代信息技术、智能交通、智能装备制造等高端制造业和以现代物流为主的现代服务业。</p> <p>(3) 限制引入：新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。</p> <p>(4) 禁止引入：信息技术产业：纯电镀类项目；智能交通产业：4 档以下机械式车用自动变速箱；智能装备产业：水泥、平板玻璃等高污染或产能过剩产业，新增化工新材料项目。</p> <p>(5) 规划区内存在少量居住用地位于工业片区之间，为减少工业用地上企业生产对居民区的影响，在琼花湖河道两岸设置一定绿化景观带，在兰桥雅居居民安置小区西北向与工业区相邻区域设置以道路+防护林为主要</p>	<p>本项目符合浦口经济开发区开发建设规划、规划环评和审查意见要求。</p> <p>本项目从事橡胶辊和聚氨酯胶辊产品制造，属于智能装备制造产业的延续产业，与园区主导产业不冲突，符合产业主导方向和空间结构。</p> <p>本项目不涉及电镀等限制引入和禁止引入类。</p> <p>本项目距离兰桥雅居居民安置小区约2.5km。</p>

		形式的空间防护带，防护带的宽度原则上不小于50米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于30米。	
	污染物排放管控	<p>(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>(2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p> <p>(3) 加强铜、氟化物等特征污染物排放管控。</p> <p>(4) 严格执行重金属污染物排放管控要求。</p> <p>(5) 严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。</p>	<p>本项目实施总量控制制度，在审批前按要求落实总量平衡途径；本项目废气、废水均采取措施保证达标排放，并减少污染物排放总量；本项目不涉及铜、氟化物、重金属污染物的排放，不属于两高项目。</p>
	环境风险防控	<p>(1) 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。</p> <p>(2) 建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。</p> <p>(3) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当制定风险防范措施，编制环境风险应急预案。</p> <p>(4) 储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其项目的影响；区内不同企业风险源之间应尽量远离。</p> <p>(5) 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>本项目所在的南京浦口经济开发区已建立环境应急体系，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>本项目存在环境风险，采取严格的防火、防泄漏措施，对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理等，并要求企业及时制定突发环境事件应急预案、加强应急演练，减少污染事故的发生。</p> <p>本项目已制定污染源监测计划，加强厂区污染源监测。</p>
	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、资源利用等达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。</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>企业能源使用主要为水、电力等。本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等可达到同行业先进水平。</p>
<p>(2) 生态保护红线</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市浦口区2023年度生态空间管控区调整方案》、《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（江苏</p>			

自然资函（2023）1003号），距离本项目最近生态空间管控区域为南京市绿水湾国家城市湿地公园和南京老山国家森林公园，分别位于本项目东南侧5.8km和西北侧6.1km。

本项目不在生态空间管控区域范围内，符合“三区三线”及《南京市浦口区2023年度生态空间管控区调整方案》的要求。

表 1.2-2 项目周边生态保护红线和生态空间管控区域

生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目方位距离
		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	
南京市绿水湾国家城市湿地公园	湿地生态系统保护	江苏南京长江绿水湾省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	南至长江三桥，西至长江大堤，东至浦口区界，北至绿水湾洲头，湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区以外的区域	12.93	7.96	20.89	东南 5.8km
南京老山国家森林公园	自然与人文景观保护	南京老山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	东至京沪铁路支线，南至沿山大道，西至宁合高速、京沪高铁，北至汤泉规划路（凤凰西路、凤凰东路）、江星桥路、宁连高速、护国路。含南京老山国家森林公园总体规划中的一般游憩区和管理服务区范围	35.55	76.31	111.86	西北 6.1km

(3) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

根据《2023年南京市环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升

2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9 mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。空气质量按《环境空气质量标准》（GB9095-2012）评价未达到国家二级标准，属于不达标区，超标因子为O₃。根据本项目委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行现状监测的数据，本项目所在区域的二甲苯、硫化氢和非甲烷总烃特征污染物现状环境质量均满足相应的环境质量标准。

南京市生态环境局印发了《南京市“十四五”大气污染防治规划》（以下简称“规划”），以减污降碳协同增效、VOCs精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施PM_{2.5}和O₃污染协同治理，加强VOCs和NO_x协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理，实现南京市主要污染物排放总量持续减少、大气环境质量持续改善、人居环境质量水平持续提升，为建设人民满意的现代化典范城市提供坚强支撑。

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。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《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。全市18条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中12条省控入江支流水质为Ⅱ类，6条省控入江支流水质为Ⅲ类。同时根据《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中对石碛

河、高旺河的监测结果，监测期间高旺河监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水环境质量现状良好；石碛河断面化学需氧量超标，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。石碛河超标原因主要为石碛河在园区外上游存在农田、鱼塘等面源污染以及未接管的农村生活污水的排入。目前开发区已针对石碛河不达标水体制定整治方案，加快雨污分流及管网建设、加强农村生活污水防治，实施减污、清淤，河道边坡整治等。

根据《2023年南京市生态环境状况公报》显示，全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升0.5dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB，同比上升0.3dB；郊区昼间交通噪声均值66.1dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。

本项目建设后运营期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

（4）资源利用上线

本项目生产过程中所使用的资源主要为水资源和电能。项目所在地工业基础好，工业用水有保证；电能由开发区直接供电，开发区电力丰富，能够满足项目用电需求。根据《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》，区域基础设施建设中，给水工程由桥林水厂与江浦自来水厂联合供水，供水管由浦乌公路下敷设的DN600输水管经双峰路和步月路引入，近期为5.69万立方米日，远期为6.90万立方米/日；供电工程电源主要来自35千伏桥林变、35千伏张村变以及110千伏兰花变，用电总负荷约为496.7兆瓦。

本项目一期年用水量为5104立方米（19.63立方米/日）、年用电

量为270万千瓦时；二期年用水量为2644立方米（10.17立方米/日）、年用电量为270万千瓦时；二期建成后全厂年用水量为7748立方米（29.8立方米/日）、年用电量为540万千瓦时，均在目前区域供给剩余负荷之内，不会超过资源利用上线。

(5) 生态环境准入清单

本项目位于南京市浦口经济开发区，根据《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》，与园区生态环境准入清单相符性分析见下表。

表1.2-3 本项目与园区准入清单相符性分析

序号	类别	准入内容	相符性分析
1	禁止引入类项目	1、禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目； 2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》等要求的项目。 3、禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目与国家及地方产业政策相符； 本项目使用清洗剂和胶粘剂，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求。
2	限制引入类项目	1、限制引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录额能耗限额》中的限制类项目。 2、限制引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 3、限制新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需组织专家进行技术论证。	本项目不属于限制类项目，本项目废气经治理后能满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。本项目不涉及电镀工序。
3	空间布局约束	1、区内永久基本农田区域实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。 2、在琼花湖河道两岸设置一定宽度的绿化景观带；在兰桥雅居居民安	本项目未占用基本农田、水域、防护绿地。

		置小区西北向与工业区相邻区域设置以道路、防护林为主要形式的空间防护带，防护带宽度原则上不小于 50 米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于 30 米。 3、区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。	
4	污染物排放管控	1、环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；石碛河和高旺河水环境质量达《地表水环境质量标准》II 类水标准；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）筛选值中的第一类、第二类用地标准。 2、总量控制：大气污染物排放量：近期 2025 年：二氧化硫 137.24 吨/年、氮氧化物 352.44 吨/年、颗粒物 238.29 吨/年、氨气 5.73 吨/年、异丙醇 9.33 吨/年、VOCs 139.7 吨/年。水污染物排放量：近期 2035 年：化学需氧量 243.69 吨/年、氨氮 29.6 吨/年、总磷 2.44 吨/年、氟化物 5.81 吨/年、总铜 1.94 吨/年。 3、其他要求：提高污水厂再生水回用率，浦口经济开发区污水厂近期 20%，远期 30%，浦口经济开发区工业污水厂远期 30%。	本项目大气污染物达标排放，生活污水接管处理，循环冷却水和喷淋水循环使用，不外排。 本项目污染物总量将按照相关要求申请，在区域内平衡，不突破区域总量
5	环境风险防控	1、建立区域监测预警系统，实行联防联控。生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应当采取风险防范措施，并根据要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。 2、加强布局管控。开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其项目的影响；区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风	企业将根据要求编制突发环境事件应急预案，落实应急预案和环评中提出的风险防范措施。

		险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	
6	资源开发利用	<p>1、水资源利用总量为 2333 万吨/年。</p> <p>2、土地资源可利用总面积上线 1976.5 公顷，建设用地总面积上线 1937.27 公顷，工业用地及仓储用地总面积上线 1376.17 公顷。</p> <p>3、能源利用上线为单位 GDP 综合能耗 0.31 吨标煤/万元。</p>	<p>本项目一期年用水量为 5104 立方米（19.63 立方米/日）、年用电量为 270 万千瓦时；二期年用水量为 2644 立方米（10.17 立方米/日）、年用电量为 270 万千瓦时；二期建成后全厂年用水量为 7748 立方米（29.8 立方米/日）、年用电量为 540 万千瓦时，租赁现有厂房进行生产，不新增用地。</p>
<p>本项目从事橡胶制品制造，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《〈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》、《市场准入负面清单（2022年版）》，相符性分析如下。</p>			
<p>表1.2-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性</p>			
相符性			
类别	内容	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江干线通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不涉及风景名胜区核心景区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合

	污染物的投资建设项目。		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新设、改设或扩大排污口	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于生产性捕捞项目。	符合
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河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。	本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
9	禁止在合规区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于所述的高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高能耗高排放项目。	符合

表1.2-5 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性

分类	内容	本项目情况	相符性分析
一、河道利用与岸线开发	（一）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	本项目不属于码头项目。	相符

		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干线通道项目。		
		(二) 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
		(三) 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一、二级保护区范围内。	相符
		(四) 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区内； 项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
		(五) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	符合
	二、区域活动	(六) 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符

		目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目		
		(七) 禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1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1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求,对长江干支流两岸排污行为实行严格监管,对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不在上述河流1公里范围内。	相符
		(八) 禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库项目	相符
		(九) 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
		(十) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。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。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目不属于所述高污染项目。	相符
		(十一) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
		(十二) 禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不在化工集中区。	相符
		(十三) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
		(十四) 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域一、二、三级保护区。	相符
	三、产业发展	(十五) 禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱生产项目。	相符
		(十六) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原	本项目不属于农药原药项目,不	相符

	药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	属于农药、医药和染料中间体项目。	
	(十七) 禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	相符
	(十八) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业的项目，不属于独立焦化项目。	相符
	(十九) 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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	相符
	(二十) 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。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符

表1.2-6 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性

文件要求	本项目情况	
一、《市场准入负面清单（2022年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。	本项目不属于其中限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
四、按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、区域性、区域性等方面，需要用负面清单管理方式出台相关措施的，应纳入全国统一的《市场准入负面清单》。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制和淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》	

	按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。	中禁止准入类项目。	
<p>本项目从事橡胶辊和聚氨酯胶辊产品制造，不在上述生态环境准入清单中。</p>			
<p>综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单(简称“三线一单”)管控要求。</p>			
<p>1.2.2产业政策相符性</p>			
<p>本项目为橡胶辊、聚氨酯胶辊产品制造，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C2913橡胶零件制造”。不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，确定本项目为允许类。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。</p>			
<p>1.2.3行业政策、环保政策相符性</p>			
<p>（1）与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日公开发布）相符性分析</p>			
<p>表1.2-7 与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日公开发布）相符性分析</p>			
序号	文件内容	本项目情况	相符性
1	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目生产橡胶辊和聚氨酯胶辊，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产业。	相符
2	有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品	本项目位于南京市浦口经济开发区龙港路41号，该地块无原有土壤污染问题；本项目地块用途不属于农药、化工等行业的重度污染地块。	相符

	生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。		
(2) 与挥发性有机物污染管控的相关文件相符性			
本项目涉及VOCs的工序为涂胶、开炼、硫化、浇注、固化等以及危废在暂存过程中可能产生VOCs废气。			
表1.2-8 本项目与挥发性有机物污染管控相符性分析			
相关文件	文件内容	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	<p>三、控制思路与要求</p> <p>(一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固含量、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。</p>	<p>本项目生产橡胶辊和聚氨酯胶辊，因生产工艺需要，使用的溶剂型胶粘剂和清洗剂均为不可替代型。已开具不可替代说明，见附件。</p>	相符
	<p>(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。</p>	<p>本项目涂胶废气、辊芯清洗废气、危废库废气密闭管道/负压收集+二级活性炭吸附后排气筒排放；炼胶、硫化废气集气罩收集+降温池+喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附后排气筒排放；含VOCs的原料或危废在存储时均做好密封。</p>	相符
	<p>(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。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。</p>	<p>本项目涂胶废气、辊芯清洗废气、危废库废气密闭管道/负压收集+二级活性炭吸附后排气筒排放；炼胶、硫化废气集气罩收集+降温池+喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附后排气筒排放。</p>	相符

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）	第十三条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	项目正依法进行环境影响评价，新增挥发性有机物排放总量在区域内平衡。	相符
	第十五条排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	含VOCs废气采用二级活性炭吸附处理后可达标排放，满足文件要求。	相符
	第十六条挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不持证排污。	项目须在产生排污行为之前，按规定办理排污许可手续。	相符
	第十七条挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	项目已按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）等制定监测计划，满足文件要求；运行后将按要求进行记录并保存数据。	相符
	第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。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；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；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。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目涂胶废气、辊芯清洗废气、危废库废气密闭管道/负压收集+二级活性炭吸附后排气筒排放；炼胶、硫化废气集气罩收集+降温池+喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附后排气筒排放；含VOCs的原料或危废在存储时均做好密封。	相符

		<p>暂存：VOCs物料应储存于密闭的储罐、储库中。VOCs物料储罐应密封良好，采用固定顶罐，排放的废气应收集处理，处理效率不低于90%。VOCs物料应利用完整的围护结构将污染物质与周围空间阻隔，该封闭区域除人员、车辆、设备、物料进出时随时保持关闭状态。盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>本项目使用的胶粘剂、清洗剂等VOCs物料均密闭桶装储存在危险化学品中间库，含VOCs危废储存在危废暂存间；环评要求企业在不使用时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>相符</p>
	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>生产：VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：a)调配(混合、搅拌等);b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等);c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等);d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等);e)印染(染色、印花、定型等);f)干燥(烘干、风干、晾干等);g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。</p>	<p>本项目涂胶废气、辊芯清洗废气、危废库废气密闭管道/负压收集+二级活性炭吸附后排气筒排放；炼胶、硫化废气集气罩收集+降温池+喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附后排气筒排放。</p>	<p>相符</p>
		<p>企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>环评要求企业胶粘剂、清洗剂等VOCs原辅材料进出库均设置台账记录。危废进出危废库也需设立台账记录。台账保存期限不少于5年。</p>	<p>相符</p>
	<p>省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏</p>	<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)等行业为重点，分阶段推进3130家企业(附件2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、</p>	<p>本项目生产橡胶辊和聚氨酯胶辊，因生产工艺需要，使用的胶粘剂和清洗剂均属于溶剂型，且不可替代。已开具不可替代说明，见附件。现阶段开</p>	

<p>大气办 (2021) 2 号)</p>	<p>无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明,相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。</p>	<p>姆洛克 205、开姆洛克 234X、力克松 422 作为胶粘剂广泛使用,在本行业橡胶辊和聚氨酯胶辊的生产工艺中暂无成熟可行的低 VOCs含量胶粘剂替代方案。本项目使用的溶剂型清洗剂,在本行业橡胶辊和聚氨酯胶辊的生产工艺中暂无成熟可行的低 VOCs 含量清洗剂替代方案。</p>		
<p>(3) 与固体废物污染管控的相关文件相符性分析</p>				
<p>表1.2-9 固体废物污染管控相符性分析</p>				
<p>《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)</p>	<p>相关文件</p>	<p>文件相关内容</p>	<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
	<p>在环评审批手续方面,查找是否依法履行环境影响评价手续,分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等,特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价。</p>	<p>项目正在依法履行环评手续,并分析危险废物对大气、水、土壤可能造成的影响。</p>	<p>相符</p>	
	<p>在贮存设施建设方面,查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施;是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控,并与中控室联网。是否按照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、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志,并按规定填写信息。</p>	<p>危废暂存间将按照要求规范化设置警示标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施;在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控,并与中控室联网;危险废物按种类和特性分区存放。</p>	<p>相符</p>	
	<p>在管理制度落实方面,自查是否建立规范的危险废物贮存台账,如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去</p>	<p>将按照相关要求制定管理制度,记</p>	<p>相符</p>	

		向、交接人签字等内容。	录危废台账信息。	
		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、HJ1091等标准的产物认定为“再生产,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。	本项目的环评报告将按照上述要求进行论述。	相符
	《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)	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。	企业在办理排污许可手续时将按照上述要求进行填报。	相符
规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023),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。		企业设置危废暂存间,危险废物按照要求进行贮存和处置。	相符	
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生产工艺、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。		企业将按照相关要求对危险废物委托处置。	相符	
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		企业将按照相关规定实	相符	

	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。	施。	
	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。	企业将按照相关规定建立一般固废台账。	相符
(4) 与《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2016) 相符性分析			
表1.2-10 与《橡胶工厂环境保护设计规范》相符性分析			
序号	文件内容	本项目情况	相符性
基本规定			
1	3.0.1橡胶工厂环境保护设计应符合清洁生产、循环经济、节能减排的要求，污染治理应结合生产工艺的革新，采用可靠、先进的生产工艺和技术装备，使环境保护设计与工艺设计、环境保护措施与生产措施相互协调。生产工艺设计应采用清洁生产新工艺、新技术、新材料和新设备。	本项目环境保护设计符合清洁生产、循环经济、节能减排的要求，污染治理采用了可靠、先进的生产工艺和技术装备，生产工艺设计要求采用清洁生产新工艺、新技术、新材料和新设备。	相符
2	3.0.2 橡胶工厂环境保护设计应符合污染物总量控制与浓度控制要求，污染物应达标后排放。	建设单位严格落实本评价提出的各项污染治理措施后，可满足浓度控制要求。	相符
3	3.0.3生产过程中产生的具有利用价值的可再生资源，以及废气、废水、固体废物、余热、余压等二次能源，应按清洁生产、循环经济要求，采取有效的综合利用技术。	本项目产生的一般固废金属碎屑与废钢砂、除尘器集尘等一般固废外售综合利用，废滤芯送厂家回收；循环冷却水和喷淋水循环使用。	相符
4	3.0.4治理方案选择时，应避免二次污染。	本项目选择的废水、固体废物治理方案不会产生二次污染。	相符
5	3.0.5橡胶制品生产过程	本项目循环冷却水和喷淋水循环	相符

		中应减少废水排放，排出的废水应采取清污分流、水资源化利用的处理措施。	使用，无生产废水外排。	
6	3.0.6	固体废物处理应符合减量化、资源化、无害化要求。固体废物处理应根据国家固废分类原则，分类处置。	本项目固体废物按照生活垃圾、一般固体废物、危险废物分类处理处置。	相符
7	3.0.7	橡胶建设时，应配套建设环境保护工程设施，并应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目环境保护工程设施将与主体工程同时设计，并将一起施工并同时投入使用。	相符
8	3.0.8	橡胶工厂环境保护设计应依据项目环境影响评价文件及其审批意见，落实污染防治措施。	建设单位将依据本次环境影响评价文件及其审批意见，落实污染防治措施。	相符
9	3.0.9	环境保护设施应包括下列内容：粉尘防治设施；废气净化设施；废水和污水处理设施；噪声防治设施；固体废物处置设施；绿化设施。	环境保护设施包括废气净化设施、废水处理设施、噪声防治设施、固体废物处置设施。	相符
选址与平面布置要求				
10	4.0.1	橡胶工厂建设项目的选址必须符合地区环境影响评价和区域规划的要求，并应符合规划环境影响评价和项目环境影响评价的要求。	选址符合区域规划和项目环境影响评价的要求。	相符
11	4.0.2	厂址选择应根据区域规划，结合拟建项目性质、规模和排污特征，以及地区环境容量，经技术经济比较后确定。	根据区域规划，并结合项目性质、规模和排污特征、地区环境容量，本项目在技术经济上可行。	相符
12	4.0.3	厂址不应该选择在下列区域内：城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；饮用水源保护区；风景名胜区；文化遗产保护区；自然保护区	本项目选址位于南京市浦口经济开发区龙港路41号，租赁现有已建标准厂房，属于园区内，故不在所列区域。	相符
13	4.0.9	厂区内固体废物的堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措	固体废物存放区均设置在专门的区域，均有遮挡，均做好硬化防渗漏等措施。	相符

	施。		
污染源控制及污染治理要求			
14	5.2.1 产生废气、粉尘等污染物的橡胶加工设备宜选用密闭式，对无法密闭的设备应设污染物的收集设施。	项目产生的粉尘、有机废气进行收集净化处理。	相符
15	5.2.3 橡胶制品生产过程中产生的废气应采取有组织排放措施。	本项目排放的废气污染物采用高效治理设施：焊接废气采用移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放；涂胶废气、辊芯清洗废气和危废库废气经管道收集进入二级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根15米高排气筒（P2）有组织排放；喷砂粉尘经设备自带的滤筒除尘器处理后通过一根15米高排气筒（P1）排放；硫化废气经管道收集经“降温池+喷淋塔”降温预处理后与炼胶废气共同经开炼机、硫化机、过滤机上端设置的包围式集气罩收集后，进入一套“干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附装置”处理，尾气通过一根15米高排气筒（P3）有组织排放；车磨粉尘经配套的旋风除尘器净化处理后在车间无组织排放。	相符
16	5.3.1 排放口未达标的热胶废气、硫化废气应设置净化处理装置，处理后达标排放。	涂胶废气、辊芯清洗废气和危废库废气经管道收集进入二级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根15米高排气筒（P2）有组织排放；硫化废气经管道收集经“降温池+喷淋塔”降温预处理后与炼胶废气共同经开炼机、硫化机、过滤机上端设置的包围式集气罩收集后，进入一套“干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附装置”处理，尾气通过一根15米高排气筒（P3）有组织排放。	相符
17	5.3.2 废气净化系统选择应根据废气性质、组成、浓度及净化系统运行的经济性、可靠性等因素综合确定。	根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等，移动式烟尘净化器、活性炭吸附属于可行性废气处理方式。	相符
18	6.2.1 生产设备及生产辅助设备所需的冷却水应循环使用，并应采取水质的稳定处理。	项目循环冷却水和喷淋塔水循环使用。	相符
19	6.2.5 生活粪便污水应	生活污水经厂区现有化粪池预处	相符

	经化粪池处理,食堂含油废水应经隔油池处理,再排入厂区污水管。	理后依托出租方公司污水排口排入浦口经济开发区污水处理厂。																							
20	6.3.1橡胶工厂各生产及辅助车间产生的废水,应根据污染源、水质情况清污分流、按质分类,污水局部预处理应与全场最终处理相结合。	项目无生产废水外排,循环冷却水和喷淋水循环使用;生活污水经厂区现有化粪池预处理依托出租方公司污水排口排入浦口经济开发区污水处理厂。	相符																						
21	7.2.1橡胶工厂生产及辅助设备选型应选用噪声低、振动小的设备。	本项目生产及辅助设备选型选用噪声低、振动小的设备。	相符																						
22	8.2.1生产过程中应采用先进的生产工艺和设备,并应合理选择和利用绿色原材料、清洁能源和其他资源,减少固体废物排放,实施清洁生产。工厂产生的各种固体废弃物应按其性质和特点进行分类,采取回收或其他处置措施。	本项目生产过程中采用了先进的生产工艺和设备,合理选择原辅材料、能源和其它资源,各种固废按其性质和特点进行了分类处理。	相符																						
<p>(5) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)相符性分析</p> <p>表1.2-11 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)相符性分析</p>																									
《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)																									
文件内容	5.1 清洗剂中 VOC 含量及特定挥发性有机物含量应符合表 1 中的要求。																								
	<p style="text-align: center;">表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项 目</th> <th colspan="3">限 值</th> </tr> <tr> <th>水基清洗剂</th> <th>半水基清洗剂</th> <th>有机溶剂清洗剂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOC 含量/(g/L)</td> <td style="text-align: center;">≤ 50</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">900</td> </tr> <tr> <td>二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%</td> <td style="text-align: center;">≤ 0.5</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>甲醛/(g/kg)</td> <td style="text-align: center;">≤ 0.5</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%</td> <td style="text-align: center;">≤ 0.5</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：标“—”的项目表示无要求。</p>			项 目	限 值			水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂	VOC 含量/(g/L)	≤ 50	300	900	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤ 0.5	2	20	甲醛/(g/kg)	≤ 0.5	0.5	—	苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤ 0.5	1
项 目	限 值																								
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂																						
VOC 含量/(g/L)	≤ 50	300	900																						
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/%	≤ 0.5	2	20																						
甲醛/(g/kg)	≤ 0.5	0.5	—																						
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/%	≤ 0.5	1	2																						
本项目情况	本项目所用辊芯清洗剂(CZ-101), 主要成分为异构烷烃和丁基卡必醇, VOC含量为744g/L, 满足有机溶剂清洗剂900g/L的标准要求。该清洗剂为溶剂型清洗剂, 已开具不可替代说明, MSDS和不可替代说明见附件。																								
相符性	相符																								
《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)																									

文件内容	<p>5.2 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量</p> <p>溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量应符合表 1 的规定。</p> <p>表 1 溶剂型胶粘剂 VOC 含量限量</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">应用领域</th> <th colspan="5">限量值 /(g/L)</th> </tr> <tr> <th>氯丁橡胶类</th> <th>苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类</th> <th>聚氨酯类</th> <th>丙烯酸酯类</th> <th>其他</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建筑</td> <td>650</td> <td>550</td> <td>500</td> <td>510</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>室内装饰装修</td> <td>600</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>510</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>鞋和箱包</td> <td>600</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>—</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>木工与家具</td> <td>600</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>510</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>装配业</td> <td>600</td> <td>550</td> <td>250</td> <td>510</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>包装</td> <td>600</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>510</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>特殊</td> <td>850^a</td> <td>—</td> <td>550^b</td> <td>—</td> <td>700^c</td> </tr> <tr> <td>其他</td> <td>600</td> <td>500</td> <td>250</td> <td>510</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p>^a 现场抢修用。 ^b 重防腐专用。 ^c 汽车桥梁减震用热硫化胶粘剂。</p>	应用领域	限量值 /(g/L)					氯丁橡胶类	苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类	聚氨酯类	丙烯酸酯类	其他	建筑	650	550	500	510	500	室内装饰装修	600	500	400	510	450	鞋和箱包	600	500	400	—	400	木工与家具	600	500	400	510	400	装配业	600	550	250	510	250	包装	600	500	400	510	500	特殊	850 ^a	—	550 ^b	—	700 ^c	其他	600	500	250	510	250
	应用领域		限量值 /(g/L)																																																									
		氯丁橡胶类	苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类	聚氨酯类	丙烯酸酯类	其他																																																						
建筑	650	550	500	510	500																																																							
室内装饰装修	600	500	400	510	450																																																							
鞋和箱包	600	500	400	—	400																																																							
木工与家具	600	500	400	510	400																																																							
装配业	600	550	250	510	250																																																							
包装	600	500	400	510	500																																																							
特殊	850 ^a	—	550 ^b	—	700 ^c																																																							
其他	600	500	250	510	250																																																							
本项目情况	<p>本项目橡胶辊胶粘剂凯姆洛克205和凯姆洛克234X中VOC含量为692g/L,聚氨酯胶辊胶粘422中VOC含量为635g/L,均满足其他、特殊类700g/L的标准要求。</p> <p>上述胶粘剂均为溶剂型胶粘剂,已开具不可替代说明,MSDS和不可替代说明见附件。</p>																																																											
相符性	相符																																																											

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 建设内容</p> <p>2.1.1 基本情况</p> <p>(1) 项目由来</p> <p>2006年，金三力橡塑有限公司在高新区龙泰路6号建设厂区，并先后实施了两期项目建设。</p> <p>一期工程为“年产300吨聚氨酯胶辊等橡胶制品生产线”，于2006年11月获得南京市环保局审批，并于2010年4月通过原南京市环保局“三同时”竣工验收。</p> <p>二期工程为“年产4000吨精密橡胶制品生产线改扩建项目”，于2013年7月8日通过南京高新技术产业开发区管理委员会的审批（宁高管环建〔2013〕6号），并于2016年12月通过竣工环保验收，验收文号：宁高管环验〔2016〕62号。2022年9月，因二期工程验收后，在生产过程中进行调整，编制了《南京金三力橡塑有限公司年产4000吨精密橡胶制品生产线改扩建项目环境影响报告书变动影响分析报告》。</p> <p>2021年9月改制，在一期工程的基础上单独成立了南京金三力辊业科技有限公司，主要生产橡胶辊和聚氨酯胶辊。</p> <p>2022年10月19日，南京金三力辊业科技有限公司企业变更固定污染源排污登记，登记编号为91320191MA271X5R5F001X，有效期为2022年09月22日至2027年09月21日。</p> <p>2022年12月6日，南京金三力辊业科技有限公司取得了生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表（宁新区管应急预备字〔2022〕472号）。</p> <p>由于受南京北站及北沿江高铁项目规划的影响，公司决定将现有龙泰路6号厂区搬迁至浦口区浦口经济开发区龙港路41号，拟租赁现有已建标准厂房约12160m²，在搬迁原有少量生产设备的基础上，新增100多台生产设备用于橡胶辊和聚氨酯胶辊产品生产线的生产，项目建成后可年产胶辊包胶产品约1000吨。根据公司发展规划，本项目计划分两期建设，一期规模为600t/a，二期在一期建设基础上，依托一期生产设备，通过增加工作班制实现增加规模400t/a，二期工程建成</p>
------	---

后全厂形成总规模1000t/a。该项目于2023年8月23日经南京市浦口区行政审批局备案，备案证号为：浦行审备（2023）255号，项目代码为2308-320111-89-01-777319，备案证见附件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021年版)中二十六、橡胶和塑料制品业“52、橡胶制品业”中“轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）”做报告书，“其他”做报告表，本项目为橡胶辊、聚氨酯胶辊产品生产项目，不属于轮胎制造和再生橡胶制造，应编制环境影响报告表。受建设单位南京金三力辊业科技有限公司委托进行环境影响评价工作（委托书见附件1），接受委托后，认真研究该项目的有关资料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料。根据工程项目有关资料、建设项目所在地的自然环境状况等有关资料，编制环境影响报告表。通过环境影响评价，了解建设项目建设前的环境现状，预测项目对周围水环境、大气环境及声环境的影响程度和范围，并提出防治污染和减轻项目建设对周围环境影响的可行措施，为建设项目的环境管理提供科学依据。

（2）项目概况

项目名称：辊筒包胶及配件生产制造项目

建设单位：南京金三力辊业科技有限公司

建设性质：新建（迁建）

行业类别：2913 橡胶零件制造

建设地点：江苏省南京市浦口区浦口经济开发区龙港路41号，本项目占地面积12160m²，建筑面积17800m²；

建设内容及规模：本项目租用现有已建标准化厂房，设置喷砂区、平衡区、辊芯预处理区、橡胶辊作业区、聚氨酯胶辊作业区、原料库、成品库、危险品中间仓等区域，并购置烘箱、炼胶机、硫化罐、浇注机、行车、车床等生产设备，建设聚氨酯胶辊生产线和橡胶辊生产线，项目分两期建设，一期工程建设规模为600t/a，其中橡胶辊包胶340t/a、聚氨酯胶辊包胶260t/a；二期工程建设规模为400t/a，其中橡胶辊包胶230t/a、聚氨酯胶辊包胶170t/a；二期工程建成后全厂总规模为1000t/a，其中橡胶辊包胶570t/a、聚氨酯胶辊包胶430t/a。

劳动定员：一期工程定员125人；二期工程新增定员25人，二期工程建成后总人数为150人。厂区内不设食宿，仅设置洗手池和卫生间；

生产时间：一期工程，单班制，每班8小时，年工作时间2080小时（全年260天计）；二期建成后，两班制，每班8小时，年工作时间4160小时（全年260天计）。

投资总额：5100万元，其中一期环保投资100万元，占总投资金额的1.96%；二期环保投资50万元，占总投资金额的0.98%；一、二期环保投资合计150万元，占投资金额的2.94%。

建设周期：5个月。

2.1.2 主体工程及产品方案

(1) 项目产品方案

本项目产品方案见下表。

表2.1-1 建设项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格型号	设计规模 (t/a)	年运行时数
一期工程建成后全厂				
1	橡胶辊 (包胶)	代表性规格有 D320X1800 (外径 320mm, 长 1800mm, 厚度 20mm)	340	2080
2	聚氨酯胶辊 (包胶)	代表性规格有 D500X1600 (外径 500mm, 长 1600mm, 厚度 20mm)	260	2080
合计			600	/
二期工程建成后全厂				
1	橡胶辊 (包胶)	代表性规格有 D320X1800 (外径 320mm, 长 1800mm, 厚度 20mm)	570	4160
2	聚氨酯胶辊 (包胶)	代表性规格有 D500X1600 (外径 500mm, 长 1600mm, 厚度 20mm)	430	4160
合计			1000	/

注：规格型号具体根据客户需求；产品质量根据客户的图纸和技术要求进行检验；设计规模指橡胶辊和聚氨酯胶辊辊芯外包胶重量。

(2) 项目建设内容

本项目一期工程建设聚氨酯胶辊生产线4条，橡胶辊生产线3条，新增行车、烘箱、车床等设备100多台，一期工程建设规模为600t/a。二期工程在一期工程建设基础上，依托一期工程生产设备，通过增加工作班制实现增加建设规模400t/a，二期工程建成后全厂总规模为1000t/a。

主要建设内容见下表。

表2.1-2 一期工程建设内容

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		在租赁的生产厂房内设置喷砂区、平衡区、辊芯预处理区、炼胶区、硫化区等区域。	依托现有厂房
贮运工程	混炼胶周转区		位于生产车间东北侧，建筑面积100m ² ，主要用于存放混炼胶等原材料。	依托现有厂房
	丙类材料周转区		位于生产车间北侧，建筑面积300m ² ，主要用于存放丙类原材料。	依托现有厂房
	危险品中间仓		位于生产车间西侧，建筑面积50m ² ，主要用于存放固化剂、促进剂、硫化剂等。	依托现有厂房
	辊芯周转区		位于生产车间西南侧，建筑面积290m ² ，用于存放预处理后的辊芯材料。	依托现有厂房
	成品周转一区		位于生产车间南侧，建筑面积590m ² ，用于存放成品橡胶辊、聚氨酯胶辊。	依托现有厂房
	成品周转二区		位于生产车间南侧，建筑面积500m ² ，用于存放成品橡胶辊、聚氨酯胶辊。	依托现有厂房
辅助工程	办公区		位于厂房东北侧，用于人员办公。	依托现有厂房
公用工程	给水		市政供水管网供给。	用水量：5104t/a；
	排水		本项目采用雨污分流制，雨水就近排入雨水管网；生活污水经化粪池处理后依托出租方公司污水排口排入浦口经济开发区污水处理厂。循环冷却水和喷淋水循环使用，不外排。	排水量：1300 t/a
	供电		市政电网供电。	用电量：270万 kW·h/a
环保工程	废水处理	污水处理设施	生活污水经化粪池预处理后接管至浦口经济开发区污水处理厂	依托出租方
	废气治理	焊接	移动式焊烟净化器 1套+无组织排放	新建
		喷砂工序	滤筒除尘器 1套+15m 高排气筒 (P1)	新建
		涂刷、危废库、辊芯清洗	二级活性炭吸附装置 1套+15m 高排气筒 (P2)	新建
		炼胶、硫化	降温池+喷淋塔+干式过滤+UV 光催化降解+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 (P3)	新建
	车磨工序	旋风除尘器+无组织排放	新建	

固废	一般固废	金属碎屑与废钢砂	于厂房北侧，建设 60m ² 一般固废暂存间，一般固废集中收集后定期外售综合利用或送厂家回收	合理处理处置
		焊渣		
		废边角料及不合格品（金属、橡胶等）		
		除尘器收集的粉尘		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运处置	
	危险废物	废过滤棉	生产车间西北角，建设 94m ² 危废暂存间，危险废物集中收集后委托有危废处置资质单位定期处置	
		废包装袋（桶）		
		废机油		
		废润滑油		
		废有机溶剂		
废活性炭				
含油、胶黏剂刷子				
废紫外灯管				
噪声		采用合理布局、厂房隔声等措施降噪		
分区防渗措施		危废库、危险品中间仓、辊芯预处理区、浇注区、炼胶区为重点防渗区；丙类材料周转区、混炼胶周转区、成品周转区、辊芯周转区等生产区为一般防渗区；除重点防渗区、一般防渗区外的其他办公区域为简单防渗区。		
环境风险防范和应急措施		危险品中间仓内胶粘剂、促进剂、硫化剂采用桶装，并采取防腐防渗措施；危废库内设置导流沟和环氧地坪，及时更换活性炭确保有机废气处理效率，定期检修设备，加强日常维护保养。		

表2.1-3 二期工程建成后全厂建设内容

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	在租赁的生产厂房内设置喷砂区、平衡区、辊芯预处理区、炼胶区、硫化区等区域。	依托一期工程
贮运工程	混炼胶周转区	位于生产车间东北侧，建筑面积 100m ² ，主要用于存放混炼胶等原材料。	依托一期工程
	丙类材料周转区	位于生产车间北侧，建筑面积 300m ² ，主要用于存放丙类原材料。	依托一期工程
	危险品中间仓	位于生产车间西侧，建筑面积 50m ² ，主要用于存放固化剂、促进剂、硫化剂等。	依托一期工程
	辊芯周转区	位于生产车间西南侧，建筑面积 290m ² ，用于存放预处理后的辊芯材料。	依托一期工程
	成品周转一区	位于生产车间南侧，建筑面积 590m ² ，用于存放成品橡胶辊、聚氨酯胶辊。	依托一期工程

		成品周转二区	位于生产车间南侧,建筑面积 500m ² ,用于存放成品橡胶辊、聚氨酯胶辊。	依托一期工程	
辅助工程		办公区	位于厂房东北侧,用于人员办公。	依托一期工程	
公用工程		给水	市政供水管网供给。	用水量: 7748t/a	
		排水	本项目采用雨污分流制,雨水就近排入雨水管网;生活污水经化粪池处理后依托出租方公司污水排口排入浦口经济开发区污水处理厂。循环冷却水和喷淋水循环使用,不外排。	排水量: 1560t/a	
		供电	市政电网供电。	用电量 540 万 kW·h/a	
环保工程	废水处理	污水处理设施	生活污水经化粪池预处理后接管至浦口经济开发区污水处理厂	依托一期工程	
	废气治理	焊接	移动式焊烟净化器 1 套+无组织排放	依托一期工程	
		喷砂工序	滤筒除尘器 1 套+15m 高排气筒(P1)	依托一期工程	
		涂刷、危废库、辊芯清洗	二级活性炭吸附装置 1 套+15m 高排气筒 (P2)	依托一期工程,升级活性炭装置	
		炼胶、硫化	降温池+喷淋塔+干式过滤+UV 光催化降解+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 (P3)	依托一期工程,升级活性炭装置	
		车磨工序	旋风除尘器+无组织排放	依托一期工程	
	一般固废	金属碎屑与废钢砂	于厂房北侧,建设 60m ² 一般固废暂存间,一般固废集中收集后定期外售综合利用或送厂家回收		
		焊渣			
		废边角料及不合格品(金属、橡胶等)			
		除尘器收集的粉尘			
	危险废弃物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运处置	依托一期工程,合理处理处置
			废过滤棉	生产车间西北角,建设 94m ² 危废暂存间,危险废物集中收集后委托有危废处置资质单位定期处置	
			废包装袋(桶)		
废机油					
废润滑油					
废有机溶剂					
废活性炭					
含油、胶黏剂刷子					
废紫外灯管					

	噪声	采用合理布局、厂房隔声等措施降噪。 (依托一期工程)
	分区防渗措施	危废库、危险品中间仓、辊芯预处理区、浇注区、炼胶区为重点防渗区；丙类材料周转区、混炼胶周转区、成品周转区、辊芯周转区等生产区为一般防渗区；除重点防渗区、一般防渗区外的其他办公区域为简单防渗区。 (依托一期工程)
	环境风险防范和应急措施	危险品中间仓内胶粘剂、促进剂、硫化剂采用桶装，并采取防腐防渗措施；危废库内设置导流沟和环氧地坪，及时更换活性炭确保有机废气处理效率，定期检修设备，加强日常维护保养。 (依托一期工程)

2.1.3 主要生产设备情况

本项目属于搬迁现有厂区，异地升级新建项目，在保证产品质量的前提下，大部分设备均为新购，小部分利用原有厂区设备。

二期工程在一期工程基础上，增加工作班制，与一期使用同一套设备。本项目主要生产设备详见下表。

表 2.1-4 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号/规格	数量 (台/套)	备注
橡胶辊生产线				
1	硫化罐	φ3.0*6 (M)	1	新增
2	硫化罐	D2.0*8 (M)	1	新增
3	硫化罐	φ1.0*3 (M)	1	新增
4	XK-450 炼胶机	XK-450 18 寸	3	新增
5	橡胶过滤机	/	1	新增
6	热挡板烘箱	4*2*1.2	1	新增
7	缠绕包贴机	2*2*1.5	3	利旧
8	普通车床	CW6163/5/3T	2	利旧
9	普通车床	CW6180B-6	1	利旧
10	普通车床	T2-011T	1	利旧
11	普通车床	CW61200L-5	1	利旧
12	普通车床	CW6180B-8	1	利旧
13	普通车床	CW6180/6 米	1	新增
聚氨酯胶辊生产线				
1	聚氨酯浇注机	2-8 公斤/min	2	利旧
2	聚氨酯浇注机	5-15 公斤/min	1	新增
3	聚氨酯浇注机	8-30 公斤/min	1	新增
4	聚氨酯浇注机	2-8 公斤/min	2	利旧
5	浇模烘箱 1	3.8*2.7*深 4.7	1	新增
6	浇模烘箱 2	3.2*2.3*深 4.7	1	新增

7	浇模烘箱 3	2.8*2*深 3.5	1	新增
8	浇模烘箱 4	2.8*1.2*深 3	1	新增
9	辊芯烘箱 1	7*3*高 1.6	1	新增
10	辊芯烘箱 2	2.5*7.4*2.2	1	新增
11	辊芯烘箱 3	4*2.5*1.2	1	新增
12	辊芯烘箱 4	4*2.5*1.2	1	新增
13	软辊浇模烘箱	4*2.5*1.2	1	新增
14	原料预热烘箱	2*1.2*深 3.5	4	新增
15	大后硫烘箱 1	1.8*1.2*高 1.7	1	新增
16	大后硫烘箱 2	7*2.5*高 2.5	1	新增
17	小后硫烘箱 1	6*2.5*高 1.5	1	新增
18	小后硫烘箱 2	4*2*1.2	1	新增
19	小后硫烘箱 3	4*2*1.2	1	新增
20	小后硫烘箱 4	4*2*1.2	1	新增
21	普通车床	CW6180/6 米	1	新增
22	普通车床	CW6180/4 米	1	利旧
23	普通车床	T2-027	1	利旧
24	普通车床	T2-032	1	利旧
25	普通车床	CW61200-10	1	利旧
26	数控机床	PSM-8060/03B	2	利旧
公用及环保设备				
1	喷砂机	XZ2200-5	1	新增
2	动平衡仪	HM 5 BU	1	新增
3	电动双梁桥式起重机	10T*22.5M	4	新增
4	电动单桥梁式起重机	10T*16.5M	8	新增
5	电动单梁桥式起重机	16T*16.5M	2	新增
6	空压机	75KW	2	利旧
7	空压机	37KW	1	利旧
8	电焊机	ZX7-400T/500T	1	新增
9	立式钻床	Z3732X8B	1	新增
10	电动升降车	SJY0.5-10	1	新增
11	电动轨道车	10 吨 定制	4	新增
12	平板硫化机	200 吨	2	新增
13	柴油叉车	5 吨	1	利旧
14	旋风除尘器	定制	9	新增
15	二级活性炭吸附装置	定制	2	新增

2.1.4 工艺流程、生产设备以及生产区域匹配情况

本项目橡胶辊和聚氨酯胶辊的工艺流程、生产设备以及生产区域匹配情况见下表。

表 2.1-5 工艺流程、生产设备与生产区域匹配一览表

序号	工艺流程	生产设备	生产区域	备注
橡胶辊生产线				
1	车床旧胶剥除	普通车床 7 台	扒皮区	/

2	电焊平衡	电焊机 1 台、动平衡仪 1 台	平衡区	与聚氨酯胶辊生产线共用
3	辊芯喷砂	喷砂机 1 台	喷砂区	
4	辊芯预处理	/	辊芯预处理区	
5	开炼出片	炼胶机 3 台、过滤机 1 台	炼胶区	
6	包胶缠绕	缠绕包贴机 3 台	包贴区	/
7	硫化定型	硫化罐 3 个、烘箱 1 个	硫化区	/
8	平板硫化	平板硫化机 2 台	炼胶区	/
9	车磨	普通车床 7 台	车磨区	设备同车床旧胶剥除
10	组装	/	车磨区	/
11	产品终检	/	车磨区	/
12	包装入库	/	成品周转区	与聚氨酯胶辊生产线共用
聚氨酯胶辊生产线				
1	车床旧胶剥除	普通车床 5 台、数控机床 2 台	扒皮区	/
2	电焊平衡	电焊机 1 台、动平衡仪 1 台	平衡区	与橡胶辊生产线共用
3	辊芯喷砂	喷砂机 1 台	喷砂区	
4	辊芯预处理	/	辊芯预处理区	
5	辊芯预热	辊芯烘箱 4 台	辊芯预热区	
6	预热	原材料预热烘箱 4 台	原材料预热区	/
7	组装	/	模具组装区域	/
8	脱泡、计量混合、混合浇注	浇注机 6 台	浇注区	/
9	固化定型	浇模烘箱 5 台（含软辊浇模烘箱）	浇注区	/
10	脱模	/	浇注区	/
11	二次固化	后硫化烘箱 6 台	后硫化区	/
12	冷却	/	后硫化区	/
13	车磨	普通车床 5 台、数控机床 2 台	车磨区	设备同车床旧胶剥除
14	产品终检	/	车磨区	/
15	包装入库	/	成品周转区	共用

2.1.5 原辅材料及相关理化性质

本项目使用的原辅材料主要包括聚氨酯预聚体、混炼胶、促进剂、硫化剂等，一期工程建成后主要原辅材料见表2.1-6，二期工程建成后主要原辅材料见表2.1-7，二期工程建成后全厂主要原辅材料较一期增加情况见表2.1-8，原辅材料理化性质见表2.1-9。

表 2.1-6 一期工程建成后全厂主要原辅材料表

序号	产品类别	名称	主要成分	年用量 (t/a)	厂内最大贮存量 (t/a)	状态	使用工序	储存位置
1	橡胶辊	硫化剂 (S-80)	硫磺	5	0.2	固	开炼出片	原辅材料库
2		硫化剂 (DCP-40GE)	二异丙苯过氧化物	3	0.1	固	开炼出片	危险品中间仓
3		硫化剂 (DTDM)	4,4-二硫化二吗啉	0.35	0.025	固	开炼出片	危险品中间仓
4		促进剂 (DM)	二硫化二苯并噻唑	0.2	0.02	固	开炼出片	危险品中间仓
5		促进剂 (DPTT)	四硫化双五亚甲基秋兰姆	0.2	0.025	固	开炼出片	危险品中间仓
6		促进剂 (NOBS)	N-氧二撑基-2-苯并噻唑次磺酰胺	0.15	0.025	固	开炼出片	危险品中间仓
7		混炼胶	乙烯基生胶、填充剂、架桥剂、防老剂等	260	12	固	开炼出片	原辅材料库
8		凯姆洛克 205	甲基异丁基酮、甲苯、二甲苯、乙苯等	0.45	0.051	液	辊芯预处理 (粘合)	危险品中间仓
9		凯姆洛克 234X	二甲苯、甲苯、乙苯等	0.5	0.051	液	辊芯预处理 (粘合)	危险品中间仓
10	聚氨酯胶辊	软化剂 (DMEP)	邻苯二甲酸二甲氧基乙酯	5	0.4	液	混合浇注	原辅材料库
11		脱模剂	可溶性石油, 脂肪族	0.8	0.052	液	脱模	危险品中间仓
12		聚氨酯胶辊粘合剂 422	二甲苯、乙醇、乙苯、甲醇、苯酚等	1	0.096	液	辊芯预处理 (粘合)	原辅材料库
13		聚氨酯预聚体	聚酯多元醇	250	20	固	预热	原辅材料库
14		固化剂玛咖 (MOCA)	4,4'-二氨基	30	3	液	预热、混合浇	原辅材料库

			-3,3'-二氯二苯基甲烷				注	
15		固化剂 (HARTCURE 30)	二氨基二甲硫基甲苯	0.2	0.08	液	预热、混合浇注	原辅材料库
16	其他	聚氨酯胶辊粘合剂 422 溶剂	乙酸乙酯	0.1	0.1	液	胶粘剂 422 溶剂	危险品中间仓
17		辊芯清洗剂 (CZ-101)	异构烷烃和丁基卡必醇	3	0.8	液	辊芯预处理 (辊芯清洗)	原辅材料库
18		柴油	柴油	0.4	0.05	液	叉车燃料	危险品中间仓
19		机油	机油	0.4	0.2	液	设备保养、润滑	原辅材料库
20		导热油	导热油	0.2	0.2	液	浇筑机加热介质	原辅材料库
21		真空泵油	真空泵油	0.2	0.2	液	真空泵润滑保养	原辅材料库
22		润滑油	基础油	0.5	0.1	液	装备轴承	原辅材料库
23		旧胶辊 (含金属辊芯 200t)	/	660	100	固	/	扒皮区
24		模具	/	105 个	105 个	固	/	模具存放区域
25		焊条	/	0.6	0.06	固	焊条	原辅材料库

表 2.1-7 二期工程建成后全厂主要原辅材料表

序号	产品类别	名称	主要成分	年用量 (t/a)	厂内最大贮存量 (t/a)	状态	使用工序	储存位置
1	橡胶辊	硫化剂 (S-80)	硫磺	8.5	0.2	固	开炼出片	原辅材料库
2		硫化剂 (DCP-40GE)	二异丙苯过氧化物	5	0.1	固	开炼出片	危险品中间仓
3		硫化剂 (DTDM)	4,4-二硫化二吗啉	0.6	0.025	固	开炼出片	危险品中间仓
4		促进剂 (DM)	二硫化二苯骈噻唑	0.35	0.02	固	开炼出片	危险品中间仓
5		促进剂 (DPTT)	四硫化双五亚甲基秋兰姆	0.35	0.025	固	开炼出片	危险品中间仓

6		促进剂 (NOBS)	N-氧二撑基-2-苯并噻唑次磺酰胺	0.25	0.025	固	开炼出片	危险品中间仓
7		混炼胶	乙烯基生胶、填充剂、架桥剂、防老剂等	435	12	固	开炼出片	原辅材料库
8		凯姆洛克 205	甲基异丁基酮、甲苯、二甲苯、乙苯等	0.75	0.051	液	辊芯预处理(粘合)	危险品中间仓
9		凯姆洛克 234X	二甲苯、甲苯、乙苯等	0.85	0.051	液	辊芯预处理(粘合)	危险品中间仓
10	聚氨酯胶辊	软化剂(DMEP)	邻苯二甲酸二甲氧基乙酯	8.35	0.4	液	混合浇注	原辅材料库
11		脱模剂	可溶性石油, 脂肪族	1.35	0.052	液	脱模	危险品中间仓
12		聚氨酯胶辊粘合剂 422	二甲苯、乙醇、乙苯、甲醇、苯酚等	1.7	0.096	液	辊芯预处理(粘合)	原辅材料库
13		聚氨酯预聚体	聚酯多元醇	417	20	固	预热	原辅材料库
14		固化剂玛咖(MOCA)	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷	50	3	液	预热、混合浇注	原辅材料库
15		固化剂(HARTCURE 30)	二氨基二甲硫基甲苯	0.35	0.08	液	预热、混合浇注	原辅材料库
16		聚氨酯胶辊粘合剂 422 溶剂	乙酸乙酯	0.2	0.1	液	胶粘剂 422 溶剂	危险品中间仓
17	其他	辊芯清洗剂(CZ-101)	异构烷烃和丁基卡必醇	5	0.8	液	辊芯预处理(辊芯清洗)	原辅材料库
18		柴油	柴油	0.7	0.05	液	叉车燃料	危险品中间仓
19		机油	机油	0.7	0.2	液	设备保	原辅材

							养、润 滑	料库
20		导热油	导热油	0.35	0.2	液	浇筑机 加热介 质	原辅材 料库
21		真空泵油	真空泵油	0.35	0.2	液	真空泵 润滑保 养	原辅材 料库
22		润滑油	基础油	0.85	0.1	液	装备轴 承	原辅材 料库
23		旧胶辊（含金属 辊芯 335t）	/	1100	100	固	/	扒皮区
24		模具	/	175 个	105 个	固	/	模具存 放区域
25		焊条	/	1	0.06	固	s 焊接	原辅材 料库

表 2.1-8 二期工程建成后全厂主要原辅材料较一期增加情况一览表

序号	产品类别	名称	主要成分	相较于一期年 用增加量 (t/a)
1	橡胶辊	硫化剂 (S-80)	硫磺	3.5
2		硫化剂 (DCP-40GE)	二异丙苯过氧化物	2
3		硫化剂 (DTDM)	4,4-二硫化二吗啉	0.25
4		促进剂 (DM)	二硫化二苯骈噻唑	0.15
5		促进剂 (DPTT)	四硫化双五亚甲基秋兰姆	0.15
6		促进剂 (NOBS)	N-氧二撑基-2-苯骈噻唑次磺 酰胺	0.1
7		混炼胶	乙烯基生胶、填充剂、架桥剂、 防老剂等	175
8		凯姆洛克 205	甲基异丁基酮、甲苯、二甲苯	0.3
9		凯姆洛克 234X	二甲苯	0.35
10	聚氨酯 胶辊	软化剂 (DMEP)	邻苯二甲酸二甲氧基乙酯	3.35
11		脱模剂	可溶性石油，脂肪族	0.55
12		聚氨酯胶辊粘合剂 422	二甲苯、乙醇	0.7
13		聚氨酯预聚体	聚酯多元醇	167
14		固化剂玛咖 (MOCA)	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯 基甲烷	20
15	固化剂 (HARTCURE 30)	二氨基二甲硫基甲苯	0.15	
16	其他	聚氨酯胶辊粘合剂 422 溶剂	乙酸乙酯	0.1
17		辊芯清洗剂 (CZ-101)	异构烷烃和丁基卡必醇	2

18		柴油	柴油	0.3
19		机油	机油	0.3
20		导热油	导热油	0.15
21		真空泵油	真空泵油	0.15
22		润滑油	基础油	0.35
23		旧胶辊	/	440
24		模具	/	70个

表 2.1-9 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	CAS 号	外观及性状
1	硫化剂 (S-80)	S	63705-05-5	主要成分硫磺，含量 80%。硫磺颗粒，外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。分子量为 32.06，蒸汽压是 0.13kPa，闪点为 207°C，熔点为 119°C，沸点为 444.6°C，相对密度(水=1)为 2.0。
2	硫化剂 (DCP-40GE)	C ₁₈ H ₂₂ O ₂	80-43-3	过氧化二异丙苯，又名硫化剂 DCP、过氧化二枯基，是一种有机化合物，为白色结晶性粉末，室温下稳定，见光逐渐变成微黄色，不溶于水，溶于苯、异丙苯、乙醚、石油醚，微溶于乙醇，是一种强氧化剂，可作为单体聚合的引发剂，高分子材料的硫化剂、交联剂、固化剂、阻燃添加剂等。
3	硫化剂 (DTDM)	C ₈ H ₁₆ N ₂ O ₂ S ₂	103-34-4	4,4-二硫化二吗啉，白色针状结晶。具鱼腥臭。溶于苯、四氯化碳，稍溶于丙酮、汽油，难溶于乙醇、乙醚，不溶于水。在常规实验条件下相对稳定，但在强酸或强碱条件下可能发生分解。具有较高的热稳定性，能够在高温下保持其结构和性质。
4	促进剂 (DM)	C ₁₄ H ₈ N ₂ S ₄	120-78-5	二硫化二苯并噻唑，味苦无毒，不溶于水。溶于酒精、乙醚等。密度 1.467g/cm ³ ，熔点 177-180°C，沸点 358.898°C at 760 mmHg，闪点 170.855°C，水溶性<0.01 g/100 mL at 21°C，蒸汽压 0mmHg at 25°C。
5	促进剂 (DPTT)	C ₁₂ H ₂₀ N ₂ S ₆	120-54-7	四硫化双五亚甲基秋兰姆，白色或灰黄色粉末。熔点 115°C，相对密度 1.50，沸点 510.1±33.0 °C，闪点 262.3°C。溶于二硫化碳、氯仿和四氯化碳，不溶于水。
6	促进剂 (NOBS)	C ₁₁ H ₁₃ N ₃ OS ₂	102-77-2	N-氧二乙撑基-2-苯并噻唑次磺酰胺是一种有机化合物，白色固体粉末，可溶于水和有机溶剂。作为一

				种联亚胺类化合物，具有较强的活性，可用于合成其他有机化合物。
7	混炼胶	/	/	混炼胶是指将配合剂混合于块状、片状生胶中的未交联状态，固体状态的橡胶材料。一般为黑色，不易燃。 主要原材料采用乙烯基生胶，加入填充剂、架桥剂、防老剂、偶联剂等多种材料，经过高温密炼机混炼而成。比重约 1.3-1.45。
8	胶粘剂 凯姆洛克 205	/	/	主要成分甲基异丁基酮、二甲苯、二氧化钛、酚醛树脂、乙苯、丙二醇甲醚、炭黑和甲苯，灰色液体，最低爆炸极限 1%(V)，最高爆炸极限 13.8%(V)，密度 0.94 g/cm ³ 。
9	胶粘剂 凯姆洛克 234X	/	/	主要成分二甲苯、乙苯、氮取代的芳香化合物、炭黑、甲苯，黑色液体，闪点 27℃，最低爆炸极限 1%(V)，最高爆炸极限 7%(V)，密度 0.92 g/cm ³ 。
10	软化剂 (DMEP)	C ₁₄ H ₁₈ O ₆	117-82-8	邻苯二甲酸二甲氧基乙酯是一种无色透明的液体，具有较低的挥发性。它具有较低的相对密度和粘度，并且溶解性良好，可溶于常见有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基甲酰胺。
11	脱模剂	/	/	脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。透明液体、轻微气味，主要成分为可溶性石油，脂肪族，沸点为 90-120 度，蒸汽压力为 1551-1809 mmHg, 30-35psi
12	聚氨酯胶辊胶 粘剂 422	/	/	主要成分有乙醇、二甲苯、甲基乙基酮、苯酚与甲醛的聚合物、乙苯、异丙醇、甲醇、苯酚、2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷。无色液体，溶剂气味，沸点 63.80℃，闪点 20℃。
13	聚氨酯预聚体	/	/	聚氨酯预聚体是指由多异氰酸酯和多元醇反应而得的骨架中含有氨基甲酸酯基团的反应中间体。预聚体与含活泼氢的低分子质量化合物的链增长反应可制得线形或交联聚氨酯，多元醇和异氰酸酯分别提供了预聚体的软链段和硬链段。CAS: 103837-45-2, 分子式: C ₂₃ H ₃₂ N ₂ O ₆ , 用于生产各类聚氨酯弹性体产品的中间体。

14	固化剂玛咖 (MOCA)	$C_{13}H_{12}N_2Cl_2$	101-14-4	常温下为白色至淡黄色松软的针状结晶。中文名：4, 4'-二氨基-3, 3'-二氯二苯基甲烷，俗称莫卡(MOCA)。熔点：101-104°C。能溶于乙醇、丙酮、氯苯、甲苯、丁酮等有机溶剂，不溶于水。微有吸湿性，加热会变黑。在较高温度下易树脂化，有燃烧和爆炸危险。没有具体毒性数据，其毒性可参照氯苯和苯胺，因此是有毒化学品，对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用，有致癌性。
15	固化剂 (HARTCURE 30)	$C_9H_{14}N_2S_2$	106264-79-3	2,4-二氨基-3,5-二甲硫基甲苯透明液体，轻微硫味；沸点：在175°C /455° F下分解；蒸气压146°C /379° F: 0.89mmHg; 浓度：<1.0%；密度：1.2g/ml (10 b/gal)
16	乙酸乙酯	$C_4H_8O_2$	141-78-6	无色透明液体。具有挥发性。易燃。有水果香味。水分能使其缓解分解而呈酸性反应。能与三氯甲烷、乙醇、丙酮、乙醚相混溶。其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。
17	辊芯清洗剂 (CZ-101)	/		主要成分为异构烷烃和丁基卡必醇，无色透明液体，略有溶剂气味，沸点180~220°C，闪点≥62°C，可燃，密度0.70~0.80，不溶于水。
18	柴油（轻柴油）	/	68334-30-5	柴油是一种燃料，主要由碳和氢元素组成，在化学上被称为烃类化合物。其主要性质包括：密度高：柴油的密度大约为0.85克/立方厘米，比空气重，较容易储存和运输。不易挥发：相比汽油，柴油的挥发性较低，不太容易蒸发，在储存和使用相对安全。高能量密度：柴油具有高能量密度，燃烧时释放出的能量较大，在运输行业和工业领域广泛使用。
19	机油	/	/	机油，是一种用于润滑和保护机械设备的润滑剂。它通常由基础油和添加剂混合而成。性质：润滑性：机油具有优异的润滑性能，可以减少金属部件之间的摩擦和磨损，延长机械设备的使用寿命。密封性：机油可以填充和抹平机械设备中的微小缝隙，提高设备的密封性能，防止液体和气体泄漏。清洁性：

				机油可以清洁设备表面，去除污垢和残留物，保持机械设备的正常运行。
20	导热油	/	/	导热油是一种优良的热传导介质，在热工行业有广泛的应用。导热油具有良好的导热性能、较宽的工作温度范围、化学稳定性和低毒性等特点。
21	真空泵油	/	64741-88-4	真空泵油是一种用于润滑和密封真空泵的专用油，通常选择矿物油作为基础油。性质：耐高温性：真空泵通常需要在高温环境下工作，矿物油型真空泵油能够在高温下稳定性能。良好的润滑性：矿物油型真空泵油具有良好的润滑性，能够减少真空泵部件之间的摩擦和磨损。较高的闪点：真空泵油通常需要具有较高的闪点，以在操作中减少火灾和爆炸的风险。提供密封：矿物油型真空泵油能够提供有效的密封，防止气体泄漏并保持真空泵的性能。
22	润滑油	/	74869-22-0	润滑油通常是一种由多种化合物混合而成的复杂液体，主要用于减少摩擦和磨损，保护机械部件，以及降低摩擦产生的热量。润滑油的性质取决于其成分，通常具有较低的粘度、良好的润滑性能和抗磨损性能。

胶粘剂成分及占比如下：

(1) 凯姆洛克205:

化学名称	占比
甲基异丁基酮	<65.0%
二甲苯	<10.0%
二氧化钛	<10.0%
酚醛树脂	<5.0%
乙苯	<5.0%
丙二醇甲醚	<5.0%
炭黑	<0.9%
甲苯	<0.9%

(2) 凯姆洛克234X:

化学名称	占比
二甲苯	<70.0%
乙苯	<20.0%

氮取代的芳香化合物	<5.0%
炭黑	<5.0%
甲苯	<0.9%

(3) 聚氨酯胶辊胶粘剂422:

化学名称	占比
乙醇	20.0%~30.0%
二甲苯	20.0%~30.0%
甲基乙基酮	10.0%~20.0%
苯酚与甲醛的聚合物（酚醛树脂）	1%~10%
乙苯	1%~10%
异丙醇	1%~10%
甲醇	1%~10%
苯酚	1%~10%
2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷	1%~10%

注：根据MSDS报告中CAS号（9003-35-4），苯酚与甲醛的聚合物为酚醛树脂，耐酸、耐碱、耐热，性质较稳定。参考《酚醛树脂的固化与分解研究（热分析联用技术和气体分析）》：162℃和210℃检测到水和氨气；533℃检测到苯酚、2,4-二甲苯酚、甲烷、二氧化碳、一氧化碳的存在。参考《PICA中的酚醛树脂热分解机理》，150℃时酚醛树脂主要产物为H₂O、CO₂和乙二醇；350℃时出现苯酚，500℃时酚醛树脂发生明显热分解生成苯酚、邻苯基苯酚及其甲基衍生物；总的来说，PICA酚醛存在两个明显热失重阶段。第一阶段失重为酚醛小分子解吸附过程，主要为H₂O、CO₂和HOCH₂CH₂OH分子；第二阶段主要是由酚醛化学键断裂反应引起，为主要热分解阶段，产物主要为酚类、苯系物和稠环芳烃。

本项目胶粘剂工作温度范围约为室温~170℃，酚醛树脂分解成甲醛的可能性较小；另外胶粘剂中酚醛树脂约1~10%，占比较低。因此，本项目不考虑甲醛的产生。

2.1.6 厂区平面布置

根据本项目的工艺特点、物料流程并结合场地现状以及地质条件等进行总平面布置。根据本项目场地的外形及生产工艺流程，按照建构筑物的生产性质和功能，将场地分为生产区、公辅区、办公区三个区域。

生产区主要包括辊芯预处理区、橡胶辊生产区、聚氨酯胶辊生产区、喷砂区、平衡区等。其中喷砂区和平衡区布置在厂区西南部，橡胶辊生产区、聚氨酯胶辊生产区均布置在厂区中部；工艺流程顺畅，货物运输便利。

公辅区主要包括危废库、一般固废库、危险品中间仓、原辅材料中间仓、辊芯周转区、成品周转区等。其中危废库和危险品中间仓布置在厂区西部，一般固废库布置在厂区北侧，各仓库、周转区等根据需要布置在生产区周围。

办公区主要包括办公室、财务室、会议室、卫生间、茶水间等，集中布置在厂区北部，方便职工出入，利于厂前区管理。

厂区设置五个出入口，其中位于厂区东面靠近生产区的出入口，作为主要货物出入通道；位于厂区东面靠近办公区的出入口主要作为人员出入通道。

本项目周边500m范围内环境概况见附图2，厂区平面布置图和厂房平面布置图分别见附图3和附图4。

2.1.7 水平衡分析

2.1.7.1 一期工程水平衡分析

一期工程建成后，水平衡分析如下：

(1) 给水

一期工程用水主要为生活用水、循环冷却用水和喷淋塔用水等。

①生活用水

一期工程定员共125人，生产天数为260d，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水定额为每人每班30~50L，本报告采用50L/人·天计，则一期工程员工生活用水量为6.25 t/d。

②循环冷却用水

本项目炼胶等工序需要循环冷却水，循环量按175t/h计，一期工程工作时间为6h/d，补水量按1%计，则补水量为10.5t/d。

③喷淋塔用水

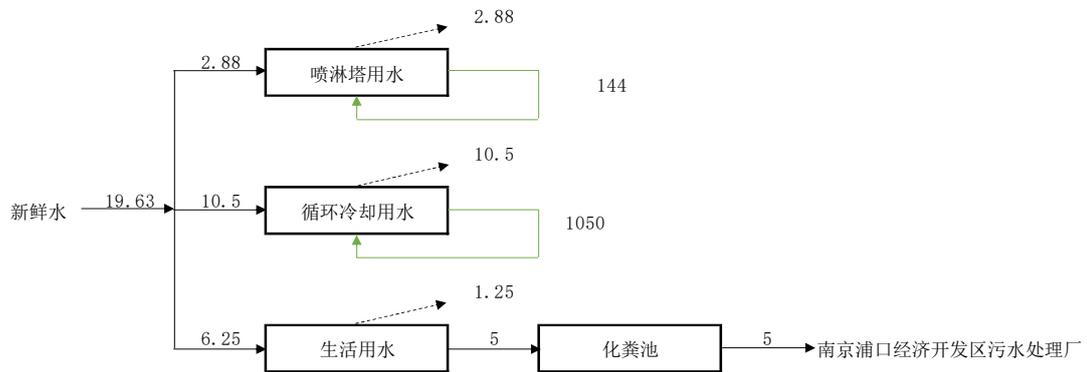
本项目硫化废气经管道收集经“降温池+喷淋塔”降温预处理后与炼胶废气共同经开炼机、硫化机、过滤机上端设置的包围式集气罩收集后，进入一套“干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附装置”处理。喷淋塔循环用水量约24t/h，一期工程工作时间为6h/d，补水量按2%计，则喷淋系统需补水量为2.88 t/d。

(2) 排水

本项目冷却水和喷淋水循环使用，不外排。循环冷却水主要用于炼胶机等设备内部的冷却，为间接冷却，经冷水机组冷却后在密闭系统内循环使用，定期补水，不外排。喷淋水在密闭喷淋塔内循环使用，主要考虑对废气的降温作用，定期补水，不外排。

生活用水量为6.25 t/d，排污系数以0.8计，故一期工程生活污水产生量为5 t/d，

一期工程水平衡见下图。



单位: t/d

图 2.1-1 一期工程水平衡图 (t/d)

2.1.7.2 二期工程建成后水平衡分析

二期工程建成后，水平衡分析如下：

(1) 给水

二期工程用水主要为生活用水、循环冷却用水和喷淋塔用水等。

①生活用水

二期工程建成后员工共150人，生产天数为260d，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水定额为每人每班30~50L，本报告采用50L/人·天计，则二期工程建成后员工生活用水量为7.5 t/d。

②循环冷却用水

本项目炼胶等工序需要循环冷却水，循环量按175t/h计，二期工程建成后工作时间为10h，补水量按1%计，则补水量为17.5t/d。

③喷淋塔用水

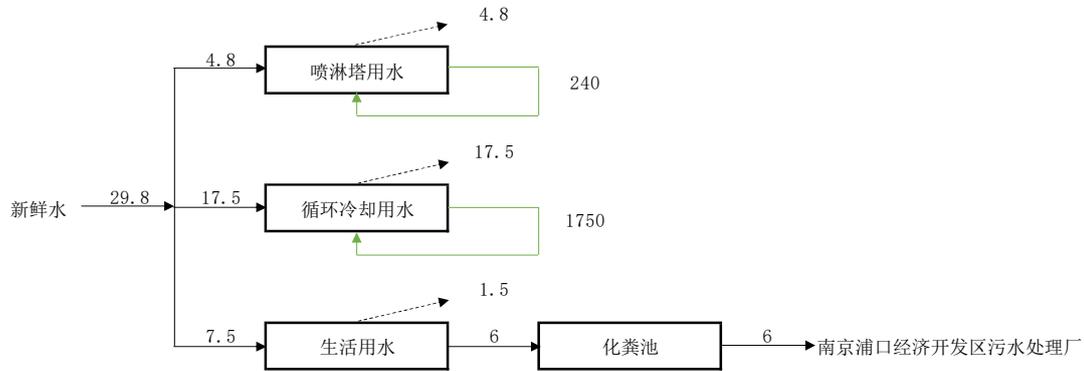
本项目硫化废气经管道收集经“降温池+喷淋塔”降温预处理后与炼胶废气共同经开炼机、硫化机、过滤机上端设置的包围式集气罩收集后，进入一套“干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附装置”处理。喷淋塔循环用水量约24t/h，二期工程建成后工作时间为10h，补水量按2%计，则喷淋系统需补水量为4.8 t/d。

(2) 排水

本项目冷却水和喷淋水循环使用，不外排。循环冷却水主要用于炼胶机等设备内部的冷却，为间接冷却，经冷水机组冷却后在密闭系统内循环使用，定期补

水，不外排。喷淋水在密闭喷淋塔内循环使用，主要考虑对废气的降温作用，定期补水，不外排。

生活用水量为7.5 t/d，排污系数以0.8计，故二期工程建成后生活污水产生量为6 t/d，二期工程建成后水平衡见下图。



单位: t/d

图 2.1-2 二期工程建成后全厂水平衡图 (t/d)

2.1.8 物料平衡

(1) 物料平衡

表 2.1-10 一期工程建成后全厂物料平衡表

投入		产出			
类别名称	用量 (t/a)	类别名称	产量(t/a)		
橡胶 辊原 辅料	硫化剂 (S-80)	5	橡胶辊	340	
	硫化剂 (DCP-40GE)	3	聚氨酯胶辊	260	
	硫化剂 (DTDM)	0.35	有机废气 排放量	有组织	0.206
	促进剂 (DM)	0.2		无组织	0.424
	促进剂 (DPTT)	0.2	硫化氢排 放量	有组织	0.0002
	促进剂 (NOBS)	0.15		无组织	0.0004
	混炼胶	260	颗粒物排 放量	有组织	0.061
	凯姆洛克 205	0.45		无组织	0.086
	凯姆洛克 234X	0.5	治理设施 去除量	有机废气	1.857
软化剂 (DMEP)	5	硫化氢		0.0015	
脱模剂	0.8	颗粒物		0.844	
聚氨 酯胶 辊原 辅料	聚氨酯胶辊粘合剂 422	1	金属碎屑	13.800	
	聚氨酯胶辊粘合剂 422 溶剂	0.1	废有机溶剂	2.9	
	聚氨酯预聚体	250	辊芯	200	
	固化剂玛咖 (MOCA)	30	焊渣	0.4	
	固化剂 (HARTCURE 30)	0.2	废边角料及不合格品	500	
辊芯清洗剂 (CZ-101)	3	合计	1320.6		
焊条	0.6				
旧胶辊	760				
合计	1320.6				

表 2.1-11 二期工程建成后全厂物料平衡表

投入		产出			
类别名称	用量 (t/a)	类别名称	产量(t/a)		
橡胶 辊原 辅料	硫化剂 (S-80)	8.5	橡胶辊	570	
	硫化剂 (DCP-40GE)	5	聚氨酯胶辊	430	
	硫化剂 (DTDM)	0.6	有机废气 排放量	有组织	0.349
	促进剂 (DM)	0.35		无组织	0.713
	促进剂 (DPTT)	0.35	硫化氢排 放量	有组织	0.0003
	促进剂 (NOBS)	0.25		无组织	0.0007
	混炼胶	435	颗粒物排 放量	有组织	0.102
	凯姆洛克 205	0.75		无组织	0.144
	凯姆洛克 234X	0.85	治理设施 去除量	有机废气	3.139
	软化剂 (DMEP)	8.35		硫化氢	0.0026
脱模剂	1.35	颗粒物		1.410	
聚氨 酯胶 辊原 辅料	聚氨酯胶辊粘合剂 422	1.7	金属碎屑	22.2	
	聚氨酯胶辊粘合剂 422 溶 剂	0.2	废有机溶剂	4.850	
	聚氨酯预聚体	417	辊芯	335	
	固化剂玛咖 (MOCA)	50	焊渣	0.67	
	固化剂 (HARTCURE 30)	0.35	废边角料及不合格品	835	
	辊芯清洗剂 (CZ-101)	5	合计	2203.6	
焊条	1				
旧胶辊	1267				
合计	2203.6				

(2) 硫元素平衡

表 2.1-12 一期工程建成后全厂硫平衡表

序号	投入量				产出量			
	物料名称	数量 (t/a)	含硫率	含硫量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	含硫率	含硫量 (t/a)
1	硫化剂 (S-80)	5.00	100%	5.0000	产品 (橡胶辊 包胶)	340	1.51%	5.1470
2	硫化剂 (DTDM)	0.35	27.08%	0.0948	生产过程中硫 化氢产生量	0.0021	94.12%	0.0020
3	促进剂 (DM)	0.20	38.50%	0.0770	废橡胶边角 料、收集橡胶 屑 (橡胶辊)	10.6000	1.51%	0.1605
4	促进剂 (DPTT)	0.20	49.91%	0.0998	合计			5.3095
5	促进剂 (NOBS)	0.15	25.26%	0.0379				
合计				5.3095				

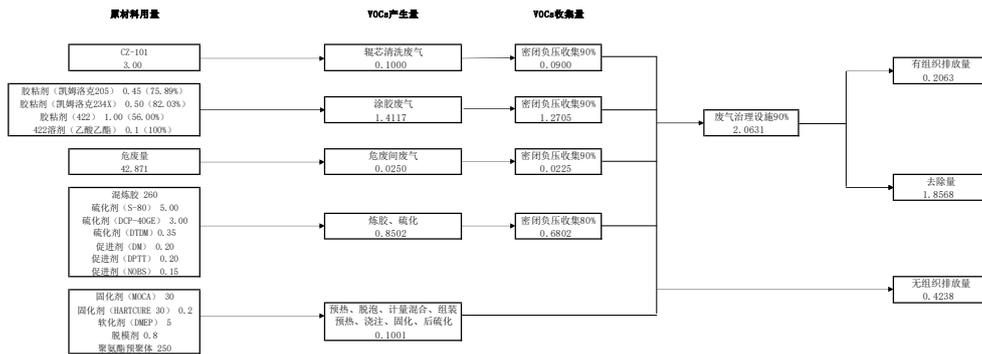
注：①硫化氢的含硫率为硫元素质量分数比；②表中橡胶辊、固废中含硫率为通过物料平衡得出的比率。

表 2.1-13 二期工程建成后全厂硫平衡表

序号	投入量			产出量				
	物料名称	数量 (t/a)	含硫率	含硫量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	含硫率	含硫量 (t/a)
1	硫化剂 (S-80)	8.50	100%	8.5000	产品 (橡胶辊 包胶)	570	1.53%	8.7255
2	硫化剂 (DTDM)	0.60	27.08%	0.1625	生产过程中硫化氢产生量	0.0036	94.12%	0.0034
3	促进剂 (DM)	0.35	38.50%	0.1348	废橡胶边角料、收集橡胶屑 (橡胶辊)	20	1.53%	0.3062
4	促进剂 (DPTT)	0.35	49.91%	0.1747	合计			9.0351
5	促进剂 (NOBS)	0.25	25.26%	0.0632				
合计				9.0351				

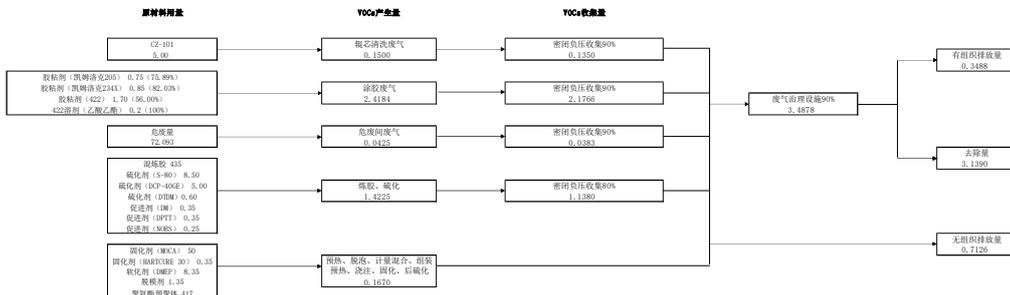
注：①硫化氢的含硫率为硫元素质量分数比；②表中橡胶辊、固废中含硫率为通过物料平衡得出的比率。

(3) VOCs平衡



注：涂胶废气原材料用量中括号内为 VOCs 含量。VOCs 为挥发性有机物，在表征 VOCs 总体排放情况时，本报告采用非甲烷总烃作为污染物控制项目。

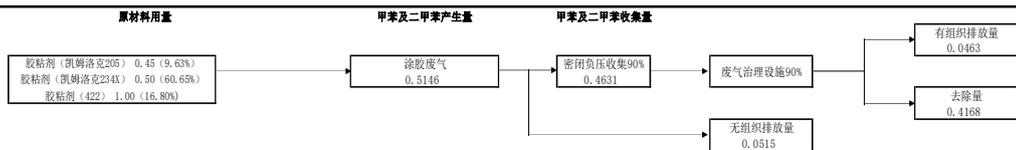
图 2.1-3 一期工程建成后全厂 VOCs 平衡图 (t/a)



注：涂胶废气原材料用量中括号内为 VOCs 含量。VOCs 为挥发性有机物，在表征 VOCs 总体排放情况时，本报告采用非甲烷总烃作为污染物控制项目。

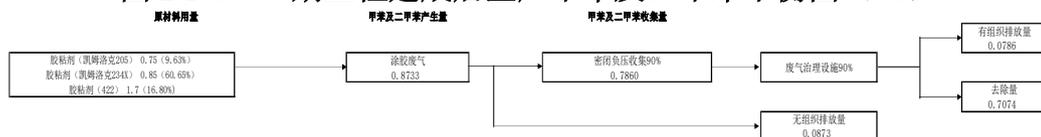
图 2.1-4 二期工程建成后全厂 VOCs 平衡图 (t/a)

(4) 甲苯、二甲苯平衡



注：原材料用量中括号内为甲苯及二甲苯含量。

图 2.1-5 一期工程建成后全厂甲苯及二甲苯平衡图 (t/a)



注：原材料用量中括号内为甲苯及二甲苯含量。

图 2.1-6 二期工程建成后全厂甲苯及二甲苯平衡图 (t/a)

2.1.9 产能匹配性分析

2.1.9.1 一期工程建成后全厂产能匹配性分析

一期工程建成后主要设备与产能匹配性分析见下表。

表 2.1-14 一期工程建成后全厂主要设备与产能匹配性一览表

产品	主要产出设备	型号	数量 (台)	年生产时间(h)	产能 (t/a)	设计规模 (t/a)
橡胶辊	XK-450 炼胶机	XK-450 18 寸	3	1560	393	340
聚氨酯胶辊	聚氨酯浇注机	2-8 公斤/min	2	560	300	260
	聚氨酯浇注机	5-15 公斤/min	1			
	聚氨酯浇注机	8-30 公斤/min	1			
	聚氨酯浇注机	2-8 公斤/min	2			

橡胶辊主要产出设备为炼胶机，1台炼胶机一批次炼胶量为35kg，一批次炼胶时间为25min，年生产时间为1560h，则1年炼胶131t，3台炼胶机1年炼胶393t，满足设计规模340t/a。

聚氨酯胶辊主要产出设备为浇注机，6台浇注机同属于一条生产线，生产方式为间歇生产，累计生产时间为560h/a，生产产能约为300t/a，满足设计规模260t/a。

2.1.9.2 二期工程建成后全厂产能匹配性分析

二期工程建成后主要设备与产能匹配性分析见下表。

表 2.1-15 二期工程建成后全厂主要设备与产能匹配性一览表

产品	主要产出设备	型号	数量 (台)	年生产时间(h)	产能 (t/a)	设计规模 (t/a)
橡胶辊	XK-450 炼胶机	XK-450 18 寸	3	2600	655	570
聚氨酯胶辊	聚氨酯浇注机	2-8 公斤/min	2	940	500	430
	聚氨酯浇注机	5-15 公斤/min	1			
	聚氨酯浇注机	8-30 公斤/min	1			
	聚氨酯浇注机	2-8 公斤/min	2			

	<p>橡胶辊主要产出设备为炼胶机，1台炼胶机一批次炼胶量为35kg，一批次炼胶时间为25min，年生产时间为2600h，则1年炼胶218.4t，3台炼胶机1年炼胶655t，满足设计规模570t/a。</p> <p>聚氨酯胶辊主要产出设备为浇注机，6台浇注机同属于一条生产线，生产方式为间歇生产，累计生产时间为940h/a，生产产能约为500t/a，满足设计规模430t/a。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>2.2 工艺流程和产污环节</p> <p>2.2.1 施工期工艺流程简述</p> <p>本项目租用现有生产车间进行橡胶辊和聚氨酯胶辊生产线项目，施工期主要进行设备安装和调试，因此本章节不对施工期工艺流程做详细评述。</p> <p>2.2.2 运营期工艺流程简述</p> <p>二期工程建成后在一期工程基础上，增加工作班制，与一期使用同一套设备，工艺流程与一期保持一致。因此下面仅对橡胶辊生产工艺流程和聚氨酯胶辊生产工艺流程分别进行介绍。</p> <p>(1) 橡胶辊生产工艺流程</p> <p>本项目橡胶辊生产工艺包括车床旧胶剥除、电焊平衡、辊芯喷砂、辊芯预处理、开炼出片、包胶缠绕、硫化定型、平板硫化、车磨、组装、产品终检和包装入库流程。</p> <p>橡胶辊生产工艺流程及产污环节图如下：</p>

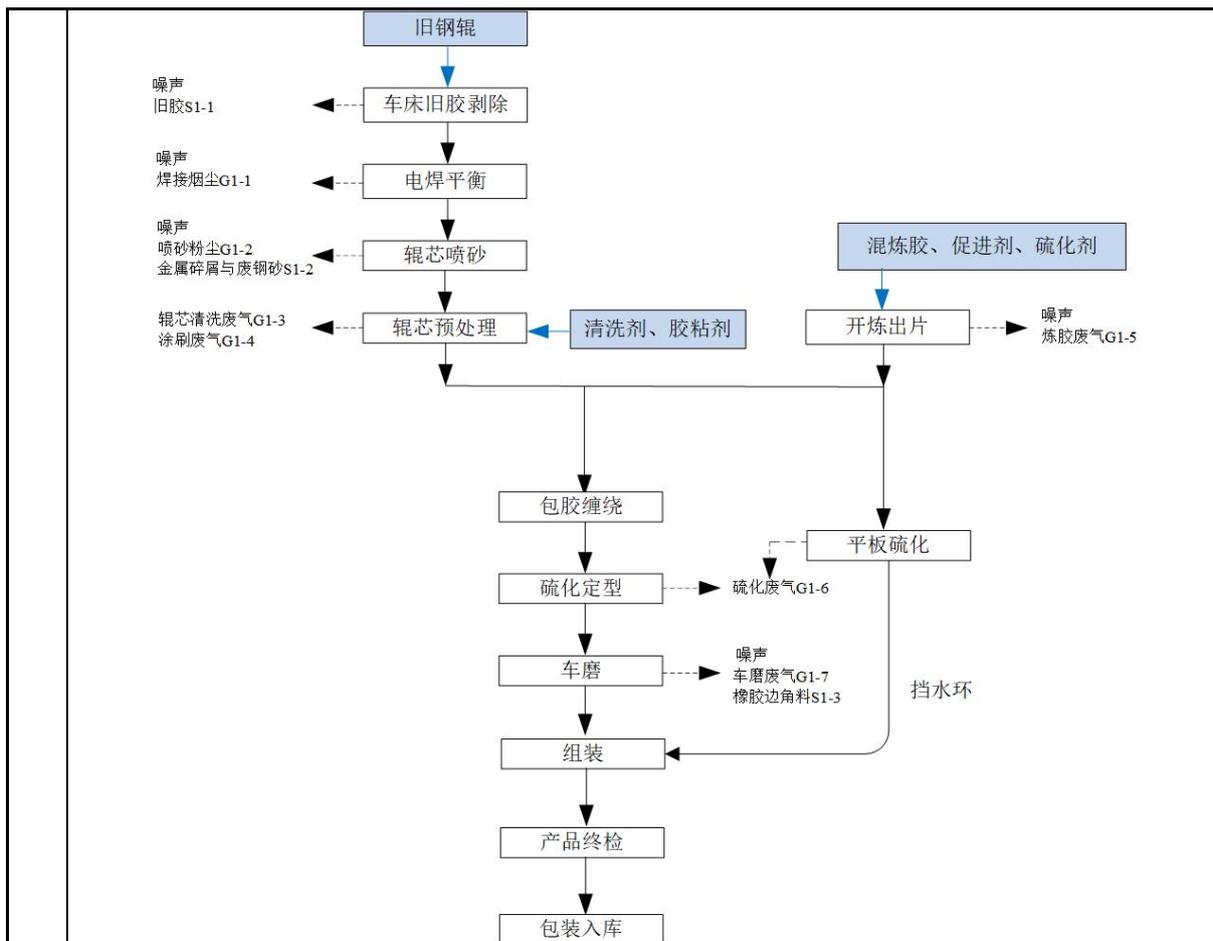


图2.2-1 橡胶辊生产工艺流程及产污环节图

橡胶辊生产工艺说明如下：

① 车床旧胶剥除

由客户提供的旧钢辊经车床设备处理剥除表面的旧胶，剩下辊芯进行后续加工。此工序产生一般固废旧胶S₁₋₁。

② 电焊平衡

部分金属辊芯因平衡不达标或轴头尺寸不合规，需要用电焊方式进行维修。此工序产生焊接烟尘G₁₋₁，通过移动式焊烟净化器收集处理后在车间内无组织排放。

③ 辊芯喷砂

对平衡后的金属辊芯进行检验，结构完好无损的辊芯送入喷砂房，喷砂处理可使辊芯表面获得一定的清洁度和粗糙度，改善机械性能，增加工件表面和橡胶之间的附着力。

本项目喷砂房采用自动喷砂机对辊芯进行处理。工件送入喷砂房后，启动空压机，启动除尘装置，喷砂工人通过控制自动喷砂机对工件进行机械喷砂。喷砂完毕后再用自动吹扫装置对工件表面的灰尘和砂砾进行吹扫，吹扫干净后关闭除尘装置，打开房门将工件拉出喷砂房。此工序产生金属碎屑与废钢砂 S_{1-2} 。机械喷砂房采用负压收集方式收集喷砂粉尘 G_{1-2} ，再经阻燃滤筒除尘器处理后通过15米高排气筒(P1)排放。

④辊芯预处理

喷砂完成后使用辊芯清洗剂（CZ-101）擦拭辊芯表面，去除辊芯表面油污，该过程产生辊芯清洗废气 G_{1-3} 。为保证辊芯与橡胶粘接牢固，在缠绕之前先在辊芯表面人工涂一层胶粘剂，橡胶辊使用凯姆洛克胶粘剂，该过程产生涂胶废气 G_{1-4} 。

⑤开炼出片

项目使用外购混炼胶在开炼机上进行开炼工序，开炼过程是先把块状的胶料加入到开炼机中包辊，然后再加入促进剂和硫化剂，由此可减少开炼过程带来的物料逸散，橡胶开炼工艺要求的开炼时间为20min，温度为 $60 \pm 5^\circ\text{C}$ 。然后进入过滤器进行挤出过滤，将胶料中未分散开的辅料板结滤出，过滤后将胶料投入压出机进一步挤压成一定厚度的片状型材。此过程会产生炼胶废气 G_{1-5} ，炼胶废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。

⑥包胶缠绕

将压片成型后的胶片投入缠绕机，缠绕机由压出机、喂料辊、缠绕装置、辊压机组成，胶料先投入喂料辊上，喂料辊通过传动将胶料转移到压出机，压出机压出热胶条后通过缠绕装置以螺旋状缠绕在辊芯上，缠绕后辊压机立即对已缠绕的胶料进行辊压。

⑦硫化定型

缠胶后将胶辊送硫化罐进行定型，该过程产生硫化废气 G_{1-6} 。硫化的过程是橡胶大分子链发生化学交联反应的过程，包括橡胶分子与硫化剂及其他配合剂之间发生的一系列化学反应以及在形成网状结构时伴随发生的各种副反应。可分为三个阶段：第一阶段：诱导阶段，硫化剂、胶粘剂、促进剂之间的反应，生成中间化合物，然后进一步引发橡胶分子链，产生可交联的自由基或离子。第二阶段：

交联反应阶段，可交联的自由基或离子与橡胶分子链之间产生连锁反应，生成交联键。第三阶段：网构形成阶段，交联键的重排、短化，主链改性、裂解。

硫化三要素是：时间、温度、压力。即按照工艺标准要求的硫化时间、模具温度、合模压力进行硫化作业。首先选择生产工艺规格，打开电硫化罐罐盖，将半成品胶辊放入硫化罐内，关闭硫化罐罐盖加压到0.6Mpa后开始硫化计时，当硫化时间达到预设时间时（90min），预报警器会自动轰鸣，计时器自动停止计时，待硫化罐内部完全卸压之后开启罐盖，手动取出产品。本项目硫化采用间接硫化法，以电能为热源、空气为介质进行加热硫化，硫化在150~170℃温度下进行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），硫化工段产生硫化废气，污染物种类为非甲烷总烃、臭气浓度、恶臭特征污染物，因此，本报告确定硫化废气主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢。

⑧平板硫化

采用平板硫化机对开炼后橡胶进行直接模压成型生产橡胶辊配件挡水环。通过热加工对橡胶原料进行硫化处理，使得橡胶材料具有一定的弹性和耐磨性，该过程同样产生硫化废气G₁₋₆。

⑨车磨

硫化后的橡胶辊初型已成，需使用车床等加工设备对橡胶辊进行车削和精磨以达到所需要的外圆尺寸和光洁度，并将橡胶辊多余的边角料去除，此过程会产生车磨废气G₁₋₇、少量橡胶边角料S₁₋₃。

⑩组装

部分产品需按应用场景要求配备挡水环，该工序将车磨后的橡胶辊与挡水环进行组装。

⑪产品终检、包装入库

采用设备检测仪器对橡胶辊产品进行各物理性能检测，并在表面覆盖塑料薄膜进行包装以便于长时间保存，包装后入库即为成品。

（2）聚氨酯胶辊生产工艺流程

本项目聚氨酯胶辊生产工艺包括预热、脱泡、计量混合、车床旧胶剥除、电焊平衡、辊芯喷砂、辊芯预处理、组装预热、混合浇注、固化定型、脱模、二次

固化、冷却、车磨、成品清洗擦拭、产品终检和包装入库流程。

聚氨酯胶辊辊生产工艺流程及产污环节图如下：

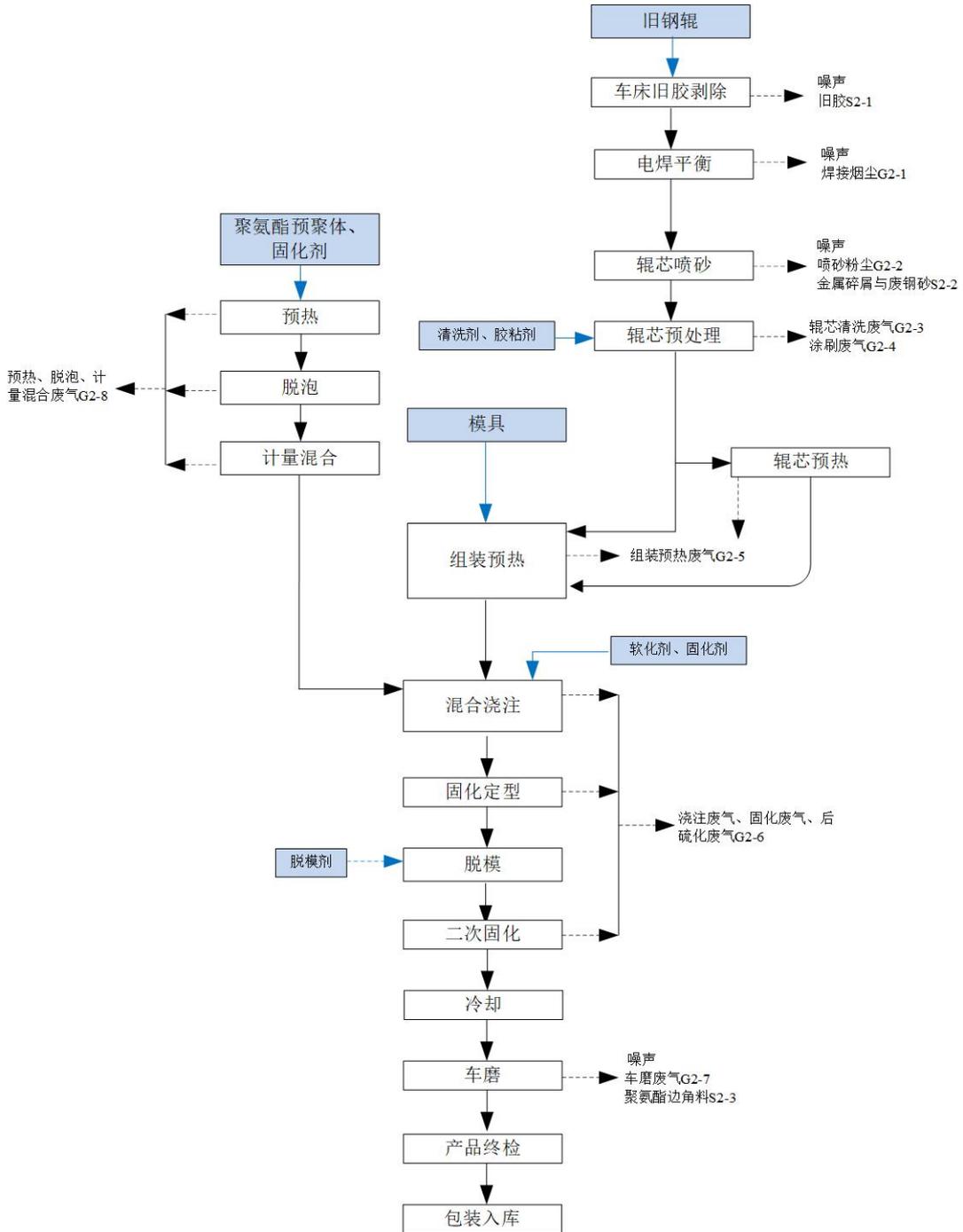


图2.2-2 聚氨酯胶辊生产工艺流程及产污环节图

聚氨酯胶辊生产工艺说明如下：

①预热、脱泡、计量混合

本项目使用的聚氨酯预聚体均为外购，预聚体通过烘箱预热（93℃）成流体

后，投料加入反应釜中进行脱泡，脱泡时主要是脱去预聚体中的水分，脱泡时间为45分钟，温度80℃，抽真空时间为15分钟，该工序产生预热、脱泡、计量混合废气G₂₋₈。

② 车床旧胶剥除

由客户提供的旧钢辊经车床设备处理剥除表面的旧胶，剩下辊芯进行后续加工。此工序产生一般固废旧胶S₂₋₁。

③ 电焊平衡

部分金属辊芯因平衡不达标或轴头尺寸不合规，需要用电焊方式进行维修。此工序产生焊接烟尘G₂₋₁，通过移动式焊烟净化器收集处理后在车间内无组织排放。

④ 辊芯喷砂

使辊芯表面获得一定的清洁度和粗糙度，改善机械性能，增加工件表面和橡胶之间的附着力，该工序产生喷砂粉尘G₂₋₂、金属碎屑与废钢砂S₂₋₂。

⑤ 辊芯预处理

喷砂完成后使用辊芯清洗剂（CZ-101）擦拭辊芯表面，去除辊芯表面油污，该过程产生辊芯清洗废气G₂₋₃。为保证辊芯与橡胶粘接牢固，在浇筑之前先在辊芯表面人工涂一层胶粘剂，该过程产生涂刷废气G₂₋₄，主要污染因子为乙苯、二甲苯、甲醇、苯酚、非甲烷总烃。

⑥ 组装预热、辊芯预热

浇筑前需先将辊芯与模具进行组装，再将组装后的模具放入烘箱中，当模具温度达到120~130℃时即可浇筑。或先将辊芯预热，后与模具进行组装。此过程产生组装预热废气G₂₋₅。

⑦ 混合浇注、固化定型、脱模、二次固化、冷却

按产品生产要求，将预聚体、软化剂、固化剂等原料由人工投入储罐中进行搅拌，固化剂预热温度为110~120℃（固化剂为固态颗粒，熔点约为110℃），电子计量后通过固化剂的扩链作用使预聚体形成高分子弹性体，混合后在流体状态下直接浇注到辊芯表面的模具中。

浇注后将辊送入浇注烘箱内加热固化，目的是使塑胶制品进一步固化交联，

改善塑胶制品的力学性能和压缩永久变形性能。本项目采用烘箱对聚氨酯胶辊进行烘烤，固化温度 $110\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，固化时间约16h，固化完成后冷却脱去模具，脱去模具的粗胶辊再次送入后硫烘箱内加热进行二次固化，将半成品聚氨酯胶辊常温条件下在指定区域自然冷却24小时，进一步加强胶辊的强度。此工序产生有机废气G₂₋₆。

⑧车磨

固化后的聚氨酯胶辊需使用车床对胶辊进行车磨车削和精磨以达到所需要的外圆尺寸和光洁度，并将聚氨酯胶辊多余的边角料去除，此过程会产生车磨废气G₂₋₇、少量聚氨酯边角料S₂₋₃及噪声。

⑨产品终检、包装入库

采用设备检测仪器对聚氨酯胶辊产品进行各物理性能检测，并在表面覆盖塑料薄膜进行包装以便于长时间保存，包装后入库即为成品。

2.2.3 主要污染工序：

项目营运过程中主要污染物为废水、废气、噪声和固废。本项目主要产污情况统计如下：

表2.2-1 主要产污情况统计表

类别	编号	产生工序	污染源	污染物	特征	治理措施
废水	/	员工洗手	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	间歇	生活污水经化粪池处理后通过租赁公司污水排口排入市政管道，汇入浦口经济开发区污水处理厂
	/	开炼机辊筒冷却	循环冷却废水	温度升高、SS	间歇	循环使用，不外排
	/	硫化废气处理	喷淋塔废水	温度升高、COD、SS	间歇	循环使用，不外排
废气	G ₁₋₁ 、G ₂₋₁	电焊	焊接烟尘	颗粒物	间歇	经移动式焊烟净化器收集处理后在车间内无组织排放
	G ₁₋₂ 、G ₂₋₂	喷砂（辊芯）	喷砂粉尘	颗粒物	间歇	密闭收集经阻燃滤筒除尘器处理后，通过15米高排气筒（P1）排放
	G ₁₋₃	辊芯预处理（橡胶辊）	辊芯清洗废气	非甲烷总烃	间歇	管道密闭收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后，尾气通过15米高排气筒（P2）排放
	G ₁₋₄	辊芯预处理（橡胶辊）	涂胶废气	非甲烷总烃、甲苯、乙苯、二甲	间歇	

				苯		
	G ₂₋₃	辊芯预处理 (聚氨酯胶 辊)	辊芯清 洗废气	非甲烷总烃	间歇	
	G ₂₋₄	辊芯预处理 (聚氨酯胶 辊)	涂胶废 气	乙苯、二甲 苯、甲醇、 苯酚、非甲 烷总烃	间歇	
	/	危废库	有机废 气	非甲烷总烃	间歇	
	G ₁₋₅	过滤、开炼 (橡胶辊)	炼胶废 气	颗粒物、非 甲烷总烃、 臭气浓度	间歇	硫化废气经管道收集经 “降温池+喷淋塔”降 温预处理后与炼胶废气 共同经开炼机、硫化机、 过滤机上游设置的包围 式集气罩收集后，进入 “干式过滤+UV 光催 化降解+二级活性炭吸 附装置”处理达标后， 尾气通过 15 米高排气 筒 (P3) 排放
	G ₁₋₆	硫化 (橡胶 辊)	硫化废 气	非甲烷总 烃、臭气浓 度、硫化氢	间歇	
	G ₂₋₅	组装预热 (聚 氨酯胶辊)	组装预 热废气	非甲烷总烃	间歇	
	G ₂₋₆	混合浇注、固 化定型、二次 固化 (聚氨酯 橡胶)	浇注、 固化、 二次固 化废气	非甲烷总烃	间歇	无组织排放
	G ₂₋₈	预热、脱泡、 计量混合 (聚 氨酯胶辊)	预热、 脱泡、 计量混 合废气	非甲烷总烃	间歇	无组织排放
	G ₁₋₇	车磨 (橡胶 辊)	车磨废 气	颗粒物	间歇	旋风除尘器+无组织排 放
	G ₂₋₇	车磨 (聚氨酯 胶辊)	车磨废 气	颗粒物	间歇	
噪声	N	设备运行	开炼 机、硫 化罐、 烘箱、 风机等	噪声	间歇	合理布局、厂房隔声、 距离衰减
固废	S ₁₋₂ 、S ₂₋₂	喷砂	/	金属碎屑与 废钢砂	/	外售综合利用
	/	电焊		焊渣		外售综合利用
	/	粉尘处理设 施	/	滤筒除尘器 集尘	/	外售综合利用
	/		/	废滤芯	/	厂家回收
	/	有机物	/	废过滤棉	/	委托有资质单位处置
/	胶粘剂、有机	/	废包装桶	/	委托有资质单位处置	

		溶剂等原料盛装		(袋)		
	/	清洗		废有机溶剂		委托有资质单位处置
	/	涂刷工序		废刷子		委托有资质单位处置
	/	有机废气处理设施	/	废活性炭	/	委托有资质单位处置
	S ₁₋₁ 、 S ₂₋₁ 、 S ₁₋₃ 、S ₂₋₃	胶辊车磨、去除旧胶	/	废边角料及不合格品	/	外售综合利用
	/	设备维护	/	废机油	/	委托有资质单位处置
	/	装备轴承	/	废润滑油	/	委托有资质单位处置
	/	办公生活	/	生活垃圾	/	交环卫部门清运
	/	日常生活、光催化降解	/	废紫外灯管	/	委托有资质单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	2.3 与项目有关的原有环境污染问题					
	<p>本项目为新建（迁建）项目，租赁现有已建标准化厂房进行建设，根据现场勘查可知，项目厂区内现有厂房为空厂房，其内部设施、设备已全部拆除，不存在与本项目有关的原有环境污染问题等。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 环境质量达标区判定

根据《2023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299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。空气质量按《环境空气质量标准》（GB9095-2012）评价未达到国家二级标准，属于不达标区，超标因子为O₃。

表 3.1-1 基本污染物环境质量现状

点位名称	评价因子	平均时段	现状浓度/ (μg/m ³)	标准限值/ (μg/m ³)	占标率	达标情况
南京市	SO ₂	年平均浓度	6	60	10.00%	达标
	NO ₂	年平均浓度	27	40	67.50%	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	52	70	74.29%	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	29	35	82.86%	达标
	O ₃	90百分位最大8h 滑动平均值	170	160	106.25%	超标
	CO	95百分位日平均	900	4000	22.50%	达标

为实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市政府贯彻落实《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_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x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) 特征污染物环境质量现状

监测日期为2024年3月29日~3月31日，监测单位为江苏迈斯特环境检测有限公司，监测报告编号为MST20240328005。同时引用南京大渊医美生物技术有限公司《年产20吨复合蜂花粉及20吨固体饮料生产项目》环境质量现状监测数据，监测点位于本项目西南侧2.8km处的杨家墩子，监测时间为2022年7月29日~31日；引用监测数据在有效期内，引用监测点位位于项目5km范围内，因此引用数据有效。具体监测点位（G2）见下图。

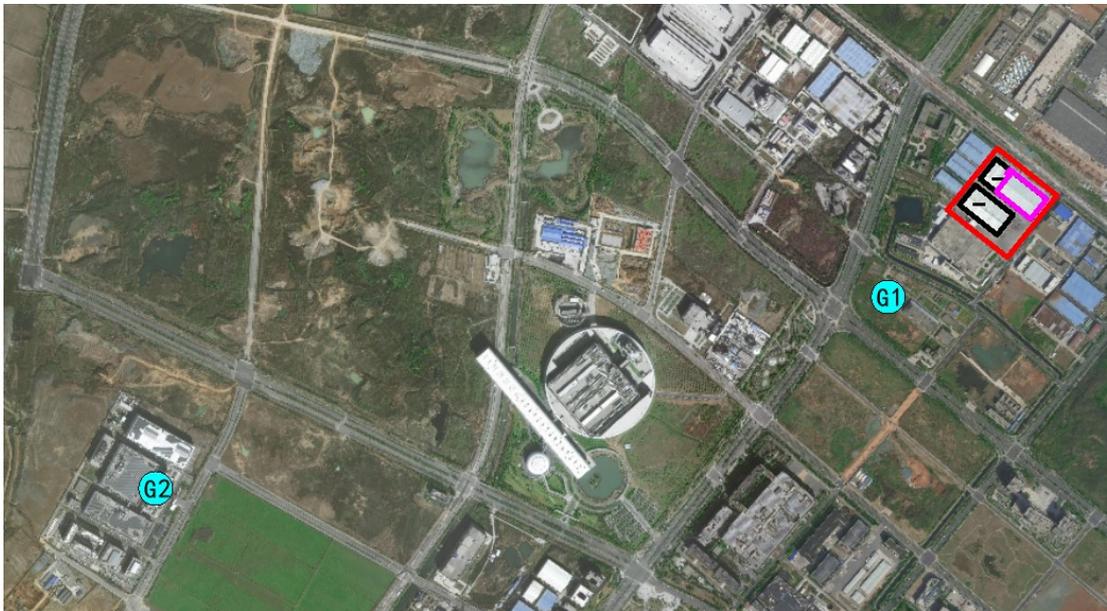


图 3.1-1 监测点位图

①监测点位、监测因子

结合本项目生产工艺特点，选取本项目特征污染物TSP、二甲苯、硫化氢和非甲烷总烃在主导风向下风向的G1点进行现状监测。

表 3.1-2 环境空气质量现状监测布点表

编号	监测点位名称	监测点位		相对厂址方位	相对厂界距离(m)	监测因子	监测时段
		X	Y				
G1	主导风向下风向空地	-496	-318	西南	500	二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）、硫化氢和非甲烷总烃	连续采样3天

G2	杨家墩子	-2798	-819	西南	2800	TSP	/
----	------	-------	------	----	------	-----	---

注：以厂界最南侧为（0,0）。

②监测时间和频率

G1点位监测时间为2024年3月29日~3月31日，共3天。各因子监测频率如下。

表 3.1-3 环境空气质量现状监测因子及监测频率

监测因子	监测频率	监测时间
二甲苯(包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯)、硫化氢和非甲烷总烃	1 小时平均	连续采样 3 天

③监测期间气象条件

表 3.1-4 大气环境气象参数同步监测表

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2024.03.29	02:00	13.2	西南	2.4~3.2
	08:00	16.8	西南	2.4~3.2
	14:00	25.9	西南	2.4~3.2
	20:00	18.6	西南	2.4~3.2
2024.03.30	02:00	14.0	西南	2.1~3.9
	08:00	17.6	西南	2.1~3.9
	14:00	27.5	西南	2.1~3.9
	20:00	20.2	西南	2.1~3.9
2024.03.31	02:00	15.2	东北	1.9~2.3
	08:00	17.0	东北	1.9~2.3
	14:00	24.2	东北	1.9~2.3
	20:00	18.4	东北	1.9~2.3

④监测分析方法

各污染物的分析方法详见下表。

表 3.1-5 监测分析方法一览表

检测项目	检测方法	检出限
邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》(HJ 583-2010)	1.3×10^{-4} mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07 mg/m ³

⑤监测结果

表 3.1-6 二甲苯、硫化氢和非甲烷总烃现状监测数据 (mg/m³)

监测点位	监测时间	邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯	硫化氢	非甲烷总烃
G1	2024.0 02:00	ND	ND	ND	ND	0.47

下风向空地	3.29	08:00	ND	ND	ND	ND	0.39
		14:00	ND	ND	ND	ND	0.68
		20:00	ND	ND	ND	ND	0.66
	2024.03.30	02:00	ND	ND	ND	ND	0.48
		08:00	ND	ND	ND	ND	0.58
		14:00	ND	ND	ND	ND	0.81
	2024.03.31	20:00	ND	ND	ND	ND	0.65
		02:00	ND	ND	ND	ND	0.63
		08:00	ND	ND	ND	ND	0.48
	2024.03.31	14:00	ND	ND	ND	ND	0.81
		20:00	ND	ND	ND	ND	0.66
		检出限		1.3×10^{-4}	1.3×10^{-4}	1.3×10^{-4}	0.001
标准限值			0.2	0.2	0.2	0.01	2.0
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标

注：检测结果为“ND”表示低于方法检出限值。

表 3.1-7 TSP 现状监测数据 (mg/m³)

监测点位	取值类型	评价标准	监测结果			达标情况
			浓度范围	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	
杨家墩子	小时平均	0.9	0.050~0.133	14.8	0	达标

综上，本项目所在区域的二甲苯和硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值中的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB9095-2012）中的要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。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《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。全市18条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中12条省控入江支流水质为Ⅱ类，6条省控入江支流水质为Ⅲ类。

项目周边主要水体为石碛河、高旺河、长江南京段，石碛河、高旺河属于长江水系。根据《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中对石碛河、高旺河的监测结果，监测期间高旺河监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水环境质量现状良好；石

	<p>碛河断面化学需氧量超标，其余监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。石碛河超标原因主要为石碛河在园区外上游存在农田、鱼塘等面源污染以及未接管的农村生活污水的排入。目前开发区已针对石碛河不达标水体制定整治方案，加快雨污分流及管网建设、加强农村生活污水防治，实施减污、清淤，河道边坡整治等。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>根据《2023年南京市生态环境状况公报》显示，全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升0.5dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB，同比上升0.3dB；郊区昼间交通噪声均值66.1dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。</p> <p>本项目周边50m范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3.1.4 生态环境现状</p> <p>本项目位于浦口经济开发区内，占地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>3.1.5 电磁辐射</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目。</p> <p>3.1.6 地下水环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展地下水环境现状调查。</p> <p>3.1.7 土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展土壤环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>3.2.1 大气环境</p> <p>本项目位于浦口经济开发区，厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表。</p>

表3.2-1 环境空气保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	坐标		与厂界最近距离m	规模	环境功能
			X	Y			
大气环境	南京依维柯员工公寓	西南	-395	-115	166	约250人	《环境空气质量标准》（GB3095-2021）及修改单中二级标准

注：以厂房最南端为（0.0）

3.1.2 声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3.1.3 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。

3.1.4 生态环境

本项目位于浦口经济开发区，且租赁现有厂房进行生产，不新增用地。本项目不在生态空间管控区域范围内，距离本项目最近生态空间管控区域为南京市绿水湾国家城市湿地公园和南京老山国家级森林公园，分别位于本项目东南侧5.8km和西北侧6.1km。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 大气污染物排放控制标准

（1）本项目胶辊生产过程中炼胶、硫化工序有组织排放源的颗粒物、非甲烷总烃以及涂胶工序有组织排放的非甲烷总烃、甲苯及二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5标准；涂胶过程中产生的苯系物、甲醛、酚类、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准；硫化过程中产生的恶臭污染物硫化氢、臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准限值；其他工序产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1标准。具体标准值见表3.3-1。

污染物排放控制标准

表3.3-1 大气污染物有组织排放标准限值

污染源	工序	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	基准排 气量 m ³ /t 胶	标准来源
P1	喷砂	颗粒物 (其他)	20	1	/	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
P2	辊芯清洗、 涂胶、危废	非甲烷总烃	100	/	/	《橡胶制品工业污染 物排放标准》 (GB27632-2011)
		甲苯及二甲苯 合计	15	/	/	
		苯系物	25	1.6	/	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
		酚类	20	0.072	/	
		甲醇	50	1.8	/	
		甲醛	5	0.1	/	
		臭气浓度 (无量纲)	/	2000	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
P3	炼胶、硫化 废气	颗粒物 (炼胶)	12	/	2000	《橡胶制品工业污染 物排放标准》 (GB27632-2011)
		非甲烷总烃 (炼胶、硫化)	10	/	2000	
		硫化氢	/	0.33	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
		臭气浓度 (无量纲)	/	2000	/	

大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况，若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，需按以下公式将实际大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

$$\rho_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y_i \cdot Q_{i基}} \times \rho_{实}$$

式中： $\rho_{基}$:大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{总}$:实际排气总量，m³；

Y_i :第i种产品胶料消耗量，t；

$Q_{i基}$:第i种产品的单位胶料基准排气量，m³/t；

$\rho_{实}$:实测大气污染物排放浓度，mg/m³。

若实际排气总量与基准排气总量的比值小于1，则以大气污染物实测浓度作

为判定排放是否达标的依据。

(2) 厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)和《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中较严值的要求；苯系物、甲醛、酚类、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)；甲苯及二甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6标准；厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准；厂界无组织排放的恶臭污染物硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新改扩建项目二级标准。

表3.3-2 厂界无组织排放限值

污染物	厂界无组织排放限值 mg/m ³	标准来源	执行标准限值 mg/m ³
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5
	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)	
	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)	
苯系物	0.4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.4
酚类	0.02		0.02
甲醇	1		1
甲醛	0.05		0.05
甲苯	2.4	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)	2.4
二甲苯	1.2		1.2
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)	4.0
	4.0		
	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	0.06
臭气浓度 (无量纲)	20		20

(3) 本项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准限值，具体见下表。

表3.3-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控 位置
非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监 控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 水污染物排放控制标准

本项目生活污水接管至浦口经济开发区污水处理厂（即江苏华水污水处理有限公司）集中处理。浦口经济开发区污水处理厂尾水排放SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，pH、COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，总氮执行浦口经济开发区污水处理厂提标改造变动分析报告中排放限值，尾水达标排入高旺河最终汇入长江。具体标准值详见下表。

表3.3-4 生活污水接管和排放标准（pH无量纲）

类别	项目	标准值(mg/L)	标准来源
浦口经济开发区污水处理厂接管标准	pH	6-9	污水厂接管标准要求
	COD	500	
	SS	400	
	氨氮	35	
	总氮	70	
	总磷	8	
浦口经济开发区污水处理厂出水标准	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表1中IV类标准
	COD	30	
	氨氮	1.5	
	总磷	0.3	
	总氮	5(10)	南京浦口经济开发区污水处理厂排放限值
	SS	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表1中一级A标准

3.3.3 噪声排放控制标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准，具体标准值见下表。

表3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	标准级别	标准限值(分贝)	
		昼间	夜间
厂界噪声	3类	65	55

3.3.4 固体废物

(1) 一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等的规定。

(2) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等的相关要求。危险废

物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

(3) 生活垃圾排放及管理执行《城市生活垃圾管理办法》。

3.4 总量控制指标

3.4.1 一期工程建成后全厂总量控制指标

一期工程建成后污染物产生、削减及排放情况核算统计详见下表。

表3.4-1 一期工程建成后污染物产排“三本帐”核算汇总 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
				接管处理量	外排环境量	
废水	废水量	1300	0	1300	1300	
	COD	0.650	0.065	0.585	0.039	
	SS	0.520	0.052	0.468	0.013	
	NH ₃ -N	0.046	0	0.046	0.0020	
	TN	0.091	0	0.091	0.0092	
	TP	0.010	0	0.010	0.0004	
废气	有组织	颗粒物	0.609	0.548	/	0.061
		挥发性有机物	2.063	1.857	/	0.206
		甲苯及二甲苯	0.463	0.417	/	0.046
		苯系物	0.608	0.548	/	0.061
		甲醇	0.050	0.045	/	0.005
		苯酚(酚类)	0.050	0.045	/	0.005
	无组织	硫化氢	0.0017	0.0016	/	0.0002
		颗粒物	0.382	0.296	/	0.086
		挥发性有机物	0.424	0	/	0.424
		甲苯及二甲苯	0.051	0	/	0.051
		苯系物	0.068	0	/	0.068
		甲醇	0.006	0	/	0.006
		苯酚(酚类)	0.006	0	/	0.006
		硫化氢	0.0004	0	/	0.0004
固体废物	危险废物	42.881	42.881	/	/	
	一般工业固废	520.544	520.544	/	/	
	生活垃圾	16.250	16.250	/	/	

注：上表废气中挥发性有机物包含甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚（酚类）等有机化合物，分析上述污染物总体排放情况时以非甲烷总烃污染因子计。

建设项目完成后，污染物排放总量建议控制指标：

(1) 大气污染物

一期工程建成后大气污染物有组织排放量为颗粒物0.061t/a，挥发性有机物0.206t/a，甲苯及二甲苯0.046t/a，苯系物0.061t/a，甲醇0.005t/a，苯酚0.005t/a，

总量
控制
指标

硫化氢0.0002t/a。

大气污染物无组织排放量为颗粒物 0.086t/a，挥发性有机物 0.424t/a，甲苯及二甲苯0.051t/a，苯系物0.068t/a，甲醇0.006t/a，苯酚0.006t/a，硫化氢0.0004t/a。

挥发性有机物、颗粒物是本项目需要实行总量控制的大气污染物排放量，在浦口区区内平衡。

(2) 废水污染物

一期工程建成后循环冷却水和喷淋水循环使用，不外排。

生活污水废水产生量为1300t/a，经化粪池预处理达到接管标准后接入浦口经济开发区污水处理厂，接管量为COD 0.585t/a、SS 0.468t/a、NH₃-N 0.046t/a、TN 0.091t/a、TP 0.010t/a。

一期工程建成后生活污水外排量为1300t/a，外排量为COD 0.039t/a、SS 0.013t/a、NH₃-N 0.0020t/a、TN 0.0092t/a、TP 0.0004t/a。

(3) 固废

一期工程建成后固体废物全部综合利用或者安全处置，不外排。

3.4.2 二期工程建成后全厂总量控制指标

二期工程建成后污染物产生、削减及排放情况核算统计详见下表。

表3.4-2 二期工程建成后污染物产排“三本帐”核算汇总 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
				接管处理量	外排环境量	
废水	废水量	1560	0	1560	1560	
	COD	0.780	0.078	0.702	0.047	
	SS	0.624	0.0624	0.562	0.016	
	NH ₃ -N	0.055	0	0.055	0.0023	
	TN	0.109	0	0.109	0.0111	
	TP	0.012	0	0.012	0.0005	
废气	有组织	颗粒物	1.019	0.917	/	0.102
		挥发性有机物	3.488	3.139	/	0.349
		甲苯及二甲苯	0.786	0.707	/	0.079
		苯系物	1.032	0.929	/	0.103
		甲醇	0.086	0.077	/	0.009
		苯酚(酚类)	0.086	0.077	/	0.009
		硫化氢	0.0029	0.0026	/	0.0003

		颗粒物	0.637	0.493	/	0.144
		挥发性有机物	0.713	0	/	0.713
		甲苯及二甲苯	0.087	0	/	0.087
	无组织	苯系物	0.115	0	/	0.115
		甲醇	0.010	0	/	0.010
		苯酚(酚类)	0.010	0	/	0.010
		硫化氢	0.0007	0	/	0.0007
固体 废物	危险废物		72.093	72.093	/	/
	一般工业固废		868.480	868.480	/	/
	生活垃圾		19.500	19.500	/	/

注：上表废气中挥发性有机物包含甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚（酚类）等有机化合物，分析上述污染物总体排放情况时以非甲烷总烃污染因子计。

建设项目完成后，污染物排放总量建议控制指标：

（1）大气污染物

二期工程建成后全厂大气污染物有组织排放量为颗粒物0.102t/a，挥发性有机物0.349t/a，甲苯及二甲苯0.079t/a，苯系物0.103t/a，甲醇0.009t/a，苯酚0.009t/a，硫化氢0.0003t/a。

大气污染物无组织排放量为颗粒物 0.144t/a，挥发性有机物0.713t/a，甲苯及二甲苯0.087t/a，苯系物0.115t/a，甲醇0.010t/a，苯酚0.010t/a，硫化氢0.0007t/a。

挥发性有机物、颗粒物是本项目需要实行总量控制的大气污染物排放量，在浦口区区内平衡。

（2）废水污染物

二期工程循环冷却水和喷淋水循环使用，不外排。

二期工程建成后全厂生活污水废水产生量为1560t/a，经化粪池预处理达到接管标准后接入浦口经济开发区污水处理厂，接管量为COD 0.702t/a、SS 0.562t/a、NH₃-N 0.055t/a、TN 0.109t/a、TP 0.012t/a。

二期工程建成后全厂生活污水外排量为1560t/a，外排量为COD 0.047t/a、SS 0.016t/a、NH₃-N 0.0023t/a、TN 0.0111t/a、TP 0.0005t/a。

（3）固废

二期工程建成后全厂固体废物全部综合利用或者安全处置，不外排。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用已建标准厂房进行生产，项目主体施工期只在厂房中进行设备安装与调试，不涉及土建施工，不产生土建施工相关环节影响如机械噪声和扬尘等污染问题。施工期生活污水利用园区现有排污设施进入污水管网。生活垃圾由环卫清运。本项目设备安装简单，安装期的影响较短暂，施工期的环境影响随着装修和设备安装的结束随即停止，对周边环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>4.1.1 废气污染物产排情况</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据橡胶与塑料制品行业特点主要采用物料衡算法、产排污系数法及类比法等。</p> <p>本项目产生的大气污染物为焊接、喷砂、开炼、车磨工序产生的颗粒物，涂胶、开炼、硫化、混合浇注、固化定型、辊芯清洗工序产生的有机废气以及危废库有机废气。</p> <p>（1）焊接烟尘（G₁₋₁、G₂₋₁）</p> <p>本项目焊接过程会产生焊接烟尘（颗粒物），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”——09焊接——结构钢焊条颗粒物产污系数为20.2kg/t-原料。</p> <p>一期工程建成后全厂使用焊条0.6t/a，计算得到焊接烟尘量为0.012t/a，产生量较少，采用移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放，处理效率按90%计，则无组织排放量为0.0012t/a。</p> <p>二期工程建成后全厂使用焊条1t/a，计算得到焊接烟尘量为0.0202t/a，产生量较少，采用移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放，处理效率按90%计，则无组织排放量为0.00202t/a。</p>

二期工程建成后全厂相较于一期工程，焊条使用量增加0.4t/a，焊接烟尘产生量增加0.0082t/a，无组织排放量增加为0.00082t/a。

(2) 喷砂粉尘 (G1-2、G2-2)

喷砂属于预处理环节，本报告参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）C33-C37行业预处理环节中的干式预处理件（喷砂）的颗粒物产物系数为2.19千克/吨-原料。

项目自动喷砂房（尺寸：53.5m×9m×5.3m）为密闭车间，独立配备的风机可使喷砂房保持微负压状态。喷砂粉尘被吸入设备自带的滤筒除尘器进行处理后通过一根15米高排气筒P1排放，风量为26000m³/h，收集效率按95%考虑，滤筒除尘器处理效率90%。

一期工程建成后全厂喷砂房处理金属辊芯年用量约为200t/a，由此计算得出喷砂粉尘产生量为0.438t/a，喷砂机有效工作时间1560h（平均每天工作6h、年工作260天）。

二期工程建成后全厂喷砂房处理金属辊芯年用量约为335t/a，由此计算得出喷砂粉尘产生量为0.734t/a，喷砂机有效工作时间2600h（平均每天工作10h、年工作260天）。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，金属辊芯年使用量增加135t/a，喷砂粉尘产生量增加0.296t/a，有组织产生量增加0.281t/a，有组织排放量增加0.028t/a，无组织排放量增加0.015t/a。

表4.1-1 喷砂粉尘产生和排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	收集效率	处理效率	有组织产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
							有组织排放量	无组织排放量
一期工程建成后全厂								
P1	颗粒物	0.438	车间负压密闭收集+设备自带滤筒除尘器处理	95%	90%	0.416	0.042	0.022
二期工程建成后全厂								
P1	颗粒物	0.734	车间负压密闭收集+设备自带滤筒除尘器处理	95%	90%	0.697	0.070	0.037

(3) 辊芯清洗废气 (G1-3、G2-3)

喷砂完成后使用辊芯清洗剂（CZ-101）清洗辊芯表面，去除辊芯表面油污，该

过程产生辊芯清洗废气。辊芯清洗剂（CZ-101）主要成分为异构烷烃和丁基卡必醇。

辊芯清洗时，辊芯下方放置一个盛接废液的托盘，辊芯经辊芯清洗剂刷洗或冲洗后进入下一工序，辊芯上多余的清洗剂流淌至托盘中收集，因辊芯已经过剥除旧胶处理，清洗剂主要清洗辊芯上的油污和粉尘，因此废液中含有少量的油污和粉尘，托盘中的废液沉淀后取上层液体重复使用一次后收集至带盖容器中暂存于危废暂存间，后交由有资质单位处置。

一期工程建成后全厂辊芯清洗剂使用量为3t/a，作为危废（废有机溶剂）处置量约2.9t/a，因废有机溶剂中油污和粉尘含量较少不考虑，所以有机物挥发量约为0.1t/a。

二期工程建成后全厂辊芯清洗剂使用量为5t/a，作为危废（废有机溶剂）处置量约4.85t/a，因废有机溶剂中油污和粉尘含量较少不考虑，所以有机物挥发量约为0.15t/a。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，辊芯清洗剂使用量增加2t/a，作为危废（废有机溶剂）处置量增加1.95t/a，有机物挥发量（非甲烷总烃产生量）增加0.05t/a，非甲烷总烃有组织产生量增加0.045t/a，有组织排放量增加0.005t/a，无组织排放量增加0.005。

表4.1-2 辊芯清洗废气产生和排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	收集效率	处理效率	有组织 产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
							有组织 排放量	无组织 排放量
一期工程建成后全厂								
P2	非甲烷总烃	0.10	密闭管道收集+二级活性炭吸附	90%	90%	0.09	0.009	0.01
二期工程建成后全厂								
P2	非甲烷总烃	0.15	密闭管道收集+二级活性炭吸附	90%	90%	0.135	0.014	0.015

(4) 涂胶废气 (G1-4、G2-4)

为保证辊芯与橡胶、聚氨酯粘接牢固，本项目橡胶辊在缠绕之前、聚氨酯胶辊在浇注之前需先在辊芯表面人工喷涂一层胶粘剂，本项目共使用三种胶粘剂，根据建设单位提供的安全使用说明书，橡胶辊使用的胶粘剂凯姆洛克205和凯姆洛克234X；聚氨酯胶辊使用的胶粘剂为聚氨酯胶辊胶粘剂422，采用乙酸乙酯作为溶剂

混合后使用。

涂胶工序产生的有机废气经管道收集进入二级活性炭吸附装置处理，尾气通过一根15米高排气筒P2有组织排放，风量为26000m³/h，管道收集效率取90%，二级活性炭处理效率90%。

本项目胶粘剂中除不可挥发物外，其他均全部挥发进行计算。

一期工程建成后全厂产生的非甲烷总烃为1.41t/a、甲苯及二甲苯为0.51t/a，苯系物0.68t/a，甲醇0.06t/a，苯酚0.06t/a。涂胶工序最大生产负荷1040h（每天工作4h，年生产260天）。

二期工程建成后全厂产生的非甲烷总烃为2.42t/a、甲苯及二甲苯为0.87t/a，苯系物1.15t/a，甲醇0.10t/a，苯酚0.10t/a。涂胶工序最大生产负荷1820h（每天工作7h，年生产260天）。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，涂胶废气产生和排放增加情况可见表4.1-6。

表4.1-3 一期工程建成后全厂涂胶废气污染物情况表

胶粘剂种类	胶粘剂用量 (t/a)	污染物种类	挥发组分占比	污染物产生量 (t/a)
橡胶辊胶粘剂 (凯姆洛克 205)	0.45	非甲烷总烃	75.89%	0.34
		甲苯	0.80%	0.004
		二甲苯	8.83%	0.04
		乙苯	4.42%	0.02
橡胶辊胶粘剂 (凯姆洛克 234X)	0.50	非甲烷总烃	82.03%	0.41
		甲苯	0.77%	0.0038
		二甲苯	59.88%	0.299
		乙苯	17.11%	0.086
聚氨酯胶辊胶粘剂 422	1	非甲烷总烃	56.00%	0.56
		二甲苯	16.80%	0.17
		乙苯	5.60%	0.06
		甲醇	5.60%	0.06
		苯酚	5.60%	0.06
聚氨酯胶辊胶粘剂 422 溶剂 (乙酸乙酯)	0.1	非甲烷总烃	100.00%	0.10

表4.1-4 二期工程建成后全厂涂胶废气污染物情况表

胶粘剂种类	胶粘剂用量 (t/a)	污染物种类	挥发组分占比	污染物产生量 (t/a)
橡胶辊胶粘剂 (凯姆洛克 205)	0.75	非甲烷总烃	75.89%	0.57
		甲苯	0.80%	0.006

			二甲苯	8.83%	0.07
			乙苯	4.42%	0.03
橡胶辊胶粘剂 (凯姆洛克 234X)	0.85		非甲烷总烃	82.03%	0.70
			甲苯	0.77%	0.0065
			二甲苯	59.88%	0.509
			乙苯	17.11%	0.145
			非甲烷总烃	56.00%	0.95
聚氨酯胶辊胶粘剂 422	1.7		二甲苯	16.80%	0.29
			乙苯	5.60%	0.10
			甲醇	5.60%	0.10
			苯酚	5.60%	0.10
			非甲烷总烃	100.00%	0.20
聚氨酯胶辊胶粘剂 422 溶剂 (乙酸乙酯)	0.2		非甲烷总烃	100.00%	0.20

表4.1-5 涂胶废气产生和排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	收集效率	处理效率	有组织产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
							有组织排放量	无组织排放量
一期工程建成后全厂								
P2	非甲烷总烃	1.412	密闭管道收集 +二级活性炭 吸附	90%	90%	1.270	0.127	0.141
	甲苯	0.007				0.007	0.0007	0.0007
	二甲苯	0.507				0.456	0.0456	0.0507
	甲苯及二甲苯	0.514				0.463	0.0463	0.0514
	苯系物	0.676				0.608	0.061	0.068
	甲醇	0.056				0.050	0.005	0.006
	苯酚	0.056				0.050	0.005	0.006
二期工程建成后全厂								
P2	非甲烷总烃	2.42	密闭管道收集 +二级活性炭 吸附	90%	90%	2.177	0.218	0.242
	甲苯	0.01				0.011	0.0011	0.001
	二甲苯	0.86				0.775	0.0775	0.086
	甲苯及二甲苯	0.87				0.786	0.0786	0.087
	苯系物	1.15				1.032	0.103	0.115
	甲醇	0.10				0.086	0.009	0.010
	苯酚	0.10				0.086	0.009	0.010

注：上表甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

表4.1-6 二期工程建成后全厂涂胶废气产生和排放较一期工程增加情况一览表

排放源	污染物	产生增加量 (t/a)	有组织产生增加量 (t/a)	排放增加量 (t/a)	
				有组织排放增加量	无组织排放增加量
P2	非甲烷总烃	1.01	0.907	0.091	0.101
	甲苯及二甲苯	0.36	0.323	0.033	0.036
	苯系物	0.47	0.424	0.042	0.047
	甲醇	0.04	0.036	0.004	0.004
	苯酚	0.04	0.036	0.004	0.004

注：上表甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

(5) 危废库废气

本项目设置一个94m²的危废仓库，主要贮存废活性炭、废有机溶剂等危险废物。参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社、2010年9月）：“根据美国对几十家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为0.05%~0.5%不等”，本次评价危废仓库产生的废气按最大系数0.5%计。

危废仓库废气通过负压密闭收集，风量为26000m³/h，收集效率按90%计。危废仓库废气通过二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒P2排放，处理效率90%。

一期工程建成后全厂危废仓库非甲烷总烃产生量约为0.025t/a，有组织排放量约为0.002t/a，无组织排放量约为0.003t/a。

二期工程建成后全厂危废仓库非甲烷总烃产生量约为0.043t/a，有组织排放量约为0.004t/a，无组织排放量约为0.004t/a。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，非甲烷总烃产生量增加0.018t/a，有组织排放量增加0.002t/a，无组织排放量增加0.001t/a。

表4.1-7 危废库废气产生和排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	收集效率	处理效率	有组织产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
							有组织排放量	无组织排放量
一期工程建成后全厂								
P2	非甲烷总烃	0.025	车间负压密闭收集+二级活性炭吸附	90%	90%	0.023	0.002	0.003
二期工程建成后全厂								
P2	非甲烷总烃	0.043	车间负压密闭收集+二级活性炭吸附	90%	90%	0.038	0.004	0.004

(6) 炼胶、硫化废气 (G₁₋₅、G₁₋₆)

本项目硫化工序共有两种，第一种是采用硫化罐对胶辊进行硫化处理，第二种采用平板硫化机对橡胶进行直接模压成型，均产生硫化废气。根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)，密炼、开炼、硫化废气中有机成分以非甲烷总烃计为主，同时伴有异味（以硫化氢为表征）。因此，本项目炼胶、硫化废气主要以非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度表征。

开炼、硫化工序有非甲烷总烃产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）附表1工业行业产排污系数手册-2913橡胶零件制造行业系数表中“橡胶零件-天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶-混炼、硫化”挥发性有机物的产生系数“3.27kg/t三胶-原料”进行污染物核算。

H₂S污染物产污系数参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业2006年第53卷）及《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（橡胶工业2016年第63卷，美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果），参照美国国家环保局EPA编制的《空气污染物排放系数汇编》（俗称AP-42）中橡胶制品业排放因子列表（2009年2月更新）橡胶制品硫化工序H₂S产污系数为8.23mg/kg-胶料。

本项目炼胶工序是采购成品混炼胶进行开炼，颗粒物产生量较小，参考《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（施晓亮、吴高强、郑磊、李明著，橡胶工业，2016年第002期）中混炼颗粒物的排放系数（925mg/kg胶料）进行污染物核算。

一期工程建成后全厂需要开炼、硫化的原料用量为260t/a，则产生的非甲烷总烃量为0.850t/a，H₂S产生量为0.002t/a，颗粒物产生量为0.241t/a。开炼、硫化工序年工作时间1560h（最大生产负荷6h，年生产260天）。

二期工程建成后全厂需要开炼、硫化的原料用量为435t/a，则产生的非甲烷总烃量为1.422t/a，H₂S产生量为0.004t/a，颗粒物产生量为0.402t/a。开炼、硫化工序年工作时间2600h（最大生产负荷10h，年生产260天）。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，需要开炼、硫化的原料用量增加175t/a，产生的非甲烷总烃量增加0.572t/a，H₂S产生量增加0.002t/a，颗粒物产生量增加0.161t/a。

本项目硫化废气经管道收集经“降温池+喷淋塔”降温预处理后与炼胶废气共同经开炼机、硫化机、过滤机上端设置的包围式集气罩收集后，进入一套“干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附装置”处理，尾气通过一根15米高排气筒P3有组织排放，风量为20000m³/h，包围式集气罩收集效率以80%计，过滤棉处理效率90%，二级活性炭有机废气处理效率90%，硫化氢处理效率90%。

表4.1-8 开炼、硫化废气产生和排放情况表

排放源	污染物	产生量 (t/a)	防治措施	收集效率	处理效率	有组织产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
							有组织排放量	无组织排放量
一期工程建成后全厂								
P3	非甲烷总烃	0.850	集气罩收集+“降温池+喷淋塔”+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附	80%	90%	0.680	0.068	0.170
	硫化氢	0.002					0.0002	0.0004
	颗粒物	0.241					0.0192	0.0481
二期工程建成后全厂								
P3	非甲烷总烃	1.422	集气罩收集+“降温池+喷淋塔”+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附	80%	90%	1.138	0.114	0.284
	硫化氢	0.004					0.0003	0.0007
	颗粒物	0.402					0.0322	0.0805

(7) 预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化工序产生的有机废气 (G₂₋₅、G₂₋₆、G₂₋₈)

生产聚氨酯胶辊时在预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化工序过程中部分原料挥发或受热分解产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和物料实际使用量计算非甲烷总烃排放量，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t-树脂原料。

一期工程建成后全厂使用固化剂（MOCA） 30 t/a、固化剂（HARTCURE 30）0.2t/a，软化剂（DMEP） 5t/a，脱模剂 0.8t/a，聚氨酯预聚体 250 t/a，合计 286 t/a，则该工序非甲烷总烃 0.1001 t/a，在车间内无组织排放。预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化工序年工作时间1560h（最大生产负荷6h，年生产260天），则非甲烷总烃初始排放速率为0.064kg/h。

二期工程建成后全厂使用固化剂（MOCA） 50 t/a、固化剂（HARTCURE 30）0.35 t/a，软化剂（DMEP） 8.35 t/a，脱模剂 1.35 t/a，聚氨酯预聚体 417 t/a，合计 477.05 t/a，则该工序非甲烷总烃 0.1670 t/a，在车间内无组织排放。预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化工序年工作时间2600h（最大生产负荷10h，年生产260天），则非甲烷总烃初始排放速率为0.64kg/h。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，原料使用量增加 191.05 t/a，非甲烷总烃产生量增加0.0669 t/a。

(8) 车磨粉尘 (G₁₋₇、G₂₋₇)

本项目采用车床对橡胶辊、聚氨酯胶辊进行磨削加工，使其外观整齐、美观，本项目设14台车床，经类比同类型橡胶生产企业数据，车磨过程产生的粉尘量约占产品产量的0.05%。产生的车磨粉尘经配套的9台旋风除尘器净化处理后在车间无组织排放，旋风除尘器对粉尘的去除效率为95%。

一期工程建成后全厂橡胶辊、聚氨酯胶辊规模约600t/a，车磨粉尘总产生量为0.3t/a，经净化处理后无组织扩散的颗粒物为0.015t/a。

二期工程建成后全厂橡胶辊、聚氨酯胶辊规模约1000t/a，车磨粉尘总产生量为0.5t/a，经净化处理后无组织扩散的颗粒物为0.025t/a。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，橡胶辊、聚氨酯胶辊产量增加400t/a，车磨粉尘总产生量增加0.2t/a，经净化处理后无组织扩散的颗粒物增加0.01t/a。

4.1.2 废气污染源汇总

本项目废气具体源强产生及排放表详见表4.1-9~表4.1-10。

表4.1-9 一期工程建成后全厂有组织废气产生及排放情况																		
污染源	产污工序	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施			排放状况			排放标准		排气筒参数			年运行时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	去除率 %	技术可行性	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	
P1	喷砂	26000	颗粒物	10.259	0.267	0.416	车间负压密闭收集+设备自带滤筒除尘器处理	90	可行	1.026	0.027	0.042	20	1	15	0.8	25	1560
P2	辊芯预处理(涂刷)	26000	非甲烷总烃	51.839	1.348	1.383	密闭管道收集+二级活性炭吸附	90	可行	5.184	0.135	0.138	100	/	15	0.8	25	1040
	危废库																	2080
	辊芯预处理(清洗)																	780
	辊芯预处理(涂刷)		甲苯及二甲苯	17.127	0.445	0.463				1.713	0.045	0.046	15	/				1040
			苯系物	22.499	0.585	0.608				2.250	0.058	0.061	25	1.6				1040
			甲醇	1.864	0.048	0.050				0.186	0.005	0.005	50	1.8				1040
			苯酚	1.864	0.048	0.050				0.186	0.005	0.005	20	0.072				1040
P3	炼胶、硫化	20000	非甲烷总烃	21.800	0.436	0.680	集气罩收集+降温池喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附	90	可行	2.180	0.044	0.068	10	/	15	0.7	25	1560
			硫化氢	0.055	0.001	0.002	90	可行	0.005	0.0001	0.0002	/	0.33					
			颗粒物	6.167	0.123	0.192	90	可行	0.617	0.012	0.019	12	/					

注：P2甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

表4.1-10 二期工程建成后全厂有组织废气产生及排放情况

污染源	产污工序	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施			排放状况			排放标准		排气筒参数			年运行时间 h
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	去除率 %	技术可行性	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	
P1	喷砂	26000	颗粒物	10.310	0.268	0.697	车间负压密闭收集+设备自带滤筒除尘器处理	90	可行	1.031	0.027	0.070	20	1	15	0.8	25	2600
P2	辊芯预处理(涂刷)	26000	非甲烷总烃	50.699	1.318	2.350	密闭管道收集+二级活性炭吸附	90	可行	5.070	0.132	0.235	100	/	15	0.8	25	1820
	危废库																	2080
	辊芯预处理(清洗)																	1300
	辊芯预处理(涂刷)		甲苯及二甲苯	16.610	0.432	0.786				1.661	0.043	0.079	15	/				1820
			苯系物	21.816	0.567	1.032				2.182	0.057	0.103	25	1.6				1820
			甲醇	1.811	0.047	0.086				0.181	0.005	0.009	50	1.8				1820
苯酚	1.811	0.047	0.086	0.181	0.005	0.009	20	0.072	1820									
P3	炼胶、硫化	20000	非甲烷总烃	21.884	0.438	1.138	集气罩收集+降温池喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附	90	可行	2.188	0.044	0.114	10	/	15	0.7	25	2600
			硫化氢	0.055	0.001	0.003	90	可行	0.006	0.0001	0.0003	/	0.33					
			颗粒物	6.190	0.124	0.322	90	可行	0.619	0.012	0.032	12	/					

注：P2甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

表4.1-11 一期工程建成后全厂无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	生产工序	面源面积(m ²)	面源高度(m)	工作时间(h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
生产车间	颗粒物	焊接、喷砂、车磨、炼胶、硫化	12160	12	1560	0.055	0.086
	非甲烷总烃	涂胶			1040	0.136	0.141
	非甲烷总烃	危废库			2080	0.001	0.003
	非甲烷总烃	炼胶、硫化			1560	0.109	0.170
	非甲烷总烃	预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化			1560	0.064	0.100
	非甲烷总烃	辊芯清洗			780	0.013	0.010
	甲苯及二甲苯	涂胶			1040	0.049	0.051
	苯系物				1040	0.065	0.068
	甲醇				1040	0.005	0.006
	苯酚(酚类)				1040	0.005	0.006
	硫化氢	炼胶、硫化			1560	0.0003	0.0004

注：涂胶工序甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

表4.1-12 二期工程建成后全厂无组织废气排放情况

污染源位置	污染物名称	生产工序	面源面积(m ²)	面源高度(m)	工作时间(h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
生产车间	颗粒物	焊接、喷砂、车磨、炼胶、硫化	12160	12	2600	0.055	0.144
	非甲烷总烃	涂胶			1820	0.133	0.242
	非甲烷总烃	危废库			2080	0.002	0.004
	非甲烷总烃	炼胶、硫化			2600	0.109	0.284
	非甲烷总烃	预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化			2600	0.064	0.167
	非甲烷总烃	辊芯清洗			1300	0.012	0.015
	甲苯及二甲苯	涂胶			1820	0.048	0.087
	苯系物				1820	0.063	0.115
	甲醇				1820	0.005	0.010
	苯酚(酚类)				1820	0.005	0.010

	硫化氢	炼胶、硫化		2600	0.0003	0.0007
--	-----	-------	--	------	--------	--------

注：涂胶工序甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

一期和二期有组织废气种类及排气筒基本情况基本一致，本项目有组织废气排气筒基本情况见下表。

表4.1-13 有组织废气排气筒基本情况表

序号	排气筒编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流量 (Nm ³ /h)	烟气温度 (°C)	一期建成后年排放小时数 (h)	二期建成后年排放小时数 (h)	排放工况
			东经	北纬							
1	P1	喷砂废气排气筒	118.5588°	31.9852°	15	0.8	26000	25	1560	2600	正常
2	P2	涂胶、辊芯清洗、危废库废气排气筒	118.5589°	31.9851°	15	0.8	26000	25	2080	2080	正常
3	P3	炼胶、硫化排气筒	118.5600°	31.9851°	15	0.7	20000	25	1560	2600	正常

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.1.3 非正常工况

本项目采用较先进的工艺技术和生产设施，设专人管理，设备出现故障时，可以做到随时停机检修，同时对一线职工上岗前进行培训实行规范化管理，严格岗前岗中岗后维护检查和交接班制度，尽可能杜绝废气非正常排放的发生。

本项目的事故排放情况主要考虑滤筒除尘器（P1）、二级活性炭（P2）、降温池+喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附（P3）废气处理设施不工作，事故处理时间为30min，发生频次为1次/年，非正常排放参数详见下表：

表4.1-14 本项目非正常工况废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
一期工程建成后全厂							
1	P1	滤筒除尘器处理效率为0	颗粒物	10.259	0.267	0.5	1
2	P2	二级活性炭处理效率为0	非甲烷总烃	51.839	1.348	0.5	1
			甲苯及二甲苯	17.127	0.445		
			苯系物	22.499	0.585		
			甲醇	1.864	0.048		
			苯酚(酚类)	1.864	0.048		
3	P3	降温池+喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附处理效率为0	非甲烷总烃	21.800	0.436	0.5	1
			硫化氢	0.055	0.001		
			颗粒物	6.167	0.123		
二期工程建成后全厂							
1	P1	滤筒除尘器处理效率为0	颗粒物	10.310	0.268	0.5	1
2	P2	二级活性炭处理效率为0	非甲烷总烃	50.699	1.318	0.5	1
			甲苯及二甲苯	16.610	0.432		
			苯系物	21.816	0.567		
			甲醇	1.811	0.047		
			苯酚(酚类)	1.811	0.047		

3	P3	降温池+喷淋塔+干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附处理效率为0	类)				
			非甲烷总烃	21.884	0.438	0.5	1
			硫化氢	0.055	0.001		
颗粒物	6.190	0.124					

注：P2甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

4.1.4 废气污染防治设施可行性分析

(1) 废气收集措施及风量核算

喷砂车间采用负压密闭收集；辊芯预处理区涂胶废气、辊芯清洗废气经管道收集，危废仓库废气经整体负压排风进行收集；炼胶机、压滤机、硫化机废气均采用集气罩（四周设置软帘）与管道进行收集，硫化罐外排废气采用密闭管道收集。

表4.1-15 废气处理设施废气量核算表

序号	设备名称	总数量	同时使用数量	尺寸 (m)	换气次数 (次/h)	单个风量 (m ³ /h)	合计风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)	
(一) 辊芯预处理区（涂胶废气、辊芯清洗废气）和危废仓库废气处理设施									
1.1	危废仓库	1	1	10×9.4×3.0	15	4230	4230		
1.2	辊芯预处理区	2	2	20×7×2.5	30	10500	21000		
小计 (1.1-1.2)							25230	26000	
(二) 炼胶及硫化废气处理设施									
2.1	1#硫化罐	1	1	1.5×4 (7.5m ³)	48	360	360		
2.2	2#硫化罐	1	1	3.2×6 (50m ³)	48	2400	2400		
2.3	3#硫化罐	1	1	2.2×8 (32m ³)	48	1536	1536		
2.4	炼胶机	3	2	2.0×1.2	0.3m/s	3024	6048		
2.5	过滤机	2	2	2.0×1.2	0.3m/s	3024	6048		
2.6	硫化机	2	2	1.0×0.6 (现场测量)	0.3m/s	1080	2160		
小计 (2.1-2.6)							18552	20000	

(三) 喷砂房废气排放筒								
3.1	设备 1	1	1	功率 15kw	--	7728~15455	15000	
3.2	设备 2	1	1	功率 45kw	--	8588~11883	11000	
小计 (3.1-3.2)							26000	26000
(2) 废气治理措施								
①焊接烟尘								
<p>本项目焊接过程会产生焊接烟尘（颗粒物），采用移动式焊烟净化器处理后车间内无组织排放。</p> <p>移动式焊烟净化器的工作原理为通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后经出风口排出。</p>								
②喷砂粉尘								
<p>本项目喷砂房产生的含尘废气被吸入设备自带的滤筒除尘器进行处理后通过一根15米高排气筒P1排放。</p> <p>滤筒除尘器以滤筒作为过滤元件所组成或采用脉冲喷吹的除尘器。滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成。</p> <p>含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动力和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。</p> <p>滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时PLC程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。</p>								

③车磨粉尘

本项目采用车床对橡胶辊、聚氨酯胶辊进行磨削加工，车磨过程中会产生车磨粉尘，车磨粉尘经配套的9台旋风除尘器净化处理后在车间无组织排放。

旋风除尘器使含尘气体沿切线方向进入装置后，由于离心力的作用将尘粒从气体中分离出来，从而达到烟气净化的目的。旋风除尘器中的气流要反复旋转许多圈，且气流旋转的线速度也很快，因此旋转气流中粒子受到的离心力比重力大得多。对于小直径高阻力的旋风除尘器，离心力比重力可大至2500倍。对于大直径、低阻力的旋风除尘器，离心力比重力也大5倍以上。含尘气体在旋转过程中产生离心力，将相对密度大于气体的尘粒甩向器壁。尘粒一旦与器壁接触，便失去径向惯性力而靠向下的动量和向下的重力沿壁面下落，进入排灰管。旋转下降的外旋气体到达锥体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢。根据“旋转矩”不变原理，其切向速度不断提高，尘粒所受离心力也不断加强。当气流到达锥体下端某一位置时，即以同样的旋转方向从旋风分离器中部，由下反转向下，继续做螺旋性流动，即内旋气流。后净化气体经排气管排出管外，一部分未被捕集的尘粒也由此排出。

④有机废气（涂胶、辊芯清洗、危废仓库、炼胶、硫化工序废气）

辊芯预处理区涂胶废气、辊芯清洗废气与危废仓库废气设计风量为26000m³/h，辊芯预处理区涂胶废气、辊芯清洗废气经管道收集，危废仓库废气经整体负压排风进入二级活性炭过滤箱进行处理净化后，通过离心风机接入排放烟囱进行高空排放。

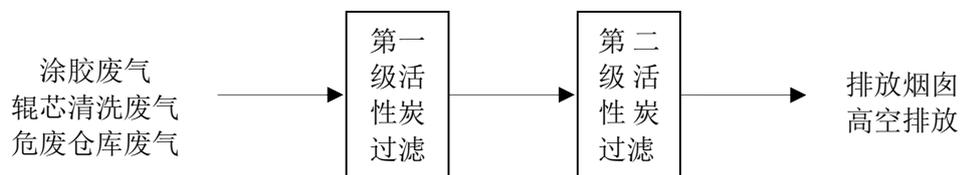


图4.1-1 涂胶废气、辊芯清洗废气、危废仓库废气处理工艺流程图

炼胶及硫化废气处理设施总设计风量为20000m³/h，其中硫化罐外排废气

设计量为4500m³/h，因硫化废气高温并伴有恶臭，先采用“降温池+喷淋塔”进行降温预处理，同时喷淋塔上部设有除雾层，可减轻后续活性炭吸附压力，延长活性炭吸附箱的吸附饱和时间。

炼胶机、压滤机、硫化机废气均采用集气罩（四周设置软帘）与管道进行收集，硫化罐外排废气采用密闭管道收集进入“降温池+喷淋塔”降温后，再与炼胶机、压滤机、硫化机废气共同进入“干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附箱”进行处理净化，最终通过离心风机接入排放烟囱进行高空排放。

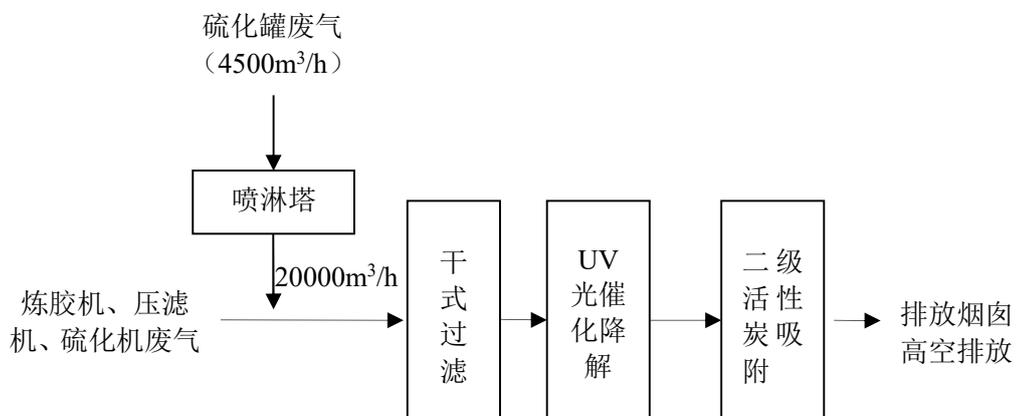


图4.1-2 炼胶及硫化废气处理工艺流程图

本项目有机废气治理措施主体为二级活性炭吸附箱装置，主要用于处理涂胶、辊芯清洗工序、危废仓库废气和开炼、硫化工序产生的有机废气。以下对废气处理设施二级活性炭吸附箱的原理及可行性进行简单分析。

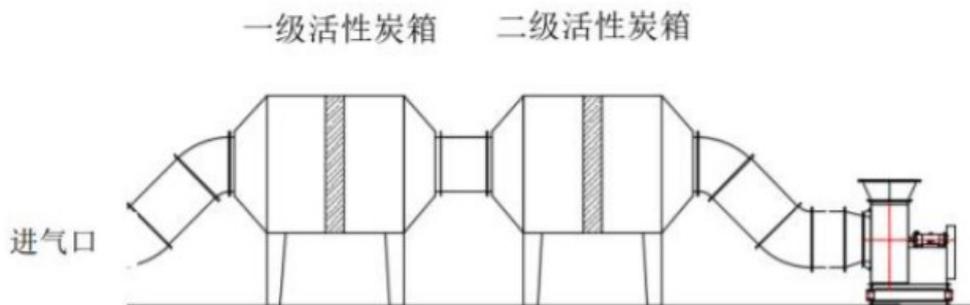


图4.1-3 二级活性炭吸附装置示意图

废气进入一级活性炭箱，经过一级处理后的废气再经过二级活性炭处理，将残余的有机废气截留到系统中，最终达标后的废气经风机排放，设备前配有70℃熔断防火阀，设备进出口配有手动阀门，以保护设备。活性炭吸附有

机废气是目前比较成熟的典型工艺，排出的有机废气气体，用引风机引入预处理单元，达到最适合的温度等条件后通过活性炭箱。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将废气中有害的杂质吸引到孔径中的目的，净化后的气体被释放到空气中。

由于活性炭吸附技术相对简单、有效，使其成为处理有机废气的首选技术。本项目有机废气具有常温、低浓度、废气量小等特点，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求。

二级活性炭吸附属于吸附法处理，因此本项目选用二级活性炭吸附装置处理上述有机废气是可行的。根据《环境保护综合名录（2021年版）》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），吸附装置的净化效率不得低于90%，本项目有机废气通过二级活性炭吸附装置处理，因此二级活性炭吸附效率取值为90%，可以有效去除有机废气。

根据《活性炭吸附装置入户核查基本要求》（苏环办〔2022〕218号）：活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）有关要求执行。

根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（根据设计单位所提供的资料及《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号），本项目取20%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

一期工程在运行期间，一年所需活性炭用量为9.284 t，更换周期为60天。其中，处理涂胶废气、辊芯清洗废气与危废仓库废气的活性炭吸附装置一年所需活性炭用量6.223t，60天更换一次，更换用量为1037kg。处理炼胶及硫化废气的活性炭吸附装置一年所需活性炭用量3.061t，60天更换一次，更换用量为510kg。

二期工程建成后全厂在运行期间，一年所需活性炭用量为15.695 t，更换周期为60天。其中，处理涂胶废气、辊芯清洗废气与危废仓库废气的活性炭吸附装置一年所需活性炭用量10.574t，60天更换一次，更换用量为1762kg。处理炼胶及硫化废气的活性炭吸附装置一年所需活性炭用量5.121t，60天更换一次，更换用量为853kg。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，一年所需活性炭用量增加6.411t/a，更换周期保持不变。二期工程在一期工程基础上，需升级活性炭吸附治理设施。一期和二期建成后全厂活性炭箱体具体参数见下表：

表4.1-16 一期工程建成后活性炭吸附治理设施主要参数

序号	治理设施类型	主要参数名称	设计值	
1	二级活性炭吸附装置（处理涂胶废气与危废仓库废气）	设计风量（m ³ /h）	26000	
		单个箱体	尺寸（mm）	3700×1300×1700
			活性炭装填尺寸（mm）	100×100×100
		活性炭过风面积（m ² ）	9.0	
		活性炭累计装填厚度（m）	3.0	
		吸附层气体流速（m/s）	0.80	
		活性炭总填充量（m ³ ）	1.80	
		活性炭填充量（t）	0.519	
		停留时间（s）	1.13	
		气体温度（℃）	25	
		气体颗粒物（mg/m ³ ）	≤1	
		活性炭	类型	蜂窝活性炭
碘吸附值（mg/g）	≥650			
比表面积（m ² /g）	≥750			
2	二级活性炭吸附装置（处理炼胶及硫化废气）	设计风量（m ³ /h）	20000	
		单个箱体	尺寸（mm）	2700×1050×1700
			活性炭装填尺寸（mm）	100×100×100
		活性炭过风面积（m ² ）	5.4	
		活性炭累计装填厚度（m）	1.8	
		吸附层气体流速（m/s）	1.0	

		活性炭总填充量 (m ³)	0.85
		活性炭填充量 (t)	0.255
		停留时间 (s)	0.87
		气体温度 (°C)	25
		气体颗粒物 (mg/m ³)	≤1
	活性炭	类型	蜂窝活性炭
		碘吸附值 (mg/g)	≥650
		比表面积 (m ² /g)	≥750

表4.1-17 二期工程建成后活性炭吸附治理设施主要参数

序号	治理设施类型	主要参数名称	设计值	
1	二级活性炭吸附装置 (处理涂胶废气与危废仓库废气)	设计风量 (m ³ /h)	26000	
		单个箱体	尺寸 (mm)	4700×1500×1700
			活性炭装填尺寸 (mm)	100×100×100
		活性炭过风面积 (m ²)	14.7	
		活性炭累计装填厚度 (m)	3.0	
		吸附层气体流速 (m/s)	0.49	
		活性炭总填充量 (m ³)	2.94	
		活性炭填充量 (t)	0.881	
		停留时间 (s)	1.65	
		气体温度 (°C)	25	
		气体颗粒物 (mg/m ³)	≤1	
		活性炭	类型	蜂窝活性炭
			碘吸附值 (mg/g)	≥650
			比表面积 (m ² /g)	≥750
2	二级活性炭吸附装置 (处理炼胶及硫化废气)	设计风量 (m ³ /h)	20000	
		单个箱体	尺寸 (mm)	3000×1300×1700
			活性炭装填尺寸 (mm)	100×100×100
		活性炭过风面积 (m ²)	7.2	
		活性炭累计装填厚度 (m)	2.4	
		吸附层气体流速 (m/s)	0.77	
		活性炭总填充量 (m ³)	1.44	
		活性炭填充量 (t)	0.427	
		停留时间 (s)	1.20	
		气体温度 (°C)	25	
		气体颗粒物 (mg/m ³)	≤1	
		活性炭	类型	蜂窝活性炭
			碘吸附值 (mg/g)	≥650
			比表面积 (m ² /g)	≥750

综上所述，上述废气治理措施均具有可行性，废气污染治理设施可行技术一览表如下。

表4.1-18 废气污染治理设施可行技术一览表

依据	排污单位类别	生产单元	生产设施	污染物	可行技术	本项目	是否为可行技术
《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33~37、431~434	/	焊接	焊接	颗粒物	多管旋风、板式、管式、直排、喷淋塔/冲击水浴、其他（移动式烟尘净化器）、单筒（多筒并联）旋风、袋式除尘	采用移动式焊烟净化器处理	是
《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）	/	预处理（打磨、抛丸、喷砂）	喷砂	颗粒物	除尘设施、袋式除尘、湿式除尘	设备自带的滤筒除尘器处理	是
			车磨	颗粒物		配套的旋风除尘器处理	是
《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）	橡胶零件制造	辊芯预处理	人工涂胶、辊芯清洗	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度	吸附、燃烧	管道密闭收集后+二级活性炭吸附装置处理	是
		危废库	/	非甲烷总烃	吸附	负压密闭收集后+二级活性炭吸附装置处理	是
		过滤、开炼、硫化	过滤机、炼胶机、硫化机	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	包围式集气罩收集+降温池+喷淋塔+“干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附装置”处理	是

4.1.5 异味环境影响分析

本项目的异味因子主要有涂胶工序所产生的甲醇、苯酚、二甲苯和硫化定型工序中产生的硫化氢等具有异味，其主要危害为：

（1）危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

（2）危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

(3) 危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退

(4) 危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

(5) 危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉缺失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

(6) 对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降影响大脑的思考活动。

参考现有项目2023年3月2日的例行监测报告（监测单位：江苏迈斯特环境检测有限公司；报告编号：MST20230301218）和2024年4月2日的例行监测报告（监测单位：南京泰宇环境检测有限公司；报告编号：NJTY(HJ)20240043）。现有项目收集炼胶、涂刷、硫化罐废气的排气筒臭气浓度分别为85~112和151~355，均小于2000，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

2024年4月2日监测时现有项目的产量为橡胶辊252吨/年，聚氨酯辊216吨/年，收集炼胶、涂刷、硫化罐废气的排气筒臭气浓度为151~355。

一期工程的设计规模为橡胶辊340吨/年，聚氨酯辊260吨/年。经类比，一期工程建成后臭气浓度约为193~454，小于2000。

二期工程建成后全厂设计规模为橡胶辊570吨/年，聚氨酯辊430吨/年。经类比，二期工程建成后臭气浓度约为323~759，小于2000。

综上所述，一期和二期工程建成后臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准。

4.1.6 聚氨酯胶辊生产工艺无组织废气分析

经分析，在聚氨酯胶辊生产工艺中预热、脱泡、计量混合废气G₂₋₈、组装预热废气G₂₋₅和混合浇注、固化定型、二次固化废气G₂₋₆无组织排放。以下从原辅料挥发性、生产工艺流程废气产生情况及废气收集可行性进行分析。

(1) 原辅料挥发性分析

无组织废气产生工序所涉及的原辅料有聚氨酯预聚体、软化剂（DMEP）、

脱模剂、固化剂玛咖（MOCA）和固化剂（HARTCURE 30）。

①聚氨酯预聚体：聚氨酯的预聚体是多异氰酸酯和多元醇控制一定比例反应而得的可反应性半成品，常温下为固态，挥发性较弱。加热高温增加其流动性，在预热、脱泡阶段几乎不分解。

②软化剂（DMEP）：主要成分为邻苯二甲酸二甲氧基乙酯，浅黄色油状液体，凝固点-40℃，沸点350℃，蒸汽压为1.01E-07mmHg at 25℃。

③脱模剂：主要成分为可溶性石油，脂肪族，沸点为90-120 度，蒸汽压力为1551-1809 mmHg，30-35psi。

④固化剂玛咖（MOCA）：主要成分为4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷，熔点为98~110℃，沸点为419.607℃ at 760 mmHg，常温时为固体。

⑤固化剂（HARTCURE 30）：主要成分为二氨基二甲硫基甲苯，透明液体，沸点200℃ (1.68 mmHg)；在175℃/455° F下分解，蒸气压146℃/379° F: 0.89mmHg。

根据江梅,邹兰,李晓倩等人在环境科学期刊上发表的《我国挥发性有机物定义和控制指标的探讨》，定义有机物“可挥发性”（VOCs），有两种方法，一种是按照蒸气压定义，是指“常温下蒸气压大于或等于0.01 kPa的有机化合物”；一种是按照沸点定义，是指“常压下沸点低于或等于250℃(有时指260℃)的有机化合物”。综上，聚氨酯预聚体、固化剂玛咖（MOCA）常温时为固体，软化剂（DMEP）和固化剂（HARTCURE 30）挥发性较低；脱模剂年使用量为0.8t/a，用量较少。

（2）生产工序

①预热



聚氨酯预聚体以罐装形式进入烘箱进行预热，无组织废气产生量较小，VOC现场检测结果为12.59ppm。

②脱泡、计量混合、浇注



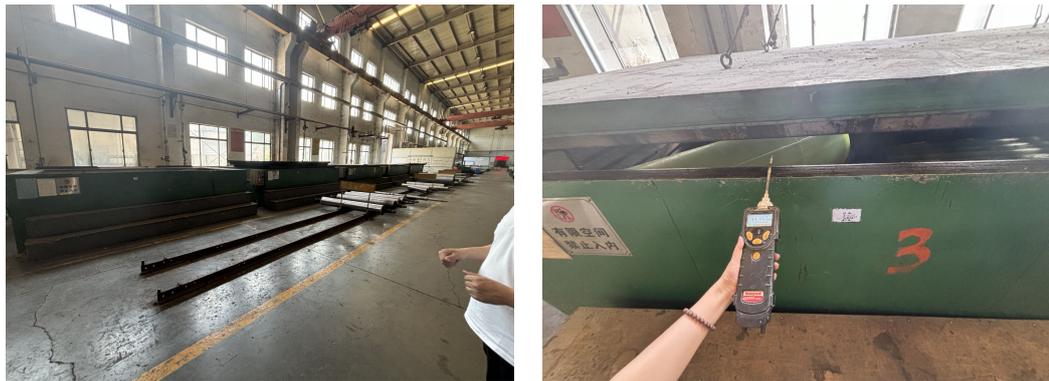
③组装预热

该工序是浇注前先将辊芯与模具进行组装，再将组装后的模具放入烘箱中进行预热，模具为钢铁材质，该过程有机废气产生量较小。



④固化定型、二次固化

浇注后的聚氨酯胶辊先送入浇注烘箱内加热固化，冷却脱模后，胶辊再次送入后硫烘箱内加热进行二次固化。烘箱为盖盒式，通过吊起盖子打开烘箱，而后放入或取出聚氨酯胶辊，废气收集难度较大。且该工序VOC现场检测结果较低，为11.11ppm。



综上所述，（1）原辅料聚氨酯预聚体、软化剂（DMEP）、脱模剂、固化剂玛咖（MOCA）和固化剂（HARTCURE 30）挥发性总体较低；（2）预热采用罐装原材料桶直接加热；（3）脱泡、计量混合、浇注工序在浇注机中进行，装置密闭性较好；（4）固化定型、二次固化废气收集难度大；（5）VOC现场检测结果最高为12.59ppm。因此，无组织排放的VOCs较小。

4.1.7 无组织排放控制措施

本项目无组织排放主要涉及VOCs，因此对VOCs无组织排放的控制措施进行要求。

（1）VOCs 物料储存无组织排放控制要求

- ①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。
- ②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、

遮阳和防渗设施的专用场地。

③盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

④VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。

⑤VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。

(2) VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

①液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。

②粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

③对挥发性有机液体进行装载时，应符合相关规定。

4.1.8 污染物排放量统计

根据环境影响评价审批内容和排污许可证申请与核发要求，给出大气污染物排放量核算结果。

表4.1-19 一期工程建成后全厂大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放 速率kg/h	核算年排 放量t/a
一般排放口					
1	P1	颗粒物	1.026	0.027	0.042
2	P2	非甲烷总烃	5.184	0.135	0.138
		甲苯及二甲苯	1.713	0.045	0.046
		苯系物	2.250	0.058	0.061
		甲醇	0.186	0.005	0.005
		苯酚(酚类)	0.186	0.005	0.005
3	P3	非甲烷总烃	2.180	0.044	0.068
		硫化氢	0.005	0.0001	0.0002
		颗粒物	0.617	0.012	0.019
一般排放口合计		颗粒物			0.061
		非甲烷总烃			0.206
		甲苯及二甲苯			0.046
		苯系物			0.061
		甲醇			0.005
		苯酚(酚类)			0.005
		硫化氢			0.0002
有组织排放总计					

有组织排放总计	颗粒物	0.061
	非甲烷总烃	0.206
	二甲苯	0.046
	苯系物	0.061
	甲醇	0.005
	苯酚(酚类)	0.005
	硫化氢	0.0002

注：P2甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

表4.1-20 二期工程建成后全厂大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放 速率kg/h	核算年排 放量t/a
一般排放口					
1	P1	颗粒物	1.031	0.027	0.070
2	P2	非甲烷总烃	5.070	0.132	0.235
		甲苯及二甲苯	1.661	0.043	0.079
		苯系物	2.182	0.057	0.103
		甲醇	0.181	0.005	0.009
		苯酚(酚类)	0.181	0.005	0.009
3	P3	非甲烷总烃	2.188	0.044	0.114
		硫化氢	0.006	0.000	0.000
		颗粒物	0.619	0.012	0.032
一般排放口合计		颗粒物			0.102
		非甲烷总烃			0.349
		甲苯及二甲苯			0.079
		苯系物			0.103
		甲醇			0.009
		苯酚(酚类)			0.009
		硫化氢			0.0003
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.102
		非甲烷总烃			0.349
		二甲苯			0.079
		苯系物			0.103
		甲醇			0.009
		苯酚(酚类)			0.009
		硫化氢			0.0003

注：P2甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

表4.1-21 一期工程建成后全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	生产车间	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》	0.5	0.0012

		喷砂	颗粒物	/	(DB32/4041-2021)	0.5	0.022
		车磨	颗粒物	旋风除尘器)	0.5	0.015
		预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化	非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	4	0.1001
		涂胶、辊芯清洗、危废库	非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	4	0.154
		涂胶	甲苯	/	《江苏省大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	2.4	0.051
			二甲苯			1.2	
			苯系物			0.4	0.068
			甲醇			1	0.006
			苯酚(酚类)			0.02	0.006
		炼胶、硫化	非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	4	0.170
			硫化氢	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.06	0.0004
			颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.048
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.086	
				非甲烷总烃		0.424	
				甲苯及二甲苯		0.051	
				苯系物		0.068	
				甲醇		0.006	
				苯酚(酚类)		0.006	
				硫化氢		0.0004	
注：涂胶工序甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。							
表4.1-22 二期工程建成后全厂大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	生产车间	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》	0.5	0.002
		喷砂	颗粒物	/	(DB32/4041-2021)	0.5	0.037

		车磨	颗粒物	旋风除尘器)	0.5	0.025
		预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化	非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	4	0.167
		涂胶、辊芯清洗、危废库	非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	4	0.261
	涂胶	甲苯				2.4	0.087
		二甲苯			1.2		
		苯系物			0.4	0.115	
		甲醇			1	0.010	
		苯酚(酚类)			0.02	0.010	
		非甲烷总烃		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	4	0.284	
	炼胶、硫化	硫化氢	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.06	0.0007	
		颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.080	
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.144	
		非甲烷总烃				0.713	
		甲苯及二甲苯				0.087	
		苯系物				0.115	
		甲醇				0.010	
		苯酚(酚类)				0.010	
		硫化氢				0.0007	
注：涂胶工序甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。							
表4.1-23 一期工程建成后全厂大气污染物年排放量核算表							
序号	污染物				年排放量 (t/a)		
1	颗粒物				0.147		
2	非甲烷总烃				0.630		
3	甲苯及二甲苯				0.098		
5	苯系物				0.128		
6	甲醇				0.011		
7	苯酚(酚类)				0.011		
8	硫化氢				0.001		

注：甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

表4.1-24 二期工程建成后全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.246
2	非甲烷总烃	1.061
3	甲苯及二甲苯	0.166
5	苯系物	0.218
6	甲醇	0.019
7	苯酚(酚类)	0.019
8	硫化氢	0.001

注：甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

4.1.9 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）中相关要求制定环境监测计划。建设单位应确保各项污染物达标排放，各排污口规范设置、定期开展自行监测。同时，建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依法向社会公开监测结果。

表4.1-25 大气污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	P1	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	P2	非甲烷总烃、甲苯及二甲苯	1次/半年	
		臭气浓度	1次/年	
	P3	颗粒物、硫化氢、臭气浓度	1次/年	
		非甲烷总烃	1次/半年	
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度、硫化氢	1次/年		

4.1.10 大气环境影响分析结论

本项目主要大气污染物为焊接、危废库、涂胶、辊芯清洗、喷砂、炼胶、硫化、组装预热、浇注、固化、二次固化、车磨工序中产生的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、苯系物、甲醇、苯酚和硫化氢。其中焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理后无组织排放；辊芯预处理区涂胶废气、辊芯清洗废气与危废仓库有机废气通过新建的废气处理设施（二级活性炭吸附）净化后经15米高排气筒高空排放；喷砂房采用负压收集方式收集喷砂粉尘，再经阻燃滤筒除尘器处理后通过15米高排气筒排放；硫化罐产生的废气经降温池+喷淋塔预处理后与炼胶机、过滤机、硫化机产生的有机废气，经过新建的废气处理设施（干式过滤+UV光催化降解+二级活性炭吸附）净化后经15米高排气

筒高空排放；预热、脱泡、计量混合、组装预热、浇注、固化、二次固化工序产生的有机废气产生量较小，无组织排放；车磨粉尘经旋风除尘器处理后无组织排放。

采用上述措施后，本项目可实现污染物达标排放，对当地大气环境影响较小，不利环境影响可接受。

4.2 废水环境影响和保护措施

4.2.1 污染工序及源强分析

本项目废水主要有生活污水、循环冷却水和喷淋塔废水。其中，循环冷却水和喷淋塔废水均循环使用，不外排。因此废水源强主要考虑生活污水。

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水定额为每人每班30~50L，本报告采用50L/人·天计，排污系数以0.8计，其中主要污染物及产生浓度为COD：500mg/L、SS：400mg/L、NH₃-N：35mg/L、TP：8mg/L、TN：70mg/L。

一期工程定员共125人，生产天数为260d，则员工生活用水量为1625t/a，生活污水产生量为1300t/a。

二期工程建成后全厂定员150人，生产天数为260d，则员工生活用水量为1950t/a，生活污水产生量为1560t/a。

二期工程建成后全厂相较于一期工程，员工增加25人，员工生活用水量增加325t/a，生活污水产生量增加260t/a。

一期和二期工程建成后全厂废水污染源源强核算结果可见下表：

表 4.2-1 一期工程建成后全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水来源 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		污染物排放量		排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 (1300)	COD	500	0.650	依托出租方化粪池	450	0.585	30	0.0390	接管南京浦口经济开发区污水处理厂
	SS	400	0.520		360	0.468	10	0.0130	
	NH ₃ -N	35	0.046		35	0.046	1.5	0.0020	
	TN	70	0.091		70	0.091	5 (10)	0.0092	
	TP	8	0.010		8	0.010	0.3	0.0004	

注：即每年11月1日至次年3月31日执行10mg/L，4月1日至10月31日执行5mg/L。

表 4.2-2 二期工程建成后全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

废水	污染物	污染物产生量	治理	污染物接管量	污染物排放量	排放去向
----	-----	--------	----	--------	--------	------

来源 (t/a)	名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	措施	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	向
生活污水 (1560)	COD	500	0.780	依托出租方化粪池	450	0.702	30	0.0468	接管南京浦口经济开发区污水处理厂
	SS	400	0.624		360	0.562	10	0.0156	
	NH ₃ -N	35	0.055		35	0.055	1.5	0.0023	
	TN	70	0.109		70	0.109	5 (10)	0.0111	
	TP	8	0.012		8	0.012	0.3	0.0005	

注：即每年11月1日至次年3月31日执行10mg/L，4月1日至10月31日执行5mg/L。

4.2.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施和废水间接排放口基本情况见下表。

表 4.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	南京浦口经济开发区污水处理厂	间歇	/	化粪池	/	WS	是	依托出租方排放口

表 4.2-4 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	污染治理设施		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	WS	/	/	一期工程建成后全厂1300；二期工程建成后全厂1560	南京浦口经济开发区污水处理厂	间歇	/	南京浦口经济开发区污水处理厂	pH	6~9
									COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5
									TN	5 (10)
TP	0.3									

表 4.2-5 一期工程建成后全厂废水污染物排放（接管）信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
1	WS	pH	6~9 (无量纲)	/
		COD	450	0.585
		SS	360	0.468
		NH ₃ -N	35	0.046
		TN	70	0.091
		TP	8	0.010
全厂排放口合计		pH	/	/
		COD		0.585

	SS	0.468
	NH ₃ -N	0.046
	TN	0.091
	TP	0.010

表 4.2-6 二期工程建成后全厂废水污染物排放（接管）信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
1	WS	pH	6~9（无量纲）	/
		COD	450	0.702
		SS	360	0.562
		NH ₃ -N	35	0.055
		TN	70	0.109
		TP	8	0.012
全厂排放口合计		pH		/
		COD		0.702
		SS		0.562
		NH ₃ -N		0.055
		TN		0.109
		TP		0.012

4.2.3 防治措施可行性及达标分析

本项目生活污水依托出租方现有化粪池处理后，接管南京浦口经济开发区污水处理厂，尾水污染物COD、氨氮、总磷排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV标准，总氮执行浦口经济开发区污水处理厂提标改造变动分析报告中排放限值，SS排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，达标后排入高旺河。

化粪池原理：化粪池是使用沉淀和厌氧发酵原理去除生活污水中悬浮有机物的处理设备，可处理粪便并加以过滤沉淀。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。

（1）浦口经济开发区污水处理厂基本情况

南京浦口经济开发区污水处理厂位于南京市浦口区开发区高旺河下游入江口南侧，规划规模为20万吨/日，占地面积为0.18平方公里。目前污水处理厂一期工程项目实施规模为5万m³/d，设备安装分二阶段实施，每阶段2.5万m³/d规模，目前实际已建规模为2.5万m³/d（环评批复宁环建〔2013〕140号，已于2019年1月24日通过自主验收）。

表 4.2-7 浦口开发区污水处理厂基本情况

现有规模	一期一阶段（已建）：2.5 万 t/d；
规划/批复总规模	规划 20 万 t/d。环评批复 5 万 t/d，一期已建成 2.5 万 t/d，设计现状及近期再生水回用率为 20%，远期再生水回用率为 30%
近远期规模	近期 5 万 t/d，远期 2030 年 20 万 t/d
建设地点	南京浦口区桥林街道高旺河下游入江口南侧
服务范围	服务整个桥林新城片区 86 平方公里，园区内除台积电、华天科技等电子工业生产废水外，其余生活污水及工业企业的生产废水和生活污水接入浦口经济开发区污水处理厂。
运营单位	江苏华水污水处理有限公司
主体处理工艺	水解酸化+AAO+MBBR 工艺+反硝化滤池工艺+臭氧接触池工艺
环评批复	原南京市环保局，宁环建〔2013〕140 号
竣工验收	一期一阶段工程已验收
实际接管水量	2023 年全年接管水量 875.13 万 t，约 23976t/d
实际排水量	2023 年全年排水量 875.13 万 t，约 23976t/d
污水厂运行负荷率	96%
尾水去向	通过高旺河入长江南京骚狗山~江浦与浦口交界（七里河口）段，部分尾水依据《城市污水再生利用分类》（GB/T18919-2002）要求回用至开发区百合湖作为观赏性景观环境用水和城市杂用水。
尾水执行标准	浦口经济开发区污水处理厂出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）准 IV 类标准
在线监测装置	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、pH
污泥处置	叠螺+板框脱水，与江苏信宁新型材料有限公司签订合同进行掺烧

浦口开发区污水处理厂进厂污水经粗格栅去除污水中较大的漂浮物后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅及曝气沉砂池，以去除比较小的漂浮物、油类及砂粒。经沉砂处理后污水进入预处理酸化水解沉淀池，经酸化水解后，去除水中大部分悬浮物并增加污水的可生化性，进入多模式A/A/O反应池。在A/A/O反应池去除氮磷及有机物等。反应池出水进入二沉池进行泥水分离。二沉池污泥经污泥回流泵回流至多模式A/A/O反应池，以保持分点进水倒置A/A/O反应池的生物量，剩余污泥经剩余污泥泵提升进入污泥处理系统处理。二沉池出水经中间提升泵房提升后进入高效沉淀池，在高效沉淀池内混凝沉淀处理后至滤布滤池，经过滤后出水进入加氯接触池，经消毒后尾水自流排入高旺河。污水处理流程详见下图。

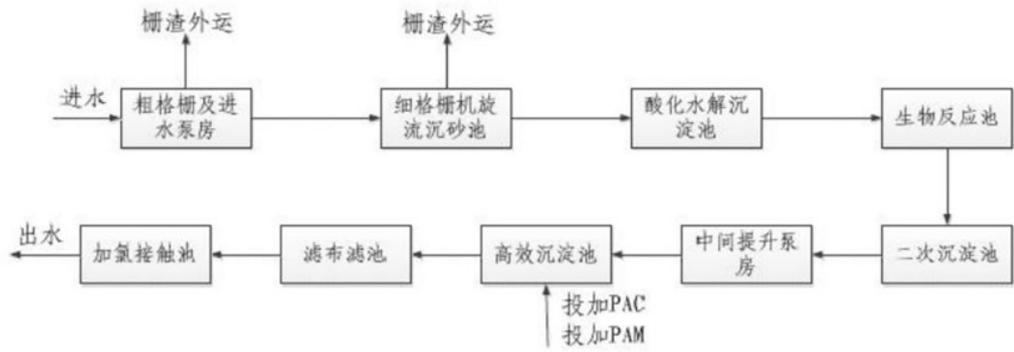


图 4.2-1 浦口开发区污水处理厂污水处理工艺流程

(2) 浦口经济开发区污水处理厂排口

浦口经济开发区污水处理厂现状尾水通过高旺河排入长江南京骚狗山~江浦与浦口交界（七里河口）段，远期再生水回用至开发区百合湖作为生态补水和市政杂用水。

表 4.2-8 浦口经济开发区污水处理厂排污信息

污水处理厂名称	排污口位置	纳污河流	水质标准
南京浦口经济开发区污水处理厂	经度: E118° 35' 23" 纬度: N31° 59' 08"	高旺河	III类

(3) 城镇污水处理厂收水四至范围

污水处理厂收水范围为整个开发区沿山大道以南区域的污水处理，服务面积86.6km²，处理对象为生活污水与工业废水（比例1:4）。浦口开发区污水处理厂主要收集处理园区内除电子工业企业外其他企业工业废水和园区内生活污水。

污水处理厂目前正常运营，开发区内已开发地块管网已建设完善，主要沿浦乌公路、双峰路、龙港路、丰子河路等敷设，能保证区内已建项目污水接入浦口经济开发区污水处理厂。开发区规划继续沿浦乌公路、丰子河路、新星大道等敷设污水管网，继续完善区内污水管网，保证后续可入区项目污水接管污水处理厂集中处理。

(4) 城镇污水处理厂接纳水量水质分析

浦口经济开发区污水处理厂目前实际处理规模为2.5万t/d，2023年污水厂实际处理量为23976m³/d，剩余处理量为1024m³/d，目前处于正常运行中，规划实施后扩建规模至15万m³/d。

浦口经济开发区污水处理厂一期工程污水处理采用水解酸化-A²/O工艺，

接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GJ343-2010）表1中B等级标准，其中30%进行中水回用（回用于道路清洗、绿化、电厂冷却水等途径），70%尾水排放，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准，尾水排入高旺河。

（5）纳管处理可行性分析

①水量接管可行性分析

南京浦口经济开发区污水处理厂处理能力为2.5万t/d，目前运行负荷为23976t/d，尚有1024t/d处理余量。本项目一期建成后生活污水接管量5t/d，二期建成后生活污水接管量6t/d，在浦口经济开发区污水处理厂的处理能力内，因此从水量上看，本项目废水接管浦口经济开发区污水处理厂是可行的。

②水质接管可行性分析

南京浦口经济开发区污水处理厂一期处理工艺为A²/O法+深度处理，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前南京浦口经济开发区污水处理厂处理系统运行稳定，出水水质稳定。

本项目生活污水中各污染因子经过处理后接管浓度COD：450mg/L、SS：360mg/L、NH₃-N：35mg/L、TN：70mg/L、TP：8mg/L，满足污水处理厂接管要求。从水质上看，本项目废水接管至南京浦口经济开发区污水处理厂是可行的，不会对污水处理厂污水处理产生冲击。

③管网接管可行性分析

目前，园区污水处理厂管网已经铺设至企业所在区域，本项目废水能够接入污水处理厂。

综上所述，从接管达标、处理余量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水排入南京浦口经济开发区污水处理厂是可行的。

4.2.4 地表水环境影响分析

本项目生活废水经化粪池处理后接管排入南京浦口经济开发区污水处理厂集中处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级A标准，尾水排入高旺河。对受纳水体高旺河的水质影响较

小，对项目所在地的地表水环境质量影响可接受。

4.3 噪声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强分析

本项目产生较大噪声的设备主要是各种机加工设备，项目选用低噪声机型、采取减振、隔声等措施，改善操作条件来减轻对环境的影响。

二期工程与一期工程同用一套设备，一期工程仅白天生产，实行单班制，二期工程建成后采用两班制，昼间和夜间均生产。

表 4.3-1 室内噪声产生及排放情况

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	炼胶机	85	低噪声设备、基础减振、隔声	12	76	1.5	16	60.14	全天(8h)	10	44.14	1
2		过滤机	83		22	69	1.5	11	58.80		10	42.80	1
3		硫化机	78		32	62	1.5	5	56.01		10	40.01	1
4		后硫烘箱	76		-82	111	1.5	35	51.07		10	35.07	1
5		原材料预热烘箱	70		-52	95	1.5	36	45.04		10	29.04	1
6		辊芯预热烘箱	76		-73	111	1.5	8	52.43		10	36.43	1
7		浇注烘箱	77		-73	117	1.5	10	52.93		10	36.93	1
8		包贴机	80		6	56	1.5	22	54.95		10	38.95	1
9		车床	101		-16	50	1.5	15	76.88		10	60.88	1
10		浇注机	83		-70	121	1.5	10	58.72		10	42.72	1
11		喷砂机	80		-59	51	1.5	5	58.00		10	42.00	1
12		空压机	95		-108	87	1.5	5	72.78		10	56.78	1
13		电焊机	75		-75	64	1.5	5	53.00		10	37.00	1

注：以厂房最南端为(0.0)。

表 4.3-2 室外噪声产生及排放情况

序号	声源名称	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	喷淋塔(含附属水泵、风机)	/	41	46	1.5	85	低噪声设备、基础减振	全天(8h)
2	风机(危废库与涂胶废气处理设施)	26000m³/h	-82	61	1.5	70		

注：以厂房最南端为(0.0)。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.3.2 噪声污染防治措施评述

尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下：

(1) 生产设备选用低噪声设备。

(2) 在总平面布置上，合理布置生产设备的摆放位置，尽可能降低设备噪声对环境的影响。

(3) 对产生机械噪声的设备采取隔声、减振措施，对空气动力噪声的设备采取减振、隔声、消声措施。

(4) 加强生产设备管理，定期检修、维护和保养，避免由于设备性能降低而使设备噪声增大。

采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，噪声控制措施可行。

4.3.3 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定，本次选取预测模式对项目设备噪声源进行预测分析，预测模式如下：

①预测模式

A、噪声户外传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，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。

B、室内声源计算公式：

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；

R—房间常数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(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_{p1ij}—室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

然后，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(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；

L_{p1i}(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；

TL_i—围护结构i倍频带的隔声量，dB。

②预测结果与分析

一期工程实行8小时生产制，仅昼间生产；二期工程建成后实行16小时生产制，分白班和夜班生产。

在建设项目的平面图上，将东、南、西、北厂界作为关心点，考虑噪声距离衰减、合理布局等措施，预测厂界四周昼间噪声影响情况，预测厂界四周噪声结果见下表。

表 4.3-3 项目噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
厂界东	47	25	1.20	昼间	54.38	65	达标
				夜间	54.38	55	达标
厂界南	-168	-35	1.20	昼间	45.10	65	达标
				夜间	45.10	55	达标
厂界西	-150	186	1.20	昼间	45.54	65	达标

				夜间	45.54	55	达标
厂界北	-13	156	1.20	昼间	49.33	65	达标
				夜间	49.33	55	达标

注：以租赁厂房最南端为（0.0），以租赁方整个厂房区域边界为厂界。

根据上述预测结果，本项目运行后，所有噪声声源工作时，经减振、隔声和距离衰减后厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准要求，即：昼间噪声值≤65dB(A)，夜间噪声值≤55dB(A)，四个厂界噪声均可达标。

4.3.4 噪声污染源监测

表 4.3-4 噪声污染源监测计划一览表 单位：dB(A)

污染源	监测位置	监测指标	监测频率	执行排放标准
一期工程建成后				
噪声	东、西、南、北厂界	等效连续 A 声级（昼间）	1次/季度（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3类标准
二期工程建成后				
噪声	东、西、南、北厂界	等效连续 A 声级（昼间、夜间）	1次/季度（昼间、夜间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）3类标准

4.4 固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物主要包括金属碎屑与废钢砂、焊渣、废边角料及不合格品（金属、橡胶等）、除尘器收集的粉尘、废滤芯、废过滤棉、废包装袋（桶）、废机油、废润滑油、废有机溶剂、废活性炭、含油、胶黏剂刷子、废紫外灯管和生活垃圾。固体废物的产生量类比同类项目及通过物料衡算进行核算。

（1）金属碎屑与废钢砂

喷砂工序会产生金属碎屑与废钢砂，集中收集后，外售综合利用。一期工程建成后全厂金属碎屑与废钢砂约产生13.8t/a，二期工程建成后全厂金属碎屑与废钢砂约产生22.2t/a，相较于一期增加8.4t/a。

（2）焊渣

电焊过程中会产生焊渣，集中收集后，外售综合利用。一期工程建成后全厂焊渣约产生0.4t/a，二期工程建成后全厂焊渣约产生0.67，相较于一期增加0.27t/a。

（3）废边角料及不合格品（金属、橡胶等）

橡胶边角料及不合格品集中收集后，外售综合利用。一期工程建成后全厂废边角

料及不合格品产生量约为500 t/a，二期工程建成后全厂废边角料及不合格品产生量约为835t/a，相较于一期增加335t/a。

（4）除尘器收集的粉尘

本项目焊接、喷砂和车磨工序产生的粉尘经除尘器处理后排放，集中收集后，外售综合利用。根据物料衡算，一期工程建成后全厂除尘器中截留的粉尘量为0.844t/a，二期工程建成后全厂除尘器中截留的粉尘量为1.41t/a，相较于一期增加0.566t/a。

（5）废滤芯

本项目喷砂粉尘经设备自带的滤筒除尘器处理后通过排气筒排放，喷砂房需定期更换的除尘设备中的滤芯，主要成分为聚酯纤维，收集后交由厂家回收。一期工程建成后全厂废滤芯产生量约为5.5t/a，二期工程建成后全厂废滤芯产生量约为9.2t/a，相较于一期增加3.7t/a。

（6）废过滤棉

炼胶、硫化废气处理工艺中的“干式过滤”主要拦截废气中的颗粒物，所使用的过滤棉半年至一年更换一次。因沾染有机物，根据《国家危险固废名录》（2021年版）中HW49其他废物中的“非特定行业900-041-49 含有沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于危险固废，收集后于危废库暂存，定期委托有资质单位处理。一期工程建成后全厂废过滤棉产生量约0.008t/a，二期工程建成后全厂废过滤棉产生量约0.015t/a，相较于一期增加0.007t/a。

（7）废包装袋（桶）

本项目用于原辅料包装的包装袋（桶）因沾染机油、液体胶等物质，根据《国家危险固废名录》（2021年版）中HW49其他废物中的“非特定行业900-041-49 含有沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于危险固废，收集后于危废库暂存，部分聚氨酯预聚体废包装桶由厂家定期（约半年）回收，其余定期（约3个月）委托有资质单位处理。一期工程建成后全厂废包装袋（桶）产生量约28t/a，二期工程建成后全厂废包装袋（桶）产生量约47t/a，相较于一期增加19t/a。

（8）废机油

本项目机械加工和设备维修等过程会使用机油，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW08废矿物油与含矿物油废物“非特定行业 900-214-08车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，

集中收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。一期工程建成后全厂废机油产生量约0.4t/a，二期工程建成后全厂废机油产生量约0.67t/a，相较于一期增加0.27t/a。

（9）废润滑油

本项目拆解、维修等过程会使用润滑油，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW08废矿物油与含矿物油废物“非特定行业 900-214-08车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，集中收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。一期工程建成后全厂废润滑油产生量约0.4t/a，二期工程建成后全厂废润滑油产生量约0.67t/a，相较于一期增加0.27t/a。

（10）废有机溶剂

在清洗辊芯时会产生废有机溶剂，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物“非特定行业 900-404-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂”，集中收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。一期工程建成后全厂废有机溶剂产生量约2.9t/a，二期工程建成后全厂废有机溶剂产生量约4.85t/a，相较于一期增加1.95t/a。

（11）废活性炭

项目用活性炭吸附有废气，由于1吨活性炭大约可以吸附0.2吨左右的有机废气，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49 其他废物“非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）”，集中收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置。

根据物料平衡计算，一期工程建成后全厂废活性炭的产生量（含吸附的有机废气）约11.141 t/a，二期工程建成后全厂废活性炭的产生量（含吸附的有机废气）约18.834t/a，相较于一期增加7.693t/a。

（12）含油、胶黏剂刷子

在涂刷工序中会产生含油、胶黏剂刷子，因沾染二甲苯、胶黏剂等有机溶剂，根据《国家危险固废名录》（2021年版）中HW49其他废物中的“非特定行业900-041-49 含有沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于危险固

废，收集后于危废库暂存，定期委托有资质单位处理。

一期工程建成后全厂含油、胶黏剂刷子产生量约0.03t/a，二期工程建成后全厂含油、胶黏剂刷子产生量约0.05t/a，相较于一期增加0.02t/a。

(13) 废紫外灯管

废UV灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》中编号为“HW29的危险废物（含汞废物）——900-023-29生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

废紫外灯管产生于日常生活和光催化降解废气处理中，一期工程建成后全厂废紫外灯管产生量均约为0.00225t/a，二期工程建成后全厂废紫外灯管产生量均约为0.00375t/a，相较于一期增加0.0015。

(13) 生活垃圾

生活垃圾产生量按每人每天为0.5kg计，由环卫部门统一收集处理。一期工程定员为125人，生活垃圾产生量为16.25t/a；二期工程建成后全厂定员150人，生活垃圾产生量为19.5t/a，相较于一期增加25人，生活垃圾增加3.25t/a。

表4.4-1 一期工程建成后全厂固废产生排放情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	属性	采取的处置方式
1	金属碎屑与废钢砂	喷砂	固	金属碎屑、废钢砂	13.8	一般固废	外售综合利用
2	焊渣	电焊	固	金属	0.4		
3	废边角料及不合格品（橡胶、聚氨酯等）	去除旧胶、车磨	固	金属、橡胶	500		
4	除尘器收集的粉尘	焊接、喷砂、车磨	固	金属	0.844		
5	废滤芯	喷砂废气处理	固	金属、聚酯纤维	5.5		厂家回收
6	废过滤棉	炼胶、硫化废气处理	固	VOCs、聚酯纤维	0.008	危险废物	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置
7	废包装袋（桶）	/	固	树脂、有机物	28		
8	废机油	机械维保	液	机油	0.4		

9	废润滑油	拆装、维修	液	润滑油	0.4		
10	废有机溶剂	清洗辊芯	液	异构烷烃和丁基卡必醇	2.9		
11	废活性炭	废气处理	固	甲苯、二甲苯、VOCs等	11.141		
12	含油、胶黏剂刷子	涂刷工序	固	甲苯、胶黏剂等	0.03		
13	废紫外灯管	日常生活、光催化降解	固	汞	0.00225		
14	生活垃圾	办公、生活	固	塑料、纸张等	16.25	/	环卫部门处理

表4.4-2 二期工程建成后全厂固废产生排放情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	属性	采取的处置方式
1	金属碎屑与废钢砂	喷砂	固	金属碎屑、废钢砂	22.2	一般固废	外售综合利用
2	焊渣	电焊	固	金属	0.67		
3	废边角料及不合格品(橡胶、聚氨酯等)	去除旧胶、车磨	固	金属、橡胶	835		
4	除尘器收集的粉尘	焊接、喷砂、车磨	固	金属	1.41		
5	废滤芯	喷砂废气处理	固	金属、聚酯纤维	9.2		
6	废过滤棉	炼胶、硫化废气处理	固	VOCs、聚酯纤维	0.015	危险废物	暂存于危废暂存间,委托有资质单位处置
7	废包装袋(桶)	/	固	树脂、有机物	47		
8	废机油	机械维保	液	机油	0.67		
9	废润滑油	拆装、维修	液	润滑油	0.67		
10	废有机溶剂	清洗辊芯	液	异构烷烃和丁基卡必醇	4.85		
11	废活性炭	废气处理	固	甲苯、二甲苯、VOCs等	18.834		
12	含油、胶黏剂刷子	涂刷工序	固	甲苯、胶黏剂等	0.05		
13	废紫外灯管	日常生活、光催化降解	固	汞	0.00375		
14	生活垃圾	办公、生活	固	塑料、纸张等	19.5		

表4.4-3 一期工程建成后全厂危险废物汇总表

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	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.008	废气处理	固	有机物	T/In	暂存于危废仓库,定期交由资质单位安全处置
2	废包装袋(桶)	HW49	900-041-49	28	/	固	树脂、有机物	T/In	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.4	机械维保	液	机油	T, I	
4	废润滑油	HW08	900-214-08	0.4	拆装、维修	液	润滑油	T, I	
5	废有机溶剂	HW06	900-404-06	2.9	清洗辊芯	液	异构烷烃和丁基卡必醇	T, I	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	11.141	废气处理	固	甲苯、二甲苯、VOCs等	T	
7	含油、胶黏剂刷子	HW49	900-041-49	0.03	涂刷工序	固	甲苯、胶黏剂等	T/In	
8	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.00225	日常生活、光催化降解	固	汞	T	

表4.4-4 二期工程建成后全厂危险废物汇总表

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	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.015	废气处理	固	有机物	T/In	暂存于危废仓库,定期交由资质单位安全处置
2	废包装袋(桶)	HW49	900-041-49	47	/	固	树脂、有机物	T/In	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.67	机械维保	液	机油	T, I	
4	废润滑油	HW08	900-214-08	0.67	拆装、维修	液	润滑油	T, I	
5	废有机溶剂	HW06	900-404-06	4.85	清洗辊芯	液	异构烷烃和丁基卡必醇	T, I	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	18.834	废气处理	固	甲苯、二甲苯、VOCs等	T	
7	含油、胶	HW49	900-041-49	0.05	涂刷	固	甲苯、胶	T/In	

	黏剂刷子				工序		黏剂等	
8	废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.00375	日常生活、光催化降解	固	汞	T

4.4.2 一般工业固废环境影响分析

项目设置一般固废暂存间一处，位于厂房北侧，占地面积约60m²。一般工业固废贮存应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设。

一般工业固废不得露天堆放，加强入库固废管理，禁止混入生活垃圾，建设单位应建立一般工业固废档案管理制度，详细记录贮存的一般工业固废种类、数量、去向，长期保存，以便查阅。

综上，采取以上处置措施后，本项目产生的一般工业固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最轻程度，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

4.4.3 危险废物环境影响分析

（1）危险废物贮存场所（设施）建设及贮放方案可行性及环境影响分析

项目拟设置1间94m²危废暂存间，位于生产车间西北角，用于危险废物的安全暂存。危险废物暂存间的建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，要求各类危废应用专用容器收集危废并置于托盘上放置于贮放间内，贮放期间危废间封闭，贮放容器加盖，减少挥发性废气产生。同时危废仓库废气通过负压密闭收集后通过二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒排放。因此危废贮放期间对环境空气、地表水、地下水、土壤可能造成的影响可接受。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4.4-5 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	一期建成后贮存周期	二期工程建成后贮存周期
1	危废暂存间	废过滤棉	HW49	900-041-49	生产车间西北角	94m ²	袋装	94t	1年	1年
2		废包装袋(桶)	HW49	900-041-49			/		3个月	3个月
3		废机油	HW08	900-214-08			桶装		1年	半年
4		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装		1年	半年
5		废有机溶剂	HW06	900-401-06			桶装		5个月	4个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装或防渗袋		5个月	3个月
7		含油、胶黏剂刷子	HW49	900-041-49			桶装或防渗袋		1年	1年
8		废紫外灯管	HW29	900-023-29			/		1年	1年

企业危废库建筑面积94m²，能够贮存94t的危废。一期工程建成后全厂危废产生量约42.881 t/a，二期工程建成后全厂危废产生量约72.093 t/a，项目危废最大贮存周期为1年，满足项目危废贮存要求。

(2) 运输过程采取措施可行性及环境影响分析

危废暂存间位于生产车间西北角，危险废物从生产区收集并使用专用容器贮放，由人工运送到危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，因此不会对环境产生影响。

(3) 委托利用或者处置方案可行性及环境影响分析

建议建设单位按照就近原则选择具有本项目各类危险废物处置能力的相关危险废物处置单位。委托相关危险废物处置单位在进行危险废物运输时应具备危险废物运输资质证书，并由专用容器收集，因此，运输过程不会对环境造成影响。

为减少危险固废对环境的不利影响，要求建设单位进一步加强下列措施：

- ①建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。
- ②禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

③危险废物贮放容器要求：

a.危险废物收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求，可满足密闭贮存的要求；

b.收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，盛装容器上必须粘贴符合标准的标签，标明盛装物的名称、类别；

c.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

综上，项目危险废物贮放场所建设及贮放方案符合相关要求，其治理措施可行，项目固体废物对环境的影响较小。经合理处置后，项目固体废物外排量为零，不会对环境造成不利影响。

(4) 危险废物委托处置

根据《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生危险废物的委托利用或处置途径建议。建设项目周边有资质的危险废物处置单位见下表。

表 4.4-6 项目周边危险废物经营单位名单

序号	区域	企业名称	经营范围
1	南京市浦口区	南京卓越环保科技有限公司	231-001-16 (HW16 感光材料废物)，231-002-16 (HW16 感光材料废物)，900-019-16 (HW16 感光材料废物)，HW12 染料、涂料废物，900-052-31 (HW31 含铅废物)，HW13 有机树脂类废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW03 废药物、药品，HW34 废酸，900-023-29 (HW29 含汞废物)，900-024-29 (HW29 含汞废物)，HW35 废碱，900-200-08 (HW08 废矿物油与含矿物油废物)，900-214-08 (HW08 废矿物油与含矿物油废物)，900-218-08 (HW08 废矿物油与含矿物油废物)，900-249-08 (HW08 废矿物油与含矿物油废物)，HW02 医药废物，900-402-06 (HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)，900-404-06 (HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)，900-405-06 (HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)，900-407-06 (HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)，900-409-06 (HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)，900-039-49 (HW49 其他废物)，900-041-49 (HW49 其他废物)，900-042-49 (HW49 其他废物)，900-044-49 (HW49 其他废物)，900-045-49 (HW49 其他废物)，900-047-49 (HW49 其他废物)，900-999-49 (HW49 其他废物)
2	南京市浦口区	江苏乾江环境	HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11

		科技 有限 公司	精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，261-151-50（HW50 废催化剂），261-152-50（HW50 废催化剂），261-183-50（HW50 废催化剂），263-013-50（HW50 废催化剂），271-006-50（HW50 废催化剂），275-009-50（HW50 废催化剂），276-006-50（HW50 废催化剂），900-039-49（HW49 其他废物），900-041-49（HW49 其他废物），900-042-49（HW49 其他废物），900-046-49（HW49 其他废物），900-047-49（HW49 其他废物），900-048-50（HW50 废催化剂），900-999-49（HW49 其他废物）
<p>建设单位可主动与上述危废处置单位或其他有危废处置资质单位签订危险废物处置协议，及时办理危废转移联单，并在正式转移之前按照危废暂存相关管理规定妥善保管，不可私自外排。</p>			
<p>4.4.4 固体废物环境影响评价结论</p>			
<p>本项目一般工业固废集中收集后外售；生产车间西北角侧设置1间94m²危废暂存间，收集的危险废物在厂内安全暂存后，定期委托有资质的危废处置单位收运、处置；生活垃圾定点收集，并交由环卫部门统一清运。</p>			
<p>因此，本项目产生的各种固废均做到妥善的有效处置，对周围环境不会带来二次污染及其他影响。</p>			
<p>4.5 土壤、地下水污染防治措施</p>			
<p>（1）源头控制措施</p>			
<p>为确保建设项目不对土壤、地下水造成污染，拟采取以下源头控制措施：</p>			
<p>①各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，一般工业固废的暂存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求建设。</p>			
<p>②实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入土壤及地下水。</p>			
<p>③采取严格的防渗漏等处理措施，各类固废严禁露天堆放，最大限度地防止生产及暂存过程中的跑冒滴漏。</p>			
<p>（2）分区防控措施</p>			
<p>本项目厂房应划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。</p>			

一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)。

具体分区防渗见下表。

表 4.5-1 厂房分区防渗情况一览表

序号	污染防治区	厂内分区	防渗技术要求
1	重点防渗区	危废间、危险品中间仓、辊芯预处理区、浇注区、炼胶区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
2	一般防渗区	生产区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$
3	简单防渗区	办公区	一般地面硬化

4.6 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

4.6.1 环境风险识别

(1) 风险调查

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量表，筛选建设项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。本项目危险物质主要涉及硫化剂、促进剂、胶粘剂、玛咖(MOCA)、固化剂、乙酸乙酯、柴油、机油、导热油、真空泵油、润滑油以及相关的危险废物等。

(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)附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，吨；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，吨。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

一期和二期工程建成后下列危险物质最大储存量一致，数量与临界量比值(Q)见下表。

表 4.6-1 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	物料名称	主要成分	CAS 号	最大储存量 (吨)	临界量 (吨)	Q_i/Q_0
1	硫化剂 (S-80)	硫	63705-05-5	0.2	10	0.02
2	凯姆洛克 205	甲基异丁基酮、二甲苯、二氧化钛、酚醛树脂、乙苯、丙二醇甲醚、炭黑和甲苯	/	0.051	10	0.0051
3	凯姆洛克 234X	二甲苯、乙苯、氮取代的芳香化合物、炭黑、甲苯	/	0.051	10	0.0051
4	聚氨酯胶辊胶粘剂 422	乙醇、二甲苯、甲基乙基酮、苯酚与甲醛的聚合物、乙苯、异丙醇、甲醇、苯酚、2,3-环氧丙基丙基三甲氧基硅烷	/	0.096	10	0.0096
5	聚氨酯胶辊胶粘剂 422 溶剂	乙酸乙酯	141-78-6	0.1	10	0.01
6	柴油	轻柴油	/	0.05	2500	0.00002
7	机油	机油	/	0.2	2500	0.00008
8	导热油	导热油	/	0.2	2500	0.00008
9	真空泵油	真空泵油	/	0.2	2500	0.00008
10	润滑油	润滑油	/	0.1	2500	0.00004
11	废机油	机油	/	0.4	2500	0.00016
12	废润滑油	润滑油	/	0.4	2500	0.00016
13	废有机溶剂	异构烷烃和丁基卡必醇等	/	2	10	0.2
14	废活性炭	有机物质	/	5	50	0.1
15	硫化剂 (DCP-40GE)	二异丙苯过氧化物	80-43-3	0.1	10	0.01
16	硫化剂 (DTDM)	4,4-二硫化二吗啉	103-34-4	0.025	10	0.0025

17	促进剂 (DM)	二硫化二苯并噻唑	120-78-5	0.02	10	0.002
18	促进剂 (DPTT)	四硫化双五亚甲基秋兰姆	120-54-7	0.025	10	0.0025
19	促进剂 (NOBS)	N-氧二撑基-2-苯并噻唑次磺酰胺	102-77-2	0.025	10	0.0025
20	软化剂 (DMEP)	邻苯二甲酸二甲氧基乙酯	117-82-8	0.4	10	0.04
21	脱模剂	可溶性石油, 脂肪族	/	0.052	10	0.0052
22	固化剂玛咖 (MOCA)	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯基甲烷	101-14-4	3	10	0.3
23	固化剂 (HARTCURE 30)	二氨基二甲硫基甲苯	106264-79-3	0.08	10	0.008
24	辊芯清洗剂 (CZ-101)	异构烷烃和丁基卡必醇	/	0.8	10	0.08
项目 Q 值Σ						0.80312

注：废机油和废润滑油参考油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)；废有机溶剂参考CODcr浓度>10000mg的有机废液；凯姆洛克205、凯姆洛克234X、聚氨酯胶辊胶粘剂422、硫化剂 (DCP-40GE)、硫化剂 (DTDM)、促进剂 (DM)、促进剂 (DPTT)、促进剂 (NOBS)、软化剂 (DMEP)、脱模剂、固化剂玛咖 (MOCA)、固化剂 (HARTCURE 30) 和辊芯清洗剂 (CZ-101) 无明确对应风险物质，参考临界量为10吨。

经计算项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.80312 < 1$ ，项目环境潜势为I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定：环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危害性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，并确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4.6-2 评价工作等级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

注：引自《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)。

项目环境风险潜势为I，因此项目风险评价等级为简要分析。

4.6.2 风险源分布及可能影响途径

对项目风险进行分析，项目环境分析识别情况见下表。

表 4.6-3 项目环境分析识别情况表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	/	硫化剂、促进剂、胶粘剂等	泄漏、火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放	环境空气扩散、地表水或地下水扩散、土壤扩散	南京依维柯员工公寓(西南, 约 166 米) 丝兰湖公寓(南, 约 1.2 公里)、上江府(东南, 约 1.8 公里)、琼花湖千贤居(西南, 约 2.1 公里)等
2	危险品中间仓	危险品	硫化剂、促进剂、胶粘剂等	泄漏、火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放		
3	危废仓库	危险废物	废机油、废活性炭、废润滑油等	泄漏、火灾或爆炸引发的伴生/次生污染物排放		
4	废气处理系统	活性炭箱、除尘器	各类工艺废气	泄漏	环境空气扩散	

4.6.3 环境风险分析

本项目若管理操作不当或发生意外事故，如包装桶不慎被捅破而导致泄漏、油类物质泄漏等，会对周围环境产生较大的污染影响；储存、装卸过程可能造成的原料泄漏，在生产车间、危化品中间仓、危废仓库防渗层破坏的情况下风险物质泄漏，通过垂直入渗，造成土壤和地下水污染；此外，厂房内橡胶、硫化剂等均为可燃物质，管理不当或意外事故，使其遇明火导致火灾，这不仅在燃烧时会产生火灾次生污染物对大气环境有不利影响，同时消防废水污染地下水环境及地表水环境质量，甚至还会危及人身的生命安全。

4.6.4 风险防范措施

(1) 原料、危化品存储火灾

本项目原料、危化品贮存过程在正常情况下的环境风险很小，但储存时遇热源，因受到外来的热量且相互传热，燃烧产生颗粒物及浓烟，对周围大气环境造成一定程度的污染。如果贮存过程管理不善，与空气中的氧气相混合而着火，有可能发生火灾事故，燃烧产生的高温、浓烟会对人体和周边环境造成伤害。针对火灾事故的防范措施建议如下：

①项目应按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）设防，建设一套完善的消防系统，包括消防通道、应急灯、消防栓及灭火器等，消防系统采用室外消防栓，可覆盖整个厂房，厂房内应配置干粉灭火器；

②应在生产区醒目位置设立“严禁烟火”、“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止携带火种（如打火机、火柴、烟头等）进入生产区内，在储存场所附近配有足量的灭火器材，以便处理初期火灾；

③建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度；

④车间布置中充分考虑消防和疏散通道以及人货分流，保证安全生产；

⑤定期或不定期对消防设备进行检查，及时发现及时采取更换或维修；

⑥在日常营运过程中应加强火灾爆炸等事故的宣传和对员工的风险防范意识，使其能够在日常工作中做到安全操作、规范操作，从而可以在一定程度上将其发生风险事故的概率进一步降低。

（2）危废库泄漏事故

项目废机油、废润滑油等采用铁桶收集后暂存于危废库，废活性炭采用防渗袋或铁桶盛装后暂存于危废库；润滑油、机油等采用铁桶收集规范储存于危化品中间仓。在搬运时发生碰撞等可能会造成桶体破裂，导致部分泄漏，对周边环境造成一定影响。针对泄漏事故的防范措施建议如下：

①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患；

②尽量减少危废的暂存量，加强转运过程控制；

③加强作业时巡视检查，建立系统规范的危废管理制度。

④危废库及危化品中间仓按照规范要求采取重点防渗。

（3）废气处理措施异常事故防范措施

①加强各项污染防治设施维修保养，定期检测，加强日常巡查；

②加强监测，一旦发现超标或污染防治设施运行不正常，立即进行修复，若无法修复，立即停止产生污染的设备及生产工序，待设施修复完成并运行正常后，再进行生产。

（4）事故废水处理处置措施

针对火灾爆炸事故产生的消防废水必须设置容积足够的事故应急池。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标（2006）43号）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及《住房城乡建设部关于发布国家标准〈建筑设计防火规范〉局部修订的公告》（中华人民共和国住房和城乡建设部公告2018第35号）

中对事故排水储存设施总有效容积计算公式：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 。根据项目原辅料分析可知，项目可能泄漏的液态物质为聚氨酯预聚体、邻苯二甲酸二甲氧基乙酯等，种类繁多，按照最大的单独包装桶计算， $V_1=0.2\text{m}^3$ ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

本项目室内消火栓用水量 20L/s ，火灾延续时间 1小时 ，则发生火灾事故时所用的消防水量为 72m^3 。

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。本项目 $V_3=0$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目喷淋塔废水量为 1.3m^3 ，因此 $V_4=1.3\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；本项目整体位于厂房内，因此 $V_5=0\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目的 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0.2 + 72 - 0) + 1.3 + 0 = 73.5\text{m}^3$ 。

事故发生时，通过关闭循环冷却水系统阀门，使冷却水保留在系统内。事故应急池主要考虑项目可能泄漏的液态物质、喷淋塔水和消防废水。经计算，事故应急池应容纳 73.5m^3 。

事故发生时，事故废水依托厂区内两个硫化罐下面的基坑，容积分别为 34.8m^3 和 50.4m^3 ，总计 85.2m^3 ，可容纳 73.5m^3 的事故废水。

根据事故废水量的计算过程，消防废水占比约 98% ，排水沟布设主要考虑厂房内火灾发生可能性较高的区域，即辊芯预处理区，因此两条排水沟由辊芯预处理区铺设至硫化罐基坑，截面为 200mm （宽） $\times 200\text{mm}$ （深）的半圆弧形，上方加盖不锈钢盖板，长度分别为 38.2m 和 35.4m ，具体可见附图4。

4.6.5 与园区应急防控体系的衔接

（1）污染治理措施的衔接

当风险事故废水超出厂区区域范围时，应及时向浦口经济开发区环保局请求援助，协助处理事故废水，以免风险事故发生扩大。

(2) 消防及火灾报警系统的衔接

厂区内采用电话报警，火灾报警信号报送至开发区消防站，必要时报送至南京市浦口区消防站。

(3) 应急救援物资的衔接

当厂内应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在开发区环保局协调下向邻近企业、开发区等请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从开发区环保局调度，对其他邻近企业援助请求进行帮助。

4.6.6 环境风险分析结论

在严格落实以上风险防范措施，并按照相关要求编制突发环境事件应急预案，同时加强应急演练。综合本次风险分析结果，本项目运行带来的环境风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	喷砂废气 (P1)	颗粒物	车间负压密闭收集+设备自带滤筒除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	涂胶废气、辊芯清洗废气、危废库废气 (P2)	非甲烷总烃	密闭管道/负压收集+二级活性炭吸附	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	
		甲苯及二甲苯			
		苯系物			
		甲醇			
	炼胶、硫化废气 (P3)	苯酚 (酚类)	集气罩收集+降温池+喷淋塔+干式过滤+UV 光催化降解+二级活性炭吸附	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
		非甲烷总烃			
		硫化氢			
	无组织	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊烟净化器	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		组装预热、浇注、固化、二次固化工序产生的有机废气	非甲烷总烃	无组织排放	
车磨粉尘		颗粒物	旋风除尘器		
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池处理后接管至浦口经济开发区污水处理厂集中处理	接管执行污水厂接管标准要求 (pH6~9、COD 500 mg/L、SS 400 mg/L、氨氮 35 mg/L、总氮70 mg/L、总磷 8 mg/L); 尾水排放执行相应标准要求 (pH6~9、COD 30 mg/L、SS 10 mg/L、氨氮 1.5 mg/L、总氮5 (10) mg/L、总磷 0.3 mg/L), 尾水达标排入高旺河最终汇入长江	
	循环冷却水	温度升高、SS	循环使用, 不外排	/	
	喷淋水	温度升高、COD、SS	循环使用, 不外排	/	
声环境	生产设备、风机、除尘器等	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	妥善处置或综合利用, 固废零	

	一般工业固废	金属碎屑与废钢砂	外售综合利用	排放，对周围环境影响较小
		焊渣		
		废边角料及不合格品		
		除尘器收集的粉尘		
		废滤芯	厂家回收	
	危险废物	废过滤棉	委托有资质单位处置	
		废包装袋（桶）		
		废机油		
		废润滑油		
		废有机溶剂		
废活性炭				
含油、胶黏剂刷子				
废紫外灯管				
土壤及地下水污染防治措施	防风、防雨，地面硬化，分区防渗			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>1、完善危险物质贮存设施，加强物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料泄漏。</p> <p>2、落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂房消防检查和管理，按照消防要求设置灭火器材。</p> <p>3、要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。</p> <p>4、企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。</p> <p>5、配备充足的各项应急救援物资。</p> <p>6、禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花的条件，禁止明火作业；设置醒目易燃品标志。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、严格执行“三同时”制度；</p> <p>2、建设单位应按照规定对污染物排放情况进行常规自行监测，若企业不具备监测条件，需委托有资质单位进行监测；</p> <p>3、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）等文件要求，做好排污口规范化设置；</p> <p>4、建设单位应按照规定办理排污许可手续；</p> <p>5、按照相关要求编制突发环境事件应急预案。</p>			

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合当地政府规划，项目贯彻了“总量控制”和“达标排放”等原则，采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效，工程实施后对环境影响可接受。因此，在落实本报告中提出的各项环保措施后，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

一期工程建成后建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	一期工程排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	一期工程建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦	
废气	有组织	颗粒物	0	0	0	0.061	0	0.061	+0.061
		非甲烷总烃	0	0	0	0.206	0	0.206	+0.206
		甲苯及二甲苯	0	0	0	0.046	0	0.046	+0.046
		苯系物	0	0	0	0.061	0	0.061	+0.061
		甲醇	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
		苯酚	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
		硫化氢	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	无组织	颗粒物	0	0	0	0.086	0	0.086	+0.086
		非甲烷总烃	0	0	0	0.424	0	0.424	+0.424
		甲苯及二甲苯	0	0	0	0.051	0	0.051	+0.051
		苯系物	0	0	0	0.068	0	0.068	+0.068
		甲醇	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
		苯酚	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
		硫化氢	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
废水	废水量	0	0	0	1300	0	1300	+1300	
	COD	0	0	0	0.585	0	0.585	+0.585	
	SS	0	0	0	0.468	0	0.468	+0.468	
	NH ₃ -N	0	0	0	0.046	0	0.046	+0.046	
	TN	0	0	0	0.091	0	0.091	+0.091	
	TP	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010	

一般工业固体废物	金属碎屑与废钢砂	0	0	0	13.80	0	13.80	+13.80
	焊渣	0	0	0	0.40	0	0.40	+0.40
	废边角料及不合格品	0	0	0	500	0	500	+500
	除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.844	0	0.844	+0.844
	废滤芯	0	0	0	5.50	0	5.50	+5.50
危险废物	废过滤棉	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	废包装袋（桶）	0	0	0	28	0	28	+28
	废机油	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废润滑油	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废有机溶剂	0	0	0	2.9	0	2.9	+2.9
	废活性炭	0	0	0	11.141	0	11.141	+11.141
	含油、胶黏剂刷子	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废紫外灯管	0	0	0	0.00225	0	0.00225	+0.00225
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	16.250	0	16.250	+16.250

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚（酚类）等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。

二期工程建成后建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	一期工程排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	二期工程建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	二期建成后较一期变化量⑦	
废气	有组织	颗粒物	0	0	0	0.061	0	0.102	+0.041
		非甲烷总烃	0	0	0	0.206	0	0.349	+0.143
		甲苯及二甲苯	0	0	0	0.046	0	0.079	+0.033
		苯系物	0	0	0	0.061	0	0.103	+0.042
		甲醇	0	0	0	0.005	0	0.009	+0.004
		苯酚	0	0	0	0.005	0	0.009	+0.004
		硫化氢	0	0	0	0.0002	0	0.0003	+0.0001
	无组织	颗粒物	0	0	0	0.086	0	0.144	+0.058
		非甲烷总烃	0	0	0	0.424	0	0.713	+0.289
		甲苯及二甲苯	0	0	0	0.051	0	0.087	+0.036
		苯系物	0	0	0	0.068	0	0.115	+0.047
		甲醇	0	0	0	0.006	0	0.010	+0.004
		苯酚	0	0	0	0.006	0	0.010	+0.004
		硫化氢	0	0	0	0.0004	0	0.0007	+0.0003
废水	废水量	0	0	0	1300	0	1560	+260	
	COD	0	0	0	0.585	0	0.702	+0.117	
	SS	0	0	0	0.468	0	0.562	+0.094	
	NH ₃ -N	0	0	0	0.046	0	0.055	+0.009	
	TN	0	0	0	0.091	0	0.109	+0.018	
	TP	0	0	0	0.010	0	0.012	+0.002	
一般工业固体	金属碎屑与废钢砂	0	0	0	13.80	0	22.2	+8.4	
	焊渣	0	0	0	0.40	0	0.67	+0.27	

废物	废边角料及不合格品	0	0	0	500	0	835	+335
	除尘器收集的粉尘	0	0	0	0.844	0	1.410	+0.566
	废滤芯	0	0	0	5.50	0	9.20	+3.7
危险废物	废过滤棉	0	0	0	0.008	0	0.015	+0.007
	废包装袋（桶）	0	0	0	28	0	47	+19
	废机油	0	0	0	0.4	0	0.67	+0.27
	废润滑油	0	0	0	0.4	0	0.67	+0.27
	废有机溶剂	0	0	0	2.9	0	4.85	+1.95
	废活性炭	0	0	0	11.141	0	18.834	+7.693
	含油、胶黏剂刷子	0	0	0	0.03	0	0.05	+0.02
	废紫外灯管	0	0	0	0.00225	0	0.00375	+0.0015
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	16.250	0	19.500	+3.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-④

甲苯及二甲苯等苯系物、甲醇和苯酚（酚类）等有机化合物总体排放情况以非甲烷总烃计。