

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 瑜伽垫生产建设项目

建设单位（盖章）： 益阳市路迈体育用品有限公司

编制日期： 2023年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	瑜伽垫生产建设项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人	夏科	联系方式	18273135772
建设地点	益阳市南县经济开发区综合产业园 3 号栋第一、二层		
地理坐标	E 112°22'5.202"、N 29°21'39.004"		
国民经济 行业类别	C2919 其他橡胶制品 制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品 业 29-橡胶制品业 291
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（补办） <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	无	项目审批（核准/ 备案）文号	无
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	100
环保投资 占比（%）	3.3%	施工工期	3 个月
是否 开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目已于 2021 年 8 月投入运营，经案 件审查会集体审议，根 据《益阳市生态环境局 不予行政处罚决定书》 益环不罚字(2023)525 号益阳市生态环境局决 定对益阳市路迈体育用 品有限公司作出不予行 政处罚的决定	用地面积（m <sup>2</sup> ）	2999m <sup>2</sup>
专项评价设 置情况	无		
规划情况	规划名称：南县经济开发区 审批机关：湖南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：湖南省发展和改革委员会关于发布湖南省省		

	级及以上产业园边界面积及四至范围目录的通知（湘发改园区[2022]601号）。												
规划环境影响评价情况	文件名称：《湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价报告书》 审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评〔2022〕100号）												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>表 1-1 本项目与规划环评结论符合性分析</b>												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%; text-align: center;">环评批复要求（湘环评〔2022〕100号）</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">实际建设情况</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>按程序做好园区规划调整。园区核准范围开发强度较高，园区东片区规划的食品加工区紧邻南县第一中学，东片区规划的生物医药区紧邻南县县城，园区应基于发展实际做好规划的调整工作，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响，并充分与城市总体规划、国土空间规划做好衔接</td> <td>根据湘发改园区[2022]601号文件，本项目所在地在南县经开区西园区范围内，且符合园区的产业规划。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>进一步严格产业环境准入。园区后续发展与规划调整须符合“三线一单”环境准入要求及规划环评提出的产业生态环境准入清单要求，后续不得引进与园区产业定位相冲突的产业，对不符合园区用地规划、产业定位的现有污染排放企业，应按《报告书》建议强化污染防治措施，确保污染物排放量不增加</td> <td></td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，确保园区生产、生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂处理，加强污水处理厂日常运维，确保可长期稳定运行。加强园区大气污染防治，推动园区企业特别是包装印刷企业加强对 VOCs 排放的治理，加大对园区内重点排污单位废水治理措施运行情况的监管力度，对治理设施不能有效运行的企业，应及时采取整改措施。做好工业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。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，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务</td> <td>本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后通过市政污水管网排入南县第二污水处理厂处理；生产过程中炼胶废气通过集气罩收集后经布袋除尘器+UV 光解+二级活性炭吸附+20m 排气筒（DA001）排放，丝印废气经收集后与炼胶废气经 20m 排气筒（DA001）排放；收集的粉尘经收集后回用至生产，废边角料</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	环评批复要求（湘环评〔2022〕100号）	实际建设情况	是否符合	按程序做好园区规划调整。园区核准范围开发强度较高，园区东片区规划的食品加工区紧邻南县第一中学，东片区规划的生物医药区紧邻南县县城，园区应基于发展实际做好规划的调整工作，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响，并充分与城市总体规划、国土空间规划做好衔接	根据湘发改园区[2022]601号文件，本项目所在地在南县经开区西园区范围内，且符合园区的产业规划。	符合	进一步严格产业环境准入。园区后续发展与规划调整须符合“三线一单”环境准入要求及规划环评提出的产业生态环境准入清单要求，后续不得引进与园区产业定位相冲突的产业，对不符合园区用地规划、产业定位的现有污染排放企业，应按《报告书》建议强化污染防治措施，确保污染物排放量不增加		符合	进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，确保园区生产、生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂处理，加强污水处理厂日常运维，确保可长期稳定运行。加强园区大气污染防治，推动园区企业特别是包装印刷企业加强对 VOCs 排放的治理，加大对园区内重点排污单位废水治理措施运行情况的监管力度，对治理设施不能有效运行的企业，应及时采取整改措施。做好工业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。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，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后通过市政污水管网排入南县第二污水处理厂处理；生产过程中炼胶废气通过集气罩收集后经布袋除尘器+UV 光解+二级活性炭吸附+20m 排气筒（DA001）排放，丝印废气经收集后与炼胶废气经 20m 排气筒（DA001）排放；收集的粉尘经收集后回用至生产，废边角料	符合
	环评批复要求（湘环评〔2022〕100号）	实际建设情况	是否符合										
	按程序做好园区规划调整。园区核准范围开发强度较高，园区东片区规划的食品加工区紧邻南县第一中学，东片区规划的生物医药区紧邻南县县城，园区应基于发展实际做好规划的调整工作，从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响，并充分与城市总体规划、国土空间规划做好衔接	根据湘发改园区[2022]601号文件，本项目所在地在南县经开区西园区范围内，且符合园区的产业规划。	符合										
进一步严格产业环境准入。园区后续发展与规划调整须符合“三线一单”环境准入要求及规划环评提出的产业生态环境准入清单要求，后续不得引进与园区产业定位相冲突的产业，对不符合园区用地规划、产业定位的现有污染排放企业，应按《报告书》建议强化污染防治措施，确保污染物排放量不增加		符合											
进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，确保园区生产、生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂处理，加强污水处理厂日常运维，确保可长期稳定运行。加强园区大气污染防治，推动园区企业特别是包装印刷企业加强对 VOCs 排放的治理，加大对园区内重点排污单位废水治理措施运行情况的监管力度，对治理设施不能有效运行的企业，应及时采取整改措施。做好工业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。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，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后通过市政污水管网排入南县第二污水处理厂处理；生产过程中炼胶废气通过集气罩收集后经布袋除尘器+UV 光解+二级活性炭吸附+20m 排气筒（DA001）排放，丝印废气经收集后与炼胶废气经 20m 排气筒（DA001）排放；收集的粉尘经收集后回用至生产，废边角料	符合											

		外售处置。生活垃圾交由环卫部门处置，危险废物：废矿物油、废矿物油桶、含油抹布及手套、废活性炭、废uv灯管暂存至危废暂存间定期交由有危废处置资质的第三方公司处置。	
	完善园区环境监测体系。园区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，应结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区重点排放单位的监督性监测。	项目完善环评手续后将严格落实跟踪评价提出的监测方案。	符合
	健全园区环境风险防控体系。加强园区重要环境风险源管控，落实环境风险防控措施和应急响应联动机制，确保区域环境安全	项目完善手续后将制定应急预案编制。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”的符合性分析</b></p> <p><b>(1) 与生态保护红线的相符性分析</b></p> <p>本项目选址位于南县经济开发区，根据益阳市生态红线图，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。</p> <p><b>(2) 与环境质量底线的相符性分析</b></p> <p>区域环境空气各常规监测因子的指标属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，根据2022年南县中心城区环境监测报告，本项目所在区域大气环境能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。特征因子能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D的标准要求。地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区，地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，区域声环境厂界均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。</p> <p>故本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p>		

**(3) 与资源利用上线的对照分析**

本项目位于南县经济开发区内，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。本项目用水依托于南县市政管网供水系统，用电由南县市政供电系统统一供电。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

**(4) 与生态环境准入清单的符合性**

本项目位于南县经济开发区西园区，参照《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，项目有关符合性分析见表 1-2。

**表 1-2 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析**

序号	管控维度	管控要求	项目情况	是否符合
1	空间布局约束	<p>(1.1) 靠近东面的工业用地范围内严禁有恶臭污染特征的企业入园，生物医药区内不得新引进大气污染严重企业和项目；西园区规划的轻工纺织区东部工业用地范围内禁止引进气型和噪声型污染企业，防止对其东向居住区及学校用地产生不利影响，其北部高新科技产业区全部规划一类工业用地，不得引进有污染型企业，污水处理厂边界与杨家岭居民区之间的最近距离达到 200 米以上。</p> <p>(1.2) 限制用水量大的企业进入园区；氨基葡萄糖系列产品建设项目已征用地外，不得新增三类工业用地和引进三类工业企业。加强对，园区现有企业的环境监管，对不符合用地布局规划但拟予按现状保留的企业，应督促其做好污染防治，通过实施厂内工艺布局优化和强化污染治理措施，减轻企业之间相互功能</p>	<p>本项目位于西园区，用地属于工业用地，本项目不属于用水量大的企业，本项目符合园区的产业规划，本项目建成后将严格做好污染防治，确保污染物能够达标排放，减轻企业间的相互干扰；</p>	相符

			干扰。		
2	污染物 排放管 控	<p>(2.1) 废水：园区排水实施雨污分流；东园区：废水经南县污水处理厂处理达标后排入鱼尾洲电排再到藕池河东支；西园区：废水经南县第二污水处理厂处理达标后排入长胜电排再到藕池中支。</p> <p>(2.2) 废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改造，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；强化工业企业堆场扬尘控制，尤其是重点工业企业燃料、原料、产品堆场扬尘控制，积极推行视频监控设施建设，大力推进堆场的密闭料仓建设、密闭传送建设、自动喷淋建设、顶篷及防风墙设施建设，完善覆绿、铺装、硬化等措施。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：做好工业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，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率，规范固废处理措施，对工业企业产生的固废按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>(2.4) 园区内生物医药等行业及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。</p>	<p>本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准后通过市政污水管网排入南县第二污水处理厂处理；生产过程中炼胶废气通过集气罩收集后经布袋除尘器+UV光解+二级活性炭吸附+20m排气筒（DA001）排放；丝印废气经收集后与炼胶废气经20m排气筒（DA001）排放。收集的粉尘经收集后回用至生产，废边角料外售处置。生活垃圾交由环卫部门处置，危险废物：废矿物油、废矿物油桶、含油抹布及手套、废活性炭、废uv灯管暂存至危废暂存间定期交由有危废处置资质的第三方公</p>	相符	

				司处置。	
	3	环境风险防控	<p>(3.1) 建立健全环境风险事故防范制度和风险事故防范措施，严格落实《湖南南县经济开发区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 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、运输危险废物的企业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>(3.3) 建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；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。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控：开展耕地土壤环境质量类别划分；未利用地拟开发为农用地的，县人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估。</p>	<p>本项目环评手续办理后，编制制定突发环境事件应急预案；本项目不涉及土壤风险。</p>	相符
	4	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源：加快清洁能源替代利用，推广天然气、生物质热电联产、生物质成型燃料、生物天然气等清洁能源。到 2020 年和 2025 年，经开区综合能源消耗量控制在 190093 和 352444 吨标煤以内，单位 GDP 能耗分别为 0.317 吨标煤/万元和 0.292 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020 年，南</p>	<p>本项目使用电能，属于清洁能源；员工生活用水严格执行《湖南省用水定额》；项目严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标。</p>	相符

		<p>县用水总量 2.850 亿立方米；万元工业增加值用水量 43 立方米/万元；高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>(4.3) 土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。</p>	
<p>综上所述，项目的建设符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中相关要求。</p>			
<p><b>表 1-4 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求对照表</b></p>			
序号	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
1	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	本项目生产过程中炼胶废气（包含有机废气）通过集气罩收集后经布袋除尘器+UV 光解+二级活性炭吸附+20m 排气筒（DA001）排放，此措施均符合排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中可行性技术方案	符合
2	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		符合
3	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		符合
<p>综上所述分析，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为橡胶制品业，不属于鼓励类项目，不属于限制类与淘汰类项目，为允许类项目，符合国家相关法律、法规和政策规定，因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性</b></p>			



分析表		
清单要求内容	实际建设情况	是否符合
1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目	符合
2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目所在地南 县经济开发区综合产业园，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
3. 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目属于橡胶制品业，建设范围不在水源保护区附近的岸线及河道范围内。	符合
4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		符合
5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未利用、占用长江流域河湖岸线，不涉及水生生态相关内容。	符合
6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污的项目。	本项目无生产废水产生。	符合
7. 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及。	符合
8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目所在地南 县经济开发区综合产业园，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	符合
9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于南县经济开发区综合产业园内新建橡胶制品业。	

10. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	
11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高排放项目。	
<p>综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相关内容。</p>		
<p><b>4、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析表</b></p>		
<p style="text-align: center;"><b>清单要求内容</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>实际建设情况</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>是否符合</b></p>
<p>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含舢装码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国家、省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p>	<p>本项目不属于码头项目。</p>	<p>符合</p>
<p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； （二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； （三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； （四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； （五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的设施； （六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； （七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。</p>	<p>本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，且不涉及以上内容。</p>	<p>符合</p>
<p>国家级风景名胜区的核心景区内不得新建、扩建下列项目、设施或者建筑物：</p>	<p>本项目所在地南县经济开发区综合产</p>	

	<p>(一) 各类开发区；</p> <p>(二) 索道、缆车、铁路、水库、高等级公路等重大建设工程项目；</p> <p>(三) 宾馆、招待所、培训中心、疗养院等住宿疗养设施；</p> <p>(四) 大型文化、体育和游乐设施；</p> <p>(五) 其他与核心景区资源、生态和景观保护无关的项目、设施或者建筑物。</p> <p>已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。</p>	业园，不在国家级风景名胜区的核心景区内。	
	<p>饮用水水源一级保护区内禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养禽畜、网箱养殖活动。</p>	本项目不在饮用水水源保护区内	符合
	<p>饮用水水源二级保护区内禁止新建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。改建项目必须削减污染物排放量；原有排污口必须削减污水排放量，保证保护区内水质满足规定的水质标准；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p>		符合
	<p>禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田造地等投资建设项目。</p>	本项目不在水产种质资源保护区	符合
	<p>禁止在国家湿地公园范围内开(围)垦湿地、挖沙、采矿、采石、取土、修坟以及生产性放牧等，《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施除外。</p>	本项目不在国家湿地公园范围内	符合
	<p>禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。</p>		符合
	<p>《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区（以下简称“岸线保护区”）应根据保护目标有针对性地进行管理，严格按照相关法律法规的规定，规划期内禁止建设可能影响保护目标实现的建设项目。按照相关规划在岸线保护区内必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、国家重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，须经充分论证并严格按照法律法规要求履行相关许可程序。</p>	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区范围内。	符合
	<p>禁止在岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。</p>	本项目不在岸线保护区内	符合
	<p>禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
	<p>禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建</p>	本项目不在生态保	符合

<p>设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目</p>	<p>护红线和永久基本农田范围内</p>	
<p>国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目，以及省级高速公路、连接深度贫困地区直接为该地区服务的省级公路和深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目，涉及农用地转用或征收土地的，必须经国务院批准。</p>	<p>本项目不属于国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目</p>	符合
<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，按有关程序报批。因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。</p>	<p>本项目不在南县生态红线范围内</p>	符合
<p>禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘资沅澧四水干流及洞庭湖）岸线1公里范围（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区（详见附录）外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。鼓励长江干支流岸线1公里范围内化工企业搬入合规园区。</p>	<p>本项目不在长江干支流（长江干流湖南段、湘资沅澧四水干流及洞庭湖）岸线1公里范围</p>	符合
<p>禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>本项目为橡胶制品业</p>	符合
<p>新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。</p>	<p>本项目不属于石化项目</p>	符合
<p>新建煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤化工项目，按程序核准。新建年产超过100万吨的煤制甲醇项目，由省政府投资主管部门核准。其余项目禁止建设。</p>	<p>本项目不属于煤化工项目</p>	符合
<p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p>	<p>本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目</p>	符合
<p>对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。</p>		符合
<p>禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。</p>	<p>本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相关内容。</p>		
<p><b>5、与《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项</b></p>		

### 目有关政策的通知》（湘政办函（2023）27号）符合性分析

根据湘政办函（2023）27号相关内容，严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品(详见《危险化学品目录(2015版)》)生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)，引导其他石化化工项目在化工园区发展。

本项目所使用的原料为天然橡胶，不在危险化学品目录(2015版)》)中，本项目也不属于石化化工项目，且在园区内，故本项目与湘政办函（2023）27号相符。

### 6、本项目与周边环境相容性及选址合理性分析

本项目位于南县经济开发区综合产业园3号栋，租赁园区内标准化厂房进行生产，用地性质为工业用地。根据《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号）认定的园区范围关系，本项目所在地为西园区，根据《湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价报告书》相关内容，园区涵盖的主导产业中有“29 橡胶和塑料制品业”，故本项目与园区总体规划相符合。

本项目西侧为南县好彩包装制品有限公司及凤铝铝材；北侧为泓高电子及南县多博纺织织造有限公司；东侧为湖南杨阳杨食品有限公司及空置厂房一栋；南侧为霞山路。周边企业均为园区主导产业，且落实了环保相关措施，污染物均能有效处置，对本企业影响较小，环境影响较轻，故本项目与周边环境相容且选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目组成</b></p> <p>本项目已于 2021 年 8 月年投入运营，期间未办理环评手续。针对益阳市路迈体育用品有限公司的上述违法行为，益阳市生态环境局于 2023 年 6 月 6 日进行立案调查。2023 年 6 月 6 日送达《责令改正违法行为决定书》(益环改[2023] 525 号)，经益阳市生态环境局南县分局复查，益阳市路迈体育用品有限公司在规定的期限内改正了环境违法行为。8 月 23 日，经案件审查会集体审议，依据《中华人民共和国行政处罚法》第三十三条第一款：“违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。”并结合益阳市生态环境局关于发布《益阳市生态环境领域涉企柔性执法“四张清单”》的通知(益环发[2022]17 号)关于不予处罚事项清单第 2 项“建设单位未按规定进行环境影响评价擅自开工建设”，的规定，益阳市生态环境局决定对益阳市路迈体育用品有限公司作出不予行政处罚的决定。</p> <p>本项目租赁南县经济开发区综合产业园 3 号栋第一、二层，项目占地面积为 2999m<sup>2</sup>，拟建设一条年产 52 万张瑜伽垫生产线，本项目一层主要建设有生产区、原料区、半成品区；二楼主要为办公区及成品区项目组成详见表 2-1。</p>														
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 建设项目组成一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>项目名称</th> <th>建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产区</td> <td>一楼：建筑面积约 1200m<sup>2</sup>，设置有密炼机、开炼机、压延机、硫化烤箱、收卷机、凉片机、自动裁断机、冲床等生产机器，建设一条瑜伽垫生产线，年产 52 万张瑜伽垫 二楼：主要设置有滚筒式印花机、快雕机、丝印机等设备，对部分产品外观进行加工，并有一部分作为成品区</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>综合办公区</td> <td>位于厂房二楼，建筑面积约 300m<sup>2</sup>，主要设置会议室、经理办公室以及办公区等。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td> <td>原料区</td> <td>位于厂房一楼、建筑面积约 800m<sup>2</sup>，主要存放原料</td> </tr> <tr> <td>半成品区</td> <td>位于厂房一楼、建筑面积约 600m<sup>2</sup>，主要存放半成品</td> </tr> </tbody> </table>		类别	项目名称	建设规模	主体工程	生产区	一楼：建筑面积约 1200m <sup>2</sup> ，设置有密炼机、开炼机、压延机、硫化烤箱、收卷机、凉片机、自动裁断机、冲床等生产机器，建设一条瑜伽垫生产线，年产 52 万张瑜伽垫 二楼：主要设置有滚筒式印花机、快雕机、丝印机等设备，对部分产品外观进行加工，并有一部分作为成品区	辅助工程	综合办公区	位于厂房二楼，建筑面积约 300m <sup>2</sup> ，主要设置会议室、经理办公室以及办公区等。	储运工程	原料区	位于厂房一楼、建筑面积约 800m <sup>2</sup> ，主要存放原料	半成品区
类别	项目名称	建设规模													
主体工程	生产区	一楼：建筑面积约 1200m <sup>2</sup> ，设置有密炼机、开炼机、压延机、硫化烤箱、收卷机、凉片机、自动裁断机、冲床等生产机器，建设一条瑜伽垫生产线，年产 52 万张瑜伽垫 二楼：主要设置有滚筒式印花机、快雕机、丝印机等设备，对部分产品外观进行加工，并有一部分作为成品区													
辅助工程	综合办公区	位于厂房二楼，建筑面积约 300m <sup>2</sup> ，主要设置会议室、经理办公室以及办公区等。													
储运工程	原料区	位于厂房一楼、建筑面积约 800m <sup>2</sup> ，主要存放原料													
	半成品区	位于厂房一楼、建筑面积约 600m <sup>2</sup> ，主要存放半成品													

	成品区	位于厂房二楼、建筑面积约 18000m <sup>2</sup> ，主要存放成品。
	固废暂存间	位于厂房一楼、建筑面积约 5m <sup>2</sup>
	危废暂存间	位于厂房一楼、建筑面积约 5m <sup>2</sup>
公用工程	供水系统	由园区自来水供水管网统一供应
	排水系统	本项目采用雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。本项目无生产废水产生，生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准通过市政污水管网排入南县第二污水处理厂深度处理
	供电系统	由园区供电系统统一供电
环保工程	废气处理	炼胶废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV 光解+二级活性炭吸附+20m 排气筒（DA001）排放，丝印区用软帘遮蔽，丝印废气经集气罩收集后通过 20m 排气筒（DA001）与炼胶废气共同排放。
	废水处理	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准后通过园区污水管网排入南县县第二污水处理厂进行深度处理。
	固废处理	收集的粉尘经收集后回用至生产，废边角料外售处置。生活垃圾交由环卫部门处置，危险废物：废矿物油、废矿物油桶、含油抹布及手套、废活性炭、废 uv 灯管、废油墨桶暂存至危废暂存间定期交由有危废处置资质的第三方公司处置。
	噪声	采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。
依托工程	益阳市北部片区生活垃圾焚烧发电厂	益阳市北部片区生活垃圾焚烧发电厂位于益阳沅江市草尾镇和平村。预计近期日处理垃圾能力为 600t，年处理能力为 20.1 万吨，统筹处理益阳市北部片区（南县、大通湖区及沅江市部分区域）的城乡生活垃圾，预留远期 300t/d 发展用地，远期具体规模待益阳市实际发展状况与益阳市总体规划修编后确定（在建）。
	南县第二污水处理厂	南县第二污水处理厂坐落于南县南洲镇张公塘村十四组，项目设计规模近期为 1 万 m <sup>3</sup> /d，纳污范围为南县南洲镇以西的居民区生活污水，包含南县经济开发区西园区的生产废水。南县第二污水处理厂设计污水进水水质标准为：COD：380mg/L，BOD <sub>5</sub> ：260mg/L，SS：280mg/L，NH <sub>3</sub> -N：42mg/L，TP：6mg/L。 南县第二污水处理厂污水处理工艺为：“粗格栅+污水提升泵站+调节池+事故池+细格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+改良 A/A/O 反应池+二沉池+高效沉淀池+转盘滤池+紫外线消毒+除臭”经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入藕池河中支。
<b>2、产品规模</b> 本项目主要生产橡胶瑜伽垫。其规模见表 2-2.		

表 2-2 主要产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	瑜伽垫	块	52 万	单块重约 2.7kg-3.2kg, 根据市场需求调整

### 3、主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	所属工序
1	密炼机	75L	3	密炼
2	开炼机	18 寸	3	开练
3	开炼机	22 寸	1	塑炼
4	压延机	3 辊 1730*510	1	压延出片
5	硫化烤箱	2280*37000	1	硫化发泡
6	收卷机	/	1	收卷
7	凉片机	/	1	冷却
8	提升机	/	1	提升
9	自动裁断机	精密四柱	1	裁切
10	冲床	/	1	裁切
11	滚筒式印花机	610*1700	1	印花
12	快雕机	/	1	印花
13	丝印机	/	1	印花
14	UV 光解设备	/	1	环保设备
15	布袋除尘器	/	1	环保设备

### 4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	单位	年用量	一次性最大储存量	性状	包装形式	储存位置
1	3L 天然橡胶	吨	500	50	固态	袋装	原料仓库
2	塑解剂	吨	1.2	0.2	液态	桶装	原料仓库



3	钙粉	吨	825	100	固态	袋装	原料仓库
4	白油膏	吨	60	5	液态	桶装	原料仓库
5	白矿油	吨	78.8	5	液态	桶装	原料仓库
6	炭黑	吨	26	5	固态	袋装	原料仓库
7	促进剂 DM	吨	12	2	固态	桶装	原料仓库
8	分散剂	吨	6	0.5	固态	桶装	原料仓库
9	氧化锌	吨	27	2	固态	袋装	原料仓库
10	硬脂酸	吨	15	2	固态	袋装	原料仓库
11	促进剂 EZ	吨	1.65	0.5	固态	桶装	原料仓库
12	发泡剂	吨	21	2	液态	桶装	原料仓库
13	橡胶硫化剂	吨	12	1	固态	桶装	原料仓库
14	黑胶粉	吨	30	2	固态	袋装	原料仓库
15	油墨	吨	0.1	0.1	液态	桶装	原料仓库

有关原辅材料的理化性质见以下内容。

**天然橡胶：**天然橡胶是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，分子式是 $(C_5H_8)_n$ ，其成分中 91%~94%是橡胶烃(聚异戊二烯)，其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶是应用最广的通用橡胶。

**塑解剂：**橡胶塑解剂 SJ-103 系一种硫酚类的化学塑解剂，适用于天然橡胶，合成橡胶的塑炼。使用这种塑解剂能提高橡胶塑炼的可塑度和塑炼效率，可缩短塑炼时间三分之一左右，节约能源以及提高劳动生产效率。是一种较理想的高效节能橡胶加工助剂。

**炭黑：**是一种无定形碳。是一种轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。

**氧化锌：**氧化锌是一种无机物，化学式为  $ZnO$ ，是锌的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，有优异的常温发光性能，在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中均有应用。此外，微颗粒的氧化锌作为一种纳

米材料也开始在相关领域发挥作用。

**硫化剂：**一种化学品，分子式  $C_8H_{16}N_2O_2S_2$ ，主要用于天然胶和合成胶(丁苯、顺丁、丁基、三元乙丙、乙烯基烯类弹性等)的硫黄硫化有效促进剂。

**白油膏：**白油膏又是软化剂，有轻微污染。能促使填充剂分散，并使胶料表面光滑。收缩率小，挺性大，有助于压延，压出和注压操作。还能减小胶料中硫黄喷出。本品具有耐日光、耐臭氢龟裂和电绝缘。含游离硫黄，使用时需减小硫黄用量。易老化不能用于不碱和耐油的制品。能促进 SBR 硫化。可减小促进剂用量并可作 CR 的填充剂使用。

**发泡剂：**本项目使用物理发泡剂，就是泡沫细孔是通过某一种物质的物理形态的变化，即通过压缩气体的膨胀、液体的挥发或固体的溶解而形成的化合物。发泡剂具有较高的表面活性，能有效降低液体的表面张力，并在液膜表面双电子层排列而包围空气，形成气泡，再由单个气泡组成泡沫。

**分散剂：**是一种表面活性剂，其被添加到悬浮液中的固体或液体颗粒在液体(例如，胶体或乳剂)以改善颗粒的分离，并防止其沉降或结块。

**油墨：**丝印工序使用的油墨，膏状液态，有特殊气味，主要成分为树脂(80%)、金粉(10%)、环己酮(10%)，沸点 155 摄氏度，不溶于水。

**促进剂：**能促进硫化作用的物质。可缩短橡胶的硫化时间或降低硫化温度，减少硫化剂用量及提高橡胶的物理机械性能等。白色粉末，常温时能用明火点燃，难溶于乙醚、芳香烃等。

## 5、给、排水

### (1) 生活用水

本项目劳动定员 20 人，厂区不提供食宿，年工作日为 300 天，每天工作 8 小时，参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)，员工生活用水量按  $50L/人 \cdot d$  计，则员工生活用水产生量为  $1m^3/d$  ( $300m^3/a$ )。生活污水排放系数为 0.8，则生活污水排放量为  $0.8m^3/d$  ( $240m^3/a$ )，生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入南县第二污水处理厂进行深度

处理。

### (2) 印花工序用水

本项目印花工序需要使用少量水，该过程为物理过程，根据建设方提供的资料，印花工序使用的水量  $0.1\text{m}^3/\text{d}$  ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )，印花用水全部蒸发损耗，无废水产生。

本项目运营期用水及排水量见表 2-5。

表 2-5 项目用水及排水量

用水名称	内容	用水量	排放系数	排水量
生活用水	50 L/ (人 3d)	$1\text{m}^3/\text{d}$ ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )	0.8	$0.8\text{m}^3/\text{d}$ ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )
印花用水		$0.1\text{m}^3/\text{d}$ ( $30\text{m}^3/\text{a}$ )	0	0
合计		$1.1\text{m}^3/\text{d}$ ( $330\text{m}^3/\text{a}$ )	1	$0.8\text{m}^3/\text{d}$ ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )

项目水量平衡如图 2-1 所示。

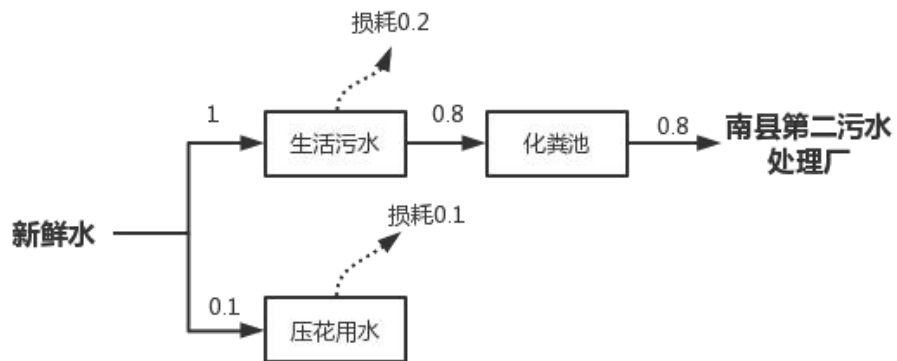


图 2-1 建设项目水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 6、劳动定员及班制

本项目员工 20 人，厂区内不设置食堂，不安排住宿。年工作 300 天，一班制，每天工作时间为 8 小时。

## 7、厂区平面布置

建设项目场地租赁益阳市南县经济开发区综合产业园 3 号栋第一、二层，第一层由南至北为原料区、生产区、半成品区、一般固废暂存间以及危废暂存间位于一楼西侧房间，二楼为办公区及成品区，整体布局合理，功能分区明确。

### 1、工艺流程介绍

#### 一) 施工期工艺流程图:

本项目污染影响时段主要为施工期和运营期，本项目租赁现有厂房，只需要进行简单的设备安装，故不对施工期进行分析。

#### (二) 运营期工艺流程图:

项目主要进行瑜伽垫的生产，主要工艺流程如下图所示。

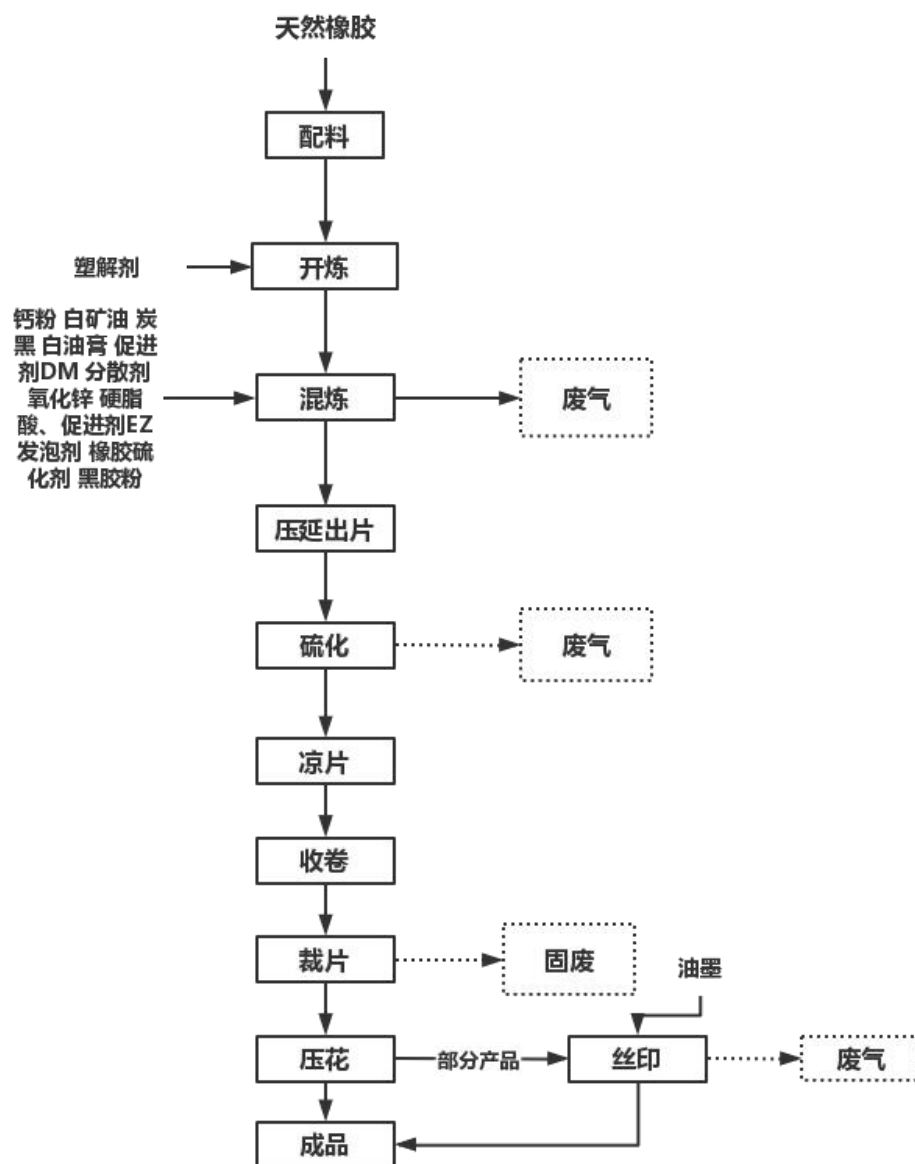


图 2-3 瑜伽垫的生产与组装工艺流程及产排污环节图

工艺流程简介：

**配料：**在配料间将原料进行配比。

**开炼：**把标胶在开炼机上破碎，然后加入塑解剂不停的炼，炼制发亮，存放 24h 后在进行下一步工序。开炼机塑炼是开炼机的两个辊筒以不同的转速相对回转，胶料放到两辊筒间的上方，在摩擦力作用下被辊筒带人辊距中。由于辊筒表面的旋转线速度不同，使胶料通过想距时的速度不同而受到摩擦剪切作用和挤玉作用，胶料反复通过辊距而被塑炼。开炼机塑炼温度低，动态下生热性较小，开炼过程不需加压加热，此过程不会产生废气。

**混炼：**切块后的胶料及其他辅助原料按照工艺配方分别经人工称量后，由密炼机进行混炼。混炼主要将天然橡胶、白油料、碳酸钙粉等配合剂一起送入密炼机进行混炼(混炼温度在 80 摄氏度左右)得混炼胶片。混炼过程不需要加热，产品在密炼机中混炼时，由于产品摩擦、挤压等生热。各种配料在混炼机内混炼过程中，混合料不仅受到机械捏炼作用，也受到各种化学反应及裂解，产生炼胶废气。

**压延出片：**压延过程是胶料在压延机辊筒的挤压力作用下发生塑性流动变形的过程。经过混炼冷却后的橡胶进入乐延机压延成片状以待进入覆膜发泡机，压延加工温度为 40~50 摄氏度。

**硫化：**在硫化机工作时(加热温度约为 180~200 摄氏度)热板使胶料升温并使橡胶分子发生了交联，其结构由线型结构变成网状的体形结构，获得具有一定物理机械性能的制品，但胶料受热后，开始变软，同时胶料内的水份及易挥发的物质要气化，给以足够的压力使胶料充满模型，并限制气泡的生成，使制品组织结构密致，同时使胶与布粘着牢固。此过程中，胶团受热产生有机废气。硫化机采用电能，不使用其他燃料。

**凉片：**将硫化发泡后的产品放入凉片机进行冷却，冷却采用风冷散热。

**收卷、裁片、压花、丝印：**将产品进行收卷，并根据市场需求裁剪成不同的尺寸规格，随后使用印花机、快雕机等进行花纹雕刻。随后进行入库。此过程产生废边角料。少量产品需要进行丝印，丝印使用油墨，过程会产生少量有机废气及废油墨包装物。

## 2、产污情况分析

表 2-6 污染物因子产生一览表

时期	污染类别	来源	主要污染因子
生产运营期	废水	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
	废气	制胶废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢
		丝印废气	非甲烷总烃
	噪声	设备噪声	等效连续 A 声级
	固废	一般固废	废边角料、收集的粉尘
		危险废物	废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废 UV 灯管
办公生活		生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目已于 2021 年 8 月投入运营，期间未办理环评手续。针对益阳市路迈体育用品有限公司的上述违法行为，益阳市生态环境局于 2023 年 6 月 6 日进行立案调查。2023 年 6 月 6 日送达《责令改正违法行为决定书》(益环改[2023] 525 号)，经益阳市生态环境局南县分局复查，益阳市路迈体育用品有限公司在规定的期限内改正了环境违法行为。8 月 23 日，经案件审查会集体审议，依据《中华人民共和国行政处罚法》第三十三条第一款：“违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。”并结合益阳市生态环境局关于发布《益阳市生态环境领域涉企柔性执法“四张清单”》的通知(益环发[2022]17 号)关于不予处罚事项清单第 2 项“建设单位未按规定进行环境影响评价擅自开工建设”，的规定，益阳市生态环境局决定对益阳市路迈体育用品有限公司作出不予行政处罚的决定。

### 现有工程存在的环境问题

根据现场调查，本项目存在一些原有环境问题，需要进一步整改，建议整改措施见下表。

表 2-7 项目现有环境问题及整改要求一览表

污染物项目	污染因子	现有环境问题	整改要求	整改时限

	制胶废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢	目前混炼、硫化工序暂无收集、处理设施，废气无组织排放。	要求炼胶废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV光解+二级活性炭吸附+20m排气筒排放	2023年12月前
	危险废物	废矿物油、废矿物油桶、含油抹布及手套。	未设置危险废物暂存间，未签订危废合同。	按要求设置危废暂存间，将产生的废矿物油、废矿物油桶、含油抹布及手套暂存至危废暂存间定期交由有危废处置资质的第三方公司处置。	2023年12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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<b>(1) 常规监测因子</b>					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年版），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目引用益阳市生态环境局南县分局发布的2022年度益阳市南县环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表3-1。</p>					
	<b>表 3-1 2022 年益阳市南县中心城区环境空气质量监测结果</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>占标率</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	40	17.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.1%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	97.1%	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1200	4000	30%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均第 90 百分位数	128	160	80%	达标	
<p>由上可知，2022年南县环境空气质量各指标中SO<sub>2</sub>年均浓度、NO<sub>2</sub>年均浓度、PM<sub>2.5</sub>年均浓度、PM<sub>10</sub>年均浓度、CO 24小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故南县属于达标区。</p>						
<b>(2) 特征污染因子</b>						
<p>为了解项目所在区域大气环境质量现状，本报告引用《湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价报告书》中委托湖南中胜检测技术有限公司于2021年10月23日至10月29日对张公塘公租房西片区外敏感点（G9）所在地环境空气质量进行监测的数据。</p>						
<b>(1) 监测点位</b>						
G9 张公塘公租房西片区外敏感点；监测点位距离本项目西 400m；						



## (2) 监测项目

监测项目：TVOC（8小时值）、TSP（日均值）、臭气浓度（小时值）、H<sub>2</sub>S（小时值）。

## (3) 监测结果

监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境空气质量监测数据单位 mg/m<sup>3</sup>

监测点	监测因子	监测值范围	超标率 (%)	最大超标倍数	标准值	是否达标
G9	TVOC (8小时值)	0.1010-0.1317	0	0	0.6	达标
	TSP (日均值)	0.081-0.125	0	0	0.3	达标
	臭气浓度 (小时值)	ND	0	0	/	达标
	H <sub>2</sub> S (小时值)	0.003-0.006	0	0	0.01	达标

项目主要特征污染指标均能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 的标准要求。总体而言，项目所处的周边环境空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

根据《湖南省水环境功能区划》以及益阳市、南县水质管理目标，藕池河水质管理目标为Ⅲ类。根据益阳市环保局公布南县地表水水质月报，南县藕池河东支设置了沱江上坝口和德胜港村常规水质监控断面，2021 年两监测断面水质统计结果见下表

表 3-3 南县藕池河常规监测断面水质统计结果一览表

断面	年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
藕池河东支沱江上坝口	2021	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ

藕池河东支沱江上坝口和德胜港村常规水质监控断面能够代表项目区水质情况。根据上表可知，藕池河东支沱江上坝口水质相对较好，2021 年沱江上坝口断面水质均达标；水质能满足Ⅲ类标准要求。

## 3、声环境质量现状

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。

## 4 土壤及生态环境现状

本项目位于南县经开区，项目周边均为工业用地。并未发现原生植物，次生植物较少，区域内生物多样性简单，动物为本地常见的爬行类、啮齿类、昆虫和鸟类，未发现珍稀濒危野生动植物存在。评价范围内无名胜古迹、自然保护区、风景名胜区和重点保护动植物及文物。区域生态环境良好。

据调查厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 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（用水均为市政管网提供的自来水）。项目主要环境保护目标见表 3-5

**表 3-5 主要环境保护目标一览表**

类别	名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
		E	N					
环境空气	张公塘居民	112.364340	29.360587	居民	300 人	环境空气二类区	西	250-500
	南县经开区管委会	112.365205	29.36166	居民	100 人		西北	250
	南县恒泰康精神康复医院	112.372265	29.3612430	病人	100 人		东	300
	张公塘公租房	112.365081	29.360969	居民	200 人		西	200
	新张村居民	112.369042	29.3574692	居民	200 人		南	350-400
	南县职业中等专业学校	112.368511	29.356437	居民	500 人		南	420-500

**1、废气排放标准**

废气执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值、表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中 2 级标准；厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)。

**表 3-8 《橡胶制品工业污染物排放标准》**

污染源	有组织排放监控浓度限值	无组织排放监控浓度限值
-----	-------------	-------------

	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	基准排气 量 (m <sup>3</sup> /t 胶)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	轮胎企业及其他 制品企业炼胶、硫 化装置	10	2000	周界外浓度 最高点	4.0
颗粒物	轮胎企业及其他 制品企业炼胶装 置	12	2000	周界外浓度 最高点	1.0

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中 2 级标准。

排放方式	污染源	排气筒高度	标准值 (无量纲)
有组织	臭气浓度	20m	2000
无组织	臭气浓度	/	20
排放方式	污染源	排气筒高度	排放限值
有组织	硫化氢	20m	0.58kg/h
无组织	硫化氢	/	0.06mg/m <sup>3</sup>

表 3-10 挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822—2019) 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	1h 平均值	在厂房外设置监测点

## 2、废水排放标准

项目无生产废水产生,生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准后经园区管网排入南县第二污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入资江。

表 3-11 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位 mg/L

项目	pH	SS	BOD5	COD	氨氮	动植 物油
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标 准	6-9	400	300	500	25	100

## 3、噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011), 营运期

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准**

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类标准	65	55
《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70	55

**4、固体废物储存、处置标准：**

运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量  
控制  
指标

本次项目运营期总量控制指标为：VOCs（以非甲烷总烃计）：0.47t/a，总量纳入益阳市生态环境局南县分局管理。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂房进行生产，故不对施工期进行分析。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1、环境空气影响分析</b></p> <p>本项目废气主要为炼胶废气产生的颗粒物、非甲烷总烃以及臭气浓度和硫化氢。</p> <p><b>(1) 颗粒物</b></p> <p>本项目在混炼过程中会产生一定量的粉尘，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中橡胶制品业行业系数，颗粒物产污系数为 12.6 千克/吨三胶-原料，项目使用天然橡胶作为原料，使用量为 500t/a，根据系数表，则颗粒物产生的量为 6.3t/a，工作时间为 300d，每天 8h/d，则颗粒物产生速率为 2.63kg/h，项目拟设置通过通过集气罩收集后经“布袋除尘器+UV 光解+二级活性炭装置+20m 排气筒(DA001)排放”，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率为 70%，布袋除尘器处理效率为 90%，则颗粒物有组织排放量为 0.44t/a，排放速率为 0.18kg/h，排放浓度为 6mg/m<sup>3</sup>；颗粒物无组织排放量为 1.9t/a，排放速率为 0.013kg/h；</p> <p><b>(2) 非甲烷总烃</b></p> <p>本项目在混炼、硫化过程中会产生非甲烷总烃。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中橡胶制品业行业系数，非甲烷总烃产污系数为 3.27 千克/吨三胶-原料，项目使用天然橡胶作为原料，使用量为 500t/a，则混炼及硫化产生的总非甲烷总烃产生的量为 3.28t/a，工作时间为 300d，8h/d，则非甲烷总烃产生速率为 1.36kg/h，非甲烷总烃通过集气罩收集后通过“布袋除尘器+UV 光解+二级活性炭装置+20m 排气筒(DA001)排放”，风机风量</p>

为 30000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率为 70%，UV 光解+二级活性炭效率为 80%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.46t/a，排放速率为 0.19kg/h，排放浓度为 6.4mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.98t/a，排放速率为 0.4kg/h；

本项目丝印过程中使用的油墨会产生少量有机废气，根据建设方提供的资料(见附件 5)，油墨中的挥发成分占 10%，本项目使用油墨 0.1t/a，则油墨中非甲烷总烃产生量为 0.01t/a，产生速率为 0.004kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中 10.3 对 VOCs 排放控制要求中，对于收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，本项目丝印废气的产生速率 0.004kg/h，根据相关的要求，本项目可不采取 VOCs 处理设施，本项目丝印工位拟设置软帘密闭处置，工位上方设置集气罩对丝印废气进行收集，收集后与炼胶废气共同经 20m 排气筒 (DA001)排放,收集效率为 70%，则丝印废气有组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.1mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.0013kg/h；

### (3) 臭气浓度和硫化氢

根据中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》中橡胶制品生产中的产排污系数，硫化氢的产物系数为 0.032kg-吨胶，本项目使用橡胶原料为 500t/a，则 H<sub>2</sub>S 产生量为 16kg/a，臭气浓度为 3000（无量纲），本项目 H<sub>2</sub>S 通过集气罩收集后经“布袋除尘器+UV 光解 二级活性炭装置+20m 排气筒 (DA001)排放”，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率为 70%，UV 光解+二级活性炭吸附效率为 80%，则 H<sub>2</sub>S 有组织排放量为 3.4kg/a，排放速率为 0.0014kg/h，排放浓度为 0.07mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度为 500（无量纲），硫化氢无组织排放量为 4.8kg/a，排放速率为 0.002kg/h，臭气浓度为 1000（无量纲）。

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产 生 量 (t/a)	产 生 浓 度 (mg/ m <sup>3</sup> )	产 生 速 率 (kg/ h)	排 放 形 式	治 理 措 施	收 集/ 处 理 效 率 %	排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg /m <sup>3</sup> )	排 放 速 率 (kg/ h)

炼胶 废气	非甲烷总烃	2.3	32	0.95	有组织	UV 光解+ 二级活性炭吸附	70/70	0.46	6.4	0.19	
		0.98	/	0.4	无组织	/	/	0.98	/	0.4	
	硫化氢	0.011	0.16	0.005	有组织	UV 光解+ 二级活性炭吸附	70/70	0.002 3	0.03	0.0009	
		0.004 8	/	0.002	无组织	/	/	0.004 8	/	0.002	
	臭气浓度	2000 (无量纲)			有组织	500 (无量纲)					
		1000 (无量纲)			无组织	1000 (无量纲)					
	颗粒物	4.4	91.6	1.83	有组织	布袋除尘器	70/90	0.44	6	0.18	
		1.9	/	0.013	无组织	/	/	1.9	/	0.013	
	丝印 废气	非甲烷总烃	0.007	0.1	0.003	有组织	/	0.007	0.1	0.003	0.007
			0.003	/	0.0013	无组织	/	0.003	/	0.001 3	0.003
<b>有组织排放总量</b>											
<b>污染物</b>					<b>排放量 (t/a)</b>						
非甲烷总烃					0.467						
颗粒物					0.44						
硫化氢					0.0023						
<b>无组织排放总量</b>											
非甲烷总烃					0.493						
颗粒物					1.9						
硫化氢					0.0048						
<b>表4-3 排放口基本情况</b>											
<b>编号</b>	<b>高度 (m)</b>	<b>内径 (m)</b>	<b>温度 (K)</b>	<b>名称</b>	<b>类型</b>	<b>地理坐标</b>					
DA001	20m	0.8	293	废气排放口	一般排放口	112°22'4"E, 29°21'39"N					

### 非正常工况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-5 所示。

表 4-4 非正常工况排气筒排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准		达标分析
			浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
混炼、硫化	非甲烷总烃	除尘装置故障，处理效率为 0	34	0.68	1 次/a, 1h/次	0.68	10	/	不达标
	H <sub>2</sub> S		0.35	0.007	1 次/a, 1h/次	0.007	/	0.33	达标
	颗粒物		131.5	2.63	1 次/a, 1h/次	2.63	12	/	不达标

由上表可知，非正常工况下，混炼、硫化工序产生的非甲烷总烃、颗粒物浓度不能达标，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期更换活性炭；
- ③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，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### 1.3 可行性分析：

#### 废气治理措施可行性分析

炼胶废气：本项目炼胶产生的颗粒物拟采用布袋除尘器处置，产生的有机废气及硫化氢拟设置 1 套 UV 光解+二级活性炭设施处理，项目设置 1 根



20m 高排气筒，炼胶产生的废气均由此排气筒共同排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），废气处理设施的可行性分析见下表：

表 4-5 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

生产单元	废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治设施			排放口类型
				污染防治设施名称及工艺	本项目采用的工艺	是否为可行技术	
炼胶废气	混炼	颗粒物、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S	有组织	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	炼胶废气经集气罩收集后由布袋除尘器+UV 光解+二级活性炭+20m 排气筒排放 (DA001)；	是	一般排放口
	硫化	非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S		喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术			

由上表可知，本项目混炼、硫化产生的颗粒物经布袋除尘装置处理，产生的有机废气经集气装置收集后通过 UV 光解+活性炭装置处理，废气污染防治设施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中的可行技术，且根据前述工程分析，颗粒物、有机废气均能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 新建企业大气污染物排放限值、表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中 2 级标准；厂区内非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），故此措施可行。

**丝印废气：**根据前述工程分析，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中 10.3 对 VOCs 排放控制要求中，对于收集的废气中 NMHC 初始排放速率  $\geq 3$  kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，本项目丝印工序产生有机废气的产生速率 0.004kg/h，本项目可不采取 VOCs 处理设施，本

项目年使用 0.1t/a 油墨，每小时油墨用量小于 0.05kg，每次使用量极少，且本项目使用的是环保油墨，挥发分极少，项目拟在丝印工序设置密闭软帘，并在工位上方设置集气罩对废气进行收集，收集后通过管道连接至 20m 排气筒，密闭性好，经此措施处理后，能够有效的处理丝印产生的有机废气。故此措施可行。

### 排气筒高度合理行分析

本项目所在生产厂房为 3 层，高度约为 17m，根据相关规定，排气筒高度需高于周围 200m 最高建筑物 3m，周围 200m 厂房均高 17m，故本项目设置 20m 排气筒高度合理。

## 1.4、大气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的相关规定，大气监测计划与检查方案见下表。

表 4-3 环境监测方案一览表

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	大气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、臭气浓度	每年一次
		厂区内	非甲烷总烃	每年一次
		排气筒（DA001）	非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、臭气浓度	每年一次

## 2、废水

### 2.1、废水影响分析

本项目营运期废水主要为生活废水。

#### （1）生活用水

本项目劳动定员 20 人，厂区不提供食宿，年工作日为 300 天，每天工作 8 小时，根据前述工程分析，生活污水排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a），生活污水经化粪池处理后通过园区污水管网排入南县第二污水处理厂进行深度处理。

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

排放	排放口地理坐标	废水排	排放去向	排放	间歇	受纳污水处理厂信息
----	---------	-----	------	----	----	-----------

口编号	经度	纬度	放量		规律	排放时段	名称	污染物种类	标准浓度限值
DW001	E 112°22'5.202"	N 29°21'39.004"	240t/a	城市污水处理厂	间断排放, 流量稳定, 但有周期性规律	/	南县第二污水处理厂	pH 值	6-9
								COD	50mg/L
								BOD <sub>5</sub>	10mg/L
								SS	10mg/L
								NH <sub>3</sub> -N	5mg/L
石油类	1mg/L								

表 4-5 项目污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活废水 240m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	250	100	200	10
	产生量 t/a	0.06	0.03	0.05	0.03
	化粪池处理后浓度 mg/Lt/a	150	60	120	8
	化粪池处理后排放量	0.036	0.009	0.029	0.002
	污水处理厂处理后排放浓度 mg/L	50	10	10	5
	污水处理厂处理后排放量 t/a	0.013	0.003	0.003	0.002

生活污水排入南县第二污水处理厂可行性分析:

A、水质

生活污水水质参照一般城镇生活污水水质: pH6~9、COD300mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L、BOD<sub>5</sub>150mg/L、SS 取 250mg/L, 均满足南县第二污水处理厂进水水质要求, 因此本项目生活废水接入南县第二污水处理厂从水质上可行。

B、污水管网铺设

项目位于南县经开区西园区范围内, 都已铺设污水管网。项目位于南县第二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

南县第二污水处理厂一期工程设计处理能力为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d, , 目前实际处理水量约 7000t/d, 本项目产生的生活废水外排总量为 0.8m<sup>3</sup>/d。占其剩余

处理能力的 0.01%，污水处理厂有能力接纳本项目废水，本项目废水不会对南县第二污水处理厂的水量形成冲击，

综上所述，从配套管网、接管水量及水质方面分析，本项目废水排入南县第二污水处理厂集中处理是可行的。

#### 废水监测计划

本项目单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。项目生活污水经园区污水管网，纳入南县第二污水处理厂深度处理。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强

本项目生产过程中主要噪声源为机械设备运行过程中的机械噪声，各声源状况见表。

表 4-10 各机械设备声源状况表

设备名称	数量（台/套）	噪声值
密炼机	3	80
开炼机	3	80
开炼机	1	80
压延机	1	75
硫化烤箱	1	75
收卷机	1	70
凉片机	1	70
提升机	1	85
自动裁断机	1	70
冲床	1	85
滚筒式印花机	1	70
快雕机	1	70
丝印机	1	70
UV 光解设备	1	70
布袋除尘器风机	1	85

表 4-11 主要设备噪声源强一览表

序号	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
1	密炼机	85	0.5	3	1.2	28.2	17.1	7.4	17.6	21.3	43.5	23.7	43.7	20.0	20.0	20.0	20.0	23.5	22.5	23.7	33.7	1
2	开炼机	80	0.3	2	1.2	19.4	19.1	12.2	24.4	32.5	68.5	28.5	69.2	20.0	20.0	20.0	20.0	42.5	47.5	47.5	49.2	1
3	冲床	85	1	3	1.2	12.6	12.5	16.3	17.4	24.2	63.5	24.5	68.7	20.0	20.0	20.0	20.0	43.5	47.5	48.5	42.7	1
4	提升机	85	1	3	1.2	8.5	14.3	27.0	9.0	33.7	51.5	23.5	53.6	20.0	20.0	20.0	20.0	38.7	32.5	32.5	33.4	1
5	风机	85	6	5	1.2	7.2	18.3	24.0	14.9	32.7	52.5	23.1	52.1	20.0	20.0	20.0	20.0	39.7	32.5	31.5	33.2	1

(2) 噪声影响预测分析

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

①点源传播衰减模式

$$L(r)=L(r_0)-20\lg (r/r_0) -\Delta L$$

式中：

L(r)——预测点处所接受的 A 声级，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>)——参考点处的声源 A 声级，dB(A)；

r——声源至预测点的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距离，m，取1m；

ΔL——各种衰减量，dB(A)。

②多声源在某一点的影响叠加模式

$$Leq = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中：

L<sub>eq</sub>——某预测受声点处的总声级，dB(A)；

L<sub>pi</sub>——声源在预测受声点产生的声压级，dB(A)；

n——声源数量。

预测过程中，根据实际情况，在预测厂内噪声源对厂外影响时，厂区周边等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待，在本次预测中，考虑设备基础减震消声、厂房等建筑物隔声和绿化隔声等，故取ΔL为20dB(A)。

③预测评价执行标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准。本项目噪声影响预测结果如表所示。

**表 4-10 噪声影响预测结果 单位：dB(A)**

设备名称	厂界噪声值 dB (A)			
	(昼)			
	东	南	西	北
密炼机	56	51	52	58
开炼机	52	53	54	53
冲床	55	54	53	56
提升机	57	52	53	57
风机	58	52	54	53
贡献值	62	58	57	62
排放标准	昼：65			
达标性判定	达标	达标	达标	达标

本项目噪声经距离衰减、障碍物隔声等作用后厂界可满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求，对项目周围环境的影响较小。同时企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，降低噪声对周边环境的影响。

### （3）防治措施

①选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，尽可能选择先进、噪声低的生产设备，从源头降低噪声。

②车间内合理布局：将设备全部安置在车间内，在满足生产的前提下综合考虑，在车间设备布置时考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声。本项目厂区生产车间位于远离居民点一侧，车间内主要产噪设备主要安置在车间中部及远离居民点位置，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

③设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的减振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。

### （4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，噪声监测计划与检查方案见下表。

表 4-11 声环境监测方案一览表

时期	项目	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	噪声	厂界四周外 1 米处	dB (A)	每季度一次

## 4、固体废物

项目运营期产生的一般固体废弃物主要是废边角料、收集的粉尘、危险废物主要为废矿物油、废活性炭、废 UV 灯管、废油墨桶以及日常生活产生的生活垃圾。

### （1）生活垃圾

本项目职工定员为 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目产

生的生活垃圾量为 10kg/d (3t/a)，生活垃圾可依托园区现有的环卫设施，委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。

### (2) 废边角料、收集的粉尘

拟建项目在生产过程中会产生一定量的废边角料，约为 20t/a，布袋除尘器会收集一定量的粉尘，约为 4t/a，一般固体废物分类与代码为 900-999-99，废边角料外售处置，粉尘回用至生产。

### (3) 废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套

根据建设单位提供的资料，废润滑油产生量约为 0.1t/a，废油桶产生量约为 0.05t/a，废含油抹布及手套产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑油、废油桶、废含油抹布及手套属于危险废物，其中废润滑油、废油桶的废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，废含油抹布及手套的废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。设备维修废物经收集后暂存于危险暂存间，定期交由有资质单位处置。

### (4) 废活性炭、废 UV 灯管

生产过程中产生的少量有机废气建设单位拟采用活性炭吸附装置和 UV 光解进行处理，因此会有废活性炭以及废 UV 灯管产生，1 吨活性炭约吸附 0.3 吨的有机废气，根据前文计算，本项目的有机废气吸附量为 0.8 吨，则废弃活性炭产生量约为 3.5t/a 属于危险废物(危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49)，每次装填量约 60kg，建设单位应每 3 个月对活性炭进行更换；项目 UV 灯管每年更换一次，每次更换数量为 10 个/a，危废编码：HW29,900-023-29, 暂存至危险废物暂存间并定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。

### (5) 废油墨桶

丝印过程使用的油墨会产生废弃的油墨桶，属于危险废物(危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49)，产生量为 0.01t/a，暂存至危险废物暂存间并定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。

废物汇总表见下表所示。

表 4-12 固体废物产生及排放情况一览表



产生环节	名称	属性	有毒有害 物质名称	物理性 状	环境危 险特 性	年产生 量(t/a)	贮存 方式	利用处 置方式 和去向	利用或 处置量 (t/a)	环境管理要求
员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	3	垃圾 桶	环卫部 门定期 清运	3	分类收集，定期清 运
生产过程	废边角料	一般工业 固体废物 (900-999- 99)	/	/	/	20	一般 固废 暂存 间	外售	20	按照《一般工业固 体废物贮存和填埋 污染控制标准》 (GB18599-2020) 要求设置一般固废 暂存间；不同性质 的固废做到分类收 集、分区贮存。
	收集的粉 尘	一般工业 固体废物 (900-999- 99)	/	固体	/	4	一般 固废 暂存 间	回用	4	
危险 废物	废矿物油	危险废物 (HW08, 900-249-08)	T, 1	固体	毒 性	0.1	桶装, 危废 暂存 间	交由有 相关危 废处置 资质单 位外运 安全处 置	0.1	按《危险废物贮存 污染控制标准》 (GB18597-2023) 中的相关要求管理
	废油桶	HW08, 900-249-08	T, 1	固体	毒 性	0.05			0.05	
	废含油抹 布及手套	HW49, 900-041-49	T, 1	固体	毒 性	0.02			0.02	
	废活性炭	危险废物 (HW4990 0-039-49)	T	固体	毒 性	3.5			3.5	
	废 UV 灯 管	危险废物 HW29,900- 023-29	T	固体	毒 性	10 个	危废 暂存 间		10 个	
<p>建设单位在厂区 1 楼备用房间内建设一处占地约 5 平方米一般固废暂存间以及 5 平方米危废暂存间。</p> <p><b>一般固体废物管理要求</b></p> <p>a) 固体废物不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，应根据国家有关法律、法规及标准规范进行合理的贮存、利用、处置。固体废物的厂内贮存应该满足 GB 18597、GB 18599 的要求。</p> <p>b) 一般工业固体废物和危险废物在专门区域分阁存放，减少固体废物的转移次数，防止发生撒落和混入的情况。</p>										

c) 一般工业固体废物贮存间应设置防渗措施、防风、防晒、防雨措施、环境保护图像标志。

#### 危险废物管理要求

d) 危险废物贮存间应按照 GB 18597 相关要求进行防渗、防漏、防淋、防风、防火等措施，有效防止临时存放过程中二次污染。

e) 危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程应满足危险废物有关法律法规、标准规范相关规定要求。危险废物转移过程应执行《危险废物转移联单管理办法》。

f) 应记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）及相应量。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物储存库采取如下措施：

①危废储存库地面基础应采取防渗，地基采用 3: 7 灰土垫层 300mm 厚，地面采用 C30 防渗砼 200mm 厚，面层用防渗砂浆抹面 30mm 厚，防渗系数能够达到  $10^{-10}$ cm/s，

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

通过以上固废处理措施，项目运营期产生的固体废物能做到合理处理，

满足固体废物资源化、无害化的处置原则，对区域环境影响较小。

## 5、土壤环境和地下水环境影响分析

本项目雨水经厂区雨水管道收集后排入园区雨水管网。本项目无生产废水产生，生活废水经化粪池处理后通过市政污水管网排入南县第二污水处理厂深度处理，炼胶废气经集气罩收集后通过布袋除尘器+UV光解+二级活性炭吸附+20m排气筒排放，丝印区用软帘遮蔽，丝印废气经集气罩收集后与炼胶废气共同排放。收集的粉尘经收集后回用至生产，废边角料外售处置。生活垃圾交由环卫部门处置，危险废物暂存至危废暂存间定期交由有危废处置资质的第三方公司处置。且危废暂存间拟做防渗、防漏及地面硬化处理废气、废水、固废均可得到有效处理处置，正常情况下项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

## 6、环境风险分析

### (1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1、《危险化学品名录（2018）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）中物质危险性标准，本项目存在的风险物质为废矿物油、白矿油。

### (2) 环境风险分析

根据有毒有害物质风险起因及后果，本项目主要为火灾、危险废物泄漏。

### (3) 环境风险防范措施

#### ①火灾爆炸及次生消防废水泄漏风险分析

本项目在运营过程中有火灾风险，火灾爆炸引发的次生消防废水如不处理会对环境造成一定的影响，本环评要求企业

(1) 利用园区内排水管沟，收集全部的初期污染雨水和消防水，确保初期污染雨水和事故消防水全部收集后送至南县第二污水处理厂深度处理。

(2) 如遇火灾，采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。小火灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭

火。隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。

### ②危险废物泄漏分析

本项目危险废物为废矿物油，储存于危险废物仓库，由于操作失误或管理不当，可能存在泄漏的风险，对环境造成一定的污染，本环评要求企业

(1) 对相关人员进行安全培训，使他们了解危险物品的理化性质、危险特性，并进行必要的安全和环保培训。

(2) 加强危废仓库的管理，定期检查危废储存情况，对于危废的泄漏及时作出处置。

### ③废气事故超标排放风险分析

本项目在运营过程中由于环保设备损坏，会导致废气事故排放，对环境造成影响，本环评要求企业：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换清理收集的粉尘等。

③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，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### ④相关原辅材料储存环境风险措施

(1) 了解原辅料的基本情况: 对原辅料的性质、用途、规格、批次等基本情况, 了解清楚。

(2) 检查原辅料: 对原辅料进行检验, 有必要的还要进行试验, 并录检验结果。

(3) 封存原辅料: 对原辅料进行封存, 防止污染和潮湿等问题。

(4) 分装原辅料: 对于散装原辅料, 应分装储存。在储存过程中注意防潮、

防虫、防爆等问题。

原辅料保存措施:

(1)储存条件:根据原辅料的性质特点,确定储存温度、相对湿度、光照和通风条件等保存要求。

(2)储存环境: 储存环境应整洁干燥、通风良好、避免直接阳光照射、远离火源和易燃物品,防止污染和异味。

(3)标识和分类储存: 按原辅料种类、用途、规格、批号等分类储存,并标识清楚,便于管理和使用。

(4)定期检验和更新:定期对储存的原辅料进行检验,有必要的还可以进行试验,发现问题及时处理并更新原辅料

#### (4) 分析结论

本项目存在一定潜在事故风险,需加强风险管理,在项目建设和运营过程中要认真落实各种风险防范措施、制定事故应急预案,尽可能杜绝各类环境事故的发生和发展,避免当地环境受到污染。

综上所述,项目在认真落实各项环境风险防范、应急与减缓措施的基础上,可使风险事故对环境的危害得到有效控制,风险水平可接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		炼胶废气	非甲烷总烃、颗粒物	集气罩+布袋除尘器+UV光解+二级活性炭吸附+UV光解+20m排气筒（DA001）	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表5新建企业大气污染物排放限值、表6现有和新建企业厂界无组织排放限值，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》
			硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中2级标准
		丝印废气	非甲烷总烃	丝印区软帘密闭，集气罩+20m排气筒（DA001）	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表5新建企业大气污染物排放限值、表6现有和新建企业厂界无组织排放限值，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》
地表水环境		生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准

声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	隔声减振+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
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)
	一般固废	收集粉尘	回用至生产	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		废边角料	外售	
危险废物	废矿物油、废矿物油桶、废含油抹布及手套、废活性炭、废 uv 灯管、废油墨桶	暂存至危废暂存间后交由有资质的公司处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。			
环境风险防范措施	公司应制定环境风险管理制度，包括制定废气、废水处理设施管理、厂区等环保管理制度，明确规定了作业要求、环保管理要求、安全生产等内容；对环境风险源、生产区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措措施；落实了责任制，并张贴上墙；公司设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理，定期对废气、废水处理设施进行检修。			
其他环境管理要求	(1) 排污许可 根据固定污染源排污许可名录（2019 年版），本项目实行排污许可简化管理，根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）提出：建设			

	<p>项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p> <p>(2) 项目竣工环境保护验收</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。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。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(3) 加强污染物治理设施监督管理，环保设备需由专人定期进行维护，若发生故障，要及时排除，保证环保设施正常运转，并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。</p> <p>(4) 营运期按照环境监测计划要求定期开展环境监测。</p>
--	---



## 六、结论

益阳市路迈体育用品有限公司瑜伽垫生产建设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。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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.47t/a		0.47t/a	
	颗粒物				0.44t/a		0.44t/a	
	硫化氢				0.0023t/a		0.0023t/a	
废水	COD				0.013t/a		0.013t/a	
	BOD <sub>5</sub>				0.003t/a		0.003t/a	
	SS				0.003t/a		0.003t/a	
	氨氮				0.002t/a		0.002t/a	
一般工业 固体废物	废边角料				20t/a		20t/a	
	收集的粉尘				4t/a		4t/a	
危险废物	废矿物油				0.1t/a		0.1t/a	
	废矿物油桶				0.05t/a		0.05t/a	
	废含油抹布 及手套				0.02t/a		0.02t/a	
	废活性炭				3.5t/a		3.5t/a	
	废 uv 灯管				10 个/a		10 个/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①