

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司
橡胶片、传动带改扩建项目

建设单位（盖章）： 盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司

编制日期： 2025 年 11 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	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司橡胶片、传动带改扩建项目		
建设单位	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司	法定代表人	
统一社会信用代码	913205946082351904	建设项目代码	2502-320571-89-05-979957
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	苏州工业园区钟园路128号	所在区域	高贸区
地理坐标	经度：120.788421(120°47'18.315") 纬度：31.328396(31°19'42.225")		
国民经济行业类别	C2912-橡胶板、管、带制造		
建设项目行业类别	52-291 橡胶制品业—报告表	排污许可管理类别	61-291 橡胶制品业—简化管理
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏园行审备〔2025〕192号
总投资（万元）	1600	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	18.75	施工工期（月）	12
计划开工时间	2025-12-30	预计投产时间	2026-12-30
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	49401.7
专项评价设置情况	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、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的建设项目。	项目厂界外 500m范围内无环境敏感点，且本项目排放的废气中不含有毒有害污染物、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。	本项目产生的废水全部接管进入园区第一污水处理厂。
	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的建设项目。	本项目危险物质的存储量超过临界量，Q值>1。
			是否设置专项
			否
			否
			是

	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。	本项目使用自来水，不在河道内取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程项目，且不向海洋排污。	否
规划情况	序号	规划文件名称	审批机关	审查文件名称及文号
	1	苏州工业园区总体规划（2012-2030）	江苏省人民政府	《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复〔2014〕86 号）
规划环境影响评价情况	序号	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称及文号
	1	苏州工业园区总体规划环境影响评价报告书（2012-2030）	中华人民共和国生态环境部（原环境保护部）	关于《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见，环审〔2015〕197 号
	2	苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书	江苏省生态环境厅	省生态环境厅关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书的审核意见，苏环审〔2024〕108 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划环评审查意见相符性			
	与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见的相符性：			
	表 1-1 本项目与园区规划环评及审查意见的相符性			
	序号	审查意见		相符性
	1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。		根据园区总体规划，项目地块用地性质为生产研发用地，且本项目利用现有厂房进行改扩建，与土地利用总体规划相协调。
	2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住与工业布局混杂的问题。		本项目用地为苏州工业园区生产研发用地，在工业园区规划范围内。本项目所在地不在江苏省国家级生态红线区域、苏州市及工业园区生态红线区域内，符合江苏省生态红线区域保护规划的通知要求，确保了区域生态系统和稳定。
	3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。		本项目为橡胶板、管、带制造，不属于化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，符合园区的产业规划。
	4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。		本项目符合环境准入，不在产业准入负面清单规定的范围内。项目引进的生产工艺、设备均达到同行业国际先进水平，污染治理技术为排污许可技术规范中的可行技术，单位产品的能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国际先进水平。
	5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域		本项目所在地距吴淞江清水通道维护区约

	保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目 and 不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	3.2km、阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 3.2km，项目所在地不在规定的江苏省国家级生态红线区域、苏州市及工业园区生态红线区域内。本项目地面清洗废水和模具冷却废水经厂内生产废水处理设施处理后回用至地面清洗和模具冷却，不外排；生活污水（含食堂废水）经厂内生活污水处理站处理达标后与其他公辅废水接管至苏州工业园区污水处理厂；本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求。						
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目产生的污染物均采取有效措施减少其排放，落实污染物排放总量控制要求。						
7	组织制定生态环境保护规划。统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区域内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。	/						
8	完善区域环境基础设施。加快区内集中供热管网建设，不断扩大集中供热范围；加快污水处理厂脱磷脱氮深度处理设施和中水回用管网的建设，提高尾水排放标准和中水回用率；推进园区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理处置。	苏州工业园区供热管网已接通至本项目，污水处理厂深度处理设施和中水回用管网均已建设。						
9	在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	目前，《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价》已取得江苏省生态环境厅审核意见。						
由表 1-1 可知，本项目的建设符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的要求。 表 1-2 本项目与跟踪评价审核意见的相符性 <table> <tr> <th>序号</th><th>审核意见</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>严格空间管控，优化空间布局。严守生态保护红线，严格禁止在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区开展开发性、生产性建设活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求，生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。不得随意占用和调整。任何单位和个人不得擅自占用或改变区内永久基本农田的用途，区域绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格执行《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）等政策文件要求，加强现有化工企业存续期管理，推进联华工业气体（苏州）有限公司、苏州盛邦生物科技有限公司等尚未认定为化工重点监测点企业于 2027 年底前完成认定或去化转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快苏慕路一横</td><td>本项目为橡胶板、管、带制造，不属于化工企业，本项目位于钟园路 128 号，不在“退二进三”区域，项目距离最近的阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 3.2km，不在其饮用水水源保护区内。项目距离最近的生态空间管控区吴淞江清水通道维护区 3.2km，不在生态空间管控区域范围。本项目在现有厂区内进行改扩建，不占用基本农田。</td></tr> </table>			序号	审核意见	相符性	1	严格空间管控，优化空间布局。严守生态保护红线，严格禁止在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区开展开发性、生产性建设活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求，生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。不得随意占用和调整。任何单位和个人不得擅自占用或改变区内永久基本农田的用途，区域绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格执行《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）等政策文件要求，加强现有化工企业存续期管理，推进联华工业气体（苏州）有限公司、苏州盛邦生物科技有限公司等尚未认定为化工重点监测点企业于 2027 年底前完成认定或去化转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快苏慕路一横	本项目为橡胶板、管、带制造，不属于化工企业，本项目位于钟园路 128 号，不在“退二进三”区域，项目距离最近的阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 3.2km，不在其饮用水水源保护区内。项目距离最近的生态空间管控区吴淞江清水通道维护区 3.2km，不在生态空间管控区域范围。本项目在现有厂区内进行改扩建，不占用基本农田。
序号	审核意见	相符性						
1	严格空间管控，优化空间布局。严守生态保护红线，严格禁止在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区开展开发性、生产性建设活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。严格落实生态空间管控要求，生态空间管控区原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动。不得随意占用和调整。任何单位和个人不得擅自占用或改变区内永久基本农田的用途，区域绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格执行《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4 号）等政策文件要求，加强现有化工企业存续期管理，推进联华工业气体（苏州）有限公司、苏州盛邦生物科技有限公司等尚未认定为化工重点监测点企业于 2027 年底前完成认定或去化转型，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施，加快苏慕路一横	本项目为橡胶板、管、带制造，不属于化工企业，本项目位于钟园路 128 号，不在“退二进三”区域，项目距离最近的阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 3.2km，不在其饮用水水源保护区内。项目距离最近的生态空间管控区吴淞江清水通道维护区 3.2km，不在生态空间管控区域范围。本项目在现有厂区内进行改扩建，不占用基本农田。						

	榔路以北区域、中心大道西—黄天荡以北—星港街以西—常台高速以东区域、东兴路以南片区“退二进三”进程。强化园区空间隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	
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、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2024 年底前完成贝朗医疗（苏州）有限公司等 28 家企业的 VOCs 综合治理工程，苏州河长电子有限公司等 10 家企业产能淘汰与压减工程，福禄（苏州）新型材料有限公司工业炉窑整治工程，乔治费歇尔金属成型科技（苏州）有限公司铸造行业综合整治工程，以及西卡（中国）有限公司储罐治理工程等 68 项涉气重点工程，推进实施《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024—2026 年）》；重点落实涉磷企业专项整治，确保区域环境质量持续改善。2030 年，园区环境空气细颗粒物(PM_{2.5}) 年均浓度应达到 25 微克/立方米，阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区应稳定达到地表水Ⅱ类水质标准，界浦港应稳定达到地表水Ⅲ类水质标准，娄江、吴淞江、独墅湖、金鸡湖等应稳定达到地表水Ⅳ类水质标准。	本项目新增废水和废气排放量向苏州工业园区生态环境局依法依规申请，在苏州工业园区范围内平衡；本项目地面清洗废水和模具冷却废水经厂内生产废水处理设施处理后回用至地面清洗和模具冷却，不外排；生活污水（含食堂废水）经厂内生活污水处理站处理达标后与其他公辅废水接管至苏州工业园区污水处理厂；项目废气经收集处理后排放，减少污染物的排放；项目固废经合理处置，实现“零”排放；项目污染物排放对周围环境影响较小。
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。落实生态环境准入清单，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产Ⅰ级水平。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，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，开展碳达峰试点建设，推进园区绿色低碳转型发展，加快编制《园区碳达峰碳中和实施路径专项报告》，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	项目与苏州工业园区生态环境准入清单相符性分析见表 1-4，项目不属于“两高”行业，清洁生产水平达到Ⅰ级水平，符合园区产业结构。
4	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设，确保园区污水全收集、全处理。2025 年底前完成苏州工业园区第一污水处理厂扩建工程。加快推进工业污水处理厂建设，推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。进一步推进园区再生水回用设施及配套管网建设，提升园区及工业企业再生水回用率。推进入河排污口规范化建设，加强日常监督管理。定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。2027 年底前完成苏州东吴热电有限公司燃煤抽凝机组改造工程，有序推进燃煤机组关停替代。加强园区固体废物减量化、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”。	本项目地面清洗废水和模具冷却废水经厂内生产废水处理设施处理后回用至地面清洗和模具冷却，不外排；生活污水（含食堂废水）经厂内生活污水处理站处理达标后与其他公辅废水接管至苏州工业园区污水处理厂；项目危险废物委托有资质单位处置，一般固废依法依规收集、处理处置。
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、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确	现有项目按照排污许可要求进行例行监测，现有项目及本项目均不需要安装在线监测设备，定期委托有资质单位进行监测；项目不涉及氟化物排放。

	保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。开展新污染物环境本底、排放企业的调查监测和风险评估，推动建立园区新污染物协同治理和风险防控体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。	
6	健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理，有效管控入河污染物排放。进一步完善园区突发水污染事件风险防控体系建设，确保“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导区内化工企业、涉重金属企业构筑“风险单元—管网、应急池—厂界”环境风险防控体系，严格防控涉重金属突发水污染事件风险。	本项目设立环境风险防范体系，定期对应急预案修订，同时与区域应急预案形成响应，定期进行演练，提高应急处置能力；本项目设立事故水池，雨水排口设置闸阀。本项目不涉及重金属。

2、本项目选址与当地规划相容性分析

1) 与用地规划相符性:

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2912 橡胶板、管、带制造。本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，不新增用地，在现有厂区内进行改扩建。根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）远期土地利用规划图》，项目用地性质为规划的生产研发用地。因此，项目建设符合苏州工业园区土地利用规划的要求。**具体位置详见附图 4。**

2) 与产业定位相符性:

优化发展电子信息、装备制造业等主导产业；进一步壮大发展生物医药、纳米技术、云计算等战略性新兴产业。同时，逐步淘汰现状污染重、能耗高的造纸、化工等行业；限制发展劳动密集型、发展空间不大的纺织等行业，并逐步实施空间转移。

电子信息、装备制造产业：采取存量优化和增量提升的发展路径，有序引导部分低附加值加工装配企业梯度转移，为产业升级腾出空间；推进制造向服务延伸、引导价值链升级，积极引进产业链前端项目，引导企业投向高端制造业、高技术服务业、研发环节等领域。

项目属于橡胶板、管、带制造行业，本项目生产的传动带和橡胶片主要用于汽车、轮船等机械制造业，作为其配套产品，符合园区优化发展装备制造业等主导产业的要求。

3、基础设施配套可行性分析

（1）供水

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万 m³/d，现供水能力 45 万 m³/d，取水口位于太湖浦庄。原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万 m³/d，97 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万 m³/日，2005 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。苏州工业园区第二水源工程—阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东、阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万 m³/d，近期工程设计规模 20 万 m³/d，中期 2020 年规模为 35 万 m³/d。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，在苏州工业园区自来水厂服务范围内，自来水用水可行。

（2）排水

园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

（3）水处理

园区范围规划污水处理总规模 90 万 t/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 65 万 t/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 35 万 t/日，第二污水处理厂一期和二期工程处理能力 30 万 t/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100%覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43 座。其中，第一污水处理厂服务范围为中新合作区、娄葑镇区域、唯亭镇区域、跨塘镇区域、胜浦镇区域、新发展东片及南片区等七个片区，总面积为 260km²。二期工程收集范

围为中新合作区的各分区的镇区和开发区约 120km²。第二污水处理厂服务范围西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，项目处于园区污水处理厂处理服务范围内，污水接管可行。

(4) 供电

目前，工业园区已建成以 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户，具备鲜明特色，布局相对合理的电网架构。园区采用双回路、地下环线的供电系统，供电可靠率大于 99.9%；所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，在用电覆盖范围内，生产用电可行。

(5) 供气

目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供气量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，利用苏州港华燃气公司管道天然气进行生产，生产用气可行。

(6) 供热

苏州工业园区现有热源厂 4 座，建成投运供热管网 91 公里；园区范围规划供热规模 700t/时，年上网电量超过 20 亿度。第一热源厂位于园区苏桐路 55 号，设计供热能力 100t/h，现有二台 20t/h 的 LOOS 锅炉，供热能力 40t/h，年供热量超过 10 万 t。第三热源厂位于园区星龙街 1 号，占地面积 8.51 平方公里，建设有两台 180 兆瓦（S109E）燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机燃料为西气东输工程塔里木气田的天然气。供热能力为 200t/h，发电能力为 360MW。东吴热源厂位于园区车坊朝前工业区，占地面积，建设有三台 130t/h 循环流化床锅炉，2 台 25MW 汽轮发电机组，供热能力 200t/h。

北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道北侧，扬富路以南，占地 7.73 公顷，采用 2 套 9E 级（2×180MW 级）燃气—蒸汽联合循环热电机组，

	年发电能力 20 亿 kWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 80 万 t，项目采用西气东输天然气作为燃料，年用气量 5 亿立方米。 本项目由于市政供热蒸汽压力达不到企业生产要求，故配备自行供热设施，无需外部供热。 4、本项目与《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析 《苏州工业园区国土空间总体规划（2021-2035 年）》已于2025年2月24日取得《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035）年的批复》。 （1）面向未来的战略发展目标 ①规划范围及期限 苏州工业园区行政辖区范围，总面积278平方千米。 规划期至2035年，近期目标年为2025年，远期展望至2050年。 ②发展定位 新时代开放创新高地、世界一流高科技园区、苏州城市新中心。 ③发展目标 2025年：开放创新的世界一流高科技园区、世界一流自贸试验区建设取得重大进展，苏州城市新中心功能明显增强。 2035年：全面建成开放创新凸显、创新人才荟萃、创新主体集聚、创新成果涌流、创新活力迸发、创新环境卓越的世界一流高科技园区和世界一流自贸试验区，全面建成具备科创策源、开放窗口、专业服务、时尚消费、文化交流等复合功能、面向未来的苏州城市新中心。 ④国土空间开发保护策略 筑牢生态安全基底、促进产业高质量发展、绘就幸福美好宜居画卷、构建现代综合交通体系、建设安全智慧绿色基础设施。 （2）塑造集约高效的空间布局 ①划定三条控制线 永久基本农田：苏州工业园区耕地保有量不低于0.0940万亩，永久基本农
--	---

	田保护任务0.3071万亩，含委托异地代保任务0.2488万亩。 生态保护红线：划定生态保护红线面积不低于0.7854平方千米。 城镇开发边界：城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.1298倍。 ②优化总体空间结构 一主：环金鸡湖主中心；两副：阳澄南岸创新城、吴淞湾未来城；四片：高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛度假区、金鸡湖商务区。 （3）建设世界一流高科技园区 打造先进制造业集群：巩固提升2大支柱产业（新一代信息技术、高端装备制造），培育壮大4大新兴产业（生物医药及大健康、纳米技术及新材料、人工智能及数码产业、新能源及绿色产业），布局发展未来产业（量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络）。 发展高水平现代服务业：5大生产性服务业（金融、信息、科技、商务、物流），3大生活性服务业（文旅、商贸、社会服务）。 本项目为橡胶片和传动带的生产，对照《国民经济行业分类与代码（2019年修改版）》（GB/T4754-2017），属于[C2912]橡胶板、管、带制造，项目位于高端制造与国际贸易区，符合其功能定位要求，项目不在永久基本农田、生态保护红线内，在城镇开发边界内。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于外商独资，查对《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》，本项目不在鼓励名录内；不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》中特别管理措施；查对《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》，本项目不属于上述目录中所列出的限制类、禁止类、淘汰类，为允许类；查对《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》，本项目不属于该目录中的淘汰类，为允许类。本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。 工艺设备符合《关于印发苏州市调整淘汰部分落后生产工艺装备和产品指

导意见的通知》要求，不在国家、省、市限制、淘汰和禁止之列。 查对《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》（2024 年本），本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类生产工艺装备和产品。 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）中禁止类项目。 2、“三线一单”相符性分析 （1）生态红线： 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省自然资源厅关于苏州工业园区 2024 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕979 号），本项目周边区域重要生态功能保护区及其范围见表 1-3。本项目周边的生态红线有阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区、阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地、金鸡湖重要湿地、吴淞江清水通道维护区和吴淞江重要湿地。对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目距“阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区”3.2km，不在江苏省陆域生态保护红线区域范围内；本项目均不在苏州工业园区划定的生态红线管控区范围内，符合江苏省生态红线区域保护规划要求，也符合苏州工业园区生态红线区域保护方案要求。 建设项目与各生态红线区域的位置关系图见附图 5。 表 1-3 项目所在地附近生态红线区域及其管控区范围 <table> <tr> <th rowspan="2">红线区域名称</th><th rowspan="2">主导生态功能</th><th colspan="2">红线区域范围</th><th colspan="3">面积（平方公里）</th><th colspan="2">本项目与其最近距离（km/方位）</th></tr> <tr> <th>国家级生态保护红线范围</th><th>生态空间管控区域范围</th><th>总面积</th><th>国家级生态保护红线面积</th><th>生态空间管控区域范围</th><th>国家级生态保护红线面积</th><th>生态空间管控区域范围</th></tr> <tr> <td>阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地</td><td>湿地生态系统保护</td><td>/</td><td>阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围</td><td>64.908778</td><td>/</td><td>64.908778</td><td>/</td><td>4.1/N</td></tr> </table>									红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			本项目与其最近距离（km/方位）		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围	阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	64.908778	/	64.908778	/	4.1/N
红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			本项目与其最近距离（km/方位）																										
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围																									
阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围	64.908778	/	64.908778	/	4.1/N																									

金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	金鸡湖湖体范围	6.810953	/	6.810953	/	7/W
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	独墅湖湖体范围	9.211045	/	9.0211045	/	8.5/SW
吴淞江清水通道维护区	清水通道维护区	/	苏州工业园区内，吴淞江水体范围	1.521427	/	1.521427	/	3.2/S
吴淞江重要湿地	湿地生态系统保护	/	苏州工业园区内，吴淞江水体范围	0.794807	/	0.794807	/	5.0/S
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47'49"E，31°23'19"N）为中心，半径 500 米范围内的域。 二级保护区：一级保护区外，外延 2000 米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域。 准保护区：二级保护区外外延 1000 米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围		28.31	/	/	/	3.2/N

（2）环境质量底线：

根据《2024 年度苏州工业园区生态环境状况公报》，2024 年苏州工业园区 NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、CO、O₃ 均达标，苏州工业园区为环境质量达标区。大气现状补充监测结果表明，项目评价区域内监测点位非甲烷总烃的小时平均浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，H₂S、NH₃ 小时浓度满足满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 限值要求。

根据《2024 年度苏州工业园区生态环境状况公报》及现状监测数据，吴淞江水环境质量均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

噪声现状监测结果表明，项目所在地厂界处昼夜噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会改变项目所在地的环境质量现状。即本项目的建设满足环境质量底线标准要求。

（3）资源利用上线：

项目生活用水、生产用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地电网，用气来自当地供气管网，本项目的用水、用电和用气不会对自来水厂、供电和供气单位产生负担。本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，用地性质为生产研发用地，符合用地规划。

（4）环境准入负面清单：

《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书》审核意见附件 2 中列出了苏州工业园区生态环境准入清单，具体见表 1-4。

表 1-4 苏州工业园区生态环境准入清单

分类		准入内容	本项目情况
产业准入要求	主导产业	集成电路、高端装备制造。	本项目不属于主导产业。
		生物医药、纳米技术应用、人工智能产业，量子信息、智能材料、纳米能源、柔性电子、未来网络等。	
		特色金融、信息服务、科技服务、商务服务、物流服务等五大生产性服务业，文旅产业融合、商贸服务转型、社会服务等三大生活性服务业。	
		数字经济和数字化发展。	
	优先引入	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年本）》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展和转移指导目录（2018 年本）》鼓励类，且符合园区产业定位的项目。	本项目不属于优先引入项目，但本项目符合园区产业定位。
		优先引进新一代信息技术、新能源及绿色产业；优先引进使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料的产业，源头控制 VOCs 产生；优先支持现有产业节能技改项目，特别是减少 VOCs 排放量的原料替代、工艺改造或措施技改。	
	禁止引入	详见表 1-5。	本项目为改扩建含炼胶、混炼、硫化等工艺的建设

			项目，不属于禁止引入项目。
空间布局约束		苏州工业园区涉及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》重点管控单元、优先保护单元，按照相关管控方案执行。	本项目位于重点管控单元，按照相关管控方案执行，详见表 1-7。
		严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20 号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）。	本项目不在生态空间管控区域范围内，不会对生态空间造成破坏。
		生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动。	本项目不在生态保护红线区域内。
		严格按照《基本农田保护条例》落实永久基本农田保护，永久基本农田禁止违规占用。	本项目不占用基本农田。
		青丘浦以东、中新大道南、新浦河西，禁止生产制造业入驻。	本项目不在该范围内。
		娄江南岸、园区 23 号河两侧，锦溪街、中环东线两侧全部设置绿化带。	本项目不涉及。
		严格控制临近居民区工业地块企业布置排放恶臭气体的项目。	本项目距离最近的居民点为东南侧 620m 的青年公社。
	污染物排放管控	环境空气方面：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM _{2.5} 在 2025 年、2030 年浓度目标分别为 28 μg/m ³ 、25 μg/m ³ 。	项目环境空气质量执行（GB3095-2012）二级标准。
		声环境方面：园区住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公集中区属于 1 类声环境功能区，商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂区域属于 2 类声环境功能区，工业生产、仓储物流集中区域属于 3 类声环境功能区，园区内主干道、次干道、跨境高速公路、城际铁路、高速铁路两侧区域属于 4 类声环境功能区；各功能区执行声环境质量标准为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、2 类、3 类和 4 类声环境功能区限值。	项目所在区域声环境质量执行（GB3096-2008）3 类限值，且已达到 3 类限值要求。
		土壤环境方面：到 2025 年，工业园区土壤环境质量应做到稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障。规划期末土壤环境风险得到全面有效管控。工业园区在规划期部分地块存在用途变更的情况，其中用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查，并确保地块满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）目标值要求。	根据《2024 年度苏州工业园区生态环境状况公报》，9 个一类建设用地均属低污染风险，土壤环境质量整体保持稳定。
		水环境方面：园区娄江段属于景观娱乐、工业用水区，执行Ⅳ类水标准；吴淞江属于工业、农业用水区，执行Ⅳ类水标准；界浦港属于工业、农业用水区，执行Ⅲ类水标准；清秋浦执行Ⅲ类水标准，斜塘河执行Ⅳ类水标准；阳澄湖园区范围属于饮用水水源保护区、渔业用水区执行Ⅱ类水标准；独墅湖属于景观娱乐、渔业用水区，执行Ⅳ类水标准；金鸡湖属于景观娱乐用水区，执行Ⅳ类水标准。	项目污水处理厂纳污水体吴淞江执行Ⅳ类水标准，根据《2024 年度苏州工业园区生态环境状况公报》，吴淞江（园区段）年均水质符合Ⅱ类，优于水质功能目标（Ⅳ类）两个水质类别。

		排放管控要求	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目使用 3M77 喷胶为高 VOCs 含量的胶粘剂，根据不可替代文件，现阶段使用该胶仍具备不可替代性。
			制定《苏州工业园区挥发性有机物综合治理三年行动方案（2024—2026 年）》，有序实施大气污染物减排。	本项目不涉及。
		总量控制要求	规划末期工业废水污染物（外排量）：废水量 70 万吨，化学需氧量 3279.08 吨/年，氨氮 40.73 吨/年，总磷 42.29 吨/年，总氮 1373.33 吨/年。	本项目建成后新增工业废水排放量 10152t/a，化学需氧量 0.305t/a。
			规划末期大气污染物：二氧化硫 48.496 吨/年，氮氧化物 469.03 吨/年，颗粒物 87.324 吨/年，VOCs 2670.54 吨/年。	本项目建成后全厂颗粒物 3.296t/a、二氧化硫 0.092t/a、氮氧化物 1.729t/a、VOCs 0.765t/a。
			严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11 号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	本项目不涉及重金属。
		碳排放要求	2025 年园区碳排放量 1105.11 万 t，2030 年碳排放量 1105.84 万 t。	/
	环境风险防控		加强园区环境风险防范应急体系建设，强化并演练园区水体闸控之间、区外内的应急联动机制，确保事故废水不得进入吴淞江、阳澄湖等重要水体；加强对园区饮用水水源地的保护，开展水污染事故的应急预案演练工作。	本项目加强企业风险防范措施，确保事故废水不出厂。
			全面建立区域环境风险三级防范体系和生态安全保障体系，开展园区环境风险评估工作，定期开展园区应急预案演练及修订，提升园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全；建立园区水污染物事故应急防控措施图（含风险源、应急事故水池、河网、闸阀等关键防控设施）。	本项目设立环境风险防范体系，定期对应急预案开展演练及修订，提升自身环境风险防控和应急响应能力；本项目设立事故水池，雨水排口设置闸阀。
			持续开展和完善环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥、声环境、电磁辐射等环境要素的监控体系建设，做好长期跟踪监测与管理。	/
			按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	本项目危险废物的收集、贮存和处置均按照规范进行管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。
	资源开发利用要求		禁止新增燃煤项目；现有燃煤热发电机组实施燃煤总量控制。	本项目不设置燃煤锅炉。
			土地资源：园区规划期耕地保有量不低于 0.63 平方公里，永久基本农田保护面积不低于 39 公顷。园区城镇建设用地总量不突破 18400 公顷，工业用地不突破 5300 公顷；坚持退二进三、退二优二等原则，确保工业用地有序退出。万元 GDP 地耗不超过 0.05 平方米，远期不超过 0.03 平方米。	本项目在现有厂区内进行改扩建，项目用地性质为工业用地。
			水资源：园区企事业单位禁止私采地下水。园区规划期总用水量不超过 3.03 亿立方米，单位 GDP 用水量不超过 6 立方米，单位工业增加值新鲜水耗不超过 8 立方米/万元。园区再生水利用率应进一步提高，结合《江苏省节水行动实施方案》及相关政策要求，规划期再生水利用	本项目不使用地下水。

	率提高至 30%。有序提升非常规水资源（特别是雨水）利用率。	
	能源：工业园区应满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的目标要求，万元 GDP 能耗控制在 0.15 吨标准煤，非化石能源消费比重高于 35%，电能占终端能源消费比重达 40%，清洁电力占比大于 60%。	本项目使用电和天然气，达产后 GDP 约为 30 亿，能耗为 5851.71 吨标煤，万元 GDP 能耗为 0.02 吨标准煤。
	引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产 I 级水平。	本项目生产工艺、设备及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率达到清洁生产 I 级水平。
	完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	/

表1-5 苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2024版）

序号	内容	本项目情况
1	严格实施生态环境分区管控，生态保护红线区域内禁止开发性、生产性建设活动；生态空间管控区域内严格执行《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号）等文件要求，不得开展有损主导生态功能的开发建设活动（对生态功能不造成破坏的有限人为活动除外）。	相符，项目距离最近的“阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 3.2km，不在其饮用水水源保护区内。项目距离最近的生态空间管控区吴淞江清水通道维护区约 3.2km，不在生态空间管控区域范围。
2	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按规定通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不属于高耗能、高排放建设项目。
3	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等文件要求，严格控制新建、改建、扩建生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	相符，本项目使用的地面清洗剂、模具清洗剂和助粘剂、黏合剂均不属于高 VOCs 含量物质，但本项目使用 3M 77 喷胶为高 VOCs 胶粘剂，根据不可替代论，现阶段仍具备不可替代性。
4	严格执行《省生态环境厅关于加强重点行业重点重金属污染物总量指标管理的通知》（苏环办〔2024〕11号）等文件要求，相关项目环评审批前，需按程序经核定备案后获得重点重金属污染物总量指标来源。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不涉及重点重金属的排放。
5	严格执行《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）等文件要求，化工项目环评审批前，需经化治办会商同意。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不属于化工项目。
6	严格执行《关于推动全省锻造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403号）等文件要求，新建、改建、扩建铸造项目不得使用国家明令淘汰的生产装备和工艺。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不属于铸造项目。
7	禁止新建含电镀、化学镀、转化膜处理（化学氧化、钝化、磷化、阳极氧化等）、蚀刻、化成等工艺的建设项目（列	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不含电镀、化学镀、

		入太湖流域战略性新兴产业目录的项目除外)；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	转化膜处理、蚀刻、化成等工艺。
	8	禁止新建钢铁、水泥、平板玻璃等高碳排放项目。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不属于钢铁、水泥、平板玻璃项目。
	9	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、染料项目，以及含酿造、印染（含仅配套水洗）等工艺的建设项目。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不属于化学制浆造纸、制革、染料类项目。
	10	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目（不产生特征恶臭污染物的除外）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，含混炼、硫化等工艺，项目确需扩建，企业 2024 年度列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A 类企业。
	11	禁止新建、扩建单纯采用电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不含电泳、喷漆、喷粉等表面处理工艺。
	12	禁止建设以废塑料为原料的建设项目。禁止新建投资额 2000 万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；现有项目确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B类企业。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不属于以废塑料为原料的建设项目，不属于以印刷为主要工艺、单纯采用混合、共混、改性、聚合等工艺的合成树脂类建设项目。
	13	禁止建设采取填埋方式处置生活垃圾的项目；严格控制建设危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目（政策鼓励类除外）。	相符，本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造，不属于生活垃圾处置项目、危废处置项目和一般工业固体废物处置项目。
	14	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的项目。	本项目符合国家及地方产业政策等要求。
	对照上表，本项目为橡胶板、管、带制造，主要用于汽车、轮船等机械制造业，作为其配套产品，不在“负面清单”规定的范围内。 综上，本项目符合“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的要求。 3、与太湖流域管理条例及江苏省太湖水污染防治条例的相符性 本项目与太湖的最近距离为 20km，根据《公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）中规定，项目位于太湖流域三级保护区内。 （1）与《太湖流域管理条例》相符性		

	对照《太湖流域管理条例》第二十八条规定：①排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。②禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。③在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 项目依托现有污水排口并规范化设置；项目新增车间地面清洗废水和模具冷却废水经厂内生产废水处理设施处理后回用至地面清洗和模具冷却环节，不外排；新增蒸汽冷凝水接管进园区第一污水处理厂集中处理，项目属于 C2912 橡胶板、管、带制造，不属于“不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”，因此，项目建设符合《太湖流域管理条例》要求。 （2）与《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；
--	--

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目属于橡胶板、管、带制造，项目产生的模具冷却废水和车间地面清洗废水（含氮）经厂内新增污水处理设施处理后回用至模具冷却和车间地面清洗，不排放；新增的蒸汽冷凝水、锅炉弃水中不含氮磷，氮磷全部来自生活污水（含食堂废水），均接管进园区第一污水处理厂进行集中处理，不属于上述禁止行为内，项目使用的地面清洗剂中含氮，不违背“使用含磷洗涤用品”的要求，同时建设单位在日后的生产中不得使用含磷清洗剂，符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）要求。

4、苏州市阳澄湖水源水质保护条例

对照《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》中对阳澄湖各保护区的划定：按照水源水质保护管理要求，保护区范围划分为一级、二级、三级保护区；

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，距离阳澄湖三级保护区距离为 2.4km，不在阳澄湖一、二、三级保护区范围内，项目建设符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的相关要求。

5、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及2023年度动态更新成果相符性分析

根据苏州市生态环境局《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字〔2020〕313 号）及 2023 年度动态更新成果，项

目所在的苏州工业园区共设 5 个单元,其中阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区、金鸡湖重要湿地、独墅湖重要湿地和阳澄湖(工业园区)重要湿地属于优先保护单元,苏州工业园区(含苏州工业园区综合保税区)属于重点管控单元。而本项目不在各生态红线范围内,属苏州工业园区(含苏州工业园区综合保税区)。

表 1-6 本项目与市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	优先保护要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021—2035年)》,坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。 (2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 (3) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)中相关要求。 (4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	(1) 本项目所在地距吴淞江清水通道维护区约 3.2km、阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区 6.0km,项目所在地不在规定的江苏省国家级生态红线区域、苏州市及工业园区生态红线区域内。 (2) 本项目位于太湖流域三级保护区内,不属于禁止建设行为,本项目不在阳澄湖水源地水质保护区范围内。 (3) 本项目不在《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)负面清单内。 (4) 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》的禁止类、淘汰类产业,为允许类项目。
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2) 2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目地面清洗废水和模具冷却废水经厂内生产废水处理设施处理后回用至地面清洗和模具冷却,不外排;生活污水(含食堂废水)经厂内生活污水处理站处理达标后与其他公辅废水接管至苏州工业园区污水处理厂;项目废气经收集处理后排放,减少污染物的排放;项目固废经合理处置,实现“零”排放。
环境风险	(1) 强化饮用水水源环境风险管控。县级	本项目对现有突发环境事件

	防控	以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系,定期组织演练,提高应急处置能力。	应急预案进行修编并备案,同时与区域应急预案形成响应,定期进行演练,提高应急处置能力。
	资源利用效率要求	(1) 2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 (2) 2025 年,苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目新增用水量为 21181 吨/年,不占用耕地,使用电能、天然气作为能源。
表1-7 生态环境准入清单			
	管控类别	重点管控要求	相符性分析
	空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业;禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2) 禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求,禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (5) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目不属于禁止类建设项目; (2) 本项目为C2912 橡胶板、管、带制造,符合工业园区产业定位; (3) 本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求; (4) 本项目严格执行《中华人民共和国长江保护法》; (5) 本项目不属于上级生态环境负面清单的项目。
	污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家排放、地方污染物排放标准要求。 (2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 (3) 根据区域环境质量改善目标,采取有效措施减少主要污染物排放总量,确保区域环境质量持续改善。	(1) 本项目污染物排放满足国家及地方标准; (2) 本项目符合园区总体规划、规划环评以及审查意见的要求; (3) 本项目按照环评要求配套治理措施,减少污染物排放,严格按照已批准的污染物总量排污,维护区域环境质量。
	环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心,与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制突发环境事件应急预案,防止发生环境事故。 (3) 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。	(1) 本次提出企业应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》以及《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(环发〔2015〕4号)要求修订应急预案和完善备案手续,并定期开展演练,同

		时与区域应急预案联动，满足环境风险防控的要求； (2) 按照要求制定日常环境监测计划，并按计划进行监测。
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括： 1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）； 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油； 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料； 4、国家规定的其他高污染燃料。	(1) 企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 (2) 项目生产过程中使用电能、区域天然气，满足资源开发效率的要求。
6、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）相符性 根据生态环境部 2020 年 6 月 23 日发布的《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知： 一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 二、强化无组织排放控制 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气管道收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、		

	职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。 ①项目使用的地面清洗剂和模具清洗剂均为水基清洗剂，助粘剂和黏合剂均未测出 VOC 含量；3M77 喷胶为溶剂型胶粘剂，根据建设单位提供的打样试验，使用水性胶粘剂样品的标签易脱落，附着力差，且橡胶表面脏污严重，现阶段仍具备不可替代性。 ②项目使用的含 VOCs 的物料全部为密闭桶装，有机废气采用集气罩+软帘气体收集措施，废气收集至 VOCs 废气处理系统，废气采用“（粗效过滤器）+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理，同时废气治理设施先于生产设备开启前启动，后于生产设备关停后停运；通过以上有效措施处理后，尽可能减少无组织 VOC 排放量。运行过程中选择添加足量的碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按照要求及时更换。另本次要求企业在运行过程中加强设备维护和保养，保证废气治理设施稳定运行。 ③项目建成后将按照该文件要求进行管理，如建立原辅材料台账，并保存相关证明材料等。项目采用密闭包装桶运输和储存含 VOCs 液态物料，非取用状态时容器应密闭。项目产生的含 VOC 的固体废物严格按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222 号）等相关规定进行贮存，即含 VOCs 物料的包装桶等危险废物均采用加盖、封装等方式密闭，妥善存放，每个月委托有资质单位处置。 7、与《橡胶工厂环境保护设计规范》符合性 《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）对橡胶工厂环境保护设计进行了相关规定，本项目选址与该规范的符合性分析如下表所示。
--	---

表 1-8 本项目选址与《橡胶工厂环境保护设计规范》符合性分析				
序号	项目	具体要求	本项目情况	符合性
1	厂址选择	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，并符合规划环境影响评价和项目环境影响评价要求。	项目在现有厂区内进行改扩建，符合区域苏州工业园区区域规划及《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响评价报告书》及《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响跟踪评价报告书》要求。	符合
		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。	本项目的建设满足区域规划及规划环评要求，项目为扩建项目，扩建原因为市场需求变大企业进行增产；满足环保及排污要求。	符合
		厂址选择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、风景名胜区；文化遗产保护区；自然保护区。	本项目选址位于苏州工业园区钟园路 128 号，为工业区，不属于城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；不在风景名胜区、文化遗产保护区，自然保护区；本项目位于太湖三级保护区范围内，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。	符合
		厂址应布置在生活居住区等环境敏感目标全年最小频率风向的上风侧，防护距离应根据经批准的环境影响报告书（表）的数据确定。	项目所在地苏州多年主导风向为东南风，最小频率风向为西南风； 本项目最近敏感点为东南侧（上风向）青年公社，距离约 620m；主导风向下风向最近敏感点为东沙湖生态公园，位于项目西南侧约 1500m。 根据本环评确定，本项目卫生防护距离以厂界向外 100m 范围设置，卫生防护距离内无敏感点。	符合
2	总图布置	橡胶工厂的行政管理和生活设施应布置在靠近厂外生活居住区的一侧，并应布置在其全年最小频率风向的下风侧。	本项目行政管理和生活设施位于厂区南侧，厂外无生活居住区。	符合
		总平面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。	本项目污染源位于整个厂区中心区域。	符合
		橡胶工厂的建设应有绿化规划设计，新建工厂的厂区绿地率不宜低于 15%，改、扩建工程的厂区绿地率不宜低于 10%，且厂界四周宜设绿化带。	本项目利用自有已建厂房，厂区已设置绿化，厂界四周已设置绿化带，绿化面积 16000m ² ，绿化率 32.4%。	符合

		厂区内较大的噪声源不宜布置在靠近厂界的地带。	本项目已优化厂区布局,经本次环评预测,本项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。	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。	本项目一般工业固废堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。	符合
8、与江苏省、苏州市固体废物全过程环境监管工作意见的相符性分析 根据江苏省、苏州市固体废物全过程环境监管工作意见,“规范贮存管理要求方面,根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;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。” 本项目设有一座危废仓库和一个贮存点,危废仓库设有标识牌,门口有警示标志,配备照明设施、消防设施、防爆抽风、防爆灯及防爆开关;地面采用环氧地坪防渗,设有防泄漏沟渠,固体、液体分开放置,液体设置防泄漏托盘,中间有隔离;危废包装容器上有标识;防雨水、防火,不产生扬尘;在出入口处和设施内部均安装了视频监控,贮存点处危险废物为废硫磺袋,属于III级危险废物,贮存时间不超过90天,最大贮存量为0.1吨。 9、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》符合性分析 本项目位于苏州工业园区钟园路128号,本项目为橡胶板、管、带的生产制造,属于橡胶制品业。本项目密炼机采用的是带自润滑的干式机械迫紧轴封,另一端采用油压压紧方式全密闭,吸风管直接外接设备进行收集。开炼设置集气罩+软帘进行废气收集,生产过程中产生的有机废气经收集后经“粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。硫化采用大围导罩+软帘,生产过程中产生有机废气经收集后经“一级碱洗+除雾器+二级活性				

炭吸附装置”处理达标后排放，按要求设置收集和处理措施；企业建立健全企业管理制度，设置专人管理等，本项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》。具体如下表所示。

表 1-9 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

分类	序号	内容要求	本项目内容	相符性
总体要求	1	（一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	1、本项目使用的清洗剂为水基型清洗剂，助粘剂和黏合剂属于本体型，属于环保型辅料，3M 77 喷胶为溶剂型胶粘剂，根据建设单位提供的打样试验，使用水性胶粘剂样品的标签易脱落，附着力差，且橡胶表面脏污严重，现阶段仍具备不可替代性。 2、项目密炼单独设吸风管收集、开炼工序在设备上方设置集气罩+软帘，对产生的废气进行收集；硫化采用大围导罩+软帘并采用上抽热风方式集气。 3、项目收集的混炼废气（密炼、开炼）和压延废气经“粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒达标排放；硫化废气、涂刷搭接和烫印卷取废气经“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒达标排放减少废气污染物的排放。	符合
	2	（二）鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸	1、本项目橡胶制品业，不含溶剂浸胶工艺，VOCs 总收集效率要求为不低于 90%，总净化处理率为不低于 75%；根据本项目分析，本项目废气总收集效率为 90%，总处理效率为 75%，故项目有机废气收集和效率满足文件要求； 2、本项目有机废气浓度较低且风量较大，无回收价值，混炼（密炼、开炼）废气和压延废气采用“粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放；硫化废气、涂刷搭接和烫印卷取废气采用“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。	符合

		附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以及其他治理技术实现达标排放。 2、对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。 3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。 4、含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响。 5、对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。 6、对于高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	3、项目生产过程中产生硫化氢、二硫化碳等恶臭物质，采用“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放，不会对周围环境保护目标产生影响。 4、混炼废气中含有颗粒物，在进入活性炭吸附装置前采取粗效过滤器进行预处理。	
	3	（三）含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目不涉及含高浓度挥发性有机物的母液和废水；不涉及 VOCs 的污水处理单元；项目各项废气均经有效处理后达标排放，项目投料、打磨过程中产生的颗粒物经滤袋除尘器处理后经 DA001、DA002 排气筒排放，混炼（密炼、开炼）、压延等过程中产生的有机废气和颗粒物经“粗效过滤器一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA004 排气筒达标排放。硫化等过程中产生的有机废气经“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经	符合

				DA005 排气筒达标排放。	
		4	（四）企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理方案和监控方案应满足以下基本要求： 1、采用焚烧（含热氧化）、吸附、吸收、微生物、低温等离子等方式处理的必须建设中控系统。 2、采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。 3、采用非焚烧方式处理的重点监控企业，可安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置（包括光离子检测器（PID）、火焰离子检测器（FID）等，并设置废气采样设施。	1、企业已提出 VOCs 的废气处理方案，并提出废气处理措施的设计、管理、运行要求； 2、企业采用“粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”、“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理项目生产过程中产生的有机废气，设置中控系统，并按照要求设置采样平台、采样口等。	符合
		5	（五）企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	企业按照监测计划要求定期对废气进行监测，并归入企业环保档案。以备环境监察部门监察。	符合
		6	（六）企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。	企业按要求实施设置相关部门和专员负责 VOCs 污染控制的相关工作，生产废气处理使用的活性炭定期更换，其使用、更换、处理均设置台账，并按要求备案并记录保存 3 年以上。	符合
橡胶和塑料制品业	1	根据 GB/T 4754- -2011《国民经济行业分类》，C29 橡胶和塑料制品业（重点 C2911 轮胎制造业和 PVC 造粒）的挥发性有机物污染防治应参照执行。		本项目为橡胶制品业，根据《国民经济行业分类（2019 年修改版）》（GB/T4754-2017），本项目为 C2912 橡胶板、管、带制造。	/
	2	1、参照化工行业要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。		本项目所有脱模剂、增塑剂、润滑油、液压油、胶粘剂等原辅料均为密闭式存储。	符合
	3	2、橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部		1、本项目生产工艺装置设立局部气体收集系统收集的废气经“粗	符合

	气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。 （1）密炼机单独设吸风管，进出口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。 （2）硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。 （3）炼胶废气应采用袋式除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热焚烧处理，小型企业可采用低温等离子、微生物除臭、多级吸收、吸附等工艺进行处理。 （4）硫化废气可采用吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。 （5）打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气应采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。	效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放； 2、本项目密炼机单独设吸风管，出料口设集气罩密闭收集，废气收集后集中处理； 3、本项目硫化釜上方设置大围罩导风； 4、本项目混炼、压延废气经收集后采用“粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放； 5、本项目硫化等废气经收集后采用“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。 6、本项目不涉及打浆、浸胶、喷涂工艺，项目混炼、压延过程为密闭设备，产生的废气经管道收集，经“粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。	
4	3、PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气因根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。	本项目不涉及 PVC 制品。	/

综上所述，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符。

10、与《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

析

表 1-10 与《挥发性有机无组织排放控制标准》相符性分析

内容	序号	相关要求	项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排	1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中。	符合

	放控制要求	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。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时,应加盖、封口,保持密闭。	本项目 VOCs 物料的包装容器存放于室内,包装容器在非取用状态时关闭。	符合
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1	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。	本项目粉状 VOCs 物料采用密闭的包装袋,经传送带传送至密闭仓内进行破袋。	符合
		2	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。	项目液态 VOCs 物料采用密闭管道和密闭容器输送。	符合
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程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)。	本项目混炼、压延、硫化,在设备上方设置集气罩等,采取局部气体收集措施;密炼过程为密闭。混炼(开炼、密炼)、压延废气采用集气罩+软帘和集气管道方式收集,收集的有机废气经“粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA004 排气筒达标排放;硫化等废气采用集气罩+软帘收集,收集的有机废气经“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA005 排气筒达标排放。	符合
		2	有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业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。	本项目混炼设置集气罩+软帘集气,压延过程采用集气罩+软帘集气,硫化采用大围罩集气,采取气体收集措施,混炼、压延收集的废气经“粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA004 排气筒达标排放。硫化等收集的废气经“一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA005 排气筒达标排放。	符合
	VOCs 无组织	1	VOCs 废气收集处理系统应与生产	本项目 VOCs 废气收集处	符合

排放废气收集处理系统要求		工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
	2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T16758 的规定。	符合
	3	废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	4	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目废气经收集处理系统处理后能够符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准要求。	符合
	5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于重点地区，收集的废气 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，废气处理措施处理效率为 75%。	符合
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	1	废水储存、处理设施敞开页面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200 \mu\text{mol/mol}$ ，应符合下列规定之一：1.采用浮动顶盖；2 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；3 其他等效措施。	本项目无敞开 VOCs 液面废水储存、处理设施。	符合

11、与省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号）相符性

（一）明确替代要求

以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。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/T38597-2020）规定的粉末、水性、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》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）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。

（二）严格准入条件禁止建设生产和使用高 VOC_s 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩建）项目需满足低（无）VOC_s 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。

本项目使用的地面清洗剂和模具清洗剂均为水基清洗剂，根据其 VOC 监测报告，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中水基清洗剂 VOC 含量≤50g/L 的要求，具体见表 1-11。

表1-11 清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值对照表

文件要求（GB38508-2020）			项目VOC检测报告		相符性
项目		限值水基清洗剂	地面清洗剂	模具清洗剂	
水基清洗剂	VOC含量/g/L	≤50	45.4	未检出	满足

注：未检出的检出限为 10g/L。

本项目使用的助粘剂和黏合剂，根据其 VOC 监测报告，VOC 含量均未检出；本项目使用的 3M77 喷胶为溶剂型胶粘剂，根据建设单位提供的打样试验，使用水性胶粘剂样品的标签易脱落，附着力差，且橡胶表面脏污严重，现阶段仍具备不可替代性，已取得不可替代专家意见。其 VOC 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB3372-2020）中限值要求，具体见表 1-12。

表1-12 胶粘剂VOC含量及特定挥发性有机物限值对照表

文件要求（GB33372-2020）				项目VOC检测报告		相符性
项目			限量值/其他	助粘剂	黏合剂	
水基型	其他	VOC含量/g/L	≤50	未检出	未检出	满足
项目			限量值/苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类	3M 77 喷胶		相符性
溶剂型	其他	VOC含量/g/L	≤550	277		满足

因此，项目与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办〔2021〕2 号）相符。

	建设单位在后续生产过程中，将密切关注橡胶等混合材料烫印卷取标签贴合材料及贴合工艺发展趋势，一旦有更环保的胶粘剂及新工艺替代方案时，应及时完成清洁原料的替代工作。 12、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性分析 突出重点管理。重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 本项目属于橡胶行业，属于重点行业；对照《重点管控新污染物清单(2023年版)》、《有毒有害大气污染物名录(2018年)》、《有毒有害水污染物名录(第一批)》、《优先控制化学品名录(第一批)》、《优先控制化学品名录(第二批)》以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目不涉及以上文件所列污染物。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司隶属于美国盖茨集团公司和盖茨优霓塔亚洲有限公司，是国内首家全外资专业生产传动带的制造厂。公司引进并结合了盖茨欧、美、日在传动带行业的最新技术、原材料、设备和管理，专业生产汽车和工业用正时带、多楔带、三角带以及摩托车变速带，并按照已通过的 TS16949 国际标准，确保始终如一地生产出高质量的产品。同时，还以优良的工程解决方案，为客户提供全套设计、开发、测试以及检验技术，以服务于汽车原装设备工业，并为客户提供技术咨询和帮助。公司自建厂至今，已成为许多家国内重要汽车和发动机制造厂的供应商。如一汽大众，上海通用，广州本田，东风神龙，江铃福特，上海德尔福等。在工业领域，公司客户由重工业设备到高精度机器，包括：建设用发动机，纺织器械，运动器材，家电（洗衣机），办公设备等。如海尔，日立，三星，ICON 等。目前该公司已形成年产橡胶片 6000 吨、传动带 3500 吨的生产能力。根据橡胶行业目前工业总量保持稳定增长的趋势，以及国内外市场的需求，考虑到公司长远发展，建设单位拟投资 1600 万元引进增加部分硫化设备、同时增加配套的废气及废水治理设施，年产橡胶片由原来的 6000 吨扩增至 12500 吨，传动带由原来的 3500 吨扩增至 10000 吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。受盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司委托，中升太环境技术（江苏）有限公司承担该项目的环境影响评价工作。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“二十六、橡胶制品业 291，本项目非“轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）”类，属于其他类”，应编制环境影响报告表。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表，报请审批。 1、项目建设必要性 盖茨作为全球发动机正时及前端皮带驱动系统专家，盖茨长期致力于为客户提供更加优化的解决方案，依托全球化的传动带、张紧轮及汽车水泵制造基地，提供百余款系统套装产品。目前盖茨液压胶管及皮带市场需求量不断增加，因此
------	---

	企业需要扩产满足市场需求，并与此同时不断完善企业的自身环保管理。 本次项目为橡胶片和传动带扩产的项目，依托现有厂房和用地，增加部分硫化釜，提高设备生产效率实现增产增量。另外为确保废水、废气的合格达标排放，本次企业将增加废水、废气的处理设备，有效控制废水、废气的排放，减少污染。 综上所述，本项目在提效增产的同时，加大环保投入，有效降低废水、废气的排放，符合国家可持续性发展的方针。 2、项目概况 建设项目名称：盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司橡胶片、传动带改扩建项目； 建设单位名称：盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司； 建设性质：改扩建； 建设规模：年增产橡胶片 6500 吨及年增产传动带 6500 吨，改扩建完成后全厂可达年产橡胶片 12500 吨及年产传动带 10000 吨，同时新增废水治理设施和静态实验室。本次提高性扩建内容包括混炼（密炼、开炼）、压延产生的废气处理装置提升性改造为 1 套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置，硫化等产生的废气处理装置提升性改造为 1 套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置，生产废水增加 3 套生产废水处理设施“纸袋过滤+无机膜过滤+有机膜过滤”； 建设地点：苏州工业园区钟园路 128 号； 总投资和环保投资情况：项目总投资 1600 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资的 18.75%； 占地面积：项目占地面积 49401.7 平方米，总建筑面积 29301.4 平方米（本项目依托原有厂房）。 项目厂区内建构筑物情况一览表见表 2-1。
--	---

表2-1 项目主要建筑、构筑物一览表						
序号	主要建构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑层数	建筑高度 m	建筑用途
1	主厂房	11286	11572.6	1F	12.13	传动带生产区、仓库、模具仓库、现场物料货架
2	混炼楼	1146	3288	3F	24.40	半成品橡胶生产区、小料货架、油料库、化学品防爆柜
3	办公楼	1698	3396	2F	8.92	办公、食堂
4	设备楼	1134	1134	1F	7	配电、锅炉房、冷水/空压机房、动态实验室
5	储油间	11.04	11.04	1F	3.15	3个1m ³ 储罐(2用1备), 存储发电机用备用柴油
6	水泵房	456	456	1F	6	泵房
7	自行车棚	302.5	302.5	1F	2.40	非机动车库
8	门卫	56	56	1F	3.0	/
9	垃圾房	117	117	1F	4.5	危废仓库和一般固废仓库

2、主要成品及产能

参照海关 HS 编码，初级形态橡胶是指未进行加工的粒状或者块状的橡胶，而本项目混炼楼产生的橡胶片是经过混炼加工的，且产品为黑色片状结构，因此本项目橡胶片不属于初级形态橡胶。

表 2-2 主体工程产品方案

序号	产品名称	规格	年设计能力				年工作时间 h	用途	备注
			现有	拟建	全厂	单位			
1	橡胶片	黑色片状，厚度 0.5cm，宽度 0.8m	6000	6500	12500	吨	7200	厂内传动带的生产、外售常州公司作为胶管的原料	传动带为橡胶片的下游产品，全厂橡胶片外售
2	传动带	最小产品规格为 0.65kg/根，最大产品规格为 1.9kg/根	3500	6500	10000	吨	7200	工业传动设备（收割机、拖拉机）等的使用	1157t/a、传动带 10000t/a

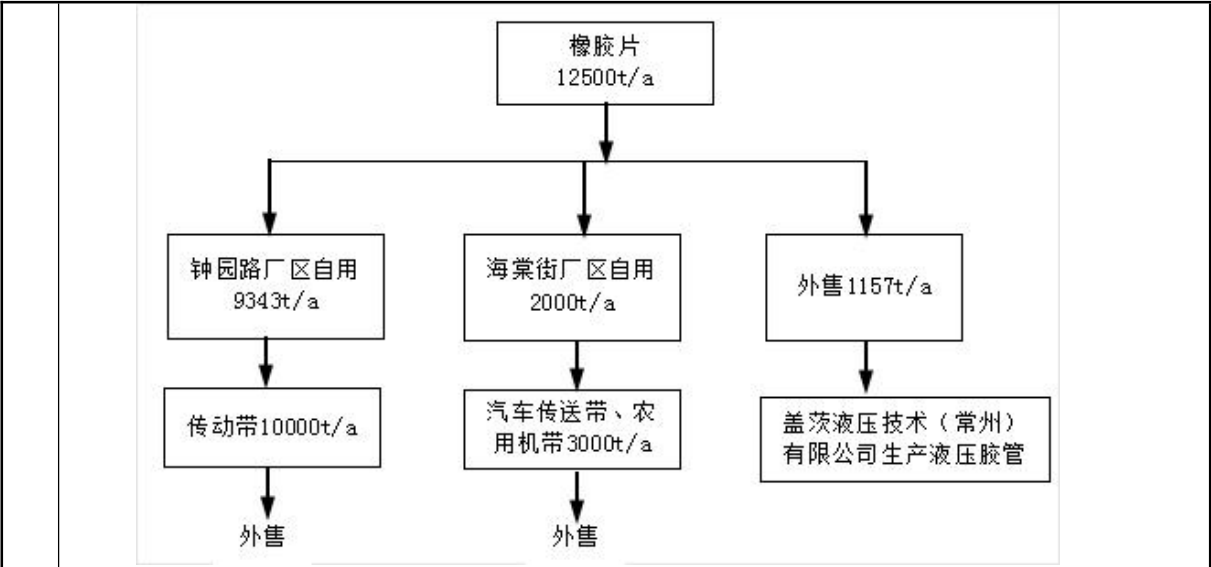


图 2-1 项目产品关系图

项目产品执行厂内制定标准，详见表 2-3。

表 2-3 项目产品质量标准

性能指标	传动带	橡胶片
尺寸（宽度）mm	21.48±0.5	/
齿高 mm	2.00±0.3	/
外观检查	无边缘台阶，无外表损伤，外表无杂质	/
拉力测试 N	≥4800	/
硬度邵 A	85±5	77-83
延展性	≤2.8%	250-420
扯断强度 N/mm²	/	17.64-25.0
比重 g/cm³	/	1.06-1.14

项目生产的传动带包括正时皮带、同步带、多楔带、弹性皮带等，其中正时皮带采用盖茨专利帆布，强度高，与橡胶黏结可靠，平整并且耐磨，在承担来自皮带轮的摩擦力的同时，确保皮带齿与带基的附着力选用特制玻纤帘线作为张力线，其拉伸刚度大，疲劳寿命长，且能在高张力状态下保持长度恒定。全面覆盖国内主流车型及多种进口车型。

汽车多楔带采用专利帆布，经多次工艺处理，确保与橡胶黏结可靠，可以长时间承受与张紧轮的摩擦；合成聚酯纤维张力线拉伸强度大；疲劳寿命长；使皮带具有优良的抗热膨胀性能，维持稳定的系统张力。

汽车三角带是专门为汽车发动机的运行环境要求设计开发的，主要应用在各种型号的汽油和柴油发动机上，皮带具有非常好的疲劳性能和耐高温，耐低温和

耐臭氧的性能等，已经广泛应用在国内一些三角带驱动的汽车发动机上。

卡车专用多楔带，采用原厂品质的 EPDM 结构，负载适应性强，传动效率高，具有极高的硬度和耐磨性能，超低噪音级别，以及更优化的摩擦系数等特点，全面提升了综合性能，使用寿命更长。

卡车专用三角带是专门为卡车发动机运行环境以及工况设计的，可以适应高功率、高负载的发动机工况，具有超强耐磨、耐高低温以及卓越的抗冲击复杂和抗振动性能，产品使用寿命超长，很好地满足卡车使用需求。

3、项目组成

表 2-4 本项目主要建设内容

建设名称	设计能力（或建设内容）			备 注
	现有	全厂	变化	
主体工程				
混炼楼（m ² ）	3288	3288	0	共 3F，其中 3F 为配料车间，2F 为混炼工序，1F 为开炼收料
主厂房（m ² ）	11572.6	11572.6	0	传动带生产线
辅助工程				
泵房（m ² ）	456	456	0	1F
办公楼（m ² ）	3396	3396	0	2F
食堂（m ² ）	400	400	0	1F
公用工程				
给水（t/a）	140430	161587	21157	由工业园区供水管网供应，本次增加 21181t/a，减少模具冷却用水 24t/a
排水（t/a）	93624	109437	15813	生活污水、食堂废水经自设污水处理站预处理后与公辅废水接管至园区水厂集中处理，本次增加 15834t/a，减少模具冷却废水 21t/a
供电（万度/年）	2014	2034	20	由园区供电干线接入
供气（m ³ /a）	1540000	2310000	770000	来源于苏州工业园区港华燃气有限公司，供给锅炉
冷却塔（m ³ /h）	4 台，797	4 台，797	0	依托现有，将车间设备冷却的水的热量散发
锅炉（t/h）	2 台，20	2 台，20	0	依托现有，采用天然气作为燃料
空压机（m ³ /min）	8 台，16	8 台，16	0	/
冷冻机（kW/h）	4 台，800	4 台，800	0	依托现有，使用环保型冷媒，将水冷却后供给车间设

				备、空调
储运工程				
小料货架 (m ²)	135	135	0	位于混炼楼 2F、3F
储油间 (m ²)	11.04	11.04	0	位于厂区北侧, 存储发电机备用柴油, 3 个 1m ³ 储油罐 (2 用 1 备)
油料库 (m ²)	12	12	0	位于混炼楼 2F, 存储液压油、润滑油
仓库 (m ²)	850	850	0	位于主厂房, 存储炭黑、氧化锌等一般原辅料
化学品防爆柜 (个)	2	2	0	位于混炼楼 3F, 存储防锈剂、间苯二酚、硫磺
冷库 (m ²)	200	200	0	主厂房仓库之内, 利用空调制冷, 存放各类橡胶, 温度控制在 23℃
模具仓库 (m ²)	280	280	0	2 个模具仓库位于主厂房西侧和东侧
现场物料货架 (m ²)	438	438	0	分布于主厂房
环保工程				
废气	2 套滤袋式除尘器 (TA001、TA002), 合计 61570m ³ /h	2 套滤袋式除尘器 (TA001、TA002), 合计风量 61570m ³ /h	/	依托现有, 用于处理混炼楼解包、管道输送、称量时产生的颗粒物, 尾气经 30m 排气筒 (DA001) 排放
	2 套滤袋式除尘器 (TA003、TA004), 合计 19740m ³ /h	2 套滤袋式除尘器 (TA003、TA004), 合计风量 19740m ³ /h	/	依托现有, 用于处理皮带打磨时产生的颗粒物, 尾气经 27.5m 排气筒 (DA002) 排放 (本次以新带老, 对排气筒高度进行调整)
	1 套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+单级活性炭吸附装置 (TA006)+1 根 15m 排气筒	1 套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA006)+1 根 15m 排气筒, 13500m ³ /h	单级活性炭吸附装置提升改造为二级活性炭吸附装置	用于处理全厂混炼和压延废气, 对废气治理设施进行提升性改造, 单级活性炭吸附装置改造成二级活性炭吸附装置, 尾气经 27.5m 排气筒 (DA004) 排放 (本次以新带老, 对排气筒高度进行调整)
	1 套一级碱洗+除雾器+单级活性炭吸附装置 (TA007)+1 根 15m 排气筒	1 套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA007)+1 根 15m 排	单级活性炭吸附装置提升改造为二级活性炭吸附装置, 排气筒合并	用于处理全厂硫化、涂刷搭接和烫印卷取废气, 对废气治理设施进行提升性改造, 单级活性炭吸附装置改造成二级活性炭吸附装置, 尾气经 27.5m 排气筒

		1 套一级碱洗+除雾器+单级活性炭吸附装置 (TA008)+1 根 15m 排气筒	气筒, 28000m ³ /h		(DA005) 排放 (本次以新带老, 对排气筒高度进行调整)
		一级低氮燃烧+1 套 SCR 系统 (TA005)+1 根 15m 排气筒	一级低氮燃烧+1 套 SCR 系统 (TA005)+1 根 15m 排气筒	/	处理锅炉燃烧天然气废气, 经 15m 排气筒 (DA003) 排放
		1 套油烟净化器	1 套油烟净化器	0	1 根 15m 高的排气筒 (DA006) 排放
	废水	1 套生活污水处理设施, 170m ³ /h	1 套生活污水处理设施, 170m ³ /h	0	依托现有, 采用厌氧+生物好氧+混凝沉淀
		1 座隔油池 (4.5m ³)	1 座隔油池 (4.5m ³)	0	对食堂废水预处理
		/	3 套, 3m ³ /h	+3 套	对地面清洗废水和模具冷却废水进行处理, 采用纸袋过滤+无机膜过滤+有机膜过滤
	固体废物	危废仓库 25m ²	危废仓库 25m ²	0	位于厂区西侧, 依托现有, 满足要求
		一般固废暂存库 300m ²	一般固废暂存库 300m ²	0	位于厂区西侧, 依托现有, 满足要求
	噪声	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	采用低噪声设备、隔声减振、绿化及距离衰减等措施	/	/
	其他				
	事故应急池	1 座, 230m ³	1 座, 230m ³	0	依托现有
	消防水池	1 座, 900m ³	1 座, 900m ³	0	依托现有
项目建成后现有已有原辅料存储量不变, 储运工程通过增加周转频次以满足改扩建项目原辅料需要, 依托可行; 项目锅炉产蒸汽能力为 $2 \times 10^6 \times 6000 = 120000t/a$, 而改扩建项目建成后全厂蒸汽用量为 46980t/a, 因此依托现有锅炉可行; 项目产尘设备数量未发生变化, 仅通过调整工作时间来满足改扩建产能需求, 因此依托现有滤袋除尘器可行; 项目员工人数不发生变化, 依托现有食堂油烟净化器可行; 项目危废仓库和一般固废暂存库通过调整危废和固废的转运频次, 在不超过最大					

	存储量的情况下依托可行；项目厂区占地面积和建筑面积不变，因此事故应急池和消防水池依托现有可行。
--	--

	4、主要原辅材料及燃料的种类和用量
--	---------------------------------

建设内容	表 2-5 主要原辅料一览表												
	产品名称	原辅料名称	组分或规格	形态	年用量				包装方式	储存地点	最大储存量	是否为风险物质	备注
					现有	全厂	变化	单位					
	橡胶片	丁苯橡胶	块状（50*30cm），聚苯乙烯丁二烯共聚物	固态	286	596	+310	吨	25kg/纸袋	冷库	50	否	/
		顺丁橡胶	块状（50*30cm），顺式-1,4-聚丁二烯，95%以上	固态	142	296	+154	吨	25kg/纸袋	冷库	50	否	/
		氢化丁腈橡胶	块状（50*30cm），丁腈	固态	107	223	+116	吨	25kg/纸袋	冷库	50	否	/
		乙丙橡胶	块状（50*30cm），乙烯、丙烯	固态	48	100	+52	吨	25kg/纸袋	冷库	50	否	/
		天然橡胶	块状（50*30cm），顺-1，4-聚异戊二烯，91%~94%	固态	54	113	+59	吨	25kg/纸袋	冷库	10	否	/
		丁腈橡胶	块状（50*30cm），丁二烯和丙烯腈	固态	672	1400	+728	吨	25kg/纸袋	冷库	10	否	/
		氯丁橡胶	块状（50*30cm），2-氯-1,3-丁二烯	固态	673	1402	+729	吨	25kg/纸袋	冷库	10	否	/
三元乙丙橡胶		块状（50*30cm），乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的共聚物	固态	722	1504	+782	吨	25kg/纸袋	冷库	10	否	/	
炭黑		粉状（10-40nm），C	固态	1772	3692	+1920	吨	1t/吨袋	仓库	50	否	/	
白炭黑	粉状（10-20nm），无水硅酸钠 98%，硫酸铝 2%	固态	244	508	+264	吨	1t/吨袋	仓库	5	否	/		

	二氧化硅白炭黑	粉状（10-40nm），二氧化硅	固态	4	8	+4	吨	1t/吨袋	仓库	1	否	/
	氧化锌	粉状（10-100nm），氧化锌 53%~77%，碱性碳酸锌 22%~45%，水 1%~2%	固态	111	231	+120	吨	1t/吨袋	仓库	5	否	/
	聚酯纤维	粉状（10-30nm），有机二元酸和二元醇缩聚	固态	1.5	3	+1.5	吨	1t/吨袋	仓库	1	否	/
	助粘剂	粉状（40nm），马来酸酐加合的聚丁二烯 65%~75%，水合二氧化硅 25%~35%	固态	1.5	3	+1.5	吨	25kg/纸袋	仓库	0.5	否	/
	硅烷偶联剂	液体，双[3-（三乙氧基硅基）丙基]四硫化物；4,4',15,15-四乙氧基-3,16-二氧杂-8,9,10,11-四硫杂-4,15-二硅杂十八烷；硅烷偶联剂	液态	2	4	+2	吨	25kg/桶装	仓库	0.5	否	/
	间苯二酚	粉状（10-50nm），间苯二酚>99%	固态	2	4	+2	吨	1t/吨袋	化学品防爆柜	1	否	/
	活性氧化锌	粉状（10-100nm），氧化锌 53%~77%，碱性碳酸锌 22%~45%，水 1%~2%	固态	3	6	+3	吨	1t/吨袋	仓库	1	否	/
	氯磺化聚乙烯	粒状（1cm），氯磺化聚乙烯 100%	固态	3	6	+3	吨	25kg/纸袋	仓库	0.5	否	/
	黏合剂	粉状（40nm），高岭土 60%、过氧化	固态	3	6	+3	吨	25kg/纸袋	仓库	0.2	否	/

		氢二叔丁基异丙基 苯 40%										
	滑石粉	粉状（10-20nm）， 水合硅酸镁	固态	3.5	7	+3.5	吨	25kg/纸袋	仓库	0.5	否	/
	叔丁基苯酚乙 炔增粘树脂	粉状（100nm），超 级增粘树脂	固态	3.5	7	+3.5	吨	25kg/纸袋	仓库	0.5	否	/
	防焦剂	粉状（100nm）， N-苯基-N-[(三氯甲 基)硫代]苯磺酰胺 90%~100%	固态	6	13	+7	吨	25kg/纸袋	仓库	0.5	否	/
	乙烯-辛烯共 聚物	粉状（100nm），乙 烯-辛烯	固态	7	15	+8	吨	25kg/袋	仓库	0.5	否	/
	三氧化铋	粉状（40nm），三 氧化铋 99.8%	固态	7	15	+8	吨	25kg/袋	仓库	0.25	是	/
	防老剂	粉状（100nm）， N,N'-二正丁基二硫 代氨基甲酸	固态	14	29	+15	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/
	轻质碳酸钙	粉状（40nm），碳 酸钙	固态	18	38	+20	吨	25kg/袋	仓库	2	否	/
	不溶性硫磺	粉状（1-3μm），纯 品>99%	固态	19	40	+21	吨	25kg/袋	仓库	0.5	是	/
	硫磺	粉状（1-3μm），硫 磺	固态	14	29	+15	吨	25kg/袋	化学品 防爆柜	0.5	是	/
	活性剂	粉状（10μm），硬 脂酸锌>99%	固态	28	58	+30	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/
	硬脂酸	片状，十八（烷） 酸，纯品	固态	28	58	+30	吨	25kg/袋	仓库	2	否	/
	高岭土	粉状（7-10nm）， 高岭石族粘土矿物	固态	30	63	+33	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/
	氧化镁	粉状（10-30nm）， 氧化镁 96.45%，纯	固态	36	75	+39	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/

		品										
	促进剂	粉状（40-100nm）， N-环己基-2-苯并噻 唑基亚磺酰胺 100%	固态	36	75	+39	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/
	树脂	液体，碳氢树脂	液态	38	79	+41	吨	200L/铁桶	仓库	1	否	/
	过氧化物硫化 剂	粉状（7-10nm）， 高岭土 30%~60%， 1，3（或 1，4）-亚 苯基双（1-亚异丙 基）双（1，1-二 甲基乙基）35%~ 42%，1，1-二甲基 乙基 1-甲基-1-[3- （1-丙烯基）苯基] 乙酯 1%~5%	固态	42	88	+46	吨	25kg/袋	仓库	0.5	否	/
	聚烯烃热塑性 弹性体	粒状（1cm）， α -烯 烃与乙烯的共聚物 >99%	固态	44	92	+48	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/
	聚氯乙烯	粉状（50~250um）， 氯乙烯	固态	77	160	+83	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/
	防老剂	粉状（40-100nm）， 4,4'-二辛基二苯胺	固态	85	177	+92	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/
	硅铝酸钠	粉状（8um），无水 硅酸钠 98%，硫酸 铝 2%	固态	100	208	+108	吨	25kg/袋	仓库	1	否	/
	助交联剂	液体，三羟甲基丙 烷三甲基丙烯酸酯 $\geq 95.0\%$	液态	104	217	+113	吨	25kg/桶	仓库	5	否	/
	增塑剂	2510（加氢精制重 油，石油提取物）、 756（酯类环保增塑 剂）、916（轻质石	液态	315	656	+341	吨	25kg/桶	仓库	5	否	/

			油、加氢石油重烷 烃馏分)										
		棉纤维	棉	固态	85	177	+92	吨	25kg/袋	仓库	2	否	/
		尼龙纤维	尼龙	固态	84	175	+91	吨	25kg/袋	仓库	2	否	/
		芳纶纤维	芳纶	固态	10	21	+11	吨	25kg/袋	仓库	0.5	否	/
		预分散芳纶短 纤维	芳纶	固态	4	8	+4	吨	25kg/袋	仓库	0.5	否	/
	共用	脱模剂	Lube 液（隔离剂乳 化液）、有机聚硅 氧烷乳液合计占比 2%，98%为水	液态	20	33.3	+13.3	吨	25kg/桶	仓库	1	否	/
	传动带	橡胶片	/	固态	3270	9343	+6073	吨	栈板	仓库	/	否	自制
		帆布	棉织物	固态	48	137	+89	吨	1t/箱	仓库	1	否	/
		线绳	棉线	固态	366	1046	+680	吨	1t/箱	仓库	5	否	/
		丁酮	99%	液态	/	0.08	+0.08	吨	500mL/瓶	化学品 防爆柜	0.192	是	/
		3M 77 喷胶	2-甲基戊烷 15%~ 40%、环己烷 10%~ 20%、丙烷 7%~ 20%、甲醚 5%~ 15%、非挥发性烯烃 类聚合物 5%~ 15%、非挥发性环烃 类聚合物 5%~ 10%、非挥发性甘油 酯类聚合物 5%~ 10%、正丁烷<7%、 异丁烷<5%	液态	/	0.75	+0.75	吨	305g/瓶	化学品 防爆柜	0.122	是	/
	公辅用	防锈剂	链状石油蒸馏液 55%、二氧化碳喷射	液态	300	900	+600	升	200mL/喷 灌	化学品 防爆柜	250	否	/

			剂 30%、石油基油 15%										
	液压油		深度加氢处理的链 烃重馏分 90%~ 100%，二壬基萘磺 酸钙 0.1%~1%	液态	4.186	12.558	+8.372	吨	200L/铁桶	油料库	7	是	/
	润滑油		基础油及添加剂	液态	2.4	7.2	+4.8	吨	200L/铁桶	油料库	7	是	/
	地面清洗剂*		聚氧乙烯 40%、聚 氧丙烯聚合物 20%、 三乙醇胺 1%、6501 (尼诺尔) 1% 、 OP-10 烷基 酚聚氧乙烯醚缩合 物 1%、五水偏硅酸 钠 1%、水 36%，含 氮、不含磷	液态	0	17	+17	吨	20kg/塑料 桶	仓库	1	否	/
	模具清洗剂		NaOH 30%~60%， 其余为水，不含氮 磷	液态	0	6000	+6000	升	200L/塑料 桶	仓库	2000	否	/
	尿素		32.5%	液态	0	4	+4	吨	20kg/塑料 桶	仓库	1	否	/
	液碱		30%	液态	0	15	+15	吨	吨桶	仓库	1	否	/
注：*建设单位经多方试验和寻找，淘汰了其他含磷清洗剂的配方，最终确定了该清洗剂，该清洗剂中含氮，但不属于相关文件中禁止类原料。 项目危化品贮存在化学品防爆柜内，分类存放，防爆柜周边配备足够的消防设施和器材，安排专人负责管理，温度、湿度应严格控制，保证干燥、通风、避光，远离火源、热源、电源并经常检查。													

建设内容	主要原辅材料理化性质见表 2-6:			
	表 2-6 主要原辅材料理化性质			
	名称	理化性质	危险特性	毒理性质
	名称: 炭黑 分子式: C CAS 号: 1333-86-4	性状: 无味黑色颗粒或粉末; 分子量: 12; pH: 7; 熔点: 3652-3697℃; 密度: 1.7—1.9g/m ³ ; 分解温度: >300℃; 溶解性: 不溶于水。	自燃温度: >140℃; 爆炸下限: 50g/m ³ ; 粉尘接触明火有轻度的爆炸性。在空气中易缓慢地发热和自燃。	LD ₅₀ : 8000 mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : /
	名称: 二氧化硅白炭黑 分子式: SiO ₂ ; CAS 号: 7361-86-9	透明无味的晶体或无定形粉末, 粒径约 20~60nm; 熔点/℃: 1710; 沸点/℃: 2230; 溶解性: 不溶于水、酸, 溶于氢氟酸。	能和 ClF ₃ 、MnF ₃ 、OF ₂ 发生剧烈反应	LD ₅₀ : /; LC ₅₀ : /
	名称: 硅烷改性的二氧化硅白炭黑	白色粉末, 无味;	/	LD ₅₀ : > 5000mg/kg 经口 (老鼠) LD ₅₀ : > 5000mg/kg 经表皮 (兔子)
	名称: 氧化锌 分子式: ZnO CAS: 1314-13-2	外观等: 淡黄色; 沸点: 1975℃ (加压下、升华) 熔点: 1980℃ (加压下) 比重或者容积比重: 4.75 溶解度: 不溶解于水。	/	LD ₅₀ : 7950mg/kg (小鼠)
	名称: 助粘剂	浅灰色粉末, 轻微的碳氢化合物气味; 闪点: 121℃; 沸点: 427℃; 比重: >1; 水溶性: 可忽略	危险性聚合: 高于 200℃/400F 可能发生	/
	名称: 硅烷偶联剂	性状: 液体 颜色: 黄色 气味: 特有的、独特的; 熔点: -80℃ 蒸气压: 1 hPa (20℃) 溶解性: 不溶于水。	闪点: >100℃ 引燃温度: 240℃; 爆炸上限%: 7.5 (200℃) 爆炸下限%: 0.5 (200℃) 燃烧可能释放: 一氧化碳、二氧化碳、硫化物;	/
	名称: 间苯二酚 分子式: C ₆ H ₆ O ₂ CAS 号: 108-46-3 危规号: 61725	白色到淡黄色固体, 轻微苯酚气味。 分子量: 110.11 熔点: 109-111℃; 相对密度 (水=1): 1.285; 沸点: 281℃; 相对蒸气密度 (空气=1): 3.8;	闪点: 167℃; 本品可燃, 有毒, 具刺激性	LD ₅₀ : 510mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 2800mg/m ³ (大鼠吸入, 8h)

		饱和蒸汽压: 0.1333kPa (108℃); 溶解性: 溶于醇、醚、甘油。		
名称: 活性氧化锌 分子式: ZnO CAS 号: 1314-13-2		外观: 淡黄色; 沸点: 1975℃ (加压下、升华); 熔点: 1980℃ (加压下); 比重: 4.75; 溶解性: 不溶于水。	可燃性: 不燃 稳定性·反应性: 酸: 碱可溶。和 H ₂ S 等硫磺化合物气体反应。水的存在下吸收 CO ₂ 。	LD ₅₀ : 7950mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : /
名称: 过氧化物硫化剂		状态: 灰白色或米色粉末; 气味: 刺鼻的、难闻的; 熔点: 37-54℃; 蒸发速率: 不挥发; 蒸气压: 0.00012Pa (20s℃); 体积密度: 400kg/m ³	存在点火源的情况下, 粉尘在空气中可形成爆炸性混合物	LD ₅₀ : 2g/kg (大鼠吸入)、2g/kg (大鼠经皮); LC ₅₀ : 无资料。
名称: 叔丁基苯酚乙炔增粘树脂		外观: 固体粉状; 颜色: 黄褐色; 熔点: 120~145℃; 软化点: 120℃; 流动点: >200℃; 密度: 1.02-1.05; 溶解性: 不溶于水; 气味: 无显著特征。	/	/
名称: 防焦剂		性状: 白色或淡黄色粉末; 熔点: 93~95℃; 溶解性: 不溶于水, 可溶于多数有机溶剂。	/	急性毒性: LD ₅₀ : >9200mg/kg (大鼠经口)
名称: 三氧化锑 分子式: Sb ₂ O ₃ CAS:1327-33-9		性状: 白色、无臭的晶状粉末; 分子量: 291.5 熔点: 656℃; 沸点: 1570℃; 相对密度 (水=1): 5.67; 溶解性: 不溶于水, 不溶于乙醇, 溶于浓盐酸、浓硫酸、浓碱、酒石酸溶液。	本品不燃, 具刺激性。其粉体遇高温、明火能燃烧。	/
名称: 防老剂 分子式: C ₁₈ H ₃₆ N ₂ S ₄ Ni CAS: 13927-77-0		深绿色粉末; 分子量: 467.51; 熔点: 86~88℃; 相对密度 (水=1): 1.26(25℃); 闪点 (℃): 263; 溶于氯仿、苯、二硫化碳, 微溶于丙酮、乙醇, 不溶于水。	遇明火、高热可燃。	/
名称: 碳酸钙 分子式: CaCO ₃ CAS: 471-34-1		白色细小粉末, 粒径 5μm 左右。无嗅、无味; 分子量: 100.09; 熔点/℃: 825(α型), 1339(β型); 沸点/℃: 898.6 (分解);	与氟接触引起着火	LD ₅₀ : 6450mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 无资料

		溶解性：不溶于水，溶于稀酸		
名称：硫磺 分子式：S ₈ CAS 号：7704-34-9 危规号：41501	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味； 分子量：256.48； 熔点：119℃； 相对密度（水=1）：2.0； 沸点：444.6℃； 相对蒸气密度（空气=1）：8.9； 饱和蒸汽压（kPa）：0.13(183.8℃)； 临界温度（℃）：1040； 临界压力（MPa）：11.75； 溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳	闪点：207℃； 爆炸上限：无资料； 引燃温度（℃）：232； 爆炸下限：2.5g/m ³ ； 易燃。与氧化剂混合能形成爆炸性混合物；与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物		属低毒类。但其蒸汽及硫磺燃烧后发生的二氧化硫对人体有剧毒
名称：活性剂	精细白色粉末或者粒状； 熔点：118-125℃； 水溶性：不溶于水	/	/	/
名称：硬脂酸 分子式：C ₁₈ H ₃₆ O ₂ CAS:57-11-4	外观与性状：纯品是带有光泽的白色柔软小片； 分子量：284.48； 熔点（℃）：70-71； 沸点（℃）：383； 相对密度（水=1）：0.87； 相对密度（空气=1）：9.8； 饱和蒸汽压（kPa）：0.13(173.7℃)； 溶解性：不溶于水，微溶于乙醇，溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳等。	闪点（℃）：196； 引燃温度（℃）：395； 遇明火、高热可燃。	/	/
名称：氧化镁 分子式：MgO CAS:1309-48-4	外观与性状：白色粉末； 分子量：40.30； pH 值：10.3； 熔点（℃）：2800； 沸点（℃）：3600； 相对密度（水=1）：3.58； 溶解性：溶于水。	本品不燃，具刺激性	/	/
名称：促进剂 分子式：C ₁₃ H ₁₆ S ₂ N ₂ CAS:95-33-0	外观与性状：白色粉末； 分子量：264.4； 熔点：104℃； 相对密度（水=1）：1.29； 溶解性：溶于丙酮醚乙醇不溶于水	闪点：>93℃； 易燃粉尘，有爆炸危险		LD ₅₀ ：5300mg/kg（大鼠经口）、 7940mg/kg（兔经皮）
名称：树脂	有轻微的甲醛气味； 熔点（℃）：30-35； 闪点（℃）：230； 溶解性：中等溶解	/		LD ₅₀ ：100mg/kg（大鼠经口）、 270mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ ：250-478 mg/m ³ （4h，大鼠吸入）
名称：聚烯烃热塑性弹性体	外观与性状：无色透明胶粒状固体； 分子量：>1000； 气味：无味；	可燃		LD ₅₀ ：5000mg/kg（大鼠经口）、 2000mg/kg（家兔经皮）； LC ₅₀ ：无资料；

		相对密度：0.84-0.94； 溶解性：不溶于水		
名称：硅铝酸钠		白色粉末，无味；pH： 6-12； 溶解性：在大部分有机溶 剂里不可溶。	/	LD ₅₀ ：>5000mg/kg（大 鼠经口）；>5000mg/kg（兔 经皮）
名称：助交联剂		外观：无色至淡黄色粘稠 液体； 固含量：≥95.0%； 酸值：≤0.5mg koH/g 密度 g/cm ³ ： 1.055-1.070(20℃)	/	/
名称：增塑剂 CAS：64742-11-6		外观：温和褐色粘性液 体； 蒸气压：<0.2mba； 密度：890kg/m ³ ；溶解性： 不溶于水。	闪点：294℃	LD ₅₀ ：>5000mg/kg（小 鼠经口）；>2000mg/kg（小 兔经皮）
名称：脱模剂		白色乳液； 沸点：100℃； 比重：1； 蒸汽压：24mmHg。	/	/
名称：液压油		物理状态：液体； 颜色：琥珀色； 气味：特有的； 沸点：>316℃； 蒸气密度：>2； 相对密度：0.9； 蒸气压力：<0.013 kPa (0.1 mm Hg)； 溶解性：不溶于水。	闪点：>200℃ 爆炸下限：0.9%； 爆炸上限：7.0%	LD ₅₀ ：251mg/kg（大鼠经 皮）；612mg/kg（大鼠经 口） LC ₅₀ ：1.19mg/L（大鼠吸入）
名称：润滑油		物理状态：液体； 颜色：琥珀色； 气味：特有的； 沸点：无； 相对密度：0.877； 蒸气密度：>2； 蒸气压力：<0.013 Pa (0.1m Hg)； 溶解性：不溶于水。	闪点>212℃ 爆炸下限：0.9%； 爆炸上限：7.0%	/
名称：地面清洗剂		物理状态：淡黄色透明液 体； 相对密度：1.05；pH： 8.0-11； 溶解性：易溶于水。	/	/
名称：模具清洗剂		状态：液态 气味：轻微气味 溶解度：完全 外观：微黄清澈 沸点：>212℃ pH：>13.5； 密度：1g/cm ³	本品不易燃。具刺激 性。遇明火、高热能 引起燃烧。	LD ₅₀ ：>2000mg/kg（大鼠 经口）
名称：天然气		性状：无色、无臭气体； 相对密度（水=1）：0.45；	易燃气体；引燃温 度：482-632℃；	/

		沸点：-160℃； 溶解性：溶于水。	爆炸下限：14%； 爆炸上限：5%	
名称：尿素 分子式：CH ₄ N ₂ O CAS：57-13-6 不属于危化品	性状：白色结晶或粉末， 有氨的气味； 分子量：60.06； 相对密度（水=1）：1.335； 熔点：132.7℃； 沸点：分解； 溶解性：溶于水、甲醇、 乙醇，微溶于乙醚、氯仿、 苯。	不燃，具刺激性。	LD ₅₀ ：14300mg/kg（大鼠 经口）；LC ₅₀ ：无资料	
名称：液碱 分子式：NaOH CAS：1310-73-2 危规号：82001	性状：液碱为无色或略带 暗红色的黏稠状液体； 沸点：1390℃； 相对密度（水=1）：1.33； 饱和蒸气压：0.13kPa （739℃）； 溶解性：易溶于水、乙醇、 甘油，不溶于丙醇。	不燃，具强腐蚀性、 强刺激性，可致人体 灼伤。	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资 料	
名称：柴油 分子式：/ CAS：/ 危规号：不属于危化品	性状：稍有黏性的棕色液 体； 熔点：-18℃； 沸点：282-338℃； 相对密度（水=1）： 0.87-0.9。	易燃，具刺激性； 闪点：38℃；引燃温 度：257℃	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料	
名称：丁酮 分子式：C ₄ H ₈ O CAS：78-93-3 危规号：32073	性状：无色液体，有似丙 酮的气味； 分子量：72.11； 相对密度（水=1）：0.81； 熔点：-85.9℃； 沸点：79.6℃； 饱和蒸气压：9.49kPa（20 ℃）； 溶解性：溶于水、乙醇、 乙醚，可混溶于油类。	易燃，具刺激性； 闪点：-9℃；引燃温 度：2404℃；爆炸上 限：1.4%；爆炸下 限：1.7%	LD ₅₀ ：3400mg/kg（大鼠经 口）、6480mg/kg（兔经皮）； LC ₅₀ ：23520mg/m ³ （大鼠 吸入，8h）	
名称：3M 77 喷胶	性状：浅奶油色液体气溶 胶，有香甜气味； pH：约 6.7； 沸点：36.1℃； 相对密度（水=1）：0.697。	易燃；闪点：≥-41 ℃；爆炸上限： 8.6%；爆炸下限： 1.5%	LD ₅₀ ：>5000mg/kg（经 皮）；LC ₅₀ ：>50mg/L（吸 入，4h）	

5、生产设施

表 2-7 生产设施一览表

产品名称	设备名称	规格/型号	数量				备注
			现有	全厂	变化	单位	
橡胶片	密炼机	MIXER GK 190E	2	2	0	台	密炼
	开炼机	ROLLING MILL WW660 X 2100	4	4	0	台	开炼
	小料存储输送机	SCW:泽普林 定制， KKV:KARDEX shuttle xp 500	2	2	0	台	备料

	传动带	碳黑装载系统		泽普林 定制	1	1	0	条	备料
		包含	碳黑罐	150kg	9	9	0	个	备料
			输送管道	直径 30cm	9	9	0	套	备料
		白料装载系统		泽普林 定制	1	1	0	条	备料
		包含	料罐	150kg	8	8	0	个	备料
			输送管道	直径 30cm	8	8	0	套	备料
		工艺油系统		泽普林 定制	2	2	0	条	备料
		包含	储油槽	600L	8	8	0	个	备料
			输送管道	直径 30cm	8	8	0	套	备料
		冷却线		L2: LWB BATCH OFF 定制 L1: VMI BATCH OFF 定制	2	2	0	条	收料
		粉碎机		永冠定制	1	1	0	台	破袋
		冷却润滑罐		SASCO POLYCOAT RORTABLE MIXING SYSTEM #90	2	2	0	个	控温
		温度控制系统		L2: 恺威贝斯特 W600/120-54/78-PB; L1: W0600/120-54/78	24	24	0	套	控温
		压延机		D600*1900-3W	2	2	0	台	压延
		开炼机		D550*1500	1	1	0	台	开炼
		温度控制系统		4GRW,W0400/140-90/90-PB, W200/120-54/40PB,5GRW	12	12	0	套	控温
		挤出机		GE200*16D	2	2	0	台	挤出
		绕线机		B8093-10-001; GH-BUILDER-V; 非标定制	12	12	0	台	成型
		指型冲压机		——	1	1	0	台	成型
		焊接机		——	2	2	0	台	成型
		切角机		非标定制	1	1	0	台	成型
		覆胶机		ALKIPLAT 非标定制	2	2	0	台	成型
		包布机		绍兴骏马 非标定制	4	4	0	台	成型
		硫化釜		——	79	102	+23	个	硫化
		模具		钢, 700-1400mm	1700	2000	+300	个	硫化
		预热釜		海陆锅炉, 定制	1	1	0	个	预热
		冷却润滑罐		三立, 定制	5	5	0	个	控温
		水系统		英普蓝, 定制	3	3	0	条	控温

		脱模机	三立，定制； GH-STRIPPER-8	4	4	0	台	脱模
		磨床	三立，定制，蓝海明日科技	8	8	0	台	打磨
		砂带机	——	1	1	0	台	打磨
		切割机	三立，定制；忠丰明日科技	10	10	0	台	切割
		分条机	CALEMARD 非标定制	1	1	0	台	切割
		挤出机	鑫昌机械 非标定制	1	1	0	台	挤出
		烫印机	三立，定制	3	3	0	台	标签
		打印机	——	1	1	0	台	标签
		激光打标机	上海律立贸易，定制	1	1	0	台	标签
		标线色印机	三立，定制	1	1	0	台	标签
		测长机	三立，定制；忠丰；绍兴骏马 非标定制；明日定制	8	8	0	台	测量
		自动包装机	高臻机械，定制	1	1	0	台	包装
		线绉机	瑞和定制	3	3	0	台	缝纫
		超声波缝纫机	非标定制	2	2	0	台	缝纫
		切割机	非标定制	1	1	0	台	切割
		烫印机	蓝海	2	2	0	台	标签
		整布机	非标定制	2	2	0	台	整布
		超声波拼接机	诚拓改造	1	1	0	台	拼接
		气动拼接机	非标定制	1	1	0	台	拼接
		裁切机	鑫昌机械；骏马机械	2	2	0	台	裁切
	实验	橡胶门尼粘度仪	北京友深电子，M200	2	2	0	台	/
		电子拉力测试仪	CMT6503	1	1	0	台	/
		高温箱	非标定制	1	1	0	台	/
		高温耐久试验机	U-0053-G	10	10	0	台	/
		噪音测试机	非标定制	2	2	0	台	/
		MER 测试机	忠丰机械	3	3	0	台	/
		CVT 试验机	非标定制	2	2	0	台	/
		高温耐弯曲试验机	HRT,桥本铁工	2	2	0	台	/

公辅	柴油测试机	非标定制	2	2	0	台	/
	跑步模拟试验机	非标定制	1	1	0	台	/
	磨耗试验机	U-0074-G	1	1	0	台	/
	空压机	R132NE 132KW	8	8	0	台	/
	锅炉	10t/h	2	2	0	台	/
	模具翻身机	最大直径 700	1	1	0	台	/
	模具翻身机	最大直径 750	1	1	0	台	/

项目硫化生产线共 7 条，102 个硫化釜，其生产线编号分别为 5#（MMV 平台）生产线、8#（Ring）生产线、9#（ROTO）生产线、11#（M/P）生产线、12#（TB）生产线、15#（14M）生产线、16#（TB）生产线。各生产线对应的设备数量及规格见表 2-8。

表 2-8 硫化设备情况

序号	生产线	硫化釜数量		硫化釜规格	备注
1	5#（MMV 平台）	49 个	1#平台 10 个，小釜 4 套	700-1700mm	现有已建
			2#平台 18 个		现有已建
			3#平台 13 个		未批先建
			3#平台 4 个		本次扩建
2	8#（Ring）	4 个		1500mm	现有已建
3	9#（ROTO）	5 个	3 个	650~2400mm	现有已建
			2 个		本次扩建
4	11#（M/P）	15 个	12 个	300mm	现有已建
			3 个		本次扩建
5	12#（TB）	12 个		600~1200mm	现有已建
6	15#（14M）	2 个	1 个	1500、2000mm	现有已建
			1 个		本次扩建
7	16#（TB）	15 个		800mm	现有已建

注：5#MMV 硫化平台中 3#平台涉及的 13 个硫化釜 2018 年 5 月 28 日收到苏州工业园区国土环保局行政处理通知书（苏园环行处 2018 年第 01029 号）。

（1）改扩建项目依托可行性分析

①空间依托可行性分析

本次改扩建在主厂房硫化工段增加 23 个硫化釜（包括 3#平台未批先建的 13 个硫化釜），由于硫化釜的体积相对较小。只需对硫化区域进行布局调整即可，无需占用其他区域面积。故本次改扩建项目依托原有的生产区域是可行的。

本次改扩建后原辅料仓库暂存量不变，由于产能的增加所使用的原辅料用量

增大，待本项目改扩建完成后提高原辅料周转频次来匹配相应的产能。

②混炼、压延设备依托可行性分析

本次改扩建项目主要依托的生产设备为密炼、开炼、压延设备和公辅设备，增加部分硫化设备，现对密炼、开炼、压延设备的依托可行性进行分析。根据建设单位提供的资料，密炼、开炼的最大设计能力为 5t/h，改扩建后全厂混炼时间 6200h，则混炼能力为 31000t/a（改扩建后混炼胶量 12500t/a，混炼次数 1.8 次（其中约 10000 吨需要炼两次，2500 吨需要炼一次，经过折算相当于 12500 吨产品需要炼 1.8 次）），因此依托现有密炼、开炼设备可行；压延最大设计能力为 2t/h，本次改扩建完成后全厂压延时间 6200h，则压延能力为 12400t/a（改扩建后全厂压延能力为 9480t/a），因此依托现有压延设备可行。

（2）产能匹配性分析

5#线有三个硫化平台，1#平台有10个坑位、4套小釜，2#平台有18个坑位，3#平台有17个坑位，每个坑位上对应的硫化釜均可以移动，硫化能力最大为24kg/h，则5#线最大硫化能力为 $24 \times 6000 \times 49 / 1000 = 7056 \text{t/a}$ ，硫化能力范围为7056t/a。

8#线产品单重 2-8kg，硫化能力最大为 8kg/h，配套 4 个硫化釜，则 8#线最大硫化能力为 $8 \times 6000 \times 4 / 1000 = 192 \text{t/a}$ 。

9#线硫化能力为 15kg/h，配套 5 个硫化釜，硫化能力为 450t/a。

11#线产品单重 0.5-2.5kg，硫化能力最大为 2.5kg/h，配套 15 个硫化釜，则 11#线最大硫化能力为 $2.5 \times 6000 \times 15 / 1000 = 225 \text{t/a}$ 。

12#线产品单重 12-15kg，硫化能力最大为 15kg/h，配套 12 个硫化釜，则 12#线最大硫化能力为 $15 \times 6000 \times 12 / 1000 = 1080 \text{t/a}$ 。

15#线产品单重 12-55kg，硫化能力最大为 55kg/h，配套 2 个硫化釜，则 15#线最大硫化能力为 $55 \times 6000 \times 2 / 1000 = 660 \text{t/a}$ 。

16#线产品单重 12-15kg，硫化能力最大为 12-15kg/h，配套 15 个硫化釜，则 12#线最大硫化能力为 $15 \times 6000 \times 15 / 1000 = 1350 \text{t/a}$ 。

.表 2-9 硫化设备数量与产能匹配性分析

序号	生产线	硫化能力 kg/h	改扩建后全厂	
			设备数量	最大硫化能力 t/a
1	5#（MMV 平台）	5.6-24	49 个	7056
2	8#（Ring）	2-8	4 个	192
3	9#（ROTO）	15	5 个	450

4	11# (M/P)	0.5-2.5	15 个	225
5	12# (TB)	12-15	12 个	1080
6	15# (14M)	12-55	2 个	660
7	16# (TB)	12-15	15 个	1350
合计			102 个	11013

扩建后全厂硫化能力最大为 11013t/a，本项目硫化产能与设备匹配。

6、给水排水及水平衡

(1) 给水

项目供水由市政供水管网提供，年新增用水量为 17798t/a，145t/a 用于地面清洗，7t/a 用于模具冷却，6t/a 用于模具清洗，240t/a 用于废气喷淋塔，17400t/a 用于锅炉。

(2) 排水

项目车间地面清洗废水和模具冷却废水经厂内生产废水处理设施处理后回用于车间地面清洁和模具冷却，不外排；废气处理过程产生的喷淋废液作为危废处置；模具清洗过程产生的清洗废液作为危废处置；改扩建项目新增废水来自蒸汽冷凝水和锅炉弃水，接管进园区第一污水处理厂集中处理。

本项目水平衡：

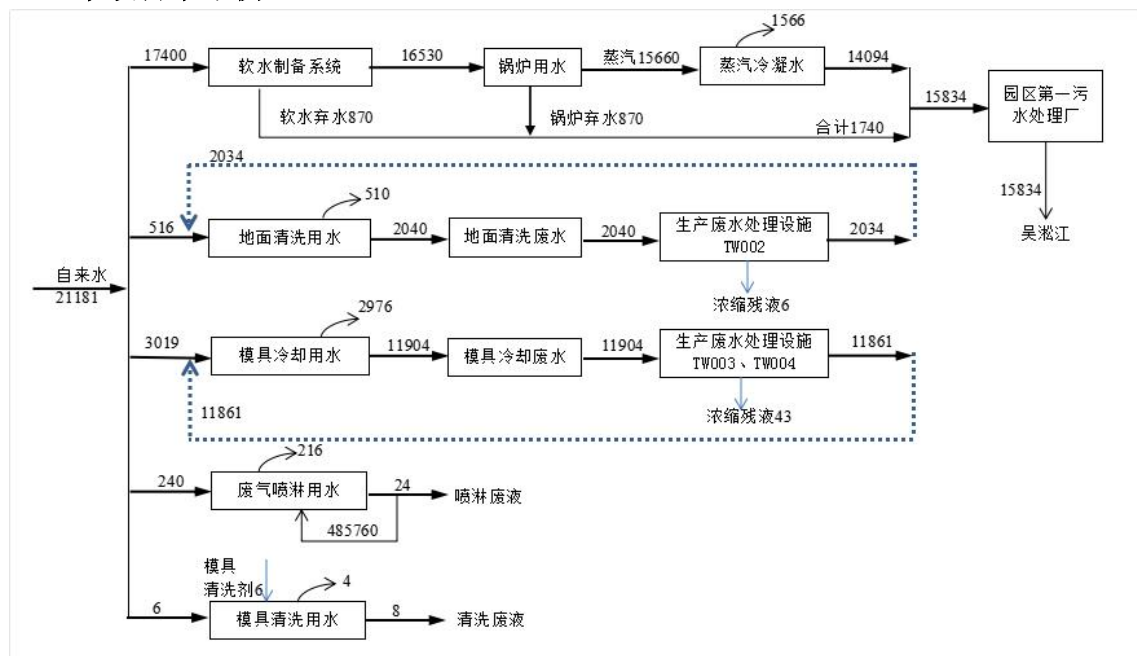


图 2-2 本项目水平衡图 (t/a)

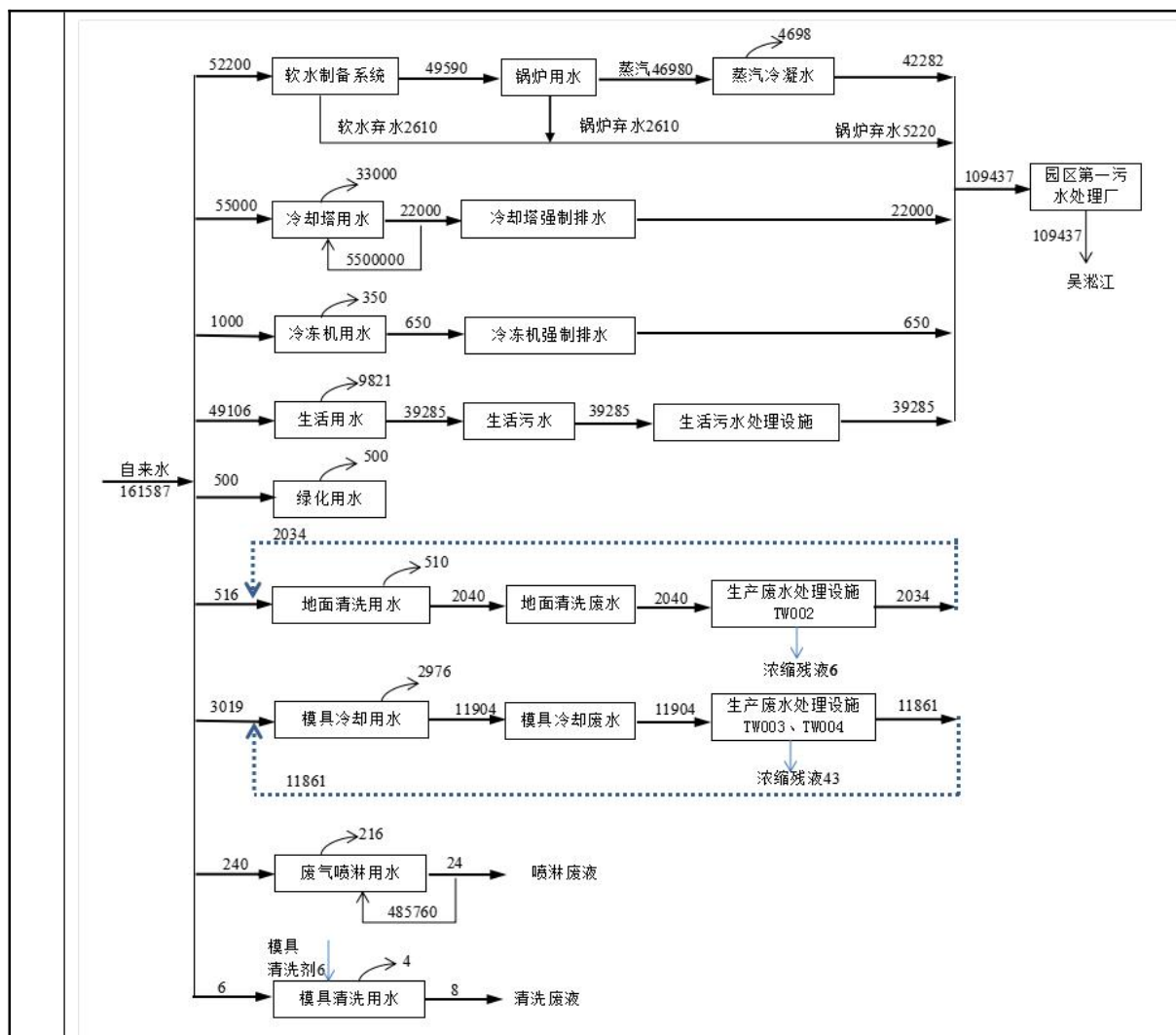


图 2-3 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

7、劳动定员及工作制度

职工情况：本次扩建不新增员工，全厂总计 750 人，本项目员工从原有员工中进行调配。厂内设有食堂，不设职工宿舍；

工作制度：现有项目工作时间为两班制，一班 8 小时，年工作 300 天。扩建完成后实行三班制，一班 7 小时，年工作 300 天，年工作 6300 小时，其中混炼、压延工作时间 6200h，硫化工作时间 6000h。

8、厂区平面布置及项目周边概况

盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司位于苏州工业园区钟园路 128 号，具体位置详见附图 1。

项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，最近的敏感点为青年公社(SE, 620m)。

厂区北侧为迪诺拉电极（苏州）有限公司；东侧依次为园区 239 号河，隔小河为横河电机（苏州）有限公司；南侧依次为中央河、钟园路，隔路为大金制冷（苏州）有限公司；西侧为 IHI 寿力压缩技术（苏州）有限公司和苏州寿力气体设备有限公司。项目周边环境概况见附图 4。

本项目呈南北向布置，大门位于南侧。办公楼、食堂位于厂区南侧；办公楼和食堂北侧为主厂房生产车间；主厂房的西侧为混炼生产车间；混炼生产车间的北侧为实验楼以及辅房；在主厂房生产车间北侧，实验楼以及辅房东侧为预留空地。具体详见平面布置见附图 5。

项目采用低温混炼，硫化采用热硫化工艺，自动化程度较高，除部分投料、成品（半成品）取出和更换产品型号时设备的更替为手工操作外，其余全部机械操作；项目各生产工序紧凑，便于全局监控，及时解决生产故障。在生产工艺与设备上，本项目具备先进性。

（一）工艺流程简述：

橡胶片

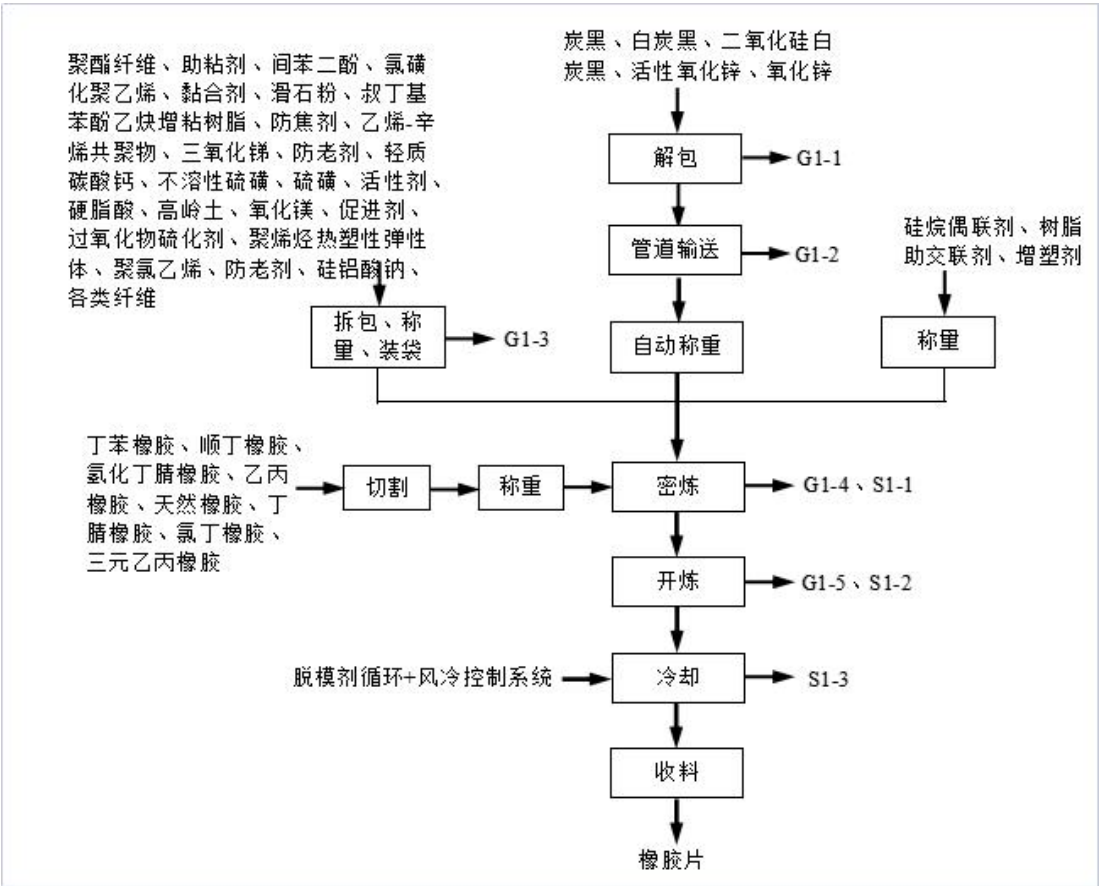


图 2-4 橡胶片生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1)解包：炭黑、白炭黑、二氧化硅白炭黑、活性氧化锌和氧化锌原料采用太空包包装，采用叉车将太空包吊到车间封闭式储库倒料斗上方，太空包包装口倒吊伸入倒料斗内拆包（工人将料斗侧面的放料窗掀开，胳膊探入放料窗内，将太空包包装口上的包装绳抽离），该工段有解包废气（G1-1），污染物主要为颗粒物。

(2)管道输送、称重：采用密封管道气力输送，进入车间内日贮斗，由管道重

力下落到一密封式桶内，桶下有电子计量秤，自动称量，最后经密闭管道自动投料进入混炼机。气力输送系统采用压缩空气为载体，输送炭黑、白炭黑、二氧化硅白炭黑、活性氧化锌和氧化锌原料，在炭黑、白炭黑、二氧化硅白炭黑、活性氧化锌和氧化锌原料进入装载系统配套的炭黑罐和料罐后，多余的气体需要排放出来，因此产生炭黑和氧化锌输送废气（G1-2），主要污染因子为颗粒物。

(3)其他粉料拆包、计量、装袋：各种粉状原料（包括聚酯纤维、助粘剂、间苯二酚、黏合剂、滑石粉、叔丁基苯酚乙炔增粘树脂、防焦剂、乙烯-辛烯共聚物、三氧化铋、防老剂、轻质碳酸钙、不溶性硫磺、硫磺、活性剂、高岭土、氧化镁、促进剂、过氧化物硫化剂、聚烯烃热塑性弹性体、聚氯乙烯、防老剂、硅铝酸钠）、粒状原料（氯磺化聚乙烯）、片状原料（硬脂酸）在粉末计量处由工人用小料秤称量后装入聚乙烯塑料袋中，塑料袋扎口，整袋投入混炼机中；液体的油料（包括硅烷偶联剂、树脂助交联剂、增塑剂）通过管道输送至工艺油系统配套的加热型储油槽，油槽温度控制在 70℃，采用电加热，经计量后通过管道输送至混炼机中。此工段产生废气（G1-3），主要污染物为颗粒物。

(4)切割：将丁苯橡胶、顺丁橡胶、氢化丁腈橡胶、乙丙橡胶、天然橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶、三元乙丙橡胶各类橡胶使用切割机进行切割，切割过程中可能会有附着在橡胶上的灰尘扬起，量极小，可不作定量分析，然后根据配比称重后人工投入混炼机中。

(5)密炼：加料完成后物料在密炼机前段进行混料，整个混料过程不存在化学反应；切割后的橡胶人工送入密炼机中，采用机械方法使橡胶经过反复的机械破坏，降低橡胶分子量和粘度以提高其可塑性，并获得适当的流动性；橡胶与混好的物料通过机械拌合作用，确保各种橡胶改良剂及促进剂等完全分散均匀，此过程中不使用外部热源，依靠机械拌合过程中释放的热进行加温。整个过程在密闭的密炼机中自动进行，根据原料和产品不同，密炼温度可达 80~170℃。炭黑、白炭黑、二氧化硅白炭黑的作用是增加橡胶的强度和耐磨性；氧化锌和活性氧化锌、硬脂酸、氧化镁的作用是提高后续硫化效率；助粘剂、间苯二酚、黏合剂的作用是增加粘性；硅烷偶联剂的作用是提高无机填料的表面活性；滑石粉、高岭土、硅铝酸钠的作用是作为无机填充材料，增加体积；防焦剂的作用是防止橡胶在加工过程中早期硫化；三氧化铋作为阻燃剂，防止橡胶燃烧；防老剂和聚氯乙烯主

	要目的是防老化，延长橡胶使用寿命；增塑剂主要目的是提高橡胶可塑性；硫化剂主要目的是改善胶料性能；活性剂主要目的是提高硫化体系的活性，提高硫化胶的交联密度；促进剂的主要目的是促使硫化剂活化，从而加快硫化剂与橡胶分子的交联，达到缩短硫化时间和降低硫化温度的效果；各类纤维的作用是增加橡胶的强度和耐磨性。密炼机配有温度控制系统，通水进行间接冷却，冷却水循环使用。此工段产生密炼废气（G1-4），主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、H₂S、CS₂、臭气浓度，同时产生废混炼胶（S1-1）。 (6)开炼：密炼完成后的橡胶进入开炼机进一步加工，主要目的是把混合均匀的原料进行混合塑化，为压延机压延成型橡胶制品提供混合较均匀的熔融橡胶料，该过程不存在化学反应，通过密炼机的橡胶已经定型，开炼过程中不添加物料。此过程中不使用外部热源，依靠摩擦挤压产生的热量进行加温。整个过程在密闭的开炼中自动进行，温度可达 70~130℃。开炼机配有温度控制系统，通水进行间接冷却，冷却水循环使用。此工段产生开炼废气（G1-5），主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，同时产生废混炼胶（S1-2）。 (7)冷却收料：开炼完成后的橡胶通过输送带进入冷却线，冷却线前段采用脱模剂循环系统对橡胶进行直接冷却，脱模剂循环使用，沾在橡胶上的脱模剂经托盘收集最终产生废乳化液（S1-3）。再通过风冷系统成型为橡胶片，不需要包装，运送至公司主厂房内供后端工序使用。其中循环系统使用脱模剂，主要成分是隔离乳化剂，循环使用。
--	--

传动带

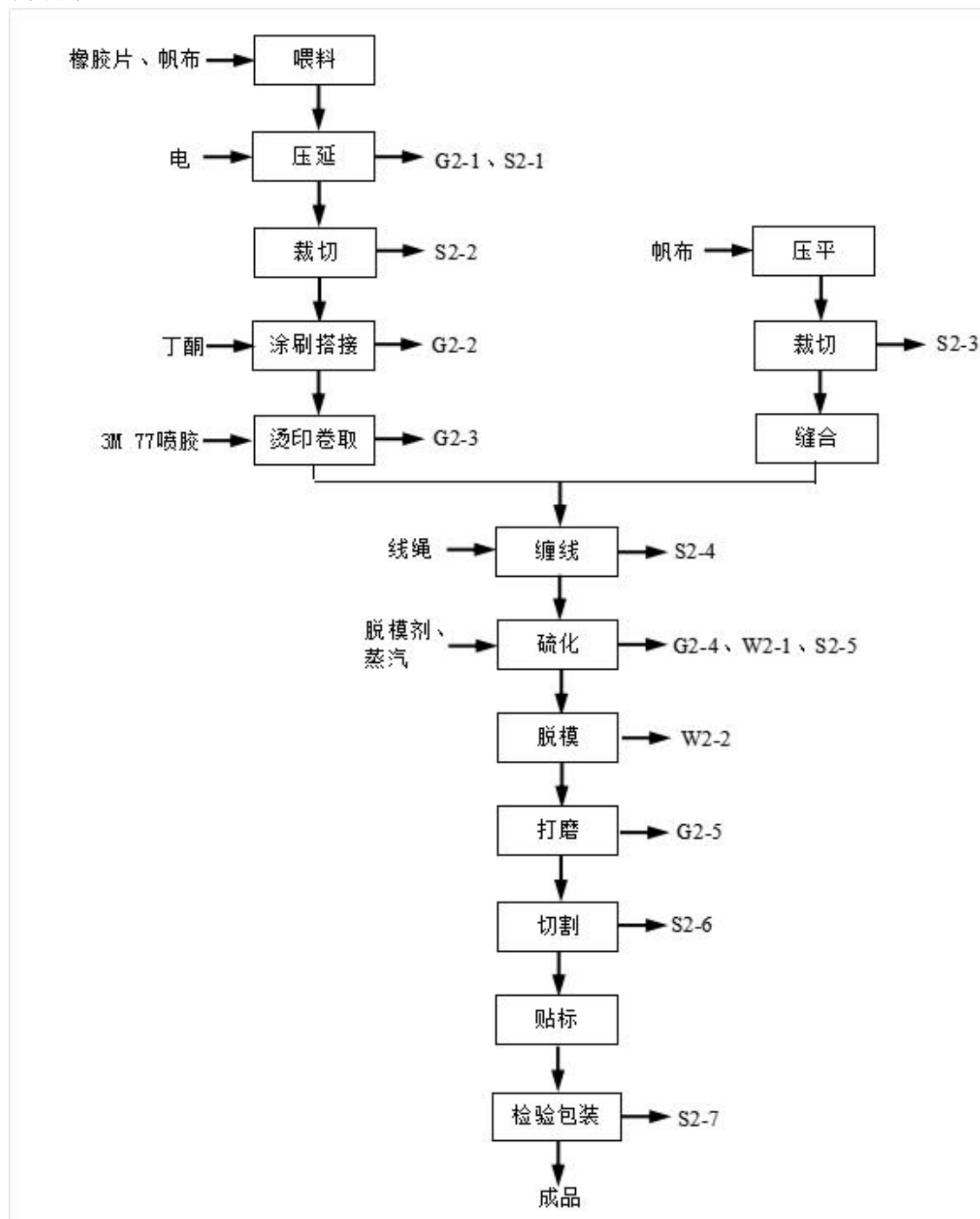


图 2-5 传动带生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1)喂料：将橡胶片送至主厂房压延线喂料区，手工将帆布、橡胶片输送进喂料机。

(2)压延：进入压延线后，极少部分混炼胶由于不均匀需要使用开炼机再次进

	行开炼以满足压延要求，而后混炼胶采用挤出机破碎成小块，利用压延机自动挤出压片，将预热好的胶料用辊速相同的压延机压制成具有一定厚度和宽度的胶料。压延机在压片时采用电加热，温度控制在 120-150℃；压片后，根据不同的产品需求进行压型，并进行卷取。压延后产品进行自然冷却。压延机配有温度控制系统，通水进行间接冷却，冷却水循环使用。此工序产生压延废气（G2-1），主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度；废压延胶 S2-1。 (3)裁切：压延完成的胶布通过滚轮自动冷却送至主厂房裁切线进行裁切。根据尺寸要求将胶料裁切成长度相同的一段。此工序产生废皮带 S2-2。 (4)涂刷搭接：裁切后的胶料两端极少需要人工涂刷丁酮，目的是使胶料软化，增加橡胶粘性，使得胶料能够搭接成功，然后通过流水线自动进入搭接机，将裁切后胶料逐一进行搭接。此工序产生涂刷废气 G2-2，主要污染物为非甲烷总烃。 (5)烫印卷取：使用模具将 3M 77 喷胶均匀喷涂在原材料表面，使标签贴合在原材料上，最终卷取成胶料卷。此工序产生烫印废气 G2-3，主要污染物为非甲烷总烃。 (6)帆布压平：使用整布机将外购的帆布整理平整，放在工作台上进行加工处理。 (7)裁切：利用切割机、裁切机对帆布进行裁切，制成不同尺寸的大小。此工序产生废帆布 S2-3。 (8)缝合：利用缝合机、拼接机对裁切后的帆布进行缝合、拼接，以满足生产要求。 (9)缠线：将胶布、线绳缠在一起，并裁切成不同尺寸的胶套（橡胶圆套）并用绕线机通过机械应力挤压做成成型胶套，部分皮带需要在表面覆上一层胶布，通过覆胶机轮子按压，将胶布压贴在皮带表面，该过程不需加热。此工序产生废线绳 S2-4。 (10)硫化：将缠线成型的胶套放到硫化的模具中，部分工序硫化之前需涂抹或浸泡脱模剂，脱模剂定期更换产生废乳化液 S2-5，通过小行车将模具吊入硫化站内，将模具装好并密闭上盖，然后通过控制面板进行硫化温度 and 时间的设定，硫
--	---

化温度约 170-180℃左右，采用蒸汽间接加热和电加热，硫化时间约 1h-2h/次，蒸汽加热的硫化釜通过控制蒸汽压力调节温度；硫化过程发生化学反应，该过程中橡胶经过一系列复杂的化学反应，由线型结构变成体型结构，失去了混炼胶的可塑性具有了交联橡胶的高弹性，进而获得优良的物理机械性能、耐热性、耐溶剂性及耐腐蚀性能。此工序产生硫化废气 G2-4，主要污染物为 H₂S、非甲烷总烃、CS₂ 和臭气浓度；同时产生间接蒸汽冷凝水 W2-1。 本项目硫化有三种：第一种属于壁腔式硫化，将橡胶产品夹在气囊和金属模具之间，通过往金属模具内注入蒸汽而加热金属模具间接对产品加热硫化，温度 170℃，时间约 1h；第二种是快开门式硫化罐硫化，每种不同尺寸的产品都有对应的硫化套，将产品放到硫化套内，关闭硫化釜盖子，再往釜内充蒸汽通过对硫化套加热加压，从而使产品在硫化套内硫化，属间接加热，温度 170℃，时间约 1h；第三种是 ROTO 电加热式循环加热硫化方式，通过电加热，将皮带缓慢送入到电加热的区域内进行加热硫化，温度 180℃，时间约 2h。 (1)脱模：ROTO 电加热式循环加热硫化后不需要进行脱模，其他两种硫化方式需要进行脱模处理。脱模包括自动脱模和手动脱模两种方式，壁腔式硫化采用手动脱模方式，硫化结束后设备里面通入间接冷却水将整个壁腔冷却，人工将胶筒从硫化釜内取出；快开门式硫化罐硫化采用自动脱模方式，自动脱模是胶筒硫化好后会包裹在模具上，将模具运输到脱模机上，脱模机的夹紧装置夹住模具表面的胶筒，再利用行车将模具吊走，让胶筒留在脱模机上的过程，模具用自来水进行直接冷却产生冷却废水 W2-2；该过程无废气产生。 (2)打磨：大部分产品在切割成单条皮带前，需利用磨床对橡胶套进行打磨，使其厚度、边缘毛边等满足产品要求。此工序产生皮带颗粒物 G2-5。 (3)切割：打磨合格后的橡胶套送至切割机，利用各种型号的切割机（如短皮带切割机、长皮带切割机、自动切割机、卧式切割机等）对橡胶套进行切割，根据产品不同，切割成大小不一、宽度不同的传动带。此工序产生废皮带 S2-6。 (4)贴标：部分皮带需要贴标，大部分产品以手贴标签为主，部分产品通过烫印机和激光打印机完成贴标。
--

	(15)检验包装：切割完成的皮带在包装前，通过测长机、测量机对同一批次的产品进行质量和性能的检验，测量合格后，采用自动包装机进行包装。此工序会产生不合格品和废纸板（S2-7）。 辅助生产 （1）地面清洗 生产车间需定期进行地面清洗，保持车间整洁，产生地面清洗废水 W3。 （2）实验室 扩建项目依托现有动态实验楼，实验楼在设备楼内西北侧，主要从事传动带的性能测试，不使用化学品，实验中将传动带放到运转的设备上转动，模拟皮带在设备上运转来测试传动带的老化情况，实验室测试过程产生废皮带。 同时，建设单位拟在主厂房西北角设置 1 个静态实验室，主要将传动带切开后测试和检查里面的线绳排布情况，同时将线绳切片后测试线绳本身性能。实验室测试过程产生废皮带。 （3）模具维修 厂内模具维修包括模具的例行维护和保养、表面脏污的清洁，模具的维护和保养包括模具上油、润滑等，上油、润滑均为常温过程，不会有油雾废气产生，清洁时借助小铲子清除表面的脏污，该过程产生少量灰尘，直接以无组织形式排放。 （4）锅炉燃天然气废气 项目生产中使用锅炉自制蒸汽，锅炉燃烧天然气产生颗粒物、SO₂ 和 NO_x，同时锅炉配备的 SCR 装置使用尿素产生逃逸氨。 （5）软水制备系统 厂内设有1套软水制备系统，制水能力为10t/h，由进水软化器、除氧罐、盐水箱、自动加药泵组成，自来水进入软化器中，通过树脂交换去除水中的钙镁离子，然后通过锅炉的省煤器预热到100℃左右，再进入除氧罐内，除氧罐配有自动加药泵加入防腐和阻垢剂到软水中，最后制备好的软水进入锅炉使用。盐水箱连接软化器以持续再生树脂。该过程产生锅炉弃水W4。 （6）模具清洗 生产过程中需要定期对模具进行清洗，模具清洗剂和水按照1:1比例配制后，
--	---

将模具置于清洗槽内进行人工刷洗，产生清洗废液作为危废处置。

表2-10 本项目工艺产污环节及污染因子

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
废气	G1-1	解包废气	颗粒物
	G1-2	管道输送废气	颗粒物
	G1-3	拆包废气	颗粒物
	G1-4	密炼废气	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、二硫化碳、臭气浓度
	G1-5	开炼废气	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、二硫化碳、臭气浓度
	G2-1	压延废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G2-2	涂刷搭接废气	非甲烷总烃
	G2-3	烫印卷取废气	非甲烷总烃
	G2-4	硫化废气	硫化氢、二硫化碳、非甲烷总烃、臭气浓度
	G2-5	打磨废气	颗粒物
	/	锅炉燃烧天然气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨
	/	模具维修	颗粒物
废水	W2-1	蒸汽冷凝水	COD、SS
	W2-2	模具冷却废水	COD、SS、石油类
	W3	地面清洗废水	COD、SS、氨氮、石油类
	W4	锅炉弃水	COD、SS
固废	S1-1	密炼	废混炼胶
	S1-2	开炼	废混炼胶
	S1-3	冷却	废乳化液
	S2-1	压延	压延胶
	S2-2	裁切	废皮带
	S2-3	裁切	废帆布
	S2-4	缠线	废线绳
	S2-5	硫化	废乳化液
	S2-6	切割	废皮带
	S2-7	检验包装	不合格品、废纸板
	/	废气处理	喷淋废液、除尘灰、废活性炭、废过滤棉、废催化剂
	/	废水处理	废水处理污泥、浓缩残液
	/	物料包装	废包装袋、废油桶、废化学包装桶
	/	设备维护	废矿物油、含油抹布
	/	产品转移	废托盘、废电池
	/	模具清洗	清洗废液

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司目前在苏州工业园区存在2个厂区，分别为钟园路厂区、海棠街厂区。两个厂区独立运营，分别申请排污许可证。本项目在钟园路厂区内，海棠街厂区仅作简单介绍，钟园路厂区作详细介绍。

现有项目环保手续情况见表 2-11。

表 2-11 公司现有项目环保手续执行情况

位置	序号	项目名称	主要建设内容	环评批复及时间	验收批复及时间	备注
钟园路厂区	1	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司扩建项目环境影响报告表	半成品混合橡胶 3500 吨/年；传动带 3500 吨/年	苏园环复字〔2004〕27 号，2004 年 2 月 17 日	档案编号：0000590，2004 年 12 月 14 日	正常运行
	2	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司扩建项目自检表	汽车同步橡胶带（纳入传动带）	档案编号：000953500，2008 年 7 月 16 日	档案编号：0004347，2011 年 4 月 6 日	正常运行
	3	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司汽车同步橡胶带扩建项目环境影响申报（登记）表	汽车同步橡胶带（纳入传动带）	001298300，2010 年 10 月 29 日	档案编号：0004210，2011 年 3 月 30 日	正常运行
	4	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司年产 2500 吨混炼橡胶扩建项目环境影响报告表	半成品混合橡胶 2500 吨/年	001312400，2011 年 01 月 21 日	档案编号：0004457，2011 年 6 月 29 日	正常运行
	5	动态测试实验室扩建项目	传动带的性能仪器测试，不使用化学品	档案编号：001732100，2013 年 5 月 14 日	档案编号：0007776，2015 年 10 月 16 日	正常运行
	6	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司新建项目	内部食堂项目	档案编号：002017400，2014 年 12 月 29 日	档案编号：0007780，2015 年 9 月 29 日	正常运行
	7	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司锅炉用备用柴油罐	储油间，2m³ 油罐一只，存储备用柴油	档案编号：001982800，2014 年 9 月 17 日	档案编号：0007774，2015 年 9 月 29 日	正常运行，实际 2 个 1m³ 油罐
	8	实验室储油间	实验室储油间，2m³ 油罐一只	档案编号：001980100，2014 年 9 月 3 日	档案编号：0007775，2015 年 9 月 29 日	正常运行，实际 1 个 1m³ 油罐
	9	盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司扩建项目环境影响申报（登记）表	建设 1 座生产车间，内含包装区域和成品仓库	备案登记号：20183205000100000599	/	取消，不再建设
	10	工厂新增环保设备	混炼和压延生	备案登记号：	/	正常运

		(VOCs 废气处理和废水处理设备)	产线、皮带区生产线新增 VOCs 废气处理设备(碱洗+活性炭吸附)、新增生活污水处理设施一套	20213205000100000568		行
	11	皮带区磨床除尘器	皮带区磨床废气采用滤袋除尘措施后排放	备案登记号: 20213205000100000572	/	正常运行
	12	新增锅炉尾气处理系统(SCR)	锅炉新增一套 SCR 处理设备	备案登记号: 20233205000100000037	/	正常运行
海棠街厂区	13	盖茨优霓塔传动带(苏州)有限公司自检表	传动带 2760t/a	苏园环复字(1996) 15 号, 1995 年 10 月 10 日	/	正常运行
	14	小型三角带生产线自检表	小型三角带 129600 个(约 240t/a)	档案编号: 000935400, 2008 年 7 月 16 日	档案编号: 0003228, 2009 年 6 月 16 日	正常运行
	15	盖茨优霓塔传动系统(苏州)有限公司粉尘处理系统改造项目报告表	新增粉尘处理系统	档案编号: 002411200, 2020 年 4 月 24 日	2022 年 3 月 22 日通过自主验收	正常运行

注: 海棠街粉尘处理系统改造项目不涉及产能的改变, 与橡胶片的使用环节无关。

2、现有项目产品方案

表 2-12 现有项目主体工程及产品方案

序号	厂区	工程名称	产品名称及规格	设计能力	实际能力	年运行时数
1	钟园路厂区	混炼楼	橡胶片	6000t/a	6000t/a	4800h
2		主厂房	传动带	3500t/a	3500t/a	
3	海棠街厂区	生产车间	汽车传送带、农机带	3000t/a	3000t/a	7200h

6000 吨橡胶片中 3270 吨钟园路厂区自用、2000 吨海棠街厂区自用, 730 吨出售给盖茨液压技术(常州)有限公司。具体见图 2-6。

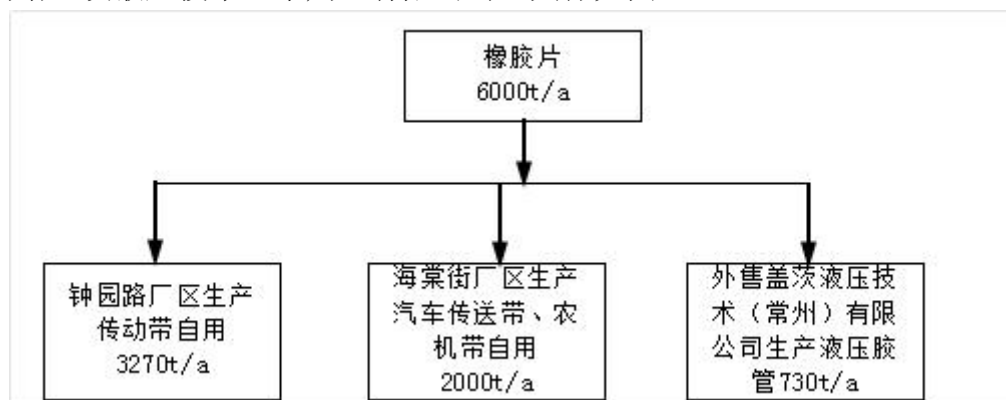


图 2-6 现有项目产品关系图

全厂共计员工 750 人, 厂内设有食堂, 不设职工宿舍。两班制, 一班 8 小时,

年工作 300 天。

3、现有项目生产工艺产污环节及其影响分析

1) 钟园路厂区

现有项目生产的主要产品为橡胶片（半成品混合橡胶）、各种规格型号的传动带。生产工艺与本次扩建项目一致无变化，此处不再赘述。简单介绍本项目冷却、加温方式。

①密炼：不使用外部热源，依靠机械拌合过程中释放的热进行加温；密炼机配有温度控制系统，通水进行间接冷却，冷却水循环使用。

②开炼：不使用外部热源，依靠摩擦挤压产生的热量进行加温；开炼机配有温度控制系统，通水进行间接冷却，冷却水循环使用。

③冷却收料：前段采用脱模剂循环系统对橡胶进行直接冷却，再通过风冷系统成型为橡胶片。

④压延：压延机在压片时采用电加热，温度控制在120-150℃，压延后产品进行自然冷却。压延机配有温度控制系统，通水进行间接冷却，冷却水循环使用。

⑤硫化：采用蒸汽间接加热和电加热两种方式，温度控制在170-180℃左右。

⑥脱模：壁腔式硫化结束后设备里面通入间接冷却水将整个壁腔冷却，快开门式硫化罐硫化模具用自来水进行直接冷却。

现有项目原辅料使用情况见表 2-5；设备使用情况见表 2-7。

2) 海棠街厂区

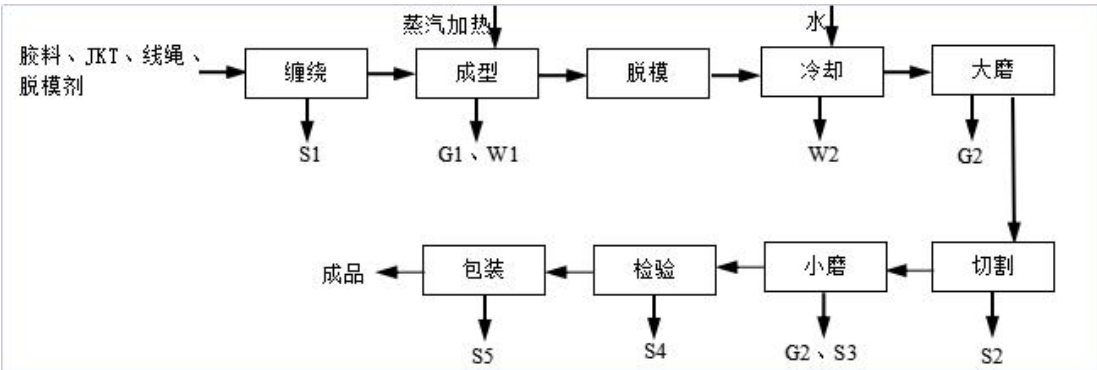


图 2-7 生产工艺流程及产污环节图

4、现有项目污染物排放及达标情况

4.1 现有已建项目（钟园路厂区）

（1）废水排放及达标情况说明

现有项目用水环节主要为生产用水、公辅用水、员工生活用水，公辅用水包括冷冻机补充用水、冷却塔补充用水、锅炉产蒸汽用水和模具冷却用水。现有项目车间地面采用人工清扫方式，无地面清洗废水产生。

现有项目废水来自生产废水、公辅废水以及生活污水，公辅废水包括冷却塔强制排水、冷冻机强制排水、锅炉弃水、蒸汽冷凝水，生产废水为模具冷却废水，设备冷却为间接水冷，项目冷却塔强制排水和冷冻机强制排水不含氮磷；硫化过程采用蒸汽间接加热，蒸汽冷凝水不含氮磷；模具冷却废水为直接冷却废水，根据建设单位对该股废水的取样监测数据，该股废水中氮、磷含量接近自来水中的氮、磷含量；生活污水包含食堂废水，现有项目公辅废水及生活污水均接管进园区第一污水处理厂集中处理。公辅废水排放量 54339t/a，生活污水（含食堂废水）排放量 39285t/a，经厂区生活污水处理设施处理后由厂内污水管网排入市政污水管网后进园区第一污水处理厂处理，尾水排入吴淞江。

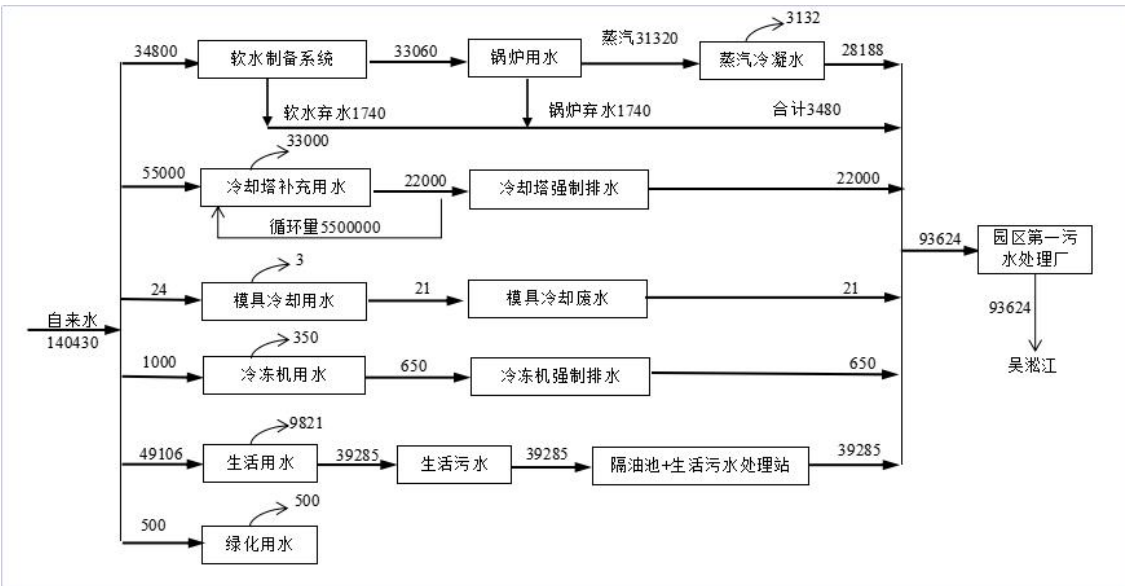


图 2-8 现有项目水平衡（单位：t/a）

根据江苏创盛环境监测技术有限公司 2024 年 1 月 18 日对盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司例行检测（检测编号：CST-024TR-HW062），厂区总排口废水监测情况见表 2-13。

表 2-13 现有项目废水监测结果

监测日期	监测点位	监测因子	检测结果	单位	排放标准	达标情况
2024.01.18	总排口	pH 值	7.8-7.9	无量纲	6-9	达标
		悬浮物	8-20	mg/L	150	达标
		化学需氧量	64-90	mg/L	300	达标

		氨氮	10.2-12.1	mg/L	30	达标
		总磷	0.48-0.55	mg/L	1	达标
		总氮	13.0-15.5	mg/L	40	达标
		动植物油	1.80-2.90	mg/L	100	达标

例行检测结果表明，项目废水总排口处各水质监测因子达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 限值要求。

（2）废气排放及达标情况

①现有项目废气来源

现有项目废气主要包含工艺废气和公辅设施废气。

现有项目工程产生的废气主要包括解包、管道输送、其他粉料拆包废气（颗粒物）；打磨废气（颗粒物）；混炼压延废气；硫化废气。

公辅废气主要来源于：燃气锅炉排放的燃烧烟气（SO₂、NO_x、颗粒物、氨）、食堂油烟、污水处理站废气。

②现有项目废气处理措施

解包、管道输送、其他粉料拆包产生的颗粒物收集后经 2 套滤袋除尘器处理后由 30m 排气筒（DA001）排放；打磨工序产生的颗粒物收集后经 2 套滤袋除尘器处理后由 15m 排气筒（DA002）排放；锅炉燃烧产生的燃烧烟气收集后经 1 套 SCR 装置处理后由 15m 排气筒（DA003）排放；食堂油烟经 1 套油烟净化器处理后由 15m 排气筒排放；混炼压延废气收集后经 1 套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+单级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放；硫化废气收集后经 2 套一级碱洗+除雾器+单级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA005、DA006）排放；污水处理站产生的恶臭废气直接以无组织形式排放。

③现有项目废气达标排放情况

根据江苏创盛环境监测技术有限公司 2024 年 1 月 18 日对盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司例行检测（检测编号：CST-024TR-HW062）及江苏省优联检测技术服务有限公司 2023 年 2 月 1 日的检测报告（编号：UTS23010159E）、2023 年 6 月 28 日的检测报告（编号：UTS23010155E），有组织监测数据如下：

表 2-14 现有项目有组织废气监测结果								
类别	测试部位	污染物名称	监测值		排放标准		达标情况	数据来源
			浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
有组织废气	DA001 排气筒出口	颗粒物	1.1	0.038	12	/	达标	UTS23010159E
		颗粒物	ND	/			达标	CST-024TR-HW062
	DA002 排气筒出口	颗粒物	1.3	0.020	6	/	达标	UTS23010159E
		颗粒物	ND	/			达标	CST-024TR-HW062
	DA003 排气筒出口	颗粒物	1.8	0.012	10	/	达标	UTS23010159E
		二氧化硫	ND	/	35	/	达标	UTS23010155E
		氮氧化物	40	0.254	50	/	达标	
		氨	1.68	0.012	2.28	/	达标	
	DA005 排气筒出口	H ₂ S	ND	/	/	0.33	达标	UTS23010159E
		CS ₂	ND	/	5	/	达标	
		非甲烷总烃	3.59	0.088	5	/	达标	
		臭气浓度	85	/	2000	/	达标	
		非甲烷总烃	2.84	0.087	5	/	达标	CST-024TR-HW062
		臭气浓度	112	/	2000	/	达标	
	DA004 排气筒出口	颗粒物	1.2	0.033	6	/	达标	UTS23010159E
		非甲烷总烃	2.67	0.074	5	/	达标	
		臭气浓度	63	/	2000	/	达标	
		颗粒物	ND	/	6	/	达标	CST-024TR-HW062
		非甲烷总烃	2.08	0.044	5	/	达标	
		臭气浓度	131	/	2000	/	达标	
	DA006 排气筒出口	H ₂ S	ND	/	/	0.33	达标	UTS23010159E
		CS ₂	ND	/	5	/	达标	
		非甲烷总烃	3.52	0.026	5	/	达标	
		臭气浓度	72	/	2000	/	达标	
		非甲烷总烃	3.47	0.030	5	/	达标	CST-024TR-HW062
		臭气浓度	131	/	2000	/	达标	
	油烟排放口	油烟	0.535	/	2	/	达标	UTS23010159E
注：ND 代表未检出，二氧化硫检出限为 3mg/m ³ 。								
例行监测结果表明，DA001DA002 排气筒中颗粒物排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 限值；DA002 排气筒中颗粒物排放								

浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 限值的一半；DA003 排气筒中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放浓度满足江苏省地标《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 限值；DA005、DA006 排气筒中 H₂S 排放速率和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值，CS₂ 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）限值，非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 限值的一半；DA004 排气筒颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 限值的一半，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值。

根据江苏创盛环境监测技术有限公司 2024 年 12 月 16 日对盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司例行检测（检测编号：CST-2024TR-HW1684），无组织监测数据如下：

表 2-15 现有项目无组织废气监测结果

类别	测试部位	污染物名称	监测浓度 mg/m ³			排放浓度标准 mg/m ³	达标情况
无组织	上风向	非甲烷总烃	1.39	1.17	1.22	4.0	达标
	下风向		1.61	1.78	2.23		
	下风向		1.94	1.36	2.55		
	下风向		1.70	1.88	1.46		
	上风向	TSP	未检出			0.5	达标
	下风向		未检出				
	下风向		未检出				
	下风向		未检出				
	上风向	臭气浓度	12	11	11	20（无量纲）	达标
	下风向		12	13	13		
	下风向		12	11	13		
	下风向		14	12	14		
	上风向	H ₂ S	0.003	0.002	0.004	0.06	达标
	下风向		0.012	0.009	0.007		
	下风向		0.009	0.011	0.008		
	下风向		0.006	0.004	0.008		
	生产车间北门外1米	非甲烷总烃	1.56	2.95	2.21	6.0	达标

注：ND 代表未检出，H₂S 检出限为 0.002mg/m³。

例行监测结果表明，厂界无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 限值；厂界无组织排放的 H₂S 浓度和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值；厂内无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值要求。

（3）现有项目噪声情况：

现有项目噪声主要来源于混炼机、切割机、橡胶制品生产线设备、空压机、风机以及冷却塔等产生的噪声。声源强度一般在 75~95dB(A)，项目厂内的噪声采取隔声、减振、距离衰减等治理措施。

表 2-16 现有项目噪声源强表

设备名称	等效声级 dB (A)	距厂界位置 m
混炼机	70~75	E, 36
切割机	85~90	N, 44
橡胶制品生产线	75~90	S, 38
空压机	90~95	W, 33
冷却塔	80~90	N, 53
风机	80~90	W, 46

根据江苏创盛环境监测技术有限公司 2024 年 6 月 25 日对盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司例行检测（检测编号：CST-024TR-HW829），噪声监测数据如下：

表 2-17 现有项目噪声监测结果（单位：dB (A)）

监测点位	监测值 (dB(A))		标准值 (dB(A))		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1 米	58.1	48.3	65	55	达标
南厂界外 1 米	60.4	49.0	65	55	达标
西厂界外 1 米	59.5	48.7	65	55	达标
北厂界外 1 米	59.2	47.5	65	55	达标

例行监测结果表明，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，采取的防治措施可靠有效。

（4）现有项目固废产生情况：

现有项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。现有项目固废一览表见表 2-18。由表可知，现有项目固废处理处置率达到 100%，不会产生二次污染。

现有项目设有 25m² 的危险废物暂存仓库，采取防腐、防渗、防雨淋等措施，现有项目产生的危废均暂存在危废仓库内，及时清运处置；现有项目设有 97m² 的一般固废仓库，各类一般固废均暂存在此，并及时清运处理。

废油桶和废化学品包装容器收集后委托江苏伟杰环保科技有限公司处置，废矿物油收集后委托无锡市三得利石化有限公司处置，废乳化液和喷淋废液收集后委托无锡中天固废处置有限公司处置，硫磺袋收集后委托中新苏伊士环保技术(苏州)有限公司处置，废活性炭收集后委托常州碧之源再生资源利用有限公司处置，废抹布(含油抹布)在未分类收集的情况下可在利用、运输、处置全部环节豁免，全过程可不按危险废物管理，本项目废抹布未分类收集，全部混入生活垃圾，由环卫部门统一处理。

表 2-18 现有项目固废产生情况表

固废名称	属性	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置单位
废油桶	危险废物	固态	HW08	900-249-08	10	江苏伟杰环保科技有限公司
废化学品包装桶	危险废物	固态	HW49	900-041-49	1	江苏伟杰环保科技有限公司
废矿物油	危险废物	液态	HW08	900-249-08	7	无锡市三得利石化有限公司
废乳化液	危险废物	液态	HW09	900-007-09	15	无锡中天固废处置有限公司
废抹布	危险废物	固态	HW49	900-041-49	7	环卫部门
硫磺袋	危险废物	固态	HW49	900-041-49	0.6	中新苏伊士环保技术(苏州)有限公司
喷淋废液	危险废物	液态	HW35	900-399-35	24	无锡中天固废处置有限公司
废活性炭	危险废物	固态	HW49	900-039-49	28	常州碧之源再生资源利用有限公司
废皮带、压延胶	一般固废	固态	SW17	900-006-S17	105.75	外售
废包装袋	一般固废	固态	SW17	900-099-S17	5	外售
废混炼胶	一般固废	固态	SW17	900-006-S17	61.28	外售
不合格品	一般固废	固态	SW17	900-006-S17	70	外售
除尘灰	一般固废	固态	SW59	900-099-S59	31.312	综合处理
废托盘	一般固废	固态	SW17	900-009-S17	72	外售
废纸板	一般固废	固态	SW17	900-005-S17	20	外售
废帆布、废线绳	一般固废	固态	SW17	900-099-S17	8.28	外售
废水处理污泥	一般固废	固态	SW59	900-099-S59	39.3	外售
生活垃圾	生活垃圾	固态	/	99	225	环卫部门处理

	4.2 现有已建项目（海棠街厂区） （1）废气排放情况 项目废气来自成型过程产生的有机废气G1、打磨过程产生的颗粒物G2、小磨过程产生的颗粒物G3以及食堂油烟。 成型废气采用1套喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附装置处理后由15m高P6排气筒排放；大磨、小磨产生的粉尘经5套布袋除尘器处理后由4根15m高的P1、P2、P3、P4排气筒排放；食堂油烟经1套油烟净化器处理后由1根15m高P5排气筒排放。 （2）废水排放情况 项目废水来自生活污水、蒸汽冷凝水、直接冷却水和喷淋塔废水，生活污水和蒸汽冷凝水直接接管进园区污水处理厂进行处理；冷却水和喷淋塔废水经厂内污水处理系统处理后回用于冷却及废气处理工序，不外排。 （3）噪声排放情况 项目噪声来自各类生产及公辅设备、废气处理风机、废水处理泵，噪声源强在80~95dB(A)左右。项目生产设备均置于厂房内，风机等置于室外。采取选用低噪声动力设备与机械设备并按照工业设备安装的有关规定；对各废气处理设施配套的风机等空气动力性噪声采用隔音罩和加装消音器；对生产设备等机械噪声采取厂房隔声、减振等降噪措施；同时合理厂区布局，增加厂内绿化吸声等措施， （4）固废排放情况 项目固废包括边角料、废油、废脱模剂、废容器、除尘灰、废活性炭、污泥和生活垃圾，其中边角料、除尘灰外售，污泥填埋，废油、废脱模剂、废容器、废活性炭委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处理。 （5）达标排放情况 根据其环评及验收材料，项目废气、废水、噪声实现达标排放，固废“零”排放。 5、现有项目卫生防护距离设置情况 现有项目建成较早，根据现有项目环评批复，现有项目未设置卫生防护距离。本次对全厂卫生防护距离进行核算设置。 6、现有项目其他手续情况 （1）排污许可情况
--	--

现有项目已于2023年10月17日取得苏州市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：913205946082351904002R，排污许可证管理类别为简化管理。建设单位每年提交执行报告。

(2) 应急预案情况

建设单位于2023年4月19日签署发布了突发环境事件应急预案，2023年4月21日苏州工业园区生态环境局予以备案，备案编号为320509-2023-143-L，环境风险类型为一般环境风险。现有项目已采取的风险防范措施如下：

厂区在各个风险源点配备了相应的应急物资，主要包括卫生防护用品、灭火器、消防栓等；储罐区及危废仓库内设有围堰；厂区设置截留系统、雨污切换系统，事故废水排水系统与事故应急池连通，雨污管网、事故池之间设置切换装置；厂内设有事故应急池（有效容积230m³）；针对事故风险源项制定了事故应急计划，并定期进行事故应急处置演练。

7、现有项目污染物排放及总量控制

现有项目污染物产排情况见下表，建设单位国家排污许可证为简化管理，未给出污染物排放量。

表 2-19 现有项目污染物产生及排放一览表

种类	污染物名称	实际排放量(t/a)*	环评核算排放量(t/a)
废水 (总排口)	水量	93624	99285
	COD	8.426	18.634
	SS	1.872	11.621
	氨氮	1.133	1.768
	TP	0.051	0.314
	动植物油	0.272	0.329
废气	有组织	颗粒物	0.515
		SO ₂	/
		NO _x	1.016
		非甲烷总烃	0.364
		硫化氢	/
		二硫化碳	/
		氨	0.048
	无组织	颗粒物	/
		非甲烷总烃	/
		硫化氢	/
		二硫化碳	/
		氨	/

固废	一般工业固废	0	0
	危险固废	0	0
	生活垃圾	0	0

注：实际排放量根据例行监测数据和监测工况统计得出。

8、现有项目存在的主要问题及整改措施

现有项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行。现有项目废水、废气、噪声均可实现污染物达标排放，固体废物均得到安全处置。现有项目无环境污染事故、环境风险事故，与周边居民及企业无环保纠纷及投诉。

（1）现有项目存在问题

1）行政处罚情况

2018 年 5 月 28 日，苏州工业园区生态环境局出具了《苏州工业园区国土环保局行政处理通知书》（苏园环行处 2018 年第 01029 号），要求如下：责令你单位新建 MMV 硫化平台停止建设，提供项目相关情况说明，取得相应环评手续后方可建设；按现有法律法规要求，对压延、硫化等工序产生的废气进行收集处理后排放。

2021 年 6 月 8 日，苏州工业园区生态环境局出具了《苏州工业园区生态环境局行政处罚听证告知书》（苏园环行告字〔2021〕60 号），内容如下：硫化工序生产过程中，3 号硫化平台配套的废气处理设施的喷淋槽内无喷淋液，喷淋泵未运行，用于贮存危废的集装箱未采取符合国家标准的防护措施，责令其停止违法行为并处以罚款。

2）其他环境问题

现有项目混炼、压延工序和硫化工序产生的有机废气均采用单级活性炭吸附装置处理，已不满足现有环保要求。

现有项目有机废气收集率低。

现有项目 DA002、DA004、DA005、DA006 排气筒高度均为 15m，周围 200m 内最高建筑物高度物 24.4m，不满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中要求的“烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。

（2）整改措施

1）已停止硫化平台的建设，将该部分内容增加至本次环评中，现有项目

压延、硫化、混炼（密炼、开炼）工序产生的废气已全部收集处理，未进行行政处罚。

硫化工序 3 号硫化平台的废气处理设施喷淋槽内已添加喷淋液，喷淋泵现已正常运行；已将集装箱取消，危废均暂存至厂内的危废仓库；罚款已于 2021 年 9 月 6 日缴纳，处罚已闭环。

2) 其他整改措施

本次扩建后废气治理设施进行提升改造，单级活性炭吸附装置提升改造为二级活性炭吸附装置。

进一步提升改造废气收集方式，废气收集由单独的集气罩收集改造成软帘密闭+集气罩收集，将废气捕集率提升至 90%。

对扩建后 DA002、DA004、DA005 排气筒高度调整至 27.5m。

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

一、环境质量标准

1、地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），污水处理厂受纳水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

表 3-1 地表水环境质量标准限值表

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
吴淞江	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 Ⅳ类标准	化学需氧量≤	mg/L	30
			pH	-	6~9
			氨氮≤	mg/L	1.5
			总磷≤	mg/L	0.3
			高锰酸盐指数≤	mg/L	10

2、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区要求，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》（具体第 244 页），H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。

表 3-2 环境空气质量标准限值表

区域名	执行标准	污染物指标	单位	最高容许浓度		
				小时平均	日均	年均
项目所在区域	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	μ g/m ³	500	150	60
		PM ₁₀	μ g/m ³	/	150	70
		NO ₂	μ g/m ³	200	80	40
		PM _{2.5}	μ g/m ³	/	75	35
		O ₃	μ g/m ³	200	/	/
		CO	mg/m ³	10	4	/
	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值	非甲烷总烃	mg/m ³	2	/	/
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）	H ₂ S	μ g/m ³	10	/	/
		NH ₃	μ g/m ³	200	/	/

3、声环境质量标准

本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版的通知）》（苏府〔2019〕19 号），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

表 3-3 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	表 1 3 类	dB（A）	65	55

二、环境质量现状

1、大气环境质量状况

（1）环境空气质量现状达标情况

根据《2024 年度苏州工业园区生态环境状况公报》，2024 年园区空气质量优良天数比例为 87.4%，同比上升 3.6 个百分点。环境空气质量达标情况评价指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物具体现状结果见表 3-4。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ （μg/m ³ ）	标准值/ （μg/m ³ ）	占标率/ （%）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29.6	35	84.57	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.71	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1.0	4	25.00	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	158	160	98.75	达标

注：CO 单位为 mg/m³。

由表 3-4 可以看出，2024 年苏州工业园区 NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、CO、O₃ 均达标，苏州工业园区为环境质量达标区。

（2）特征污染物达标情况

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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”本次评价现状评价引用《2023 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》2023 年 6

月 6 日~6 月 12 日对区域环境空气质量监测数据，监测点位为东沙湖生态公园（位于本项目西北侧 1.5km 处），进行 7 天连续监测。监测点位情况见表 3-5，监测结果见表评价结果见表 3-6。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
东沙湖生态公园	-2380	1560	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S	每天采样 4 次 (具体为 02、08、14、20 时)	西北	2680

注：坐标原点位于厂区西南角，其经纬度坐标为 120.79847、31.33125。

表 3-6 大气环境现状监测数据统计结果汇总 (mg/m³)

监测点位名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占标率	超标率 %	达标情况
	X	Y							
东沙湖生态公园	-2380	1560	NH ₃	1 小时	0.2	ND	/	0	达标
			H ₂ S	1 小时	0.01	ND	/	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时	2	1.13-1.80	90.0	0	达标

注：“ND”表示未检出；硫化氢的检出限为 0.001 mg/m³；NH₃ 的检出限为 0.01mg/m³。

根据现状监测结果，项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，H₂S、NH₃ 未检出，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中 1 小时标准要求，可达标。

2、水环境质量现状

根据《2024 年度苏州工业园区生态环境状况公报》：

①集中式饮用水水源地

园区 2 个集中式饮用水水源地（太湖寺前、阳澄东湖）水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，属安全饮用水，太湖寺前水源地年均水质符合Ⅱ类，阳澄东湖水源地年均水质符合Ⅲ类。

②省、市考核断面

3 个省考断面：阳澄东湖南年均水质Ⅲ类，连续 7 年考核达标；朱家村水源地，年均水质Ⅱ类，连续 10 年考核达标；江里庄水源地，年均水质Ⅱ类，连续 14 年考核达标。

4 个市考断面：青秋浦、斜塘河、界浦港、凤凰泾年均水质均达到或优于Ⅲ类，达标率 100%。

11 个市级河长制断面：年均水质均达到或优于Ⅲ类，达标率 100%，其中Ⅱ类占比 81.8%。

③重点河流

娄江、吴淞江年均水质符合Ⅱ类，优于水质功能目标（Ⅳ类），同比持平。

地表水现状评价引用《2023 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》2023 年 6 月 7 日~6 月 9 日对区域地表水（吴淞江）环境质量监测数据，具体见表 3-7。

表 3-7 河流水环境质量现状评价表（单位：mg/L，pH 值无量纲）

断面编号	项目	pH	COD	SS	氨氮	TN	TP	石油类
园区第一污水处理厂排放口上游 500m	最大值	8.1	14	8	0.76	2.08	0.11	ND
	最小值	7.6	9	7	0.50	1.54	0.10	ND
	平均值	7.8	12	7	0.63	1.87	0.10	ND
	最大标准指数	0.550	0.467	/	0.760	/	0.367	/
	最小标准指数	0.300	0.300	/	0.500	/	0.333	/
	超标率(%)	/	/	/	/	/	/	/
园区第一污水处理厂排放口	最大值	8.1	13	8	0.85	2.08	0.12	ND
	最小值	7.7	12	7	0.54	1.51	0.09	ND
	平均值	7.8	12	7	0.70	1.88	0.11	ND
	最大标准指数	0.550	0.433	/	0.850	/	0.400	/
	最小标准指数	0.350	0.400	/	0.540	/	0.300	/
	超标率(%)	/	/	/	/	/	/	/
园区第一污水处理厂排放口下游 1000m	最大值	8.0	12	8	0.86	2.07	0.13	ND
	最小值	7.6	10	8	0.49	1.54	0.09	ND
	平均值	7.7	11	8	0.68	1.87	0.11	ND
	最大标准指数	0.500	0.400	/	0.860	/	0.433	/
	最小标准指数	0.300	0.333	/	0.490	/	0.300	/
	超标率(%)	/	/	/	/	/	/	/

根据表 3-7 可知，吴淞江断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。

3、声环境质量现状

本次评价建设单位委托江苏国析检测技术有限公司于 2025 年 2 月 12 日

	-2月13日对项目地场界四周1米，高度1.2米处昼间、夜间声环境本底进行监测，共布设4个监测点，监测时无雨雪、无雷电、无风天气下进行监测，监测期间现有项目正常生产，监测结果如下表所示 3-8 所示： 表 3-8 声环境质量现状监测结果表 （单位 Leq: dB(A)） <table><tr><th>监测时间</th><th>气象条件</th><th>监测点位</th><th>环境功能</th><th>昼间</th><th>达标状况</th><th>夜间</th><th>达标状况</th></tr><tr><td rowspan="4">2025.2.12</td><td>昼间：晴，风速</td><td>N1 东厂界</td><td>3 类</td><td>53</td><td>达标</td><td>46</td><td>达标</td></tr><tr><td><1.8-1.9m/s;</td><td>N2 南厂界</td><td>3 类</td><td>54</td><td>达标</td><td>47</td><td>达标</td></tr><tr><td>夜间：晴，风速</td><td>N3 西厂界</td><td>3 类</td><td>52</td><td>达标</td><td>45</td><td>达标</td></tr><tr><td><1.8-1.9m/s</td><td>N4 北厂界</td><td>3 类</td><td>54</td><td>达标</td><td>46</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="4">2025.2.13</td><td>昼间：晴，风速</td><td>N1 东厂界</td><td>3 类</td><td>52</td><td>达标</td><td>40</td><td>达标</td></tr><tr><td><2.2-3.6m/s;</td><td>N2 南厂界</td><td>3 类</td><td>57</td><td>达标</td><td>41</td><td>达标</td></tr><tr><td>夜间：晴，风速</td><td>N3 西厂界</td><td>3 类</td><td>52</td><td>达标</td><td>41</td><td>达标</td></tr><tr><td><2.2-3.6m/s;</td><td>N4 北厂界</td><td>3 类</td><td>51</td><td>达标</td><td>40</td><td>达标</td></tr></table> 根据实测结果，项目测点昼间和夜间声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。 4、生态环境质量状况 本项目在现有厂区内进行改扩建，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。 5、地下水、土壤环境质量状况 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）》，地下水和土壤原则上不开展环境质量现状调查，本项目危废仓库和污水处理设施等做到硬化、防腐、防渗等处理，不会对土壤和地下水造成污染，无需开展地下水土壤现状监测。							监测时间	气象条件	监测点位	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况	2025.2.12	昼间：晴，风速	N1 东厂界	3 类	53	达标	46	达标	<1.8-1.9m/s;	N2 南厂界	3 类	54	达标	47	达标	夜间：晴，风速	N3 西厂界	3 类	52	达标	45	达标	<1.8-1.9m/s	N4 北厂界	3 类	54	达标	46	达标	2025.2.13	昼间：晴，风速	N1 东厂界	3 类	52	达标	40	达标	<2.2-3.6m/s;	N2 南厂界	3 类	57	达标	41	达标	夜间：晴，风速	N3 西厂界	3 类	52	达标	41	达标	<2.2-3.6m/s;	N4 北厂界	3 类	51	达标	40	达标
监测时间	气象条件	监测点位	环境功能	昼间	达标状况	夜间	达标状况																																																																		
2025.2.12	昼间：晴，风速	N1 东厂界	3 类	53	达标	46	达标																																																																		
	<1.8-1.9m/s;	N2 南厂界	3 类	54	达标	47	达标																																																																		
	夜间：晴，风速	N3 西厂界	3 类	52	达标	45	达标																																																																		
	<1.8-1.9m/s	N4 北厂界	3 类	54	达标	46	达标																																																																		
2025.2.13	昼间：晴，风速	N1 东厂界	3 类	52	达标	40	达标																																																																		
	<2.2-3.6m/s;	N2 南厂界	3 类	57	达标	41	达标																																																																		
	夜间：晴，风速	N3 西厂界	3 类	52	达标	41	达标																																																																		
	<2.2-3.6m/s;	N4 北厂界	3 类	51	达标	40	达标																																																																		
环境 保护 目标	1、大气环境 厂界外 500 米范围内无自然保护区、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等保护目标。 2、声环境 厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉																																																																								

	等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，在现有厂区内进行改扩建，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准 本项目不新增生活污水，全厂生活污水（含食堂废水）经厂内生活污水处理设施处理后和其他公辅废水经市政管网接管进入园区污水处理厂集中处理，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》4.1.4 节“执行水污染物特别排放限值的区域范围、时间，由国务院环保主管部门或省级人民政府规定”，根据《关于太湖流域执行国家污染物排放标准水污染物特别排放限值行政区域范围的公告》（中华人民共和国环境保护部公告 2008 年 第 30 号），苏州市属于执行水污染物特别排放限值的范围；根据《关于太湖流域执行国家排放标准水污染物特别排放限值时间的公告》（环境保护部公告 2008 年第 28 号），《橡胶制品工业污染物排放标准》不在执行水污染物特别排放限值的标准列；目前《橡胶制品工业污染物排放标准》水污染物执行特别排放限值的时间尚未公布，故目前本项目废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 规定的水污染物排放限值，待执行特别排放限值的时间公布后，项目废水排放执行 GB27632-2011 表 3 标准。园区污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，（苏委办发〔2018〕77 号）未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1A 级标准（2026 年 6 月 28 日实施）。具体指标见下表。 表 3-9 废污水排放标准限值表 <table><tr><th>排放口</th><th>项目</th><th>浓度限值 mg/L</th><th>依据</th></tr><tr><td rowspan="4">企业废水总排放口</td><td>pH</td><td>6~9</td><td rowspan="4">《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 2</td></tr><tr><td>COD</td><td>300</td></tr><tr><td>SS</td><td>150</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>30</td></tr></table>	排放口	项目	浓度限值 mg/L	依据	企业废水总排放口	pH	6~9	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 2	COD	300	SS	150	NH ₃ -N	30
排放口	项目	浓度限值 mg/L	依据												
企业废水总排放口	pH	6~9	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 2												
	COD	300													
	SS	150													
	NH ₃ -N	30													

		TP	1	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准
		TN	40	
		石油类	10	
		动植物油	100	
	基准排水量（m³/t 胶）		7	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 2
	排放口	项目	/	依据
	污水处理 厂排 口	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （DB32/4440-2022）中 A 级标准
		SS	10	
		动植物油	1	
		石油类	1	
		COD	30	苏州特别排放标准
		NH ₃ -N	1.5（3）*	
		TN	10	
TP		0.3		

*注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

项目车间地面清洗废水和模具冷却废水经厂内生产废水处理设施处理后回用至车间地面清洗和模具冷却，其回用水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 洗涤用水水质标准，详见表 3-10。

表 3-10 水污染物排放标准限值

位置	执行标准	取值表号及 级别	污染物 指标	单位	标准限值
生产废水 处理设施 出水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）	表 1 洗涤用 水	pH	/	6.0-9.0
			SS	mg/L	—
			COD		50
			氨氮		5
			BOD ₅		10
			溶解性总 固体		1500

2、废气排放标准

本项目混炼、投料、打磨工艺产生的颗粒物、非甲烷总烃以及硫化、压延工艺产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》

（GB27632-2011）表 5 标准；二硫化碳参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中附录 A2 限值要求；生产过程产生的硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。锅炉燃烧天然

气废气和 SCR 逃逸氨执行江苏省《锅炉大气污染物排放标准》
(DB32/4385-2022) 表 1 燃气锅炉。

表 3-11 废气污染物排放标准限值

排气筒 编号	污染物 名称	排气筒 高度 m	最高允许排放		基准排气 量	标准来源
			浓度 mg/m³	速率 kg/h		
DA001	颗粒物	30	12	/	2000m³/t	《橡胶制品工业污染物 排放标准》 (GB27632-2011) 表 5 轮胎企业及其他制品企 业炼胶、硫化装置
DA002	颗粒物	27.5	12	/	2000m³/t	
DA004	非甲烷 总烃	27.5	10	/	2000m³/t	
	颗粒物		12	/	2000m³/t	
	CS₂		5	/	/	上海市《大气污染物综 合排放标准》 (DB31/933-2015)
	硫化氢		/	0.90	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 2
	臭气浓 度		6000（无纲量）			
DA005	非甲烷 总烃	27.5	10	/	2000m³/t	《橡胶制品工业污染物 排放标准》 (GB27632-2011) 表 5 轮胎企业及其他制品企 业炼胶、硫化装置 上海市《大气污染物综 合排放标准》 (DB31/933-2015) 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 2
	CS₂		5	/	/	
	硫化氢		/	0.90	/	
	臭气浓 度		6000（无纲量）			
DA003	烟尘	15	10	/	/	《锅炉大气污染物排放 标准》 (DB32/4385-2022) 表 1
	二氧化 硫		35	/	/	
	氮氧化 物		50	/	/	
	氨		2.28	/	/	
	烟气黑 度（林格 曼黑度）		1 级	/	/	
	基准氧 含量		3%	/	/	《锅炉大气污染物排放 标准》 (DB32/4385-2022) 表 5

项目无组织非甲烷总烃和颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》

（GB27632-2011）表 6 标准，无组织排放的颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值；无组织氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准，具体数值见表 3-12。

表3-12 厂界无组织排放限值

污染物名称	无组织排放限值 mg/m ³	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 6
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3
炭黑尘	肉眼不可见	
NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1
H ₂ S	0.06	
臭气浓度 （无纲量）	20	

企业厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值。

表 3-13 厂区内无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	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、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值详见表 3-14。

表 3-14 噪声排放标准限值

阶段	种类	执行标准	类别	标准值	
运营期	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间	夜间
				65dB（A）	55dB（A）

4、固体废物

本项目一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定执行；危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）相关要求。

总量控制因子和排放指标：

(1) 总量控制因子

根据本项目特点和排污特征，确定本项目总量控制因子：

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷，水污染物排放考核因子为：SS、动植物油；大气总量控制因子为：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，大气考核因子为：硫化氢、氨、CS₂。

(2) 项目总量控制建议指标

表 3-15 建设项目污染物排放总量指标（t/a）

污染物名称	现有工程 许可排放量①	本项目			以新带老 削减量③	全厂接管 排放量④	全厂接管变 化量⑤	全厂外排 环境变化量⑥	单位	备注
		产生量	削减量	排放量②						
1、有组织废气										
颗粒物	2.012	63.446	61.122	2.324	2.012	2.324	+0.312	+0.312	吨/年	/
SO ₂	0.062	0.092	0	0.092	0.062	0.092	+0.030	+0.030	吨/年	/
NO _x	1.152	4.322	2.593	1.729	1.152	1.729	+0.577	+0.577	吨/年	/
非甲烷总烃	0.121	2.136	1.602	0.534	0.121	0.534	+0.413	+0.413	吨/年	/
硫化氢	0.006	0.140	0.070	0.070	0.006	0.070	+0.064	+0.064	吨/年	/
二硫化碳	0.017	0.145	0.072	0.073	0.017	0.073	+0.056	+0.056	吨/年	/
氨	0.073	0.109	0	0.109	0.073	0.109	+0.036	+0.036	吨/年	/
2、无组织废气										
颗粒物	1.927	0.972	0	0.972	1.927	0.972	-0.955	-0.955	吨/年	/
非甲烷总烃	0.610	0.231	0	0.231	0.610	0.231	-0.379	-0.379	吨/年	/
硫化氢	0.012	0.015	0	0.015	0.012	0.015	+0.003	+0.003	吨/年	/
二硫化碳	0.066	0.016	0	0.016	0.066	0.016	-0.050	-0.050	吨/年	/
氨	0.0007	0	0	0	0	0.0007	0	0	吨/年	/
3、工业废水										
废水量	60000	84096	13944	70152	60000	70152	+10152	+10152	吨/年	/
COD	2.92	25.63	17.681	7.949	2.92	7.949	+5.029	+0.305	吨/年	/
SS	1.8	7.111	2.210	4.901	1.8	4.901	+3.101	+0.102	吨/年	/
氨氮	/	0.020	0.020	0	/	0	0	0	吨/年	/
石油类	/	0.425	0.425	0	/	0	0	0	吨/年	/
4、生活污水										
废水量	39285	0	0	0	0	39285	0	0	吨/年	/

COD	15.714	0	0	0	0	15.714	0	0	吨/年	/
SS	9.821	0	0	0	0	9.821	0	0	吨/年	/
氨氮	1.768	0	0	0	0	1.768	0	0	吨/年	/
总氮	2.750	0	0	0	0	2.750	0	0	吨/年	/
总磷	0.314	0	0	0	0	0.314	0	0	吨/年	/
动植物 油	0.164	0	0	0	0	0.164	0	0	吨/年	/
5、全厂废水（工业废水+生活污水）										
废水量	99285	84096	13944	70152	60000	109437	+10152	+10152	吨/年	/
COD	18.634	25.63	17.681	7.949	2.92	23.663	+5.029	+0.305	吨/年	/
SS	11.621	7.111	2.210	4.901	1.8	14.722	+3.101	+0.102	吨/年	/
氨氮	1.768	0.020	0.020	0	/	1.768	0	0	吨/年	/
总氮	2.750	0	0	0	0	2.750	0	0	吨/年	/
总磷	0.314	0	0	0	/	0.314	0	0	吨/年	/
动植物 油	0.329	0	0	0	/	0.329	0	0	吨/年	/
石油类	/	0.425	0.425	0	/	/	0	0	吨/年	/
说明：①项目建成后全厂颗粒物（有组织+无组织）排放量 3.296t/a（2.324+0.972=3.296），较现有颗粒物（有组织+无组织）排放量 3.939t/a（2.012+1.927=3.939）减少 0.643t/a； ②项目建成后全厂非甲烷总烃（有组织+无组织）排放量 0.765t/a（0.534+0.231=0.765），较现有非甲烷总烃（有组织+无组织）排放量 0.731t/a（0.121+0.610=0.731）增加 0.034t/a； ③项目建成后全厂硫化氢（有组织+无组织）排放量 0.085t/a（0.070+0.015=0.085），较现有硫化氢（有组织+无组织）排放量 0.018t/a（0.006+0.012=0.018）增加 0.067t/a； ④项目建成后全厂二硫化碳（有组织+无组织）排放量 0.083t/a（0.017+0.066=0.083），较现有二硫化碳（有组织+无组织）排放量 0.089t/a（0.073+0.016=0.089）减少 0.006t/a； ⑤项目建成后全厂氨（有组织+无组织）排放量 0.1097t/a（0.109+0.0007=0.1097），较现有氨（有组织+无组织）排放量 0.0737t/a（0.073+0.0007=0.0737）增加 0.036t/a。										
(3) 总量平衡途径										
①废气：项目废气排放量向苏州工业园区生态环境局申请，在苏州工业园区范围内平衡。										
②废水：项目废水排放量向苏州工业园区生态环境局申请，在园区第一污水处理厂内平衡。										
③固废：项目各类固废实现“零”排放，不需申请总量。										

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目不涉及土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在废气、废水处理设施安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达 85~100dB(A)，因此，为控制废气、废水处理设施安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水排入园区污水处理厂进行集中处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期间产生的固废应妥善处理，能回用的尽量回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	运营期环境影响分析 (一) 废水 1.1 废水源强 (1) 车间地面清洗废水 车间地面原使用人工清扫的方式，但由于清洁度不够且产能增加，已经无法满足企业内部车间环境需求，故企业购置洗地车进行地面清洗，洗地车内部添加地面清洗剂和水，清洗剂与水配比为 1:150，地面清洗剂的使用量为 17t/a，用水量为 2550t/a（同时根据建设单位提供的资料，车间地面清洗面积约 2125m²，用水定额约 2L/m²/次，每天清洗两次，计算用水量为 2125*2*2*300/1000=2550），废水产生系数为 0.8，故地面清洗废水的产生量为 2040t/a，根据建设单位取样监测数据，废水中主要污染因子为 pH9-12、COD750mg/L、SS500mg/L、氨氮 10mg/L、石油类 150mg/L，经厂内污水站（TW002）处理后回用至车间地面清洁用水，不外排。 (2) 模具冷却废水 因生产需要需定期对硫化工艺使用的模具进行冷却，冷却采用直接水冷方式，厂内设有 3 个的冷却水池（1 个 7m³、2 个 2.5m³），冷却水更换产生

冷却废水，冷却水 6 个小时循环一次产生冷却废水（每天约循环 4 次），冷却废水产生量为 11904t/a（ $(7+2*2.5)*4*300*0.8=11904$ ）。根据建设单位取样监测数据，废水中主要污染因子为 COD200mg/L、SS100mg/L、石油类 10mg/L，考虑到会沾染部分氮磷物质，本次改扩建后全厂模具冷却废水经厂内污水站（TW003、TW004）处理后回用至模具冷却用水，不外排。

（3）废气喷淋废水

本项目设置 2 套碱洗废气处理装置，废气处理系统通过反复喷淋冲洗后，洗涤液中的盐分含量变高，需定期排出作为危废进行处置，其主要产生的污染物有 SS 及盐分等，根据建设单位提供的资料，本项目共有碱洗塔 2 台，处理风量合计 41500m³/h（13500+28000=41500），根据废气处理设计方提供的资料，液气比取 1.6L/m³，则喷淋塔所用水量为 402720t/a

（ $13500*1.6*6200/1000+28000*1.6*6000/1000=402720$ ），喷淋水循环使用，循环水利用率为 99.994%，则废气喷淋废水产生量为 24t/a（ $402720*$

$(1-99.994\%)=24$ ，约占补充水量的 10%），则损耗量 216t/a，新增补充水量为 240t/a，废气喷淋废水直接作为危废进行处置。

（4）间接蒸汽冷凝水

由于传动带生产的增加，硫化釜数量增加。因此所需间接加热使用的水蒸汽量也需相应增加，根据建设单位现有项目蒸汽用量类比，本项目新增蒸汽用量为 15660t/a，产污系数按 0.9 考虑（主要考虑管道散热损耗等），则蒸汽冷凝水的产生量为 14094t/a，根据建设单位取样监测数据，废水中主要污染因子为 COD50mg/L、SS50mg/L，经市政污水管网接管进园区第一污水处理厂集中处理。

（5）锅炉弃水

本项目锅炉使用软化水，软水制备产生弃水，同时锅炉在产蒸汽过程中产生锅炉弃水，项目蒸汽用量为 15660t/a，核算锅炉弃水产生量为 1740t/a，根据建设单位取样监测数据，废水中主要污染因子为 COD250mg/L、SS100mg/L，经市政污水管网接管进园区第一污水处理厂集中处理。

运营期环境影响和保护措施	表 4-1 本项目水污染物产生及排放情况一览表																
	产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施			污染物排放情况			排放口编号	排放标准 mg/L			
				产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 m³/h	是否为可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a					
	车间地面清洗	清洗废水	COD	2040	750	15.300	纸袋过滤+无机膜过滤+有机膜过滤（TW002）	3	是	/	/	/	/	/			
			SS		500	1.020					/	/		/			
			氨氮		10	0.020					/	/		/			
			石油类		150	0.306					/	/		/			
	模 具 冷却	冷却废水	COD	11904	200	2.381	纸袋过滤+无机膜过滤+有机膜过滤（TW003、TW004）	6	是	/	/	/		/			
			SS		100	1.190					/	/		/			
			石油类		10	0.119					/	/		/			
	硫化	蒸汽冷凝水	COD	14094	50	0.705	/	/	/	14094	50	0.705	DW001	300			
			SS		50	0.705					50	0.705		150			
	锅炉	锅炉弃水	COD	1740	250	0.435	/	/	/	1740	250	0.435		300			
			SS		100	0.174					100	0.174		150			
表 4-2 本项目工业废水源强汇总																	
生产线	产污环节	废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
							废水量 m³/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
生产及公辅	车间地面清洗	公辅废水	COD	其他	间歇	300	2040	750	15.300	TW002	纸袋过滤+无机膜过	90	回用至车间地面清	/	/	/	/
			SS	其他	间歇	300	2040	500	1.020			95					/
			氨氮	其他	间歇	300	2040	10	0.020			50					/

			石油类	其他	间歇	300	2040	150	0.306		滤+有 机膜过 滤	95	洗，不 外排				/
模具 冷却	公辅 废水	COD	其他	间歇	300	11904	200	2.381	TW00 3、 TW00 4	90		回用至 模具冷 却，不 外排	/	/	/	/	
		SS	其他	间歇	300	11904	100	1.190		95							
		石油类	其他	间歇	300	11904	10	0.119		95							
硫化	公辅 废水	COD	其他	间歇	300	14094	50	0.705	/	/	/	园区第 一污水 处理厂	总排 口	一般 排放 口	DW0 01	/	
		SS	其他	间歇	300	14094	50	0.705			/					/	
锅炉	公辅 废水	COD	其他	间歇	300	1740	250	0.435	/	/	/					/	/
		SS	其他	间歇	300	1740	100	0.174			/					/	

表 4-3 本项目工业废水排放汇总																	
排放口 编号	污 染 物	污 染 物 接 管			接 管 标 准			污 染 物 排 入 外 环 境			厂外 排放 去向	监 测 频 次	备 注				
		废水量 m³/a	浓 度 mg/L	排放量 t/a	名 称	表 号	浓 度 mg/L	废水量 m³/a	浓 度 mg/L	排放量 t/a							
DW001	COD	15834	72	1.140	《橡胶制品 工业污染物 排放标准》 (GB27632- 2011)	表 2	300	15834	30	0.475	吴淞 江	1 次/ 季度	/				
	SS		55.5	0.879		表 2	150		10	0.158		1 次/ 季度	/				

表 4-4 改扩建后全厂水污染物产生及排放情况一览表													
产污 环节	类 别	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生 情 况			主 要 污 染 治 理 设 施			污 染 物 排 放 情 况			排放口 编号	排放标 准 mg/L
			产生量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生 量 t/a	治理工艺	处理能 力 m³/h	是否 为可行 技术	排放 量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放 量 t/a		
车间 地面 清洗	清洗 废水	COD	2040	750	15.300	纸袋过滤+ 无机膜过滤 +有机膜过 滤(TW002)	3	是	/	/	/	/	/
		SS		500	1.020					/	/		/
		氨氮		10	0.020					/	/		/
		石油类		150	0.306					/	/		/
模 具	冷却	COD	11904	200	2.381	纸袋过滤+	6	是	/	/	/		/

	冷却	废水	SS		100	1.190	无机膜过滤 +有机膜过 滤(TW003、 TW004)				/	/		/
			石油 类		10	0.119					/	/		/
	硫化	蒸汽 冷凝 水	COD	42282	50	2.114	/	/	/	42282	50	2.114	DW001	300
			SS		50	2.114					50	2.114		150
	锅炉	锅炉 弃水	COD	5220	250	1.305	/	/	/	5220	250	1.305		300
			SS		100	0.522					100	0.522		150
	冷却 塔	冷却 塔强 制排 水	COD	22000	200	4.400	/	/	/	22000	200	4.400		300
			SS		100	2.200					100	2.200		150
	冷冻 机	冷冻 机强 制排 水	COD	650	200	0.130	/	/	/	650	200	0.130		300
			SS		100	0.065					100	0.065		150
	办公	生活 污水	COD	36000	400	14.400	隔油池+厌 氧池+生物 好氧+混凝 沉淀	167	是	36000	300	10.800		300
			SS		250	9.000					150	5.400		150
			氨氮		45	1.620					30	1.080		30
			TP		8	0.288					1	0.036		1
	食堂	食堂 废水	COD	3285	400	1.314			是	3285	300	0.986		300
			SS		250	0.821					150	0.493		150
			氨氮		45	0.148					30	0.099		30
			TP		8	0.026					1	0.003		1
			动植 物油		200	0.657					100	0.329		100

本项目使用胶类为天然胶和合成胶，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），基准排水量为 7m³/t 胶，项目扩建后炼胶能力为 12500t/a，则基准排水量为 87500t/a，扩建项目全厂废水排放量 109437t/a，超过单位胶料基准排水量，超过的原因主要在于生活污水排放量大，根据（GB27632-2011）4.1.5 要求，须按下式将实测水污染物浓度换算为水污染物基准水量排放浓度，并以水污染物基准水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

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

式中：

- $\rho_{\text{基}}$ ——水污染物基准水量排放浓度，mg/L；
- $Q_{\text{总}}$ ——实测排水总量，m³；
- Y_i ——第i种产品胶料消耗量，t；
- $Q_{\text{基}}$ ——第i种产品的单位胶料基准排水量，m³/t；
- $\rho_{\text{实}}$ ——实测水污染物排放浓度，mg/L；

表 4-5 改扩建后总排口处污染物排放情况

总排口排水总量 m³	污染物名称	总排口处预测浓度 mg/L	基准水量排放浓度 mg/L	标准值 mg/L
109437	COD	180.3	225.5	300
	SS	98.6	123.4	150
	氨氮	10.8	13.5	30
	总磷	0.4	0.4	1
	动植物油	3.0	3.8	100

由表4-5可知，项目基准水量排放浓度满足要求，项目废水实现达标排放。

1.2 废水处理方案

（1）生产废水处理

项目模具冷却废水和车间地面清洗废水经新增生产废水处理设施处理后回用至模具冷却和车间地面清洗，生产废水处理工艺详见图 4-1；间接蒸汽冷凝水和锅炉弃水直接经市政污水管网接管进园区第一污水处理厂集中处理。

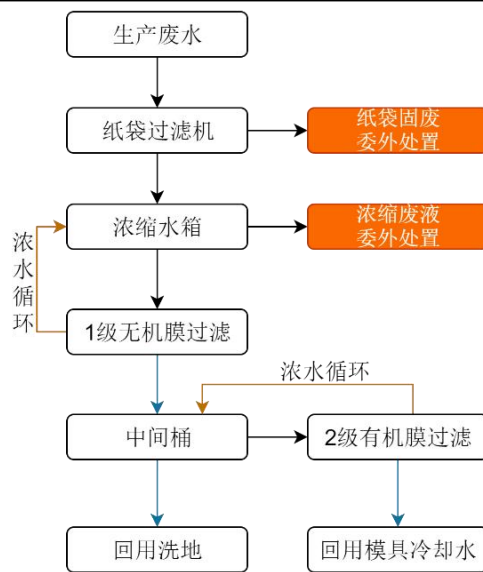


图 4-1 生产废水处理设施（TW002）

1) 技术可行性分析

车间地面清洗废水和模具冷却废水通过吨桶收集后统一处理。

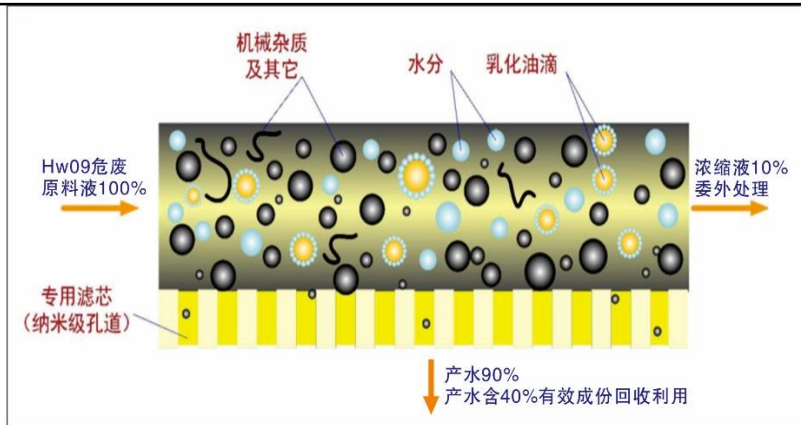
①纸袋过滤机：纸带过滤机是依靠液体自身的重力透过滤布，隔离杂物，从而达到净化废水的目的。传动机构的链条、丝网形成一定的液池深度，滤布铺在链条、丝网上。工作时携有杂质的废水通过水流缓冲装置流到无纺布上时，杂质被滤布隔离形成滤饼，滤饼越来越厚，污液液面上升，浮起液位控制器发出信号，减速机启动，拖动滤布，污物及脏布落入脏纸箱，从而实现滤布的自动更换，滤布更新后污液液面下降，减速机停止转动，机器进入下一步过滤循环。

②浓缩水箱：

纸袋过滤机出水进入浓缩水箱，浓缩水箱中的废水通过无机膜过滤设备循环过滤后，干净出水进入中间桶，少量含有污染物的浓缩残液保留在浓缩水箱中，定期抽到收集吨桶中，委外处置。浓缩率 90%~95%。

③1 级无机膜过滤

无机膜过滤原理：



地面清洗废水：通过无机滤芯的纳米级孔道进行筛分过滤，利用孔道的亲水疏油性，滤除油性物质，高效率地产水且产水中含有剩余有效清洗剂，继续回用洗地，浓缩残液委外处置，项目无机膜为陶瓷膜，孔径为 30-50nm。

模具冷却废水：通过无机滤芯的纳米级孔道进行筛分过滤，利用孔道的亲水疏油性，滤除脱模剂油性物质，高效率的产水，产水进入后道工艺，浓缩残液委外处置。

④中间桶

中间桶用来存放 1 级过滤出水。洗地水回用，对水质要求不高且 1 级过滤出水含有大量清洗剂成分，可以直接回用至洗地。模具冷却水因为对水质要求相对较高，需要通过 2 级过滤处理。

⑤2 级有机膜过滤

有机过滤膜：孔径约 1nm，一般 1-2nm。是允许溶剂分子或某些低分子量溶质或低价离子透过的一种功能性的半透膜。它是一种特殊的分离膜品种。被用于去除地表水的有机物和色度，脱除地下水的硬度，部分去除溶解性盐，浓缩果汁以及分离药品中的有用物质等。

可以对 1 级无机膜过滤出水进一步浓缩，得到高浓度的浓缩残液，产出纯水，回用至模具冷却环节。

项目车间地面清洗废水经 TW002 处理后，模具冷却废水经 TW003、TW004 处理后，油类去除率 95%，和盐度去除率 97%。

2) 经济可行性分析

项目生产废水处理装置投入费用 40 万元，运行费用包括电耗和耗材费用，运行费用约 3 万元，占总投资的比例较小。

综上，项目生产废水处理装置从技术、经济方面具备可行性。

（2）生活污水处理

项目食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起进入厂区现有生活污水处理设施处理达标后接管进园区第一污水处理厂集中处理。生活污水处理工艺流程见图 4-2。

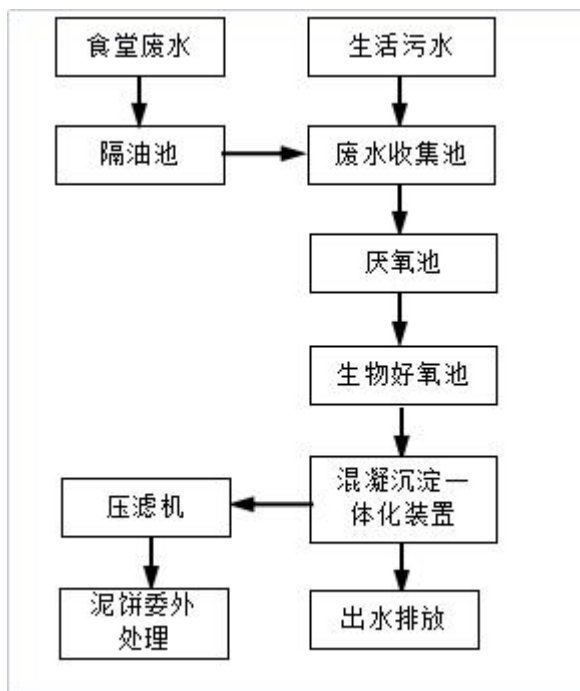


图 4-2 生活污水处理设施（TW001）

1.3 地表水环境影响分析

（1）回用可行性分析

项目废水经处理后可以满足回用水水质标准，同时项目废水经处理后的水量为 13895t/a，而车间地面清洗用水量为 2550t/a、模具冷却用水量为 14880t/a，合计用水量 17430t/a，因此项目废水从水质、水量上均可以实现回用。

（2）接管可行性分析

苏州工业园区第一污水处理厂现状处理设计规模为 20 万吨/日，本次三期扩建项目建成后园区一污厂总处理规模达 35 万吨/日，实际处理量为 19 万吨/天。

污水处理工艺流程为：污水通过管网收集后，进入污水处理厂。经过粗格栅，隔除大的垃圾、杂质后，由进水泵房的污水泵将污水经细格栅泵入沉砂池。污水经沉砂池沉沙后，A²/O 曝气池进行生化处理，通过曝气池的处理，去除水中的有机质，出水经沉淀池沉淀后排入混床滤池进一步去除颗粒物后送入消毒池进行消毒，尾水达标排至吴淞江，具体工艺流程见图 4-3。

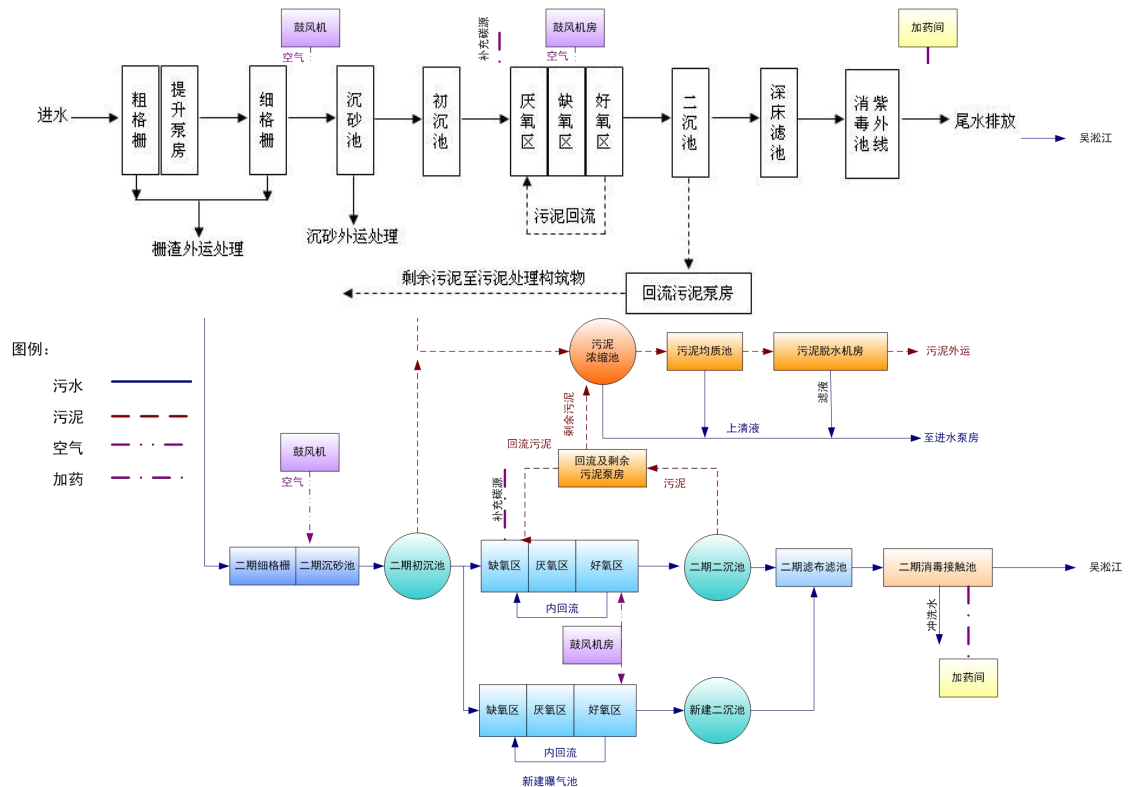
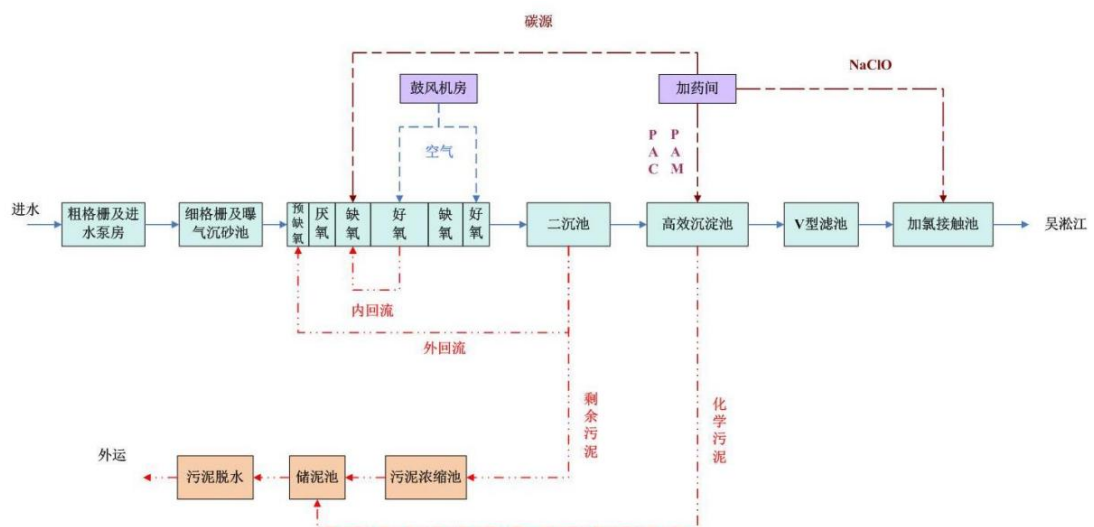


图 4-3 园区第一污水处理厂一二期污水处理工艺



续图 4-3 园区第一污水处理厂三期污水处理工艺

A/A/O 工艺在 20 世纪 70 年代由美国专家在厌氧—好氧法脱氮工艺基础上开发的，其主要由厌氧段、缺氧段、好氧段组成，其同步脱氮除磷工艺，是在一个反应器内完成脱氮和除磷的任务。原污水和含磷回流污泥一起进入厌氧段，在厌氧反应段中实现磷的释放后进入缺氧段。硝化液通过内循环回流到缺氧段前，在缺氧反应段中完成反硝化脱氮后进入好氧段，在好氧反应段中实现 BOD 去除、硝化和磷的吸收去除。

①从时间上看，园区水污水处理厂已经投入使用，而本项目工程预计于 2026 年 11 月投入使用，从时间上而言是可行的。

②从水量上看，本项目建成后全厂废水排放量 109437t/a（364.79t/d），目前第一污水处理厂剩余处理能力为 1 万 m³/d，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理。

③从工艺上看：园区第一污水处理厂采用 A/A/O 工艺，项目废水经园区污水处理厂处理后能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1A 标准及“苏州特别排放限值”。

④从水质上看，本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、总磷、动植物油等。通过厂排口接入市政管网排入园区污水处理厂，水质简单，能够满足园区污水处理厂的接管要求，预计不会对污水处理厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水处理厂出水水质的达标。

⑤从空间上看，本项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，在园区污水处理厂的污水接管范围之内。项目地附近已经铺设了园区污水处理厂的配套污水主干管，现有项目废水已完成接管。

因此，不论从水量、工艺、水质以及管网铺设情况来看，本项目废水接管至园区污水处理厂处理都是可行的。

二、废气

2.1 废气产生环节

项目废气来自橡胶片生产过程中解包废气 G1-1、管道输送废气 G1-2、拆包称量袋装废气 G1-3、密炼废气 G1-4、开炼废气 G1-5；三角带生产过程中压延废气

G2-1、涂刷搭接废气 G2-2、烫印卷取废气 G2-3、硫化废气 G2-4、打磨废气 G2-5；锅炉天然气燃烧废气和 SCR 装置逃逸氨；污水处理产生的恶臭废气。

项目混炼楼解包、拆包、称量产生的颗粒物和主厂房打磨工序产生的颗粒物均依托现有除尘装置进行处理，混炼（密炼、开炼）、压延、硫化产生的废气经收集处理后依托现有处理装置（本次提升改造）进行处理。由于本次改扩建项目大部分设备依托现有，因此本次源强核算按照改扩建后全厂情况进行。

（1）解包废气 G1-1、管道输送废气 G1-2、拆包称量袋装废气 G1-3

项目解包、管道输送、拆包称量袋装过程产生颗粒物，改扩建后全厂粉状物料的使用量为 5656t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-橡胶制品行业系数手册》，颗粒物产污系数为 10.10kg/吨三胶-原料，则该过程颗粒物产生量为 57.126t/a，颗粒物主要来自管道输送过程，投料结束后投料口密闭，管道输送逸散的颗粒物密闭收集，解包和拆包称量袋装过程的颗粒物产生量较小且操作过程动作轻柔，采用集气罩方式捕集，综合有组织捕集废气与无组织逸散废气比例为 99:1，则有组织颗粒物产生量为 56.555t/a，有组织废气通过滤袋除尘器（TA001）处理后于 30m 高排气筒（DA001）排放，无组织颗粒物产生量为 0.571t/a。

（2）混炼废气（密炼废气 G1-4、开炼废气 G1-5）、压延废气 G2-1

1）非甲烷总烃

橡胶片在混炼、压延过程中，因温度升高，橡胶中的部分有机成分挥发，产生挥发性有机物，本次以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册，工业源污染物核算方法可采用监测数据法、产排污系数法（含物料衡算法）。本项目废气核算采用监测数据法，由于本项目未设置在线监测装置，因此采用手工监测法数据进行核算。

①建设单位委托江苏创盛环境监测技术有限公司于 2023 年 12 月 27 日、2024 年 2 月 26 日、2024 年 5 月 28 日和 2024 年 7 月 1 日进行了四个季度的监测（详见附件 17），产生速率平均值为 0.03275kg/h，具体见表 4-6。项目建成后全厂混炼压延工作时间 6200h，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.203t/a。考虑到现有项目废气捕集率可能较低，建设单位在尽可能密闭混炼、压延工序的前提下委托江苏省

优联检测技术服务有限公司对产生废气进行监测。

表 4-6 混炼、压延废气监测情况

检测时间	产生浓度范围 mg/m ³	产生浓度均值 mg/m ³	产生速率均值 kg/h
2023.12.27	1.25-1.69	1.52	0.02
2024.2.26	1.24-1.83	1.58	0.026
2024.5.28	3.33-5.91	4.54	0.059
2024.7.1	1.44-2.73	1.89	0.026
平均值			0.03275

②建设单位对混炼工序进行全封闭的情况下，风量 1000m³/h，混炼 25kg 样品的情况下，委托江苏省优联检测技术服务有限公司进行了检测（监测时间 2024 年 10 月 28 日-11 月 25 日，详见附件 17），非甲烷总烃产生量为 1209.6mg（ppm 与 mg/m³ 进行换算），则混炼过程非甲烷总烃产生系数为 4.84E-05t/t 混炼能力。本项目混炼能力为 22500t/a（12500*1.8 次=22500），则混炼过程非甲烷总烃产生量为 1.089t/a。

建设单位对压延工序进行全封闭的情况下，风量 1000m³/h，压延 20kg 样品的情况下，委托江苏省优联检测技术服务有限公司进行了检测（监测时间 2024 年 10 月 28 日-11 月 25 日，详见附件 17），时间 28min，非甲烷总烃产生量为 150.891mg（ppm 与 mg/m³ 进行换算），则压延过程非甲烷总烃产生系数为 7.54E-06t/t 压延能力。本项目压延能力为 9480t/a，则压延过程非甲烷总烃产生量为 0.071t/a。

综上，项目混炼、压延过程非甲烷总烃产生量为 1.160t/a。

③：根据①和②的计算可知，两种方式废气产生量差距在几倍，本次评价将②计算得到的源强作为本次混炼压延的源强。

由于②的计算中废气捕集率基本可以考虑 100%，由此可见，排气筒进口处数据小主要是废气捕集率低导致（现有废气仅采用集气罩收集，且集气罩位置距离废气产生点较远），根据计算，现有废气捕集率 17.5%（0.203/1.160=17.5%），建设单位在提升废气收集措施（在不影响正常工作的情况下尽可能使集气罩靠近产气点，同时在集气罩四周设置密闭软帘）的情况下，将废气捕集率提升至 90%，则有组织非甲烷总烃产生量为 1.044t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.116t/a。

2) 颗粒物

密炼机和开炼机均密闭操作，在进出口处产生少量颗粒物，根据建设单位现有项目运行数据，该过程颗粒物产生系数为万分之三，则颗粒物产生量为 1.697t/a，颗粒物采用设备集气罩+软帘收集，有组织捕集废气与无组织逸散废气比例为 90:10，则有组织颗粒物产生量为 1.527t/a，无组织颗粒物产生量为 0.170t/a。

3) 二硫化碳

参照文献《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（浙江省环境工程有限公司、浙江省工业环保设计研究院有限公司、杭州市环境保护科学研究院，丁学锋、杨书梅、张慧君、曹睿，2014 年环境科学导刊），项目混炼过程二硫化碳产生系数为 4.21E-06t/t 胶，混炼能力为 22500t/a，则二硫化碳产生量为 0.095t/a。

4) 硫化氢

参照文献《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（浙江省环境工程有限公司、浙江省工业环保设计研究院有限公司、杭州市环境保护科学研究院，丁学锋、杨书梅、张慧君、曹睿，2014 年环境科学导刊），项目混炼过程硫化氢产生系数为 3.85E-08t/t 胶（3.2E-08 扩大 1.2 倍），混炼能力为 22500t/a，则二硫化碳产生量为 0.87kg/a，产生量极小，本次不进行定量评价，仅进行定性分析。

项目混炼和压延过程产生的有机废气、恶臭废气和颗粒物经集气罩+软帘收集后进入 1 套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 27.5m 高的排气筒（DA004）排放，废气收集率 90%。

（3）硫化废气 G2-2

1) 非甲烷总烃

硫化过程橡胶受热，其部分有机成分挥发，产生挥发性有机物，本次以非甲烷总烃计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业源产排污核算方法和系数手册，工业源污染物核算方法可采用监测数据法、产排污系数法（含物料衡算法）。本项目废气核算采用监测数据法，由于本项目未设置在线监测装置，因此采用手工监测法数据进行核算。

①建设单位委托江苏创盛环境监测技术有限公司于 2023 年 12 月 27 日、2024 年 2 月 26 日、2024 年 5 月 28 日和 2024 年 7 月 1 日进行了四个季度的监测（详见

附件 17)，产生速率平均值为 0.067kg/h，具体见表 4-7。项目建成后全厂硫化工作时间 6000h，则非甲烷总烃有组织产生量为 0.402t/a。考虑到现有项目废气捕集率可能较低，建设单位在尽可能密闭硫化工序的前提下委托江苏省优联检测技术服务有限公司对产生废气进行监测。

表 4-7 硫化废气监测情况

检测时间		产生浓度范围 mg/m³	产生浓度均值 mg/m³	产生速率均值 kg/h
2023.12.27	进口 1	1.59-1.97	1.79	0.024
	进口 2	1.34-1.91	1.57	0.031
	进口 3	5.25-5.59	5.44	0.038
	合计			0.093
2024.2.26	进口 1	1.28-1.53	1.42	0.020
	进口 2	1.05-1.29	1.18	0.018
	进口 3	1.04-1.49	1.29	0.009
	合计			0.047
2024.5.28	进口 1	1.54-2.58	1.89	0.021
	进口 2	1.73-1.97	1.85	0.022
	进口 3	2.03-2.29	2.18	0.016
	合计			0.059
2024.7.1	进口 1	2.27-2.41	2.31	0.024
	进口 2	1.81-2.10	2.00	0.027
	进口 3	2.36-2.57	2.47	0.018
	合计			0.069
平均值				0.067

②建设单位对硫化工序进行全封闭的情况下，风量 1000m³/h，硫化 3.5kg、7kg 样品的情况下，委托江苏省优联检测技术服务有限公司进行了检测（监测时间 2024 年 10 月 28 日-11 月 25 日，详见附件 17），时间 35min、36min、51min，非甲烷总烃产生量分别为 277.83mg、447.88mg、486.2mg（ppm 与 mg/m³ 进行换算），则硫化过程非甲烷总烃产生系数分别为 7.94E-05t/t 硫化能力、6.40E-05t/t 硫化能力、6.95E-05t/t 硫化能力，本次评价取最大值 7.94E-05t/t 硫化能力。本项目硫化能力为 10526t/a，则硫化过程非甲烷总烃产生量为 0.836t/a。

综上，项目硫化过程非甲烷总烃产生量为 0.836t/a。

③：根据①和②的计算可知，两种方式废气产生量差距在几倍，本次评价将②计算得到的源强作为本次硫化的源强。

由于②的计算中废气捕集率基本可以考虑 100%，由此可见，排气筒进口处数据小主要是废气捕集率低导致（现有废气仅采用集气罩收集，且集气罩位置距离废气产生点较远），根据计算，现有废气捕集率 48.1%（ $0.402/0.836=48.1\%$ ），建设单位在提升废气收集措施（在不影响正常工作的情况下尽可能使集气罩靠近产气点，同时在集气罩四周设置密闭软帘）的情况下，将废气捕集率提升至 90%，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.752t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.084t/a。

2) 二硫化碳

参照文献《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（浙江省环境工程有限公司、浙江省工业环保设计研究院有限公司、杭州市环境保护科学研究院，丁学锋、杨书梅、张慧君、曹睿，2014 年环境科学导刊），项目硫化过程二硫化碳产生系数为 $6.29E-06t/t$ 胶，则二硫化碳产生量为 0.066t/a。

3) 硫化氢

参照文献《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（浙江环科环境咨询有限公司，施晓亮），橡胶制品硫化工序硫化氢排放系数为 14.75mg/kg。本项目橡胶制品年用胶量为 10526t/a，则硫化过程中 H_2S 的产生量为 0.155t/a。

项目硫化过程产生的有机废气和恶臭废气经集气罩+软帘收集后进入 1 套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置由 1 根 27.5m 高的排气筒（DA005）排放，废气收集率 90%。

（4）涂刷搭接废气 G2-2

项目裁切后的胶料两端极少需要人工涂刷丁酮，将胶料头尾连接卷成圆筒状（现有大多数采用缝纫机，精度要求不高，本次根据客户要求部分采用丁酮涂刷搭接），本次按照最不利情况考虑，涂刷丁酮全部挥发产生有机废气，本项目丁酮用量为 0.08t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.08t/a。

涂刷搭接废气经集气罩+软帘收集后进入 1 套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置由 1 根 27.5m 高的排气筒（DA005）排放，废气收集率 90%。

（5）烫印卷取废气 G2-3

项目使用 3M77 喷胶进行标签贴合，3M77 喷胶中的有机成分挥发产生 有机废气，本项目喷胶使用量为 0.75t/a（密度为 0.697kg/L），根据通标标准技术服务

有限公司广州分公司出具的 VOC 检测报告，3M77 喷胶中 VOC 含量为 277g/L，则非甲烷总烃产生量为 0.298t/a。

烫印卷取废气经集气罩+软帘收集后收集后进入 1 套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置由 1 根 27.5m 高的排气筒（DA005）排放，废气收集率 90%。

（6）打磨废气 G2-5

项目橡胶打磨过程产生颗粒物，打磨机密闭，参照文献《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（浙江环科环境咨询有限公司，施晓亮），橡胶制品打磨工序产污系数为 545mg/kg，橡胶的使用量为 9343t，则颗粒物产生量为 5.092t/a，粉尘采用设备自带管道收集，有组织捕集废气与无组织逸散废气比例为 99:1，则有组织颗粒物产生量为 5.041t/a，无组织颗粒物产生量为 0.051t/a，有组织废气通过滤袋除尘器处理后于 27.5m 高排气筒（DA002）排放。

（7）锅炉废气

项目锅炉采用天然气作为燃料，改扩建后全厂的天然气年用量为 231 万立方米。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，每燃烧 10000 m³ 天然气产生污染物 SO₂0.02Skg（S 指含硫率，本项目使用的港华燃气含硫率为 20mg/m³）、NO_x18.71kg、颗粒物 1.4kg，则 SO₂的产生量为 0.092t/a，NO_x产生量为 4.322t/a，颗粒物产生量为 0.323t/a，废气经脱硝装置（TA003）处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），SCR 脱硝氨逃逸标准为 2.28mg/m³，计算出本项目氨逃逸量为 0.109t/a，和天然气燃烧废气一起通过 15m 高排气筒（DA003）排放。

（8）模具维修废气

项目模具清洁时借助小铲子清除表面的脏污，该过程产生颗粒物，由于产生量极小，本次评价不进行定量分析。

2.2 废气收集情况

（1）混炼、压延废气：根据设计单位提供的提料，开炼机和密炼机上方设置集气罩+软帘（本次增加软帘长度至地面），共有 4 台开炼机，2 台密炼机，风量 10800m³/h，压延机上方设置集气罩+软帘，共有 2 台压延机，并配套 1 台小开炼

机，风量 2700m³/h，合计风量 13500m³/h。

(2) 硫化：根据设计单位提供的提料，项目各硫化区域采取整体密闭，按照换气次数核算风量，其中 11#线相对密闭体积为 150m³，5#线 1#、2#、3#平台相对密闭体积均为 270m³，8#线相对密闭体积为 270m³，9#线相对密闭体积为 250m³，12#线相对密闭体积为 150m³，16#线相对密闭体积为 150m³，15#线相对密闭体积为 150m³，同时考虑部分硫化平台设置了集气罩，本次设计风量 28000m³/h。

表 4-8 废气收集及排放一览表

废气来源	排气量 m ³ /h	污染物名称	捕集方式	捕集效率	治理措施	排放方式	排放去向
解包、管道输送、拆包称量	61570	颗粒物	密闭收集	99%	2 套滤袋式除尘器 (TA001、TA002)	有组织 (DA001)	大气环境
打磨	19740	颗粒物	密闭收集	99%	2 套滤袋式除尘器 (TA003、TA004)	有组织 (DA002)	大气环境
锅炉	8000	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨	密闭收集	100%	1 套 SCR 系统 (TA005)	有组织 (DA003)	大气环境
硫化、涂刷搭接、烫印卷取	28000	非甲烷总烃、H ₂ S、二硫化碳、臭气浓度	集气罩+软帘	90%	1 套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA007)	有组织 (DA005)	大气环境
密炼、开炼、压延	13500	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+软帘	90%	1 套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA006)	有组织 (DA004)	大气环境

2.3 废气治理措施

1、滤袋式除尘器

本项目解包、管道输送、拆包称量及打磨过程均依托现有设施，建设单位通过调整工作时间来满足扩大的生产要求，废气收集方式不变，因此废气量不变，废气收集、处理装置依托现有可行。

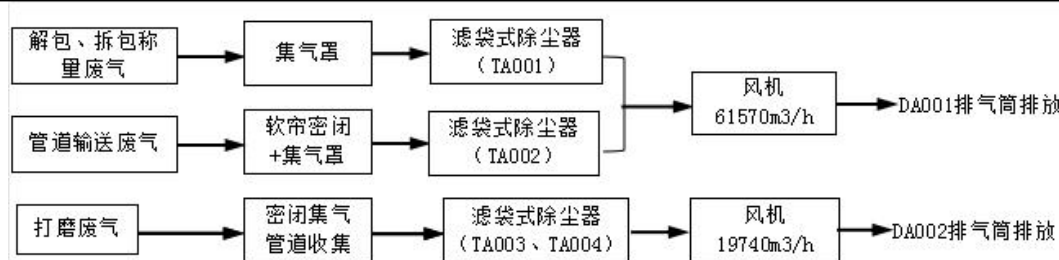


图 4-4 解包、管道输送、拆包称量和打磨废气处理工艺流程图

①技术可行性分析

含尘气体由灰斗（或下部敞开式法兰）进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰斗或灰仓，较细颗粒含尘气体则上升至滤袋表面，经滤袋过滤，粉尘阻留于滤袋表面，净化后的气体经袋口进入净气室，由系统风机排入大气。

随着颗粒物在滤袋上的积聚，除尘效率逐渐下降，同时还会使除尘系统的处理气量显著下降，影响系统排风效果，故需及时清灰。本项目采用电磁脉冲，低压气流喷吹，离线式清灰方式。离线清灰前先关闭工艺设备，然后再关闭除尘设施，使之处于离线状态。滤材清理过程中，时序控制器接通电磁阀电源，相对应的隔膜阀放出脉冲高压空气，然后由滤材内部向外部穿透滤材排出，将附着在滤材表面的粉尘颗粒振落排出，粉尘落于漏斗中，收集于粉尘收集桶中，外售处理。

项目布袋除尘器由高效滤袋、滤袋振动机构、离心风机、机体、风管和风管弯头等组成。项目 DA001 排气筒和 DA002 排气筒各设置两套除尘装置，技术参数见表 4-9。

表 4-9 滤袋除尘装置技术参数

排气筒	DA001（TA001、TA002）	DA002（TA003、TA004）
除尘器 1	尺寸：L4600*W2500*H8800； 滤布尺寸：φ140*3000mm； 过滤面积 348.3 m²； 过滤速度：1.47m/min； 滤布材质是聚丙烯防静电； 风机功率 55kw*380V*50HZ	尺寸：L2100*W2300*H7600； 滤布尺寸：φ140*2500mm 过滤面积 121 m²； 过滤速度：1.44m/min； 滤布材质是聚丙烯防静电； 风机功率 22kw*380V*50HZ
除尘器 2	尺寸：L4600*W2500*H8800； 滤布尺寸：φ140*3000mm； 过滤面积 348.3 m²； 过滤速度：1.5m/min； 滤布材质是聚丙烯防静电； 风机功率 55kw*380V*50HZ	尺寸：L2100*W2100*H7600； 滤布尺寸：φ140*2500mm； 过滤面积 110 m²； 过滤速度：1.4m/min； 滤布材质是聚丙烯防静电； 风机功率 22kw*380V*50HZ

清灰方式：气缸振动/手动清灰，振动机构由气缸、布袋角钢架、气管、推拉阀等组成。

布袋除尘装置运行管理要求：除尘设施操作人员对除尘机要勤检查，勤维护，发现问题要立即停机处理；加强对设备重点部位的巡查，特别是除尘风机、布袋、压缩机等；要严格按照操作规程的要求，及时清理风机叶轮及回收的尘渣。

根据设计单位提供的资料，该设备对颗粒物的去除率可达 99%以上，污染物可以达标排放；且布袋除尘附属设备少，适宜捕集比电阻高的粉尘，动力消耗少，性能稳定可靠，不受粉尘比电阻、浓度、粒径的影响，对负荷变化适应性好，运行管理、维护简便。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-橡胶制品行业系数手册》，袋式除尘末端治理技术平均去除效率为 96%；参照《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ1096—2020），颗粒物采用袋式除尘防治技术时，去除率可达 99.5%-99.9%，本次综合考虑，颗粒物去除率为 97%。

②经济可行性分析

项目滤袋式除尘器均依托现有，不需要新增环保设施投资费用。

项目颗粒物废气采用滤袋式除尘器从技术上、经济上可行。

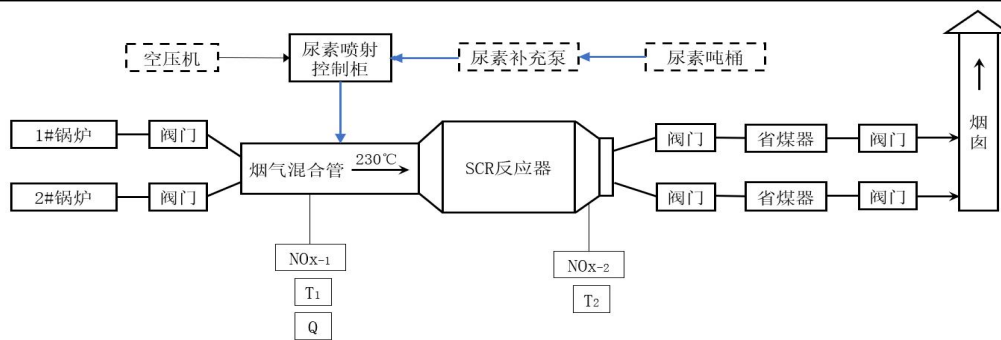
2、SCR 系统

①技术可行性分析



图 4-5 锅炉废气处理工艺流程图

建设单位两台锅炉共用一套 SCR 系统，保证任意一台锅炉开启时都可做到自动切换，具体工艺流程见图 4-6。



燃气锅炉脱硝系统组成

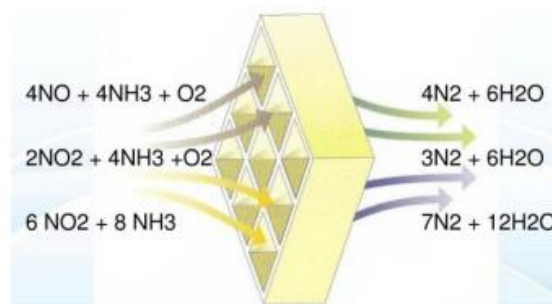
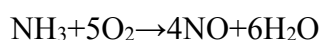
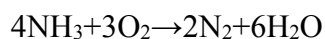
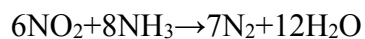
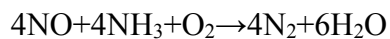
图 4-6 锅炉脱硝工艺流程

SCR 系统由催化剂、壳体、钢架支撑及尿素吨桶及喷射系统等组成。来自前端烟气通过催化剂层，在低温催化作用下，烟气中的 NH_3 与 NO_x 反应生成无害的 N_2 和 H_2O ，从而脱除 NO_x 。

SCR 系统 NO_x 脱除效率通常很高，喷入到烟气中的氨几乎完全和 NO_x 反应。选择性催化还原（SCR）技术是一种高效的烟气脱硝技术。

低温 SCR 技术是在烟气中加入还原剂，在一定条件下，还原剂与烟气中的氮氧化物（ NO_x ）反应，生成无害的氮气和水的。

主要反应如下：



SCR 脱硝反应原理图

低温 SCR 技术采用催化剂，催化作用使反应活化能降低，反应可在更低的温度条件（ $170 \sim 420^\circ\text{C}$ ）下进行，催化剂 5-10 年更换一次。

选择性还原是指在催化剂和氧气存在条件下， NH_3 先与 NO_x 反应，生成氮气和水，而不和烟气中的氧进行氧化反应。

除温度外， NO_x 和 NH_3 浓度也对反应过程有影响。当 NO_x 和 NH_3 浓度较低的时候，反应缓慢。在有效反应温度条件下，停留时间长，会产生更好的 NO_x 还原效果。

低温 SCR 系统的制约因素随运行环境和工艺过程的变化而变化。制约因素包括系统压降、烟道尺寸、空间、烟气微粒含量、逃逸氨浓度限值、温度和 NO_x 浓度，都影响催化剂寿命和系统的设计。

本项目烟气脱硝系统主要由：尿素溶液储存输送系统、SCR 反应器、控制系统、尿素喷射系统、烟气升温装置等组成。

工艺流程如下：在电控单元的控制下，尿素溶液从吨桶中抽出，计量、加压后送到双流体雾化喷枪，从现场仪用空气管接一路压缩空气经减压阀调压后也送到计量喷枪，喷射阀打开后，尿素在压缩空气的引射作用下喷出，和压缩空气混合后经喷嘴雾化后喷入 SCR 反应器入口烟道。电控单元根据烟气流量、催化剂的温度和 NO_x 浓度精确计算出所需的尿素溶液喷射量，发出相应的信号给计量系统，调节阀根据信号对尿素水溶液进行计量，从而保证时刻精确的尿素溶液喷射到排气管道。当烟气经过低温 SCR 反应室的催化层时，发生选择性催化还原反应。SCR 系统对 NO_x 的去除率可达 60%。

A、SCR 技术参数

催化剂空速：3300，低温催化剂

催化剂用量：3.05m³

反应器设计：约 1.4×1.4×3m

尿素喷射量：约 3.1L/h（最大）

还原剂：32.5%尿素水溶液

B、喷射及控制柜技术参数

喷射能力：0~7500ml/h，1 台

喷枪数量：1 支，304 材质

雾化颗粒：SMD30μm

智能诊断：尿素计量泵、前+后氮氧化物/烟气传感器

②经济可行性分析

项目 SCR 装置依托现有，不需要新增环保设施投资费用。

项目锅炉燃天然气废气采用 SCR 系统从技术上、经济上可行。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）5.2 实测的锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度，应执行 GB5468 或 GB/T16157 规定，折算为基准氧含量排放浓度，来判断其达标排放情况，

③运行

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）和《工业锅炉烟气治理工程技术规范》，对锅炉运行提出如下要求：

烟气治理系统投运前应对设备全面的检查，检查及维修保养时应按规定办理好工作票；

如实填写运行记录，严格执行巡回检查制度、备用设备的定期切换制度和交接班制度；

应记录的主要内容：各设备启动、停止的时间；系统运行主要工艺控制参数、设备的维修保养情况；烟气连续监测数据报表；生产事故及处置情况；

SCR 系统在还原剂喷射点烟气温度达不到设计值时应暂停还原剂的喷射；

配备足够的操作、维护、检修人员及检测仪器，制定运行及维护规程。系统停车时间较长时，应采取有效措施避免尿素等的板结或失效；

应制定生产物料和备品配件的采购计划，制定装置中、大修计划，制定应急预案；

注意系统设备冬季的保温、防冻和夏季的通风、降温工作；

运行过程中应认真观察运行参数变化情况，及时调整；

装置投运后应尽快切换到自动控制状态，保证系统稳定运行和达标排放；

定期对各类设备、电气、仪表等进行检查维护，确保装置稳定可靠地运行。

《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），SCR 脱硝技术，以氨水、尿素等作为脱硝还原剂，氨逃逸质量浓度低于 2.28mg/m^3 。

3、粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置、一级碱洗+除雾器+

二级活性炭吸附装置

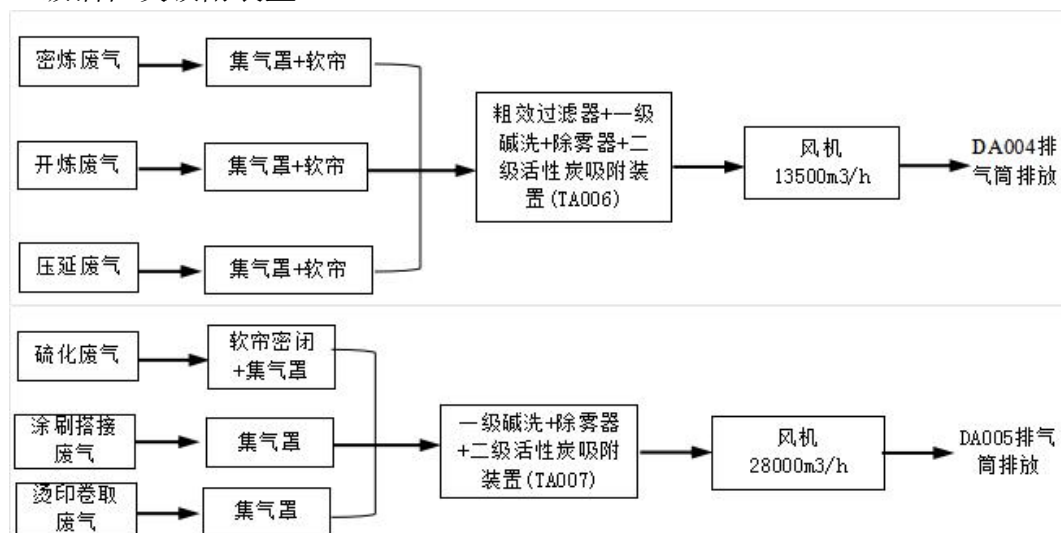


图 4-7 混炼、压延、硫化废气处理工艺流程图

(1) 技术可行性分析

①碱洗

湿式洗涤处理方式将可处理废气中 0.3-1um 以上之微粒状物，同时也可以去除废气中的气态污染物，其基本原理是利用气体与液体间的有效接触，达到液体吸收气体中的污染物之目的，然后再将清洁之气体与被污染的液体分离达到清洁空气的目的。液气比为 1.6L/m³，采用立式填料塔，气液逆向吸收方式处理，吸收液采用 5%氢氧化钠溶液。碱液存储在储药罐里，通过加药泵送至洗涤塔中，洗涤塔的 pH 控制是通过 pH 计检测值送至 PLC，当 pH 低于 8 的时候开始加碱液，加到 pH 值达到 10 停止，保持洗涤塔的水 pH 值在 8-10 之间。

气流中的粒状污染物与洗涤液接触后，液滴或液膜扩散附于气流中粒子上或者增湿于粒子，使粒子借助重力、惯性等作用达到分离去除目的。气态污染物质则借着絮流分子扩散等质量传送以及化学吸收中和方式去除，以控制气状臭味物质，H₂S、CS₂ 和臭气浓度去除率可达 75%。

碱洗塔运行管理要求如下：进口管道必须充满液体，禁止泵在气蚀状态下运行；泵进行长期运行后，由于机械磨损，使机组噪声及振动增大时，应停机检查。必要时可更换易损件；定期对设备进行防腐保养；定期对填料、喷头进行冲洗，以防堵塞和结晶等；严格控制循环水的 pH 值，严格禁止将碱类固体不经过稀释直

接加入循环药箱。

②粗效过滤器

废气处理系统进风口处设预处理过滤装置，采用板式过滤器，过滤风速低、面积大，过滤风量大，减少设备截面尺寸，更换周期长；采用 2 级过滤（初效+中效），除去废气中的粉尘颗粒等杂质，粉尘去除率可达 90%，确保后续活性炭吸附工艺的高效、稳定运行。过滤器一年更换一次。

表 4-10 粗效过滤器技术参数

排气筒	DA004（TA006）
粗效过滤器	材质：Q235； 外形尺寸：2800×2500×3500mm 过滤级别：G4（595*595*600*6 袋，初阻力 40Pa，终阻力 250Pa）+G7（595*595*600*6 袋，初阻力 75Pa，终阻力 350Pa）； 过滤精度：拦截 0.3-1 微米以上粉尘颗粒物； 滤袋使用数量：18 只

③二级活性炭吸附装置

目前国内治理有机废气的方法有多种，具有代表性的有直接燃烧法、催化燃烧法、吸附法和吸收法，各有其特点，见表 4-11。

表4-11 各种废气处理方法及其特点

类型	原理	适用范围	优点	缺点
吸附处理	利用吸附剂的吸附功能使恶臭物质由气相转移至固相	适用于处理大气量、低浓度、高净化要求的气体	净化效率很高，可以处理多组分气体	吸附剂费用昂贵，再生较困难，要求待处理气体有较低温度和含尘量
催化燃烧处理	在高温下有机物与燃料气充分混合，实现完全燃烧	适用于处理高浓度、小气量的可燃性气体	净化效率高，有机物被彻底氧化分解	设备易腐蚀，消耗燃料，处理成本高，易形成二次污染
液体吸收处理	利用气体中某些物质和药液产生化学反应的特性，去除某些成分	适用于处理大气量、中高浓度的气体	能有针对性处理某些成分，工艺较成熟	净化效率不高，消耗吸收剂，易形成二次污染
生物处理	气体经去尘增湿或降温等预处理工艺后，从滤床底部由下向上穿过由滤料组成的滤床，气体由气相转移至水微生物混和相，通过固着于滤料上的微生物代谢作用而被分解掉	可细分为土壤脱臭法、堆肥脱臭法、泥炭脱臭法等，适用于处理大气量、低浓度的气体	处理费用低	占地面积大，填料需定期更换，处理过程不易控制，对疏水性和难生物降解物质的处理还存在较大难度

鉴于本项目混炼、压延和硫化过程风量大、浓度低，因此选用二级活性炭吸

附装置进行处理。

活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的炭，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800~2000m²。真比重约 1.9~2.1，表观比重约 1.08~0.45，含炭量 10%~98%，可用于溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。

本项目采用固定床吸附装置，填充颗粒活性炭，并确保有机废气中有机物的浓度低于爆炸极限的 25%，气体流速控制在<0.6m/s，压力损失低于 2.5kPa。活性炭吸附装置具体参数见表 4-12。

表 4-12 活性炭吸附装置参数

名称	参数/性能指标	
	TA006	TA007
材质	碳钢	碳钢
处理风量	13500Nm ³ /h	28000Nm ³ /h
活性炭形式	颗粒活性炭，炭层厚度 400mm	颗粒活性炭，炭层厚度 400mm
活性炭碘值	≥800mg/g	≥800mg/g
活性炭堆积密度	500kg/m ³	500kg/m ³
活性炭灰分	≤10%	≤10%
活性炭水分	≤5%	≤5%
着火点	>375℃	>375℃
更换频次	半年	半年
动态吸附量，%	10%	10%
装填量	2500kg（单级）	2750kg（单级）
活性炭吸附饱和监控	设备自带	设备自带

根据上表，本项目所采用的活性炭吸附装置可以满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。

根据《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），活性炭更换周期计算如下：活性炭更换周期计算公式如下： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；
s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）
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。

表 4-13 活性炭更换周期计算参数

设施编号	TA006	TA007
活性炭用量 kg	5000	5500
动态吸附量%	10	10
VOCs 产生浓度 mg/m ³	12.47	6.50
VOCs 排放浓度 mg/m ³	3.12	1.63
VOCs 削减浓度 mg/m ³	9.35	4.87
风量 m ³ /h	13500	28000
运行时间 h/d	20	20
更换周期	198d	201d

因此，项目针对混炼、压延和硫化产生的有机废气采取“二级活性炭吸附装置”处理技术稳定可靠。

（2）经济可行性分析

项目混炼、压延和硫化过程共新增 1 套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置、1 套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置，投入 150 万元，运行费用包括水费、电费和耗材更换费用，根据设计方估算，年运行费用 70 万元，占总投资的比例不大。

4、本项目治理工艺与排污许可证可行技术对比分析

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）表A.1橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表7，可行技术见表4-14。

表 4-14 橡胶制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
炼胶废气	颗粒物	密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		/
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
硫化废气	非甲烷总烃		/

	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化、生物法两种及以上组合技术
锅炉废气	NO _x	/	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术
	颗粒物、SO ₂ 、NH ₃	/	/

本项目炼胶产生的颗粒物采用滤袋除尘装置处理，打磨产生的颗粒物采用滤袋除尘装置处理，炼胶产生的非甲烷总烃和臭气物质采用粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置处理，硫化产生的非甲烷总烃和臭气物质采用一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置处理，锅炉废气采用低氮燃烧+SCR 脱硝技术处理，上述废气处理方式均为表 4-14 中推荐的可行技术。

2.4 废气排放状况

运营期环境影响和保护措施	表 4-15 改扩建后全厂废气源强汇总										
	生产线	产污环节	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	收集方式	收集率%	有组织收集量 t/a	排放去向	无组织排放量 t/a	备注
	橡胶片生产线	解包、管道输送、拆包称量	颗粒物	产污系数法	57.126	密闭收集	99	56.555	DA001 排气筒	0.571	/
	橡胶片生产线	混炼、压延	非甲烷总烃	实测法	1.160	集气罩+软帘收集	90	1.044	DA004 排气筒	0.116	/
			颗粒物	产污系数法	1.697		90	1.527		0.170	/
			硫化氢	产污系数法	/		90	/		/	/
			二硫化碳	产污系数法	0.095		90	0.086		0.009	/
	传动带生产线	硫化	非甲烷总烃	实测法	0.836	集气罩+软帘收集	90	0.752	DA005 排气筒	0.084	/
			二硫化碳	产污系数法	0.066		90	0.059		0.007	/
			硫化氢	产污系数法	0.155		90	0.140		0.015	/
	传动带生产线	涂刷搭接	非甲烷总烃	产污系数法	0.08	集气罩+软帘收集	90	0.072	DA005 排气筒	0.008	/
	传动带生产线	烫印卷取	非甲烷总烃	产污系数法	0.298	集气罩+软帘收集	90	0.268	DA005 排气筒	0.030	/
	传动带生产线	打磨	颗粒物	产污系数法	5.092	设备自带管道收集	99	5.041	DA002 排气筒	0.051	/
	公辅工程	锅炉	颗粒物	产污系数法	0.323	/	100	0.323	DA003 排气筒	0	/
			SO ₂	产污系数法	0.092	/	100	0.092		0	/
			NO _x	产污系数法	4.322	/	100	4.322		0	/
			氨	产污系数法	0.109	/	100	0.109		0	/

表 4-16 改扩建后全厂有组织废气产生排放情况一览表

排气筒编号	污染物	废气量 m³/h	污染物产生情况			年排放 时间h	治理措施		污染物排放情况			排气筒参数				执行标准				监测 频次	备注
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		工艺	效率 %	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量t/a	高度 m	内径 m	流速 m/s	温度 ℃	名称	表号	浓度 mg/m³	速率 kg/h		
DA001	颗粒物	61570	153.1	9.426	56.555	6000	滤袋式 除尘器 TA001、 TA002	97	4.59	0.283	1.697	30	1.0	21.79	20	《橡胶制品工业 污染物排放标准》 (GB27632-2011)	表 5	12	/	1 次/ 年	/
DA002	颗粒物	19740	106.4	2.100	5.041	2400	滤袋式 除尘器 TA003、 TA004	97	3.19	0.063	0.151	27.5	1.0	6.99	20	《橡胶制品工业 污染物排放标准》 (GB27632-2011)	表 5	12	/	1 次/ 年	/
DA003	颗粒物	8000	6.73	0.054	0.323	6000	SCR 系 统 TA005	/	6.73	0.054	0.323	15	0.5	11.32	50	《锅炉大气污染 物排放标准》 (DB32/4385-202 2)	表 1	10	/	1 次/ 年	/
	SO ₂		1.92	0.015	0.092			/	1.92	0.015	0.092							35	/	1 次/ 年	/
	NO _x		90.0	0.720	4.322			60	36.0	0.288	1.729							50	/	1 次/ 月	/
	氨		2.28	0.018	0.109			/	2.28	0.018	0.109							2.28	/	1 次/ 年	/
DA005	H ₂ S	28000	0.83	0.023	0.140	6000	一级碱 洗+除 雾器+ 二级活 性炭吸 附装置 TA007	50	0.42	0.012	0.070	27.5	1.2	7.37	20	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)	表 2	/	0.90	1 次/ 年	/
	CS ₂		0.35	0.010	0.059			50	0.18	0.005	0.030					《大气污染物综 合排放标准》 (DB31/933-2015)	附录	5	/	1 次/ 年	/
	非甲 烷总 烃		6.50	0.182	1.092			75	1.63	0.046	0.273					《橡胶制品工业 污染物排放标准》 (GB27632-2011)	表 5	10	/	1 次/ 半年	/
	臭气 浓度		6000[无量纲]					75	1500[无量纲]							《恶臭污染物排 放标准》	表 2	6000	/	1 次/ 年	/

DA004	颗粒物	13500	18.2	0.246	1.527	6200	粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置TA006	90	1.82	0.025	0.153	27.5	1.2	8.60	20	(GB14554-93)					
	非甲烷总烃		12.5	0.168	1.044			75	3.12	0.042	0.261					《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	表 5	12	/	1 次/年	/
	H ₂ S		/	/	/			50	/	/	/					《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 2	/	0.90	1 次/年	/
	CS ₂		1.03	0.014	0.086			50	0.51	0.007	0.043					《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	附录	5	/	1 次/年	/
	臭气浓度		6000[无量纲]					75	1500[无量纲]							《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 2	6000	/	1 次/年	/

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），炼胶装置颗粒物基准排气量为 2000m³/t 胶，项目改扩建后炼胶能力为 22500t/a（12500t/a 产品，平均每吨胶炼 1.8 次（其中约 10000 吨需要炼两次，2500 吨需要炼一次，经过折算相当于 12500 吨产品需要炼 1.8 次）），则基准排气量为 4500 万 m³/a，基准排放量要求为 0.54t/a，DA004 排气筒颗粒物排放量为 0.153t/a，满足要求；炼胶装置非甲烷总烃基准排气量为 2000m³/t 胶，项目改扩建后炼胶能力为 22500t/a（12500t/a 产品，平均每吨胶炼 1.8 次），则基准排气量为 4500 万 m³/a，基准排放量要求为 0.45t/a，DA004 排气筒混炼非甲烷总烃排放量为 0.261t/a，满足要求。

项目改扩建后硫化能力为 10526t/a，则基准排气量为 2105.2 万 m³/a，基准排放量要求为 0.211t/a，DA005 排气筒非甲烷总烃（仅硫化）排放量为 0.188t/a，满足要求。

表 4-17 改扩建后全厂无组织废气排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	排放标准 mg/m ³
解包、管道输送、拆包称量	颗粒物	0.571	/	0	0.571	6000	0.095	1125 (45*25)	24.40	0.5
混炼	颗粒物	0.170	/	0	0.170	6200	0.027			0.5
	非甲烷总烃	0.109		0	0.109	6200	0.018			4.0
	H ₂ S	/		0	/	6200	/			0.06
	CS ₂	0.009		0	0.009	6200	0.001			/
合计	颗粒物	0.741	/	0	0.741	6200	0.122			0.5
	非甲烷总烃	0.109		0	0.109	6200	0.018			4.0
	H ₂ S	/		0	/	6200	/			0.06
	CS ₂	0.009		0	0.009	6200	0.001			/
压延	非甲烷总烃	0.007	/	0	0.007	6200	0.001	11475 (135*85)	12.13	4.0
硫化	H ₂ S	0.015	/	0	0.015	6000	0.003			0.06
	CS ₂	0.007		0	0.007	6000	0.001			/
	非甲烷总烃	0.084		0	0.084	6000	0.014			4.0
打磨	颗粒物	0.051	/	0	0.051	2400	0.021			0.5
涂刷搭接	非甲烷总烃	0.008	/	0	0.008	6000	0.001			4.0
烫印卷取	非甲烷总烃	0.030	/	0	0.030	6000	0.005			4.0
合计	颗粒物	0.051	/	0	0.051	2400	0.021			0.5
	非甲烷总烃	0.122		0	0.122	6200	0.021			4.0
	H ₂ S	0.015		0	0.015	6000	0.003			0.06
	CS ₂	0.007		0	0.007	6000	0.001			/
污水站	氨	0.0007	/	0	0.0007	7200	0.0001	132 (22*6)	3.5	1.5
	H ₂ S	微量		0	微量	7200	/			0.06

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2.4 环境影响分析

(1) 污染物排放量核算

项目污染物排放量核算情况见表 4-18 至 4-19。根据《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 橡胶和塑料制品业》（HJ1122-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目除锅炉排气筒为主要排放口外，其他排气筒均为一般排放口。

表 4-18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA003	颗粒物	6.73	0.054	0.323
		SO ₂	1.92	0.015	0.092
		NO _x	36.0	0.288	1.729
		氨	2.28	0.018	0.109
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	4.59	0.283	1.697
2	DA002	颗粒物	3.19	0.063	0.151
3	DA005	H ₂ S	0.42	0.012	0.070
		CS ₂	0.18	0.005	0.030
		非甲烷总烃	1.63	0.046	0.273
4	DA004	颗粒物	1.82	0.025	0.153
		非甲烷总烃	3.12	0.042	0.261
		H ₂ S	/	/	/
		CS ₂	0.51	0.007	0.043
一般排放口合计		颗粒物			2.001
		非甲烷总烃			0.534
		H ₂ S			0.070
		CS ₂			0.073
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			2.324
		非甲烷总烃			0.534
		H ₂ S			0.070
		SO ₂			0.092
		NO _x			1.729
		CS ₂			0.073

			氨			0.109	
表 4-19 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		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 μg/m³	
1	混炼楼	解包、管道输送、拆包称量、混炼	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	500	0.741
			非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)	4000	0.109
			H ₂ S	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	60	/
			CS ₂	/	/	/	0.009
2	主厂房	压延、硫化、打磨、涂刷搭接、烫印卷取	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	500	0.051
			非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)	4000	0.122
			H ₂ S	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	60	0.015
			CS ₂	/	/	/	0.007
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.792	
			非甲烷总烃			0.231	
			H ₂ S			0.015	
			CS ₂			0.016	
(2) 非正常排放							
项目污染物非正常情况见表 4-20。							
表 4-20 项目污染源非正常排放参数表							
序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次发生 时间/h	年发生频 次/次
				速率 kg/h	浓度 mg/m³		
1	DA001 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	颗粒物	9.426	153.1	0.5	0-1
2	DA002 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	颗粒物	2.100	106.4	0.5	0-1

3	DA003 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	颗粒物	0.054	6.73	0.5	0-1
			SO ₂	0.015	1.92		
			NO _x	0.720	90.0		
			氨	0.018	2.28		
4	DA005 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	H ₂ S	0.023	0.83	0.5	0-1
			CS ₂	0.010	0.35		
			非甲烷总烃	0.182	6.50		
5	DA004 排气筒	废气处理系统及备用系统故障	颗粒物	0.246	18.2	0.5	0-1
			非甲烷总烃	0.168	12.5		
			H ₂ S	/	/		
			CS ₂	0.014	1.03		

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，每日检测 VOCs 排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②定期对滤袋式除尘器进行清灰，定期更换活性炭；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

（3）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定，产生大气有害物质无组织排放的建设项目应设置卫生防护距离。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染物源构成类别从下表查取。

表 4-21 卫生防护距离初值计算系数

卫生防 护距离 初值计 算系数	工业企业所 在地区近 5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000≤L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	250	530	350	250	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据无组织排放量及等标排放量 (Q_c/C_m) 取主要特征大气有害物质 1 种~2 种。计算结果见表 4-22。

表 4-22 项目等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物名称	Q_c (kg/h)	C_m (mg/Nm ³)	等标排放量 Q_c/C_m
混炼楼	颗粒物	0.122	0.45	0.271
	非甲烷总烃	0.018	2.0	0.009
	H ₂ S	/	0.010	/
	CS ₂	0.001	0.040	0.025
主厂房	颗粒物	0.021	0.45	0.047
	非甲烷总烃	0.021	2.0	0.011
	H ₂ S	0.003	0.010	0.300
	CS ₂	0.001	0.040	0.025
污水处理站	氨	0.0001	0.2	0.0005
	H ₂ S	/	0.010	/

改扩建项目卫生防护距离所用参数选取为：A=470、B=0.021、C=1.85、D=0.84，混炼楼选取颗粒物和非甲烷总烃，主厂房选取颗粒物和 H₂S，污水处理站选取氨，计算结果见表 4-23。

表 4-23 项目全厂卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	风速 m/s	A	B	C	D	C _m mg/m ³	Q _c (kg/h)	r (m)	L (m)
混炼楼	CS ₂	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.04	0.001	18.93	1.343
	颗粒物		470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.122		21.240
主厂房	颗粒物	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.021	60.45	0.671
	H ₂ S		470	0.021	1.85	0.84	0.01	0.003		6.256
污水站	氨	2.5	470	0.021	1.85	0.84	0.2	0.0001	6.48	0.122

根据表 4-23 的计算结果，项目全厂卫生防护距离以主厂房边界外扩 100m、混炼楼边界外扩 100m 和污水站外扩 100m 形成的包络线范围设置，为便于管理，直接以厂界向外 100m 设置，经现场勘查，该卫生防护距离内为企业及道路等，无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后也不得设置敏感目标。

(4) 异味环境影响分析

为了说明项目生产过程中排放恶臭性气体对周边环境的影响，选取正常排放下有组织排放叠加无组织排放预测了评价区域内最大落地浓度贡献值，相关物质的嗅阈值见表 4-24，计算结果见表 4-25。

表 4-24 相关物质嗅阈值标准

来源	物质	嗅阈值/mg/m ³
上海市恶臭污染物排放标准编制说明	硫化氢	0.0018
	氨	0.23
	二硫化碳	0.58

表 4-25 评价区域内恶臭因子最大落地浓度贡献值

序号	恶臭因子		最大落地浓度 mg/m ³	嗅阈值 mg/m ³	最大落地浓度占质量标准百分率%
1	硫化氢	DA005	7.14E-04	0.0018	39.67
		主厂房	8.18E-04		45.44
		污水站	/		/
		DA004	/		/

		合计	1.53E-03		85.11
2	氨	DA003	7.94E-04	0.23	0.35
		污水站	6.94E-04		0.30
		合计	1.49E-03		0.65
3	二硫化碳	DA005	3.09E-04	0.58	0.05
		主厂房	2.73E-04		0.05
		DA004	5.46E-04		0.09
		混炼楼	1.75E-04		0.03
		合计	1.30E-03		0.22

由上表可见，异味因子最大落地浓度贡献值均能达标，且未达到其嗅觉阈值；因此对周边环境的影响较小。

（5）结论

本项目解包、管道输送、拆包称量过程产生的颗粒物经集气罩、设备密闭集气管道收集后进入2套滤袋式除尘器处理后由1根30m高的DA001排气筒达标排放；项目打磨过程产生的颗粒物经设备密闭集气管道收集后进入2套滤袋式除尘器处理后由1根27.5m高的DA002排气筒达标排放；项目锅炉燃烧天然气废气和逃逸氨经1套SCR系统处理后由1根15m高的DA003排气筒排放；项目硫化过程产生的硫化氢、二硫化碳和非甲烷总烃及涂刷搭接、烫印卷取产生的非甲烷总烃经集气罩+软帘密闭收集后经1套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后由1根27.5m高的DA005排气筒达标排放；项目混炼（密炼、开炼）和压延过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢和二硫化碳经集气罩+软帘密闭收集后经1套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后由1根27.5m高的DA004排气筒达标排放。根据上述分析，本项目废气处理装置具有可行性，能长期稳定运行和并具有达标排放可靠性。排放的废气经过处理达到相关标准后排放，对评价区环境敏感目标影响较小，因此本项目大气环境影响可接受。

2.5 大气环境监测计划

本项目涉及行业为C2912橡胶板、管、带制造，本项目建成后全厂危险废物产生量>100吨，属于重点排污单位。根据《江苏省污染源自动监控管理办法》（2022年修订）中“（四）单排放口VOCs排放设计小时废气排放量

1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备”；根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目锅炉排气筒不需安装 NO_x 在线监测装置。

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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目大气污染物监测计划见表 4-26。

表 4-26 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
DA003 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、氨、林格曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）
	NO _x	1 次/月	
DA004 排气筒	颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
	非甲烷总烃	1 次/半年	
	CS ₂	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA005 排气筒	CS ₂	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
	非甲烷总烃	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
	H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	非甲烷总烃		《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）
	氨、H ₂ S、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂内	非甲烷总烃	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

注：目前国内无 CS₂ 的检测方法，待相关实施后建设单位再安排监测。

（三）噪声

3.1 噪声源强

改扩建项目噪声源来自密炼机、开炼机、粉碎机、压延机、挤出机、指型冲压机、磨床、砂带机、切割机、裁切机、空压机、锅炉、废气处理风机等运行时产生的噪声，其噪声源强约 80-85dB(A)。具体情况见表 4-27 和表 4-28。

表 4-27 项目主要设备设施噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	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	
				声功率级 dB(A)						声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	混炼楼	密炼机	MIXER GK 190E	85	隔声、减振、距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m
2		开炼机	ROLLING MILL WW660 X 2100	85	隔声、减振、距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m
3		粉碎机	永冠定制	85	隔声、减振、距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m
4		开炼机	D550*1500	85	隔声、减振、距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m
5		挤出机	GE200*16D	80	隔声、减振、距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m
6	主厂房	压延机	D600*1900-3W	85	隔声、减振、距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m
7		指型冲压机	——	85	隔声、减振、距离衰减	3	71.5	昼夜	25	40.5	1m
8		磨床	三立	80	隔声、减振、距离衰减	10	60	昼夜	25	29	1m
9		砂带机	——	80	隔声、减振、距离衰减	10	60	昼夜	25	29	1m
10		切割机	三立	80	隔声、减振、距离衰减	3	71.5	昼夜	25	40.5	1m
11		切割机	非标	80	隔声、减振、距离衰减	3	71.5	昼夜	25	40.5	1m
12		裁切机	/	80	隔声、减振、距离衰减	3	71.5	昼夜	25	40.5	1m
13	设备楼	锅炉	10t/h	85	隔声、减振、距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m
14		空压机	R132NE 132KW	85	隔声、减振、距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m

1		水泵	/	85	隔声、减振、 距离衰减	5	71	昼夜	25	40	1m
---	--	----	---	----	----------------	---	----	----	----	----	----

表 4-28 项目主要设备设施噪声源调查清单（室外声源）

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	废气处理风机	61570 m³/h	34	97	1	85	隔声、消声、距离 衰减	昼夜间
2	废气处理风机	19740 m³/h	201	73	1	85	隔声、消声、距离 衰减	昼夜间
3	废气处理风机	28000 m³/h	202	41	1	85	隔声、消声、距离 衰减	昼夜间
4	废气处理风机	13500 m³/h	62	138	1	85	隔声、消声、距离 衰减	昼夜间
5	污水处理站	170m³/ h	167	8	/	80	隔声、减振、距离 衰减	昼夜间

注：坐标原点位于厂区西南角，其经纬度坐标为 120.79847、31.33125。

3.2 噪声污染防治措施

（1）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

（2）对噪声污染大的设备，如废气处理风机和鼓风机安装减振装置，出风管管道内安装消音装置，进风管道处安装隔声包扎；提升泵和污泥泵底座安装减振装置、设置单独的泵房，泵房墙体安装消声装置等。

（3）在噪声传播途径上采取措施加以控制，加强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

（4）项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

（5）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

项目采取的措施均为常规有效的隔声、消声、减振措施，降噪效果可达 20~25dB(A)，可以确保车间内的噪声源有大幅度的削弱，减少对外界环境的影响，采取的噪声防治措施可行。

改扩建项目典型降噪措施降噪效果见表 4-29。

表 4-29 改扩建项目典型降噪措施降噪效果一览表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资
厂房隔声	/	10~15	5 万元
进风口消声器	/	12~25	
排气口消声器	/	20~35	

3.3 厂界和环境保护目标达标情况分析

本次评价选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式。

项目设备声源包括室内声源和室外声源，需分别进行计算。

1、室内点声源

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：

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

然后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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级--：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2、室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点

声源表示。

3、噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

4、预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

经过对各产噪单元或设备设置减振垫、安装隔声门窗等降噪措施，并考虑房屋隔声条件下，各噪声单元产生的噪声在传播途径上产生衰减。各声源共同作用下对厂界各预测点造成的影响情况见下表。

表 4-30 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

厂界名称	预测值		执行标准				监测频次	备注
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	名称	表号	昼间	夜间		
东厂界	53.4	50.9	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	表 1	65	55	1 次/季度	/
南厂界	57.0	54.2			65	55		/
西厂界	52.5	50.6			65	55		/
北厂界	54.6	51.1			65	55		/

注：预测值为背景值和贡献值叠加影响值。

根据预测结果可知，项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目四周厂界昼夜的噪声预测值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，满足项目地声环境功能要求。因此，本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

（四）固体废物

4.1 固体废弃物产生情况

全厂固废废物主要来自密炼和开炼过程产生的废混炼胶 S1-1、S1-2；冷

却过程产生的废乳化液 S1-3；压延过程产生的压延胶 S2-1；裁切和切割过程产生的废皮带 S2-2、S2-6；裁切过程产生的废帆布 S2-3；缠线过程产生的废线绳 S2-4；硫化过程产生的废乳化液 S2-5；检验包装过程产生的不合格品和废纸板 S2-7；废气处理过程产生的喷淋废液、除尘灰、废活性炭、废过滤棉、废催化剂；废水处理过程产生的废水处理污泥、浓缩残液；物料包装产生的硫磺袋、废包装袋、废油桶、废化学包装桶；设备维护产生的废矿物油和含油抹布；产品转移过程产生的废电池、废托盘；实验室测试过程产生的废皮带；模具清洗产生的清洗废液；食堂油烟处理和隔油池处理产生的废油渣；办公产生的生活垃圾。 (1) 一般工业固废 ①废混炼胶：半成品混炼胶生产中密炼、开炼工序会有废橡胶产生。根据物料衡算及现有项目生产经验（产生系数约为 0.01t/t 产品），产生量约为 124.993t/a。 ②废皮带、压延胶：生产工业传送三角带中压延、裁切、切割工序会产生废皮带、压延胶，实验室测试过程会产生废皮带。根据建设单位现有项目生产经验，产生系数为 0.03t/t 产品，则产生量为 303.803t/a。 ③废帆布、废线绳：生产工业传送三角带中裁切工序会产生废帆布、缠线过程会产生废线绳，根据建设单位现有项目生产经验，产生系数为 0.02t/t 使用量，则产生量为 23.66t/a。 ④不合格品：检验过程产生不合格品，根据物料衡算及现有项目生产经验（产生系数约为 0.02t/t 产品），产生量为 196.572t/a。 ⑤废纸板：包装过程产生的废纸板，根据企业原有项目生产经验，产生量为 52.5t/a。 ⑥除尘灰：项目解包、管道输送、拆包称量和打磨过程产生的颗粒物经滤袋式除尘器收集处理产生除尘灰，根据表 4-17，除尘灰产生量为 $56.555+5.041-1.697-0.151=59.748$t/a。 ⑦废水处理污泥：项目生活污水采用生物好氧+混凝沉淀进行处理，处理过程产生废水处理污泥，根据经验系数（污泥产生量为 0.1%污水量），废水

	处理污泥产生量为 39.3t/a。 ⑧废包装袋：项目一般类原辅料包装产生废包装袋，根据建设单位现有项目运行经验，废包装袋产生量为 12t/a。 ⑨废托盘（木质、金属、塑料）：在产品运输过程中所使用托盘会发生损坏，损坏的托盘报废，根据建设单位现有项目生产经验，废托盘产生量为 120t/a。 （2）危险固废 ①废乳化液：冷却过程和硫化过程中使用脱模剂产生废乳化液，脱模剂使用量为 33.3t/a，98%为水，冷却过程中 25%左右水挥发，产生废乳化液量为 25t/a，收集后委托有资质单位处置。 ②喷淋废液：生产废气处理采用碱洗塔，水循环使用，定期更换产生喷淋废液，喷淋废液产生量为 24t/a（详见第四章关于“废气喷淋废水”的计算），喷淋废液中含有碱、盐分和水，收集后委托有资质单位处置。 ③废活性炭：项目 TA006 活性炭半年更换一次（单次产生量 5t/a）、TA007 活性炭半年更换一次（单次产生量 5.5t/a），合计产生量 21t/a，同时有机废气削减量 1.602t/a，同时考虑空气种的水份等，废活性炭量约 23t/a，收集后委托有资质单位处置。 ④废过滤棉：项目混炼废气采用粗效过滤器处理产生废过滤棉，每年更换一次，根据物料衡算，废过滤棉产生量为 1t/a，收集后委托有资质单位处置。 ⑤浓缩残液：生产废水处理过程水回用率为 90%，10%形式为浓缩残液，根据水平衡，浓缩残液产生量为 49t/a（详见图 2-2 和图 2-3），浓缩残液中含有有机物、油类和水，收集后委托有资质单位处置。 ⑥废油桶：在油料的使用过程中会有废油桶产生，根据建设单位现有项目生产经验，产生量为 17t/a，收集后委托有资质单位处置。 ⑦废化学品包装桶：在化学品使用过程中会有废化学品包装容器产生，根据建设单位现有项目生产经验，产生量为 1.6t/a，收集后委托有资质单位处置。 ⑧废矿物油：设备维护和使用过程中会产生废矿物油，根据建设单位现
--	---

有项目生产经验，产生量为 12t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑨废抹布：设备维护过程产生废抹布，根据建设单位现有项目生产经验，产生量为 12t/a，可直接豁免，全过程不按照危险废物进行管理。

⑩清洗废液：模具采用超声波清洗机、添加模具清洗剂和水进行清洗产生清洗废液，清洗剂和水的配比为1:1，清洗时使用电加热，温度控制在90℃左右，清洗机内槽1m³，1.5个月更换一次，清洗废液产生量8t/a，清洗废液中含有碱、水、油类，收集后委托有资质单位处置。

(11)硫磺袋：在硫磺的使用过程中会有废硫磺袋产生，根据建设单位现有项目生产经验，产生量为 1.25t/a，收集后委托有资质单位处置。

(12)废电池：本项目使用的叉车为电动叉车，在使用过程中会产生废铅蓄电池，根据建设单位提供的资料，每年约更换 2 个，每个 100kg，废电池产生量为 0.2t/a，由供应商更换并回收。

(13)废催化剂：根据设计方提供的资料，SCR 装置催化剂 5-10 年更换一次，产生量为 3.5t，收集后委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

①生活垃圾：本项目不新增员工，故生活垃圾产生量不变仍为 225t/a。

②废油渣：项目食堂污水和食堂油烟处理产生废油渣，根据核算，其产生量为 0.3t/a，委托专业单位进行回收处理。

4.2 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，项目固体废物判定情况见表 4-31。

表 4-31 全厂固废产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1.	废混炼胶	密炼、开炼	固态	橡胶	124.993	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2.	废皮带、压延胶	压延、裁切、切割、实验室	固态	橡胶	303.803	√	/	
3.	废帆布、废	裁切、缠	固态	纤维	23.66	√	/	

	线绳	线					
4.	不合格品	检验	固态	橡胶	196.572	√	/
5.	废纸板	包装	固态	纸	52.5	√	/
6.	除尘灰	废气处理	固态	炭黑、胶粉等	59.748	√	/
7.	废水处理污泥	生活污水处理	固态	有机物、胶体等	39.3	√	/
8.	废包装袋	原辅料使用	固态	PVC	12	√	/
9.	废托盘	产品运输	固态	木质、金属、塑料	120	√	/
10.	废乳化液	冷却、硫化	液态	水、乳化液	25	√	/
11.	喷淋废液	废气处理	液态	盐分、水、碱	24	√	/
12.	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	23	√	/
13.	废过滤棉	废气处理	固态	玻璃纤维、粉尘	1	√	/
14.	浓缩残液	生产废水处理	液态	水、有机物、盐类等	49	√	/
15.	废油桶	辅料包装	固态	铁、矿物油	17	√	/
16.	废化学包装桶	原辅料包装	固态	铁、塑料、沾染化学品	1.6	√	/
17.	废矿物油	设备维护和使用	液态	矿物油	12	√	/
18.	清洗废液	模具清洗	液态	碱、油	8	√	/
19.	废抹布	设备维护	固态	纤维、沾染矿物油	12	√	/
20.	硫磺袋	硫磺包装	固态	PVC、硫磺	1.25	√	/
21.	废电池	叉车使用	固态	铅镍	0.2	/	/
22.	废催化剂	锅炉废气处理	固态	钒钛	3.5 [5-10a]	√	/
23.	生活垃圾	办公	固态	/	225	√	/
24.	废油渣	食堂污水处理等	液态	/	0.3	√	/
注：项目废电池由供应商回收后在产生点经过修复、加工后满足行业产品质量标准并且用于其原始用途，不作为固体废物管理。							
4.3 固体废物产生情况汇总							

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-32 固体废物排放汇总表											
	固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特 性	产生情况		贮存 方式	贮存位置	贮存 周期 d	最终去向	最大贮 存量 t
						核算方法	产生量 t/a					
	废混炼胶	SW17 900-006-S17	固态	橡胶	/	物料衡算法	124.993	/	一般固废 暂存库	7	外售	6.5
	废皮带、 压延胶	SW17 900-006-S17	固态	橡胶	/	物料衡算法	303.803	/	一般固废 暂存库	7	外售	17.5
	废帆布、 废线绳	SW17 900-099-S17	固态	纤维	/	物料衡算法	23.66	/	一般固废 暂存库	7	外售	1
	不合格品	SW17 900-006-S17	固态	橡胶	/	物料衡算法	196.572	/	一般固废 暂存库	7	外售	10
	废纸板	SW17 900-005-S17	固态	纸	/	物料衡算法	52.5	/	一般固废 暂存库	7	外售	2.5
	除尘灰	SW59 900-099-S59	固态	炭黑、胶粉 等	/	物料衡算法	59.748	袋装	一般固废 暂存库	7	外售	3
	废水处理 污泥	SW59 900-099-S59	固态	有机物、胶 体等	/	物料衡算法	39.3	吨袋	一般固废 暂存库	7	外售	2
	废包装袋	SW17 900-099-S17	固态	PVC	/	物料衡算法	12	/	一般固废 暂存库	7	外售	1
	废托盘	SW17 900-009-S17	固态	木质、金 属、塑料	/	物料衡算法	120	/	一般固废 暂存库	7	外售	6.5
	废乳化液	HW09 900-007-09	液态	水、乳化液	T	物料衡算法	25	密闭 桶装	危废仓库	30	无锡中天固废 处置有限公司 处置	2
	喷淋废液	HW35 900-399-35	液态	盐分、水、 碱	C,T	物料衡算法	24	密闭 桶装	危废仓库	30	无锡中天固废 处置有限公司 处置	2
	废活性炭	HW49 900-039-49	固态	碳、有机物	T	物料衡算法	23	防漏 胶袋	/	/	常熟碧之源再 生资源利用有	/

										限公司处置	
废过滤棉	HW49 900-041-49	固态	玻璃纤维、 粉尘	T/In	物料衡算法	1	防漏 胶袋	/	/	有资质单位处 置	/
浓缩残液	HW49 772-006-49	液态	水、有机 物、盐类等	T/In	物料衡算法	49	密闭 桶装	危废仓库	30	有资质单位处 置	2
废油桶	HW08 900-249-08	固态	铁、矿物油	T,I	物料衡算法	17	密闭 存放	危废仓库	30	江苏伟杰环保 科技有限公司 处置	1
废化学包 装桶	HW49 900-041-49	固态	铁、塑料、 沾染化学 品	T/In	物料衡算法	1.6	密闭 存放	危废仓库	30	江苏伟杰环保 科技有限公司 处置	1
废矿物油	HW08 900-249-08	液态	矿物油	T,I	物料衡算法	12	密闭 桶装	危废仓库	30	无锡市三得利 石化有限公司 处置	1
废抹布	HW49 900-041-49	固态	纤维、沾染 矿物油	T/In	物料衡算法	12	袋装	混入生活 垃圾	1	环卫部门清运	/
清洗废液	HW35 900-399-35	液态	碱、油	C,T	物料衡算法	8	密闭 桶装	危废仓库	30	无锡中天固废 处置有限公司 处置	1
硫磺袋	HW49 900-041-49	固态	PVC、硫磺	T/In	物料衡算法	1.25	防漏 胶袋	危废暂存 点	90	中新苏伊士环 保技术（苏州） 有限公司处置	0.1
废催化剂	HW50 772-007-50	固态	钒钛	T	物料衡算法	3.5 [5-10a]	密闭 桶装	/	/	有资质单位处 置	/
生活垃圾	SW64 900-099-S64	固态	/	/	产污系数法	225	袋装	/	1	环卫部门清运	/
废油渣	SW64 900-099-S64	液态	/	/	物料衡算法	0.3	桶装	/	1	专业单位回收	/
注：废活性炭、废过滤棉和废催化剂更换后直接由危废处置单位拉走处理，不在厂内贮存。											

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.3 污染防治措施 (1) 危险废物暂存及处置要求 项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行： 1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。 2) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。 3) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 4) 固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。 为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。企业设置的危废贮存场所需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求处置，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。 (2) 贮存场所污染防治措施 ①一般固废暂存场所 现有一般固废暂存场所面积为 300m²，可防风、防雨，地面进行硬化，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。 项目一般固废主要为废皮带、压延胶及包装等有发生燃烧的风险，可能引发次生环境事故，燃烧产生的有毒有害气体通过大气扩散影响周围大气环
----------------------------------	---

	境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而对周围环境保护目标造成影响，亦对近距离范围内工业企业内员工造成伤害。企业应加强车间防火，备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌，加强员工安全生产教育，将风险事故控制在最小范围。 综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的摆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。 ②危险废物贮存场所 现有已建的危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、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）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）要求，具体如下：危废仓库铺设环氧树脂地面，设有沟槽，门口设有缓坡，并设立警示标志；依据危险废物的类别和性质，对危险废物进行分开收集和贮存，不同类型危险废物不得混放，保证危险废物安全暂存。同时，配备通讯设备、照明设施和消防设施设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。 （3）运输过程的污染防治措施： ①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。 ②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。 ③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备
--	--

	必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。 ④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。 （4）其他措施 ①在厂区门口及公司网站公开危险废物相关信息、设置贮存设施警示标志牌。 ②配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。 经过企业的各种危险废物防治措施，项目产生的危险废物可以得到妥善的暂存和处理，危险废物密封保存，设有防渗、防漏、防雨等措施和相应风险防范措施，基本不会对项目所在区域大气、土壤和地下水环境造成影响。 4.5 环境影响分析 1、固体废物分类及处置方案 本项目固体废物主要为生产过程中产生的废混炼胶、废乳化液、压延胶、废皮带、废帆布、废线绳、不合格品、废纸板，废气处理过程产生的喷淋废液、除尘灰、废活性炭、废过滤棉、废催化剂，废水处理过程产生的废水处理污泥和浓缩残液，物料包装产生的硫磺袋、废包装袋、废油桶、废化学包装桶，设备维护产生的废矿物油和含油抹布，产品转移过程产生的废托盘，实验室测试过程产生的废皮带，模具清洗过程产生的清洗废液，食堂油烟处理和隔油池处理产生的废油渣，办公产生的生活垃圾。 一般固废中废混炼胶、废皮带、压延胶、废帆布、废线绳、不合格品、废纸板、除尘灰、废水处理污泥、废包装袋和废托盘外售； 危险固废中废乳化液、喷淋废液、废活性炭、废过滤棉、浓缩残液、硫磺袋、废油桶、废化学品包装桶、废矿物油、废催化剂和清洗废液委托有资质单位进行无害化处置。废抹布全过程不按危险废物管理，由环卫部门清运。
--	---

生活垃圾由环卫部门处理，废油渣委托专业单位回收。

表 4-33 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	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	贮存周期
1	危废仓库	废乳化液	HW09	900-007-09	厂区西侧	25m ²	密闭桶装	20t	1 个月
2		喷淋废液	HW35	900-399-35			密闭桶装		1 个月
5		浓缩残液	HW49	772-006-49	厂区西侧	25m ²	密闭桶装	20t	1 个月
6		硫磺袋	HW49	900-041-49	危废暂存点	1m ²	防漏胶袋	0.1	3 个月
7		废油桶	HW08	900-249-08	厂区西侧	25m ²	密闭存放	20t	1 个月
8		废化学包装桶	HW49	900-041-49			密闭存放		1 个月
9		废矿物油	HW08	900-249-08			密闭桶装		1 个月
10		清洗废液	HW35	900-399-35			密闭桶装		1 个月

注：废活性炭、废过滤棉和废催化剂不在厂内贮存，废抹布全程不按危险废物进行管理。

（1）固废分类收集、贮存

项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾，项目产生的各类固体废物分类收集。项目的危险废物采用密闭桶装和防漏胶袋存储，各类废物互相之间不会产生反应，项目的危险废物委托有资质的单位处理处置；生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清运；一般工业固废贮存于一般固废仓库，定期外售。各类废弃物不存在混放。

（2）堆放、贮存的环境影响

本项目产生的工业固体废物均暂存于厂区内的危废仓库和一般固废仓库内。各类危废存放设施均有防腐防渗措施，不会有有害成分的渗漏，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育。

2、危险废物贮存场所环境影响分析

（1）选址可行性

项目位于苏州工业园区钟园路 128 号，地质结构稳定，地震烈度为Ⅵ度，

	地质情况满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。 危废仓库场界周边以工业企业为主，厂区南侧和东侧均为河流，现行《危险废物贮存污染控制标准》未对该距离做出具体要求，且本项目设有厂界，不会对周边地表水和居民产生影响。 （2）贮存能力分析 现有项目设置 1 座面积 25m² 的危险废物暂存仓库，最大可容纳约 20t 危险废物暂存，各危险废物实行分类储存。 改扩建后全厂危险废物产生量为 177.35t/a，其中废活性炭、废过滤棉和废催化剂和硫磺袋及废抹布（全过程豁免）不在危废仓库贮存，其他危险废物 1 个月清运 1 次，最大暂存量为 11t/a，因此全厂设置的 25m² 危废暂存仓库可以满足厂区危废暂存所需。 （3）对环境及敏感目标影响 项目危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关规定，装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容；存储场所建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施，防流失，防外水入侵；地面为耐腐蚀的硬化地面、地面无裂缝。 危险废物储存区为专门储存废物场所，地面硬化，有专人看守，采用封闭式储存，一般情况下不会对大气、水环境造成影响。 可见，本项目产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会影响周围的环境质量。 3、危险废物运输过程环境影响分析 项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。 1) 噪声影响 项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成
--	---

	的影响也很小。 2) 气味影响 项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。 3) 废液影响 在车辆密封良好的情况下，全厂项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。 同时项目危险废物委托有危险品运输资质单位承担运输业务，并要求承运方按照危险货物运输管理规定进行运输，协助承运单位制定事故应急预案，以保证在运输过程中能减少和防止环境污染。 采取上述措施后，项目拟委托处置的危废在运输过程中对环境基本无影响。 4、危险废物处置的合理性分析 项目产生的危险固废包括废乳化液、喷淋废液、废活性炭、废过滤棉、浓缩残液、硫磺袋、废油桶、废化学品包装桶、废矿物油、废抹布（全过程豁免）、清洗废液和废催化剂，类别 HW08(900-249-08)、HW09(900-007-09)、HW35(900-399-35)、HW49(900-039-49、900-041-49)、HW50(772-007-50)，合计年产生量 177.35t/a。 建设方在投产前需及时与有能力处置本项目危废的资质单位签订危废处置协议，确保生产过程中产生的危废可全部得到妥善处置。 通过以上的分析，本项目产生的固体废物均可得到有效处理处置，固废可以实现“零”排放，不产生二次污染。 (五) 地下水、土壤 5.1 污染源类型及途径分析 本期项目建成后，生产装置及公辅设备等均为地面以上设备，不与天然
--	---

	土壤接触，项目地下水污染源主要是危废仓库、储油间、污水处理站和事故池等。 污染物污染地下水的途径主要包括：危废仓库防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水；储油间防渗措施不到位，在发生油罐泄漏的情况下可能对土壤和地下水造成污染；污水处理站和事故池等发生渗漏，引起泄漏污染土壤和地下水。 5.2 防范措施 （1）源头上控制对土壤及地下水的污染 采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染，对项目的生产厂区、危废仓库、储油间、污水处理站均采取防渗措施，建设项目拟采取以下防渗措施：从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。在处理或贮存化学品的所有区域设置防渗漏的地基并设置围堰，以确保任何物质的冒溢均能被回收，从而防止土壤和地下水环境污染。 操作区域的地基、地面均应铺设防渗漏地基。除集水池设置在地下外，没有地下储罐。地下集水池经过酸性防腐和防渗漏处理。固体废弃物在厂内暂存期间，危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。 运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。 （2）划分防渗区 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目厂区防渗分区设置为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 项目厂区防渗分区图详见表 4-34 和附图 7。
--	---

表 4-34 防渗区划分情况一览表					
分区	主要区域	防渗技术要求			
重点防渗区	储油间、危废仓库、污水处理站、事故池等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行			
一般防渗区	生产装置设备区等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行			
简单防渗区	办公区	一般地面硬化			

(3) 应急处置措施

① 当发生异常情况, 需要马上采取紧急措施。

② 当发生异常情况时, 按照装置制定的环境事故应急预案, 启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导, 启动周围社会预案, 密切关注地下水水质变化情况。

③ 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点, 分析事故原因, 尽量将紧急事件局部化, 如可能应予以消除, 尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段, 包括切断生产装置或设施。

④ 对事故现场进行调查, 监测, 处理。对事故后果进行评估, 采取紧急措施制止事故的扩散, 扩大, 并制定防止类似事件发生的措施。

⑤ 如果本公司力量不足, 需要请求社会应急力量协助。

5.3 监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 和《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 本项目不需要开展例行监测。

(六) 环境风险

项目使用的各物质存储量及临界量情况见表 4-36, 改扩建后全厂 Q 值大于 1, 需设置环境风险评价专项。

表 4-35 项目危险物质存储量与临界量情况					
风险物质名称	折纯最大储存量 (t/a)	折纯在线量 (t/a)	临界量 (t/a)	Q 值	备注
产品 (含中间产品、副产品)					
原辅料及燃料 (含在线量)					
锑及其化合物 (以锑计)	0.209	0.042	0.25	1.004	/
硫磺	1	0.23	10	0.123	/

油类物质	21.848	2.366	2500	0.0097	/
丁酮	0.192	0.0004	10	0.0192	/
3M 77 喷胶	0.122	0.000305	50	0.0024	/
天然气	/	0.01	10	0.001	/
三废					
废油类物质	1.542	/	2500	0.0006	/
氨气	/	/	5	/	/
废活性炭	/	/	50	/	/
Q 值合计	/	/	/	1.1599	/

注：三氧化铈存储量为 0.25t/a，年使用量为 15t、在线量为 0.05t，根据物质分子量折算成铈；
硫磺包括不溶性硫磺和硫磺，存储量为 1t（0.5+0.5），年使用量为 69t（40+29）、在线量为 0.23t；
油类物质包括增塑剂、脱模剂、防锈剂、润滑油和备用柴油，存储量为 21.848（5+1+0.25*0.71+7+7+2*0.835），年使用量为 709.697t（656+33.3+0.9*0.71+12.558+7.2）、在线量为 2.366t；
废油类物质包括废乳化液和废矿物油，产生量 37t（25+12），最大存储量为半个月量 1.542t（37/24）；
废活性炭不在厂内贮存。

本报告表中不再进行详细叙述，引用风险评价专项结论进行说明。

(1)建设单位 2024 年 3 月委托相关单位编制了《盖茨优霓塔传动系统（苏州）有限公司安全现状评价报告》，评价认为生产现状整改完成后符合国家有关安全生产的法律法规、标准、规章、规范的要求，具备安全生产条件。

(2)改扩建项目涉及易燃易爆有毒有害物质，包括铈及其化合物、硫磺、油类物质、天热奶器、废油类物质、丁酮和 3M77 喷胶，具有较大的潜在危险性；涉及的环境风险单元包括化学品防爆柜、油料库、混炼楼、主厂房、废气处理设施等，其中储油间柴油储罐泄漏导致的火灾对大气、地表水环境的影响为重点防范对象。厂区在各个风险源点配备了相应的应急物资，主要包括卫生防护用品、灭火器、消防栓等；柴油储罐区设有围堰；危废仓库裙角、地面防渗，设置泄漏液收集系统、监控设施及火灾报警装置；厂区设置截留系统、雨污切换系统，事故废水排水系统与事故应急池连通，雨污管网、事故池之间设置切换装置；厂内设有事故应急池；针对事故风险源项制定了事故应急计划，并定期进行事故应急处置演练。

(3)风险事故预测结果表明：最不利气象条件下，发生柴油储罐泄漏引发火灾次生一氧化碳事故排放，一氧化碳浓度达到大气毒性终点浓度-1 的最远

	影响范围为距事故源点 80m，到达时间为事故后 0.667min，达到大气毒性终点浓度-2 的最远影响范围为距事故源点 200m，到达时间为事故后 1.667min，所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。 (4)地表水风险主要为消防尾水进入地表水体，废水源强与火灾次生废水量相当，企业雨水排口设置切换截止阀，平时截止阀关闭，雨天开启，事故状态时关闭，同时建设有 1 座 230m³ 事故池，事故废水通过泵打入事故池中，并安排专人负责切换，一般出现事故废水进入对地表水影响的可能性较小。 (5)本工程具有潜在的事故风险，尽管最大可信灾害事故概率较小，但从建设、生产、贮运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施；为了防范事故和减少危害，需要制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。 综上所述，在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，建设项目的环境风险是可防控的。
--	---

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	DA001 排气筒	颗粒物	2 套滤袋式除尘器 (TA001、TA002), 合计风量 61570m³/h, 除尘率 97%, 排气筒高度 30m	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置
	DA002 排气筒	颗粒物	2 套滤袋式除尘器 (TA003、TA004), 合计风量 19740m³/h, 除尘率 97%, 排气筒高度 27.5m	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置
	DA003 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、烟气黑度	1 套 SCR 系统 (TA005), 风量 8000m³/h, 氮氧化物去除率 60%, 氨无去除率, 15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 表 1
	DA005 排气筒	非甲烷总烃	1 套一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA007), 风量 28000m³/h, H ₂ S、CS ₂ 去除率 50%, 臭气浓度和非甲烷总烃去除率 75%, 27.5m 高排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置
		硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
		二硫化碳		上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	DA004 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1 套粗效过滤器+一级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA006), 风量 13500m³/h, 颗粒物去除率 90%, H ₂ S、CS ₂ 去除率 50%, 非甲烷总烃和臭气浓度去除率 75%, 27.5m 高排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置
		硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2

		二硫化碳		上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
	无组织(厂界)	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		非甲烷总烃		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6
		臭气浓度、硫化氢、氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
	无组织(厂内)	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A
地表水环境	生活污水处理设施(TW001)	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	1套, 170m ³ /h, 采用厌氧+生物好氧+混凝沉淀	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2, 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4标准
	生产废水处理设施(TW002-TW004)	pH、COD、SS、氨氮、石油类	3套, 均为3m ³ /h, 采用纸袋过滤+无机膜过滤+有机膜过滤	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)洗涤用水标准
声环境	硫化釜、废气处理风机	噪声	采取减振、隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	废混炼胶、废皮带、压延胶、废帆布、废线绳、不合格品、废纸板、除尘灰、废水处理污泥、废包装袋、废托盘	1座一般固废仓库, 面积300m ²	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	危险废物	废乳化液、喷淋废液、浓缩残液、废油桶、废	1座危废仓库, 面积25m ²	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

		化学品包装桶、废矿物油、清洗废液		
		废活性炭、废过滤棉、废催化剂	/	/
		硫磺袋	危废暂存点	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废抹布(全过程豁免)	/	/
	生活垃圾	生活垃圾、废油渣	/	/
土壤及地下水污染防治措施	建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作。重点防渗区包括储油间、危废仓库、污水处理站、事故池，一般防渗区为生产装置设备区等，简单防渗区主要为办公区。 重点防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18598 执行；一般防渗区防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18598 执行；简单防渗区防渗要求：一般地面硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险废物暂存于危废仓库内，存放在专用容器内，由资质单位处置； 厂区设置 1 个雨水排口和 1 个污水排口，雨水排口处设置切换闸阀，发生泄漏和火灾时，将泄漏污染物、消防尾水截留； 定期对废气治理设施和废水治理设施进行检查和维修，确保正常运行； 厂区内 1 座 230m³ 的事故应急池； 项目建成后，配置应急装备与应急物资，根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020) 等要求，修订突发环境事件应急预案并报管理部门备案，定期演练。			
其他环境管理要求	项目以厂界为边界外扩 100m 设置卫生防护距离，该范围内不得有居民、学校等环境敏感点； 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》(HJ1207-2021) 和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017) 等开展例行监测。			

六、结论

一、结论：

盖茨优翼塔传动系统（苏州）有限公司橡胶片、传动带改扩建项目符合国家及地方产业政策；选址位于苏州工业园区钟园路 128 号，属于生产研发用地，符合苏州工业园区用地规划要求；项目主要从事橡胶片和传动带的生产，符合工业园区的产业定位；项目废气经处理后满足《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）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）限值要求，项目废水满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准后接管进园区第一污水处理厂集中处理；厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区排放限值；固废处置率 100%；对环境的影响较小，项目建成后，区域环境质量不会下降；项目潜在的环境风险可防控，不会对周围环境及人员造成安全威胁。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

二、建议：

建设单位全体职工应当增强环保意识，确保环境保护资金的到位，切实落实本环评报告表提出的各项环境保护治理措施，并确保计划内容按时按质完成，层层落实到位，达到预期环保治理目的和效果。

(1)项目在建设过程中，必须严格按照国家有关环保管理规定，执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

(2)加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对设备进行定期检测。增强岗位职责和环保意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性。

(3)排污口应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关规定进行设置，同时加强废水排放口和固体废物堆放场地的规范化管理，按规定设置明显标志牌和便于监督监测的采样口（孔）。

(4)本评价结论仅对本报告表所列的建设地点、工程方案、建设规模负责，若项

目的建设地点、工程方案、建设规模、污染治理措施等发生重大变动时，建设单位应向审批本项目环境影响报告表的环评审批部门重新报批环评文件。

三、附图附件：

环境风险评价专项

附图

- (1) 建设项目位置图
- (2) 园区规划图
- (3) 园区生态空间管控图
- (4) 厂界周围状况图
- (5) 厂区平面布置图
- (6) 监测点位图
- (7) 厂区分区防渗图

附件

- (1) 经济部门立项文件
- (2) 行政处罚通知书
- (3) 营业执照
- (4) 土地证和房产证
- (5) 现状监测报告
- (6) 现有项目批复及验收
- (7) 国家排污许可证
- (8) 应急预案备案表
- (9) 污水接管协议
- (10) 危废处置协议
- (11) 一般固废处置协议
- (12) 项目清洗剂和胶粘剂 VOC 监测报告
- (13) 项目合同书
- (14) 建设单位确认书
- (15) 全本公示截图
- (16) 现场踏勘照片
- (17) 四季度监测报告等报告
- (18) 不可替代文件

附表

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	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[有组织]	颗粒物	2.012	2.012		2.324	2.012	2.324	+0.312
	SO ₂	0.062	0.062		0.092	0.062	0.092	+0.030
	NO _x	1.152	1.152		1.729	1.152	1.729	+0.577
	非甲烷总烃	0.121	0.121		0.534	0.121	0.534	+0.413
	硫化氢	0.006	0.006		0.070	0.006	0.070	+0.064
	二硫化碳	0.017	0.017		0.073	0.017	0.073	+0.056
	氨	0.073	0.073		0.109	0.073	0.109	+0.036
废气[无组织]	颗粒物	1.927	1.927		0.972	1.927	0.972	-0.955
	非甲烷总烃	0.610	0.610		0.231	0.610	0.231	-0.379
	硫化氢	0.012	0.012		0.015	0.012	0.015	+0.003
	二硫化碳	0.066	0.066		0.016	0.066	0.016	-0.050
	氨	0.0007	0.0007		0	0	0.0007	0
废水	水量	93624	99285		70152	60000	109437	+10152
	COD	8.426	18.634		7.949	2.92	23.663	+5.029
	SS	1.872	11.621		4.901	1.8	14.722	+3.101
	氨氮	1.133	1.768		0	/	1.768	0
	TP	0.051	0.314		0	/	0.314	0
	动植物油	0.272	0.329		0	/	0.329	0
一般工业固体 废物	废混炼胶	61.28	/		124.993	61.28	124.993	63.713
	废皮带、压延 胶	105.75	/		303.803	105.75	303.803	198.053
	废帆布、废线	8.28	/		23.66	8.28	23.66	15.38

	绳							
	不合格品	70	/		196.572	70	196.572	126.572
	废纸板	20	/		52.5	20	52.5	32.5
	除尘灰	31.312	/		59.748	31.312	59.748	28.436
	废水处理污泥	39.3	/		0	0	39.3	0
	废包装袋	5	/		12	5	12	7
	废托盘	72	/		120	72	120	48
危险废物	废乳化液	15	/		25	15	25	10
	喷淋废液	24	/		0	0	24	0
	废活性炭	28	/		23	28	23	-5
	废过滤棉	0	/		1	0	1	1
	浓缩残液	0	/		49	0	49	49
	废油桶	10	/		17	10	17	7
	废化学包装桶	1	/		1.6	1	1.6	0.6
	废矿物油	7	/		12	7	12	5
	废抹布	7	/		12	7	12	5
	清洗废液	/	/		8	0	8	8
	硫磺袋	0.6	/		1.25	0.6	1.25	0.65
	废催化剂	/	/		3.5	0	3.5	3.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①