

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 10000 吨纳米多功能集成阻燃材料扩建项目

建设单位（盖章）： 益阳生力材料科技股份有限公司

编制日期： 二〇二五年七月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	56

附件

附件 1 环评委托书	
附件 2 营业执照	
附件 3 法人身份证复印件	
附件 4 土地证	
附件 5 原环评批复及验收意见	
附件 6 排污许可证	
附件 7 排污权证	
附件 8 益阳市长春工业园环评批复	
附件 9 益阳长春经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函	
附件 10 自行监测报告	
附件 11 危废处置协议	
附件 12 VOCs 倍量替代来源的情况说明	
附件 13 专家评审意见	

附图

附图 1 项目地理位置图	
附图 2 企业及本次扩建项目总平面布局图	
附图 3 本次扩建项目总平面布局	
附图 4 项目环境保护目标图	
附图 5 环境质量现状监测布点图	
附图 6 项目区域水系图	
附图 7 现有环保设施图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10000 吨纳米多功能集成阻燃材料扩建项目				
项目代码	/				
建设单位联系人	唐磊	联系方式	13907370138		
建设地点	湖南益阳长春经济开发区				
地理坐标	(112°21'23.850" E, 28°36'43.000" N)				
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	23-044 专用化学产品制造 266		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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	/	项目审批（核准/备案）文号	/		
总投资（万元）	6800	环保投资（万元）	150		
环保投资占比（%）	2.2	施工工期	3 个月		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	600		
专项评价设置情况	表1-1 本项目专项评价设置情况				
	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 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物质污染物（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"/> 氯气				
<input type="checkbox"/> 铬及其化合物					

	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 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 <input type="checkbox"/> 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
规划情况	规划名称：《湖南益阳长春工业园（调区和扩区）总体发展规划》 审批机关：湖南省发改委 审批文件名称及文号：《关于益阳长春经济开发区调区扩区的复函》（湘发改函2013[62]号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《益阳市长春工业园环境影响报告书》 召集审查机关：原湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于益阳市长春工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]6号） 规划环境影响评价文件名称：《益阳长春经济开发区环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《关于益阳长春经济开发区影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2021]8号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1 建设项目与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析 根据《益阳市长春工业园环境影响报告书》及其批复（湘环评[2013]6号），园区定位为以机械制造、电子元器件、电子信息（含线路板）及商贸物流为一体的现代化科技园区。本项目与企业入园准入条件符合性分析见表 1-2。		
	表 1-2 本项目与企业入园准入条件符合性分析表		
	序号	类别	要求
1	用地性质	依据《益阳市城市总体规划（2006-2020）》（2013年修改）、湖南益阳长春经济开发区规划，项目所在地块为二类工业用地。	符合用地规划
2	产业定位	根据湖南益阳长春经济开发区规划环评，园区定位为以机械制造、电子元器件、电子信息（含线路板）及商贸物流为一体的现代化科技园区。 根据关于印发《2016年全省产业园区主导产业指导目录（修订）》的通知，益阳长春经济开发区为环评认证认可的承接和新建印刷线路板制造项目的专业园区。	项目属于其他专用化学产品制造，不属于园区禁止的冶炼行业，制革工业；电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；日用化工、造纸、炼油、农药工业；纺织印染工业；致癌、致畸、致突变产品生产项目；电力工业的小火力发电；国家产业政策明令禁止的项目。

3	准入清单	严格执行入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；限制引进气型污染企业，严禁引进水泥、冶炼等典型气型污染企业。	项目主要生产具备高韧性，导电，屏蔽电磁等多功能的阻燃母粒，项目生产过程中产生的废气主要为 VOCs、颗粒物，投料粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒排放，通过配套的污染防治措施处理后排放量较少，项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，亦不属于水泥、冶炼等典型气型污染企业，也不属于园区限制类、禁止类项目，故项目不在园区负面清单范围内。	
		鼓励类：机械装备制造及电子元器件、机械制造、电子信息（含线路板）、与主产业相关的商贸物流等一、二、三类企业。		
		允许类：排污较少，清洁生产水平较高的其他与主导产业有关的一、二类工业。		
		限制类：冶金法生产多晶硅原料；电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力大，市场容量小的项目等。		
		禁止类：与园区产业定位不符的企业，禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业，制革工业；电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；日用化工、造纸、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；纺织印染工业；致癌、致畸、致突变产品生产项目；电力工业的小火力发电；国家产业政策明令禁止的项目，以及大量增加 SO ₂ 和 COD 排放的工业项目。		
本项目与园区规划环评批复（湘环评[2013]6 号）的符合性分析见表 1-3。				
表 1-3 本项目与园区规划环评批复符合性分析表				
序号	湘环评[2013]6 号批复要求		本项目情况	符合性
一	进一步优化规划布局，园区各功能组团相对集中，严格按照功能区划进行开发建设，处理好园区内部各功能组团之间以及园区与周边农业、居住等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，按报告书要求在园区边缘设置绿化隔离带，在西部商贸物流区与机械装备制造区之间、工业用地与各居民安置点之间规划设置 40 米宽的绿化分隔，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。		项目通过选用噪声低、震动小的设备；通过隔声、消声、减震等措施处理，噪声对周边环境影响较小。	符合
二	严格执行入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、		项目主要生产具备高韧性，导电，屏蔽电磁等多功能的阻燃母粒，项目生	符合

		不符合产业政策的建设项目；限制引进气型污染企业，严禁引进水泥、冶炼等典型气型污染企业，防止对资阳城区环境空气质量造成不利影响；管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“长春工业园企业准入与限制行业一览表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保入园企业排污浓度、企业总量必须满足达标排放和总量控制要求；加强对现有已入园企业的环境监管，对已建项目进行全面清理，确保符合环评批复及“三同时”管理要求。	产过程中产生的废气主要为 VOCs、颗粒物，投料粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒排放，通过配套的污染防治措施处理后排放量较少，不属于水泥、冶炼等典型气型污染企业，也不属于园区限制类、禁止类项目，故项目不在园区负面清单范围内。	
	三	工业园区排水实施雨污分流，按排水规划，园区排水纳入益阳城北污水处理厂处理。园区管委会应加快完善截排污管网工程等基础设施建设，园区内道路建设、区域开发、项目引进必须确保管网先行，实现入园企业与益阳城北污水处理厂的对接，确保园区内企业排水可以顺利纳入城北污水处理厂，企业外排废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后由管网排入集中污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后外排资江。在园区企业管网与污水处理厂对接完成前，园区内应限制引进水型污染企业，已建成企业外排废水必须自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级排放标准，一类污染物必须经处理做到车间排口达标。	项目生产过程中无生产废水产生。生活污水依托厂区现有化粪池处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后，经园区污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理。	符合
	四	按报告书要求做好园区大气污染控制措施。园区管理机构应积极推广清洁能源，加快园区燃气工程普及率，逐步减少园区的燃煤企业的数量和用煤量，减少燃料结构型大气污染。加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应督促其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进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求；合理优化工业布局，将气型污染相对明显的企业布置在远离居住等环境敏感区域的位置，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，减轻污染影响。	项目投料粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒排放。	符合
	五	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、贮存、运输、综合利用和安全处置的运	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	符合

		营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	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置。	
	六	园区要建立专职的环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	园区具备健全环境风险事故防范措施和应急预案，项目在审批后将及时修订应急预案并备案。	符合
综上所述，本项目符合园区规划及环评批复要求。				
2 建设项目与园区环境影响跟踪评价审查意见的符合性分析				
本项目与园区环境影响跟踪评价审查意见的符合性分析见表 1-4。				
表 1-4 本项目与园区环境影响跟踪评价审查意见符合性分析表				
序号	湘环评函[2021]8 号函要求		本项目情况	符合性
一	按程序做好经开区规划调整。 由于经开区规划的主导产业、产业功能分区不明显，存在部分入驻企业与经开区规划功能布局和用地规划不符；园区范围内零星分布未搬迁的居民形成园中村，存在工业用地上建设居住区的情况。经开区须尽快按规定程序开展规划调整工作，通过优化空间和功能区域布局、引导产业集中等措施因地制宜地调整经开区产业布局，在现有基础上对经开区占地及企业分布进行重新规划。强化森华木业等现有企业污染防治设施的治理效果，最大程度地避免对邻近居住区（白马山和清水潭居住区）的不良环境影响；后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。		项目属于其他专用化学产品制造，主要生产具备高韧性，导电，屏蔽电磁等多功能的阻燃母粒，项目生产过程中产生的废气主要为 VOCs、颗粒物，投料粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒排放，通过配套的污染防治措施处理后排放量较少，不属于水泥、冶炼等典型气型污染企业，也不属于园区限制类、禁止类项目，故项目不在园区负面清单范围内，本项目批复后将申请排污许可变更。	符合
二	进一步严格产业环境准入。 经开区后续发展与规划调整须符合经开区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。应对不符合产业定位、环境准入和用地规划要求的企业，在严格确保污染物不增加的前提下予以保留。入园企业须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。			符合
三	进一步落实经开区污染管控措施。 完善区域雨污分流和污水分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保经开区废水应收尽收，全部送至配套的集中污水处理厂处理。经开区管委会须切实履行承诺，限期完成经开区内涉重企业废水的深度处理。在经开区涉重废水未全部纳入新材料产业园区污水处理厂进行深度处理且区域未完成调扩区前，区域不得新增涉重废水排放的企业或项目。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，加大对区内		项目生产过程中无生产废水产生。生活污水依托厂区现有化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，经园区污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理。项目投料粉尘经集气罩	符合

		重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业采取停产措施。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。经开区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善。	+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒排放 项目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置。	
	四	完善经开区环境监测体系。 经开区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，鉴于区域纳污水体排污口下游的底泥中重金属占比呈增长趋势，应结合经开区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位（断面）开展的重金属跟踪监测。加强对经开区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。	本项目将按照本环评提出的自行监测计划，定期开展监测。	符合
	五	健全经开区环境风险防控体系。 加强经开区重要环境风险源管控，加强经开区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。	环评要求项目在审批后将及时修订应急预案并备案，与园区应急预案形成联动机制。	符合
	六	加强对环境敏感点的保护。 严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，按照原规划环评及《报告书》要求设置一定宽度的绿化隔离带，不得在其邻近居住用地范围内引进气型污染项目。合理制定经开区下阶段征地拆迁计划，考虑将经开区现已开发区域内的零散居民优先拆迁。	本项目通过选用噪声低、震动小的设备；通过隔声、消声、减震等措施处理，噪声对周边环境影响较小。	符合
	七	做好经开区后续开发过程中生态环境保护和水土保持。 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，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失	项目利用公司现有闲置厂房进行建设，不涉及土建工程。	符合
	综上所述，本项目符合园区环境影响跟踪评价审查意见要求。			
其他符合性分析	1 建设项目与产业政策符合性分析 本项目属 C2669 其他专用化学产品制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合国家和地区产业政策。			

	<p>2 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</p> <p>2.1 生态保护红线</p> <p>本项目位于湖南益阳长春经济开发区，属于园区规划范围内，不在生态保护红线划定范围内，符合生态保护红线保护范围要求。</p> <p>2.2 环境质量底线</p> <p>“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。</p> <p>由第 3 章环境质量现状调查可知，2024 年益阳市中心城区环境空气质量 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、O₃ 的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，PM_{2.5} 年均浓度超过了标准限值，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；项目所在地主要地表水系其水质状况满足《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。本项目废气、废水、噪声在采取各项污染治理措施后能做到达标排放，不会突破区域的环境质量底线。</p> <p>2.3 资源利用上线</p> <p>项目用水来源为自来水；能源主要依托市政供电系统；项目位于湖南益阳长春经济开发区，属于工业园区。因此，本项目符合资源利用上线要求。</p> <p>2.4 生态环境准入清单</p> <p>根据《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》（湘环函〔2024〕26 号），本项目选址位于益阳长春经济开发区，属于重点管控单元（管控编码为 ZH43090220002），具体符合性分析见下表。</p>
--	---

表 1-5 项目与园区生态环境准入清单相符性一览表

区域主体功能定位	主导产业	本项目的建设情况	是否相符
大码头街道：城市化地区；长春镇：城市化地区。	六部委公告 2018 年第 4 号：电子信息、装备制造、农产品加工。 湘发改地区〔2021〕394 号：主导产业：电子信息；特色产业：装备制造。	本项目属于其他专用化学产品制造，主要生产具备高韧性，导电，屏蔽电磁等多功能的阻燃母粒，不属于园区限制类、禁止类项目，不在园区负面清单范围内。	相符
管控维度	管控要求	/	/
空间布局约束	<p>（1.1）禁止在（资水益阳段黄颡鱼国家级）水产种质资源保护区内新建排污口，在保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。</p> <p>（1.2）禁燃区内不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</p> <p>（1.3）禁止在长江干支流（资江）岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>区块一</p> <p>（1.4）限制引进气型污染企业，严禁引进水泥、冶炼等典型气型污染企业。</p> <p>（1.5）在园区边缘设置绿化隔离带，在西部商贸物流区与机械装备制造区之间、工业用地与各居民安置点之间设置一定距离的绿化隔离。</p> <p>区块二</p> <p>（1.6）所有规划进入园区的稀土企业使用原材料的放射性满足相关标准中放射性豁免准则要求。</p> <p>（1.7）新材料产业园区三类工业用地边界外一定距离不得新建医院、学校、集中居民区等环境敏感目标。</p>	<p>本项目生产过程中无生产废水外排，不涉及排污口；项目无高污染燃料使用；项目距离资江 1100 米。</p> <p>根据《湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅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），本项目所在地位于益阳长春经济开发区“区块一”，项目生产过程中产生的废气主要为 VOCs、颗粒物，通过配套的污染防治措施处理后排放量较少，不属于水泥、冶炼等典型气型污染企业。</p>	相符
污染物排放管控	<p>（2.1）废水：园区排水实施雨污分流。雨水由白马山渠经清水潭泵站排入资江。</p> <p>区块一（长春经开区主区）</p> <p>（2.1.1）园区企业外排废水经预处理达标后经专设管道排入城北污水处理厂进行深度处理后排入资江。</p> <p>区块二（长春经开区新材料产业园区）（2.1.2）企业产生的含重金属工业废水在厂内自行预处理达标后经专设管道送往园区污水处理厂处理达标后排入资江；非涉重工业废水、生活污水在厂内经预处理达标后送城北污水处理厂进行达标处理后排入资江。</p> <p>（2.2）废气：加强企业管理，对各企业工业废</p>	<p>废水：项目生产过程中无生产废水产生。生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，经园区污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理。</p> <p>废气：项目投料粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；有</p>	相符

		<p>气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；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要求。</p> <p>（2.2.1）实施 VOCs 原料替代、排放全过程控制。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。</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。规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>（2.4）园区内电子信息（含线路板）、稀土产业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>机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒排放</p> <p>固废： 本项目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置。</p> <p>锅炉： 本项目不涉及锅炉。</p>	
	环境风险防控	<p>（3.1）经开区应建立健全各区块环境风险防控体系，严格落实《湖南益阳长春经济开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。建立健全环境应急演练制度，每年至少组织一次应急预案演练。</p> <p>（3.2）经开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：重点行业及排放重点污染物的建设项目，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>（3.4）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</p>	<p>园区具备健全环境风险事故防范措施和应急预案，同时环评要求项目在审批后及时办理应急预案备案和竣工环保验收工作。</p>	相符

		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。区块一 (3.5) 放射性风险：伴生放射性矿开发利用单位，必须采取安全与防护措施，预防发生可能导致放射性污染的各类事故，避免放射性污染危害。		
	资源开发效率要求	(4.1) 能源：调整优化能源结构，着力提高电力、天然气等清洁能源和可再生能源、新能源利用比重。2025 年单位 GDP 能耗预测值为 0.241 吨标煤 / 万元，“十四五”时期能源消费增量应控制在 53538.4 吨标煤(当量值)以内，单位 GDP 能耗较 2020 年下降 11.07% (4.2) 水资源：全面提升工业节约用水能力和水平，加快建设节水型工业。到 2025 年，资阳区用水总量 1.788 亿立方米，万元工业增加值用水量 29.01 立方米 / 万元，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 6.00%。 (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 260 万元 / 亩，工业用地地均税收 13 万元 / 亩。	能源： 本项目主要能源消耗为电能。 水资源： 本项目用水来源为园区自来水管网。 土地资源： 项目利用公司现有闲置厂房进行建设，不涉及土建工程，不新增用地。	相符
	备注* (湘发改园区〔2022〕601 号)	区块一 面积：5.83 km ² ，四至范围：东至长常高速公路，南至幸福路、长春路、资江路，西至马良路、永丰路、白马山路，北至白马山路；区块二 面积：0.5069 km ² ，四至范围：东至祝园路，南至进港公路，西至张家湾村，北至小洲垸路。	本项目位于区块一	相符

3 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

表 1-6 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析一览表

末端治理与综合利用内容要求	本项目采取措施	相符性
(一)鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。 (二)应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择废气治理工艺路线。 (三)对于高浓度 VOCs 废气，宜首先采用冷凝回收、变压吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，辅助以其他治理技术实现达标排放。 (四)对于中等浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应对燃烧后的热量回收利用， (五)对于低浓度 VOCs 废气，有回收价值时，宜采用吸附技术对有机溶剂回收后达标排放;无回收价值时，宜采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术或等离子体技术等净化后达标排放。	本项目 VOCs 产生浓度 103.33mg/m ³ 收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15m 排放。根据污染防治技术要求，中低浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收处理，故本项目采取活性炭吸附处理有机废气为可行技术	相符

<p>(六)恶臭气体宜采用生物技术、等离子体技术、吸附技术等净化后达标排放。</p> <p>(七)餐饮油烟宜采用等离子体和湿法油烟净化装置净化后达标排放。</p> <p>(八)对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水，应处理后达标排放。</p>			
综上所述，项目与挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策内容相符。			
4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析			
表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析一览表			
内容要求		本项目采取措施	相符性
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。	本项目含 VOCs 物料主要为树脂颗粒，其储存过程中不存在 VOCs 产生。	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	本项目含 VOCs 物料主要为树脂颗粒，其转移和输送过程中不存在 VOCs 产生。	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）料过程应密闭，卸料废气应排至 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	本项目投料粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放；生产过程产生的有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒	符合
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	本项目含 VOCs 物料主要为树脂颗粒，生产过程中产生的有机废气收集后，经二级活性炭吸附处理后通过 15m 排放。	符合

	末端治理与综合利用	(一)鼓励 VOCs 的回收利用,并优先鼓励在生产系统内回用 (二)应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择废气治理工艺路线。 (三)对于高浓度 VOCs 废气,宜首先采用冷凝回收、变压吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用,辅助以其他治理技术实现达标排放。 (四)对于中等浓度 VOCs 废气,宜采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时,应对燃烧后的热量回收利用。 (五)对于低浓度 VOCs 废气,有回收价值时,宜采用吸附技术对有机溶剂回收后达标排放;无回收价值时,宜采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术或等离子体技术等净化后达标排放。	本项目有机废气收集后,经二级活性炭吸附处理后通过 15m 排放。	符合
综上所述,项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》内容相符。				
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)》符合性分析				
表 1-8 与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》符合性分析一览表				
序号	文件要求	本项目情况	符合性	
1	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。	本项目含 VOCs 物料主要为树脂颗粒,生产过程中产生的有机废气收集后,经二级活性炭吸附处理后通过 15m 排放。	符合	
综上所述,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)内容相符。				
6 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)相符性分析				
表 1-9 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性分析				
序号	内容	本项目	相符性	
1	推动低 VOCs 含量原辅材料 and 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	本项目含 VOCs 物料主要为树脂颗粒,其储存、转移和输送过程中不存在 VOCs 产生。	符合	

	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。		
2	深化 VOCs 全流程综合治理。全面开展 VOCs 收集治理设施排查整治，加快淘汰不合规定、低效失效、无法稳定达标的治理设施。落实非正常工况作业产生的 VOCs 废气、污水处理场所高浓度有机废气、含 VOCs 有机废水储罐和装置区集水井（池）有机废气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025 年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。	本项目生产过程中产生的有机废气收集后，经二级活性炭吸附处理后通过 15m 排放。	符合
项目符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求。			
7 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》相符性分析			
表 1-10 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》相符性分析			
序号	内容	本项目	相符性
1	<u>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。到 2025 年，六市每年推广使用低 VOCs 原辅材料替代的企业均不少于 5 家。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。</u>	<u>本项目含 VOCs 物料主要为树脂颗粒，其储存、转移和输送过程中不存在 VOCs 产生。</u>	符合
2	<u>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。强化油品储运销环节综合整治，到 2025 年，区域内原油成品油码头、现役 5000 总吨及以上的油船全部完成油气回收治理。</u>	<u>本项目生产过程中产生的有机废气收集后，经二级活性炭吸附处理后通过 15m 排放。</u>	符合
项目符合《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》要求。			

8 与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-11 与《益阳市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

序号	《益阳市“十四五”生态环境保护规划》	本项目	相符性
1	推进 VOCs 全过程综合整治。以化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等行业为重点，实施 VOCs 原料替代、排放全过程控制。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。	①本项目含 VOCs 物料主要为树脂颗粒 VOCs 质量占比均小于 10%，符合“污染源头管理”的要求。 ②本项目生产过程中产生的有机废气收集后，经二级活性炭吸附处理后通过 15m 排放。	符合

本项目符合《益阳市“十四五”生态环境保护规划》要求。

9 与相关行业政策符合性分析

本项目与《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）、《关于规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（环办[2015]112 号）、《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发[2016]57 号）、《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）等相关文件要求的符合性如下：

表 1-12 本项目与有关行业政策的符合性分析

行业政策文件	文件要求	本项目情况	符合性
《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）	（四）石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划区的建设项目，应符合相关规划及规划环境影响评价的要求。	根据《湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅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），项目位于益阳长春经济开发区，属于工业园区。项目不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，亦不属于水泥、冶炼等典型气型污染企业，也不属于园区限制类、禁止类项目。	符合

	<p>《关于规范火电等七个行业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（环办[2015]112号）</p>	<p>其中的附件5《石化建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》，“第三条 项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，符合主体功能区规划、环境保护规划、石化产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划及其他相关规划要求。新建、扩建项目应位于产业园区，并符合园区规划及规划环境影响评价要求。七大重点流域干流沿岸严格控制石化项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储设施。不予批准位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等环境敏感区的项目和城市建成区的新建、扩建项目。”</p>	<p>本项目位于益阳长春经济开发区，项目不属于园区限制类、禁止类项目，不在园区负面清单范围内。</p>	符合
	<p>《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发[2016]57号）</p>	<p>产业布局趋于合理。全面启动城镇人口密集区和环境敏感区域的危险化学品生产企业搬迁入园或转产关闭工作。新建炼化项目全部进入石化基地，新建化工项目全部进入化工园区，形成一批具有国际竞争力的大型企业集团和化工园区。</p>	<p>本项目位于益阳长春经济开发区，项目所处位置不属于环境敏感区。</p>	符合
	<p>《化工建设项目环境保护设计标准》</p>	<p>（4）厂址选择与总图布置： 4.0.1 化工建设项目的选址应符合当地的总体规划和产业导向，以及地区规划环境影响评价的要求，宜选择在规划的工业园区内。 4.0.2 厂址选择应结合建设地区的自然环境和社会环境，以及拟建项目的性质、规模和排污特征，并根据地区环境容量进行充分综合分析论证，优选对环境影响最小的厂址方案。 4.0.3 凡排放废水、废气（粉尘）、固体废物、恶臭、放射性物质等的化工建设项目，不得建设在下列区域： 1）城市规划确定的生活居住区、文教区； 2）一级、二级（限潜水含水层地下水水源地）水源保护区； 3）名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区； 4）自然保护区； 5）其它需要特殊保护地区。 （5）废气防治 5.1.2 工艺方案比选时，应优先选用毒性低、挥发性低的原辅材料和先进密闭的生产工艺。</p>	<p>选址： 根据《湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅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），本项目所在地位于益阳长春经济开发区，属于工业园区。 废水： 项目生产过程中无生产废水产生。生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，经园区污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理。 废气： 项目投料粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，通过15m 排气筒排放；有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，通过15m 排气筒排放。</p>	符合

		<p>5.1.3 生产过程排出的工艺废气，首先应考虑回收利用或综合利用，不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施，达标排放。</p> <p>5.2.4 易挥发性液体原料、成品、中间产品、液体燃料等的储存设计应因地制宜采取冷凝、吸收、吸附、喷淋、氮封及其他软密封等措施。</p> <p>(6) 废水防治</p> <p>6.1.1 化工工艺设计应在工艺流程图中标注废水排出点，并配以相应图(表)标明水质、水量及排放去向。</p> <p>6.1.2 化工建设项目应优先选用清洁原料，采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备以及废水综合利用技术，减少废水污染物产生量。</p> <p>(7) 固体废弃物处置</p> <p>7.1.2 固体废物防治应符合资源化、无害化、减量化的原则。生产装置及辅助设施排出的固体废物应按其性质和特点分类，并应采取回收或其他处理措施；对没有回收利用价值的固体废物可采取焚烧、填埋等处置措施；对暂不向收利用的固体废物宜采取储存、填埋等处理(置)措施。</p> <p>(8) 噪声防治</p> <p>8.1.1 噪声控制设计应充分结合地形、建(构)筑物等声屏作用确定，并应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087 的规定。</p> <p>8.1.2 噪声防治应选用低噪声设备，并应采取消声、隔声、吸声等降噪措施。</p> <p>(9) 环境监测</p> <p>9.0.2 根据建设项目的环境影响评价及项目所在区域的要求，企业可设置环境保护监测站，或委托有资质的第三方环境保护监测组织进行监测。对于委托第三方环境保护监测组织进行监测的，应完成本标准第 9.0.1 条所列的环境监测主要任务。</p> <p>(10) 环境保护管理机构</p> <p>10.0.1 化工建设项目应设置环境保护管理机构。</p> <p>10.0.2 化工建设项目环境保护管理机构应配备专职的环境保护管理人员。</p>	<p>固废： 项目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置。</p> <p>噪声： 项目通过选用噪声低、震动小的设备；通过隔声、消声、减震等措施处理，噪声对周边环境影响较小。</p> <p>环境监测： 项目将按照本环评提出的自行监测计划，定期开展监测。</p> <p>环境保护管理机构： 项目设置有环境保护管理机构并配备有专职的环境保护管理人员。</p>	
--	--	--	--	--

	<p>《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于益阳长春经济开发区，项目所在地不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。</p>	<p>符合</p>
<p>9 建设项目选址可行性分析</p> <p>根据《湖南省发展和改革委员会 湖南省自然资源厅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），本项目所在地位于益阳长春经济开发区，属于工业园区，用地性质为工业用地，项目利用公司闲置厂房进行生产，不新增用地。项目所在区域距离学校、医院、居民集中区主要敏感点较远，项目周围居民较少，且园区交通较为便利，基础设施条件较为完善。根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。项目选址可行。</p>				

二、建设项目工程分析

1 项目由来

益阳生力材料科技股份有限公司位于湖南益阳长春经济开发区，是一家综合回收再生锑资源，研发和生产锑基功能新材料的国家高新技术企业，公司拥有锑系列产品生产、加工、销售及出口的全系列资质证书，主要产品有三氧化二锑、阻燃母粒、复合阻燃剂、电解锑锭、锑酸钠等产品。

公司目前三氧化二锑年产量为 17300 吨/年，其中 2800 吨自用于生产现有产品（五氧化二锑、阻燃母粒及复合阻燃剂），其余部分作为产品外售。本次扩建项目计划将原外售的部分三氧化二锑用于生产新的多功能阻燃母粒。扩建后，总产能维持 17300 吨不变，自用分配调整为：2800 吨供应现有工程，3000 吨供应新建多功能阻燃母粒生产线，剩余外售。此调整旨在提升三氧化二锑利用率，延伸产业链，增加经济效益。

本项目利用公司闲置厂房进行生产，厂房面积 600 平方米，主要建设有混料区、密炼区、挤塑区、冷却区、切粒区、筛选区、仓库及其他配套公共辅助工程，车间内不设置办公区。具体工程内容详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程建设内容	
主体工程	生产区	面积 400m ² ，厂房高度约 10m，设有混料区、密炼区、挤塑区、冷却区、切粒区、筛选区
储运工程	原料仓库	面积 100m ² ，用于存放树脂粒料、表面改性材料、助剂，项目所用原料三氧化二锑储存依托厂区已建成的仓库储存，由厂内运输车运送至车间
	成品仓库	面积 100m ² ，用于存放成品
公用工程	供电	园区供电系统提供
	供水	园区供水管网提供
	排水	项目排水实行雨污分流制。初期雨水收集后经厂内废水处理站处理用作冷却水补充水，不外排；生活污水依托厂内现有化粪池处理后，经污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理
环保工程	废水治理	初期雨水收集后经厂内废水处理站处理用作冷却水补充水，不外排；生活污水依托厂内现有化粪池处理后，经污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理
	废气治理	投料粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后，经 15m 排气筒排放；有机废气经集气罩+二级活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒排放
	噪声治理	选用噪声低、震动小的设备；通过隔声、消声、减震等措施处理
	固废处理处置	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危废暂存库，委托有资质单位进行处置

依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，一期处理规模为垃圾进厂量 800t/d、二期处理规模为垃圾进厂量 600t/d，实现生活垃圾总处理规模 1400t/d，目前两期工程均已投入运行。生活垃圾焚烧工艺采用机械炉排炉焚烧工艺
	城北污水处理厂	城北污水处理厂处理规模为 8.0 万 m ³ /d。废水处理工艺为预处理+二级生化工艺（氧化沟工艺）+高效沉淀池+活性砂滤池+紫外线消毒+除臭工艺，水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准

2 产品方案

现有工程生产的三氧化二锑 17300t/a，其中 2800t 作为现有工程胶体五氧化二锑、阻燃母粒、复合阻燃剂生产原料，3000t 作为本扩建工程多功能阻燃母粒生产原料，剩余部分外售。本项目建成后全厂产品方案见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	现有数量	扩建后数量	生产时间	生产变化情况
1	三氧化二锑	t/a	17300	17300	7200h/a	不变
2	胶体五氧化二锑	t/a	2500	2500	2400h/a	不变
3	阻燃母粒	t/a	3000	3000	2400h/a	不变
4	复合阻燃剂	t/a	4000	4000	2400h/a	不变
5	锑酸钠	t/a	20000	20000	7200h/a	不变
6	多功能阻燃母粒	t/a	/	10000	2400h/a	+10000

3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用情况见下表。

表 2-3 本项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	年使用量	最大储存量	计量单位	储存位置	功能
1	PE 树脂	800	30	t	仓储	树脂载体
2	PA 树脂	1300	60	t	仓储	树脂载体
3	PP 树脂	400	30	t	仓储	树脂载体
4	三氧化二锑	3000	/	t	现有工程生产储存	表面改性材料
5	纳米炭黑	100	40	t	仓储	表面改性材料
6	碳酸钙	800	50	t	仓储	表面改性材料
7	高岭土	800	80	t	仓储	表面改性材料
8	氢氧化铝	500	100	t	仓储	表面改性材料
9	抗静电剂	300	40	t	仓储	表面改性材料
10	玻璃纤维	400	40	t	仓储	表面改性材料
11	碳纤维	500	40	t	仓储	表面改性材料

12	导电炭黑	600	50	t	仓储	表面改性材料
13	偶联剂	300	40	t	仓储	助剂
14	抗氧剂	100	10	t	仓储	助剂
15	白矿油	200	50	t	仓储	助剂
16	颗粒柱状活性炭	8	/	t	碘值 $\geq 800 \text{ mg/g}$ BET 比表面积 $\geq 850 \text{ m}^2/\text{g}$	

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质内容
PE 树脂	聚乙烯，物理性质：无毒、无味、半透明颗粒；密度范围 $0.91\text{--}0.97\text{g/cm}^3$ ，熔点 $160\text{--}200^\circ\text{C}$ ；良好的柔韧性、耐低温性和绝缘性。化学性质：耐酸碱、多数溶剂，但易被强氧化剂腐蚀。应用：包装膜、管材、容器等。
PP 树脂	聚丙烯，物理性质：密度范围 $0.89\text{--}0.91\text{g/cm}^3$ ，熔点 $160\text{--}170^\circ\text{C}$ ，刚性较好，低温脆性明显。化学性质：耐酸碱、有机溶剂，但易氧化老化。
PA 树脂	聚酰胺，物理性质：高强度、高耐磨、自润滑，吸湿性强；密度范围 $1.12\text{--}1.17\text{g/cm}^3$ ，熔点 $200\text{--}260^\circ\text{C}$ 。化学性质：耐碱和油脂，不耐强酸、酚类化合物。
三氧化二锑	在物理性质方面，它常温下为白色结晶粉末，受热时变黄，冷却后恢复白色，存在立方和斜方两种晶型，分别以方锑矿和锑华形态自然存在，立方晶型密度为 5.2g/cm^3 ，受热至 $550\text{--}577^\circ\text{C}$ 会转变为密度 5.67g/cm^3 的斜方晶型；其熔点为 656°C ，沸点达 1425°C ，在高真空环境下加热至 400°C 可升华。溶解性上，它不溶于水、难溶于醇及稀硫酸、稀硝酸，但能溶于浓盐酸、浓硫酸、浓硝酸、浓氢氧化钠溶液、硫化钠溶液和酒石酸溶液，且对空气中的湿度敏感，易吸湿。化学性质方面，作为两性氧化物，它的碱性强于三氧化二砷，可与酸和碱反应。
氢氧化铝	$\text{Al}(\text{OH})_3$ ，物理性质：白色粉末，无毒环保，分解温度 250°C 。化学性质：受热分解释放水蒸气并吸收热量，与氧化锑协同阻燃。应用：环氧树脂、PVC 阻燃剂。
纳米炭黑	物理性质：粒径 $<100 \text{ nm}$ ，高比表面积，导电性和补强效果显著。化学性质：惰性，耐酸碱，但易团聚需分散处理。应用：导电橡胶、高性能涂料。
碳酸钙	CaCO_3 ，物理性质：粒径小（ $10\text{--}100 \text{ nm}$ ），白度高，成本低。化学性质：化学惰性，可提高材料硬度和尺寸稳定性。应用：塑料填充、造纸、建材。
高岭土	物理性质：片状结构，白度高，遮盖力强。化学性质：耐高温、耐腐蚀，但过量会降低材料韧性。应用：陶瓷、涂料、造纸填料。
玻璃纤维	物理性质：高强度、高模量，耐高温（耐温 $>500^\circ\text{C}$ ），脆性大。化学性质：耐酸、碱腐蚀（氢氟酸除外），易被有机溶剂侵蚀。应用：FRP 复合材料、增强塑料。
碳纤维	物理性质：高强度、高模量，密度范围 $1.5\text{--}2.0\text{g/cm}^3$ ，耐高温（惰性气氛下 $>2000^\circ\text{C}$ ）。化学性质：耐腐蚀性强，但与强氧化剂反应。
导电炭黑	物理性质：高导电性，粒径小（ $20\text{--}50 \text{ nm}$ ），需高添加量（ $10\text{--}30\%$ ）。化学性质：化学惰性，易分散于聚合物中。应用：防静电材料、电池电极。
抗静电剂	物理性质：分为表面活性剂型（液体/固体）和导电填料型。化学性质：通过迁移电荷或形成导电网络消除静电。应用：包装膜、电子元件外壳。
偶联剂	物理性质：多为硅烷类化合物，液态或固态。化学性质：改善填料与基体界面结合，提升材料综合性能。应用：玻璃纤维增强塑料、橡胶改性。
抗氧剂	物理性质：分为主抗氧剂（受阻酚类）和辅助抗氧剂（亚磷酸酯类）。化学性质：清除自由基或分解过氧化物，延缓材料老化。应用：塑料、橡胶、润滑油。
白矿油	物理性质：无色透明油状液体，低粘度，化学惰性。化学性质：难挥发、不易燃，可能与橡胶发生溶胀。应用：橡胶加工润滑剂、化妆品基质。

4 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-5 生产设施信息表

序号	生产设施名称	数量	单位	备注
1	真空上料机	8	台	自动上料
2	批量称	8	台	自动配料
3	高混机	4	台	混料
4	储料罐	4	个	树脂颗粒储料
5	均化机	8	台	混料
6	密炼机	2	台	软化树脂
7	双螺杆挤出机	6	台	挤出造粒
8	单螺杆挤出机	2	台	挤出造粒
9	冷却水槽	8	套	冷却
10	切粒机	7	台	切粒
11	水环切粒机	1	台	切粒
12	除水机	7	台	离心脱水
13	振动筛	8	台	粒径筛选
14	磁选机	8	台	除铁
15	色选机	8	台	分选异色粒
16	包装机	8	套	成品包装
17	码垛机	8	套	成品包装
18	整形机	4	套	成品包装
19	活性炭吸附装置	1	套	废气处理

5 公用工程

(1) 供电工程

项目供电由园区供电电网提供。

(2) 供水工程

项目供水由园区自来水管网提供。用水包括水环切粒用水、冷却水槽用水、员工生活用水。

①水环切粒用水

根据建设单位提供资料，项目水环切粒机循环水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用过程中存在一定蒸发损耗需要进行补水，补水量以循环水量的 5%计，则水环切粒补充用水量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)。水环切粒用水循环使用不外排。

②冷却水槽用水

根据建设单位提供资料，项目冷却水槽容积为 2m^3 ，冷却水槽用水存在一定蒸发损耗，需每天进行补充，补水量以冷却水量的 5%计，则冷却水槽补充用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)。冷却水槽用水循环使用不外排。

③生活用水

项目定员 15 人，年工作 300d，厂内不提供食宿，参考《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)，生活用水按 $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 排水工程

本项目利用公司闲置厂房进行生产，现有厂区已设置有完善的雨水收集和处理设施，并已通过竣工环保验收，现状厂区初期雨水经收集后经厂内废水处理站处理用作冷却水补充水，不外排，故本次评价不再对厂区初期雨水进行分析；生活污水产生系数取 0.8，则废水产生量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后，经园区污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理。

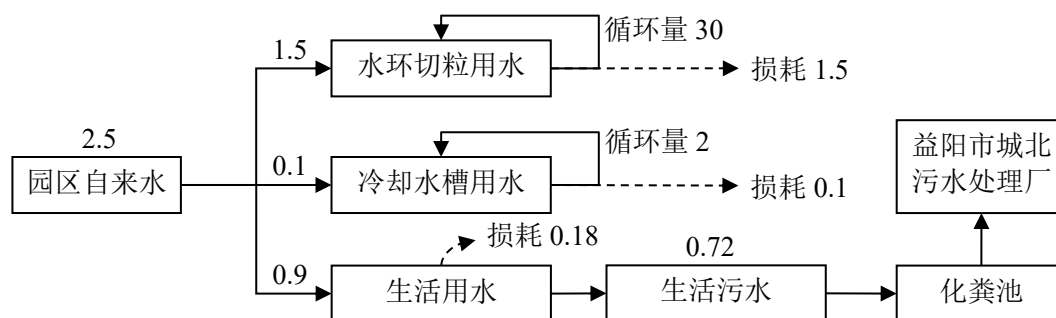


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/a)

6 劳动定员及工作制度

项目定员 15 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时，厂内不提供食宿。

7 厂区平面布置

项目利用公司闲置厂房进行生产，主要建设有混料区、密炼区、挤塑区、冷却区、切粒区、筛选区，生产设备根据工艺流程依次布置，生产区布置在厂房北侧，仓储区位于厂房南侧。厂房总体布置及设备配置遵循安全紧凑、简捷顺畅的技术原则，平面布置基本合理，具体平面布局详见厂区平面布置图。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

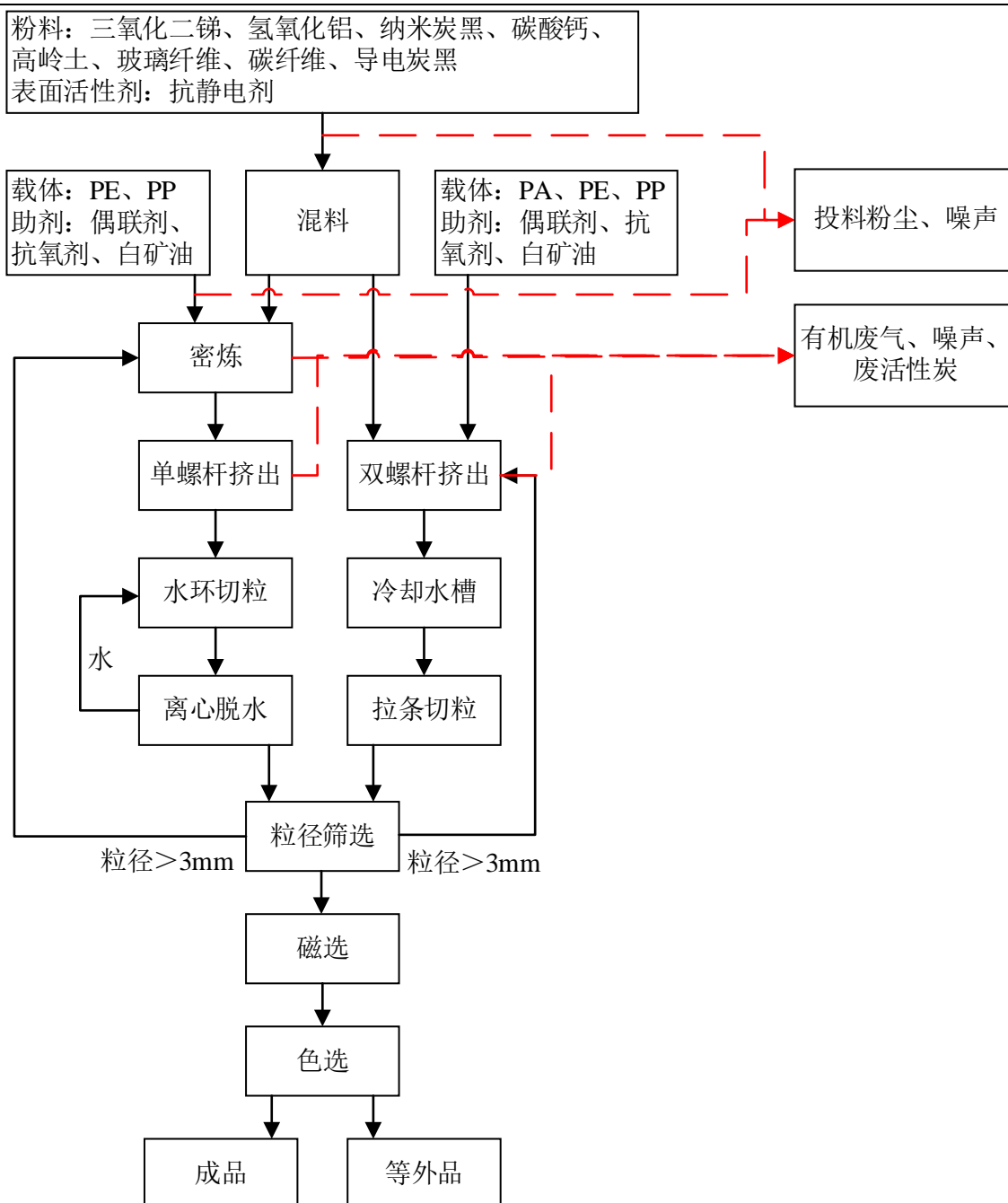


图 2-2 项目生产工艺及产污节点图

生产工艺流程简述：

一、原料预混阶段

将厂内现有生产线生产的三氧化二锑，通过运输叉车运送至本扩建项目生产车间，通过人工投料将改性粉料（三氧化二锑、氢氧化铝、纳米炭黑、碳酸钙、高岭土、玻璃纤维、碳纤维、导电炭黑）与表面活性剂（抗静电剂），按配方比例投入混料机混合均匀。混料机为密闭装置，常温下进行混合，物料之间无反应过程，混料过程中无粉尘产生，粉尘主要在投料过程中产生。

二、双路径挤出成型

路径 A（PE、PP 载体）

将预混料与 PE、PP 及助剂（偶联剂、抗氧剂、白矿油）投入密炼机中进行练塑，密炼温度为 170-200℃，目的是将改性粉料与软化后的树脂载体混合均匀，混合均匀后进入单螺杆挤出机进行挤塑，挤塑温度为 170-200℃，以上过程物料之间均不发生反应，仅单纯物料混合，该过程产生的污染物主要为粉料投料过程中产生的粉尘以及密炼挤塑过程产生的有机废气。

挤出后的物料进入水环切粒机进行带水切粒，该过程无粉尘产生，水环切粒机用水循环使用不外排，切粒产生的母粒经离心脱水后进入粒径筛选，筛选出粒径<3mm 的母粒进行磁选、异色粒分选，粒径>3mm 的母粒重新进入密炼工艺进行再次加工，最终筛选出的合格品及等外品均作为产品外售。

路径 B（PA、PE、PP 载体）

将预混料与 PA、PE、PP 及助剂（偶联剂、抗氧剂、白矿油）投入双螺杆挤出机进行拉条挤塑，挤塑温度为 170-200℃，该过程物料之间不发生反应，仅单纯物料混合，该过程产生的污染物主要为粉料投料过程中产生的粉尘以及挤塑过程产生的有机废气。

挤出后的物料通过冷却水槽进行冷却，冷却水为常温，冷却后再通过切粒机进行切粒，过水冷却后的物料较为洁净，切粒过程中无粉尘产生，切粒产生的母粒进入粒径筛选，筛选出粒径<3mm 的母粒进行磁选、异色粒分选，粒径>3mm 的母粒重新进入双螺杆挤塑工艺进行再次加工，最终筛选出的合格品及等外品均外售，根据物料平衡，等外品产生量约为 93.28t/a。

本项目物料平衡如下：

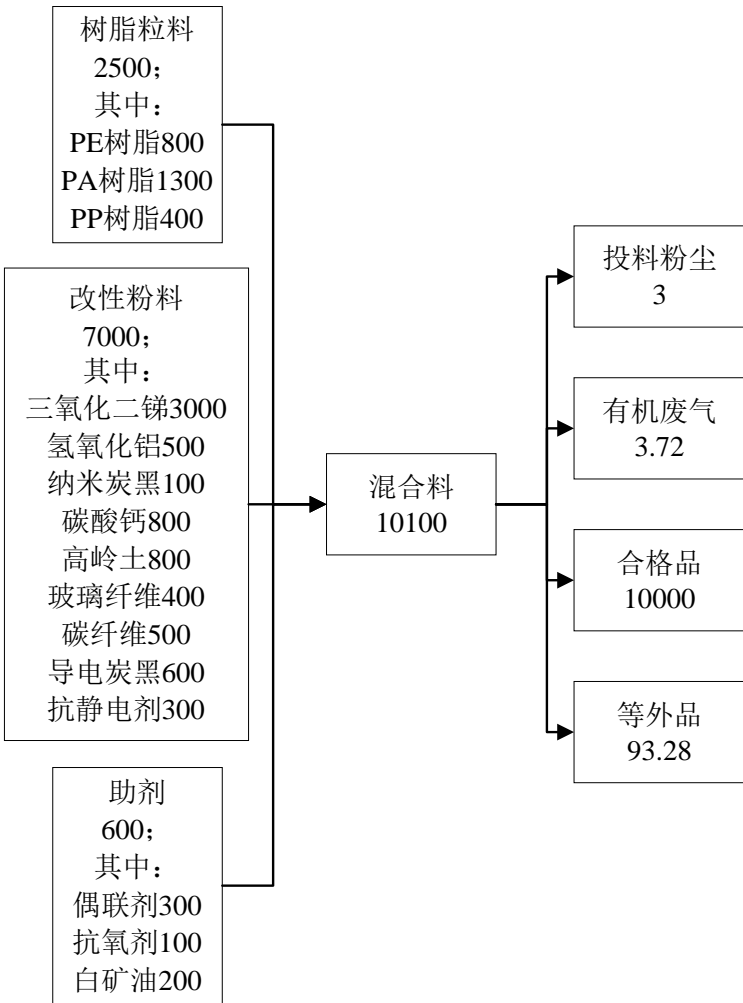


图 2-3 项目物料平衡图（单位：t/a）

本项目产排污情况详见下表：

表 2-6 项目产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	主要污染因子
1	废气	G1	混料区	投料	投料粉尘	颗粒物
2		G2	密炼区、挤塑区	密炼、挤塑	有机废气	非甲烷总烃
3	废水	W1	办公区	员工	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等
4	固废	S1	混料区	投料	布袋收集粉尘	颗粒物
5		S2	仓储	物料包装	废包装袋	/
6		S3	公用单元	废气处理	废活性炭	/
7		S4	产品筛选	色选	等外品母粒	/
8		S5	/	员工	生活垃圾	/

与项目有关的原有环境问题	1、建设单位环保手续及履行情况 益阳生力材料科技股份有限公司于 2008 年搬迁至益阳市长春工业园，入园至 2025 年主要建设了 6 个项目，项目审批及验收情况如下： 表 2-7 企业环境影响评价审批及竣工环保验收情况一览表					
	序号	项目主要由来	项目名称	环评批复	验收单位	验收时间
	1	公司搬迁入园	年产8000吨三氧化二锑生产项目	益环审（表）（2008）51号	益阳市环境保护局	2011年9月30日
	2	企业发展和冶炼技术进步	生产原料变更	益环评函（2012）1号	益阳市环境保护局	2012年7月1日
	3	高分子材料需求扩大、产业链延伸	年产8000吨锑系列产品深加工项目	湘环评（2015）30号	湖南省环境保护厅	2015年6月16日
	4	扩大产能，并且新增锑隔膜电积中试生产线	年产24000吨锑系列产品及300吨副产品改扩建项目	益环审（书）（2020）6号	企业自主验收	2021年1月9日
	5	熔炼炉技改，采用低温熔炼技术；扩大锑酸钠生产规模；废水处理站升级改造	锑系列产品深加工技术改造项目	益环评书（2022）12号	企业自主验收	2024年5月7日
	6	热源需求增加	天然气锅炉扩建项目	益资环评表（2024）5号	企业自主验收	2024年5月7日
	2、现有工程产品方案 项目现有工程具体产品方案如下表。 表 2-8 现有工程产品方案一览表					
	序号	产品名称	单位	数量	生产时间	
	1	三氧化二锑	t/a	17300	7200h/a	
	2	胶体五氧化二锑	t/a	2500	2400h/a	
	3	阻燃母粒	t/a	3000	2400h/a	
	4	复合阻燃剂	t/a	4000	2400h/a	
	5	锑酸钠	t/a	20000	7200h/a	

3、现有工程工艺流程

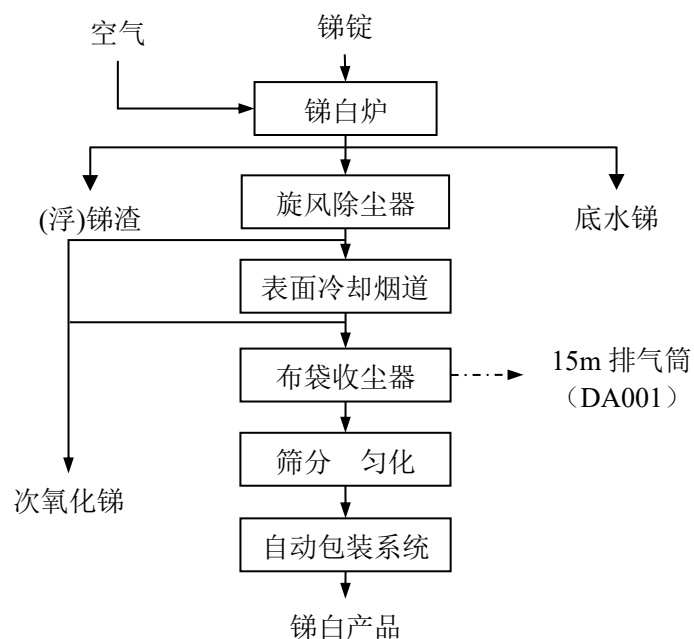


图 2-4 铋白生产线

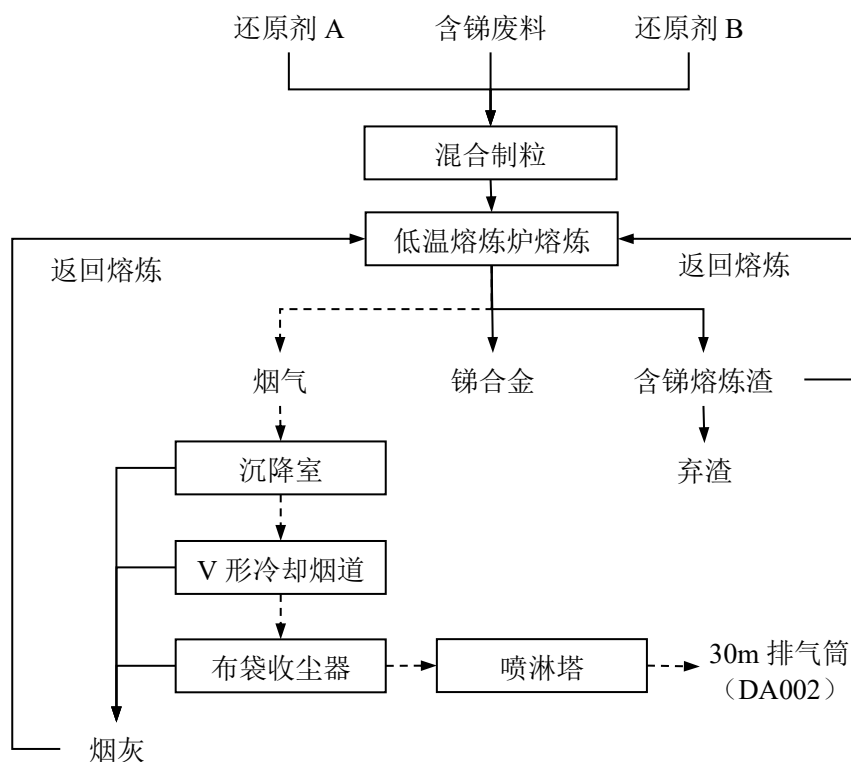


图 2-5 含铋废料生产线（铋低温熔炼工序）生产工艺流程图

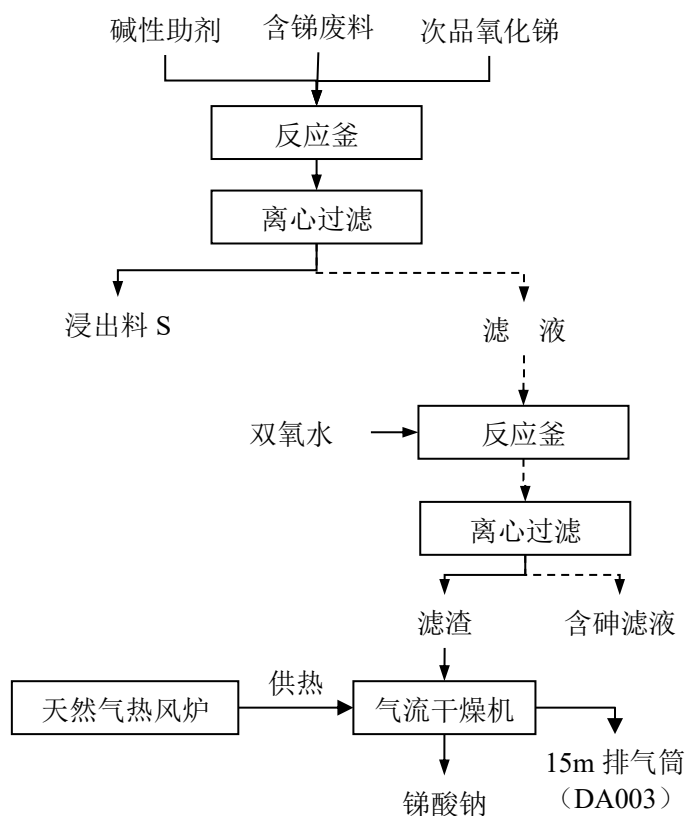


图 2-6 含锑废料生产线（锑酸钠生产工序）生产工艺流程图

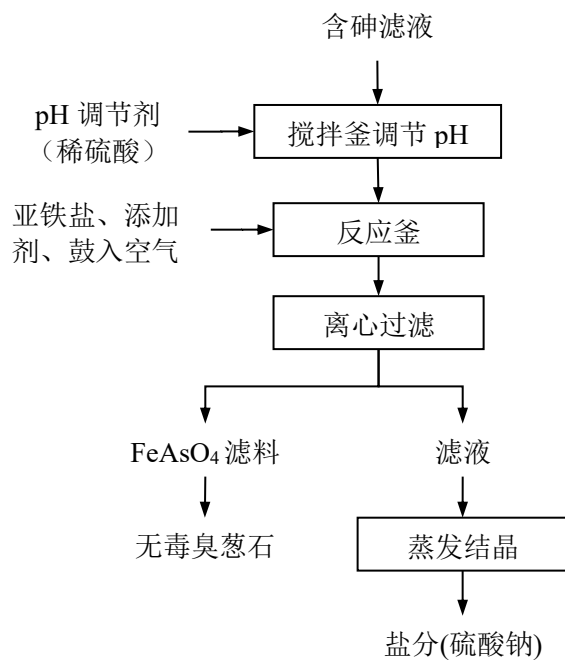


图 2-7 含锑废料生产线（砷无害化工序）生产工艺流程图

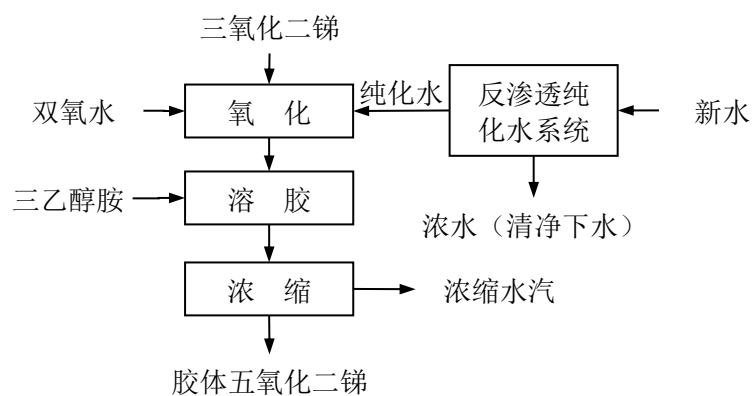


图 2-8 胶体五氧化二锑生产线

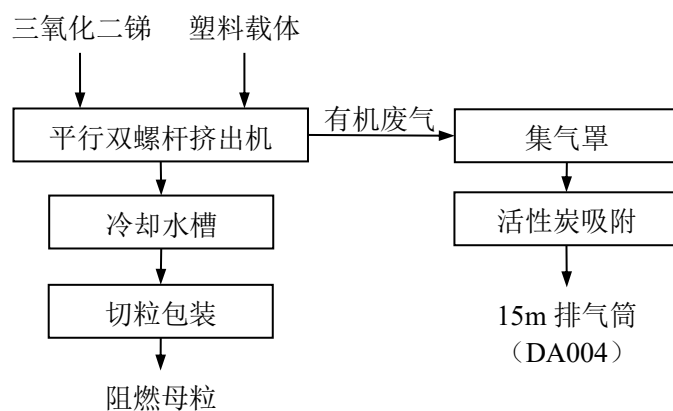


图 2-9 阻燃母粒生产线

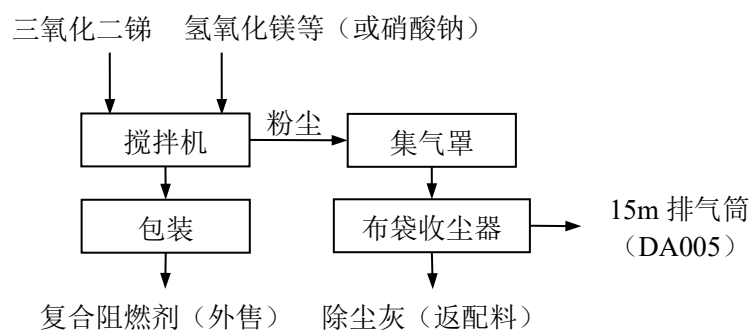


图 2-10 复合阻燃剂生产线

4、现有工程污染防治措施情况

根据现有工程验收报告及现状调查，现有工程主要污染防治措施情况如下：

表 2-9 现有工程主要污染防治措施

污染物	排放源	主要污染因子	防治措施及排放去向
废气	锑白炉烟气	颗粒物、锑及其化合物、SO ₂ 、NO _x	旋风除尘器+“V”型冷凝管+脉冲式布袋除尘器、15m 高排气筒排放（DA001）
	熔炼炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、锑及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物	沉降室+V 型冷却烟道+布袋除尘器+脱硫塔处理、30m 高排气筒排放（DA002）
	锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧、15m 高排气筒排放（DA003）
	炼塑废气	非甲烷总烃、颗粒物	布袋除尘+碱性喷淋吸收塔+活性炭吸附装置、15m 高排气筒排放（DA004）
	搅拌粉尘	颗粒物	布袋除尘、15m 高排气筒排放（DA005）
	食堂油烟	油烟废气	高效油烟净化装置、高于屋顶排放
	锑白自动化包装车间	颗粒物（无组织）	集气收集措施、配套布袋除尘装置、设置密闭式车间、加强车间清扫等
	胶体五氧化二锑生产线	非甲烷总烃（无组织）	加强车间通风（目前胶体五氧化二锑生产线处于停产状态）
	阻燃母粒生产线	颗粒物（无组织）	集气收集措施、配套布袋除尘装置、设置密闭式车间、加强车间清扫等
	复合阻燃剂生产线	颗粒物（无组织）	集气收集措施、配套布袋除尘装置、设置密闭式车间、加强车间清扫等
	锑酸钠气流干燥废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锑酸钠气流干燥设备配套旋风收尘和脉冲布袋收尘进行物料收集处理，废气通过物料收集装置尾气排口无组织排放
废水	其他综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、锑、砷、铅等	统一收集后进入厂内废水处理站中进行处理，处理后的废水回用于冷却水。（其中锑酸钠生产过程中产生的过滤液采取多效蒸发系统和低温蒸发系统处理后溶液回用）
	初期雨水	pH、COD、BOD ₅ 、锑、砷、铅等	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	
固体废弃物	含锑废料生产线	含锑废料弃渣	危废库内暂存，定期由湖南瀚洋环保科技有限公司和郴州金铍环保科技有限公司处置
	废水处理	废水处理站污泥	
	废气处理	废活性炭	
	原辅料使用	危险废物废弃包装物	
	实验过程	实验室废物	
	含锑废料生产线	含锑废料浸出料	
	员工生活	生活垃圾	环卫部门收集处理

5、现有工程验收监测结论

验收期间，项目在落实各项污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声均可达标排放。

6、排污口规范化设置

根据现场调查，项目目前设置有锑白炉烟气排放口（DA001）、熔炼炉烟气排放口（DA002）、锅炉烟气排放口（DA003）、炼塑废气排放口（DA004）、搅拌粉尘排放口（DA005），生活污水排口（DW001），设置有相关标识标牌。

7、排污许可证执行情况

企业已于 2025 年 2 月 19 日在全国排污许可证管理信息平台进行了重新填报与提交，获得了固定污染源排污许可证（证书编号：91430900794706610L001Y）。

2024 年排污许可证执行情况



2025 年排污许可证执行情况



8、现有工程污染物产生及排放情况

根据现场核查情况，项目厂区现有工程实际生产工艺与环评设计阶段保持一致，未发生重大变动。但在生产运行过程中，通过熔炼炉烟气排放口污染物在线监测数据发现，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实际年排放量与环评阶段通过理论计算的源强数据存在显著偏差。经溯源分析，该差异主要源于理论计算中未充分考虑原料成分波动、热力型氮氧化物产生等实际运行工况变化。故本次评价将根据熔炼炉烟气排放口在线监测数据重新核算该污染源污染物产生源强。

本评价收集了公司 2024 年熔炼炉烟气排放口在线监测数据，颗粒物年排放量为 1.92349t/a，二氧化硫为 0.43952 t/a，氮氧化物为 5.51695 t/a。根据建设单位提供资料，含铈废料生产线铈合金设计生产能力为 12000t/a，2024 年产能约为 9000 t/a，生产工况为 75%，根据生产工况折算，项目达到设计产能后，污染物排放量颗粒物：2.56t/a，SO₂：0.59 t/a，NO_x：7.36 t/a。

9、现有工程存在的环境问题及“以新带老”整改措施

根据排污权证企业已购总量 SO₂：1.0t，NO_x：3.1t，现有污染物排放总量氮氧化物不符合当前总量控制要求，目前厂内主要存在的环境问题源于原环境影响评价未能充分考虑以下两方面因素：①原料成分波动对污染物生成的影响，原料成分不稳定性导致生产过程中污染物生成量超出预期，特别是颗粒物、SO₂ 的产生量增加，影响后续处理效果；②热力型 NO_x 生成机理考虑不足，原环评对熔炼过程中热力型氮氧化物的生成机理研究不够深入，导致其排放量超出预期。

企业目前熔炼炉烟气采用的废气处理工艺为：“沉降室+V 型冷却烟道+布袋除尘器+钙法脱硫塔处理”，为进一步降低企业污染物排放，企业拟对废气污染防治设施进行升级改造：①对现有燃烧系统进行改造，熔炼炉采用低氮燃烧，降低热力型 NO_x 生成量 30%以上（本评价取 30%）；②布袋除尘系统升级改造，常规滤袋过滤效率约 98%，升级后采用 PTFE 覆膜滤袋（表面孔径≤0.1μm），过滤效率提升至 99%；③将现有钙法脱硫工艺改造为双碱法脱硫工艺，脱硫效率的提升幅度通常在 10%-15% 左右（本评价取 10%），根据原环评工程分析现有设施脱硫效率为 80%。综上所述，废气处理系统升级改造后，污染物排放量为颗粒物 1.28t/a，SO₂：0.3t/a，NO_x：5.15 t/a。

表 2-10 现有工程污染物排放情况一览表

项目		污染物名称	现有工程排放量 t/a
废气	锑白炉烟气 (DA001)	颗粒物	1.73
		锑及其化合物	1.3
		SO ₂	0.0084
		NO _x	0.0096
	熔炼炉烟气 (DA002)	颗粒物	2.56
		SO ₂	0.59
		NO _x	7.36
		锑及其化合物	21.6kg/a
		砷及其化合物	4.32kg/a
		铅及其化合物	10.08kg/a
	天然气锅炉烟气 (DA003)	颗粒物	0.083
		SO ₂	0.118
		NO _x	0.937
	炼塑废气 (DA004)	非甲烷总烃	0.5
		颗粒物	0.06
	搅拌粉尘 (DA005)	颗粒物	0.14
	食堂油烟	油烟废气	9.81kg/a
	锑白自动化包装车间	颗粒物(无组织)	0.87
	胶体五氧化二锑生产线	非甲烷总烃(无组织)	0.01
	阻燃母粒生产线	颗粒物(无组织)	0.12
	复合阻燃剂生产线	颗粒物(无组织)	0.15
	锑酸钠气流干燥废气	颗粒物(无组织)	0.2
		SO ₂ (无组织)	0.012
		NO _x (无组织)	0.048
废水	其他综合废水	pH、COD、BOD ₅ 、锑、砷、铅等	经厂内废水处理站处理后回用
	初期雨水	pH、COD、BOD ₅ 、锑、砷、铅等	567m ³ /次, 经雨水收集池收集后回用
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油等	1440m ³ /a, 通过隔油池、化粪池处理后排入城市污水管网
固体废物	含锑废料生产线	含锑废料弃渣	160
	废水处理	废水处理站污泥	50
	废气处理	废活性炭	0.5
	原辅料使用	危险废物废弃包装物	1.0
	实验过程	实验室废物	0.05
	含锑废料生产线	含锑废料浸出料	120
	锅炉	废离子交换树脂	0.06
	员工生活	生活垃圾	21.9

现有工程采取“以新带老”整改措施后，废气排放情况如下：

表 2-11 现有工程采取“以新带老”整改措施后废气排放一览表

项目		污染物名称	现有工程排放量 t/a	削减量 t/a	以新带老后排放量 t/a
废气	锑白炉烟气 (DA001)	颗粒物	1.73	/	1.73
		锑及其化合物	1.3	/	1.3
		SO ₂	0.0084	/	0.0084
		NO _x	0.0096	/	0.0096
	熔炼炉烟气 (DA002)	颗粒物	2.56	1.28	1.28
		SO ₂	0.59	0.29	0.3
		NO _x	7.36	2.21	5.15
		锑及其化合物	21.6kg/a	10.8kg/a	10.8kg/a
		砷及其化合物	4.32kg/a	2.16kg/a	2.16kg/a
		铅及其化合物	10.08kg/a	5.04kg/a	5.04kg/a
	天然气锅炉烟 气 (DA003)	颗粒物	0.083	/	0.083
		SO ₂	0.118	/	0.118
		NO _x	0.937	/	0.937
	炼塑废气 (DA004)	非甲烷总烃	0.5	/	0.5
		颗粒物	0.06	/	0.06
	搅拌粉尘 (DA005)	颗粒物	0.14	/	0.14
	食堂油烟	油烟废气	9.81kg/a	/	9.81kg/a
	锑白自动化包 装车间	颗粒物 (无组织)	0.87	/	0.87
	胶体五氧化二 锑生产线	非甲烷总烃 (无组织)	0.01	/	0.01
	阻燃母粒生产 线	颗粒物 (无组织)	0.12	/	0.12
	复合阻燃剂生 产线	颗粒物 (无组织)	0.15	/	0.15
	锑酸钠气流干 燥废气	颗粒物 (无组织)	0.2	/	0.2
		SO ₂ (无组织)	0.012	/	0.012
		NO _x (无组织)	0.048	/	0.048
	现有工程 总量控制 指标汇总	SO ₂	0.7164t/a	0.29	0.4264t/a
		NO _x	8.3066t/a	2.21	6.0966t/a
		非甲烷总烃	0.5t/a	/	0.5t/a

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

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。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

常规监测因子

本项目大气常规污染物引用益阳市生态环境局发布的 2024 年度益阳市中心城区环境空气污染物浓度均值统计数据，其统计分析结果见表 3-1。

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	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	16	40	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	91.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.7	超标
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	144	160	90	达标

根据表 3-1 统计结果可知，2024 年本项目所在区域环境空气中 PM_{2.5} 年平均浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。

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>特征因子</p> <p>项目废气污染物特征因子 TSP 引用《湖南省益腾环保科技有限公司危险废物资源化综合利用搬扩建项目环境影响报告书》中由湖南中鑫检测技术有限公司于2025年6月6日-12日对项目所在地进行的现状监测数据。</p> <p>区域环境空气质量现状监测内容详见下表。</p> <p>3-2 环境空气质量现状监测内容一览表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>监测点位</th><th>位置关系</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr> <tr> <td>G1</td><td>湖南省益腾环保科技有限公司引用项目监测点位</td><td>本项目东北侧 2000m</td><td>TSP</td><td>1次/天, 7天</td></tr> </table> <p>环境空气质量现状监测结果统计详见下表。</p> <p>3-3 环境空气质量现状监测结果统计一览表</p> <table> <tr> <th>采样日期</th><th>检测项目</th><th>检测点位/检测结果</th><th>参考限值</th><th>达标情况</th></tr> <tr> <td>06月06日</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>0.077</td><td>0.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>06月07日</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>0.062</td><td>0.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>06月08日</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>0.073</td><td>0.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>06月09日</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>0.080</td><td>0.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>06月10日</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>0.083</td><td>0.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>06月11日</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>0.078</td><td>0.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>06月12日</td><td>总悬浮颗粒物</td><td>0.068</td><td>0.3</td><td>达标</td></tr> </table> <p>根据上表，项目所在地 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准限值</p> <p>2 地表水环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。</p> <p>为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用益阳市生态环境局官网公布的益阳市生态环境保护委员会办公室关于 2024 年 1 月-12 月全市环境质量现状的通报中龙山港、万家嘴监测断面水质情况。</p>					序号	监测点位	位置关系	监测因子	监测频次	G1	湖南省益腾环保科技有限公司引用项目监测点位	本项目东北侧 2000m	TSP	1次/天, 7天	采样日期	检测项目	检测点位/检测结果	参考限值	达标情况	06月06日	总悬浮颗粒物	0.077	0.3	达标	06月07日	总悬浮颗粒物	0.062	0.3	达标	06月08日	总悬浮颗粒物	0.073	0.3	达标	06月09日	总悬浮颗粒物	0.080	0.3	达标	06月10日	总悬浮颗粒物	0.083	0.3	达标	06月11日	总悬浮颗粒物	0.078	0.3	达标	06月12日	总悬浮颗粒物	0.068	0.3	达标
序号	监测点位	位置关系	监测因子	监测频次																																																		
G1	湖南省益腾环保科技有限公司引用项目监测点位	本项目东北侧 2000m	TSP	1次/天, 7天																																																		
采样日期	检测项目	检测点位/检测结果	参考限值	达标情况																																																		
06月06日	总悬浮颗粒物	0.077	0.3	达标																																																		
06月07日	总悬浮颗粒物	0.062	0.3	达标																																																		
06月08日	总悬浮颗粒物	0.073	0.3	达标																																																		
06月09日	总悬浮颗粒物	0.080	0.3	达标																																																		
06月10日	总悬浮颗粒物	0.083	0.3	达标																																																		
06月11日	总悬浮颗粒物	0.078	0.3	达标																																																		
06月12日	总悬浮颗粒物	0.068	0.3	达标																																																		

环 境 保 护 目 标	表 3-4 2024 年益阳市区资江龙山港、万家嘴监测断面地表水水质状况													
	断面	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	标准
	龙山港	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III
	万家嘴	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	III
	综上，项目区域地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。													
	3 声环境质量现状													
	本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。													
	4 生态环境现状													
	本项目位于工业园区，利用现有厂房进行建设，不新增用地，故无需进行生态环境现状调查。													
	5 地下水、土壤环境质量现状													
	厂区车间地面已做基础防渗处理，在此基础上，建设单位采取分区防渗措施，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，无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。													
1 大气环境														
表 3-5 大气环境保护目标一览表														
序号	名称	坐标		保护对象	功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m							
		东经	北纬											
1	白马山居民点	112.3516	28.6124	居民，约 100 人	二级	WN	300-500							
2	龙塘村居民点	112.3590	28.6082	居民，约 20 人		ES	450-500							
2.地表水环境														
表3-6 地表水环境保护目标一览表														
序号	名称	保护对象		功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m							
1	资江	大河		III 类	S		1100m							
3 声环境														
本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。														

4 地下水环境

本项目厂界外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。

5 生态环境

本项目位于工业园区，用地范围内无生态环境保护目标。

1 大气污染物

颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 及表 9 排放浓度限值；镭及其化合物执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）中表 3 及表 5 排放浓度限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 及表 9 排放浓度限值；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》（GB37822-2019）表 A1 中的限值要求。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（摘要）

序号	污染物项目	排放限值 mg/m³	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	100（表 4）	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
		4.0（表 9）	/	厂界
2	颗粒物	20（表 5）	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
		1.0（表 9）	/	厂界

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（摘要）

污染物	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表3-9 《无机化学工业污染物排放标准》（摘要）

污染物项目	控制污染源	限值	污染物排放监控位置
镭及其化合物	涉镭重金属无机化合物工业	4mg/m³	车间或生产设施排气筒
		0.01mg/m³	厂界

2 水污染物

生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，经园区污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理，最终排放至资江。

表3-10 《污水综合排放标准》（摘要）

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS	pH
标准值	500mg/L	300mg/L	400mg/L	/	20mg/L	20mg/L	6-9

3 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（摘要）

昼间	夜间
70dB（A）	55dB（A）

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘要）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类区	65	55

4 固体废物

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	<p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23 号）文件要求，实施污染物排放总量控制指标的污染物为化学需氧量、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。由于（湘政办发〔2022〕23 号）文件中暂未将挥发性有机物纳入排污权交易中，等相关细则出台后再将挥发性有机物纳入排污权交易中。</p> <p>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，项目实施后，企业污染物排放总量控制指标详见下表。</p> <p>表 3-13 项目主要污染物总量控制指标核算表（单位：t/a）</p> <table> <tr> <th>类型</th><th>污染物</th><th>现有工程排放量</th><th>以新带老削减量</th><th>本扩建项目排放量</th><th>本项目建成后全厂排放量</th></tr> <tr> <td rowspan="2">锑白炉烟气（DA001）</td><td>SO₂</td><td>0.0084</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0084</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>0.0096</td><td>/</td><td>/</td><td>0.0096</td></tr> <tr> <td rowspan="2">熔炼炉烟气（DA002）</td><td>SO₂</td><td>0.59</td><td>0.29</td><td>/</td><td>0.3</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>7.36</td><td>2.21</td><td>/</td><td>5.15</td></tr> <tr> <td rowspan="2">天然气锅炉烟气（DA003）</td><td>SO₂</td><td>0.118</td><td>/</td><td>/</td><td>0.118</td></tr> <tr> <td>NO_x</td><td>0.937</td><td>/</td><td>/</td><td>0.937</td></tr> <tr> <td>有机废气（DA004）</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.5</td><td>/</td><td>1.04</td><td>1.54</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>COD</td><td>0.02</td><td>/</td><td>/</td><td>0.02</td></tr> <tr> <td rowspan="2">全厂合计</td><td>SO₂</td><td>NO_x</td><td>非甲烷总烃</td><td>COD</td><td></td></tr> <tr> <td>0.4264 （取 0.43）</td><td>6.0966 （取 6.1）</td><td>1.54</td><td>0.02</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">已购总量控制指标</td><td>SO₂</td><td>NO_x</td><td>非甲烷总烃</td><td>COD</td><td>氨氮</td></tr> <tr> <td>1.0</td><td>3.1</td><td>/</td><td>1.0</td><td>0.15</td></tr> </table> <p>综上所述，本项目建成后全厂总量控制指标为：SO₂：0.43t/a、NO_x：6.1t/a、VOCs：1.54t 、COD：0.02t/a，根据排污权证，企业已购 SO₂：1.0t/a，NO_x：3.1t/a，COD：1t/a、氨氮 0.15t/a、其中 COD、二氧化硫排污权证均满足要求，氮氧化物需交易购买 3t。同时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，项目新增 VOCs 需要通过倍量替代挥发性有机物：2.08t/a，倍量替代来源于湖南省南洋包装印刷有限责任公司。</p>					类型	污染物	现有工程排放量	以新带老削减量	本扩建项目排放量	本项目建成后全厂排放量	锑白炉烟气（DA001）	SO ₂	0.0084	/	/	0.0084	NO _x	0.0096	/	/	0.0096	熔炼炉烟气（DA002）	SO ₂	0.59	0.29	/	0.3	NO _x	7.36	2.21	/	5.15	天然气锅炉烟气（DA003）	SO ₂	0.118	/	/	0.118	NO _x	0.937	/	/	0.937	有机废气（DA004）	非甲烷总烃	0.5	/	1.04	1.54	废水	COD	0.02	/	/	0.02	全厂合计	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	COD		0.4264 （取 0.43）	6.0966 （取 6.1）	1.54	0.02		已购总量控制指标	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	COD	氨氮	1.0	3.1	/	1.0	0.15
类型	污染物	现有工程排放量	以新带老削减量	本扩建项目排放量	本项目建成后全厂排放量																																																																									
锑白炉烟气（DA001）	SO ₂	0.0084	/	/	0.0084																																																																									
	NO _x	0.0096	/	/	0.0096																																																																									
熔炼炉烟气（DA002）	SO ₂	0.59	0.29	/	0.3																																																																									
	NO _x	7.36	2.21	/	5.15																																																																									
天然气锅炉烟气（DA003）	SO ₂	0.118	/	/	0.118																																																																									
	NO _x	0.937	/	/	0.937																																																																									
有机废气（DA004）	非甲烷总烃	0.5	/	1.04	1.54																																																																									
废水	COD	0.02	/	/	0.02																																																																									
全厂合计	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	COD																																																																										
	0.4264 （取 0.43）	6.0966 （取 6.1）	1.54	0.02																																																																										
已购总量控制指标	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃	COD	氨氮																																																																									
	1.0	3.1	/	1.0	0.15																																																																									

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目无需新建各厂房建筑，施工期主要为生产设备安装。因此，施工期对项目周围环境的影响较小，通过加强施工期间设备安装过程的工程管理，严格控制夜间施工时间等相应的环境保护措施后，施工期对环境的影响小，本评价对施工期环境影响仅做简要分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1 废气</p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，项目生产过程中产生的废气主要为 G1 投料粉尘、G2 密炼、挤塑有机废气。</p> <p><u>G1 投料粉尘</u></p> <p><u>项目物料投料过程中会产生投料粉尘，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无相关行业及工艺的产排污核算系数，故参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中化工行业粉尘产生系数：0.05-0.3 千克/吨-产品，本评价取 0.3 千克/吨-产品。</u></p> <p><u>项目拟在每个投料口设置集气罩，设备风机设计风量为 15000m³/h，粉尘收集效率为 90%，收集后经布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，处理后经 15m 排气筒排放，布袋收集粉尘回用于生产，项目年运行 1200h，年产 10000 吨阻燃母粒，三氧化二锑用量 3000 t/a，则项目投料粉尘产生量为 3t/a(其中三氧化二锑 0.9 t/a)，产生浓度为 166.67mg/m³ (三氧化二锑 50.05mg/m³)，产生速率为 2.5kg/h (三氧化二锑 0.75kg/h)，处理后排放量为 0.03t/a (三氧化二锑 0.01t/a)，排放浓度 1.67mg/m³(三氧化二锑 0.56mg/m³)，排放速率为 0.03kg/h(三氧化二锑 0.01kg/h)，无组织粉尘排放量为 0.3t/a (三氧化二锑 0.09t/a)，排放速率为 0.25kg/h (三氧化二锑 0.08kg/h)，布袋收集粉尘量为 2.67t/a (0.8t/a)。</u></p> <p><u>本次扩建前，企业现有工程的阻燃母粒生产线，其生产过程中产生的投料粉尘经布袋除尘器处理后，车间内无组织排放。本次扩建工程将新增一条多功能阻燃母粒生产线。扩建后，该新增生产线产生的投料粉尘经布袋除尘处理，将与现有工程阻燃母粒生产线处理后的投料粉尘汇合，共同通过排气筒 (DA006) 排放。</u></p>

G2 密炼、挤塑有机废气

本项目密炼、挤塑会产生有机废气，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无相关行业及工艺的产排污核算系数，故参考本公司现有工程中年产 24000 吨锑系列产品及 300 吨副产品改扩建项目阻燃母粒生产线自行监测数据，类比项目工艺、产品及原料与本项目基本相似，污染防治措施为集气罩+二级活性炭收集处理，类比项目年产 3000t 阻燃母粒，阻燃母粒生产线有机废气排放速率为 0.083kg/h，运行时间为 2400h，有机废气排放量约为 0.2t/a，本项目年产 10000t 阻燃母粒，则有机废气排放量为 0.67t/a，项目拟采用与类比项目相同的措施治理有机废气，集气罩收集效率取 90%，设备风机设计风量为 15000m³/h，活性炭吸附效率取 80%，则有机废气产生量约为 3.72t/a，产生浓度为 103.33mg/m³，产生速率为 1.55kg/h，处理后排放量约为 0.67t/a，排放浓度 18.61mg/m³，排放速率为 0.28kg/h，无组织排放量约为 0.37t/a，排放速率为 0.16kg/h，活性炭吸附量为 2.68t/a，本项目密炼、挤塑有机废气经处理后并入现有工程炼塑废气排口（DA004）排放。

项目运营期废气污染物产排情况详见下表。

表 4-1 废气污染物信息表

序号	产污环节名称	污染物种类	污染物		排放方式	污染治理设施名称	污染物	
			产生量 t/a	浓度 (速率)			排放量 t/a	浓度 (速率)
1	投料	颗粒物	3	166.67 mg/m ³	有组织	集气罩收集+布袋除尘器+15m 排气筒	0.03	1.67mg/m ³
			0.3	0.25kg/h	无组织		0.3	0.25kg/h
		三氧化二锑	0.9	50.05	有组织		0.01	0.56mg/m ³
			0.09	0.08kg/h	无组织		0.09	0.08kg/h
2	密炼挤塑	非甲烷总烃	3.72	103.33 mg/m ³	有组织	集气罩收集+二级活性炭吸附+15m 排气筒	0.67	18.61 mg/m ³
			0.37	0.16kg/h	无组织		0.37	0.16kg/h

根据《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）、《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）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018），本项目采用的废气处理措施是可行技术，同时本评价建议项目二级活性炭吸附装置采用颗粒柱状活性炭进行填充，其碘值应不低于 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m²/g。

表 4-2 排污单位废气产污环节、污染物项目、排放形式、污染防治措施及对应排放口类型一览表（HJ 942—2018）

生产单元	主要工艺	生产工序	产污环节	排放方式	可行污染防治技术	排放口类型	本项目情况	是否可行
混料单元	混料	混合	混料机	有组织	除尘、喷淋	一般排放口	布袋除尘器	是
密炼挤塑单元	熔融	密炼挤塑	密炼机 螺杆挤出机	有组织	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	一般排放口	活性炭吸附	是

表 4-3 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
				经度	纬度			
1	DA006	投料粉尘排口	颗粒物、三氧化二锑	112.3567	28.6120	15m	0.55m	24℃
2	DA004	炼塑废气排口	非甲烷总烃	112.3565	28.6119	15m	0.55m	24℃

排气筒设置合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），“合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。”本项目排气筒高度均设置为 15m，故排气筒高度合理。

气流速度合理性：根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中要求“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。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右。”根据模型计算结果，项目排气筒流速为 17.54m/s，故排气筒流速合理。

非正常工况排放情况

《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中指出：生产设施非正常工况是指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即布袋除尘器、活性炭吸附装置失效，造成排气筒废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-4 所示。

表 4-4 污染源非正常排放量情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况		
				排放速率(kg/h)	频次及持续时间	排放量(kg/次)
1	DA006	布袋除尘器故障	颗粒物、三氧化二锑	1.25	1次/a, 1h/次	1.25
2	DA004	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	1.55	1次/a, 1h/次	1.55

参考《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020), 本项目废气排放监测点位、指标及频次见下表。

表 4-5 自行监测信息表

序号	排放口 (监测点位) 编号	排放口 (监测点位) 名称	污染物名称 (监测因子)	监测 频次	是否自 动监测
1	DA006	投料粉尘排口	颗粒物、三氧化二锑	1 次/半年	否
2	DA004	炼塑废气排口	非甲烷总烃	1 次/半年	否
3	/	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	否

2 废水

本项目运营期废水主要为员工生活污水。生活污水产生量为 216m³/a, 其主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮。据类比分析, 其中 COD: 350mg/L、BOD₅: 180mg/L、SS: 300mg/L、氨氮: 40mg/L。生活污水经化粪池处理, 废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后, 经园区污水管网进入益阳市城北污水处理厂深度处理, 处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放至资江, 项目废水污染物产生及处理情况见下表。

表 4-6 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物		排放标准
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
3	员工办公生活	生活污水	废水量	216m ³ /a		生活污水经化粪池处理, 最终经益阳市城北污水处理厂处理	216m ³ /a		《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
			COD	350	0.08		50	0.01	
			BOD ₅	180	0.4		10	0.002	
			SS	300	0.06		10	0.002	
			氨氮	40	0.01		5	0.001	

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018), 本项目采用的废水处理措施是可行技术。

表 4-7 排污单位废水类别、污染物种类、排放形式、污染防治措施一览表

废水类别	污染物种类	排放方式	可行污染防治技术	本项目情况	是否可行
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间接排放	化粪池	化粪池	可行

表 4-8 废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	排口类型	排放口地理坐标		排放方式	排放规律	受纳污水处理厂/水体名称
				经度°	纬度°			
1	DW001	生活废水排放口	一般排口	112.3571	28.6103	间接排放	间歇	益阳市城北污水处理厂

参考《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020），本项目废水排放监测点位、指标及频次见下表。

表 4-9 自行监测信息表

序号	排放口 (监测点位)编号	排放口 (监测点位)名称	污染物名称 (监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	YS001	雨水排放口	COD _{Cr} 、悬浮物	雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测	/

3 噪声

项目噪声源主要来自设备噪声，具体噪声源情况如下表所示。

表 4-10 噪声源信息表

序号	噪声源	设备数量	产生强度 dB(A)	运行时段	声源控制措施	建筑物插入损失/dB(A)
1	真空上料机	8	70	昼	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	预计综合降噪效果不低于15dB(A)
2	批量称	8	65			
3	高混机	4	75			
4	储料罐	4	60			
5	均化机	8	75			
6	密炼机	2	70			
7	双螺杆挤出机	6	70			
8	单螺杆挤出机	2	70			
9	冷却水槽	8	65			
10	切料机	7	75			
11	水环切料机	1	70			
12	除水机	7	70			
13	振动筛	8	75			
14	磁选机	8	70			

15	色选机	8	60			
16	包装机	8	60			
17	码垛机	8	60			
18	整形机	4	60			

项目采取的具体措施:

为确保项目生产过程中厂界噪声达标排放, 本环评要求项目采取以下措施:

①对局部噪声采取防噪声措施, 封闭噪声源;

②采用隔振装置以防止噪声通过固体向外传播;

③选用低噪设备、合理布置噪声源;

④加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象;

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

声源名称	数量	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)				建筑物外噪声声压 级/dB(A)			
			X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北
真空上料机	8	70	-6.5	-37.4	1.2	26.1	28.3	19.0	15.3	56.7	56.7	56.7	56.6	35.7	35.7	35.7	35.6
批量称	8	65	2.6	-22.2	1.2	18.2	44.1	27.0	89.6	56.7	56.7	56.7	56.6	35.7	35.7	35.7	35.6
高混机	4	75	10.2	38.7	1.2	15.0	15.3	30.0	28.4	56.7	56.6	56.7	46.7	35.7	35.6	35.7	35.7
储料罐	4	60	-7.6	34.3	1.2	32.5	99.8	12.6	33.8	51.7	51.6	51.8	51.7	30.7	30.6	30.8	30.7
均化机	8	75	-8.9	20.1	1.2	32.7	85.6	12.4	48.1	51.7	51.6	51.8	52.7	30.7	30.6	30.8	30.7
密炼机	2	70	-9.4	5.5	1.2	32.2	71.0	13.0	62.7	51.7	51.6	51.8	51.6	30.7	30.6	30.8	30.6
双螺杆挤出机	6	70	-10.7	-12.8	1.2	32.1	52.6	13.0	81.0	56.7	56.7	56.8	56.6	35.7	35.7	35.8	35.6
单螺杆挤出机	2	70	-5.2	57.8	1.2	31.8	123.4	13.3	10.2	56.7	56.6	56.8	56.9	35.7	35.6	35.8	35.9
冷却水槽	8	65	-6.7	-37.5	1.2	26.1	28.3	19.0	15.3	56.7	56.7	56.7	57.6	35.7	35.7	35.7	35.7
切料机	7	75	2.7	-22.2	1.2	18.2	44.1	27.0	89.6	56.7	56.7	56.7	56.6	35.7	35.7	35.7	35.7
水环切料机	1	70	10.3	38.8	1.2	15.0	105.3	30.0	28.5	56.7	56.6	56.7	55.7	35.7	35.6	35.7	35.8
除水机	7	70	-7.7	34.4	1.2	33.5	99.8	12.6	34.9	51.7	51.6	51.8	51.7	30.7	30.6	30.8	30.8
振动筛	8	75	-9.9	20.2	1.2	33.7	85.6	12.4	48.2	51.7	51.6	51.8	51.7	30.7	30.6	30.8	30.8
磁选机	8	70	-9.5	5.5	1.2	33.2	71.0	13.0	62.8	51.7	51.6	51.8	51.6	30.7	30.6	30.8	30.7
色选机	8	60	-10.8	-12.8	1.2	32.1	52.6	13.0	81.1	56.7	56.7	56.8	57.6	35.7	35.7	35.8	35.7
包装机	8	60	-5.3	57.9	1.2	32.8	123.4	13.3	10.1	56.7	56.6	56.8	57.9	35.7	35.6	35.8	36.9
码垛机	8	60	-6.6	-37.4	1.2	27.1	28.3	19.0	15.4	56.7	56.7	56.7	57.6	35.7	36.7	35.7	35.7
整形机	4	60	2.7	-22.2	1.2	19.2	44.1	27.0	89.6	56.7	57.7	46.7	57.6	35.7	35.7	37.7	35.7

预测分析:

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求,本评价采用导则推荐模式进行预测。

a)声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

式中:

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T---预测计算的时间段, s;

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

b)预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中:

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ---预测点的背景值, dB(A)

c)户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(2) 预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状下,这些声源对边界声环境叠加的影响,输入导则计算软件,各厂界的预测结果见表 4-12。

表 4-12 厂界噪声影响预测结果一览表

预测方位	最大值点空间 相对位置/m			时段	现状值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	47.1	17.1	1.2	昼间	57	47.46	57.46	65	达标
东侧	47.1	17.1	1.2	夜间	51	47.46	52.59	55	达标
南侧	-34.9	-47.5	1.2	昼间	56	43.50	56.24	65	达标
南侧	-34.9	-47.5	1.2	夜间	53	43.50	53.46	55	达标
西侧	-20.4	16.2	1.2	昼间	61	46.91	61.17	65	达标
西侧	-20.4	16.2	1.2	夜间	52	46.91	53.17	55	达标
北侧	-17.8	17.7	1.2	昼间	64	49.96	64.17	65	达标
北侧	-17.8	17.7	1.2	夜间	52	49.96	54.11	55	达标

从上表可知，项目设备噪声经隔声、消声等综合治理后，项目营运期间厂界昼夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12345-2008)中 3 类标准的要求。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，本项目生产运营过程中对周围声环境影响较小。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 本项目噪声自行监测计划如下。

表 4-13 自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度

4 固体废物

根据项目工艺流程和产排污环节分析，运营期固体废物主要是一般固废：废包装袋、布袋收集粉尘、等外品，危险废物：废活性炭，以及生活垃圾。

废包装材料：根据建设单位提供资料，产生量为 0.5t/a。

布袋收集粉尘：布袋收集粉尘量为 2.67t/a，收集后回用于生产。

废活性炭：本项目采用填充颗粒柱状活性炭吸附有机废气，单次填充量为 0.3t，为确保活性炭吸附效率，本评价建议建设单位活性炭更换频次为 1 季度/次，非甲烷总烃年吸附量约为 2.68t/a，则废活性炭产生量约为 3.88t/a。

表 4-14 固体废物信息表 单位：t/a									
序号	产污环节名称	固体废物名称及代码	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
1	包装	废包装材料 900-999-99	一般固废	固	0.5t/a	一般固废暂存库暂存	废品回收站	0	0.5t/a
2	投料	布袋收集粉尘 900-999-66		固	2.67t/a	/	回用于生产	0	2.67t/a
3	废气处理	废活性炭	危险废物	固	3.88t/a	危废暂存间	定期交有资质单位处置	0	3.88t/a
4	办公	生活垃圾	一般固废	固	6t/a	分类垃圾桶	生活垃圾焚烧	0	6t/a

表 4-15 危险废物属性表 单位：t/a						
序号	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
1	废活性炭	HW49	900-041-49	废活性炭	毒性（T）	见下文

环境管理要求

（1）一般固体废弃物

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。

（2）危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建立专用的危废暂存库，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276）的相关要求悬挂危险废物标志牌式样。危废暂存间相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/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。

⑩危险废物实行“五联单”管理制度，运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，必须由专业运输车辆和专业人员承运。

⑪项目原料包装容器在危废暂存间储存过程中会产生少量的有机废气，由于容器中原料残留较少，且项目所使用原料均为低 VOCs 含量原料，故项目危废暂存间无需设置废气治理设置和排气筒。

(3) 环境保护图形标志

危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照表 4-16 中的要求设置。

表 4-16 危险废物标签的尺寸要求

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	> 50～≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

危险废物贮存设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照表 4-17 中的要求设置。

表 4-17 不同观察距离时危险废物贮存设施标志的尺寸要求

设置位置	观察距离L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长a ₁ (mm)	三角形内边长a ₂ (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	> 10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

危险废物标签的制作宜符合图 4-2 所示样式，危险废物贮存设施标志制作宜符合图 4-3 所示的样式。

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码:	
废物形态:	
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	

图 4-2 危险废物标签

危险废物 贮存设施	 危 险 废 物
单位名称:	
设施编码:	
负责人及联系方式:	

4-3 危险废物贮存设施

5 地下水、土壤

本项目生产过程中外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响；项目外排废气主要为颗粒物、非甲烷总烃经采取各类废气治理措施后，污染物排放量较小，污染影响较小，因此外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；项目危险废物暂存库地面按要求进行防腐防渗处理后，同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6 环境风险

(1) 环境风险识别内容

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中关于危险化学品风险物质分类标准，三氧化二锑 (CAS 号 1309-64-4) 因其粉尘对呼吸道、眼、皮肤有刺激性，长期接触可能引发皮炎或慢性中毒，且被世界卫生组织列为 2B 类致癌物 (可能对人类致癌)，职业暴露限值为 0.5 mg/m^3 ，被列为环境风险管控物质。但本项目在工艺流程和环境管理中已采取以下风险防控措施：

①原料来源与储存管理：

项目所需三氧化二锑全部由厂内现有生产线自供，其储存依托厂区已建成的

危化品专用仓库（符合《危险化学品安全管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》GB15603 要求）。该仓库已通过安全验收并配备防泄漏围堰、事故应急池等设施，故本项目不涉及新建储存环节的环境风险。

②产品形态控制：

项目产品以树脂颗粒形态暂存于车间，不存在露天堆存或粉尘逸散条件。

③环境风险传导路径阻断：

项目厂区排水系统执行“雨污分流”设计，雨水管道设置截流井及初期雨水收集池，生产区域地面采用环氧树脂防渗涂层，原料三氧化二锑不会通过地表径流进入外环境水体。

综上，本项目通过原料闭环管理、生产过程密闭化设计及分级防渗措施，有效规避了三氧化二锑的环境暴露风险，故本项目厂区内不涉及风险物质储存及泄漏风险。

（2）风险潜势初判及评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危害性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定环境风险潜势。

根据建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

根据导则附录 C 中，计算 Q 值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该种类环境风险物质未超过临界量。

当 Q≥1 时，表示该种类环境风险物质超过临界量，当存在有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的情况，需编制环境风险专题评价。

由于本项目不涉及三氧化二锑生产储存环节，原料均由厂内自供并依托现有设施储存，不涉及风险物质储存及泄漏风险。故 $Q=0$ ，因此，项目风险物质最大储量与临界量比值 $Q<1$ ，项目环境风险潜势为I。

环境风险评价工作等级划分如下：

表 4-18 风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

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

根据判定，项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析，不需设置评价范围。

(3) 环境风险防范措施

大气环境风险事故防范措施：

废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

生产车间风险防范措施：

- ①操作人员，应经过专业安全培训，熟悉操作规程，才能上岗操作。
- ②工作人员要穿工用服，严禁在生产车间内吸烟。
- ③工作的作业场地严禁存放易燃易爆物品，生产车间必须配备消防用具。不准在生产车间内进行一切明火作业。
- ④发现空气压缩机有故障，应立即停止作业。

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	投料粉尘排口(DA006)	颗粒物、三氧化二锑	集气罩收集+布袋除尘器+15m排气筒	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5及表9排放浓度限值；锑及其化合物执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)中表3及表5排放浓度限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4及表9排放浓度限值；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》(GB37822-2019)表A1中的限值要求。
	炼塑废气排口(DA004)	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+15m排气筒	
地表水环境	生活废水(DW001)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托现有化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
固体废物	一般固废：废包装袋外售废品回收站，布袋收集粉尘回用于生产，等外品外售；危险废物：废活性炭暂存于厂内危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面按要求进行防腐防渗处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①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； ②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。			

其他环境 管理要求	<p>建设项目竣工环境保护验收</p> <p>为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施以及以新带老措施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>排污许可</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（2023 修订稿）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（第 11 号令），公司现有工程属于重点管理，现有工程已办理排污许可证（证书编号为 91430900794706610L001Y），根据《排污许可管理办法（2023 修订稿）》，企业应当在全国排污许可证管理信息平台重新申请排污许可证，企业需在项目运行投产前完成排污许可证变更。</p> <p>其他</p> <p>①规范化设置排口</p> <p>按照《污染源监测技术规范》设置采样点，同时按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1—1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。</p> <p>②根据环评要求，定期开展自行监测计划。</p>
--------------	--

六、结论

综上所述，益阳生力材料科技股份有限公司年产 10000 吨纳米多功能集成阻燃材料扩建项目符合相关规划要求，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在可接受的范围内。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①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 排放量④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	4.573t/a	/	/	0.03t/a	1.28t/a	3.323t/a	-1.25t/a
	SO ₂	0.7164t/a	1.0t/a	/	/	0.29t/a	0.4264t/a	-0.29t/a
	NO _x	8.3066t/a	3.1t/a	/	/	2.21t/a	6.0966t/a	-2.21t/a
	VOCs	0.5t/a	/	/	1.04t/a	/	1.54t/a	1.04t/a
废水	COD	0.02	1.0t/a	/	/	/	0.02t/a	无变化
	氨氮	0	0.15t/a	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体 废物	废离子交换树脂	0.06t/a	/	/	/	/	0.06t/a	无变化
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	含锑废料弃渣	160t/a					160t/a	无变化
	废水处理站污泥	50t/a					50t/a	无变化
	废活性炭	0.5t/a			3.88t/a	/	4.38t/a	+3.88t/a
	危险废物废弃包装物	1.0t/a					1.0t/a	无变化
	实验室废物	0.05t/a					0.05t/a	无变化
	含锑废料浸出料	120t/a					120t/a	无变化

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①