

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市洪宇包装科技有限公司年产包装袋 150 吨

建设项目

建设单位（盖章）：江门市洪宇包装科技有限公司

编制日期：2022 年 8 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.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	23
五、环境保护措施监督检查清单.....	41
六、结论.....	43
附表.....	错误! 未定义书签。
建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a.....	错误! 未定义书签。
附图.....	错误! 未定义书签。
附图 1 项目地理位置图.....	错误! 未定义书签。
附图 2 项目四至图.....	错误! 未定义书签。
附图 3 项目平面布置图.....	错误! 未定义书签。
附图 4 项目保护目标分布图.....	错误! 未定义书签。
附图 5 恩平市大气环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 6 项目噪声功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 7 恩平生态环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 8 恩平生态保护分级控制图.....	错误! 未定义书签。
附图 9 项目周边的水环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 10 污水管网图.....	错误! 未定义书签。
附件.....	错误! 未定义书签。
附件 1 营业执照.....	错误! 未定义书签。
附件 2 法人身份证复印件.....	错误! 未定义书签。
附件 3 土地证明.....	错误! 未定义书签。
附件 4 租赁合同.....	错误! 未定义书签。
附件 5 检测报告.....	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市洪宇包装科技有限公司年产包装袋 150 吨建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	恩平市恩城街道工业一路 177 号车间一 A2 卡		
地理坐标	(112 度 16 分 46.538 秒, 22 度 9 分 33.833 秒)		
国民经济行业类别	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”的“53、塑料制品制造”中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1800
专项评价设置情况	无。		
规划情况	规划名称：《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》		
规划环境影响评价情况	2009年江门市产业转移工业园恩平园区管理委员会委托环境保护部华南环境科技研究所编制《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》，并于2009年5月14日通过广东省环境保护局的审批文件《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审{2009}231号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目位于恩平市恩城街道工业一路177号车间一A2卡，属于江门产业转移工业园恩平园区内。根据《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》的规划入园项目类型有电声器材、电子装配等电子行业、机械制造产业。本项目属塑料生产制品业，符合入园要求。		

1、与产业政策相符性分析

项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录(2019年本)》(发展改革委令2019第29号)中的淘汰类和限制类目录中,也不属于《市场准入负面清单(2020年版)》(发改体改规〔2020〕1880号)中的禁止准入事项。

2、与 VOCs 相关政策的相符性

表1项目与挥发性有机物(VOCs)排放相关规定相符性分析

文件	相关规定	项目情况	是否符合
《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见>的通知》(粤环[2012]18号)	(一)分区引导,优化产业布局,减少工业VOCs污染负荷。珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求,引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护,禁止新建VOCs污染企业,并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发,加强对排污企业的清理和整顿,严格限制可能危害生态功能的产业发展。	项目建设地址为恩平市恩城街道工业一路177号车间一A2卡,为工业区,不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。	是
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121号)	因地制宜推进其他工业行业VOCs综合治理。各地应结合本地产业结构特征和VOCs治理重点,因地制宜选择其他工业行业开展VOCs治理。	本项目通过添加集气收集后通过“二级活性炭”设备处理,处理效率达85%,项目已对产生的VOCs进行有效的收集处理。	是
《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发〔2018〕)	各地市结合产业结构特征和VOCs减排要求,因地制宜选择本地典型工业行业,按照国家和省相关政策要求开展VOCs治理减排,确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和VOCs总量减排目标。	本项目通过废气收集后通过“二级活性炭”设备处理,处理效率达85%,项目已对产生的VOCs进行有效的收集处理。	是

其他符合性分析

6号)

3、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）——“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

表2与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》部分一览表

环节		控制要求	实施要求	依据	项目情况
源头削减					
胶粘	本体型胶粘剂	聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(8)	项目聚氨酯复膜胶VOCs含量为9.42g/L，符合要求。
清洗	清洗剂	有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。	要求	(9)	项目异丙醇VOCs含量为785g/L，符合要求。
印刷	溶剂油墨	凹印油墨：VOCs 含量≤75%。	要求	(10)	项目油性油墨混合后VOCs含量为45.42%，符合要求。
	水性油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。	要求	(10)	项目水性油墨混合后VOCs含量为2%，符合要求。
过程控制					
VOCs 物料储存		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	(1)、(6)	本项目使用的油墨、异丙醇、聚氨酯复膜胶等均为液态物料，采用罐装密封封装。所有原辅材料、废包装容器均放置于室内，符合要求。
		盛装VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	要求	(1)、(6)	
VOCs 物料转移和输送		液体VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时， 应采用密闭容器或罐车。	要求	(1)、(6)	本项目使用的油墨、异丙醇、聚氨酯复膜胶等液态物料在密闭生产区内投料，符合要求。
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	(1)、(6)	
工艺过程		液态VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)	本项目使用的油墨、异丙醇、聚氨酯复膜胶等液态物料在密闭生产区内投料，符

				合要求。
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)	塑料粒采用密闭的包装袋进行物料转移，并采用集气罩进行废气收集符合要求。
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)、(6)	本项目调墨、印刷、擦拭清洗、复合、吹塑、制骨工序生产废气经收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，减少 VOCs 的排放。
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)、(6)	项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。
末端治理				
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。	要求	(1)、(15)	项目生产过程中，集气罩收集控制风速不低于 0.3m/s，符合要求。
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	(1)、(6)	项目废气收集系统的输送管道密闭。
排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初	要求	(1)、(3)、(4)	本项目有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值。项目车间或生产设施排气中 NMHC 初始

		始排放速率≥3 kg/h 时,建设VOCs 处理设施且处理效率≥80%; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。			排放速率≥3 kg/h 时,项目建设 VOCs 处理设施且处理效率为 85%以上; 项目厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ,任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。
治理设施设计与运行管理		吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	(12)	项目活性炭应根据生产情况,定期进行更换。
		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	(1)、(6)	项目各废气工序产生的有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时,产生有机废气工序生产设备会停止运行。
					环境管理
管理台账		建立含 VOCs 原辅材料台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	(1)、(5)、(6)、(15)、(18)	本评价要求企业根据该要求建立台账记录相关信息。
		建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	要求	(1)、(5)、(6)、(15)、(18)	
		建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	(18)	
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	(1)、(5)、(6)、(15)、(18)	
自行监测		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放及无组织排放每年一次。	要求	(6)、(7)	项目为非重点排污单位,本评价

				要求项目每年监测一次。
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	(1)	项目危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单相关要求进行了储存及外委处置。
其他				
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	(16)	项目 VOCs 总量指标由江门市生态环境局恩平分局进行调配。
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	(16) (17)	项目物料产生的 VOCs 由建设单位提供的检测报告及成分报告进行核算。
<p>文件依据：</p> <p>(1) 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 38722-2019）</p> <p>(2) 橡胶制品工业污染物排放标准（GB 27632-2011）</p> <p>(3) 合成革与人造革工业污染物排放标准（GB21902-2008）</p> <p>(4) 大气污染物排放限值（DB 4427-2001）</p> <p>(5) 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）（HJ 944-2018）</p> <p>(6) 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）</p> <p>(7) 排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）</p> <p>(8) 胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）</p> <p>(9) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值（GB 38508-2020）</p> <p>(10) 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值（GB 38507-2020）</p> <p>(11) 低挥发性有机化合物涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）</p> <p>(12) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013）</p> <p>(13) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2027-2013）</p> <p>(14) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 1093-2020）</p> <p>(15) 重点行业挥发性有机物综合治理方案（环大气〔2019〕53 号）</p> <p>(16) 广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知（粤环发〔2019〕2 号）</p> <p>(17) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知（粤环函〔2019〕243 号）</p> <p>广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单的通知（粤环办函〔2020〕19 号）</p>				
<p>4、项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单及《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</p>				

的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析如下表所示：

表3“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态红线面积16490.59km ² ，占全省管辖海域面积25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内（详见附图7）	符合
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	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
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现行，PM _{2.5} 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25ug/m ³ ），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	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。本项目外排废水主要为生活污水，外排废水经市政污水管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂深度处理，（污水管网图详见附图10）对周边水环境影响较小。	符合
负面清单	《市场准入负面清单（2020年版）》	项目不属于禁止或需经许可方能投资建设的项目	符合
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。引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱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、扩建燃煤燃油火发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	本项目属于新建项目，本项目无新建扩建使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉，本项目使用的原材料主要为塑料粒等。	符合

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。

综上，本项目的建设符合“三线一单”及《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。

5、与江门市“三线一单”的相符性分析

表4 江门市“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26 km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71 km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内（详见附图7）	符合
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、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM2.5协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。本项目外排废水主要为生活污水，外排废水经市政污水管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂深度处理，（污水管网图详见附图9）对周边环境影响较小。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	项目属于生态环境准入清单内的项目	符合

综上，本项目的建设符合江门市“三线一单”的要求。

6.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表5 VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求		符合情况
VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器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。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求		本项目使用的油墨、异丙醇、聚氨酯复膜胶等均为液态物料，采用罐装密封封装。所有原辅材料、废包装容器均放置于室内，符合要求。
VOCs物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用的油墨、异丙醇、聚氨酯复膜胶等均为液态物料，采用罐装密封封装。所有原辅材料、废包装容器均放置于室内，符合要求。
VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		本项目使用的油墨、异丙醇、聚氨酯复膜胶等液态物料在密闭生产区内投料，符合要求。
	其他要求	1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。		1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存区。
VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集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替代措施。		项目调墨、印刷、擦拭清洗、复合、吹塑、制骨工序产生的有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产设备会停止运行。
	废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应		项目生产过程中，集气罩收集控制风速不低于0.3m/s，符合要求。

		符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016鬼勳那个的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	
	VOCs排放控制要求	1、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与手尾建筑物的相对高速关系应根据环境影响评价文件确定。 2、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目调墨、印刷、擦拭清洗、复合、吹塑、制骨工序生产废气经收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒DA001排放，减少VOCs的排放。
	记录要求	企业应建立台帐，记录废气手机系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台帐记录相关信息。
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测

根据上表可知，本项目的建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）是相符的。

7.与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》政策相符性分析

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（广东省发展改革委，2021年9月24日）文中指出：“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家要求加强引导与管控。各级节能主管部门、生态

环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，逐月报送省能源局和省生态环境厅汇总。”本项目不属于上述“两高”项目范围，故本项目符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来及概况		
	<p>江门市洪宇包装科技有限公司位于恩平市恩城街道工业一路 177 号车间一 A2 卡，江门市洪宇包装科技有限公司租赁广东康菲特医疗用品有限公司厂房，用于生产，用地性质为工业用地，土地使用合法。江门市洪宇包装科技有限公司总投资 200 万元人民币，项目主要从事包装材料的生产和销售，预计完全建成投入后将达年产包装袋 150t/a 的生产规模。项目总占地面积为 1800m²，总建筑面积为 1800m²。</p>		
	2、工程经济技术指标		
	<p>江门市洪宇包装科技有限公司选址于恩平市恩城街道工业一路 177 号车间一 A2 卡，本项目占地面积 1800m²，其建筑物主要经济技术指标见下表所示。</p>		
	表 6 项目组成及主要建设内容		
	序号	项目名称	主要建设内容
	一	主体工程	
	1	厂房	建筑面积为 1800 m ² ，主要设置办公区、原料区、制骨区、印刷区、吹膜区、复合区等，具体分布详见附图 3。
	二	公用工程	
	1	供电、供水	市政供电、市政供水
2	排水	项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准排入恩平产业转移工业园污水处理厂。	
三	环保工程(措施)		
1	废水治理	生活污水经三级化粪池处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入仙人河。	
2	废气治理	①调墨、印刷、擦拭清洗、复合、吹塑、制骨工序产生的废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理后，通过一个 15m 高排气筒 DA001 排放。破碎粉尘、贴骨废气经墙体阻隔后进行无组织排放。	
3	噪声治理	选用低噪声型设备、做好设备维护等综合处理等	
4	固废治理	分类收集、分类储存、分类处置。一般固废暂存仓及危废暂存仓均位于厂房东南面，其中一般固废暂存仓占地面积为8平方米，危废暂存仓占地面积为8平方米。	

3、主要生产产品

项目主要从事塑料包装袋的生产和销售，主要产品清单见表。

表 7 主要产品清单表

序号	产品名称	年产量
1	包装袋	150t/a

4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 8 主要原材料一览表

序号	原材料名称	年用量 (t/a)	厂区最大存储量(t)	备注
1.	PP 塑料粒	90	9	外购
2.	PE 塑料粒	10	1	
3.	色母	0.2	0.02	
4.	水性油墨	2.0	0.2	
5.	油性油墨	0.3	0.03	
6.	异丙醇	0.3	0.03	
7.	BOPP 膜	50	5	
8.	聚氨酯复膜胶 A	6	0.6	
9.	聚氨酯复膜胶 B	4.5	0.45	

表 9 主要原辅材料理化性质说明表

原辅材料名称	理化性质
PP 塑料粒	由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，具有良好的抗热和抗溶剂性；无规聚丙烯在室温下是一种非结晶的、微带粘性的白色蜡状物，分子量低，在 3000-10000 之间，结构不规整缺乏内聚力，应用较少。熔化温度为 220~275℃，注意不要超过 275℃。干燥温度为 90℃，最高峰温度不超过 100℃。
PE 塑料粒	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡。密度为 0.962g/cm ³ ，易燃，熔点 85-110℃，分解温度 300℃ 以上，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 -100~-70℃），化学稳定性好，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。
色母	是一种新型高分子材料专用着色剂。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。
水性油墨	液体，有轻微气味，pH 值 8.5~10，密度为 10~1.25，无限溶于水，不燃物，不爆炸。主要成分为有机颜料 30~40 %、水溶性丙烯酸树脂 30~50 %、水 5~10 %、氨甲基丙醇 1~2 %、蜡 3~5 %。
油性油墨	主要成分为聚氨酯树脂 30~35%、三元氯醋树脂 2.5~3%、正丙酯 25~45%、乙酯 5~10%、异丙醇 5~10%、分散剂 3~5%、滑爽剂 1~1.5%、防沉剂 1~1.5%、颜料 10-35%。高粘度液体，酒香味及芳香气味。密度 1.17g/cm ³ ，不

	溶于水,可溶于醇类、酯类混合溶剂。根据建设单位提供的 VOC 检测报告(详见附件 5),项目油性油墨 VOC 含量为 316g/L。
异丙醇	主要成分为异丙醇 80%、混合醇 20%。无色透明液体,沸点 80.3℃,密度 0.785g/cm ³ 。
BOPP 膜	将高分子聚丙烯的熔体首先通过狭长机头制成片材或厚膜,然后在专用的拉伸机内,在一定的温度和设定的速度下,同时或分步在垂直的两个方向(纵向、横向)上进行的拉伸制成的薄膜。热分解温度为 380℃。
聚氨酯复膜胶 A	无色或浅黄粘稠液体,闪点≥200℃,密度: 1.09g/cm ³ ,主要成分为 85%-90% 聚氨酯预聚物、异氰酸酯 10%-15%。
聚氨酯复膜胶 B	无色或浅黄粘稠液体,闪点≥200℃,密度: 0.97-1.01g/cm ³ ,主要成分为 100% 聚合物多元醇。

表 10 是否符合低挥发性材料分析表

材料名称	VOCs 含量数据来源	VOC 含量限值依据	VOC 含量	是否符合要求
水性油墨	MSDS 报告	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)水性油墨非吸收性承印物, VOCs 含量≤30%	根据 MSDS 报告, VOCs 含量为 2%。	是
油性油墨	MSDS 报告、检测报告	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)溶剂油墨-凹印油墨: VOCs 含量≤75%	根据检测报告, 油性油墨挥发性有机物含量 316g/L。项目混合后的油性油墨由油性油墨、异丙醇按 1: 0.5 的比例混合, 混合后的施工状态下的油性油墨挥发性有机物含量 472.33g/L, 混合后的密度为 1.04g/cm ³ , VOCs 含量为 45.42%	是
异丙醇	MSDS 报告	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020), 有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值为 900g/L	异丙醇的密度为 0.785kg/m ³ , 折算 VOCs 含量为 785g/L。	是
聚氨酯复膜胶	检测报告	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020): 本体型胶粘剂聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L	混合后的聚氨酯复膜胶由聚氨酯复膜胶 A、聚氨酯复膜胶 B 按 100: 75 的比例混合, 混合后的施工状态下的聚氨酯复膜胶挥发性有机物含量 9g/kg, 混合后的密度为 1.05g/cm ³ , VOCs 含量为 9.42g/L。	是

5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表。

表 11 主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1.	混料机	3	台	/
2.	吹膜机	3	台	/
3.	8色印刷机	2	台	/
4.	复合机	2	台	/
5.	吹骨机	3	台	/
6.	贴骨制袋机	10	台	/

6、公用工程

6.1 原辅材料及产品的储运方式：厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用叉车或人力。

6.2 给水系统：项目用水均由市政给水管道直接供水。

6.3 排水系统：项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂进行深度处理达标后排入仙人河。冷却槽用水循环利用，定期补充，不外排。

6.4 供电系统：项目用电主要由市政电网供给。

7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目运营期间聘请员工人数 20 人，均不在厂内食宿。每天 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，即年工作 2400 小时。

1、项目产品生产工艺流程：

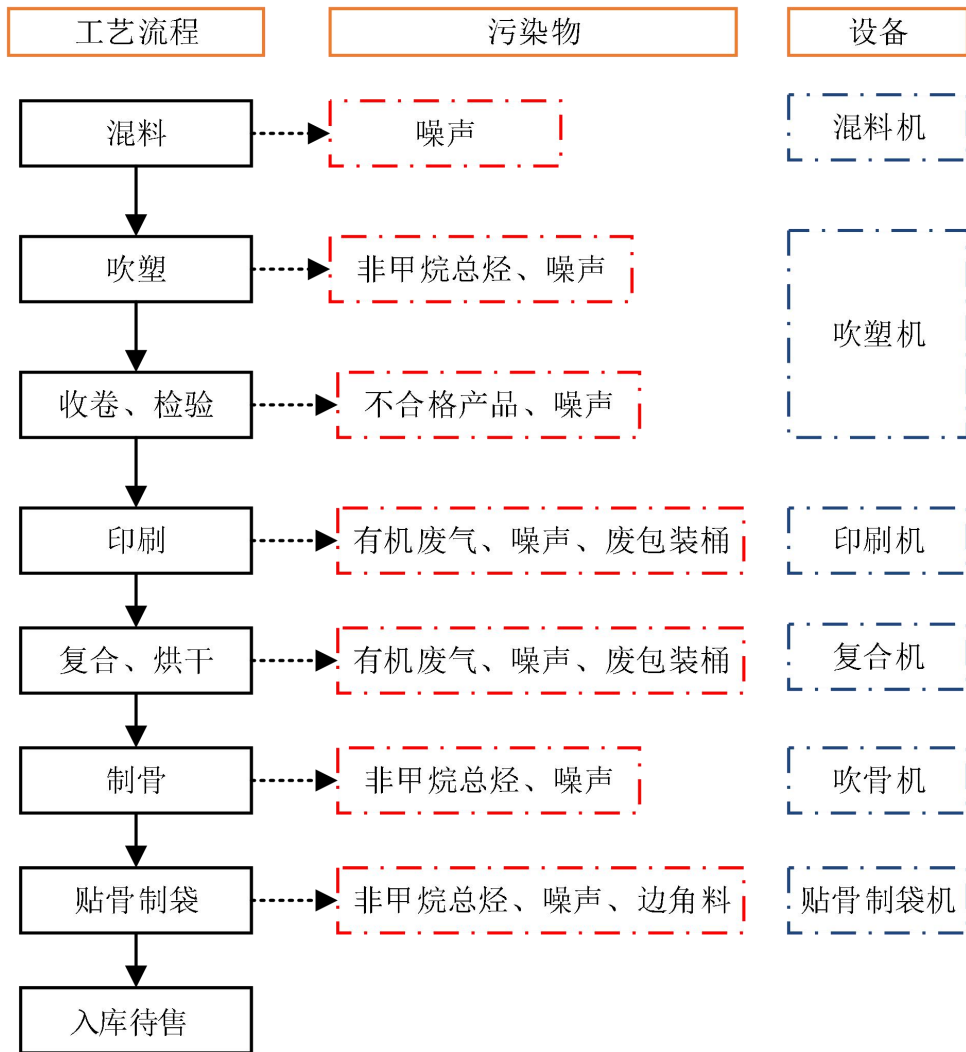


图 1 项目产品生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述：

混料：根据订单要求，将不同原料按比例于混合机中混合均匀搅拌，该过程产生噪声。

吹塑：利用吹膜机将原料加热至 150-180℃左右使塑料粒子呈熔融状态后，熔化充气吹出快递袋半成品薄膜，经自然冷却至常温成型，加热方式为电加热，该过程只产生非甲烷总烃、噪声；

收卷、检验：通过吹塑机人字夹板在牵引辊牵引下经过电晕处理后收卷，经人工检验，挑出残次品，该过程只产生不合格产品、噪声；

印刷：根据客户要求由铜板印刷模具将各色的油墨印刷在塑料薄膜上，印刷机上的各种油墨互不混合。印刷机上残留的油墨使用清洗剂蘸湿抹布擦去表面油墨。此工序会产生有机废气、废油墨桶、废抹布、废清洗剂桶及噪声。

	<p>复合、烘干：将印刷好的塑料薄膜上面再复合上一层塑料薄膜，薄膜复合面滚涂稀薄的水性双组份聚氨酯胶粘剂，从而可避免印刷脱落。薄膜再通过加热装置加热烘干固化。烘干温度约为 50-60 度。该工序产生的主要污染产物为有机废气、废胶黏剂桶及噪声。</p> <p>制骨：将外购的 PP 塑料粒、色母混料后投入制骨机进行加热挤出，挤出过程中加热温度为 120-150℃，挤出成型的隔热条经制骨机中的拉条机拉条、冷却、收卷后得到骨条。主要污染物为挤出产生的非甲烷总烃及噪声。</p> <p>贴骨制袋：利用贴骨制袋机将骨条与塑料薄膜加热到 180 摄氏度左右进行热粘合，粘合后的塑料薄膜根据客户需求的产品尺寸，在贴骨制袋机上设置相应的参数，利用切刀裁切出不同规格的产品，该过程产生非甲烷总烃、边角料、噪声。</p> <p>入库：将产品送入成品库存放。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有污染及主要环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状						
	1、空气质量达标区判定						
	根据江门市生态环境保护局于2022年01月28日发布的《2021年12月份江门市环境空气质量状况》恩平市测点主要污染物SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃ 年评价达标。						
	表12 恩平市空气质量现状评价表 (2021年城市测点平均浓度, 单位: μg/m ³ , CO: mg/m ³)						
	所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
		PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
		CO	日平均质量浓度第95位百分数	1.1	4	27.50	达标
		NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标
		PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
O ₃		日最大8小时平均浓度	122	160	76.25	达标	
根据上表可知, 项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求, 故项目所在位置属于 达标区 。							
二、地表水环境质量现状							
由于本项目所在位置处在江门产业转移工业园区恩平园区污水处理厂的纳污范围内, 则本项目生活污水经污水收集管网排放至江门产业转移工业园区恩平园区污水处理厂处理达标后排放至仙人河。根据《恩平市环境保护规划(2007-2020年)》及相关资料, 仙人河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。为了解仙人河的水环境质量现状, 本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2022年6月江门市全面推行河长制水质月报》数据, 具体见下表。							
表13 2022年6月江门市全面推行河长制水质月报 摘录							
序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标数
1	流入潭江未跨县(市、区)界的主要支流	恩平市	仙人河	园西路桥	III	III	--
根据上表得出, 仙人河园西路桥河段主要污染物达标排放, 仙人河水质现状达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。							

三、声环境质量现状

本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，故项目不对周边声环境质量现状进行监测。

四、地下水环境质量现状

项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。其次，厂房危废仓库建议设置围堰截流物质，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此项目的生产对地下水影响较小。项目厂界外 500 米范围内没有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。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险暂存区设置围堰、地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

六、生态环境质量现状

项目为产业园区内的建设项目，项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

七、电磁辐射

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，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 14 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	规模(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
全浪村	330	166	居民	224	大气二类	东北	397
全浪新村	84	70	居民	100	大气二类	东北	75
新屋村	-102	319	居民	200	大气二类	北	397
高沥村	-157	215	居民	150	大气二类	西北	311
米仓村	-286	93	居民	175	大气二类	西北	344
繁星小镇	-99	-17	居民	5166	大气二类	西	119

环
境
保
护
目
标

黄屋村	-324	-221	居民	200	大气二类	西南	492
-----	------	------	----	-----	------	----	-----

备注：大气环境保护目标与本项目位置采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地厂区西南角起点（坐标：E112.279188836°N22.159163536°）为原点（0，0），详见附图4。

2、声环境保护目标

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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。

4、生态环境保护目标

项目为产业园区内建设项目新增用地，其新增用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水

（1）生活污水排放标准

项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂前执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 15 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	--	20

恩平市园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严值，排入北侧仙人河。

2、废气

（1）项目吹塑、制骨工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目混料工序产生的颗粒物、贴骨工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。

表 16 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录

污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	企业边界大气污染物浓度限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	60	4.0
颗粒物	/	1.0

（2）项目调墨、印刷、擦拭清洗、复合工序产生的 VOCs 执行广东省地方标准《印

污
染
物
排
放
控
制
标
准

刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 凹版印刷 II 时段排放限值及表 3 无组织排放监控点浓度限值。

项目复合工序产生的 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814 -2010) 中表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段限值及表 2 无组织排放监控浓度限值。

由于项目调墨、印刷、擦拭清洗、复合工序产生的 VOCs 经收集处理后经同一条排气筒 DA001 排放, 故项目调墨、印刷、擦拭清洗、复合工序产生的 VOCs 有组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 凹版印刷 II 时段排放限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814 -2010) 中表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段限值较严者。VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814 -2010) 表 2 无组织排放监控浓度限值较严者。

表 17 项目 VOCs 排放标准一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	15 米排放速率 (kg/h)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
VOCs	30	1.45	2.0

注: 项目排气筒高度 15m, 不能满足高于周边 200m 范围的建筑 5m 以上, 污染物排放速率减半执行。

(3) 项目生产过程中会产生臭气, 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级(新改扩建)标准和表 2 恶臭污染物排放标准值(15m 排气筒)的要求。

表 18 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 摘录

污染物	恶臭污染物排放标准值(15 米高排气筒)	恶臭污染物厂界标准值
臭气浓度	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

(3) 根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)文件要求, 本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 中“附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求——表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值——特别排放限值”要求, 详见下表。

表 19 厂区内 VOCs 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC（非甲烷总烃）	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	（GB 37822—2019）
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

表 20 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《国家危险废物名录》（2021 年）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告 2013 年第 36 号）的规定。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

项目的 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标将纳入恩平产业转移工业园污水处理厂总量控制内，由相关部门统一调拨。不再另设关于 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

项目大气污染物总量控制指标为：VOCs（含非甲烷总烃）：0.2843t/a（其中有组织排放 0.0848t/a，无组织排放 0.1995t/a）。

备注：最终审批总量以江门市生态环境局恩平分局下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目的厂房已建好，不需要土建施工，不存在施工期土建环境污染问题。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~90dB(A)。项目对设备安装采取隔声、减振和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>																																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废水</p> <p>1、废水产排情况</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，《广东省用水定额 第三部分：生活》(DB44/T 1461.3—2021)中“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构——办公楼——无食堂和浴室”，按 10m³/(人·a)计，项目用水量按 10t/人·a 计，生活用水量为 200t/a，排污系数取 0.9，则本项目生活污水产生量为 180t/a。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目员工生活污水经三级化粪池处理广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入仙人河。</p> <p>项目生活污水的产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 21 项目生活污水产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污水量</th> <th style="width: 15%;">指标浓度</th> <th style="width: 15%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> <th style="width: 15%;">NH₃-N</th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">LAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水 180t/a</td> <td style="text-align: center;">产生浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.045</td> <td style="text-align: center;">0.027</td> <td style="text-align: center;">0.0045</td> <td style="text-align: center;">0.036</td> <td style="text-align: center;">0.0018</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度(mg/L)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.036</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> <td style="text-align: center;">0.0324</td> <td style="text-align: center;">0.00162</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 冷却水</p> <p>项目塑料拉条生产过程中温度较高，需要对塑料骨条进行冷却，项目使用冷却槽进行直接冷却，冷却水循环使用，需定期补充冷却水的损耗量，不外排。项目冷却槽采用</p>	污水量	指标浓度	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	生活污水 180t/a	产生浓度(mg/L)	250	150	25	200	10	产生量 t/a	0.045	0.027	0.0045	0.036	0.0018	排放浓度(mg/L)	200	100	20	180	9	排放量 t/a	0.036	0.018	0.0036	0.0324	0.00162
污水量	指标浓度	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS																											
生活污水 180t/a	产生浓度(mg/L)	250	150	25	200	10																											
	产生量 t/a	0.045	0.027	0.0045	0.036	0.0018																											
	排放浓度(mg/L)	200	100	20	180	9																											
	排放量 t/a	0.036	0.018	0.0036	0.0324	0.00162																											

直接冷却方式，根据建设单位提供资料，日蒸发损耗量约为 1.0%，则 3 个冷却槽需补充用水量为=0.27m³/3 个×1.0%×300d/a=0.81m³/a。冷却水循环利用，定期补充，不外排。

2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表，废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	进入恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	WS01	三级化粪池	沉淀分解+厌氧发酵+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 23 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	112	22	180	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	00:00-24:00	恩平产业转移工业园污水处理厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L 氨氮≤5(8) mg/L LAS≤0.5mg/L 磷酸盐磷≤0.5mg/L 石油类≤1.0mg/L

表 24 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	广东省地方标准《水污染物排放标准》(GB44/26-2001) 第二时段三级标准	COD _{Cr} ≤500mg/L, BOD ₅ ≤300mg/L, SS≤400mg/L, LAS≤20mg/L

表 25 废水污染物排放信息表（新建）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.00012	0.036
		BOD ₅	100	0.00006	0.018
		NH ₃ -N	20	0.000012	0.0036
		SS	180	0.000108	0.0324
		LAS	9	0.0000054	0.00162
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.036
		BOD ₅			0.018
		NH ₃ -N			0.0036
		SS			0.0324
		LAS			0.00162

3、项目依托入恩平产业转移工业园污水处理厂的可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理。冷却塔定期排水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理。

①恩平产业转移工业园污水处理厂概况

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平园区米仓四路与工业一路交叉口的东南角，沙罗岗山的西侧，用地面积 3.7h m²。总设计规模为 1.5 万 m³/d，分三期建设，现阶段已完成一期建设，每期 0.5 万 m³/d。

②恩平产业转移工业园污水处理厂处理工艺

恩平产业转移工业园污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水，废水经恩平产业转移工业园污水处理厂处理达到生产废水经恩平市园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严值后，排入北侧仙人河，工艺流程简图见下图。

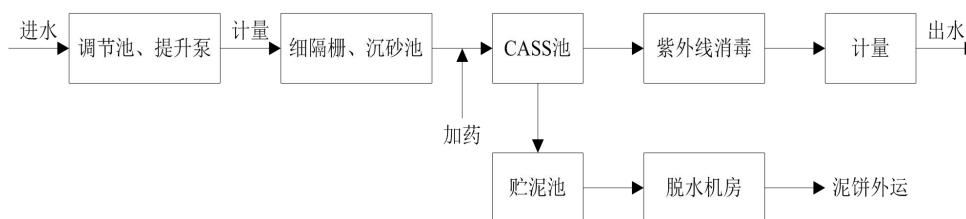


图 3 恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程图

根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处

理能力约为 1575t/d，本项目建成后废水排放量约为 0.6t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力（1575t/d）的 0.038%，不会对恩平产业转移工业园污水处理厂造成冲击负荷影响。本项目外排污水经恩平产业转移工业园污水处理厂集中处理后可达恩平市园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严值标准后，排入北侧仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

3、地表水环境影响评价结论

本项目纳污水体属于达标区，本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响可以接受的。

二、废气

项目吹塑废气及制骨废气经集气罩收集至“二级活性炭吸附”装置（编号：ZL01）处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放；印刷废气及复合废气经密闭车间抽风收集至“二级活性炭吸附”装置（编号：ZL01）处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放。

1、废气产排情况

（1）混料粉尘

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中，混合搅拌由于使用的高速搅拌机为全密封性，故搅拌过程产生的粉尘为微量，可忽略不计。外排无组织粉尘废气符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

（2）吹塑废气

根据建设单位提供的资料，项目塑料原料在吹塑加热过程会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的其2926 塑料包装箱及容器制造行业中配料-混合-挤出/注（吹）塑产污系数表，有机废气产生量为 2.7kg/t产品。项目吹塑产能为80t/a，则非甲烷总烃的产生量约为0.22t/a。本环评建议项目在吹塑机出料口区域采用集气罩收集非甲烷总烃，非甲烷总烃经收集后引入“二级活性炭吸附”设备（编号：ZL01）处理后通过 15m 高排气筒DA001引至高空排放。

根据建设单位提供资料，本项目车间内设有3台吹塑机，每台吹塑机安装一个规格为30×30cm的伞形集气罩。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公式如下：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m，取 1.2m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取 0.3；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由上述数据计算出单个风量为 907.2m³/h，共设置 3 个集气罩，吹塑工序总收集风量为 2721.6m³/h，根据全文分析该治理设施（编号：ZL01）总收集风量设置为 2721.6m³/h+2268m³/h+9450m³/h+635.25m³/h=15074.85m³/h，考虑损耗等因素，为保证抽风效果，项目废气收集设计的处理总风量为 16000m³/h>15074.85m³/h，则项目“二级活性炭吸附”装置（编号：ZL01）收集总风量为 16000m³/h。

有机废气处理效率可达性分析：参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50~80%（本项目第一级活性炭处理效率取 65%，第二级活性炭处理效率取 65%）。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 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ 进行计算，则本项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为：1-（1-65%）×（1-65%）=87.75%，本评价保守取处理效率为85%。

项目吹塑工序废气采用外部型集气设备，采用顶式集气罩，控制风速为 0.5m/s，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1，项目吹塑工序集气罩废气收集效率按 40%计，本项目吹塑工序每天工作 8 小时，每年工作 300 天，年工作 2400 小时，“二级活性炭”装置对非甲烷总烃的处理效率按 85%计。

则项目吹塑产生的非甲烷总烃产排情况如下表所示：

表 26 项目吹塑区非甲烷总烃排放情况一览表

污染物	排放方式	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)
非甲烷总烃	有组织	0.088	0.037	2.292	0.013	0.006	0.344
	无组织	0.132	0.055	/	0.132	0.055	/

（3）制骨废气

根据建设单位提供的资料，项目塑料原料在制骨加热过程会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的其2926 塑料包装箱及容器制造行业中配料-混合-挤出/注（吹）塑产污系数表，有机废气产生量为 2.7kg/t产品。

项目制骨产能为10t/a，则非甲烷总烃的产生量约为0.027t/a。本环评建议项目在制骨机出料口区域采用集气罩收集非甲烷总烃，非甲烷总烃经收集后引入“二级活性炭吸附”设备处理后通过15m 高排气筒DA001引至高空排放。

根据建设单位提供资料，本项目车间内设有3台吹塑机，每台制骨机安装一个规格为20×30cm的伞形集气罩。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公式如下：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m，取1.0m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取0.3；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由上述数据计算出单个风量为756m³/h，共设置3个集气罩，制骨工序总收集风量为2268m³/h。根据前文分析，项目“二级活性炭吸附”装置（编号：ZL01）收集总风量为16000m³/h。

项目制骨工序废气采用外部型集气设备，采用顶式集气罩，控制风速为0.5m/s，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4.5-1，项目制骨工序集气罩废气收集效率按40%计，本项目吹塑工序每天工作8小时，每年工作300天，年工作2400小时，“二级活性炭”装置对非甲烷总烃的处理效率按85%计。

则项目制骨产生的非甲烷总烃产排情况如下表所示：

表 27 项目制骨区非甲烷总烃排放情况一览表

污染物	排放方式	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)
非甲烷总烃	有组织	0.011	0.005	0.281	0.002	0.001	0.042
	无组织	0.016	0.007	/	0.016	0.007	/

(4) 贴骨废气

项目包装袋的贴骨工序塑料因受热会产生非甲烷总烃，贴骨过程为采用热瞬间加热熔化骨条，使其粘合，该过程需加热，加热温度约为120~140℃，由于热接触面积较少，因此贴骨工序产生的非甲烷总烃量较少，考虑其产生量较少，本次环评仅做定性分析。

(5) 调墨、印刷、擦拭清洗废气

项目油性油墨用于印刷前，需要先用溶剂进行调墨，调墨过程会挥发出少量VOCs，

项目油性油墨调墨在印刷房内进行。项目更换油墨时需定期沾取异丙醇对印刷机进行擦拭，其中擦拭清洗过程中异丙醇年使用量为0.2t/a，擦拭过程中会产生有机废气。根据业主提供的油墨的安全技术说明书及检测报告，项目各油墨、稀释剂等材料VOCs产生量如下表所示。

表 28 调墨、印刷、擦拭清洗废气产生情况一览表

材料名称	年使用量(t/a)	VOC 挥发系数	VOC 产生量 (t/a)
水性油墨	2.0	2%	0.04
油性油墨	0.3	混合前挥发性有机物含量 316g/L	0.081
异丙醇	0.3	100%	0.3
合计			0.421

根据上表可知，项目调墨、印刷、擦拭清洗过程中 VOCs 产生量为 0.421t/a。项目调墨、印刷、擦拭清洗工序产生的废气经密闭车间收集后并入“二级活性炭吸附装置”治理设施处理后经 15m 高的排气筒 DA001 排放。

风量核算：项目印刷房内废气采用单层密闭负压抽风收集，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般工作室换气次数为 6 次/小时，本项目印刷房换气次数 6 次/小时。印刷房规格均（长宽高）：30m*15m*3.5m，则项目复合房废气收集风量 9450m³/h。根据前文分析，项目“二级活性炭吸附”装置（编号：ZL01）收集总风量为 16000m³/h。

收集效率：本项目印刷房内产生的废气采用单层密闭负压抽风收集，项目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负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1（详见下表），本项目印刷房内产生的有机废气收集效率按90%计。

表 29 项目调墨、印刷、擦拭清洗废气排放情况一览表

污染物	排放方式	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)
VOCs	有组织	0.379	0.158	9.867	0.057	0.024	1.480
	无组织	0.042	0.018	/	0.042	0.018	/

(6) 复合废气

项目复合机使用的粘胶剂为聚氨酯复膜胶，主要成分为聚氨酯树脂，根据建设单位提供的检测报告，聚氨酯复膜胶混合后 VOC 挥发系数为 9g/kg，项目年使用聚氨酯复膜胶（聚氨酯复膜胶 A、聚氨酯复膜胶 B）量为 10.5t/a，则聚氨酯复膜胶 VOCs 产生量为 0.0945t/a。项目复合工序产生的废气经密闭车间收集后并入“二级活性炭吸附装置”治理设施处理后经 15m 高的排气筒 DA001 排放。

风量核算：项目复合房内废气采用单层密闭负压抽风收集，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般工作室换气次数为6次/小时，本项目复合房换气次数6次/小时。复合房规格均（长宽高）：5.5m*5.5m*3.5m，则项目复合房废气收集风量635.25m³/h。根据前文分析，项目“二级活性炭吸附”装置（编号：ZL01）收集总风量为16000m³/h。

收集效率：本项目复合房内产生的废气采用单层密闭负压抽风收集，项目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负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1（详见下表），本项目复合房内产生的复合、复合烘干废气收集效率按90%计。

表 30 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
	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	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	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
包围型集气设备	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；3、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 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20-40

表 31 项目复合废气排放情况一览表

污染物	排放方式	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)
VOCs	有组织	0.0851	0.0354	2.2148	0.0128	0.0053	0.3322
	无组织	0.0095	0.0039	/	0.0095	0.0039	/

表 32 项目废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放方式	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)
吹塑	非甲烷总烃	有组织	0.088	0.037	2.292	0.013	0.006	0.344
		无组织	0.132	0.055	/	0.132	0.055	/
制骨	非甲烷总烃	有组织	0.011	0.005	0.281	0.002	0.001	0.042
		无组织	0.016	0.007	/	0.016	0.007	/
调墨、印刷、 擦拭清洗	VOCs	有组织	0.379	0.158	9.867	0.057	0.024	1.480
		无组织	0.042	0.018	/	0.042	0.018	/
复合	VOCs	有组织	0.0851	0.0354	2.2148	0.0128	0.0053	0.3322
		无组织	0.0095	0.0039	/	0.0095	0.0039	/
合计	非甲烷总烃	有组织	0.099	0.042	2.573	0.015	0.007	0.386
		无组织	0.148	0.062	/	0.148	0.062	/
	VOCs	有组织	0.4641	0.1934	12.0818	0.0698	0.0293	1.8122
		无组织	0.0515	0.0219	/	0.0515	0.0219	/

(7) 异味

在生产工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，类比调查分析，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

异味通过废气收集系统和二级活性炭治理后与有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响不大。

项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于 2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间管理后能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

2、项目大气污染物总量核实

表 33 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	0.386	0.007	0.015
2		VOCs	1.8122	0.0293	0.0698
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.015
		VOCs			0.0698

有组织排放口总计		
有组织排放口总计	非甲烷总烃	0.015
	VOCs	0.0698

表 34 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1.	M1	破碎	颗粒物	--	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	1.0	/
2.		注塑(厂界外)	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.148
3.		注塑(厂区内)	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中“附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求——表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值——特别排放限值”要求	(NMHC)1小时均值 ≤6mg/m ³ ; NMHC 一次浓度值 ≤20mg/m ³	
4.		调墨、印刷、擦拭清洗、复合	VOCs	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控浓度限值较严者	2.0	0.0515
无组织排放总计							
主要排放口合计		非甲烷总烃				0.148	
		VOCs				0.0515	

表 35 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.163
2	VOCs	0.1213

表 36 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/	非正常排放速率/	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
----	-----	---------	-----	----------	----------	----------	---------	------

		因		(mg/m ³)	(kg/h)			
1	DA001	废气处理设施维护	非甲烷总烃	2.573	0.042	1	2	停产检修
			VOCs	12.0818	0.1934			

3、各环保措施的技术经济可行性分析

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》（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可知，有机废气治理可行技术包括喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目注塑工序产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理后排放，属于其中的可行技术“吸附”。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目废气污染源监测计划见下表。

表 37 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	VOCs	每年一次	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷 II 时段排放限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段限值较严者
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 38 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	VOCs	每年一次	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值较严者
	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	恶臭	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值的二级（新改扩建）标准
厂房外厂区内监控点	NMHC（非甲烷总烃）	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中“附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求——表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值——特别排放限值”

三、噪声污染源分析

1、项目噪声源强分析

本改扩建项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在 65-85dB（A）之间。

表 39 项目主要噪声源强及措施一览表（距声源 1m）

序号	设备名称	数量（台）	噪声源强 dB（A）	持续时间
1.	混料机	3	65~75	8:00-12:00、14:00-18:00
2.	吹膜机	3	65~70	8:00-12:00、14:00-18:00
3.	8 色印刷机	2	65~70	8:00-12:00、14:00-18:00
4.	复合机	2	65~70	8:00-12:00、14:00-18:00
5.	吹骨机	3	65~70	8:00-12:00、14:00-18:00
6.	贴骨制袋机	10	65~70	8:00-12:00、14:00-18:00

2、降噪措施

为保证项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：①对于风机等大噪声设备可以采取局部隔声强化降噪效果。②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。故本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 40 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级（Leq）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准

四、固废污染源分析

1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要来自于员工的日常生活办公过程，主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸、垃圾袋等。本项目预计聘有各类工作人员 20 人，员工均不在项目住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，项目员工均不在厂内食宿。因此，本项目每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，则项目运营期生活垃圾产生量为 3.0t/a（按 300 天计算），收集后交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

①不合格产品、边角料

项目在生产过程中产生的一般工业固体废物主要为边角料、不合格产品。根据建设单位提供资料，本项目不合格产品产生量约为 0.5t/a，边角料产生量约为 0.3t/a，收集后交给废品收购站分类回收。

(3) 危险废物

①废抹布

本项目使用抹布对印刷设备进行擦拭，产生少量含油墨和含胶粘剂的废抹布，根据建设单位资料，废抹布产生量约为 0.02t/a。含油墨废抹布属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T”。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废包装桶

项目生产工序中会产生废油墨桶、废胶粘剂桶、废清洗剂桶等废包装桶，根据业主提供资料，项目废包装桶年产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T/In”。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废活性炭

项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置会产生废活性炭，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为25%左右，项目排气筒DA001有机废气被活性炭的吸附量为0.4783t/a，故本项目废活性炭量约为2.3915t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年本）“HW49其他废物，非特定行业，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，危险代码：900-039-49，危险特性：T。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 41 固体废弃物排放情况

性质	名称	排放量 (t/a)	来源
生活垃圾	生活垃圾	3.0	日常生活办公
一般固体废物	不合格产品	0.5	生产过程
	边角料	0.3	生产过程
危险废物	废抹布	0.02	生产过程
	废包装桶	0.05	生产过程
	废活性炭	2.3915	废气治理

表 42 项目危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险	污染防治
1	废抹布	HW49	900-041-49	0.02	生产工序	固态	油墨	油墨	每月	T	采用专用容器收集，存放在危废暂存区，交有资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.05	生产工序	固态	油墨	油墨	每月	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.3915	废气处理系统	固态	活性炭、有机废气	芳香烃类	每年	T	

表 43 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	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.	危险废物暂存仓	废抹布	HW49	900-041-49	车间	5平方米	密封储存	5吨/年	12个月
2.		废包装桶	HW49	900-041-49					
3.		废活性炭	HW49	900-039-49					

环境管理要求：

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求

设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物暂存仓：项目方应设置明确危险废物暂存间，危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物质资单位运走处理，定期转移，并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物，应暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001 及 2013 修改单）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求建设，具体要求如下：

（1）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100 mm；

（2）使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

（3）危险废物贮存场所的地面与裙脚采用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

（4）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

（5）应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围的容积不低于堵截最大容器的最大容量或总储量的 1/5。

（6）加强危险废物贮存设施的运行管理，作好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，及时采取措施。

（7）应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（8）危险废物管理计划中应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

（9）应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

（10）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（11）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(12) 贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

(13) 因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

五、地下水、土壤分析

本项目厂房地面拟全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房四周设置围墙，可当作围堰，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。本项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，在生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、VOCs等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，本项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目地下水、土壤产生的影响较少，故不进行地下水、土壤监测计划。

六、生态

项目为产业园区内的建设项目，项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

七、环境风险分析

(1) 风险调查

本项目主要原辅材料为塑料粒、色母、油墨、异丙醇等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，项目风险物质危险性识别，本项目的危险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要风险物质为异丙醇。

(2) 环境风险潜势初判

①Q值

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在重量计算。

(1) 当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

(2) 当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

DA001、P2...qn：每种化学物质的最大储存总量，t；DA001、P2、...Qn：每种化学物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：①1≤Q<10、②10≤Q<100、③Q≥100。

表 44 突发环境事件风险物质临界量一览表

风险物质名称	确定依据	临界量 Q	最大储量 q	q/Q	Σqn/Qn
异丙醇	《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018) 附录 B 表 B.1	10t	0.03t	0.003	0.003

本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.003，则项目 Q<1，故本项目本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

(3) 环境敏感目标调查

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文表14。

(4) 环境风险识别

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 45 环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	危险废物暂存间	废活性炭、废包装桶、废抹布	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	非甲烷总烃、VOC	事故排放	大气	

(5) 环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

(注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。)

1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③危险废物暂存区地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①加强燃气的管理与维护，并制定相应的应急处理措施。建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应根据消防部门的要求相应的进行救援。

④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(6) 分析结论

由于本项目环境风险主要是人为事件，通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目的环境风险可接受。

九、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	破碎工序		颗粒物	墙体阻隔	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	调墨、印刷、擦拭清洗、复合工序		VOCs	收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2凹版印刷II时段排放限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表1排气筒VOCs排放限值第II时段限值较严者	
	吹塑、制骨工序	排气筒DA001	非甲烷总烃	DA001高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)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	
	吹塑、制骨工序	厂界外	非甲烷总烃	墙体阻隔	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	调墨、印刷、擦拭清洗、复合工序	厂界外	VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值与广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值较严者	
	调墨、印刷、擦拭清洗、复合、吹塑、制骨工序	厂界外	恶臭		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值的二级(新改扩建)标准	
			厂房外	非甲烷总烃	墙体阻隔	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中“附录A厂区内VOCs无组织排放监控要求——表A.1厂区内VOCs无组织排放限值——特别排放限值”
	注塑工序		恶臭	墙体阻隔	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值的二级(新改扩建)标准	
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS	三级化粪池处理后排入恩平产业转移工业园污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
声环境	生产设备		机械噪声	选用低噪声设备、墙体隔声、合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
电磁辐射	无。					

固体废物	<p>项目生活垃圾由环卫部门清理运走，不会对周边环境造成不良影响。</p> <p>一般固体废物：不合格产品、边角料统一收集后交由回收公司回收处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求。</p> <p>危险废物：废活性炭、废包装桶、废抹布分类收集后交有资质单位回收处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013年修改版的要求。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水污染防治措施：对危险废物暂存区地面均采取严密的防腐、防渗措施，做好厂内突发事故废水收集措施等。</p> <p>土壤污染防治措施：①加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少污染物的排放；②三级化粪池、危废暂存间按要求做好防渗措施。</p>
生态保护措施	<p>无。</p>
环境风险防范措施	<p>加强废气治理设施日常管和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止</p>
其他环境管理要求	<p>无。</p>

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，本项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，因此，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

