

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：始兴县广东赛洁无纺布生产设备更新项目

建设单位（盖章）：广东赛洁无纺布科技有限公司

编制日期：2024年12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	始兴县广东赛洁无纺布生产设备更新项目		
项目代码	2406-440222-04-01-727339		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	始兴县沙水产业转移工业园管委会办公大楼对面第一栋(15-2-13号)		
地理坐标	(114 度 6 分 57.931 秒, 24 度 56 分 37.374 秒)		
国民经济行业类别	C1781非织造布制造	建设项目行业类别	十四、纺织业 17 产业用纺织制成品制造 178”，“二十五、化学纤维制造业 50 合成纤维制造 282”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	250
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	6个月
是否开工建设	√否 □是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	<p>（1）规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》 审查机关：广东省环境保护厅 审查文件名称：关于东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期1918亩环境影响报告书审批意见的函 审批文号：粤环函[2005]1460号</p> <p>（2）规划名称：《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书》 审查机关：广东省环境保护厅 审查文件名称：关于东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书审批意见的函 审批文号：粤环函[2012]374号</p> <p>（3）规划名称：《东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期环境影响报告书》 审查机关：原广东省环境保护厅 审查文件名称：广东省环境保护厅《关于东莞石龙(始兴)产业转移工业园二期环境影响报告书的审批意见》 审查文号：粤环函【2015】9号</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、始兴县产业转移工业园前身为“东莞石龙（始兴）产业转移工业园”，位于韶关市始兴县太平镇、顿岗镇，规划以加工工业为主，原定位的产业主要包括服装、纺织、食品饮料加工、机电工业、精细化工、化纤六大产业，针对《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》中的首期工程规划内容编写的《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期工程环境影响报告书》，于2005年取得广东省环境保护局的批复（粤环函[2005]1460号文），调整为重点发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业，严禁化工、化纤、皮革、漂染、电镀、造纸等重污染行业的企业入园，严格限制大气污染物排放量大或者可能造成大气污染的企业入园。</p> <p>2、随着园区几年间的不断发展，首期工程形成了一定的规模，而随着不同企业的进驻，园区显现出产业特色不鲜明，园区的实际发展与原规划方案存在一定的差异等问题，为将园区建设成为产业结构紧密、运作高效的现代化生态园区，广东始兴工业园区管理委员会对《东莞石龙（始兴）产业转移工业园控制性详细规划》中的首期产业导向进行规划调整，在园区首期范围内设立塑料再生资源加工基地，并由环境保护部华南环科所编写《东莞石龙（始兴）产业转移工业园首期（含塑料再生基地）规划调整环境影响报告书》，2012年取得广东省环境保护厅批复（粤环审[2012]374号），首期规划的主导产业调整为废旧塑料再生、服装、纺织、机电。</p> <p>3、首期程用地已开发完毕，为进一步承接东莞石龙产业转移的需求，加快完成广东产业结构调整，同时加快始兴县域经济发展，广东始兴工业园区管理委员会在园区规划范围内建设“东莞石龙（始兴）产业转移工业园二期项目”，并由中山大学编写的《东莞石龙（始兴）产业转移工业园二期环境影响报告书》，2015年取得广东省环境保护厅批复（粤环审[2015]19号），二期规划的主导产业调整为机械电子、竹木加工、新材料制造等，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>本项目属于非织造布制造项目，属于园区规划主导产业中的纺织类，符合园区入园规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目选址位于韶关市始兴县顿岗镇沙水工业园内，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特别保护的区域，项目选址合理。</p>

2、与产业政策相符性

经查，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年）》的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。

此外，本项目未列入国家发展改革委、商务部《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入和许可准入类。本项目已经取得当地发改部门的投资项目备案证，编号2406-440222-04-01-727339。可见，本项目符合当前国家产业发展政策。

对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业【2010】第122号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。

3、与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）符合性

根据《韶关市人民政府〈关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（韶府〔2021〕10号），韶关市环境管控单元主要分为优先保护单元、重点管控单元以及一般管控单元，管控要求如下：

——**优先保护单元**：以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——**重点管控单元**：涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——**一般管控单元**：涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目位于始兴县沙水产业转移工业园管委会办公大楼对面第一栋(15-2-13号)，所在位置属于52 始兴产业转移工业园重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44022220002，项目建成后将加强污染物排放控制和环境风险管控，符合重点管控单元管控要求。

（1）环境质量底线相符性分析

根据环境影响分析结果，项目生产过程产生的废气、噪声均能达标排放，废水经处理达标后排入园区污水处理厂，固废均得到了妥善处置，不会导致项目所在区域环境质量超标，满足相应的功能区划要求，因此，本项目符合环境质量底

线的要求。

(2) 资源利用上线相符性分析

本项目运行过程中仅消耗少量的电能及水资源，根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号），不属于广东省“两高”行业和项目范围。因此，从资源利用上线角度分析，本项目具有合理性。

(3) 生态保护红线相符性分析

根据《韶关市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制图集》，本项目选址不在生态保护红线范围内，项目位于工业园区，周边环境敏感程度较低，正常运行情况下，对生态环境影响较小。

(4) 与《韶关市生态环境准入清单》相符性分析

本项目位于始兴县沙水产业转移工业园管委会办公大楼对面第一栋(15-2-13号)，属于“52 始兴产业转移工业园重点管控单元”内，单元编码 ZH44022220002。

表1-2 本项目与“韶府〔2021〕10号”相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
区域布局管控			
1	1-1.【产业/鼓励引导类】始兴产业转移工业园以电子信息、装备制造、现代轻工（办公文具）等为战略支柱产业，生物医药与健康、先进材料、新能源等为战略性新兴产业，以及重点企业上下游产业链。	本项目为非织造布制造项目，符合园区定位。	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】竹木资源深加工：发挥竹木资源优势，积极推进绿色环保材质和辅料应用，发展板材、竹制家具等。		符合
	1-3.【产业/鼓励引导类】玩具及文化用品：鼓励产品设计与创新创意融合，打造自有品牌，重点发展耐用、绿色环保、可降解、设计新颖的学生及办公用笔，以及各类文具及办公用品。		符合
	1-4.【产业/禁止类】禁止引入电镀（配套电镀除外）、鞣革、漂染、化工（油墨企业自产自用的配套油墨生产车间除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。		符合
	1-5.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。		符合

			村庄造成不良影响。	
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目废气经处理后可达标排放	符合
		能源资源利用		
2		2-1.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。	本项目不属于高能耗项目。	符合
		2-2.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目无行业清洁生产标准。	符合
		污染物排放管控		
		3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目污染物排放量未突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目无铅、砷、汞、镉、铬排放。	符合
3		3-3.【水/限制类】园区生产生活废水经园区污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段一级标准的严者。	废水排入园区污水处理厂，处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准严者要求。	符合
		3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目建成后新增总量为：VOCs：2.873t/a，需向韶关市生态环境局始兴分局申请 VOCs 总量替代 2.873t/a	符合
		3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不属于危险废物专业收集转运和利用处置单位。	符合
		环境风险防控		
7		4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池，园区应制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避	本项目不生产、使用、储存危险化学品。	符合

<p>免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池，纳污水体设置水质监控断面，发现问题，及时采取限制废水排放等措施。</p>		
<p>综上所述，本项目建设符合国家和地方的相关产业政策，符合“三线一单”“52 始兴产业转移工业园重点管控单元”管控要求，选址合理。本项目“三线一单”查询图见附图4。</p> <p>4.与“两高”项目相符性</p> <p>本项目属于 C1781非织造布制造，对比广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知，本项目不在广东省“两高”项目管理目录范围内，故本项目不属于“两高”项目。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>始兴县赛洁无纺布科技有限公司位于始兴县沙水产业转移工业园（中心地理位置坐标：北纬 24°56'37.374"、东经 114°6'57.931"），与广东赛宇医疗器械科技有限公司共用厂区，现状布局图见附图 4。</p> <p>始兴县赛洁无纺布科技有限公司在厂区内现有 2 个车间，建设有 3 个项目：</p> <p>无纺布 1#车间：</p> <p>（1）《年产 3000 吨无纺布项目》，该项目于 2010 年 8 月取得环评批复，并于 2011 年 5 月完成验收，目前已投入运营（后文称 1 期项目）；</p> <p>（2）《年产 2000 吨无纺布扩建项目》（后文称 2 期项目），该项目于 2017 年 12 月取得环评批复，目前已完成验收投入运营；</p> <p>无纺布 2#车间：</p> <p>（3）《年产 5000 吨无纺布扩建项目》，该项目于 2018 年 9 月取得环评批复，并于 2020 年 12 月完成验收，目前已投入运营（后文称 3 期项目）。</p> <p>建设单位厂区内原有的《年综合回收 45000 吨废旧塑料项目》，于 2012 年 11 月 16 日取得了环评批复(韶环审【2012】388 号)，并于 2012 年 12 月 4 日完成了验收(韶环审【2012】429 号)，于 2018 年因市场原因停止运营。</p> <p>即现有项目总产能为：年产无纺布系列产品 10000t。</p> <p>根据市场的变化，经公司研究决定，预计投资 10000 万元，在现有的无纺布 2#车间内西面的预留地上建设《始兴县广东赛洁无纺布生产设备更新项目》（下称本项目），建设内容为新建一条年产 15000t 无纺布生产线(落后生产线淘汰为后续建设内容,本环评中不涉及)。本项目建成后全厂总产能为年产无纺布系列产品 25000t，其中无纺布 1#车间产能为 5000t/a，无纺布 2#车间产能为 20000t/a。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“十四、纺织业 17 产业用纺织制成品制造 178”中“/”项目，无需编制环境影响评价报告；但本项目生产工艺中涉及合成纤维制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的有关内容，属于“二十五、化学纤维制造业 50 合成纤维制造 282”中“单纯纺丝制造”项目，需编制环境影响评价报告表，此处按单项等级最高确定，故最终需编制环境影响评价报告表。</p> <p>2、项目组成与平面布置</p> <p>本项目位于始兴县沙水产业转移工业园管委会办公大楼对面第一栋(15-2-13 号)，在现有无纺布 2#车间内西面的预留地上扩建，新建一条年产 15000t 无纺布系列产品生产线。项目</p>
------	--

组成见表 2-2，项目厂区平面布置见附图 4，无纺布 2#车间平面布置图见附图 5。

表 2-2 建设项目工程内容一览表

工程类别		现有项目	本次扩建项目内容	
主体工程	无纺布 1# 车间	占地面积约 2600m ² ，为 1、2 期无纺布项目的生产、储存车间。	不涉及	
	无纺布 2# 车间	占地面积约 7200m ² ，为 3 期无纺布项目的生产、储存车间。	在车间内西面预留用地上新增 1 条年产 15000t 无纺布生产线	
	仓库	占地面积 2100m ²	依托	
辅助工程	综合办公楼	占地面积 680m ² 、建筑面积 1951.8m ²	依托	
	值班室	占地面积 36m ² 、建筑面积 36m ²	依托	
公用工程	供电	市政供电	依托	
	供水	市政供水	依托	
环保工程	生活污水	三级化粪池 30m ³	依托	
	事故应急池	设 648m ³ 事故应急池	依托	
	废气	有机废气	无纺布 2# 车间现有废气经过“旋风除尘+高压旋流塔+UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放	新增一套“旋风除尘+高压旋流塔+二级活性炭吸附”装置，处理后通过 15m 高 DA003 排气筒排放
	噪声	设备噪声	基础减振、室内密闭放置、隔声、消声	
	固废	生活垃圾	存放于垃圾桶中，定期交由环卫部门处理。	
		一般固废	生活垃圾存放于垃圾桶中，定期交由环卫部门处理；除尘设备收集的粉尘、滤渣外售资源回收利用单位；边角料回用于生成。	
危险废物		废活性炭、废矿物油暂存于现有危废间（25m ² ），交由有资质单位处理		

3、产品方案

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	现有项目产能(t/a)	本项目产能(t/a)	本项目实施后产能(t/a)	备注
1	无纺布系列产品	10000	15000	25000	包括无纺布、纸尿裤、卫生巾等

4、主要原辅材料用量

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	现有项目用量	本项目用量	改/扩建后全厂年用量	变化情况	用途
1	聚丙烯 (PP)	10000t/a	15000t/a	25000t/a	+15000t/a	原材料
2	钛白母粒	20t/a	30t/a	50t/a	+30t/a	无纺布增白
3	亲水剂	20t/a	30t/a	50t/a	+30t/a	提升产品吸水性

主要原辅材料理化性质:

聚丙烯 (PP): 聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料, 外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm³, 易燃, 熔点 165° C, 在 155° C 左右软化, 使用温度范围为-30~140° C。在 80° C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产, 也用于食品、药品包装。分解温度为 350~380° C。

钛白母粒: 也叫色母, 是一种新型高分子材料专用着色剂, 亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成, 是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体, 可称颜料浓缩物, 所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混, 就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

亲水剂: 浅黄色透明易流动液体, 主要成分为阴离子表面活性剂, 即脂肪酸和蓖麻油的混合物, 为不干性油, 无毒, 不属于危险品, 储存于阴凉、干燥, 通风良好的库房, 避免阳光直射。

5、设备清单

表 2-5 全厂主要设备一览表

无纺布 1#车间					
序号	设备名称	使用工序	改扩建前数量	改扩建后数量	备注
1	真空上料机	供料	4 套	4 套	现有项目, 1、2 期项目设备
2	降温母粒色母系统		4 套	4 套	
3	螺杆挤压机	熔融挤出	4 套	4 套	
4	边料辅助螺杆及边料回收装置		4 套	4 套	
5	切换式熔体过滤器	过滤	4 套	4 套	
6	计量泵及传动装置		4 套	4 套	
7	纺丝模头	纺丝	4 套	4 套	
8	冷却吹风机	冷却	4 套	4 套	
9	抽吸风装置及送、排风管道		4 套	4 套	
10	双辊热轧机	热轧	2 台	2 台	
11	成卷机	成卷	2 台	2 台	
12	冷风、送风系统 (风机)	/	4 套	4 套	

13	狭缝牵伸装置	牵伸	4套	4套	
14	分切机	分切	2套	2套	
15	冷冻机		2台	2台	
16	水循环使用系统		2套	2套	
17	超声波清洗设备		2套	2套	
18	煅烧炉	/	2套	2套	
19	油炉		8套	8套	
20	单体抽吸排放装置		8套	8套	
21	电控装置及变频器		2套	2套	
无纺布 2#车间					
1	成网机	成网	5套	5套	
2	卷绕机	卷绕	4套	4套	
3	抽吸风机	抽送风	3台	3台	
4	送风风机		3台	3台	
5	空调箱	冷却	3台	3台	
6	方形冷却塔		1台	1台	
7	螺杆式冷冻机组		1套	1套	现有项目， 3期项目设备
8	管道泵	/	1台	1台	
9	压辊导热油炉		3台	3台	
10	下料仓	上料	1台	1台	
11	AEC 称重式配料机		2套	2套	
12	上料机		1台	1台	
13	高溶脂挤出机	挤出	2台	2台	
14	螺旋式鼓风机	送风	2台	2台	
15	丙纶纺粘纺丝主机	成网		3套	本次扩建 新增
16	丙纶熔喷纺丝主机			2套	
17	称重式四组份吸料、计量、混合装置供料系统	上料		3套	
18	称重式三组份吸料、计量、混合装置供料系统		/	2套	
19	螺杆挤出机	挤出		5台	
20	熔体过滤器	过滤		5台	
21	计量泵	计量		5台	

22	熔喷工艺压缩机	熔喷	2 台
23	高速成网机	成网	1 台
24	三辊热轧机	热轧	1 台
25	双面亲水机	亲水上油	1 台
26	烘干机	烘干	1 台
27	卷绕机	卷绕	1 台
28	分切机	分切	2 台
29	半自动包装机	包装	2 台

5、劳动定员和工作制度

项目新增劳动人员 25 人，其中管理人员 5 人，不在厂区食宿，年工作天数 300 天，每天班次 3 班，每班 8 小时。

6、公用工程

(1) 供电

项目用电均为市政供电。

(2) 给水

生活用水：参考《广东省用水定额—生活》（DB44/T1461.3-2021）中国行政机构办公楼无食堂浴室用水量：28m³/（人.a），项目新增劳动定员 25 人，年工作时间为 300 天，则生活用水量为 700m³/a（2.33m³/d）。

生产用水：

①冷却装置用水

类比现有项目，冷却装置新鲜用水量为 4.23m³/d（1269m³/a），循环水量为 1000m³/a，冷却用水循环使用不外排，定期补充新鲜水。

③喷淋用水

类比现有项目，喷淋用水量为 10m³/d（3000m³/a），旋流塔全天运行，在此过程中损耗蒸发约 20%，剩余 80%循环使用，每天定时补充新鲜用水 2m³/d（600m³/a），循环水量为 8m³/d（2400m³/a）。

(3) 排水

①生活污水

生活污水排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 560m³/a，生活废水经三级化粪池处理后排入园区管网。

②冷却装置用水循环使用，不外排。

③喷淋用水循环使用，不外排。

项目水平衡表：

表2-6 本项目水平衡表 (m³/a)

用水名称	新鲜水	循环水	年损失量	排放量
生活用水	700	0	损耗: 140	560
冷却装置用水	1269	1000	损耗: 1269	0
喷淋用水	600	2400	损耗: 600	0
合计	2569	3400	2009	560

表 2-7 扩建后全厂水平衡表 (m³/a)

用水名称	新鲜水	循环水	年损失量	排放量	备注
生活用水	1765	0	损耗: 206	1559	用水量增加 700
冷却装置用水	2538	2000	损耗: 2538	0	用水量增加 1269
喷淋用水	1200	4800	损耗: 1200	0	用水量增加 600
合计	5503	6800	3944	1559	/

项目水平衡图见下图:

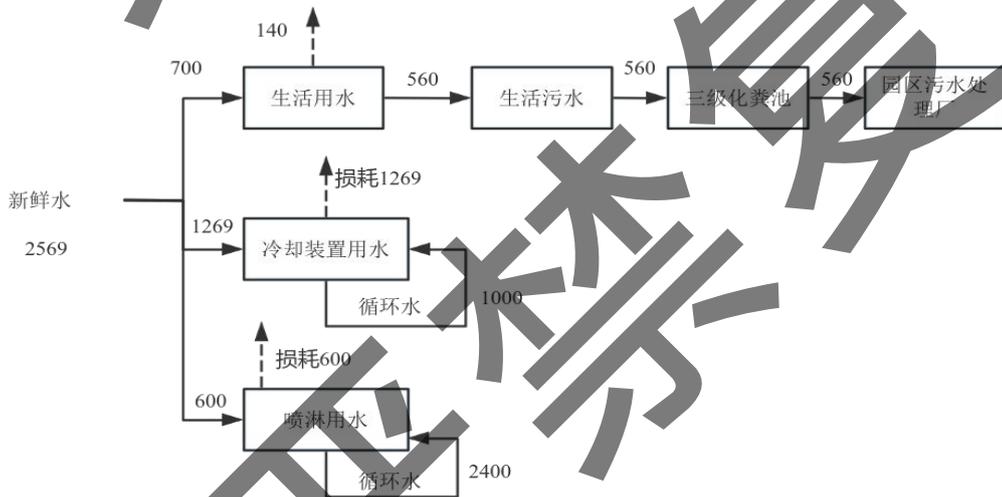


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

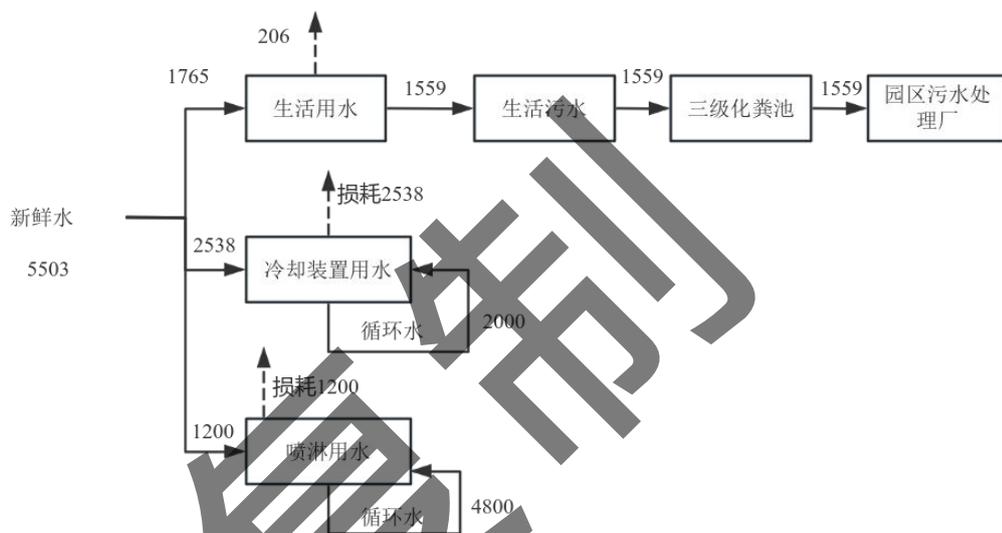


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (m³/a)

1、无纺布系列产品工艺流程

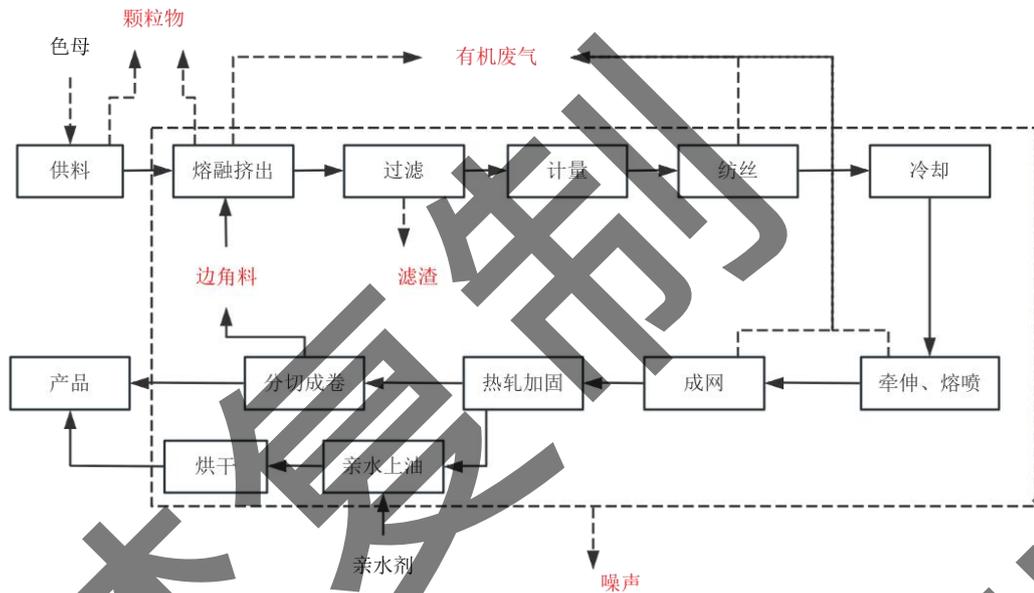


图 2-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

工艺流程说明：

- (1) 供料：将原材料 PP（聚丙烯）颗粒和色母存入料仓中，该工序会产生颗粒物。
- (2) 熔融挤出：配好的物料通过管道抽送进入螺杆挤出机（电加热）的螺槽中，由于螺杆的转动，把原料携带向前，通过不断吸收加热装置供给的热量，原料温度升高而逐渐熔化成熔体。熔化过程温度控制在 260°C 左右，原料在螺杆挤出机中停留时间为 5min，在螺杆的推进和螺杆出口的阻力作用下，熔体均匀混合，将熔体挤出。本工序产生有机废气和颗粒物。
- (3) 过滤：熔体通过滤网筛出熔融不充分的过滤残渣，该工序产生滤渣 S1。
- (4) 纺丝、冷却：过滤后的熔体进入纺丝箱体内，纺丝箱体由不同的加热单元组成，每个单元有各自的熔体进口，纺丝箱体内温度在 260~270°C 左右，箱体内部采用电加热导热油管间接加热。经喷丝板喷涂的丝直接进入甬道，纺丝箱体下配有一套环吹冷却系统（风冷），用风冷的形式将丝束冷却成形（65°C 以下），变成工艺要求的原丝。本工序产生有机废气。
- (5) 牵伸、熔喷、成网：牵伸法是原丝在张力作用下迅速伸长变形，同时由于空气的冷却作用，熔体细流的温度越来越低，而粘度越来越高，因此熔体细流逐渐变成稳定的固态纤维，经冷风气流牵伸后的纤维通过扩散风道均匀铺成纤网；熔喷法非织造布的生产过程是将聚丙烯颗粒通过挤出机使其熔融经过喷丝孔将其喷出成为纤维状并在高速热气流的喷吹下使之受到强大拉伸形成极细的短纤维，这些短纤维被吸附在成网帘上由于纤维凝聚成网后仍能保持较高的温度从而使纤维间相互粘连成为熔喷法无纺布。此过程采用电加热，会产生有机废气。
- (6) 热轧加固：纤网受热后部分纤维软化熔融，纤维间产生粘连，冷却后使纤维保持粘

连状态，纤网得以加固。热轧温度不宜过高，过高反而会导致纤网韧性下降，在 100-150℃左右，故产生的有机废气极少。

(7) 分割成卷：加固后的经分割卷绕成卷后即产品，入库待售。

(8) 亲水上油：根据客户要求，部分产品在热轧后需进行上油处理，项目按配比通过机械操作抽取亲水剂到设备内，然后均匀地喷洒在无纺布上，该工序会提高无纺布的吸水穿透性。

(9) 烘干：亲水上油后的无纺布是湿润的，因此要对无纺布进行烘干，使水分蒸发。该工序采用电能间接加热烘干，温度为 80-100℃，烘干时间较短，亲水剂成分主要为脂肪酸和蓖麻油，大部分被产品吸收，主要烘干的是水分，故该工序基本不会产生有机废气。烘干后即产品，入库待售。

全厂排污节点汇总：

本项目运行期主要排污节点、污染物、排污方式详见下表：

表 2-7 项目运行期产污节点一览表

分类	产生工序/环节	污染源	主要污染物
废气	熔融、纺织废气G1	熔融挤出、纺丝、牵伸、熔喷	VOCs、颗粒物
废水	生活、办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
噪声	厂房	设备噪声	设备噪声
固体废物	生活、办公	生活垃圾	生活垃圾
	滤渣S1	过滤	滤渣
	废活性炭	废气处理	废活性炭及其吸附物
	除尘设备收集的粉尘	废气处理	PP
	边角料	裁剪、分切	无纺布边角料
	废矿物油	机械设备润滑	废矿物油

与项目有关的原有环境问题

1、与本项目有关的原有污染问题

本项目为技改扩建项目，原有污染源主要为现有已建项目。现有已建在营项目有：《年产 3000 吨无纺布项目》、《年产 2000 吨无纺布扩建项目》和《年产 5000 吨无纺布扩建项目》。《年综合回收 45000 吨废旧塑料项目》生产线已于 2019 年停止运营。

一、现有项目环保手续履行情况

现有运营项目：

- (1) 《年产 3000 吨无纺布项目》，该项目于 2010 年 8 月取得环评批复（始环函【2010】45 号），并于 2011 年 5 月完成验收（始环函【2011】27 号），目前正常运行。
- (2) 《年产 2000 吨无纺布项目》，该项目于 2017 年 12 月取得环评批复（始环审【2017】34 号文），与 2020 年 8 月通过自主验收，目前正常运行。

(3) 《年产 5000 吨无纺布扩建项目》，该项目于 2018 年 9 月取得环评批复（始环审【2018】17 号文），并于 2020 年 12 月通过自主验收，目前正常运行。建设单位于 2020 年 4 月 22 日已申请排污登记。

二、现有项目基本情况

表 2-8 现有项目产品方案一览表

序号	项目名称	所在车间	产品名称	合计年产量
1	《年产 3000 吨无纺布项目》	无纺布 1#车间	无纺布 3000 吨	年产无纺布 10000 吨
2	《年产 2000 吨无纺布项目》		无纺布 2000 吨	
3	《年产 5000 吨无纺布扩建项目》	无纺布 2#车间	无纺布 5000 吨	

表 2-9 现有项目原辅材料及用量一览表

序号	项目名称	原辅材料及年用量
1	《年产 3000 吨无纺布项目》	聚丙烯（PP）3000 吨，钛白母粒 4 吨，亲水剂 4 吨
2	《年产 2000 吨无纺布项目》	聚丙烯（PP）2000 吨，钛白母粒 6 吨，亲水剂 6 吨
3	《年产 5000 吨无纺布扩建项目》	聚丙烯（PP）5000 吨，钛白母粒 10 吨，亲水剂 10 吨

三、现有项目污染物排放情况

根据《始兴县赛洁无纺布科技有限公司年产 5000 吨无纺布扩建项目竣工环境保护验收监测报告》和建设单位近年的常规监测报告，对现有项目污染物排放情况进行简要分析。

1、废气污染物：

(1) 有组织废气：根据建设单位近年的常规监测报告，有组织废气监测结果如下

表 2-10 近年有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	检测项目	标干流量 (m ³ /h)	检测结果		排放限值	
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2024.6.6	DA001	颗粒物	3845	16.3	0.0627	120	2.9
		VOCs		8.69	0.0334	30	2.9
	DA002	颗粒物	13394	15.9	0.213	120	3.66
		VOCs		12.32	0.165	30	2.9
2023.12.7	DA001	颗粒物	3353	15.8	0.053	120	2.9
		VOCs		20.48	0.068	30	2.9
	DA002	颗粒物	12259	15.1	0.185	120	3.66
		VOCs		14.58	0.18	30	2.9
2023.9.8	DA001	颗粒物	3035	17	0.052	120	2.9

2022.11.28	DA002	VOCs	10776	0.67	0.002	30	2.9
		颗粒物		18.8	0.203	120	3.66
		VOCs		0.52	0.006	30	2.9
	DA001	颗粒物	3029	16.4	0.05	120	2.9
		VOCs		3.8	0.012	30	2.9
	DA002	颗粒物	9067	14.9	0.14	120	3.66
VOCs		4.49		0.041	30	2.9	

由上表可知，项目运行以来，有组织废气达标排放。

(2) 无组织废气

现有项目无组织监测结果（取近年监测数据最大值）如下表：

表 2-11 无组织废气监测结果

监测位置	监测项目	测量值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	标准来源
上风向	颗粒物	0.188	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段
下风向1		0.283		
下风向2		0.301		
下风向3		0.294		
上风向	VOCs	0.1	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值
下风向1		0.22		
下风向2		0.32		
下风向3		0.26		

由上表可知，项目无组织废气可达标排放。

(3) 食堂油烟

总用餐人数为 60 人，采用静电油烟净化器处理后引至楼顶排放，油烟处理效率高于 85%，处理后对大气环境影响很小。

表 2-12 食堂油烟废气监测结果

污染源名称	厨房油烟排放口
取样位置	处理设施后
净化设备	静电除油
烟道尺寸 (m)	0.4×0.4
排气流量 (m ³ /h)	3210
灶头数 (个)	4.8
实测平均排放浓度 (mg/m ³)	0.2
执行标准	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

2、废水污染物

项目运营过程产生的废水主要为生活污水。

根据《始兴县赛洁无纺布科技有限公司年产 5000 吨无纺布扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，现有项目生活废水总排放量为 1065m³/a，排入园区污水处理厂进一步处理，现有项目生活污水排放满足相关标准要求。

表 2-13 生活污水主要污染物浓度及污染负荷

废水	污染因子	排放情况		标准限值
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水总排放量 (1065m ³ /a)	CODcr	163	0.174	500
	BOD ₅	61.6	0.066	120
	SS	18	0.019	400
	氨氮	7.34	0.008	--
	总磷	0.92	0.001	--
	动植物油	11.8	0.013	300

3、噪声

根据建设单位近年的常规监测报告，项目厂界噪声排放情况见下表：

表 2-14 厂界噪声监测结果

检测点位	测量值								标准限值 dB (A)	达标情况
	2024.6.6		2023.12.7		2023.9.8		2022.11.28			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界南面外 1 米	58	53	60	47	62	54	58	51	昼间: 65 夜间: 55	达标
厂界西面外 1 米	63	51	62	50	60	50	61	50		达标
厂界北面外 1 米	59	52	60	49	59	49	60	50		达标
厂界东面外 1 米	60	51	61	51	60	50	60	50		达标

由上表可知，项目运营期厂界日间噪声范围在 58-63dB (A)，夜间噪声范围在 47-54dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

4、固体废物

项目生产过程中产生废活性炭、滤渣和生活垃圾等，其中废矿物油、废活性炭、滤渣委托韶关市东江环保再生资源发展有限公司回收处理，生活垃圾由环卫部门定时清运处理。对周边环境影响较小。

5、现有项目主要污染物排放情况

表 2-15 现有项目污染物情况一览表

内容类型	污染源 (编号)	污染物名称	排放量 t/a	处理方法
大气* 污染物	DA001	VOCs	0.544	旋流塔+UV 光解+活性炭吸附
		颗粒物	0.502	
	DA002	VOCs	1.44	旋风除尘+高压旋流塔+UV 光解

		颗粒物	1.704	+活性炭吸附
水污染物	生活污水	废水量	1065m ³ /a	三级化粪池处理后排入园区污水管网，再排入园区污水处理厂进一步处理
		CODcr	0.174	
		BOD ₅	0.066	
		SS	0.019	
		氨氮	0.008	
		总磷	0.001	
		动植物油	0.013	
	食堂油烟	油烟	0.7	油烟净化器
固体废物	生产厂房	生活垃圾	12	环卫部门统一处理
		滤渣	0.1	委托韶关市东江环保再生资源发展有限公司回收处理
		废活性炭	0.4	
		废矿物油	10.025	
噪声	机械	噪声	昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$	隔音、减震措施
注：废气污染物产生量根据监测浓度最大值及生产负荷反算得到。				
四、现有项目主要环境问题				
<p>现有已建在营项目有：《年产 3000 吨无纺布项目》、《年产 2000 吨无纺布扩建项目》和《年产 5000 吨无纺布扩建项目》，投产运行以来，未收到过环保投诉。</p> <p>根据《始兴县赛洁无纺布科技有限公司年产 5000 吨无纺布扩建项目竣工环境保护验收监测报告》和建设单位近年常规监测结果，生产产生的各项污染物均可达标排放。</p> <p>现有项目主要的环境问题和建议整改措施为：</p> <p>①无纺布 1#、2#车间现有的有机废气处理装置为 UV 光解装置，根据《国家污染防治技术指导目录(2024 年，限制类和淘汰类)》，“光催化反应速率慢、产物不明，应用于 VOCs 治理时处理效率低”，属于应逐步淘汰的装置，建议尽快升级改造。</p> <p>②现有项目废气排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/801-2010)，本项目原材料为 PP(聚丙烯)为树脂，本项目原材料为 PP 塑料粒，主要工艺为熔融挤出生产无纺布，属于合成树脂工业中的“以普通合成树脂为原料，通过挤出等方法生产合成树脂制品的工业”，根据现行环保要求，建议参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，修改常规监测方案。</p>				

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 基本污染物</p> <p>项目所在地属于二类环境空气质量功能区，大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。</p> <p>根据《韶关市生态环境状况公报（2023年）》，始兴县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，详见表3-1。</p>					
	<p>表 3-1 韶关市始兴县 2023 年环境空气质量现状监测值</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	SO ₂ (ug/m ³)	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂ (ug/m ³)	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	PM ₁₀ (ug/m ³)	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	PM _{2.5} (ug/m ³)	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	CO (mg/m ³)	日均值第 95 百分位数质量浓度	0.9	4	22.5	达标
	O ₃ (ug/m ³)	日最大 8 小时均值第 90 百分位数质量浓度	122	160	76.3	达标
	<p>本项目大气环境常规因子达到相应环境质量标准，因此本项目所在区域环境空气质量良好，属达标区。</p>					
<p>(2) 其他污染物</p> <p>为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本次评价 TSP 现状数据引用《韶关弘达工业化新型建材装配式桥梁建设项目》场址所在地的补充监测数据，监测日期为2022年7月25~2022年7月27日开展，监测点位纱帽岗村位于本项目西北侧280m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》引用数据要求。监测数据如下：</p>						
<p>2、地表水环境</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），本项目所在区域主要地表水为墨江（始兴瑶村-始兴上江口）河段，地表水环境功能区划为III类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。</p> <p>根据《韶关市生态环境状况公报（2023年）》，2023年韶关市主要江河水系状况总体良好，水环境质量与上年相比无显著变化，水质达标率为100%，即项目所在区域的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。</p>						
<p>3、声环境</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）》，以下简称“《技术指南》”，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。本项目边界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测与评价。

4、生态环境现状

本项目位于韶关市始兴县顿岗镇沙水工业园内，在现有厂房进行建设，不新增用地，用地范围内不含生态环境保护目标，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）》，可不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建的输变电工程、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径的，不开展地下水及土壤的环境质量现状调查。

<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标有纱帽岗村、沙水村和岭下村，详见表 3-2。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态保护目标</p> <p>本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p> <p>经过现场勘查知，本项目所在区域内的主要环境敏感点具体情况见下表，敏感点分布图见附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 本项目主要环境敏感点</p> <table border="1" data-bbox="335 913 1348 1261"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>名称</th> <th>方位</th> <th>距离/m</th> <th>人口/人</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">大气</td> <td>纱帽岗村</td> <td>西北</td> <td>280</td> <td>50</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>岭下村</td> <td>南</td> <td>180</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>沙水村</td> <td>东北</td> <td>320</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>墨江(始兴瑶村-始兴上江口)河段</td> <td>南</td> <td>1850</td> <td>/</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	方位	距离/m	人口/人	环境功能	大气	纱帽岗村	西北	280	50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	岭下村	南	180	200	沙水村	东北	320	60	地表水	墨江(始兴瑶村-始兴上江口)河段	南	1850	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准
环境要素	名称	方位	距离/m	人口/人	环境功能																						
大气	纱帽岗村	西北	280	50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准																						
	岭下村	南	180	200																							
	沙水村	东北	320	60																							
地表水	墨江(始兴瑶村-始兴上江口)河段	南	1850	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准																						
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目废气排放污染物为有机废气中的 VOCs (以 NMHC 表征) 和颗粒物。</p> <p>现有项目有组织 VOCs 排放限值参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/801-2010) 中的 II 时段排放限值要求，本项目原材料 PP (聚丙烯) 塑料粒为树脂，主要工艺为 PP 塑料粒熔融挤出生产无纺布，属于合成树脂工业中的“以普通合成树脂为原料，通过挤出等方法生产合成树脂制品的工业”，根据现行环保要求，应参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值；</p> <p>颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值。</p> <p>厂内 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表三限值要求、厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 无组织排放监控点浓度限值。</p>																										

表 3-3 有组织废气污染物排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20	

表 3-4 无组织废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)		监控点	来源
颗粒物	1.0		周界外浓度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业厂界边界大气污染物浓度限值
VOCs	监控点处1小时平均浓度值	6	在厂房外设置监控点	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表三限值要求
	监控点处任意一次浓度值	20		
	4.0		周界外浓度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业厂界边界大气污染物浓度限值

2、废水排放标准

本项目无生产性废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排放至园区污水处理厂，园区污水处理厂水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段一级标准较严值后排入墨江。

表 3-5 园区污水厂进水水质要求和出水标准表 (单位 mg/L)

污染物	园区污水厂进水水质要求	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准	园区污水厂出水标准
pH	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)	6-9(无量纲)
CODcr	≤500	≤40	≤50	≤40
BOD ₅	≤200	≤20	≤10	≤10
NH ₃ -N	--	≤10	≤5	≤5
SS	≤400	≤20	≤10	≤10
动植物油	≤300	≤10	≤1	≤1
总磷	--	/	≤1	≤1

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标

准，标准值如下表：

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（Leq[dB(A)]）

标准	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物存储、处置标准

一般工业固废贮存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量
控制
指标

本项目排放总量控制指标为：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活废水及生产废水排入园区污水处理厂处理后排放，故无需申请总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

根据后文项目工程分析，本项目外排废气主要为颗粒物、和 VOCs，排放量为：颗粒物：2.3t/a；VOCs：2.873t/a（其中有组织排放 2.075t/a，无组织排放 0.798t/a）。

建议向韶关市生态环境局始兴分局申请 VOCs 总量 2.873t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在现有车间内建设，仅安装新的设备，施工工艺简单，工程量较少，主要环境影响为在设备安装时的噪声对周围环境的影响，以及在此过程中产生的固废对周围环境的影响。生产设备安装应在白天进行，并避开休息时间，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减；施工过程中产生的废包装等固体废物及时清运。采取上述措施，施工期对周围环境影响可忽略不计。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强估算</p> <p>本项目排放的废气主要为生产线熔融、纺丝、熔喷过程产生的有机废气，特征污染物为 VOCs（以 NMHC 表征）。根据建设单位现有监测数据，排放的废气中有颗粒物，本项目按最不利情况考虑，同样考虑颗粒物的产排情况。</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>本项目原材料 PP 粒子和色母粒在熔融挤出、纺丝、熔喷过程中，由于温度过热，会分解产生一定的有机废气，本环评以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1781 非织造布制造行业系数手册”内容，高分子聚合物化学粘合工艺的非甲烷总烃排污系数为：266g/t-产品。本项目新增年产无纺布系列产品 15000t，则非甲烷总烃产生量为 3.99t/a。</p> <p>项目熔融、纺丝、熔喷工序等在密闭车间内进行，人员及物料进出口均设置封闭措施。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》，“VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”的收集效率可达 80%，故本项目非甲烷总烃收集效率为 80%。</p> <p>有机废气收集后，经管道输送至一套新增的“旋风除尘+高压旋流塔+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》，喷淋技术处理非水溶性 VOCs 废气效率为 10%，活性炭吸附效率建议为 15%，则本项目 VOCs 综合去除效率为 35%。</p> <p>(2) 颗粒物</p> <p>根据现有工程的监测报告可知，无纺布系列产品生产线废气中有颗粒物排放，本次扩建项目与现有工程的原辅材料、生产工艺、产品方案和废气收集处理方案基本一致，因此需考虑扩建项目废气颗粒物源强。</p> <p>本次扩建项目与现有工程的原辅材料、生产工艺、产品方案和废气收集处理方案基本一致，可以采用现有工程的实际监测数据作为类比源强。</p>

根据前文现有工程分析，三期项目 DA002 的颗粒物排放量为 1.704t/a，三期项目产能为 5000t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》内容“旋风除尘+高压旋流塔+活性炭吸附”的，旋风除尘的颗粒物去除效率为 85%，水喷淋的颗粒物去除效率为 87%，参考《活性炭对燃煤烟气中可凝结颗粒物的吸附》（Science of the Total Environment, Pub Date: 2021-03-05），活性炭对可凝结颗粒物的吸附效率为 19%~21%，本项目取值 20%，则颗粒物综合去除效率为 99.5%，考虑项目长期运行，保守取值 96%，则三期项目的颗粒物产生量为 42.6t/a，产污系数为：8.52kg/t-产品。本项目与三期项目采用同样的生产工艺及相似的除尘设施，可参照现有项目的产污系数，本项目新增年产无纺布系列产品 15000t，即颗粒物的产生量约为 127.8t/a。

根据上文分析，本项目的废气收集效率为 80%，本项目颗粒物主要产尘设备均设置在密闭车间内，参考《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，沉降效率可达 99%，剩余部分无组织排放。

项目废气经管道输送至一套新增的“旋风除尘+高压旋流塔+二级活性炭吸附”处理后经 15m 高 DA003 排气筒排放。本项目新增一级活性炭可去除部分的颗粒物。吸附效率为 20%，则颗粒物去除效率为 98%。

(3) 废气源强

项目新增风机风量为 20000m³/h，年工作时长为 7200h。项目新增风机风量为 20000m³/h，年工作时长为 7200h，则本项目有组织废气的产排情况如下表：

表 4-1 本项目有组织废气产排情况表

排放源	参数	VOCs	颗粒物
熔融挤出、纺丝、熔喷工序	产生量 t/a	3.99	127.8
	工作时长 h	7200	7200
	收集处理措施	单层密闭正压	密闭设备内产生
	收集效率	80%	
	有组织产生量 t/a	3.192	102.24
	处理效率	35%	98%
	有组织排放量 t/a	2.075	2.045
	排放速率 kg/h	0.288	0.284
	风机风量 m ³ /h	20000	
	排放浓度 mg/m ³	14.408	14.2
	标准值 mg/m ³	60	20
	无组织排放量 t/a	0.798	0.255
	无组织排放速率 kg/h	0.111	0.036
	活性炭收集的废气量 t/a	0.798	0.399

(4) 小结

综上，本项目废气排放汇总情况见下表：

表 4-2 本项目废气污染物产排情况汇总表

污染源	污染物	产生情况	处理措施	排放情况		
		产生量 t/a		排放量 t/a	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织	DA003	颗粒物	旋风除尘+高压旋流塔+二级活性炭吸附	2.045	0.284	14.2
	VOCs	3.192		2.075	0.288	14.408
无组织	厂房	VOCs	密闭车间	0.798	0.111	/
		颗粒物		25.56	0.255	0.399
合计		颗粒物	/	2.3	/	/
		VOCs		3.99	2.873	/

1.2 废气治理措施可行性分析

本项目有组织废气采用“旋风除尘+高压旋流塔+二级活性炭吸附”进行处理。

废气处理技术原理：

①活性炭吸附：活性炭吸附的原理是物质的分子与表面结构的相互作用。活性炭的表面具有很多微孔和大孔，这些孔的大小都在1~100纳米之间，能够吸附大部分有机物和无机物。活性炭吸附技术也为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》推荐和认可的废气处理的可行污染防治技术。

②旋风除尘：旋风除尘器利用旋转的含尘气流产生的离心力，将颗粒污染物从气体中分离出来。含尘气体切向进入除尘器，在旋风除尘器内做连续旋转运动，颗粒获得较大的离心力，被抛到器壁上，碰撞跌落。尘粒沿器壁滑落到底部的灰斗内，而外旋气流在底部中心转而形成向上的反转流，后经排气管排出。

③高压旋流塔：旋流塔用于工业废气除尘，旋流塔内部结构为两层相反方向运转的旋流板，旋流塔的工作原理为在运行时，含尘废气由旋流塔底部进入，在旋流塔板叶片的作用下使烟气旋转上升，并在旋流塔板上将逐板下流的液体喷成雾滴，增大气液间的接触面积液滴被跟着气流旋转，产生的离心力强化气液间的接触面，废气中的粉尘会甩到旋流塔壁上，然后沿旋流塔壁流下，通过溢流装置到下一层旋流板上，再次被气流化而行气液接触。旋流塔的顶部是除雾层，液体在与废气充分接触吸收后到达旋流塔顶部除雾层完成气液分离，避免了旋流塔顶部有雾气排出，不会影响后段处理效果。

上述设施、技术运行参数合适，且操作要求不高，项目废气经过处理后 DA003 废气排放可满足相关标准限值，因此本项目的废气处理设施技术上是可行的。

1.3 废气排放口基本信息

表 4-3 废气排放口基本信息表

编号	主要污染因子	高度	内径	风量	地理坐标
DA003	颗粒物、VOCs	15m	0.8m	20000m ³ /h	E114°6'57.158" N24°56'37.906"

1.4 非正常工况分析

非正常工况是指运营期的检修、操作不正常或设备故障等引起的一般性事故排放。根据本项目的污染物特点及工程分析，非正常工况主要为环保设施处理效率下降或故障，即废气处理装置处理效率下降或故障等，一旦发生事故，应立即停止生产进行检修，直至废气治理设施正常运行。并定期对废气处理装置维护、维修、保养。本项目废气非正常工况源强排放见下表，单次故障时长以 2h 计：

表 4-4 项目运营期非正常排放废气产排情况一览表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况				应对措施
			产生量 kg/次	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	超标情况	
有组织	DA003	颗粒物	28.4	14.2	710	超标	立即停产进行废气处理设施检修，待恢复后进行生产
	VOCs	末端废气处理设施故障、废气直排	1.108	0.554	27.708	达标	

可见在废气处理设施失效时，部分废气的排放浓度超出相关标准限值。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-石油化学工业》（含合成树脂），本项目制定常规监测计划如下：

表 4-5 本项目废气排放监测计划建议

监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	执行标准
废气	DA003	颗粒物	1次/季度	手工监测	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
		NMHC			
	厂界	颗粒物	1次/季度	手工监测	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业厂界边界大气污染物浓度限值
	厂界	VOCs	1次/季度	手工监测	
厂内	VOCs	1次/年	手工监测	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表三限值要求	

2、废水

本项目产生的废水主要包括生活废水，冷却装置用水、喷淋用水循环使用不外排。

2.1 废水排放源强核算

(1) 生活废水

参考《广东省用水定额—生活》(DB44/T1461.3-2021)中国家行政机构办公楼无食堂浴室用水量: 28m³/(人.a), 项目新增劳动定员 25 人, 年工作时间为 300 天, 则生活用水量为 700m³/a (2.33m³/d), 生活污水排污系数取 0.8, 则生活污水产生量为 560 m³/a (1.87m³/d), 主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{cr}、NH₃-H 等, 生活污水经三级化粪池处理后排入园区处理污水厂。

表 4-6 本项目生活污水源强情况

废水量	污染物	产生情况		三级化粪池排放口		污水处理厂 进水标准
		产生浓度 mg/L	产生量t/a	排放浓度 (mg/L)	排放量t/a	进水浓度 mg/L
560m ³ /a (生活污水)	COD _{cr}	285	0.160	231	0.129	≤ 280
	BOD ₅	129	0.072	106	0.059	≤ 130
	SS	150	0.084	90	0.050	≤ 180
	氨氮	19	0.011	18	0.010	≤ 25
	总磷	4.1	0.002	3.5	0.002	--
	动植物 油	16	0.009	14	0.008	≤ 300

备注: ①生活污水污染物的产生浓度参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排系数手册试用版》中的五区城镇的一般城市市区生活源水污染物产污系数。②三级化粪池对各污染物的处理效率计算公式为:“(产排系数-排污系数)/产排系数”, 其中产排污系数参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排系数手册》中二区三类城市居民生活污水采用化粪池处理的产排系数。

(2) 现有项目废水排放情况

表 4-7 现有项目生活污水主要污染物浓度

废水	污染因子	排放情况*		标准限值
		排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水总排放量 (1065m ³ /a)	COD _{cr}	163	0.174	500
	BOD ₅	61.6	0.066	120
	SS	18	0.019	400
	氨氮	7.34	0.008	--
	总磷	0.92	0.001	--
	动植物 油	11.8	0.013	300

注: 各因子排放浓度参照建设单位近年监测数据中最大值。

(3) 扩建后全厂废水排放情况汇总

表 4-8 本项目废水污染物排放达标情况

废水量	污染物	排放量		园区污水处理厂接管标准	达标情况
		排放浓度mg/L	排放量t/a		
企业总废水1625m ³ /a（现有生活废水1065m ³ /a，本项目废水560m ³ /a）	pH	6-9（无量纲）	-	6-9（无量纲）	达标
	COD _{cr}	283	0.459	500	达标
	BOD ₅	120	0.194	120	达标
	SS	76	0.123	400	达标
	氨氮	18	0.029	--	达标
	总磷	3	0.005	--	达标
	动植物油	19	0.031	300	达标

表 4-9 全厂废水污染物经受纳污水处理厂处理后产排情况

废水量	污染物	经园区污水处理厂处理后		污水处理厂排放标准 排放浓度mg/L
		排放浓度mg/L	排放量t/a	
企业总废水 1625m ³ /a	pH	6-9（无量纲）	-	6-9（无量纲）
	COD _{cr}	40	0.065	≤40
	BOD ₅	10	0.016	≤10
	SS	10	0.016	≤10
	氨氮	5	0.008	≤5
	总磷	1	0.002	≤1
	动植物油	1	0.002	≤1

2.2 废水污染防治措施及可行性分析

本项目依托现有 30m³ 三级化粪池处理扩建后产生的生活废水。项目建成后，全厂生活废水产生量为 1625m³/a（5.42m³/d），根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015—2019），化粪池污水在池中停留时间宜采用 12~24h，按 24h 计，则化粪池有效容积至少为 5.42m³。本项目设有效容积为 30m³ 的三级化粪池，符合要求。

2.3 依托污水处理厂可行性分析

本项目废水量产生量为 1625m³/a（5.42m³/d），沙水产业转移工业园污水处理厂设计处理能力为日处理量 5000 吨，排入的废水量占污水处理厂日处理量的 0.11%，故沙水产业转移工业园污水处理厂能容纳项目排放的污水。园区污水处理厂处理后的污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准、《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严者后尽可能回用，不能回用的排入墨江Ⅲ类水体区域。

综上所述，项目废水处理措施是可行的。

2.4 废水监测计划

表4-10 废水排放监测计划

序号	监测内容	监测点	项目	频次	监测方式	污染设施治理工艺
1	废水	综合废水排放口	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH、动植物油、总磷	1次/季度	委托资质单位监测	三级化粪池

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为新增设备运行时产生的噪声，噪声值约为 80~95dB(A)。本项目拟采取安装隔音罩、合理布局的措施减少噪声排放，削减量可达 15dB(A)。项目设备噪声等效成一个点声源，等效声源位于扩建生产线所在区域的中心位置，噪声源强详情下表：

表 4-11 噪声污染情况一览表（单位：dB（A））

主要噪声源	数量（台）	噪声值	治理措施	治理后噪声级	等效声源
丙纶纺粘纺丝主机	3	90	安装隔音罩、合理布局、厂房隔音	75	86.9
丙纶熔喷纺丝主机	2	90		75	
螺杆挤出机	5	90		75	
熔体过滤器	5	85		70	
熔喷工艺压缩机	2	85		70	
高速成网机	1	85		70	
三辊热轧机	1	85		70	
双面亲水机	1	85		70	
烘干机	1	90		75	
卷绕机	1	90		75	
分切机	1	85		70	
半自动包装机	2	80		65	

表 4-12 各厂界距等效声源距离（单位：m）

等效声源	西厂界	东厂界	北厂界	南厂界
86.9dB（A）	144	128	88	122

3.2 预测方法

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中附录 A 中的工业噪声预测计算模式,对项目主要噪声源在各预测点产生的 A 声级进行计算,过程如下:

$$L_p(r)=L_w+D_c-A$$

式中 L_p : 预测点处声压级, dB;

L_w : 由点声源产生的声功率等级, dB;

D_c : 指向性校正,本项目不考虑;

A: 衰减,项目所在区域地势平坦,因此本评价只考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收衰减 A_{atm} ;

①多噪声源叠加公式:

$$L_A=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{Ai}/10}\right)$$

式中: L_A —叠加后噪声强度 (dB(A));

L_{Ai} —各噪声源对预测点贡献噪声强度 (dB(A));

n—噪声源的数量

i—i=1, 2, …, n

②几何发散衰减

声源发出的噪声在空间发散传播,存在声压级不断衰减的过程,几何发散衰减量计算公式如下:

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

式中 r_0 : 噪声源声压级测定距离,本评价取值 1 米;

r: 预测点与噪声源距离,取值见上表。

本项目声源处于半自由声场中,因此各预测点产生的 A 声级可按下列公式计算:

$$L_p(r)=L_w-20\lg r-8$$

式中 L_p : 预测点处声压级, dB;

L_w : 由点声源产生的声功率等级, dB;

r: 预测点与噪声源距离,取值见上表。

3.3 预测结果与达标分析

本项目厂界背景值选取建设单位近年的常规监测报告中噪声监测最大值,叠加本次贡献值后得出预测值结果如下:

表 4-13 项目各预测点声压级预测值一览表（单位：dB（A））

预测点	现状值		贡献值		预测值		执行标准	达标分析
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
东厂界	61.0	51.0	40.0	40.0	61.0	51.3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	达标
南厂界	60.0	53.0	37.2	37.2	60.0	53.1		达标
西厂界	63.0	51.0	36.8	36.8	63.0	51.2		达标
北厂界	62.0	52.0	37.2	37.2	62.0	52.1		达标

项目建设运营后，由上表显示，厂界噪声贡献值在 51.2~63.0dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对环境影响可以接受。

3.4 噪声监测管理

本项目环境监测点为厂界四周外 1m 处，本报告建议制定如下监测计划：

表 4-14 噪声监测计划

监测内容	监测点	监测因子	频次	监测方式	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	Leq dB（A）	1 次/季度	手工监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

4.1 固体废物分析

本项目主要固体废物为生活垃圾、滤渣、边角料、除尘设备收集的粉尘、废矿物油和废活性炭。

(1) 生活垃圾

本项目新增职工 25 人，年工作时间 300 天，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则年产生量为 3.75t/a，定期交由环卫部门处理。

(2) 滤渣

熔融挤出的软化塑料经过滤工序产生的滤渣很少，主要为灰分，根据企业现有运行的统计数据，产生量约为原料量的 0.001%，本项目原材料用量为 15000t/a，则产生的滤渣为 0.15t/a。

(3) 边角料

生产过程中会产生一定量的边角料和残次品，根据企业现有运行的统计数据，产生量约为产量的 1%，本项目年产无纺布系列产品 15000t，则边角料产生量为 150t，经配套的螺杆机回收处理后回用于生产，可不作固废管理。

(4) 除尘设备收集的粉尘

根据前文工程分析，除尘设备收集下来的粉尘量约为 125.244t/a，主要成分为 PP 塑

料，因含水份不可回收用于生产，外售资源利用单位。

(5) 废矿物油

机械设备润滑时使用矿物油，更换时会产生少量废矿物油，类比企业现有运行的统计数据，本项目产生量约为 0.9t/a。本项目废矿物油为危废，编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，代码为 900-249-08，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

(6) 废活性炭

根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行），废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例（本项目活性炭吸附比例取值 15%），根据前文分析，本项目捕捉的 VOCs 废气量为 0.798t/a，吸附的颗粒物量为 0.399t/a，则废活性炭及其吸附物产生量为 6.517t/a。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，本项目废活性炭为危废，编号为 HW49 其他废物，VOCs 治理过程产生废活性炭，代码为 900-039-49，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

4.2 固体废物利用处置方式评价

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2024）、《国家危险废物名录》（2025 版）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），本项目固体废物分析结果汇总见下表：

表4-15 项目危险废物属性判定表

序号	名称	是否属于危险废物	危废类别	废物代码	主要成分	危险特性
1	生活垃圾	否	/	/	生活垃圾	/
2	滤渣	否	/	900-099-S14	灰分	/
3	除尘设备收集的粉尘	否	/	900-003-S17	PP塑料	/
4	废矿物油	是	HW08	900-249-08	废矿物油	T, I
5	废活性炭	是	HW49	900-039-49	废活性炭及其吸附物	T

注：边角料回用于生产，可不作固废管理。

表 4-16 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	主要成分	固废属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	/	3.75	由环卫部门定期清理
2	滤渣	灰分	一般固废	900-099-S14	0.015	外售资源回收利用单位
3	除尘设备收集的粉	PP 塑料	一般固废	900-003-S17	125.244	外售资源回收利用单位

	尘					
4	废矿物油	矿物油	危险废物	900-249-08	0.9	交由有资质单位处理
5	废活性炭	废活性炭及其吸附物	危险废物	900-099-S06	6.517	

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

4.3 危险废物暂存间运行要求

本项目危险废物临时贮存场已按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬尘、防流失、防渗漏等污染治理措施，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）的要求：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置围堰、导流渠，防止雨水径流进入贮存场所内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

危险废物转移的环境管理要求：

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

危险废物暂存间需进行专门管理，禁止将危险废物以任何的形式转移给无处理许可证的单位或非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，按 GB15562.2 设置环境保护图标。

5、地下水及土壤环境

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后排入园区管网；本项目各项固体废物经得到合理有效的收集、储存和处置。建设单位采取地面硬底化，化粪池采取了防渗措施，故本项目无污染地下水及土壤环境的途径，正常情况下对土壤的影响概率较小，故本环评不开展地下水、土壤环境影响分析。

本项目在运营过程中，为防止对地下水、土壤的污染，应采取如下措施：

- ①日常运行加强对原辅材料、固体废物出入储存的管理。
- ②工作区域地面、原辅材料储存区、危废间均进行地面硬底化处理，落实有效的防渗漏、防溢流措施：一般工业固体废物贮存区等区域进行地面硬底化处理，同时应满足

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤、地下水环境造成影响。

6、生态环境

本项目位于始兴县沙水产业转移工业园管委会办公大楼对面第一栋(15-2-13号)，在运行时对产生的水、大气、噪声、固体废物采取相应的治理措施治理，不会对附近环境等产生明显影响，对周围生态系统影响不大。且本项目用地范围内无生态环境保护目标，故本项目对周边生态环境不产生较大影响，在可接受范围之内。

7、环境风险影响分析

环境风险是项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响及损害。

（1）风险调查

根据《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），对本项目涉及的化学品进行排查及筛选识别。本项目原料中环境风险物质为运营期产生的危险废物。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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，按照下表确定评价工作等级。

表 4-17 风险评价工作级别判定表

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

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

危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

②当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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： q_1 ， q_2 ，...， q_n ——每种风险物质的存在量，t；

Q_1 ， Q_2 ，...， Q_n ——每种风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的风险物质为危险废物（按照每季度转移一次计算最大储存量）。本项目危险单元所涉及的危险物质及其临界量见下表：

表 4-18 本项目危险物质及其临界量比值

危险单元	危险物质	实际最大储存量 q ，(t)	临界量 Q ，(t)	q/Q
危废暂存间	废矿物油	0.225	2500	0.00009
	废活性炭	1.629	50	0.0326
合计				0.03269

注：（1）危险废物实际最大储存量按照每季度转移一次计算。

综上所述可知，企业环境风险物质数量与临界量比 $Q=0.03269 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。根据评价工作级别判定表的划分，故本次环境风险评价等级确定为简单分析。

（3）环境环境影响途径

环境污染风险涉及项目的突发性环境问题，其特点是出现率小、量大、持续时间短、危害大。风险分析就是通过对生产过程的环境污染危险性进行分析，来探讨其触发因素，找出环境污染事故可能发生的岗位（起因）、排污概率和影响范围，从而为项目设计提供较为明确的环境污染风险防范措施。

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》中附录 B 及《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018），本项目无重大危险源，以下评价仅对可能发生的环境风险做出防范措施。

（4）环境风险防范措施

①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率；

②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换；

③危险废物贮存设施内地面应作防渗处理，并建设收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油；

④存放废活性炭时，应避免其直接暴露在火源或高温环境下，以免发生自燃或爆炸的危险。处理废活性炭时，要穿戴适当的防护设备，如手套、口罩、护目镜等，以避免吸入、接触或摄入有害物质；

⑤在工作台和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩；

⑥加强废气处理设备设施及废气排放管道的维护、管理、发现故障及时修复。

8、电磁辐射

无。

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	厂内	DA003	颗粒物	旋风除尘+高压旋流塔+二级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
			VOCs		
	厂界无组织气体	厂内	VOCs	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表三限值要求
			颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业厂界边界大气污染物浓度限值
地表水环境	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、总磷	三级化粪池	园区污水厂进水水质要求	
					喷淋用水、冷却装置用水循环使用，不外排
声环境	设备噪声	等效 A 声级	基础减震、厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	生活垃圾存放于垃圾桶中，定期交由环卫部门处理；废矿物油、废活性炭交由有资质单位处理；除尘设备收集的粉尘、滤渣外售资源回收利用单位；边角料回用于生产。				
土壤及地下水污染防治措施	一般工业固体废物贮存区等区域进行地面硬底化处理，同时应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求，其中防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料(渗透系数 10^{-10} cm/s)。				
生态保护措施					
环境风险防范措施	<p>①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率；</p> <p>②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换；</p> <p>③危险废物贮存设施内地面应作防渗处理，并建设收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油；</p> <p>④存放废活性炭时，应避免其直接暴露在火源或高温环境下，以免发生自燃或爆炸的危险。处理废活性炭时，要穿戴适当的防护设备，如手套、口罩、护目镜等，以避免吸入、接触或摄入有害物质；</p> <p>⑤在工作台和噪声源附近，工作人员应佩戴好耳塞和面罩；</p> <p>⑥加强废气处理设备设施及废气排放管道的维护管理，发现故障及时修复。</p>				
其他环境管理要求	建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设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和调查结果。				

六、结论

广东赛洁无纺布科技有限公司拟投资 10000 万元，选址位于始兴县沙水产业转移工业园管委会办公大楼对面第一栋(15-2-13 号)建设《始兴县广东赛洁无纺布生产设备更新项目》，该项目符合国家的有关产业政策，选址和布局基本合理，项目周边大气环境、水环境、声环境及生态环境状况良好。项目所产生的废气、废水、噪声及固体废物等污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响在可接受范围内，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

附表 1

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	颗粒物	2.206	2.206	0	2.3	0	4.506	+2.3
	VOCs	1.984	4.465	0	2.873	0	4.857	+2.873
废水	COD	0.174	0.174	0	0.129	0	0.303	+0.129
	NH ₃ -N	0.008	0.008	0	0.01	0	0.018	+0.01
一般废物	生活垃圾	12	12	0	3.75	0	15.75	+3.75
	滤渣	0.1	0.1	0	0.15	0	0.25	+0.15
	除尘设备收集的 粉尘	0	0	0	125.244	0	125.244	+125.244
危险废物	废矿物油	0.4	0.4	0	0.9	0	1.3	+0.9
	废活性炭	10.025	10.025	0	6.517	0	16.143	+6.517

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a