

建设项目环境影响报告表

(污染影响类—公示稿)

项目名称: 年产 1000 吨汽车胶管配件及 30 万件汽车、机械零配件项目

建设单位: 柳州市千鑫汽车配件有限公司 (盖章)

编制日期: 2025 年 10 月



中华人民共和国生态环境部制

现场图片



项目车间大门



厂区现状



项目东面柳州超强机械配件厂



项目南面



项目西面柳州市恒峰自动化设备有限公司



项目北面柳州市中联机械有限公司

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	78
附表	79

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目周边环境情况示意图
- 附图 4 柳州市城市区域环境空气功能区划分示意图
- 附图 5 柳州市城市区域声环境功能区划分示意图
- 附图 6 项目与柳北工业区白露片区规划中的位置
- 附图 7 项目与柳州市环境管控单元分类关系示意图
- 附图 8 项目与柳州市柳北工业区规划位置关系图
- 附图 9 项目 TSP、非甲烷总烃引用数据与项目位置关系图
- 附图 10 项目与柳州市市区饮用水源保护区位置关系图
- 附图 11 项目污水排放走向图

附件:

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 项目不动产权证及厂房购买合同
- 附件 5 广西“生态云”平台建设项目研判初步结论
- 附件 6 柳州市生态环境局关于印发(柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书)

审查意见的函

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 吨汽车胶管配件及 30 万件汽车、机械零配件项目		
项目代码	2508-450205-07-01-728343		
建设单位联系人	龙松桃	联系方式	13922964349
建设地点	柳州市柳北区马厂路 20 号 A07 栋厂房		
地理坐标	东经 109 度 21 分 45.774 秒，北纬 24 度 23 分 08.538 秒		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C2913 橡胶零件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36, 71 汽车零部件及配件制造 367- 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 二十六、橡胶和塑料制品业 29, 橡胶制品业 291 中其他;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	柳州市柳北区工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2508-450205-07-01-728343
总投资(万元)	2000	环保投资(万元)	54
环保投资占比(%)	2.7	施工工期	3 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)	4245.32
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《柳州市柳北工业区规划调整(2020-2025)》		
规划环境影响评价情况	(1)文件名称:《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》 审查机关:柳州市生态环境局 (2)审查文件名称及文号:《柳州市生态环境局关于印发<柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书>审查意见的函》(柳环函〔2021〕533 号)。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 与规划相符性分析</p> <p>根据《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》，柳北工业区分为沙塘片区和白露片区。项目位于白露片区，白露片区重点发展汽车零配件、机械加工等工业企业，同时兼容发展食品加工及机电一体化、生物制药等高新产业，以发展环保型中小工业企业为主的产业结构。</p> <p>本项目为汽车零部件及配件制造，不属于柳州市柳北工业区规划中禁入的项目。允许在柳州市柳北工业区内建设。综上所述，拟建项目符合总体规划。</p>																
	<p>(2) 与规划环境影响评价及其审查意见相符性分析</p> <p>根据《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》及《柳州市生态环境局关于印发<柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2021〕533号），项目与规划环评及审查意见的相符性详见表 1-1。</p>																
	表 1-1 项目与规划环境及审查意见相符性分析																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th><th style="text-align: center;">规划环评主要审批意见</th><th style="text-align: center;">本项目情况</th><th style="text-align: center;">符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td>强化节能环保指标约束，提高节能环保准入门槛；严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。优化能源消费结构，以“清洁”能源为主是保护大气环境的重要措施之一</td><td>本项目为汽车零部件及配件制造项目，项目烟（粉）尘、氮氧化物、挥发性有机物排放已纳入污染物排放总量控制指标。</td><td style="text-align: center;">符合</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td>提高企业入区门槛，企业进驻时，要严格按要求审查，不符合产业定位的企业不得引进。规划的钢铁及钢铁深加工产业需符合国家相关产业政策及生态环境保护政策，柳钢 B 区的主要产业布局为废弃资源综合利用业，以柳钢集团冶炼过程产生的废钢渣、废矿渣、除尘灰等固废作为原料进行再生利用。原则上，柳钢 B 区的固废处理量应与柳钢集团的钢铁产能相匹配</td><td>项目为汽车零部件及配件制造项目，符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位</td><td style="text-align: center;">符合</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td>优化能源结构，需要加热的炉、窑等有额外热源需求的入区企业必须使用天然气、液化气、轻质柴油等清洁能源。企业必须履行环保手续，并落实有效的环保措施，</td><td>项目生产过程中使用 2 台 2.2t/h 燃生物质颗粒的蒸汽发生器进行加热，项</td><td style="text-align: center;">符合</td></tr> </tbody> </table>	序号	规划环评主要审批意见	本项目情况	符合性	1	强化节能环保指标约束，提高节能环保准入门槛；严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。优化能源消费结构，以“清洁”能源为主是保护大气环境的重要措施之一	本项目为汽车零部件及配件制造项目，项目烟（粉）尘、氮氧化物、挥发性有机物排放已纳入污染物排放总量控制指标。	符合	2	提高企业入区门槛，企业进驻时，要严格按要求审查，不符合产业定位的企业不得引进。规划的钢铁及钢铁深加工产业需符合国家相关产业政策及生态环境保护政策，柳钢 B 区的主要产业布局为废弃资源综合利用业，以柳钢集团冶炼过程产生的废钢渣、废矿渣、除尘灰等固废作为原料进行再生利用。原则上，柳钢 B 区的固废处理量应与柳钢集团的钢铁产能相匹配	项目为汽车零部件及配件制造项目，符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位	符合	3	优化能源结构，需要加热的炉、窑等有额外热源需求的入区企业必须使用天然气、液化气、轻质柴油等清洁能源。企业必须履行环保手续，并落实有效的环保措施，	项目生产过程中使用 2 台 2.2t/h 燃生物质颗粒的蒸汽发生器进行加热，项	符合
序号	规划环评主要审批意见	本项目情况	符合性														
1	强化节能环保指标约束，提高节能环保准入门槛；严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。优化能源消费结构，以“清洁”能源为主是保护大气环境的重要措施之一	本项目为汽车零部件及配件制造项目，项目烟（粉）尘、氮氧化物、挥发性有机物排放已纳入污染物排放总量控制指标。	符合														
2	提高企业入区门槛，企业进驻时，要严格按要求审查，不符合产业定位的企业不得引进。规划的钢铁及钢铁深加工产业需符合国家相关产业政策及生态环境保护政策，柳钢 B 区的主要产业布局为废弃资源综合利用业，以柳钢集团冶炼过程产生的废钢渣、废矿渣、除尘灰等固废作为原料进行再生利用。原则上，柳钢 B 区的固废处理量应与柳钢集团的钢铁产能相匹配	项目为汽车零部件及配件制造项目，符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位	符合														
3	优化能源结构，需要加热的炉、窑等有额外热源需求的入区企业必须使用天然气、液化气、轻质柴油等清洁能源。企业必须履行环保手续，并落实有效的环保措施，	项目生产过程中使用 2 台 2.2t/h 燃生物质颗粒的蒸汽发生器进行加热，项	符合														

		确保污染物达标排放。鼓励发展无污染、轻污染，有利于区域产业链构建和循环经济发展的项目，重点关注入区企业生产工艺、设备及污染治理技术是否先进，资源能源消耗、清洁生产、循环经济是否达到或接近国际先进水平	项目位于禁燃区范围内，但项目使用的生物颗粒及蒸汽发生器不属于“《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》(柳政规(2017)22号)”中高污染燃料禁止使用范围，项目使用成型生物质颗粒作为燃料，并配置布袋除尘设备处理废气达标后排放；项目正在办理环保手续，并落实有效的环保措施，确保污染物达标排放。	
4		合理布局“三生空间”，合理环境功能区划。合理布局有机废气污染企业，居住区、行政办公区均为环境敏感区，建议在居住区、行政办公区与工业用地之间，布置绿化隔离带，减轻工业废气、噪声对环境敏感区的影响。建议柳州市柳北工业区重视绿地系统建设规划，进一步提高绿化覆盖率，同时兼有景观美化功能。园区内具体建设项目必须符合相关大气环境防护距离的要求。将北外环西片区西侧金属循环利用产业园的临近居住用地的一侧布局污染程度轻、废气排放量小的企业；对与园区产业定位不完全符合，但环境影响较小的企业实施清洁生产、加强污染治理、控制规模，远期考虑逐步调整搬迁	项目周边无居住区、行政办公区；项目建设符合相关大气环境防护距离的要求。	符合
5		加强脱硫、脱硝、高效除尘、柴油机（车）排放净化、环境监测等方面的技术研发，推进技术成果转化应用。园区新建项目，建设期应加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。加强大气颗粒物污染控制措施，鼓励工业园区实施集中供热，企业要淘汰落后的工艺和设备。积极推进“煤改气”“油改气”。推动产业用气和工业园区用气，提高重点高耗能行业清洁能源应用率。加强 VOCs 污染防治措施。企业大气污染	项目正在办理环保手续，项目施工期仅为设备安装，不涉及土建施工，无施工扬尘排放；项目 VOCs 排放经废气处理措施处理后均能达标排放。	符合

		物必须达标排放。柳钢 B 区不断改进各类固废的处理工艺水平，积极开展清洁生产审核，对料场实行封闭改造，减少无组织排放，从源头控制和末端处理来控制污染物的排放。		
6		加大环境监测、信息、应急、监察等能力建设力度，达到标准化建设要求。根据各企业各行业监管要求安装在线监测设备并于生态环境主管部门联网。建立健全工业园区监测监控体系，及时掌握区域环境质量变化趋势，掌握和监控各污染源防治设施运行、风险源防范措施实施情况，及时发现环境风险问题并进行响应处置	本项目不涉及	符合
7		严格执行“三线一单”管控要求。入园的各企业按各自行业相关要求做好水污染物防治措施实施源头控制、分区防治措施；对地下水污染进行监控；建立风险事故应急响应体系；贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，采用先进技术、改进生产工艺、采取闭路循环，把工业“三废”的污染消化在生产过程中；加强循环经济，建立“闭路循环”式的生产和消费系统，从而保护地下蓄水层免受渗漏的污染物的危害	项目符合“三线一单”管控要求	符合
8		加强固废、危废管理；开展技术研究，推广三化技术；鼓励规划区内固体废物循环利用；提高规划区内固体废物处理率。对于危险废物，实行危险废物全过程管理优先原则；建立危险废物的管理体系和模式；实行源头管理、分类管理、环境审计管理、处理处置的许可管理、交换过程管理；必须运送有资质的危险废物处置单位进行处置，并按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行；加强全过程管理的经济手段；危险废物的临时储存必须设置“危险废物暂存库”，应按照《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行建设，同时制定企业危险废物管理办法，将生产过程中的危险废物及时收集、存放在指定位置。	项目固废及危废管理均按要求落实；危险废物均委托有资质的危险废物处置单位进行处置；项目已按要求设置危险废物暂存间	符合
9		园区内各种危险化学品的生产、储存、运输和处置废弃均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《工作场所安全使用化学品规定》、《常用化学危险品贮存通则》	项目不涉及危险化学品的生产、储存、运输和处置废弃	符合

	<p>(GB15603-1995) 的要求。企业应采取“收→调→输→储→处理”方式处置事故泄漏液和事故消防水，设置“三级防控措施”防范事故泄漏液和消防污水进入外环境。企业需要针对重大危险源（包括构成重大危险源的罐区、仓库、生产装置等）建设危险化学品安全生产风险监测预警系统，以安全生产许可作为其前置条件</p>	
	<p>综上，项目的建设符合《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》及《柳州市生态环境局关于印发<柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2021〕533号）相关要求。</p>	
其他符合性分析	<p>1、项目选址合理性分析</p> <p>项目选址位于广西壮族自治区柳州市柳北区马厂路20号A07栋厂房，根据不动产权证（桂〔2021〕柳州市不动产权第0053675号（详见附件3）可知，该地类（用途）为工业用地。且根据《柳州市一白露片一控制性详细规划》用地规划图中，项目地块为二类工业用地，用地不违反国家的用地政策和柳州市的用地规定，符合规划要求，见附图6及附图8。</p> <p>项目选址不涉及饮用水水源保护区、基本农田、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感保护目标。因此，该项目选址合理。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>根据生态环境部办公厅《关于印发〈2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（环办环评函〔2023〕81号）以及自治区工作要求，重点围绕自治区“三区三线”划定成果、国家、自治区以及柳州市重大战略规划、“十四五”环境质量、能源资源管理目标和要求等，结合全市经济社会发展和生态环境保护实际，对柳州市生态环境分区管控成果进行更新调整。</p> <p>调整后，全市共划定了101个环境管控单元。其中，优先保护单元50个，面积占比48.53%；重点管控单元41个，面积占比17.29%；一般管控单元10个，面积占比34.18%。</p> <p>（1）生态保护红线</p>	

根据《柳州市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年），项目与柳州市生态环境准入及管控要求符合性分析见下表。

表 1-3 项目与柳州市生态环境准入及管控要求清单相符合性分析

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.自然保护地（包含自然保护区、自然公园、森林公园）、饮用水水源保护区、风景名胜区、公益林、天然林、水产种质资源保护区等具有法律地位，有管理条例、规定、办法的各类保护地，其管控要求原则上按照各类保护地的现行规定进行管理，重叠区域以最严格的要求进行管理。纳入生态保护红线管理的各类自然保护地，还应执行国家、自治区有关生态保护红线内各类开发活动的准入及管控规定和要求。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，运营期用水主要为生产用水、生活用水，水资源消耗量不大。	符合
	2.柳江干流岸线外侧二百米范围内、柳江主要支流岸线外侧一百米范围内为畜禽养殖禁养区，禁养区内不得从事畜禽养殖业。其余限制条件按照《柳州市柳江流域生态环境保护条例》进行管理。	本项目不涉及畜禽养殖	符合
	3.新建、改建、扩建工业项目应按照国家、自治区相关行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园。	本项目不涉及生态保护红线范围。	符合
	4、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，符合相关政策，产生的废气经处理后均能达标排放	符合
	5.三江侗族自治县、融水苗族自治县应执行国家重点生态功能区县产业准入负面清单。	本项目不涉及	符合
	6.除上述管控要求外，还应遵循国土空间规划有关管控要求。	本项目属于工业用地，根据园区规划图，项目属于二类用地	符合
污染物排放管	1、石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目，应满	本项目为汽车零部件及配件制造项目，使用生物质颗粒	符合

	控	<p>足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，主要污染物实行区域倍量削减或等量削减。</p> <p>2.新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p> <p>3、持续加强工业集聚区污水集中处理设施建设，实施废水分类收集、分质处理，入园企业在达到国家或地方规定的排放标准后接入园区集中式污水处理设施稳定达标排放。</p> <p>4.规范水泥窑及工业窑炉协同处置，实现钢渣、粉煤灰等典型大宗工业固废年产生消及历史堆存逐步削减，提升尾矿等工业固体废物综合利用能力：推动工业固体废物集中处置设施建设，实现“小散零”工业固体废物集中规范化收集、贮存、处置。</p> <p>5.加快推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。采用全密闭、连续化、自动化生产技术，以及使用高效工艺和设备等，减少工艺过程挥发性有机物无组织排放和逸散，加快推进城市建成区内加油站、储油库、油罐车油气回收治理工作，引导开展油气回收改造。</p> <p>6.推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。</p>	<p>粒锅炉，经工程分析及大气预测可知，锅炉废气经布袋除尘后可达标排放</p> <p>本项目产生的废气均能达标排放，厂区已硬化，不会造成地下水的污染</p> <p>本项目废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过市政污水管网排入白沙污水处理厂</p> <p>本项目不涉及</p> <p>本项目高温定型工序设置在车间内，经集气罩收集后进入二级活性炭处理达标后排放</p> <p>本项目不涉及</p>	
	环境风险防控	3.统筹整合政府部门、社会和企业等各类应急资源，完善环境应急资源信息库，补充储备必要的环境应急物资。强化部门联动执法，共享污染源监控信息，建立健全突发性水环境污染事件应急预案体系。	项目建成后开展环境风险评估。	符合
	资源利用效率要求	1.水资源：建立健全市、县两级行政区域用水总量和强度双控指标体系，逐步将用水总量分解到地表和地下水源。建立地下水管控制度，完善地下水取用水量	本项目不涉及	符合

		和地下水位控制指标体系，加强地下水开发利用监督管理。大力推进农业农村、工业、城镇、非常规水源利用等重点领域节水，全面推进节水型社会建设。		
		5.能源资源：开展能源消耗总量和强度“双控”行动，严控煤炭消费总量；落实加快推进工业节能与绿色发展战略要求，推进火电、钢铁、有色金属、化工等重点高耗能行业能效提升系统改造，加强煤炭清洁高效利用，提高能源利用效率。深入实施清洁能源替代工程，在工业、农业、交通运输等领域推进天然气、电能替代，加快园区热电联产集中供热设施建设。落实国家、自治区碳排放达峰、中和行动方案，降低碳排放强度。	本项目汽车胶管配件生产使用生物质颗粒锅炉，经工程分析及大气预测可知，锅炉废气经布袋除尘后可达标排放，高温定型工序经集气罩收集后进入二级活性炭处理达标后排放	符合

综上所述，项目的建设符合柳州市生态环境准入及管控要求。

根据项目“三线一单”智能研判报告，项目不涉及生态保护红线，选址涉及柳州市柳北工业区重点管控单元（单元编码ZH45020520001），根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号），本项目与柳州市柳北工业区重点管控单元要求符合性分析如下：

表 1-4 项目与柳州市柳北工业区重点管控单元生态环境准入及管控要求清单的相符性分析

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。加快布局分散的企业向园区集中。 2.产业区与居住区之间规划绿化隔离带，减轻工业生产活动对居住生活的影响。 3.强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。 4.严把“两高”建设项目环境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目建设环境准入条件等要求。	1.本项目为汽车零部件及配件制造项目，符合相关政策。 2.项目位于工业园内，周围500m范围内无居民区，污染物排放量较小，环境风险较低。 3.项目生产使用节能设备。 4.项目不属于“两高”项目。 5.项目综合废水经化粪池处理后排入市政污水管网后进入白沙污水处理厂处理，项目废水不会	符合

		5.园区周边 1 公里范围内临近柳西水厂饮用水水源二级保护区等生态环境	直接排放, 不会对柳西水厂饮用水水源二级保护区产生影响。	
污染物排放管控		<p>1.深化园区工业污染治理, 持续推进工业污染源全面达标排放, 推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造积极推广集中供热, 有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心, 配备高效治污设施, 替代企业独立喷涂工序。</p> <p>2.园区及园区企业排放水污染物, 要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。</p> <p>3.新建、改建、扩建“两高”建设项目新增排放主要污染物的, 落实建设项目主要污染物区域削减有关规定。</p> <p>4.加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料; 在汽车零部件、工程机械、钢结构技术成熟的工艺环节, 大力推广使用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>5.推进园区开展钢铁行业节能降碳改造、工业革新和数字化转型。</p>	<p>1.项目采用电及生物质颗粒蒸汽发生器对产品进行加热, 产生的废气经环保设施处理后均达标排放。</p> <p>2.生活污水经过三级化粪池处理后排入园区污水管网, 最后进入白沙污水处理厂处理</p> <p>3.项目不属于“两高”项目</p> <p>4.企业产生挥发性有机物 (VOCs) 的环节均配备了集气和净化设施, 确保废气达标排放。</p>	符合
环境风险防控		开展环境风险评估, 制定突发环境事件应急预案并备案, 配备应急能力 and 物资, 建设环境应急队伍, 并定期演练。企业、园区与地方政府环境应急预案应当有机衔接。	项目建成后开展环境风险评估。	符合
资源开发利用效率要求		禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料, 改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源, 其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。	项目位于柳州市柳北区马厂路 20 号 A07 栋厂房, 项目使用两台 2.2t/h 生物颗粒蒸汽发生器, 项目位于禁燃区重点控制区范围内, 但项目使用的生物颗粒及蒸汽发生器不属于“通告”中高污染燃料禁止使用范围, 项目	符合

		使用成型生物质颗粒作为燃料，并配置布袋除尘设备处理锅炉废气后达标排放。因此项目符合《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》（柳政规〔2017〕22号）的要求	
--	--	---	--

综上，项目与《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号）的要求相符。

（2）环境质量底线

项目所在区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

项目运营期产生的废气、废水和噪声经采取措施后均能达标排放，不会造成区域环境质量下降，项目建设对区域环境质量影响不大。因此项目的建设不会导致区域环境空气突破环境质量底线。

（3）资源利用上限

本项目运营期用电由市政电网供给，用水由市政管网供给。相对区域资源利用年耗电量、耗水量较少，市政供给可满足项目需求，不会超过区域资源利用上限要求。

（4）环境准入负面清单

项目位于广西壮族自治区柳州市柳北工业区白露片区，根据《广西16个国家重点生态功能区县产业准入负面清单（试行）》《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》以及《柳州市柳北工业区规划调整环境影响报告书》中白露片区准入负面清单，本项目不在以上负面清单范围内。因此，本项目的建设符合环境准入条件。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

3、项目与周边饮用水水源保护区相符合性分析

柳州市区以柳江为取水水源的有柳西水厂、城中水厂、柳南水厂、柳东水厂。柳北工业区以柳西水厂作为供水水厂，水源为柳江。项目位于柳西水厂上游，距离柳西水厂取水口最近距离约 4.82km，项目距离二级保护区水域 2.32km，距离准保护区陆域 4.2km。各水厂饮用水水源保护区划分情况如下表 1-5 所示。项目与饮用水源保护区位置关系详见附图 10。

表 1-5 柳州市饮用水水源保护区划分情况一览表

序号	名称	一级保护区	二级保护区	准保护区
1	柳西水厂	取水口上游 1km 至下游 0.3km 长度为 1.3km，宽度为 110m，靠右侧岸边的柳江河段及红花电站正常蓄水位下沿岸 50m 陆域	①柳江：新圩断面上游 1km 至柳东水厂取水口下游 0.3km，扣除上述一级保护区水域范围，全长 17.2km 的柳江河段及红花电站正常蓄水位下两岸纵深 50m 不等（有防洪堤或滨江路的，为防洪堤或滨江路向江区域；没有防洪堤或滨江路的，为红花电站正常蓄水位下沿岸 50m）的陆域；	①柳江：露塘断面至新圩断面上游 1km 全长 10km 的柳江河段及红花电站正常蓄水位下两岸纵深 1km 的陆域；
2	城中水厂	取水口上游 1km 至下游 0.3km 长度为 1.3km，宽度为 110m，靠左侧岸边的柳江河段	②新圩江：新圩江源头至柳江入河口上游 2km 全长 7km 的新圩江河段及两岸纵深 50m 的陆域。	
3	柳南水厂	取水口上游 1km 至下游 0.1km 长度为 1.1km，宽度为 110m，靠右侧岸边的柳江河段及沿岸西堤路防洪堤外临江陆域		
4	柳东水厂	取水口上游 1km 至下游 0.1km 长度为 1.1km，宽度为 110m，靠右侧岸边的柳江河段		

4、与国土空间规划“三区三线”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。根据《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），广西壮族自治区完成了“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，自 2022 年 10 月 14 日正式启用，作

为建设项目用地用海组卷报批的依据。

本项目位于柳州市柳北区马厂路20号A07栋厂房，根据《柳州市柳北工业区规划调整（2020-2025）》和《柳州市柳北区白露片控制性详细规划》，项目位于柳州市柳北工业区工业用地，本项目选址不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界内，项目用地符合柳北区白露片控制性详细规划，地块符合建设用地要求。

综上所述，项目选址与柳州市国土空间规划“三区三线”是相符的。

5、与《环境保护综合名录（2021年版）》相符合性分析

项目为C3670 汽车零部件及配件制造、C2913 橡胶零件制造，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的类别。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符合性分析

表 1-6 项目与挥发性有机物无组织排放标准相符合性分析一览表

挥发性有机物无组织排放标准	项目情况	符合性
1、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目有机物料的使用均在密闭厂房内进行，有机废气采用二级活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放。运营期建设单位将按照相关要求建立台账、设置合理通风量。	符合
通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。		
2、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		
VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用：生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目废气收集处理系统发生故障或检修时按要求执行。	符合

	3、污染物监测要求	
	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	运营期项目按相关要求制定监测计划，开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果

6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符合性分析

表 1-7 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
<p>1. 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p> <p>2. 工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。</p> <p>3. 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p>	项目高温成型工序有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放	符合
<p>4. 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>5. 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密</p>	项目高温成型工序有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放	符合

	<p>闭空间中操作。</p> <p>6. 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>7. 挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>		
	<p>8. 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>9. 低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>项目高温成型工序有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后经 20m 高排气筒排放，运营期由建设范围定期更换活性炭，废活性炭按危险废物管理，委托有相应废物处置资质的单位处理。</p>	符合
根据上表，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。			

7、本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符合性分析见 1-8。

《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符合性分析2019 年 8 月，柳州市生态环境局制定并印发了《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（以下简称《方案》）。

《方案》明确柳州市将以工业涂装、化工、木材加工、包装印刷、汽车修理4S店5个行业为主要控制对象，坚持突出重点、以点带面、分步实施的原则，加强重点行业工艺过程无组织排放控制和废气治理，提升企业工艺装备水平和 VOCs 防治水平。

项目属于汽车零部件及配件制造及橡胶零件制造项目，不属于《方案》的主要控制对象；本项目高温成型工序产生的有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后经20m高排气筒排放，符合《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》的要求。

8、项目与柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告的相符性分析

根据柳州市人民政府发布《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》（柳政规〔2017〕22号），为加快能源结构调整，改善环境空气质量，保障市民健康，根据《中华人民共和国大气污染防治法》《柳州市大气污染防治行动实施方案》等规定，结合本市实际情况，市人民政府决定划定高污染燃料禁燃区（以下简称“禁燃区”）。现将有关事项通告如下：

一、高污染燃料的类型

本通告规定的高污染燃料是：

（一）除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。

（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

二、禁燃区范围

禁燃区范围：瑞龙路-白露大桥-北外环路-X056县道-G322国道-G78汕昆高速-G72泉南高速-柳江河-阳和大桥-瑞临线-莲花立交桥-瑞临线-南环路-瑞龙路围合的区域。

根据柳州市实际情况将禁燃区范围分为：重点控制区和一般控制区。

重点控制区：胜利路-河东大桥-河东路-东环路-燎原路-银桐路-城站路-龙屯立交桥-革新路-柳太路南段-潭中西路西段-双冲大桥-胜利路围合的区域。

一般控制区：除重点控制区外的其他禁燃区。

三、禁燃区管理要求

（一）自2019年1月1日起禁止销售高污染燃料。

(二) 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、工业窑炉、炉灶等燃烧设施。

(三) 本通告发布前已建成使用高污染燃料的各类设备按以下期限改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，逾期继续燃用高污染燃料的，将由燃烧设施所在地环境保护主管部门依法没收燃用高污染燃料的设施，并处二万元以上二十万元以下的罚款。

1. 重点控制区：于 2018 年 12 月 31 日前停用所有高污染燃料设施；

2. 一般控制区：于 2020 年 12 月 31 日前停用所有高污染燃料设施。



图 1-1 禁燃区划定范围

本项目位于柳州市柳北区马厂路 20 号 A07 栋厂房，项目使用两台 2.2t/h 生物颗粒蒸汽发生器，项目位于禁燃区重点控制区范围内，但项目使用的生物颗粒及蒸汽发生器不属于“通告”中高污染燃料禁止使用范围，项目使用成型生物质颗粒作为燃料，并配置布袋除尘设备处理锅炉废气后达标排放。因此项目符合《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》（柳政规〔2017〕22 号）的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设项目建设概况													
	(1) 项目概况		(2) 项目建设内容											
	<p>柳州市千鑫汽车配件有限公司拟投资 2000 万元于“柳州市柳北区马厂路 20 号 A07 栋厂房”建设年产 1000 吨汽车胶管配件及 30 万件汽车、机械零配件项目”，柳州市千鑫汽车配件有限公司向柳州万洋众创城科技有限公司购买该地块工业厂房（详见附件 3），项目新建一条汽车机械零配件生产线，一条汽车胶管配件生产线，建成投产后预计产能为年产汽车胶管配件 1000 吨，汽车、机械零配件 30 万件。</p>													
	<p>(1) 项目概况</p> <p>柳州市千鑫汽车配件有限公司拟投资 2000 万元于“柳州市柳北区马厂路 20 号 A07 栋厂房”建设年产 1000 吨汽车胶管配件及 30 万件汽车、机械零配件项目”，柳州市千鑫汽车配件有限公司向柳州万洋众创城科技有限公司购买该地块工业厂房（详见附件 3），项目新建一条汽车机械零配件生产线，一条汽车胶管配件生产线，建成投产后预计产能为年产汽车胶管配件 1000 吨，汽车、机械零配件 30 万件。</p>													
	<p>(2) 项目建设内容</p> <p>项目名称：年产 1000 吨汽车胶管配件及 30 万件汽车、机械零配件项目</p> <p>建设单位：柳州市千鑫汽车配件有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：广西壮族自治区柳州市阳和工业新区阳和中路 3 号</p> <p>建设内容：项目位于柳州市柳北区马厂路 20 号 A07 栋厂房，项目占地面积 4245.32m²，建筑面积 5612.6m²，为设三层厂房。项目主要生产汽车胶管配件和汽车、机械零配件，年产量分别为汽车胶管配件 1000 吨，汽车、机械零配件 30 万件。</p> <p>总投资：2000 万元</p>													
	<p>(3) 项目工程组成</p> <p>项目使用已建成厂房进行生产，建设年产 1000 吨汽车胶管配件及 30 万件汽车、机械零配件项目，项目工程组成详见下表。</p>													
	<p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>工程组成</th><th>建设内容</th><th>工程内容及规模</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>占地面积约 4245.32m²，厂房共 3 层，生产区位于厂房 1 层，12.8m/层，钢混结构，车间设置汽车胶管配件生产区、汽车机械零配件生产区，包括组装区、挤出区、定型区、锅炉区及仓库等</td></tr><tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>包装区</td><td>位于厂房 2 层东侧，占地面积约 483.64m²，用于汽车胶管配件成品包装</td></tr><tr><td>原料区</td><td>位于厂房 3 层，占地面积约 683.64m²，用于生产原料暂存</td></tr></tbody></table>			工程组成	建设内容	工程内容及规模	主体工程	生产车间	占地面积约 4245.32m ² ，厂房共 3 层，生产区位于厂房 1 层，12.8m/层，钢混结构，车间设置汽车胶管配件生产区、汽车机械零配件生产区，包括组装区、挤出区、定型区、锅炉区及仓库等	储运工程	包装区	位于厂房 2 层东侧，占地面积约 483.64m ² ，用于汽车胶管配件成品包装	原料区	位于厂房 3 层，占地面积约 683.64m ² ，用于生产原料暂存
工程组成	建设内容	工程内容及规模												
主体工程	生产车间	占地面积约 4245.32m ² ，厂房共 3 层，生产区位于厂房 1 层，12.8m/层，钢混结构，车间设置汽车胶管配件生产区、汽车机械零配件生产区，包括组装区、挤出区、定型区、锅炉区及仓库等												
储运工程	包装区	位于厂房 2 层东侧，占地面积约 483.64m ² ，用于汽车胶管配件成品包装												
	原料区	位于厂房 3 层，占地面积约 683.64m ² ，用于生产原料暂存												

建设内容	辅助工程	员工休息区	位于厂房2层南侧，占地面积约200m ² ，用于员工休息活动
		供水系统	项目生产、生活用水由市政供水管网供水
		供系统	市政供电
		排水系统	项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水沟收集后排入市政雨污水管网；项目生产过程中用水循环使用，不外排；锅炉软水制备废水与生活污水一起经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入白沙污水处理厂。
	环保工程	废气处理	高温挤压工序、喷码工序产生的废气经集气罩收集引入二级活性炭吸附处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放；项目设置两台2.2t/h锅炉，产生的废气经集齐管道一同排入布袋除尘器处理后通过一根35m排气筒（DA002）排放；无组织粉尘加强车间通风，定期打扫厂区卫生减少无组织排放。
		废水治理	项目生产过程中烤箱冷凝水回用于锅炉补充水，不外排；清洗废水定期补充循环使用不外排；锅炉废水及生活污水经园区化粪池处理后进入园区市政污水管网排入白沙污水处理厂。
		噪声防治	选用低噪音设备，通过基础减振、厂房隔音等降噪措施。
		固废处置	危险废物：产生的危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处理。 一般固体废物：不合格产品及边角料集中收集暂存一般固废暂存间，由原料供应商回收再利用、废包装袋暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售、锅炉灰渣、除尘灰渣暂存一般工业固废暂存区，定期外售；废离子交换树脂经收集后由材料提供厂家回收处置；生活垃圾统一收集由环卫部门清运处置。生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处理。

2、项目工程产品方案

表 2-2 项目产品方案情况一览表

产品名称	年产量
汽车胶管配件	1000t/a
汽车、机械零配件	30万/件

3、项目主要原辅材料及能耗

本项目所使用的主要原辅材料及能源消耗如表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料贮存位置	原辅材料名称	消耗量	厂区最大储存量	来源
1	原料区	成品原料胶（片状）	800t/a	10t	外购已炼化成型的成品原料胶
2		聚酯线	200t/a	10t	外购

3	能源	钢材	1000t/a	10t	外购
4		乙炔罐 (40L/瓶气体钢瓶)	20瓶/a	5瓶	外购
5		氧气罐 (40L/瓶气体钢瓶)	20瓶/a	5瓶	外购
6		焊丝	0.5t/a	0.1t	外购
7		CO ₂ (40L/瓶气体钢瓶)	30瓶/a	5瓶	外购
8		油墨	2t/a	0.5t	外购
9		用水量	m ³ /d	/	水厂供水
10		用电量	20Kwh/a	/	供电局供电
11		生物质颗粒	5674t/a	/	外购

注：①本工程汽车胶管配件生产线所用橡胶为已完成混炼代加工的成品胶，该成品胶片中已含有硫化剂，项目生产过程仅对成品胶进行高温挤压后定型，不进行其他原辅料的添加。

②项目采购的油墨挥发性有机物含量约为 50g/L，固体分占比为 29%，密度按 1g/mL 计，

4、设备清单

项目设施参数情况详见表 2-4。

表 2-4 项目设备清单表

序号	主要生产设施	设施参数	设施数量	备注
1	挤出机		3	外购
2	定长切断机	TLQD-80	1	外购
3	高速卧式针织机	TCH2J-100	2	外购
4	挤出温度控制箱	NUT-H6-61.1	5	外购
5	胶管裁断机	CXZCD-04	2	外购
6	胶管挤出机		5	外购
7	胶管切断机		3	外购
8	喷码机	videojet	2	外购
9	牵引机	QY-400	1	外购
10	输送机	TCQY-100	1	外购
11	水制冷机	GLC	4	外购
12	卧式牵引机		5	外购
13	成型压力机		5	外购
14	烤箱		2	外购
15	定型罐	RJ-006	7	外购
16	印字机	A-MINI	6	外购
17	切管机		3	外购
18	C-2 储气罐	10IR-41	2	外购
19	螺杆空气压缩机	OGFD-3.4/8	4	外购

建设内容	20	空气净化器	JM-30CM	1	外购
	21	弯管定型机		2	外购
	22	硅胶切管机		1	外购
	23	裁布机		1	外购
	24	直管定型机		5	外购
	25	生物颗粒蒸汽发生器	2.2t/h	2	外购
	26	水处理设备		1	外购
	27	数控车床	C6150	14	外购
	28	数控立加加工中心	VMC850	1	外购
	29	数控立式机床	CKG516	1	外购
	30	普车机床		5	外购
	31	数控钻床	ZK5140- 1	2	外购
	32	普通摇臂钻床	Z3050X 16	6	外购
	33	普通立钻钻床	Z575A	5	外购
	34	万能升降台铣床	X62W	1	外购
	35	万能外圆磨床	M1432A	1	外购
	36	平面磨床	M7132G	1	外购
	37	数控锯床	GZ4230/50	4	外购
	38	四柱式万能液压机	YJ32- 315G	2	外购
	39	镗床	TX619A/1	1	外购
	40	三心滚床		1	外购
	41	空气压缩机	W-1/	4	外购
	42	仿形切割机	CG- 150	4	外购
	43	数控焰割机		1	外购
	44	电焊机	KH500	3	外购
5、项目公用工程					
(1) 供电					
项目用电主要为各设备用电及生活用电，由市政供电，能满足本项目生产用电需要。					
(2) 给排水					
项目用水由市政供水管网供应本工程全部用水（含生产用水及生活用水），供水能力能够满足项目需求。					
项目新鲜用水量为 $21.64\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水用量为 $58.26\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为 $9.04\text{m}^3/\text{d}$ ，排放量为 $13.10\text{m}^3/\text{d}$ ，项目给排水情况见表 2-11，项目水平衡图见图 2-2。					
项目水平衡表详见表 2-5。					
表 2-5 项目给排水情况一览表 单位：m^3/d					

序号	用水单元	用水量	新鲜水	回用水量	蒸发或损耗	排水量
1	生活用水	8	8	0	1.6	6.4
2	烤箱冷凝水	0	0	0.5	0	0
3	清洗用水	0.4	0.4	0.6	0.4	0
4	锅炉用水	13.74	13.24	57.16	7.04	6.70
	合计	22.64	21.64	58.26	9.04	13.10

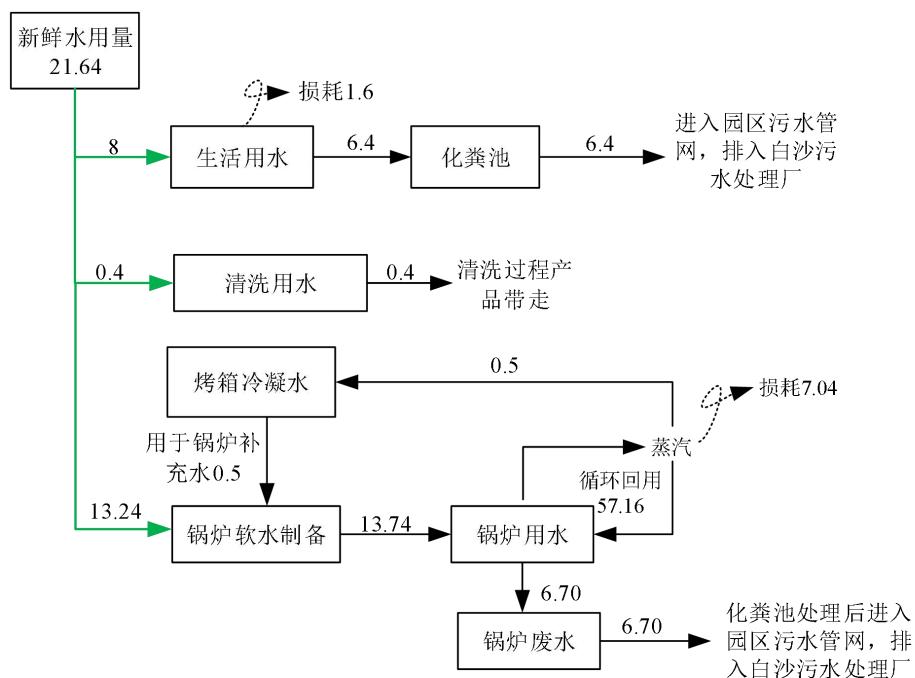


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

6、本项目平面布置情况

项目位于广西壮族自治区柳州市柳北区马厂路 20 号 A07 栋厂房，占地面积约为 4245.32 平方米，为 3 层钢混结构厂房。厂房内部 1 层为生产车间，主要划分为汽车胶管配件生产区、汽车机械零配件生产区定型、成品区、仓库、锅炉区半成品区、包装区等，厂房 2 层东侧为产品包装区，西侧为员工休息区，厂房 3 层为来料区，主要用于存放外购原材料的检验与暂存。厂房各个车间都设计有出入口，能够满足人流与物流要求，各功能区分区明确，且预留通道位置，布置合理。项目总平面布置图见附图 2。

1、施工期工艺流程

项目使用已建成厂房进行生产，项目各个功能区用房均已建设完成，生产设备已安装完毕，不涉及土建工程。施工期主要进行废气处理设备安装、调试。

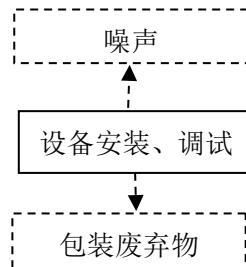


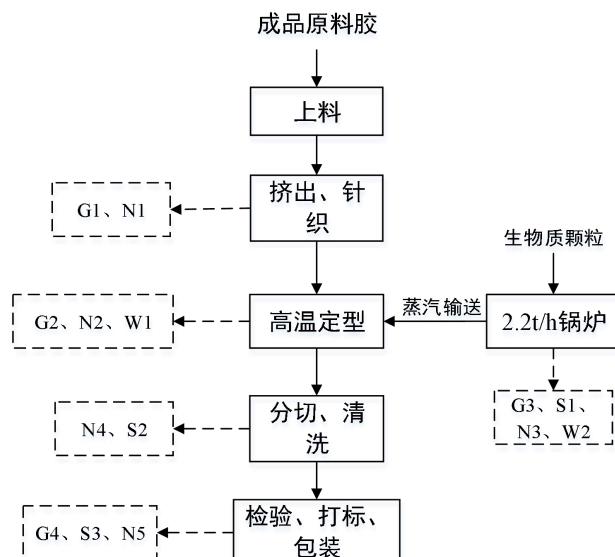
图 2-2 项目施工期流程及产污环节图

项目使用已建成厂房进行生产。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。

项目设备安装噪声为暂时的环境影响，施工期结束后影响消失。包装废弃物经分类收集后由环卫部门转运处置。

2、运营期工艺流程

(1) 项目汽车胶管配件运营期工艺流程及产排污环节图见图 2-3。



G: 废气、S: 固废、N: 噪声、W: 废水

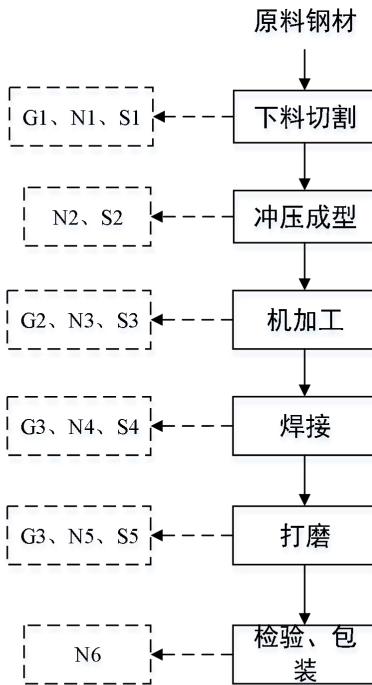
图 2-3 项目汽车胶管配件生产工艺流程及产污节点图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

工艺流程简述：	<p>①挤出、针织：人工将外购成品胶片送入挤出机，首先挤出至模具内，挤出温度 60°C，无需进行冷却，然后挤出至模具内的橡胶通过压力定型。产品经过挤出成型后由针织机在最内层胶管的外壁织一层针织线。然后再通过履带牵引机把胶管属送到第二台橡胶挤出机的进行最外层胶管的挤出生产。</p> <p>挤出机采用电加热。此过程产生有机废气和噪声，此工序挤出温度较低，产生的挥发性气体（非甲烷总烃）较少。</p> <p>②高温定型：</p> <p>缠好后的胶管根据要求进行二次成型。送入烤箱内通入蒸汽直接加热，蒸汽依托工程燃生物质颗粒蒸汽发生器供给。烤箱内温度保持 150~155°C，压力为 0.4Mpa；高温时间约 45 分钟。在烤箱打开前，必须先储气罐泄压阀放气，以减轻烤箱内的压力。对该部分废气，首先经泄压阀进入缓冲储气罐，储气罐泄压阀设计可调节气量大小，泄压时缓慢降压，低气量进入缓冲罐，经缓冲冷却罐缓冲后废气压力及温度均有一定程度降低，产生的废气经收集进入废气处理装置处理。高压定型产生的蒸汽冷凝水主要成分为 COD、SS，用于锅炉补充水，不外排。本工序污染源主要产生废水、废气及设备运行噪声。</p> <p>③分切、清洗</p> <p>胶管随流水线经裁切机进行裁切处理，经自动裁断机初裁后进入清洗池清洗，清洗废水循环使用不外排，清洗过程部分水被产品带走，按需补水，不产生废水。此过程产生噪声、固废。</p> <p>④检验、打包：清洗后的产物静置晾干后进行检验，检验合格的产品进行喷码打标标记后进行包装即得成品。此过程产生废气、固废及噪声。</p>
---------	--

工艺流程和产排污环节

(2) 项目汽车、机械零配件运营期工艺流程及产排污环节



G: 废气、S: 固废、N: 噪声、W: 废水

图 2-4 项目汽车、机械零配件生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①下料：采用焰割机、锯床及车床等设备对体积较大的零部件按使用规格尺寸进行切割，此过程会产生少量机加工粉尘（复材、金属颗粒）、激光烟尘、废切削液、边角料及设备噪声。

②冲压成型：将裁剪完成的钢板根据产品大小选择不同型号规格的冲压机冲压成规定的形状。不合格品进行二次加工，该过程产生固废及噪声。

③机加工：使用数控车床、铣床、钻床、激光切割机、等离子切割机等设备对冲压件进行机加工处理，此工序采用湿式加工。该过程产生湿式加工废气、固废、噪声。

④焊接：按照图纸要求把各种形状的材料组合在一起，然后焊接。在固定的人工、机械焊接点位利用各类电焊机等设备将不同的零部件连接在一起形成完整的货架结构。焊接材料为焊丝、CO₂。CO₂保护焊原理：以 CO₂ 作保护气体，依

靠焊丝与焊件之间的电弧来熔化金属的气体保护焊的方法称 CO₂ 焊。焊接时，在焊丝与焊件之间产生电弧；焊丝自动送进，被电弧熔化形成熔滴并进入熔池，CO₂气体经喷嘴喷出，包围电弧和熔池，起着隔离空气和保护焊接金属的作用。该工序产生废气、固废及噪声。

⑤打磨：产品不涉及喷漆及其余表面处理，通过磨床对工件进行打磨加工，使零配件表面变得光滑，得到成型汽车零配件，该过程产生废气、固废及噪声。

⑥检验、包装：通过人工筛选，将不合格品筛选出来进行加工，合格品包装后入库，该过程产生噪声。

3、污染因素识别

项目运营期污染因素识别见表 2-6。

表 2-6 项目运营期污染因素识别一览表

类型	污染源名称	主要污染物	产生环节	治理措施	排放去向		
汽车胶管配件生产废气	挤出废气	非甲烷总烃	挤压工序	通过车间通风换气，无组织排放	无组织		
	高温成型废气	非甲烷总烃、H ₂ S、臭气浓度	高温成型工序	经集气罩收集后引入经二级活性炭吸附箱处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放	有组织		
	喷码废气	颗粒物、非甲烷总烃	喷码工序	经集气罩收集后引入经二级活性炭吸附箱处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放	有组织		
	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉	布袋除尘器+35m高排气筒（DA002）	有组织		
汽车机械零配件生产废气	加工废气	颗粒物	下料、机加工、打磨、焊接	重力沉降，车间定期打扫	无组织		
	下料粉尘	颗粒物	下料	经移动式布袋除尘器处理后在车间内无组织排放	无组织		
	焊接粉尘	颗粒物	焊接		无组织		
废水	锅炉冷凝水	SS	全用于锅炉补充用水		不外排		
	清洗水	SS	定期补充蒸发的水量，冷却水循环使用不外排		不外排		
	生活污水	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N	生活污水经园区化粪池处理后通过园区市政污水管网排入白沙污水处理厂处理		间断排放		
	锅炉纯水制备废水	SS	锅炉废水与生活污水一起排入园区市政污水管网排入白沙污水处理厂处理		间断排放		
固体废物	废包装材料	一般固体废物	暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售		全部妥善处置		
	废边角料		集中收集暂存一般固废暂存间，由原料供应商回收再利用				
	不合格品						

	锅炉灰渣、锅炉除尘粉尘	锅炉灰渣、除尘粉尘	集中收集暂存一般固废暂存间，定期外售	
	纯水制备	废离子交换树脂	定期交由设备供应单位回收处理	
	焊接工序	移动布袋除尘器收集粉尘	集中收集暂存一般固废暂存间，定期外售	
	废气处理设备	废活性炭		
	设备润滑	废液压油	集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置	
		废液压油桶		
		含油抹布和手套		
	下料、加工机	含油废渣		
		废切削液		
		废切削液桶		
	办公生活	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处置	
	噪声	设备噪声	噪声	采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施
				——

与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题:</p> <p>本项目为新建项目，且所使用的厂房原为空置厂房，无原有环境污染问题。项目 500m 范围内无自然保护区、风景旅游区、名胜古迹、饮用水源保护区等。主要环境问题为周边道路的噪声、扬尘等。</p>
----------------	---

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	3.1 空气环境质量现状					
	(1) 达标区判定					
	<p>本项目位于柳州市柳北区，项目所在地属二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。根据《2024 年柳州市生态环境状况公报》，柳州市柳北区 2024 年环境空气质量监测项目中 SO₂、NO₂ 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）二级标准；一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数、臭氧（O₃）8 小时滑动平均第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（2018）二级标准，项目所在区域为达标区。环境空气基本污染物现状浓度见下表。</p>					
	表3-1 2024年柳州市柳北区环境空气质量现状评价表					
	污染物	评指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	9	60	15.0	达标
	NO ₂	年平均浓度	15	40	37.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	41	70	58.6	达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	28	35	80.0	达标	
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标	
O ₃	8 小时滑动平均 第 90 百分位数	128	160	80.0	达标	
<p>项目所在区域环境空气基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求。</p>						
(2) 特征污染物环境质量现状						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021 年 4 月 1 日试行）》，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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。</p>						
<p>为进一步了解项目区域环境质量状况，本评价 TSP、非甲烷总烃环境质量现状引用《柳州炭基新材料项目环境影响评价监测报告》（广西科特环境监测有限</p>						

公司，监测报告编号：（科特监字〔2024〕126号）的监测结果（详见附件7），监测时间为2024年9月26日~2024年10月2日。监测点位位于该厂区下风向厂区下风向的治建大院，距离本项目东南面约2.9km，引用数据点位及监测时间符合《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》的要求。监测数据详见下表3-2。

项目所在区域当季主导风向为偏北风，治建大院位于项目当季主导风向侧下风，与项目距离2.75km，项目大气监测点位布设满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求。

区域监测点情况详见附图9和表3-2、3-3：

表3-2 大气环境质量现状调查点位一览表

监测点名称	监测点位坐标		监测因子	监测时间
	经度（°）	纬度（°）		
G1 治建大院	109°23'26.965"E	24°22'36.465"N	非甲烷总烃、TSP	2024年9月26日~2024年10月2日

表3-3 其他污染物监测结果统计表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准(μg/m³)	浓度范围(μg/m³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1 治建大院	TSP	日平均	300	55.7~76.8	25.6%	0	达标
	非甲烷总烃	小时平均	2000	560~900	45%	0	达标

注：表格中“ND”表示未检出，其数值为该分析项目的检出限；未检出因子的最大Pi值以检出限的1/2计算。

由监测结果可知，TSP监测浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中参考浓度值。

3.2 地表水环境质量现状

距离项目最近的地表水体为柳江，位于项目南面约2300m，柳州市河流水质总体执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准；按照水环境功能区划要求，柳江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

根据柳州市生态环境局公布的《2024年柳州市环境状况公报》，2024年，柳州市19个国控、非国控断面水质1-12月均达到或优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》II类水质标准。10个国控断面中，年均评价为I类水质的断面5个、II类水质的断面5个。项目所在区域环境地表水环境质量状况良好，区域地表水环

境为达标区。

3.3 声环境质量现状

本项目广西壮族自治区柳州市阳和工业新区阳和中路 3 号，根据柳州市城市区域声环境功能区划可知，确定项目所属区域为 3 类声环境功能区，项目在柳州市城市区域声环境功能区划中的位置见附图 5，则本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

项目位于工业园区内，厂房地面采用硬化防渗处理，无污染地下水及土壤环境的途径，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）》，不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

3.5 生态环境

项目位于工业园区内，用地性质为二类工业用地。项目区域人类活动频繁区，受长期人类活动的影响，无大型野生动物，仅有常见的鸟类、爬行类、啮齿类、两栖类、昆虫类等，主要为麻雀、田鼠、青蛙、蚕、蟑螂、蚯蚓、蜂蜜、蝗虫、蟋蟀、蜻蜓、蝶类和蛾类等。区域内未有珍稀动植物及其存在的历史记载。评价区没有国家和自治区重点保护的野生动物，且用地范围内不含有生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态现状调查。

环境 保护 目标	根据现场调查和项目对周边环境影响程度，与项目相关的主要环境保护目标及保护级别见下表 3-4。														
	表 3-4 项目周围环境保护目标一览表														
	保护类别	保护目标	相对方位	距离/m	规模	饮用水类型	在环境功能区								
	大气环境	项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护敏感点					《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准								
	地表水环境	柳江河	南面	2.3km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002Ⅲ类标准)										
	地下水环境	根据调查了解，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													
污染物排放控制标准	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准									
	生态环境	项目用地范围内不涉及生态环境保护目标													
备注：项目西南面 25m 处建有万洋中小企业孵化园（广西万洋众创城）的办公宿舍楼，因园区生产厂区有倒班的工作安排，该宿舍主要是提供给园区内各厂区员工暂时休息，不具备长期居住功能，不属于家属区，因此不考虑此区域为敏感点。															
污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准。														
	(1) 施工期 项目施工期污染物主要为颗粒物，颗粒物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。 (2) 运营期 ①汽车胶管配件生产过程有组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 新建企业表 5 规定的大气污染物排放限值，有组织及无组织排放的硫化氢、臭气浓度、二硫化碳排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)，无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 新建企业表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值，非甲烷总烃同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体详见表 3-5~表 3-8。														
表 3-5 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)															
		污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	生产工艺或设施	厂界无组织排放限值(mg/m ³)	污染物排放监测位置								
		非甲烷总烃	10	车间或生	轮胎企业及	4.0	企业边界								

颗粒物	12	产设施排气筒	其他制品企业炼胶装置	1.0	企业边界					
表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)										
污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义		无组织排放监控位置					
	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点						
非甲烷总烃	30	20	监控点处任意一次浓度值							
表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)										
污染物项目	最高允许排放速率 kg/h		排气筒高度	恶臭污染物厂界标准值 mg/m ³						
	臭气浓度	4000 (无量纲)	20m	20 (无量纲)	0.06					
硫化氢	0.58	2.0								
二硫化碳	2.7									
②汽车机械零配件生产过程中下料、机加工、焊接、打磨工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值。										
表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准无组织排放限值										
污染物名称	无组织排放监控浓度限值									
	监控点	浓度(mg/m ³)								
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0								
③项目蒸汽锅炉燃料为生物质颗粒，污染物排放标准参照燃煤锅炉，执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。										
表 3-9 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值										
序号	污染物项目	燃煤锅炉限值	烟囱最低高度							
1	颗粒物	50mg/m ³	35m							
2	二氧化物	300mg/m ³								
3	氮氧化物	300mg/m ³								
4	烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1								
2、废水污染物排放标准。										
项目生产过程中冷却用水循环使用，不外排；生活污水与锅炉废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后通过市政污水管网排入白沙污水处理厂。具体限值见表 3-10。										
表 3-11 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：mg/L (pH 值除外)										
项目	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油				
三级标准	6~9 (无量纲)	500	300	400	/	100				

3、噪声排放标准

项目夜间不生产，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，见下表3-11。

表 3-11 营运期噪声排放标准

功能区类别	时段	dB (A)
	昼间	
3类		65

4、固体废物控制标准

固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定执行。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）适用范围“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”本项目一般工业固废贮在一般固废暂存间，属于库房贮存，即项目一般工业固体废物贮存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四章生活垃圾”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）。

总量
控制
指标

根据国家《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》， “十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物和 VOCs 等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），一般排放口和无组织废气排放生产单元不许可排放量。项目废气排放口类型为一般排放口，不许可排放量，故不设置总量控制指标。

项目综合污水经园区化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网排入白沙污水处理厂处理，故无需另外申请 COD 及 NH₃-N 总量排放标准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>(1) 施工期废气 施工期间产生的废气主要为安装废气处理设施产生的扬尘，施工场地每天应定时洒水降尘、对场地内运输通道及时清扫、交通道路定期洒水和清扫，有效降低施工扬尘产生。</p> <p>(2) 施工期废水 施工期主要排水为员工生活污水，员工生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后，由园区市政污水管网进入白沙污水处理厂进行处理。</p> <p>(3) 施工期噪声 建设单位应加强施工作业管理，合理安排施工时间，采取相应的限时作业，将施工时段设置为上午 8:00~12:00、下午 14:30~18:30，夜间不施工；选用新型的、低噪声机械设备，同时注意维护保养机械，使机械设备维持在低噪声水平，可有效降低施工噪声。</p> <p>(4) 施工期固体废物 项目施工过程中产生废包装箱、塑料袋等经厂内回收综合利用后，不能利用的部分垃圾与生活垃圾收集后交由当地环卫部门统一清运处置，日产日清。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p>运营期环境影响和保护措施：</p> <p>1、废气环境影响和保护措施分析</p> <p>(1) 汽车胶管配件生产废气 1) 挤压工序 本项目在挤压成型工序过程中，最高工作温度为 50~60°C 左右，由于橡胶的热分解温度在 220°C 以上，因此挤压成型过程不会发生热分解反应，只产生一些单体有机废气，本项目以非甲烷总烃表征。 根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127) 中产污系数：预成型工序非甲烷总烃产生量为 113mg/kg 胶，本项目年使用成品原料胶 800t/a，则项目挤压成型工序非甲烷总烃产生量约为 0.09t/a (0.017kg/h)。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 挤压工序有机废气产排情况</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">工序装置</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th rowspan="2">治理措施</th><th colspan="2">排放情况</th></tr><tr><th>t/a</th><th>kg/h</th><th>t/a</th><th>kg/h</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	工序装置	污染物	产生情况		排放形式	治理措施	排放情况		t/a	kg/h	t/a	kg/h								
工序装置	污染物			产生情况				排放形式	治理措施	排放情况											
		t/a	kg/h	t/a	kg/h																

运营期环境影响和保护措施	挤压工序	非甲烷总烃	0.09	0.019	无组织	加强厂区绿化，保持车间通风	0.09	0.019																														
	<p>参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.3 VOCs 排放控制要求，收集的废气初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。由于项目挤压工序废气产生量较少，排放总量为 0.09t/a (0.017kg/h)，故不设置废气处理措施，作为无组织排放。厂区增设排风扇、加强车间通风等措施可减少无组织废气的排放。</p>																																					
<p>2) 高温成型废气</p> <p>本项目高温成型工序非甲烷总烃的排放系数参照根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数》291 橡胶制品业行业系数手册 2912 橡胶板、管、带制造行业系数表”中相关数据，CS₂的排放系数参照《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）表 3 中相关数据；H₂S 的排放系数参照《橡胶制品工业工艺废气排放因子探讨—以轮胎企业为例》（《四川环境》第 32 卷第 6 期 2013 年 12 月）表 1 中相关数据。则废气产生情况如下表：</p>																																						
表4-2 高温成型废气产污系数参考																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>原料名称</th><th>年用量 (t/a)</th><th>产污环节</th><th>治理措施</th><th>污染因子</th><th>产生量 (t/a)</th><th></th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">成品胶</td><td rowspan="4">800</td><td rowspan="4">高温成型</td><td>非甲烷总烃</td><td>4.9kg/吨三胶原料</td><td>3.92</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>H₂S</td><td>0.136mg/kg-胶</td><td>0.00011</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>CS₂</td><td>643mg/kg-胶</td><td>0.51</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>									原料名称	年用量 (t/a)	产污环节	治理措施	污染因子	产生量 (t/a)				成品胶	800	高温成型	非甲烷总烃	4.9kg/吨三胶原料	3.92				H ₂ S	0.136mg/kg-胶	0.00011				CS ₂	643mg/kg-胶	0.51			
原料名称	年用量 (t/a)	产污环节	治理措施	污染因子	产生量 (t/a)																																	
成品胶	800	高温成型	非甲烷总烃	4.9kg/吨三胶原料	3.92																																	
			H ₂ S	0.136mg/kg-胶	0.00011																																	
			CS ₂	643mg/kg-胶	0.51																																	
<p>项目在设备上方安装集气罩收集废气，本项目污染物排放情况以缓慢的速度放散到空气中，集气罩设计风速为 0.5m/s。根据《局部排气罩的捕集效率试验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所），集气罩收集效率可达 90%以上。因此，本次评价取 80%收集效率进行计算。本项目要求每个集气罩单独设置开关和集气管道，设备上方的集气罩与废气出口相距 0.5m，且集气罩面积必须大于设备的废气逸散面积，保证集气效率不低于 80%。烤箱开启时产生的废气经集气罩收集后引至二级活性炭吸附设备处理经 20m 高排气筒排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数》291 橡胶制品业行业系数手册 2912 橡胶板、管、带制造行业系数表可知，活性炭吸附末端治理技术平均去除效率 50%，本项目主要采用二级活性炭吸附技术处理有机废气，在活性炭及时更换的情况下，则二级活性炭处理效率=$1 - (1-50\%) \times (1-50\%) = 75\%$。本项目二级活性炭吸附</p>																																						

运营期环境影响和保护措施	<p>装置处理效率取 75%计算。</p> <p>则项目有机废气的产排情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-3 项目高温成型工序有机废气产排情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="8">工序 装置</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">废气 量 m³/h</th><th colspan="3">产生情况</th><th rowspan="2">排放 形式</th><th rowspan="2">治理措 施</th><th colspan="3">排放情况</th></tr> <tr> <th>mg/m³</th><th>kg/h</th><th>t/a</th><th>mg/m³</th><th>kg/h</th><th>t/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷 总烃</td><td rowspan="3">20000</td><td>32.70</td><td>0.654</td><td>3.14</td><td rowspan="3">有组 织</td><td rowspan="3">二级活 性炭吸 附 +DA001</td><td>5.80</td><td>0.116</td><td>0.628</td></tr> <tr> <td>H₂S</td><td>0.001</td><td>0.000 02</td><td>0.00 09</td><td>0.0003 006</td><td>0.000 03</td><td></td></tr> <tr> <td>CS₂</td><td>4.25</td><td>0.085</td><td>0.41</td><td>1.35</td><td>0.027</td><td>0.128</td></tr> <tr> <td>非甲烷 总烃</td><td rowspan="3">/</td><td>/</td><td>0.163</td><td>0.78</td><td rowspan="3">无组 织</td><td rowspan="3">加强厂 区绿化 及通风 措施</td><td>/</td><td>0.163</td><td>0.78</td></tr> <tr> <td>H₂S</td><td>/</td><td>0.000 004</td><td>0.00 002</td><td>/</td><td>0.000 004</td><td>0.000 02</td></tr> <tr> <td>CS₂</td><td>/</td><td>0.021</td><td>0.10</td><td>/</td><td>0.021</td><td>0.10</td></tr> </tbody> </table>	工序 装置	污染物	废气 量 m ³ /h	产生情况			排放 形式	治理措 施	排放情况			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	非甲烷 总烃	20000	32.70	0.654	3.14	有组 织	二级活 性炭吸 附 +DA001	5.80	0.116	0.628	H ₂ S	0.001	0.000 02	0.00 09	0.0003 006	0.000 03		CS ₂	4.25	0.085	0.41	1.35	0.027	0.128	非甲烷 总烃	/	/	0.163	0.78	无组 织	加强厂 区绿化 及通风 措施	/	0.163	0.78	H ₂ S	/	0.000 004	0.00 002	/	0.000 004	0.000 02	CS ₂	/	0.021	0.10	/	0.021	0.10
工序 装置	污染物				废气 量 m ³ /h	产生情况				排放 形式	治理措 施	排放情况																																																						
			mg/m ³	kg/h		t/a	mg/m ³	kg/h	t/a																																																									
	非甲烷 总烃		20000	32.70	0.654	3.14	有组 织	二级活 性炭吸 附 +DA001	5.80	0.116	0.628																																																							
	H ₂ S			0.001	0.000 02	0.00 09			0.0003 006	0.000 03																																																								
	CS ₂			4.25	0.085	0.41			1.35	0.027	0.128																																																							
	非甲烷 总烃		/	/	0.163	0.78	无组 织	加强厂 区绿化 及通风 措施	/	0.163	0.78																																																							
	H ₂ S			/	0.000 004	0.00 002			/	0.000 004	0.000 02																																																							
	CS ₂	/		0.021	0.10	/			0.021	0.10																																																								

3) 喷码工序

本项目工件采用喷码机对局部位置进行打标，过程中会产生少量的废气和异味，根据企业提供的资料，项目使用的油墨挥发性有机物含量约为 50g/L，固体分占比为 29%，密度按 1g/mL 计，油墨用量为 2t/a，则挥发性有机物含量为 0.01t，固体分为 0.29t/a。

参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，零部件喷码打标过程中固体份附着率取 50%，挥发性有机物占比 70%，固化工序挥发性有机物占比 30%。喷码打标工序在半密闭工位内完成，项目在设备上方安装集气罩收集废气，本项目污染物排放情况以缓慢的速度放散到空气中，集气罩设计风速为 0.5m/s。根据《局部排气罩的捕集效率试验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所），集气罩收集效率可达 90%以上。因此，本次评价取 80%收集效率进行计算。设备上方的集气罩与废气出口相距 0.5m，且集气罩面积必须大于设备的废气逸散面积，保证集气效率不低于 80%。

活性炭的微孔结构（孔径通常小于 2nm）更适合吸附气体分子（如 VOCs），而颗粒物（尤其是直径大于 0.1μm 的固体或液滴）难以进入微孔，因此活性炭对颗粒物的直接吸附效率较低，对于颗粒物含量高的废气，通常需要前置除尘设备（如过滤器、水喷淋塔）进行预处理。参考《工业废气颗粒物控制技术》（2015）及结合相关资料可知，活性炭吸附在工业中 PM₁₀的典型效率为 30%~50%，本项目按 30%取值，则项目颗粒物排放量为 0.161t/a（0.034kg/h），收集的废气经集

气罩收集后经集气管道引入二级活性炭处理后经 DA001 排放，产生情况见下表：

表4-4 喷码工序有机废气产排情况

工序 装置	污染物	废气 量 m ³ /h	产生情况			排放 形式	治理措 施	排放情况		
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
喷码 工序	非甲烷 总烃	20000	0.10	0.002	0.00 8	有组织	二级活 性炭吸 附 +DA001	0.030	0.000 6	0.003
	颗粒物		2.40	0.048	0.23 2			1.70	0.034	0.161
	非甲烷 总烃	/	/	0.000 4	0.00 2	无组 织	加强厂 区绿化 及通风 措施	/	0.000 4	0.002
	颗粒物		/	0.012	0.05 8			/	0.012	0.058

4) 生产异味

本项目挤压、高温成型、喷码工序除了会产生有机废气外，同时会有少量异味产生，本项目以臭气浓度进行表征。

项目臭气浓度产生量极小，难以定量分析，本次评价仅进行定性分析。产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境的影响较小，部分臭气浓度在高温定型工序中经废气处理设备处理后由排气筒排放，对周边环境的影响不大。

5) 锅炉废气

项目使用两台 2.2t/h (480 万 Kcal/h) 的燃生物质锅炉。锅炉燃料为成型生物质颗粒，生物质颗粒燃烧后产生的废气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。项目使用布袋除尘器对烟尘进行处理。根据建设单位提供，生物质热量为 4000kcl，锅炉热效率为 80%，生物质锅炉运行时间为 16h/d，则项目生物质锅炉每年消耗生物质颗粒约为：

$$4800000\text{Kcal}/\text{h} \div 4000\text{Kcal}/\text{kg} \div 80\% \times 16\text{h}/\text{d} \times 300\text{d}/\text{a} \div 1000 = 5647\text{t}/\text{a}$$

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”，具体产污系数详见表 4.2-7。

表 4-5 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉

原料名称	工艺名称	污染物指 标	单位	产污系 数	产生量 (t/a)	备注
生物质锅炉 (5674t/a)	层燃炉	工业废气 量	标立方米/ 吨-产品	6240	35405760m ³ /a	4430 工业 锅炉(热力 供应)行业 系数手册
		颗粒物	kg/t-原料	0.5	2.84	
		SO ₂	kg/t-原料	17S	4.82	
		氮氧化物	kg/t-原料	1.02	5.79	

注：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%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.05%，则 S=0.05。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”可知，布袋除尘器为可行技术，除尘效率为 99.7%，项目锅炉尾气污染物产排污情况详见下表 4-6。

表 4-6 锅炉废气产排情况一览表

除尘装置	布袋除尘器						
除尘效率	去除效率 99.7%						
排放参数	烟囱高度 (m)		35				
	出口内径 (m)		0.5				
	排烟温度 (°C)		85				
烟气排放状况	干烟气量 (Nm ³ /h)		10000				
污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度标准限值 (mg/m ³)
烟气量	35405760m ³ /a、118019Nm ³ /d、7376m ³ /h						
颗粒物	2.84	0.59	59	0.85	0.18	18	50
SO ₂	4.82	1.00	100	4.82	1.00	100	300
NOx	5.79	1.21	121	5.79	1.21	121	300

运营期环境影响和保护措施

经污染源分析，项目锅炉废气有组织排放的烟尘排放浓度为 18mg/m³，二氧化硫排放浓度为 100mg/m³、氮氧化物排放浓度为 121mg/m³ 均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 新建锅炉大气污染物排放速率及排放浓度限值。

(2) 汽车机械零配件生产废气

1) 下料废气

本项目使用锯床、数控焰割机等设备进行下料，其中烈焰切割机下料工序会产生颗粒物，锯床下料工序会产生非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 431 金属制品修理、432 通用设备修理 433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，下料颗粒物产生系数 1.50kg/t·原料，项目使用数控焰割机对钢材进行切割，钢材年用量约 1000t/a，则颗粒物产生量为 1.50t/a (0.31kg/h)。项目设移动式高效烟尘净化器收集处理下料粉尘，根据业主提供的技术资料，每台烟尘净化器采用 360° 可悬停万向吸气臂，

处理风量为 $3500\text{m}^3/\text{h}$, 风机全压为 2600Pa , 过滤面积为 25m^2 , 整机功能为 30KW , 则气流速度为 3.89m/s , 焊接时集气口与焊接点位距离小于 $\leq 30\text{cm}$, 根据参数计算, 集气口捕集效率可达到 90% , 本评价焊接烟尘收集效率保守取值 85% 。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品行业系数手册”, 移动式烟气净化器的处理效率为 95% 。焊接烟尘经处理后于车间内无组织排放。根据生态环境部发布的《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》, 由于金属颗粒物比重较大, 容易沉降, 约 85% 可在操作区域附近沉降,

表 4-7 下料工序废气产排情况核算结果一览表

排放工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施及去除效率	污染物排放情况		排放方式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	
下料工序	颗粒物	1.275	0.27	移动式高效烟尘净化器 95%	0.064	0.013	烟尘净化器收集处理后无组织
		0.225	0.047	重力沉降 85%	0.0338	0.0007	无组织
	合计	/	/	/	0.0978	0.0137	无组织

2) 机加工废气

本项目机加工时会产生少量金属粉尘, 一方面因为质量较大, 沉降较快; 另一方面, 由于在加工时会加专用工作台切削液, 会使工件表面保持一定的湿度, 从而可使加工产生的金属粉尘绝大多数都吸附在工件的表面, 因此, 只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短时间后沉降于地面。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业污染源产排污系数手册》里《33-37, 431-434 机械行业系数手册》, 锯床、切割机切割颗粒物的产污系数以 5.30 千克/吨-原料计。项目钢材年加工总使用量为 1000t/a , 则项目开料、切割、钻孔、铣削粉尘产生量约为 5.3t/a , 产生速率为 1.10kg/h 。

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明, 调研的国内6个机加工企业, 由于金属颗粒物质量较重, 且车间厂房阻拦, 颗粒物散落范围很小, 多在机加工车床周围 5m 以内, 飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少, 本项目 95% 沉降在车间内, 5% 以细颗粒物的形式逸散, 沉降部分及时清理作为固废处理, 极少部分逸散, 则机加工工序无组织排放粉尘为 0.265t/a , 产生速率 0.06kg/h 。

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

3) 焊接烟尘

项目使用实芯焊丝，均为二氧化碳保护焊，项目焊丝的用量为0.5t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“33金属制品行业系数手册中”，“09焊接、药芯焊丝”的系数，颗粒物的产生系数为9.19kg/t-原料，则本项目运营期焊接烟尘产生量为0.0046t/a（0.001kg/h）。

项目主要针对零部件进行人工焊接，焊接工位不同时进行，因此设移动式焊接烟尘净化器，根据业主提供的技术资料，每台烟尘净化器采用360°可悬停万向吸气臂，处理风量为3500m³/h，风机全压为2600Pa，过滤面积为25m²，整机功能为30KW，则气流速度为3.89m/s，焊接时集气口与焊接点位距离小于≤30cm，根据参数计算，集气口捕集效率可达到90%，本评价焊接烟尘收集效率保守取值85%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品行业系数手册”，移动式烟气净化器的处理效率为95%。焊接烟尘经处理后于车间内无组织排放，则项目焊接烟尘无组织排放量为0.002t/a（0.0004kg/h）。

则未收集的焊接颗粒物量为0.00421t/a，根据生态环境部发布的《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，由于金属颗粒物比重较大，容易沉降，约85%可在操作区域附近沉降。

表4-8 项目焊接烟尘污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染装置	排放方式	污染物	产生情况		治理措施		排放情况		排放时间/h
				产生量 t/a	速率 kg/h	工艺	处理效率	排放量 t/a	速率 kg/h	
焊接	电 焊 接	烟尘净化器 收集处理后 无组织	焊接 烟 尘	0.0039	0.001	移动式高 效烟尘净 化器	95%	0.0002	0.0004	4800
		无组织		0.0042	0.000 1 88	重力沉降	85%	0.0006 3	0.00013	
	合计	无组织		/	/	/	/	0.0008 3	0.00053 7	

4) 打磨工序粉尘

焊接后部分工件表面会存在毛刺，因此需要采用打磨机对工件表面进行清渣、打磨，该过程会产生一定量金属粉尘，自然沉降后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中预处理—打磨—颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料，项目钢材需要打磨的量约

为原料的 30%，即需要打磨的量为 200 吨，则打磨粉尘的产生量为 0.657t/a (0.137kg/h)。根据生态环境部发布的《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》，由于金属颗粒物比重较大，容易沉降，约 85% 可在操作区域附近沉降，沉降量 0.56t/a，打磨工序金属无组织排放粉尘量为 0.097t/a (0.02kg/h)。通过加强车间通风，定期打扫车间等措施减少无组织粉尘的排放。

下料、焊接过程使用袋式过滤除尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 431 金属制品修理、432 通用设备修理 433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，袋式除尘处理效率为 95%。

汽车机械零配件生产废气污染源源强核算结果基本情况如下表所示：

表 4-9 汽车机械零配件生产废气产排情况核算结果一览表

排放工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施及去除效率	污染物排放情况		排放方式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	
下料工序	颗粒物	0.935	0.19	移动式高效烟尘净化器 95%	0.047	0.01	无组织
		0.165	0.034	重力沉降 85%	0.0248	0.0052	无组织
机加工工序	颗粒物	5.3	1.10	湿式加工+重力沉降 95%，车间定期打扫	0.265	0.06	无组织
焊接工序	颗粒物	0.0039	0.001	移动式高效烟尘净化器 95%	0.0002	0.0004	无组织
		0.00421	0.00088	重力沉降 85%	0.00063	0.00013	无组织
打磨工序	颗粒物	0.657	0.137	重力沉降 85%，车间定期打扫	0.097	0.02	无组织
合计	颗粒物	7.0613	1.4629	/	0.435	0.096	无组织

(3) 废气源强核算

1) 项目运营期废气排放情况如下表所示：

表 4-10 项目生产工艺废气产排情况一览表

排放源	排放工序	污染 物名 称	废气 量 m^3/h	污染物产生情况			治理措 施及去 除效率	污染物排放情况			排放 方式
				产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m^3		排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m^3	
汽车胶管配件	挤压工序	非甲烷总烃	/	0.09	0.017	/	加强厂区通风及绿化	0.09	0.017	/	无组织

	生产废气	高温成型工序	非甲烷总烃	20000	3.14	0.654	32.70	二级活性炭吸附 75%	0.628	0.116	5.80	20m高排气筒(DA001)
			H ₂ S		0.0009	0.00002	0.001		0.00003	0.00006	0.0003	
			CS ₂		0.41	0.085	4.25		0.128	0.027	1.35	
			臭气浓度		/	/	<2000(无量纲)		/	/	<2000(无量纲)	
		喷码工序	非甲烷总烃		0.78	0.163	/	加强厂区绿化及通风措施	0.78	0.163	/	无组织
			H ₂ S		0.00002	0.00004	/		0.00002	0.00004	/	
			CS ₂		0.10	0.021	/		0.10	0.021	/	
			臭气浓度		/	/	<20(无量纲)		/	/	<20(无量纲)	
		锅炉	非甲烷总烃	20000	0.008	0.002	0.10	二级活性炭吸附+DA001	0.003	0.0006	0.030	有组织
			颗粒物		0.232	0.048	2.40		0.161	0.034	1.70	
		下料工序	非甲烷总烃	/	0.002	0.0004	/	加强厂区绿化及通风措施	0.002	0.0004	/	无组织
			颗粒物		0.058	0.012	/		0.058	0.012	/	
		汽车机械零配件生产废气	颗粒物	10000	2.84	0.59	59	布袋除尘器 99.7%	0.85	0.18	18	35m高排气筒(DA002)
			SO ₂		4.82	1.00	100		4.82	1.00	100	
			NOx		5.79	1.21	121		5.79	1.21	121	
		机加工工序	颗粒物	/	0.935	0.19	/	移动式高效烟尘净化器 95%	0.047	0.01	/	无组织
			颗粒物		0.165	0.034	/	重力沉降 85%	0.0248	0.0052	/	
		焊接工序	颗粒物	/	5.3	1.10	/	湿式加工,重力沉降 95%,车间定期打扫	0.265	0.06	/	无组织
			颗粒物		0.0039	0.001	/	移动式高效烟尘净化器 95%	0.0002	0.0004	/	无组织
			打磨工序	/	0.00421	0.00088	/	重力沉降 85%	0.00063	0.00013	/	无组织
			颗粒物		0.657	0.137	/	加强车间通风、	0.097	0.02	/	无组织

							厂区绿化				
--	--	--	--	--	--	--	------	--	--	--	--

表4-11 项目有组织排放口情况一览表

名称	编号	产污环节	排放口类型	排气筒高度m	排气筒内径m	温度	地理坐标
高温成型废气排放口	DA001	高温成型工序	一般排放口	20	0.3	常温	东经109°21'45.064" 北纬24°23'09.835"
锅炉废气排气口	DA002	锅炉	一般排放口	35	0.3	75°C	东经109°21'46.628" 北纬24°23'10.182"

项目污染物排放量核算见表4-12~4-14。

表4-12 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	排放口类型	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)												
DA001	非甲烷总烃	一般排放口	5.83	0.117	0.631												
	H ₂ S		0.0003	0.000006	0.00003												
	CS ₂		1.35	0.027	0.128												
	颗粒物		1.70	0.034	0.161												
DA002	颗粒物	一般排放口	18	0.18	0.85												
	SO ₂		100	1.00	4.82												
	NOx		121	1.21	5.79												
有组织排放总计																	
有组织排放总计																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">非甲烷总烃</td><td style="padding: 2px;">0.631</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">H₂S</td><td style="padding: 2px;">0.00003</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">CS₂</td><td style="padding: 2px;">0.128</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">颗粒物</td><td style="padding: 2px;">1.01</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">SO₂</td><td style="padding: 2px;">4.82</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">NOx</td><td style="padding: 2px;">5.79</td></tr> </table>						非甲烷总烃	0.631	H ₂ S	0.00003	CS ₂	0.128	颗粒物	1.01	SO ₂	4.82	NOx	5.79
非甲烷总烃	0.631																
H ₂ S	0.00003																
CS ₂	0.128																
颗粒物	1.01																
SO ₂	4.82																
NOx	5.79																

表4-13 大气无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染物 防止措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
				标准名称	排放标准	
1	汽车胶管 配件生产 工序无组 织废气	非甲烷 总烃	保持车间通 风	《橡胶制品工业污染 物排放标准》 (GB27632-2011) 表6 现有和新建企业厂界无 组织排放限值	4.0mg/m³	0.633
		颗粒物		1.0mg/m³	0.058	
		H ₂ S		《恶臭污染 物排放标 准》(GB 14554-93) 表 1恶臭污染 物厂界标准 值	0.03mg/m³	0.00002
		CS ₂			3.0mg/m³	0.10
2	汽车机械 零配件生 产工序无 组织废气	颗粒物	保持车间通 风，并及时清 扫周边粉尘	《大气污染 物综合排 放标准》(GB16297-1996) 中表2无组织排放监控 浓度限值	1.0mg/m³	0.435
全厂无组织排放总计						

全厂无组织排放总计	颗粒物	0.493
	非甲烷总烃	0.633
	H ₂ S	0.00002
	CS ₂	0.10

表 4-14 项目大气污染物年排放总量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.503
2	二氧化硫	4.82
3	氮氧化物	5.79
4	非甲烷总烃	1.246
5	H ₂ S	0.00005
6	CS ₂	0.228

2) 非正常排放量源强核算

项目非正常工况主要考虑挥发性有机物处理系统维护不到位、集气风管破损，会导致废气收集率降低，主要为二级活性炭吸附装置、布袋除尘设备发生故障，使得去除效率降低。按除尘处理效率降为0%时的最严重情况考虑，见表4-15。

表 4-15 非正常排放核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	每年发生频率	应对措施
1	二级活性炭设备	处理设施故障、工艺设备运转异常，去除效率为0%	非甲烷总烃	32.70	0.654	1	1	立即停止生产，立即维修处理设施
			H ₂ S	0.001	0.00002			
			CS ₂	4.25	0.085			
			颗粒物	2.40	0.048			
2	布袋除尘器	处理设施故障、工艺设备运转异常，去除效率为0%	颗粒物	59	0.59	1	1	立即停止生产，立即维修处理设施
			SO ₂	100	1.00			
			NO _x	121	1.21			

(4) 大气环境影响分析

1) 废气处理措施及可行性分析

项目高温成型废气采用二级活性炭吸附，活性炭为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表8废气污染治理推荐使用的处理方法，为可行性技术，具有实施可行性；本项目锅炉废气经布袋除尘器处理，布袋除尘设备具有较强的可行性及技术适用性，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表7中所列的可行技术；项目下料切割、焊接烟

尘处理采用的移动式烟尘净化器属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971—2018)中切割、焊接的可行技术，同时属于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中《机械行业系数手册》中下料、焊接中的可行技术。项目下料粉尘、焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后可达标排放，对大气环境影响较小，措施可行。

2) 大气影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中的AERSCREEN模式分别计算项目排放主要污染物的最大落地浓度。

评价因子和评价标准参数见表4-16，估算模型参数见表4-17，项目选择连续正常排放源进行预测，污染源参数见表4-18、4-19，计算结果见表4-20。

表 4-16 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1h	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
PM ₁₀	1h	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
TSP	1h	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
二硫化碳	1h	40	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D
硫化氢	1h	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D
二氧化硫	1h	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
氮氧化物	1h	250	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准

表 4-17 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	408万
最高环境温度/°C		37.5
最低环境温度/°C		1.8
土地利用类型		工业用地
区域温度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

表 4-18 点源参数表

排放口编号	排气筒底座中心坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	E	N								
DA001	109°21'45.0 64"	24°23'09.8 35"	20	0.3	常温	4800	正常	非甲烷总烃	0.116	
								二硫化碳	0.00006	
	109°21'46.6 28"	24°23'10.1 82"	35	0.3	75	4800		硫化氢	0.027	
								颗粒物	0.034	
DA002	109°21'46.6 28"	24°23'10.1 82"	35	0.3	75	4800	正常	PM10	0.18	
								SO ₂	1.00	
								NO _x	1.21	

表 4-19 面源参数表

名称	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源排放高度/m	年排放小时数/h	工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
厂区	105	40	8	4800	正常	TSP	0.493
						非甲烷总烃	0.1804
						二硫化碳	0.00002
						硫化氢	0.10

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用附录A推荐的AERSCREEN估算模型计算项目污染源的最大环境影响，估算结果详见下表。

表 4-20 估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 (mg/m^3)	P _{max} (%)	最大落地浓度距离 (m)
DA001	非甲烷总烃	2000	5.23×10^{-4}	0.3	45
	二硫化碳	40	1.80×10^{-8}	0.01	45
	硫化氢	10	1.22×10^{-4}	1.22	45
	PM10	450	5.31×10^{-5}	0.01	45
DA002	PM10	450	6.29×10^{-4}	0.14	54
	SO ₂	500	3.49×10^{-3}	0.7	54
	NO _x	250	4.23×10^{-3}	2.11	54
厂区	TSP	900	5.90×10^{-2}	6.56	57
	非甲烷总烃	2000	4.96×10^{-2}	2.48	57
	二硫化碳	40	1.18×10^{-6}	0.01	57
	硫化氢	10	6.20×10^{-4}	6.19	57

根据AERSCREEN估算模型计算结果，本项目排放的污染物对周围环境空气的影响较小，周围环境空气质量可维持现状。估算结果表明，本项目P_{max}最大值出现为厂区TSP排放P_{max}值为6.56%，最大落地浓度为 $5.90 \times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据

《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，大气预测项目排放主要污染物的最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《大气污染物综合排放标准详解》要求。

2) 烟囱高度设置合理性分析

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）“4.2.7 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。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。”。

根据现场调查，项目周边 200m 范围内为工业厂房及园区办公宿舍楼，最高建筑楼为该园区办公宿舍楼，约为 30m，按要求排气筒应设置 33m 高，厂区高约 16m，项目废气排气筒需要延伸至厂区楼顶排放，出于安全考虑，项目 DA001 排气筒拟设高度为 20m，属于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）4.2.7 中排气筒一般不应低于 15 米要求，但未高出建筑物 3m 以上，根据大气预测分析，项目排气筒高度设置为 20m，污染排放浓度满足大气预测二级排放标准要求。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）4.5“每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目使用两台串联的 2.2t/h 的锅炉，锅炉房装机总容量为 4~<10t/h，锅炉烟囱最低允许高度为 35m。”根据现场调查，本项目周边 200m 范围内为其他企业生产厂房，最高建筑为 30m，本项目设置一根 35m 锅炉排气筒，烟囱高度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）4.5 中排气筒高度的要求。

2、废水环境影响和保护措施分析

(1) 废水污染源强和保护措施分析

项目生产过程废水主要为烤箱冷凝水、清洗废水、锅炉废水及生活污水。

1) 烤箱冷凝水

根据建设单位提供的信息，项目生产过程中使用烤箱对胶管进行二次定型，定型烤箱打开后会产生蒸汽冷凝水，项目烤箱使用时间约 50min，烤箱使用 8h/d，蒸汽冷凝水产生量约为 0.5m³/d（150m³/a），用于锅炉补充用水，不外排。

2) 清洗用水：项目设容积约 2m^3 清洗水池，每小时蒸发损耗量取总水量的 20%，年运行 4800h，则蒸发损耗量为 $0.40\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。对产品直接进行清洗，所使用的清洗水经产品带走，无废水产生，定期补充新鲜水。

3) 锅炉废水

项目采用 2 台 $2.2\text{t}/\text{h}$ 的燃生物质颗粒蒸汽锅炉为生产提供热量，生物质蒸汽锅炉运行时间为 $16\text{h}/\text{d}$ ，锅炉蒸汽用水按满负荷计算，则锅炉蒸汽用水量为 $70.4\text{m}^3/\text{d}$ ($21120\text{m}^3/\text{a}$)。蒸汽发生器输送至用热设备后损耗约 10%，损耗量为 $7.04\text{m}^3/\text{d}$ ($2112\text{m}^3/\text{a}$)，均被管道及输送过程蒸发消耗殆尽。其加热产生的蒸汽通过管道运输直接用于生产工序，该部分蒸汽直接蒸发损耗外余下的作为冷凝水回用。生物质蒸汽发生器废水参照生物质锅炉采用产污系数法核算，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-20118)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中相关核算要求，生物质燃料工业废水产污系数为 0.356t/t-燃料 (锅炉排污水+软化处理废水)，项目生物质燃料用量为 5647t/a ，则锅炉废水产生总量为 $6.70\text{m}^3/\text{d}$ ($2010.33\text{m}^3/\text{a}$)。则本项目生物质锅炉水循环量为 $56.66\text{m}^3/\text{d}$ ($16998\text{m}^3/\text{a}$)，烤箱冷凝水产生量为 0.5t/d (150t/a)，则还需补充新鲜水量为 $13.24\text{m}^3/\text{d}$ ($3972\text{m}^3/\text{a}$)。锅炉废水与生活污水一起经化粪池处理后排入污水管网后进入白沙污水处理厂处理。

4) 生活污水

项目员工总人数为 150 人，均不在厂内食宿，每天两班制，每班 8h，全年生产 300 天。根据《建筑给水排水设计规范（2019 年版）》，不住厂员工生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目员工日常生活用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水排放量按用水量的 80%计算，则项目员工生活污水排放量为 $6.40\text{m}^3/\text{d}$ ($1920\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经园区配套的公共化粪池处理后处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后通过市政污水管网排入白沙污水处理厂。

生活污水主要污染物浓度参照《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度，本项目废水源强统计见表 4-21。

表 4-21 项目生活污水产排情况一览表

废水名称	综合废水: $3930\text{m}^3/\text{a}$			
污染物种类	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS

	产生浓度 (mg/L)	285	176	28.3	150
	产生量 (t/a)	1.12	0.69	0.11	0.59
	去除效率%	22	22	3	30
	排放浓度 (mg/L)	222	137	27	105
	排放量 (t/a)	0.87	0.69	0.11	0.59
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	≤500mg/L	≤300mg/L	—	≤400mg/L
	达标情况	达标	达标	—	达标

(2) 废水治理可行性分析

本项目生活污水产生量较小，项目员工产生的生活经化粪池处理后排入园区污水管网后进入柳州市白沙污水处理站处理。

(1) 废水处理能力

柳州市白沙污水处理厂一、二期工程分别于 2008 年、2018 年投入运行，设计处理能力分别为 10 万 m³/d、8 万 m³/d，总处理能力为 18 万 m³/d。服务范围包括柳州市柳北区、城中区半岛片区、香兰片区、香兰南片区、白露片区和北外环西片区部分区域，本项目在废水受纳范围内。该污水处理厂目前实际处理规模为 17.8 万 m³/d，剩余处理能力 0.2 万 m³/d，项目废水排放总量为 13.1m³/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.65%，白沙污水处理厂有足够的处理能力处理本项目产生的综合废水。

(2) 污水处理厂废水处理工艺

柳州市白沙污水处理厂一、二期工程均采用 A²/O 生物处理+消毒工艺，该工艺对冲击负荷有较强的适应力，易于维护管理，项目生活污水排入柳州市白沙污水处理厂处理可行。

(3) 污水处理厂设计出水水质及污染物涵盖情况

经柳州市白沙污水处理厂处理排放的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。本项目外排污水中主要污染物指标为 COD、SS、氨氮，上述因子均包含在《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中，并属于白沙污水处理厂的自行监测项目，因此本项目外排污水可依托柳州市白沙污水处理厂进行处理，且能够满足达标排放的要求。

综上所述，项目水环境影响减缓措施有效，依托柳州市白沙污水处理厂处理，本项目外排污水可行，对地表水环境影响可以接受。

项目生产废水及生活污水治理设施情况详见下表 4-22。

表 4-22 废水污染治理设施信息表

污染治理设施			排放去向	排放规律	排放口设置是否符合要求	排放口类型	是否为可行技术
名称	工艺	容积/处理能力					
化粪池	沉淀+厌氧	18m ³	进入白沙污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且不规律，但不属于冲击型排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口 <input type="checkbox"/> 主要排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

(2) 排放口情况

废水间接排放口基本情况详见下表 4-23。

表 4-23 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	排放口类型	排放口地理坐标
1	DW001	一般排放口	东经109°21'44.958"北纬 24°23'07.430"

(4) 废水监测计划

项目生活经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后通过市政污水管网进入白沙污水处理厂处理，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)，生活污水不列入自行监测的内容。

3、噪声

(1) 噪声源强及防治措施分析

本项目噪声主要来于挤出机、切断机、压力机、切割机、锅炉等生产设备噪声。类比同类项目相关资料，生产设备噪声源强约在 75~85dB(A)之间，项目生产设备通过采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，噪声对周边环境影响较小。本项目噪声设备源强及经治理措施后的噪声源强见表 4-23。

表 4-24 设备噪声源强表

序号	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	挤出机	80	选用低噪声设备、墙体阻隔、加装减振措施、合理布置高噪声设备	-7.5	-12.9	1.2	43.4	1.4	10.9	44.5	64.1	68.2	64.2	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	42.2	38.2	38.1	1
2	挤出机	80		-10.3	-11.4	1.2	44.3	1.0	10.2	43.4	64.1	70.2	64.2	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	44.2	38.2	38.1	1
3	挤出机	80		-4.1	-14.4	1.2	41.9	2.1	11.9	45.5	64.1	66.4	64.2	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	40.4	38.2	38.1	1
4	定长切断机	80		-12.6	-9.3	1.2	44.5	1.4	10.4	41.7	64.1	68.2	64.2	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	42.2	38.2	38.1	1
5	高速卧式针织机	80		-15.1	-6.4	1.2	44.3	2.3	11.0	39.1	64.1	66.1	64.2	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	40.1	38.2	38.1	1
6	高速卧式针织机	80		-18.4	-4.5	1.2	45.4	2.0	10.3	37.7	64.1	66.6	64.2	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	40.6	38.2	38.1	1
7	胶管裁断机	80		-0.3	-9.9	1.2	36.1	8.0	17.8	40.5	64.1	64.3	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.3	38.1	38.1	1
8	胶管裁断机	80		-3	-6.9	1.2	36.0	8.9	18.4	37.9	64.1	64.3	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.3	38.1	38.1	1
9	胶管挤出机	80		-6.9	-4.1	1.2	36.8	8.9	18.0	35.7	64.1	64.3	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.3	38.1	38.1	1
10	胶管挤出机	80		-9.9	-1.6	1.2	37.3	9.3	18.0	33.6	64.1	64.2	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.2	38.1	38.1	1
11	胶管挤出机	80		-12.1	0.1	1.2	37.7	9.4	17.9	32.3	64.1	64.2	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.2	38.1	38.1	1
12	胶管挤出机	80		-14.3	1.6	1.2	38.2	9.4	18.5	32.1	64.1	64.2	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.2	38.1	38.1	1
13	胶管挤出机	80		-15.3	2.2	1.2	38.2	9.9	19.1	30.6	64.1	64.2	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.2	38.1	38.1	1
14	喷码机	80		-16.1	2.6	1.2	38.2	10.2	19.9	31.3	64.1	64.2	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.2	38.1	38.1	1
15	牵引机	80		-17.4	3.2	1.2	38.2	11.1	20.6	30.6	64.1	64.2	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.2	38.1	38.1	1
16	输送机	80		-18.8	4.1	1.2	38.2	12.3	17.6	31.0	64.1	64.2	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.2	38.1	38.1	1
17	卧式牵引机	80		-20.2	-7.3	1.2	48.6	1.3	7.0	40.8	64.1	68.6	64.4	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	42.6	38.4	38.1	1
18	卧式牵引机	80		-17.4	-9.2	1.2	47.9	1.3	7.4	42.3	64.1	68.6	64.3	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	42.6	38.3	38.1	1
19	卧式牵引机	80		-14.5	-11.7	1.2	47.6	1.7	7.3	44.3	64.1	67.3	64.3	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	41.3	38.3	38.1	1
20	卧式牵引机	80		-11.8	-14	1.2	47.2	2.0	7.3	46.2	64.1	66.6	64.3	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	40.6	38.3	38.1	1
21	卧式牵引机	80		-9.2	-15.9	1.2	46.7	2.1	7.5	47.7	64.1	66.4	64.3	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	40.4	38.3	38.1	1
22	成型压力机	80		-6.2	-17.8	1.2	45.8	1.9	8.0	49.1	64.1	66.8	64.3	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	40.8	38.3	38.1	1
23	成型压力机	80		-16.1	-1.2	1.2	41.5	6.0	14.3	34.1	64.1	64.4	64.2	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.4	38.2	38.1	1

24	成型压力机	80		-13.6	-3.3	1.2	41.1	5.7	14.3	35.9	64.1	64.5	64.2	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.5	38.2	38.1	1
25	成型压力机	80		-10	-5.6	1.2	40.1	5.9	14.9	37.6	64.1	64.5	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.5	38.1	38.1	1
26	成型压力机	80		-6.9	-8.2	1.2	39.7	5.6	14.9	39.7	64.1	64.5	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.5	38.1	38.1	1
27	螺杆空气压缩机	80		-4.4	-9.9	1.2	39.0	5.6	15.2	41.1	64.1	64.5	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.5	38.1	38.1	1
28	弯管定型机	80		-1.5	-12.5	1.2	37.8	5.1	15.1	43.2	64.1	64.6	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.6	38.1	38.1	1
29	弯管定型机	80		-1.5	-13.7	1.2	36.1	5.1	15.1	43.2	64.1	64.6	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.6	38.1	38.1	1
30	硅胶切管机	80		-1.5	-14.9	1.2	35.2	5.1	15.1	43.2	64.1	64.6	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.6	38.1	38.1	1
31	生物颗粒蒸汽发生器	80		-1.5	-15.6	1.2	34.1	5.1	15.1	43.2	64.1	64.6	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.6	38.1	38.1	1
32	生物颗粒蒸汽发生器	80		-1.5	-16.3	1.2	33.3	5.1	15.1	43.2	64.1	64.6	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.6	38.1	38.1	1
33	数控钻床	80		5.1	-0.5	1.2	25.7	18.8	28.5	30.4	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
34	数控钻床	80		0.3	1.5	1.2	27.8	17.7	26.9	29.1	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
35	二合一制绳机	80		-2.7	4.1	1.2	28.1	18.1	27.0	26.9	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
36	二合一制绳机	80		-6.7	6.2	1.2	29.6	17.5	26.0	25.4	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
37	普通摇臂钻床	80		4.8	3.4	1.2	23.2	21.8	31.3	26.5	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
38	普通摇臂钻床	80		-1.2	9.5	1.2	23.3	23.4	32.1	21.4	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
39	普通摇臂钻床	80		-5.9	11.5	1.2	25.3	22.3	30.6	20.1	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
40	普通摇臂钻床	80		-9.2	7.7	1.2	30.3	17.3	25.6	24.3	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
41	普通摇臂钻床	75		-10.7	12.9	1.2	27.8	20.7	28.6	19.4	59.1	59.1	59.1	59.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	33.1	33.1	33.1	33.1	1
42	普通立钻钻床	75		-11.9	9.7	1.2	30.9	17.4	25.4	22.7	59.1	59.1	59.1	59.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	33.1	33.1	33.1	33.1	1
43	普通立钻钻床	75		-8.2	15.2	1.2	24.4	24.0	32.0	16.8	59.1	59.1	59.1	59.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	33.1	33.1	33.1	33.1	1
44	普通立钻钻床	75		-5.2	16.6	1.2	21.3	26.9	35.0	14.9	59.1	59.1	59.1	59.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	33.1	33.1	33.1	33.1	1
45	普通立钻钻床	80		-12.1	17.6	1.2	25.6	23.7	31.3	14.9	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
46	普通立钻钻床	80		-14.8	13.9	1.2	30.1	19.2	26.7	19.0	64.1	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	38.1	38.1	38.1	1
47	纸制品切割机	80		24.3	1.2	1.2	10.7	31.2	42.1	25.9	64.2	64.1	64.1	64.1	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	38.2	38.1	38.1	38.1	1
48	仿形切割机	70		4.9	22.5	1.2	9.9	37.5	46.0	7.6	54.2	54.1	54.1	54.3	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	28.2	28.1	28.1	28.3	1
49	仿形切割机	70		10.6	18.7	1.2	8.4	37.7	46.7	10.5	54.3	54.1	54.1	54.2	16h	26.0	26.0	26.0	26.0	28.3	28.1	28.1	28.2	1

50	仿形切割机	70		15.4	15.1	1.2	7.5	37.5	47.1	13.4	54.3	54.1	54.1	54.2	16h	26.0	26.0	26.0	28.3	28.1	28.1	28.2	1
51	仿形切割机	70		19.5	10.7	1.2	7.5	36.2	46.3	17.2	54.3	54.1	54.1	54.1	16h	26.0	26.0	26.0	28.3	28.1	28.1	28.1	1
52	电焊机	70		-0.3	26.1	1.2	11.2	37.5	45.4	18.8	54.2	54.1	54.1	54.6	16h	26.0	26.0	26.0	28.2	28.1	28.1	28.6	1
53	电焊机	<u>75</u>		18.7	9.2	1.2	13.1	40.1	43.2	36.1	53.3	52.1	53.2	60.1	16h	26.0	26.0	26.0	28.2	28.1	28.1	28.6	1
54	电焊机	<u>80</u>		14.2	1.1	1.2	17.2	42.2	41.9	38.2	50.1	53.1	54.7	63.2	16h	26.0	26.0	26.0	28.2	28.1	28.1	28.6	1

运营期环境影响和保护措施	<p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。</p> <p>1) 声级计算</p> <p>项目自身声源在预测点产生的噪声贡献值（L_{eqg}）计算公式：</p> $L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$ <p>式中：</p> <p>L_{eqg}——噪声贡献值，dB；</p> <p>L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；</p> <p>T——预测计算的时间段，s；</p> <p>t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。</p> <p>2) 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：</p> $L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$ <p>式中：</p> <p>L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；</p> <p>L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB；</p> <p>L_{eqg}——项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB。</p> <p>3) 户外声传播衰减计算</p> <p>户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。</p> <p>根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级计算公式：</p> $L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$ <p>式中：</p> <p>L_p(r) ——预测点处声压级，dB；</p> <p>L_p(r₀) ——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；</p> <p>D_c——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；</p>
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB； A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。</p> <p>在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。</p> <p>4) 厂区距离衰减计算公式：</p> $L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$ <p>式中：</p> <p>$L_{p(r)}$——预测点处声压级，dB； $L_{p(r_0)}$——参考位置r_0处的声声级，dB； r——预测点距声源的距离； r_0——参考位置距声源的。</p> <p>根据主要设备噪声源源强及其在厂区的具体位置，利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平（夜间不生产），预测结果表见表 4-25。</p> <p style="text-align: center;">表 4-25 噪声预测结果表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>建筑物名称</th><th>点位名称</th><th>贡献值(昼间) Leq[dB(A)]</th><th>标准值(昼间)</th><th>达标情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td rowspan="4">生产车间</td><td>东面厂界</td><td>51.34</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>2</td><td>南面厂界</td><td>53.65</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>3</td><td>西面厂界</td><td>52.18</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>4</td><td>北面厂界</td><td>53.16</td><td>65</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>项目夜间不生产，根据表 4-24 预测结果可知，项目通过采取基础减振、厂房隔声等降噪措施后，项目各厂界昼间噪声预测值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类[昼间：≤ 65dB (A)]标准。因此，项目运营期噪声排放对周边环境影响不大。</p> <p>项目 50m 范围无声环境保护目标，项目运营期对声环境的影响较小。为最大程度减小运营期噪声对周围环境的不利影响，建设单位应该采取相应的隔声降噪措施，建议如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①做好设备的保养，使其保持良好的运行状态。 ②尽量完善设备的减振措施，从而使设备噪声对周围环境的影响降到最低。 <p>为工人配备耳塞等防护工具。在严格落实以上措施后，项目设备造成的噪声污染</p>	序号	建筑物名称	点位名称	贡献值(昼间) Leq[dB(A)]	标准值(昼间)	达标情况	1	生产车间	东面厂界	51.34	65	达标	2	南面厂界	53.65	65	达标	3	西面厂界	52.18	65	达标	4	北面厂界	53.16	65	达标
序号	建筑物名称	点位名称	贡献值(昼间) Leq[dB(A)]	标准值(昼间)	达标情况																							
1	生产车间	东面厂界	51.34	65	达标																							
2		南面厂界	53.65	65	达标																							
3		西面厂界	52.18	65	达标																							
4		北面厂界	53.16	65	达标																							

运营期环境影响和保护措施	<p>可降到最低。</p> <p>③项目应选用低噪声设备、墙体隔声等措施以减小运行噪声对周围环境的影响。</p> <p>通过采取以上措施后，项目运营期厂界噪声将有所降低，减小运营期厂界噪声对周边环境的不利影响。</p> <p>(2) 噪声监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)，等相关要求，项目噪声监测计划如下表 4-26：</p>		
	表 4-26 运营期噪声监测计划一览表		
	类别	监测因子	监测点位
	噪声	等效连续 A 声级 Leq (A)	1#东面厂界外 1m 处
			2#南面厂界外 1m 处
			3#西面厂界外 1m 处
			4#北面厂界外 1m 处
	每季度 1 次		
	4、固体废物环境影响和保护措施分析		
	<p>(1) 固体废物源强分析</p> <p>项目运营期产生的固废主要为一般固体废物、危险废物及员工生活垃圾。</p> <p>1) 汽车胶管配件生产一般固废</p> <p>①边角料及不合格品</p> <p>项目修边过程会产生少量边角料及检验产生的不合格品，根据业主提供的资料，边角料及不合格品产生量约为 5t/a，属于一般工业固体废物。项目产生的边角料及不合格品经收集后暂存于一般固废暂存间，由原料供应商回收再利用。</p> <p>②废包装材料</p> <p>项目营运期主要为原材料及产品包装产生的废包装材料，产生量约为 1.2t/a，属于一般固体废物，集中收集后外售。</p> <p>③清洗水池沉渣</p> <p>项目清洗过程中会产生少量沉渣，沉渣成分主要为泥沙等悬浮物，属于一般固体废物，清洗池沉渣产生量约为 0.05t/a，沉渣定期清理后交由环卫部门处理。</p> <p>④锅炉灰渣</p>		

运营期环境影响和保护措施	<p>项目生物质蒸汽锅炉燃烧生物质时会产生灰渣。生物质蒸汽锅炉以生物质作为燃料，燃料量约 5674t/a，燃烧空气干燥基灰分 1.38%，则生物质蒸汽锅炉炉渣产生量约为 78.30t/a。项目产生的锅炉灰渣主要成分为燃烧灰渣，属于一般固体废物，定期使用麻袋收集暂存于一般固废贮存区，外售附近农户作为有机肥使用。</p> <p>⑤锅炉除尘粉尘</p> <p>项目有组织排放的粉尘会经过除尘器进行收集。根据上述工程分析可知，项目布袋除尘器收集的粉尘量为 1.99t/a，定期收集暂存于一般固废贮存区，外售附近农户作为有机肥使用。</p> <p>⑥废离子交换树脂</p> <p>项目新鲜水先进行软化，再进入锅炉使用，项目采用 Na 离子软化（离子交换树脂）法，工艺为正常使用时水源通过交换树脂，水中的 Ca、Mg 离子留在树脂柱中，再生过程使用清水洗涤离子交换柱，然后通过质量分数为 10% 的食盐水浸泡使交换树脂吸附的 Ca、Mg 离子解析排出。项目锅炉在软水制备过程中，会产生废离子交换树脂，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目锅炉软水制备产生的废离子交换树脂不属于危险废物，项目产生的废离子交换树脂约为 2t/a。项目锅炉软水制备过程中产生的废离子交换树脂，经收集后交由材料提供厂家回收处置。</p> <p>2) 汽车机械零配件生产一般固废</p> <p>①焊渣</p> <p>参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（徐海萍等），焊渣产生量为焊丝使用量×（1/11+4%），本项目焊丝使用量为 0.5t/a，计算得焊渣产生量为 0.002t/a。经收集暂存于固废暂存间，定期外售给回收公司综合利用。</p> <p>②移动除尘器收集及厂区清扫粉尘</p> <p>项目移动式布袋除尘器会产生除尘器收集粉尘：根据废气工程分析可知，本项目布袋除尘器收集粉尘量为 0.892t/a，厂区清扫时收集的粉尘量约为 5.739t/a，则粉尘收集总量为 6.631t/a，均用袋装收集后暂存于固废暂存间，定期外售给回收公司综合利用。</p>
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>3) 危险废物</p> <p>①废活性炭</p> <p>本项目产生的有机废气需要用活性炭进行吸附，根据项目废气源强分析，项目有机废气活性炭吸附去除量约为 2.517t/a。根据《简明通风设计手册》活性炭对不同的有机废气吸附有效吸附量存在一定区别，一般为 1kg 活性炭可吸附 0.25~0.45kg 有机废气，项目按保守取值每步都取最低值，即 1kg 活性炭吸附 0.25kg 有机废气。又根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂”的规定，当活性炭吸附值达到 0.2kg/kg-活性炭时需更换，则本项目至少需要约 12.59t/a 活性炭进行吸附，因此本项目产生废活性炭约 12.59t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）可知，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。</p> <p>②含油废渣</p> <p>项目在下料、机加工过程中使用切削液对钢材进行加工，此过程会产生含油废渣，使用年加工处理钢材 1000t，含油废渣产生量为切割量的 0.1%，则含油废渣产生量为 1t/a。属于《国家危险废物名录》（2025）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液（900-006-09）使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液。项目产生的含油废渣集中收集暂存于危废暂存间，并定期委托具有相关处理资质的单位处置。</p> <p>③废切削液</p> <p>项目切削液消耗量为 0.2t/a，切削液使用时约 1:10 兑水混合，下料、维修过程中大部分（约 80%）乳化液随工件带走，剩余的定期更换，废乳化液产生量约为 0.44t/a。属于《国家危险废物名录》（2025）中的 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液（900-006-09）使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液。项目产生的废切削液应用专用铁桶盛装暂存于危废暂存间，并定期委托具有相关处理资质的单位处置。</p> <p>④废液压油</p> <p>项目机械设备使用时需液压油定期对其进行润滑保养，项目液压油使用量为</p>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>0.2t/a，定期添加的过程中产生少量废液压油，其产生量一般为年用量的 5%~10%，本项目以 10%计，则废液压油产生量为 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油（900-218-08）。</p> <p>项目产生的废液压油应用专用油桶盛装暂存于危废暂存间，并定期委托具有相关处理资质的单位处置。</p> <p>⑤废切削液桶、废液压油桶</p> <p>项目机械设备维护过程产生废液压油桶和下料、机加工过程产生的废切削液桶产生量分别为 0.02t/a、0.01t/a。均属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物（900-249-08）。项目产生的废液压油桶、废切削液桶收集暂存于危废暂存间，定期委托具有相关处理资质的单位处置。</p> <p>⑥含油抹布及手套</p> <p>项目在各机械设备日常维护时会产生废弃的含油抹布、劳保用品，其产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），危废代码为 900-041-49，按危险废品要求暂存于项目危废间，委托有资质单位处置。</p> <p>4) 生活垃圾</p> <p>项目总定员为 150 人，无食宿。根据《生活源产排污系数及使用说明》（2010 修订 环境保护部华南环境科学研究所）城镇居民生活源污染物产生、排放系数进行统计，不住厂人员以人均生活垃圾产生量 0.51kg/d 计，则项目员工生活垃圾产生量为 76.5kg/d（22.95t/a），经分类收集后交由环卫部门处理。</p> <p>(2) 固体废物环境影响和防治措施分析</p> <p>项目各项固体废物产生及处置情况见表 4-27。</p>							
	表 4-27 项目运营期固体废物产生情况表							
	序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	废物类别/废物代码	利用处置方式
	1	边角料及不合格品	原辅料、成品包装	固态	/	10	SW17 其他工业废物（900-003-S17）	暂存固废暂存间，定期外售企业综合利用
	2	废包装材料	生产工序	固态	/	1.2	SW17 可再生类废物（900-005-S17）	收集后回用生产
	3	清洗水池沉渣	生产工序	固态	/	0.05	SW17 其他工业废物（900-003-S17）	外售作为农肥
	3	锅炉灰渣	锅炉	固态	无机盐	78.3	SW03 炉渣	

运营期环境影响和保护措施						900-099-S03	综合利用
	4	锅炉除尘粉尘	除尘器	固态	SS	1.99	SW03 粉煤灰 900-002-S02
	5	废离子交换树脂	锅炉用水软化	固态	Na、Ca、Mg	2	SW59 其他工业废物 (900-009-SW59)
	6	焊渣	焊接工序	固态	/	0.002	SW59 其他工业废物 (900-009-SW59)
	7	汽车零配件移动除尘器收集粉尘及车间沉降收集粉尘	除尘设备	固态	/	6.631	900-099SW59 其他工业废物-S59
	8	废活性炭	活性炭吸附装置	固态	活性炭	12.59	危险废物 HW49 (900-039-49)
	9	含油废渣	生产工序	半固态	矿物油	1	危险废物 HW09 (900-006-09)
	10	废切削液	生产工序	液态	矿物油	0.2	危险废物 HW09 (900-006-09)
	11	废液压油	设备维修保养	液态	矿物油	0.02	危险废物 HW08 (900-218-08)
	12	废切削液桶、废液压油桶	设备维修保养	固态	矿物油	0.03	危险废物 HW08 (900-249-08)
	13	含油抹布及手套	设备维修保养	固态	油脂、纤维	0.002	危险废物 HW49 (900-041-49)
	14	生活垃圾	员工生产生活	固态	/	22.95	SW64 其他垃圾 (900-099-S64)
							暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总如下表4-28。

表 4-28 项目危险废物汇总表

危险废物名称	产生量t/a	产生工序及装置	形态	是否属于危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	12.59	活性炭吸附装置	固态	是	HW49	900-039-49	3月/次	T	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理
含油废渣	10	生产工序	液态	是	HW09	900-006-09	3月/次	T/In	
废切削液	0.2	生产工序	液态	是	HW09	900-006-09	3月/次	T/In	
废液压油	0.02	生产工序	液	是	HW48	危险废物	3月/次	T	

运营期环境影响和保护措施			及设备维修保养	态			900-218-08			
	废切削液桶、废液压油桶	0.03		液态	是	HW08	900-249-08	3月/次	T/In	
	含油抹布及手套	0.002		液态	是	HW49	900-041-49	3月/次	T	

综上分析，项目运营期产生的各项固体废物均得到妥善处理，并且对固废的临时贮存和运输采取了相应的污染防治措施，因此，本项目固体废物污染防治措施可行，产生的固体废物不会对周边环境产生二次污染，对环境影响不大。

(3) 固体废物环境管理要求

1) 生活垃圾

厂区职工产生的生活垃圾采用中型的垃圾桶收集后由环卫部门定期清运，做到日产日清。

2) 一般工业固体废物环境管理要求

本项目在生产车间设1个一般固废暂存间，占地面积约20m²。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。

本项目一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，用于暂存废包装物、废金属边角料、废砂纸、焊接金属粉尘等，暂存过程应对固废分类收集和临时贮存设施采取措施要求如下：

- 1) 一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存，也不允许将危险废物和生活垃圾混入；
- 2) 一般工业固体废物间做到防雨水冲刷、防风、防火处理，建设三面围挡。
- 3) 储存场所应加强监督管理，环境保护图形标志均应按(HJ 1276-2022)和(GB 15562.2-1995)修改单要求设置。
- 4) 建立档案制度，并根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求制定一般工业固体废物台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、

运营期环境影响和保护措施	<p>流向、贮存等信息。一般工业固体废物管理台账制定要求如下：</p> <p>①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表 1 至附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。附表 1 按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写附表 1；附表 2 按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；附表 3 按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。</p> <p>②附表 4 至附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。附表 4 至附表 7，根据地方及企业管理需要填写，省级生态环境主管部门可根据工作需要另行规定具体适用范围和记录要求。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。</p> <p>③产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。</p> <p>④鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。</p> <p>⑤台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。</p> <p>⑥产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>⑦鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。</p> <p>一般工业固体废物处置管理要求：</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治义务。</p>
--------------	--

治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。本项目应按严格要求执行。

3) 危险废物环境管理要求

建设单位在生产车间设置一间危险废物暂存间，危险废物暂存间面积为10m²，项目危废暂存间各类危险废物设计贮存最大能力约12t，项目危废产生量为10.587t/a，贮存周期为3个月，委托资质单位处置，根据项目危废产生情况及最大贮存量分析，危废暂存间能够满足项目的危废贮存需求。根据企业表述，总公司产生的危险废物贮存周期均为3个月通知处置单位上门收集，并将本项目产生的危险废物一同收集，因此每3个月运输一次合理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本项目危废环境管理要求如下：

A 危废库污染控制要求

- 1) 危废库应采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
- 2) 危废库应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。
- 3) 危废库内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
- 4) 危废库地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

本项目危废库地面与裙脚表面防渗材料拟采用抗渗混凝土，且危险废物采用桶装，不直接接触地面，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

- | | |
|--|---|
| | <p>5) 危废库内防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。</p> <p>6) 危废库应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>7) 危废库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>8) 在危废库内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的危废库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>B 容器和包装物污染控制要求</p> <p>1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>6) 容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>C 贮存过程污染控制要求</p> <p>1) 一般规定</p> <p>①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。</p> <p>②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。</p> <p>③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。</p> <p>④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。</p> <p>⑤易产生粉尘、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。</p> <p>⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措</p> |
|--|---|

施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

3) 贮存点环境管理要求

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超出暂存间储量。

D 环境应急要求

①危废库所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

	<p>②危废库所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。</p> <p>③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，危废库所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。</p> <p>E 危险废物管理台账制定要求</p> <p>建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的要求制定危险废物管理台账。</p> <p>1) 一般原则</p> <p>①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。</p> <p>②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见附录B。本项目不涉及利用、处置环节。</p> <p>③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。</p> <p>2) 频次要求</p> <p>产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。</p> <p>3) 记录内容</p> <p>①危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。</p> <p>②危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。</p>
--	---

③危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

④危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置数量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

4) 记录保存

保存时间原则上应存档 5 年以上。

本项目产生的固体废物分类收集，合理处置，不会对周围环境产生不利影响。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施分析

I、污染源及污染途径分析

项目运营过程对地下水、土壤可能存在的污染途径分析详见表 4-29。

表 4-29 项目对地下水、土壤可能存在的污染途径分析一览表

区域	污染源	污染途径
高温成型车间	有机废气	因废气处理设施出现故障或废气收集管道、集气罩破损，导致有机废气沉降，发生垂直下渗影响土壤、地下水
危废暂存间	危险废物	因容器或地面破裂造成危险废物泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水

II、防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“11.2.2 分区防控措施”及“表 7 地下水污染防治分区参照表”，项目防渗区域及防渗要求见表 4-30。

表 4-30 项目防渗区域及防渗要求一览表

防渗分区	项目区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	挤压、高温成型区	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
简单防渗区	除一般防渗区以外的区域	地面采用混凝土硬化

项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：

①重点防渗区：

重点防渗区主要为：危废暂存间，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面防渗可采用25cm厚的C25混凝土硬化防渗+2mm厚的高密度聚乙烯或其他人工材料，耐酸性、耐碱性强，防渗效果达到防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。对项目废水有组织收集，定期对池体进行检验，确保各项污染物稳定达标排放。

②一般防渗区

一般防渗区主要为挤压、高温成型车间，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

③简单防渗区：

除了重点及一般污染防治区以外的区域（生产厂房及其他区域等），地面采用混凝土硬化地面。

综上所述，项目通过采取分区防控措施，对土壤、地下水有影响的各个环节均能达到良好控制，故项目对土壤、地下水的影响不大。

6、环境风险环境影响和保护措施分析

（1）环境风险识别

根据项目实际情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等进行风险识别调查，根据项目的特点，确定项目在生产过程中可能存在的环境风险，并提出工程风险事故的防范措施和应急对策。

根据建设项目的实际情况，项目的Q值计算具体见下表所示。

表 4-31 建设项目 Q 值计算

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质 Q 值
1	废液压油	0.02	2500	0.000008
2	液压油	0.2	2500	0.00008
本项目 Q 值				0.000088

经计算，本项目的 $Q=0.000088 < 1$ ，因此，本项目无须设置风险评价专项。

本项目风险潜势为I，本报告对项目环境风险仅进行简单分析。

(2) 环境风险源分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单元的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状态下应可实现与其他功能单元的分割”。根据项目情况，项目生产过程中潜在的环境风险主要为原辅材料不慎接触引燃源或电力设施发生短路等情况引起的火灾，冷却水池若发生泄漏也会造成环境污染。具体情况见表 4-32。

表 4-32 项目危险单元划分一览表

危险单元名称	易产生危险事故的物料	危险因素
危废暂存间	废机油	因废气处理设施出现故障或废气收集管道、集气罩破损，导致有机废气沉降，发生垂直下渗影响土壤、地下水。
电力设施、原辅材料	电、原辅材料等	因电力设施发生短路等情况，从而引发火灾事故。

(3) 环境风险防范措施分析

1) 清洗水池泄漏风险防范

定期检查、维护清洗水池池体，并配备相应的应急物资，项目清洗水产生量较小，且不涉及重金属等污染物排放，池体位于地面，易于发现池体是否发生破损，一旦发现破损，则立即停止生产，对池体进行维修。

2) 火灾爆炸风险防范措施

① 加强设备选型，严格按规范要求执行。生产工艺进行充分考虑防火分隔、通风、防泄漏、防爆泄压、消防设施等因素。同时对设备、电气的防爆要求和电器线路的防爆处理要严格把关，从而消除先天性火灾隐患。

② 加强企业风险管理。企业的安全生产管理极为重要，必须建立各项安全管理制度并完善安全操作规程，定期进行安全检查和停车检修，及时消除火灾隐患，同时加强对人员的管理，严防违章操作和违反消防安全管理的行为。

③ 按要求做好关键环节防静电处理工作。生产的设备均应做好静电接地，接地点应牢固，丝扣连接的部位当电阻值过大时应充分利用跨接，使整个生产过程中的设备和管线的接地电阻值不大于规范要求。

④ 加强员工安全培训。对从业人员经常进行消防安全教育，使之熟练掌握本行业安全操作规程。同时，经常进行有针对性的灭火演练，使他们熟悉本行业

火灾扑救和逃生的基本方法。

⑤ 完善消防设施。完善的消防设备可以在火灾初起时有效地完成预警以及灭火任务，可以在一定程度上避免火灾的发生或减少火灾造成的损失。必须对消防设施加以完善，同时定期进行适用性检修，保持完好状态。

⑥ 加强用火管理制度。应制定严格的动火审批制度，严格用火管理，避免因用火不当引起火灾的发生。

3) 环保措施风险防范措施

① 加强员工的规范操作培训，避免因错误操作引起事故排放情况的发生。

② 加强厂区员工环保意识、事故应急处理培训等相关内容。

③ 做好危险废物暂放区的防渗、防腐措施，严格按照规范操作，避免发生危险废物泄漏事故。

综上所述，本项目环境风险潜势为I，不属于化工、电镀、印染等高环境风险项目，上述环境风险防范和应急处置措施有针对性地进行防范与应急处置，因此本项目的环境风险防范和应急处置措施可行，本项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度，环境风险可接受。

因此，在环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1000 吨汽车胶管配件及 30 万件汽车、机械零配件项目			
建设地点	年产 1000 吨汽车胶管配件及 30 万件汽车、机械零配件项目			
地理坐标	经度	109°21'45.774"	纬度	24°23'08.538"
主要危险物质及分布	危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	废液压油、液压油等存放使用过程中发生泄漏事故。			
风险防范措施要求	<p>项目废液压油、液压油泄漏风险防范措施：</p> <p>(1) 对贮存容器进行防腐保护，防止因腐蚀产生泄漏。</p> <p>(2) 定期对贮存容器及其他设备进行巡查，定期进行设备维护和保养。</p> <p>(3) 贮存容器、管阀要根据物料性质、储存条件及环境状况等要求，选择适宜材质。</p> <p>(4) 废机油、机油由专人保管和领用，保管人和使用人要懂得毒害危险化学品的性质和安全知识，严格做好毒害品相关资料，记录管理。</p> <p>(5) 定期对机械设备或运输车辆进行定期维护，使机械设备或运</p>			

	<p>输车辆处于良好状态。</p> <p>(6) 在废液压油、液压油、切削液及废活性炭储存过程中，确保存储容器无破损，严禁与氧化剂、卤素及食用化学品等混装混运。</p> <p>(7) 规范化危废间管理，确保废机油存储容器无破损。</p> <p>项目危险废物仓库风险防范措施：</p> <p>(1) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；</p> <p>(2) 按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。</p> <p>(3) 卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。</p> <p>(5) 做好防渗措施。</p> <p>项目火灾防范措施：</p> <p>(1) 在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；</p> <p>(2) 灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；</p> <p>(3) 制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；</p> <p>(4) 对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；</p> <p>(5) 制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。</p>
结论	本项目通过采取相应的风险防范措施，可将环境风险水平降到较低的水平，在可接受范围内。防范污染控制，使环境风险可控，影响范围较小。

7、环保投资

通过对项目所需的环境污染治理分析，加上对环境治理设施价格及运行费用进行类比调查，对环保设施进行投资估算如下。

表 4-34 项目环保投资一览表

类别	主要内容	投资估算(万元)	备注
营运期	废气 高温成型工序废气：二级活性炭+排气筒	15	/
	锅炉废气：布袋除尘器+排气筒	12	/
	移动式高效烟尘净化器	12	/
	废水 清洗池、化粪池	1	化粪池依托园区化粪池，不单独建设化粪池
	噪声 选用低噪声设备，基础减振	2	/
	固废 危险废物处置	5	/
其他	环评、验收、排污许可证	7	/
合计		54	/

本项目环保总投资估算为 54 万元人民币,占项目总投资 2000 万元人民币的 2.7%。该部分环保投资的投入,主要用于可以减轻项目排放的各项污染物对环境的影响,具有较好的环境效益。

8、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29—塑料制品业 292”,其排污许可属于登记管理。项目废气、废水、固废应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等的相关规定。根据本项目营运期的环境污染特点,环境监测主要包括对颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度,厂界噪声定期监测。营运期环境监测计划见表 4-35。

表 4-35 项目环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 新建企业表 5 规定的大气污染物排放限值
	硫化氢、二硫化碳、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中的排放标准及表 1 中二级新扩改建臭气浓度标准
DA002	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值; 颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值
	硫化氢、二硫化碳、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界二级新扩改建标准
厂区外	非甲烷总烃	1 次/年	厂区外监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准限值
东、南、西、北厂界外 1m 处	噪声	1 次/季度	项目运营期厂界东、南、西、北面噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类噪声排放标准限值

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	非甲烷总烃、颗粒物、H ₂ S、CS ₂ 、臭气浓度	收集后引入二级活性炭吸附箱处理后通过1根20m高排气筒(DA001)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》(GB 27632-2011)新建企业表5规定的大气污染物排放限值，二硫化碳、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2中的排放标准及表1中二级新扩改建臭气浓度标准
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	收集后经布袋除尘器处理后通过1根35m高排气筒(DA001)排放	执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、H ₂ S、CS ₂ 、臭气浓度	保持车间通风，并及时清扫周边粉尘	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值；颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2无组织排放监控浓度限值；二硫化碳、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准
地表水环境	综合污水排放口(DW001)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后通过市政污水管网排入白沙污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值
声环境	生产设备	机械噪声	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射			/	
固体废物			危险废物：产生的危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处理。 不合格产品及边角料集中收集暂存一般固废暂存间，由原料供应商回收再利用、废包装袋暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售、锅炉灰渣、除尘灰渣暂存一般工业固废暂存区，定期外售；废离子交换树脂经收集后由材料提供厂家回收处置；生活垃圾统一收集由环卫部门清运处置。	
土壤及地下水污染防治措施			项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区： ①重点防渗区：	

	<p>重点防渗区主要为：危废暂存间，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求，根据不同区域采取相应的防腐防渗措施，地面防渗可采用25cm厚的C25混凝土硬化防渗+2mm厚的高密度聚乙烯或其他人工材料，耐酸性、耐碱性强，防渗效果达到防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。对项目废水有组织收集，定期对池体进行检验，确保各项污染物稳定达标排放。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>一般防渗区主要为高温成型区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数$1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。</p> <p>③简单防渗区：</p> <p>除了重点及一般污染防治区以外的区域（生产厂房及其他区域等），地面采用混凝土硬化地面。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1) 清洗水池泄漏风险防范</p> <p>定期检查、维护冷清洗水池池体，并配备相应的应急物资，项目清洗水产生量较小，且不涉及重金属等污染物排放，池体位于地面，易于发现池体是否发生破损，一旦发现破损，则立即停止生产，对池体进行维修。</p> <p>2) 火灾爆炸风险防范措施</p> <p>① 加强设备选型，严格按规范要求执行。生产工艺进行充分考虑防火分隔、通风、防泄漏、防爆泄压、消防设施等因素。同时对设备、电气的防爆要求和电器线路的防爆处理要严格把关，从而消除先天性火灾隐患。</p> <p>② 加强企业风险管理。企业的安全生产管理极为重要，必须建立各项安全管理制度并完善安全操作规程，定期进行安全检查和停车检修，及时消除火灾隐患，同时加强对人员的管理，严防违章操作和违反消防安全管理的行为。</p> <p>③ 按要求做好关键环节防静电处理工作。生产的设备均应做好静电接地，接地点应牢固，丝扣连接的部位当电阻值过大时应充分利用跨接，使整个生产过程中的设备和管线的接地电阻值不大于规范要求。</p> <p>④ 加强员工安全培训。对从业人员经常进行消防安全教育，使之熟练掌握本行业安全操作规程。同时，经常进行有针对性的灭火演练，使他们熟悉本行业火灾扑救和逃生的基本方法。</p>
环境风险防范措施	

	<p>⑤ 完善消防设施。完善的消防设备可以在火灾初起时有效地完成预警以及灭火任务，可以在一定程度上避免火灾的发生或减少火灾造成的损失。必须对消防设施加以完善，同时定期进行适用性检修，保持完好状态。</p> <p>⑥ 加强用火管理制度。应制定严格的动火审批制度，严格用火管理，避免因用火不当引起火灾的发生。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1 人，在项目运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律法规、规章、标准及其他要求； (2) 组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； (3) 汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行； (4) 进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理； (5) 指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用； (6) 办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作； (7) 参加环境污染事件调查和处理工作； (8) 组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术； (9) 负责本企业应办理的所有环境保护事项。 <p>2、排污口规范化措施</p> <p>废气排放口、固定噪声源、固体废物贮存要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 废气排放口附近树立图形标志牌。 (2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。 (3) 环境保护图形标志 <p>在废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示</p>

图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 修改单执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号见表 5-2。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			危险废物	表示危险废物贮存场所
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

3、排气筒设置永久性监测采样孔和采样平台的要求

- 1、排放口设置遵循“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。
- 2、采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。
- 3、采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处（前 6 后 3）。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。着重检查设置采样孔的位置及距离。
- 4、采样平台为检测人员采样设置，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。
- 5、采样平台应设置永久性的电源。平台上方应建有防雨棚。当平台设置离地面高度 <2m 时，可使用固定式钢直梯到达采样平台；当平台设置离地面高度 ≥2m 时，应建设通往平台的斜梯/Z 字梯/旋梯，梯段宽度应不小于 0.8m，爬梯的角度应不大于 45 度。

4、环保验收

①建设单位必须保证废气处理设施的正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

②建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

④建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》及国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国令第 682 号）相关要求，按照环境保护主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。5、排污许可管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十一、汽车制造业 36，85、汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电动车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，**汽车零部件及配件制造 367-其他**，二十四、橡胶和塑料制品业 29 橡胶制品业 291 **其他**，排污许可行业类别为“登记管理”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《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)、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关要求，申报登记管理。

六、结论

1、结论

综上所述，项目建设内容符合国家有关产业政策，项目在生产期间保证各项环保措施有效运行，项目生产运行对区域空气环境，水环境，声环境均不会产生明显不利影响，对区域环境质量影响较小。因此，在建设单位认真落实各项环保措施的基础上，做到环保设施达标运行，从环保的角度来说，该项目建设可行。

2、要求与建议

- 1) 严格执行“三同时”制度，加强管理，切实落实各项污染防治措施。
- 2) 完善各项环保及应急措施。
- 2) 进一步加强对员工环境保护的宣传教育工作，增强全体员工的环保意识，将“环境保护、人人有责”落实到每个员工身上。
- 3) 加强设备的维护和生产管理，确保各项环保设施的正常运行和污染物的达标排放。
- 4) 确保环境保护资金的投入，切实落实环境保护的各项措施。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	污染物名称	现有工程 排放量①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量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⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				1.246t/a		1.246t/a	+1.246t/a
	H ₂ S				0.00005t/a		0.00005t/a	+0.00005t/a
	CS ₂				0.228t/a		0.228t/a	+0.228t/a
	颗粒物				1.503t/a		1.503t/a	+1.503t/a
	SO ₂				4.82t/a		4.82t/a	+4.82t/a
	NOx				5.79t/a		5.79t/a	+5.79t/a
废水	悬浮物	/	/	/	0.59t/a	/	0.59t/a	+0.59t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.69t/a	/	0.69t/a	+0.69t/a
	CODcr	/	/	/	0.87t/a	/	0.87t/a	+0.87t/a
	氨氮	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	+0.11t/a
固体废物	边角料及不合格品	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	废包装材料	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	清洗水池沉渣	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	锅炉灰渣				78.3t/a		78.3t/a	+78.3t/a
	锅炉除尘粉尘				1.99t/a		1.99t/a	+1.99t/a
	废离子交换树脂				2t/a		2t/a	+2t/a
	焊渣				0.002t/a		0.002t/a	+0.002t/a
	汽车零配件移动除尘器收集粉尘及车间沉降收集粉尘				6.631t/a		6.631t/a	+6.631t/a

	废活性炭	/	/	/	12.59t/a	/	12.59t/a	+12.59t/a
	含油废渣				1t/a		1t/a	+1t/a
	废切削液				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废液压油				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a
	废切削液桶、废液压 油桶				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a
	含油抹布及手套				0.002t/a		0.002t/a	+0.002t/a
	生活垃圾				22.95t/a		22.95t/a	+22.95t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。