

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 8000 吨硅胶及硅胶制品生产项目

建设单位（盖章）：安徽昱杰新材料科技有限公司

编制日期：2024 年 7 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	年产 8000 吨硅胶及硅胶制品生产项目		
项目代码	2405-341825-04-01-857093		
建设单位联系人	马杰	联系方式	18255982188
建设地点	安徽省（自治区） <u>宣城</u> 市 <u>旌德</u> 县（区）/ 乡（街道） <u>经济开发区新桥路 20 号</u> （具体地址）		
地理坐标	（东经 <u>118</u> 度 <u>31</u> 分 <u>39.138</u> 秒，北纬 <u>30</u> 度 <u>18</u> 分 <u>43.235</u> 秒）		
国民经济行业类别	[C2919] 其他橡胶制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 橡胶制品业 291 中的其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	安徽旌德经济开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	33
环保投资占比（%）	0.33	施工工期	2024 年 9 月-2024 年 11 月 （3 个月）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2841
专项评价设置情况	<p>本项目不设置专项评价，判定过程如下所示：</p> <p>①大气专项：本项目排放废气不涉及有毒有害污染物，不设置大气专项。</p> <p>②地表水专项：本项目废水接管污水处理厂，不设置地表水专项。</p> <p>③环境风险专项：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储存量不超过临界量，不设置环境风险专项。</p> <p>④生态专项：本项目无取水口，不设置生态专项。</p> <p>⑤海洋专项：本项目不向海洋排放污染物，不设置海洋专项。</p>		
规划情况	《旌德经济开发区总体发展规划（2016-2030）》		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原安徽省环境保护厅</p> <p>审查文件名称：《关于旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函〔2018〕375 号）</p>		

	规划环评审批日期：2018 年 3 月 27 日
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划相符性分析</p> <p>①规划范围</p> <p>新桥园区：西至省道 S217、东至城西路、北至徽水河大桥、南至前茅山。</p> <p>篁嘉园区：西至塘坞村民组、北至泥阳坞、东至经十路、南至篁嘉河。</p> <p>②规划目标</p> <p>实现篁嘉园区“绿色企业集群、健康制造集聚”和新桥园区成功转型的发展目标。</p> <p>③功能定位及开发区类型</p> <p>功能定位：集健康、绿色、生态等二产和物流、研发、文创等三产于一体的综合功能型开发区；</p> <p>开发区类型：安徽旌德经济开发区包含新桥园区和篁嘉园区，新桥园区紧邻主城区西北部，篁嘉园区独立于主城区东北部，属综合功能型开发区。</p> <p>④主导产业</p> <p>根据旌德经济开发区现状产业发展情况并结合各项规划对旌德经济开发区的产业发展定位，根据主导产业选择的一般理论与基本准则，同时在原安徽省人民政府批准的主导产业的基础上，着力优化与提升，重点培育生物医药、农副产品深加工和机械电子 3 个主导产业，生物医药主要发展方向为健康用品、健康包材；农副产品深加工主要发展方向为中药保健、绿色食品；机械电子主要发展方向为健康器械。</p> <p>本项目选址位于旌德经济开发区新桥园区内，属于橡胶和塑料制品业，属于允许入园类，符合园区产业定位。</p> <p>2、规划环评及审查意见相符性分析</p> <p>（1）与《安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>本项目选址在旌德经济开发区内，根据《安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，参考现状产业发展情况并结合各项规划对旌德经济开发区的产业发展定位，将着力优化与提升现有主导产业结构，重点培</p>

育生物医药、农副产品深加工和机械电子 3 个主导产业，生物医药主要发展方向为健康用品、健康包材；农副产品深加工主要发展方向为中药保健、绿色食品；机械电子主要发展方向为健康器械。

根据《安徽旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，旌德经济开发区环境准入负面清单包括：①国家明令禁止建设或投资的、列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《市场准入负面清单草案（试点版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类的项目；②从事印染、造纸、酒精、制革、化工等与园区主导产业定位不相符的高能耗、重污染项目；③严格控制环境风险源的进入，禁止引入构成重大危险源、生产或使用剧毒化学品的项目；④涉及使用低嗅阈值恶臭类污染物的项目；⑤化学合成工艺制药的项目；⑥尚需自行建设燃煤锅炉的企业入区，引进项目必须使用清洁能源；⑦清洁生产低于国内先进水平的项目。

本项目属于[C2919]其他橡胶制品制造，不在开发区环境准入负面清单内，属于允许类项目，符合规划环评要求。

（2）与《关于旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》（皖环函〔2018〕375 号）相符性分析

表 1-1 本项目与规划环评及审查意见的符合性分析

序号	相关要点摘要	项目情况	符合情况
1	入园项目应严格执行水环境保护相关标准和要求，坚持环保有限原则，强化水资源管理。提高水重复利用率。开发区应同步建设完善污水收水管网，确保开发区内污水全收集、全处理，充分考虑中水回用等节水措施，确保开发区建设不降低区域地表水环境质量和水体功能。	本项目废水主要为生活污水、冷却塔定期排水、真空泵废水，以上废水接管旌德县污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入徽水河。	相符
2	按照规定落实各类固体废物的收集和处理处置，特别是危险废物的收集、暂存、转运、处置。	项目一般固废收集后外售综合利用；危险废物暂存于厂区内危废库，委托有资质单位转运处置。	相符
3	建立健全开发区环境监控体系，坚持预防为主、防控结合，制定并落实开发区综合环境风险防范、预浸和应急体系，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，做好应急软硬件建设储备。	本项目在采取风险防范措施的前提下，环境风险可行。	相符
4	加强环境保护管理制度。入区项目应	建设单位承诺落实环保“三同时”	相符

	严格执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度；新增污染物排放总量，应严格按照污染物排放总量控制的要求执行。	制度，废水 COD、氨氮纳入旌德县污水处理厂总量进行调剂，废气中颗粒物和 VOCs 按照要求进行总量申请，符合总量控制要求。	
<p>由上表分析可知，本项目符合《关于旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见的函》中的相关要求。</p> <p>（3）与《安徽旌德经济开发区环境影响区域评估报告(2021 年版)》相符性分析</p> <p>本次环境影响区域评估范围与《安徽旌德经济开发区总体发展规划（2016-2030 年）》中明确的四至范围和规划面积一致，包括新桥园区和篁嘉园区，规划用地面积总计约 2.67 平方公里（不含城市总规中的村庄建设用地）。</p>			
<p align="center">表 1-2 评估区域环境准入清单</p>			
管控要求类别	主导产业	行业类别	备注
鼓励类	农副产品深加工	.....	.....
	生物医药	.....	.....
	机械电子	.....	.....
禁止类	/	农副食品加工业	.....
		酒、饮料和精制茶制造业	.....
		纺织业	.....
		纺织服装、服饰业	.....
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	.....
		造纸和纸制品业	.....
		石油、煤炭及其他燃料加工业	.....
		化学原料和化学制品制造业	.....
		医药制造业	.....
		橡胶和塑料制品业-2911 轮胎制造	.....
		非金属矿物制品业	.....
		黑色金属冶炼和压延加工业	.....
		电气机械和器材制造业	.....
	其他	禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》、《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》、《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》、《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺和设备。	

		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。
限制类	“两高”类项目入驻应符合《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）、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》等相关政策要求。	
本项目属于橡胶和塑料制品业中的橡胶制品业，对照上表，本项目不属于清单中限制类、禁止类，属于允许类。		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析	
	①根据《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120号），本项目不占用生态红线保护区。因此，项目建设符合《安徽省生态保护红线》有关内容和要求。项目与生态红线位置关系见附图3。	
	②根据《安徽省宣城市“三线一单”文本》，宣城市生态环境分区管控单元划分为：优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元，本项目所在区域属于大气环境、水环境、土壤环境重点管控单元，对照《安徽省宣城市“三线一单”生态环境准入清单》中表3宣城市生态环境准入清单及表4开发区生态环境准入清单，本项目满足重点管控单元中空间布局约束的准入要求、污染物排放管控的准入要求、资源利用效率要求；本项目不属于安徽旌德经济开发区生态环境准入清单中鼓励入园项目、限制发展项目、禁止发展项目，属于允许类项目。	
	经查询安徽省“三线一单”公众服务平台，本项目位于重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH34182520130，查询结果如图所示。	

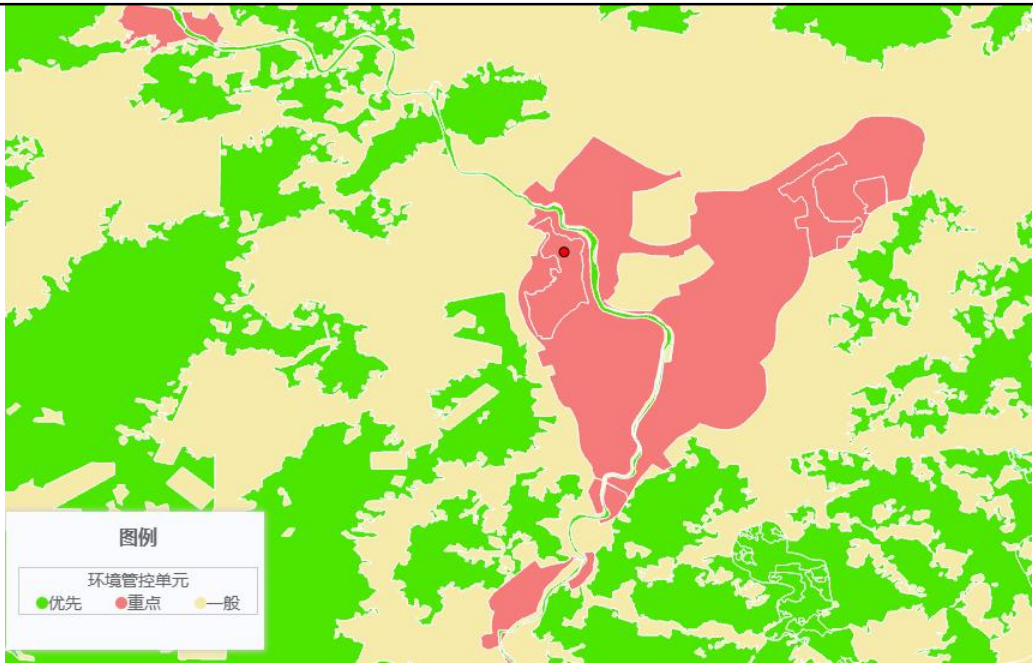


图 1-1 安徽省“三线一单”公众服务平台查询结果图

具体的管控要求及相符性分析如下。

表 1-3 本项目与宣城市“三线一单”相符性

序号	内容	分区	管控要求	项目情况	相符性
1	生态保护红线	依据《生态保护红线生态环境监督办法(试行)》(国环规生态〔2022〕2号),生态保护红线内,自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域,依照法律法规执行。对生态保护红线内的天然林、生态公益林等各类林业保护地的管理,按照《宣城市“十四五”生态环境保护规划》《宣城市林业保护发展“十四五”规划》等法律法规、规划、政策等实施管控。		本项目位于安徽旌德经济开发区,项目周边无生态特殊及重要敏感区,项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等敏感区,不在生态红线范围内。项目与生态红线位置关系见附图 3。	相符
2	环境质量底线	①水环境优先保护区:包括县级以上城镇集中式水源保护区和千吨万人以上乡镇级饮用水源地一级和二级保护区。	.....	不涉及	/

				<p>②重点管控区：水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区和水环境农业污染重点管控区3个类型。</p>	<p>依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《宣城市“十四五”生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p>	<p>项目位于安徽旌德经济开发区，属于水环境重点管控区，与宣城市水环境功能分区位置关系图见附图4-1。项目生活污水、冷却塔定期排水、真空泵废水接管旌德县污水处理厂，尾水排入徽水河。项目受纳水体徽水河满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准要求。满足管控要求。</p>	相符
				<p>③一般管控区：去除优先保护区和重点管控区之外的区域</p>	.....	不涉及	/
				<p>①优先保护区：将环境空气一类功能区作为大气环境优先保护区</p>	.....	不涉及	/
			大气环境质量底线	<p>②重点管控区：主要存在于环境空气二类功能区。根据二类功能区内人口、学校、医院、工业企业、气象扩散能力、地形地貌等因素的分布情况，识别出高排放区、弱扩散区、布局敏感区和受体敏感区。</p>	<p>落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《工业炉窑大气污染综合治理方案》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》等要求。严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。新建、改建和扩建项</p>	<p>本项目位于安徽旌德经济开发区，与宣城市大气环境功能分区位置关系图详见附图4-2。本项目对产生的各类废气采取各项收集、处理措施后均可达标排放，满足要求</p>	相符

					目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。		
				③一般区域：去除优先保护区和重点管控区外的区域	.....	不涉及	/
				①优先保护区：将永久基本农田作为土壤环境风险优先保护区	.....	不涉及	/
			土壤环境质量底线	②重点防控区：包括重金属污染风险重点防控区、农用地污染风险重点防控区和建设用地污染风险重点防控区	依据落实《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市“十四五”生态环境保护规划》等要求，防止土壤污染风险。	项目位于安徽旌德经济开发区，属于建设用地污染重点防控分区，与宣城市土壤环境功能分区位置关系图详见附图 4-3。本项目将拟对车间、各建构筑物采取分区防渗措施，防止土壤污染，满足要求。	相符
				③一般区域：除优先保护区和土壤环境风险重点防控区以外的区域	.....	不涉及	/
	3	资源利用上线	水资源利用上线	宣城市水资源管控分区皆为一般管控区	落实《安徽省 2025 年用水总量和用水效率控制指标的函》《宣城市水利发展“十四五”规划报告》《宣城市“十四五”节能减排实施方案》等要求。	项目项目位于安徽旌德经济开发区，属于水资源一般管控区。项目用水量较少，均来自开发区供水管网，不突破水资源利用上线，同时生产过程中落实相关文件的要求。因此，项目满足管控要求。	相符
			土地资源利用上线	①重点管控区：宣州区为重点管控区	落实《宣城市国土空间总体规划》（2021-2035 年）等要求。	/	/
				②一般管控区：其余 6 个县均为一般管控区		项目位于安徽旌德经济开发区，属于土地资源资源一般管控区，项目用地属于工业用地，符合规划要求。	相符
	4	环境准入	开发区环境准入	安徽旌德经济开发区	鼓励入园项目：（1）与规划主导产业结构相符合的工业项目按照规划确定的主导产业发展的要求，以农副产品	本项目为[C2919]其他橡胶制品制造，属于允许入园产业。	相符

	负面清单	境准入负面清单	<p>深加工、机械电子及生物医药为主导产业，形成重点发展生物医药的产业园区。(2)与园区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业鼓励园区基础设施项目建设，针对本次园区，建议积极招商实力雄厚、技术成熟企业入驻。(3)鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。在引进该类型的项目过程中，应选择采用工艺水平高、能耗低、排污量小的工艺水平项目，不得引进采用该行业落后设备和工艺水平的企业。</p> <p>限制发展项目：(1)与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。</p> <p>禁止发展项目：(1)国家明令禁止建设或投资的、不符合《产业结构调整指导目录》要求的建设项目不得进入园区。(2)规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的企业，严格控制高污染、高能耗、高水耗项目的进入。</p>		
		其他环境准入负面清单	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用</p>	<p>对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2020〕397号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》等国家和地方发布的发展负面清单，本项目不属于以上负面清单内所禁止、限制的项目。</p>	相符
<p>综上，本项目符合《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂</p>					

	<p>行)》(皖环发〔2022〕5号)中“三线一单”相关要求。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于橡胶和塑料制品业,对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2024年2月1日),本项目不属于限制类、淘汰类项目,为允许类建设项目;不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中规定的建设项目。</p> <p>因此,本项目符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>3、用地合理性分析</p> <p>(1) 选址合理性分析</p> <p>本项目租赁厂房位于安徽旌德经济开发区,项目符合旌德经济开发区产业定位和当地的整体规划、环境保护等要求,交通便利,区域环境质量良好,根据企业提供的租赁合同(详见附件4),项目用地属于工业用地。项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求;不占用基本农田,周围无项目制约因素;开发区内供水、供电、通讯、排水等基础设施齐备。因此,本项目的选址与周边环境是相容的。综上,本评价认为本项目的建设符合当地用地的规划要求,项目选址可行。</p> <p>(2) 选址环境相容性分析</p> <p>本项目位于安徽旌德经济开发区,周边无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。拟建项目东侧为博阳轴承自动化有限公司、南侧为安徽省旌德中亿玻纤厂、西侧隔新桥大道为安徽省海亿圆智能制造有限公司、北侧为旌德国控集团。距离本项目最近的敏感目标为西北侧35m处的新桥嘉苑。本项目周边关系见附图5。</p> <p>本项目各项污染物经治理后对环境造成的影响较小,新桥嘉苑距离厂区边界35m,距离1#厂房南侧硅胶及硅胶制品生产区边界65m,本项目设置的环境防护距离以1#厂房南侧硅胶及硅胶制品生产区边界外扩50m,新桥家园距离环境防护距离边界15m,故项目设置的环境防护范围内无居民住宅、学校、医院,无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。因此,本项目的建设及周边环境相容。</p>
--	--

4、三区三线划定成果相符性分析

“三区三线”是指：城镇空间、农业空间、生态空间3种类型空间区域，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线3条控制线。“三区”突出主导功能划分，“三线”侧重边界的刚性管控。城镇空间是指以承载经济、社会、政治、文化、生态等功能要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主体的功能空间；生态空间是指具有自然属性、以提供生态服务或生态产品为主的功能空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、岸线、海洋、荒地、荒漠、戈壁、冰川、高山冻原、无居民海岛等。生态保护红线是以生态功能区、生态敏感区和生态脆弱区为重点而划定的实施强制性保护的空间边界；基本农田保护红线是对基本农田保护进行特殊保护和管理的管制边界；城镇开发边界是城镇建设与第二、三产业发展空间的管制边界，允许城镇建设用地的最大边界。

根据2022年4月29日自然资源部《关于在全国开展“三区三线”划定工作的函（自然资函[2022]47号），安徽省自然资源厅于2022年5月20日发布《关于印发安徽省“三区三线”划定工作方案的通知》（皖自然资[2022]194号），并及时开展“三区三线”划定工作。

本项目位于安徽旌德经济开发区，对照宣城市“三线”分布图，项目所在地位于城镇空间内，不涉及永久基本农田保护红线和生态保护红线，因此项目选址符合要求。项目与宣城市“三线”分布图位置关系详见附图6。

5、其他环保政策相符性分析

对照《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19号）、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《橡胶加工炼胶车间防尘规范》（GB21657-2008）、《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）等相关政策要求，分析本项目与相关政策的相符性。

表 1-4 项目与相关政策的相符性分析

序号	政策名称	相关要求	相符性分析	分析结果
1	《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）	为深入实施长江经济带发展战略，全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带，提升“禁新建”行动：①严禁 1 公里范围内新建化工项目：长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目，已批未开工的项目……；②严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目：长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的新建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目……；③严管 15 公里范围内新建项目：长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环节保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建设项目环评审批的前置条件……。	本项目位于安徽旌德经济开发区，距离长江支流青衣江直线距离约 35.6km，不在长江干流及主要支流岸线 15 公里范围内，且本项目位于合规园区内，产生的各类污染物经采取有效的污染防治措施后均能达标排放，故本项目符合《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发[2021]19 号）的相关要求。	相符
2	《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》	1、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区的岸线和河段范围内设立各类开发区，在核心景区的岸线和河段范围内建设与风景名胜资源保护无关的项目。 2、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目，禁止设立工业废渣、生活垃圾和其他废弃物堆场，禁止设置排污口。 禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的项目，禁止设置排污口。 3、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等项目。 除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 4、禁止在长江（安徽段）干支流、巢湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止	1、本项目位于安徽旌德经济开发区，项目不涉及自然保护区以及风景名胜区； 2、本项目废水接管旌德县污水处理厂，项目不单独设置排污口； 3、本项目属于橡胶和塑料制品业，不属于围湖（河）造田（地）、化工等项目，不属于落后产能项目，不属于淘汰类、限制类项目，不属于高耗能高排放项目。	相符

		<p>建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。禁止在长江干流岸线三公里范围内和主要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>5、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>6、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>7、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p> <p>8、严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。</p> <p>9、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>		
3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	<p>5.1.1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2、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。</p> <p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>1、本项目白炭黑为粉状物料，采用密闭包装袋储存运输，原料区单独设置，具有遮雨、遮阳和防渗的功能；</p> <p>2、本项目建设后，按照要求建立并完善台账管理。</p>	相符
4	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ	<p>6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%</p> <p>6.3.1.1 废气收集系统设计应符合 GB50019 的规定。</p> <p>6.3.1.2 应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。</p>	<p>1、项目吸附装置的净化效率不低于 90%。</p> <p>2、项目废气收集系统设计符合 GB50019</p>	相符

	2026-2013)	<p>集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。</p> <p>6.3.1.3 确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。</p> <p>6.3.1.4 集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气流的影响。</p> <p>6.3.2.1 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择。</p> <p>6.3.2.2 当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。</p>	<p>的规定。</p> <p>3、集气罩的配置与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，结构简单，便于安装和维护管理。</p> <p>4、本项目集气罩口风速为不低于 $0.3\text{米}/\text{秒}$，呈微负压状态，将有机废气收集。</p> <p>5、项目配料、捏合产生的废气中含有颗粒物，故设置布袋除尘器处理装置，处理废气中的颗粒物，使其含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>本项目按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求进行设计，并满足该规范各项要求。</p>	
5	《橡胶加工炼胶车间防尘规范》 (GB21657-2008)	<p>5 要求</p> <p>5.1 新建改建和扩建企厂址应远离居民区学校医院和人集的区域并位于被保护对象的夏季最小频率风向的上风侧、常年主导风向的下风侧，企业与居住区之间应设置合理的卫生防护距离。</p> <p>5.2 炼胶车间应位于厂区其他建筑物常年主导风向的下风侧</p> <p>5.4 车间内应有通风除尘措施，粉尘净化达到 GB16297 要求后排放。</p> <p>5.6 在车间内存储袋装箱装的粉料时应存放在规定的地方，存放位置要有明显标志。</p>	<p>1、本项目环境防护距离最终确定为厂房南侧硅胶及硅胶制品生产区外扩 50m，该环境防护范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。</p> <p>2、本项目仅在生产区内进行生产。</p> <p>3、本项目车间通风除尘，使粉尘满足 GB16297 要求后排放。</p> <p>4、本项目袋装粉状原料暂存在原料区。</p>	相符
6	《橡胶工厂环境保护设计规范》 (GB50469-2016)	<p>4、厂址选择与总体布置</p> <p>4.0.3 厂址不应选择在下列区域内:城市规划确定的生活居住区、文教卫生区;饮用水源保护区;风景名胜;文化遗产保护区;自然保护区。</p> <p>5、废气、粉尘防治</p> <p>5.2.1 产生废气、粉尘等污染物的橡胶加工设备宜选用密闭式，对无法密闭的设备应设污染物的收集设施。</p> <p>5.2.3 橡胶制品生产过程中产生的废气应采取有组织排放措施。</p>	<p>1、本项目位于安徽旌德经济开发区，不在上述区域内。</p> <p>2、本项目橡胶加工设备均采用集气罩收集。</p> <p>3、本项目生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度均采取有组织排放，非甲烷总烃、颗粒物满足《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632 中的</p>	相符

	<p>5.2.5 橡胶制品生产过程中产生的废气、粉尘等各种污染物的排放浓度、单位产品排气量以及排气筒高度，应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632 的规定,建厂地区污染物排放总量应满足控制指标的要求。</p> <p>5.2.6 橡胶制品生产过程中恶臭污染物的排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定。</p> <p>6、废水防治</p> <p>6.3.3 厂区的废水排水量及水质应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632 的有关规定。</p> <p>7、噪声防治</p> <p>7.3.4 厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的有关规定。</p> <p>8、固体废物处置</p> <p>8.2.4 危险固体废物严禁与一般工业固体废物混合收集、装运与堆存。</p> <p>8.2.5 固体废物在处置过程中，应采取避免产生二次污染的防治措施。</p>	<p>规定，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定。</p> <p>4、本项目橡胶制品生产过程中产生的冷却塔定期排水满足《橡胶制品工业污染物排放标准》GB 27632 的有关规定。</p> <p>5、本项目噪声采用减震隔声等措施后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 中 3 类标准。</p> <p>6、本项目危废与一般固废分开存放、装运、堆存。</p> <p>7、本项目产生的废胶渣、废包装材料、除尘器粉尘收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门处置；废包装桶，废活性炭、废润滑油属于危险废物，委托有资质单位处置。本项目产生的固废均得到合理、有效处置，不会产生二次污染。</p>	
--	---	---	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 <p>安徽昱杰新材料科技有限公司拟在安徽宣城旌德县经济开发区投资 10000 万元，租赁安徽省旌德县博阳轴承自动化有限公司部分厂房及办公区（其中 1#厂房占地面积 2781m²，办公区占地面积 60m²）。项目分两期建设，本次评价为一期项目。本期项目购置捏合机、搅拌机、开炼机等生产设备，建成后可年产 8000 吨硅胶及硅胶制品。项目二期在一期项目投产达效后，在一期的基础上扩大生产规模，新增生产线。本次评价仅针对该项目一期建设内容，二期建设内容另行评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“橡胶制品业 292”中其他，因此本项目需编制环境影响报告表。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设单位委托我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，在查阅相关资料和现场勘查的基础上编制了本环境影响报告。</p>			
	2、项目建设内容 <p>本项目主要建设内容及工程组成见下表。</p>			
	表 2-1 建设项目主要工程建设内容一览表			
	类别	建设名称	工程内容	工程规模/设计能力
	主体工程	1#厂房	1F，高 9m，建筑面积 2781m ² 。 分为硅胶生产区、硅胶制品生产区、原料仓库和成品仓库。 ①硅胶生产区主要设备有捏合机 9 台、开炼机 2 台、双行星搅拌机 4 台、压滤机 2 台、滤胶机 1 台； ②硅胶制品生产区主要设备有三辊研磨机 4 台、平板硫化机 8 台、数控裁料机 5 台、空压机 4 台、真空泵 4 台； ③原料仓库； ④成品仓库。	年产 8000 吨硅胶及硅胶制品
	辅助工程	办公区	1F，位于 2#厂房西北侧，用于办公、员工休息	占地面积 60m ²
	储运工程	原料仓库	用于原辅料的储存，位于 1#厂房西北侧	建筑面积 675m ²
		成品仓库	用于成品的储存，位于 1#厂房东北侧	建筑面积 675m ²
		厂外运输	委托社会运输力量承担，由汽车运输	/

	厂内运输	推车	/
公用工程	供水	由开发区供水管网提供	用水量 5680.8t/a
	排水	雨污分流，污水达标接管旌德县污水处理厂	排水量 1660.8t/a
	供电	由开发区电网供电	100 万 kW · h/a
环保工程	废气	配料粉尘	集气罩收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放
		捏合、开炼、硫化成型废气	
		无组织废气	
	废水	生活污水、冷却塔定期排水、真空泵废水	直接接管旌德县污水处理厂
	噪声	噪声设备采用隔音、消声、减振等降噪措施	
	固废	一般固废暂存库 15m ²	位于 1#厂房西南侧
		危险废物库 20m ²	位于 1#厂房西南侧
		生活垃圾桶	/
依托工程	依托开发区电网、供水管网和雨污管网		

3、主要产品及产能

（1）产品方案

项目主要产能包括 8000 吨硅胶及硅胶制品，其中 5000 吨为固态硅胶，剩余 3000 吨为硅胶制品。具体产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	产能	规格参数	备注	年运行时数
1	固态硅胶	5000t/a	1020-20~70	其中 3000t/a 的硅胶作为硅胶制品原料，剩余 2000t/a 的硅胶外售	4800h (300*16h)
2	硅胶制品	3000t/a	/		

主要产品示意图如下：

	
固态硅胶	硅胶制品

(2) 产品质量标准

表 2-3 项目固态胶产品质量标准表

序号	项目	指标/型号					
		1020-20	1020-30	1020-40	1020-50	1020-60	1020-70
1	硬度 (ShoreA)	21±2	30±2	42±2	42±3	60±3	67±3
2	比重 (g/m ³)	1.09±0.02	1.1±0.02	1.09±0.02	1.12±0.02	1.12±0.02	1.12±0.02
3	回弹 (%)	≥35	≥45	≥55	≥50	≥55	≥55
4	拉升强度 (Mpa)	≥5	≥7	≥4	≥8	≥5	≥6
5	撕裂强度 (KN/m)	≥10	≥15	≥20	≥25	≥25	≥25
6	伸长率 (%)	≥700	≥650	≥400	≥550	≥200	≥250
7	拉断永久变形 (%)	≤5	≤6	≤2.6	≤2.6	≤4	≤2.6
8	使用温度 (℃)	-40-200	-40-200	-40-200	-40-200	-40-200	-40-200

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 主要生产设备表

名称		数量 (台)	规格及型号	使用工序
硅胶生产区	捏合机	6	1t	捏合
	捏合机	3	600L	
	开炼机	2	/	开炼
	双行星搅拌机	4	SWXJ50	调配
	压滤机	2	/	滤胶
	滤胶机	1	/	
	检测设备	1	/	检验
	冷却水塔	2	DS-40T/30m ³ /h	间接冷却设备
硅胶制品生产区	三辊研磨机	4	S150	硫化
	平板硫化机	8	XLB-D800	模压成型
	数控裁料机	5	800 型	修边
	空压机	4	SGP220A	/
	真空泵	4	ZJ80	/

5、原辅材料及能耗

本项目外购硅橡胶均为新料，无再生料。本项目原辅材料及能耗见下表。

表 2-5 本项目原辅料及能源消耗

序号	名称	主要成分	物料形态	单位	用量	最大储存量 (t)	包装规格	存放位置
1	硅橡胶 (生胶)	甲基乙烯基硅橡胶	固态	t/a	2280	190	50kg/袋	原料仓库

2	乙烯基硅油	端乙烯基硅油 ≥99%	液态	t/a	1200	100	200L/桶	
3	白炭黑	二氧化硅 ≥99.8%	粉状	t/a	1500	125	25kg/袋	
4	羟基硅油	羟基封端的二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷) ≥95%, 八甲基环四硅氧烷 0~3%, 十甲基环五硅氧烷 0~2%	液态	t/a	50	4	200L/桶	
5	抗黄剂	主要成分为二甲基甲基氢硅氧烷	液态	t/a	1	0.1	200L/桶	
6	铂金催化剂	聚硅氧烷 ≥80%, 铂(0) 二乙烯基四甲基二硅氧烷 0.1~20%	液态	t/a	0.3	0.03	25kg/桶	
7	脱模剂	硬脂酸类 60~70%, 有机硅油 30~40%	液态	t/a	1	0.1	25kg/桶	
8	润滑油	矿物油	液态	t/a	0.4	0.04	200L/桶	
9	水	/	/	t/a	5680.8	/	/	/
10	电	/	/	kWh/a	100 万	/	/	/

表 2-6 主要原辅料理化性质、毒理毒性表

序号	物料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	硅油	粘性的无色无气味液体；分子式 $C_6H_{18}OSi_2$ ，分子量：162.38，熔点/凝固点：-55℃，相对密度：0.967g/mL 在 20℃，自燃温度：>400℃，微溶于水。	可燃	/
2	白炭黑	白色粉末或粒状， SiO_2 含量（干品）≥93%；熔点 1700℃，相对水密度：约 2.0g/mL，能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外），耐高温、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。	不燃	/
3	八甲基环四硅氧烷	八甲基环四硅氧烷（D4），无色透明或乳白色液体，无异味，是一种以二甲基二氯硅烷经过水解合成工序制得的产物基础上经过分离、精馏而得到的化合物。主要用途包括制备甲基硅油等有机硅高聚物，无线电零件的绝缘和防潮，气相色谱玻璃毛细管柱表面去活性剂等。	可燃	LD ₅₀ 经口-大鼠 > 2000mg/kg
4	硅氧烷与聚硅氧烷	羟基封端的甲基是一类有机硅化合物，其分子含有硅-氧键和碳-硅键，同时还含有羟基封端。而聚硅氧烷是将多个硅氧键连接在一起形成的聚合物，具有线性或交联的结构。密度 0.97g/cm ³ 、沸点 >205℃、熔点 <0℃、分子式 $C_9H_{26}O_5Si_4$ 、分子量 326.64、闪点 205℃。	易燃	/

5	十甲基环五硅氧烷	十甲基环五硅氧烷（别名：环五聚二甲基硅氧烷）是一种有机物，化学式为 $C_{10}H_{30}O_5Si_5$ ，为无色液体。熔点：-44℃、沸点：210℃。	可燃	无毒
6	铂（0）二乙烯基四甲基二硅氧烷	分子式： $C_8H_{18}OPtSi_2$ ，黄色液体，密度：0.855g/mL，沸点：138℃。	易燃	LD ₅₀ 经口-大鼠>10000mg/kg

6、水平衡及物料平衡

（1）水平衡

本项目主要为生活用水、冷却塔循环用水和真空泵用水，由园区供水管网供给。

①生活用水

项目定员总人数为 50 人，生活用水量依据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679—2019）相关用水定额核算，用水量按 60L/（人·d）计，年工作按 300 天计，则生活用水量为 3m³/d，900m³/a。排污系数以 80%计，生活污水排放量约为 2.4m³/d，720m³/a。

②冷却塔循环用水

项目生产过程中需用采用冷却水进行间接冷却，项目设置 2 座循环水量为 30m³/h 的冷却塔，项目循环水计算参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014）。

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_e}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$$

其中：Q_e——蒸发损失量，K_{ZF}，蒸发损失系数，以 0.0015 计，温差为 8 摄氏度；

Q——循环水量，m³/h；

Q_w——风吹损失量，P_w，风吹损失率，按 0.1 计算；

Q_b——排污量，N，浓缩倍数，按 4 倍计算；

Q_m——补水量。

根据上式计算得出，循环水蒸发损耗量为 11.52m³/d，3456m³/a，风吹损失量为 0.96m³/d，288m³/a，循环冷却塔排污量为 2.88m³/d，864m³/a，循环冷却塔补水量为 15.36m³/d，4608m³/a。

③真空泵用水

项目捏合过程需用到水环真空泵，设备自带循环水箱容积为 0.4m³，本项目共 4 台真空泵，真空泵用水循环使用，日损耗量以有效容积的 20%计，则补水量为 96m³/a（0.32m³/d），真空泵用水由于不断的利用，每周需更换 1 次，则真空泵废水量为 76.8m³/a（0.256m³/d），则真空泵用水量为 172.8m³/a（0.576m³/d）。

本项目水平衡详见下图。

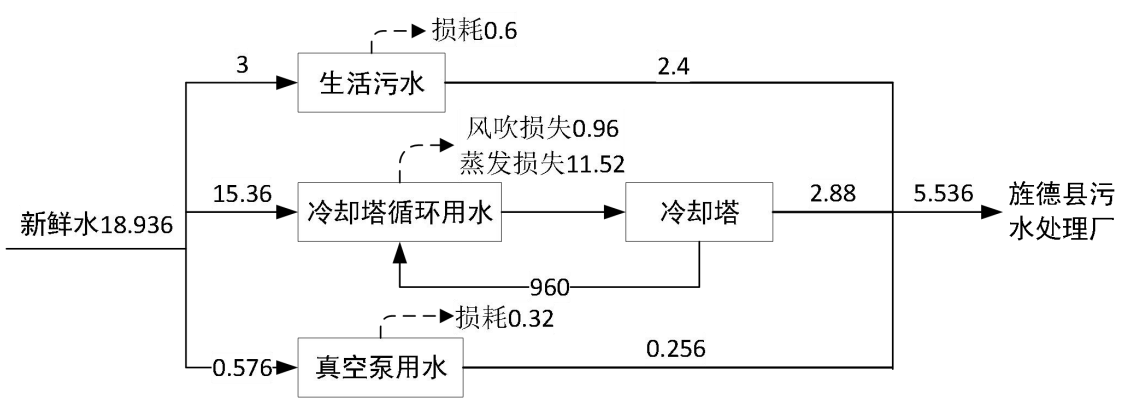


图 2-2 本项目水平衡图 单位：m³/d

(2) 物料平衡

表 2-7 硅胶及硅胶制品物料平衡表

投入		产出			
名称	数量 (t/a)	类别	名称	数量 (t/a)	
硅橡胶（生胶）	2280	产品	进入产品	固态硅胶	2000
				硅胶制品	3000
乙烯基硅油	1200	废气	配料粉尘	颗粒物	3.495
白炭黑	1500		捏合废气	颗粒物	1.388
羟基硅油	50			非甲烷总烃	1.568
抗黄剂（低含氢硅油）	1		开炼废气	非甲烷总烃	2.234
铂金催化剂	0.3		硫化废气	非甲烷总烃	1.011
脱模剂	1		模压成型废气	非甲烷总烃	1.152
/		固废	废胶渣		21.52
合计	5032.3	合计		5032.3	

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目计划劳动定员 50 人。

工作制度：年工作 300d，2 班制，每班 8h，年工作时间 4800h。

8、厂区平面布置及周边环境情况

本项目位于安徽省宣城市旌德县经济开发区新桥路 20 号，租赁安徽省旌德县博阳轴承自动化有限公司部分厂房及办公区（其中 1#厂房占地面积 2781m²，办公区位于 2#厂房西北侧，占地面积 60m²），1#厂房内设置原料仓库、成品仓库、硅胶生产区、硅胶制品生产区、一般固废库、危废暂存间。项目厂区平面布局图见附图 8。

根据现场踏勘，项目东侧为博阳轴承自动化有限公司，西侧为安徽省精通电器配件有限公司，北侧为旌德国控集团，南侧为旌德县华屹新材料厂。距离项目最近的敏感目标为西北侧35m处的新桥嘉苑，本项目设置的环境防护距离以1#厂房南侧硅胶及硅胶制品生产区为边界外扩50m，新桥嘉苑距离环境防护距离边界约15m，故本项目环境防护距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。周边环境情况具体见附图5。

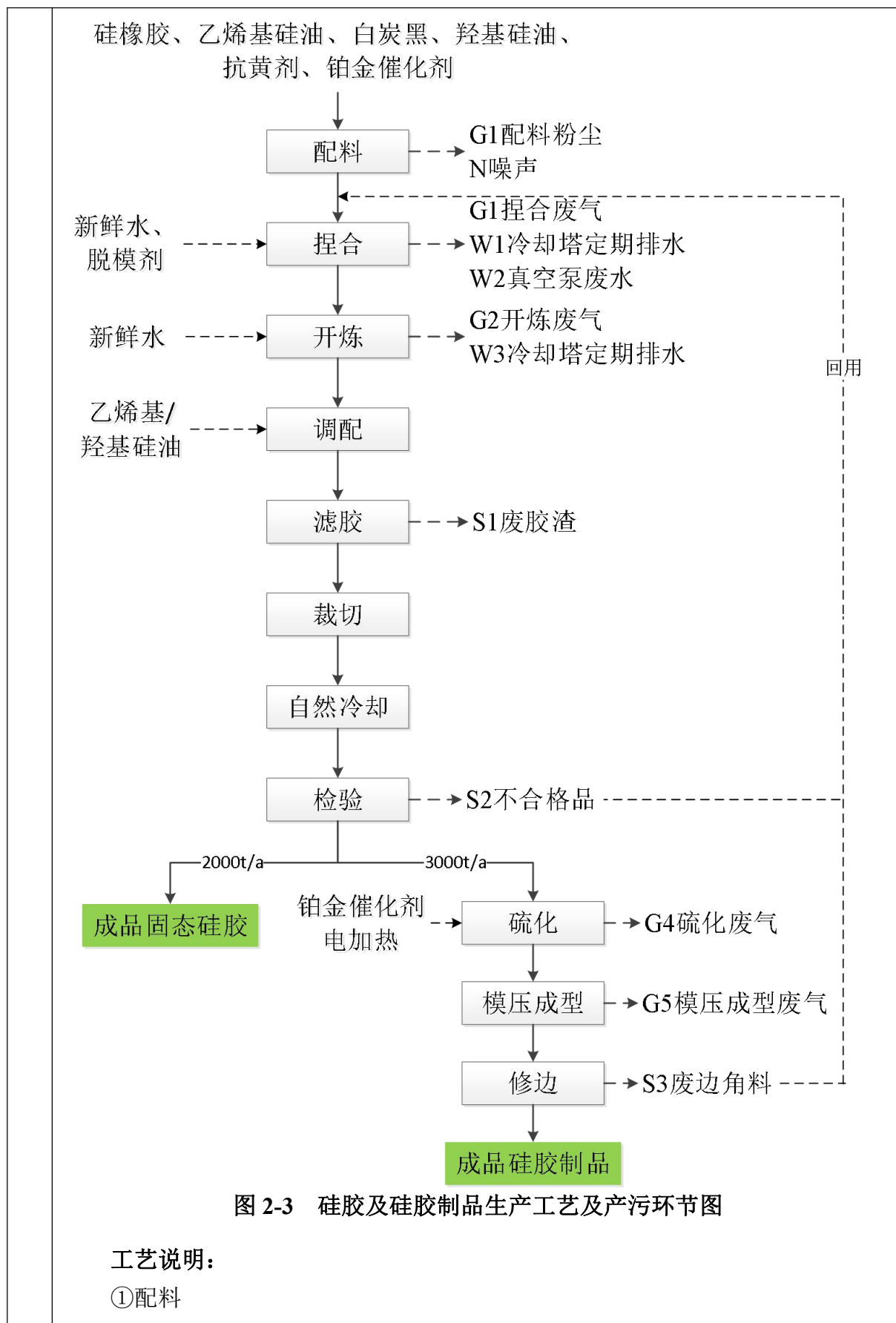
9、环保投资

项目的总投资 10000 万，其中环保投资约 33 万，占总投资的 0.33%。环保投资主要用于废气、废水、固废治理措施的建设和噪声的治理，详见下表。

表 2-7 项目环保设施投资一览表

名称		环保设施名称		环保投资（万元）	进度
废气	配料粉尘	集气罩收集	布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）	20	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运营
	捏合废气	集气罩收集			
	开炼废气	集气罩收集			
	硫化成型废气	集气罩收集			
	无组织废气		车间通排风			2
废水	生活污水、冷却塔定期排水、真空泵废水	直接接管旌德县污水处理厂		/	
固废	一般固废库	一般固废暂存区 15m²		2	
	危废库	危废暂存区 20m²		4	
噪声	噪声	隔声、减振措施		2	
风险防范措施		火灾防范措施：消防系统、排水切换阀；急救措施：救援人员、设备、药品等		3	
合计				33	

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本项目生产厂房为租赁性质，厂房已建成，只需进行简单的装修装潢、设备安装调试等工作，施工期产生的环境影响较小。</p> <p>2、营运期</p> <p>（1）硅胶及硅胶制品生产工艺流程</p> <p>项目主要产品为8000 吨硅胶及硅胶制品，其中5000 吨为固态硅胶，剩余3000 吨为硅胶制品，3000 吨硅胶制品的原料为厂内自产固态硅胶。</p>
--	--



	<p>炼胶过程中所用的乙烯基硅油、白炭黑、羟基硅油、抗黄剂、铂金催化剂等原辅料，按照配方比例进行准确计量待用，硅胶生产区内设有 1 个配料工作台。白炭黑为粉料由于颗粒直径很小（通常小于 10 微米），质量较轻，起尘风速低，容易溢散，造成污染。白炭黑采用袋装运输，通过称量系统计量后再次包装成袋，连袋投入捏合机内；其他原料均为液态，通过计量泵抽至捏合机等设备内。此过程产生 G1 配料粉尘和噪声 N。</p> <p>②捏合</p> <p>上工序配料后，先把硅橡胶、硅油放进捏合机内，然后逐步分批加入白炭黑，先在捏合机中进行初步混合，使物料均匀融合成团。为使物料充分的融合，使得胶料的性能进一步提高，胶料仍需自然搅拌抽真空。为防止团状橡胶粘结捏合机搅拌转子，需添加少量的脱模剂。捏合机本身不加热，但搅拌过程中因为机器转子和物料的摩擦会产生 130~170℃ 的温度。为使胶料温度控制在 80℃ 以内，捏合机需要经过间接冷却水进行冷却控温。此过程产生 G2 捏合废气、W1 冷却塔定期排水、W2 真空泵废水。</p> <p>③开炼</p> <p>捏合好的团料送至开炼机进行开炼。开炼机属于低温塑炼，一般温度需要控制在 45-55℃。开炼机工作原理：两个辊筒以不同的表面速度相对回转。堆放在辊筒上的物料，由于与辊筒表面的摩擦和粘附作用，以及物料之间的粘接作用，被拉入两辊筒之间的间隙之内。这时在辊隙内的物料受到强烈的挤压，使物料在辊隙内形成楔形断面的料片。从辊隙中排出的料片，由于两个辊筒表面速度和温度差异而包裹在一个辊筒上，重新返回两辊间，同时物料受到压力，产生热量或受到加热辊筒的作用逐渐趋于熔融或软化，多次往复，直至达到预期的塑化和混合状态。</p> <p>开炼过程中为防止温度过高使胶老化，开炼机配有间接冷却水进行控温。此过程产生 G3 开料废气、W3 冷却塔定期排水。</p> <p>④调配</p> <p>开炼后的胶料送至行星搅拌机进行常温搅拌，根据客户的不同要求添加不同量的硅油，调配出适合客户使用的粘度以及性能的胶料。</p>
--	--

⑤滤胶

调配好的胶料投入滤胶机或压滤机，进行过滤去除杂质。此过程产生 S1 废胶渣。

⑥裁切

滤胶后的胶料为条状，经称重后裁切成块状胶料。

⑦自然冷却

裁切后的块状胶料放入模具自然冷却，以促使硅胶在模具中固化。

⑧检验

固化后的硅橡胶需经进行硬度、性能等测试，检验产生的不能满足质量要求的 S2 不合格品返回炼胶工序，直至产品合格。

检验后，得到成品固态硅胶，总产能为 5000t/a，其中 2000t/a 作为成品，直接外售；另外 3000t/a 用于后续硅胶制品的原料。

⑨硫化

3000t/a 成品固态硅胶在进料过程中加入铂金催化剂，于设备两辊之间进行均匀混合，此过程采用电加热，加热温度约 100℃。此过程会产生 G4 硫化废气。

铂金催化剂：属于硫化剂的一种，制作硅胶时的作用主要体现在提高硅胶的物理性能、保证产品安全性和环保性，适用于食品医疗等级的硅胶制品。

⑩模压成型

混合后的硅胶经平板硫化机压制成型，此过程在常温下进行，但挤压过程物质摩擦会产生一定的热量。此过程会产生 G5 模压成型废气。

⑪修边

成型后的产品经自然冷却修边处理，成为硅胶制品，修剪下来的 S3 废边角料返回炼胶工序。

(2) 产污环节

表 2-8 本项目产污环节一览表

类别	产污编号	产污环节	污染源	主要污染因子
废气	G1	配料	配料粉尘	颗粒物
	G2	捏合	捏合废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
	G3	开炼	开炼废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	G4	硫化	硫化废气	非甲烷总烃、臭气浓度

		G5	模压成型	模压成型废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	废水	W1	捏合	冷却塔定期排水	COD、SS
		W2	捏合	真空泵废水	COD、SS
		W3	开炼	冷却塔定期排水	COD、SS
		/	/	生活污水	COD、SS、氨氮
	固废	S1	滤胶	废胶渣	
		S2	检验	不合格品	
		S3	裁切	废边角料	
		/	/	生活垃圾	
		/	/	废包装材料	
		/	/	废包装桶	
		/	/	除尘器收尘	
		/	/	废活性炭	
		/	/	废润滑油	
	噪声	N	生产设备等	运行噪声	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁安徽省旌德县博阳轴承自动化有限公司 1#厂房及办公区。				
	博阳轴承自动化有限公司成立于 2006 年，其《安徽省旌德县博阳轴承自动化有限公司年产 2000 吨轴承滚子数控车加工项目环境影响报告表》于 2020 年 5 月取得旌德县生态环境分局环评批复。据调查，该公司生产期间主要工艺为车加工等，该公司生产期间污染物达标排放；生活污水经化粪池预处理后接管至园区污水管网；生活垃圾由环卫部门清运，其他各污染物均合理处置。				
	根据调查，博阳轴承自动化有限公司现场设备已全部拆除，该厂房目前为空置状态，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。				

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				
	(1) 环境空气达标区判定				
	本次评价采用《2023 年宣城市生态环境状况公报》相关数据，环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域空气质量现状评价结果见下表。				
	表 3-1 项目所在区域空气质量现状评价结果一览表				
	污 染 物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	800	4000	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	130	160	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	达标
由上表可知，项目所在区域基准年（2023 年）各基本污染物均满足 GB3095 中的浓度限值要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃ ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，故项目所在地区环境空气质量达标。					
(2) 其他污染物环境质量现状					
特征因子非甲烷总烃、TSP 环境空气质量引用《安徽卡尔本新能源科技有限公司年产 10 万吨新能源用负极材料热合成（一期）项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2023 年 6 月 7 日~13 日，监测时间共 7 天，监测点位为上舒（位于本项目西南侧 490m）。					
数据引用合理性分析：①时限合理性：以上引用数据监测时间距离本次评价不超过 3 年，满足时效性要求；②位置合理性：本项目所引用监测点位上舒位于本项目西南侧 490m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，故数据具有一定代表性。					

大气环境质量现状监测结果见表 3-2 所示。

表 3-2 大气环境质量现状监测结果

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围 mg/m ³	标准值 mg/m ³	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	是否达标
上舒	非甲烷总烃	小时平均	0.43~0.57	2	28.5	0	是
	TSP	24小时	0.091~0.109	0.3	36.3	0	是

由上表可知，评价区域内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中推荐标准值，项目区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目周边地表水体为徽水河，根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》：水阳江水系水质总体为优。其中水阳江干流、西津河、东津河、新郎川河水质为优，无量溪河、郎川河水质良好。

青弋江水系水质总体为优。青弋江干流水质持续稳定，其中青弋江干流、总干渠、玉水河、徽水河、周寒河水质为优，汤泊河水质为良好。

太湖水系水质总体良好。其中泗安河水质为优，梅溧河水质轻度污染。

新安江水系水质为优。扬之河水质持续为优。

3、声环境质量现状

本项目位于旌德经开区内，厂界西北侧 35m 处为新桥嘉苑。根据安徽省清析检测技术有限公司 2024 年 7 月 6 日对厂界西北侧敏感点的声环境质量现状监测，现状监测结果见下表。

表 3-3 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	昼间
		检测结果
西北侧新桥嘉苑	2024.7.6	58
《声环境质量标准》（GB6096-2008）2 类区		60

由上表可看出，新桥嘉苑声环境可达到《声环境质量标准》（GB6096-2008）2 类区标准限值要求。区域声环境质量现状良好

4、生态环境现状

本项目位于旌德经开区内，用地范围内不含生态环境保护目标，根据《建设

	<p>项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目属于橡胶和塑料制品业，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展电磁辐射监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境现状调查。本项目经采取有效的分区防渗措施后，正常工况下不存在地下水、土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>																																																																			
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目位于旌德经开区内，根据对建设项目所在地周边环境现状的踏勘，项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目大气环境保护目标一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th></tr><tr><th>东经</th><th>北纬</th></tr><tr><td>新城悦府</td><td>118.527645</td><td>30.312701</td><td>居民</td><td>1200 人</td><td rowspan="8">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区</td><td>N</td><td>64</td></tr><tr><td>新桥村</td><td>118.527342</td><td>30.316061</td><td>居民</td><td>140 人</td><td>N</td><td>375</td></tr><tr><td>新桥中心小学</td><td>118.528076</td><td>30.315893</td><td>师生</td><td>1000 人</td><td>N</td><td>380</td></tr><tr><td>新桥嘉苑</td><td>118.526720</td><td>30.312784</td><td>居民</td><td>600 人</td><td>NW</td><td>35</td></tr><tr><td>东苑小区</td><td>118.525422</td><td>30.314345</td><td>居民</td><td>210 人</td><td>NW</td><td>240</td></tr><tr><td>华堂屋</td><td>118.525497</td><td>30.309592</td><td>居民</td><td>45 人</td><td>SW</td><td>250</td></tr><tr><td>上舒</td><td>118.524209</td><td>30.307843</td><td>居民</td><td>180 人</td><td>SW</td><td>490</td></tr><tr><td>阮家坝</td><td>118.532213</td><td>30.311158</td><td>居民</td><td>120 人</td><td>SE</td><td>410</td></tr></table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目位于旌德经开区内，厂界西北侧 35m 处为新桥嘉苑。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂址距离/m	东经	北纬	新城悦府	118.527645	30.312701	居民	1200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	N	64	新桥村	118.527342	30.316061	居民	140 人	N	375	新桥中心小学	118.528076	30.315893	师生	1000 人	N	380	新桥嘉苑	118.526720	30.312784	居民	600 人	NW	35	东苑小区	118.525422	30.314345	居民	210 人	NW	240	华堂屋	118.525497	30.309592	居民	45 人	SW	250	上舒	118.524209	30.307843	居民	180 人	SW	490	阮家坝	118.532213	30.311158	居民	120 人	SE	410
	名称		坐标							保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂址距离/m																																																						
		东经	北纬																																																																	
	新城悦府	118.527645	30.312701	居民	1200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	N	64																																																												
	新桥村	118.527342	30.316061	居民	140 人		N	375																																																												
	新桥中心小学	118.528076	30.315893	师生	1000 人		N	380																																																												
	新桥嘉苑	118.526720	30.312784	居民	600 人		NW	35																																																												
	东苑小区	118.525422	30.314345	居民	210 人		NW	240																																																												
	华堂屋	118.525497	30.309592	居民	45 人		SW	250																																																												
	上舒	118.524209	30.307843	居民	180 人		SW	490																																																												
阮家坝	118.532213	30.311158	居民	120 人	SE		410																																																													

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表 3-5 项目声环境保护目标一览表								
	环境要素		保护对象	方位	距离（m）	环境功能			
	新桥嘉苑		居民	NW	35	《声环境质量标准》(GB6096-2008)2 类区			
	3、地下水环境								
	项目厂界外 500m 范围内不存在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，无地下水环境保护目标。								
	4、生态环境								
	本项目位于旌德经开区内，用地范围内无生态环境保护目标。								
	1、废气排放标准								
	本项目生产过程中产生的有组织非甲烷总烃执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分其他行业》（DB 34/4812.6—2024）表 1 中限值要求；颗粒物及无组织非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）表 5 及表 6 中相应限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 中相应限值要求。								
	厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分其他行业》（DB 34/4812.6—2024）表 4 排放限值。具体标准见下表。								
	表 3-6 运营期大气污染物排放标准								
	工 艺	污 染 物 名 称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	基准排气量 (m ³ /t 胶)	排 气 筒 高 度(m)	无组织排放 监控浓度限值		标准来源
							监 控 点	浓 度 mg/m ³	
	配 料、 捏 合、 开 炼、 硫 化、 模 压 成 型	颗 粒 物	12	/	2000	15	厂 界	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5 及表 6 中排放限值要求
		非 甲 烷 总 烃	10	1.0	2000			4.0	有组织执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分其他行业》（DB34/4812.6—2024）； 无组织执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）

	臭 气 浓 度	2000 (无量 纲)	/	/		厂 界	20(无 量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1及表 2中排放限值要求
--	------------------	-------------------	---	---	--	--------	-------------	---

表 3-7 厂区内大气污染物无组织排放标准				
污染物项目	特别排放 限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位 置	标准来源
NMHC（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	安徽省地方标准《固定 源挥发性有机物综合 排放标准 第 6 部分其 他行业》
	20	监控点处任意 一次浓度值		

2、废水排放标准

本项目生活污水、冷却塔定期排水、真空泵废水达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）表 2 中间接排放限值和旌德县污水处理厂接管限值要求后接管旌德县污水处理厂，处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排入徽水河。

表 3-8 本项目水污染物排放标准				
排放标准	污 染 物	COD	SS	氨氮
	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）	300	150	30
	旌德县污水处理厂接管限值要求	320	180	30
	以上两者较严值	300	150	30

表 3-9 城镇污水处理厂污染物排放标准			单位：mg/L（除 pH）
序号	污 染 物	一 级 A 类	标 准 来 源
1	pH（无量纲）	6-9	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002)
2	COD	50	
3	氨氮	5（8）	
4	SS	10	

备注*：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。

3、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定。运营期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体标准值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准			单位：dB(A)
时期	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

	<p>4、固体废物控制标准</p> <p>一般工业固体废物处理和处置执行《安徽省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》中要求，贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求。危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。</p>
总量控制指标	<p>项目废水接管量为 11660.8m³/a，COD 接管量 0.321t/a、氨氮 0.022t/a；经旌德县污水处理厂处理后，最终外排量为：COD0.083t/a、氨氮 0.008t/a。</p> <p>项目新增废气总量控制指标烟粉尘（颗粒物）、VOCs（非甲烷总烃）。烟粉尘排放量为 0.044t/a，VOCs 排放量为 0.537t/a。</p> <p>项目新增污染物总量控制指标向旌德县生态环境分局申请，在旌德县内平衡，经生态环境主管部门批准后实施。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目生产厂房为租赁性质，厂房已建成，只需进行简单的装修装潢、设备安装调试、大气污染防治装置安装调试等工作，施工期产生的环境影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>（一）废气</p> <p>1、主要污染源强及源强核算说明</p> <p>本项目主要废气为配料粉尘（G1）、捏合废气（G2）、开炼废气（G3）、硫化废气（G4）、模压成型废气（G5）。</p> <p>（1）配料粉尘</p> <p>项目配料过程中白炭黑拆包、称量、装袋等过程中会产生一定粉尘。参考 2021 年 1 月验收的《安徽芮意森复合材料有限公司年产 1000 吨橡胶制品建设项目竣工环境保护验收监测报告》中 DA001 排气筒投料粉尘的实测数据（检测时间 2020.5.28~5.29，验收监测报告编号 20HCMA2NAK9169174），粉尘产生的平均速率为 0.792kg/h，投料时间为 300h/a，粉料原料的年用量为 101.79t/a，则粉尘产生系数为 0.233%。本项目粉料投料量为 1500t/a，则粉尘产生量为 3.495t/a。</p> <p>项目拟在配料作业台上方安装集气罩，收集的配料粉尘经“布袋除尘器”处理，处理后由 15m 高排气筒排放（DA001）。</p> <p>风量核算：</p> <p>本项目集气罩风量的计算参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中公式计算。计算公式为：</p> $Q=1.4 \cdot p \cdot H \cdot v$ <p>式中：p——罩口周长，1.8m；</p> <p>H——污染源至罩口距离，0.4m；</p> <p>v——风速，0.4m/s。</p> <p>本项目设置 1 个配料工作台，根据上式计算，集气罩设计风量为 1451.5m³/h，</p>

考虑到风量损失，设计风量为 1500m³/h。

（2）捏合废气

本项目使用捏合机对硅橡胶、硅油、白炭黑等进行混合操作，由于该过程中原料受到强烈的捏炼作用，在原料刚开始混炼时粉状原料由于剪切作用会产生粉尘废气；当温度上升后，原料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中挥发出的有机物可挥发至空气中，从而形成挥发性废气（以非甲烷总烃计）。项目捏合过程中，胶料的年使用量为 2280t/a，由于捏合搅拌过程中因为机器转子和物料的摩擦会产生 130~170℃ 的温度，硅油等化合物也会产生有机废气，则捏合过程中产生有机废气（以非甲烷总烃计）的原料量为 3532t/a。

根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷，美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果），橡胶制品混炼过程中颗粒物最大排放系数为 925mg/kg-原料，总有机物最大排放系数为 444mg/kg-原料。本项目产生有机废气（以非甲烷总烃计）的原料量为 3532t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.568t/a，粉尘原料量为 1500t/a，则粉尘产生量为 1.388t/a。类比 2021 年 1 月验收的《安徽芮意森复合材料有限公司年产 1000 吨橡胶制品建设项目竣工环境保护验收监测报告》（检测时间 2020.5.28~5.29，验收监测报告编号 20HCMA2NAK9169174）中密炼、开炼、压延废气中进口臭气浓度平均值为 976（无量纲），考虑废气收集的不完全性，本项目捏合废气中臭气浓度为 1000（无量纲）。

本项目拟在每台捏合机上方设置集气罩，捏合废气经集气罩收集后导入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

风量核算：

本项目集气罩风量的计算参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中公式计算。计算公式为：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot H \cdot v$$

式中：p——罩口周长，1.8m；

H——污染源至罩口距离，0.4m；

v——风速，0.4m/s。

根据上式计算，本项目共 9 台捏合机，各集气罩设计风量为 1451.5m³/h，考虑到风量损失，总设计风量为 13500m³/h。

（3）开炼废气

捏合好的团料送至开炼机进行开炼。开炼机属于低温塑炼，一般温度需要控制在 45-55℃。由于开炼机中辊筒的剪切力作用，原料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中挥发出的有机物可挥发至空气中，从而形成挥发废气（以非甲烷总烃计）。根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷），橡胶制品混炼过程中总有机物最大排放系数为 444mg/kg-原料，此工序原料量为 5032t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.234t/a。类比 2021 年 1 月验收的《安徽芮意森复合材料有限公司年产 1000 吨橡胶制品建设项目竣工环境保护验收监测报告》（检测时间 2020.5.28~5.29，验收监测报告编号 20HCMA2NAK9169174）中密炼、开炼、压延废气中进口臭气浓度平均值为 976（无量纲），考虑废气收集的不完全性，本项目开炼废气中臭气浓度为 1000（无量纲）。

本项目拟在每台开炼机上方设置集气罩，开炼废气经集气罩收集后导入“二级活性炭吸附”装置处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

风量核算：

本项目集气罩风量的计算参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中公式计算。计算公式为：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot H \cdot v$$

式中：p——罩口周长，2.0m；

H——污染源至罩口距离，0.4m；

v——风速，0.4m/s。

根据上式计算，本项目共 2 台开炼机，各集气罩设计风量为 1612.8m³/h，考虑到风量损失，总设计风量为 3500m³/h。

（4）硫化废气

硫化废气是硅胶与铂金催化剂等添加剂在较高的压力和温度作用下发生交联反应而散发出的废气，废气中主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。根据中国橡

胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产炼胶装置产排污系数计算，非甲烷总烃产生量为 337mg/t 原料，本项目胶料使用量为 3000.3t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 1.011t/a。2021 年 1 月验收的《安徽芮意森复合材料有限公司年产 1000 吨橡胶制品建设项目竣工环境保护验收监测报告》（检测时间 2020.5.28~5.29，验收监测报告编号 20HCMA2NAK9169174）中硫化废气中进口臭气浓度平均值为 2691（无量纲），考虑废气收集的不完全性，本项目硫化废气中臭气浓度为 3000（无量纲）。

项目拟在每台三辊研磨机上方设置集气罩，硫化废气经集气罩收集后导入“二级活性炭吸附”装置处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

风量核算：

本项目集气罩风量的计算参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中公式计算。计算公式为：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot H \cdot v$$

式中：p——罩口周长，2.0m；

H——污染源至罩口距离，0.4m；

v——风速，0.4m/s。

根据上式计算，本项目共 4 台三辊研磨机，各集气罩设计风量为 1612.8m³/h，考虑到风量损失，总设计风量为 6500m³/h。

（5）模压成型废气

本项目在模压成型过程中会产生非甲烷总烃和臭气。根据《橡胶工业》2006 年第 53 卷《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》，模压成型废气产生量参考压延中总有机物最大排放系数为 384mg/kg，此工序原料量为 3000.3t/a，则本工序非甲烷总烃产生量为 1.152t/a。类比 2021 年 1 月验收的《安徽芮意森复合材料有限公司年产 1000 吨橡胶制品建设项目竣工环境保护验收监测报告》（检测时间 2020.5.28~5.29，验收监测报告编号 20HCMA2NAK9169174）中密炼、开炼、压延废气中进口臭气浓度平均值为 976（无量纲），考虑废气收集的不完全性，本项目模压成型废气中臭气浓度为 1000（无量纲）。

项目拟在每台平板硫化机上方设置集气罩，模压成型废气经集气罩收集后导

入“二级活性炭吸附”装置处理后的废气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

风量核算：

本项目集气罩风量的计算参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中公式计算。计算公式为：

$$Q=1.4 \cdot p \cdot H \cdot v$$

式中：p——罩口周长，1.6m；

H——污染源至罩口距离，0.4m；

v——风速，0.4m/s。

根据上式计算，本项目共 8 台平板硫化机，各集气罩设计风量为 1290.2m³/h，考虑到风量损失，总设计风量为 11000m³/h。

（6）基准排气量校核

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）4.2.8 条规定：“大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度作为判定排放是否达标的依据。”根据源环境保护部环函 2014244 号《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》：“《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011 以下称为《标准》）中基准排气量针对具体装置，考虑到企业对生胶可能需要经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”。换算公式为：

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

式中： $\rho_{\text{基}}$ —大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ —实测排气总量，m³；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量，t；

$Q_{i\text{基}}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m³/t 胶；

$\rho_{\text{实}}$ —实测大气污染物排放浓度，mg/m³。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中橡胶制品企业炼

胶及硫化装置颗粒物、非甲烷总烃基准排气量均为 2000m³/t 胶。

表 4-1 基准气量排放浓度换算一览表

排气筒 编号	污 染 源	污 染 物	胶料消 耗量 (t/h)	基准 排气 量 (m ³ /t 胶)	实际排气 量(m ³ /h)	实际排放 浓度 (mg/m ³)	基准排放 浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
DA001	配 料、 捏 合、 开 炼、 硫 化、 模 压 成 型	颗 粒 物	1.667	8000	36000	0.833	2.25	12
		非 甲 烷 总 烃	4.046			4.139	4.6	10

综上，本项目非甲烷总烃排放符合安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》中的浓度限值；颗粒物排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的浓度限值。

表 4-2 本项目营运期废气污染源产生情况一览表

位置	排气筒 编号	污染源来源	时间 h	风量 m³/h	污染物名称	污染物产生情况			收集措施	收集 效率%
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a		
1#厂房	DA001	配料粉尘	1200	1500	颗粒物	1748.0	2.622	3.146	集气罩	90
		捏合废气	3600	13500	颗粒物	25.704	0.347	1.249	集气罩	90
					非甲烷总烃	29.037	0.392	1.411		
					臭气浓度	1000（无量纲）	/	/		
		开炼废气	3600	3500	非甲烷总烃	159.714	0.559	2.011	集气罩	90
					臭气浓度	1000（无量纲）	/	/		
		硫化废气	3600	6500	非甲烷总烃	38.923	0.253	0.91	集气罩	90
					臭气浓度	3000（无量纲）	/	/		
		模压成型废气	3600	11000	非甲烷总烃	26.182	0.288	1.037	集气罩	90
					臭气浓度	1000（无量纲）	/	/		

表 4-3 本项目营运期废气排气筒汇总情况一览表

编号	污染源来源	风量 m³/h	污染物名 称	污染物产生情况			治理措 施	去除 率%	污染物排放情况			执行标准	
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	配料、捏合、 开炼、硫化、 模压成型	36000	颗粒物	82.472	2.969	4.395	布袋除 尘器+ 二级活 性炭吸 附	99	0.833	0.03	0.044	12	/
			非甲烷总 烃	41.444	1.492	5.369		90	4.139	0.149	0.537	10	1.0
			臭气浓度	3000（无 量纲）	/	/		90	300（无 量纲）	/	/	2000 （无量 纲）	/

表 4-4 本项目营运期无组织废气产排情况一览表

所在位置	污染源来源	时间 h	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	去除率%	污染物排放情况		执行标准 浓度 mg/m ³	排放源参数	排放方式
				速率 kg/h	产生量 t/a			速率 kg/h	排放量 t/a		生产车间参数	
1# 厂房	配料粉尘	1200	颗粒物	0.291	0.349	/	/	0.291	0.349	1.0	L45m×W30m×H9m	连续
	捏合废气	3600	颗粒物	0.039	0.139			0.039	0.139	1.0		
			非甲烷总烃	0.044	0.157			0.044	0.157	4.0		
	开炼废气	3600	非甲烷总烃	0.062	0.223			0.062	0.223	4.0		
	硫化废气	3600	非甲烷总烃	0.028	0.101			0.028	0.101	4.0		
	模压成型废气	3600	非甲烷总烃	0.032	0.115			0.032	0.115	4.0		

表 4-5 本项目营运期无组织废气生产车间汇总情况一览表

所在位置	污染物名称	污染物排放情况		排放源参数	排放方式
		速率 kg/h	排放量 t/a		
厂房	颗粒物	0.33	0.488	L45m×W30m×H9m	连续
	非甲烷总烃	0.166	0.596		

表 4-6 本项目有组织排气筒情况一览表

点源编号	类型	污染物名称	地理坐标		排气筒（m）		烟气流速 (m/s)	烟气温度 (℃)
			经度	纬度	高度	内径		
DA001	一般排放口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	118.527696	30.311752	15	1.0	15.05	25

经处理后，本项目有组织非甲烷总烃满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中相应限值要求；颗粒物、无组织非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）表 5 和表 6 中相应限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 和表 2 中相应限值要求，厂区内非

甲烷总烃浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表4中相应限值要求。
--

2、非正常工况下废气污染源强

本项目可能出现的事故排放情况为废气处理设施故障，各类废气处理措施去除效率按 60%计，非正常工况下大气污染物排放情况见下表。

表 4-7 非正常工况下废气源强一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	治理措施达不到应有效率	颗粒物	33.0	1.188	1	1	规范操作，加强管理，按照设备操作规程尽快让设备达到设计去除效率
			非甲烷总烃	16.583	0.597			
			臭气浓度	1200（无量纲）	/			

事故排放对环境的影响较大，故在生产期间，加强环境管理，避免非正常排放发生。

3、废气措施治理可行性分析

本项目主要废气为配料粉尘、捏合废气、开炼废气、硫化废气、模压成型废气。

配料粉尘、捏合废气、开炼废气、硫化、模压成型废气经集气罩收集，收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

未收集的无组织废气通过车间通排风疏散。

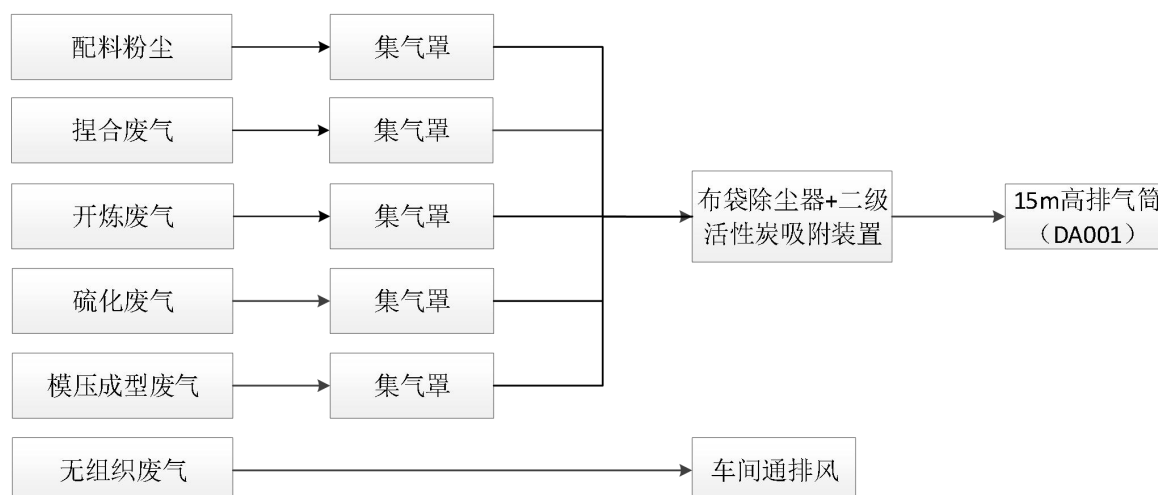


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

(1) 废气设备可行性分析

1) 布袋除尘器

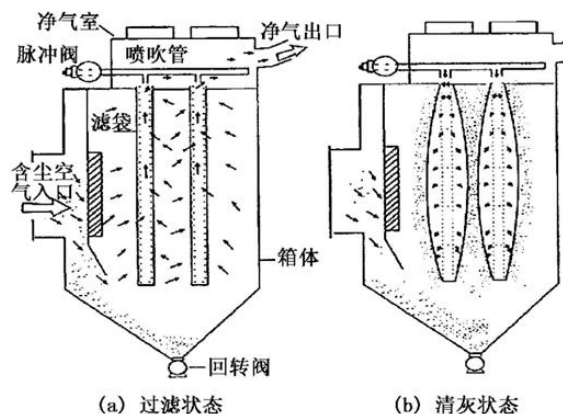


图 4-2 布袋除尘器原理示意图

a 工作原理

布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器优点：①净化效率高。符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定。检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③合理的利用空间，尽可能的占地面积小。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

b 设计参数

项目采用的布袋除尘器设计参数具体如下：

表 4-8 布袋除尘器技术参数一览表

序号	项目	布袋除尘器技术指标
1	配套风机风量 (m^3/h)	35700
2	过滤面积	40m^2
3	过滤风速	$<2.5\text{m}/\text{min}$
4	除尘器规格	DMC-50 袋式除尘器
5	除尘效率	99%
6	滤袋规格型号及数量	$\Phi 133 \times 2000\text{mm}$ 50 条
7	阻力	$<1000\text{Pa}$
8	出口排放粉尘浓度	$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$
9	尺寸	$1500 \times 1200 \times 4000\text{mm}$

c 措施可行性及达标分析

①措施可行性分析

表 4-9 常用除尘器类型与性能

除尘器类型	适用粉尘粒径（ μm ）	温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）	投资	效率（%）	占地
袋式除尘器	>0.1	<300	小	>99	中等
电除尘器	>0.05	<300	大	85~95	较大
滤筒式除尘器	>0.01	<300	大	>99	较小
水雾除尘器	0.05~100	<400	中	50~99	较大
旋风除尘器	>5	<400	小	50~99	较小
过滤棉	>1	<130	小	>95	较大

由上表分析可知，袋式除尘器使用粒径范围广，对大粒径粉尘去除效率高、能耗低等优点。本项目产生的粉尘具有粒径大、含尘温度低等特点，选用布袋除尘器措施可行。

参考《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）表 8，颗粒物治理可行技术为“除尘、喷淋、吸附等”，本项目颗粒物治理采用“布袋除尘器”，因此处理技术可行。

②达标分析

根据废气主要污染源强及源强核算可知，本项目颗粒物经布袋除尘器处理后可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）中排放限值要求。

综上，项目产生的颗粒物控制措施是可行的。

2) 二级活性炭吸附

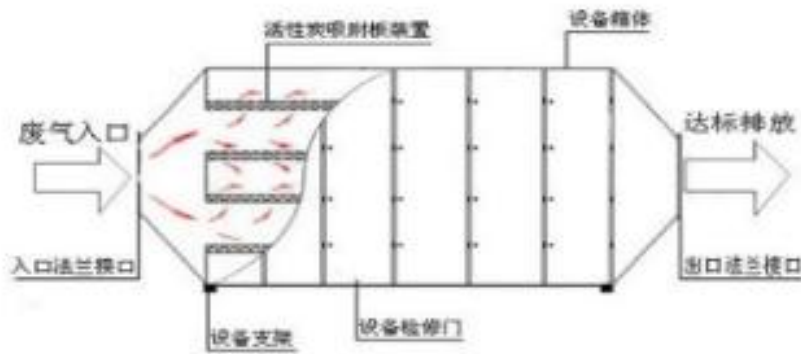


图 4-3 活性炭吸附装置示意图

a 工作原理

活性炭是一种优良的吸附剂，用木炭、椰壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选加工制造而成，具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以选择吸附气相、液相中各种物质。随着气体处理量的逐步加大，活性炭的活性会逐渐减弱，因此为了保证去除率，应加强活性炭的日常管理，根据项目去除的有机污染物量和活性炭的吸附容量，定期更换活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。根据同类设备的运行情况，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率可达 90%以上。

b 技术参数

表 4-10 活性炭处理系统设计参数

序号	名称	参数
1	材质	碳钢
2	设备外形尺寸	长 3m×宽 3m×高 3m
3	内部结构	蜂窝活性炭
4	数量	2
5	含碳量 (%)	>90%
6	单位面积重 (g/m ²)	200-250
7	填充量 (立方/次)	8.1 (2 个炭箱合计)
8	总吸附效率 (%)	90
9	动态吸附容量	0.3g/g 蜂窝炭
10	碘值	≥800mg/g
11	更换周期 (工作日)	3 个月

c 措施可行性及达标分析

参考《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)表 8，非甲烷总烃治理可行技术为“除尘、喷淋、吸附等”，本项目非甲烷总烃治理采用“二级活性炭吸附”，因此处理技术可行。

根据工程分析，有机废气经处理后，可以满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表 1 中相应限值要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求：①进入

吸附装置的废气温度宜低于 40℃；②吸附装置的净化效率大于 90%；③固定式吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.2m/s。本项目废气经管道收集后的温度低于 40℃；本项目活性炭箱采用蜂窝炭，气体流速为 1.1m/s；本项目二级活性炭吸附效率为 90%。综上，本项目活性炭吸附设施的技术性能、运行工况满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

(HJ2026-2013)相关要求。

综上，本项目废气达标排放，废气处理措施可行。

4、环境保护距离

根据工业企业大气环境保护距离确定原则，在无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置环境保护距离

①大气环境保护距离

本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，无需要设置大气环境保护距离。

②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，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见下表。

表 4-11 项目卫生防护距离计算系数一览表

卫生防护距离	L≤1000m				当地年平均风速(m/s)
计算系数	A	B	C	D	3.1
参数	470	0.021	1.85	0.84	

本项目无组织排放大气污染物等标排放量计算结果见下表。

表 4-12 项目大气污染物等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物名称	Q _c /排放速率	C _m 小时标准浓度	Q _c /C _m
		kg/h	mg/m ³	/
硅胶及硅胶制品生产区	颗粒物	0.33	0.9	0.367
	非甲烷总烃	0.166	2	0.083

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) 中第 4 条“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”本项目生产区等标排放量颗粒物和非甲烷总烃，且两者差值>10%。因此，生产区无组织排放的主要特征大气有害物质为颗粒物。

根据无组织排放大气污染物的排放量，计算拟建项目的卫生防护距离，具体计算结果见下表。

表 4-13 项目无组织排放大气污染物源强参数一览表

编号	名称	面源 (m)			排放速率(kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
		长度	宽度	高度				
硅胶及硅胶制品生产区	颗粒物	45	30	9	0.33	0.9	41.155	50

根据卫生防护距离技术要求，卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。因此，本项目卫生防护距离最终确定为以 1#厂房南侧硅胶及硅胶制品生产区为边界设置 50m 范围。

距离项目最近的新桥嘉苑与本项目厂界最近距离为 35m，距离生产区最近距离 65m，不在项目 50m 卫生防护距离范围内，因此目前该卫生距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，今后该范围内也禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感保护目标。

③环境防护距离

本项目环境防护距离计算结果如下：

表 4-14 环境防护距离计算结果汇总表

确定依据	污染物	防护距离
《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	本项目不需要设置大气环境防护距离
《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）	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1#厂房南侧硅胶及硅胶制品生产区为边界外扩50m的区域

结合本项目大气环境防护距离及卫生防护距离结果，综合考虑项目建成后对周边区域的最大环境影响，**本项目最终确定的环境防护距离为以 1#厂房南侧硅胶及硅胶制品生产区为边界设置 50m 范围**，详见附图 5。根据调查，距离项目最近的新桥嘉苑与本项目厂界最近距离为 35m，距离生产区最近距离 65m，不在项目 50m 卫生防护距离范围内。同时，本评价要求规划部门应充分考虑本项目环境防护距离的设置要求，防护距离内不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑及其他如食品加工等对环境质量较敏感的项目。

5、监测计划

据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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）等文件，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，建立完善的自行监测质量管理制度，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。本项目环境监测方案如下：

表 4-15 本项目大气监测内容计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
		颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）
		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	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）
		非甲烷总烃		

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	生产车间门窗 或通风口、其 他开口(孔) 等排放口外 1m	非甲烷总烃	1次/年	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

6、小结

本项目所在地为达标区。项目评价区域内特征因子非甲烷总烃小时浓度满足“大气污染物综合排放标准详解”中限值要求；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中推荐标准值。

本项目配料粉尘、捏合废气、开炼废气、硫化废气、模压成型废气经集气罩收集，收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”处理后，通过 15m 高排气筒(DA001)排放；未收集的无组织废气通过车间通排风疏散。本项目废气经处理后，有组织非甲烷总烃满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表1中相应限值要求；颗粒物、无组织非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632—2011)表5和表6中相应限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1和表2中相应限值要求，厂区内非甲烷总烃浓度满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第6部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)表4中浓度限值要求。

经分析，本项目不需要设置大气环境保护距离。项目环境保护距离为：1#厂房南侧硅胶及硅胶制品生产区外扩 50m 范围，根据项目厂区平面布置及周边环境状况，距离项目最近的新桥嘉苑与本项目厂界最近距离为 35m，距离生产区最近距离 65m，不在项目 50m 卫生防护距离范围内，因此目前该卫生距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。

综上，项目废气均可达标排放，对区域大气环境影响较小。

二、废水

1、主要污染源强及源强核算说明

项目产生的废水主要为生活污水，冷却塔定期排水、真空泵废水。

(1) 生活污水

项目定员总人数为 50 人，生活用水量依据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679—2019）相关用水定额核算，用水量按 60L/（人·d）计，年工作按 300 天计，则生活用水量为 3m³/d，900m³/a。排污系数以 80%计，生活污水排放量约为 2.4m³/d，720m³/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N。

(2) 冷却塔定期排水

项目生产过程中需用采用冷却水进行间接冷却，项目设置 2 座循环水量为 30m³/h 的冷却塔，项目循环水计算参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T 50102-2014)。

$$Q_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \cdot Q$$

$$Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$$

$$Q_b = \frac{Q_s}{N - 1} - Q_w$$

$$Q_m = Q_s + Q_b + Q_w$$

其中：Q_e——蒸发损失量，K_{ZF}，蒸发损失系数，以 0.0015 计，温差为 8 摄氏度；

Q——循环水量，m³/h；

Q_w——风吹损失量，P_w，风吹损失率，按 0.1 计算；

Q_b——排污量，N，浓缩倍数，按 4 倍计算；

Q_m——补水量。

根据上式计算得出，循环水蒸发损耗量为 11.52m³/d，3456m³/a，风吹损失量为 0.96m³/d，288m³/a，循环冷却塔排污量为 2.88m³/d，864m³/a，循环冷却塔补水量为 15.36m³/d，4608m³/a。主要污染物为 COD、SS。

(3) 真空泵废水

项目捏合过程需用到水环真空泵，设备自带循环水箱容积为 0.4m³，本项目共 4 台真空泵，真空泵用水循环使用，日损耗量以有效容积的 20%计，则补水量为 96m³/a（0.32m³/d），真空泵用水由于不断的利用，每周需更换 1 次，则真空泵废水量为

76.8m³/a (0.256m³/d)，则真空泵用水量为 172.8m³/a (0.576m³/d)。主要污染物为 COD、SS。

项目运营过程中产生的废水见下表。

表 4-16 项目废水产生情况一览表

污染源	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		处理 措施	接管情况		备注
			mg/L	t/a		mg/L	t/a	
生活污水	720	COD	300	0.216	/	300	0.216	接管 旌德县污 水处理厂
		SS	150	0.108		150	0.108	
		NH ₃ -N	30	0.022		30	0.022	
冷却塔定 期排水	864	COD	100	0.086	/	100	0.086	
		SS	100	0.086		100	0.086	
真空泵废 水	76.8	COD	250	0.019	/	250	0.019	
		SS	150	0.012		150	0.012	

表 4-17 项目废水源强一览表

污染源	废水量	污染物	产生情况		接管情况		最终排放		备注
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
综合 废水	1660.8	COD	193	0.321	193	0.321	50	0.083	接管旌德县污水处 理厂
		SS	124	0.206	124	0.206	10	0.017	
		NH ₃ -N	13	0.022	13	0.022	5	0.008	

表 4-18 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	COD	旌德县污水处理厂	间接排放	/	/	/	DW001	是	一般排放口
		SS								
		NH ₃ -N								
2	冷却塔定期排水	COD			/	/	/			
		SS								
3	真空泵废水	COD			/	/	/			
		SS								

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/ (万 t/a)	污染治理设 施			受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		排 放	排 放	间 歇	名 称	污 染 物 种	国家或地方 污染物排放

					去向	规律	排放时段		类	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	118.527302	30.312447	0.16608	旌德县污水处理厂	间接排放	/	旌德县污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 4-20 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632—2011) 表 2 中 间接排放限值和旌德县污水处理厂接管限值较严值	300
		SS		150
		NH ₃ -N		30

表 4-21 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	193	0.011	0.321
2		SS	124	0.007	0.206
3		NH ₃ -N	13	0.00007	0.022
全厂排放口合计		COD			0.321
		SS			0.206
		NH ₃ -N			0.022

综上所述,项目废水主要为生活污水、冷却塔定期排水、真空泵废水,直接接管旌德县污水处理厂集中处理,尾水排入徽水河。本项目最终排放的污染物量较小,对徽水河水质影响不大,不会改变纳污河流水体徽水河功能,因此本项目对地表水环境影响较小。

2、废水措施治理可行性分析

(1) 污水处理厂依托可行性分析

旌德县污水处理厂位于旌阳镇新桥行政村 217 省道徽水河北岸,近期占地 1.47 公顷(约 22.09 亩),远期厂区围墙内总占地 1.77 公顷(约 26.54 亩),现有工程于 2010 年 12 月正式投入运行,提标改造工程于 2018 年 8 月开工建设,2020 年 3 月投

入运营，项目投资近 1016.52 万元。现状已建工程规模 1.5 万 m³/d，现状日均处理污水量约 9000m³/d，主要服务于县城城区、新桥园区等。污水处理工艺流程框图见下图：

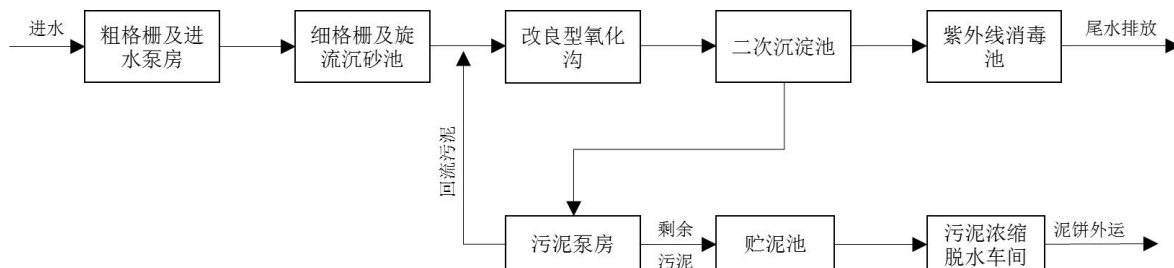


图 4-4 旌德县污水处理厂工艺流程图

该污水处理厂采用“预处理+氧化沟”的二级生化处理工艺，由市政总排水总干管送来的污水首先进入污水厂内粗格栅井，经粗格栅拦截水中大块漂浮物后由潜水泵提升至细格栅井，污水经细格栅拦截进一步去除污水中细小悬浮物，再经沉砂池沉砂，分离并去除污水中砂粒。经上述预处理后的污水由配水井均匀分配至各氧化沟，通过生化方法对污水进行进一步处理。生化处理后污水流入二沉池，固液分离后上清液达标排放。生化过程中产生的污泥除一部分作为回流污泥回流至氧化沟系统外，剩余污泥由污泥泵提升至污泥浓缩脱水间，经厂区污泥处置工程进行无害化处置。

①从服务范围上看：旌德县污水处理厂服务范围为县城城区、新桥园区等。本项目位于安徽宣城旌德县经济开发区新桥园区，属于旌德县污水处理厂的收水范围。因此，从服务范围上看，本项目废水接入旌德县污水处理厂是可行的。

②从接管水质要求上看：由工程分析可以看出，本项目生活污水、冷却塔定期排水、真空泵废水的水质均低于旌德县污水处理厂主要污染物接管限值。

③从接纳能力上看：旌德县污水处理厂已建成一期处理污水能力为 1.5 万吨/日，剩余处理能力为 0.6 万吨/日，出水标准为一级 A 标准。本项目建成后全厂废水量为 5.536m³/d（一次最大量），占污水厂处理能力的 0.09%，废水总量对污水厂的处理负荷冲击较小。因此，从接纳能力上看，本项目废水接入宣州区污水处理厂是可行的。

因此，项目废水可达标排放，废水对区域地表水环境影响较小。

3、监测计划

据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）等文件，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，建立完善的自行监测质量管理体系，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。本项目环境监测方案如下：

表 4-22 本项目监测内容计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准	备注
废水	废水总排放口	COD、SS、氨氮	每年一次	旌德县污水处理厂接管标准限值	委托有监测能力的单位实施监测

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

4、小结

本项目主要废水为生活污水、冷却塔定期排水和真空泵废水。生活污水、冷却塔定期排水、真空泵废水直接接管至旌德县污水处理厂集中处理，尾水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入徽水河。项目废水可达标排放，废水对区域地表水环境影响较小。

三、噪声

1、主要污染源强及源强核算说明

本项目主要噪声设备为捏合机、三辊研磨机、双行星搅拌机等，噪声值在 75-80dB（A）之间，本项目运营期噪声源强调查情况见下表。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离 室内 边界 距离	室内 边界 声级 /dB(A)	运行时段	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	厂房	捏合机 1#	/	75	生产车间 隔声、 减振	19.82	42.25	1.2	13.5	61.5	6:00~22:00	20	35.5	0.5
2		捏合机 2#	/	75		23.91	42.25	1.2	9.5	61.6	6:00~22:00	20	35.6	0.5
3		捏合机 3#	/	75		29.09	42.25	1.2	4.5	62.1	6:00~22:00	20	36.1	0.5
4		捏合机 4#	/	75		20.09	37.07	1.2	13.5	61.5	6:00~22:00	20	35.5	0.5
5		捏合机 5#	/	75		24.29	36.91	1.2	9.5	61.6	6:00~22:00	20	35.6	0.5
6		捏合机 6#	/	75		28.92	36.46	1.2	4.5	62.1	6:00~22:00	20	36.1	0.5
7		捏合机 7#	/	75		19.85	33.39	1.2	13.5	61.5	6:00~22:00	20	35.5	0.5
8		捏合机 8#	/	75		24.18	33.05	1.2	9.5	61.6	6:00~22:00	20	35.6	0.5
9		捏合机 9#	/	75		28.76	32.80	1.2	4.5	62.1	6:00~22:00	20	36.1	0.5
10		三辊研磨机 1#	/	75		19.08	29.21	1.1	13.5	61.5	6:00~22:00	20	35.5	0.5
11		三辊研磨机 2#	/	75		22.37	29.13	1.1	10.5	61.6	6:00~22:00	20	35.6	0.5
12		三辊研磨机 3#	/	75		25.19	29.04	1.1	7.5	61.7	6:00~22:00	20	35.7	0.5
13		三辊研磨机 4#	/	75		28.48	28.79	1.1	4.5	62.1	6:00~22:00	20	36.1	0.5
14		双行星搅拌机 1#	/	75		19.20	26.26	1.1	13.5	61.5	6:00~22:00	20	35.5	0.5
15		双行星搅拌机 2#	/	75		22.32	26.05	1.1	10.5	61.6	6:00~22:00	20	35.6	0.5
16		双行星搅拌机 3#	/	75		25.11	25.84	1.1	7.5	61.7	6:00~22:00	20	35.7	0.5
17		双行星搅拌机 4#	/	75		28.11	25.76	1.1	4.5	62.1	6:00~22:00	20	36.1	0.5
18		数控裁料机 1#	/	75		18.46	22.85	0.9	14.5	61.6	6:00~22:00	20	35.5	0.5
19		数控裁料机 2#	/	75		20.99	22.76	0.9	11.5	61.6	6:00~22:00	20	35.6	0.5

20	数控裁料机 3#	/	75	22.99	22.68	0.9	9.5	61.6	6:00~22:00	20	35.6	0.5
21	数控裁料机 4#	/	75	24.82	22.60	0.9	7.5	61.7	6:00~22:00	20	35.7	0.5
22	数控裁料机 5#	/	75	26.90	22.55	0.9	5.5	61.9	6:00~22:00	20	35.9	0.5
23	空压机 1#	/	80	17.62	39.19	1.0	15	66.5	6:00~22:00	20	40.5	0.5
24	空压机 2#	/	80	17.50	34.53	1.0	15	66.5	6:00~22:00	20	40.5	0.5
25	空压机 3#	/	80	17.29	30.71	1.0	15	66.5	6:00~22:00	20	40.5	0.5
26	空压机 4#	/	80	16.96	27.17	1.0	15	66.5	6:00~22:00	20	40.5	0.5

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（声级 dB(A)）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	33.22	32.74	1	80	减振基础、消声	6:00~22:00
2	冷却塔 1#	/	33.34	35.82	1	80	减振基础、消声	6:00~22:00
3	冷却塔 2#	/	33.26	34.28	1	80	减振基础、消声	6:00~22:00

注：本工程以厂界西南角为坐标原点（0，0，0）。

2、环境影响分析

本项目噪声主要来源于捏合机、三辊研磨机、双行星搅拌机等，噪声值在 75-80dB (A) 之间。本次评价采用点声源距离衰减模式，对本项目边界声环境影响进行预测，预测时段为正常生产运营期。最终的厂界噪声是本项目的新增噪声设备的噪声影响值与环境噪声背景值的叠加结果。

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中：L_w——倍频带声功率级，dB；

D_c——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源，D_c=0dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}——其他方面效应引起的倍频带衰减，dB；

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 L_p(r₀)时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 L_p(r)。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 L_A(r)，可利用 8 个倍频带的声压级按公式 (3) 计算：

式中：L_{pi}(r)—预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

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，可按公式 (4) 和 (5) 作近似计算：

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

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

(2) 室内点声源的预测

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式（7）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。
r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（8）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带声压级：

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离；R 为房间常数；Q 为方向性因子。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按公式（10）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（S）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。

（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（ L_{eqg} ）为：

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

式中 t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（4）预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。本项目夜间不生产，仅对昼间噪声进行预测，考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值见下表。

表 4-25 项目噪声源对厂界噪声贡献值一览表（单位：dB(A)）

预测点	昼间		达标情况
	预测值	标准值	
东厂界	53	65	达标
南厂界	52	65	达标
西厂界	52	65	达标
北厂界	52	65	达标

表 4-26 项目噪声源对敏感点噪声贡献值一览表 单位：dB（A）

序号	预测点	贡献值	执行标准	达标分析
		昼间	昼间	
1	西北侧新桥嘉苑	44	60	达标

由上表预测结果可知，经距离衰减后项目厂界的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准昼间标准要求，新桥嘉苑敏感点

噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准昼间标准要求。综上，本项目营运期在落实噪声防治措施后对厂界外声环境影响较小，不会改变区域声环境功能类别。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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）等文件，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，建立完善的自行监测质量管理制度，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。本项目环境监测方案如下：

表 4-27 本项目监测内容计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行排放标准	备注
噪声	厂界	昼间 Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准	委托有监测能力的单位实施监测

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，及时纠正，确保污染物排放达标。

4、噪声措施治理

（1）尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；在设备的基与地面之间安装减振基座，减小机械振动产生的噪声污染。

（2）加强建筑物隔声措施：高噪声设备均需安置在室内，利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施。

（3）合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置，减少对周围环境的影响。

只要建设单位严格的执行上述的环保措施，本项目可做到厂界噪声达标排放，不会对周围声环境质量产生明显的不利影响。

5、小结

本项目主要噪声设备为捏合机、三辊研磨机、双行星搅拌机等，噪声值在 75-80dB (A) 之间。经生产车间隔声、减振和距离衰减等降噪措施后，厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，新桥嘉苑敏感点噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。项目噪声可达标排放，对区域声环境影响较小。

四、固废

1、主要污染源强及源强核算说明

本项目产生固废主要为废胶渣（S1）、废包装材料、废包装桶、除尘器收尘、废活性炭、废润滑油和生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目新增职工 50 人，生活垃圾产生量以每人每天产生 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运。

（2）废胶渣

项目在滤胶过程中会产生废胶渣，根据物料平衡，废胶渣产生量 21.452t/a，收集后外售综合利用。

（3）废包装材料

项目生胶、白炭黑等固态原料采用塑料编织袋包装，生产过程中原料拆包将产生一定量的废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生量约 1.5t/a。收集后外售综合利用。

（4）废包装桶

本项目硅油、抗黄剂等液态原料为桶装原料，生产过程中拆包会产生废包装桶，根据原料用量及规格，乙烯基硅油、羟基硅油、抗黄剂、润滑油采用 200L/桶的包装，每个空桶重按 1.5kg 计；抗黄剂、脱模剂采用 25kg/桶的包装，每个空桶重按 0.5kg 计，合计废包装桶产生量为 9.41t/a。桶装收集后在危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。

（5）除尘器收尘

本项目布袋除尘器收集粉尘量为 4.351t/a，属于一般固废，外售综合利用。

(6) 废活性炭

本项目共设置1套二级活性炭吸附装置,活性炭吸附有机废气的系数为0.3kg(有机废气)/kg(活性炭),项目单套活性炭去除有机废气量为4.832t/a,需活性炭用量16.107t/a。每套活性炭箱的填充量均为8.1t/套,更换频次为3个月更换1次,则废活性炭的总产生量约为20.939t/a,属于危险废物,收集后暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置。

(7) 废润滑油

项目使用的设备需要定期维护,更换润滑油,废润滑油产生量约为0.4t/a。对照《国家危险废物名录》(2021年版),属于危险废物,经分类收集后定期委托有资质单位处理。

本项目营运期副产物属性判定情况见下表所示。

表 4-28 项目营运期副产物属性判定情况一览表

序号	副产物名称	产生位置	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	其他	判断依据
1	生活垃圾	生活	固	纸张等	7.5	√	/	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废胶渣	滤胶	固	胶渣等	21.452	√	/	/	
3	废包装材料	原料拆包	液	包装袋等	1.5	√	/	/	
4	废包装桶	原料拆包	固	硅油等	9.41	√	/	/	
5	除尘器收尘	废气处理	固	粉尘等	4.351	√	/	/	
6	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机废气等	20.939	√	/	/	
7	废润滑油	设备维修	液	矿物油等	0.4	√	/	/	

本项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况如下表所示。

表 4-29 项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生位置	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
1	生活垃圾	一般固废	生活	固	纸张等	《国家危险废物名录》(2021年版)、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部)	/	SW64	900-099-S64	7.5
2	废胶渣	一般固废	滤胶	固	胶渣等		/	SW17	900-006-S17	21.452
3	废包装材料	一般固废	原辅料拆包	固	包装袋等		/	SW17	900-003-S17	1.5
4	废包装桶	危险固废	原料拆包	固	硅油等		T	HW08	900-249-08	9.41
5	除尘器收尘	一般固废	废气处理	固	粉尘等		/	SW59	900-099-S59	4.351

	尘		理			境部，2024 年1月19 日)				
6	废活性炭	危险固废	废气处 理	固	活性炭、 有机废气 等		T	HW49	900-039-49	20.939
7	废润滑油	危险固废	设备维 修	液	矿物油等		T, I	HW08	900-218-08	0.4
合计										65.552

由上表可知，本项目产生固体废物总量约为 65.552t/a，其中需要委托处理的危险废物量约为 30.749t/a，具体见下表。

表 4-30 项目营运期危险废物产生情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW08	900-249-08	9.41	原料拆包	固	硅油等	硅油等	1 个月	T	交由有资质单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	20.939	废气处理	固	活性炭、有机废气等	活性炭、有机废气等	3 个月	T	
3	废润滑油	HW08	900-218-08	0.4	设备维修	液	矿物油等	矿物油等	1 个月	T, I	

2、储存方式及处置情况

(1) 一般固废暂存场所环境影响分析

本项目在厂房内设有 15m²一般固废库 1 个，并按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行建设，建成后用于废胶料、废包装材料、除尘器收尘等一般工业固体废物临时贮存。生活垃圾暂存于垃圾桶，具体贮存情况见下表所示。

表 4-31 一般废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	废物名称	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	一般固废间	废胶渣	厂房西南侧	15	袋装	15	1 个月
2		废包装材料			袋装		
3		除尘器收尘			袋装		

本项目设置的一般固废暂存间占地面积为 15m²，最大暂存能力为 15t，1 个月周转一次，年周转能力为 180t。本项目需暂存、周转的一般固废量为 27.303t/a，本项目拟建的一般固废暂存间能够满足使用要求，固废贮存方式可行。

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目在厂房内设有 1 个 20m² 危险废物库，危险废物暂存场所均按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行建设，建成后用于危险废物临时贮存。具体贮存情况见下表。

表 4-32 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存间	废包装桶	HW08	900-249-08	厂房西南侧	20	桶	20	1 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋		3 个月
	废润滑油	HW08	900-218-08			桶		1 个月

本项目设置的危废暂存库占地面积为 20m²，最大暂存能力为 20t，1 个月周转一次，年周转能力为 240t。本项目需暂存、周转的危废量为 30.749t/a，本项目设置的危废暂存场所能够满足本项目使用要求，危废贮存方式可行。

综上，本项目危废暂存库选址良好，其按法规、标准的要求设置、贮存、管理的情况下，危废合理、有效处置，产生的各类危废不会造成二次污染，对周围环境也没有显著不良影响，可以满足危废储存要求，危废场所储存能力符合要求，危险废物贮存场所（设施）可行。

（3）固废利用或处置环境影响分析

本项目固体废物产生及利用处置方式详见下表。

表 4-33 项目固体废物产生及利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产污工序	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	废胶渣	滤胶	SW17	900-006-S17	21.452	外售综合利用
2	废包装材料	原辅料拆包	SW17	900-003-S17	1.5	
3	除尘器收尘	废气处理	SW59	900-099-S59	4.351	
4	废包装桶	原辅料拆包	HW08	900-249-08	9.41	交由有资质单位处理
5	废活性炭	废气处理	HW49	900-039-49	20.939	
6	废润滑油	设备维修	HW08	900-218-08	0.4	

7	生活垃圾	生活	SW64	900-099-S64	7.5	环卫部门清运
---	------	----	------	-------------	-----	--------

根据上表可知，拟建项目产生的各类固废的利用处置方式可行，经妥善处理后，能够实现零排放。因此，只要加强管理，拟建项目对各固体废物分类处理处置，利用处置方式符合有关法规、标准的要求，项目产生的各类固废不会造成二次污染，对周围环境也没有显著不良影响。

3、环境管理要求

（1）一般固废库

①一般固废库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中标准要求进行管理；

②对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境行政主管部门等批准。

③加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。

④固体废物要及时清运，避免产生二次污染。

（2）危废库

危废库应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）相关要求，本项目应做到以下几点：

①危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施

根据《国家危险废物名录》（2021年版）规定，项目产生废物中属名录中的危险废物在厂区按照规范暂存后，交由有资质单位进行处置。

a 危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危险废物暂存后应按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地生态环境部门进行危险废物的申报、转移等。

b 危险废物暂存污染防治措施

危险废物应尽快送往处置单位处理，不宜在厂内存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

I、厂内应设立危险废物临时贮存设施，贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的临时贮存控制要求，有符合要求的专用标志。

II、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

III、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

IV、贮存区符合消防要求。

V、危险废物的暂存区必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

c 危险废物运输污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

I、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。

II、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。

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

IV、组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

V、项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

d 危险废物处置措施

危废暂存场所采取重点防腐防渗措施，防渗系数大于 10^{-11}cm/s ，设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求。危废暂存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。危废暂存区的废物贮存设施必须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志，用以

存放装载液体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕，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，装载液体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 10cm 以上的空间。

e 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

I、危废临时暂存时若发生液态废物泄漏，应及时隔离泄漏区，采取海绵、黄沙或其他易吸收液体的材料进行吸收，清理出来的泄漏物一律按危险废物处理。

II、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发〔2006〕50 号）要求进行报告。

III、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

IV、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

V、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

VI、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

4、小结

本项目产生的固废主要有废胶渣、废包装材料、除尘器收尘、废包装桶、废活性炭、废润滑油和生活垃圾。

①生活垃圾交由环卫部门清运。

②一般工业固废：废胶渣、废包装材料、除尘器收尘收集后外售综合利用。

③危险废物：废包装桶、废活性炭、废润滑油暂存在危废库，定期委托有资质单位处置。

本项目产生的固废均得到合理、有效处置，不会产生二次污染。

五、地下水、土壤

1、污染源及污染途径

本项目位于安徽宣城旌德县经济开发区，项目不涉及二噁英、重金属等大气沉降污染物，项目主要的污染源为物料泄漏造成的土壤及地下水污染。

2、防控措施

(1) 源头控制措施

实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

(2) 分区防渗

本项目租赁安徽省旌德县博阳轴承自动化有限公司部分厂房进行生产经营活动，目前厂房地面已采取硬化措施，可满足简单防渗要求，一般防渗区还需进一步采取防腐防渗措施。本项目对厂区进行分区防渗，具体防渗要求见下表。

表 4-34 项目防渗区划分

分区类别	防渗区域	防渗技术要求	措施
一般防渗区	危废库、一般固废库、生产区、原料仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）执行	采用抗渗钢筋混凝土或者相同效果的土工膜
简单防渗区	办公区、厂区道路	一般地面硬化	采用水泥硬化地面

3、跟踪监测

本项目经采取有效的防渗措施后，可以有效预防土壤和地下水污染，因此，本项目可不设置跟踪监测计划。在实际生产中，如发生土壤和地下水污染事故，则需要根据实际情况对土壤和地下水进行监测。

(六) 生态

本项目位于安徽宣城旌德县经济开发区，不涉及生态环境保护目标，不需要设置生态保护措施。

(七) 环境风险

1、危险物质及风险源分布

本项目涉及的危险物质为乙烯基硅油、羟基硅油、抗黄剂、脱模剂、润滑油等。

表 4-35 主要风险源统计表

危险物质	风险物质名称	物质来源及占比	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)
乙烯基硅油	矿物油类	100%	/	100	2500
八甲基环四硅氧烷	八甲基环四硅氧烷	羟基硅油，3%	556-67-2	0.15	5

抗黄剂	矿物油类	100%	/	0.2	2500
脱模剂	矿物油类	脱模剂, 40%	/	0.08	2500
润滑油	矿物油类	100%	/	0.06	2500

表 4-36 危险单元划分结果及单元内危险物质

序号	危险单元划分	主要风险源	危险物质	触发因素
1	原料仓库	原料仓库	乙烯基硅油、羟基硅油、 抗黄剂、脱模剂、润滑油	原料储存桶破 碎、设备腐蚀、 材质缺陷、操作 失误、管道破损 等引发泄漏
2	厂房	生产区		
3	危废库	危废库		

2、风险专项确定以及风险影响途径分析

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）。

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

式中:q₁,q₂,...,q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁,Q₂,...,Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

项目物质与临界值比值，见下表。

表 4-37 项目物料储存情况一览表

危险物质	风险物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q 值
乙烯基硅油	矿物油类	/	100	2500	0.04
八甲基环四硅氧烷	八甲基环四硅氧烷	556-67-2	0.15	5	0.03
抗黄剂	矿物油类	/	0.2	2500	0.00008
脱模剂	矿物油类	/	0.08	2500	0.00003
润滑油	矿物油类	/	0.06	2500	0.00002
合计					0.07013

根据上表可知，本项目 Q 值为 0.07013<1，不需要设置风险专项。

本项目建成后主要的环境风险为原料储存桶、生产设备破损等造成的物料泄漏事故。当物料发生泄漏时，进入水体或土壤，从而污染水体和土壤；泄漏物挥发的

物质造成大气环境污染；当泄漏物遇明火或受热，易燃物质引起火灾、爆炸次生事故，燃烧废气将造成大气环境污染、地表水环境污染。

3、环境风险措施

①选址、总图布置和建筑安全防范措施：本项目所在地及周边用地均为工业用地，不属于环境敏感区。项目所在区域内无水源保护区等环境敏感点，从选址上可在一定程度上避免对周围的环境影响。项目建筑物应按《建筑防火设计规范》等的规定进行设计。

②工艺安全防范措施：严格按照工艺操作规程、安全操作规程等的相关要求进行管理，并定期对设备进行检查与维护保养。

③危险品贮运安全防范措施：项目主体装置和仓库均应按照国家《危险化学品名录》要求进行设置。危险品按照 GB 17914、GB 17915、GB 17916 和 GB 15603 等的要求储存。危险品运输过程中严格遵守《危险化学品管理制度》、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12465-2009）和《危险货物运输规则》的相应要求。

④物料泄漏：厂区进行分区防渗，设置专人定期巡检原料库并设置废液收集桶，一旦发生泄漏事故，污染物可收入废液收集桶，不向外排放，不会对保护目标产生影响。

⑤火灾和爆炸事故的防范措施：必须严格按照相关防火、防爆设计要求进行设计和施工，并配备相应的防范措施。

⑥电气、电讯安全防范措施：项目生产车间及附属设施用电装置均须设置漏电保护装置；电力电缆不与热力管道敷设在同一管沟内，配电线路敷设在有可燃物的闷顶内时，采用穿金属管等防火保护措施。

⑦安全管理：建立和完善各级安全生产责任制，制定完善各项安全管理制度、岗位操作规程、作业安全规程等安全管理制度。必要时制定应急预案。

综上，为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、危化品储存管理、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面采取风险防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，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。

企业在加强监控、风险防范措施的情况下，可以降低泄漏燃烧事故发生概率，

因此通过分析可知，本项目环境风险是可以接受的。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

（九）排污许可与环评联动

根据《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7号）要求，“（七）积极探索排污许可与环评制度的联动试点。按照“新老有别、平稳过渡”的原则，探索推进环评制度与排污许可制度的“两证合一”联动试点，为建设项目实际排污行为发生前申领（变更）排污许可证提供填报依据和技术支撑。属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书（表）时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”（附件1）和《建设项目排污许可申请与填报信息表》（附件2），生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核。建设单位在实际排污行为发生前申领排污许可证时，应按照项目实际建设情况，结合皖环发[2021]7号文附件1和附件2内容，填报排污许可申请材料；在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。”本项目排污许可类别判定见下表。

表 4-38 项目排污许可类别一览表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
61	橡胶制品业 291	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的轮胎制造2911、 年耗胶量2000吨及以上的橡胶板、管、带制造2912 、橡胶零件制造2913、再生橡胶制造2914、日用及医用橡胶制品制造2915、运动场地用塑胶制造2916、 其他橡胶制品制造2919	其他

根据上表可知，本项目排污许可管理类别为**简化管理**，企业具体管理要求按照《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）等相关规范执行。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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/配料粉尘、捏合、开炼、硫化、模压成型废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	有组织非甲烷总烃执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）；颗粒物、无组织非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632—2011）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	车间通风	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮	/	旌德县污水处理厂
	冷却塔定期排水、真空泵废水	COD、SS	/	
声环境	设备运行噪声	噪声	隔声、减振和距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	<p>本项目设有 1 个 15m² 一般固废库、一般固废库最大暂存能力为 15t，1 个 20m² 危险废物库 1 个、最大暂存能力为 20t。产生的固废主要有废胶渣、废包装材料、除尘器收尘、废包装桶、废活性炭、废润滑油和生活垃圾。其中废胶渣、废包装材料、除尘器收尘统一收集后外售综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；根据《国家危险废物名录》（2021 版），废包装桶、废活性炭、废润滑油属于危险废物，委托有资质单位处理。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	对危废暂存库、一般固废库、原料仓库、生产区等做有效的分区防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	加强监控，落实各项环境风险防范措施，并制定切实可行的应急预案。
其他环境管理要求	<p>1、按照监测计划进行例行监测。</p> <p>2、项目根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《环境保护图形标志-排放口（源）》和本项目污染物排放的实际情况，项目所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。</p> <p>（1）废水排放口</p> <p>本项目依托园区现有废水排放口，废水排放口设置符合《污染源监测技术规范》要求。</p> <p>（2）废气排放口</p> <p>项目设1个废气排气筒。对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。</p> <p>（3）固定噪声源</p> <p>根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使场界达到相应功能区标准要求。在场界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。</p> <p>（4）固废</p> <p>对于各类固体废物应设置专用贮存、堆放场地。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。</p> <p>3、项目在实际排污行为产生前，完成排污许可申报。</p> <p>4、建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地生态环境部门上报环保工作报表，及时做好公司的排污申报工作。</p>

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家和地方产业政策，选址合理，区域环境质量现状良好，项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表、附图、附件

一、附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

二、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 旌德经济开发区用地现状图

附图 3 与生态红线位置关系图

附图 4 项目与宣城市环境管控单元位置关系图

附图 5 环境保护目标分布图

附图 6 宣城市“三线”分布图

附图 7 项目与租赁厂区位置关系图

附图 8 厂区平面布置图

三、附件

附件 1 委托书

附件 2 备案文件

附件 3 营业执照

附件 4 租赁合同

附件 5 声明

附件 6 噪声现状监测报告

附件 7 乙烯基硅油、羟基硅油、铂金催化剂、脱模剂 MSDS 文件

附件 8 关于旌德经济开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见的
函

附件 9 建设项目环评与排污许可联动附表和附图

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.044	/	0.044	+0.044
	非甲烷总烃	/	/	/	0.537	/	0.537	+0.537
	臭气浓度	/	/	/	300（无量纲）	/	300（无量纲）	+300（无量纲）
废水	废水量	/	/	/	1660.8	/	1660.8	+1660.8
	COD	/	/	/	0.321	/	0.321	+0.321
	SS	/	/	/	0.206	/	0.206	+0.206
	氨氮	/	/	/	0.022	/	0.022	+0.022
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5
	废胶渣	/	/	/	21.452	/	21.452	+21.452
	废包装材料	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	除尘器收尘	/	/	/	4.351	/	4.351	+4.351
危险废物	废包装桶	/	/	/	9.41	/	9.41	+9.41
	废活性炭	/	/	/	20.939	/	20.939	+20.939
	废润滑油	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，上述表格单位为t/a。