建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州博科新材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州博科新材料有限公司

编制日期：2025 年 08 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	惠州博科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	惠州市博罗县园洲镇阵村村委会沙河堤地段(厂房 A 栋)		
地理坐标	（E：113 度 57 分 30.850 秒，N：23 度 8 分 15.604 秒）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292
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	无	项目审批（核准/备案）文号	无
总投资（万元）	100.00	环保投资（万元）	15.00
环保投资占比（%）	15.00	施工工期	-
是否开工建设	☑否 □是	用地面积（m^2）	3233.00
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《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》相符性分析

本项目位于ZH44132220001博罗沙河流域重点管控单元（详见附图11），具体相符性分析如下：

表 1-1 项目与“三线一单”相符性分析情况

<table>
<tr><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>表 1-1 园洲镇生态空间管控分区面积（平方公里）<table><tr><td>生态保护红线</td><td>0</td></tr><tr><td>一般生态空间</td><td>3.086</td></tr><tr><td>生态空间一般管控区</td><td>107.630</td></tr></table></td><td>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 18），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。</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>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。
表 1-2 园洲镇水环境质量底线（面积：km²）<table><tr><td>水环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>水环境生活污染重点管控区面积</td><td>45.964</td></tr><tr><td>水环境工业污染重点管控区面积</td><td>28.062</td></tr><tr><td>水环境一般管控区面积</td><td>36.690</td></tr></table></td><td>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），本项目位于水环境工业污染重点管控区内，本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理处理达标后排放，不会突破水环境质量底线。</td></tr>
<tr><td></td><td>表 1-3 园洲镇大气环境质量底线（面积：km²）<table><tr><td>大气环境优先保护区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境布局敏感重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境高排放重点管控区面积</td><td>110.716</td></tr></table></td><td>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。</td></tr>
</table>

	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 **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。	根据该管控区的管控要求，项目搅拌、涂布及烘干废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由15m高的排气筒（DA001）排放，不会突破大气环境质量底线。
	表 1-4 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 408688.125 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 博罗县土壤环境一般管控区面积 26.089	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、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。
资源利用上线	**表 1-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）** 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－土地资源优先保护区划定情况图（详见附图15），项目不在土壤资源优先保护区内。
	表 1-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里） 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），本项目不在高污染燃料禁燃区内。
	表 1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里） 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。
	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。	本项目无生产废水排放。 根据《博罗县园洲镇总体规划修编（2018-2035年）图》（见附图20）及用地证明（见附件3），本项目用地属于工业用地，满足要求。

与ZH44132220001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C2921 塑料薄膜制造，不属于产业/鼓励引导类。
	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C2921 塑料薄膜制造，使用的原料不涉及汞、砷、镉、铬、铅等，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。	本项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等产业且不使用化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs原辅料材料，因此本项目不属于高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。	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域内，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。	本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场。
	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	本项目不属于畜禽养殖业。

		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。	本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区，不属于新建储油库项目，使用的含VOC原辅料不属于高挥发性有机物原辅材料，项目水性压敏胶均属于低挥发性有机物，不属于高挥发性有机物原辅材料。
		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。	本项目位于大气环境高排放重点管控区，项目产生的废气经收集至废气处理设施处理达标后高空排放，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】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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理，尾水排放执行广东省地方标准《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。	本项目不增加水污染物排放、不属于对东江水、水环境安全构成影响的项目，项目喷淋废水收集后定期交由

		有危险废物处理资质的单位处理，不外排。
	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。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理处理；员工生活垃圾交由环卫部门清运；项目喷淋废水收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。
	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。	项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局分配。
	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，生产废水收集后定期委外处理，不外排。
	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。

综上所述，项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的要求。

2、产业政策相符性分析

本项目主要从事胶带的生产制造，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订）中的C2921 塑料薄膜制造。项目不属于《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）中的鼓励类、限制类、淘汰类。

3、与《市场准入负面清单(2025年版)》的相符性分析

本项目属于C2921 塑料薄膜制造，不属于《市场准入负面清单(2025年版)》

（发改体改规〔2025〕466号）中的禁止准入类项目。因此，该项目符合《市场准入负面清单(2025年版)》（发改体改规〔2025〕466号）的相关规定。

4、项目用地性质相符性分析

本项目选址位于惠州市博罗县园洲镇阵村村委会沙河堤地段(厂房A栋)，根据项目国土证（附件3）可知项目用地性质为工业用地，根据博罗县园洲镇总体规划修编（2018-2035年）图（附图20）可知项目用地性质为工业用地，故项目用地符合土地利用性质的要求。

5、区域环境功能区划相符性分析

◆项目位于惠州市博罗县园洲镇阵村村委会沙河堤地段(厂房A栋)，根据《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）、《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）和《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），项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区。

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）的规定，东江（自江西省界至东莞石龙）水域功能为饮工农航，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；沙河（显岗水库大坝至博罗石湾）水域功能为饮工农，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；按照《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）园洲中心排渠2024年环境水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类，因此参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

◆根据《关于印发＜惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）>》的通知（惠市环〔2024〕16号），项目所在区域环境空气属于二类功能区。

◆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）可知，项目所在区域拟按 2类声环境功能区执行。

故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：项目主要从事胶带的生产制造，属于C2921 塑料薄膜制造，不排放重金属，不属于制浆造纸、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，生产工艺中不涉及电氧化、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。项目无生产废水排放，冷水机间接冷却水循环使用不外排、喷淋塔废水经收集后作为危险废物委托有危险废物处理资质单位进行处理；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排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理，尾水排放执行广东省地方标准《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、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准后排入园洲中心排渠后经沙河汇入东江。项目不属于新增超标或超总量污染物的项目，不会对东江水质和水环境安全构成影响。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）、《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）的政策要求。

7、与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：

第十七条　新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。

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。

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。

第四十三条　在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

（一）设置排污口；

（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；

（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；

（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；

（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；

（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；

（七）运输剧毒物品的车辆通行；

（八）其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条　禁止在饮用水水源一级保护区内新建、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由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

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。北江流域实

行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

相符性分析：本项目属于 C2921 塑料薄膜制造，不属于《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）中的鼓励类、限制类、淘汰类，不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类别，符合国家产业政策规定；本项目亦不属于上述禁止行业，不使用上述禁止原辅料，不产生重金属污染物；项目无生产废水排放，冷水机间接冷却水循环使用不外排、喷淋塔废水经收集后作为危险废物委托有危险废物处理资质单位进行处理；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排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理，尾水排放执行广东省地方标准《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、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入园洲中心排渠后经沙河汇入东江。综上，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）政策的要求。

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

根据该通知要求：

……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。……

（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；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，在确保防腐蚀功能的前提下，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。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶

剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

相符性分析：项目主要从事胶带的生产制造，属于C2921 塑料薄膜制造。根据水性压敏胶 VOCs 检测报告可知，挥发性有机化合物含量30g/L（有机废气挥发量占比2.73%），符合《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VOC含量-丙烯酸酯类-其他-50g/L限量值，属于低 VOCs 胶粘剂；因此项目使用的水性压敏胶均为低VOCs材料。项目搅拌、涂布及烘干废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由15m高的排气筒（DA001）排放。因此项目与《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。

9、与《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）的相符性分析

本项目属于《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 VOCs 治理指引”，具体项目情况对照控制要求如下：

表 1-2 与（粤环办〔2021〕43 号）对照情况表

六、橡胶和塑料制品VOCs治理指引		
环节	**控制要求**	**本项目**
源头削减		
胶粘	水基型胶粘剂：聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L；聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L；橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L；聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L；醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L；丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L；其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	根据水性压敏胶 VOCs 检测报告可知，挥发性有机化合物含量VOCs含量为 30g/L，满足丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L的要求。
过程控制		
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目水性压敏胶储存于密闭的包装桶中（项目不涉及储罐），均存放于室内，在非取用状态时均保持加盖、封口，保持密闭，满足要求。
	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。	
	储存真实蒸气压≥76.6 kPa 且储罐容积≥75 m3 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。	
		储存真实蒸气压≥27.6 kPa 但＜76.6 kPa 且储罐容积≥75 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。	
	VOCs物料转移和输送	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。	项目水性压敏胶转移和输送过程均储存于密闭的容器中，满足要求。
		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。	项目水性压敏胶储存于密闭的容器中，满足要求。
	工艺过程	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。	项目水性压敏胶储存于密闭容器，均存放于室内，并拟对项目搅拌、涂布及烘干废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由15m高的排气筒（DA001）排放，满足要求。
		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。	
		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、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。	
	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。	项目各原料（水性压敏胶）随取随用，储存于密闭容器，均存放于室内，不在设备内储存，满足要求。
	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 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目搅拌、涂布及烘干废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由15m高的排气筒（DA001）排放，可以满足要求。
	排放	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不	项目搅拌、涂布及烘干工序会

	水平	高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；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≥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 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。	产生有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值。项目生产设施排气中 NMHC 初始排放速率＜3 kg/h ，项目 VOCs 处理设施且处理效率为80%。项目厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。
	治理设施设计与运行管理	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。	项目有机废气主要为TVOC，采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理，实际投产后，将每三个月更换一次活性炭并委托有资质单位处理。
		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。	项目VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，若发生故障或检修时需严格按照要求执行。
	管理台账	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。	待项目建成投产后，需严格按照相关要求进行台账记录并保存。
		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。	
		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。	
		台账保存期限不少于 3 年。	
	自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a）塑料人造革与合成革制造每季度一次； 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（挤出造粒、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、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。	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”，待项目建成投产排污许可管理开展自行监测，其中有组织非甲烷总烃监测频率为1次/半年、有组织TVOC监测频率为1次/年，厂界总VOCs监测频率为1次/年，厂区内非甲烷总烃监测频率为1次/年。
		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。	项目拟设置危险废物暂存间存放危险废物，并委托有资质单位进行转移、输送和无害化处理。
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。	本项目为新建项目，执行总量替代制度，项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局分配。
	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。	本项目废气排放量计算根据《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）以产品质检报告中的VOCs含量作为核定依据。

因此，项目与《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）相符。

10、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）起施行的相符性分析

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：项目 VOCs 总量指标来源由惠州市生态环境局博罗分局分配；项目搅拌、涂布及烘干废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放，对外界环境影响不大；待项目建成后建设单位拟按相关要求建立台账，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；符合该文件的要求。

11、与《食品国家安全标准食品生产通用卫生规范》(GB14881 -2013)的相符性分析

3 选址及厂区环境

3.1 选址

3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。

3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。

3.1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。

3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。

3.2 厂区环境

3.2.1 应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。

3.2.2 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。

3.2.3 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。

3.2.4 厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。

3.2.5 厂区应有适当的排水系统。

3.2.6 宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。

相符性分析：项目选址于惠州市博罗县园洲镇阵村村委会沙河堤地段(厂房A栋)，项目东面10m为惠州市全家福食品有限公司，项目产污车间距离惠州市全家福食品有限公司54m，项目产污车间距离惠州市全家福食品有限公司生产车间约85 m，因此本项目对其基本无影响。项目厂址不易发生洪涝灾害、不宜有虫害大量孳生的潜在场所，厂区内道路拟铺设混凝土、空地拟铺设水泥、地砖或草坪。

12、项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》的相符性分析

表1-3 与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》相符性分析

一、禁止生产、销售的塑料制品				
类型	细化标准	2020年9月1日起	2021年1月1日起	2023年1月1日起
厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋	用于盛装及携提物品且厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋；适用范围参照GB/T21661《塑料购物袋》标准。	全省范围内禁止生产、销售。	——	——

厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜	以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于0.01毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；适用范围和地膜厚度、力学性能指标参照GB13735《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》标准。	全省范围内禁止生产、销售。	——	——
以医疗废物为原料制造塑料制品	以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	全省范围内禁止。	——	——
一次性发泡塑料餐具	用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具。	——	全省范围内禁止生产、销售。	——
一次性塑料棉签	以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械。	——	全省范围内禁止生产、销售。	——
含塑料微珠的日化产品	为起到磨砂、去角质、清洁等作用，有意添加粒径小于5毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品（如沐浴剂、洁面乳、磨砂膏、洗发水等）和牙膏、牙粉。	——	全省范围内禁止生产。	全省范围内禁止销售。
二、禁止、限制使用的塑料制品				
类别	细化标准	2021年1月1日起	2023年1月1日起	2026年1月1日起
不可降解塑料袋	用于盛装及携提物品的不可降解塑料购物袋，不包括基于卫生及食品安全目的，用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料预包装袋、连卷袋、保鲜袋等。	全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用。广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用。	地级以上城市建成区和沿海地市县城建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用。	地级以上城市建成区和沿海地市县城建成区的集贸市场禁止使用。

一次性塑料餐具		餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具。	全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用。全省范围内餐饮行业不得主动向消费者提供。地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务禁止使用。	县城建成区、景区景点餐饮堂食服务禁止使用。	——
一次性塑料吸管		餐饮服务中用于吸饮液态食品的一次性不可降解塑料吸管，不包括牛奶、饮料等食品外包装上自带的塑料吸管。	全省范围内餐饮行业禁止使用。	——	——
宾馆、酒店一次性塑料用品		酒店、饭店、宾馆、招待所客房等场所使用的易耗塑料制品，包括塑料梳子、牙刷、肥皂盒、针线盒、浴帽、洗涤护理品容器（如浴液瓶、洗发水瓶、润肤霜瓶等）、洗衣袋等。	——	全省范围内星级宾馆、酒店等场所不得主动提供。	全省范围内所有宾馆、酒店、民宿等场所不得主动提供。
快递塑料包装	塑料包装袋	用于快递寄递过程装载货物的不可降解塑料包装袋。	——	全省范围内邮政快递网点禁止使用。	——
	一次性塑料编织袋	由塑料编织布（或塑料编织布与塑料薄膜、纸张等）制成，用于快递寄递过程装载货物的一次性不可降解塑料包装袋。	——	全省范围内邮政快递网点禁止使用	——
	塑料胶带	快递封装使用的不可降解塑料胶带。	全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上。	免胶带纸箱应用比例提高到 15%以上。	全省范围内邮政快递网点禁止使用。

项目主要从事胶带的生产制造，项目塑料胶带不用于快递塑料包装，外购 PET 薄膜进行生产，不含再生塑料，不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》内的产品，故符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》对于建设项目的要求。

13、与《转发国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见的通知》（粤发改资环函〔2020〕243号）（节选）的相符性分析

表 1-4 转发国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见的通知

一、禁止生产、销售的塑料制品			
类型	2020 年底	2022 年底	2025 年底
厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋	/	/	/
厚度小于0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	/	/	/
以医疗废物为原料制造塑料制品	/	/	/
一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签	禁止生产和销售	/	/
含塑料微珠的日化产品	禁止生产	禁止销售	/
二、禁止、限制使用的塑料制品			
类别	2020 年底	2022 年底	2025 年底
不可降解塑料袋	直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。	实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地区县城建成区。	上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地方，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。
一次性塑料餐具	全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管;地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。	县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。	地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。
宾馆、酒店一次性塑料用品	/	全国范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务。	实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。
快递塑料包装 塑料包装袋、一次性塑料编织袋、塑料胶袋	/	北京、上海、江苏、浙江、福建、广东等省市的邮政快递网点，先行禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。	全国范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等

项目主要从事胶带的生产制造，项目塑料胶带不用于快递塑料包装，外购 PET 薄膜进行生产，不含再生塑料，故项目不属于上述禁止、限制生产、销售

和使用的塑料制品行业，符合《转发国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见的通知》（粤发改资环函〔2020〕243 号）的要求。

14、与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8号）（节选）的相符性分析

表 1-5　广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知

一、禁止生产、销售的塑料制品			
类型	2020 年底	2022 年底	2025 年底
厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋	/	/	/
厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	/	/	/
以医疗废物为原料制造塑料制品	/	/	/
回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品	/	/	/
废塑料进口	/	/	/
一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签	禁止生产和销售	/	/
含塑料微珠的日化产品	禁止生产	禁止销售	/
二、禁止、限制使用的塑料制品			
类别	2020 年底	2022 年底	2025 年底
不可降解塑料袋	全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解塑料袋；广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。	实施范围扩大至全部地级以上城市建成区和沿海地市县城建成区。	上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地方，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。
一次性塑料餐具	全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用不可降解一次性塑料餐具；全省范围内餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管，不得主动向消费者提供不可降解一次性塑料餐具；地级以上城市建成区、景区景点的	县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。	地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%以上。鼓励有条件的地区，在餐饮行业提供打包外卖服务时停止使用不可降

		餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。		解一次性塑料餐具。
宾馆、酒店一次性塑料用品		/	全国范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务。	实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。
快递塑料包装	塑料包装袋、一次性塑料编织袋、塑料胶袋	全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上，免胶带纸箱应用比例提高到 10%以上。	全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量，免胶带纸箱应用比例提高到 15%以上。	全省范围内邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料胶带，免胶带纸箱应用比例提高到 20%以上。

项目主要从事胶带的生产制造，项目塑料胶带不用于快递塑料包装，外购 PET 薄膜进行生产，不含再生塑料，故项目不属于上述禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品行业，符合《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》（粤发改规〔2020〕8 号）的要求。

二、 建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

惠州博科新材料有限公司拟选址于惠州市博罗县园洲镇阵村村委会沙河堤地段(厂房 A 栋)，租赁博罗县信辉服装有限公司的现有厂房进行生产，中心地理坐标为 E113°57′30.850″（113.958569°），N23°8′15.604″（23.137667°），项目总投资 100 万元，环保投资 15 万元，占地面积 3233 m^2，建筑面积 3233 m^2，用地证明及厂房租赁合同见附件 3、4。项目主要从事胶带的生产，项目建成后预计年生产胶带 800 万平方米（约 1200 t）。项目劳动定员为 20 人，均不在厂区内食宿，年工作日为 280 天，每天 2 班制，每班 10 小时工作制，年工作时间 5600 h。

2、项目建设规模概况

本项目总占地面积为 3233 m^2，总建筑面积为 3233 m^2。主要建筑物一览表和项目主要工程组成内容一览表见下表 2-1 和表 2-2 所示。

表 2-1 项目主要建筑物一览表

建筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	建筑层数	楼高（m）	备注
厂房 A 栋	3233	3233	1	9	主要包含生产区域、办公室、一般固废暂存间、危险废物暂存间、成品堆放区、原料堆放区等

本项目主要工程内容情况见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成一览表

类别	建设内容	工程内容
主体工程	生产区域	主要为涂布烘干区、搅拌区、分切复卷区、拉力测试区，其中涂布烘干区 600 m^2、搅拌区 20 m^2、分切复卷区 600 m^2、拉力测试区 600 m^2，其中涂布烘干区、搅拌区均为密闭车间。
辅助工程	办公室	位于厂房东面，使用面积共 400 m^2。
储运工程	成品堆放区	位于厂房北面，使用面积 200 m^2。
	原料堆放区	位于厂区东北面，使用面积 400 m^2。
公用工程	给水	由市政供水管网提供
	排水	项目实行雨污分流制；生产废水不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理达标后排放
	供电	由市政供电网提供，不设备用发电机

环保工程	废气治理设施		项目搅拌、涂布及烘干废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放
	废水治理设施	生活污水	经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理
		生产废水	冷水机间接冷却水循环使用不外排；喷淋塔废水经收集后作为危险废物委托有危险废物处理资质单位进行处理
	噪声防治设施		合理布局、吸声、隔声、减震、降噪等
	固体废物贮存设施	一般固废暂存间	位于厂区西北面，使用面积 10 m^2，一般固体废物收集后交专业回收公司回收处理
		危险废物暂存间	位于厂区西北面，使用面积 5 m^2，危险废物收集后交有危险废物资质单位处理
	生活垃圾		由环卫部门统一处理
依托工程	污水处理厂		博罗县园洲镇第一生活污水处理厂

3、主要产品和产能

根据建设单位提供的资料，主要产品及产量见下表：

表 2-3 项目主要产品及产量

序号	产品名称	年产量	产品规格	产品照片	备注
1	胶带	800 万平方米（1200 t）	长 100m×宽 1m/卷，15kg/卷		外售，主要用于电子工业行业及五金工业行业

4、主要生产单元、工艺、生产设施及设施参数

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设施见下表：

表 2-4 项目主要生产单元、工艺、生产设施一览表

主要工艺	设备名称	单台设备参数	数量/台	工作时间（h/a）
放卷、涂布、烘干	涂布烘干一体机	处理能力：500 m^2/h（内含涂胶、隧道炉以及冷却收卷设备，其中隧道炉规格：长 36m×宽 1.45m）	3	5600
搅拌	搅拌机	功率：7.5 kW，处理能力：0.038 t/h	1	2800
复卷	复卷机	功率：5.5 kW，处理能力：500 m^2/h	3	5600
分切	分切机	功率：5.5 kW，处理能力：650 m^2/h	5	5600
拉力测试	拉力机	功率：0.8 kW，处理能力：3250 m^2/h	1	5600

辅助设备	空压机	螺杆式 7.5 kW	2	5600
	冷水机	循环水量：1 t/h	1	5600

注：所有设备均采用电能。

产能匹配性：项目设有 3 台处理能力为 500 m^2/h 的涂布烘干一体机，年运行时间 5600 h，则项目最大生产能力为 840 万平方，项目需对 810 万平方米 PET 薄膜进行加工，故项目生产设备处理能力与生产规模相匹配，可以满足生产需求。

4、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料及用量详见下表：

表 2-5 项目主要原辅材料年用量表

原辅材料名称	年用量	物料形态	储存方式及包装规格	最大储存量	储存位置	使用工序	备注
PET 薄膜	810 万平方（约 1200 t）	固态	1.2 万平方/卷	240 万平方	原料堆放区	放卷	外购
水性压敏胶	54.76 t	液态	180kg/桶	3.6t		搅拌	外购
润滑油	0.001 t	液态	0.5kg/桶	0.0005 t		设备维护	外购
包装材料	1 t	固态	/	0.1 t		包装出货	外购

项目水性压敏胶对产品进行滚涂式涂布，单面涂布，涂布面积为 PET 薄膜面积。项目水性压敏胶用量核算如下：

表 2-6 项目水性压敏胶用量核算一览表

产品	总涂布面积（m^2）	涂胶厚度 (mm)	密度(t/m^3)	利用率	混合后水性压敏胶用量（t/a）
胶带	8100000	0.01	1.06	98%	87.61
注：项目用胶量计算公式：用胶量(t)=总涂胶面积(m^2)×厚度(mm)×密度(t/m^3)×10^{-3}/利用率，部分胶水使用时会粘附在胶辊上，实际利用率取 98%。根据建设单位提供资料，水性压敏胶使用前需要调配使用，水性压敏胶：水=5:3，按质量比 5:3 混合，则混合后的密度约为 1.06 g/cm^3。因此项目水性压敏胶年用量为 54.76 t，水性压敏胶调配用水为 0.1173 t/d（32.85 t/a）。					

表 2-7 项目原辅料物理化学性质表

原辅料名称	理化性质
PET 薄膜	PET 薄膜是一种性能比较全面的包装薄膜。其透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性；防潮性中等，在低温下透湿率下降。PET 薄膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多；且挺力好，尺寸稳定，适于印刷、纸袋等二次加工。PET 薄膜还具有优良的耐热、耐寒性和良好的耐化学药品性和耐油性。项目使用增强型 PET 薄膜，热变形温度 180~200℃，熔融温度 250~260℃。
水性水	根据附件 5 可知，主要由丙烯酸酯聚合乳液 49%、水 50%、乳化剂 1%，乳白色

性压敏胶	液体，微量有机气味，沸点＞100℃，pH 值 6~7，密度 1.1 g/cm^3，**根据水性压敏胶 VOCs 检测报告可知，挥发性有机化合物含量 VOCs 含量为 30g/L（有机废气挥发量占比 2.73%），符合《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 VOC 含量-丙烯酸酯类-其他-50g/L 限量值，属于低 VOCs 胶粘剂。**
润滑油	用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油基础油主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。本项目使用的润滑油属于生物基础油，主要成分为聚二甲硅烷，为淡黄色油状液体，沸点＞316℃，相对密度为 700 kg/m^3，引燃温度为 248℃，常温下不分解。

5、劳动定员与工作日制

本项目运营期劳动员工人数 20 人，均不在厂内食宿。详见下表：

表 2-8 项目工作制度及劳动定员一览表

员工人数（人）	工作制度	食宿情况
20	全年工作 280 天，每天 2 班制，10 小时/班，一天 20 h	均不在厂区内食宿

6、公用工程

本项目用水来自市政自来水公司供水管网供给。

（1）生活取排水

本项目职工人数 20 人，均不在厂区内食宿，年工作日 280 天计算。参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）表 A1 服务业用水定额表-国家机构（92）-国家行政机构（922）-无食堂和浴室，取定额先进值 10 m^3/（人·a）计算，则本项目生活用水量为 200 t/a（0.7143 t/d），均由市政供水。根据《室外排水设计标准》（GB 50014—2021）可知，生活污水产生系数为 90%，则项目生活污水排放量为 0.6429 t/d，即 180 t/a（全年工作 280 天），本项目所在区域属于博罗县园洲镇第一生活污水处理厂的纳污范围，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排入市政污水管网，纳入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理。

（2）生产用排水

①水性压敏胶调配用排水：根据建设单位提供资料，项目水性压敏胶使用时需按照一定比例调配使用（水性压敏胶：水=5:3），项目水性压敏胶年用量为 54.76t，则水性压敏胶调配用水为 0.1173t/d（32.85t/a），该部分水蒸发不外排。

②冷水机用排水：项目涂布工序设有 1 台冷水机用于间接冷却（主要作用是

防止胶黏剂因辊筒摩擦生热而黏度下降，导致涂布不均或流挂），冷却采用自来水作为冷却介质，不需要投加杀菌、灭藻剂。循环冷却水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷水机的配水系统均匀分布后，在冷水机内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入冷水机水池，再经循环水泵加压供出。项目冷水机总循环水量为 1 t/h，年工作 5600 h，则循环水量为 20 t/d（5600 t/a）。项目冷却用水经冷水机间接冷却后循环使用，不外排，因此循环过程仅考虑蒸发损失、风吹损失，根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），本项目冷水机损耗水量包括蒸发损失和风吹损失，进塔干球空气温度约 25℃，进出塔温差约 8℃，则蒸发损失率为 1.2%，自然通风冷水机无收水器的风吹损失率为 0.8%，因此，本项目冷却水损耗率为损耗量约为循环水量的 2%，则损耗量为 0.4 t/d（112 t/a），冷却水循环使用，不外排。

③喷淋塔用排水：项目拟设置 1 套水喷淋塔废气处理装置，水喷淋用水为自来水，不添加化学药剂，喷淋用水循环使用，使用过程由于蒸发造成的一定的损耗，定期补充损耗。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 0.1~1.0 L/m^3，项目喷淋塔循环水量根据气液比 0.1 L/m^3 计算，DA001 废气处理设施风量为 33100 m^3/h，每天工作 20 h，年工作 280 天，则 DA001 循环用水量 3.31 t/h（66.2 t/d、1856 t/a）。循环水塔储水量按照 10 分钟的循环水量核算，则喷淋塔储水量为 0.55 t。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，则喷淋塔损耗补充总用水量为 1.4895 t/d（417.06 t/a）。喷淋塔用水循环使用三个月后需进行更换，则每年更换 4 次，即喷淋塔总更换用水量为 0.0079 t/d（2.2 t/a），则喷淋塔损耗+更换总用水量为 1.4974 t/d（419.26 t/a）。更换产生的废水量为 0.0079 t/d（2.2 t/a），作为危险废物委托有危险废物处置资质单位处理。

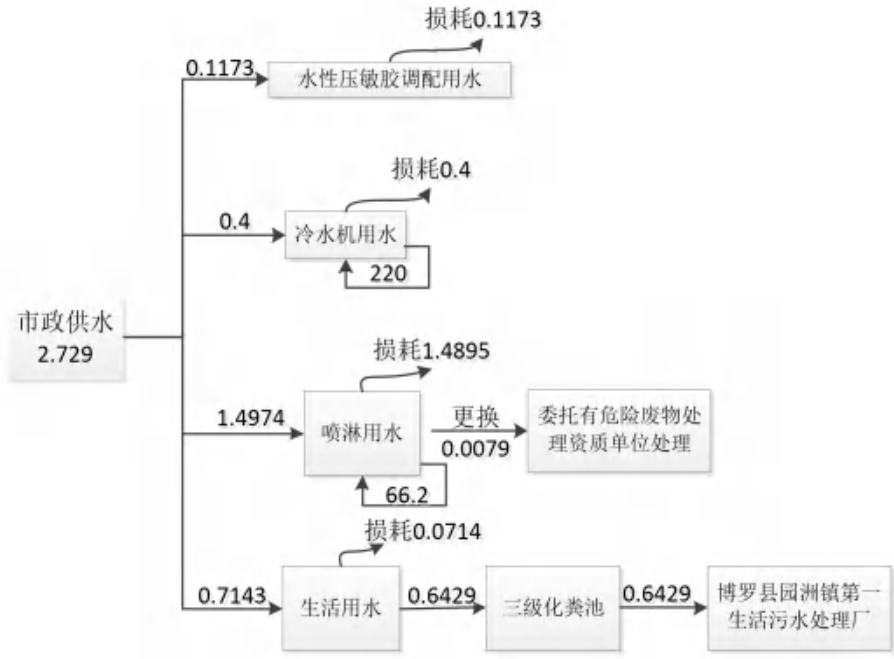


图 2-1 项目水平衡图　　单位：t/d

（3）供电

项目生产设备及配套设施所需用电由市政电网统一供给，年用电量约为 160 万度/年，项目不设备用发电机。

7、项目 VOCs 平衡及物料平衡

（1）项目 VOCs 平衡情况

项目使用的生产过程中会产生有机废气，具体见下表。

表 2-9 项目 VOCs 平衡表 单位：t/a

序号	投入		产出	
	产污环节	VOCs 含量	出料名称	VOCs 含量
1	搅拌、涂布及烘干工序产生的有机废气	1.4949	排气筒排放	0.2706
2	/	/	活性炭吸附	1.0824
3	/	/	无组织排放	0.1419
合计		1.4949	合计	1.4949

（2）项目物料平衡情况

表 2-10 项目物料平衡表 单位：t/a

序号	投入		产出	
	物料名称	投入量	出料名称	产出量
1	PET 薄膜	1200	胶带	1200
2	水性压敏胶	54.76	水性压敏胶调配用水蒸发量	32.85
3	水性压敏胶调	32.85	有机废气产生量	1.4949

	配用水			
/	/	/	检验不合格品、测试不合格品	33.2651
/	/	/	废边角料	20
合计		1254.76	合计	1254.76

8、项目四至情况

（1）四至情况

根据对项目现场勘查，项目位于惠州市博罗县园洲镇阵村村委会沙河堤地段(厂房 A 栋)，项目厂界西面 16 m 为博罗县信辉服装有限公司宿舍楼，南面 18 m 为园洲中心排渠，东面紧邻博罗县信辉服装有限公司空厂房、东面 10m 为惠州市全家福食品有限公司（其中项目产污车间距离惠州市全家福食品有限公司 54m，项目产污车间距离惠州市全家福食品有限公司加工车间约 85 m），北面 13m 为水电路，距离项目生产车间最近的敏感点为沿街商住楼 A，位于本项目西南面，与项目生产车间最近距离为 209 m，与产污单元边界距离为 209 m。项目四至关系图见附图 2，现场勘查照片见附图 5。

（2）平面布置情况

本项目租赁博罗县信辉服装有限公司的现有厂房进行生产，主要设有涂布烘干区、搅拌区、分切复卷区、拉力测试区。项目一般固废暂存间、危险废物暂存间分别位于厂界北面、东北面，原料堆放区、成品堆放区均靠近主出入口布局，方便厂区主入口物流、人流的管控。项目总体布局功能分区明确，布局合理，项目具体厂区平面布置图见附图 4。

工艺流程和产排污环节

1、项目生产工艺流程图：

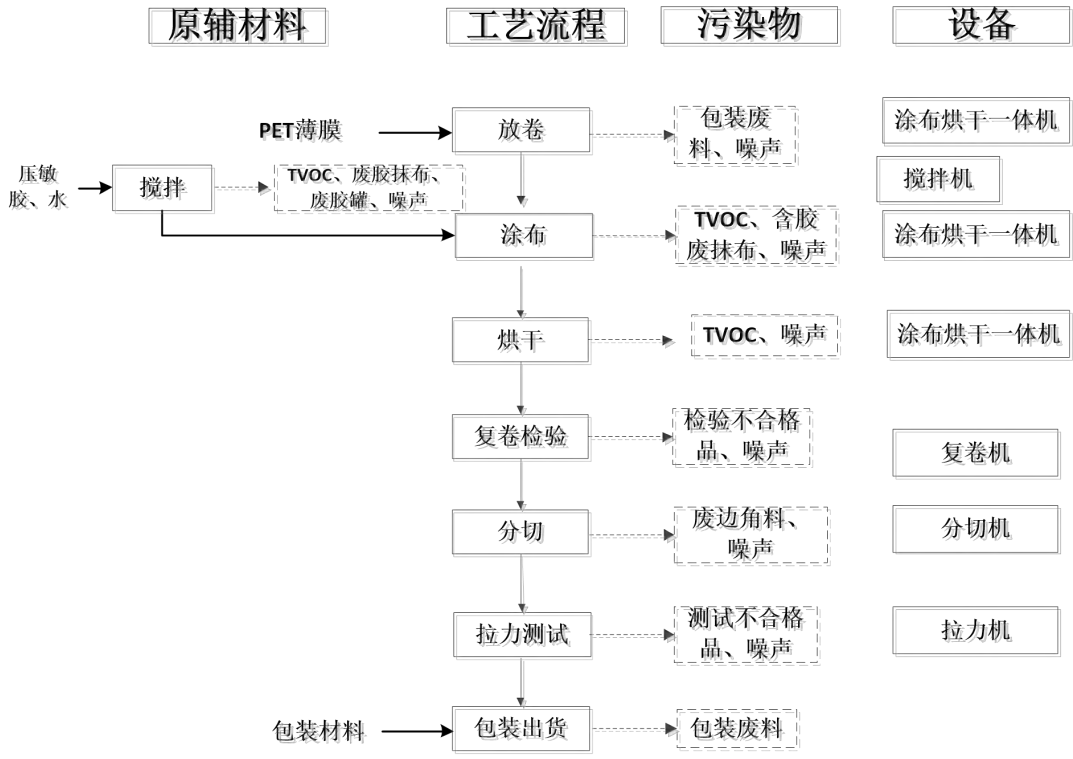


图 2-2　项目生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

（1）放卷：将 PET 薄膜按照需求放置于涂布烘干一体机设备处等待涂布，此过程产生噪声和包装废料。

（2）搅拌：根据建设单位提供资料，项目水性压敏胶使用时需按照一定比例调配使用（水性压敏胶：水=5:3），使用搅拌机对水性压敏胶进行充分搅拌均匀，避免影响产品涂布效果。搅拌过程为纯物理过程、无需加热、不会发生化学反应，非密闭搅拌，于原料桶内进行搅拌，因部分压敏胶粘附在搅拌机上，故每日工作完成后需用使用抹布对搅拌机进行清洁，项目每次使用水性压敏胶后立即使用抹布进行清洁，在水性压敏胶未固化时可轻松清理掉。此工序会产生 TVOC、含胶废抹布、废胶罐、噪声。

（3）涂布：搅拌后的压敏胶通过涂布烘干一体机配套的计量泵泵上胶料辊、计量辊、转移辊、涂布辊控制涂布量，均匀地涂在 PET 薄膜表面，本项目为单面涂布。本项目涂布方式为“辊涂式涂布”，将 PET 薄膜放于涂布烘干一体机上，通过皮带、链条的传动，使 PET 薄膜在机器上走动。项目涂布过程设冷水

机用于间接冷却（主要作用是防止胶黏剂因辊筒摩擦生热而黏度下降，导致涂布不均或流挂），因部分压敏胶粘附在胶辊上，故每日工作完成后需用使用抹布对胶辊进行清洁，项目每次使用水性压敏胶后立即使用抹布进行清洁，在水性压敏胶未固化时可轻松清理掉。此工序会产生 TVOC、噪声、含胶废抹布。

（4）烘干：利用涂布烘干一体机配套的隧道炉对 PET 薄膜上的压敏胶进行烘干成膜，项目烘干方式采用电加热，一般烘干温度为 120~160℃，烘干时间约 2 min，项目使用的项目使用增强型 PET 薄膜，热变形温度 180~200℃，熔融温度 250~260℃，烘干温度达不到 PET 薄膜的融化温度，故烘干过程 PET 薄膜材料不会产生有机废气。水性压敏胶在烘干过程会产生少量 TVOC、噪声。

（5）复卷检验：对产品复卷的同时检验产品是否符合出厂标准。合格后进入下一道工艺，不合格产品统一收集后交专业回收公司回收处理。此过程会产生噪声、检验不合格品。

（6）分切：利用分切机将复卷后的产品按规格要求进行裁切，该过程会产生废边角料和噪声。

（7）拉力测试：使用拉力机对产品进行抗拉性测试，合格后进入下一道工艺，不合格产品统一收集后交专业回收公司回收处理。该过程会噪声、测试不合格品。

（8）包装出货：对产品进行人工包装，该过程会产生包装废料。

2、项目主要污染物产生环节及污染因子如下所示：

表 2-11 主要污染物产生环节及污染因子汇总表

类别	污染工序		污染物	治理措施
废水	生活污水		pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN	经三级化粪池处理后通过市政管网排入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理
	生产废水		COD_{Cr}、TN	冷水机间接冷却水循环使用不外排；喷淋塔废水经收集后作为危险废物委托有危险废物处理资质单位进行处理
废气	搅拌、涂布、烘干工序		TVOC	项目搅拌、涂布及烘干废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放
固废	生活垃圾		生活垃圾	交由环卫部门统一处理
	一般工业	放卷、包装出货工序	包装废料	交由专业回收公司回收利用

		固体废物	复卷检验、拉力测试工序	检验不合格品、测试不合格品	
			分切工序	废边角料	
		危险废物	废气处理	喷淋废水	交由有危险废物处置资质的单位处理
				废干式过滤棉	
				废活性炭	
			搅拌、涂布工序	含胶废抹布	
			搅拌工序	废胶罐	
			设备维护	含油废抹布及废手套	
				废润滑油包装罐	
				废润滑油	
	噪声	生产设备		LAeq	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	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。				

三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

根据《关于印发＜惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>》的通知（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 2018 年修改单中的二级标准。

（1）常规污染物监测数据

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，区域环境空气质量现状如下：

2024年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2025-07-19 11:34:01

综 述

2024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（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气

城市空气质量：2024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PM_{10}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2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM_{10}、细颗粒物$PM_{2.5}$、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

县区空气质量：2024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1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。

图 3-1 2024 年惠州市生态环境状况公报截图

综上，项目所在区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，本项目所在区域环境空气属达标区。

（2）特征污染物监测数据（TVOC、非甲烷总烃）

为了解项目所在地特征因子 TVOC、非甲烷总烃的现状，本报告引用博罗产

业转移工业园管理委员会委托广东宏科检测技术有限公司于 2023 年 11 月 15 日~2023 年 11 月 21 日对 G2 铁场村 TVOC、非甲烷总烃质量浓度进行监测数据（报告编号：HK2311E0470，详见附件 6），监测点位于本项西南面 4.161km<5km，未超过 3 年，因此引用的检测数据具有代表性。具体数据见下表：

表 3-1 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	相对厂界距离/m
G2	TVOC、非甲烷总烃	2023.11.15-2023.11.21	西北	4161

表 3-2 引用的环境质量现状(监测结果)表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G2 铁场村	TVOC	8 小时均值	0.6	0.130~0.365	60.8	0	达标
	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.39~0.90	45	0	达标

根据上表可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，说明区域环境空气质量较好。

（3）大气环境质量现状达标情况

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，博罗县空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。

根据引用的监测数据，项目所在区域 TVOC 的监测值满足《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的浓度限值要求。项目所在区域环境空气质量优良，符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

图 3-2　大气特征污染物引用监测点位与本项目位置图

2、地表水环境

根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》：

水环境质量

饮用水源：2024年，12个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅰ—Ⅱ类，达标率为100%；60个农村千吨万人饮用水水源地水质优，水质均为Ⅱ类，达标率为100%。与2023年相比，水质稳定达标。

国省考地表水：2024年，19个地表水国省考断面水质达标率为100%，其中，优良（Ⅰ—Ⅲ类）水质比例94.7%，劣Ⅴ类水质比例0%，优于省年度考核目标。与2023年相比，水质优良率和劣Ⅴ类水质比例均持平。

主要河流：2024年，9条主要河流（段）中，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河等6条河流水质优，占66.7%；淡水河和淡澳河2条河流水质良好，占22.2%；潼湖水水质轻度污染，占11.1%。与2023年相比，主要河流（段）水质保持稳定。

湖泊水库：2024年，15个主要湖泊水库水质优良率为100%，全部达到水质目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，水质良好，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ—Ⅱ类，水质优，为贫营养—中营养状态。与2023年相比，水质稳定保持优良。

近岸海域：2024年，16个近岸海域点位水质年均优良（一、二类）水质面积比例为99.7%。其中，一类、二类、三类、四类面积比例分别为86.0%、13.7%、0.2%、0.1%。与2023年相比，近岸海域年均优良水质面积比例下降0.3个百分点，但全部点位水质稳定达标。

图 3-3 2024 年惠州市生态环境状况公报图

本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂进行深度处理，处理达标后尾水排入园洲中心排渠后经沙河汇入东江。

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）

的规定，东江（自江西省界至东莞石龙）水域功能为饮工农航，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，其中，园洲中心排渠、沙河在《广东省地表水环境功能区划》均未具体划定水质功能；按照《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）园洲中心排渠2024年环境水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类，因此参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；沙河2024年环境水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，因此参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解项目周围的地表水环境质量现状，园洲中心排渠水质现状监测数据引用《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》（审批文号：惠市环建〔2023〕27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日对园洲中心排渠进行监测的报告数据（报告编号：SZT221939），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，具体监测结果见下表。

表3-3 监测断面设置

断面	水体	功能区	断面位置	采样点经纬度
W1	园洲中心排渠	V类水体	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3-4 水质监测结果一览表（单位：mg/L，pH和注明除外）

采样位置	采样日期	检测项目及结果（单位：pH值无量纲、水温℃、其他mg/L）								
		水温	pH值	溶解氧	SS	COD	BOD_5	氨氮	总磷	石油类
V类标准		/	6-9	≥2	/	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤1.0
W1	2022.11.19	25.4	7.0	4.8	7	26	7.0	1.72	0.16	0.01L
	2022.11.20	26.1	7.1	4.5	10	24	6.7	1.37	0.18	0.01L
	2022.11.21	26.2	7.1	4.2	8	28	7.7	1.34	0.20	0.01L
	平均值	25.9	7.07	4.50	8.33	26	7.13	1.48	0.18	ND
	标准指数	/	0.03	0.044	/	0.65	0.71	0.74	0.45	0
	超标倍数	/	0	0	/	0	0	0	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是
W2	2022.11.19	25.4	7.0	4.6	8	32	7.8	1.81	0.27	0.01L
	2022.11.20	26.1	7.1	4.7	12	29	8.1	1.72	0.22	0.01L
	2022.11.21	26.2	7.1	4.3	9	34	8.4	1.52	0.24	0.01L
	平均值	25.9	7.07	4.53	9.67	31.67	8.1	1.68	0.24	ND

	标准指数	/	0.03	0.44	/	0.79	0.81	0.84	0.61	0
	超标倍数	/	0	0	/	0	0	0	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是

注：根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，河流总氮不进行评价；《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中无悬浮类标准限值，不做评价。

根据现状调查分析，园洲镇中心排渠监测断面均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）V类标准。项目区域地表水监测指标均未出现超标，项目所处区域地表水环境质量良好。

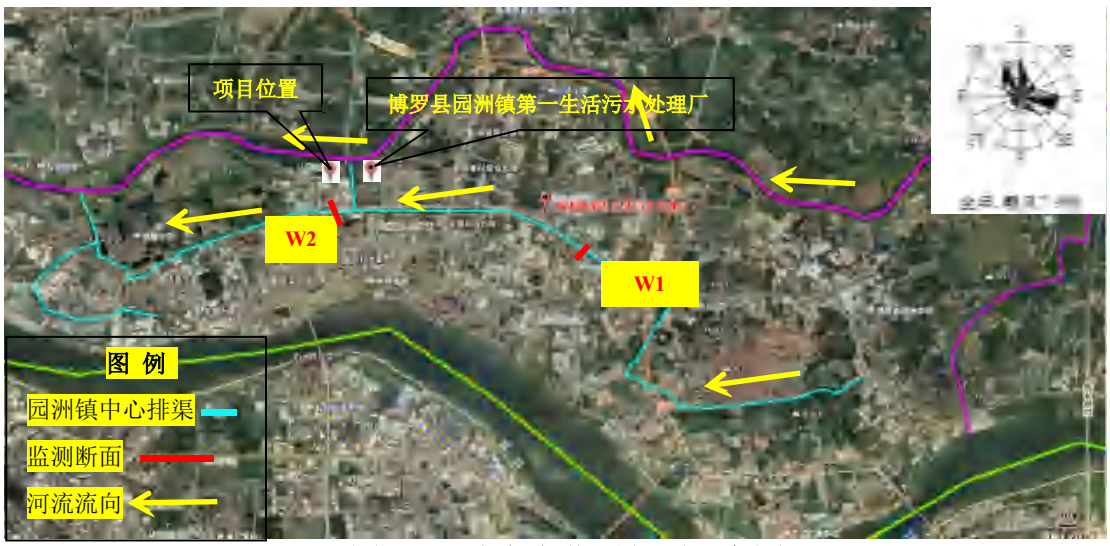


图 3-2　地表水监测断面示意图

3、声环境

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），项目所在地为 2 类区，根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，城市区域声环境：2024 年，城市区域声环境昼间平均等效声级 55.5 分贝，质量等级为三级，属于一般。与 2023 年相比，城市区域声环境昼间平均等效声级上升 1.5 分贝，昼间区域声质量状况略有下降。城市道路交通声环境：2024 年，城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级 66.9 分贝，强度等级为一级，属于好。与 2023 年相比，道路交通噪声强度等级由二级（较好）上升到一级（好）。城市功能区声环境：2024 年，城市功能区声环境昼间等效声级值总体符合相应功能区标准，昼间点次达标率为 95.0%，夜间点次达标率为 81.7%。与 2023 年相比，城市功能区声环境昼间点次达标率持平、夜间点次达标率下降 1.6%。

因此，项目所在地声环境质量良好。

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行保护目标声环境质量现状监测。

4、生态环境

惠州博科新材料有限公司位于惠州市博罗县园洲镇阵村村委会沙河堤地段(厂房 A 栋)，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、地下水、土壤环境

项目厂区范围内将做好地面硬底化防渗处理，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 VOCs，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。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外500m范围内环境保护目标如下表所示，环境保护目标分布图见附图3。

表 3-5 项目大气环境要素主要环境保护目标一览表

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m	与项目产污车间距离/m
	经纬度						
沿街商住楼 A	E113°57′23.258″,N23°8′7.904″	居民区	人群，约 150 人	大气二类区	西南	209	209
沿街商住楼 B	E113°57′26.695″,N23°8′5.316″		人群，约 100 人		南	262	262
阵村医务站	E113°57′27.579″,N23°8′5.977″	医患	人群，约 30 人		西南	275	275

2、地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特

殊地下水资源。

3、声环境

本项目厂界外周边50米范围内现状不存在声环境保护目标，因此无需进行声环境现状调查。

4、生态环境

项目所在地属于工业用地，且项目用地范围内及其周边无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

（1）生产废气

①有组织废气

项目搅拌、涂布烘干工序产生的执行有机废气（以 TVOC、非甲烷总烃表征）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值。具体标准值见下表：

表 3-6　项目大气污染物排放标准一览表（有组织）

污染物	执行标准	排放限值 (mg/m^3)	排气筒高度	排放口编号及名称
非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值	80	15m	DA001 有机废气排放口
TVOC*		100		
*：TVOC待国家污染物监测技术规定发布后实施。				

②厂界无组织

总 VOCs 无组织排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》无组织排放监控点浓度限值。

表 3-7 项目大气污染物排放标准一览表（无组织）

污染物	厂界及周边污染控制		执行标准
	浓度 mg/m^3	监控点	
总 VOCs	2.0	边界任何一小时平均浓度	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值

③厂区内无组织

厂区内非甲烷总烃无组织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 厂区内无组织排放限值，具体标准值见下表：

表 3-8 项目大气污染物排放标准一览表（无组织）

监控点	污染物	排放标准	排放限值mg/m³	
厂房外	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 厂区内无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6
			监控点处任意一次浓度值	20

（2）废水

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，经市政管网纳入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠后经沙河汇入东江。

博罗县园洲镇第一生活污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《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、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。具体标准值见下表。

表 3-9 废水排放标准摘录（单位：mg/L）

污染物	pH	CODcr	NH_3-N	BOD_5	SS	TP	TN
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	——	300	400	——	——
（GB18918-2002）一级 A 标准	6-9	50	5.0	10	10	0.5	15
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	40	10	20	20	0.5*	——
（GB3838-2002）V 类标准	——	——	2.0	——	——	0.4	——
博罗县园洲镇第一生活污水处理厂执行的排放标准	6-9	40	2.0	10	10	0.4	15
***广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中 TP 参照磷酸盐排放标准执行。**							

（3）噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。工业企业厂界环境噪声排放标准限值详见下表：

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2 类	60	50

（4）固体废物

项目营运期一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订），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，并落实《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号）的规定。

危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《危险废物贮存污染控制标准 》（GB 18597-2023）、中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号，2001 年 12 月 17 日实施）。

总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标建议如下表所示：

表 3-11　项目污染物总量控制指标

污染源	污染物名称		排放量（t/a）	控制指标（t/a）
生活污水	污水量		180	180
	COD_{Cr}		0.0072	0.0072
	NH_3-N		0.0004	0.0004
废气	VOCs	有组织	0.2706	0.2706
		无组织	0.1419	0.1419
		汇总	0.4125	0.4125

注：①建设项目每年生产时间按 280 天计算；

②本项目大气污染物总量指标为 VOCs（包含 TVOC），VOCs 总量由惠州市生态环境局博罗分局分配；

③生活污水经三级化粪池处理通过市政管网接入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理，所需废水总量指标由博罗县园洲镇第一生活污水处理厂分配，故本项目不再另外申请生活污水总量。

四、 主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	无
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 根据工程分析和企业提供的资料，本项目不设备用发动机等设备。本项目的大气污染物主要为：TVOC（搅拌、涂布及烘干工序产生的有机废气）。 **（1）废气源强** 项目废气源强核算详见下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	废气量 m^3/h	产生情况			治理措施				排放情况			排放方式	排气筒编号
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率	治理效率	是否为可行技术	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
搅拌、涂布及烘干工序	TVOC	33100	7.5	0.2484	1.353	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	50%、95%	80%	是	1.5	0.0496	0.2706	有组织	DA001
	TVOC	/	/	0.032	0.1419	加强车间通风	/	/	/	/	0.032	0.1419	无组织	/

表 4-2 项目生产废气产生情况一览表

污染源	污染物	总产生量（t/a）	总产生速率（kg/h）	收集效率	处理效率	有组织产生情况		有组织排放情况		无组织排放情况	
						产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
搅拌工序	TVOC	0.0747	0.0267	50%	80%	0.0374	0.0134	0.0075	0.0027	0.0373	0.0133
涂布工序	TVOC	0.0747	0.0133	50%		0.0374	0.0067	0.0075	0.0013	0.0373	0.0067
烘干工序	TVOC	1.3455	0.2403	95%		1.2782	0.2283	0.2556	0.0456	0.0673	0.012
TVOC 合计		1.4949	0.2803	/	/	1.353	0.2484	0.2706	0.0496	0.1419	0.032
注：①经上述分析可得，搅拌、涂布工序废气收集效率为 50%，烘干工序废气收集效率为 95%。											

运营期环境影响和保护措施

（2）废气产生情况

搅拌、涂布及烘干工序产生的 VOCs

项目搅拌、涂布及烘干工序需使用水性压敏胶进行生产，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）以产品质检报告中的 VOCs 含量作为核定依据，其有机化合物 VOCs 为 30 g/L**（有机废气挥发量占比 2.73%）**，项目水性压敏胶年用量为 54.76 t/a，则搅拌、涂布及烘干工序 VOCs 产生量为 1.4949 t/a。参考《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）及类比同类项目可得，搅拌、涂布、烘干生产工序 TVOC 产污环节及产生量占比约为搅拌：涂布：烘干=0.5:1.5：8；搅拌工序工作时间为 2800 h/a，涂布、烘干工序工作时间为 5600 h/a

（3）废气收集处理情况

1）生产过程废气收集情况

搅拌、涂布工序废气收集情况：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）废气收集集气效率参考值，污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下情况：1、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速为 0.3m/s，集气罩收集效率为 50%。本项目拟在搅拌机、涂布烘干一体机涂布工段采用软质垂帘进行四面围挡，则项目搅拌机、涂布工段集气罩集气效率为 50%。搅拌、涂布废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 m 高的排气筒（DA001）排放。

搅拌、涂布工序废气收集风量计算：项目集气设备为上部伞形罩、冷态，结合生产车间产污工段的规格大小和《废气处理工程技术手册》相关内容，具体计算公式如下：

$$Q=1.4pHV_X$$

其中：

Q：设计风量，m^3/s；

P：罩口周长，m（搅拌机为 6.4 m、涂布烘干一体机涂布工段为 6 m）；

H：污染源到罩口距离，m，取 0.20m；

Vx：进口风速，0.25~2.5m/s，取 0.3m/s。

表 4-3 搅拌、涂布工序废气收集风量情况表

工序	设备	数量（台）	集气罩总数量(个)	规格设置（m×m）	集气罩周长 P（m）	风量（m^3/h）	排气筒编号
搅拌	搅拌机	1	1	1.6×1.6	6.4	1935.36	DA001
涂布	涂布烘干一体机涂布工段	3	3	1.5×1.5	6	5443.2	

②烘干工序废气收集情况：项目涂布烘干一体机烘干工段为整体密闭设备，除预留工件进、出口外，其余各面均围蔽，采用收集管道将废气收集，并拟在每台涂布烘干一体机烘干工段进、出口各设一个顶部集气罩用于收集烘干工序有机废气，中间留出工件通道。单台涂布烘干一体机烘干工段设置 3 条集气管道（本项目涂布烘干一体机共 3 台），则涂布烘干一体机烘干工段共设 9 条集气管道，设计规格为φ0.4 m。集气管吸入口风速宜为 0.5 m/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）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，废气收集方式类型：全密封设备/空间、废气收集方式：设备废气排口直连，且设备有固定排放管（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 散发时废气收集效率为 95%，因此本项目涂布烘干一体机烘干工段工序收集效率取 95%计。烘干工序产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 m 高的排气筒（DA001）排放。

风量设计：根据《环境保护设计手册》，圆形风管内的风量按下式计算式如下：

$$L=3600\times(\pi/4)\times D^2\times V$$

L——风量，m^3/h；

D——风管直径，m；

V——断面平均风速，m/s，风速取 0.5 m/s；

表 4-4 烘干工序收集系统风量计算一览表

集气设施位置	集气管直径 D（m）	断面平均风速 V（m/s）	集气管个数（个）	风量（m^3/h）
涂布烘干一体机烘干工段	0.4	0.5	9	2034.72
设备名称	**集气罩总数量（个）**	**规格设置（m×m）**	**集气罩周长 P（m）**	**风量（m^3/h）**
涂布烘干一体机烘干工段（设备进出口处）	6	1.5×1.5	6	18144
合计				20178.72

综上所述，项目废气收集所需风量为 27557.28 m^3/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，因此 DA001 设计风机风量取 33100 m^3/h。

搅拌、涂及烘干工序废气废气处理效果：本项目搅拌、涂布及烘干工序产生的有机废气采取一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理。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）中内容，吸附法治理效率为 50-80%，根据实际工程经验，单级活性炭吸附装置处理效率约为 60%，二级活性炭装置串联使用，综合处理效率根据$\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$ 公式计算，经计算可得，综合处理效率$\eta=1-(1-60\%)*(1-60\%)=84\%$，本项目处理有机废气处理效率取 80%。

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）进行核算，项目活性炭装填类型选用蜂窝状活性炭。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“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。活性炭对有机废气的削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例。根据下文核算，项目活性炭对有机废气的最大削减量=9.5424×15%=1.4314 t，本项目有机废气有组织产生量为 1.353 t。经计算，设计的活性炭年更换量对有机废气的削减量/有组织有机废气产生量>94%，

则项目活性炭吸附效率取值 80%可满足要求。

（4）排放口情况

项目废气排放口情况见下表：

表 4-5 本项目废气排放口情况一览表

名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标	排气温度℃	排气筒			类型
				高度 m	出口内径 m	流速 m/s	
排气筒 DA001	TVOC、非甲烷总烃	E:113°57′31.552″，N:23°8′16.657″	30	15	0.9	14.46	一般排放口

（5）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目属于登记管理，制定本项目废气监测计划如下：

表 4-6 项目废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测频率	执行标准	
					排放浓度（mg/m³）	标准名称
有组织	排气筒	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	80	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC	1次/年	100	
无组织	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》无组织排放监控点浓度限值
厂区内		/	非甲烷总烃	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 厂区内无组织排放限值
					20（监控点处任意一次浓度值）	

（6）非正常情况

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 4-7 废气非正常工况源强情况一览表

污染源	污染物	非正常工况	排放浓度（mg/m³）	源强（kg/h）	单次持续时间/h	非正常排放量（kg/a）	年发生频次（次/年）	应对措施
排气筒DA001	TVOC	废气处理设施故障等，废气处理效率降为20%	1.69	0.0561	1	0.1122	2	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）废气污染防治技术可行性分析

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-表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；装置入口废气温度不高于”40℃。项目搅拌、涂布废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 m高的排气筒（DA001）排放，喷淋塔主要是为废气降温，干式过滤器除去废气中的水分，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）可知，项目采取“活性炭吸附”处理为可行技术。因此，项目废气污染防治技术为可行。

（8）卫生防护距离

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），采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，企业卫生防护距离可按下式计算：

卫生防护距离初值计算公式如下：

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

式中：

Qc——无组织排放量，kg/h；

Cm——环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

L——卫生防护距离初值，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

根据该生产单元占地面积S（m^2）计算，r=（S/π）$^{0.5}$；

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

表 4-8 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			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 1.8m/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 4-9 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
	1.8	II	400	0.01	1.85	0.78

根据工程分析和企业提供的资料，项目搅拌、涂布、烘干工序无组织排放的大气污染物主要有 TVOC。

各生产单元的等标排放量（Qc/C_m）见下表。

表 4-10 各生产单元的等标排放量计算结果

产排污环节	污染物	大气有害物质的无组织排放量 Qc（kg/h）	大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值 C_m（mg/m³）①	等标排放量（即 Qc/C_m）（m³/h）	等标排放量差值（%）②	等标排放量是否相差 10%以内	生产单元占地面积 S（m²）	主要特征大气有害物质	卫生防护距离初值(m)	卫生防护距离终值(m)
搅拌、涂布及烘干工序	TVOC	0.032	1.2	26667	/	/	620	TVOC	1.71	50

注：①根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB-T39499-2020）中"5.2.2 标准限值 C_m"：当特征大气有害物质在 GB 3095 中无规定时，可按照 HJ 2.2 中规定的 1h 平均标准值；TVOC 的环境空气质量的标准浓度限值（C_m）取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）》附录 D 的标准值按照 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值为 1.2 mg/m³；

②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/T 39499-2020）中"4 行业主要特征大气有害物质"可知，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

综上所述，本项目需单独设置 50m 卫生防护距离，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。如初值小于 50 米，卫生防护距离终值取 50 米。本项目卫生防护距离初值小于 50 米，则卫生防护距离终值取 50 米。

因此，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中相关要求，项目卫生防护距离为生产车间外50 m范围，距离项目最近的敏感点为西南面沿街商住楼，与厂界最近距离为209 m，与产污单元边界距离为209 m。因此，均不在本项目卫生防护距离50 m范围内，符合要求。项目符合卫生防护距离要求，项目卫生防护距离包络线图见附图4。

（9）废气排放环境影响

本项目位于二类环境空气质量功能区，根据《2024 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各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，博罗县环境空气质量保持稳定达标，项目所在区域环境质量现状良好，属于达标区。

项目搅拌、涂布及烘干工序有机废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 m 高的排气筒（DA001）排放。采取相应的治理措施后，TVOC 的总排放量为 0.4125 t/a（其中有组织 0.2706 t/a，无组织 0.1419 t/a），对周边环境影响不大。

2、废水

（1）废水源强

项目职工人数 20 人，均不在厂区食宿，本项目生活污水产生量为 180 t/a，生活污水中主要含 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、TN。BOD_5、SS 产生浓度参考《排水工程》（第四版下册）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，产生浓度分别为 200mg/L、220mg/L，同时，参照《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活污水污染物产生系数，具体取值参数如下表所示：

表 4-11 废水污染物产污系数一览表

地区分类	指标名称	产排污系数平均值（mg/L）
五区	COD_{Cr}	285
	BOD_5	160

	SS	150
	NH_3-N	28.3
	TP	4.1
	TN	39.4

表 4-12 废水污染物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
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	工艺	是否为可行技术		排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）		
生活污水	CODcr	0.0513	285	三级化粪池+博罗县园洲镇第一生活污水处理	是	180	0.0072	40	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	博罗县园洲镇第一生活污水处理厂
	BOD_5	0.0288	160				0.0018	10		
	SS	0.027	150				0.0018	10		
	NH_3-N	0.0051	28.3				0.0004	2		
	TP	0.0007	4.1				0.0001	0.4		
	TN	0.0071	39.4				0.0027	15		

（2）措施可行性及影响分析

①本项目无工业性废水排放。冷水机间接冷却水循环使用不外排；喷淋塔废水循环使用，定期更换，喷淋塔废水每三个月更换一次，作为危险废物委托有危险废物处理处置单位进行处理。

②项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理，尾水排放执行广东省地方标准《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、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入园洲中心排渠汇入沙河后流入东江。

依托可行性分析：项目采取“三级化粪池”处理生活污水，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP 等，目前“三级化粪池”已普遍应用于工厂生活污水预处理，同时根据《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）可知“三级化粪池”处理生活污水为可行技术，因此项

目生活污水经“三级化粪池”与处理后，可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排入市政管网。

博罗县园洲镇第一生活污水处理厂于 2004 年建设，位于惠州市博罗县园洲镇阵村禾安工业区。博罗县园洲镇第一生活污水处理厂采用污水处理工艺为“粗格栅→细格栅→沉砂池→厌氧池→缺氧/好氧池→终沉池→出水”，其设计规模为 1 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一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一生活污水处理厂的接管要求。根据调查，博罗县园洲镇第一生活污水处理厂近期设计处理能力为 1 万 m^3/d，目前剩余处理能力约为 0.4 万 m^3/d，项目排放废水量为 0.18 t/d，占博罗县园洲镇第一生活污水处理厂剩余处理能力的 0.0143%，因此，项目生活污水纳入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。

（3）排放口情况

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园洲镇第一生活污水处理厂处理处理达标后排入园洲中心排渠。项目设有生活污水排放口（DW001），为间接排放口。

表 4-13 项目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	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						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	E:113°57′30.065″,	0.0054	进入	间断排	/	博罗	pH	6-9

	N:23°8′16.628″		博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理处理	放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		县园洲镇第一生活污水处理厂处理	COD_{Cr}	40
							BOD_5	10
							SS	10
							NH_3-N	2.0
							TN	15
							TP	0.4

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向，无需补充监测。因此本项目生活污水无需制定监测计划。

（5）水环境影响评价结论

本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

（1）噪声源强

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.1-2021）的要求，结合项目噪声的特征及排放特点，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：Lp—距离声源r 米处的声压级；

r — 预测点与声源的距离；

r0—距离声源r0 米处的距离；

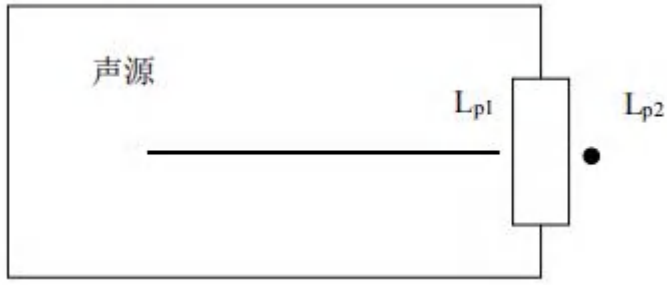
$\triangle l$—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等）。

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 Lp_1 和 Lp_2 。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转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；R = Sa/(1 - a)， S 为房间内表面面积，m^2 ；a 为平均系数；

r—声源到靠近转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：

$$L_{p1,i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1 L_{p1,ij}}\right)$$

式中：Lp1,j（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；

Lp1,j—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，

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

式中：$Lp_{2,j}$（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；

Ti— 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：

$$Lw=L_{p2}(T)+10\lg s$$

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：

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

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

4）噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（L_{eq}）计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

（2）声影响预测与评价

1）噪声源强调查清单

根据工程分析，项目噪声源及源强情况见下表：

运营期环境影响和保护措施

表 4-14 项目主要噪声源声级值（室内声源）表

序号	声源名称	单台距离声源 1m 处平均声级	声源类型	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	工作时间（h/a）	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	涂布烘干一体机 3 台	75	点源（室内）	79.8	设备减震隔声，厂房隔声等	29.48	23.23	1.2	26.74	66.54	昼间	20	40.54	1
2						29.48	23.23	1.2	32.95	66.53	昼间	20	40.53	1
3						29.48	23.23	1.2	24.07	66.54	昼间	20	40.54	1
4						29.48	23.23	1.2	29.74	66.54	昼间	20	40.54	1
5						29.48	23.23	1.2	26.74	66.54	夜间	20	40.54	1
6						29.48	23.23	1.2	32.95	66.53	夜间	20	40.53	1
7						29.48	23.23	1.2	24.07	66.54	夜间	20	40.54	1
8						29.48	23.23	1.2	29.74	66.54	夜间	20	40.54	1
9	搅拌机 1 台	78		78		30.97	22.67	1.2	27.28	64.74	昼间	20	38.74	1
10						30.97	22.67	1.2	31.46	64.74	昼间	20	38.74	1
11						30.97	22.67	1.2	23.51	64.74	昼间	20	38.74	1
12						30.97	22.67	1.2	31.23	64.74	昼间	20	38.74	1
13						30.97	22.67	1.2	27.28	64.74	夜间	20	38.7	1

														4	
	14					30.97	22.67	1.2	31.46	64.74	夜间	20	38.74	1	
	15					30.97	22.67	1.2	23.51	64.74	夜间	20	38.74	1	
	16					30.97	22.67	1.2	31.23	64.74	夜间	20	38.74	1	
	17	复卷机 3 台	70		74.8	29.65	18.41	1.2	31.56	61.54	昼间	20	35.54	1	
	18					29.65	18.41	1.2	32.79	61.53	昼间	20	35.53	1	
	19					29.65	18.41	1.2	19.25	61.55	昼间	20	35.55	1	
	20					29.65	18.41	1.2	29.90	61.54	昼间	20	35.54	1	
	21					29.65	18.41	1.2	31.56	61.54	夜间	20	35.54	1	
	22					29.65	18.41	1.2	32.79	61.53	夜间	20	35.53	1	
	23					29.65	18.41	1.2	19.25	61.55	夜间	20	35.55	1	
	24					29.65	18.41	1.2	29.90	61.54	夜间	20	35.54	1	
	25	分切机 5 台	72		79	32.45	19.81	1.2	30.13	65.74	昼间	20	39.74	1	
	26					32.45	19.81	1.2	29.99	65.74	昼间	20	39.74	1	
	27					32.45	19.81	1.2	20.65	65.75	昼间	20	39.75	1	
	28					32.45	19.81	1.2	32.70	65.73	昼间	20	39.73	1	
	29					32.45	19.81	1.2	30.13	65.74	夜间	20	39.74	1	
	30					32.45	19.81	1.2	29.99	65.74	夜间	20	39.74	1	

	31						32.45	19.81	1.2	20.65	65.75	夜间	20	39.75	1
	32						32.45	19.81	1.2	32.70	65.73	夜间	20	39.73	1
	33	拉力机 1 台	73		73		37.65	17.08	1.2	32.82	59.73	昼间	20	33.73	1
	34						37.65	17.08	1.2	24.80	59.74	昼间	20	33.74	1
	35						37.65	17.08	1.2	17.93	59.75	昼间	20	33.75	1
	36						37.65	17.08	1.2	37.89	59.73	昼间	20	33.73	1
	37						37.65	17.08	1.2	32.82	59.73	夜间	20	33.73	1
	38						37.65	17.08	1.2	24.80	59.74	夜间	20	33.74	1
	39						37.65	17.08	1.2	17.93	59.75	夜间	20	33.75	1
	40						37.65	17.08	1.2	37.89	59.73	夜间	20	33.73	1
	41	空压机 2 台	80		83		33.43	21.75	1.2	28.18	69.74	昼间	20	43.74	1
	42						33.43	21.75	1.2	29.00	69.74	昼间	20	43.74	1
	43						33.43	21.75	1.2	22.59	69.74	昼间	20	43.74	1
	44						33.43	21.75	1.2	33.69	69.73	昼间	20	43.73	1
	45						33.43	21.75	1.2	28.18	69.74	夜间	20	43.74	1
	46						33.43	21.75	1.2	29.00	69.74	夜间	20	43.74	1
	47						33.43	21.75	1.2	22.59	69.74	夜间	20	43.74	1
	48						33.43	21.75	1.2	33.69	69.73	夜间	20	43.7	1

													3	
49	冷水机 1 台	68		68		31.63	20.81	1.2	29.14	54.74	昼间	20	28.74	1
50						31.63	20.81	1.2	30.81	54.74	昼间	20	28.74	1
51						31.63	20.81	1.2	21.65	54.74	昼间	20	28.74	1
52						31.63	20.81	1.2	31.88	54.74	昼间	20	28.74	1
53						31.63	20.81	1.2	29.14	54.74	夜间	20	28.74	1
54						31.63	20.81	1.2	30.81	54.74	夜间	20	28.74	1
55						31.63	20.81	1.2	21.65	54.74	夜间	20	28.74	1
56						31.63	20.81	1.2	31.88	54.74	夜间	20	28.74	1

注：①原点坐标（0，0）位置为项目西南面边界处（经纬度坐标为E:113°57′30.360″,N:23°8′14.873″），Z代表设备相对厂房的离地高度；
②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），本项目墙体隔声降噪效果取20dB（A）；
③声源源强已考虑基础减振和同类型设备叠加；
④同个声源有四组数据，分别代表声源距离建筑物（东南西北面）的位置距离。

表 4-15 项目噪声源强情况一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	废气处理设施风机（DA001）1 台	54.55	50.33	1	80	设备基础隔声	昼间
2	废气处理设施风机（DA001）1 台	54.55	50.33	1	80		夜间
3	废气处理设施喷淋塔（DA001）1 台	54.55	50.24	1	75		昼间
4	废气处理设施喷淋塔（DA001）1 台	54.55	50.24	1	75		夜间

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，

运营期环境影响和保护措施

本项目涉及室内声源，因此进行室内声源的计算。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，针对室内声源，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

表 4-16 整体噪声贡献值结果表（昼间）

序号	名称	X(m)	Y(m)	离地高度(m)	昼间			功能区类型	昼间标准值	是否达标
					贡献值(dB)	背景值(dB)	预测值(dB)			
1	西厂界	2.77	50.64	1.20	42.13	/	/	2 类	60	是
2	南厂界	-0.68	-1.19	1.20	39.05	/	/	2 类	60	是
3	北厂界	59.32	-1.41	1.20	42.36	/	/	2 类	60	是
4	东厂界	63.16	-1.42	1.20	38.93	/	/	2 类	60	是
注：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。										

表 4-17 整体噪声贡献值结果表（夜间）

序号	名称	X(m)	Y(m)	离地高度(m)	昼间			功能区类型	昼间标准值	是否达标
					贡献值(dB)	背景值(dB)	预测值(dB)			
1	西厂界	2.77	50.64	1.20	42.13	/	/	2 类	50	是
2	南厂界	-0.68	-1.19	1.20	39.05	/	/	2 类	50	是
3	北厂界	59.32	-1.41	1.20	42.36	/	/	2 类	50	是
4	东厂界	63.16	-1.42	1.20	38.93	/	/	2 类	50	是
注：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。										

综上，本项目各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后，四周厂界噪声昼间的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。但从环境保护角度出发，业主必须采重视噪声的防治。

（2）噪声污染防治措施

建议建设单位须对噪声源合理布局，应采取必要的降噪措施使厂界噪声达标，建议采取以下措施：

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、隔声罩等；

③可通过选用低噪声设备，减低噪声源强；

④合理安排工作时间，高噪声设备尽量不同时运行。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-18 项目噪声监测计划

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、北面厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

（4）厂界和环境保护目标达标情况分析

经以上噪声污染防治措施及距离衰减后，项目四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，因此，项目不会对周围声环境造成明显影响。

4、固体废物

（1）固废源强

本项目主要的固体废物为一般工业固废、危险废物和员工生活垃圾。

表 4-19 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
放卷、包装出货工序	包装废料	一般固体废物	类比法	0.10	交由专业公司回收处理	0.10	交由专业公司回收处理
复卷检验、拉力测试工序	检验不合格品、测试不合格品		类比法	33.2651		33.2651	
分切工序	废边角料		类比法	20		20	

废气处理	废活性炭	危险废物	物料平衡法	9.5424	委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理	9.5424	委托具有危险废物处理资质的处理单位接收处理
	废干式过滤棉		类比法	0.05		0.05	
	喷淋废水		物料平衡法	2.2		2.2	
设备维护	含油废抹布及废手套		类比法	0.001		0.001	
	废润滑油包装罐		物料平衡法	0.001		0.001	
	废润滑油		物料平衡法	0.0002		0.0002	
搅拌、涂布工序	含胶废抹布		类比法	1.2		1.2	
搅拌工序	废胶罐		物料平衡法	0.01		0.01	
员工生活	员工生活垃圾	生活垃圾	系数法	2.8	环卫部门清运	2.8	环卫部门清运

1）一般工业固废

①包装废料

本项目放卷、包装出货工序会产生少量包装废料，产生量约为 0.10 t/a，属于一般工业废物，根据“关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告”（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属 SW17 可再生类废物，类别为废塑料（废物代码 900-003-S17），集中收集后交由专业公司回收处理。

②检验不合格品、测试不合格品

项目复卷检验、拉力测试工序会产生少量不合格品，根据物料平衡可知，产生量为 33.2651 t/a，属于一般工业废物，根据“关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告”（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属 SW17 可再生类

废物，类别为其他可再生类废物（废物代码 900-099-S17），集中收集后交由专业公司回收处理。

③废边角料

项目分切工序中会有少量废边角料产生，产生量约 20 t/a。根据“关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告”（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），属 SW17 可再生类废物，类别为废塑料（废物代码 900-003-S17），集中收集后交由专业公司回收处理。

项目营运期固体废物处置率达 100%，对环境不造成影响。在采取上述措施的情况下，本建设项目营运期产生的固体废弃物对周围环境的影响较小。

2）生活垃圾

本项目员工为 20 人，项目员工生活垃圾按 0.5 kg/人·d 计，则产生量为 2.8 t/a；建设单位集中收集后，统一交由环卫部门统一处理。

3）危险废物

①废活性炭

项目搅拌、涂布及烘干过程中有机废气的有组织产生量为 1.353 t/a，项目搅拌、涂布及烘干过程产生的废气拟设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”进行处理达标后排放，活性炭吸附效率按 80%计，则活性炭对有机废气的吸附量为 1.0824 t/a，项目 DA001 设计风量为 33100 m^3/h，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

设计参数	DA001 废气处理设施	备注
废气流向	从上往下	废气从活性炭箱体的顶端风管进入活性炭吸附层，再从底部风管流出
设计风量 Q	33100 m^3/h	采用变频风机
单个活性炭炭箱尺寸（长 L×宽 B×高 H）	2.9m×2.7m×0.8m	/
活性炭形态	蜂窝状	/
炭层数量 q	2 层	/
炭层每层厚度 h	0.3m	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）活性炭层装填厚度不低于 300mm。

过滤风速 V【V=Q/3600/（B×L）】	1.17 m/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）中蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s。
过滤停留时间 T【T=qh/V】	0.51 m/s	/
活性炭密度ρ	450kg/m^3	/
单次单级活性炭填装量 G【G=B×L×h×q×ρ】	2.11 t	/
活性炭更换频率	2 次/年	/
单级活性炭填装量	4.23 t	/
两级活性炭填装量	8.46 t	/
所需新鲜活性炭年用量	8.46 t	/

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），废气处理设施 VOCs 削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例（蜂窝活性炭取值 15%），由前文可知，项目活性炭废气处理设施对 VOCs 去除量约 1.122 t/a，吸附 VOCs 理论所需的活性炭用量约 7.2160 t/a。本项目所需新鲜活性炭填充量为 8.46 t/a，可满足理论值。再加上 VOCs 吸附量约 1.0824 t/a，则更换下来的废活性炭为 9.5424 t/a（8.46 t/a+1.0824 t/a），根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码 900-039-49，危险特性“T”）。

②废干式过滤棉

本项目干式过滤器需定期更换，废干式过滤棉产生量为 0.05 t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，危险特性“T/In”），建设单位应将其独立收集，禁止混入生活垃圾中，存于危险废物贮存间，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

③喷淋废水

本项目喷淋塔废水每三个月更换一次，喷淋塔废水更换量为 2.2 t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）中危险废物，废物类别为“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 ”-“非特定行业 900-007-09”-“其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”-“危险特性 T”。

④含油废抹布及废手套

本项目生产过程中会产生含油废抹布及废手套，预计产生总量约为 0.001 t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，危险特性“T/In”），建设单位应将其独立收集，禁止混入生活垃圾中，存于于危险废物贮存间，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤废润滑油包装罐

项目润滑油使用后会产生废润滑油包装罐，产生量约 0.001 t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），属危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-249-08，危险特性“T/In”）。

⑥废润滑油

项目设备使用润滑油维护设备时会产生废润滑油，依照企业经验，预计废机油产生量约为 0.0002 t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），属危险废物（废物类别：HW08，废物代码 900-217-08，危险特性“T，I”）。

⑦含胶废抹布

项目搅拌、涂布工序会产生少量含胶废抹布，根据前文分析可知项目压敏胶附着率为 98%，则项目未附着胶水量为 1.0952 t/a，未附着胶水经抹布清洁处理，因此项目含胶废抹布产生量约 1.2 t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，危险特性“T/In”）。

⑧废胶罐：项目水性压敏胶使用过程中会产生少量废胶罐，产生量约 0.01 t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号），属危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-041-49，危险特性“T/In”）。

表 4-21 项目危险废物汇总

名称	类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	储存方式	利用或处置量（t/a）	污染防治措施

废活性炭	HW49	900-039-49	9.5424	废气处理设施	固	TVOC	T	桶装	9.5424	做好防渗、防风、防雨、防晒措施，定期交由有有危险废物处置资质单位处理
废干式过滤棉	HW49	900-041-49	0.05	废气处理设施	固	TVOC	T/In	桶装	0.05	
喷淋废水	HW09	900-007-09	2.2	废气处理设施	液	TVOC	T	桶装	2.2	
含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固	布料、润滑油	T/In	袋装	0.001	
废润滑油包装罐	HW08	900-249-08	0.001	设备维护	液	润滑油	T，I	/	0.001	
废润滑油	HW08	900-217-08	0.0002	设备维护	固	润滑油	T/In	桶装	0.0002	
含胶废抹布	HW49	900-041-49	1.2	生产过程	固	水性压敏胶	T/In	袋装	1.2	
废胶罐	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固	水性压敏胶	T/In	/	0.01	

（2）处置去向及环境管理要求

1）生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2）一般固体废物

对于一般工业废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020

年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年 第 82 号）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

3）危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《危险废物贮存污染控制标准 》（GB 18597-2023）、中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号，2001 年 12 月 17 日实施）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物贮存场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。

②固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。

④固体废物贮存场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。

⑤固体废物贮存场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

⑥室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。

⑦固体废物贮存场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。

⑧建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

通过以上处理措施，项目营运期产生的固体废物不直接外排入环境，因此，对环境的影响较小。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区东北面	5m²	桶装	2.5 t	三个月
	废干式过滤棉	HW49	900-041-49			桶装	0.02 t	六个月
	喷淋废水	HW09	900-007-09			袋装	0.06 t	三个月
	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49			袋装	0.001 t	三个月
	废润滑油包装罐	HW08	900-249-08			袋装	0.001 t	三个月
	废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.0001 t	三个月
	含胶废抹布	HW49	900-041-49			/	0.3 t	三个月
	废胶罐	HW49	900-041-49			袋装	0.01 t	三个月

项目危废暂存间贮存情况分析：项目危险废物暂存间位于厂区东北面，建筑面积5 m^2，根据《排污许可证固废模块填报说明》中二、自行贮存和自行利用/处置设施信息表：注意事项2、固废仓库的面积应该和贮存能力匹配。一般情况下，1平方米的仓库贮存能力是1吨，有货架的，1平方米的仓库贮存能力是1.5吨。本项目按照1平方米的仓库贮存能力是1.5吨计算，则项目可储存7.5 t的危险废物。根据建设单位提供的资料，项目危险废物年产生量约13.0046 t（单次危废最大贮存量约3.3401 t），项目各危险废物三个月六个月转运一次，因此，项目危废暂存间设置情况合理。

5、地下水、土壤

本项目主要从事胶带的生产制造，属C2921 塑料薄膜制造，项目对土壤环境的影响主要发生在营运期，项目属于污染影响型，影响途径为大气沉降，根据“关于印发《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的通知（环办土壤函[2017]1021号）”的附 1，可知项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》所规定的行业，且项目租用现在厂房进行生产，生产车间等用地范围内均进行了硬底化（车间硬化照片详见附图 5），不存在土壤、地下水污染途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

表 4-23 地下水、土壤污染的污染源、污染物类型一览表

序号	污染源	污染物类型
1	生产车间、原料堆放区、成品堆放区	生产废气、原辅料、成品
2	一般固废暂存间	一般固废
3	危险废物暂存间	危险废物
4	办公室	/

根据项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防渗区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

1）重点污染防渗区

项目重点防渗区为危险废物暂存间。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）的要求进行防渗设计，并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂

等消防器材。

重点防渗区已采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数为 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$，抗渗混凝土厚度不宜小于 100mm，抗渗等级不低于 P6，强度等级不低于 C25，水灰比不宜大于 0.5。危废暂存间地面和墙面 1m 处均拟涂环氧树脂漆防腐。

2 简单防渗区

项目简单防渗区为一般固废暂存间、生产车间、办公室、原料堆放区、成品堆放区。对于简单防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的要求进行防渗设计。

项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-24 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危险废物暂存间	地面、裙角	重点污染防渗区	采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数为 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$；危险废物暂存间地面和墙面 1m 处均拟涂环氧树脂漆防腐
2	一般固废暂存间、生产车间、办公室、原料堆放区、成品堆放区	地面	简单防渗区	一般地面硬化

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，拟建项目应采取以下防治措施：

①车间地面做好防渗、防腐工作。土壤污染防治工作和地下水污染防治工作统筹考虑，项目生产厂房、危废暂存区属于重点污染区，做好各区域的地面防渗方案，采用符合防渗标准要求的防渗材料。

②加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

6、生态

惠州博科新材料有限公司位于惠州市博罗县园洲镇阵村村委会沙河堤地段(厂房A栋)，项目所在地属于工业用地，不涉及新增用地，且项目用地范围内及其周边无生态环境保护目标，不会对生态环境产生影响。

7、环境风险

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的风险物质包括润滑油及废润滑油，项目所需物料均为外购，风险物质储存在生产车间、危险废物暂存间。

（2）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：润滑油、废润滑油等。

表 4-25 项目涉及的物质 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS号	突发环境事件风险物质	临界量/t	最大存在总量t	该种危险物质Q值
1	润滑油	/	HJ169-2018附录B风险物质	2500	0.0005	0.0000002
2	废润滑油	/	HJ169-2018附录B风险物质	2500	0.0002	0.00000008
合计						0.00000028

由上表可知，项目危险物质数量与临界量比值Q=0.00000028。项目运营期不存在重大风险源。

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料，主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表 4-26 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施

液态原辅料及危废废物泄漏	泄漏液态原辅料、危险废物污染地表水及地下水	水性压敏胶、润滑油、废润滑油	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	生产车间、原料堆放区、危险废物暂存间	生产车间、原料堆放区、危险废物暂存间设置缓坡，做好防渗措施
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间、原料堆放区、危险废物暂存间	防渗材料破裂，贮存容器破损
	消防废水进入附近水体	COD、SS等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响		落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内
废气处理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	TVOC	大气环境	废气处理设施部分出现故障，生产过程中产生的废气不能及时处理直接排放到大气	废气处理设施	加强检修，发现事故情况立即停止生产

（3）风险防范措施

①风险物质贮存风险事故防范措施

本项目生产过程中会使用一定量的化学品（如水性压敏胶、润滑油），为了最大限度减少项目对周围环境的风险，风险物质的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

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。

②危险废物暂存风险事故防范措施

A.危险废物在暂存期间要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做到防雨、防渗、防晒、防漏，设置专业密闭容器和封闭防渗贮存场所，并设置围堰，悬挂标识牌，暂存间地面采取防渗措施，基础必须防渗，防渗层为至少 lm 厚粘土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，保证等效黏土防渗层厚度 Mb>6.0m、防渗系数 $K<1\times10^{-7}cm/s$。各类危险废物废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。定期对危废储存容器进行检查，防止泄露；

B.危险废物在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具；

C.危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗；

D.在危险废物仓库门外设置“危险废物 ”的警示牌，仓库内标识不同危险废物的堆放位置；

E.按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；

F.在仓库设置门槛或漫坡，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。

③火灾及引发的次生/伴生污染应对措施

项目润滑油、废润滑油、包装材料等物质属于易燃物，遇到火源易引起的火灾事故，将产生二氧化碳、一氧化碳、颗粒物、VOCs 等大气污染物。氧气浓度是润滑油、废润滑油、包装材料等物质燃烧速率的另一重要因素。通常情况下，氧气浓度越高，化学品燃烧速率也越快。

火灾应对措施：

发生火灾事故时，应立即通知上述关注点及周边关注点、超标范围内人员尽快撤离，减少火灾事故释放的 CO 、VOCs 对周边人群的身体健康危害。并立刻通知生态环境部门、消防部门、安全应急等部门组织救灾，设置大气污染隔离区。在相关部门确定大气环境污染消除后，方可解除隔离。

④项目废气事故排放风险防范措施

A. 气体污染事故性防范措施

若项目废气处理设施损坏、抽风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康，造成大气环境污染。由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。项目二级活性炭吸附装置定期清理更换活性炭，保证废气处理设施正常运转。

B. 气体无组织排放的防范措施

一旦造成废气无组织排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝无组织排放的事故发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口位置的设置，避免无组织排放而对工人造成影响，具体措施如：治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。采用统一抽气、换气，新鲜空气通过统一的逆风口进入，然后通过风管分到各个车间、办公室。车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

⑤物料泄漏事故的预防措施

本项目化学品主要储存于化学品仓库。本泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

应按有关规范设置足够的消防措施，定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行，加强设备管理。

●应加强车间内的通风次数；

●采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、

	干燥； ●当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源； ●指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害； ●在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围。 **（4）风险分析结论** 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目运营期不存在重大风险源，控制措施有效，环境风险可防控。

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		非甲烷总烃	搅拌、涂布及烘干工序产生的有机废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 15 m 高的排气筒（DA001）排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值
			TVOC		
	无组织	厂界	总 VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值
		厂房外	非甲烷总烃		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
地表水环境	生活污水排放口 DW001		pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS、TP、TN	经三级化粪池预处理后经市政管网进入博罗县园洲镇第一生活污水处理厂处理深度处理	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、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
声环境	涂布烘干一体		噪声	采取减震、隔声等	《工业企业厂界

	机、搅拌机等设备		措施	环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去处：员工生活垃圾交由环卫部门清运；包装废料、不合格品及废边角料经收集后交专业回收公司回收处理，废活性炭、废干式过滤棉、喷淋废水、含油废抹布及废手套、废润滑油包装罐、废润滑油、含胶废抹布、废胶罐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。			
土壤及地下水污染防治措施	项目车间均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1）危险废物贮存风险防范措施 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 2）废气事故排放环境风险防范措施 废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 3）泄漏、火灾事故防范措施 做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识			
其他环境管理要求	/			

六、 结论

综上所述，从环境保护角度出发，本项目建设具有可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.4125	/	0.4125	+0.4125
废水	废水量	0	0	0	180	/	180	+180
	COD_{Cr}	0	0	0	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	NH_3-N	0	0	0	0.0004	/	0.0004	+0.0004
一般工业固体废物	包装废料	0	0	0	0.10	/	0.10	+0.10
	检验不合格品、测试不合格品	0	0	0	33.2651	/	33.2651	+33.2651
	废边角料	0	0	0	20	/	20	+20
危险废物	废活性炭	0	0	0	9.5424	/	9.5424	+9.5424
	废干式过滤棉	0	0	0	0.05	/	0.05	+0.05
	喷淋废水	0	0	0	2.2	/	2.2	+2.2
	含油废抹布及废手套	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001
	废润滑油包	0	0	0	0.001	/	0.001	+0.001

	装罐							
	废润滑油	0	0	0	0.0002	/	0.0002	+0.0002
	含胶废抹布	0	0	0	1.2	/	1.2	+1.2
	废胶罐	0	0	0	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①