

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：橡胶零件制造项目

建设单位(盖章)：安徽郑宇棋密封技术科技有限公司

编制日期：二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	79
附表	80

附件及附图：

附件 1 环评委托书	
附件 2 建设项目备案表	
附件 3 建设项目工业用房转让合同	
附件 4 建设项目危废处置承诺函	
附件 5 广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书审查意见的函	
附件 6 色母、硫化机、脱模剂安全技术说明书	

附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 广德邱村镇总体规划图	
附图 3 建设项目周围四至关系图	
附图 4 建设项目厂区总平面布置图	
附图 5 宣城市生态保护红线区域分布图	
附图 6 建设项目厂区工艺布局及分区防渗图	
附图 7 建设项目 500m 范围大气环境保护敏感目标分布图	
附图 8 建设项目与宣城市生态空间位置关系图	
附图 9 建设项目与水环境分区管控位置关系图	
附图 10 建设项目与大气环境分区管控位置关系图	
附图 11 建设项目与土壤环境分区管控位置关系图	
附图 12 建设项目引用大气环境质量监测点位图	
附图 13 建设项目 50m 环境防护距离包络线图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	橡胶零件制造项目		
项目代码	2312-341822-04-05-951245		
建设单位联系人	郑家卫	联系方式	18115000508
建设地点	安徽省广德市广德邱村镇经济开发区北区金博通智造园 1-C1、1-C2		
地理坐标	(经度: 119 度 25 分 12.396 秒; 纬度: 31 度 00 分 42.856 秒)		
国民经济行业类别	橡胶零件制造 (C2913)	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-52 橡胶制品业 291-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	广德市邱村镇	项目审批(核准/备案)文号	无
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	3.0	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积 (m ²)	2282.90
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划(2015~2030)》 审批机关: 安徽省人民政府 审批文件名称及文号: 《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》皖政秘[2013]191 号		

规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 召集审查机关：安徽省生态环境厅 审查文件名称及文号：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见（皖环函[2013]196 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析 本项目位于广德经济开发区北区，根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》，本项目实施情况与其相符性情况如下。 表 1-1 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》相符性分析		
	规划情况	项目实施情况	相符性
	规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区西区、广德经济开发区北区。主区：东至振业路，南至光藻路，西至滨河路，北至北环路。西区：东至经二路，南至 318 国道，西至经一路，北至纬二路。北区：东至禾林路，南至砖桥河，西至建业路，北至园兴路	本项目拟选址于广德经济开发区北区	符合
	广德经济开发区内用地主要包括工业用地、物流仓储用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、公用设施用地和商业服务业设施用地等，总用地规模 1294.51 公顷，其中建设用地面积 1283.28 公顷，其中工业用地和物流仓储用地用地规模 755.52 公顷，占开发区建设用地的 58.87%；居住用地和商业服务业设施用地用地规模 226.08 公顷，占开发区建设用地的 17.62%	对照广德县邱村镇总体规划图，本项目用地属于工业用地	符合
	根据开发区规划，完善空间布局及产业布局，防止低水平重复建设，无序蔓延，释放开发区“发展空间”；打破现有管理界限，整合周边开发区资源，引导合作开发；挖潜现有的工业用地，优先开发空闲、闲置、废弃和低效利用土地，以“集约”促进“节约”，形成布局合理，结构优化，集群发展的开发区体系。挖潜现有工业用地潜力，提高入园企业门槛，提高投资强度，完善基础设施，在投资强度、产出效益、建设强度、环保节能等主要指标方面，采取预示制度，纳入工业用地出让条件	项目位于邱村镇金博通智造园区内，空间和产业布局合理	符合
	采用合理的能源政策，鼓励清洁能源的使用。供热设备提高热效率，减少燃煤量，减少大气污染物的排放；提高集中供热的比率；采取有效的治理技术，降低污染物的排放；实施清洁生产，进行源控制。推广环保型机动车。强化机动车尾气排放污染管理，推广无铅汽油和其他清洁燃料，控制流动源的排放；严格制定用车污染排放标准及新车污染排放管理办法，促进新出厂轻型汽油车采用电喷装置、安装三元催化净化装置；重型汽油货车采用废气再循环、氧化催化器；重型柴油车采用电控柴油喷射，增压中冷等手段控制污染排放；对于污染排放严重车辆要进行淘汰。加强生态廊道的建设。沿交通干线两侧和各河道沿岸进行绿化，形成网状系统；在开发区周围设置防护隔离林带；拓展绿点、绿带、绿面，建设绿网、绿楔、绿环，从而提高绿量，形成完整的绿化系统	项目供热均为电能转化供热	符合

因此，本项目符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》要求。

2、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见，广德经济开发区主导产业为机械制造、信息电子、新型材料等产业，配套建设相关产业。本项目生产橡胶零件制品，属于橡胶零件制造，符合安徽广德经济开发区发展的配套产业定位，故本项目的选址与广德经济开发区产业定位和审查意见是兼容的。具体分析如下：

表 1-2 项目与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评审查以及相符性分析

《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见	建设项目	符合性
根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	本项目拟选址于广德经济开发区北区	符合
强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家命令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	本项目用水由开发区给水管网提供，不另行取水；本项目年用水量较小，不属于高耗水项目；本项目排放的废水主要是生活污水，年排放量较小，不属于污水排放量大的项目	符合
强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂、西区 and 北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)做好开发区建设中的水土保持工作。	本项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目排放废水主要为生活污水，本项目位于邱村镇污水处理厂收水范围，可以纳管排放；本项目热源为电源；本项目主要废气产污环节，均设有废气收集处理设施，处理后达标排放，建成后对区域环境质量影响较小	符合

	<p>开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目；要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。</p> <p>建设单位承诺认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准</p>	符合
	<p>由上表对比分析可知，建设项目符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见中的相关要求。</p>	
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>（1）对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中的淘汰与限制类范畴，可视为允许项目，符合产业政策；</p> <p>（2）本项目已于 2023 年 12 月 12 日获得广德市邱村镇备案（项目代码：2312-341822-04-05-951245），因此本项目符合产业政策。</p> <p>综上所述，拟建项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、与宣城市“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见、《宣城市生态保护红线》，本次评价将拟建项目与开发区生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。</p> <p>（1）与生态保护红线及生态分区管控相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（皖环发【2022】5 号），经从安徽省“三线一单”公众服务平台（http://39.145.8.156:1509/ah/public/#/home）查询，本项目所在区域为重点环境管控单元（环境管控单元编码：ZH34188220069）。经对比分析，本项目的建设符合该单元管控要求。本项目在安徽省宣城市环境管控单元分类图中的位置见下图。</p>	

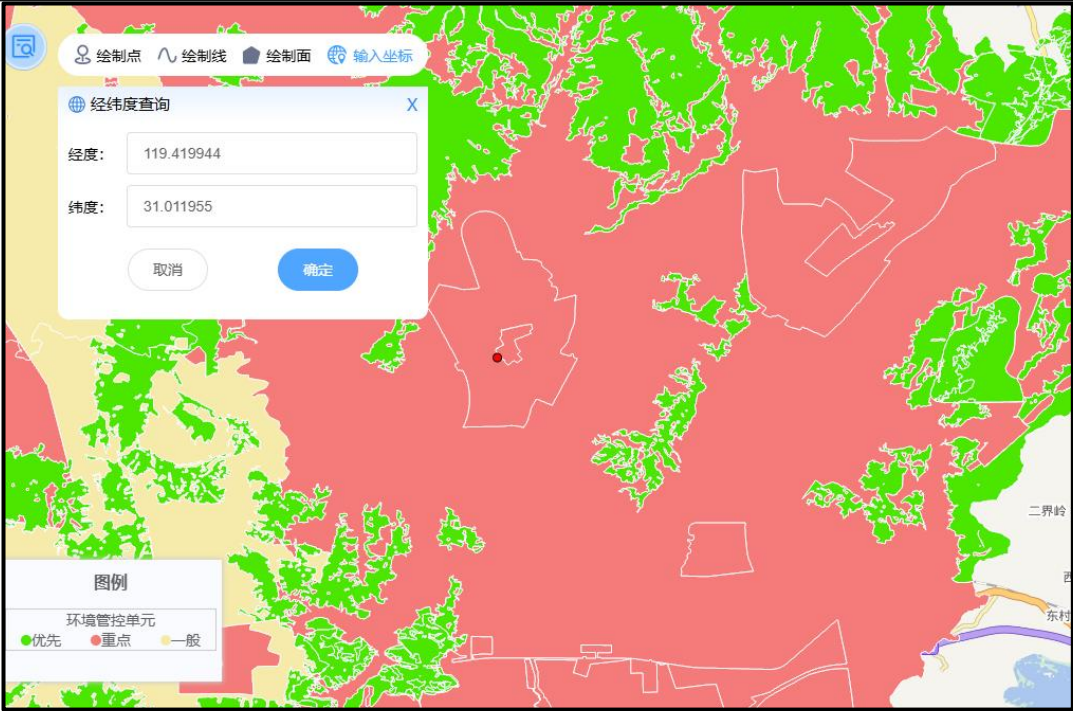


图 1-1 本项目在宣城市环境管控单元分类图中的位置图

根据《安徽省宣城市生态环境分区管控成果动态更新技术文本》，宣城市生态保护红线面积为 2372.206km²，占全市国土总面积的 19.25%。其中广德市生态保护红线面积为 375.4332km²，占广德市总面积的 17.72%。宣城市生态保护红线划定见表 1-3。

表 1-3 宣城市生态保护红线划定表

行政区	辖区面积（km ² ）	生态红线（km ² ）	占比（%）
广德市	2118.753	375.4332	17.72
绩溪县	1104.322	286.8878	25.98
泾县	2034.108	668.7386	32.88
旌德县	907.4609	145.3962	16.02
郎溪县	1101.711	53.03037	4.81
宁国市	2469.124	446.4888	18.08
宣州区	2587.023	396.2308	15.32
合计	12322.5	2372.206	19.25

本项目位于广德经济开发区东区，根据生态环境部办公厅关于印发《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》的通知（环办环评函〔2023〕81 号），本项目所处位置不在生态红线区域保护规划范围内（详见附图 7）。

②生态分区管控

对照“三线一单”报告对于生态分区管控要求，对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。本项目建设地点不属于一般生态空间范围内（详见附图 8）。

（2）环境质量底线

对照《安徽省宣城市生态环境分区管控成果动态更新技术文本》中要求，建设项目应当符合水环境质量底线以及环境分区管控要求、大气环境质量底线以及分区管控要求、土壤环境质量底线及分区管控要求三部分。

①大气环境质量底线以及分区管控要求

a）大气环境质量底线

项目所在区域环境空气质量属于二类功能区。根据《2023 年宣城市生态环境状况公报》中的数据，进行区域大气环境质量达标判定，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及宣城市全年日均值百分位数，各个因子均达标，项目所在区域判定为达标区域。根据引用监测数据，其他污染物补充监测点位 TSP、非甲烷总烃监测结果分别满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《大气污染物综合排放标准详解》中限值，满足说明大气环境具有一定的环境承载力。

b）大气环境分区管控要求

根据《安徽省宣城市生态环境分区管控成果动态更新技术文本》，宣城市大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控单元和一般管控单元，本项目所在区域属于受体敏感重点管控区（详见附图 8）。

表 1-4 与大气环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
重点管控区	落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》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。上年度 PM _{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造	拟建项目为新建项目，项目所在地广德市 2023 年为 PM _{2.5} 达标城市。项目运营期产生的废气污染物向广德市生态环境分局申请总量。

②水环境质量底线以及环境分区管控要求

a) 水环境质量底线

本项目位于广德市邱村镇经济开发区北区内，评价范围内山北河监测断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准要求。

厂区研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入山北河，不会降低山北河水功能类别。区域管理措施符合报告中对重点管理区的要求，因此项目污水经过污水处理厂处理后外排不会突破水环境质量底线。

b) 水环境分区管控要求

对照水环境管控分区，宣城市水环境管控分区包括有线保护区、重点管控区和一般管控区，对照宣城市水环境分区管控图，本项目所在区域属于污染重点管控区（详见附图 7）。

表 1-5 与水环境分区管控要求的协调性分析

管控单元分类	环境管控要求	协调性分析
重点管控区	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《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”	项目不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；运营期：本项目研磨沉淀废水与生活污水一同接管入广德市邱村镇污水处理厂集中处理达标排放，废水污染物 COD、氨氮总量在广德市邱村镇污水处理厂调剂范围内，无需申请总量

③土壤环境风险防控底线及分区管控

根据《安徽省宣城市生态环境分区管控成果动态更新技术文本》中，宣城市土壤环境管控分区包括优先保护区、重点防控区和一般防控区，本项目属于污染风险重点管控区（详见附图 9）。

表 1-6 土壤环境分区管控要求

管控单元分类	环境管控要求	符合性分析
重点管控区	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环境防治规划》《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	项目所在区域土壤各项污染物均符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）标准值，环境质量现状良好。项目采取“分区防渗”等措施，减少对土壤环境影响，满足建设用地污染重点防控分区要求

(3) 与资源利用上线符合性分析

资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。

①煤炭资源利用上线以及分区管控

根据《安徽省宣城市生态环境分区管控成果动态更新技术文本》中，本项目建设地点位于广德经济开发区北区范围内，不属于高污染燃料禁燃区。项目热力供应单元仅使用电，不涉及高污染燃料的使用。

项目建设符合煤炭资源利用上线以及分区管控要求。

②水资源利用上线以及分区管控

根据《安徽省宣城市生态环境分区管控成果动态更新技术文本》中，对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般管控区。一般管控区需要落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《宣城市公共机构节约能源资源工作“十四五”规划》等要求。本项目用水主要为厂区工作人员生活用水和循环冷却用水以及绿化用水，均符合行业节水要求。最大限度的减少用水量。

本项目未突破区域水厂的供水能力，符合水资源承载能力要求。

③土地资源

根据《安徽省宣城市生态环境分区管控成果动态更新技术文本》中，本项目属于土地资源一般管控区，需要落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》《宣城市国土精简总体规划》（2021-2035年）等要求。

本项目用地性质为工业用地，符合土地资源利用上线要求。

(4) 与生态环境准入清单符合性分析

项目对照生态环境准入负面清单主要包括安徽省生态环境准入负面清单、

宣城市生态环境准入负面清单以及开发区负面清单。

本项目生产橡胶零件制品，属于橡胶零件制造，符合安徽广德经济开发区发展的配套产业定位，故本项目的选址与广德经济开发区产业定位和审查意见是兼容的。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》中的相关要求，不属于负面清单中的项目，且符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的要求。因此，本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。

3、选址可行性分析

本项目建设场地位于安徽省广德市经济开发区北区金博通智造园内，园区内目前基础设施较为完善，项目所在地已实现通水、通电。园区距离市中心 16 公里，是广德市的新兴工业基地，该宗地规划为工业用地，符合国家土地政策和广德市城市总体规划要求，现有场地各项建设条件基本可以满足本项目建设需求，项目选址基本合理。

4、环境相容性分析

本项目位于安徽省广德经济开发区北区金博通智造园，据邱村镇用地布局规划图，本项目所在地用地性质为工业用地，根据现场勘查，项目西侧（产业路方向）和东侧为待建空地，其余两侧为金博通厂房。厂区布局合理，并且项目所在地交通方便，水电供应可靠，且项目区周边无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。距离本项目最近敏感点距离为 97m（散户居民）。结合卫生防护距离，本项目以厂界设置 50m 环境防护距离，环境防护距离内无环境敏感点。因此建设项目选址基本与当地环境相容。

5、与《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》（国发〔2023〕24 号）相符性分析

建设项目与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）相符性分析详见下表。

表 1-7 《空气质量持续改善行动计划》相符性分析一览表

《空气质量持续改善行动计划》	本项目	符合性
（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，	本项目不属于钢铁项目，属于橡胶零件制造（C2913），不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

	新建项目方可投产。 严禁新增钢铁产能。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，大幅减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序，淘汰落后煤炭洗选产能；有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。京津冀及周边地区继续实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。												
	（五）加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为橡胶零件制造（C2913），不属于其中的淘汰与限制类范畴，可视允许项目，符合产业政策	符合										
综上所述，建设项目符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）中的相关要求。													
5、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析													
建设项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性分析详见下表。													
表 1-8 建设项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》相符性一览表													
	<table><tr><th>安徽省淮河流域水污染防治条例</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第十条：淮河流域应严格限制发展污水排放量大的造纸、酒精、印染、制革、化工等建设项目。</td><td>本项目不属于污水排放量大的造纸、酒精、印染、制革、化工等建设项目。本项目属于橡胶零件制造（C2913）</td><td rowspan="2">符合</td></tr><tr><td>第十一条 凡在淮河流域建设直接或间接向水体排放污染物的工程设施，必须先经当地环境保护行政主管部门审查，报上一级环境保护行政主管部门批准后，方可办理其他手续。 新建、扩建、改建项目，除执行“环境影响报告书（表）”和环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用外，还必须遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）扩建和技改项目必须把治理污染问题纳入项目内容。工程设施竣工后，必须有环境保护行政主管部门参与验收，确认符合上述规定的方可投入使用。</td><td>本项目属于新建项目，位于广德经济开发区北区范围内。项目研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达标排放，尾水排入山北河。对水环境影响较小</td></tr><tr><td>第十六条 禁止下列行为： （一）向水体排放或倾倒油类、酸液、碱液的其他有毒有害液体； （二）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、</td><td>项目研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达标</td><td>符合</td></tr></table>	安徽省淮河流域水污染防治条例	相符性分析	符合性	第十条：淮河流域应严格限制发展污水排放量大的造纸、酒精、印染、制革、化工等建设项目。	本项目不属于污水排放量大的造纸、酒精、印染、制革、化工等建设项目。本项目属于橡胶零件制造（C2913）	符合	第十一条 凡在淮河流域建设直接或间接向水体排放污染物的工程设施，必须先经当地环境保护行政主管部门审查，报上一级环境保护行政主管部门批准后，方可办理其他手续。 新建、扩建、改建项目，除执行“环境影响报告书（表）”和环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用外，还必须遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）扩建和技改项目必须把治理污染问题纳入项目内容。工程设施竣工后，必须有环境保护行政主管部门参与验收，确认符合上述规定的方可投入使用。	本项目属于新建项目，位于广德经济开发区北区范围内。项目研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达标排放，尾水排入山北河。对水环境影响较小	第十六条 禁止下列行为： （一）向水体排放或倾倒油类、酸液、碱液的其他有毒有害液体； （二）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、	项目研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达标	符合	
安徽省淮河流域水污染防治条例	相符性分析	符合性											
第十条：淮河流域应严格限制发展污水排放量大的造纸、酒精、印染、制革、化工等建设项目。	本项目不属于污水排放量大的造纸、酒精、印染、制革、化工等建设项目。本项目属于橡胶零件制造（C2913）	符合											
第十一条 凡在淮河流域建设直接或间接向水体排放污染物的工程设施，必须先经当地环境保护行政主管部门审查，报上一级环境保护行政主管部门批准后，方可办理其他手续。 新建、扩建、改建项目，除执行“环境影响报告书（表）”和环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用外，还必须遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水源地和对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）扩建和技改项目必须把治理污染问题纳入项目内容。工程设施竣工后，必须有环境保护行政主管部门参与验收，确认符合上述规定的方可投入使用。	本项目属于新建项目，位于广德经济开发区北区范围内。项目研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达标排放，尾水排入山北河。对水环境影响较小												
第十六条 禁止下列行为： （一）向水体排放或倾倒油类、酸液、碱液的其他有毒有害液体； （二）在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、	项目研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达标	符合											

<p>船舶和容器；</p> <p>（三）向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、小钷化物、小磷等可溶性剧毒废液或将上述物质直接埋入地下；</p> <p>（四）向水体排放、倾倒尾矿、矸石、粉煤灰等工业废渣、城市垃圾和其他废弃物；</p> <p>（五）向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或放射性的废水；</p> <p>（六）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒含有毒污染物或病原体的废水和其他废弃物；</p> <p>（七）在河道、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物；</p> <p>（八）围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动；</p> <p>（九）引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备。</p>	<p>排放，尾水排入山北河。对水环境影响较小</p>
--	----------------------------

综上所述，建设项目符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》中的相关要求。

6、与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

建设项目与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析详见表 1-9。

表 1-9 与《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析一览表

中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见	本项目	相符性
在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为用户电厂	本项目不涉及煤炭的使用	符合
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能	对照《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》（皖节能〔2022〕2号）文件，本项目不属于两高类项目	符合
衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用	本项目位于广德经济开发区北区范围内，用地性质为工业用地，经对照《安徽省生态保护红线》及《宣城市生态保护红线分布图》可知，项目不在生态红线区域保护规划范围内。	符合
加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网	本项目采取雨污分流的排水体制，污水经污水管网接管入广德市邱村镇污水处理厂处理，达标排放，尾水排入山北河	符合
全面推行排污许可“一证式”管理，建立基于排污许可证的排污单位监管执法体系和自行监测监管机制	本项目实施后，依法进行排污许可证的申请，按照排污许可证及自行监测指南的要求开展自行监测工作	符合

综上所述，建设项目符合《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中的相关要求。

7、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）

建设项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）相符性分析详见下表。

表 1-10 建设项目与“通知”符合性分析表

方案要求	本项目情况	符合性
重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录（见附件 5），重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占 30%以上。	本项目不属于工业涂装、包装印刷等重点领域	符合
制定“一企一案”。借鉴上海市等先发地区重点行业 VOCs 综合治理企业“一厂一方案”编制经验，各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”，明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业，VOCs 年排放量超过 1 吨的企业，督促 9 月 30 日前完成方案编制完善工作。243 家涉 VOCs 省级重点企业（含省重点排污单位名录企业）及年排放量超过 10 吨的企业，8 月 31 日前对方案进行评估完善，及时核实治理效果，并报至省大气办备案。	根据《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范》（DB 34/T 4230.8 -2022），本项目不属于重点行业，经核算，非甲烷总烃：0.010t/a。后续根据当地生态环境局要求开展“一厂一策”方案编制	符合

8、与《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，奋力在推动长江经济带高质量发展中走在前列，中共安徽省委 安徽省人民政府提出《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）》。建设项目与其相符性分析详见下表。

表 1-11 建设项目与《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美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》相符性一览表

《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美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》	相符性分析	符合性
<p>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，依法停止建设，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</p>	<p>拟建项目选址位于广德经济开发区北区范围内，距离长江沿线的直线距离为 106.6km，不在长江干支流岸线一公里范围内，亦不在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。且本项目属于橡胶零部件制造，不属于化工项目</p>	符合
<p>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、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目</p>	<p>本项目严格执行环境保护标准，在环评审批前取得相关污染物总量控制指标，环评文件审批后方可进行开工建设</p>	符合
<p>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，严格执行环境保护标准，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）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设</p>	<p>本项目严格执行环境保护标准，在环评审批前取得相关污染物总量控制指标，环评文件审批后方可进行开工建设</p>	符合

综上所述，建设项目符合《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美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》中的相关要求。

9、与《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）符合性分析

与《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB 50469-2016）符合性分析如下表。

表 1-12 与《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）符合性分析一览表

《橡胶工厂环境保护设计规范》（GB50469-2016）	本项目	相符性
橡胶工厂环境保护设计应符合清洁生产、循环经济、节能减排的要求，污染治理应结合生产工艺的革新，采用可靠、先进的生产工艺和技术装备，使环境保护设计与工艺设计、环境保护措施与生产措施相互协调。生产工艺设计应采用清洁生产新工艺、新技术、新材料和新设备	建设单位采用技术成熟的密炼、开炼、硫化等工艺，同时为了减少污染物的产生与排放	符合
橡胶工厂环境保护设计应符合污染物总量控制与年浓度控制要求，污染物应达标排放	项目针对各产污环节均配有相应的收集处理措施以确保污染物达标排放	符合

	生产过程中产生的具有利用价值的可再生资源，以及废气、废水、固体废物、余热、余压等二次能源，应按清洁生产、循环经济要求，采用有效的综合利用技术	项目对产生的橡胶边角料、除尘灰进行回收利用，以最大限度的减少资源浪费。	符合
	治理方案选择时，应避免产生二次污染	项目针对所产生的配料、计量、拌料和破碎废气采用袋式除尘器处理，对密炼、开炼、挤出、硫化和注塑等废气采用1套滤芯除尘器+1套光氧催化装置+1套两级活性炭吸附装置处理，在最大限度减少污染物排放的同时也避免了二次污染	符合
	橡胶制品生产过程中应减少废水排放，排出的废水应采取清污分流、水资源化利用的处理措施	本项目切管用水循环使用不外排，循环冷却用水循环使用，1年更换1次，提高了水资源的利用率，符合清洁生产要求。	符合
	固体废物处理应符合减量化、资源化、无害化要求。固体废物处理应根据国家固废分类原则，分类处置	项目对产生的橡胶边角料、除尘灰等进行回收利用，以最大限度的减少资源浪费；对废润滑油、废液压油、等不能利用的危废经安全暂存后定期委托有资质的单位进行处置	符合
	橡胶工厂建设时，应配套建设环境保护工程设施，并应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	项目现处于环评阶段，建设单位将严格落实“三同时”制度，确保污染物达标排放	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

安徽郑宇棋密封技术科技有限公司，根据市场需求。企业拟投资 1000 万进行“橡胶零件制造项目”，该项目已于 2023 年 12 月 12 日经广德市邱村镇进行了项目备案（项目代码：2312-341822-04-05-951245）。

2、国民经济行业类别分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于橡胶零件制造（C2913），由于本项目在建设及运营过程中可能会产生废水、废气、噪声、固废等环境影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年 01 月 01 日施行）等文件的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29”——“52 橡胶制品业 291”——“其他”，故需要编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十六、橡胶制品业 29				
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/

3、排污管理类别分析

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于名录中的“二十四、橡胶和塑料制品业 29”——“61 橡胶制品业 291”——“其他”，本项目排污许可管理类别为登记管理。

表 2-2 建设项目固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

排污类别		重点管理	简化管理	登记管理
行业类别				
三十一、汽车制造业 36				
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	其他

			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	
<p>按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，在此基础上，编制了该环境影响报告表，现呈报环境保护主管部门审查、审批，以及为项目实施和管理提供参考依据。</p>				
<h3>2、建设内容及规模</h3> <p>安徽郑宇棋密封技术科技有限公司总投资 1000 万元，购置广德金博通智造园 1-C1、1-C2 厂房，占地面积 2282.9m²，购置炼胶机、硫化机、切条机、预成型机、喷砂机、烘箱、研磨机等设备及其他配套设施，进行橡胶零件生，可年产清洗机密封件 6000 万件、液压机密封件 120 万件、汽车电机密封件 120 万件、小家电硅胶脚垫 960 万件、电机减震垫 960 万件、液压管件密封垫 240 万件、仪器仪表橡胶垫 24 万件、电机轴封 600 万件。项目建设内容及规模见下表。</p>				
<p style="text-align: center;">表 2-3 建设项目工程内容一览表</p>				
类别	单体工程		工程内容及规模	备注
主体工程	生产车间	C1 车间	1 层，高 8.2m，主要进行橡胶模具及橡胶制品的生产，设有密炼区、炼胶区、切条区、喷砂区、机加工区等	已建，建筑面积 2282.9m ² ，总高 16.3m。
			2 层，高 6.6m，主要设有原料区、成品区、研磨及沉淀区等	
		C2 车间	1 层，高 8.2m，主要进行与橡胶制品的生产，设有一段硫化区、切条区、炼胶区	
			2 层，高 6.6m，主要进行橡胶制品的生产，设有二段硫化区、撕边区、研磨及沉淀区及检验区，可年产清洗机密封件 6000 万件、液压机密封件 120 万件、汽车电机密封件 120 万件、小家电硅胶脚垫 960 万件、电机减震垫 960 万件、液压管件密封垫 240 万件、仪器仪表橡胶垫 24 万件、电机轴封 600 万件	
辅助工程	办公楼	3F，依托生产车间中部区域设置，占地面积约 160m ² ，主要用于日常办公		依托厂房内设置
	配料间	1 间配料间（尺寸为 6×5×3m），占地面积约 30m ² ，位于 C1 车间 2 层东北侧，主要用于原辅料的配料、计量		新建
公用工程	供水	本项目生产、生活用水由广德经济开发区北区给水管网提供，新鲜水用水量约为 2897.5t/a		依托已建供水系统
	排水	雨污分流，厂区雨水收集后排入园区雨水管网；生活污水		依托已建

	环保工程		水接管入邱村镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入山北河，废水排放量约为 392t/a	排水系统
		供电	由开发区变电所接入 10KV 电力线构成双回路供电，厂区设配电房，年用电量为 20 万度	依托开发区北区供电电网
		化学品暂存间	依托 C1 车间 1 层东侧设置，占地面积约 30m ² ，主要用于脱模剂、硫磺等化学品的储存	新建
		原料区	位于 C1 车间 2 层西北侧，占地面积约 150m ² ，主要用于原辅料的储存	新建
		成品区	位于 C1 车间 2 层设置，占地面积约 150m ²	新建
		废水治理	2 座沉淀池： 项目设有 2 座沉淀池，容积均为 1m ³ ，分别位于 C1 车间 2 层西侧和 C2 车间 2 层东侧，主要用于沉淀过滤研磨废水。 项目研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达标排放，尾水排入山北河	新建
		废气治理	1 套袋式除尘器（处理配料、计量废气）： 建设单位拟在 C1 车间 2 层设置 1 间的密闭配料间，在卸料、包装、计量口和房间进出口设上吸式集气罩捕集配料、计量粉尘，粉尘经密闭收集通过 1 套袋式除尘器（编号：TA001）处理后，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（编号：DA001）排放	新建
			1 套滤芯除尘器+1 套低温等离子体装置+两级活性炭纤维吸附装置： C1 车间： ①项目密炼机为密闭式的设备，在投料进出口上方设置集气罩捕集产生的密炼废气，主要污染物为非甲烷总烃和颗粒物； ②项目在预成型机的上方设集气罩捕集预成型废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度； ③项目在炼胶机的上方设置集气罩捕集开炼废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度； 捕集的废气经 1 套滤芯除尘器+1 套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置处理后，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（编号：DA002）排放	新建
			1 套低温等离子体装置+两级活性炭纤维吸附装置： C2 车间： ①项目在炼胶机的上方设置集气罩捕集开炼废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度； ②项目在硫化机的上方设置集气罩捕集硫化废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度； 捕集的废气经 1 套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置处理后，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（编号：DA003）排放	新建
			1 套袋式除尘器： 在 C1 车间 1 层，喷砂废气经集气罩捕集引入 1 套袋式除尘装置处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（编号：DA004）排放	新建
			电火花加工废气通过加强车间通风后在车间内呈无组织排放	新建

	噪声治理	安装减振基座、距离衰减、墙体隔声等	新建
	固废治理	一般固废暂存区, 占地面积 10m ² , 位于 C2 车间东南侧	新建
		危废暂存间 1 间, 占地面积 10m ² , 位于 C1 车间 1 层东侧, 主要贮存废切削液等危废, 要求分类贮存, 具有防渗漏、防雨淋、设围堰等措施	新建

2、产品方案

本项目主要从事橡胶零件的生产, 可年产清洗机密封件 6000 万件、液压机密封件 120 万件、汽车电机密封件 120 万件、小家电硅胶脚垫 960 万件、电机减震垫 960 万件、液压管件密封垫 240 万件、仪器仪表橡胶垫 24 万件、电机轴封 600 万件。具体产品情况见下表。

表 2-4 产品方案一览表

产品名称	规格型号		单位	产能	合计重量 (t/a)
	尺寸	平均质量 (g/件)			
清洗机密封件	非标定制	0.916	万件/a	6000	73.859
液压机密封件	非标定制		万件/a	120	
汽车电机密封件	非标定制		万件/a	120	
电机减震垫	非标定制		万件/a	960	
液压管件密封垫	非标定制		万件/a	240	
仪器仪表橡胶垫	非标定制		万件/a	24	
电机轴封	非标定制		万件/a	600	
小家电硅胶脚垫	非标定制	0.821	万件/a	960	7.880

3、主要生产设备

建设项目主要生产设备见下表。

表 2-5 建设项目主要生产设备一览表

生产单元名称	设备名称	设备型号	单位	数量	位置
炼胶	炼胶机	14 寸	台	1	C1 车间内 1 层
	炼胶机	X(S)K-300	台	1	C2 车间内 1 层
	密炼机	35L	台	1	C1 车间内 1 层
硫化	硫化机	JH-LS4-300 吨	台	1	C2 车间内 1 层
	硫化机	JH-LS-250 吨	台	1	C2 车间内 1 层
	硫化机	JH-ZK4-250 吨	组	2	C2 车间内 1 层
	硫化机	200 吨	组	3	C2 车间内 1 层
	硫化机	150 吨	组	2	C2 车间内 1 层
	硫化机	100 吨	台	1	C2 车间内 1 层

		烘箱	300 度型	台	1	C1 车间内 2 层
				台	1	C2 车间内 2 层
	其他	切条机	600 型	台	2	C1 车间内 1 层
				台	1	C1 车间内 1 层
		冷却机	3P	台	2	C1 车间内 1 层
				台	1	C2 车间内 1 层
		循环冷却塔	100t/h	套	1	C1 车间内 1 层
				套	1	C2 车间内 1 层
		预成型	JY250 型	组	1	C1 车间内 1 层
			L50-Q	台	1	C1 车间内 1 层
		撕边机	YJ-400	组	1	C2 车间内 2 层
				组	1	C2 车间内 2 层
		研磨机	50L	台	1	C1 车间内 2 层
				台	1	C2 车间内 2 层
		沉淀池	1m ³	座	1	C1 车间内 2 层
				座	1	C2 车间内 2 层
	辅助公用	空压机	螺杆式	台	1	C1 车间内 1 层
				台	1	C2 车间内 1 层
	机加	喷砂机	瞬洁	台	1	C1 车间内 1 层
		放电加工机	SH-450ZNC	台	1	
		加工中心	850	台	2	
		数控机床	640	台	1	
		钻床	Z3040	台	1	

4、主要原辅材料及能源消耗

建设项目主要原辅材料及燃料消耗详见下表。

表 2-6 建设项目原辅材料及能源消耗一览表

物料名称		成分规格	单位	消耗量	最大存储量	储存方式
橡胶制品生产用原辅料						
生胶原料	HNBR 氢化丁腈橡胶	胶块, 50kg/箱	t/a	0.5	0.5	原料区
	NBR 丁腈橡胶	胶块, 50kg/箱	t/a	15	5	
	IIR 丁基橡胶	胶块, 50kg/箱	t/a	18	5	
	EPDM 三元乙丙橡胶	胶块, 50kg/箱	t/a	5	2	

		FKM 氟橡胶	胶块，50kg/箱	t/a	3	1	
		IR 天然橡胶	胶块，50kg/箱	t/a	0.5	0.5	
		NBR/PVC 混合橡胶	胶块，50kg/箱	t/a	1	0.5	
辅 料		二氧化硅	粉状，20kg/袋	t/a	5.6	1	原料区
		碳酸钙	粉状，25kg/袋	t/a	5.8	0.5	
		炭黑	粉状，25kg/袋	t/a	5.5	0.5	
		高岭土	粉状，25kg/袋	t/a	2	0.25	
		硫酸钡	粉状，25kg/袋	t/a	0.8	0.25	
		氧化锌	粉状，25kg/袋	t/a	1	0.25	
		钛白粉	粉状，25kg/袋	t/a	1.5	0.25	
		交联剂	液态，25kg/袋	t/a	0.3	0.25	化学品暂存间
		硬脂酸	粉状，25kg/袋	t/a	0.95	0.25	原料区
		防老剂	液态、25kg/袋	t/a	0.36	0.25	化学品暂存间
		防焦剂	液态，25kg/袋	t/a	0.2	0.25	化学品暂存间
		复合促进剂	液态，10kg/袋	t/a	0.6	0.2	原料区
		S-80 硫磺	液态，25kg/箱	t/a	0.55	0.5	化学品暂存间
		颜料	25kg/箱	t/a	0.25	0.25	原料区
		DOP	160-170kg/桶	t/a	4	0.17	化学品暂存间
		40#机油	2.8t/储罐	t/a	5	2.8	化学品暂存间
	硅胶制品生产用原辅料						
	VMQ 硅橡胶	混炼胶	t/a	8	3	原料区	
	硫化剂	糊状，20kg/桶	t/a	0.02	0.01	化学品暂存间	
	色母	膏状，20kg/袋	t/a	0.05	0.02	原料区	
模具生产用原辅材料							
	切削油	/	L/a	400	200	原料区	
	钢材	/	t/a	7	5		
	玻璃砂	固态，不规格颗粒状	t/a	0.5	0.5		
公用单元用原辅料							
	脱模剂	液态，20kg/桶	t/a	0.5	0.1	化学品暂存间	
	模具防锈油	液态，170kg/桶	t/a	0.17	0.17		
	电火花机油	液态，170kg/桶	t/a	0.06	0.06		
	液压油	液态，170kg/桶	t/a	0.17	0.17		
	润滑油	液态，170kg/桶	t/a	0.34	0.17		

研磨石	固态，颗粒状	t/a	2.0	0.5	原料区
能源					
电	/	kWh/a	20 万	/	市政供电电网
水	/	m ³ /a	3090	/	市政供水管网
主要原辅料说明					
表 2-7 建设项目原辅料说明一览表					
名称	成分说明				
碳酸钙	轻钙是轻质碳酸钙，又称沉淀碳酸钙，简称轻钙，是将石灰石等原料段烧生成石灰和二氧化碳，再加水消化石灰生成石灰乳（主要成分氢氧化钙），通入二氧化碳碳化石灰乳生成碳酸钙沉淀，经脱水、干燥和粉碎制得。或者由碳酸钠和氯化钙进行复分解反应生成碳酸钙沉淀，经脱水、干燥和粉碎制得。可用作橡胶、塑料、造纸、涂料和油墨等行业的填料。				
炭黑	炭黑（carbon black），又名炭黑，是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10~3000m ² /g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。				
氧化锌	氧化锌是锌的氧化物，难溶于水，可溶于酸和强碱。它是白色固体，故又称锌白。它通过燃烧锌或焙烧闪锌矿（硫化锌）取得。在自然中，氧化锌是矿物红锌矿的主要成分。人造氧化锌是由纯锌氧化或焙烧锌矿石而成。氧化锌作为添加剂在多种材料和产品有应用，包括塑料、陶瓷、玻璃、水泥、润滑剂、油漆、软膏、粘合剂、填充材料、颜料、食品（补锌剂）、电池、铁氧体材料、阻燃材料和医用急救绷带等。改善橡胶的硫化特性、力学性能、耐摩耗性、耐热氧化性。				
硬脂酸	工业品呈白色或微黄色颗粒或块，为 45%硬脂酸与 55%软脂酸的混合物，并含有少量油酸，略带脂肪气味。是以硬脂酸为主并含有软脂酸等的混合酸。一级和二级硬脂酸是带有光泽或含是晶粒的白色蜡状固体。三级硬脂酸是淡黄色蜡状固体。作为橡胶的促进剂、润滑剂，增加橡胶的可塑性。				
防老剂	防老剂指能防止或抑制诸如氧、热、光、臭氧、机械应力、重金属离子等因素破坏制品性能、延长制品储存和使用寿命的配合剂。 本品为黄褐色至紫色结晶状物质，纯品为无色片状结晶，因含少量甲萘胺及苯胺，有毒，不可与皮肤接触。比重为 1.16~1.17，熔点不低于 52.0℃。易溶于丙酮、乙酸乙酯、苯、乙醇、氯仿、四氯化碳；可溶于汽油；不溶于水。日光及空气中渐变紫色。易燃。防老剂 A 对热、氧及天候等老化作用均有良好的防护效果，为天然橡胶、合成橡胶及再生胶的通用防老剂。在氯丁橡胶中兼有抗臭氧老化的性能；对变价金属离子的老化作用及再生胶亦有一定的抑制效果在干胶中易分散，亦易分散于水中；在橡胶中的溶解度高达 5%，比防老剂 D 大，用量在 3~4 份时不喷霜，故可增加用量以提高防护效能。防老剂 A 有污染性及迁移性。一般用量范围为 1~2 份，最高可达 5 份。				
促进剂	橡胶促进剂是指橡胶硫化促进剂。橡胶硫化主要使用硫磺来进行，但是硫磺与橡胶的反应非常慢，因此硫化促进剂应运而生。促进剂加入胶料中能促使硫化剂活化，从而加快硫化剂与橡胶分子的交联反应，达到缩短硫化时间和降低硫化温度的效果。主要使用的硫化促进剂为噻唑胺类，综合性能最好、使用最广泛。白色粉末，无味。密度为 1.17-1.30g/cm ³ ，不溶于水、稀酸和稀碱，微溶于汽油，溶于丙酮、苯、甲苯、二硫化碳和氯仿。对皮肤和粘膜有刺激作用。贮藏稳定。				
硫磺	硫磺别名硫、胶体硫、硫黄块。外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。分子量为 32.06，蒸汽压是 0.13kPa，闪点为 207℃，熔点为 119℃，沸点为				

		444.6℃，相对密度（水=1）为 2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。作为易燃固体，硫磺主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝等。经高温硫化在链状的橡胶分子之间形成二硫键，让橡胶分子结构更加稳定。硫磺粉在橡胶制品起硫化交联作用，硫建和两个乙烯键交联，形成-C-S-C-键，进而赋予橡胶使用基本物性。
	DOP	无色透明液体，有特殊气味。相对密度 0.986。熔点- 55℃。沸点 386.9℃，闪点 217℃。着火点 241℃。折射率 1.4852。黏度 81.4mPa .s。蒸气压 (200℃)176Pa。不溶于水，溶于大多数有机溶剂和烃类。与大多数工业用树脂有良好的相容性。与醋酸纤维素、聚醋酸乙烯酯部分相容。由于本品在相容性、柔韧性、低挥发性及抗抽出性等各方面性能全面优良，被认为是聚氯乙烯通用增塑剂的工业标准品，且用以作为与其他增塑剂相比较的基准。是一种较理想的主增塑剂，广泛应用于聚氯乙烯、纤维素树脂的加工。也可作为合成橡胶的软化剂。
	脱模剂	脱模剂使用的为 850B 透，850B 透是一种普通级内部脱模剂，能有效缩短模外操作时间，增加产能，提高效率，是目前市场上最常用的一类内部脱模剂。乳白色胶状，轻微刺激性气味，不溶于水，易溶于苯类、酯类等有机溶剂，主要成分为硬脂酸锌 40%；二甲基硅氧烷（硅油）10%；聚二甲基硅氧烷（硅胶）50%。内部脱模剂直接添加混炼胶内，高温生产时对制品与模具具有优良的脱模性。注意不能和促进剂及任何可燃物存放在一起。
	电火花机油	电火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱蜡技术精练而成。电火花机油也称为：火花油、电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油。
	色母	ZJ-系列色母是由专用的硅原胶与选品颜料及多种助剂调制而成的硅油色母。用于各种硅胶制品的着色，可用于模具成型工艺。产品特点为错做方便、耐温性，分散性好，着色力度强。
	防锈剂	防锈剂的主要成分是防锈添加剂（石油磺山钡）30%、石油溶剂（戊烷）10%、表面活性剂（司本 80）5%、推进剂（丙丁烷）55%。是一种稳定性，无毒的防锈剂。
	硫化剂	本项目使用的硫化机为单组份铂金硫化剂，主要成分为 1,3-二乙烯基-1,1,1,3,1,3-四甲基二硅氧烷铂络合物、含氢硅油、二氧化硅。主要用途为硅橡胶铂金硫化剂，注意不能和促进剂及任何可燃物存放在一起。
	交联剂	交联剂也称为固化剂、硬化剂或熟化剂，它可以提高材料的强度、耐热性、耐磨性和耐溶剂性等性能。交联剂主要应用于高分子材料中，因为在这些材料中，分子结构类似于长线，没有交联时强度低，易拉断，且没有弹性。交联剂的应用使高分子相互连在一起，形成网状结构，从而使材料的强度和弹性得到大幅度的增加。
	防焦剂	橡胶防焦剂，即防止橡胶胶料在加工过程中产生早期硫化现象的物质。
	切削油	用硫化猪油及硫化脂肪酸酯为主剂，以及抗氧、防锈、抗磨极压剂、阻燃等添加剂与高精炼矿物油调配而成的。适合于平面磨、外圆无芯磨以及浅凹槽的研磨，可在高生产率的机床上研磨表面硬化的工件及钻头排屑槽，可用于齿轮磨削。

5、平面布置

项目购置广德金博通智造园内已建的 1-C1、1-C2 一共 2 栋生产车间（2 层）作为生产车间，依托金博通园区内设置的 1 个主出入口和 2 个次出入口，金博通园区北侧临近工业大道设置 1 个主入口，东侧临近岳飞大道和西侧临近产业路分别设置 1 个次出入口。详见附图 2 建设项目厂区平面布置图。

6、水平衡分析

根据建设项目工程分析，本项目用水主要为员工生活用水、循环冷却用水和研磨用水。

（1）生活用水

根据建设单位提供资料，项目建成后，职工人数为 40 人，职工均不在厂内食宿，参照《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019）中群众团体生活用水标准，员工每人每天用水量按照 60L 计，则生活用水量为 1.6t/d，年用水量为 480t/a。生活污水的产生量取用水量的 80%，则生活污水排放量约为 1.28m³/d，即 384m³/a（全年工作日按 300 天计算）。

（2）循环冷却用水

项目设有 2 套循环冷却塔和 3 台冷却机配套使用，每套冷却塔循环量为 100t/h，年工作时间 300 天，每天工作时间为 8h，则年循环总量为 480000t。主要为密炼机、炼胶机等设备需要用到间接冷却水，设备间接冷却水经过冷却塔冷却后循环使用，蒸发损耗的水定期添加，循环冷却塔补水量为循环量的 0.5%，年循环冷却水总用水量为 2400t（平均每天用水量 8m³），无外排。

（3）研磨用水

项目设有 2 台研磨机，研磨工作时采用溢流方式作业，研磨过程中不用投加任何试剂，只需不断补充少量新鲜水起到润滑和冷却作用，水流量约为 0.3t/h，工作时间约为 800h/a，则项目研磨用水约为 120t/a，此外研磨结束后需采用少量清水冲洗零件，每次冲洗用水约为 150L，每天平均生产 2 批次，年工作时间约 300d，则冲洗用水量约为 90t/a，研磨废水和冲洗废水产生量约为用水量的 80%，研磨废水和清洗废水经沉淀池沉淀后外排，则废水外排量约 168t/a，平均日排水量约为 0.560t，主要污染物 COD 为 500mg/L，SS 为 350mg/L。

综上所述，本项目总用水量为 3090t/a，废水排放量为 552t/a。本项目水平衡情况见图 2-1。

	<div></div> <p>图 2-1 建设项目水平衡图 单位：m³/d</p>
--	---

8、劳动定员

本项目劳动定员为 40 人，采用单班制，每班工作时间 10 小时，年工作时间为 300 天。员工均不在厂内食宿。

1.1.1 橡胶产品生产工艺及产污环节

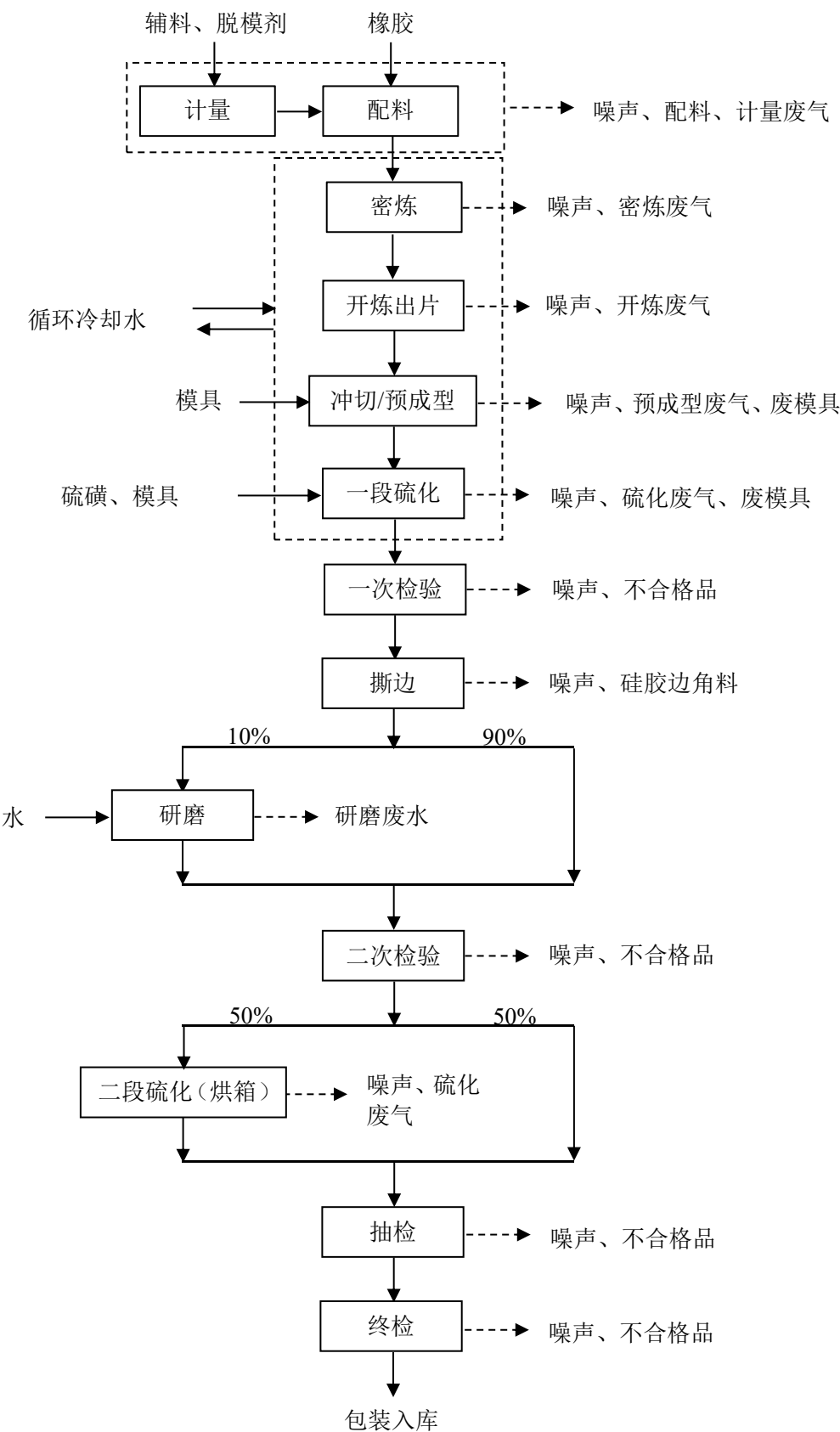


图 2-3 橡胶制品生产工艺流程及产污节点示意图

主要工艺说明：**(1) 配料、计量、密炼**

胶料：橡胶以块状形式存储，胶料呈半透明色。使用过程中无需预加热等措施。

辅料、脱模剂：辅料主要包括炭黑、防老剂等固态物料以及软化液态物料等。炭黑等辅助用剂为袋包装，储存于封闭的配料间内；润滑剂（软化剂）主要为 40#机油、DOP 一类润滑剂，DOP 等为桶装，机油为储罐装，暂存于车间化学品暂存间内；脱模剂主要为内部脱模剂 408B 透，乳白色胶状。脱模剂为桶装，暂存于车间化学品暂存间内。配料过程主要通过配料工人在配料工作台上对各类小料和大料进行计量称重后按照比例通过管道输送至密炼机内；在生产过程中密炼工段润滑剂直接和其他的物料一起通过泵加入密炼机。项目单次加料量按照密炼机容量的 75%。

密炼过程位于 C1 车间 1 层内，项目使用的辅料如炭黑等均为粉料，配料工段在封闭的配料间内进行，人工在操作台上称量，产生配料和计量粉尘通过配料工作台上上方设上吸式集气罩进行收集，称量的粉料装入橡胶自熔袋中，称量完成后，粉料在袋中混匀。

密炼加料顺序为先加胶料，再加小料（促进剂、防老剂等），再加大料（炭黑等），再加油料（40#机油、DOP）再加脱模剂，封闭投料口，启动密炼机，气流输送。密炼时为密闭混炼，密炼机两个滚筒设有相反的螺纹，同时上方设有压坨，加强胶料、小料、大料、油料等的相互剪切混合，密炼机混炼的胶料质量好坏，除了加料顺序外，主要取决于混炼温度、装料容量、转子速度、混炼时间、上顶栓压力和转的子类型等。

一般项目密炼混合时间约为 3~10min，混合过程中设有间接冷却系统，确保胶料摩擦生热温度控制在 100~110℃，避免胶料自硫化。一小时炼胶能力约为 0.04t，密炼机混炼时，胶料都必须受到上顶栓的一定压力作用。顶栓压力在 0.3~0.6MPa 为宜。

在密炼阶段，将胶料和袋装辅料一次性加入密炼机。过程中产生废气经过密炼机上方设集气罩进行收集。密炼工段会产生噪声、密炼废气。密炼废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度。

(2) 开炼出片

密炼后胶料直接人工转移至炼胶机内进行翻炼。本项目橡胶生胶分别采用炼胶机进行机械塑炼，炼胶机的两个辊筒以不同的转速相对回转，橡胶放到两个辊筒间的上方，在摩擦力的作用下被辊筒带入辊距中。由于辊筒表面的旋转线速度不同，使胶料通过辊距时的速度不同而受到摩擦剪切作用和挤压作用，胶料反复通过辊距而被塑炼。塑炼过程中生胶温度会升高，控制温度在 100℃ 以下，塑炼结束后出片。该工段会产生噪声和开炼废气。开炼废气主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。

(3) 冲切/预成型

用切条机对出片后的固体橡胶按照需要尺寸进行冲压分切。橡胶预成型机是一种柱塞式为结构的机器，主要由挤出装置、液压系统、真空系统、水循环系统、电加热系统、气动系统和切割系统以及电控系统组成，它可以加工各种各样的橡胶材料，它可以挤出圆形、矩形、条形和奇数形状的橡胶坯料。预成型：将分切后橡胶置于预成型机中进行挤压成型、切割、称重，制成所需形状和重量的橡胶坯料。该工段会产生噪声和预成型废气。预成型废气主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。

(4) 一段硫化

把塑性橡胶转化为弹性橡胶的过程叫做硫化，它是将一定量的硫磺加入到半成品，在规定的温度下加热、保温，使半成品的线性分子间通过生成“硫桥”而相互交联成立体的网状结构，从而使塑性的胶料变成具有高弹性的硫化胶。由于交联键主要是由硫磺组成，所以称为“硫化”。项目采用硫化机将预成型后的橡胶坯料按照产品所需逐条或逐片人工放入经预热后的硫化机中进行硫化成型。一段硫化过程分为四个阶段，即诱导—预硫—正硫化—过硫。为实现这一反应，必须外加能量使之达到一定的硫化温度，让橡胶保温在一定硫化温度范围内完成全部硫化反应。制备硫化胶的基本过程硫化的要素是：时间、温度、压力。本项目硫化温度由电加热提供，硫化温度约为 180℃，每批次硫化时间约 4min。硫化工序废气成分非常复杂，主要为有机类废气，以非甲烷总烃和臭气浓度计。

(5) 一次检验

硫化后的橡胶半成品，由人工检查是否有孔洞、毛孔等瑕疵，检验合格的产品进入下一工段。该工段会产生不合格品。

(6) 撕边

项目撕边机采用利空气动力学原理，进行橡胶模压制品的全自动修边整理。该工段会产生噪声和边角料。

(7) 研磨

根据建设单位提供资料，约有 10%的半成品需要橡胶制品进行研磨，研磨机使用较少，研磨机研磨介质为水和研磨石，研磨废水经沉淀池沉淀后，定期排放。

(8) 二次检验

对撕边后的半成品进行人工检验是否有瑕疵和不合格品，合格的橡胶半成品进行下一步工序。该工段会产生不合格品和噪声。

(9) 二段硫化（烘箱）

由于约 50%的半成品在一段硫化成型工艺时不能充分形成网状结构，将影响成品密封件的强度和弹性，为进一步消除一段硫化产生的低分子橡胶产物，放入烘箱中在 170~220℃条件下硫化，根据产品等情况进行选择，夏季每批产品二段硫化时间约 1h，冬季每批产品二段硫化时间约 2h，使橡胶完全硫化，保证橡胶密封件的弹性和强度。本工段会产生噪声和硫化废气。硫化废气主要为非甲烷总烃和臭气浓度。

(9) 抽检

对部分产品进行抽检，检测其压力、拉力等性能指标（均为物理检测，不涉及任何化学试剂），合格批次的橡胶进行下一工段。

(10) 终检

产品最终检验，对于微瑕的橡胶制品进行挑拣去除。合格产品进行包装入库。该工段会产生不合格品和废包装材料。

1.1.2 硅胶零件制品生产工艺及产污环节

小家电硅胶脚垫属于硅胶制品，生产工艺流程如下：

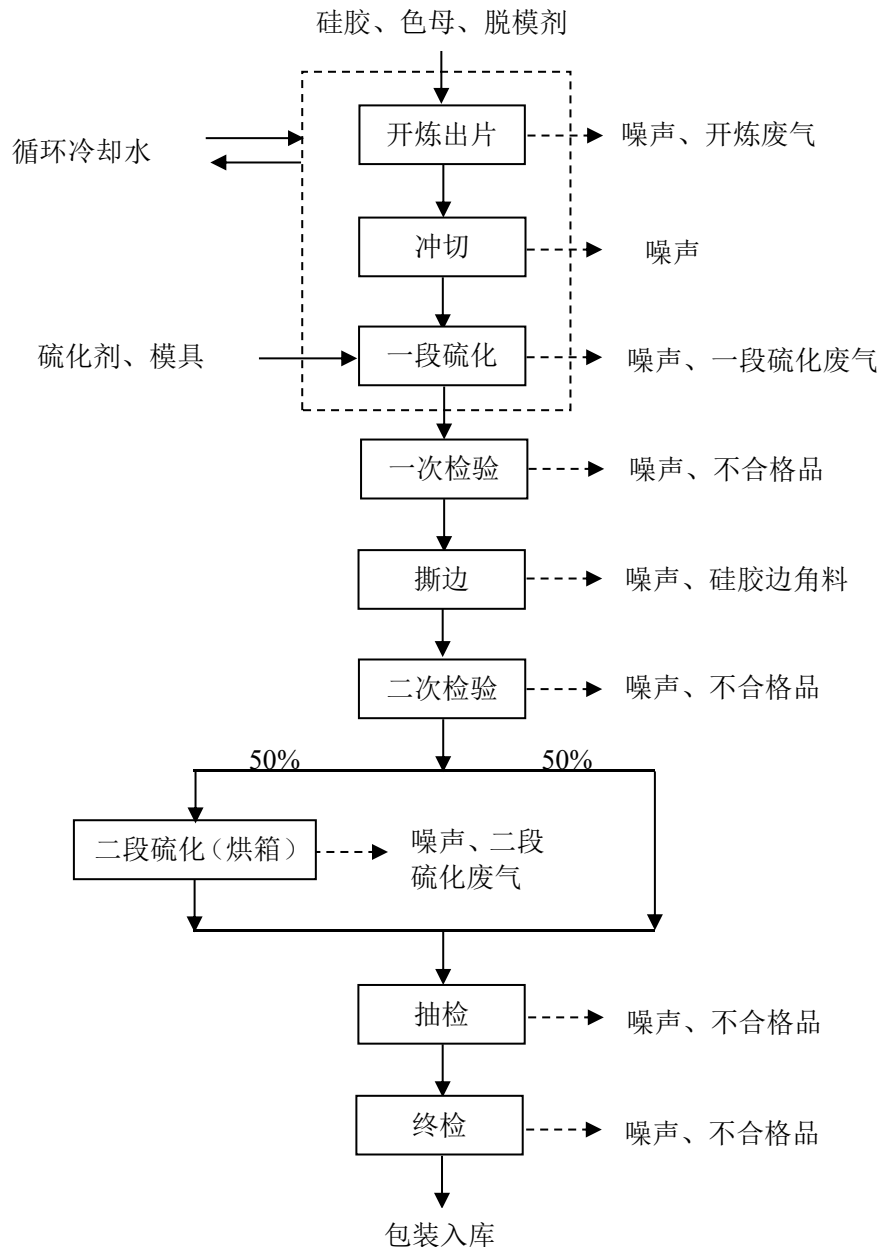


图 2-3 硅胶制品生产工艺流程及产污节点示意图

主要工艺说明：

硅胶制品生产工艺与橡胶制品生产工艺基本相同，不再做赘述，仅对不同工艺进行说明。

(1) 开炼出片

本项目将外购的硅胶混炼胶、色母以及脱模剂加入炼胶机中进行机械塑炼。该工段会产生噪声和开炼废气。开炼废气主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。

1.2.3 模具生产工艺及产污环节

预成型机和（一段硫化）硫化机内嵌的模具均在厂内加工制成，其模具的生产工艺流程如下：

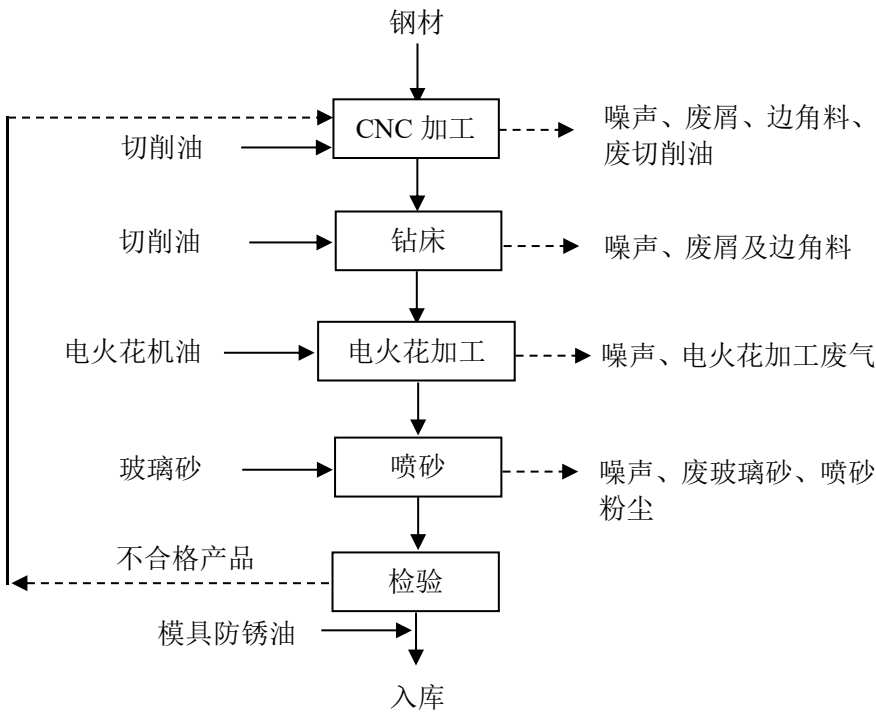


图 2-4 模具生产工艺流程及产污节点示意图

主要工艺说明：

（1）CNC 加工

加工中心备有刀库，具有自动换刀功能，是对工件一次装夹后进行多工序加工的数控机床。加工中心是高度机电一体化的产品，工件装夹后，数控系统能控制机床按不同工序自动选择、更换刀具、自动对刀、自动改变主轴转速、进给量等，可连续完成镗、铰、攻丝等多种工序。CNC 加工中心加工过程中需要采用切削油进行冷却刀头，切削油循环使用，CNC 加工过程中会产生边角料及废屑、废切削油。

（2）钻床

对工件进行钻孔加工，钻床加工工段会产生边角料、废屑和噪声。

（3）电火花加工

电火花加工是利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法，使用电火花机对工件进行模具生产中的型孔、型腔加工，电火花机油作为放电介质，在加工过程中还起冷却作用；电火花机油循

环使用，定期补充。电火花加工工段会有少量废气产生，主要污染物为油雾。

（4）喷砂

在喷砂区采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（玻璃砂）高速喷射到需处理工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化。由于喷料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性。该工段会产生噪声和喷砂粉尘。

（5）检验

将加工好的模具部件进行检验，检验模具是否符合质量要求，合格产品涂上模具防锈油，不合格品返工重修直至合格。

本项目产品生产过程中的污染物产生情况如下表。

表 2-7 项目产品生产产污工序与污染物名称一览表

污染物种类	分类	产污工序	污染物名称
废气	配料、计量粉尘	配料、计量	颗粒物
	电火花加工废气	电火花加工	油雾
	密炼废气	密炼	非甲烷总烃、颗粒物和臭气浓度
	预成型废气	冲切/预成型	非甲烷总烃和臭气浓度
	开炼废气	开炼出片	非甲烷总烃及臭气浓度
	硫化废气	一段硫化	非甲烷总烃及臭气浓度
	硫化废气	二段硫化	非甲烷总烃及臭气浓度
	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物
废水	研磨废水	研磨	COD、SS 等
	生活污水	职工生活	COD、SS 等
固体废物	一般固废	机加工	废屑及金属边角料
		原料拆箱等	废包装材料
		检验	橡胶边角料、硅胶边角料及不合格品
		沉淀池清理	沉渣
		模具加工	废模具
		更换滤芯	废滤芯
		喷砂	废玻璃砂
	危险废物	加工中心加工	废切削油

			设备维护与维修	废润滑油、废液压油
			原料使用工段	废化学品包装材料
			更换活性炭	废活性炭
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，位于安徽广德经济开发区北区，购置广德金博通智造园 1-C1、1-C2 现有厂房。项目用地为工业用地，该地块之前未进行任何生产和建设活动，无原有污染源，故无与项目有关的原有污染情况和环境问题。			

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、空气环境

(1) 区域环境质量达标情况

评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 和 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。具体标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准污染物浓度限值

污染物	取值时间	二级标准浓度 限值（μg/Nm ³ ）	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24小时平均	300	
NMHC	1次	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 区域环境质量达标情况

根据宣城市生态环境局于 2024 年 6 月 5 日发布的《2023 年宣城市生态环境状况公报》数据可知，本项目所在区域环境空气质量情况见下表 3-2。

表 3-2 宣城市环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 （μg/m ³ ）	标准值 （μg/m ³ ）	占标率 （%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5~10	60	8.3~16.7	达标

NO ₂	年平均质量浓度	9~23	40	22.5~57.5	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	0.6~1.1	4	15.0~27.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日平均浓度	121~166	160	75.6~103.8	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37~61	70	52.9~87.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20~30	35	57.1~85.7	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；O₃ 第 90 百分位数日平均浓度不能满足《环境空气质量标准》二级标准要求，由于《2023 年宣城市生态环境质量公报》中指出“全市县市区空气质量优良天数比例在 83.6%~98.1%之间，下辖 7 个县市区中除郎溪县外其余县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准；郎溪县空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准”。本项目位于广德市经济开发区北区内，故项目建设地点环境空气质量为达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

本项目所在区域非甲烷总烃、TSP 环境质量现状引用《广德齐尚橡塑科技有限公司年产 6000 万件橡胶制品、橡胶模具项目环境影响报告表》中数据，非甲烷总烃、TSP 环境监测点位为从墩，监测时间为 2022 年 2 月 21 日至 23 日，检测报告监测及评价结果详见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标（m）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
从墩	-1750	545	TSP、NMHC	2022.2.21~2.23	NW	1833

注：坐标原点设置在厂区西南角（经度：119°25'12.164"，纬度：31°0'42.128"）。

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度范围（μg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
从墩	TSP	24h	300	217~222	74.0	0	达标
	NMHC	一次	2000	1070~1150	57.5	0	达标

由表 3-4 可知，其他污染物补充监测点位 TSP、非甲烷总烃监测结果分别满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《大气污染物综合排放标准

详解》中限值。

2、水环境

①地表水环境质量标准

本项目评价区域地表水为山北河，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，地表水环境质量标准见下表。

表 3-5 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

指标名称	PH	氨氮	COD	BOD ₅
Ⅲ类标准限值	6~9	1.0	20	4

②地表水环境质量现状

本项目废水经污水管网接管至邱村镇污水处理厂，尾水达标排放至山北河，经南漪湖最终进入长江。

根据宣城市生态环境分局于 2024 年 6 月 5 日发布的《2023 年宣城市生态环境质量状况公报》中内容，“2023 年，全市 9 个湖泊（水库）中Ⅰ~Ⅲ类水质湖泊（水库）占 88.9%，Ⅳ~Ⅴ类水质湖泊（水库）占 11.1%。其中港口湾水库、卢村水库、天子门水库、翥溪水库水质为优，龙须湖水库、南漪湖、畈村水库、粮长门水库水质良好，白沙水库水质轻度污染”。

因此，项目所在区域地表水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，水质良好。

3、声环境

①声环境现状质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类功能区标准。

表 3-6 环境噪声标准限值 等效声级 LAeq:dB

类别	昼间	夜间
3 类区标准	65	55

②声环境质量现状监测

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 50 米范围内无声环境保护目标，故未予以监测。

环境保护目标	1、大气环境保护目标 <p>本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见下表 3-7, 详见附图 6 建设项目 500m 范围大气环境敏感目标分布图。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 建设项目大气环境保护目标一览表</p> <table><tr><th>环境要素</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离（m）</th></tr><tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>广德市经济开发区北区管委会</td><td>职工</td><td>约 40 人</td><td rowspan="4">二类区</td><td>N</td><td>437.1</td></tr><tr><td>南六队</td><td>居民</td><td>约 30 人</td><td>S</td><td>90.4</td></tr><tr><td>凌小湾</td><td>居民</td><td>约 100 人</td><td>SE</td><td>296.2</td></tr><tr><td>邱村镇中心小学人民路校区</td><td>学校</td><td>约 1000 人</td><td>SE</td><td>492.7</td></tr></table> <p>注：本项目坐标原点设置在厂区西南角（经度：119°25'12.261"；纬度：31°0'42.243"）。</p> 2、声环境保护目标 <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> 3、地下水环境保护目标 <p>本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源环境保护目标。</p> 4、生态环境保护目标 <p>本项目建设性质为新建，项目位于开发区规划园区内，不属于产业园区外建设项目。</p>							环境要素	名称	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）	大气环境	广德市经济开发区北区管委会	职工	约 40 人	二类区	N	437.1	南六队	居民	约 30 人	S	90.4	凌小湾	居民	约 100 人	SE	296.2	邱村镇中心小学人民路校区	学校	约 1000 人	SE	492.7
	环境要素	名称	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）																													
	大气环境	广德市经济开发区北区管委会	职工	约 40 人	二类区	N	437.1																													
		南六队	居民	约 30 人		S	90.4																													
		凌小湾	居民	约 100 人		SE	296.2																													
邱村镇中心小学人民路校区		学校	约 1000 人	SE		492.7																														
污染物排放控制标准	1、水污染物排放控制标准 <p>本项目废水主要为研磨废水和生活污水。研磨废水经沉淀池沉淀后同生活污水一起接管入邱村镇污水处理厂处理达标排放，尾水排入山北河。</p> <p>由于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 中“间接排放限值”严格于邱村镇污水处理厂接管标准，故本项目废水污染物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 中“间接排放限值”。邱村镇污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体指标见下表。</p>																																			

表 3-8 本项目污水排放标准

序号	污染物项目	单位	广德市邱村镇污水处理厂接管标准	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）间接排放限值	本项目执行标准限值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
1	pH	无量纲	6~9	6~9	6~9	6~9
2	COD	mg/L	450	300	300	50
3	BOD ₅	mg/L	180	80	80	5（8）
4	SS	mg/L	200	150	150	10
5	NH ₃ -N	mg/L	30	30	30	10

注：本项目基准排水量执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 2 中“轮胎企业和其他制品企业-间接排放限值”，基准排水量需 $\leq 7\text{m}^3/\text{t}$ 胶。

2、废气污染物排放控制标准

建设项目营运期废气主要为电火花加工废气、配料、计量粉尘、预成型废气、密炼废气、开炼废气、硫化废气和喷砂粉尘。电火花加工废气主要污染物为油雾；密炼废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃和臭气浓度；预成型废气、开炼废气、硫化废气主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度；配料、计量粉尘和喷砂粉尘主要污染物为颗粒物。

密炼废气、预成型废气、开炼废气、硫化废气的主要污染物非甲烷总烃和颗粒物有组织排放限值和厂界浓度限值均执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中相关排放限值，同时基准排气量 $\leq 2600\text{m}^3/\text{t}$ 胶；主要污染物臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-93）中表 1 新建企业恶臭污染物厂界标准值的二级标准以及表 2 有组织排放标准限值；喷砂粉尘主要污染物颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996）表 2 中有组织颗粒物排放限值；电火花加工废气的主要污染物油雾排放浓度参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297- 1996）表 2 中颗粒物厂界无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃厂区内浓度执行《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 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准限值见下表 3-9、3-10。

表 3-9 大气污染物有组织排放标准

工序	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	采用标准
密炼、预成型、开炼、硫化	颗粒物	12	/	20	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)
	非甲烷总烃	10	/	20	
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14544-93)
配料、计量、喷砂	颗粒物	120	2.95	20	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297- 1996)
企业废气中颗粒物和 非甲烷总烃基准排气量需≤2600m ³ /t 胶					

注：（1）从安全角度考虑，本项目喷砂粉尘废气排气筒设计为 20m（与其他排气筒高度保持一致）。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定，排气筒高度达不到“还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的需要“应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，故本项目喷砂粉尘废气排气筒排放速率为 5.9kg/h 的一半，即 2.95kg/h。

表 3-10 大气污染物无组织排放标准

工序	污染物名称	无组织排放监控浓度限值	采用标准
电火花加工	油雾（颗粒物）	厂界浓度最高值 1.0mg/m ³	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）
喷砂、密炼	颗粒物	浓度最高点 1.0mg/m ³	
密炼、预成型、开炼、硫化	非甲烷总烃	厂界大气污染物监控点浓度限值 4.0mg/m ³	
		监控点处 1h 平均浓度值 6.0mg/m ³	《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）
		监控点处任意一次浓度值 20mg/m ³	
	臭气浓度	厂界浓度最高值 20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-93）

注：油雾无组织排放限值待相关标准发布后实施“油雾”排放限值。

3、噪声排放控制标准

建设项目运营期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体标准值见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
项目厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

	<p>4、固废排放控制标准</p> <p>(1) 一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>(2) 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>
总量控制指标	<p>根据国家对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》(皖环发【2017】19号)的要求,规定总量控制因子为 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟(粉)尘和挥发性有机物(VOCs)。</p> <p>根据生态环境部和安徽省生态环境厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求,针对本项目的具体排污情况,结合本项目排污特征,确定总量控制因子为:</p> <p>废水污染物指标: COD、氨氮。</p> <p>废气污染物指标: 烟(粉)尘、挥发性有机物。</p> <p>(1) 废水</p> <p>本项目废水主要为研磨废水和生活污水。研磨废水经沉淀池沉淀后同生活污水一同接管入邱村杭镇污水处理厂处理达标排放,尾水排入山北河。废水污染物 COD、氨氮总量在邱村镇污水处理厂调剂范围内,本环评只提出接管考核量。</p> <p>本项目废水接管考核量如下:</p> <p>COD: 0.199t/a, 氨氮: 0.010t/a。</p> <p>本项目排入外环境的量:</p> <p>COD=552t/a×50mg/L=0.028t/a; 氨氮=552t/a×5 mg/L=0.003t/a。</p> <p>(2) 废气</p> <p>经核算,建设项目废气污染物排放总量控制指标如下:</p> <p>烟(粉)尘: 0.0097t/a, 非甲烷总烃: 0.006t/a。</p> <p>本项目固定污染源排污许可分类为登记管理且项目排放口均属于一般排放口。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目系利用广德金博通智造园内现有厂房 1-C1、1-C2 进行建设，无新建构筑物，不涉及大规模的土建工程，施工期环境影响主要是设备安装噪声的影响。此过程持续时间较短，设备安装主要是在室内进行，通过墙体隔声后，对外环境影响极小，故不再进行施工期环境保护措施分析。</p>													
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气环境影响及保护措施													
	1.1 废气污染源分析													
	<p>本项目废气主要为电火花加工废气、配料、计量废气、密炼废气、开炼废气、预成型废气、硫化废气以及喷砂粉尘。建设项目有组织废气产生及排放情况详见表 4-1。</p>													
	<p style="text-align: center;">表 4-1 建设项目有组织废气产生及排放情况一览表</p>													
	产排污 环节	污染物 种类	污染物产生情况			治理设施					污染物排放情况			
			产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理设施名称 及工艺	处理能 力 (m ³ /h)	收集 效率 (%)	去除效 率 (%)	是否为可 行技术	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放时 间 (h)
	配料、计量 废气	颗粒物	0.131	0.437	145.65	袋式除尘器	3000	95	95	是	0.007	0.022	7.28	300
	C1 车间密 炼、开炼、 预成型、硫 化	颗粒物	0.870	0.362	51.76	1 套滤芯除尘器 +低温等离子体 +两级活性炭纤 维吸附装置	7000	90	99.8	是	0.002	0.001	0.10	2400
		非甲烷 总烃	0.202	0.084	12.01			90	99		0.002	0.001	0.12	
	C2 车间开 炼、预成型 和硫化	非甲烷 总烃	0.415	0.173	6.91	1 套低温等离子 体+两级活性炭 纤维吸附装置	25000	90	99	是	0.004	0.002	0.07	2400
	喷砂粉尘	颗粒物	0.014	0.046	15.33	袋式除尘器	3000	90	95	是	0.0007	0.002	0.77	300

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）》中可行的废气治理措施为本项目提供可行技术依据。建设项目有组织废气排放口基本情况详见下表。

表 4-2 建设项目有组织废气排放口基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	排放口基本情况						
		高度（m）	内径（m）	温度（℃）	编号	名称	类型	地理坐标
配料、计量废气	颗粒物	20	0.3	25	DA001	配料、计量废气排气筒	一般排放口	经度：119°25'12.541" 纬度：31°0'43.179"
C1 车间密炼、开炼、预成型	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	20	0.4	40	DA002	C1 车间密炼、开炼、预成型废气排气筒	一般排放口	经度：119°25'13.159" 纬度：31°0'42.516"
C2 车间开炼、硫化	非甲烷总烃、臭气浓度	20	0.8	40	DA003	C2 车间开炼、硫化废气排气筒	一般排放口	经度：119°25'11.585" 纬度：31°0'44.387"
喷砂粉尘	颗粒物	20	0.3	25	DA004	喷砂粉尘排气筒	一般排放口	经度：119°25'12.792" 纬度：31°0'42.715"

建设项目无组织废气排放情况详见下表，其中油雾排放标准待相关标准发布后实施“油雾”排放限值。

表 4-3 建设项目无组织废气排放情况一览表

面源	面源面积	面源高度	污染物种类	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	无组织排放浓度浓度限值
C1 车间	1141.45m ²	16.3m	颗粒物	0.105	0.068	厂界监控点浓度限值 1.0 mg/m ³
			非甲烷总烃	0.022	0.009	厂区内监控点处 1h 平均浓度限值 6.0 mg/m ³
						厂区内监控点处任意一次浓度限值 20 mg/m ³
						厂界外浓度最高点 4.0 mg/m ³
C2 车间	1141.45m ²	16.3m	非甲烷总烃	0.046	0.019	厂区内监控点处 1h 平均浓度限值 6.0 mg/m ³
						厂区内监控点处任意一次浓度限值 20 mg/m ³
						厂界外浓度最高点 4.0 mg/m ³

运营期环境影响和保护措施	<p>废气源强核算过程：</p> <p>(1) 电火花加工废气</p> <p>电火花加工工段会有少量废气产生，主要污染物为油雾。根据建设单位提供资料，项目 C1 车间车间 1 台放电加工机年补充用电火花油约 0.06t。加工过程中，电火花油部分随工件带走，部分在电火花机两极脉冲放电过程中电火花油气化，进入空气中形成油雾。</p> <p>根据建设单位提供资料以及类比同类型生产企业数据，约有 20%的电火花油气化进入空气中，电火花机年工作时间约为 2400h（每天工作时间约为 8h）。</p> <p>经核算，电火花加工废气主要污染物以颗粒物计，无组织产生量为 0.012t/a，排放速率为 0.004kg/h。</p> <p>(2) 配料、计量废气</p> <p>项目配料、计量时，落料设有筒帘，会有粉尘产生，投料时，尽量放低卸料口的高度，以接触底部为准，向上慢慢提起，粉尘产生量得到抑制。项目炭黑、碳酸钙、陶土、小料等粉料在配料间内拆袋、卸料、包装、计量。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中《391 橡胶制品行业系数手册》“2915 日用及医用橡胶制品制造行业系数表”中的“原料：天然橡胶胶乳，合成橡胶胶乳；工艺名称：乳胶配料-浸胶-烘干-脱模-硫化”的产污系数，取颗粒物产污系数为 4.01kg/t·原料。项目粉料主要包括炭黑、碳酸钙等，合计年用量为 34.41t/a，则粉尘产生量约为 0.138t/a。人工拆袋后配料、计量废气在配料间（尺寸为 10×4×3m）经微负压收集，考虑进出口的风量损失等因素，抽风量设计为 3000m³/h（换气次数约为 20 次/h），收集的废气引入到 1 套袋式除尘器（编号：TA001）处理后，经 1 根 20m 高排气筒（编号：DA001）排放。</p> <p>项目密炼机年工作 2400h，配料、计量工序与密炼机配套，相对比密炼时间短，年工作时间以 300h 计。</p> <p>有组织配料、计量废气</p> <p>项目配料、计量年产生量约为 0.138t/a，粉尘收集效率以 95%计，颗粒物收集量为 0.131t/a，颗粒物产生速率为 0.437kg/h，颗粒物产生浓度为 145.65mg/m³，袋式除尘器处理效率以 95%计，尾气通过 1 根 20m 高排气筒排放。处理后颗粒物排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 7.28mg/m³。</p>
--------------	--

无组织配料、计量废气

本项目未捕集的配料、计量粉尘在车间中呈无组织排放。经核算，无组织配料、计量粉尘中主要污染物颗粒物排放量约为 0.007t/a，排放速率约为 0.023kg/h。

(3) 密炼废气、开炼废气、预成型废气、硫化废气

①密炼废气、开炼废气、预成型废气

本项目生产的产品为橡胶零件，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“表 G.1 橡胶制品工业污染物产污系数表”中的“产品名称：橡胶零件；原料名称：天然橡胶，合成橡胶，再生橡胶；工艺名称：混炼”的产污系数，取颗粒物产污系数为 12.593kg/t 三胶，非甲烷总烃产污系数为 3.265kg/t · 三胶；“产品名称：橡胶零件；原料名称：天然橡胶，合成橡胶，再生橡胶；工艺名称：硫化”，取非甲烷总烃产污系数为 3.265kg/t · 三胶。

项目原料有氢化丁腈橡胶、丁腈橡胶、丁基橡胶、三元乙丙橡胶、氟橡胶、天然橡胶和混合橡胶以及辅料（不含硫磺），合计年用量 = 43.0 + 34.41 - 0.138 - 0.548 = 76.724t/a，即颗粒物产生量约为 0.966t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.125t/a。颗粒物产生于密炼工段，非甲烷总烃在密炼、开炼和预成型这三个阶段均有产生，根据各工段温度的不同，产生量分别约以总量的 50%、30%和 20%计。项目硅橡胶原料以及色母，合计年用量为 8.05t/a，由于硅橡胶的原料和辅料为固态或液态物料，无配料和计量粉尘产生，则开炼废气主要污染物非甲烷总烃产生量约为 0.026t/a。

②硫化废气

根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“表 G.1 橡胶制品工业污染物产污系数表”中的“产品名称：橡胶零件；原料名称：天然橡胶，合成橡胶，再生橡胶；工艺名称：硫化”的产物系数，取非甲烷总烃的产污系数为 3.265kg/t-胶，本项目在 C2 车间 1 层设有 10 台（组）硫化机进行胶料的一段硫化；C2 车间 2 层设有 2 台烘箱进行胶料的二段硫化。

项目橡胶生产原料有氢化丁腈橡胶、丁腈橡胶、丁基橡胶、三元乙丙橡胶、氟橡胶、天然橡胶和混合橡胶和辅料，一段硫化橡胶合计年用量为 75.508t/a（除去了密炼、开炼、预成型废气产生量）加上 0.548t/a 硫磺，同时经一段硫化、一次检验、撕边、研磨、二次检验后的需进行二段硫化半成品橡胶有 50%，需进行二次硫化的

橡胶量为 36.997t/a。

项目硅橡胶原料和色母，加上 0.02t/a 硫化剂，一段硫化橡胶合计年用量为 8.044t/a，同时经一段硫化、一次检验、撕边、二次检验后进行二段硫化的硅橡胶量为 7.921t/a。

具体核算情况如下表。

表 4-4 项目橡胶和硅橡胶产品与原料用量情况一览表

类型	产污 工段	起始物料用量（t）		过程			半成品量 （t/a）
				名称	计算系数	产生量 （t/a）	
橡胶	配料、计 量	橡胶生胶	43.0	/	/	/	43.0
		辅料	34.41	颗粒物	4.01kg/t	0.138	34.272
	密炼	=43.0+34.272-0.548 （硫磺）=76.724		颗粒物	12.593kg/t	0.966	75.508
				NMHC	3.265kg/t×50%	0.125	
	开炼出片			NMHC	3.265kg/t×30%	0.075	
	冲切/预成 型			NMHC	3.265kg/t×20%	0.050	
	一段硫化	75.508		NMHC	3.265kg/t	0.248	75.807
		硫磺	0.548				
	一次检验	75.807		不合格品	0.1%	0.076	75.731
	撕边	75.731		边角料	2%	1.515	74.217
	研磨	74.217		粉料	0.2%	0.148	74.068
	二次检验	74.068		不合格品	0.1%	0.074	73.994
	二段硫化	=73.994/2=36.997		NMHC	3.265kg/t	0.121	36.876
	抽检	36.876		不合格品	0.01%	0.007	73.866
		36.997					
	终检	73.866		不合格品	0.01%	0.007	73.859
硅橡胶	配料、计 量	硅胶生胶	8	/	/	/	8.05
		色母	0.05	/	/	/	
	开炼出片	8.05		NMHC	3.265kg/t	0.026	8.024
	冲切	8.024		/	/	/	8.024
	一段硫化	8.024		NMHC	3.265kg/t	0.026	7.997
		硫化剂	0.02				
	一次检验	7.997		不合格品	0.1%	0.008	7.989
	撕边	7.989		边角料	1%	0.080	7.910

二次检验	7.910	不合格品	0.1%	0.008	7.902
二段硫化	3.951	NMHC	3.265kg/t	0.013	3.938
抽检	3.951	不合格品	0.1%	0.008	7.881
	3.938				
终检	7.881	不合格品	0.01%	0.001	7.880

本项目 C1 车间 1 层设有 1 台密炼机，设备的密闭式密炼室（35L）内进行物料的密炼，在密炼室出料仓门上方设置上吸式集气罩（长宽分别为 0.5×0.4m）捕集产生的密炼废气；C1 车间 1 层和 C2 车间 1 层分别设有 1 台炼胶机。项目在 C1 车间 1 层炼胶机内开炼橡胶（物料量=76.724×65%=49.871t/a）；C2 车间 1 层的炼胶机内开炼硅橡胶和橡胶（物料量=76.724×35%+8.05=34.903t/a），分别在 2 台炼胶机上方设置上吸式集气罩（长宽分别为 0.8×0.4m）捕集产生的开炼废气；在 C1 车间 1 层设有 2 台预成型机，分别在 2 台预成型机上方设置上吸式集气罩（长宽分别为 0.8×0.5m）捕集产生的预成型废气；C2 车间 1 层设有 10 台（组）硫化机，分别在 10 台（组）硫化机上方设置上吸式集气罩（长宽分别为 1.0×0.5m）；在 C2 车间 2 层设有 2 台烘箱，在烘箱的进出料口上方设置上吸式集气罩（长宽分别为 0.8×0.5m）捕集产生的硫化废气。

项目拟对 C1 车间的密炼废气、预成型废气和开炼废气通过各设备上方设上吸式集气罩收集合并，捕集的密炼废气经 1 套滤芯除尘器（编号：TA002）去除颗粒物后与其他废气再经 1 套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置（编号：TA003）处理，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（编号：DA002）排放；拟对 C2 车间的开炼废气和硫化废气通过各设备上方设上吸式集气罩收集合并后，通过 1 套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置（编号：TA004）处理，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（编号：DA003）排放。

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），对上吸式集气罩的有毒气体和粉尘的控制风速分别为 1.2m/s、1.0m/s，故本次设计抽风口截面处的抽风风速按 1.2m/s 计，按照《环境工程设计手册》（1.3.3 章节第 47 页公式 1.3.9）有关公式计算单个集气罩所需的风量。

$$L = 0.75(10x^2 + F) V_x \times 3600$$

L: 集气口的排风量，m³/h；

X: 控制点到集气口的距离，m；

F: 单个集气口的面积, m^2 ;

V_x : 控制点的风速, m/s 。

项目 C1 车间的集气罩和 C2 车间集气罩与风量汇总如下表。

表 4-5 项目车间密炼、预成型、开炼、硫化废气集气罩与风量情况一览表

类型	产污工段	集气罩尺寸	集气罩口面积 (m^2)	收集方式	控制点到集气口距离 (m)	控制点的风速 (m/s)	数量 (个)	风量 (m^3/h)
C1 车间	密炼废气	0.5×0.4m	0.2	上吸式	0.1	1.2	2	1944
	开炼废气	0.8×0.5m	0.4	上吸式	0.1	1.2	1	1620
	预成型废气	0.8×0.5m	0.4	上吸式	0.1	1.2	2	3240
	合计							6804
C2 车间	开炼废气	0.8×0.5m	0.4	上吸式	0.1	1.2	1	1620
	硫化废气 (一段)	1.0×0.5m	0.5	上吸式	0.1	1.2	10	19440
	硫化废气 (二段)	0.8×0.5m	0.4	上吸式	0.1	1.2	2	3240
	合计							24300

考虑到管道弯头、压力等损失, C1 车间设计总抽风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$, C2 车间设计总抽风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目 C1 车间密炼废气、开炼废气和预成型废气产生量和 C2 车间开炼废气、硫化废气产生量汇总如下。

表 4-6 项目车间密炼废气、预成型废气、开炼废气、硫化废气产生情况一览表

类型	产污工段	污染物名称	物料用量 (t)	计算系数	产生量 (t/a)	年工作时间 (h)
C1 车间	密炼废气	颗粒物	76.724	12.593kg/t	0.966	2400
		NMHC		3.265kg/t×50%	0.125	
	开炼废气	NMHC	49.871	3.265kg/t×30%	0.049	2400
	预成型废气	NMHC	76.724	3.265kg/t×20%	0.050	2400
C2 车间	橡胶开炼废气	NMHC	26.853	3.265kg/t×30%	0.026	2400
	硅胶开炼废气	NMHC	8.050	3.265kg/t	0.026	2400
	橡胶硫化废气 (一段)	NMHC	76.055	3.265kg/t	0.248	2400
	硅胶硫化废气 (一段)		8.044	3.265kg/t	0.026	2400
	橡胶硫化废气 (二段)	NMHC	36.997	3.265kg/t	0.121	2400
	硅胶硫化废气 (二段)		3.951	3.265kg/t	0.013	2400

项目集气罩与设备的围挡之间相当半密闭集气罩，故收集效率均以 90%计，项目密炼产生的污染物颗粒物经滤芯除尘器处理，处理效率为 99.8%；非甲烷总烃和臭气浓度经 1 套低温等离子体+1 套两级活性炭纤维吸附装置处理（非甲烷总烃处理效率以 99%计）。

根据同类型企业类比可知，密炼、开炼、预成型和硫化工段废气中臭气浓度产生约为 5000，经 1 套滤芯除尘器+1 套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置或 1 套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置处理后，臭气浓度排放值约为 500。

项目生产过程中 C1 车间密炼废气、开炼废气和预成型废气与 C2 车间的开炼废气和硫化废气产生与排放情况如下表。

表 4-7 项目车间密炼、开炼、预成型和硫化废气有组织产生情况一览表

污染物名称		产生量 (t/a)	收集效率 (%)	有组织产生量 (t/a)
C1 车间 DA002	颗粒物	0.966	90	1.266
	NMHC	0.224		0.664
C2 车间 DA003	NMHC	0.461	90	0.585

表 4-8 项目车间密炼、开炼、预成型和硫化废气产生与排放情况一览表

污染物名称	有组织产生量 (t/a)	风量 (m ³ /h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率 (%)	有组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	0.870	7000	0.362	51.76	99.8	0.002	0.001	0.10
NMHC	0.202		0.084	12.01	99	0.002	0.001	0.12
NMHC	0.415	25000	0.173	6.91	99	0.004	0.002	0.07

项目密炼、开炼、预成型和硫化废气无组织产排放情况如下表。

表 4-9 项目车间密炼、开炼、预成型和硫化废气无组织排放情况一览表

污染物名称		无组织产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	工作时间 (h)
C1 车间	颗粒物	0.097	0.040	2400
	NMHC	0.022	0.009	
C2 车间	NMHC	0.046	0.019	2400

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的要求，本项目的单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，故非甲烷总烃、颗粒物需折算成大气污染物基准气量排放浓度，具体折算方法如下：

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

式中：

$\rho_{\text{基}}$ 一废气污染物基准气量排放浓度， mg/m^3 ；

$Q_{\text{总}}$ 一废气总排放量， m^3 ；

Y_i 一第 i 种产品胶料消耗量， t ；

$Q_{i\text{基}}$ 一第 i 种产品的单位胶料基准排气量， m^3/t ；

$\rho_{\text{实}}$ 一实测废气污染物排放浓度； mg/m^3 。

经折算，本项目 C1 车间的非甲烷总烃、颗粒物和 C2 车间的非甲烷总烃折算成大气污染物基准气量排放浓度分别如下：

C1 车间的大气污染物颗粒物基准气量排放浓度

$$= 7000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \div 77.41\text{t} \div 2000\text{m}^3/\text{t} \times 0.10\text{mg}/\text{m}^3 = 11.23\text{mg}/\text{m}^3;$$

C1 车间的大气污染物非甲烷总烃基准气量排放浓度

$$= 7000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \div (77.41 \times 3) \text{t} \div 2000\text{m}^3/\text{t} \times 0.12\text{mg}/\text{m}^3 = 4.34\text{mg}/\text{m}^3;$$

C2 车间的大气污染物非甲烷总烃基准气量排放浓度

$$= 25000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \div (77.41 \times 3 + 8.70 \times 2) \text{t} \div 2000\text{m}^3/\text{t} \times 0.07\text{mg}/\text{m}^3 = 8.31\text{mg}/\text{m}^3。$$

经上述核算，非甲烷总烃、颗粒物排放均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中的“轮胎企业及其他制品企业炼胶装置”中的限值要求（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（4）喷砂粉尘

本项目喷砂过程中会产生喷砂粉尘，主要污染物为颗粒物。产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中《33-37，431-434 机械行业系数手册》“06 预处理”中的“工艺名称：抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的产污系数，取喷砂粉尘产污系数为 $2.19\text{kg}/\text{吨} \cdot \text{原料}$ 。

本项目在 C1 车间内设有 1 台喷砂机，年工作 300h，年处理钢材 7t，则颗粒物产生量为 $0.015\text{t}/\text{a}$ 。本项目在半密闭设备上方设上吸式集气罩（罩口长宽为 $0.8 \times 0.5\text{m}$ ）收集，收集效率以 90%计。

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016），对上吸式集气罩的粉尘的控制风速为 $1.0\text{m}/\text{s}$ ，故本次设计抽风口截面积处的抽风风速按

1.0m/s 计，按照《环境工程设计手册》（1.3.3 章节第 47 页公式 1.3.9）有关公式计算单个集气罩所需的风量。

$$L = 0.75(10x^2 + F) V_x \times 3600$$

L: 集气口的排风量, m³/h;

X: 控制点到集气口的距离, 0.2m;

F: 单个集气口的面积, 0.4m²;

V_x: 控制点的风速, 1.2m/s。

经核算，抽风量为 2592m³/h。考虑到弯头、压力损失等因素，抽风量设计为 3000m³/h。

经上吸式集气罩收集的粉尘经 1 套袋式除尘器（编号：TA005）处理后，尾气经 1 根 20m 高的排气筒（编号：DA004）排放。处理效率以 95%计。

有组织喷砂粉尘

喷砂工段有组织颗粒物产生量约为 0.014t/a，喷砂工段年工作 300h，产生速率为 0.046kg/h，产生浓度为 15.33mg/m³。处理后有组织排放量为 0.0007t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.77mg/m³。

无组织喷砂粉尘

本项目未捕集的喷砂粉尘在 C1 车间中呈无组织排放。经核算，无组织喷砂粉尘中主要污染物颗粒物无组织排放量约为 0.0015t/a，排放速率约为 0.005kg/h。

1.2 废气达标情况判定

（1）配料、计量废气

本项目捕集的配料、计量废气经袋式除尘器处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（编号：DA001）排放，主要污染物颗粒物排放速率约为 0.022kg/h，排放浓度约为 7.28mg/m³，颗粒物排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）新建企业排放标准要求（颗粒物排放浓度≤12mg/m³）。

（2）C1 车间密炼、开炼、预成型和硫化废气

本项目捕集的 C1 车间密炼、开炼和预成型废气经 1 套滤芯除尘器+1 套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置处理后，尾气经 1 根 20m 高排气筒（编号：DA002）排放，主要污染物颗粒物基准气量排放浓度为 11.23mg/m³，主要污染物非甲烷总烃基准气量排放浓度为 4.34mg/m³，主要污染物颗粒物和 非甲烷总烃基准气量排放浓度

均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5中新建企业排放标准要求（颗粒物排放浓度 $\leq 12\text{mg/m}^3$ ；非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）；臭气浓度为400，排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-93）表2中排放标准限值（臭气浓度 ≤ 2000 ）。

（3）C2 车间开炼和硫化废气

本项目捕集的C2车间开炼和硫化废气经1套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置处理后，尾气经1根20m高排气筒（编号：DA003）排放，主要污染物非甲烷总烃基准气量排放浓度为 8.31mg/m^3 ，主要污染物非甲烷总烃基准气量排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5中新建企业排放标准要求（颗粒物排放浓度 $\leq 12\text{mg/m}^3$ ；非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）；臭气浓度为400，排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2中排放标准限值（臭气浓度 ≤ 2000 ）。

（4）喷砂粉尘

喷砂粉尘经半密闭式上吸式集气罩收集后通过1套袋式除尘器处理，尾气通过1根20m高的排气筒（编号：DA004）排放，主要污染物颗粒物排放速率约为 0.002kg/h ，排放浓度约为 0.77mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中的排放限值要求（颗粒物允许排放速率 $\leq 7.2\text{kg/h}$ ，允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ）。

1.3 大气污染物非正常排放分析

项目非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。拟建项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率，根据工程分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表。

表 4-10 建设项目废气污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/次)	单次持续 时间 (min)	年最大 发生频 次	应对措施
配料、计量废气 (DA001)	袋式除尘器损坏， 处理效率降低	颗粒物	145.65	0.437	60	1 次	立即停止相 关产污环节 生产，维修 废气处理设 施
C1 车间密炼、 开炼、预成型和 硫化废气 (DA002)	滤芯除尘器+低温 等离子体+两级活 性炭纤维吸附装 置损坏，处理效率 降低	颗粒物	51.76	0.362	60	1 次	
		NMHC	12.01	0.084			

C2 车间开炼和硫化废气 (DA003)	低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置损坏, 处理效率降低	NMHC	6.91	0.173	60	1 次
喷砂粉尘 (DA004)	袋式除尘器损坏, 处理效率降低	颗粒物	15.33	0.046	60	1 次

1.4 废气污染源监测计划

本项目排污许可类别为登记管理, 建议排气筒 DA002 与排气筒 DA003 的废气监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021) 表 3 中“轮胎制造、橡胶板管带制造、橡胶零件制造、运动场地用塑胶制造和其他橡胶制品制造-炼胶排气筒-非重点排污单位”监测频次, 无组织非甲烷总烃、臭气浓度监测频次参照表 5 中厂界监测频次; 其他参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中要求, 油雾排放标准待相关标准发布后实施“油雾”排放限值。建设项目废气污染源监测计划详见表 4-11。

表 4-11 建设项目废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测标准
配料、计量废气 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
C1 车间密炼、开炼、预成型和硫化废气 (DA002)	颗粒物	1 次/年	
	NMHC	1 次/半年	
C2 车间开炼和硫化废气 (DA003)	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
	臭气浓度	1 次/年	
	NMHC	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
喷砂粉尘 (DA004)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织排放厂界监控点	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	油雾	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

1.5 大气环境影响分析

本项目所在区域大气环境质量现状均达标, 建设项目运营过程中产生的废气通过参照《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) 中可行的废气治理措施处理后, 主要污染物排放均能满足相应的排放标准要求, 能够有效的减轻对周围大气环境敏感目标的影响, 对周边大气环境影响较小。

环境保护距离**(1) 卫生防护距离**

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，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）的有关规定，计算卫生防护距离。

①等标排放量核算

等标排放量为单一大气污染物的单位时间无组织排放量与污染物环境空气质量标准限值的比值= Q_c/C_m 。

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）

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

建设项目等标排放量详见下表。

表 4-12 建设项目等标排放量核算一览表

分类	C1 车间		C2 车间
污染物名称	颗粒物	NMHC	NMHC
Q_c (kg/h)	0.068	0.009	0.019
C_m (mg/m ³)	0.9	2	2
Q_c/C_m	0.076	0.005	0.010

由表 4-12 可知，建设项目行业主要特征大气有害物质为颗粒物，C1 车间颗粒物和 C2 车间选取非甲烷总烃进行卫生防护距离初值的计算。

②卫生防护距离初值计算

计算公式如下：

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

式中： C_m —标准浓度限值；

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，根据该生产单元面积 S （m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见下表。

表 4-13 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		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	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

表 4-14 卫生防护距离计算结果一览表

车间	污染物	排放速率 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离(m)
C1 车间	颗粒物	0.068	8.381	50
C2 车间	非甲烷总烃	0.019	0.723	50

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)中的相关要求,卫生防护距离是指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害,产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界值敏感区边界的最小距离。

根据上表的计算结果,需要在 C1 车间外设置 50m 的卫生防护距离、C2 车间外设置 50m 的卫生防护距离。

(2) 环境防护距离

综合卫生防护距离设置要求,本环评在建设项目生产车间厂界外设置 50m 的环境防护距离。经过现场勘查,拟建项目环境防护距离范围内主要为工业企业和待建的工业空地和周边散户,无居民、学校等敏感目标。同时项目运营后,环境防护距离内不准建设居民、学校、食品加工企业等敏感性建设。详见附图 13 建设项目环境

防护距离包络线图。

2、废水环境影响及保护措施

2.1 废水污染源分析

根据建设项目工程分析，本项目废水主要为职工生活污水和研磨工段经沉淀池沉淀的研磨废水。建设项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4-15 建设项目废水产生及排放情况一览表

废水类别	预处理措施	项目	废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	--	产生浓度（mg/L）	--	300	180	150	25
		产生量（t/a）	384	0.115	0.069	0.058	0.010
研磨废水	沉淀池	产生浓度（mg/L）	--	500	--	300	--
		处理效率	--	--	--	60%	--
		排放浓度（mg/L）	--	500	--	120	--
		产生量（t/a）	168	0.084	--	0.020	--
厂内总排口混合废水		产生浓度（mg/L）	--	360.9	125.2	140.9	17.4
		产生量（t/a）	552	0.199	0.069	0.078	0.010
（GB 27632-2011）间接排放限值（mg/L）				300	80	150	30
是否满足接管标准				是	是	是	是

本项目间接排放水量为 552m³/a，产品量约 81.739t/a，经核算，本项目排水量为 6.75m³/t·胶 (≤7m³/t·胶)，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 中间接排放的基准排水量要求。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 并结合沉淀池处理效率、研磨废水产生污染物浓度等，项目采取的废水治理设施属于可行技术。建设项目废水间接排放口基本情况详见下表。

--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-16 建设项目废水产生及排放情况一览表														
	产排污 环节	废水 类别	废水 产生 量 (t/a)	污 染 物 种 类	污染物产生情况		治理设施				废水 排 放 量 (t/a)	污染物排放情况		排 放 方 式	排 放 去 向
					产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设 施名称 及工艺	处理能 力 (m³/d)	治理 效率 (%)	是否为可 行技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
	职工 生活	生活 污水	384	COD	300	0.115	/	/	/	/	384	300	0.115	间 接 排 放	邱村 镇污 水处 理厂
				BOD ₅	180	0.069			/			180	0.069		
				SS	150	0.058			/			150	0.058		
				氨氮	25	0.010			/			25	0.010		
	研磨	研磨 废水	168	COD	500	0.084	沉淀池	2	/	是	168	500	0.084		
				SS	300	0.050			60			120	0.020		
	厂区综 合排放 废水	全厂	552	COD	360.9	0.199	/	/	/	/	552	360.9	0.199	间 接 排 放	邱村 镇污 水处 理厂
				BOD ₅	125.2	0.069						125.2	0.069		
				SS	140.9	0.078						140.9	0.078		
				氨氮	17.4	0.010						17.4	0.010		
	建设项目废水间接排放口基本情况详见下表。														
	表 4-17 建设项目废水间接排放口基本情况表														
排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息			名称	污 染 物 种 类	国家或地方污染物排放 标准浓度限值 (mg/L)			
	经度	纬度													
DW001	119°25′15.910″	31°0′43.418″	0.0552	城镇污水 处理厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定， 但不属于冲 击型排放	0:00~24:00	邱村 镇污 水处 理厂	pH	6~9（无量纲）						
								COD	50						
								BOD ₅	10						
								SS	10						
								氨氮	5（8）						

建设项目废水污染物排放信息详见下表。

表 4-18 建设项目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	360.9	0.000664	0.199
		BOD ₅	125.2	0.000230	0.069
		SS	140.9	0.000259	0.078
		氨氮	17.4	0.000032	0.010

由表 4-17 和表 4-18 可知，建设项目废水主要污染物排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）废水排放标准要求，项目废水能够达标排放，接管入邱村镇污水处理厂处理后，尾水达标排入山北河，对区域地表水环境影响较小。

2.2 废水接管可行性分析

(1) 邱村镇污水处理厂概况

①基本情况

邱村镇污水处理厂位于邱村镇规划四路与门口塘路交口东北侧，邱村镇污水处理厂设计总处理规模为 1 万立方米/日，一期 5000 立方米/日。污水处理工艺拟采用改良型卡鲁塞尔（Carrousel）氧化沟，服务范围为邱村镇总体规划及镇区建设规划确定范围。邱村镇污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

邱村镇污水处理厂工艺流程如下：

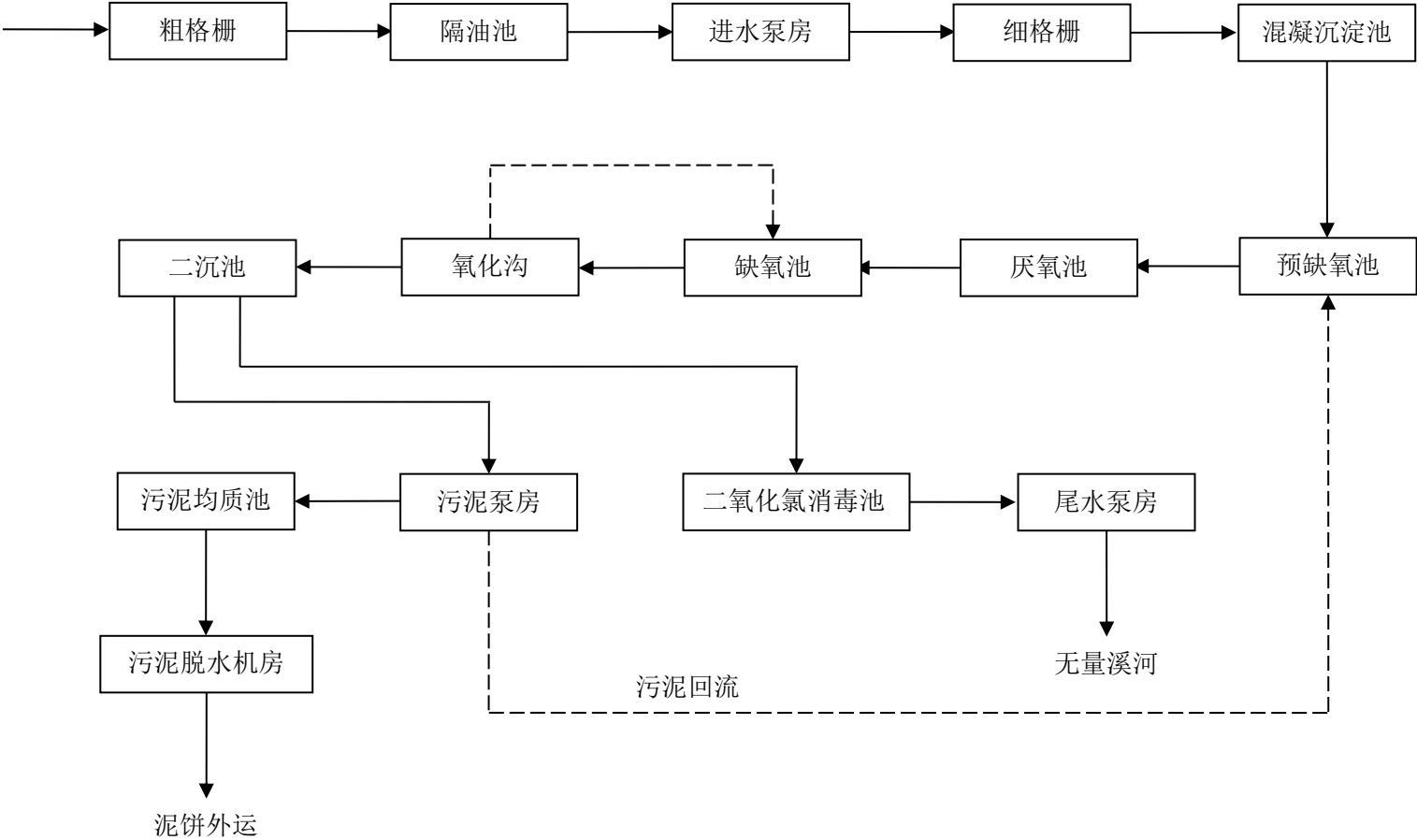


图 4-1 邱村镇污水处理厂废水处理工艺流程图

(2) 接管可行性分析

本项目位于广德经济开发区北区，本项目所在位置属于邱村镇污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，本项目产生的污水主要为生活污水和研磨工段经沉淀后的废水，对邱村镇污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

根据走访调查，邱村镇污水处理厂一期工程 2019 年 11 月已通水试运行，运营后，开发区的污水进邱村镇污水处理厂处理，因此在本项目运营时，故项目废水排入邱村镇污水处理厂处理是比较可行的。

邱村镇污水处理厂一期工程设计处理废水 5000t/d，本项目废水量共计废水量为 1.840t/d，项目废水接管后，约占邱村镇污水处理厂一期工程设计处理量的 0.037%，从水量上分析，项目废水可以接管入邱村镇污水处理厂。

经上述分析，本项目运营期产生的生活污水水质满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对邱村镇污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

2.3 废水污染源监测计划

本项目固定污染源排污分类管理类别为登记管理，参照《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）中对“简化管理的排污单位”，建议项目废水污染源监测计划如下表。

表 4-19 建设项目废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测依据
DW001	pH、COD、SS、氨氮	1 次/年	《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）

3、噪声环境影响及保护措施

3.1 建设项目声源情况

本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声压级。本次噪声评价按整个厂界计算。本次噪声评价按整个厂界计算，坐标原点设在厂区的西

南角，以厂房南边界为 X 轴正向为东方向，以厂房西边界为 Y 轴正向为北方向。本项目噪声源情况见表 4-20、4-21。

表 4-20 建设项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声压级 (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#风机	/	50	24.5	0.5	90	减振、隔声	8:00~18:00
2	2#风机	/	35	24.5	0.5	90		8:00~18:00
3	3#风机	/	16	24.5	0.5	90		8:00~18:00
4	4#风机	/	43	24.5	0.5	90		8:00~18:00
5	1#空压机	螺杆式	19	20	1	90		8:00~18:00
6	2#空压机	螺杆式	33	20	1	90		8:00~18:00

表 4-21 建设项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称		型号	声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置			距室内(北)边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		编号	名称				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	C1 车间 1 层	1#	炼胶机	14 寸	75	减振、墙体隔声	44	3	0.5	21	45.6	8:00~18:00	15	24.6	1
2		1#	密炼机	35L	75		28	20	0.5	4	55.3	8:00~18:00	15	34.3	1
3		1#	预成型	JY250 型	85		36	6	1	18	56.1	8:00~18:00	15	35.1	1
4		2#	预成型	L50-Q	85		49	3	1	21	55.6	8:00~18:00	15	34.6	1
5		1#	切条机	600 型	85		36	2	1	22	55.5	8:00~18:00	15	34.5	1
6		1#	冷却机	3P	75		35	2	1	22	45.5	8:00~18:00	15	24.5	1
7		1#	冷却塔	/	80		51	3	1.5	21	50.6	8:00~18:00	15	29.6	1
8		2#	冷却塔	/	80		51	1	1.5	23	50.4	8:00~18:00	15	29.4	1
9		1#	喷砂机	瞬洁	85		45	15	0.5	9	59.4	8:00~18:00	15	38.4	1

	10		1#	放电加工机	SH-450ZNC	80		48	22	1	2	66.1	8:00~18:00	15	45.1	1
	11		1#	加工中心	850	80		48	20	0.5	4	60.3	8:00~18:00	15	39.3	1
	12		2#	加工中心	850	80		48	18	0.5	6	57.2	8:00~18:00	15	36.2	1
	13		1#	数控机床	640	80		48	16	1	8	55.2	8:00~18:00	15	34.2	1
	14		1#	钻床	Z3040	85		48	14	0.5	10	58.8	8:00~18:00	15	37.8	1
	15	C1 车间 2 层	2#	研磨机	50L	75	减振、墙体隔声	35	8	9	16	46.5	8:00~18:00	15	25.5	1
	16	C2 车间	1#	炼胶机	X(S)K-300	85		14	22	0.5	2	71.1	8:00~18:00	15	50.1	1
	17		1#	硫化机	200 吨	75		3	8	1	16	46.5	8:00~18:00	15	25.5	1
	18		2#	硫化机	200 吨	75		3	11	1	13	47.4	8:00~18:00	15	26.4	1
	19		3#	硫化机	200 吨	75		3	14	1	10	48.8	8:00~18:00	15	27.8	1
	20		4#	硫化机	150 吨	75		3	18	1	6	52.2	8:00~18:00	15	31.2	1
	21		5#	硫化机	150 吨	75		3	22	1	2	61.1	8:00~18:00	15	40.1	1
	22		6#	硫化机	100 吨	75		7	8	1	16	46.5	8:00~18:00	15	25.5	1
	23		7#	硫化机	JH-LS4-300 吨	75		7	11	1	13	47.4	8:00~18:00	15	26.4	1
	24		8#	硫化机	JH-LS-250 吨	75		7	14	1	10	48.8	8:00~18:00	15	27.8	1
	25		9#	硫化机	JH-ZK4-250 吨	75		7	18	1	6	52.2	8:00~18:00	15	31.2	1
	26		10#	硫化机	JH-LS4-250 吨	75		7	22	1	2	61.1	8:00~18:00	15	40.1	1
	27		1#	切条机	600 型	85		17	18	1	6	62.2	8:00~18:00	15	41.2	1
	28		1#	冷却机	3P	75		17	19	1	5	53.6	8:00~18:00	15	32.6	1
	29	C2 车间 2 层	1#	研磨机	50L	75		17	8	1	16	46.5	8:00~18:00	15	25.5	1
	30		1#	烘箱	300 度型	75		16	23	1	1	67.0	8:00~18:00	15	46.0	1
	31		2#	烘箱	300 度型	75		16	21	1	3	57.7	8:00~18:00	15	36.7	1
	32		1#	撕边机	YJ-400	75		3	18	1	6	52.2	8:00~18:00	15	31.2	1

3.2 预测模式

本次环境噪声影响预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中“附录 A 和附录 B”中噪声预测模式。根据项目各个噪声源的特征，选用相应预测模式，并根据具体情况作必要简化。

（1）室外声源在预测点产生的声功级计算模型

a、面声源几何发散衰减

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源，其衰减特性见图 4-2。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性（ $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ ）；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB 左右，类似点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ ）。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

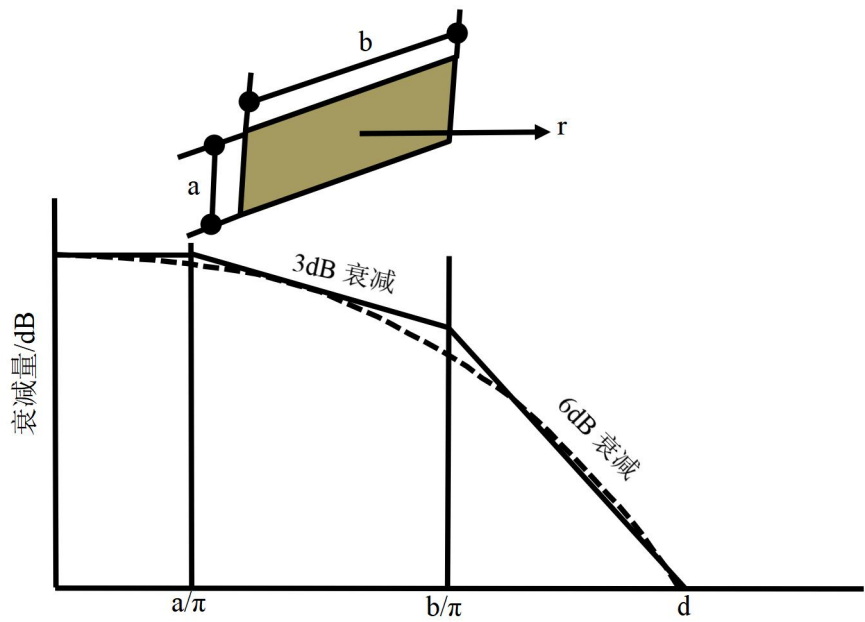


图 4-2 面声源几何发散衰减规律

1) 当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， r 处的声压级按下式计算： $LA(r)=LA(r_0)$

2) 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， r 处的声压级按下式计算：

$$LA(r)=LA(r_0)-10\lg(r/r_0)$$

3) 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性，r 处的声压级按下式计算：

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

b、点声源的衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：LA(r)——预测点 A 压级，dB(A)；

LA(r₀)——参考位置 r₀ 处的 A 压级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离；

r₀——参考位置距声源的距离。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

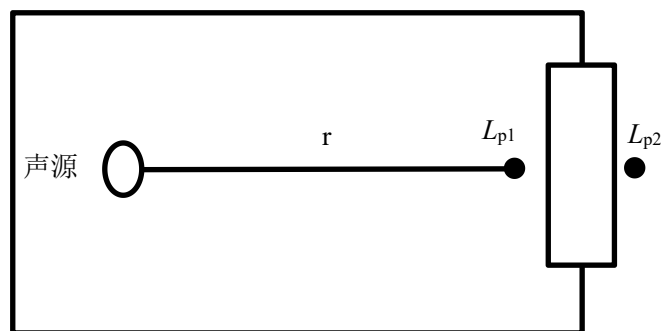


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

计算某一室内声源靠近维护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级，具体如下：

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

式中：

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

L_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；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，m²；α 为平均吸声系数；

计算出所有室内声源在维护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，具体按下式计

算:

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

式中:

$L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——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, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级。

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

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。

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, 具体计算公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_w ——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, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

(2) 室外声源

根据声源声功率级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 具体计算公示如下:

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Dc ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

衰减项的计算详见《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中的“A.3 衰减项的计算”小节内容，此处不再赘述。

（3）预测点的 A 声级计算

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式计算，具体如下：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

$L_{pi}(r)$ ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

（4）预测点贡献值计算

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：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

3.3 噪声环境影响预测及评价

（1）厂界噪声环境影响预测及评价

建设项目厂界噪声预测结果详见下表。

表 4-22 项目各厂界噪声预测结果一览表

厂界	时段	贡献值
东厂界	昼间	55
南厂界	昼间	54
西厂界	昼间	47
北厂界	昼间	54
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区	昼间	65

注：本项目夜间不生产，故未预测厂界昼间噪声。

由上表可知，本项目运营后，厂内各种设备所产生的噪声在采取相应的措施后以及厂区合理布局后，厂界昼间噪声贡献值较小，经预测厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边环境。

3.4 噪声污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）中相关规定，结合本项噪声产生及排放情况，本项目噪声污染源监测方案如下表所示。

表 4-23 建设项目噪声污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	Leq（A）	1 次/季度

4、固体废物环境影响及保护措施

本项目的固体废物主要有废屑及金属边角料、不合格品和橡胶边角料、废包装材料、除尘灰、废模具、废玻璃砂、废切削油、废润滑油、废液压油、废化学品包装材料和废活性炭纤维及生活垃圾。

（1）废屑边角料

根据建设单位提供资料，钢材机加工生产过程中产生的废屑及边角料约为 0.5t/a，该废屑及边角料集中收集于一般固废暂存间后定期外售。对照《国家危险废物名录》（2021 年版）中“使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑”，经过滤达到静置无滴漏后用于金属冶炼，其利用过程不按危废处置。因此，本项目边角料及废屑不按危废处置。

(2) 硅橡胶边角料、橡胶边角料及不合格品

本项目硅橡胶、橡胶制品检验工段会有少量不合格品的产生，撕边工段会有少量边角料产生，研磨废水经沉淀池沉淀后，定期捞渣，主要为橡胶毛刺、毛边等，晾干后与检验工段、撕边工段工段产生的硅橡胶边角料、橡胶边角料及不合格品一同外售，根据建设单位提供资料，项目硅橡胶边角料、橡胶边角料及不合格品产生量约为 1.784t/a。由建设单位集中收集后外售。

(3) 废包装材料

根据建设单位提供资料，项目所用原料，拆箱、拆袋等使用过程中会有少量废包装材料产生，废包装材料产生量约为 1.0t/a，由建设单位分类收集后外售。

(4) 废模具

项目橡胶产品生产过程中模具会有磨损等需要定期更换，会产生废模具约为 2t/a。由建设单位分类收集后外售。

(5) 废玻璃砂

项目喷砂工段使用玻璃砂进行钢材工件的表面喷砂处理会产生废玻璃砂约为 6.5t/a。由建设单位分类收集后外售。

(6) 废切削油、废润滑油、废液压油

项目钢材在 CNC 加工和钻床加工过程中使用切削油进行设备及工件的冷却和润滑会产生废切削油，年产生废切削油约为 0.17t/a；项目生产设备进行维护和保养过程中会产生废润滑油 0.1t/a 和液压油 0.17t/a，分类收集于危废暂存间，委托有危废处置资质单位进行处理。

(7) 废活性炭

项目采用活性炭纤维吸附生产过程中产生的有机废气，活性炭纤维吸附装置会定期更换活性炭纤维，活性炭吸附效率为 0.3kg/kg，根据废气源强核算，项目有机废气处理量约为 0.610 t/a，所需活性炭的量约为 2.035t/a。收集暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位进行处理。

(8) 废化学品包装材料

根据建设单位提供资料，项目所用硫化剂等使用过程中会有少量废化学品包装材料产生，废化学品包装材料产生量约为 0.1t/a，收集暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位进行处理。

	<p>(9) 除尘灰</p> <p>项目袋式除尘器和滤芯除尘器运转过程中会收集金属除尘灰和橡胶除尘灰。金属除尘灰产生量约为 0.125t/a、橡胶除尘灰产生量约为 1.276t/a。</p> <p>(10) 生活垃圾</p> <p>本项目职工人数为 40 人，生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计算，则产生量为 6.0t/a。</p> <p>建设项目一般固废产生及治理情况详见表 4-24，危险固废产生及处置情况详见表 4-25。</p>
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-24 建设项目一般固废产生及处置措施一览表											
	序号	固废名称	产生环节	属性	物理性状	主要成分	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式 和去向	利用或处置 量 (t/a)		
	1	废屑及边角料	机加工	一般固废	固态	铁等	0.5	袋装暂存 于一般固 废暂存间	收集后外售	0.5		
	2	不合格品及边角料	检验等	一般固废	固态	橡胶	1.784		收集后外售	1.784		
	3	废模具	模具定期更换	一般固废	固态	铁等	2.0		收集后外售	2.0		
	4	废包装材料	包装	一般固废	固态	纸盒等	1.0		收集后外售	1.0		
	5	废玻璃砂	喷砂	一般固废	固态	玻璃	6.5		收集后外售	6.5		
	6	除尘灰	滤芯除尘器处理、袋式除尘器处理	一般固废	固态	炭黑和高岭土、橡胶等	0.992		收集后外售	0.992		
	7	除尘灰	袋式除尘器处理	一般固废	固态	铁等	0.013		收集后外售	0.013		
	8	生活垃圾	职工生活	--	固态	--	6.0		环卫部门处理	6.0		
	表 4-25 建设项目危险固废产生及处置措施一览表											
	序号	危废名称	产生环节	属性	危废代码	物理性状	有毒有害成分	危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式 和去向	利用或处 置量 (t/a)
	1	废活性炭	废气处理装置	危险废物	HW49 900-039-49	固态	漆渣等	T	2.035	桶装 或袋 装暂 存于 危废 暂存 间	委托有资质 单位处置	2.035
	2	废液压油	设备液压	危险废物	HW08 900-218-08	液态	矿物油等	T, I	0.17			0.17
	3	废切削油	机加工	危险废物	HW09 900-006-09	液态	矿物油等	T	0.17			0.17
	4	废润滑油	设备定期保 养、检修	危险废物	HW08 900-217-08	液态	矿物油等	T, I	0.1			0.1
	5	废化学品包装 材料	危化品包装	危险废物	HW49 900-041-49	固态	矿物油等	T/In	0.1			0.1
	备注：T 指毒性、I 指易燃性、In 指感染性。											

运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 固体废物环境管理要求</p> <p>(1) 危险废物贮存场所环境管理要求</p> <p>建设项目厂区内危险废物暂存场地应按《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2023) 要求设置, 要求做到以下几点:</p> <p>①所有产生的危险废物均应当使用符合标准的容器盛装, 装在危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求, 且必须完好无损。</p> <p>②禁止将不相容(互相反应)的危险废物在同一容器内混装, 装危险废物的容器上必须粘贴符合标准标签。</p> <p>③危险废物存储间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容, 贮存间要有安全照明设施和观察窗口, 应设计堵截泄露的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容积的最大储量或总储量的五分之一, 不相容的危险物必须分开存放, 并设有隔离间隔断。</p> <p>④厂内建立危险废物台帐管理制度, 做好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称, 危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。</p> <p>⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理更换。</p> <p>⑥危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志, 周围应设置围墙或其他防护栅栏, 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。</p> <p>⑦暂存间内各种危废按照不同的类别和性质, 分别存放于专门的容器中(防渗), 分类存放在各自的堆放区内, 不跌层堆放, 堆放时从第一堆放区开始堆放, 依次类推。</p> <p>⑧危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 0.5m), 使用防水混凝土, 地面做防滑处理, 地面作环氧树脂防腐处理; 危废暂存间内采取全面通风的措施, 设有安全照明设施, 并设置干粉灭火器, 暂存间外设置室外消火栓。</p> <p>⑨对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 本项目危废暂存间的建设需符合标准中 4.3 条(贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理</p>
--------------	--

化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触）、4.4 条（贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境）、6.1.1 条（贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物）、6.1.4 条【贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料】、6.2 条（贮存库）等规定。

本项目危废暂存间基本情况详见下表。

表 4-26 建设项目危废暂存间基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m^2)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	C1 车间内东部	10	桶装/袋装	3.0t	120 天
	废液压油	HW08	900-218-08					
	废切削油	HW09	900-006-09					
	废润滑油	HW08	900-217-08					
	废化学品包装材料	HW49	900-041-49					

（2）危险废物运输过程环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，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。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，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。

厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的车辆转运至危废暂存间，转运过程中由于人为操作失误造成的容器

倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的危险废物大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于本项目危险废物产生点距离厂内危废暂存间较近，因此企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。

（3）一般固废贮存场所环境管理要求

一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- ①贮存场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②不相同的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；
- ③贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护；
- ④危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

本项目一般工业固废主要包括金属边角料、除尘灰和废布袋等，本项目在厂内设置 1 个一般固废暂存场地，用于厂内一般固废的暂存。一般工业固废暂存场地位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

本项目在厂内设置生活垃圾暂存点，每日委托环卫部门清运，生活垃圾暂存设施可满足项目需求。

5、地下水、土壤环境影响及保护措施

（1）地下水污染的可能途径

项目厂区内实行雨污分流排水体制，建设项目产生的废润滑油、废液压油等分别由专门的容器盛装后在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置；本项目润滑油和液压油、脱模剂等化学品原料由专用的容器盛装，分类暂存于厂内的机油暂存间和化学品暂存间；建设项目设置的化学品暂存间、危废暂存间等均设有防渗结构。项目厂区雨水排放采用雨污分流排水方式，即雨水通过道路及场地上的雨水口流入雨水下水管道，不会与生活污水汇合。正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，废液压油等不会渗入地下水。本项目可能发生的地下水环境污染主要是在事故状态下，可能发生的污染事故主要是危废暂存间、化学品暂存间等泄漏，大量危险固废、化学品及污水下渗到地下造成地下水环境污染。一般情况下当危废暂

存间、化学品暂存间、机油暂存间发生泄漏时，厂内将立即启动环境风险事故应急预案，短时间内，外泄的废液压油等将通过导流沟收集或收集入危废暂存间设置的托盘中，引起地下水污染的可能性较小。

(2) 地下水污染分区防控要求

建设项目地下水分区防控内容详见表 4-27。

表 4-27 建设项目分区防渗内容一览表

序号	类别	区域	防渗技术要求
1	重点防渗区域	化学品暂存间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
		危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$
2	一般防渗区域	生产车间区域	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
		一般固废暂存间	
3	简单防渗区	办公室等	一般地面水泥硬化等

(3) 土壤污染的可能途径

本项目土壤环境污染途径主要是地表漫流和垂直入渗，建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别情况详见表 4-28。

表 4-28 建设项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	--	√	√	--
服务期满后	--	--	--	--
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。				

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 4-29 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
化学品暂存间	脱模剂、液压油等	地表漫流 垂直入渗	矿物油等	石油烃等	事故
危废暂存间	废液压油等危废	地表漫流 垂直入渗	矿物油等	石油烃等	事故
a、根据工程分析结果填写 b、应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标					

(4) 土壤污染防治措施

拟建项目土壤污染防治措施包括源头控制措施及过程措施，建设项目土壤污染防治措施详见下表。

表 4-30 建设项目土壤污染防治措施一览表

污染类别	污染源	污染因子	污染防控措施	
地表漫流影响、垂直入渗影响	化学品暂存间、危废暂存间	石油烃	源头控制措施	从专业的厂家采购液压油等，由合格的盛装容器进行盛装
			过程防控措施	做重点防渗，设置专员定期对化学品暂存间、危废暂存间等进行巡查

6、环境风险

(1) 危险物质数量和分布情况

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知，该项目使用的机油及生产过程中产生的废液压油等属于危险物质。本项目危险物质数量和分布情况详见表 4-31。

表 4-31 建设项目危险物质数量和分布情况一览表

名称	包装方式	性状	单位	最大存放量	临界量	Q 值	存放位置
硫磺	袋装	固态	t	0.2	10	0.02	化学品暂存间
DOP	桶装	液态	t	0.17	10	0.017	化学品暂存间
40#机油	桶装	液态	t	1.5	2500	0.0006	
模具防锈油	桶装	液态	t	0.17	2500	0.000068	
电火花机油	桶装	液态	t	0.06	2500	0.000024	
液压油	桶装	液态	t	0.17	2500	0.000068	危废暂存间
润滑油	桶装	液态	t	0.34	2500	0.000136	
废活性炭	袋装	固态	t	2.035	50	0.0818	
废液压油	桶装	液态	t	0.17	50	0.0034	
废切削油	桶装	液态	t	0.17	50	0.0034	
废润滑油	桶装	液态	t	0.1	50	0.002	
废化学品包装材料	/	固态	t	0.02	50	0.0004	
合计						0.087796	--

由上表可知，本项目的 Q 值为 $0.087796 < 1$ ，故无需设置环境风险专项评价。

(2) 环境影响途径

建设项目涉及的风险物质包括切削油及生产过程中产生的废切削油等。在生产过程中，一旦发生原料泄漏、火灾，这些风险物质将通过垂直入渗或地表漫流的方式进入土壤和地下水。

因此，建设项目可能存在的事故影响途径汇总见表 4-32。

表 4-32 建设项目环境事故影响途径分析汇总一览表

事故类型	事故位置	泄漏物料	污染物转移途径			危害形式
			大气	地表水	其他	
物料泄漏	化学品暂存间	切削油、液压油等	--	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、土壤环境污染
	危废暂存间	废切削油、废液压油等	--	地表漫流	垂直入渗	地表水、地下水、土壤环境污染

(3) 环境风险防范措施

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

①总图布置和建筑安全防范措施

1、厂区总平面布置、防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）等相关规定。生产区车间、物料存储车间等建、构筑物的设计应与火灾类别相应的防火对策措施，建筑物耐火等级应符合《建筑设计防火规范》的有关规定，并通过消防、安全验收。

2、生产车间主要出入口不应少于两个，并且位于不同方位，厂内道路的布置应满足生产、运输、安装、检修、消防及环境卫生的要求。

3、各功能区之间应设有联系通道，有利于安全疏散和消防。分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。厂区应有应急救援设施及救援通道、应急救援设施及救援通道。

4、按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94，2000 年版）的要求对建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

5、属于火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

②漆料间储存防范措施

	<p>1、尽可能减少硫化机、切削油等存量。参照 GB15603-1995《常用化学危险品贮存通则》、GB17914-1999《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》、GB17916-1999《毒害性商品储藏养护技术条件》等相关规范。</p> <p>2、漆料间等应设立检查制度。</p> <p>3、场内配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。库内物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔存放，并设置隔断。</p> <p>③危险品使用防范措施</p> <p>1、针对现场电线、电器设备等不安全因素，车间建筑电器进行消防电气安全检测。</p> <p>2、生产车间的电器设备、开关选用均应考虑防腐蚀和密闭。线路的材料和安装件等必须采用具有防腐蚀性能的材质，以保证作业人员的安全。</p> <p>3、企业应制定化学品泄漏物和包装物的废弃处理程序，加强对废弃物的管理。凡有化学危险物品存放、使用场所，都应在醒目位置张贴《安全须知卡》。</p> <p>4、使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。</p> <p>5、作业人员应接受安全技术培训后方可上岗，工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。设备检修时需要采用电焊、气焊、喷灯等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。</p> <p>6、用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。</p>
--	---

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	配料、计量废气排气筒（DA001）/配料、计量废气	颗粒物	配料间卸料、包装、计量口和房间进出口设集气装置+1套袋式除尘器+1根20m高的排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中的相关排放限值（颗粒物排放浓度 $\leq 12\text{mg/m}^3$ ）
	C1 车间密炼、开炼、预成型废气排气筒（DA002）/密炼、开炼、预成型废气	颗粒物	上吸式集气罩+1套滤芯除尘器+低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置+1根20m高排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中的相关排放限值（颗粒物排放浓度 $\leq 12\text{mg/m}^3$ ；非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-93）中的相关排放限值（臭气浓度 ≤ 2000 ）
		臭气浓度		
	C2 车间开炼和硫化排气筒（DA003）/开炼和硫化废气	非甲烷总烃	上吸式集气罩+1套低温等离子体+两级活性炭纤维吸附装置+1根20m高排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中的相关排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14544-93）中的相关排放限值（臭气浓度 ≤ 2000 ）
	喷砂粉尘排气筒（DA004）/喷砂粉尘	颗粒物	上吸式集气罩+1套袋式除尘器+1根20m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中排放限值要求（颗粒物允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，允许排放速率 $\leq 2.95\text{kg/h}$ ）
地表水环境	厂区总排口（DW001）/研磨废水和生活污水	pH COD BOD ₅ SS 氨氮	研磨废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同接管入邱村镇污水处理厂处理，达标排放，尾水排入山北河	广德邱村镇污水处理厂接管标准要求
声环境	生产设备	噪声	置于室内、构筑物隔声、设置减振基座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	危险废物： 废活性炭、废切削油废化学品包装材料等危废由建设单位集中分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 一般固废： 废屑及边角料、除尘灰、废模具等一般固废由建设单位集中分类收集暂存于一般固废暂存间，定期外售予物资回收部门；生活垃圾交由环卫部门处理。			
土壤及地下水	按照“分区防控”要求，对厂区进行分区防渗，其中 重点防渗区域：化学品暂存间 ；采取			

污染防治措施	<p>了重点防渗措施，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB18598 执行；危废暂存间防渗技术要求：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$。一般防渗区域：一般固废暂存间：采用单人工复合衬层：①人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。②粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} cm/s$。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。生产车间：等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$；或参照 GB16889 执行。简单防渗区域：办公室等：一般地面水泥硬化等措施</p>
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>对仓库内储存的化学品定期进行检查，检查中发现变质、包装破损、渗漏等问题应及时采取应急措施解决。存放区域地面及裙角已做耐腐蚀硬化、防渗漏处理。应急资源要重点做好堵漏工具、泄漏物料处理工具、火灾消防器材的配备及维保，个人应急防护及应急通信设备的维护。设置应急事故池。</p>
其他环境管理要求	<p>①按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函（2005）114）号、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目废气排气筒、废水排放口及固废堆放场所必须进行规范化设置。</p> <p>②根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目实行登记管理。</p> <p>③建设项目应按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）要求依法取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>④根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。</p>

六、结论

本项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度论证，安徽郑宇棋密封技术科技有限公司橡胶零件制造项目的建设可行。

附表

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	--	--	--	0.0097t/a	--	0.0097t/a	+0.0097t/a
	非甲烷总烃	--	--	--	0.006t/a	--	0.006t/a	+0.006t/a
废水	废水量	--	--	--	552t/a	--	552t/a	+552t/a
	COD	--	--	--	0.199t/a	--	0.199t/a	+0.199t/a
	BOD ₅	--	--	--	0.069t/a	--	0.069t/a	+0.069t/a
	SS	--	--	--	0.078t/a	--	0.078t/a	+0.078t/a
	氨氮	--	--	--	0.010t/a	--	0.010t/a	+0.010t/a
一般工业 固体废物	废屑及金属边角料	--	--	--	0.5t/a	--	0.5t/a	+0.5t/a
	不合格品及边角料	--	--	--	1.784t/a	--	1.784t/a	+1.784t/a
	废模具	--	--	--	2t/a	--	2t/a	+2t/a
	废包装材料	--	--	--	1t/a	--	1t/a	+1t/a
	废玻璃砂	--	--	--	6.5t/a	--	6.5t/a	+6.5t/a
	除尘灰（炭黑和高岭土等）	--	--	--	0.992t/a	--	0.992t/a	+0.992t/a
	除尘灰（金属）	--	--	--	0.013t/a	--	0.013t/a	+0.013t/a
危险废物	废活性炭	--	--	--	2.035t/a	--	2.035t/a	+2.035t/a
	废液压油	--	--	--	0.17t/a	--	0.17t/a	+0.17t/a
	废切削油	--	--	--	0.17t/a	--	0.17t/a	+0.17t/a
	废润滑油	--	--	--	0.1t/a	--	0.1t/a	+0.1t/a
	废化学品包装材料	--	--	--	0.1t/a	--	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①