

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新型防水材料福建智能化生产基地转型项目

建设单位(盖章)：福建科顺新材料有限公司

编制日期：2024 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	新型防水材料福建智能化生产基地转型项目		
项目代码	2409-350421-04-01-635793		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省三明市明溪县经济开发区 D 区 33 号（明溪县工业集中区一区）		
地理坐标	（经度： 117 度 15 分 46.252 秒，纬度： 26 度 20 分 19.986 秒）		
国民经济行业类别	C2661 化学试剂和助剂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26：44、.....专用化学产品制造 266.....
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	明溪县工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2024]G080012 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	37
环保投资占比（%）	7.4	施工工期（月）	6
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	在现有厂房内建设，不新增用地
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)，土壤、声环境不开展专项评价，项目大气、地表水、环境风险等专项评价设置判定过程见下表。根据下表判定可知，本项目不设置专项评价。		
	专项评价的类别	设置原则	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	否
	地表水	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）； 新增废水直排的污水集中处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	否
	生态	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	否

		新增河道取水的污染类建设项目											
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目		项目不属于海洋工程项目	否								
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区		不涉及	否								
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。													
规划情况	<table><tr><td>规划名称</td><td>审批机关</td><td>审批文件名称</td><td>审批文号</td></tr><tr><td>《明溪县工业集中区总体规划修编》</td><td>明溪县人民政府</td><td>明溪县人民政府关于明溪县工业集中区总体规划修编的批复</td><td>明政文〔2024〕10 号</td></tr></table>					规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文号	《明溪县工业集中区总体规划修编》	明溪县人民政府	明溪县人民政府关于明溪县工业集中区总体规划修编的批复	明政文〔2024〕10 号
规划名称	审批机关	审批文件名称	审批文号										
《明溪县工业集中区总体规划修编》	明溪县人民政府	明溪县人民政府关于明溪县工业集中区总体规划修编的批复	明政文〔2024〕10 号										
规划环境影响评价情况	<table><tr><td>规划环评文件名称</td><td>召集审查机关</td><td>审查文件名称</td><td>审查文号</td></tr><tr><td>《明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告》</td><td>三明市生态环境局</td><td>三明市生态环境局关于《明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告》审查意见的函</td><td>明环评〔2024〕1 号</td></tr></table>					规划环评文件名称	召集审查机关	审查文件名称	审查文号	《明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告》	三明市生态环境局	三明市生态环境局关于《明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告》审查意见的函	明环评〔2024〕1 号
规划环评文件名称	召集审查机关	审查文件名称	审查文号										
《明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告》	三明市生态环境局	三明市生态环境局关于《明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告》审查意见的函	明环评〔2024〕1 号										
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与明溪县工业集中区总体规划符合性分析 根据《明溪县工业集中区总体规划修编》，明溪县工业集中区位于明溪县城东部，东临瀚仙镇，西接瀚大线，南侧以山为界，北接原 306 省道，莆炎高速公路从南北向穿过，将规划区划分为 D 区和一区，规划总用地面积 231.28 公顷，其中 D 区总用地面积为 39.47 公顷、一区总用地面积为 191.81 公顷。规划区产业定位为精细化工（仅限发展医药中间体和含氟精细化工）、医药项目（中药及生物医药除外）。 项目位置属明溪县工业集中区，在现有厂房内进行项目建设，不新增用地，用地性质为三类工业用地（附图 4：明溪县工业集中区土地利用规划图），项目产品为含氟硫化剂，属规划的含氟精细化工产业，符合园区规划要求。 （2）与规划环评符合性分析 对照《明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告》（2023 年 12 月），项目建设符合园区生态环境准入、产业准入及规划环评结论要求，详见表 1.1-1、表 1.1-2、表 1.1-3。												

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1.1-1 与园区生态环境准入符合性分析				
	清单类型		管控要求	本项目情况	符合性
	产业准入	产业定位	精细化工（仅限发展医药中间体和含氟精细化工）、医药项目（中药及生物医药除外）	项目产品为含氟硫化剂，属规划产业定位的含氟精细化工产业	符合
		优先准入	1、对已入园企业，符合产业定位的予以保留；不符合产业定位的，实施清洁生产、加强污染治理，维持现有规模，积极引导其转型为规划产业； 2、《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》、《产业发展与转移指导目录》、《市场准入负面清单》中鼓励类或优先承接的产业以及相关行业发展规划中重点和优先发展的产业，且符合园区产业规划的项目； 3、鼓励依托龙头企业发展下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链，且符合园区产业定位的项目。	本项目为新型防水材料福建智能化生产基地转型项目，根据园区规划产业定位逐步转型为规划产业。	符合
		允许准入	允许准入符合产业政策且符合园区产业规划的相关行业，具体见园区产业准入条件(表 1.1-2)。	根据表 1.1-2 与园区产业准入条件符合性分析，本项目属允许准入	符合
		禁止准入	1、禁止准入《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》、《市场准入负面清单》中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；	项目产品为氟橡胶硫化剂，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类	符合
			2、禁止准入清洁生产水平低于二级水平(国内先进水平)的项目。	根据其他符合性分析中清洁生产符合性分析，本项目可达国内同行清洁生产先进水平（即二级水平）	符合
	空间布局管控	生产空间	1、园区总规实施应与批复的《明溪县国土空间总体规划(2021-2035 年)》衔接，严格落实国空规划中用地布局、规模、建设用地指标等要求，降低区域土地资源承载压力，保持区域土地资源动态平衡； 2、以渔塘溪及支流大焦溪向园区方向延伸，划分 50m 生产空间管制区，区内禁止布设水环境风险大的车间，可将企业内部的倒班宿舍、办公楼、仓库等环境风险较小的设施临近溪流一侧； 3、严格落实《限制用地项目目录》、《禁止用地项目目录》中有关条件、标准或要求，严格落实园区规划用地布局，禁止引入与规划用地性质及产业定位不符的工业项目； 4、规划工业用地红线外侧设置 200m 环境防护隔离带，隔离带内严禁建设居住区、学校、医院等环境	根据明溪县工业集中区土地利用规划图（附图 4），项目用地属于三类工业用地。项目在现有厂房内进行建设，不新增用地。 项目周边 500m 范围内无居民区等环境敏感点，对周边环境影响小。	符合

			敏感目标; 5、加强对园区周边居住空间保护,避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量大的企业,严格限制异味排放,并设置足够的环境防护距离,减缓工业开发建设活动对周边居住空间的影响。		
		生态空间	规划内规划的防护绿地和水域、保留农林用地等非建设区域,在规划重新修编之前严禁开发建设成工业用地。	项目在现有厂房内进行建设,不新增用地。	符合
	污染物排放管控	水污染	1、区内企业积极实施中水回用,减少废水排放量; 2、含苯环等难降解有机废水须配套预处理设施预处理后再排入综合处理设施; 3、高盐废水(TDS≥2%)须配套脱盐装置预处理后再排入综合处理设施,企业间接排放口盐分排放需符合园区污水处理厂设计进水水质要求; 4、新建水污染型项目,新增水污染物(化学需氧量、氨氮)排放指标需交易获得排污权; 5、完善建设污水收集管网,污水按一企一管收集,确保区内所有工业废水、生活污水达标纳入园区污水处理厂处理; 6、氟化工项目水污染物排放执行特别排放限值,具体按福建省相关要求执行; 7、园区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918)一级 A 标准(氟化物参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 2 直接排放限值即氟化物≤2mg/L); 8、禁止准入涉 GB8978 第一类水污染物排放类,循环冷却水场禁止准入含磷的阻垢、缓蚀、除菌、除藻剂等助剂; 9、总量控制:废水量≤68.0 万 t/a、COD≤33.775t/a、氨氮≤3.376t/a。	本项目不涉及废水外排。	符合
		大气污染	1、禁止准入使用《高污染燃料目录》II类燃料组合的高污染燃料锅炉或窑炉(含加热炉),燃气、成型生物质锅炉(不再新上每小时 10 蒸吨及以下燃生物质锅炉,燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料)须采用“低氮燃烧”工艺; 2、新增大气污染物(二氧化硫、氮氧化物)排放指标需交易获得排污权;涉新增 VOCs 排放项目,VOCs 排放实行区域内等量替代,其中不属于挥发性有机物重点行业且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量符合国家及地方豁免条件的,可豁免挥发性有机物调剂; 3、涉及 VOCs 排放的项目,应采取高效的收集、处理措施,收集效率不得低于 80%,处理效率不得低于 80%; 4、排放含氟气体,其治理措施、工艺应按《氟化工行业废水和废气污染治理工程技术规范》	项目不涉及锅炉设备。 项目废气不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合

		(DB35/T1626) 要求建设; 5、规划实施后,若企业近三年中任意一年温室气体年排放量达 1.3 万吨二氧化碳当量(综合能源消费量约 5000 吨标准煤)及以上的企业法人或独立核算的单位,需按照要求编制温室气体排放核查报告; 6、区内大气环境质量满足《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求等要求; 7、总量控制: NMHC≤26.4t/a, SO₂≤19.617t/a、氮氧化物≤74.262t/a。		
	其他	1、区内声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096) 3 类标准;区内道路交通干线两侧满足《声环境质量标准》(GB3096) 4a 类标准要求; 2、区内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600) 筛选值中的第二类用地标准要求; 3、区域地下水满足《地下水质量标准》(GB/T14848)IV 类标准;	项目区域环境质量符合功能区标准要求。	符合
		4、禁止准入《环境保护综合名录》高环境污染类(GHW)项目; 5、禁止准入涉及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》名录中的持久性有机物,持久性有机物包括滴滴涕、氯丹、灭蚁灵、艾氏剂、狄氏剂、异狄氏剂、七氯、毒杀酚、六氯苯、多氯联苯、二恶英(三废治理次生除外)、呋喃、α-六氯环己烷;β-六氯环己烷;六溴联苯醚和七溴联苯醚、四溴联苯醚和五溴联苯醚、十氯酮;六溴联苯、林丹、五氯苯、全氟辛酸磺酸、全氟辛酸磺酸盐和全氟辛基磺酰氟共 21 种; 6、严格限制涉及《优先控制化学品名录》的化学品企业入驻,对列入该名录的化学品,应当针对其产生环境与健康风险的主要环节,按相关环保要求,采取严格的风险管控措施,最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响; 7、严格限制涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》污染物排入外环境,确需排放在环评阶段需论证环境合理性。	项目原辅材料不涉及危险化学品,产品为氟橡胶硫化剂,不涉及左列禁止类、严格限制类项目。	符合

	环境风险防控	1、切实加强化工等重污染行业、企业污染及应急防控，所有化工企业，要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施； 2、建设地表水环境风险三级防控体系，确保有效拦截、降污和导流事故废水；受园区排污影响周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境； 3、应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染；	厂内现有2个事故应急池，分别为1250m³、2100m³，初期雨水收集池1250m³，本项目依托现有事故应急池，与园区应急防控体系实现互连互通。	符合
		4、禁止引入《环境保护综合名录》中的高环境风险类(GHF)项目； 5、严格限制涉及光气化(采用三光气除外；反应器微型化与连续化除外)、硝化(绝热硝化除外)、重氮化(反应器微型化与连续化除外)、偶氮化工艺(反应器微型化与连续化除外)和硝酸铵、硝酸胍、硝基苯系物等爆炸性化学品类； 6、禁止准入《福建省禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》、《明溪县工业集中区化工园区危险化学品“禁限控”目录》禁止危险化学品目录类、禁止工艺类及禁止设备类； 7、严格限制《福建省禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》、《明溪县工业集中区化工园区危险化学品“禁限控”目录》中的限制和控制类危险化学品入园，具体按《目录》要求执行； 8、2025年园区安全风险等级提至D级。	项目原辅材料不涉及危险化学品，产品为氟橡胶硫化剂，不涉及左列禁止类、严格限制类项目。	符合
	资源开发利用要求	1、采用天然气、电等清洁能源，禁止新建以煤炭、重油、生物质（成型生物质除外）等为燃料的锅炉或窑炉（含加热炉）项目，园区集中供热建成投产后，建议将园区范围内的现有分散锅炉转为备用； 2、重点企业强制实行清洁生产审核，清洁生产水平达到国内先进水平以上； 3、万元工业增加值能耗≤0.5t标煤，单位工业增加值新鲜水耗≤8m³，工业用水重复利用率≥75%。	项目主要为用电设备，不涉及锅炉使用，生产过程不需用水，不新增废水外排。	符合

表 1.1-2 与园区生态环境准入符合性分析					
规划产业定位	产业体系	对应的国民经济行业分类	产业准入条件	本项目情况	符合性
精细化工（仅限发展医药中间体和含氟精细化工）	含氟医药中间体	C2614 有机化学原料制造	1、准入符合国家产业政策的高端含氟细化学品； 2、禁止引入排放重点监控重金属、持久性污染物为主的项目。	本项目产品为氟橡胶硫化剂，行业分类 C2661 化学试剂和助剂制造，属于规划产业准入的含氟精细化工	符合
	光刻胶与防污防潮涂层氟单体	C2614 有机化学原料制造 C3985 电子专用材料制造			
	IC 蚀刻气体	C3985 电子专用材料制造			
	氟聚酰亚胺单体	C2614 有机化学原料制造			
	氟溶剂清洗剂	C2662 专项化学用品制造 C3985 电子专用材料制造			
	含氟冷却液	C2662 专项化学用品制造			
	氟聚合物改性共聚单体	C2614 有机化学原料制造 C2651 初级形态塑料及合成树脂制造			
	电力绝缘气体	C2619 其他基础化学原料制造			
	润滑脂全氟聚醚基础油与真空泵油	C2661 化学试剂和助剂制造			
	氟橡胶硫化剂	C2661 化学试剂和助剂制造			
	电池化学品	C3985 电子专用材料制造			
	含氟表面活性剂	C2662 专项化学用品制造			
医药项目（中药及生物医药除外）	医药中间体	C2614 有机化学原料制造 C2663 林产化学产品制造	1、准入符合国家产业政策的医药项目(中药及生物制药除外)； 2、禁止引入排放重点监控重金属、持久性污染物为主的项目。	不涉及	不涉及
	原料药	C2663 林产化学产品制造 C2710 化学药品原料药制造			
	制剂	C2720 化学药品制剂制造			

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1.1-3 与规划环评结论符合性分析		
	分析项目		符合性分析
	规划环评结论	本次规划修编主要优化调整园区产业定位，由原“精细化工及配套项目，医药项目（中药及生物医药除外），重点发展氟精细化工项目及含氟医药项目的化工产业园”优化调整为“精细化工（仅限发展医药中间体和含氟精细化工）、医药项目（中药及生物医药除外）”，调整后产业定位在原产业定位范畴内；同时在规划用地规模不变的前提下，局部调整规划红线和用地布局。本次规划修编未规划新产业，未新增新的环境问题，并减少部分工业用地规模，未增加园区相关污染物总量控制指标，不属《规划环境影响评价条例》规定的“实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面”的重大调整，原规划环评文件相关评价结论依然有效。 在认真落实本补充报告提出规划优化调整建议与生态环境准入清单的前提下，从环境保护的角度分析，本次规划修编是可行的。	本项目产品为含氟硫化剂，属规划产业定位的含氟精细化工产业，项目不涉及废水产生，产生废气通过在产污装置上方设置集气罩收集，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道。项目运营过程中产生的废水、废气、固废等污染，采取相应的环保防治措施后，对周围环境影响小。
	（3）与规划环评审查意见符合性分析 对照《三明市生态环境局关于〈明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告〉审查意见的函》（明环评〔2024〕1号，见附件6），本项目建设符合园区规划环评审查意见要求，详见表 1.1-4。		
	表 1.1-4 与规划环评审查意见符合性分析		
	分析项目		符合性分析
	规划环评审查意见	1.强化空间管控，优化规划区布局。在规划实施中，按照风险防范要求严格控制园区周边的规划用地布局。工业用地周边应设置足够的环保隔离带，对环保隔离带内的零散居民住宅实施搬迁。 2.严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据关于大气、水、土壤等污染防治攻坚战的相关要求，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物、氟化物等特征污染物的排放。实施区域水污染物减排，进一步提升水资源利用率和企业废水回用率。	园区规划工业地块外延 200m 环境保护隔离带，该防护距离内无环境敏感目标，符合要求。 项目为新型防水材料福建智能化生产基地转型项目，不产生废水外排，项目废气采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道，污染物排放量少，对环境的影响小。

	3.严格入园项目生态环境准入。落实补充报告提出的生态环境准入要求，引进项目应达到国内同行业清洁生产先进水平。限制引进排水量大的项目，做好持久性有机污染物以及含氮磷污染物排放的控制。	项目符合规划环评中的生态环境准入要求，不涉及废水外排，不属于限制类项目。				
	4.加快环保基础设施建设。按照污水明管化改造工作要求，加快完善园区污水管网和集中处理设施等环保基础设施建设。依法依规做好各类固体废物的分类收集和处置。	项目固体废物分类收集后依托现有工程的固废暂存场所，一般工业固体废物外售综合利用，危险废物委托有相应危废处置资质的单位处理。				
	5.完善环境风险防控体系。建立健全园区环境风险预警体系、环境风险防控和环境应急保障体系，设置足够容积的公共事故应急池，同时配套有效的拦截、降污、导流等设施并实现互连互通。环境事件应急预案应与当地政府和相关部门的应急预案相衔接，配备充足的应急处置设施和器材，构建区域环境风险联控机制，有效应对突发环境事件。	厂内现有 2 个事故应急池，分别为 1250m³、2100m³，初期雨水收集池 1250m³，本项目依托现有事故应急池，与园区应急防控体系实现互连互通。				
	6.加强环境影响跟踪监测和环境管理。加强环境监管能力建设，根据功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放情况、环境敏感目标分布等，做好园区环境跟踪监测，重点加强氟化物监测监控，对鱼塘溪水质进行长期监测，根据监测结果、区域污染物削减措施实施进度和效果，适时提出改进措施或规划修订建议。 在生产、运输、储存各个环节，加强污染物排放控制和管理，全面提升环境保护管理水平。加强氮氧化物和挥发性有机物等臭氧前体物协同管控，不断提升环境管理和风险控制水平。	项目废气排放口制定监测计划，对废气污染物进行定期监测。 因此，项目建设符合园区规划环评要求。				
	综上分析，项目建设符合明溪县工业集中区规划、规划环评及其审查意见要求。					
“三线一单”符合性分析	表 1.1-5 与“三线一单”符合性分析 <table><tr><th>分析项目</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>项目位于福建三明市明溪县工业集中区一区，根据《明溪县生态环境功能区划图》，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在生态环境保护红线范围内。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</td></tr></table>		分析项目	符合性分析	生态保护红线	项目位于福建三明市明溪县工业集中区一区，根据《明溪县生态环境功能区划图》，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在生态环境保护红线范围内。因此，项目建设符合生态红线控制要求。
分析项目	符合性分析					
生态保护红线	项目位于福建三明市明溪县工业集中区一区，根据《明溪县生态环境功能区划图》，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在生态环境保护红线范围内。因此，项目建设符合生态红线控制要求。					

	环境质量底线	本项目所在区域环境空气功能类别属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。渔塘溪属Ⅲ类功能水域，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目所在区域属 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 根据 2023 年《三明市环境空气质量月报》及渔塘溪地表水环境质量状况，区域环境满足环境功能区要求，项目产生的“三废”污染物经有效的治理后，能够满足达标排放要求，对周围环境影响较小。项目建设不会突破当地环境质量底线。															
	资源利用上线	土地资源：项目用地为明溪县工业集中区工业用地，在现有厂区内进行建设，不需新增土地占用。 水资源：项目员工生活用水取自自来水，由园区供水系统提供。 能源：项目生产设备主要利用电能，供电由厂区供电电网提供。 项目生产所需资源没有突破区域资源利用上线要求。															
	生态环境准入清单	项目位于明溪县工业集中区，根据《明溪县工业集中区总体规划修编环境影响补充报告》及其审查意见，本项目符合园区产业定位，不在其禁止引入的产业范围和负面清单中。 对照明溪县工业集中区环境管控单元准入要求，本项目符合区域“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。															
根据《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》“附件 6 明溪县生态环境准入清单”要求，项目所在位置为明溪县工业集中区，管控单元类别为“重点管控单元”，管控分区查询图见附图 6，具体管控要求见下表。 表 1.1-6 与明溪县工业集中区环境管控单元准入要求符合性分析 <table><tr><th>管控单元</th><th>管控类型</th><th colspan="2">管控要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="2">明溪县工业集中区</td><td rowspan="2">重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td> 1.重点发展氟新材料中下游产业、原料药、医药中间体及产业链关联产业。 2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。 </td><td> 本项目产品为氟橡胶硫化剂,属于重点发展的氟新材料产业链关联产业。项目位置周边 500m 范围内无环境敏感点，不属于废气扰民项目。 </td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td> 1.新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 2.加快推进明管化改造，污水处理厂达到一级 A 排放标准（氟化工执行特别排放限值）。 3.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建 </td><td> 项目运营不新增 COD、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量，项目建成后全厂非甲烷总烃排放量在现有工程区域调剂指标 1.284t/a 范围内，不再另行调剂。 </td></tr></table>					管控单元	管控类型	管控要求		符合性分析	明溪县工业集中区	重点管控单元	空间布局约束	1.重点发展氟新材料中下游产业、原料药、医药中间体及产业链关联产业。 2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	本项目产品为氟橡胶硫化剂,属于重点发展的氟新材料产业链关联产业。项目位置周边 500m 范围内无环境敏感点，不属于废气扰民项目。	污染物排放管控	1.新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 2.加快推进明管化改造，污水处理厂达到一级 A 排放标准（氟化工执行特别排放限值）。 3.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建	项目运营不新增 COD、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量，项目建成后全厂非甲烷总烃排放量在现有工程区域调剂指标 1.284t/a 范围内，不再另行调剂。
管控单元	管控类型	管控要求		符合性分析													
明溪县工业集中区	重点管控单元	空间布局约束	1.重点发展氟新材料中下游产业、原料药、医药中间体及产业链关联产业。 2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	本项目产品为氟橡胶硫化剂,属于重点发展的氟新材料产业链关联产业。项目位置周边 500m 范围内无环境敏感点，不属于废气扰民项目。													
		污染物排放管控	1.新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。 2.加快推进明管化改造，污水处理厂达到一级 A 排放标准（氟化工执行特别排放限值）。 3.新建涉 VOCs 项目，VOCs 排放按照福建	项目运营不新增 COD、氨氮、SO₂、NO_x 排放总量，项目建成后全厂非甲烷总烃排放量在现有工程区域调剂指标 1.284t/a 范围内，不再另行调剂。													

				省相关政策要求落实。	
			环境 风险 防控	1.切实加强化工等重污染行业、企业污染及应急防控，所有化工企业，要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资，安装特征污染物在线监控设施。 2.建设企业、园区和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流；受园区排污影响的周边水系应建设应急闸门，防止泄漏物和消防水等排入外环境。 3.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。 4.按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。严格涉新污染物建设项目准入管理。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	厂内现有 2 个事故应急池，分别为 1250m³、2100m³，配备应急物资，本项目依托现有事故应急池，在严格落实项目环境风险防范措施后，其环境风险可防可控。
			资源 开发 效率 要求	加快推进园区集中供热项目。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉；对于集中供热难以覆盖、无法满足供汽，确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到相应排放要求。	项目设备主要使用电能，使用清洁能源，符合要求。
综上所述，本项目符合区域“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。					
其他 符合 性分 析	（1）与产业政策符合性分析 该项目为新型防水材料福建智能化生产基地转型项目，年产 400 吨氟橡胶硫化剂，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，该项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类。且项目已通过明溪县工业和信息化局备案（闽工信备[2024]G080012 号，附件 3），因此，项目的建设符合国家和地方产业政策。 （2）与周边环境相容性分析 项目北侧规划为工业用地，项目南侧临工业区道路，西侧为海斯福化工项目。项				

目与周边环境基本相容，厂址周边 500m 范围内无环境敏感目标。项目废气、噪声及固废妥善处置，达标排放，对外界环境影响较小，与周边环境基本相容。

(3) 选址可行性分析

项目所在地为福建省三明市明溪县工业集中区一区，在现有厂房内建设，不新增用地。根据明溪县工业集中区总体规划修编-土地利用规划图，项目用地属于三类工业用地，项目选址符合园区土地利用规划。（附图 5：明溪县工业集中区土地利用规划图，附件 2：土地证明）

本项目周边主要为工业企业，项目北侧规划为工业用地，项目南侧临工业区道路，西侧为海斯福化工项目，项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。项目现状与周边环境相适应。

因此，项目选址可行。

(4) 与重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号），本项目将严格按照相关要求落实后续工作，相关符合性分析见下表。

表 1.1-7 与重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析

项目	相关要求（摘录）	本项目情况	符合性
大力 推进 源头 替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目原料主要为双酚 AF、苄基三苯基氯化磷，为固体粉末，属低 VOCs 含量的物料。	符合
全面 加强	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目产生废气通过集气罩收集，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，削减 VOCs 无组织排放。	符合
无组 织排 放控 制	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	项目拟在产污装置上方设置集气罩收集，废气收集系统集气罩按照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008) 进行设置。	符合
推进	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高	项目废气采用“布袋	符合

建设 适宜 高效的 治污 设施	VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。 非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	除尘+活性炭吸附装置”净化处理，尾气并入现有废气处理设施排气管道。活性炭定期更换，废活性炭委托有资质单位收集处理。	
-----------------------------	--	--	--

由上表分析可知，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相关要求。

（5）清洁生产符合性分析

清洁生产就是把控制工业污染的重点从原来的末端治理转移至全过程的污染控制，将综合预防的环境策略持续应用于生产过程和产品中，从而使污染物的产生量、排放量最小化，以便减少对人类和环境的风险。推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是保护环境、实现经济可持续发展的必由之路，其实质是既讲经济效益、又讲环境效益、社会效益。

由于橡胶助剂行业无国家清洁生产标准和无清洁生产指标体系，根据《清洁生产标准 制订技术导则》(HT/J425-2008)、《清洁生产评价指标体系编制通则(试行稿)》(发展改革委公告 2013 年第 33 号)，对项目清洁生产水平进行定性或定量评估。

清洁生产六项指标为生产工艺及装备要求（定性）、资源能源利用指标（定量）、产品指标（定量）、污染物产生指标（末端处理前）（定量）、废物回收利用指标（定量）、环境管理要求（定性）。清洁生产标准分为三个等级：一级为国际清洁生产水平、二级为国内清洁生产先进水平、三级为国内清洁生产基本水平。

①生产工艺及装备要求

本项目产品为氟橡胶硫化剂，粒状氟橡胶硫化剂生产工艺：原料→混合均匀→熔融→造粒→产品，片状氟橡胶硫化剂生产工艺：原料→混炼→压片→切片→包装。项目生产工艺主要为物理混合工艺，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰的落后工艺，采用的都是通用的成熟生产工艺、设备。

②资源能源利用指标

项目生产过程不需用水。项目消耗电资源 56 万 kW·h/a（1 万千瓦时=1.229 吨标煤），换算为 68.82 吨标煤/a，项目年产 400t 氟橡胶硫化剂，则单位产品综合能耗为

0.172t 标煤/t-产品，资源消耗量占区域资源利用总量少。项目资源能源利用指标符合清洁生产要求。

③产品指标

本项目产品为氟橡胶硫化剂，生产过程使用原料主要为双酚 AF、苄基三苯基氯化磷、氟橡胶，均不属于危险化学品。根据同行业生产经营，在利用、合理处置的前提下，产品报废占比很小，对环境的影响程度较小，符合清洁生产的要求。

④污染物产生指标

项目设备间接冷却依托现有工程循环冷却系统，冷却水循环使用不外排；无生产废水产生；不新增劳动定员，因此不新增员工生活污水。项目熔融、造粒、混炼等工序产生废气通过设备上方集气罩有效收集后，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道。项目噪声经采取隔声、减震、降噪措施后，厂界噪声预测可达标排放；项目工业固废均得到妥善处置。因此，本项目污染物产生指标符合清洁生产要求。

⑤废物回收利用指标

项目切边工序产生的边角料主要成分为氟橡胶、双酚 AF 等原料，可回用于生产。熔融釜残主要为原料组分，可回用于生产，按危险废物管理要求进行收集、暂存。化学品废包装材料属于危险废物，委托有资质单位收集处理。

项目常规工业固体废物严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关标准，经妥善处置后，可得到无害化处置，不产生二次污染。危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范要求，固废同时执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。本项目废物回收利用指标符合清洁生产要求。

⑥环境管理要求

设置专门的环境管理监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作；通过制定有效的环境管理制度，加大环境管理力度，把项目的环境影响降到最低限度，确保“三废”治理设施的正常运转。因此，本项目环境管理要求符合清洁生产要求。

从上述分析，本项目从清洁生产六项指标方面，均努力按清洁生产工艺要求把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到了持续改进的目的，项目可达国内同行清洁生产先进水平。建议建设单位导入 ISO14001 的认证，以完善企业的各项规章制度，达到节能、降耗、减污、增效和持续改进的目的。同时根据该项目入园县级评估意见表，该项目经明溪县发展和改革委员会、三明市明溪生态环境局、明溪县自然资源局等各部门联合预审通过，符合入园清洁生产水平要求（附件 13：入园县级评估意见表）。

二、建设项目工程分析

建设内容	(1) 项目由来 福建科顺新材料有限公司（以下简称“科顺公司”）位于福建省三明市明溪县工业集中区一区，成立于 2019 年 9 月，主营从事防水建筑材料制造、沥青涂料制造等（附件 10：营业执照），企业现有厂区占地面积 95522.30m²，总建筑面积 44976.44m²。 科顺公司于 2020 年委托编制了科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地（以下简称“一期工程”）环境影响报告表，设计建设 6 条防水卷材生产线及配料装置，年产改性沥青防水卷材 6120 万 m²、非固化沥青涂料 20000t。该项目于 2020 年 12 月 30 日取得三明市生态环境局批复（明环评告明〔2020〕17 号）。于 2021 年委托编制了科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地扩建项目（以下简称“二期工程”）环境影响报告表，该项目设计在现有工程预留用地范围内建设，设计年产非固化沥青防水涂料 2 万吨、年产改性沥青防水卷材 4080 万 m²、年产高分子防水卷材 600 万 m²。该项目于 2021 年 12 月 21 日取得三明市生态环境局批复（明环评告明〔2021〕17 号）（附件 4：现有工程环评批复）。 一期工程已建设 3 条防水卷材生产线和配料装置，设计年产改性沥青防水卷材 3060 万 m²、非固化沥青涂料 20000t，已于 2023 年 5 月完成自主验收（附件 5：现有工程竣工验收意见）。 根据《明溪县工业集中区总体规划修编》（2023 年），园区产业定位由原“精细化工及配套项目，医药项目（中药及生物医药除外），重点发展氟精细化工项目及含氟医药项目的化工产业园”优化调整为“精细化工（仅限发展医药中间体和含氟精细化工）、医药项目（中药及生物医药除外）”。园区规划调整后，不符合园区产业规划的现有项目，不得进行改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），积极引导其转型为规划产业。因此，科顺公司拟投资 500 万元在现有厂房内建设“新型防水材料福建智能化生产基地转型项目”（以下简称“转型项目或本项目”）。 本项目拟在原有卷材一车间新增四条氟橡胶硫化剂生产线，设计年产 400 吨氟橡胶硫化剂，其中粒状氟橡胶硫化剂年产 200 吨，片状氟橡胶硫化剂年产 200 吨（包含氟橡胶 A 硫化剂 100 吨，氟橡胶 B 硫化剂 100 吨）。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属“二十三、化学原料和化学制品制造业 26：44、...专用化学产品制造 266...，单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”（见表 2.1-1），应编制环境影响报告表，办理环保审批。为此，建设单位特委托福建省盛钦辉环保科技有限公司编
------	--

制本项目环境影响报告表（附件 1：委托书）。本公司接受委托后，立即组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十三、化学原料和化学制品制造业 26					
44	基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/	

（2）建设项目基本情况

项目名称：新型防水材料福建智能化生产基地转型项目

建设单位：福建科顺新材料有限公司

建设性质：扩建

建设地点：福建省三明市明溪县工业集中区一区

建设内容及规模：在原有的卷材一车间新增四条氟橡胶硫化剂生产线，年产 400 吨氟橡胶硫化剂，其中粒状氟橡胶硫化剂年产 200 吨，片状氟橡胶硫化剂年产 200 吨（包含氟橡胶 A 硫化剂 100 吨，氟橡胶 B 硫化剂 100 吨）。

工程投资：总投资 500 万元，其中环保投资约 65 万元，环保投资约占总投资 13.0%。

工作制度：年工作 300d，管理人员实行白班 8h 工作制，夜间值班制；车间工人实行三班两运转制，每班 12h 工作制。

员工人数：项目不新增劳动定员，计划在厂区其他生产线进行人员调配。

建设周期：6 个月，2025 年 1 月~2025 年 6 月。

（3）地理位置及四至情况

项目位于明溪县工业集中区一区，项目北侧规划为工业用地，项目南侧临工业区道路，西侧为海斯福化工项目。项目周边 500m 范围内无环境敏感目标。

项目地理位置图见附图 1，厂区周边环境示意图见附图 2。

（4）工程组成

本次扩建项目在原有的卷材一车间新增四条氟橡胶硫化剂生产线，年产 400 吨氟橡胶硫化剂。项目具体建设内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目工程组成一览表							
工程内容		环评工程内容		已建工程		本次扩建工程	扩建后总体工程
		福建智能化生产基地项目 （简称“一期工程”）	福建智能化生产基地扩建项目 （简称“二期工程”）				
建设内容	主体工程	卷材车间一，占地面积10509.6m ² ，布设6条防水卷材生产线及配料装置。年产改性沥青防水卷材6120万m ² 、非固化沥青涂料20000t。	①卷材车间二，占地面积8622.96m ² ，布设4条防水卷材生产线及配料装置，4个非固化沥青生产釜。年产非固化沥青防水涂料2万吨、年产改性沥青防水卷材4080万m ² 、年产高分子防水卷材600万m ² 。 ②高分子车间，占地面积3375m ² ，设2条高分子防水卷材生产线、4条配套的HDPE片材生产线，1套配套的热熔胶生产装置。年产高分子防水卷材600万m ² 。			在原有的卷材一车间新增四条氟橡胶硫化剂生产线，年产400吨氟橡胶硫化剂，其中粒状氟橡胶硫化剂年产200吨，片状氟橡胶硫化剂年产200吨（包含氟橡胶A硫化剂100吨，氟橡胶B硫化剂100吨）。	卷材车间一，占地面积10509.6m ² ，布设3条防水卷材生产线及配料装置、4条氟橡胶硫化剂生产线。年产改性沥青防水卷材3060万m ² 、非固化沥青涂料20000t、氟橡胶硫化剂400t。
	储运工程	仓库	①卷材仓库一占地面积3175.90m ² ②卷材仓库三占地面积6093.96m ²	卷材仓库二占地面积2406.95m ² ，	依托现有		①卷材仓库一占地面积3175.90m ² ②卷材仓库三占地面积6093.96m ²
		石粉罐	石粉罐6个，立式150m ³ /个，位于卷材车间一	增加石粉罐5个，立式150m ³ /个，位于卷材车间二	/		石粉罐6个，立式150m ³ /个，位于卷材车间一
		埋地柴油罐	埋地柴油罐1个，3.5m ³ （供叉车加油）	依托现有	/		埋地柴油罐1个，3.5m ³
		储罐及卸车区	占地面积6765.74m ² ，围堰高1.2m，布置沥青、基	新增沥青储备罐，占地面积4636.61m ² ，用于沥青存储（以	/		占地面积6765.74m ² ，围堰高1.2m，布置沥青、

	辅助与公用工程		础油储罐。	应对市场价格波动)			基础油储罐。
		给水工程	由市政供给	依托现有管网		依托现有	由市政供水管网供给
		排水工程	雨污分流，清污分流	雨污分流，清污分流		依托现有	雨污分流，清污分流
		供电工程	市政供电，2台2500KVA变压器，备用柴油发电机1台	市政供电，增加2台2500KVA变压器		由市政电力网供应	由市政电力网供应
		锅炉房	导热油燃气锅炉，7MW	依托现有锅炉房，增加一台600万大卡导热油燃气锅炉		/	导热油燃气锅炉，7MW
		研发楼	/	占地面积630.68m ² ，建筑面积1892.04m ²		/	/
		办公楼	/	占地面积730.80m ² ，建筑面积2192.4m ²		/	/
	环保工程	废水	综合废水经“气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤”（设计处理规模为5m ³ /h）处理后纳入园区污水管理，接入明溪县工业区污水处理厂处理	依托现有		项目不新增废水外排	综合废水经“气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤”（设计处理规模为120t/d）处理后纳入园区污水管网，接入明溪县工业区污水处理厂处理。
		导热油燃气锅炉废气	锅炉废气通过一根15m排气筒（P1）排放。	新增的导热油燃气锅炉废气通过现有一根15m排气筒（P1）排放		/	锅炉废气通过一根37.5m排气筒（P1）排放
		石粉罐装卸粉尘	6个粉罐罐顶安装仓顶除尘器，共6个废气排放口（P2-P7），高度均为24m。	新增粉罐罐顶安装烧结板除尘器，合并到1个废气排放口（P10），高度约24m。		/	6个粉罐罐顶安装烧结板除尘器，共6个废气排放口（P2-P7），高度均为24m。
		工艺废气	沥青储存在沥青储罐中，进料、卸料均采用管	①沥青储备罐区及卷材车间二卷材生产线冷却段低浓度		氟橡胶硫化剂生产废气通过在产污装	沥青储存在沥青储罐中，进料、卸料均采

			道传输，呼吸口废气可接入废气处理系统，配料工段在密闭反应釜中进行，生产过程挥发的沥青烟气经反应釜排气口直接接管输送至废气处理设施，卷材生产线密闭。 储罐区、卷材车间一配料区烟气经“旋风除油+干式过滤+三床式 RTO”处理，卷材车间一6条卷材线浸涂及成型等废气经“喷淋+旋风除油+静电捕捉+UV 光解”处理，尾气合并经一根25m排气筒（P8）排放。	废气新增一套“超重力洗涤+湿式静电+等离子光氧化(除味)”处理，卷材车间二配料区及4条卷材线浸涂、涂盖等废气新增一套“旋风除油+干式过滤+RTO”处理，尾气合并经一根25m排气筒（P11）排放。 ②高分子卷材车间生产线废气：2条CRC线涂胶工序的有机废气和4条HDPE片材线热熔挤出工序的有机废气经收集采用“活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理，2条CRC线中撒砂工序含尘废气经“布袋除尘器”处理，尾气合并经1根15m排气筒（P12）排放。 ③实验室通风橱废气采用活性炭吸附净化，排气筒（P13）至屋顶排放。	均采用管道传输，呼吸口废气可接入废气处理系统，配料工段在密闭反应釜中进行，生产过程挥发的沥青烟气经反应釜排气口直接接管输送至废气处理设施，卷材生产线密闭。每条线密闭空间长 60m，宽 3m，高 3m，集气罩投影面积约占 50m²，控制风速为 3.5m/s。 生产废气(储罐区、配料区、生产线废气)采用旋风除油+干式过滤+三床式 RTO处理后通过一根30m(P8)排气筒排放，“超重力洗涤+湿式静电+等离子光氧化+活性炭吸附”备用。		置上方设置集气罩收集，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道，在尾气合并前管道进行监测。	用管道传输，呼吸口废气可接入废气处理系统，配料工段在密闭反应釜中进行，生产过程挥发的沥青烟气经反应釜排气口直接接管输送至废气处理设施，卷材生产线密闭。 生产废气(储罐区、配料区、生产线废气)采用旋风除油+干式过滤+三床式 RTO处理后通过一根30m(P8)排气筒排放，“超重力洗涤+湿式静电+等离子光氧化+活性炭吸附”备用。氟橡胶硫化剂生产废气通过在产污装置上方设置集气罩收集，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道，在尾气合并前管道进行监测。
		废水处理站废气	废水处理站产生臭气的构筑物密闭，废气收集后进入活性炭装置处理后通过15m 高排气筒（P9）排放。	依托现有	废水处理站产生臭气的构筑物密闭，废气收集后进入活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒（P9）排放	/	/	废水处理站产生臭气的构筑物密闭，废气收集后进入活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒（P9）排放
	环保	噪声	隔声减振、墙体隔音、加强管理	隔声减振、墙体隔音、加强管理	隔声减振、墙体隔音、加强管理	/	隔声减振、加强管理	隔声减振、墙体隔音、加强管理

工程	固废	规范设一般固废临时贮存场（168m ² ）及危废暂存间（168m ² ），生活垃圾由环卫部门清运。	固废临时贮存场及危废暂存间依托现有	一般固废临时贮存场（168m ² ）及危废暂存间（168m ² ），生活垃圾由环卫部门清运。	/	依托现有	一般固废临时贮存场（168m ² ）及危废暂存间（168m ² ），生活垃圾由环卫部门清运。
	环境风险	罐区东西两侧设 2 个事故应急池，分别为 2500、2100m ³ ，设置消防系统。	依托现有工程事故应急池；设置消防系统。	罐区东西两侧设 2 个事故应急池，分别为 2500、2100m ³ ，设置消防系统。	/	依托现有 (原有一个 2500m ³ 事故应急池根据环保要求已改为 1 个 1250m ³ 事故应急池与 1 个 1250m ³ 初期雨水收集池)	罐区东西两侧设 2 个事故应急池，分别为 1250m ³ 、2100m ³ ，1 个初期雨水收集池 1250m ³ ，设置消防系统。
	土壤及地下水污染防治	罐区、危废暂存间、废水处理站、生产废水收集管沟等区域进行了重点防腐防渗；车间、仓库和辅助用房等区域采取了一般防渗措施。	新增沥青储备罐区进行重点防渗，危废间依托现有重点防渗措施；生产车间采取一般防渗措施。	罐区、危废暂存间、废水处理站、生产废水收集管沟等区域进行了重点防腐防渗；车间、仓库和辅助用房等区域采取了一般防渗措施。	/	依托现有	罐区、危废暂存间、废水处理站、生产废水收集管沟等区域进行了重点防腐防渗；车间、仓库和辅助用房等区域采取了一般防渗措施。

(5) 主要产品方案

氟橡胶硫化剂能够利用其本身的性能对沥青进行复合改性，更好的增强防水材料的耐热性、耐久性、抗老化性能，提高建筑防水材料的使用寿命。氟橡胶硫化剂可作为非固化沥青防水材料、改性沥青防水材料中沥青的改性助剂。

表 2.1-3 本项目产品方案一览表

产品名称		单位	产量	主要技术路线	生产时间 (h/a)
粒状氟橡胶硫化剂		t/a	200	原料→混合均匀→熔融→造粒→产品	2667
片状氟橡胶 硫化剂	氟橡胶 A 硫化剂	t/a	100	原料→混炼→压片→切片→包装	2680
	氟橡胶 B 硫化剂	t/a	100		

注：片状氟橡胶硫化剂添加有氟橡胶为载体，使其在使用时与橡胶产品更好的融合。

粒状氟橡胶硫化剂：配套 2 台熔融釜，每釜每批次可生产 375kg，单步工序最长生产时间 10h，全年 300 天生产 533 批，则年产量为 200t/a。

片状氟橡胶硫化剂：配套 2 台开炼机，每台每批次可生产 25kg，单步工序最长生产时间 40 分钟，全年 300 天生产 8000 批，则年产量为 200t/a。

综合以上分析，项目设备与产能相匹配，满足生产需求。具体各产品的生产批次、生产时间见表 2.1-4。

表 2.1-4 产能核算表

序号	产品名称	产量 kg/批	每批次 总时长 h	单步工序 最长时长 h	最长时长工 序设备数量 (台/套)	年生产 批次	年生产时 间 h/a	年产量 t/a	备注
1	粒状氟橡胶硫化剂	375	12	10	2	533	2667	200	
2	片状氟橡胶硫化剂	25	1	0.67	2	8000	2680	200	

项目扩建后，全厂产品方案见表 2.1-5。

表 2.1-5 扩建后全厂产品方案一览表

序号	产品名称		单位	现有工程	扩建工程	总体工程	变化量
1							
2							
3	粒状氟橡胶硫化剂		t/a	/	200	200	+200
4	片状氟橡胶硫化剂	氟橡胶 A 硫化剂	t/a	/	100	100	+100
		氟橡胶 B 硫化剂	t/a	/	100	100	+100

(6) 主要原料与能源消耗

本扩建项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2.1-6。

建
设
内
容

表 2.1-6 项目主要原辅材料及能源消耗基本情况一览表

项目	原料名称	年用量(t/a)	包装规格	最大储量(t)	来源
粒状氟橡胶硫化剂	双酚 AF				外购
	苄基三苯基氯化磷				外购
片状氟橡胶硫化剂	氟橡胶				外购
	双酚 AF				外购
	苄基三苯基氯化磷				外购
公用工程能源消耗	水				/
	电(万 kwh/a)				市政供电

项目化学品安全技术说明书见附件 7，主要原辅材料理化性质见表 2.1-7。

表 2.1-7 原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质	毒理性
氟橡胶	氟橡胶，全氟烯醚和四氟乙烯的共聚物，难燃，氟橡胶具有高度的化学稳定性。参考《氟橡胶热分解动力学及热老化寿命研究》（四川大学化学工程学院，四川成都 610065），氟橡胶的分解温度在 450-520℃ 之间。	/
双酚 AF	CAS 号 1478-61-1，本品为白色粉末或晶体，微溶于水，能溶于乙醇，乙醚中，密度 1.447g/cm ³ ，熔点为 160-163℃，沸点为 350-400℃，闪点 205℃，加热到 510℃ 可分解燃烧。主要用作氟橡胶硫化促进剂，用 FF34 硫化的氟橡胶永久变形性小，抗张强度高；也可用作医药中间体。	LD ₅₀ 3400mg/kg (大鼠经口)
苄基三苯基氯化磷	CAS 号 1100-88-5，本品为白色至灰白色结晶粉末，熔点 337℃，闪点 300℃	LD ₅₀ 43mg/kg (大鼠经口)

（7）主要生产设备

项目拟新增 4 条氟橡胶硫化剂生产线，新增主要设备清单一览表 2.1-8。

表 2.1-8 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号/尺寸	数量（台/套）	备注
1	熔融釜	500L	2	
2	造粒机	成套设备	2	
3	开炼机	成套设备	2	
4	切片机	成套设备	2	

（8）劳动定员及工作制度

项目不新增劳动定员，计划在厂区其他生产线进行人员调配。

（9）水平衡

本项目不新增劳动定员，因此，不新增员工生活用水。

项目生产过程中冷却工艺为间接冷却，循环冷却水系统依托现有工程，冷却水内部循环使用不外排。

(10) 物料平衡

表 2.1.0 项目物料平衡表

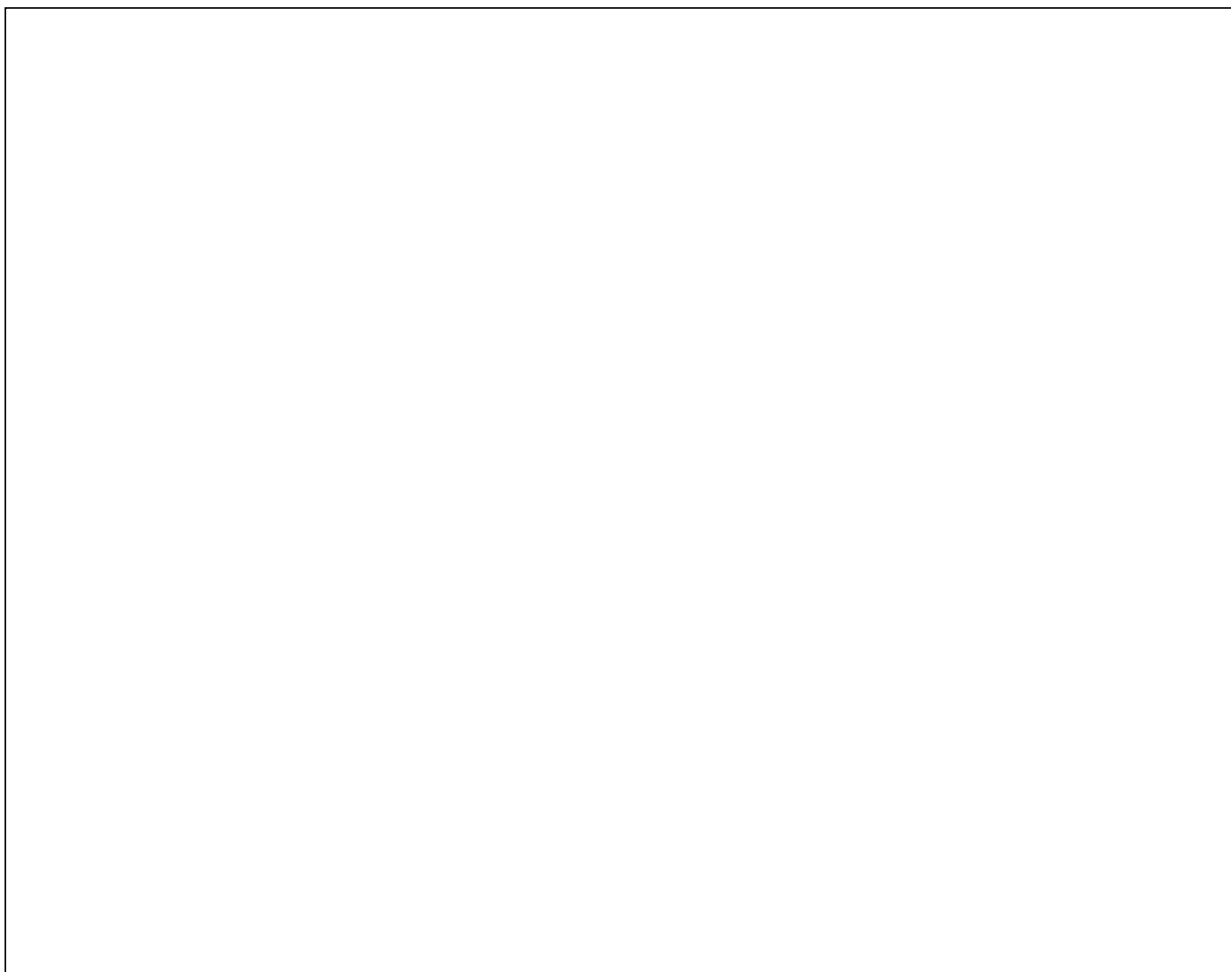
(10) 总平面布局

项目位于福建省三明市明溪县工业集中区一区，全厂用地面积 95522.32m²，由生产区、辅助区组成。辅助区位于厂区东侧，包括罐区、锅炉房、变配电室、消防水池等。一期生产区分布于厂区西侧，分布于主次干道西侧，包括卷材车间、仓库等。危废贮存库及固废仓库位于厂区北侧，事故应急池位于厂区东侧，与储罐区相邻位置。本项目拟在原有的卷材一车间内进行建设，不新增占地，依托现有工程危废贮存库及固废仓库。

厂区设置 2 处物流出入口，位于厂区西侧和南侧。厂区西侧附近设置 1 个门站，南侧设置 1 个门站，分别与园区规划路相接，交通方便，布置合理。厂区平面布置间距符合消防间距要求。生产车间布置紧凑，工艺流程合理，物料进出顺畅，管线简捷、管理方便。因此，项目平面布置从环境保护角度分析基本合理。（附图 3：总平面布置图，附图 4：本次扩建项目平面布置图）

(1) 生产工艺流程简介

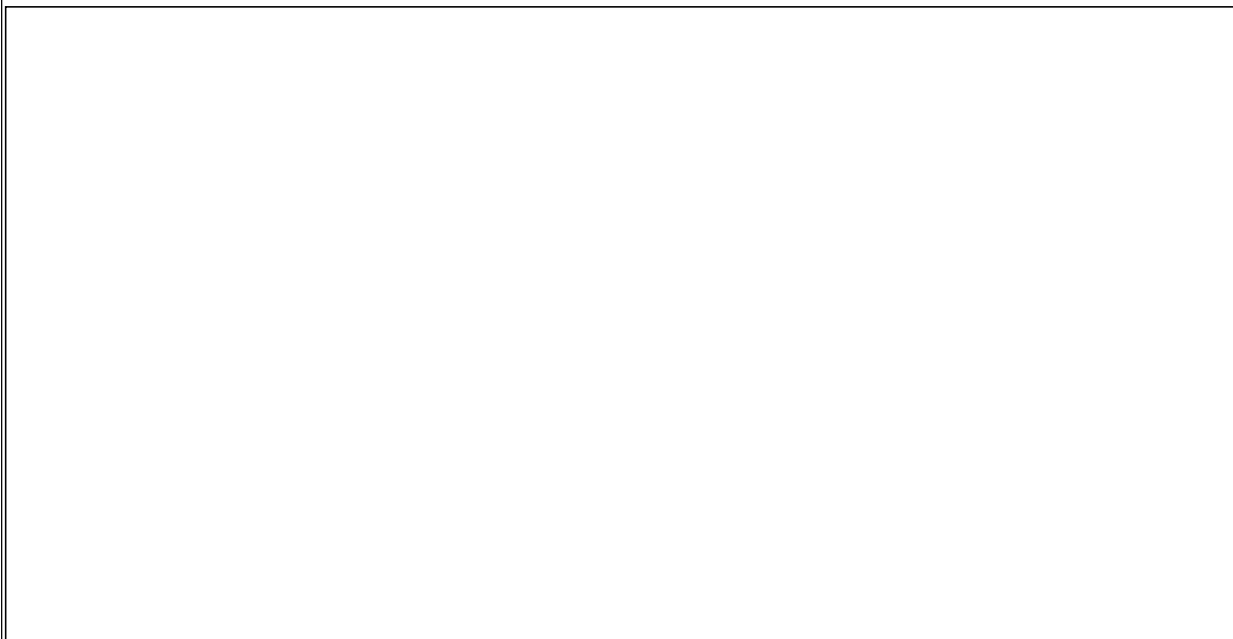
1) 粒状氟橡胶硫化剂生产工艺流程简介



G 废气、S 固废

图 2.2-1 粒状氟橡胶硫化剂生产工艺流程和产污环节图

2) 片状氟橡胶硫化剂生产工艺流程简介



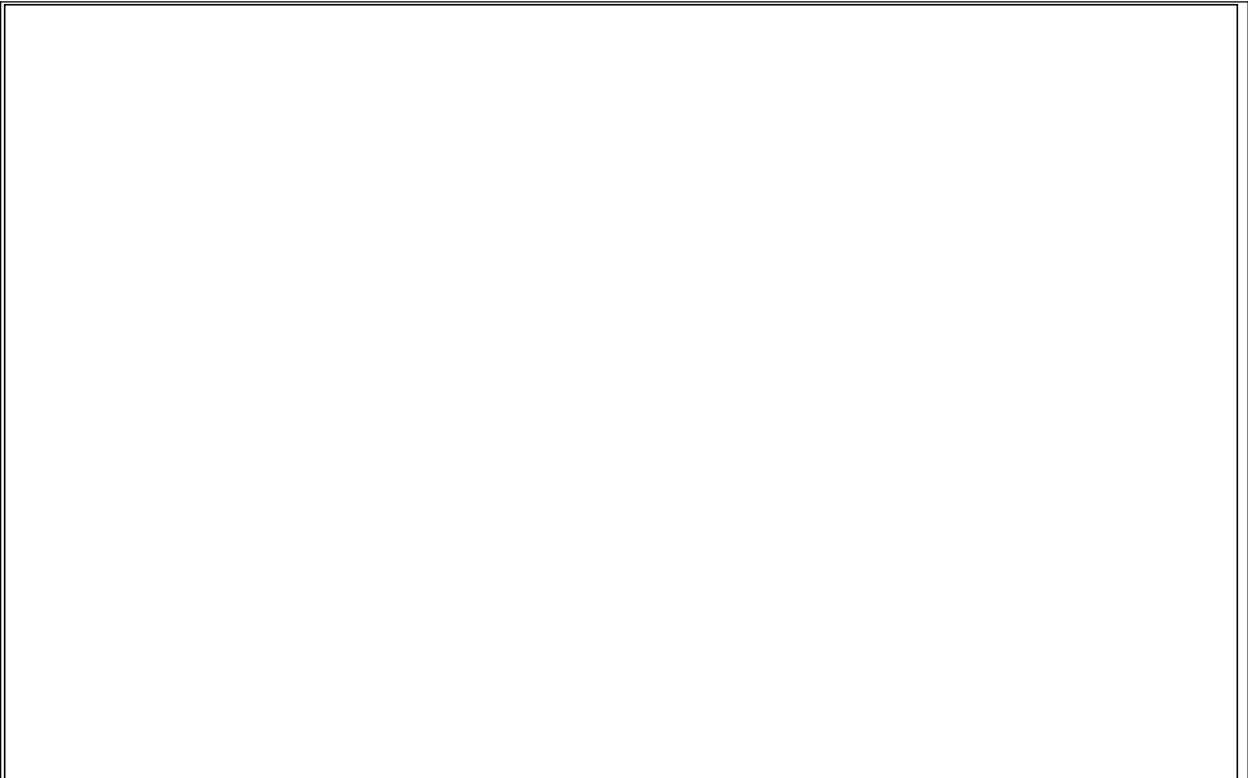


图 2.2-2 片状氟橡胶硫化剂生产工艺流程和产污环节图

(2) 产污环节分析

表 2.2-1 产排污环节基本情况一览表

污染类型	污染源名称	产污环节编号	污染因子	备注	
				废气产污装置	产污环节数量
废气	投料粉尘	G1	颗粒物	熔融釜进料口	2 个
	熔融废气	G2	NMHC	熔融釜出料口	2 个
	造粒废气	G3	NMHC	造粒机	2 个
	混炼废气	G4	NMHC、臭气浓度	开炼机	2 个
	压片废气	G5	NMHC		
噪声	设备噪声	N	噪声		
固废	釜残	S1	熔融釜残		
	边角料	S2	边角料		
	原料使用	S3	废弃包装材料		

(1) 现有工程基本情况

科顺公司位于福建省三明市明溪县工业集中区一区，成立于 2019 年 9 月，主营从事防水建筑材料制造、沥青涂料制造等（附件 10：营业执照），企业现有厂区占地面积 95522.30m²，总建筑面积 44976.44m²。

科顺公司于 2020 年委托编制了科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地（以下简称“一期工程”）环境影响报告表，设计建设 6 条防水卷材生产线及配料装置，年产改性沥青防水卷材 6120 万 m²、非固化沥青涂料 20000t。该项目于 2020 年 12 月 30 日取得三明市生态环境局批复（明环评告明〔2020〕17 号）。于 2021 年委托编制了科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地扩建项目（以下简称“二期工程”）环境影响报告表，设计年产非固化沥青防水涂料 2 万吨、年产改性沥青防水卷材 4080 万 m²、年产高分子防水卷材 600 万 m²。该项目于 2021 年 12 月 21 日取得三明市生态环境局批复（明环评告明〔2021〕17 号）（附件 4：现有工程环评批复）。

一期工程已建设 3 条防水卷材生产线和配料装置，设计年产改性沥青防水卷材 3060 万 m²、非固化沥青涂料 20000t，已于 2023 年 5 月完成自主验收（附件 5：现有工程竣工验收意见）。

科顺公司已办理了排污许可证，最新更新时间为 2024 年 8 月，排污许可证编号 91350421MA338RJW51001Q。

现有工程环保手续履行情况一览表见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有工程环保手续履行情况一览表

产品或装置	项目名称	审批文号	审批日期	竣工验收
改性沥青防水卷材 6120 万 m ² 、非固化沥青涂料 20000t	《科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地环境影响报告表》	明环评告明〔2020〕17 号	2020 年 12 月 30 日	改性沥青防水卷材 3060 万 m ² 、非固化沥青涂料 20000t，已于 2023 年 5 月自主验收
年产非固化沥青防水涂料 2 万吨、年产改性沥青防水卷材 4080 万 m ² 、年产高分子防水卷材 600 万 m ²	《科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地扩建项目环境影响报告表》	明环评告明〔2021〕17 号	2021 年 12 月 21 日	尚未实施

根据《明溪县工业集中区总体规划修编》（2023 年），园区产业定位由原“精细化工及配套项目，医药项目（中药及生物医药除外），重点发展氟精细化工项目及含氟医药项目的化工产业园”优化调整为“精细化工（仅限发展医药中间体和含氟精细化工）、医药项目（中药及生物医药除外）”。园区规划调整后，不符合园区产业规划的现有项目，不得进行改扩建（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），积极引导其转型为规划产业。

本次评价现有

工程为企业已建工程，不涉及已批未建工程。

(2) 现有工程污染物达标排放情况

现有工程沥青储存在沥青储罐中，进料、卸料均采用管道传输，呼吸口废气接入废气处理系统，配料工段在密闭反应釜中进行，生产过程挥发的沥青烟气经反应釜排气口直接接管输送至废气处理设施，卷材生产线密闭。每条线密闭空间长 60m，宽 3m，高 3m，集气罩投影面积约占 50m²，控制风速为 3.5m/s。

生产废气(储罐区、配料区、生产线废气)采用“旋风除油+干式过滤+三床式 RTO”处理后通过一根 30m(P8)排气筒排放，“超重力洗涤+湿式静电+等离子光氧化+活性炭吸附”备用。

现有工程污染物达标排放情况根据《福建科顺新材料有限公司科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地(现阶段)竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 5 月）数据进行分析。详见表 2.3-2、表 2.3-3、表 2.3-4。

表 2.3-2 现有工程废气污染物排放情况

废气排放口	污染物	监测结果（2022.7.21）		标准限值		达标情况
		实测浓度均值 (mg/m ³)	排放速率均值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
1#粉尘废气出口	颗粒物	16.6	0.011	120	12.74	达标
2#粉尘废气出口	颗粒物	17.2	0.010	120	12.74	达标
3#粉尘废气出口	颗粒物	19.0	0.012	120	12.74	达标
4#粉尘废气出口	颗粒物	18.1	0.012	120	12.74	达标
5#粉尘废气出口	颗粒物	18.0	0.011	120	12.74	达标
6#粉尘废气出口	颗粒物	18.4	0.012	120	12.74	达标
污水处理站废气	氨	1.68	3.40×10^{-3}	/	4.9	达标
	硫化氢	$<1 \times 10^{-3}$	3×10^{-6}	/	0.33	达标
	非甲烷总烃	4.42	8.92×10^{-3}	100	1.8	达标
	臭气浓度	550(最大值)	/	/	2000	/

废气排放口	污染物	监测结果（2023.5.22）		标准限值		达标情况
		实测浓度均值 (mg/m ³)	排放速率均值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
储罐区、配料区 烟气、卷材线浸 涂及成型等废气 总排放口	颗粒物	4.8	0.167	120	23	达标
	非甲烷总烃	2.76	0.096	100	9.6	达标
	沥青烟	3.0	0.102	40	1.3	达标
	苯并芘	0.255×10^{-3}	8.64×10^{-6}	0.3×10^{-3}	0.29×10^{-3}	达标
	臭气浓度 (无量纲)	最大值 131	/	6000	/	达标
	二氧化硫	<3	0.0527	550	15	达标
	氮氧化物	<3	0.0527	240	4.4	达标

废气排放口	污染物	标干流量 (m³/h)	实测浓度均 值(mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m³)	达标情况
锅炉废气排放口 (2023.4.22)	颗粒物	4042	4.5	5.2	0.018	20	达标
	二氧化硫	4042	<3	1.7	0.0069	50	达标
	氮氧化物	4042	96	111	0.388	200	达标
	烟气黑度(级)	4042	<1	/	/	<1	达标

表 2.3-3 现有工程废水污染物排放情况

项目		监测排放浓度均值(mg/L)		标准限值 (mg/L)	达标情况
		2023.5.15	2023.5.16		
污水处理站 废水排放口	pH	8.7~8.9	8.7~8.9	6~9	达标
	SS	8	8	400	达标
	氨氮	0.271	0.262	35	达标
	COD	8	8	500	达标
	BOD ₅	2.3	2.5	300	达标
	石油类	7.64	8.11	20	达标

表 2.3-4 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)		标准限值 dB(A)	达标情况
		2022.7.21	2022.7.22		
厂界南侧 N1	昼间	52.9	52.5	65	达标
	夜间	47.2	46.7	55	达标
厂界西侧 N2	昼间	53.4	53.6	65	达标
	夜间	48.6	48.8	55	达标
厂界北侧 N3	昼间	54.4	54.1	65	达标
	夜间	49.7	49.2	55	达标
厂界东侧 N4	昼间	54.7	54.9	65	达标
	夜间	49.9	49.6	55	达标

由上述监测结果可知，现有工程废气中沥青烟、苯并芘、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）其他行业限值。导热油锅炉燃天然气废气中主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放限值。污水处理站排放废气中主要污染物氨、硫化氢排放浓度、排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；非甲烷总烃排放浓度、排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业限值。

项目废水排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮参照执行园区污水处理厂设计进水水质（氨氮：35mg/L）。

项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类限值要求（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

（3）污染物排放量

①已建工程环评预测排放量

福建科顺新材料有限公司现阶段年产量为改性沥青防水卷材3060万m²、非固化沥青涂料20000t。由于园区规划调整，科顺公司将逐步进行转型，现有已批未建的其他生产线将不再建设。因此，现有工程污染物排放量仅针对现阶段已建的改性沥青防水卷材3060万m²、非固化沥青涂料20000t进行分析。

现有已建工程污染物排放量参照已批复环评《科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地环境影响报告表》（2020年12月）资料数据，生产线废气量根据已建成规模占环评设计规模的比例（占比计算见表2.3-5）进行折算，废气量折算结果见表2.3-6。

表 2.3-5 已建成规模占原环评规模情况一览表

项目	名称		单位	原环评设计规模	现阶段验收规模	已建成规模占比
产品规模	改性沥青防水卷材		万 m ² /a	6120	3060	50%
	非固化沥青涂料		t/a	20000	20000	100%
原料用量	石粉	防水卷材生产线	t/a	59400	29700	50%
	石油沥青	防水卷材生产线	t/a	125400	62700	/
		非固化沥青涂料生产线	t/a	14760	14760	/
		合计	t/a	140160	77460	55.3%

表 2.3-6 现有已建工程主要废气污染物原环评文件预测排放量一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	一期工程(t/a)	已建工程(t/a)	备注
锅炉废气	导热油锅炉	P1	颗粒物	0.792	0.792	锅炉根据满负荷不折算
			SO ₂	0.66	0.66	
			NO _x	6.174	6.174	
卷材生产线	石粉储罐	P2	颗粒物	0.104	0.052	根据石粉用量占比50%折算
	石粉储罐	P3	颗粒物	0.104	0.052	
	石粉储罐	P4	颗粒物	0.104	0.052	
	石粉储罐	P5	颗粒物	0.104	0.052	
	石粉储罐	P6	颗粒物	0.104	0.052	
	石粉储罐	P7	颗粒物	0.104	0.052	
	搅拌釜	P8	沥青烟	1.181	0.653	根据石油沥青用量占比55.3%折算
			苯并芘	3.17E-05	1.75E-05	
			颗粒物	0.742	0.410	
			非甲烷总烃	0.295	0.163	
			颗粒物	0.101	0.101	RTO 废气根据燃气

		成型线		SO ₂	0.086	0.086	量计算不折算
				NO _x	0.806	0.806	根据石油沥青用量 占比 55.3%折算
				沥青烟	1.973	1.091	
				苯并芘	5.26E-05	2.91E-05	
				颗粒物	1.231	0.681	
				非甲烷总烃	0.986	0.545	
	公用单元	废水处理站	P9	氨	0.001	0.001	
				硫化氢	3.91E-05	3.91E-05	
				非甲烷总烃	0.003	0.003	
	合计			沥青烟	/	1.744	
				苯并芘	/	4.66E-05	
				非甲烷总烃	/	0.711	
				颗粒物	/	2.296	
				SO ₂	/	0.746	
				NO _x	/	6.980	
				氨	/	0.001	
				硫化氢	/	3.91E-05	

表 2.3-7 现有工程固废环评文件预测产生情况

装置	固废名称	固废属性	产生量(t/a)	处置措施	处理量(t/a)	最终去向
原料使用	废包装材料	一般固废	95.119	回收站回收	95.119	综合利用
成型区	边角料		300	回用于生产	300	
石粉罐	除尘灰		123.525	回用于生产	123.525	
废水处理站	废水处理站污泥	危险废物	10.93	委托有资质的单位处置	10.93	委托处置
废气处理系统	沥青渣		32.437		32.437	
废气处理系统	废过滤棉		1		1	
废气处理系统	废活性炭		0.4		0.4	
导热油锅炉	废导热油		3t/5a		3t/5a	
合计		一般固废	518.644	/	518.644	/
		危险废物	46.434	/	46.434	/

现有已建工程主要污染物原环评预测排放量见表 2.3-8。

表 2.3-8 现有已建工程主要污染物原环评预测排放量一览表

污染项目		单位	排放量	许可排放量	备注
废水	废水量	万 t/a	0.6468		
	COD	t/a	1.359		
	氨氮	t/a	0.058		
废气	沥青烟	ta	1.744		
	苯并[a]芘	ta	4.66E-05		
	非甲烷总烃	t/a	0.711	1.284	

	颗粒物	t/a	2.296		
	SO ₂	t/a	0.746	0.8952	
	NO _x	t/a	6.980	8.3796	
	氨	t/a	0.001		
	硫化氢	t/a	3.91E-05		
一般工业固废		t/a	518.644		
危险废物		t/a	46.434		

②已建工程实际排放量

现有已建工程污染物实际排放量根据《福建科顺新材料有限公司科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地(现阶段)竣工环境保护验收监测报告表》（2023年5月）数据进行计算，监测工况换算到满负荷条件下，根据实际运行情况，排放时间取2400h，计算污染物排放量详见表2.3-9。

表 2.3-9 已建工程废气实际排放量计算

项目		监测排放速率均值(kg/h)		排放速率均值 (kg/h)	监测平均 生产负荷	折满负荷排 放量(t/a)
		2022.7.21	2022.7.22			
1#粉尘废气出口	颗粒物	0.011	0.011	0.011	76.50%	0.035
2#粉尘废气出口	颗粒物	0.010	0.011	0.011		0.033
3#粉尘废气出口	颗粒物	0.012	0.011	0.012		0.036
4#粉尘废气出口	颗粒物	0.012	0.011	0.012		0.036
5#粉尘废气出口	颗粒物	0.011	0.011	0.011		0.035
6#粉尘废气出口	颗粒物	0.012	0.012	0.012		0.038
污水处理站废气	氨	3.40×10^{-3}	2.98×10^{-3}	3.2E-03	76.50%	0.010
	硫化氢	3×10^{-6}	3×10^{-6}	3.0E-06		9.41E-06
	非甲烷总烃	8.92×10^{-3}	9.31×10^{-3}	9.1E-03		0.029

项目		监测排放速率均值(kg/h)		排放速率均值 (kg/h)	监测平均 生产负荷	折满负荷排 放量(t/a)
		2023.4.22	2023.4.23			
锅炉废气	颗粒物	0.018	0.018	0.018	52.50%	0.082
	二氧化硫	0.0069	0.0070	0.007		0.032
	氮氧化物	0.388	0.431	0.410		1.872

项目		监测排放速率均值(kg/h)		排放速率均值 (kg/h)	监测平均 生产负荷	折满负荷排 放量(t/a)
		2023.5.22	2023.5.23			
储罐区、配料区烟 气、卷材线浸涂及 成型等废气总排 放口	颗粒物	0.167	0.158	0.163	75.10%	0.519
	非甲烷总烃	0.096	0.106	0.101		0.323
	沥青烟	0.102	0.068	0.085		0.272
	苯并芘*	8.64×10^{-6}	8.66×10^{-6}	8.65E-06		2.76E-05
	二氧化硫	0.0527	0.0493	0.051		0.163
	氮氧化物	0.0527	0.0493	0.051		0.163

注：*苯并芘排放速率根据验收监测浓度与废气流量计算得出。

表 2.3-10 已建工程废气实际排放量合计

污染项目		单位	实际排放量	备注
废气	沥青烟	t/a	0.272	
	苯并[a]芘	t/a	2.76E-05	
	非甲烷总烃	t/a	0.352	
	颗粒物	t/a	0.814	
	SO ₂	t/a	0.195	
	NO _x	t/a	2.035	
	氨	t/a	0.010	
	硫化氢	t/a	9.41E-06	

表 2.3-11 已建工程废水纳管排放量计算

项目		监测排放浓度均值(mg/L)		排放浓度均值 (mg/L)	监测平均 生产负荷	折满负荷排 放量(t/a)
		2023.5.15	2023.5.16			
废水排放口	废水量	/	/	10.269(t/d)	60.5%	5092
	SS	8	8	8		0.041
	氨氮	0.271	0.262	0.267		0.001
	COD	8	8	8		0.041
	BOD ₅	2.3	2.5	2.4		0.012
	石油类	7.64	8.11	7.88		0.040
备注	项目废水排放量根据验收报告水平衡图废水排放量 10.269t/d 进行计算。					

表 2.3-12 已建工程固体废物实际产生情况

来源	固废名称	类别	实际产生量 (t/d)			监测平均 生产负荷	折满负荷产 生量(t/a)
			2023.5.22	2023.5.23	均值		
下料、包装	废包装物	一般固废	0.16	0.15	0.1550	75.1%	61.92
生产线	边角料		0.5	0.6	0.5500		219.71
布袋除尘器	除尘灰		0.2	0.3	0.2500		99.87
废水处理站	废水处理站 污泥	危险废物	0.005	0.004	0.0045		1.80
生产工序	废过滤棉		0.002	0.002	0.0020		0.80
废气处理系统	废导热油		0.005	0.005	0.0050		2.00
生产工序	废机油		0.001	0.001	0.0010		0.40
导热油锅炉	废过滤网		0.002	0.002	0.0020		0.80
废水处理站	吸油毡		0.002	0.002	0.0020		0.80
清洗工序	沥青渣		0.016	0.017	0.0165		6.59
质检室	沥青固废		0	0.012	0.0060		2.40
合计		一般固废	/	/	0.955	75.1%	381.49
		危险废物	/	/	0.039		15.58

注：一般固废综合利用，危险废物暂存于危废贮存间，委托福建省储鑫环保科技有限公司清运处理。

表 2.3-13 现有已建工程污染物排放量一览表

污染项目		单位	实际排放量	原环评预测 排放量	许可排放量	备注
废水	废水量	万 t/a	0.5092	0.6468		
	COD	t/a	0.041	1.359		
	氨氮	t/a	0.001	0.058		
废气	沥青烟	ta	0.272	1.744		
	苯并[a]芘	ta	2.76E-05	4.66E-05		
	非甲烷总烃	t/a	0.352	0.711	1.284	
	颗粒物	t/a	0.814	2.296		
	SO ₂	t/a	0.195	0.746	0.8952	
	NO _x	t/a	2.035	6.980	8.3796	
	氨	t/a	0.010	0.001		
	硫化氢	t/a	9.41E-06	3.91E-05		
固废	一般工业固废	t/a	381.49	518.644		
	危险废物	t/a	15.58	46.434		

(5) 污染治理措施

现有已建工程污染治理措施详见表 2.3-15。

表 2.3-15 现有工程污染治理措施一览表

项目		污染治理措施
废水		综合废水经“气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤”（设计处理规模为5m³/h）处理后纳入园区污水管理，接入明溪县工业区污水处理厂处理。
废气	导热油锅炉废气	导热油锅炉废气通过一根 37.5m（P1）排气筒排放。
	石粉罐装卸粉尘	石粉投料过程采用全密闭螺旋输送装置，石粉采用专用罐车运输至厂内，使用压缩空气打入滑石粉专用储罐内，粉罐呼吸口在储罐顶部，罐顶安装烧结板除尘器，共 6 个废气排放口（P2~P7），高度约 24m。
	工艺废气	沥青储存在沥青储罐中，进料、卸料均采用管道传输，呼吸口废气可接入废气处理系统，配料工段在密闭反应釜中进行，生产过程挥发的沥青烟气经反应釜排气口直接接管输送至废气处理设施，卷材生产线密闭。每条线密闭空间长 60m，宽 3m，高 3m，集气罩投影面积约占 50m²，控制风速为 3.5m/s。 生产废气(储罐区、配料区、生产线废气)采用“旋风除油+干式过滤+三床式 RTO”处理后通过一根 30m(P8)排气筒排放，“超重力洗涤+湿式静电+等离子光氧化+活性炭吸附”备用。
	废水处理站废气	废水处理站产生臭气的构筑物（曝气、厌氧池）密闭，收集后的废气全部进入活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒排放。
噪声		隔声减振、墙体隔音、加强管理
固废		规范设一般固废临时贮存场（168m²）及危废贮存库（168m²），生活垃圾由环卫部门清运
环境风险		罐区东西两侧设 2 个事故应急池，分别为 1250m³、2100m³，1 个初期雨水收集池 1250m³，建立危险化学品储运安全防范措施、运输风险防范措施和工艺安全设计安全防范措施；设置消防系统。

(5) 与项目有关的主要环境问题与整改措施

现有已建工程废水、废气、噪声皆可达标排放，固废处理处置措施有效可行，建设单位应做好环保设施的运行台账，在日常工作中加强员工环保意识，确保污染物能达标排放。

对照《福建省生态环境厅关于督办明溪县工业集中区突出生态环境问题的函》（闽环函〔2023〕19 号），企业存在的主要问题已进行了整改：

表 2.3-16 存在问题及整改措施一览表

序号	项目	存在问题	整改措施	整改情况
1	废气污染方面	沥青原料卸料过程产生的烟气未收集到位，C2 沥青储罐顶部检修口敞开，现场异味较重	沥青卸料区卸料口配有环保废气收集管道负压收集废气，同时处于常闭状态并设置手动液位监测，C2 沥青储罐顶部检修口检修完成后要处于常闭状态，后期如	现场已完成整改，整改照片见附图 8

				遇常规检修，做好设备检修标识。	
2	环境风险 隐患方面	储罐装卸区未设置事故废水拦截收集设施	储罐装卸区设置事故废水拦截收集设施（浅围堰）		
3	自行监测 方面	废水排放口自动监控设施自安装起长期未正常运行，未启动定期自动测量，COD、氨氮长期定值。	开启废水在线监测设备，实时自动监测废水排放情况。正常维护保养废水在线监测设备，确保废水在线指标实时变化。		

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) 大气环境				
	①大气环境功能区划				
	根据园区规划评价区环境空气质量规划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页的取值（2.0mg/m³），详见表 3.1-1。				
	表 3.1-1 环境空气执行标准				
	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
	二氧化硫(SO ₂)	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中 二级标准
		24 小时平均	μg/m ³	150	
		1 小时平均	μg/m ³	500	
	二氧化氮(NO ₂)	年平均	μg/m ³	40	
		24 小时平均	μg/m ³	80	
		1 小时平均	μg/m ³	200	
	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	μg/m ³	70	
		24 小时平均	μg/m ³	150	
	细颗粒物(PM _{2.5})	年平均	μg/m ³	35	
		24 小时平均	μg/m ³	75	
	一氧化碳(CO)	24 小时平均	mg/m ³	4	
		1 小时平均	mg/m ³	10	
	臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160	
		1 小时平均	μg/m ³	200	
	总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	μg/m ³	200	
		24 小时平均	μg/m ³	300	
	非甲烷总烃	一次最高容许浓度	mg/m ³	2.0	《大气污染物综合排放标 准详解》
	②大气环境质量现状				
	A、常规六项基本项环境空气质量现状				
	根据《2023 年三明市生态环境状况公报》：“市区空气质量达标天数比例为 100%，空气质量综合指数为 2.68；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。10 个县（市、区）环境空气质量年均值均达到或优于二级标准；达标天数比例均为 100%，空气质量综合指数范围为 1.39-2.49，首要污染物均为臭氧。”项目位于明溪县，所在区域环境空气质量年均值均达到或优于二级标准。				
	项目位于三明市明溪县，经查询 2023 年《三明市环境空气质量月报》，明溪县环境空气中的六项基本污染物的年均值均达到或优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）				

二级标准，区域的环境空气质量良好，属于达标区域。

明溪县 2023 年环境空气质量现状数据见表 3.1-2。

表 3.1-2 2023 年度明溪县环境空气质量情况

监测时间	监测项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ _8h (μg/m ³)	达标天数 比例(%)
1 月	月均值	3	2	31	19	0.6	74	100
2 月	月均值	3	3	28	17	0.8	85	100
3 月	月均值	3	4	33	19	1.0	108	100
4 月	月均值	3	4	26	12	1.1	80	100
5 月	月均值	3	4	22	10	0.8	80	100
6 月	月均值	4	3	17	7	0.8	66	100
7 月	月均值	5	4	13	6	0.8	52	100
8 月	月均值	4	3	15	6	0.9	58	100
9 月	月均值	2	4	17	6	0.6	79	100
10 月	月均值	3	7	18	8	0.8	85	100
11 月	月均值	4	11	33	16	0.8	82	100
12 月	月均值	5	13	29	15	1.0	72	100
标准值（二级）		150	80	150	75	4	160	/

综上所述，区域环境空气质量属达标区。

B、特征污染物环境空气质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本次评价特征污染物非甲烷总烃环境质量现状引用《瑞博奥核苷中间体技改项目环境影响报告书》（2024 年 2 月）数据，监测点位：G1 石珩村，距离本项目位置约 700m，监测时间：2023.4.17~4.23；颗粒物(TSP)大气环境质量现状引用《福建明溪工业集中区集中供热项目(一期)环境影响报告表》（2023 年 10 月）数据，监测点位：G2 大焦村，距离本项目位置约 1680m，监测时间 2023.9.9~9.12。引用监测点位置见附图 7，项目引用点位在周边 5km 范围内，引用数据在 3 年有效期内，引用监测点位及数据具有代表性，相关特征污染物可达本次评价提出的环境空气质量控制限值要求，具体见下表：

表 3.1-3 特征污染物大气监测点位设置与监测资料代表性分析表

监测点位 名称	监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界距 离/m	监测时间	数据来源
G1 石珩村	NMHC	小时值	东	700	2023.4.17~4.23	福建瑞博奥科技有限公司核苷中间体技改项目环境影响报告书

G2 大焦村	TSP	日均值	西南	1680	2023.9.9~9.12	福建明溪工业集中区集中供热项目(一期)环境影响报告表
--------	-----	-----	----	------	---------------	----------------------------

表 3.1-4 特征污染物大气环境质量评价结果一览表

监测项目	监测时间	监测点位	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标率%	达标情况
NMHC	2023.4.17~4.23	G1 石珩村	0.23~0.31	2.0	15.5	0	达标
TSP	2023.9.9~9.12	G2 大焦村	0.030~0.038	0.3	12.7	0	达标

(2) 地表水环境

①地表水环境功能区划

项目附近水域为渔塘溪，属沙溪支流。根据《福建省水(环境)功能区划》，渔塘溪主要功能为一般工业用水、农业用水、一般景观用水，水环境功能区划为Ⅲ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。

表 3.1-5 地表水环境质量执行标准

污染物名称	单位	浓度限值	标准来源
pH	无量纲	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类标准
COD≤	mg/L	20	
BOD ₅ ≤	mg/L	4	
高锰酸盐指数≤	mg/L	6	
溶解氧≥	mg/L	5	
氨氮≤	mg/L	1.0	
石油类≤	mg/L	0.05	
氟化物≤	mg/L	1.0	

②地表水环境质量现状

项目纳污水体为渔塘溪。根据《2023 年三明市生态环境状况公报》：“全市主要流域 55 个国（省）控断面各项监测指标年均值 I~Ⅲ类水质比例为 100%，其中 I~Ⅱ类断面水质比例为 89.1%。”同时根据 2023 年 12 月《将乐县环境质量月报》：“12 月金溪河段水文站、积善桥、将乐樟应 3 个断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准，水质状况‘优良’，水质达标率 100%，与上年同期持平。”

根据三明市生态环境局公布的《三明市水环境质量月报（2023 年 11 月）》，2023 年 11 月明溪县辖区内主要小流域断面中水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类以上水质标准，水质现状优良。详见表 3.1-6。

表 3.1-6 2023 年 11 月明溪县国控、省控断面水质状况

断面名称	断面级别	2023 年 11 月水质类别
水口角溪	国控	Ⅱ
瀚仙	省控	Ⅱ

吉口	省控	II
李家	省控	I

由此可知，项目附近水域渔塘溪水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，项目周边地表水环境质量良好。

（3）声环境

①声环境功能区划

项目所在区域为工业区，属3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。

②声环境质量现状

项目厂界外周边50m范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。本次评价不开展区域声环境质量现状。

（4）生态环境

本项目位于福建省三明市明溪县工业集中区一区，在福建科顺新材料有限公司现有厂区内进行建设，不属于编制指南中“产业园区外新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标”的项目，因此，本项目不开展生态现状调查。

（5）电磁辐射

本项目为新型防水材料福建智能化生产基地转型项目，不属于编制指南规定的“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，因此，本项目不开展电磁辐射现状监测与评价。

（6）地下水

①地下水环境功能区划

根据规划环评，区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准。分类指标见表3.1-7。

表 3.1-7 地下水质量分类指标（摘录）

指标	单位	IV类限值
pH 值	无量纲	$5.5 \leq \text{pH} < 6.5$, $8.5 < \text{pH} \leq 9.0$
总硬度(以 CaCO_3 计)	mg/L	≤ 650
溶解性总固体	mg/L	≤ 2000
硫酸盐	mg/L	≤ 350
耗氧量	mg/L	≤ 10.0
氨氮	mg/L	≤ 1.5
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤ 4.8
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤ 430

②地下水质量现状

根据福建科顺新材料有限公司于2024年5月委托福建省厚德检测技术有限公司进行的污染源检测（报告编号:HDHJ(2024)053102，附件12：地下水监测报告），监测点位：DX01监测井（厂内罐区东南侧，见附图2），监测采样时间：2024.5.25，地下水质量现状监测结果见表3.1-8。

表 3.1-8 地下水质量现状监测结果表

点位名称	检测项目	单位	检测结果	标准限值（IV类）	达标情况
监测井 DX01	pH 值	无量纲	8.3	5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	达Ⅲ类
	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	70	≤650	达标
	溶解性总固体	mg/L	136	≤2000	达标
	硫酸盐	mg/L	7.42	≤350	达标
	耗氧量	mg/L	1.9	≤10.0	达标
	氨氮	mg/L	0.208	≤1.5	达标
	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	<0.005	≤4.8	达标
	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.138	≤430	达标
备注	①采用《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1 中IV类标准限值，pH 值Ⅲ类限值为：6.5≤pH≤8.5 ②检测结果小于检出限(即未检出)，以“<检出限”表示				

由上表可知，项目地下水水质监测结果均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准，表明评价区域地下水水质良好。

（6）土壤环境

①土壤环境标准

项目场地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）》中第二类用地标准。

表 3.1-9 土壤环境质量标准

污染物名称	第二类用地 mg/kg		污染物名称	第二类用地 mg/kg	
	筛选值	管制值		筛选值	管制值
砷	60	140	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
镉	65	172	氯乙烯	0.43	4.3
铬（六价）	5.7	78	苯	4	40
铜	18000	36000	氯苯	270	1000
铅	800	2500	1,2-二氯苯	560	560
汞	38	82	1,4-二氯苯	20	200
镍	900	2000	乙苯	28	280
四氯化碳	2.8	36	苯乙烯	1290	1290

氯仿	0.9	10	甲苯	1200	1200
氯甲烷	37	120	间二甲苯+对二甲苯	570	570
1,1-二氯乙烷	9	100	邻二甲苯	640	640
1,2-二氯乙烷	5	21	硝基苯	76	760
1,1-二氯乙烯	66	200	苯胺	260	663
顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	2-氯酚	2256	4500
反-1,2-二氯乙烯	54	163	苯并[a]蒽	15	151
二氯甲烷	616	2000	苯并[a]芘	1.5	15
1,2-二氯丙烷	5	47	苯并[b]荧蒽	15	151
1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	苯并[k]荧蒽	151	1500
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	蒎	1293	12900
四氯乙烯	53	183	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
1,1,1-三氯乙烷	840	840	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	萘	70	700
三氯乙烯	2.8	20	石油烃	4500	9000

②土壤环境质量现状

本次评价土壤环境质量现状收集了近5年该公司的土壤监测数据，引用《科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地环境影响报告表》（2020年12月）监测数据，监测点位：T1表点位（监测点位见附图2），位于厂区南侧。项目厂区南侧用地目前仍为空地，监测以来无新增污染源，土壤监测点位及数据具有代表性。

表 3.1-10 引用土壤监测点位设置

采样位置	采样点	监测因子	取值时间	监测日期	监测单位
厂区占地范围内	T1表	45项、石油烃、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤现场记录指标	2020.08.27	2020.08.28~2020.09.12	福建省格瑞恩检测科技有限公司，其中挥发性有机物四氯化碳、氯仿、氯甲烷等27项，半挥发性有机物硝基苯、苯胺、2-氯酚等11项由一品一码检测（福建）有限公司协作

表 3.1-11 土壤项目检测结果

污染物名称	单位	T1表土	第二类用地筛选	达标情况
砷	mg/kg	<0.01	60	达标
镉	mg/kg	0.096	65	达标
铬（六价）	mg/kg	<0.5	5.7	达标
铜	mg/kg	98	18000	达标
铅	mg/kg	41.8	800	达标
汞	mg/kg	0.600	38	达标
镍	mg/kg	470	900	达标
四氯化碳	mg/kg	<2.1×10 ⁻³	2.8	达标
氯仿	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	0.9	达标

氯甲烷	mg/kg	<0.003	37	达标
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.6×10 ⁻³	9	达标
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	5	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.0×10 ⁻⁴	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.0×10 ⁻⁴	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.0×10 ⁻⁴	54	达标
二氯甲烷	mg/kg	<2.6×10 ⁻³	616	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.9×10 ⁻³	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	6.8	达标
四氯乙烯	mg/kg	<8.0×10 ⁻⁴	53	达标
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.4×10 ⁻³	2.8	达标
三氯乙烯	mg/kg	<9.0×10 ⁻⁴	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	5	达标
氯乙烯	mg/kg	<1.5×10 ⁻³	4.3	达标
苯	mg/kg	<1.6×10 ⁻³	40	达标
氯苯	mg/kg	<1.1×10 ⁻³	1000	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.0×10 ⁻³	560	达标
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	200	达标
乙苯	mg/kg	<1.2×10 ⁻³	280	达标
苯乙烯	mg/kg	<1.6×10 ⁻³	1290	达标
甲苯	mg/kg	<2.0×10 ⁻³	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.6×10 ⁻³	570	达标
邻二甲苯	mg/kg	<1.3×10 ⁻³	640	达标
硝基苯	mg/kg	<0.09	760	达标
苯胺	mg/kg	<0.03	663	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.04	4500	达标
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.12	151	达标
苯并[a]芘	mg/kg	<0.17	15	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.17	151	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.11	1500	达标
蒽	mg/kg	<0.14	12900	达标
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.13	15	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.13	151	达标
萘	mg/kg	<0.09	700	达标
石油烃类	mg/kg	98	4500	达标
pH	无量纲	5.71		
阳离子交换量	cmol/kg	7.3		
氧化还原电位	mv	189		

由上表监测结果表明，区域土壤环境质量各监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）土壤污染风险筛选值的要求。

环境保护目标	项目环境保护目标详见表 3.2-1。项目周边环境示意图见附图 2。				
	表 3.2-1 环境保护目标一览表				
	环境要素	保护目标情况	环境功能区划		
	大气环境	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等环境空气保护目标。	/		
	声环境	厂界外 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅等声环境保护目标	/		
	地下水环境	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	/		
污染物排放控制标准	生态环境	项目位于明溪县工业集中区，在现有厂区内进行建设，未新增用地，不涉及生态环境保护目标。	/		
	(1) 废气排放标准				
	项目运营过程中产生废气主要为投料粉尘、有机废气（以非甲烷总烃表征）及恶臭。粒状氟橡胶硫化剂废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。非甲烷总烃有组织排放执行福建省地方标准《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 其他行业标准。				
	项目片状氟橡胶硫化剂生产为氟橡胶与其他原料的物理混合，考虑其生产工艺与橡胶制品炼胶工艺相似，片状氟橡胶硫化剂废气从严参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准，项目混炼过程中，开炼机辊温一般在 40-50℃范围内，该混炼过程仅是一个物理过程，不发生化学反应，因此，项目废气中不涉及氨、甲苯及二甲苯，主要为颗粒物、非甲烷总烃。				
	项目粒状氟橡胶硫化剂与片状氟橡胶硫化剂项目废气合并进入活性炭吸附装置净化处理，尾气并入现有废气处理设施排气管道，在尾气合并前管道进行监测。废气排放从严参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准。				
	非甲烷总烃厂界无组织从严执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2、表 3 标准，厂界内任意一次浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。				
表 3.3-1 废气有组织排放标准一览表					
污染物项目	生产工艺或设施	排气筒高度	排放限值 (mg/m³)	基准排气量 (m³/t 胶)	执行标准
颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	/	12	2000	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	/	10	2000	

臭气浓度	工艺废气	15m	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
		25m	6000(无量纲)	/	
		35	15000(无量纲)	/	

注：大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。

表 3.3-2 厂界废气无组织排放标准一览表

控制污染源	污染物	浓度限值(mg/m ³)	执行标准
工艺废气	非甲烷总烃	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 标准
	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织

表 3.3-3 厂内废气无组织排放标准一览表

污染物	监控位置	排放限值(mg/m ³)		执行标准
		1h 平均浓度值	任意一次浓度限值	
非甲烷总烃	厂内监控点	8.0	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2
		/	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1

（2）废水排放标准

本项目不涉及废水外排。

（3）噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3.3-4。

表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	执行标准
厂界	3 类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

（4）固体废物

一般工业固废临时贮存标准执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》（公告 2021 年 第 82 号）。

危险废物临时贮存标准执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

生活垃圾按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中“第

四章 生活垃圾”的相关规定要求。

现有已建工程废水排放量为 6468t/a，根据明溪县工业区污水处理厂尾水排放执行提标改造后标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD 50mg/L、NH₃-N 5mg/L），则现有已建工程废水最终排放总量为 COD 0.323t/a、NH₃-N 0.032t/a。

表 3.4-1 废水总量控制指标一览表

总量控制因子	园区污水处理厂排放浓度限值 (mg/L)	现有已建工程总量指标 (t/a)	
		企业排放口预测排放量	园区污水厂排放口排放量
废水量	/	6468	6468
COD	50	1.359	0.323
氨氮	5	0.058	0.032

注：现有工程废水量及企业排放口预测排放量参见表 2.3-14。

表 3.4-2 项目总量控制指标一览表 单位:t/a

总量控制因子	现有已建工程总量指标	本工程新增总量指标	扩建后全厂总量指标
SO ₂	0.746	/	0.746
NO _x	6.980	/	6.980
非甲烷总烃	0.711	0.188	0.899
COD	0.323	/	0.323
氨氮	0.032	/	0.032

注：现有工程总量指标参见表 2.3-14 分析。COD、氨氮为园区污水厂最终排放口排放量。

根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)的通知》（明环〔2019〕33 号）中附件 4 三明市生态环境局行政许可工作规范等规定：“新扩改建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认；不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物排放量≤0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。”

本项目不新增废水总量指标；项目为 C26 化学原料和化学制品制造，属于挥发性有机物排放重点行业，本项目非甲烷总烃排放量 0.188t/a（含无组织），建成后全厂非甲烷总烃排放量 0.899t/a，根据《福建科顺新材料有限公司科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地项目 VOCs 排放总量区域调剂方案》（附件 8）：现有工程非甲烷总烃区域调剂指标 1.284t/a。因此，本项目建成后全厂非甲烷总烃排放量在现有工程区域调剂指标范围内，不再另行调剂。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

项目仅在现有厂房内进行建设，建筑施工期已结束，本项目主要进行设备安装及配套设施的铺设等，施工期短影响小。

表 4.1-1 项目施工期污染防治措施一览表 单位：万元

环境要素	措施内容	投资额
废气	①运输车辆出场时必须使用篷布覆盖减少洒落，定期对运输路线进行洒水打扫； ②加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度，减少扬尘； ③在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。	0.5
废水	①施工人员租用现房，生活污水按现有排水系统排出； ②文明施工，不排放施工废水。	0
噪声	①采用较先进、噪声较低的施工设备； ②合理安排施工时间，将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。	0.5
固体废物	①施工中包装垃圾等，应在现场及时利用，不能利用的要及时进行清运到指定的填埋处进行填埋，不得在河边、路边随意倾倒。 ②生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。	1
生态	/	0
合计		2

注：不涉及的措施填“/”，投资额填0。

4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施

(1) 废气污染源分析

项目运营过程中产生废气主要为投料粉尘、熔融与造粒废气、混炼与压片废气。

项目片状氟橡胶硫化剂生产为氟橡胶与其他原料的物理混合，考虑其生产工艺与橡胶制品炼胶工艺相似，因此，氟橡胶硫化剂废气从严参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5标准。

①投料粉尘

项目粒状氟橡胶硫化剂造粒过程中为熔融物料造粒，该过程不会产生扬尘。片状氟橡胶硫化剂质地较软，切片机为从上往下竖切，切片过程基本不产生粉尘。

项目原料双酚AF及苣基三苯基氯化磷为粉末状，原料投加混合过程中产生少量粉尘。参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（《橡胶工业》2006年第53卷）中分析（见表4.2-1），这部分粉尘按粉末状原辅料的0.1%计算，粉尘产生量约占粉料用量0.1%，项目粉末状原料合计291t/a，则产生投料粉尘0.291t/a。

表 4.2-1 23 类橡胶制品生产过程中污染物的最大排放系数 单位:mg/kg

项目	混炼	热炼	挤出	压延	硫化
颗粒物	925	/	0.112	/	/
总有机物	444	648	106	384	337

②熔融与造粒废气

项目粒状氟橡胶硫化剂生产过程中，熔融釜工作温度 160℃，原料双酚 AF 和苄基三苯基氯化磷的沸点高于 350℃，在熔融釜工作温度下不会挥发。受温度的影响，原料中残存的反应单体可挥发至空气中，产生少量有机废气。

项目粒状氟橡胶硫化剂造粒过程中为熔融物料造粒，产生少量非甲烷总烃。

项目粒状氟橡胶硫化剂熔融、造粒废气非甲烷总烃产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2661 化学试剂和助剂制造行业系数手册”：有机助剂，化学合成或混合工艺，挥发性有机物产污系数为 0.78kg/t-产品。项目粒状氟橡胶硫化剂产品产量 200t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.156t/a。

③混炼与压片废气

项目片状氟橡胶硫化剂生产过程中，氟橡胶在开炼机中薄通，加入双酚 AF（或苄基三苯基氯化磷），通过开炼机使两种物料混合，该过程为混炼过程。混炼完成后压片后进行切片成为产品。

氟橡胶具有高度的化学稳定性，参考《氟橡胶热分解动力学及热老化寿命研究》（四川大学化学工程学院，四川成都 610065），氟橡胶的分解温度在 450-520℃之间。

混炼过程为常温下操作，仅是一个物理过程，不发生化学反应。混炼过程中开炼机设备温度自然升高，受温度的影响，原料中残存的反应单体可挥发至空气中，产生少量有机废气。

混炼、压片废气参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（《橡胶工业》2006 年第 53 卷）中混炼、挤出、压延三个工序的产生系数（见表 4.2-1），合计非甲烷总烃产生系数为 934mg/kg-有机原料。项目片状氟橡胶硫化剂原料用量 202t/a，则混炼、压片废气非甲烷总烃产生量约 0.189/a。

④臭气浓度

项目片状氟橡胶硫化剂生产混炼工序产生的废气具有异味，该臭气成分复杂，以臭气浓度表征，该臭气主要弥散在车间内。该臭气主要弥散在车间内，通常情况下，低浓度臭气对人体健康影响不大。参考《无锡林发带业有限公司橡胶混炼胶、橡胶输送带和橡胶制品的生产及销售项目竣工环境保护验收报告》(产品为橡胶混炼胶、橡胶输送带和橡胶制品，工艺为密炼、开炼、硫化)的验收检测数据，炼胶、硫化废气收集后初始臭气浓度在 1000-2000(无量纲)。本项目主要涉及混炼，无硫化工序，初始臭气浓度保守取中间值为 1500(无量纲)。项目有机废气集气收集采用活性炭吸附装置净化处理，臭气浓度协同处理效率保守取 70%，则废气排放口臭气浓度值为 450(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（30m 排气筒，臭气浓度≤6000 无量纲）。

项目产生的废气通过在产生污染装置（开炼机、熔融釜、造粒机）上方设置集气罩收集，根据项目配置设备情况，共设置 6 个集气罩，设计引风机总风量为 7000m³/h，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道，在尾气合并前管道进行监测。

根据生态环境部环办综合函〔2022〕350 号关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知中 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数（详见表 4.2-2），项目拟在产生有机废气设施装置上方设置半密闭式集气罩收集，废气收集系统集气罩按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）进行设置，废气收集效率以 65%计。

表 4.2-2 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间 (含密闭式集气罩)		半密闭集气罩 (含排气柜)	包围型集气罩(含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

表 4.2-3 项目废气产生情况一览表

污染源	产污环节编号	污染物	核算方法	产生量(t/a)	收集效率	有组织(t/a)	无组织(t/a)
投料粉尘	G1	颗粒物	类比	0.291	65%	0.189	0.102
熔融与造粒废气	G2、G3	非甲烷总烃	类比	0.156	65%	0.101	0.055
混炼与压片废气	G4、G5	非甲烷总烃	类比	0.189	65%	0.123	0.066
合计		颗粒物	/	0.291	/	0.189	0.102
		非甲烷总烃	/	0.345	/	0.224	0.121

项目废气采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理。根据资料，布袋除尘效率可达 99%以上，考虑项目颗粒物浓度较低，除尘效率保守取 80%进行计算。参考《资源节约与环保》2020 年第 1 期《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵），采用活性炭吸附处理 VOCs 处理效率最高为 76.4%，但考虑到实际过程中处理效率的衰减情况，本评价活性炭吸附装置处理 VOCs 处理效率取 70%进行计算。

项目生产运行时间根据表 2.1-4 产能核算取运行时间 2680h，项目废气产排污情况见表 4.2-4。

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-4 正常工况下项目废气污染源分析一览表																							
	污染源	产污环节编号	污染物	产生情况				治理措施				排放情况								达标情况				
				核算方法	废气量(Nm³/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)	设施编号	工艺	设计去除率(%)	是否可行技术	核算方法	废气量(Nm³/h)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时间(h/a)	排放规律	排放去向	排放源编号	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)	达标情况
工艺废气	G1~G5	颗粒物	类比	7000	10.07	0.071	0.189	TF1	布袋除尘+活性炭吸附	80	是	物料衡算	7000	2.01	0.014	0.038	2680	连续	大气	P1	12	/	达标	
		非甲烷总烃	类比	7000	11.94	0.084	0.224			70	是	物料衡算	7000	3.58	0.025	0.067					10	/	达标	
无组织	/	颗粒物	类比	/	/	0.038	0.102	/	/	/	/	/	/	/	0.038	0.102	2680	连续	大气	U1	/	/	/	
		非甲烷总烃	类比	/	/	0.045	0.121	/	/	/	/	/	/	/	0.045	0.121					/	/	/	

项目片状氟橡胶硫化剂生产为氟橡胶与其他原料的物理混合，考虑其生产工艺与橡胶制品炼胶工艺相似，因此，氟橡胶硫化剂废气从严参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准。

参考《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第 4.2.8 条规定：“大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。”基准气量排放浓度的换算公式：

$$\rho_{\text{基}} = (Q_{\text{总}} \times \rho_{\text{实}}) / (Y \times Q_{\text{基}})$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准气量排放浓度， mg/m^3 ；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量， m^3 ；

Y ——产品胶料消耗量， t ；

$Q_{\text{基}}$ ——产品的单位胶料基准排气量， m^3/t ；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测废气污染物排放浓度， mg/m^3 。

参照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 4 中污染项目非甲烷总烃生产工艺或设施为轮胎企业及其他制品企业炼胶装置，项目混炼原料用量 202t/a，混炼工序废气量保守以总风机风量 50% 计算，即 $3500\text{m}^3/\text{h}$ ，单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，经换算得到各废气基准排放浓度见下表。

表 4.2-5 项目废气排放情况-折算浓度

产污 工序	污染物	运行时间(h/a)	风机风量 (m^3/h)	基准排气量 (m^3/t -胶料)	根据薄通次数 10~15 次换算 炼胶总胶量(t)	排放情况(mg/m^3)		排放浓度限 值(mg/m^3)
						排放浓度	折算浓度	
混炼 工序	颗粒物	2680	3500	2000	202*12	2.01	3.89	12
	非甲烷总 烃	2680	3500	2000	202*12	3.58	6.93	10

注：1、根据《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函[2014]244 号）“考虑企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”。

2、项目原料胶占比较小，以混炼原料用量 202t/a 计算炼胶量，炼胶次数根据薄通次数 10-15 次，取保守值薄通 12 次换算炼胶量。

3、项目仅片状氟橡胶硫化剂涉及混炼，因此，基准排放浓度折算仅针对混炼工序废气进行折算。

由上表可见，混炼工序废气换算后颗粒物、非甲烷总烃基准气量排放浓度能够满足参照的《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准。

项目废气污染物产排量核算一览表见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气污染物产排量核算结果一览表

污染物	单位	产生量	削减量	排放量		合计排放量
				有组织	无组织	
废气量	万 Nm ³ /a	1876	/	1876	/	1876
颗粒物	t/a	0.291	0.151	0.038	0.102	0.140
NMHC	t/a	0.345	0.157	0.067	0.121	0.188

项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑废气处理设施故障，导致处理效率下降。但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，本项目以废气处理设施故障时，处理效率下降 50%，即颗粒物处理效率 40%，考虑活性炭吸附装置吸附接近饱和，活性炭对有机废气治理效率按 0% 计算。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。非正常排放污染源强见下表。

表 4.2-7 非正常情况下废气污染源基本情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	非正常排放量/(kg/次)	措施	年发生频次/次
P1	废气处理设施故障（处理效率下降 50%）	颗粒物	6.04	0.042	0.25	0.011	立即检修，及时更换活性炭	1~2
		非甲烷总烃	11.94	0.084	0.25	0.021		

（2）废气环境影响分析

①环境影响分析

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目位置厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

项目运营过程中产生废气主要为投料粉尘及熔融、混炼等工序有机废气。

项目产生的废气通过在产生污染装置（开炼机、熔融釜、造粒机）上方设置集气罩收集，根据项目配置设备情况，共设置 6 个集气罩，设计引风机总风量为 7000m³/h，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道，在尾气合并前管道进行监测。

根据资料，布袋除尘效率可达 99% 以上，考虑项目颗粒物浓度较低，除尘效率保守取 80% 进行计算。参考《资源节约与环保》2020 年第 1 期《工业固定源挥发性有机物治理技术效果研究》（蒋卫兵），采用活性炭吸附处理 VOCs 处理效率最高为 76.4%，但考虑到实际过程中处理效率的衰减情况，本评价活性炭吸附装置处理 VOCs 处理效率取 70% 进行计算。

根据分析，项目废气经处理后换算颗粒物、非甲烷总烃基准气量排放浓度能够满足参照执行的《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准。对周边环境

影响小。

项目生产过程仅为物理过程，项目废气产生量少，臭气浓度初始值较低。根据废气污染源分析，项目混炼废气初始臭气浓度约为 1500(无量纲)，项目废气处理设施臭气浓度协同处理效率保守取 70%，则废气排放口臭气浓度值为 450(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（30m 排气筒，臭气浓度≤6000 无量纲），臭气浓度对外环境影响较小。

因此，项目废气经净化处理后可满足达标排放要求，项目周边 500m 范围内无环境敏感点，对周边环境的影响小。

②卫生防护距离

项目生产过程中少量未捕集的颗粒物、非甲烷总烃以无组织形式排放。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）：在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q/c_m)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。因此，本项目根据无组织排放污染物对人体健康损害毒性特点，选取非甲烷总烃作为卫生防护距离计算因子。

根据表 4.2-4，非甲烷总烃无组织排放系数 0.017kg/h。项目主要生产单元占地面积约 10509.6m²（卷材车间一），其卫生防护距离按《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中规定的方法及当地的污染气象条件（明溪县多年平均风速为 1.0m/s）来确定。计算结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 卫生防护距离计算

来源	生产单元面积(m ²)	污染物	无组织排放量(t/a)	年工作时间(h)	排放速率(kg/h)	标准浓度限值(mg/m ³)	卫生防护距离计算初值(m)	级差(m)
生产车间	10509.6	NMHC	0.121	2680	0.045	2.0	0	/

由上表可知，项目卫生防护距离计算初值为 0m，且项目周边 500m 范围内无居民区等环境敏感点，因此，本项目不设置卫生防护距离。

(3) 废气污染防治措施可行性分析

项目产生的废气通过在产生污染装置（开炼机、熔融釜、造粒机）上方设置集气罩收集，根据项目配置设备情况，共设置 6 个集气罩（其中两台开炼机上方各 1 个，两台造粒机上方各 1 个，熔融釜进出口各 1 个），设计引风机总风量为 7000m³/h，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道，依托现有 30m 排气筒，在尾气合并前管道进行监测。

表 4.2-9 废气治理设施可行性判定

生产单元	污染源	污染物	废气治理设施	技术规范	可行技术	是否为可行技术
生产车间	投料粉尘	颗粒物	布袋除尘+活性炭吸附+30m 排气筒	《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）	电除尘、袋式除尘	是
	熔融、混炼等工序有机废气	NMHC			冷凝、吸收、吸附、燃烧(直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧)、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧	是
		臭气浓度			/	/

根据废气污染源分析，项目混炼废气初始臭气浓度约为 1500(无量纲)，项目废气处理设施臭气浓度协同处理效率保守取 70%，则废气排放口臭气浓度值为 450(无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（30m 排气筒，臭气浓度≤6000 无量纲），因此，项目臭气治理措施可行。

项目拟采取的废气处理工艺为现行污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中的可行技术。因此，项目废气处理措施可行。

4.2.2 运营期水环境影响和保护措施

本项目不新增劳动定员，因此，不新增员工生活用水。

项目生产过程中冷却工艺为间接冷却，循环冷却水系统依托现有工程，冷却水内部循环使用不外排。

因此，本项目无生产废水产生，不新增生活污水，不会对周边水环境产生影响。

4.2.3 运营期声环境影响和保护措施

（1）噪声源强

项目生产设备运行过程中产生噪声，本次评价根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中类比法对项目噪声源强进行核算，主要噪声设备源强约 70~90dB(A)，详见表 4.2-10、表 4.2-12。

表 4.2-10 噪声源强

噪声源	空间相对位置			产生强度 dB(A)	性质	类型	降噪措施	降噪量 dB(A)	持续时间 (h/a)
	X	Y	Z						
熔融釜	105	220	1	70	机械噪声	频发	隔声、减振	15	2680
造粒机	120	220	1	90	机械噪声	频发	隔声、减振	15	2680
开炼机	75	220	1	75	机械噪声	频发	隔声、减振	15	2680
切片机	90	220	1	85	机械噪声	频发	隔声、减振	15	2680

注：1、噪声产生强度以距离声源 r 处的 A 声级[LA(r)]表示；

2、性质选填“机械噪声”或“空气动力噪声”；

3、类型选填“偶发”或“频发”；

4、以项目车间西南角为坐标原点(0,0,0)，东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴。

表 4.2-11 典型噪声控制原理与适用场合 单位：dB(A)

控制措施	降低噪声原理	适用场合	减噪效果
减振	将振动设备与地板的刚性接触改为弹性接触，隔绝固体声传播，如设计隔振基础，安装隔振器等。	机械振动厉害，干扰居民。	5-20
隔声	利用隔声结构，将噪声源和接受点隔开，常用的有隔声罩、隔声间和隔声屏等。	车间工人多，噪声设备少，用隔声罩，反之，用隔声间。二者均不允许封闭时采用隔声屏。	10-25
消声	利用阻性、抗性和小孔喷注、多孔扩散等原理，消减气流噪声。	气动设备的空气动力性噪声。	15-30
吸声	利用吸声材料或结构，降低厂房内反射声，如吊挂吸声体等。	车间噪声设备多且分散。	4-10

表 4.2-12 项目声源与厂界最近距离

设备名称	数量(台/套)	声源源强 dB(A)	与厂界最近距离(m)			
			东	南	西	北
熔融釜	6	70	75	220	105	93
造粒机	3	90	60	220	120	93
开炼机	2	75	105	220	75	93
切片机	2	85	90	220	90	93

(2) 噪声环境影响分析

本次评价噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中的公式进行计算。

1) 选择一个坐标系，确定建设项目各噪声源位置和预测点位置。

2) 计算单个声源单独作用到预测点的 A 声级。

①室外声源

室外声源考虑几何发散引起的噪声衰减，计算公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

点声源的几何发散衰减公式：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0)$$

式中： r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N10^{0.1L_{plj}}\right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

3) 计算预测点的贡献值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

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

式中， L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

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；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

4) 预测结果与分析

在考虑距离衰减和墙体隔声及设备减振的情况下，项目设备对厂界噪声贡献值影响预测结果见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目设备厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

项目	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
厂界贡献值	44.6	33.9	39.9	41.4

本项目叠加现有工程排放量后，项目新增设备噪声对厂界的声环境影响预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 厂界噪声预测值 单位：dB(A)

位置	贡献值	现有工程现状值		预测值		标准限值	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东侧	44.6	54.7	49.9	55.1	51.0	昼间≤65 夜间≤55	达标
厂界南侧	33.9	52.9	47.2	53.0	47.4		

厂界西侧	39.9	53.4	48.6	53.6	49.2		
厂界北侧	41.4	54.4	49.7	54.6	50.3		

注：现有工程噪声现状值参照《福建科顺新材料有限公司科顺股份新型防水材料福建智能化生产基地(现阶段)竣工环境保护验收监测报告表》（2022 年 8 月）中 2022 年 7 月 21 日厂界噪声监测数据。

由预测结果可知，项目新增设备运行噪声在各厂界的贡献值在 33.9~44.7dB(A)之间，叠加现有工程噪声现状值后，项目各厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。项目位置周边 50m 范围内无居民区等声环境保护目标，项目运营不会产生环境噪声污染。因此，项目噪声对周边环境影响小。

（3）噪声防治措施

为减少噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声符合标准，项目在生产过程中应采取适当的降噪措施。具体如下：

- ①设备选型上选用低噪声设备，设备设置减振垫；
- ②加强设备的日常管理维护，确保设备处于良好的运转状态，避免因设备非正常运转产生高噪声；
- ③车间墙体及车间外绿化作为屏障降噪。

综上，项目设备在采取上述措施后可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

因此，项目噪声污染防治措施可行，其噪声排放对周围环境的影响在可接受范围内。

4.2.4 运营期固废环境影响和保护措施

（1）固废源强

本项目不新增劳动定员，因此，不新增员工生活垃圾。项目运营过程中产生固废主要为生产固废，包括熔融釜残、切片工序产生的边角料、化学品废包装材料、废气处理废活性炭、除尘灰。

①熔融釜残

项目粒状氟橡胶硫化剂生产中，熔融釜底部产生少量釜残，主要为低沸物、废渣等，根据物料平衡，釜残产生量约 3.64t/a，主要成分为原料组分（双酚 AF、苄基三苯基氯化磷），可回用于生产。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），项目熔融釜残属危险废物，危险废物类别为 HW11 精（蒸）馏残渣，废物代码 900-013-11 其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物。熔融釜残按危险废物管理要求进行收集、暂存。

②边角料

项目片状氟橡胶硫化剂生产中切片工序产生边角料，产生量约为 1.72t/a，主要成分为氟橡胶、双酚 AF 等原料，可回用于生产。

③化学品废包装材料

项目原料使用产生化学品废包装材料，主要为废纸桶及包装袋，以每个包装袋/桶平均重量 0.5kg 计，则项目产生化学品废包装材料约 5.8t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），化学品废包装材料属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。应按危险废物进行收集、贮存、运输、处置，委托有资质单位收集处理。

④废气处理废活性炭

项目废气处理产生废活性炭。按 1t 活性炭吸附 0.3t 有机废气的经验估算，项目非甲烷总烃消减量 0.157t/a，则需要的活性炭量为 0.52t。项目设计活性炭装填量为 1m³（活性炭密度 0.45~0.65g/cm³），合约 0.55t，则活性炭设计更换频次取每年一次，即更换产生的废活性炭量（含吸附的有机物量）0.71t/a。废活性炭属《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（废活性炭废物代码 900-039-49，废除尘布袋废物代码 900-041-49）。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭等。废活性炭按危险废物进行收集、贮存、运输、处置，委托有资质单位收集处理。

⑤除尘灰

项目布袋除尘收集的除尘灰约 0.15t/a，主要成分为原辅材料，可定期清理除尘灰直接现场回用于生产使用，不作为固体废物管理。

项目主要固体废物产生、处置与管理基本情况见表 4.2-15。

表 4.2-15 项目主要固体废物产生、处置与管理基本情况一览表 单位：t/a

固废属性	产生环节	名称	产生量	贮存方式	贮存位置	利用处置措施	利用或处置量
一般固废	切片	废边角料	1.72	集中收集	一般固废暂存场所	回用于生产工序	1.72
危险固废	熔融	熔融釜残	3.64	桶装	危废贮存库（168m ² ）	回用于生产	3.64
	原料使用	化学品废包装材料	5.8	袋装		委托有资质单位处理	5.8
	废气处理	废活性炭	0.71	袋装		委托有资质单位处理	0.71

表 4.2-16 项目主要危险废物特性一览表

名称	废物类别	废物代码	物理性状	主要有害成分	产废周期	危险特性
熔融釜残	HW11	900-013-11	固体	双酚 AF、苄基三苯基氯化磷等	天	T
化学品废包装材料	HW49	900-041-49	固体	双酚 AF、苄基三苯基氯化磷等	天	T/In
废活性炭	HW49	900-039-49	固体	NMHC	年	T

注：根据《国家危险废物名录》填写。危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

（2）固体废物影响分析

本项目不新增员工生活垃圾。项目运营过程中产生固废主要为生产固废，包括熔融釜残、切片工序产生的边角料、化学品废包装材料。

项目切边工序产生的边角料为一般固废，主要成分为氟橡胶、双酚 AF 等原料，可回用于生产。熔融釜残主要为原料组分，可回用于生产，按危险废物管理要求进行收集、暂存。化学品废包装材料、废活性炭属于危险废物，按危险废物进行收集、贮存、运输、处置，委托有资质单位收集处理。布袋除尘灰可定期清理直接现场回用于生产使用，不作为固体废物管理。

项目固废经采取有效措施后，不排放，不会对环境造成不良影响。

（3）固体废物管理要求

1）一般固废管理要求

一般工业固体废物临时贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求建设。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。

①贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②为了便于管理，临时贮存场所应按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。

③一般工业固废管理台账参照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》（公告 2021 年 第 82 号）

2）危险废物管理要求

①必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

②必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

③禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。应和有资质单位签订合同。

④危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。标志样式根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求进行设置。

⑤危险废物收集

据危废种类采取不同的收集方法（含容器、包装物），项目危险废物为熔融釜残、化学品废包装材料等，采用专用容器分类集中收集，收集后由专人送危废贮存库暂存。

危险废物的包装应符合如下要求：

- a.包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。
- b.性质类似的废物可收集至同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- c.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- d.包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。
- e.盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑥危险废物贮存

项目依托现有危废贮存库（168m²，位于厂区北侧），对危废贮存库进行防渗处理；根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置贮存分区，并按规范设置贮存分区标识；危废贮存库由专人管理；管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。

⑦转移危险废物，必须按照国家有关规定进行网上电子申报；运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

4.2.5 土壤与地下水

（1）土壤与地下水

项目生产车间地面均进行硬化处理、危废贮存库防渗处理，不存在入渗或地面漫流污染土壤的途径，项目不涉及重金属或二噁英持久性有机大气污染物排放，不存在大气沉降污染地下水的途径，因此本次评价不开展地下水环境和土壤环境影响评价。

（2）土壤与地下水污染防控措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）并参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）等规范，根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点污染防治区

指污染物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，本项目依托现有工程危废贮存库，危废贮存库已进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

②一般污染防治区

指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。本项目一般污染防治区主要包括生产车间、原料区等。

对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类场进行设计。一般污染区防渗要求（操作条件下的防渗技术要求）：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 或参照 GB16889 执行。

③非污染防治区

对于非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。项目非污染防治区主要为办公区等。

根据上述对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区的要求严格实施上述规范化的防渗措施，防止污染物渗漏。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内相关污染物垂直入渗污染现象。

4.2.6 生态

项目位于产业园区内，不开展生态影响评价。

4.2.7 环境风险

（1）环境风险识别

根据工程分析可知，项目涉及有毒有害或易燃易爆等环境风险物质；根据编制指南：项目不设置环境风险专题，根据编制指南简要分析如下：

①环境风险物质与风险源分布

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，项目风险物质基本情况识别结果见下表。

表 4.2-17 风险物质识别

序号	化学品	CAS 号	熔点	沸点	毒理性	风险物质识别	依据
1	双酚 AF	1478-61-1	160-163℃	350-400℃	LD ₅₀ 3400mg/kg (大鼠经口)	否	
2	苄基三苯基氯	1100-88-5	337℃	/	LD ₅₀ 43mg/kg	是	健康危险急性毒性物

	化磷				(大鼠经口)		质(类别 2, 类别 3)
3	危险废物(熔融釜残、废活性炭)	/	/	/	含双酚 AF、苄基三苯基氯化磷等	是	危险废物

表 4.2-18 项目风险物质 Q 值一览表

序号	化学品	形态	是否为重点关注风险物质	依据	分布位置	最大储量/t	临界量/t	Q
1	苄基三苯基氯化磷	固态	是	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	仓库	12	50	0.240
2	危险废物(熔融釜残)	固态	是	含苄基三苯基氯化磷等	危废贮存库	3.64	50	0.073
3	废活性炭	固态	是	危险废物	危废贮存库	0.71	50	0.014
合计								0.327

注：参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号），储存的危险废物临界量为 50t。

②潜在环境风险与影响途径

项目潜在的环境风险为化学品泄漏引起火灾风险等，可能影响的环境途径包括：火灾和泄漏事故，其主要污染环境要素为地表水 and 环境空气。

(2) 环境风险分析

项目涉及有毒有害和易燃易爆等环境风险物质，存储量未超过临界量，根据编制指南本评价不设置风险专题，进行简单分析。

项目涉及的主要环境风险物质为苄基三苯基氯化磷等化学品、熔融釜残及废活性炭等危险固废，可能影响的环境途径包括：泄漏事故或引发火灾，其主要污染环境要素为地表水 and 环境空气。

在原料贮存使用过程中或危废暂存过程可能存在的风险事故为：管理人员失误、容器破裂或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故；液态化学品在贮存、使用过程中由于盛装桶、封盖老化或操作未按规范，致使液体物料大量泄漏逸散，泄漏液进入外环境，污染环境等。

发生火灾事故情况时，火灾通过辐射方式影响周围环境，当热辐射强度足够大时，可使周围物体燃烧或变形，强烈的热辐射可能烧毁设备并造成人员伤亡。若发生火灾时未及时发现火情，引起其他可燃物品的燃烧而可能导致大量碳氢化合物的不完全燃烧，从而造成次生的 CO 的对大气环境造成影响。

项目涉及的环境风险物质 Q 值小于 1，项目环境风险较小，在严格落实项目环境风险防范措施后，其环境风险可防可控。

表 4.2-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新型防水材料福建智能化生产基地转型项目			
建设地点	福建省三明市明溪县工业集中区一区			
地理坐标	经度	117 度 15 分 46.252 秒	纬度	26 度 20 分 19.986 秒
主要危险物质及分布	1) 苄基三苯基氯化磷等化学品，位于原料产品仓库。 2) 熔融釜残、废活性炭等危废，位于危废贮存库。			
环境影响途径及危害后果	主要风险事件为：原料在使用过程中或危废贮存过程中，化学品可能发生泄漏或外溢，如不能及时收集而向环境释放，地面防渗措施不到位，污染物会通过垂直渗透作用，污染土壤和地下水。			
风险防范措施要求及应急要求	1) 泄漏环境风险 化学品包装桶、危废暂存桶，定期检测完好性，有效防止泄漏造成的土壤和地下水污染。 一旦发生泄漏，应立即使用合适的吸附材料进行吸附，防止进一步扩散，收集的废液或吸附物作为危险废物，暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理。 2) 火灾环境风险 项目拟配备灭火器材、灭火砂桶等消防设备；严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌，定期检查完好性；消防器材不得挪作他用，周围禁止堆放杂物。 如发现火情，现场工作人员立即采取措施处理，防止火势蔓延并迅速报告，马上确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因。一旦发生火灾事故，应先按照相关要求尽快切断泄漏源、切断火源，并用灭火器等灭火装置。在发生火灾产生消防废水的情况下，通知企业进行应急处理。 3) 环境风险管理制度 完善生产操作制度、设备维护保养制度等，操作人员应严格执行操作规程和检修规程；防止环境风险事故的发生。			
填表说明	本项目危险物质数量与临界值比值 $Q < 1$ 。在加强教育、规范使用的情况下，项目环境风险可防可控。在事故发生后，及时采取有效的处理措施，本项目环境风险处于可防可控。			

(3) 环境风险防控措施

①严格遵守《危险化学品安全管理条例》，危险化学品、危险废物的贮存过程中必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。

②应加强管理，厂内配备足够的灭火消防设施，加强消防器具的维护和管理。

③依托厂内现有 2 个事故应急池，分别为 1250m³、2100m³。

4.2.8 运营期环保投资估算

项目运营期环保投资估算见表 4.2-20。

表 4.2-20 项目环保投资估算一览表 单位：万元

环境要素	措施内容	投资额
废气	设置集气罩，收集管道，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道。	20
废水	/	0
噪声	隔声、减振等措施	10
固体废物	依托现有一般固废暂存场所 168m ² 、危废贮存库 168m ²	0
土壤与地下水	生产车间地面硬化（现有）	0
环境风险	依托现有事故应急池，配备灭火器，健全安全管理制度	5
生态	/	0
合计		35

4.2.9 排污口信息与监测计划

本项目依托现有 1 个废气排放口。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020），项目监测计划见下表。

表 4.2-21 项目废气有组织排放口基本信息与监测计划一览表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放参数			监测因子	监测点位	监测频次
			高度(m)	内径(m)	温度(°C)			
FQ21311	P8 废气排放口（现有）	一般排放口	30	0.6	25	NMHC 颗粒物 臭气浓度	在尾气合并前管道进行监测	1 次/半年

表 4.2-22 项目废气无组织排放监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/半年
厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/半年

表 4.2-23 雨水排放口监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
雨水排放口	COD、SS	1 次/月*

注：*雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。

表 4.2-24 项目噪声监测计划一览表

监测位置	监测因子	监测频次
厂界	等效 A 声级	1 次/季

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ21311, P8 废气排放口(现有)	非甲烷总烃 颗粒物	集气罩收集, 采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后, 尾气并入现有废气处理设施排气管道, 依托现有 30m 排气筒	从严参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强设备密闭	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 2 标准, 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准
	厂区内监控点	非甲烷总烃	加强设备密闭	
地表水环境	无	/	/	/
声环境	机械设备噪声	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	本项目不新增员工生活垃圾。项目切边工序产生的边角料为一般固废, 主要成分为氟橡胶、双酚 AF 等原料, 可回用于生产。熔融釜残主要为原料组分, 可回用于生产, 按危险废物管理要求进行收集、暂存。化学品废包装材料、废活性炭属于危险废物, 按危险废物进行收集、贮存、运输、处置, 委托有资质单位收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式, 将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区, 针对不同的区域提出相应的防渗要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①严格遵守《危险化学品安全管理条例》, 危险化学品、危险废物的贮存过程中必须按照国家《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。 ②应加强管理, 厂内配备足够的灭火消防设施, 加强消防器具的维护和管理。 ③依托厂内现有 2 个事故应急池, 分别为 1250m³、2100m³。			

其他环境 管理要求	(1) 环境管理要求 ①严格执行“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。环保设施必须通过环保竣工验收后，项目方可正式投入生产。 ②加强环境保护和安全生产的宣传教育工作，提高全体员工的环境保护和安全生产意识，使环境保护和安全生产责任成为员工的自觉行动。 ③落实本报告中各章节提出的各种建议。 ④当项目的环境影响评价文件经过批准后，若今后建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件 (2) 排污口规范化管理 根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，排气筒、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求设立明显标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。 ①项目依托现有 1 个废气排放口，在尾气合并前管道进行监测，按照排污口规范要求设置便于采样、监测的采样口，并设置醒目的环保标志。 ②主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。 ③应规范设置一般工业固废、危险废物等固体废物临时堆放场所，存放场地应采取防扬散、防流失措施，并在堆放场所设置环保标志牌。固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)执行。 (3) 排污许可要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，该项目属“二十一、化学原料和化学制品制造业 26：50、专用化学产品制造 266，化学试剂和助剂制造 2661”类别，实行排污许可“重点管理”。 本项目应在发生实际排污行为之前申请排污许可证，本项目的环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应纳入排污许可证，建设单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量等。 (4) 环保竣工验收要求 企业应严格落实污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使
--------------	--

用的“三同时”制度，项目竣工后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，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。

环境保护竣工验收一览表见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目环保措施（验收内容）一览表

项目	措施主要内容	执行标准
废气	项目产生的废气通过在产生污染装置上方设置集气罩收集，采用“布袋除尘+活性炭吸附装置”净化处理后，尾气并入现有废气处理设施排气管道，依托现有 30m 排气筒，在尾气合并前管道进行监测。	从严参照执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准，即非甲烷总烃 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ ，在尾气合并前管道进行监测，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），即臭气浓度（无量纲） ≤ 6000 （依托现有 30m 排气筒）
	厂界无组织	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 标准，即非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
	厂区内监控点	非甲烷总烃厂内监控点达《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准，即 $8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界内任意一次浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准，即 $30\text{mg}/\text{m}^3$
噪声	设备减震、隔声等降噪措施	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
一般固废	依托现有一般固废暂存场所（ 168m^2 ）	验收措施落实情况，不造成二次污染
危险废物	依托现有危废贮存库（ 168m^2 ）	验收措施落实情况，不造成二次污染
排污口	规范化排放口	便于监测、采样
排水管网	完善雨污分流系统	
环境管理	制定环境管理和环保设施运行制度，并落实	
环境监测	按规定进行监测、归档、上报	

六、结论

福建科顺新材料有限公司拟投资建设的新型防水材料福建智能化生产基地转型项目，选址于福建省三明市明溪县工业集中区一区，在原有的卷材一车间新增四条氟橡胶硫化剂生产线，年产 400 吨氟橡胶硫化剂，其中粒状氟橡胶硫化剂年产 200 吨，片状氟橡胶硫化剂年产 200 吨（包含氟橡胶 A 硫化剂 100 吨、氟橡胶 B 硫化剂 100 吨）。项目符合国家及地方产业政策和相关污染防治政策，符合明溪县工业集中区规划、规划环评及其审查意见要求，选址基本可行；项目平面布局基本合理；污染治理措施技术可行，项目建设满足区域环境功能区划要求；对环境的影响可控制在当地环境承载范围内；工程环境风险可防可控。

总之，项目在严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治及风险防控措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设基本可行。

编制单位(盖章): 福建省盛钦辉环保科技有限公司

2024 年 11 月

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表								
单位:t/a								
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	沥青烟	1.744					1.744	+0
	苯并[a]芘	4.66E-05					4.66E-05	+0
	非甲烷总烃	0.711			0.188		0.899	+0.188
	颗粒物	2.296			0.140		2.436	+0.140
	SO ₂	0.746					0.746	+0
	NO _x	6.980					6.98	+0
	氨	0.001					0.001	+0
	硫化氢	3.91E-05					3.91E-05	+0
废水	废水量	6468					6468	+0
	COD	1.359					1.359	+0
	NH ₃ -N	0.058					0.058	+0
固废	一般固废	518.644			1.72		520.364	+1.72
	危险废物	46.434			9.44		55.874	+9.44

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。COD、氨氮指标为企业废水排放口排放量。

附图、附件目录

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目位置周边环境示意图

附图 3：总平面布置图

附图 4：本次扩建项目平面布置图

附图 5：明溪县工业集中区土地利用规划图

附图 6：生态环境分区管控查询图

附图 7：大气环境现状引用监测点位图

附件 8：整改照片

附图 9：周边环境现状照片

附图 10：本项目车间现状照片

附件 1：委托书

附件 2：土地证明

附件 3：项目备案表

附件 4：现有工程环评批复

附件 4：现有工程竣工验收意见

附件 6：园区规划环评审查意见

附件 7：化学品安全技术说明书

附件 8：VOCs 排放总量区域调剂

附件 9：现有排污许可证

附件 10：营业执照

附件 11：法人身份证复印件

附件 12：地下水监测报告

附件 13：入园县级评估意见表

附件 14：专家函审意见

附件 15：报告表修改说明

附件 16：复审意见