

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市申信新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市申信新材料有限公司

编制日期：2025年7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	惠州市申信新材料有限公司建设项目		
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园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号(6b号厂房801楼)		
地理坐标	(114 度 0 分 44.18 秒, 23 度 6 分 39.69 秒)		
国民经济行业类别	C2923 塑料丝、绳及编织品制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	250	环保投资(万元)	18
环保投资占比(%)	7.2	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	1048.68
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《博罗智能装备产业园园洲片区(起步区)控制性详细规划》 审批机关:博罗县自然资源局 审批文件名称及文号:《关于<博罗智能装备产业园园洲片区(起步区)控制性详细规划>项目的批后公告》(公告发布时间:2024年03月18日)		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《博罗智能装备产业园园洲片区(起步区)控制性详细规划》的相符性分析 以下内容引自《博罗智能装备产业园园洲片区(起步区)控制性详细规划》: “..... 第二章 发展定位与规模 第四条 功能定位 博罗智能装备产业园园洲片区定位为国内一流先进智造园区、湾区创新成果转化高地、惠州三生融合示范城区。起步区为园洲片区门户客厅,产城融合		

	<p>示范组团。</p> <p>.....</p> <p>第四章 土地使用控制</p> <p>第九条 用地构成</p> <p>规划用地由建设用地和非建设用地构成。其中：建设用地包括居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业用地、工矿用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地与开敞空间用地。非建设用地包括耕地、陆地水域和其他农用地（一般耕地/园地/林地/草地/湿地/其他土地）。</p> <p>.....</p> <p>第十条 土地使用性质兼容性的规定</p> <p>（1）本规划确定的用地性质为地块的主导用地性质，可按照相关规定兼容部分其它用地。规划范围内进行土地开发时，确需变更规划土地使用性质的，应符合土地使用性质的兼容性规定，并经博罗县自然资源行政主管部门批准，但公共管理与公共服务用地、公用设施用地、交通运输用地、绿地与开敞空间用地等不得任意改变其用途。</p> <p>（2）现状土地的使用性质若与本规划规定不符，应按照本规划进行控制、引导和改造。现状取得合法手续的土地，其使用性质与规划用地性质不符时，在满足消防、卫生等条件的前提下，原则上可延续其原有使用功能，并可依据相关规定按程序进行报建。但该用地改变使用功能时，必须与本规划确定的用地性质相符，并根据周边用地情况完善配套设施。</p> <p>相符性分析：本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号（6b号厂房801楼），位于博罗智能装备产业园园洲片区（起步区）规划范围内；根据《博罗智能装备产业园园洲片区（起步区）控制性详细规划》（见附图18），项目所在地属于工业用地，项目所在地符合园洲镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划；根据购置厂房的不动产权证（见附件2），用地性质为工业用地，项目用地符合土地利用规划的要求。</p>				
其他符合性分析	<p>1、与博罗县“三线一单”管控方案的相符性分析：</p> <p>本项目位于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元（详见附图 10），具体相符性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1 管控要求对照情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">管控要求</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	管控要求	本项目		
管控要求	本项目				

生态保护红线	表 1-1 园洲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11），项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线和一般生态空间内。
	生态保护红线	0	
	一般生态空间	3.086	
环境质量底线	表 1-2 园洲镇水环境质量底线（面积：km²）		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12），本项目位于水环境生活污染重点管控区，不属于上述管控禁止项目，不位于饮用水源保护区内。项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行深度处理，不会突破水环境质量底线。
	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	45.964	
	水环境工业污染重点管控区面积	28.062	
	水环境一般管控区面积	36.690	
<p>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。禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。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。</p>			
表 1-3 园洲镇大气环境质量底线（面积：km²）		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》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图13），项目位于大气环境高排放重点管控区。根据该管控区的管控要求，项目产生的有机废气经环保措施处理后打标排放，不会突破大气环境质量底线。	
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	110.716		
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		
<p>大气环境高排放重点管控区管控要求： 现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。</p>			

资源 利用 上线	表 1-4 土壤环境管控区（面积：km²）		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14），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、危险废物妥善处理，不会污染土壤环境。
	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	
	园洲镇建设用地一般管控区面积	29.889	
	园洲镇未利用地一般管控区面积	16.493	
	表 1-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）		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—土地资源优先保护区划定情况图（详见附图15），项目不在土地资源优先保护区内。
	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 1-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）		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），本项目不在高污染燃料禁燃区内。
	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 1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）		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%		
<p>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。</p> <p>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。</p>		本项目无生产废水产生。本项目为工业用地，满足建设用地要求。	
与ZH4413222001博罗沙河流域重点管控单元的相符性分析			

区域 布局 管控	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。	本项目为C2923 塑料丝、绳及编织品制造，属于允许类。
	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。	本项目为C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于以上禁止类。
	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。	本项目为C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于严格限制类别，符合要求。
	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。	本项目不在一般生态空间内。
	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。	本项目不在饮用水水源保护区内，不属于水禁止类项目。
	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。	项目不属于专业废弃物堆放场和处理场企业。
	1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。
	1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”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。	本项目不属于畜禽养殖业。

		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。	本项目不在大气环境受体敏感重点管控区内，不属于新建储油库项目，不属于使用高挥发性有机物原辅材料项目。
		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。	项目产生的有机废气一起经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由由楼顶排放（DA001，高度约为62m），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】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。	本项目无重金属污染物排放。
		1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、迁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。	本项目无重金属污染物排放。
	能源资源利用	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。	项目所有设备采用电能源，符合能源资料利用的要求。
		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。	项目所有设备采用电能源，符合能源资料利用的要求。
	污染物排放管控	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、总磷排放执行国家《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）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。	本项目无生产废水排放，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类

			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、水环境安全构成影响的项目。	本项目无生产废水产生。
		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。	本项目无生产废水产生。
		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。	项目不涉及农业污染。
		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。	项目不属于重点行业，“项目VOCs实施倍量替代”，总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配。
		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。	项目运营期不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		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。	本项目不属于城镇污水处理厂企业。
		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。	项目不在饮用水水源保护区内。
		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。	项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企业。
<p>综上，本项目总体上符合“三线一单”的管理要求。</p> <p>2、产业政策合理性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C2923 塑料丝、绳及编织品制造”，根据国家《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）规定：项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类，可视为允许类。本项目建设符合国家的产业政策要求。</p> <p>3、与《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）的相符性分析</p>			

项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，经查阅本项目不属于负面清单内禁止准入事项，也不属于负面清单内许可准入事项。因此，项目符合《市场准入负面清单》（2025 年版）（发改体改规〔2025〕466 号）要求。

4、用地性质相符性分析

本项目位于广东省惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路 3 号（6b 号厂房 801 楼），根据《博罗智能装备产业园园洲片区（起步区）控制性详细规划》、《博罗县园洲镇总体规划修编（2018-2035）》附图 26，项目所在地属于工业用地（见附图 18、附图 20），项目所在地属于工业用地，项目所在地符合园洲镇土地利用总体规划和城镇建设总体规划；根据购置厂房的不动产权证（见附件 2），用地性质为工业用地，项目用地符合土地利用规划的要求。

5、与环境功能区划的相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270 号）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），项目所在地不属于饮用水源保护区。

项目无生产废水排放，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入园洲镇第五污水处理厂处理。本项目纳污水体为园洲中心排洪渠、沙河及东江，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）附件表 2，园洲中心排洪渠水质目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号），沙河（显岗水库大坝-博罗石湾）主要水体功能为饮工农用水，属于 III 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；东江（江西省界-东莞石龙）主要水体

功能为饮工农航用水，属于Ⅱ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）》（惠市环[2024]16号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中规定的二级标准。

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环〔2022〕33号）的二类声功能区说明，“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”，本项目所在区域属于工业活动较多的村庄，项目所在区域属于2类声环境功能区。

综上，本项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。故项目选址是合理的，符合环境功能区划的要求。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。

6、与《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）的相符性分析

（粤府函[2011]339号）：

（1）强化涉重金属污染项目管理

重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。

（2）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。

（粤府函〔2013〕231号）：

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。

相符性分析：项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，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，项目无生产废水产生；项目生活污水经三级化粪池预处理经市政管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理。因此，项目选址符合《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通知》（粤府函〔2011〕339号）及其

补充通知（粤府函〔2013〕231号）的要求。

7、与《广东省水污染防治条例》中东江流域的相符性分析

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。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

第五十条：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。

相符性分析：本项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于上述东江流域内禁止的项目及行业，项目无生产废水产生；项目生活污水经三级化粪池预处理经市政管网排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》中东江流域相关要求。

8、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）的相符性分析

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射烘干等低 VOCs 含量的涂胶，水性、辐射烘干、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射烘干、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，替代溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。

（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。

加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。……含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

(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。

相符性分析: 本项目行业类别为 C2923 塑料丝、绳及编织品制造, 不属于化工、包装印刷、工业涂装行业, 不属于严控行业。项目原辅料不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。项目有机废气一起经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至楼顶(排气筒编号 DA001, 高度约 62m) 排放。经过上述处理后, 有机废气对外界环境影响不大。经过上述处理后, 有机废气对外界环境影响不大。

综上所述, 项目符合《<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) 文件的要求。

9、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43 号) 相符性分析

本项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造, 参照《关于印发<广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引>的通知》(粤环办〔2021〕43 号) 中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”进行分析。

表 2 与 六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引对照分析

类别	要求	相符性分析	是否符合
源头削减			
水性涂料	包装涂料: 底漆 VOCs 含量≤420g/L, 中漆 VOCs 含量≤300g/L, 面漆 VOCs 含量≤270g/L	项目无相关建设内容	是
过程控制			
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	项目无相关建设内容	是

		<p>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。</p> <p>3、储存真实蒸气压≥ 76.6 kPa且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。</p> <p>4、储存真实蒸气压≥ 27.6 kPa 但< 76.6 kPa且储罐容积$\geq 75\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理达标排放，或者处理效率不低于80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采用其他等效措施。</p>		
	VOCs物料转移和输送	<p>1、液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车；</p> <p>2、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，或者采用密闭的包袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	项目无相关建设内容	是
	工艺过程	<p>1、液态VOCs物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>2、粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统；</p> <p>3、在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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，废气应排至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>4、浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用VOCs质量占比大于等于10%的原辅材料时，其使用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，废气应排至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>5、橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混</p>	项目不涉及液体物料，粒状料通过一体机密闭混料输送，产生的有机废气进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理，收集效率高，处理后由1根62m高排气筒（DA001）排放	是

		炼、常压边续脱硫工艺。		
		末端治理		
废气收 集		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 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目采取集气罩负压收集方式，管道密闭输送至楼顶处理。	是
		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0.3m/s。	废气收集系统的输送管道密闭，控制风速不低于0.3m/s。	
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理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，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	项目投产后废气收集系统与生产设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	是
排放 水平		其他表面涂装行业：a) 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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	项目有机废气经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理达标后经62m高(DA001)排气筒高空排放，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值，NMHC初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ ，本项目设二级活性炭吸附装置处理有机废气，处理效率80%，厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。与	是

			文件要求相符。	
治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 吸附剂应及时更换或有效再生；</p>	<p>本项目选择“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置对废气进行处理，废气收集系统应与生产工艺设备同步运行；建设单位严格按照文件的要求进行“当废气处理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”，与文件要求相符。</p>	是	
	<p>催化燃烧：</p> <p>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；</p> <p>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；</p>			
	<p>蓄热燃烧：</p> <p>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；</p> <p>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℃。</p>			
	<p>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。</p>			
环境管理				
管理台账	<p>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。</p>	<p>按相关要求管理台账，与文件要求相符</p>	是	
	<p>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。</p>			
	<p>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。</p> <p>台账保存期限不少于3年。</p>			
自行监测	<p>塑料制品行业重点排污单位：</p> <p>a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；</p> <p>b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“登记管理”，待项目建成投产可参照简化管理</p>	是	

	造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d 厂界每半年一次。	开展自行监测， 污染因子 NMHC 有组织 and 无组织 每年监测一次	
	塑料制品行业简化管理排污单位废气 排放口及无组织排放每年一次。		
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液） 应按照相关要求 进行储存、转移和 输送。盛装过VOCs 物料的废包装容器 应加盖密闭。	本项目生产过程中 产生的废活性炭按 相关要求 进行储存、转移和 输送	是
其他			
建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应 执行总量替代制度， 明确VOCs总量指标 来源	本项目总量分配 由惠州市生态环境 局博罗分局分配	是
	新、改、扩建项目和 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	企业VOCs基准 排放量计算参考 《排放源统计调 查产排污核算方 法和系数手册》 中行业产污系数 进行核算，与文 件要求相符	是
<p>10、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析</p> <p>根据《广东省大气污染防治条例》：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业 燃煤燃油自备电站。</p> <p>珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p>			

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、粘盒、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。

相符性分析：本项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造，不属于上述禁止行业，项目有机废气一起经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由楼顶排气筒（编号 DA001，高度约 62m）排放。项目运营期排放重点大气污染物挥发性有机物总量按减量替代原则核定，总量控制指标来自惠州市生态环境局博罗分局分配，项目不设锅炉。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况		
	<p>惠州市申信新材料有限公司建设项目（以下简称“本项目”）位于惠州市博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号（6b号厂房801楼），项目中心地理坐标为（114度0分44.18秒，23度6分39.69秒）。本项目总投资250万元，建设单位向广东万宏同创工业科技有限公司购买6b号厂房801楼厂房从事结束带的生产，占地面积为1048.68平方米，建筑面积为1048.68平方米，建成后预计年生产结束带300吨。项目劳动定员为12人，均不在厂区内食宿，年工作日为300天，每天2班制，每班8小时工作制（工作时间6:00~22:00），不涉及夜间生产。</p>		
	2、项目建设规模		
	<p>项目建设内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程以及依托工程，详见表3。</p>		
	表3 项目工程组成一览表		
	分类	名称	建设内容及规模
	主体工程	厂房	位于1栋11F厂房（楼高59.5m）中的第8层，层高为5.5m，建筑面积为1048.68m ² ，其中生产区位于南侧，建筑面积270m ² ，设置两条一体机生产线。
	储运工程	原料仓库	厂房内设置一个原料区，建筑面积为270m ² 。
		成品仓库	厂房内设置一个成品区，建筑面积为270m ² 。
	辅助工程	办公室	厂房内北侧设置一个办公区，建筑面积为100m ² 。
	其它区域	货梯、客梯、洗手间等138.68 m ² 。	
公用工程	供水系统	由市政引入给水管作为厂区供水水源	
	消防系统	室内外消防系统	
	供电系统	采用市政供电	
	排水系统	实行雨污分流	
环保工程	废水治理	无生产废水产生；喷淋废水定期交由有危险废物处置资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂进行深度处理，排入园洲中心排渠	
	废气处理	项目吹膜拉丝废气经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由楼顶（排气筒编号DA001，高度约62m）排放	
	固废	设1个占地面积为8m ² 一般固体废物暂存间（位于厂区西侧）和1个占地面积15m ² 危险废物暂存间（位于厂区西侧）；生活	

		垃圾由环卫部门统一收集清运，一般工业固废收集后交专业公司回收利用，危险废物委托有危险废物处理资质单位处理
	噪声	采用隔声、防振、减震等降噪措施
依托工程	生活污水	依托博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理

3、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表 4：

表 4 项目产品方案一览表

产品名称	生产能力	设计年生产天数 (d)	照片	规格
结束带	300 吨 (约 50 万捆)	300		厚度约 0.2mm; 宽度 2~3cm

4、原辅材料

(1) 原辅料用量情况

项目主要原辅材料见下表。

表 5 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	形态	包装形式	最大储存量	使用工序	备注	储存位置
1	聚乙烯	300 吨	粒状	袋装	5 吨	投料工序	外购新料、 汽车运输	原料仓
2	色母粒	0.5 吨	粒状	袋装	0.5 吨		外购新料、 汽车运输	
3	润滑油	0.2吨	液态	25kg/ 桶	0.2 吨	设备 保养	外购新料、 汽车运输	

(2) 原辅物理化性质

项目主要原辅物理化性质见下表。

表 6 项目主要原辅材料性质一览表

序号	名称	理化性质

1	聚乙烯	又称 PE 塑胶粒，乳白色、无毒、无味、无臭，表面无光泽。密度为 0.916~0.930g/cm ³ 。性质较柔软，具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性（可耐-70℃），但机械强度、隔湿性、隔气性和耐溶剂性较差。分子结构不够规整，结晶度（55%~65%）低，结晶熔点（108-126℃）也较低。熔融温度为 140℃，分解温度为 300℃。
2	润滑油	外观为淡黄色油状液体，由基础油和添加剂组成，基础油为烷烃、环烷烃和芳烃的混合物，遇明火可燃，本项目润滑油主要用于设备保养。

5、设备清单

项目主要设备见下表：

表 7 项目生产设备总表

序号	主要生产单元	主要生产工艺/工序	生产设施名称	数量	单位	设施参数	单位	参数数值	工作时间
1	生产区	投料工序	拉丝机一体机	2	台	处理能力	kg/h	40	4800h
2		吹膜拉丝工序							
3		收卷工序							
4	包装	包装	捆绑机	3	台	有效容量	kg/h	30	
5	辅助设备		空压机	1	台	功率	kW	12	

主要设备产能匹配分析：

表 8 主要设备产能核算

设备名称	设计生产能力	工作时间	设备数量	设计最大产能	本项目产能	设计产能占比
拉丝机一体机	40kg/h	4800h	2 台	384t/a	300t/a	78.1%

综上所述，项目生产设备设计产能可满足本项目的最大产能。

6、公用工程

(1)用电

根据建设单位提供的资料，项目设备全部用电，不设备用发电机，用电量为 10 万 kWh/a，由市政供电。

(2)给排水

喷淋用水：项目拟设置 1 套喷淋装置，设有循环水池，单个循环水池直径约 1.5m，有效水位高 0.5m，有效容积为 0.88m³，喷淋水循环使用，每 6 个月更换一次，每次换水量约 0.88t，更换产生的废水量约为 1.76t/a(0.006t/d)，作为危废交由

有处理资质的单位进行处理。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”，喷淋塔气液比为0.1~1.0L/m³，本项目取0.5L/m³，喷淋塔总风量为6700m³/h，则循环水量为3.36m³/h（53.76m³/d、16128m³/a），参考《涂装工艺及车间设计手册》（傅邵燕）中其他形式喷漆房水帘柜补充水，补充水量为循环水量的1%~2%，本次评价损耗量按循环水量的1.5%计，则损耗水量为0.9t/d（270t/a）。则喷淋塔损耗+更换总用水量为0.906t/d、271.8t/a。

生活用水：项目员工12人，年工作天数为300天，均不在厂内食宿。生活用水参照广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构办公楼（无食堂和浴室）规定，按10m³/(人·a)的用水定额进行核算，项目生活用水量为0.4t/d（120t/a），污水系数按0.8计算，则员工生活污水0.32t/d（96t/a）。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理排入园洲中心排渠。

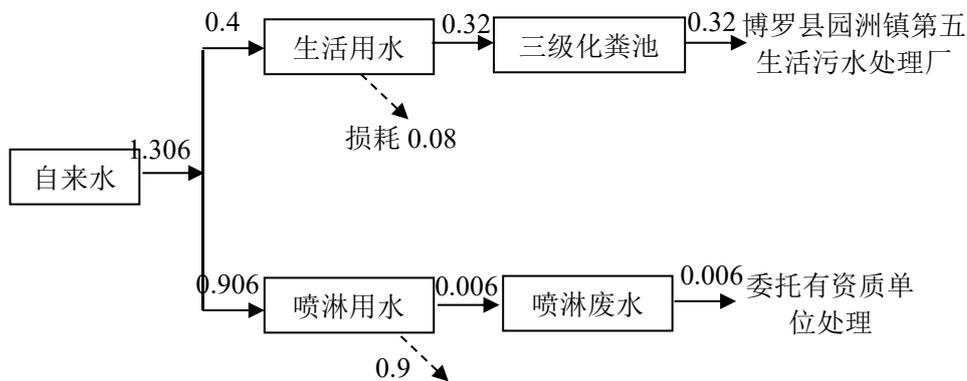


图1 项目日水平衡图 (t/d)

7、劳动定员及工作制度

项目每天2班，每班8小时，年工作300天，员工人数为12人，均不在厂内食宿。

8、项目总体平面布置

项目购置广东万宏同创工业科技有限公司1栋11F厂房中的第8层进行生产，车间呈长方形布置，大门位于北侧，从北往南依次为办公区、原料区与成品区、生产区（两台一体化生产设备呈东西向布置），固废间位于车间内西侧，从总的

平面布置上项目布局合理，物流运输便利，车间布置合理。

9、项目四邻关系

项目位于博罗县园洲镇博罗智能装备产业园园洲片区绿化北路3号（6-b栋-801号房），项目东面为在建厂房，南面为产业园8栋厂房（距离项目厂界16m，广东乔鸿智能装备有限公司），西面为6-a栋厂房（紧邻，空置厂房），北面为产业园4栋厂房（距离项目厂界16m，惠州市财源新材料有限公司）。本项目周边200m范围内无敏感目标，四至关系详见附图4。

一、工艺流程简述（图示）：

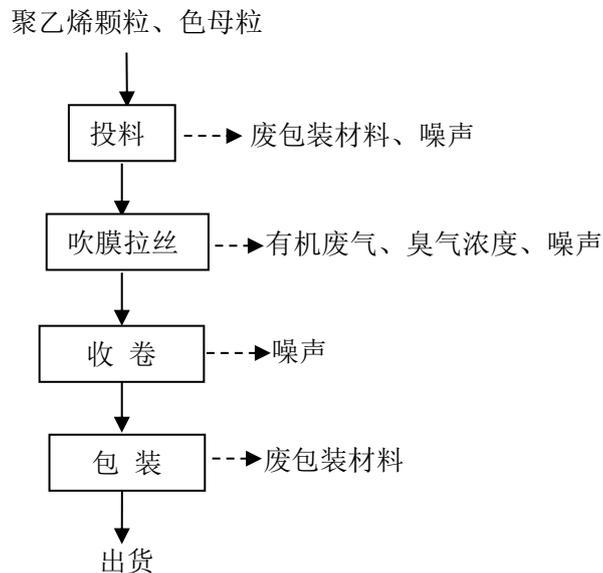


图 2 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

倒料：将聚乙烯颗粒倒入拉丝机一体机中的进料口中，少部分产品会加色母粒进行混料，过程有噪声产生。

吹膜拉丝、收卷：混合好的聚乙烯胶粒（部分加色母粒）通过一体机自动输送至生产模块，通过加热（电加热，130℃，加热时间约为 20min）后使塑胶粒加热成为熔融状态。熔融态的聚乙烯胶粒成流体状，一体机向塑化好的物料加压，迫使已熔化成流体状的塑料充入到吹膜区的闭合模腔中，熔融状态的塑料从模口出来，形成膜泡。根据工艺要求设定压缩空气压力，从吹膜螺杆中心孔吹向薄膜筒内吹出薄膜并按要求拉丝呈长条状，一体机配有风环，吹胀过程同步进行风环冷却（无需使用冷却水），最后由一体机配套的收卷装置进行收卷。项目使用的聚乙烯胶粒分解温度为 300℃，一体机加热温度为 130° C，因此吹膜拉丝过程中粒料不会发生热分解，该过程会有少量的有机废气、臭气浓度、设备噪声产生。

包装：经捆绑机包装后出货，有少量废包装材料产生。

二、产污环节

项目产生的污染物如下表所示：

表 9 项目生产工序产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂深度处理
	喷淋废水	/	交由有危险废物处置资质单位处理
废气	吹膜拉丝	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由楼顶（排气筒编号 DA001，高度约 62m）排放
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	包装	废包装材料	交由专业回收公司回收利用
	设备保养	废润滑油空桶	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
		废润滑油	
		含油废抹布及手套	
	废气处理设施	废过滤棉	
喷淋废水			
废活性炭			
噪声	生产设备	LAeq	选用低噪声设备，并采取减震、隔声等降噪措施

与项目有关的原有
环境污染
问题

无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

①基本因子和达标判断

项目位于博罗县园洲镇，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，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%；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）。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。因此，拟建项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

区域
环境
质量
现状



图 3 2023 年惠州市生态环境状况公报截图

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定，项目所在区域属于空气环境达标区。

②特征因子

本项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃。为进一步了解项目所在地的大气环境，本环评引用《惠州佳扬电子科技有限公司建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》中委托广东君正检测技术有限公司于 2024 年 11 月 20 日-2024 年 11 月 21 日对佳扬电子厂界四周的非甲烷总烃的监测数据，报告编号：JZ2411015，由于本项目距离所引用监测数据的监测点（佳扬电子厂界 3#点位）位于项目东北面约为 670m<5km，且引用大气监测数据时效性为 3 年内，因此本项目引用该监测数据具有合理性。具体数据见下表，监测点位图详见附图 21。

表 10 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
3#	非甲烷总烃	2024.11.20~2024.11.21	东北面	670

表 11 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率 %	达标情况
3#	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.28-0.36	9.0%	0	达标

根据监测结果分析，非甲烷总烃浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准，说明区域环境空气质量较好。

2、地表水环境：

项目生活污水经三级化粪池处理后排入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理，后排入园洲镇中心排渠，经沙河汇入东江。根据《博罗县 2023 年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2023〕67 号），园洲镇中心排渠水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

为了解本项目附近水体园洲镇中心排渠水质现状，本次地表水环境质量现状引用《惠州市源茂环保科技发展有限公司改扩建项目环境影响报告书》（批复号：惠市环建〔2024〕41 号）报告中委托广东三正检测技术有限公司于 2022 年 11 月

19日~2022年11月21日对园洲镇中心排渠进行监测的报告数据（报告编号：SZT221939G1），引用项目地表水监测与本项目受纳水体属同一条河流，且为近3年有效监测数据，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，监测断面图详见附图22，监测报告详见附件4。

(1) 监测断面

在园洲镇中心排渠共布设2个监测断面，详见下表。

表 12 引用的地表水监测断面信息

引用的监测点编号	点位名称	采样点经纬度	
W1	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠上游 500m	E:113°59'19.56"	N:23°07'44.54"
W2	园洲镇第五污水处理厂排污口中心排渠下游 2400m	E:113°57'44.15"	N:23°07'56.27"

表 13 地表水环境现状监测数据一览表 单位：mg/L，pH 值为无量纲

监测断面	监测时间	水温	pH 值	溶解氧	CODcr	BOD ₅	氨氮	石油类
W1	2022.11.19	25.4	7.0	4.8	26	7.0	1.72	0.01L
	2022.11.20	26.1	7.1	4.5	24	6.7	1.37	0.01L
	2022.11.21	26.2	7.1	4.2	28	7.7	1.34	0.01L
	平均值	25.9	7.07	4.50	26	7.13	1.48	ND
	标准限值	/	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1
	标准指数	/	0.03	0.44	0.65	0.71	0.74	0
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0
	单位	°C	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
W2	2022.11.19	25.4	7.0	4.6	32	7.8	1.81	0.01L
	2022.11.20	26.1	7.1	4.7	29	8.1	1.72	0.01L
	2022.11.21	26.2	7.1	4.3	34	8.4	1.52	0.01L
	平均值	25.9	7.07	4.53	31.67	8.1	1.68	ND
	标准限值	/	6~9	≥2	≤40	≤10	≤2	≤1
	标准指数	/	0.03	0.44	0.79	0.81	0.84	0
	最大超标倍数	/	0	0	0	0	0	0
	单位	°C	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

注：“ND”表示未检出。

由上表可知，园洲镇中心排渠满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

V类标准，因此，项目所在地地表水环境质量现状良好。

3、声环境：

项目厂界外周边 50m 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

项目所在地属于工业用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

无

6、地下水、土壤环境

项目生产车间位于 8 楼，产生的污染物不会与土壤直接接触，不存在地下水、土壤污染途径，且项目污染物为有机废气，不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中需要控制的污染因子，不会对土壤产生污染累积效应。故本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标主要如下表：

表 14 项目大气环境敏感保护目标一览表

敏感点名称	坐标		与厂界最近距离（m）	与污染单元的最近距离（m）	方位	保护规模（人）	保护对象	环境功能
	经度/E	纬度/N						
李屋村零散居民	114°0'41.644"	23°6'56.433"	490m	490m	东北面	约 10 人	村民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准

环境保护目标

2、声环境

厂界为 50 米范围无声环境保护目标。

3、地下水环境

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。

	<p>4、生态环境</p> <p>项目所在地属工业用地，且项目用地范围内及其周边无生态环境保护目标。</p>																																										
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物</p> <p>项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准后再通过市政管网，进入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排入园洲中心排渠，最后汇入沙河，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 15 污染物排放标准一览表 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">标准</th> <th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">TP</th> <th style="width: 10%;">TN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放标准</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.5（参考磷酸盐）</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>博罗县园洲镇第五生活污水处理厂排放标准</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物</p> <p>（1）有机废气</p> <p>吹膜拉丝工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；</p> <p>非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>（2）臭气浓度</p> <p>吹膜拉丝工序产生的臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。</p>	标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	500	300	400	—	—	—	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放标准	50	10	10	5	0.5	15	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准	40	20	20	10	0.5（参考磷酸盐）	—	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	—	—	—	2	0.4	—	博罗县园洲镇第五生活污水处理厂排放标准	40	10	10	2	0.4	15
标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN																																					
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	500	300	400	—	—	—																																					
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放标准	50	10	10	5	0.5	15																																					
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准	40	20	20	10	0.5（参考磷酸盐）	—																																					
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	—	—	—	2	0.4	—																																					
博罗县园洲镇第五生活污水处理厂排放标准	40	10	10	2	0.4	15																																					

臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

(3) 厂区内有机废气

厂区内（即厂房外）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》（DB44/2367-2022）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 16 有组织废气排放标准

排气筒	工序	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m
DA001	吹膜拉丝	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值	非甲烷总烃	60	/	62
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	臭气浓度	60000（无量纲）	/	

表 17 无组织废气排放标准

监控点	污染物	工序	排放标准	排放限值 mg/m ³
厂界处	非甲烷总烃	吹膜拉丝	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表1恶臭污染物厂界标准值	20（无量纲）
厂区内	NMHC	监控点处1h平均浓度值	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）中的表3厂区内无组织排放限值	6

3、噪声

项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 18 噪声排放标准（单位：dB(A)）

标准	类别	昼间	夜间
----	----	----	----

	GB12348-2008	2类	60	50	
	<p>4、固体废物</p> <p>(1)项目一般工业固废贮存遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年修订)的相关规定,其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。</p> <p>(2)项目危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>				
总量控制指标	结合项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标如下所示。				
	表 19 本项目总量控制指标一览表				
	类别	控制指标	排放量 t/a		总量 t/a
	生活污水	废水量	96		96
CODcr		0.004		0.004	
NH ₃ -N		0.0002		0.0002	
废气	VOCs	有组织	0.147	合计	0.542
		无组织	0.395		
注:生活污水总量由博罗县园洲镇第五生活污水处理厂统一调配;废气总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配,非甲烷总烃以VOCs表征申请总量,有机废气总量包括有组织+无组织排放量。					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目使用现有已建厂房进行生产，故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。</p>
---	--

一、废气

根据工程分析和企业提供的资料，本项目的大气污染物主要为：①吹膜拉丝产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）及臭气浓度。

1、废气源强

表 21 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	排气筒名称及编号	产生量 (t/a)	排放形式	收集效率 %	污染物产生情况				治理措施			排放情况		
						废气量 (m ³ /h)	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ₃	处理措施	去除效率 %	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
吹膜拉丝	非甲烷总烃	DA001	1.128	有组织	65	6700	0.733	0.1527	22.8	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	80	是	0.147	0.03	8.3
		--		无组织	--	--	0.395	0.082	--	--	--	--	0.395	0.082	--
	臭气浓度	DA001	少量	有组织	65	6700	少量	少量	少量	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	80	是	少量	少量	少量
		--		无组织	--	--	少量	少量	--	--	--	--	少量	少量	--

2、源强核算详解：

(1) 吹膜拉丝有机废气

吹膜拉丝一体机控制加热温度为 130°C 左右，聚乙烯分解温度约为 >300°C，项目加热温度未达到该塑胶粒的热分解温度，因此可不考虑其热分解污染物。

产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的 292 塑料制品行业系数手册—2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表-挥发性有机物产污系数计算，产污系数 3.76 千克/吨-产品。本项目结束带产量为 300t/a，则吹膜拉丝工序非甲烷总烃产生量为 1.128t/a，工作时间为 4800h/a，产生速率为 0.235kg/h。

(2) 臭气浓度

吹膜拉丝工序会伴有异味产生，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），污染因子以臭气浓度计。

臭气浓度与非甲烷总烃收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 62m 高的排气筒（DA001）排放，部分未被收集的异味以无组织形式在车间排放，并通过加强车间管理，对周边环境的影响不大。

3、废气收集及处理情况

(1) 吹膜拉丝废气的收集

项目产生的有机废气一起经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由楼顶排气筒（DA001，高度约 62m）排放。

项目使用两套拉丝机一体机进行生产，拟在每套一体机的吹膜拉丝产污出口上方设半密闭型集气罩，在污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，且敞开面控制风速不小于 0.3m/s，根据《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）中半密闭型集气设备废气收集方式的集气效率，根据该收集方式的收集效率可达 65%。

项目共设 2 套拉丝机一体机，共需 2 个半密闭型集气罩收集有机废气，根据设备规格集气罩的规格设置为 1.6×0.6m，距离污染物产生源的距离取 0.3m，其废气收集系统的控制风速设置为 0.8m/s。

参照《废气处理工程技术手册》中半密闭型集气罩风量为，

$$Q=Fv$$

其中：

Q：排气量，m³/s；

F：操作口面积，m²（集气罩罩口尺寸取 1.6×0.6m，操作口面积取 0.96m²）；

v：罩口风速，m/s（本项目取 0.8m/s）。

因此，单个集气罩所需风量为 2764.8m³/h，项目共设置 2 个集气罩收集废气，所需风机风量合计为 5529.6m³/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，本环评取整 6700m³/h（5529.6*120%=6635.52）。

（2）废气收集率可达性分析

参考《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）中集气设备集气效率，对照表如下：

表22 集气设备集气效率基本操作条件

废气收集类型	废气收集方式	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算	集气效率 (%)
全密封设备/空间	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
	单层密闭正压	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	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	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
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	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
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速	30

气罩	不小于 0.3m/s	0
	相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速 小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	

表23 本项目拟采用的废气收集方式及废气收集效率估算

工位	收集方式	估算集气效率 (%)
吹膜拉丝	半密闭型集气设备（仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速 0.5m/s）	65

(3) 废气处理率可达性分析

据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“表 3.3-3 废气治理效率参考值”中“其他技术-喷淋吸收-甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质 VOCs 废气治理效率为 30%”，本项目水喷淋目的为降温，不添加任何吸收剂，处理效率忽略。

活性炭装置对 VOCs 去除率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》进行核算，项目活性炭装填类型选用颗粒状活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。

项目 DA001 设计二级活性炭箱单次装填 1.3t 活性炭，则每次装填活性炭可削减 VOCs 0.195t，项目收集有机废气量为 0.733t/a，新鲜活性炭每年更换量为 5.2t/a（更换 4 次/年），最大可削减 VOCs 0.78t/a，可满足吸附要求。

同时参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）表 4 中活性炭吸附治理效率 50~80%，根据实际工程经验，单级活性炭吸附治理效率约为 60%，二级活性炭吸附装置串联使用，综合处理效率采用 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$ 公式计算，经计算可得，综合处理效率 $\eta=1-(1-60%)*(1-60%)=84%$ ，本次环评二级活性炭吸附去除效率从严按 80% 计。

(3) 废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 A.2 可知，本项目有机废气采用的“二级活性炭吸附”为可行技术。

4、排气口设置情况

项目排气口设置计划见下表。

表 24 项目排气口设置计划

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标		排气温度 °C	排气筒			类型
			E	N		高度 m	出口 内径 m	流速 m/s	
1	DA001 废气 排放 口	非甲烷总烃、 臭气浓度	114.012312	23.111149	30	62	0.5	9.3	一般 排放 口

5、废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等相关规定，项目属于塑料丝、绳及编织品制造，参照简化管理制定大气监测计划：

表 25 废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位		监测因子	监测频率	执行标准		
编号	名称			排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准名称
DA001	废气排 放口	臭气浓 度	1次/年	60000（无 量纲）	/	达到《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		非甲烷 总烃	1次/半 年	60	/	《合成树脂工业污染物 排放标准》 （GB31572-2015）及 2024年修改单中表 5 大 气污染物特别排放限值
厂区内		NMHC	1次/年	6（监控点 处 1h 平均 浓度值）	/	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）中的 表 3 厂区内 VOCs 无组织 排放限值
				20（监控点 处任意一 次浓度值）	/	
厂界		臭气浓 度	1次/年	20（无量 纲）	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶 臭污染物厂界标准值二 级新扩改建标准

	非甲烷总烃	1次/年	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
--	-------	------	-----	---	--

6、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理装置故障时，废气治理效率下降为设计处理效率的20%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 26 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	非正常排放量 kg/a	应对措施
DA001 废气排放口	废气处理设施故障，废气处理效率为设计处理效率的20%	非甲烷总烃	47.13	0.1222	1	2	0.2444	立即停止生产，关闭排放阀，及时更换活性炭，及时疏散人群

7、大气环境影响分析结论

项目有机废气一起经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由楼顶排气筒（DA001，高度约62m）排放。

非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

厂界废气中非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级

新扩改建标准。

厂区内有机废气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）中的表3厂区内VOCs无组织排放限值，对周边环境保护目标影响不大。

8、卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中卫生防护距离初始值的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放污染物为非甲烷总烃，其无组织排放量和等标排放量如下：

表 27 项目无组织排放量和等标排放量情况表

生产单元	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (m ³ /h)	等标排放量 差值是否在 10%以内
生产车间	非甲烷总烃	0.082	2.0	41000	否

备注：非甲烷总烃的大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（C_m）参考《大气污染物综合排放标准详解》取2mg/m³。

根据上述计算，本项目选择非甲烷总烃作为计算卫生防护距离的因子。卫生防护距离初值计算公式如下：

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

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的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质生防护距离初值，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，单位为米（m）；

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

表 28 卫生防护距离初值计算系数

计 算	工业企业所 在地区近5	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	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 29 项目卫生防护距离初值计算参数选取

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 30 无组织废气卫生防护距离初值计算结果

生产单元	占地面积 m ²	污染物	标准限值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值/m
生产车间	1048.68	非甲烷总烃	2.0	0.082	4.2	50

因此，项目生产车间需设置卫生防护距离50m，项目卫生防护距离包络图见附图5。根据现场勘察可知，项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等长期居住居民。因此，项目选址符合卫生防护距离要求。项目卫生防护距离内不允许新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。

二、废水

(1) 源强核算

喷淋废水：根据前文第二章“6、项目的公用工程”中给排水的相关分析可知，项目喷淋废水产生量为 1.76t/a，更换废水用塑料桶盛装在厂区危废暂存间暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

生活污水：根据公用工程章节核算：员工生活污水 0.32t/d（96t/a），根据《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 06 附 3 生活源-附表 生活源产排污系数手册，广东属于五区城镇，本项目生活污水污染物中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷产排污系数参考“五区城镇产排污平均值”：COD_{Cr} 为 285mg/L、氨氮为 28.3mg/L、总氮为 39.4mg/L、总磷为 4.1mg/L；SS、BOD₅ 产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）：SS 为 250mg/L、BOD₅ 为 300mg/L。

表 31 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		排放规律	排放去向	排放标准
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 %	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)			
生活污水	COD _{Cr}	0.027	285	三级化粪池+博罗县园洲镇第五生活污水处理厂	86.0	是	96	0.004	40	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	园洲中心排渠	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
	BOD ₅	0.029	300		96.7			0.001	10			
	SS	0.024	250		96.0			0.001	10			
	氨氮	0.003	28.3		92.9			0.0002	2			
	总氮	0.004	39.4		61.9			0.001	15			
	总磷	0.0004	4.1		90.2			0.00004	0.4			

(2) 监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）自行监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测；本项目为非重点排污单位，雨水排放口无需自行监测。

（3）废水污染防治技术可行性分析

项目无生产废水产生。

生活污水：参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入园洲镇第五生活污水处理厂处理为可行技术。

（4）生活污水依托博罗县园洲镇第五生活污水处理厂可行性分析

博罗县园洲镇第五污水处理厂于 2019 年建设，位于惠州市博罗县园洲镇深沥村。博罗县园洲镇第五污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A/A/O，其设计规模为 1.5 万立方米/日，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 类标准后排入园洲中心排渠，经沙河汇入东江。本项目所在地属于博罗县园洲镇第五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，满足博罗县园洲镇第五污水处理厂的接管要求。根据调查，博罗县园洲镇第五污水处理厂近期设计处理能力为 1.5 万 m³/d，目前剩余处理能力约为 0.4 万 m³/d，项目排放废水量为 0.32t/d，占博罗县园洲镇第五污水处理厂剩余处理能力的 0.008%，因此，项目生活污水纳入博罗县园洲镇第五污水处理厂进行处理的方案是可行的。

三、噪声污染源

1、源强

项目的噪声主要是机械生产设备运行时产生的噪声。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，设备噪声污染源强如下表。本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），

室内声源采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）；减震降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 15B（A），减震等降噪效果取 10dB（A），共计降噪效果为 25dB（A）。室外声源采用减震、设备消声等措施，降噪量约为 15dB(A)。

表 30 噪声源强一览表

声源类型	声源名称	单台源强（A 声级/ 距声源距离）/（dB(A)/m）	建筑物插入损失/ dB(A)	声源控制措施	建筑物外噪声		运行时段 h
					单台 A 声级 /dB(A)	建筑物外物距离/m	
室内声源	拉丝机一体机	80	25	采用先进设备、固定底座减震、厂房隔声	55	1	4800
	捆绑机	70	25		45	1	4800
	空压机	85	25		60	1	4800
室外声源	废气处理设施风机	70	15	减震、设备消声	55	1	4800
	喷淋塔	65	15		50	1	4800

表 31 项目主要噪声源声级值

声源名称	数量/台	单台建筑物外噪声声源源强 A 声级 dB(A)	叠加值（dB(A)）	总噪声值排（放强度 dB(A)）
拉丝机一体机	2	55.0	58.0	63.2
捆绑机	3	45.0	49.8	
空压机	1	60.0	60.0	
废气处理设施风机	1	55.0	55.0	
喷淋塔	1	50.0	50.0	

2、降噪措施

- 1) 合理布局生产设备，高噪声设备放置在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；
- 2) 对高噪声设备进行减震、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩，在生产车间窗户安装隔声等；
- 3) 加强作业管理，减少非正常噪声；
- 4) 定期做好设备的保养与日常维护，维持厂内设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

5) 在噪声传播途径上采取措施加以控制, 采取车间外及厂界的绿化利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

6) 运输车进出厂区时要减速行驶, 装卸作业时要严格实行降噪措施。

3、厂界达标情况分析

根据项目噪声污染源的特征, 按照《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的预测模式进行预测, 噪声预测模式如下:

结合项目噪声的特征及排放特点, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.1-2021) 的要求, 本评价选择点声源预测模式来模拟预测本项目噪声源排放噪声水距离的衰减变化规律。噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发, 本预测从各点源包络线开始, 只考虑声传播距离这一主要因素, 各噪声源可近似作为点声源处理。计算模式如下:

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中: L_p —距离声源 r 米处的声压级;

r —预测点与声源的距离;

r_0 —距离声源 r_0 米处的距离;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等)。

②对室内声源等效室外声源声功率级计算室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)



计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级，也可按下式计算：

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

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；当入在一面墙的中心时，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为平均系数；r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级的计算：

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

式中： $L_{p1j}(T)$ —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_{p1j} —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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级，

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2j}(T)$ —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；

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，见下式：

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

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)；

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果见下

表。

表 32 项目整体噪声源预测值（单位：dB（A））

位置	噪声削减后的数值	生产区距离厂界（m）	时间	贡献值	执行标准	是否达标
东边界	63.2	10	昼间	43.2	昼间：60 夜间：50 （夜间不生产）	是
南边界		5	昼间	49.2		是
西边界		10	昼间	43.2		是
北边界		25	昼间	35.2		是

从上表的预测结果可以看出，项目合理布置各种设备，同时采取减振、隔音等消音措施。严格按照规定操作，再经过距离衰减，项目的噪声可以得到控制，项目厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A），本项目夜间不生产），对周围环境影响较小。

4、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），项目噪声监测计划如下。

表 33 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	东、南、西、北侧厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季，仅监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1)生活垃圾

项目员工为 12 人，均不在厂内食宿，员工生活垃圾按每人每日 0.5kg 计算，则日产生生活垃圾约为 6kg/d（年产生量约为 1.8t/a），根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64，此部分生活垃圾由环卫部门运走。

(2)一般工业固体废物

①废包装材料：项目在解包和包装工序会产生废包装材料，产生量约为 0.1t/a，根

据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属 SW17 可再生类废物，废物代码为 292-003-S17（废塑料），收集后交专业公司回收利用。

一般固体废物放置措施：

一般工业废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

项目设 1 个 8m² 的一般固体废物暂存间（位于厂区西侧），可满足一般固废的存储要求。并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）的相关规定进行建设。

(3)危险废物

①废润滑油空桶：项目机油使用后会有废包装桶，废包装桶量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码 900-249-08），定期收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废润滑油：项目所使用的润滑油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，润滑油在循环过程中会慢慢减少，废润滑油产生量约为使用量 80%，则废润滑油产生量约为 0.16t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-214-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并运至危险废物暂存区分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位回收处理。

③含油废抹布及手套：项目在设备保养会产生含油废抹布及手套，产生量为 0.01t/a，属 HW49 其他废物（900-041-49），定期移交由有危废处理资质的单位回收

处理。

④喷淋废水：喷淋废水中主要含有有机物；吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果，因此喷淋用水每6个月更换一次，每次换水量约0.88m³，故喷淋废水年产生量为1.76t。根据《国家危险废物名录》（2025年版），其属于危险废物（危废类别HW09 废物代码900-007-09），收集后交由危险废物处理资质单位回收处置。

⑤废过滤棉：项目废气处理设施“干式过滤器”需定期更换废过滤棉，产生量约0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中HW49 其他废物，代码为900-041-49，收集后交由危险废物处理资质单位回收处置。

⑥废活性炭：项目拟设置1套“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，需要吸附的有机废气量为0.586t/a，根据《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），蜂窝活性炭的吸附容量取15%，则项目活性炭至少所需填充量为3.91t/a。项目DA001为6700m³/h，项目活性炭吸附装置主要技术参数见下表。

表 34 活性炭吸附装置主要技术参数

主要指标	参数
设计风量	6700m ³ /h
炭箱尺寸（长L×宽B×高H）	L1.8m×B1.0m×H0.8m
炭层数量q	2层
炭层每层厚度h	0.4m
过滤风速V（V=Q/3600/（L×B））	1.03m/s
过滤停留时间T（T=2h/V）	0.78s
活性炭密度ρ	450kg/m ³
单级活性炭装填量G （G=L×B×h×q×ρ）	0.65t
二级活性炭装填量	1.3t
活性炭年更换频率	4次/年
所需新鲜活性炭年用量	5.2t

根据较严原则，项目活性炭所需填充量为5.2t/a，加上废气处理量为0.586t/a，则更换下来的废活性炭为5.786t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），该废物按照危险废物进行管理，危废类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49，每季度更换一次，收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

表 35 项目危险废物汇总一览表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	利用处置方式及去向	利用或处置量 (t/a)	环境要求
1	废润滑油空桶	HW08	900-249-08	0.01	辅料桶	固	--	基础油	1月	T/In	委托有危险废物处理资质的单位处理	0.01	堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,应按要求进行包装贮存
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.16	设备维护	液	桶装	基础油	3月	T, I		0.16	
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	设备保养擦拭	固	桶装	基础油	3月	T/In		0.01	
4	喷淋废水	HW09	900-007-09	1.76	废气处理	液	桶装	有机挥发物	3月	T/In		1.76	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.05		固	袋装	有机挥发物	6月	T/In		0.05	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	5.786		固	袋装	有机挥发物	1月	T/In		5.786	

注：危废暂存间见图2厂区平面布置总图

表 36 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
--------	--------	------	--------	----	------------------------	------	------	------

		类别						
危废暂存间	废润滑油空桶	HW08	900-249-08	位于厂区内西侧	15	/	0.2	6月
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.2	6月
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1	6月
	喷淋废水	HW09	900-007-09			桶装	1.0	3月
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.1	6月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	10	1月

危险废物放置措施：

依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，危废仓应达到以下要求：

①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。

②危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

③危废仓内设置不渗透间隔分开的区域，每个部分设置防漏裙脚或储漏盘。

④项目产生的危险废物暂存期不超过半年，产生情况、拟采取的处置措施及去向必须向当地环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单。

项目设一个15m²的危废暂存间（位于8楼厂区内西侧），贮存危险废物，危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好警示标识，根据项目所产生危险废物的类别和性质分类贮存，必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，危险废物不得随意露天堆放。同时，企业必须定期对所贮存的危险废物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。

生活垃圾处理措施：

项目设置有多个垃圾收集桶，生活垃圾全部分类收集，然后经收集后定期交环卫部门清运处理。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境产生影响较小。

五、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境

影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”，因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，为减小项目对土壤的污染，项目化学品仓和危废暂存间属于重点污染区，化学品仓和危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ”；生产区、一般固废间、仓库属于一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能，不存在地下水污染途径。

六、环境风险

（1）风险物质识别

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，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质数量分布情况见下表。

表 37 危险品在生产过程中的使用量和储存量一览表

名称	本项目使用情况		临界量 (t)	q/Q
	使用量 (t/a)	贮存量 (t)		
润滑油	0.2	0.2	2500	0.00008
废润滑油	/	0.16	2500	0.000064
合计				0.000144

注：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列危险物质，润滑油和废润滑油属于油类物质（临界量为 2500t），戊烷的临界量为 10t。

由上表可知经计算，实际存在量与相对应的临界量比值为 $0.000144 < 1.0$ 。危险物质数量与临界量比值（Q） < 1 ，环境风险潜势为 I。

（2）生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别

生产系统危险性识别，包括：主要生产装置、储运系统、公用工程和辅助生产设施，

以及环境保护设施等，本项目生产系统危险性识别见下表。

表 38 生产系统危险性 & 危险物质向环境转移的途径识别一览表

危险单位	风险源	危险物	事故引发可能原因	风险类型	危险物质向环境转移的途径
物料仓	包装桶	润滑油	容器倾倒、设备选型不当、材质低劣或产品质量不符合设计要求或其他意外情况引起泄漏，引发火灾、爆炸；	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	泄漏后渗入地下，进而影响土壤和地下水，消防废水进入水体，影响地表水、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物影响大气
危废暂存间	包装桶（危险废物）	废润滑油	容器的密封不良导致泄漏引发火灾、爆炸	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	泄漏后渗入地下，进而影响土壤和地下水，消防废水进入水体，影响地表水、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物影响大气
废气处理系统	废气处理设施	非甲烷总烃	因设备故障、操作失误、停电、极端天气等原因导致废气处理系统异常，最终使得废气不达标排放	事故排放	废气未经处理直接排放，污染大气环境，影响周边环境及敏感点的空气质量

（3）环境风险类型

① 风险物质发生泄漏

物料区的润滑油和危废暂存间临时贮存的废润滑油存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位造成的。

② 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放

火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，

并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。此外，发生火灾事故时，泄漏物质以及消防废水需进行围堵，而不能外泄到周围环境中。

③废气处理设施故障

项目废气处理设施故障，导致废气未经处理直接排入大气环境中，造成大气环境受到污染。

(4) 环境风险防范措施

①物料泄漏事故的预防措施

对风险物质的储存量、储存周期要根据生产进度安排，避免过量存储，收集的危险废物要及时委托资质单位处理，以便降低事故发生的概率；储存区备有泡沫灭火器，大量泄漏采用泡沫覆盖，降低灾害围堰收集物料通过管道输送至消防废水池。防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源；建立报警系统；避免静电引起事故，设备良好接地；装罐输送中防静电限制流速，禁止高速输送。

对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，对危险废物等应加强管理，储存在相应的暂存间中，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；。

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火灾的预防措施

a 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

b 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火装置。

c.项目发生火灾在扑救过程消防水会在瞬间大量排出，而且原料仓和危废仓中储存的物质可能随消防水一起流出，如任其漫流进入外环境，会对周围水体造成较大的冲击，

项目设有雨水管道，雨水管出口处设置应急阀门，发生火灾事故时，可将消防废水控制在项目范围内，因此，项目消防废水进入周边地表水环境的概率不大。

③物料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施

对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中，同时应加强管理，非操作人员不得随意出入，加强防火，达到有关部门的要求。

本项目设置危废暂存间 1 间，危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定。危险废物在临时仓库暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置。

④废气处理装置事故防范措施

应加强对废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄露、废气排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

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 废气排放口	吹膜拉丝	非甲烷总烃	收集后经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”设施处理后由楼顶排气筒(DA001, 高度约62m)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	无组织	厂界	非甲烷总烃	加强车间机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		厂区内	NMHC		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)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
	地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	经三级化粪池预处理达标后通过市政管道接入博罗县园洲镇第五生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠
声环境	生产设备		噪声	选用低噪声设备,并采取减震、隔声、消声、降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/				
固体废物	办公	生活垃圾	环卫部门统一收集处理		照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年修订)的相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	一般工业固废	废包装材料	交由专业公司回收利用		
	危险废物	废润滑油桶	交由有危险废物处理		

		废润滑油 空桶	资质的单位处理	
		含油废抹 布及手套		
		喷淋 废水		
		废活 性炭		
		废过 滤棉		
土壤及地下水 污染防治措施	项目危废暂存间重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，严格落实上述污染防治措施，整个过程中从源头控制，不会对地下水和土壤产生不利影响			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性；总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，危险贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理，车间应禁止明火。			
其他环境 管理要求	无			

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。

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.542	/	0.542	+0.542
废水	废水量	0	0	0	96	/	96	+96
	CODcr	0	0	0	0.004	/	0.004	+0.004
	BOD ₅	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	SS	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0002	/	0.0002	+0.0002
	总氮	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	总磷	0	0	0	0.00004	/	0.00004	+0.00004
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.1	/	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.8	/	1.8	+1.8
危险 废物	废机油桶	0	0	0	0.01	/	0.174	+0.174
	废机油	0	0	0	0.16	/	0.16	+0.16
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.01	/	0.01	+0.01
	喷淋废水	0	0	0	2.712	/	2.712	+2.712
	废干式过滤棉	0	0	0	0.05	/	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	5.786	/	5.786	+5.786

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

