

建设项目环境影响报告表

仅供生态环境主管部门信息公开使用

(污染影响类)

项目名称：福建省团结消防科技有限公司年产消防水带
200 万米项目

建设单位（盖章）：福建省团结消防科技有限公司

编制日期：2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省团结消防科技有限公司年产消防水带 200 万米项目										
项目代码	2406-350583-04-03-177294										
建设单位联系人	***	联系方式	****								
建设地点	福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路 9 号（南安市体育用品基地内）										
地理坐标	（东经 118 度 27 分 57.026 秒，北纬 25 度 3 分 13.569 秒）										
国民经济类别	2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制造业 29，塑料制品业 292，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备 [2024]C061263 号								
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	15								
环保投资占比（%）	3	施工工期	6 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	租赁“南安市新侨木制品厂”闲置 3#厂房，租赁建筑面积约 2500m ²								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]</td> <td>项目废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度，</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]	项目废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度，	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]	项目废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度，	否								

	茈、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]茈、氰化物、氯气。	
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	项目主要从事消防水带的生产加工；项目冷却用水循环使用不外排；生活污水依托厂区化粪池预处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理，不存在废水直排情况。	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的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量。	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新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口设置	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
综上所述，项目无需设置专项评价。			
规划情况	（1）规划名称：《南安市体育用品基地控制性详细规划（修编）》 审批机关：原南安市城乡规划局 审批文号：/		
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	1.1 相关规划符合性分析 1.1.1 与土地利用规划符合性分析 项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路 9 号（南安市体育用品基地内），根据建设单位提供的用地勘测界定图及南安市自然资源局提供的项目用地地类叠图，详见附件 5、附件 6，项目位于城镇开发边界集中建设区范围内，用地规划为工业用地。同时对照《南安市康美镇总体规划（2015-2030）》，项目地块规划为工业用地，详见附图 8，不在基本农田保护区和林业用地区		

	<p>范围内，项目建设符合南安市土地利用规划要求。</p> <p>1.1.2 与总体规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），根据《南安市体育用品基地控制性详细规划（修编）》，本项目所在区域规划为工业用地，详见附图9，符合南安市体育用品基地控制性详细规划建设要求。根据证明，南安市康美镇人民政府证明该地块属于康美镇工业区范围，符合镇区总体规划要求（详见附件7）。因此，项目在此运营可行。</p>
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>对照中华人民共和国国家发展和改革委员会2023年第7号令《产业结构调整指导目录（2024年本）》的规定，项目主要从事消防水带（不属于PVC衬里消防水带）的生产加工，所采用的设备，工艺与生产规模均不属于淘汰和限制类，为允许类项目。</p> <p>同时，项目已于2024年6月3日通过了南安市发展和改革局备案（编号：闽发改备[2024]C061263号，详见附件2）。项目建设符合国家和福建省的产业政策要求。</p> <p>1.3 与“三线一单”的符合性分析</p> <p>①与生态红线相符性分析</p> <p>项目选址于福建泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），对照《泉州市环境管控单元图》，项目属于重点管控单元，不位于优先保护单元内，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>②与环境质量底线相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环</p>

境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为东溪，东溪水环境功能目标为Ⅲ类功能区，主导功能为鱼虾类越冬场、洄流通道、水产养殖区、工业用水、农灌、娱乐、景观等，东溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目区域环境质量现状良好，冷却用水循环使用不外排；生活污水依托厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂，废气处理达标后排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③与资源利用上线相符性分析

项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水。电属于清洁能源；项目用水量小，而项目所在地水资源丰富。综合分析，项目建设符合资源利用上线的要求。

④与环境准入负面清单相符性分析

对照国家发改委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号），本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

1.4 与生态环境分区管控相符性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号）、泉州市人民政府发布的《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），本项目对照实施“三线一单”生态环境分区管控要求，详见表1-3、表1-4。

表1-3 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表

		准入要求	项目情况	符合性
陆域	空间布局	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	项目选址于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号	符合

	约束	<p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>（南安市体育用品基地内），主要从事消防水带的生产，不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，不属于煤电项目和氟化工项目；项目周边区域水环境质量良好，废水经处理后达标排放。</p>	
	污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>1.本项目不涉及总磷排放和重金属重点行业，涉及新增 VOCs 排放，实施 1.2 倍替代；</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目，不涉及特别排放限值；</p> <p>3.项目无生产废水产生，生活污水采取明管密闭措施，依托厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。南安市东翼污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。</p>	符合

表1-4 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

准入要求		项目情况	符合性	
陆域	空间布局约束	1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济技术开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆、造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。4、泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。5、未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目选址于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），主要从事消防水带的加工生产，不属于化工、蓄电池行业，且不涉及重金属污染物排放。	符合
	污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍消减替代。	项目涉及VOCs的排放，应施行1.2倍替代。	符合

根据项目用地红线图与福建省生态环境分区管控数据应用平台叠图分析（详见附图13），项目位于南安市重点管控单元4（环境管控单元编码：ZH35058320014），项目与南安市重点管控单元4生态环境分区管控相符性详见表1-5。

表1-5 与南安市康美镇生态环境准入清单相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求	项目情况	符合性

ZH3 5058 3200 14	南安市重点管控单元4	空间布局约束	<p>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，城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。</p> <p>2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>1、项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），主要从事消防水带的生产，不涉及化学品和危险废物排放。</p> <p>2、项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放项目；</p>	符合
		污染物排放管控	<p>1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行1.5倍削减替代。</p> <p>2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，并实施脱氮除磷。</p>	<p>1、项目废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度，未产生二氧化硫、氮氧化物；</p> <p>2、项目不属于有色项目；</p> <p>3、项目生活污水依托厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。南安市东翼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》（GB18918-2002）中的一级A标准。</p>	符合
		环境风险防控	<p>单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染防治设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和</p>	<p>项目主要从事消防水带的生产，不属于有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业。项目拟建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施。车间做好防渗措施，避免重点防渗区域危险物质渗漏。</p>	符合

			安全处置方案。		
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目主要从事消防水带的生产加工，主要采用电能，不使用高污染燃料。	符合

根据以上分析，本项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）的相关要求。综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.5 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析

根据《泉州市发展和改革委员会关于印发〈泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划〉的通知》（泉发改[2021]173号）中“七、产业准入”规定，产业准入分为限制类和禁止类，其中限制发展类产业禁止投资新建项目和扩建，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、燃料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营单位（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序；禁止类规定禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目，对国家明令淘汰的生产工艺、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。

项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），周边水体为东溪，属于晋江上游地区。项目厂界与东溪最近距离为555m。项目主要从事消防水带（不属于PVC衬里消防水带）的生产加工，不属于限制类或禁止类建设项目，为允许类产业。项目冷却用水循环使用不外排；生活污

水依托厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。因此项目符合泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划。

1.6 周围环境相容性分析

本项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内）；项目周边企业情况：项目四周主要为其他工业企业厂房，项目东南侧为南安市新侨木制品厂2#厂房及1#厂房，西南侧为石塔山，西北侧为福建省闽亿钢构铁塔有限公司内空地，东北侧为福建省闽亿钢构铁塔有限公司厂房。

本项目挤出成型、加热复合废气集中收集后经“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置处理后，由15m高排气筒排放；项目冷却用水循环使用不外排；职工生活污水依托厂区化粪池处理后接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。距离项目最近的敏感目标为项目厂界东侧105m的梅元村。项目采取相应的环保措施后，污染物达标排放，对周围环境影响较小，因此本项目与周边环境基本相容。

1.7 与生态功能区划符合性分析

根据《南安市生态功能区划图修编》（详见附图11），本项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），属于“南安中东部东溪流域丘陵和平原城镇工业与农业生态功能小区（410158304）”范围内，其主导生态功能为城镇工业和东溪水质保护，辅助生态功能为农业生态。

本项目为消防水带的生产加工，项目生产过程中冷却用水循环使用不外排；职工生活污水依托厂区化粪池处理后接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。废气经废气治理设施处理后可达标排放，产生的固体废物均可得到妥善处理，对环境产生的影响较小。项目不涉及水源水质保护区、生态公益林和基本农田保护区，项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动基地内循环经济发展，因此本项目选址与南安市生态功

能区划基本相符。

1.8 与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（环 保大气[2017]6号）符合性分析

根据《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（闽
环保大气〔2017〕6号）：“新建涉 VOCs 排放的工业项目必须
入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新改扩建项
目要使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，
配套安装高效治理设施，减少污染排放。全面提高水性、高固份、
粉末、紫外光固化涂料等 VOCs 含量涂料的使用比例”。

本项目废气排放涉及有机废气排放，项目所在地属于福建省
南安市体育用品基地内，为工业园区；车间拟采取密闭措施，挤
出成型废气、复合废气经集气装置收集后，通过1套“活性炭吸
附+活性炭吸附”二级处理装置处理后，最后由1根15m高排气
筒排放，废气有效收集净化处理；项目使用原辅材料（PP颗粒、
PE颗粒、EVA热熔胶颗粒）不属于高 VOCs 含量原辅材料。项
目的选址、原辅材料选用、有机废气治理措施等符合《福建省重
点行业挥发性有机物污染防治工作方案》（闽环保大气〔2017〕6
号）的相关要求。

1.9 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性 分析

根据《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉
环保大气〔2020〕5号），项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚
实施方案重点任务如下：

- （1）大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；
- （2）全面落实标准要求，强化无组织排放控制；
- （3）聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

**表1-5 项目与泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案符合
性分析一览表**

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
------	------	------	-----

	大力推进源头替代,有效减少VOCs产生	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	项目使用的原辅材料符合相应的有害物质限量标准;项目挤出成型废气、加热复合废气经集气装置收集后,通过“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置处理后,最后由1根15m高的排气筒高空排放。	符合
		企业应建立原辅材料台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	项目建立相应质量管理台账,记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	符合
	全面落实标准要求,强化无组织排放控制	储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。	项目原辅材料密封存放,使用过程中随取随开,用后及时密闭送回仓库储存;	符合
	聚焦治污设施“三率”提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。	项目有机废气处理设施配套风机总风量为5000m ³ /h,可满足废气收集要求,废气可得到有效收集。	符合
按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		项目生产过程中集气系统和废气处理设施与生产设备同步运行,企业生产过程中落实环境管理,保证环保措施有效运行,定期检查环保措施运行情况,一旦发生集气系统或废气处理设施故障,立即停止生产进行检修,待检修完毕后共同投入使用	符合	
综上所述,项目符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的要求。				

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建省团结消防科技有限公司（以下简称“团结消防”）选址于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内）投资建设“福建省团结消防科技有限公司年产消防水带200万米项目”，项目总投资500万元，主要从事消防水带的加工生产。项目系租赁“南安市新侨木制品厂”闲置3#厂房，租赁建筑面积约2500m²；项目生产能力：年产消防水带200万米。项目拟聘用职工20人，均不住厂，年生产300天，两班制，日生产24小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》相关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29，塑料制品业 292，其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）；”（详见表2-1），应需编制环境影响报告表。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）；	/

建设内容

因此，“福建省团结消防科技有限公司”委托我单位编制《福建省团结消防科技有限公司年产消防水带200万米项目环境影响报告表》。我单位接受委托后，组织技术人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）、环境影响评价相关技术导则和要求，编制本项目环境影响评价报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

- (1) 项目名称：福建省团结消防科技有限公司年产消防水带200万米项目
- (2) 建设单位：福建省团结消防科技有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内）

(5) 总投资：500万元

(6) 建设规模：租赁“南安市新侨木制品厂”闲置3#厂房，租赁建筑面积约2500m²。

(7) 生产规模：年产消防水带200万米

(8) 工作制度：拟聘用职工人数为20人，均不住厂，年工作日300天，两班制，每班工作12小时，日生产时间24小时。厂区内不设置食堂。

(9) 周围环境：本项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），项目四周主要为工业生产型企业厂房，项目东南侧为南安市新侨木制品厂2#厂房及1#厂房，西南侧为石塔山，西北侧为福建省闽亿钢构铁塔有限公司内空地，东北侧为福建省闽亿钢构铁塔有限公司厂房。

(9) 出租方概况：

“南安市新侨木制品厂”位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），主要从事木材及其他木制品加工，未办理相关环保手续；目前厂区内共建设有4栋建筑物，其中1#厂房共1层，建筑面积约3280m²，2#厂房共1层，建筑面积约1460m²；3#厂房共1层，建筑面积约2500m²；综合楼共5层，建筑面积约750m²；根据调查，1#厂房部分租赁福建省泉金再生资源有限公司，部分用于“南安市新侨木制品厂”生产车间；2#厂房租赁南安市祥森装饰板加工厂；现“团结消防”拟租用3#厂房作为生产场所，厂区内配套齐全的供水设施、供电设施、化粪池及排水设施。

2.3 项目组成

项目工程组成见表2-2。

表2-2 项目工程组成一览表

类别	工程组成	建设内容	备注
主体工程	生产车间	3#厂房位于厂区西侧，钢结构，共1层；生产车间位于3#厂房内西侧，使用建筑面积约1800m ² ，设有织造、挤出成型、复合、包装、仓库等区域。	厂房已建成，设备未安装
储运工程	仓库	位于3#厂房内东侧及生产车间内，使用建筑面积共约900m ² ；	厂房已建成

公共工程	供水	由市政自来水管网统一供给	已建成
	排水	项目排水采用雨、污分流制，生活污水依托厂区化粪池处理后通过市政污水管网最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理；雨水排入区域雨水管网。	已建成
	供电	由市政供电管网统一供给	已建成
环保工程	废水处理设施	1、生活污水依托厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。化粪池1座，总处理能力：15m ³ /d。	已建成
	废气处理设施	1、挤出成型废气经集气装置集中收集后，通过“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置（处理风量：5000m ³ /h）处理后，最后由1根15m高排气筒排放。 2、加热复合废气经集气装置收集后，汇同挤出成型废气一起经“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置处理后，最后由1根15m高排气筒排放。	拟建
	噪声处理设施	设置减震垫，隔声门窗等减振降噪措施；	拟建
	固废处理设施	设置垃圾筒、一般固废贮存场所（位于仓库内西南侧，使用建筑面积约50m ² ），设置危废暂存间（位于仓库内西南侧，使用建筑面积约6m ² ）。	拟建

2.4 产品及产能

项目具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

名称	单位	产量	去向	备注
消防水带	万米/年	200	外售	不包含 PVC 衬里

2.5 生产单元及生产设施

项目生产单元及生产设施情况见表2-4。

表 2-4 项目生产单元及生产设施一览表

排污单元类别	生产单元	生产设施	设施参数	数量	
塑料板、管、型材制造	混料				
	挤出成型				
	织造				
	复合				
	收卷				
	辅助公用单元				

注：项目所使用高频加热机不属于电子管高频感应加热机；项目不涉及使用常规涤纶长丝锭轴长 900 毫米及以下的半自动卷绕设备。

2.6 原辅材料及燃料

项目主要原辅材料使用情况见表2-5。

表2-5 项目原辅材料使用情况一览表

序号	主要原辅材料	年用量	最大储存量	物质形态	包装/贮存形式
1				固体	袋装
2				颗粒状	袋装
3				颗粒状	袋装
4				颗粒状	袋装
5				颗粒状	袋装

项目能源消耗情况见表2-7。

表2-7 项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	年用量
1	电	100万kWh/a
2	水	447t/a

主要原辅材料理化性质：

涤纶长丝：涤纶长丝是经纺丝和后处理制成的纤维，是长度为千米以上的丝，长丝卷绕成团，具有良好的耐热性和热稳定性。属于高分子化合物，外观呈乳白色并带有丝光，密度为 1.38~1.40g/cm³，熔点为 255-265℃，分解点为 300℃左右。

PE 颗粒（聚乙烯）：是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。性质：无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约 0.920g/cm³，熔点 130℃~145℃。不溶于水，微溶于烃类、甲苯等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。分解温度大于 320℃。

PP 颗粒（聚丙烯）：是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，系白色蜡状颗粒，外观透明而轻。化学式为(C₃H₆)_n，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，分解温度为 350~380℃。

EVA 热熔胶颗粒：是一种可塑性的胶粘剂产品，热熔胶粒在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，热熔胶粒无毒无味，属环保胶水产品品种。由基本树脂、增粘树脂剂、粘度调节剂和抗氧剂等成分组成。其中 EVA 树脂（20~60%）、酯化松香（0~20%）、石油树脂（20~50%）、蜡（0~25%）、抗氧化剂（0.02~2%）。软化点 $80\pm 7^{\circ}\text{C}$ ，分解温度在 $180\text{--}220^{\circ}\text{C}$ 之间。

SEBS 颗粒：是以聚苯乙烯为末端段，以聚丁二烯加氢得到的乙烯-丁烯共聚物为中间弹性嵌段的线性三嵌共聚物，是一种使用性能优、应用领域广的新型环境友好高分子材料，具有优良的耐候、抗老化、耐热、耐压缩变形等性能，广泛应用于高聚物改性、胶粘剂和密封材料、润滑油增黏剂、高档电缆电线的填充料和护套料、沥青改性等领域。成型温度： $190\text{--}230^{\circ}\text{C}$ ；分解温度约 270°C 。根据建设单位提供的成分报告（详见附件 10），SEBS 颗粒主要组成成分为：SBES 热塑性弹性体（苯乙烯-乙烯-丁烯-苯乙烯共聚物）63~64%、助剂 A（填充油）1%、助剂 B（填充油）20%、助剂 C（无机填料）14%。

2.7 水平衡分析

项目运营期间主要用水为职工生活用水、物料冷却用水、机台设备冷却用水，外排废水主要为职工生活污水。

①生活用水及排水：

项目聘用职工 20 人，均不住厂，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2023），结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计，则项目职工生活用水量为 $1.2\text{t}/\text{d}$ （ $360\text{t}/\text{a}$ ），排放系数取 0.8，则项目职工生活污水排放量为 $0.96\text{t}/\text{d}$ （ $288\text{t}/\text{a}$ ）。生活污水依托厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂。

②物料冷却用水及排水

项目内管挤出成型后进入冷却水槽直接冷却，每台挤出机配套 1 个冷却水槽，每个水槽规格为 $2.2\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ （最大容积为 0.55m^3 ），水槽储水量约占水槽的 90%，则 2 个冷却水槽储水量约 1m^3 ，由于该工段对水质要求不高，仅为冷却用水，故冷却水经冷却塔冷却后循环使用不外排，只需补充因蒸发损耗水量，蒸发损耗水量约占冷却水槽储水量的 5%，则补充水量为 $0.05\text{t}/\text{d}$ （ $15\text{t}/\text{a}$ ）。

③机台设备冷却水及排水

项目挤出机在使用过程中采用冷却塔用水冷却，保证设备正常运转，采用间接冷却方式。冷却塔用水循环使用不外排，只需补充因蒸发损耗水量；项目使用 1 台冷却塔，冷却塔循环水量为 1t/h，冷却塔补充水量为冷却塔循环水量的 1%，注塑工序日生产 24 小时，则项目冷却塔补充新鲜水量为 0.24t/d（72t/a）。

综上所述，项目全厂水平衡情况如下图所示：

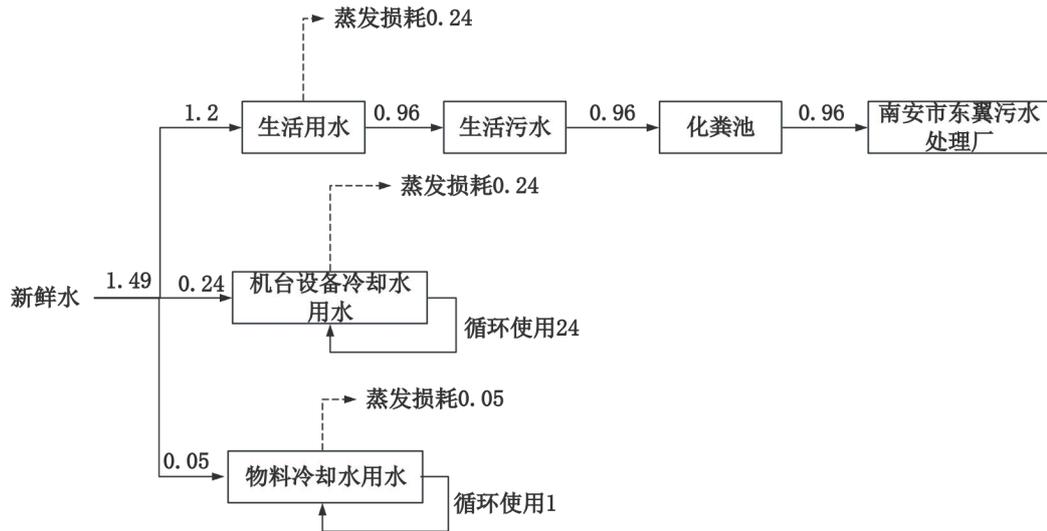


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d

2.8 厂区平面布置

项目厂区共设置3栋1层钢结构厂房及1栋5层综合楼，本项目租赁3#厂房，根据项目所在厂区总平面布置图，3#厂房位于厂区西北侧。根据项目厂房车间平面布置图，项目生产设备根据生产工艺要求合理布置于项目生产车间内，各工序布局紧凑，便于工艺流程的进行；建筑物间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。厂房出入口位于东侧，靠近厂区主出入口，厂区出入口紧邻源祥路，方便物料、产品运输，有利于提高物料运输效率；同时，车间内设置收集装置和废气治理设施，能够对废气进行有效收集和处理。

综上所述，项目车间布置功能区明确，布置合理。项目厂区及车间平面布置图详见附图 4、附图 5。

工艺流程和产污环节

2.9 生产工艺流程及产污环节分析

(1) 工艺流程

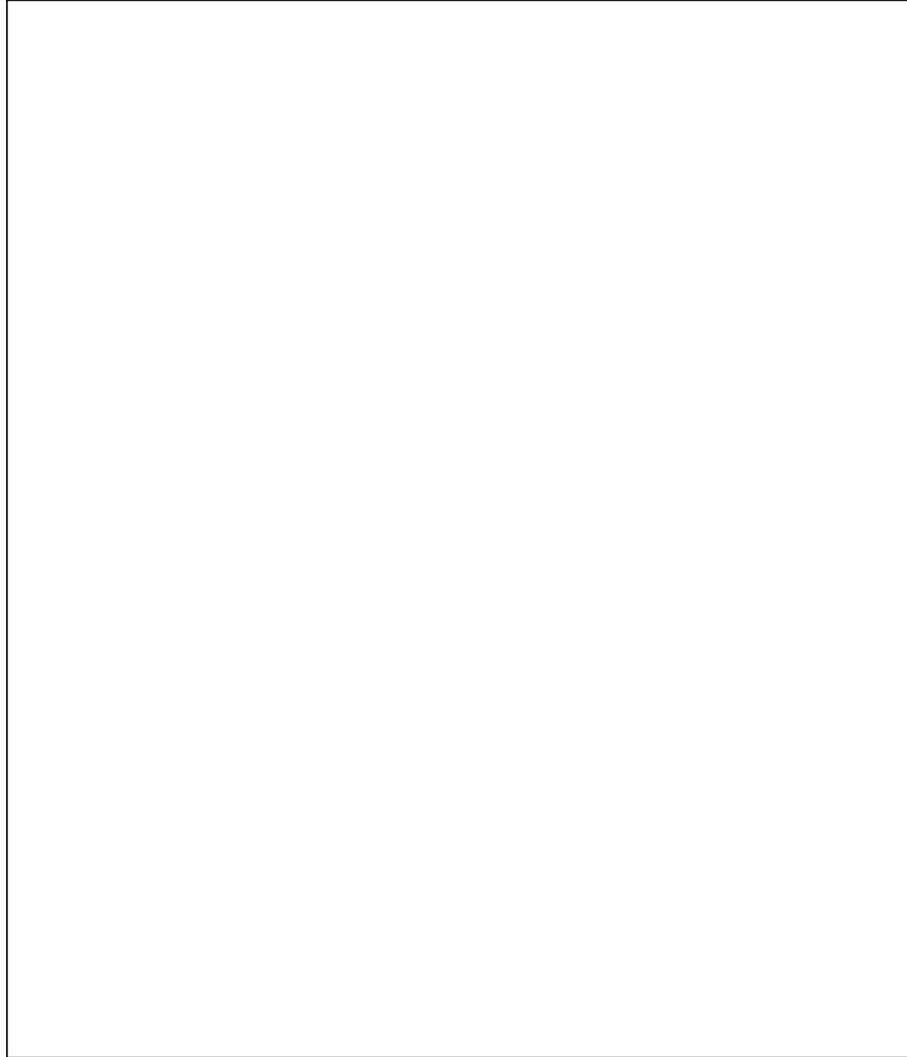


图 2-2 消防水带生产工艺及产污环节流程图

(2) 工艺说明

投料、混料：将外购的 PP 颗粒、PE 颗粒、SEBS 颗粒按照一定比例投入到混料机进行混合。

挤出成型：利用挤出机将混合好的物料及 EVA 热熔胶粒挤出成内管（挤出温度为 160℃左右）。挤出是将塑料颗粒通过挤出机挤成所需大小的塑料管，挤管机预设数据后，经电加热至 160℃后（PE 颗粒分解温度约为 320℃、PP 颗粒分解温度为 350℃、SEBS 颗粒分解温度为 270℃），此温度下，塑料粒子中的化学键不会发生断裂，不会出现热分解现象，使原料成为熔融状态。然后机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具的浇口道，接着使螺杆向前推进，从而以很高的压力和较快的速度将熔料注入温度较低的闭合模具内，经过一定时间和压力保持（又称加压），压力保持的目的是防止模腔中熔料的反流、向模腔内补充物料，以及

	<p>保证制品具有一定的密度和尺寸公差。本项目使用的挤出机含有两个料斗，混合好的物料和 EVA 热熔胶粒分别放置在两个料斗中，挤出时 EVA 胶层覆盖在 PP/PE/SEBS 共聚层外层。挤出成型后需使用循环水冷却。</p> <p>拼线、捻线：将外购的涤纶长丝在加捻前进行拼线。经和纬一般合股数为 2~10，要求股线在筒管表面交叉均匀卷绕分布，不重叠整股纱数一致。线合后加捻成适当回度，纱线加捻后强度提高，内部纱线排布紧密整齐有利于后续工序的进行。</p> <p>织造：涤纶长丝通过圆织机将挤出的内管织在水带带胚内，制成消防水带坯。</p> <p>加热复合：通过高频加热机加热（电加热，80℃左右）使内管外层的 EVA 胶层软化与水带带坯充分粘合。</p> <p>检验、收卷：对复合后的消防水带进行质量检验，检验合格后收卷。</p> <p>包装：收卷完成后，产品包装入库。</p> <p>2.10 产污环节分析</p> <p>废水：项目冷却用水循环使用，不外排；外排废水为职工生活污水。</p> <p>废气：项目运营过程中产生的主要废气为挤出成型产生的废气（有机废气、臭气浓度）、加热复合产生的废气（有机废气、臭气浓度）。</p> <p>噪声：项目各机械设备运行会有机械噪声产生。</p> <p>固废：①项目涤纶长丝拼线、捻线过程产生的废涤纶长丝；②原辅材料使用及包装过程产生的废包装材料；③定期更换“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置产生的废活性炭；④质量检验过程产生的不合格品；⑤职工生产生活过程中产生的生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

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	3.1 大气环境			
	3.1.1 大气环境功能区划			
	项目所在区域环境空气功能区划为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（见表 3-1）。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（摘录）单位：μg/m³			
	序号	污染物名称	取值时间	浓度限值
	1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
	2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40
			24 小时平均	80
1 小时平均			200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	5000	
4	臭氧	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	
		24 小时平均	300	
项目特征污染物为非甲烷总烃。非甲烷总烃的环境质量标准值参照执行原环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》选用一次值作为限值执行（见表 3-2）。				
表 3-2 特征污染物大气环境质量参考评价标准				
项目	取值时间	质量标准值	单位	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
3.1.2 大气环境质量现状				
根据《南安市环境质量分析报告（2023 年度）》（泉州市南安生态环境局，2024 年 4 月），2023 年，全市环境空气质量综合指数 2.25，同比上升 3.7%。月度综合指数波动范围为 1.73~2.79，最高出现在 5 月，最低出现在 7 月。全年有效监测天数 365 天，一级达标天数 213 天，占比 58.4%，二级达标天数为 146 天，占比 40%，空气质量优良率 98.4%，较上年下降 0.8%。轻度污染日天				

数 4 天，中度污染天数 2 天，污染天数较上年多 3 天，占有效监测天数比例的 1.6%，较上年占比增加 0.8%。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 18ug/m³、37ug/m³、6 ug/m³、5ug/m³，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别为 0.8 mg/m³、126ug/m³。SO₂ 年均值与上年一致，NO₂ 年均值同比降低 28.6%，PM_{2.5}、PM₁₀、CO-95、O₃-8h-90per 分别同比升高 12.5%、2.8%、14.3%、6.8%。O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准、其余评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 一级标准。因此，项目所在地区南安市为环境空气质量达标区。

为了解项目所在区域非甲烷总烃的环境质量状况，本环评引用****于 2023 年 7 月 19 日至 2023 年 7 月 21 日委托****公司对西林村所在区域非甲烷总烃的环境质量状况的监测数据。监测点位在西林村，距离本项目约 2290m（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）》要求：排放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；本次引用特征污染物数据年限及距离均符合要求，因此数据有效），监测数据见表 3-3，监测报告见附件 9，监测点位见附图 6。

表 3-3 区域环境质量现状监测结果 单位：mg/m³，小时均值

监测日期	监测频次 监测项目	西林村				评价标准	达标情况
		1	2	3	4		
2023.07.19						2.0	达标
2023.07.20						2.0	达标
2023.07.21						2.0	达标

根据表 3-3 监测结果可知，项目所在区域非甲烷总烃符合环境质量标准，符合环境空气功能区划要求，环境空气状况良好。

3.2 地表水环境

3.2.1 地表水环境功能区划

项目所在区域的纳污水体为东溪，根据《泉州市地表水环境功能类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府，2004 年 3 月）及闽政文〔2004〕24 号“福建省人民政府《关于泉州市地表水环境功能区划分方案的批复》”，东溪水环境区划功能为鱼虾类越冬场、洄流通道、水产养殖区、工业用水、农灌、

娱乐、景观等，划分为III类水环境功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，见表 3-4。

表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位 mg/L（摘录）

项目		单位	III 类
pH 值	——	无量纲	6~9
溶解氧	≥	mg/L	5
高锰酸盐指数	≤	mg/L	6
化学需氧量（COD）	≤	mg/L	20
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	mg/L	4
氨氮（NH ₃ -N）	≤	mg/L	1.0
总磷（以 P 计）	≤	mg/L	0.2
石油类	≤	mg/L	0.05

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2023 年度）》（泉州市南安生态环境局，2024 年 4 月），2023 年，南安境内 4 个国控监测断面、4 个省控监测断面中 I~III 类水质比例为 100%，其中 II 类断面 3 个，占比 37.5%，与上年持平，III 类断面 5 个，占比 62.5%，各断面水质类别均与上年一致；2023 年福建省“小流域”IV 类断面 1 个，III 类断面 6 个，港仔渡桥水质未达考核指标要求，狮峰桥水质类别由 II 类降为 III 类，其余断面水质类别与上年一致。2023 年“小流域”水质达标率 85.7%。因此，总体来说南安市水环境水质良好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境功能区划

项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路 9 号（南安市体育用品基地内），项目所在区域尚未划分声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15250-2014），项目所在区域环境噪声功能区为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

3.3.2 声环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2023 年度）》（泉州市南安生态环境局，2024 年 3 月），2023 年，3 个功能区（原市环保局、成功工业区、市第一幼儿园）昼、夜间环境噪声等效声级值均低于相应标准限值，全部达标排放，与上

	<p>年一致。城市建成区区域环境噪声监测点位 100 个，2023 年监测月份为 10 月，区域环境噪声昼间平均等效声级 S_d 值 54.6dB(A)，较上年降低 0.3dB(A)，昼间区域噪声总体水平等级为二级，区域声环境质量“较好”，与上年一致。区域环境噪声夜间平均等效声级 S_n 值 43.5dB (A)，2023 年夜间城市区域噪声总体水平等级为二级，区域声环境质量“较好”。</p> <p>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），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。</p> <p>根据现场勘察，本项目厂界外周边 50 米范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。</p> <p>3.4 生态环境</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），该地块为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，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）》相关要求，无需进行生态现状调查。</p> <p>3.5 电磁辐射</p> <p>项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>3.6 地下水、土壤环境</p> <p>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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目行业类别属于塑料制品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为 IV 类项目，且敏感程度分级结果为不敏感，不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目类别属于 III 类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>3.7 环境保护目标</p> <p>根据现场踏勘，项目评价范围内无文物古迹、风景名胜区、水源地和其他</p>

生态敏感点。项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），周边为其他工业企业生产厂房，项目厂界外500米范围内环境敏感目标 and 环境保护目标见表3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		方位	最近距离(m)	规模及性质	环境功能区
大气环境	梅元村	E118°29'6.459"	N25°3'16.453"	东侧	105	村庄, 约1600人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	梅元村	E118°29'10.863"	N25°3'3.161"	东南侧	442	村庄, 约100人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	梅元村	E118°28'51.512"	N25°2'55.552"	西南侧	465	村庄, 约150人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	南安梅元小学	E118°29'0.279"	N25°3'23.946"	东北侧	242	学校, 约600人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。						
地下水	项目厂界500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
生态环境	项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内），生产厂房系租赁已建成的厂房，不涉及新增建筑物，不进行生态现状调查。						

3.7.1 大气环境

项目厂界外500米范围内大气环境敏感目标见表3-5。

3.7.2 声环境

项目厂界外50米范围无声环境保护目标。

3.7.3 地下水环境

项目厂界500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.7.4 生态环境

项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号（南安市体育用品基地内）；项目用地为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，项目不涉及生态现状调查。

3.8 污染物控制排放标准

3.8.1 水污染物排放标准

项目冷却用水循环使用不外排；外排废水为职工生活污水，生活污水依托厂区化粪池预处理后通过市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准）；南安市东翼污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，详见表3-6。

表3-6 项目水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH值除外

排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表4三级标准	6-9	500	300	400	--
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准	--	--	--	--	45
项目执行标准	6-9	500	300	400	45
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表1一级A标准	6-9	50	10	10	5

3.8.2 大气污染物排放标准

项目运营期间主要废气污染源为挤出成型的废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、加热复合的废气（非甲烷总烃、臭气浓度）。

（1）有组织

项目挤出成型、加热复合产生的有机废气（以非甲烷总烃为表征）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值，详见表3-7。挤出成型、加热复合产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，详见表3-8。

（2）无组织

企业厂界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值，详见表3-7。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A的表A.1厂区内VOCs无组织排放限值，详见表3-9。厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值，详见表3-8。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (摘录)

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
			监控点	浓度 mg/m ³
非甲烷总烃	100	15	周界外浓度最高点	4.0

注：单位产品非甲烷总烃排放量：0.5kg/t

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) (摘录)

污染物名称	标准值	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率	监控点	浓度 mg/m ³
臭气浓度	2000 (无量纲)	15	/	周界外浓度最高点	20 (无量纲)

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A (摘录)

污染物	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)		标准来源
	监控点	浓度限值	
非甲烷总烃	厂区内监控点处 1h 平均浓度值	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
	厂区内监控点处任意一次浓度值	30	

3.8.3 噪声排放标准

本项目声环境功能区划为3类区，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准，详见表3-10。

表3-10 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。

总量控制指标

3.9 总量控制指标

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号),实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物,现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。同时,福建省人民政府于2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政【2020】12号),严格涉VOCs建设项目环境影响评价,实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。

(1) 水污染物总量控制指标

项目冷却用水循环使用不外排;生活污水通过市政污水管网最终纳入南安市东翼污水处理厂,污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准;根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量【2017】1号)中“二、建设项目主要污染物排放总量指标管理, …, 1、我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目,其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围,并作为项目环评文件审批的条件。…”。本项目属于工业型项目,生产过程不涉及工业污水排放,仅排放生活污水,属于生活源,不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标,不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 大气污染物总量控制指标

项目大气总量控制因子为VOCs(非甲烷总烃)。根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求,区域内建设项目挥发性有机物(VOCs)排放总量指标实行1.2倍调剂管理。对VOCs排放量按1.2倍削减替代进行计算,得VOCs须调剂量为0.0202t/a,大气污染物总量控制指标见表3-11。

表3-11 VOCs总量控制指标一览表

污染物名称	产生量	削减量	排放量	区域调剂总量 (按1.2倍计算)
VOCs有组织	0.0336t/a	0.0168t/a	0.0168t/a	0.0202t/a

注:挥发性有机物(VOCs)以非甲烷总烃为表征

根据泉州市南安生态环境局出具的关于本项目《建设项目新增VOCs污染物总量指标核定意见》（详见附件13）：根据1.2倍消减替代要求，同意从福建省南安市玉厦鞋业有限公司减排量调剂0.0202吨/年。本项目新增有机废气排放量0.0168t/a，按1.2倍消减替代量为0.0202t/a，在泉州市南安生态环境局调剂的总量0.0202t/a范围内，可满足项目有机废气污染物总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号(南安市体育用品基地内)，厂房系租赁“南安市新侨木制品厂”的闲置3#厂房，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。</p>																																																																																				
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染物分析</p> <p>项目废气污染源强见表4-1，治理设施情况见表4-2，排放口情况见表4-3，自行监测要求见表4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源强一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">治理设施</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">挤出成型</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0293</td> <td>0.0041</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置</td> <td>0.4</td> <td>0.0020</td> <td>0.0146</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>有组织</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0073</td> <td>0.0010</td> <td>无组织</td> <td style="text-align: center;">车间密闭(设置PVC门帘、窗户关闭)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>0.0010</td> <td>0.0073</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>无组织</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">加热复合</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0043</td> <td>0.0006</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置</td> <td>0.06</td> <td>0.0003</td> <td>0.0022</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>有组织</td> <td>少量</td> <td>少量</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0011</td> <td>0.0001</td> <td>无组织</td> <td style="text-align: center;">车间密闭(设置PVC门)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>0.0001</td> <td>0.0011</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>									产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	挤出成型	非甲烷总烃	0.0293	0.0041	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置	0.4	0.0020	0.0146	DA001	臭气浓度	少量	少量	有组织	少量	少量	少量	非甲烷总烃	0.0073	0.0010	无组织	车间密闭(设置PVC门帘、窗户关闭)	/	0.0010	0.0073	/	臭气浓度	少量	少量	无组织	/	少量	少量	少量	/	加热复合	非甲烷总烃	0.0043	0.0006	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置	0.06	0.0003	0.0022	DA001	臭气浓度	少量	少量	有组织	少量	少量	少量	非甲烷总烃	0.0011	0.0001	无组织	车间密闭(设置PVC门)	/	0.0001	0.0011	/
产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号																																																																												
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																													
挤出成型	非甲烷总烃	0.0293	0.0041	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置	0.4	0.0020	0.0146	DA001																																																																												
	臭气浓度	少量	少量	有组织		少量	少量	少量																																																																													
	非甲烷总烃	0.0073	0.0010	无组织	车间密闭(设置PVC门帘、窗户关闭)	/	0.0010	0.0073	/																																																																												
	臭气浓度	少量	少量	无组织	/	少量	少量	少量	/																																																																												
加热复合	非甲烷总烃	0.0043	0.0006	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置	0.06	0.0003	0.0022	DA001																																																																												
	臭气浓度	少量	少量	有组织		少量	少量	少量																																																																													
	非甲烷总烃	0.0011	0.0001	无组织	车间密闭(设置PVC门)	/	0.0001	0.0011	/																																																																												

					帘、窗户 关闭)				
	臭气 浓度	少量	少量	无 组 织	/	少量	少量	少量	/

表 4-2 治理设施一览表

产污环节	治理设施					
	设施名称	处理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术
挤出成型、加热复合	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置	吸附+吸附	5000m³/h	80%	50%	是

表 4-3 废气排放口情况一览表

排放口编号	污染物种类	高度 m	内径 m	温度	类型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	名称	浓度 限值 mg/m ³	速率 限值 kg/h
DA001	非甲烷总烃	15	0.3	常温	一般排放口	118°28'56.56"	25°3'12.31"	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	100	/
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)							2000 (无量纲)	/	

表 4-4 自行监测要求一览表

污染源		监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	1次/半年
			臭气浓度	1次/年
	无组织	企业边界无组织监控点	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
		厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1次/年

4.1.2 废气源强核算过程

(1) 挤出成型废气

本项目在挤出成型过程中，由于工作温度未达到原料（PE 颗粒、PP 颗粒、SEBS 颗粒、EVA 热熔胶颗粒）的分解温度，会有少量有机废气产生，主要污染物为非甲烷总烃。

项目使用 PP 颗粒挤出成型产生废气主要参照《空气污染物排放和控制手册》

(美国国家环保局)中推荐的公式和本项目物料实际使用量计算非甲烷总烃产生量,该手册认为在无控制措施时,非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t树脂原料,项目PP颗粒用量6吨/年。

项目使用PE颗粒、SEBS颗粒、EVA热熔胶颗粒产生废气的产污系数参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》“表1-4主要塑料制品制造工序产污系数表”中“塑料管、材制造”的产物系数:0.539kg/t-原料,项目塑料米(PE颗粒、SEBS颗粒、EVA热熔胶颗粒)用量共为64t/a。

综上所述,挤出成型工序挥发性有机物(以非甲烷总烃计)产生量为0.0366t/a。

参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》中表1-1中对各类收集方式的收集效率见表4-5,项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩,确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源,尽可能将污染源包围起来,且生产时车间门窗紧闭,使污染物的扩散限值在最小的范围内,以便防止横向气流的干扰,减少排气量,在使得污染物产生点(面)处往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s的情况下,能达到80%以上的收集效率。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(编制说明),单级活性炭对有机废气的去除效率取50%,二级串联活性炭吸附装置处理效率为75%,考虑到使用过程会产生磨损,本评价“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置保守取值为50%。

表4-5 VOCs认定收集效率表

收集方式	收集效率	达到上限效率必须满足的条件,否则按下限计
设备废气排口直连	80~95%	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口。且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无VOCs散发
车间或密闭间进行密闭收集	80~95%	屋面现浇,四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压(敞开截面处的吸入风速不小于0.5m/s),不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65~85%	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于0.75m/s,其余不小于0.5m/s)
热态上吸风罩	30~60%	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s。热态指污染源散发气体温度≥60℃
冷态上吸风罩	20~50%	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度<60℃

侧吸风罩	20~40%	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m
<p>项目生产车间拟采取密闭措施（设置 PVC 门帘，窗户关闭），在挤出成型工序上设集气装置，产生的有机废气收集后汇同加热复合废气通过一套“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置处理，再经一根 15m 高排气筒 G1 排放。设计风机风量为 5000m³/h，废气收集效率以 80%计，“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置处理效率以 50%计。</p> <p>综上所述，项目生产车间挤出成型外排废气中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0146t/a，排放速率为 0.0020kg/h。</p> <p>（2）加热复合废气</p> <p>本项目在内管与带坯加热复合过程中，加热使内管外层 EVA 胶层软化与带坯粘合。由于工作温度未达到 EVA 热熔胶颗粒的分解温度，会有少量有机废气产生，主要污染物为非甲烷总烃。参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数表”中“塑料管、材制造”的产物系数：0.539kg/t-原料，项目 EVA 热熔胶颗粒用量为 10t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0054t/a。</p> <p>项目生产车间拟采取密闭措施（设置 PVC 门帘，窗户关闭），在加热复合工序上设集气装置，产生的有机废气收集后汇同挤出成型废气通过一套“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置处理，再经一根 15m 高排气筒 G1 排放。设计风机风量为 5000m³/h，废气收集效率以 80%计，“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置处理效率以 50%计。</p> <p>综上所述，项目生产车间加热复合外排废气中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0022t/a，排放速率为 0.0003kg/h。</p> <p>综上所述，项目生产车间外排废气中非甲烷总烃有组织排放量为 0.0168t/a，排放速率为 0.0023kg/h。</p> <p>（3）臭气浓度</p> <p>项目在消防水带生产过程中的臭气主要是由挤出成型、加热复合工序污染物散发的特殊气味或塑料味构成。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，</p>		

无臭气浓度的产排污系数。

由于国家及行业相关规范中暂无该行业相关的臭气浓度产污系数，同时项目拟采购的原料 SEBS、PE、PP 均经过厂商质检属于合格产品，纯度较高，因此胶料中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发率极少，且挤出成型、加热复合工序设置收集装置收集废气，配套““活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置”处理有机废气，同时对臭气浓度具有去除效果。因此，本评价不对臭气浓度的源强进行定量分析。臭气浓度产生量极少，经集气装置收集后通过废气处理设施处理后经排气筒排放，臭气浓度对外环境的影响很小。

(4) 污染物非正常排放量核算

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况（即考虑废气处理装置发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景），项目废气未经处理直接由排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-7。

表4-7 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放量 (kg/a)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续	可能发生频次	应对措施
挤出成型、加热复合	非甲烷总烃	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置故障	0.0047	0.0047	0.94	1h	1次/年	产生废气的工序立即停止生产,并对废气治理设施进行抢修。

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.3 废气治理措施可行性分析

(1) 废气污染防治措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》(HJ1122—2020)附录A中表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目挤出成型废气、加热复合废气（主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度）采用“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置处理为可行性技术。

①活性炭吸附装置

活性炭是一种具有多孔结构和较大的内部比表面积的材料。由于其较大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生化，被广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收领域。活性炭吸附主要依靠其自身的多孔结构，多孔结构可以大大提高其比表面积，增加与吸附底物的接触面积，从而达到吸附分离的目的。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明）中，VOCs的去除率与初始浓度有关，低浓度时的去除效率即可达50%；企业选用碘值不低于800mg/g的蜂窝活性炭作为吸附介质，其去除效率一般可达50%以上。本次评价中“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置对挥发性有机物的去除效率按50%计。

项目共设置1套“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置，活性炭更换要求：项目“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置采用蜂窝活性炭作为吸附介质，具有高吸附容量、净化效果好、风阻小等特点，其体积密度为0.5g/cm³、碘值为800mg/g、规格为100mm*100mm*100mm。由于“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置吸附效果主要取决于活性炭的处理能力，为了确保项目废气达标排放，要求建设单位应定期对蜂窝活性炭进行检查，并及时更换活性炭。

应制定完善“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

a、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理。管理人员应接受严格的岗前培训，培养良好的岗位意识，确保该装置正常运行。

b、为确保“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置中有机废气去除效率达到50%以上，稳定达标排放，要求企业选用碘值800mg/g的蜂窝活性炭作为吸附介质，其具有高吸附容量、净化效果好、风阻小等特点。且活性炭应按设计要求足量添加，并定期对活性炭进行检查，及时更换活性炭，建立活性炭使用量台账制度。

c、定期检查维护保养“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置，使其处于良好的运转状态，未经生态环境部门同意，不得随意拆、迁“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置。

d、生产设备应与“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置同启同停，当“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置运行故障时，立即暂停生产，进行环保设备检修，检修完毕后方可恢复生产运营。

综上，项目采取的废气治理措施可行。

4.1.4 废气达标排放及环境影响分析

(1) 有组织废气

项目挤出成型经集气装置收集后，汇同加热复合废气一起经“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置进行处理，最后由一根15m高的排气筒G1排放。外排废气中非甲烷总烃的排放速率为0.0023kg/h，排放浓度为0.46mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值；项目内管产品约为70t/a，本项目单位产品非甲烷总烃排放量为0.2399kg/t产品（<0.5kg/t产品），符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4要求，外排废气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。废气达标排放。

(2) 废气环境影响分析

综上所述，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区，采取污染防治措施后，各废气均可达标排放，距离项目最近的敏感目标为梅元村，位于项目东

侧，与项目厂界最近距 105 米，在废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对敏感目标环境影响很小，项目废气排放对周围环境影响不大。

(3) 大气环境保护距离的设置

为了分析项目废气排放对周围环境空气以及环境周边敏感目标影响，本评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模型对项目排放的废气环境影响进行预测，计算项目污染源的最大环境影响，估算模型相关参数取值见表4-8，预测结果见表4-9、表4-10。

表4-8 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市，南安
	人口数（城市选项时）	153万
最高环境温度（℃）		39.7
最低环境温度（℃）		-1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

表4-9 排气筒G1有组织污染物排放模式计算结果

距离（m）	非甲烷总烃	
	浓度mg/m ³	占标率%
最大质量浓度及占标率		

表4-10 大气污染物无组织排放模式计算结果

距离（m）	非甲烷总烃	
	浓度mg/m ³	占标率%

最大质量浓度及占标率

根据预测结果，在采取相应废气防治措施后，本项目废气正常排放时，下风向污染物最大落地浓度不超过环境质量标准浓度限值，厂界外未出现超标点。因此，项目可不需要设置大气环境保护距离。

4.1.5 卫生防护距离分析

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/T39499-2020)规定，产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)与敏感区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

其中：A、B、C、D 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取；

C_m 为大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；

Q_c 为大气有害物质的无组织排放量， kg/h ；

r 为大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；

L 为大气有害物质卫生防护距离初值， m 。

具体各种参数选取见表 4-11、表 4-12。

表 4-11 卫生防护距离初值计算系数表

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m		
		L<1000		
		工业企业大气污染源构成类型		
		I	II	III
A	2~4	700	470	350
B	>2	0.021		
C	>2	1.85		
D	>2	0.84		

表 4-12 卫生防护距离参数表

生产单元	污染物	生产单元占地面积 m^2	平均风速 m/s	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m^3	计算距离 m	提级后距离 m
挤出成型、加热复合	非甲烷总烃						50

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/T39499-2020)第6.1条款要求：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。根据计算结果及提级要求，本项目卫生防护距离应以挤出成型、加热复合生产单元边界为边界起点分别设置50m的卫生防护距离。根据现场踏勘，项目挤出成型、加热复合生产单元边界周围50m半径的卫生防护距离范围内无学校、居民、医院、食品加工企业等敏感目标，符合卫生防护距离管理要求。

4.2 废水

4.2.1 废水污染物分析

本项目冷却用水循环使用不外排；外排废水主要为生活污水。

根据水平衡分析，项目生活污水排放量288t/a。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水水质大体为pH：6.5-8.0、COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：32.6mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池的水污染物去除效率分别为：COD 40~50%、SS 60~70%、BOD₅ 40%、氨氮25%。项目生活污水经化粪池处理后水质大致为pH：6-8.5、COD：204mg/L、BOD₅：120mg/L、SS：88mg/L、NH₃-N：24.45mg/L。生活污水经化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准（其中NH₃-N符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准）后接入市政污水管网，排入南安市东翼污水处理厂统一处理，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排放。

项目治理设施情况见表4-13，厂区废水污染源强见表4-14，废水纳入污水处理厂排放情况见表4-15、废水排放口基本情况见表4-16。

表4-13 治理设施情况一览表

产污环节	污染物种类	治理设施				
		设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
职工生活	pH	化粪池	厌氧生物	15m ³ /d	/	是
	COD				40%	
	BOD ₅				40%	
	SS				60%	
	氨氮				25%	

表4-14 厂区废水污染源强一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
职工生活	生活污水	pH	288	6.5-8.0 (无量纲)	/	288	6.5-8.0	/
		COD		340	0.0979		204	0.0588
		BOD ₅		200	0.0576		120	0.0346
		SS		220	0.0634		88	0.0253
		氨氮		32.6	0.0094		24.45	0.0070

表4-15 废水纳入污水处理厂排放情况一览表

废水类别	污水厂名称	污染物种类	进入污水处理厂污染物情况			治理措施工艺	厂区污染物排放			最终去向
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	南安市东翼污水处理厂	pH	288	6.5-8.0 (无量纲)	/	改良型 A/A/O	288	6.5-8.0	/	东溪
		CO D		204	0.0588			50	0.0144	
		BO D ₅		120	0.0346			10	0.0029	
		SS		88	0.0253			10	0.0029	
		氨氮		24.45	0.0070			5	0.0014	

表4-16 排放口情况一览表

排放口编号	废水排放量	方式	类型	地理坐标		排放标准		
				经度	纬度	名称	污染物	浓度限值
DW 001	288t/a	间接排放	一般排放口	118°29' 0.647"	25°3' 13.454"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准)	pH	6-9
							COD	500mg/L
							BOD ₅	300mg/L
							SS	400mg/L
							氨氮	45mg/L

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）自行监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。项目生活污水单独排入南安市东翼污水处理厂，属于间接排放，仅说明去向，不进行自行监测。

4.2.2 废水治理措施可行性分析

（1）项目废水处理措施方案

项目外排废水为职工生活污水，排放量为288t/a（0.96t/d）。本项目生活污水经厂区配套的化粪池（处理能力15m³/d）预处理达标后通过市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。参照《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）附录A表A.4塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，单独排放的生活污水采用化粪池处理属于可行性技术。

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过30天以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第3池粪液成为优质化肥。

②化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表4-17。

表 4-17 化粪池处理效果

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度（mg/L）	340	200	220	32.6
污染物去除率（%）	40	40	60	25
排放浓度	204	120	88	24.45

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准），废水治理措施可行。

根据厂区内化粪池处理能力为15m³/d，目前日处理生活污水1.44t/d，剩余处

理能力13.56t/d，项目日废水排放量占化粪池剩余处理量的7.0796%，厂区化粪池可满足项目生活污水处理所需，项目运营对周围水环境影响较小，从环保角度来说，项目采取的废水污染处理措施可行。

(2) 项目废水排入南安市东翼污水处理厂的可行性分析

①南安市东翼污水处理厂概况

南安市东翼污水处理厂位于洪濑镇西林村，主要服务范围包括洪濑镇、康美镇、洪梅镇、雪峰开发区4个镇区。项目按一次规划、分步实施原则建设，远期总规模日处理8万吨污水、中期规模日处理4万吨污水、近期规模日处理2万吨污水，污水管线近期总长度56.85千米。近期项目总投资16588.04万元，其中污水处理厂部分投资7380.16万元，场外管道部分投资9207.88万元。南安市东翼污水处理厂采用工艺为改良型AAO，进入污水处理厂的污水，将流经粗格栅和细格栅，过滤掉污水中的垃圾杂物及肉眼能看到的污染物，进入二沉池分离泥沙。随后污水再进入生化池、辐流沉淀池和活性砂滤池，最后进入紫外消毒沟，进行彻底消毒净化。南安市东翼污水处理厂出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级(A)标准，见表4-18。

表4-18 南安市东翼污水处理厂出水水质一览表

项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	pH
出水 (mg/L)	≤10	≤50	≤10	≤5	6-9

②污水管网接纳的可行性分析

本项目选址于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路9号(南安市体育用品基地内)，位于南安市东翼污水处理厂的服务范围内。项目区域市政污水管网已完善，项目生活污水通过厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。

③水量分析

本项目无生产废水排放，生活污水排放量为0.96t/d，南安市东翼污水处理厂近期污水处理规模2.0万吨/日，项目废水排放量仅占污水厂处理量的0.0048%，南安市东翼污水处理厂具有接纳本项目污水的能力，且项目生活污水经处理达标后可满足南安市东翼污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。

④水质分析

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准（NH₃-N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）后可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

综上所述，项目废水最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理，废水排放符合污水处理厂入网要求。项目废水可纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。

4.3 噪声

4.3.1 噪声污染源强分析

项目噪声污染源强见表 4-19，自行监测要求见表 4-20。

表 4-19 项目主要噪声源排放源强（室内）

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离 (m)				距室内边界声级 dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声				建筑物外距离
				X	Y	Z	EN	WS	ES	WN	EN	WS	ES	WN			声压级 dB (A)				
																	EN	WS	ES	WN	
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					

注：以项目生产车间西南角为相对坐标原点 (0,0,0)，以东北向为正 X 轴，以西北向为正 Y 轴，同个车间内的同类型高噪声设备机台等效为 1 个点声源，等效点声源声压级为各声源声压级的叠加总和，坐标点取等效点源中心坐标

表 4-20 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效A声级	1次/季度

4.4.2 预测分析

为评价本项目噪声情况，将项目噪声源作点声源处理，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法进行预测。

1、预测模式

噪声源一般分为室内声源和室外声源，将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源进行预测，两种声源预测模式如下：

①室外声源

预测模式为：

$$L_{A(r)} = L_{Aw} - 20 \lg r - 11 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源r处的A声级，dB(A)；

L_{Aw} ——声源的A声功率级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)；

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

②室内声源

(1) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

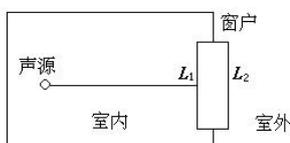
$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

②室内声源

(1) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



(2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) ;$$

(4) 将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2i}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 ；

将等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。预测点产生的噪声影响，项目噪声对厂界的最大噪声贡献预测结果见表4-21。

表4-21 项目噪声对厂界的最大贡献预测结果一览表

时间	预测点位置	贡献值dB(A)	标准限值dB(A)	达标情况
昼间	项目西北侧厂界		65	达标
	项目东北侧厂界		65	达标
	项目东南侧厂界		65	达标
	项目西南侧厂界		65	达标
夜间	项目西北侧厂界		55	达标
	项目东北侧厂界		55	达标

	项目东南侧厂界		55	达标
	项目西南侧厂界		55	达标

由以上预测结果可知，在采取车间隔声及减振措施后，项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))，项目厂界噪声可达标排放，对周围环境影响很小。

4.4.3 噪声防治措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

①为高噪声设备加装减震垫。

②加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

③生产线布置在封闭厂房内，生产过程利用隔音装置隔声减小其噪声对周围环境影响。

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物污染分析

项目固废包括：①项目涤纶长丝拼线、捻线过程产生的废涤纶长丝；②原辅材料使用及包装过程产生的废包装材料；③定期更换“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置产生的废活性炭；④质量检验过程产生的不合格品；⑤职工生产生活中产生的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)；

K-人均排放系数 (kg/人·天)；

N-人口数 (人)。

依照我国生活污染物排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目拟聘用职工人数 20 人 (均不住厂)，则项目生活垃圾产生量约 3t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固体废物

①废涤纶长丝

本项目在拼线、捻线工序中会产生废涤纶长丝，根据企业提供的资料，项目废涤纶长丝产生量约占原材料使用量的0.5%，则废涤纶长丝产生量为0.4t/a。废

涤纶长丝属于一般固体废物（类别代码：废旧纺织品01，废物代码292-002-01），经集中收集后，出售给可回收利用部门回收利用。

②废包装材料

项目原辅材料使用及产品包装会产生一定量的废包装材料，根据企业提供的资料，项目废包装袋产生量约 0.6t/a，经集中收集后，出售给可回收利用部门回收利用。废包装材料属于一般固体废物（类别代码：废复合包装 07，废物代码 292-002-07）。

③不合格品

项目质量检验会产生不合格品，根据企业提供的资料，项目不合格品产生量约占原材料使用量的 1%，则不合格品产生量为 1.5t/a。不合格品属于一般固体废物（类别代码：废塑料制品 06，废物代码 292-002-06），经集中收集后，暂存于一般固废暂存间，出售给可回收利用部门回收利用。

(3) 危险废物

①废活性炭

根据《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著）提出设计参数推算，活性炭对有机废气的吸附容量按 0.3kg/kg 计算，项目有机废气削减量为 0.0168t/a，需要活性炭量约 0.056t/a。同时根据建设单位提供的资料，配套的“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置采用蜂窝活性炭作为吸附介质，其体积密度为 0.5g/cm³、碘值为 800mg/g、规格为 100mm*100mm*100mm，“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置蜂窝活性炭填装量为 0.25m³（约 0.125t），其更活性炭更换量及更换周期见表 4-22。

表 4-22 “活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置更换量及更换周期

产污环节	设施名称	废气处理量 (t/a)	需消耗活性炭量 (t/a)	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置单次填装量(t)	更换周期 (次/a)	更换的活性炭总量(t/a)	废活性炭实际产生量 (t/a)
注塑、层压	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置	0.0168	0.056	0.125	1	0.125	0.1418 (活性炭更换量+吸附废气量)

废活性炭属于危险废物，危废类别为：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）。废活性炭定期更换，并暂存于危险废物暂存间内，定期委托有危废资质单位处置。

项目危险废物产生情况见表 4-23，固体废物产生源强及处置措施见表 4-24。

表 4-23 危险废物产生情况一览表

名称	废物类别	类别代码	产生量 t/a	产生工序/装置	主要成分	有害成分	物理性状	产废周期	环境危险性	处置方法
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.1418	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置	有机废气、活性炭	挥发性有机物	固体	一年	T	交由有危废资质单位处置

表 4-24 固体废物产生源强及处置措施一览表

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	年度产生量 (t/a)	处置措施		利用或处置量
					贮存方式	利用处置方式和去向	
废涤纶长丝	拼线、捻线	一般固废， 代码： 292-002-01	/	0.4	捆绑堆放	集中收集后，暂存于一般固废暂存间，定期出售给可回收利用部门回收利用。	0.4
废包装材料	原辅材料使用及包装	一般固废， 代码： 292-002-07	/	0.6	堆放		0.6
不合格品	质量检验	一般固废， 代码： 292-002-06	/	1.5	堆放		1.5
废活性炭	废气治理设施维护	危险废物， 代码： 900-039-49	T	0.1418	密封堆放	暂存于危废暂存间，委托有危废资质单位处置	0.1418
生活垃圾	职工生活	/	/	3	垃圾桶存放	集中收集后，由当地环卫部门统一清运。	3

4.5.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

(2) 一般工业固废

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，在生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所（位于仓库内西南侧，使用建筑面积约50m²），并由专人负责固体废物的分类收集和贮存，贮存场所均应设置在室内，以有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化。项目配设的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

(3) 危险废物

项目危险废物暂存于危废暂存间（约6m²）进行暂存，可用于暂存项目生产过程产生的危险废物。暂存的危险废物主要为：1、约可临时贮存0.1418t的废活性炭，废活性炭暂存周期为1年。

项目建立一间危废暂存间专门用于暂存废活性炭，位于仓库内西南侧，使用建筑面积约6m²。危废暂存间内放置有防渗托盘。项目废活性炭采用密封容器包装后，置于防渗托盘上暂存。

危险废物应按要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，委托有危废资质的单位处置。危险废物暂存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物贮存要求

危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应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必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；

8) 危废暂存间应配备通讯设备、防爆、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施（结合贮存的危废性质设置洗眼器、灭火沙、灭火器、收集桶等）。

9) 使用的包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物（废活性炭）识别标志；

10) 记录、保存好危险废物进、出危废暂存场所的台账登记；保存要求：纸质版、电子版保存时间不少于 5 年。记录要求：危险废物的产生工序、危险废物特性和危险废物产生情况；危险废物产生、贮存等环节的动态流向等。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

4.6 地下水、土壤

4.6.1 地下水、土壤污染分析

本项目主要从事消防水带的生产，属于塑料制品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目属于III类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价，仅对地下水和土壤的污染途径、污染防控措施分析。

项目地下水和土壤的污染源、污染途径见表 4-25。

表 4-25 地下水和土壤的污染源、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水	生产车间	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	危废暂存间	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
土壤	生产过程	挥发性有机物	大气沉降
	生产车间	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	危废暂存间	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。

4.6.2 污染防控措施

项目采取分区防治，将厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）。污染分区防渗原则如下：

①非污染防治区是指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括变配电室

等公用工程、道路、绿化区、管理区等。

②一般污染防治区是指毒性较小的生产装置区，以及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。主要包括生产装置区域、原辅材料仓库和一般固废堆放区等。

③重点污染防治区是指厂内相对危害性较大的部分物料储存，以及位于地下或半地下的生产功能单元，发生泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、化学品仓库等。

项目厂房土壤、地下水污染防治区域划分详见表4-26。

表 4-26 项目厂房土壤、地下水污染防治区域划分及防渗要求一览表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求	具体措施
重点污染防治区	危废暂存间	地面、墙裙	防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚，渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能；	地面及墙裙采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂；墙裙高度为1m左右。
一般污染防治区	一般固废暂存场所	地面	防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能；	地面应采用防渗混凝土硬化、建设；
	生产车间	地面		
	仓库	地面		
非污染防治区	除重点、一般污染防治区外的区域	/	/	/

4.7 环境风险

4.7.1 风险源分析

(1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本项目涉及的风险物质包括废活性炭等，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的需要进行风险评价的范畴，以下本评价就项目的风险情况进行详细分析。项目风险源储存量及成分一览表见表 4-27。

表 4-27 项目风险源储存量及成分一览表 单位：t

原料名称	最大储存量	储存方式	风险物质名称	储存位置
废活性炭	0.1418t	箱装	挥发性物质	危废暂存间

(2) 风险等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B以及表4-27，项目涉及的风险物质有挥发性物质等。当存在多种风险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种风险物质的存在总量，t；

Q₁，Q₂……Q_n—每种风险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

则项目风险物质储存量与临界量比值Q计算见表4-28。

表 4-28 项目风险物质与临界量比值一览表

风险物质名称		最大储存量	临界量	比值 Q	临界量来源
废活性炭	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	0.1418t	50t	0.0028	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
合计				0.0028	附录 B 临界量推荐值

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 I，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级确定具体见表 4-29。

表 4-29 评价工作等级划分

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

根据上表计算结果，项目 Q<1，项目环境风险潜势为 I。则项目环境风险评价等级为简单分析。

4.7.2 环境风险识别

通过环境识别，本项目主要风险为塑料粒泄漏、危险废物泄漏以及塑料粒、危险废物发生火灾。

表 4-30 项目环境风险源发生情况及污染情况一览表

风险源类型	可能发生的原因	可能发生的污染情况
原料泄漏	①物料在存储中搬运、管理不当或者误操作造成包装袋破裂引起物料泄漏； ②使用过程中误操作引起物料泄漏。	可能通过厂区地面的雨水，通过雨水收集管网进入外部环境；

危险废物泄漏	危险废物贮存容器碰撞倾倒可能导致贮存容器内危险废物泄漏；	污染地下水及土壤；
火灾衍生次生	车间内塑料粒、废活性炭等遇明火发生火灾；	夹带污染物的消防废水可能进入外部水环境造成污染影响；

4.7.3 涉及环境风险防控及应急措施情况分析

表 4-31 项目风险防控措施及应急措施

风险单元	风险类型	风险防范措施	应急措施	日常管理
生产车间	车间发生火灾	①车间配备足够灭火器和消火栓，加强电气设备巡查，防止线路老化； ②加强巡检，及时发现，防患于未然。 ③安装监控系统，配备消防器材。	如火势较小，车间人员利用车间灭火器或消火栓灭火，如火势较大无法控制，车间人员立即撤离，并向应急办公室汇报，立即拨打 110 报警，并派专人关闭雨水排放口阀门。	定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。
	原料区原料泄漏	①加强员工安全生产操作培训；加强巡检，及时发现，防患于未然。 ②原料区地面防腐防渗。 ③雨水排放口设置应急阀门，日常关闭，防止物料泄漏进入雨水沟外排。	①包装袋破损泄漏事故：立即将袋内剩余的物质转移到新的容器；②包装袋倾倒泄漏：现场人员扶起包装袋，及时清理地面倾洒原辅材料。③派专人关闭雨水排放口阀门。	建立原料化学品管理制度，专人负责原料化学品储存种类、数量进行台账管理。
危险废物暂存间	危险废物发生火灾事故	①车间配备足够灭火器和消火栓； ②加强巡检，及时发现，防患于未然。 ③安装监控设备；	如火势较小，车间人员利用灭火器或消火栓灭火，如火势较大无法控制，车间人员立即撤离，并向应急办公室汇报，立即拨打 110 报警，并派专人关闭雨水排放口阀门。	定期对员工进行消防知识的培训。
	危险废物发生泄漏事故	①地面防腐防渗，张贴标识； ②危废包装置于托盘内，泄漏危废可控制在托盘内； ③分类储存，使用醒目的标识，加强巡检。	容器翻倒在地上导致危废泄漏至托盘上，现场工作人员佩戴防护手套等防护用品，将泄漏物重新装置容器内。	建立危险废物暂存间，危险废物暂存间一日一检，并做好台账管理。

4.6.4 事故防范措施

①运输过程中的事故防范措施：

- a、易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。
- b、包装必须牢固，运输过程严格执行《工厂企业厂内铁路、道路运输安全

规程》（GB4387-2008）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017），运输途中注意防暴晒、防雨淋。

c、继续加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易爆物混合装箱运输，如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

②贮存、使用过程中的事故防范措施：

a、项目在平面布置中，严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，原辅材料分组堆放，并留出必要的防火间距。

b、加强仓库管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

c、加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃、易燃物品的控制和管理。

d、实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

e、危废暂存间、生产车间均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、危废暂存间等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

③有毒气体的事故防范措施：

a、加强安全教育和培训和宣传。火灾事故燃烧产生的各种有毒气体，企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。

b、加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

c、建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案。火灾事故燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确

认可能发生有毒气体中毒事故的场所,要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。

企业应每年组织开展一次突发环境事件应急预案的演练,培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序,检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力,强化配合意识。

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 挤出成型、加热复合废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理装置	非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	无组织排放	非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A的表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）
声环境	生产经营	等效A声级	车间隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运。</p> <p>②设置一般固废暂存场所（位于仓库内西南侧，使用建筑面积约50m²），废涤纶长丝、废包装材料、不合格品集中收集后，暂存于一般固废暂存场所，定期出售给可回收利用部门回收利用；</p> <p>③建设危废暂存间，废活性炭暂存于危废暂存间（位于仓库内西南侧，使用建筑面积约6m²），废活性炭定期委托有危废资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>采取分区防治。危废暂存间作为重点污染防治区，地面、墙裙采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂，防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为1.0×10⁻⁷cm/s的黏土层的防渗性能；仓库、一般固废暂存场所、生产车间作为一般污染防治区，地面应采用防渗混凝土硬化、建设，防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为1.0×10⁻⁷cm/s的黏土层的防渗性能；其他区域为非污染防治区，不进行防渗处理。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、易燃物质在运输过程要密封好，遵守安全防火规定； 2、加强仓库管理，生产区设置禁火区，设置防火通道，并配备防火器材及物资； 3、实行安全检查制度，加强监督管理； 4、企业必须加大安全生产的投入，如在可能产生有毒气体的场所设置报警仪，采取通风、检测等措施； 5、企业应建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案，预防及保护员工安全。 6、危废暂存间要独立、密闭建设，平常需上锁由专人负责，防止非工作人员解除危险废物；暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。 7、危废暂存间地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 8、危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。 			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>（1）做好废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。</p> <p>（2）进一步协助做好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。</p> <p>（3）按报告表所提出的环保工程措施与对策建议，切实做好环保工作，尽可能减少项目运营过程对环境产生的不良影响。</p> <p>（4）按照生态环境主管部门的要求，执行环保监测计划，并组织、协调完成监测任务。</p>			

(5) 定期委托当地环境监测单位开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方法规标准合格排放，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。

2、排污许可申报

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29：塑料制品业 292，其他”，排污管理类别为登记管理，本项目实行排污登记管理。因此，建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台 - 公开端 (<http://permit.mee.gov.cn/>)上填报，依法进行排污登记。

建设单位实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在国家排污许可管理平台上填报排污登记表，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。登记成功后按排污许可相关要求进行排污，禁止非法排污。

污染物排放种类、数量、浓度或者强度需作重大变化或者污染物排放方式、去向发生改变时，排污者应分别在变更前十五日或者紧急变更后三日内向生态环境行政主管部门申报变更登记。

3、竣工环保验收

根据国家生态环境部2017年11月22日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4号），公司应在环境保护设施竣工之日起3个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月；组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

本项目应落实报告表提出的各项环保措施，建成投入生产前，主体工程与各项环保设施应同步建设，切实做好“三同时”。

建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染

物为主的建设项目，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。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

4、排污口规范化管理

根据国家标准《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）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。根据国家生态环境总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表 5-1。

表 5-1 厂区排放口图形符号（提示标志）一览表

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

5、信息公开情况

建设单位于 2024 年 5 月 20 日~5 月 24 日在福建环保网网站上（<http://www.fjhb.org/>）发布了环境影响评价第一次信息公示，向公众公开本项目环境影响评价的相关信息（详见附件 11）；在报告基本编制完成后，建设单位于 2024 年 5 月 29 日~6 月 4 日进行第二次信息公示（详见附件 12），公开了报告表全本。公示期间，未收到公众的相

关反馈信息。

项目建设完成后,建设单位应公开项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测结果。项目投产后,应定期公开项目废水、废气、噪声和固废等污染物的排放情况。

六、结论

福建省团结消防科技有限公司年产消防水带 200 万米项目位于福建省泉州市南安市康美镇梅元村源祥路 9 号（南安市体育用品基地内），选址可行。项目建设符合国家相关产业政策，符合区域环境功能区划要求，采取相应措施后与周边环境相容，项目在此运营可行。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，通过以上分析，只要项目加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，同时污染物排放总量不大于生态环境部门核定的总量控制指标，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设及运营是可行的。

福建泉州融创环保科技有限公司

2024 年 6 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（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	气量	/	/	/	3600 万 m ³ /h	/	3600 万 m ³ /h	+3600 万 m ³ /h
	非甲烷总烃	/	/	/	0.0252t/a	/	0.0252t/a	+0.0252t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
废水	水量	/	/	/	0.0288万t/a	/	0.0288万t/a	+0.0288万t/a
	COD	/	/	/	0.0145t/a	/	0.0145t/a	+0.0145t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0029t/a	/	0.0029t/a	+0.0029t/a
	SS	/	/	/	0.0029t/a	/	0.0029t/a	+0.0029t/a
	氨氮	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	+0.0014t/a
一般工业固体 废物	废涤纶长丝	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废包装材料	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	不合格品	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.1418t/a	/	0.1418t/a	+0.1418t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

