

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称：现代化无纺布新兴物联研发生产基地

建设单位（盖章）：辉宏（福建）无纺布集团有限公司

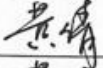
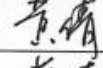
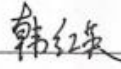
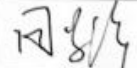
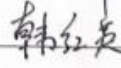
编制日期：2024年7月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1721805922000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	i17u75		
建设项目名称	现代化无纺布新兴物联研发生产基地		
建设项目类别	25—050纤维素纤维原料及纤维制造; 合成纤维制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	辉宏 (福建) 无纺布集团有限公司		
统一社会信用代码	91350500MA3478PC3E		
法定代表人 (签章)	黄倩		
主要负责人 (签字)	黄倩		
直接负责的主管人员 (签字)	黄倩		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	泉州市时代环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350504MA32WUJNXD		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩红英	2015035410352015411801000336	BH052895	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周景辉	建设项目基本情况、主要环境影响和 保护措施、环境保护措施监督检查清 单	BH050134	
韩红英	建设项目工程分析、区域环境质量现 状、环境保护目标及评价标准	BH052895	



营业执照

统一社会信用代码
91350504MA32WJNXD



(副本) 副本编号: 1-1

名称 泉州市时代环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 曾文平

注册资本 贰佰万圆整

成立日期 2019年06月04日

住所 福建省泉州市洛江区万安街道万安开发区万祥街67号远南商务大厦A幢6层01室

经营范围 一般项目: 工程和技术研究和试验发展; 环境保护专用设备销售; 环境监测专用仪器仪表销售; 环保咨询服务(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)
许可项目: 各类工程建设活动; 建设工程设计(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)



登记机关

2023年5月4日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 泉州市时代环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350504MA32WUJNXD）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 现代化无纺布新兴物联研发生产基地 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 韩红英（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035410352015411801000336，信用编号 BH052895），主要编制人员包括 韩红英（信用编号 BH052895）、周景辉（信用编号 BH050134）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	现代化无纺布新兴物联研发生产基地																		
项目代码	2404-350583-04-01-408127																		
建设单位联系人	**	联系方式	*****																
建设地点	福建省泉州市南安市雪峰经济开发区康洪道 B-04-03 地块																		
地理坐标																			
国民经济行业类别	C1781 非织造布制造 C2825 丙纶纤维制造 C2239 其他纸制品制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17：28、产业用纺织制成品制造 178 十九、造纸和纸制品业 22：38、纸制品制造 223 二十五、化学纤维制造业 28：50、合成纤维制造 282																
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）	泉州市南安市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C060737 号																
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	300																
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	36 个月																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	51940																
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（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表1-1。 表 1-1 专项评价设置情况一览表 <table><thead><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>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</td><td>本项目排放大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等</td><td>否</td></tr><tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目不涉及生产废水；生活污水经化粪池处理后排入南安市东翼污水处理厂处理</td><td>否</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目使用的危险物质数量与临界值的比</td><td>否</td></tr></tbody></table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	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	本项目排放大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等	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	本项目不涉及生产废水；生活污水经化粪池处理后排入南安市东翼污水处理厂处理	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	本项目使用的危险物质数量与临界值的比	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项																
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	本项目排放大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等	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	本项目不涉及生产废水；生活污水经化粪池处理后排入南安市东翼污水处理厂处理	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	本项目使用的危险物质数量与临界值的比	否																

			值Q<1，低于临界量	
	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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注：①废气中有害有毒污染物指纳入《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	《雪峰经济开发区空间协调发展规划》（2009-2030）土地利用规划图 《泉州市雪峰经济开发区东部片区控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》； 审查机关：泉州市南安生态环境局（原南安市环境保护局）； 审查文件名称及文号：《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见的通知》（南环保[2017]267号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与雪峰开发区规划环评符合性分析			
	根据《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见的通知》(南环保[2017]267号)，南安市雪峰经济开发区首期规划区东距东溪约400米，西侧邻康美鞋业基地一期约380米，南至南洪公路，北至杨梅山下规划的康洪大道，东西宽3200米，南北长约1800米。规划总用地面积约424.07公顷，其中工业规划用地165.56公顷。产业发展定位：南安雪峰经济开发区重点发展鞋服轻纺、机械装备等环保型、科技型产业，限制发展高能耗、高耗水行业，禁止引进排放重金属、持久性有机物等行业，禁止引进化工、电镀、漂染、皮革、造纸等重污染行业。项目选址于福建省泉州市南安市雪峰华侨经济开发区侨峰路8号（南安市雪峰经济开发区），主要进行鞋底生产加工，属于制鞋业，归入轻纺鞋服类范畴，符合开发区规划要求及行业准入条件。			
	表 1-2 项目与南安市雪峰经济开发区规划环评及审查意见的符合性分析			
	序号	规划环评及审查意见的要求	本项目落实情况	
	1	规划定位：以轻纺鞋服、机械电子等环保型、科技型产生为主导的综合开发区。	①本项目从事无纺布、膨化纸生产，属于轻纺鞋服业，不属于禁止引进的“电镀、漂染、造纸、皮革等三类企业”和“化工项目”，与开发区定位相符合。	
	2	环境影响减缓措施： ①严格执行环评和环保“三同时”制度：拟入驻企业应办理环评手续，建设过程严格落实环保“三同时”制度。 ②禁止引进电镀、漂染、造纸、皮革等三类企业，禁止引进化工项目；限制引进废气污染严重、高耗水量型及污染物排放量大的工业企业；优先发展一二类鞋服轻纺、机械装备产	②本项目无生产废水外排，冷却水循环使用不外排，用水主要为员工生活用水，生活污水经化粪池处理后，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。废气主要为生产过程中产生的有机废气，不属于限制引进的“废气污染严重、高耗水量型以及污染物排放量大的工业企业”。	

		业。	③本项目将严格落实环保“三同时”制度。			
另外，对照《南安市人民政府办公室关于印发南安雪峰经济开发区规划环评审查意见要求落实措施任务分解的通知》，项目亦不属于清单中不推荐、限制及禁止类。						
表 1-3 与南安市雪峰经济开发区主导行业准入负面清单符合性分析						
大类	小类	主要产品	是否限制发展	限制理由	行业特殊要求	本项目
轻纺鞋服	纺织服装	服装服饰			禁止水洗、染整入驻	项目主要从事无纺布、无尘纸的生产加工，属于轻纺鞋服产业，不在雪峰经济开发区主导行业准入负面清单中不推荐、限制及禁止之列
	制鞋	橡胶鞋底			配套燃煤锅炉逐步实现清洁替代	
		塑胶鞋底				
		海绵	限制	使用有毒危化品原辅材料	重视风险防控、不得扩建、新建	
		成鞋				
	纸品制造	卫生用品			禁止造纸行业入驻	
		纸制品				
	家私装饰	刨花板	限制	粉尘产污环节多，污染源相对较大	使用生物质专用锅炉，配套高效除尘设施	
		不锈钢家具				
		木家具				
	塑料化工	塑料制品				
		化工原料	禁止	不符合产业定位、危险源大	禁止入驻	
	粮油食品	粮油食品	不推荐	非主导行业、且食品加工废水量大		
	制伞	伞及配件	不推荐	非主导行业，上游涉及电镀		
机械装备	阀门制造	水暖阀门	限制	限制使用再生原料	涉及铸造的只允许使用电炉，限制再生资源铸造，不得配备酸洗、磷化工序，禁止电镀等涉重工序	
	数控机床	数控机床				
	消防器材	消防器材	限制	涉及酸洗、磷化等工艺		
	建筑建材机械	建筑建材机械				
	电工电器	电工电器				
	产业机械	产业机械				
	机械配件	机械配件				
	铸造锻造	铸造、锻造	限制	限制使用再生原料		
	智能机械	智能机械				
	环保机械	环保机械				

	综上，项目建设符合《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见的通知》、《南安市人民政府办公室关于印发南安雪峰经济开发区规划环评审查意见要求落实措施任务分解的通知》。 2、土地利用总体规划符合性分析 项目选址于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区康洪道B-04-03地块，根据建设单位提供的不动产权证：闽（2024）南安市不动产权第11000006号（见附件4），用地类用途为工业用地，且对照《雪峰经济开发区空间协调发展规划（2009-2030）——土地利用规划图》、《泉州市雪峰经济开发区东部片区控制性详细规划》（附图6），项目所在地为工业用地，不在基本农田保护区和林业用地区范围内，因此，符合雪峰经济开发区土地利用规划。
其他符合性分析	（1）选址的合理性分析 项目选址于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区康洪道B-04-03地块，位于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区内，周围目前主要为工业厂房。本项目主要从事无纺布、膨化纸生产加工，且项目内配套了相应的污染防治措施，基本不会对所在区域环境产生不利影响，项目选址可行。 （2）产业政策符合性分析 本项目选址于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区康洪道B-04-03地块，主要从事无纺布、膨化纸生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，可见项目的生产符合目前国家产业政策。 （3）“三线一单”控制要求符合性分析 1）生态保护红线 辉宏（福建）无纺布集团有限公司现代化无纺布新兴物联研发生产基地位于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区康洪道B-04-03地块。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。 2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；周边地表水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类区标准。

	项目无生产废水外排，生产过程中生活污水、废气、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) 资源利用上线 本项目用水、电主要来源市政供给。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。 4) 环境准入负面清单 对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于禁止准入类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。 (4) 环境功能区划符合性分析 1) 水环境 项目所在区域纳污水域水环境质量现状良好，符合环境功能区划要求。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理，处理达标后排入区域污水管网，纳入南安市东翼污水处理厂处理，项目排污不会对洛阳江水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。 2) 大气环境 项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目环境因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设符合大气环境功能区划要求。 3) 声环境 本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，本项目噪声来源主要是设备噪声，大部分为室内声源，生产车间封闭，根据环评期间的环境噪声现状监测结果，项目区域声环境现状良可满足声环境功能区划的要求。 (5) 与生态环境分区管控相符性分析 根据“福建省三线一单管控单元图”可知，项目位于雪峰经济开发区，陆域生态环境管控单元编码：ZH35058320006，管控单元类别为：重点管控单元（附图11）。 1) 福建省“三线一单”生态环境分区管控 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），实施“三线一单”生态环
--	--

境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，详见表1-4。				
表 1-4 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表				
适用范围	准入要求			项目情况 相符性
全省 陆域	空间 布局 约束	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。 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。 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。 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。 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。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	1.项目不属于上述1-4、6~7行业。 2.项目所在区域水环境质量良好，且项目外排废水经处理后排入区域污水管网，纳入南安市东翼污水处理厂处理。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	建设单位承诺将依据相关要求，完成VOCs的倍量替代工作。	符合

	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。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。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	不属于上述资源开发效率要求范围。	符合
综上，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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”相关规定。				
2）泉州市“三线一单”生态环境分区管控				
泉州市人民政府于2021年11月04日发布了《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），实施“三线一单”生态环境分区管控，对泉州市生态环境准入提出要求，详见表1-5。				
表 1-5 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	相符性
泉州市总体准入要求	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.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。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理,充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目主要从事无纺布、无尘纸的生产加工，位于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区，不属于上述重点污染的建设项目。	符合

	泉州市 总体 准入 要求		6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。		
		污染物 排放 管 控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔3〕〔4〕。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	1.建设单位承诺将依据相关要求，完成VOCs的倍量替代工作。 2.项目不属于2-5所述行业。 3.项目会充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。	符合

			6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。		
		资源开发效率要求	1.到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时35蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），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。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	项目不属于上述行业。	符合
	雪峰经济开发区（ZH35058320006）	空间布局约束	1.禁止引入水洗、染整工序。 2.禁止引入酸洗、磷化、电镀工序。 3.禁止引入化工、皮革、造纸等重污染项目。 4.禁止引入排放重金属和持久性污染物的项目。	1.项目不属于上述禁止行业。	符合
		污染物排放管控	1.落实新增VOCs排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.胶粘剂使用应符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《鞋和箱包用胶粘剂》（GB19340-2014）等标准要求。 4.引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平。 5.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.建设单位承诺将依据相关要求，完成VOCs的倍量替代工作。 2.项目引进国内外先进设备能达到国内先进水平。 3.项目无生产废水排放，生活污水纳入片区市政污水管网。	符合
		环境风险防控	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和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境，避免对下游晋江干流等饮用水水源保护区造成不利影响。	建议编制制定环境风险应急预案，落实建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施。	符合
		综上，本项目符合《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）中的附件3“泉州市生态环境准入要求”相关规定。 （8）与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析			

本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析详见表 1-6。

表 1-6 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	四、主要任务 (一) 加大产业结构调整力度。 2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛,严格控制新增污染物排放量。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。 (二) 加快实施工业源 VOCs 污染防治。 5.因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点,因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	本项目不属于高 VOCs 排放项目,位于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区。 项目在生产过程中产生的少量的有机废气经过集中收集后纳入二级活性炭吸附装置处理。 项目涉及 VOCs 的排放,应施行倍量替代。	符合
2	洛江区“十四五”生态环境保护专项规划	第五章加强协同防控,巩固提升大气环境质量 二、持续推进污染源治理 (二) 深入推进重点行业 VOCs 治理 严格控制挥发性有机化合物(VOCs)污染排放,实施 VOCs 区域排放总量控制。严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。强化工业 VOCs 治理,大力推进制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制造等重点行业源头减排,积极推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加快改造提升,推进涂料、制鞋、包装印刷、树脂工艺品等企业的整合搬迁、入驻工业园区或升级改造生产工艺和治理设备。加强重点行业企业含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理,落实全过程密闭化要求。	本项目主要从事无纺布、无尘纸的生产加工,不属于重点行业,项目位于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区。	符合
3	泉州市“十四五”空气质量持续改善计划	四、强化 VOCs 和 NO_x 协同减排,推进重点行业深度治理 (1) 积极推进 VOCs 源头替代 严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价,VOCs 排放实行区域内倍量替代,扩大正面清单范围,逐步建立低 VOCs 原辅材料源头替代绩效等级企业清单名录(简称《名录》),将标杆企业纳入监督执法正面清单;对生产、使用低 VOCs 含量产品的企业,优先推荐参评绿色工厂、绿色产品及申请绿色融资。将低 VOCs 含量产品与使用低 VOCs 含量原辅材料的产品纳入政府采购名录,并在政府投资项目中优先使用。	项目涉及 VOCs 的排放,建设单位承诺将依据相关要求,确实完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合

4	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）	末端治理与综合利用 对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，属于吸附技术。	符合
（9）与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）相符性分析 表 1-7 与泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知相关内容相符性分析				
相关内容		项目情况		符合性
主要任务 1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。 2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。 3.大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。 4.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。		1.本项目主要从事无纺布、无尘纸的生产加工，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目及禁止建设项目。 2.建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。 3.项目主要从事无纺布、无尘纸的生产加工，不属于工业涂装行业。建设单位承诺建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。 4.生产采用集气罩收集的方式收集废气，且采用局部集气罩的，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。注塑工序所在区域进行围挡，形成半密闭车间。		符合

	(10) 生态功能区划符合性分析 根据《南安市生态功能区划修编（2013年）》中生态功能区划图（详见附图8），项目选址于南安市雪峰经济开发区，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）”，其区域主导生态功能为城镇工业和东溪水质保护，辅助功能为农业生态。 项目从事无纺布和膨化纸生产加工，不属于高污染项目，项目用地性质为工业用地且项目污染物经采取措施后对周边环境影响小。因此，项目建设和南安市生态功能区划相符。 (11) 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》相符性分析 泉州市发展和改革委员会于2021年07月01日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173号）。本项目属于无纺布和膨化纸生产行业，不在泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单内，因此本项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》。 (12) 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析 项目位于南安市雪峰经济开发区，周边水体为东溪，属晋江上游地区。项目主要从事无纺布、膨化纸生产加工，项目产品、生产能力、工艺和产品均不属于限制或淘汰之列，生产过程中无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后排入南安市东翼污水处理厂集中处理。 根据《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》：“①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、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；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。②禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸五百米或者一重山范围内从事挖砂、取土、采石、挖土洗砂以及其他可能造成水土流失的活动，或者新建、扩建生活垃圾填埋项目。流域内已建、改建生活垃圾填埋项目应当自行处理垃圾渗滤液，符合国家规定的排放标准；采取防渗漏措施，并对地下水水质进行监测。③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。已建、改建生产、储存剧毒化学品的建设项目应当按照有关规定设置技术防范措施，防止污染流域水环境”，本项目不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》中禁止建设的项目，因此，项目建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》。 (13) 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析 2022年7月22日，泉州市人民政府办公室印发了《泉州市深入打好污染防治攻坚
--	--

战实施方案》，本项目与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关内容符合性分析见下表1-8。

表 1-8 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》		项目情况	符合性
1	深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点……。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。……。	本项目不属于上述产业。	符合
2	加强生态环境分区管控。……健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。	本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。	符合
3	着力打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、制鞋、油品储运销等行业领域为重点，强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程管控，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。	项目从事无纺布、膨化纸生产，主要产污节点均采取有组织排放，加强无组织排放控制。	符合
4	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目无基建施工，仅装修施工，对环境空气的影响有限。本项目针对运营期提出了噪声控制措施，可以确保运营期均能达标排放。	符合
5	提升环境应急指挥信息化水平，推进各地更新扩充应急物资和防护装备，完善环境应急管理体系，妥善处置突发环境事件。	本项目建立完善的环境风险应急管理体系，制定环境风险应急预案并在当地生态环境部门备案，并进行定期演练。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来			
	辉宏（福建）无纺布集团有限公司（附件 2：营业执照、附件 3：法人身份证）于 2019 年委托重庆丰达环境影响评价有限公司编制《辉宏（福建）无纺布集团有限公司年产无纺布 6000 吨生产项目环境影响报告表》，于 2019 年 5 月 23 日通过泉州市南安生态环境局审批，审批编号为：泉南环评[2019]表 140 号（详见附件 6）；生产规模为年产无纺布 6000 吨，建设地点位于福建省南安市康美镇福新工业区，2020 年 7 月 27 日进行排污许可登记，登记编号为 91350500MA3478PC3E001W（见附件 7）。项目于 2020 年 10 月完成竣工环境保护验收（见附件 8）。 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“十四、纺织业 17：28、产业用纺织制成品制造 178；十九、造纸和纸制品业 22：38. 纸制品制造 223；二十五、化学纤维制造业 28：合成纤维制造 282（详见表 2-1），应需编制环境影响报告表。 因此，辉宏（福建）无纺布集团有限公司委托福建省朗洁环保科技有限公司编制《年产 EVA 鞋底 400 吨、TPR 鞋底 300 吨项目》环境影响评价报告表（环评委托书见附件 1）。本环评单位在接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，在此基础上编制环评报告表，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。			
	表 2-1 建设项目分类管理名录（2021 年版）摘录			
	环评类别	报告书	报告表	登记表
	项目类别			
	十四、纺织业 17			
	28.棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/
	十九、造纸和纸制品业 22			
	38.纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/
	二十五、化学纤维制造业 28			
	50.纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282	全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）	单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造	/

2.2 项目概况

项目名称：现代化无纺布新兴物联研发生产基地；

建设单位：辉宏（福建）无纺布集团有限公司；

总投资：50000 万元；

建设性质：迁扩建；

建设规模：购置土地面积 47183m²，规划建筑面积 153000m²；

生产规模：用于年产卫材、医疗无纺布约 3 万吨，膨化纸 4000 吨，年产值 4 亿元

职工人数：职工 100 人，不设食宿；

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 12 小时，夜间不生产。

2.3 项目组成

2.3.1 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 建设项目内容

类别	序号	项目名称	建设规模
主体工程	1	无纺布生产车间	4#厂房，1F，建筑面积 40000m ²
	2	膨化纸生产车间	7#厂房，1F，建筑面积 20000m ²
辅助工程	4	仓库	1#厂房、2#厂房、3#厂房、5#厂房、6#厂房，建筑面积 62000m ²
	5	办公大楼	综合楼，建筑面积 23000m ²
	6	生活配套区	
	7	高精研发实验区（待建）	建筑面积 8000m ²
公用工程	8	供水	市政管网统一供给
	9	供电	市政供电系统统一供给
	10	排水	雨污分流依托市政管网，纳入南安市东翼污水处理厂
环保工程	11	生活污水处理设施	化粪池 50 立方
	12	噪声处理设施	减震、降噪、消声
	13	固废处理设施	垃圾筒、固体废物仓库（3#厂房内 100m ² ）、危废暂存车间（3#厂房内 50m ² ）
	14	废气处理设施	成网粉尘 滚筒式除尘器（TA001、TA002）+15m 高排气筒（DA001、DA002）
	15		有机废气 二级活性炭吸附装置（TA003~TA008）+15m 高排气筒（DA003~DA008）
	16		分切粉尘 正压袋式除尘器（TA009）
	17		锅炉废气 8m 高排气筒（DA009）

2.3.2 项目产品及生产规模

表 2-2 产品方案和生产规模				
序号	产品名称	生产规模		
1	卫材、医疗无纺布	30000 吨		
2	膨化纸	4000 吨		

2.4 项目主要原辅材料及能耗

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表				
序号	原辅材料名称	原辅材料用量（t/a）	规格、形态	备注
1	PP 塑料米	29006	200kg/袋，固态颗粒状	原料均为外购新塑料，不涉及再生塑料
2	色母粒	1000	200kg/袋，固态颗粒状	外购
3	绒毛浆	3464	800kg/卷，固态	外购
4	复合短纤维	640	200kg/袋，固态颗粒状	外购
5	包装材料	50	/	外购
6	导热油	10	200L/桶，液态桶装	外购
7	活性炭	31.104	18 块/箱，固态	外购
8	水	3804	/	/
9	电	2000 万 kwh/a	/	/
10	天然气	80 万立方/a	/	/

主要原辅材料理化性质：

PP 塑料米：聚丙烯，是一种热塑性树脂，密度小，强度刚度，硬度耐热性均优于低压聚乙烯。具有良好的电性能和高频绝缘性，韧性和耐化学腐蚀性都很好。耐热性高，密度 0.90~0.91g/cm³。使用温度范围为-30~140℃，热变形温度 144℃，熔点 164~167℃。

根据《聚丙烯热失重热性的研究》（陈伟鹏、刘宇雁、陈林、朱蒙、赵殿平、潘映旭）中，“聚丙烯在氧化性气氛下，从 25℃开始随着环境温度升高，试样与环境之间温度梯度加大，试样吸热逐渐加快，193℃时吸热量达到顶峰，之后由于试样温度逐渐接近环境温度二吸热量逐渐减少，这一过程为聚丙烯失重反应储备了能量；240℃时聚丙烯开始氧化失重，同事放出热量，产生放热峰；412℃时失重速度达到最大，此时放热量也最大；当温度达到 437℃时试样失重一达 99%，放热量很少；之后快速失重后产生的残余物，随着环境温度升高缓慢氧化放出微量热量直到反应完全结束”。本项目的生产温度为 230℃，PP 未达到分解温度，因此，仅考虑加热不均产生少量有机废气。

色母粒：由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。贮存方法：贮存于阴凉、干燥、通风处，注意远离火源。

绒毛浆：本项目使用的绒毛浆是木质纤维，是一种用作吸水介质的绒毛浆，属于天

然纤维。与一般的纸浆浆板相比，绒毛浆浆板有较长的纤维且纤维本身强度好，当生产卫生巾等绒毛浆制品时在起绒机上容易离解成单纤维，加工起绒时产生的粉尘少，是常用于生产各种卫生用品(如卫生巾、婴儿尿布、医院床垫等)用作吸水介质的木质纤维。

复合短纤维：本项目使用的复合短纤维主要是由聚丙烯纤维和聚乙烯纤维组成的复合纤维，是一种热熔纤维，即在加热时会对绒毛浆纤维产生粘结作用而使纤网得到加固。

导热油：导热油是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油，其特点是分子量大、黏度高。导热油的比重一般在 0.82~0.95，比热在 10,000~11,000kcal/kg 左右。其成分主要是碳氢化合物，另外含有部分的（约 0.1~4%）的硫黄及微量的无机化合物。

2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目生产设备

序号	设备名称	数量	设备参数
1	无纺布一体机		
2	无纺布一体机		
3	膨化纸生产线		
6	空压机		

表 2-5 每台无纺布一体机主要构成表

序号	名称	数量（台）	对应工序
1	投料机		
2	螺旋挤出机		
3	熔体过滤器		
4	计量泵		
5	纺丝箱体（喷丝板）		
6	成网机		
7	热轧机		
8	卷绕机		
9	导热油加热系统		
10	冷却系统	空调系统	
		冷却塔	

表 2-6 每台膨化纸生产线主要构成表

序号	名称	数量（台）	对应工序
1	粉碎机		
2	开松机		
3	成网机		
4	成型机		

	5	收卷机			
	6	分切机			
	7	打包机			
	8	破碎机			
	9	热风炉			
	10	天然气导热油炉			
	11	冷却系统	空调系统		
			冷却塔		
	2.6 项目水平衡和物料平衡				
	项目的水平衡图见图 2-1。				
	图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）				
	本项目的物料平衡图见下图（单位：t/a）				
图 2-2 项目非甲烷总烃物料平衡图（单位：t/a）					
2.6 总平面布置合理性分析					
本项目位于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区康洪道 B-04-03 地块，生产厂房按车间功能区分部，生产功能分区明确，各生产设备按照工艺流程依次布设，整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅；产污环节相对集中，便于污染物收集。厂区平面布局基本上做到按照生产工艺流程布置，物流顺畅，基本符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1—2010)。综上所述，项目厂区功能分区明确，总图布置基本合理。项目生产车间平面布置图见附图 4，总平面布置图见附图 5。					
工艺流程和产排污环节	2.7 工艺流程和产污环节				
	2.7.1 无纺布生产工艺流程及产污环节				
	图 2-3 无纺布工艺及产污流程图				
	工艺流程：				
(1) 投料：生产时由人工拆包将 PP 塑料米和色母粒分别倒入不同料斗内，料斗内设置吸枪，PP 塑料米经真空泵输送至挤出机配套料仓，同时色母颗粒按比例吸入至料仓					

	与其混合，经注料管进入挤出机进料口。因为原料均为较大颗粒状，因此投料过程无粉尘产生。此过程产生设备噪声。 （2）熔融挤出：混合后的原料进入螺杆挤出机进行电加热熔融，同时在螺杆旋转的推动下，物料向过滤工序方向运动，挤出流体进入过滤器。整个工段采用电加热方式，加热温度为 230℃。该过程有废气和噪声产生。由于项目螺杆挤出机为全密闭箱体进行，故该工序废气由纺丝工序中排气口排放。挤出温度控制在 230℃，低于聚丙烯的分解温度，而且聚丙烯由于具有超长饱和直链烷烃，化学稳定性较高，耐热性能好，聚丙烯中丙烯单体含量极微，因此，加工过程原料不会分解，产生的大气污染物主要为有机废气以非甲烷总烃计。 （3）过滤：熔融后的液态聚丙烯采用过滤器进行过滤(挤出机与过滤装置由法兰直接连接)，主要过滤掉未熔融的聚丙烯及极少量的杂质，保护喷丝板。该工序熔体在密闭管道中进行，故过滤过程无废气产生。过滤工序有过滤废渣产生以及堵塞的过滤片，在过滤口下方应设置收集槽，用于收集过滤出的废渣。此过程主要污染物为过滤残渣及过滤片和设备噪声。 （4）计量：过滤后熔体经调节计量泵流速准确计量，并使熔体产生一定的工作压力向前推进。该计量阶段为密闭过程，此阶段无废气产生。该工序有噪声产生。 （5）纺丝：纺丝箱体内配备纺丝组件，包括分配板、多层不锈钢滤网、喷丝板。高温熔体在经恒温 230℃（导热油加热，使用电能）分配板均匀分散到细小的孔中，经滤网过滤杂质、喷丝板细孔挤出形成熔体丝束。纺丝过程会有废气和噪声产生。 （6）气流拉伸：纺粘熔体丝束在风箱中经过冷风系统冷却形成初生纤维。牵伸装置包括上下拉伸器、连接气囊、下摆丝器。初生纤维经过利用高速气流对丝束的摩擦进行牵伸，经连接气囊汇集成束，随后向下运动，经下摆丝器分离成单丝。该工序有噪声产生。 （7）成网：纺粘工艺中生成单体长丝束利用气流扩散和附壁效应使其按一定方式铺放在凝网帘上，利用侧吹气流交替吹风纤维丝束左右摆动而铺置成网；经成网机将丝束制成纤网。该工序有噪声产生。 （8）热轧成型：成网后的无纺布需经过热轧成型处理才能达到所要求的平整度和厚度。双棍热轧机由热油以循环方式加热(使用电能)，纤网在热轧机中受到压力和加热（130-160℃），发生软化和变形，成为一定强度的非织造布，热压过后成品自然冷却进入下一步工序。此过程主要污染物极少量非甲烷总烃和设备噪声。 （9）卷绕分切：主要是将热轧后纤维网切边并卷绕成卷，即为成品。该工序有噪声和边角料产生，无纺布原材料为 PP 塑料米，分切过程基本不产生粉尘。
--	--

(10) 包装入库：分切完成的成品包装入库待售。此过程产生固废，固废为废包装。

产污环节：

- ①废水：职工生活污水。
- ②废气：熔融挤出、纺丝、热轧成型产生的有机废气。
- ③噪声：设备运行过程产生的噪声。
- ④固废：职工生活产生的生活垃圾；废包装材料；废活性炭。

2.7.2 膨化纸生产工艺流程及产污环节

图 2-4 膨化纸工艺及产污流程图

工艺流程：

(1) 粉碎：项目外购木质纤维经粉碎机将纤维长度粉碎至 5mm-6mm 后通过气流输送至成网机，同时外购复合短纤维经过开松后通过气流输送至成网机。

粉碎会有少量的粉尘产生，但由于粉碎机和成网机形成一个完整的成网系统，粉碎产生的粉尘随着纤维原料一起通过气流输送至成网机，该成网系统在成网机负压抽风的条件产生成网粉尘(G1)。

(2) 开松：项目使用的复合短纤维是以塑料原米(PE/PP 等复合纤维)为原料制成的热熔纤维，购入时呈丝状纠结成团，需经开松机配套的风箱充入空气使纤维呈蓬松状态后进入成网工序。复合短纤维的开松过程在常温下进行，无需加热。

开松过程会有少量的粉尘产生，但由于开松机和成网机形成一个完整的成网系统，开松产生的粉尘随着纤维原料一起通过气流输送至成网机，该成网系统在成网机负压抽风的条件产生成网粉尘(G1)。

(3) 破碎：后端分切过程中会产生边角料，经生产线自带破碎机破碎后回用于成网工序。

破碎过程会有少量的粉尘产生，但由于破碎机成网机形成一个完整的成网系统，破碎产生的粉尘随着纤维原料一起通过气流输送至成网机，该成网系统在成网机负压抽风的条件产生成网粉尘(G1)。

(4) 成网：成网在成网机上完成，成网机是由两只金属圆网滚筒、成网网帘以及位于成网帘下方的抽吸装置组成。金属圆网滚筒内有一根回转轴，轴上装有许多条状金属打手，其转动方向与圆网滚筒方向相反，木质纤维和化学纤维从圆网滚筒一侧由气流输入，在高速回转的金属打手作用下，再次被开松成单纤维状态，在成网帘下方抽吸装置对圆网滚筒产生的自上而下的气流作用下和回转条状金属打手的双重作用下，纤维从圆网长腰形孔中漏出，凝集到成网网帘上，形成纤维网。

	粉碎、开松、破碎、成网均有少量的粉尘产生，由于粉碎机、破碎机、开松机和成网机形成一个完整的成网系统，产生的粉尘随着纤维原料一起通过气流输送至成网机，该成网系统在成网机负压抽风的条件产生成网粉尘(G1)。 (5) 加固：成网后的纤维网通过输送带送入封闭的成型机，成型机内经热交换器加热的热风从上部吹入，穿过纤维网后由下部旁侧的风机抽出，然后热交换器加热后再进入成型机，热风循环使用。加固成型的工作温度约为 126°C-135°C，纤维网通过加固成型机的时间仅需 4s~6s。加固后的纤维网即为产品膨化纸（又称无尘纸），本项目使用的热熔纤维的热分解温度为 250°C 以上，该热加固过程温度较低，时间较短，生产过程中无废气污染物产生。 热加固工序配套天然气导热油炉，导热油锅炉供热过程中，导热介质加热升温到预定温度后通过供热管道密闭输送至车间加固成型机配套的热交换器进行热交换，经过热交换后降温的导热介质回流至锅炉继续加热，导热油供热系统设置高位、低位储罐，防止热胀冷缩，导热油的回流及管道压力缓冲释放，确保供热系统安全。天然气导热油炉会产生燃气废气。 (6) 冷却：加固后的纤维网采用冷却系统进行冷却。该工序有噪声。 (7) 收卷：主要是将冷却后纤维网卷绕成卷。该工序有噪声。 (8) 分切：产品在收卷后需要根据订单要求分切至不同规格的产品，本项目采用圆刀分切技术中的非切线分切方法，非切线分切方法是材料和下圆盘刀之间有一定的包角，下圆盘刀落下，将材料切开。这种分切方式可以使材料不易发生漂移，分切精度高。分切过程中会产生边角料，边角料经生产线自带破碎机破碎后回用于成网工序，另外刀片与材料之间的摩擦会产生少量的粉尘(G2)。 (9) 包装：分切完成的成品包装入库待售。此过程产生固废，固废为废包装材料。 产污环节： ①废水：职工生活污水。 ②废气：膨化纸生产线在成网、分切等工序产生的粉尘及天然气导热油炉产生的燃烧废气。 ③噪声：设备运行过程产生的噪声。 ④固废：职工生活产生的生活垃圾；废包装材料；滚筒式除尘器收集粉尘；袋式除尘器收集粉尘。
与项目有关的原有环境	2.8 原有项目概况 辉宏(福建)无纺布集团有限公司年产无纺布 6000 吨生产项目实际总投资 150 万元，其中环保投资 15 万元，占地面积 15651 平方米，厂房面积 8200 平方米，主要从事无纺

污染问题	布的生产，设计生产规模为年产无纺布 6000 吨，实际生产规模为年产无纺布 4500 吨，拥有职工 30 人（住厂 20 人），不设置食堂，年工作 300 天，日生产时间 12 小时。	
	2.9 环评及验收情况	
	表 2-7 项目环评审批及验收情况一览表	
	时间	完成情况
	2019年5月23日	《辉宏（福建）无纺布集团有限公司年产无纺布6000吨生产项目环境影响报告表》通过泉州市南安生态环境局审批，审批编号为：泉南环评[2019]表140号
	2020年7月27日	排污许可登记编号为91350500MA3478PC3E001W
	2020年10月	建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收工作，并编制《辉宏(福建)无纺布集团有限公司年产无纺布6000吨生产项目（阶段验收）竣工环境保护验收报告》

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 水环境质量现状 根据泉州市南安生态环境局 2024 年 4 月发布的《南安市环境质量分析报告（2023 年度）》，2023 年南安境内国控监测断面共 4 个，分别是石碇丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥；2023 年我市省控监测断面 4 个，分别是山美水库（出口）、港龙桥、军村桥、芙蓉桥。监测结果统计：8 个国省控断面Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 100%，按水质类别比例法评价，南安境内主要流域水质状况优。其中Ⅱ类断面 3 个，占比 37.5%，Ⅲ类断面 5 个，占比 62.5%，各断面水质类别均与上年一致。 县级集中式饮用水源地（美林水厂）水质类别为Ⅲ类，与上年一致。其中 3 月、6 月、8 月、10 月、11 月、12 月水质呈Ⅱ类，其余 6 期水质为Ⅲ类，Ⅱ类水期占比 50%，较上年提升 8%。 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，超标项目总磷，超标倍数 0.16，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%。 3.2 大气环境质量现状 根据泉州市南安生态环境局 2024 年 4 月发布的《南安市环境质量分析报告（2023 年度）》，2023 年，全市环境空气质量综合指数 2.25，同比上升 3.7%，综合月度指数最高值出现在 5 月，最低值出现在 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 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、6ug/m³、5ug/m³，CO 日均值第 95 百分数、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数分别为 0.8mg/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 日均值第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数分别同比升高 12.5%、2.8%、14.3%、6.8%。PM_{2.5} 年均值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 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。 根据生态环境部评估中心发布的《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。”本评价特征污染物非甲烷总烃环境质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中取值，可不提供现状监测数据。
----------------------	--

	3.3 声环境质量现状 项目厂界外周边 50 米范围内不存在居民区、学校等环境敏感目标，因此不进行声环境质量现状监测及评价。 3.4 生态环境现状 本项目用地范围内无生态环境保护目标，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33 号），原则上不开展生态环境现状调查。 3.5 电磁辐射现状 本项目不属于新建或改建、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，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33 号），原则上不开展电磁辐射现状调查。 3.6 土壤和地下水环境质量现状 项目所在场地均采用水泥硬化，且已做好防渗防漏等措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33 号），原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。																																																								
环境保护目标	3.7 环境保护目标 根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见表 3-1。 表 3-1 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>湖仔自然村</td><td>118.49144°</td><td>25.06530°</td><td>居住区</td><td>村庄</td><td>二类环境空气质量功能区</td><td>西侧</td><td>67m</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="8">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="8">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</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="8">项目用地范围内无生态环境保护目标</td></tr><tr><td>地表水</td><td colspan="8">根据《南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》，磨内水库、狮林水库和区内排洪区未划定环境功能，水库现状功能为蓄洪和农灌，排洪沟现状功能为排洪，鉴于其最终直接纳入东溪，水环境目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。</td></tr></table>	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m	经度	纬度	大气环境	湖仔自然村	118.49144°	25.06530°	居住区	村庄	二类环境空气质量功能区	西侧	67m	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标								地下水	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	项目用地范围内无生态环境保护目标								地表水	根据《南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》，磨内水库、狮林水库和区内排洪区未划定环境功能，水库现状功能为蓄洪和农灌，排洪沟现状功能为排洪，鉴于其最终直接纳入东溪，水环境目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。							
环境要素	名称			坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m																																										
		经度	纬度																																																						
大气环境	湖仔自然村	118.49144°	25.06530°	居住区	村庄	二类环境空气质量功能区	西侧	67m																																																	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																																								
地下水	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	项目用地范围内无生态环境保护目标																																																								
地表水	根据《南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》，磨内水库、狮林水库和区内排洪区未划定环境功能，水库现状功能为蓄洪和农灌，排洪沟现状功能为排洪，鉴于其最终直接纳入东溪，水环境目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。																																																								
污染物排放控制标准	3.8 水污染物排放标准 1)施工期废水 施工废水经隔油沉淀池处理后回用于施工场地、施工道路的洒水抑尘，不外排；施工期生活污水经厂区内的化粪池处理，外排废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH₃-N 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准中的规定限值。																																																								

2) 运营期废水

项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池处理后通过污水管网排入南安市东翼污水处理厂集中处理后排放。排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值，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）一级标准中的 A 标准，详见下表 3-2。

表 3-2 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准	pH	6~9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 的表 1 中 B 级标准	氨氮	45mg/L
		总氮	70mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准	pH	6-9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		氨氮	5mg/L
		总氮	15mg/L

3.9 大气污染物排放标准

1) 施工期废气

施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，详见表 3-3。

2) 运营期废气

项目运营时产生的废气主要是成网粉尘；分切粉尘；有机废气。

颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放标准限值。详见表 3-3。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	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	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	1.75	周界外浓度最高点	1.0

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

无纺布生产工艺产生的有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 4、表 9 相关标准，同时非甲烷总烃无组织排放还需执行《挥发性有

机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的限值要求。详见表 3-4、表 3-5。				
表 3-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（摘录）				
污染物名称	排放限值 mg/m ³	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置	
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	
非甲烷总烃	4.0	/	企业边界	
表 3-5 GB37822-2019 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（摘录）				
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	
非甲烷总烃 （NMHC）	30	监控点任意一次浓度值	在厂房外设置监控点	
	10	监控点 1h 平均浓度值		
锅炉废气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 规定的燃气锅炉大气污染物排放限值，详见表 3-6。				
表 3-6 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）（摘录）				
污染物项目	限值（mg/m ³ ）			污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	50	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	300	200	50	
氮氧化物	300	250	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			烟囱排放口
3.10 噪声排放标准				
1)施工期噪声				
项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中规定的标准限值，详见表 3-7。				
表 3-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位：dB(A)				
时段	昼间		夜间	
标准	70		55	
2）运营期噪声				
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，厂界噪声排放标准见表 3-8。				
表 3-8 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)	
3.11 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）执行。				
危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				

危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）及其修改单标准。

3.12 总量控制指标

福建省政府已出台《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。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮、SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs。

（1）水污染物总量控制指标

表 3-9 项目水污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目		原有项目排放量	迁扩建项目排放量	增减量
生活污水	废水量	840	1275	+435
	COD	0.084	0.0638	-0.0202
	NH ₃ -N	0.0126	0.0192	+0.0066

本项目迁扩建后生活污水排放量 1275t/a, COD 排放量 0.0638t/a, 氨氮排放量 0.0192t/a, 根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好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）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、氨氮排放不需纳入总量来源控制。

（2）废气污染物总量控制指标

根据工程分析，项目使用液化气燃烧中的 SO₂ 和 NO_x 属于现阶段国家主要控制的大气污染物，故需要交易 SO₂ 和 NO_x 的排放总量，本项目污染物总量控制标准见下表。

表 3-10 项目燃烧废气污染物排放总量指标

项目	产生量（t/a）	削减量（t/a）	处理后		允许排放浓度（mg/m ³ ）	核定排放量（t/a）
			预计排放浓度（mg/m ³ ）	预计排放量（t/a）		
废气量	10775304m ³ /a	--	--	--	--	--
SO ₂	0.32	--	37.1219	0.32	50	0.5388
NO _x	1.2696	--	147.2813	1.2696	200	2.1551

项目天然气燃烧废气污染物 SO₂ 排放指标为 0.32t/a, NO_x 排放指标为 1.2696t/a, 该量通过海峡股权交易中心排污权交易方式取得，则满足总量控制要求。

表 3-11 项目废气污染物排放总量指标

项目	原有项目排放量（t/a）	迁扩建项目排放量（t/a）	增减量（t/a）
VOCs			

根据 2017 年 9 月 13 日环保部发布《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号），严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。考虑项目污染物实际排放情况，确定本项目总量控制因子如下：VOCs。

	原环评 VOCs 污染物总量控制指标为 1.1040t/a，迁扩建后项目 VOCs 污染物总量控制量为 1.512t/a。较原环评新增 VOCs 污染物排放量 0.408t/a。根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理，迁扩建后项目新增 VOCs 污染物排放量指标由泉州市南安生态环境局按 1.2 倍进行总量调剂。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期水环境影响和保护措施 4.1.1 施工期污水影响分析 (1) 施工生产废水 施工生产废水包括土石方填筑和混凝土养护废水、砼搅拌系统冲洗废水等，主要含SS、石油类等。若防范不当会对周围环境造成污染。虽然这些不利影响是短暂的，会随着施工的完成而结束，但仍然要采取措施，尽量减小其对环境的影响。施工现场设隔油池和污水罐，施工生产废水通过隔油、沉淀处理后将上清液循环使用，不外排。 (2) 施工人员生活污水 施工人员生活污水的排放量为1.0m³/d。施工人员租用当地民房，生活污水依托现有村庄的居民污水处理设施处理，不会对周边水体造成影响。 4.1.2 施工期污水防治措施 工程施工期间，施工单位应严格执行《福建省建筑施工文明工地管理规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工时产生的泥浆水、洗涤废水等未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。为减少项目施工污水对水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下： (1) 工程施工过程中产生的生产废水中含有泥沙、油类等污染物，施工期生产废水应作隔油沉淀处理后，回用于施工场地和路面的喷洒。 (2) 施工单位应注意检查施工区各地表水出口处沉砂池，已破损的沉砂池要及时修复，沉积过多淤泥的沉砂池应及时安排专人负责清理，防止雨季施工场地的水土流失。 (3) 在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，防止了设备漏油现象的发生。 (4) 加强现场管理，及时疏通排水沟，避免工地污水随地漫流，影响周边环境。 (5) 生活污水依托周边村庄现有污水处理设施处理。 经采取上述有效措施后施工期污水对周围水环境的影响较小，环保措施可行。 4.2 施工期大气影响分析及防治措施 4.2.1 施工期大气影响分析 施工期对环境空气的影响主要表现在三个方面，一是施工扬尘，二是施工机械、运输车辆排放的废气。 (1) 施工扬尘 项目施工时运输车辆来往及建筑材料装卸等均会产生粉尘和扬尘等，施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远。根据对类似地
---	---

产项目施工现场的调查，施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50m~100m 为中污染带、100m~150m 为轻污染带、150m 以外基本不受影响。项目施工区位于生产厂房内，洒水降尘等措施，不会对周围环境的造成影响。

运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。施工所用的“三材”及土、石料均由汽车运输，由规划道路进入本项目施工区，均可能产生扬尘。项目施工区位于生产厂房内，主要采取洒水抑尘、限制车速、保持施工道路的洁净等措施来降低运输车辆引起的二次扬尘影响。

（2）机械和车辆废气

施工区上使用的施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料，单一设备燃油量较小，一般情况下，废气污染影响范围仅局限于施工区内，不影响界外区域；由于施工车辆和机械相对较为分散，加之当地大气扩散条件良好，该类大气污染物排放对周围环境空气影响不大。

4.2.2 施工期大气污染防治措施

为使建设项目在施工期间对周围大气环境的影响降到最低程度，施工阶段施工单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求采取以下防治措施。

（1）施工单位应当在施工现场周边设立围挡，对施工区域实行封闭。

（2）工地要经常洒水防尘，及时清运建筑垃圾；建筑垃圾暂存应采取封闭、覆盖等有效的防尘措施。

（3）建筑材料运输车应配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落，以减少对运输路线两侧居民的影响。

（4）粉状材料运输应采用罐装或袋装运输，其他土料、砂料的运输车辆应加盖防尘布。

（5）在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

（6）加强管理，文明施工。提高全体管理人员和施工人员的环保意识，减少施工期的大气污染。

经采取以上治理措施，项目施工对周围环境敏感点环境空气影响可有效降低。

4.3 施工期声环境影响及措施分析

4.3.1 施工期噪声影响分析

（1）施工场地噪声影响

施工期的主要噪声源是施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。机械设备振动产生的噪声声压级介于 80dB~105dB 之间，且随距离的衰减较快，其影响范围较小，因此对于机械振动对周围环境的影响不

作具体分析，仅考虑设备噪声的影响。

本项目施工期声环境影响评价范围为项目边界外 50m 范围内，评价范围内敏感目标为新汤村。施工噪声随着施工期的结束而消失，其对区域声环境的影响是暂时的，在采取必要的防治措施下，可有效减轻本项目施工噪声对周围环境的影响。在施工期间，如需要在特殊时段进行连续施工作业的，建设单位应严格按照生态环境部门、城市管理部门要求进行特殊时段的施工噪声的申报和做好污染防控工作。

（2）渣土运输噪声影响

施工期间，由于建筑材料的入场、建筑垃圾运出处置均需要一定数量的装载运输车。施工车辆带来的噪声影响较大，但属于不连续噪声。结合本项目特点，施工期间需对运输作业进行科学管理，合理安排，避开高峰后则可减少对区域声环境影响，同时需要严格采取有效的防治措施，如：降低车速、控制载重、加强现场管理等措施。

4.3.2 施工期噪声污染防治措施

（1）加强施工管理，合理安排施工时间，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《福建省环境保护条例》第二十五条规定要求，避免在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）施工，尽量避免大量高噪声设备同时施工，考虑本项目所在地环境现状，如因特殊需要必须在午间、夜间连续施工作业的，应当取得县级以上地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

（2）选用低噪声施工机械和先进的施工工艺，加强设备的管理和维护保养，对高噪声的施工设备加装隔声罩和减振垫等。

（3）提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

（4）施工运输车辆应尽量减速行驶，禁止鸣笛，以减少对运输路线两侧居民的影响。

经采取上述有效措施后施工期噪声对周围环境的影响较小，环保措施可行。

4.4 施工期固废影响分析及防治措施

4.4.1 施工期固废影响分析

（1）建筑垃圾

本项目施工期无弃方，对环境影响很小；建筑垃圾其主要成分为：废弃的沙土石、水泥块、弃砖、水泥袋、废金属等。本项目产生的建筑垃圾为 0.5t，建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，尽可能回收利用；无法进行综合利用的施工垃圾，由施工单位运往建设、环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

（2）生活垃圾

项目施工生活垃圾产生量 5.0kg/d，施工人员生活垃圾伴随整个施工期，为降低生活

垃圾对环境的影响，生活垃圾由环卫部门统一进行处置，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾随处乱扔，以免影响周围卫生环境。

4.4.2 施工期固废污染防治措施

(1) 生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

(2) 施工过程中产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，尽可能回收利用；无法进行综合利用的施工垃圾，由施工单位运往建设、环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

经采取上述有效措施后施工期固废对周围环境的影响较小，环保措施可行。

4.5 施工期生态防治措施

(1) 对施工场地范围内临时设施的规划布置要进行严格的审查，严格按照设计文件确定征用土地范围，杜绝超范围用地。

(2) 施工过程中注意文明施工，严禁破坏周边道路及场地区附近植被，各种废弃物不要置于路边植被上。

(3) 在施工场地建好排水、导流设施。

(4) 根据天气预报，遇大雨、台风天气应准备一定数量的遮盖物遮盖施工场地内临时堆放的施工材料，在材料临时堆放场四周堆放草包，防止汛期造成水土大量流失，减少雨水冲刷。

(5) 施工单位应按设计要求随时跟气象部门联系，及时掌握天气状况，事先了解降雨时间和特点，以便在雨天前将填铺的松土压实，并做好防护措施。

4.6 施工期周边敏感目标防治措施

根据施工特点分析，项目工程对周边环境施工扬尘影响主要来自厂房建设过程产生的施工扬尘，根据扬尘影响范围分析，项目周边敏感点与项目工程相距较近，影响明显，但项目采取分区施工的方式，对项目周边敏感目标来说，会对其产生影响的工程量来自场地南面和东面施工建设，影响时间较短。该区域建设应注重防尘措施，加大洒水抑尘在采取必要的治理措施后，可有效减轻本项目施工扬尘对周围环境的影响。

针对施工噪声的影响，项目施工期间应进行合理的安排施工期，避开夜间及午休期间施工并在临近敏感点的一侧施工时应设置临时隔挡，降低施工噪声影响。

因此，施工期采取相应的防护措施，禁止在午间和夜间休息时间施工，对周围环境影响不大。

4.7 废水

4.7.1 水污染源强核算及排放情况

(1) 主要水污染源及源强分析

项目用水为生产用水和生活用水。

1) 生产用水

项目生产用水主要为无纺布生产线、膨化纸生产线设备冷却水，根据配套生产线，项目配套建设 8 台 $4\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却水塔。生产过程冷却水循环使用，但使用过程因蒸发损耗，需要定期补充新鲜水，日蒸发损耗量约为循环水量的 1%~2%，因此单台冷却塔需要补充的蒸发损耗水量 0.96t/d （按照 2% 计算）。项目迁扩建后冷却水用水量为 7.68t/d （ 2304t/a ）。

2) 生活用水

项目共有工作人员 100 人（均不住宿），参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额宜采用 $30\sim 50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，本项目生活用水量按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计，按 300 天计，则职工生活用水量为 1500t/a （ 5t/d ）。

3) 生活污水源强

职工生活污水水质简单，污染物负荷量小，主要污染物为 COD、 BOD_5 、氨氮、SS、总氮等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数：折污系数为 0.85，COD： 340mg/L 、氨氮： 32.6mg/L 、总氮： 44.8mg/L 。因二污普无 BOD_5 和 SS 的产污系数，因此， BOD_5 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数， BOD_5 ： 177mg/L ；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的数值，SS： 260mg/L 。职工生活污水排放量按用水量的 85% 计，生活污水产生量为 1275t/a （ 4.25t/d ）。项目化粪池污水处理设施处理效果详见后表 4-5。

本项目位于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区康洪道 B-04-03 地块，在南安市东翼污水处理厂服务范围内。经化粪池处理后的生活污水排入南安市东翼污水处理厂进一步处理。根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见表 4-1。

表 4-1 项目生活废水污染物产排情况一览表

源强	项目	产生源强		入网源强		排放源强		污水量(t/a)
		浓度mg/L	总量t/a	浓度mg/L	总量t/a	浓度mg/L	总量t/a	
生活污水	COD	340	0.4335	122.4	0.1561	50	0.0638	1275
	BOD_5	177	0.2257	137	0.1747	10	0.0128	
	SS	260	0.3315	104	0.1326	10	0.0128	
	氨氮	32.6	0.0416	15.3	0.0195	5	0.0064	
	总氮	44.8	0.0571	24.2	0.0309	15	0.0191	

(2) 废水排放情况								
表 4-2 废水污染物排放信息表								
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)			
1	DW001	COD	50	0.000212667	0.0638			
		BOD ₅	10	0.0000426667	0.0128			
		SS	10	0.0000426667	0.0128			
		氨氮	5	0.0000213333	0.0064			
		总氮	15	0.0000636667	0.0191			
4.7.2 废水处理设施情况说明								
本项目污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）“表 A.2 排污单位废水处理可行技术参照表”。项目生活污水处理工艺采用化粪池属于厌氧发酵，属于可行技术。								
表 4-3 项目废水产污节点、污染物及污染治理设施一览表								
对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	处理能力	治理效率%	是否为可行技术	
职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	间接排放	TW001	化粪池	30m ³ /d	COD：64%； BOD ₅ ：22.6%； SS：60%； 氨氮：53% 总氮：46%	是	DW001
4.7.3 废水排放口情况说明								
表 4-4 项目废水排放口基本情况表								
排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	执行标准	
			经度	纬度				
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118°29'44.449"	25°4'17.793"	南安市东翼污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	
4.7.4 废水污染防治措施可行性分析								
本项目的生活污水排放总量为 1275t/a（4.25t/d），本项目生活污水经过化粪池处理后排入市政管网，最后进入南安市东翼污水处理厂进行处理。								
生活污水进入化粪池的处理原理如下：								
化粪池由相联的三个池子组成，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，第三池粪液成为优质化肥。								

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目化粪池的去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”，COD、氨氮、总氮的去除率分别为 64%、53%、46%；参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，BOD₅ 去除率 22.6%；参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，SS 去除率 60%~70%。

表 4-5 项目化粪池污水处理设施处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)
生活污水	进水	340	177	260	32.6	44.8
	出水	122.4	137	104	15.3	24.2
去除率		64%	22.6%	60%	53%	46%
排放标准		500	300	400	45	70

生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、TN 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L、70mg/L”)，能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

本项目自建化粪池容积约 30 立方米，本项目生活污水产生量 4.25m³/d，化粪池可容纳本项目的生活污水，化粪池的工艺主要为分格沉淀、厌氧，专门处理生活污水的水质，因此项目生活污水经化粪池处理是可行性的。

综上所述，项目的生活污水处理措施可行。

4.7.5 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南安市洪濑镇西林村，于 2014 年建设，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 A/A/O，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以及肉眼能看见的污染物，进入二沉池分离泥沙。随后污水进入生化池、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。处理后的水质达到《城镇污水厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，出水水质为：COD_{Cr}≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH₃-N≤5mg/L、总氮≤15mg/L，最终排进晋江东溪。污水处理厂建成后，将服务洪濑镇、康美镇、洪梅镇、雪峰开发区近 20 万人口，目前区域内污水管网正逐步完善。

②项目与污水厂的衔接性分析

项目所在区域属南安市东翼污水处理厂服务范围。因此，本项目污水可纳入南安市东翼污水处理厂集中处理。

③南安市东翼污水处理厂水量接纳可行性分析

南安市东翼污水处理厂工程建设规模：目前规模为 2 万 m³/d。生活污水排放量约为 4.25t/d，仅占污水处理厂处理量的 0.02125%，不会额外增加污水处理厂的处理负荷，不会对南安市东翼污水处理厂造成冲击性影响，依托南安市东翼污水处理厂处理可行，对周围水环境影响很小。

④水质影响分析

项目外排废水中对南安市东翼污水处理厂造成影响的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮，项目外排废水水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 等级标准，项目废水经处理后排放不会对南安市东翼污水处理厂运行负荷和加工工艺产生影响，不会对城市污水管道产生腐蚀影响，不会影响污水处理厂的正常运行和处理效果。

综上所述，本项目废水经过预处理后，污水排放的水质指标可以达到排放限值标准要求。因此，污水排放不会对污水处理厂负荷和加工工艺产生影响。

4.7.6 废水达标分析

项目生活污水经化粪池处理后，其水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮、TN 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)，进入市政管网，最终排入南安市东翼污水处理厂。

4.7.7 废水监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于十四、纺织业 17：28、产业用纺织制成品制造 178；十九、造纸和纸制品业 22：38.纸制品制造 223；二十五、化学纤维制造业：合成纤维制造 282，属于登记管理，本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020）、

《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）规定的方法制定监测计划。

表 4-6 项目废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
生活污水排放口DW001	流量、pH、COD、氨氮、TN、SS、BOD ₅	/（间接排放，无需监测）

4.8 废气

4.8.1 废气污染源强及排放情况

（1）废气污染源强分析

根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要为成网粉尘；分切粉尘；有机废气。其中年生产 300 天，每天生产 12 小时。

1）成网粉尘

项目无尘纸生产线在破碎机、开松机和成网机组成的成网系统的负压抽风条件下会产生一定的成网粉尘，主要污染物为颗粒物。2 条膨化纸生产线的成网粉尘经过各自配套的滚筒式除尘器处理后分别通过 15m 高的排气筒排放。

检索《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版),该手册中不含无尘纸生产线成网粉尘的产污系数。由于本项目拟建设的膨化纸生产线与福建省洁诚卫生用品有限公司的无尘纸（又称膨化纸）生产线在原辅材料、产品种类、生产工艺、产污环节等方面基本一致，因此本项目成网粉尘污染源强主要类比福建省洁诚卫生用品有限公司的产污系数进行核算。类比可行性分析如下：

表 4-7 项目与洁诚公司生产运行情况对比表

单位：无量纲

序号	要素	福建省洁诚卫生用品有限公司	本项目	类比结果
1	原辅材料			相同
2	产品种类及生产规模			总产量一致
3	生产工艺			相同
4	产污环节			相同

根据对福建省洁诚卫生用品有限公司环保手续的梳理，福建省洁诚卫生用品有限公司年产 4000t 无尘纸项目于 2016 年编制了环保备案材料，该备案材料中没有成网粉尘的实测数据。另外，由于福建省洁诚卫生用品有限公司无尘纸生产线不需要开展竣工环保验收，因此也没有验收监测数据。根据对福建省洁诚卫生用品有限公司的现场调查，福建省洁诚卫生用品有限公司的无尘纸生产线产生的成网粉尘通过滚筒式除尘处理后无组织排放。由于整个成网工序处在负压抽风的状态，对压力的控制要求较严，压力的轻微变化对成网效果影响较大，因此成网机负压抽风管道至滚筒式除尘器进口一侧不能设置采样孔。

综上所述，本评价无法通过收集监测数据或类比监测的方式获得膨化纸生产线成网粉尘的产污系数。但是，由于福建省洁诚卫生用品有限公司无尘纸生产线已正常运行了6年，根据该企业对滚筒式除尘器回收的纤维尘的统计数据，成网粉尘产污系数为45~50kg/t-原料。因此，从最不利情况考虑，本项目膨化纸生产线的成网粉尘产污系数取50kg/t-原料。

根据本项目成网粉尘治理设施的设计方案，本项目2条膨化纸生产线各配套1套滚筒式除尘器，单套滚筒式除尘器配套的负压风机总风量约为120000m³/h，除尘效率可达到98.5%以上。项目年生产时间为3600h，由于成网粉尘来自成网机自带的负压抽风系统，废气收集率为100%。2条生产线的成网粉尘经过各自配套的滚筒式除尘器处理后分别通过15m高的排气筒排放，则本项目成网粉尘源强核算结果见下表。

表 4-9 项目成网粉尘污染源强一览表

污染源	原料量 t/a	产生情况				排放情况				排放时间 h
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
DA001	2052	产污系数法				物料衡算法				
DA002	2052									

2) 分切粉尘

本项目2条膨化纸生产线的分切机均设置上吸式集气罩，分切粉尘经集气罩收集后采用正压袋式除尘器净化处理。检索《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年版)，该手册中不含无尘纸生产线分切粉尘的产污系数。如上所述，本项目膨化纸生产线产生的分切粉尘的污染源强类比福建省洁诚卫生用品有限公司无尘纸生产线的统计结果进行核算。

根据福建省洁诚卫生用品有限公司年产4000t无尘纸生产线的统计结果，无尘纸生产线的分切粉尘产污系数为0.08~0.1kg/t-原料。本项目分切粉尘产污系数按最不利情况考虑，即分切粉尘产污系数取0.1kg/t-原料。本项目2条膨化纸生产线的原料总用量为4104t/a，则分切粉尘产生量约为0.4104t/a。

本项目共2条膨化纸生产线，每条膨化纸生产线分别配套2个上吸集气罩收集废气后，经1套正压式袋式除尘器（TA009）处理后无组织排放。采取带垂帘的半包围集气罩收集，收集效率80%计，配套风机风量为15000m³/h，正压式袋式除尘装置除尘效率按95%计，则本项目分切粉尘回收量约为0.3119t/a。

表 4-10 项目分切粉尘污染源强一览表

污染源	原料量 t/a	产生情况			收集效率	治理效率	排放情况			排放时间 h
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h			核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
分切粉尘		产污系数法			80%	95%	产污系数法			3600

3) 有机废气

项目无纺布原料为 PP 塑料米，熔融挤出、纺丝、热轧成型工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《2825 丙纶纤维制造业系数手册》——“丙纶长丝的切片-熔融-纺丝-卷绕工艺”的产排污系数：挥发性有机物 180g/t-产品，本项目注塑成型原料总量为 30000t/a，则非甲烷总烃产生量为 5.4t/a（1.5kg/h）。6 条无纺布一体机的生产能力相同，非甲烷总烃的产生量均为 0.9t/a（0.25kg/h）

每条无纺布一体机的熔融挤出、纺丝、热轧成型工序分别设集气罩收集进行废气收集，废气经收集后进入“二级活性炭吸附装置（TA003~TA008）”进行处理分别通过 1 根 15m 高排气筒（DA003~DA008）排放，配套风量 25000m³/h。项目采取带垂帘的半包围集气罩收集，收集效率 80%，考虑到单级活性炭处理效率为 50%，二级串联活性炭处理效率为 75%，本环评二级活性炭处理效率保守取值为 65%，因此非甲烷总烃去除效率为 65%。排放情况详见表 4-11。

表 4-11 项目有机废气排放源强一览表

污染源	产生情况（初始）				收集效率	治理效率	排放情况				排放时间 h
	核算方法	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³			核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
DA003	产污系数法				80%	65%	物料衡算法				3600
DA004					80%	65%					3600
DA005					80%	65%					3600
DA006					80%	65%					3600
DA007					80%	65%					3600
DA008					80%	65%					3600
无组织	产污系数法				/	/	产污系数法				3600

4) 燃气废气

项目膨化纸的成型机配套的天然气导热油锅炉采用天然气为燃料，4 台天然气导热油锅炉产生的锅炉废气共用 1 根 8m 排气筒（DA009）排放。项目天然气用量约 80 万 m³/a，燃烧污染物主要为 SO₂、NOx、烟尘。

天然气为清洁能源，燃烧污染物主要为氮氧化物、二氧化硫及烟尘，排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，烟尘排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册》“4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表-燃气锅炉”排放系数“103.90mg/m³ 原料”，燃气排放系数见表 4-12。

表 4-13 燃烧废气污染物产污系数						
污染物			单位		产污系数	
工业废气量			Nm³/万 m³-原料		107753	
SO ₂			kg/万 m³-原料		0.02S	
NO _x			kg/万 m³-原料		15.87（低氮燃 烧-国内一般）	
烟尘			mg/m³-原料		103.90	
注：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。						
本项目年生产时间为 3600h，项目锅炉废气产生及排放情况见下表 4-13。						
表 4-13 本项目燃气废气污染源强一览表						
污染因子	烟气量（m³/h）		排放速率（kg/h）		排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）
颗粒物						
4.8.2 废气污染物排放量核算						
表 4-14 废气有组织排放量核算表						
序号	排放口编号		污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	DA001	成网粉尘	颗粒物			
2	DA002	成网粉尘	颗粒物			
3	DA003	有机废气	非甲烷总烃			
4	DA004	有机废气	非甲烷总烃			
5	DA005	有机废气	非甲烷总烃			
6	DA006	有机废气	非甲烷总烃			
7	DA007	有机废气	非甲烷总烃			
8	DA008	有机废气	非甲烷总烃			
9	DA009	燃气废气	颗粒物			
			SO ₂			
			NO _x			
有组织排放总计			颗粒物			
			非甲烷总烃			
			SO ₂			
			NO _x			
表 4-15 废气无组织排放量核算表						
产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			核算年排放量 t/a
			标准名称	企业边界浓度限值 mg/m³	厂区内监控点浓度限值 mg/m³	

分切	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	/		0.0985
熔融挤出、纺丝、热轧成型	非甲烷总烃	密闭车间	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	4.0	1h 平均浓度值	10.0	1.08
					监控点任意一次浓度值	30.0	

表 4-16 废气排放量核算总表		
序号	污染物	核算年排放量 t/a
1	颗粒物	4.2155
2	非甲烷总烃	2.592
3	SO ₂	0.32
4	NO _x	1.2696

（3）污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为 0，直接呈无组织排放；②因滤筒、布袋损坏；活性炭老化未及时更换等原因，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0。非正常排放量核算见表 4-17。

表 4-17 污染源非正常排放核算表										
序号	污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	排放量 kg	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	熔融挤出、纺丝、热轧成型	风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	非甲烷总烃				1	1	立即停止作业
2	分切	布袋损坏	无组织	颗粒物				1	1	立即停止作业
3	DA001	滤筒未及时更换	有组织	颗粒物				1	1	立即停止作业
4	DA002	滤筒未及时更换	有组织	颗粒物				1	1	立即停止作业
5	DA003	活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃				1	1	立即停止作业
6	DA004	活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃				1	1	立即停止作业
7	DA005	活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃				1	1	立即停止作业
8	DA006	活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃				1	1	立即停止作业

9	DA007	活性炭老化 未及时更换	有组 织	非甲烷 总烃				1	1	立即停止 作业
10	DA008	活性炭老化 未及时更换	有组 织	非甲烷 总烃				1	1	立即停止 作业

企业应加强废气处理设施的维护，杜绝废气未处理直接外排情况的产生，若发生非正常排放情况应立即停止生产，采取相应的预防措施，如及时更换滤筒、布袋、活性炭等。

4.8.2 废气排放口情况

表 4-18 废气排放口基本情况表

排放口 编号	类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)	排气 温度 (℃)	执行标准
			经度	纬度				
DA001	一般排 放口	颗粒物						《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)
DA002	一般排 放口	颗粒物						
DA003	一般排 放口	非甲烷总烃						《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 标准
DA004	一般排 放口	非甲烷总烃						
DA005	一般排 放口	非甲烷总烃						
DA006	一般排 放口	非甲烷总烃						
DA007	一般排 放口	非甲烷总烃						
DA008	一般排 放口	非甲烷总烃						
DA009	一般排 放口	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘、林格 曼黑度						《锅炉大气污染 物排放标准》 (GB13271-2014)

4.8.3 废气污染防治措施可行性分析

(1) 可行技术判定

本项目行业属于无纺布、膨化纸制造，查阅《排污许可证申请与核发技术规范 化学纤维制造业》（HJ1102-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》无可参考性，污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）“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”。

表 4-19 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表								
对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	收集效率(%)	处理效率(%)	
成网	颗粒物	有组织	TA001	滚筒式除尘器	是	100	98.5	DA001
成网	颗粒物	有组织	TA002	滚筒式除尘器	是	100	98.5	DA002
熔融挤出、纺丝、热轧成型	非甲烷总烃	有组织	TA003	二级活性炭吸附装置	是	80	65	DA003
	非甲烷总烃	有组织	TA004	二级活性炭吸附装置	是	80	65	DA004
	非甲烷总烃	有组织	TA005	二级活性炭吸附装置	是	80	65	DA005
	非甲烷总烃	有组织	TA006	二级活性炭吸附装置	是	80	65	DA006
	非甲烷总烃	有组织	TA007	二级活性炭吸附装置	是	80	65	DA007
	非甲烷总烃	有组织	TA008	二级活性炭吸附装置	是	80	65	DA008
燃气锅炉	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、林格曼黑度	有组织	/	/	是	/	/	DA009
分切	颗粒物	无组织	TA009	袋式除尘器	是	/	/	/
	颗粒物	无组织	TA010	袋式除尘器	是	/	/	/
(2) 废气收集说明 项目膨化纸的分切，无纺布生产的熔融挤出、纺丝、热轧成型工序集气罩所需风量计算参考 GB/T16758《排风罩的分类及技术条件》第九页计算公式： $Q=F \times V$ 式中：Q----集气罩所需风量（m³/s）； F----排风罩罩口面积（m²）； V----排风罩罩口平均风速（m/s），根据 AQ/T4274-2016《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》可知，上吸罩的风速需控制在 1m/s，因此本次取值 1m/s。								
表 4-20 项目废气收集效率分析表								
污染源		收集方式	收集情况分析			收集效率	控制要求	
膨化纸分切工序	颗粒物	上吸集气罩	项目共有 2 条膨化纸生产线，每条膨化纸生产线有 2 台分切机，分切机上方设置上吸集气罩（2m×1m），排风罩罩口平均风速 1m/s，则每条膨化纸生产线的上吸集气罩的所需风量为 4m ³ /s，即 14400m ³ /h。每条膨化纸生产线分切工序配套风机风量为 15000m ³ /h，可满足要求。			80% ^①	生产车间为密闭车间，且设置带垂帘的半包围集气罩，减少横向通风，确保收集效率到达 80%以上。	
无纺布一	上吸集气罩	设备废气	项目共有 6 条无纺布一体机，每条无纺布一体机有 1 台螺杆挤出机、1 台纺丝			80% ^①	生产车间为密闭车间，且设置	

体机的熔融挤出、纺丝、热轧成型		排口直连	箱体、1台热轧机，螺杆挤出机上方设置(0.8m×0.8m)，纺丝箱体上方设置上吸集气罩(3m×1m)，热轧机上方设置上吸集气罩(3m×1m)，排风罩罩口平均风速1m/s，则每条无纺布一体机的上吸集气罩的所需风量为7m³/s，即23904m³/h。每条无纺布一体机配套风机风量为25000m³/h，可满足要求。		带垂帘的半包围集气罩，减少横向通风，确保收集效率到达80%以上。
注：①类比《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”的半密闭罩					
综上所述，项目废气所采用的废气收集方式可行。 (3) 废气可行性技术分析 ①滤筒式除尘器 A.废气处理设施工艺说明 由于本项目原料经粉碎、破碎或开松后均通过气流输送至成网机，整个成网系统对压力的控制要求较高，因此成网粉尘不适合采用常见的脉冲袋式除尘器处理。本项目 2 条膨化纸生产线的成网粉尘分别经负压抽风系统收集后采用各自配套的滚筒式除尘器处理，净化后的废气分别通过 15m 高的排气筒（DA001~2）排放。 滚筒过滤器被设计成从空气流中除去粉尘颗粒，使得清洁空气可被滤布过滤后排放回生产厂内或外部大气。吸尘吸嘴安装在鼓腔表面段，吸走转鼓表面的纤维尘进入除尘器配套的集尘罐，回收的纤维尘可回用作原料。滚筒过滤布表面不断被吸尘吸嘴吸走粉尘。吸尘吸嘴是按顺序运行，每个分流阀运行状态采用 PLC 自动控制，可以人工调节运行时间长短，从而控制吸嘴吸尘的时间。从过滤布表面吸出的粉尘颗粒可以循环进入制造过程中或进入粉尘收集压缩装置。滚筒除尘器的所有电气控制被统一安装到电柜的控制触摸面板上。对滚筒除尘器的整个操作是通过这个面板设置和调节来完成，达到操作简单，使用方便的效果。 B.技术可行性分析 滚筒式除尘器是对袋式除尘设施的一种升级改造，是一种高效除尘净化设备，具有清灰效果好、净化效率高、处理气量大、滤袋寿命长、维修工作量大、运行安全可靠、自动化程度高等优点。根据该除尘器的设计方案，除尘效率可达到 98.5%以上。 滚筒式除尘器除尘性能的影响因素包括粉尘特性、滤料的选择、过滤风速及清灰方式的影响等，其中滤料的选择十分关键。项目粉尘废气来源于成网工序产生的粉尘，温度低、废气中颗粒物浓度较高，针对此特点，项目滚筒式除尘器采用优质进口毛绒滤布，具有密度厚，过滤好，抗静电等优点。 滚筒式除尘器是一种广泛应用卫生及医疗护理用品行业(如纸尿裤、医用护理垫、高分子复合芯体吸水材料、无纺布等)成网粉尘治理的成熟处理工艺，具有除尘效率高、安					

装及管理方便等优点。项目成网粉尘经滚筒式除尘器处理后不仅可以达到排放标准要求，还可以高效回收纤维尘后回用作原料，因此本项目成网粉尘采取的治理措施可行。

C.经济可行性分析

结合项目生产特点及厂区功能分区，本项目配备 2 套滚筒式除尘器及相应的废气收集和排放系统(包括集气罩、风机、管道、排气筒等)，单套除尘设备投资约 25 万元，总投资约 50 万元，占项目总投资的 0.1%，不会超出企业的环保总投资预算。

②袋式除尘器

A.废气处理设施工艺说明

本项目每条膨化纸生产线产生的分切粉尘拟采取集气罩收集后通过风机送入各自配套的正压式袋式除尘装置净化后无组织排放。分切粉尘收集及处理工艺流程如下：

袋式除尘器的滤尘机制包括筛分、惯性碰撞、拦截、扩散、静电及重力作用等。筛分作用是袋式除尘器的主要滤尘机制之一。当粉尘粒径大于滤料中纤维间孔隙或滤料上沉积的粉尘间的孔隙时，粉尘即被筛滤下来。通常的织物滤布，由于纤维间的孔隙远大于粉尘粒径，所以刚开始过滤时，筛分作用很小，主要是纤维滤尘机制——惯性碰撞、拦截、扩散和静电作用。但是当滤布上逐渐形成了一层粉尘粘附层后，则碰撞、扩散等作用变得很小，而是主要靠筛分作用。

一般粉尘或滤料可能带有电荷，当两者带有异性电荷时，则静电吸引作用显现出来，使滤尘效率提高，但却使清灰变得困难。不断有人试验使滤布或粉尘带电的方法，强化静电作用，以便提高对微粒的滤尘效率。重力作用只是对相当大的粒子才起作用。惯性碰撞、拦截及扩散作用，应随纤维直径和滤料的孔隙减小而增大，所以滤料的纤维愈细、愈密实，滤尘效果愈好。

B.技术可行性分析

正压式袋式除尘装置是传统、有效的除尘方法之一，具有除尘效率高、适应性强等特点。根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ2020-2012),正压式袋式除尘装置一般不设置排气筒，因此本项目分切粉尘经正压式袋式除尘装置净化后无组织排放。据调查，正压式袋式除尘装置是一种广泛应用卫生及医疗护理用品行业(如纸尿裤、医用护理垫、高分子复合芯体吸水材料、无纺布等)分切粉尘治理的成熟处理工艺，同类企业(如福建省腾邦新型材料有限公司、福建省恒亲卫生用品有限公司、泉州恒润纸业有限公司等)厂内的分切粉尘废气均采用正压式袋式除尘装置处理，正压式袋式除尘装置除尘效率按 95%。厂界无组织粉尘均可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，因此本项目分切粉尘采用正压式袋式除尘装置作为废气处理设施可行。

C.经济可行性分析

本项目共配备 2 套正压式袋式除尘器及相应的废气收集和排放系统(包括集气罩、风

机、管道等),单套正压式袋式除尘器设备投资约 10 万元,总投资约 20 万元,占项目总投资的 0.04%,不会超出企业的环保总投资预算。

③活性炭吸附装置

A.废气处理设施工艺说明

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂,把废气中有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩,从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质,它可以根据需要制成不同性状和粒度,如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质(如木材、泥煤、果核、椰壳等原料)在高温下炭化后,再用水蒸气或化学药品(如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等)进行活化处理,然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂,其孔径平均为(10~40) $\times 10^{-8}\text{cm}$,比表面积一般在 600~1500 m^2/g 范围内,具有优良的吸附能力。

B.技术可行性分析

活性炭吸附法具体以下优点:

- a 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理,工艺成熟;
- b 活性炭吸附剂廉价易得,且吸附量较大;
- c 吸附质浓度越高,吸附量也越高;
- d 吸附剂内表面积越大,吸附量越高,细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽;
- e 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床,费用较低。

本项目使用的活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) VOCs 推进治理设施,符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013),因此本项目有机废气处理设施可行。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013):“采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于 1.20 m/s 。”鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力,为了确保本项目有机废气达标排放,应确保活性炭吸附箱的气流流速低于 1.2 m/s 。

表4-21 项目活性炭吸附装置符合性一览表

污染防治设施编号	配套风机风量(m^3/h)	单级活性炭设备						二级活性炭箱初装量(t)	过滤风速(m/s)
		单个活性炭箱尺寸(m)	单个抽屉活性炭截面积(m^2)	单个抽屉活性炭厚度(m)	活性炭抽屉数(个)	活性炭密度(t/m^3)	箱内单次活性炭量(t)		
TA002									
TA003									
TA004									
TA005									

TA006									
TA007									
TA008									

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下时，采用单级活性炭吸附法的去除率一般约 50%。则项目二级活性炭吸附装置的总处理效率为 1-(1-50%)×(1-50%)=75%。本环评二级活性炭处理效率保守取值为 65%。

本项目活性炭吸附箱能符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。项目废气经该措施处理后可以达标，因此措施可行。

C.经济可行性分析

本项目共配备 6 套二级活性炭吸附装置及相应的废气收集和排放系统(包括集气罩、风机、管道等)，单套二级活性炭吸附装置设备投资约 55 万元，总投资约 330 万元，占项目总投资的 0.66%，不会超出企业的环保总投资预算。

（4）无组织废气污染防治措施可行性及达标分析

A.无组织废气污染防治措施可行性及达标分析

项目无组织废气主要是生产过程中未收集到的颗粒物、非甲烷总烃，根据废气污染物源强分析，项目颗粒物无组织排放量为 0.0985t/a（0.0274kg/h）、非甲烷总烃无组织排放量为 1.08t/a（0.3kg/h）。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的推荐采用附录 A 推荐的 EIAProA2018 估算模型进行预测，项目生产厂房中产生的无组织颗粒物最大落地浓度为 0.003715mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织标准限值（浓度限值 1.0mg/m³）；非甲烷总烃最大落地浓度为 0.04068mg/m³，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 无组织排放浓度限值（浓度限值 2.0mg/m³）。

B.防护距离分析

①大气环境防护距离分析

根据估算结果，扩建项目各污染物最大落地浓度均小于环境质量标准，无超标区域，因此，本项目无需设置大气环境防护距离。

②卫生环境防护距离分析

卫生防护距离的含义是指“工业企业产生有害因素的部门(车间或工段)的边界与居住区之间所需卫生防护距离”。检索相关资料，本项目所属行业尚未制定卫生防护距离要求，本项目无组织排放污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，根据本项目无组织废气及其污染物排放的特点，本评价依据《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)中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离,其计算公式具体如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中, Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, kg/h。

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, mg/m^3 ;

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, m;

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算, $r=(S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 4-22 查取。

表 4-22 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业在地区 近 5 年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ^注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注: 工业企业大气污染源构成分为三类:
 I 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。
 II 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的 1/3, 或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急反应指标确定。
 III 类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目大气污染源类别定为 II 类。项目所在地区全年平均风速 2.2m/s, 本项目相关卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-23 卫生防护距离计算参数的选取及其结果

无组织排放单元	污染物	C_m (mg/m^3)	Q_c (kg/h)	S (m^2)	A	B	C	D	L(m)	
									计算初值	终值
4#厂房	颗粒物	0.9	0.0274	20000	470	0.021	1.85	0.84	0.0091	50
7#厂房	非甲烷总烃	2.0	0.3	40000	470	0.021	1.85	0.84	0.1105	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)中“6.2 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时, 如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时, 则该企业的卫生防护距离终值应提高一级; 卫生

防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”因此本项目 4#厂房卫生防护距离为 50m，7#厂房卫生防护距离为 50m，卫生防护距离范围详见附图 9。据现场调查，项目卫生防护距离内主要为他人厂房及道路等，项目卫生防护距离内不存在敏感目标。综上所述，项目建设符合卫生防护距离要求。

C.挥发性有机物无组织排放管理控制要求

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》对本项目挥发性有机物各无组织排放提出以下控制措施建议：

在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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无组织排放环节的管理。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理

生产车间为密闭车间，挥发性有机物产生工序设置带垂帘的半包围集气罩收集，减少无组织逸散。根据上述计算可知，配套风机风量可满足距集气罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风量不低于 1m/s，可满足相关文件要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求为减少挥发性有机物无组织排放，建设单位从生产工艺选择、设备选型开始，到日常管理、采取控制和治理技术入手，切实地有针对性地采取有效环保措施，最大限度减少无组织排放。

同时企业需加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，加强废气的收集处理措施管理与维护，避免因人为操作失误引起的废气无组织逸散。

通过以上无组织废气控制措施，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大，措施可行。

4.8.4 废气达标排放情况

根据废气污染物源强，成网粉尘废气排放口（DA001~2）处颗粒物排放浓度为 3.5625mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准（颗粒物≤120mg/m³）。

无纺布一体机的熔融挤出、纺丝、热轧成型的有机废气排放口（DA003~8）处非甲烷总烃排放浓度为 2.8mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 的标准限值（颗粒物≤100mg/m³）。

燃烧废气排放口 DA009 处颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度为 9.6424mg/m³、37.1219mg/m³、147.2813mg/m³，符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准限值。

4.8.5 废气监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于十四、纺织业 17：28、产业用纺织制成品制造 178；十九、造纸和纸制品业 22：38.纸制品制造 223；二十五、化学纤维制造业：合成纤维制造 282，属于登记管理，本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》（HJ1139-2020）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）规定的方法，本项目废气监测计划见表 4-24。

表 4-24 废气监测计划一览表

监测位置		监测项目	监测频次
DA001		颗粒物	1 次/年
DA002		颗粒物	1 次/年
DA003		非甲烷总烃	1 次/半年
DA004		非甲烷总烃	1 次/半年
DA005		非甲烷总烃	1 次/半年
DA006		非甲烷总烃	1 次/半年
DA007		非甲烷总烃	1 次/半年
DA008		非甲烷总烃	1 次/半年
DA009		SO ₂ 、烟尘、林格曼黑度	1 次/年
		NO _x	1 次/月
企业边界		非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年
厂区内	小时均值	非甲烷总烃	1 次/年
	任意一次浓度值		1 次/年

4.9 噪声

4.9.1 噪声源强分析

项目主要高噪声设备均在厂房内，选择厂界作为预测点，进行噪声影响预测。项目运营过程中噪声源主要为机械设备噪声，项目生产设备声压级同时类比参考多份污染源源强核算技术指南，厂房隔声的降噪效果按 15dB(A)计。项目主要生产设备详见表 4-25。项目每天运行 12 小时。

表 4-25 项目主要生产设备									
序号	所在位置	设备名称	数量（台）	核算方法	单台设备噪声值 dB(A)	未采取措施时总声压级 dB(A)	控制措施		降噪后等效 A 声压级 dB(A)
							降噪措施	处理量 dB(A)	
1	4# 厂房	投料机		类比法			置于生产车间内，隔声减振	15	
2		螺旋挤出机		类比法					
3		熔体过滤器		类比法					
4		计量泵		类比法					
5		纺丝箱体（ 喷丝板）		类比法					
6		成网机		类比法					
7		热轧机		类比法					
8		卷绕机		类比法					
9		导热油加热系统		类比法					
10		空调系统		类比法					
11		冷却塔		类比法					
12	7# 厂房	粉碎机		类比法					
13		开松机		类比法					
14		成网机		类比法					
15		成型机		类比法					
16		收卷机		类比法					
17		分切机		类比法					
18		打包机		类比法					
19		破碎机		类比法					
20		热风炉		类比法					
21		天然气导热油炉		类比法					
22		空调系统		类比法					
23		冷却塔		类比法					
24	室外	风机		类比法			隔声罩	10	
25		空压机		类比法					

4.9.2 声环境影响分析

根据声环境评价导则（HJ 2.4—2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

（1）预测模式

本项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2=L_1-20\lg (r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L₂--点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L₁--点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r₂--预测点距声源的距离，m；

r₁--参考点距声源的距离，m；

ΔL--各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，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，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

式中：TL--隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

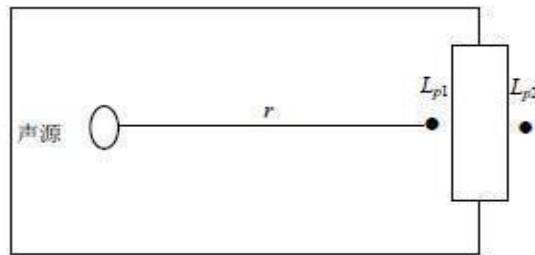


图 4-1 室内声源等效室外声源图例

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级预测采用以下公式预测：

$$L_n = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

式中：L_n——多声源叠加后的噪声值，dB（A）；

L_i——第 i 个噪声源的声级，dB（A）；

n——需叠加的噪声源的个数。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

（3）预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声

源对厂界预测点的噪声预测结果详见下表。

表 4-26 项目厂界预测点预测结果一览表 单位: dB(A)

厂界位置	厂界北侧(距中心点 100m)	厂界南侧(距中心点 1100m)	厂界东侧(距中心点 135m)	厂界西侧(距中心点 115m)
贡献值				
噪声标准	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

由以上预测结果可知,厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准昼间标准(昼间 ≤ 65 dB(A))。项目昼间厂界噪声声级均可达标排放,对周围环境影响很小。本项目夜间不生产,不会对周围环境产生影响。

4.9.3 噪声防治措施分析

经预测,项目生产时门窗均为密闭,厂界噪声可达标排放,项目噪声处理措施可行。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选用低噪声设备。

②为高噪声设备加装减震垫,风机加装消声器。

③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。

④合理安排生产时间,尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述,所采取的噪声治理措施可行。

4.9.4 噪声监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》可知,本项目属于十四、纺织业17:28、产业用纺织制成品制造178;十九、造纸和纸制品业22:38.纸制品制造223;二十五、化学纤维制造业:合成纤维制造282,属于登记管理,本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ1139-2020)、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)规定的方法,本项目噪声监测计划见下表4-27。

表 4-27 项目噪声监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界	L_{eq}	1次/季度

4.10 固废

4.10.1 固废产生及处置情况

项目固体废物主要为:职工生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

(1) 职工生活垃圾

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）。 项目共有职工 100 人（均不住宿），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5\text{ kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$，项目职工年工作时间按 300 天计，则项目生活垃圾产生量约 15t/a（50kg/d）。 （2）一般工业废物 ①废包装材料 项目包装过程及原辅材料使用过程的废弃包装材料产生量约 2t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW17 可再生类废物（900-003-S17），收集后出售给其他物资企业。 ②除尘器收集粉尘 建设项目收集的粉尘主要是滚筒式除尘器收集粉尘、袋式除尘器收集粉尘，收集粉尘量为 101.3729t/a，属于一般固体废物。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW59 其他工业固体废物（900-099-S59），收集后出售给相关单位回收利用。 ③更换过滤装置 建设项目滤筒式除尘器及袋式除尘器更换下的过滤装置，更换过滤装置量为 0.01t/a，属于一般固体废物。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW59 其他工业固体废物（900-009-S59），收集后出售给相关单位回收利用。 （3）导热油空桶 项目废原料空桶主要为导热油桶，导热油每桶重量为 200kg，每个容器重量为 15kg，则共 50 个，约 0.75t/a，均由厂家回收利用。 根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。项目废原料空桶由生产厂家回收并重新使用，不属于一般固体废物，也不属于危险废物。但同时要求，上述废桶在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物暂存要求暂存。 （4）危险废物 本项目共 6 套二级活性炭装置，单套二级活性炭装置的活性炭初装量约 1.296t。活性炭初装量共计 7.776t。 项目活性炭更换频次计算参考《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件中计算公式：
--

$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中：T—更换周期，天； m—活性炭的用量，kg； S—动态吸附量，%，一般取值 10%（本项目取 10%）； c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³； Q—风量，单位 m³/h（本项目风机风量为 25000m³/h）； t—运行时间，单位 h/d（本项目每天生产时间为 12h）。									
表 4-28 项目活性炭使用量一览表									
污染防治设施编号	二级箱内单次活性炭用量/t	风量 m ³ /h	运行时间 /h	削减的 VOCs 浓度 mg/m ³	更换周期 (d)	年更换次数/次	活性炭年使用量 (t)	有机废气去除量 t	废活性炭产生量 (t/a)
TA003									
TA004									
TA005									
TA006									
TA007									
TA008									
总计									
项目年产生 300 天，6 套二级活性炭装置的活性炭更换量为 33.912t/a。 环评要求活性炭定期更换，并做好更换记录工作。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（其他废物），危废编号为 900-039-49，环评要求该项危废妥善收集贮存，与其他危废分开暂存于危废暂存场，并委托有资质单位合理处置。 因此，项目固体废物产生情况见表 4-29。									
表 4-29 危险废物汇总样表									
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险性	
1	废活性炭	其他废物	HW49 (900-039-49)	33.912	有机废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	T	
因此，项目固体废物产生情况见下表。									
表 4-30 项目固体废物产生情况一览表									
固体废物类别		产生量 (t/a)		属性		排放去向			
生活垃圾				生活垃圾		当地环卫部门统一清运			
废包装材料				一般固废 (900-003-S17)		集中收集后由相关单位回收利用			
除尘器收集粉尘				一般固废 (900-099-S59)		集中收集后由相关单位回收利用			

更换过滤装置		一般固废 (900-009-S59)	集中收集后由相关单位回收利用
导热油桶		其他	厂家回收利用
废活性炭		危废 HW49 (900-039-49)	暂存于危废间，后委托有危险废物处置资质的公司处置
4.10.2 固废污染防治措施可行性分析 (1) 固废贮存设施及管理要求 项目生产车间内均设垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置；3#厂房设置1个一般工业固体废物暂存区，一般固废进行分类收集后暂存一般固废区，定期外售相关部门。一般固废区的建设需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 ①一般固体废物环境管理要求： 1) 贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致； 2) 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉； 3) 按采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，要求设置防风、防雨、防晒等措施，并采取相应的防尘措施，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； 4) 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》要求设置环境保护图形标志。 5) 明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施编码。 6) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。通过企业网站等途径依法公开当年一般工业固体废物污染环境防治信息。 7) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。 ②一般固体废物管理台账要求： 1) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可			

追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

2) 一般工业固体废物管理台账实施分级管理。一般工业固体废物产生清单按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写一般工业固体废物产生清单；一般工业固体废物流向汇总表按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；一般工业固体废物出厂环节记录表按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

3) 一般工业固体废物产生环节记录表、一般工业固体废物贮存环节记录表、一般工业固体废物自行利用环节记录表（运出）主要用于记录固体废物在产废单位内部的产生、贮存、利用等信息。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

4) 产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从一般工业固体废物分类表中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

5) 鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

6) 台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

7) 产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

8) 鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

(2) 危险废物贮存管理要求

项目在 3#厂房拟建 1 个危废暂存间，面积约 50m²。本次应根据 2023 年 7 月 1 日实施的《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)设立危险废物临时贮存场所的要求进行建设。

①危废管理要求：

a) 配置专职人员专门负责厂区危险废物的收集，并采用符合要求的封闭式收集容器进行收集，收集人员配备个人防护设备。

b) 更新危废暂存间标识牌。

c) 危废暂存间地面水泥层厚度为 20cm，表面及墙面再铺设三层环氧树脂漆防腐层，能满足《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)的防渗要求。

d) 危险废物应分类收集、分区暂存，其收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所及暂存区醒目的地方设置危险废物警告标识。

e) 危险废物标签应标明以下信息：废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、产生时间、重量、负责人及联系方式等。

f) 危险废物在产生点收集后严格按照指定路线转移运输至危险废物贮存间，运输过程采用专用运输工具。

②危废暂存间设置要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4-31。

表 4-31 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	3#厂房 1F	50 m²	密闭容器	20 吨	半年一次
	导热油桶	/	/					半年一次

a) 危废暂存间按规范要求做好防腐、防渗、防漏措施，并做到按照危险废物的类别、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；

b) 贮存设施地面、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。

c) 贮存间、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置，包括危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

③危废的转移和运输

a) 企业在福建省生态环境亲清服务平台填报执行危废管理计划，明确转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危废管理台账，如实记录并妥善保存拟转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息。

b) 转移前需对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

c) 转移前产废单位需提前在福建省生态环境亲清服务平台填报转移计划，并备案通过，提前发起电子联单，如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

④环境管理要求

a) 建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度及人员岗位培训制度等；

	b) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 c) 危废暂存间应有固定边界，并采取措施与其他区域进行隔离； d) 对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； e) 建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况。 f) 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。 ⑤危险废物管理台账要求 1) 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见危险废物管理台账参考表。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。 2) 产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。 3) 危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。 4) 产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，危险废物管理台账保存期限不少于 5 年。
--	---

(3) 小结

以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在一般固废、危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。综上所述，所采取的固废治理措施可行。

4.11 土壤、地下水影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为“III类”，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，本项目土壤环境影响评价项目类别为“III类”，项目占地规模为 47183m²，小型占地规模≤5hm²，属于不敏感程度，因此不开展地下水及土壤的影响分析。

迁扩建项目主要从事无纺布、膨化纸的生产加工，厂区在做好水泥硬化，原辅料储存在规范设置的仓库内，化粪池和污水管线做好防渗漏措施，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。

4.12 环境风险

4.12.1 危险物质存量及分布情况

公司全厂涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-32 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	最大储存量 t	主要成分	主要成分最大储存量 t	储存场所	运输方式
导热油	3	油性物质	3	生产车间	汽车运入
废活性炭	16.956	废活性炭、有机废气	16.956	危险废物暂存间	汽车运出

项目主要危险物质数量与临界值详见下表。

表 4-33 项目主要危险物质储存量与临界量对比

危险成分	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
导热油	3	2000	0.0015
废活性炭	16.956	50*	0.33912
合计			0.34062

注：*该物质临界量参考欧盟《塞维索指令III》(2012/18/EU)

根据以上分析可知，公司使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.34062，Q<1。根据以上分析可知，公司使用的原辅料未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”中风险物质，根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33 号，本项目无需开展专项评价。

4.7.2 危险物质污染途径及危害分析

表 4-34 项目危险物质污染途径及危害分析表			
名称	风险因素	污染途径	危害
原料仓库	火灾、爆炸	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
导热油	泄露	污染车间地面	遇明火高温燃烧产生二次污染
危废储存间	火灾	废活性炭着火后,消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
4.7.3 环境风险防范措施及应急要求 为做到安全生产,使事故风险减小到最低限度,企业的生产管理部门应加强安全生产管理,制定完备、有效的安全防范措施,尽可能降低各项事故发生的概率。 a 安全管理制度 ①制定安全生产责任制度和管理制度,明确规定员工上岗前的培训要求,上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。 ②制定安全检查制度,定期或不定期地进行安全检查,并如实记录安全检查的结果,同时制定隐患整改和反馈制度,对检查出的安全隐患及时完成整改。 ③原材料入库时,对质量、数量、包装情况等进行严格检查。 ④设置单独的原材料仓库。在原料储存过程中,应当将不同物质分类存放。在储存现场设置禁烟禁火警示标志,配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服,设置火灾报警系统。危险物质存放点应注意阴凉通风,避免温度过高。原料在搬运时应注意轻拿轻放,防止用力过度造成包装破坏。 b 火灾风险防范措施 ①预防措施:设置专职安全生产管理人员,经常检查,及时处理。 ②防护措施:仓库专人管理,车间禁止吸烟;定期进行消防知识培训,设置安全警示标识,配备若干灭火器和防护设施等。 ③应急处理:迅速撤离火灾污染区人员至上风处,并立即进行隔离,严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用消防器材进行灭火,根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。 c 其他风险防范措施 ①做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。 ②在生产车间外配备有消防水泵,车间内配有灭火器等火灾消防器材,配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品,并有专人管理和维护。 ③要求仓库配备良好的通风措施,配备灭火器等火灾消防器材,远离火源。 ④导热油使用区域设置围堰,避免泄漏至外环境造成影响;导热油引发火灾事故时,灭火方法为泡沫、二氧化碳、砂土,无消防废水。泄漏或火灾事故处理产生沾染导热油的沙土,按照危险废物委托有资质单位接收处置。			

⑤保持各集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集。

4.7.4 环境风险评价结论

项目风险物质在线量小，一旦发生环境风险事故，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

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、DA002		颗粒物	滚筒式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 (即最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 1.75\text{kg/h}$)
	DA003、DA004、DA005、DA006、DA007、DA008		非甲烷总烃	二级活性炭吸附设施+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 排放限值 (即最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$)
	DA009		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	8m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准限值 (即颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 、SO ₂ 最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 、NO _x 最高允许排放浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ 、林格曼黑度 ≤ 1 级)
	厂界		非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 浓度限值 (即浓度限值 $\leq 4\text{mg/m}^3$)
			颗粒物	正压袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 浓度限值 (即浓度限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值 (即厂区内监控点处 1h 平均浓度限值为 8.0mg/m^3 , 任意一次浓度限值为 30mg/m^3)
		监控点处任意一次浓度值		/	
地表水环境	DW001 (生活污水)		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准, 其中氨氮、总氮指标应达到《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	厂界北侧		L _{eq}	隔声减震降噪	《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 $\leq 55\text{dB(A)}$]
	厂界东侧		L _{eq}	隔声减震降噪	
	厂界南侧		L _{eq}	隔声减震降噪	
	厂界西侧		L _{eq}	隔声减震降噪	
电磁辐射	/		/	/	/

	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	职工生活垃圾由环卫部门及时清运处置；废包装材料、除尘器收集粉尘和更换过滤装置收集后由相关单位回收利用；项目导热油桶暂存于危废暂存间，由生产厂家直接回收利用；项目定期更换下来的废活性炭作为危险废物暂存于厂区的危废贮存间，委托有危废处理资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。 ②加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 ③生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。 ④生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。 ⑤定期对员工开展相关风险控制的培训，加强员工的环境保护意识，科学安全的开展生产活动。			
其他环境管理要求	(1) 信息公开情况 根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文），“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好的保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评阳光审批”。辉宏（福建）无纺布集团有限公司在福建环保网进行环境影响评价第一次网上公示，公示期限为 2024 年 7 月 1 日~7 月 5 日（5 个工作日，网上公示照片见附件 9），项目公示期间，未收到反馈信息。 根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）文件要求，“建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本”。辉宏（福建）无纺布集团有限公司在生态环境公示网进行环境影响评价第二次网上公示，公示期限为 2024 年 7 月 15 日~7 月 19 日（5 个工作日，网上公示照片见附件 9），项目公示期间，未接到群众来电来信投诉反馈信息。 因此，公众基本认可本项目的建设。			

(2) 排污许可证申领 根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）、《排污许可管理办法》（部令第 32 号）要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）摘录 <table> <tr> <th>管理类别 项目类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr> <tr> <td colspan="4">十二、纺织业 17</td></tr> <tr> <td>26.针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*</td><td>涉及通用工序重点管理的</td><td>涉及通用工序简化管理的</td><td>其他*</td></tr> <tr> <td colspan="4">十七、造纸和纸制品业 22</td></tr> <tr> <td>38.纸制品制造 223</td><td>/</td><td>有工业废水或废气排放的</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="4">二十三、化学纤维制造业 28</td></tr> <tr> <td>60.纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282；生物基材料制造 283</td><td>化纤浆粕制造 2811，人造纤维（纤维素纤维）制造 2812，锦纶纤维制造 2821，涤纶纤维制造 2822，腈纶纤维制造 2823，维纶纤维制造 2824，氨纶纤维制造 2826，其他合成纤维制造 2829，生物基化学纤维制造 2831（莱赛尔纤维制造）</td><td>/</td><td>丙纶纤维制造 2825，生物基化学纤维制造 2831（除莱赛尔纤维制造以外的），生物基、淀粉基新材料制造 2832</td></tr> </table> 注：表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。				管理类别 项目类别	重点管理	简化管理	登记管理	十二、纺织业 17				26.针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*	十七、造纸和纸制品业 22				38.纸制品制造 223	/	有工业废水或废气排放的	/	二十三、化学纤维制造业 28				60.纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282；生物基材料制造 283	化纤浆粕制造 2811，人造纤维（纤维素纤维）制造 2812，锦纶纤维制造 2821，涤纶纤维制造 2822，腈纶纤维制造 2823，维纶纤维制造 2824，氨纶纤维制造 2826，其他合成纤维制造 2829，生物基化学纤维制造 2831（莱赛尔纤维制造）	/	丙纶纤维制造 2825，生物基化学纤维制造 2831（除莱赛尔纤维制造以外的），生物基、淀粉基新材料制造 2832
管理类别 项目类别	重点管理	简化管理	登记管理																												
十二、纺织业 17																															
26.针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*																												
十七、造纸和纸制品业 22																															
38.纸制品制造 223	/	有工业废水或废气排放的	/																												
二十三、化学纤维制造业 28																															
60.纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282；生物基材料制造 283	化纤浆粕制造 2811，人造纤维（纤维素纤维）制造 2812，锦纶纤维制造 2821，涤纶纤维制造 2822，腈纶纤维制造 2823，维纶纤维制造 2824，氨纶纤维制造 2826，其他合成纤维制造 2829，生物基化学纤维制造 2831（莱赛尔纤维制造）	/	丙纶纤维制造 2825，生物基化学纤维制造 2831（除莱赛尔纤维制造以外的），生物基、淀粉基新材料制造 2832																												
(3) 环保设施及验收 ①建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《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，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。 ②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，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。 ③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）排污口规范化建设 根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）及其他相关规范要求，项目建成后，建设单位应在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，并根据《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB/T 15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求，在各污染源排放口设置专项图标或符号。 表 5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图 <table border="1"> <tr> <th>排放部位 项目</th><th>污水排放口</th><th>噪声排放源</th><th>废气排放口</th><th>一般固体废物堆场</th><th>危险废物</th></tr> <tr> <td>图形符号</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>功能</td><td>表示废水向水环境排放</td><td>表示噪声向外环境排放</td><td>表示废气向大气环境排放</td><td>表示一般工业固体废物贮存、处置场</td><td>表示危险固体废物贮存、处置场</td></tr> <tr> <td>形状</td><td>正方形边框</td><td>正方形边框</td><td>正方形边框</td><td>正方形边框</td><td>三角形边框</td></tr> <tr> <td>背景颜色</td><td>绿色</td><td>绿色</td><td>绿色</td><td>绿色</td><td>黄色</td></tr> <tr> <td>图形颜色</td><td>白色</td><td>白色</td><td>白色</td><td>白色</td><td>黑色</td></tr> </table> （5）依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目竣工后，建设单位应落实“三同时”制度，项目竣工后应按要求开展自主验收工作。 （6）环境管理台账 建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于5年。					排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物堆场	危险废物	图形符号						功能	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存、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
排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物堆场	危险废物																																				
图形符号																																									
功能	表示废水向水环境排放	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存、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																																				

六、结论

辉宏（福建）无纺布集团有限公司现代化无纺布新兴物联研发生产基地本项目位于福建省泉州市南安市雪峰经济开发区康洪道 B-04-03 地块，总投资 50000 万元，建设符合国家有关产业政策，符合“三线一单”控制要求，选址与雪峰经济开发区空间协调发展规划相符。在采取本报告中提出的环保治理措施后，项目废水、废气、噪声均能达标排放，固废能妥善处理，该项目产生的污染物对环境影响较小，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。

编制单位：泉州市时代环保科技有限公司

2024 年 7 月 23 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂							
	NO _x							
	VOCs							
	颗粒物							
废水	COD							
	氨氮							
一般工业 固体废物	废包装材料							
	更换过滤装置							
	除尘器收集粉尘							
危险废物	废活性炭							
	喷淋塔废水							
原料桶	原料桶							
生活垃圾	生活垃圾							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图

