

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安徽百腾传动科技有限公司投资年产 2000 万米

特性汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传动带项目

建设单位（盖章）：安徽百腾传动科技有限公司

编制日期：2022 年 07 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安徽百腾传动科技有限公司投资年产 2000 万米特性汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传动带项目		
项目代码	2204-341822-04-01-594093		
建设单位联系人	裘贤奎	联系方式	18056378883
建设地点	安徽省宣城市广德市新杭镇广德经济开发区东区流牛路以北广安路以东		
地理坐标	(119 度 31 分 50.9 秒, 31 度 03 分 36.1 秒)		
国民经济行业类别	C2912 橡胶板、管、带制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-52 橡胶制品业
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德市发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	1.5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	9842
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、广德市城市规划 规划名称：《安徽省广德县城城市总体规划（2014-2030）》 审批机关：宣城市人民政府 审查文件名称及文号：宣政秘[2016]13 号 2、经济开发区规划 规划名称：《安徽省广德新杭经济开发区总体规划（2015-2020 年）》 审批机关：/ 审查文件名称及文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：安徽广德新杭经济开发区规划环境影响报告书 审查机关：安徽省生态环境厅（原安徽省环保厅） 审查文件名称及文号：环评函[2012]1177 号		

	规划环境影响评价文件：安徽广德新杭经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书 审查机关：安徽省生态环境厅（原安徽省环保厅） 审查文件名称及文号：环评函[2019]937 号													
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 <p>本项目为改建项目，项目迁址重建，选址为广德市新杭镇广德经济开发区东区流牛路以北广安路以东，项目选址用地性质均符合要求。项目周围主要为金属铸造、机械制造的企业；广德新杭经济开发区规划主导产业为金属深加工、机械制造、新型材料；园区严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目入园。本项目为汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传送带制造，不属于园区负面清单中的项目。</p>													
	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													
	表 1-1 项目与安徽广德新杭经济开发区规划环境影响报告书审查意见相符性分析													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>审查意见</th><th>本项目拟建情况</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>一、安徽广德新杭经济开发区位于广德县新杭镇,215 省道广宜公路新杭至流洞段西侧区域,百家冲水库下游流洞支河以东区域,规划四至范围为:东至广宜路,西至广安路,南至纬七路,北至流牛路,纬五路,规划面积 3.2 平方公里,规划年限为 2010 年-2020 年。规划主导产业为金属深加工、机械制造,新型材料。</td><td>项目位于安徽广德新杭经济开发区,产品为汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传送带,不属于园区负面清单中的项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>三、开发区要坚持“绿色承接、环境友好。科学发展”指导,按照循环经济、清洁生产的原则,提高项目准入门槛,杜绝低水平承接产业转移,开发区污染控制,资源能源指标采用《综合类生态工业园区标准》。严格实施各项污染防治和环境风险防范措施,强化企业生产运行、环境行为管理,坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一,促进开发区可持续发展。并在规划调整与实施中,重点做好以下工作: (一)进一步优化开发区的空间布局,根据开发区各产业特点,充分考虑居住用地区域环境要求,进一步优化调整空间布局。各功能区之间设置一定距离的绿化隔离带;对区内现有不符合功能分区的项目要采取措施逐步进行调整或搬迁;需要设置卫生防护距离的企业,应按规定设置防护距离。严格控制开发区周边用地性质,不得建设环境敏感设施、企业布局要充分考虑对环境敏感点的保护。做好开发区建</td><td>①建设项目位于安徽广德新杭经济开发区内,项目结合大气环境防护距离,以厂界四周 100m 设环境防护距离,该环境防护距离内无居民、医院、学校、食品加工的环境敏感点; ②建设项目不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目; ③建设项目采用先进的生产工艺和设备,未使用国家明令禁止的淘汰类设备,承诺按相关要求建设废气、废水措施,建立安全生产和事</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	审查意见	本项目拟建情况	符合性分析	1	一、安徽广德新杭经济开发区位于广德县新杭镇,215 省道广宜公路新杭至流洞段西侧区域,百家冲水库下游流洞支河以东区域,规划四至范围为:东至广宜路,西至广安路,南至纬七路,北至流牛路,纬五路,规划面积 3.2 平方公里,规划年限为 2010 年-2020 年。规划主导产业为金属深加工、机械制造,新型材料。	项目位于安徽广德新杭经济开发区,产品为汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传送带,不属于园区负面清单中的项目	符合	2	三、开发区要坚持“绿色承接、环境友好。科学发展”指导,按照循环经济、清洁生产的原则,提高项目准入门槛,杜绝低水平承接产业转移,开发区污染控制,资源能源指标采用《综合类生态工业园区标准》。严格实施各项污染防治和环境风险防范措施,强化企业生产运行、环境行为管理,坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一,促进开发区可持续发展。并在规划调整与实施中,重点做好以下工作: (一)进一步优化开发区的空间布局,根据开发区各产业特点,充分考虑居住用地区域环境要求,进一步优化调整空间布局。各功能区之间设置一定距离的绿化隔离带;对区内现有不符合功能分区的项目要采取措施逐步进行调整或搬迁;需要设置卫生防护距离的企业,应按规定设置防护距离。严格控制开发区周边用地性质,不得建设环境敏感设施、企业布局要充分考虑对环境敏感点的保护。做好开发区建	①建设项目位于安徽广德新杭经济开发区内,项目结合大气环境防护距离,以厂界四周 100m 设环境防护距离,该环境防护距离内无居民、医院、学校、食品加工的环境敏感点; ②建设项目不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目; ③建设项目采用先进的生产工艺和设备,未使用国家明令禁止的淘汰类设备,承诺按相关要求建设废气、废水措施,建立安全生产和事	符合	
序号	审查意见	本项目拟建情况	符合性分析											
1	一、安徽广德新杭经济开发区位于广德县新杭镇,215 省道广宜公路新杭至流洞段西侧区域,百家冲水库下游流洞支河以东区域,规划四至范围为:东至广宜路,西至广安路,南至纬七路,北至流牛路,纬五路,规划面积 3.2 平方公里,规划年限为 2010 年-2020 年。规划主导产业为金属深加工、机械制造,新型材料。	项目位于安徽广德新杭经济开发区,产品为汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传送带,不属于园区负面清单中的项目	符合											
2	三、开发区要坚持“绿色承接、环境友好。科学发展”指导,按照循环经济、清洁生产的原则,提高项目准入门槛,杜绝低水平承接产业转移,开发区污染控制,资源能源指标采用《综合类生态工业园区标准》。严格实施各项污染防治和环境风险防范措施,强化企业生产运行、环境行为管理,坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一,促进开发区可持续发展。并在规划调整与实施中,重点做好以下工作: (一)进一步优化开发区的空间布局,根据开发区各产业特点,充分考虑居住用地区域环境要求,进一步优化调整空间布局。各功能区之间设置一定距离的绿化隔离带;对区内现有不符合功能分区的项目要采取措施逐步进行调整或搬迁;需要设置卫生防护距离的企业,应按规定设置防护距离。严格控制开发区周边用地性质,不得建设环境敏感设施、企业布局要充分考虑对环境敏感点的保护。做好开发区建	①建设项目位于安徽广德新杭经济开发区内,项目结合大气环境防护距离,以厂界四周 100m 设环境防护距离,该环境防护距离内无居民、医院、学校、食品加工的环境敏感点; ②建设项目不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目; ③建设项目采用先进的生产工艺和设备,未使用国家明令禁止的淘汰类设备,承诺按相关要求建设废气、废水措施,建立安全生产和事	符合											

	<p>设中防止水土流失的各项工作。</p> <p>(二) 充分考虑开发区产业与区域产业的互补, 在省政府要求的产业定位总体框架下, 进一步论证和优化发展重点, 严格控制非主要产业定位方向的项目入区建设。严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规明令禁止的项目, 严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目入区开发。</p> <p>(三) 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体系, 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。加快天然气管道等基础设施建设进度, 开发区内企业采用清洁能源, 减少大气污染物排放。环境保护规划中环境空气质量标准应采用《环境品空气质量标准》(GB3095-2012)。</p> <p>(四) 开发区实行雨污分流, 完善排水系统, 提首开展开发区依托的新杭镇污水处理厂及配套管网建设, 及时建成并投入运营, 污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准。在新杭镇污水处理厂形成处理能力前, 现有入区企业的生产污水必须按要求实行处理达标排放。</p> <p>(五) 坚持预防为主防控结合的原则, 根据《报告书》提出的要求, 在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施, 建立开发区环境应急保障体系。并结合入区项目的建设, 及时更新升级各类突发环境事件应急预案, 并做好应急款硬件建设和储备, 建设环境风险预警体系。开发区应建立环境风险单位信息库, 入区企业应按要求进行危险化学品环境管理登记, 建立化学品环境管理台账和信息档案, 加强化学品环境风险管理, 各入区企业在开发区环境风险应急处置制度的框架下制定环境风险应急预案, 在具体项目建设中细化落实, 妥善处置生活垃圾, 严格按照国家相关管理规定及规范, 对工业固废和危险废物进行安全处置, 开发区和入区企业要按照有关要求和规范, 建设完善污染物排放在线监控系统, 并与各领环保部门监控中心联网。</p> <p>(七) 开发区内所有建设项目, 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”。</p>	<p>故防范体系, 积极开展清洁生产, 减少大气污染物排放;</p> <p>④建设项目厂区雨污分流, 厂内污水经处理达到新杭污水处理厂接管标准后排入市政管网, 进入新杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污水综合排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入流洞河;</p> <p>⑤建设项目实施后, 严格按照要求进行生活垃圾、一般工业固废、危险废物的处置;</p> <p>⑦建设单位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</p>	
--	---	--	--

其它符合
性分析

1、“三线一单”符合性分析

2020年6月29日，安徽省人民政府印发了《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），宣城市于2020年4月启动开展市级编制工作。评价范围为宣城市全域，包括下辖的泾县、绩溪、郎溪、旌德4个县，广德、宁国2个县级市，以及宣州区1个区。本项目位于广德市经济开发区东区，项目与《安徽省宣城市“三线一单”研究报告》（以下简称“三线一单”报告）对照情况如下：

①生态保护红线

对照“三线一单”报告中生态保护红线及生态分区管控要求：依据中办、国办印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

对照“三线一单”报告中宣城市生态保护红线图：



图 1-1 项目与宣城市生态保护红线位置关系图

对照《安徽省生态保护红线》，本项目位于安徽省广德市经济开发区主东区，项目建设地区域不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态保育区、国家级重要湿地等环境敏感区域。通过对《安徽省生态保护红

线》中划分的生态保护红线区域对照分析，本项目所处位置不在生态保护红线范围内。

对照“三线一单”报告对于生态分区管控要求，对一般生态空间内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。对照“三线一单”报告附图中宣城市生态空间图：

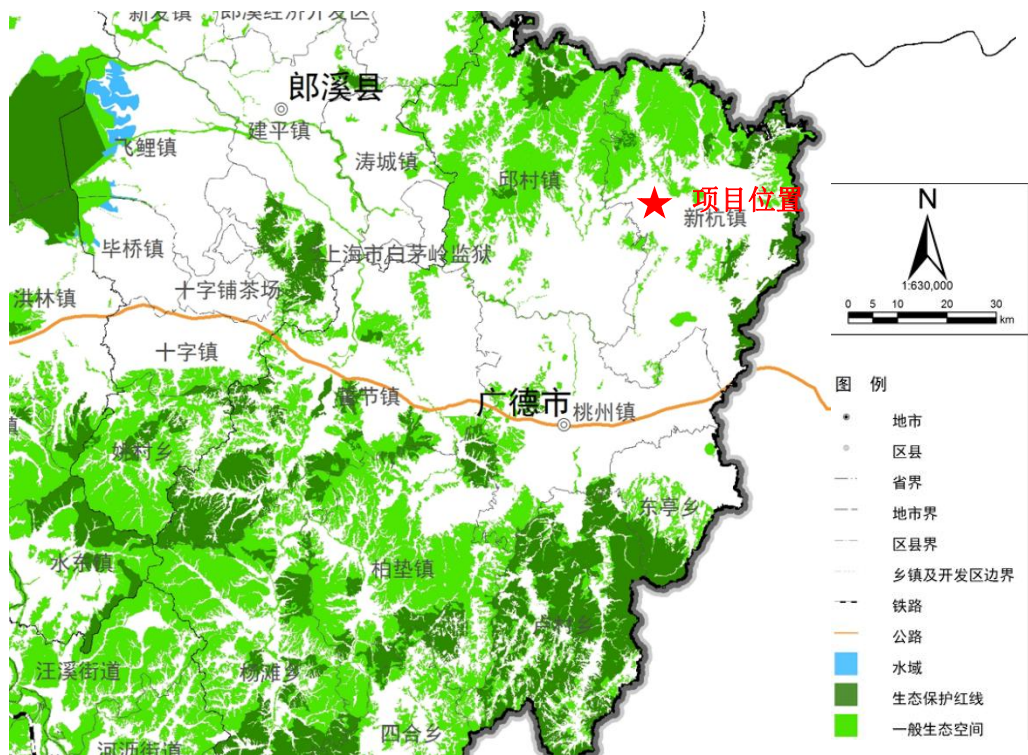


图 1-2 项目建设位置与宣城市生态空间位置关系图

本项目建设地点不属于一般生态空间范围内，因此本项目建设符合宣城市生态保护红线要求。

②环境质量底线

对照“三线一单”报告中要求，建设项目应当符合水环境质量底线以及环境分区管控要求、大气环境质量底线以及分区管控要求、土壤环境风险防控底线及分区管控要求三部分。

A.水环境质量底线以及环境分区管控要求

项目建设地点位于广德市经济开发区东区，项目生产过程中污水经过新杭镇污水处理厂处理后，尾水入流洞河。受纳水体水质情况参照《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中监测数据，各项监测因子均无超标现

象。

参照《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果，在国家确定的“十四五”国考断面控制单元基础上，结合“十三五”省控和市控断面，与水（环境）功能区衔接，“三线一单”报告中以乡镇街道为最小行政单位细化水环境控制单元。本项目建设地点隶属于 V 类控制单元，“十四、无量溪河-狮子口断面”，项目建设地点与控制单元相对位置情况如下：

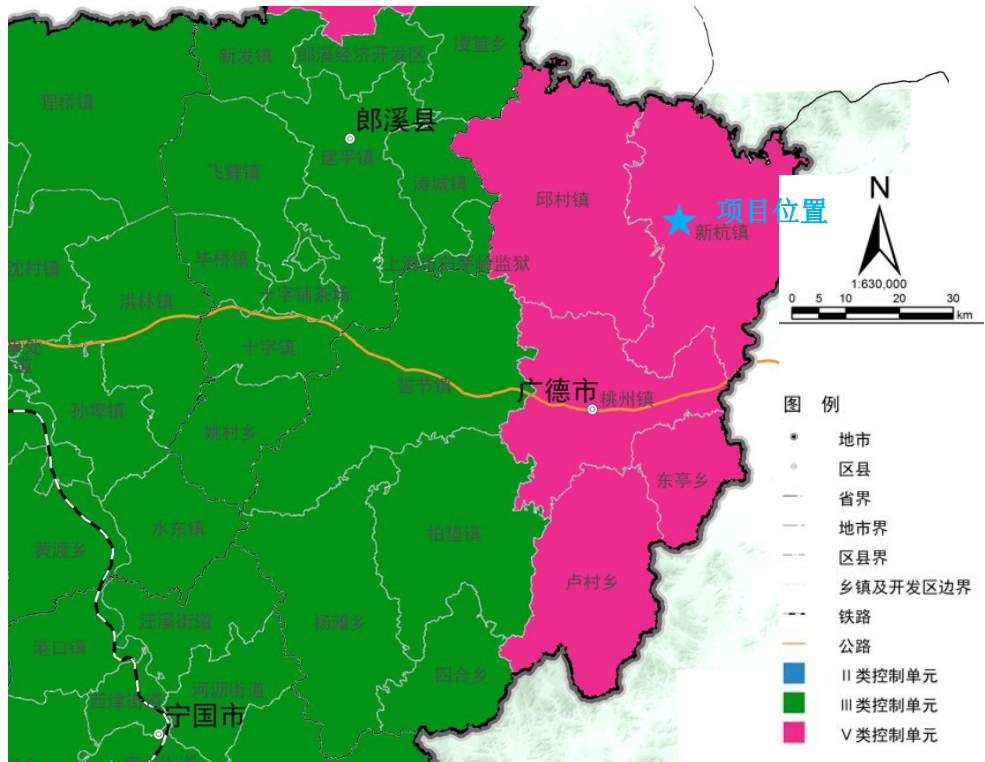


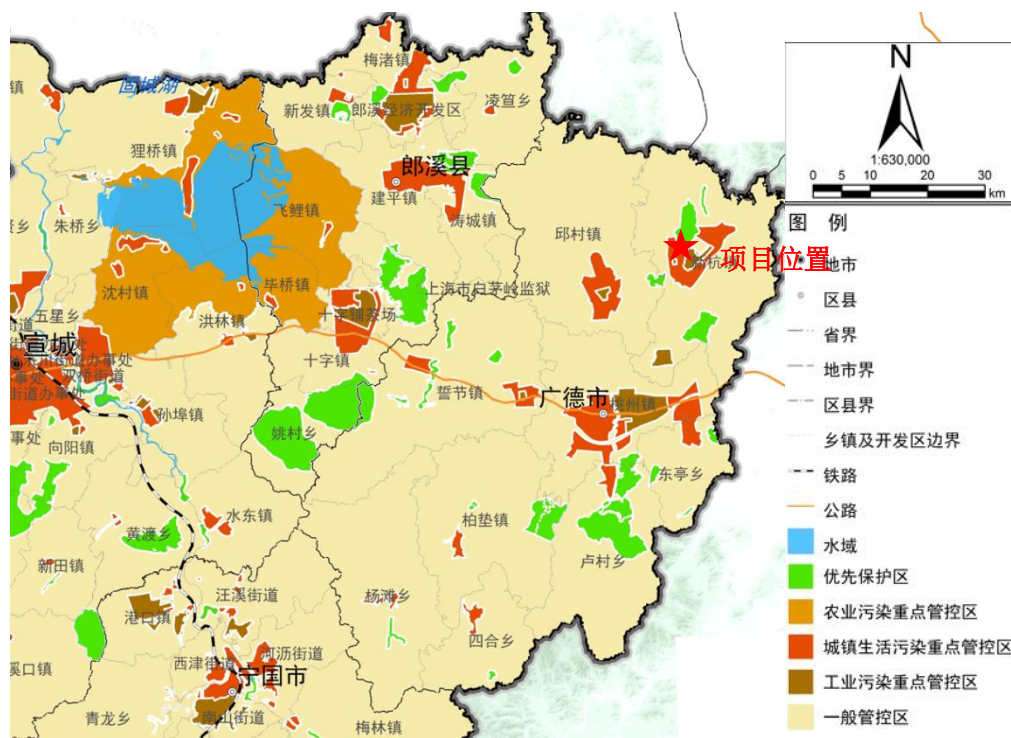
图 1-3 项目建设地点与 2020 年水环境控制单元的位置关系图

根据“三线一单”报告中的无量溪河-狮子口断面-广德县控制单元中数据，目前该国考断面水质已达标。从补充监测数据和控制断面的监测数据分析，受纳水体均达到规划控制标准。

对于水环境管控分区，宣城市水环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区，广德市经济开发区东区属于城镇生活污水重点管控区类型。

根据“三线一单”报告中的要求：对于重点管控区需要依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治 工作方案》及《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实

施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。



目前园区已建设收集管网，园区内产生污水经过污水处理厂处理后达到《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，符合园区规划要求，园区企业排水总量在污水处理厂已申请总量内调剂。区域管理措施符合报告中对重点管理区的要求，因此项目污水经过污水处理厂处理后外排不会突破水环境质量底线。

B.大气环境质量底线以及分区管控要求

区域大气环境根据宣城市生态环境局发布的环境质量公报中对于广德市环境现状监测统计，各县市区环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度范围为 21~35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度范围为 38~62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化硫(SO₂)年均浓度范围为 5~20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化氮(NO₂)年均浓度范围为 11~29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 118~149 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.9-1.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。广德市空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

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

	<p>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受体敏感重点管控区，项目生产产品为汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传送带，过程中主要涉及配料、投料及密炼过程中产生的颗粒物，密炼、开料及硫化过程中产生的 VOCs，对照《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室关于征求有关文件意见的通知》附件 3 中对“两高”项目的规定，本项目不属于高排放类别企业。</p> <p>C.土壤环境风险防控底线及分区管控要求</p> <p>根据《安徽省土壤污染状况调查报告》及目前掌握的相关资料显示，宣城市土壤环境质量总体良好，受污染的范围较小。总体污染程度很轻，土壤受无机物污染物污染较轻，基本上未受到有机物污染。根据《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》对经济开发区主园区周边环境现状监测以及本次环评对项目所在地面的补充监测，项目所在园区土壤环境质量能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的标准要求。</p> <p>根据“三线一单”报告中对于广德市土壤环境风险防控分区划分，本项目的属于建设用地污染重点防控区。对于重点防控区需要落实《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”重金属污染综合防治规划》《安徽省“十三五”危险废物污染防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求，防止土壤污染风险。</p> <p>项目运营期间加强对液体物料以及危险废物暂存间的管理措施，不会对土壤造成污染，项目建设符合土壤环境风险防控底线及分区管控要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>资源利用上线主要包括煤炭资源、水资源、土地资源部分。</p> <p>A.煤炭资源利用上线以及分区管控</p> <p>根据“三线一单”报告对于煤炭资源管控区的划定，限定广德市城区周边为高污染燃料禁燃区。本项目建设地点位于经济开发区东区，不属于高污染燃料禁燃区。</p> <p>B.水资源利用上线以及分区管控</p> <p>根据“三线一单”报告中对于水资源管控区的划定，宣城市域内均为一般</p>
--	--

管控区。一般管控区需要落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“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。

本项目用水供应主要来园区给水管网，建设后区域用水量未突破区域水厂的供水能力，符合水资源承载能力要求。

C.土地资源

根据“三线一单”报告中要求，本项目应当属于土地资源一般管控区，需要落实《安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》、《关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见的通知》《国土资源“十三五”规划纲要》《安徽省国土资源“十三五”规划》《宣城市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》等要求。

本项目选址于广德经济开发区东区流牛路以北广安路以东。未新增园区外工业用地，符合土地资源利用上线要求。

④生态环境准入负面清单

项目对照生态环境准入负面清单主要包括安徽省生态环境准入负面清单、宣城市生态环境准入负面清单以及开发区负面清单。本项目重点对照广德市经济开发区准入负面清单，园区准入分为风险管控和产业准入两方面，项目与园区生态环境准入负面清单对照情况如下表所示：

表 1-2 建设项目与园区负面清单对照表

对照项目	清单中要求	项目落实情况
风险管控	控制新增风险源由于开发区南侧有安置小区，东侧有一些居民点，应严格控制入驻企业危险物质使用和储存量。严格筛选进区项目，严格项目环境准入门槛，限制引入重大风险源企业，严格控制涉危企业。项目入区后，合理规划平面布置，危险品仓储用地应与人员稠密的车间、食堂等保持一定距离，如在危险品仓库周围可安排一般仓储用地加以缓冲；凡禁火区均应设置明显标志牌；配备足够的消防设施，落实防火安全责任制。已建机械制造、金属加工、新材料等涉危企业环境风险水平应控制在现有水平。	项目运营期间主要储存各类软化油等，厂区设有专门的液体物料库，符合风险水平控制要求
	危险物质的限制与监控应对开发区内易燃易爆、有毒有害等重点危险物质的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，建立动态管理信息库，对其数量和状态进行动态监控在线管理，区域内联成网络，并定期对危险源进行隐患排查质量工作并记录备案	项目风险物质主要为各类软化油和硫化剂，项目运营期间危废建设管理

			台账,危废定期交由有资质单位处理,符合危险废物管理要求
		危险装置和设施的监控和限值企业应在有毒有害、易燃易爆其他贮存区、使用电等处,设置其他泄漏探测器,及时探测有毒有害、可燃气体泄漏情况;并与企业的中央监控室及在线监控中心联网,在工业片区内、片区边界、距工业片区最近的环境敏感目标处,建议全厂建成实时大气污染余枫预警监控点,易燃易爆等危险物质的使用和贮存企业,应设置消防水池,以及厂区生产废水、雨水(初期、后期)、清下水和施工消防废水的切换收集系统,一旦火灾爆炸事故发生,消防废水应收集引入废水事故池,确保妥善安置,不对区域水体质量造成损害,各风险企业的生产区、贮存区、固废存放处及污水事故池应做好地面防渗,并加强对污水管线跑冒滴漏的大气巡视,避免污水、消防废水、固体废物渗滤液等污染地下水体,同时,建议在危险固废存放区安装在线监测设备检修监控预警	项目危废暂存间和液体物料库地面重点防渗,项目建设符合园区对企业风险管理要求
		管道输送风险防范措施区内现有涉危企业,其使用的危化品在厂区内采用管道输送,应选用符合国家规范的输送管道、阀门等,并对输送管道连接处进行无缝焊接,避免出现气孔或未焊透;定期对管道进行压力检测和探伤,一旦发现存在内部缺陷或泄漏点应及时进行修复。定期对阀门进行维护保养;遇大风、雷雨等恶劣气候	项目不涉及危化品物料管道输送
		鼓励入园项目:(1)与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业,专用设备制造业,仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主,新能源材料包括超导材料、纳米材料等,新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等,生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料,低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。(2)与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设,如:交通运输、邮电通讯、供水、供气、污水处理等,也应积极招商引资,大力改善开发区投资环境,促进区域经济发展。(3)规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。包括清洁生产型企业、高新技术型企业和节水节能型企业。(4)钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。	本项目为符合鼓励入园中(2)要求,本项目属于新型材料以及机械制造配套产业,不属于“两高”行业范围内,符合园区入驻要求
		限制发展项目:(1)与规划区主导产业和优先进入行业不符合,低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。(2)与规划区主导产业和优先进入行业相配套,但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。(3)限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与开发区产业规划不相符的项目限制进入开发区	

	禁止发展项目：(1)国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名录的通知》、《禁止外商投资产业目录》及《工商投资领域制止重复建设目录》的建设项目禁止进入开发区。(2)与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设项目禁止进入。(3)《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 年修正)中淘汰类项目禁止入园；禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中限制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。	
--	---	--

2、产业政策符合性分析

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》本项目不属于鼓励类、限值类和淘汰类，视为允许类。在采取本项目所提出环保措施后各种污染物均能达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。

3、与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染物综合治理攻坚行动方案》符合性分析

根据安徽省大气办印发《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知中的要求，项目建设位于宣城市广德市广德经济开发区东区，其建设应符合行动方案中的要求，其对照性分析如下：

表 1-3 与“攻坚行动方案”相符性分析

序号	具体要求	本项目情况	符合性
1	（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级	本项目不属于两高行业	符合
2	（二）落实钢铁行业去产能和超低排放改造要求。认真贯彻落实党中央、国务院关于钢铁行业化解过剩产能以及粗钢产量压减决策部署，做好钢铁去产能“回头看”工作，严格环境准入，除搬迁、产能置换外，不得审批新增产能项目。按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求，加快推进超低	本项目不属于钢铁行业	符合

		排放改造工作，2021 年 12 月底前完成长江钢铁等企业超低排放改造；已完成超低排放改造的企业，2022 年及时按照《钢铁企业超低排放评估监测技术指南》开展评估监测。对未达到超低排放要求的企业，按照环保绩效分级采取不同的应急减排措施	
	2	持续开展 VOCs 整治攻坚行动。持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021 年 10 月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业结合“一企一案”编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。	本项目使用的机油及溶剂油等，溶剂油具有挥发性，项目采用油罐储存，密闭管道输送，生产过程中主要在橡胶加热、打浆、浸浆等工段产生废气排放，本次设置集气罩+软帘收集炼胶废气，收集后废气经 UV 光催化氧化+二级活性炭进行吸附处理，打浆、浸浆等工段废气采取 RTO 燃烧处理，符合要求

4、与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符合性分析

项目建设应当对照安徽省生态环境厅《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4 号）中对于“十四五”期间大气治理要求。

表 1-4 与“有机物污染治理工作的通知”相符性分析

序号	行动方案要求	项目建设情况	是否符合
1	重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点流域，推广 VOCs 含量低于 10%原辅材料的源头替代，并纳入粘度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”	本项目不属于重点行业，项目生产过程中不涉及涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等物料使用	符合
2	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大流域全名退休排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端	企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》对项目进行判定，并结合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》填报项目排污许可	符合

		治理工作，推荐企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为	证。本次评价结合全厂进行判定，项目排污许可管理类别为简化管理，项目建成后应根据现场进行申报排污许可证	
5、项目与《橡胶工厂环境保护设计规范》符合性分析				
表 1-5 《橡胶工厂环境保护设计规范》符合性				
序号	《橡胶工厂环境保护设计规范》		项目情况	是否相符
1	厂址选择与总图布置	<p>1、厂址不应选择在下列区域内：（1）城市规划确定的生活居住区、文教卫生区；（2）饮用水源保护区；（3）风景名胜区；（4）文化遗产保护区；（5）自然保护区。</p> <p>2、厂址应布置在生活居住区等环境保护目标全年最小频率风向的上风侧，防护距离应根据经批准的环境影响报告书（表）的数据确定。</p> <p>3、橡胶工厂的行政管理和生活设施应布置在靠近厂外生活居住区的一侧，并应布置在全年最小频率风向的下风侧。</p> <p>4、总平面布置在满足生产需要的前提下，宜将污染源布置在远离非污染区域或长区中心区域的地带。</p> <p>5、橡胶工厂的建设应有绿化规划设计，新建工厂的厂区绿地率不宜低于 15%，改、扩建工程的厂区绿地率不宜低于 10%，且厂界四周宜设绿化带。</p> <p>6、厂区内较大的噪声源不宜布置在靠近厂界的地带。</p> <p>7、厂区内固体废物的堆场应采取扬散、防流失、防渗漏或者其他防治污染环境的措施</p>	<p>项目位于广德经济开发区东区，属于工业用地，不在城市规划确定的居住区，文教卫生区，饮用水源保护区，风景名胜区，文化遗产保护区和自然保护区；根据平面布置图和周边环境概况图，企业办公楼布置在厂区的南侧，厂区绿化率不低于 10%，厂界四周设有绿化带，厂区内固体废物贮存场所位于厂房内，且采取防渗漏措施</p>	相符

	2	废气 粉尘 质量	<p>污染源控制:</p> <p>1、产生废气、粉尘等污染物的橡胶加工设备宜选用密闭式，对无法密闭的设备应设污染物的收集设施。</p> <p>2、炭黑及其他粉状配合及应采用密闭管道输送、自动称量、自动投料的密闭系统。</p> <p>3、橡胶制品生产过程中产生的废气应采取有组织排放措施。</p> <p>4、排放废气、粉尘的部位应设置排风罩、排风围挡、排风罩宜采用密闭式，使罩内形成负压。</p> <p>5、橡胶制品生产过程中产生的废气、粉尘等各种污染物的排放浓度，应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》GB27632 的规定，建厂地区污染物排放总量应满足控制指标的要求。</p> <p>6、橡胶制品生产过程中恶臭污染物的排放应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB14554 的有关规定。</p> <p>7、废气的有组织排放口应设置采样口，采样口应符合现行国家标准《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157 的有关规定，必要时应设置采样监测平台。</p> <p>废气治理:</p> <p>1、排放口未达标的热胶废气、硫化废气应设置净化处理装置，处理后达标排放。</p> <p>2、废气净化系统选则应根据废气性质、组成、浓度及净化系统运行的经济性、可靠性等因素综合确定。</p> <p>3、废气净化设施的布置应符合下列规定： （1）净化流程布置应紧凑、合理，符合工程总体设计和总平面布置的要求；（2）废气净化装置宜靠近污染源，集中布置；（3）寒冷地区废气净化装置设置应根据处理方案确定。</p> <p>粉尘治理:</p> <p>1、对产生粉尘的污染源应设置除尘排风系统。</p> <p>2、炼胶粉尘及其他粉尘应采用一级或多级除尘的方法。</p> <p>3、除尘排风系统的管路设计及除尘器的选择应按现行国家标准《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50019 执行</p>	<p>污染源控制:</p> <p>1、项目炼胶设备采用封闭系统，炭黑等辅料采用配料装置自动称量、输送、投料，投料过程产生的粉尘经收集，由布袋除尘器处理后通过排气筒排放；</p> <p>2、炼胶、压延、硫化、浸胶工序产生的有机废气采用集气罩+软帘或负压收集后，相应废气处理设施处理达标后有组织排放；</p> <p>3、项目废气排放可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》GB27632 的规定，恶臭气体排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应浓度限值；</p> <p>4、废气有组织排放口建设时应在核实位置预留采样口，方便企业日常监测时使用。</p> <p>废气治理:</p> <p>炼胶过程产生的有机废气和粉尘采用集气罩+软帘+布袋除尘器+UV 光催化氧化+二级活性炭装置处理；硫化工序产生的有机废气采用“UV 光催化氧化+二级活性炭”处理；浸胶废气通过密闭负压收集，冷凝回收装置回收，不能回收废气通过1套RTO装置燃烧，</p> <p>粉尘治理:</p> <p>项目投料采用密闭投料系统进行，粉尘通过密闭收集+布袋除尘器处理，尾气排气筒排放；炼胶粉尘采用集气罩+软帘+布袋除尘器处理，打磨粉尘经集气罩+软帘+布袋除尘器处理</p>	相符
	3	废水	<p>污染源控制:</p> <p>1、生产设备及生产辅助设备所需的冷却水</p>	<p>1、项目冷却循环水、锅炉循环水等定期排</p>	相符

		治理	<p>应循环使用，并应采取水质的稳定处理，间接冷却开始系统循环水的浓缩倍数不应小于 3.0。</p> <p>2、设备运行、维护或发生故障产生的含油废水应设置收集设施进行单独处理，设备或车间地面清洗产生的废水应单独排放至室外进行预处理。</p> <p>3、生活粪便污水应经化粪池处理，食堂的含油废水应经隔油池处理，再排入厂区污水管。</p> <p>4、橡胶工厂的原材料存放区域及炼胶车间应设初期雨水收集装置，初期雨水收集量不应小于汇水面积，降雨厚度不应小于 5mm 的初期径流。</p> <p>5、初期雨水池应设监测设施，收集的初期雨水水质符合建厂地区雨水排放要求时，可排入厂区雨水管，否则应排入厂区污水管。</p> <p>6、输送废水的沟渠、地下管线、检查井等，必须采取防渗漏措施。</p> <p>废水处理：</p> <p>1、橡胶工厂各生产及辅助车间产生的废水，应根据污染源、水质情况清污分流、按质分类，污水局部预处理应与全场最终处理相结合。</p> <p>2、污水处理厂（站）的设计应根据污染物的允许排放浓度和总量控制指标，以及废水资源化利用条件，确定污水处理的工艺流程及处理深度。</p> <p>3、厂区的废水排放量及水质应符合现行国家标准《橡胶制品工业污染物排放标准》GB27632 的有关规定。</p> <p>4、厂区废水排出口应设置标准排污口，并应设置流量计总量控制在线监测仪。</p>	<p>放，补充损耗</p> <p>2、生产过程产生的循环冷却水、软水制备浓水接管至新杭镇污水处理厂处理，生活污水经隔油池、化粪池处理后，接管至新杭镇污水处理厂处理</p> <p>3、厂区内设置初期雨水池，需容积 120m³</p>	
	4	噪声防治	<p>噪声源防治：</p> <p>1、橡胶工厂生产及辅助设备选型应选用噪声低、振动小的设备。</p> <p>2、管道与强烈振动的设备连接，应采用柔性连接；有强烈振动的管道与建（构）筑物、支架连接，不应采用刚性连接。</p> <p>3、对噪声高于 80dB（A）的水泵、风机、压缩机、制冷机等公用工程设备的安装应采取减振降噪措施，进出口管道应设柔性接头。</p> <p>4、管道设计应合理选择流速，管道截面不宜突变，管道连接宜采用顺流走向。</p> <p>噪声传播途径控制：</p> <p>1、对噪声源较大的设备及工作场所，噪声限值应符合现行国家标准《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理因素》GBZ2.2 的有关规定</p>	<p>本项目噪声防治措施：</p> <p>1、在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机、压缩机等尽量集中布置在隔声间内，并在风机座基础减振，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染</p>	相符

			<p>2、在厂区周边宜种植多层次的常绿乔木和灌木。</p> <p>3、厂界噪声限值应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348的有关规定。</p>		
	5	固体废物处置	<p>污染源控制：</p> <p>1、生产过程中应采用先进的生产工艺和设备，并应合理选择和利用绿色原材料、清洁能源和其他资源，减少固体废物排放，实施清洁生产。工厂产生的各种固体废弃物应按其性质和特点进行分类，采取回收或其他处置措施。</p> <p>2、一般工业固体废物的贮存应按现行国家标准《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599 执行。</p> <p>3、危险固体废物的贮存应按现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 执行。</p> <p>4、危险固体废物严禁与一般工业固体废物混合收集、装运与堆存。</p> <p>5、固体废物在处置过程中，应采取避免产生二次污染的防治措施。</p> <p>贮存、运输及处置</p> <p>1、固体废物的贮存，应根据排出量、运输方式、利用或处理能力，分别妥善设置堆场，不得任意堆放。</p> <p>2、固体废物的运输应采取防治污染环境的措施。</p> <p>3、固体废物的处理措施应符合项目环境影响评价文件及其审批意见。</p> <p>4、废胶料、废橡胶制品等固体废物应采用综合利用措施。</p>	<p>项目设有 1 间一般固废仓库、1 间危险废物仓库，用于固体废物的收集与暂存，一般固废中橡胶切割边角料走位原料回用于生产，不合格产品等外售物资回收部门，废胶料、废硫磺包装袋、废活性炭等危险废物按照危废特性收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理</p>	相符
	6	事故应急措施	<p>1、对突发事故产生的废水应排入事故水池，厂区设有初期雨水收集池的可兼做事故水池。</p> <p>2、突发事故产生的废水处理应符合下列规定：（1）符合建厂地区雨水排放要求时，可排入厂区雨水管；（2）不符合建厂地区雨水排放要求，但符合建厂地区污水排放要求的，可排入厂区污水管网；（3）不符合建厂地区污水排放要求的，应作单独处理。</p> <p>3、事故水池容积应根据发生事故时可能随废水流失物体的体积、消防用水量及可能进入事故水池的水量因素综合确定。</p>	<p>1、本次评价要求建设单位设置容积不小于 150m³ 的事故应急池，完善初期雨污水切换阀的设置，确保炼胶区初期雨水和处理达标后的事故废水可减少有效地收集进入应急事故池。</p> <p>2、在建设单位认真落实本次评价提出的事故应急措施的情况下，项目施工应急措施基本符合设计规范要求。</p>	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>广德格莱德传动科技有限公司现有“广德格莱德传动科技有限公司年产 400 万米汽车传动带项目”租赁广德天鹏实业有限公司进行生产活动，现因租赁合同即将到期，且企业根据发展需要，需扩大产品种类及产能，广德格莱德传动科技有限公司为满足公司发展需求，入股安徽百腾传动科技有限公司，利用安徽百腾传动科技有限公司现有“年产环保设备（膜法水处理成套设备）40 套、陶瓷膜 20000 平方米项目”已规划厂区，投资建设年产 2000 万米特性汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传动带项目。现有“年产环保设备（膜法水处理成套设备）40 套、陶瓷膜 20000 平方米项目”不再建设。本项目建成后，广德格莱德传动科技有限公司年产 400 万米汽车传动带项目于广德天鹏实业有限公司租赁厂区内拆除，不再生产。</p> <p>安徽百腾传动科技有限公司成立于 2019 年 7 月 26 日，厂区现有“年产环保设备（膜法水处理成套设备）40 套、陶瓷膜 20000 平方米项目”于 2019 年 8 月 28 日取得广德县发展改革委项目备案表（项目编码：2019-341822-35-03-021616），企业于 2019 年 12 月委托江苏新清源环保有限公司编制该项目环境影响报告表，并于 2020 年 4 月 24 日取得广德市生态环境分局“关于安徽百腾环境科技有限公司年产环保设备（膜法水处理成套设备）40 套、陶瓷膜 20000 平方米项目环境影响报告表的批复（广环审[2020]26 号）”。现状项目未开展建设，企业未申领排污许可证。</p> <p>广德格莱德传动科技有限公司成立于 2020 年 5 月 20 日，厂区现有“广德格莱德传动科技有限公司年产 400 万米汽车传动带项目”于 2020 年 5 月 22 日取得广德经开区经发局项目备案（项目代码：2020-341822-36-03-021524）。企业于 2020 年 8 月委托安徽晋杰环境工程有限公司编制该项目环境影响报告书，并于 2020 年 12 月 30 日取得广德市生态环境分局“关于广德格莱德传动科技有限公司年产 400 万米汽车传动带项目环境影响报告书的审批意见（广环审[2020]185 号）”。该项目于 2021 年 9 月开展项目阶段性竣工环境保护验收并取得阶段性竣工环境保护验收意见（格莱德[2021]2 号）。广德格莱德传动科技有限公司现已登记排污许可证，登记编号：31341822MA2UT4YF6H001Y。</p> <p>2、建设内容</p> <p>本项目属于改建项目，广德格莱德传动科技有限公司年产 400 万米汽车传动带</p>
------	---

项目”迁建至广德经济开发区东区嫁接安徽百腾传动科技有限公司现有厂区。为满足发展需求，扩大产品产能，项目重新规划，新建厂区厂房，购置生产设备并配套辅助设施。形成年产 2000 万米特性汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传动带项目。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程类别	拟建工程内容及工程规模	
主体工程	生产厂房，1 栋 2 层，占地面积 4656.36m ²	炼胶区	车间北侧设有密炼机、开炼机等炼胶设备，年可完成 2000 万米特性汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传动带所需 3500t 橡胶炼制
		硫化区	车间中部设置硫化成型区，设置有硫化机等设备，年可完成 3500 吨橡胶硫化
		产品加工区	车间中部偏北设置为产品加工区，含浸胶房、橡胶切割、拼胶、打磨、清理、检验、打包等设备，年可完成 2000 万米特性汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传动带产品加工
		锅炉房	车间东侧设有 1 间锅炉房，内含 1 台 2t/h 生物质锅炉
辅助工程	综合楼	1 栋 4 层，占地面积为 750m ² ，主要用于职工食堂及办公使用	
储运工程	原料堆放场地	于生产厂房 1 层北侧设置 200m ² 胶料堆放场地，各类胶料一次最大储存量为 100t	
	辅料堆放场地	于生产厂房 1 层北侧设置 100m ² 辅料堆放场地，炭黑、碳酸钙一次最大存储量为 50t，防老剂、防焦剂等存放量为 5t	
	化学品库	于生产厂房 1 层北侧设置 20m ² 化学品库，对硫化剂、机油、胶水等液体物料一次最大储存量为 5t	
	硫磺库	于生产厂房 1 层北侧设置 10m ² 硫磺库，存放硫磺（硫化剂）	
	储罐	建设一座 6m ³ 储罐，位于厂房北侧，用于存放溶剂油	
	成品仓库	生产厂房 2 层设置为厂区成品仓库	
公用工程	给水	广德市经济开发区东区给水管网供给	
	排水	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水入流洞河；生活污水经厂区化粪池预处理后排入园区污水管网	
	供电	项目区电网统一供电，年用电量 30 万度	
	供热	生物质燃料燃烧供热	
环保工程	废气处理	炭黑、钙粉及小料通过配料房配料（配料房密闭），投料粉尘通过设备负压收集，经 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放	
		密炼废气经集气罩+软帘收集通过布袋除尘器处理后和集气罩+软帘收集的开炼废气合并通过 1 套 UV 光催化氧化+二级活性炭装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放	
		浸胶打胶、浸胶废气经密闭空间收集，通过 1 套一级冷凝回收装置回收溶剂油，不能回收部分通过 1 套 RTO 装置燃烧处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA003 排放	
		硫化废气通过集气罩+软帘收集，经 1 套 UV 光催化氧化+二级活性炭装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA004 排放	
		打磨粉尘经设备上方集气罩+软帘收集，通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA005 排放	
		生物质锅炉生物质燃烧废气在锅炉内通过 SNCR 脱硝技术处理后，尾气经多管旋风+布袋除尘+单碱法脱硫处理后由 1 根 30m 高排气筒 DA006 排放	
	废水处理	项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后经厂区污水排口纳管进入东区污	

			水管网，经新杭镇污水处理厂深度处理，尾水排入流洞河；定期排放的锅炉蒸汽水、设备冷却循环水、软水制备浓水经厂区污水排口纳管进入东区污水管网；脱硫塔脱硫废水经沉淀池、絮凝池处理后经厂区污水排口纳管进入东区污水管网；废水经新杭镇污水处理厂深度处理，尾水排入流洞河
	噪声		基础减振和厂房隔声
	固废处理		废边角料、不合格产品等一般固废暂存生产车间 1 层北侧 30m ² 一般固废暂存场所，综合利用外售处理
			废活性炭、废油桶等危险废物经企业收集后暂存生产车间 1 层北侧 10m ² 危废暂存场所，定期委托有资质单位处理
	环境风险		考虑项目环境风险，需建设一个 150m ³ 应急事故池；厂房 1 层的油料储罐周边设置围堰，储罐区面积 4m ² ，围堰高度不低于 1.5m，危废仓库、化学品库、油料储罐区及事故应急池等需进行重点防渗
	依托工程	/	项目未进行厂区厂房建设及设备安装，未进行生产活动。

2、主要产品及产能

表 2-2 主要产品及产能信息表

序号	产品种类	产品名称	产品规格		本项目产能 (万 m/a)	橡胶用量 (t/a)	产品信息	
			平均规格	质量				
1	特性汽车同步皮带	AX 型	带宽 13mm, 带长 0.5-5m	平均单带重量为 1.64kg	1200	2100		
		BX 型	带宽 17mm, 带长 0.5-6m,	平均单带重量为 2.14kg				
		CX 型	带宽 22mm, 带长 0.5-8m	平均单带重量为 3.1kg				
		ZX 型	带宽 10mm, 带长 0.5-3m	平均单带重量为 0.84kg				
		PK 型	带宽 1-50cm, 带长 0.5-3m	平均单带重量为 3.56kg				
		PJ 型	带宽 1-50cm, 带长 0.5-3m	平均单带重量为 2.45kg				
2	工业用带	/	带宽 600-1400mm, 带长 200m	平均单带重量为 30kg	5	700		


3	环保纳米传动带	A 型	带宽 13mm，带长 0.5-16m	平均单带重量为 1.9kg	795	700	
		B 型	带宽 17mm，带长 0.5-16m	平均单带重量为 2.4kg			
		C 型	带宽 22mm，带长 0.5-16m	平均单带重量为 3.4kg			
		D 型	带宽 32mm，带长 0.5-16m	平均单带重量为 5.1kg			
		E 型	带宽 38mm，带长 0.5-16m	平均单带重量为 7.2kg			
4	合计				2000	3500	/

表 2-3 改建前后项目产品方案变化情况

序号	产品种类	改建前项目产能及橡胶用量	改建后项目产能及橡胶用量（t/a）	变化情况
1	特性汽车同步皮带	400 万 m/a，橡胶用量 600t/a	1200 万 m/a，橡胶用量 2100t/a	产能增加 800 万 m/a，增加橡胶用量 1500t/a
2	工业用带	无	5 万 m/a，橡胶用量 700t/a	新增产品，产能 50 万 m/a，橡胶用量 700t/a
3	环保纳米传动带	无	795 万 m/a，橡胶用量 700t/a	新增产品，产能 795 万 m/a，橡胶用量 700t/a

3、生产设施及设施参数

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。本项目设施清单见下表。

表 2-4 主要生产设施及参数一览表

序号	生产单元	设备名称	设施参数	单位	数量	产品名称	产能	生产时间
1	配料上料	配料系统	/	套	2	特性汽车同步皮带、工业用带、环保纳米传动带	3500t/a	2400
2	密炼	密炼机	WFH-75L	台	1			
3			WFH-140L	台	1			
4	开炼	开炼机	WFH-Φ18	台	3			
5		挤出机	JJDH-1150	台	5			
6	收卷	收卷机	SJDE-1500	台	8			
7	裁切	裁布机	CB700-1500	台	8			
8	拼接	胶片拼接机	DCJ-1050	台	8			
9	成型	智能型成型机	DVC-5000	台	30			
10	成型	智能型成型台	GDVC-8000	个	5			
11	硫化	硫化罐	DLA-1350	个	30			
12		平板硫化机	BDLA-8000	台	20			
13	切割	自动切割机	DQT-500~6000	台	5			
14	打磨	大磨机	DMJ-600~6000	台	8			
15		小磨机	MJD-300~4000	台	20			
16	检验	测长仪	DCC-III-5000	台	2			
17	/	生物质锅炉	SWZL-2	台	1			
18	打浆	打浆机	DJJ-1000	台	6			
19	浸浆	浸布机	JBDJ-1500	台	2			
20	/	空压机	AA6-22A	台	2			

产能核算：项目产能控制设备为密炼混合机，规格为 75L1 台及 140L1 台，项目生产时间为 2400h/a，计算项目炼胶量为 3860t/a。可以满足本项目的生产所需 3500t/a 胶量。

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 75L	1	60	10	2400	14400	864
炼胶机 140L	1	125	6	2400	18000	3000
合计						3860

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-6 原辅材料及能源消耗一览表						
序号	名称	单位	用量	暂存位置	最大暂存量	备注
1	天然橡胶	t/a	1200	胶料堆放 场地	150t	35kg/胶块, 2 块/箱
2	丁腈胶	t/a	300		150t	25kg/胶块, 2 块/箱
3	三元乙丙胶	t/a	1000		200t	25kg/胶块, 2 块/箱
4	氯丁胶	t/a	150		50t	25kg/胶块, 2 块/箱
5	硅胶	t/a	150		50t	25kg/胶块, 2 块/箱
6	橡胶布	t/a	100		10	50kg/卷
7	聚酯硬线	t/a	200		20	20kg/卷
8	炭黑	t/a	100	辅料堆放 场地	20t	1t/袋, 粉状
9	白炭黑	t/a	50		10t	1t/袋, 粉状
10	碳酸钙	t/a	100		10t	1t/袋, 粉状
11	陶土	t/a	100		10t	1t/袋, 粉状
12	氧化镁	t/a	12		4t	25kg/袋, 粉状
13	氧化锌	t/a	12		4t	25kg/袋, 粉状
14	防老剂	t/a	12		4t	25kg/袋, 颗粒
15	促进剂 CBS	t/a	12		4t	25kg/袋, 颗粒
16	硫化剂 (硫磺)	t/a	60	硫磺库	3t	500kg/袋, 压制硫磺颗粒
17	机油	t/a	20	油料储罐 区	1.5t	180kg/桶
18	120#溶剂油	t/a	172	油料储罐	5t	6m ³ 储罐
19	模具	个/a	2000	半成品区	500 个	/
20	尿素	t/a	0.8	辅料堆放 场地	0.2t	100kg/袋
21	活性炭	t/a	30	辅料堆放 场地	5t	100kg/袋
22	氢氧化钠	t/a	24	辅料堆放 场地	2.4t	100kg/袋
23	絮凝剂	t/a	12	辅料堆放 场地	2t	100kg/袋
24	成型生物质颗粒	t/a	1000	锅炉房	10t	热值>4000Kcal/kg

注：①项目采用氢氧化钠进行脱硫，脱硫更换水量为 240t/a，氢氧化钠占比为 10%，需使用氢氧化钠量为 24t/a。

②尿素为 SNCR 脱硝使用，受热分解方程式为： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \rightarrow \text{NH}_3 + \text{HCNO}$ ，烟

气中NO_x与分解产生的NH₃发生氧化还原反应,将烟气中的NO_x还原为N₂和H₂O,反应为8NH₃+6NO+3O₂→7N₂+12H₂O,经核算,SNCR脱硝去除NO_x量为0.51t/a,需尿素用量约0.7t/a,项目尿素用量取0.8t/a,尿素与水配比后含量为32.5%,配比用水量为1.68t/a。

③外购模具表面处理程度高,抗粘性较好,本项目胶料粘性较低,硫化无需采用脱模剂进行脱模。

④项目浸胶所用橡胶量为生胶量5%,需熔炼胶量为140t/a,胶量与120#溶剂油配比为1:5,熔化140t/a胶需要120#溶剂油700t/a。打浆、浸浆及固化过程中120#溶剂油全部挥发,经冷凝回收设备回收后回用于打浆工段,不能回收部分作为废气通过1套RTO装置处理,尾气通过排气筒排放。浸胶工段物料平衡图得知,项目年需补充120#溶剂油t/a。

表 2-7 原辅材料理化性质分析

名称	成分及理化性质
天然橡胶	是一种以顺1,4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物,其成分中91%~94%是橡胶烃(顺1,4-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泛通用橡胶,密度0.9~0.93,溶于苯、汽油、二硫化碳等,但不溶于乙酮和丙酮,加热到130~240℃后完全软化
丁腈胶	由丙烯腈与丁二烯单体聚合而成的共聚物,耐油性极好,耐磨性较高,耐热性较好,粘结力强,其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差,绝缘性能低劣,弹性稍低
三元乙丙胶	半透明,无色至乳白色到浅琥珀色固体,玻璃化温度-60~50℃,无味至微少蜡味,三元乙丙橡胶是乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的共聚物,是乙丙橡胶的一种
硅胶	白色固体状,无臭无味,有无定形和结晶两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系,呈柱状或菱形。相对密度2.93.825~896.6℃分解为氧化钙和二氧化碳。熔点1339℃,10.7MPa下熔点为1289℃。难溶于水和醇。与烯酸反应,同时放出二氧化碳,呈放热反应,也难溶于氯化铵溶液,几乎不溶于水
防老剂RD	淡黄色至琥珀色粉末或薄片,无毒,密度1.08,熔点72-94℃,沸点>315℃,水溶性<0.1g/100ml at 23℃,不溶于水,溶于苯、氯仿、丙酮及二硫化碳。微溶于石油烃
防老剂4010NA	浅红色至紫红色、褐色粒状,分子式是C ₁₅ H ₁₈ N ₂ ,相对密度1.14,熔点80.5℃,溶于油类、丙酮、苯、四氯化碳、二硫化碳和乙醇,难溶于汽油,不溶于水,露于空气及阳光下会变色,毒性较小
促进剂CBS	白色或淡灰色粉末,稍有气味,无毒,比重为1.31~1.34,熔点不低于94℃,贮藏稳定。其硫化临界温度为138℃,兼有抗焦烧性能优良和硫化速度快的优点。不溶于水,微溶于乙醇、汽油,溶于苯、四氯化碳、丙酮、乙酸乙酯等,沸点410.4℃
硫磺	淡黄色脆性结晶或粉末,有特殊臭味,CAS号7704-34-9,沸点444.6℃,相对密度2.0g/cm ³ ,临界温度1040℃,易燃,232℃引燃,不溶于水,微溶于乙醇、醚,易溶于二硫化碳,与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体,在储运过程中易发生静电荷,可导致硫磺起火。粉尘或蒸气与空气或抗氧化剂混合形成爆炸性混合物,厂区储存环境风险临界量为10t
120号溶剂油	以油田优质轻烃为原料,采用连续精馏工艺生产而成,其主要成份有正庚烷、异庚烷和环庚烷,还含有少量的辛烷和己烷,常温常压下为液态,易燃易挥发。

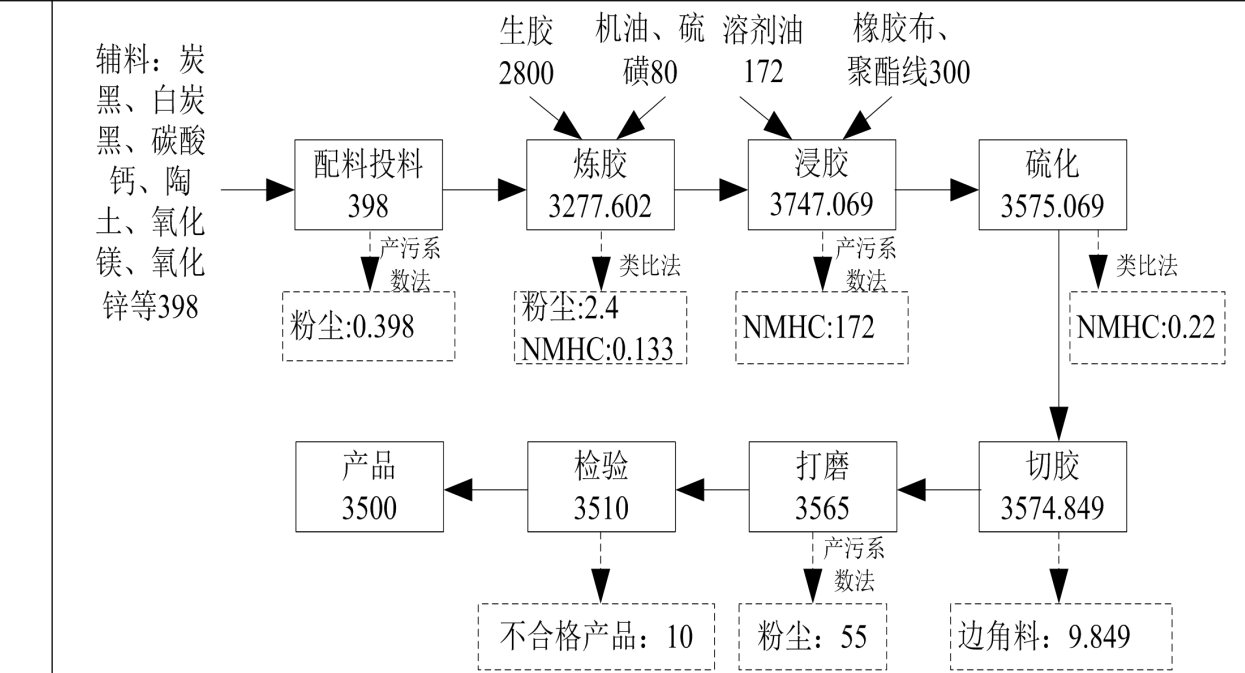


图 2-1 项目物料平衡图 单位：t/a

表 2-8 物料平衡表 单位：t/a

投入		产出	
项目	t/a	项目	t/a
天然橡胶	1200	产品	3500
丁腈胶	300	废气	颗粒物
三元乙丙胶	1000		
氯丁胶	150		
硅胶	150		
橡胶布	100		
聚酯硬线	200		
炭黑	100		
白炭黑	50		
碳酸钙	100		
陶土	100		
氧化镁	12	固废	边角料
氧化锌	12		
防老剂	12		
促进剂 CBS	12		
硫化剂（硫磺）	60		
机油	20		
120#溶剂油	172		
合计	3750		合计

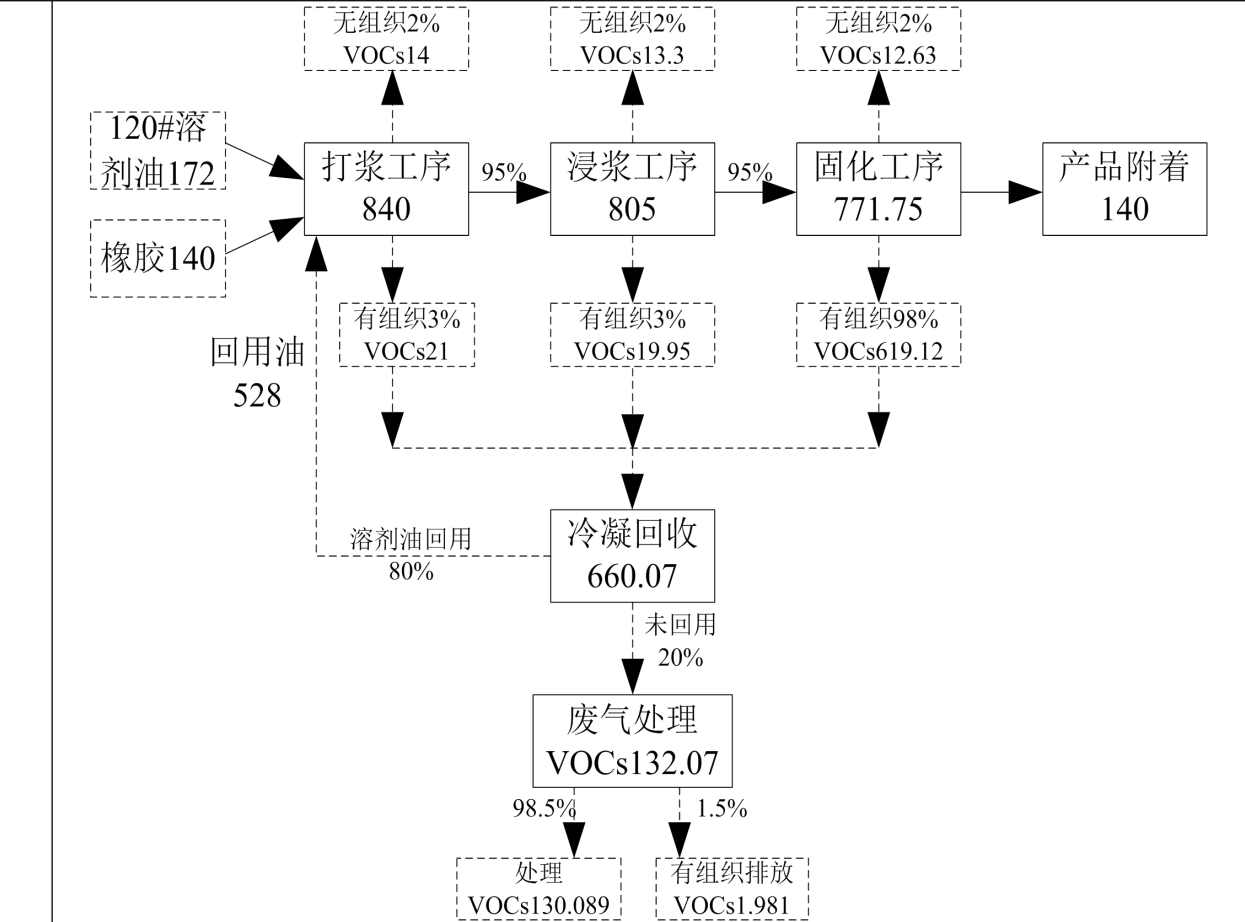


图 2-2 浸胶工序物料平衡图 单位：t/a

表 2-9 浸胶工序物料平衡表 单位：t/a

投入		产出	
项目	t/a	项目	t/a
橡胶	140	产品附着	140
补充溶剂油	172	废气处理 VOCs	130.089
		有组织 VOCs	1.981
		无组织 VOCs	39.93
合计	312	合计	312

5、水平衡分析

本项目主要为生活用水、冷却补充用水。项目用水、排水情况如下图所示。

①生活用水

本项目劳动定员 100 人，员工生活用水标准按照 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 10t/d（3000t/a），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 8t/d（2400t/a），生活污水经厂区化粪池预处理达新杭镇污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水入流洞河。

②冷却用水

项目密炼机冷却循环水量为 30t，单个硫化装置循环水量为 3t，硫化过程中会产

生循环水需求量为 90t,循环水损耗量为循环水量的 5%,需补充水量为 6t/d(1800t/a)。冷却循环水每半年更换一次,单次更换水量为 120t (240t/a, 0.8t/d),冷却水经厂区设置循环水池进行冷却后纳管进入市政污水管网,经新杭镇污水处理厂处理达标排放,尾水入流洞河。

③生物质锅炉用水

项目生物质锅炉需使用软水,用软水设备将原水制备为软水,软水设备制备效率为 70%,进入软水设备的自来水 70%为软水,30%为硬水,硬水与地表水无异,无需处理可直接排放;锅炉每小时需补充用水 20%,项目所用 2t/h 生物质锅炉年工作时间 2400h,每天 8h,则补充软水量为 3.2t/d (960t/a),蒸气冷却水不与物料直接接触,蒸汽冷却水循环使用,经过锅炉内过滤处理后定期排放,每月排放一次 (240t/a, 0.8t/d),单次排放水量为由于蒸汽水不与物料直接接触,排放废水为软水及一些水垢,可直接排入市政污水管网,经新杭镇污水处理厂处理达标排放,尾水入流洞河。

④脱硫塔用水:本项目脱硫塔设置 10m³循环水池,循环水量为 5m³/h,每天工作 8h,补充水量为循环水量的 5%,补充水量为 2t/d (600t/a)。脱硫废水通过 20m³的沉淀池和絮凝池处理后纳管进入新杭镇第二污水处理厂,每月处理一次,单次排放水量为 20t (240t/a, 0.8t/d)。

⑤尿素配比用水

项目 SNCR 脱硝使用尿素 0.8t/a,与水配比后占 32.5%,配比水量为 1.68t/a (0.0056t/d),全部用于 SNCR 脱硝,不外排。

项目用水量和排水量详细情况见下表。

表 2-10 项目给排水情况一览表 单位: m³

序号	用水	用水标准	日用水量	日废水量	年用水量	年废水量
1	生活用水	100L/人·d	10	8	3000	2400
2	冷却用水	/	6.8	0.8	2040	240
3	生物质锅炉用水	/	5.7	2.5	1710	750
4	脱硫塔用水	840t/a	2.8	0.8	840	240
5	尿素配比用水	3.12t/a	0.0056	0	1.68	0
合计			25.3056	12.1	7591.68	3630

项目给排水情况见下图:

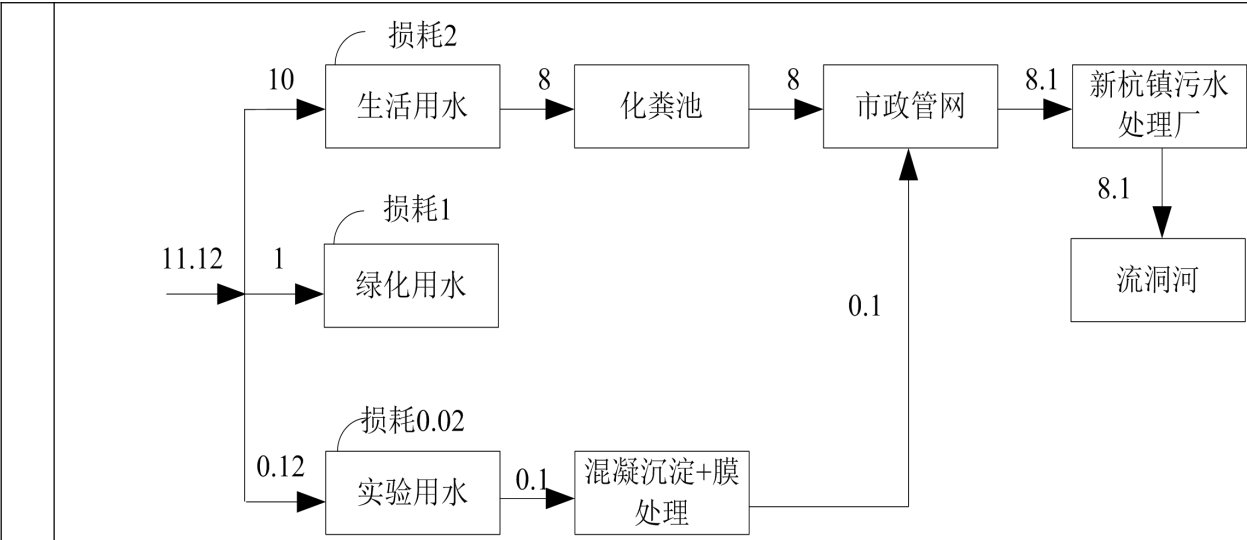


图 2-3 现有项目水平衡图

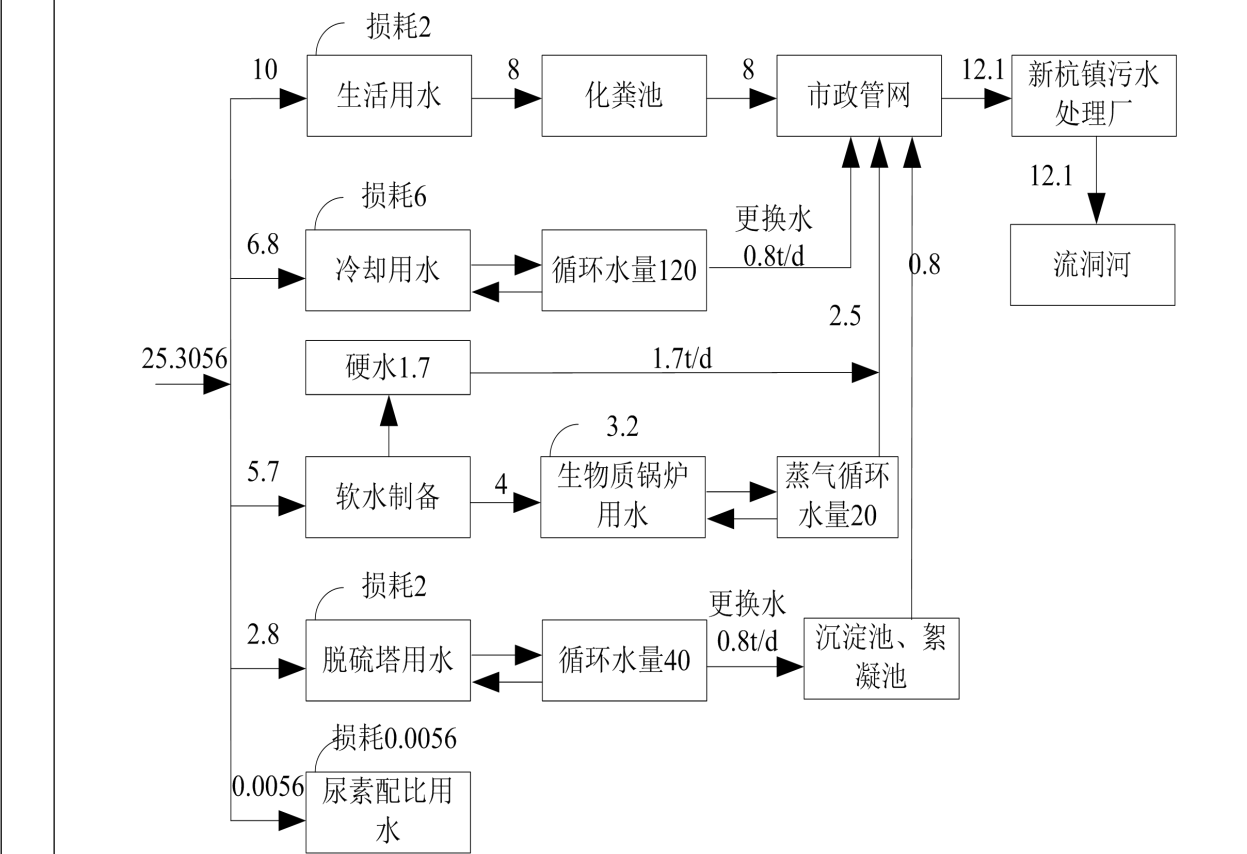


图 2-4 改建项目水平衡图 单位：m³/d

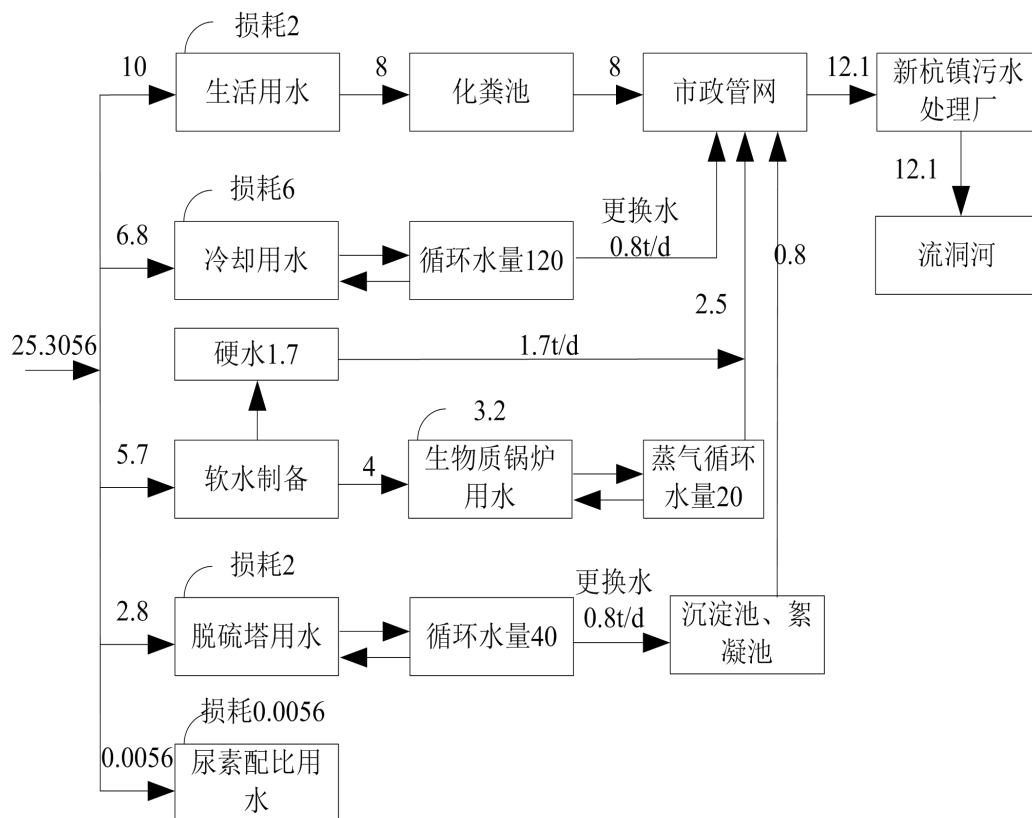


图 2-5 改建后项目水平衡图 单位：m³/d

注：改建后现有项目不再建设，改建项目水平衡即为改建后厂区水平衡。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员为 100 人。

生产班次：项目年工作日 300 天，单班制，工作时间 8 小时。

7、厂区平面布置

本项目属于改建项目，选址于广德经济开发区东区，现有年产环保设备（膜法水处理成套设备）40 套、陶瓷膜 20000 平方米项目不再建设，重新规划项目厂区，新建生产厂房，购置生产设备并配套辅助设施。建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区整体呈倒梯形，正门位于厂区南侧流牛路，厂区中部设置建设 1 栋 2 层生产厂房，厂区南侧设置办公综合楼。具体平面布置详见附件 3。

1、工艺流程及产排污环节分析节点图

(1) 生产工艺流程及产排污节点分析

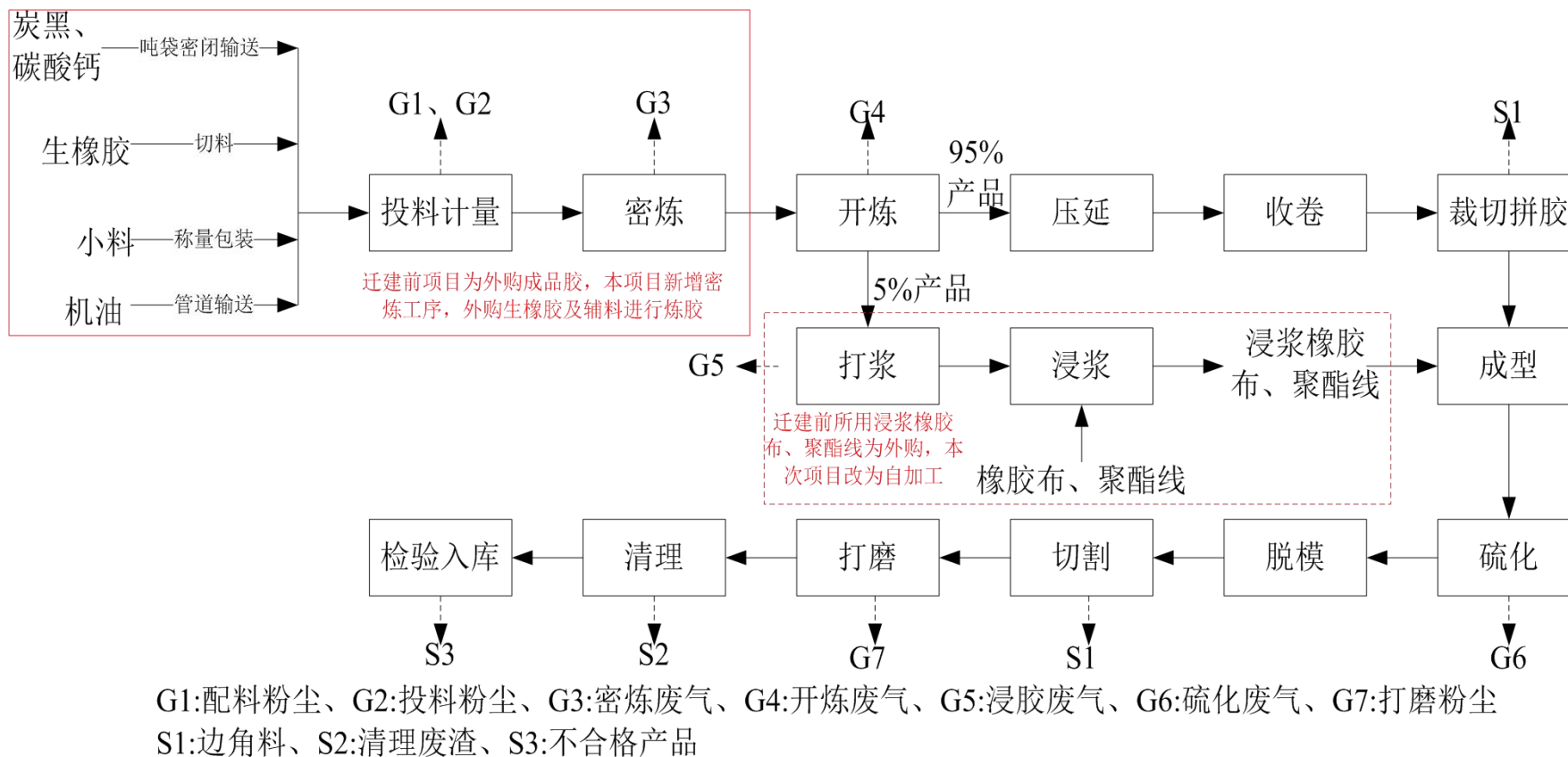


图 2-6 生产工艺流程及产排污分析节点图

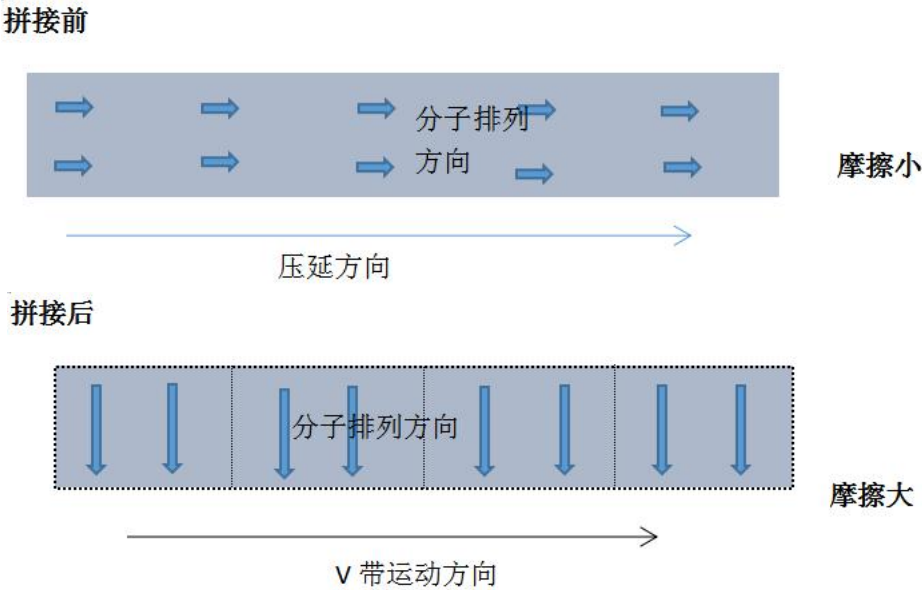
<p>工 艺 流 程 和 产 污 环 节</p>	<p>工艺流程简述：</p> <p>①投料：项目生产材料分为生橡胶、炭黑、白炭黑、促进剂、硫磺、氧化锌等。</p> <p>生橡胶：主要包括外购的天然橡胶、氯丁橡胶等，将外后的胶块通过切料机分切成小胶块加料，在炼胶处直接添加。</p> <p>炭黑：炭黑由于颗粒直径较小，比重较轻，起尘风速低，容易溢散造成污染。项目炭黑采用吨袋包装，储运过程中密闭不解包。使用时配料系统吸管直接插入，经计量后采用气力输送系统通过密闭管路自动输送至密炼机内，整个输送过程为密闭状态，从而减少了炭黑粉尘的泄漏。</p> <p>小料及硫磺（促进剂、防焦剂等）：小料在不使用时均储存于辅料堆放区，小料包装袋采用自熔袋，即用状态下可直接运至炼胶区随橡胶一起投入炼胶仓。</p> <p>机油：通过油泵插入油桶经管道输送到密炼机上方的配料系统，经称量后注入密炼机中。</p> <p>②密炼：一般的加料顺序为生胶→小料（促进剂、防老剂等）→补强剂（炭黑等）→软化剂（机油）。在加料过程中按照严格顺序进行加料，一般生胶先加，再加炭黑，至炭黑在胶料中基本分散后再加软化剂，提高密炼效果，缩短密炼时间。液体软化剂过早加入或过晚加入，易造成分散不均匀，混炼时间延长。项目单次加料量按照密炼机容量的 75%加料。</p> <p>项目密炼混合时间约为 8~10min，混合过程中设有间接冷却系统，确保胶料摩擦生热温度控制在 100~110℃，避免胶料自硫化。项目密炼机型号为 75L 一台、140L 一台，一次炼胶重量分别为 600kg 和 125kg，密炼结束后通过下料口翻转卸料入输送带进入开炼机。生胶密炼过程中会有粉尘和非甲烷总烃产生。</p> <p>密炼机胶料剪切混合过程中，摩擦生热，为了避免胶温过高，产生自硫现象，密炼机通过间接冷水水冷却，水量通过阀门控制，达到工艺温度，会产生少量冷却废水。</p> <p>③开炼：开炼机的工作原理是利用两个平行排列的中空辊筒，以不同的线速度相对回转，加胶包辊后，在辊距上方留有一定量的堆积胶，堆积胶拥挤、邹塞产生许多缝隙，配合剂颗粒进入到缝隙中，被橡胶包住，形成配合剂团块，随胶料一起通过辊距时，由于辊筒线速度不同产生速度梯度，形成剪切力，橡胶分子链在剪切力的作用下被拉伸，产生弹性变形，同时配合剂团块也会受到剪切力作用而破碎成</p>
--	---

小团块，胶料通过辊距后，由于流道变快，被拉伸的橡胶分子链恢复卷曲状态，将破碎的配合剂团块包住，使配合剂团块稳定在破碎的状态，配合剂团块变小。胶料再次通过辊距时，配合剂团块进一步减小，胶料多次通过辊距后，配合剂在胶料中逐渐分散开来。采取左右割刀、薄通、打三角包等翻胶操作，配合剂在胶料中进一步分布均匀，从而制得配合剂分散均匀并达一定分散度的开炼胶。开炼过程中因为加热会产生少量非甲烷总烃和硫化氢。

④压延：利用压延机辊筒之间的挤压力作用，使开炼胶发生塑性流动变形，最终制成具有一定断面尺规格和规定断面集合形状的胶片的过程。过程中无废气产生。

⑤收卷：对压延产生的橡胶片进行收集成卷，过程无废气、废水产生。

⑥裁切拼胶：一块未拉伸的橡胶像是一团卷曲的线状分子的缠结物。当橡胶收拉伸时，在橡胶压延的过程中，其分子在拉伸方向上以不同程度排列成行。延拉伸方向上橡胶的摩擦系数低，不适宜作为 V 带的生产。一次需要对压延后的长矩形胶片裁切和重新拼接。



通过重新拼接可以有效提升胶片在运动方向上摩擦能力，提升产品性能。

由于未硫化胶具有较好的流动性，容易变形，具有表面张力，但橡胶尤其是非极性橡胶的表面张力较小，表面自由能不高，所以未硫化胶表面的吸附性不是很强。极性橡胶表面有极性，表面张力较大，内聚能密度大，吸附性要比非极性橡胶强。同为非极性或极性的未硫化胶之间，由于表面张力和界面张力较小，两表面之间容易达到润湿状态，可以实现充分的接触，而且由于相容性好，两表面分子之间容易扩散和渗透，形成较厚的过渡层，甚至过渡层消失。因此未硫化胶的表面性质是有

<p>利于粘合的。拼接过程中主要通过拼接机的压力将胶片边缘进行压合，通过拼接两端的易扩散和渗透的特性，将胶片之间进行无缝粘接。过程中不涉及胶粘剂等使用。</p> <p>⑦成型：成型主要针对的是客户需要在胶带外侧做橡胶布包覆和聚酯硬线增强的产品，通过人工将出型送来的胶筒装到上底胶机筒架上，把绕线切割的 V 线绳条装到上底胶机上，再把底胶（橡胶布）拉出来贴到线上，然后将底胶（橡胶布）、线贴合在一起。</p> <p>根据客户需求，部分橡胶布及聚酯线需浸胶处理，浸浆前打浆采用约 5%的开料胶及 120#溶剂油制成胶浆，浸浆后的橡胶布及聚酯线制作的产品更为美观。此工序产生浸胶废气。项目打浆机浸浆工段设置浸胶房，废气经浸胶房密闭收集，通过 1 套 1 级冷凝回收装置回收溶剂油，未回收部分经 1 套 RTO 装置燃烧处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。</p> <p>⑧硫化：将成型的带坯和模具（本项目使用的橡胶不需要涂覆脱模剂）一起放置在平板硫化机或硫化罐内，然后关闭平板硫化机或硫化罐上盖，通蒸汽，蒸汽与金属模具直接接触，间接对带坯进行加热，对带坯加热硫化成型，使橡胶大分子由线型结构转变为网状结构，从而使橡胶物理机械性能以及其他性能得到明显改善。该工序会产生非甲烷总烃、硫化氢等废气。此时硫化罐水蒸汽均冷凝成水，冷凝水回用于硫化加压，未冷凝的尾气大部分为废气，废气收集后由废气处理装置处理后排放。项目生产过程中工艺参数：硫化温度 170℃，每批次硫化时间 30min，硫化过程中压力为 0.45Mpa。少量胶片是通过平板硫化机进行加压硫化，硫化采用电加热。硫化温度 180℃，硫化时间 5min。硫化过程中会产生硫化氢和非甲烷总烃等废气，其中平板硫化机产生的废气可以通过硫化加压区域上方的集气罩+软帘进行收集，硫化罐产生硫化废气主要通过泄压和开罐时产生排放，泄压时泄压管口集中通入专门的冷却水箱，对高温高压废气进行降温，提升活性炭吸附强度。水箱上方有集气罩+软帘对废气进行收集。</p> <p>本项目设置 1 台 2t/h 生物质锅炉提供蒸汽，生物质锅炉使用的软水为自带软水制备设备产生，软水制备工艺流程及产污环节如下：</p>
--

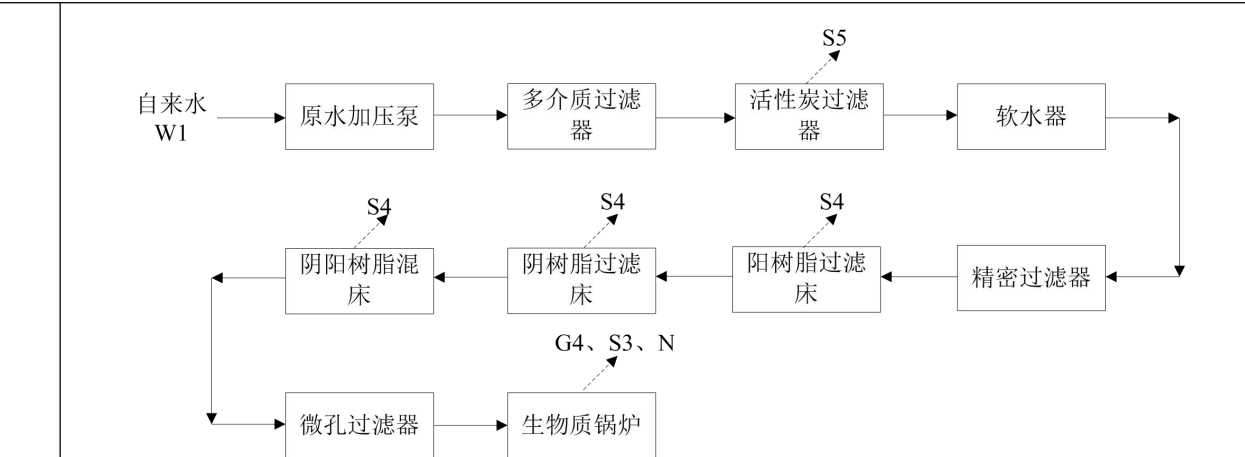


图 2-7 软水制备工艺流程及产污环节图

- ⑨冷却脱模：胶筒和模具再硫化机内进一步冷却，冷却完成后即可进行切割。在冷却过程中，胶料释放出的 VOC 和硫化氢等废气逐步降低。
- ⑩切割：硫化成品为较宽的胶筒，通过切割机直接按照不同规格产品的带宽进行分切。分切过程中一般会产生少量边缘边角料。
- ⑪打磨：特性汽车同步皮带在硫化过程中是将模具和胶筒放入硫化机内一起硫化，产生胶筒内侧是有齿，直接按照带宽进行切割即可。PK 型和 PJ 型同步皮带还需要进一步打磨出齿和倒角。打磨可以通过小磨机单带打磨，也可以通过大磨机多根皮带同时打磨。打磨过程中主要会产生打磨粉尘。
- ⑫清理：清理去除打磨后皮带表面杂物及残渣，此工序产生清理废渣。
- ⑬检验入库：对产品外观、长度等进行检验，检验合格产品入库待售。此工序会产生不合格产品。

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续履行情况

安徽百腾传动科技有限公司成立于 2019 年 7 月 26 日，厂区现有“年产环保设备（膜法水处理成套设备）40 套、陶瓷膜 20000 平方米项目”于 2019 年 8 月 28 日取得广德县发展改革委项目备案表（项目编码：2019-341822-35-03-021616），企业于 2019 年 12 月委托江苏新清源环保有限公司编制该项目环境影响报告表，并于 2020 年 4 月 24 日取得广德市生态环境分局“关于安徽百腾环境科技有限公司年产环保设备（膜法水处理成套设备）40 套、陶瓷膜 20000 平方米项目环境影响报告表的批复（广环审[2020]26 号）”。现状项目未开展建设，企业未申领排污许可证。

表 2-11 现有项目污染物汇总表

类型项目	排放源	污染物名称	排放量（固体废物产量）t/a
大气污染	有组织	颗粒物	0.095

物		VOC	0.134
		SO ₂	0.04
		NO _x	0.26
		颗粒物	0.178
	无组织	VOC	0.084
		COD	0.12
	生活污水 2400m ³ /a	BOD ₅	0.024
		SS	0.024
		氨氮	0.012
		COD	0.0015
	实验废水 30t/a	SS	0.0003
		边料、不合格品、收集的 粉尘	9.677t/a
	固体废物	废油漆桶	0.1t/a
		废漆渣	0.3 t/a
		胶水废桶	0.01t/a
		废过滤棉	0.167 t/a
		废活性炭	9.109t/a
		机油、乳化液等	1.5t/a
		污泥	0.01t/a

广德格莱德传动科技有限公司成立于 2020 年 5 月 20 日，厂区现有“广德格莱德传动科技有限公司年产 400 万米汽车传动带项目”于 2020 年 5 月 22 日取得广德经开区经发局项目备案（项目代码：2020-341822-36-03-021524）。企业于 2020 年 8 月委托安徽晋杰环境工程有限公司编制该项目环境影响报告书，并于 2020 年 12 月 30 日取得广德市生态环境分局“关于广德格莱德传动科技有限公司年产 400 万米汽车传动带项目环境影响报告书的审批意见（广环审[2020]185 号）”。该项目于 2021 年 9 月开展项目阶段性竣工环境保护验收并取得阶段性竣工环境保护验收意见（格莱德[2021]2 号）。广德格莱德传动科技有限公司现已登记排污许可证，登记编号：31341822MA2UT4YF6H001Y。

表 2-12 迁建项目污染物汇总表

类型 项目	排放源	污染物名称	排放量（固体废物产量）t/a
大气污染 物	有组织	非甲烷总烃	0.485
		硫化氢	0.012
		颗粒物	0.545
	无组织	非甲烷总烃	0.012
		硫化氢	0.0006
		颗粒物	0.55
水污染物	污水 2580m ³ /a	COD	0.038
		BOD ₅	0.008
		SS	0.008
		氨氮	0.004
固体废物	/	一般固体废物	83.91
		危险废物	0.429

二、与项目有关的原有环境污染问题

根据现场勘查，广德格莱德传动科技有限公司在实际建设过程中，落实了原环评中关于各项环境保护措施，污染物达标排放。项目搬迁拆除施工过程中场地清理，产生的一般工业固废外售废品回收站，清理的危险废物委托有资质单位收集处理，确保拆迁固废得到有效的处置。企业现有场地为租赁广德天鹏实业有限公司厂区厂房，本次搬迁后，后续场地由广德天鹏实业有限公司用作其他用途另行环境影响评价。

企业搬迁至广德经济开发区东区安徽百腾传动科技有限公司现有厂区，安徽百腾传动科技有限公司厂区现有年产环保设备（膜法水处理成套设备）40套、陶瓷膜20000平方米项目不再建设，原规划厂区厂房未建，根据现场勘查，厂区现状为空地，原有项目未进行厂房建设及设备安装，无现有项目生产活动，无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、区域环境质量现状

1、大气环境

(1) 区域环境质量达标情况

项目所在区环境质量现状采用宣城市生态环境局于2021年6月4日公布的《2020年宣城市生态环境状况公报》，2020年宣城市环境空气质量大幅改善，环境空气质量优良天数比率为92.6%，宣城市区及各县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准，项目所在区域空气质量现状评价见下表：

表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 (μ g/m ³)	二级标准 (μ g/m ³)	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	29	40	72.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标
CO	第 95 百分位数日评价质量浓度	1000	4000	25.00	达标
O ₃	第 90 百分位数日评价质量浓度	137	160	85.63	达标

冲上述数据分析可知：2020 年宣城市空气中六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中二级标准要求，项目所在区域为空气质量达标区。

项目非甲烷总烃及二甲苯现状引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》(202 年 11 月)中对广德经济开发区西区周边敏感点位于本项目厂区西南侧 1639m 处的肖家湾的监测数据。项目引用数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中大气环境现状监测数据引用要求。

表 3-2 大气污染物环境质量现状监测与评价结果

监测点位	监测项目	时均（或一次）浓度值			
		浓度范围（ug/m ³ ）		最大占标率	超标率 (%)
		最小值	最大值		
肖家湾（厂区西南侧 1639m）	非甲烷总烃	0.55	1.02	0.51	0
	二甲苯	ND	ND	0.01	0

由上表可知，特征污染物非甲烷总烃及二甲苯满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃背景浓度标准。

项目氨气现状引用安徽盛阳新型建材科技有限公司年产高端屋面建筑陶瓷 400 万 m²、高端屋面建筑陶瓷配件 40 万 m² 技术改造项目环境现状检测报告中安徽顺诚达环境检测有限公司于 2020 年 11 月 11 日~2020 年 11 月17 日对项目西侧 1053m 处

熊家湾的检测数据。项目引用数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中大气环境现状监测数据引用要求。

表 3-3 大气环境现状引用监测数据

检测日期	检测项目	检测结果 单位 mg/m ³
		氨
2020.11.11	熊家湾	<0.01
2020.11.12	熊家湾	<0.01
2020.11.13	熊家湾	<0.01
2020.11.14	熊家湾	<0.01
2020.11.15	熊家湾	<0.01
2020.11.16	熊家湾	<0.01
2020.11.17	熊家湾	<0.01

(2) 补充监测

- 1) 监测点位：厂区东北侧 171m 处上西冲；
- 2) 监测因子：H₂S；甲苯
- 3) 监测时间：连续监测 3 天，每天 1 次；
- 4) 监测数据：

表 3-4 大气污染物环境质量现状监测

采样日期	检测点位	检测结果 单位 mg/m ³	
		硫化氢	甲苯
2022.07.10	上西冲	0.002	<1.5×10 ⁻³
		0.003	<1.5×10 ⁻³
		0.003	<1.5×10 ⁻³
2022.07.11	上西冲	0.002	<1.5×10 ⁻³
		0.002	<1.5×10 ⁻³
		0.002	<1.5×10 ⁻³
2022.07.12	上西冲	0.002	<1.5×10 ⁻³
		0.003	<1.5×10 ⁻³
		0.002	<1.5×10 ⁻³
备注	---		

由上表可知，特征污染物 H₂S 及甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度标准。

2、地表水环境

建设项目受纳水体是流洞河。项目地表水监测数据引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中对流洞河新杭镇污水处理厂排污口的环境质量监测数据，流洞河水体水质现状见下表。

表 3-5 地表水现状监测结果表（单位：mg/L 除 pH 外）

项目名称	采样时间	采用地点			
		新杭镇污水处理 厂排污口上游 500m (W12)	新杭镇污水处理 厂排污口下游 500m (W13)	新杭镇污水处理 厂排污口下游 3000m (W14)	流洞河与无量溪 河交汇处上游 500m (W15)
pH	2020.11.04	7.54	7.63	7.44	7.55
	2020.11.05	7.55	7.62	7.46	7.56
	2020.11.06	7.54	7.64	7.45	7.54
	最大占标率	0.275	0.320	0.230	0.280
COD	2020.11.04	12.7	15.6	18.6	15.9
	2020.11.05	14	15.9	18.4	16.2
	2020.11.06	13.6	6.3	19.2	17.4
	最大占标率	0.700	0.860	0.96	0.870
BOD ₅	2020.11.04	3.8	3.2	3.5	3.6
	2020.11.05	3.6	3.3	3.4	3.7
	2020.11.06	3.7	3.3	3.5	3.6
	最大占标率	0.950	0.825	0.875	0.925
氨氮	2020.11.04	0.386	0.492	0.516	0.406
	2020.11.05	0.388	0.495	0.514	0.415
	2020.11.06	0.388	0.489	0.52	0.415
	最大占标率	0.388	0.495	0.520	0.415
硫化物	2020.11.04	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	2020.11.05	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	2020.11.06	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	最大占标率	0.0125	0.0125	0.0125	0.0125

由监测结果可知，流洞河各监测断面因子监测浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

3、声环境

1) 监测布点

2022 年 7 月 10 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB (A)

测点编号		测点位置	备注
项目地	N1	东厂界外 1m	厂界噪声
	N2	南厂界外 1m	
	N3	西厂界外 1m	
	N4	北厂界外 1m	

1) 监测因子

等效连续 A 声级。

2) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 3-7 噪声监测数据结果（dB）

采样日期		2022.07.10			
环境条件		天气：晴；风速：2.3m/s		测试工况	正常
测点编号	检测点位置	主要声源	测量时间	检测结果 等效声级 LeqdB (A)	
				昼间	夜间
1	项目区东侧 1△	区域环境噪声	07:35~07:36 22:08~22:09	58.1	52.4
2	项目区南侧 2△	区域环境噪声	07:42~07:43 22:17~22:18	62.4	52.7
3	项目区西侧 3△	区域环境噪声	07:49~07:50 22:25~22:26	59.2	50.0
4	项目区北侧 4△	区域环境噪声	07:58~07:59 22:33~22:34	57.2	48.9
备注	噪声检测 1min				

结果表明，监测项目厂区环境噪声状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准区域声环境质量较好。

二、环境质量标准

1、环境空气

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。非甲烷总体执行《大气污染物综合排放标准详解》中小时均值。H₂S 及氨气执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中小时均值。

表 3-8 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

标准	项目	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值：60	ug/m ³
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO ₂	年均值：40	
		日均值：80	

			小时均值：200	
		PM ₁₀	日均值：35	
			小时均值：75	
		PM _{2.5}	日均值：70	
			小时均值：150	
		O ₃	8 小时均值：160	
			小时均值：200	
		TSP	年均值：200	
			日均值：300	
		CO	日均值：4	mg/m ³
	小时均值：10			
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	小时均值：2000	ug/m ³
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	H ₂ S	小时均值：10	mg/m ³
		氨	小时均值：200	ug/m ³
		甲苯	小时均值：200	ug/m ³
二甲苯		小时均值：200	ug/m ³	

2、地表水

项目区域地表水体为流洞河，项目所在区域流洞河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准，SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中三级标准，具体标准值详见下表。

表 3-9 地表水环境质量标准

类别	项目	标准值 (mg/L)	标准来源
地表水	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类水质标准
	COD	20	
	BOD ₅	4	
	NH ₃ -N	1.0	
	硫化物	0.2	
	SS	30	《地表水资源质量标准》(SL63-94) 中三级标准

3、声环境

项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准具体标准值详见下表。

表 3-10 环境噪声标准限值 单位：dB (A)

标准级别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

环境保护目标	根据现场勘查，确定项目环境保护目标见下表。							
	表 3-11 建设项目环境保护目标一览表							
	环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位
			X	Y				相对厂界距离 m
	大气环境 (厂界外 500m)	上西冲	105	140	居民	212 人	GB3095-2012 二类	NE 171m

声环境	厂界 50m 范围内无居民点	/	/	GB3096-2008 3 类	/	/
地表水	流洞	河流	水体功能	GB3838-2002 III类	S	2915
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					

以项目厂区东南拐点为坐标原点，经度 119.530891987，纬度 31.059951067。



图 3-1 环境保护目标图

1、废水排放标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

厂区废水排放需执行新杭镇污水处理厂接管标准，执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放标准，相同因子两个排放标准不一致的，执行严格的标准。废水经市政污水管网进入新杭镇污水处理厂处理达标排放，新杭镇污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 3-12 项目废水排放标准 单位：mg/l

废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	硫化物
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	1.0
污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	200	/
《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放标准	6~9	300	80	30	150	/
基准排水量：7m³/t-胶						

2、废气排放标准

项目橡胶制品生产过程中产生非甲烷总烃、甲苯及二甲苯、颗粒物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值中排放限值及基准排气量要求，硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 中排放标准值。

颗粒物、甲苯及二甲苯、非甲烷总烃厂界无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 厂界无组织排放限值。硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中二级标准。

非甲烷总烃厂区内无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。

生物质锅炉颗粒物、SO₂、NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放限值要求，SNCR 脱硝产生的氨气参照执行《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准，格琳曼黑度控制在 1 级及以下，成型生物质颗粒燃烧废气在布袋除尘器作用下，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放限值要求格琳曼黑度控制在 1 级及以下。

表 3-13 橡胶制品工业污染物排放标准

标准名称	污染物	生产工艺或设施	浓度值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t-胶)	厂界无组织 排放限值 (mg/m ³)
《橡胶制品 工业污染物 排放标准》 (GB27632- 2011)	颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼 胶装置	12	2000	1.0
	甲苯及 二甲苯 合计	轮胎企业及气体制品企业胶 浆制备、浸浆、胶浆喷涂和 涂胶装置	15	-	甲苯：2.4
					二甲苯：1.2
	NMHC	轮胎企业及其他制品企业炼 胶、硫化装置	10	2000	4.0
		轮胎企业及其他制品企业胶 浆制备、浸浆、胶浆喷涂和 涂胶装置	100	-	

表 3-14 恶臭污染物排放标准

标准名称	污染物	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)	厂界标准值(mg/m ³)
《恶臭污染物排放标 准》（GB14544-93）	H ₂ S	15	0.33	0.06
	臭气浓度	15	无量纲：2000	无量纲：20

表 3-15 挥发性有机物无组织排放控制标准

标准名称	污染物	特别排放限 值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置
《挥发性有机物无组	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置

	织排放控制标准》 (GB37822-2019)		20	监控点处任意一次浓度值	监控点
表 3-16 锅炉大气污染物排放标准					
锅炉	污染物	排放浓度	烟筒高度	标准来源	
生物质 锅炉	颗粒物	30	30m 高烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 中的特别排放 限值要求	
	SO2	200			
	NOx	200			
	氨气	8.0		《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发 [2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准	
	格琳曼黑度	≤1 级	烟筒口	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 中的特别排放 限值要求	
3、噪声排放标准					
施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 中标准；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准。排放执行标准见下表。					
表 3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq: dB					
类别	标准值		标准来源		
	昼间	夜间			
施工场界噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1		
表 3-18 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))					
类别	标准值		类别	标准来源	
	昼间	夜间			
项目厂界噪声	65	55	3 类	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	
4、固废贮存					
项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求。					
总量 控制 指标	根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：COD、NH3-N、烟粉尘、VOCs、SO2、NOx。项目污染物排放总量控制指标如下：				
	本次改建项目为“广德格莱德传动科技有限公司年产 400 万米汽车传动带项目”迁建至广德经济开发区东区嫁接安徽百腾传动科技有限公司现有厂区。项目建成后原有项目不再建设，为控制项目总量，本项目于现有项目基础上进行总量申请。				

表 3-19 改建后项目总量一览表 单位：t/a						
项目		迁建前项目	厂区现有项目	改建项目	改建后项目	变化量
废水	COD	0.038	0.1215	0.156	0.156	-0.0035
	NH3-N	0.004	0.012	0.0156	0.0156	-0.0004
废气	烟粉尘	0.545	0.095	0.526	0.526	-0.114
	VOCs	0.485	0.134	2.011	2.011	+1.392
	SO2	/	0.04	0.34	0.34	+0.3
	NOx	/	0.26	0.51	0.51	+0.25
项目需申请总量为 VOCs：1.392t/a、SO2：0.3t/a、NOx：0.25t/a。						

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>一、施工期环境保护措施</p> <p>迁建前现有厂区设备进行拆除工作，本项目选址于广德市经济开发区东区，新建厂区厂房，本项目施工期间水土流失、噪声、扬尘，施工人员的生活污水、生活垃圾都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：</p> <p>1、搬迁拆除施工过程污染防治措施</p> <p>根据《企业拆除活动污染防治技术规定》（环保部 78 号令），搬迁施工过程主要为场地清理及设备拆除。过程中主要为生物污水，依托现有厂区隔油池、化粪池。不涉及厂房拆迁，搬迁过程废气主要为车辆运输扬尘。搬迁过程中尽量采用低噪声设备减少噪声对周边环境造成的影响，产生的一般工业固废外售废品回收站，清理的危险废物委托有资质单位收集处理，确保拆迁固废得到有效的处置。</p> <p>2、施工期废水</p> <p>施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。其中冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染物为 SS、BOD5、COD 等。</p> <p>在排污不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生。</p> <p>施工现场所有施工废水因泥沙含量较大，施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。</p> <p>施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经简易化粪池处理后用于周边绿化。</p> <p>3、施工期废气</p> <p>1) 施工期大气环境影响分析</p> <p>土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以扬尘危害较为严重。</p> <p>2) 施工期大气污染防治措施</p> <p>①施工现场应实行封闭施工，施工工地周围应设置不低于 1.8 米的围栏或屏障，以缩小施工扬尘扩散范围。</p>
---	---

②建筑物的四周应架设防护网，既起到防尘的作用，又能起到安全防护的作用。

③合理安排施工现场，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，车辆出入施工现场应冲洗轮胎，不得将泥沙带出现场，并指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

④对施工现场实行合理化管理，使砂石统一堆放，少量水泥应设专门库房存放，尽量减少搬运环节。

⑤开挖的土方及建筑垃圾及时进行利用，以防因长期堆放表面干燥而起尘，对作业面、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

⑥合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

⑦当出现风速大于 5 级或不利天气状况时应停止易造成扬尘的施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖。

⑧水泥浇铸作业，应采用商品混凝土，以减少水泥搅拌时扬尘的产生。确需进行现场搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

⑨建筑工地的路面应当实施硬化，工地出入口外侧 10 米范围内用混凝土、沥青等硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

⑩建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金，施工单位要保证此专项资金专款专用

3) 结论

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

4、施工期噪声

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机、各种运输车辆（基本为移动式声源，无明显指向性）和各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等（基本属固定声源）；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，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，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的影响。在施工过程中，施工单位应严格控制施工时间，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪声施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，在敏感时间特别是中高考期间，严禁施工；通过以上措施后，施工期间的噪声对周边环境的影响较小，施工噪声的排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关建筑施工噪声管理的有关规定，避免施工扰民事件的发生，本项目施工噪声对周边环境的影响还是可以接受的。

5、施工期固体废物

1) 施工期固体废物污染源

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

2) 固体废物防治措施

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，避免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

5、结论

项目无产业园区外建设项目新增用地，经采取上述措施，施工期间对环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气污染源强分析

项目主要为橡胶辅料配料粉尘、橡胶密炼开炼废气、硫化废气。

表 4-1 项目环保设备配置情况一览表

车间号	废气类别	污染物	收集措施	环保措施	处理效率	排气筒编号	执行标准
生产车间	配料粉尘	颗粒物	密闭收集	布袋除尘器	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）
	密炼、开炼废气	颗粒物	集气罩+软帘收集	布袋除尘器	99%	DA002	
		NMHC、H2S、臭气浓度	集气罩+软帘收集	UV 光催化氧化+二级活性炭	90%		
	打浆、浸浆、固化废气	NMHC、甲苯、二甲苯、臭气浓度	密闭收集	冷凝回收装置+RTO 燃烧	98.5%	DA003	
	硫化废气	NMHC、H2S、臭气浓度	集气罩+软帘收集	UV 光催化氧化+二级活性炭	95%	DA004	
	打磨粉尘	颗粒物	集气罩+软帘收集	布袋除尘器	95%	DA005	
	生物质锅炉废气	颗粒物、SO2、NOx、	/	SNCR 脱销+多管旋风+布袋除尘+单碱法脱硫	颗粒物 99%；NOx50%；SO2 80%	DA006	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

本项目集气罩的计算均采用中国建筑标准设计研究院《工业通风排气罩》标准设计图册（以下简称图册）中相关设计数据与公式；项目收集废气措施主要为集气罩和密闭收集两种情况。

表 4-2 项目废气污染源风量核算一览表

废气	产污设备	收集措施	计算方式	计算系数	风量	排气筒
配料粉尘	2套配料系统	投料系统负压收集	图册外部排气罩计算公式 $L=3600V_0F$	F: 罩口大小, $0.6*0.6(0.36m^2)$, V_0 : 控制风速(1.25m/s), 单罩风量 $1620m^3/h$ 。2套配料系统, 2个集气罩+软帘 $3240m^3/h$	$4000m^3/h$	DA001
密炼废气	2台密炼机	设备上方集气罩+软帘	图册外部排气罩计算公式 $L=3600V_0F$	F: 罩口大小, $1*1m(1m^2)$, V_0 : 控制风速(1.25m/s), 单罩风量 $4500m^3/h$, 140L 炼胶机出料 5 次, 75L 的炼胶机出料 4 次, 出料时间 4min/次。核算炼胶废气平均每小时排放风量为 $2700m^3/h$ 。	$16000m^3/h$	DA002
开炼废气	3台开炼机	设备上方集气罩+软帘	图册外部排气罩计算公式 $L=3600V_0F$	F: 罩口大小, $0.8*0.6(0.48m^2)$, V_0 : 控制风速(1.25m/s), 单罩风量 $2160m^3/h$, 项目设置开炼机 6 台, 需设置 6 个集气罩+软帘, 计算收集风量为 $12960m^3/h$ 。		
打浆、浸浆、固化废气	6台打浆机、2台浸布机	密闭收集	密闭空间 $L=V \times C$	密闭空间 V 取 $18*4*2.5m$, 换气次数 C 取 60, 计算收集风量为 10800	$11000m^3/h$	DA003
硫化废气	20台平板硫化机	设备上方集气罩+软帘	图册外部排气罩计算公式 $L=3600V_0F$	F: 罩口大小, $0.5*0.5(0.25m^2)$, V_0 : 控制风速(1.25m/s), 单罩风量 $1125m^3/h$, 项目设置平板硫化机 20 台, 需设置 20 个集气罩+软帘, 计算收集风量为 $22500m^3/h$ 。	$23000m^3/h$	DA004
打磨粉尘	8台大磨机、20台小磨机	设备上分集气罩+软帘	图册外部排气罩计算公式 $L=3600V_0F$	F: 罩口大小, 大磨机 $0.8*0.5m(0.4m^2)$, V_0 : 控制风速(1.25m/s), 小磨机 $0.4*0.3m(0.12m^2)$, V_0 : 控制风速(1.25m/s), 大磨机单个集气罩+软帘风量 $1800m^3/h$, 小磨机单个集气罩+软帘风量 $540m^3/h$, 需大磨机集气罩+软帘 8 个, 小磨机集气罩+软帘 20 个, 计算风量为 $25200m^3/h$	$26000m^3/h$	DA004
生物质锅炉废气	1台 2t/h 生物质锅炉	/	根据第二次全国污染源普查中《工业锅炉(热力供应)行业系数手册》, 锅炉燃烧生物质的工业废气量为 6240 标立方米/吨-原料	照热量平衡, 2t 的锅炉加热需要的热量每小时为 120 万大卡, 成型生物质颗粒燃烧热量为 4000 大卡, 工作 2400h, 锅炉的效率取 80%, 则年使用成型生物质颗粒约 900t, 本项目使用生物质开炼 1000t/a, 折算锅炉风量为 $2600m^3/h$	$2600m^3/h$	DA005

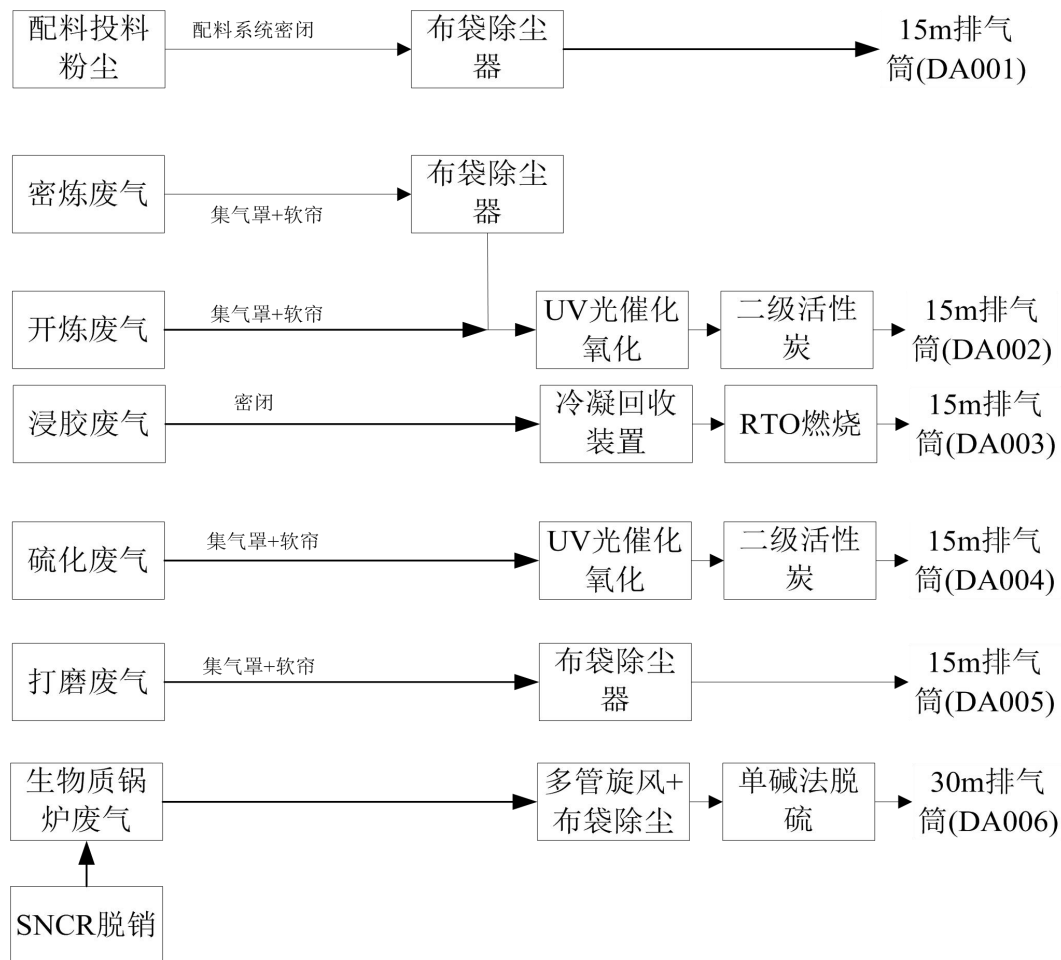


图 4-1 项目废气收集处理示意图

①配料废气（颗粒物）

配料过程粉尘，参照《第一次全国污染物普查-工业污染源产排污系数手册》，颗粒物配料过程产生的粉尘产污系数为 1kg/t-粉料 ，产生量为 0.398t/a 。项目炭黑及小料投料为配料系统负压投料口投料，负压投料系统设有出风口，废气收集后通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。收集效率 95% ，布袋除尘器处理效率为 99% ，年工作时间为 300h ，配料废气产排情况如下表：

表 4-3 配料粉尘产生情况一览表

工序	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m^3)	处理措施	处理 效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)
配料	颗粒物	0.378	331.7	布袋除尘	99%	0.0038	3.32
	颗粒物	0.02	/	无组织	/	0.019	/

项目年使用橡胶量为 2800t ，颗粒物基准废气量为 $2000\text{m}^3/\text{t-胶}$ ，计算项目基准排气水平为 $9333\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目配料粉尘风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，未超过基准排气量上限，因此可以直接对标。

<p>②炼胶废气（颗粒物、非甲烷总烃、H₂S、臭气浓度）</p> <p>本项目炼胶及硫化废气排放计算数据类比广德天鹏实业有限公司年产 6000 万 A 米聚酯钢化骨架传动带生产线、150 万平方米输送带生产线及 230 万标米橡胶管项目 2021 年 3 月 22 日实测数据。厂区实际炼胶能力为 6000t/a。</p> <p>表 4-4 类比可行性分析</p> <table><tr><th>类比内容</th><th>类比项目</th><th>本项目</th><th>可行性</th></tr><tr><td>产品</td><td>聚酯钢化骨架传动带、输送带、橡胶管</td><td>汽车传动带、工业用带、纳米传动皮带</td><td rowspan="2">类比项目炼胶工艺，从工艺上看本项目属于类比项目工艺延伸，且项目炼胶阶段工艺高度相似，具有可类比性</td></tr><tr><td>生产工艺</td><td>配料、密炼、开炼、浸胶、硫化</td><td>配料、密炼、开炼、浸胶、硫化</td></tr><tr><td>投料</td><td>粉料：炭黑、轻钙、粉料助剂等；生胶：天然胶、丁苯橡胶、再生橡胶</td><td>粉料：炭黑粉料：炭黑、白炭黑、粉料助剂等；生胶：天然胶、丁苯橡胶、再生橡胶等</td><td>项目主要胶料及粉料种类相似，具有可类比性</td></tr><tr><td>收集方式</td><td>集气罩+软帘收集</td><td>炼胶工段废气集气罩+软帘收集</td><td>收集措施相同，具有可类比性</td></tr><tr><td>处理方式</td><td>炼胶废气布袋除尘+活性炭吸附装置处理、硫化废气经活性炭吸附后引入生物质锅炉燃烧</td><td>布袋除尘器+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附</td><td>UV 光催化氧化主要针对炼胶及硫化过程中产生的臭气，粉尘和 NMHC 处理措施相近，可类比</td></tr></table> <p>表 4-5 类比项目实测数据一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">废气种类</th><th rowspan="2">污染因子</th><th colspan="3">排气筒出口处数据</th></tr><tr><th>烟气量 m³/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th></tr><tr><td rowspan="3">炼胶废气</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">10497~10821</td><td>8.0~8.9</td><td>0.086~0.094</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>0.82~1.07</td><td>0.009~0.011</td></tr><tr><td>H₂S</td><td>0.014~0.017</td><td>1.47*10⁻⁴~1.82*10⁻⁴</td></tr><tr><td rowspan="2">硫化废气</td><td>NMHC</td><td rowspan="2">12859~13372</td><td>0.93~1.28</td><td>0.012~0.017</td></tr><tr><td>H₂S</td><td>0.017~0.02</td><td>2.19*10⁻⁴~2.25*10⁻⁴</td></tr></table> <p>本项目炼胶量 3000t/a，工作时间 2400h，粉尘有组织产生量为 2.16t/a，布袋除尘器处理后排放量为 0.022t/a，非甲烷总烃产生量为 0.12t/a，出来后排放量为 0.012t/a。H₂S 产生量为 0.001t/a，处理后排放量为 0.0001t/a。</p> <p>表 4-6 炼胶废气产生情况一览表</p> <table><tr><th>工序</th><th>污染物</th><th>产生量 (t/a)</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>处理措施</th><th>处理效率</th><th>排放量 (t/a)</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr><tr><td rowspan="7">炼胶</td><td>颗粒物</td><td>2.16</td><td>56.3</td><td>布袋除尘</td><td>99%</td><td>0.022</td><td>0.56</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>0.12</td><td>3.1</td><td rowspan="3">UV 光催化氧化+二级活性炭</td><td>95%</td><td>0.012</td><td>0.31</td></tr><tr><td>H₂S</td><td>0.002</td><td>/</td><td>95%</td><td>0.0001</td><td>/</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>10000(无量纲)</td><td>/</td><td>95%</td><td>500(无量纲)</td><td>/</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">无组织</td><td>/</td><td>0.24</td><td>/</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.013</td><td>/</td></tr><tr><td>H₂S</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0002</td><td>/</td></tr></table>								类比内容	类比项目	本项目	可行性	产品	聚酯钢化骨架传动带、输送带、橡胶管	汽车传动带、工业用带、纳米传动皮带	类比项目炼胶工艺，从工艺上看本项目属于类比项目工艺延伸，且项目炼胶阶段工艺高度相似，具有可类比性	生产工艺	配料、密炼、开炼、浸胶、硫化	配料、密炼、开炼、浸胶、硫化	投料	粉料：炭黑、轻钙、粉料助剂等；生胶：天然胶、丁苯橡胶、再生橡胶	粉料：炭黑粉料：炭黑、白炭黑、粉料助剂等；生胶：天然胶、丁苯橡胶、再生橡胶等	项目主要胶料及粉料种类相似，具有可类比性	收集方式	集气罩+软帘收集	炼胶工段废气集气罩+软帘收集	收集措施相同，具有可类比性	处理方式	炼胶废气布袋除尘+活性炭吸附装置处理、硫化废气经活性炭吸附后引入生物质锅炉燃烧	布袋除尘器+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附	UV 光催化氧化主要针对炼胶及硫化过程中产生的臭气，粉尘和 NMHC 处理措施相近，可类比	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	炼胶废气	颗粒物	10497~10821	8.0~8.9	0.086~0.094	NMHC	0.82~1.07	0.009~0.011	H ₂ S	0.014~0.017	1.47*10 ⁻⁴ ~1.82*10 ⁻⁴	硫化废气	NMHC	12859~13372	0.93~1.28	0.012~0.017	H ₂ S	0.017~0.02	2.19*10 ⁻⁴ ~2.25*10 ⁻⁴	工序	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m ³	处理措施	处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	炼胶	颗粒物	2.16	56.3	布袋除尘	99%	0.022	0.56	NMHC	0.12	3.1	UV 光催化氧化+二级活性炭	95%	0.012	0.31	H ₂ S	0.002	/	95%	0.0001	/	臭气浓度	10000(无量纲)	/	95%	500(无量纲)	/	颗粒物	/	/	无组织	/	0.24	/	NMHC	/	/	/	0.013	/	H ₂ S	/	/	/	0.0002	/
类比内容	类比项目	本项目	可行性																																																																																																												
产品	聚酯钢化骨架传动带、输送带、橡胶管	汽车传动带、工业用带、纳米传动皮带	类比项目炼胶工艺，从工艺上看本项目属于类比项目工艺延伸，且项目炼胶阶段工艺高度相似，具有可类比性																																																																																																												
生产工艺	配料、密炼、开炼、浸胶、硫化	配料、密炼、开炼、浸胶、硫化																																																																																																													
投料	粉料：炭黑、轻钙、粉料助剂等；生胶：天然胶、丁苯橡胶、再生橡胶	粉料：炭黑粉料：炭黑、白炭黑、粉料助剂等；生胶：天然胶、丁苯橡胶、再生橡胶等	项目主要胶料及粉料种类相似，具有可类比性																																																																																																												
收集方式	集气罩+软帘收集	炼胶工段废气集气罩+软帘收集	收集措施相同，具有可类比性																																																																																																												
处理方式	炼胶废气布袋除尘+活性炭吸附装置处理、硫化废气经活性炭吸附后引入生物质锅炉燃烧	布袋除尘器+UV 光催化氧化+二级活性炭吸附	UV 光催化氧化主要针对炼胶及硫化过程中产生的臭气，粉尘和 NMHC 处理措施相近，可类比																																																																																																												
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																																																																																																											
炼胶废气	颗粒物	10497~10821	8.0~8.9	0.086~0.094																																																																																																											
	NMHC		0.82~1.07	0.009~0.011																																																																																																											
	H ₂ S		0.014~0.017	1.47*10 ⁻⁴ ~1.82*10 ⁻⁴																																																																																																											
硫化废气	NMHC	12859~13372	0.93~1.28	0.012~0.017																																																																																																											
	H ₂ S		0.017~0.02	2.19*10 ⁻⁴ ~2.25*10 ⁻⁴																																																																																																											
工序	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m ³	处理措施	处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³																																																																																																								
炼胶	颗粒物	2.16	56.3	布袋除尘	99%	0.022	0.56																																																																																																								
	NMHC	0.12	3.1	UV 光催化氧化+二级活性炭	95%	0.012	0.31																																																																																																								
	H ₂ S	0.002	/		95%	0.0001	/																																																																																																								
	臭气浓度	10000(无量纲)	/		95%	500(无量纲)	/																																																																																																								
	颗粒物	/	/	无组织	/	0.24	/																																																																																																								
	NMHC	/	/		/	0.013	/																																																																																																								
	H ₂ S	/	/		/	0.0002	/																																																																																																								

	臭气浓度	10（无量纲）	/		/	10（无量纲）	/
--	------	---------	---	--	---	---------	---

基准排气量计算

炼胶总胶量为 3000t，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 0.56mg/m³、NMHC 为 0.31mg/m³；

h：项目运营时间，2400h；

Q：排风量，m³/h；本项目排放风量为 16000m³/h

F：用胶量，3000t

S：基准排气量；2000m³/t。

计算过程

$$C_{\text{颗粒物}} = (16000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 0.56\text{mg}/\text{m}^3) / (3000\text{t} \times 2000\text{m}^3/\text{t})$$

$$= 3.584\text{mg}/\text{m}^3 < 12\text{mg}/\text{m}^3$$

$$C_{\text{NMHC}} = (16000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 0.31\text{mg}/\text{m}^3) / (3000\text{t} \times 2000\text{m}^3/\text{t})$$

$$= 1.984\text{mg}/\text{m}^3 < 10\text{mg}/\text{m}^3$$

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、NMHC：10mg/m³）要求。硫化氢、臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中标准要求。

③打浆、浸浆、固化废气

根据浸胶工段物料平衡，VOCs 无组织产生量为 39.93t/a，进入 RTO 废气装置有组织量为 132.07t/a。甲苯及二甲苯产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》291 橡胶制品业行业系数手册中浸胶工艺挥发性有机物产污系数 1.32kg/t 胶乳-原料，项目打浆所用胶料量为 140t/a，则甲苯及二甲苯产生量为 0.198t/a。

表 4-7 浸胶废气产生情况一览表

工序	污染物	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m ³ ）	处理措施	处理效率%	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m ³ ）
浸胶	NMHC	132.07	5002.7	冷凝回收	98.5%	1.981	75.04

	甲苯及二甲苯	0.188	7.1	装置+RTO 焚烧	98.5 %	0.003	0.11
	NMHC	4.48	/	无组织	/	4.48	/
	甲苯及二甲苯	0.01	/		/	0.01	/

④硫化废气（非甲烷总烃、H₂S、臭气浓度）

根据广德天鹏实业有限公司实测阶段数据，计算本项目硫化工段 NMHC 有组织产生量为 0.18t/a。硫化氢产生量为 0.001t/a。

表 4-8 硫化废气产生情况一览表

工序	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m ³	处理措施	处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³
硫化	NMHC	0.18	3.3	UV 光催化氧化+二级活性炭	90%	0.018	0.33
	H ₂ S	0.002	/		95%	0.0001	/
	臭气浓度	10000(无量纲)	/		95%	500	/
	NMHC	/	/	无组织	/	0.05	/
	H ₂ S	/	/		/	0.0002	/
	臭气浓度	/	/		/	1000(无量纲)	/

基准排气量计算

硫化总胶量为 3000t，非甲烷总烃的基准排气量计算为 2000m³/t 胶。

1) 炼胶废气

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

其中：

C_{计算}：计算排放浓度值；根据之前计算为 NMHC0.33mg/m³；

h：项目运营时间，2400h；

Q：排风量，m³/h；本项目硫化废气排放风量为 23000m³/h

F：用胶量，3000t

S：基准排气量；NMHC2000m³/t。

计算过程

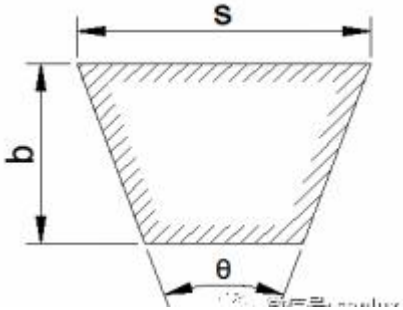
$$C_{\text{NMHC}} = (23000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 0.33\text{mg}/\text{m}^3) / (3000\text{t} \times 2000\text{m}^3/\text{t})$$

$$= 3.036\text{mg}/\text{m}^3 < 10\text{mg}/\text{m}^3$$

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（NMHC：10mg/m³）要求。硫化氢等满足《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中标准要求。

⑤橡胶打磨粉尘

项目部分产品可通过模具成型，楔形带经过切割后需要对侧面进行打磨。一般楔形带的设计标准如下：



夹角设计一般为 38°，平均带厚 0.8cm 的情况下，打磨过程中横截面积被磨去面积为 0.275cm²，根据项目楔形带生产需要打磨长度（200 万米）和物料计算时采用的橡胶密度 1.2 可以折算出粉尘产生量为 55t/a。

本项目共设 28 台打磨机（20 小 8 大），收集风量 26000m³/a。废气收集效率 90%。运营时间为 2400h，布袋除尘效率 99%。

表 4-9 打磨粉尘产生情况一览表

工序	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	处理 效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
配料	颗粒物	49.5	793.3	布袋除尘	99%	0.495	7.93
	颗粒物	5.5	/	无组织	/	5.5	/

⑥生物质锅炉废气

生物质燃烧废气根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中预处理核算环节产污系数核算。数据详见表 4-1；

表 4-10 生物质颗粒燃烧产生废气系数表

燃料类别	污染物指标	产污系数
生物质	颗粒物（成型燃料）	0.5 千克/吨-燃料
	SO ₂	17S 千克/吨-燃料
	NO _x	1.02 千克/吨-燃料

二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到的基硫含量，以质量百分数形式表示，生物质中含硫量 S=0.1。项目年使用生物质颗粒 1000t，则颗粒物为 0.5t/a，SO₂ 为 1.7t/a，NO_x 为 1.02t/a，本项目使用尿素作为还原剂，为了和氮氧化物完全反应，尿素用量需要过量添加，多余的尿素会受热分解为氨气和异氰酸，其反应方程式为：CO(NH₂)₂→NH₃+HCNO，逃逸的氨气浓度参照执行《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中 SNCR

逃逸氨控制标准为 8mg/m³，烟气中林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 的大气污染物特别排放限值≤1 级，排气筒高 30m，风量为 2600m³/h。

表 4-11 建设项目主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生量	产生速率	产生浓度	处理方式	排放量	排放速率	排放浓度
单位	/	t/a	kg/h	mg/m³	/	t/a	kg/h	mg/m³
有组织	颗粒物	0.5	0.208	80.1	SNCR 脱硝技术+多管旋风+布袋除尘器+单碱法脱硫	0.005	0.0021	0.8
	SO ₂	1.7	0.708	272.4		0.34	0.142	54.49
	NO _x	1.02	0.425	163.5		0.51	0.213	81.73
	氨气	/	/	/		0.05	0.048	8
	林格曼黑度	/				≤1 级		

2、废气污染物排放情况

项目正常工况下废气污染物产生排放情况见表 4-12。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 4-14。

表 4-12 有组织废气污染物正常排放情况一览表

工序	污染源 DA004	风量	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 h
				废气产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	效率/%	废气排放 量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
配料	DA001	4000	颗粒物	0.378	1.327	331.7	袋式除尘	99%	0.0038	0.013	3.32	300
炼胶	DA002	16000	颗粒物	2.16	0.9	56.3	袋式除尘	99%	0.022	0.009	0.56	2400
			NMHC	0.12	0.05	3.1	UV+二级 活性炭	90%	0.012	0.005	0.31	
			H ₂ S	0.002	/	/		95%	0.0001	/	/	
			臭气浓度	10000（无量纲）				95%	500（无量纲）			
浸胶	DA003	11000	NMHC	132.07	55.029	5002.7	冷凝回收 装置+RTO 燃烧	98.5%	1.981	0.825	75.04	2400
			甲苯及 二甲苯	0.188	0.078	7.1		98.5%	0.003	0.001	0.11	
			臭气浓度	10000（无量纲）				臭气浓 度	150（无量纲）			
硫化	DA003	23000	NMHC	0.18	0.075	3.26	UV+二级 活性炭	90%	0.018	0.008	0.33	2400
			H ₂ S	0.002	/	/		95%	0.0001	/	/	
			臭气浓度	10000（无量纲）				95%	500（无量纲）			
打磨	DA005	26000	颗粒物	49.5	20.625	793.3	袋式除尘	99%	0.495	0.2063	7.93	2400
生物 质燃	DA006	2600	颗粒物	0.5	0.208	80.1	SNCR 脱硝 技术+多管	99%	0.005	0.0021	0.8	2400
			SO ₂	1.7	0.708	272.4		50%	0.34	0.142	54.49	
			NO _x	1.02	0.425	163.5		80%	0.51	0.213	81.73	

烧			氨气	/	/	/	旋风+布袋 除尘+单碱 法脱硫	/	0.05	0.048	8	
			格琳曼黑 度	≤1 级				≤1 级				

表 4-13 无组织废气污染物排放情况一览表							
污染源	污染物	工作时间 h/a	面源参数（长×宽× 高） m	产生量（t/a）	产生速率 （kg/h）	执行标准 （mg/m³）	达标情况
生产车间	颗粒物	2400	45×23.5×12	5.75	2.395	1.0	达标
	NMHC			5.013	2.089	4.0	达标
	H2S			0.0004	0.0002	0.06	达标
	臭气浓度			1000（无量纲）			达标

表 4-14 废气污染物非正常排放情况一览表							
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓 度（mg/m³）	非正常排放 量（kg/a）	单次维持时间 （min）	年最大发 生频次	应对措施
DA001 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	331.7	1.327	60	1	立即停止相关产污环节生 产，维修废气处理装置
DA002 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	56.3	0.9	60	1	立即停止相关产污环节生 产，维修废气处理装置
		NMHC	3.1	0.05			
		H2S	/	/			
		臭气浓度	10000（无量纲）				
DA003 排气筒	废气处理设施故障	NMHC	5002.7	55.029	60	1	立即停止相关产污环节生 产，维修废气处理装置
		甲苯及二甲苯	7.1	0.078			
		臭气浓度	10000（无量纲）				
DA004 排气筒	废气处理设施故障	NMHC	3.26	0.075	60	1	立即停止相关产污环节生 产，维修废气处理装置
		H2S	/	/			
		臭气浓度	10000（无量纲）				
DA005 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	793.3	20.625	60	1	立即停止相关产污环节生 产，维修废气处理装置
DA006 排气筒	废气处理设施故障	颗粒物	80.1	0.208	60	1	立即停止相关产污环节生
		SO ₂	272.4	0.708			

		NOx	163.5	0.425			产，维修废气处理装置
		氨气	/	/			
		格琳曼黑度	≤1 级				

3、排放口基本情况

表 4-15 废气污染源排放口基本情况表

编号	高度 m	内径 m	温度 ℃	名称	污染物	风量 m³/h	类型	地理坐标	
								经度	纬度
DA001	15	0.3	25	配料粉尘排放口	颗粒物	4000	立式	119° 31' 52.6"	31° 03' 37.8"
DA002	15	0.6	30	炼胶废气排放口	颗粒物、 NMHC、H ₂ S、 臭气浓度	16000	立式	119° 31' 53.1"	31° 03' 37.5"
DA003	15	0.5	60	浸胶废气排放口	NMHC、甲苯及 二甲苯、臭气浓 度	11000	立式	119° 31' 51.1"	31° 03' 37.4"
DA004	15	0.8	30	硫化废气排放口	NMHC、H ₂ S、 臭气浓度	23000	立式	119° 31' 52.1"	31° 03' 35.5"
DA005	15	0.8	25	打磨粉尘排放口	颗粒物	26000	立式	119° 31' 52.4"	31° 03' 35.7"
DA006	35	0.2	70	生物质锅炉废气 排放口	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、氨气、林 格曼黑度	2600	立式	119° 31' 52.8"	31° 03' 36.3"

4、防治措施达标可行性分析

表 4-16 废气排放污染防治措施参考表

工段	生产设施	污染物	建议措施	环评措施	是否符合
配料	投料口处	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	袋式除尘	符合
炼胶	密炼机、开炼机	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	袋式除尘	符合
		非甲烷总烃	/	UV 光催化氧化+二级活性炭	
		臭气浓度、H2S	喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		
硫化	硫化成型机	非甲烷总烃	/	UV 光催化氧化+二级活性炭	符合
		臭气浓度、H2S	喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		
打磨	打磨机	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	袋式除尘	符合
浸浆	打浆、浸浆机	NMHC、甲苯及二甲苯、臭气浓度	燃烧	RTO 燃烧装置	符合
生物质燃烧	生物质锅炉	颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	多管旋风+布袋除尘	符合
		SO ₂	/	单碱法脱硫	符合
		NO _x	重点地区：低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧 + (SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	SNCR 脱硝	符合
		格琳曼黑度	/	本项目控制林格曼黑度≤1 级	符合 （GB13271-2014） 表 3 中的特别排放 限值要求
SNC R 脱销	SNC R 脱销	氨气	通过控制还原剂计量输出，增加 SNCR 脱硝时温度减少氨气逃逸，从而控制氨气浓度	本项目控制氨气浓度≤8mg/m3	符合《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中逃逸氨的浓度要求

本项目属于橡胶制品生产项目，废气污染防治措施可行性参考对照《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）附录 A 中推荐的可行

行技术。经废气污染防治措施处理后的尾气橡胶制品生产过程中产生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 及表 6 中排放标准、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中表 2 中排放标准，无组织满足表 1 中二级标准限值。无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中非甲烷总烃特别排放限值要求。项目生物质锅炉燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x、格琳曼黑度执行锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的特别排放限值要求；氨气执行《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准。同时本项目采取的污染防治措施属于排污许可证申请与核发技术规范相应工段中推荐的污染防治措施，本项目废气污染物可稳定达标排放。

炼胶废气活性炭吸附装置技术参数：

1、气体管道

总废气量为 16000m³/h，计算得设计风量应为 Q=4.44m³/s

取管道尺寸为：650×650mm，锌板摺制，1.4mm。

2、活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为 1.11m/s，能够满足要求。

处理量：Q=4.44m³/s

活性炭吸附速率：1.11m/s。

吸附面积为：4m²。

活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 2m²。

内装活性炭体积 V=2×0.3×2=1.2m³，活性炭重 1.2 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g。

硫化废气活性炭吸附装置技术参数：

1、气体管道

总废气量为 23000m³/h，计算得设计风量应为 Q=6.39m³/s

取管道尺寸为：650×650mm，锌板摺制，1.4mm。

2、活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为 1.065m/s，能够满足要求。

处理量：Q=6.39m³/s

活性炭吸附速率：1.065m/s。

吸附面积为：6m²。

活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 3m²。

内装活性炭体积 V=3×0.3×2=1.8m³，活性炭重 1.8 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g。

RTO 燃烧：蓄热式热力焚化炉(RegenerativeThermalOxidizer)简称 RTO，其工作原理是：有机废气经蓄热室吸热升温后，进入燃烧室高温焚化(保持温度 800℃，一定的停留时间)，使有机物氧化成二氧化碳和水，再经过另一个蓄热室蓄存热量后排放，蓄存的热量用于预热新进入的有机废气，经过周期性的改变气流方向从而保持炉膛温度的稳定。而且把燃烧过程中发生的余热利用热交换器能再利用的高效率的节能设备。是超越现有的再生方法，通过风向转换型旋转翼驱动供应 VOCs 废气，并在一个机体内连续运行预热与回收过程，以对 VOCs 废气进行蓄热燃烧处理的节能型技术。RTO 设备高温燃烧，清洁度非常高；蓄热率 95%，热量流失非常低；在浓度足够的情况下，余热回收可降低运行成本，项目 ROT 余热回收用于浸胶固化工段。

5、大气环境保护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

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

式中：

QC—大气有害物质无组织排放量，单位为千克每小时 kg/h；

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

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 m；

r—大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染物构成类别，见表 4-17。

表 4-17 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在 地区近 5 年平 均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

表 4-18 卫生防护距离计算结果

污染源	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	提级后卫生防护距离 (m)
生产车间	面源	颗粒物	39.039	50	100
		NMHC	33.383	50	
		H2S	0.273	50	

①卫生防护距离

根据上表的计算结果,按照卫生防护距离的要求,需要在生产厂区外设置 100m 的卫生环境防护距离,在卫生防护距离内不得建设食品、医药、学校、居民集中区对环境敏感的项目。

②大气环境防护距离

根据预测,项目废气最大落地浓度无超标点,项目大气环境防护距离为 0。

本项目为新建项目,需以边界四周设置 100m 环境防护距离,根据现场踏勘,本项目位于广德经济开发区东区,环境防护距离内无环境敏感点。本项目环境防护距离包络图见附图。

6、监测要求

项目营运期污染源监测计划参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中推荐的监测方案。

表 4-19 项目废气监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	每年一次	颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中排放标准,恶臭气体、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 2 中标准限值
DA002	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、恶臭特征污染物(H ₂ S)	每年一次	
DA003	NMHC	每年一次	
DA004	非甲烷总烃、臭气浓度、恶臭特征污染物(H ₂ S)	每年一次	
DA005	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨气、格琳曼黑度	每年一次	生物质锅炉燃烧废气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、格琳曼黑度执行锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中的特别排放限值要求;氨气执行《火电厂氮氧化物防治技术政策》环发[2010]10 号中 SNCR 逃逸氨控制标准
生产车间	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、H ₂ S	每年一次	无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 中排放标准;恶臭气体、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 1 中二级标准限值。

7、大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准,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达标排放。

二、废水

1、源强核定

项目产生的废水主要是生活污水、冷却循环废水、锅炉废水及脱硫废水。

①生活污水

本项目劳动定员 100 人，员工生活用水标准按照 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 10t/d (3000t/a)，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 8t/d (2400t/a)，生活污水经厂区化粪池预处理达新杭镇污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水入流洞河。

②冷却循环废水

项目密炼机冷却循环水量为 30t，单个硫化装置循环水量为 3t，硫化过程中会产生循环水需求量为 90t，循环水损耗量为循环水量的 5%，需补充水量为 6t/d (1800t/a)。冷却循环水每半年更换一次，单次更换水量为 120t (240t/a, 0.8t/d)，冷却水经厂区设置循环水池进行冷却后纳管进入市政污水管网，经新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水入流洞河。

③生物质锅炉废水

项目生物质锅炉需使用软水，用软水设备将原水制备为软水，软水设备制备效率为 70%，进入软水设备的自来水 70%为软水，30%为硬水，硬水与地表水无异，无需处理可直接排放；锅炉每小时需补充用水 20%，项目所用 2t/h 生物质锅炉年工作时间 2400h，每天 8h，则补充软水量为 3.2t/d (960t/a)，蒸气冷却水不与物料直接接触，蒸汽冷却水循环使用，经过锅炉内过滤处理后定期排放，每月排放一次 (240t/a, 0.8t/d)，单次排放水量为由于蒸汽水不与物料直接接触，排放废水为软水及一些水垢，可直接排入市政污水管网，经新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水入流洞河。

④脱硫塔用水

本项目脱硫塔设置 20m³ 循环水池，循环水量为 5m³/h，每天工作 8h，补充水量为循环水量的 5%，补充水量为 2t/d (600t/a)。脱硫剂制备用水为 0.8t/d，脱硫废水通过 20m³ 的沉淀池和絮凝池处理后纳管进入园区污水管网，经新杭镇污水处理厂深度处理后排放，尾水入流洞河。

表 4-20 废水产生情况一览表

废水来源	废水种类	排放形式	排放周期	单次最大排放量 m ³	日产生量 m ³ /d	治理措施
职工生活	生活污水	连续	/	/	1.6	化粪池预处理后接管入新杭镇污水处理厂
冷却循环用水	冷却循环废水	间歇	1 次/半年	120	0.8	接管入新杭镇污水处理厂
生物质锅炉	生物质锅炉废水	间歇	1 次/月	20	0.8	接管入新杭镇污水处理厂
软水制备	软水制备废水	连续	/	/	1.7	接管入新杭镇污水处理厂
脱硫塔	脱硫塔废水	间歇	1 次/月	20	0.8	沉淀池和絮凝池处理后用于厂区地面清洁

2、达标可行性分析

(1) 废水污染防治措施

生活污水经厂区化粪池预处理达标排入市政管网，经新杭镇污水处理厂处理达标排放，尾水入流洞河。

表 4-21 项目废水污染防治措施一览表

废水类型	污染物类型	污染防治措施		排放去向	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是不是可行技术		
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	预处理：隔油、化粪池	☑是	新杭镇污水处理厂：流洞河	一般排放口
冷却循环废气	COD、SS	预处理：冷却	☑是	新杭镇污水处理厂：流洞河	一般排放口
生物质锅炉废水	COD、SS	预处理：冷却	☑是	新杭镇污水处理厂：流洞河	一般排放口
软水制备	COD、SS	/	☑是	新杭镇污水处理厂：流洞河	一般排放口
脱硫塔废水	COD、SS、硫化物	预处理：沉淀池、絮凝池	☑是	新杭镇污水处理厂：流洞河	一般排放口

注：上表可行技术指的是《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）第一部分橡胶制品工业中推荐的污染防治措施。

项目年使用橡胶量为 2800t，基准排水量为 7m³/t-胶，计算项目基准排水水平为 19600m³/a。本项目排水量为 2430m³/a，未超过基准排水上限，因此可以直接对标。

依托厂区已建化粪池预处理后生活污水出水可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放标准，经市政污水管网进入新杭镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，尾水入流洞河。

表 4-22 废水产生及处理情况一览表

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	硫化物
生活污水	废水量 m ³ /a	2400				
	废水产生浓度 (mg/L)	350	160	300	30	/
	污染物产生量(t/a)	0.84	0.384	0.72	0.072	/
化粪池出水水质 (mg/L)		300	80	150	30	/
冷却循环废水	废水量 m ³ /a	240				
	废水产生浓度 (mg/L)	80	10	200	5	/
	污染物产生量(t/a)	0.0192	0.0024	0.048	0.0012	/
软水制备废水	废水量 m ³ /a	510				
	废水产生浓度 (mg/L)	20	4	100	5	/
	污染物产生量(t/a)	0.0102	0.0024	0.051	0.0026	/
锅炉循环废水	废水量 m ³ /a	240				
	废水产生浓度 (mg/L)	80	10	180	5	/
	污染物产生量(t/a)	0.0192	0.0024	0.0432	0.0012	/
脱硫塔废水	废水量 m ³ /a	240				
	废水产生浓度 (mg/L)	80	10	800	5	2
	污染物产生量(t/a)	0.0192	0.0024	0.192	0.0012	0.00048
GB27632-2011 中间接排放限值		300	80	150	30	/
间接排放	GB18918-200 中一级 A 标准	50	10	10	5	1.0
	接管后排放浓度(mg/L)	50	10	10	5	1.0
	接管后排放量 (t/a)	0.182	0.0363	0.0363	0.0182	0.00024

(2) 废水处理可行性分析

项目生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理，冷却循环废水、软水制备废水、锅炉循环废水等循环用水可接管进入新杭镇污水处理厂处理，脱硫塔 SS 浓度较高，本项目采用沉淀+混凝处理后接管进入新杭镇污水处理厂处理。

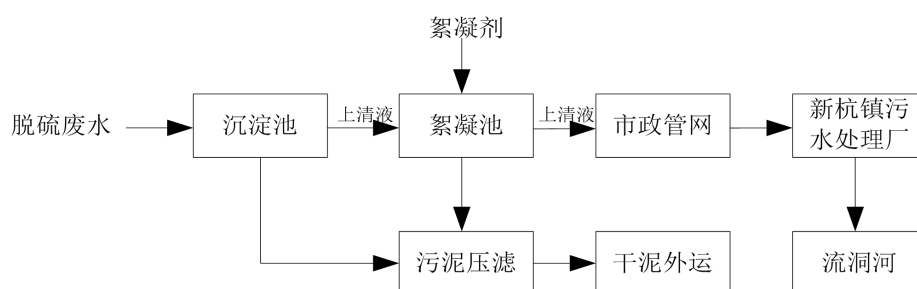


图 4-2 脱硫废水处理工艺

(3) 废水接管可行性分析

本项目营运时，外排废水主要为生活污水、冷却循环用水及生物质锅炉循环废水，根据新杭镇污水处理厂收水范围的规划，本项目处于新杭镇污水处理厂收水范

围内，项目生活污水接管入新杭镇污水处理厂是完全可行的。

项目废水产生量较少，依托厂区化粪池预处理后满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放标准，从水量与水质上分析，项目废水可以接管入新杭镇污水处理厂。

（4）初期雨水

项目厂区地面为水泥硬化地面，贮存及运输过程中可能有各种污染物滴漏、散落在露天场地及路面上，遇雨天形成地表径流，污染物会随流带入周边水体，造成一定的环境污染。根据《橡胶工程环境保护设计规范》（GB50469-2016）“6.2.6 橡胶工程的原材料存放区域及炼胶车间应设初期雨水收集装置，初期雨水收集量不应下雨汇水面积，降水厚度不应小于 5mm 的初期径流。”要求建设单位对炼胶生产车间初期雨水进行收集处理。根据项目组成，原材料区及炼胶区占地面积约为 2600m²，即 0.26 公顷，雨水经集水沟收集前 15 分钟初期雨水至初期雨水池暂存。

根据芜湖市地区暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{2094.971 (1 + 0.633LgP)}{(t + 11.731)^{0.710}}$$

式中：q——暴雨强度（L/S·hm²）； P——重现期，取一年； t——降雨历时，一般取 1min。

计算本项目区域暴雨强度为 100.91L/s·hm²。初期雨水量按下式计算：

$$Q = qF\Psi T$$

式中：F——汇水面积（公顷）； Ψ——径流系数，取 0.3； T——收水时间，一般取 15 分钟

计算本项目初期雨水量约为 118m³/次。本次评价建议建设单位初期雨水收集池有效容积 120m³。间歇降雨频次按 18 次/年计，则受污染初期雨水量为 2124m³/a。

3、监测要求

项目运营期污染源监测计划的对照《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）第一部分橡胶制品工业表 11 中中间接排放的推荐监测方案。

表 4-23 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区污水总排口	pH、COD、BOD、氨氮、SS、硫化物	每年 1 次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放标准

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

根据调查，设备声源根据以往的监测资料，本项目声源数据情况如下表 4-24。

表 4-24 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产厂房	配料系统	非标	80	低噪声设备、隔声、减振	156~181	-6~-10	1.2	1	75	昼	20	65	1m
2		密炼机		75		156~182	-3~0	1.2	1		昼			
3		密炼机		75		157~183	5~8	1.2	1		昼			
4		开炼机		75		157~184	10~15	1.2	1		昼			
5		挤出机		75		158~186	15~18	1.2	1		昼			
6		收卷机		80		158~188	18~20	1.2	1		昼			
7		裁布机		80		160~190	21~25	1.2	1		昼			
8		胶片拼接机		75		60~135	-8~0	1.0	1		昼			
9		智能型成型机		75		62~137	18~28	1.0	1		昼			
10		智能型成型台		75		64~139	44~52	1.0	1		昼			
11		硫化罐		70		66~141	54~62	1.0	1		昼			
12		平板硫化机		75		67~143	88~92	1.0	1		昼			
13		自动切割机		80		80~90	152~155	0.5	1		昼			
14		大磨机		80		75~85	125~128	0.5	1		昼			
15		小磨机		80		75~85	90~93	0.5	1		昼			
16		测长仪		70		70~80	64~67	0.5	1		昼			

17		生物质锅炉		70		70~80	50-53	0.5	1		昼			
		打浆机		80		65~75	26~28	0.5	1		昼			
		浸布机		80		60~70	-1~0	0.5	1		昼			
		空压机		85		52~140	0~10	2.0	1		昼			

2、环境数据

(1) 区域多年平均风速 2.2m/s、年平均气温 15.6℃、年平均相对湿度 72.1%、大气压强 1011.9hPa;

(2) 声源和预测点间地形为平地，厂区平整无明显高差;

(3) 声源和预测点间无障碍物;

(4) 声源和预测点间有零散树木分布，地面为水泥硬化地面。

3、预测方法

本项目声环境影响预测方法选取参数模型法，主要预测方法为，依据“B.1.3 室内声源等效室外声源升功率级计算方法”将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，按照下列公示 (B.1) 求出：

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

式中：Lp1 ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2 ——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。

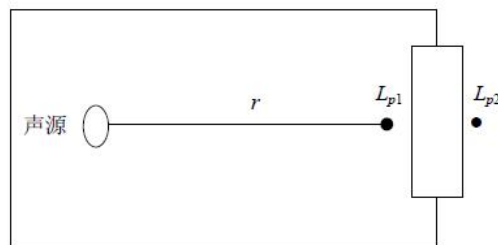


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

(2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

根据设计资料调查，本项目预测选用点声源预测模型。

(3) 工业企业噪声计算

多个室外声源在一定工作时间内，对本项目声源预测点产生的贡献值计算公式 (B.6) 如下：

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

式中：Leqg——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) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式 (3) 如下：

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

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。

(5) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散 (A_{div}) 和大气吸收 (A_{atm}) 引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式 (A.1)：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

①点声源几何发散 (A_{div})

点声源几何发散选取半自由声场公示 (A.10)。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

②大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按公示 (A.19) 计算：

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数 (表 5.4-2)；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

表 4-25 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 /℃	相对湿度/%	大气吸收衰减系数 α /(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

4、预测和评价内容

- (1) 预测本项目运营期噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况；
- (2) 预测和评价本项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

5、预测结果

利用上述的预测参数模型，将有关参数代入公式计算，预测本项目预测点，其中厂界预测贡献值、声环境保护目标预测贡献值和预测值。

预测结果见表 4-26。

表 4-26 预测点噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点		贡献值		背景值		预测值		达标情况		超标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
厂界	东厂界	47.6	47.6	58.1	52.4	58.5	53.6	达标	达标	/	/
	南厂界	48.1	48.1	62.4	52.7	62.6	54.0	达标	达标	/	/
	西厂界	49.4	49.4	59.2	50.0	59.6	52.7	达标	达标	/	/
	北厂界	41.7	41.7	57.2	48.9	57.3	49.7	达标	达标	/	/

项目区厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。由上表可知，项目昼间、夜间四周厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

6、监测要求

表 4-27 项目噪声监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准

四、固体废物

1、固体废物的产生及处置情况

本项目固废主要为职工生活产生的生活垃圾、不合格产品、边角料、废活性炭、废模具、废 UV 灯管等。

①职工生活垃圾：生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，项目劳动定员 100 人，年工

作 300d，则生活垃圾产生量为 30t/a。厂内设垃圾桶，由环卫部门清运；

②边角料：项目边角料主要产生为裁切、切割橡胶产生，根据项目物料平衡图，边角料产生量为 9.849t/a。由企业收集后暂存一般固废仓库，综合外售处理。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料属于废弃资源中的 05 废橡胶制品。

③清理废渣：清理工序会产生废渣，产生量约为 0.1t/a。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格产品属于废弃资源中的 05 废橡胶制品。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废模具属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

④不合格产品：不合格产品为检验过程产生，根据项目物料平衡图，不合格产品产生量为 10t/a。由企业收集后暂存一般固废仓库，综合外售处理。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格产品属于废弃资源中的 05 废橡胶制品。

⑤废模具：项目模具使用一段时间后，表面精度降低的模具直接淘汰，项目需使用模具 2000 套，模具废弃率 5%，每套质量 10kg，计算废模具产生量为 1t/a。由企业收集后暂存一般固废仓库，综合外售处理。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废模具属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

⑥收集粉尘：项目收集粉尘主要为配料和炼胶过程中废气收集处理产生的粉尘、打磨工序粉尘及生物质锅炉生物质燃烧废气收集粉尘，根据污染源强计算，项目收集粉尘量为 52t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），收集粉尘属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

⑦废包装材料：项目炭黑、白炭黑、碳酸钙等辅料，促进剂、氧化锌等小料，尿素等废气、废水原材料使用会产生废包装袋，产生量约为 0.2t/a。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

⑧生物质燃烧灰渣：项目灰渣产生量取生物质用量 10%，预计运营期灰渣产生量为 200t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

⑨废活性炭：根据废气污染源强计算，项目活性炭吸附 VOCs 量为 3.656t/a，吸附饱和率为 30%，废活性炭产生量为 15.8t/a；脱硫及冷凝等废气工序废活性炭产生量为 9.1t/a，合计产生废活性炭 24.9t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-039-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑩废灯管：废气处理使用 UV 光催化氧化装置会存在因损坏而定期更换的废灯管，根据设备选型，更换的废灯管量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 H229-900-023-29，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑪废油：项目设备运行及维护需要使用机油，根据企业提供信息，废油产生量为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08-900-218-08，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑫废桶：项目溶剂油、机油等物料使用过程会产生废桶，根据项目原辅材料表，产生约 4120 个废桶（单桶重约 0.2kg），产生量为 0.824t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-041-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑬废树脂：软水制备过程中会产生废树脂，产生量为 0.5t/a 根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW13-900-015-13，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑭污泥：项目单碱法脱硫过程中会产生污泥，污泥产生量为废水量 1%，项目脱硫工段废水量为 240t/a，污泥含水率取 60%，则污泥产生量为 6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-772-006-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

表 4-28 营运期固体废物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	固态	/	/	/	/	30
2	边角料	修边		固态	/	/	05	265-001-05	9.849
3	清理废渣	清理		废渣	/	/	99	900-999-99	0.1
4	不合格产	检验		固态	/	/	05	265-001-05	10

	品								
5	废模具	设备运行		固态	/	/	99	900-999-99	1
6	收集粉尘	废气处理		固态	/	/	99	900-999-99	52
7	废包装材料	物料使用		固态	/	/	99	900-999-99	0.2
8	生物质燃烧灰渣	生物质燃烧		固态	/	/	99	900-999-99	100
9	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	活性炭	T	HW49	900-039-49	24.9
10	废灯管	废气处理		固态	UV灯管	T	HW29	900-029-29	0.01
11	废油	设备运行		液态	油	T/I	HW08	900-218-08	0.05
12	废桶	物料使用		固态	空桶	T/In	HW49	900-041-49	0.824
13	废树脂	软水制备		固态	树脂	T	HW13	900-015-13	0.5
14	污泥	废水处理		固态	污泥	T/In	HW49	772-006-49	6

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况。

表 4-29 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量(t/a)	产生工序	主要成分	危险特性	贮存方式	处理措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	24.9	废气处理	活性炭	T	暂存危废仓库	委托有资质单位处理
2	废灯管	HW29	900-029-29	0.01	废气处理	UV灯管	T	暂存危废仓库	
3	废油	HW08	900-218-08	0.05	设备运行	油	T/I	暂存危废仓库	
4	废桶	HW49	900-041-49	0.824	物料使用	空桶	T/In	暂存危废仓库	
5	废树脂	HW13	900-015-13	0.5	软水制备	树脂	T	暂存危废仓库	
6	污泥	HW49	772-006-49	6	废水处理	污泥	T/In	暂存危废仓库	

五、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展地下水环境影响评价工作。

1、分区防渗措施

1) 污染防治分区

对厂区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。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防治区主要包括液体物料库、危废仓库、事故应急池等。

②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，本项目生产车间不设置一般污染防治区。

③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等。

表 4-30 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	液体物料库、危废仓库、事故应急池等
一般防渗区	/
简单防渗区	原辅物料存放区、成品暂存区、一般固废仓库、普通车间等

2) 防渗技术要求

①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，则必须选用双人工衬层，双人工衬层必须满足下列条件：天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。”鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，重点污染防治区参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求，防渗层的设置必须达到“双人工衬层，且人工衬层的材料渗透系数不大于 10^{-12}cm/s ”的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，提出防渗技术要求。即：

（a）重点防渗区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

(b) 一般防渗区：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$;

(c) 简单防渗区：一般地面硬化。

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯 (HDPE) 膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

3) 防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

①简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；

②重点防渗区首先设置围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径，围堰采用防渗钢筋混凝土，污染防治区的地面坡向排水口，地面坡度根据总体竖向布置确定，坡度不宜小于 0.3%，当污染物对防渗层有腐蚀作用时，应进行防腐处理。

在此基础上一般防渗区、重点防渗区分别采取不同的防渗层铺设方案；一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm；重点防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。重点防渗区危废仓库、液体物料区、印刷及复合车间等各功能区分别设置不同的防渗层铺设方案，因地制宜，便于施工操作和保证施工质量。

具体防治措施如下所示。

表 4-31 防渗措施一览表

序号	防渗区		防渗措施
1	重点防渗区	危险废物仓库	a、C35/P8 抗渗混凝土底板； b、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆； c、2mm 厚 HDPE 膜；渗透系数 $<1 \times 10^{-13}\text{cm/s}$ ； d、20mm 厚水泥砂浆找平层； e、100mm 厚 C15 混凝土垫层；渗透系数 $<1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；
		其它重点防渗区（液体物料库、事故应急池等）	a、防尘耐磨高级地坪； b、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层，内配单层双向钢筋；渗透系数 $<1 \times 10^{-8}\text{cm/s}$ ； c、80mm 厚级配碎石调平层； d、250mm 厚手摆片石基层； e、素土夯实。
2	一般防渗区		本项目未设置一般防渗区域
3	简单防渗区（原辅物料存放区、成品暂存区、一般固废仓库、普通车间等）		非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

六、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中对于地下水和土壤跟踪监测要求：“制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门”。因为核发技术规范中无相关的要求，项目跟踪监测方案参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中关于跟踪评价的要求。

表 4-32 地下水和土壤跟踪监测

评价项目	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	地下水下游布置监测点 1 个	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中感官性状和一般化学指标、毒理学指标	当液体物料发生渗漏后开展监测
土壤	厂区内，1#车间周边	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中挥发性有机物和半挥发有机物	

七、环境风险分析

（1）概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

（2）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018）（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中那些物质应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据导则和方法规定，项目危险物质风险识别结果见下表。

（3）环境风险潜势初判

1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

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 4-33 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	厂区合计量 q (t)		临界量 Q (t)	q/Q
		在线量	暂存量		
1	机油	0.01	1.5	2500	0.000604
2	溶剂油	0.5	5	2500	0.0022
3	废油	0	0.05	2500	0.0002
4	硫磺	0.05	6	10	0.605
合计					0.608004

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。

根据核算，比值为 0.608004<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。

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	一	二	三	简单分析*

*是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。

项目风险影响途径：

- ①油料物料的泄露；
- ②硫磺库中硫磺起火造成火灾风险。

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。
- 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。
- 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。

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：

$$V=(V1+V2-V3)_{\max} + V4+V5$$

式中：

$(V1+V2-V3)_{\max}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V1+V2-V3$ ，取其中最大值。

V1——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；

V2——收集事故的储罐或装置的消防废水量， m^3 ；

V3——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， m^3 ；

V4——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①物料泄漏 V1

本项目生产是主要物料按照一处发生泄漏，在事故状态下泄漏物料量大约为 $1m^3$ 。

②消防用水 V2

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 1 小时，则厂区一次消防用水总量约为 $V2=72m^3$ ；

③传输到其他储存系统或处理设施的物料量 V3

根据项目实际情况，厂区内无其他可以转移物料的措施， $V3=0$ ；

④生产废水 V4

本项目不涉及生产废水，因此 $V4=0$ ；

⑤事故雨水 V5

$V5=10qF$ ， q ——日均降雨量，取 $9.1mm$ （宣城市年均降雨量 $1317mm$ ，年均有雨日 $145d$ ，日降雨量为 $9.1mm$ ）， F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 $0.8hm^2$ （项目用地面积 $9841.89m^2$ ，汇水面积约 $8000m^2$ ）， $V5=72.8m^3$ 。

综上，计算得事故废水量 $V_{\text{总}}=145.8m^3$ ，需建设 $150m^3$ 的事故应急池。

(5) 结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，项目环境风险主要为矿物油等物料泄漏进入附近的地表土壤、地表水容易污染周边的土壤、水体环境以及火灾次数/伴生风险。废气处理设施非正常运行，导致废气超标排放。厂区生产过程按环保及安全要求生产建立应急预案等，尽量防治事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

八、新老污染物“三本账”

表 4-35 改建后项目污染物汇总表

项目 分类	污染物名称	改建前项目排放量（固体废物产生量）t/a①	改建项目排放量②	以新带老量 t/a③	改建后项目排放量（固体废物产生量）t/a④
废气	颗粒物	0.545	0.5255	0.0198	0.5255
	VOCs	0.485	2.011	0	2.011
	H ₂ S	0.012	0.002	0.01	0.002
	SO ₂	/	0.34	0	0.34
	NO _x	/	0.51	0	0.51
	氨气	/	0.05	0	0.05
	甲苯和二甲苯	/	0.004	0	0.004
废水	废水产生量	2580	3120	0	3120
	COD	0.038	0.182	0	0.182
	BOD ₅	0.008	0.0363	0	0.0363
	SS	0.008	0.0363	0	0.0363
	NH ₃ -N	0.004	0.0182	0	0.0182
	硫化物	/	0.00024	0	0.00024
固废	一般工业固体废物	83.91	173.149	0	173.149
	危险废物	0.429	32.284	0	32.284

注：②=④，③=①-②

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放源 (编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 污 染 物	DA001 排气筒 /配料废气	颗粒物	炭黑、钙粉及小料通过配料房配料（配料房密闭），投料粉尘通过设备密闭收集，经1套布袋除尘器处理，尾气经1根15m排气筒DA001排放	颗粒物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值中排放限值及基准排气量要求
	DA002 排气筒 /炼胶废气	颗粒物、NMHC、H ₂ S、臭气浓度	密炼机密炼废气经集气罩+软帘收集，通过1套布袋除尘器处理后与经集气罩+软帘收集的开炼机开炼废气合并通过1套UV+二级活性炭吸附装置处理，尾气经1根15m排气筒DA002排放	非甲烷总烃、颗粒物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值中排放限值及基准排气量要求，硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2中排放标准值。
	DA003 排气筒 /打浆、浸浆及固化废气	NMHC、甲苯及二甲苯、臭气浓度	打浆、浸浆及固化废气于密闭浸胶房产生，废气经浸胶房密闭收集，通过1套一级冷凝回收装置处理回收溶剂油，未回收溶剂油经1套RTO装置处理，尾气经1根15m高排气筒DA003排放	非甲烷总烃、甲苯及二甲苯排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值中排放限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2中排放标准值。
	DA004 排气筒 /硫化废气	NMHC、H ₂ S、臭气浓度	硫化废气经集气罩+软帘收集，通过1套UV+二级活性炭吸附装置处理，尾气经1根15m排气筒DA004排放	非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值中排放限值及基准排气量要求，硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表2中排放标准值。
	DA006 排气筒 /打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘经打磨机上方集气罩+软帘收集，通过1套布袋除尘器出来，尾气经1根15m排气筒DA005排放	颗粒物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值中排放限值及基准排气量要求
	DA006 排气筒 /生物质锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、格琳曼黑度、氨气	生物质燃烧废气在锅炉内通过SNCR脱硝技术处理后，尾气经过多管旋风+布袋除尘+单碱法脱硫处理后通过30米的	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、格琳曼黑度执行锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中的特别排放限值要求；氨气执行《火电厂氮氧化物

			排气筒 DA006 高空排放	防治技术政策》环发[2010]10号中 SNCR 逃逸氨控制标准
	无组织废气/ 生产车间	颗粒物、 NMHC、H ₂ S、 臭气浓度	车间通风	颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 厂界无组织排放限值。硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中二级标准。非甲烷总烃厂区内无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值要求。
水 污 染 物	生活污水	COD、BOD SS、NH ₃ -N	生活污水经厂区化粪池预处理达新杭镇污水处理厂接管标准后进入市政管网	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中间接排放限值同时应当满足新杭镇污水处理厂接管标准
	生产废水	COD、SS、硫化物	冷却循环水、锅炉循环水、软水制备废水纳管进入市政污水管网；脱硫塔废水经沉淀池+絮凝池处理后纳管进入市政污水管网	
声 环 境	设备运行	噪声	距离衰减、设施减振、隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准
电磁 辐射	/			
固 体 废 物	职工生活	生活垃圾	环卫部门收集处理	/
	修边	边角料	收集暂存一般固废仓库，综合处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求
	检验	不合格产品		
	设备运行	废模具		
	废气处理	收集粉尘		
	清理	清理废渣		
	物料使用	废包装材料		
	生物质燃烧	生物质燃烧灰渣	企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求
	废气处理	废活性炭		
	废气处理	废灯管		
	设备运行	废矿物油		
	物料使用	废桶		

	软水制备	废树脂																				
	脱硫废水处理	污泥																				
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库、液体物料库、事故应急池等进行重点防渗处理；原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等进行简单防渗																					
生态保护措施	/																					
环境风险防范措施	对环保设备加强巡查和管理；配备灭火设备；于液态物料库设置围堰；为防治火灾次生/伴生风险，企业需设置一个 150m³ 的事故应急池；雨水、污水排放口设置应急阀门；编制突发环境事故应急预案																					
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。</p> <p>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 、排污口规范化设置</p> <p>根据原环境保护总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》 和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》 精神，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样 品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性 或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置 警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控 装置、排污口的规范化要符合有关要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1 各排污口（源） 标志牌设置示意表</p> <table><tr><td>名 称</td><td>废水排放口</td><td>废气排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般固体废物</td><td>危废库</td></tr><tr><td>提示图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>功 能</td><td>表示污水向水体排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td><td>表示危险废物贮存场所</td></tr></table> <p>（1）按照要求填写由原国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》 。</p> <p>（2）规范化设置的排污口有关设置属于环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。</p> <p>另外，项目建成投入运行后，应向环保主管部门进行排污报。</p> <p>2 、在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气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>3 、加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p> <p>4 、结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目</p>				名 称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库	提示图形符号						功 能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所
	名 称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危废库																
	提示图形符号																					
	功 能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存场所																

	<p>运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。环境监测计划一般包括污染源监测计划、环境质量监测计划，目前项目还未制定详尽的环境监测计划。根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议。</p> <p>①环境监测可委托当地有资质环境监测机构承担。</p> <p>②建设单位应建立健全污染源监控和环境质量监测技术档案，主动接受当地环保行政主管部门的指导、监督和检查，发现问题及时上报或处理。</p> <p>③建设单位应切实加强厂区“三废”达标排放和厂区环境质量的监控。</p> <p>④环境监测采样、样品保存和分析方法应按照《空气和废气监测分析方法》《水和废水监测分析方法》、《工业企业厂界噪声标准测量方法》《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》（HJ1122-2020）《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》等有关规范执行。</p>
--	--

六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德市经济开发区东区，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；生产过程中工艺和设备先进；废气、废水、噪声、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。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。

建设项目污染物排放量汇总表

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	以新带老消减量⑤	本项目建成后全厂 排放量（固体废物产生量）变化量⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.545	/	/	0.526	0.019	0.526	-0.019
	NMHC	0.485	/	/	2.011	0	2.011	+1.526
	H2S	0.012	/	/	0.0002	0.01	0.0002	-0.01
	SO2	0	/	/	0.34	0	0.34	+0.34
	NOx	0	/	/	0.51	0	0.51	+0.51
	氨气	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	甲苯和二甲苯	0	/		0.003	0	0.003	+0.003
废水	COD	0.038	/	/	0.156	0	0.156	+0.118
	BOD	0.008	/	/	0.0312	0	0.0312	+0.0232
	SS	0.008	/	/	0.0312	0	0.0312	+0.0232
	氨氮	0.004	/	/	0.0156	0	0.0156	+0.0116
一般工业固体废物	边角料	20		/	9.849	0	9.849	-10.151
	不合格产品	10	/	/	10	0	10	+0
	废模具	0	/	/	1	0	1	+1
	收集粉尘	53.91	/	/	52	1.91	52	-1.91
	清理废渣	0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1

	废包装材料	0	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	生物质燃烧灰渣	0	/	/	100	0	100	+100
	废活性炭	0.429	/	/	24.9	0	24.9	+24.471
	废灯管	0	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废油	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废桶	0	/	/	0.824	0	0.824	+0.824
	废树脂	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	污泥	0	/	/	6	0	6	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①