

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 1500 吨硅酮环保密封胶建设项目

建设单位（盖章）： 湖南一盏灯新型材料有限公司

编制日期： 2023 年 6 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	年产 1500 吨硅酮环保密封胶建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	董再华	联系方式	13922711772
建设地点	益阳市南县霞山路南县恒泰康精神康复医院以北		
地理坐标	E 112°22'22.020"、N 29°21'41.004"		
国民经济行业类别	C2646 密封用填料及类似品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2000m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：湖南省南县经济开发区 审查机关：南县人民政府 审查文件名称及文号：《南县工业园总体规划（2008~2025）》，湘发改函[2013]174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）		

表 1-1 本项目于规划环评结论符合性分析			
规划及规划环境影响评价符合性分析	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	本项目位于西园区，企业实际租赁湖南潮洋门窗制品有限公司厂房进行生产。	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。本项目无生产废水外排，冷却水循环利用，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；下料工位密闭，设置集气罩+布袋除尘+15m 高排气筒外排，制胶体系废气通过真空泵抽真空后排空；生活垃圾和废胶弹性体经收集后交由环卫部门统一处理。废边角料储存在固废暂存间定期由外售。废白油储存在危废暂存间暂存，定期交由厂家回收处置	符合
	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	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

	测		
	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>1、“三线一单”的符合性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线的相符性分析</p> <p>根据湖南省政府公布关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），本项目位于南县经济开发区，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内，本项目不在生态保护红线划定范围内，项目不占用生态保护红线。</p> <p>(2) 与环境质量底线的相符性分析</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达到《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、区域声环境场界均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。本项目下料工位密闭，上方设置集气罩+布袋除尘+15m高排气筒外排，制胶体系废气通过真空泵抽真空后排空。颗粒物有组织满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表1中的排放限值，颗粒物无组织满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值；制胶体系产生的VOCs满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录B.1中无组织排放限值；本项目无生产废水外排，冷却水循环利用，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深度处理；在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使厂界各侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类区标准要求，敏感点N5、N6噪声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。敏感点N7噪</p>		

声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准。

故本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（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，企业租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司厂房进行生产，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><u>(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。</u></p> <p><u>(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。</u></p>	<p>本项目位于西园区，用地属于二类工业用地，本项目不属于用水量大的企业，冷却水循环使用；本项目目前不符合用地布局规划但属于予按现状保留的企业，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

			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。本项目无生产废水外排，冷却水循环利用，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；下料工位密闭，设置集气罩+布袋除尘+15m高排气筒外排，制胶体系废气通过真空泵抽真空后排空；生活垃圾和废胶弹性体经收集后交由环卫部门统一处理。废边角料储存在固废暂存间定期由外售。废白油储存在危废暂存间暂存，定期交由厂家回收处置。</p>	相符
	3	环境风险防控	(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	<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

			<p>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>		
	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，</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

		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。		
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。				
2、产业政策符合性分析				
本项目为 C2646 密封用填料及类似品制造建设项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不在其鼓励类、限制类和淘汰类之列，可视为允许类项目，项目建设符合国家产业政策。				
3、与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析				
为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治环境污染，保证生态安全和人体健康，促进挥发性有机物（VOCs）污染防治技术进度，环境保护部制定了《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治提出相关要求。结合本项目具体情况，就本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性进行对比分析，具体见下表 1-2。				
表 1-2 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求对照表				
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	制胶体系废气通过真空泵抽真空后排空，过程全部密闭，处理后均能达标排放。	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	项目制胶过程全程密闭处理，且挥发性有机物的浓度较低。	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
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。				
4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析				
为提高挥发性有机物（VOCs）治理的科学性、针对性和有效性，生态环境部制定了《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，结合本项目具体情况，就本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中包装印刷行业 VOCs 综合治理方案的符合性进行对比分析，具体见下表。				
表 1-3 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求对照表				
	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	重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理，密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	本项目 VOCs 排放工序都是处于真空密闭状态；本项目无生产废水外排，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处理，全程封闭处理。	符合
	2	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	项目分散机、制胶机通过管道连接，物料输送采用密闭化措施。	
	3	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	制胶体系废气通过真空泵抽真空后排空，过程全部密闭，处理后均能达标排放。	符合

	4	<p>加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品 应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修 等非正常工况 VOCs 治理操作规程</p>	<p>企业在生产过程中会加强管理，定期检修，防止生产废气非正常工况排放。</p>	符合
	<p>综上所述分析，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

2020 年，湖南一盏灯新型材料有限公司拟在南县国家粮食储备库以南建设年产 3000 吨硅酮环保密封胶建设项目，于 10 月 23 日取得益阳市生态环境局批复（益环审（表）[2020]123 号），但由于企业重新选址，原厂址并未建设，2021 年，企业重新选址报批环评，新厂址在桂花园西路华益食品以南，于 2021 年 9 月 22 日取得益阳市生态环境局批复（益环评表（2021）106 号），目前由于桂花园西路的新厂址已转让给其他企业，企业重新租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司厂房进行生产，位于霞山路南县恒泰康精神康复医院以北，根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环函【2020】688 号），本项目属于重新选址，为重大变动重新报批项目，特此重新报批环评手续。

主要建设内容为 1 栋 1F 生产车间，车间内设置制胶生产区、基料生产区、分装区、包装区以及成品区、原料区等。本项目建成可形成年产 1500 吨硅酮环保密封胶的生产规模。项目具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	项目名称	建设规模
主体工程	生产车间	1 栋 1F 厂房, 建筑面积约 1800m ² , 车间内布置高速分散机、真空捏合机、压料机、灌装等设备。拟建设一条年产 1500 吨硅酮环保密封胶的生产规模。
辅助工程	办公区	位于生产车间内，总建筑面积 10m ² ，用于日常办公及接待。
储运工程	原料区	位于生产车间东南侧，建筑面积 100m ² ，主要用于原料储存。
	成品区	位于生产车间西南侧，建筑面积 200m ² ，主要用于成品储存。
公用工程	供水系统	由园区供水管网统一供水。
	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。本项目无生产废水外排，冷却水循环利用，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	由市政供电系统供电	
环保工程		废气处理	下料工位密闭，设置集气罩+布袋除尘+15m 高排气筒外排，制胶体系废气通过真空泵抽真空后排空。	
		废水处理	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。本项目无生产废水外排，冷却水循环利用，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 标准后排入长胜电排再到藕池中支。	
	固废处理	生活垃圾和废胶弹性体经收集后交由环卫部门统一处理。		
		厂房设置一个 20m ² 的固废暂存间，废边角料储存在固废暂存间定期由外售。		
		厂房设置一个 20m ² 的危废暂存间，废白油储存在危废暂存间暂存，定期交由厂家回收处置。		
	噪声	合理布置，设备基座减振，加强维护保养。		
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 ³ /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 ₅ : 260mg/L，SS: 280mg/L，NH ₃ -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。		

2、主要产品及产能

本项目为密封用填料及类似品制造，主要产品及产能见下表。

表 2-2 主要产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	硅酮环保密封胶	t/a	1500	24 支/箱，450g/支

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	设备型号	数量(台/套)	备注
1	真空捏合机	5000L	1	捏合
2	内啮合高粘度泵	NYP220R	3	物料运送
3	高速分散机	1000L	3	物料混合
4	高速分散机	5000L	1	物料混合
5	压料机	与高速分散剂配套使用	1	与高速分散剂配套使用
6	真空泵	2BV6121	1	物料运送
7	布袋除尘器	/	1	除尘
8	空气压缩机	10kg	1	/
9	灌装机	/	10	/
10	贮罐	15t	3	/

4、主要原辅材料的种类和用量

表 2-4 建设项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	一次性最大储存量	包装形式	状态	储存位置
1	二羟基聚二甲基硅氧烷 (简称 107 胶)	吨/年	530	10	储罐	液态	原料区
2	聚二甲基硅氧烷 (简称 201 甲基硅油)	吨/年	120	5	储罐	液态	原料区
4	甲基三丁酮肟硅烷	吨/年	70	2	桶装	液态	原料区
5	Y-氨丙基三乙氧基硅烷	吨/年	5	0.5	桶装	液态	原料区
6	3-(2,3 环氧丙氧)丙基三甲氧基硅烷	吨/年	5	0.5	桶装	液态	原料区
8	纳米碳酸钙	吨/年	800	20	袋装	固态	原料区
9	白油	吨/年	50	2	桶装	液态	原料区
13	电能	kW h/a	1x10 ⁶	/	/	/	/
14	水	m ³ /a	225	/	/	/	/

所用原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-5 原辅材料理化性质

名称	理化性质	毒理毒性
----	------	------

二羟基聚二甲基硅氧烷 (简称 107 胶)	无色透明粘稠液体, 不燃, 无危害性, 相对密度: (水=1) 0.97, 沸点 (°C) >35C[95F], 闪点 (°C) 321.1°C, 具优良的介电性能和化学稳定性。	-
聚二甲基硅氧烷 (简称 201 甲基硅油)	密度 0.963, 熔点 -50 °C, 折射 1.403-1.406, 闪点 300 °C, 抗氧化、闪点高、挥发性小、对金属无腐蚀、无毒等	-
甲基三丁酮肟硅烷	液体, 淡黄色透明, 沸点 110~112°C (17mmHg), 熔点 -22°C, 闪点 90°C (闭口杯法)	低毒, 2260-2650mg/kg(鼠)1000-1800mg/kg(兔子)
Y-氨丙基三乙氧基硅烷 (简称 KH-550)	液体, 淡黄色透明, 沸点 220°C, 熔点 <-70°C, 闪点 79.5°C (闭口杯法)	低毒, 3500mg/kg(鼠)4000mg/kg(兔子)
3-(2,3 环氧丙氧) 丙基三甲氧基硅烷 (简称 KH-560)	液体, 无色透明, pH 值约 7 在 25°C (50g/l 水), 沸点 290°C 在 760mmHg, 熔点 <-50°C, 闪点 110°C (闭口杯法)	低毒, 7010mg/kg(鼠)3970mg/kg(兔子)
纳米碳酸钙	是碳酸钙的一种形态, 纳米代表一尺度, 为 10-9m, 符号为 nm。纳米级超细碳酸钙是 80 年代发展起来的一种新型超细固体材料	-
白油	无色透明液体, 闪点 220°C	-

5、公用工程

5.1 给、排水

项目生产体系需经夹套冷却, 循环水重复利用, 年补充量约为 90m³/a, 循环水为间接冷却水, 循环使用不外排。

项目定员 9 人, 项目不设置食宿, 参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020), 员工生活用水量以每人每天 50L 计, 年工作日为 300 天, 则用水量 0.45m³/d, 135m³/a。产污系数按 0.8 计, 则生活污水排放量为 0.36m³/d, 108m³/a。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 标准后排入长胜电排再到藕池中支。

项目用水及排水量见表 2-6。

表 2-6 项目用水及排水量

用水名称	用水量	排放系数	排水量
生活用水	0.45m ³ /d (135m ³ /a)	0.8	0.36m ³ /d (108m ³ /a)

冷却用水	0.3m ³ /d (90m ³ /a)	0	0
合计	0.75m ³ /d (225m ³ /a)	/	0.36m ³ /d (108m ³ /a)

项目水量平衡如图 2-1 所示。

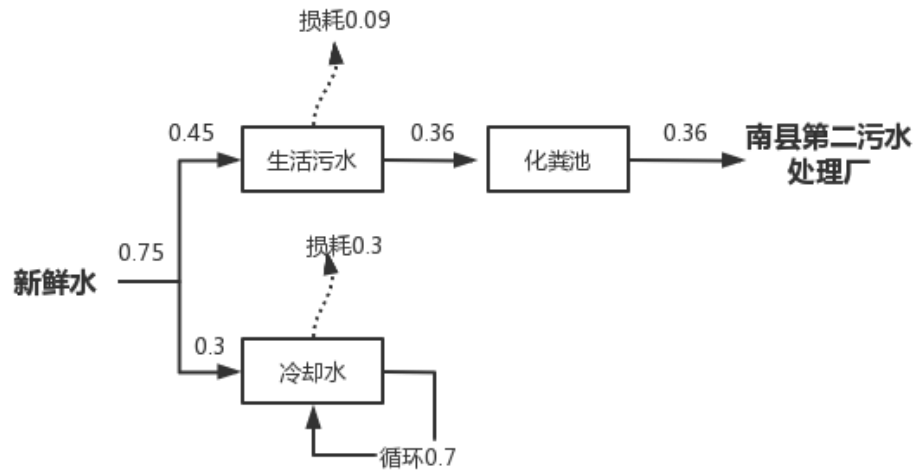


图 2-1 建设项目水平衡图(m³/a)

6、劳动定员及班制

本项目员工 9 人，厂区内不设置食宿。年工作 300 天，一班制，每班工作时间为 8 小时。

7、厂区平面布置

本项目位于南县经济开发区内，租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司厂房进行生产，厂区共有 1 栋 1F 生产车间，车间北侧设置有制胶生产区、基料生产区、西南侧设置成品区、南侧设置分装区、原料区，东南侧设置一般固废暂存间以及危废暂存间。厂区平面布置满足生产工艺要求，满足安全生产要求，供水、供电线路简洁，整体布局合理。详情见附图。

1、工艺流程介绍

（一）营运期工艺流程图：

项目主要进行硅酮密封胶的生产，主要工艺流程如下图所示。

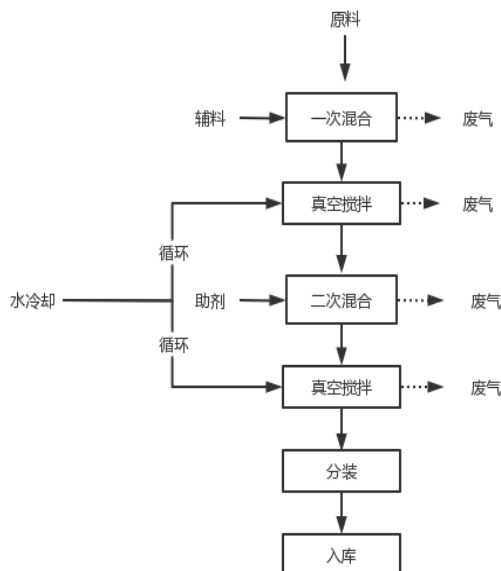


图 2-3 生产工艺及产污环节图

工艺流程简介：

本项目密封胶生产过程中所用原料全部外购，生产工艺为配方生产，物理搅拌混合，不发生化学反应。

一次混合：将 107 胶和硅油、白油等液体物料由泵通过软管自储罐打进高速分散机，利用手工将碳酸钙等粉状辅料倒入分散机，进行高速旋转混合。此过程不产生化学反应且在密闭状态下进行，污染因子为下料时产生的粉尘。

真空搅拌：待冷却后，混合物料在捏合机内抽真空后进行搅拌捏合，此过程在常温下进行。搅拌 30~60min。

二次混合：搅拌后经管道泵入助剂，再进行真空搅拌制胶。抽真空主要是为了脱水，防止液体助剂遇水发生化学反应。在进行充分搅拌搅拌后的混合物经减压脱气，制得硅酮胶成品。此过程会产生 VOCs。

分装、入库：产品出料后通过灌装机进行分装，分装后的合格产品罐装入库，不合格产品将返料生产。

2、产污情况分析

	本项目具体产污情况详见下表。				
	表 2-6 项目污染因子一览表				
	时期	污染类别	来源	污染源	主要污染因子
	生产运营期	废水	办公生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群
		废气	粉料拆包	粉尘	颗粒物
			生产	制胶	VOCs
		噪声	加工	设备噪声	等效连续 A 声级
		固废	一般固废	废边角料、废胶弹性体	
			危险废物	废白油	
			办公生活	生活垃圾	
与项目有关的原有环境问题	本项目为重新选址的重大报批项目，企业租赁租赁湖南潮洋门窗制品有限责任公司厂房进行生产，根据现场勘探，本企业入驻前已搬空，企业已为空置厂房，无其他原有环境问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	常规监测因子				
	<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>				
	表 3-1 2022 年益阳市南县中心城区环境空气质量监测结果				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%
	NO ₂	年平均质量浓度	7	40	17.5%
	PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1%
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1%
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1200	4000	30%
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	128	160	80%
<p>由上可知，2022 年南县环境空气质量各指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 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>					
特征污染因子					
<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 日对新颜村（G3）所在地环境空气质量进行监测的数据。</p>					
（1）监测点位					
G3 新颜村（西片区内敏感点）；监测点位距离本项目北 1.5km；					

表 3-3 项目场界环境噪声现状监测结果 （单位：dB(A)）																												
<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">监测点</th><th>L_{Aeq}</th><th rowspan="2">《声环境质量标准》 (GB3096-2008)</th></tr><tr><th>2023.5.17</th></tr><tr><td>N1 厂界东</td><td rowspan="7">昼间</td><td>56</td><td>65</td></tr><tr><td>N2 厂界南</td><td>56</td><td>65</td></tr><tr><td>N3 厂界西</td><td>57</td><td>65</td></tr><tr><td>N4 厂界北</td><td>56</td><td>65</td></tr><tr><td>N5 东侧居民点 1</td><td>56</td><td>60</td></tr><tr><td>N6 东南侧居民点 2</td><td>55</td><td>60</td></tr><tr><td>N7 南县恒泰康精神康复医院</td><td>52</td><td>55</td></tr></table>		监测点		L _{Aeq}	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2023.5.17	N1 厂界东	昼间	56	65	N2 厂界南	56	65	N3 厂界西	57	65	N4 厂界北	56	65	N5 东侧居民点 1	56	60	N6 东南侧居民点 2	55	60	N7 南县恒泰康精神康复医院	52	55
监测点				L _{Aeq}		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)																						
		2023.5.17																										
N1 厂界东	昼间	56	65																									
N2 厂界南		56	65																									
N3 厂界西		57	65																									
N4 厂界北		56	65																									
N5 东侧居民点 1		56	60																									
N6 东南侧居民点 2		55	60																									
N7 南县恒泰康精神康复医院		52	55																									
监测结果表明，厂界噪声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。，敏感点 N5、N6 噪声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。敏感点 N7 噪声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准。																												

环境保护目标	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 范围内有金球村 10 户居民声环境保护目标；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（项目 500m 范围内约 2000 户居民，用水均为自来水）。项目主要环境保护目标见下表。								
	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）
	环境空气	居民点 1	112.373463	29.3612189	居民	约 3 户	环境空气二类区	东	20
		居民点 2	112.373272	29.3609735	居民	1 户		东南	22
		南县恒泰康精神康复医院	112.372748	29.3609207	病人	约 200 人		南	30
		张公塘居民点 3	112.373216	29.3582179	居民	约 30 户		南	60-500
		新颜村居民点 4	112.373860	29.3609207	居民	约 10 户		北	250-500
新颜村居民点 5		112.378614	29.3625508	居民	约 20 户	东		380-500	
新颜学校		112.376441	29.3644686	师生	约 1500 人	东北		300-500	

	声环境	居民点 1	112.373463	29.3612189	居民	约 3 户	声环境 2 类区	东	20
		居民点 2	112.373272	29.3609735	居民	1 户		东南	22
		南县恒泰康精神康复医院	112.372748	29.3609207	病人	约 200 人	声环境 1 类区	南	30
	地表水	藕池河				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类		东北	2.35km

污染物排放控制标准	1、废气排放标准					
	颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 中污染物排放限值，颗粒物无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值,；VOCs 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）附录 B.1 中厂区无组织排放限值。					
	表 3-8 污染物排放限值					
	污 染 物	无组织排放监控浓度限值		有组织排放监控浓度限值		执 行 标 准
		监控点	浓度	监控点	浓度	
	颗粒物	/	/	15m 排气筒	30mg/m ³	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 排放限值
	颗粒物	周界浓度最高点	1.0mg/m ³	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值，
VOCs	厂区内	30mg/m ³	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）	
2、废水排放标准						
项目无生产废水外排，冷却水循环利用，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。						
表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位 mg/L						

	<table><tr><td>项目</td><td>pH</td><td>SS</td><td>BOD5</td><td>COD</td><td>氨氮</td><td>动植物油</td></tr><tr><td>《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准</td><td>6-9</td><td>400</td><td>300</td><td>500</td><td>25</td><td>100</td></tr></table>	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																	
	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																															
	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。																															
<table><tr><td colspan="7">表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">执行标准</td><td colspan="5">标准值 dB(A)</td></tr><tr><td colspan="2">昼间</td><td colspan="3">夜间</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td>3 类标准</td><td colspan="2">65</td><td colspan="3">55</td></tr></table>							表 3-11 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		
表 3-11 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																												
4、固体废物储存、处置标准																																
一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）；危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。																																
总量控制指标	本次项目营运期总量控制指标为：VOCs（以非甲烷总烃计）：0.645t/a，																															

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租赁现有空置厂房进行生产，只需要进行简单的设备安装，故不对施工期进行分析。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>1.1、环境空气影响分析</p> <p>本项目废气主要为下料过程产生的粉尘以及制胶过程产生的有机废气。</p> <p>(1) 下料粉尘</p> <p>本项目在进料工序粉料下料口下料时会产生一定量粉尘，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中密封用填料及类似品制造行业系数表，颗粒物产生系数为 0.51kg/t-产品，本项目生产 1500 吨硅酮密封胶，则颗粒物产生量为 0.77t/a，环评要求投料工位密闭，下料口上方设置集气罩，设置 1 套布袋除尘装置去除粉尘。集气罩收集效率约为 70%，风量为 2000m³/h，布袋除尘的处理效率为 95%，粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理再经 15m 排气筒排放，年工作时间按 1200h 计，则颗粒物有组织排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 11mg/m³，无组织排放量为 0.23t/a，排放速率为 0.19kg/h。</p> <p>(2) 制胶有机废气</p> <p>企业在分散搅拌、制胶过程中采用真空泵对生产体系进行抽真空，抽真空抽出体系所含水分和胶料中的 VOCs，其来源为 107 胶、聚甲基三乙氧基硅烷、硅烷偶联剂等，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中密封用填料及类似品制造行业系数表，VOCs 产生系数为 0.43kg/t-产品，工业废气量为 1.64×10⁴ 标立方米/吨-产品，则项目 VOCs 产生量约为 0.645t/a，年运营 300 天，每天时间按 8 小时计，则 VOCs 的产生速率为 0.27kg/h，废气经真空泵排空。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 废气污染物产排情况一览表</p>

产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)	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 ³)	排放速率(kg/h)
下料	颗粒物	0.54	225	0.45	有组织	投料工位密闭，进料口上方设置集气罩+布袋除尘装置+15m高排气筒	70%/95%	0.03	11	0.02
		0.23	/	0.19	无组织	加强通风	/	0.23	/	0.19
制胶	VOCs	0.645	/	0.27	无组织	全过程封闭、采用真空泵进行抽真空	/	0.645	/	0.27

表4-3 排放口基本情况						
编号	高度(m)	内径(m)	温度(K)	名称	类型	地理坐标
DA001	15	0.6	293	颗粒物排放口	一般排放口	E 112°22'22.020" N 29°21'41.004"

1.2 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，造成排气筒中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

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 ³)	速率(kg/h)	频次及持续时间	排放量(kg/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
下料	颗粒物	除尘系统故障，处理效率为0	320	0.64	1次/a，1h/次	0.64	30	/	不达标

非正常工况下，下料浓度不达标。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；

	<p>②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;</p> <p>③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。</p> <p>可行性分析:</p> <p>粉尘: 颗粒物来自混合工序的碳酸钙投放环节,通过规范的作业方式本身可以有效减少源头产生量。投料工位设置在独立密闭隔间内,并配套粉尘收集设施,可以进一步避免粉尘直接向外排放。粉尘收集后配套移动式布袋除尘器,属于《排污许可证申请与核发技术规范——涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)的“表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表一 D:工艺美术颜料制造、密封用填料及类似品制造”所列的污染防治可行技术之一,可以进一步减少粉尘排放量。本项目的粉尘(颗粒物)产生量不大,落实前述源头控制、密闭空间、配套收集除尘设施后,可以实现达标排放,满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 中污染物排放限值。</p> <p>制胶废气: 本项目使用的原辅材料不属于高 VOCs 含量物料,VOCs 产生量本身不大。由于产品生产过程需要避免物料直接接触空气和水分,相应的容器、设备、管路均采用密闭设计,生产过程的实际排放量不大。通过对过程采取密闭控制,此措施 属于《排污许可证申请与核发技术规范——涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)的“表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表一 D:工艺美术颜料制造、密封用填料及类似品制造”所列的污染防治可行技术之一。</p> <p>1.3、大气监测计划</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)中的相关规定,大气监测计划与检查方案见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 环境监测方案一览表</p>
--	--

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	排气筒	颗粒物	每半年一次
		厂区内	VOCs	每半年一次
		厂界	颗粒物	每半年一次

2、废水

(1) 冷却循环

项目生产体系需经夹套冷却，循环水重复利用，年补充量约为 90t/a，循环水为间接冷却水，循环使用不外排。

(2) 生活污水

项目定员 9 人，项目不设置食宿，根据前述分析，生活污水排放量为 0.36m³/d，108m³/a。生活废水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中对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 标准后排入长胜电排再到藕池中支。

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、NH₃-N30mg/L、BOD₅150mg/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 m³/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 0.36m³/d。占其剩余处理能力的 0.001%，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

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）中的相关规定，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，各声源状况见下表：

表 4-10 各机械设备声源状况表

设备名称	数量（台/套）	声源类型	噪声值
真空捏合机	1	频发	85
内啮合高粘度泵	3	频发	85
高速分散机	4	频发	85
压料机	1	频发	80
真空泵	1	频发	75
布袋除尘器	1	频发	85
空气压缩机	1	频发	80
灌装机	10	频发	70

表 4-11 本项目主要噪声源强及其与各厂界距离

设备名称	数量	单台源强 dB(A)	叠加值 dB(A)	降噪量 dB(A)	距厂界距离/m				距敏感点最近距离/m		
					东	南	西	北	居民点 1	居民点 2	精神病医院
内啮合高粘度泵	3	85	89	15	25	16	18	21	45	48	46
高速分散机	4	85	91	15	21	14	17	22	41	45	44
布袋除尘器	1	85	85	15	12	22	13	17	32	37	52

灌装机	10	80	96	15	25	13	19	22	45	49	43
真空捏合机	1	85	85	15	16	23	15	24	36	42	55

(2) 噪声影响预测分析

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:

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

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

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:

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

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:

$$L_A(r)=L_A(r_0)-2lg(r/r_0)$$

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:

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)\right]$$

⑤噪声预测值计算

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

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

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)

(3) 噪声预测结果及评价

本项目噪声影响预测结果如表所示。

表 4-6 噪声影响预测结果 单位：dB(A)

设备名称	降噪后源强 dB(A)	厂界噪声值 dB (A) (昼)				敏感目标噪声值 dB (A) (昼)		
		东	南	西	北	居民点 1	居民点 2	精神病医院
内啮合高粘度泵	74	51	51	49	53	49	47	45
高速分散机	76	53	50	51	53	46	45	44
布袋除尘器	70	53	54	50	52	48	46	44
灌装机	81	54	52	54	54	48	44	45
真空捏合机	70	54	54	52	54	47	45	46
贡献值		56	57	56	57	51	49	49
背景值		56	56	57	56	56	55	52
叠加值		58	59	60	59	57	56	53
标准值		65	65	65	65	60	60	55
达标性判定		达标	达标	达标	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，敏感居民点 1、居民点 2 满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。敏感点精神病医院噪声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准，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。

（4）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，充分利用厂内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周边环境的影响。

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。

(5) 噪声监测计划

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

表 4-13 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	场界四周外 1 米处	dB (A)	每季度一次
		敏感点	dB (A)	每季度一次

4、固废

本项目运营过程中产生的固废主要是员工生活垃圾、一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 9 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d。年工作日 300 天。根据上式预测，生活垃圾产生量 4.5kg/d，即 1.35t/a。生活垃圾委托当地环卫部门定期清运。

(2) 一般固废

①废边角料

残留在移动缸内的硅酮密封胶边角料因接触空气时间较长，已经固化而成为次品，其中不含有毒有害物质，无腐蚀性，属于一般工业固体废物，本身具有回收利用价值，可以作为废旧资源交由物资回收企业综合利用。根据以往生产运行统计，边角料产生量约为 30 t/a。

②废胶弹性体

本项目进行固化检验的胶水用量约 1.2t/a，胶水使用后与空气中的水分固化产生弹性体，主要物质为固体交联体共聚物，为一般固废，废胶弹性体产生量约 1.5t/a，由环卫部门统一清运处理。

(3) 危险废物

①废白油

本项目设备清洗需要使用白油，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废白油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-201-08，白油可以重复使用，重复利用率为 70%，废白油桶循环使用。废白油产生量约为 1.2t/a。暂存至危废暂存间，定期由厂家回收。

表 4-11 固体废物产生及排放情况一览表

序号	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
1	员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	1.35	垃圾桶	环卫部门定期清运	1.35	分类收集，定期清运
2	生产过程	废边角料	一般工业 固体废物 (264-999-99)	/	固体	/	30	袋装， 一般工业 固废暂存 间	外售	30	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。
		废胶弹性体	一般工业 固体废物 (264-999-99)	/			1.5	袋装， 一般工业 固废暂存 间	环卫部门定期清运	1.5	
3	生产过程	废白油	危险废物 HW08 (900-201-08)	/	固体	T	1.2	桶装， 危废暂存 间	厂家回收	1.2	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求管理

固体废物管理要求

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

	<p>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隔存放，减少固体废物的转移次数，防止发生撒落和混入的情况。</p> <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。</p> <p>d)危险废物贮存间应按照 GB 18597-2023 相关要求进行了防渗、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。</p> <p>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》。</p> <p>f)属于挥发性有机物（VOCs）物料的固体废物的储存满足 GB 37822 的要求，必要时应设置废气净化措施。</p> <p>h)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。，设置相关台账。</p> <p>综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响较小。</p> <p>5、土壤环境影响分析</p> <p>本项目可不开展土壤环境影响评价。</p> <p>6、地下水环境影响分析</p> <p>本项目可不开展地下水评价。</p> <p>7、环境风险分析</p> <p>根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）文的要求和本项目的具体特点，本评价通过发生事故后果的风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减</p>
--	--

	<p>轻危害程度和保护环境的目的是。</p> <p>(1) 环境风险识别</p> <p>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（2015 版）》、《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，确定了本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中无涉及危险化学品，不存在易燃易爆物质。</p> <p>(2) 环境风险分析</p> <p>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、废气事故超标排放。</p> <p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>①火灾爆炸及次生消防废水泄漏风险分析</p> <p>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</p> <p>(1) 利用园区事故应急池，确保事故排放废水收集于事故水池；</p> <p>(2) 利用厂区内排水管沟，收集全部的消防水，确保事故消防水全部收集入事故水池后交由有资质的单位深度处理。</p> <p>(3)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 。</p> <p>②危险废物泄漏分析</p> <p>本项目危险废物为废白油，储存于危废仓库，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</p> <p>(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。</p> <p>(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</p>
--	--

	<p>时作出处置。</p> <p>③ 废气事故超标排放风险分析</p> <p>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：</p> <p>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；</p> <p>②定期清理布袋除尘灰尘等，确保废气处理效率。</p> <p>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；</p> <p>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。</p> <p>（6）分析结论</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
--	---

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	下料工序		颗粒物	下料工位密闭,进料口上方设置集气罩,采用布袋除尘装置+15m 排气筒 (DA001)排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 1 中排放限值
			颗粒物	加强通风	大气污染综合排放标准 (GB16297-1996)表 2 中的排放限值
	制胶体系		VOCs	制胶体系废气通过真空泵抽真空后排空,过程全部密闭。	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)附录 B.1 中的无组织排放限值
地表水环境	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
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		废胶弹性体		《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	
	危废废物		废白油	厂家回收	《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	<p>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。</p>
环境风险防范措施	<p>①火灾爆炸及次生消防废水泄漏风险分析</p> <p>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</p> <p>(1) 利用园区事故应急池，确保事故排放废水收集于事故水池；</p> <p>(2) 利用厂区内排水管沟，收集全部的消防水，确保事故消防水全部收集入事故水池后交由有资质的单位深度处理。</p> <p>(3) 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。</p> <p>②危险废物泄漏分析</p> <p>本项目危险废物为废白油，储存于危废仓库，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</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>③ 废气事故超标排放风险分析</p> <p>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：</p> <p>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</p>

	<p>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；</p> <p>②定期清理布袋除尘灰尘等，确保废气处理效率。</p> <p>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；</p> <p>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。</p>
其他环境 管理要求	<p>(1) 排污许可</p> <p>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>

六、结论

综上所述,湖南一盏灯新型材料有限公司年产 1500 吨硅酮环保密封胶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,从事的生产产业符合南县经济开发区发展规划。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

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	颗粒物				0.26t/a		0.26t/a	
	VOCs				0.645t/a		0.645t/a	
一般工业 固体废物	废胶弹性体				1.5t/a		1.5t/a	
	废边角料				30t/a		30t/a	
危险废物	废白油				1.2t/a		1.2t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

