

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 智能型橡胶机械数字化制造基地改扩建项目
建设单位: 益阳橡胶塑料机械集团有限公司
编制日期: 2025年02月

中华人民共和国生态环境部制

《益阳橡胶塑料机械集团有限公司智能型橡胶机械数字化制造基地改扩建项目环境影响报告表》技术评审意见修改对照表

2024年12月30日，益阳市生态环境局高新区分局在益阳市组织召开了《益阳橡胶塑料机械集团有限公司智能型橡胶机械数字化制造基地改扩建项目环境影响报告表》技术评审会，并提出技术评审意见，现根据专家技术评审意见对报告表做出修改完善，具体修改内容如下表。

序号	专家意见	修改内容	修改范围
1	完善项目“三线一单”符合性分析，补充项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》等相关文件的符合性分析	已完善项目“三线一单”符合性分析；已补充补充项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》等相关文件的符合性分析。	P6 页修改 P11~13 页修改
2	完善项目由来，完善项目建设内容，核实原辅材料消耗情况，核实改扩建前后主要生产设备一览表，根据需要喷漆产品的产量及喷漆面积，进一步核算油漆用量	已完善项目由来，已完善项目建设内容，已核实原辅材料消耗情况，已核实改扩建前后主要生产设备一览表，并根据需要喷漆产品的产量及喷漆面积，进一步核算了油漆用量	P14~20 页修改
3	参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）核实喷漆、烘干工序废气污染物产生及排放情况，据此核实 VOCS 平衡，核实 VOCS 排放量。核实各类设备噪声源强，按照《国家危险废物名录》（2025 年版）核实危险废物的属性、代码及产生量，并完善管理要求。	已参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）核实喷漆、烘干工序废气污染物产生及排放情况，据此已核实 VOCS 平衡，已核实 VOCS 排放量。 已核实各类设备噪声源强，按照《国家危险废物名录》（2025 年版）核实危险废物的属性、代码及产生量，并完善管理要求	P45~46、 P22 页修改 P59~60、 P62~72 页修改
4	补充现有工程排污许可执行情况（包括台账、执行报告、自行监测），完善现有工程存在的主要环境问题以及“以新带老”措施。	已补充现有工程排污许可执行情况（包括台账、执行报告、自行监测），已完善现有工程存在的主要环境问题以及“以新带老”措施。	P26~27、33 页、附件 9 修改
5	完善环境空气现状监测数据，完善总量控制指标，明确 VOCs 倍量替代来源。	已完善环境空气现状监测数据，已完善总量控制指标，已明确 VOCs 倍量替代来源。	P34~37、 P42 页、附件 13 修改

序号	专家意见	修改内容	修改范围
6	完善运营期环境影响和保护措施，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)完善自行监测计划，按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发[2024]49号)完善环境风险管理要求。	已完善运营期环境影响和保护措施，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)完善自行监测计划，按照《湖南省突发环境事件应急预案管理办法(修订版)》(湘环发[2024]49号)完善环境风险管理要求	P52~53、P60~61、P67~71
7	完善环境保护措施监督检查清单及建设项目建设项目污染物排放量汇总表	已完善环境保护措施监督检查清单及建设项目建设项目污染物排放量汇总表	P75~76页 修改
8	完善附图附件，更新危废合同，补充园区土地利用规划图	已完善附图附件，已更新危废合同，已补充园区土地利用规划图	附图 8~9、 附件 12

益阳橡胶塑料机械集团有限公司智能型橡胶机械
数字化制造基地改扩建项目环境影响报告表已按上述专家意
见修改完善，可上报。

唐和吉 廉波
2025-1-6

目 录

一、建设项目基本情况	1-
二、建设项目建设工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	74
建设项目污染物排放量汇总表	75

附图:

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 区域地表水环境现状监测布点示意图

附图 3: 项目主要环境保护目标分布示意图

附图 4: 项目与益阳市赫山区环境管控单位位置关系图

附图 5: 项目平面布局示意图

附图 6: 项目周边企业位置图

附图 7: 项目排水走向图

附图 8: 项目与产业园区位置关系图

附图 9: 园区土地利用规划图

附件:

附件 1: 营业执照

附件 2: 排污许可证

附件 3: 现有项目环评批复及验收意见

附件 4: 委托函

附件 5: 水性金属面漆 MSDS

附件 6: 水性环氧树双组份底漆 MSDS

附件 7: 水性环氧底漆固化剂 MSDS

附件 8: 水性面漆催干剂 MSDS

附件 9: 检测报告

附件 10: 现有环保设施现状图

附件 11: 关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函

附件 12: 危废处置协议

附件 13: 关于益阳橡胶塑料机械集团有限公司智能型橡胶机械数字化制造基地改扩建项目 VOCs 倍量替代来源的情况说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	智能型橡胶机械数字化制造基地改扩建项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	姚志全	联系方式	15874076180	
建设地点	湖南省益阳高新区东部产业园（如舟路与欧家冲路交汇处以东）			
地理坐标	(东经: 112 度 28 分 6.325 秒, 北纬: 28 度 26 分 9.523 秒)			
国民经济行业类别	C3522 橡胶加工专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	80	
环保投资占比（%）	1.6	施工工期	4 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 ）	不新增用地	
专项评价设置情况	类别	判据		专题情况
	大气	厂界外500米范围内是否有环境空气保护目标（是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> ）	<input type="checkbox"/> 自然保护区	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
			<input type="checkbox"/> 风景名胜区	
			<input checked="" type="checkbox"/> 居住区	
			<input type="checkbox"/> 文化区	
			<input checked="" type="checkbox"/> 农村地区中人群较集中区域	
	排放废气是否含有毒有害污染物（是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> ）	<input type="checkbox"/> 二氯甲烷	<input type="checkbox"/> 汞及其化合物	
		<input type="checkbox"/> 甲醛	<input type="checkbox"/> 铅及其化合物	
		<input type="checkbox"/> 三氯甲烷	<input type="checkbox"/> 砷及其化合物	
		<input type="checkbox"/> 三氯乙烯	<input type="checkbox"/> 二噁英	
<input type="checkbox"/> 四氯乙烯		<input type="checkbox"/> 苯并（a）芘		
	<input type="checkbox"/> 乙醛	<input type="checkbox"/> 氰化物		

		<input type="checkbox"/> 镉及其化合物 <input type="checkbox"/> 铬及其化合物	<input type="checkbox"/> 氯气													
	地表水	<input type="checkbox"/> 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外） <input type="checkbox"/> 新增废水直排的污水集中处理厂 <input checked="" type="checkbox"/> 工业废水间接排放	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题													
	环境风险	<input type="checkbox"/> 不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质 <input checked="" type="checkbox"/> 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质但存储量未超过临界量 <input type="checkbox"/> 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题													
	生态	<input type="checkbox"/> 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题													
	海洋	<input checked="" type="checkbox"/> 非海洋工程建设项目建设 <input type="checkbox"/> 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目建设	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题													
规划情况	规划名称：《益阳高新技术产业开发区调区扩区控制性详细规划》 (2024年版)															
规划环境影响评价情况	<p>环境影响评价文件名称：《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》</p> <p>环评审查机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审批文件名称：关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函</p> <p>文号：湘环评函〔2024〕54号</p>															
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.本项目与园区产业定位和企业准入的符合性分析</p> <p>园区产业定位和准入条件详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 企业准入条件一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>类型</th> <th>行业类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>产业定位</td> <td>主要发展：大数据电子信息、智能装备制造、新材料，其中新材料以碳基复合材料、先进储能材料和金属材料为重点；大数据电子信息以5G通讯装备产业链、电子元器件及智能终端产业链为主</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>限制类</td> <td>1、《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。 2、新引进废水涉及《污水综合排放标准》中第一类污染物外排项目</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>禁止类</td> <td>1、园区暂未作为化工园区（片区）进行规划，不得新引进根据国、省政策强制要求进入化工园区项目； 2、新建、扩建高污染燃料燃用设施。</td> </tr> </tbody> </table>				序号	类型	行业类别	1	产业定位	主要发展：大数据电子信息、智能装备制造、新材料，其中新材料以碳基复合材料、先进储能材料和金属材料为重点；大数据电子信息以5G通讯装备产业链、电子元器件及智能终端产业链为主	2	限制类	1、《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。 2、新引进废水涉及《污水综合排放标准》中第一类污染物外排项目	3	禁止类	1、园区暂未作为化工园区（片区）进行规划，不得新引进根据国、省政策强制要求进入化工园区项目； 2、新建、扩建高污染燃料燃用设施。
序号	类型	行业类别														
1	产业定位	主要发展：大数据电子信息、智能装备制造、新材料，其中新材料以碳基复合材料、先进储能材料和金属材料为重点；大数据电子信息以5G通讯装备产业链、电子元器件及智能终端产业链为主														
2	限制类	1、《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备的项目。 2、新引进废水涉及《污水综合排放标准》中第一类污染物外排项目														
3	禁止类	1、园区暂未作为化工园区（片区）进行规划，不得新引进根据国、省政策强制要求进入化工园区项目； 2、新建、扩建高污染燃料燃用设施。														

本项目主要建设内容为橡胶加工专用设备制造，不属于化工类项目；项目排污量小，物耗能耗较低，且无《产业结构调整指导目录》限制类工艺和设备，项目为改扩建项目，不新增生产废水，仅新增生活污水；不属于限制类、禁止类，因此本项目建设符合园区产业定位和企业准入条件。

2.本项目与园区产业规划布局符合性分析

园区以智能装备制造、大数据电子信息为主导产业、新材料为特色产业，配套发展大健康产业。本项目主要生产橡胶加工专用设备，属于机械制造业，项目主要排放少量的挥发性有机废气、一般固废及危险废物，项目厂界北侧为维什科技有限公司、东侧为湖南金硅科技有限公司、西侧为湖南中科宇能科技有限公司，本项目与周边的企业均相容。因此本项目与园区产业规划布局相符。

3.本项目与关于益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书的批复符合性分析

本项目位于如舟路与欧家冲路交汇处以东，属于益阳高新区东部新区核心区，本项目与关于益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书的批复符合性分析详见下表。

表 1-2 与益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书的批复符合性分析

湘环评函〔2024〕54号批复要求	本项目情况	符合性
(一) 做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区现有范围内存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、异味大、以气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。区块一规划的三类工业用地需调整为二类工业用地，区块四、区块五积极推进“退二进三”战略和产业转型升级工作，不再以工业生产为主，规划非工业用地上不得新增企业。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》、《湖南省湘江保护条例》（最新修正版）、《益阳市资江保护条例》提出的相关禁	本项目所在地为二类工业用地，已严格落实园区生态环境分区管控要求，并执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。	符合

	<p>止性、限制性要求应予以落实。</p> <p>(二) 落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理。园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。朝阳片区区块一污水管网尚未建成，规划废水进入谢林港镇污水处理厂处理，应加快区块一污水管网建设，在污水管网接通前，区块一企业不得投产，且后续原则上禁止引入外排生产废水企业；朝阳片区区块二、区块三、区块四、区块五废水现状进入团洲污水处理厂处理，后续规划朝阳片区区块二、区块三、区块四鹿角园路以南、康富路以西区域以及区块五康富路以西区域废水进入南扩区污水处理厂处理，其余区域进入团洲污水处理厂处理；龙岭片区（区块六、区块七、区块八）废水进入城东污水处理厂处理，该污水处理厂超负荷运行，纳污范围内应加快雨污分流改造和排渍泵站扩建，修复管网混错接以及错位破损、渗漏等缺陷问题，限制引入排水量大、水污染严重及废水涉及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1中第一类污染物外排项目，在超负荷运行问题未妥善解决之前，龙岭片区不得增加废水污染物排放总量；东部产业园片区（区块九）废水现状进入东部新区污水处理厂处理，后续规划东部产业园片区（区块九）鱼形山路以北区域排入东部新区处理厂处理，东部产业园片区（区块九）鱼形山路以南区域排入拟建的白果树污水处理厂处理，东部新区污水处理厂纳污范围内限制新引进耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1中第一类污染物外排项目。园区后续应落实国、省关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面政策要求。园区应强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好 VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。园区涉及高污染燃料禁燃区范围应严格执行《益阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》（益政通〔2022〕4号）中相关要求。做好固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。</p>		
--	--	--	--

	<p>系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对产生危险废物的单位，应强化日常环境监管。园区应督促企业严格落实排污许可制度。</p> <p>(三) 完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按要求安装在线监测并联网。园区应加强对重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。</p> <p>(四) 强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理长效工作机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力确保区域水环境安全</p> <p>(五) 做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。</p> <p>(六) 做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>		
		/	/
	本项目所在园区有相关的专职的环境监督管理机构，也有相关环境风险事故防范措施和应急预案。	符合	
	生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运；一般固体废物收集后统一外售；危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，委托有资质单位进行处理。	符合	
	本项目属于在现有厂区进行改扩建项目，不新增用地，在已建厂房内增加生产设备。	符合	
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>该项目国民经济行业类别为C3522 橡胶加工专用设备制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目。因此本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线的符合性分析</p> <p>本项目位于益阳高新区东部产业园，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），项目用地为工业用地，不涉及生态保护红线。</p>		

	<p>(2) 与环境底线相符性分析</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水：本项目所在地主要地表水系为撇洪新河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。2023年益阳市大气环境质量主要指标中SO₂年均浓度、PM₁₀年均浓度、NO₂年均浓度、O₃年均浓度、CO年均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；PM_{2.5}年均浓度为43μg/m³，超过了标准限值，因此益阳市的环境空气质量判定为不达标区域；根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号），长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好PM_{2.5}和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。</p> <p>项目所在地主要地表水系为撇洪新河，其水质状况满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准；项目周边声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。</p> <p>综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目营运过程中消耗一定量的电能、水源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。</p> <p>(4) 本项目与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023年版）》（湘环函</p>
--	--

(2024) 26 号) 的符合性分析

2024 年 6 月 11 日，湖南省生态环境厅发布了《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单(2023 年版)》(湘环函〔2024〕26 号)，该园区属于益阳高新技术产业开发区，核准范围为区块五、六、七、八(东部产业园)环境管控单元编码为 ZH43090320004，项目与清单中益阳高新技术产业开发区的符合性分析见下表。

表 1-3 与项目有关的清单符合性分析一览表

管控纬度	管控要求	项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1) 不得新建三类工业企业，不得建设水泥等以大气污染为特征的企业入园；禁止引入排放大量 SO ₂ 、NO _x 工艺废气的产业限制引进水型污染企业。	本项目属于橡胶加工专用设备制造业，不属于对环境有严重干扰和污染的三类工业企业，本项目为改扩建，不新增生产废水，仅增加生活污水，本项目使用电能及天然气，属于清洁能源。	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水：排水实施雨污分流制；工业废水必须经过预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。(2.1.1) 园区污水进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入新河	厂内设置雨污分流制。项目改扩建不新增生产废水，只有少量的生活污水经化粪池处理后排入益阳市东部新区污水处理厂进一步处理达标后排入碾子河、撇洪新河。	符合
	(2.2) 废气：按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低(无)VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆推进使用全密闭、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，遵循“应收尽收、分质收集”的原则强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。(2.2.1) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》的要求。(2.2.2) 加	本项目使用水性漆，喷漆在密闭空间内进行。项目不涉及锅炉。抛丸工序产生的颗粒物经集气罩+沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒除尘装置处理后通过 20m 高排气筒(DA003)高空排放；焊接工序产生的颗粒物经集气罩+滤筒处理后通过 20m 高排气筒(DA002)高空排放；打磨工序产生的颗粒物经集气罩+滤芯除尘器处理后通过 20m 高排气	符合

		<p>强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。</p>	<p>筒（DA005）高空排放；喷漆及烘干工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）与颗粒物经过收集系统+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧处理后通过20m高排气筒（DA004）高空排放；调漆工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）经过集气罩+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒（DA006）高空排放；通过采取上述措施处理后，挥发性有机物、颗粒物均能达标排放。</p>	
		<p>(2.3) 固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废弃物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。</p>	<p>本项目设置有一般固废暂存间、危险废物暂存间，有合理的处置去向，能实现综合利用或妥善处置。</p>	符合
环境风险防控		<p>(3.1) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.2) 建设用地土壤风险防控：重点行业及排放重点污染物的建设项目建设，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范，依法对其用地进行土壤环境监测。</p> <p>(3.3) 农用地土壤风险防控：禁止向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固体废物、工业废水，严防灌溉用水污染土壤，从源头切断污染物进入农用地。</p>	<p>企业建设完成后将修订突发环境事件应急预案并备案；本项目不属于重点行业及排放重点污染物的建设项目；项目所在地为建设用地，不属于农用地。</p>	符合

资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：应当使用天然气、液化石油气、轻质柴油、电、太阳能等清洁能源，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，禁止使用高污染燃料。2025年，益阳高新区能源消费总量控制在322.24万吨标煤（当量值），工业增加值能耗控制在1.715吨标煤/万元（当量值）。</p> <p>(4.2) 水资源：加强工业水循环利用，企业应当采用先进技术、工艺和设备，对生产过程中产生的废水进行再生利用。到2025年，益阳高新区用水总量控制目标为0.489亿立方米，万元工业增加值用水量与2020年相比保持不变；赫山区用水总量控制目标为7.374亿立方米万元工业增加值用水量比2020年下降8.87%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。工业用地固定资产投资强度达到350万元/亩，工业用地地均税收25万元/亩。</p>	<p>本项目位于益阳高新区东部产业园，本项目用水为市政供水，项目能耗为天然气且在能耗控制范围内，项目用地为建设用地，不另新增用地，不占用基本农田。</p>	符合
----------	---	---	----

由上表可知，项目的建设符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023年版）》（湘环函〔2024〕26号）中相关要求。

3、项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中相关要求，含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。在工业生产过程中鼓励VOCs的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。对于含高浓度VOCs的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。

本项目喷漆、烘干产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）经集气系统收集+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧处理后通过DA004

排气筒排放，通过采取上述措施处理后，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）能达标排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相关要求。

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

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）内容，本项目废气治理措施均满足 GB37822—2019 中各项要求，污染防治措施可行。

表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

GB 37822—2019 要求		本项目拟采取措施	相符合性
类别	具体要求		
VOCs 物料储存要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉及到 VOCs 的物料均储存在密闭的容器内；物料、储罐均处于室内，非露天堆放，且设有专人管理，确保容器非取用状态保持密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目采用低 VOCs 含量的水性油漆进行喷涂，储存于油漆储存区内，储存、转运时均为密闭状态；物料输送时，均采用密闭容器转移。	符合
涉 VOCs 物料的化工生产过程	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； 3、VOCs 物料卸（出、放）料过程中均采用密闭容器转移。	本项目液态 VOCs 物料投加均为密闭空间，并设置收集装置对废气进行收集，经收集后通过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后由 20m 高排气筒排放。 VOCs 物料卸（出、放）料过程中均采用密闭容器转移。	符合

		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		
含 VOCs 产品的使用过程	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	项目使用的物料中，VOCs 质量占比均小于 10%；其使用过程均在密闭空间内操作，废气经收集排至 VOCs 废气收集处理系统进行处理。		符合
5、项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》相符合性分析				
<p>根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》中相关要求，优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，推进重点涉气企业入园。加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。</p>				
<p>本项目为改扩建项目，符合园区的产业规划及产业政策，且不属于重点涉气企业。项目喷漆工序使用水性漆，且 VOCs 质量占比均小于 10%；使用过程均在密闭空间内操作，废气经收集排至 VOCs 废气收集处理系统进行处理，符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》的相关要求。</p>				
6、项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）相符合性分析				
<p>根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）中相关要求，推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低（无）VOCs 含量原辅材料</p>				

替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。

项目属于橡胶加工专用设备制造业，生产过程中喷漆工序使用水性漆，且 VOCs 质量占比均小于 10%，属于低 VOCs 涂料；使用过程均在密闭空间内操作，废气经收集排至 VOCs 废气收集处理系统进行处理，符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）的相关要求。

7、项目与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》相符合性分析

根据《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》中相关要求，严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。VOCs 原辅材料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。VOCs 污染治理达标。开展 VOCs 治理突出问题排查整治，清理整顿简易低效治理设施，到 2025 年累计完成不少于 500 家；加强非正常工况废气排放管控，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施运行率和去除率。

本项目为橡胶加工专用设备制造业，属于改扩建项目，不属于高耗能高排放项目，已完成 VOCs 倍量替代。项目生产过程中喷漆工序使用水性漆，且 VOCs 质量占比均小于 10%，属于低 VOCs 涂料；使用过程均在密闭空间内操作，喷漆及烘干废气采取“过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后经排气筒高空排放，调漆及危废暂存间废气采取“活性碳吸附装置”处理后经排气筒高空排放，符合《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的相关要求。

二、建设工程项目分析

(一) 项目由来

益阳橡胶塑料机械集团有限公司（以下简称“公司”）成立于 1970 年，现隶属于中国中化旗下的中国化工装备有限公司。企业集研发、生产、销售、服务于一体，是国内橡胶机械行业骨干企业。通过近五十年的技术积累和沉淀，公司具备了雄厚的产品研发和制造能力。产品应用领域涉及轮胎输送带、电线电缆、摩擦材料、医用橡胶、冶金、林业等行业。产品销售到日本、美国、意大利、新西兰、巴西等 40 多个国家和地区。近年来，企业持续加强科技创新，加大了产品升级转型的力度，并不断对业务进行优化调整，公司业务实现了从单机设备销售到智能炼胶生产线销售的转变，维保模式也由密炼机单机修复到炼胶生产线的整线技改的维保业务转型，实现了从产品输出发展到服务输出。

2019 年 4 月益阳橡胶塑料机械集团有限公司（以下简称“公司”）委托重庆丰达环境影响评价有限公司编制了《智能型橡胶机械数字化制造基地项目环境影响报告表》，益阳市生态环境局于 2019 年 5 月 5 日以“益环高审〔2019〕21 号”予以批复（详见附件 3），年产密炼机 70 台、双螺杆挤出压片机 24 台、平板硫化机 2 台、KM 鼓式硫化机 4 台、KM 开炼机 10 台、KM 复合挤出生产辅机 8 台。随着市场对橡胶加工机械、设备的需求量增加，公司通过优化厂区现有项目布局，扩大现有产品的产能，增加轮胎硫化机的组装及表面喷漆处理，改扩建后年产密炼机 90 台、双螺杆挤出压片机 40 台、平板硫化机 5 台、其他橡胶塑料机械 25 台（包含 KM 鼓式硫化机、KM 开炼机、KM 复合挤出生产辅机）、轮胎硫化机 350 台。本环评为企业全厂改扩建环评，本次环评批复后原环评及批复（益环高审〔2019〕21 号）作废。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等法规的有关要求，本项目需要进行环境影响评价工作，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）相关规定，本项目的产品主要为密炼机、压片机、硫化机等，属三十二、专用设备制造业 35 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。

建设
内
容

(二) 工程组成

本次改扩建项目在益阳橡胶塑料机械集团有限公司现有厂区实施，通过优化平面布局、新增部分设施设备。改扩建前后工程主要建设内容变化情况详见表2-1。

表 2-1 改扩建前后工程主要建设内容变化情况一览表

项目组成		工程建设内容		备注	
		现有项目	改扩建后		
主体工程	联合厂房	建筑面积 38149.4m ² ，主要包括焊接、抛丸、喷漆、热处理、机加工、组装、设备工装维修等工序。	建筑面积 38149.4m ² ，主要包括焊接、抛丸、喷漆、热处理、机加工、组装、设备工装维修等工序。	有变化，通过优化平面布局新增铣床、镗床、镗铣等设备	
储运工程	原料区	占地面积 3000m ² ，位于联合厂房西部。	占地面积 3000m ² ，位于联合厂房西部。	无变化，依托现有	
	成品区	占地面积 1500m ² ，位于联合厂房北部和西北部。	占地面积 1500m ² ，位于联合厂房北部和西北部。		
	油漆储存区	占地面积 150m ² ，位于联合厂房东南部，主要储存油漆并进行调漆。	占地面积 150m ² ，位于联合厂房东南部，主要储存油漆并进行调漆。		
辅助工程	办公区	建筑面积 4500m ² ，位于联合厂房东部。	建筑面积 4500m ² ，位于联合厂房东部。	无变化，依托现有	
公共工程	供热	喷漆后烘烤采用天然气燃烧加热	喷漆后烘烤采用天然气燃烧加热	无变化，依托现有	
	给水	园区自来水管网供应	园区自来水管网供应		
	排水	厂区排水采用雨污分流制，雨水排入厂内雨水管网，进入园区雨水管网。生活污水经化粪池处理后与经沉沙池+油水分离器+气浮一体化设备处理后的生产废水一起排入园区污水管网，接入益阳高新区东部新区污水处理厂进一步处理后排入碾子河，再排入撇洪新河。	厂区排水采用雨污分流制，雨水排入厂内雨水管网，进入园区雨水管网。生活污水经化粪池处理后与经沉沙池+油水分离器+气浮一体化设备处理后的生产废水一起排入园区污水管网，接入益阳高新区东部新区污水处理厂进一步处理后排入碾子河，再排入撇洪新河。		
	供电	园区电网供应，不设置备用发电机。	园区电网供应，不设置备用发电机。		
	供气	园区天然气管道。	园区天然气管道。		
	环	废水	生活废水：化粪池 1 座，容积约 8m ³ ；生产废水：沉		

保 工 程	废气	沙池+油水分离器+气浮一体化设备，处理能力 3m ³ /h	水分离器+气浮一体化设备，处理能力 3m ³ /h	
		抛丸废气：采取沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒除尘装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA003）	抛丸废气：采取沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒除尘装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA003）	
		焊接废气：采取滤筒装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA002）	焊接废气：采取滤筒装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA002）	
		热处理废气：采取喷淋塔+高效过滤器+静电式油烟集尘器+低温等离子净化器装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA001）	/	项目热处理油淬工序外委，无热处理废气产生。
		打磨废气：采取滤芯除尘器装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA005）	打磨废气：采取滤芯除尘器装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA005）	无变化，依托现有
		喷漆及烘干废气：采取过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA004）	喷漆及烘干废气：采取过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA004）	
		/	调漆及危废暂存间废气：采取活性碳吸附装置处理后经 15m 的排气筒排放（DA006）	新建
	噪声	墙体隔声；设备基础减震	墙体隔声；设备基础减震	/
固废		一般固废：废收尘及滤芯、焊屑等暂存于一般固废暂存间，位于联合厂房西北部，占地面积约 12m ² 。	一般固废：废收尘及滤芯、焊屑等暂存于一般固废暂存间，位于联合厂房西北部，占地面积约 12m ² 。	无变化，依托现有
		危险废物：废油桶、废切削液、废润滑脂、液压油、含油废手套、抹布漆刷及辊筒、废活性炭、废过滤棉等暂存于危险废物暂存间，位于联合厂房东侧，建筑面积约 50m ² 。	危险废物：废油桶、废切削液、废润滑脂、液压油、含油废手套、抹布漆刷及辊筒、废活性炭、废过滤棉等暂存于危险废物暂存间，位于联合厂房外东南部，建筑面积约 50m ² 。	
依 托 工 程	益阳市东部新区污水处理厂	益阳东部新区污水处理厂于 2019 年建设，采用较为先进的污水处理工艺二沉池出水+中间提升泵站+高效沉淀池+纤维转盘滤池，设计规模为 3 万立方米/日，先期日处理规模达到 3 万立方米/日，项目利用一期工程的预留地进行提标改造工程的建设，提标改造工程不增加污水处理厂的处理能力，处理量为 3 万 m ³ /d，不改变污水处理厂的纳污范围，纳污范围为高新区东部新区产业园核心起步区及沧水浦，提标工程工艺路线为：现状二沉池出水+中间提升泵站+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒（改造），配套加药间、除臭设备。	/	/
	益阳市生	益阳市垃圾焚烧发电厂位于益阳高新区谢林港镇青山村，该项目一期投入近 5 亿元，处理规模为日焚烧垃圾 800 吨，二	/	/

	生活垃圾焚烧发电厂	期进厂量 600t/d，具备日处理垃圾 1400 吨的能力。	
--	-----------	--------------------------------	--

(三) 产品方案

本次改扩建主要为扩大现有产品的产能，增加轮胎硫化机的组装及表面喷漆处理，改扩建后年产密炼机 90 台、双螺杆挤出压片机 40 台、平板硫化机 5 台、其他橡胶塑料机械 25 台（包含 KM 鼓式硫化机、KM 开炼机、KM 复合挤出生产辅机）、轮胎硫化机 350 台，改扩建后产品变化情况详见下表：

表 2-2 改扩建后项目产品变化情况一览表（台/年）

序号	产品名称	原环评批复规模	扩建规模	扩建后全厂规模	变化情况	备注
1	密炼机	70	20	90	+20	/
2	双螺杆挤出压片机	24	6	40	+16	/
3	平板硫化机	2	3	5	+3	/
4	KM 鼓式硫化机	4	3	25	+3	据客户订单进行生产，数量内部调节
	KM 开炼机	10				
	KM 复合挤出生产线辅机	8				
5	轮胎硫化机	/	350	350	+350	/

(四) 主要生产设施及设施参数

按本项目设计产能增配部分生产设备，项目扩建完成后生产设备变化情况如下：

表 2-3 改扩建后主要生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	规格型号	改扩建前数量（台）	改扩建后数量（台）	变化情况
1	平面磨床	LFMX2015/7180*20B-GM	2	2	0
2	圆台磨床	M7480-C2/M1380A	3	3	0
3	普通车床	CW6163E/C534J	5	5	0
4	数控车床	CA6140/CK6163/CQ61160	3	3	0
5	加工中心	V1050/TH6340/CBFK-130	3	4	+1
6	数控铣镗床	TK6513/TPX6113/TX611B/W1 60HC	5	5	0
7	数控龙门铣床	XH2420B/GMC3060MR3/GM C40220MR3	3	4	+1

<u>8</u>	卧式镗床	TX6113A/TK6916/T6216B	4	5	+1
<u>9</u>	摇臂钻床	Z30100	4	4	0
<u>10</u>	龙门刨床	B2010A/B690	2	3	+1
<u>11</u>	数控深孔钻	ZXKB2135	1	2	+1
<u>12</u>	线切割机	DK7780ZAB	1	2	+1
<u>13</u>	行车	QD20/5T/LD50T/QD20/5T	17	35	+18
<u>14</u>	空压机	HD-25/GAPA-10/GA18P-7.5	7	7	0
<u>15</u>	退火炉	RT3-780-10	1	1	0
<u>16</u>	高温台车炉	RT3-300-10	1	1	0
<u>17</u>	数控立车	VLT-1200ATC/V6C	0	3	+3
<u>18</u>	卧式车铣复合	INTEGREX e-670H (6000U) / INTEGREX e-670H (/4000U)	0	2	+2
<u>19</u>	卧式镗铣加工中心	WHR130Q/ WHR160Q	0	2	+2
<u>20</u>	三坐标测量机	MMZ-E active25/50/18	1	1	0
<u>21</u>	油压机	YH45-1000T/YL41-315	1	2	+1
<u>22</u>	机器人智能焊接中心	/	0	7	+7
<u>23</u>	热处理炉	HSD-170/10/HSD-260/10/RT3-60-6	0	3	+3
<u>24</u>	无轨电动平车	PCX-20	0	3	+3
<u>25</u>	手持角磨机	/	5	10	+5
环保设施					
<u>1</u>	喷漆及烘干废气处置设施	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置	1	1	0
<u>2</u>	焊接烟尘处理设施	/	0	6	+6
<u>3</u>	热处理油烟设施	喷淋塔+高效过滤器+静电式油烟集尘器+低温等离子净化器装置	1	-1	0
<u>4</u>	抛丸废气处置设施	沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒除尘装置	1	1	0
<u>5</u>	打磨废气处置设施	滤芯除尘器装置	1	1	0
<u>6</u>	调漆及危废暂存间废气处置设施	活性碳吸附装置	0	1	+1
<u>7</u>	污水处理设施	沉沙池+油水分离器+气浮一体化设备，处理能力 3m³/h	1	1	0
(五) 主要原辅材料的种类和用量					

原环评大部分工件喷漆委外处理，因此改扩建前水性漆等原辅料年消耗量较小，本次扩建后均在厂内自行加工，本次扩建后原辅材料消耗变化情况如下表：

表 2-4 主要原辅材料变化情况一览表

序号	原辅料名称	单位	最大储存量	改扩建前年消耗量	改扩建后的年消耗量	变化情况
1	预处理好的钢材（已完成下料及磷化）	t	2000	11000	12000	+1000
2	配套件	台/套	20	118	145	+27
3	配套件 (轮胎硫化机)	台/套	50	0	350	+350
4	锂基润滑脂	t	0.01	0.18	2.7	+2.53
5	3#钙基脂	t	0.01	/	0.2	+0.2
6	水性漆 面漆 底漆	t	4	4.5	21 14	+30.5
7	面漆催干剂	t	0.5	0.2	5	+4.8
8	底漆固化剂	t	0.1	0.2	3	+2.8
9	淬火剂 (抗磨液压油)	t	16	23	25	+2
10	乳化液/切削液	t	1	4.9	16.8	+11.9
11	防锈油	t	0.05	0.15	1.3	+1.15
12	焊条	t	0.01	0.08	0.08	0
13	焊丝	t	10	50	180	+130
14	氧气	t	0.5	1	3.45	+2.45
15	丙烷	t	0.5	1	5	+4
16	焊接保护气	t	0.5	5	7.6	+2.6
17	天然气	m ³	管道在线量0.5m ³	50	200	+150

水性漆消耗情况说明：根据建设单位所提供资料，水性漆漆膜厚度约为80μm、水性漆附着率为50%、水性漆密度为0.9g/cm³、水性漆喷涂面积约24万m²，改扩建后年生产约510台机械设备，单个设备喷涂面积约470m²，则水性漆年用量约35t/a。

(六) 主要原辅材料性质

(1) 水性漆：根据企业的水性漆、固化剂、催干剂化学品说明书，所占比例本次取最大值，成分组成如表2-5所示。

表 2-5 项目所使用水性漆、固化剂、催干剂成分表

序号	名称	主要成分	所占比 例%	备注	年用量 t/a	挥发份总量 t/a			
1	底漆 (水性环 氧树双组 份底漆)	大分子环氧化合物	40	固态料	14	1.12			
		各色颜料及填料	35	固态料					
		丙二醇甲醚	4	挥发份					
		二丙二醇丁醚	2	挥发份					
		去离子水	17	/					
		助剂	2	挥发份					
2	面漆 (水性金 属面漆)	丙烯酸(酯)类共聚物	28	固态料	21	2			
		二丙二醇甲醚	2.4	挥发份					
		N,N二甲基乙醇胺	0.7	挥发份					
		溶剂石脑油	2.4	挥发份					
		水性助剂	3	/					
		二丙二醇丁醚	4	挥发份					
		水	18	/					
		各色颜料及填料	44	固态料					
3	固化剂 (水性环 氧底漆固 化剂)	环氧与胺的加成物	48	挥发份	3	1.8			
		丙二醇甲醚	12	挥发份					
		去离子水	47	/					
4	催干剂 (水性面 漆催干 剂)	六亚甲基二异氰酸酯的 聚合物	40	挥发份	5	5			
		丙二醇甲醚醋酸酯	60	挥发份					
本项目所使用的涂料为水性漆、喷漆方式采用空气喷涂。根据底漆、面漆的化学品说明书可知，底漆、面漆中 VOC 含量分别为 80g/L、95g/L。根据《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)，“表 1 水性涂料中 VOC 含量的限量值要求”机械设备涂料-其他-底漆、面漆限量值分别为≤250g/L、≤300g/L，本项目所使用底漆、面漆中 VOC 含量低于限量值，因此符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 标准的相关要求。									
(2) 液压油：其主要组成成分为精炼矿物基础油、添加剂，透明油状液体，浅黄色至棕色，无气味或略带异味，闪点为 240℃、密度为 0.84-0.95 kg/L、急性毒性 LD50: >5g/kg (兔经皮)，>5g/kg (鼠经口)。									
本项目原辅材料均不属于《剧毒化学品目录（2012 版）》中所列的 335 种剧毒化学品，也未涉及铬、铅、汞等重金属元素，同时项目今后实际生产过程不									

得使用含有铬、铅、汞等重金属元素的原辅材料。

(七) 给排水工程

本次改扩建项目仅新增生活污水，不新增生产废水，具体情况如下：

(1) 员工办公生活用水及排水

项目新增员工 50 人，均不在厂内住宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，员工生活用水量按 50L/人·d 计，年工作 300d，则生活用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ($750\text{m}^3/\text{a}$)，产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网由东部新区污水处理厂进行深度处理，尾水达标后最终外排至碾子河，再排入撇洪新河。

本项目增加用水量及排水情况详见下表。

表 2-6 改扩建项目用水量及排水情况一览表

序号	用水项目	用水标准	用水单位数	用水量		排水系数	排水量		废水去向
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
1	生活用水	50L/人·d	50 人	2.5	750	0.8	2	600	经化粪池处理后排入园区污水管网由东部新区污水处理厂进行深度处理
项目增加用水量及排水量				2.5	750	/	2	600	入东部新区污水处理厂

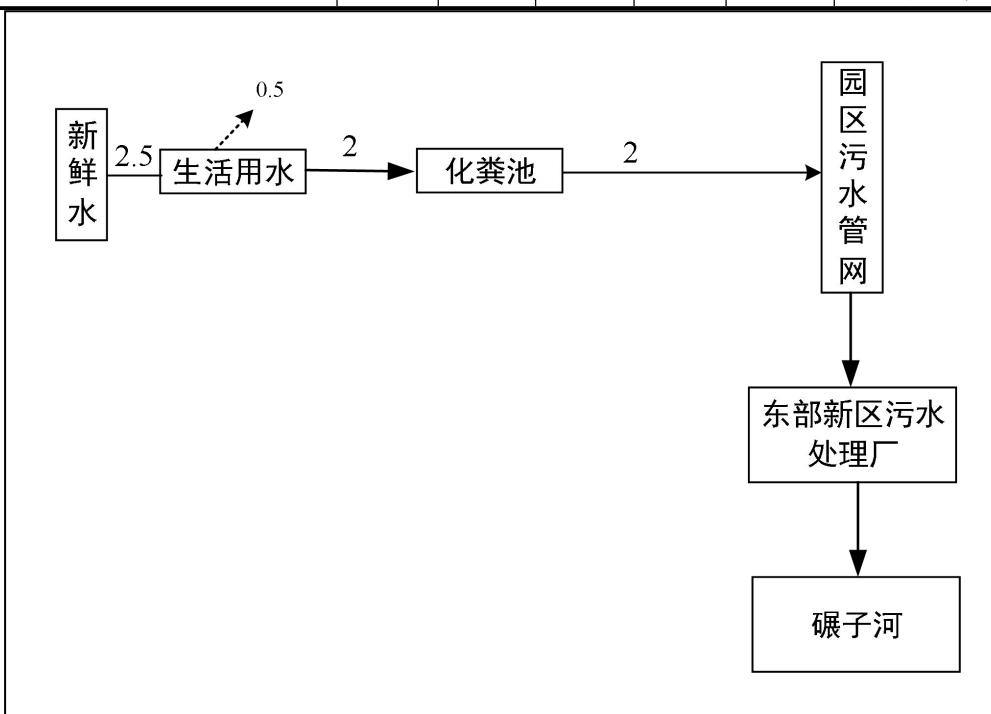


图 2-1 改扩建项目水平衡图 单位: m^3/d

(八) 扩建后全厂 VOCs 平衡

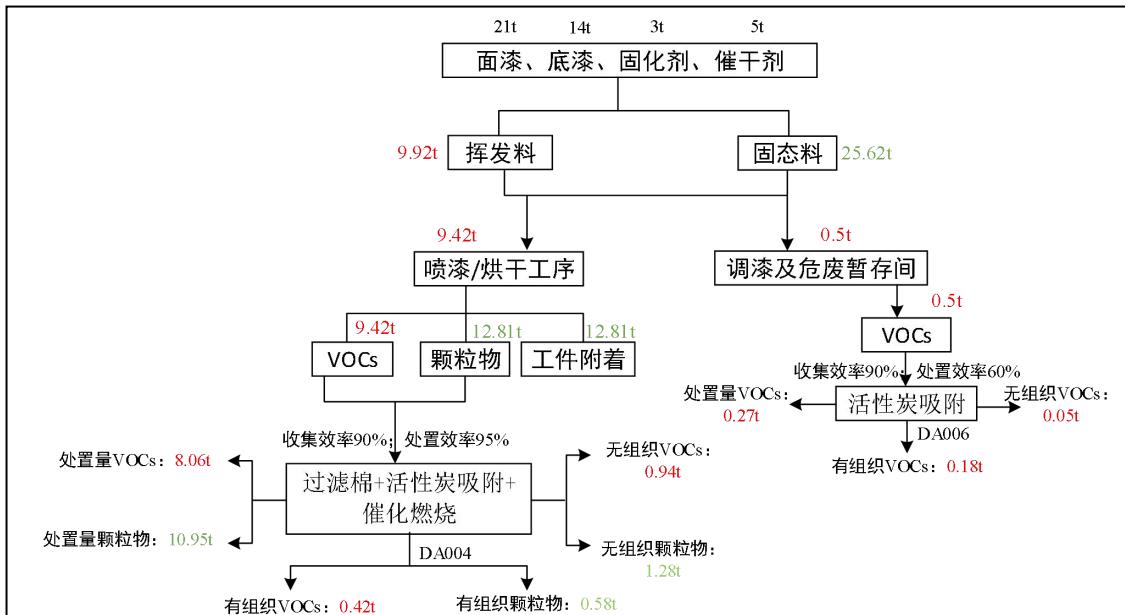


图 2-2 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

(九) 供电

项目由园区电网供电。

(十) 劳动定员及工作制度

项目年工作日 300 天, 新增劳动定员 50 人, 生产采用一班工作制, 每班 8 小时。

(十一) 厂区平面布置

本项目改扩建前后不改变整体布局, 通过优化分区布局, 增加部分设备, 从西南至东北划分区域依次为: 焊接区、抛丸区、堆焊区、热处理区、机加工区、其他橡胶塑料机械和平板组装区、密炼机组装区、硫化机组装区等; 办公区位于联合厂房东部, 油漆储存区及危废暂存间均位于联合厂房外东南部单独建筑, 且四周均有绿化带隔离, 位于常年主导风向侧风向。总体上来讲, 平面布置较为合理, 基本上满足环保方面的要求, 改扩建后厂区总平面布局图详见附图 5。

工艺流程和产排污环节	<p>(一) 生产工艺流程及产污节点</p> <p>本项目改扩建完成后密炼机年产 90 台/年、双螺杆挤出压片机年产 40 台/年、其他橡胶塑料机械（KM 鼓式硫化机、KM 开炼机、KM 复合挤出生产线辅机）年产 25 台/年、平板硫化机年产 5 台/年、轮胎硫化机年产 350 台/年，其中轮胎硫化机配套件购置进厂均为半成品，仅在厂内进行喷漆与组装；密炼机、双螺杆挤出压片机、其他橡胶塑料机械购置进厂的钢材（已完成下料及磷化）与配套件均需经过抛丸、焊接、热处理、机加工、打磨、喷漆、烘干等工序。生产工艺流程图如下：</p>
------------	---

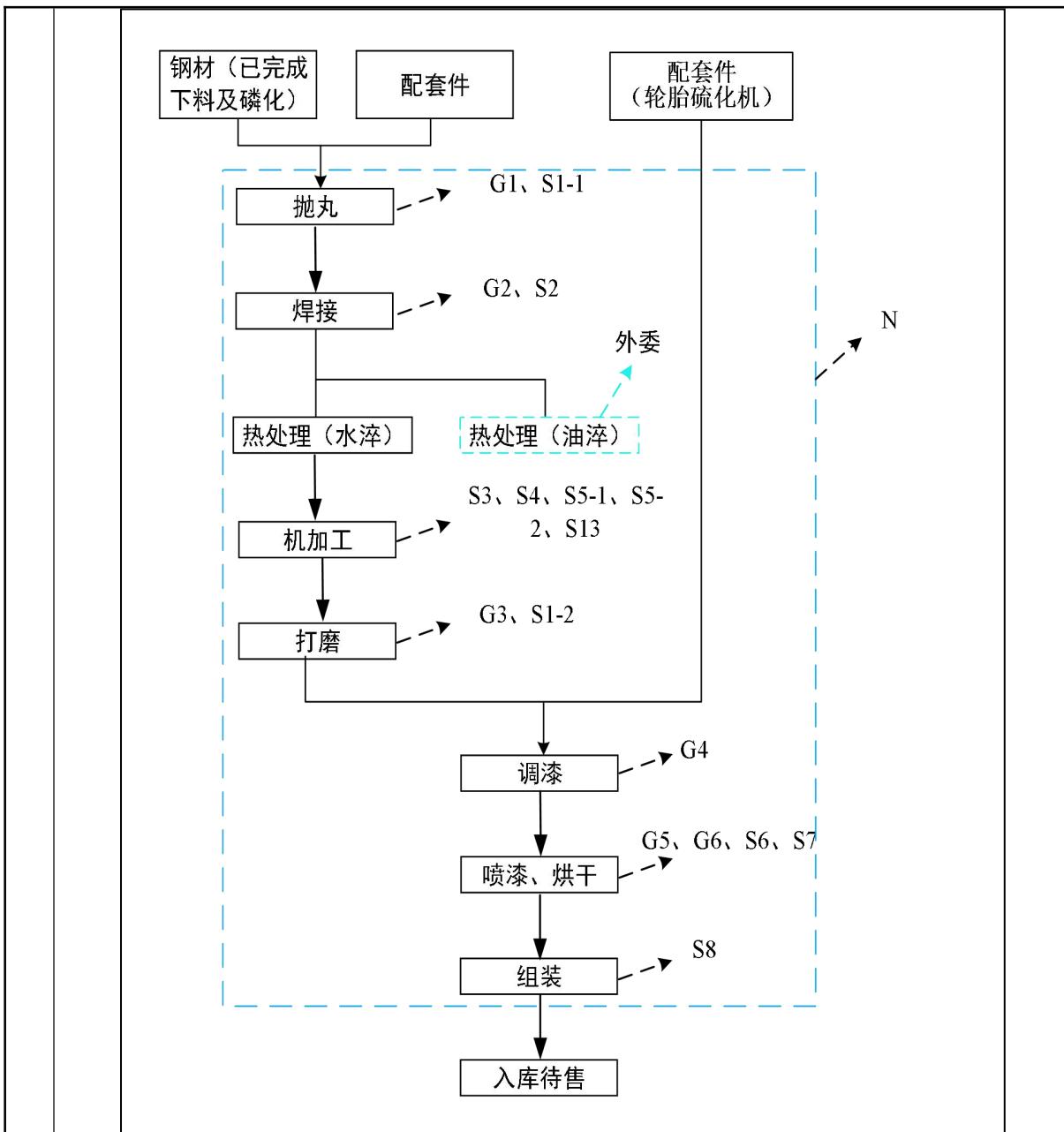


图 2-3 工艺流程及产污节点图

1 抛丸

企业不进行原材料加工，外购已经下料、磷化处理后的钢板。将下料、磷化处理后的钢板运送至厂区先利用抛丸机进行抛丸处理。此工序产生抛丸废气 (G1)、废收尘及滤芯 (S1-1) 及设备运行噪声。

2 焊接

部分零部件使用焊丝通过电焊机、机器人智能焊接中心，按照焊接的尺寸和质量要求进行焊接，焊条通常为人工进行少量的补焊。此工序产生焊接废气

(G2)、焊屑(S2)及设备运行噪声。

3 热处理

零部件焊接完后通过淬火炉高温加热后，将其放入装有水的池中进行骤然冷却，厂内仅使用的淬火介质为水，无挥发性有机物产生。如有需要油淬的工件，将外委处理。为了消除零部件焊接过程产生的应力需对工件进行退火处理。此工序产生设备运行噪声。

4 机加、打磨

部分零件用数控机床、钻床、磨床等将进行粗车加工，粗车加工后进行精细车加工后铣床将精车后的材料进行铣定位槽等加工，最后再进入打磨室进行打磨。此工序产生废油桶(S3)、废切削液(S4)、金属屑(S5-1)、含切削液金属屑(S5-2)、砂轮灰污泥(S13)、打磨废气(G3)、废收尘及滤芯(S1-2)及设备运行噪声。

5 调漆、喷漆、烘干

打磨后的钢件再送入喷漆房内进行喷漆，联合厂房外东南部设置油漆储存区一处，调漆工序在此进行。水性漆按照比例进行调配后，送至喷漆房内给钢件进行喷涂，厂区内设置密闭喷漆房、烘干房各1座，喷漆完成后进行烘干，本项目烘干采用自然风干与天然气燃烧烘干相结合的方式。此工序产生调漆及危废暂存间废气(G4)、喷漆/烘干废气(G5)、天然气燃烧废气(G6)、废水性漆桶(S6)、水性漆渣(S7)及设备运行噪声。

6 组装

将已经入库的半成品和外购件进行成品组装，通过行车和转运车送至仓库后交付使用，此工序产生废润滑脂、液压油(S8)及设备运行噪声。

本项目运营期污染物产生情况如下表：

表 2-7 本项目运营期污染物产生情况一览表

污染类型	污染物	污染因子	产污节点(污染工序)	备注
废气	抛丸废气	颗粒物	抛丸	G1
	焊接废气	颗粒物	焊接	G2
	打磨废气	颗粒物	打磨	G3
	调漆及危废暂存间	非甲烷总烃	调漆	G4

	废气			
	喷漆/烘干废气	非甲烷总烃	喷漆、烘干	G5
	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		G6
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	员工生活	/
噪声	设备噪声	Leq (A)	生产设备	N
	生活垃圾		员工生活	/
一般工业固体废物	废收尘及滤芯		抛丸	S1-1
			打磨	S1-2
	焊屑		焊接	S2
	金属屑		机加	S5-1
危险废物	含切削液金属屑		机加	S5-2
	废催化剂		废气处理	S12
	废水性漆桶		喷漆	S6
	水性漆渣			S7
	废油桶		机加	S3
	废切削液			S4
	废润滑脂、液压油		机加、组装	S8
	含油废手套、抹布、漆刷及辊筒		/	S9
	废活性炭		废气处理	S10
	废过滤棉		废气处理	S11
	砂轮灰污泥		机加	S13
	(一) 现有工程环评手续履行情况			
与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>2019年5月益阳橡胶塑料机械集团有限公司（以下简称“公司”或“建设单位”）《智能型橡胶机械数字化制造基地项目环境影响报告表》以“益环高审〔2019〕21号文”予以批复，并于2021年11月22日完成环保竣工验收，详见附件3；2024年10月完成固定污染源排污申报手续排污许可证编号：91430900187082009Q002Q，详见附件2。本项目排污许可执行报告、台账记录情况详见下表，例行自行监测报告详见附件9。</p> <p>企业现有工程环保手续履行情况详见下表。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 2-8 现有工程环保手续履行情况一览表</p>			

报告/文件名称	审批单位	审批时间	审批文号	验收情况	排污许可执行情况
《智能型橡胶机械数字化制造基地项目环境影响报告表》	益阳市生态环境局	2019年5月5日	益环高审(2019)21号	2021年11月22日完成环保竣工验收	2024年10月已完成固定污染源排污申报手续，排污许可证编号：91430900187082009Q002Q

表 2-9 现有工程排污许可执行报告、台账记录情况一览表

The screenshot displays two main sections of the platform:

- Execution Report Status (月报季报年报):** Shows monthly, quarterly, and annual reporting status. Most entries are in orange boxes indicating '待提交' (Pending Submission). One entry for '2023' is in a green box indicating '已提交' (Submitted).
- 2023 Year Execution Report:** A summary section for the year 2023.
- Pollution Permit Ledger System (台账系统):** Shows a list of ledger records for 2023 across various categories like water treatment equipment operation, production facility operation, fuel analysis, waste treatment equipment operation, and wastewater treatment equipment operation.
- 2023 Year Ledger Record:** A summary section for the year 2023.

(二) 现有项目主要污染源、污染防治措施及排污情况

公司现有项目主要污染源、污染防治措施及排污情况如下：

1 废气

公司现有项目废气主要为抛丸废气、焊接废气、热处理废气、打磨废气、喷漆与烘干废气，共设置有组织排气口 5 处，均为一般排口。

1.1 抛丸废气

抛丸废气采取沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒除尘装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA003）。

1.2 焊接废气

焊接废气采取滤筒装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA002）。

1.3 热处理废气

热处理废气采取喷淋塔+高效过滤器+静电式油烟集尘器+低温等离子净化器装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA001）。

1.4 打磨废气

打磨废气采取滤芯除尘器装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA005）。

1.5 喷漆及烘干废气

喷漆及烘干废气采取过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后经 20m 的排气筒排放（DA004）。

2 废水

现有工程外排废水主要为员工生活污水、地面清洗废水。

2.1 员工生活污水

现有项目员工生活污水量约 12000m³/a，排入厂区化粪池处理后经园区污水管网接入益阳高新区东部新区污水处理厂进一步处理后排入碾子河，再排入撇洪新河。

2.2 地面清洗废水

现有项目地面清洁废水量约 800m³/a，排入厂区自建沉沙池+油水分离器+气浮一体化设备处理后，经园区污水管网接入益阳高新区东部新区污水处理厂进一步处理后排入碾子河，再排入撇洪新河。

3 固体废物

现有项目固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物及其他废物。厂区设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后，由环卫部门处置。

一般固体废物主要为：废收尘及滤芯、焊屑等，分类收集后存放于一般固体废物暂存间统一处理。在联合厂房西北侧设置一般固废暂存间 1 座，建筑面积约

		12m ² 。					
		危险废物主要为：废油桶、废切削液、废润滑脂、液压油、含油废手套、抹布漆刷及辊筒、废活性炭等，分类收集后暂存于危险废物暂存间，交有资质单位处置。公司在联合厂房外东侧设有危险废物暂存间1座，建筑面积约50m ² 。					
4 现有项目污染物达标情况							
根据建设单位提供的《益阳橡胶塑料机械集团有限公司废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：ZH/HW23100269），采样时间2023年10月30日，监测单位：湖南中昊检测有限公司。废气、废水、噪声监测结果详见表2-9~2-12。							
表2-10 生产废气检测结果							
采样日期	检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	达标情况	
2023.1 0.30	Q1淬火废气排气筒 (DA001)	废气参数	实测含氧量(%)	20.9	/	/	
			烟气温度(℃)	36.7	/	/	
			烟气流速(m/s)	16.3	/	/	
			烟气含湿量(%)	4.5	/	/	
			标干流量(m ³ /h)	14109	/	/	
		挥发性有机物 (以VOCS计)	实测浓度(mg/m ³)	15.9	80	达标	
			排放速率(kg/h)	0.224	/	/	
			废气参数	实测含氧量(%)	20.9	/	/
				烟气温度(℃)	37.2	/	/
				烟气流速(m/s)	16.2	/	/
油雾	烟气含湿量(%)	4.4		/	/		
	标干流量(m ³ /h)	13931		/	/		
	Q2焊接废气排气筒 (DA002)	实测浓度(mg/m ³)	0.8	/	/		
		排放速率(kg/h)	0.011	/	/		
		废气参数	实测含氧量(%)	/	/	/	
烟气温度(℃)			29.8	/	/		
烟气流速(m/s)			3.8	/	/		
烟气含湿量	4.2		/	/			

			(%)			
			标干流量 (m ³ /h)	13242	/	/
Q3 抛丸废气 排气筒 (DA003)	颗粒物	废气参数	实测浓度 (mg/m ³)	11.5	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.152	5.9	达标
Q4 喷涂、烘 干废气排气 筒 (DA004)	废气参数	废气参数	实测含氧量 (%)	/	/	/
			烟气温度 (℃)	23.8	/	/
			烟气流速 (m/s)	11.7	/	/
			烟气含湿量 (%)	3.8	/	/
			标干流量 (m ³ /h)	16512	/	/
	颗粒物	废气参数	实测浓度 (mg/m ³)	11.9	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.196	5.9	达标
	废气参数	废气参数	实测含氧量 (%)	20.9	/	/
			烟气温度 (℃)	24.4	/	/
			烟气流速 (m/s)	9.4	/	/
			烟气含湿量 (%)	4.4	/	/
			标干流量 (m ³ /h)	59589	/	/
Q5 打磨废气	挥发性有机物 (以 VOCS 计)	废气参数	实测浓度 (mg/m ³)	11.4	80	达标
			排放速率 (kg/h)	0.679	/	/
			实测含氧量 (%)	20.9	/	/
			烟气温度 (℃)	24.8	/	/
			烟气流速 (m/s)	9.3	/	/
	废气参数	废气参数	烟气含湿量 (%)	4.4	/	/
			标干流量 (m ³ /h)	59184	/	/
			实测浓度 (mg/m ³)	11.9	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.704	5.9	达标
			实测含氧量 (%)	/	/	/

	排气筒 (DA005)		烟气温度 (°C)	26.0	/	/
			烟气流速 (m/s)	8.0	/	/
			烟气含湿量 (%)	4.1	/	/
			标干流量 (m³/h)	28543	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	11.7	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.334	5.9	达标

备注：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准限值，排气筒高度均为20米；挥发性有机物执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中(其他车型)汽车制造标准要求。

根据检测时的结果，淬火废气、焊接废气、抛丸废气、喷涂烘干废气外排的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准限值、挥发性有机物(以VOCS计)满足《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中(其他车型)汽车制造标准要求限值。

表 2-11 废水检测结果 (单位: pH 无量纲, 其余 mg/L)

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	达标情况
2023.10.3 0	S1 生产废水 排放口	pH	7.2	6-9	达标
		悬浮物	18	400	达标
		化学需氧量	10	500	达标
		阴离子表面活性剂	0.131	20	达标
		氨氮	0.107	-	/
		磷酸盐(以总磷计)	0.03	-	/
		石油类	0.53	20	达标
		五日生化需氧量	3.6	300	达标

备注：参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准

根据检测结果，外排废水中的污染因子能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。

表 2-12 厂界噪声监测结果一览表 (单位: dB(A))

采样日期	点位名称	检测时段	检测结果	参考限值	达标情况
2022.06.17	N1 厂界东 侧外 1 米	昼间	57	65	达标
		夜间	50	55	达标
	N2 厂界南	昼间	60	65	达标

		侧外 1 米	夜间	46	55	达标
		N3 厂界西侧外 1 米	昼间	56	65	达标
			夜间	47	55	达标
		N4 厂界北侧外 1 米	昼间	58	65	达标
			夜间	50	55	达标

备注:参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准。

根据检测时的结果,厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类区标准。

表 2-13 厂界无组织废气检测结果一览表

类别	采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位	达标情况
无组织废气	2023.1 0.30	G1 厂界上风向	挥发性有机物(以 VOCs 计)	0.460	/	mg/m ³	达标
		G2 厂界下风向		0.747		mg/m ³	达标
		G3 厂界下风向		0.638		mg/m ³	达标
		G1 厂界上风向	臭气浓度	<10	20	mg/m ³	达标
		G2 厂界下风向		<10		mg/m ³	达标
		G3 厂界下风向		<10		mg/m ³	达标
		G1 厂界上风向	颗粒物	0.209	1.0	mg/m ³	达标
		G2 厂界下风向		0.355		mg/m ³	达标
		G3 厂界下风向		0.370		mg/m ³	达标

根据检测时的检测结果,厂界无组织废气颗粒物最大检测浓度为0.370mg/m³,符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准限值,臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1中二级标准限值(新改扩建)。

5 现有项目总量指标及污染物实际排放情况

根据《智能型橡胶机械数字化制造基地项目环境影响报告表》及其批复、《益阳橡胶塑料机械集团有限公司废水、废气、噪声检测报告》(报告编号:ZH/HW23040195),现有项目总量指标及污染物实际排放情况详见下表。

表 2-14 现有项目总量指标控制情况一览表

项目	污染物名称	年排放量(t/a)	许可的总量(t/a)	是否满足总量指标要求
淬火废气	VOCs	0.02	0.05	满足
喷涂/烘干废气	VOCs	0.03		

表 2-15 现有项目污染物排放情况一览表

内容 类型	排放源	污染物名称	排放量
大气污染 物	抛丸废气	颗粒物	2.29t/a
	焊接废气	颗粒物	0.11t/a
	淬火废气	VOCs (含无组织)	0.022t/a
		颗粒物	1.29t/a
	打磨废气	颗粒物	2.29t/a
	喷涂/烘干废气	VOCs (含无组织)	0.033t/a
		颗粒物	0.1t/a
	天然气燃烧废气	SO ₂	0.001t/a
		NO _x	0.001t/a
		颗粒物	0.001t/a
水污染 物	生活污水 12000m ³ /a	COD	0.6t/a
		BOD ₅	0.12t/a
		SS	0.12t/a
		NH ₃ -N	0.06t/a
		TP	0.006t/a
	生产废水 800m ³ /a	COD	0.04t/a
		NH ₃ -N	0.008t/a
		SS	0.008t/a
		石油类	0.0008t/a
固体废 物	联合厂房	废收尘及滤芯	25t/a
		焊屑	1t/a
		金属屑	50t/a
		废油桶	0.5t/a
		废切削液	10t/a
		废润滑脂、液压油	6.5t/a
		含油废手套、抹布漆刷及辊筒	1.6t/a
		废活性炭	5t/a
		废过滤棉	1.2t/a
		废水性漆桶	2.2t/a
		水性漆渣	1.5t/a
		废催化剂	0.05t/a
		含切削液金属屑	5t/a

		砂轮灰污泥	4t/a
		气浮污泥	3t/a
生活垃圾	员工	生活垃圾	60t/a

6 现有工程存在的主要环境问题以及“以新带老”措施

根据企业验收及例行检测结果，生产过程中污染处理措施运行正常，排放废气、废水、噪声均可达标排放，运行期间未收到相关环保投诉，通过现场调查发现项目存在现有环境问题主要为：废气处置设施及排气筒未设置标识标牌。企业存在的环境问题及整改措施详见下表。

表 2-16 企业存在的环境问题及整改措施一览表

项目	现有工程存在问题	整改措施	整改时间
废气排气筒	未设置标识标牌	按要求设置标识标牌	2025 年 3 月前

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) 环境空气质量现状					
	1 区域达标判定					
	本项目环境空气环境质量现状引用益阳市监测站 2023 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 监测年均值。					
	益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表 3-1。					
	表 3-1 环境空气质量现状监测与评价结果					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	88.6	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9	不达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	141	160	88.1	达标
项目所在地执行《环境空气质量标准》二级标准。						
由上表可知，2023 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO ₂ 年均浓度、PM ₁₀ 年均浓度、NO ₂ 年均浓度、O ₃ 年均浓度、CO 年均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值；PM _{2.5} 年均浓度为 43 μg/m ³ ，超过了标准限值，因此益阳市的环境空气质量判定为不达标区域，根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发〔2024〕33 号)，长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好 PM _{2.5} 和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。						
2 特征因子						
本项目特征因子为挥发性有机物、颗粒物，为了进一步了解项目特征因子在区域的环境质量现状，本项目收集了《益阳高新区调区扩区规划环境影响评价报						

告书》的监测数据。湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 4 月 8 日~4 月 14 日对益阳高新区东部新区区域进行了 TVOCs 的现状监测。监测点位于本项目东南侧 0.1km 处 (G2)、《湖南久和环保科技有限公司废旧包装物综合利用改扩建项目环境影响评价报告书》的监测数据。湖南精科检测有限公司于 2022 年 1 月 17 日~1 月 23 日对益阳高新区东部新区区域进行了 TSP 的现状监测。监测点位于本项目北侧 2.6km 处 (G1)。引用数据监测点位位于建设项目周边 5km 范围内，监测时间为近 3 年内，有效性符合要求。

2.1 引用监测点位信息

表 3-2 环境空气监测点位

监测点位	监测因子	评价时段	与本项目相对方位、距离	监测时间	数据来源	检测单位
G1	TSP	日均值	NW1200m	2022.1.17~1.23	《湖南久和环保科技有限公司废旧包装物综合利用改扩建项目环境影响评价报告书》	湖南精科检测有限公司
G2	TVOC	8小时均值	SE, 110m	2024.4.8~4.14	《益阳高新区调区扩区规划环境影响评价报告书》	湖南乾诚检测有限公司

2.2 监测结果

引用的空气环境监测及统计结果分析见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果分析表

监测点位	监测因子	评价时段	评价标准	浓度范围	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
			(ug/m ³)	(ug/m ³)	(%)	(%)	
G1 项目所在地	TSP	日均值	300	92~132	44	0	达标
G2如舟庄园	TVOC	8h 均值	600	153~382	63.6	0	达标

从区域历史监测数据可知：区域大气环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中浓度限值要求、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 浓度限值要求，区域大气环境现状质量较好。

(二) 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《益阳高新区调区

扩区规划环境影响评价报告书》中委托湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 4 月 9 日~2024 年 4 月 11 日对纳污河段碾子河现状监测结果，碾子河、撇洪新河地表水水质现状监测内容见表 3-4，益阳东部新区污水处理厂尾水纳污水体碾子河、撇洪新河地表水水质现状监测结果见表 3-5。

1 引用的监测点位设置

表 3-4 地表水水质监测点位

编号	监测水体	监测点位
W7	碾子河	东部新区污水处理厂上游 500m
W8		东部新区污水处理厂下游 2000m

2 监测结果统计分析

引用的地表水环境监测及统计结果分析见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位	检测项目	单位	浓度范围	最大标准指数	标准值	达标判定
W7 东 部新 区 污 水 处 理 厂上 游 500m	pH 值	无量纲	7.1~7.5	0.25	6~9	达标
	溶解氧	mg/L	8.85~9.64	0.52	≥5	达标
	化学需氧量	mg/L	11~13	0.65	≤20	达标
	耗氧量	mg/L	2.5~2.8	/	/	/
	总磷	mg/L	0.04~0.06	0.3	≤0.2	达标
	氨氮	mg/L	0.10~0.11	0.11	≤1	达标
	五日生化需 氧量	mg/L	2.7~3.2	0.8	≤4	达标
	氟化物	个/L	ND	/	≤0.2	达标
	硫化物	mg/L	ND	/	≤0.2	达标
	石油类	mg/L	ND	/	≤0.05	达标
	砷	mg/L	0.017~0.0191	0.38	≤0.05	达标
	悬浮物	mg/L	12~15	/	/	/
	氟化物	mg/L	ND	/	≤1	达标
	铜	mg/L	ND	/	≤1	达标
	铅	mg/L	ND	/	≤0.05	达标
	锌	mg/L	ND	/	≤1	达标
	镉	mg/L	ND	/	≤0.05	达标
	锰	mg/L	ND	/	≤0.01	达标
	镍	mg/L	ND	/	≤0.02	达标
	阴离子表面 活性剂	mg/L	ND	/	≤0.2	达标

		粪大肠菌群	MPN/L	12~140	0.014	≤ 10000	达标
		六价铬	mg/L	ND	/	≤ 0.05	达标
		汞	mg/L	ND	/	≤ 0.0001	达标
W8 东 部新区 污水处 理厂下 游 2000m	pH 值	无量纲		7.0~7.3	0.15	6~9	达标
	溶解氧	mg/L		9.08~9.56	0.52	≥ 5	达标
	化学需氧量	mg/L		10~12	0.6	≤ 20	达标
	耗氧量	mg/L		2.4~3.1	/	/	/
	总磷	mg/L		0.05~0.07	0.35	≤ 0.2	达标
	氨氮	mg/L		0.07~0.08	0.08	≤ 1	达标
	五日生化需 氧量	mg/L		2.4~2.9	0.73	≤ 4	达标
	氟化物	个/L		ND	/	≤ 0.2	达标
	硫化物	mg/L		ND	/	≤ 0.2	达标
	石油类	mg/L		ND	/	≤ 0.05	达标
	砷	mg/L		0.0016~0.0023	0.046	≤ 0.05	达标
	悬浮物	mg/L		18~20	/	/	/
	氟化物	mg/L		ND	/	≤ 1	达标
	铜	mg/L		ND	/	≤ 1	达标
	铅	mg/L		ND	/	≤ 0.05	达标
	锌	mg/L		ND	/	≤ 1	达标
	镉	mg/L		ND	/	≤ 0.05	达标
	锰	mg/L		ND	/	≤ 0.01	达标
	镍	mg/L		ND	/	≤ 0.02	达标
	阴离子表面 活性剂	mg/L		ND	/	≤ 0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L		210~230	0.023	≤ 10000	达标
	六价铬	mg/L		ND	/	≤ 0.05	达标
	汞	mg/L		ND	/	≤ 0.0001	达标

根据以上监测及评价分析结果表明：碾子河监测断面所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

（三）声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，不需对声环境质量现状进行监测。

（四）生态环境现状

本项目位于益阳高新区东部产业园，为工业用地，用地范围内无生态环境保

	<p>护目标。</p> <h3>（五）地下水、土壤环境</h3> <p>本项目通过采取分区防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，不需要对用地范围的地下水、土壤进行环境质量现状调查。</p>																						
环境保护目标	<h3>（一）大气环境</h3> <p>根据现场踏勘情况，并结合区域土地利用规划图可知：厂界外 500m 范围无自然保护区、风景名胜区，项目 500m 范围内大气环境保护目标详见下表及附图。项目主要环境保护目标见表 3-6。</p>																						
	<p>表 3-6 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">距厂界最近的方位及距离</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>如舟庄园居民点</td> <td>112°28'13.15"</td> <td>28°25'59.03"</td> <td>居民</td> <td>约 5000 户</td> <td>二类区</td> <td>SE, 110~500m</td> </tr> <tr> <td>益阳职业技术学院 高新区产业学院</td> <td>112°28'20.33"</td> <td>28°26'10.72"</td> <td>师生</td> <td>约 3000 人</td> <td>二类区</td> <td>E, 150~500m</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	距厂界最近的方位及距离	经度	纬度	如舟庄园居民点	112°28'13.15"	28°25'59.03"	居民	约 5000 户	二类区	SE, 110~500m	益阳职业技术学院 高新区产业学院	112°28'20.33"	28°26'10.72"	师生	约 3000 人	二类区
名称	坐标		保护对象	保护内容					环境功能区	距厂界最近的方位及距离													
	经度	纬度																					
如舟庄园居民点	112°28'13.15"	28°25'59.03"	居民	约 5000 户	二类区	SE, 110~500m																	
益阳职业技术学院 高新区产业学院	112°28'20.33"	28°26'10.72"	师生	约 3000 人	二类区	E, 150~500m																	
	<h3>（二）声环境</h3> <p>项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <h3>（三）地下水环境</h3> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <h3>（四）生态环境</h3> <p>本项目位于工业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																						
污染物排放控制标准	<h3>（一）大气污染物</h3> <p>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值，挥发性有机物有组织排放参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 标准要求，厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A，厂界参照执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 标准要求。项目大气污染物排放标准限值如下表：</p>																						

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

单位: mg/m³

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	20m	5.9	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	550	20m	4.3	周界外浓度最高点	0.40
氮氧化物	240	20m	1.3	周界外浓度最高点	0.12

表 3-8 《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)

单位: mg/m³

污染物	有组织		无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	40	/	/	NMHC: 2.0
TVOCs	50	/	/	/

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
NMHC	在厂房外设置监控点	10 (1h 平均浓度值) 30 (任意一次浓度值)

(二) 水污染物

本次扩建项目外排废水仅为员工生活污水，生活污水经过化粪池处理后进入园区污水管网排入益阳高新区东部新区污水处理厂进一步深度处理。本项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准限值及东部新区污水处理厂设计进水标准。本项目外排废水污染物浓度限值如下表：

表 3-10 本项目水污染物排放标准限值 单位: mg/L (pH: 无量纲)

执行标准 污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	6~9	500	300	400	45	/
东部新区污水处理厂设计进水标准	6~9	270	150	200	25	3.5

	最终执行标准限值	6~9	270	150	200	25	3.5
--	----------	-----	-----	-----	-----	----	-----

(三) 噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 3-11 厂界噪声排放标准限值 计量单位: dB (A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(四) 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

根据 2022 年 5 月 11 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政发〔2022〕23 号)和《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》，主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物，主要污染物排污权有偿使用，是指排污单位按照国家或者地方规定的污染物排放标准，以及污染物排放总量控制要求，经核定允许其在一定期限内排放主要污染物种类和数量的权利。

根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则。经计算，本项目挥发性有机物、化学需氧量、SO₂、NO_x、氨氮、总磷总量指标详见下表。

表 3-12 公司主要污染物总量控制指标核算表

单位: t/a

污染物	现有工程实际排放量	本项目工程排放量	全厂合计排放量	现有工程允许排放量	总量控制指标建议
SO ₂	0.0003	0.0007	0.001	=	0.001
NO _x	0.0003	0.0007	0.001	=	0.001
VOCs	0.05	1.54	1.59	0.05	1.54
COD	0.04	=	0.04	=	0.04

NH ₃ -N	0.008	=	0.008	=	0.008
--------------------	-------	---	-------	---	-------

注：生活污水经化粪池处理汇入园区污水管网最排入东部新区污水处理厂，不需购买总量控制指标。

根据本项目的生产和排污特性，需通过排污权交易取得 SO₂: 0.001t/a、NO_x: 0.001t/a，根据益阳市生态环境局关于印发《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》的通知（益环发〔2024〕10号）要求，项目需要通过倍量替代挥发性有机物：1.54t/a。

益阳橡胶塑料机械集团有限公司智能型橡胶机械数字化制造基地改扩建项目 VOCs 排放量为 1.54t/a，VOCs 倍量替代量为 3.08t/a，倍量替代来源于中石化湖南益阳货场加油站、中石油湖南分公司益阳市新凤加油站、中石油湖南分公司益阳市胜天加油站、中石油湖南分公司益阳市凤山加油站、益阳梓山能源有限公司 VOCs 减排量为 3.16t/a，可使用替代量为 3.16t/a，本次替代使用加油站可使用替代量 3.08t/a，剩余 0.08t/a 将用于其他项目 VOCs 倍量替代来源。本项目倍量替代来源的情况说明文件详见附件 13。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次改扩建项目依托企业现有厂房，仅需对新增的设施设备进行安装，不涉及土建工程。设备安装时间较短，对环境的影响随着安装的结束而停止，对环境的影响很轻。施工期主要落实如下环保措施：（1）加强施工区域的通风与场地清扫；（2）严格控制和管理高噪声施工设备的使用，合理安排施工时间；（3）定期清理设备安装产生的废弃包装材料。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>（一）废气</p> <p>1 废气排放源说明</p> <p>本项目营运期废气主要为生产过程中产生的抛丸废气、焊接废气、打磨废气、喷漆/烘干废气、调漆及危废暂存间废气、天然气燃烧废气。本次改扩建项目产生的废气除调漆及危废暂存间废气外，其他均依托现有处置设施处理后排放，废气改扩建部分与现有部分混合，无法单独核算改扩建部分的废气浓度，因此本次扩建部分废气源强通过核算“全厂的废气排放总量—现有工程排放量”计算得出。“建设项目污染物排放量汇总表”中本项目排放量为“改扩建后全厂排放量—现有工程排放量”。</p> <p><u>项目热处理油淬工序外委，无热处理废气产生，建设单位已将原有的热处理废气处置设施及排气筒（DA001）封停，现有环保设施现状图详见附件 10。</u></p> <p>1.1 抛丸废气（G1）</p> <p>本项目扩建后全厂钢材等原材料年用量共计约为 12000t/a。根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布《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《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“06 预处理”钢材-抛丸工艺，颗粒物产生量为 2.19 千克/吨-原料。则抛丸废气颗粒物产生量约为 26.28t/a（10.95kg/h），根据建设单位提供资料，本次扩建项目依托集气罩+沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒除尘装置（收集效率 90%、处置效率 95%、风量 27000m³/h）处理后由现有排气筒（DA003）高空排放，扩建后全厂颗粒物排放量约为 1.18t/a（0.49kg/h），排放浓度为 18.25mg/m³。未捕集的颗粒物中约 50%可自然沉降收集做固废处置，其他则通过车间通风系统逸散至周边环境</p>

中，颗粒物无组织排放量为 1.31t/a（0.55kg/h）。

抛丸废气产、排情况详见下表：

表 4-1 抛丸废气产、排情况一览表

废气类别	主要污染因子	产生情况			污染治理设施 a	收集效率	排放形式	排放口编号	排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a					mg/m ³	kg/h	t/a
抛丸废气	颗粒物	/	10.95	26.28	依托沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒装置 (处置效率 95%)	90%	有组织	DA003	18.25	0.49	1.18
							无组织	/	/	0.55	1.31

1.2 焊接废气 (G2)

本项目扩建后焊丝全厂年用量共计约为 180 吨，产生焊接烟尘依托现有收集装置及滤筒处置装置处理后由现有排气筒（DA002）高空排放。

本项目参考生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布《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《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“09 焊接”实心焊丝-二氧化碳保护焊工艺颗粒物产生量为 9.19 千克/吨-原料。则焊接废气颗粒物产生量约为 1.65t/a（0.69kg/h），焊接废气通过集气罩收集并通过引风机引入滤筒处置装置（风量约 4000m³/h、收集效率约 80%、处置效率 95%）处理后由现有排气筒（DA002）高空排放，扩建后全厂颗粒物排放量约为 0.07t/a（0.03kg/h），排放浓度为 6.89mg/m³，未捕集的焊接废气则通过车间通风系统逸散至周边环境中，颗粒物无组织排放量为 0.33t/a（0.14kg/h）。

焊接废气产、排情况详见下表：

表 4-2 焊接废气产、排情况一览表

废气类别	主要污染因子	产生情况			污染治理设施 a	收集效率	排放形式	排放口编号	排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a					mg/m ³	kg/h	t/a
焊接废气	颗粒物	/	0.69	1.65	依托滤筒除尘装置 (处置效率 95%)	80%	有组织	DA002	6.89	0.03	0.07
							无组织	/	/	0.14	0.33

1.3 打磨废气 (G3)

本项目扩建后钢材等原材料约 12000t/a。根据生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布《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《33-37, 431-434 机械行业系数手册》中“06 预处理”钢材-打磨工艺，颗粒物产生量为 2.19 千克/吨-原料。则打磨废气颗粒物产生量约为 26.28t/a (10.95kg/h)，根据建设单位提供资料，本次扩建依托集气罩+滤芯除尘装置（收集效率 90%、处置效率 95%、风量 48000m³/h）处理后由现有排气筒（DA005）高空排放，颗粒物排放量约为 1.18t/a (0.49g/h)，排放浓度为 10.33mg/m³。未捕集的颗粒物中约 50% 可自然沉降收集做固废处置，其他则通过车间通风系统逸散至周边环境中，颗粒物无组织排放量为 1.31t/a (0.55kg/h)。

打磨废气产、排情况详见下表：

表 4-3 打磨废气产、排情况一览表

废气类别	主要污染因子	产生情况			污染治理设施 a	收集效率	排放形式	排放口编号	排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a					mg/m ³	kg/h	t/a
打磨废气	颗粒物	/	10.95	26.28	依托滤芯除尘装置 (处置效率 95%)	90%	有组织	DA005	10.33	0.49	1.18
							无组织	/	/	0.55	1.31

1.4 喷漆/烘干、调漆及危废暂存间废气 (G5、G4)

本项目调漆、喷漆、烘干工序及危废暂存间中漆渣、漆桶贮存均会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），其中喷漆、烘干工序所产生的挥发性有机物约占总挥发性有机物产生量的 95%，调漆及危废暂存间约占 5%。水性金属面漆、水性环氧树双组份底漆、水性环氧底漆固化剂、水性面漆催干剂全厂年用量及污染物产生情况详见下表。

表 4-4 面漆、底漆、固化剂、催干剂年用量及污染物产生情况一览表

序号	名称	挥发性溶剂所占比例	固态料所占比例	改扩建后年用量	挥发性有机物产生量	
1	面漆	9.5%	72%	21t/a	2t/a	2.22kg/h
2	底漆	8%	75%	14t/a	1.12t/a	1.24 kg/h
3	固化剂	60%	/	3t/a	1.8t/a	2.00kg/h
4	催干剂	100%	/	5t/a	5t/a	5.56kg/h

喷漆/烘干工序	9.42t/a	9.94kg/h
调漆工序及危废暂存间	0.5t/a	0.003kg/h
共计	9.92t/a	11.02kg/h

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录E,本项目物料中固体分附着率约50%,未附着部分颗粒物经收集后通过处置设施处理后高空排放。

本项目改扩建后年喷漆时间约为900h,喷漆/烘干工序非甲烷总烃产生量为9.42t/a(9.94kg/h)、颗粒物产生量为12.81t/a(14.23kg/h),因天然气燃烧废气依托喷漆、烘干废气排气筒排放,则喷漆/烘干废气通过引风机(风机风量47700m³/h与天然气燃烧废气26m³/h,因天然气燃烧废气量较少,本次可忽略不计,则风量按照47700m³/h计)收集(设计收集效率90%)引入过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧(处置效率90%)装置由排气筒(DA004)高空排放。本项目喷漆/烘干废气非甲烷总烃排放量约为0.42t/a(0.45kg/h),排放浓度为9.38mg/m³;颗粒物排放量约为0.58t/a(0.64kg/h),排放浓度为13.43mg/m³。未捕集的喷漆/烘干废气则通过车间通风系统逸散至周边环境中,非甲烷总烃无组织排放量0.94t/a(0.99kg/h)、颗粒物无组织排放量1.28t/a(1.42kg/h)。

本项目调漆工序及危废暂存间非甲烷总烃产生量为0.5t/a(0.003kg/h),调漆及危废暂存间为密闭空间,其调漆及危废暂存间废气通过引风机(风量10000m³/h)收集(设计收集效率90%)引入活性炭吸附(处置效率60%)装置由排气筒(DA006)高空排放。本项目调漆工序及危废暂存间挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)排放量约为0.18t/a(0.001kg/h),排放浓度为0.1mg/m³,未捕集的调漆工序及危废暂存间废气则通过房间通风系统逸散至周边环境中,挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)无组织排放量0.05t/a(0.0003kg/h)。

表4-5 喷漆/烘干、调漆及危废暂存间废气产、排情况一览表

废气类别	主要污染因子	产生情况			污染治理设施a	收集效率	排放形式	排放口编号	排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a					mg/m ³	kg/h	t/a
喷漆/烘干	非甲烷总	/	9.94	9.42	依托过滤棉+活性	90%	有组织	DA004	9.38	0.45	0.42

废气	烃	颗粒物	14.2 3	12.81	炭吸附 + 催化燃烧 (处置效 率 95%)	无组织	/	/	0.99	0.94
						有组织	DA004	13.4 3	0.64	0.58
						无组织	/	/	1.42	1.28
调漆 及危 废暂 存间 废气	非甲 烷总 烃	/	0.00 3	0.5	新建活性 炭吸附装 置 (处置 效率 60%)	95%	有组织	DA006	0.1	0.00 1
							无组织	/	/	0.00 03

1.5 天然气燃烧废气 (G6)

本项目烘干房加热系统采用燃气+间热加热方式。根据建设单位提供资料，烘干大部分为自然晾干，极少部分通过烘干房加热系统烘干，则改扩建后全厂天然气年用量共计约 200m³/a，可燃气体燃烧过程中产生的 SO₂、NO_x 废气依据《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉来计，烟尘产生量参考《环境保护统计手册》中天然气燃烧产生的烟粉尘量为 2.4kg/万 m³（燃气），则 SO₂、NO_x、颗粒物排放量详见下表。

表 4-6 天然气燃烧废气产生情况一览表

名称	产污系数	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	备注
天然气用 量	/	0.02 万 m ³ /a	/	/	2m ³ /h, 100h
废气量 (m ³)	107753	2155	/	/	/
SO ₂	4kg/10 ⁴ m ³ -气	0.001	0.001	0.37	S 为天然气平均含硫量取 200
NO _x	15.87kg/10 ⁴ m ³ -气	0.001	0.003	1.47	低氮燃烧-国内一般
颗粒物	2.4kg/10 ⁴ m ³ -气	0.001	0.001	0.22	取 2.4kg/10 ⁴ m ³ -气

天然气燃烧废气依托喷漆、烘干废气处置设施与排气筒 (DA004) 高空排放，则 SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 0.001t/a (0.001kg/h)、0.001t/a (0.003kg/h)、0.001t/a (0.001kg/h)，因 SO₂、NO_x、颗粒物污染物经喷漆、烘干废气风机风量稀释后，排放浓度分别为 0.02mg/m³、0.07mg/m³、0.01mg/m³，浓度较小，本次可忽略不计。

项目生产废气产、排情况如下表：

表 4-7 废气产排环节、污染物种类、污染物产生量、浓度、排放方式

废气类别	主要污染因子	产生情况			污染治理设施 a	收集效率	排放形式	排放口编号	排放情况				
		mg/m ³	kg/h	t/a					mg/m ³	kg/h	t/a		
抛丸废气	颗粒物	/	10.95	26.28	依托沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒装置(处置效率95%)	90%	有组织	DA003	18.25	0.49	1.18		
							无组织	/	/	0.55	1.31		
焊接废气	颗粒物	/	0.69	1.65	依托滤筒除尘装置(处置效率95%)	80%	有组织	DA002	6.89	0.03	0.07		
							无组织	/	/	0.14	0.33		
							无组织	/	/	2.50	1		
打磨废气	颗粒物	/	10.95	26.28	依托滤芯除尘装置(处置效率95%)	90%	有组织	DA005	10.33	0.49	1.18		
							无组织	/	/	0.55	1.31		
喷漆/烘干废气	非甲烷总烃	/	9.94	9.42	依托过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧(处置效率95%)	90%	有组织	DA004	9.38	0.45	0.42		
							无组织	/	/	0.99	0.94		
	颗粒物	/	<u>14.2</u> <u>3</u>	<u>12.8</u> <u>1</u>			有组织	DA004	<u>13.43</u>	<u>0.64</u>	<u>0.58</u>		
							无组织	/	/	<u>1.42</u>	<u>1.28</u>		
调漆及危废暂存间废气	非甲烷总烃	/	<u>0.00</u> <u>3</u>	<u>0.5</u>	新建活性炭吸附装置(处置效率60%)	90%	有组织	DA006	<u>0.1</u>	<u>0.00</u> <u>1</u>	<u>0.18</u>		
							无组织	/	/	<u>0.00</u> <u>03</u>	<u>0.05</u>		
							有组织	DA004	/	0.00 1	0.00 1		
天然气燃烧废气	SO ₂	0.37	0.00 1	0.00 1	依托 DA005	100%	有组织	DA004	/	0.00 1	0.00 1		
	N _{Ox}	1.47	0.00 3	0.00 1			有组织	DA004	/	0.00 3	0.00 1		
	颗粒物	0.22	0.00 1	0.00 1			有组织	DA004	/	0.00 1	0.00 1		

2 污染物排放量核算

2.1 有组织排放量核算

本项目设置有组织废气排放口5处，均一般排放口。项目大气污染物有组织排放量核算见下表：

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计	污染物		核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
	/		/	/	/
一般排放口					
1	DA002	颗粒物	6.89	0.03	0.07
2	DA003	颗粒物	18.25	0.49	1.18
3	DA004	非甲烷总烃	9.38	0.45	0.42
		颗粒物	13.43	0.64	0.58
		SO ₂	/	0.001	0.001
		NO _x	/	0.003	0.001
4	DA005	颗粒物	10.33	0.49	1.18
5	DA006	非甲烷总烃	0.1	0.001	0.018
一般排放口合计	颗粒物				<u>3.2</u>
	非甲烷总烃				<u>0.84</u>
	SO ₂				<u>0.001</u>
	NO _x				<u>0.001</u>
有组织排放总计					
有组织排放总计	颗粒物				<u>3.01</u>
	非甲烷总烃				<u>0.6</u>
	SO ₂				<u>0.001</u>
	NO _x				<u>0.001</u>

2.2 无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放源为联合厂房，主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，无组织排放量核算见下表：

表 4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	

抛丸	颗粒物	依托沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.31
	焊接	颗粒物		1.0	0.33
打磨	颗粒物	依托滤芯除尘装置	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.31
喷漆	非甲烷总烃	依托过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)	2.0	0.94
	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.28
调漆及危废暂存间废气	非甲烷总烃	新建活性炭吸附装置	《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)	2.0	0.05
无组织排放总计					
非甲烷总烃				0.99	
颗粒物				4.23	

2.3 大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量详见下表:

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	1.59
2	颗粒物	7.24
3	SO ₂	0.001
4	NOx	0.001

2.4 设施开炉(机)等非正常情况

若废气治理措施发生故障,导致大气污染物不经处理直接排放,将对环境空气造成污染,给工作员工、附近居民带来不良影响。本着最不利原则,考虑对废气的净化效率为零,排放源强等于产生源强。非正常工况下废气污染物排放情况详见下表。

表 4-11 非正常工况废气排放情况一览表

序号	非正常排放源	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度mg/m ³	年发生频次/年	持续时间/h

	1	抛丸废气 DA003 排气筒	沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒装置发生故障	颗粒物	9.86	365.00	2	0.5
	2	焊接废气 DA002 排气筒	滤筒除尘装置发生故障	颗粒物	0.55	137.85	2	0.5
	3	打磨废气 DA005 排气筒	滤芯除尘装置发生故障	颗粒物	9.86	206.60	2	0.5
4	喷漆/烘干废气 DA004 排气筒	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧发生故障	颗粒物	8.11	170.08	2	0.5	
			非甲烷总烃	10.58	221.73	2	0.5	
	5	调漆及危废暂存间废气 DA006 排气筒	活性炭饱和未及时更换	非甲烷总烃	0.23	23.32	2	0.5

非正常工况的控制措施:

为减少废气非正常排放，应采取以下措施:

①注意废气处理设施的维护保养、定期更换活性炭和布袋，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标；定期对滤芯除尘装置等进行检查，杜绝废气未经处理直接排放。

②进一步加强对废气处理装置的监管，记录各排气筒进出口风量、温度，记录活性炭更换量及更换周期。

③建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，

⑤委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测。

3 大气污染防治措施

建设单位新建活性炭吸附装置 1 套，依托现有沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒装置 1 套、滤筒除尘装置 1 套、滤芯除尘装置 1 套及过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧 1 套。

表 4-12 废气治理设施一览表

废气名称	废气源强编号	处理工艺	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放口	备注
抛丸废气	G1	沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒装置	27000m ³ /h	90%	95%	是	DA003	依托现有
焊接废气	G2	滤筒处置装置	4000m ³ /h	80%	95%		DA002	依托现有
打磨废气	G3	滤芯除尘装置	48000m ³ /h	90%	95%		DA005	依托现有
喷漆/烘干废气	G5	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	47700m ³ /h	90%	95%		DA004	依托现有
天然气燃烧废气	G6	/	/	100%	/		DA006	新建
调漆及危废暂存间废气	G4	活性炭吸附装置	10000m ³ /h	90%	60%			

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-32 专用设备制造业-末端治理技术内容，本项目依托及新建的废气治理措施可行性分析如下表 4-14 所示。

表 4-13 环保设施设置具体情况一览表

产污点	工序	污染因子	《系数手册》32 专用设备制造业	本项目采取的环保设施	是否为可行技术
联合厂房	抛丸	颗粒物	单筒、旋风、板式、管式、喷淋塔/冲击水浴袋式除尘多管旋风	布袋除尘	是
	打磨	颗粒物		滤芯除尘装置	是
	焊接	颗粒物		滤筒除尘装置	是
	喷漆/烘干	颗粒物	直接燃烧法、热力燃烧法、吸附/热力燃烧法、蓄热式热力燃烧法、催化燃烧法、吸附/催化燃烧法、蓄热式催化燃烧法、低温等离子体光解光催化	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧	是
		非甲烷总烃			是
	调漆	非甲烷总烃		活性炭吸附装置	是

4 废气排放口情况

本项目废气有组织排放口基本情况如下表：

表 4-14 废气排放口基本情况一览表

排气筒 编号	废气 名称	污染物 种类	排气筒底部中心坐 标(。)		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气 温度/ ℃
			经度	纬度				
DA002	焊接废 气	颗粒物	112°28' 0.75"	28°26'7. 029"	62	20	1.2	=环 境温 度
DA003	抛丸 废气	颗粒物	112°28' 6.02"	28°26'6. 3"	79	20	0.8	=环 境温 度
DA004	喷漆/烘 干废 气、天 然气燃 烧废气	颗 粒 物、非 甲烷总 烃、 SO ₂ 、 NO _x	112°28' 7.41"	28°26'7. 396"	82	20	1.2	=环 境温 度
DA005	打磨废 气	颗粒物	112°28' 7.74"	28°26'7. 65"	81	20	1.2	=环 境温 度
DA006	调漆及 危废暂 存间废 气	非甲烷 总烃	112°28' 11.26"	28°26'8. 574"	90	15	0.5	=环 境温 度

①建设单位应根据《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定在废气排污口较近距离设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

②企业应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》的规定在各废气处置设施出口及废气总排口相应位置设置采样口。

5 废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)并结合项目特点制定本项目废气监测计划详见下表：

表 4-15 废气污染源监测计划

环境 要素	监测点位		监测项目	监测时间 及频率	排放执行标准
废气 有组织	DA002 DA003 DA004	颗粒物	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大 气 污 染 物 综 合 排 放 标 准》 (GB16297-1996) 中二级排放标 准； 非甲烷总烃执行《表面涂装	1 次/年	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大 气 污 染 物 综 合 排 放 标 准》 (GB16297-1996) 中二级排放标 准； 非甲烷总烃执行《表面涂装
		颗粒物			
		非甲烷总烃、颗粒 物、SO ₂ 、NO _x			

		DA005	颗粒物		(汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 1 标准要求
		DA006	非甲烷总烃		
无组织	厂区	非甲烷总烃	1次/半年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	1次/半年		《表面涂装(汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 表 3 标准要求; 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值

6 废气影响分析结论

项目所在区域为工业园区，选址区域周边大气环境敏感点较少，项目生产过程会排放颗粒物及非甲烷总烃等，拟采取的污染防治措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-35 专用设备制造业-末端治理技术明确规定的可行性技术，建设单位严格落实环评提出的各项废气污染防治措施的前期下，可确保污染物达标排放，对大气环境的影响是可接受的。

7 排气筒设置合理性分析

(1) 高度合理性

根据《表面涂装(汽车制造及维修) 挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 中“4.5 排气筒高度要求 涉及表面涂装工序产生挥发性有机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，并经排气筒排放。排气筒高度不应低于 15m。”。本项目新建调漆及危废暂存间废气(DA006) 排气筒高度设定均为 15m，且周边 200m 范围内建筑物未高于排气筒，符合高度设置要求。

(2) 气流速度合理性

根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 “排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。”根据计算结果，本项目调漆及危废暂存间废气(DA006) 烟气流速在 14.2m/s，因此，本项目废气排放口烟气流速设置基本合理。

(二) 废水

2 废水排放源说明

本次扩建仅新增员工生活污水，不新增生产废水。

2.1 员工生活污水

本次新增员工生活污水量为 600m³/a，生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS 及 NH₃-N，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、SS 浓度为 300mg/L、NH₃-N 浓度为 40mg/L。生活污水经化粪池进行预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准及东部新区污水处理厂设计进水标准后，经园区污水管网排入东部新区污水处理厂进行深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后尾水排入碾子河，最终汇入撇洪新河。

经类比分析，本项目生活污水经化粪池处理后主要污染物处理前后产生量、排放量及浓度见下表：

表 4-16 生活污水主要污染物处理前后情况一览表

废水种类	产污环节	污染物种类	产生情况			污染治理措施	排放情况			
			废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a		厂区排放量 浓度 mg/L	环境排放量 排放量 t/a		
生活污水	员工生活、办公	COD	600	350	0.21	化粪池+东部新区污水处理厂	270	0.16	50	0.030
		BOD ₅		250	0.15		150	0.09	10	0.006
		SS		300	0.18		200	0.12	10	0.006
		NH ₃ -N		40	0.02		25	0.02	5	0.003
		TP		10	0.006		3.5	0.002	0.5	0.0003

2.2 废水排放口情况

本项目生活污水排放均依托厂区现有排口，不新增废水排放口。项目依托的厂区现有生活污水排放口基本情况如下表：

表 4-17 依托废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口地理坐标		排放标准
						经度	纬度	

1	DW00 1	生活 污水 排口	间 接	东部 新区 污水 处理 厂	排放 期间 流量 稳定	112°28'10 .79"	28°26'12. 12"	《污水综合排放标 准》(GB8798- 1996)表4三级标准 及东部新区污水处理 厂设计进水标准
---	-----------	----------------	--------	---------------------------	----------------------	-------------------	------------------	---

2.3 废水监测

根据项目新增外排废水仅为员工生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范》(HJ 967-2018)，无需进行废水自行监测。

表 4-18 监测方案情况一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准
生活污水排口	pH、流量、COD、氨 氮、SS、BOD ₅	/	《污水综合排放标准》 (GB8798-1996)表4三级 标准及东部新区污水处理 厂设计进水标准

2.4 废水污染防治措施

(1) 依托东部新区污水处理厂的可行性

本项目生活污水经配套的化粪池进行预处理后，排入市政污水管网，由东部新区污水处理厂进行深度处理。

1) 东部新区污水处理厂概况

益阳东部新区污水处理厂一期工程于2012年6月15日建成投产，设计总规模为 $6.0\times10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程设计规模为 $3.0\times10^4\text{m}^3/\text{d}$ 。出水水质标准为一级B标准。2018年9月实施提标改造工程，设计规模仍为 $3.0\times10^4\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质标准提高至一级A标准。

益阳东部新区污水处理厂服务范围主要为高新区东部新区产业园核心区及沧水浦。处理工艺采用“格栅+曝气沉淀池+改良型氧化沟+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”工艺，其设计进出水水质标准详见下表。

表 4-19 益阳东部新区污水处理厂设计进出水水质标准 单位: mg/L

指标	BOD ₅	COD	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	150	270	200	25	40	3.5
出水水质	≤ 10	≤ 50	≤ 10	≤ 5 (8)	≤ 15	≤ 10

2) 依托可行性分析

A 水质

根据前文分析，项目生活污水经化粪池处理后，均满足益阳东部新区污水处理厂进水水质要求，因此本项目废水接入东部新区污水处理厂从水质上可行。

B 污水管网铺设

项目整个厂区南侧为兰岭路、西侧为如舟路，均已铺设污水管网。项目位于东部新区污水处理厂已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理厂是可行的。

C 水量

东部新区污水处理厂目前设计处理规模为 $3.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前污水处理厂实际处理规模约为 $2.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，仅为设计处理规模的 $2/3$ 。本项目新增接管量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占东部新区污水处理厂处理规模余量的 0.02% 。因此，东部新区污水处理厂有足够的余量接纳本项目废水。

综上所述，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水排入东部新区污水处理厂集中处理是可行的。

2.5 废水影响分析结论

本项目改扩建项目新增外排的生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表4三级标准及东部新区污水处理厂设计进水标准后，排入园区污水管网，进入东部新区污水处理厂深度处理。项目拟采用的污水处理设施为可行技术，外排废水的水质、水量均能满足东部新区污水处理厂进水要求，项目废水对环境的影响是可接受的。

（三）噪声

1 噪声源强情况

本项目主要噪声来自加工中心、数控龙门铣床、卧式镗床、风机等生产设备运行时产生的设备噪声，根据类比调查，各设备噪声源强值在 75dB(A) 间，生产设备通过厂房隔声、基础减震、消声器等设施进行降噪。本变更项目主要产噪设备及声级见下表。

表 4-20 项目主要噪声设备情况一览表（室内声源） 单位：dB (A)

序	建筑	声源名称	型号	声功	声源	空间相对位置 m	距室	室内	运行	建筑	建筑物外噪 声
---	----	------	----	----	----	-------------	----	----	----	----	------------

号	物名称		率级 dB(A)	控制措施	X	Y	Z	内边界距离/m	边界声级/dB(A)	时段	物插入损失dB(A)	声压级dB(A)	建筑物外距离(m)
1	联合厂房	加工中心	点源	基础橡胶垫减振	-346	-323	76	35	60~65	昼间生产,夜间不生产	10	50~55	1
2		数控龙门铣床	点源		-329	-334	76	35	60~65		10	50~55	1
3		卧式镗床	点源		-319	-350	76	35	60~65		10	50~55	1
4		龙门刨床	点源		-274	-280	76	35	60~65		10	50~55	1
5		数控深孔钻	点源		-259	-295	76	35	60~65		10	50~55	1
6		线切割机	点源		-247	-307	76	35	60~65		10	50~55	1
7		行车 1	点源		-234	-319	76	35	60~65		10	50~55	1
8		行车 2	点源		-233	-319	76	35	60~65		10	50~55	1
9		行车 3	点源		-233	-318	76	35	60~65		10	50~55	1
10		行车 4	点源		-231	-317	76	35	60~65		10	50~55	1
11		行车 5	点源		-234	-317	76	35	60~65		10	50~55	1
12		行车 6	点源		-231	-317	76	35	60~65		10	50~55	1
13		行车 7	点源		-230	-316	76	35	60~65		10	50~55	1
14		行车 8	点源		-200	-292	76	35	60~65		10	50~55	1
15		行车 9	点源		-192	-283	76	35	60~65		10	50~55	1
16		行车 10	点源		-195	-306	76	35	60~65		10	50~55	1
17		行车 11	点源		-198	-311	76	35	60~65		10	50~55	1
18		行车 12	点源		-197	-265	76	35	60~65		10	50~55	1
19		行车 13	点源		-299	-315	76	35	60~65		10	50~55	1
20		行车 14	点源		-302	-355	76	35	60~65		10	50~55	1
21		行车 15	点源		-279	-353	76	35	60~65		10	50~55	1
22		行车 16	点源		-297	-365	76	35	60~65		10	50~55	1
23		行车 17	点源		-290	-344	76	35	60~65		10	50~55	1
24		行车 18	点源		-288	-334	76	35	60~66		10	50~55	1

					<u>5</u>			
25	<u>数控立车</u> <u>1</u>	点源	75	-240	<u>-256</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
26	<u>数控立车</u> <u>2</u>	点源	75	-211	<u>-245</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
27	<u>数控立车</u> <u>3</u>	点源	75	-233	<u>-262</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
28	<u>卧式车铣</u> <u>复合1</u>	点源	75	-207	<u>-255</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
29	<u>卧式车铣</u> <u>复合2</u>	点源	75	-223	<u>-271</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
30	<u>卧式镗铣</u> <u>加工中心</u> <u>1</u>	点源	75	-254	<u>-270</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
31	<u>卧式镗铣</u> <u>加工中心</u> <u>2</u>	点源	75	-270	<u>-275</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
32	<u>油压机</u>	点源	75	-199	<u>-263</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
33	<u>热处理炉</u> <u>1</u>	点源	75	-232	<u>-252</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
34	<u>热处理炉</u> <u>2</u>	点源	75	-229	<u>-249</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
35	<u>热处理炉</u> <u>3</u>	点源	75	-228	<u>-236</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
36	<u>无轨电动</u> <u>平车1</u>	点源	75	-265	<u>-325</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
37	<u>无轨电动</u> <u>平车2</u>	点源	75	-264	<u>-362</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
38	<u>无轨电动</u> <u>平车3</u>	点源	75	-241	<u>-354</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
39	<u>机器人智</u> <u>能焊接中</u> <u>心1</u>	点源	75	-213	<u>-229</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
40	<u>机器人智</u> <u>能焊接中</u> <u>心2</u>	点源	75	-209	<u>-232</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
41	<u>机器人智</u> <u>能焊接中</u> <u>心3</u>	点源	75	-206	<u>-235</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
42	<u>机器人智</u> <u>能焊接中</u> <u>心4</u>	点源	75	-204	<u>-237</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
43	<u>机器人智</u> <u>能焊接中</u> <u>心5</u>	点源	75	-200	<u>-240</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>
44	<u>机器人智</u> <u>能焊接中</u>	点源	75	-197	<u>-243</u>	<u>76</u>	<u>35</u>	<u>60~6</u> <u>5</u>

		<u>心 6</u>									
45		机器人智 能焊接中 <u>心 7</u>	点源	<u>75</u>	-195	-247	76	35	<u>60~6</u> 5	<u>10</u>	<u>50~55</u>
											1

表 4-21 噪声源信息表（室外声源）

序号	声源名称	数量	声功率级/dB (A)	声源控制措施	运行时段
1	活性炭吸附装置及风机	1套	80-85	基础减振	昼间生产， 夜间不生产

2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式：

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

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

式中：几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源，室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：L_{P1}：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{P2}--靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：LA(r)：预测点距声源r处的噪声值，dB(A)；
 LA(ro)：参考位置ro处的A声级，dB(A)。

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值(L_{eqg})计算公式为：

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

式中：t_j：在T时间内j声源工作时间；

t_i：在T时间内i声源工作时间；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M：等效室外声源个数。

3 预测结果及评价

根据建设单位提供资料，本项目生产时间，再根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏蔽效应等，本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表。

表 4-22 项目厂界昼间噪声贡献值结果 单位：dB(A)

序号	声环境保护 目标名称	噪声背景值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	
1	东厂界	61	65	41.00	61.04	达标
2	南厂界	59	65	41.14	59.07	达标
3	西厂界	55	65	36.50	55.06	达标
4	北厂界	62	65	46.14	62.11	达标

由上表可知，项目生产时，经采取相应的环保措施后，各厂界昼夜间噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，未进行环境保护目标噪声预测。

4 噪声监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）厂

界环境噪声监测相关要求，项目厂界噪声监测要求如下表。

表 4-23 噪声监测信息表

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间及频率	执行排放标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

(四) 固体废物

1 固体废物产生源说明

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

1.1 生活垃圾

项目新增定员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，则项目生活垃圾年产生量约 25kg/d (7.5t/a)。

1.2 一般固废

1) 废收尘及滤芯 (S1-1、S1-2)

本次扩建项目新增钢材约 1000t/a，则抛丸、打磨工序收集的粉尘约 3.96t/a，废滤芯则约为 1t/a，共计约为 4.96t/a。收集至一般固体废物暂存区，收集后外售物资回收公司。

2) 焊屑 (S2)

根据建设单位提供资料，废焊屑产生量为使用量的 0.5%，本次扩建项目新增焊屑约 130t/a，则废焊屑产生量为 0.65t/a。收集至一般固体废物暂存区，收集后外售物资回收公司。

3) 金属屑 (S5-2)

根据建设单位运营经验可知，本次扩建项目新增金属屑约为 88t/a，该部分金属屑不沾染切削液等油类物质，因此可收集至一般固体废物暂存区，收集后外售物资回收公司。

1.3 危险废物

1) 废油桶 (S3)

根据建设单位提供资料，本次扩建项目新增液压油等油品约 17t/a，单桶重量约 200kg，则年增加使用 85 桶。桶体净重 2kg，则废油桶产生量约 0.17t/a。

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废油桶属于“HW49 其他废物”，

废物代码 900-041-49。收集存放至危废暂存间后，委托有资质单位定期处置。

2) 废切削液 (S4)

根据建设单位提供资料，废切削液属于混合物由切削液与水两部分组成，本次扩建项目新增切削液用量约 11.9t/a，根据建设单位运营经验可知，废切削液产生量约使用量的 5%，其中水约为 1 吨，则废切削液混合物产生量新增约为 1.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物代码 900-006-09。收集存放至危废暂存间后，委托有资质单位定期处置。

3) 废水性漆桶 (S6)

根据建设单位提供资料，本次扩建后项目水性漆（含催干剂、固化剂）新增用量约 39.1t/a，单桶重量约 25kg，则年增加使用约 1564 桶。桶体净重 0.5kg，则废水性漆桶产生量约 0.78t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废水性漆桶属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49。收集存放至危废暂存间后，委托有资质单位定期处置。

4) 水性漆渣 (S7)

本次扩建项目后水性漆（含催干剂、固化剂）新增用量约 39.1t/a，根据建设单位运营经验可知，水性漆渣产生量约水性漆用量的 1%，则水性漆渣产生量约 0.39t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），水性漆渣属于“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-252-12。收集存放至危废暂存间后，委托有资质单位定期处置。

5) 废润滑脂、液压油 (S8)

根据建设单位提供资料，本次扩建项目新增润滑脂、液压油约 19.53t/a，根据建设单位运营经验可知，废润滑脂、液压油产生量约使用量的 10%，则废润滑脂产生量新增约为 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑脂、液压油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-218-08。收集存放至危废暂存间后，委托有资质单位定期处置。

6) 含油废手套、抹布、漆刷及辊筒 (S9)

根据建设单位运营经验可知，本次扩建项目含油废手套、抹布、漆刷及辊

筒产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废手套、抹布、漆刷及辊筒属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49。收集存放至危废暂存间后，委托有资质单位定期处置。

7) 废活性炭 (S10)

本项目废气利用活性炭吸附处理，本次喷漆及烘干废气采用过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置，其活性炭约 2 年更换一次，每次更换约 5t，每年更换活性炭约 2.5t/a。调漆废气污染物去除量约 0.64t/a，活性炭饱和率按 0.5 计，则调漆废气年产生废活性炭约 1.91t/a，全厂年产生废活性炭共计约 4.41t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-039-49，更换后封袋暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

8) 废过滤棉 (S11)

本项目废气利用过滤棉吸附漆雾处理，项目过滤棉 1~2 月更换一次（可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率），则扩建后全厂新增废过滤棉约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，更换后封袋暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

9) 废催化剂 (S12)

本项目废气治理设施催化燃烧装置中的催化剂的使用寿命约 3~4 年，设备中含催化剂 0.2m³，每年更换催化剂 0.05t/a，废催化剂产生量约 0.05t/a。根据建设单位提供资料，催化剂为蜂窝陶瓷贵金属催化剂（固体催化剂）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，更换后封袋暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。更换后封袋暂存于一般固废暂存区，交由厂家回收。

10) 含切削液金属屑 (S5-1)

根据建设单位运营经验可知，本次扩建项目新增含切削液金属屑约为 7t/a，本项目生产过程中产生的含切削液金属屑经滤网静置至无滴油状态。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物豁免管理清单，“含切削液金

属屑”经过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程不按危险废物管理。

11) 砂轮灰污泥 (S13)

项目机加工工序磨床、机床等设备生产过程中产生砂轮灰污泥。根据建设单位运营经验可知，本次扩建项目砂轮灰污泥产生量约 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），砂轮灰污泥属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-200-08，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期处置。

表 4-24 项目固体废物情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	类别	代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量	贮存方式	处置利用方式及去向	利用或处置量
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW06	900-001-S60	/	固态	/	7.5t/a	垃圾桶	环卫部门处置	7.5t/a
2	废收尘及滤芯	/	一般	SW59	900-099-S59	/	固态	/	4.96t/a			4.96t/a
3	焊屑	/	一般固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	0.65t/a			0.65t/a
4	金属屑	/	一般固废	SW59	900-099-S59	/	固态	/	88t/a			88t/a
5	废油桶	/	危险废物	HW49	900-041-49	/	固态	T/In	0.17t/a			0.17t/a
6	废切削液	/		HW09	900-006-09		液态	T	1.6t/a			1.6t/a
7	废润滑脂、液压油	/		HW08	900-218-08	/	液态	T/I	2t/a			2t/a
8	含油废手套、抹布漆刷及辊筒	/		HW49	900-041-49	/	固态	T/In	0.05t/a	危废暂存间	交有资质单位处置	0.05t/a
9	废活性炭	废气处置		HW49	900-039-49	/	固态	T	4.41t/a			4.41t/a
10	废过滤棉	废气处置		HW49	900-041-49	/	固态	T/In	0.5t/a			0.5t/a
11	废水性漆桶	喷漆		HW49	900-041-49	/	固态	T/In	0.78t/a			0.78t/a
12	水性漆渣	喷漆		HW12	900-252-12	/	固态	T/I	0.39t/a			0.39t/a

	13	废催化剂	废气处置 机加	HW49	900-041-49	/	固态	T/In	0.05t/a		0.05t/a
	14	含切削液金属屑		/	/	/	固态	/	7t/a	豁免后做一般固废处置	7t/a
	15	砂轮灰污泥		HW08	900-200-08	/	固态	T/I	2t/a		2t/a

2 固体废物污染防治措施及环境管理要求

项目员工生活垃圾由垃圾桶分类收集后，由公司统一交当地环卫部门统一处置。一般工业固体废物收集至固体废物暂存点暂存后，定期外售给废品回收单位。危险废物在产生部位分类收集，集中在危险废物暂存间暂存后委托有资质单位定期回收，安全处置。

3 危险废物暂存间建设、危物暂存要求

本项目改扩建依托厂区现有危险废物暂存间，用于暂存危险废物。

(1) 危废暂存间依托可行性

厂区现有危废暂存间 1 处，占地面积为 50m²。地面防腐防渗等措施完善，门口设置防溢坎、内部分区存放、托盘。危废暂存间目前已用面积约 10m²，有余量容纳本项目产生的危废。本项目新增危险废物在现有危废间内分区存放并加强日常管理，将重新签订危废处置协议。危废间现状照片详见下图。

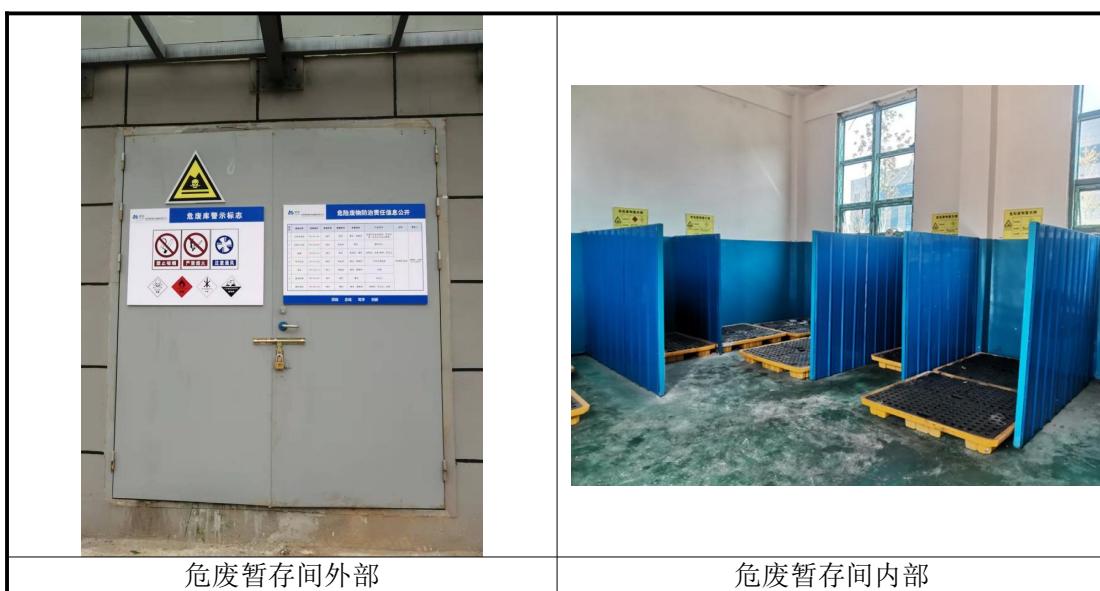


图 4-1 危废暂存间现状照片

	<p>(2) 本项目危险废物暂存要求:</p> <p>①危废暂存间已严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设计,做好“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)措施,张贴警示标志。危废暂存间由专人负责管理,上锁管理,禁止无关人员出入。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造,并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。危废暂存间内液态物质贮存区采用防渗透托盘,防止液态危废溢流。</p> <p>②危险废物全部暂存于危险暂存间内,应合理设置不渗透间隔分开的区域,每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘;危险废物应与其他固体废物严格隔离,禁止一般工业固废和生活垃圾混入;同时也禁止危险废物混入一般工业固废和生活垃圾中。</p> <p>③危险废物产生后,应根据其性质,使用符合标准的容器分类盛装。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装;盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。</p> <p>④危险废物在设备工艺环节即由专人用专用容器盛装,由产废地点转运至厂区危废暂存间。严防在车间运输过程中发生散落、泄漏。</p> <p>⑤做好危险废物出入库台账记录,执行危险废物转移电子联单程序。</p>
--	--

4 固体废物环境影响分析

项目固体废物均得到有效处置,一般固体废物处理措施和处置方案均满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求,对周围环境影响较小;危险废物处置措施和方案满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,对周围环境影响较小。

(五) 土壤、地下水影响分析

本项目对土壤、地下水的污染主要从营运期水、气两个方面进行分析。营运期阶段,本项目大气污染物主要为有机废气和颗粒物,长期排放会沉降到地面对土壤、地下水造成影响;本项目应做到生产区域全面防渗,可能会对地下水、土壤造成污染的区域主要为生产车间、原辅料区、污水处理设施、油漆储存区、危废暂存间。正常情况下不会对土壤、地下水环境造成影响,但是如果发生泄露事故,会对土壤、地下水环境造成影响。项目地下水、土壤污染防治

主要是以预防为主，防治结合，主要从以下几方面考虑：

1 主动预防

按照国家相关规范要求，对工艺、设备、原辅材料贮存区、产品储存等采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；废水管网敷设应采用“可视化”原则，尽可能架空或者管沟敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

2 防渗措施

按照《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中的有关要求。拟建项目分区防渗为一般防渗、简单防渗。具体分区防渗情况见下表

表 4-25 拟建项目场地防渗一览表

防渗级别	位置	防渗要求
一般防渗区域	生产车间、原辅料区、污水处理设施、油漆储存区、危废暂存间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	办公区及其他区域	一般地面硬化

3 防渗要求

项目具体防渗工艺详见下表。

表 4-26 拟建项目场地防渗工艺一览表

序号	防渗分区	防渗部位	防渗工艺
1	一般防渗区域	生产车间、原辅料区、污水处理设施、油漆储存区、危废暂存间	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
2	简单防渗区	办公区及其他区域	水泥硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

（六）生态环境

本项目位于湖南省益阳高新区东部产业园，用地范围内无有生态环境保护目标，项目建设与实施对周边动植物基本不会产生不利影响。

(七) 环境风险

根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49号），工业园区管理机构、企业事业单位涉及以下情形的，应组织编制环境应急预案：

（一）涉及生产、加工、使用、存储或释放、运输危险化学品、危险废物，以及存在环境风险的新污染物和涉重金属物质的；涉及尾矿库包括湿式堆存工业废渣库（场）、电厂灰渣库（场）的；

（二）环境影响评价文件中有要求的；

（三）涉及上述（一）、（二）的企业事业单位，当其环境风险物质的Q<1时，结合该企业事业单位的Q、M、E值的实际情况，对该单位环境应急预案实行豁免管理，具体判定方法详见《管理办法》附件1；

1 环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别、环保措施风险识别、火灾风险识别、液态物料泄漏风险识别等。

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、泄漏、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别如下。

表 4-27 风险物质及临界量

物质名称	CAS号	毒害性	储存位置	最大储量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
底漆（丙二醇甲醚、二丙二醇甲醚占比约为6%）	/	危害水环境物质 (急性毒性类别1)	油漆储存区	0.14	100	0.0014
面漆（二丙二醇甲醚、二丙二醇甲醚占比约为6.4%）	/			0.1	100	0.001
固化剂（丙二醇甲醚占比约为12%）	/			0.06	100	0.0006
催干剂（丙二醇甲醚醋酸酯占比约为60%）	/			0.06	100	0.0006
液压油	/	/	原料仓库	16	2500	0.006

丙烷	74-98-6	/		0.5	10	0.05
甲烷	74-82-8	/	天然气管道内	0.5	10	0.05
合计						0.11

从上表可知 $Q=0.11 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C1.1中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时，则项目环境风险潜势为I，进行简单分析。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑危废暂存间、原辅料区，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-28 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	危险性识别
1	危废暂存间	1间	危废泄漏风险
2	原辅料区	1处	润滑油泄漏风险
3	油漆储存区	1处	水性漆、固化剂等泄漏风险
4	污水处理设施	1套	生产废水泄漏风险
5	生产废气处置设施	6套	生产废气直排风险

③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为危废暂存间危险废物泄漏与原辅料区润滑油泄漏，对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。

④环保措施风险识别

项目过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置、喷淋塔+高效过滤器+静电式油烟集尘器+低温等离子净化器装置、滤芯除尘器装置等处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物均能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的有机废气、颗粒物直接排入空气中，对环境空气造成影响。

项目生产废水由厂区污水处理设施进行处理后再排入园区污水管网，若污水处理设施发生故障时，无法得到有效处理的生产废水可能超标排放，对城东污水处理厂造成冲击影响。

⑤原辅材料等液态风险物质储存及运输过程中的风险分析

项目营运后使用的原料中液体状的主要有水性漆、催干剂、固化剂、切削液、润滑油等。原辅料在运输、储存过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。

2 原辅料区环境风险防范措施

①存放新增润滑油等液态物料的容器下方设置托盘、围堰，防止泄漏化学品漫流至地面；

②增加吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理；

3 油漆储存区环境风险防范措施

①存放底漆、面漆等液态物料容器下方设置托盘，防止泄漏化学品漫流至地面；

②设置专门的仓库管理人员，做好日常出入库登记，卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏；

③常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理；

⑤油漆储存区需增防溢槛、导流沟、围堰等风险防控措施。

4 火灾防范措施

①在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；

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；

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；

④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

5 环境风险分析结论

本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理及各项环境风险管理制度。可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

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	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002	焊接废气	颗粒物	滤筒除尘装置+20m 排气筒(DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中的二级标准、非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)标准限值
	DA003	抛丸废气	颗粒物	沉降箱+旋风除尘+脉冲滤筒装置+20m 排气筒(DA003)	
	DA004	喷漆/烘干废气	颗粒物、非甲烷总烃	过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧+20m 排气筒(DA004)	
		天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	依托 DA004 排气筒	
	DA005	打磨废气	颗粒物	滤芯除尘装置+20m 排气筒(DA005)	
	DA006	调漆及危废暂存间废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA006)	
地表水环境	生活污水排口		pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8798-1996)表4三级及东部新区污水处理厂设计进水标准
	生产废水排口		COD、氨氮、SS、石油类	沉沙池+油水分离器+气浮一体化设备	
声环境	厂界		等效连续A声级	消声减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁	本项目不涉及				

辐射	
固体废物	<p>①一般固体废物暂存间 1 座，单座建筑面积约 12m²。</p> <p>②危险废物暂存间 1 座，建筑面积约 50m²，内置分类暂存容器，设置明确的标识标签；</p> <p>③与有资质单位签定处置协议，建立危险废物出入库台账。</p>
土壤及地下水污染防治措施	厂区分区防治，生产车间、原辅料区、污水处理设施、油漆储存区、危废暂存间等为一般防治区，办公区及其他区域为简单防渗区，采用一般地面硬化。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施；在危废暂存间内部设置环形导流沟及集液池、原辅料区设置托盘、围堰；配备必要的灭火物质、器材；建立健全危废暂存间定期巡查制度，发现问题及时处理和解决。
其他环境管理要求	<p>①严格执行建设项目“三同时”制度，项目竣工环境保护验收完成后方可投入生产；</p> <p>②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》办理排污许可手续；</p> <p>③落实自行监测计划；</p> <p>④及时进行环境保护信息公开。</p>

六、结论

综上所述，益阳橡胶塑料机械集团有限公司智能型橡胶机械数字化制造基地改扩建项目符合国家产业政策，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求，从事的生产产业符合益阳高新区的产业发展规划。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

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	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.05t/a	/	0	1.54t/a	/	1.59t/a	+1.54t/a
	颗粒物	6.08t/a	/	0	1.16t/a	/	7.24t/a	+1.16t/a
	SO ₂	0.0003t/a	/	0	0.0007t/a	/	0.001t/a	+0.0007t/a
	NO _x	0.0003t/a	/	0	0.0007t/a	/	0.001t/a	+0.0007t/a
废水	废水量	12800t/a	/	0	600t/a	/	13400t/a	+600t/a
	COD	0.64t/a	/	0	0.03t/a	/	0.67t/a	+0.03t/a
	BOD ₅	0.12t/a	/	0	0.006t/a	/	0.13t/a	+0.006t/a
	SS	0.13t/a	/	0	0.006t/a	/	0.14t/a	+0.006t/a
	NH ₃ -N	0.07t/a	/	0	0.003t/a	/	0.07t/a	+0.003t/a
	石油类	0.001t/a	/	0	/	/	0.001t/a	/
	TP	0.006t/a	/	0	0.0003t/a	/	0.0063t/a	+0.0003t/a
生活垃圾		60t/a	/	0	7.5t/a	/	67.5t/a	+7.5t/a
一般工业 固体废物	废收尘及滤芯	25t/a	/	0	4.96t/a	/	29.96t/a	+4.96t/a
	焊屑	1t/a	/	0	0.65t/a	/	1.65t/a	+0.65t/a
	金属屑	50t/a	/	0	88t/a	/	138t/a	+88t/a
危险废物	废油桶	0.5t/a	/	0	0.17t/a	/	0.67t/a	+0.17t/a
	废切削液	10t/a	/	0	1.6t/a	/	11.6t/a	+1.6t/a
	废润滑油、液压油	6.5t/a	/	0	2t/a	/	8.5t/a	+2t/a
	含油废手套、抹布、 漆刷及辊筒	1.6t/a	/	0	0.05t/a	/	1.65t/a	+0.05t/a
	废活性炭	5t/a	/	0	4.41t/a	/	9.41t/a	+4.41t/a
	废过滤棉	1.2t/a	/	0	0.5t/a	/	1.7t/a	+0.5t/a
	废水性漆桶	2.2t/a	/	0	0.78t/a	/	2.98t/a	+0.78t/a

	<u>水性漆渣</u>	<u>1.5t/a</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0.39t/a</u>	<u>/</u>	<u>1.89t/a</u>	<u>+0.39t/a</u>
	<u>废催化剂</u>	<u>0.05t/a</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0.05t/a</u>	<u>/</u>	<u>0.1t/a</u>	<u>+0.05t/a</u>
	<u>含切削液金属屑</u>	<u>5t/a</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>7/a</u>	<u>/</u>	<u>12t/a</u>	<u>+7t/a</u>
	<u>砂轮灰污泥</u>	<u>4t/a</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>2t/a</u>	<u>/</u>	<u>6t/a</u>	<u>+2t/a</u>
	<u>气浮污泥</u>	<u>3t/a</u>	<u>/</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>/</u>	<u>3t/a</u>	<u>0</u>

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①