

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市鑫益晟无纺布制品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市鑫益晟无纺布制品有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市鑫益晟无纺布制品有限公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省惠州市博罗县石湾镇滘吓村冯屋小组大埔尾(土名)		
地理坐标	(东经 113 度 53 分 28.813 秒, 北纬 23 度 9 分 46.490 秒)		
国民经济行业类别	C1789 其他产业用纺织制成品制造	建设项目行业类别	28 产业用纺织制成品制造 178*
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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	600.00	环保投资(万元)	60.00
环保投资占比(%)	10.00	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地面积(m ²)	7176
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》符合性分析 根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，项目位于惠州市博罗县石湾镇滘吓村冯屋小组大埔尾(土名)，根据博罗县环境管控单元图(详见附图15)可知，项目所在区域属于ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元。与其相符性分析如下表所示。		
	表 1-1与博罗县“三线一单”相符性分析		
	管控要求	本项目相符性分析	

生态保护红线	表 1 石湾镇生态空间管控分区面积 (平方公里)		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)中博罗县生态空间最终划定情况图(详见附图 10),项目属于生态空间一般管控区,不位于生态保护红线内。	
	生态保护红线	0		
	一般生态空间	0		
	生态空间一般管控区	81.290		
环境 质量 底 线	地表水 环境 质量 底 线 及 管 控 分 区	表2石湾镇水环境质量底线 (面积: km ²)		本项目为其他产业用纺织制成品制造,不属于管控要求中所禁止的行业。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图(详见附图11),本项目位于水环境生活污染重点管控区。根据引用《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目》(惠市环建〔2024〕65 号)中委托广州佳境有限公司于2024年1月5 日~2024年1月7日对石湾镇中心排渠监测的检测数据可知,石湾镇中心排渠监测因子均满足《地表水环境质量标准》V 类标准。项目无生产废水排放,项目冷却废水循环使用不外排;定期更换的喷淋塔废水交由有危险废物处置资质单位集中处理,不外排;项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理。因此不会突破当地环境质量底线。
		水环境优先保护区面积	0	
		水环境生活污染重点管控区面积	42.956	
		水环境工业污染重点管控区面积	30.901	
		水环境一般管控区面积	7.433	
		管控要求: 加强涉水项目环境准入管理。在东江流域内,除国家产业政策规定的禁止项目外,还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目;严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。饮用水水源保护区全面加强水源涵养,强化源头控制,禁止新建排污口,严格防范水源污染风险,切实保障饮用水安全,一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。		
	大 气 环 境 质 量 底 线 及 管 控 分 区	表3石湾镇大气环境质量底线 (面积: km ²)		
		大气环境优先保护区面积	0	
		大气环境布局敏感重点管控区面积	0	
		大气环境高排放重点管控区面积	81.290	
大气环境弱扩散重点管控区面积		0		
	大气环境一般管控区面积	0		
	管控要求: 加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格			

		保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。									
	土壤环境安全利用底线	<table><tr><td colspan="2">表4土壤环境管控区 (面积: km²)</td></tr><tr><td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td><td>340.868812 5</td></tr><tr><td>石湾镇建设用地一般管控区面积</td><td>26.089</td></tr><tr><td>石湾镇未利用地一般管控区面积</td><td>6.939</td></tr></table>	表4土壤环境管控区 (面积: km ²)		博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.868812 5	石湾镇建设用地一般管控区面积	26.089	石湾镇未利用地一般管控区面积	6.939	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图（详见附图13），项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。
表4土壤环境管控区 (面积: km ²)											
博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.868812 5										
石湾镇建设用地一般管控区面积	26.089										
石湾镇未利用地一般管控区面积	6.939										
资源利用上线	表5博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）	<table><tr><td>土地资源优先保护区面积</td><td>834.505</td></tr><tr><td>土地资源优先保护区比例</td><td>29.23%</td></tr></table>	土地资源优先保护区面积	834.505	土地资源优先保护区比例	29.23%	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线一土地资源优先保护区划定情况图（详见附图14），项目不在土地资源优先保护区内，属于一般管控区。				
	土地资源优先保护区面积	834.505									
	土地资源优先保护区比例	29.23%									
	表6博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）	<table><tr><td>高污染燃料禁燃区面积</td><td>394.927</td></tr><tr><td>高污染燃料禁燃区比例</td><td>13.83%</td></tr></table>	高污染燃料禁燃区面积	394.927	高污染燃料禁燃区比例	13.83%	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图16），本项目不位于高污染燃料禁燃区内。项目设备使用电能，不涉及高污染燃料使用。				
高污染燃料禁燃区面积	394.927										
高污染燃料禁燃区比例	13.83%										
表7博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）	<table><tr><td>矿产资源开采敏感区面积</td><td>633.776</td></tr><tr><td>矿产资源开采敏感区比例</td><td>22.20%</td></tr></table>	矿产资源开采敏感区面积	633.776	矿产资源开采敏感区比例	22.20%	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图17），本项目不在矿产资源开采敏感区内。					
矿产资源开采敏感区面积	633.776										
矿产资源开采敏感区比例	22.20%										
资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。	项目无生产废水排放，项目冷却废水循环使用不外排；定期更换的喷淋塔废水交由有危险废物处置资质单位集中处理，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理。根据建设单位提供的用地证明（附件4），本项目为工业用地，满足建设用地要求。										

续表1-2陆域管控单元生态环境准入清单			
环境管 控单元 名称	管控要求	本项目情况	符合性 结论
ZH441 322200 01博罗 沙河流域重点 管控单元	区域布局管控要求 1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延	1-1.【产业/鼓励引导类】：本项目不涉及饮用水水源保护区，不属于产业/鼓励引导类。 1-2.【产业/禁止类】：本项目不属于其中禁止类项目。 1-3.【产业/限制类】：本项目不属于化工、包装印刷、等高VOCs排放建设项目，项目使用的水性丙烯酸胶水、水性色浆均为低VOCs物料；有机废气通过处理达标排放。 1-4.【生态/限制类】本项目不在一般生态空间范围内。 1-5.【水/禁止类】本项目不在饮用水水源保护区和准保护区范围内，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂深度处理。 1-6.【水/禁止类】项目不属于新建专业废弃物堆放场和处理场，不属于水禁止类。 1-7.【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】本项目不属于畜禽养殖业。 1-9.【大气/限制类】本项目所在区域为大气环境高排放重点管控区，项目不属于储油库项目，项目使用的水性丙烯酸胶水、水性色浆均为低VOC原辅材料，项目无使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 1-10.【大气/鼓励引导类】：本项目位于大气环境高排放重点管控区，产生的废气拟经收集至废气处理设施处理达标后排放，待项目建成后按要求定期开展自行监测，确保废气达标排放。 1-11.【土壤/禁止类】本项目不排放重金属。 1-12.【土壤/限制类】本项目不排放重金属。	符合

		五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，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。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
	能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1.【能源/鼓励引导类】本项目主要能源为电能、天然气，属于清洁能源。 2-2.【能源/综合类】本项目不使用高污染燃料。	符合
	污染	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、	3-1.【水/限制类】：项目生活污水经三级化粪池预处理后通	符合

	物 排 放 管 控 要 求	总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理，氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准； 3-2.【水/限制类】：项目无生产废水排放，项目冷却废水循环使用不外排；定期更换的喷淋塔废水交由有危险废物处置资质单位集中处理，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理，不对严格控制流域或东江水质造成影响； 3-3.【水/综合类】：项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理； 3-4.【水/综合类】项目不属于农业，不使用农药化肥。 3-5.【大气/限制类】本项目不属于重点行业，生产过程中产生的废气经有效治理设施处理后达标排放；项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。 3-6.【土壤/禁止类】本项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	
	环 境 风 险 防 控 要 求	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害	4-1.【水/综合类】本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理。厂区内需做好预警体系及硬底化及防腐防渗处理设施。 4-2.【水/综合类】本项目不在	符合

		气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	饮用水水源保护区和准保护区范围内，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理； 4-3.【大气/综合类】本项目无有毒有害大气污染物排放。	
综上所述，本项目符合《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》相关要求。 2、产业政策相符性分析 本项目主要从事植绒布和不干胶植绒布的生产，属于其他产业用纺织制成品制造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的限制类、淘汰类和鼓励类，也不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》的通知(发改体改规〔2025〕466 号)中的禁止准入类和许可准入类，本项目可视为允许类项目，符合国家产业政策。 3、用地性质相符性分析 本项目位于惠州市博罗县石湾镇滘吓村冯屋小组大埔尾(土名)，根据《博罗县石湾镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》（见附图 9），项目所在地为工业用地，项目所在地符合石湾镇土地利用总体规划；根据建设单位提供的土地证明（详见附件 4），项目用地为工业用地，因此项目用地符合所在地块性质。 4、与区域环境功能区划相符性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188 号文）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2019]270 号文）以及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），本项目所在区域不属于水源保护区，项目生活污水经“三级化粪池”预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网再排到博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理达标后排入石湾镇中心排渠，之后进入紧水河再汇入东江。 根据《关于印发<博罗县 2024 年水污染防治工作方案>的通知》（博环攻坚办〔2024〕68 号）可知石湾镇中心排渠、紧水河水质控制目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》Ⅴ类标准；根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函 2011]14 号)东				

	江水质控制目标为II类，执行《地表水环境质量标准》II类标准。 根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024年修订），区域空气环境功能区划为二类区，环境空气质量比较好，执行《环境空气质量标准》GB3095-2012及其修改单中二级标准。 根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022）》（惠市环〔2022〕33号）中的“四、其他规定及说明中（二）划分范围以外的区域执行以下标准：2.村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求”，项目所在区域为居住、商业、工业混杂，因此本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，项目50米范围内无存在声环境保护目标。 故项目选址是合理的，选址符合环境功能区划的要求。 5、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性 （一）根据《关于限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号），严格控制支流污染增量在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 （二）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）： （1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流； （2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： ①建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对
--	---

	东江水质和水环境安全构成影响的项目； ②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； ③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 本项目主要从事植绒布和不干胶植绒布的生产，属于其他产业用纺织制成品制造，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；本项目无生产废水排放，项目冷却废水循环使用不外排；定期更换的喷淋塔废水交由有危险废物处置资质单位集中处理，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理。因此，本项目污水的排放符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）的相关规定。 6、《广东省水污染防治条例》的相符性分析 为了保护和改善环境，防治水污染，保护水生态，保障饮用水安全，维护公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，结合本省实际，制定本条例（摘节）： 第二十二条排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。 鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照
--	---

有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。

第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。

“.....”；

第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。

本项目主要从事植绒布和不干胶植绒布的生产，属于其他产业用纺织制成品制造。本项目无生产废水排放，项目冷却废水循环使用不外排；定期更换的喷淋塔废水交由有危险废物处置资质单位集中处理，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理；本项目不属于条例规定的禁止生产项目，生产过程中未使用含重金属原料，符合生态环境准入清单要求，因此本项目与《广东省水污染防治条例》相符。

7、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

三、控制思路与要求

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要

推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采

用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。

实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。

四、重点行业治理任务

（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

本项目主要从事植绒布和不干胶植绒布的生产，属于其他产业用纺织制成品制

造，项目使用原料水性丙烯酸胶水、水性色浆等均为低 VOCs 含量材料，项目产生的废气拟经收集至废气处理设施处理达标后排放。本项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的要求。

8、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修订）的相符性分析

第二节 挥发性有机物污染防治：

“.....”；

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并

向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

第二十八条 石油、化工、有机医药及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当根据国家 and 省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。

石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节进行挥发性有机物排放控制。

第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。

产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。

鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。

本项目主要从事植绒布和不干胶植绒布的生产，属于其他产业用纺织制成品制造。项目产生的废气拟经收集至废气处理设施处理达标后排放。项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

9、与惠州市人民政府关于划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告（惠府〔2023〕2号）的相符性分析

为推动我市绿色低碳发展，持续改善环境空气质量，根据《中华人民共和国大气污染防治法》和《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）等有关要求，市人民政府决定调整全市高污染燃料禁燃区范围，强化禁燃区环境管理。现就有关事项通告如下：

一、禁燃区范围划定

惠州市全市行政区域均划定为高污染燃料禁燃区。

（一）全域范围内的单台出力 35 蒸吨/小时及以上锅炉、火力发电企业机组锅炉禁止燃用的燃料按照《高污染燃料目录》第Ⅱ类燃料组合类别执行。

（二）其他燃烧设施禁止燃用的燃料：

	1.惠城区、惠阳区、大亚湾开发区、仲恺高新区：按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 2.惠东县、博罗县、龙门县： ——惠东县平山街道全域，博罗县罗阳街道全域，龙门县龙城街道全域，按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 ——惠东县大岭街道、白花镇，博罗县园洲镇、石湾镇、龙溪街道、泰美镇，2025年12月31日前按照《高污染燃料目录》第Ⅱ类燃料组合类别执行；2026年1月1日起，按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 ——惠东县、博罗县、龙门县除上述区域外的其他地区，2025年12月31日前按照《高污染燃料目录》第Ⅰ类燃料组合类别执行；2026年1月1日起，按照《高污染燃料目录》第Ⅲ类燃料组合类别执行。 二、禁燃区管理 （一）全市范围内除纳入能源规划的环保综合升级改造项目外，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的燃烧设施。原则上全域禁止新建燃煤锅炉。 （二）全市范围内禁止燃用高污染燃料，禁止新增高污染燃料销售点。现有高污染燃料销售点，除本通告禁燃区管理第（三）条规定的当前可燃用高污染燃料设施的单位外，不得向本市范围内其他组织或个人销售高污染燃料。 （三）全市范围内已建成的高污染燃料燃烧设施按以下规定逐步强化管理： 1.单台出力35蒸吨/小时及以上的高污染燃料锅炉(含火力发电企业机组锅炉)，2023年12月31日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。 2.使用高污染燃料的钢铁厂、水泥厂窑炉及其他燃烧设施，2025年12月31日前应当拆除，或改燃清洁能源，或完成超低排放改造。 （四）国家或广东省发布相关行业、燃用设备、燃料等新的强制性排放标准的，从其新标准实施。 项目使用的燃料为天然气，不属于高污染燃料；项目位于石湾镇属于Ⅱ类管控燃料控制区，使用的燃烧机，不违反禁燃区管理措施，综上，符合惠州市人民政府《关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府[2023]2号）的相关要求。 10、《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕
--	---

43 号) 的相符性分析

根据《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》(粤环办[2021]43 号文) 十二、纺织印染行业 VOCs 治理指引:

表 1-2 与 (粤环办[2021]43 号文) 相符性分析一览表

类别	要求	相符性分析
VOCs 物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 2、盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。	项目 VOCs 物料储存在密闭的容器桶中, 并存放于室内化学品仓中, 在非取用状态时应封口, 保持密闭, 与文件要求相符。
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目物料采用密闭的容器桶进行物料转移, 与文件要求相符。
工艺过程	印花、定型、涂层整理、配料、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目人工搅拌、刮胶、烘干废气经房间密闭负压收集后采用“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒 (DA001) 排放, 与文件要求相符。
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工 (车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目各原料随取随用, 不在设备内储存; 静电植绒机内部未粘黏绒毛吹扫过程排气应排至废气收集处理系统, 与文件要求相符。
废气收集	1、采用外部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3m/s。 2、废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。 3、无尘等级要求车间需设置成正压的, 推荐采用内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。 4、废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应	项目有机废气采用房间密闭负压收集; 项目废气收集系统的输送管道密闭, 与文件要求相符。

		设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。 5、对于挥发性有机溶剂、恶臭等无组织废气产生点，如打棉、呕麻、原麻浸渍、浆料池、调浆、醋酸调节等设施，应采取密闭措施以减少废气散发。 6、有机溶剂储存和装卸单元应配置气相平衡管或将产生的废气接入废气处理设施。 7、异味明显的废水处理单元，应加盖密闭，并配备废气收集处理设施。	
	排放水平	(1) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。 (2) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$。	项目 VOCs 排放达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 1 非甲烷总烃和 TVOC 挥发性有机物排放限值；厂界无组织执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 标准； 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$。与文件要求相符。
	治理技术	1、印花工序废气采用喷淋洗涤、吸附、生物净化、吸附-冷凝回收、-吸附-催化燃烧等工艺进行处理。 2、定型工序废气采用喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤-静电等工艺进行处理。 3、涂层整理工序废气采用喷淋洗涤、吸附、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧、蓄热式燃烧、蓄热式催化燃烧等工艺进行处理。	项目选择“房间密闭负压收集+水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+排气筒”对有机废气进行处理，活性炭定期更换，与文件要求相符。
		1、吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。 2、催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。 3、蓄热燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760°C。 4、作为 VOCs 预处理设施的布袋除尘器应定期更换滤袋，确保完整无破损。	项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，与文件要求相符。

	5、作为 VOCs 预处理设施的静电除尘装置应定期检修维护极板、极丝、振打清灰装置；处理定型机废气时还应定期清洗电极，清理废油。 6、喷淋吸收装置应定期排放更换吸收液，确保吸收效果。 7、VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 8、污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若内部无编号，则根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》（环水体（2016）189 号中附件 4）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若地方环境保护主管部门未对排放口进行编号，则排污单位根据《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》（环水体（2016）189 号中附件 4）进行编号。 9、设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。 10、废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	
管理台账	1、建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。 2、建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。 3、建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 4、台账保存期限不少于 3 年。	按相应要求管理台账。
自行监测	1、印花设施：印花机排气筒或车间废气处理设施排放口至少每季度监测一次非甲烷总烃，至少每半年监测一次甲苯、二甲苯。 2、定型设施：定型机排气筒或车间废气处理设施	项目 DA001 排气筒 TVOC、非甲烷总烃每年监测一次，厂区内非甲烷总烃每年监测一次，厂界总 VOCs 每半年监测一次。

		排放口至少每季度监测一次非甲烷总烃。 3、涂层设施：涂层机排气筒或车间废气处理设施排放口至少每季度监测一次非甲烷总烃，至少每半年监测一次甲苯、二甲苯。 4、印染行业排污单位的厂界无组织排放：至少每半年监测一次非甲烷总烃。	
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
	建设项目 VOCs 总量管理	1、新、改、项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。 2、新、改、项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。
综上所述，本项目符合“三线一单”和相关产业政策、环保政策要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、建设内容及规模		
	惠州市鑫益晟无纺布制品有限公司位于惠州市博罗县石湾镇滘吓村冯屋小组大埔尾(土名)，租用博罗县石湾镇滘吓村冯屋股份经济合作社闲置厂房用于项目生产，地理位置中心坐标为：东经 113°53'28.813"，北纬 23°9'46.490"（东经 113.891337°，北纬 23.162914°）。项目占地面积 7176 平方米，建筑面积 6850 平方米。项目主要从事植绒布和不干胶植绒布的生产，年产植绒布 500 万平方米，不干胶植绒布 200 万平方米。项目拟招员工人数为 25 人，均不在厂区内食宿。年工作日为 300 天，为单班工作制，每班 8 小时。本项目其建设内容及工程规模详见下表。		
	表 2-1 工程内容及规模		
	工程类别	功能	工程建设内容
	主体工程	砖钢结构生产车间厂房，一栋一层，建筑面积约 4150m ² ，层高 8m	主要包括 4 条植绒布生产线区（面积约为 2000m ² ，其中包含 4 个上胶房，每个上胶房面积约为 20m ² 、吊顶高度为 2m；4 个烘干-进口房，每个烘干-进口房面积约为 20m ² 、吊顶高度为 2m；4 个烘干-出口房，每个烘干-出口房面积约为 20m ² 、吊顶高度为 2m）；2 条不干胶植绒布生产线区（面积约为 440m ² ，其中包含 2 个上胶房，每个上胶房面积约为 20m ² 、吊顶高度为 2m；2 个烘干-进口房，每个烘干-进口房面积约为 20m ² 、吊顶高度为 2m；2 个烘干-出口房，每个烘干-出口房面积约为 20m ² 、吊顶高度为 2m）、其他功能区域（一般固废暂存间、危废暂存间、成品区、通道等面积和约为 1710m ² ）
	辅助工程	办公室	位于厂区中部，砖结构楼，一栋三层，占地面积约 400m ² ，建筑面积约 1200m ² ，层高 3m
	储运工程	砖钢结构仓库，一栋一层，建筑面积约 1500m ² ，层高 8m	原料仓库 位于厂区西北面，建筑面积 1400m ²
		化学品仓库	位于厂区西北面，建筑面积 100m ²
		成品区	位于生产车间东北侧，建筑面积 400m ²
	公用工程	供电	由市政供电网供给
		供水	由市政供水管网供给
		供气	由市政天然气管道供给；本项目属于大唐供热范围内，待大唐供热系统启动后，停止使用天然气，改用大唐供热系统
		排水	项目排水采用雨污分流制，雨水经管道统一收集后排入周边水渠。生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县

环保工程	石湾镇西基生活污水处理厂处理	
	废水处理措施	本项目冷却废水循环使用不外排；定期更换的喷淋塔废水交由有危险废物处置资质单位集中处理，不外排；项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理
	废气处理措施	项目人工搅拌、刮胶、烘干工序产生的废气与经低氮燃烧处理后的天然气燃烧废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；项目静电植绒、刷毛工序产生的废气一同收集进入“静电除尘器”处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放
	噪声处理措施	采用隔音、基础减振等，选用低噪声设备；合理安排车间平面布置
	固体废物	一般固废
		危险废物
		生活垃圾
依托工程	污水处理厂	博罗县石湾镇西基生活污水处理厂

2、主要产品产能

表 2-2 项目主要产品产量一览表

产品名称	年产规模	产品照片	产品规格	备注
植绒布	500 万平方米/年		长 100m*宽 1.5m	300 万平方米外售；200 万平方米自用
不干胶植绒布	200 万平方米/年		长 100m*宽 1.5m	外售

3、主要原辅料

主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-3 各产品原辅材料使用消耗一览表

产品类别	名称	年耗量	性状	最大储存量	储存位置	使用工序	来源
------	----	-----	----	-------	------	------	----

植绒布	无纺布	500 万平方米	固体	50 万平方米	原料仓库	放卷	外购
	绒毛	300 吨	颗粒	10 吨	原料仓库	静电植绒	外购
	水性丙烯酸胶水	505.05 吨	液体	50 吨	化学品仓库	人工搅拌	外购
	水性色浆	0.2 吨	液体	0.05 吨	化学品仓库	人工搅拌	外购
	增稠剂	1 吨	液体	0.1 吨	化学品仓库	人工搅拌	外购
	包装材料	2 吨	固体	0.1 吨	原料仓库	收卷成品	外购
不干胶植绒布	植绒布	200 万平方米	固体	20 万平方米	成品区	收卷成品	厂内
	水性丙烯酸胶水	202.02 吨	液体	50 吨	化学品仓库	刮胶	外购
	牛皮纸	200 万平方米	固体	20 万平方米	原料仓库	放卷	外购
	包装材料	1 吨	固体	0.1 吨	原料仓库	收卷成品	外购

表 2-4 全厂原辅材料使用消耗一览表

名称	年耗量	包装规格	性状	最大储存量	储存位置
无纺布	500 万平方米	100 平方米/卷	固体	50 万平方米	原料仓库
绒毛	300 吨	50kg/包	颗粒	10 吨	原料仓库
水性丙烯酸胶水	707.07 吨	30kg/桶	液体	100 吨	化学品仓库
水性色浆	0.2 吨	10kg/桶	液体	0.05 吨	化学品仓库
增稠剂	1 吨	20kg/桶	液体	0.1 吨	化学品仓库
牛皮纸	200 万平方米	100 平方米/卷	固体	20 万平方米	原料仓库
包装材料	2 吨	/	固体	0.2 吨	原料仓库
植绒布	200 万平方米	100 平方米/卷	固体	20 万平方米	成品区
天然气	10.70 万 m ³	/	气态	3.47m ³	管道天然气
机油	0.01t	5kg/罐	液体	0.005t	化学品仓库

注：天然气管道直径约 145mm，项目内天然气管道长约 210m，管道内压力不大于 0.4MPa（以最大值 0.4MPa 计，天然气的密度约为 2.63kg/m³），经计算天然气管道容积约为 3.47m³，则项目内天然气最大存在量约为 0.009t。

原辅料理化性质：

表 2-5 部分原辅料理化性质表

名称	主要成份及其理化特性
水性丙烯酸胶水	根据建设单位提供的MSDS及VOC检测报告（详见附件5），主要成分为丙烯酸聚合乳液49%，乳化剂1%，水50%，密度1.1g/cm ³ ，乳白色液体，微量有机物气味，pH值：6-7，沸点100℃。根据检测报告，挥发性有机化合物含量为ND未检出，本环评按方法检出限2g/L计，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂中丙烯酸酯类-其他VOC含量50g/L限值，属于低VOCs原辅料。项

	目使用的水性胶粘剂无需兑水，可直接使用。				
水性色浆	根据建设单位提供的 MSDS 及 VOC 检测报告（详见附件 6），主要成分为颜料 30-50%，脂肪醇醚类表面活性剂 10-20%，保湿剂（甘油）3-5%，水 25-57%，密度 1.1-1.2g/cm ³ （本环评按 1.15g/cm ³ 计），金黄各色液体，无气味，pH 值：6-8，沸点 150℃。根据检测报告，挥发性有机化合物含量为 22g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求（装饰板涂料（其他类）≤200g/L，属于低 VOCs 原辅料。（）				
增稠剂	根据建设单位提供的 MSDS 报告（详见附件 7）主要成分为聚丙烯酸 70±2%、水 30%，是淡黄色乳状液体，粘度 10-15 毫帕，溶解度 100%，密度 1.14g/cm ³ 。根据查阅资料可知，聚丙烯酸（高分子形态）本身属于高分子材料，分子量通常在上万级别，不具备挥发性。				
天然气	主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成，其中主要成分为甲烷 70%至 98%，无色无味，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。天然气不溶于水，在 0℃及 101.325kPa(1 个大气压)条件下，密度为 0.7174kg/m ³ ，相对密度（水）0.45（液化），燃点（℃）650，爆炸极限（V%）5-15，燃烧热值约 35.53MJ/m ³ （8500kcal/m ³ ）。				

项目主要原辅料 VOCs 含量相符性分析见下表 2-6。

表 2-6 本项目原辅料挥发性有机物含量相符性分析				
原辅料名称	VOCs 含量	执行标准	标准限值	相符性
由质量比为水性丙烯酸胶水 99.83：增稠剂 0.14：水性色浆 0.03 混合而成	假设总质量为 100kg： (2g/L*90.75L+22g/L*0.123L) / (99.83kg/1.1kg/L+0.14kg/1.14kg/L+0.03kg/1.15kg/L) ≈2.026g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂中丙烯酸酯类-其他 VOC 含量 50g/L 限值	50g/L	相符

项目水性丙烯酸胶水用量核算

表 2-7项目水性丙烯酸胶水核算表				
产品种类	总刮胶面积（万 m ² ）/a	每平方米刮胶量 g/m ²	附着率%	年用量（t）
植绒布	500	100	99	505.05
不干胶植绒布	200	100	99	202.02

注：1、总刮胶面积为年产规模面积
2、刮胶过程可能产生水性丙烯酸胶水的损耗，根据建设单位提供相关信息及相关生产经验，损耗量按 1%计，则附着率按 99%计算。
3、水性丙烯酸胶水用量（t/a）=总刮胶面积×每平方米刮胶量÷附着率。

项目天然气用量核算：本项目每台烘干机配备一台供热量为 12000 千卡/时的燃烧机，共有 30 台燃烧机，均使用天然气作为燃料。项目年工作时间为 2400h，故项

目 30 台燃烧机全年供热量为 $30 \times 12000 \times 2400 = 86400$ 万千卡，天然气热值为 8500 kcal/m^3 ，燃烧机热效率为 95%，则项目 6 台燃烧机使用天然气的年用量 $86400 \text{ 万} / 8500 / 95\% = 10.70 \text{ 万 m}^3$ 。

4、项目主要设备

表 2-8 本项目主要生产设备一览表

主要生产单元名称		主要工艺名称	生产设施名称		生产设施参数		数量	运行时间
					参数名称	单台设计处理能力		
植绒布生产线区	/	/	植绒布生产线		处理能力	600m²/h	4 条	2400h
	/	放卷	配套	放卷装置	功率	20kw	4 台	2400h
	上胶房	刮胶		刮胶机（上胶机）	功率	8kw	4 台	2400h
	/	静电植绒		静电植绒机	功率	80kw	4 台	2400h
	烘干-进出口房	烘干		烘干机	功率	10kw	20 台	2400h
				配套燃烧机	供热量	12000 千卡/时	20 台	2400h
				烘箱	尺寸	长 32m*宽 2m*高 1.6m	4 台	2400h
	/	冷却		冷却机	功率	10kw	4 台	2400h
	/	刷毛		刷毛机	功率	1.5kw	4 台	2400h
	/	压布		压布机	功率	1.5kw	4 台	2400h
	/	收卷		收卷装置	功率	1.5kw	4 台	2400h
不干胶植绒布生产线区	/	/	不干胶植绒布生产线		处理能力	500m²/h	2 条	2400h
	/	放卷	放卷装置		功率	20kw	2 台	2400h
	上胶房	刮胶	刮胶机（上胶机）		功率	8kw	2 台	2400h
	烘干-进出口房	烘干	烘干机		功率	10kw	10 台	2400h
			配套燃烧机		供热量	12000 千卡/时	10 台	2400h
			烘箱		尺寸	长 22m*宽 2m*高 1.6m	2 台	2400h
/	收卷	收卷装置		功率	1.5kw	2 台	2400h	
公共单元		/	空压机		功率	12kw	3 台	2400h
注：每个烘箱配备五台烘干机及五台燃烧机								

表 2-9 项目生产设备总表

序号	设备名称	数量	年运行时间
----	------	----	-------

1	放卷装置	6 台	2400h
2	刮胶机（上胶机）	6 台	
3	静电植绒机	4 台	
4	烘干机	30 台	
5	配套燃烧机	30 台	
6	烘箱	6 台	
7	冷却机	4 台	
8	刷毛机	4 台	
9	压布机	4 台	
10	收卷装置	6 台	
11	空压机	3 台	

项目主要生产设备产能匹配性分析具体见下表。

表 2-10 本项目主要设备产能匹配性分析一览表

产品	设备名称	数量 (条)	理论单台生 产产能 (m ² /h)	年运行 时间(h)	理论年产 量(万 m ²)	实际年产 量(万 m ²)	占最大设 计产能
植绒布	植绒布生产线	4	600	2400	576	500	86.8%
不干胶 植绒布	不干胶植绒布 生产线	2	500	2400	240	200	83.3%

综上所述可知：本项目主要加工设备实际产能占设备理论产能为 83.3%~86.8%，考虑到设备检、停修等情况，本项目主要生产设备产能均可满足企业生产需求。

5、劳动定员及工作制度

项目拟定员工25人，均不在厂区内食宿，年工作日300天，每天单班制，每班8小时。

6、项目给排水工程

给水工程：本项目生产及生活用水均由市政管网供给。本项目用水主要包括员工生活用水、喷淋塔用水。

（1）生活用、排水

本项目职工人数 25 人，均不在厂区食宿。参考《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构无食堂和浴室，取 10m³/人·a 计算，项目年运行 300 天计，则本项目生活用水量为 0.83t/d（250t/a）；生活污水产生量按 0.8 计，为 200t/a（0.67t/d），经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理，之后排入石湾镇中心排渠，经紧水河汇

入东江。

(2) 生产用、排水

A、冷却水用、排水

本项目设有 4 台冷却机，为植绒布生产线提供间接冷却水，该冷却水无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，为间接冷却，可循环使用，不外排。项目总冷却水循环水量为 $30\text{m}^3/\text{h} \times 4 \text{ 台} = 120\text{m}^3/\text{h}$ ($960\text{m}^3/\text{d}$)，参考《冷却塔蒸发损失水量计算方法探讨》(滕宗礼、王宇忠、邢希运、王树峰，工业用水与废水)计算冷却塔蒸发损失水量，计算公式如下：

$$Q_e = k \Delta t Q_r$$

式中： Q_e ---蒸发损失水量， t/h ；

k ---蒸发损失系数， $1/^\circ\text{C}$ ，气温为中间值时采用内插法计算。按照蒸发损失系数 k 值表得出进塔空气温度在 25°C 时， k 值取 0.00145；

Δt ---冷却塔进、出水的温度差， $^\circ\text{C}$ 。温度差取 10°C ；

Q_r ---循环水量， t/h 。取 120t/h 。

计算得蒸发损失水量 $Q_e = 0.00145 \times 10 \times 120 = 1.74\text{m}^3/\text{h}$ ，故需补充新鲜用水量为 $1.74\text{m}^3/\text{h}$ ($13.92\text{m}^3/\text{d}$)。

B、喷淋塔用、排水

项目设有 1 台喷淋塔，风量为 $18600\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 $0.1 \sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目喷淋塔循环水量根据液气比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ 计算，则循环水量为 $9.3\text{m}^3/\text{h}$ ($74.4\text{m}^3/\text{d}$)。根据工程经验，喷淋塔循环水箱保留的水量至少按水泵循环水量的 5min 流量设计，以确保喷淋系统良好运行，本环评按照大于水泵循环水量的 5min 流量设计喷淋塔水池，即喷淋塔水池为 2m^3 ，每小时循环 5 次。

喷淋塔废水循环使用，定期更换，参考《涂装车间设计手册》(王锡春主编，化学工业出版社)P87，喷淋式每小时补充循环水量的 1.5%~3%，本环评损耗水量按循环水量的 2.25%计，则损耗部分需补充的水量为 $1.674\text{t}/\text{d}$ ($502.2\text{t}/\text{a}$)，喷淋塔废水每 3 个月更换一次，则更换时添加水量为 $8\text{t}/\text{a}$ ($0.027\text{t}/\text{d}$)，更换的废水委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理，不外排。

综上，喷淋塔补充水量为 510.2t/a（1.701t/d），委外处理量为 8t/a（0.027t/d）。

C、清洁抹布用水、排水

本项目在清理搅拌桶内壁、清理上胶机浆台和胶辊上的残留的胶水需要用水染湿抹布清洁，根据建设单位提供资料，用水量为 1L/d（0.3t/a）作为清洁用水，清洁完后全部废水随抹布一起委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理，不外排。

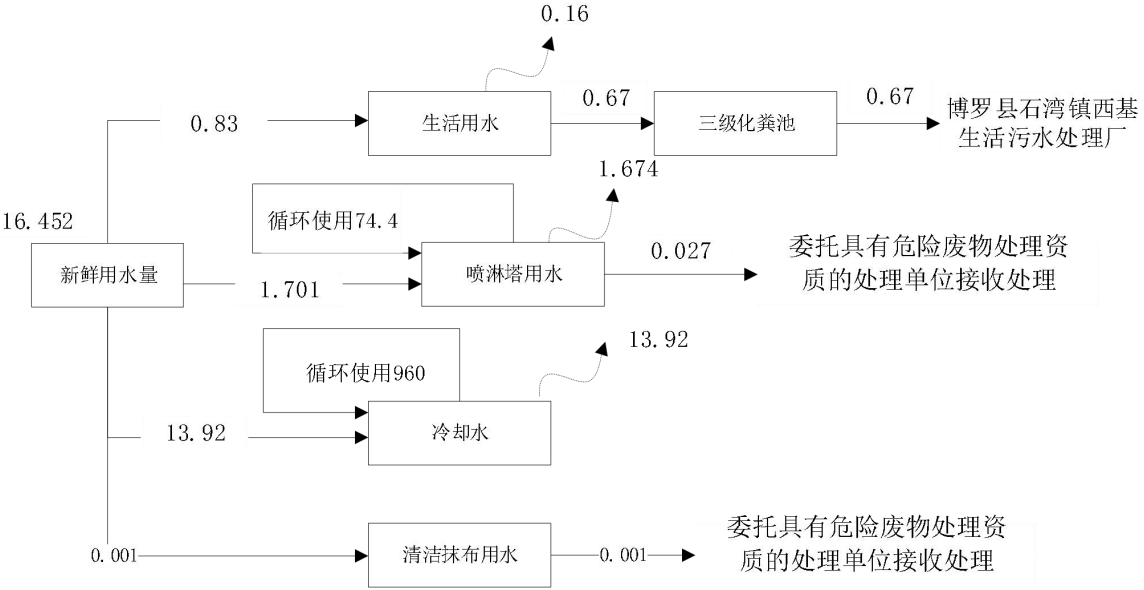


图 2-1 项目水平衡图单位 t/d

7、项目资源消耗情况

表 2-11 项目主要资源消耗一览表

能源/资源名称	年耗量	来源	用途
电	50 万 kW·h	市政电网	生产
水	4935.6t	市政管网	生产和生活
天然气	10.70 万 m³	管道天然气	生产

8、厂区平面布置

本项目为新建项目，位于惠州市博罗县石湾镇滘吓村冯屋小组大埔尾(土名)，占地面积 7176 平方米，建筑面积 6850 平方米，工业厂房为砖钢结构，厂区主要包括植绒生产线区、不干胶植绒生产线区、成品区、一般固废暂存间、危废暂存间、原料仓库、办公楼、其他功能区域（通道）等。

总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理，具体布局见附图 5。

9、项目四至情况

项目厂房东北面紧邻惠州市宏升创意工艺品有限公司，东南面距离 6 米为惠州市精展印务科技有限公司，西南面、西北面为空地，详见附图 2。项目最近敏感点为位于项目西南面距离 160 米的龙山村，详见附图 3。

1、产品生产工艺

①项目植绒布工艺流程及产污环节分析：

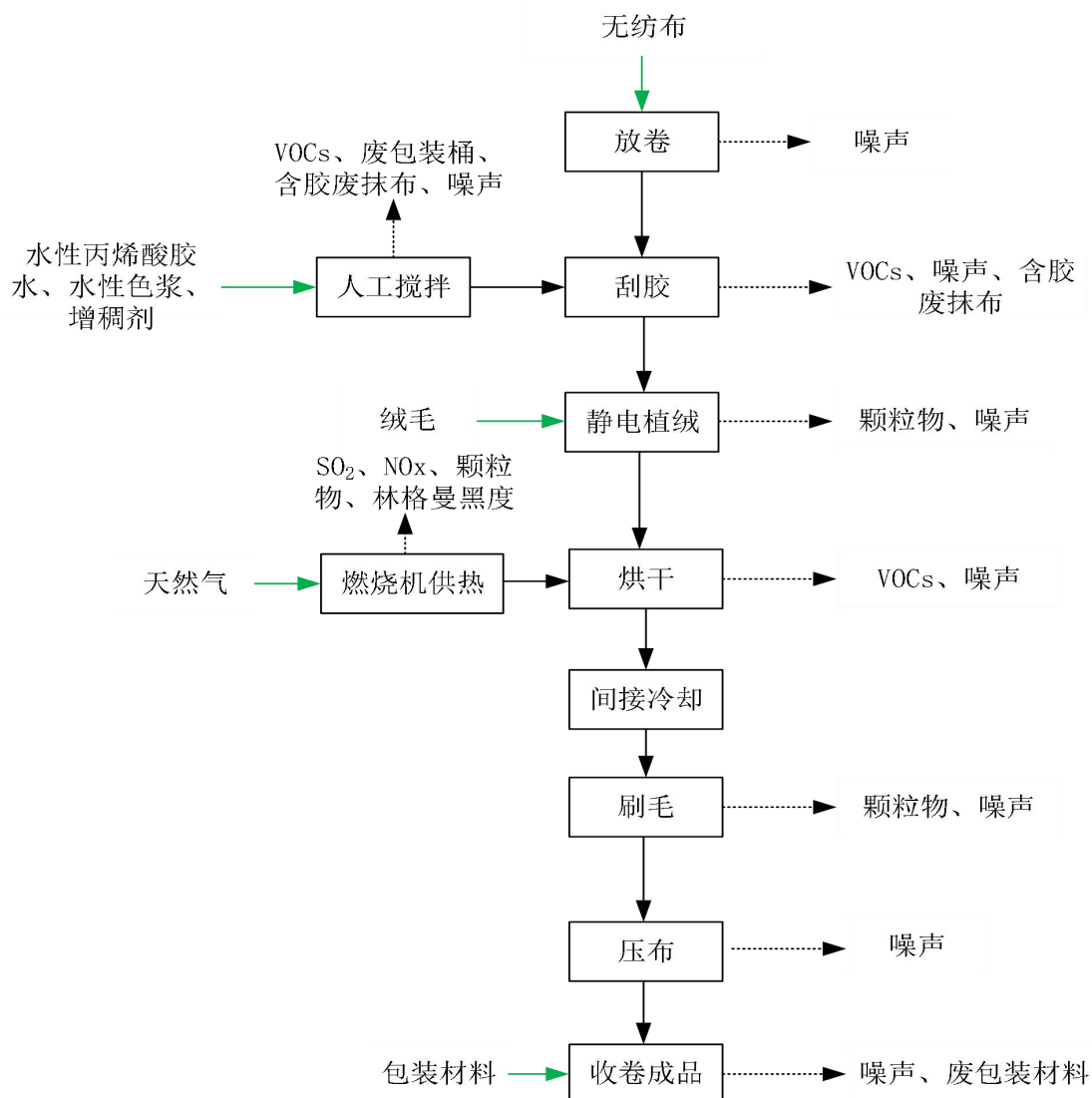


图2-2产品植绒布生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

放卷：将无纺布放置在放卷装置上，确保布卷平整，避免出现褶皱或扭曲。通过放卷装置将底布均匀展开，布卷展开时需保持一定的张力，以确保布面平整。此过程产生噪声。

人工搅拌：将外购的水性丙烯酸胶水、增稠剂、水性色浆按质量比例99.83:0.14:0.03人工投进上胶机配套的料桶中搅拌，搅拌过程中不发生化学反应，增稠剂的作用是增加胶水的粘稠度，水性色浆的作用是根据不同颜色的无纺布使

胶水颜色与无纺布颜色一致起到着色作用。换色或不同批次或每日生产完后，工人使用沾染水的抹布清理桶内壁。此工序会产生有机废气(VOCs)、废包装桶、含胶废抹布及噪声。 刮胶：搅拌好的胶水由管道将胶水输送至上胶机辊轮前的浆台上，由于胶水具有一定的粘度，使得胶水在随着布面前进的同时，并将胶水均匀地刮涂在无纺布表面。上胶后，浆台和胶辊上的残留的胶水需定期清理(由人工采用沾染水的抹布清洗)。此工序会产生有机废气(VOCs)、含胶废抹布及噪声。 静电植绒：刮胶后的无纺布随即进入静电植绒机配套的落绒箱。落绒箱四周设挡板密闭，底部接地电极。落绒箱内有吹绒气管，植绒时通过气管吹起落绒箱底部的绒毛，使其形成漂浮状态，绒毛通过静电作用，稳定下落至已刮胶的无纺布上进行静电植绒（静电植绒原理：静电植绒是利用电荷同性相斥异性相吸的物理特性，使绒毛带上负电荷，把需要植绒的物体放在零电位或接地条件下，绒毛受到异电位被植物体的吸引，呈垂直状加速飞升到需要植绒的物体表面上，由于被植物体涂有胶粘剂，绒毛就被垂直粘在被植物体上）。部分未附着的绒毛经重力沉降于落绒箱箱底，收集后回用于植绒工序。植绒过程会产生噪声、颗粒物。 烘干：植绒后的底布进入烘干机（采用天然气燃烧供热）烘干定型，烘干温度约 130℃，烘干时长 4min 左右，烤箱内有上下两层金属板，设备用引风机将热气引至烤箱用热风吹干绒面胶水，使布料、胶水和绒毛三者粘黏互为一体，烘干机为密闭设备，仅留物料进出口（工作过程仍为敞开状态）。此烘干过程会产生噪声和 VOCs。供热为烘干机配套的天然气燃烧机燃烧供热，间接对工件进行烘干处理，天然气燃烧过程会有少量天然气燃烧尾气产生，该燃烧过程会有 SO₂、NO_x、颗粒物、林格曼黑度产生。 间接冷却：烘干后的绒布通过冷却机中冷却轮内部循环冷却水间接冷却处理，降低布料温度。此过程会产生噪声。 刷毛：将冷却后的绒布通过传输带进入刷毛机中，通过导布辊传至密闭刷毛箱中刷毛，箱内装有高转速的毛刷辊，其高速运转时，可将烘干后未粘接的多余绒毛清理掉，刷毛机上方设有集尘罩，将整理的绒毛抽吸至静电除尘器处理。此过程会产生颗粒物及噪声。

压布：通过刷毛处理的半成品植绒布送入压布机的上下压辊之间。在输送过程中，通过导向装置和张力调节装置，保证布料始终处于平整、张紧状态，避免出现褶皱、松弛等问题。当布料进入压辊区域后，压辊按照设定压力对布料进行挤压。上下压辊紧密配合，从布料的一端向另一端逐步施压，使布料在压力作用下，绒毛与基布的结合更加紧密，同时消除布料表面可能存在的不平整。此过程会产生噪声。

收卷成品：整理的布料经收卷装置进行收卷，即为成品植绒布，打包出货。此过程会产生噪声、废包装材料。

②项目不干胶植绒布流程及产污环节分析：

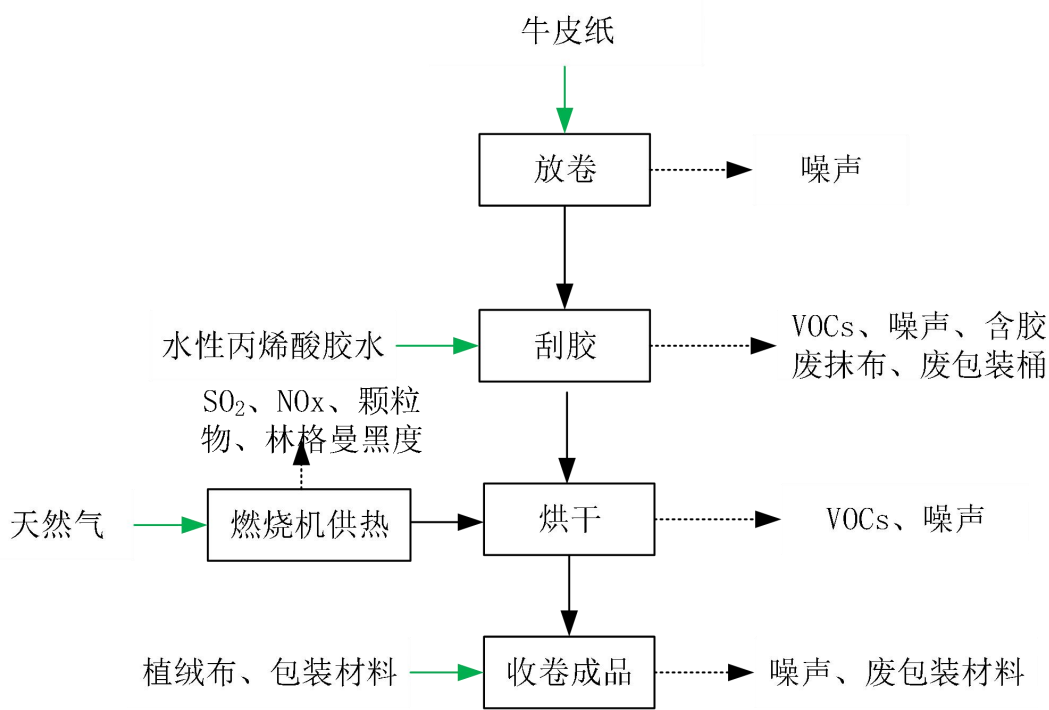


图2-3产品不干胶植绒布生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

放卷：将牛皮纸放置在放卷装置上，确保布卷平整，避免出现褶皱或扭曲。通过放卷装置将牛皮纸均匀展开，牛皮纸展开时需保持一定的张力，以确保布面平整。此过程产生噪声。

刮胶：将外购的水性丙烯酸胶水人工投进上胶机配套的料桶中，由管道将胶水输送至上胶机辊轮前的浆台上，由于胶水具有一定的粘度，使得胶水在随着牛

皮纸前进的同时，并将胶水均匀地刮涂在牛皮纸表面。每日生产完后，工人使用沾染水的抹布清理桶内壁。上胶后，浆台和胶辊上的残留的胶水需定期清理(由人工采用沾染水的抹布清洗)。此工序会产生有机废气(VOCs)、含胶废抹布、废包装桶及噪声。

烘干:涂胶后的牛皮纸进入烘干机(采用天然气燃烧供热)烘干，烘干温度约100℃，烘干时长 4min 左右，烤箱内有上下两层金属板，设备用引风机将热气引至烤箱用热风吹干胶水，使胶水烘干呈半固态。烘干机为密闭设备，仅留物料进出口(工作过程仍为敞开状态)。此烘干过程会产生噪声和 VOCs。供热为烘干机配套的天然气燃烧机燃烧供热，间接对工件进行烘干处理，天然气燃烧过程会有少量天然气燃烧尾气产生，该燃烧过程会有 SO₂、NO_x、颗粒物、林格曼黑度产生。

收卷成品:植绒布贴合在牛皮纸半固态胶水上经收卷装置进行收卷成捆，即为成品不干胶植绒布，打包出货。此过程会产生噪声、废包装材料。

表 2-12产排污一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行深度处理
	冷却废水	循环使用不外排	
	喷淋塔废水	经收集后委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理	
废气	人工搅拌、刮胶、烘干	VOCs	废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒(DA001)排放
	管道天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	
	静电植绒、刷毛	颗粒物	废气一同收集进入“静电除尘器”处理后通过 15 米高排气筒(DA002)排放
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固体废物	废包装材料	交专业回收公司回收处理
		除尘器收集的绒尘	回用于生产
	危险废物	含胶废抹布	委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理
		废包装桶	
		喷淋塔废水	
		废活性炭	
		废干式过滤棉	
		含油废抹布及手套	
		废机油	
		废机油桶	

	噪声	生产设备	L _{Aeq}	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建，不存在原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 区域环境空气达标情况

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订），项目所处区域属二类功能区。根据惠州市生态环境局于 2024 年 6 月 21 日发布的《2023 年惠州市生态环境状况公报》（网址：http://shj.huizhou.gov.cn/zwfw/grfw/hjzkgg/content/post_5290406.html）。

2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

综 述

2023年，惠州市环境空气质量保持优良，饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气质量

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

图 3-12023 年惠州市生态环境状况公报

城市空气质量：2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。

区域
环境
质量
现状

县区空气质量：2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

总体来说，项目所在地空气质量良好，综合《2023 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量符合《环境空气质量标准》GB3095-2012）的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定，为达标区域，总体环境空气质量良好。

(2) 补充监测

本项目特征因子为 TVOC、TSP 和 NO_x。为进一步了解项目所在地的大气环境，本环评引用惠州市生态环境局审批的《惠州智能化工厂建设项目（一期）》（惠市环建〔2024〕34 号）中委托广东道予检测科技有限公司于 2024 年 4 月 9 日~2024 年 4 月 16 日对 A2 恒丰学校监测的检测数据，监测点位于项目东北侧，与厂界距离约 1.90km <5km，且为近 3 年监测数据，因此引用数据具有可行性。具体数据见下表：

表 3-1 监测点位、监测因子及监测时段情况表

监测点位	监测项目	监测时间及周期	监测频次	相对厂址方位	相对厂界距离/km
A2 恒丰学校	TVOC	2024 年 4 月 9 日~2024 年 4 月 16 日	8 小时均值：每天监测 1 次，连续监测 7 天	东北	1.90
	TSP		日均值：每天监测 1 次，连续监测 7 天		
	NO _x		1 小时均值：每天监测 4 次，连续监测 7 天		

表 3-2 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	监测时段	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	超标率 %	最大浓度占标率%	达标情况
A2 恒丰学校	TVOC	8 小时均值：每天监测 1 次，连续监测 7 天	0.6	0.127~0.163	0	27.2	达标
	TSP	日均值：每天监测 1 次，连续监测 7 天	0.3	0.096~0.110	0	36.7	达标
	NO _x	1 小时均值：每天监测 4 次，连续监测 7 天	0.25	0.037~0.064	0	25.6	达标



图 3-2 项目环境质量引用监测点位图

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，项目引用的监测点位的 TSP、NO_x 的监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 的监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 标准值，因此项目所在区域属于空气环境达标区。

项目位于博罗县石湾镇，根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》，本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的相关规定，根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》显示，项目所在区域环境质量现状良好，项目所在区域各因子无超标现象，项目所在区域属于空气环境达标区。

综上表明项目所在地的环境空气质量良好。

2、地表水环境

项目所在区域主要纳污水体为石湾镇中心排渠，水质保护目标是 V 类，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本报告引用惠州市生态环境局审批的《惠州天为资源再生有限公司废线路板资源综合利用项目》（惠市环建〔2024〕65 号）中委托广州佳境有限公司于 2024 年 1 月 5 日~2024 年 1 月 7 日对石湾镇中心排渠监测的检测数据，属于近 3 年的监测数据，因此引用数据具有可行性。具体位置和各水质监测结果见下表。

表 3-3 监测断面设置

编号	监测断面位置	监测断面所在水域	水质控制级别
W2	中心排渠博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游 500m 处	石湾镇中心排渠	V 类

表 3-4 水质监测结果单位：mg/L，pH 值为无量纲

监测断面	采样日期	监测指标及结果							
		pH	水温(℃)	化学需氧量	溶解氧	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷
W2 中心排渠博罗县石湾镇大牛垒生活污水处理厂排污口下游 500m 处	2024.1.5	7.2	18.7	9	7.06	2.6	0.057	7	0.25
	2024.1.6	7.2	18.9	10	7.40	3.0	0.077	6	0.21
	2024.1.7	7.1	18.7	10	7.63	2.8	0.063	6	0.22
	V 类标准	6~9	/	≤40	≥2	≤10	≤2.0	/	≤0.4
	平均值	7.2	18.8	10	7.36	2.8	0.066	6	0.23
	标准指数	0.10	/	0.25	0.26	0.28	0.03	/	0.58
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	/	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标



图 3-3 引用的地表水监测断面图

根据监测结果可知，石湾镇中心排渠的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

本项目位于工业区内，不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环
境
保
护

1、大气环境

表 3-5 大气环境保护目标一览表

名称	最近点经纬度	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对污染单元的距离/m
----	--------	------	------	-------	--------	----------	-------------

目
标

龙山村	E113.889994°， N23.160676°	居民	300 人	环境空 气 2 类	西南面	155	230
溜吓村 1#	E113.894715°， N23.162480°	居民	50 人	环境空 气 2 类	东面	280	280
溜吓村 2#	E113.893970°， N23.159705°	居民	50 人	环境空 气 2 类	东南面	360	360
溜吓村 3#	E113.895804°， N23.159201°	居民	400 人	环境空 气 2 类	东南面	400	400

2、声环境

本项目边界 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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，无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目厂区外无新增用地，无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、废水排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政管网再排到博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理达标后排入石湾镇中心排渠，之后进入紧水河再汇入东江。

博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的排放标准是氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值。具体标准值见下表。

表 3-6 水污染物排放限值单位：mg/L

污 染 物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
预处理排放标准（《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准）	6~9	500	300	400	/	/	/
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	/	0.5（参考磷酸盐）
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	15	0.5
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准	/	/	/	/	2	/	0.4

博罗县石湾镇西基生活污水处理厂出水标准	6~9	40	10	10	2	15	0.4
---------------------	-----	----	----	----	---	----	-----

二、废气排放标准

1、有组织废气

(1) DA001排放筒

项目人工搅拌、刮胶、烘干工序产生有机废气，天然气燃烧产生的SO₂、NO_x、颗粒物及林格曼黑度。

TVOC、非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(GB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值要求；天然气燃烧尾气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）有组织排放执行《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求；林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中“其他炉窑”二级标准限值要求。

(2) DA002排放筒

项目静电植绒、刷毛过程会产生颗粒物（绒尘）。

颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准。

表 3-7 项目大气污染物排放标准一览表（有组织）

产污环节	排气筒		污染物	排放限值		执行标准
	编号	高度		最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
人工搅拌、刮胶、烘干工序	DA001	15m	TVOC	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 挥发性有机物排放限值
			NMHC	80	/	
天然气燃烧			SO ₂	100 ^[1]	/	《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求
			NOx	150 ^[1]	/	
			颗粒物	15 ^[1]	/	
			林格曼黑度	1 级		

静电植绒、刷毛	DA002	15m	颗粒物	120	1.45 ^[2]	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准
注： [1]项目 DA001 排气筒高度为 15m，本项目周边 200m 范围内最高建筑物为柯帝龙家居生活馆（生产销售一体）办公楼 14m，烟囱(或排气筒)未高出最高建筑物 3m 以上。根据《工业炉窑大气污染物排放标准：GB 9078-1996》中 4.6.4 各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行。 [2] 项目 DA002 排气筒高度为 15m，根据 DB44/27-2001 规定排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，本项目周边 200m 范围内最高建筑物为柯帝龙家居生活馆（生产销售一体）办公楼 14m，不能达到该要求的排气筒，应按对应的排放速率限值的 50%执行。						
2、厂界废气 总 VOCs 参考执行《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要求； 颗粒物、SO₂、NO_x执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 工艺废气大气污染物排放限值的限值要求；						
3、厂区内废气 项目厂区内无组织排放有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。						
表 3-8 项目大气污染物排放标准一览表（无组织）						
点位	污染物	无组织排放浓度限值 mg/m ³	执行标准			
厂界	总 VOCs	2.0	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控限值			
	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值			
	SO ₂	0.4				
	NO _x	0.12				
厂区内	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内 VOCs 无组织排放限值			
		20（监控点处任意一次浓度值）				

三、噪声排放标准 运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，具体标准值详见下表。						
表 3-9 营运期噪声排放标准						
标准类别			标准限值[dB(A)]			

		昼间	夜间			
	2 类	60	50			
四、固体废弃物排放标准 一般固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定、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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录（2025 年版）》的有关规定。						
总量控制指标	表 3-10 项目污染物总量控制指标					
	类别	污染物名称	有组织排放量	无组织排放量	合计	备注
	废气	VOCs（t/a）	0.235	0.131	0.366	本项目有机废气总量以 VOCs 表征，申请总量指标，总量来源于惠州市生态环境局博罗分局调控分配，可满足本项目总量指标的需要
		NOx（t/a）	0.190	0.010	0.200	
		SO ₂ （t/a）	0.020	0.001	0.021	
		颗粒物（t/a）	0.196	3.846	4.042	无需申请总量指标
	废水	生活污水（t/a）	/	/	200	总量由博罗县石湾镇西基生活污水处理厂分配，不再另外申请总量
		COD _{Cr} （t/a）	/	/	0.0080	
		NH ₃ -N（t/a）	/	/	0.0004	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为租用已建成的厂房，不需要进行土建施工，主要为设备安装时产生的噪声，安装时间较短，所以不再分析施工期污染情况。																
运营期环境影响和保护措施	一、废气																
	1、废气污染源排放情况																
	表 4-1 项目大气污染物产生排放情况一览表																
	产排污环节	污染物种类	生产时间 h	污染物产生情况			排放形式	主要污染治理设施					污染物排放情况				排放口
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理设施		收集效率	去除率	是否为可行性技术	总风量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
	人工搅拌、刮胶、烘干	VOCs	2400	25.356	0.489	1.175	有组织	/	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	90%	80%	是	19300	5.071	0.098	0.235	DA001
	天然气燃烧	颗粒物	2400	0.628	0.012	0.029		低氮燃烧		95%	85%	是		0.094	0.002	0.004	
		SO ₂	2400	0.439	0.008	0.020					/	/		0.439	0.008	0.020	
NO _x		2400	4.104	0.079	0.190	/					是	4.104		0.079	0.190		
人工搅拌、刮胶、烘干	VOCs	2400	/	0.054	0.131	无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.054	0.131	/	
天然气燃烧	颗粒物	2400	/	0.001	0.002		/	/	/	/	/	/	0.001	0.002			

		SO ₂	2400	/	0.0004	0.001							/	0.0004	0.001	
		NO _x	2400	/	0.004	0.010							/	0.004	0.010	
	静电植绒	颗粒物	2400	171.845	0.601	1.444	有组织	静电除尘器	50%	95%	是	3500	8.592	0.030	0.072	DA002
	刷毛		2400	285.714	1.000	2.400			50%	95%	是		14.286	0.050	0.120	
	合计		/	457.559	1.601	3.844		/	/	/	/	/	22.878	0.08	0.192	
	静电植绒	颗粒物	2400	/	0.601	1.444	无组织	/	/	/	/	/	/	0.601	1.444	/
	刷毛		2400	/	1.000	2.400			/	/	/	/	/	1.000	2.400	
	天然气燃烧、静电植绒、刷毛	颗粒物（合计）	2400	/	1.602	3.846	无组织	/	/	/	/	/	/	1.602	3.846	/

表 4-2 项目排气筒基本情况表

排放口 编号	高度 m	排放口基本情况					污染物种类	排放标准
		内径 m	温度℃	流速 m/s	类型	地理坐标		
DA001	15	0.8	25	10.67	一般排放口	E113.891555°; N23.163394°	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	TVOC、非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(GB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值要求；天然气燃烧尾气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）有组织排放执行《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求；林格曼黑度排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中“其他炉窑”二级标准限值要求
DA002	15	0.35	25	10.11	一般排放口	E113.891094°;	颗粒物	颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

					放口	N23.162949°		第二时段二级标准限值

2、废气污染源强核算

DA001 排气筒

(1) 人工搅拌、刮胶、烘干废气

项目人工搅拌、刮胶、烘干过程中会产生 VOCs。

根据业主提供的水性丙烯酸胶水 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告（详见附件 5），密度为 1.1g/cm^3 ，VOC 含量为 ND 未检出，本环评按方法检出限 2g/L 计，本项目水性丙烯酸胶水用量为 707.07t/a ，则 VOCs 产生量约为 1.286t/a 。

根据业主提供的水性色浆 MSDS 报告及 VOC 含量检测报告（详见附件 6），密度为 $1.1\text{--}1.2\text{g/cm}^3$ （取中 1.15g/cm^3 计），VOC 含量为 22g/L ，本项目水性色浆用量为 1t/a ，则 VOCs 产生量约为 0.019t/a 。

则人工搅拌、刮胶、烘干过程中会产生 VOCs 合计为 1.305t/a ，工作时间 2400h 。

(2) 天然气燃烧废气

项目烘干工序过程使用天然气燃烧气进行直接加热，燃烧过程会有 SO_2 、 NO_x 和颗粒物产生。项目用天然气量为 10.70 万 m^3/a ，项目所在地已通天然气管道，天然气由市政管道供给。天然气燃烧废气中工业废气量、 SO_2 、 NO_x 、颗粒物的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中涂装-天然气工业炉窑产污系数（详见表 4-3）。项目天然气燃烧废气产生情况见表 4-4。

表 4-3 天然气燃烧废气排污系数一览表

原料名称	污染物指标	系数单位	产污系数
天然气	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
	SO_2	千克/立方米-原料	$0.000002\text{S}^{\text{①}}$
	NO_x	千克/立方米-原料	0.00187
注:①：天然气的含硫量 S 参照《天然气》(GB17820-2018)对二类天然气的质量要求 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ，即 $\text{S}=100$ 。			

表 4-4 天然气燃烧废气产生情况表

污染物	烟气量		产生量	
	Nm^3/a	Nm^3/h	t/a	kg/h
SO_2	1455200	606.333	0.021	0.009

NO _x			0.200	0.083
烟尘（颗粒物）			0.031	0.013

DA002 排气筒

（1）静电植绒废气

项目植绒过程中会产生绒尘（颗粒物），部分绒尘经沉降收集后回用于生产，根据建设单位提供的行业经验数据，植绒附着率约为 95%、绒尘沉降回用率约 95%。项目绒毛年用量为 300t/a，则约有 15t/a 绒尘未附着在无纺布上，未附着的绒尘在植绒箱内沉降利用或被负压收集处理。绒尘与锯材的颗粒物两者在低密度、纤维形态上类似，故绒尘参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，重力沉降法的效率约为 85%，则未沉降量为 2.25t/a；重力沉降量为 12.75t/a。结合沉降回用率 95%，则沉降后回用量约为 12.113t/a，未被回用量为 0.637t/a。

综上，项目植绒过程中绒尘产生量为 2.25t/a（未沉降量）+0.637t/a（沉降未被回用量）=2.887t/a。植绒工序年工作时间 2400h。

（2）刷毛废气

本项目在刷毛过程会产生绒尘（颗粒物）。本项目与《国源新材料（惠州）有限公司建设项目》的生产工艺、产品、原辅材料等相似，具有可比性，类比《国源新材料（惠州）有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：JZ2109068），清理过程中绒尘（颗粒物）最大产生量为原料的 1.6%（清理浮尘工序绒尘最大产生速率为 1.01kg/h、年生产时间为 4800h、生产工况为 84%、收集效率为 90%、绒毛用量为 400t/a，故根据反推发计算得绒尘最大产生量为原料的 1.01kg/h×4800h×10⁻³÷84%÷90%÷400t×100%=1.6%），本项目绒毛年用量为 300t/a，则清理绒尘产生量约为 4.8t/a，年工作时间 2400h。本项目与国源新材料（惠州）有限公司建设项目类比情况见下表。

表 4-5 项目基本情况对比一览表

类别	本项目	国源新材料（惠州）有限公司建设项目
生产产品	植绒布	无纺布植绒、PVC 植绒、皮革植绒、纸张植绒

主要原辅材料	无纺布、水性丙烯酸胶水、绒毛等	绒毛、白乳胶、无纺布、PVC、纸张、皮革等
主要生产设备	植绒布生产线（包括放卷装置、静电植绒机、烘干机、刷毛机、压布机等）	静电植绒生产线、卷取机、分切机、收卷机、烤箱等
主要生产工艺	放卷-刮胶-静电植绒-烘干-间接冷却-刷毛-压布-收卷成品等	涂布-静电植绒-烘烤固化-分卷-分切等

3、废气收集、处理措施

参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2 废气收集集气效率参考值（摘抄部分），见下表

表 4-6 项目废气收集集气效率参考值一览表（摘抄部分）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)	本项目情况
全密闭设备/空间	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	95	本项目燃烧机有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施故集气效率按95%计；拟对上胶房、烘干-进出口采用整室密闭负压收集方式收集废气，故集气效率按90%计；拟在静电植绒机、刷毛机设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶尔有部分敞开），且控制风速为0.6m/s，故集气效率按50%计。
	单层密闭负压	VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90	
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s；	50	

DA001 风量计算：

本项目设置了6个上胶房、6个烘干-进口房、6个烘干-出口房。上述房间工作时关闭房门，处于密闭状态，限制人员、物料随意进出，通过风机抽气作用对废气进行收集，使房间保持负压状态，在房门打开时，由于房内保持负压，在引风机作用下外部的风通过门口进入，而废气基本不会散逸到室外，在正常生产情况下无组织排放的废气较少。按照《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求，生产过程中产生有害物质的车间换气次数每小时不少于12次，则上述密闭房间所需风量Q

计算如下表：

表 4-7 废气设计风量一览表

排放口	生产房间	房间面积 m ²	房间数量	房间高度 m	换气次数	所需风量 Q, m ³ /h
DA001	上胶房	20	6	2	12	2880
	烘干-进口房	20	6	2	12	2880
	烘干-出口房	20	6	2	12	2880
	合计					8640

本项目烘箱上方设有天然气燃烧机与烘箱密闭连接，天然气燃烧机上方自带集气管（每个燃烧机设有 1 个集气管，共 30 个集气管）。

根据《三废工程技术手册 废气卷》，集气管风量计算公式参考：

$$Q=FV_x$$

其中：

Q—设计风量，m³/h；

F—集气管面积，m²；

V_x—控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

表 4-8 项目燃烧机风量核算结果一览表

集气位置	生产线数量 (条)	集气方式	单个集气管直径 (m)	单个集气管面积 F (m ²)	单个集气管风速 V _x (m/s)	单个集气设施风量 (m ³ /h)	每条生产线集气管数量 (个)	风量 (m ³ /h)
植绒布生产线燃烧机	4	集气管	0.4	0.1256	0.5	2260.8	5	4521.6
不干胶植绒布生产线燃烧机	2		0.4	0.1256	0.5	2260.8	5	2260.8
合计								6782.4

综上，DA001 风量合计为 8640+6782.4+606.333=16028.733m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，故本次环评建议 DA001 风量为 19300m³/h。

DA002 风量计算：

本项目设置有静电植绒机 4 台、刷毛机 4 台，设备上方设置集气罩。按照《三废处理工程技术手册（废气卷），刘天齐主编》中表 17-8 上部伞形罩——冷态——

三侧有围挡集气罩计算公式计算得出各设备所需的风量 Q。

$$Q=WHV_x$$

其中：W—为罩口长度；

H—为污染源至罩口距离，；

V_x—控制风速（取 0.6m/s）。

表 4-9 废气设计风量一览表

序号	设备	设备数量	集气罩数量	W	V _x	H	单台设计风量 m ³ /h	设计风量合计 m ³ /h
1	静电植绒机	4 台	4 个	0.5m	0.5m/s	0.4m	360	1440
2	刷毛机	4 台	4 个	0.5m	0.5m/s	0.4m	360	1440
合计								2880

综上，项目 DA002 排放口所需风量为 2880m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，故本次环评建议风量为 3500m³/h。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册，06 预处理-喷淋塔/冲击水浴颗粒物治理技术效率 85%”。本项目水喷淋装置，颗粒物末端治理技术效率达 85%。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》资料显示，活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50%~80%，本项目一级活性炭吸附处理效率取 60%，综合处理效率根据 $n_{\text{综合}}=1-(1-n_1)\times(1-n_2)$ 公式计算，经计算可得，综合处理效率为 $n_{\text{综合}}=1-(1-0.6)\times(1-0.6)=84\%$ ，则二级活性炭的吸附效率可以达到 84%，本次评价保守估计取 80%处理效率。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”，静电除尘器除尘效率可达 95%。

4、达标排放分析

A.项目天然气燃烧废气经低氮处理后与人工搅拌、刮胶、烘干工序产生的有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过15米高排气筒（DA001）排放。排放的TVOC、非甲烷总烃可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(GB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值要求；总 VOCs 可满足《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要求；

排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织可满足《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求；排放的颗粒物、SO₂、NO_x无组织可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 工艺废气大气污染物排放限值的无组织排放监控浓度限值要求；林格曼黑度排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中“其他炉窑”二级标准限值要求。

B.项目静电植绒、刷毛工序产生的颗粒物一同收集进入“静电除尘器”处理后通过15米高排气筒（DA002）排放。颗粒物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

C.非甲烷总烃厂区内无组织可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织VOCs排放限值。

5、废气非正常排放分析

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按废气治理效率为 20%进行估算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表。

表 4-10 非正常排放大气污染物排放情况表

序号	污染源	污染源	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	排放量 (kg/a)	单次持续时间 /h	年发生 频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	VOCs	20.285	0.391	0.391	1	1	立即停止生产，及时疏散人群
		颗粒物	0.502	0.010	0.010			
		SO ₂	0.439	0.008	0.008			
		NO _x	4.104	0.079	0.079			
2	DA002 排气筒	颗粒物	366.047	1.281	1.281			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检

修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

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，每隔固定时间检查、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；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④定期安排检测，发现废气排放异常时及时排除隐患，确保设备的处理效率正常。

6、废气污染治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业（HJ861-2017）》可知，本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，绒尘（颗粒物）采用静电除尘器处理均为可行性处理技术。

7、废气排放监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目涉及燃天然气工业炉窑，故排污许可管理类别为登记管理，参照简化管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1 废气监测指标及的最低监测频次，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目运营期环境自行监测内容如下。

自行监测计划见下表。

表 4-11 大气污染物监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准			排污许可监测指南
			排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准名称	
DA001	TVOC	1次/年	100	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 1 挥发性有机物排放限值	《排污单位自
	非甲烷总烃	1次/年	80	/		

		SO ₂	1 次/年	100	/	《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112 号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56 号文国家重点区域工业炉窑治理要求	行监测技术指南总则》（HJ819-2017）
		NO _x	1 次/年	150	/		
		颗粒物	1 次/年	15	/		
		林格曼黑度	1 次/年	1 级			
	DA002	颗粒物	1 次/年	120	1.45	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
	厂界	总 VOCs	1次/年	2.0	/	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控限值	
		颗粒物	1次/年	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	
		SO ₂	1 次/年	0.4	/		
		NO _x	1 次/年	0.12	/		
	厂区内	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内的无组织特别排放限值：监控点处1h平均浓度值6mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度20mg/m ³			/

8、卫生防护距离

项目存在的无组织排放污染物主要为未收集的TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离技术导则》（GB/T39499-2020）中推荐的方法对此进行了计算。计算公式如下：

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

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（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(m²)计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表4-12中查取，见下表。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所 在地区近五 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								
		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			0.001			0.001		
	>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		

根据工程分析，项目无组织排放的大气污染物主要为有机废气及颗粒物。生产车间的等标排放量（Qc/Cm）见下表。

表 4-13 整个生产车间的等标排放量计算结果

污染源	污染物	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	等标排放量 (Qc/Cm)	等标排放量 相差 (%)	选择的主要特征 大气有害物质
生产车间	TVOC	0.054	1.2	45000	>10%	颗粒物
	颗粒物	1.602	0.9	1780000		
	SO ₂	0.0004	0.5	800		
	NOx	0.004	0.25	16000		

- 1、颗粒物质量标准参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准中 TSP24 小时平均值 0.3 的 3 倍折算值进行评价。
- 2、二氧化硫、氮氧化物质量标准参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）中规定的二级标准中二氧化硫和氮氧化物 1 小时平均值进行评价。
- 3、对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值；
- 4、TVOC 质量标准限值参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值 TVOC 的折算值进行评价；

经上述计算可知，整个生产车间各污染物的等标排放量相差均不在10%以内，故均选择等标排放量最大的污染物颗粒物为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

根据等效半径计算公式： $r = \sqrt{S/\pi}$ ，生产车间面积为4150m²、计算得出等效半径为36.35m。

本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，由此计算得各生产单元的卫生防护距离初值见下表。

表 4-14 卫生防护距离初值计算结果

污染源	污染物	Qc(kg/h)	Cm (mg/m ³)	等效半 径 r(m)	A	B	C	D	初值计 算值(m)
生产车间	颗粒物	1.602	0.9	36.35	470	0.021	1.85	0.84	84.307

根据计算的结果，生产车间卫生防护距离初值计算值为 84.307 米，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），卫生防护距离初值小于 50 米时，级差为 50 米。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100 m 时，卫生防护距离终值取 100m，故确定本项目生产车间卫生防护距离为 100m。

根据现场踏勘，项目最近敏感点为位于项目西南面距离 160 米的龙山村，与项目产污单元直线距离为 230 米，因此项目最近敏感点在卫生防护距离之外。因此项目无组织排放的废气对周围环境影响不大，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。本项目卫生防护距离包络线图见附图 8。

9、大气环境影响分析

由质量公报和引用的数据可知，项目所在地空气质量良好，综合《2023 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定，为达标区域。

项目引用的监测点位的 TSP、NO_x 的监测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 的监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 标准值，因此项目所在区域总体环境空气质量良好。

项目废气治理设施均为可行性技术。项目天然气燃烧废气经低氮处理后与人工搅拌、刮胶、烘干工序产生的有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；项目静电植绒、刷毛工序产生的颗粒物一同收集进入“静电除尘器”处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放，项目废气经处理装置处理后均能达标排放。对周边环境影响不大。

二、废水

1、废水污染源排放情况

表 4-15 生活污水污染源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 /%	是否为可行性技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
生活污水	COD _{Cr}	0.0570	285	三级化粪池+博罗县石湾镇西基生活污水处理厂	/	是	200	0.0080	40	间接排放	博罗县石湾镇西基生活污水处理厂
	BOD ₅	0.0320	160					0.0020	10		
	SS	0.0300	150					0.0020	10		
	氨氮	0.0057	28.3					0.0004	2		
	总磷	0.0008	4.1					0.0001	0.4		
	总氮	0.0079	39.4					0.0030	15		

2、废水污染源强核算

(1) 生产废水：

根据上述工程分析可知

A.冷却水：循环使用不外排。

B.喷淋塔废水：年产 8t，交有危险废物资质单位处理，不外排。

C.清洁抹布废水：年产 0.3t/a，清洁完后全部废水随抹布一起委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理，不外排。

(2) 员工生活污水：

本项目员工生活用水量为 0.83t/d（250t/a），生活污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量约 200t/a（0.67t/d）。根据类比调查，主要污染物产生浓度为 BOD₅：160mg/L，SS：150mg/L，同时，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区”，产生浓度为 COD_{Cr}：285mg/L，产生浓度为氨氮：28.3mg/L，产生浓度为总磷：4.1mg/L，产生浓度为总氮：39.4mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政管网汇入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进一步处理达标排放。博罗县石湾镇西基生活污水处理厂尾水排放氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《水

污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值者。

3、生活污水依托的可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理后，符合《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，可以经市政污水管网排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂集中处理。

博罗县石湾镇西基生活污水处理厂于 2017 年建设，广东博罗县石湾镇西基生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺（采用的污水处理工艺为 A/A/O 微曝氧化沟及 D 型滤池深度处理），其设计规模为 5 万立方米/日，近期日处理规模达到 1.5 万 m³/d，项目投资近 8325.56 万元，近期用地面积约为 30.3 亩，配套管网总长约 4736 米。采用的污水处理工艺为 A/A/O 微曝氧化沟及 D 型滤池深度处理，处理后的尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入石湾镇中心排渠，经紧水河汇入东江。

本项目所在地属于博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的纳污范围，生活污水可进入该污水厂的纳污管道，项目生活污水经三级化粪池预处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足博罗县石湾镇西基生活污水处理厂的接管要求。根据调查，博罗县石湾镇西基生活污水处理厂近期设计处理能力为 1.5 万 m³/d，目前剩余处理能力为 0.4 万 m³/d，项目排放废水量为 0.67t/d，占博罗县石湾镇西基生活污水处理厂剩余处理能力的 0.017%，因此，项目生活污水纳入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放 量/(万 t/a)	排放去 向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种 类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)
DW001	113.891242°	23.162490°	0.02	进入城 市污水	间断排 放，流量	博罗县石 湾镇西基	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	10

				处理厂	不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生活污水 处理厂	SS	10
							NH ₃ -N	2
							总磷	0.4
							总氮	15

4、废水排放监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），对生活污水单独排放口且为间接排放的，无最低监测频次等要求。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂处理，因此不设生活污水的自行监测计划。

5、废水达标排放情况

综上所述，生活污水经三级化粪池预处理后达到《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂，尾水处理达标后排至石湾镇中心排渠，项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、噪声

1、噪声污染源排放情况

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源		数量	声源类型（偶发、频发等）	噪声源强		降噪措施	降噪效果 [dB(A)]	噪声排放量		持续时间 (h)
				声源值/距声源距离 [dB(A)/m]	叠加值 dB (A)			核算方法	声源值 [dB(A)]	
厂 房 内	放卷装置	6 台	频发	65/1	87.0	减震、隔声、密闭车间	35	类比法	57.1	2400
	刮胶机（上胶机）	6 台	频发	70/1	87.0					2400
	静电植绒机	4 台	频发	65/1	83.0					2400
	烘干机	30 台	频发	65/1	77.0					2400
	配套燃烧机	30 台	频发	65/1	77.0					2400
	烘箱	6 台	频发	60/1	87.0					2400
	冷却机	4 台	频发	75/1	75.0					2400
	刷毛机	4 台	频发	75/1	78.0					2400
	压布机	4 台	频发	75/1	78.0					2400
	收卷装置	6 台	频发	65/1	83.0					2400
	空压机	3 台	频发	85/1	75.0					2400

厂 房 外	静电除尘器	1 台	频发	75/1	75	83.8	减震	10		73.8	2400
	喷淋塔	1 台	频发	70/1	70						2400
	风机	2 台	频发	80/1	83.0						2400

根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间《室》技术措施，降噪效果可达 20~40dB(A)，项目按 25dB(A)计；减振处理，降噪效果可达 5~25dB(A)，项目按 10dB(A)计。项目厂房内生产设备，经过墙体隔音降噪和减振效果，隔音量取 35dB(A)；室外设备噪声经过减振效果，隔音量取 10dB(A)。

2、厂界达标情况分析

噪声影响分析如下：

本项目厂界 50 米范围内没有声敏感目标，本次评价的运营期噪声根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对项目厂界进行环境影响预测及分析。

（1）室内点声源的预测

设靠近开口（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）；

图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R=Sa/（1-a）$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中:

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时, 按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

A、某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中:

L_2 —点声源在预测点产生的声压级, dB (A);

L_1 —点声源在参考点产生的声压级, dB (A);

r_2 —预测点距声源的距离, m;

r_1 —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)。

B、对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中：

L_{eq} —预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

项目为新建项目，边界噪声以贡献值作为其评价量，项目 50m 范围内无声环境敏感点。采用上述公式，噪声预测结果见下表。

表 4-18 项目噪声对厂界贡献值单位：dB(A)

车间与各厂界的距离及噪声贡献值									
噪声源强		东北面厂界		东南面厂界		西南面厂界		西北面厂界	
		距离（m）	贡献值	距离（m）	贡献值	距离（m）	贡献值	距离（m）	贡献值
厂房内	57.1	4	45.1	5	43.1	4	45.1	5	43.1
厂房外	73.8	8	55.7	20	47.8	30	44.3	8	55.7
贡献值		/	56.1	/	49.1	/	47.7	/	55.9

根据上表的预测结果，本项目昼间四周厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目每天工作8小时，不进行夜间生产，因此项目满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类（昼间）标准的要求。

3、噪声污染防治措施

为保证本项目边界噪声排放达标，本环评要求企业对项目产生的噪声进行治理，建议采取如下措施：

（1）设备选择低噪声设备，从根本上控制噪声的影响。

（2）根据项目实际情况，对项目各产生高噪声的设备进行合理布局，使高噪声的设备远离项目边界。

（3）对高噪声的机械设备设施设置减震弹簧、减震垫等减震处理，对设备设置减震基底、消音处理、阻尼材料减震及墙壁阻隔等措施，并加强管理，加强设备的检修保养，防止不良工况的故障噪声产生，保证设备正常运行。

（4）加强高噪声设备所在房间的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

4、噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301—2023）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-19 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界 外四个点 位1m处	等效连续 A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类昼间
注：白班的时间为8:00~12:00；14:00~18:00，夜间不生产			

四、固体废物

1、固体废物污染源强核算

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，人均垃圾产生量按 0.5kg/d 计算，则垃圾产生量为 3.75t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于生活垃圾的 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。经集中收集后由环卫部门统一处理。

（2）一般工业固废

A.废包装材料：项目成品包装会产生废包装废料，主要成分为塑料袋和纸箱，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于工业固体废物的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17、900-005-S17。集中收集后交由专业公司回收处理。

B.除尘器收集的绒尘：项目在静电植绒、刷毛的过程中会产生绒尘，根据上述物料平衡可知产生量约为 3.652t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于工业固体废物的 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。集中收集后回用于生产。

（3）危险废物

A、含胶废抹布：项目每日生产完后，工人使用沾染水的抹布清理桶内壁。上胶后，浆台和胶辊上的残留的胶水需定期清理(由人工采用沾染水的抹布清洗)，根据建设单位提供资料，含胶废抹布产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）属于 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49，收集后委托具有危险废物处理资质的单位进行处置。

B、废包装桶：在人工搅拌和刮胶过程中会产生一定量原料废包装桶，根据建设单位提供的资料，本项目废胶桶的产生量约 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 类危险废物，废物代码 900-041-49，收集后委托具有危险废物处理资质的单位进行处置。

C、喷淋塔废水：据工程分析，项目喷淋塔废水产生量为 8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-007-09，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

D、废活性炭：本项目活性炭吸附装置主要技术参数见下表：

表 4-20 活性炭吸附装置主要技术参数表

参数	DA001 排气筒	备注
设计处理风量(Q)-m ³ /h	19300	/
活性炭削减的 VOCs 浓度 (C)-mg/m ³	20.285	/
过滤风速 (V) -m/s	<1.2	采用蜂窝状吸附剂，吸附层气体流速宜低于 1.2m/s
堆积密度-g/cm ³	0.45	/
活性炭层单层填充厚度及数量	填充厚度为 300mm，3 层	蜂窝状活性炭填装厚度不低于 600mm
活性炭形态	蜂窝状	/
碳层停留时间-s	≥0.5	/
运行时间(T)-h/d	8	/
更换周期(T _d)-d	75	/
动态吸附量(s)	15%	/
二级活性炭单次活性炭填充量	1.566	$M=Q \times C \times T \times T(d)/S/10^9$
活性炭年更换频次	季度/次	年更换次数为 4 次
年更换废活性炭量-t/a	6.264	/
有机废气吸附量-t/a	0.94	/
废活性炭总产生量-t/a	7.204	/

经上述计算可知，本项目产生的废活性炭约 7.204t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物（HW49 其他废物，900-039-49），收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

E、废干式过滤棉：本项目环保处理设施水喷淋与活性炭吸附装置之间设置有

干式过滤器，干式过滤棉需定期更换，更换量约为0.025t/a。废干式过滤棉属于HW49类危险废物，废物代码900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

F、废含油抹布及手套：本项目设备检修过程中会产生少量沾有机油的抹布和手套，本项目废含油抹布及手套产生量约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），含油抹布及手套属于HW49类危险废物，废物代码900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

G、废机油：本项目在设备维修的过程中，会使用机油，其产生量为0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-218-08，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

H、废机油桶：废机油桶年产生量为0.001t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025年版）中“HW08废矿物油与含矿物油废物”-“非特定行业-900-249-08”-“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

2、固体废物污染源排放情况

表 4-21 项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	处置量(t/a)
生活办公	生活垃圾	生活废物	SW64	900-099-S64	/	固态	/	3.75	桶装贮存	环卫部门	3.75
生产过程	废包装材料	一般工业固体废物	SW17	900-003-S17	/	固体	/	0.5	袋装贮存	专业回收公司回收处理	0.5
	除尘器收集的绒尘			900-005-S17							
	除尘器收集的绒尘	SW17	SW17	900-009-S17	/	固体	/	3.652	袋装贮存	回用生产	3.652
生产过程	含胶废抹布	危险废物	HW49	900-041-49	有机物	固态	T、In	0.5	桶装贮存	交由有危废资质单位进行处置	0.5
	废包装桶		HW49	900-041-49	有机物	固态	T、In	2	桶装贮存		2
	喷淋塔废水		HW09	900-007-09	油漆	液态	T、In	8	桶装贮存		8
	废活性炭		HW49	900-039-49	有机	固态	T、In	7.204	袋装贮存		7.204

					物						
	废干式过滤棉		HW49	900-041-49	有机物	固态	T、In	0.025	袋装贮存		0.025
	废含油抹布及手套		HW49	900-041-49	机油	固态	T、In	0.01	袋装贮存		0.01
	废机油		HW08	900-217-08	机油	液态	T、I	0.002	桶装贮存		0.002
	废机油桶		HW08	900-249-08	机油	固态	T、I	0.001	桶装贮存		0.001

3、危险废物及有毒有害物质产生及处置情况

表 4-22 危险废物及有毒有害物质产生及处置情况汇总表

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	有害成分	物理性状	产废周期	危险特性	污染防治措施
含胶废抹布	HW49	900-041-49	0.5	生产过程	有机物	固态	每天	T、In	委托有危险废物处理资质单位处理
废包装桶	HW49	900-041-49	2	生产过程	有机物	固态	每天	T、In	
喷淋塔废水	HW09	900-007-09	8	废气处理	油漆	液态	三个月	T、In	
废活性炭	HW49	900-039-49	7.204	废气处理	有机物	固态	三个月	T、In	
废干式过滤棉	HW49	900-041-49	0.025	废气处理	有机物	固态	三个月	T、In	
废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修	机油	固态	每天	T、In	
废机油	HW08	900-217-08	0.002	设备维修	机油	液态	六个月	T、I	
废机油桶	HW08	900-249-08	0.001	设备维修	机油	固态	六个月	T、I	

4、固体废物污染环境管理要求

(1) 一般固体废物暂存区

一般固体废物暂存区应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。设置防风、防晒、防雨措施，周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存场内。一般固体废物暂存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料详细记录在案，长期保存。

(2) 危险废物暂存间的相关要求

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置。做到防风、防雨、防晒。地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（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。危险废物暂存间门

口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

危废暂存间内根据危险废物的不同种类设置不同的区域，不同的危险废物不能够混合存放。每个部分设置防漏裙脚或储漏盘，进一步做到防渗漏。

项目产生的危险废物暂存期不超过一年，产生量、拟采取的处置措施及去向必须向当地环境主管部门申报，做好危废管理台账记录。

5、环境影响分析

（1）固废处置措施分析

生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料交由专业回收公司回收处理；除尘器收集的绒尘回用于生产；含胶废抹布、废包装桶、喷淋塔废水、废活性炭、废干式过滤棉、废含油抹布及手套、废机油、废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025版）中危险废物，统一收集后交由有危废资质的单位收集处理。

经上述措施处理后，项目产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

（2）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A、危险废物贮存场所（设施）能力相符性

结合前述工程分析可知，危废在项目危废暂存间暂存周期为6个月，而废物暂存间面积为20m²，设计储存能力为20吨。因此，本项目危废暂存间仓储能力能满足要求。

B、贮存过程对环境影响分析

本次评价要求建设单位对产生的危废在暂存过程必须分别采用密封容器进行封存，危废暂存过程基本无废气、废水、废液外排，距离最近敏感点距离较远，因此危废贮存过程对周边环境产生的不利影响较小。

（3）危废运输过程的环境影响分析

本项目危废产生后，须在危废产生点利用密封容器进行收集，之后再把密封容器运输到危废暂存间。鉴于产生点至暂存间距离较短、且是密封之后再运输，因此运输过程对环境产生的不利影响较小。

（4）危废贮存场所（设施）污染防治措施

项目危废贮存场所（设施）基本情况见下表：

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	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（t）	贮存周期
1	危险废物暂存间	含胶废抹布	HW49	900-041-49	生产车间东南角	20m ²	桶装贮存	0.25	6个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装贮存	1	
3		喷淋塔废水	HW09	900-007-09			桶装贮存	4	
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装贮存	4.1	
5		废干式过滤棉	HW49	900-041-49			袋装贮存	0.02	
6		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装贮存	0.01	
7		废机油	HW08	900-217-08			桶装贮存	0.001	
8		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装贮存	0.01	

综上，项目所产生的危险废物年产生量为 9.391t<20t 贮存量（贮存能力×贮存周期），故项目设置的危废暂存间可满足贮存要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险固废堆放点采取的防治措施如下：

A、危险废物暂存间需“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏。

B、堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

C、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。

D、危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

本项目应严格按照相关要求，定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。

本项目的固体废物如能按此方法处理，并且厂方加强管理监督，则项目产生固体废物对周围环境产生的影响较小。综上所述，本项目固体废物经上述措施处理后，均能得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

五、土壤和地下水影响分析

土壤污染主要由大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。项目租赁已建厂房，项目厂房车间和厂区内道路、空地已全部做好硬底化，地面防腐防渗措施良好，因此项目无污染土壤的途径，不会对土壤产生污染累积效应。

地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成；本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。生产过程无废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，禁止采用渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化，故本项目不存在地下水污染途径。

本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水、土壤防护措施如下：

表 4-24 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	生产区域	水性丙烯酸胶水、水性色浆、增稠剂	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
			生产废气	加强车间管理，定期检查废气处理设施，确保设施正常运行
		化学品仓库	水性丙烯酸胶水、水性色浆、增稠剂、机油	地面做好防腐、防渗措施（防渗层为至少 1 米厚粘土层（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。危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施）
		危废暂存间	水帘柜废水、废机油	
2	一般防渗区	生活区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
		一般固废暂存间	废包装材料等	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

六、环境风险

1、环境风险分析

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1，本项目环境风险物质见下表：

表 4-22 本项目环境风险物质一览表

原辅材料	对应 (HJ169-2018) 序号-取值依据	临界量	最大存放量	分布情况	影响途径	Q 值
机油	381-油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500	0.005t	化学品仓库	泄漏、火灾	0.000002
废机油	381-油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500	0.001t	危废仓	泄漏、火灾	0.0000004
天然气	/	10	0.009t	管道天然气	泄漏、火灾	0.0009
合计						0.0009024

由上表可知项目 Q 值为 0.0009024。

本项目涉及的环境风险类型为泄漏, 以及在泄漏、火灾、爆炸等事故下引发的伴/次生污染物排放。

1、泄漏

制定严格的工艺操作规程, 加强监督和管理, 提高职工安全意识和环保意识, 对设备要定期检查, 严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

对液态原料、危险物品的储存量要根据生产进度合理安排, 避免过量存储, 同时应加强管理, 储存在相应的暂存间中; 对于液态原料的使用过程应加强培训, 避免发生意外泄漏, 对液态原料储存场所、使用车间及危险废物暂存间应做好防腐防渗等措施, 及时委托有危险废物处理资质单位运走, 同时规范员工操作过程, 降低厂内事故发生的概率。

如风险物质不慎发生泄漏, 当班员工应对现场已跑、冒、漏出的风险物质用沙土/棉布覆盖, 待被充分吸收后将附有风险物质的沙土/棉布放至指定的场所进行专业处理, 并将沙土/棉布交由有资质单位处理。

2、厂区火灾、爆炸

本项目原辅材料不属于易燃易爆物, 正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾、爆炸事故时, 在高温环境下各种物质会因燃烧而产生废气污染物进入空气中, 对厂区周围及下风向的环境空气产生影响, 事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大, 污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时, 在火灾事故的处理过程中, 还会产生消防废水等污染, 因此火灾、爆炸事故

中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

3、废气处理系统风险防范

项目废气污染物潜在的风险主要为有机废气、颗粒物收集系统发生故障使废气不经处理直接排放等废气污染事故。本项目的用电由市政集中供给，因此，废气的最大可信事故为由于设施发生故障而使废气不经处理直接排放，项目应定期检查废气处理系统的运转情况，避免废气对周边大气环境产生较大的影响。一旦发现废气处理系统发生故障，操作人员立即采取处理措施，停产生产。

2、环境风险防范措施

（1）项目废气处理设施破损防范措施：

- ① 项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。
- ② 项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。
- ③ 当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

（2）项目危险废物仓防范措施：

- ① 项目废活性炭定期更换后避免露天存放，需要使用密闭包装袋盛装。
- ② 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施。
- ③ 《环境保护图形标识-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志，危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成份，数量及特性。

（3）项目火灾、泄漏防范措施：

- ① 在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

② 如发生小量泄漏，用砂土或其他不燃材料吸收，使用洁净无火花工具收集吸收材料；如发生大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。

③火灾风险防范措施

- 1）生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- 2）制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- 3）加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- 4）工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

5) 火灾事故废水处置措施:

本项目危废暂存间设置缓坡, 配备手提式和手推式灭火器以及消防沙, 仓库设置围堰。一旦发生危废间火灾事故, 通过缓坡拦截, 堵漏气囊、沙袋等封堵雨水排放口, 避免产生的事故消防废水进入外环境, 并通过应急泵等应急设备抽至吨桶暂存, 后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水厂处理, 若无法满足污水处理厂的进水要求, 委托资质单位处置。

(4) 风险防范措施:

总的来说, 本项目发生环境风险事故的概率较小, 一旦发生风险事故, 必须有相应的应急计划, 来尽量控制和减轻事故的危害, 本项目主要风险防范措施如下:

①本项目建成后制定有效的风险事故应急预案, 并向所在地生态环境主管部门备案, 把可能发生风险事故造成的危害降到最低程度。重点保护对象为项目周围居住区、村民点、机关单位等。

②定期对有关人员进行事故应急培训、教育, 提高发生事故时的应急处理能力。

3、环境风险评价结论

本项目通过采取相应的风险防范措施, 可以将项目的风险水平降到较低的水平, 因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故, 建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施, 将事故影响降到最低限度。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排放口	TVOC	项目天然气燃烧废气经低氮处理后与人工搅拌、刮胶、烘干工序产生的有机废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后通过15米高排气筒（DA001）排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表1挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112号）要求珠江三角洲地区原则上按照环大气[2019]56号文国家重点区域工业炉窑治理要求
		SO ₂		
		NO _x		
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中“其他炉窑”二级标准限值
		林格曼黑度		
	DA002 排放口	颗粒物	项目静电植绒、刷毛工序产生的颗粒物一同收集进入“静电除尘器”处理后通过15米高排气筒（DA002）排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂区	NMHC	加强通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内的无组织特别排放限值
	厂界	总 VOCs	加强通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		SO ₂		
		NO _x		
地表水环境	生活污水	COD、氨氮等	排入博罗县石湾镇西基生活污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准
声环境	机械设备	设备噪声	合理布局，减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有			

	相应资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、一般工业固体废物在厂内暂存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
土壤及地下水污染防治措施	分区防控、源头控制、过程控制
生态保护措施	无
环境风险防范措施	(1) 项目废气处理设施破损防范措施： ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装。 ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。 ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 (2) 项目危险废物暂存室防范措施： ①项目废活性炭、含油废抹布等避免露天存放，需要使用密闭包装桶盛装。 ②危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。 (3) 项目火灾防范措施： 在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。
其他环境管理要求	1、环境管理要求 1) 企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。 2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。 3) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。 2、排污口及环保图形标识规范设置 各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]第 95 号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。 3、排污许可证制度执行要求 本项目为其他产业用纺织制成品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目排污许可管理类别为登记管理，企业应及时进行排污登记。经环境保护部门批准后获得排污许可证后方可向环境排放污染物，按证排污。 4、管理文件 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设具有可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.366t/a	/	0.366t/a	+0.366t/a
	颗粒物	0	0	0	4.042t/a	/	4.042t/a	+4.042t/a
	NOx	0	0	0	0.200t/a	/	0.200t/a	+0.200t/a
	SO ₂	0	0	0	0.021t/a	/	0.021t/a	+0.021t/a
废水	废水量	0	0	0	200t/a	/	200t/a	+200t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0080t/a	/	0.0080t/a	+0.0080t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0020t/a	/	0.0020t/a	+0.0020t/a
	SS	0	0	0	0.0020t/a	/	0.0020t/a	+0.0020t/a
	氨氮	0	0	0	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
	总磷	0	0	0	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
	总氮	0	0	0	0.0030t/a	/	0.0030t/a	+0.0030t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.75t/a	/	3.75t/a	+3.75t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	除尘器收集的 绒尘	0	0	0	3.652t/a	/	3.652t/a	+3.652t/a
危险废物	含胶废抹布	0	0	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废包装桶	0	0	0	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	喷淋塔废水	0	0	0	8t/a	/	8t/a	+8t/a
	废活性炭	0	0	0	7.204t/a	/	7.204t/a	+7.204t/a
	废干式过滤	0	0	0	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a

	棉							
	废含油抹布 及手套	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油	0	0	0	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	废机油桶	0	0	0	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

