

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惠州市甲天下新材料有限公司 ESD 食品包装材料生产建设项目

建设单位(盖章): 惠州市甲天下新材料有限公司

编制日期: 2025 年 9 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	惠州市甲天下新材料有限公司 ESD 食品包装材料生产建设项目														
项目代码	*****														
建设单位联系人	***	联系方式	*****												
建设地点	惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段														
地理坐标	东经 <u>114</u> 度 <u>34</u> 分 <u>45.302</u> 秒，北纬 <u>23</u> 度 <u>24</u> 分 <u>26.984</u> 秒														
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造；C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29—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）	22000	环保投资（万元）	20												
环保投资占比（%）	0.09	施工工期	——												
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建设厂房，但未进驻生产设备。	用地面积（m ² ）	18189.4												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价，具体情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1 项目专项评价设置原则对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目工业废水不排放；生活污水纳入城镇污水处理厂处理，无需设置地表水专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存</td> <td>项目有毒有害和易燃易爆</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气专项评价。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目工业废水不排放；生活污水纳入城镇污水处理厂处理，无需设置地表水专项评价。	环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存	项目有毒有害和易燃易爆
专项评价的类别	设置原则	项目情况													
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气专项评价。													
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目工业废水不排放；生活污水纳入城镇污水处理厂处理，无需设置地表水专项评价。													
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存	项目有毒有害和易燃易爆													

	险	储量超过临界量 ³ 的建设项目	危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及，无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及，无需设置海洋专项评价。
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
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。		

1、产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相符性分析

本项目产品为中空板制品、ESD 防静电制品、食品包装制品，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C2922 塑料板、管、型材制造及 C2926 塑料包装箱及容器制造”。查阅《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），项目不属于上述目录中限制类、淘汰类，可归入允许类。因此，该项目符合国家的有关产业政策规定。

(2) 与《市场准入负面清单（2025 年版）》的相符性分析

本项目产品为中空板制品、ESD 防静电制品、食品包装制品，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C2922 塑料板、管、型材制造及 C2926 塑料包装箱及容器制造”。查阅《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不在负面清单中禁止和许可两类事项目录中，根据清单要求，可依法平等进入。因此，该项目与《市场准入负面清单（2025 年版）》不冲突。

2、土地利用规划符合性分析

项目厂址位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，根据建设单位提供的不动产权证（不动产权号：粤（2022）博罗县不动产权第 0080628 号，见附件 4）及《博罗县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（见附图 12），项目用地性质为工业用地，符合当地土地利用规划。

3、与当地环境功能区划相符性

◆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），项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图 7）。

◆本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，进入博罗县观音阁镇污水处理厂处理，尾水排入污水厂旁的排洪渠，汇入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2014〕14 号），东江干流水质保护目标为Ⅱ类，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

◆根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188 号）、《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）以及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函〔2020〕317 号），项目所在位置不在

饮用水源保护区内。

◆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）中对声功能区说明：“2类声环境功能区适用区域以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”。项目所在区域为声环境2类区。

◆项目所在地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。项目周围不涉及风景名胜、生态脆弱带等。

4、相关法律法规符合性分析

（1）与博罗县“三线一单”要求相符性分析

根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，项目“三线一单”管理要求的符合性分析如下。

表2 与“三线一单”的相符性分析一览表

管控要求		项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线和一般生态空间：全县生态保护红线面积408.014平方公里，占全县国土面积的14.29%；一般生态空间面积344.5平方公里，占全县国土面积的12.07%。石湾镇生态保护红线面积0m ² ，一般生态空间面积0m ² ，生态空间一般管控区面积81.29m ² 。	本项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表3.3-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图7博罗县生态空间最终划定情况可知（见附图13），本项目不在生态保护红线和一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。	符合
环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表5.4-2，石湾镇大气环境优先保护区面积0km ² ，大气环境高排放重点管控区面积81.29km ² ，大气环境一般管控区面积0km ² 。 大气环境高排放重点管控区管控要求： 加强涉气项目环境准入管理。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表5.4-2和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况可知（见附图14），本项目属于大气环境布局敏感重点管控区。项目挤出、造粒工序产生的废气经收集后引至顶楼的1套“二级活性炭吸附装置”处理后由排	符合

		<p>机组有序退出：原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。</p>	<p>气筒（DA001）排放，破碎、投料工序产生的废气通过加强车间通风后在车间内无组织排放。在采取相应的废气处理设施后，不会突破大气环境质量底线。</p>	
	<p>地表水环境质量底线及管控分区</p>	<p>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，石湾镇水环境优先保护区面积 0km²，水环境生活污染重点管控区面积 42.956km²，水环境工业污染重点管控区面积 30.901km²，水环境一般管控区面积 7.433km²。</p> <p>水环境管控分区管控要求：加强涉水项目环境准入管理。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。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>	<p>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2 和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况可知（见附图 15），本项目属于水环境一般管控区。</p> <p>项目营运期生产废水不外排，办公生活污水经三级化粪池预处理后通过市政纳污管网排入博罗县观音阁镇污水处理厂处理。</p>	符合
	<p>土壤环境安全利用底线</p>	<p>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m²，占博罗县辖区面积的 0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，石湾镇建设用地一般管控区面积为 26.089km²，未利用地一般管控区面积 6.936km²。</p> <p>土壤环境管控要求： 严格控制新增重金属污染物排放。继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，禁止在重点防控区内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。重金属污</p>	<p>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中图 15 博罗县建设用地土壤管控分区划定情况可知（见附图 16），本项目属于博罗县土壤环境一般管控区-不含农用地，且不属于博罗县高关注度重点行业企业。项目新建生产厂房进行建设，所在区域属于工业用地，运营期无重金属污染物排</p>	符合

	<p>染防控非重点区域新建、改扩建重金属排放项目，应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。</p> <p>强化土壤环境风险管控。实施农用地分类管理，保障农产品质量安全。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建涉环境污染重点行业企业、污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂及污染处理处置设施等公用设施。强化建设用地风险管控，防范人居环境风险。规范受污染建设用地再开发。</p> <p>强化重金属风险管控。加强涉重金属污染源环境风险管控。强化涉重危险废物安全处理处置。加强污染地块风险管控，建立污染地块清单，实施污染地块分类管理，强化污染场地开发利用环境管理。</p>	<p>放，车间及厂区均进行硬底化，不存在土壤污染风险。</p>	
资源利用上线	<p>土地资源管控分区：对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区3类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km²。</p>	<p>本项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段。根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中第七章内容所知（见附图 17、18、19），本项目不属于土地资源优先保护区、博罗县高污染燃料禁燃区及博罗县矿产资源开采敏感区。</p>	符合
	<p>能源（煤炭）管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》（惠府（2018）2号）文件中III类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源（煤炭）利用的重点管控区，总面积 394.927km²。</p>	<p>本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。</p>	符合
	<p>矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区3类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的连片山区（结合地类斑块进行边界落地）和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区2类，其中优先保护区面积为 633.776km²。</p>	<p>项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>	符合
重点管控单元生态环境准入清单			
<p>本项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，所在区域被划入一般管控单元行列，环境管控单元编号：ZH44132230001，环境管控单元名称：博罗一般管控单元，管控单元分类：一般管控单元。</p>			
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游。</p>	<p>本项目主要从事中空板制品、ESD 防静电制品、食品包装制品的生产，不属于</p>	符合

			重国家产业政策规定的禁止项目及其他禁止新建的项目，不涉及重金属排放。	
		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。		符合
		1-3. 【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	本项目不使用高 VOCs 原辅材料，不属于化工等严格限制高 VOCs 排放的行业类型。	符合
		1-4. 【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目所在区域属于生态空间一般管控区，不在生态保护红线内。用地性质为工业用地，主要产品为中空板制品、ESD 防静电制品、食品包装制品，属于塑料制品业，与文件不冲突。	符合
		1-5. 【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。		符合
		1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，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，	本项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，不在东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区内。项目主要从事中空板制品、ESD 防静电制品、食品包装制品的生产，不属于废弃物堆放场和处理场。	符合

	应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。		
	1-7. 【水/禁止类】禁止在公庄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。		符合
	1-8. 【水/禁止类】严禁在划定的禁养区内新、改、扩建各类畜禽养殖场，禁养区内已有的畜禽养殖场、点（散养户除外：牛5头以下，猪20头以下，家禽600只以下），须全部清理。	本项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，不在畜禽禁养区内，不涉及畜禽养殖。	符合
	1-9. 【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛5头（含）、猪20头（含），家禽600只（含）以下的畜禽养殖散养户，流域内各镇可依据辖区实情，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。		符合
	1-10. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化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。	本项目不涉及重金属污染。	符合
	1-11. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，不在水域岸线内。	符合
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。	本项目所用资源主要为电能，不涉及其他对环境有影响的能源。	符合
污染物排放管控	3-1. 【水/综合类】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置，不得稀释排放。	本项目仅外排生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入博罗县观音阁镇污水处理厂处理。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入污水厂旁的排洪渠，最后汇入东江。不对严格控制流域及东江水质造成影响。	符合
	3-2. 【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合	本项目不涉及畜禽养殖。	符合

	利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。		
	3-3. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	本项目不涉及。	符合
	3-4. 【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。	本项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，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），项目所在区域为环境空气质量二类功能区。	符合
	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。	本项目VOCs由惠州市生态环境局博罗分局调配。	
	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。	本项目不涉及重金属污染。	符合
	3-7. 【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。	本项目不涉及。	符合
环境 风险 防控	4-1. 【水/综合类】单元内规模化养殖场需编制环境应急预案，强化环境风险防控，防止养殖废水污染水体。	本项目不涉及。	符合
	4-2. 【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	本项目不属于城镇污水处理厂。	符合
	4-3. 【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。	本项目不在饮用水水源保护区内。	符合
<p>综上，本项目建设符合《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》的要求。</p> <p>（3）与《广东省水污染防治条例》的相符性分析</p> <p>节选与项目相关的文件要求：</p> <p>“第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排</p>			

污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

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 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：项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，属于东江流域范围。项目主要从事中空板制品、ESD 防静电制品、食品包装制品的生产，不属于上述禁止行业，营运期生产废水不外排，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，纳入博罗县观音阁镇污水处理厂进一步处理，尾水排入污水厂旁的排洪渠，最后汇入东江。因此，项目建设与上述文件规定不冲突。

(4) 与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

节选与项目相关的文件要求：

“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。

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：项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，属于东江流域范围。营运期生产废水不外排，生活污水经园区三级化粪池处理后排入市政管网，纳入博罗县观音阁镇污水处理厂进一步处理，尾水排入污水厂旁的排洪渠，最后汇入东江，不属于上述禁止建设和暂停审批范围。因此，项目建设与上述文件规定不冲突。

(5) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

节选与项目相关的文件要求：

“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。

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:本项目挤出、造粒工序产生的有机废气经收集后引至顶楼的1套“二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒(DA001)排放,总量控制指标由惠州市生态环境局博罗分局调拨。项目建成后将按排污许可相关规定履行环境管理手续。因此,本项目与该文规定不冲突。

(6) 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)的符合性分析

节选与项目相关的文件要求:

“(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,替代溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制;加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺;提高废气收集率;加强设备与管线组件泄漏控制。

(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:根据原辅材料章节分析可知,项目不使用含 VOCs 的原辅料。企业将建立台账记录原辅料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等。项目挤出、造粒工序产生的有机废气经收集后引至顶楼的1套“二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒(DA001)排放。因此,项目符合上述文件要求。

二、建设项目工程分析

1、项目建设规模

惠州市甲天下新材料有限公司 ESD 食品包装材料生产建设项目（以下简称本项目）拟选址于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段，其中心地理经纬度为：E114.579251°，N23.407496°（E114°34'45.302"，N23°24'26.984"）。项目总投资 22000 万元，总占地面积 18189.4m²，总建筑面积 31894.15m²，主体构筑物包括 2 栋厂房、1 栋宿舍。项目主要从事各类塑料制品的生产，年产中空板制品 30 万件、ESD 防静电制品 10 万件、食品包装制品 10 万件。项目拟设员工 60 人，均在厂区内食宿，年工作天数为 300 天，每天三班，每班工作 8 小时。目前，项目厂房已建成，但尚未进驻生产设备。

根据建设单位提供的资料，项目主要建筑物参数见表 3，主要经济技术指标见表 4，工程组成见表 5。

表 3 项目主要建筑物参数一览表

项目	层数	厂房类型	耐火等级	建筑物高度 (m)	占地面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)
厂房一、 地下消防水池	4	丙类	一级	15.62	7938.44	17379.23	17881.53
厂房二	5	丙类	二级	23.78	2294.70	11609.36	11609.36
宿舍三	5	/	二级	18.00	493.88	2403.26	2403.26
合计	/	/	/	/	10727.02	31391.85	31894.15

表 4 项目主要经济技术指标一览表

项目		计量单位	计量值
计算用地面积		m ²	18189.4
总建筑面积		m ²	31894.15
计容建筑面积		m ²	31391.85
其中	厂房	m ²	28988.59
	宿舍	m ²	2403.26
不计容建筑面积		m ²	502.30
地下室建筑面积		m ²	502.30
容积率		/	1.73
建筑占地面积		m ²	10727.02
其中	厂房占地面积	m ²	10233.14
	配套占地面积	m ²	493.88
总建筑密度		%	6100.00
绿地面积		m ²	2791.44
绿化率		%	15.35
停车位		个	111
其中	地上停车位	个	111
	地下停车位	个	0

建设内容

表 5 项目工程组成一览表

类别	工程项目	工程内容	
主体工程	厂房一	分为生产车间和办公室两部分，其中生产车间部分为 2 层，位于北侧，总高 15.62m，办公室部分为 4 层，位于南侧，总高 19.01m。其中，生产车间 1F 主要设置挤出造粒区、裁切区、破碎区等；2F 主要设置打钉封边区、成品仓库、原料仓库等。	
	厂房二	空置。	
储运工程	原料仓库	位于厂房一 2F 的西侧，用于储存各类原辅材料。	
	成品仓库	位于厂房一 2F 的西侧，用于储存成品。	
辅助工程	办公区	位于厂房一南侧部分，四层，用于员工办公。	
公用工程	给水系统	市政自来水供水管网供给。	
	排水系统	依托园区雨水、污水管网系统。	
	供电系统	市政统一供电。	
环保工程	废水	间接冷却水	挤出、造粒设备及挤出定型工序冷却水间接冷却，循环使用，定期补充新鲜水，不外排。
		生活污水	经园区三级化粪池处理后排入市政管网，纳入博罗县观音阁镇污水处理厂处理。
	废气	挤出、造粒工序产生的有机废气经收集后引至顶楼的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒（DA001）排放，排放高度为 20 米。	
		投料、破碎工序产生的粉尘通过加强车间通风后在车间内无组织排放。	
		食堂烹饪加工产生的油烟经油烟机收集后引至顶楼的油烟净化器处理后由排气筒（DA002）排放，排放高度为 20 米。	
	固废	生活垃圾	交由环卫部门清运处理。
一般工业固体废物		在生产车间东南面设置一个一般固废间，占地面积 4m ² ，一般固废经收集后可自行利用的自行利用，不能自行利用的交由专业公司回收利用处理。	
危险废物		在生产车间东南面设置一个危废间，占地面积 4m ² ，危险废物经收集后交由有资质的单位处置。	
依托工程	污水处理	依托博罗县观音阁镇污水处理厂处理。	

2、项目产品方案

根据建设单位提供的资料，项目产品方案如下表所示。

表 6 项目产品方案一览表

产品名称	年产量	日常储存量	尺寸规格	单个重量 (g)	总重量 (t)	产品图片
中空板制品	45 万件	1 万件	L1.2m*B0.8m*0.05m	1000	450	
ESD 防静电制品	15 万件	0.5 万件	L0.8m*B0.5m*0.4m	800	120	
食品包装制品	15 万件	0.5 万件	L0.4m*B0.4m*0.3m	300	45	
合计	75 万件	/	/	/	615	/

3、项目原辅材料消耗情况

(1) 根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料及年用量详见下表。

表 7 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	规格	形态	使用工序	存放位置
1	PP 塑胶新粒	吨	500	50	25kg/袋	颗粒状	挤出	原料仓库
2	PE 塑胶新粒	吨	115	2	25kg/袋	颗粒状		
3	色母粒	吨	10	1	25kg/袋	颗粒状		
4	铆钉	吨	1	0.02	500g/盒	固态	打钉	
5	包装材料	吨	10	0.2	/	固态	包装	
6	机油	吨	0.02	0.01	10kg/桶	液态	设备润滑	

(2) 项目主要原辅材料理化性质见下表：

表 8 项目主要原辅材料理化性质

原辅料名称	理化性质及用途
PP 塑胶粒	PP 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，是一种性能优良的热塑性合成树脂。为白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点为 164~170℃，在 155℃左右软化，分解温度为 320~400℃。可用于制造包装膜、农业用膜、收缩膜和其他工业用膜，也可用于生产塑料周转箱、塑料桶等包装容器。
PE 塑胶粒	PE 是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。通常呈乳白色蜡状颗粒，无味、无臭、无毒，具有优良的耐低温性能。熔点范围大约在 100-137℃，分解温度一般在 300℃左右，成型温度大约在 160~240℃。化学稳定性好，因聚合物分子内通过碳-碳单键相连，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

4、项目生产设备

(1) 根据建设单位提供的资料，项目主要生产设施详见下表。

表 9 项目主要生产单元及生产设施一览表

序	主要	生产设施	数量	型号/	工作时间	设施参数	所在车间
---	----	------	----	-----	------	------	------

号	工序		(台)	功率	(h/a)		
1	混料	拌料机	10	12kW	1200	处理能力: 60kg/h	厂房一 1F
2	挤出	中空板挤出机	10	100kW	7200	处理能力: 10kg/h	
3	裁切	剪切机	2	5.5kW	2400	处理能力: 20 件/h	
4		啤切机	5	7.5kW	2400	处理能力: 35 件/h	
5		磨切机	2	5.5kW	2400	处理能力: 35 件/h	
6		分切机	2	5.5kW	2400	处理能力: 40 件/h	
8	造粒	造粒机	1	22kW	1200	处理能力: 4kg/h	
9	打钉	铆钉机	15	3.3kW	2400	/	厂房一 2F
10	封边	封边机	4	4kW	2400	/	
11	破碎	粉碎机	4	35kW	600	处理能力: 3kg/h	厂房一 1F
12	辅助	空压机	2	20P	7200	/	
		冷却塔	2	20T	7200	循环水量: 20m ³ /h	

(2) 主要设备产能匹配性分析

表 10 项目挤出机造粒机拌料机粉碎机产能核算一览表

设备名称	设备数量 (台)	处理能力 (kg/h·台)	生产时间 (h/a)	合计处理能 力 (t/a)	项目申报 产能 (t)	设备利 用率
中空板挤出机	10	10	7200	720	615	85.42%
造粒机	1	6	1200	7.2	6.15	85.42%
拌料机	10	60	1200	720	621.15	86.27%
粉碎机	4	3	600	7.2	6.15	85.42%

表 11 项目啤切机磨切机分切机剪切机产能核算一览表

设备名称	设备数量 (台)	处理能力 (件/h)	生产时间 (h/a)	合计处理能 力 (万件/a)	项目申报 产能 (万件/a)	设备利 用率
啤切机	5	35	2400	42	/	/
磨切机	2	35	2400	16.8		
分切机	2	40	2400	19.2		
剪切机	2	20	2400	9.6		
合计				87.6	75	85.62%

产能匹配性分析:

①项目申报产能为 75 万件, 约为 615t/a, 中空板挤出机的工作时间为 7200h/a, 合计理论最大生产能力为 720t/a > 615t/a, 因此, 项目的中空板挤出机产能满足项目产品的生产需求。

②项目边角料和废次品须经过碎料、造粒后再回用于生产。根据建设单位提供的资料, 边角料和废次品产生量约占塑胶粒新料用量的 1%, 塑胶粒新料用量为 615t, 则回用料约为 6.15t, 造粒机工作时间为 1200h/a, 合计理论最大生产能力为 7.2t/a > 6.15t/a, 因此, 项目的造粒机产能满足项目产品的生产需求。

项目需要混料的物料量共计 621.15t/a (新料+回用料), 拌料机工作时间为 1200h/a, 合计理论最大生产能力为 720t/a > 621.15t/a, 因此, 项目的拌料机产能满足项目产品的生产需求。

项目需要碎料的物料量为 6.15t，粉碎机工作时间为 600h/a，合计理论最大生产能力为 7.2t/a>6.15t/a，因此，项目的碎料机产能满足项目产品的生产需求。

③项目中空板制品、ESD 防静电制品、食品包装制品的申报产能共计为 75 万件，啤切机、磨切机、分切机、剪切机工作时间均为 2400h/a，其中啤切机合计理论最大生产能力为 42 万件，磨切机合计理论最大生产能力为 16.8 万件，分切机合计理论最大生产能力为 19.2 万件，剪切机合计理论最大生产能力为 9.6 万件，上述裁切设备总计产能为 87.6 万件>75 万件，故项目的啤切机、磨切机、分切机、剪切机合计总产能能够满足项目产品的生产需求。

5、项目劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，项目拟设员工 60 人，均在厂内食宿，年工作天数为 300 天，每天 3 班，每班工作 8 小时。

6、项目资源、能源消耗

本项目用水主要为员工生活用水、间接冷却用水，由附近市政供水管网接入，厂内排水实行雨污分流制度。

①生活用排水

项目拟设员工 60 人，员工均在厂内食宿。根据下文生活污水源强核算，项目生活用水量为 3t/d(900t/a)，生活污水排放量为 2.7t/d(810t/a)，损耗量为 0.3t/d(90t/a)。生活污水经三级化粪池处理后进入市政管网，纳入博罗县观音阁镇污水处理厂处理。

②间接冷却用排水

项目挤出、定型、造粒过程需要用间接冷却水对设备进行冷却，间接冷却水由冷却塔提供，间接冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却塔水循环使用不外排。项目设 2 台冷却塔，冷却塔循环水量为 20m³/h。根据下文间接冷却水源强核算，单台冷却塔的蒸发损失量为 0.14m³/h、补充水量为 0.21m³/h，则日补充水量为 10.08m³/d（以 24h/d 计），年补充水量为 3024m³/a（以 300d 计）。

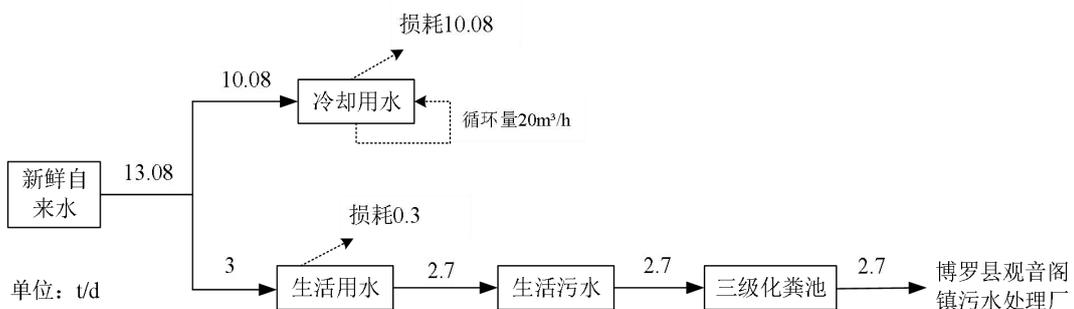


图 1 项目水平衡图

(2) 项目能耗

项目能耗均为电能，由当地供电局统一供应，主要用于照明、设备运行和日常生活等；项目用电量约为 100 万 kwh/年，不设备用发电机。

7、项目四邻情况及平面布置

项目位于惠州市博罗县观音阁镇南村村委会田寮小组浪磅岭地段。车间内主要设置挤出区、裁切区、打钉封边区、成品仓库、原料仓库等。项目厂区总平面布置图见附图 2，车间平面布置图详见附图 3。

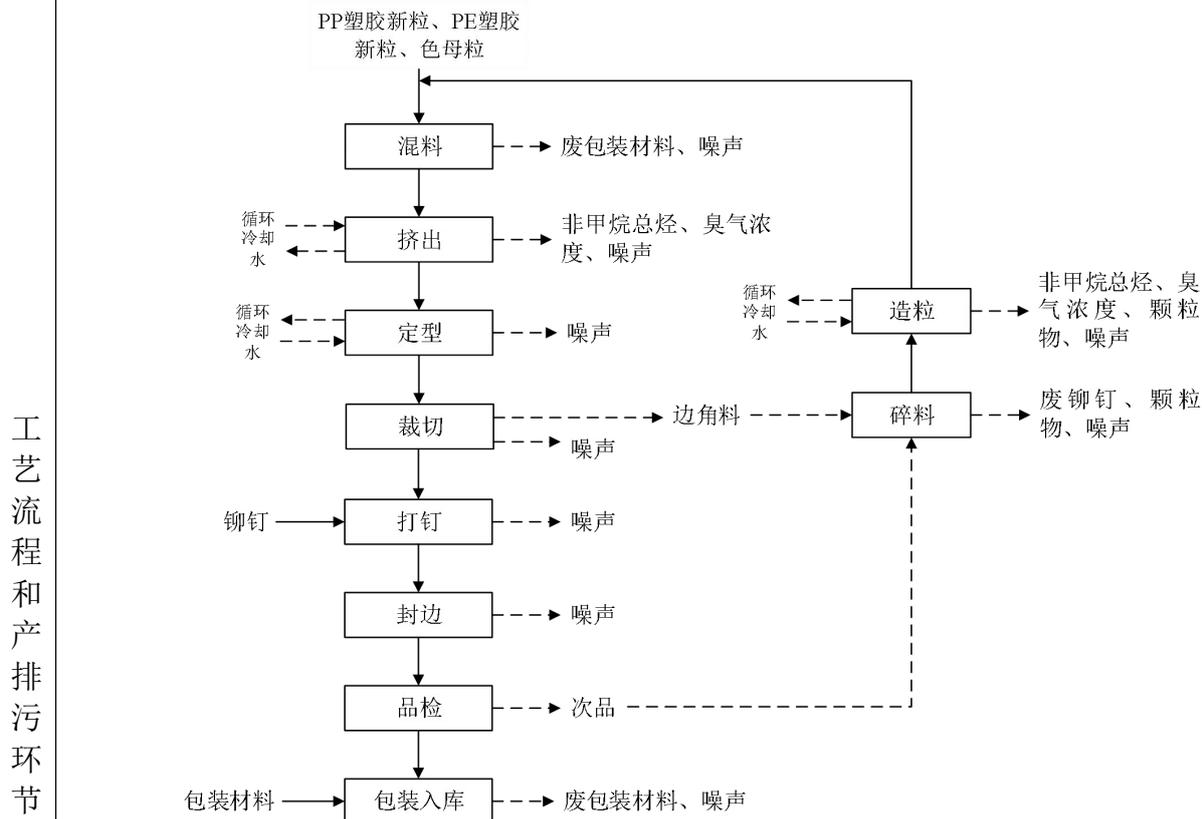
根据现场勘查，项目东面为空地，南面为 X215 县道、万泮庄园饭店，西面为山地，北面为山地。项目四邻关系图见附图 4，现场勘查及四邻现状图见附图 6。

一、施工期

项目厂房已建设完成，施工期影响较小，可忽略，本报告不再进行相关施工期影响分析。

二、运营期

项目运营期生产工艺流程如下：



工艺流程简述：

混料：项目将外购的 PP 塑胶新粒、PE 塑胶新粒、色母粒按比例投入拌料机混均。由于原材料均为粒料，在投料过程中不会有粉尘产生。混料机为密闭设备，处于密闭状态在高速搅拌混合均匀，混料机中自带有管道可将物料输送到挤出机，无需开盖，因此不产生逸散粉尘。该工序产生废包装材料、噪声。

挤出：将完成混料的物料通过密闭管道输送入挤出机中，通过电加热至熔融（加工温度控制在 160℃左右），而后经中空板挤出机挤出成型。通过查询资料可知，PP 塑胶新粒分解温度为 320~400℃，PE 塑胶新粒分解温度为 300℃左右，挤出机加热温度未达到塑胶粒的热分解温度，一般情况不会导致塑料分解。此外，在熔融的过程中会产生少量的臭气，由于产生量极少，不进行定量核算。挤出机需用间接冷却水进行温度控制，冷却水循环使用，定期补充，不外排。该工序会产生非甲烷总

烃、臭气浓度、噪声。

定型：挤出后的半成品通过冷却水对其进行间接冷却定型，冷却用水为普通自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，对水质要求不高，间接冷却水循环使用，定期补充。该工序会产生噪声。

裁切：将成型的半成品采用剪切机、啤切机、磨切机、分切机等设备通过刀片快速将工件裁切，无需加热，根据客户需求裁切出合适的大小。该工序会产生边角料、噪声。

打钉：项目将印字后的半成品折成立体的盒/箱，使用打钉机将铆钉打入固定。该工序会产生噪声。

封边：项目将中空板制品、ESD 防静电制品、食品包装制品的边缘采用封边机进行封边。该工序会产生噪声。

品检：人工对产品进行检验，此工序会产生次品，次品与边角料一起经破碎后回用于投料工序。此工序会产生次品。

包装入库：采用包装材料将品检合格的产品进行打包，入库等待外售，该工序会产生废包装材料。

破碎：使用粉碎机对边角料和次品进行碎料，碎料前会拆除次品上面的铆钉。碎料时，破碎机密闭操作，破碎粉尘大部分沉降在设备内，只有开口时有少量溢散。该过程产生废铆钉、粉尘、噪声。

造粒：经过碎料后的边角料和次品需先经过造粒机重新制成颗粒状，破碎后边角料和次品属于粉料，在人工投料过程中会有粉尘产生，建设单位尽量去规范员工操作，从而减少粉尘的产生。破碎粉料加入造粒机，通过热传导将机筒内的粉料加热达到熔融温度（加工温度控制在 180℃），粉料在运动过程中与机筒、螺杆以及物料与物料之间相互摩擦、剪切，熔融的物料被连续、稳定地输送到具有一定形状的机头(或称口模)中，通过口模后，处于流动状态的物料取近似的口型形状，再将挤出定型的物料输入切粒装置将圆形条状塑料切成颗粒形成塑胶粒。通过查询资料可知，PP 塑胶新粒分解温度为 320~400℃，PE 塑胶新粒分解温度为 300℃左右，造粒机加热温度未达到塑胶粒的热分解温度，一般情况不会导致塑料分解。此外，在熔融的过程中会产生少量的臭气，由于产生量极少，不进行定量核算。造粒机需用间接冷却水进行温度控制，冷却水循环使用，定期补充，不外排。该工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物和噪声。

表 12 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废气	挤出	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附装置+DA001 排

		造粒	非甲烷总烃、臭气浓度	放口	
		投料	颗粒物	无组织排放	
		碎料	颗粒物		
		厨房油烟	厨房油烟	烟油净化器+DA002 排放口	
	废水	生活污水	COD、氨氮等	纳入博罗县观音阁镇污水处理厂处理	
		间接冷却水	COD、氨氮等	循环使用，定期补充损耗，不外排	
	固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	
		一般工业固体废物	边角料和次品	经收集碎料后回用于投料工序	
			废包装材料	经收集后交专业回收公司处理	
		危险废物	废机油	交由有资质的单位处置	
			废机油桶		
	废活性炭				
	噪声	设备噪声	机械噪声	合理布局、距离衰减、墙体隔声	
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) 环境功能区划及环境质量标准

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）的规定，项目所处区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其2018年修改单中的二级标准，详见附图7。

(2) 大气环境质量现状

①基本污染物环境质量现状

根据2024年惠州市生态环境状况公报，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2.48，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PM₁₀、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%。

区域
环境
质量
现状



图3 2024年惠州市生态环境状况公报截图——环境空气质量

②特征污染物环境质量现状

根据工艺分析可知，项目的特征污染因子主要为非甲烷总烃，为了解项目所在地的环境质量现状，项目委托广东承天检测技术有限公司于2024年7月28日~31日对项目所在地的环境空气质量进行监测（监测报告见附件6）。具体监测结果见下表，监测点位图详见附图9。

表 13 大气现状质量监测结果

监测点名称	污染物	时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)			达标情况
				7/28	7/29	7/30	
惠州市甲天下新材料有限公司内	非甲烷总烃	1小时值	2.0	0.39	0.52	0.34	达标

监测结果表明，评价区域内的非甲烷总烃的监测数据满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值的要求，无超标现象。

③大气环境质量现状达标情况

综上所述，项目所处区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及其2018年修改单中的二级标准。根据监测结果可知，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到相对应的标准限值，项目所在区域属于空气环境达标区。

2、地表水环境

（1）环境功能区划及环境质量标准

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，进入博罗县观音阁镇污水处理厂处理，尾水排入污水厂旁的排洪渠，最后汇入东江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函[2014]14号），东江干流水质保护目标为II类，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

（2）地表水环境质量现状

根据2024年惠州市生态环境状况公报，水环境质量：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。

3、声环境

（1）声环境功能规划

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）中“划分范围以外的区域执行以下标准：位于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，声环境为2类功能区”。项目位

于居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，所在区域的声环境为 2 类功能区。

(2) 声环境质量现状

①区域声环境质量现状

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%。

②环境保护目标声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标主要为南面的万洋庄园饭店及观音阁派出所，项目委托广东承天检测技术有限公司于 2024 年 7 月 28 日~31 日对万洋庄园饭店及观音阁派出所噪声进行监测（监测报告见附件 6）。具体监测结果见下表，监测点位图详见附图 9。

表 14 项目声环境保护目标噪声监测结果

编号	监测点位名称	等效连续 A 声级监测结果 [dB(A)]		主要声源		等效连续 A 声级限值标准 [dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	散户 1#第一层	54	41	交通噪声	交通噪声	60	50
N2	散户 1#第三层	52	40	交通噪声	交通噪声		
N3	观音阁派出所 2#第一层	54	43	环境噪声	环境噪声		
N4	观音阁派出所 2#第三层	53	41	环境噪声	环境噪声		

监测结果表明，项目南面环境保护目标的噪声监测数据满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类的要求，无超标现象。

4、生态环境

根据现场勘查，本项目新建生产厂房进行后续建设。项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

5、地下水、土壤环境

本项目所在厂房均地面硬底化，不存在地下水、土壤污染途径，故不开展地下

水、土壤现状调查。

1、大气环境

项目厂界 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。项目周边环境保护目标分布图见附图 5。

表 15 项目主要环境保护目标

序号	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m	人数
		E/°	N/°					
1	万沔庄园饭店	114.579606	23.406615	人群	环境空气二类区	南	35	/
2	观音阁派出所	114.580572	23.406406	人群		东南	43	/
3	Y411 道旁集中居住区	114.581532	23.407701	人群		东	71	200
4	观音阁文化广场对面集中居住区	114.584617	23.405663	人群		东南	358	500
5	万沔庄园饭店后面集中居住区	114.580904	23.404778	人群		南	38	200
6	杨村新村	114.575363	23.405979	人群		西南	204	400
7	杨村十一组	114.574220	23.408618	人群		西南	203	600
8	零散居民点 1	114.577873	23.408881	人群		西	62	15
9	零散居民点 2	114.579786	23.409423	人群		北	80	5
10	零散居民点 3	114.578686	23.410255	人群		北	136	5
11	零散居民点 4	114.580175	23.409976	人群		东北	151	5
12	零散居民点 5	114.580467	23.411521	人群		东北	286	50
13	零散居民点 6	114.582060	23.410866	人群		东北	296	70
14	田寮村	114.577586	23.413194	人群		北	303	200

备注：上表所示距离为项目边界到敏感目标的直线距离。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标主要为南面的万沔庄园饭店及观音阁派出所，通过监测，其噪声监测数据满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类的要求，无超标现象。

3、地表水环境

项目纳污水体为东江。

4、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

根据现场勘查，本项目新建生产厂房进行建设。项目所在区域周边附近无风景

环境保护目标

名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

1、大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

项目挤出、造粒工序产生的废气经收集后引至顶楼的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒（DA001）排放。

非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。项目食堂设 4 个炉灶，其油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准。

有组织废气执行标准详见下表。

表 16 项目有组织废气执行标准限值

排放口	排气筒高度 (m)	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001 有机废气排放口	20	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

备注：项目排气筒高度为 20 米，介于 15 米与 25 米之间，根据 GB 14554-93 中 6.1.2 规定，在所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，故项目臭气浓度排放限值参照 GB 14554-93 中 15 米的排放限值。

表 17 油烟废气排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

(2) 无组织废气

项目厂界非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准中的新扩改建标准。

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。无组织废气执行标准详见下表。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 18 无组织废气执行标准限值

无组织排放监控点	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	监测点位布设位置	执行标准
厂界	非甲烷总烃	4.0	/	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级标准中的新扩改建标准
	颗粒物	1.0	/	厂界	
	臭气浓度	20(无量纲)	/	厂界	
厂区内	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)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		

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经园区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,通过市政纳污管网排入博罗县观音阁镇污水处理厂进一步处理,尾水排入污水厂旁的排洪渠,最后汇入东江。

博罗县观音阁镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准的较严者,具体数据见下表。

表 19 博罗县观音阁镇污水处理厂尾水出水指标 (单位: mg/L、pH 无量纲)

污染物	pH	CODcr	NH ₃ -N	BOD ₅	SS	TN	TP
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	/	300	400	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	6~9	50	5	10	10	15	0.5
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	40	10	20	20	—	—
博罗县观音阁镇污水处理厂排放标准	6~9	40	5	10	10	15	0.5

3、噪声排放标准

营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准,昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固体废物

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录(2025 年版)》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

项目建议污染物总量控制指标如下表。

表 20 本项目总量控制建议指标

类别	控制指标		排放量 (t/a)	备注
废水	生活污水	污水量	810	排入博罗县观音阁镇污水处理厂进行处理，纳入该污水处理厂的总量中进行控制，不另设总量指标。
		COD _{Cr}	0.0324	
		NH ₃ -N	0.0041	
废气	挥发性有机物	有组织	0.1324	挥发性有机物由惠州市生态环境局博罗分局调配
		无组织	1.0296	
		合计	1.162	
	颗粒物	有组织	0	无需申请总量
		无组织	0.0043	
		合计	0.0043	

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

根据现场勘察，项目所在厂房及其他附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显，报告不再对施工期进行环境影响分析。

一、废气影响分析

(一) 废气源强核算结果

表 21 项目废气污染源源强核算结果一览表

排气筒	风量 m ³ /h	产污工 序	污染物种类	产生情况		治理设施情况			有组织产生情况			有组织排放情况			无组织排放情 况		总排 放量 t/a	
				产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	治理 设施	是否 为可 行技 术	收 集 率	去 除 率	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	产生 量 t/a		排放 速率 kg/h
DA001	16100	挤出、 造粒	非甲烷总烃	1.4563	0.2083	二级 活性 炭吸 附装 置	是	30%	70%	0.4413	0.0625	3.8829	0.1324	0.0188	1.1646	1.0296	0.1458	1.162
		挤出、 造粒	臭气浓度	仅定性分析			是	30%	/	仅定性分析								
无组织		投料	颗粒物	0.0020	0.0033	加强车间通风			/	/	/	/	/	/	0.002	0.0033	0.002	
		碎料	颗粒物	0.0023	0.0026				/	/	/	/	/	/	0.0023	0.0026	0.0023	
合计			非甲烷总烃	1.4563	0.2083	/	/	/	/	/	/	0.1324	0.0188	1.1646	1.0296	0.1458	1.162	
			颗粒物	0.0043	0.0059	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0043	0.0059	0.0043	

表 22 项目厨房油烟废气污染源源强核算结果一览表

排气筒	风量 m ³ /h	产污工 序	污染物种 类	产生情况		治理设施情况			有组织产生情况			有组织排放情况			无组织排放情 况		总排 放量 t/a	
				产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	治理 设施	是否 为可 行技 术	收 集 率	去 除 率	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	产生 量 t/a		排放 速率 kg/h
DA002	10000	厨房做 饭	厨房油烟	0.0108	0.0090	油 烟 净 化 器	是	60%	75%	0.0065	0.0027	0.27	0.0016	0.0007	0.0675	0.0043	0.0018	0.0059

(二) 废气源强核算过程

1、DA001 排放口源强核算

项目 DA001 排放口的废气主要来源于挤出工序产生的有机废气(非甲烷总烃)及臭气浓度、造粒工序产生的有机废气(非甲烷总烃)及臭气浓度。

(1) 废气产生源强核算

①挤出工序——非甲烷总烃、臭气浓度

A.非甲烷总烃

本项目挤出工序使用的原辅材料为 PP 塑胶新粒、PE 塑胶新粒、色母粒，塑胶粒原料通过挤出机挤出成型，加热温度控制在 160°C 左右，查阅相关资料，PP 塑胶新粒分解温度为 320~400°C，PE 塑胶新粒分解温度为 300°C 左右，挤出机加热温度未达到塑胶粒的热分解温度，一般情况不会导致塑料分解，因此挤出过程不会发生聚合物断裂，即不会发生分解。本项目挤出工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征，参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染防治相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中“《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，在未收集处理的情况下成型工序 VOCs（项目以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量”。项目塑胶新料总用量为 615t/a，塑胶碎料回用量 6.15t/a，则挤出工序非甲烷总烃产生量为 1.4563 t/a，年工作时间以 7200h 计，则产生速率为 0.2023 kg/h。

B.臭气浓度

项目挤出工序中除了有机废气外，塑料加热过程会伴有轻微异味产生，对照《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表征。臭气的产生量及浓度较低，本评价不进行定量分析。项目挤出过程产生的臭气与有机废气一起被收集处理后由排气筒排放，少部分未能被收集的恶臭通过加强车间管理后以无组织形式在车间排放，对外环境影响较小。

②造粒工序——非甲烷总烃、臭气浓度

A.非甲烷总烃

本项目破碎后的塑胶边角料及次品需先经过造粒机重新造粒成颗粒状，再投入混料机混料，造粒机加热温度控制在 180°C 左右，查阅相关资料，PP 塑胶新粒分解温度为 320~400°C，PE 塑胶新粒分解温度为 300°C 左右，挤出机加热温度未达到塑胶粒的热分解温度，一般情况不会导致塑料分解，因此挤出过程不会发生聚合物断裂，即不会发生分解。本项目造粒工序产生的有机废气以非甲烷总烃表征，参考

《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中“《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，在未收集处理的情况下成型工序 VOCs（项目以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量”。根据建设单位提供的资料，边角料和次品产生量约占塑胶原料总量的 1%，本项目生产过程中使用的塑胶原料总量为 615t/a，则塑胶碎料回用量 6.15t/a，则造粒工序非甲烷总烃产生量为 0.0146 t/a，年工作时间以 2400h 计，则产生速率为 0.0061 kg/h。

B.臭气浓度

项目造粒工序中除了有机废气外，塑料加热过程会伴有轻微异味产生，对照《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表征。臭气的产生量及浓度较低，本评价不进行定量分析。项目造粒过程产生的臭气与有机废气一起被收集处理后由排气筒排放，少部分未能被收集的恶臭通过加强车间管理后以无组织形式在车间排放，对外环境影响较小。

（2）废气处理措施

建设单位拟在挤出机出料口上方、造粒机出料口上方设置集气罩收集废气，同时在生产时关闭车间门窗，形成围蔽空间。项目挤出、造粒工序产生的废气经收集后引至顶楼的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒（DA001）排放，排放高度为 20 米。

（3）废气收集效率

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）》中废气收集集气效率参照值可知，本项目 DA001 排气筒生产过程中废气收集方式及收集效率详见表 24。

表 23 废气收集集气效率参照值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密闭设备/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	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
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	0
外部型集气设备	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施，2、集气设施运行不正常	0

表 24 项目废气收集方式及收集效率

污染源	工序	废气收集方式	集气情况说明	收集效率
中空板挤出机	挤出	外部型集气设备	产污点上方设置伞形集气罩，敞开面控制风速 0.5m/s。	30%
造粒机	造粒	外部型集气设备	产污点上方设置伞形集气罩，敞开面控制风速 0.5m/s。	30%

（4）废气处理效率

有机废气去除效率：参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中活性炭吸附法处理效率为 50%~80%，本报告第一级活性炭的处理效率取 50%；第二级活性炭由于废气浓度降低等原因导致处理效率降低，因此第二级活性炭处理效率取 40%。当存在两种或两种以上治理设施联+合治理时，治理效率可按公式 $n=1-(1-n_1) \times (1-n_2) \cdots (1-n_n)$ 进行计算，则项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为： $1-(1-50%) \times (1-40%)=70%$ 。故项目“二级活性炭吸附装置”对有机废气的处理效率取 70%。

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。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= $2.1 \times 15%=0.315t$ ，本项目有机废气有组织产生量为 0.4413 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 $>70%$ ，则项目活性炭吸附效率取值 70%可满足要求。

(5) 废气风量核算

根据建设单位提供的资料，挤出机的集气罩尺寸按 200cm×25cm 设计，造粒机的集气罩尺寸按 60cm×40cm 设计。集气罩风量参考《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）中的有关公式对废气量进行核算：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

式中：X—集气罩至污染源的距离，m；

F—集气罩口面积，m²；

V_x—控制风速，m/s；本项目取 0.5m/s。

表 25 集气罩计算参数取值及计算结果一览表

设备	集气罩参数						单个设备风量 (m ³ /h)	合计设备总风量 (m ³ /h)
	收集方式	安装方式	尺寸	开口面积 (m ²)	抽吸高度 (m)	数量 (个)		
中空板挤出机	集气罩	顶吸式	200cm×25cm	0.5	0.2	10	1260	12600
造粒机	集气罩	顶吸式	60cm×40cm	0.24	0.2	1	792	792

综上，项目 DA001 排放口的理论风量为 13392m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.1.2 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，故本项目 DA001 排放口风量 16100m³/h 进行设计。

2、无组织废气源强核算

项目无组织废气主要来源于投料及破碎工序产生的粉尘。

(1) 废气产生源强核算

①投料工序——颗粒物

项目原材料均为粒料，在投料过程中不会有粉尘产生，但破碎后边角料和次品属于粉料，需经造粒机重新造粒，在人工投料进过程中会有粉尘产生，以颗粒物表征。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）并无写明关于投料粉尘的产污系数，因此投料粉尘产污系数参照《工业粉体下落过程粉尘排放特性的实验研究》（作者：张桂芹、刘泽常、李敏等，期刊：环境科学与技术，2006 年 11 期）中颗粒物产污系数为 318.01mg/kg-干物料。根据建设单位提供的资料，边角料和次品产生量约占塑胶原料总量的 1%，本项目生产过程中使用的塑胶原料总量为 615t/a，则项目塑胶边角料和次品破碎后回用量为 6.15t/a，则颗粒物产生量为 0.002 t/a，年工作时间以 600 计，则产生速率为 0.0033kg/h。废气产生量较小，建设单位拟通过加强车间通风措施，以无组织排放，

对周边环境影响不大。

②破碎工序——颗粒物

本项目破碎工序使用破碎机对边角料和次品进行破碎，运行时会有少量粉尘产生，以颗粒物表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册—废 PE/PP 干法破碎工艺颗粒物产污系数为 375g/t-原料”。根据建设单位提供的资料，边角料和次品产生量约占塑胶原料总量的 1%，本项目生产过程中使用的塑胶原料总量为 615t/a，则塑料废料产生量为 6.15t/a，则破碎工序颗粒物产生量为 0.0023t/a，年工作时间以 900h 计，则产生速率为 0.0026 kg/h。废气产生量较小，建设单位拟通过加强车间通风措施，以无组织排放，对周边环境影响不大。

3、厨房油烟分析

食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而会产生油烟废气。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约 30g/人·d 计算，项目劳动定员为 60 人，则项目日耗油量为 1.8kg，年耗油量为 0.54t。根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 1~3%，平均为 2%，开炉时间按 4h/d 计。则油烟产生量为 0.0108 t/a，产生速率为 0.009kg/h；烹饪时产生的油烟经一套油烟净化器处理后高空排放，项目设置有 4 个灶头，风量为 10000m³/h，油烟收集效率可达 60%，油烟去除效率可达 75%。有组织排放量为 0.0016 t/a，排放速率为 0.0007kg/h，排放浓度为 0.0675mg/m³；无组织排放量为 0.0043t/a，排放速率为 0.0018kg/h。

(三) 排放口情况、监测要求、非正常工况

项目大气排放口基本情况详见下表。

表 26 项目大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	排气温度 (°C)	污染物种类
		经度	纬度					
DA001	一般排放口	114.578830	23.407957	20	0.6	15.83	常温	非甲烷总烃、臭气浓度
DA002	一般排放口	114.579433	23.408354	20	0.5	14.15	40	油烟

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》(HJ1207-2021),并结合项目运营期间大气污染物排放特点,制定本项目大气污染源自行监测计划如下表,建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 27 项目大气环境自行监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准		
				排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准名称
有组织废气	DA001 有机废气排放口	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,含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度	1 次/年	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
无组织废气	厂界	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,含 2024 年修改单)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	1 次/年	1.0	/	
		臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	/	
	厂内	非甲烷总烃	1 次/年	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
1 次/年	20	/				

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(监控点处任意一次浓度值)

备注：项目排气筒高度为 20 米，介于 15 米与 25 米之间，根据 GB 14554-93 中 6.1.2 规定，在所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，故项目臭气浓度排放限值参照 GB 14554-93 中 15 米的排放限值。

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理设施失效，处理效率为 0%，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放。发生故障时应立即停止生产，并安排专业人员进行抢修。本项目大气的非正常排放源强如下表所示。

表 28 本项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	非正常排放方式	处理设施最低处理效率	非正常排放量 (kg)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	源高 (m)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA001	非甲烷总烃	废气治理设施失效	0%	0.0625	3.8820	20	1	1
DA002	油烟	废气治理设施失效	0%	0.0027	0.27	20	1	1

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：
①建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个月固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；③定期更换活性炭；④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；⑤生产加工前，净化设备开启，设备关机一段时间后再关闭净化设备。

（四）废气污染防治技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）可行技术参考表可知，本项目废气处理设施均为可行性技术。

表 29 废气处理设施可行性技术一览表

产排污环节	污染物项目	可行技术	本项目	是否为可行技术
挤出、造粒	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	二级活性炭吸附装置	可行
	臭气浓度	喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		可行

项目废气处理设施参数详见下表。

表 30 项目废气处理设施主要技术参数

参数	DA001 排气筒活性炭参数	备注
总风量 (m ³ /h)	16100	采用变频风机
活性炭箱类型	横向	/
废气流向	纵向	废气进入活性炭箱，气流由炭箱入口进入后，会分流通过逐个单一炭层后由出口排出
单级活性炭箱炭层层数 (层)	2	单级 2 层，两级共 4 层
单炭层设计规格 (m)	L1.25×B1.0	/
单炭层设计厚度 (m)	0.3	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）》，活性炭层装填厚度不宜低于 300mm
活性炭形状	蜂窝状	/
单炭层设计过滤风量 (m ³ /s)	1.12	单炭层设计过滤风量=总风量/炭层数量/3600
单炭层设计横截面积 (m ²)	1.25	单级活性炭装置设计设置多层炭层，箱内气流只经过 1 层炭层
单炭层设计过滤风速 (m/s)	0.89	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）》，采用蜂窝状吸附剂时，风速宜低于 1.2m/s；单炭层设计过滤风速=单炭层设计过滤风量/单炭层设计横截面积
单炭层停留时间 (s)	0.34	根据《有机废气的净化技术》(陆震维著)，在净化效率≥99%以上时，停留时间≥0.25s，≥95%效率以上时，停留时间≥0.15s，目前普遍认为大于 0.3s 才能保证去除效率；单炭层停留时间=单炭层设计厚度/单炭层设计过滤风速
活性炭堆积密度 (g/cm ³)	0.35	根据《简明通风设计手册》，粒状活性炭的填充密度为 0.35~0.60g/cm ³
二级活性炭炭层实际总体积(m ³)	1.5	炭层总体积=单炭层设计厚度×单炭层横

运营期环境影响和保护措施

		截面积×炭层总数
二级活性炭箱单次装填量 (kg)	525	装填量=二级活性炭炭层实际总体积×堆积密度
每年更换次数 (次)	4	/
活性炭年更换量 (t/a)	2.1	活性炭更换量=二级活性炭箱单次装填量×每年更换次数
吸附比例 (%)	15	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)》，活性炭吸附比例取值 15%
项目 VOCs 理论可削减量 (t/a)	0.3150	理论可削减量=活性炭年更换量×吸附比例
项目 VOCs 所需削减量 (t/a)	0.3089	项目 VOCs 理论可削减量>项目 VOCs 所需削减量，即满足要求
废活性炭产生量 (t/a)	2.4079	废活性炭产生量=活性炭年更换量+项目 VOCs 所需削减量

本项目活性炭的装填量、更换次数和装填方式，可以保证本项目产生的有机废气有足够的活性炭吸附，有机废气可以与活性炭充分接触保证其处理效率及其稳定性。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)》，活性炭吸附比例取值 15%，经计算，项目 DA001 排气筒活性炭的更换量为 2.1t/a，则本项目 DA001 排气筒活性炭 VOCs 理论可削减量为 0.315t/a，而本项目 VOCs 所需削减量为 0.3089t/a，项目 VOCs 理论可削减量>项目 VOCs 所需削减量，因此，项目活性炭更换量能满足废气处理要求。

(五) 废气排放环境影响分析

项目运营期产生的污染物主要为挤出工序产生的有机废气 (非甲烷总烃) 及臭气浓度、造粒工序产生的有机废气 (非甲烷总烃) 及臭气浓度、投料工序产生的粉尘 (颗粒物)、碎料工序产生的粉尘 (颗粒物)、食堂煮饭时产生的油烟废气。

项目拟将项目挤出、造粒工序产生的废气经收集后引至顶楼的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由排气筒 (DA001) 排放，排放高度为 20 米。食堂油烟废气经收集后引至顶楼的油烟净化器处理后由排气筒 (DA002) 排放，排放高度为 20 米。

根据前文核算，项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度预计可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。项目 DA002 排气筒排放的油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中型标准。

厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，臭气

浓度预计可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准中的新扩改建标准。

厂区内非甲烷总烃无组织排放预计可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

根据前文可知，项目所在区域内非甲烷总烃的监测数据满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值的要求，表明区域环境空气质量良好。本项目所在区域属于空气环境达标区，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。

（六）卫生防护距离

（1）污染物确定

本项目无组织废气主要为挤出、造粒产生的非甲烷总烃，以及投料、破碎产生的颗粒物。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），根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，考虑对人体健康损害的毒性特点，选取特征大气有害物质。

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）规定，等标排放量公式： Q_c/C_m ，根据前文计算结果，本项目污染物的等标排放量计算详见下表。

表 31 项目污染物等标排放量核算表

污染源	污染物	污染物排放速率 Q_c (kg/h)	标准值 C_m (mg/m ³)	等标排放量 Q_c/C_m (m ³ /h)
厂房一 1F 生产车间部分	非甲烷总烃	0.1454	2	72700
	颗粒物	0.0058	0.9	6444.44

注：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；当特征大气有害物质在 GB3095 中有规定的二级标准日均值时，一般可取其二级标准日均值的三倍，因此本项目颗粒物环境空气质量的标准浓度限值 $C_m=0.3\times 3=0.9\text{mg/m}^3$ 。

根据上表计算结果，本项目选取等标排放量最大的污染物非甲烷总烃作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

（2）初值计算

采用《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 7.4 推荐的估算方法进行。

具体的计算数学公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

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（mg/m³）；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，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表1查取。

表 32 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L<1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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：表中工业企业大气污染源构成分为三类：

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

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。

本项目结合项目排放源情况进行系数确定，大气污染源类别为II类，项目所在地区近五年平均风速为1.8m/s计。项目卫生防护距离初值计算结果见下表。

表 33 卫生防护距离初值计算表

评价因子	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算 (m)	级差 (m)
非甲烷总烃	0.1458	2	400	0.01	1.85	0.78	0.7953	50

(3) 卫生防护距离终值确定

通过上述计算可知，项目的卫生防护距离初值小于50m，根据规范确定，项目卫生防护距离终值均确定为50m，其卫生防护距离包络线图见附图10。根据现场勘

查，卫生防护距离包络线内均为工业企业，因此本项目满足卫生防护距离的要求。

二、废水环境影响分析

1、废水源强核算

(1) 生活污水

项目拟设员工 60 人，员工均在厂内食宿。参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A.1 服务业用水定额表中“国家机构—国家行政机关—办公楼—有食堂和浴室”的定额，生活用水定额按 15m³/（人·年）计，则生活用水量约 3t/d（900t/a），按排污系数 0.9 核算，则项目生活污水排放量为 2.7t/d（810t/a）。生活污水经三级化粪池处理后进入市政管网，纳入博罗县观音阁镇污水处理厂处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》生活源系数手册中表 6-1 五区城镇生活源水污染物产污核算系数，城镇生活源水污染物的产污系数为 COD_{Cr} 285mg/L、NH₃-N 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.1mg/L；由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无 BOD₅、SS 的产生浓度，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）中生活污水 BOD₅150mg/L、SS200mg/L。生活污水水质情况见下表。

表 34 项目生活污水产排情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况			排放去向	污水处理厂排放情况	
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工办公生活	生活污水	COD _{Cr}	810	285	0.23085	排入市政管网，纳入博罗县观音阁镇污水处理厂处理	40	0.0324
		氨氮		28.3	0.0229		5	0.0041
		TP		4.1	0.0033		0.5	0.0004
		TN		39.4	0.0319		15	0.0122
		BOD ₅		120	0.0972		10	0.0081
		SS		100	0.081		10	0.0081

(2) 间接冷却水

项目挤出过程需要用间接冷却水对设备进行冷却，间接冷却水由冷却塔提供，间接冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却塔水循环使用不外排。项目设 2 台冷却塔，循环水量为 20m³/h。冷却塔补水量根据《工业循环

冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）进行计算，补充水量计算公式如下：

$$Q_m = \frac{Q_e \cdot N}{N-1}, \text{其中: } Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_m——补充水量（m³/h）；

Q_e——蒸发损失量（m³/h）；

N——浓缩倍数，取值 3；

k——蒸发损失系数（1/°C），取值 0.0014；

Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（°C），取值 5°C；

Q_r——循环冷却水量（m³/h），取值 20m³/h；

经计算单台循环冷却系统蒸发损失量 Q_e 为 0.14m³/h、补充水量 Q_m 为 0.21m³/h，则日补充水量为 10.08m³/d（以 24h/d 计），年补充水量为 3024m³/a（以 300d 计），循环使用不外排。

2、监测计划

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）中第二时段三级标准后，接入市政污水管网纳入博罗县观音阁镇污水处理厂进行处理达标后排放，尾水排入观音阁中排渠，最后汇入东江。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）中单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

3、污染防治措施可行性分析

查询《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）中表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表可知，化粪池属于可行技术。

表 35 废水处理设施可行性技术一览表

主要生产单元	污染物项目	可行技术	本项目	是否为可行技术
生活污水	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理	化粪池	可行

4、生活污水依托污水处理厂可行性分析

本项目生活污水拟经园区内化粪池预处理后经市政污水管网排入博罗县观音阁镇污水处理厂进行处理。

观音阁镇污水处理厂位于博罗县观音阁镇新开发区桂岭村，总投资 1900 万元，占地面积 17340 平方米，建筑面积 5000 平方米，处理工艺采用 A2/O 工艺+人工湿

地，设计年处理生活污水约 182.5 万立方米。主要处理工艺流程：收集污水→粗格栅→进水泵站→细格栅→沉砂池→分配井→生化处理池→二沉池→人工湿地→消毒池→清水池→出水。目前，生活污水处理厂各项工艺运行良好。观音阁镇污水处理厂排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严者要求，尾水排入观音阁中排渠，最终汇入东江。

依托可行性分析：项目区域属于博罗县观音阁镇污水处理厂的纳污范围，纳污范围图详见附图 11。根据博罗县人民政府门户网站国控企业污染物自动监控信息发布的消息，博罗县观音阁镇污水处理厂 2025 年 6 月处理污水量（进水量）为 81680.659m³，约 2722.69m³/d（按 30d 计），剩余处理能力约为 2722.31m³/d，本项目建后生活污水的排放量为 2.7m³/d，生活污水排放量仅占博罗县观音阁镇污水处理厂剩余处理量的 0.1%，对污水处理厂的影响较小。因此，项目生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网进入博罗县观音阁镇污水处理厂进行处理的方案可行。

5、废水排放环境影响分析

本项目无生产废水排放，生活污水可以依托博罗县观音阁镇污水处理厂进行处理，对周围地表水环境影响较小。项目所在地管网已铺设，生活污水经三级化粪池预处理后，进入博罗县观音阁镇污水处理厂处理，本项目地表水环境影响是可以接受的。

三、噪声影响分析

1、源强分析

项目运营期最主要的噪声污染源为拌料机、中空板挤出机、剪切机等生产设备运行产生的噪声，单台设备产生的噪声值约为65~75dB(A)。本项目将生产区域视为一个整体点源，依据运营期机械的噪声源强，叠加后噪声源强详见下表。

表 36 项目主要生产设施噪声值一览表

序号	生产设施名称	数量/台	单台设备机械 1m 处/dB (A)	噪声源强叠加值/dB (A)
1	拌料机	10	75	85
2	中空板挤出机	10	75	85
3	剪切机	2	75	78.01
4	啤切机	5	75	81.99
5	磨切机	2	75	78.01
6	分切机	2	75	78.01
7	造粒机	1	75	75
8	铆钉机	15	70	81.76
9	封边机	4	65	71.02
10	粉碎机	4	75	81.02
11	空压机	2	75	78.01
12	冷却塔	2	70	73.01

三、噪声影响分析

1、源强分析

项目以厂界西南角（E113.947138°，N23.153547°）为坐标原点，噪声源详见下表。

表 37 项目主要噪声源情况表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		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)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/（dB(A) m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	厂房一1F	拌料机	12KW	/	85	墙体隔声、基础减振、吸声	32.17	51.15	1.2	19.32	67.5	0: 00-24: 00	20	41.5	1
2		中空板挤出机	100KW	/	85		40.14	52.03	1.2	18.12	67.51		25	36.51	1
3		剪切机	5.5KW	/	78.01		83.65	77.01	1.2	10.67	60.63	25	29.63	1	
4		啤切机	7.5KW	/	81.99		36.36	78.41	1.2	20.73	64.48	25	33.48	1	
5		磨切机	5.5KW	/	78.01		73.4	77.01	1.2	15.14	60.54	25	29.54	1	
6		分切机	5.5KW	/	78.01		57.33	77.71	1.2	21.43	60.5	25	29.5	1	
7		造粒机	22kW	/	75		90.41	37.4	5	7.69	50.78	25	19.78	1	
8	厂房一2F	铆钉机	3.3KW	/	81.76		86.22	58.14	5	11.88	64.34	8: 00-12: 00, 13: 30-17: 30	25	33.34	1
9		封边机	4KW	/	71.02		89.94	45.09	5	8.16	53.75		25	22.75	1
10	厂房一1F	粉碎机	35KW	/	81.02		97.11	37.79	1.2	11.09	63.62	0: 00-24: 00	25	32.62	1
11		空压机	20P	/	78.01		80.16	46.26	1.2	17.94	60.52		25	29.52	1
12		冷却塔	20T	/	73.01		24.25	38.57	1.2	11.33	52.6		20	26.6	1

表 38 项目主要噪声源情况表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A) m）	声功率级 dB(A)		
1	废气处理设施一风机	/	93.96	30.32	16	/	75	减振、隔振	0: 00-24: 00

2、噪声预测达标情况分析

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：

①对室外噪声主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

本次评级根据各声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——距离声源 r 米处的声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级；

D_c ——指向性校正；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB；

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

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

r ——预测点与声源的距离；

r_0 ——距离声源 r_0 米处的距离；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数；

本项目考虑几何发散衰减 A_{div} 、大气吸收 A_{atm} 和障碍物屏蔽引起的衰减 A_{bar} ，不考虑地面效应 A_{gr} 以及其他多方面效应引起的衰减 A_{misc} 。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021），可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的声屏障，在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理，屏障衰减在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

$$L_w = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级；

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

r——声源与室内靠近围护结构处的距离；

R——房间常数；

Q——方向性因子；

TL——围护结构处的传输损失，dB；

S——透声面积， m^2 。

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：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_i} \right)$$

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)。

④预测点的噪声贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i声源在T时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

⑤无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

⑥预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算：

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

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB（A）。

3、噪声预测结果

项目噪声预测结果见下表。

表 39 项目整体噪声源噪声预测值

厂界位置	噪声贡献值/dB（A）		噪声叠加值/dB（A）		噪声执行标准/dB（A）		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东	46.4	44.3	46.4	44.3	60	50	达标	达标
南	44.65	42.56	44.65	42.56			达标	达标
西	49.73	47.63	49.73	47.63			达标	达标
北	34.32	32.23	34.32	32.23			达标	达标

由上表预测结果表明，项目边界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。项目噪声预测声压线图见下图。

图 4 声环境预测图

3、噪声防治措施

为减少机械噪声对周围环境的影响，确保项目噪声达标排放，建议建设单位对噪声源采取以下措施：

- （1）对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。
- （2）对设备进行合理布局，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。
- （3）同时重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。
- （4）使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

（5）加强作业的管理，减少非正常噪声。生产时关窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），并结合项目运营期间噪声排放特点，制定本项目噪声污染源自行监测计划如下表，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目噪声监测计划如下表。

表 40 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测内容	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度，分昼间、夜间进行

四、固体废物

1、源强分析

项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

项目拟设员工 60 人，均在项目内食宿，年工作 300 天，生活垃圾产生系数按 1kg/（人·日），则生活垃圾产生量为 60kg/d（18t/a），集中收集，由环卫部门统一运走处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾废物类别为 SW61 厨余垃圾（代码：900-002-S61）和 SW64 其他垃圾（代码：900-099-S64）。

(2) 一般工业固体废物

1) 边角料和次品：项目生产过程中会产生少量边角料和次品，根据建设单位提供的资料，边角料和次品产生量约占塑胶新粒使用量的 1%，项目塑胶新粒年使用量共为 615t，则边角料和次品的产生量为 6.15t，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物（代码：900-003-S17），收集储存后定期碎料、造粒后回用于投料工序，不外排。

2) 废包装材料：项目原材料使用及人工打包过程中会产生废包装材料，单个原料袋约重 0.04kg，原材料包装规格为 25kg/袋，原材料共计年用量为 625t，则原材料废包装材料产生量为 1t，产品打包过程中废包装材料产生量约为 0.5t，则废包装材料共计产生量为 1.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物（代码：900-003-S17），收集后交专业回收公司处理。

(3) 危险废物

1) 废机油：项目生产过程中会有废机油产生，产生量约为 0.016t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物—非特定行业—900-217-08—使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”中的危险废物，收集后交由有危废处理资质单位处理。

2) 废机油桶：项目机油使用过程中会产生一定量的废机油桶，单个机油桶约重 0.05kg，机油桶包装规格为 10kg/桶，机油共计年用量为 0.02t，则废机油桶产生量约为 0.0001t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物—非特定行业—900-249-08—其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油”中的危险废物，收集后交由有危废处理资质单位处理。

的废弃包装物”中的危险废物，收集后交由有危废处理资质单位处理。

3) 废活性炭：项目活性炭吸附装置需定期更换活性炭，产生废活性炭。项目活性炭吸附的有机废气量为 0.3089t/a。根据活性炭箱的参数可知，项目活性炭更换量为 2.1t/a，则废活性炭的产生量为 2.4089t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于“HW49 其他废物—非特定行业—900-039-49—烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”中的危险废物，收集后交由有危废处理资质单位处理。

运营期环境影响和保护措施

表 41 项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)
员工办公生活	生活垃圾	生活废物	SW61	900-002-S61	/	固态、液态	/	18	桶装	委外处置	18
			SW64	900-099-S64							
生产过程	边角料和次品	一般工业固体废物	SW17	900-003-S17	/	固态	/	6.15	袋装	自行利用	6.15
	废包装材料		SW17	900-003-S17	/	固态	/	1.5	捆绑、袋装	委外利用	1.726
	废机油	危险废物	HW08	900-217-08	矿物油	液态	T, I	0.016	桶装	委外处置	0.016
	废机油桶		HW08	900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.0001	捆绑	委外处置	0.0001
废气处理过程	废活性炭		HW49	900-039-49	有机物	固态	T	2.4089	桶装	委外处置	2.4089

备注：T 毒性、C 腐蚀性、I 易燃性、In 感染性。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 42 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废机油	HW08	900-217-08	位于车间 仓库内	4m ²	桶装	4t	3 个月
2		废机油桶	HW08	900-249-08			捆绑		
4		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		

项目危废间位于在厂房一 1F，总面积为 4m²，可容纳约 4t 的危险废物，项目危险废物产生量为 2.425t < 4t，即危废间满足要求。

2、环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目员工的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，与当地环卫部门联系，每日及时清理、转运、压缩，作统一处理。

(2) 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物收集后能自行利用的自行利用，不能自行利用的，委托有一般工业固废处理能力的单位处理。建设单位应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定进行严格管理，一般工业废物的临时堆放场地应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(3) 危险废物

项目危险废物经收集后交由有危险废物回收处理资质的单位外运处理。建设单位应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。

在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具资质或资质不符的单位处置。转移前，产生单位应制定转移计划，向环保主管部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向环保主管部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

厂内危废暂存点需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定对危险废物使用专门额容器收集、盛装。

- ①建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- ③容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
- ④质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- ⑤柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

五、土壤和地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防治分区参照表”，项目厂区属于简易防渗区，防渗要求为一般地面硬化。项目全厂已进行地面硬底化建设。本项目办公室、破碎区、裁切区、打钉封边区、一般固废间、成品仓库、原料仓库按照一般防渗区要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，

$K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$), 挤出造粒区、危废间等建议建设单位提高防渗等级, 按照重点防渗区的防渗要求(等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$) 落实有效的防渗漏、防溢流等措施。

厂区地下水、土壤污染分区防控措施如下表所示:

表 43 厂区地下水污染分区防控措施一览表

序号	装置、单元名称	污染防治区类别	防治措施
1	办公室、破碎区、裁切区、打钉封边区、一般固废间、成品仓库、原料仓库	一般防渗区	一般地面硬化
2	挤出造粒区、危废间	重点防渗区	地面硬底化, 铺设防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层

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土壤污染防治工作和地下水污染防治工作统筹考虑, 项目危险废物暂存间属于重点污染区, 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。

六、环境风险影响分析

1、风险源分析

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 44 评价工作等级划分

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 可通过计算所涉及的

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，来判定项目环境风险潜势。当单元内只涉及一种危险物质时，则计算该物质的总量与其临界量的比值 Q；当单元内涉及多种危险物质时，则按下式计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，q_n——每种危险物质实际存在量，t。

Q₁，Q₂，……,Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 危险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，机油、废机油属于附录 B 中的危险物质。

本项目存 Q 值计算如下表所示。

表 45 本项目 Q 值计算表

序号	名称	最大储存量 (t)	判断依据	临界储存量 (t)	单个 Q 值
1	机油	0.01	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	2500	0.000004
2	废机油	0.016	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	2500	0.0000064
Q 值合计					0.0000104

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

2、环境风险分析

项目主要的环境风险有：化学品和危险废物等在使用或储存过程中有可能发生泄漏危害环境，原辅材料和设备等引发火灾甚至爆炸事故引发的伴生/次生污染，废气处理设施事故导致废气事故排放对大气环境的影响。

表 46 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
物料泄露、危险废物泄露	泄露危险废物污染地表水及地下水	机油、废机油等	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	原材料仓库、危废间	原材料仓库、危废间设置缓坡，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	生产车间、原材料仓库、危	落实防止火灾措施

				污染	废间	
	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		厂区雨水管网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	非甲烷总烃	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、发生事故情况立即停止生产

3、事故防范措施

(1) 火灾预防

①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。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理：对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(2) 环境风险防范措施

①生产区、仓库的地面采取防渗措施，出入口设置慢坡或者截留渠，保证能有效截留收集泄漏物料。

②仓库及生产车间配置消防沙、吸附毡等应急吸附物资，储存、生产过程中风险物质一旦发生泄漏，应及时采用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

③当发生火灾事故时，现场人员及其他人员应该立刻使用现场的灭火设备进行灭火。事故处理完成后，及时将泄漏的物质及灭火残留的干粉进行收集，并按危险废物处置。

(3) 废气处理事故防范措施

①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，定期检查废气收集系统、净化装置、排气筒。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施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。

(4) 消防废水收集、处置措施

①园区管理处应在工业园区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；

②园区管理处应在工业园区内构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集火灾时的消防水，处理达标后再排放。

5、安全生产相关要求

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率地发挥作用；严格按照《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》等相关规定落实安全生产相关措施，确保生产设施、环保处理设施等安全运行。

6、分析结论

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

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃	经一套“二级活性炭吸附装置”处理后引至排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）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
	DA002 油烟废气排放口	油烟废气	经一套油烟净化器处理后引至排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准
	厂界	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准中的新扩改建标准			
厂内	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	经三级化粪池预处理后进入博罗县观音阁镇污水处理厂	尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值
声环境	机械设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	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）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）、《国家危险废物名录（2025 年版）》的有关规定。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；生产车间按一般防渗区要求采取防渗措施。			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	1) 危险废物贮存风险防范措施 ①建立危险废物安全管理制度； ②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，定期交有危废处置资质公司处理。 2) 泄漏、火灾事故防范措施 ①禁止明火等一切安全隐患的存在。 ②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；			

	③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度； ④在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。 其他防范措施 ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装； ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施； ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上，本项目选址合理，用地性质为工业用地，符合区域土地利用规划，建设符合国家产业政策和区域环境功能区划。项目营运期间产生一定量废水、废气、噪声和固体废物，报告认为，建设单位严格执行环保管理相关规定，按照有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行的情况下，项目运营对周围环境质量的影响在可接受范围之内。从环境保护角度，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)① t/a	现有工程许可排放量② t/a	在建工程排放量(固体废物产生量)③ t/a	本项目排放量(固体废物产生量)④ t/a	以新带老削减量(新建项目不填)⑤ t/a	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥ t/a	变化量⑦ t/a
废气	非甲烷总烃	0	0	0	1.162	0	1.162	+1.162
	颗粒物	0	0	0	0.0043	0	0.0043	+0.0043
废水	生活污水	0	0	0	810	0	810	+810
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0324	0	0.0324	+0.0324
	氨氮	0	0	0	0.0041	0	0.0041	+0.0041
	TN	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	TP	0	0	0	0.0122	0	0.0122	+0.0122
一般工业固体废物	边角料和次品	0	0	0	6.15	0	6.15	+6.15
	废包装材料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险废物	废机油	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	废机油桶	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	废活性炭	0	0	0	2.4089	0	2.4089	+2.4089

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①