

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：天津志鑫橡胶制品有限公司增上  
密炼机项目

建设单位（盖章）：天津志鑫橡胶制品有限公司

编制日期：2025年04月

中华人民共和国生态环境部制

### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津志鑫橡胶制品有限公司增上密炼机项目		
项目代码	2401-120118-89-05-614654		
建设地点	天津市静海区大邱庄镇北尚码头村		
地理坐标	东经： <u>117度0分46.990秒</u> ， 北纬： <u>38度49分5.635秒</u>		
国民经济行业类别	C2912 橡胶板、管、带制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶制品业 291、其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	静海区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	17.5	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《天津市工业布局规划（2022-2035年）》 审批机关：天津市人民政府 审批文件名称及文号：《天津市人民政府关于对天津市工业布局规划（2022-2035年）的批复》（津政函[2022]56号）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于天津市静海区大邱庄镇北尚码头村，属于规划园区外、城镇开发边界内零星工业用地，根据《天津市工业布局规划（2022-2035年）》第25条，规划园区外，城镇开发边界内的零星工业用地在符合国土空间总体规划的前提下，可按照《产业结构调整指		

导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035年）》等政策文件要求，引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。

严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。对规划工业用地用途已调整但五年内暂不实施的区域，可实施工业技术改造和智能化升级项目。

本项目不属于产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目，并且项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中项目，项目采用高效废气治理措施，不属于高耗能、高耗水、高污染类项目。本项目用地为工业用地，项目进行技术改造，对废气治理设施进行改造，提高废气治理效率，符合规划文件要求。

本项目与《天津市工业布局规划（2022-2035年）》符合性分析如下：

本项目与《天津市工业布局规划（2022-2035年）》符合性分析表

规划内容	本项目情况	符合性
<p>第25条 城镇开发边界内零星工业用地发展指引：规划园区外，城镇开发边界内的零星工业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下，可按照《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035年）》等政策文件要求，引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。</p> <p>严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。对规划工业用地用途已调整但五年内暂不实施的区域，可实施工业技术改造和智能化升级项目。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目，并且项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中项目，项目采用高效废气治理措施，不属于高耗能、高耗水、高污染类项目。</p> <p>本项目对废气治理设施进行改造，提高废气治理效率，减少废气污染物排放。</p>	符合

其他符合性分析	<p><b>产业政策符合性</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不属于鼓励</p>
---------	--

类、国家明令禁止的限制类和淘汰类，属于允许类；同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止事项，复核相关产业政策。本项目已于2024年01月12日完成备案，项目代码：2401-120118-89-05-614654。

综上，本项目的建设符合国家及天津市相关产业政策要求。

### “三线一单”符合性分析

#### 与天津市“三线一单”总体生态环境管控要求符合性分析

根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元281个，近岸海域生态环境管控区30个。

本项目位于天津市静海区大邱庄镇北尚码头村，对照“天津市环境管控单元划定汇总表”，本项目位于“重点管控单元”，主要管控要求为：以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格控制城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造，加强沿海区域环境风险防范。

本项目不新增废水，运营期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，不会对周边环境产生明显影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施要求，项目环境风险可防控。

综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中的相关要求。本项目在天津市环境管控单元中的位置详见附图。

#### 与静海区“三线一单”符合性分析

根据《关于印发<静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》和《天津市静海区生态环境分区管控动态更新成果》，

本项目位于大邱庄镇北尚码头村，属于 ZH12011820008 静海区水污染城镇重点管控单元，本项目与静海区生态环境准入清单符合性分析如下：

本项目与静海区“三线一单”符合性分析表

静海区区级管控要求			
项目	要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1、生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜区、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。</p> <p>2、强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。</p> <p>3、按照生态优先、产业集聚、资源节约、产城融合、区域协同等原则，优化工业空间布局，实现园区空间集聚和分类指引。</p> <p>4、严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工产能。</p> <p>5、大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》《大运河天津段核心监控区禁止类清单》要求。</p> <p>6、除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。</p> <p>7、在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施差别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。</p> <p>8、除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。</p> <p>9、禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。</p> <p>10、永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>11、禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合</p>	<p>本项目不涉及生态保护红线、大运河核心监控区、永久基本农田、湿地等区域；项目不涉及钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工和制浆造纸、制革、染料、农药和成及石化化工项目；项目不新建燃煤锅炉及工业炉窑，不涉及垃圾焚烧和水泥厂。本项目不新增有机废气排放总量。</p>	符合

	<p>成等严重污染水环境的生产项目。</p> <p>12、新建排放重点大气污染物的工业项目，应当按照有利于减排、资源循环利用和集中治理的原则，集中安排在工业园区建设。</p> <p>13、严格控制占用湿地。建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响.14、推动涉重金属产业集中优化发展，引导新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀项目布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区</p> <p>15、结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。</p> <p>16、构建以“东湖西林”为核心的生态环境体系，重点保护东部团泊鸟类自然保护区和西部林海循环经济示范区两大生态组团。严格管控生态保护红线区域，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</p>	
<p>污染物 排放管 控</p>	<p>17、严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。</p> <p>18、按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。</p> <p>19、严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标;新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。</p> <p>20、坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。</p> <p>21、严格落实《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。</p> <p>22、加大 PM 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。</p> <p>23、加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。</p> <p>24、推动农村生活污水处理设施运行维护依效付费评价工作，提升农村生活污水治理水平。</p>	<p>本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃行业；项目不新增重点污染物排放总量；项目不涉及重金属；不属于高耗能、高排放、低水平项目；项目颗粒物和挥发性有机物严格执行排放标准限值要求；项目有机废气治理设施采用活性炭吸附脱附+催化燃烧设施，属于高</p> <p>符合</p>

	<p>25、严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。</p> <p>26、积极推进主要农作物秸秆综合利用。加强废弃农膜回收利用，强化农药包装废弃物回收及无害化处置。</p> <p>217、强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品。</p> <p>28、大力推进生活垃圾减量化资源化，加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。</p> <p>29、持续推进各级工业园区废水收集、处理，实现工业园区污水集中处理全覆盖。加强工业企业、工业园区废水排放监管，涉水重点排污单位安装自动在线监控装置，实现工业废水稳定达标排放。强化直排企业、工业园区废水处理设施（污水）排污口规范化整治。</p> <p>30、全区涉气企业对照国家重污染绩效分级指南 B 级及以上标准，实施企业提升改造。</p> <p>31、加强生物质锅炉监管，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废，对污染物排放不达标的生物质锅炉进行整改或淘汰。</p> <p>32、监督储油库、加油站和油罐车严格落实油气回收、泄漏检测要求。所有新建原油、汽油、石脑油和煤油等存储项目要按照标准规范要求同步安装油气回收及在线监控设施。</p> <p>33、加强畜禽粪污还田的环境管控，确保粪污经处理达标后还田，因地制宜建设生态拦截沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。</p> <p>34、严格环境准入，严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目，新改扩建项目继续实行主要污染物减量替代。</p> <p>35、科学选择生态养殖模式，减少养殖尾水排放。</p>	<p>效设施；项目不涉及氢氟氯烃，不使用高排放非道路移动机械，项目不属于高耗水项目，不新增水污染物排放。</p>
环境风险管控	<p>36、加强优先控制化学品的风险管控，重点防范持久性有机污染、汞等化学品物质的环境风险。</p> <p>37、加强放射性废物(源)安全管理，废旧放射源 100% 安全收贮。</p> <p>38、实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。</p>	<p>本项目不涉及优先控制化学品、不涉及放射性废物、危险化学品及两</p>

符合

	<p>39、推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。</p> <p>40、加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。</p> <p>41、强化危险废物环境风险防范，常态化开展危险废物环境风险隐患排查整治。</p> <p>42、新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。</p> <p>43、加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。</p> <p>44、实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目</p> <p>45、加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。</p> <p>46、强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。</p> <p>47、加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。</p> <p>48、将有色金属冶炼、化工、电镀、制革、制药、农药等可能造成土壤污染的行业企业以及污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场工业集聚区涉及关停、搬迁的，都纳入建设用地土壤污染状况调查和风险评估。</p> <p>49、对工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域要采取措施加强防渗处理。加强团泊鸟类自然保护区和未利用地土壤环境保护。</p>	<p>重点一重大生产装置，不涉及可燃气体和有毒气体，不涉及有毒有害物质和土壤污染，不涉及外来入侵物种，项目加强危险废物管理，定期开展危险废物检查，落实各项环境风险防范措施。</p>
--	---	--

	<p>50、防范集中式污染治理设施土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理。落实重点行业企业拆除活动土壤污染防治措施，持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治。</p> <p>51、加强保留的千吨万人农村集中式饮水水源地保护区管理，继续开展农村集中式饮用水水源地环境保护状况评估，强化饮用水水源监测和风险防范。</p> <p>52、依据天津市地下水污染防治分区划定成果，加强地下水污染防治重点区地下水污染防治。强化地下水污染源及周边风险管控。</p> <p>53、有序开展“两场一区”地下水环境状况调查评估。</p>		
<p>资源利用效率要求</p>	<p>54、大运河滨河生态空间、大运河核心监控区，严禁在地下水超采区开采地下水，非超采区严格控制地下水开采，严禁其他矿产资源开采。</p> <p>55、合理存蓄雨洪水、充分利用再生水、适度补充外调水，提升河湖生态用水保障水平。</p> <p>56、严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。</p> <p>57、坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展、大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。</p> <p>58、有序拓展用气领域，推动城镇燃气、工业燃料、公共服务等领域的高效科学利用，鼓励因地制宜发展燃气分布式能源。</p> <p>59、提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。</p> <p>60、持续推动城镇污水处理节能降耗，提高处理效率。</p> <p>61、巩固多气源、多方向的供应格局，进一步提升外受电能力，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。</p> <p>62、加强农业节水，推进规模化高效节水灌溉。</p> <p>63、加强工业固体废物综合利用，支持大掺量、规模化、高值化利用。推进废旧物资循环利用体系建设。完善生活垃圾收运处置体系，推进以焚烧发电为主的生活垃圾处理方式。</p> <p>64、支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网、支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。</p> <p>65、加强河湖水系连通循环，实施西部片区、东部片区、马厂减河南片区、城区水系连通工程，打造“河</p>	<p>本项目主要使用电能和循环冷却水，项目提高能源资源利用效率，减少能源和资源消耗。</p>	<p>符合</p>

	<p>湖连通、南北互济”绿色生态水网，实施生态补水工程，改善河道水质。</p> <p>66、加强生物质能的开发和利用，鼓励开展包括垃圾、农作物秸秆、畜禽粪便和有机污（废）水等多种形式的生物质能综合利用，</p> <p>67、推进“光伏+光热”、“新能源+储能”、新能源与氢能融合利用等示范工程，鼓励多能互补系统工程的示范应用，提高清洁能源自给率。</p> <p>68、严格控制增量煤耗,提升绿色能源使用比例。推动实现多热源联合供热格局，扩大清洁能源和可再生能源覆盖面，</p> <p>69、推广应用新能源汽车。在国家机关、事业单位、公交、城市邮政、环卫、城市物流配送等领域推广新能源汽车、鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。</p> <p>70、开展节水行动，严格实行用水总量和强度“双控”。</p>		
静海区水污染城镇重点管控单元管控要求			
项目	要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于空间布局约束的管控要求。	按天津市总体管控要求和区级管控要求执行	符合
污染物排放管控	<p>1、执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于污染物排放的管控要求。</p> <p>2、因地制宜开展合流制改造，雨污混接串接点及时发现及时治理，实现城镇污水“应收尽收”，杜绝污水直接排入雨水管网。</p> <p>3、实施河道清淤工程，收集初期雨水并调入污水处理厂处理，减少汛期城市河道污染。</p> <p>4、推动海绵城市建设。</p> <p>5、建立完善排水管网清掏机制，汛期前完成管网清掏工作，妥善处理清理出的淤泥。</p> <p>6、严格执行城镇污水排入排水管网许可制度，洗车污水、餐饮泄水、施工泥浆水严禁进入雨水管网。</p> <p>7、严格落实排水许可制度,全面排查整治餐饮、洗车等污水直排入雨水管网,督促各类纳管污染源达标排放。</p>	本项目厂区雨污分流。	符合
环境风险防控	1、执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于环境风险防控的管控要求。	按天津市总体管控要求和静海区区级管控要求	符合

		执行	
资源开发效率要求	<p>1、执行天津市总体管控要求和静海区区级管控要求中关于资源开发效率要求的管控要求。</p> <p>2、严格控制用水总量，加强计划用水管理。</p> <p>3、严格建设项目水资源论证和取水许可审批，按照以水定产的原则，优化调整区域规划和产业布局。</p> <p>4、落实天津市和静海区节水行动方案，开展节水行动。建立水资源刚性约束制度，严格实行用水总量和强度“双控”。</p>	本项目用水为循环冷却水，循环使用不排放，节约用水。	符合
与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日）符合性分析			
与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》符合性分析			
管控类型	文件内容	本项目	
空间布局约束	<p>（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p>	本项目位于大邱庄镇北尚码头村，距离本项目最近的生态保护红线为团泊湖鸟类自然保护区，最近距离为7km。	
	<p>（二）优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。</p>	本项目不属于钢铁、石化、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工项目，项目不涉及有毒有害大气污染物，项目为园区外扩建项目，不新增水污染物排放。	
	<p>（三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。</p>		
污染物排放管控	<p>（一）实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替</p>	本项目不新增重点污染物排放量。	

		代。	
		(四) 加强大气、水环境治理协同减污降碳强化 VOCs 源头治理, 严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛, 推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	本项目不涉及高 VOCs 含量的原料使用。
环境 风险 防控		(一) 加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险, 研究推动重点环境风险企业、工序转移, 新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入, 落实国家确定的相关总量控制指标, 新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目不涉及优先控制化学品和重金属污染物排放。
		(二) 严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。 (三) 加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录, 实施分级管控, 开展隐患排查整治。	本项目不涉及土壤污染途径。
		(四) 加强地下水污染防治工作, 防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。	本项目不存在地下水环境污染途径。
资源 利用 效率		(一) 严格水资源开发。严守用水效率控制红线, 提高工业用水效力, 推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用, 逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例; 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目, 不得批准新增取水许可。 (二) 推进生态补水。实施生态补水工程, 积极协调流域机构, 争取外调生态水量, 合理调度水利工程, 不断优化调水路径, 充分利用污水处理厂达标出水, 实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用, 优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水等。保障重点河湖生态水量(水位)达标, 维持河湖基本生态用水。	本项目冷却水循环使用, 不外排。
<p>与《天津市国土空间总体规划(2021—2035年)》符合性分析</p> <p>《天津市国土空间总体规划(2021—2035年)》于2024年8月9日经国务院批复(批复国函(2024)126号), 本项目与《天津市国土空间总体规划(2021—2035年)》符合性分析见下表。</p>			

《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析			
政策要求		本项目情况	符合性
以“三区三线”为基础构建国土空间格局	<p>第 33 条耕地和永久基本农田优先划定耕地和永久基本农田。按照应保尽保、应划尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划入永久基本农田实行特殊保护，落实国家下达保护任务，规划期内耕地保有量不低于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。</p> <p>严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。</p>	<p>本项目用地为工业用地，不占用耕地和永久基本农田。</p>	符合
	<p>第 34 条生态保护红线科学划定生态保护红线。严守自然生态安全边界，划定生态保护红线面积 1557.77 平方千米。其中，陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方千米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。</p>	<p>本项目位于天津市静海区大邱庄镇北尚码头村，距离本项目最近的生态保护红线为团泊湖鸟类自然保护区，最近距离为 7km。</p>	符合
	<p>第 35 条城镇开发边界合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，统筹发展和安全，结合天津市地质灾害普查成果，合理避让地质灾害高风险区。按不超过 2020 年现状城镇建设用地的 1.3 倍划定城镇开发边界。严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不</p>	<p>本项目位于静海区大邱庄镇北尚码头村，利用现有厂房进行扩</p>	符合

	<p>得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。</p>	<p>建，不新增城镇建设用地。</p>	
<p>综上所述，本项目符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》的相关要求，与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》三条控制线图位置关系见附图。</p> <p><b>生态保护红线符合性</b></p> <p>根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）、《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（天津市人民代表大会常务委员会公告 第五号），天津市划定陆域生态保护红线面积 1195 平方公里；海洋生态红线区面积 219.79 平方公里；自然岸线合计 18.63 公里。本项目位于天津市静海区大邱庄镇北尚码头村，厂区及周边 1000m 范围内不涉及占用天津市生态保护红线，周边最近的生态保护红线为北侧 7km 处团泊湖鸟类自然保护区。</p> <p><b>与《大运河天津市核心监控区禁止类清单》符合性</b></p> <p>根据《大运河天津段核心监控区禁止类清单》（津发改社会规[2023]7号），天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等 7 个区，在天津市区的三岔河口交汇入海河。大运河两岸起始线与终止线距离 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区。</p> <p>本项目位于静海区大邱庄镇北尚码头村，距大运河约 8.9km，不</p>			

属于大运河核心监控区。项目与大运河位置关系见附图。

环境管理政策符合性

相关政策符合性分析表

一	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）、《关于贯彻落实<重点行业挥发性有机物综合治理方案>工作的通知》（津污防气函[2019]7号）相关要求		本项目情况	结论
1	大力推进源头替代	企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目不涉及油墨、涂料、胶粘剂使用。	符合
2	全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目部分设备密闭操作，无法密闭设施采用集气罩方式收集有机废气，减少无组织排放。	符合
3	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。 深化重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 kg/h、重点区域大于等于 2 kg/h 的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	本项目废气处理采用活性炭吸附脱附+催化燃烧处理设施，属于可行技术  本项目采用高效处理技术，确保排放达标，同时去除效率不低于 80%	符合
4	深入实施精细化管理	加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术	有完善的管理制度和 管理台账，各种台账 记录保存三年以上。	符合

		交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。		
二		<b>《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）</b>	<b>本项目情况</b>	<b>结论</b>
	推动 VOCs 全过程综合整治	实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，建立完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节 VOCs 排放控制体系。推进源头替代，引导工业涂装、包装印刷行业低（无）VOCs 原辅材料替代。强化过程管控，涉及 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源，采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，减少无组织排放。推进末端治理，开展 VOCs 有组织排放源排查，对采用低效治理设施的企业，全面实施升级改造。	本项目不新增 VOCs 排放总量，废气采用集气罩收集并引入废气处理设施进行处理，减少无组织排放。	符合
三		<b>《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（2023年9月21日）</b>	<b>本项目情况</b>	<b>结论</b>
	1	加快推动重点行业绿色转型。钢铁行业短流程电炉炼钢产能、产量达到国家要求，开展重点工序、工艺深度治理改造，达到重污染天气绩效 A 级水平。推动焦化企业全过程提升改造，达到国内一流水平。推动 13 家垃圾焚烧发电企业全面实施提标改造，2023 年 11 月 01 日起稳定达标。结合垃圾处理企业污染排放水平，在重污染天气应急期间或按照应对污染天气工作要求，合理优化垃圾分配、焚烧方式。落实国家产业结构调整指导目录要求。编制火电、垃圾焚烧发电等重点行业重污染天气绩效分级技术指南，健全完善地方绩效分级指标体系，开展水泥、平板玻璃、石化等重点行业企业创建重污染天气绩效 A 级行动。	本项目不属于钢铁、焦化、火电、垃圾焚烧、水泥、平板玻璃、石化等行业	符合
	2	加强城镇入河污染排查治理。推进入河排污口“查、测、溯、治”，2023 年底前完成排污口排查溯源，2025 年底前基本完成“一口一策”分	厂区雨污分流，本项目不新增污水排放。	符合

		类整治。强化城镇污水收集处理，新建扩建一批城镇污水处理厂，加快雨污合流片区改造，持续推进雨污管网串接、混接改造。持续开展城市黑臭水体整治环境保护行动，2024年底前城市建成区全部消除黑臭水体，持续严格落实长效养管机制，防止返黑返臭。		
	3	推进工业园区水环境问题排查整治。全面调查评估工业废水收集、处理情况，对排查出的问题开展整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。组织开展工业园区污水管网老旧破损、混接错接排查整治。石化、化工等重点行业企业和化工园区按照规定加强初期雨水排放控制。推进电子行业企业工业废水分质处理。	厂区雨污分流，本项目不新增污水排放。	符合
四		《市生态环境局关于工业园区外建设项目环评审批有关问题的复函》（环津环评函〔2020〕30号）	本项目情况	符合性
	1	新建排放重点大气污染物的工业项目应集中安排在工业园区，新建、改建、扩建新增水污染物的项目也应在工业园区。	本项目位于工业园区外，项目为改扩建项目，不新增VOC排放，不新增水污染物排放。	符合
五		《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（津政办发〔2024〕37号）	本项目情况	符合性
	1	优化产业结构，推进绿色低碳转型升级 坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工等高耗能、高排放项目，严格落实国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，采用清洁运输方式。建设项目要按照区域污染物削减要求，实施等量或减量替代。适时引导长流程炼钢向短流程炼钢转型。	本项目为橡胶制品制造，不属于两高项目。	符合
		加快退出重点行业落后产能。落实国家产业结构调整相关要求，依法依规推动落后产能退出。对照国家要求，对球团竖炉等限制类装备实	项目不属于落后产能。	符合

		<p>施装备退出或替代为非限制类工艺。全面梳理全市涉及废气排放的企业落后产能，组织相关区有序调整优化。</p>		
		<p>全面开展传统产业绿色低碳改造。对 62 个涉气传统产业开展再排查，指导相关区“一群一策”制定产业提升改造方案，全面实施治理提升。持续完善企业工况用电监控体系，实现涉气企业连续监测系统或工况用电监控系统全覆盖。推动涉钢产业集群实施综合提升改造，环保绩效未达到 A 级或引领性的企业，实施秋冬季差异化错峰调控</p>	<p>项目运行过程中，按生态环境主管部门要求落实公开用电监控体系。</p>	符合
		<p>优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。持续加大工业涂装、包装印刷和电子等行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，持续推进地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产和销售环节中，持续对涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等含 VOCs 产品进行抽测。</p>	<p>项目不使用涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂。</p>	符合
	2	<p>优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展</p> <p>深入开展锅炉炉窑综合整治。有序淘汰全市未采用专用炉具的，以及 2 蒸吨/小时及以下且不具备改造能力的生物质锅炉，推动 4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉安装在线监测设施。实施工业炉窑清洁能源替代，不再新增煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。</p>	<p>项目不涉及锅炉、炉窑，生产工艺中设备加热使用电能。</p>	符合
	3	<p>强化多污染物减排，切实降低排放强度</p> <p>加强涉 VOCs 重点行业全流程管控。持续推进涉 VOCs 企业治理设施升级改造。实施储罐废气和装载工序废气综合治理，开展泄漏检测与修复工作。开展油品储运销环节油气回收系统专项检查，对汽车罐车密封性能定期检测。</p>	<p>本项目对橡胶炼胶经济硫化过程产生的有机废气进行有效收集并处理后排放。</p>	符合
		<p>实施企业污染深度治理。持续开展钢铁企业无组织排放治理。强化治</p>	<p>本项目不涉及废气旁路。</p>	符合

		污设施运行维护，减少非正常工况排放。持续推进全市废气排放旁路情况排查，定期更新旁路清单，重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。		
<p>综上，本项目符合现行环境管理政策相关要求。</p> <p><b>与《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）要求符合性</b></p> <p><b>与《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2019）符合性分析表</b></p>				
一			<b>本项目情况</b>	<b>结论</b>
1	厂址选择 与总图布置	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要求。	本项目符合区域工业布局规划，本评价对项目进行环境影响评价。	符合
		厂区选址应根据区域规划，结合拟建项目性质、规模和排污特征，以及地区环境容量，经经济技术比较后确定。	本项目为扩建项目，项目依托现有厂区，区域环境质量现状良好，经济技术可行。	符合
		厂址不应选择在下列区域：①城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；②饮用水源保护区；③风景名胜區；④文化遗产保护区；⑤自然保护区。	本项目所在区域不属于城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；饮用水源保护区；风景名胜區；文化遗产保护区；自然保护区。	符合
		总图布置在满足生产需要的前提下，宜将污染源布置在远离非污染区域或厂区中心区域的地带。	本项目办公区和生产车间分开设置，将污染区域和非污染区域分开。	符合
		厂区内较大的噪声源不宜布置在靠近厂界的地带。	本项目噪声设备均布置在车间内，并远离厂界。	符合
		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施。	厂区内固体废物储存场所采取了防扬散、防流失、防渗漏和其他防止污染的措施。	符合
2	废气污染源控制	产生废气、粉尘等污染物的橡胶加工设备宜选用密闭式，无法密闭的设备应设污染物的收集设施	本项目在车间内硫化区域、密炼区域建立密闭隔间，对硫化废气和炼胶废气进行和	符合

			搜集。	
		炭黑和其他粉状配合剂应采用密闭管道输送、自动称量、自动投料的密闭系统。	本项目炭黑及其他粉状配合剂采用自动称量、自动投料。	符合
		橡胶制品生产过程中产生的废气应采取有组织排放措施。	本项目产生的废气采用有效措施进行收集处理后通过排气筒 P1 排放。	符合
		排放废气、粉尘的部位应设置排风罩、排风围挡，排风罩宜采用密闭式，使罩内形成负压。	本项目在废气产生点位设置集气罩，同时对硫化区域和炼胶区域进行密闭，提高废气收集效率。	符合
		橡胶制品生产过程中产生的废气、粉尘等各种污染物的排放浓度、单位产品排气量以及排气筒高度、应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632）的规定。	本项目产生的废气污染物（含恶臭污染物）经收集处理后排放浓度、排放速率和单位耗胶量最高允许排放量满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）标准限值要求。	符合
		橡胶制品生产过程中恶臭污染物的排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554 的有关规定。		符合
		废气的有组织排放口应设置采样口，采样口应符合现行国家标准《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157 的规定，必要时应设置采样监测平台。	本项目废气排放口按标准要求设置采样口和采样平台。	符合
		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。	本项目炼胶废气、硫化废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理。	符合
		废气净化系统选择应根据废气性质、组成、浓度及净化系统的经济性、可靠性等因素综合确定。	考虑废气的浓度、性质组成，项目废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧处理工艺。	
		废气净化设施的布置应符合下列规定：净化流程布置应紧凑、合理，符合工程总体设计和平面布置的要求；废气净化装置宜靠近污染源，集中布置；寒冷地区废气净化装置应根据处理方案确定。	本项目厂区面积较小，废气处理装置位于厂区内炼胶及硫化车间中部，靠近污染源，平面布置合理。	符合
		对产生粉尘的污染源应设置除尘排	本项目设置滤筒除尘	符合

		风系统。 炼胶粉尘及其他粉尘应采用一级或多级除尘的方法。	器处理生产过程中产生的粉尘。	
3	废水污染源控制	生产设备及生产辅助设备所需的冷却水应循环使用, 并采取水质的稳定处理, 间接冷却开式循环水的浓缩倍数不应小于 3.0。	本项目设备冷却水循环使用。	符合
		生活粪便污水应经化粪池处理, 食堂的含油废水应经隔油池处理, 再排入厂区污水管。	本项目生活污水排入化粪池处理, 项目不设食堂。	符合
		输送废水的沟渠、地下管线、检查井等, 必须采取防渗漏措施。	本项目地下管线、检查井等均已采取防渗漏措施。	符合
4	噪声防治	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。	本项目选择低噪声、振动小的设备。	符合
		管道与强烈振动的设备连接, 应采用柔性连接; 有强烈振动的管道与建(构)筑物、支架连接, 不应采用刚性连接。	涉及管道与振动的设备连接, 选用柔性连接, 强烈振动的管道, 不采用刚性连接。	符合
		对噪声高于 80dB(A) 的水泵、风机、压缩机、制冷机等公用工程设备的安装应采取减振降噪措施, 进出口管道应设柔性接头。	本项目对新增风机采取减振降噪措施, 风机管道结构采用柔性连接。	符合
		厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的有关规定。	经分析, 本项目建成后, 项目厂界噪声可以满足标准限值要求。	符合
5	固体废物处置	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。	项目对产生的固体废物分类收集后, 根据固体废物性质采取回收利用或委托处置方式进行处理。	符合
		一般工业固体废物的贮存应按现行国家标准《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599 执行; 危险固体废物的贮存应按现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 执行。	项目产生一般工业固体废物和危险废物按现行有效标准规范要求进行处理处置。	符合
		危险废物严禁与一般工业固体废物混合收集、转运与堆存。	本项目危险废物与一般固废分别收集, 储	符合

			存，危废委托有资质单位处置。		
		橡胶工厂应监测废气、废水和噪声。	项目按规定进行废气、噪声监测。	符合	
		废气监测项目应包括下列内容:生产车间除尘系统排放口的颗粒物非甲烷总经、甲苯及二甲苯、臭气的排放浓度;生产车间废气排放系统排放口的非甲烷总经、甲苯及二甲苯、氨、臭气的排放浓度;厂界的颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总经、臭气的浓度。	项目废气按排污许可及橡胶工业大气污染物排放标准中规定的因子要求进行监测。	符合	
	6	环境监测	废水监测项目应包括下列内容:废水排出口:流量 H 值、总悬浮物(SS)生化需氧量(BOD,)化学需氧量(COD)、石油类、动植物类,氨氮、总锌。雨水排出口:流量、pH 值、总悬浮物(SS 六生化需氧量( BOD,)化学需氧量(COD。)、石油类。	本项目所在区域无污水管网，废水经化粪池沉淀后清运处理，不设排放口。	符合
		噪声监测项目应包括厂界周围昼、夜间平均等效声级。	项目对厂界昼夜间平均等效声级进行监测。	符合	
		橡胶工厂建设项目应设立环境保护管理机构。	建设单位设立了环境保护管理机构。	符合	
<p>经对照分析，本项目满足《橡胶工厂环境保护设计规范》(GB50469-2016)相关要求。</p>					

## 二、建设项目工程分析

### 1 项目组成

天津志鑫橡胶制品有限公司位于天津市静海区大邱庄镇北尚码头村，主要进行管道密封圈生产，年产管道密封圈 1500 万个，现状部分产品原料橡胶在厂内密炼后进行成型硫化，另一部分产品为外购成品预制胶直接进行成型硫化加工，由于外购成品预制胶品质不稳定，对产品质量影响较大，因此建设单位拟建设“增上密炼机项目”，取消外购成品预制胶，增加 2 套密炼机，将现状外购预制胶调整为全部厂内炼胶，同时将现有 UV 光氧+活性炭吸附装置更换为活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，提高有机废气处理效果，本项目仅增加密炼能力，成型、硫化能力不变，项目建成后，管道密封圈产能保持 1500 万个/年不变。

本项目扩建前后主要工程内容见下表。

本项目扩建前后主要工程内容情况表

类别	项目名称	现有工程内容	本项目内容	扩建后全厂内容	备注
主体工程	一车间	车间设密炼机、轧胶机、预成型机等，主要进行密炼、混炼胶压片、预成型工序生产，部分混炼胶外购，其余混炼胶为厂内自行炼胶。	新增 2 套密炼机，将现状外购混炼胶调整为厂内自行炼胶，车间内进行密炼、压片、预成型工序生产。	车间设密炼机、轧胶机、预成型机等，主要进行密炼、压片、预成型工序生产，混炼胶全部厂内自行炼胶。	增加密炼机，提高炼胶能力
	二车间	车间设硫化机，主要进行硫化成型工序生产	不涉及	车间设硫化机，主要进行硫化成型	不变
辅助工程	办公区	厂区北侧设办公楼 1 座，用于人员办公	依托现有	厂区北侧设办公楼 1 座，用于人员办公	依托现有
公用工程	供水工程	项目用水依托北尚码头村供水系统提供	项目用水依托北尚码头村供水系统提供	项目用水依托北尚码头村供水系统提供	不变
	排水工程	项目无生产废水，生活污水清掏处理。	本项目不新增废水排放	项目无生产废水，生活污水清掏处理。	不变
	供电工程	市政电网供电，厂区设 2 座 10KV 变电站。	依托现有	市政电网供电，厂区设 2 座 10KV 变电站。	依托现有
	采暖	生产车间不设采暖	依托现有	生产车间不设采	不变

建设内容

	制冷	制冷设施,办公楼采暖制冷采用空调		暖制冷设施,办公楼采暖制冷采用空调	
储运工程	仓库	设 1000m <sup>2</sup> 仓库一座,用于原料及产品储存	依托现有	设 1000m <sup>2</sup> 仓库一座,用于原料及产品储存	依托现有
	运输	原辅材料及产品均采用汽车运输	原辅材料及产品均采用汽车运输	原辅材料及产品均采用汽车运输	不变
环保工程	废气	密炼、压片、硫化过程中产生废气经工位上方集气罩收集后引入一套光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放	密炼、压片、硫化过程产生的废气经工位上方集气罩收集引入一套活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放, 废气处理设施风量由 20000m <sup>3</sup> /h 调整为 35000m <sup>3</sup> /h。	密炼、压片、硫化过程产生的废气经工位上方集气罩收集引入一套活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后通过现有 1 根 15m 高排气筒 P1 排放, 废气处理设施风量由 20000m <sup>3</sup> /h 调整为 30000m <sup>3</sup> /h。	密炼废气产生量增加, 更换废气处理设施, 废气处理设施风量由 20000m <sup>3</sup> /h 调整为 30000m <sup>3</sup> /h。
		/	炼胶投料产生颗粒物经设备自带除尘设备处理后引入 15m 高排气筒 P1 排放	炼胶投料产生颗粒物经设备自带除尘设备处理后引入 15m 高排气筒 P1 排放	新增炼胶投料废气, 依托现有排气筒 P1
	废水	项目无生产废水, 生活污水经化粪池沉淀后清掏处理。	本项目不新增废水排放	项目无生产废水, 生活污水经化粪池沉淀后清掏处理。	不变
	噪声	生产设备优先选用低噪声设备, 采用减振、降噪等措施	优先选用低噪声设备, 采用减振、降噪等措施	生产设备优先选用低噪声设备, 采用减振、降噪等措施	/
	固体废物	厂区设 1 处一般固体废物暂存场和 1 个危废暂存间	依托现有	厂区设 1 处一般固体废物暂存场和 1 个危废暂存间。	依托现有
依托工程	生产设备	本项目仅新增密炼设备, 将现有外购混炼胶调整为外购炼胶原料自行炼胶, 项目最终产品管道密封圈产品产能不变, 成型及硫化能力不发生调整, 除新增 2 套密炼设备, 将现状外购混炼胶调整为厂内自行炼胶外, 其他设备及生产能力均不发生变化。			
	公辅工程	本项目供电、用水均依托市政设施, 厂区内设有 2 座 10kv 变电站, 供电能力和供水能力可以满足项目需求, 依托现有供应设施可行。			

储运工程	本项目将外购混炼胶调整为外购炼胶原料自行炼胶，现有库房内混炼胶储存区域可用于炼胶原料储存，库房依托可行。原料均采用汽车运输，由供应单位提供。
环保工程	本项目不新增生产废水和生活污水，无新增废水排放，现有化粪池及生活污水清掏方式不变。
固体废物	现有工程设有危废暂存间，面积约 10m <sup>2</sup> ，本项目新增废机油、沾染废物等危险废物，同时由于废气处理设施由 UV 光氧+活性炭吸附装置调整为活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，废活性炭年产生量减少，危废暂存间储存能力可满足本项目新增危险废物储存要求，依托可行。

## 2 产品方案

本项目仅将现状外购成品胶加工调整为外购炼胶原料进行密炼后机加工，炼胶能力提升，最终产品方案不变，本项目产品方案见下表。

扩建后产品方案一览表

产品名称	扩建前年产量	扩建后年产量	规格	用途	变化情况
炼胶	1750t	5250t	/	用于管道密封圈生产	+3500t
管道密封圈	1500 万个	1500 万个	DN50~DN200mm 单个重量 0.2kg~0.4kg	用于管道密封	不变



图 1 产品密封圈照片

## 3 主要经济技术指标

本项目依托现有厂区内建筑进行，不新建建筑，厂区占地面积 4418.7m<sup>2</sup>，总建筑面积 2834m<sup>2</sup>。厂区主要建、构筑物情况见下表，厂区平面布置图见附图 3。

工程建、构筑物功能面积一览表

序号	名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	层数	高度 m	建筑结构	功能
1	办公楼	320	二层	8	砖混	办公
2	硫化车间	1050	一层	6	砖混	生产车间
3	炼胶车间	726	一层	6	砖混	生产车间
4	配电室 1	12	一层	3	砖混	配电
5	配电室 2	12	一层	3	砖混	配电
6	废物间	70	一层	3	砖混	固废暂存
7	产品库	410	一层	3	砖混	产品储存
8	维修室	100	一层	3	砖混	设备维护
9	原料库	110	一层	3	砖混	原辅料储存
10	门卫室	24	一层	3	砖混	门卫
合计		2834	/	/	/	/

#### 4 厂区及车间平面布置

厂区西围墙北侧临近乡村公路建有公司大门，办公楼位于大门北侧，办公楼东侧是维修室，大门南侧为原料库，原料库用于储存炼胶天然橡胶、乙丙橡胶、硫磺、炭黑、白油、碳酸钙、氧化锌等连接胶原料。厂区东侧中部为硫化车间和产品库，东侧南部为炼胶车间，本项目新增密炼设备位于炼胶车间内，炼胶车间北侧设置活性炭吸附脱附+催化燃烧装置及排气筒，废气处理设施位于炼胶车间和硫化车间中间，靠近废气产生车间，便于废气收集处理。厂区平面布置生产和办公分区明确，功能合理，各分区的布置按生产工艺规划整齐，生产单元办公单元分割独立，车间内部、外部运输便利，厂区和车间布置合理。

#### 5 主要生产设备

本项目主要生产设备变化情况见下表。

本项目生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	设备型号	扩建前数量	扩建后数量	生产能力	功能	备注
1	硫化机	600×600	10 台	10 台	25kg/h	硫化	不变
2	硫化机	1000×1000	6 台	6 台	30kg/h	硫化	不变
3	硫化机	500×500	16 台	16 台	16kg/h	硫化	不变
4	预成型机	250#	1 台	1 台	730kg/h	成型	不变
5	胶条硫化生产线	/	1 套	1 套	730kg/h	硫化	不变

6	轧胶机	18寸	2台	2台	250kg/h	压片	不变	
7	轧胶机	16寸	1台	1台	230kg/h	压片	不变	
8	密炼机	卧式切胶机	8T	1套	3套	250kg/h	密炼	增加2套
		下落式密炼机	55L					
		提升机	IM-C					
		开炼机	φ18"×12					
9	光氧催化+活性炭吸附装置	风量 20000m <sup>3</sup> /h	1套	0	/	废气治理	更换废气治理设施	
10	活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	风量 35000m <sup>3</sup> /h	0	1套	/	废气治理		

## 6 主要原辅材料

本项目主要原辅材料变化情况一览表

序号	名称	包装规格	扩建前年用量(t)	扩建后年用量/t	储存量/t	存储位置	来源	变化情况
1	混炼胶	吨/包	3500	0	20	仓库	外购成品胶	-3500t
2	乙丙橡胶	25kg/包	250	750	25	仓库	外购	+500t
3	天然橡胶	25kg/包	250	750	25	仓库	外购	+500t
4	白油	1000kg/桶	80	240	20	仓库	外购	+160t
5	硫磺	25kg/包	20	60	5	仓库	外购	+40t
6	碳酸钙	25kg/包	830	2490	25	仓库	外购	+1660t
7	炭黑	25kg/包	250	750	25	仓库	外购	+500t
8	氧化锌	25kg/包	70	210	5	仓库	外购	+140t
9	机油	200L/桶	0	0.4	0.18	仓库	外购	+0.4t

主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化特性
1	白油	无色无味透明油状液体，密度 0.85g/cm <sup>3</sup> ，熔点-24℃，沸点 300℃，闪点>300℃，不溶于水和乙醇，对光、热、酸稳定。
2	硫磺	淡黄色颗粒，有轻微气味，密度 1.51g/cm <sup>3</sup> ，部分溶于二硫化碳，主要成分硫磺 79%~81%，EPDM 载体 19%~21%。
3	碳酸钙	白色无味晶体，密度 2.93g/cm <sup>3</sup> ，熔点 1339℃，几乎不溶于水，与酸反应释放二氧化碳。
4	炭黑	黑色粉末，粒径 10~500nm，密度 1.8~2.1g/cm <sup>3</sup> ，可用于橡胶增强。
5	氧化锌	白色无味粉末，熔点 1975℃，pH 值 8.0±1.0，密度 5.4g/cm <sup>3</sup> ，蒸汽密度>1，水中溶解度 1.6ppm (29℃)，不易燃，LD50>5000mg/kg (大鼠)，LC50/4h>5.7mg/L (大鼠)。
6	乙丙橡胶	三元乙丙橡胶聚合物，块状白色橡胶，自燃温度>370℃，分解温度>300℃，不溶于水。
7	天然橡胶	浅黄色到黑褐色固体颗粒胶，淡淡醇香味，密度 0.913g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水，热分解温度>220℃，可溶于甲苯、二甲苯等非极性有机溶剂，主要成分聚异戊二烯>98.5%，水分≤1.5%。

## 7 给排水

### (1) 给水

本项目不新增员工，不新增生活用水，项目用水为炼胶过程中循环冷却水，循环冷却水使用自来水，根据建设单位提供数据，本项目新增循环冷却水用量为 $3.08\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水循环使用，定期进行排放及补充，根据建设单位提供数据，项目新增冷却水排放量约 $111\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.37\text{m}^3/\text{d}$ )，冷却水循环过程中损失量约 $333\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.11\text{m}^3/\text{d}$ )，新增补充水量为 $1.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $444\text{m}^3/\text{a}$ )。

现有工程密炼机炼胶过程补水量为 $0.74\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量 $1.54\text{m}^3/\text{h}$ 。

### (2) 排水

本项目炼胶循环冷却水在设备内循环使用，定期进行排放，根据建设单位提供数据，循环冷却水排放量约 $111\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.37\text{m}^3/\text{d}$ )，循环冷却水废水排入厂区化粪池沉淀后清运处理。

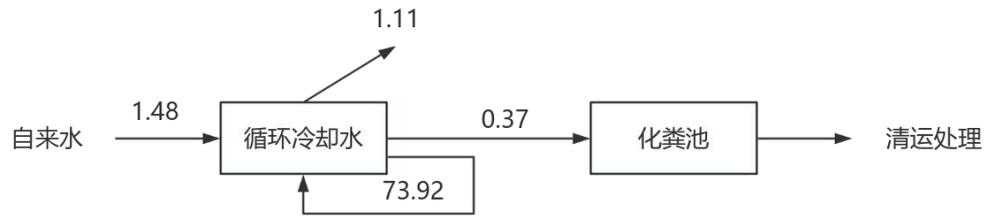


图2 本项目水平衡图  $\text{m}^3/\text{d}$

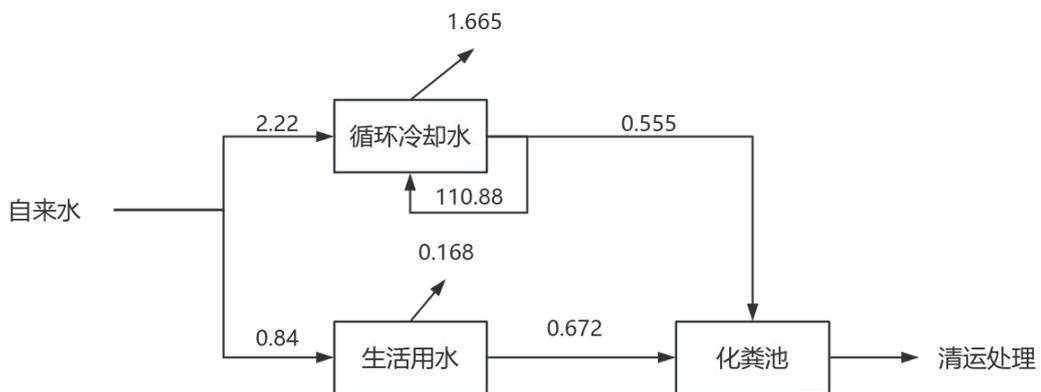


图3 项目建成后全厂水平衡图  $\text{m}^3/\text{d}$

## 8 劳动定员及生产制度

现有工程员工 21 人，本项目不新增员工，新增设备操作人员从现有人员中调配。

本项目年工作 300 天，每天 3 班，每班 8h，各主要工序年工作时间如下：

主要工序年工作时间

工序	单批次工作时间	工作制度	年工作时间	备注
密炼	20min	3 班/天	7200h	多套设备，交叉生产
压片	20min	3 班/天	7200h	多台设备，交叉生产
预成型	20min	3 班/天	7200h	多台设备，交叉生产
硫化	30min	3 班/天	7200h	多台设备，交叉生产
修整	/	3 班/天	7200h	多台设备，交叉生产
活性炭吸附脱附+催化燃烧设施	/	3 班/天	7200h	/

与现有工程相比，本项目仅增加密炼机，提高密炼能力，压片、预成型、硫化、修整等工序设备数量与年加工能力均不发生变化，年工作时间与现有工程相同。现有工程设一套密炼机，本项目新增两套密炼机，密炼机生产能力与现有密炼机相同，项目建成后密炼能力提高两倍，新增密炼机年工作时间与现有密炼机年工作时间相同。

项目密炼机、压片机、预成型机和硫化机均设有多台设备，各设备之间不同步运行，同一时间内，各设备所处状态不同，各设备运行过程中废气产生时间点也不同，在生产运行过程中，均有废气产生及排放。

### 1 施工期

本项目施工期不涉及土建施工过程,在现有车间内安装密炼机,增加炼胶能力,施工期主要为设备进厂安装调试。

### 2 运营期

本项目仅在现有工程基础上增加密炼机,提高炼胶能力,将现状外购预制成品胶加工调整为自行炼胶后进行密封圈加工,生产工艺与现有工艺相同,炼胶后压片、预成型、硫化和修整工序加工能力及工艺不变,运营期生产工艺流程见下图:

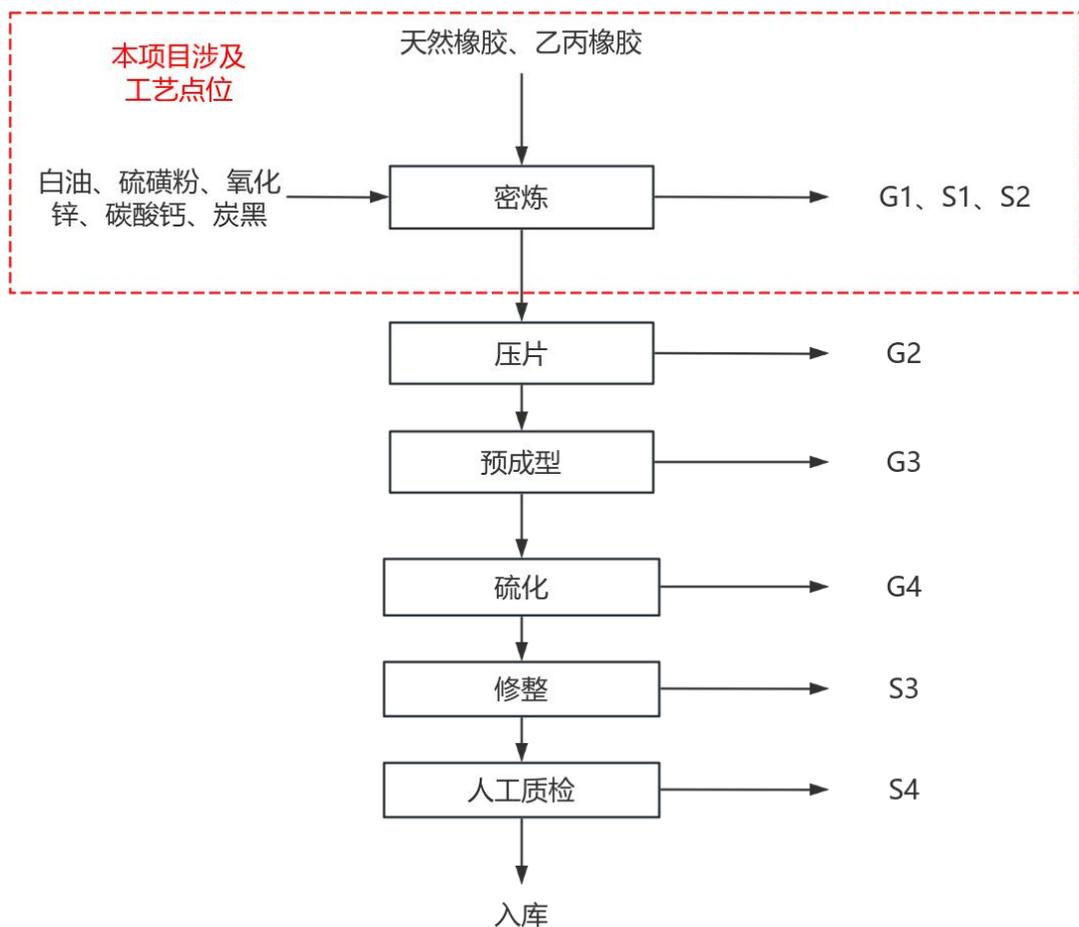


图4 生产工艺流程及产排污节点示意图

工艺流程简述:

#### (1) 密炼

将库房内袋装炭黑、氧化锌、碳酸钙等固体粉状物料运至炼胶室,在炼胶室内

人工破开包装袋，利用取料斗将炭黑、氧化锌、碳酸钙等物料取出，盛放至称量用塑料袋内，称量用塑料袋放置在计量称上，达到指定重量后扎紧塑料袋通过密炼机投料口加入密炼机中，同时将外购乙丙橡胶、天然橡胶经密炼机投料口加入密炼机中。密炼机通过转子、上下顶栓在密炼室中产生复杂的流动方式和高剪切力，在加压条件下挤破塑料袋，使橡胶和配合剂均匀混合，密炼温度控制在 130℃以下。密炼加工后团状的胶料自出料口出料，由连接开炼机的辊道自行滑落至开炼机处。

粉状物料破袋、称量以及投料过程中产生颗粒物，密炼在封闭的密炼室内进行，在密炼机在投料口上方设置集气罩，对投料过程产生的颗粒物进行收集，同时在密炼室顶部设置吸风罩，对密炼室废气进行收集引至滤筒除尘器+催化燃烧装置处理后尾气经排气筒 P1 排放。

密炼机出口及连接开炼机的辊道上方设置集气罩，对密炼机出口及辊道运输过程中的废气进行收集，引至滤筒除尘器+催化燃烧装置处理后尾气经排气筒 P1 排放。

本项目炼胶车间内炼胶区域为房中房设计，除密炼机进料口、出料口、连接开炼机辊道处设置集气罩外，另外在房中房顶部设置顶吸集气罩进行废气二次收集，引入滤筒除尘器+催化燃烧装置处理后通过排气筒 P1 排放。

密炼过程产生废油桶 S1 和废包装袋 S2，废油桶收集危废间暂存，定期交有资质单位处置，废包装袋收集后交物资回收部门处置。

## (2) 压片

开炼机设置有两个空心辊筒，使胶料从两辊之间通过，在开炼机上先反复薄通倒炼，通过辊筒产生的机械应力，将胶料压成片状。开炼机倒炼胶片的过程中，在控制温度不高于 45℃的情况下，通过投料口加入硫粉至料斗，并通过下方出口加到辊筒上方堆积胶上，堆积胶的翻转和更替，将硫粉带进堆积胶缝隙中，进入辊缝，通过滚筒挤压，将硫粉包裹在胶片中，完成加硫作业。开炼机混匀硫粉的胶料经人工用刀具分割成胶条后，浸入隔离液槽（防止胶料之间互相粘连），隔离液为外购配置好溶液，浸料完毕后的胶条挂在货架上自然降温冷却。

开炼机上方设置集气罩，对投料口加硫分层 G2 和倒炼胶片过程的有机废气收集引入滤筒除尘器+催化燃烧装置处理后通过排气筒 P1 排放。

本项目炼胶车间内炼胶区域为房中房设计，除开炼机上方设置集气罩外，另外在房中房顶部设置顶吸集气罩进行废气二次收集，引入滤筒除尘器+催化燃烧装置处理后通过排气筒 P1 排放。

### (3) 预成型

将胶片送至预成型机中，并通过螺杆的旋转，使螺杆向前推进，从而以较高的压力和较快的速度将胶料挤压至模具中，形成所需形状尺寸的密封圈，预成型机上方设置集气罩，对加热挤压过程中产生的废气 G3 进行收集，收集的有机废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后，通过一根 15m 高排气筒 P1 排放。

### (4) 硫化

密封圈预成型后，人工将预成型的密封圈工件送入硫化机中，保持 140~150℃ 温度下加热加压 3~5 分钟，在压力作用下，橡胶大分子炼胶时加入的交联剂硫磺发生化学反应，交联成为立体网状结构，完成硫化过程。经过一定时间压力保持，开模取出制品，硫化机硫化过程中为密闭状态，硫化过程中产生废气在开模时集中排放，单批次硫化时间约 30min,开模取出工件及硫化废气排放时间约 5min。项目设置多台硫化机，每台硫化机独立运行，因此开模排放硫化废气时间不统一，工作时间内均有硫化废气排放。

硫化机上方设置集气罩，可对硫化过程及开模取件产生的废气 G4 进行收集，并引至活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后，通过一根 15m 高排气筒 P1 排放。

本项目硫化车间内硫化区域为房中房设计，除硫化机上方设置集气罩外，另外在房中房顶部设置顶吸集气罩进行废气二次收集，引入滤筒除尘器+催化燃烧装置处理后通过排气筒 P1 排放。

### (5) 修整

硫化后采用冲切设备将密封圈多余边角料切除，得到最终产品密封圈，该工序产生废边角料 S3，收集交物资回收部门处理。

### (6) 人工质检

人工对加工完成的产品密封圈进行检验，主要对产品外观、形状、毛边、气泡情况进行检查，核昔产品入库，不合格品 S4 收集交物资回收部门处理。

### (7) 包装入库

检验合格密封圈产品入库储存待售。

产污环节一览表

类型	序号	来源	主要污染物	治理排放措施
废气	G1	密炼废气	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物	滤筒除尘+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置+15m 排气筒 P1
	G2	压片废气	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物	
	G3	预成型废气	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物	
	G4	硫化废气	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物	
固废	S1	原料拆包	废油桶	危废委托有资质单位处置
	S2	原料拆包	废包装袋	交物资回收部门
	S3	修整	边角料	交物资回收部门
	S4	人工质检	不合格品	交物资回收部门
	S5	滤筒除尘器	集尘灰	回用于生产
	S6	滤筒除尘器	废滤筒	交物资回收部门
	S7	废气处理设施	废活性炭	危废委托有资质单位处置
	S8	设备维护	废机油	危废委托有资质单位处置
	S9	设备维护	沾染废物	危废委托有资质单位处置

1 现有工程环保手续情况

天津志鑫橡胶制品有限公司成立于 2003 年，位于天津市静海区大邱庄镇北尚码头村，主要进行橡胶密封圈制造，年产密封圈 1500 万个。环保手续履行情况见下表。

现有工程环保手续情况表

序号	项目名称	批复（备案）文号	时间	生产现状
1	天津志鑫橡胶制品有限公司项目现状环境影响评估	津静环备函[2018]20 号	2018.2.26	正常生产

2 现有工程污染物排放情况

现有工程主要进行炼胶和橡胶密封圈生产，生产工艺和本项目炼胶及橡胶密封圈生产工艺相同，不再赘述。

现有工程污染物产生及排放情况见下表：

现有工程污染物产生及排放情况一览表

污染物种类	产污环节	污染物	收集处理措施	排放位置

与项目有关的原有环境问题

废气	密炼、压片、预成型、硫化	颗粒物、非甲烷总烃、TRVOC、氨、臭气浓度、硫化氢	集气罩收集+光氧催化+活性炭吸附装置	15mP1
废水	生活污水	pH、SS、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、TP、TN、氨氮、石油类	厂区化粪池沉淀后清运处理。	
噪声	生产及辅助设备、废气处理设备	Leq(A)	基础减振、厂房隔声、距离衰减	
固体废物	生产	边角料	交物资回收部门处理	
		不合格品		
	人员生活	生活垃圾	城管委清运处理	
	废气处理	废活性炭	交天津华庆百胜环境管理有限公司处置	
废UV灯管				

### 2.1 现有废气污染物达标排放情况

本次评价根据建设单位例行监测报告对现有工程污染物排放情况进行分析。监测期间，现有工程设备正常运行，根据现有工程监测报告（监测时间2024年1月29日-2月08日，报告编号:ZJHJ561553458468），废气污染物排放情况如下：

现有工程有组织废气污染物排放情况

排气筒	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	标准值		达标情况
					排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
P1	TRVOC	12900	6.32	0.0815	10	1.0	达标
	非甲烷总烃		3.97	0.0512	10	1.0	达标
	硫化氢		0.053	0.000684	/	0.60	达标
	氨		0.74	0.00955	/	0.06	达标
	臭气浓度		309		1000（无量纲）		达标

现有工程厂界无组织废气污染物排放情况

监测点位	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
1#	颗粒物	0.218	1.0	达标
	非甲烷总烃	0.45	4.0	达标
	氨	<0.01	0.20	达标
	硫化氢	<0.001	0.02	达标
	臭气浓度	<10（无量纲）	20（无量纲）	达标
2#	颗粒物	0.337	1.0	达标
	非甲烷总烃	0.67	4.0	达标
	氨	<0.01	0.20	达标
	硫化氢	<0.001	0.02	达标
	臭气浓度	<10（无量纲）	20（无量纲）	达标
3#	颗粒物	0.326	1.0	达标

	非甲烷总烃	0.59	4.0	达标
	氨	<0.01	0.20	达标
	硫化氢	<0.001	0.02	达标
	臭气浓度	<10 (无量纲)	20 (无量纲)	达标
4#	颗粒物	0.352	1.0	达标
	非甲烷总烃	0.68	4.0	达标
	氨	<0.01	0.20	达标
	硫化氢	<0.001	0.02	达标
	臭气浓度	<10 (无量纲)	20 (无量纲)	达标

现有工程厂房外非甲烷总烃监测数据

监测位置	监测结果		标准值		达标情况
	1h 平均浓度	任意一次浓度	1h 平均浓度	任意一次浓度	
车间厂房外 1m	0.89	0.96	2.0	4.0	达标

根据监测数据，现有工程排气筒 P1 排放非甲烷总烃、TRVOC 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值要求。

现有工程厂界非甲烷总烃、颗粒物浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准限值要求；氨、硫化氢、臭气浓度浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值要求。

现有工程车间厂房外非甲烷总烃监控点浓度限值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)标准限值要求。

## 2.2 现有工程废水污染物达标排放情况

现有工程生活污水经化粪池沉淀后清掏处理。

## 2.3 现有工程噪声达标排放情况

根据现有工程噪声监测报告（2024 年 12 月 30 日，报告编号：ZJ241126-n01-Z），现有工程厂界噪声情况如下：

现有工程厂界噪声监测结果

监测日期	监测时间	监测位置	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
2024 年 12 月 30 日	14:07-14:09	西侧厂界外 1m	57	60	达标
	14:10-14:12	北侧厂界外 1m	57	60	达标

受订单影响，现有工程噪声监测期间，夜间未进行生产，仅对昼间噪声进行监

测，项目东侧厂界外为河流，南侧与围墙外为其他企业厂房，东侧及南侧不具备监测条件，因此未进行监测。

根据现有工程噪声监测结果，监测期间项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准中昼间标准限值要求。

#### 2.4 现有工程固体废物排放情况

现有工程产生的固废包括一般工业固体废物、生活垃圾及危险废物，其产生及处置情况见下表。

现有工程固体废物处置情况

名称	产生量/(t/a)	废物类别	固体废物代码	处置措施
生活垃圾	3.47	SW64 其他垃圾	900-099-S64	委托城管委处置
边角料	10	S17 可再生类废物	900-006-S17	交物资回收部门
不合格品	15	S17 可再生类废物	900-006-S17	交物资回收部门
废活性炭	5	HW49 其他废物	900-039-49	交天津华庆百胜环境卫生管理有限公司处置
废 UV 灯管	0.05	HW229 含汞废物	900-023-29	

根据上表可知，现有工程一般工业固体废物定期由物资回收部门回收，生活垃圾交城管委清运，危险废物暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位（天津华庆百胜环境卫生管理有限公司）处理，现有工程各类废物均具有合理的处理处置去向。

### 3 现有工程污染物总量

现有工程污染物排放总量情况如下表所示。

现有工程污染物排放总量一览表 单位：t/a

项目	污染因子	现有工程允许排放总量	排污许可总量	现有工程实际排放量
废气	VOCs	1.6125	/	1.29

现有工程由于建设阶段较早，无 VOCs 总量指标要求，排污许可为简化管理，无排污许可总量要求，根据建设单位 2024 年排污许可执行报告，2024 年生产负荷为 80%，实际 VOCs 排放总量为 1.29t/a，则年度满负荷 VOCs 排放总量为 1.6125t/a。

### 4 现有工程排污口规范化



排气筒 P1



危废暂存间

图 5 现有工程排污口规范化情况

现有工程废气排放口采样平台为直爬梯，不符合标准要求，危废暂存间内危险废物包装容器和包装物不满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

### 5 现有工程环境风险防范措施落实情况

企业现有环境风险防范措施如下：

(1) 加强废气处理设施维护保养，定期检修，做好记录，对发现问题及时处理。

(2) 加强企业管理，加强职工环保、安全教育，提高职工风险意识，杜绝人为因素造成的废气处理设施事故或停车。

(3) 废气处理设施发生事故时，及时组织技术力量查找原因，进行抢修。

(4) 生产区域严禁烟火和使用明火作业。

(5) 厂区雨水排放口设置沙袋，发生泄漏事故或火灾事故时，可对雨水排放口进行封堵，防止事故废水通过雨水排放口流出。

针对可能发生的环境风险事故，建设单位建立了突发环境事件应急防范体系，落实了突发环境事件预防与应急措施，避免突发环境事件发生；一旦发生，可及时采取相应措施，减轻事故造成的危害。

根据项目所在区域环保管理部门要求，现有工程突发环境事件应急预案编制中。

## 6 排污许可证履行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），现有工程属于橡胶板、管、带制造，属于简化管理，已于2020年6月16日取得排污许可证（证书编号911202237491459062001U）。企业已按要求落实了排污许可各项要求。

## 7 现有工程主要环境问题及改进措施

(1) 现有工程自行监测中，未对厂界夜间噪声进行监测，本次评价对项目建成后全厂噪声提出监测方案。

(2) 现有工程未对炼胶过程中产生的颗粒物进行收集处理，本项目新增滤筒除尘器，对颗粒物进行收集及处理后通过排气筒排放。

(3) 根据《橡胶工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024），项目配料、密炼、开炼、压出、硫化等工艺废气污染物包括颗粒物、二硫化碳、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度，项目扩建后应该新标准执行相应污染物标准，本次评价对全厂废气污染物进行梳理，进行达标分析，并提出后续废气自行监测计划。

(4) 现有工程排污口规范化中采样平台，危废间分区贮存情况不满足排污口规范化要求，本项目建设过程中对采样平台、危废间暂存间进行整改，按标准要求建设。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 环境空气质量现状																																						
	1.1 基本污染物环境质量现状																																						
	<p>本项目位于大邱庄镇北尚码头村西侧，厂区中心坐标为 117 度 0 分 46.990 秒，38 度 49 分 05.635 秒，厂区东侧为生产河，隔河为北尚码头村，南侧为空厂房，西侧为农田，北侧为空地。</p> <p>本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用天津市 2023 年环境质量公报中数据，对项目选址区域内环境空气基本污染物 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 质量现状进行统计分析，并对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。</p>																																						
	2023 年静海区环境空气质量监测结果 单位：μg/m <sup>3</sup> (CO: mg/m <sup>3</sup> )																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>CO-95per</th> <th>O<sub>3</sub>-8H-90per</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年均值</td> <td>48</td> <td>80</td> <td>9</td> <td>33</td> <td>1.2</td> <td>182</td> </tr> <tr> <td>GB3095-2012 二级标准</td> <td>35</td> <td>70</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>4.0</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>	项目	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8H-90per	年均值	48	80	9	33	1.2	182	GB3095-2012 二级标准	35	70	60	40	4.0	160																	
	项目	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8H-90per																																
	年均值	48	80	9	33	1.2	182																																
	GB3095-2012 二级标准	35	70	60	40	4.0	160																																
	区域空气质量现状评价表 单位：μg/m <sup>3</sup> (CO: mg/m <sup>3</sup> )																																						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 /(μg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准值 /(μg/m<sup>3</sup>)</th> <th>占标率/%</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">年平均质量浓度</td> <td>48</td> <td>35</td> <td>137.1</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>80</td> <td>70</td> <td>114.3</td> <td>不达标</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>9</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>33</td> <td>40</td> <td>82.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24h 平均浓度第 95 百分位数</td> <td>1.2</td> <td>4</td> <td>30</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>8h 平均浓度第 90 百分位数</td> <td>182</td> <td>160</td> <td>113.8</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m <sup>3</sup> )	标准值 /(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标 情况	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	48	35	137.1	不达标	PM <sub>10</sub>	80	70	114.3	不达标	SO <sub>2</sub>	9	60	15	达标	NO <sub>2</sub>	33	40	82.5	达标	CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1.2	4	30	达标	O <sub>3</sub>	8h 平均浓度第 90 百分位数	182	160	113.8
污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m <sup>3</sup> )	标准值 /(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标 情况																																		
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	48	35	137.1	不达标																																		
PM <sub>10</sub>		80	70	114.3	不达标																																		
SO <sub>2</sub>		9	60	15	达标																																		
NO <sub>2</sub>		33	40	82.5	达标																																		
CO	24h 平均浓度第 95 百分位数	1.2	4	30	达标																																		
O <sub>3</sub>	8h 平均浓度第 90 百分位数	182	160	113.8	不达标																																		
<p>由上表可知，本项目所在地区环境空气基本污染物中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 24h 平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单中二级浓度限值，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单中浓度限值要求，项目所在区域为不达标区。</p>																																							
<p>根据天津市污染防治攻坚战指挥部印发的相关文件，通过治理，可有效减少细颗粒物、臭氧等二次污染物的产生，同时明确了打赢蓝天保卫战核心目标，空</p>																																							

气质量得到持续改善。

## 1.2 其他污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本项目引用天津金美达针织集团有限公司委托力鸿集团华能环境监测服务（天津）有限公司于2024年4月29日~5月5日对该公司东北方向处非甲烷总烃监测数据（监测报告编号：华能检测（气）202404127号），来说明本项目建设区域的环境空气质量现状情况。

### （1）监测点位

天津金美达针织集团有限公司东北方向，距离本项目厂区4480m。



图6 环境空气质量监测点位示意图

### （2）监测因子

非甲烷总烃

### （3）监测频次

2024年4月29日~5月5日连续监测7天，每天监测4次

### （4）监测结果

气象监测结果

日期	天气	风向	风速 (m/s)	气压 (kpa)	温度 (°C)
2024.4.29	晴	东北	2.1-2.3	101.1-101.3	9-14
2024.4.30	晴	西北	2.0-2.1	100.8-101.0	18-23
2024.5.1	晴	西南	2.5-2.7	100.7-100.9	17-25
2024.5.2	晴	西南	2.6-2.8	100.7-100.9	18-26
2024.5.3	晴	南	2.2-2.4	100.7-100.9	18-26
2024.5.4	晴	东南	2.0-2.1	100.9-101.0	17-21
2024.5.5	晴	西	1.7-1.9	101.1-101.2	15-18

引用特征污染物环境质量现状监测结果表

检测日期	检测频次	非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>
2024.4.29	第一频次	0.27
	第二频次	0.30
	第三频次	0.33
	第四频次	0.39
2024.4.30	第一频次	0.20
	第二频次	0.23
	第三频次	0.28
	第四频次	0.33
2024.5.1	第一频次	0.32
	第二频次	0.39
	第三频次	0.36
	第四频次	0.31
2024.5.2	第一频次	0.23
	第二频次	0.23
	第三频次	0.36
	第四频次	0.46
2024.5.3	第一频次	0.36
	第二频次	0.30
	第三频次	0.33
	第四频次	0.35
2024.5.4	第一频次	0.23
	第二频次	0.37

	第三频次	0.25
	第四频次	0.44
2024.5.5	第一频次	0.29
	第二频次	0.31
	第三频次	0.24
	第四频次	0.28

监测结果统计表 (mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	污染物	标准值	监测浓度	最大占标率	达标情况
G1	非甲烷总烃 mg/m <sup>3</sup>	2.0	0.20~0.46	22%	达标

根据监测结果可知，本项目选址周边环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。

## 2 声环境质量现状调查

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）中“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。根据现场勘查，本项目厂区周边 50 米范围内存在声环境敏感目标北尚码头村，位于项目东侧 20m 处，本次评价对北尚码头村声环境质量现状进行监测。

### （1）监测点位

设 1 个监测点，位于项目东侧北尚码头村。

### （2）监测因子

等效连续 A 声级。

### （3）监测时间及频次

连续监测 2 天，昼间 2 次，夜间 1 次。

### （4）监测结果

声环境现状监测结果表

日期	时间	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
2024.06.16	昼间	52	60	达标
	夜间	46	50	达标
2024.06.17	昼间	51	60	达标
	夜间	47	50	达标

	<p>由上表监测结果可知，项目敏感目标北尚码头村处声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求。</p> <p><b>3 生态环境质量现状</b></p> <p>本项目利用现有厂房进行建设，无新增占地，无需开展生态环境质量现状调查。</p> <p><b>4 地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目危险废物在危废间暂存，并采取了“防风、防雨、防渗、防漏、防腐、防晒”等措施，收集后定期交由有资质单位处置。项目地面全部硬化并分区采取相应的防渗、防腐措施，产生的固废经收集、处理后正常工况下不会发生污染物垂直下渗、地面漫流等，有效隔绝对地下水、土壤的影响，不存在土壤、地下水环境污染途径，本项目可不开展土壤和地下水环境质量现状调查。</p>																										
<p style="writing-mode: vertical-rl;">环境保护目标</p>	<p>通过现场调查了解，本项目厂界外 500 m 范围环境空气保护目标为北尚码头村；厂界外 50 米范围内声环境保护目标为北尚码头村。厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p style="text-align: center;">环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>名称</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离 (m)</th> <th>人口数 (人)</th> <th>保护对象</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>北尚码头村</td> <td>东侧</td> <td>20m</td> <td>1350</td> <td>居民</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单</td> </tr> <tr> <td>西尚码头村</td> <td>南侧</td> <td>430</td> <td>424</td> <td>居民</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>北尚码头村</td> <td>东侧</td> <td>20m</td> <td>1350</td> <td>居民</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准</td> </tr> </tbody> </table>	类别	名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	人口数 (人)	保护对象	保护级别	环境空气	北尚码头村	东侧	20m	1350	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单	西尚码头村	南侧	430	424	居民	声环境	北尚码头村	东侧	20m	1350	居民	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
类别	名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	人口数 (人)	保护对象	保护级别																					
环境空气	北尚码头村	东侧	20m	1350	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单																					
	西尚码头村	南侧	430	424	居民																						
声环境	北尚码头村	东侧	20m	1350	居民	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准																					
<p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放控制标准</p>	<p><b>1 大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目排气筒 P 排放污染物颗粒物、二硫化碳、苯系物、非甲烷总烃和臭气浓度最高允许排放限值执行《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中“轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造、其他橡胶制品制造”行业标准限值。</p> <p>颗粒物单位耗胶量最高允许排放量执行《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中“轮胎制造，橡胶板、管、带制造”行业标准限值；非甲</p>																										

烷总烃单位耗胶量最高允许排放量执行《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中“轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造、其他橡胶制品制造”行业标准限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）“表4 企业厂区内无组织排放限值”要求；厂界颗粒物、二硫化碳、臭气浓度无组织排放限值执行《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）“表5 企业边界大气污染物排放浓度限值”要求。

具体污染物排放标准限值如下：

大气污染物有组织排放限值

排气筒	污染物	行业小类与工艺		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
P1	颗粒物	轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造、其他橡胶制品制造	配料、密炼、开炼、	12	/	《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
	二硫化碳		密炼、开炼、压出（挤出）、压延、硫化	1.5	1.5	
	苯系物		密炼、开炼、压出（挤出）、压延、硫化	5.0	/	
	非甲烷总烃		密炼、开炼、风冷、压出（挤出）、压延、硫化	10	/	
	臭气浓度		密炼、开炼、压出（挤出）、压延、硫化	1000（无量纲）		
排气筒	污染物	行业小类与工艺		单位耗胶量最高允许排放量 (kg/t)		标准来源
P1	颗粒物	橡胶板、管、带制造	密炼、开炼	0.3		《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
	非甲烷总烃	橡胶板、管、带制造	密炼、开炼	1.6		
			硫化	1.6		

大气污染物无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点位	标准名称
非甲烷总烃	2（1h 平均浓度值）	厂区内	《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
	4（任意一次浓度值）		
颗粒物	1.0	厂界	
二硫化碳	0.5		
臭气浓度	20（无量纲）		

## 2 水污染物排放标准

本项目不新增废水排放。

### 3 噪声排放标准

根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022年修订版）>的通知》，本项目所在区域未明确声环境类别，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目位于村庄附近，参考乡村声环境功能区确定中工业活动较多的村庄可局部或全部执行2类声环境功能区要求，本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。具体限值见下表。

工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界	执行标准类别	时段	
		昼间	夜间
四侧厂界	2类	60	50

### 4 固体废物相关标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定。

生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》和《天津市生活垃圾管理条例》中相关要求。

危险废物收集、贮存及运输执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规[2023]1号）等相关文件的要求，确定本项目总量控制因子为VOCs（以非甲烷总烃计）。

#### （1）大气污染物总量计算

##### ①预测排放量

根据工程分析，本项目建成后，全厂非甲烷总烃排放量如下：

非甲烷总烃预测排放量=0.9148t/a

##### ②废气按标准核算总量

本项目各气筒排放非甲烷总烃执行《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中“轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造、其他橡胶制品制造”行业标准限值 10mg/m<sup>3</sup>。按标准核算大气污染物排放总量如下：

$$\text{标准核算非甲烷总烃排放量} = 35000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 7200\text{h} \times 10^{-9} = 2.52\text{t}/\text{a}$$

(2) 本项目污染物总量汇总

本项目污染物排放总量一览表 单位：t/a

项目	污染因子	预测排放量	核算排放量	区域平衡削减量	排入环境总量
废气	VOCs	0.9148	2.52	/	0.9148

(3) 项目建成后全厂污染物排放总量

本项目建成后，全厂污染物总量汇总情况详见下表。

本项目建成后全厂污染物排放总量一览表 单位：t/a

类别	污染因子	现有工程允许排放量	现有工程实际排放量	本项目预测排放量	本项目核算排放量	以新带老削减量	建成后全厂总量指标	本项目增减量
废气	VOCs	1.6125	1.29	0.9148	2.52	1.6125	0.9148	-0.6977

注：现有工程由于建设阶段较早，无 VOCs 总量指标要求，排污许可为简化管理，无排污许可总量要求，根据建设单位 2024 年排污许可执行报告，2024 年生产负荷为 80%，实际 VOCs 排放总量为 1.29t/a，则年度满负荷 VOCs 排放总量为 1.6125t/a。本项目建设过程中，将现有厂区内活性炭吸附+UV 光氧处理设施更换为活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，对扩建后全厂废气进行收集处理。本次评价对调整后全厂 VOCs 废气排放进行重新核算，现有废气处理设施排放 VOCs 不再产生，即以新带老削减量 1.6125t/a。

本项目建成后，全厂 VOCs 排放总量为 0.9148t/a，未超过现有工程允许排放量 1.6125t/a，项目不新增 VOCs 排放总量。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期不涉及土建施工过程，主要利用现有厂房安装设备，施工过程中仅有噪声和少量固体废弃物产生。</p> <p><b>1 施工噪声</b></p> <p>施工场地噪声主要是设备安装、调试噪声。</p> <p>施工场地噪声源通常主要为设备安装时使用的高噪声施工机械，单体噪声源强通常在 80 dB(A)以上。施工期存在大量设备交互作业，且在场地的位置及使用率均可能出现较大变化。本项目施工阶段一般均为室内作业，经过墙体隔声等防治措施，噪声传播一般可控制在 50 m 范围内，受影响范围较小。</p> <p><b>2 生活污水</b></p> <p>施工期施工人员产生少量生活污水，经化粪池沉淀后清掏处理，不会对周边环境产生明显影响。</p> <p><b>3 施工固体废物</b></p> <p>施工期间产生的固体废物包括拆除的现有废气处理设备、设备的废弃包装材料 and 施工人员生活垃圾。现有废气处理设备中废活性炭和废 UV 灯管交有资质单位处置，拆除设备交无物资回收部门处理，废弃包装材料收集后外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由城市管理委员会统一清运。</p> <p>综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待施工结束后大多可恢复至现状水平。</p>
-----------	---

## 1 大气环境影响及治理措施

### 1.1 废气污染物产排情况

本项目在新增密炼机提高炼胶能力同时，对车间废气收集措施进行调整。对炼胶车间内炼胶区域、硫化车间内硫化区域进行密闭，将炼胶区域、硫化区域设置为房中房形式，除在密炼机投料、出料、开炼机投料、开炼机辊道、硫化机等产生废气工位上方设置集气罩收集外，同时炼胶室、硫化室内设置顶吸口进行二次收集，提高废气收集效率，通过区域密闭加集气罩收集、顶吸口收集的方式，减少无组织排放，废气几乎全部收集，本项目保守考虑，按收集效率 98% 计算。

本项目对现有工程废气处理设施进行改造，由光催化氧化+活性炭吸附装置调整为活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，设置两个活性炭箱，轮流吸附脱附，每个活性炭箱吸附时间 12h，脱附时间 2h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）活性炭吸附效率不低于 90%，催化燃烧效率不低于 97%，风机风量 35000m<sup>3</sup>/h，现有工程废气及本项目废气均经改造后活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经排气筒 P1 排放，同时针对颗粒物废气增加滤筒除尘装置，因此本次评价对扩建后全厂废气进行核算，考虑全厂原辅料用量，进行废气源强核算及达标分析。

根据工程分析，扩建后全厂橡胶密封圈生产过程中产生的废气包括橡胶密炼废气 G1、压片废气 G2、预成型废气 G3 和硫化废气 G4，主要污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物和臭气浓度，具体产排污情况如下。

#### （1）颗粒物废气

橡胶配料、密炼过程中产生颗粒物，橡胶配料、密炼在密闭房中房内进行，除工位上方设置集气罩收集外，炼胶室内设置顶吸口进行二次收集，废气几乎全部收集，保守考虑，按 98% 收集计算，颗粒物废气经收集引入滤筒除尘器处理后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置后通过排气筒 P1 排放，最终排放风量在吸附状态为 32000m<sup>3</sup>/h，脱附状态为 35000m<sup>3</sup>/h，年工作时间 7200h。根据《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）291 橡胶制品业行

业系数手册，橡胶板、管、带制造行业颗粒物产污系数为 10.1kg/吨三胶-原料（即原料天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶用量），全厂原料乙丙橡胶和天然橡胶用量为 1500t，因此颗粒物废气产生量为 15.15t/a，颗粒物经收集滤筒除尘器处理，根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014），滤筒除尘器的除尘效率≥99.5%，本次评价取除尘效率约 99%，有组织排放量约 0.1485t/a，排放速率为 0.0206kg/h，在活性炭吸附脱附+催化燃烧设施脱附状态排放浓度为 0.5892mg/m<sup>3</sup>，吸附状态排放浓度 0.6444mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量 0.303t/a，排放速率 0.0421kg/h。

### （2）非甲烷总烃废气

橡胶密炼、压片、预成型和硫化过程中产生非甲烷总烃，橡胶密炼、压片、预成型和硫化等工艺均在密闭房中房内进行，除工位上方设置集气罩收集外，炼胶室、硫化室内设置顶吸口进行二次收集，废气几乎全部收集，保守考虑，按 98% 收集计算，废气经收集引入活性炭吸附脱附+催化燃烧装置后通过排气筒 P1 排放，最终排放风量在吸附状态为 32000m<sup>3</sup>/h，脱附状态为 35000m<sup>3</sup>/h，年工作时间 7200h。根据《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）291 橡胶制品业行业系数手册，橡胶板、管、带制造行业非甲烷总烃产污系数为 4.9kg/吨三胶-原料（原料天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶），项目建成后全厂原料乙丙橡胶和天然橡胶用量为 1500t，因此非甲烷总烃废气产生量为 7.35t/a，经收集活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，经处理后非甲烷总烃有组织排放量约 0.9148t/a。无组织排放量 0.147t/a，无组织排放速率 0.0204kg/h。

扩建后废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，设两个活性炭吸附箱，两个炭箱轮流进行吸附脱附，吸附时间 12h，脱附时间 2h，脱附为电加热，吸附风量 32000m<sup>3</sup>/h，脱附风量 3000m<sup>3</sup>/h，废气处理后排放分脱附和吸附两种工况，在吸附和脱附阶段废气排放情况如下：

脱附和吸附状态非甲烷总烃排放情况表

工况	废气产生源强 kg/h	收集效率	处理效率	运行时间 h	风量 m <sup>3</sup> /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
吸附	1.0208	98%	90%	12h	32000	0.1	3.1262
脱附+脱附	1.0208		87.3%	2h	35000	0.2621	7.4886

由上表可知，项目建成后，吸附+脱附状态非甲烷总烃排放强度最大，最大排放速率为 0.2621kg/h，排放浓度为 7.4886mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 二硫化碳废气

橡胶密炼、压片、预成型和硫化过程中产生二硫化碳，橡胶密炼、压片、预成型和硫化等工艺均在密闭房中房内进行，除工位上方设置集气罩收集外，炼胶室、硫化室内设置顶吸口进行二次收集，废气几乎全部收集，保守考虑，按 98% 收集计算，废气经收集引入活性炭吸附脱附+催化燃烧装置后通过排气筒 P1 排放，最终排放风量在吸附状态为 32000m<sup>3</sup>/h，脱附状态为 35000m<sup>3</sup>/h，年工作时间 7200h，原料乙丙橡胶用量 750t，天然橡胶用量 750t。参考美国橡胶制造者协会 (RMA) 对橡胶制品生产过程中各类橡胶原料或轮胎部件进行测试得出的各类废气污染物排放系数，对其中未涉及的原料和工艺取其相似原料的同类工艺参数，乙丙橡胶混炼过程排放系数为 103mg/kg 胶，挤出过程排放系数为 0.09mg/kg 胶，硫化过程排放系数为 643mg/kg；天然橡胶混炼过程排放系数为 0.18mg/kg 胶，挤出过程排放系数为 0.11mg/kg 胶，硫化过程排放系数为 1.60mg/kg。根据以上系数及用胶量计算得出，生产过程中二硫化碳产生量为 0.561t/a，经收集活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，经处理后二硫化碳有组织排放量约 0.0698t/a。无组织排放量 0.0112t/a，排放速率 0.0016kg/h。

扩建后废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，设两个活性炭吸附箱，两个炭箱轮流进行吸附脱附，吸附时间 12h，脱附时间 2h，脱附为电加热，吸附风量 32000m<sup>3</sup>/h，脱附风量 3000m<sup>3</sup>/h，废气处理后排放分脱附和吸附两种工况，在吸附和脱附阶段废气排放情况如下：

脱附和吸附状态二硫化碳排放情况表

工况	废气产生源强 kg/h	收集效率	处理效率	运行时间 h	风量 m <sup>3</sup> /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
吸附	0.0779	98%	90%	12	32000	0.0076	0.2386
吸附+脱附	0.0779		87.3%	2	3000	0.02	0.5715

由上表可知，项目建成后，吸附+脱附状态二硫化碳排放强度最大，最大排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 0.5715mg/m<sup>3</sup>。

#### (4) 苯系物废气

橡胶密炼、压片、预成型和硫化过程中产生甲苯、二甲苯、三甲苯、苯乙烯、乙苯等苯系物，橡胶密炼、压片、预成型和硫化等工艺均在密闭房中房内进行，除工位上方设置集气罩收集外，炼胶室、硫化室内设置顶吸口进行二次收集，废气几乎全部收集，保守考虑，按 98%收集计算，废气经收集引入活性炭吸附脱附+催化燃烧装置后通过排气筒 P1 排放，最终排放风量在吸附状态为 32000m<sup>3</sup>/h，脱附状态为 35000m<sup>3</sup>/h，年工作时间 7200h，原料乙丙橡胶用量 750t，天然橡胶用量 750t。参考美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品生产过程中各类橡胶原料或轮胎部件进行测试得出的各类废气污染物排放系数，对其中未涉及的原料和工艺取其相似原料的同类工艺参数，乙丙橡胶混炼过程排放系数为 0.038988mg/kg 胶，挤出过程排放系数为 0.01188mg/kg 胶，硫化过程排放系数为 1.1556mg/kg；天然橡胶混炼过程排放系数为 0.04878mg/kg 胶，挤出过程排放系数为 0.00414mg/kg 胶，硫化过程排放系数为 0.15984mg/kg。根据以上系数及用胶量计算得出，生产过程中苯系物产生量为 0.9265kg/a，经收集活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，经处理后苯系物有组织排放量约 0.0001t/a。无组织排放量 0.00002t/a，排放速率 0.000003kg/h。

扩建后废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧装置进行处理，设两个活性炭吸附箱，两个炭箱轮流进行吸附脱附，吸附时间 12h，脱附时间 2h，脱附为电加热，吸附风量 32000m<sup>3</sup>/h，脱附风量 3000m<sup>3</sup>/h，废气处理后排放分脱附和吸附两种工况，在吸附和脱附阶段废气排放情况如下：

脱附和吸附状态苯系物排放情况表

工况	废气产生源强 kg/h	收集效率	吸附效率	运行时间 h	风量 m <sup>3</sup> /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
吸附	0.0001	98%	90%	12	32000	0.00001	0.0003
吸附+脱附	0.0001		87.3%	2	3000	0.00003	0.0007

由上表可知，项目建成后，吸附+脱附状态苯系物排放强度最大，最大排放速率为 0.00003kg/h，排放浓度为 0.0007mg/m<sup>3</sup>。

#### (5) 臭气浓度

本项目为技术改造项目，与现有工程相比，增加了 2 套密炼机，将现状外购混炼好的预制胶调整为自行密炼，增加炼胶产能 3500t，后续预制成型、硫化等工序不变，不增加最终产品橡胶密封圈产能，与现有工程相比，本次扩建仅增加炼胶产能，其他工序不变，并且将现状光催化氧化+活性炭吸附设施调整为活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，进一步调高了废气处理效率，根据建设单位 2024 年 2 月份例行检测报告，排气筒 P1 臭气浓度 309（无量纲），厂界臭气浓度<10（无量纲），预计本项目建成后排气筒 P1 臭气浓度<1000（无量纲），厂界臭气浓度<20（无量纲）

废气污染物产生及排放情况一览表

污染物	污染物产生		治理措施			有组织排放			无组织排放	
	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	处理工艺	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量 t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	15.15	2.1042	滤筒除尘+ 活性炭吸 附脱附+催 化燃烧	98%	99%	0.1485	0.6444	0.0206	0.303	0.0421
非甲烷总烃	7.35	1.0208			吸附	0.9148	7.4886	0.2621	0.147	0.0204
二硫化碳	0.561	0.0779			90%， 脱附	0.0698	0.5715	0.02	0.0112	0.0016
苯系物	0.0009	0.0001			97%	0.0001	0.0007	0.00003	0.00002	0.000003
臭气浓度	/	/			/	/	<1000（无量纲）	<20（无量纲）		

注：颗粒物最大排放浓度取废气处理设施脱附状态，即风量 32000m<sup>3</sup>/h 时，非甲烷总烃、二硫化碳和苯系物排放浓度和速率取最大为吸附+脱附同时运行状态。

### 废气排放口基本情况

表 1 废气排放口基本情况表

编号	名称	内径	高度	排放口类型	地理坐标		排放温度 ℃
					经度°	纬度°	
DA001	排气筒 P1	0.8m	15m	一般排放口	117.013382	38.81701	150

### 1.2 废气达标排放分析

#### (1) 有组织排放源达标分析

根据分析，全厂有组织排放污染物达标情况见下表。

废气有组织排放源及达标排放情况

排气筒	污染物	排气筒 高度/m	排放情况		标准限值		是否 达标
			速率/kg/h	浓度/mg/m <sup>3</sup>	速率/kg/h	浓度/mg/m <sup>3</sup>	

DA001	颗粒物	15	0.0206	0.6444	/	12	达标
	非甲烷总烃		0.2621	7.4886	/	10	达标
	二硫化碳		0.02	0.5715	1.5	1.5	达标
	苯系物		0.00003	0.0007	/	5.0	达标
	臭气浓度		<1000（无量纲）		1000（无量纲）		达标

本项目建成后，排气筒 P1 颗粒物排放量为 0.1485t/a，非甲烷总烃排放量为 0.9148t/a，项目用胶量为 1500t，则单位耗胶量颗粒物排放量为 0.099kg/t 胶，单位耗胶量非甲烷总烃排放量为 0.6099kg/t 胶，满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中颗粒物单位耗胶量最高允许排放量 0.3kg/t 胶和非甲烷总烃单位耗胶量最高允许排放量 1.6kg/t 胶限值要求。

综上，项目建成后全厂排气筒排放颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物、臭气浓度满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）相关标准限值要求。

#### （2）厂界无组织达标分析

采用估算模型 AERSCREEN，对无组织面源的厂界最大落地浓度进行估算。无组织排放估算情况见下表。

无组织面源距厂界的最近距离一览表

污染源	与厂界最近距离/m			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
硫化车间	20	40	45	15
炼胶车间	5	5	5	60

废气无组织排放达标情况表 单位：mg/m<sup>3</sup>

车间	污染因子	预测浓度计算结果				排放标准 限值	是否 达标
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
炼胶车间	非甲烷总烃	0.0257	0.0257	0.0257	0.0293	/	/
	CS <sub>2</sub>	0.00201	0.00201	0.00201	0.0023	/	/
	颗粒物	0.0530	0.0530	0.0530	0.0605	/	/
硫化车间	非甲烷总烃	0.0427	0.0356	0.0341	0.0423	/	/
	CS <sub>2</sub>	0.00335	0.00280	0.00267	0.00332	/	/
	颗粒物	0.0882	0.0736	0.0703	0.0873	/	/
合计	非甲烷总烃	0.0684	0.0613	0.0598	0.0716	2.0	达标
	CS <sub>2</sub>	0.00536	0.00481	0.00468	0.00562	0.5	达标
	颗粒物	0.1412	0.1266	0.1233	0.1478	1.0	达标

注：考虑本项目废气源强采用《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）291 橡胶制品业行业系数手册系数进行计算，未对炼胶及硫化废气分别进行计算，厂界无组织预测分别采用最大无组织排放速率对炼胶车间和硫化车间分别计算。

由上表预测结果可知，本项目厂界无组织排放非甲烷总烃、二硫化碳和颗粒物浓度满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）标准限值要求，可以达标排放。

### （3）厂区非甲烷总烃达标排放分析

本项目炼胶车间及硫化车间采用自然通风+机械通风方式进行换风，车间自然通风次数按每小时 1 次计算，炼胶车间建筑面积 726m<sup>2</sup>，硫化车间建筑面积 1050m<sup>2</sup>，车间高度均为 6m，机械通风风量 33000m<sup>3</sup>/h，则车间总通风量为 43656m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0204kg/h，则车间外非甲烷总烃浓度约为 0.467mg/m<sup>3</sup>，满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）标准限值（2.0mg/m<sup>3</sup>）要求，可实现非甲烷总烃厂区内无组织达标排放。

### （4）排气筒高度合理性分析

本项目设 1 跟排气筒 P1 高度 15m，满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）排气筒高度不低于 15m 要求。

### （5）废气收集措施可行性分析

本项目硫化车间内硫化室为密闭房中房设计，硫化室面积约 600m<sup>2</sup>，高 3m，硫化室内预成型机和硫化机工位上方设置集气罩，房顶设置顶吸式集气罩，硫化室设计风量 20000m<sup>3</sup>/h，硫化室内换风次数可达每小时 10 次以上；炼胶车间内炼胶室为密闭房中房设计，炼胶室面积约 250m<sup>2</sup>，高 4m，密炼机投料口、出料口、开炼机投料口及辊道上方设置集气罩，房顶设置顶吸式集气罩，炼胶室设计风量 12000m<sup>3</sup>/h，炼胶室内换风次数可达每小时 10 次，项目设计废气治理设施吸附风量 32000m<sup>3</sup>/h 可满足要求。

### （6）项目工艺过程无组织排放控制要求符合性

根据《橡胶工业大气污染物排放控制标准》（DB12/1353-2024），项目废气应优先采用密闭收集方式，无法密闭收集的，应采用排风罩局部收集或整体收集方式。本项目炼胶及硫化室均设计为密闭房中房形式，进行密闭收集，室内在点位

处设置集气罩局部收集同时设顶吸罩进行收集，进一步提高废气收集效果。

项目工艺过程无组织排放废气控制方式符合性分析如下：

工艺过程无组织排放控制符合性分析表

序号	工艺过程	控制措施要求	本项目情况	符合性
1	密炼	密炼机卸料、下片至进隔离液应密闭空间，且靠近废气产生点位采取局部收集措施	本项目密炼室进行密闭，同时密炼机下料口设置集气罩进行收集	符合
2	开炼、压出（挤出）	应密闭空间，且靠近废气产生点位采取局部收集措施。因特殊工艺要求无法密闭的，应靠近废气产生点位采取局部收集措施。	开炼、压出（挤出）在密炼室内进行，密炼室进行密闭，开炼辊道及压出口处设集气罩进行局部收集	符合
3	硫化	除轮胎外的其他橡胶制品，应采用密闭设备或密闭空间，且靠近废气产生点位采取局部收集措施。因特殊工艺要求无法密闭的，应靠近废气产生点位采取局部收集措施。	硫化室进行密闭，同时在硫化工位上方设置集气罩进行局部收集	符合

#### （7）废气处理措施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），轮胎制造、橡胶板、管、带制品制造单位炼胶、硫化、成型废气污染防治可行技术包括除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子、UV光氧化、生物法，及以上组合技术。

本项目废气采用滤筒除尘、活性炭吸附脱附+催化燃烧处理措施，均属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中的可行技术，废气处理措施可行。

吸附法是利用多孔性的固体吸附剂处理废气混合物,使其中所含的一种或数种组分浓缩于固体表面上，以达到分离的目的。吸附过程是一个浓缩过程，气态污染物通过吸附作用被浓缩到吸附剂表面上后再进行后续处理。吸附法主要适用于低浓度气态污染物的净化，吸附剂要具有密集细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温耐高压，不易破碎，对空气阻力小，常用的吸附剂为活性炭吸附剂和分子筛吸附剂。活性炭吸附剂操作简单，吸附能力强，吸附效果好，脱附气体的温度宜控制在 120℃以下。

催化燃烧法是利用催化剂在较低温度下将有机物氧化分解，反应温度通常为250~500℃之间，为了提高热利用效率，降低设备的运行费用，通常采用蓄热式催化燃烧技术，蓄热系统是使用具有高热容量的陶瓷蓄热体，采用直接换热的方式将燃烧尾气中的热量蓄积在蓄热体中，高温蓄热体直接加热待处理废气，如RTO/RCO法对燃烧后产生的热量进行回收，可以充分利用废气中有机物的热值，直接回用于烘房的加热，具有非常好的经济效益，而且净化效果良好。

活性炭吸附脱附+催化燃烧是将吸收技术和燃烧技术相结合的一种集成技术，将大风量、低浓度的有机废气经过吸附/脱附过程转换成小风量、高浓度的有机废气，然后经过燃烧净化，可以有效的利用有机物的燃烧热。

根据《石化行业挥发性有机物治理实用手册》（生态环境部大气环境司编），使用的VOCs末端治理技术包括吸附、燃烧（高温焚烧和催化燃烧）、吸收、冷凝、生物处理及其组合技术。根据该手册表3-1常见VOCs控制技术之优缺点比较，活性炭+催化燃烧技术净化效率可达到90%以上。本项目设置2个活性炭吸附箱，活性炭箱尺寸为2.5m×2m×1.8m，单个活性炭箱内活性炭装填量为3t，活性炭选用碘值不小于800mg/g的颗粒活性炭。

本项目废气处理设施与排污许可技术规范符合性分析

废气种类	可行技术	本项目	符合性
炼胶、硫化废气	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化、生物法，以上组合技术	滤筒除尘+活性炭吸附脱附+催化燃烧	符合

### 1.3 废气非正常工况分析

本项目生产设施启动前先启动废气处理设施，当废气处理设施出现故障时，可及时关闭生产设备，停止生产，待废气处理设施恢复正常后再启动生产，项目不会因废气处理设施故障造成污染物超标排放，建设单位设有专职人员，定期对环保设施进行巡检并进行维护，保证废气处理设施处于正常运行状态。项目可能存在的非正常工况为活性炭使用周期较长，未能及时更换，导致活性炭吸附能力下降，未能对废气进行有效处理，本评价取活性炭吸附能力为0时为非正常工况进行评价。当活性炭吸附能力为0时，非正常工况废气排放情况如下：

非正常工况污染物排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	应对措施
P1	活性炭吸附能力 0	非甲烷总烃	31.901	1.0208	≤1	定期检修维护, 及时更换活性炭
		二硫化碳	2.4348	0.0779	≤1	
		苯系物	0.004	0.0001	≤1	

由上表可知, 当活性炭长期使用, 吸附能力下降后, 可能导致非甲烷总烃和二硫化碳超标排放, 建设单位应加强废气治理设备维护, 定期进行检测, 制定活性炭更换计划, 及时对活性炭进行更换, 防止活性炭超期使用, 吸附能力下降导致废气超标排放。

#### 1.4 大气污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020), 运营期全厂大气污染源监测计划如下。

大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	监测设施
P1	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物、臭气浓度	1次/年	手工监测
厂界	非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度、颗粒物	1次/年	手工监测
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	手工监测

## 2 地表水环境影响及治理措施

本项目无新增废水排放。

## 3 声环境影响及治理措施

### 3.1 噪声排放情况

本项目主要噪声源为新增密炼机和更换的废气治理设备风机, 考虑现有工程仅对北侧和西侧昼间厂界噪声进行了监测, 没有进行夜间监测, 现有工程监测数据不完善, 因此本次评价对全厂设备噪声情况进行分析预测, 项目为减少噪声对周围环境影响, 建设单位采取相应的隔声减振措施, 包括基础减振、厂房隔声等, 厂房结构为砖混结构, 隔声量约 15dB(A)。全厂噪声源强及声源控制措施情况如下。

主要室外噪声源强调查清单 单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理设施风机	35000m <sup>3</sup> /h	20	35	0	85	基础减震、隔声罩，隔声量10dB(A)	连续 24h

注：坐标系原点取项目炼胶车间西南角处。

表2 本项目噪声源调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	北侧	南侧	西侧	东侧	北侧	南侧	西侧	东侧			北侧	南侧	西侧	东侧	建筑物外距离/m
				炼胶车间	卧式切胶机	75	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减	10	10	0	20	10	10	25			51	51	55	47	昼夜 24h
下落式密炼机	80	15	10		0	20		10	15	20	56	56	56	54	昼夜 24h	15	35	35	35	33	1
提升机	75	20	10		0	20		10	20	15	51	51	49	51	昼夜 24h	15	30	30	28	30	1
开放式炼胶机	80	25	10		0	20		10	25	10	56	56	52	60	昼夜 24h	15	35	35	31	39	1
卧式切胶机	75	10	15		0	15		15	10	25	55	49	55	47	昼夜 24h	15	34	28	34	26	1
下落式密炼机	80	15	15		0	15		15	15	20	60	54	56	54	昼夜 24h	15	39	33	35	33	1
提升机	75	20	15		0	15		15	20	15	55	49	49	51	昼夜 24h	15	34	28	28	30	1
开放式炼胶机	80	25	15		0	15		15	25	10	60	54	52	60	昼夜 24h	15	39	33	31	39	1
卧式切胶机	75	10	20		0	10		20	10	25	61	47	55	47	昼夜 24h	15	40	26	34	26	1
下落式密炼机	80	15	20		0	10		20	15	20	66	52	56	54	昼夜 24h	15	45	31	35	33	1
提升机	75	20	20		0	10		20	20	15	61	47	49	51	昼夜 24h	15	40	26	28	30	1
开放式炼胶机	80	25	20		0	10		20	25	10	66	52	52	60	昼夜 24h	15	45	31	31	39	1
轧胶机	75	10	25		0	5		25	10	25	61	47	55	47	昼夜 24h	15	40	26	34	26	1
轧胶机	75	15	25		0	5		25	15	20	61	47	51	49	昼夜 24h	15	40	26	30	28	1

硫化 车间	轧胶机	75	20	25	0	5	25	20	15	61	47	49	51	昼夜 24h	15	40	26	28	30	1
	密炼机	80	25	25	0	5	25	25	10	66	52	52	60	昼夜 24h	15	45	31	31	39	1
	硫化机	70	12	42	0	31	2	2	20	40	64	64	44	昼夜 24h	15	19	43	43	23	1
	硫化机	70	12	44	0	29	4	2	20	41	58	64	44	昼夜 24h	15	20	37	43	23	1
	硫化机	70	12	46	0	27	6	2	20	41	54	64	44	昼夜 24h	15	20	33	43	23	1
	硫化机	70	12	48	0	25	8	2	20	42	52	64	44	昼夜 24h	15	21	31	43	23	1
	硫化机	70	12	50	0	23	10	2	20	43	50	64	44	昼夜 24h	15	22	29	43	23	1
	硫化机	70	12	52	0	21	12	2	20	44	48	64	44	昼夜 24h	15	23	27	43	23	1
	硫化机	70	12	54	0	19	14	2	20	44	47	64	44	昼夜 24h	15	23	26	43	23	1
	硫化机	70	12	56	0	17	16	2	20	45	46	64	44	昼夜 24h	15	24	25	43	23	1
	硫化机	70	12	58	0	15	18	2	20	46	45	64	44	昼夜 24h	15	25	24	43	23	1
	硫化机	70	12	60	0	13	20	2	20	48	44	64	44	昼夜 24h	15	27	23	43	23	1
	硫化机	70	12	62	0	11	22	2	20	49	43	64	44	昼夜 24h	15	28	22	43	23	1
	硫化机	70	12	64	0	9	24	2	20	51	42	64	44	昼夜 24h	15	30	21	43	23	1
	硫化机	70	12	66	0	7	26	2	20	53	42	64	44	昼夜 24h	15	32	21	43	23	1
	硫化机	70	12	68	0	5	28	2	20	56	41	64	44	昼夜 24h	15	35	20	43	23	1
	硫化机	70	12	70	0	3	30	2	20	60	40	64	44	昼夜 24h	15	39	19	43	23	1
	硫化机	70	14	70	0	3	30	4	18	60	40	58	45	昼夜 24h	15	39	19	37	24	1

	硫化机	70	16	70	0	3	30	6	16	60	40	54	46	昼夜 24h	15	39	19	33	25	1
	硫化机	70	18	70	0	3	30	8	14	60	40	52	47	昼夜 24h	15	39	19	31	26	1
	硫化机	70	20	70	0	3	30	10	12	60	40	50	48	昼夜 24h	15	39	19	29	27	1
	硫化机	70	22	70	0	3	30	12	10	60	40	48	50	昼夜 24h	15	39	19	27	29	1
	硫化机	70	24	70	0	3	30	14	8	60	40	47	52	昼夜 24h	15	39	19	26	31	1
	硫化机	70	26	70	0	3	30	16	6	60	40	46	54	昼夜 24h	15	39	19	25	33	1
	硫化机	70	28	70	0	3	30	18	4	60	40	45	58	昼夜 24h	15	39	19	24	37	1
	硫化机	70	30	42	0	31	2	20	2	40	64	44	64	昼夜 24h	15	19	43	23	43	1
	硫化机	70	30	44	0	29	4	20	2	41	58	44	64	昼夜 24h	15	20	37	23	43	1
	硫化机	70	30	46	0	27	6	20	2	41	54	44	64	昼夜 24h	15	20	33	23	43	1
	硫化机	70	30	48	0	25	8	20	2	42	52	44	64	昼夜 24h	15	21	31	23	43	1
	硫化机	70	30	50	0	23	10	20	2	43	50	44	64	昼夜 24h	15	22	29	23	43	1
	硫化机	70	30	52	0	21	12	20	2	44	48	44	64	昼夜 24h	15	23	27	23	43	1
	硫化机	70	30	54	0	19	14	20	2	44	47	44	64	昼夜 24h	15	23	26	23	43	1
	硫化机	70	30	56	0	17	16	20	2	45	46	44	64	昼夜 24h	15	24	25	23	43	1
	硫化机	70	30	58	0	15	18	20	2	46	45	44	64	昼夜 24h	15	25	24	23	43	1
	预成型机	75	30	60	0	13	20	20	2	53	49	49	69	昼夜 24h	15	32	28	28	48	1
	胶条硫化生产线	70	30	62	0	11	22	20	2	49	43	44	64	昼夜 24h	15	28	22	23	43	1

### 3.2 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的点源噪声距离衰减公式预测噪声源对周围区域的噪声环境影响。

#### ①室外噪声距离衰减计算公式

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_P(r)$ --预测点处 A 声级，dB(A)；

$L_P(r_0)$ --参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$r$ --预测点距声源的距离，m；

$r_0$ --参考位置距声源的距离，m，取  $r_0 = 1\text{m}$ ；

#### ②室内声源等效室外声源声功率级计算公式

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

式中： $L_{P1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍率带的声压级或 A 声级，dB(A)；

$L_{P2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB(A)；

#### ③噪声贡献值计算公式

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

式中： $L_{eqg}$ —噪声贡献值，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB(A)。

#### ④噪声预测值计算公式

$$L_p = 10\lg(10^{L_{p1}/10} + \dots + 10^{L_{pi}/10})$$

式中： $L_p$ —某点叠加后的总声压级，dB(A)；

$L_{pi}$ —为各个噪声源衰减到某一点的噪声值。

### 3.3 噪声预测结果

#### (1) 厂界噪声预测结果

根据预测模型，本项目炼胶和硫化车间四侧厂界噪声预测结果如下

车间四侧噪声预测结果

车间名称	噪声预测结果 dB(A)			
	车间北侧	车间南侧	车间东侧	车间西侧
炼胶车间	52	43	47	44
硫化车间	50	48	54	55

本项目厂界噪声贡献值预测结果

噪声源	预测结果											
	北侧厂界			南侧厂界			西侧厂界			东侧厂界		
	建筑物外噪声声压级 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	建筑物外噪声声压级 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	建筑物外噪声声压级 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	建筑物外噪声声压级 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
炼胶车间	52	60	16	43	5	29	44	5	30	47	5	33
硫化车间	50	15	26	48	40	16	55	45	22	54	20	28
废气处理设施风机	75	55	40	75	30	45	75	20	49	75	20	49
厂界贡献值	/	/	40	/	/	45	/	/	49	/	/	49

项目建成后，厂界噪声预测结果如下：

项目建成后厂界噪声预测结果

预测位置	本项目贡献值 dB(A)	项目建成后预测值 dB(A)		标准限值 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧厂界	49	49	49	60	50	达标
西侧厂界	49	49	49	60	50	达标
南侧厂界	45	45	45	60	50	达标
北侧厂界	40	40	40	60	50	达标

由上表可见，本项目投入运营后，噪声源采取降噪及距离衰减等措施后，项目厂界的噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准要求，预计本项目对周边环境影响较小。

(2) 环境敏感目标噪声影响预测

本项目建成后，声环境敏感目标北尚码头村噪声影响预测结果如下。

本项目对声环境敏感目标噪声预测结果

噪声源	预测结果		
	建筑物外噪声声压级 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
炼胶车间	47	20	21
硫化车间	54	35	23
废气处理设施风机	75	40	43
声环境敏感目标贡献值	/	/	43

项目建成后声环境敏感目标噪声影响预测结果

声环境敏感目标	现状噪声监测值 dB(A)		本项目贡献值 dB(A)	项目建成后预测值 dB(A)		标准限值 dB(A)		达标情况
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
北尚码头村	52	47	43	53	48	60	50	达标

由上表可见，本项目投入运营后，噪声源采取降噪及距离衰减等措施后，声环境敏感目标北尚码头村处噪声预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限制要求，预计对周边环境影响较小。

### 3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），项目运营期噪声监测计划如下表。

噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
四侧厂界外 1 m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

## 4 固体废物环境影响

### 4.1 固体废物产生情况

项目建成后产生的固体废物包括一般工业固体废物及危险废物。其中，一般工业固体废物主要为废包装袋、边角料、不合格品、废滤筒和集尘灰，考虑本项目仅炼胶能力发生变化，项目新增固体废物中集尘灰回用于炼胶，废包装袋和废滤筒交物资回收部门处理，边角料和不合格品产生量不变；危险废物包括废油桶、废活性炭、废机油和沾染废物、废催化剂，收集后暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处置。本项目固体废物产生情况如下。

#### ①废包装袋

本项目原料拆包产生废包装袋，产生量约 0.3t/a，属于 SW17 可再生类废物，

废物代码 900-099-S17，收集交物资回收部门处理。

②边角料

项目修整工序产生橡胶边角料，产生量不变，约 10t/a，属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-006-S17，收集交物资回收部门处理。

③集尘灰

本项目滤筒除尘器清理产生集尘灰，产生量约 14.2t/a，属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-099-S17，收集会回用于炼胶生产。

④废滤筒

本项目滤筒除尘器定期维护产生废滤筒，产生量约 1t/a，属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-009-S59，收集交物资回收部门处理。

⑤不合格品

项目产品质检产生不合格品，产生量不变，约 15t/a，属于 S17 可再生类废物，废物代码 900-006-S17，收集交物资回收部门处理。

⑥废油桶

本项目原料白油及机油使用后产生废油桶，产生量约 0.2t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，收集后危废间暂存，定期交有资质单位处置。

⑦废活性炭

本项目活性炭吸附脱附装置内充填活性炭每 2 年更换一次，活性炭充填量为 6t，单次更换量 6t，则废活性炭产生量为 3t/a，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，收集后危废间暂存，定期交有资质单位处置。

⑧废机油

本项目设备维护产生废机油，产生量 0.2t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，收集后危废间暂存，定期交有资质单位处置。

⑨沾染废物

本项目设备维护产生沾染废物，产量 0.3t/a，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后危废间暂存，定期交有资质单位处置。

⑩废催化剂

本项目废气处理设施维护过程中产生废催化剂，催化剂约2年更换一次，更换量约0.2t，废催化剂产生量约0.1t/a，属于HW50废催化剂，废物代码772-007-50，收集后危废间暂存，定期交有资质单位处置。

本项目固体废物产生情况一览表

废物名称	废物类别	废物代码	产生量/(t/a)	产生工序	形态	处置方式
废包装袋	S17 可再生类废物	900-099-S17	0.3	原料拆包	固	交物资回收部门
边角料	S17 可再生类废物	900-006-S17	0 (不新增)	修整	固	
不合格品	S17 可再生类废物	900-006-S17	0 (不新增)	质检	固	
废滤筒	S59 其他工业固体废物	900-009-S59	1	废气处理设施维护	固	
集尘灰	S17 可再生类废物	900-099-S17	14.2	废气处理	固	回用生产
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备维护、原料拆包	固	委托有资质单位处置
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3	废气治理	固	
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.2	设备维护	液	
沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	设备维护	固	
废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.1	设备维护	固	

扩建后全厂固体废物产生情况如下：

扩建后全厂固体废物产生情况一览表

废物名称	废物类别	废物代码	产生量/(t/a)	产生工序	形态	处置方式
生活垃圾	SW64 其他垃圾	900-099-S64	3.74	员工生活	固	委托城管委清运处理
废包装袋	S17 可再生类废物	900-099-S17	0.3	原料拆包	固	交物资回收部门
边角料	S17 可再生类废物	900-006-S17	10	修整	固	
不合格品	S17 可再生类废物	900-006-S17	15	检验	固	
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备维护、原料拆包	固	委托有资质单位处置
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3	废气治理	固	
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.2	设备维护	液	
沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	设备维护	固	
废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.1	设备维护	固	

本项目危险废物基本情况详见下表。

危险废物基本情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备维护、原料拆包	固态	铁桶、矿物油	有机物	1月	T、I	期委托有资质单位处置
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3	废气治理	固态	活性炭	有机物	2年	T	
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.2	设备维护	液态	油类	油类	1天	T、I	
沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	设备维护	固态	棉纱等	油类	1天	T/In	
废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.1	设备维护	固态	重金属	有机物	2年	T	

#### 4.2 固体废物环境管理

##### (1) 一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：

①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般工业固废暂存处，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

②企业应当根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号）的规定，做好以下相关工作：一般工业固体废物管理台账实施分级管理；填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称；应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

③生活垃圾根据《天津市生活废弃物管理规定》（2008 年 3 月 12 日天津市人民政府令第 1 号，2020 年 12 月 5 日天津市人民政府令第 20 号《天津市人民政府关于修改和废止部分规章的决定》第三次修正）、《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 7 月 29 日天津市第十七届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）中相关要求进行分类收集后交城管委处置。

## (2) 危险废物收集的环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。

依据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目应采取以下措施：

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应落实操作规程中的操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等要求。

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

## (3) 危险废物贮存的环境管理要求

本项目危险废物贮存情况见下表。

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂区南侧	10	/	0.2t	6个月
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装	3t	6个月
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08			桶装	0.2t	6个月
4	沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.2t	6个月
5	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50			桶装	0.2t	6个月

建设单位已设置危废暂存间，危险废物暂存间位于厂区南侧，面积约 10m<sup>2</sup>，现状危废暂存间已进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等设计，地面高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境。

为进一步满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及有关规定，

本项目同时对危废暂存间进行改进，改进后危险废物暂存间应符合以下要求：

①贮存危险废物要求：应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触；应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs 和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境；危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

②容器和包装物要求：容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

③危险废物贮存设施要求：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面，采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④贮存设施运行环境管理要求：危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

此外，建设单位应根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，严格落实各项环保措施，将各类危险废物委托天津市生态环境主管部门认可的具有资质的单位安全处理，并送当地生态环境主管部门备案。

#### (4) 危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求采取如下措施：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)做好危险废物厂内转运记录。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，厂区地面除绿化外均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内运输不会对周围环境造成不利影响。

#### (5) 危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交由有资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染

## 5 环境风险

### 5.1 物质危险性识别

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。经与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对照，全厂涉及的危险物质主要为白油、机油、硫粉。项目建成后全厂涉及环境风险物质识别如下：

环境风险物质暂存及分布情况

序号	名称	CAS 号	最大暂存量	暂存位置	临界量 Qn/t	Q 值
1	硫	63705-05-5	5	仓库	10	0.5
2	白油	/	20	仓库	2500	0.008
10	机油	/	0.18	仓库	2500	0.000072
11	废机油	/	0.2	危废暂存间	2500	0.00008
项目 Q 值Σ						0.508

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q = \sum qi/Qi = 0.0508$

### 5.2 环境风险识别

本项目危险物质及风险源分布情况、可能影响的环境途径，见下表。

环境风险识别表

危险物质	风险单元	环境风险类型	影响途径	可能受影响的环境敏感目标

白油	仓库	泄漏、火灾引风的次生/伴生事故	在贮存和搬运过程中包装破损发生泄漏，未及时发现，导致泄漏的物质流入雨水管网排入地区雨水受纳的地表水体，对地表水环境造成影响；或者由于火灾次生 CO、SO <sub>2</sub> 等污染物，进入大气环境造成一定的影响。火灾消防救援过程中产生的消防废水如果控制不当，可能进入雨水管网，造成地表水污染。	地表水 大气
机油	仓库			
废机油	危废暂存间			
硫粉	仓库			

### 5.3 环境风险分析

#### ① 泄漏事故影响分析

本项目白油、机油和废机油均为液态物质，储存于包装桶内，在储存或转运过程中，包装桶破损或倾倒会发生泄漏事故，物料泄漏如未及时发现，导致泄漏的物质流入雨水管网排入地区雨水受纳的地表水体，对地表水环境造成影响。本项目库房和生产区域地面进行了防渗，在及时发现泄漏的情况下，基本不会对水体、土壤产生影响。

本项目硫粉为固体粉状物质，在储存或转运过程中，包装袋破损会发生泄漏事故，硫粉为固体物质，不易流动，泄漏后及时收集，一般不会进入周围水体或大气环境，基本不会对周围水体、土壤和大气环境产生影响。

#### ② 火灾事故影响分析

油类物质遇明火、高热可能发生火灾、爆炸的风险，会对人员生命安全造成损失，对生产建筑和设备产生破坏，火灾过程中化学物质燃烧后产生污染物，油类物质会产生一氧化碳和二氧化碳，硫粉燃烧会产生二氧化硫，可对下风向一定范围内的环境空气质量产生影响。消防救援过程中产生的消防废水如果控制不当，可能进入雨水管网，造成地表水污染。

### 环境风险防范措施

#### (1) 现有环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，降低项目环境风险事故发生概率，企业已采取相应环境风险防范措施，企业现有环境风险防范措施如下：

- ① 加强废气处理设施维护保养，定期检修，做好记录，对发现问题及时处理。
- ② 加强企业管理，加强职工环保、安全教育，提高职工风险意识，杜绝人为因素造成的废气处理设施事故或停车。
- ③ 废气处理设施发生事故时，及时组织技术力量查找原因，进行抢修。
- ④ 生产区域严禁烟火和使用明火作业。

## (2) 本项目拟增加的环境风险防范措施

现有工程已采取了完善的风险防范措施，本项目应加强管理，严格落实现有环境风险防范措施，并在现有环境风险防范措施基础上，增加以下措施：

①危险物质储存于阴凉、通风的库房内，远离火种、热源。原料库内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾等危险；

②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），在库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾；

③厂区设置泄漏应急处理设备和收容材料；

④在项目投产运行前，应制定供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，避免因严重操作失误而造成的事故。

⑤车间现场存放有一定量的消防砂、吸附棉、防毒面具、手套等必需的应急物资，出现事故时可以快速取用、处理。

⑤危险物质一旦发生泄漏，应及时采用砂土或其它类似吸附剂不燃材料吸附或吸收，吸附废物收集到密闭容器内，委托有资质的单位处置。

⑥当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品的疏散，操作工人穿戴清洁完好的防护用具，利用就近的消防器材将火苗扑灭。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况和消防人员配合，做好灭火工作。

⑦如火灾事故较大，应利用厂区内的堵漏沙袋等应急物资，快速封堵厂区雨水排口，控制消防废水不外排。并在火灾发生地周围使用沙袋等设置临时围堰，将消防废水有效控制在有限的空间内，后对事故废水水质进行委托检测，根据水质检测结果委托相应单位处理。

⑧企业应按相关部门要求编制突发环境事件应急预案，并到相关部门备案。

综上，本项目风险物质使用及贮存量小，基本不会对周围环境造成影响。项目在落实评价中提出的风险防范措施后，尽管风险事故发生的可能性依然存在，但是通过有效组织，严格管理控制，以及严密事故应急预案，环境风险防范措施有效可行，环境风险可防控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1	颗粒物、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物、臭气浓度	集气罩收集+滤筒除尘+活性炭吸附脱附+催化燃烧+15m 排气筒 P1	《橡胶制品工业大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)
	厂区监控点	非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)
	厂界	颗粒物、二硫化碳、臭气浓度	/	《橡胶制品工业大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)
声环境	厂界	等效连续 A 声级	选用低噪声设备,采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂区环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
固体废物	<p>本项目产生的一般固废收集后,储存于厂区内一般固废暂存间内,定期交物资部门回收;危险废物收集后,分区分类暂存于厂区内危废暂存间内,定期交有资质单位处理。</p>			
生态保护措施	<p>本项目在现有厂区内已建车间内进行,不新增占地,不会对生态环境产生影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>危险物质贮存及使用过程中应加强管理工作,对包装容器定期检查;若现场发生泄漏,应及时进行覆盖、吸收、处理,使泄漏物得到安全可靠的处置,防止二次事故的发生;企业应设置应急救援队伍。各人员要定岗定位,出现事故时依次序上岗,保证事故发生后能有人及时启动应急救援。</p>			
其他环境管理要求	<p><b>环境管理</b></p> <p>加强环境管理是贯彻执行环境保护法规,实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一,以及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理,有效控制环境污染,根据本项目具体情况,建设单位应设置专职环保机构并建立相应的环境管理体系。</p> <p>(1) 管理机构设置</p>			

环境管理工作应实行法人负责制，建设单位已设置环保管理机构和管理人员，并配备环境管理人员。

## (2) 环境管理机构的基本职责

①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。

②执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工作。建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行，加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。做到环保设施及设备的利用率和完好率。

③组织并抓好污染治理和综合利用工作，定期对环保设施进行检查，负责环保设备的维修保养，保证其正常运行。

## (3) 环境管理措施

①制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在运行过程中处于良好的运行状态；

②加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁事故排放；

③加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放；

④建立本企业的环境保护工作档案，包括污染物排放情况；污染治理设施的运行、操作和管理情况；监测记录；污染事故情况及有关记录；其他与污染防治有关的情况和资料等。

## 2、排污口规范化

按照津环保监测【2007】57号《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》和津环保监理【2002】71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB 12/1353-2024）要求，本项目必须进行排放口规范化建设工作。

### 2.1 废气排污口规范化设置要求

根据《天津市污染源排放口规范化技术要求》（津环保监测[2007]57号）和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024），本工程废气排放口应进行规范化设置：

（1）排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

（2）采样孔、点数目和位置应按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的规定设置。

（3）废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

### 2.2 噪声排污口规范化设置要求

噪声排污口规范化须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

### 2.3 固体废物排污口规范化设置要求

本项目产生的一般工业固体废物分类收集后暂存于一般固废暂存处，一般工业固体废物暂存处需按照要求设置图形标志牌；环境保护图形标志牌应满足《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的相关要求；一般工业固体废物必须采用室内贮存方式，暂存区域有防雨、防火、防扬散、防流失和防渗漏等防止污染的措施；

危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间，委托具有危险废物处理资质的危废处理单位进行清运、处置，危险废物暂存间需按照要求设置警告性环境保护图形标志牌。危险废物不得与其他固废混合暂存，危险废物暂存间场所须采取严格的防扬散、防流失、防渗漏措施，并且须满足《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）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）中的有关规定：

(1) 设置单独的危险废物暂存间，危险废物暂存间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料与危险废物相容；

(2) 危险废物储存于密闭铁桶容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

(3) 贮存危险废物时按照危险废物的种类和特性进行分区贮存；

(4) 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存台帐制度，做好危险废物出入库交接记录。

### 3、排污许可制度

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号令）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 实施）中的有关规定、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]22 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）相关要求，本项目属于二十四 橡胶和塑料制品业 29 橡胶制品业 291 除重点管理以外的轮胎制造 2911、年耗胶量 2000 吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造 2914、日用及医用橡胶制造制造 2915、运动场地用塑胶制造 2916、其他橡胶制品制造 2919，实施简化管理。建设单位在发生实际排污行为前应进行排污许可申请，取得排污许可证后方可投入使用。

### 4、环保投资

本项目总投资 200 万元，预计环保投资 35 万元，占工程总投资的 17.5%，主要用于运营期废气治理、噪声防治、排污口规范化、风险防范措施等。

表 3 环保投资估算表

项目		治理对象	环保措施	投资额（万元）
运营	废气	生产车间废气	车间废气集气罩及收集	26

期			管道、活性炭吸附脱附+催化燃烧装置	
	噪声	噪声设备	低噪声设备,基础减振等降噪措施	2
		排污口规范化	采样平台、标识牌等	2
		风险防范措施	应急物资等	5
	合计			35

### 5、竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中第十二条规定“除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月”，企业自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责。

建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 六、结论

本项目位于天津市静海区大邱庄镇北尚码头村，主要进行管道密封圈生产，现状密封圈生产所需混炼胶部分厂内自行炼制，部分为外购混炼胶，由于外购成品混炼胶品质不稳定，企业拟增加密炼机，将外购混炼胶进行密封圈生产改为全部厂内炼胶后进行密封圈生产，项目仅改变炼胶能力，密封圈生产能力不变，项目同时对废气治理设施进行改造，将现有厂区内 UV 光氧+活性炭吸附装置调整为活性炭吸附脱附+催化燃烧装置，并增加滤筒除尘器，用于全厂颗粒物及有机废气处理，经分析，本项目符合区域相关规划，在严格执行环保法律法规，落实污染防治措施后，项目污染物能够达标排放，从环境保护角度析，本项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	项目 污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	/	/	0.1485	0	0.1485	+0.1485
	非甲烷总烃	1.6125	/	/	0.9148	1.6125	0.9148	-0.6977
	苯系物	0	/	/	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	二硫化碳	0	/	/	0.0698	0	0.0698	+0.0698
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	3.47	/	/	0	0	3.47	0
	边角料	10	/	/	0	0	10	0
	不合格品	15	/	/	0	0	15	0
	废包装袋	0	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	废滤筒	0	/	/	1	0	1	+1
	集尘灰	0	/	/	14.2	0	14.2	+14.2
危险废物	废活性炭	5	/	/	3	2	3	-2
	废油桶	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	沾染废物	0	/	/	0.3	0	0.3	+0.3
	废催化剂	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 七、其他要求

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 大气环境保护目标和声环境保护目标调查范围图

附图 4 平面布置图

附图 5 项目与三条线位置关系图

附图 6 项目天津市三线一单位置关系图

附图 7 项目与静海区环境管控单元位置关系图

附件 1 立项证明

附件 2 现有工程现状评估报告备案意见

附件 3 房产证

附件 4 现有工程排污许可证

附加 5 危废协议

附件 6 现有工程废气检测报告

附件 7 环境敏感目标噪声监测报告

附件 8 2024 年度执行报告

附件 9 引用非甲烷总烃监测报告

附件 10 原料 MSDS

附件 11 现有工程噪声监测报告