

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 8000 吨橡胶制品、500 套模具技改项目

建设单位（盖章）：安徽欣鼎高分子材料有限公司

编制日期：2023 年 3 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	4
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	56
五、环境保护措施监督检查清单	92
六、结论	93
附表	94
附图	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目周边概况图	
附图 3 建设项目全厂平面布置示意图	
附图 4 建设项目 2#车间 1F 平面布置示意图	
附图 5 建设项目 2#车间 2F 平面布置示意图	
附图 6 雨污管网图	
附图 7 建设项目分区防渗示意图	
附件	
附件 1 备案表	
附件 2 排污许可证	
附件 3 应急预案备案表	
附件 4 验收专家签到表	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8000 吨橡胶制品、500 套模具技改项目		
项目代码	2302-341822-07-02-649229		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	广德县经济开发区北区通用路 5 号		
地理坐标	东经 119 度 25 分 58.872 秒，北纬 31 度 1 分 20.285 秒		
国民经济 行业类别	C2913 橡胶零件制造、 C3525 模具制造	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 三十二、专用设备制造业 35
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <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	广德市经信局	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	300
环保投资占比 （%）	2.5%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地 面积（平方米）	2100
专项评价 设置情况	无		
规划情况	园区规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 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		

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



图 1-1 开发区北区用地规划图

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、广德经济开区西区、广德经济开区北区。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市经济开发区北区通用路	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，项目用地属于工业用地	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》的要求。			
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			
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	本项目拟选址于广德市经济开发区北区	符合
2	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	建设项目产品为橡胶制品和橡塑模具，属于 C2913 橡胶零件制造、C3525 模具制造，开发区主导产业配套项目，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
3	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，本项目产品属于 C2913 橡胶零件制造、C3525 模具制造，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
4	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	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，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>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[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>		
	5	<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 产业政策符合性分析</p> <p>本项目产品为橡胶制品和橡塑模具,属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-52 橡胶制品业 291”“三十二、专用设备制造业 35”,依据国家发展改革委员会公布的《中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录(2019 年本)〉有关条款的决定》,本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类,为允许类,并且项目已于 2023 年 2 月 15 日由广德市经信局进行了备案(项目编码:2302-341822-07-02-649229)。</p> <p>因此,本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>1.4 与安徽省“三线一单”文件相符性分析</p> <p>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。</p> <p>(1) 生态红线区域保护规划的相符性</p> <p>建设项目位于广德市开发区北区,用地性质工业用地。结合现场勘查,本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。</p> <p>(2) 环境质量底线相符性</p> <p>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,本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《2021 年宣城市生态环境状况公报》(2022 年 6 月),进行区域大气环境质量达标判定,SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均浓度、CO 第 95 百分位日平均浓度、O₃日最大 8h 平均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,空气环境质量状况较好,区域为达标区。非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值,TSP 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。硫化氢满足《环境影响评价技术导</p>
---------	--

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。

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。

根据区域声环境质量现状监测数据，项目厂界各测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。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

建设项目位于广德市经济开发区北区，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，电力由广德市现有电力接入系统提供，可以满足资源利用要求。

（4）环境准入负面清单

项目选址位于安徽省广德市经济开发区北区，建设项目根据国民经济行业分类，属C2913橡胶零件制造，符合广德经济开发区北区产业规划，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中禁止、限制类项目。并且该项目已于2023年2月15日由广德市经信局进行了备案（项目编码：2302-341822-07-02-649229）。

综上所述，建设项目符合安徽“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

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）：从推进战略环境影响评价成果“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 1-2 宣城市生态保护红线分布图

建设项目位于广德市开发区北区，用地性质工业用地。结合现场勘查，本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：

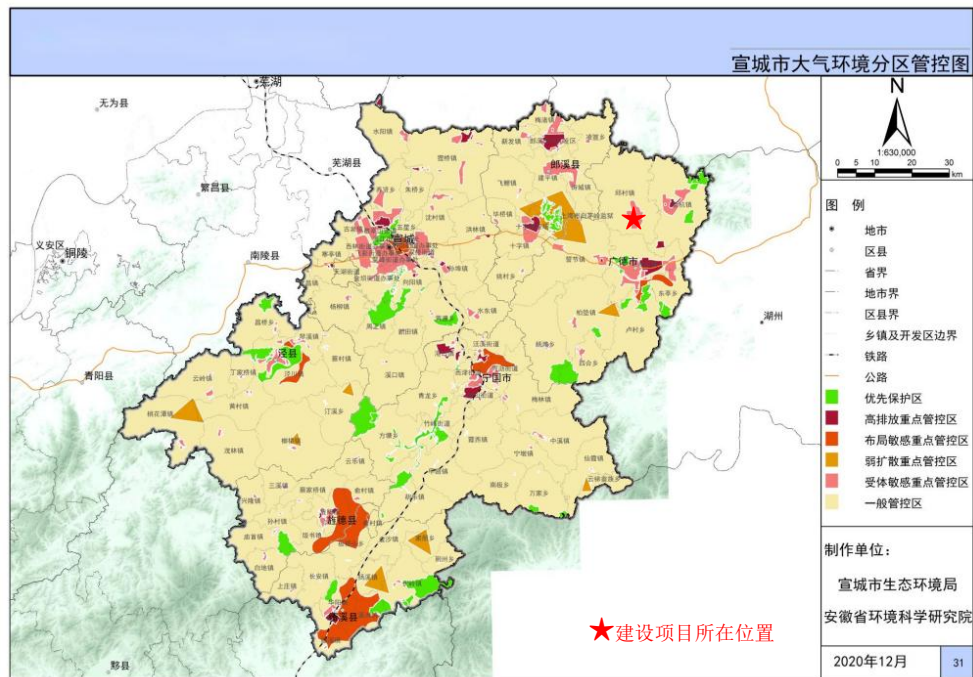


图 1-3 宣城市大气环境分区管控图

根据《技术指南》和《安徽省“三线一单”编制技术方案》，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。

其中：根据“三线一单”编制技术指南（以下简称《技术指南》）和《安徽省市级“三线一单”生态环境管控单元划定技术规程》要求，大气环境重点管控单元主要存在于环境空气二类功能区。二类功能区是指居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。根据二类功能区内人口、学校、医院、工业企业、气象扩散能力、地形地貌等因素的分布情况，识别出高排放区、弱扩散区、布局敏感区和受体敏感区。本项目位于经济开发区北区，属于大气环境重点管控区。

参考 2022 年 6 月 1 日，宣城市环境保护局在宣城市人民政府网站发布的《2021 年宣城市生态环境状况公报》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，各个因子百分位数均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求：国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。项目所在区域各个基本因子的年均浓度和

相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。宣城市为大气环境质量达标区。

②水环境质量底线：

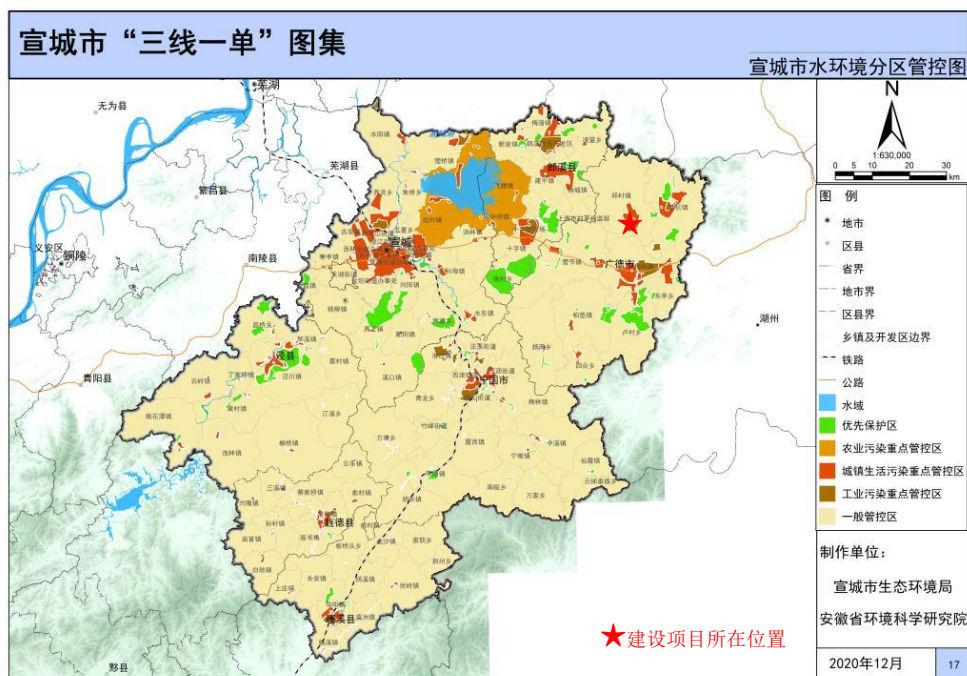


图 1-4 宣城市水环境分区管控图

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

本项目位于广德市经济开发区北区，属于**重点管控区**。受纳水体为山北河，本项目引用《2020 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》对山北河的监测数据，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。

宣城市“三线一单”图集

宣城市土壤环境风险分区防控图

图例

- ★ 地市
- 区县
- 省界
- 城市界
- 区县界
- 乡镇及开发区边界
- 优先保护区
- 建设用地污染重点防控区
- 一般防控区

制作单位：
宣城市生态环境局
安徽省环境科学研究院

2020年12月

★ 建设项目所在位置

本项目属于**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。

①水资源利用上线:

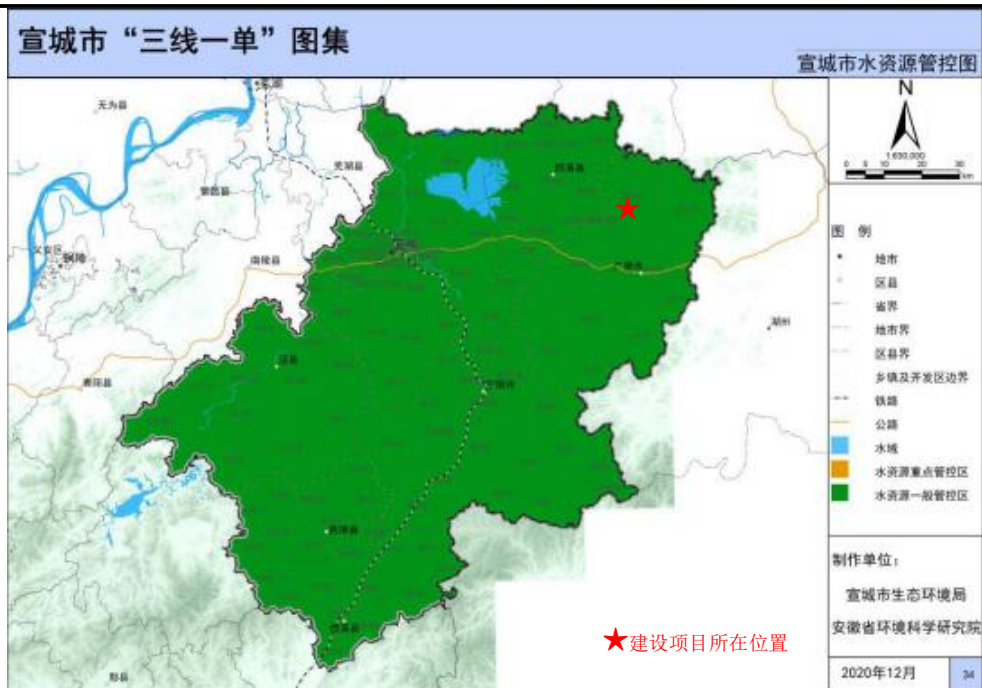


图 1-6 宣城市水资源分区管控图

本项目位于邱村镇，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 1-7 宣城市土地资源分区分管图

根据《“三线一单”编制技术指南》要求，将土地资源管控区划分为两类，分别为重点管控区和一般管控区。

本项目位于广德市经济开发区北区，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。

③煤炭资源利用上线：



图 1-8 宣城市煤炭资源分区分管图

本项目不属于高污染燃料禁燃区，因此属于**一般防控区**。

一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》、《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020 年）》要求。

（4）环境准入负面清单

本项目属于橡胶零件制造、模具制造行业，与项目所在地（广德市邱村镇）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。因此本项目符合宣城市生态环境准入要求。

1.6 与“三区三线”规划相符性分析

“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。

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。

1.7 选址可行性分析

本项目选址位于安徽省广德市经济开发区北区邱村镇工业集中区通用路。项目北侧为安徽钰嘉金属科技有限公司，东侧为广德旭升涂装有限公司，西侧为润柏精密制造有限公司，南侧为顺庆木业。

安徽欣鼎高分子材料有限公司现状位于中央储备粮宣城直属库有限公司广德分公司西侧，现状产品为橡胶密封件，高性能密封材料，根据中央储备粮宣城直属库有限公司于 2022 年 10 月 12 日出具的函：“现已审批落户园区企业项目，符合《粮油仓储管理办法》及相关要求，对我公司库区储粮安全无不利影响”。本次在现有厂区内技改，技改产品仍为高性能密封材料且后文分析中无二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物这 11 类物质产生。项目厂区周边均为工业企业及规划工业用地，本项目符合所在地土地利用规划。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此，本项目选址可行，与区域环境相容。

综上所述，项目符合选址基本合理。

1.8 环境相容性分析

本项目位于安徽省广德经济开发区北区，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。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。

1.9 与安徽省地方标准“重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 橡胶制品业（DB34/T4230.8-2022）”的相符性分析

编号	基本要求	相符性	分析结果
1	源头削减：宜选用固体/液体小料自动称量技术、自动化密闭炼胶、一段法炼胶、胶片水冷、精捏炼变频联动调节、常压连续脱硫等污染物产生水平较低的生产工艺；胶料堆放应单独设置密闭空间避光存储，减少 VOCs 排放；有机溶剂及低沸点物料应采取密闭式存储，减少 VOCs 排放；再生胶应设置密闭空间堆放，减少 VOCs 排放；优先采用自动化密闭化计量、配料、输送、配料辅机系统，液态含 VOCs 原辅材料优先采用密闭管道输送。对未实现自动化的企业，减少配合剂等含 VOCs 原辅材料的手工调配量，缩短现场调配和待用时间。	本项目采用自动配料控制系统，为自动化密闭化计量、配料、输送系统，符合“固体/液体小料自动称量技术”要求，密炼机、开炼机属于自动化密闭炼胶设备；胶料采用恒温密闭中仓储存，已从源头上减少 VOCs 排放。	符合
2	过程控制：开炼、压延、平板、硫化等工序产生的 VOCs 废气，宜采取整体或局部气体收集措施；尽可能采用“减风增浓、密闭操作”，提高设备的密闭性；采用车间整体密闭换风的，换风次数原则上不少于 8 次/h；采用上吸罩收集废气的，排风罩设计应满足 GB/T16758 要求；采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274 规定的方法测量控制风速。	本项目密炼、开炼、硫化采用集气罩+软帘收集，二次硫化采用集气罩收集。	符合
3	末端治理：工艺过程废气应收集后排入废气处理系统处理；宜采用吸附、燃烧、喷淋吸收、生物、臭氧氧化、光氧化、等离子等技术；中、低浓度有机废气宜采用吸附浓缩—燃烧技术处理	密炼、开炼、硫化、二次硫化废气收集后进入废气处理系统，密炼、开炼废气采用布袋除尘+UV 光氧二级活性炭吸附装置处理后排放；预成型、硫化废气采用 UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理后排放；二次硫化、模具清洗废气采用 UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理后排放	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目背景及由来

安徽欣鼎高分子材料有限公司成立于 2017 年 3 月 17 日。安徽欣鼎高分子材料有限公司在广德经济开发区北区投资 2000 万元建设年产 1000 万件密封件、1500 吨高性能密封材料项目。项目获得广德县发展和改革委员会备案（项目备案[2017]26 号）。2017 年 6 月委托安徽显润环境工程有限公司编制环评报告书，2017 年 12 月 27 日，原广德县环境保护局对于《关于安徽欣鼎高分子材料有限公司年产 1000 万件密封件、1500 吨高性能密封材料项目环境影响报告书》予以批复（广环审[2017]190 号）。2019 年 10 月 18 日企业突发环境事件应急预案完成备案（备案编号 02-341822-2019-086）。2020 年 4 月 16 日申领了排污许可证，排污证编号 91341822MA2NF90H7E001Q。2022 年 1 月 3 日，安徽欣鼎高分子材料有限公司在广德市组织召开了《安徽欣鼎高分子材料有限公司年产 1000 万件密封件、1500 吨高性能密封材料项目竣工环境保护验收监测报告》技术审查会，并通过竣工环保验收。2022 年 11 月 18 日企业突发环境事件应急预案修编完成备案（备案编号 02-341822-2022-116-L）。

安徽欣鼎高分子材料有限公司紧紧抓住难得的市场机遇，总投资 12000 万元。利用原有厂地新建厂房，占地面积 2100 平方米。购置密炼机、开炼机、滤胶机、冷却线、切片机、预成型机、硫化机、烘箱、CNC 加工中心等先进生产设备，形成年产 8000 吨橡胶制品、500 套橡塑模具生产能力。本项目于 2023 年 2 月 15 日由广德市经信局进行了备案（项目编码：2302-341822-07-02-649229）。详见附件 1 广德市经信局项目备案表。

2、国民经济行业类别分析

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 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)，确定本项目环评类别：

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

序号	产品方案	主要原辅材料	国民经济行业分类类别	分类管理名录类别	环评类别
1	橡胶制品	三元乙丙	C2913 橡胶零件	二十六、橡胶和塑料制品业	报告表

		橡胶	制造	29-52 橡胶制品业 291	
2	橡塑模具	钢材	C3525 模具制造	三十二、专用设备制造业 35	

3、项目排污管理类别分析

依据《国民经济行业分类》（GB4754-2017）以及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），确定本项目固定污染源排污许可分类管理等级：

表 2-2 建设项目固定污染源排污许可分类管理等级

序号	产品方案	主要原辅材料	国民经济行业分类类别	行业类别	管理等级
1	橡胶制品	三元乙丙橡胶	C2913 橡胶零件制造	二十四、橡胶和塑料制品业 29-52 橡胶制品业 291	简化管理
2	橡塑模具	钢材	C3525 模具制造	三十、专用设备制造业 35	登记管理

①“二十四、橡胶和塑料制品业 29 橡胶制品业 291”：本项目未纳入重点排污单位名录，不属于重点管理，为橡胶零件制造 2913，且属于“年耗胶量 2000 吨及以上的橡胶板、管、带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造 2914、日用及医用橡胶制品制造 2915、运动场地用塑胶制造 2916、其他橡胶制品制造 2919”，为简化管理。

②“三十、专用设备制造业 35：本项目未纳入重点排污单位名录，不属于重点管理，且不涉及简化管理，为登记管理。

因此本项目的排污许可填报“管理类别”应为“简化管理”。

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，以期为项目实施和管理提供参考依据。

4、项目建设内容及规模

安徽欣鼎高分子材料有限公司年产 8000 吨橡胶制品、500 套模具技改项目，于 2023 年 2 月 15 日由广德市经信局进行了备案（项目编码：2302-341822-07-02-649229）。本项目总投资 12000 万元。利用原有厂地新建厂房，占地面积 2100 平方米。购置并安装生产设备、辅助设备及环保设备等，具体主要建设内容及规模见下表。

表2-3项目组成一览表

建设内容	项目名称	工程名称	工程内容及规模			备注
			现有建设工程内容与工程规模	扩建工程建设工程内容与工程规模	扩建后全场建设工程内容与工程规模	
主体工程		1#车间	1 栋 1 层, 建筑面积 3830.14 m ² , 主要工艺有密炼、开炼, 设有 1 条橡胶密封材料生产线, 1 个配料间, 配备 1 台密炼机、1 台开炼机、1 套冷却装置; 1 条硫化生产线	/	1 栋 1 层, 建筑面积 3830.14 m ² , 主要工艺有密炼、开炼, 设有 1 条橡胶密封材料生产线, 1 个配料间, 配备 1 台密炼机、1 台开炼机、1 套冷却装置; 1 条硫化生产线	2022 年 1 月 3 日通过竣工环保验收
		2#车间	/	1 栋 2 层, 建筑面积 4200 m ² 。主要工艺有密炼、开炼, 设有 4 条橡胶密封材料生产线, 1 个配料间, 配备 4 台密炼机、6 台开炼机、4 套冷却流水线; 硫化生产线	1 栋 2 层, 建筑面积 4277.61 m ² 。主要工艺有密炼、开炼, 设有 4 条橡胶密封材料生产线, 1 个配料间, 配备 4 台密炼机、6 台开炼机、4 套冷却流水线; 硫化生产线	新建
辅助工程		综合楼	1 栋 2 层, 建筑面积 919.05 m ² , 一层主要用作员工食宿, 二层用作接待、办公、会议等	/	/	依托现有
		传达室	1 栋 1F, 作为门卫用房	/	/	依托现有
公用工程		供水	项目生活、冷却用水、绿化用水由广德县经济开发区北区给水管网提供, 用水量 1800m ³ /a。其中冷却用水循环使用, 定期补充	项目生活、冷却用水由广德市经济开发区北区给水管网提供, 新增用水量 1800m ³ /a。其中冷却用水循环使用, 定期补充	项目生活、冷却用水由广德市经济开发区北区给水管网提供, 项目用水量为 3600m ³ /a。其中冷却用水循环使用, 定期补充	/
		供热	来源于电能	来源于电能	来源于电能	/

		排水	厂区雨水收集后排入园区雨水管网；项目废水经厂区处理达标后通过园区污水管网入山北河。生活污水排放量为 1200m ³ /a	厂区雨水收集后排入园区雨水管网；项目废水经厂区处理达标后通过园区污水管网入山北河。生活污水排放量新增 1320m ³ /a。	厂区雨水收集后排入园区雨水管网；项目废水经厂区处理达标后通过园区污水管网入山北河。生活污水排放量 2520m ³ /a	/
		供电	供电电压为 10KV，厂内使用电压为 380V/220V，本项目年用电量为 100 万 kWh/a	年用电量增加 300 万 kWh/a	供电来源不变，年用量合计 400 万 kWh/a	/
	贮运工程	原料仓库	原料仓库依托 1#车间配料间，面积约为 800 m ² ，贮存各种橡胶、炭黑、橡胶油、氧化锌、硫化促进剂、橡胶助剂，橡胶油采用 2.5t 罐装，最大存储周期为 5 天，最大储量为 10t。	位于 2#车间 2F，面积约为 500 m ² ，贮存各种橡胶、炭黑、橡胶油、硫化促进剂	/	新建
	环保工程	废水处理装置	厂内污水经隔油池、化粪池预处理后通过地埋式污水处理装置处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中“新建企业水污染物排放限值”直接排放限值后通过园区污水管网入山北河；待邱村污水处理厂建成后项目废水经厂区预处理达标后通过园区污水管网入污水处理厂处理达标后排放，尾水入山北河	项目无生产废水，生活污水经隔油池加化粪池预处理后，接管至广德邱村镇污水处理厂	厂内污水经隔油池、化粪池预处理后通过园区污水管网入污水处理厂处理达标后排放，尾水入山北河	共用一个污水总排口
		废气处理装置	密炼配料粉尘、密炼废气和开炼废气由集气罩收集经 1 套袋式除尘器+1 套活性炭吸附装置处理后通过 DA001 排气筒（15 米）高空排放；硫化废气由集气罩收集后经工业油烟净化器+1 套活性炭吸附	投料粉尘：负压收集 密炼废气：集气罩+软帘收集 开炼废气：集气罩+软帘收集 开炼废气：集气罩+软帘收集 合并至 1 套布袋除尘器+UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高排气筒排放。编号：DA003	/	新建

			装置处理后通过 DA002 排气筒（15m）高空排放。	预成型废气：集气罩+软帘收集 硫化废气：集气罩+软帘收集 合并至 UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高排气筒排放。编号：DA004 二次硫化废气：集气罩收集 模具清洗废气：负压收集 合并至 UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高排气筒排放。编号：DA005		
	噪声处理装置	采用隔音、设备减震、安装消声器等措施	本次新增生产线，增加基础减震措施	采用隔音、设备减震、安装消声器等措施	/	
	固废存放点	固废临时存放场所，普通固废外售，生活垃圾交环卫部门处理，占地面积 40 m ² ，位于车间东北侧	不变化	固废临时存放场所，普通固废外售，生活垃圾交环卫部门处理	依托现有	
	危险废物存放点	危废临时贮存场所，占地面积 20 m ² ，位于车间东北侧	/	/	依托现有	

依托工程可行性分析

项目依托工程主要包括一般固废库以及危废库，具体可行性分析详见下表。

表 2-4 依托工程可行性分析一览表

依托工程名称	可行性分析
一般固废库 40m ²	项目新增的固废定期外售，因此依托可行。
危废库 20m ²	项目新增的危废量不多，且企业及时委托有资质单位转运处置危废，因此依托可行。

5、生产设备

本项目主要设备情况见下表：

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	工艺	生产设施名称	单位	数量		
					原有	本次	合计
1	1#车间 橡胶制品生产线	橡胶原料切块	切胶机	台	1	0	1
2		密炼	密炼机	台	1	0	1
3		开练	开练机	台	1	0	1
4		冷却	冷却流水线	条	1	0	1
5		硫化	硫化机	台	7	0	7
6		裁切	切片机	台	1	0	1
1	1#车间实验室	/	拉力机	台	1	0	1
2		/	流变仪	台	1	0	1
3		/	硬度计	台	2	0	2
4		/	比重仪	台	1	0	1
5		/	老化箱	台	2	0	2
6		/	小型开炼机	台	1	0	1
7		/	小型硫化机	台	1	0	1
8		/	模具	台	2	0	2
1		橡胶原料切块	切胶机	台	0	2	2
2		配料、配料	自动控制配料系统	条	0	4	4

	3	2#车间 橡胶制品生产线	密炼	密炼机	台	0	4	4
	4		滤胶	滤胶机	台	0	2	2
	5		开练	开练机	台	0	6	6
	6		预成型	预成型机	台	0	2	2
	7		冷却	冷却流水线	条	0	4	4
	8		硫化	硫化机	台	0	13	13
	9			烘箱	台	0	2	2
	10		裁切	切片机	台	0	4	4
	1		2#车间 橡塑模具生产线	CNC 加工	CNC 加工中心	台	0	3
	2	电火花加工		电火花机	台	0	2	2
	3	清洗		清洗机	台	0	1	1
	1	2#车间实验室	/	拉力机	台	0	2	2
	2		/	流变仪	台	0	2	2
	3		/	硬度计	台	0	2	2
	4		/	比重仪	台	0	1	1
	5		/	老化箱	台	0	3	3
	6		/	小型开炼机	台	0	1	1
	7		/	小型硫化机	台	0	1	1
	8		/	模具	台	0	2	2

本项目属于技改项目，拟对厂区既有产能进行统计。产品分类与规格如下表所示：

表 2-6 产品方案表

序号	分类	单位	数量			本次项目产品标准及参数
			已建产能	本次扩建产能	合计	
1	橡胶密封件	万件/a	1000	0	1000	HG/T3088-1999 车辆门窗橡胶密封条、HG/T2810-2008 往复运动橡胶密封圈材料、JB/T7757.2-2006 机械密封用 O 形橡胶圈
2	高性能密封材料	t/a	1500	8000	9500	
3	橡胶模具	套/a	0	500	500	项目硫化生产自用

6、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 2-7 原辅材料及能源消耗一览表

序号	产品类别	原料名称	单位	现有项目	本项目	技改后全厂	最大贮存量	贮存规格	周转周期	形态
1	主胶体系	三元乙丙橡胶	吨/年	250	1500	1750	8.3t	50kg/袋	10 天	固体 固体
2		天然橡胶	吨/年	100	600	700	3.3t	50kg/袋	10 天	
3		丁晴橡胶	吨/年	150	900	1050	5t	50kg/袋	10 天	固体
4		氯丁橡胶	吨/年	50	300	350	1.7t	50kg/袋	10 天	固体
5		丁苯橡胶	吨/年	50	300	350	1.7t	50kg/袋	10 天	固体
6	补强体系	炭黑	吨/年	450	2500	2950	15t	50kg/袋	10 天	粉状
7		白炭黑	吨/年	12	60	72	0.4t	50kg/袋	10 天	粉状
8		陶土	吨/年	12	60	72	0.4t	50kg/袋	10 天	粉状
9		碳酸钙	吨/年	90	305	395	3t	50kg/袋	10 天	粉状
10	软化剂	石蜡油	吨/年	190	900	1090	5t	2.5t/罐	10 天	液体

11	11		环烷油	吨/年	40	40	80	2.5t	2.5t/罐	10 天	液体
	12		二辛脂	吨/年	67	300	367	2.5t	2.5t/罐	10 天	液体
	13	促进剂	DM	吨/年	12	0	12	0.4t	25kg/袋	10 天	粉状
	14		M	吨/年	5	0	5	0.17t	25kg/袋	10 天	粉状
	15		CZ	吨/年	0	30	30	1t	25kg/袋	10 天	粉状
	16		TT	吨/年	0	30	30	1t	25kg/袋	10 天	粉状
	17		综合促进剂	吨/年	0	25	25	0.83t	25kg/袋	10 天	粉状
	18	防老剂	RD	吨/年	12	50	62	0.4t	25kg/袋	10 天	粉状
	19		4010	吨/年	5	30	35	0.17t	25kg/袋	10 天	粉状
	20		4020	吨/年	5	30	35	0.17t	25kg/袋	10 天	粉状
	21		WAX	吨/年	12	60	72	0.4t	25kg/袋	10 天	颗粒状
	22	硫化剂	硫磺	吨/年	12	50	62	0.4t	25kg/袋	10 天	块状
	23	/	硬脂酸	吨/年	3	15	18	0.1t	25kg/袋	10 天	颗粒状
	24	包装	包装纸箱	万个/年	10	60	70	1 万个	20 个/捆	30 天	/
	25		PE 自封袋	万个/年	800	1200	2000	80 万个		30 天	/
	26	活性炭吸附装置	活性炭	吨/年	1.026	1.5	2.526	0.167t	25kg/袋	30 天	固体
	27	橡胶模具	钢板	吨/年	0	50	50	10t	/	原料仓库	/
	28		切削液	吨/年	0	2	2	0.025t	100kg/桶	化学品仓库	液态
	29		乙醇（模具清洗）	吨/年	0	0.2	0.2	0.02t	10kg/桶	化学品仓库	液态

	30		导轨油	吨/年	0	2	2	0.025t	100kg/桶	化学品仓库	液态
	31		火花油	吨/年	0	1	1	0.025t	100kg/桶	化学品仓库	液态
	32	润滑油	润滑油	吨/年	1	2	3	0.025t	200kg/桶	化学品仓库	膏体
	能源消耗										
	33	电	/	kW·h/a	100 万	300 万	400 万	开发区北区供电			
	34	水	/	m3/a	1800	1800	3600	开发区北区供水			

原辅材料理化性质见下表：

表 2-8 各原辅料理化性质及化学组成一览表

类别	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
主胶体系	三元乙丙橡胶	乙烯、丙烯以及非共轭二烯烃的三元共聚物，耐氧化、抗臭氧和抗侵蚀，具有极好的硫化特性。	—	—
	天然橡胶	天然橡胶是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，分子式是 $(C_5H_8)_n$ ，其成分中 91%~94% 是橡胶烃（聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶是应用最广的通用橡胶。	—	—
	丁腈橡胶	由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合法制得的，采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。	—	—
	氯丁橡胶	外观为乳白色、米黄色或浅棕色的片状或块状物，是氯丁二烯（即 2-氯-1,3-丁二烯）为主要原料进行 α -聚合生成的弹性体。氯丁橡胶[1] 溶解度参数 $\delta=9.2\sim9.41$ 。溶于甲苯、二甲苯、二氯乙烷、三氯乙烷，微溶于丙酮、甲乙酮、醋酸乙酯、环己烷，不溶于正己烷、溶剂汽油，但可溶于由适当比例的良溶剂和不良溶剂及非溶剂或不良溶剂和非溶剂组成的混合溶剂，在植物油和矿物油中溶胀而不溶解。有良好的物理机械性能，耐油，耐热，耐燃，耐日光，耐臭氧，耐酸碱，耐化学试剂。缺点是耐寒性和贮存稳定性较差。具有较高的拉伸强度、伸长率和可逆的结晶性，粘接性好。耐老化、耐热。耐油、耐化学腐蚀性优异。耐候性和耐臭氧老化仅次于乙丙橡胶和丁基橡胶。耐热性与丁腈橡胶相当，分解温度 $230\sim260^\circ\text{C}$ ，短期可耐 $120\sim150^\circ\text{C}$ ，在 $80\sim100^\circ\text{C}$ 可长期使用，具有一定的阻燃性。耐油性仅次于丁腈橡胶。耐无机酸、碱腐蚀性良好。耐寒性稍差，电绝缘性不佳。生胶储存稳定性差，会产生“自硫”现象	—	—
	丁苯橡胶	又称聚苯乙烯丁二烯共聚物。其物理机构性能，加工性能及制品的使用性能接近于天然橡胶，有些性能如耐磨、耐热、耐老化及硫化速度较天然橡胶更为优良，可与天然橡胶及多种合成橡胶并用，广泛用于轮胎、胶带、胶管、电线电缆、医疗器具及各种橡胶制品的生产等领域，是最大的通用合成橡胶品种	—	—

	补强体系	炭黑	成分主要是元素碳，并含有少量氧、氢和硫等。炭黑粒子近似球形，粒径介于10~500 μm 间。在橡胶加工中，通过混炼加入橡胶中作补强剂和填料。	可燃	吸入和吞食有害，对呼吸道有刺激。
		白炭黑	白炭黑是白色粉末状X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质，其组成可用 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 表示，其中 $n\text{H}_2\text{O}$ 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性	不燃	—
	软化剂	环烷油	环烷油属于操作油(加工油、填充油)之类，是以环烷烃为主要成分的石油馏分。酸值 $<0.15\text{mgKOH/g}$ 。流动点 $-40\sim-12^\circ\text{C}$ 。饱和烃含量 $87.55\%\sim93.86\%$ ，芳烃含量 $6.14\%\sim11.96\%$ ，沥青质含量 $0\sim0.49\%$ 。用作橡胶型密封胶和压敏胶的软化剂。	易燃	—
		石蜡油	原油分馏所得到的无色无味的混合物，是一种矿物油，是从原油分馏中所得到的无色无味的混合物，密度(20°C ， g/cm^3) $0.87\sim0.98$ ，闪点($^\circ\text{C}$) >230 ，苯胺点($^\circ\text{C}$) $80\sim112$ ，芳烃(CA)含量($\%$) <10 ，运动粘度($\text{m m}^2/\text{s } 100^\circ\text{C}$) $5\sim16$ ，石蜡(CP)含量($\%$) 60 ± 5 。石蜡油系列高闪点和低挥发份为橡胶制品加工提供了更好的耐候性和高温下挥发物小的特性。在汽车橡胶配件、电线电缆外护绝缘套、家用电器配件、新型建材密封等领域应用，石蜡基油均有非常出色的表现	—	无毒
	促进剂	DM	二硫化二苯并噻唑，白色或浅黄色粉末，熔点大于 170°C ，味苦，可溶于氯仿，部分溶于苯和乙烯，四氯化碳。不溶于汽油、水和乙酸乙酯	—	无毒
		M	化学名称 2-巯基苯并噻唑，简称MBT，分子量167.25。淡黄色单斜针状或片状结晶粉末，有微臭和苦味，相对密度1.42。熔点 $170\sim181^\circ\text{C}$ 。溶于丙酮、醋酸乙酯、二氯甲烷、乙醇及氢氧化钠和碳酸钠等碱性溶液。微溶于苯，不溶于水和汽油	可燃，呈粉尘状时有爆炸危险	低毒，LD50 5000mg/kg
		TMTD	分子式： $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_2\text{S}_4$ ；外观性质：白色或灰白色、有特殊气味、结晶粉末	可燃	有一定的毒性，对呼吸道皮肤有刺激作用

		BZ	二正丁基二硫代氨基甲酸锌，溶于苯、二硫化碳、氯仿、二氯甲烷，微溶于汽油。不溶于水和稀碱。密度 1.21 g/cm ³ ，熔点 104-110℃，沸点 257.7℃，闪点 109.6℃，蒸气压 0.0144	—	无毒
		氧化锌	白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味，无砂性。受热变为黄色，冷却后又变为白色加热至 1800℃时升华。遮盖力是二氧化钛和硫化锌的一半。着色力是碱式碳酸铅的 2 倍。 溶解性：溶于酸、氢氧化钠、氯化铵，不溶于水、乙醇和氨水	—	中毒者会出现食欲不佳、烦渴、疲倦等许多症状，重者会出现肺间质水肿，肺泡上皮破坏。
		硬脂酸	十八烷酸，分子式 CH ₃ (CH ₂) ₁₆ COOH，由油脂水解生产，密度：0.847，水溶性：0.1-1 g/100 mL at 23℃，闪点(℃)：196，引燃温度(℃)：395，纯品为白色略带光泽的蜡状小片结晶体。稍溶于冷乙醇。溶于丙酮、苯、乙醚、氯仿、四氯化碳、二氧化硫、三氯甲烷、热乙醇、甲苯、醋酸戊酯等	易燃	无毒
	硫化剂	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。燃烧的硫磺可生成有毒的二氧化硫气体	易自燃物质，可燃固体	有毒
	防老剂	RD	2, 2, 4-三甲基-1, 2-二氢化喹啉聚合体，淡黄色至琥珀色粉末或薄片。密度 1.08；熔点 72-94℃；沸点 >315℃；水溶性 <0.1 g/100 mL at 23℃，不溶于水，溶于苯、氯仿、丙酮及二硫化碳。微溶于石油烃	—	无毒
		4010	也称防老剂 CPPD，属于对苯二胺类橡胶防老剂。性状：纯品系白色粉末，暴露在空气及日光下颜色逐渐变深。相对密度:1.29g/cm ³ ，外观：深褐色颗粒状。暴露在空气中或日光下颜色逐渐变深，但不影响性能。熔点 103~115℃。溶于丙酮、甲苯、醋酸乙酯、二氯甲烷、乙醇，微溶于溶剂汽油和庚烷，不溶于水和酸	—	低毒对皮肤和眼睛有一定的刺激性，小鼠灌胃 LD50: 3900mg/kg
		4020	也称防老剂 DMBPPD，属于对苯二胺类橡胶防老剂。纯品为白色固体，空气中氧化成灰黑色、紫褐色固体。密度 0.986-1.00g/cm ³ 。熔点 52℃。温度超过 35-40℃时会慢慢结块。可溶性：溶于苯、丙酮、乙酸乙酯、二氯乙烷、甲苯，不溶于水	—	有毒。小白鼠口服 LD50 为 2500mg/kg

	WAX	外观：淡黄色粉末状，纯品为白色结晶，遇光颜色变黄，并逐渐加深。熔点：70°C(71°C) 沸点：257~265°C 闪点：135°C 折射率:1.4859，黏度:3.47mPa.s(80°C) 溶解性：溶于苯、甲苯、乙醇、乙醇、异丙醇、丁酮、石油醚、四氯化碳、醋酸乙酯，不溶于水及稀碱溶液。化学特性：对热、氧化有防护作用	—	无毒
--	-----	--	---	----

7、水平衡

①、现有项目

现有项目用水主要为职工生活污水和循环冷却水。

(1) 职工生活用水

本项目建成后共有各类工作人员 50 人，平均每人每天用水按 100L/（d·人）计，则项目生活用水量约为 5.0m³/d，年用水量为 1500m³/a。生活污水量按用水量的 80%计，生活污水排放量为 4.0m³/d，年排放量为 1200m³/a（全年工作日按 300 天计算）。

(2) 循环冷却用水

项目生产过程中炼胶机等设备在生产过程中，由于胶料在压制、摩擦撕裂过程中产生大量的热量，需要及时冷却控温，否则影响加工质量，同时冷凝回收装备中需要自来水冷却，故而各设备都设有循环水冷却系统，主要由阀门控制循环水流量，控制阀门开启大小，要求较高设备可设自动控制。所有设备冷却皆为间接冷却，项目设有一个 50m³容积的循环水池，车间排出的高温水，经管道流至循环水池，经自然降温后再由泵送到车间各设备入口。水池设有自动补水装置，当水位降低到设定的水位时，浮球阀打开补水。根据设备数量类比，每天需补充水 1t，即 300m³/a，循环使用不外排。

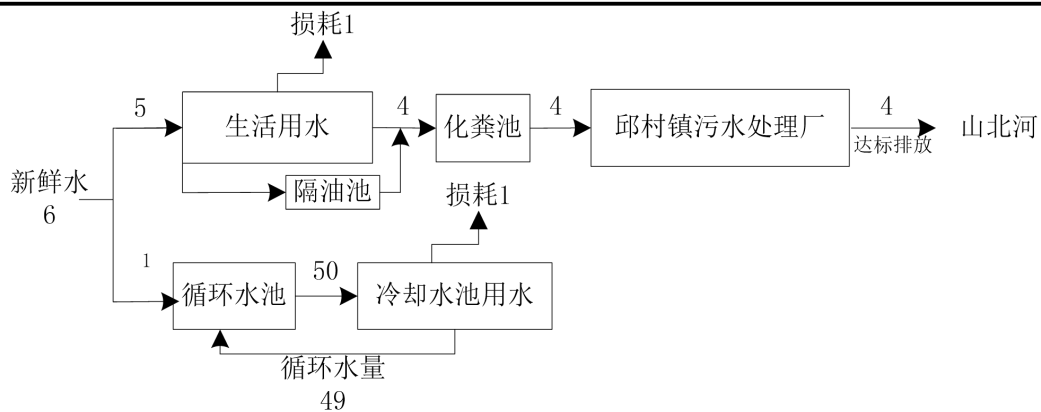


图 2-1 原有项目水平衡图 (t/d)

②、技改项目

技改项目用水主要为职工生活污水和循环冷却水。

（1）职工生活用水

本项目建成后共有各类工作人员 50 人，平均每人每天用水按 110L/（d·人）（参照执行《DB34/T679-2019 安徽省行业用水定额》中相关标准）计，则项目生活用水量约为 5.5m³/d，年用水量为 1650m³/a。生活污水量按用水量的 80%计，生活污水排放量为 4.4m³/d，年排放量为 1320m³/a（全年工作日按 300 天计算）。

（2）循环冷却用水

循环使用不外排。每天补充 0.5 吨

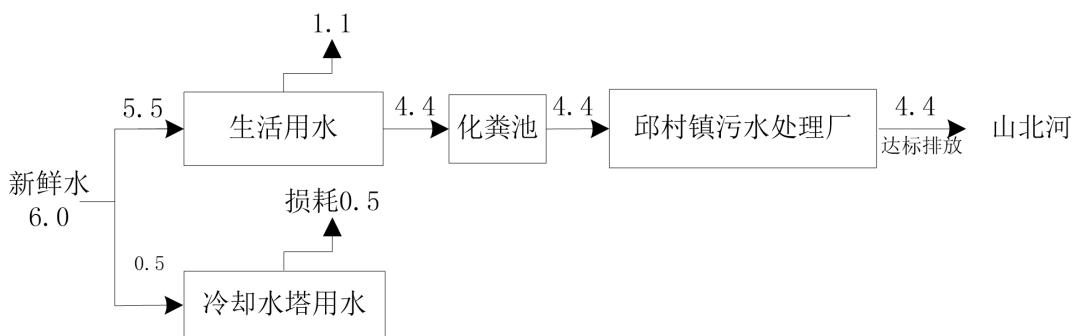


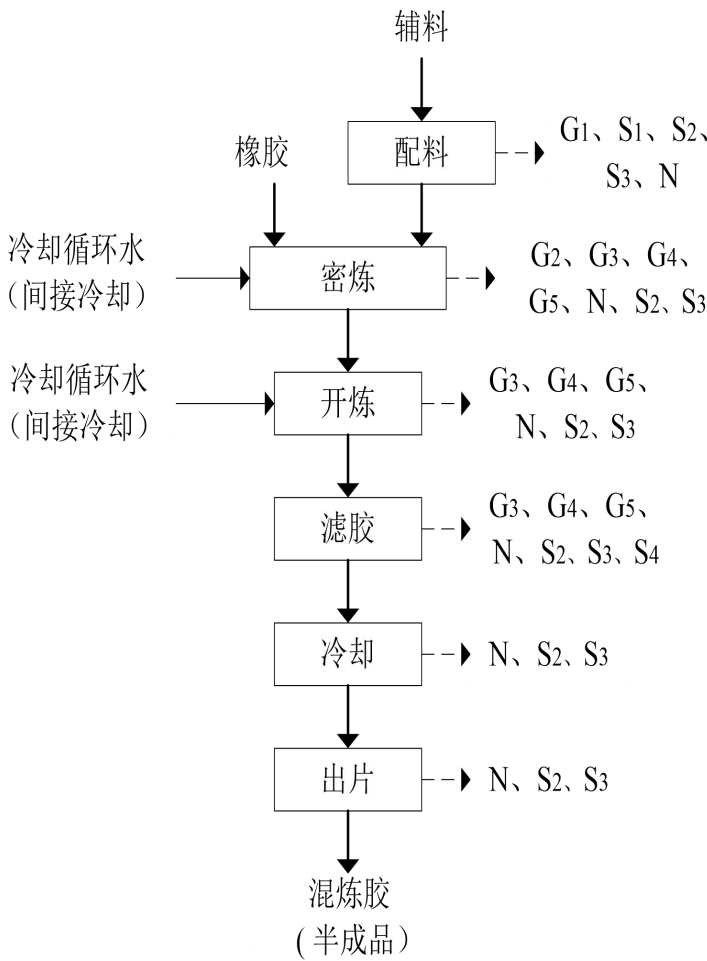
图 2-2 技改项目水平衡图 (t/d)

建设内容	<div data-bbox="311 201 1404 683" data-label="Diagram"> <p>该图展示了项目技改后的整体水平衡情况，单位为 t/d。新鲜水总输入为 12 t/d，分为三路：10.5 t/d 进入生活用水系统，1 t/d 进入循环水池，0.5 t/d 进入冷却水塔循环水系统。生活用水系统包括生活用水（损耗 2.1 t/d）、隔油池和化粪池（损耗 1 t/d），最终 8.4 t/d 污水进入邱村镇污水处理厂，达标排放 8.4 t/d 至山北河。冷却水系统由循环水池（50 t/d 进入冷却水池用水，损耗 0.5 t/d）和冷却水塔循环水（49 t/d 循环水量，损耗 0.5 t/d）组成。</p> </div> <p style="text-align: center;">图 2-3 项目技改后整体水平衡图（t/d）</p> <p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>劳动定员：劳动定员新增 50 人。</p> <p>工作制度：单班制，每班生产 8 小时。</p> <p>9、总平面布置合理性分析</p> <p>本项目位于安徽省广德市经济开发区北区通用路，厂区中心坐标为东经119度25分58.872秒，北纬31度1分20.285秒。</p> <p>根据现场勘查，厂区人员进出口位于厂区东厂界。物料和成品从厂区东厂界通用路进出口直接转运出厂，物流转运便利。1#生产厂房主要为生产线，车间内东北侧为原料储存区，东北侧主要为炼胶工序；化学品仓库、危废暂存间位于1#车间内东北侧。2#生产厂房新建生产线，车间北侧为炼胶生产线。南侧主要为硫化生产线。西侧为模具加工生产线。2F主要为配料系统，部分原料库和包装间。</p> <p>项目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。</p>
------	---

运营期工艺流程简述

1、混炼胶生产工艺

①混炼胶生产工艺流程及产污节点图



注：G₁：配料粉尘、G₂：密炼粉尘 G₃：非甲烷总烃、G₄：硫化氢、G₅：臭气浓度、N：噪声、S₁：包装废料、S₂：废润滑油、S₃：废润滑油桶、S₄：滤胶杂质、S₅：废滤胶网

图 2-4 混炼胶生产工艺流程图

混炼胶生产工艺流程简介：

（1）配料

炭黑、钙粉、石蜡油的配料过程为自动配料，橡胶用量为人工配料。

①炭黑、钙粉：生产时，原料库内炭黑、钙粉整包拆除包装，然后送至配料仓，经仓内自动计量系统称量后由密闭管道直接输到密炼机进行密炼。

②胶料：生产时所需胶料由人工称量后，经密炼机前端的配料运输带，投入密炼机中进行密炼。

③油料：产品所需油料（石蜡油）在石蜡油罐出口经油料自动称量后由泵

经输油管道打入密炼机内。

该工序会产生：G1：配料粉尘；S1：废包装袋；N：噪声；S2：废润滑油；S3：废润滑油桶

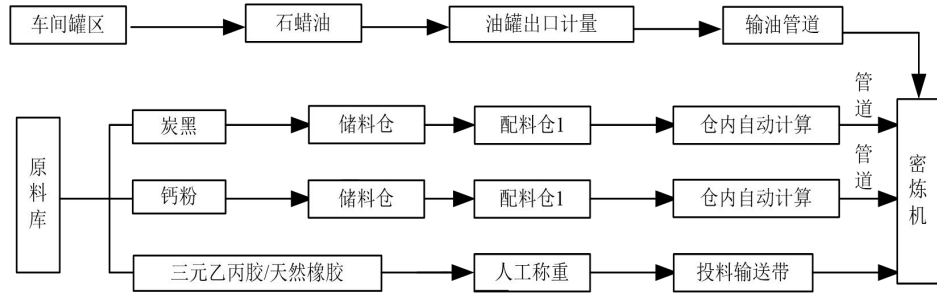


图 2-5 配料工艺流程图

（2）密炼：将配好的原料由前端的配料运输带自动投入密炼机进行封闭式密炼，由于胶料是在密闭条件下进行搅拌，橡胶原料中的蛋白质和少许辅料在升温条件下会随热散发出挥发性热胶烟气，当温度升到 150℃时进行排料，密炼胶经卸料口进入斗式提升输送机，经提升机送至开炼机。密炼的作用主要是进一步的均匀橡胶成分。密炼机通过电加热控制温度，为避免温度过高影响产品质量，通入循环冷却水降低密炼机料筒的温度。本项目使用间接冷却的水冷方式，冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜用水。

该工序会产生：G2：密炼粉尘；G3：非甲烷总经；G4：硫化氢；G5：臭气浓度；N：噪声；S2：废润滑油；S3：废润滑油桶

（3）开炼：密炼好的胶块由提升机送至开炼机中进行开炼，密炼胶在开炼机辊子上进行循环辊轧，由于密炼胶自身所带热量使得开炼机辊子的温度在 80℃左右，辊压均匀后的胶片排至传送带上，送至下一工序。开炼的主要目的是使胶料精细，提高胶料细度。为避免温度过高影响产品质量，通入循环冷却水降低开炼机辊子的温度。

该工序会产生：G3：非甲烷总经；G4：硫化氢；G5：臭气浓度；N：噪声；S2：废润滑油；S3：废润滑油桶

（4）滤胶：由输送带送来的胶片经滤胶机将前几道工序残存的杂质滤出，

以保证胶片的质量。滤胶机与挤出机相似，在滤胶机中胶料由螺杆推至机头部位，机头装有滤网，杂质被滤网挡住，胶料被挤出。

该工序会产生：G3：非甲烷总烃；G4：硫化氢；G5：臭气浓度；N：噪声；S2：废润滑油；S3：废润滑油桶；S4：滤胶杂质；S5：废滤胶网

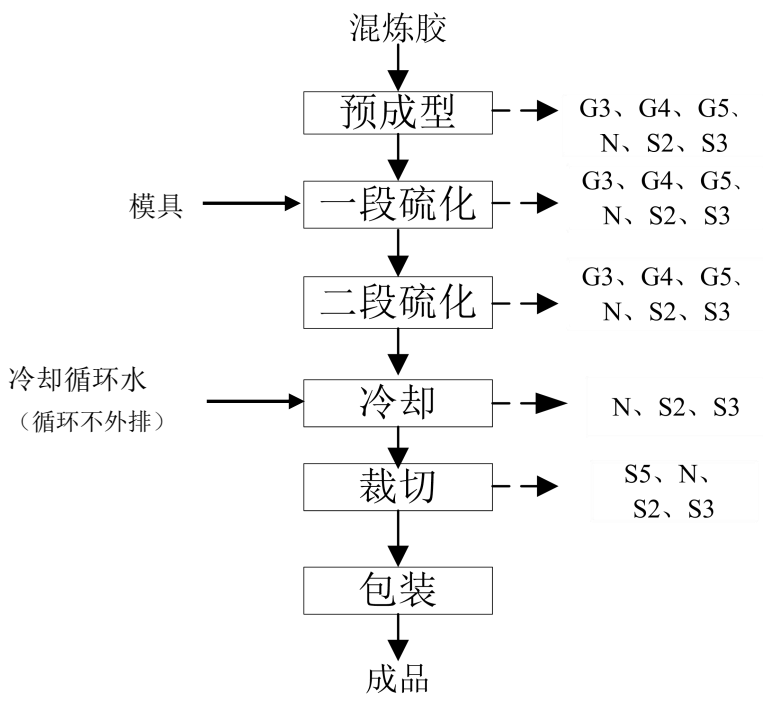
(5) 冷却：过滤后的胶片经输送带送至冷却流水线进行风冷干燥，降低胶片温度。本工序冷却水流水线为风扇冷却。

该工序会产生：N：噪声；S2：废润滑油；S3：废润滑油桶

(6) 出片：滤胶后胶料经输送带送至开炼机出片，本工序不进行开炼，仅利用开炼机将胶料辊压成胶片形状。

该工序会产生：N：噪声；S2：废润滑油；S3：废润滑油桶

②、各类橡胶制品生产工艺流程及产污节点图



注：G3：非甲烷总烃、G4：硫化氢、G5：臭气浓度、N：噪声、S2：废润滑油、S3：废润滑油桶、S5：废边角料

图 2-6 各类橡胶制品生产工艺流程图

各类橡胶制品生产工艺流程简介：

(1) 预成型：根据生产要求，将混炼胶后的胶料制成固定形状、大小的胶胚的过程，采用预成型机在 60℃左右完成。

该工序会产生：G3：非甲烷总烃；G4：硫化氢；G5：臭气浓度；N：噪声；

S2: 废润滑油; S3: 废润滑油桶

(2) 一段硫化: 胶胚放入平板油压机真空油压机/组的模具中, 闭合后加热加压 (电能加热)。胶料受热软化、塑化, 在压力作用下完全填充模具内腔, 胶料内部同时发生硫化, 线型大分子转变为三维网状结构, 由塑性物料转化为弹性或硬质胶料, 其物理、力学性能得到明显改善, 而塑性变形减少, 成为不溶弹性体 (仅有限溶胀)。硫化成型加热温度约 170℃, 低于原料分解温度, 不会发生分解。

该工序会产生: G3: 非甲烷总烃; G4: 硫化氢; G5: 臭气浓度; N: 噪声;
S2: 废润滑油; S3: 废润滑油桶

(3) 二段硫化: 为了提高产品的力学性能和永久变形性能, 将半成品放置在烤箱内进行二次硫化烘烤 (电能加热)。硫化烘烤过程的温度约为 200℃, 时间为 2h。

该工序会产生: G3: 非甲烷总烃; G4: 硫化氢; G5: 臭气浓度; N: 噪声;
S2: 废润滑油; S3: 废润滑油桶

(4) 冷却: 将硫化后的胶条胶管送至冷却水槽内进行直接冷却, 冷却水循环使用不外排。

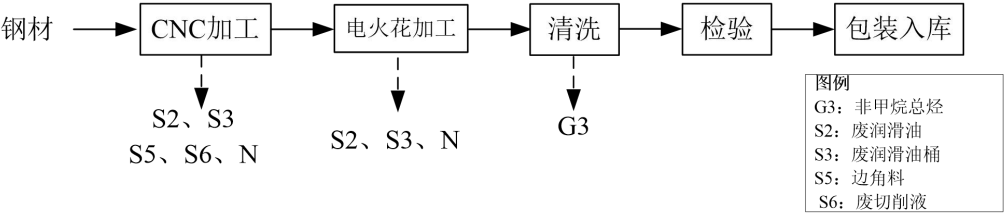
该工序会产生: N: 噪声; S2: 废润滑油; S3: 废润滑油桶

(5) 裁切: 在裁切工作台上按照规格要求, 对产品进行裁切。

该工序会产生: S5: 废边角料; S2: 废润滑油; S3: 废润滑油桶

(6) 包装: 将获得的各类产品利用塑料袋、纸板箱等进行一定规格的包装。

③、橡胶模具生产工艺流程及产污节点图



橡胶模具生产工艺流程简介:

(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

	<p>改变主轴转速、进给量等，可连续完成钻、镗、铰、攻丝等多种工序。冲压后的工件根据不同需求经过精密 CNC 加工中心进行机加工成型。</p> <p>此工序在生产车间进行，会产生：S2：废润滑油；S3：废润滑油桶；S5：废边角料；S6：废切削液；N 噪声。</p> <p>本项目主要加工金属模具，加工形状比较复杂，精度要求较高。用 CNC 加工，可以大大减少了工件的装夹时间、测量和调整等辅助工序时间，同时也对品种更换频繁的零件具有良好的经济效果。</p> <p>（2）电火花加工：使用电火花机对工件进行加工，该工序在电火花加工车间完成，生产过程中会产生少量噪声：</p> <p>此工序在生产车间进行，会产生：S2：废润滑油；S3：废润滑油桶；N 噪声。</p> <p>（3）清洗：加工后的模具表面沾有一定的油污，使用之前用乙醇进行清洗，清洗在密闭的设备中进行，清洗过程中会有有机废气 G3 非甲烷总烃产生，其中有机废气通过密封的管道收集后与硫化废气一并引入②号两级活性炭吸附处理。</p> <p>（4）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。</p>
--	--

1、现有工程概况

现有项目环保手续概况见下表。

表2-10企业现有工程情况汇总表

序号	类别	名称	时间	备注
1	环评	年产1000万件密封件、1500吨高性能密封材料项目	2017年12月27日	原广德县环境保护局广环审（2017）190号
2	应急预案	年产1000万件密封件、1500吨高性能密封材料项目	2019年10月18日	完成备案，备案编号：02-341822-2019-086
3	排污许可	安徽欣鼎高分子材料有限公司排污许可证申领	2020年4月16日	排污证编号：91341822MA2NF90H7E001Q
4	验收	年产1000万件密封件、1500吨高性能密封材料项目	2022年1月3日	通过竣工环保验收
5	应急预案	年产1000万件密封件、1500吨高性能密封材料项目	2022年11月18日	应急预案修编完成备案，备案编号：02-341822-2022-116-L

2、现有项目建设内容及规模

现有项目具体主要建设内容及规模见下表。

表 2-11 现有项目主要工程组成一览表

工程类别	单项工程名称	环评设计主要工程内容及规模	实际主要建设情况	备注
主体工程	1#车间	1 栋 1 层，建筑面积 3830.14 m ² ，主要工艺有密炼、开炼，设有 2 条橡胶密封材料生产线，2 个配料间，配备 2 台密炼机、2 台开炼机、2 套冷却装置	1 栋 1 层，建筑面积 3830.14 m ² ，主要工艺有密炼、开炼，设有 1 条橡胶密封材料生产线，1 个配料间，配备 1 台密炼机、1 台开炼机、1 套冷却装置；1 条硫化生产线。	不一致，但不属于重大变动
	2#车间	1 栋 1 层，建筑面积 2048.64 m ² ，主要工艺有硫化、质检、包装，配备 10 台硫化机，年硫化物料约 1500 吨（其中胶料约 600 吨）	未建设	不一致，但不属于重大变动
	综合楼	1 栋 2 层，建筑面积 919.05 m ² ，一层，主要用作员工食宿，二层用作接待、办公、会议等	1 栋 2 层，建筑面积 919.05 m ² ，一层，主要用作员工食宿，二层用作接待、办公、会议等	一致
辅助工程	传达室	1 栋 1F，作为门卫用房	1 栋 1F，作为门卫用房	一致

	公用工程	供水	本项目生活、冷却用水、绿化用水由广德县经济开发区北区给水管网提供，用水量 1800m ³ /a。其中冷却用水循环使用，定期补充		本项目生活、冷却用水、绿化用水由广德县经济开发区北区给水管网提供，用水量 1800m ³ /a。其中冷却用水循环使用，定期补充	一致
		供热	来源于电能		来源于电能	一致
		排水	厂区雨水收集后排入园区雨水管网；项目废水经厂区处理达标后通过园区污水管网入山北河。生活污水排放量 1200m ³ /a。		厂区雨水收集后排入园区雨水管网；项目废水经厂区处理达标后通过园区污水管网入山北河。生活污水排放量 1200m ³ /a	一致
		供电	供电电压为 10KV，厂内使用电压为 380V/220V，本项目年用电量为 100 万 kWh/a		供电电压为 10KV，厂内使用电压为 380V/220V，本项目年用电量为 100 万 kWh/a	一致
		消防系统	室外消防用水量 20L/S，室内消火栓用水量 15L/s，火灾延续时间为 1h，内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管架空敷设		室外消防用水量 20L/S，室内消火栓用水量 15L/s，火灾延续时间为 1h，内消火栓箱采用落地式消火柜，消防管架空敷设	一致
	贮运工程	原料仓库	原料仓库依托 1#车间配料间，面积约为 800 m ² 。		原料仓库依托 1#车间配料间，面积约为 800 m ² 0t。	一致
	环保工程	成品仓库	成品仓库位于 2#车间中部包装区，面积约为 100 m ² ，橡胶密封件 1000 万件，橡胶密封材料 1500 吨，最大存储周期均为 1 周，产品最大存储量为 55t		2#车间未建设	不一致，但不属于重大变动
		废水处理装置	厂内污水经隔油池、化粪池预处理后通过埋地式污水处理装置处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中“新建企业水污染物排放限值”直接排放限值后通过园区污水管网入山北河；待邱村污水处理厂建成后项目废水经厂区预处理达标后通过园区污水管网入污水处理厂处理达标后排放，尾水入山北河		厂内污水经隔油池、化粪池预处理后通过埋地式污水处理装置处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中“新建企业水污染物排放限值”直接排放限值后通过园区污水管网入山北河；废水经厂区预处理达标后通过园区污水管网入污水处理厂处理达标后排放，尾水入山北河	一致
		废气处理装置	1#车间密炼机开炼机	生产线 1 密炼配料粉尘、密炼废气由集气罩收集经 1 套袋式除尘器处理后与开炼废气合并经 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1#排气筒（15 米）高空排放； 生产线 2 密炼配料粉尘、密炼废气由集气罩收集经 1 套袋式除尘器	密炼配料粉尘、密炼废气和开炼废气由集气罩收集经 1 套袋式除尘器+1 套活性炭吸附装置处理后通过 1#排气筒（15 米）高空排放； 硫化废气由集气罩收集后经工业油烟进化器+1 套活性炭吸附装置处理后通过	不一致但不属于重大变动

			处理后与开炼废气合并经1套活性炭吸附装置处理后通过2#排气筒（15米）高空排放	2#排气筒（15m）高空排放。	
		2#车间硫化机	硫化废气由集气罩收集后经1套活性炭吸附装置处理后通过3#排气筒（15m）高空排放	2#车间未建设	不一致，但不属于重大变动
	噪声处理装置	采用隔音、设备减震、安装消声器等措施		采用隔音、设备减震、安装消声器等措施	一致
	固废存放点	固废临时存放场所，普通固废外售，生活垃圾交环卫部门处理，危废委托有资质单位处理		固废临时存放场所，普通固废外售，生活垃圾交环卫部门处理，危废委托有资质单位处理	一致

3、现有项目产品方案

表 2-12 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年生产规模	年运行时数（h）
1	橡胶密封件	万件/年	1000	7200
2	高性能密封材料	吨/年	1500	

4、现有项目生产设备

表 2-13 现有项目主要生产设备一览表

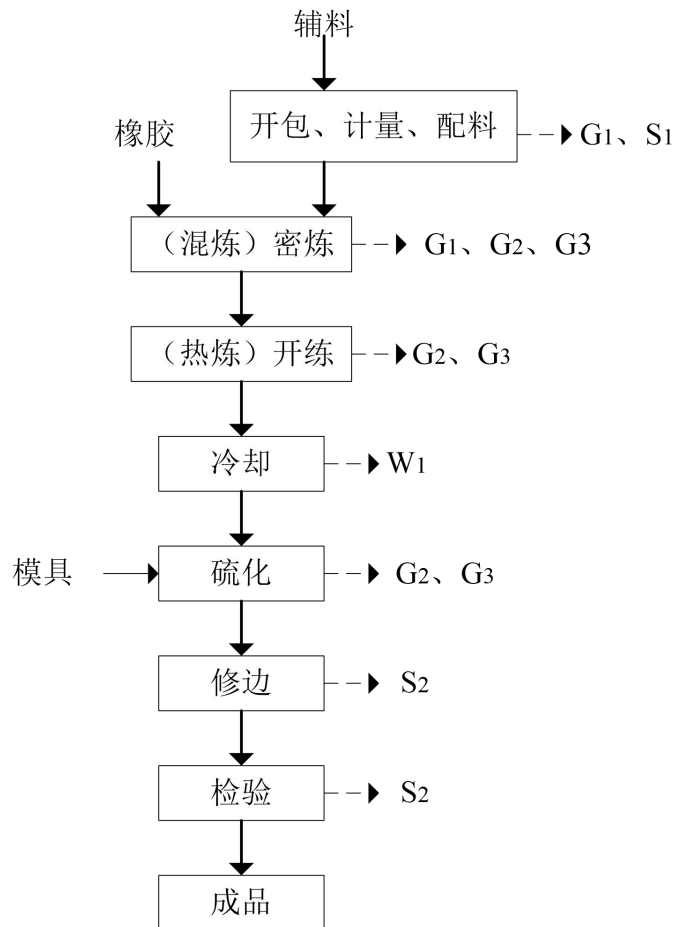
序号	主要生产单元	生产设施	单位	环评设计	实际建成
1	1#车间	密炼机	台	2	1
2		开炼机	台	2	1
3		冷却流水线	台	2	1
4		切胶机	台	1	1
5		切片机	台	1	1
6		硫化机	台	0	7
1	1#车间实验室	拉力机	台	1	1
2		流变仪	台	1	1
3		硬度计	台	2	2
4		比重仪	台	1	1
5		老化箱	台	2	2
6		小型开炼机	台	1	1
7		小型硫化机	台	1	1
8		模具	台	0	2
1	2#车间	硫化机	台	10	0

5、现有项目原辅料消耗情况

表 2-14 现有项目原辅料消耗一览表

序号	项目	单位	环评 年度需求量	实际 年度需求量
原辅用量				
1	三元乙丙橡胶	吨/年	250t/a	250t/a
2	天然橡胶	吨/年	100t/a	100t/a
3	丁晴橡胶	吨/年	150t/a	150t/a
4	氯丁橡胶	吨/年	50t/a	50t/a
5	丁苯橡胶	吨/年	50t/a	50t/a
6	炭黑	吨/年	450t/a	450t/a
7	白炭黑	吨/年	12t/a	12t/a
8	陶土	吨/年	12t/a	12t/a
9	碳酸钙	吨/年	90t/a	90t/a
10	石蜡油	吨/年	190t/a	190t/a
11	环烷油	吨/年	40t/a	40t/a
12	二辛脂	吨/年	67t/a	67t/a
13	促进剂 DM	吨/年	12t/a	12t/a
14	促进剂 M	吨/年	5t/a	5t/a
15	防老剂 RD	吨/年	12t/a	12t/a
16	防老剂 4010	吨/年	5t/a	5t/a
17	防老剂 4020	吨/年	5t/a	5t/a
18	防老剂 WAX	吨/年	12t/a	12t/a
19	硫磺	吨/年	12t/a	12t/a
20	内脱模剂	吨/年	3t/a	3t/a
21	包装纸箱	万个/年	10 万个/年	10 万个/年
22	PE 自封袋	万个/年	800 万个/年	800 万个/年
23	活性炭	吨/年	1.026t/a	1.026t/a
能源				
1	水	m ³ /h	1800	1800
2	电	Kw.h	100	100

6、现有项目生产工艺流程



注：N：噪声、G₁：粉尘、G₂：非甲烷总烃、G₃：硫化氢、W₁：冷却废水、S₁：包装废料、S₂：不合格品、边角料

图 2-9 生产工艺流程及产污环节图

7、现有项目污染物产生及排放情况

7.1 废水产生及排放情况

根据 2019 年验收监测报告，废水监测数据统计如下：

表2-15现有项目生活污水监测数据

监测点位		污水处理设施出口（2☆）			
采样日期		2019.12.03			
监测项目	单位	监测批次			
		I	II	III	IV
PH	/	6.58	6.56	6.53	6.52
COD _{cr}	mg/L	9	10	10	10
SS	mg/L	8	7	8	9

BOD ₅	mg/L	2.6	2.8	3.5	3.1
氨氮	mg/L	0.317	0.338	0.399	0.299
采样日期		2019.12.04			
监测项目	单位	监测批次			
		I	II	III	IV
PH	/	6.57	6.54	6.52	6.59
COD _{cr}	mg/L	8	9	10	10
SS	mg/L	6	5	6	6
BOD ₅	mg/L	3.6	3.3	3.6	3.6
氨氮	mg/L	0.326	0.375	0.351	0.286

根据验收监测数据可知，项目排放的生活废水中各项目污染物日均浓度均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中“新建企业水污染物排放限值”间接排放限值。

7.2废气产生及排放情况

7.2.1有组织排放

本项目废气主要有：密炼配料粉尘、密炼废气、开炼废气和硫化废气。

①密炼配料粉尘、密炼废气和开炼废气由集气罩收集经1套袋式除尘器+1套活性炭吸附装置处理后通过1#排气筒（15m）高空排放。

②硫化废气由集气罩收集后经工业油烟进化器+1套活性炭吸附装置处理后通过2#排气筒（15m）高空排放。

7.2.2无组织排放

现有项目无组织排放主要为车间内未捕捉到的密炼配料、密炼、开炼、硫化工序产生的颗粒物以及非甲烷总烃，于车间内无组织排放。

7.2.3废气达标情况

根据2019年验收监测报告：

1.有组织废气

表2-16现有项目有组织废气监测结果

监测点位	1#排气筒出口 2◎
监测日期	2019.12.03

参数		单位	监测批次			
			I	II	III	IV
测点管道截面积		m²	0.5675			
烟气流速		m/s	11.1	11.5	11.5	11.6
标态烟气量		m³/h	20204	20974	20957	21234
低浓度 颗粒物	排放浓度	mg/m³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	排放速率	kg/h	--	--	--	--
非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m³	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	排放速率	kg/h	--	--	--	--
硫化氢	排放浓度	mg/m³	0.004	0.005	0.004	0.003
	排放速率	kg/h	8.016×10 ⁻⁵	1.049×10 ⁻⁴	8.383×10 ⁻⁵	6.370×10 ⁻⁵
监测日期		2#排气筒出口 4◎				
参数		2019.12.03				
		单位	监测批次			
测点管道截面积			I	II	III	IV
烟气流速		m²	0.1963			
标态烟气量		m/s	9.1	9.3	8.9	9.8
低浓度 颗粒物	排放浓度	m³/h	5761	5889	5629	6205
	排放速率	mg/m³	0.08	0.08	0.07	0.07
非甲烷 总烃	排放浓度	kg/h	4.609×10 ⁻⁴	4.711×10 ⁻⁴	3.940×10 ⁻⁴	4.344×10 ⁻⁴
	排放速率	mg/m³	0.001	0.002	0.004	0.003
硫化氢	排放浓度	kg/h	5.671×10 ⁻⁶	1.178×10 ⁻⁵	2.252×10 ⁻⁵	1.862×10 ⁻⁵
	排放速率	2#排气筒出口 4◎				
备注		注：当颗粒物检出浓度小于检出限 1.0mg/m³，非甲烷总烃检出浓度小于检出限 0.07mg/m³时，未计算排放速率。				

根据验收监测数据可知：废气排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中新建企业大气污染物排放限值及厂界有组织排放浓度限值求。

2、无组织废气

表 2-17 现有项目无组织废气颗粒物监测结果

监测日期	监测点	监测项目	监测批次			
			I	II	III	IV
2019.12.03	厂区门卫 (1○)	总悬浮颗粒物	0.152	0.173	0.168	0.180
		非甲烷总烃	0.14	0.09	0.10	0.11
		硫化氢	0.004	0.003	0.003	0.003
	厂区东侧 (2○)	总悬浮颗粒物	0.232	0.285	0.278	0.257
		非甲烷总烃	0.10	0.10	0.10	0.11
		硫化氢	0.001	0.001	<0.001	<0.001
	厂区南侧 (3○)	总悬浮颗粒物	0.093	0.137	0.143	0.117
		非甲烷总烃	0.10	0.10	0.10	0.10
		硫化氢	<0.001	0.002	0.001	<0.001
	厂区西侧 (4○)	总悬浮颗粒物	0.105	0.142	0.150	0.112
		非甲烷总烃	0.11	0.12	0.13	<0.07
		硫化氢	0.002	0.001	0.001	<0.001

根据 2019 年验收监测报告，项目无组织满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中新建企业大气污染物排放限值及厂界无组织排放浓度限值。

7.3 固废产生及排放情况

项目固体废物主要分为一般工业固体废物、危险固体废物和生活垃圾。

项目生产过程中产生的不合格品、边角料外售综合利用措施；废乳化液、废润滑油、废包装桶委托马鞍山澳新环保科技有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门统一收集处理。

固体废弃物处理处置遵循无害化、减量化、资源化的原则，实行分类收集、分类处理；危险固废暂存场所应有防雨淋、防日晒、防渗漏的安全防护措施。本项目产生的固体废物均得到了合理处置，对环境影响较小。

7.4、厂界噪声

表 2-18 现有项目噪声监测结果

编号	监测日期	2019.12.03			
		昼间		夜间	
	点位	时间	测量值 dB (A)	时间	测量值 dB (A)
1Δ	东厂界外 1m	16:04	55.6	22:10	47.8

2Δ	南厂界外 1m	16:13	58.1	22:17	48.0
3Δ	西厂界外 1m	16:26	55.5	22:26	46.2
4Δ	北厂界外 1m	16:36	49.1	22:35	45.7

根据现有项目验收监测材料，现有项目厂区厂界东、南、西、北侧昼间和夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

7.5、现有项目污染物产生及排放情况

表 2-19 现有项目污染物排放情况一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量（固废产生量）
水污染物	废水量	1800
	COD	0.105
	氨氮	0.008
废气污染物	VOCs	0.005
	烟（粉）尘	0.017

注：均为环评核算量。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气环境质量现状

项目所在地环境空气功能为二类区，基本项目 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 及其他项目 TSP、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）达标区判定

根据《2021 年宣城市生态环境状况公报》，进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位(μg/m³)

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	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	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	142	160	88.75	达标

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，各个因子百分位数均达标。上表说明，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，其中广德市 PM_{2.5} 质量浓度在 26-30μg/m³ 之间，O₃ 质量浓度在 150-160μg/m³ 之间。环境空气质量状况良好。宣城市为大气环境质量达标区。项目建设地点属于达标区。

（3）其他污染物环境质量现状

①监测项目

与项目有关的其他污染物为非甲烷总烃、臭气浓度和硫化氢。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；臭气浓度、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）。

①引用监测数据有效性分析

监测点位为上垱村，位于本项目西北侧约 712m，监测时间为 2020 年 11 月 4 日至 2020 年 11 月 10 日；监测点位为姚边，位于本项目西北侧约 1570m，

区域
环境
质量
现状

监测时间为2022年2月20-22日。引用数据均能满足《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特征污染物时候，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。因此，本次引用的数据能够代表建设项目所在区域的环境质量现状，监测数据具有时效性和代表性。

表3-2 监测结果与评价

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			
上垱	非甲烷总烃	NW	712	0.53	0.99	0.50	0	2000
姚边	臭气浓度	NW	1570	<10	<10	/	/	/
	H ₂ S			0.002	0.003	0.0003	0	10

由上表可知，监测点位的非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。硫化氢监测结果满足《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。

2、水环境质量现状

本项目引用广德市人民政府公示的《2020年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（<http://www.guangde.gov.cn/OpennessContent/show/2018003.html>），监测时间为2020年11月4-6日，监测数据如下：

表3-3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	山北河与无量溪河交汇处上游500m		控制断面

表3-4地表水环境质量现状监测结果汇总一览表

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：收纳水体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、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，故未对周边声环境质量现状进行监测。

4、地下水环境质量现状

本项目引用广德市人民政府公示的《2020 年安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（<http://www.guangde.gov.cn/OpennessContent/show/2018003.html>），监测时间为 2020 年 11 月 4 日，监测数据如下：

①监测项目

坐标、井深、水位埋深、抽水层位。

②监测因子

监测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；基本因子：本次地下水环境质量评价选择 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群等 21 项指标。

③监测点位

本项目引用点位为北区赵家沟，位于本项目西南 569m 处。具体监测点位见下表：

表 3-5 地下水现状监测点布设一览表

点位编号	点位名称	经度	纬度	井深（m）	水位埋深(m)
D1	赵家沟	119°19'23"	30°54'34"	4	7

④地下水质量现状监测结果

表 3-6 地下水质量现状评价结果一览表

监测项目	单位	2020.11.04 监测结果
		赵家沟监测井
pH	无量纲	7.44
氨氮	mg/L	0.069
硝酸盐	mg/L	0.016L
亚硝酸盐	mg/L	0.016L
挥发性酚类	mg/L	0.0003L
氰化物	mg/L	0.004L
汞	mg/L	0.3L
砷	mg/L	0.05
六价铬	mg/L	1L
总硬度	mg/L	2.2
铅	mg/L	0.004L
镉	mg/L	3.29
铁	mg/L	0.775
锰	mg/L	0.01L
氟化物	mg/L	0.02
溶解性总固体	mg/L	238
高锰酸盐指数	MPN/L	0.4
总大肠菌群	MPN/L	60.8
细菌总数	CFU/mL	56.9
硫酸盐	mg/L	<10
氯化物	mg/L	2.02
K ⁺	mg/L	42.9
Na ⁺	mg/L	48.5
Ca ²⁺	mg/L	54.8
Mg ²⁺	mg/L	0
Cl ⁻	mg/L	323
SO ₄ ²⁻	mg/L	7.44
CO ₃ ²⁻	mg/L	0.069
HCO ⁻	mg/L	0.016L

根据监测结果，本项目厂界周边范围内地下水各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中III类标准，区域地下水环境质量现状较好。

5、土壤环境质量现状

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，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；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。

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。

环境保护目标

根据对项目所涉及区域周边环境现状的踏勘，无文物保护、风景名胜区等特殊敏感环境保护目标。本项目厂址中心坐标为东经 119.4319030 度、北纬 31.0253633 度。项目主要环境保护目标见下表所示。

表 3-7 项目周边环境敏感点分布情况一览表

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（m）
		X	Y					
大气环境	上档村	-108	519	居民	约 50 户 170 人	《环境空气质量标准》 （GB3096-2008） 二类	NW	519
	赵家沟	-636	76	居民	赵家沟散户约 3 户 10 人		NW	636
地表水	山北河	/	/	水体	小型	（GB3838-2002） III类水质	SE	787

(注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目厂区中心点：东经 119 度 25 分 58.872 秒，北纬 31 度 1 分 20.285 秒为坐标原点（0，0），自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。)

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

本项目生产废水循环使用，不外排。生活污水经隔油池、化粪池预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值，生活污水中动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值，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 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）

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	
动植物油	100	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准

表 3-9 邱村镇污水处理厂尾水排放执行标准

污染物	排放限值(mg/L)	采用标准
pH	6~9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》

COD	50	(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准
BOD ₅	10	
NH ₃ -N	5 (8)	
SS	10	
动植物油	1	

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。

2、大气污染物排放标准

(1) 颗粒物

配料、密炼工序产生的颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 5 中的排放限值。

(2) 非甲烷总烃

本项目密炼、开炼、滤胶、预成型、硫化工序产生的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 5 中的排放限值。

(3) 异味

各工序产生的H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1及表2中的排放限值。

本项目各工序产生的有组织、无组织大气污染物排放限值如下：

表 3-10 有组织大气污染物排放执行标准

序号	工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	基准排 气量 (m ³ /t 胶)	排气 筒高 度(m)	排放速 率(kg/h)	标准名称及级(类) 别
1	配料	颗粒物	12	2000	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
2	密炼	颗粒物	12	2000	15	/	
3		非甲烷总 烃	10	2000	15	/	
4	开炼、滤 胶、预成 型、硫化	非甲烷总 烃	10	2000	15	/	
5	密炼、开 炼、滤 胶、预成 型、硫化	H ₂ S	-	-	15	0.33	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-1993) 表 2 中排放限值
		臭气浓度	-	-	15	2000 (无 量纲)	

注：1、根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 4.2.7 要求，产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置，达标排放；所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上；本项目周围半径 200m 范围内最高建筑物高度约为 9 米，则本项目排气筒高度 15 米，满足要求；

2、根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）4.2.8 要求，大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况，若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据；同时根据环保部《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函〔2014〕244 号），该标准中“基准排气量针对具体装置，考虑到企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”；

表 3-11 无组织大气污染物排放标准 （单位：mg/m³）

序号	污染物项目	排放浓度限值	监控位置	排放标准
1	颗粒物	1.0	厂界	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 6 中的排放限值
2	非甲烷总烃	4.0		
4	H ₂ S	0.06	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中排放限值
	臭气浓度	20（无量纲）		
5	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均值）	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A
		20（监控点处任意一次浓度值）		

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

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

表 3-12 施工期和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	
施工期厂界噪声	70	55	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
营运期噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

4、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）中的有关规定。

根据项目排污特点，预测项目污染物排放总量控制指标如下：

废水：本次技改项目新增废水量：1320t/a；废水污染物指标：化学需氧量：0.066t/a；氨氮：0.066t/a。废水污染物总量控制纳入邱村镇污水处理厂总量控制范围，不需另行申请总量。

废气：本次技改项目新增有组织废气：VOCs 0.177t/a、烟（粉）尘 0.023t/a；无组织废气：VOCs 0.197t/a、烟（粉）尘 0.052t/a。废气总量需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。

表 3-13 本项目全厂污染物排放总量控制指标

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	全厂申报 量 (t/a)
废气	VOCs	有组织	1.972	1.795	0.177
		无组织	0.197	0.0	0.197
	烟（粉）尘	有组织	0.515	0.492	0.023
		无组织	0.052	0.0	0.052
废水	废水量	1320	0	1320	-
	COD	0.294	0.228	0.066	-
	氨氮	0.009	0.0024	0.0066	-

本次技改项目新增申请总量指标：有组织 VOCs 0.177t/a、有组织烟（粉）尘 0.023t/a，建议总量指标向宣城市广德市生态环境分局申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、大气环境保护措施</p> <p>本项目施工期间，为减轻其对环境空气的影响，缩小污染影响范围，必须采取合理可行的控制措施，根据《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、《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）、《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政〔2018〕83号）、《安徽省2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《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：</p> <p>（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。</p> <p>（2）围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井，不得有泥浆外漏。</p> <p>（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。</p> <p>（4）施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（10）进出工地的土方、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。</p> <p>（11）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</p>
--	---

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。

2、地表水环境保护措施

项目施工期废水主要包括施工废水和生活污水两个部分，施工废水主要为设备清洗、运输车辆冲洗等工序产生的废水，生活污水主要为施工人员生活产生的污水。

本项目施工期废水主要污染因子为 SS、石油类，污水中石油类浓度范围为 10-30mg/l，悬浮物浓度 100-300mg/l。项目施工废水采用修建临时沉淀池的处理方法进行处理后作为水泥、砂浆的拌合用水和抑尘洒水，不外排。

施工期生活污水总主要污染物类型为 COD、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等污染物，厂区内修建临时污水管网，生活污水经化粪池处理后通过厂区内污水管网排入开发区污水管网。

3、声环境保护措施

本项目会在施工期产生噪声，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，故为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，须采取以下控制措施：

①加强施工管理：合理安排施工作业时间，严禁晚间 22:00~次日 6:00 时段施工，并尽量避免在昼间 12:00~14:00 点之间进行高噪声作业。

②降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；对动力机械、设备加强定期检修、养护。

③降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子、笛等指挥作业。

④设立禁止汽车鸣笛标志，控制汽车鸣笛。

⑤将搅拌卸料机置于临时搭建的房间内，降低设备噪声。

因本项目周围 50m 范围内无声环境敏感点，故施工期机械设备噪声对厂址周围声环境影响造成影响程度有限。

施工机械产生的噪声将存在于整个施工过程中，对于局部地域来说影响时

间相对较短，只在短时期对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。施工期间，要严格执行《建设工程施工现场管理规定》及当地环保部门夜间施工许可证制度，对产生噪声、振动的施工机械采取有效的控制措施，确保施工期噪声对周围环境的影响可以控制在允许的范围内。

4、固体废物保护措施

本项目施工期固体废物主要包括原料包装废物、废弃的建筑材料等。项目施工期原料包装废物主要为建材外包装及其他施工原料包装袋等，经收集后交由环卫部门进行处理；废弃的建筑材料主要为碎砖块、砂浆块等建设单位应委托有建渣清运资质的单位将建筑垃圾清运至政府指定的弃渣场，运输过程中对车辆加盖篷布严禁散落。根据安徽省生态环境厅五部门联合印发《关于加强建筑垃圾管理及资源化利用的指导意见》，建设单位采取固体废物保护措施主要有：

（一）加强源头管理。规范施工管理，优化建筑设计，科学组织施工，优先就地利用、就地减量，在地形整理、工程填垫等环节合理利用建筑垃圾。

（二）推行分类管理。加强建筑垃圾分类管理，可按工程渣土、混凝土块、砖瓦碎块和其它等四类对建筑垃圾进行划分，施工单位建立建筑垃圾分类收集与存放管理制度，实行分类收集、分类存放、分类处置。工程总承包施工单位、装饰装修施工单位、拆除工程施工单位应当按照城市管理（市容环卫）主管部门的规定分类处置建筑垃圾

（三）严格运输管控。按照市场化原则，推行建筑垃圾运输公司化管理。规范实施建筑垃圾运输车辆编号、标识、封闭运输的管理，实现建筑垃圾无尘化运输和全程动态智慧化监管。建筑垃圾运输车辆要按照当地交警、城市管理部门指定时间、路线行驶。运输企业要加强对所属车辆和驾驶人员管理，建立运输安全和交通违法考核机制，严禁超载、超速、闯信号行驶。

（四）加强设施建设。按照“就地处理，就近回用，最大限度地降低运输成本”的原则，综合考虑建筑垃圾产生量及其分布、运输半径、环境保护等因素，合理规划布局，采取政府主导、市场化运作方式，因地制宜、加快建设建筑垃圾资源化利用设施，满足城市建筑垃圾管理和资源化利用要求。建筑垃圾处理设施应满足《建筑垃圾处理技术规范》等相关标准，严格执行分区作业、

堆填高度等要求；规范作业管理，严格控制废气、废水、粉尘、噪音污染，符合环境保护要求。

项目施工期生活垃圾经收集后由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场进行卫生填埋。通过采取以上措施施工期生活垃圾对周边环境影响较小。

综上所述，本项目在施工期产生的固体废物，在采取相应的措施后不会对周边区域环境带来不利影响。

5、振动环境保护措施

为了使本工程在施工期间产生的振动对环境的污染和影响降到最低程度，从以下几个方面采取有效的控制对策：

（1）施工现场的合理布局科学的施工现场布局是降低施工振动的重要途径，应在保证施工作业的前提下，适当考虑现场布置与环境的关系。

①选择环境要求较低的位置作为固定制作作业场地，例如梁体制作等场地应避免靠近居民住宅等敏感区（点）；

②施工车辆，特别是重型运输车辆的运行通路，应尽量避免振动敏感区域；

③在靠近居民住宅等敏感区段施工时，夜间禁止使用打桩机、夯土式压路机等强振动的机械。

（2）科学管理、做好宣传工作和文明施工在保证施工进度的前提下，合理安排施工作业时间，倡导科学管理；由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制措施和对策，施工振动仍有可能对周围环境产生一定的影响，为此向沿线受影响的居民和单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工振动的加重。

（3）为了有效地控制施工振动对沿线居民生活环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理，根据国家以及沿线所经各市的有关法律、法规、条例，施工单位应主动接受环保等部门的监督和管理

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

1.1、废气污染源强分析

(1) DA003 废气源强分析

本项目配料产生的颗粒物采取负压收集，密炼、开炼、滤胶工序集气罩+软帘收集，配料粉尘与密炼、开炼、滤胶废气合并至 1 套布袋除尘器+UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 DA003 排放。

DA003 风量计算如下：

表 4-1 DA003 风量设计情况一览表

生产工段	设计参数	风量计算公式	理论风量 (m³/h)	设计风量 (m³/h)
配料	配料机4台，负压收集	废气经上吸式集气罩收集，排气罩类型选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式： L=3600V ₀ F 式中：L-排风量（m³/h）； V ₀ -罩口平均风速（m/s）； 项目为无围挡排气罩V ₀ 取1.05~1.25m/s，项目取 1.1m/s；F-罩口面积（m²）	110266.4	120000
密炼机	密炼机4台，设备上方集气罩大小为2m*2m			
开炼机	开炼机6台，设备上方集气罩大小为1.3m*1.3m			
滤胶机	滤胶机2台，设备上方集气罩大小为1m*0.6m			

配料主要是粉尘辅料，产生的颗粒物可参照美国环保署网站发布《空气污染物排放系数汇编》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数；密炼、开炼工序的颗粒物、非甲烷总烃参照美国环保署网站发布《空气污染物排放系数汇编》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数；密炼、开炼工序的 H₂S 参照《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）中 H₂S 的排放系数。根据项目原辅材料用量，核算项目各工艺的废气产生情况如下：

表 4-2 各工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	用量 (t/a)	产污系数 (t/t 胶料)	产生量(t/a)	运行时间 (h)	产生速率 (kg/h)
配料	颗粒物	3120	6.8×10 ⁻⁵	0.212	1000	0.212
	颗粒物	3120	9.7×10 ⁻⁵	0.303	2400	0.126

密炼	非甲烷总烃	3600	8.16×10^{-5}	0.294	2400	0.125
	H ₂ S		3.2×10^{-9}	1.152×10^{-5}	2400	4.8×10^{-6}
开炼	非甲烷总烃	3600	2.44×10^{-5}	0.088	2400	0.037
	H ₂ S		3.2×10^{-9}	1.152×10^{-5}	2400	4.8×10^{-6}
滤胶	非甲烷总烃	3600	8.1×10^{-5}	0.292	2400	0.122
	H ₂ S		3.2×10^{-9}	1.152×10^{-5}	2400	4.8×10^{-6}

注：臭气浓度仅定性分析，不定量分析

本项目配料工序、密炼工序、开炼工序、滤胶工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、H₂S 采取集气罩收集，经 1 套布袋除尘器+UV 光氧设备+二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高 DA003 排放。集气罩收集效率按 90%，布袋除尘器处理效率按 95%，UV 光氧设备+二级活性炭处理效率按 90%，废气经收集处理后，颗粒物有组织排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 0.075mg/m³，无组织排放量为 0.052t/a，无组织排放速率为 0.021kg/h。非甲烷总烃有组织排放量为 0.061t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 0.208mg/m³，无组织排放量为 0.067t/a，无组织排放速率为 0.028kg/h。H₂S 有组织排放量为 0.311×10^{-5} t/a，排放速率为 0.13×10^{-5} kg/h，排放浓度为 1.08×10^{-5} mg/m³，无组织排放量为 0.345×10^{-5} t/a，无组织排放速率为 0.014×10^{-5} kg/h。H₂S 排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值（H₂S 排放速率 0.123×10^{-5} kg/h≤0.33kg/h）。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中，本项目炼胶工序颗粒物、非甲烷总烃需按下列公式折算基准排气量排放浓度：

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

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——气污染物基准排气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量，m³；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量，t；

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

$\rho_{\text{实}}$ ——实测气污染物排放浓度，mg/m³。

经折算后，本项目炼胶工序的颗粒物折算成基准排气量后的排放浓度为 3mg/m³。非甲烷总烃折算成基准排气量后的排放浓度为 8.32mg/m³。均能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中的排放限值（颗粒物排放浓度

$3 \leq 12 \text{mg/m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $8.32 \leq 10 \text{mg/m}^3$ ）。

(2)DA004 废气源强分析

本项目预成型工序、硫化工序集气罩+软帘收集，经1套UV光氧+二级活性炭吸附装置处理通过15m高DA004排放。

DA004 风量计算如下：

表 4-3 DA004 风量设计情况一览表

生产工段	设计参数	风量计算公式	理论风量 (m^3/h)	设计风量 (m^3/h)
预成型机	预成型机2台， 设备上方集气罩大小为 0.8m*0.6m	废气经上吸式集气罩收集，排气罩类型选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式： $L=3600V_0F$ 式中：L-排风量（ m^3/h ）； V_0 -罩口平均风速（ m/s ）； 项目为无围挡排气罩 V_0 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.1m/s；F-罩口面积（ m^2 ）	40867.2	41000
硫化机	硫化机13台，设 备上方集气罩大小为 1.2m*0.6m			

预成型、一次硫化非甲烷总烃参照美国环保署网站发布《空气污染物排放系数汇编》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数；预成型、一次硫化的 H_2S 参照《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016年第2期123-127）中 H_2S 的排放系数根据项目原辅材料用量，核算项目各工艺的废气产生情况如下：

表 4-4 各工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	用量 (t/a)	产污系数 (t/t 胶料)	产生量(t/a)	运行时间 (h)	产生速率 (kg/h)
预成型	非甲烷总烃	3600	8.1×10^{-5}	0.292	2400	0.122
	H_2S		3.2×10^{-9}	0.012×10^{-3}	2400	4.8×10^{-6}
一次硫化	非甲烷总烃	3600	1.12×10^{-4}	0.403	2400	0.168
	H_2S		1.36×10^{-6}	4.9×10^{-3}	2400	2.04×10^{-4}

注：臭气浓度仅定性分析，不定量分析

本项目预成型工序、硫化工序产生的非甲烷总烃、硫化氢采取集气罩+软帘收集，一并经1套UV光氧+二级活性炭吸附装置处理通过15m高DA004排放。集气罩收集效率按90%，二级活性炭处理效率按90%，废气经收集理后，非甲烷总烃有组织排放量为0.062t/a，排放速率为0.026kg/h，排放浓度为 0.634mg/m^3 ，无组织排放量为0.07t/a，无组织排放速率为0.029kg/h。 H_2S 有组织排放量为 $0.442 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，排放速率为 $0.184 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，排放浓度为 0.005mg/m^3 ，无组织排放

量为 $0.442 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，无组织排放速率为 $0.184 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。H₂S 排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值（H₂S 排放速率 $0.184 \times 10^{-3} \text{kg/h} \leq 0.33 \text{kg/h}$ ）

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中，本项目炼胶工序颗粒物、非甲烷总烃需按下列公式折算基准排气量排放浓度：

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

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——气污染物基准排气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量，m³；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量，t；

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

$\rho_{\text{实}}$ ——实测气污染物排放浓度，mg/m³。

经折算后，本项目非甲烷总烃折算成基准排气量后的排放浓度为 8.665mg/m³。均能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中的排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $8.665 \leq 10 \text{mg/m}^3$ ）。

(3)DA005 废气源强分析

二次硫化工序产生的非甲烷总烃、硫化氢采取管道密闭输送+集气罩收集，模具清洗工段在密闭设备中进行，产生的有机废气通过负压收集，一并经 1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高 DA005 排放。

DA005 风量计算如下：

表 4-5 DA005 风量设计情况一览表

生产工段	设计参数	风量计算公式	理论风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
烘箱	烘箱2台，设备上方集气罩大小为1.3m*0.4m	废气经上吸式集气罩收集，排气罩类型选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式： $L=3600V_0F$ 式中：L-排风量（m ³ /h）； V_0 -罩口平均风速（m/s）；	4618.4	5000
清洗机	清洗机1台，负压收集	项目为无围挡排气罩 V_0 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.1m/s；F-罩口面积（m ² ）		

二次硫化非甲烷总烃参照美国环保署网站发布《空气污染物排放系数汇编》中的《橡胶制品业排放因子列表》所给出的产污系数；二次硫化的 H₂S 参照《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）中 H₂S 的排放系数根据项目原辅材料用量，核算项目各工艺的废气产生情况如下：

表 4-6 各工艺中废气产生情况一览表

产生工序	污染物	用量(t/a)	产污系数(t/t 胶料)	产生量(t/a)	运行时间(h)	产生速率(kg/h)
二次硫化	非甲烷总烃	3600	1.12×10^{-4}	0.403	2400	0.168
	H ₂ S		1.36×10^{-6}	4.9×10^{-3}	2400	2.04×10^{-4}
模具清洗	非甲烷总烃	0.2	/	0.2	2400	0.083

注：臭气浓度仅定性分析，不定量分析

本项目二次硫化工序产生的非甲烷总烃、硫化氢采取管道密闭输送+集气罩收集，模具清洗工段在密闭设备中进行，产生的有机废气通过负压收集，一并经 1 套 UV 光氧+二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高 DA005 排放。集气罩收集效率按 90%，管道密闭收集效率按 99%，二级活性炭处理效率按 90%，废气经收集理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.054t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 4.6mg/m³，无组织排放量为 0.06t/a，无组织排放速率为 0.025kg/h。H₂S 有组织排放量为 0.441×10^{-3} t/a，排放速率为 0.184×10^{-3} kg/h，排放浓度为 0.037mg/m³，无组织排放量为 0.49×10^{-3} t/a，无组织排放速率为 0.204×10^{-3} kg/h。H₂S 排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放限值（H₂S 排放速率 0.184×10^{-3} kg/h ≤ 0.33kg/h）

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中，本项目炼胶工序颗粒物、非甲烷总烃需按下列公式折算基准排气量排放浓度：

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

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——气污染物基准排气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量，m³；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量，t；

	<p>$Q_{i\text{基}}$——第 i 种产品的单位胶料基准排气量，m^3/t;</p> <p>$\rho_{\text{实}}$——实测气污染物排放浓度，mg/m^3。</p> <p>经折算后，本项目非甲烷总烃折算成基准排气量后的排放浓度为 $7.666\text{mg}/\text{m}^3$。均能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中的排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $7.666\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$）。</p>
--	---

表4-7项目有组织废气产生及排放情况一览表

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)	换算为 基准气 量排放 浓度 mg/m ³	标准 限值 mg/m ³	达标 情况
DA003	配料、密炼开炼滤胶	颗粒物	120000	0.515	0.215	1.792	布袋除尘+UV光氧+二级活性炭	95%	0.023	0.009	0.075	25	15	2	3	12	达标
		H ₂ S		3.456×10 ⁻⁵	1.44×10 ⁻⁵	0.12×10 ⁻³		90%	0.311×10 ⁻⁵	0.13×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁵	25	15	2	/	/	/
		非甲烷总烃		0.674	0.281	2.342		90%	0.061	0.025	0.208	25	15	2	8.32	10	达标
DA004	预成型一次硫化	非甲烷总烃	41000	0.695	0.290	7.073	UV光氧+二级活性炭	90%	0.062	0.026	0.634	25	15	1.2	8.665	10	达标
		H ₂ S		4.912×10 ⁻³	0.031×10 ⁻³	0.752×10 ⁻³		90%	0.442×10 ⁻³	0.184×10 ⁻³	0.005	25	15	1.2	/	/	/
DA005	二次硫化、模具清洗	非甲烷总烃	5000	0.603	0.251	50.2	UV光氧+二级活性炭	90%	0.054	0.023	4.6	25	15	0.5	7.666	10	达标
		H ₂ S		1.36×10 ⁻⁶	0.057×10 ⁻⁶	0.011×10 ⁻³		90%	0.441×10 ⁻³	0.184×10 ⁻³	0.037	25	15	0.5	/	/	/

表4-8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	排放量	排放速率	污染源		
			(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)
2#车间	非甲烷总烃	密炼、开炼、滤胶、预成型、一次硫化、二次硫化、模具清洗	0.197	0.082	0.197	0.082	106	18	10

	颗粒物	配料、密炼	0.052	0.022	0.052	0.022			
	H ₂ S	密炼、开炼、滤胶、预成型、一次硫化、二次硫化	0.935×10 ⁻³	0.39×10 ⁻³	0.935×10 ⁻³	0.39×10 ⁻³			

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 4-7。

表4-9废气污染物非正常排放情况一览表

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	
DA003	120000	非甲烷总烃	2.342	0.281	污染防治措施异常运行时 应停产检修
		颗粒物	1.792	0.215	
		H ₂ S	1.44×10 ⁻⁵	0.12×10 ⁻³	
DA004	41000	非甲烷总烃	7.073	0.290	
		H ₂ S	0.031×10 ⁻³	0.752×10 ⁻³	
DA005	5000	非甲烷总径	50.2	0.251	
		H ₂ S	0.057×10 ⁻⁶	0.011×10 ⁻³	

1.2、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

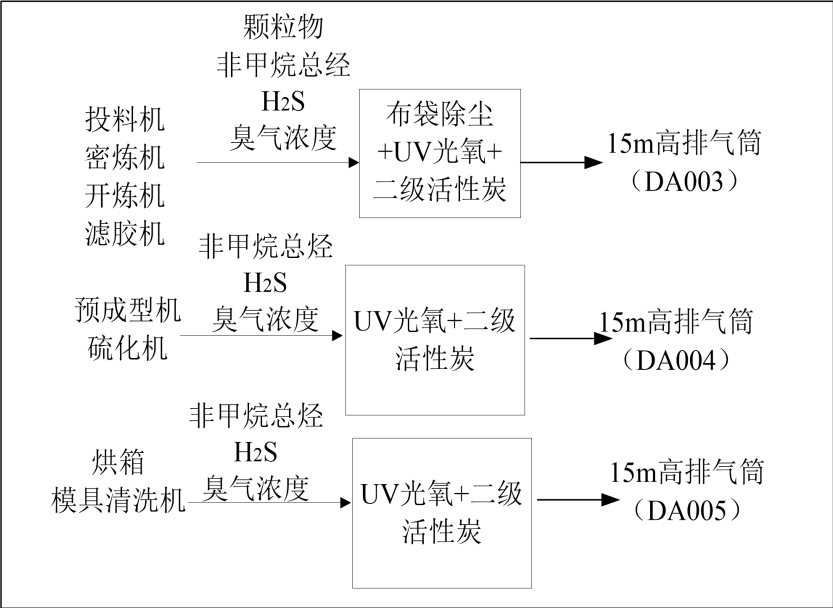


图4-1废气处理措施示意图

对照排污技术规范《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》中，详见下表：

表 4-10 排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表

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
炼胶	配料机、密炼机、开炼机、滤胶机	颗粒物、非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度	除尘、吸附、组合技术	布袋除尘+UV 光氧+二级活性炭	可行
预成型硫化	预成型机、硫化机、烘箱	非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度	吸附	UV 光氧+二级活性炭	可行

对照上表，本项目配料、密炼、开炼、滤胶、预成型、硫化等工序产生的废气处理措施均为可行污染防治措施。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s 要求，进气温度低于 40℃。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

(2) 无组织废气环境保护措施及其技术论证

本项目无组织排放的废气主要是未捕集的配料、密炼工序产生的粉尘以及密炼、开炼、滤胶、预成型、硫化、二次硫化、模具清洗等工序产生的有机废气等。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加强废气的收集效率以减少无组织废气产生；

②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；

③加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；

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。

（4）废气污染物处理措施

1、布袋除尘器

袋式除尘器工作原理是含尘气体通过过滤材料，尘粒被过滤下来，故布袋除尘器中的滤料是除尘系统中最关键的材料。目前常用的是无纺布针刺毡，该滤料是用整个厚度作滤材，清灰不能清净，容易堵塞和起球。建设项目不使用无纺布作为滤料，拟使用新型薄膜滤料。新型薄膜滤料是在骨架材料表面覆盖一层透气性能好的薄膜，滤料表面光滑，不会粘附杂物，将布的厚度过滤改为表面过滤。该滤布的特点是阻力低、清灰容易、气流量高、滤料寿命长、过滤效率高及维修费用低。虽然此滤布的价格比普通的无纺布略高，但可以减少物料的流失，提高资源利用率，更重要的是能解决环保问题，可以保证粉尘的达标排放。

表 4-11 布袋除尘器主要涉及参数

项目	数据
风机风量	80000~120000m ³ /h
各除尘器布袋数量	80-144 个
更换频次	每两年更换一次
净化效率	≥99%

同时建设单位拟采取如下措施，以减少生产区的无组织挥发量：

a 加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放。

b 合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量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。

c 在厂区外侧加强绿化，降低无组织排放废气的影响。

通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响

2、光催化氧化

光催化氧化是在外界可见光的作用下发生催化作用,光催化氧化反应是以半导体及空气为催化剂，以光为能量，将有机物降解为 CO_2 和 H_2O 及其它无毒无害成份。利用人工紫外线光波作为能源，配合纳米 TiO_2 催化剂，在半导体光催化氧化反应中，通过紫外光照射在纳米 TiO_2 催化剂上，纳米 TiO_2 催化剂吸收光能产生电子跃进和空穴跃进，经过进一步的结合产生电子-空穴对，与废气表面吸附的水份 (H_2O) 和氧气 (O_2) 反应生成氧化性很活波的羟基自由基 ($\text{OH}\cdot$) 和超氧离子自由基 ($\text{O}_2\cdot^-$ 、 $\text{O}\cdot^-$)。能够把各种有机废气如醛类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物以及其它 VOC 类有机物及无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳 (CO_2)、水 (H_2O) 以及其它无毒无害物质，经过净化之后的废气分子被活化降解，臭味也同时消失了，同时对管道内滋生的细菌病毒都可以有效的去除，由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染，运行成本方面只是用到电能，无需经常更换配件，对

3、活性炭吸附

吸附法常用的吸附剂为活性炭，活性炭微孔结构发达，具有很大的比表面积，由表面效应所产生的吸附作用是活性炭吸附最明显的特征之一。活性炭吸附主要有以下特点：

①活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；

②活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；

③活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；

④活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛地应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理。

此外，活性炭具有孔径分布合理、吸附容量高、吸附速度快、机械强度大、在固定床中使用，气流阻力小、易于解吸和再生等优点，在宽浓度范围对大部分无机气体（如硫化物、氮氧化物等）和大多数有机蒸气、溶剂有较强的吸附能力。

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后的设备净化效率基本失去。为此，系统在设备进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当压差值为 1200Pa，需对该设备的活性炭进行更换。目前工程实践中均采用压差值控制活性炭更换，该方法观测方便、比较直观。本项目活性炭装箱量为 0.5t，年更换次数为 4 次。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速应低于 1.2m/s 要求。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

1.3、废气环境监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017 2017-06-01 实施)、《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) 要求落实运营期自行监测计划，主动公开项目环评文件和验收报告，接受社会监督。上述监测若企业不具备监测条件，须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

表 4-12 运营期废气监测计划一览表

类别	监测项目		监测点位	监测频次
有组织	颗粒物、非甲烷总径、H ₂ S、臭气浓度	风量、温度、排放浓度、排放速率	DA003 排气筒进出口	每年监测一次
	非甲烷总径、H ₂ S、臭气浓度		DA004 排气筒进出口	
	非甲烷总径、H ₂ S、臭气浓度		DA005 排气筒进出口	
无组织	颗粒物、H ₂ S、非甲烷总径、臭气浓度		厂界上风向 1 个监测点位，下风向 3 个监测点	每年 1 次
	非甲烷总径		厂区内	每年 1 次

2、废水

本项目废水主要为职工生活污水。

厂区排水实行“雨污分流、清污分流制”，雨水直接排入雨水管网；经化粪池预处理的生活污水接管至邱村镇污水处理厂排放，经其处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入山北河。

2.1、废水污染源强分析

项目废水主要包括为生活废水。循环冷却水经冷却水塔沉淀处理后，循环

使用不外排。

建设项目外排废水主要为职工生活污水，参照执行《DB34/T679-2019 安徽省行业用水定额》中相关标准：

表 4-12 服务业、建筑业及生活用水定额

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	有食宿

用水量估算情况如下：

员工用水：本项目员工 50 人，人员用水量按 110L/人·d 计。则生活用水约为 1650t/a，5.5t/d。污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量约为 1320t/a，4.4t/d。

冷却水塔：循环使用不外排。每天补充 0.5 吨。

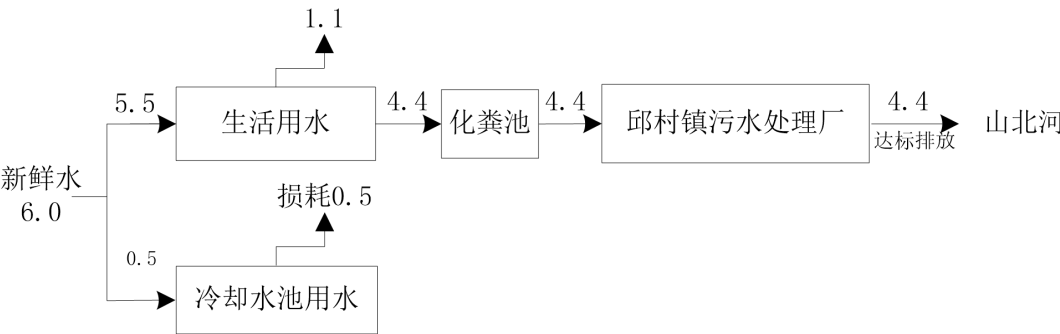


图 4-2 水平衡图 单位：t/d

项目生活废水经化粪池预处理后，达到邱村镇污水处理厂接管限值要求后排入污水管网，最终由邱村镇污水处理厂处理达标后排放，尾水进入山北河。

项目废水源强参照《上风通风设备股份有限公司环保竣工验收项目》中合肥合大环境检测股份有限公司 2022 年 5 月 19 日出具的检测报告中的数据，上风通风设备股份有限公司与本次项目均位于广德市经济开发区北区，共用一个给排水管网，因此在此引用其检测数据（检测报告在见附件）。

表 4-13 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 1320t/a	COD	222.8	0.294	化粪池预处理后接管至	50	0.066
	BOD ₅	54.7	0.072		10	0.013

	SS	86.5	0.114	邱村镇污水处理	10	0.013
	NH ₃ -N	6.5	0.009		5	0.0066

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	邱村镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是	一般排放口

表 4-15 废水间接排放口基本情况表 (pH 无量纲)

序号	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		
		经度	纬度					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)
1	DW001	119.420546	31.018148	0.072	城镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	邱村镇污水处理厂	pH	6~9
2									COD	50
3									BOD ₅	10
4									SS	10
5									NH ₃ -N	5

表 4-16 废水污染物排放信息表 (pH 无量纲)

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	pH	6~9	/	/
2		COD	134	0.00012	0.066
3		BOD ₅	35	2.3×10 ⁻⁵	0.013
4		SS	52	2.3×10 ⁻⁵	0.013
5		NH ₃ -N	13	0.00012	0.0066
全厂排放口合计		pH			/
		COD			0.066
		BOD ₅			0.013

		SS	0.013
		NH ₃ -N	0.0066

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2.2、废水处理方案

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 1320t。生活污水经化粪池预处理达到邱村镇污水处理厂接管限值要求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。

本项目生活污水经化粪池预处理达到邱村镇污水处理厂接管限值要求后进入邱村镇污水处理厂处理后排放，最终排入山北河，对地表水的环境影响很小。

参照排污技术规范《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 9《简化管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表》中，详见下表：

表 4-17 简化管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

生产单元	污染物种类	可行技术	本项目采用措施	是否可行
生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理	化粪池	可行

对照上表，厂内的污水预处理设施为可行污染防治措施。

2.3、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：

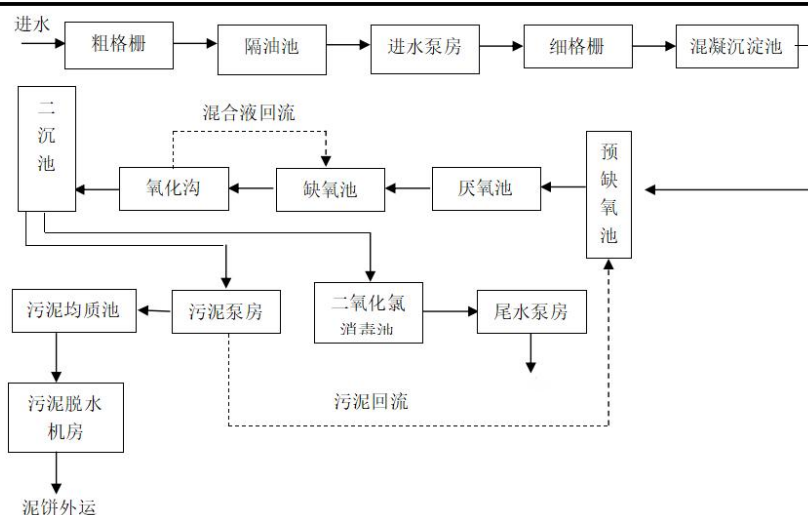


图 4-3 邱村镇污水处理厂废水处理工艺流程图

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，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。

（2）废水水质接管可行性分析

建设项目废水中主要为生活污水，各污染因子的产生浓度：COD：350mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：35mg/L；接管浓度标准 COD：450mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L。废水水质达到邱村污水处理厂接管限值要求。

（3）废水水量可行性分析

建设项目废水产生量为 4.4t/d，邱村污水处理厂一期工程设计处理废水 5000t/d，占处理能力的 0.088%，建设项目废水经其处理后，各污染因子的浓度均能够达到《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

（4）管网接管可行性分析

建设项目所在地为广德经济开发区北区，在邱村污水处理厂污水管网的覆盖范围之内。

综上分析，建设项目废水排放在水质水量接管范围上均满足污水处理厂的要求。建设项目废水接入邱村污水处理厂集中处理是可行的。

2.4 水环境监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则(HJ819-2017 2017-06-01 实施)》、《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)要求落实运营期自行监测计划,主动公开项目环评文件和验收报告,接受社会监督。上述监测若企业不具备监测条件,须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测,监测结果以报告形式上报当地环保部门。

表 4-18 运营期废水监测计划一览表

类别	监测项目	监测因子	监测频次
废水	/	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	/

3、噪声

3.1、噪声污染源强分析


本项目噪声源主要为各种生产设备运行噪声,各设备噪声见下表:

表 4-18 项目厂区生产设备噪声源强表

声源位置	序号	声源名称	数量	空间相对位置 (设备等效中心位置)			单台设备距噪声源 1m 声压级 (dB(A))	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
室内声源	1	切胶机	2	-62	51	1.5	80-85	减振、距离衰减、墙体隔声	7:30~17:00
	2	自动控制配料系统	4	-60	50	1.5	75-80		
	3	密炼机	4	-58	46	1.5	80-85		
	4	开炼机	6	-64	52	1.5	75-80		
	5	滤胶机	2	-42	3	1.5	80-85		
	6	预成型机	2	-40	2	1.5	75-80		
	7	冷却流水线	4	-38	3	1.5	75-80		
	8	硫化机	13	-36	3	1.5	80-85		
	9	烘箱	2	-26	23	1.5	75-80		
	10	切片机	4	-8	-21	1.5	70-75		
	11	CNC 加工中心	3	-11	-18	1.5	80-85		
	12	电火花机	2	-12	-32	1.5	75-80		

确保项目运营期,厂界噪声达标排放,建设单位采用以下措施:

项目主要噪声设备有生产设备等,声源强度不高,属中低频稳态噪声,项目单位采取以下噪声治理措施:

	<p>①在满足工艺设计的前提下，选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。</p> <p>②设备基座设置防震措施，降低噪声源强。</p> <p>③合理布置噪声源，项目高噪声设备布设尽量远离厂界，充分利用距离衰减控制噪声对外界环境的影响。</p> <p>④根据生产工艺和操作等特点，采用墙体隔声，将高噪声生产设备置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽。</p> <p>⑤确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。</p> <p>3.2、噪声预测</p> <p>预测模式：</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B中的工业噪声预测计算模型，将室内声源等效室外声源声功率级的计算方法：</p> <p>（1）如图B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为L_{p1}和L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$ <p>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_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB； TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。</p>  <p>图 B.1 室内声源等效为室外声源图例</p> <p>（2）然后按式（B.5）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。</p>
--	---

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

（3）再设第 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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

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。

（4）噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

（5）噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{Aeq}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(6) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(7) 户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式(A.1)计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

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；

D_C ——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。

根据以上噪声预测模式及各噪声源相关情况，对各预测点进行了预测。

(8) 预测结果

表 4-25 项目厂界噪声预测结果与表达分析表 单位：dB(A)

厂界名称	厂界预测点相对位置坐标/m			噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		超标和达标情况	
	X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	140	5	1.2	65	55	52.49	52.49	达标	达标
南侧厂界	-5	-39	1.2	65	55	31.02	31.02	达标	达标
西侧厂界	-62	5	1.2	65	55	31.45	31.45	达标	达标

	北侧厂界	-5	39	1.2	65	55	39.75	39.75	达标	达标
<p>(注：上表中的 X、Y 轴坐标值系以项目厂区中心点：东经 119 度 25 分 58.872 秒，北纬 31 度 1 分 20.285 秒为坐标原点 (0, 0)，自西向东为 X 轴，自南向北为 Y 轴的定位值。)</p> <p>本项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、距离衰减等措施后，东、南、西厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>建设项目的固体废物主要有生活垃圾、除尘灰、边角料、废包装材料、废活性炭、废 UV 灯管、废切削液、废清洗剂等。固废具体产生和排放情况如下。</p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>建设项目投入使用后，新增劳动定员为 50 人，每人每天的垃圾产生量平均为 1kg。因此生活垃圾产生量为 15t/a（年工作时间为 300 天）。生活垃圾由环卫部门定时清运。</p> <p>（2）一般固废</p> <p>①废包装袋：</p> <p>本项目在原料拆包时会产生废包装袋，根据建设单位提供资料，废包装袋产生量约为 5t/a，属于一般固废，废物代码 291-002-06，暂存于厂区内一般固废仓库，定期外售。</p> <p>②除尘灰：</p> <p>根据源强分析，本项目除尘器收集粉尘量约为 0.492t/a，属于一般固废，废物代码 291-002-06，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。</p> <p>③杂质</p> <p>本项目滤胶工序会产生一定量杂质，杂质产生量约为 3.295t/a，属于一般固废，废物代码 265-001-05，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。</p> <p>④废滤网</p> <p>本项目滤胶工序会产生一定量废滤网，废滤网产生量约为 0.15t/a，属于一般固废，废物代码 265-001-05，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。</p> <p>⑤边角料</p> <p>本项目胶布生产裁切包装工序会产生一定量边角料，边角料产生量约为</p>										

	<p>1.665t/a，属于一般固废，废物代码 265-001-05，暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>①废润滑油：</p> <p>本项目在设备保养的过程中使用的润滑油定期更换产生废润滑油，废润滑油产生量约为 2t/a。废润滑油属于危废（HW08，900-217-08），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。</p> <p>②废包装桶：</p> <p>本项目在使用机油、石蜡油、环保油、润滑油等会产生废包装桶，产生量约为 0.5t/a，废包装桶属于危险废物（HW49，900-041-49），暂存于生产车间内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。</p> <p>③废活性炭：</p> <p>本项目在处理有机废气时会产生废活性炭，根据废气源强计算及物料平衡，有机废气吸附量约为 1.977t/a，根据 100kg 的活性炭能够吸附 25kg 的有机废气，则需要处理废气的活性炭用量约为 7.908t/a，本项目共设置 3 套二级活性炭吸附装置，单套活性炭装箱量约为 0.8t/a，年更换次数约为 4 次，则废活性炭产生量约为 17.508t/a，属于危险废物（HW49，900-039-49），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。</p> <p>④废 UV 灯管</p> <p>本项目采取 UV 光氧+二级活性炭装置处理炼胶、滤胶、硫化等工序废气，会产生废 UV 灯管，废 UV 灯管产生量约为 0.1t/a。属于危险废物（HW29，900-023-29，T），暂存于厂区内危废暂存间内，定期委托资质单位处置。</p> <p>⑤废切削液</p> <p>项目机加工过程中会产生废切削液，废切削液产生量 2t/a，废切削液属于危险废物（HW09，900-023-08），委托有资质的单位处置。</p> <p>⑥废导轨油</p> <p>CNC 加工中心运行过程中会有废导轨油，废导轨油产生量 2t/a，属于危险废物（HW08，900-217-29），委托有资质的单位处置。</p> <p>⑦废电火花油</p>
--	--

电火花机工作时会有废电火花油，废电火花油产生量 1t/a，属于危险废物（HW08，900-217-29），委托有资质的单位处置。

⑧废清洗剂

模具清洗过程中会有废清洗剂产生，产生量按照原料用量的 40%进行计算，清洗乙醇的用量为 0.5t/a，计算可得废清洗剂的产生量为 0.2t/a，集中收集后委托有资质单位处理，属于危险废物（HW08，900-007-09），委托有资质的单位处置。

本项目固体废弃物产生情况一览表见下表：

表 4-26 本次技改项目固体废弃物一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	15	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废包装袋	原料拆包	固态	塑料	5	√	/	
3	除尘灰	环保装置	固态	橡胶	0.492	√	/	
4	杂质	滤胶	固态	杂质	3.295	√	/	
5	废滤网	滤胶	固态	滤网	0.15	√	/	
6	边角料	裁切包装	固态	橡胶、基布	1.665	√	/	
7	不合格品	检验	固态	橡胶	24	√	/	
8	废润滑油	设备保养	液态	废矿物油	2	√	/	
9	废包装桶	化学品使用	固态	树脂	0.5	√	/	
10	废活性炭	环保装置	固态	活性炭、挥发分	9.6	√	/	
11	废UV灯管	环保装置	固态	汞	0.1	√	/	
12	废切削液	机加工	液态	矿物油	2	√	/	
13	废导轨油	机加工	液态	矿物油	2	√	/	
14	废电火花机油	机加工	液态	矿物油	1	√	/	
15	废清洗剂	模具清洗	液态	矿物油	0.2	√	/	

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本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 4-27 危险废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	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	废润滑油	危险废物	设备保养	液态	废矿物油	T, I	HW08	900-214-08	2	按要求设置危废暂存间并委托有资质单位处置
2	废包装桶		化学用品使用	固态	树脂	T/I n	HW49	900-041-49	0.5	
3	废活性炭		环保装置	固态	活性炭、挥发分	T/I n	HW49	900-039-49	9.6	
4	废 UV 灯管		环保装置	固态	汞	T	HW29	900-023-29	0.1	
5	废切削液		机加工	液态	矿物油	T	HW09	900-006-09	2	
6	废导轨油		机加工	液态	矿物油	T	HW08	900-217-08	2	
7	废电火花机油		机加工	液态	矿物油	T	HW08	900-217-08	1	
8	废清洗剂		模具清洗	液态	矿物油	T	HW08	900-007-09	0.2	

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固体废物分类与代码判定结果见下表：

表4-28 一般固体废物分类与代码分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	类别	类别代码	产生量 (t/a)
1	杂质	一般固废	滤胶	固态	杂质	291-001-99	3.295
2	除尘灰		环保装置	固态	橡胶	900-999-66	0.492
3	废滤网		滤胶	固态	滤网	291-001-99	0.15
4	边角料		裁切包装	固态	橡胶	291-001-99	1.665

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性分析，提出固体废物环境管理要求：

（1）固体废物的分类收集、贮存

本项目在厂区内设置有危废暂存间，各类废物在仓库内根据其性质实现分类堆放，并设置相关危险废物识别的标志。同时要求建设项目对产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气

	<p>环境。因此建设项目所有固体废物均可实现分类收集贮存，对环境的影响具有可控性。</p> <p>对危险废物的容器以及收集、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，要与危险废物相容；装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>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。</p> <p>（2）包装、运输过程中散落、泄漏</p> <p>本项目危险废物在转移时严格按照规定填报转移报告单，报送危险废物移出地和接受地的环境保护行政主管部门。并加强在运输过程中对运输车辆的管理。</p> <p>（3）危险废物运输中应做到以下几点</p> <p>①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。</p> <p>②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。</p> <p>③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。</p> <p>④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求，确保项目产生的危险项目安全运输。</p> <p>经采取以上措施，本项目危险废物在运输途中对环境的影响较小。</p> <p>（4）堆放、贮存场所</p> <p>本项目危险废物暂存于危废暂存间中，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），建设单位对危险固废暂存场所应做到以下几点：</p> <p>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。</p>
--	--

②应在易燃、易爆等危险品仓库防护区域以外，设施内要有安全照明设施和观察窗口。

③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》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。

④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。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥基础必须防渗，防渗层为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

⑦危废暂存间要防风、防雨、防晒。

（5）固体废物综合利用、处理处置

本项目产生的危险废物委托有危废资质单位处置；一般固废统一收集定期外售；生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目产生的固体废物通过上述相应的措施处理后，不外排，固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显的不良影响。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和合理利用，对环境的影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

1、污染源、污染物类型和污染途径

本项目涉及到的物质可能对地下水、土壤环境产生一定的影响，污染源、污染物类型和污染途径见下表：

表 4-29 污染源、污染物类型和污染途径

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	化学品仓库	化学物质	渗漏
2	危废暂存间	危险废物	渗漏

2、分区防渗措施

为了防止本项目用到的化学品以及产生的危废的泄漏对地下水和土壤造成污染，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 4-30 防渗分区识别结果及要求

序号	区域	识别结果	防渗要求
1	化学品仓库、危废暂存间	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s;
2	一般固废仓库	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行

本项目营运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。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，本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以及危废等下渗现象，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和土壤，本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6、风险环境

6.1、环境风险评价分析

(1) 风险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），首先对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值 Q 时，在同一厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。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量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ---每种危险物质的临界量，t。

计算出 Q 值后：

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 4-31 本次技改项目风险物质危险性分级

物质名称		最大存在 总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物 质 Q 值	临界量取值依据
油类 物质	石蜡油	5	2500	0.002	HJ169-2018 附 录 B.1
	环烷油	2.5	2500	0.001	
	废切削液	0.025	2500	0.00001	
	废润滑油	0.025	2500	0.00001	
	废导轨油	0.025	2500	0.00001	
	废电火花机油	0.025	2500	0.00001	
	废清洗剂	0.02	2500	0.00001	
合计 ($\Sigma q/Q$)				0.0035	/

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 $Q < 1$ 范围，本项目风险潜势为I。评价工作等级为简单分析。

(2) 风险识别

①物质风险识

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。

本项目使用到的切削液、润滑油等化学品，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》（附录 A.1 表 1）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ 230-2010）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）来判定。建设项目主要风险物质为项目使用到的化学品和项目产生的危废。主要潜在危险性事故有：项目所使用切削液、乙醇等化学品以及危废发生泄漏。

②生产过程风险识别

表 4-32 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）可能造成润滑油、切削液化学品等风险物质泄漏。
	火灾、爆炸次生环境事件	明火、设备焊接、违规操作、自然灾害（雷击、地震等）可能造成润滑油、切削液化学品以及具有易燃性的环境风险物质遇明火、高热能引起火灾、爆炸事故。可能造成火灾次生一氧化碳及有毒气体散发到周边空气中或人员误接触，可能造成人员中毒及环境污染。
	废气非正常排放	废气处理装置失效，导致生产工艺废气未经有效处理，直接进入周边大气环境。
	危废流失	危废暂存间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。

根据对建设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：油类物质在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸。

（3）环境风险防范措施

工业项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

①防渗、防泄漏措施

a.装载液态类的化学品以及危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，要与化学品、危险废物相容；装载容器必须完好无损。

b.要求建设项目对使用到液态类的化学品分类堆放至化学品库以及产生的危险废物进行妥善包装后，堆入危废暂存间，避免危废泄露、散落或大量挥发至大气环境。

c.针对厂区化学品、危废暂存间采取重点防渗；一般固废仓库采取一般防渗。

d.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。

②运行管理控制

	<p>a.生产操作过程中，必须加强安全管理，提高安全生产意识。</p> <p>③规范厂区内危险废物管理</p> <p>a.危废暂存间设置相关的标志标识，由专人负责，严格控制规范设置贮存场所，严禁明火。</p> <p>b.建设项目应及时与有资质的危废处置单位鉴定委托处置协议，定期委托资质单位处置；</p> <p>c.建设项目应按要求、规范建设危废暂存间，各危险废物密闭包装后，按类别暂存区危废暂存间内；</p> <p>④消防、火灾报警系统及其他安全生产措施</p> <p>a.按规范设置手提式灭火器和消火栓；液态物料由包装桶贮存，按照规范要求做好防渗措施，能够满足液态物料泄露和消防废水收集的需要；</p> <p>b.主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明；</p> <p>c.建设项目须按要求配置相应的安全生产事件应急物资，加强厂区安全生产管理与培训，减少因安全生产事故导致的突发环境事件。</p> <p>综上所述，本项目无重大风险源，切削液、润滑油化学品在贮运、生产过程中存在发生泄漏及后继引发的火灾和爆炸风险，项目所用的切削液等化学品均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，经过妥善的风险防范措施，建设项目环境风险在可接受的范围内。</p> <p>7、环境管理</p> <p>本项目应设环境管理机构，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：</p> <p>（1）严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。</p> <p>（2）建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。</p> <p>（3）收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性结合《国家危险废物名录》（2021版）对危险废物进行识别并分类，防止混合收集、贮</p>
--	---

存、运输、转移性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

8、“三本账”

表 4-34 本次技改项目污染物产生及排放“三本账”(t/a)

类别	污染物		现有项目排放量	本项目			以新带老削减量	全厂排放量	排放增减量
	名称			产生量	削减量	排放量			
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0048	1.972	1.795	0.177	0	0.1818	+0.177
		颗粒物	0.017	0.515	0.492	0.023	0	0.04	+0.023
		硫化氢	/	0.005	0.004	0.001	0	0.001	+0.001
	无组织	非甲烷总烃	/	0.197	0	0.197	0	0.197	+0.197
		颗粒物	/	0.052	0	0.052	0	0.052	+0.052
废水	全厂废水	废水量	1800	1320	0	1320	0	3120	+1320
		pH	/	/	/	/	/	/	/
		COD	0.105	0.294		0.066	0	0.171	+0.066
		BOD ₅	/	0.072		0.013	0	0.013	+0.013
		SS	/	0.114		0.013	0	0.013	+0.013
		氨氮	0.0075	0.009		0.0066	0	0.0141	+0.0066
固废	一般固废		95.13	29.602		29.602	0	124.732	+29.602
	危险固废		1.403	10.3		10.3	0	11.703	+10.3
	生活垃圾		7.5	15		15	0	22.5	+15

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	废气排放口 (DA003) 配料、密炼、开练、滤胶废气	非甲烷总烃	本项目配料工序、密炼、开练、滤胶工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、H2S采取集气罩+软帘收集,经1套布袋除尘器+UV光氧设备+二级活性炭吸附装置处理通过15m高DA003排放	颗粒物、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、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2中的排放限值(≤2000(无量纲))
		颗粒物		
		H2S		
		臭气浓度		
	废气排放口 (DA004) 预成型、一次硫化废气	非甲烷总径	本项目预成型工序和一次硫化工序产生的非甲烷总径和H2S采取集气罩+软帘收集,经UV光氧设备+二级活性炭吸附装置处理通过15m高DA004排放	
		H2S		
	废气排放口 (DA005) 二次硫化、模具清洗废气	非甲烷总径	本项目二次硫化产生的非甲烷总径、H2S采取管道密闭输送+集气罩收集,模具清洗工段在密闭设备中进行,产生的废气通过负压收集,一并UV光氧设备+二级活性炭吸附装置处理通过15m高DA005排放	
		H2S		
无组织	非甲烷总烃、颗粒物、H2S	各车间无组织排放的废气采取加强车间通风措施		
地表水环境	生活污水	pH	生活污水经化粪池预处理后,纳管至邱村镇污水处理厂	满足邱村镇污水处理厂接管限值要求
		COD		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	经过基础减振、厂房隔声及距离衰减,可使各厂界达到《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	/			
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运,设一般固废仓库(40 m ²)和危废暂存间(20 m ²),对一般固废和危废进行分类分质收集暂存后,一般固废交由物资回收公司回收再利用,危废交由有资质单位代为处理。			
土壤及地下水污染防治措施	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。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①防渗、防泄漏措施。②运行管理控制。③规范厂区内危险废物管理。④消防、火灾报警系统及其他安全生产措施			
其他环境	《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			

管理要求	<p>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）在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各除尘设备和有机废气吸附净化设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>（2）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、一般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>（3）结合所申领的排污许可证中载明的验收监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行验收监测。</p>
-------------	--

六、结论

1、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合当地规划要求。项目所在区大气、地表水以及噪声环境质量现状满足相关质量标准；在污染防治措施实施后，本项目废水、废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均在标准范围内。因此，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	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	非甲烷总烃	0.0048	0	0	0.177	0	0.1818	+0.177
	颗粒物	0.017	0	0	0.023	0	0.04	+0.023
	H ₂ S	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
废水	COD	0.105	0	0	0.066	0	0.171	+0.066
	BOD ₅	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	SS	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	NH ₃ -N	0.0075	0	0	0.0066	0	0.0141	+0.0066
一般工业 固体废物	生活垃圾	7.5	0	0	15	0	22.5	+15
	废边角料	12.947	0	0	1.665	0	14.612	+1.665
	不合格品	80	0	0	24	0	104	+24
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	1.103	0	0	9.6	0	10.703	+9.6
	废包装桶	0.3	0	0	0.5	0	0.8	+0.5
	废 uv 灯管	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①