

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 广东昊威新材料科技有限公司年产塑料板材 1050 吨、塑料型材 50 吨、环保设备配件 100 套建设项目

建设单位 (盖章): 广东昊威新材料科技有限公司

编制日期: 2024 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	62
附表	63
附图 1 项目地理位置图	65
附图 2 建设项目四至图	67
附图 3 项目平面布置图	68
附图 4 江门市大气环境功能区划图	69
附图 5 开平市声环境功能区划图	70
附图 6 江门市地表水功能区划图	71
附图 7 江门市水源保护区分布图	72
附图 8 鹤山市双合镇总体规划图	73
附图 9-1 广东省“三线一单”数据管理及应用平台查询结果（陆域环境管控单元）	74
附图 9-2 广东省“三线一单”数据管理及应用平台查询结果（生态环境）	75
附图 9-3 广东省“三线一单”数据管理及应用平台查询结果（水环境）	76
附图 9-4 广东省“三线一单”数据管理及应用平台查询结果（环境空气）	77
附件 1 委托书	78
附件 2 营业执照	79
附件 3 法人身份证	80
附件 4 项目不动产登记证明	81
附件 5 广东省企业投资项目备案证	83
附件 6 环境空气质量补充监测报告	84
附件 7 纳污证明及纳污范围图	88

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东昊威新材料科技有限公司年产塑料板材 1050 吨、塑料型材 50 吨、环保设备配件 100 套建设项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别			
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）	2700.00	环保投资（万元）	50.00
环保投资占比（%）	1.9	施工工期	1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4664.7
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目的工艺、设备、产品不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）、国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中的禁止准入类和限制准入类，因此，本项目符合国家与地方产业政策要求，是合理合法的。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>（1）用地性质相符性分析</p> <p>本项目拟选址于 _____ 根据项目土地产权使用证明，项目用地为工业厂房（见附件 4）。</p> <p>根据《鹤山市双合镇总体规划（2018-2035 年）》（详见附图 10），本项目所在地属于工业用地，可作为工业生产使用；因此，本项目选址与《鹤山市双合镇总体规划（2018-2035 年）》土地利用规划相符。</p> <p>（2）与周边环境功能区划的符合性分析</p> <p>①与水环境功能区划的相符性分析</p> <p>本项目纳污水体为双和水（又名双桥水、泗合水），为镇海水支流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（新兴乾坑顶-镇海水库大坝）属于Ⅱ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号Ⅱ类标准。</p> <p>本项目由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严值后纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。项目无生产废水外排，冷却水循环使用，不外排。</p> <p>②与空气环境功能区划的相符性分析</p> <p>项目所在地空气环境功能区划为 2 类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《鹤山市 2023 年空气质量年报》中 2023 年度中鹤山市空气质量监测数据可知，鹤山市 2023 年属于环境空气质量达标区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 六项污染物监测数据均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，表明项</p>
---------------------	--

目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。

本项目建成后，其生产过程中主要产生的废气包括：混料粉尘、破碎粉尘、挤出有机废气、热熔拼接有机废气等。其中有机废气经“二级活性炭”装置处理后由15m高的DA001排气筒排放；混料粉尘直接以无组织形式排放，而破碎粉尘经对应滤芯除尘装置处理后，洁净尾气以无组织形式外排。

③与声环境功能区划的相符性分析

项目所在地属于声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。本项目运行过程中噪声产生源主要为生产设备的运行噪声等。该噪声经合理布置车间、大声源设备安装防震垫、墙体隔声等方式降低噪声对环境的影响，项目排放噪声对外界的环境影响极小，可确保运行过程中项目边界处噪声排放可达到相应的排放标准。

项目所在地属声环境3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。

④项目所在地周边无饮用水地表水源保护区。

综上所述，项目选址不涉及水源保护区、自然保护区，符合项目所在地的环境功能区划要求，因此，项目的选址是合理的。

3、“三线一单”的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(“三线一单”)进行对照分析，见下表1-1：

表 1-1 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

序号	内容	相符性分析	符合性
1	总体要求		
1.1	生态保护红线：生态保护红线内，自然保护区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。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	项目位于鹤山市双合镇侨晟路6号之七，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基础农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求	符合

	建设, 以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动		
1.2	资源利用上线: 强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	项目营运过程中消耗一定量的电量、水资源等资源消耗, 项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少, 符合资源利用上限要求	符合
1.3	环境质量底线: 全省水环境质量持续改善, 国考、省考断面优良水质比例稳步提升, 全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行, PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值 (25 微克/立方米), 臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析, 本项目从事塑料零件及其他塑料制品制造; 项目无外排废水, 对周边水环境影响较小; 外排废气主要为混料粉尘、破碎粉尘、挤出废气、热熔拼接有机废气, 各股废气经对应收集、治理设施处置后均能达标排放, 对周边大气环境影响可以接受	符合
1.4	环境准入负面清单: 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线, 以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求	项目位于鹤山市双合镇侨晟路 6 号之七, 根据《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》、国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单 (2022 年版)》的通知 (发改体改规 (2022) 397 号)、《江门市投资准入禁止限制目录 (2018 年本)》, 本项目不属于禁止准入类, 符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合
2	生态环境分区管控		
2.1	“一核一带一区”区域管控要求: 1. 珠三角核心区。对标国际一流湾区, 强化创新驱动和绿色引领, 实施更严格的生态环境保护要求。	项目位于江门市, 属于珠三角核心区。	/
2.1.1	区域布局管控要求。 筑牢珠三角绿色生态屏障, 加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护, 大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展; 引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展, 已有石化工业区控制规模, 实现绿色化、智能化、集约化发展; 加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站, 推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出; 原则上不再新建燃煤锅炉, 逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉, 逐步推动	项目位于江门市, 属于塑料零件及其他塑料制品制造行业, 不属于上述行业类别; 项目无外排生产废水, 对周边水环境影响较小; 外排废气主要为混料粉尘、破碎粉尘、挤出有机废气、热熔拼接有机废气, 各种废气经对应收集、治理设施处置后均能达标排放, 对周边大气环境影响可以接受; 项目使用能源为电能, 不建设燃煤锅炉、生物质锅炉、燃气锅炉等。	符合

		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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，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，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		
2.1.2		能源资源利用要求。 科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目使用能源均为电能，且不涉及围填海工程	符合
2.1.3		污染物排放管控要求。 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于上述行业类别。项目不使用锅炉；项目无外排废水，对周边水环境影响较小；外排废气主要为混料粉尘、破碎粉尘、挤出有机废气、热熔拼接有机废气，各股废气经对应收集、治理设施处置后均能达标排放，对周边大气环境影响可以接受；项目建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保外排废气稳定达标排放	符合

	海湾陆源污染控制。		
2.1.4	环境风险防控要求。 逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，项目不涉及危险化学品的使用，项目不在石化、化工重点园区内，没有有毒有害气体产生和排放，危险废物均放置于危废暂存间（设置有防渗、防腐等措施）；同时，项目拟建立完善突发环境事件应急预案	符合
	环境管控单元总体管控要求		
2.2	重点管控单元。 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	项目位于鹤山市双合镇侨晟路6号之七，属于重点管控单元。	/
2.3.1	省级以上工业园区重点管控单元。 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在区域不属于省级以上工业园区重点管控单元，不属于造纸、电镀、印染、鞣革等行业。	符合
2.3.2	水环境质量超标类重点管控单元。 加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，项目无外排生产废水，对周边水环境影响较小。	符合

	污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。		
2.3.3	大气环境受体敏感类重点管控单元。 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂	符合

因此，项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于重点管控单元，不在生态红线范围内，见附图13。项目位于“鹤山市重点管控单元4”中，环境管控单元编码为ZH44078420005，项目与“鹤山市重点管控单元4”的要求符合性分析见下表1-2。

表 1-2 项目与江门市“三线一单”文件相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	符合性
区域布局管控要求	<p>1-1.【生态/综合类】单元内江门鹤山云宿山地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自</p>	<p>1-1.不涉及</p> <p>1-2.项目所在区域不在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，符合区域布局管控要求。</p> <p>1-3.不涉及</p> <p>1-4.不涉及</p> <p>1-5.不涉及</p>	符合

	<p>然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及荔枝坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。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，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>		
能源资源利用要求	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>2-1.本项目主要使用能源为电能，不属于高能耗项目。</p> <p>2-2.不涉及</p> <p>2-3.本项目无生产废水外排，循环冷却水定期补水、循环使用，不外排；由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理设施处置达标后纳管排入双合镇污水处理厂深度处理，符合能源资源利用要求。</p> <p>2-4.本项目使用现有厂房进行生产，未新增建设用地。</p>	符合
污染物排放管控要求	<p>3-1.【水/鼓励引导类】城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液得到有效处理。</p> <p>3-2.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p> <p>3-3.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高VOCs原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目（重点产业平台配套的集中供热设施，垃圾焚烧发电厂等重大民生工程项目除外）。</p> <p>3-4.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或</p>	<p>3-1.本项目生活垃圾由环卫部门统一收运处理。</p> <p>3-2.本项目主要产生的废气包括：混料粉尘、破碎粉尘、挤出有机废气、热熔拼接有机废气等。其中有机废气经“二级活性炭”装置处理后由15m高的排气筒（DA001）达标排放；混料粉尘直接以无组织形式排放，而破碎粉尘经对应滤芯除尘装置处理后，洁净尾气以无组织形式外排；不属于大气污染物排放较大项目。</p> <p>3-3.本项目无生产废水外排，循环冷却水定期补水、循环使用，不外排；由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理</p>	符合

	<p>单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-5.【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。</p>	<p>设施处置达标后纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。</p> <p>3-4.本项目不属于电镀行业。</p> <p>3-5.本项目不涉及重金属排放。</p>	
环境风险防控要求	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>4-1.本项目应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发【2015】4号）和《企业突发环境事件风险评估指南》，根据存在的风险源项，编制突发环境事件应急预案及风险评估，并报当地环境保护主管部门备案。</p> <p>4-2.根据附图8鹤山市双合镇总体规划（2018-2035），本项目选址及周边土地均为工业用地；不涉及土地用途变更。</p>	符合

由表 1-2 可知，项目符合“鹤山市重点管控单元 4”的要求；因此本项目满足《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）的要求。

4、与相关环保规划的相符性

①与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）、鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤府〔2022〕3 号）相符性分析

项目与广东省、江门市、鹤山市等各级生态环境保护“十四五”规划相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 与“广东省、江门市、鹤山市生态环境保护十四五规划”文件相符性分析

文件名称	相关要求	相符性
《广东省生态环境保护“十四五”规划》	“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重	本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，生产工艺产生 VOCs 主要为挤出和热熔拼接工段，涉及上述文件所列的重点行

		<p>点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。”</p>	<p>业;但项目不属于“两高”类别项目; 有机废气经“二级活性炭”装置处理后由15m高的排气筒(DA001)排放,符合要求。</p>
<p>《江门市生态环境保护“十四五”规划》</p>		<p>“大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理,汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。”</p>	
<p>《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》</p>		<p>“在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代, VOCs 两倍削减量替代。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入,遏制“两高”项目盲目上马。严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。在化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口,按照重点 VOCs 行业治理指引的要求,通过开展源头物料替代、强化废气收集措施,推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。”</p>	

根据上表可知，在严格落实相关环保措施情况下，本项目建设与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）、鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤府〔2022〕3号）相符。

②与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》：禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，所用化学品均属于低VOCs含量原料，不属于名录中高污染工业项目；所用生产设备未列入淘汰名录的高污染工艺设备。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

③与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

根据“粤办函[2021]58号”：实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。

本项目生产工艺产生VOCs主要为挤出和热熔拼接工段，使用的原辅材料为塑料粒属于低VOCs含量原料，与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》的要求相符合。

④与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）的相符性分析

该文件要求：排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当承担水污染防治主体责任，防止、减少水环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。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。在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。排污单位应当保障水污染防

治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。重点排污单位还应当按照规定安装水污染物排放自动监测设备，保证自动监测设备正常运行，定期对自动监测设备开展质量控制和质量保证工作，确保自动监测数据完整、有效，并与生态环境主管部门的监控设备联网。

项目无外排生产废水，循环冷却水定期补水、循环使用，不外排；由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严值后纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。因此，项目与《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）相符。

⑤与各项涉挥发性有机物政策的符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案（环大气[2017]121号）》、广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020年）、江门市人民政府关于印发《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》的通知、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、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）以及《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）的相关要求，项目挥发性有机污染物政策符合性相关要求见表1-4。

表 1-4 项目与挥发性有机污染物政策符合性相关要求

序号	政策要求	工程内容	符合性
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案（环大气[2017]121号）》以及广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）			
1.1	推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。加强无组织废气排放控制，含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	项目所用化学品均属于低VOCs含量原料；使用VOCs物料的生产环节主要为挤出、热熔拼接工艺，均配套高效收集、治理措施。	符合
2、广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020年）			
2.1	珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目所用化学品均属于低VOCs含量原料	符合

2.2	出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。		
3、江门市人民政府关于印发《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》的通知			
3.1	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，不属于上述行业类别；项目所用化学品均属于低 VOCs 含量原料	符合
3.2	全市建设项目实 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区	本项目排放的 VOCs 实施两倍削减量替代	符合
4、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）			
4.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。VOCs 物料储罐应密封良好，采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 80%	本项目不涉及液态 VOCs 物料，有机废气收集后，经对应废气处理系统处理达标后排放。	符合
4.2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。	本项目粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器或者管道进行物料转移。	符合
4.3	液态 VOCs 物料应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；粉状、粒状 VOCs 物料应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；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。	本项目不涉及液态 VOCs 物料，有机废气收集后，经对应废气处理系统处理达标后排放。	符合
5、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			

5.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;	项目所用化学品均属于低 VOCs 含量原料。	符合
5.2	全面加强无组织排放拉制。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。	本项目不涉及液态 VOCs 物料,产生 VOCs 工段均配套高效收集、治理措施。	符合
5.3	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。	项目挤出、热熔拼接有机废气采用上吸式集气罩(加装软质垂帘)进行收集,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
6、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)			
6.1	VOCs 物料储存: 油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内,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。	本项目不涉及液态 VOCs 物料。	符合
6.2	废气收集: 采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s,有行业要求的按相关规定执行。废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	项目挤出、热熔拼接有机废气采用上吸式集气罩(加装软质垂帘)进行收集,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
7、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)			

7.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。VOCs 物料储罐应密封良好，采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 80%	本项目所用原辅材料均为低 VOCs 物料，有机废气收集后，经对应废气处理系统处理达标后排放	符合
7.2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。	本项目 VOCs 物料采用密闭的容器或者管道进行物料转移。	符合
7.3	液态 VOCs 物料应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；粉状、粒状 VOCs 物料应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；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。	本项目所用原辅材料均为低 VOCs 物料，有机废气收集后，经对应废气处理系统处理达标后排放	符合

综上所述，本项目符合国家、地方相关挥发性有机物环保政策相关要求相符。

二、建设项目工程分析

1、工程内容

项目总投资 2700 万元，其中环保投资 50 万元；占地面积为 4664.7m²，建筑面积 5863.85m²，主要建筑为一栋 3 层的生产厂房，内设塑料板材生产线、塑料型材生产线、环保设备配件生产线。项目主要从事塑料板材、塑料型材的制造，建成后通过“混料、挤出成型、覆膜、热熔拼接”等工序，年产塑料板材 1050 吨、塑料型材 50 吨、环保设备配件 100 套。

根据《国民经济行业分类》（2017 修订），本项目的产品塑料板材、塑料型材属于“C2922 塑料板、管、型材制造”，而环保设备配件属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。因此，根据国家生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起执行），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故本项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 项目主要建筑情况一览表

序号	行业分类			项目情况
1	《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）			塑料板材、塑料型材属于“C2922 塑料板、管、型材制造”，而环保设备配件属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”
	C 制造业			
	大类	中类	小类	
	29 橡胶和塑料制品业	292 塑料制品业	C2922 塑料板、管、型材制造	
	C 制造业			
	大类	中类	小类	
	29 橡胶和塑料制品业	292 塑料制品业	2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
2	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）			项目主要从事塑料板材、塑料型材的生产（同时部分产品加工制成“其他塑料制品”），不使用溶剂型涂料，故属于报告表类别
	报告书	报告表	登记表	
	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292			
	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	

建设内容

本项目各构建筑物组成情况见表 2-2，主要工程内容见表 2-3。

表 2-2 项目构建筑物组成情况一览表

序号	建筑名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	备注
1	生产车间	4664.7	3765.6	1	钢结构厂房，层高约为 8m
2	办公楼		899.1	3	单层层高约 3m

表 2-3 项目工程建设内容一览表

工程类型	工程名称	建设内容	
主体工程	生产厂房	单层厂房，内设塑料板材生产线、塑料型材生产线、环保设备配件生产线	
辅助工程	办公区	一栋 3 层的办公楼，用于员工办公	
储运工程	原料库	位于生产车间，占地面积合计为 800m ² ，用于放置外购的原材料	
	成品区	位于生产车间，占地面积约为 800m ² ，用于储存各类成品	
	危废仓库	位于生产车间东南角，占地面积约为 10m ² ，用于储存危险废物	
公共工程	供水系统	市政给水	
	排水系统	项目运行产生的污水主要为生活污水。循环冷却水定期补水、循环使用，不外排。 由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入双合镇污水处理厂。	
	供电系统	市政供电	
环保工程	废水处理设施	项目运行产生的污水主要为生活污水。循环冷却水定期补水、循环使用，不外排。 由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理后由排放口 DW001 排入市政管网进入双合镇污水处理厂。	
	废气处理设施	有组织废气	挤出成型、热熔拼接废气经收集后（设置于密闭车间内，生产过程保持门窗关闭，通过送风装置形成正压状态，同时于挤出设备的挤出口上方、接板机排烟口上方、焊条机排烟口上方设置上吸式包围型集气罩（罩口设置挡板已形成围挡）加强收集，满足“单层密闭正压空间”设计要求，收集效率为 80%），送入一套“二级活性炭装置”处理后（去除效率按 80%计），尾气经 15m 高的排气筒（DA001）高空排放；
		无组织废气	混料粉尘：直接以无组织形式排放； 破碎粉尘：经对应滤芯除尘装置处理后，洁净尾气以无组织形式外排。
	噪声处理设施	采用低噪设备，采取减振、隔声措施	
固废处理设施	设置占地面积为 20m ² 的固废堆放间和占地面积为 30m ² 的危废暂存区并做好基础防渗措施，危险废物需定期交有相关危险废物处理资质的单位处置		

2、生产规模及产品方案

本项目建设完成后，产塑料板材 1050 吨、塑料型材 50 吨、环保设备配件 100 套，产品相关信息见下表 2-4。

表 2-4 产品方案及规格一览表

序号	产品名称	年产量	典型加工工艺	规格尺寸*	典型产品图片
1	塑料板材	1050 吨*	挤出成型	最大外径 365.5mm*128.2mm，单工件重量约为 80-90g	
2	塑料型材	50 吨	挤出成型	最大外径 446mm*119.6mm*2mm，单工件表面积为 0.0872m ²	
3	环保设备配件（洗涤塔、活性炭箱、通风管道等）	100 套/年	热熔拼接	最大外径 375mm*115.4mm，单工件表面积为 0.0708m ²	

备注：1) 项目生产的环保设备配件主要是将已经生产好的塑料板材，经过接板机、焊条机热熔拼接成客户需要的形状和大小，项目不进行组装机配件等；

2) 项目环保设备配件由塑料板材热熔拼接而成，（塑料板材）自用量约为 20t/a，剩余 1030t/a 作外售；

3) 项目塑料焊条来自于产品塑料型材，（塑料型材）自用量为 0.8t/a，剩余 49.2t/a 作外售。

建设
内容

3、主要原辅料用量

项目原料均为外购的新料(除少部分塑料板材和塑料型材自用于环保设备配件生产线以外)，主要原辅料用量见下表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要原辅料用量一览表

序号	名称	单位	使用量	最大储存量	形态	使用工序
1	PP 塑料粒	吨/年	1050	50	固态	混料
2	色母粒	吨/年	30	5	固态	混料
3	阻燃母粒	吨/年	25	5	固态	混料
4	机油	吨/年	0.5	0.1	液态	设备维护
5	保护膜	吨/年	5	2	固态	覆膜
6	塑料焊条	吨/年	0.8	0.5	固态	热熔拼接
7	模具	套/年	4	4	固态	板材挤出用
8	齿轮油(润滑油)	吨/年	0.06	0.03	液态	设备维护

主要原辅材料理化特性:

建设
内容

PP 塑胶料: 聚丙烯简称 PP, 是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。

聚丙烯(PP)是一种性能优良的热塑性合成树脂,为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。未着色时呈白色半透明,蜡状。特点:密度小,强度刚度,硬度耐热性均优于低压聚乙烯,可在 100 度左右使用,具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响,但低温时变脆、不耐磨、易老化。比重:0.9-0.91 克/立方厘米,成型收缩率:1.0-2.5%,成型温度:160-220℃,热分解温度在 300℃以上。

色母粒: 由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂,经良好分散而成的塑料着色剂,其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用,并且与被着色材料具有良好的相容性。即:颜料+载体+添加剂=色母粒。热分解温度在 300℃ 以上,熔点为 170℃。

阻燃母粒: 阻燃母料(母粒)是在阻燃剂的基础上经过多种阻燃成份的有机结合、改性处理与协效作用,并通过双螺杆或三螺杆挤出机经过混炼、挤出、造粒而制得的一种颗粒状产品。与阻燃剂不同,阻燃母料具有在树脂中易于添加,清洁卫生,阻燃效率高,添加量小,对树脂的力学性能影响小,添加后不易发生分层、花纹、析出等不良现象,节省人力、物力成本和时间等诸多优点。一般来说阻燃母料

在树脂中的分散性，流动性，与树脂的相容性及热稳定性和耐候性能都大大优于普通阻燃剂，另外配方得当的阻燃母料其阻燃效率和效能（性价比）也要远优于普通阻燃剂。所以目前阻燃母料成为阻燃塑料制品实现防火要求的最佳选择之一，并成为阻燃剂粉料的有效替代品，分解温度为 292℃。

塑料焊条：聚丙烯（PP），是最轻的塑料之一，其屈服、拉伸、压缩强度和硬度均优于低压聚乙烯，有很突出的刚性，高温（90℃）抗应力松弛性能良好，耐热性能较好，可在 100℃以上使用。

齿轮油（润滑油）：具有良好的抗磨、耐负荷性能和合适的粘度。此外，还应具有良好的热氧化安定性、抗泡性、水分离性能和防锈性能。由于齿轮负荷一般都在 490 兆帕（MPa）以上，而双曲线齿面负荷更高达 2942MPa，齿轮油是性能优异的润滑油。

4、项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表 2-6 所示。

表 2-6 项目主要设备一览表

设备名称	规格型号或尺寸	数量(台)	能耗	设备位置	用途
厚板挤出机	JB150	1	电能	生产厂房 1F	(板材)挤出成型
雕刻机	/	1	电能	生产厂房 1F	雕刻
挤出成型机	650T	3	电能	生产厂房 1F	(板材)挤出成型
挤出成型机	90T、65T	2	电能	生产厂房 1F	
型材挤出机	65T(2台)、35T(1台)	3	电能	生产厂房 1F	(型材)挤出成型
上料机	/	3	电能	生产厂房 1F	上料
破碎机	/	4	电能	生产厂房 1F	破碎
混料机	/	3	电能	生产厂房 1F	混料
开料机	/	3	电能	生产厂房 1F	开料、裁切
接板机	/	3	电能	生产厂房 1F	热熔拼接
空压机	/	1	电能	生产厂房 1F	提供动力
冷却塔	46.8M ³ /H	2	电能	生产厂房楼顶	冷却
覆膜机	/	2	电能	生产厂房 1F	覆膜
焊条机	/	1	电能	生产厂房 1F	热熔拼接

表 2-7 项目挤出机产能核算表

挤出机型号	挤出机数量	单台产品量 kg/h	合计一次射出量 kg/h	生产时间 h/a	最大产能 t/a	设计产能 t/a
650T	3	100	343	7200	2469.6	1200
90T	1	8				
65T	3	10				
35T	1	5				

注：项目挤出单元理论计算最大产能合计为 2469.6t/a，项目设计产能为 1200t/a，符合产能设计要求。

5、资源能耗情况

(1) 给水系统

项目用水均由市政供水，主要用水为员工生活用水和冷却塔补水，合计用水 558t/a。

生活用水：项目共设员工 15 人，均不在厂区内食宿。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021），不在厂内食宿的员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室-先进值”的用水量 $10\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ ，则员工用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

冷却塔补水：项目挤出注塑过程中需使用循环冷却水进行降温，共设有 2 台冷却塔，循环水量均为 $48.6\text{m}^3/\text{h}$ ，则最大冷却水循环量为 $97.2\text{m}^3/\text{h}$ （ $233280\text{m}^3/\text{a}$ ）。冷却水在循环过程中，由于蒸发、渗漏、飘散等会造成水量损失，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式循环水冷却系统补充水量公式：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

其中：

Q_e —蒸发水量(m^3/h);

k —蒸发损失系数($1/^\circ\text{C}$)(进塔大气温度为 25°C ，取 0.0014);

Δt —循环冷却水进、出冷却塔温差($^\circ\text{C}$ ，取 2.5°C);

Q_r —循环冷却水量(m^3/h)。

计算得补充水量为 $0.17\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔年工作 2400h，则年补充量为 $408\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水系统

项目无外排生产废水，循环冷却水定期补水、循环使用，不外排；由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严值后

纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。项目水平衡图见下图 2-1。

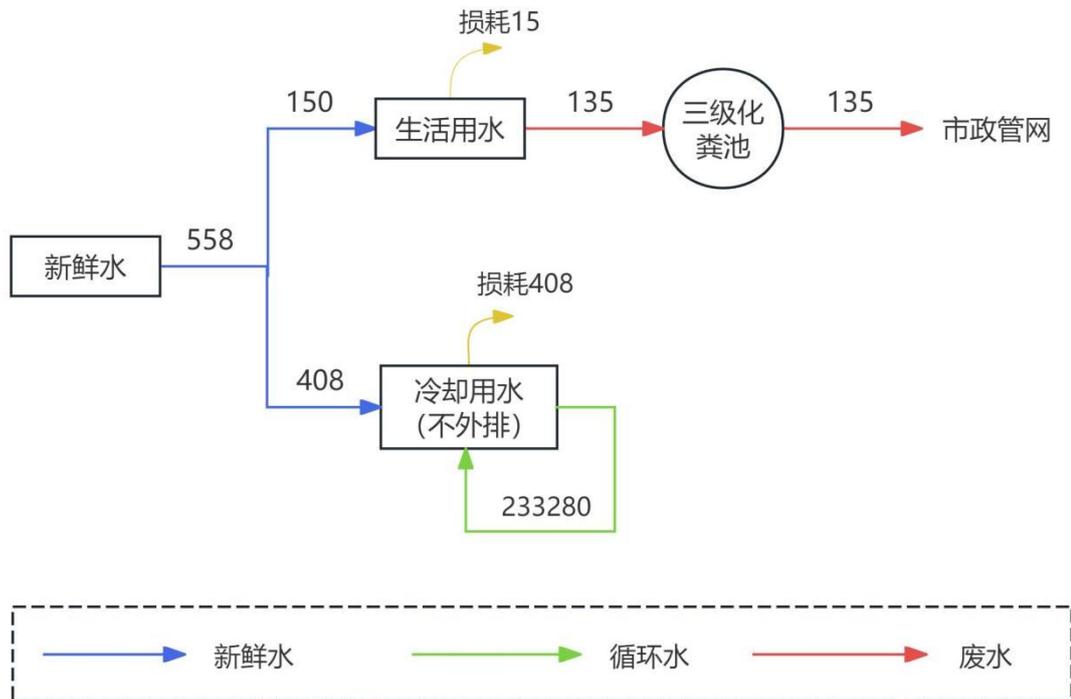


图 2-3 项目水平衡图 (单位: t/a)

(3) 项目供电

项目年用电量约 120 万 kW·h，不设备用发电机，供电由市政电网供应。

6、项目劳动定员及工作制度

本项目计划劳动定员 15 人，均未于厂区内食宿。工作制度（生产线）为两班制，每班 12 小时，年工作日为 300 天。

7、项目厂区平面布置

项目所在地占地面积为 4664.7m²，建筑面积 5863.85m²，主要建筑为一栋单层的生产厂房和一朵 3 层的办公楼。项目生产厂房内设塑料板材生产线、塑料型材生产线、环保设备配件生产线、原料仓库和成品仓库；项目整体布局紧凑，便于工艺流程的进行；总体来说，平面布局基本是合理的。各层生产车间平面布置图见附图 3。

运营期工艺流程简述:

项目主要从事塑料板材、型材的制造，输出产品类型包括塑料板材、塑料型材、环保设备配件，各产品及其产污环节如下所示：

1、塑料板材、塑料型材

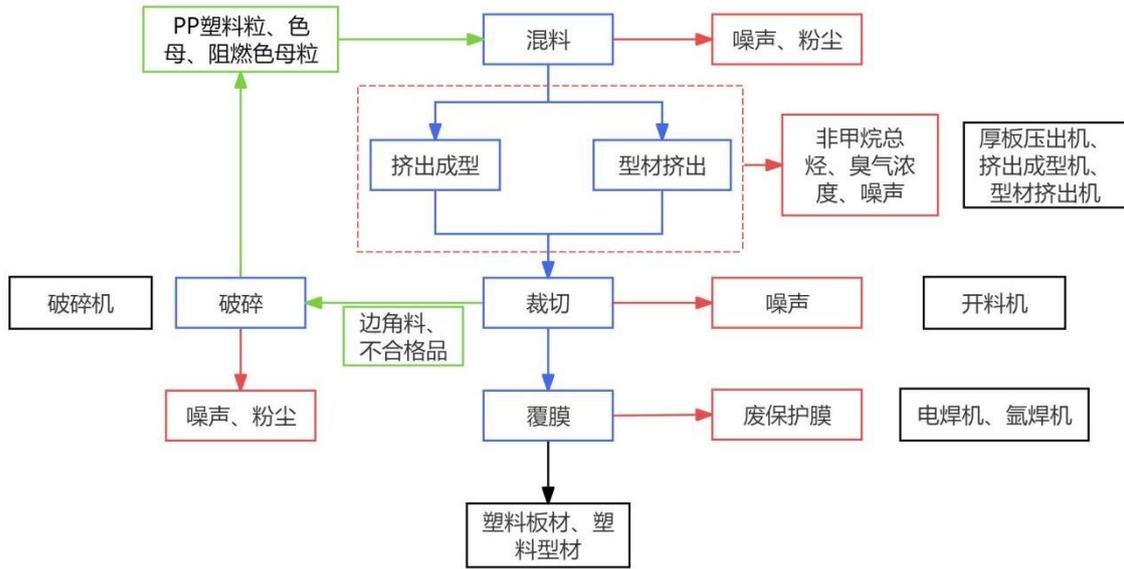


图 2-2 项目塑料板材、塑料型材生产流程及产污环节示意图

工艺流程概述如下:

(1) **混料:**将外购的原材料 PP 塑胶粒与色母粒、阻燃剂母粒按照一定的比例利用混料机进行混料，所用塑胶粒均为颗粒状，不产生粉尘。混料机混料过程密闭进行，碎料后塑胶边角料的投入与开启设备密封盖时会有少量粉尘外逸，故项目在混料工序会产生设备运行时的噪声和粉尘。**上料:**对混料在一起的原辅材料利用上料机输送进挤出成型工序，故项目在上料工序会产生设备运行时的噪声。

(2) **挤出成型:**对混料采用挤出成型机对材料进行挤出成型，挤出温度为 220℃，PP 塑胶料分解温度为 300℃以上、色母粒分解温度为 300℃、阻燃母粒分解温度为 292℃，项目挤出成型工作温度约为 220℃，未达到 PP 塑胶料、色母粒、阻燃母粒的分解温度，有机废气主要以非甲烷总烃表征。故项目在挤出成型工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度以及设备运行时的噪声。

(3) **型材挤出:**对混料采用型材挤出机对材料进行型材挤出设定的图形，型材挤出温度为 220℃，PP 塑胶料分解温度为 300℃以上、色母粒分解温度为 300℃、阻燃母粒分解温度为 292℃，项目挤出成型工作温度约为 220℃，未达到 PP 塑胶料、色母粒、阻燃母粒的分解温度，有机废气主要以非甲烷总烃表征。故项目在型材挤出工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度以及设备运行时的噪声。

(4) **裁剪**：根据产品设计尺寸经过开料机裁切成规格尺寸即为半成品，项目在裁剪工序会产生废保护膜、次品、边角料。

(5) **破碎**：对裁切产生的边角料、残次品经过破碎机破碎后重新加工利用，在破碎工序会产生粉尘及设备运行时的噪声。

(6) **覆膜**：对挤出成型的板材、型材利用覆膜机对其附上保护膜。在覆膜工序会产生包装废料、废保护膜。

2、环保设备配件

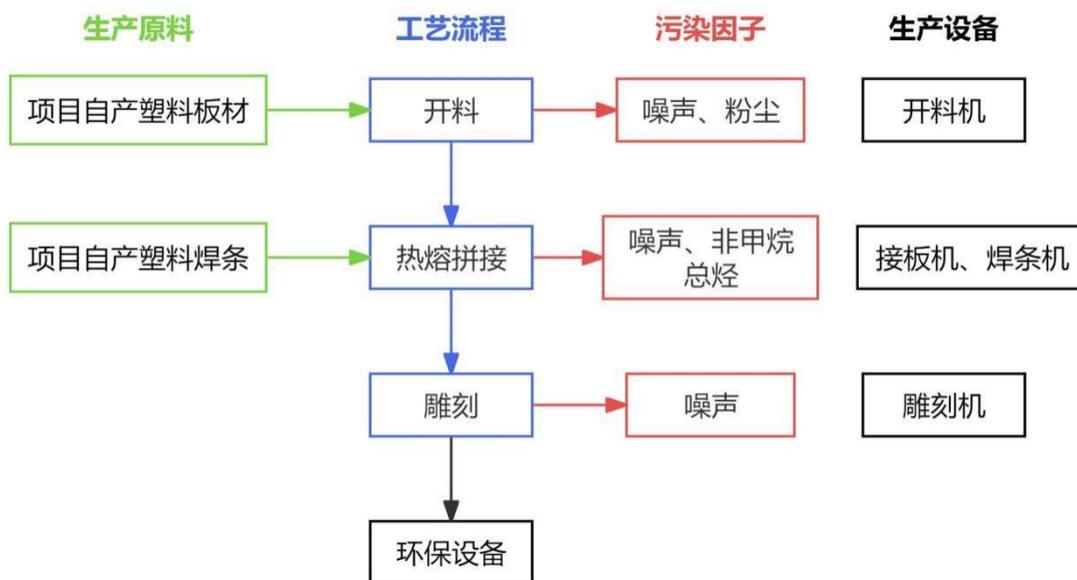


图 2-3 项目环保设备配件生产流程及产污环节示意图

工艺流程概述如下：

(1) **开料**：对工艺 1 生产的板材，经过开料机开料成需要的形状。故在开料工序会产生边角料及设备运行时的噪声，边角料通过破碎后回用于板材、型材生产。

(2) **接板**：将两塑料半成品板材置于接板机上进行夹合，通过加热板材对塑料板材边缘处进行加热，加热温度为 190℃，在经过适当时间及温度的加热后，即可使两塑料板材的边缘处适度的熔化，即使两塑料板材被熔接结合成一体。在接板工序会产生非甲烷总烃、臭气浓度及设备运行时的噪声。

(3) **焊接**：焊接时，通过高温使塑料焊条达到熔融状态，温度为 190℃，没有达到二噁英产生的条件（PP 塑料分解在 500℃ 以上）。将熔融状态下的塑料焊条置于两个半成品板材之间，随后两片板材并合在一起，当达到一定的焊接时间（2-3 分钟）和焊接深度之后，整个焊接过程完成。在焊接工序过程会产生非甲烷总烃、臭气浓度及设备运行时产生的噪声。

(4) **雕刻**：利用雕刻机将焊接后的板材进行雕刻处理，得到成品环保设备。此

过程会产生噪声和边角料。

上述工艺过程的污染源识别产排节点汇总情况详见表 2-7。

表 2-7 项目产污节点汇总表

类型	产污序号	产污工序	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废水	W1	员工日常生活	生活污水	间断	由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严者后排入双合镇污水处理厂深度处理
废气	G1	混料	混料粉尘	持续	以无组织形式于车间内排放
	G2	挤出、焊接	非甲烷总烃、臭气浓度	持续	经收集后送入一套“二级活性炭装置”处理后，尾气经 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放
	G3	破碎	破碎粉尘	持续	经对应滤芯除尘装置处理后，洁净尾气以无组织形式外排
噪声	N	生产过程	机械噪声	间断	设备减振、车间隔声屏蔽
固废	S1	包装	废包装材料	间断	定期交由废旧资源回收单位回收
	S2	裁剪、开料、雕刻	边角料和不合格品	间断	破碎后回用于生产
	S3	粉尘治理	除尘灰、废滤芯	间断	定期交由废旧资源回收单位回收
	S4	生产过程	废润滑油	间断	收集放置于危废暂存间，委托有相关危废处置资质单位定期清运
	S5	生产过程	废润滑油桶	间断	
	S6	废气治理	废活性炭	间断	
	S7	员工生活	生活垃圾	间断	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，租用已有生产厂房（厂房为商品房出卖人投资建设），不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《关于鹤山市环境空气质量功能区划分的批复》江环局[1997]128号，鹤山市除大雁山、马山和仙鹤风景游览区外，其余区域划分为二类环境空气质量功能区，本项目位于鹤山市双合镇浦塘开发区2号之二A2-2栋之二（自编），属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用鹤山政府网网站上（http://www.heshan.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_3012863.html）的《鹤山市2023年空气质量年报》中2023年度鹤山市空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表3-1 环境空气质量标准

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
CO	日平均质量浓度第95%	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度	160	160	100	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	71.4	达标

区域
环境
质量
现状

(2) 补充监测

本项目其他特征污染物为TSP和TVOC。

为了解项目所在地大气污染特征因子TSP、TVOC的环境质量状况，建设单位引用《鹤山市阳顺木业有限公司年增产胶合板2.2万立方米扩建项目》的现状监测报告数据作为参考，（报告编号：CNT202202119，详见附件6），监测时间为2022年6月19日至2022年6月25日，监测点位置位于本项目西南面约1000m，监测点位基本信息见表3-2，监测结果如下表3-3。

表3-2 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
A1 深水尾村	112.516 032° N	22.6343 24° E	TSP	24小时平均	西南方	1000米
			TVOC	8小时均值		

表 3-3 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监控浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
A1 深水尾村	TSP	24 小时平均	0.3	0.128~0.184	61.3	0	达标
	TVOC	8 小时均值	0.6	0.285~0.441	73.5	0	达标

根据上表 3-3 可知，项目所在区域 TSP 现状质量监测浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准，TVOC 现状质量监测浓度能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中规定的限值要求。

二、地表水环境质量现状

项目无外排生产废水，循环冷却水定期补水、循环使用，不外排；由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严值后纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。

本项目纳污水体为双和水（又名双桥水、泗合水），为镇海水支流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（新兴乾坑顶-镇海水库大坝）属于II类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》中镇海水-双桥水-火烧坑考核断面的监测数据，监测结果如下图所示：

四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	III	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	III	IV	氨氮(0.13)
五	13	镇海水	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	V	总磷(0.60)
	14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	III	—
	15		鹤山市	双桥水	火烧坑	III	III	—
	16		开平市	双桥水	上佛	III	III	—
	17		开平市鹤山市	侨乡水	闸洞	III	III	—

图 3-1 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》截图

根据检测结果显示，双桥水火烧坑考核断面水质现状为III类，不满足水质目标。

为改善周边水环境质量，江门市生态环境局已发布了《江门市水污染防治攻坚战2018年工作方案》（江环函[2018]1330号），方案中深入实施截污纳管、河道清淤、工业整治、农业农村面源治理、入河排污口整治、生态补水与修复、加强养殖污染治理等措施，经过这些措施后，可以进一步减少农业农村面源和养殖污染。

三、声环境质量现状

项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

项目位于鹤山市双合镇侨晟路6号之七，用地范围内未含有生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无需开展生态现状调查。

五、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境、土壤环境

本项目不涉及污染地下水及土壤的各种有毒有害物质，且项目地面已完成硬化，不会存在地下水及土壤污染途径，因此不开展地下水、土壤调查与评价。

<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>应保护本项目建设地块的生态环境，使其能够实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。本项目占地范围内无生态环境保护目标。</p>																												
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p style="text-align: center;">(1) 水污染物排放标准</p> <p>项目无外排生产废水，循环冷却水定期补水、循环使用，不外排；由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严值后纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严值纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废水排放标准限值 (单位: mg/L, pH 除外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">执行标准</th> <th style="width: 10%;">pH</th> <th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">氨氮</th> <th style="width: 10%;">LAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第二时段三级标准</td> <td>6.0-9.0</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>双合镇污水处理厂纳污标准</td> <td>6.0-9.0</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> <td>≤20</td> </tr> <tr> <td>本项目执行标准限值</td> <td>6.0-9.0</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>--</td> <td>≤20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(2) 废气排放标准</p> <p>本项目主要废气污染源为混料粉尘、破碎粉尘以及挤出成型废气、热熔拼接废气，主要污染因子为非甲烷总烃、恶臭污染物（以臭气浓度表征）以及颗粒物。</p> <p>①混料、破碎粉尘无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 修改单)中“表 9 企业边界大气浓度污染物限值”要求。</p> <p>②挤出成型、热熔拼接工序会产生一定量的有机废气（以 NMHC 表征）以及臭气浓度。非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015</p>	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	第二时段三级标准	6.0-9.0	≤500	≤300	≤400	--	≤20	双合镇污水处理厂纳污标准	6.0-9.0	≤500	≤300	≤400	--	≤20	本项目执行标准限值	6.0-9.0	≤500	≤300	≤400	--	≤20
执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS																							
第二时段三级标准	6.0-9.0	≤500	≤300	≤400	--	≤20																							
双合镇污水处理厂纳污标准	6.0-9.0	≤500	≤300	≤400	--	≤20																							
本项目执行标准限值	6.0-9.0	≤500	≤300	≤400	--	≤20																							

含 2024 修改单) “表 5 中的大气污染物特别排放限值”和“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求;臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“表 2 恶臭污染物排放限值”标准要求以及“表 1 新扩改建项目厂界二级标准”限值要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值”要求。

表 3-5 废气排放标准

编号	污染物		产污工段	有组织排放执行标准		执行标准
				最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	
DA 001	非甲烷总烃			60	15	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015 含 2024 修改单)
	臭气浓度			2000 (无量纲)		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
无组织	非甲烷总烃	厂界	挤出成型、热熔拼接	4.0	/	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 修改单)
		厂内		6 (1h 平均浓度值)	/	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	臭气浓度			20 (任意一次浓度值)	/	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	颗粒物			20 (无量纲)	/	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 修改单)
			混料、破碎	30	/	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含 2024 修改单)

(3) 噪声排放标准

本项目四周边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区限值 (3 类标准: 昼间≤65 dB(A)、夜间≤55 dB(A))。

(4) 固废排放标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的“1 适用范围”: 采用库房、包装工具 (罐、桶、包装袋等) 贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目主要一般工业固体废物主要为废包装材料、除尘灰, 均可通过包装工具暂存于库房中, 且可做到及时清运, 项目无需设置一般工业固体废物贮存场。因此, 项目无需执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

	<p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目无外排生产废水，生活污水经三级化粪池处理达标后纳入双合镇污水处理厂深度处理，因此无需设置水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目主要废气污染源为混料粉尘、破碎粉尘以及挤出成型废气、热熔拼接废气，主要污染因子为 VOCs（以非甲烷总烃标准）、恶臭污染物（以臭气浓度表征）以及颗粒物。</p> <p>目前，国家及地方对主要大气污染物的总量控制因子为氮氧化物和 VOCs。根据挥发性有机物（VOCs）的定义：特定条件下具有挥发性的有机化合物的统称，具有挥发性的有机化合物主要包括非甲烷总烃、含氧有机化合物、卤代烃、含氮化合物、含硫化合物等。非甲烷总烃属于 VOCs 类，因此建议非甲烷总烃总量按 VOCs 进行总量控制。</p> <p>因此，本项目实施后，总量控制指标建议为：VOCs 0.995t/a（其中有组织排放为 0.4358 t/a、无组织排放为 0.5447 t/a）。</p>

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目属于新建项目，租用已有生产厂房（厂房为商品房出卖人投资建设），且用地范围内无生态环境保护目标；施工期污染主要为设备安装产生的噪声，设备安装完毕后影响随之消失，因此施工期对周围环境的影响不大。</p>
--------------------------------------	---

运营期环境保护措施	1、废气 (1) 废气污染源源强、废气排气筒设置情况、废气监测计划结果汇总 项目废气产排情况见下表 4-1。																
	表 4-1 项目外排废气情况一览表																
	工序	装置	污染源	排放形式	污染物	污染物产生			治理措施					污染物排放			排放时间 h
						废气产生量(t/a)	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	收集效率%	工艺	处理效率/%	是否可行技术	废气排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
	挤出、热熔拼接	厚板压出机、挤出成型机、型材挤出机、接板机、焊条机	DA001	有组织	非甲烷总烃	1.865	0.78	39	20000	80	二级活性炭	80	是	0.373	0.16	8	2400
					臭气浓度	少量	少量	少量						少量	少量	少量	
				无组织	非甲烷总烃	0.622	0.26	/	/			0.622	0.26	/			
					臭气浓度	少量	少量	/				少量	少量	/			
	混料	混料机	混料粉尘	无组织	粉尘	少量	少量	/	/			少量	少量	/	600		
	破碎	破碎机	破碎粉尘	无组织	粉尘	0.00825	0.0275	/				/	95	滤芯除尘	95	是	0.00044
备注：挤出、热熔拼接废气处理可行技术判断依据：挤出成型、热熔拼接工序可对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A-2 废气治理可行技术，采用“二级活性炭吸附”处理挤出、热熔拼接废气属于可行技术；																	
项目排气筒设置情况见下表 4-2。																	
表 4-2 项目废气排气筒设置参数表																	
排放口编号	排气筒名称	污染物种类	地理坐标	排放口类型	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 (m ³ /h)	烟气温度 /°C	排放标准	排放标准							
										排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h						
DA001	挤出成型、热熔拼接废气排放口	非甲烷总烃	E 112.5172° N 22.6476°	一般排放口	15	0.7	20000	30	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015含2024修改单）“表5大气污染物特别排放限值”	60	/						
		臭气浓度								《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表2 恶臭污染物排放限值”标准要求	2000（无量纲）	/					
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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），制定本项目大气监测计划如下：																	
表 4-3 项目废气污染源监测计划一览表																	
监测点位		监测因子		监测频次		执行排放标准											
DA001		非甲烷总烃、臭气浓度		每半年一次		非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015含2024修改单）“表5大气污染物特别排放限值”；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表2 恶臭污染物排放限值”标准要求											
厂界		颗粒物、NMHC、臭气浓度		每半年一次		颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）中“表 9 企业边界大气浓度污染物限值”；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 修改单）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 新扩改建项目厂界二级标准”限值要求											
厂区内		NMHC		每半年一次		执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值”要求											

(2) 废气产生情况

项目外排废气主要包括混料粉尘、破碎粉尘以及挤出成型废气、热熔拼接废气。

①混料粉尘、破碎粉尘

对于混料粉尘：由于混料阶段，投加物料均为粒状物料（无粉状物料），因此混料过程几无粉尘产生，本次评价仅作定性分析。

对于破碎粉尘：本项目破碎塑料边角料和不合格品时会有少量的粉尘，主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，废PP塑胶粒颗粒物的产污系数为375g/t-原料，色母以及阻燃母粒无产污系数。根据建设单位提供的资料，项目塑料边角料和不合格品量一般为原料的2%，塑料制品（含色母粒、阻燃母粒）原料用量为1100t/a、其中PP塑料粒的用量为1050t/a，则边角料和不合格品产生量约为22t/a、其中含PP塑料粒（成分为22t/a），项目破碎粉尘的产生量约为0.00825t/a、0.029kg/h（该工序工作制度为1h/d、300d/a）。项目所用破碎机运行过程可保持密闭状态，每批次物料破碎后，会静置约5-10min，待粉尘基本（于设备内）沉降后，再开盖取料；同时，项目拟于破碎设备后配设滤芯除尘装置处理破碎粉尘，除尘装置与破碎机通过管道直连，收集效率可参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”的“全密封设备/空间-设备废气排口直连”，收集效率按95%计；处理效率参照“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中的“袋式除尘”，处理效率按95%计，即破碎粉尘最终外排量为0.00044t/a、0.0014kg/h；处理后洁净尾气以无组织形式于车间逸散。

②挤出成型废气

项目在挤出成型、型材挤出工序过程中会产生非甲烷总烃。该工序均需要进行加热，加热的温度约为220℃（PP塑胶粒的分解温度为500℃以上，均低于其分解温度。据有关资料，二噁英产生的条件为300-500℃，因此，该工序过程中原料不会分解，不会产生二噁英，也不会因分解而产生甲醛、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯等污染因子）。参考《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》表4-1，收集效率为0%，治理效率为0%时，VOCs排放系数为2.368kg/t塑胶原料用量。根据建设单位提供的资料，PP塑料粒年用量为1050t/a，在该工序中产生的非甲烷总烃约为2.4864t/a、1.036

kg/h（该工序工作制度为 8h/d、2400h/a）。

本项目在挤出成型工序会产生一定量的有机废气，同时伴有恶臭的产生，以臭气浓度表征。本项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，异味经车间集气系统收集后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，剩余未被收集的异味则在车间内无组织排放。本项目生产异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物新扩改建厂界标准值二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

③热熔拼接废气

环保设备生产过程中，需使用接板机、焊条机将塑料板材于熔融状态下进行拼接，加热温度为 190°C（二噁英产生的条件为 300-500°C，因此，该工序过程中原料不会分解，不会产生二噁英，也不会因分解而产生甲醛、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯等污染因子）。

参考《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》表 4-1，收集效率为 0%，治理效率为 0%时，VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。项目用于环保设备配件的塑料板材为 20t/a、塑料焊条为 0.8t/a，项目仅对塑料板材边缘部分进行热熔拼接，拼接面积占比约为 1%，因此热熔拼接过程非甲烷总烃产生量为 0.0005t/a、0.0002kg/h（该工序工作制度为 8h/d、2400h/a）。

（3）废气收集、外排情况

对于挤出成型、热熔拼接废气收集情况：生产线设置于密闭车间内，生产过程保持门窗关闭，通过送风装置形成正压状态，同时于挤出设备的挤出口上方、接板机排烟口上方、焊条机排烟口上方设置上吸式包围型集气罩（罩口设置挡板已形成围挡）加强收集，满足“单层密闭正压空间”设计要求。

集气罩风量计算根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版）中“上部伞型罩-冷态-侧面无围挡时”，计算公式为：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

H——污染物产生点至罩口的距离，m；

P——罩口周长，m；

V_x——最小控制风速，m/s，有机废气放散情况为以很缓慢的速度放散到相对

平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，为保证收集效率，本项目最小控制风速取 0.5m/s。

表 4-4 挤出成型、热熔拼接对应收集所需风量参数一览表

污染工序	污染源	集气罩形状	集气罩尺寸	罩口周长(m)	控制距离 m	控制风速 m/s	集气罩/吸风口个数	设计风量 m ³ /h
挤出	厚板压出机	矩形	1.0m×0.5m	3.0	0.10	0.5	1	756
	挤出成型机	矩形	1.0m×0.5m	3.0	0.10	0.5	3	2268
	挤出成型机	矩形	0.8m×0.4m	2.4	0.10	0.5	2	1209.6
	型材挤出机	矩形	0.5m×0.3m	1.6	0.10	0.5	3	1209.6
热熔拼接	接板机	圆形	Φ0.5m	1.57	0.15	0.5	2	1186.9
	焊条机	圆形	Φ0.5m	1.57	0.15	0.5	1	593.5
生产车间内，为使生产车间稳定形成“全密封设备/空间”，车间进、出口均设置上吸式吸风口，总体配设 12 个上吸式吸风口，单个抽风量为 500m ³ /h								6000
生产车间（新料生产线）合计								13223.6

挤出、热熔拼接工序设置于密闭车间内，生产过程保持门窗关闭，通过送风装置形成正压状态，同时于挤出设备的挤出口上方、接板机排烟口上方、焊条机排烟口上方设置上吸式包围型集气罩（罩口设置挡板已形成围挡）加强收集，满足“单层密闭正压空间”设计要求。根据《广东省工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（2023 修订版）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“全密封设备/空间—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”，收集效率为 80%，本项目保守估计按 75% 收集效率。

综上，由表 4-4 中数据可知，本项目挤出工序、热熔拼接工序合计所需的风量至少为 13223.6m³/h，考虑到项目存在风量损失的情况、且需为后续发展预留风量，因此本项目挤出工序、热熔拼接工序最终设计风量为 20000 m³/h。

废气经收集后，一并送入一套“二级活性炭吸附”装置处理后（去除效率按 80% 计），尾气经 15m 高的排气筒 DA001 高空排放。

有机废气（非甲烷总烃）的去除效率参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，处理效率约为 50%~80%，并结合同类行业的废气处理经验，第一级活性炭吸附有机废气浓度较高，处理效率取 60%；第二级活性炭吸附有机废气浓度降低，处理效率取 50%，总处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 80\%$ ，本

项目二级活性炭处理效率按 80%计算。

项目挤出成型、热熔拼接有机废气产生和排放情况如表 4-5 所示。

表 4-5 本项目挤出成型、热熔拼接有机废气 (NMHC) 产、排情况一览表

污染物	排放方式	产生情况		处理工艺及处理效率	排放情况	
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	有组织 DA001 (收集效率 75%)	产生浓度 (mg/m ³)	39	二级活性炭, NMHC 处理效率为 80%	排放浓度 (mg/m ³)	8
		产生速率 (kg/h)	0.78		排放速率 (kg/h)	0.16
		产生量 (t/a)	1.865		排放量 (t/a)	0.373
	无组织	产生速率 (kg/h)	0.26	加强车间通风	排放速率 (kg/h)	0.26
		产生量 (t/a)	0.622		排放量 (t/a)	0.622

(4) 废气排放情况汇总表

本项目大气污染物排放核算分别见表 4-6~表 4-7。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	15.60	0.312	0.373
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.373

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

编号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	浓度限值 (ug/m ³)	年排放量 / (t/a)
1	/	破碎	颗粒物	/	DB44/27-2001	1000	0.00044
2	/	挤出成型、热熔拼接	NMHC	/	GB 31572-2015	4000	0.622
无组织排放总计		颗粒物					0.00044
		非甲烷总烃					0.622

表 4-8 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.00044
2	非甲烷总烃	0.995

(5) 非正常工况

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算,非正常

工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-9 非正常工况下污染源强一览表

排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年发生频 次	单次持 续时间	应对措施
DA001(挤出成型、热熔拼接废气排放口)	NMHC	39	0.78	1	1h	停产检修

(6) 废气治理措施可行性分析

本项目针对收集后的有组织挤出成型、热熔拼接废气，采用“二级活性炭吸附装置”进行处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，详见下表 4-10。

表 4-10 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，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，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制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	恶臭污染物质		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

项目产生的有机废气经密闭车间+集气罩收集后，引至二级活性炭吸附装置处理后高空排放，项目有机废气选用活性炭吸附的处理工艺，属于上表中“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”的可行技术。

活性炭吸附工艺分析：

活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。

本项目所用活性炭为蜂窝活性炭，蜂窝活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。蜂窝活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性，把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉。蜂窝活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于蜂窝活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单

位收集处理。有机废气（非甲烷总烃）的去除效率参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，处理效率约为 50%~80%，并结合同类行业的废气处理经验，第一级活性炭吸附有机废气浓度较高，处理效率取 60%；第二级活性炭吸附有机废气浓度降低，处理效率取 50%，总处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 50\%) = 80\%$ ，本项目二级活性炭处理效率按 80% 计算。

A、工作原理：

气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

B 设备特点：

a、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。

b、设备结构简单、占地面积小。

c、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

综上所述，项目有机废气（处理工艺为“二级活性炭吸附”）的处理效率可取 80%，以上分析可知，本项目的废气处理设施（处理有机废气）是可行、具有合理性的。

项目使用蜂窝活性炭，参照《环境工程技术手册 2013：废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔流速可设计为 1m/s，停留时间设计为 0.8s。吸附装置截面积：

$$S=Q/(3600U)$$

式中：

Q—处理风量 m^3/a ；

U—空塔风速，m/s，本项目取 1m/s。

活性炭吸附装置中活性炭填充量按以下公式得出：活性炭填充量=空塔流速×停留时间×吸附装置截面积×活性炭堆积密度（ $500kg/m^3$ ）。综上，项目活性炭箱设置情况见下表。

表4-11 活性炭箱设置情况

处理装置名称	单塔参数	数值
二级活性炭装置	设计风量	20000 m^3/h
	总过滤面积	$20000m^3/h \div 3600s/h \div 1.0m/s = 5.56m^2$

装填厚度	1.0m/s×0.8s=0.8m
活性炭密度	500kg/m ³
理论活性炭箱装填量 (两级)	5.56m ² ×0.8m×500kg/m ³ =2.224t
本项目设计活性炭箱装填量 (两级)	2.3t
单级活性炭装填量	2.3t÷2=1.15t
碳箱设计尺寸	2.8m×2.4m×1m(可装填尺寸: 2.6m×2.2m×0.8m, 最大装填体积为3.432m ³ (2.288t), 可满足1.15t要求)
活性炭所需量	1.865t/a×80%÷15%*=9.95t/a
更换次数	9.95t/a÷2.3t=5次/a
废气吸附效率	2.3t/次×5次/a×15%÷1.865t/a=92.5%

注: *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《广东省工业源有机废气减排量核算方式》(2023修订版)表3.3-3, 吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附效率”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据, 吸附比例建议取值15%)作为废气处理设施VOCs削减量。

由上表可知, 本项目 VOC(以非甲烷总烃计)理论吸附效率为 92.5%, 可达到 80%设计要求。

(7) 废气达标性分析

① 挤出成型、热熔拼接废气

本项目的有机废气主要来源于挤出成型、热熔拼接工序, 以 NMHC、臭气浓度进行表征, 废气经收集后进入 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后, NMHC 有组织排放预计可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015 含 2024 修改单)“表 5 中大气污染物特别排放限值”、臭气浓度有组织排放预计可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“表 2 恶臭污染物排放限值”标准要求, 通过一根 15 米高的排气筒(DA001)高空排放; 未被收集的工艺废气通过车间换风以无组织形式排放, 厂房外(厂界内)NMHC 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中“表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值”要求, 厂界外 NMHC 预计可满足广东省《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“表 1 新扩改建项目厂界二级标准”限值要求, 对周围环境的影响可以接受。

② 混料、破碎粉尘

项目混料、破碎工序会产生一定量的粉尘, 其中混料粉尘直接以无组织形式排

放；而破碎粉尘经对应滤芯除尘装置处理后，洁净尾气以无组织形式外排。混料、破碎粉尘预计均可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控排放浓度限值要求，对周围环境的影响可以接受。

2、废水

(1) 废水污染源源强、废水排放口设置情况、废水监测计划结果汇总

本项目无露天堆放区，所有生产设备和原辅材料均在厂房内，雨水冲刷厂区地面无明显污染物产生，可直接排入雨水管网，因此不产生初期雨水。污染物排放源汇总：

表 4-12 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放形式	执行标准 mg/m ³
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m ³ /d)	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t/a)		
员工生活	生活污水	废水量	/	135	/	三级化粪池	是	/	/	135	纳入双合镇污水处理厂深度处理	/
		COD _{Cr}	250	0.0338				20.0%	200	0.027		500
		BOD ₅	100	0.0135				10.0%	90	0.0122		300
		SS	150	0.0203				30.0%	70	0.0095		400
		NH ₃ -N	30	0.00405				35.3%	20	0.0027		/
循环冷却水		/	循环使用，不外排									
可行性技术判断依据：项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，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》（HJ 1122-2020）中的“表 8 简化管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表”，采用一体化设施处理生活污水属于可行技术。												

本项目生活污水排放方式为间接排放，故无需进行监测。

(2) 废水产排情况

① 循环冷却水

项目挤出注塑过程中需使用循环冷却水进行降温，共设有 2 台冷却塔，循环水量均为 48.6m³/h，则最大冷却水循环量为 97.2m³/h（233280m³/a）。冷却水在循环过程中，由于蒸发、渗漏、飘散等会造成水量损失，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，开式循环水冷却系统补充水量公式：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

其中：

Q_e—蒸发水量(m³/h)；

k—蒸发损失系数(1/°C)(进塔大气温度为 25°C，取 0.0014)；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差(°C，取 2.5°C)；

Q_r—循环冷却水量(m³/h)。

计算得补充水量为 0.17m³/h，冷却塔年工作 2400h，则年补充量为 408m³/a。

② 生活污水

项目共设员工 15 人，均不在厂区内食宿。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》(DB 44/T 1461.3—2021)，不在厂内食宿的员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室-先进值”的用水量 10m³/m²·a，则员工用水量为 150m³/a。污水排放量按 90%计，则生活污水排放量为 135t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价(社会区域类)教材》，该类生活污水的主要污染物的浓度分别为 COD_{Cr} (250mg/L)、BOD₅ (150mg/L)、SS (150mg/L)、NH₃-N (30mg/L)。

项目无外排生产废水，循环冷却水定期补水、循环使用，不外排；由于项目所在区域现状无纳污管网，项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理；项目远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严值后纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后纳管排入双合镇污水处理厂深度处理。

表 4-13 项目生活污水产生及排放情况

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 135 t/a	产生浓度(mg/L)	250	100	150	30
	年产生量(t/a)	0.0338	0.0135	0.0203	0.00405

运营
期环
境影
响和
保护
措施

排放浓度 mg/L	200	90	70	20
年排放量(t/a)	0.027	0.0122	0.0095	0.0027
标准值(mg/L)	500	300	400	--

(3) 依托污水处理设施的环境影响可行性分析

①三级化粪池

本项目生活污水收集至三级化粪池预处理后纳管后送至双合镇污水处理厂处理，根据源强分析，本项目废水间接排入双合镇污水处理厂的各污染指标均能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

②依托双合镇污水处理厂可行性分析

双合镇污水处理厂位于鹤山市双合镇先庆村委会，设计处理规模为 600m³/d，采用“AAO 生物处理+过滤消毒”处理工艺。本项目所在区域属于双合镇污水处理厂纳污范围，项目生活污水每日排放量为 0.45m³/d，约占双合镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.75%，所占比例很小，因此，双合镇污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水，不会影响污水处理厂的出水处理效果。因此本项目经处理达标后排放的废水对纳污水体的影响不大。

双合镇污水处理厂处理工艺流程如下图 4-1 所示。

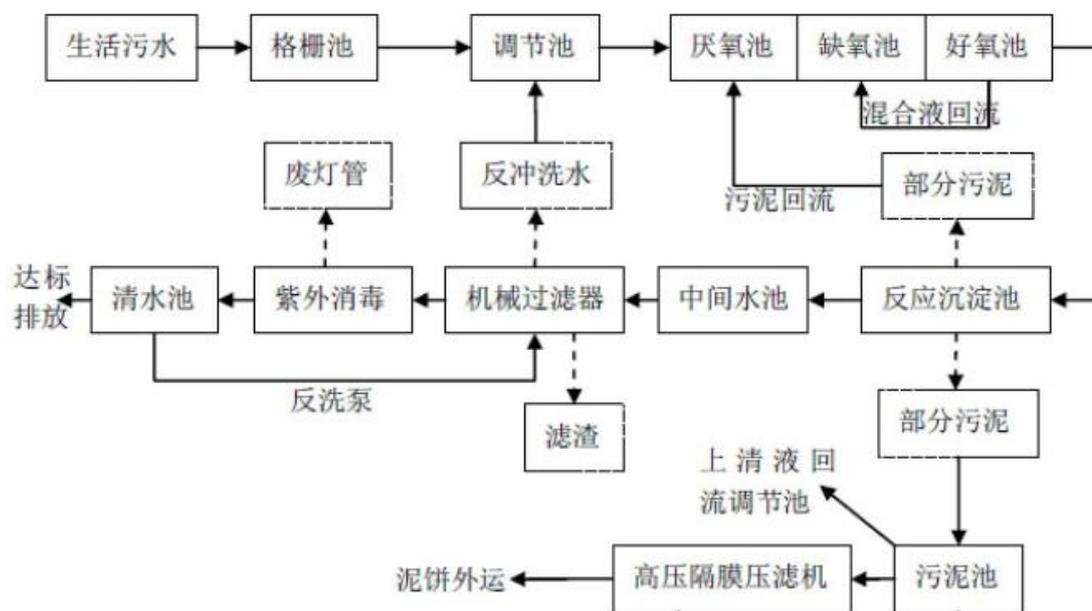


图 4-1 双合镇污水处理厂工艺流程图

处理工艺流程说明：

污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入细格栅，进一步去除细小颗粒，减轻后续处理负荷，再经

调节池调节 PH；预处理后排入 AAO 微曝氧化沟进行，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、除磷的目的，在曝气氧化沟的设计上，适当加大厌氧池的水力停留时间，厌氧池及缺氧池的水力停留时间达到 5 个小时，难降解的有机物质在厌氧池、缺氧池中被厌氧污泥水解成为小颗粒可生化的有机物。好氧池采用低负荷运行方式，有效去除污染物质。之后进入反应沉淀池沉淀，使悬浮颗粒发生絮凝作用，并经过沉淀发生固液分离，使污水得到澄清；通过连续砂过滤池，进一步去除水中 SS、TP、TN，提高出水水质，稳定达到出水指标要求。处理后的尾水经过消毒后进入清水池排出；污泥经过回流泵房回流，剩余污泥经过污泥脱水机房脱水后外运处理，尾水达到标准后排入双合水。

综上分析，本项目废水纳入双合镇污水处理厂处理是可行的，且不会对该污水厂造成明显影响。

本项目在正常运营情况下，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排入双合镇污水处理厂处理，不会对周围水环境带来不良影响，因此本项目产生的废水污染防治措施在技术上可行。

（4）废水达标性分析

项目无外排生产废水，冷却水循环使用，不外排；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排入双合镇污水处理厂处理；而根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120—2020）中的“表 A.1 污水处理可行技术参照表”，采用三级化粪池处理生活污水属于可行技术。

本项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价的情况下，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

本项目运营期间，噪声源主要为混料机、挤出注塑机以及空压机等。噪声污染源强为 70~85dB（A），拟采用基础减震、隔声、距离衰减等降噪措施处理。

噪声源声级强度见下表。

表 4-13 项目主要设备噪声级一览表

噪声源	声源类型	声源位置	设备数量	噪声源强	治理措施		噪声排放情况	排放时间 H/a								
				噪声源强 dB(A)	措施	降噪效果 dB(A)	排放声级 dB(A)									
厚板押出机	频发	生产车间	1	75.0	选用低噪音设备、合理布局、隔声减震	25	50	7200								
雕刻机	频发		1	75.0		25	50									
挤出注塑机	频发		3	80.0		25	55									
挤出注塑机	频发		2	80.0		25	55									
型材挤出机	频发		3	80.0		25	55									
上料机	频发		3	70.0		25	45									
破碎机	频发		4	85.0		25	60									
混料机	频发		3	70.0		25	45									
开料机	频发		3	75.0		25	50									
接板机	频发		3	70.0		25	45									
空压机	频发		1	75.0		25	50									
覆膜机	频发		2	70.0		25	45									
焊条机	频发		2	80.0		25	55									
磨锯床	频发		1	85.0		25	60									
厚板押出机	频发		1	75.0		25	50									
<p>噪声治理效果参考《环境噪声与振动控制技术导则》，项目降噪取值如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-14 项目主要生产设备噪声级一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>降噪方式</th> <th>降噪效果 dB (A)</th> <th>取值 dB (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>墙体隔声</td> <td style="text-align: center;">10-40</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table>									序号	降噪方式	降噪效果 dB (A)	取值 dB (A)	1	墙体隔声	10-40	20
序号	降噪方式	降噪效果 dB (A)	取值 dB (A)													
1	墙体隔声	10-40	20													

2	加装减震垫	5	5
---	-------	---	---

通过采取上述措施，项目昼间的四周厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，故项目营运期噪声对周围环境影响可以接受。

（2）声环境防治措施

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，为减少噪声对周围环境的影响，建议采取以下降噪措施：

①合理布局

合理布局厂房内设备，远离周边敏感点，将高噪声设备安装于车间中部，通过车间建筑遮挡降噪以及距离衰减减轻噪声对厂界的影响。

②选择低噪声设备

在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

③隔声、减震

设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，停止作业。

④强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见下表：

表 4-15 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

（1）固体废物产排情况

项目产生的固体废弃物主要为：废包装材料、边角料和不合格品、除尘灰、废

滤芯、废机油、废机油桶、含油废抹布、废活性炭以及员工生活垃圾。

①危险废物

1) 废润滑油

项目年使用润滑油 0.06t，一年一换，废润滑油年产生量约为 0.06t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 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，交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

2) 废润滑油桶

项目年用机油 0.5t，包装规格为 20kg/桶，皮重为 0.2kg/桶，产生废液压油罐 0.005t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 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的废弃包装物，交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

3) 含油废抹布

设备检修时，会产生含油废抹布，产生量约为 0.05t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理

4) 废活性炭

根据前文分析，本项目共设 1 套二级活性炭吸附装置；活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率；各工段需吸附有机废气量见下表 4-16。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%。考虑到实际生产中，活性炭吸附效果随着吸附容量的减少而降低，因此建设方拟在活性炭非饱和的情况下进行更换（本项目以活性炭吸附容量到 15% 时更换进行计算），则至少需消耗活性炭及理论吸附废气后产生的废活性炭量见下表 4-16。

根据活性炭吸附装置的设计方案（详见本评价“表 4-11 本项目活性炭净化装置技术参数表”相关内容），结合单台装置活性炭装配量，可计得对应活性炭更换频率及废活性炭年产生量。

表 4-16 废活性炭产生情况一览表（单位：t/a）

排气筒	需吸附有机废气量	活性炭理论消耗量	单个活性炭箱装炭	二级活性炭箱合计	更换频次	累计消耗活性炭量	废活性炭产生量
-----	----------	----------	----------	----------	------	----------	---------

			量	装碳量			
DA001	1.492	9.95	1.15	2.3	5	11.5	12.992

根据上表统计结果，废活性炭产生量为 12.992 t/a。

根据《国家危险废物名录》(2021 年)相关内容，废活性炭属于危险废物(HW49 其他废物(非特定行业))，废物代码：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，建设单位集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②一般工业固体废物

1) 废包装材料

项目所用原料均采用包装袋储存，由于生产过程中原料的消耗，会有废包装袋的产生。根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量为 1.0 t/a，经收集后定期交由废旧资源回收单位回收。

2) 除尘灰

项目在破碎过程中会产生部分粉尘，于对应滤芯除尘器内部发生沉降，形成除尘灰，需定期清理。根据前文工程分析相关内容，除尘灰的年产生量约为 0.0132t/a，经收集后外卖给资源回收公司回收利用。

3) 废滤芯

项目破碎过程中产生的粉尘经滤芯除尘器处理后以无组织形式排放，该过程会产生废滤芯，根据企业生产经验，废滤芯的年产量约为 0.1t/a，统一收集后外卖给资源回收公司回收利用。

4) 边角料和不合格品

根据建设单位提供的资料，项目塑料边角料和不合格品量一般为原料的 2%，塑料制品原料用量为 2055t/a，则边角料和不合格品的年产生量为 41.1t/a，破碎后回用于生产。

③ 办公生活垃圾

本项目计划配设员工 15 人，年工作 300 天，按照每人每天产生生活垃圾约 0.5kg 计算，则项目年生活垃圾产生量约 2.25t，统一收集后交由环卫部门处理。

综上，预计本项目固体废物产生情况如下表所示：

表 4-17 固体废弃物产生情况及处理去向一览表

序号	名称	产生量 t/a	属性	备注
1	废包装材料	1.0	一般工业固废	定期交由废旧资源回收单位回收
2	除尘灰	0.0132	一般工业固废	
3	废滤芯	0.1	一般工业固废	
4	边角料和不合格品	41	一般工业固废	破碎后回用于生产
5	废机油	0.06	危险废物 HW08	收集放置于危废暂存间，委托有相关危废处置资质单位定期清运
6	废机油桶	0.005	危险废物 HW08	
7	含油废抹布	0.05	危险废物 HW49	
8	废活性炭	12.992	危险废物 HW49	
9	生活垃圾	2.25	生活垃圾	由当地环卫部门清运

表 4-18 危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW 08	900-217-08	0.06	/	固液混合	3 个月	Tn	交由有危险废物资质的单位处理
2	废润滑油桶	HW 08	900-249-08	0.005		固体	1 年	Tn	
3	含油废抹布	HW 49	900-041-49	0.05		固体	3 个月	Tn	
4	废活性炭	HW 49	900-039-49	12.992		固体	1 个月	Tn	

(2) 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废弃物主要为：废包装材料、边角料和不合格品、除尘灰、废滤芯、废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布、废活性炭以及员工生活垃圾。

1) 一般工业固体废物

废包装材料、除尘灰、废滤芯经收集后定期交由废旧资源回收单位回收，边角料和不合格品破碎后回用于生产。

项目一般工业固体废物的贮存注意事项如下：

一般工业固体废物指未被列入《国家危险废物名录》（2021 年版）或者根据国家规定的 GB 5085 鉴别标准和 GB 5086 及 GB/T15555 鉴别方法判定不具有危险特性的工业固体废物。

项目废包装材料、边角料和不合格品、除尘灰、废滤芯均不属于危险废物，项目拟用防渗漏的塑料袋将上述一般固废分类盛装后，置于项目设置的非永久性的集中堆放场所。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

2) 危险废物

A、危险废物委托处理措施

项目设置 1 个危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），项目产生的危险废物经收集后暂存于厂区危废仓库，定期委托有危废资质单位回收处理。危险固废在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）和《广东省市固体废物污染环境防治规定》，并执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

B、危险固体废物临时堆放场

建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求规范进行危险废物暂存场所的设计、维护管理，防止二次污染，具体措施如下：

- ①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上。
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。

⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑩设置围堰，防止废液外流。

本项目危废暂存间占地面积为 30m²，项目建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表 4-19。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
废机油	HW 08	900-218-08	危险废物暂存间	位于生产厂房	30m ²	封闭存放	3 个月
废机油桶	HW 08	900-249-08				封闭存放	1 年
含油废抹布	HW 49	900-041-49				封闭存放	3 个月
废活性炭	HW 49	900-039-49				封闭存放	1 个月

C、危险废物转运的控制措施

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 年版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

1、危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

2、危险废物管理台帐和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台帐登记功能进行登记以及根据管理台帐和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

3、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

3) 生活垃圾

项目员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经上述处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

6、地下水、土壤环境影响分析

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

项目建设时已铺设好污水收集管道，生产厂房已落实底部硬底化、防漏防渗措施。项目内不设生活污水处理设施，仅敷设生活污水收集管道，管道必须做好防漏防渗措施；且需定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目固废堆存间和危废暂存间需做好防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

项目分区保护措施见下表 4-20。

表 4-20 项目分区保护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		原料堆放区域	原料库	地面	
		危废暂存间	危险废物	危废暂存间	分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置漫坡、围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求
2	一般防渗区	生活区	生活污水	收集管道	无裂缝、无渗漏，定期检查
			生活垃圾	生活垃圾暂存区（桶）	设置在厂区内，生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，做好防渗措施
		固废暂存间	一般固废	一般固废	一般固废暂存区域参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

因此,本项目运营期间对地下水和土壤的环境影响可以接受。

7、生态环境影响分析

本项目占地范围内无生态环境保护目标。

8、环境风险影响分析

(1) 评价依据

1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),项目涉及的危险物质主要是生产过程中使用的化学品;同时,项目运行后会产生一定量的危险废物。根据(HJ169-2018)的附录B.1以及附录B.2,可知项目所用化学品及其成分均不属于风险物质;而项目危险废物(主要为废机油、废机油桶、含油废抹布、废脱模剂罐、废活性炭)临界量参考表B.2其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质,类别2、类别3”,其临界量取50t计算。

危险物质风险识别表如下表所示。

表 4-21 危险物质风险识别表

序号	危险物质	临界量依据①	CAS	储存区域	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	q_n/Q_n
1	废润滑油	表 B.2	8002-05-9	危废仓库	0.06	2500	0.000024
2	废润滑油桶	表 B.2	/	危废仓库	0.005	50	0.0001
3	含油废抹布	表 B.2	/	危废仓库	0.05	50	0.001
4	废活性炭	表 B.2	64365-11-3	危废仓库	5	50	0.1
项目 Q 值Σ							0.101124

2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),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。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量的比值,即为Q;当存在多种危险物质时,则按式(1-1)计算物质总量与其临界量的比值Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1-1)$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量,单位为吨。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

由表 4-21 可知，本项目涉及的危险物质的 Q 值 $\Sigma = 0.1033 < 1$ ，即可判定该项目环境风险潜势为 I 级；无需开展风险专项分析。

（2）环境风险识别

本项目危险物质分布情况及影响途径详见下表。

表 4-22 危险物质分布情况及影响途径一览表

环境风险类型	环境风险描述	危险物质	分布/危险单元	风险类别	环境影响途径及后果	风险防范措施
危险物质泄漏	物质泄漏挥发进入大气	各类危险废物	危险废物暂存间	大气环境	通过挥发，对厂区局部大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发；各类危险废物分类分区存放
	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		
火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	燃烧烟尘及污染物进入大气	CO 等	原料仓、成品仓	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	落实防止火灾措施，设计完整高效的报警系统，发生火灾时可封堵雨水井，厂区内设置应急池
	消防废水进入附近水体	COD 等		水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	
废气处理装置失效	废气无处理直接进入大气	颗粒物、有机废气	生产车间	大气环境	对厂区附近大气环境造成瞬时影响	安排人员巡逻检查，如发现装置存在不正常现象，应立即停止生产维修，定期保养等

（3）环境风险分析

1) 危险物质泄漏事故

危废暂存间出现泄漏时，泄露化学品可能进入水体或大气，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的。机油泄漏后物质挥发基本控制在车间内，因此对周围大气环境的影响不大。

同时，建议建设单位在厂区化学品仓、危废暂存间出入口设置漫坡，以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放，且已在化学品仓和危险废物贮存场所地面铺设防渗防腐材料，故不会对周围水体造成威胁。

综合以上分析，项目原料泄漏风险通过采取措施后完全可控，不会对周围大气和水体造成威胁。

2) 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放

当原材料使用和管理不善，生产过程中机油出现泄漏而遇火源时可能产生火灾。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。发生火灾时及时封堵雨水井，可有效防止消防水进入附近水体，不会对周围水体造成危害。项目的火灾事故风险可控。

3) 废气处理装置失效

当废气处理装置失效时，废气无处理直接进入大气，会对厂区附近大气环境造成瞬时影响。一旦出现处理装置失效事故，应立即停止生产，并对装置进行检查维修，避免生产废气不经过任何处理直接排放到大气环境中。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

针对本项目原料、辅料可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1) 风险防范措施：

①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故；

②在仓库、生产车间的明显位置张贴禁用明火的告示，防止机油泄露时大面积扩散；

③仓库、车间及危废间内应设置移动式灭火器，并设置消防沙箱；

④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

⑥仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏；

⑦环保设备要专人专责，定期保养，并做好巡检记录。

2) 事故应急措施：

①成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②生产车间及原料库内应配备灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性，落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井，打开厂区应急池收集消防废水；

③定期检查危险废物贮存场所地面防渗防腐材料性能，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施干粉覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

④事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置；

⑤一旦出现废气处理装置失效事故，应立即停止生产，对装置进行检查维修；

(5) 分析结论

本项目运行后会产生一定量的危险废物。通过简单风险分析，项目主要风险为使用的危废泄漏、火灾爆炸引起伴生/次生污染物排放及废气处理装置失效。项目通过采取防止泄漏及火灾措施，环保设备定期维修保养等，可以将项目的风险水平降到较低的水平，其环境风险总体是可控的。一旦发生事故，建设单位应采取合理的事故应急处理措施，不会对周边大气和水环境造成明显威胁。

9、项目环保投资及“三同时”验收情况

项目“三同时”环境保护验收情况见下表：

表 4-23 建设项目“三同时”验收一览表

验收项目		拟采取污染防治措施		控制指标	验收要求	采样口	
运营 期环 境保 护措 施	有组织 DA001	非甲烷 总烃	废气经收集后，送入一套“二级活性炭 装置”处理后，尾气经 15m 高的排气 筒 DA001 高空排放	60mg/m ³	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 修改单）“表 5 中的大气污染物特别排放限值”	排气筒 DA001	
		臭气浓 度		2000 （无量纲）	符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 2 恶臭 污染物排放限值”标准要求		
	厂区内 无组织	NMHC	/	6/20 mg/m ³	符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求	厂区内	
	厂界外 无组织	颗粒物	混料粉尘直接以无组织形式排放，而 破碎粉尘经对应滤芯除尘装置处理 后，洁净尾气以无组织形式外排	/	1.0 mg/m ³	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 修改单）中“表 9 企业边界大气浓度污染物限值”以及 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）“第二时 段无组织监控浓度限值”的较严值	厂界外
		NMHC			4.0mg/m ³	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 修改单）“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”要求	厂界外
		臭气浓 度			20 （无量纲）	符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 新扩 改建项目厂界二级标准”限值要求	厂界外
废 水	生活污水	由于项目所在区域现状无纳污管网，项 目近期生活污水由吸粪车定期抽至双 合镇污水处理厂处理；项目远期生活污 水经三级化粪池处理达标后纳管排入 双合镇污水处理厂深度处理		/	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 中的第二时段三级标准要求 and 双合镇污水处理厂接管标准较 严值	排放口 DW001	
	冷却用水	循环使用，不外排		/	/	/	
噪 声	项目边界	加强设备维护保养，配套隔声、吸声、 减震等综合治理措施		等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	厂界外 1m	
固 体 废 物	一般固废	废包装材料、除尘 灰、废滤芯	委托废旧资源 回收公司定期 清运	/	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）	/	
		边角料和不合格品	破碎后回用于 生产	/			

	危险废物	废机油、废机油桶、 含油漆废抹布、废活 性炭	委托具有相关 危废处置资质 单位定期清运	/		
	生活垃圾	定期交由环卫部门清运		/		

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	排气筒 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	挤出注塑废气、恶臭污染物经收集后进入“二级活性炭”装置处理后,经 15m 高的排气筒 DA001 高空排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015 含 2024 修改单)“表 5 中大气污染物特别排放限值”;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中“表 2 恶臭污染物排放限值”标准要求
	厂内无组织	非甲烷总烃	加强通风	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求
	厂界无组织	颗粒物	混料粉尘直接以无组织形式排放;破碎粉尘经对应滤芯除尘装置处理后,洁净尾气以无组织形式外排	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中“表 9 企业边界大气浓度污染物限值”
		非甲烷总烃、臭气浓度	加强通风	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015 含 2024 修改单)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》(GB14554-93)中“表 1 新扩改建项目厂界二级标准”限值要求
地表水环境	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	由于项目所在区域现状无纳污管网,项目近期生活污水由吸粪车定期抽至双合镇污水处理厂处理;项目远期生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网进入双合镇污水处理厂	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和双合镇污水处理厂接管标准的较严值
	循环冷却水	/	循环使用、定期补充、不外排	/
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔音、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>废包装材料、除尘灰、废滤芯经收集后定期交由废旧资源回收单位回收；边角料和不合格品经破碎后回用于生产；废机油、废机油桶、含油废抹布、废活性炭交由有危废处理资质的单位处理；生活垃圾定期交由当地环卫部门清运；本项目所有固体废物全部按要求处理，对周围环境不会造成明显影响。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目将生产车间、原料仓、危废暂存间等设为重点防渗区。项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2020）的要求做好防渗措施；定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>（1）风险防范措施： ①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故； ②在化学品仓和生产车间的明显位置张贴禁用明火的告示，并在地面墙体设置围堰，防止原辅材料泄露时大面积扩散。 ③化学品仓、车间及危废间内应设置移动式灭火器，并设置消防沙箱； ④储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； ⑤搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击； ⑥仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏； ⑦环保设备要专人专责，定期保养，并做好巡检记录。</p> <p>（2）事故应急措施： ①成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作； ②生产车间及原料仓内应配备灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性，落实防止火灾措施； ③定期检查原料仓和危险废物贮存场所地面防渗防腐材料性能，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对原料仓喷施干粉覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源； ④事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置； ⑤一旦出现废气处理装置失效事故，应立即停止生产，对装置进行检查维修；</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

综上所述，项目建设符合国家和地方相关政策的要求；在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实相关规定和本报告提出的各项污染防治措施，项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环境保护角度分析，广东昊威新材料科技有限公司年产塑料板材 1050 吨、塑料型材 50 吨、环保设备配件 100 套建设项目环境影响可行。

评价单位 (盖章):

项目负责人: 何炳

日期:

年

月

日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	0.00044t/a	0	0.00044t/a	+0.00044t/a
		NMHC	0	0	0	0.995 t/a	0	0.995 t/a	+0.995t/a
		臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	生活 污水	废水量	0	0	0	135t/a	0	135t/a	0
		COD _{Cr}	0	0	0	0.027t/a	0	0.027t/a	0
		BOD ₅	0	0	0	0.0122t/a	0	0.0122t/a	0
		SS	0	0	0	0.00945t/a	0	0.00945t/a	0
		NH ₃ -N	0	0	0	0.00262t/a	0	0.00262t/a	0
一般工业 固体废物		废包装材料	0	0	0	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a
		除尘灰	0	0	0	0.0132t/a	0	0.0132t/a	+0.0132t/a
		废滤芯	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
		边角料和不合格品	0	0	0	41t/a	0	41t/a	+41t/a
危险废物		废润滑油	0	0	0	0.06t/a	0	0.06t/a	+0.06t/a
		废润滑油桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
		含油废抹布	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

	废活性炭	0	0	0	12.992t/a	0	12.992t/a	+12.992t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①