

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 8000 吨智能穿戴、新能源汽车电池密封及
半导体封装材料项目

建设单位（盖章）：万得孚材料科技（安徽）有限公司

编制日期：2023 年 5 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	2
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	29
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	63
六、结论	65
附表	66
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 建设项目车间 1F 平面布置示意图	
附图 5 建设项目车间 2F 平面布置示意图	
附图 6 雨污管网图	
附图 7 建设项目环境防护距离包络线示意图	
附件	
附件 1 备案表	
附件 2 2023 年第 2 次工业项目评审工作会议纪要	
附件 3 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	
附件 4 安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书的批复	
附件 5 安徽汇鸣汽车零部件有限公司橡塑汽车零部件及模具研发、生产、销售项目环境影响报告表的批复	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 8000 吨智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料项目		
项目代码	2303-341822-04-01-100420		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	广德经济开发区西区		
地理坐标	119 度 20 分 22.77 秒，30 度 54 分 52.18 秒		
国民经济 行业类别	C2913 橡胶零件制造	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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门	广德市发展改革委	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	13000	环保投资（万元）	75
环保投资占比 （%）	0.58	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	占地面积（m ² ）	6000
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	规划环境影响评价文件名称：安徽广德经济开发区扩区发展总体规划 规划环境影响报告书 审查机关：原安徽省环保厅 审查文件名称及文号：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》，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、广德经济开发区西区、广德经济开发区西区。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西区	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%。	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 VOCs 年排放量不超过 0.03 吨，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	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。	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。	符合
6	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。	建设项目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；生活废水经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，同时满足誓节镇第二污水处理厂污水接管要求；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。	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	建设项目拟选址于广德经济开发区西区	符合
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	建设项目拟选址于广德经济开发区西区，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	符合

		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	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。	
	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，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，本项目产品为智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料，为开发区主导产业配套项目，为鼓励类入园项目；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	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誓节镇第二污水处理厂处理达标后排放无量溪河	符合

		<p>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 产业政策符合性分析</p> <p>本项目产品为智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料，属于二十六、橡胶和塑料制品业中 52 橡胶制品业其他类，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 03 月 24 日由广德市发展改革委进行了备案（项目编码：2303-341822-04-01-100420）。</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>建设项目位于广德经济开发西区，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《2022 宣城市生态环境状况公报》（2023 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。</p>
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

区域内的受纳水体无量溪河水质指标 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西区，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

建设项目选址位于安徽省广德经济开发区西区，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，属于二十六、橡胶和塑料制品业中 52 橡胶制品业其他类，符合广德经济开发区西区产业规划。并且，建设项目已于 2023 年 03 月 24 日由广德市发展改革委进行了备案（项目编码：2303-341822-04-01-100420）。

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

建设项目位于广德经济开发西区，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：

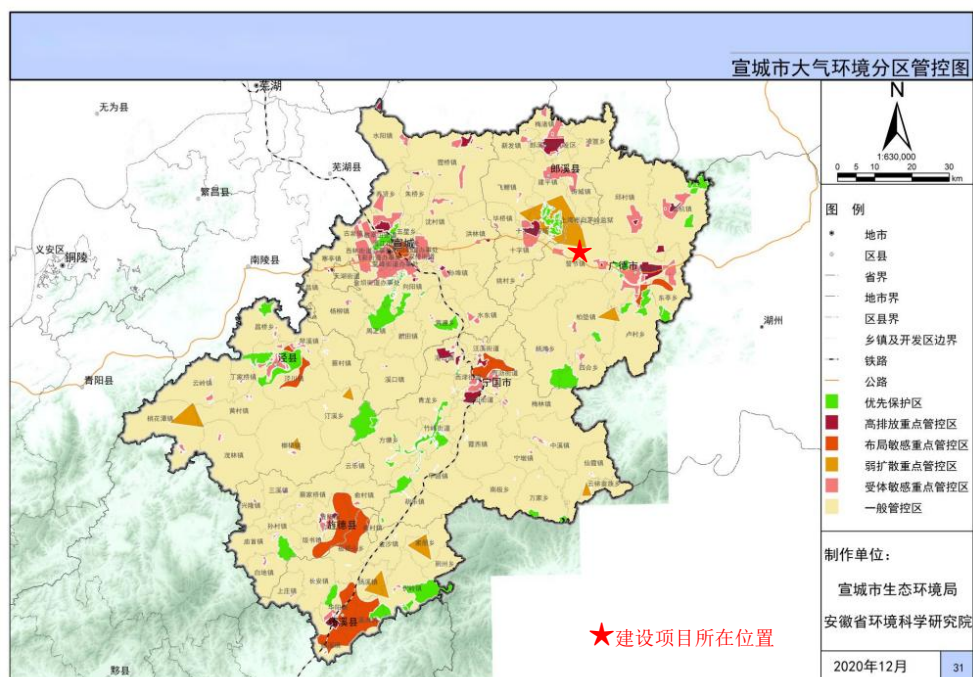


图 1-3 宣城市大气环境分区管控图

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西区，属于大气环境重点管控区。

参考 2023 年 6 月 5 日，宣城市环境保护局在宣城市人民政府网站发布的《2022 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，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。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、技改和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

本项目位于广德市经济开发区西区，属于**重点管控区**。受纳水体为无量溪河，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》对无量溪河的监测数据，区域内的受纳水体无量溪河水质指标 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。

③土壤环境质量底线：

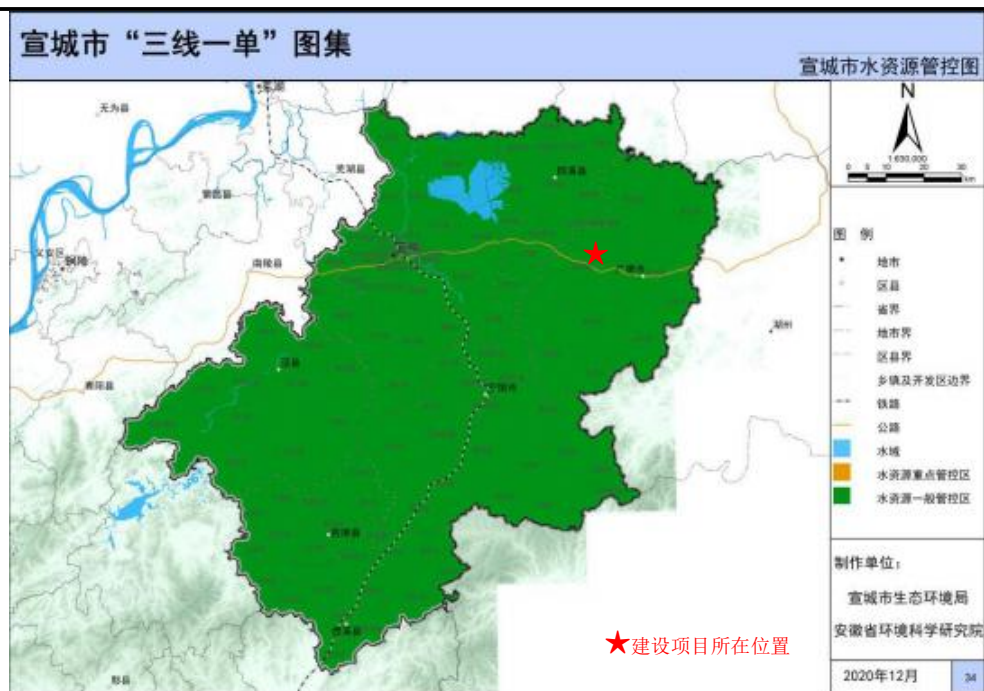


图 1-6 宣城市水资源分区管控图

本项目位于誓节镇，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：

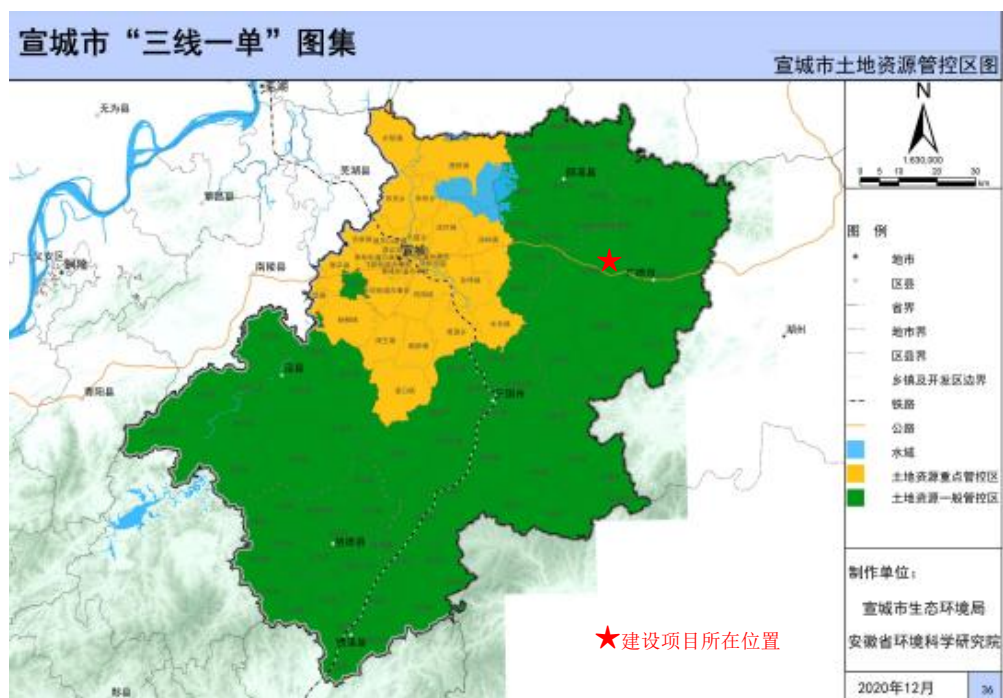


图 1-7 宣城市土地资源分区分管图

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西区，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

本项目属于橡胶制品业，与项目所在地（广德市誓节镇）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西区誓节镇工业集中区通用路。项目北侧为空地，东侧为拆迁待建空地，西侧为天佑密械，南侧为安徽科瞻橡塑科技有限公司。

项目周边均为工业企业及规划工业用地，500m 范围内无居民敏感点，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，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西区，据誓节镇用地布局规划图，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、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。	投料、密炼、开炼废气收集后进入废气处理系统，投料、密炼、开炼废气采用布袋除尘+二级活性炭吸附装置处理后排放。	符合

2.0 项目与《橡胶工厂环境保护设计规范》符合性分析

序号	橡胶工厂环境保护设计规范	本项目	相符性
1	橡胶工厂环境保护设计应符合清洁生产、循环经济、节能减排的要求，污染治理应结合生产工艺的革新，采用可靠、先进的生产工艺和技术装备，使环境保护设计与工艺设计、环境保护措施与生产措施相互协调。生产工艺设计应采用清洁生产新工艺、新技术、新材料和新设备。	项目符合清洁生产、循环经济、节能减排的要求，生产工艺先进，污染治理措施到位	相符
2	橡胶工厂环境保护设计应符合污染物总量控制与浓度控制要求，污染物应达标后排放。	本项目实施总量控制，各项污染治理措施落实后，污染物可达标排放	相符
3	生产过程中产生的具有利用价值的可再生资源，以及废气、废水、固体废物、余热、余压等二次能源，应按清洁生产、循环经济要求，采用有效的综合利用技术。治理方案选择时，应避免产生二次污染。	项目一般固废为收集粉尘。收集粉尘通过带有塑料薄膜内衬的编织袋储存，定期外售；项目产生危废包括废活性炭、废灯管以及抗氧化剂、防老剂等化学物质包装袋，定期委托资质单位处置。不会产生二次污染。	相符

	4	<p>橡胶制品生产过程中应减少废水排放,排出的废水应采取清污分流水资源化利用的处理措施。</p> <p>固体废物处理应符合减量化、资源化、无害化要求。固体废物处理应根据国家固废分类原则,分类处置。</p> <p>橡胶工厂建设时,应配套建设环境保护工程设施,并应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p>	<p>本项目厂区采取雨污分流,废水主要为职工生活污水。职工生活用水进入化粪池预处理,预处理后的水,达到接管标准,接入誓节镇第二污水处理厂处理达标后排入无量溪河;固体分类处置,积极回收利用;环评要求项目遵守建设项目“三同时制度”</p>	相符
	5	<p>厂址选择应根据区域规划,结合拟建项目性质、规模和排污特征,以及地区环境容量,经技术经济比较后确定。</p>	<p>本项目选址区域为工业用地,符合区域规划,符合地区“三线一单”</p>	相符
	6	<p>厂址不应选择在下列区域内:城市规划确定的生活居住区、文教卫生区;饮用水源保护区;风景名胜区;文化遗产保护区;自然保护区。</p>	<p>本项目周边无生活居住区、文教卫生区、饮用水源保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、自然保护区</p>	相符
	7	<p>厂区较大噪声源不宜布置在靠近厂界地带。厂区固体废物的堆场应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施</p>	<p>本项目合理布局噪声设备,经治理、衰减后均能达标排放;一般固体废物、及危险废物暂存场所均采取“三防措施”</p>	相符

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目背景及由来

万得孚材料科技（安徽）有限公司成立于 2023 年 3 月 13 日，万得孚材料科技（安徽）有限公司投资年产 8000 吨智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料项目已于 2023 年 03 月 24 日由广德市发展改革委进行了备案（项目编码：2303-341822-04-01-100420）。项目建成投产后，可形成年产 8000 吨智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料项目的生产能力。

本项目属于[C2913]橡胶零件制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业中 52 橡胶制品业其他类”，应编制环境影响报告表。根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关文件的规定和要求，万得孚材料科技（安徽）有限公司委托安徽水风清生态环境科技有限公司承担本项目环境影响报告表。我公司在接受委托后，随即组织技术人员进行了资料收集、分析和现场踏勘，并对项目做了认真的工程分析。依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了环境影响报告表。

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	三元乙丙橡胶	C2913 橡胶零件制造	二十六、橡胶和塑料制品业中 52 橡胶制品业其他类	报告表

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	智能穿戴、新能源汽车电池密封、半导体封装材料	天然橡胶、合成橡胶	C2913 橡胶零件制造	二十六、橡胶和塑料制品业中 52 橡胶制品业其他类	登记管理
<p>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，且不属于“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”，故不属于简化管理，为登记管理。</p> <p>4、项目建设内容及规模</p> <p>万得孚材料科技（安徽）有限公司年产 8000 吨智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料项目，于 2023 年 3 月 24 日由广德发展改革委进行了备案（项目编码：2303-341822-04-01-100420）。本项目总投资 13000 万元。租赁安徽汇鸣汽车零部件有限公司现有厂房，占地 6000 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。</p>					

建设内容	表 2-3 项目组成一览表					
	类别	工程名称	项目建设规模	建设内容	备注	
	主体工程	2#车间	1栋2层，占地面积2240m ² （56m*40m*12.8m）主要作为炼胶车间，炼胶量为8000t/a	生产车间共计2层，2楼作为炭黑投料车间、2楼为软化剂投料车间、2楼为小料添加车间、1楼为炼胶车间（密炼、开炼）。	租用安徽汇鸣汽车零部件有限公司现有生产线进行生产	
				2楼炭黑投料车间：主要用于储存炭黑以及炭黑的投料。投料口共计14个，对应14个炭黑投料罐。投料口处设置有负压收料装置		
				2楼软化剂投料车间：车间内有4个1m ³ 的软化油储存（配套有油料输送系统）		
				2楼小料添加车间：车间内设置有小料称量系统1套。通过全自动称量系统配制成小料包（自熔袋包装）。		
				2楼实验室：主要是给厂区内橡胶生产项目进行配套检测服务		
				1楼炼胶车间：楼上投料经过输料系统进入下辅机部分，包括2台密炼机（55L*1台+45L*1台）、3台开炼机（22寸*1台+18寸*2台）；生胶从此加入。		
	辅助工程	办公楼	租用安徽汇鸣汽车零部件有限公司办公楼 2 楼部分作为办公场所			依托原有
	储运工程	原材料堆放	物料主要分为：胶料、小料（防焦剂、防老剂等）、炭黑、软化油等。其中 ①胶料依托车间1层储存，储存面积50m ² ，各类胶料一次最大储存量为27t； ②小料储存于车间2层，储存面积50m ² ，各类小料合计一次最大储存量为7.5t； ③炭黑储存于车间2层，储存场地面积100m ² ，各类炭黑合计储存量为12.5t； ④厂区有4个1m ³ 的储油罐，厂区内油类合计一次最大储存油量为3t			/
公用工程	供配电	用电量为100万kWh/a				
	给排水	项目厂区雨污分流，雨水经过建筑四周雨水管网收集后由雨水排口排至园区雨水管网，排管管径DN300；厂区供水依托园区自来水管网，厂区用水主要为生活用水，项目生活污水经过厂区已建的化粪池处理后外排至园区污水管网，最终至誓节镇第二污水处理厂，接纳水体为无量溪河；项目年用水量为1950m ³ /a			管网、排口等均依托原有	
	供热	项目生活、生产供热为电热			/	
环保工程	污水处理设施	项目生活污水通过已建化粪池（20m ³ ）处理后排至园区污水管网，废水最终入誓节镇第二污水处理厂处理后，排放至无量溪河，生活污水量为1320m ³ /a			已建	

	废气处理设施	2#厂房2层炭黑粉尘通过负压收集（投料车间密闭）、2层小料投料粉尘通过设备负压收集（投料车间密闭），2层粉尘经自带布袋除尘器收集后汇合排放；1层密炼（55L）废气通过集气罩收集，收集后废气先通过1套布袋除尘器进行处理；1层密炼（45L）废气通过集气罩收集，收集后废气先通过1套布袋除尘器进行处理；处理后废气再和集气罩收集的开炼废气合并通过1套二级活性炭装置，处理后废气由1根15m排气筒排放（高出屋面3m）（DA001）	新建
	噪声治理设施	设备基础减振，建设专门的空压机房	新建
	固废处理措施	一般固废： 项目依托车间1层建设一般固废储存间1个，储存间面积为20m ² ，主要用于储存产生废弃包装袋以及收集尘等，储存间内对各类固废一次最大储存量为30t，建设单位定期清理	新建
		危险固废： 项目依托车间1层建设危废暂存间1处，储存间面积20m ² ，主要用于储存项目生产过程中产生废活性炭等，各类固废合计一次最大储存量为30t，危废暂存间设置有防渗漏、防雨淋等措施，地面重点防渗处理。	新建
	地下水及土壤	危废仓库下方混凝土防渗槽增加地下水和土壤保护措施，项目危废仓库内面硬化并进行防腐防渗处理；防渗层的设置必须达到人工衬层的材料渗透系数不大于10 ⁻¹² cm/s的要求；	新建
	环境风险	依托厂区建设环境风险应急事故池1个，建设容积为200m ³ ；2层区域4个小油罐建设于1处，罐周边建设围堰，围堰高度0.5m	依托现有

5、生产设备

项目生产设备信息对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中橡胶制品工业简化管理排污单位填报要求。

表 2-4 主要产品及产能信息表

序号	主要生产单元	工艺	生产设施名称	设施参数	产品名称	产能	生产时间(h)	单位	数量
1	炭黑加料	上料	行车	/				套	2
		储料	炭黑储存罐	1m ³				个	14
		输料	炭黑粉料输送系统	/				套	2
		计量	炭黑粉料称量系统	/				套	2

	2	油料输送	储存	油料罐	1m³	混炼胶	1500t/a	7200	个	4
			输送	油料输送系统	/				套	2
			计量	油料称量系统	/				套	2
	3	小料配置	计量	小料称量系统	/				套	1
	4	主料加料	分切	切胶机	/				套	1
			计量 输送	生胶称量系统	/				套	1
				生胶输送系统					套	1
				胶料称量输送系统	/				套	1
	5	密炼	密炼	密炼机	55L				套	1
				中控系统						
			密炼	密炼机	45L				套	1
				中控系统						
	6	开炼	开炼	开炼机	22 寸				套	1
				开炼机	18 寸				套	2
	7	辅助	冷却	胶片冷却机	/				台	1
				冷却机	/				台	1
			打包	开冷输送机构及打包计 量设备	/				台	2

产能核算：

项目产能控制设备为密炼机，密炼机的规格分为两种共计 2 台，55L 的一台、45L 的一台。产能核算情况如下表所示。

表 2-5 项目产能核算

设备名称	设备数量（台）	每批次炼胶重量 kg	每批次炼胶时间 min	年生产时间	生产批次	炼胶量 t/a
炼胶机 55L	1	40	18	7200	28800	1152
炼胶机 45L	1	30	20	7200	24000	720

合计								1872
核算项目年炼胶量 1872t/a，可以达到年产 1500t 混炼胶的生产能力。								
表 2-6 产品方案表								
序号	行业类别	排污单位类型	生产线名称	生产线编号	产品名称	单位	生产规模	备注
1	橡胶制品业	橡胶制品业排污单位	橡胶制品生产线	SCX-01	智能穿戴	t/a	3000	项目年炼胶量 1500t，6500t 混炼胶外购，压片成型
2					新能源汽车电池密封	t/a	3000	
3					半导体装封材料	t/a	2000	

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	生产工艺	名称	年最大使用量	计量单位	一次最大储存量	储存周期d	储存形式
1	生橡胶	天然橡胶	550	t/a	22	12	纸箱包装入厂，25kg/块状生胶块
		丁腈橡胶	75	t/a	2.5	10	
		氯丁橡胶	75	t/a	2.5	10	
		三元乙丙橡胶	75	t/a	2.5	10	
2	辅料	炭黑	450	t/a	12.5	9	吨袋装，1t/袋，粉末
		软化油	30	t/a	3	10	储罐储存，液料；储罐包括 4 个 1m³ 的罐（2F）；软化油包括石蜡油、机油、环烷烃油等几类
		促进剂	75	t/a	2	8	袋装，25kg/袋，颗粒。促进剂分类主要为 PZ（二甲基二硫代氨基甲酸锌）、BZ（二丁基二硫代氨基甲酸锌）、ZDC（二乙基二硫代氨基甲酸锌）、PX（N-乙基-N-苯基二硫代氨基甲酸锌）等

			防老剂	75	t/a	2	8	袋装,25kg/袋,颗粒。防老剂主要类型包括 AW(6-乙氧基-2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉)、RD(2,2,4-三甲基-1,2-二氢化喹啉聚合物)、AP(3-羟基丁醛-a-萘胺)等
			抗氧化剂	75	t/a	2	8	袋装,25kg/袋,粉料
			碳酸钙	30	t/a	1.5	13	袋装,25kg/袋、50kg/袋,粉状
	3	润滑剂	润滑油	1	t/a	0.2	60	200kg/桶,膏体
	4		活性炭	3.808	t/a	0.762	60	/
	5	水		1950	m ³ /a	/	/	/
		电		100	万度/a	/	/	/

原辅材料理化性质见下表：

表 2-8 原辅料理化性质分析

品名		石蜡油		CAS 号	8042-47-5			
理化性质	沸点	/	相对密度	0.877g/mL	闪点	220℃	熔点	/
	易燃性	/	蒸汽密度	/				
	外观气味	无色透明油状黏性液体，室温下无嗅无味						
	溶解性	不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。与除蓖麻油外大多数脂肪油能任意混合，樟脑、薄荷脑及大多数天然或人造麝香均能被溶解。						
稳定性	常温常压下稳定							
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ ：4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）							
其他	/							

品名		环烷油（液体石蜡）		CAS 号	8012-95-1			
理化性质	沸点	300℃	相对密度	0.85g/mL	闪点	>300℃	熔点	-24℃
	易燃性	/	蒸汽密度					
	外观气味	无色半透明状液体，无味无臭。						
	溶解性	不溶于水和乙醇，溶于挥发性油						
稳定性	液体石蜡是由石油的精炼液态饱和脂肪烃和环烃的混合物，可燃							
毒理学资料	LC ₅₀ : 22000mg/kg（小鼠经口）							
其他	/							

7、水平衡

（1）职工生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目建成后新增各类工作人员 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）。备注：食堂依托安徽汇鸣汽车零部件有限公司

（2）循环冷却用水

设备循环冷却水：水质较简单，且设备冷却过程采用间接冷却的方式，对水质的要求不高，根据建设单位提供的资料，设备循环冷却水经冷水机组沉淀后，

可循环使用，不外排，仅根据蒸发等损耗情况定期补充新鲜水。根据设备数量类比，每天需补充水 1t，即 300m³/a。

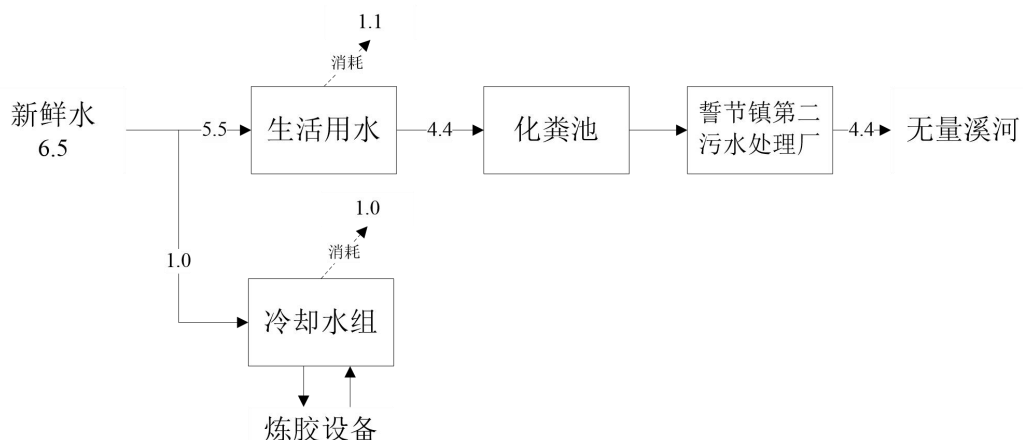


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：根据生产的需要，新增 50 人。

工作制度：单班制，每班生产 8 小时。

9、总平面布置合理性分析

项目建设地点位于安徽省广德市经济开发区西区。车间1栋2层，生产车间内物料分布呈垂直从上到下流转。炭黑粉、软化油料、小料等在2层投料，炼胶在1层。物料经过上层楼层配比好后再在1层进行炼胶。

从车间布局分析，项目炼胶各个组分在不同楼层进行配比添加互不影响，各种物料分开储存，整体布置上物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运。各个车间生产活动互不影响。

营运期工艺流程简述

1、混炼胶生产工艺流程及产污节点图

根据建设单位提供的资料，本项目生产不添加硫磺，购买商根据产品需要，生产时自行添加。主要生产工艺流程如下所示。

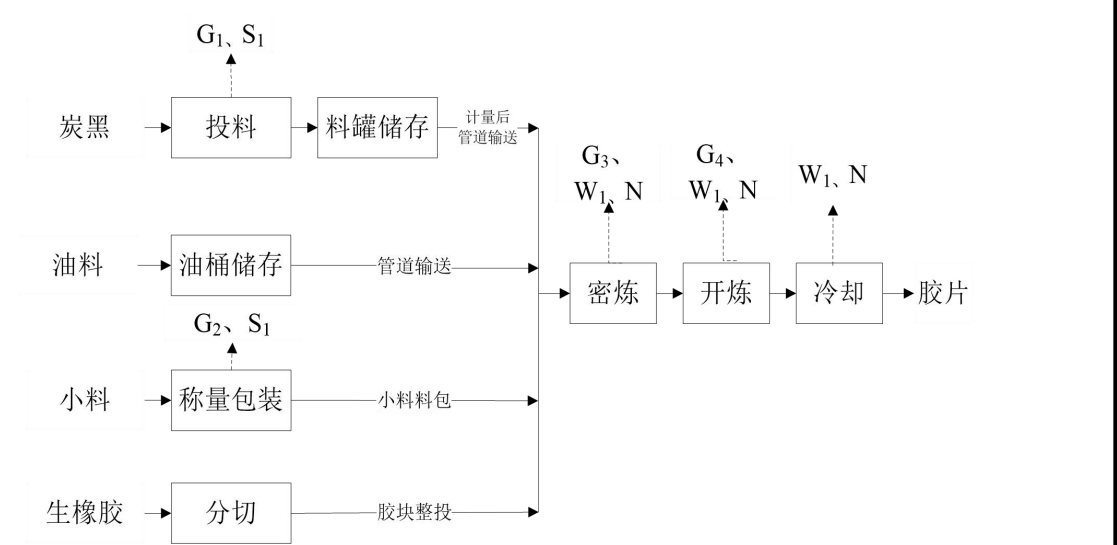


图 2-2 炼胶生产工艺流程

G₁：炭黑投料粉尘、**G₂**：小料投料粉尘、**G₃**：密炼废气、**G₄**：开炼废气；**W₁**：间接冷却水、**S₁**：废包装袋、**N**：噪声。

混炼胶生产工艺流程简介：

(1)投料：项目生产材料分为四大类，包括生橡胶、炭黑、软化油、促进剂等小料。

①生橡胶：外购的生胶种类主要包括天然橡胶、氯丁橡胶等几类，外购 25kg/块的胶块，通过切胶机分切成小胶块加料。在 1 楼炼胶处直接添加。

②炭黑：根据客户对产品的要求的不同投加不同种类的炭黑，主要区别在炭黑分为高耐磨、补强、半补强几个品种。2 楼共计 14 个炭黑投料罐（中转用）。配置有两套计重系统，炭黑可以根据采用种类不同、配方差异进行加料。物料在料罐下方料斗和管道输送至 1 楼。

整个投料的过程在密闭的投料车间内进行，粉料包通过行车吊装至投料口，人工解包后，炭黑从吨袋中流出，经过下方负压收集料口进行入料。收集的炭黑进入下方的投料罐储存。

③软化油：车间 2 楼有 1m³ 的储油罐 4 个，小罐通过管线再往生产线泵料。这组罐用于装载主要使用的软化油种类。项目主要使用软化油包括松油系橡胶软化剂、脂肪油系橡胶软化剂、合成橡胶软化剂、石油系橡胶软化剂、煤焦油

工艺流程和产排污环节

系橡胶软化剂。例如：石蜡油、机油、环烷烃油等

④小料：小料根据功能分包括有促进剂、防老剂、抗氧化剂等。项目采用的促进剂、防老剂等均为颗粒状材料，抗氧化剂为粉末料。车间 2 楼设有 1 条小料称量系统。根据生产配方，自动会选用对应种类的小料并配重，最终出料口直接出料成小料包。自动包装的小料包包装袋采用的自熔袋，可以人工直接运至 1 楼随橡胶一起投入炼胶仓。由于此系统无法设置持续的负压，因此粉料采用的集气罩对粉尘进行收集。

(2)密炼：

根据以上加料过程，各种物料在密炼机仓内进行混合。密炼的过程就是通过挤压和融合，将填充料、小料、软化剂等揉制进生胶块，让胶料变软。微观结构上，橡胶分子链拉断成无序状态，橡胶具有可塑性。

密炼时为密闭混炼，密炼机两个滚筒设有相反的螺纹，同时上方设有压坨，加强胶料、小料、大料、油料的相互剪切混合，密炼机混炼的胶料质量好坏，除了加料顺序外，主要取决于混炼温度、装料容量、转子速度、混炼时间、上顶栓压力和转的子类型等。

项目密炼机包括有 55L 和 45L 两种规格，一次炼胶量分别为 40kg 和 30kg。55L 设备每批次炼胶时间大约为 18min，45L 设备每批次炼胶时间大约为 20min，中间加料、出料操作时间 4min。混合过程中设有间接冷却系统，确保胶料摩擦生热温度控制在 100~110℃，避免过高温度下胶料自硫化。

密炼过程位于车间 1 楼的炼胶车间内，在密炼阶段，将胶料和袋装辅料一次性加入密炼机。过程中产生废气经过密炼机上方集气罩进行收集。密炼后胶料直接人工转移至炼胶房内的开炼机上进行翻炼。

(3)开炼：将外购的混炼胶片人工送至开炼机。开炼机在炼胶过程中主要是依靠两个相对回转的辊筒对胶料产生挤压、剪切作用，经过多次捏炼，以及捏炼过程中伴随的化学作用，将橡胶内部的大分子链打断，使配方中的各种成分掺和均匀，而最后达到炼胶的目的。

在塑炼时促使橡胶的分子链由长变短，弹性由大变小；在混炼时促使胶料各组分表面不断更新，均匀混合。在间歇操作的开炼机上，加料后胶料反复通过辊距数次,最后切割下片。辊温过低，胶料硬度太大，容易损坏设备。辊温进

步有利于降低胶料的粘度，加快混炼吃粉速度，但温度太高，容易使胶料产生脱辊现象和焦烧现象，难以操作。辊温普通经过冷却的办法坚持在 50-60℃之间，炼胶时间一般为 15min 一批次。开炼过程中主要因热产生废气。

(4)冷却：开炼平整的胶片通过胶片冷却机间接水冷和风冷。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>万得孚材料科技（安徽）有限公司年产 8000 吨智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料项目为新建项目，位于安徽广德市经济开发区西区，建设项目用地性质属于工业用地，项目开炼、密炼工艺租用安徽汇鸣汽车零部件有限公司现有生产线，原有生产线没有投入生产。厂址周边无特殊保护物种、名胜古迹和自然保护区等，故不存在与建设项目相关的原有污染问题。</p>
----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

1.1 宣城市环境公告

项目所在区域环境质量根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》以及现状监测数据。大气环境现状情况见表 3-1。

表 3-1 区域空气基本因子年均值： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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	6~9	60	15.0	达标
NO _x	年平均质量浓度	10~25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39~65	70	92.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26~30	35	85.7	达标
CO	8 小时滚动均值	0.6~1.0	4	25.0	达标
O ₃	日均值	118~170	160	106.3	超标

根据地区环境质量状况监测数据，项目所在区域广德市基本因子除 O₃ 外，其他各项年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；超标因子 O₃ 最大质量浓度为 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 106.3%。项目建设地点属于不达标区。

1.2 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和 TSP。

其中非甲烷总烃监测结果引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中的监测点余枫小区的监测结果进行评价；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安徽振源达智能机械有限公司《年产 300 万件铝合金零部件生产项目》的现状监测数据。

②引用监测数据有效性分析

非甲烷总烃监测点位为余枫小区，位于本项目西南侧约 713m，监测时间为 2021 年 11 月 04 日~11 月 10 日；TSP 监测点位为余枫小区，位于本项目西南侧约 713m，监测时间为 2021 年 12 月 1 日~12 月 3 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	监测项目	与本	相对厂	时均（或一次）浓度值	标准值
----	------	----	-----	------------	-----

区域
环境
质量
现状

点		项目方位关系	界距离 m	浓度范围 (μg/m ³)		最大占标率	超标率 (%)	(μg/m ³)
				最小值	最大值			
余枫小区	非甲烷总烃	SW	713	510	960	0.48	0	2000
余枫小区	TSP	SW	713	150	250	0.83	0	300

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。TSP 监测结果均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准

2、水环境质量现状

区域地表水体为无量溪河，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》(<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
W9	誓节镇第二污水处理厂排污口上游 500m	无量溪河	对照断面
W10	誓节镇第二污水处理厂排污口上游 500m		混合断面
W11	誓节镇第二污水处理厂排污口上游 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

项目名称	采样时间	采样地点		
		誓节镇第二污水处理厂排污口上游 500m (W9)	誓节镇第二污水处理厂排污口上下游 500m (W10)	农灌渠与无量溪河交汇处上游 500m (W11)
pH	2020.11.04	7.62	7.58	7.45
	2020.11.05	7.6	7.56	7.43
	2020.11.06	7.62	7.56	7.42
	最大占标率	0.310	0.280	0.225
COD	2020.11.04	13.6	15.6	13.9
	2020.11.05	13.2	16.6	14.6
	2020.11.06	14	17.2	15
	最大占标率	0.467	0.573	0.500
BOD ₅	2020.11.04	3.7	3.9	3.5
	2020.11.05	3.6	4.0	3.5
	2020.11.06	3.6	3.9	3.7
	最大占标率	0.617	0.667	0.617
氨氮	2020.11.04	0.326	0.683	0.412
	2020.11.05	0.327	0.677	0.412
	2020.11.06	0.326	0.725	0.406
	最大占标率	0.218	0.483	0.275

从上表可知：收纳水体无量溪河监测断面的各指标监测值符合《地表水环境质

	<p>量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>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。</p>																																		
环境保护目标	<p>根据对项目所涉及到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 119.33875421 度、北纬 30.91301420 度。项目厂区四周均为工业企业和市政道路，厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>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。</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																																		
污染物排放控制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目设备冷却水循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值，接管至誓节镇第二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 标准后排入无量溪河。具体标准值见下表：</p> <p>表 3-7 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th>排放限值(mg/L)</th><th rowspan="2">采用标准</th></tr><tr><th>轮胎企业和其他制品企业</th></tr><tr><td>pH</td><td>6~9（无量纲）</td><td rowspan="5">《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）间接排放限值</td></tr><tr><td>COD</td><td>300</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>80</td></tr><tr><td>SS</td><td>150</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>30</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>100</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准</td></tr></table> <p>表 3-8 誓节镇第二污水处理厂尾水排放执行标准</p> <table><tr><th>污染物</th><th>排放限值(mg/L)</th><th>采用标准</th></tr><tr><td>pH</td><td>6~9（无量纲）</td><td rowspan="6">《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</td></tr><tr><td>COD</td><td>50</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>10</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>5（8）</td></tr><tr><td>SS</td><td>10</td></tr><tr><td>动植物油</td><td>1</td></tr></table> <p>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。</p>	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	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》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准	COD	50	BOD ₅	10	NH ₃ -N	5（8）	SS	10	动植物油	1
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																																	
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》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准																																	
COD	50																																		
BOD ₅	10																																		
NH ₃ -N	5（8）																																		
SS	10																																		
动植物油	1																																		

2、大气污染物排放标准

(1) 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) 本项目密炼、开炼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) 各工序臭气浓度执行《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 3-9 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	非甲烷总 烃	10	2000	15	/	
5	密炼、开 炼	臭气浓度	-	-	15	2000 (无 量纲)	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-1993) 表 1 及表 2 中排放 限值

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 3-10 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			
	3	臭气浓度	20（无量纲）			
	4	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					
	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 3-11 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。						
总量控制指标	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：0.011t/a。废水污染物总量控制纳入誓节镇第二污水处理厂总量控制范围，不需另行申请总量。					
	废气：根据《2023 年第 2 次工业项目评审工作会议纪要》要求，明确该项目开炼、密炼工艺租用安徽汇鸣汽车零部件有限公司现有生产线，不新增 VOCs 排放量。安徽汇鸣汽车零部件有限公司废气污染量：颗粒物 0.0057t/a、VOCs 0.0298t/a。本项目产生颗粒物 0.017t/a、VOCs 0.021t/a，不新增 VOCs 排放量（本项目生产产能 1500 吨与安徽汇鸣汽车零部件有限公司现有生产线产能一致；生产工艺是物料经过配料、密炼、开炼、冷却、成品胶片，两个项目工艺设置一致），颗粒物排量里增加 0.0253t/a。废气总量需向宣城市广德市生态环境分局申请总量。					
	表 3-12 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	非甲烷总烃	有组织	0.233	0.212	0.021	-
		无组织	0.023	0	0.023	-
	颗粒物	有组织	1.889	1.882	0.017	0.017
		无组织	0.189	0	0.189	-
废水	废水量		1320	0	1320	-
	COD		0.462	0.396	0.066	-
	氨氮		0.033	0.022	0.011	-

本次项目新增申请总量指标：烟（粉）尘 0.017/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	由于本项目租用安徽汇鸣汽车零部件有限公司现有生产线进行生产，项目施工期已结束，本次不进行分析。																																													
	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) DA001 废气源强分析																																												
		DA001 废气主要为填充料炭黑投料粉尘、橡胶辅料配料粉尘（小料）、橡胶密炼颗粒物和开炼非甲烷总烃、开炼非甲烷总烃。																																												
		表 4-1 炼胶车间环保设备配置情况一览表																																												
		<table><tr><th rowspan="2">楼层</th><th rowspan="2">废气类别</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2" rowspan="2">环保措施</th><th colspan="2">效率</th><th rowspan="2">排口编号</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>收集</th><th>处理</th></tr><tr><td>2F</td><td>投料粉尘</td><td>颗粒物</td><td>负压收集，设置密闭投料间。密炼机投料口设集气罩</td><td rowspan="3">布袋除尘+二级活性炭</td><td>90%</td><td>布袋除尘器除尘效率99%</td><td rowspan="3">DA001</td><td rowspan="3">《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）</td></tr><tr><td rowspan="2">1F</td><td rowspan="2">密炼开炼废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">集气罩</td><td rowspan="2">90%</td><td rowspan="2">二级活性炭吸附效率90%</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td></td><td></td><td>臭气浓度</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>									楼层	废气类别	污染物	环保措施		效率		排口编号	执行标准	收集	处理	2F	投料粉尘	颗粒物	负压收集，设置密闭投料间。密炼机投料口设集气罩	布袋除尘+二级活性炭	90%	布袋除尘器除尘效率99%	DA001	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）	1F	密炼开炼废气	颗粒物	集气罩	90%	二级活性炭吸附效率90%	非甲烷总烃			臭气浓度						
楼层	废气类别	污染物	环保措施		效率		排口编号	执行标准																																						
					收集	处理																																								
2F	投料粉尘	颗粒物	负压收集，设置密闭投料间。密炼机投料口设集气罩	布袋除尘+二级活性炭	90%	布袋除尘器除尘效率99%	DA001	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）																																						
1F	密炼开炼废气	颗粒物	集气罩		90%	二级活性炭吸附效率90%																																								
		非甲烷总烃																																												
		臭气浓度																																												
		图 4-1 项目废气收集处理示意图																																												
		本项目废气排放计算数据均类比安徽润康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汽车橡胶减震产品 1.5 亿件、家电橡胶产品 3000 万件、其他橡胶杂件 7000 万件、模具 1.5 万付生产项目；实际验收汽车橡胶减震产品 8000 万件、家电橡胶产品 2000 万件、其他橡胶杂件 4000 万件。厂区实际炼胶能力 25t/d（7500t/a）

类比的工段包括粉料配料阶段以及密炼、开炼工段。

首先要分析两个项目的类比可行性：

表 4-2 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	汽车橡胶减震产品、家电橡胶产品、其他橡胶杂件	混炼胶片（后续用于智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料）	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，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、成品胶片	
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	
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+二级活性炭吸附	粉尘和 NMHC 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 25t/d（7500t/a）	年产 8000t 混炼胶（生产 1500 吨混炼胶，6500 吨混炼胶购买混炼胶压片成型）	两个项目产能差异不大，具有可类比性

①配料粉尘（2F 的炭黑投料）

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。最终收集废气需要并入炼胶废气除尘器。

②小料投料粉尘（1F 小料投料）

在人工往料箱中加料时，粉料会产生扬尘，因设备自身结构不适用于负压吸料，因此加料口处设置集气罩对扬尘进行收集。

③炼胶废气（1F 密炼、开炼）

本项目有密炼机 2 台，开炼机 3 台。每台炼胶机上方各设置有集气罩 1 个，其中密炼过程中会产生粉尘、非甲烷总烃，开炼会产生非甲烷总烃。密炼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 套二级活性炭装置，处理后废气通过 1 根 15m 排气筒排放（DA001）

表 4-3 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	安徽润康橡塑科技有限公司 年产汽车橡胶减震产品 1.5 亿 件、家电橡胶产品 3000 万件、 其他橡胶杂件 7000 万件、模 具 1.5 万付生产项目常规监测 数据	实测数据	1.889
橡胶密炼 和开炼	NMHC	类比法			0.233
	臭气浓 度	类比法			2000

根据类比项目的 2021 年关于颗粒物、NMHC 二项因子的常规监测数据。按照三次采样监测数据核算本项目的污染物情况：

表 4-4 类比项目实测数据一览表

废气种类	污染因子	排气筒出口处数据		
		烟气量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
炼胶 车间 排气 筒	I	颗粒物	8.0	0.109
			1.45	0.020
	II	颗粒物	8.9	0.117
			2.05	0.027
	III	颗粒物	9.5	0.124
			2.12	0.028

类比项目实际风量收集时间为 700h（粉料投料和密炼出料为间歇性）：

项目布袋除尘器除尘效率按照 99%计算。对于有机废气和恶臭类废气，本项目采用的是二级活性炭，对于挥发性有机物，活性炭吸附治理效率 90%。

表 4-5 DA001 排放风量核算

废气类型	收集方式	计算依据	计算过程	计算收集风量 m ³ /h
投料粉尘	负压吸料，密闭投料间。密炼机投料口设集气罩	《工业通风排气罩》	参照外部排气罩 $L=3600v_0F$ ；F：罩口大小， $0.4*0.7m$ ， $0.28m^2$ ； v_0 ：控制风速， $0.5m/s$ ；单罩风量 $504m^3/h$ ，但是仅在倒料时开启，按照每次开启 2 个罩风量计算	1008
密炼废气	集气罩		外部排气罩 $L=3600v_0F$ ；F：罩口大小， $2.2*2m$ ， $4.4m^2$ ； v_0 ：控制风速， $0.5m/s$ ；单罩风量 $7920m^3/h$ ，出料时间 $4min/次$ ，核算平均每小时排放风量	4752

			4752m³		
开炼 废气	集气罩		外部排气罩 L=3600v₀F; F: 罩口大小, 2.2*2m, 4.4m²; v₀: 控制风速, 0.5m/s; 单罩风量 7920m³/h, 开炼机 3 台, 开炼过程中由于是敞开体系, 胶片翻动过程中, 废气持续收集		23760
评价采用风量 m³/h					30000

工作时间 7200h（按照最长的工段开炼阶段时长计算），粉尘有组织产生量为 1.889t/a, 布袋除尘器处理后排放量为 0.017t/a, 非甲烷总烃产生量为 0.233t/a 处理后排放量为 0.021t/a。

表 4-6 DA001 废气产排情况一览表

项目	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	处理方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
颗粒物	1.889	0.262	8.733	袋式除尘+二级活性炭	0.017	0.002	0.079
非甲烷总烃	0.233	0.028	0.933		0.021	0.003	0.097
臭气浓度	2000				560		
粉尘	/	/	/	炭黑以及小料投料粉尘采用负压收料方式控制粉尘; 密炼开炼采用集气罩收集	0.189	0.026	/
非甲烷总烃	/	/	/		0.023	0.003	/
臭气浓度	/	/	/		10		

备注：根据《2023 年第 2 次工业项目评审工作会议纪要》要求，明确该项目开炼、密炼工艺租用安徽汇鸣汽车零部件有限公司现有生产线，不新增 VOCs 排放量。现有项目废气污染物量：颗粒物 0.0057t/a、VOCs 0.0298t/a。本项目产生颗粒物 0.017t/a、VOCs 0.021t/a, 不新增 VOCs 排放量，颗粒物排量增加 0.017t/a。

基准排气量计算

密炼炼胶总胶量为 775t, 开炼炼胶总胶量为 4133t, 颗粒物和 非甲烷总烃的基准排气量计算为 2000m³/t 胶。

$$c_{\text{基准排气量下浓度}} = \frac{c_{\text{计算}} \times h \times Q}{F \times S}$$

其中：

C 计算：计算排放浓度值；根据之前计算为颗粒物为 0.079mg/m³、非甲烷总烃为 0.097mg/m³；

h：项目运营时间，7200h；

Q：排风量，m³/h； 本项目 DA001 排放风量为 30000m³/h

	<p>F: 用胶量, 775t; 4133t</p> <p>S: 基准排气量: 2000m³/t。</p> <p>计算过程</p> <p>C 颗粒物= (30000m³/h×7200h×0.079mg/m³) / (775t×2000m³/t)</p> <p>=11.009mg/m³<12mg/m³</p> <p>C 非甲烷总烃= (30000m³/h×7200h×0.097mg/m³) / (4133t×2000m³/t)</p> <p>=2.535mg/m³<10mg/m³</p> <p>由上述可知, 非甲烷总烃和颗粒物能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中排放限值(颗粒物: 12mg/m³、非甲烷总烃: 10mg/m³)要求。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表4- 12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
DA001	配料、密炼开炼	颗粒物	20000	1.889	0.262	8.733	布袋除尘+二级活性炭	99%	0.017	0.005	0.079	25	15	0.6	11.029	12	达标
		非甲烷总烃		0.233	0.028	0.933		90%	0.021	0.003	0.097	25	15		2.535	10	达标

表 4-13 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	119.33875421	30.91301420	4.4	15.0	0.6	14.44	25.0	一般排放口

表4- 14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	0.189	0.026	0.189	0.026	106	18	10
	颗粒物	配料、密炼	0.023	0.003	0.023	0.003			

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排放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- 15废气污染物非正常排放情况一览表

废气来源	废气量 Nm³/h	污染物	排放情况		治理措施
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
DA001	30000	颗粒物	8.733	0.262	污染防治措施异常运行时 应停产检修
		非甲烷总烃	0.933	0.028	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	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					
	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 4-16 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、	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	除尘、吸附、组合技术	布袋除尘+二级活性炭	可行
	对照上表，本项目配料、密炼、开炼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。

(1) 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 4-17 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、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。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、大气环境影响分析

①废气排放达标性分析

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值。

废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的尾气中污染物均可满足排放标准要求。其中非甲烷总烃和颗粒物排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 中排放标准、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准限值。项目废气排放对大气环境影响在可接受范围，不会造成项目所在区域大气污染因子超标。

②环境防护距离设置

根据要求，项目需要设置环境防护距离要求，环境防护距离计算参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）5.1 款中的计算公式：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需环境防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元

面积 $S(m^2)$ 计算, $r=(S/\pi)^{1/2}$;

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平(公斤/小时);

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

各参数取值见表 4-12。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	环境保护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注: *为本项目计算取值。

本项目环境保护距离计算结果见表 4-13。

表 4-18 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源名称	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)	提级后卫生防护距离 (m)
1	2#厂房	面源	颗粒物	39.039	50	100
			非甲烷总烃	33.383	50	

①卫生防护距离

根据计算结果以及卫生防护距离的取值原则, 结合所在厂房设备布置情况, 需要以本项目所在厂房设置 100m 的卫生防护距离。

②大气环境保护距离

大气环境保护距离从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域, 以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。根据前文污染物产生浓度计算, 本项目的废气产生浓度低于厂区内无组织排放浓度限值, 因此未超标, 大气环境保护区域仍在厂界内。

综合以上从严管理，结合大气环境保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所在厂房为边界的 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。

1.4、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 4-19 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、非甲烷总烃、臭气浓度	风量、温度、排放浓度、排放速率	DA001 排气筒出口	每年监测一次
无组织	颗粒物、非甲烷总烃、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
	非甲烷总烃		厂区内	每年 1 次

2、废水

本项目废水主要为职工生活污水，设备冷却水循环使用，不外排。

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誓节镇第二污水处理厂排放，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 标准后排入无量溪河。

2.1、废水污染源强分析

项目废水主要包括为生活废水，设备冷却水循环使用，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 4-20 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：

(1) 职工生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目建成后新增各类工作人员 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

①设备循环冷却水：水质较简单，且设备冷却过程采用间接冷却的方式，对水质的要求不高，根据建设单位提供的资料，设备循环冷却水经冷水机组沉淀后，可循环使用，不外排，仅根据蒸发等损耗情况定期补充新鲜水。根据设备数量类比，每天需补充水 1t，即 300m³/a。

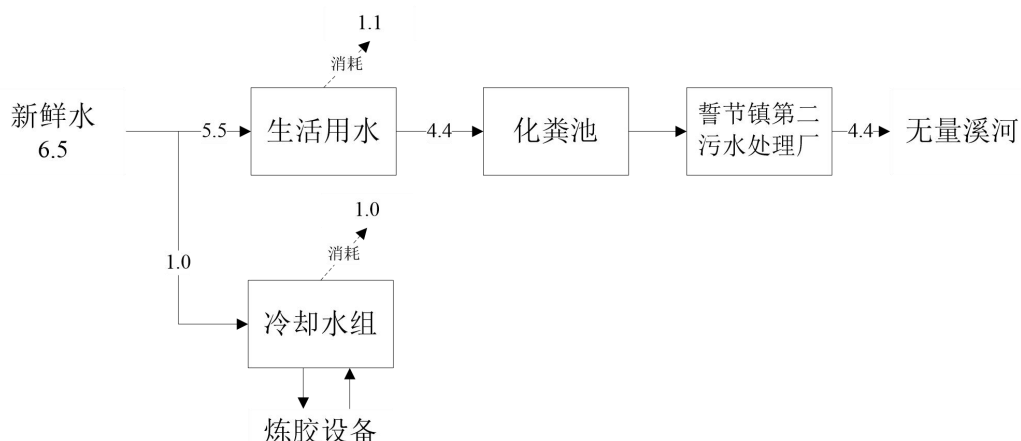


图 4-2 水平衡图 单位：t/d

项目生活废水经化粪池预处理后，达到暂节镇第二污水处理厂接管限值要求后排入污水管网，最终由暂节镇第二污水处理厂处理达标后排放，尾水进入无量溪河。

表 4-21 废水源强及排放情况

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活 污水	废水量 m³/a	1320			
	废水产生浓度（mg/L）	350	160	120	25
	污染物产生量(t/a)	0.462	0.211	0.158	0.033
化粪池出水水质（mg/L）		300	80	150	30
《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）中间排放限值		300	80	150	30
间接 排放	暂节镇第二污水处理厂接管标准	350	160	200	30
	接管后排放浓度(mg/L)	50	10	10	8

	接管后排放量（t/a）			0.066	0.013	0.013	0.011			
表 4-22 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	誓节镇第二污水处理厂	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 4-23 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（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	119.33941011	30.91430023	1320	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	/	誓节镇第二污水处理厂	pH	6~9
2									COD	50
3									BOD ₅	10
4									SS	10
5									NH ₃ -N	8

表 4-24 废水污染物排放信息表										
序号	排放口编号		污染物种类	排放浓（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	年排放量/（t/a）		
1	DW001	生活污水	COD	300	1.32×10 ⁻³	1.307	0.396	392.1		
2			BOD ₅	80	0.35×10 ⁻³	0.346	0.105	103.8		
3			SS	150	0.66×10 ⁻³	0.649	0.198	194.7		
4			NH ₃ -N	30	0.13×10 ⁻³	0.13	0.039	39		
全厂排放口合计				COD			0.396	392.1		
				BOD ₅			0.105	103.8		
				SS			0.198	194.7		

		NH ₃ -N	0.039	39										
备注：年排放量为排入污水处理厂的排放量														
<p>2.2、废水处理方案</p> <p>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誓节镇第二污水处理厂接管限值要求后进入誓节镇第二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。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理达到誓节镇第二污水处理厂接管限值要求后进入誓节镇第二污水处理厂处理后排放，最终排入无量溪河，对地表水的环境影响很小。</p> <p>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：</p> <p>表 4-25 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</p> <table> <tr> <th>生产单元</th><th>污染物种类</th><th>可行技术</th><th>本项目采用措施</th><th>是否可行</th></tr> <tr> <td>生活污水</td><td>pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N</td><td>生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理</td><td>化粪池</td><td>可行</td></tr> </table> <p>对照上表，厂内的污水预处理设施为可行污染防治措施。</p> <p>2.3、废水接管可行性分析</p> <p>（1、誓节镇第二污水处理厂概况</p> <p>（1）基本情况</p> <p>广德市誓节镇第二污水处理厂位于誓节镇大应村东侧，工程一期日处理污水 0.3 万吨，一期总投资 2468 万元，采用较为先进的污水处理工艺水解酸化+A2/O+混凝沉淀+普通快速滤池。</p>					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
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										

誓节镇第二污水处理厂工艺流程

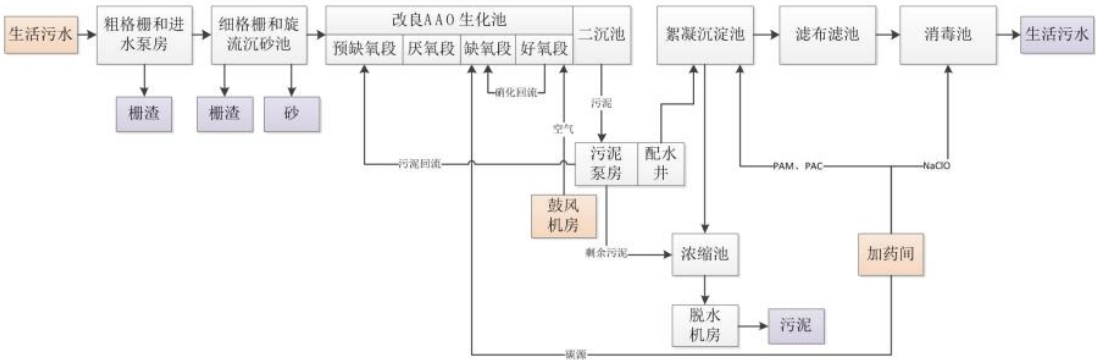


图 4-3 誓节镇第二污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于广德经济开发区西区，本项目所在位置属于誓节镇第二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，不会对誓节镇第二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誓节镇第二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、BOD₅：160mg/L、SS：120mg/L、NH₃-N：25mg/L；接管浓度标准 COD：350mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L。废水水质达到誓节镇第二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，誓节镇第二污水处理厂一期工程设计处理废水 3000t/d，占处理能力的 0.147%，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西区，在誓节镇第二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。建设项目废水接入誓节镇第二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 4-26 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	废水总排口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	1 次/年

3、噪声

3.1、噪声污染源强分析

拟建项目噪声源主要是 2#厂房内的密炼、开炼等,主要噪声源及声压级一览表见表 4-27。

项目室内噪声源计算可以按照 HJ2.4-2009 附录 A1.3。

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近似求出:
 $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$

式中:TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量,dB。本项目隔声量取值为 25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时,先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声,再通过上面的公示计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为:

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

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

R——房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。计算可得降噪后声压级大小。

表 4-27 噪声源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	声压级 dB(A)	测量 位置 m	排放		位置	数量	采区措施	厂房 尺寸 m	降噪后 声压级 dB(A)
				方式	高度 m					
1	切胶机	70~80	1	连续 稳态	1.5	2# 车间	1	设备基 础减 振、距 离衰 减、墙 体隔声 ≥15dB(A)	47*43 *13	东侧： 55.1dB 南侧： 56.0dB 西侧： 59.6dB 北侧： 54.9dB
2	自动控 制配料 系统	70~80	1		1.5		3			
3	密炼机	80~90	1		1.5		2			
4	开炼机	70~90	1		1.5		3			
7	冷却流 水线	75-80	1		1.5		2			

13	风机	90	1		1.5		1			
----	----	----	---	--	-----	--	---	--	--	--

3.2、噪声预测

项目 2#车间等作为立面可以视为面源进行预测：

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：

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

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

表 4-28 项目噪声预测值

点位	现状值[dB(A)]		贡献值 [dB(A)]
	昼间	夜间	
东厂界	35.5	35.7	35.5
南厂界	30.2	31.0	30.2
西厂界	33.8	33.2	33.8
北厂界	30.5	32.8	30.5

环境噪声预测评价结论：由表 4-28 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)。

4、固体废弃物

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、废活性炭等。固废具体产生和排放情况如下。

（1）生活垃圾

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

	<p>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 3t/a，属于一般固废，废物代码 265-001-05，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 3.413t/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边角料</p> <p>本项目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 16.389t/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沉淀渣</p> <p>本项目循环冷却水沉淀后形成的沉淀渣，定期清理，产生量为 1t/a，属于一般固废，废物代码 265-001-05，暂存于厂区内一般固废仓库，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，产生量按使用量的 50%计，废润滑油产生量约为 0.5t/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>本项目在使用软化油会产生废包装桶，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 0.152t/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 0.608t/a，本项目共设置 1 套二级活性炭吸附</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 3.96t/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。

本项目固体废物产生情况一览表见下表：

表 4-29 项目固体废物一览表

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	3	√	/	
3	除尘灰	环保装置	固态	橡胶	3.413	√	/	
4	边角料	裁切包装	固态	橡胶	16.389	√	/	
5	沉淀渣	循环水沉淀	固态	橡胶	1	√	/	
6	废润滑油	设备保养	液态	废矿物油	0.5	√	/	
7	废包装桶	软化油使用	固态	树脂	0.5	√	/	
8	废活性炭	环保装置	固态	活性炭、挥发分	3.96	√	/	

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 4-30 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	0.5	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	3.96	

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4-31一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	类别代码	产生量 (t/a)
1	废包装袋	一般 固废	包装	固态	265-001-05	3
2	除尘灰		环保装置	固态	265-001-05	3.413
3	边角料		裁切包装	固态	265-001-05	16.389
4	沉淀渣		循环水沉淀	固态	265-001-05	1

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。

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。

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。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏

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。

（3）危险废物运输中应做到以下几点

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

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

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

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

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。

（4）堆放、贮存场所

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：

- 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。
- 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 4-32 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	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 4-33 防渗分区识别结果及要求

序号	区域	识别结果	防渗要求
1	危废暂存间、油罐储存区	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$;
2	一般固废仓库	一般防渗区	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

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 环境风险等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV或以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。识别标准见下表。

表 4-34 评价工作等级判定

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

*危险物质数量与临界量比值（Q）

由于企业存在多种环境风险物质，按下式计算物质数量与其临界量比值 Q：

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

式中 q₁，q₂，q_n：每种环境风险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n：每种环境风险物质的临界量，t。

项目使用危险物质主要为软化油，软化油计入矿物油类。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-35 危险物质数量与临界量比值一览表（单位：t）

物质名称	CAS 号	危险物质量	临界量 Q	q/Q
		最大存储量		
软化油	矿物油	3	2500	0.001
				0.001

根据核算，比值为 0.001<1，风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。本项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

项目风险影响途径：

①油料储罐破裂造成物料的泄露；

项目风险防范措施：

①车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储场地严禁烟火。

②油料等贮存地点存放位置妥善保存。

③加强原料管理检查包装桶质量，预防包装桶破损。

④为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。

	<p>⑤每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。</p> <p>⑥针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。按应急预案设置事故池满足事故状态废水储存要求。</p> <p>厂区目前已经设置有事故应急池 200m³。本项目报批后拟对整个厂区的事废水进行一次核算。</p> <p>事故废水量参考中国石化集团公司《水体污染防控紧急措施导则》，事故储池总有效容积按下式计算：</p> $V=(V_1+V_2-V_3)_{\max} + V_4+V_5$ <p>式中：</p> <p>$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。</p> <p>V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；</p> <p>V_2——收集事故的储罐或装置的消防废水量，m³；</p> <p>V_3——发生事故时可以传输到其他储存系统或处理设施的物料量，m³；</p> <p>V_4——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m³；</p> <p>V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。</p> <p>①物料泄漏 V_1</p> <p>本项目生产是主要物料按照一处发生泄漏，2F 储油罐四周设置有围堰，物料泄露不至于流到外界，其中最大的储罐为 4m³，储料系数按照 75%。$V_1=3\text{m}^3$。</p> <p>②消防用水 V_2</p> <p>本评价计算厂区的消防废水，假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 20L/s，历时为 2 小时，则厂区一次消防用水总量约为 $V_2=144\text{m}^3$。</p> <p>③转输物料 V_3</p> <p>发生事故可以转输到其他储存或处理设施的物料量，取 0m³。</p> <p>④生产废水 V_4</p> <p>本项目火灾事故发生时，立即停止生产，生产槽液停留在生产设备内，必须进入事故收集系统的生产废水量为已经进入生产废水收集管道中的水量，厂</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

内污水收集管道材质为 PVC 材质，最大管径为 110mm，则 V_4 为 10m^3 。

⑤事故雨水 V_5

本项目生产厂房为密闭厂房，辅助区均设置防雨顶棚，本项目没有露天的生产装置，所以不考虑初期雨水。

综上，计算得事故废水量 $V_{\text{总}}=157\text{m}^3$ ，项目依托现有的 200m^3 事故应急池可行。

事故池应无出口，不与外界连通，雨水管设截断和切换装置，确保事故状态下，事故废水能够自流进入水池。依托的事故池容积可以满足本项目的需求。

7、环境管理

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：

（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。

（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。

（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、贮存、运输、转移性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

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	DA001/ 配料、密炼、开炼废气	非甲烷总烃	本项目 2 层炭黑粉尘通过负压收集(投料车间密闭)、2 层小料投料粉尘通过设备负压收集(投料车间密闭)、1 层密炼(55L)废气通过集气罩收集,收集后废气先通过 1 套布袋除尘器进行处理;1 层密炼(45L)废气通过集气罩收集,收集后废气先通过 1 套布袋除尘器进行处理;处理后废气再和集气罩收集的开炼废气合并通过 1 套二级活性炭装置,处理后废气由 1 根 15m 排气筒排放(高出屋面 3m)(DA001)	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,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		
		臭气浓度		
	无组织	非甲烷总烃、颗粒物	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,纳管至誓节镇第二污水处理厂	满足誓节镇第二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(20 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。</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，万得孚材料科技（安徽）有限公司年产 8000 吨智能穿戴、新能源汽车电池密封及半导体封装材料项目符合国家相关产业政策，符合地方及开发区西区总体规划要求，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“三线一单”要求；生产过程中废气、噪声、一般固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求，当地公众支持本项目的建设，无反对意见。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目 分类	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	0.0298	0	0.021	-0.021	0.0298	+0
	颗粒物	0	0.0057	0	0.017	0	0.017	+0.017
废水	COD	0	0.231	0	0.066	0	0.231	+0
	BOD ₅	0	/	0	/	/	/	/
	SS	0	/	0	/	/	/	/
	NH ₃ -N	0	0.0216	0	0.011	0	0.0216	+0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	15	0	15	+15
	废包装袋	0	0	0	3	0	3	+3
	除尘灰	0	0	0	3.413	0	3.413	+3.413
	边角料	0	0	0	16.389	0	16.389	+16.389
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装桶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭	0	0	0	3.96	0	3.96	+3.96

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①