

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 50 吨高端氟材料项目

建设单位：三明市海斯福化工有限责任公司(盖章)

编制日期：2024 年 7 月 10 日

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 50 吨高端氟材料项目														
项目代码	2406-350421-04-03-128916														
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 1 号														
地理坐标	(经度: 117 度 14 分 37.3 秒, 纬度: 26 度 20 分 27.1 秒)														
国民经济行业类别	C2912 橡胶板、管、带制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29: 52、橡胶制品业 291												
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]G080006 号												
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	5												
环保投资占比(%)	10	施工工期(月)	6												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	在现有厂区内建设, 不新增用地												
专项评价设置情况(用“■”选涉及项)	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附表 1, 判定结果如下表所示: <table> <tr> <th>环境要素</th> <th>专题情况</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>☐设置专题 ☒不设置专题</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>☐设置专题 ☒不设置专题</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>☐设置专题 ☒不设置专题</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>☐设置专题 ☒不设置专题</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>☐设置专题 ☒不设置专题</td> </tr> </table>			环境要素	专题情况	大气	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	地表水	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	环境风险	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	生态	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题	地下水	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题
环境要素	专题情况														
大气	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
地表水	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
环境风险	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
生态	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
地下水	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题														
规划情况	《明溪县城市总体规划(2013-2030)》 《明溪县国土空间总体规划(2021-2035 年)》														
规划环境影响评价情况	无														
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目所在一厂区位于福建省三明市明溪县瀚仙镇大焦村, 门牌号为福建省三明市明溪县经济开发区 D 区 1 号, 纳入明溪经济开发区 D 区管理, 但不在 2010 年经原福建省环保厅审查[闽环保监(2010)118 号]的明溪经济														

	开发区规划范围内。对照《明溪县城市总体规划图》（见附图 5），项目用地为二类工业用地，属已建区、适建区。对照《明溪县国土空间总体规划图》（见附图 6），项目用地为工业用地，在城镇开发边界范围内。项目仅在公司现有一厂区五车间内进行建设，不新增用地，符合明溪县城市总体规划及明溪县国土空间总体规划要求。				
“三线一单”符合性分析	分析项目		符合性分析		
	生态保护红线		项目位于明溪县经济开发区 D 区 1 号，根据《明溪县生态环境功能区划图》（附图 7），项目所在区域生态功能小区为明溪中部生态农业与城乡协调建设生态功能小区。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 年三明市生态环境状况公报》、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：项目仅在企业现有一厂区内进行建设，不需新增土地占用。 水资源：项目生活、生产用水取自自来水，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		根据《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》，对照明溪县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”及福建省生态环境分区管控数据应用平台成果查询，项目所在位置管控单元类别为“明溪县重点管控单元 1”，管控分区查询图见附图 7，具体管控要求见下表。				
	管控单元	管控类型	管控要求		符合性分析
明溪县重点管	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高	项目为年产 50 吨高端氟材料项目，废气产生量少，项目位置不属于人口聚	

控单元 1		污染、高风险的涉气项目；城市建成区内现有原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	集区与大气环境布局敏感重点管控区,不会造成废气扰民。不属于限制类、禁止类项目。符合空间布局约束要求。
	污染排放管控	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。 新建涉 VOCs 项目, VOCs 排放按照福建省相关政策要求落实。	项目运营不新增 COD、氨氮排放总量;项目产生少量非甲烷总烃,根据政策文件要求,可豁免排放量的调剂。符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案,报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施;土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前,应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查;土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	企业属土壤污染重点排污单位,企业运营以来,未对区域内土壤和地下水造成污染。项目一厂区定期开展土壤、地下水环境监测工作;若拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,按要求制定土壤污染防治工作方案,报相关主管部门备案并实施;若生产用地用途变更或转让前,按规定进行土壤污染状况调查;符合环境风险防控要求。
	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施,限期改用清洁能源;现有使用生物质燃料的设施,限期改为专用锅炉并配置高效除尘设施。	项目设备主要使用电能,不涉及燃料使用,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	分析项目	符合性分析
	产业政策符合性 分析	该项目为年产 50 吨高端氟材料项目,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。且项目经明溪县工业和信息化局备案(闽工信备[2024]G080006 号, 附件 3)。因此, 项目的建设符合国家和地方产业政策。
	与周边环境相容 性分析	项目在现有一厂区五车间内进行建设, 一厂四至为: 东面为园区林地, 南面为腾恩生物公司, 西侧为鑫达树脂, 北侧王陂村和 306 省道。项目一厂区五车间周边最近敏感点为西南 200m 处大焦村 2 户拟拆迁居民点(明溪县工业集中区规划拆迁), 距离西南面大焦村 300m, 距东北面王坡村 367m, 周边敏感点距离项目车间较远。项目与周边环境基本相容。
	选址可行性分析	项目位置不在明溪经济开发区 D 区规划范围内。根据明溪县城市总体规划图, 项目用地属于二类工业用地, 一厂区范围属已建区、适建区。项目仅在现有一厂区五车间内进行建设, 不新增用地。(附图 5: 明溪县城市总体规划图, 附件 2: 土地证明) 本项目周边主要为工业企业, 项目现状与周边环境相适应。项目建设符合环境功能区划的要求。 因此, 项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设
内容

(1) 项目概况

三明市海斯福化工有限责任公司位于福建省三明市明溪县，成立于 2007 年 8 月，是一家致力于研究、开发、生产含氟精细化学品的民营科技企业，主要从事生产全氟环氧丙烷及其下游系列产品的生产和销售。海斯福在明溪县现有三个厂区，一厂、二厂位于明溪县经济开发区 D 区 1 号（其中二厂位置属明溪县工业集中区 D 区规划范围），三厂位于明溪县经济开发区 D 区 29 号（属明溪县工业集中区一区）。

本项目位于一厂区五车间，一厂区占地面积 80 亩，现有已批投产规模为：六氟异丙醇及六氟异丙基甲醚 600t/a、表面活性剂 50t/a、全氟甲(乙、丙、磺酰氟乙氧丙)基乙烯基醚 300t/a。项目均已验收。企业已于 2024 年 5 月 29 日更新了三明市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：913504216650885883001P。（附件 4：现有工程环评批复，附件 5：现有工程竣工验收，附件 6：现有排污许可证）

本项目由三明市海斯福化工有限责任公司投资建设的年产 50 吨高端氟材料项目，由高端氟橡胶原料通过素链、冷却、切片等工序生产高端氟橡胶产品。在现有一厂区五车间内进行建设，不新增用地。项目扩建后，一厂区总体规模为：六氟异丙醇及六氟异丙基甲醚 600t/a、表面活性剂 50t/a、全氟甲(乙、丙、磺酰氟乙氧丙)基乙烯基醚 300t/a、高端氟材料 50t/a。现有工程不发生变动，本次评价主要针对扩建的年产 50 吨高端氟材料项目进行分析。

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“二十六、橡胶和塑料制品业 29：52、橡胶制品业 291，其他类”，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
二十六、橡胶和塑料制品业 29					
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/	

(2) 地理位置及四至情况

项目位于三明市明溪县，在三明市海斯福化工有限责任公司现有一厂区内，一厂四至为：东面为园区林地，南面为腾恩生物公司，西侧为鑫达树脂，北侧王陂村（已搬迁）

和 306 省道。

项目地理位置图见附图 1，厂区周边环境示意图见附图 2，厂区内本项目位置图见附图 3。

(3) 工程组成

表 2.1-2 项目工程组成一览表

工程内容		建设规模
主体工程		在现有一厂区五车间内设置密闭隔间，面积约 112m ² ，建设一条年产 50 吨高端氟材料生产线。 车间五现状为六氟异丙基甲醚废水后处理工段，厂房部分空置（车间现状照片见附图 4）
储运工程		依托现有一厂区仓库二
公用工程	供电工程	由市政电力网供应
	供水工程	由市政管网供给
环保工程	废水处理	不新增废水
	废气处理	设密闭隔间集气收集，水洗+碱洗+15m 排气筒
	噪声控制	隔声、减振等综合降噪措施
	固体废物	依托一厂现有一般固废暂存场所（30m ² ）
	环境风险	依托现有一厂区 600m ³ 事故应急池、230m ³ 初期雨水池

(4) 主要产品方案

表 2.1-3 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)
高端氟橡胶产品	t/a	50	涉密	2400

(5) 主要原料与能源消耗

表 2.1-4 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	用量(t/a)	包装规格	最大储量(t)	来源
原料	高端氟橡胶原料	48	25kg/箱	4	外购
	素链助剂	2		0.2	外购
公用工程能源消耗	水	480	/	/	市政供水
	电(万 kwh/a)	72	/	/	市政供电

主要原辅材料理化性质

①高端氟橡胶原料：无异味高端氟橡胶，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。

②素链助剂：KL-01，无毒无害，不含有机溶剂，不含硫化剂，微黄色液体，轻微芳香味，沸点为 144℃，熔点为 24-28℃，闪点为 355℃，比重为 1.155g/cm³，不溶于水。

(6) 主要生产设备

涉密

(7) 劳动定员及工作制度

项目依托厂内现有员工，不新增劳动定员。本项目非连续化生产，每天一班 8h，年工作 300d。

(8) 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，冷却水内部循环使用不外排，冷却水用量约为 10t/h，补充水量可取循环水量的 1%-2%，本次评价取 2%进行计算，即补充水量为 0.2t/h，项目年运行 300d，每天 8h，则补充新鲜水量为 480t/a。

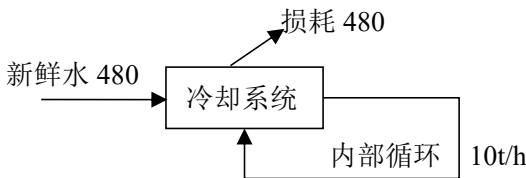


图 2.1-1 项目水平衡图 单位：t/a

(9) 物料平衡

表 2.1-6 项目物料平衡表

序号	入方		出方			
	物料名称	数量(t/a)	产品名称	数量(t/a)	消耗	数量(t/a)
1	高端氟橡胶原料	48	高端氟橡胶产品	50	非甲烷总烃	0.0179
2	素链助剂	2				
合计	50.0		50.0			

(10) 总平面布局

项目位于福建省三明市明溪县经济开发区 D 区 1 号，仅在三明市海斯福化工有限责任公司现有一厂区五车间内进行建设，不新增用地，一厂区已运行多年，厂区平面布置按照《石油化工企业设计防火规范》的要求，综合考虑了厂区地形、周边用地条件和本工程生产特点和火灾危险性，结合厂址特征及综合考虑风向、朝向等因素进行总平面布置，厂区均将生产区和生活区分开，总体来说，总平布局可较好的满足生产生活需要，项目平面布置从环境保护角度分析基本合理。（附图 3：一厂区平面布置图）

工艺流程和产排污环节	(1) 生产工艺流程简介 涉密 (2) 产污环节分析 表 2.2-1 产排污环节基本情况一览表 <table><tr><td>污染类型</td><td>污染源名称</td><td>产污环节编号</td><td colspan="4">污染因子</td></tr><tr><td>废气</td><td>素链工序废气</td><td>G1</td><td colspan="4">非甲烷总烃</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>N</td><td colspan="4">噪声</td></tr><tr><td>固废</td><td>废原料包装袋</td><td>S1</td><td colspan="4">废原料包装袋</td></tr></table>							污染类型	污染源名称	产污环节编号	污染因子				废气	素链工序废气	G1	非甲烷总烃				噪声	设备噪声	N	噪声				固废	废原料包装袋	S1	废原料包装袋																																									
	污染类型	污染源名称	产污环节编号	污染因子																																																																					
废气	素链工序废气	G1	非甲烷总烃																																																																						
噪声	设备噪声	N	噪声																																																																						
固废	废原料包装袋	S1	废原料包装袋																																																																						
与项目有关的原有环境污染问题	(1) 现有工程基本情况 涉密 (2) 现有工程污染物达标排放情况 现有工程污染物达标排放情况根据《三明市海斯福化工有限责任公司高端氟精细化学品扩建项目（二期）项目阶段性（年产 30000 吨锂离子电池电解液）竣工环境保护验收监测报告》及《三明市海斯福化工有限责任公司高端氟精细化学品改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 9 月）数据进行分析。 监测结果表明现有工程各废气排放口、厂内废水排放口各污染物均达标排放。详见表 2.3-2、表 2.3-3。 表 2.3-2 现有工程废气污染物排放情况 <table><tr><th colspan="2" rowspan="2">废气排放口</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">监测结果</th><th colspan="2">标准限值</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr><tr><th>实测浓度均值 (mg/m³)</th><th>排放速率均值(kg/h)</th><th>浓度限值 (mg/m³)</th><th>速率限值 (kg/h)</th></tr><tr><td rowspan="8">一厂</td><td rowspan="2">车间一、二废气</td><td>氟化物</td><td>3.04</td><td>0.00224</td><td>5.0</td><td>/</td><td>达标</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>7.60</td><td>0.00559</td><td>100</td><td>1.8</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">车间三废气</td><td>氟化物</td><td><0.06</td><td>0.000041</td><td>5.0</td><td>/</td><td>达标</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>2.90</td><td>0.00401</td><td>100</td><td>1.8</td><td>达标</td></tr><tr><td>车间五废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>36.1</td><td>0.013</td><td>100</td><td>1.8</td><td>达标</td></tr><tr><td>实验室废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>5.34</td><td>0.054</td><td>100</td><td>1.8</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">污水处理站废气</td><td>氨</td><td>5.61</td><td>0.00985</td><td>/</td><td>4.9</td><td>达标</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.400</td><td>0.000701</td><td>/</td><td>0.33</td><td>达标</td></tr></table>							废气排放口		污染物	监测结果		标准限值		达标情况	实测浓度均值 (mg/m³)	排放速率均值(kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	一厂	车间一、二废气	氟化物	3.04	0.00224	5.0	/	达标	非甲烷总烃	7.60	0.00559	100	1.8	达标	车间三废气	氟化物	<0.06	0.000041	5.0	/	达标	非甲烷总烃	2.90	0.00401	100	1.8	达标	车间五废气	非甲烷总烃	36.1	0.013	100	1.8	达标	实验室废气	非甲烷总烃	5.34	0.054	100	1.8	达标	污水处理站废气	氨	5.61	0.00985	/	4.9	达标	硫化氢	0.400	0.000701	/	0.33	达标
	废气排放口		污染物	监测结果		标准限值					达标情况																																																														
实测浓度均值 (mg/m³)				排放速率均值(kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)																																																																			
一厂	车间一、二废气	氟化物	3.04	0.00224	5.0	/	达标																																																																		
		非甲烷总烃	7.60	0.00559	100	1.8	达标																																																																		
	车间三废气	氟化物	<0.06	0.000041	5.0	/	达标																																																																		
		非甲烷总烃	2.90	0.00401	100	1.8	达标																																																																		
	车间五废气	非甲烷总烃	36.1	0.013	100	1.8	达标																																																																		
	实验室废气	非甲烷总烃	5.34	0.054	100	1.8	达标																																																																		
	污水处理站废气	氨	5.61	0.00985	/	4.9	达标																																																																		
		硫化氢	0.400	0.000701	/	0.33	达标																																																																		

		非甲烷总烃	6.39	0.011	100	1.8	达标
二厂	车间六三氟乙酸 乙酯产线废气	氟化物	0.11	0.000117	5.0	/	达标
		非甲烷总烃	34.2	0.036	100	1.8	达标
	车间六双酚产线 和车间七废气	氟化物	0.24	0.000511	5.0	/	达标
		非甲烷总烃	34.8	0.076	100	1.8	达标
	车间八废气	非甲烷总烃	11.9	0.049	100	3.6	达标
	储罐区废气	氟化物	<0.06	0.0000312	5.0	/	达标
三厂	车间一、二、三、 四的废气排放口	甲醇	4.51	0.00404	50	/	达标
		非甲烷总烃	29.5	0.027	100	3.6	达标
	污水处理站废气	氨	6.13	0.019	/	4.9	达标
		硫化氢	0.055	0.000168	/	0.33	达标
		非甲烷总烃	18.3	0.056	100	1.8	达标

废气排放口	污染物	实测浓度均值 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
二厂 1#锅炉 废气排放口	颗粒物	5.9	5.5	0.016	20	达标
	二氧化硫	<3	/	0.00415	50	达标
	氮氧化物	122	114	0.338	200	达标
	烟气黑度(级)	<1	/	/	<1	达标
二厂 2#锅炉 废气排放口	颗粒物	5.5	5.2	0.012	20	达标
	二氧化硫	<3	/	0.00328	50	达标
	氮氧化物	130	123	0.284	200	达标
	烟气黑度(级)	<1	/	/	<1	达标
三厂锅炉 废气排放口	颗粒物	3.8	3.8	0.00837	20	达标
	二氧化硫	<3	/	0.00334	50	达标
	氮氧化物	127	122	0.276	200	达标
	烟气黑度(级)	<1	/	/	<1	达标

表 2.3-4 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
		2023.6.17	2023.6.19		
一厂污水处 理站废水排 放口	pH	6.8~6.9	6.9~7.0	6~9	达标
	COD	57	56	500	达标
	BOD ₅	13	14.7	300	达标
	SS	13	16	400	达标
	氨氮	1.46	1.45	45	达标
	总氮	1.96	1.91	70	达标
	氟化物	4.67	4.31	6	达标
	挥发酚	0.02	0.02	0.5	达标

三厂污水处理站废水排放口	pH	7.1~7.3	7.2~7.3	6~9	达标
	COD	125	123	500	达标
	BOD ₅	28.2	25.7	300	达标
	SS	13	13	400	达标
	氨氮	1.02	1.03	45	达标
	总氮	2.47	2.48	70	达标
	氟化物	3.84	3.74	6	达标
	挥发酚	0.03	0.03	0.5	达标

(3) 污染物排放量

现有工程污染物允许排放量参照已批复最新环评《三明市海斯福化工有限责任公司高端氟精细化学品改扩建项目环境影响报告书》（2022年9月）资料数据。

表 2.3-5 现有工程污染物排放量一览表

类别	污染物项目	单位	现有工程排放量		许可排放量	备注
			企业排放口	园区污水厂排放口		
废水	废水量	t/a	174976.8	174976.8		
	COD	t/a	50.07	8.75	50.18	
	BOD ₅	t/a	29.40	1.75	2.23	
	SS	t/a	15.59	1.75		
	氨氮	t/a	2.23	0.87		
	氟化物	t/a	0.57	0.35		
	挥发酚	t/a	0.046	0.05		
	溶解性总固体	t/a	187.37	187.37		
废气	颗粒物	t/a	2.6		0.012	许可排放量为 为主要排放口
	SO ₂	t/a	1.86		0.062	
	NO _x	t/a	14.69		12.709	
	CO	t/a	0.799			
	Cl ₂	t/a	0.125			
	DMF	t/a	0.0002			
	HCl	t/a	0.419			
	吡啶	t/a	0.031			
	甲醇	t/a	0.269			
	氟化物	t/a	0.043			
	氨	t/a	0.504			
	硫化氢	t/a	0.019			
	邻二甲苯	t/a	0.03			
	四氯乙烯	t/a	0.015			
	硫酸二甲酯	t/a	0.0698			

		NMHC	t/a	9.977	21.6004	
		二噁英类	t/a	1.94E-09		
	固废	一般工业固体废物	t/a	12.76		
		液态类危险废物	t/a	731.65		
		固废类危险废物	t/a	531.64		

注：1、许可排放量栏填写已取得的许可排放量；2、固体废物填写产生量；3、不统计填写生活垃圾。

（4）污染治理措施

涉密

（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。

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				
	项目所在区域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/m ³ ），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	1h 平均	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。					
经查询 2023 年《三明市环境空气质量月报》，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

本次评价非甲烷总烃特征污染物大气环境质量现状引用《三明市海斯福化工有限责任公司高端氟精细化学品改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 9 月）中一厂区厂界监测数据，监测时间 2023 年 6 月 17 日、2023 年 6 月 19 日，检测单位：福建省格瑞恩检测科技有限公司。监测数据表明，项目特征污染物非甲烷总烃可达本次评价提出的环境质量控制限值要求，具体见下表：

表 3.1-3 特征污染物大气环境质量评价结果一览表

监测项目	采样时间	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
非甲烷总 烃	2023.6.17、 2023.6.19	厂界上风向 1#	0.56~0.70	2.0	35.0	0	达标
		厂界下风向 2#	0.74~0.81	2.0	40.5	0	达标
		厂界下风向 3#	1.03~1.18	2.0	59.0	0	达标
		厂界下风向 4#	0.87~1.01	2.0	50.5	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》和《明溪县环境功能区划》，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 3.1-4 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 $\leq$	mg/L	20	
BOD ₅ $\leq$	mg/L	4	
高锰酸盐指数 $\leq$	mg/L	6	
溶解氧 $\geq$	mg/L	5	
氨氮 $\leq$	mg/L	1.0	
石油类 $\leq$	mg/L	0.05	
氟化物 $\leq$	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%。”

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 3.1-5。

表 3.1-5 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 本项目在三明市海斯福化工有限责任公司现有一厂区内进行建设，不新增用地，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 本项目为年产 50 吨高端氟材料项目，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) 地下水与土壤环境 根据编制指南，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目生产车间地面均进行硬化处理，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现状调查工作。					
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
		名称	性质	方位	距厂界最近距离	
	大气环境	王坡村	村庄	东北	55m ^①	二类区
		大焦村 2 户拟拆迁居民点（明溪县工业集中区规划拆迁）	周边居民点	西南	200m	
		大焦村（不含规划拆迁居民点）	村庄	西南	300m	
		庭坊	村庄	西北	435m	
	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				/
生态环境	项目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。				/	
注：①项目一厂区东北侧距离王坡村约 55m，一厂区范围大，本项目仅在一厂区五车间内进行建设，项目生产车间距离王坡村为 367m。						

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 废气排放标准

项目素链工序主要为混炼，属炼胶工艺，项目素链助剂为液体，混炼过程中不涉及颗粒物产生，主要污染物非甲烷总烃。项目废气排放执行《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	排放限值 (mg/m³)	基准排气量 (m³/t 胶)	执行标准
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准
臭气浓度	工艺废气	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准

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/m³)	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
	臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准

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/m³)		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

本项目无生产废水产生，不新增废水外排。

(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 3.3-3。

表 3.3-3 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 一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 等要求。
总量控制指标	项目冷却水循环使用不外排，不新增生产废水。项目生产工艺仅为物理变化过程，废气排放量少，新增非甲烷总烃排放量为 0.0066t/a，其中有组织排放量为 0.0048t/a。 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：“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。”本项目为橡胶制品业，不属于挥发性有机物排放重点行业，项目新增的非甲烷总烃有组织排放量 0.0048t/a，可豁免排放量的调剂。

四、主要环境影响和保护措施

项目仅在现有一厂五车间内进行建设，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。	0.2
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。	0.2
固体废物	①施工时中包装垃圾等，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。	0.6
生态	/	0
合计		1

注：不涉及的措施填“/”，投资额填 0。

4.2.1 污染源分析

（1）废气污染源分析

项目运营过程中产生废气主要为素链工序废气。

①素链工序废气

涉密

项目素链工序主要为混炼过程，目前国内尚无橡胶制品生产过程中各工序污染物的产生系数，为此本次评价参考美国国家环保总局编制的《空气污染物排放系数汇编》（俗称 AP-42）中橡胶制品业及《橡胶制品工业工艺废气排放因子探讨-以轮胎企业为例》（1.浙江省环境工程有限公司；2.杭州市环境科学研究院）中的排放因子及排放系数：橡胶制

品排放因子最大为炼胶、硫化工序，约占总排放量的 90%；该系数中分别给出了炼胶、挤出、压延、硫化工艺的最大排放因子，分别为 2.98E-04、1.80E-05、5.59E-05、2.24E-04t/t 胶。

本项目产品为氟橡胶片，不生产成具体橡胶制品，没有硫化工序。素链工序废气主要包含混炼、挤出、压延废气，产生情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 素链工序非甲烷总烃产生情况一览表

原料	污染工序	污染物	工艺环节	产污系数（t/t 胶）	产生量(t/a)
高端氟橡胶 48t	素链工序	非甲烷总烃	混炼（参考炼胶）	2.98E-04	0.0143
			挤出	1.80E-05	0.0009
			压延	5.59E-05	0.0027
			合计	/	0.0179

②臭气浓度

本项目素链过程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。项目车间废气集中抽排处理，收集净化处理后，臭气浓度对外环境影响较小。

项目设置密闭隔间，废气经集中抽排采用“水洗+碱洗”净化处理后，经一根 15m 高排气筒排放。

项目“水洗+碱洗”对非甲烷总烃去除率参照现有工程竣工验收报告《三明市海斯福化工有限责任公司高端氟精细化学品改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 9 月）资料：一厂区五车间废气采用“高效水洗塔”对非甲烷总烃的去除率为 76.1%。本项目保守取净化率 70%进行计算。

项目设置密闭隔间，为无尘车间微负压，废气收集效率以 90%计，该工序工作时长以每天 8h 计（即 2400h/a），设置风机风量 5000~10000m³/h，本次评价取引风机风量均值 7500m³/h 进行计算。

表 4.2-2 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	收集 效率 (%)	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	
素链 工序 废气	G1	非甲烷 总烃	类比	7500	0.99	0.0075	0.0179	TF1	水洗 +碱 洗	90	70	是	类比	7500	0.269	0.0020	0.0048	2400	连续	大气	P1	10	/	达标	
								/	未捕 集	10	/	/	/	/	/	0.0007	0.0018	2400	连续	大气	U1	/	/	/	

根据《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 。

根据《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，本项目原料胶用量 48t/a，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 4.2-3 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 6-8 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	
素链工序	非甲烷总烃	2400	7500	2000	48*6	0.269	8.406	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、项目原料胶用量 48t/a，炼胶次数根据薄通次数 6-8 次，取最少薄通 6 次换算炼胶量。

由上表可见换算后非甲烷总烃基准气量排放浓度能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准。

本项目废气污染物排放量核算结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 本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		
				有组织	无组织	合计
废气量	万 m^3/a	1800	/	1800	/	1800
非甲烷总烃	t/a	0.0179	0.0113	0.0048	0.0018	0.0066

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，本评价按处理效率下降 50%的情形，即非甲烷总烃去除率 35%，非正常排放污染源强见下表。

表 4.2-5 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	治理设施故障（处理效率下降 50%）	非甲烷总烃	0.582	0.0044	0.15	0.0007	立即检修	1~2

（2）废水污染源分析

项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

项目生产过程中冷却工艺为间接冷却，冷却水内部循环使用不外排。

因此，本项目不新增废水外排。

（3）噪声

项目设备运行噪声主要来源为 涉密 等，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 4.2-6。

表 4.2-6 噪声源强 单位：dB(A)

噪声源	产生强度	距声源距离 r ₀ (m)	性质	类型	降噪措施	降噪量	持续时间 (h/a)
涉密	75	1	机械噪声	频发	厂房隔声、减振	15	2400
	70	1	机械噪声	频发	厂房隔声、减振	15	2400
	85	1	机械噪声	频发	厂房隔声、减振	15	2400
	90	1	机械噪声	频发	厂房隔声、减振	15	2400
	70	1	机械噪声	频发	厂房隔声、减振	15	2400

注：1、噪声产生强度以距离声源 r 处的 A 声级[L_{A(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”。

表 4.2-7 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

	(4) 固体废物 项目运营过程中检验工序产生的不合格品在线直接回用于素链综合利用，不定为固体废物。项目产生固废主要为废原料包装材料，产生量约为 0.5t/a，集中收集外售综合利用。 项目主要固体废物产生、处置与管理基本情况见表 4.2-8。 表 4.2-8 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 <table><tr><th>产生环节</th><th>名称</th><th>属性</th><th>废物类别</th><th>废物代码</th><th>产生量</th><th>贮存位置</th><th>利用处置措施</th><th>利用或处置量</th></tr><tr><td>原料使用</td><td>废原料包装材料</td><td>一般固废</td><td>SW17 可再生类废物</td><td>900-005-S17</td><td>0.5</td><td>一般固废暂存场所</td><td>集中收集外售</td><td>0.5</td></tr></table> (5) 环境风险识别 项目原料主要为高端氟橡胶原料、素链助剂。根据建设单位提供的资料，项目素链助剂为无毒无害物质，不含有机溶剂、不含硫化剂等，不属于环境风险物质。因此，本项目不涉及环境风险物质。	产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	产生量	贮存位置	利用处置措施	利用或处置量	原料使用	废原料包装材料	一般固废	SW17 可再生类废物	900-005-S17	0.5	一般固废暂存场所	集中收集外售	0.5
	产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	产生量	贮存位置	利用处置措施	利用或处置量										
	原料使用	废原料包装材料	一般固废	SW17 可再生类废物	900-005-S17	0.5	一般固废暂存场所	集中收集外售	0.5										
4.2.2 环境影响分析 (1) 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 范围内主要大气环境保护目标为东北面 55m 处王坡村、西南 200m 处大焦村 2 户拟拆迁居民点（明溪县工业集中区规划拆迁）、西南 300m 处大焦村及西北 435m 处庭坊居民点。项目在一厂区五车间内进行建设，项目五车间周边最近敏感点为西南 200m 处大焦村 2 户拟拆迁居民点。 项目产生废气装置设施设置密闭隔间（无尘车间），废气经集中抽排采用“水洗+碱洗”净化处理后，经一根 15m 高排气筒排放。项目生产过程仅为物理过程，废气产生量极少，参照现有工程竣工验收报告《三明市海斯福化工有限责任公司高端氟精细化学品改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 9 月）资料：一厂区五车间废气采用“高效水洗塔”对非甲烷总烃的去除率为 76.1%。本项目保守取净化率 70%进行计算。根据工程分析，项目废气经处理后非甲烷总烃折算排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准。 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，该项目生产车间设置为密闭隔间，为无尘车间，废气经集中抽排，收集效率可达 90%，进入废气处理设施协同处理后，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，项目车间与环境敏感点距离较远，对周边环境影响小。

②卫生防护距离

项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.0018t/a，年工作 2400h，则非甲烷总烃无组织排放系数为 0.00075kg/h。项目生产单元占地面积 112m²，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 4.2-9。

表 4.2-9 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	112	NMHC	0.0018	2400	0.00075	1.2	0.0	/

由上表可知，项目卫生防护距离计算初值为 0.0m，因此，本项目不设置卫生防护距离。项目生产车间（一厂区五车间）周边最近敏感点为西南 200m 处大焦村 2 户拟拆迁居民点（明溪县工业集中区规划拆迁），距离西南面大焦村 300m，距东北面王坡村 367m，与周边敏感点距离较远，对周边环境影响小。

（2）废水环境影响分析

项目无生产废水产生，不新增生活污水，无废水外排，不会对周边水环境产生影响。

（3）噪声环境影响分析

项目设备运行噪声主要来源为涉密等，项目设备主要布置在生产车间内，噪声源强约 70~90dB(A)，经减振、隔声等综合降噪措施降噪，降噪量 10~25dB(A)。项目位置周边 50m 范围内无声环境敏感目标，本项目主要针对厂界环境噪声达标排放情况进行分析。

①与厂界最近距离

项目声源与厂界最近距离见下表 4.2-10。

表 4.2-10 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
涉密	1	75	20	15	18	293
	1	70				
	1	85				
	1	90				
	1	70				

②预测模式

本次噪声影响预测主要采用衰减模式和叠加模式。

衰减模式采用点源模式进行预测，计算公式如下：

$$LA(r)=LA(ro)-20lg(r/ro)-L$$

式中：LA(r)—点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

LA(ro)—参考位置 ro 出的 A 声级，dB(A)；

r—预测点距声源的距离，dB(A)；

ro—参考基准点距声源的距离，dB(A)；

L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量），本评价取降噪量 15dB(A)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：

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

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。

③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，项目新增设备对厂界噪声贡献值影响预测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目新增设备厂界噪声贡献值 **单位：dB(A)**

项目	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
贡献值	50.3	52.8	51.3	27.0

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 4.2-12。本项目仅在昼间进行生产，因此仅预测叠加后昼间达标情况。

表 4.2-12 厂界噪声预测值 **单位：dB(A)**

位置	贡献值	现有工程 昼间现状值	昼间预测值	标准限值	达标情况
厂界东侧	50.3	59.2	59.7	昼间≤65	达标
厂界南侧	52.8	57.6	58.8		
厂界西侧	51.3	58.7	59.4		
厂界北侧	27.0	59.1	59.1		

注：现有工程噪声现状值参照《三明市海斯福化工有限责任公司高端氟精细化学品改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 9 月）中一厂区厂界噪声监测数据。

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 27.0~52.8dB(A)之间，

运营期环境影响和保护措施	叠加现有工程噪声现状值后，项目各厂界噪声昼间预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间$\leq 65\text{dB(A)}$。由于项目位置周边50m范围内无居民区等声环境保护目标，夜间不生产，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的影响小。 （4）固体废物影响分析 项目运营过程中检验工序产生的不合格品在线直接回用于素链综合利用，不定为固体废物。项目产生固废主要为废原料包装材料，产生量约为0.5t/a，集中收集外售综合利用。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。																		
	4.2.3 环境保护措施分析 （1）废气污染防治措施可行性分析 项目产生废气装置设施设置在密闭隔间内，废气经集中抽排进入“水洗+碱洗”净化处理后，经一根15m高排气筒排放。 表 4.2-13 废气治理设施可行性判定 <table border="1"> <thead> <tr> <th>生产单元</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>废气治理设施</th><th>技术规范</th><th>可行技术</th><th>是否为可行技术</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>素链工序</td><td>混炼、挤出、压延废气</td><td>非甲烷总烃 臭气浓度</td><td>水洗+碱洗+15m排气筒</td><td>《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)</td><td>除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术</td><td>是</td></tr> </tbody> </table> 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。参考现有工程竣工验收报告《三明市海斯福化工有限责任公司高端氟精细化学品改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》（2023年9月）资料：一厂区五车间废气采用“高效水洗塔”对非甲烷总烃的去除率为76.1%。项目废气经处理后非甲烷总烃折算排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5标准。因此，项目废气处理措施可行。 （2）废水污染防治措施可行性分析 本项目不新增废水，因此不涉及废水污染防治措施。 （3）固体废物管理要求 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》（GB18599-2020）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。 （4）生态措施						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	素链工序	混炼、挤出、压延废气	非甲烷总烃 臭气浓度	水洗+碱洗+15m排气筒	《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)	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术
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													
素链工序	混炼、挤出、压延废气	非甲烷总烃 臭气浓度	水洗+碱洗+15m排气筒	《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)	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	是													

项目仅在现有一厂区五车间内进行建设，不新增占地，不涉及生态保护措施。

（5）环境风险防控措施

①在生产过程中应加强管理，同时应做好防火措施，加强消防器具的维护和管理，避免发生火灾，造成损失，影响环境。

②依托现有一厂区事故应急池（600m³），发生火灾事故时，可将事故消防废水收集进入事故应急池中，防止消防废水进入外环境。

（6）运营期环保投资估算

表 4.2-14 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	水洗+碱洗+15m 排气筒	2.5
废水	/	0
噪声	隔声、减振等措施	0.5
固体废物	一般固废暂存场所（依托现有）	0
土壤与地下水	生产车间地面硬化（依托现有）	0
环境风险	事故池（依托现有），配备灭火器，健全安全管理制度	1
生态	/	/
合计		4

注：不涉及的措施填“/”，投资额填 0。

4.2.3 排污口信息与监测计划

本扩建项目拟新增 1 个废气排放口。参考技术规范《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），项目监测计划见下表。

表 4.2-15 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)			
P1	废气排放口	一般排放口	15	0.2	25	NMHC	排放口	1 次/季度
						臭气浓度	排放口	1 次/半年

注：1、坐标以总图左下角为坐标原点；2、排放口类型根据行业排污许可核发技术规范填写；3、监测频次按行业排污许可核发技术规范及自行监测技术指南填写。

表 4.2-16 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、臭气浓度	1 次/年
厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/年

表 4.2-17 项目噪声监测计划一览表

监测位置	监测因子	监测频次	备注
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	P1, 废气排放口	非甲烷总烃	水洗+碱洗+15m 排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准
	厂界无组织	颗粒物	加强设备密闭	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 3
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准
	厂区内	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
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	项目运营过程中检验工序产生的不合格品在线直接回用于素链综合利用, 不定为固体废物。项目产生固废主要为废原料包装材料, 集中收集外售综合利用。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面硬化处理(依托现有)			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①在生产过程中应加强管理, 同时应做好防火措施, 加强消防器具的维护和管理, 避免发生火灾, 造成损失, 影响环境。 ②依托现有工程事故应急池, 发生火灾事故时, 可将事故消防废水收集进入事故应急池中, 防止消防废水进入外环境。			
其他环境管理要求	(1) 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“二十四、橡胶和塑料制品业 29: 61、橡胶制品业 291, 其他”类别, 实行排污许可“登记管理”。			

本项目应在发生实际排污行为之前变更现有排污许可证，补充该项目登记内容，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

（2）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。

本工程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	指标、效果
废气	设密闭隔间，集气集中抽排采用“水洗+碱洗”净化处理后，经一根 15m 排气筒排放	达《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 $\leq 10\text{mg/m}^3$ ，基准排气量 2000 m^3/t 胶；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准，即臭气浓度 2000（无量纲）
	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 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准，即臭气浓度 20（无量纲）
	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 mg/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 mg/m^3
噪声	设备减震、隔声等降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$
一般固废	一般固废暂存场所（依托现有）	验收措施落实情况，不造成二次污染
排污口	建规范化排放口：1 个废气排放口	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

三明市海斯福化工有限责任公司投资建设的年产 50 吨高端氟材料项目符合国家及地方产业政策和相关污染防治政策，项目仅在现有一厂区五车间内进行建设，不新增用地，符合明溪县城市总体规划及明溪县国土空间总体规划要求，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 7 月 10 日

附表

附表 1：专项设置判定表

类别	判据		专题情况
大气	厂界外500米范围内环境空气保护目标	☐ 自然保护区	☐ 设置专题 ☒ 不设置专题
		☐ 风景名胜区	
		☒ 居住区	
		☐ 文化区	
		☐ 农村地区中人群较集中区域	
	废气特征污染物	☐ 二氯甲烷	
		☐ 汞及其化合物	
		☐ 甲醛	
		☐ 铅及其化合物	
		☐ 三氯甲烷	
		☐ 砷及其化合物	
		☐ 三氯乙烯	
		☐ 二噁英	
		☐ 四氯乙烯	
		☐ 苯并[a]芘	
		☐ 乙醛	
		☐ 氰化物	
		☐ 镉及其化合物	
		☐ 氯气	
		☐ 铬及其化合物	
地表水	☐ 工业废水直接排放 ☐ 工业废水间接排放 ☒ 不产生工业废水外排		☐ 设置专题 ☒ 不设置专题
环境风险	☒ 不涉及有毒有害或易燃易爆危险物质 ☐ 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 ☐ 涉及有毒有害或易燃易爆危险物质且存储量超过临界量		☐ 设置专题 ☒ 不设置专题
生态	☒ 不属新增河道取水的污染类建设项目 ☐ 新增河道取水的污染类建设项目，但取水口下游 500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ 新增河道取水的污染类建设项目，且取水口下游 500m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		☐ 设置专题 ☒ 不设置专题
海洋	☒ 非海洋工程建设项目 ☐ 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目		☐ 设置专题 ☒ 不设置专题

注：用“■”选涉及项。

附表 2：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
废水	废水量	174976.8			/		174976.8	
	COD	50.07	50.18		/		50.07	
	BOD ₅	29.40			/		29.40	
	SS	15.59			/		15.59	
	氨氮	2.23	2.23		/		2.23	
	氟化物	0.57			/		0.57	
	挥发酚	0.046			/		0.046	
	溶解性总固体	187.37			/		187.37	
废气	颗粒物	2.6	0.012		/		2.6	
	SO ₂	1.86	0.062		/		1.86	
	NO _x	14.69	12.709		/		14.69	
	CO	0.799			/		0.799	
	Cl ₂	0.125			/		0.125	
	DMF	0.0002			/		0.0002	
	HCl	0.419			/		0.419	
	吡啶	0.031			/		0.031	
	甲醇	0.269			/		0.269	
	氟化物	0.043			/		0.043	
	氨	0.504			/		0.504	
	硫化氢	0.019			/		0.019	
	邻二甲苯	0.03			/		0.03	
	四氯乙烯	0.015			/		0.015	

	硫酸二甲酯	0.0698			/		0.0698	
	NMHC	9.977	21.6004		0.0066		9.9836	+0.0066
	二噁英类	1.94E-09			/		1.94E-09	
固废	一般工业固体废物	12.76			0.5		13.26	+0.5
	液态类危险废物	731.65			/		731.65	
	固废类危险废物	531.64			/		531.64	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。现有工程许可排放量为主要排放口排放量。

