

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 橡胶颗粒(体育材料)技术改造项目
建设单位: 江苏众鑫体育设施材料有限公司
编制日期: 2023年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	橡胶颗粒（体育材料）技术改造项目		
项目代码	2212-321281-89-02-997359		
建设单位联系人	郭增华	联系方式	13386066238
建设地点	<u>江苏省泰州市兴化市荻垛镇工业集中区五号路</u>		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>5</u> 分 <u>2.771</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>51</u> 分 <u>49.543</u> 秒）		
国民经济行业类别	[C2916]运动场地用塑胶制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 52 橡胶制品业 291
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	兴化市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	兴行审备（2022）356 号
总投资（万元）	3500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	2.28	施工工期	建设期 3 个月
是否开工建设	☒ √否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1740
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《兴化市荻垛镇总体规划（2014-2030 年）》； 审批机关：兴化市人民政府。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《兴化市荻垛镇工业园区规划环境影响评价报告书》； 召集审查机关：兴化市环境保护局； 审查文件名称：关于兴化市荻垛镇工业园区规划环境影响评价报告书的审查意见； 审查文号：兴环审[2016]102 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与《兴化市荻垛镇总体规划（2014-2030 年）》相符性分析 1、规划范围 ①镇域规划范围 荻垛镇行政区划范围，面积 75.54 平方公里。 ②镇区规划范围 近期：东至宁盐公路，南至朝阳路-紫金路-后丰路-镇南路，西至十里港河、直田港，北至捷达路北自然河流，规划用地面积约 4.78 平方公里。 远期：东至宁盐公路，南至南环路，西至后丰西路-十里港河，北至捷达路北侧的东西向小河，规划用地面积约 6.32 平方公里。 2、规划期限 近期：2011-2015 年，远期 2016-2030 年。 3、总体目标 ①全镇社会文明和谐、科技文化发达、经济繁荣昌盛，各项社会事业协调发展。 ②农村建设和改造全面完成，农业经济发达，农民生活富裕、安居乐业。 ③镇区建设成为设施先进、功能合理、环境优美的现代化小镇。 ④全镇经济、社会、环境效益协调发展，生态系统健康，环境质量优良。 4、工业发展重点 利用镇现有工业集中区的规模优势和产业优势，继续做大做强不锈钢、铜制品等支柱产业，形成园区产业特色。通过引进技术和人才，加大产业结构调整，发展新兴产业，按照“富民优先、科教优先、环保优先、节约优先”的原则来引进新兴产业。以最小的资源消耗和环境成本，争取最大的经济效益。 本项目用地为工业用地，所属行业类别为 C2916 运动场地用塑胶制造，项目已取得兴化市行政审批局备案，对照《兴化市荻垛镇总体规划（2014-2030 年）》，符合兴化市荻垛镇总体规划要求。
-------------------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析 (续)	与《兴化市荻垛镇工业园区规划环境影响评价报告书》及审查意见相符性分析 1、《兴化市荻垛镇工业园区规划环境影响评价报告书》产业定位 重点发展铜铝有色金属（不引入金属冶炼）、不锈钢制品（不得自建酸洗装置）、机械加工（禁止引进含电镀、金属冶炼项目，限制新建普通锻件项目）等主导产业，塑料制品、服装纺织（禁止引进印染项目）、农副产品加工（不得引入发酵类、提取类、酿造类工艺企业）作为辅助产业发展。通过引进技术和人才，加大产业结构调整，发展新兴产业和朝阳产业，增强企业竞争力，提高镇经济发展动力。以工业集中区为发展重点，实现工业布局的集约化，依托戴南镇辐射找准产业定位，继续做大做强优势产业，培育和发展新兴产业、朝阳产业。 2、环评报告书审查意见项目准入条件 严格执行项目准入条件，入园项目的生产工艺、设备及污染治理技术、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率及回用率须达同行业清洁生产国内先进水平以上；优先引进区域产业链构建和循环经济发展的项目。禁止建设国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的项目。 考虑到园区现有产业发展现状，结合产业转型升级，园区今后发展以铜铝有色金属制品、不锈钢制品（不得自建酸洗表面处理装置）、机械加工作为主导产业，以体育材料（不得引入化工、胶水等项目）、服装纺织（禁止引进印染项目）、农副产品加工（不得引入发酵类、提取类、酿造类工艺企业）作为辅助产业发展。鼓励发展低污染或无污染的二类建设项目，适度发展低污染的金属合金材料建设项目。 3、相符性分析 本项目用地为工业用地，所属行业类别为 C2916 运动场地用塑胶制造，项目已取得兴化市行政审批局备案，属于园区辅助发展产业，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的项目，符合园区规划和报告书审查意见产业定位。 本项目废气经处理后达标排放；无生产废水排放，生活污水经厂区化
---------------------------------	--

	粪池处理后接管兴化市荻垛镇污水处理厂；厂界噪声达标排放，所有固废均得到有效处置，对周围环境影响较小。 综上，本项目建设符合《兴化市荻垛镇工业园区规划环境影响评价报告书》的要求。																											
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《兴化市生态空间管控区域调整方案》（2021年10月），距离本项目最近的江苏省生态空间管控区域为：车路河清水通道维护区。本项目位于车路河南侧8400米，不在其保护范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《兴化市生态空间管控区域调整方案》（2021年10月）。 表 1-1 江苏省生态空间管控区域规划名录（部分） <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生态空间保护区域名称</th><th rowspan="2">主导生态功能</th><th colspan="2">范围</th><th colspan="3">面积（平方公里）</th><th rowspan="2">与本项目位置关系</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>国家级生态保护红线面积</th><th>生态空间管控区域面积</th><th>总面积</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>车路河清水通道维护区</td><td>水源水质保护</td><td>/</td><td>车路河及两岸100米范围</td><td>/</td><td>9.2</td><td>9.2</td><td>北侧8400米</td></tr> </tbody> </table> ②《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》 本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，对照《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，属于重点管控单元，生态环境准入清单如下：							生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	车路河清水通道维护区	水源水质保护	/	车路河及两岸100米范围	/	9.2	9.2	北侧8400米
生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系																					
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积																						
车路河清水通道维护区	水源水质保护	/	车路河及两岸100米范围	/	9.2	9.2	北侧8400米																					

其他符合性分析 (续 1)	表 1-2 《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析			
	类别	“三线一单”生态环境准入清单要求	本项目建设情况	相符性分析
	空间布局约束	1、优先发展清单（1）机械加工：60 万千瓦及以上发电设备用转子（锻造、焊接）、转轮、叶片、泵、阀、主轴护套等关键铸锻件；耐高低温、耐腐蚀、耐磨损精密铸锻件；（2）农副产品加工业：营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强»	本项目为运动场地用塑胶制造项目，符合园区产业准入条件清单。	相符
	污染物排放管控	现有规划实施后，排放限值 COD18.25t/a，氨氮排放量 1.825t/a。	本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后接管兴化市荻垛镇污水处理厂。	相符
	环境风险防控	建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案，贮存必要的应急物资，定期开展事故应急演练。	企业加强环境风险应急防范，积极配合园区环境风险应急防控调配。	相符
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“Ⅱ类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目锅炉使用天然气为燃料，其他各类设备使用电能。	相符
综上，本项目符合《泰州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。 （2）环境质量底线 根据《兴化市 2021 年生态环境状况公报》，项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均质量浓度、CO 日均浓度均大气环境满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，O₃ 日最大 8 小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；项目所在地地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。 本项目全面落实各项环境保护措施，废水、废气、固废均得到有效的处理，不会改变区域环境现状，对周围环境影响很小，与环境质量底线相关要求相符。 （3）资源利用上线 项目用水由当地的自来水部门供给，且用水量小；项目用电由当地供电部门供给，选用高效、先进的生产设备，符合资源利用上线的要求。本项目土地性质为工业用地，不新增用地，符合用地规划，因此本项目不会超出资源利用上线。				

其他符合性分析
(续 2)

(4) 环境准入负面清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》进行说明，具体见表 1-3。

表 1-3 项目与国家及地方产业政策和《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019)》	经查《产业结构调整指导目录 2019》，项目产品、所用设备及工艺均不在《产业结构调整指导目录(2019 年)》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制类和禁止类用地项目
3	《市场准入负面清单（2020 年版）》	经查《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不在其禁止准入类限值准入类，符合该项目要求。
4	《泰州市产业结构调整指导目录》（2016 年本）	经查《泰州市产业结构指导目录》（2016 年本），本项目不在限制类、禁止类、淘汰类中。
5	《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》	经查，本项目不在《泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单》中明确的 41 条负面清单范围内，为允许类。

综上所述，本项目符合国家、地方现行产业准入和要求，不涉及生态保护红线，有利于实现区域环境质量目标，不突破资源利用上线，故与“三线一单”相关管理要求相符。

2、与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

表 1-4 《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析

指南要求	本项目建设情况	相符性
禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，不在国家级生态保护红线和永久基本农田范围内。	相符

其他符合性分析
(续 3)

优化产业布局。积极推进区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。

严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。切实推进沿海地区化工产业结构转型升级，大幅淘汰落后化工产能，重点实施先进、高效、绿色化工项目。

本项目建设不利用河段和长江岸线进行开发，也不在长江以及干支流周边进行化工项目。

相符

3、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。本项目北侧 8400 米为车路河，车路河与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区。本项目距离通榆河二级保护区约 20 千米，不在其保护范围内。因此，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。

4、“两减六治三提升”相符性分析

根据中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发[2016]47 号）中：

“两减”，是指减少煤炭消费总量和减少落后化工产能。“六治”，是指治理太湖及长江流域水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物和环境隐患。“三提升”，是指提升生态保护水平、环境经济政策调控水平 and 环境执法监管水平。

表 1-5 与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

序号	专项行动方案要求	本项目	符合性
1	通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。	本项目密炼、挤出、硫化工段废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高 1#排气筒排放，1#排气筒的有机废气能达标排放	相符
2	治理挥发性有机物污染到 2020 年，全省挥发性有机物（VOC _s ）排放总量削减 20%以上。		

本项目不属于化工行业，本项目建成后，能有效减少环境污染，达到节能减排的目的，且各污染物能够实现达标排放。故本项目建设符合中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及泰州市委、市政府召开的“泰州市‘两减六治三提升’专项行动动员会”的

其他符合性分析 (续 4)	相关要求。 5、与《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》、《省生态环境厅关于进一步加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》相符性分析 根据《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）、《省生态环境厅关于进一步加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（苏环办[2021]278号），“两高”项目暂为煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。本项目不属于“两高”项目范围，因此，符合该指导意见及通知要求。 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〕3 号相符性分析 文件中指出“一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。四、深化园区和集群整治，促进产业绿色发展。五、强化油品储运销监管，实现减污降耗增效。六、坚持帮扶执法结合，有效提高监管效能。七、完善监测监控体系，提高精准治理水平。八、加大政策支持力度，提升企业治理积极性。九、加强宣传教育引导，营造全民共治良好氛围。十、切实加强组织领导，严格实施考核督察。” 本项目生产运营过程不使用挥发性有机溶剂，密炼、挤出、硫化过程产生的有机废气密闭收集后，经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高 2#排气筒排放。故本项目的建设符合文件相关要求。 7、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。
------------------	--

其他符合性分析 (续 5)	本项目产生挥发性有机物废气的工序均在密闭的设备中进行，生产设备按照环境保护和安全生产要求设计、安装，有机废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理达标后排放。本项目使用的有机物料均妥善保存在原料仓库内，不露天储存。因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》中相关规定。		
	8、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析		
	表 1-6 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析表		
	文件要求	项目情况	相符性
	总体要求 (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。 (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。……橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）……的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。	本项目采用环保型原辅料、生产工艺和装备进行生产，生产单元密闭，密炼、挤出、硫化过程中产生的有机废气经集气罩收集后进入水喷淋+二级活性炭吸附装置处理，最终经过 15m 高排气筒（1#）排放。	符合
	(四) 橡胶和塑料制品行业 1、参照化工要求，对所有有机溶剂及低沸点物料采取封闭式存储，以减少无组织排放。 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气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。 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。其他塑料制品废气应根据污染物种类和浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收高温焚烧等技术净化处理。	本项目密炼、挤出、硫化产生的有机废气经集气罩收集后进入水喷淋+二级活性炭吸附装置处理，最终经过 15m 高排气筒（1#）排放。	符合
因此，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》的要求。			
9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析			
根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋再非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。VOCs 质量占比大于等于 10 的含 VOCs 的产品，其实用过程应采用密闭设备或再密闭			

其他符合性分析 (续 6)	空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集系统；无法密闭的，应采取局部气体收集设施，废气应排至 VOCs 废气收集系统。 本项目 VOCs 物料都储存于密闭的包装袋、储罐中，密炼、挤出、硫化过程中产生的有机废气经集气罩收集后通过水喷淋+二级活性炭吸附装置处理，去除效率 90%。 因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的要求。
--------------------------	--

二、建设项目工程分析

1、项目基本情况

江苏众鑫体育设施材料有限公司拟投资 3500 万元，租利用现有厂房，购置密炼机、挤出机、硫化罐等生产设备改造提升现有生产工艺，建设橡胶颗粒（体育材料）技术改造项目。项目建成后，预计可提升产品质量，并形成年产橡胶跑道颗粒 15000 吨的生产能力。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），橡胶颗粒（体育材料）技术改造项目属于名录“二十六、橡胶和塑料制品业中 52 橡胶制品业 291 其他类”，属于编制环境影响报告表类别。按照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，江苏众鑫体育设施材料有限公司委托我公司对橡胶颗粒（体育材料）技术改造项目（以下简称“本项目”）进行环境影响评价工作。我公司在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘察和调研，收集了相关资料，依照环境影响评价技术导则，结合该项目的建设特点，编制了本环境影响报告表。

2、主要产品及产能

表 2-1 技改后全厂产品方案

序号	产品名称	设计产能			年运行时间	存放地点
		技改前	技改后	变化量		
1	橡胶跑道颗粒	15000t/a	15000t/a	0	2400h/a	成品暂存区
2	人造草丝	600 t/a	600 t/a	0		
3	人造草坪	60 万 m ² /a	60 万 m ² /a	0		

注：本项目仅对橡胶跑道颗粒生产线进行技术提升改造。

3、原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	年耗量			最大存储量	单位
		技改前	技改后	变化量		
1	三元乙丙橡胶	1875	750	-1125	40	吨
2	钙粉	10000	13200	+3200	/	吨
3	白油	2200	900	-1300	80	吨
4	硬脂酸	0	4.5	+4.5	0.5	吨
5	硫磺	0	30	+30	2	吨
6	氧化锌	0	30	+30	2	吨
7	促进剂 M	0	12	+12	1	吨

建设
内容

建设内容(续1)

8	促进剂 TT	0	30	+30	2	吨
9	颜料	935	75	-860	4	吨
10	天然气	2.5×10 ⁵	3×10 ⁵	+50000	/	立方米

项目使用的部分原辅材料理化性质详见下表。

表 2-3 主要原辅材料理化性质

原料	理化性质
三元乙丙橡胶	三元乙丙橡胶的主链是饱和的，由第三单体提供的双烯都位于侧链上，起着硫化位的作用。由于上述结构原因，三元乙丙橡胶具有极佳的耐臭氧、耐老化、耐腐蚀、耐热、耐候性能。因分子链中无极性基团，所以又有良好的电绝缘性。
钙粉	钙粉，俗称石灰石、石粉，主要成分是碳酸钙，呈弱碱性，难溶于水，溶于酸。
白油	白油一般是以低硫石蜡基原油或环烷基低蜡原油的润滑油馏分为原料，采用磺化法或加氢法生产而成。工业白油是高度精炼产品，无色、无味、无毒，具有优良的安定性，耐光性。
硬脂酸	白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解，微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。
硫磺	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。饱和蒸汽压： 0.13kPa，闪点：207℃，熔点：119℃，沸点：444.6℃，相对密度（水=1）为 2.0，不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。
氧化锌	常温常压下为白色粉末状，分子量：81.38，密度：5.6g/cm ³ ，闪点：1436℃，沸点：2360℃，熔 点：1975℃，不溶于水、乙醇，溶于酸等。
促进剂 M	淡黄色单斜针状或片状结晶粉末，有微臭和苦味，相对密度 1.42。熔点 170~181℃。溶于丙酮、醋酸乙酯、二氯甲烷、乙醇及氢氧化钠和碳酸钠等碱性溶液。微溶于苯，不溶于水和汽油。
促进剂 TT	白色或灰白色结晶(由氯仿与乙醇重结晶)，无味，相对密度：1.29(纯品)、1.29~1.46(商品)，熔点：146~148℃(纯品)、135~148℃(商品)，燃点 247℃，能溶于氯仿、二硫化碳、丙酮、苯，难溶于乙醇、乙醚，不溶于水、稀碱液、石油醚，能与氰化钾制得一硫化四甲基秋兰姆。在空气中稳定，不吸潮。
颜料	颜料用来着色的粉末状物质。在水、油脂、树脂、有机溶剂等介质中不溶解，但能均匀地在这些介质中分散并能使介质着色，而又具有一定的遮盖力。

4、生产设施

主要生产设施及设施参数一览表，见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	名称	规格(型号)	数量(台/套)			备注
			技改前	技改后	变化量	
1	SILO 原料仓	50T	1	2	+1	橡胶跑道颗粒生产线生产设备
2	SILO 原料仓	20T	1	2	+1	
3	计量机空输系统	/	2	2	0	
4	密炼机	/	5	1	-4	
5	拉炼机	/	5	0	-5	
6	熟化罐	/	1	0	-1	
7	脉冲式布袋除尘器	/	2	1	-1	
8	粉碎机	2t/h	5	4	-1	

9	天然气锅炉	/	1	1	0	人造草丝、人造草坪生产线生产设备
10	包装机	/	1	1	0	
11	硫化罐		0	2	+2	
12	挤出机	/	0	1	+1	
13	空压机	/	0	3	+3	
14	挤出机	/	1	1	0	
15	拉丝机	/	1	1	0	
16	并线机	/	1	1	0	
17	卷绕机	/	1	1	0	
18	簇绒机	/	1	1	0	
19	背胶机	/	1	1	0	
20	天然气烘干炉	/	1	1	0	
21	裁剪机	/	1	1	0	
22	水泵	/	若干	若干	0	
23	风机	/	若干	若干	0	
24	变压器	250KVA	1	1	0	

5、建设内容

建设项目主体工程、辅助工程、贮运工程、公用工程、环保工程如下表。

表 2-5 主体、公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	设计能力/建筑面积	备注
主体工程	生产车间	1F, 1740 m ²	位于 1#厂房, 生产工序包括上料、配料、密炼、挤出、硫化、粉碎、入库等
辅助工程	办公区	1F, 80 m ²	用作行政人员办公, 包括行政、财务、采购等功能
贮运工程	原料仓库	1F, 100m ²	位于生产车间内, 主要用于存放原辅材料
	成品仓库	1F, 100m ²	位于生产车间内, 用作成品的暂存
公用工程	供水	540m ³ /a	水源来自市政自来水
	排水	480m ³ /a	实行雨污分流, 雨水就近排入水体; 生活污水经厂区化粪池处理后运作水肥, 不外排。
	供电	25 万 kwh/a	由市政电网提供
环保工程	废气	粉碎粉尘	集气罩负压收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高 (2#) 排气筒排放
		密炼废气、挤出废气、硫化废气	集气罩负压收集后经水喷淋+二级活性炭处理后通过 15m 高 (1#) 排气筒排放
		上料粉尘、投料粉尘	经粉料罐仓顶布袋除尘器处理后无组织排放
	废水	生活污水排放量 480m ³ /a	生活污水经厂区化粪池处理后运作水肥, 不外排。

	固废	一般固废场所	位于生产车间内，用地约 10m ²
		危险废物暂存场所	位于生产车间外西南侧，用地约 10m ²
	噪声	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标
6、厂区平面布置 本项目厂区内设有生产区、办公区、仓储区等功能区域。 项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。本项目厂区内布置时将办公区布置在生产区的南侧（上风向），可减少项目大气污染物对生活办公区员工的影响。综合分析可知项目厂内布局基本合理，<u>厂区总平面布置见附图 2。</u> 7、项目周围环境概况 橡胶颗粒（体育材料）技术改造项目位于兴化市荻垛镇工业园区，项目东侧为江苏凯越体育场地设施有限公司，南侧为空地，西侧是江苏彩虹体育设施材料有限公司，北侧为空地。项目周边环境保护目标见<u>附图 3。</u>			

本项目主要产品为橡胶跑道颗粒，其生产工艺流程及产污环节图如下。

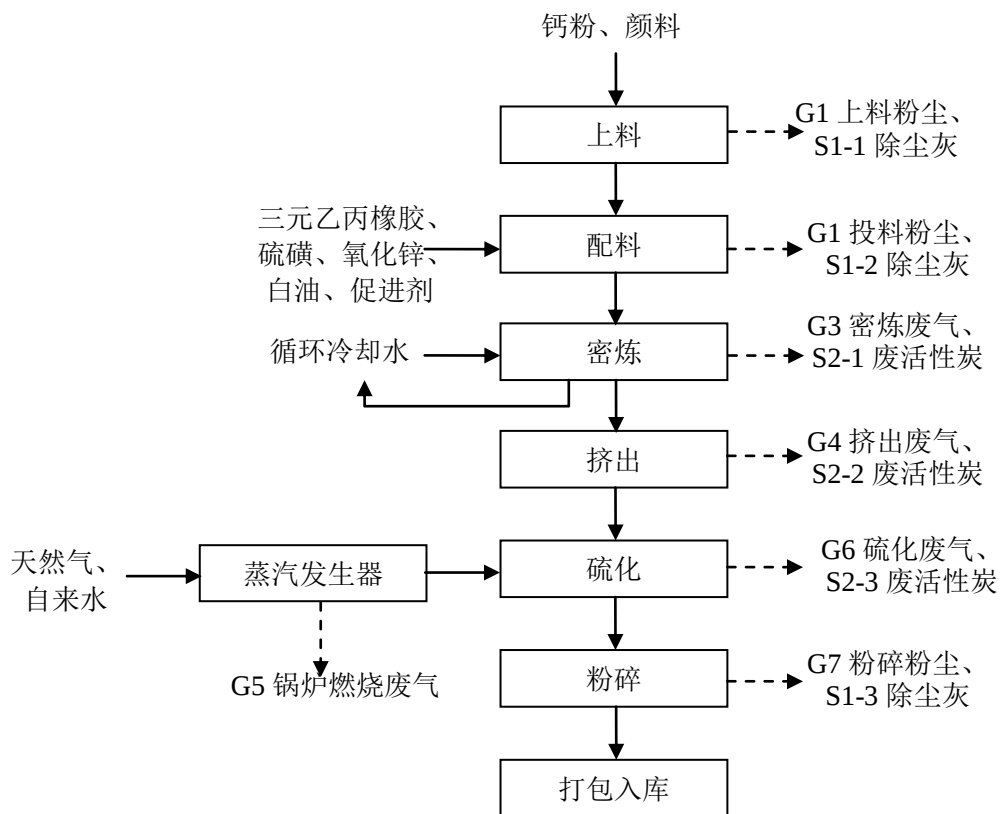


图 2-1 本项目生产工艺流程及产污环节图

本项目橡胶跑道颗粒具体生产工艺流程文字描述如下：

1) 上料：本项目钙粉、颜料上料采用密闭式输送模式，由槽罐车经固定的上料管道料仓，此工序会产生上料粉尘废气 G1、除尘灰 S1-1；

2) 配料：钙粉、颜料通过料仓管道输入密炼机，三元乙丙橡胶、硫磺、氧化锌等原料称量好后人工投入密炼机，白油由白油罐经地下管道输入密炼机，此工序会产生投料粉尘废气 G2、除尘灰 S1-2；

3) 密炼：物料加入密炼机后，在压力状态下两转子相对回转将来自加料口的物料夹住带入辊缝受到转子的挤压和剪切，降低了物料的粘度，增加可塑度，使物料分散均匀，从而达到密炼的目的。物料处处受到剪切和摩擦作用，使物料的温度急剧上升，需要通过循环冷却水进行间接冷却，避免物料自硫化。冷却过程为循环冷却水池间接冷却过程，循环冷却水不与物料相接触，消耗掉的冷却水定期采用新鲜水补充，不外排。此工序会产生密炼废气 G3、废活性炭 S2-1；

4) 挤出：密炼完成后将物料送至挤出机进行挤出压实，此工序会产生挤出废

	气 G4、废活性炭 S2-2; 5) 硫化: 将方块物料放置在硫化罐内进行硫化, 利用锅炉产生蒸汽对成型后的橡胶片材进行熟化加热定型, 硫化温度大约在 140~160 摄氏度, 硫化时间约为 3-5 小时, 硫化后的半成品橡胶板经自然冷却至室温。此工序会产生锅炉燃烧废气 G5、硫化废气 G6、废活性炭 S2-3。 6) 粉碎: 冷却后的半成品橡胶板需经粉碎机粉碎成颗粒状。此工序会产生粉碎粉尘 G7、除尘灰 S1-3。 7) 打包入库: 将粉碎后橡胶颗粒打包入库。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题

江苏众鑫体育设施材料有限公司是一家专业从事体育器材、塑胶跑道材料加工、销售的民营企业，厂址位于兴化市荻垛镇工业园区 5 号路。公司于 2017 年投资建设橡胶颗粒、人造草丝、人造草坪制造项目，目前橡胶颗粒生产线已建成投产，人造草丝、人造草坪生产线暂未建设。

1、现有工程环保手续

现有项目环保审批、建设情况及“三同时”验收情况见表 2-6。

表 2-6 现有项目的环评批复及验收情况一览表

序号	项目名称	环评批复	验收情况	备注
1	橡胶颗粒、人造草丝、人造草坪制造项目	2017 年 1 月 18 日取得环评报告表批复	项目一阶段已通过环保三同时验收	/

江苏众鑫体育设施材料有限公司 2022 年 8 月 8 日在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记编号为：91321281MA1N5HLA9C001Z。

2、现有项目工程分析

(1) 现有项目产品方案

表 2-7 现有项目产品方案

工程名称	产品名称	设计能力(单位)	年运转时数
橡胶颗粒、人造草丝、人造草坪制造项目	橡胶跑道颗粒	8000 吨/年	2400h/a
	人造草丝	600 吨/年	
	人造草坪	60 万/m ²	

(2) 现有项目工艺流程

①橡胶颗粒生产工艺及产污环节

a.上料：本项目上料采用密闭式负压空输模式，粉状原辅材料钙粉、颜料由槽罐车经固定的上料管道空输打入 SILO 原料仓储存。原料仓顶部设置脉冲布袋除尘装置，对料仓出气口废气进行收集处理，收集的尘灰经振动后落至料仓回收利用，净化后的尾气在车间无组织排放。

原材料 EPMD 为大颗粒状，投料时无粉尘排放，在密炼工序由人工投料进密炼机。

b.配料：配料工序由全自动电脑计量系统进行计量。原料仓内的原辅材料，经空输系统输送至自动计量机计量后，再经空输系统输送至搅拌机。此工序完全在密闭状态下进行，无粉尘产生。

c.搅拌：环烷油由专用计量管道加入搅拌机，与配料计量后的粉状原辅材料进

行密闭搅拌。搅拌机工作完成后，自动“叫料”，空输系统自动切换至搅拌机空输至密炼机。此工序完全在密闭状态下进行，无粉尘产生。

d.密炼：即在密闭状态下加压进行混合搅拌。缓冲仓内的原辅材料经密闭式螺旋输送机输送至密炼机。密炼机过程为：利用在压力（约 5-6MPa）状态下密炼机高速旋转的叶轮搅拌（约 6-8 分钟）产生的温度（约为 100℃-105℃）将物料进行熔化混合。密炼过程密闭加压，不会产生粉尘。原料 EPDM、环烷油在密炼过程中会产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃。

为防止密炼机温度过高，密炼机叶轮滚轴用水进行夹套冷却，冷却水定期时行补充，循环使用不外排。

e.拉炼：拉炼工序是由拉炼机将橡胶挤压成片状。操作时，密炼后的物料由输送机将物料送至拉炼机，通过拉炼机两个辊筒将物料压成片状。裁切成条后，装入推车待下一工序。

f.熟化：成型后的物料经推车进入熟化罐，利用天然气锅炉产生蒸汽（约 140℃）进行熟化，熟化时间约为 3-4 小时。此工序有天然气燃烧废气及物料熟化过程产生的废气。

g.冷却：熟化后的半成品橡胶板经自然冷却至室温。

h.粉碎：冷却后的橡胶板需经粉碎机粉碎成颗粒状，粉碎后出料过程中有少量粉尘产生。

j.包装：橡胶颗粒按 25kg/袋，由包装机包装后入成品仓库待售。

其生产工艺图及产污环节见图 2-2。

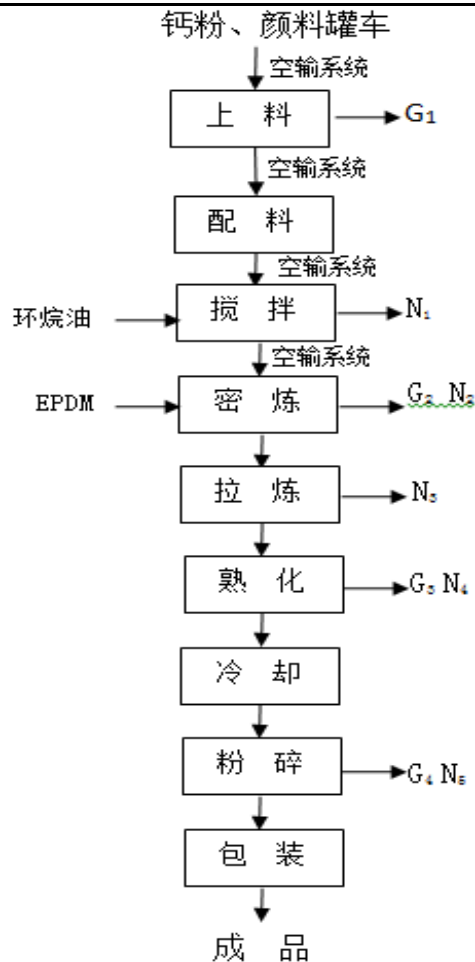


图 2-2 现有项目橡胶颗粒生产流程及产污环节图

②人造草丝生产工艺及产污环节

a.混料：PP 粒子、PE 粒子等原料和 POE 粒子、色母、功能母粒等辅料，进入密闭混料机进行搅拌均匀。该过程为密闭操作，且原料均为大颗粒，非粉状，混料过程不会产生粉尘废气。

b.挤出拉丝：将上述混合料加入挤出机料斗，经螺杆挤出，进入模头，模头由电加热，加热温度为 220℃，物料为熔融状态，从模板挤出后，再经拉丝机纵向拉伸，增加高分子链的取向度，进一步提高耐磨性能。

熔化挤出工序塑料颗粒的熔融温度控制在 220℃，塑料颗粒的分解温度为 300~350℃，不会导致塑料分解，正常生产工况不会产生塑料粒子焦炭链焦化气体，只会有残留的少量低分子物挥发产生的气体，以非甲烷总烃计。

c.定型：拉丝过程中采用水浴冷却、定型。冷却水循环使用，定期进行补充，不排放。

d.并线、收卷：根据不同的产品要求，将若干根草丝合并为一束，最后收卷为成品。部分作为下游产品人造草坪的原料，部分外售。

其生产工艺图及产污环节见图 2-3。

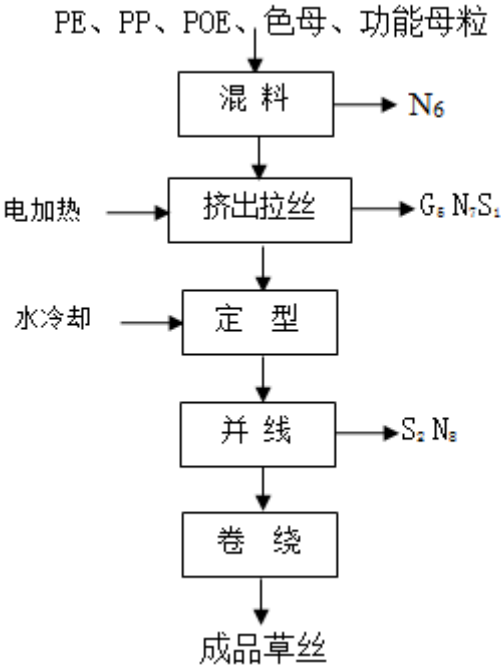


图 2-3 现有项目人造草丝生产流程及产污环节图

③人造草坪生产工艺及产污环节

a.穿梳纱板、簇草：将收卷的人造草丝排布在纱架上，穿梳纱板后进入簇草机，簇草机将草丝簇草到 PP 底布上形成人造草坪半成品。

b.背胶、烘干：半成品草坪进入储存架后被输送到背胶线张力辊进行背胶，热风循环烘干。

本项目背胶工序所用胶乳根据产品要求不同，分别使用丁基胶乳和 PU 胶乳，两种胶乳主要成分为高分子聚合物，在背胶及烘干过程中有少量高分子聚合物挥发。原料 PE、PP 在烘干过程会有非甲烷总烃产生，由于烘干温度仅为 100℃，产生的非甲烷总烃量很少。

c.裁剪：按不同产品规格裁剪成规格的草坪，最后收卷成成品进入成品仓库。人造草坪裁剪产生的下脚料经收集后送至人造草丝挤出机进料口综合利用，因此，人造草坪生产过程无下脚料产生。

其生产工艺图及产污环节见图 2-4。

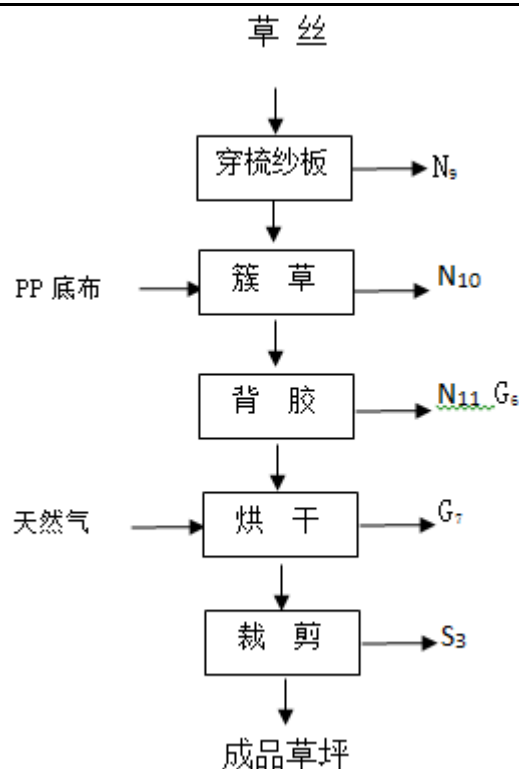


图 2-4 现有项目人造草坪生产流程及产污环节图

3、现有项目污染物产生情况

现有项目污染物产生及处理情况，根据现有项目环评及验收情况进行核定。

(1) 废水

现有项目废水主要是生活废水、软水制备废水、锅炉排污水。冷却水循环使用，定期进行补充，不排放。

①生活废水：废水量为 408t/a，经化粪池预处理，通过污水管网接管排入荻垛镇污水处理厂集中处理；

②循环冷却水：橡胶颗粒生产车间密炼设备间接冷却、人造草丝生产车间拉丝水浴冷却均需要使用循环水，循环量约为 3000t/a，新鲜补充水用量约为 90t/a，冷却水循环使用不外排；

③软水制备系统排水：废水量为 150t/a，厂内中和处理后，通过污水管网接管排入荻垛镇污水处理厂集中处理。

(2) 废气

①橡胶颗粒生产线废气：主要包括上料粉尘、密炼废气、熟化废气、粉碎粉

	尘和锅炉燃烧废气。 a. 上料粉尘：上料粉尘产生量约为 1.1t/a，经原料仓顶脉冲布袋除尘装置处理后无组织，粉尘排放量约为 0.12t/a； b. 密炼废气、熟化废气：产生量共计 1.44t/a，建设单位在每台密炼机及熟化罐上方设置集气罩，通过并联的集气管网对有机废气进行捕集后经水膜除尘+等离子+高能光解净化装置处理后通过 1 根 15m 高（1#）排气筒，非甲烷总烃有组织排放量为 0.112t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.12t/a； c. 粉碎粉尘：粉碎粉尘产生量约为 1.5t/a，粉尘由粉碎机自带的布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高（2#）排气筒，粉尘有组织排放量为 0.015t/a； d. 锅炉燃烧废气：该废气 SO₂ 产生量为 0.025t/a、NO₂ 产生量 0.158t/a、烟尘产生量 0.06t/a，锅炉燃烧废气经 1 根 8 米高（3#）排气筒排放。 ②人造草丝生产线和人造草坪生产线废气(目前生产线尚未建设)：包括挤出拉丝废气、背胶废气、烘干废气和天然气燃烧废气。 a.挤出拉丝废气、背胶废气、烘干废气：产生量共计 0.105t/a，建设单位拟在每台挤出机、背胶机和烘干机上方设置集气罩，通过并联的集气管网对有机废气进行捕集后经等离子+高能光解净化装置处理后通过 1 根 15m 高（4#）排气筒，非甲烷总烃有组织排放量为 0.01t/a，非甲烷总烃无组织排放量为 0.005t/a； b.天然气燃烧废气：该废气 SO₂ 产生量为 0.001t/a、NO₂ 产生量 0.006t/a、烟尘产生量 0.002t/a，天然气燃烧废气经 1 根 15 米高（5#）排气筒排放。 （3）噪声 现有项目主要噪声源为密炼机、粉碎机、熟化罐、包装机等，噪声源经墙体隔声和距离衰减后，各厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准。 （4）固废： 现有项目营运期产生的固体废物主要为：生活垃圾、配料室沉降的粉尘、挤出机废塑料、布袋除尘器收集的粉尘、并线工序产生的断丝、裁剪工序产生的草坪边角料等。 a.生活垃圾：产生量约为 6t/a，由环卫部门收集后统一处理；
--	---

b.配料室沉降的粉尘：粉尘回用于生产工序，不外排；

c.挤出机废塑料（尚未产生）：产生量 0.3t/a，返回人造草丝挤出机综合利用，不排放；

d.布袋除尘器收集的尘灰（尚未产生）：产生量 1.485t/a。由环卫部门收集后统一处理；

e.并线工序产生的断丝（尚未产生）：产生量 0.12t/a，返回人造草丝挤出机，综合利用，不排放；

f.裁剪工序产生的草坪边角料（尚未产生）：产生量 0.7 t/a。由废品收购商回收利用；

g.原辅材料废弃包装袋：产生量 1 t/a，由废品收购商回收利用。

表 2-8 现有项目主要污染物产生、治理及排放情况一览表

污染物类别			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	外排量 (t/a)	治理措施
废水	生活污水 (480t/a)	COD	0.264	0.264	0	厂区化粪池处理后通过污水管网接管排入荻垛镇污水处理厂集中处理
		SS	0.132	0.132	0	
		NH ₃ -N	0.033	0.033	0	
废气	有组织	SO ₂	0.0026	0	0.0026	15m 高排气筒
		NO ₂	0.0164	0	0.0164	
		颗粒物	1.5062	1.485	0.0212	
		非甲烷总烃	1.22	1.098	0.122	
	无组织废气	颗粒物	0.012	0	0.012	厂界达标排放
		非甲烷总烃	0.0125	0	0.0125	
固废	一般固废		0	0	0	回用于生产
	危险废物		0	0	0	/
	生活垃圾		3	3	0	交环卫部门清运处置

4、企业存在的问题及整改措施：

（1）存在的问题

企业现有项目人造草丝生产线和人造草坪生产线一直未开工建设。

（2）整改措施

人造草丝生产线和人造草坪生产线建设完成后应及时进行竣工环保验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，根据兴化市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区。大气环境质量现状引用《兴化市 2021 年生态环境状况公报》中监测数据。该监测数据监测时间均在三年有效期内，引用的现状数据具有代表性和有效性，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。详细数据见表 3-1。

表 3-1 2021 年兴化市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9.1	60	/	达标
NO ₂		19.3	40	/	达标
PM ₁₀		61	70	/	达标
PM _{2.5}		30.3	35	/	达标
CO	24 小时平均值第 95 百分位数浓度	1042	4000	/	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	162	160	1.0125	超标

评价结论：根据上表，2021 年兴化市 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，因此判定项目所在区域大气环境质量为不达标区。

区域大气环境质量改善措施：2022 年初，泰州市生态环境局下发《泰州市臭氧污染“夏病冬治”工作方案》（泰气治办[2022]1 号）。根据工作方案要求，泰州市兴化生态环境局通过开展突出问题排查、企业集群整治、清洁原料替代、有机储罐治理、重点行业提升、氮氧化物协同减排、打造减排示范项目、部署夏季错峰生产等 8 项重点工作，遏制臭氧污染，预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善。

2、地表水环境质量现状

(1) 水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目所在区域水环境质量调查优先采用国家国务院生态环境保护主管部门同意发布的水环境状况信息。

环评引用《兴化市 2021 年生态环境质量状况公报》中的地表水环境例行

区域 环境 质量 现状 (续1)	监测数据评价地表水环境现状。2021 年，按照省生态环境厅“十四五”国考、省考断面的设置方案，兴化生态环境监测站对全市 12 个国考、省考断面（国考断面包括卤汀河冷冻厂南、猪腊沟吉耿、兴盐界河民主村；省考断面包括上官河官庄南、白涂河食品加工厂、车路河东门泊、下官河缸顾、沙黄河严舍大桥、海沟河胜利大桥、雌港张高村、渭水河新邹大桥、车路河新张线）进行每月一次例行监测。 监测结果表明，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，2021 年兴化市国考、省考断面水质达标率为 75%，市控断面达标率 100%。部分断面不能稳定达标，主要超标因子为溶解氧、总磷（TP）、氨氮、化学需氧（COD_{Cr}）、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）等。 （2）区域水环境达标措施 为打好污染防治攻坚战，兴化市河长办以“三个明确”压实责任，确保断面水质达标，全面改善地表水质量。明确兴化市地表水国、省考 12 个断面责任人及工作任务，要求断面岸线无生活垃圾、无水生植物堆放、无污水排放口、断面水面无水上漂浮物、渔网渔簰、沉船断桩等。针对兴盐界河国考断面不达标情况，2022 年编制了《兴化市兴盐界河民主村国考断面溯源整治工作方案》，强化农村污染综合治理、开展河道综合整治、完善污水处理系统、加强水环境监测监管，一断面一策应对方案，在此基础上，可有效改善地表水环境质量。 3、声环境质量现状 项目建设地点位于江苏省泰州市兴化市荻垛镇工业园区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目所在区域声环境状况较好，不需进行噪声现状监测。
---	--

环境保护目标	本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，具体环境保护目标如下。							
	1、大气环境							
	本项目周边 500 米范围内的环境空气保护目标见表 3-2。							
	表 3-2 环境空气保护目标							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
	荻一村	E120.080802	N32.860086	居住区	居民，200 人	二类区	西南	359
	2、声环境							
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。							
	3、地表水环境							
本项目地表水环境保护目标见表 3-3。								
表 3-3 地表水环境保护目标								
保护对象	保护内容	相对厂界 m				与本项目的水利联系		
		距离	坐标		方位			
			X	Y				
直天港河	III 类水体	280	E120.080029	N 32.863809	西	附近重要水体		
4、地下水环境								
本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
5、生态环境								
本项目生态环境保护目标见表 3-4。								
表 3-4 建设项目主要环境保护目标								
环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模(km²)	环境功能			
生态环境	车路河清水通道维护区	北	8400	9.2	水源水质保护			

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 本项目废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二硫化碳、二氧化硫、氮氧化物。颗粒物、非甲烷总烃有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 相应标准限值，臭气浓度、二硫化碳有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应标准限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相应标准限值，厂界臭气浓度、二硫化碳无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相应标准限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 相应标准限值，具体排放限值见表 3-5、3-6。本项目天然气燃烧排放的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 规定的排放限值见表 3-7。				
	表 3-5 大气污染物排放标准				
	污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
	颗粒物	12	/	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）
	非甲烷总烃	10	/	/	
	臭气浓度	/	2000(无量纲)	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	二硫化碳	/	1.5	3.0	
	颗粒物	/	/	0.5	大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	非甲烷总烃	/	/	4	
	表 3-6 厂区内有机废气无组织排放限值				
污 染 项 目	监控点限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源	
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）	
	20	监控点任意一次浓度值			
表 3-7 锅炉大气污染物排放标准（DB32/4385-2022）					
污 染 物 名 称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）		执行标准	
颗粒物	10	/		《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）	
二氧化硫	35	/			
氮氧化物	50	/			
2、水污染物排放标准 本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标					

准》（GB8978-1996）（表 4）三级标准后送至荻垛镇污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。上述主要指标见表 3-8。

表 3-8 生活污水排放标准 单位：mg/L

项 目	pH	COD	氨氮	SS	总磷	石油类
标准	6~9	500	30	220	4	20
依据	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）三级标准					
一级 A 标准	6 9	50	5(8)*	10	0.5	1
依 据	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准 注：括号外数值为>12℃时的控制指标；括号内数值为水温≤12℃时的控制指标					

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。具体标准值见表 3-9。

表 3-9 噪声评价标准限值表

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

4、固废

危险固废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

	固废：零排放。 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2916 运动场地用塑胶制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）本项目对应为“二十四、橡胶和塑料制品业 29—橡胶制品业 291”。本项目三元乙丙橡胶使用量 300t/a，未达到 2000t/a，应实施登记管理，企业应在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目利用现有闲置标准厂房进行建设生产，不新增土建和构筑物，施工期主要是设备的安装与调试，基本无污染物产生，且施工周期较短，故本项目不对施工期进行环境影响评价。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气环境影响及保护措施 (1) 废气源强核算 根据生产工艺可知，项目在运营期废气主要为上料粉尘 G1、投料粉尘 G2、密炼废气 G3、挤出废气 G4、锅炉燃烧废气 G5、硫化废气 G6、粉碎粉尘 G7。 ①上料粉尘 G1、投料粉尘 G2 本项目原料中钙粉、硬脂酸、硫磺、氧化锌、促进剂 M、促进剂 TT、颜料等均为粉末状物料，上料时产生上料粉尘，投料加入密炼机时会产生投料粉尘，粉末状物料总上料量为 13381.5t/a，粉尘产生源强参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 粒料加工厂逸散尘排放因子-卸料工序产污系数：0.01kg/t（卸料），则上料、投料时粉尘产生量约为 1.3382t/a。原料仓顶设置脉冲布袋除尘器，对料仓出气口废气进行收集，脉冲布袋除尘装置收集的尘灰经振动后落至原料仓回收利用，净化后的废气在车间无组织排放。其中废气 95%被收集处理，处理率 98%，则有组织颗粒物排放量为 0.0254t/a，无组织颗粒物排放量为 0.067t/a，除尘灰产生量为 1.2458t/a。 ②密炼废气 G3、挤出废气 G4、硫化废气 G6、锅炉燃烧废气 G5 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），密炼机、挤出机运行产生的主要污染物种类为非甲烷总烃、臭气浓度和恶臭特征污染物，热风硫化机运行产生的主要污染物种类为非甲烷总烃、臭气浓度和恶臭特征污染物。由于本项目生产过程中添加硫磺等硫化剂，因此本次评价恶臭特征污染物主要为二硫化碳。 项目密炼、挤出和硫化过程中产生的非甲烷总烃、二硫化碳的排放系数参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 第 53 卷，张芝兰）中相关数据，即非甲烷总烃 750mg/kg（有机原料）、二硫化碳 153.7mg/kg（胶原料）计，则非甲烷总烃产生量约为 1.2375t/a、二硫化碳产生量约为 0.116t/a。同时根据对“慈溪市富士橡胶化工有限公司年产 800 万条环保同步带

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 1)	生产线技改项目”、“南京恩瑞科技有限公司年产硅橡胶制品 1500 吨生产线项目”等橡胶生产企业的类比调查，生产过程中臭气浓度 1200~2400（无量纲）左右，本次评价项目生产过程臭气浓度按 2400（无量纲）计。建设单位对该类废气设置集气罩并经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后从 15m 高的排气筒（1#）排放，非甲烷总烃和二硫化碳 90%收集处理，二级活性炭吸附装置处理率 90%。则有组织非甲烷总烃排放量为 0.1114t/a、有组织二硫化碳排放量为 0.0104t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 0.1238t/a、无组织二硫化碳排放量为 0.0116t/a。 本项目设置一台燃气锅炉。根据建设单位提供的资料，天然气总用量 25 万 m³/a。锅炉产生的燃烧废气经不低于 8m 排气筒（3#）排放。 本项目使用天然气燃料来自天然气管网，天然气标准符合中国国家标准《天然气》(GB17820-1999)中二类气的规定，主要技术指标如下： 密度：0.75kg/m³； 高位热值：>31.4MJ/m³； 总硫：<3.0%； 排气压力：0.7kgf/cm²。 燃烧废气中主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，燃烧废气参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数：SO₂0.02S 千克/万立方米-燃料（S 取值 200），NO_x9.36 (有低氮燃烧) 千克/万立方米-燃料，颗粒物 2.86 千克/万立方米-燃料，则天然气燃烧废气各污染物产生量分别为 SO₂：0.12t/a、NO_x：0.28t/a、颗粒物：0.08t/a。废气收集效率为 100%，则 SO₂ 排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.05kg/h；NO_x 排放量为 0.28t/a，排放速率为 0.116kg/h；颗粒物排放量为 0.08t/a，排放速率为 0.033kg/h。 ③粉碎粉尘 G7 项目粉碎过程中产生的粉尘类比河北康润安再生资源科技年处理 5 万吨废旧轮胎再生利用项目环评报告中废旧轮胎破碎产生的粉尘，破碎产生的粉尘量按粉碎轮胎量的 0.01%计。本项目粉碎料用量约为 15000t/a，则颗粒物的产生量为 1.5t/a。粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理，收集效率为 95%，除尘效率为 98%，处理后废气通过 15m 高排气筒（2#）排放。则有组织废气排放量为 0.0285t/a，无组织颗粒物排放量为 0.075t/a，除尘灰产生量为 1.3965t/a。
---	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 2)	④危废暂存间异味													
	项目危废暂存间暂存有废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）等危险废物，废活性炭采用符合标准的耐酸耐碱塑料桶密闭盛装，废包装材料（沾染有毒或感染性物质）用密封袋包装在暂存期间不开封、不处理，因此在危废暂存间暂存过程产生的有机废气较少；本次评价不进行定量分析，只进行定性分析。本次评价要求建设单位根据苏环办(2019) 327 号文要求，在危废暂存间设置气体导出口，将产生的少量有机废气负压收集后与密炼、挤出、硫化工段产生的有机废气一起进水喷淋+二级活性炭吸附装置进行处理，处理后通过 1 根 15 米高的 1#排气筒排放。													
	综上分析，本项目各类有组织和无组织废气产生及排放情况见表 4-1~4-2。													
	表 4-1 项目营运期有组织废气污染源大气污染物产排情况一览表													
	污染物	工序	风机风量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放方式
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
	颗粒物	粉碎	20000	29.6875	0.5938	1.425	负压收集+布袋除尘器+15m排气筒（2#）	98	0.5938	0.0119	0.0285	12	/	间歇
	非甲烷总烃	密炼、挤出、硫化	20000	23.2042	0.464	1.1138	负压收集+水喷淋+二级活性炭+15m排气筒（1#）	90	2.32	0.0464	0.1114	10	/	间歇
	二硫化碳			2.175	0.0435	0.1044			0.2175	0.0044	0.0104	1.5	/	间歇
	烟尘	锅炉	10000	3.333	0.0333	0.08	通过8m排气筒（3#）直接排空	/	3.333	0.0333	0.08	10	/	间歇
	二氧化硫			5	0.5	0.12			5	0.5	0.12	35	/	间歇
氮氧化物	11.667			0.1167	0.28	11.667			0.1167	0.28	50	/	间歇	

表 4-2 项目无组织废气产生及排放情况

面源名称	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施及效率%	污染物排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m	工作时间 h/a
1#车间	颗粒物	0.142	/	0.142	0.0592	1740	8	2400
	二硫化碳	0.0116	/	0.0116	0.0048			
	非甲烷总烃	0.1238	/	0.1238	0.0516			

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目生产中产生的所有工艺废气收集经分质处理后达标排放。若废气处理装置未正常运行，处理效率降低，造成废气的非正常排放事故。根据本项目废气产生及排放情况，本次评价考虑各类废气处理装置处理效率下降为 0%、非正常排放时间为 1h 的状况。一旦发生非正常工况，立即停止相应生产设备，调派技术人员检查维修相应的污染治理设备，待检修完成后重新开机运行。

表 4-3 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量(kg)	应对措施
2#排气筒	废气处理装置故障	颗粒物	29.6875	1	1	0.5938	每年定期检修，加强监管
1#排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	23.2042	1	1	0.464	每年定期检修，加强监管
		二硫化碳	2.175			0.0435	

(2) 处理措施评价：

本项目运营期废气治理措施见图 4-1。

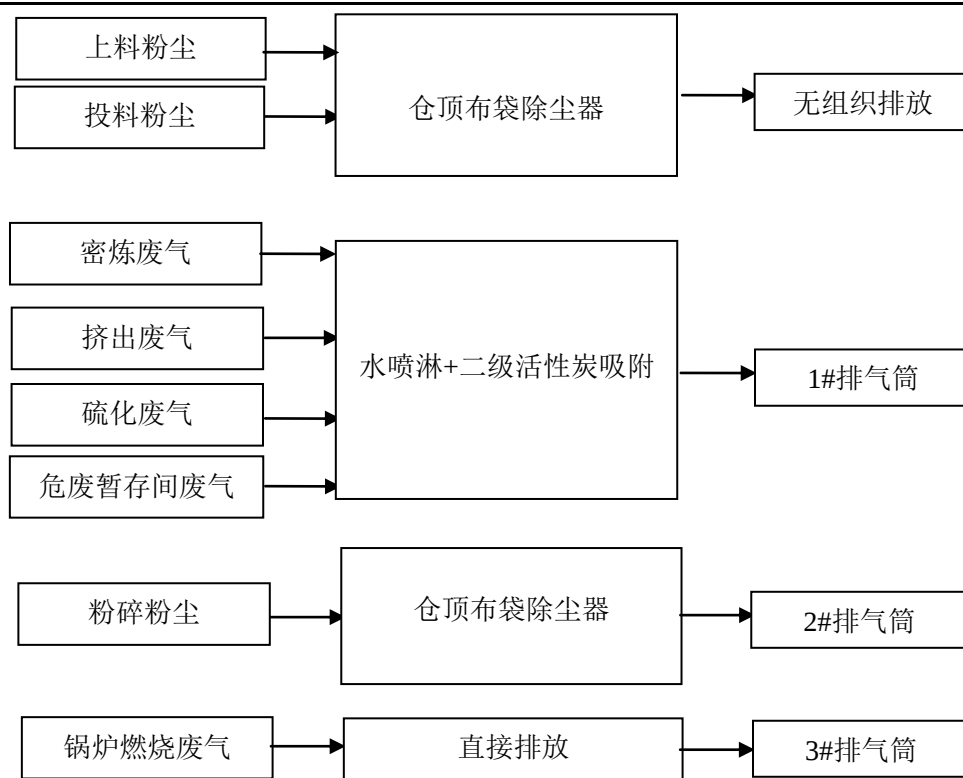


图 4-1 废气处理措施图

表 4-4 废气处理措施评价表

工序	污染物	处理措施	是否属于污染防治可行技术指南中可行性技术或排污许可技术规范中可行性技术
上料、投料、粉碎	颗粒物	布袋除尘器	是
密炼、挤出、硫化	非甲烷总烃	二级活性炭	是
	二硫化碳	二级活性炭	是
	臭气浓度	水喷淋	是

本项目上料、投料、粉碎工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理；本项目密炼、挤出、硫化工序产生的非甲烷总烃和二硫化碳经水喷淋+二级活性炭吸附处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范》中推荐的可行技术。

本项目“二级活性炭吸附”装置需定期更换活性炭，1t 活性炭吸附 250-300kg 废气，本项目按 300kg 计，项目“二级活性炭吸附”装置有机废气处理量约为 1.0964t/a，则需要的活性炭理论量约为 3.655t/a。本次环评根据“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”计算活性炭跟换周期，计算公式如下：

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

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 5)

式中：
T—更换周期，天；
m—活性炭用量，kg；
S—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；
c—活性炭消减的 VOC_S 浓度，mg/m³；
Q—风量，m³/h；
t—运行时间，h/d；

本项目有机废气采用二级活性炭吸附工艺进行处理，单级活性炭填充量为 500kg，合计活性炭填充量为 1000kg；活性炭消减的 VOC_S 浓度为 22.8417mg/m³，风机设计风量为 20000m³/h，运行时间为 8h/d。计算得出本项目“二级活性炭吸附”装置更换周期为 27.7 天，企业年工作日为 300 天，故本次环评建议每 1 个月更换一次。

本项目活性炭装置主要技术参数见表 4-5。

表 4-5 二级活性炭吸附装置工艺参数表

序号	名称	型号参数	单位	备注
1	废气处理风量	20000	m ³ /h	
2	工作方式	/	/	连续方式
3	吸附箱	2	个	
4	工作时间	8	h	
5	工作温度	≤40	℃	
6	主排风机	离心风机	/	工频电机
7	活性炭容量	450	kg/m ³	
8	活性炭吸附容量	300	mg/g	
9	单个吸附箱活性炭填充量	0.5	t	
10	活性炭碘值	800	mg/g	
11	活性炭更换周期	/	/	1 个月更换一次
12	监管方式	根据进出口浓度监控是否饱和，及时更换废活性炭		

(3) 废气排放总量及监测要求

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 6)	表 4-6 项目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（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	核算排放速 率（ kg/h ）	核算年排放量（ t/a ）		
	一般排放口							
	1	1#排气筒	颗粒物	0.5938	0.0119	0.0285		
	2	2#排气筒	非甲烷总烃	2.32	0.0464	0.1114		
	3		二硫化碳	0.2175	0.0044	0.0104		
	4	3#排气筒	烟尘	3.333	0.0333	0.08		
	5		二氧化硫	5	0.5	0.12		
	6		氮氧化物	11.667	0.1167	0.28		
	一般排放口合 计		非甲烷总烃			0.1114		
			二硫化碳			0.0104		
			颗粒物			0.1085		
			二氧化硫			0.12		
			氮氧化物			0.28		
	有组织排放总计							
	有组织排放总 计		非甲烷总烃			0.1114		
			二硫化碳			0.0104		
			颗粒物			0.1085		
			二氧化硫			0.12		
			氮氧化物			0.28		
	表 4-7 项目大气污染物无组织排放量核算表							
	序 号	排 放 口 编 号	产 污 环 节	污 染 物	主 要 污 染 防 治 措 施	国家或地方污染物排放标准		年排 放 量（ t/a ）
						标准名称	浓度限值 （ mg/m^3 ）	
	1	生 产 车 间	密炼、 挤出、 硫化	非甲烷 总烃	/	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041-2021	4.0	0.1238
	2			二硫化 碳	/	《恶臭污染物排放 标准》（GB14554-93）	3.0	0.0116
	3		上料、 投料、 粉碎	颗粒物	/	《大气污染物综合 排放标准》 （DB32/4041-2021）	0.5	0.142
无组织排放总计								
无组织排 放总计		非甲烷总烃			0.1238			
		二硫化碳			0.0116			
		颗粒物			0.142			
表 4-8 大气污染物年排放量核算表								
序号		污 染 物			年排放量/（ t/a ）			
1		非甲烷总烃			0.1238			
2		二硫化碳			0.0116			
3		颗粒物			0.142			

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 7)	4	二氧化硫	0.12		
	5	氮氧化物	0.28		
	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》（HJ 1122-2020）和《排污单位自行监测指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。废气污染源监测计划见下表。				
	表 4-9 废气污染源监测计划				
	类别	监测点位	监测因子	监测频率	备注
	废气	1#排气筒	非甲烷总烃、臭气浓度、二硫化碳	1 次/年	委托监 测，生产 时进行
		2#排气筒	颗粒物	1 次/年	
		3#排气筒	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年	
		厂界上风向、下风向	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二硫化碳	1 次/年	
		生产车间外 1 个点	非甲烷总烃	1 次/年	
	(4) 卫生防护距离计算				
	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），卫生防护距离初值按如下公式计算：				
	$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A}(BL^c + 0.25r^2)^{0.50} \bullet L^D$				
	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/m ³ ）；					
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 5 年平均风速及大气污染源构成类别从“卫生防护距离初值计算系数”表查取。					
卫生防护距离初值计算系数见表 4-10，卫生防护距离计算结果见表 4-11。					

表 4-10 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	260	530	350	260	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		

表 4-11 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	计算系数				卫生防护距离 m	
		A	B	C	D	L 计	L 设
生产车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	4.694	100
	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	5.869	50
	二硫化碳	470	0.021	1.85	0.84	0.947	50

根据以上公式计算结果且根据《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）中多种特征大气有害物质终值的确定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。本项目在生产车间外 100m 的包络范围内设置卫生防护距离。

经现场踏勘，项目卫生防护距离内没有敏感目标，该防护距离内以后也不得新建居民、学校等敏感目标。

（5）污染物排放影响情况

项目所在区域大气环境质量为不达标区，主要超标因为 O₃。本项目产生的非甲烷总烃和二硫化碳经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高 1#排气筒排放，产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高 2#排气筒排放，污染防治措施属于可行技术，废气污染物能够稳定达标排放。距离本项目最近的环境空气敏感保护目标为厂区西南侧 359 米的获一村，不在本项目主导风向的下风向，对其影响轻微。

综上所述，本项目拟采取的污染防治措施可满足当地环境空气质量改善目

标管理要求，即项目大气污染物的环境影响可接受。

2、废水环境影响及保护措施

(1) 废水源强核算

本项目用水主要为生活用水和循环冷却补充水。

①生活用水

本技改项目实施后依托现有员工，不新增员工。因此本项目不新增生活废水，生活污水经厂区化粪池处理后接管兴化市荻垛镇污水处理厂处理。

②循环冷却补充水

本项目生产过程中密炼机间接冷却需要使用冷却水，项目建设一座冷却水塔，冷却水循环使用，不排放，循环量约为 2t/h（4800t/a）。消耗的冷却水用新鲜水补充，补充新鲜水的水量约为循环水量的 5%，约为 240t/a。

本项目水污染物产生及排放情况见下表 4-12，废水排放基本信息情况见表 4-13。

表 4-12 本项目主要水污染物排放情况

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施			接管情况		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	是否为可行技术	浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	480	pH	6-9（无量纲）		化粪池 8m ³	厌氧沉淀	是	6-9（无量纲）		接管兴化市荻垛镇污水处理厂集中处理
		COD	400	0.192				200	0.096	
		SS	300	0.144				100	0.048	
		NH ₃ -N	30	0.015				28	0.013	
		TP	5	0.0025				4.8	0.0025	

表 4-13 本项目废水污染物排放信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	兴化市荻垛镇污水处理厂	间断排放，排放间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW-1	化粪池	/	DW001	是	一般排放口

(2) 废水环境保护措施可行性分析

①化粪池工作原理

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，大体分为三步，即过滤沉淀、厌氧发酵、固体物分解。生活污水中有大量粪便、纸屑、病原虫、悬浮物固体浓度在 100~350mg/L 之间，有机物 COD_{Cr} 浓度在 100~400 之间，其中悬浮性的有机物 BOD₅ 浓度为 50~200mg/L。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 60%~70% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生物泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

②生活污水达标排放分析

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），化粪池处理生活污水是其规定的可行性技术，污染物处理效率见表 4-14，项目出水水质与接管标准对比见表 4-15。

表 4-14 化粪池对生活污水中各主要污染物处理效率一览表

污水类型	污染物指标	设计去除效率%	本项目		
			进水	出水	去除率%
生活污水	COD	40-50	400	200	50
	SS	60-70	300	100	67
	氨氮	<10	30	28	6.7
	TP	<20	5	4.8	4

表 4-15 项目出水水质与接管标准对比一览表

污染物名称	废水量 (t/a)	COD	SS	氨氮	TP
出水浓度 (mg/L)	480	200	100	28	4.8
接管标准 (mg/L)	/	≤500	≤400	≤45	≤8

由上表可知，本项目生活污水经化粪池处理后，主要污染物出水浓度可满足兴化市荻垛镇污水处理厂接管标准。

③废水接管可行性分析

荻垛镇污水处理厂位于兴化市荻垛镇工业园区五号路旁，总占地面积约为 2600 平方米，采用“高效生物转盘+絮凝过滤+消毒”二级生化深度处理工艺，废水处理规模为 1000 吨/天，尾水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后排入直田港河。

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施 (续 11)	
	图 4-2 荻垛镇污水处理厂污水处理工艺流程图
	a.污水处理厂污水收集管网已覆盖本项目所在区域
	本项目位于荻垛镇工业园区，该区域污水主管网已铺设到位。项目废水可以入污水处理厂处理。
	b.所依托的污水处理厂有足够余量接纳本项目废水
	兴化市荻垛镇污水处理厂设计处理规模 1000m³/d，本项目废水在其设计纳污范围之内，根据工程分析，本项目接入污水处理厂处理的废水量为 1.6m³/d，仅占日处理量的 1.6‰。因此，该污水处理厂有足够的余量接纳本项目废水。
	(3) 地表水环境影响评价结论
	本项目生活废水中主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP等常规指标，可生化性好，经化粪池处理后，其水质能够达到荻垛镇污水处理厂接管标准。经荻垛镇污水处理厂理后，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》
	(GB18918-2002) 表1一级（A）标准，排放到直田港河。不会降低直田港河水的水体功能，水环境质量能够保持在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地表水环境影响可接受。
	3、噪声环境影响及保护措施
	(1) 噪声产生及排放情况
	本项目的主要噪声源是密炼机、挤出机、硫化机等设备，其噪声源强约 70~85dB（A）。
	建设单位主要噪声防治措施如下：

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 12)

①设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

②本项目生产设施，均放置在室内，经过厂房隔声和减振垫减振能起到很好的减噪效果，车间设置为实体墙结构，高噪声设备采取减振垫，可有效降噪25dB(A)左右。

③合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

本项目的噪声源强见下表。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)
密炼	密炼机	密炼机	频发	类比法	80	厂房隔声、减振垫	-20	类比法	60
挤出	挤出机	挤出机			76	厂房隔声、减振垫	-20		56
硫化	硫化罐	硫化罐			70	厂房隔声、减振垫	-20		50
粉碎	粉碎机	粉碎机			85	厂房隔声、减振垫	-20		65
/	空压机	空压机			83	厂房隔声、减振垫	-20		63
包装	包装机	包装机			78	厂房隔声、减振垫	-20		58

表 4-17 项目噪声产生及治理情况一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台噪声级 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	密炼机	1	80	厂房隔声、减振垫	-20
2	挤出机	1	76	厂房隔声、减振垫	-20
3	硫化罐	1	70	厂房隔声、减振垫	-20
4	粉碎机	4	85	厂房隔声、减振垫	-20
5	空压机	3	83	厂房隔声、减振垫	-20
6	包装机	1	78	厂房隔声、减振垫	-20

(2) 噪声达标性分析

建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离见表 4-18。经过对产噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。噪声设备对预测点造成的影响情况表 4-19。

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 13)

表 4-18 建设项目主要噪声源及其距各预测点的距离统计表									
序号	噪声源	设备位置	单位 (台/套)	单台设备噪声值 (dB(A))	降噪量 (dB(A))	到厂界最近距离 m			
						东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	密炼机	生产车间	1	80	-20	30	30	2	5
2	挤出机		1	76	-20	30	27	2	8
3	硫化罐		1	70	-20	28	33	2	2
4	粉碎机		4	85	-20	5	30	27	5
5	空压机		3	83	-20	12	32	20	3
6	包装机		1	78	-20	6	18	26	17

表 4-19 项目厂界噪声预测结果表（单位：dB(A)）		
位置	昼间	
	贡献值	评价
东厂界	50.8	达标
南厂界	46.3	达标
西厂界	47.6	达标
北厂界	51.2	达标

从表 4-19 可知，噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

（3）噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）要求，对建设项目厂界噪声定期进行监测，每季度开展一次。

表 4-20 噪声污染源监测计划			
监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次，昼夜监测	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固废环境影响及保护措施

（1）固废产生及处置情况

①固废产生源强核算

除尘灰 S1:

本项目上料、粉碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后会产生除尘灰，根据上文可知，除尘灰产生量为 2.6423t/a，收集后外售综合利用。

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 14)	废活性炭 S2: 本项目设置的“二级活性炭吸附装置”需定期更换活性炭,故产生废活性炭。根据废气产污分析可知,进入“活性炭吸附装置”的有机废气量为 1.2542t/a,故被活性炭吸附的有机废气量约 1.0964t/a。根据表 4-5 可知,本项目活性炭量更换量为 12t/a。则废活性炭产生量为 13.0964t/a (含有机废气 1.0964t/a)。废活性炭属《国家危险废物名录》中的危险废物,废物代码为: 900-039-49。 普通废包装材料 S3: 项目橡胶材料等包装进厂,经拆封后会产生一定量的非危化品包装材料,根据企业提供的资料,年产生量约 1.5t,建设单位拟集中收集后外售给废品收购商回收利用。 废包装材料(沾染有毒或感染性物质) S4: 项目硫磺、促进剂等包装进厂,经拆封后会产生一定量的包装材料,根据企业提供的资料,年产生量约 0.4t,属于《国家危险废物名录》(2021 版)中的 HW49 (900-041-49),建设单位拟集中收集后委托有资质单位处置。 职工生活垃圾 S5: 生活垃圾:员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1.0kg/人 d 计,共有 20 人,每年工作 300 天,则产生量约为 6t/a,交由环卫部门清运处置。 ②固体废物鉴别及属性判定 固体废物鉴别: 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定,判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物,判定依据及结果(依据为《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017))见表 4-19。
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 15)

表 4-19 本项目营运期间副产物产生情况及鉴别一览表

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	来源鉴别 ^①	处置鉴别 ^②
1	除尘灰	废气处理	固	粉尘	2.6423	√	/	4.2a)	5.1e)
2	废活性炭	废气处理	固	废活性炭、有机物	13.0964	√	/	4.1h)	5.1e)
3	废包装材料(沾染有毒或感染性物质)	原料拆包	固	硫磺、塑料袋等	0.4	√	/	4.1h)	5.1e)
4	普通废包装材料	原料拆包	固	塑料袋	1.5	√	/	4.1h)	5.1e)
5	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等	6	√	/	4.4b)	5.1e)
合计		/	/	/	23.6387	/	/	/	/

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质；“4.4b)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质；

②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c)”表示：填埋处理；“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

固体废物属性判定：

根据《国家危险废物名录》（2021 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）

等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目产生的固废废物属性判定情况见表 4-20。

4-20 固体废物属性判定结果一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	除尘灰	一般固废	废气处理	固	粉尘	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	/	/	2.6423	外售综合利用
2	普通废包装材料	一般固废	原料拆包	固	塑料袋		/	/	/	1.5	外售综合利用
3	废活性炭	危险废物	废气处理	固	废活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	13.0964	委托有资质单位处置
4	废包装材料(沾染有毒或感染性物质)	危险废物	原料拆包	固	硫磺、塑料袋等		T, I	HW49	900-041-49	0.4	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等		/	其它废物	99	6	委托环卫部门清运处置

注：危险特性包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

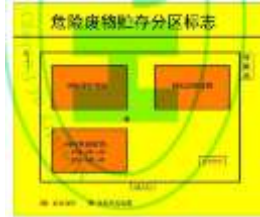
根据以上鉴别可知，本项目产生的废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）属于危险废物，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017）文件要求，建设项目应以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，本项目危险废物汇总表见表 4-21。

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	产生量(吨/年)	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	T	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	2 个月	13.0964	收集后委托有资质单位处置
2	废包装材料(沾染有毒或感染性物质)	HW49	900-041-49	T, I	原料拆包	固	硫磺、促进剂、塑料袋等	硫磺、促进剂	1 年	0.15	
合计											/

③固废处理、处置

本项目一般固废：除尘灰、普通废包装材料定期收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处置。本项目危险废物：废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）经收集后委托有资质单位处置。

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 17)	以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。					
	(2) 固体废物贮存场环保标识牌设置要求					
	根据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 和苏环办(2019) 327号文件要求设置固体废物堆放场、危废仓库的环境保护图形标志。本项目固废堆放场、危废仓库的环境保护图形标志的具体要求见表4-22。					
	表 4-22 固废堆放场的环境保护图形标志一览表					
	位置	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
	一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
	厂区大门	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
	危险固废暂堆场所门口	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危险固废暂堆场所内部	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	
	产生源	识别标签	长方形边框	绿色	黑色	
	危废包装	识别标签	长方形边框	橘色	黑色	
	危废贮存设施内部	分区标志	长方形边框	黄色	黑色	
(3) 一般固废环境管理要求						
一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制						

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 18)	标准》（GB18599-2020）要求建设。 ①贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施； ②贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训； ③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存； ④不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业； ⑤危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外； ⑥贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护； ⑦易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。 （4）危险废物环境管理要求 危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）中要求进行。 1）与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）相符性分析
--	--

运营 期环境 影响和 保护 措施 (续 19)	表 4-23 本项目与苏环办[2019]327 号文相符性分析一览表			
	序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
	1	对建设项目危险废物种类、数量、属性贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质），分类密封存储于危废暂存仓库内，及时委托有资质的单位处理。	符合
	2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治措施	①废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）燃烧，导致周边人员中毒，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火能引起燃烧。②废包装材料（沾染有毒或感染性物质）等发生泄漏，进入雨、污水管网，造成地表水污染。③危废管理防治措施：a、建立健全的环保机构，配置必要的监测、监控仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对危险废物实行全过程跟踪管理；b、危废暂存仓库安装门窗、灭火器及监控摄像头，加强通风，避免通风不畅引起火灾。c、危废暂存仓库地面做防渗处理，并设有导流沟和收集池，防止液体危险废物泄漏外流。	符合
	3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目危险废物采用密闭吨桶加盖分别储存，在危废仓库内实行分区、分类贮存。	符合
	4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷防扬尘、防渗漏装置及泄露液体收集装置	危废仓库密闭，设置导流渠，并对底部进行防渗措施，仓库内设有禁火标志，配置消防器材（如黄沙、灭火器等）。	符合
	5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
	6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防治措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品。	符合
	7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]14）号）要求，按照《环》保护图形》志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1）95）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物）别标识规划化设置要求”的规定）	本项目厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
	8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等。	符合
	9	在危险废物仓库出入口、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（具体要求必须符合苏环办 2019]327 号附件 2“危险废物）存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出监控要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
	10	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，均为固体废物，无副产品产生。	符合
	11	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
由上表可知，本项目建设符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污				

运营 期环 境影 响和 保护 措施 (续 20)	染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）相关要求。 2) 危险废物收集要求及分析 危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。 3) 危险废物暂存及转移要求及分析 本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点： ①废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的规定设置警示标志； ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，地面采用防渗并设置收集导流沟等； ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称； ⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。 ⑦建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 ⑧在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施
(续 21)

⑨规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑩本项目废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）采用吨桶装暂存，暂存桶上做加盖密闭处理。此外危废仓库地面刷环氧地坪，做好防渗处理。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表 4-24。

表 4-24 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表							
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	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存库	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间内东北侧	吨桶密封堆放	3个月
2		废包装材料（沾染有毒或感染性物质）	HW49	900-041-49		包装袋捆扎堆放	3个月

危废堆场设置合理性分析：

本项目危废暂存库占地面积 10m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存渗透系数达 1.0×10⁻¹⁰ 厘米/秒。本项目危废暂存库设置在生产车间内西北侧，危废收集较为方便。

4）危险废物运输要求及分析

企业危险废物运输要求做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即

运营期环境影响和保护措施 (续 22)	报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处。 ⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。 因此企业危废运输过程中对环境的影响较小。 5) 危险废物处置要求及分析 根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目危废拟交由江苏爱科固体废弃物处理有限公司。江苏爱科固体废弃物处理有限公司，位于泰兴市经济开发区过船西路 9 号，危险废物经营许可证编号 JS12830OI548-2，可处理本项目产生的 HW49 类废物，项目建设后危废处置可落实，因此，对周边环境影响较小。 6) 危险废物风险防范措施 ①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施； ②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄露液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池(容积由企业根据实际自定)，收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水收集作为危废处置。仓库门口须有围堰(缓坡)或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。 ③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。 5、地下水、土壤环境影响及保护措施 (1) 地下水、土壤污染类型及途径 项目运营期地下水、土壤污染源主要为生产过程中产生的有机物大气沉降，危险废物暂存库内废油发生渗漏。针对企业生产过程中废气、废水及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。
------------------------	--

(2) 地下、土壤分区防控措施

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，在生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上严格区分防渗区和非防渗区，根据生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为一般防渗区和简单防渗区，全厂分区防渗区划见表 4-25。

表 4-25 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2	一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
3		化粪池	
4		生产车间	

(3) 跟踪监测

根据导则，本项目位于兴化市荻垛镇大袁工业集中区，周边土壤范围敏感度为不敏感，占地规模为小型，项目类别为III类，无需进行跟踪监测；地下水环境影响评价项目类别为IV类，无需进行跟踪监测。

6、生态环境影响及保护措施

本项目范围内无生态环境保护目标，无需设置生态保护措施。

7、环境风险影响及保护措施

(1) 评价依据

对照《危险化学品目录（2018）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本次改建项目所含有害物质的最大储存量及分布位置见下表。

表 4-26 本项目涉及的危险物料最大储存量及分布位置				
序号	名称	最大存在量（t）	储存方式	分布位置
1	硫磺	2	桶装	原料仓库
2	白油	50	储罐	原料仓库
3	废活性炭	4	桶装	危废暂存库
4	废包装材料（沾染有毒或感染性物质）	0.2	袋装	危废暂存库

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} > 1$$

式中：q₁、q₂、q_n—每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n—各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目生产单元与储存单元距离较近，因此把整个车间作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-27 本项目危险物质最大储存量及临界量				
名称	最大储存量(t)	临界量(t)	临界量依据	q/Q
硫磺	2	10	《建设项目环境风险 评价技术导则》 (HJ169-2018)	0.2
白油	50	2500		0.02
废活性炭	4	100		0.04
废包装材料(沾染有毒或感染性物质)	0.2	100		0.002
Σq/Q				0.262

本项目 Q<1，确定本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 1 可知，本项目仅需对环境风险进行简单分析。

（2）风险识别

①环境风险物质 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录中附录 A，项目涉及的环境风险物质主要是废活性炭、废包装材料（沾染有毒

	或感染性物质）。 ②生产过程风险调查 a 生产单元潜在风险分析 项目生产工艺有一定温度，但涉及不到高温高压等危化工艺。 b 储运设施风险识别 项目危废暂存间储存的危险废物为废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）。若储存场所温度高、通风不良，不能符合物料相应的仓储条件，可引发火灾。 c 环保设施危险性识别 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）文件要求：“企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”。 本项目无生产废水产生，有机废气采取二级活性炭吸附工艺处理，不进行回收或焚烧。根据工程分析，本项目有机废气产生浓度较低，废气处理装置不会产生燃爆风险。 （3）环境风险分析 ①大气环境风险分析 项目废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）发生泄漏对周围环境空气影响主要体现在发生泄漏引发火灾、爆炸，对周围环境空气和生态环境产生污染。距离本项目最近的敏感点为项目西侧的大袁庄，事故发生时，火灾次生污染物经大气扩散后会对环境敏感点产生短期的不利影响。因此，建设单位必须在日常工作中加大管理力度，按消防、安全部门要求落实好消防、安全措施，加强环保管理工作，一旦发生事故，需在最短时间内加以处理，以减少火灾次生污染物的排放。 ②地下水环境风险分析 项目运营期不开采地下水，亦不存在大型地下建筑单体，地下水环境风险源主要为项目危废仓库中废活性炭、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）发
--	---

	生泄漏。本项目废水管网进行防腐防渗，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s；危废暂存间应有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，渗透系数 $\leq 10^{-10}$cm/s。因此，只要做好防腐防渗措施，本项目地下水环境风险总体可接受。 ③地表水风险分析 正常情况下，本项目危废暂存库按照要求进行建设，做好三防措施，不会对地表水产生不利影响。 （4）风险防范措施 建设单位需组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，将根据相关的环境管理要求，结合泰州市具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 ① 生产管理防范措施 a、建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。 b、对职工要加强职业培训和安全教育。 c、加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核。 d、应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。 e、建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。 f、应针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。 ② 贮运风险防范措施 严格按相关要求，加强对危废仓库的管理；制定操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；经常性对作业场所进行安全检查。 （5）分析结论 本项目环境风险较小，环境评价等级为简单分析，建设单位通过强化对危险废物暂存库的工程质量等措施，同时制定有针对性的应急计划，购置相关的应急物资，本项目环境风险可控。 建设单位环境风险简单分析内容表见表 4-28。
--	---

表 4-28 本项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	橡胶颗粒（体育材料）技术改造项目			
建设地点	江苏省泰州市兴化市荻垛镇袁工业集中区五号路			
地理坐标	经度	120.084121	纬度	32.863681
主要危险物质及分布	原料仓库内硫磺、白油，危废仓库内废包装材料（沾染有毒或感染性物质）、废活性炭			
环境影响途径及危害后果	大气：硫磺、白油、废包装材料（沾染有毒或感染性物质）、废活性炭等遇明火等引起火灾、爆炸事故，燃烧会产生 CO ₂ 、SO ₂ 、CO，产生大气污染，对人身安全及周边大气环境造成一定影响。 地表水、地下水、土壤：硫磺、白油发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对地表水、地下水水质、土壤造成不同程度污染。			
风险防范措施要求	贮运工程风险防范措施 a.原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。 b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 固废暂存及转移风险防范措施 a.按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对废活性炭采用桶装贮存，堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。 b.建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续； c.加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划； d.危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。			
填报说明：本项目涉及到的危废物质储存量较少，q/Q 较小，厂区内通过液态原料分类堆放、划定防火区及地面防渗等措施后，可有效防范环境风险事故的发生。				
8、电磁辐射				
本项目不涉及电磁辐射源，无需设置电磁辐射环境保护措施。				
9、“三同时”验收清单				
根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如表 4-29。				

表 4-29 建设项目“三同时”验收清单					
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
运营期 废气	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘器	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
	2#排气筒	非甲烷总烃	水喷淋+等离子+二级活性炭吸附	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）	
		二硫化碳、臭气浓度		满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
		二硫化碳、臭气浓度		满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
	生产车间外	非甲烷总烃		满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	
运营期 废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP	厂区化粪池	运作水肥，不外排	
运营期 噪声	厂区	噪声	隔声、减振、距离衰减	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
运营期 固体废物	一般固废暂存库		执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		
	危险废物暂存库		执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		
	日常生活	生活垃圾	定点收集	实现零排放	
清污分流、排污口规范化设置			雨污分流、达到江苏省排污口设置及规范化整治管理办法要求		
总量平衡具体方案			废气：在兴化市范围内获得平衡。 废水：无需申请总量。 固废：固废排放总量为零，无需进行总量平衡。		
卫生防护距离设施			生产车间边界设置 100m 卫生防护距离		
地下水防治			排污管防腐		
生态环境保护			绿化（依托）		
排污许可管理			应在启动生产设施或者发生实际排污之前申报排污登记表		

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	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘器	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 5
	2#排气筒	非甲烷总烃	水喷淋+二级活性炭吸附	
		二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3
		二硫化碳、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
	生产车间	非甲烷总烃	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	经化粪池处理后运作水肥，不外排	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中水田作物标准
声环境	噪声	挤出机、烘箱等设备噪声	墙体隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目一般固废:除尘灰、普通废包装材料收集后外售综合利用;生活垃圾交由环卫部门清运处置。危险废物:废活性炭、废包装材料(沾染有毒或感染性物质)用专用容器收集后委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防治、应急响应”原则,进行分区防渗措施,危废仓库渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s,生产车间、化粪池、一般固废暂存间渗透系数≤10 ⁻⁵ cm/s。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则，危废仓库应按照危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置，防治泄漏物扩散到外环境。须安排专人负责管理，做好安全防火防爆工作，配备相应应急物资。
其他环境管理要求	1、环境管理与监测计划 （1）环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。 ⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转

其他环境 管理要求 (续)	移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 ⑥企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。 (2) 自行监测计划 根据《排污单位自行监测指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)要求,建设单位定期委托有资质的检(监)测机构代其开展自行监测,根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。 (3) 验收监测计划 当本项目达到验收标准时根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检(监)测机构代其开展验收监测,根据监测结果编写验收监测报告。
------------------------------	--

六、结论

1 结论

本项目符合国家和地方产业政策要求，用地为工业用地，在落实本报告提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，各类污染物经有效处理后对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，环境风险水平可以接受，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

2 建议

（1）建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，确保本项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

（2）为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

（3）建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

（4）及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

（5）切实做好职工卫生防护，保护作业工人的身体健康。

（6）项目竣工后，污染防治设施应当符合经批准的环评要求，项目方可投入正常生产。

（7）建议企业进行安全风险辨识。

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) (t/a)	现有工程许可排放量 (t/a)	在建工程排放量(固体废物产生量) (t/a)	本项目排放量 (固体废物产生量) (t/a)	“以新带老”削减量 (新建项目不填) (t/a)	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) (t/a)	变化量(t/a)
废气	有组织	二氧化硫	0.001	0.0026	0	0.12	0.001	0.1216	+0.119
		氮氧化物	0.0063	0.0164	0	0.28	0.0063	0.2901	+0.2737
		颗粒物	0.0174	0.0212	0	0.1085	0.0174	0.1123	+0.0911
		非甲烷总烃	0.112	0.122	0	0.1114	0.112	0.1214	-0.0006
		二硫化碳	0	0	0	0.0104	0	0.0104	+0.0104
	无组织	非甲烷总烃	0.12	0.125	0	0.1238	0.12	0.1288	+0.0038
		颗粒物	0.12	0.12	0	0.142	0.12	0.142	+0.022
		二硫化碳	0	0	0	0.0116	0	0.0116	+0.0116
废水	水量		480	750	0	0	0	750	0
	COD		0.024	0.037	0	0	0	0.037	0
	SS		0.0048	0.0075	0	0	0	0.0075	0
	NH ₃ -N		0.0016	0.0025	0	0	0	0.0025	0
	TP		0.0002	0.0003	0	0	0	0.0003	0
一般工	除尘灰		0	0	0	2.6423	0	2.6423	+2.6423

业固体废物	普通包装材料	1	1	0	1.5	1	1.5	+0.5
	挤出机废塑料	0	0.3	0	0	0	0.3	0
	布袋除尘器收集的尘灰	0	0.1485	0	0	0	0.1485	0
	并线工序产生的断丝	0	0.12	0	0	0	0.12	0
	裁剪工序产生的草坪边角料	0	0.7	0	0	0	0.7	0
	生活垃圾	6	0	0	6	6	6	0
危险废物	废活性炭	0	0	0	13.0964	0	13.0964	+13.0964
	废包装材料（沾染有毒或感染性物质）	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①