

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 2000 万件密封件、1500 吨高性能密封件材料及 150 万件摩擦盘组件新建项目

建设单位（盖章）：安徽龙行密封件有限公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部

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	34
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	90
六、结论	94

附图

附图 1	项目备案表
附图 2	项目地理位置图
附图 3	项目周边概况图
附图 4	项目大气环境主要环境保护目标一览表（500m 范围内）
附图 5	建设项目全厂平面布置示意图
附图 6	建设项目设备布局示意图（1F）
附图 7	建设项目设备布局示意图（2#2F）
附图 8	建设项目废气管线示意图
附图 9	建设项目周边监测点
附图 10	建设项目环境防护距离包络线示意图
附图 11	建设项目区域水系图
附图 12	宣城市水环境重点管控区分布图
附图 13	宣城市大气环境重点管控区分布图
附图 14	宣城市生态红线
附图 15	广德市土地利用规划

附件

附件 1	项目备案表
附件 2	扩区环评报告书审查意见函
附件 3	建设项目所用原料 MSDS（铝合金锭）
附件 4	建设项目所用原料 MSDS（脱模剂）
附件 5	建设项目所用原料 MSDS（胶黏剂）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 万件密封件、1500 吨高性能密封件材料及 150 万件摩擦盘组件新建项目		
项目代码	2019-341822-29-03-025294		
建设单位 联系人	彭常龙	联系方式	13395631888
建设地点	安徽省广德市经济开发区北区岳飞大道与园兴路交叉口		
地理坐标	东经 119°25'3.396"，北纬 31°1'10.308"		
国民经济 行业类别	[C2913]橡胶零件制品制造 [C3392]有色金属铸造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业中 52 橡胶制品业-其他类 二十九、有色金属冶炼和压延加 工业 64 常用有色金属冶炼 321
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）	广德市发展和改革委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选 填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	120
环保投资占比 （%）	2.4	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m²）	10126
专项评价 设置情况	无		
规划情况	规划名称：安徽省广德县城城市总体规划（2014-2030） 审批机关：宣城市人民政府 审批文件名称及文号：宣政秘[2016]13 号 园区规划审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称：《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》 园区规划文号：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》 规划环评审批机关：安徽省环保厅 审查文件名称及文号：《安徽省环境保护厅关于安徽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》（皖环函[2013]196 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析			
	根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》，建设项目实施情况相符性情况如下。			
	表 1-1 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》符合性分析			
	序 号	规 划 情 况	项 目 实 施 情 况	相 符 性
	1	规划范围：包括广德经济开发区主区、广德经济开发区北区、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	项目位于安徽省广德经济开发区北区	符合
2	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%。	对照广德用地规划图，建设项目用地属于工业用地	符合	
3	把生态文明理念全面融入广德县城镇化进程，着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，节约集约利用土地、水、能源等资源，强化环境保护和生态修复，减少对自然的干扰和损害，推动形成绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。	项目使用原料及助剂均为外购成品，生产过程中污染物产生量很小，且配备高效的末端治理措施，排放量小，符合规划中绿色发展的理念。	符合	
4	优化工业布局。提高生产工艺以及采用降噪处理技术，以达到声环境功能区划的要求。加强交通干线噪声整治。改造机动车进气排气系统以及消声系统；改善道路条件降低机动车轮胎噪声；完善城市道路绿化系统。严格执行已划定的禁鸣喇叭区的规划；合理规划布置商业网点。加强环境噪声监测工作和执法管理。	项目使用的生产设备均采取减振、距离衰减、墙体隔声的降噪措施，预测结果能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对声环境影响较小。	符合	

5	<p>建立与固体废弃物产生量相适应的收集、清运和处理处置系统，使固体废弃物得到妥善处置，包括建立垃圾焚烧厂和垃圾无害化处理厂。加强工业固体废弃物的综合利用研究，尤其是煤矸石、粉煤灰等，提高综合利用率。制定和实施城市生活垃圾分类收集、综合利用的有关法规和计划。对现有的固体废物处理场加强管理和完善。</p>	<p>项目产生的生活垃圾交由环卫部门处理；设立一般固废暂存间存储固废并定期集中外售；设立危废暂存间存储危险废物，签订危废协议，定期将危废交由有资质的单位处理。</p>	符合
6	<p>开发区环境污染和生态环境得到全面控制，在工业污染源做到达标排放的基础上，主要污染物的排放量力争控制在国家规定的指标内。</p>	<p>建设项目铝合金铸造生产过程中产生的非甲烷总烃排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准限值、颗粒物能满足《铸造工业大气污染物排放标准》表1中规定限值；</p> <p>天然气燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》表1中规定的标准限制；</p> <p>橡胶制品生产过程中产生的非甲烷总烃排放浓度能够达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中规定的标准；H₂S的排放浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）；</p> <p>生活废水经隔油池及化粪池预处理后能够达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中间接排放限值，同时满足邱村镇污水处理厂处理达标后排放至山北河；</p> <p>厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	符合
<p>因此，建设项目符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》的要求。</p>			
<p>1.2、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》及其审查意见符合性分析</p>			
序号	审查意见	项目实施情况	相符性
1	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，总规	建设项目拟选址于广德经济开发区北区	符合

		划面积 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		
	2	进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	建设项目拟选址于广德经济开发区北区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；建设项目拟设置 100 米的环境防护距离，环境防护距离内无环境保护目标。	符合
	3	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	建设项目属于橡胶零件制品制造及有色金属铸造；不属于国家命令禁止的项目，不属于高耗水、污水排放量大项目	符合
	4	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制	根据广德经济开发区扩区总体规划，建设项目属于橡胶零件制品制造及有色金属铸造，可视为允许类；建设项目采用先进的生产工艺和设备，新建环境保护措施、安全生产和事故防范系统；建设单位承诺投产后强化节能、节水等各项环保措施	符合
	5	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，西区和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	建设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；建设项目排放废水主要为生活污水，经化粪池预处理后接管至邱村镇污水处理厂处理达标后排放至山北河	符合

		<p>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[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</p>		
	6	<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，在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书</p>	<p>企业将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；严格遵守污染控制的法律法规和标准</p>	符合
其他符合性分析	<p>1.3、与“三区三线”规划相符性分析如下</p> <p>“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。以第三次全国国土调查（以下简称“三调”）和2020年度国土变更调查成果为基础，依据“三区三线”划定规则统筹划定耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界，确保落实耕地保护任务，稳定生态保护格局，合理确定城镇空间，同步建设国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。</p> <p>根据以上要求，安徽省近期完成了省内“三区三线”的划定。根据安徽</p>			

省“三区三线”划定成果，本工程未占用生态红线，且远离生物多样性维护生态红线，永久和临时占地均未占用基本农田，也未越过城镇开发边界。

1.4、与安徽省“三线一单”文件相符性分析如下

根据《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘[2020]124号）：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境分区管控体系，扎实推进我省生态环境治理体系和治理能力现代化。

（1）生态红线区域保护规划的相符性

建设项目位于广德经济开发区北区内，用地性制为工业用地。项目规划用地范围内及厂界四周无环境保护目标，项目厂界北侧为广德同成电子科技有限公司，西侧为安徽恳诺新材料有限公司，南侧为安徽乾天精密科技有限公司，东侧为安徽钰嘉金属科技有限公司。结合现场勘查，项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

（2）环境质量底线相符性

根据“三线一单”，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，建设项目建设地点属于重点管控单元中高排放重点管控区。

根据宣城市生态环境局 2023 年 6 月 5 号发布的《2022 年宣城市生态环境状况公报》。《公报》显示，2022 年宣城市空气质量保持稳定，市区空气中细颗粒物(PM2.5)年均浓度为 32 微克/立方米，环境空气质量优良天数比率为 91.5%，市区空气质量连续第三年达到空气质量二级标准，空气质量排名全省第二。2022 年，宣城市区空气质量优良天数为 334 天，优良天数比例为 91.5%，同比下降 1.6 个百分点。

全市县市区空气质量优良天数比例在 78.4%~97.5%之间，下辖 7 个县市区中除郎溪县和广德市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、广德市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。

根据环境影响因子识别，补充监测因子为非甲烷总烃、H₂S 及颗粒物。其中非甲烷总烃环境质量引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中监测数据；硫化氢环境质量监测数据引用《广德顶灿食品有限公司年产 3000 吨复配水分保持剂、4000 吨固态、半固体调味料、4000 吨低温肉制品项目环境现状监测报告》（报告编号：HPSCD20220220015）；本项目其他污染物 TSP 环境质量现状数据引用安徽金祁环境检测技术有限公司对广德晶鑫光电科技有限公司《年产 200 万片光学反射镜及透镜精密成型研发项目》的监测数据，各污染因子均满足规定标准限值。

区域内的受纳水体山北河水质指标 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅ 符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

地下水环境质量现状监测结果表明，项目所在地的地下水水质监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

根据环境现状调查来看，区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。

（3）资源利用上线相符性

建设项目位于广德经济开发区北区，用地类型为工业用地，无珍稀濒危物种，因此项目的建设造成的自然资源损失的量较小，与土地资源利用上线及分区管理的要求吻合。项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目运营期间水、电等用量，不会超过划定的资源利用上线，能源消耗主要为电力。电力由广德经济开发区北区现有接入系统提供，可以满足资源利用要求。

（4）环境准入负面清单

建设项目选址位于安徽省广德经济开发区北区，根据安徽省生态环境厅关于印发《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》（皖环函[2013]196号），安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料，建设项目根据国民经济行业分类，属于C2913橡胶零件制品制造、C3392有色金属铸造，不在负面清单内，符合广德经

济开发区北区产业规划。并且，建设项目已于2020年10月28日经广德市发展和改革委员会（项目代码2019-341822-29-03-025294）予以批准备案。

综上所述，建设项目符合“三线一单”规划要求。

1.5、与宣城市“三线一单”文件相符性分析如下

根据《关于印发宣城市“三线一单”编制工作实施方案的通知》（宣环委办〔2020〕35号）：从推进战略环境评价成果“落地”出发，开展“三线一单”的制定实施工作，充分发挥优布局、控规模、调结构、促转型的作用，为省、市有关部门以及地方制定区域发展重大战略、规划，布局重大生产力，以及环境管理决策等提供科学依据，确保宣城市生态功能稳步提升、环境质量加快改善。

(1) 生态红线区域保护规划的相符性



图 1-1 宣城市生态保护红线分布图

建设项目位于广德经济开发区北区内，用地性制为工业用地。项目规划用地范围内及厂界四周无环境保护目标，项目厂界北侧为广德同成电子科技有限公司，西侧为安徽悬诺新材料有限公司，南侧为安徽乾天精密科技有限公司，东侧为安徽钰嘉金属科技有限公司。结合现场勘查，项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区

域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。

(2) 环境质量底线相符性

①大气环境质量底线：

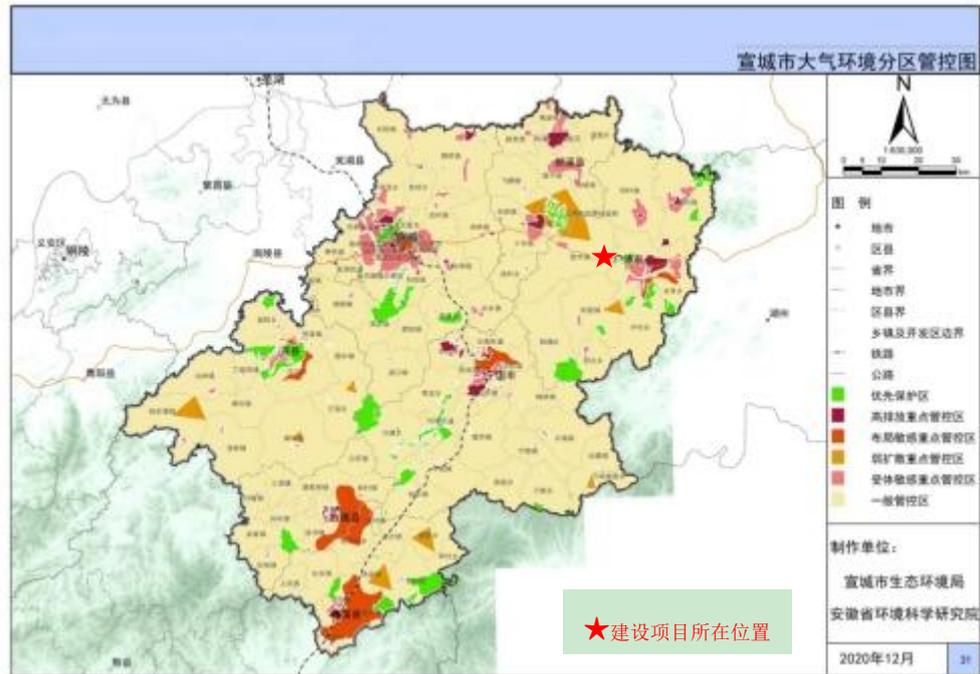


图 1-2 宣城市大气环境分区管控图

根据宣城市生态环境局 2023 年 6 月 5 号发布的《2022 年宣城市生态环境状况公报》。《公报》显示，2022 年宣城市空气质量保持稳定，市区空气中细颗粒物(PM2.5)年均浓度为 32 微克/立方米，环境空气质量优良天数比率为 91.5%，市区空气质量连续第三年达到空气质量二级标准，空气质量排名全省第二。2022 年，宣城市区空气质量优良天数为 334 天，优良天数比例为 91.5%，同比下降 1.6 个百分点。

全市县市区空气质量优良天数比例在 78.4%~97.5%之间，下辖 7 个县市区中除郎溪县和广德市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、广德市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。

根据环境影响因子识别，补充监测因子为非甲烷总烃、H₂S 及颗粒物。其中非甲烷总烃环境质量引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中监测数据；硫化氢环境质量监测数据引用《广德顶灿食品有限公司年产 3000 吨复配水分保持剂、4000 吨固态、半固体调味料、4000 吨低温

肉制品项目环境现状监测报告》（报告编号：HPSCD20220220015）；本项目其他污染物 TSP 环境质量现状数据引用安徽金祁环境检测技术有限公司对广德晶鑫光电科技有限公司《年产 200 万片光学反射镜及透镜精密成型研发项目》的监测数据，各污染因子均满足规定标准限值。

②水环境质量底线：



图 1-3 宣城市水环境分区管控图

基于宣城市水环境管控分区划定成果，衔接既有水环境管控要求，以实现水环境质量目标为导向，制定符合实际的、可操作性的分区管控要求。

根据《安徽省宣城市“三线一单”文本》，水环境重点管控区细类分为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。首先，基于 2018 年水质现状（适当结合 2019 年水质变化情况），识别出超标控制单元，原则上将其纳入相应水环境重点管控区，根据污染物主导来源确定重点管控区类型；考虑到工业园区、城镇开发边界是当前及未来的管控重点，无论控制单元是否达标，均将单元内城镇开发边界及具备相应条件的开发区（有立项、有园区规划和规划环评）纳入相应水环境重点管控区。

其中：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”。

建设项目位于广德经济开发区北区，接纳水体是山北河，项目地表水监测数据引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020年11月）中对邱村镇污水处理厂排污口上游500m点位W1的环境质量监测数据，最终汇入山北河。区域内的接纳水体农灌渠水质指标pH、COD、氨氮、总氮、总磷、BOD₅符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

③土壤环境质量底线：



图 1-4 宣城市土壤环境分区管控图

基于宣城市土壤环境风险分区防控划定成果，衔接既有土壤环境管控要求，以实现土壤环境质量目标为导向，制定符合实际的、可操作性的分区管控要求。

建设项目属于一般防控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十

“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般防控区实施管控。

(3) 资源利用上线相符性

①水资源利用上线：



图 1-5 宣城市水资源分区管控图

建设项目位于广德经济开发区北区，属于水资源一般管控区。

根据水资源分区管控要求：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》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。

②土地资源利用上线：



图 1-6 宣城市土地资源分区管控图

建设项目位于广德经济开发区北区，属于一般管控区。基于现有土地开发利用程度、未来发展潜力、土地利用总体规划和安徽省主体功能区规划，符合规划要求。

（4）环境准入负面清单

建设项目属于橡胶制品与金属铸造业，与项目所在地（广德经济开发区北区）产业规划相符，不属于低水平、高能耗、高水耗、高污染的禁止发展项目，不属于宣城市发布的生态环境准入清单内禁止准入情况。因此建设项目符合宣城市生态环境准入要求。

1.6、选址可行性分析

新建项目位于安徽省广德经济开发区北区，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。

根据现场勘查，项目规划用地范围内及厂界四周无环境保护目标，项目厂界北侧为广德同成电子科技有限公司，西侧为安徽息诺新材料有限公司，南侧为安徽乾天精密科技有限公司，东侧为安徽钰嘉金属科技有限公司。项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感点，因此建设项目选址基本与当地环境相容。

综上分析，建设项目符合相关规划、选址基本合理。

1.7、环境相容性分析

安徽龙行密封件有限公司位于安徽省广德经济开发区北区。项目厂界北侧为广德同成电子科技有限公司，西侧为安徽晟诺新材料有限公司，南侧为安徽乾天精密科技有限公司，东侧为安徽钰嘉金属科技有限公司，建设项目 50m 范围内无环境保护目标。

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

项目名称：年产 2000 万件密封件、1500 吨高性能密封件材料及 150 万件摩擦盘组件新建项目

建设单位：安徽龙行密封件有限公司

建设地点：安徽省广德市经济开发区北区岳飞大道与园兴路交叉口

周边关系：建设项目厂界北侧为广德同成电子科技有限公司，西侧为安徽恳诺新材料有限公司，南侧为安徽乾天精密科技有限公司，东侧为安徽钰嘉金属科技有限公司。

建设性质：新建

安徽龙行密封件有限公司成立于 2005 年 3 月，位于安徽省广德县邱村镇白马湖工业区，注册资本 600 万元，主要生产高强度抗耐磨橡胶基摩擦片、橡胶密封件、O 型密封圈及橡胶密封制品等。现因市场的需求，以及场地的制约，原有厂区大小以及生产设备不能满足现有的产品方案。

故安徽龙行密封件有限公司于 2020 年 10 月 28 日取得广德市发展和改革委员会备案（备案号 2019-341822-29-03-025294）。建设单位拟在广德市经济开发区北区进行建设安徽龙行密封件有限公司年产 2000 万件密封件、1500 吨高性能密封件材料及 150 万件摩擦盘组件新建项目。

2.2 国民经济行业类别分析

按照《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》和国务院第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关要求，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），确定建设项目环评类别。

参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）表中：建设项目仅生产摩擦盘及其配件，不涉及整车制造、发动机制造及电镀工艺，且年使用溶剂型涂料在 10 吨以下，属于该类别中的“其他类”，环评类别属于报告表。

建设项目橡胶制品的生产不涉及橡胶制造业中的再生橡胶制造以及轮胎制造，属于橡胶制造业中的其他类，环评类别属于报告表；

建设项目中有色金属铸造对照管理名录“三十、金属制品业 33 68 铸造及其他金

属制品制造339”中规定，有色金属铸造年产10万吨及以上的，要求编制报告书，建设项目铝合金锭年使用量在20000t左右，小于规定数值，属于该项中的“其他类”，环评类别属于报告表。

综上，建设项目环评类别为编制环境影响报告表，各类别对应国民经济行业类别及环评类别如下表2-1所示。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

产品方案	原辅材料	国民经济行业分类类别	分类管理名录类别	环评类别
摩擦盘	铝合金、橡胶、摩擦材料	C3670 汽车零部件及配件制造	三十三、汽车制造业 367	报告表
橡胶密封件	橡胶	C2913 橡胶零件制品制造	二十六、橡胶和塑料制品业 291	报告表
高性能密封件材料	橡胶	C2913 橡胶零件制品制造	二十六、橡胶和塑料制品业 291	报告表
摩擦盘组件	铝合金锭	C3392 有色金属铸造	三十、金属制品业 铸造及其他金属制品制造 339	报告表

2.3 项目排污管理类别分析

根据《国民经济行业分类》（GB 4754-2017）以及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），确定建设项目固定污染源排污许可分类管理等级：

建设项目主要产品为汽车零部件及配件中的摩擦盘，摩擦盘的制造由橡胶制品及摩擦盘组件两部分，原材料分别为橡胶、摩擦材料及铝合金锭。参照《固定污染源排污许可分类管理名录》“三十一、汽车制造业 36 表85”中规定，建设项目汽车零部件的生产不涉及纳入重点排污单位名录的范围，且年用溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）在十吨以下，故属于“其他类”，实行登记管理。

参照《固定污染源排污许可分类管理名录》“二十四、橡胶和塑料制品业 29 表61”中规定，年耗胶量在 2000 吨及以上的橡胶零件制品制造，应作为简化管理；参照《固定污染源排污许可分类管理名录》“二十八、金属制品业 33 表 82”中规定，除重点管理以外的有色金属铸造 3392，应实行简化管理。

综上，按照《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》和国务院第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关要求，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），建设项目属于“三十三、汽车制造业 367 C3670 汽车零部件及配件制造”、“二十六、橡胶和塑料制品业 C2913 橡胶零件制品制造”、“三十、金属制品业 C3392 有色金属铸造”，固

定污染源排污许可分类管理等级为简化管理。

表2-2 建设项目固定污染源排污许可分类管理等级

产品方案	原辅材料	国民经济行业分类类别	行业类别	管理等级
摩擦盘	铝合金、橡胶、摩擦材料	C3670 汽车零部件及配件制造	三十一、汽车制造业 36	登记管理
橡胶密封件	橡胶	C2913 橡胶零件制品制造	二十四、橡胶和塑料制品业 29	简化管理
高性能密封件材料	橡胶	C2913 橡胶零件制品制造	二十四、橡胶和塑料制品业 29	简化管理
摩擦盘组件	铝合金锭	C3392 有色金属铸造	二十八、金属制品业 33	简化管理

2.4 工程内容及建设规模

建设项目位于广德经济开发区北区，建设性质为新建，占地面积10126m²。具体建设内容及规模见下表。

表 2-3 项目主要建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	1#厂房	位于项目厂区西南侧，1栋1层，占地面积为2800m ² ，长约为85m，宽约为30m，高约11m，主要安装有压铸机9台及其配套保温炉9个；500kg 熔化炉2台、800kg 熔化炉2台、1.5T 熔化炉2台；浇注平台8组；制芯机8台。	新建
	2#厂房	1栋4层，占地面积为2000m ² ，长约为100m，宽约为20m 车间1F作为密炼开炼车间、硫化车间、车床加工车间；2F作为打磨车间、车床加工车间以及原料仓库；3F作为检验车间以及成品仓库；4F作为食堂。主要安装有密炼机2台，开炼机2台，固化烘烤炉2台，平板硫化机25台，CNC加工中心6台，数控车床16台，普通车床2台。	新建
辅助工程	办公楼	1栋4层，占地面积500m ² ，1F作为研发中心，其他3F主要用于职员办公。	新建
储运工程	原料仓库	依托生产车间，位于2#厂房2F，主要用于储存原料	新建
	成品仓库	依托生产车间，位于2#厂房2F，主要用于储存成品	新建
公用工程	给水工程	年用水量约4765t/a，由广德市邱村镇供水管网供给	现有
	排水工程	橡胶密封件生产过程产生的冷却废水循环使用不外排；生活污水由隔油池（2m ³ ）、化粪池（15m ³ ）预处理后，排放至邱村镇污水处理厂，尾水排至山北河	新建
	供电工程	全厂年耗电量600万kWh/a，广德市邱村镇变电所供电	现有
	天然气供应	全厂年天然气使用量为240万标立方，由园区天然气管网供应	现有
环保工程	废气处理	1#厂房 DA001:铝合金压铸过程中产生的非甲烷总烃及颗粒物经集气罩收集后，合并至耐高温的布袋除尘器以及二级活性炭装置处理后，于15m	新建

	<p>高排气筒（DA001）高空排放；</p> <p>DA002:铝合金熔化产生的颗粒物及熔化、热处理、淬火产生的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物经集气罩收集后，合并至一套耐高温的布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒（DA002）高空排放；</p> <p>DA003:制芯及浇注工艺中产生的颗粒物经集气罩收集后，合并至布袋除尘器装置处理后，于 15m 高排气筒（DA003）高空排放；</p> <p>DA004:抛丸过程中产生的非甲烷总烃及颗粒物经抛丸机自带收集器收集后，合并至布袋除尘器装置处理，于 15m 高排气筒（DA004）高空排放；</p> <p>2#厂房</p> <p>DA005:橡胶制品生产过程中密炼、开炼、二次硫化工艺产生的颗粒物、非甲烷总烃及 H₂S 经集气罩收集后，合并至一套布袋除尘器+低温等离子+二级活性炭的组合装置中处理后，于 15m 高排气筒（DA005）高空排放；</p> <p>DA006:橡胶制品生产过程中一次硫化工艺产生的非甲烷总烃及 H₂S 与涂刷胶黏剂产生的有机废气由集气罩收集合并后，经低温等离子+二级活性炭的组合装置中处理，最终于 15m 高排气筒（DA006）高空排放；</p>	
污水处理	橡胶密封件生产过程产生的冷却废水和循环使用不外排；生活污水由隔油池（2m ³ ）、化粪池（15m ³ ）预处理后，排放至邱村镇污水处理厂，尾水排至山北河	新建
噪声处理	采用车间隔音、减振基座等措施	新建
固废暂存间	设置一般固废暂存间一座，建筑面积约 20m ² ，主要用于储存废物。设置危废暂存间一座，占地面积 10m ² ，位于厂区西北角落	新建
风险防范	危废仓库、危化品存储车间进行重点防渗处理；危化品车间设置围堰；	新建
	事故池，容积 200m ³ ，做好重点防渗工程（采取“三布五涂”处理工艺，防腐防渗（单元防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s））	新建

2.5 产品方案

建设项目具体产品方案见下表：

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模	单位
1	密封件	汽车零部件	1400 万件/a
		橡胶杂件	600 万件/a
2	密封件材料 (专用摩擦材料)	Ø500	1000 吨/a
		Ø30	500 吨/a
3	摩擦盘组件	Ø500	1000 万件/a
		Ø30	500 万件/a

2.6 生产设备一览表

项目主要生产设备见下表：

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	生产线名称	设备名称	数量
1	密封件制品	密炼机	3 台
2		开炼机	3 台
3		冷却线	3 条
4		自动配料线	1 条

5	摩擦盘制品	预成型机	3台
6		切条机	6台
7		平板硫化机	25台
8		固化烘烤炉	2台
9		CNC加工中心	6台
10		数控车床	16台
11		普通车床	2台
12		压铸机	9组
13		抛丸机	3台
14		淬火炉	3台
15		T6热处理炉	3台
16		熔化炉	6台
17		保温炉	9台
18		制芯机	8台
19		浇注平台	4组

2.7 原辅料及能源消耗

根据建设单位提供资料，建设项目原辅材料及能源消耗情况如下表所示：

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

原材料	用量 t/a	形态	最大一次贮 存量	包装规格	存储位置	备注	
橡胶制品	三元乙丙橡胶 (生胶)	700	块状	100	/	原料仓库	生胶
	NBR 生胶 (丁腈橡胶)	700	块状	100	/		
	丁苯橡胶	400	块状	90	/		
	NR 生胶 (天然橡胶)	400	块状	90	/		
	丙烯酸酯橡胶	300	块状	40	/		
	AEM 橡胶	250	块状	80	/		
	顺丁橡胶	150	块状	30	/		
	氟硅胶	280	块状	60	/		
	碳黑	300	粉末	20	25kg/袋	原料仓库	辅料及 填充料
	轻钙	20	粉末	10	25kg/袋		
	覆膜砂	1000	块状	100	/	原料仓库	制芯
	纳矽利	10	粉末	5	25kg/袋		
	陶土	1	粉末	0.5	25kg/袋		
	白炭黑	30	粉末	10	25kg/袋		
	石墨	40	粉末	20	25kg/袋		
	蛭石	5	粉末	2	25kg/袋		
	长石粉	20	粉末	10	25kg/袋		
	摩擦粉	11	粉末	5	25kg/袋		
	浩英粉	30	粉末	12	25kg/袋		
	锰基铬合粉	10	粉末	5	25kg/袋		
硅灰石	5	粒	1	250kg/包	原料仓库	摩擦盘 纤维	
重晶石	6	粒	1	250kg/包			

	FKF-4010	7	粒	2	250kg/包		
	纳凯夫纤维	500	粒	100	250kg/包		
	碳纤维	285	粒	100	250kg/包		
	芳纶纤维	400	粒	100	250kg/包		
	玻璃纤维	60	粒	10	250kg/包		
	增强纤维	130	粒	20	250kg/包		
	铜纤维	350	粒	50	250kg/包		
	钢纤维	150	粒	20	250kg/包		
	双 2,5 硫化剂	20	粒	5	250kg/包		
	胶黏剂	2	液体	0.5	100kg/桶		
摩擦盘制品	铝合金锭 (ADC12)	10000	块状	1000	20kg/块	原料仓库	压铸
	铝合金锭 (ZL101A)	10000	块状	1000	20kg/块		浇注
	覆膜砂	1000	块状	100	/		制芯
	切削液	20	液体	3	150kg/桶		CNC 加工
	除渣剂	5	液体	1	20kg/桶		除渣
	脱模剂	40	液体	4	20kg/桶		脱模
废气处理	布袋	10	袋状	10	个	原料仓库	布袋除尘器更换使用
水		4765/a			广德市开发区北区供水管网供水		
电		600 万 Kwh/a			广德市开发区北区变电所供电		
天然气		240 万 Nm ³			广德市开发区北区天然气管网供应		

部分原材料的 MSDS 件附件，其中将摩擦材料及摩擦盘骨架组装起来的工艺中所使用的胶黏剂为溶剂型胶黏剂，其 VOC 含量为 572g/L，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（2020）中表 1 规定的小于等于 600g/L 的限值。

表 2-5 建设项目铝合金成分一览表

合金名称	成分含量 (%)				
	ADC12	硅	铜	生铝	
5.7		0.3	38		56
(ZL101A)	硅	镁	钛	铁	铝
	6.5-7.5	0.25-0.45	0.08-0.2	0.2 (砂型铸造)	余量

2.8 产能匹配性分析

表 2-6 建设项目产能分析表

设备名称	生产工段	设备处理能力	设备数量	设备运行时间	生产能力
熔化炉	铝合金熔化	0.5t/h	2 台	3600h	3600t/a

熔化炉	铝合金熔化	0.8t/h	2 台	3600h	5760t/a
熔化炉	铝合金熔化	1.5t/h	2 台	3600h	10800t/a
密炼机	混炼胶及摩擦材料生产	0.4t/h	2 台	7200h	5760t/a

由上表可知，建设项目全年铝合金熔化量的生产能力在 20160t/a，建设项目所用铝合金锭量在 20000t/a，在生产能力范围之内；混炼胶及摩擦材料的年生产能力为 5760t/a，项目实际用量为 5375t/a，在生产能力范围之内。

2.9 劳动定员和工作日

工作天数：全年工作时间按照 300 天计算。

生产班制：建设项目班制为三班制，每班工作8小时

劳动定员：项目工人为120人，提供食宿。

2.10 水平衡分析

建设项目主要用水环节为生活用水、循环冷却水以及铝合金铸造淬水用水。

（1）职工生活用水

建设项目定员120人，年工作300 天，厂内设有宿舍楼，食堂。员工用水标准按照 110 L/人·d，则生活用水13.2t/d（3960 t/a），项目生活污水量按用水量的80%计。生活污水产生量为10.56t/d（3168 t/a），主要污染物及浓度为 COD 300 mg/L、SS 150 mg/L、NH₃-N 30 mg/L、BOD₅ 160 mg/L。

生活污水经化粪池预处理后，接管排入邱村镇污水处理厂集中处理，尾水排入山北河。

切削液配比用水：建设项目切削液用量为 20t/a，切削液与水的配比为 1:10，则配比用水为 200t/a，产生的废切削溶液作为危废保管处置，无外排。

淬水冷却循环用水：建设项目铝合金铸造热处理后，需进行水冷却，冷却池容量 5m³，水量蒸发损耗较大，每天补充2t，冷却池内冷却用水循环使用不外排。

橡胶制品循环用水：建设项目在进行橡胶硫化等工艺时，需进行水冷却，采用冷却线连接至每台设备上，冷却水在冷却线内，共20t，不与任何生产原料接触，冷却会产生一定的蒸发损失量，故每天补充0.5t，冷却线内的冷却用水循环使用不外排。

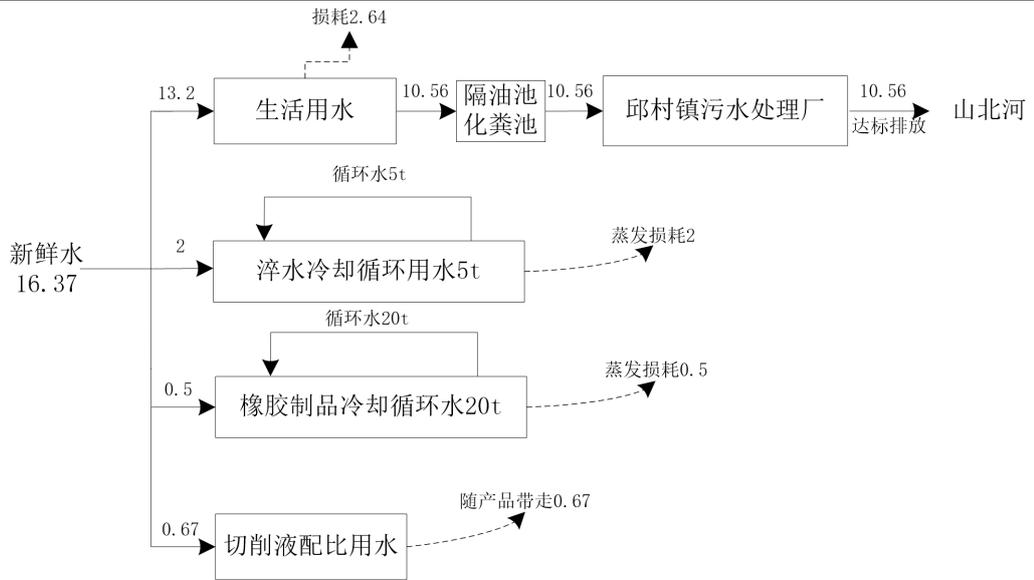


图 2-2 水平衡图 单位: t/d

2.11 总平面布置合理性分析

项目厂区位于广德经济开发区北区，占地面积 10000m²。厂区生产区出入口位于厂区北侧，经专门的道路接入园区主路，共建 1#厂房、2#厂房、办公楼、宿舍及配套辅助工程，其中 1#厂房位于厂区中部，2#厂房位于厂区的南侧，办公楼位于 1#厂房东侧与 1#厂房为一体，宿舍位于厂区北侧。总平面布置根据消防、安全、环保等规范要求统一设计，厂区对外运输由汽车相联络，厂内运输由叉车完成，满足生产顺畅、交通便捷的要求，能够合理利用场地和各项公用设施。车间内人流、物流顺畅，平面布置合理可行，平面布置图详见附图。

2.12 营运期工艺流程简述

(1) 摩擦盘组件生产工艺流程（压铸）

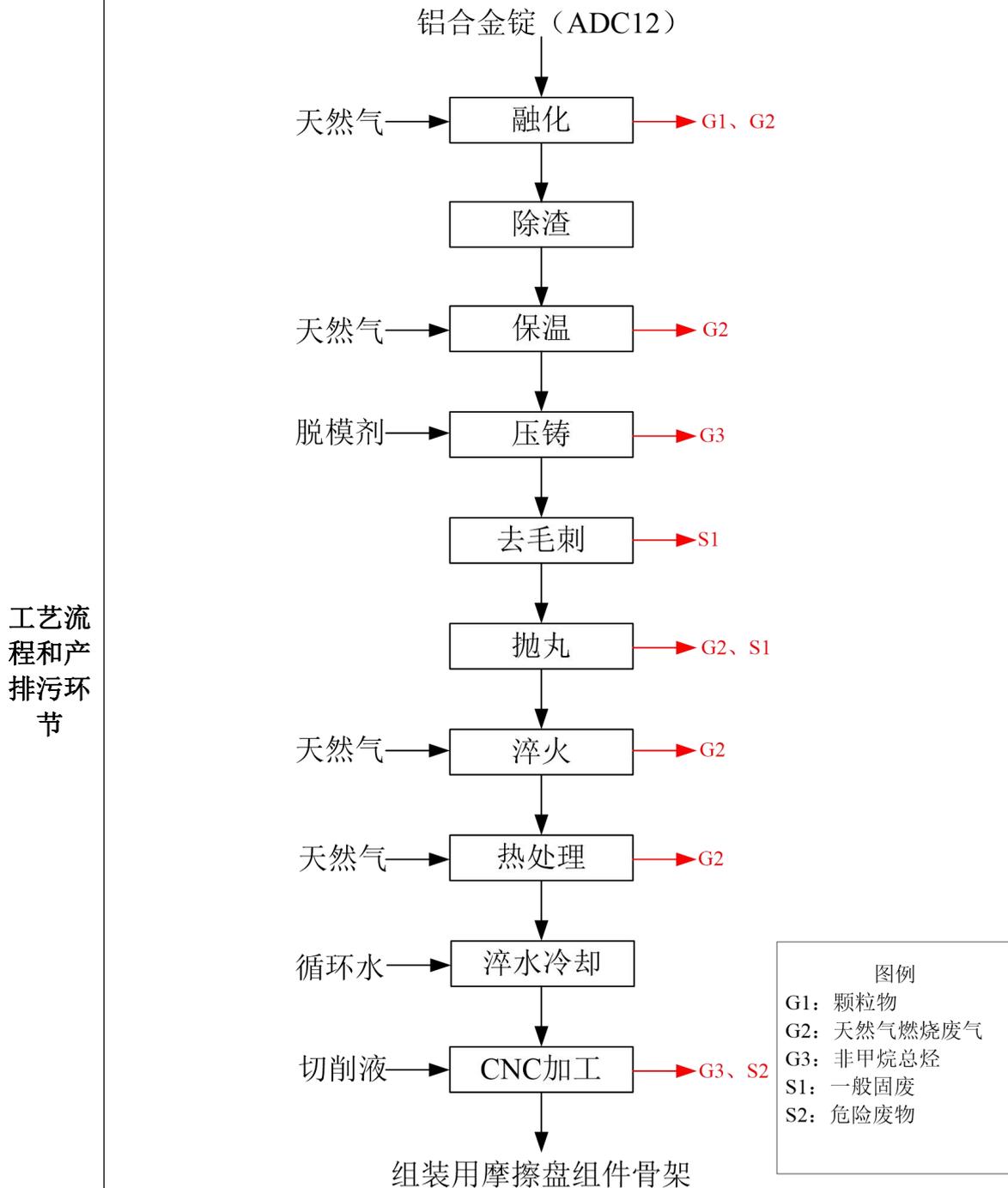


图 2-3 铝合金摩擦盘（压铸）生产工艺流程及产污节点图

工艺简介：

1、熔化：将外购来的铝合金锭，型号 ADC12，分批次投入中融化炉上方的坩埚里进行熔化，建设项目设置融化炉 6 台，其中 500kg 熔化量 2 台，800kg 熔化量 2 台，1.5T 熔化量 2 台，铝锭熔化温度在 700℃左右，使铝呈

熔融状态，熔化后的铝水立即舀入特制的运输容器中运输到压铸机旁的保温炉中储存用于后续压铸，熔化炉采用天然气作为燃料进行直接加热，该工序会有熔化烟尘及天然气燃烧废气产生。

2、除渣：熔化过程中会产生少量铝渣，加入少量除渣剂，使杂质漂浮于铝液上方后由人工打捞去除。该工序会有一般固废产生。

3、压铸：由压铸机自动舀一定量的铝水倒入模具，这些金属被注入模具之中再由压铸机施加压力压铸成型即为半成品。在铝水倒入模具之前，要在模具表面喷洒脱模剂，以保护模具和保证铸件质量，脱模剂主要成分是合成油、油脂类、表面活性剂等。该工序会有颗粒物及挥发性有机物产生。

4、去毛刺：人工去除铝合金表面的毛刺。该工序会有一般固废产生。

5、抛丸：通过抛丸去除铝合金表面在加工过程中沾染的油脂等污渍以及使工件表面光滑平整，以确保质量。该工序会有颗粒物及一般固废产生。

6、淬火：使用淬火炉对抛丸后的工件进行 2 小时的淬火处理，采用天然气加热，温度在 200°C，该过程会产生天然气燃烧废气。

7、热处理：铝合金和钢铁不同，淬火以后的变形铝合金不能立即强化。它得到的是一种过饱和固溶体组织，这种过饱和固溶体不稳定，它有自发分解的趋势。在一定的温度下，保持一定的时间，过饱和固溶体发生分解(称为脱溶)，引起铝合金强度和硬度大幅度提高，这种热处理过程称之为热处理。

建设项目将锻件放装入热处理炉，热处理炉采用天然气加热，进行 4 小时 180°C 的热处理，工序会产生天然气燃烧废气。

8、淬水冷却：将时效完成后的锻件放入冷却水槽中进行淬水冷却，该水槽的水由于蒸发量较大每日补充，循环使用不外排。

9、CNC 加工：将淬水后的锻件利用钻床、车床、CNC 加工中心等设备进行机加工处理，该工序会产生一般固废及危险废物。压铸得到的半成品摩擦盘组件的作为骨架与后续生产的高性能密封件组合成完整摩擦盘。

(2) 摩擦盘组件生产工艺流程（浇注）

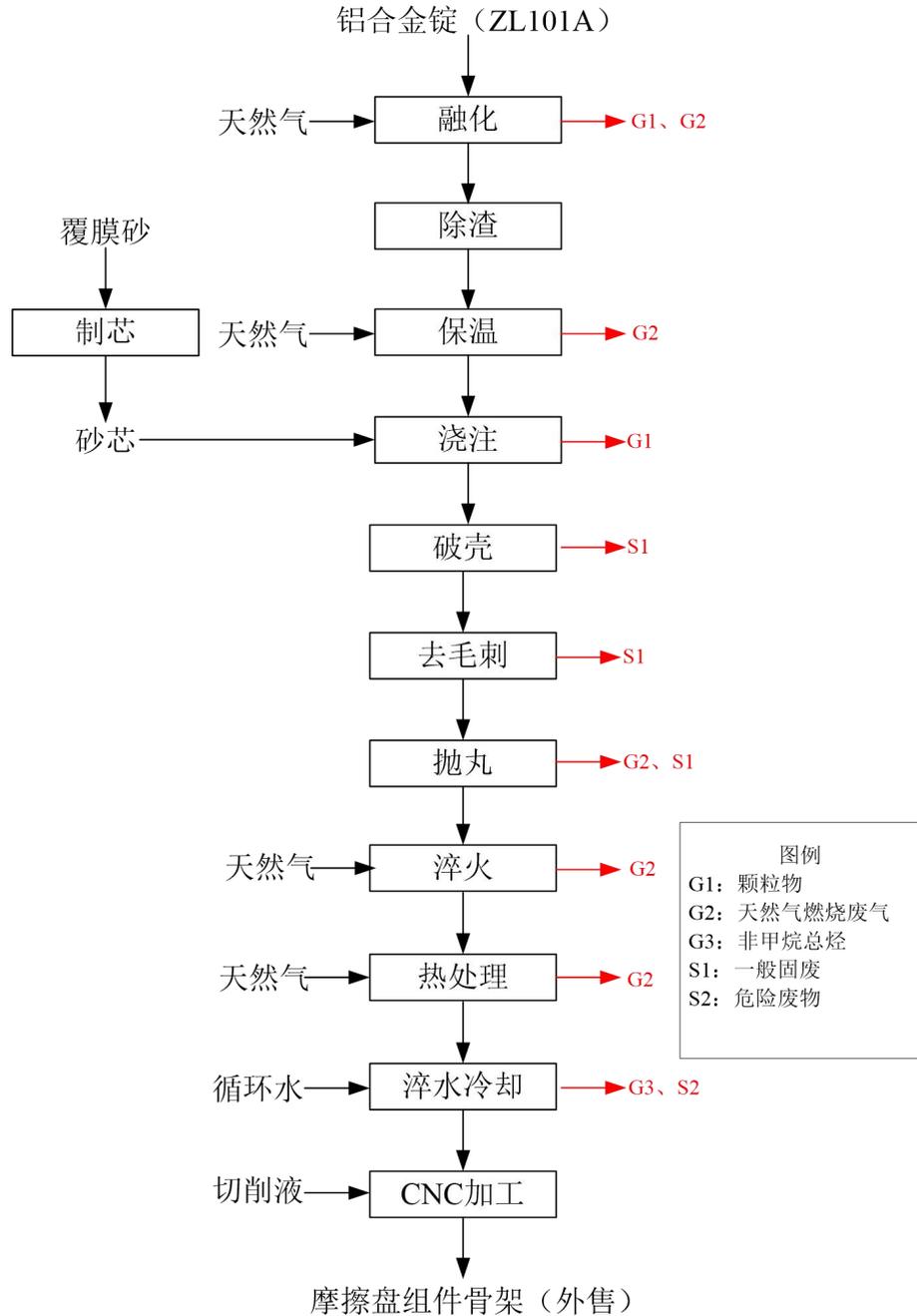


图 2-4 铝合金摩擦盘（浇注）生产工艺流程及产污节点图

工艺简介：

1、熔化：将外购来的铝合金锭，型号 ZL101A，分批次投入中融化炉上方的坩埚里进行熔化，建设项目设置融化炉 6 台，其中 500kg 熔化量 2 台，800kg 熔化量 2 台，1.5T 熔化量 2 台，铝锭熔化温度在 700℃左右，使铝呈熔融状态，熔化后的铝水立即舀入特制的运输容器中运输到压铸机旁的

保温炉中储存用于后续压铸，熔化炉采用天然气作为燃料进行直接加热，该工序会有熔化烟尘及天然气燃烧废气产生。

2、除渣：熔化过程中加入少量除渣剂，使杂质漂浮于铝液上方后由人工打捞去除。该工序会有一些固废产生。

3、制芯：制芯是将芯砂制成符合芯盒形状的砂芯的过程。分为手工制芯、机器制芯两种。在大量生产中多采用机器制芯。手工制芯包括：黏土砂制芯、油砂制芯、合脂砂制芯、树脂自硬砂制芯、水玻璃自硬砂制芯等。机器制芯包括：热芯盒法、温芯盒法、树脂覆膜砂法、冷芯盒法。建设项目采用的是树脂覆膜砂法，所用的原料覆膜砂均为外购成品。

根据浇注件形状需要，部分铸造件需要进行制芯。本项目采用的为覆膜砂热芯工艺，加热方式为电加热。将覆膜砂投料到射芯机自带的 2m³ 的沙库中备用。需要制芯时将沙库中的覆膜砂通过气力输送的方式到射芯机中进行制芯，通过电加热到 200℃后自动成型。该工艺会产生颗粒物，建设单位拟分别在每台制芯机上方安装废气集气罩收集合并后，通过袋式除尘器处理后进行处理排放。

4、浇注：直接浇注成型，将铝水浇注在制芯后的模具中，其中此工段在浇注平台上进行浇筑铸，浇注后自然冷却，在浇注的过程中会产生少量的颗粒物产生。

5、破壳：浇注成型冷却后，由人工将外层砂模敲碎破壳，取出其中浇注成型的铝合金锻件，该过程会产生废砂。

6、去毛刺：人工去除铝合金表面的毛刺。该工序会有一些固废产生。

7、抛丸：通过抛丸去除铝合金表面在加工过程中沾染的油脂等污渍以及使工件表面光滑平整，以确保质量。该工序会有颗粒物及一般固废产生。

8、淬火：使用高频淬火炉对抛丸后的工件进行 2 小时的淬火处理，采用天然气加热，温度在 200℃，该过程会产生天然气燃烧废气。

9、热处理：铝合金和钢铁不同，淬火以后的变形铝合金不能立即强化。它得到的是一种过饱和固溶体组织，这种过饱和固溶体不稳定，它有自发分解的趋势。在一定的温度下，保持一定的时间，过饱和固溶体发生分解(称为脱溶)，引起铝合金强度和硬度大幅度提高，这种热处理过程称之为时效。

建设项目将抛丸后的锻件放装入时效炉，时效炉采用天然气加热，进行4小时180°C的热处理，工序会产生天然气燃烧废气。

10、淬水冷却：将时效完成后的锻件放入冷却水槽中进行淬水冷却，该水槽的水由于蒸发量较大每日补充，循环使用不外排。

11、CNC加工：将淬水后的锻件利用钻床、车床、CNC加工中心等设备进行机加工处理，该工序会产生一般固废及危险废物。由浇注得到的摩擦盘组件用于外售。

(3) 橡胶密封件生产工艺流程

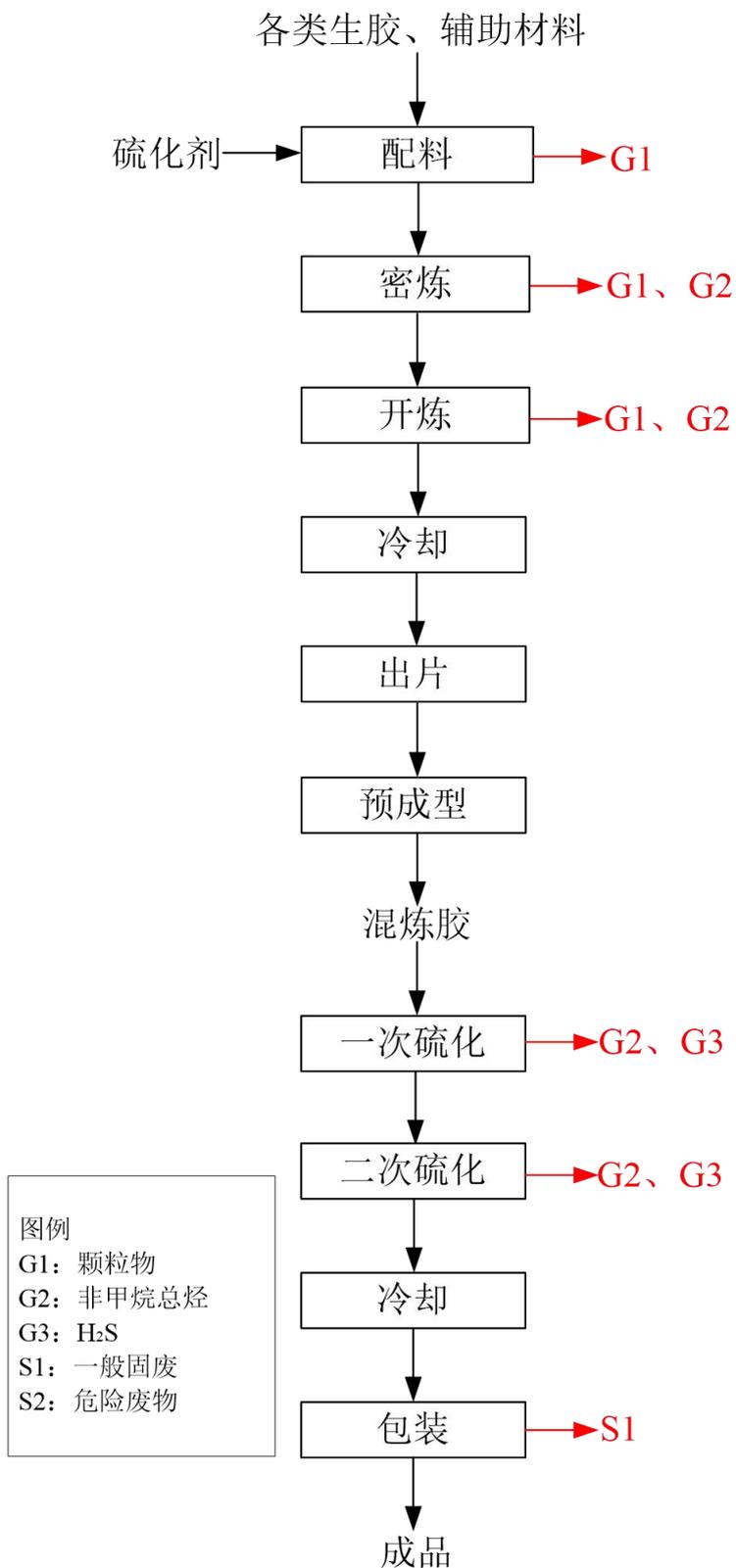


图 2-5 橡胶制品生产工艺流程及产污节点图

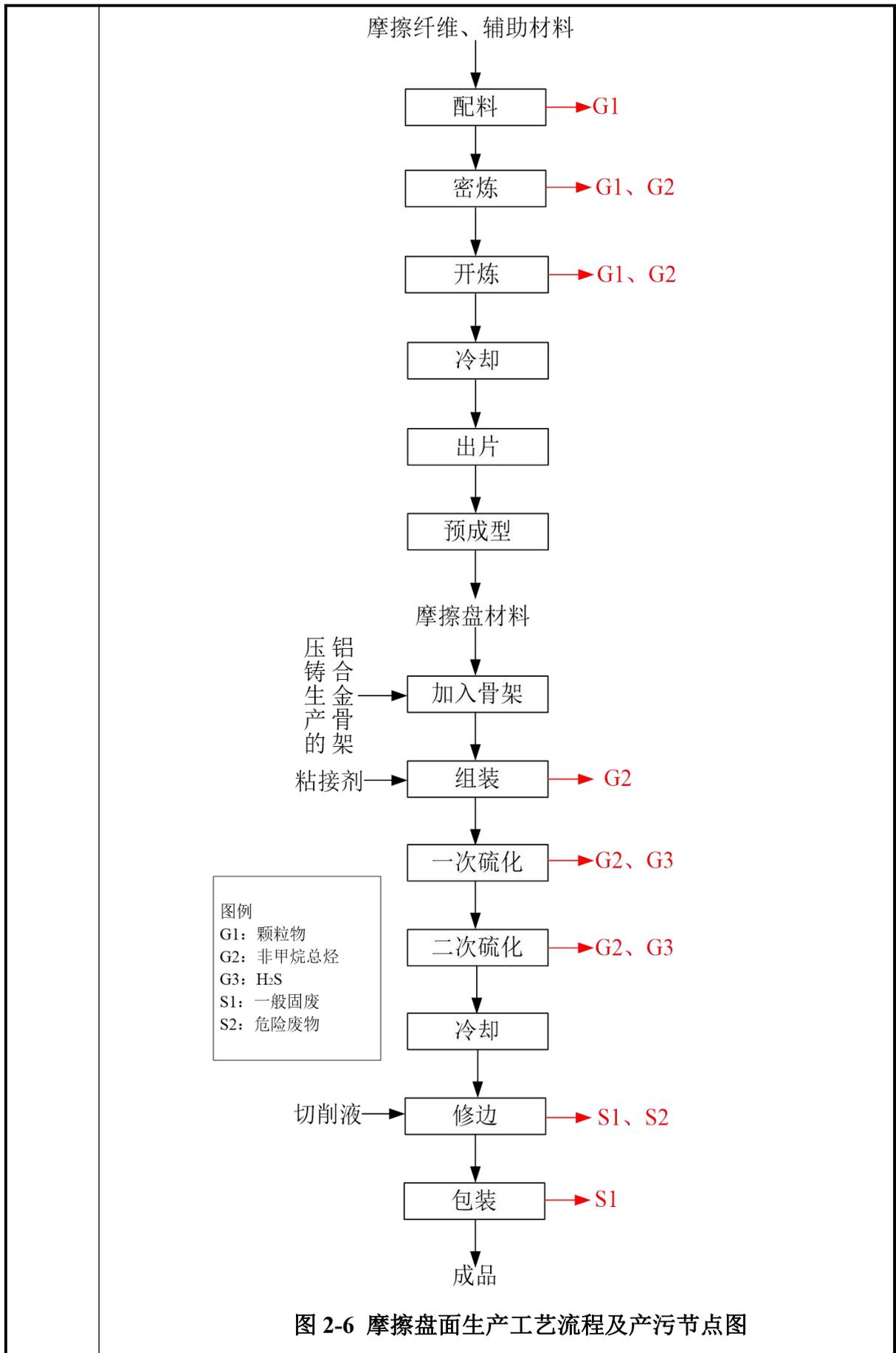


图 2-6 摩擦盘面生产工艺流程及产污节点图

1、配料：原料称量主要将炼胶过程中使用的原辅材料如各类生胶、硫化剂、炭黑、氧化镁等，其中摩擦盘盘面制作时需添加摩擦盘纤维。进入炼胶前根据要求准确计量，原材料的称量和配料是按照配方规定的生胶及各类辅料的品种、规格和用量进行称量和配料的操作过程，各类粉料通过人工拆包的方式进行拆包，通过半自动（手动与输送带输送）方式输送至炼胶投料口。该工序会有颗粒物产生。

2、炼胶

a 密炼：密炼实际上是一种密闭混炼的物理过程。为了适应各种不同的使用条件、获得各种不同的性能，降低后期硫化过程污染物的产生和排放量，也为了提高橡胶制品的性能和降低成本，必须在原料中加入不同的配合剂。混炼就是将胶料与助剂（交联剂、交联助剂、吸酸剂）在密炼机中通过机械拌合作用混合，使助剂完全、均匀地分散在胶料中的一种过程。混炼是橡胶制品生产过程中的一道重要工序，如果混不均匀，就不能在后期的硫化过程中充分发挥橡胶和助剂的作用，造成硫化过程中酸性气体排放，而且会影响产品的使用性能。混炼后得到的胶料，人们称为混炼胶，它是制造各种橡胶制品的半成品材料，之所以说密炼是一种物理过程，是因为其混炼温度较低，不至于使橡胶发生化学变化。一般不同橡胶的混炼温度有一定差别，就本项目而言，密炼温度控制在 70°C 左右。该工序会有颗粒物及非甲烷总烃产生。

b 开炼：开炼也是一种混炼过程，目的是为了控制混炼过程的温度，使其不至于升温过高密炼过程中，密炼机通过转子、上下顶栓在密炼室中产生复杂流动方式和高剪切力，使得橡胶颗粒和助剂很快粉碎和均匀分散，是一种高效的混炼方法。但是高剪切力会使得胶料在封闭的密炼室中温度快速上升，高温会在混炼过程中破坏橡胶分子结构。所以，经过初步短时间密炼的胶料转移到开炼机上进行进一步开炼。开炼过程仅在辊缝线上对胶料有剪切挤压作用，而提供了较大的冷却面积，所以控制了混炼过程中胶料温度的进一步升高，开炼也仍是一种物理混合过程。且开炼工艺的温度不会超过密炼温度，就本项目橡胶的开炼温度低于 60°C。该工序会有非甲烷总烃产生。

3、冷却：密炼开炼结束后将混炼胶放置于冷却干燥处，利用风扇对其进行风冷。

4、出片：为获得适用于后续产品简单的片状，冷却后经过开炼机的辊轴进行压延成片，出片温度控制在 60°C左右。该工序会有非甲烷总烃产生。

5、预成型：根据生产要求，将混炼后胶料及摩擦盘材料制成固定形状、大小的胶胚的过程，采用开炼机在 60°C左右完成。该工序会有非甲烷总烃及一般固废产生。

6、组装：摩擦盘的制作过程需要加入摩擦盘骨架，即上述压铸工艺得到的铝合金骨架，将加工完成的铝合金摩擦盘组件作为骨架，涂抹胶黏剂，与预成型出片的摩擦盘材料结合，组成完整的摩擦盘半成品。胶黏剂的涂抹在 2#厂房东侧外设置单独的隔间进行，由人工利用转轮机及刷子对骨架外侧进行胶黏剂的涂刷，在隔间内设置集气罩收集涂刷产生的有机废气，合并到管道中与一次硫化废气共同排出。

7、一次硫化：在平板硫化机工作时，热板使胶料升温并使橡胶分子发生了交联,其结构由线型结构变成网状的体形结构,这是可获得具有一定物理机械性能的制品；但胶料受热后,开始变软,同时胶料内的水份及易挥发的物质要气化,这时依靠液压缸给以足够的压力使胶料充满模型,并限制气泡的生成,使制品组织结构密致。如果是胶布层制品,可使胶与布粘着牢固。另外,给以足够的压力防止模具离缝面出现溢边、花纹缺胶、气孔海绵等现象。硫化过程中会产生一次硫化废气，废气主要释放阶段为模具打开阶段。通过一次硫化混炼胶中的活性基团、多硫化物在自由基或离子影响下，开炼阶段被打断的交联分子开始交联，胶团内部形成网状结构，形成硫化胶。一次硫化板温一般控制在 180°C左右，时间在 3h 左右。两种产品都使用硫化机进行硫化。

8、二次硫化：将一次硫化后的半成品运输到 2#厂房北侧的固化烘烤炉内进行二次硫化，建设项目设有 2 台固化烘烤炉，二次硫化属于一次硫化的进一步交联处理，改善橡胶制品的力学性能和压缩永久变形性能，过程中会产生二次硫化废气。二次硫化过程中主要是通过烘箱进行加热，加热温度一般在 150°C-160°C之间，加热时间保持一个小时以上，批量装箱后集中加热，加热时会产生有机废气。建设项目在固化烘烤炉外设置密闭空间将烤炉包住并设置换气口，每小时换气 12 次，换气口连接管道收集换出的废气，合并

	<p>后经 15m 高排气筒排出。</p> <p>9、自然冷却：将橡胶密封件及半成品摩擦盘放置在中转区内，自然冷却。</p> <p>10、修边：完整的摩擦盘在完成二次硫化后需要对其进行修边，在 2# 厂房的 2F 内进行，使用数控车床对半成品进行修边，该工艺需要使用切削液，过程中会产生边角料及非甲烷总烃。</p> <p>11、包装：将生产完成的橡胶密封件及成品摩擦盘利用包装材料进行一定规格的包装后得到成品储存至成品仓库中。</p>
<p>与项目 有关的 原有环 境污染 问题</p>	<p>建设项目为新建项目，项目厂区位于广德经济开发区北区，占地 10000m²。项目周边无与建设项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>

--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 空气环境质量现状

(1) 区域环境质量达标情况

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中环境空气功能区分类,二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区,建设项目所在地位于广德经济开发区,属于环境空气二类功能区,故分析对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 3-1 宣城市区域空气质量评价表

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	150	4	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	80	28.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	150	31.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	75	42.67	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	0.9	4	22.5	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	140	160	87.5	达标

区域
环境
质量
现状

根据宣城市生态环境局 2023 年 6 月 5 号发布的《2022 年宣城市生态环境状况公报》。《公报》显示,2022 年宣城市空气质量保持稳定,市区空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为 32 微克/立方米,环境空气质量优良天数比率为 91.5%,市区空气质量连续第三年达到空气质量二级标准,空气质量排名全省第二。2022 年,宣城市区空气质量优良天数为 334 天,优良天数比例为 91.5%,同比下降 1.6 个百分点。

全市县市区空气质量优良天数比例在 78.4%~97.5%之间,下辖 7 个县市区中除郎溪县和广德市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、广德市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。

各县市区环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度范围为 19~33 微克/立方米,可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度范围为 39~65 微克/立方米,二氧化硫(SO₂)年均浓度范围为 5~9 微克/立方米;二氧化氮(NO₂)年均浓度范围为 10~25 微克/立方米;臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 118~170 微克/立方米;一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.6~1.0 微克/

立方米。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》中区域环境质量现状关于大气环境的要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的污染物时，引用建设项目周边 5000m 范围内近 3 年的现有监测数据。

根据环境影响因子识别，补充监测因子为非甲烷总烃、H₂S 及颗粒物。其中非甲烷总烃环境质量引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中监测数据；硫化氢环境质量监测数据引用《广德顶灿食品有限公司年产 3000 吨复配水分保持剂、4000 吨固态、半固体调味料、4000 吨低温肉制品项目环境现状监测报告》（报告编号：HPSCD20220220015）；本项目其他污染物 TSP 环境质量现状数据引用安徽金祁环境检测技术有限公司对广德晶鑫光电科技有限公司《年产 200 万片光学反射镜及透镜精密成型研发项目》的监测数据。根据广德市全年主导风向（SE），监测点分别位于上垱村、姚边和赵家沟，各监测点位具体位置见下图 3-1。



图 3-1 监测点位与项目所在地位置关系图

监测点位上垱村，位于本项目北侧约 500m，监测时间为 2020 年 11 月 4 日至 2020 年 11 月 10 日；监测点位姚边，位于本项目西北侧约 1270m，监测

时间为2022年2月20-22日；监测点位为赵家沟，位于本项目西南侧约980m，监测时间为2021年9月1日~9月3日。

评价因子评价结果见下表。

表 3-2 监测点位与监测数据表

采样点	监测项目	与本项目方位关系	相对厂界距离 m	时均（或一次）浓度值				标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
				浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		最大占标率 (%)	超标率 (%)	
				最小值	最大值			
上埕	非甲烷总烃	N	500	530	990	49.5	0	2000
姚边	H ₂ S	NW	1270	0.002	0.003	0.3	0	10
赵家沟	TSP	SW	980	117	250	83.3	0	300

从上表可以看出，上埕监测点位对应的污染因子非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中的有关规定；姚边点位对应的污染因子硫化氢的监测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；赵家沟监测点位对应的污染因子 TSP 的监测结果均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准

因此，项目所在区域大气环境质量现状良好。

3.2 地表水环境质量现状

区域地表水体为山北河，建设项目引用《2020年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》，监测数据如下：

表 3-5 地表水环境质量现状监测断面汇总一览表

断面编号	断面名称与位置	监测水体	断面功能
W1	邱村镇污水处理厂排污口上游 500m	山北河	对照断面
W2	邱村镇污水处理厂排污口下游 500m		混合断面
W3	山北河与山北河交汇处上游 500m		控制断面

表 3-6 地表水现状监测结果表（单位：mg/l 除 pH 外）

监测项目	单位	采样时间	山北河		
			W1	W2	W3
pH	无量纲	2020.11.04	7.54	7.56	7.64
		2020.11.05	7.54	7.58	7.62

			2020.11.06	7.52	7.55	7.63
			最大占标率	0.270	0.290	0.320
COD	mg/L		2020.11.04	12.7	14.6	16.6
			2020.11.05	12.9	14.8	14.9
			2020.11.06	13	15.2	15.6
			最大占标率	0.433	0.507	0.553
BOD ₅	mg/L		2020.11.04	3.4	3.7	3.5
			2020.11.05	3.4	3.7	3.6
			2020.11.06	3.6	3.6	3.7
			最大占标率	0.600	0.617	0.617
氨氮	mg/L		2020.11.04	0.318	0.402	0.312
			2020.11.05	0.32	0.397	0.312
			2020.11.06	0.314	0.397	0.326
			最大占标率	0.213	0.268	0.217

从上表可知：山北河监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.3 声环境质量现状

建设项目位于广德经济开发区北区，根据广德经济开发区北区土地利用规划，本地块属于已规划的二类工业用地，参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中 8.2.4a 所述“城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确主要功能的区域，其用地性质符合 4.4 条规定的区域”，建设项目所在地块属于 3 类声环境功能区。

根据拟建项目声源位置和周围情况，参考编制指南，在厂区 50 米范围内无敏感点，无需额外补充监测。

3.4 大气环境

安徽龙行密封件有限公司厂区位于广德经济开发区北区，项目厂区四周均为工业企业和市政道路，厂界外 500 米范围内，有散户居民 53 户，无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，

表 3-7 项目大气环境主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标(m)		保护对象	保护内容	环境功能	方位	相对于厂界距离(km)
		X	Y					
大	散户 1#	0	400	居	约 50 户 180 人	《环境空气质量	N	0.4

环境保护目标

气 环 境	散户 2#	330	20	民	约 3 户 11 人	标准》 (GB3095-2012) 二类	W	0.32
<p>3.5 声环境</p> <p>安徽龙行密封件有限公司厂区位于广德经济开发区北区，厂界外 50 米范围内现无声环境保护目标。</p> <p>3.6 地下水环境</p> <p>本项目周边地面全部硬化处理，项目制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生；一般固废暂存间做好防风、防雨、防晒措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造；危废暂存间地面用坚固、防渗的材料建造，设置有托盘等防渗防漏收集的装置。</p> <p>综上，项目各项防渗措施得以落实，采取以上措施后正常状态下，污染物不会渗入地下水和土壤，本项目不会对地下水环境产生明显影响。所以不需要展开地下水的环境质量现状调查。</p> <p>3.7、土壤环境质量现状</p> <p>本项目周边地面全部硬化处理，项目制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生；一般固废暂存间做好防风、防雨、防晒措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造；危废暂存间地面用坚固、防渗的材料建造，设置有托盘等防渗防漏收集的装置。</p> <p>综上，项目各项防渗措施得以落实，采取以上措施后正常状态下，污染物不会渗入地下水和土壤，本项目不会对土壤环境产生明显影响。所以不需要展开土壤的环境质量现状调查。</p>								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>3.8 水污染物排放标准</p> <p>建设项目废水主要为生活污水，污水经隔油池、化粪池预处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 中间接排放限值，同时满足邱村镇污水处理厂接管限制要求，接管至邱村镇污水处理厂进一步处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级</p>							

A 标准后排入山北河。具体标准值见下表：

表 3-8 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目	邱村镇污水处理厂	
	接管要求	排放标准
pH	6~9	6~9
COD	450	50
BOD ₅	180	10
NH ₃ -N	30	5（8）
SS	200	10
动植物油	100	1
标准	《邱村镇污水处理厂接管标准》	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准

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。

3.9 大气污染物排放标准

铝合金铸造制品熔化炉、淬火炉、热处理炉及保温炉使用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准限值，氮氧化物执行《安徽省大气办关于<安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务>的通知》（皖大气办[2020]2 号），NO_x 排放浓度≤50mg/m³。

压铸、浇注、制芯、抛丸环节产生的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准限值。压铸过程中产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准限值。

橡胶制品中配料、密炼工序产生的颗粒物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 中的排放限值；密炼、开炼、一次硫化、二次硫化工序产生的非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 中的排放限值；一次硫化、二次硫化工序产生的 H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 及表 2 中的排放限值。

其他工段非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中“厂区内 VOCs 无组织排放限值”要求。

表 3-9 大气污染物排放标准

排放源	污染物	有组织排放限值 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	执行标准
DA001	非甲烷总烃	120	15	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值
	颗粒物	30		3.5	
DA002	颗粒物	30	15	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 标准限值
	SO ₂	100			
	NO _x	50			
DA003	颗粒物	30	15	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 标准限值
DA004	颗粒物	30	15	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 标准限值
DA005	颗粒物	12	15	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 5 中的排放限值
	非甲烷总烃	10		/	
	H ₂ S	/		0.33	
DA006	非甲烷总烃	10	15	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 5 中的排放限值
	H ₂ S	/		0.33	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中排放限值

注：建设项目挥发性有机物以非甲烷总烃计

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 mg/m³

序号	污染物项目	特别排放限值	限值意义	无组织排放监控位置
1	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3.9 噪声排放标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放限值。

表 3-11 营运期噪声排放执行标准 单位：dB (A)

标准名称	标准值		执行标准
	昼间	夜间	
营运期厂界噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中3类

3.10 固废排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

结合拟建项目工程排污特征，本次评价需申请废气排放总量。建设项目的生活污水经厂区预处理达到邱村镇污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入邱村镇污水处理厂处理，项目区排放水量为3168t/a，排放总量：COD为0.158t/a，氨氮为0.016t/a。项目废水总量控制纳入邱村镇污水处理厂总量控制范围，建设项目不需另行申请总量。

总量控制指标见下表：

3-12 拟建项目污染物排放总量核算情况一览表

种类	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	申报量 (t/a)	
废水	废水量	3168	/	3168	/	
	COD	0.95	0.792	0.158	/	
	NH ₃ -N	0.095	0.079	0.016	/	
废气	有组织	非甲烷总烃	14.82	13.489	1.331	1.331
		H ₂ S	0.31	0.283	0.027	0.027
		颗粒物	106.186	100.242	5.944	5.944
		SO ₂	0.48	/	0.48	0.48
		NO _x	4.488	/	4.488	4.488
	无组织	VOCs	1.622	/	1.622	/
		颗粒物	7.573	/	7.573	/

总量控制指标

申请指标为：

大气污染物：申请总量中，烟粉尘：5.944 t/a、SO₂：0.48 t/a、NO_x：4.488t/a、VOCs：1.483 t/a。

	废水污染物总量纳入邱村镇污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。
--	----------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响简要分析：

4.1.1 大气污染防治措施

建设项目施工期主要为厂房的建设，主要工艺流程及产污环节见下图。

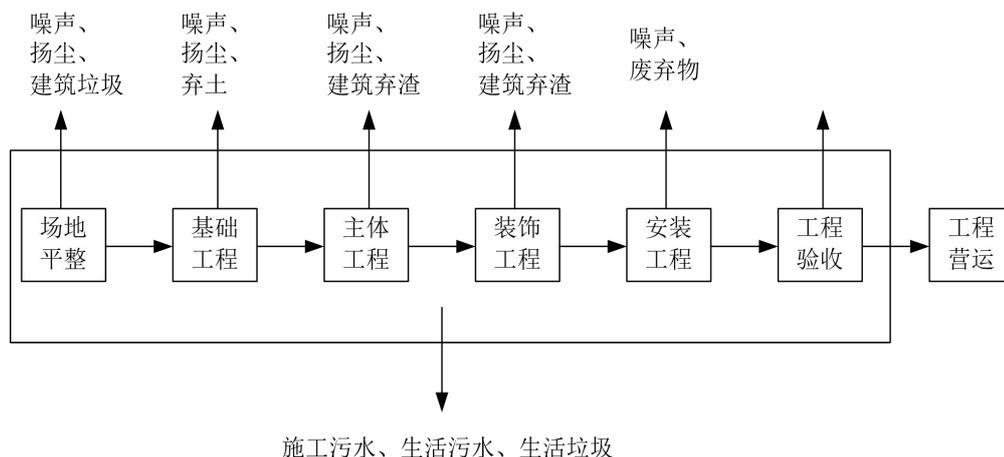


图 4-1 项目施工期工艺流程及产污环节示意图

建设项目位于广德经济开发区北区，为了减少施工期扬尘对周边环境的影响，降低扬尘污染的危害。建设单位必须采取合理可行的控制措施，根据《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》（建质〔2014〕28号）、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政〔2013〕89号）、《国务院关于印发大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号），采取主要措施有：

（1）建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。

①施工工地周边 100%围挡

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 1.8 米的围墙，工期在 30 天以内的可设置彩钢围挡。

②物料堆放 100%覆盖

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

施工
期环
境保
护措
施

③出入车辆 100%冲洗

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作。

④施工现场地面 100%硬化

施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑤拆迁工地 100%湿法作业

旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

⑥渣土车辆 100%密闭运输

进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。

(2) 围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。施工期环境保护措施。

(3) 硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

(4) 施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。

(5) 施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

(6) 渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用封闭式管道或装袋清运，严禁高处抛洒。需要运输、处理的，按照广德市政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求，清运到指定的场所处理。

(7) 外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭，并保持严密整洁。

(8) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

(9) 施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措

施。

(10) 运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。

(11) 拆除工程工地的围挡应当使用金属或硬质板材材料，严禁使用各类砌筑墙体；拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业；拆除作业后，场地闲置 1 个月以上的，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化等防尘措施。

(12) 根据《安徽省重污染天气应急预案》启动 m 级（黄色）预警以上或气象预报风速达到五级及以上时，不得进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

综上所述，在按照上述方式采取措施后，施工期的大气污染源对周边环境影响较小，是可以接受的。

4.1.2 地表水污染防治措施

为了避免建设项目施工期间废水的污染，建设单位应采取以下措施：

- (1) 施工废水设置沉淀池，沉淀处理后回用于厂区抑尘洒水，不外排。
- (2) 施工人员产生的生活污水经过化粪池处理后进入开发区污水管网。

采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的防治工作，对施工场地周围水环境的影响不大。

4.1.3 噪声污染防治措施

建设项目周围现无环境保护目标，施工期间可能存在轻微噪声扰民现象。为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取以下控制措施：

(1) 建设工程施工使用的产生噪声的固定设备应当远离场界，运输车辆进入施工现场严禁鸣笛。在建设工程施工现场装卸建筑材料应当采取减轻噪声的方式，不得倾倒或者抛掷金属管材、模板等材料。

(2) 建设工程需夜间施工的，应当按照规定向当地环保部门申领夜间作业证明。

(3) 合理安排施工时间。制定施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。

(4) 降低设备噪声。应选用低噪声的施工机具和先进的工艺；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级，为此应对动力机械设备进行定期的维修、养护，暂不使用的设备应立即关闭。

(5) 文明施工。加强施工管理，按规范操作机械设备，操作过程中减少碰撞噪声，降低人为噪声。

4.1.4 固体废物污染防治措施

项目施工期固体废物主要包括原料包装废物、废弃的建筑材料及施工人员的生活垃圾等，必须严格按照相关规定进行处理。拟采取的环保措施如下：

(1) 建筑垃圾中的废弃钢材、铝材等可回收利用；碎砖块、砂浆块等等废建筑材料可与施工期间挖出的土石方一起堆放或者回填；必须运走的建筑垃圾要按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》及省市相关规定，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳，防止污染环境。

(2) 对于施工人员产生的生活垃圾，除了对施工人员加强环境保护教育和宣传外，应该增设一些分散的小型垃圾收集装置，派专人定时打扫清运，并及时清运，防止腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病。

(3) 施工期间，对于运送散装建筑材料的车辆，必须按照相关规定用篷布进行遮盖，以免物料洒落。

4.2 废气

4.2 废气

4.2.1 大气污染源分析计算

(1) DA001 废气源强分析

建设项目生产过程中压铸工艺产生的非甲烷总烃以及颗粒物，采取集气罩收集合并，经耐高温的布袋除尘器及二级活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

①颗粒物：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中压铸颗粒物产生系数 1.99 千克/吨-产品，所得产品为质量 10000t/a，则颗粒物产生量为 19.9t。压铸废气采取集气罩收集，集气罩收集效率按 90%计，布袋除尘器处理效率按 95%计。

②压铸脱模产生的非甲烷总烃

建设项目压铸成型工序会使用到脱模剂，会产生少量的有机废气，脱模剂的主要成分为合成蜡（12%）、水（88%），压铸机脱模剂使用量为 40t/a，脱模废气采取集气罩收集，集气罩收集效率按 90%计，二级活性炭吸附装置处理效率按 90%计。

表 4-1 DA001 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	集气罩入口尺寸 (m)	集气罩截面积处风速 (m/s)	废气量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
DA001	压铸机	9	压铸	集气罩	1.5m×0.8m	0.5	19440	20000

表 4-2 工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	原料/成品量 (t/a)	产污系数 (kg/m ³ -产品)	产生量 (t/a)	运行时间 (h)	产生速率 (kg/h)
压铸	颗粒物	10000	1.99	19.9	7200	2.763
	非甲烷总烃	40	12%	4.8	7200	0.667

废气经过处理收集后，颗粒物有组织排放量为 0.896t/a，有组织排放速率为 0.124kg/h，有组织排放浓度为 6.2mg/m³，无组织排放量为 1.99t/a，无组织排放速率为 0.276kg/h。非甲烷总烃有组织排放量为 0.432t/a，有组织排放速率为 0.06kg/h，

有组织排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为 $0.48\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放速率为 $0.067\text{kg}/\text{h}$ 。颗粒物排放能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准限值。非甲烷总烃排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准限值。

(2) DA002 废气源强分析

建设项目的铝合金熔化产生的熔化废气和熔化炉、保温炉、淬火炉、热处理炉使用天然气产生的燃烧废气采取集气罩收集后经耐高温的布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA002排放。

① 熔化废气

建设项目压铸件生产工艺过程中需要将外购的铝合金放置熔炉中进行熔化，该工序会产生熔化废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》中铝铝合金颗粒物产生系数为 $0.943\text{kg}/\text{吨-原料}$ ，项目营运期各型号铝合金用量共为 $20000\text{t}/\text{a}$ ，则颗粒物产生量为 $18.86\text{t}/\text{a}$ ，建设项目共设置6台熔化炉，熔化废气采取集气罩收集，集气罩收集效率按90%计，布袋除尘器处理效率为95%，集中熔化炉集气罩长×宽为 $1.8\text{m}\times 1.2\text{m}$ ，风速约为 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。

② 熔化炉、保温炉、淬火炉、热处理炉产生的天然气燃烧废气

建设项目使用的铝合金锭为 $20000\text{t}/\text{a}$ ，按熔化1t的铝合金锭所需的天然气量为 80Nm^3 计算，则熔化铝合金锭所需的天然气量为160万 Nm^3/a ；保温所需的天然气量按一半计，则保温所需的天然气量为80万 Nm^3/a 。故建设项目天然气使用总量为240万 Nm^3/a 。燃烧废气直接进入各个生产设备，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册”中天然气工业炉窑及《环境保护实用数据手册》中关于天然气燃烧废气污染物排放统计数据，源强如下：

SO₂ 产污系数： $\text{SO}_2=0.02S=2\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$ （S为燃气中硫含量，取100）

NO_x 产污系数： $\text{NO}_x=18.71\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$

烟尘产污系数： $\text{烟尘}=2.4\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$

表 4-3 DA002 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	集气罩入口处尺寸(m)	集气罩截面积处风速(m/s)	废气量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)

DA002	熔化炉	6	熔化/ 天然气 燃烧	集气罩	1.5m×1.2m	0.5	19440	34000
	淬火炉	3			1m×1m	0.5	5400	
	热处理炉	3	天然气 燃烧		0.8m×0.8m	0.5	3456	
	保温炉	9			0.5m×0.5m	0.5	4050	
	合计风量						32346	

表 4-4 工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	原料用量 (t/a、万 m ³)	产污系数 (kg/-吨原 料、kg/万 m ³ - 原料)	产生量 (t/a)	运行时间 (h)	产生速率 (kg/h)
熔化	颗粒物	20000	0.943	18.86	7200	2.619
熔化炉、保温炉天然气燃烧废气	颗粒物	240	2.4	0.576	7200	0.08
	SO ₂		2	0.48		0.067
	NO _x		18.7	4.488		0.623

废气经过处理收集后，颗粒物有组织排放量为 1.425t/a，有组织排放速率为 0.198kg/h，有组织排放浓度为 5.826mg/m³，无组织排放量为 1.886t/a，无组织排放速率为 0.262kg/h。二氧化硫的产生量为 0.48t/a，浓度为 1.971mg/m³；氮氧化物的产生量为 4.488t/a，浓度为 18.326mg/m³。

综上，DA002 中排放的颗粒物、二氧化硫及氮氧化物能够满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准限值；

（3）DA003 废气源强分析

建设项目浇注与制芯工艺产生的颗粒物经集气罩收集合并后由耐高温的布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒 DA003 排放。

①浇注与制芯产生的颗粒物

建设项目设有 8 台制芯机及 4 组浇注平台，制芯原料为覆膜砂，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》，制芯环节中颗粒物的产污系数为 0.33kg/吨-产品，有色金属铸造浇注环节中颗粒物的产污系数为 1.99kg/吨-产品。其中覆膜砂的用量为 1000t/a，制芯过程中约有 5% 的损耗，制芯成品量约为 950t/a；浇注使用的铝水为熔化环节得到的部分，约为 10000t/a。产生的颗粒物经集气罩合并后通过一套布袋除尘器装置处理，收集效率为 90%，布袋除尘器处理效果为 95%，处理后最终于一根 15m 高排气筒 DA003 高空排放。

表 4-5 DA003 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	集气罩入口尺寸(m)	集气罩截面积处风速(m/s)	废气量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
DA003	制芯机	9	制芯	集气罩	0.8m×0.8m	0.5	10368	24000
	浇注平台	4	浇注		1.5m×1.2m		12960	

表 4-6 工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	原料/成品量(t/a)	产污系数(kg/吨-产品)	产生量(t/a)	运行时间(h)	产生速率(kg/h)
制芯	颗粒物	950	0.33	0.313	7200	0.788
浇注		10000	1.99	19.9	7200	2.763

废气经过处理收集后，颗粒物有组织排放量为 0.906t/a，有组织排放速率为 0.126kg/h，有组织排放浓度为 5.25mg/m³，无组织排放量为 2.021t/a，无组织排放速率为 0.281kg/h。

(4) DA004 废气源强分析

建设项目抛丸工艺产生的颗粒物经集气罩收集合并后由布袋除尘器处理，最终通过 15m 高排气筒 DA004 排放。

①抛丸废气

建设项目设有3台抛丸机，抛丸产生的废气有抛丸机自带的收集系统收集，收集效率按99%计，收集的废气由风机吸出合并后通过布袋除尘器处理，处理效率按95%计，最终于1根15m高排气筒排放，每台风机设计风量4000m³/h。颗粒物的产污系数参照二污普中《33-37,431-434机械行业系数手册》，抛丸环节中颗粒物的产污系数为2.19kg/吨-原料，需要对之前浇注及压铸的铝合金制品进行抛丸，在之前的生产过程中预计有5%的损耗，最终用于抛丸的半成品共计约19000t/a，根据产物系数计算，该工段产生的颗粒物为41.61kg/a。

表 4-7 DA004 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	集气罩入口尺寸(m)	集气罩截面积处风速(m/s)	废气量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
DA004	抛丸机	3	抛丸	密闭收集	/	/	12000	12000

表 4-8 工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	原料/成品量	产污系数(kg/吨-产品)	产生量(t/a)	运行时间(h)	产生速率(kg/h)
------	-----	--------	---------------	----------	---------	------------

		(t/a)				
抛丸	颗粒物	19000	2.19	41.61	7200	5.78

废气经过处理收集后，颗粒物有组织排放量为 2.06t/a，有组织排放速率为 0.286kg/h，有组织排放浓度为 23.833mg/m³，无组织排放量为 0.416t/a，无组织排放速率为 0.058kg/h。

(5) DA005 废气源强分析

建设项目密炼、开炼及二次硫化工艺产生的颗粒物、非甲烷总烃及硫化氢经集气罩收集合并后由布袋除尘器+低温等离子+二级活性炭吸附装置处理，最终通过 15m 高排气筒 DA005 排放。

本项目废气排放计算数据均类比合肥荣力橡塑科技有限公司现有生产内容进行类比核算，目前该单位批复环评年产1000吨橡塑制品项目；实际验收年产1000吨橡塑制品项目。厂区实际炼胶能力3.02t/d（906t/a）

首先要分析两个项目的类比可行性：

表 4-9 类比可行性分析

类比项目	类比项目	本项目建设情况	可行性分析
产品	橡胶密封圈	橡胶密封件	本项目对照的主要是类比项目投料、炼胶阶段产污情况，在该阶段，两个项目工艺设置高度相似，具有可类比性
工段与生产工艺	物料经过配料、密炼、开炼、冷却、切胶后硫化形成成品	物料经过配料、密炼、开炼、冷却、出片、预成型后硫化形成成品	
投入物料	粉料：炭黑、白炭黑（轻钙粉）、粉料助剂等	粉料：炭黑、粉料助剂等	项目投入主要物料均为炭黑，其他配料仅种类不同，但物料均为粉料。项目使用的主要胶料种类相同，物料具有可类比性
	生胶：天然胶、三元乙丙胶、丁腈橡胶、顺丁橡胶	生胶：天然胶、三元乙丙胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶、摩擦纤维	
收集方式	集气罩收集	炭黑粉尘、小料倒料粉尘采用投料口微负压收集；密炼废气和开炼废气采用上吸集气罩+软帘收集	项目采用收集方式相近，具有可类比性
处理方式	布袋除尘+活性炭吸附	布袋除尘器+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附	UV 光催化氧化主要是针对橡胶炼制过程中产生的臭气进行处理，粉尘和非甲烷总烃的处理工艺相近，具有可类比性
生产能力	项目整体具有年炼胶 3.02t/d（906t/a）	年产 5000t 混炼胶	/

①投料产生的颗粒物

投料间为密闭状态，因此投料口处设置负压投料口，行车将吨包在投料口上

方解包后，粉料因重力下落，扬起炭黑尘在投料口处的微负压环境下，被吸入料罐。负压投料系统设置有出风口。

②密炼、开炼产生的颗粒物、非甲烷总烃

建设项目设有密炼机 2 台，开炼机 2 台。每台机器上方各设置有软帘+集气罩，收集效率为 90%，其中密炼过程中会产生颗粒物、非甲烷总烃等，开炼会产生非甲烷总烃。产生的废气需要先通过设置的布袋除尘器处理，除尘后废气合并通过 1 套 UV 光催化氧化+二级活性炭装置，处理效率为 95%、90%，处理后废气通过 1 根 15m 排气筒（DA005）排放。

③二次硫化产生的非甲烷总烃及硫化氢

建设项目设有固化烘烤炉 2 台用于一次硫化后产品的二次硫化，每个烘烤炉外设置封闭隔间收集废气，设置出风口，每小时换气 12 次，风量按炉内容积*每小时换气次数计算，封闭空间长 5m，宽 3m，高 4m，体积为 60m³，则每小时排风量为 720m³每台，2 台总计排气量为 1440m³，设计风机风量为 2000m³/h，排出的废气由上方的集气罩收集。产生的非甲烷总烃、H₂S 经集气罩收集合并后，通过低温等离子+二级活性炭吸附装置处理，集气罩收集效率为 90%，低温等离子+二级活性炭吸附装置处理效率按 90%，尾气通过 15m 高排气筒（DA005）排放。二次硫化所用胶量是一次硫化工艺之后的成品，故会有一定的边角料损失，建设项目预计年生产混炼胶量为 5000t/a，经一次硫化后约有 20%的边角料损失产生，故二次硫化的用胶量为 4000t/a。

上述废气源强参照上文所说，类比合肥荣力橡塑科技有限公司现有生产内容的监测数据，数据如下表所示。

表 4-10 炼胶中心废气产生源强计算

废气类型	污染物	计算方法	计算依据	计算依据	产污量 t/a
炭黑投料 小料投料 橡胶密炼	颗粒物	类比法	合肥荣力橡塑科技有限公司 年产 1000 吨橡塑制品项目验 收监测数据	实测数据	2.344
橡胶密炼 开炼	非甲烷 总烃	类比法			0.502

类比项目验收期间统计该项目年用成品胶 1000t/a，年运行时间 2400h。该项目 2022 年 11 月 25 日-26 日开展现状监测，监测当日生产负荷为 90%，此工况下废气出口实测数据如下：

表 4-11 类比项目实测数据一览表

日期	点位信息	采样频次	检测项目	标杆风量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准	是否达标
2022.11.26	投料废气处理设施出口	第1次	颗粒物	588	5.17×10 ⁻³	8.8	排放浓度 12mg/m ³ ; 排放速率: /	达标
		第2次		556	4.84×10 ⁻³	8.7		达标
		第3次		543	4.72×10 ⁻³	8.7		达标

日期	点位信息	采样频次	检测项目	标杆风量 (m ³ /h)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准	是否达标
2022.11.26	炼胶废气处理设施出口	第1次	颗粒物	543	4.72×10 ⁻³	8.7	排放浓度 12mg/m ³ ; 排放速率: /	达标
		第2次		494	4.25×10 ⁻³	8.6		达标
		第3次		474	3.98×10 ⁻³	8.4		达标
		第1次	非甲烷总烃	494	2.06×10 ⁻³	4.17	排放浓度 10mg/m ³ ; 排放速率: /	达标
		第2次		474	1.98×10 ⁻³	4.18		达标
		第3次		502	2.12×10 ⁻³	4.22		达标

H₂S 的产污系数参照中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产中的产排污系数，硫化氢的产物系数为 0.032kg-吨胶。

表 4-12 DA005 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	集气罩入口尺寸 (m)	集气罩面积处风速 (m/s)	废气量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
DA005	密炼机	2	密炼	密闭负压收集+集气罩+软帘	2m×2m	0.5	14400	32000
	开炼机	2	开炼	集气罩+软帘	2m×2m	0.5	14400	
	固化烘烤炉	2	二次硫化	封闭隔间每小时 12 次换气+上方集气罩	5m×3m	/	1440	

表 4-13 工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	原料/成品量 (t/a)	产污系数 (kg/吨-产品)	产生量 (t/a)	运行时间 (h)	产生速率 (kg/h)
密炼	颗粒物	5375	2.344t/千吨胶	12.6	7200	1.75
开炼	非甲烷总烃	5375	0.502t/千吨胶	2.7		0.375
二次硫化	H ₂ S	4300	0.032kg/吨胶	0.138		0.02
	非甲烷总烃	4300	0.502t/千吨胶	2.159		0.3

二次硫化在一次硫化工艺完成后进行，一次硫化会产生边角料，为了保证产品质量，放入硫化的混炼胶及摩擦材料较厚，产生的边角料较多，约为20%，故二次硫化的产品量为4300t/a。

废气经过处理收集后，颗粒物有组织排放量为0.567t/a，有组织排放速率为0.079kg/h，有组织排放浓度为2.469mg/m³，无组织排放量为1.26t/a，无组织排放速率为0.175kg/h；非甲烷总烃有组织排放量为0.437t/a，有组织排放速率为0.06kg/h，有组织排放浓度为1.875mg/m³，无组织排放量为0.486t/a，无组织排放速率为0.068kg/h；H₂S有组织排放量为0.012t/a，有组织排放速率为0.002kg/h，有组织排放浓度为0.063mg/m³，无组织排放量为0.013t/a，无组织排放速率为0.002kg/h。

(6) DA006废气源强分析

一次硫化产生的非甲烷总烃和硫化氢及涂刷胶黏剂产生的非甲烷总烃。建设项目设有硫化机25台，一次硫化工艺产生的非甲烷总烃及硫化氢经集气罩+软帘收集合并；涂刷胶黏剂的过程在密闭隔间内进行，由人工使用转轮机及刷子对骨架外侧涂刷胶黏剂，在隔间内设置集气罩收集涂刷产生的废气，收集后与一次硫化废气合并，由低温等离子+二级活性炭吸附装置处理，收集效率与处理效率均为90%最终通过15m高排气筒（DA006）排放。

①一次硫化废气

硫化的废气同上类比合肥荣力橡塑科技有限公司现有生产内容进行核算，目前该单位批复环评年产1000吨橡塑制品项目；实际验收年产1000吨橡塑制品项目。厂区实际炼胶能力3.02t/d（906t/a）。

表 4-14 类比可行性分析

类比项目	类比项目	本项目建设情况	可行性分析
产品	橡胶密封圈	橡胶密封件	

原料	成品胶：1000t/a	混炼胶 5000t/a	本项目与类比项目均使用成品胶、主要工艺均含有成型-硫化工艺，工艺具有可类比性
生产时间	8h×300d	24h×300d	
主要生产工艺	成品胶-成型-加入骨架-硫化-修边-组装	混炼胶-成型-一次硫化	
硫化设备	平板硫化机	平板硫化机	硫化设备相同
收集方式	硫化工序配套集气罩	硫化工段配套集气罩+软帘收集	收集措施相同，具有可类比性
处理方式	集气罩收集+布袋除尘器+低温等离子光氧催化一体机，1根15m排气筒	硫化工序配套“低温等离子化+二级活性炭吸附+排气筒”(DA006)	处理措施相近，可类比

类比项目验收期间统计该项目年用成品胶 1000t/a，年运行时间 2400h。该项目 2022 年 11 月 25 日-26 日开展现状监测，监测当日生产负荷为 90%，此工况下废气出口实测数据如下：

表 4-15 类比项目硫化废气检测结果评价一览表

检测点位	硫化废气处理设施出口
检测项目	非甲烷总烃
排放浓度(mg/m ³)	3.97
排放速率(kg/h)	3.58×10 ⁻²

根据上表检测结果以及该公司年生产时间可以得出，类比项目中非甲烷总烃的年排放量为 85.92kg，且类比项目废气治理措施的收集效率及处理效率均为 90%，故类比项目非甲烷总烃的年产生量约为 954.67kg/a，其年用胶量为 1000t/a，故类比项目非甲烷总烃的产污系数为 954.67kg/千吨胶；H₂S 的产污系数参照中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产中的产排污系数，硫化氢的产物系数为 0.032kg-吨胶。建设项目硫化年用胶量为 5000t/a，废气产生量如下表所示。

②胶黏剂涂刷废气

建设项目在铝合金骨架与摩擦材料的组装过程中需要涂刷胶黏剂，涂刷过程中会产生废气，产污系数由胶黏剂的 MSDS 可知为 572g/L，胶黏剂的密度为 0.82g/ml，建设项目每年用量为 2t/a，换算成升为 2439L，故胶黏剂涂刷环节产生的非甲烷总烃的量为 1.395t/a，在密闭隔间经集气罩收集，经低温等离子+二级活性炭装置处理后由 15m 高排气筒（DA006）排出，收集效率为 90%，处理效率为

90%。

表 4-16 DA006 废气量设计情况一览表

排气筒编号	设备	数量	产污环节	废气收集形式	集气罩入口尺寸(m)	集气罩截面积处风速(m/s)	废气量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
DA006	硫化机	25	一次硫化	软帘+集气罩	1m*0.5m	0.5	22500	28000
	人工	/	涂刷胶黏剂	密闭隔间+集气罩	2m*1.5m	0.5	5400	

表 4-17 工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	原料/成品量(t/a)	产污系数	产生量(t/a)	运行时间(h)	产生速率(kg/h)
一次硫化	非甲烷总烃	5375	954.67kg/千吨胶	5.131	7200	0.713
	H ₂ S		0.032kg-吨胶	0.172		0.024
涂刷胶黏剂	非甲烷总烃	2	572g/L	1.395	2400	0.194

废气经过处理收集后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.587t/a，有组织排放速率为 0.081kg/h，有组织排放浓度为 2.893mg/m³，无组织排放量为 0.653t/a，无组织排放速率为 0.091kg/h；H₂S 有组织排放量为 0.015t/a，有组织排放速率为 0.002kg/h，有组织排放浓度为 0.071mg/m³，无组织排放量为 0.017t/a，无组织排放速率为 0.002kg/h。

(7) 无组织废气源强分析

①1#生产车间产生的颗粒物及非甲烷总烃

1#厂房主要进行铝合金压铸的生产，用于制作摩擦盘组件，其中熔化、压铸、制芯、浇注、抛丸等工艺产生的颗粒物无组织排放情况在上文分析中已计算得出，在此直接列出结果，总量为6.313t/a，同理得出1#厂房非甲烷总烃的无组织排放总量为0.48t/a。

①2#生产车间产生的颗粒物、非甲烷总烃及H₂S

2#厂房主要进行橡胶制品的生产以及CNC加工，用于橡胶密封件以及摩擦盘成品的修边。其中橡胶制品生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃及硫化氢的无组织排放情况在上文分析中已计算得出，在此直接列出结果，颗粒物总量为 1.26t/a，非甲烷总烃总量为1.139t/a，H₂S总量为0.03t/a。

同时在CNC加工的过程中会使用到切削液，有非甲烷总烃的产生，切削液产生的挥发性有机物产生量参照《全国二污普系数手册》（2021公告版）中的《33-37,431-434机械行业系数手册》第58页表，具体系数见下表所示。

表 4-18 切削液挥发性有机物产污系数表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
机械加工	切削液	车床加工	所有规模	挥发性有机物	kg/ 吨-原料	5.64

建设项目每年切削液使用量为20t，故挥发性有机物产生量为0.113t/a，因项目切削液使用量及挥发性有机物产生量较少，参考《大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996)》中表2第33条，排放速率超过10kg/h，需要采取有组织排放措施。建设项目挥发性有机物排放速率为0.004kg/h，远小于标准中规定的数值，故在此采取无组织排放措施，并加强生产车间内的空气流通。

综上，建设项目无组织废气排放总量情况为：颗粒物：7.573t/a、VOCs：1.762t/a。

表4-19项目有组织废气产生及排放情况一览表

运营期环境影响和保护措施	车间	生产工段	污染物名称	风机风量 m ³ /h	产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	处理措施	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	温度 (°C)	高度 (m)	内径 (m)	标准限值 mg/m ³	达标情况
	DA001	压铸	颗粒物	20000	19.9	2.763	138.15	集气罩+布袋除尘器+二级活性炭	95%/90%	0.896	0.124	6.2	25	15	0.7	30	达标
			非甲烷总烃		4.8	0.667	33.85			0.432	0.06	3				120	
	DA002	熔化天然气燃烧	颗粒物	34000	19.436	2.699	79.382	集气罩+耐高温布袋除尘器	95%	1.425	0.198	5.826	60	15	0.9	30	达标
			SO ₂		0.48	0.067	1.971			0.48	/	1.971				100	
			NO _x		4.488	0.623	18.326			4.488	/	18.326				400	
	DA003	浇注制芯	颗粒物	24000	20.213	2.807	116.96	集气罩+耐高温布袋除尘器	95%	0.906	0.126	5.25	40	15	0.7	30	达标
	DA004	抛丸	颗粒物	12000	41.61	5.78	481.67	自带密闭收集+布袋除尘器	95%	2.06	0.286	23.833	25	15	0.6	30	达标
DA005	密炼开炼	颗粒物	32000	12.6	1.75	54.688	集气罩+软帘+布袋除尘器+低温等离子+二级活性炭吸附装置	95%/90%	0.567	0.079	2.469	40	15	0.9	12	达标	
		非		4.889	0.675	21.093			0.437	0.06	1.875				10		

	二次硫化	甲烷总烃															
		H ₂ S		0.138	0.02	0.625			0.012	0.002	0.063					/	
DA006	一次硫化	非甲烷总烃	28000	6.526	0.906	32.357	集气罩+软帘+低温等离子+二级活性炭吸附装置	90%	0.587	0.081	2.893	40	15	0.8	10	达标	
		H ₂ S		0.172	0.024	0.857			0.015	0.002	0.071				/		

表 4-20 废气排放口基本情况一览表

编号	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				类型
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	流速 (m/s)	温度 (°C)	
DA001	119°25'2.316"	31°1'10.056"	5	15.0	0.7	14.44	25	一般排放口
DA002	119°25'3.504"	31°1'8.364"	5	15.0	0.9	14.44	60	主要排放口
DA003	119°25'4.08"	31°1'8.544"	5	15.0	0.7	14.44	40	一般排放口
DA004	119°25'3.864"	31°1'10.2360"	5	15.0	0.6	14.44	25	一般排放口
DA005	119°25'5.412"	31°1'9.912"	5	15.0	0.9	14.44	40	一般排放口
DA006	119°25'4.908"	31°1'11.136"	5	15.0	0.8	14.44	40	一般排放口

表4-21 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	发生环节	产生量	产生速率	污染源		
			(t/a)	(kg/h)	长(m)	宽(m)	高(m)
1#厂房	颗粒物	熔化、压铸、浇注、制芯、抛丸	6.313	0.877	80	35	11
	非甲烷总烃	压铸	0.48	0.067			
2#厂房	非甲烷总烃	密炼、开炼、硫化、涂胶、CNC加工	1.139	0.158	100	20	8
	颗粒物	配料、密炼	1.26	0.175			
	H ₂ S	硫化	0.03	0.004			

非正常工况分析

非正常工况主要指生产设备、污染防治装置开关停操作不当，设备开停机，设备故障，设备检维修，污染防治装置故障等，致使污染防治装置处理效率降低或完全丧失处理效率。本报告考虑最不利影响，即污染防治装置完全丧失处理效率（处理效率为0），非正常工况废气污染源强即污染物产生源强。废气污染物非正常排放情况见表4-22。

表4-22 废气污染物非正常工况排放情况一览表

废气来源	废气量 Nm ³ /h	污染物	排放情况		治理措施
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA001	20000	颗粒物	138.15	2.763	污染防治措施异常运行时 应停产检修
		非甲烷总烃	33.85	0.667	
DA002	34000	颗粒物	19.436	2.699	
		SO ₂	0.48	0.067	
		NO _x	4.488	0.623	
DA003	24000	颗粒物	116.96	2.807	
DA004	12000	颗粒物	481.67	5.78	
DA005	32000	颗粒物	54.688	1.75	
		非甲烷总烃	21.093	0.675	
		H ₂ S	0.625	0.02	

	DA006	25000	非甲烷总烃	32.357	0.906	
			H ₂ S	0.857	0.024	

4.2.2 环境保护措施及其技术论证

1.有组织废气环境保护措施及其技术论证

根据生产工艺及产排污分析，建设项目废气主要为铝合金铸造过程中产生的颗粒物及非甲烷总烃，橡胶制品生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃及硫化氢等。对照排污技术规范《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》以及《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）中表8《简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表》，末端治理措施比选见下表。

表 4-23 建设项目工业废气污染治理推荐可行技术清单

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术	本项目采用措施	是否可行
熔化	熔化炉	颗粒物	产尘点配备有效的密封装置或采取有效的抑尘措施（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩、车间集气等）、其他	耐高温布袋除尘器	可行
压铸	压铸机	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	布袋除尘器	可行
浇注	浇注平台	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	布袋除尘器	可行
制芯	制芯机	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	布袋除尘器	可行
抛丸	抛丸机	颗粒物	静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他	布袋除尘器	可行
炼胶	密炼机 开炼机	颗粒物 非甲烷总烃	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、低温等离子化/光催化、生物法、以上组合技术	布袋除尘器+ 低温等离子+ 二级活性炭	可行
硫化	硫化机 固化烘烤炉	非甲烷总烃	喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、低温等离子化/光催化、生物法、以上组合技术	低温等离子+ 二级活性炭	可行

由上表可见，通过比选，建设项目各个生产过程中采用上述所说的组合技术作为废气的末端处理措施可行。

2.无组织废气环境保护措施及其技术论证

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的废气等。建设单位拟采取如下措施，以减少无组织挥发量与排放浓度：

(1)合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少

无组织废气对厂界周围环境的影响；

(2)加强对操作工的管理和培训，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

(3)在厂区外侧设置绿化带，种植对废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

3.大气环境影响分析结论

1、大气防护距离分析

卫生防护距离是指产生有害因素的部门的边界至居住区边界的最小距离。本评价采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中推荐的模式计算项目所需卫生防护距离：

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

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

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

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据建设项目所在区域的平均风速及空气污染源构成类别选取（ A 取470， B 取0.021， C 取1.85， D 取0.84）；

建设项目的卫生防护距离计算系数详见下表：

表 4-24 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速(m/s)	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企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	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

计算结果见下表。

表 4-25 无组织排放废气源强及卫生防护距离

序号	污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	确定卫生防护距离
1	1#生产车间	面源	颗粒物	5.698	50	100
			非甲烷总烃	2.351	50	
2	2#生产车间	面源	颗粒物	9.854	50	100
			非甲烷总烃	1.859	50	
			H ₂ S	0.587	50	

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。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的有害气体的 Qc/Cm 值计算的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级别应该高一级。根据以上计算结果及卫生防护距离取值原则，确定本项目卫生防护距离是以项目 1#生产车间为边界外 100m，2#生产车间为边界外 100m。

建设项目位于安徽省广德经济开发区北区，周围 100m 范围内均为工业用地，无医院、学校、食品加工企业等环境敏感目标。由此可见，项目所在区域周围状况可以满足其卫生防护距离要求。

综合以上从严管理，结合大气环境防护距离和卫生防护距离，综合判定，本环评建议新建项目的环境防护距离为以厂界为边界的 100m 范围线组成的包络线，详见包络线图。据现场调查，项目环境防护距离内无敏感点。建议环境防护距离内不得新建居民、学校、医院、食品加工企业等敏感保护目标。

2、环境保护距离

结合大气环境保护距离与卫生防护距离计算结果。项目包络线为不规则形状，部分包络线在厂界以外，部分包络线在厂界内，本项目应以距离项目东厂界 95m、南厂界 93m，北厂界 89m，西厂界 95m 为边界设置环境保护距离，建设项目环境保护距离内无敏感点，且以后该范围内禁止规划建设居住点、学校、医院等敏感目标。

4.3 废水

4.3.1 废水产生量

建设项目用水主要为职工生活用水、切削液配比用水以及冷却用水，用水量估算情况如下：

员工用水：建设项目员工 120 人，提供食宿，参考安徽省行业用水定额（DB 34/T 679—2019），见表 4-8。

表 4-26 用水定额表

行业分类				产品名称	定额		备注
大类		中类			单位	定额值	
代码	类别名称	代码	类别名称				
S95	群众团体、社会团体和其他成员组织	S951	群众团体	办公楼	L（人/d）	110	有食堂
						60	无食堂

参考上表，每人用水量为 110L/d，生活用水约为 3960t/a，13.2t/d。生活污水按用水量 80%计，则生活污水产生量约为 10.56t/d，3168t/a。

切削液配比用水：建设项目切削液用量为 20t/a，切削液与水的配比为 1:10，则配比用水为 200t/a，产生的废切削液作为危废保管处置，无外排。

淬水冷却循环用水：建设项目铝合金铸造热处理后，需进行水冷却，冷却池容量 5m³，水量蒸发损耗较大，每天补充 2t，冷却池内冷却用水循环使用不外排。

橡胶制品循环用水：建设项目在进行橡胶硫化等工艺时，需进行水冷却，采用冷却线连接至每台设备上，冷却水在冷却线内，共 20t，不与任何生产原料接触，冷却会产生一定的蒸发损失量，故每天补充 0.5t，冷却线内的冷却用水循环使用不外排。

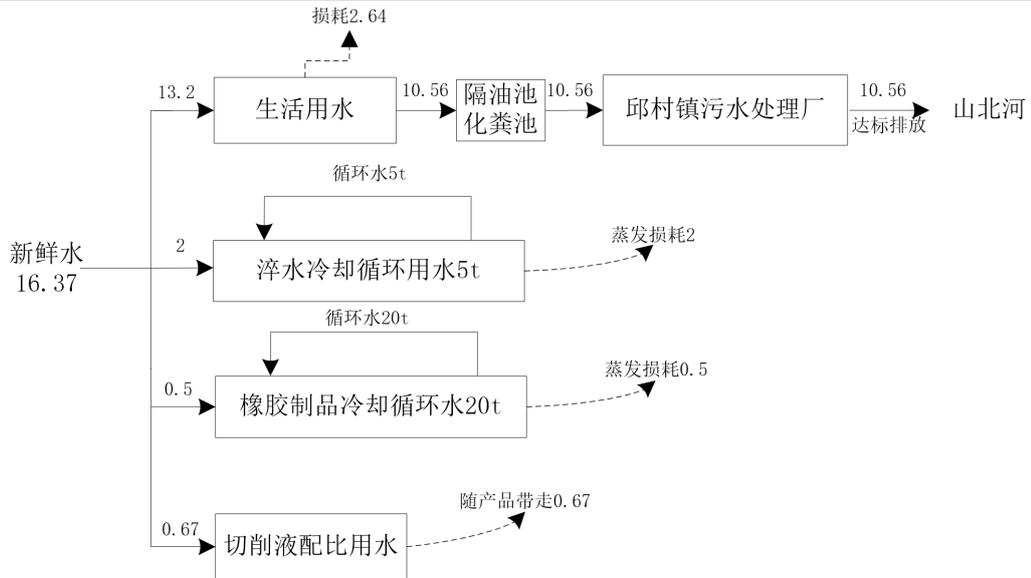


图 4-2 水平衡图 单位: t/d

根据上述用水量计算，建设项目废水源强及排放情况如下表 4-9 所示，废水源强参照广德同成电子科技有限公司的环评报告。（广德同成电子科技有限公司与建设项目同属于开发区北区，位于建设项目正对面，共用一个给水、排水管网，且检测数据较新，结果较为准确，故在此参考引用该检测数据。）

表 4-27 废水源强及排放情况

污染物	污染因子	污染源强		拟采取的处 理方式	排水	
		单位(mg/L)	单位 (t/a)		单位(mg/L)	单位 (t/a)
污水 3168t/a	COD	300	0.95	化粪池、隔 油池预处理 后纳管至邱 村镇污水处 理厂	50	0.158
	BOD ₅	150	0.475		10	0.032
	SS	160	0.507		10	0.032
	NH ₃ -N	30	0.095		5	0.016

4.3.2 废水处理措施分析

建设项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 及 NH₃-N，年排放废水量 3168 吨。生活污水经隔油池、化粪池预处理达到邱村镇污水处理厂接管标准后进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）中一级 A 标准后排放。

建设项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达到邱村镇污水处理厂接管标准后进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）中一级 A 标准后排放，最终排入山北河，对地表水的环境影响很小。

项目废水排入污水处理厂可行性分析

(1) 广德市邱村镇污水处理厂基本情况

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。

(2) 广德市邱村镇污水处理厂工艺流程如下：

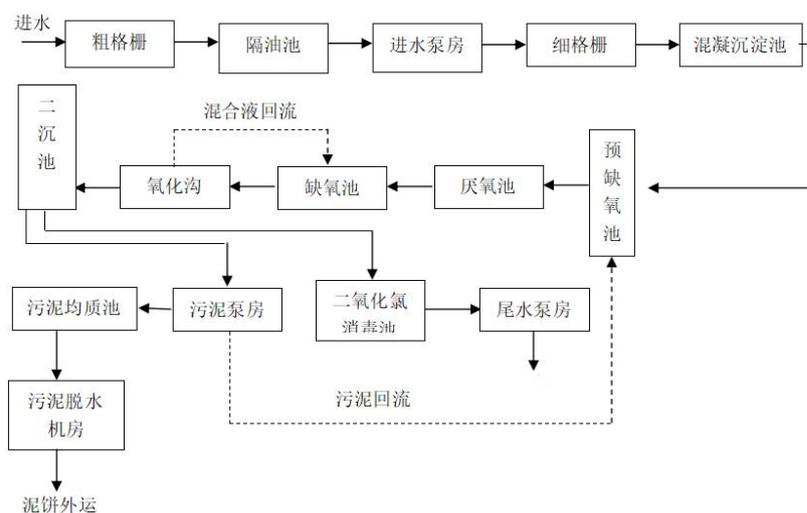


图 4-3 邱村镇污水处理厂废水处理工艺流程图

废水收集进入格栅池，去除污水砂石以及其他沉渣，上清液进入 A/O²池，A 级是缺氧生物处理，兼氧微生物利用有机碳源作为电子供体，能将污水中的 NO₂-N、NO₃-N 转化成 N₂ 达到脱氮的目的，从而消除了氮的富营养化污染，同时又去除了部分有机物 COD。O 级是好氧生物处理，是为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完成的情况下，使硝化作用能顺利进行，在 O 级池中主要存在好氧微生物和自养型细菌（硝化菌）。其中好氧微生物将有机物分解成 CO₂ 和 H₂O；自养型细菌（硝化菌）能将污水中 NH₃-N 转化为 NO₂-N、NO₃-N。O 级池的出水部分回流到 A 级，为 A 级池提供电子受体，通过硝化作用最终消除氮污染。出水进入絮凝沉淀池处理水中的悬浮物，在经消毒处理后排放至山北河。

建设项目位于广德经济开发区北区，建设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，水质简单，不会对邱村镇污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污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。

(3) 广德市邱村镇污水处理厂设计进水水质

建设项目生活污水经隔油池、化粪池预处理，生活污水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中间接排放限值。

表 4-28 建设项目废水排放执行标准

污染物	排放限值(mg/L)	采用标准
	轮胎企业和其他制品企业	
pH	6~9（无量纲）	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）间接排放限值
COD	300	
BOD ₅	80	
SS	150	
NH ₃ -N	30	

邱村镇污水处理厂设计进水标准见下表，未明确接管标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准。

表 4-29 废水污染物接管标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	甲苯	动植物油
邱村镇污水处理厂接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准	6~9	450	180	200	30	0.5	100

综上所述，建设项目经污水处理站处理后废水能后满足《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《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限值，能够接管至邱村镇污水处理厂。

(4) 邱村镇污水处理厂设计出水水质

邱村镇污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中一级标准的A标准，设计出水水质见下表。

表 4-30 废水污染物最终排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	甲苯	动植物油
《城镇污水处理厂污染物排放标准》	6~9	50	10	5（8）	10	0.5	1

备注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

(5) 污水排入邱村镇污水处理厂可行性分析

①水量可行性分析

邱村镇污水处理厂工程设计处理废水 5000 t/d，建设项目改建后全厂废水排放量为 10.56t/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 0.21%，从水量上分析，项目废水可以接管入邱村镇污水处理厂。

②水质可行性分析

根据工程分析结论，建设项目生产废水经厂内污水处理站处理后，满足《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《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，可达邱村镇污水处理厂接管标准，不会对邱村镇污水处理厂生化处理系统造成冲击，邱村镇污水处理厂完全有能力接纳建设项目排放的废水，并处理达标排放。

③接管可行性分析

建设项目所在地为安徽省广德经济开发区北区。项目所在地污水管网已完成敷设，因此建设项目废水具备接管条件。

经上述分析，建设项目运营期产生的污水水质满足其接管标准，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，因此，废水经厂区预处理后接管至邱村镇污水处理厂是可行的。

综上所述，项目废水产生量较小，且水质简单（废水污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类），处理后废水排放对地表水环境影响较小，不会改变其水体功能。

4.4 噪声

4.4.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

4.4.2 参数预测

1、噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自密炼机、开炼机、硫化机、固化烘烤炉、切料机、CNC 加工中心、电火花机等，这些设备产生的噪声声级一般在 25-75dB 之间。根据建设单位提供的资料，项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-15。

表 4-31 项目生产设备噪声源强表

工序	噪声源	声源类型	源强 (db)	降噪措施		噪声排放量(db)	持续时间(h/a)
				工艺	效果		
摩擦盘组件制品制造（铝合金）	压铸机	频发	40	减振、距离衰减、墙体隔声	25	15	7200
	熔化炉	频发	40	减振、距离衰减、墙体隔声	25	15	
	热处理炉	频发	35	减振、距离衰减、墙体隔声	25	10	

		淬火炉	频发	45	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	20
		浇注平台	频发	40	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	15
		保温炉	频发	30	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	15
		制芯机	频发	50	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	25
		CNC 加工 中心	频发	65	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	40
		抛丸机	频发	75	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	50
		车床	频发	75	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	50
	橡胶密封 件生产	密炼机	频发	70	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	45
		开炼机	频发	70	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	50
		硫化机	频发	55	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	30
固化 烘烤炉		频发	25	减振、距离衰减、 墙体隔声	20	5	
切条机		频发	40	减振、距离衰减、 墙体隔声	25	15	

2、基础数据

表4-32 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.0
2	主导风向	/	东南
3	年平均气温	°C	22
4	年平均相对湿度	%	85
5	大气压强	atm	1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-33 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段(h)	建筑物插入损失 / dB(A)
			（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z				
1	声屏障	压铸机	/	40	隔声减震	-6.7	23.9	38.7	声屏障-1: 3.56 声屏障-2: 2.71 声屏障-3: 46.94 声屏障-4: 19.12	声屏障-1: 66.27 声屏障-2: 66.71 声屏障-3: 65.57 声屏障-4: 65.59	7200	声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00
2	声屏障	熔化炉	/	40	隔声减震	2.6	11	38.4	声屏障-1: 19.47 声屏障-2: 2.34 声屏障-3: 31.06 声屏障-4: 19.51	声屏障-1: 65.59 声屏障-2: 67.04 声屏障-3: 65.58 声屏障-4: 65.59	7200	声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00
3	声屏障	热处理炉	/	35	隔声减震	14.7	-7.9	36.1	声屏障-1: 41.89 声屏障-2: 3.05 声屏障-3: 8.68 声屏障-4: 18.82	声屏障-1: 70.57 声屏障-2: 71.49 声屏障-3: 70.69 声屏障-4: 70.59	7200	声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00
4	声屏障	淬火炉	/	45	隔声减震	-16.3	12.6	38.9	声屏障-1: 7.24	声屏障-1: 76.04	7200	声屏障-1: 41.00

										声屏障-2: 17.01 声屏障-3: 43.32 声屏障-4: 4.80	声屏障 -2: 76.02 声屏障 -3: 76.02 声屏障 -4: 76.06		声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00
	5	声屏障	浇注平台	/	40	隔声减震	-3.1	-7.9	37.5	声屏障-1: 31.60 声屏障-2: 17.72 声屏障-3: 19.00 声屏障-4: 4.12	声屏障 -1: 60.58 声屏障 -2: 60.60 声屏障 -3: 60.59 声屏障 -4: 61.10		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00
	6	声屏障	保温炉	/	30	隔声减震	-0.3	-12.2	36.8	声屏障-1: 36.73 声屏障-2: 17.84 声屏障-3: 13.88 声屏障-4: 4.00	声屏障 -1: 71.02 声屏障 -2: 71.02 声屏障 -3: 71.03 声屏障 -4: 71.07		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00
	7	声屏障	制芯机	/	50	隔声减震	2.7	-16.2	36.3	声屏障-1: 41.73 声屏障-2: 17.63 声屏障-3: 8.89 声屏障-4: 4.22	声屏障 -1: 70.57 声屏障 -2: 70.60 声屏障 -3: 70.69 声屏障 -4: 71.08		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00
	8	声屏障	CNC 加工中心		65	隔声减震	-5.3	-11.5	36.9	声屏障-1: 31.60 声屏障-2:	声屏障 -1: 60.58 声屏障		声屏障-1: 41.00

										17.72 声屏障-3: 19.00 声屏障-4: 4.12	-2: 60.60 声屏障 -3: 60.59 声屏障 -4: 61.10		
	9	声屏障	抛丸机		75	隔声减震	8.9	22.6	36.4	声屏障-1: 36.73 声屏障-2: 17.84 声屏障-3: 13.88 声屏障-4: 4.00	声屏障 -1: 71.02 声屏障 -2: 71.02 声屏障 -3: 71.03 声屏障 -4: 71.07		声屏障-2: 41.00
	10	声屏障	车床		75	隔声减震	30.5	5.6	36.7	声屏障-1: 41.73 声屏障-2: 17.63 声屏障-3: 8.89 声屏障-4: 4.22	声屏障 -1: 70.57 声屏障 -2: 70.60 声屏障 -3: 70.69 声屏障 -4: 71.08		声屏障-3: 41.00
	11	声屏障	密炼机		70	隔声减震	32.6	15.3	35.4	声屏障-1: 19.47 声屏障-2: 2.34 声屏障-3: 31.06 声屏障-4: 19.51	声屏障 -1: 65.59 声屏障 -2: 67.04 声屏障 -3: 65.58 声屏障 -4: 65.59		声屏障-4: 41.00
	12	声屏障	开炼机		70	隔声减震	31.8	17.6	36.2	声屏障-1: 31.60 声屏障-2: 17.72	声屏障 -1: 60.58 声屏障 -2: 60.60		声屏障-1: 41.00

											声屏障-3: 19.00 声屏障-4: 4.12	声屏障 -3: 60.59 声屏障 -4: 61.10		
	13	声屏障	硫化机		55	隔声减 震	48.6	16.5	34.9		声屏障-1: 3.56 声屏障-2: 2.71 声屏障-3: 46.94 声屏障-4: 19.12	声屏障 -1: 66.27 声屏障 -2: 66.71 声屏障 -3: 65.57 声屏障 -4: 65.59		声屏障-1: 41.00
	14	声屏障	固化 烘烤炉		25	隔声减 震	40.6	33.4	35.5		声屏障-1: 41.89 声屏障-2: 3.05 声屏障-3: 8.68 声屏障-4: 18.82	声屏障 -1: 70.57 声屏障 -2: 71.49 声屏障 -3: 70.69 声屏障 -4: 70.59		声屏障-2: 41.00
	15	声屏障	切条机		40	隔声减 震	32.4	14.9	35.7		声屏障-1: 3.56 声屏障-2: 2.71 声屏障-3: 46.94 声屏障-4: 19.12	声屏障 -1: 66.27 声屏障 -2: 66.71 声屏障 -3: 65.57 声屏障 -4: 65.59		声屏障-3: 41.00

运营期环境影响和保护措施

表 4-34 运营期噪声源声级值 单位: dB(A)

序号	设备名称	声压级, 距离设备 1m 处 dB(A)	数量	防治措施	特征	降噪效果 dB(A)
1	压铸机	40	9	减振、车间隔声	连续	≥25
2	熔化炉	40	6	减振、车间隔声	室内、间断	≥25
3	热处理炉	35	3	减振、车间隔声	室内、间断	≥25
4	淬火炉	45	3	减振、车间隔声	室内、间断	≥25
5	浇注平台	40	4	减振、车间隔声	室内、间断	≥25
6	保温炉	30	9	减振、车间隔声	室内、间断	≥25
7	制芯机	50	8	减振、车间隔声	室内、间断	≥25
8	CNC 加工中心	65	6	减振、车间隔	室内、间断	≥25
9	抛丸机	75	3	减振、车间隔	室内、间断	≥25
10	车床	75	23	减振、车间隔	室内、间断	≥25
11	密炼机	70	2	减振、车间隔	室内、间断	≥25
12	开炼机	70	2	减振、车间隔	室内、间断	≥25
13	硫化机	55	25	减振、车间隔	室内、间断	≥25
14	固化烘烤炉	25	2	减振、车间隔	室内、间断	≥25
15	切条机	40	6	减振、车间隔	室内、间断	≥25

3、预测结果

表 4-35 新建项目噪声贡献值 单位: dB (A)

预测点 (昼间)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测贡献值	53.5	52.7	52.9	53.4
标准值	65			
预测点 (夜间)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测贡献值	52.8	53.1	52.4	52.9
标准值	55			

厂界噪声昼间、夜间排放预测结果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 对声环境影响较小。

综上所述, 建设项目对各噪声源采取合理的噪声防治措施后, 项目区噪声排放能够满足规定的环境标准要求, 不会改变项目所在区域声环境功能要求, 对周

围环境影响较小。

4.4.3 监测要求

表 4-36 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物产生量

建设项目的固体废物主要有生活垃圾、铸造过程中产生的废铝、一次硫化产生的废胶、抛丸粉尘、废包装材料、废活性炭、废 UV 灯管、废切削液、废机油、废弃的含油抹布、脱模剂桶、各类废油桶等。固废具体产生和排放情况如下。

（1）生活垃圾

建设项目定员 120 人，年工作 300 天，生活垃圾以 0.5 kg/（人·d）计，则建设项目生活垃圾产生量约为 18 t/a。统一收集后交由当地环卫部门处理。

（2）铸造过程中产生的废铝

建设项目在生产过程中会产生废铝，所用的铝合金锭量为 20000t，废料的产生量据建设单位生产经验约为用量的 5%，为 1000t/a，产生的边角料不回用，全部定期集中外售。

（3）一次硫化产生的废胶

建设项目在一次硫化过程中会产生废混炼胶，项目密炼、开炼后得到的混炼胶量与摩擦材料共计 5375t，所得的混炼胶及摩擦材料全部用于硫化，为保证硫化工艺中使用模具压延步骤所得到的预成型产品质量，切料送入硫化机的胶料厚度会偏厚，故建设项目产生的边角料较多，为所用原料的 20%，故边角料的产生量为 1075t，产生的边角料不回用，全部定期集中外售。

（4）除灰尘

建设项目在布袋除尘器收集处理废气及抛丸过程中会收集除灰尘，其中，在废气计算过程中得出抛丸工序里颗粒物的产生量为 41.61t/a，抛丸机自带的收集措施收集效率为 99%，布袋除尘器处理效率为 95%，故收集量为 39.134t/a；其余工段颗粒物的总产生量为 139.03t/a，均采用集气罩+布袋除尘器的治理措施，收集效率为 90%，处理效率为 95%，故其余工段布袋除尘器收集到的颗粒物总量为

118.871t/a，收集后全部定期集中外售。

(5) 废包装材料

项目包装过程中会产生少量的废包装材料，年产生量 1t/a，收集后外售。

(6) 废切削液

模具加工过程中有废切削液的产生，切削液原液年用量为 20t，可循环使用，切削液与水以 1: 10 的稀释比例用水稀释后使用，则切削溶液总量为 220t/a。切削液可循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期清理。据建设单位的技术人员介绍，项目用于生产设备上的切削溶液一般每隔半年（即 6 个月）更换一次，切削液使用过程中约 60% 损失，故废液产生量约为 88t/a。该固废属于危险固废，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09，集中收集后委托有资质的处理单位进行处置。

(7) 废液压油

项目建设有硫化机 25 台，其液压系统需要定期更滑液压油，液压油更换周期较长，每套设备每年更换量按照 0.2t 计算，项目每年更换液压油量为 5t/a，收集储存后委托有资质的单位处置。

(8) 废活性炭

按 1t 活性炭吸附 0.25t 有机废气计算，吸附非甲烷总烃的量为 10.917t/a，则所需活性炭量为 43.668t/a，故废活性炭产生量为 54.585t/a，废活性炭属于危险废物（HW49 900-039-49），委托有资质的单位处置。

(9) 废弃的含油抹布

建设项目在生产过程中需要对生产设备进行运维清洗，一般使用抹布擦拭设备，使用的抹布沾染了各类油类物质，属于危废，沾染废料的抹布每块重量为 200g，年使用量约为 500 块，故废弃的含油抹布年产生量为 0.1t/a。

(10) 脱模剂桶

建设项目在模具加工过程中使用的脱模剂包装桶，属于危废，年产生量约为 0.03t。

(11) 各类废油桶

建设项目所用的各类油类物质在使用完毕后，油类物质的包装桶均属于危废，移至危废仓库暂时储存，定期交予有资质的单位处理，年产生量约为 0.8t/a。

(12) 废布袋

建设项目使用的布袋除尘器定期需更换布袋，更换周期为两年一次，建设项目预备布袋十个，按不利情况每年更换5个计算，则废布袋的产生量为5个/a。

建设项目固体废弃物产生及排放情况分析，详见下表。

表 4-37 项目一般固废产生及处置措施一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测	处理方式
					产生量 (t/a)	
1	生活垃圾	/	固态	/	18	交予环卫部门处理
2	铸造过程中产生的废铝	铝合金压铸	固态	铝合金	1000	统一收集后出售
3	一次硫化产生的废胶	橡胶制品制造	固态	混炼胶 摩擦材料	1075	
4	废包装材料	成品包装	固态	/	1	
5	除灰尘	废气治理	固态	颗粒物	158.005	
6	废布袋	废气治理	固态	颗粒物	5个	

由上表可知，建设项目生产过程无副产品产生。建设项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，同时，根据《国家危险废物名录》（2021年版），判定其是否属于危险废物。判定结果见下表：

表 4-38 危险废物分析结果汇总表（原厂区）

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	T	HW49	900-039-49	54.585	按要求设置危废暂存间储存并委托有资质单位处置
2	废切削液	模具制造	液态	废矿物油、动植物油	T	HW09	900-006-09	88	
3	废UV灯管	废气处理	固态	汞等	T	HW29	900-023-29	0.04	

4	废液压油	模具制造	液态	废矿物油	T	HW08	900-217-08	5
5	废弃的含油抹布	设备运维	固态	各类废油	T	HW08	900-041-49	0.1
6	废脱模剂桶	模具制造	固态	残留的脱模剂	T	HW06	900-404-06	0.03
7	各类废油桶	存放各类油类物质	固态	残留的各类油类物质	T	HW08	900-041-49	0.8

4.5.2 危废库设置要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：

①地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、泄漏液体收集装置（导流沟、导流槽）。

②液体状的危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。

③用以存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

④基础必须防渗，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

⑤危险废物暂存场所要防风、防雨、防晒。

4.5.3 危废处置要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》规定，项目单位对危险废物处置应做到以下几点：

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。

另外，项目单位应做好危险废物情况记录，危险废物记录应表明：危险废物的数量、名称，入库日期，出库日期，接受单位名称等。危险废物记录和货单，要在危险废物回收后保存三年。

综上，建设项目产生的固体废弃物都得到有效处置，对周围环境影响较小，故建设项目固体废物不会对项目区外环境产生影响。

4.6 地下水、土壤环境影响分析

项目运营过程中，可能会对项目区的土壤、地下水产生污染影响的，应对厂区内可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

表 4-39 建设项目污染地下水、土壤途径及防治措施一览表

防渗分区	污染物类型	防渗技术要求	建设项目
重点防渗区	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行	危废暂存间
一般防渗区	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行	生产区、一般固废暂存间
	重金属、持久性有机物污染物		
简单防渗区	易	一般地面硬化	其他区域

评价建议项目运营阶段，污水管线链接处采用PVC管，重点防渗区和一般防渗区应按照评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防；在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

因此，采取以上措施后正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，污染物不会规模性渗入地下水土壤，建设项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

4.7环境风险

1、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，建设项目涉及危险化学品主要为切削液。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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，该项目环境风险潜势为I。

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

建设项目涉及危险物质q/Q值计算见下表。

表 4-40 建设项目涉及危险物质q/Q值计算（单位：t）

序号	原辅料名称	物理危险性符号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值
1	废切削液	W5.2	88	2500	0.035
2	废液压油	W5.2	5		0.002
合计 (Σq/Q)					0.037

由上表可知，建设项目 Q 值为 0.037<1。

（一）环境风险潜势及评价等级

（1）环境风险潜势划分

建设项目Q值属于Q<1范围。故建设项目风险潜势为I。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。按照下表确定评价工作等级。

表 4-41 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、

风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据上表，建设项目环境风险评价等级为简单分析。

（二）风险识别

（1）物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

建设项目使用的切削液，根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录A.1表1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）、《重大危险源辨别》（GB18218-2000）来判定。

对照物质危险性标准和建设项目所用化学品的理化性质，确定项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为切削液。

（2）生产过程风险识别

表 4-42 生产过程中主要突发环境事故类型及风险因素分析

事故发生环节	类型	原因
贮存、生产、运输、环保工程	泄漏	阀门破损、设备破损，违规操作，安全阀及控制系统失灵、自然灾害（雷击、地震等）可能造成切削液等风险物质泄漏。
	危废流失	危废仓库内液态危废存放过多，长期未转移，因腐蚀、碰撞导致液态危废泄露；危废在厂区内转移时因碰撞、认为操作失误等原因，导致危废泄露。

（3）源项分析及后果分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

$$\text{风险值} \left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活

动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即10-6/a为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为10-5/a，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达10-4/a，则必须投资采取防范措施；10-3/a风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：切削液在贮存、运输、使用过程中引发的泄露事故。

项目所用的切削液由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，风险值远低于10-6，建设项目的风险水平是可以接受的。

（三）风险管理

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，将建设项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

风险防范措施

风险防范措施与风险管理的关键是要避免发生事故，因此必须建立必要的安全生产规章制度和措施，保证生产的正常、安全，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。

（1）泄漏防范措施：

泄漏是拟建项目环境风险的主要事故源，预防泄漏的主要措施为：

①严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

②车间及仓库房间必须通过消防、安全验收，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和应急物资。物质按分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔储存，有不同的消防措施。

③加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援。

④设置事故池，位于厂区南侧，容量为150m³，暂存事故废水。

⑤各生产车间内地面均做防腐防渗措施；设置独立危废库，危废库内地面做防腐防渗措施，危废库内设置防泄漏托盘；液态辅料区设置防泄露托盘，使有效容积不小于单桶液态化学品最大泄漏量（250kg），将暂存的液态辅料放置于防泄漏托盘上，并在液态辅料区设置吸附棉、吸油毡；在雨水总排口处设置雨水截流阀。

（2）安全管理措施

①建立健全各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。对过时的安全管理制度、岗位安全操作规程和作业安全规程，按相关的法律、法规有关规定予以补充和完善，持续改进。严格执行安全监督检查制度。认真做好日查、周查、月查安全检查记录，对发现的异常情况安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。

②加强对职工的安全、危化品知识、事故应急处理、消防、个人安全防护知识和职工操作技能的教育培训工作。实行全员培训，定期考核、持证上岗。

（3）地下水防渗措施

为了防止项目潜在土壤和地下水污染源在非正常排放情况下污染土壤和地下水，评价建设按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

项目充分采取防渗措施、加强日常管理，项目运营后对所在区域地下水环境影响较小。

4.8 环境管理和监测

（1）环境管理

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

因此，在项目运行过程中，企业应以相关环保法律、法规为依据，通过对项目的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”、“达标排放”的良好效果，求得环境可持续的发展。因此，建设单位设立环境管理机构，制定环境管理制度，并负责项目运营期的环境管理工作

①环境管理制度

针对建设项目，应建立以下环境管理制度：

I、报告制度

环境管理机构要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

II、污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

III、环保奖惩制度

建设项目的各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例和制度。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产厂房的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

②环境管理工作

针对建设项目，运行期环境管理工作主要包括以下几点内容：

I、项目转入运行期，应由建设单位组织相关部门共同参与竣工环保验收，确保环保设施按“三同时”进行。

II、严格执行各项生产及环境管理制度，确保保证生产和环保设施的正常运行。

III、按照环境监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保措施及时整改处理。

IV、加强环保设施的管理，定期检查环保设施的运行情况，排出故障，保证

环保设施正常运转。

V、加强厂区的绿化管理，保证厂区绿化面积达到设计提出的绿化指标。

VI、重视群众监督作用，提高企业员工环境意识，鼓励员工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。

VI、制订环境监测计划，并组织实施环境监测计划。

VII、设置环境管理档案室，收集环保设施运营、环境管理、环境监测等相关资料，并存档。

(2) 环境监测

根据环境保护的相关法律法规的要求，建设项目运营期的环境现状监测委托有资质的监测单位进行，建设项目不设专门的环境监测机构，仅制订环境监测计划。

制定环境监测计划的目的是为了跟踪本工程运行中，其环境保护措施的效果及环境质量的动态变化，根据监测获得的污染物排放强度，判断设施运行状况，以便及时调整运行参数，使污染物的排放符合相应排放标准，并为长期环境管理积累资料。

(3) 做好排污许可证相关对接工作

做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可证。

(4) 环境监测计划

建设项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设项目为简化管理项目，根据建设项目污染特征，营运期的环境监测计划见下表：

表 4-43 项目污染源监测内容计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	生活污水排放	COD、氨氮、总磷	1次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中 间接排放限值及邱村镇污水处理厂接管标准

	口			
噪声	厂界外 1m	连续等效声级 Leq(A)	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
废气	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准限值、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1标准限值
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》表1中规定的颗粒物排放浓度≤30、SO ₂ 排放浓度≤100、NO _x 排放浓度≤400
	DA003	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1标准限值
	DA004	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1标准限值
	DA005	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢	1次/年	建设项目非甲烷总烃及颗粒物排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表5中的排放限值；硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中的排放限值。
	DA006	非甲烷总烃、硫化氢	1次/年	建设项目非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表5中的排放限值；硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中的排放限值。
	厂界	VOCs、H ₂ S	1次/年	厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表6中的排放限值；厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值要求。H ₂ S执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中的排放限值

③排污许可管理

根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号)，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，建设项目属于“C2913 橡胶零件制品制造、C3392 有色金属铸造”，应实施简化管理。所以建设项目应按照简化管理的内容及要求，依照排污许可证申请与核发技术规范、环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范、排污单位自行监测技术指南、污染防治可行技术指南以及其他排污许可政策、标准和规范进行填报排污许可证。

4.9 总量控制

根据《国家环境保护“十四五”规划基本思路》，“十四五”期间总量控制污染物共八项：二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、烟（粉）尘、VOCs、总氮、总磷（重点区域和行业）。

根据建设项目排污特点，需申请总量如下

大气污染物：申请总量中，烟粉尘：5.944 t/a、SO₂：0.48t/a、NO_x：4.488 t/a、VOCs：1.483 t/a。

废水污染物总量纳入邱村镇污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。

4.10 建设项目排污许可申请与填发信息表

根据安徽省生态环境厅文件《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》，建设项目环境影响评价需要与排污许可联动，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》，依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 C2919 其他橡胶制品制造、C3392 有色金属铸造”中其他，项目排污许可需做简化管理，项目排污许可申请基本信息表见下表。

表 4-44 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线编号	编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间(h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	橡塑制品及模具	1	橡胶密封件	万件	2000	7200	C2913 橡胶零件制品制造 C3392 有色金属铸造	“二十六、橡胶和塑料制品业 2919 其他橡胶制品制造、三十五专用设备制造业 3525 模具制造”中其他，属于简化管理。	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》	/
		2	高性能密封件材料	吨	1500	7200				
		2	摩擦盘组件	万件	150	7200				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#排放口、DA001、铝合金压铸废气	非甲烷总烃	集气罩+耐高温布袋除尘器+二级活性炭装置+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准限值
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1标准限值
	2#排放口、DA002、铝合金熔化废气及天然气燃烧废气	颗粒物	集气罩+耐高温布袋除尘器+15m高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》表1中规定的颗粒物排放浓度≤30、SO ₂ 排放浓度≤100、NO _x 排放浓度≤400
		SO ₂		
		NO _x		
	3#排放口、DA003、浇注、制芯废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》表1中规定的颗粒物排放浓度≤30
	4#排放口、DA004、抛丸废气	颗粒物	抛丸机自带收集+布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)中排放限值要求：浓度限制150mg/m ³ ；排放速率2.1kg/h；)
5#排放口、DA005、密炼、开炼、二次硫化废气	颗粒物	软帘+集气罩+布袋除尘器+低温等离子+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒	建设项目非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表5中的排放限值；颗粒物≤12 mg/m ³ 。	
	非甲烷总烃		建设项目非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表5中的排放限值；非甲烷总烃≤10 mg/m ³ 。	

			H ₂ S		硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中的排放限值, H ₂ S排放速率≤0.33kg/h。
	6#排放口、DA006、一次硫化、刷胶废气		非甲烷总烃	密闭式换气+集气罩+低温等离子+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒	建设项目非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表5中的排放限值; 非甲烷总烃≤10 mg/m ³ 。
			H ₂ S		硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中的排放限值, H ₂ S排放速率≤0.33kg/h。
	生产车间	无组织废气	VOCs	车间无组织排放的废气采取加强车间通风措施。	厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表6中的排放限值; 厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值要求。H ₂ S执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中的排放限值
地表水环境	生活废水		COD	污水管网铺设, 经隔油池、化粪池预处理后, 纳管至邱村镇污水处理厂处理	满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)生活污水排放标准及广德邱村镇污水处理厂接管标准
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
声环境	经过基础减振、厂房隔声及距离衰减, 可使厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类排放限值(昼间≤65dB(A), 夜间噪声值≤55dB(A))。				
电磁辐射	无				
固体废物	一般固废	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运	一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的规定
		铝合金铸造	铸造过程中产生的废铝	外售	
		橡胶制品制造	一次硫化产生的废胶		
		成品包装	废包装材料		
		除灰尘	废气治理的颗粒物		
	危险废物	废气处理	废活性炭	委托有资质的单位处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
			废UV灯管		
CNC		废切削液			

		加工			
		硫化	废液压油		
		设备清洗	废弃的含油抹布		
		包装	废脱模剂桶		
			各类废油桶		
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设项目运营期重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施，公司制定有相应的管理制度，定期检查生产装置区、污水管线等连接处、阀门，及时更换损坏的阀门；及时更换破裂的管，充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水、原辅料等渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。</p>				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<p>厂区进行分区防渗，厂区设置干粉灭火器、移动式灭火器等</p>				
其他环境管理要求	<p>《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。因此，本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：</p> <p>(1)在项目建成投入试运营之前，依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 C2913 橡胶零件制品制造、三十、金属制品业 C3392 有色金属铸造”中其他，应实施简化管理，在申领到了排污许可证之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。</p> <p>(2)在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目设备完好情况，确保废切削液的有效收集。</p> <p>(3)加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p> <p>(4)结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测</p>				

单位对建设项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。

六、结论

建设项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德经济开发区北区，用地及产业定位符合《安徽广德经济开发区总体规划》要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合规划环评及其审查意见，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和先进设备；废气、废水、噪声、固体废物处理措施合理、可靠、有效，能够实现稳定达标排放和总量控制要求，总体上对区域环境影响较小，不会降低区域环境功能质量要求。认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施后，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	建设项目 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	建设项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	H ₂ S	/	/	/	0.027	/	0.027	0.027
	非甲烷总烃	/	/	/	1.456	/	1.456	1.456
	颗粒物	/	/	/	5.944	/	5.944	5.944
	SO ₂	/	/	/	0.48	/	0.48	0.48
	NO _x	/	/	/	4.488	/	4.488	4.488
废水	COD	/	/	/	0.158	/	0.158	0.158
	BOD ₅	/	/	/	0.032	/	0.032	0.032
	SS	/	/	/	0.032	/	0.032	0.032
	NH ₃ -N	/	/	/	0.016	/	0.016	0.016
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	18	/	18	18
	铸造过程中 产生的废铝	/	/	/	1000	/	1000	1000
	一次硫化产 生的废胶	/	/	/	1075	/	1075	1075
	废包装材料	/	/	/	1	/	1	1
	除灰尘	/	/	/	100.242	/	100.242	100.242

	废布袋	/	/	/	5 个	/	5 个	5 个
危险废物	废活性炭	/	/	/	54.585	/	54.585	54.585
	废切削液	/	/	/	88	/	88	88
	废 UV 灯管	/	/	/	0.04	/	0.04	0.04
	废液压油	/	/	/	5	/	5	5
	废弃的含油抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1
	废脱模剂桶	/	/	/	0.03	/	0.03	0.03
	各类废油桶	/	/	/	0.8	/	0.8	0.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①