

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 10000 吨 PVC 塑木建筑模板生
产项目

建设单位（盖章）：广东华秀环保科技有限公司

编制日期：2020 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10000 吨 PVC 塑木建筑模板生产项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	陈*成	联系方式	138****7128
建设地点	广东省（自治区）湛江市遂溪县（区）岭北乡（街道）岭北工业园一期统一路 4 号（具体地址）		
地理坐标	（110 度 10 分 4.3032 秒，21 度 16 分 29.2512 秒）		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品制造
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）	湛开发招〔2019〕180 号
总投资（万元）	18000	环保投资（万元）	73.5
环保投资占比（%）	0.4%	施工工期	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9716
专项评价设置情况	设置风险专项评价		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	<p>项目建设符合广东省环境保护规划纲要（2006—2020年）、《湛江市环境保护规划》（2006-2020）、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、广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。</p>		
产业政策符合性分析	<p>本项目主要进行塑木建筑模板的生产，根据《国民经济行业分类（2019年第1号修改单修订）》（GBT4754-2017），本项目属于“C 制造业”-“29 橡胶和塑料制品业”-“2922 塑料板、管、型材制造”。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委令 第29号，2020年1月1日起施行）相关规定，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和</p>		

	<p>淘汰类项目。根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类。”，故本项目属于允许类。本项目也不属于《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》中“需要限制、淘汰类目录”项目。</p> <p>综上，本项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。</p>
<p>规划符合性分析</p>	<p>（1）与遂溪县土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目租赁遂溪县澳华水玻璃厂空置厂房用于生产建设，并配套修建1栋一层办公楼、1栋两层宿舍楼等辅助设施，本项目主要建筑物（厂房、办公楼、宿舍楼等）均位于遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内，本项目不涉及新增占地及拆迁安置。项目建设地点位于广东省湛江市遂溪县岭北工业园一期统一路4号。</p> <p>根据《遂溪县土地利用总体规划图》（附图2），项目所在地块为允许建设区，土地用途为城镇建设用地。故本项目用地符合遂溪县土地利用总体规划。</p> <p>根据《广州黄埔（遂溪）产业转移工业园总体规划（2008-2025）》（遂溪县岭北镇人民政府/吉林省城乡规划设计研究院，2009年）及《广州黄埔（遂溪）产业转移工业园总体规划-用地布局规划图》（附图3），项目建设地块位于广州黄埔（遂溪）产业转移工业园一期（即遂溪县岭北工业园一期）用地范围内，用地类型为二类工业用地。故本项目用地符合遂溪县岭北工业园用地布局规划。</p> <p>根据建设单位提供的遂溪县澳华水玻璃厂《国土证》（遂府国用[2014]第116号）（附件4），项目所在地块用途为工业，使用权类型为出让，使用权面积为14345.36m²。故本项目用地符合遂溪县土地利用总体规划。</p> <p>另外，根据遂溪县工业园区管委会为本项目出具的《项目入园申请的答复》（附件5），明确说明本项目符合岭北工业园的产业规划，同意本项目入驻园区。</p> <p>综上，本项目建设符合遂溪县城镇土地利用总体规划、符合岭北工业园用地布局规划。</p> <p>（2）与广东省挥发性有机污染物处理处置环保产业政策的符合性分析</p> <p>根据《挥发性有机物污染防治技术政策》（环保部公告2013年第59号），本项目不在其所列的重点行业中，其提出“含挥发性有机物产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放”，本项目涉及有机废气的工序排放废气由集气罩收集后经一套两级等离子UV光解装置+两级活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高排放筒排放。通过计算，本项目废气收集后可达标排放。因此，本项目符合《挥发性有机物污染防治技术政策》要求。</p> <p>《广东省挥发性有机污染物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》提出了严格挥发性有机物新增污染排放控制，抓好重点地区和重点城市挥发性有机物减排，强化重点行业与关键因子减排。重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。对重点行业挥发性有机物的综合治理提出了从源头减少、强化收集和末端处理等指导意见。本项目所在地湛江市遂溪县不属于《方案》中的重点地区或重点城市，本项目也不属于《方案》中的重点行业内。因此，本项目的挥发性有机污染防治与挥发性有机污染物处理处置环保产业政策是相符的。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 工程概况</p> <p>1.项目名称：年产 10000 吨 PVC 塑木建筑模板生产项目</p> <p>2.建设单位：广东华秀环保科技有限公司</p> <p>3.法人代表：陈华成</p> <p>4.建设性质：新建</p> <p>5.建设地址：本项目位于广东省湛江市遂溪县岭北工业园一期统一路 4 号，地理位置中心坐标为 110.167862E，21.274792N。项目整体租赁遂溪县澳华水玻璃厂已建生产基地开展生产建设，其中澳华公司前期已建(一期)车间主要作为本项目生产车间使用，并配套新建 1 栋一层办公楼、1 栋两层宿舍楼等辅助设施（办公楼、宿舍楼由华秀公司本次新建），本项目主要建筑物（一期车间厂房、办公楼、宿舍楼等）均位于遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内，本项目不涉及新增占地及拆迁安置。</p> <p>6.工程规模：根据建设单位提供的资料，本项目建成达产可形成年产塑木模板 10000 吨的生产能力。产品方案见下表。</p> <p>7.项目投资：项目总投资 18000 万元，其中环保投资 73.5 万元，占项目总投资的 0.4%。</p> <p>2.2 建设内容</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目租赁遂溪县澳华水玻璃厂空置厂房用于生产建设，租赁厂房总占地面积 14345.36m²，其中租赁澳华公司前期已建一期车间建筑面积 8480m²，华秀公司本次新建的辅助生产设施为办公楼（1F，占地面积 370m²、建筑面积 370m²）和宿舍楼（2F，占地面积 433m²、建筑面积 866m²，1F 为食堂，2F 为员工宿舍），总建筑面积 9716m²。本项目建成达产可形成年产塑木模板 10000 吨的生产能力。本项目主要建筑物（一期车间厂房、办公楼、宿舍楼等）均位于遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内，本项目不涉及新增占地及拆迁安置。</p>
------	--

项目在一期车间内按工序依次设置破碎磨粉区、混料区、裁板区、成品周转区以及原料堆放区、办公室等。本项目项目组成详见下表。

表 2-1 项目工程概况

项目名称		建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	厂房生产车间(一期车间)	一期车间建筑面积 8480m ² ，钢结构，1F，车间内设置破碎磨粉区、混料区、裁板区等生产线工序。	租赁已建空置厂房，无明显施工期及环境影响	噪声、粉尘、有机废气、固废	租赁已建空置厂房
	辅助工程	原料堆放区		位于厂房生产车间内，包含塑钢料堆放区、塑钢磨粉堆放区、小料堆放区、托盘堆放区等区域，主要用于生产原材料的存放。	
成品周转区		位于厂房生产车间内，主要用于成品的堆放。		噪声	
机修房		位于厂房生产车间内，主要存放常用机械零部件。		含油抹布	
办公及生活设施	办公楼	共 1F，建筑面积 370m ² ，砖混结构。		生活垃圾、生活污水	新建
	宿舍楼	共 2F，建筑面积 866m ² ，1F 为食堂，2F 为员工宿舍，砖混结构。		生活垃圾、生活污水	新建
公用工程	供电系统	市政电网供电。		/	/
	供水系统	市政自来水供水。		/	/
环保工程	废气处理措施	(1) 分别在混料、切割、破碎、磨粉等工序各设置 1 套集气罩，粉尘经管道收集后汇总进入 1 套脉冲式除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒(1#)排放；(2) 挤出工序设置 1 套集气罩，有机废气 (VOCs) 收集后经一套“两级等离子 UV 光解装置+两级活性炭吸附装置”处理后通过一根 15 米高排气筒(2#)排放；(3) 食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至楼顶排放。		粉尘、有机废气、油烟废气	新建
	废水处理措施	(1) 食堂餐饮废水经隔油池预处理后汇同生活污水一并经化粪池处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后，经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理；(2) 冷却水循环利用(定期补水)，不外排。		生活污水、生产废水	新建
	固废处置措施	(1) 除尘器收集到的粉尘、边脚料、不合格产品等经收集后回用于生产线；(2) 办公生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。(3) 设备维护产生的含油抹布、废机油、废 UV 光解灯管、废活性炭经收集后暂存于危废暂存间 (10m ²) 内，并委托具备相关处	粉尘、边脚料、不合格产品、含油抹布、废机油、废 UV 光解灯管、废活性炭、	新建	

		理资质的单位处置。		生活垃圾	
	噪声防治措施	选用低噪声设备、车间内合理布局、设备采取基础减振处理、加强设备管理、建筑隔声、绿化降噪等。		噪声	新建

2.3 主要生产设备

表 2-2 项目主要工艺设备

序号	设备名称	规格、型号	数量	备注
1	破碎机	WF-台式万能粉碎机	2 台	边角料及不合格产品破碎回用使用
2	磨粉机	ZYM 三环微粉磨机	4 台	用于原料磨碎
3	混料机	WZ-无重力混合机	1 台	用于原料混合
4	挤出机	SHJ-20 双螺杆挤出机	2 台	含喂料机、热熔挤出机、定型装置、牵引机等
5	冷水槽	/	2 台	给定型模提供循环低温冷却水
6	切割机	/	2 台	用于裁剪成特定规格
7	空压机	0.9m ³	1 台	为生产线提供压缩空气

2.4 总图布置设计

本项目租赁遂溪县澳华水玻璃厂空置厂房用于生产建设，其中澳华公司前期已建一期车间位于厂区西侧，本次新建的办公楼和宿舍楼位于厂区南侧，厂区中部为物流广场便于原辅材料及产品的装卸和运输，东北侧预留二期车间建设用地。本项目主要建筑物（一期车间厂房、办公楼、宿舍楼等）均位于遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内。

根据厂区总平面布置图可，整个厂区按建筑物用途进行分区布置，厂内道路呈环形布置，保证消防通道畅通，厂内主干道宽 4.0m，与厂外道路相连，可满足消防通道的要求。在本项目租赁厂房内部总平面布置上，按生产性质、工艺要求及火灾危险性的大小等划分出各个相对独立的小区，项目生产车间布置 2 条生产线，并列布置，主要布置破碎磨粉区、混料区、裁板区等加工区。整个厂房内部呈矩形，在厂区四周设置绿化带。

2.5 产品方案及规模

根据建设单位提供的资料，本项目建成达产可形成年产塑木模板 10000 吨的生产能力。产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案及变化情况一览表

产品名称	设计生产能力	产品规格 (mm)
------	--------	-----------

塑木模板	10000t/a	按客户要求裁剪成不同规格尺寸 (一般规格为: 1220×2400×15)
------	----------	---

2.6 劳动定员及生产天数

根据建设单位提供的资料, 本项目劳动定员 16 人, 实行两班 24 小时工作制, 年生产天数 220 天, 年生产小时数 5280 小时。其中, 有 10 人在厂内食宿。

2.7 项目能源资源消耗及原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料, 本项目原材料主要为聚氯乙烯 (PVC)、稳定剂、发泡调节剂、PE 蜡、AC 发泡剂、氯化聚乙烯 (CPE)、外润滑剂, 年消耗量约 10000 吨。项目使用的原材料均采购初级成品粒料, 不涉及使用废旧塑料、有毒有害塑料等, 生产工艺不涉及喷塑、喷漆等工艺。

本项目生产原辅材料、能耗消耗情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

项目	名称	规格	年用量 (t/a)	来源	备注
原材料	聚氯乙烯 (PVC)	25kg/袋	7500	统一外购	原材料多为粉末状, 均采购初级成品粒料, 不涉及使用废旧塑料、有毒有害塑料等
	稳定剂	25kg/袋	1040		
	发泡调节剂	25kg/袋	1050		
	PE蜡	25kg/袋	75		
	AC发泡剂	25kg/袋	75		
	氯化聚乙烯 (CPE)	25kg/袋	225		
	外润滑剂	25kg/袋	35		
合计		/	10000	/	/
能源	水	484	m ³ /a	市政自来水	/
	电	20万	kW·h/a	市政电网	/

主要原材料简介:

(1) 聚氯乙烯: 英文简称 PVC (Polyvinyl chloride), 是氯乙烯单体 (vinyl chloride monomer, 简称 VCM) 在过氧化物、偶氮化合物等引发剂; 或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末, 支化度较小, 相对密度 1.4 左右, 玻璃化温度 77~90℃, 170℃左右开始分解, 对光和热的稳定性差, 在 100℃以上或经长时间阳光曝晒, 就会分解而产生氯化氢, 并进一步自动催化分解, 引起变色, 物理机械性能也迅速下降, 在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

(2) 稳定剂: 本项目使用的稳定剂是指保持高聚物塑料、橡胶、合成纤维等

稳定，防止其分解、老化的试剂，是一种复合稳定剂。可通过吸收氯化氢，消除或置换不稳定的氯原子以提高 PVC 热分解温度至 200℃ 以上。其本身无毒害作用，可燃。

(3) 发泡调节剂：也称 PVC 发泡调节剂，即丙烯酸酯类助剂，不溶于水、乙醇，可溶于丙酮、三氯甲烷。可促进 PVC 熔融，提高表面光洁度，改善熔体弹性，增强熔体的伸长率和强度。其本身无毒害作用，可燃。

(4) PE 蜡：又称为聚乙烯蜡。密度 0.93g/cm³，软化点 115℃，在 PVC 加工过程中作为分散剂、润滑剂和光亮剂，增强塑化程度，提高塑料制品韧性和表面光滑度。其本身无毒害作用，可燃。

(5) AC 发泡剂：化学名为偶氮二甲酰胺。相对密度 1.65。黄色粉末，细度（200 目通过）≥99.5%，溶于碱，不溶于一般溶剂。发气量 >190mL/g，分解温度 160℃，分解气体主要是 N₂（65%）、CO（32%）、CO₂（3%）和极少量 NH₃，分解放热。发泡剂 AC 具有性能稳定、不易燃、不污染、无毒无味、对模具不腐蚀对制品不染色，分解温度可调节，不影响固化和成型速度等特点。

(6) 氯化聚乙烯：英文名称：Chlorinated Polyethylene，英文简称：CPE 或 PE。氯化聚乙烯是由高密度聚乙烯（HDPE）经氯化取代反应制得的高分子材料。氯化聚乙烯（CPE）为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐侯性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好（在-30℃仍有柔韧性），与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高，分解产生 HCL，HCL 能催化 CPE 的脱氯反应。

(7) 外润滑剂：外润滑剂为降低聚合物在成型加工过程中与成型加工机械表面的界面摩擦而加入的助剂为外润滑剂。其作用是一种界面润滑，与聚合物的相容性很小，在加工过程中很容易从聚合物的内部转移到表面，在界面处形成一个润滑剂分子层。由于润滑剂间的内聚能低，可以降低聚合物与设备表面的摩擦力，防止其黏附于机械表面。化学结构一般是由无极性的长链脂肪烃与少量极性基组成。多为高级脂肪酸、脂肪酸酰胺及石蜡类。

2.8 公用工程及辅助工程

(1) 给水

	<p>本项目用水主要为生活用水和生产用水，供水由市政管网供应，可满足供水要求。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目排水实行雨污分流制。雨水经雨水沟排入附近水体。项目运营期废水主要为办公产生的生活污水（含餐饮废水）以及冷却水。食堂餐饮废水经隔油池预处理后汇同生活污水一并经化粪池处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后，经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理；冷却水循环利用（定期补水），不外排。</p> <p>(3) 供电</p> <p>本项目用电量为 20 万 kW·h/a，由岭北镇工业园区供电电网提供，主要用于设施设备运转、办公生活用电，可以满足项目要求。本项目不设置备用柴油发电机。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.9 工艺流程</p> <p>2.9.1 施工期工艺流程</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目整体租赁遂溪县澳华水玻璃厂生产基地，其中主要生产厂房已由澳华公司前期建成空置，本次项目入驻后主要对厂房进行简单布置、调整、装修，以及设备安装、调试等，另外项目配套新建 1 栋一层办公楼、1 栋两层宿舍楼等辅助设施。本项目主要建筑物（一期车间厂房、办公楼、宿舍楼等）均位于遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内，本项目不涉及新增占地及拆迁安置。项目施工期主要针对办公楼和宿舍楼进行建设，建设工艺为场地平整、基础施工、主体结构施工、装修工程、投入使用等。项目施工期的工艺流程及产污情况详见图 5-1</p>

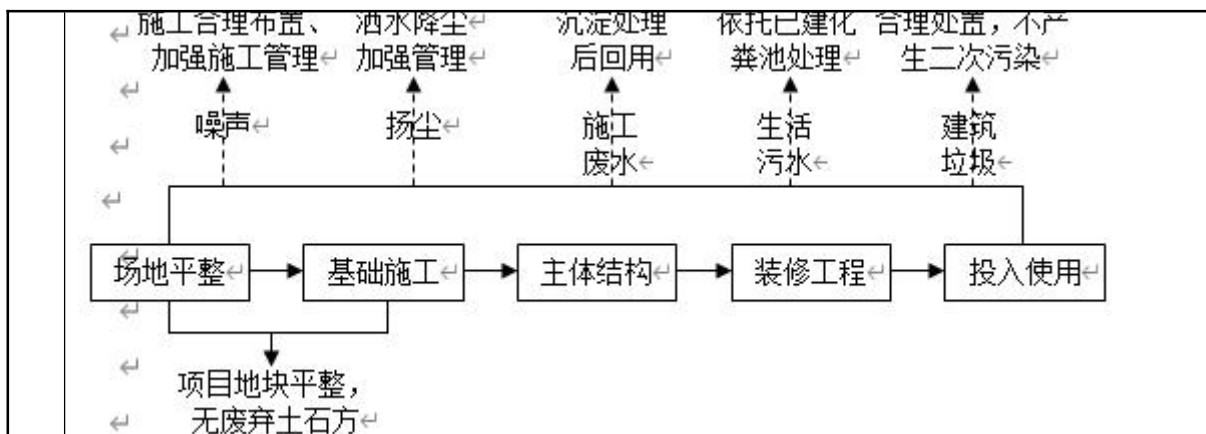


图 2-1 项目施工工艺流程及产污环节示意图

2.9.2 营运期主要污染工序

根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料主要为聚氯乙烯（PVC）、稳定剂、发泡调节剂、PE 蜡、AC 发泡剂、氯化聚乙烯（CPE）、外润滑剂，年消耗量约 10000 吨。项目使用的原材料均采购初级成品料，不涉及使用废旧塑料、有毒有害塑料等，生产工艺不涉及喷塑、喷漆等工艺。

工艺流程简述：

（1）混料：将 PVC 树脂粉、稳定剂、发泡调节剂、PE 蜡、AC 发泡剂、氯化聚乙烯（CPE）、外润滑剂等各种原料按照一定比例进行称量，人工投料至投料口内（投料口下端设置有料坑，投料口设置有可保证料口全封闭的盖子，盖子仅在投料时打开，其他时间关闭，单次各类原料进料量约 130~145kg），由真空上料装置（气力输送，在料坑内形成负压，可有效减少人工投料时粉料原料飞扬至车间环境）输送至密闭的混料机中进行混料。混料完成后，由螺杆输送至储料罐（每台混料机配备 1 个）内，混合均匀的原料通过螺旋输送至建筑模板生产线的喂料机内待用。

该工序主要有少量粉尘、噪声等产生。

（2）熔融挤出：物料在塑木模板热熔挤出装置的加热区域内通过电加热至 160~180℃（控制温度为 175℃），从而使原料成为熔融状态，经挤出机头挤出成板状，在此控制温度下，由于稳定剂的加入会增加原辅料的稳定性，使得 PVC 树脂不会发生分解反应。

该工序主要有少量有机废气、噪声等产生。

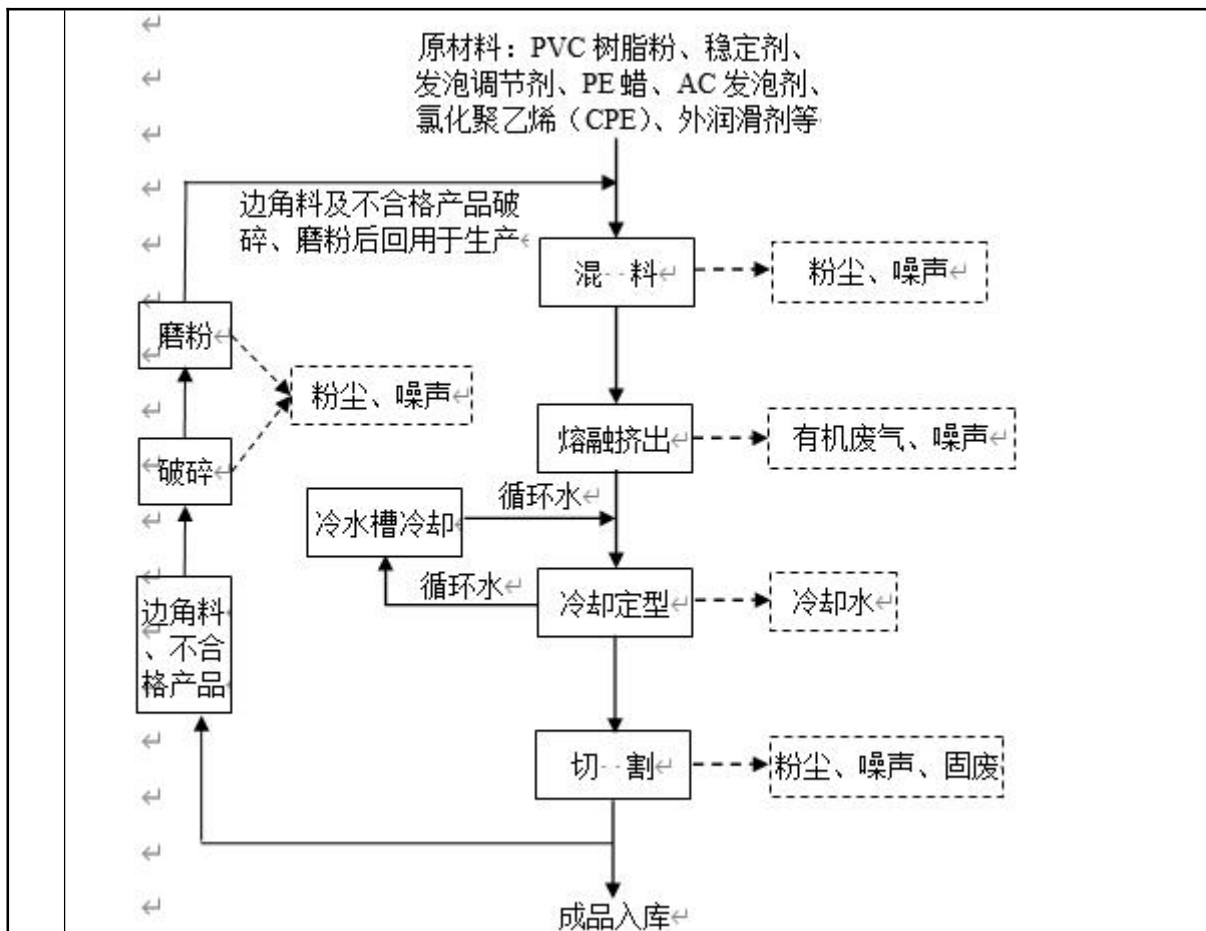


图 2-2 营运期生产工艺流程及产污环节示意图

(3) 冷却定型：熔融物料在双螺杆挤出机经过机头挤出成板状，再经过定型装置进行定型，定型过程需使用冷却水。在此过程中，使用后冷却水经冷水槽换热后循环使用，冷却水定期补充，不外排。

该工序主要有冷却水等产生。

(4) 切割：冷却后的 PVC 塑木模板由牵引装置牵引进入切割工序裁定成所需要的规格尺寸。

该工序主要有边角料、噪声等产生。

(5) 成品入库：成型后建筑模板放入成品暂存区进行储存，由车辆运输出厂销售。

该工序主要有不合格产品产生。

(6) 破碎、磨粉：切割工序产生的废边角料和不合格产品经破碎机粉碎后用磨粉机磨成粉状，并当做原材料回用于生产线，并进入下一步混料工序。

该工序主要有粉尘、噪声等产生。

2.10 施工期污染物排放

施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、装修产生的有机废气、运输车辆及作业机械尾气。

(1) 废气

扩建项目施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、装修产生的有机废气、运输车辆及作业机械尾气。

1) 扬尘

扬尘的来源包括有：①土方挖掘及堆放扬尘；②建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；③车辆来往造成的现场道路扬尘。其中车辆运输产生的影响最大；施工场地产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在两个因素中，以风力因素的影响最大。

① 施工场内扬尘

施工扬尘的浓度与施工条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关。

开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土量的 1%；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖扬尘量约为 0.1%。

物料堆扬尘：施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 0.12kg/m³ 物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，排放量可减少 10%。

本次评价采用类比现场、实测资料进行扬尘浓度分析，根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场的实测资料，在施工场地未采取治理措施的情况下扬尘污染情况见表 2-5。

表 2-5 某施工工地大气 TSP 浓度变化表 单位：mg/m³

距工地距离	对照点	10m	30m	50m	100m	200m	备注
场地未洒水 TSP 浓度	0.541	1.843	0.987	0.542	0.398	0.372	春季测量

从上表可见，TSP 的浓度随距离的增加而迅速减小，未采取施工扬尘治理措

施的情况下，建筑施工扬尘污染较严重，在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 的浓度为上风向对照点的 2.0~2.5 倍；施工扬尘影响范围随风速的增加而增加，影响范围一般在其下风向约 200m 以内。

由此可见，如果不采取有效的防治扬尘措施，周边 200m 范围内环境扬尘浓度增量约 1.843~0.372mg/m³ 之间，受项目扬尘影响相对较大，但该种不良影响将随着施工期的结束而结束。

② 车辆运输扬尘

据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况有很大关系。施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行使速度有关。一般情况，在不采取任何抑尘措施的情况下，产尘点周围 5m 范围内的 TSP 小时浓度值可达 10mg/m³，在自然风作用下，一般影响的范围在 100m 以内，在产尘点下风向 100m 处的 TSP 小时浓度值可降至 1mg/m³ 以下。类比同类型项目分析，如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70%左右。由此可见实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20~50m。

2) 装修产生的有机废气

目前我国市场上的上千种装饰材料中，化学建材占的比重相当大，油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂、墙纸、屋顶石膏板等，一般都含有对人体有害的物质。本项目装修工程选用符合国家标准环保材料，建成后废气产生量较少，因装修过程中，较难估计装修材料使用量，在此只作定性分析，一般情况下，刚装修完毕，如不加强室内通风换气，室内空气很难达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的要求。

3) 施工机械燃油废气

项目施工过程中用到的施工机械，主要包括挖土机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量的废气，包括 CO、THC、NO_x、SO₂、烟尘等，主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，影响的程度与范围也相对小。

(2) 废水

施工期废水主要来源于施工过程中产生的施工废水、车辆进出时冲洗产生的废水，以及施工人员产生的生活污水。

1) 施工废水：在施工期还将产生少量生产废水，主要为冲洗施工设备和运输车辆、灌浆过程中产生的废水。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中对房屋工程建筑工程的用水测算，施工生产用水按 2.9L/m²·d 计，本项目新建的办公楼、宿舍建筑面积 1236m²，则施工用水量约 3.58m³/d，产生的废水量按用水量的 80%计，废水产生量为 2.87m³/d，主要污染物为石油类和 SS，其浓度一般为 15mg/L 和 400mg/L。施工期产生的废水如直接排入水体，会给水体带来不良影响，施工废水应经过沉淀、隔油处理后，循环使用，严禁外排。

2) 生活污水：施工期最大施工人员为 10 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），施工人员人均生活用水系数取 40L/人·d，排水系数取 90%，即本建设工程施工人员生活污水排放量为 0.36m³/d，要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，浓度分别为 400mg/L，200mg/L，220mg/L，20mg/L。施工期生活污水依托澳华公司已建生活污水处理设施处理。

(3) 噪声

项目各施工阶段的主要噪声及其声级见下表：

表 2-6 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB (A)	施工阶段	声源	声级 dB (A)
土石方及打桩阶段	挖土机	78-96	装修、安装阶段	电钻	100-115
	冲击机	95		电锤	90-105
	打桩机	77-105		手工钻	100-105
底板与结构阶段	振捣器	100-105		无齿锯	105
	电锯	100-110		多功能木工刨	90-100
	电焊机	90-95		角向磨光机	100-115
	空压机	75-85			

车辆运输对运输路线沿途的声环境造成污染，见下表：

表 2-7 交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB(A)
土方、打桩阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

(4) 固体废弃物

1) 施工建筑垃圾

施工期产生的建筑废物主要成分有废钢筋、废铁丝和各种废钢配件、金属管线废料、废竹木、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋、散落的砂浆和混凝土、碎砖和碎混凝土块、搬运过程中散落的黄砂、石子和块石等。采用建筑面积发展预测建筑废物的产生量：

$$J_s=Q_s \times C_s$$

式中： J_s ：建筑垃圾产生量（t）；

Q_s ：项目建筑面积（ m^2 ）， $1236m^2$ ；

C_s ：平均每 m^2 建筑面积垃圾产生量， $0.06t/m^2$ 。

根据上式计算所得项目建筑垃圾产生量约为 74.16t。

2) 施工人员产生的生活垃圾

生活垃圾的主要成分有塑料饭盒和塑料袋、碎玻璃、废金属、果皮核屑等。

$$W_s=P_s \times C_s$$

式中： W_s ：生活垃圾产生量（kg/d）；

P_s ：施工人员人数，10 人；

C_s ：人均生活垃圾产生量（ $0.5kg/d \cdot 人$ ）。

根据上式计算得项目生活垃圾产生量为 5kg/d。

(5) 生态环境和景观的影响

本工程施工对生态、景观环境的影响主要是：

①施工期间的填挖土石方破坏自然景观。工程在取土填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失现象，对景观也会产生破坏影响。

②施工过程开挖地表，坑坑洼洼，影响景观；使原地表的地下水层和排水系统受到一定影响。

③施工工地内运转的建筑机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。更主要的是在施工后期，若不进行及时的植被恢复，将对景观产生一定的不良的影响。

④该项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉。

2.11 营运期污染物排放源强

1、废水

项目营运期产生的废水主要为水冷工序产生的冷却水和员工日常生活污水。

(1) 冷却循环水

本项目设有 2 条生产线，生产线熔融挤出后半成品在冷却水槽内冷却，冷却水槽体积为 252m³，规格为 9m×7m×4m。冷却水槽内的水循环使用不外排，由于蒸发损耗需要定期补充，补充量约为循环水量的 10%，补水量约 25.2m³/a，折合 0.12m³/d。

(2) 生活污水

项目营运期劳动定员 16 人，年生产天数 220 天，其中有 10 人在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)的规定，不在厂内食宿按 50L/人·d 计，在厂区内食宿用水定额按 180L/人·d 计。则营运期项目生活用水量为 2.1m³/d，折合 462m³/a，排污系数按 0.85 计，则废水排放量为 1.78m³/d，折合 392.7m³/a。

本项目冷却水循环利用（定期补水），不外排；生活污水（含食堂餐饮废水）经隔油池和化粪池预处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后，经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理。

结合以上分析，本项目新鲜水用水量为 487.2m³/a，其中循环水利用量为 252m³/a，损耗量为 25.2m³/a，废水排放量为 392.7m³/a。项目水平衡详见下图。

(3) 废水排放情况

参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质，项目生活污水中主要污染物浓度为：COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：280mg/L、NH₃-N：35mg/L。本项目生活污水（含食堂餐饮废水）经隔油池和化粪池预处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后，经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理。

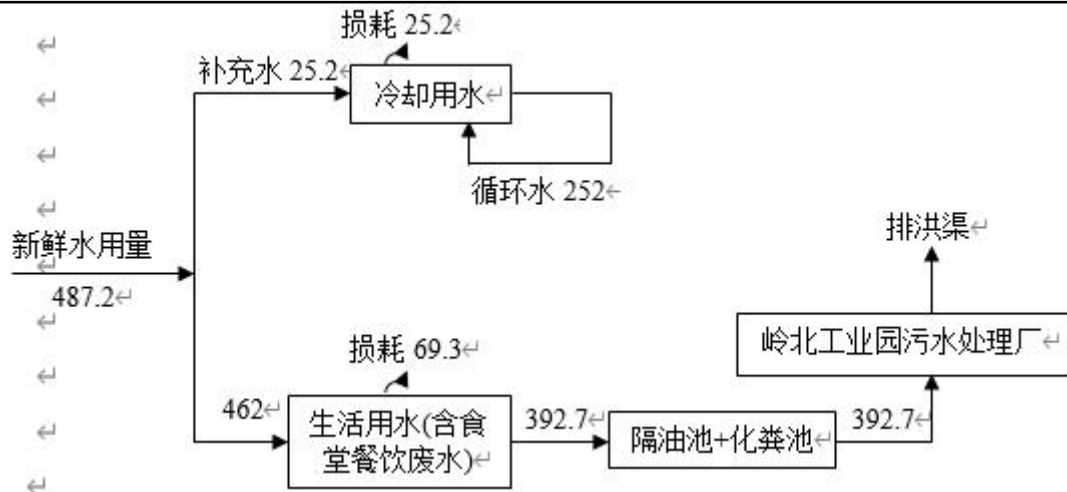


图 2-3 项目水平衡图 单位：m³/a

项目营运期废水产生和排放情况见下表所示。

表 2-8 项目废水产生及排放情况表 单位：mg/L

废水类别		废水量 (m ³ /a)	污染物指标				
			COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
生活污水 产生情况	污染物产生浓度	392.7m ³ /a (1.78m ³ /d)	500	300	280	35	
	污染物产生量 (t/a)		0.196	0.118	0.110	0.014	
经隔油池+化 粪池处理后	预处理后浓度		380	219	238	20	
	污染物排放量 (t/a)		0.149	0.086	0.094	0.008	
	处理效率		24%	27%	15%	34.3%	
岭北工业园污水处理厂进水水质			380	219	238	-	
经岭北工业园 污水处理厂处 理后			出水水质	60	20	20	-
			污染物排放量 (t/a)	0.024	0.008	0.008	-

2、废气

项目营运期大气污染物主要为破碎、磨粉、混料、切割工序产生的粉尘，熔融挤出工序产生的有机废气（以 VOCs 计）以及职工食堂产生的油烟废气。

（1）混料工序粉尘

混料工序是将 PVC 树脂粉、稳定剂、发泡调节剂、PE 蜡、AC 发泡剂、氯化聚乙烯（CPE）、外润滑剂等各种原料按照一定比例进行称量，人工投料至投料口内（投料口下端设置有料坑，投料口设置有可保证料口全封闭的盖子，盖子仅在投料时打开，其他时间关闭，单次各类原料进料量约 130~145kg），由真空上料装置（气力输送，在料坑内形成负压，可有效减少人工投料时粉料原料飞扬至车间环境，为上料机自带装置）输送至密闭的混料机中进行混料。混料完成后，由螺

杆输送至储料罐（每台混料机配备 1 个）内，混合均匀的原料通过螺旋输送至建筑模板生产线的喂料机内待用。

由于混料机、储料罐均为密闭装置，在正常工况下，项目仅在投料口位置由于物料落差会产生少量粉尘。类比同类型建设项目《吴川润基原料技术有限公司纳米包装材料项目环境影响报告表》（湛江正博环保科技有限公司，2020 年 2 月），混料工序粉尘产生量约 0.1kg/t 原料，本项目原料共计 10000t/a，则项目混料工序粉尘产生量为 1.0t/a。

表 2-9 本项目与吴川润基原料技术有限公司纳米包装材料项目类比可行性分析

项目	主要原辅材料	生产工艺	操作条件	主要产品	产量
吴川润基原料技术有限公司纳米包装材料项目	聚丙烯、聚乙烯、填充料（纳米级碳酸钙）、色母	破碎、混合配料、投料、热密炼、水冷、切粒等	原材料采购初级成品粒料，形态为粉状袋装	纳米增韧包装材料	4000 吨
本项目	PVC 树脂粉、稳定剂、发泡调节剂、PE 蜡、AC 发泡剂、氯化聚乙烯（CPE）、外润滑剂	破碎、磨粉、混料、熔融挤出、冷却定型、切割等	原材料采购初级成品粒料，形态为粉状袋装	塑木建筑模板	10000 吨

从上表可以看出，本项目与吴川润基原料技术有限公司纳米包装材料项目所用原料都呈粉状，生产工艺均涉及破碎、磨粉、混料、切割等粉尘产生工序，因此具有类比的合理性。

评价要求，建设单位在投料口位置设置 1 套集气罩（外形尺寸:1700×650×2200(mm)，风机风量在 6000m³/h 以上），要求集气罩收集效率不低于 90%，脉冲式除尘器净化效率不低于 98%，则混料工序粉尘经脉冲式除尘器处理后排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.0034kg/h，排放浓度为 0.568mg/m³。

（2）切割工序粉尘

冷却定型后的半成品模板进入切割工序裁剪成特定规格的塑木模板成品，在切割工序有少量粉尘产生。类比同类型建设项目《吴川润基原料技术有限公司纳米包装材料项目环境影响报告表》（湛江正博环保科技有限公司，2020 年 2 月），混料工序粉尘产生量约 0.18kg/t 原料，本项目年产塑木建筑模板 10000t/a，则项目切割工序粉尘产生量为 1.8t/a。

评价要求，建设单位在切割机位置设置 1 套集气罩（外形尺寸:1700×650×

2200(mm), 风机风量在 6000m³/h 以上), 集气罩收集效率不低于 90%, 脉冲式除尘器净化效率不低于 98%, 则切割工序粉尘经脉冲式除尘器处理后排放量为 0.032t/a, 排放速率为 0.006kg/h, 排放浓度为 1.0mg/m³。

(3) 破碎、磨粉工序粉尘

切割工序产生的废边角料和不合格产品经破碎机粉碎后用磨粉机磨成粉状, 并当做原材料回用于生产线, 并进入下一步混料工序。在破碎机、磨粉机位置会有少量粉尘产生。根据建设单位提供的经验数据, 本项目废边角料和不合格产品的产生量约占产品总量的 1%, 本项目年产塑木建筑模板 10000t/a, 则边角料及不合格产品产生量为 10t/a。

①破碎工序粉尘

类比同类型建设项目《吴川润基原料技术有限公司纳米包装材料项目环境影响报告表》(湛江正博环保科技有限公司, 2020 年 2 月), 破碎工序粉尘产生量约 0.1kg/t 原料, 本项目边角料及不合格产品产生量为 10t/a, 则项目破碎工序粉尘产生量为 0.001t/a。

评价要求, 建设单位在破碎机位置设置 1 套集气罩(外形尺寸:1700×650×2200(mm), 风机风量在 6000m³/h 以上), 集气罩收集效率不低于 90%, 脉冲式除尘器净化效率不低于 98%, 则破碎工序粉尘经脉冲式除尘器处理后排放量为 0.018kg/a, 排放速率为 0.0034g/h, 排放浓度为 0.0006mg/m³。

②磨粉工序粉尘

类比同类型建设项目《吴川润基原料技术有限公司纳米包装材料项目环境影响报告表》(湛江正博环保科技有限公司, 2020 年 2 月), 磨粉工序粉尘产生量约 0.25kg/t 原料, 本项目边角料及不合格产品产生量为 10t/a, 则项目磨粉工序粉尘产生量为 0.0025t/a。

评价要求, 建设单位在磨粉机位置设置 1 套集气罩(外形尺寸:1700×650×2200(mm), 风机风量在 6000m³/h 以上), 集气罩收集效率不低于 90%, 脉冲式除尘器净化效率不低于 98%, 则磨粉工序粉尘经脉冲式除尘器处理后排放量为 0.045kg/a, 排放速率为 0.0085g/h, 排放浓度为 0.0014mg/m³。

有组织粉尘排放:

有组织粉尘产生及排放情况见下表。

表 2-10 项目工艺粉尘产生排情况一览表

污染源名称	风量(m ³ /h)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			达标情况
			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	
工艺粉尘	6000	混料工序粉尘	31.58	0.189	1.0	集气罩+脉冲式除尘器+15m排气筒	98%	0.568	0.0034	0.018	达标
		切割工序粉尘	56.8	0.341	1.8		98%	1.0	0.006	0.032	达标
		破碎工序粉尘	0.032	0.0002	0.001		98%	0.0006	0.0034g/h	0.018kg/a	达标
		磨粉工序粉尘	0.079	0.0005	0.0025		98%	0.0014	0.0085g/h	0.045kg/a	达标

由上表可知，项目混料、切割、破碎、磨粉工序粉尘经集气罩收集+脉冲式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，处理后的粉尘能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 4 排放限值 (30mg/m³)，能够做到达标排放。

无组织粉尘排放：

本项目对生产线上产生工艺粉尘的混料、切割、破碎、磨粉工序分别设置 1 套集气罩进行统一收集处理，收集效率为 90%，因此，将存在 10% 的粉尘无组织排放。

本项目工艺粉尘无组织排放情况见下表。

表 2-11 项目工艺粉尘无组织排放情况表

面源名称	污染物名称	污染物产生量(t/a)	无组织排放比例	污染物排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
生产车间	混料工序粉尘	1.0	10%	0.1	0.019
	切割工序粉尘	1.8	10%	0.18	0.034
	破碎工序粉尘	0.001	10%	0.0001	0.00002
	磨粉工序粉尘	0.0025	10%	0.00025	0.00005

(4) 热熔挤出工序有机废气

本项目通过电加热将 PVC 塑料粒子升温至热变形的温度范围使其软化、熔融，然后在一定压力条件下通过相应的模具挤出成型。

PVC 为氯乙烯聚合而成的高分子化合物，根据实验结果表明：纯 PVC 在空气条件下分解分两步，第一步是温度为 120℃ 左右时开始脱 HCl 反应，第二步是温度在 420℃ 时 PVC 分子主链发生断裂，生成烯烃小分子，其中部分烯烃被氧化

成 CO₂ 和 H₂O。加入稳定剂的聚氯乙烯脱 HCl 温度可升高到 240~260℃。

本项目生产工艺中加热温度控制在 175℃，原料中除 AC 发泡剂会发生热分解反应产生极少量 N₂、CO 及 CO₂ 外，其他原料在上述温度下均不会发生分解反应。故在此加工温度下，PVC 粒子仅熔融，不发生碳链焦化反应，但原料中少量未聚合的单体（主要是氯乙烯等）在高温下会有部分挥发出来形成有机废气，有机废气组分复杂，评价以挥发性有机物（VOCs）计。

根据本项目工艺特点，经查阅资料，参考《塑料加工手册》并类比同类型项目，热熔挤出工序有机废气产生量基本在原料量的 0.01%~0.04%，本次评价挥发性有机物（VOCs）产生量以原料量的 0.02%计。根据建设单位提供的原辅材料表，本项目聚氯乙烯（PVC）最大年用量为 7500t/a，则 VOCs 产生量为 1.5t/a。

根据《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）文件精神，为严格控制新增 VOCs 排放量，评价要求建设单位在塑木模板生产线挤出机头位置设置 1 套集气罩（外形尺寸:1700×650×2200(mm)，风机风量在 6000m³/h 以上），集气罩收集效率不低于 90%，“两级等离子 UV 光解装置+两级活性炭吸附装置”净化效率不低于 90%，则热熔挤出工序有机废气 VOCs 经处理后排放量为 0.135t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.0135kg/t 产品<0.5kg/t 产品，排放速率为 0.026kg/h，排放浓度为 4.26mg/m³。

有组织 VOCs 排放:

有组织 VOCs 产生及排放情况见下表。

表 2-12 项目有机废气产排情况一览表

污染源名称	风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			达标情况
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
有机废气	6000	热熔挤出工序有机废气	47.35	0.284	1.5	集气罩+两级等离子 UV 光解装置+两级活性炭吸附装置+15m	90%	4.26	0.026	0.135	达标

由上表可知,项目热熔挤出工序有机废气经集气罩收集+两级等离子 UV 光解装置+两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放,处理后 VOCs 排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 4 排放限值 ($100\text{mg}/\text{m}^3$)及单位产品非甲烷总烃排放量 $0.5\text{kg}/\text{t}$ 产品的规定要求,能够做到达标排放。

无组织 VOCs 排放:

本项目在塑木模板生产线挤出机头设置 1 套集气罩进行统一收集处理,收集效率为 90%,因此,将存在 10%的 VOCs 无组织排放。

本项目 VOCs 无组织排放情况见下表。

表 2-13 项目工艺粉尘无组织排放情况表

面源名称	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	无组织排放 比例	污染物排 放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
生产车间	热熔挤出工序 有机废气	1.5	10%	0.15	0.0284

建设单位应尽可能提高废气收集效率,废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定,且需满足车间内距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置处风速不应低于 $0.3\text{m}/\text{s}$ 。

(5) 食堂油烟废气

本项目劳动定员 16 人,实行两班 24 小时工作制,年生产天数 220 天。宿舍楼 1F 为员工食堂,全部人员均可在厂内就餐。食堂内设 2 个基准灶头,采用管道天然气为燃料,天然气为清洁能源,因此餐厅产生废气主要为食堂油烟。

食堂用油按照我国居民日均食油量 $30\text{g}/\text{d}$ 计,则食堂耗油量为 $0.96\text{kg}/\text{d}$ ($0.211\text{t}/\text{a}$)。油烟的产生量占耗油量的 2%~4%,本次评价取 3%,则油烟产生量为 $0.029\text{kg}/\text{d}$ ($0.006\text{t}/\text{a}$)。

食堂运行按每天 6h 计,油烟净化器平均风量按 $3500\text{m}^3/\text{h}$ 计,油烟净化效率以 60%计,则高峰期食堂油烟产生浓度为 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$,油烟排放浓度为 $0.55\text{mg}/\text{m}^3$,排放量为 $0.0024\text{t}/\text{a}$,排放浓度及处理效率满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)对小型餐饮单位最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$,净化设施最低去除效率 60%的标准要求。本项目食堂油烟经油烟净化器处理后通过烟道至屋顶排

放，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目有机废气、工艺粉尘及食堂油烟废气在采取以上措施后均可得到有效治理；少量无组织排放的有机废气和粉尘采取加强车间通风和厂区绿化的方式进一步降低环境影响。

3、噪声

本项目噪声源主要为挤出生产线、空压机、破碎机等设备运行噪声，类比同类设备噪声，噪声源强在 80~90dB(A)之间。项目通过车间内部合理布局、设备基础减振处理、加强设备管理、建筑隔声等措施进一步降低项目噪声对周围环境的影响。

4、固体废弃物

项目产生的固体废物主要为切割工序产生的边角料、不合格产品、除尘器收集到的粉尘、热熔挤出工序吸附有机废气产生的废 UV 光解灯管、废活性炭、设备维护过程产生的含油抹布、废机油和职工生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 16 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 1.76t/a，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 边角料、不合格产品

项目生产过程中在挤出机调试、停机及检验过程为不合格产品，末端定尺切割会产生一定的边角料。根据建设单位提供的生产资料，不合格产品及边角料产生总量约占产品产量的 1%，本项目塑木模板年产量为 10000 吨，则边角料及不合格产品产生量为 10t/a，收集在小料堆放区（20m²）暂存后，经破碎机粉碎后用磨粉机磨成粉状，并当做原材料回用于生产线，并进入下一步混料工序。

(3) 除尘器收集到的粉尘

根据工程分析可知，项目混料、切割、破碎、磨粉工序中有组织粉尘产生量为 2.8t，集气罩收集效率为 90%，脉冲式除尘器净化效率为 98%，则除尘器收集到的粉尘量为 2.47t/a，该部分粉尘可作为原料回用于生产。

(4) 设备维护过程产生的含油抹布、废机油

①含油抹布

设备维护和保养过程中产生的含油抹布属于危险废物，其产生量约 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号），本项目含油抹布属于“HW49 其他废物”废物类别，废物代码为“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”。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号）中的“危险废物豁免管理清单”，废弃的含油抹布、劳保用品（废物代码 900-041-49）混入生活垃圾处理的，其全过程不按危险废物管理。由于本项目生产规模不大，设备维护和保养过程含油抹布产生量较小，评价要求建设单位将含油抹布单独收集后暂存危废间，并委托相关危废处理资质单位处理。

②废机油

设备维护和保养过程中产生的废机油属于危险废物，其产生量约 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号），本项目废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”危险废物，废物代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。由于本项目生产规模不大，设备维护和保养过程废机油产生量较小，评价要求建设单位将含油抹布单独收集后暂存危废间，并委托相关危废处理资质单位处理。

（5）废 UV 光解灯管

经查阅《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号）（2016 年版），本项目 UV 光解设备更换的废灯管属于“HW49 其他废物 非特定行业 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（废物代码：900-041-49）”，属于危险废物。

根据建设单位提供的资料，本项目 UV 光解设备的灯管一到两年更换一次，更换的废 UV 光解灯管按危废管理和处置，废 UV 光解灯管经危废间暂存后定期委托具有相关处理资质的单位处理。

（6）废活性炭

项目热熔挤出工序产生的有机废气经一套两级等离子 UV 光解装置+两级活性炭吸附装置治理。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）P815 页：1kg 活性炭吸附 0.2~0.3kg 有机废气（本次评价取 0.25kg）。根据工程分析可知，本项目被活性炭吸附的有机废气的量为 1.215t/a（有组织），则需要活性炭的

量为 4.86t/a，则废活性炭产生量为 6.075t/a。为保证活性炭吸附效率，评价要求建设单位每个月更换一次活性炭，则活性炭单次更换量为 0.405t/次。

经查阅《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号）（2016 年版），本项目吸附有机废气后的活性炭属于“HW49 其他废物 非特定行业 化工行业生产过程中产生的废活性炭（废物代码：900-039-49）”，属于危险废物。废活性炭经收集后暂存于危废暂存间（10m²）的收集桶内，交给有资质单位回收处置。危废暂存间必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行设计、运行和贮存，暂存容器要防漏、防渗、防雨淋，并在存储容器上张贴标签、张贴警示标识；建设单位须做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特征、和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

本项目营运期各类固体废物产生和处置情况见下表所示。

表 2-14 项目固废产排情况一览表

序号	产污环节	固废名称	固废属性	产生量 (t/a)	处理措施
1	职工生活	生活垃圾	一般固废	1.76	收集后由环卫部门清运
2	切割工序	边角料及不合格产品	一般固废	10	收集后经破碎回用于生产
3	除尘器收集到的粉尘	粉尘	一般固废	2.47	收集后回用于生产
4	设备维护	含油抹布	危险废物 (HW49)	0.005	单独收集后暂存危废间，委托相关危废处理资质单位处理
5	设备维护	废机油	危险废物 (HW08)	0.002	单独收集后暂存危废间，委托相关危废处理资质单位处理
6	等离子 UV 光解装置	废 UV 光解灯管	危险废物 (HW49)	/	单独收集后暂存危废间，委托相关危废处理资质单位处理
7	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物 (HW49)	6.075	单独收集后暂存危废间，委托相关危废处理资质单位处理

综上，在严格落实以上措施后，本项目各类固体废物均可以得到合理处置，去向明确，不会产生二次污染。

与项目有关的原有环境问题

本项目租赁遂溪县澳华水玻璃厂空置厂房用于生产建设，经调查，遂溪县澳华水玻璃厂在完成一期车间厂房的建设后实际未开展生产和经营活动。本项目在租赁遂溪县澳华水玻璃厂已建成的一期车间厂房内用于塑木建筑模板的生产建设，并在遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内配套建设项目辅助生产设施办公楼和宿舍楼。经调查，遂溪县澳华水玻璃厂用地为规划的工业用地，用地范围内无工业生产遗留的环境问题。

综上，本项目不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》的要求,对于不处在一类环境空气功能区的项目,一般不再进行常规指标的监测,而是采用当地公开的年报数据说明问题,本项目利用湛江市生态环境局依法公开的《湛江市环境质量年报简报(2019年)》。

2019年湛江市空气质量为优的天数有209天,良的天数127天,轻度污染天数29天,优良率92.1%。二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $14\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM_{10} 年浓度值为 $39\mu\text{g}/\text{m}^3$,一氧化碳(24小时平均)全年第95百分位数浓度值为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$,均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准限值; $\text{PM}_{2.5}$ 年浓度值为 $26\mu\text{g}/\text{m}^3$,臭氧(日最大8小时平均)全年第90百分位数为 $156\mu\text{g}/\text{m}^3$,均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。降尘年均浓度2.66吨/平方千米·月,低于广东省8吨/平方千米·月的标准限值。

与上年同期相比,城市空气质量保持稳定,级别水平不变。通过空气污染指数分析显示,全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧,其次为 $\text{PM}_{2.5}$ 。湛江市属于环境空气达标城市,属于环境空气质量达标区,总体环境空气质量良好。

根据项目特点,本次评价对项目特征污染物总挥发性有机污染物(TVOC)的区域环境质量现状进行了补充监测。建设单位委托阳江市人和检测技术有限公司于2020年3月13日~3月19日对项目所在区域环境空气进行了采样监测分析。具体内容如下:

(1) 监测点位

根据建设项目特征及环境敏感点分布情况,本次现状监测在项目厂址及主导风向向下风向共设置2个监测点,具体见下表和附图5。

表 3-1 大气环境现状监测点位设置一览表

编号	监测点	方位、距离	备注
1#	项目所在地	占地范围内	环境现状
2#	项目所在地下风向,东塘村居民点	项目西北侧,约400m	环境现状

(2) 监测项目

特征污染物：总挥发性有机污染物（TVOC）。

(3) 监测时间和频次

作一期监测，连续监测 7 天。其中，TVOC 监测 8 小时平均浓度值，数据有效性为每 8 小时至少有 6 小时平均浓度值。

(4) 评价方法

采用单项标准指数法。标准指数 P_i 计算表达式为： $P_i=C_i/C_{oi}$

式中： P_i —— i 种污染物标准指数值；

C_i —— i 种污染物实测浓度值， mg/Nm^3 ；

C_{oi} —— i 种污染物标准浓度值， mg/Nm^3 。

当 P_i 值大于 1.0 时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， P_i 值越大，受污染程度越重。

(5) 监测结果与分析

本项目所在区域环境空气中 TVOC 现状监测结果详见下表及附件 6。

表 3-2 环境空气质量现状监测及分析结果

检测项目	检测位置	检测日期	检测结果	标准限值 (mg/m^3)	达标情况
			TVOC8 小时 均值(mg/m^3)		
TVOC	1#项目所在地	2020-03-13	0.06	0.6 (8h 平均)	达标
		2020-03-14	0.05		达标
		2020-03-15	0.07		达标
		2020-03-16	0.07		达标
		2020-03-17	0.06		达标
		2020-03-18	0.08		达标
	2#项目所在地 下风向，东塘 村居民点	2020-03-19	0.07		达标
		2020-03-13	0.12		达标
		2020-03-14	0.17		达标
		2020-03-15	0.20		达标
		2020-03-16	0.14		达标
		2020-03-17	0.21		达标
		2020-03-18	0.17		达标
		2020-03-19	0.15		达标

注：TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

根据上表监测结果可知，项目区域总挥发性有机污染物（TVOC）标准指数 $P_i < 1$ ，区域 TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2.水环境现状评价

本项目地表水环境质量现状引用《湛江拉多美科技有限公司年产 60 万吨生态绿色复合肥项目环境影响报告书》中的水环境质量现状监测结果进行评价，监测时间为 2018 年 7 月 2 日~4 日，监测报告见附件 7。

(1) 监测断面

监测断面布置具体见表 3-3、图 3-1。

表 3-3 区域地表水水质监测断面布置情况

编号	断面位置	断面功能
W1	下洋水库	对照断面
W2	进潭六水库前排洪渠 500m	控制断面
W3	潭六水库横断面	控制断面
W4	出潭六水库后排洪渠 500m	消减断面
W5	排洪渠汇入杨柑河处	消减断面

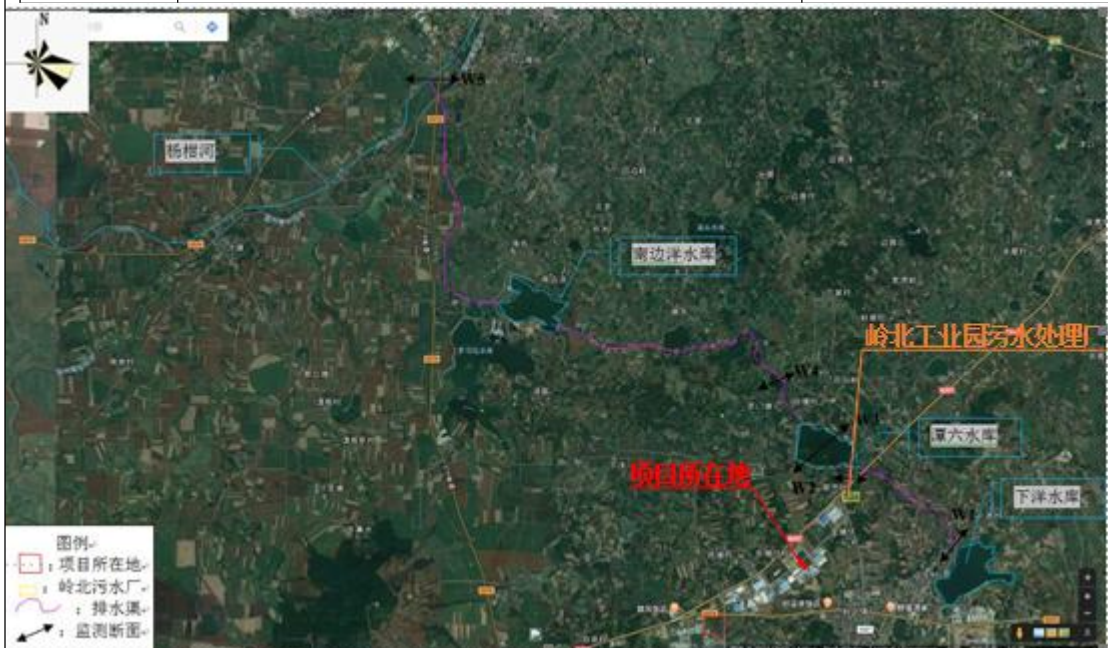


图 3-1 区域地表水水质监测断面布置图

(2) 监测因子

pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬

浮物，共计 8 项指标。

(3) 监测结果

区域地表水水质监测结果详见下表。

表 3-4 区域地表水水质监测结果

监测断面	监测时间	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷	悬浮物
W1 下洋水库	7月2日	7.13	2.3	46	9.5	0.91	2.11	0.20	25
	标准指数	0.065	5.86	2.30	2.38	0.91	2.11	1.00	0.83
	达标情况	达标	超标	超标	超标	达标	超标	达标	达标
	7月3日	7.18	2.6	42	8.9	0.86	2.03	0.17	22
	标准指数	0.09	5.32	2.10	2.23	0.86	2.03	0.85	0.73
	达标情况	达标	超标	超标	超标	达标	超标	达标	达标
	7月4日	7.15	2.2	48	9.9	0.98	2.25	0.23	26
	标准指数	0.075	6.04	2.40	2.48	0.98	2.25	1.15	0.87
达标情况	达标	超标	超标	超标	达标	超标	超标	达标	
W2 进潭六水库前排洪渠 500m	7月2日	7.21	7.2	ND	ND	0.21	0.87	1.81	14
	标准指数	0.11	0.77	—	—	0.21	0.87	9.05	0.47
	达标情况	达标	超标	—	—	达标	达标	超标	达标
	7月3日	7.25	7.5	ND	ND	0.17	0.72	1.75	17
	标准指数	0.13	0.85	—	—	0.17	0.72	8.75	0.57
	达标情况	达标	超标	—	—	达标	达标	超标	达标
	7月4日	7.19	7.1	ND	ND	0.26	0.95	1.83	15
	标准指数	0.095	0.72	—	—	0.26	0.95	9.15	0.50
达标情况	达标	超标	—	—	达标	达标	超标	达标	
W3 潭六水库横断面	7月2日	7.33	1.4	94	27.6	1.58	3.58	0.46	37
	标准指数	0.17	7.48	4.70	6.90	1.58	3.58	2.30	1.23
	达标情况	达标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标
	7月3日	7.25	1.9	89	26.4	1.37	3.29	0.41	34
	标准指数	0.13	6.58	4.45	6.60	1.37	3.29	2.05	1.13
	达标情况	达标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标
	7月4日	7.39	1.0	97	28.4	1.71	3.92	0.55	43
	标准指数	0.20	8.2	4.85	7.10	1.71	3.92	2.75	1.43
达标情况	达标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	
W4 出潭六水库后排洪渠	7月2日	7.21	3.9	31	5.8	1.80	4.38	0.18	21
	标准指数	0.11	2.98	1.55	1.45	1.80	4.38	0.90	0.70
	达标情况	达标	超标	超标	超标	超标	超标	达标	达标
	7月3日	7.15	4.3	29	5.1	1.67	3.95	0.14	18

	标准指数	0.075	2.26	1.45	1.28	1.67	3.95	0.70	0.60
	达标情况	达标	超标	超标	超标	超标	超标	达标	达标
	7月4日	7.33	3.2	36	6.7	1.93	4.67	0.21	26
	标准指数	0.17	4.24	1.80	1.68	1.93	4.67	1.05	0.87
	达标情况	达标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	达标
W5 排 洪渠汇 入杨柑 河处	7月2日	7.16	4.7	22	4.7	0.27	1.20	0.11	26
	标准指数	0.08	1.54	1.10	1.18	0.27	1.20	0.55	0.87
	达标情况	达标	超标	超标	超标	达标	超标	达标	达标
	7月3日	7.12	5.3	17	4.1	0.20	1.03	0.08	22
	标准指数	0.06	0.11	0.85	1.03	0.20	1.03	0.40	0.73
	达标情况	达标	达标	达标	超标	达标	超标	达标	达标
	7月4日	7.24	4.2	27	5.4	0.38	1.49	0.15	31
	标准指数	0.12	2.44	1.35	1.35	0.38	1.49	0.75	1.03
达标情况	达标	超标	超标	超标	达标	超标	达标	超标	
标准值	III类	6~9	5	20	4	1.0	1.0	0.2	30

从表3-4可知，潭六水库、下洋水库水质较差，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮均有超标现象。分析其原因主要有：潭六水库和下洋水库周边存在养殖等农业生产活动，潭六水库入库污水量大，污染物浓度高。

从表3-5可知，杨柑河总磷超标，进潭六水库前排洪渠500米总磷超标，出潭六水库后排洪渠500米化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮超标，排洪渠排入杨柑河后溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量超标。分析其原因主要有：排洪渠作为岭北工业基地的工业排污渠，接纳了大量的生产、生活废水，导致其水质指标溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量超标。

综合以上分析可知，项目周边水体存在一定程度的污染现象，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

3.声环境

建设单位委托监测单位对现场进行了踏勘，并按照标准规范对厂址四周现状进行了噪声环境监测。共布设4个点，分别位于厂界的四个方位。监测结果见表3-5。

表3-5噪声监测结果

监测点位名称及编号	监测时段		监测结果 (L_{Aeq})	执行标准	达标情况
N1 项目东侧	2020-02-27	昼间	58.5	昼间 ≤ 65	达标

厂界外 1 米	2020-02-28	夜间	45.2	夜间≤55	达标
		昼间	57.4		达标
		夜间	44.8		达标
N2 项目南侧 厂界外 1 米	2020-02-27	昼间	55.3		达标
		夜间	44.6		达标
	2020-02-28	昼间	55.0		达标
		夜间	45.1		达标
N3 项目西侧 厂界外 1 米	2020-02-27	昼间	58.1		达标
		夜间	47.8		达标
	2020-02-28	昼间	58.6		达标
		夜间	48.9		达标
N4 项目北侧 厂界外 1 米	2020-02-27	昼间	57.2		达标
		夜间	48.7	达标	
	2020-02-28	昼间	56.8	达标	
		夜间	48.2	达标	

监测结果表明，项目厂界四周声环境昼间和夜间监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，区域声环境现状良好。

4.生态环境

本项目位于遂溪县岭北工业园内，项目外环境四周主要为入驻的同类型塑料制品企业，项目区周边属典型的工业园区环境。本项目主要建筑物（厂房、办公楼、宿舍楼等）均位于遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内，本项目不涉及新增占地及拆迁安置。项目的建设不会对该区域生态环境质量造成明显影响。

现场调查期间，在项目场地内及其附近均未发现珍稀濒危野生动植物。

5.土壤环境质量

本项目主要进行塑木建筑模板的生产，根据《国民经济行业分类（2019 年第 1 号修改单修订）》（GBT4754-2017），本项目属于“C 制造业” - “29 橡胶和塑料制品业” - “2922 塑料板、管、型材制造”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别-表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目行业类别属于“制造业”中的“其他用品制造”，本项目不涉及电镀工艺、表面处理及热处理、不涉及使用有机涂层、不涉及钝化工艺及化学处理工艺，属于“其他”项目类别，故本项目土壤环境影响评价项目类别属于 III 类。本项目土壤环境影响类型为污

	<p>染影响型，项目位于遂溪县岭北工业园规划范围内，为工业用地，周边土壤环境为不敏感；项目总占地面积 14345.36m²，属于小型规模。综合以上分析，根据导则“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”判定，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。故本次评价未开展土壤环境现状调查。</p> <p>6.地下水环境质量</p> <p>本项目主要进行塑木建筑模板的生产，根据《国民经济行业分类（2019 年第 1 号修改单修订）》（GB/T4754-2017），本项目属于“C 制造业”-“29 橡胶和塑料制品业”-“2922 塑料板、管、型材制造”。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表”，本项目行业类别为“N 轻工”中“116、塑料制品制造”，本项目不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料和电镀工艺，环评类别为报告表中的“其他”，故本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。本项目位于遂溪县岭北工业园规划范围内，周边地下水环境为不敏感。根据导则“表 2 评价工作等级分级表”判定，本项目可不开展地下水环境影响评价。故本次评价未开展地下水环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据现场调查并结合工程特性及产排污特点，确定主要环境保护目标如下：</p> <p>1、环境空气保护目标</p> <p>环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准。控制废气排放对周围环境的影响，使其不因本项目的建设而受到明显影响。</p> <p>2、水环境保护目标</p> <p>地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。控制废水排放对周围环境的影响，项目营运期生活污水经化粪池预处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后，经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理后达标排放。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。控制各种噪声源，要求项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》</p>

(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4、生态环境保护目标

保护项目周围的生态环境现状在本项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响。

5、项目主要环境保护级别见下表，周边环境敏感点分布见附图 5。

表3-6 主要环境保护目标

环境要素	受保护对象	相对厂界距离	方位	规模	保护目标
水环境	下洋水库	2.0km	东面	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	潭六水库	1.5km	北面	/	
环境空气	那杰村居民聚集地	1.0km	东北侧	100 户 500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号) 中二级标准
	关塘仔居民聚集地	0.65km	东侧	120 户 500 人	
	东塘村居民聚集地	0.4km	西北侧	65 户 300 人	
声环境	项目区 200m 范围内无人居分布，无特殊声环境敏感保护目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响				

1、废气

本项目有组织挥发性有机废气 (VOCs) 和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 4 排放限值，具体见下表。

表 3-7 大气污染物排放限值

标准名称	污染物	排放限值	污染物排放监控位置
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	VOCs	100mg/m ³	车间或生产设施排气筒
	颗粒物	30mg/m ³	
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5	

本项目无组织挥发性有机废气 (VOCs) 和颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 9 排放限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，具体见下表。

表 3-8 企业边界大气污染物浓度限值

标准名称	污染物	排放限值	污染物排放监控位置
------	-----	------	-----------

污染物排放控制标准

《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	VOCs	4.0mg/m ³	企业边界任何1小时大气污染物平均浓度
	颗粒物	1.0mg/m ³	

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (非甲烷总烃)	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18486-2005）表 2 小型标准，即最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率 60%。

2、废水

本项目冷却水循环使用，定期补充不外排；运营期生活污水经隔油池和化粪池预处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后，经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理后达标排放。岭北工业园污水处理厂进出水水质指标详见下表。

表 3-10 岭北工业园污水处理厂进出水水质指标 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	TP	pH
进水浓度	进水水质指标					
	380	219	238	49	4.9	6~9
出水浓度	出水水质指标（执行国家一级 B 标准）					
	60	20	20	15	1	6~9

3、噪声

（1）施工期噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），即：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

（2）运营期噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。

4、固体废物

固体废物管理应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

	(GB18599-2001)及 2013 年修改单“公告 2013 年第 36 号”有关规定。
总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)、广东省环境保护“十三五”规划,“广州、深圳、珠海、汕头、惠州、汕尾、东莞、中山、阳江、江门、湛江、茂名、潮州、揭阳等 14 个沿海地级以上城市实施总氮总量控制。”。因此,广东省目前总量控制指标共 7 项: COD_{Cr}、NH₃-N、TN; SO₂、NO_x、挥发性有机物和烟(粉)尘。</p> <p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目冷却水循环使用,定期补水不外排;项目营运期生活污水经隔油池和化粪池预处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后,经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理后达标排放。故本项目的水污染物总量控制指标由污水处理厂统一调配,本项目不单独设总量指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>项目营运期主要大气污染物为挥发性有机物(VOCs)和粉尘(颗粒物)。</p> <p>确定本项目大气污染物总量控制建议指标如下:</p> <p>项目营运期大气污染物总量控制指标为:</p> <p>有组织排放: VOCs: 0.135t/a, 颗粒物: 0.05t/a;</p> <p>无组织排放: VOCs: 0.15t/a, 颗粒物: 0.28t/a。</p> <p>总排放量: VOCs: 0.285t/a, 颗粒物: 0.33t/a。</p> <p>本项目最终总量控制指标由当地生态环境主管部门审核确定。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>1.施工期废水环境影响及防治措施</h3> <p>本次评价现场调查时,厂内办公楼、宿舍楼主体工程已由华秀公司建设完成,但并未投入使用,目前该项目也未投产。根据现场调查,本项目办公楼、宿舍楼施工期间未发生环保投诉,厂内未遗留明显的建筑垃圾、砂石水泥等建筑材料。目前,施工期产生的扬尘、废水、噪声随着施工活动的结束而消失,固体废物得到了合理处置,厂内不存在明显的施工期环境遗留问题。故本次评价重点对项目运营期的环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>1、水环境影响分析</h3> <p>(1) 评价等级判断</p> <p>项目运营期生产废水中冷却水循环利用(定期补水)不外排;项目运营期生活污水经隔油池和化粪池预处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后,经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理后达标排放。本项目为水污染影响型建设项目,废水排放方式为间接排放。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018),判定本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 B。三级 B 可不进行水环境影响预测。</p> <p>(2) 废水处理合理性分析</p> <p>项目运营期废水主要来源于员工日常生活产生的一般生活污水和食堂餐饮废水,生活污水排放量约 392.7m³/a。项目位于遂溪县岭北工业园内,属于岭北工业园污水处理厂纳污范围。生活污水厂内隔油池和化粪池预处理后经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理后达标排放,本项目生活污水排放量较小,且为生活污水,不会对岭北工业园污水处理厂处理工艺造成冲击影响。</p> <h3>2、大气环境影响分析</h3> <p>项目运营期大气污染物主要为混料、切割、破碎、磨粉等工序产生的粉尘以及熔融挤出工序产生的有机废气、少量食堂油烟废气。评价重点对有机废气和颗</p>

粒物进行预测分析。

根据工程分析结果，建设单位在混料、切割、破碎、磨粉工序产尘位置分别设置 1 套集气罩（外形尺寸:1700×650×2200(mm)，风机风量在 6000m³/h 以上），

保证粉尘收集效率不低于 90%，各产尘工序处粉尘经集气罩引至 1 台脉冲式除尘器（除尘效率不低于 98%）处理后，经 15m 高排气筒排放。经处理后，粉尘有组织排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.0095kg/h，排放浓度为 1.57mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 4 排放限值(30mg/m³)，能够做到达标排放。

根据工程分析结果，建设单位在生产线上挤出机头处设置 1 套集气罩（外形尺寸:1700×650×2200(mm)，风机风量在 6000m³/h 以上），保证有机废气收集效率不低于 90%，挤出机头处有机废气引至一套两级等离子 UV 光解装置+两级活性炭吸附装置（净化效率不低于 90%）处理后，经 15m 高排气筒排放。经处理后，有机废气有组织排放量为 0.135t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.0135kg/t 产品<0.5kg/t 产品，排放速率约为 0.026kg/h，排放浓度为 4.26mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 4 排放限值（100mg/m³），能够做到达标排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再根据评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。根据项目所在地环境特点，项目估算模型参数详见表 7-1。

1、评价因子及污染源参数

(1) 评价因子

本项目排放的废气主要为有机废气（以 VOCs 计）以及工艺粉尘（以 TSP 计），故本次评价确定将 VOCs、TSP 作为评价因子。项目评价因子和评价标准表见下表：

表 4-1 本项目评价因子和评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值 ug/m ³	标准来源
1	VOCs	1 小时均值	1200	《环境影响评价技术导则 大气环

				境》(HJ2.2-2018)中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
4	TSP	1 小时均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

(2) 预测参数

①污染源参数：根据工程分析，本项目有组织废气源强参数见下表。

表 4-2 大气污染物有组织排放源强参数一览表

污染源名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
								VOCs	TSP
点源	97.2	15	0.5	6000	30	5280	正常	0.026	0.0095

本项目无组织排放污染源参数表如下表。

表 4-3 项目无组织废气排放源情况

污染源名称	面源有效面积/m ²	面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)	
					VOCs	TSP
面源	4240 (106×40)	97.2	7.5	5280	0.0284	0.053

②气象及其他参数：根据现场调查，本项目所在区域气象及其他参数情况如下表所示。

表 4-4 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/(°C)		38.7
最低环境温度/(°C)		1.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2、预测结果及评价等级划分

(1) 预测模式选取

选择《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模型中的估算模型(AERSCREEN)对大气环境评价工作进行分析。计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

(2) 评级等级判定

计算污染的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限制 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用大气导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。若污染物数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 (P_{\max}) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表 4-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 估算结果

根据估算模型 (AERSCREEN) 预测结果见表 4-6、表 4-7 所示。

表 4-6 主要污染源估算模型计算结果表 (有组织排放)

污染源名称	污染物	污染物排放速率 (kg/h)	环境质量标准 C_{oi} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	离源距离 (m)	最大地面浓度占标率 P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源	VOCs	0.026	1200	2.4158	78	0.201	0
	TSP	0.0095	900	0.8827	78	0.098	0

由上表可知, 项目有组织 VOCs 最大落地浓度出现在下风向 78m 处, 最大落地浓度为 $2.4158\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大占标率为 0.201%; 有组织 TSP 最大落地浓度出现在下风向 78m 处, 最大落地浓度为 $0.8827\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大占标率为 0.98%。项目

有组织排放的 VOCs、TSP 对项目区环境空气质量影响较小。

表 4-7 主要污染源估算模型计算结果表（无组织排放）

污染源名称	污染物	污染物排放速率 (kg/h)	环境质量标准 C_{0i} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	离源距离 (m)	最大地面浓度占标率 P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
面源	VOCs	0.0284	1200	9.0014	75	0.75	0
	TSP	0.053	900	16.798	75	1.866	0

由上表可知，项目无组织 VOCs 最大落地浓度出现在下风向 75m 处，最大落地浓度为 $9.0014\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.75%；无组织 TSP 最大落地浓度出现在下风向 75m 处，最大落地浓度为 $16.798\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.866%。项目无组织排放的 VOCs、TSP 对项目区环境空气质量影响较小。

通过采用 AERSCREEN 估算模式对项目正常工况下有组织及无组织废气排放情况进行计算结果显示，在正常工况下，本项目大气污染物最大地面浓度占标率为无组织排放的粉尘，即 $1\% < P_{\text{maxTSP}} = 1.866\% < 10\%$ 。因此，本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

3、评价结论

综合以上分析，正常状态下，项目排放的主要大气污染物的最大落地浓度均未出现超标现象且占标率较小。因此，本项目大气污染物经处理达标后排放，对评价范围内的大气环境影响较小影响甚微，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的环境保护目标造成明显影响。

4、评价范围

项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，评价范围 25km^2 。

5、大气环境保护距离

根据上文预测结果可知，项目环境空气影响评价工作等级为二级，且大气污染物最大地面浓度占标率 $1\% < P_{\text{maxTSP}} = 1.866\% < 10\%$ ，对应的最远距离 $D_{10\%}$ 为 0m。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期（1 小时）贡献值浓度未超过环境质量浓度限值。因此，本项目无需划定大气环境保护距离。

6、对周边敏感点的影响分析

与本项目厂界最近居民聚集点为下风向西北侧 400m 处的东塘村居民，根据预测结果可知，本项目大气污染物最大地面浓度出现在下风向 78m 处，且最大落地浓度均未出现超标现象且占标率较小，项目排放的大气污染物最大地面浓度远远小于评价标准，贡献值很小。故项目废气排放不会对下风向西北侧 400m 处的东塘村居民产生明显不利影响。

7、污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。因此，本项目污染物排放量核算主要包括有组织排放量核算、无组织排放量核算、大气污染物年排放量核算。具体情况如下：

（1）有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算情况见下表。

表 4-8 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)
1	工艺废气 排气筒	工艺粉尘 (TSP)	3.186	0.0191	0.101
2		有机废气 (VOCs)	4.26	0.026	0.135
有组织排放总计		工艺粉尘 (TSP)			0.05
		有机废气 (VOCs)			0.135

（2）无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算见下表。

表 4-9 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	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	生产车 间	破碎、磨 粉、混料、 切割、熔 融挤出	工艺粉尘 (TSP)	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572-2015) 中表 4 排放限值	1.0	0.28
2			有机废气 (VOCs)		4.0	0.15
无组织排放总计			工艺粉尘 (TSP)			0.28
			有机废气 (VOCs)			0.15

（3）项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

排放类型	污染物	年排放量/ (t/a)
有组织	工艺粉尘 (TSP)	0.05
	有机废气 (VOCs)	0.135
无组织	工艺粉尘 (TSP)	0.28
	有机废气 (VOCs)	0.15

3、声环境的影响分析

(1) 污染源及源强

本项目的主要噪声源为挤出生产线、空压机、破碎机等产生的机械噪声，类比同类设备噪声，噪声源强在 80~90dB(A)之间。项目主要设备噪声源强及降噪措施见下表。

表 4-11 项目主要产噪设备及降噪情况一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源	声源值	数量	减噪措施	降噪后源
1	塑木建筑模板生产线	80~85	2 条	基础减振+厂房隔声	60~65
2	空压机	85~90	1 台		65~70
3	破碎机	90~95	2 台	基础减振+厂房隔声+封闭设备间	65~70

(2) 噪声预测

预测项目噪声经室内隔声、基础减振及距离衰减的情况下，对厂界噪声的影响。

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ 2.4-2009)中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，模式如下：

1) 噪声衰减预测公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

2) 噪声叠加模式：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1 L_{A_i}} \right)$$

式中：L——预测点噪声叠加值，dB (A)；

L_i ——第 i 个声源的声压级, dB (A);

N ——声源数量。

(3) 预测结果及评价

本项目工作制度为 24 小时两班制。根据上述计算公式, 本项目噪声昼间、夜间对各个厂界的噪声预测结果见下表。

表 4-12 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

地点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
距离 (m)	100		10		10		10	
背景值	58.5	45.2	55.3	45.1	58.6	48.9	57.2	48.7
贡献值	30	30	50	50	50	50	50	50
预测值	58.5	45.3	56.4	51.2	59.2	52.5	60	52.4
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55

注: 背景值以现状监测的最大值计。

经采取以上措施及距离衰减后, 项目东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值 (昼间 ≤ 65 dB (A)、夜间 ≤ 55 dB (A)) 的标准要求。本项目噪声能够做到达标排放。

4、固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要为切割工序产生的边角料、不合格产品、除尘器收集到的粉尘、热熔挤出工序吸附有机废气产生的废 UV 光解灯管、废活性炭和职工生活垃圾。

(1) 生活垃圾: 生活垃圾产生量为 1.76t/a, 经收集后由环卫部门统一处理。

(2) 边角料、不合格产品: 产生量约 10t/a, 收集在小料堆放区 (20m²) 暂存后, 可使用破碎机破碎后全部回用于生产。

(3) 除尘器收集到的粉尘: 产生量约 2.47t/a, 经收集后作为原料重新回用于生产。

(4) 含油抹布: 含油抹布属于“HW49 其他废物”废物类别, 废物代码为“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”, 产生量约 0.005t/a。评价要求建设单位将含油抹布单独收集后暂存危废间, 并委托相关危废处理资质单位处理。

(5) 废机油：废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”危险废物，废物代码为“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，产生量约 0.002t/a。评价要求建设单位将含油抹布单独收集后暂存危废间，并委托相关危废处理资质单位处理。

(6) 废 UV 光解灯管：UV 光解设备更换的废灯管属于《国家危险废物名录》(环保部令第 39 号)中“HW49 其他废物”废物类别，废物代码为“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”。

本项目 UV 光解设备的灯管一到两年更换一次，更换的废 UV 光解灯管单独收集后暂存危废间，委托相关危废处理资质单位处理。

(7) 废活性炭：产生量为 6.075t/a，经收集后暂存于危废暂存间（10m²）的收集桶内，交给有资质单位回收处置。评价要求建设单位每个月更换一次活性炭，则活性炭单次更换量为 0.405t/次。

经采取以上措施后，项目产生的各类固废去向明确，处置合理，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。

5、地下水环境影响分析

本项目主要进行塑木建筑模板的生产，根据《国民经济行业分类（2019 年第 1 号修改单修订）》(GBT4754-2017)，本项目属于“C 制造业”-“29 橡胶和塑料制品业”-“2922 塑料板、管、型材制造”。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)“附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表”，本项目行业类别为“N 轻工”中“116、塑料制品制造”，本项目不涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料和电镀工艺，环评类别为报告表中的“其他”，故本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。本项目位于遂溪县岭北工业园规划范围内，周边地下水环境为不敏感。根据导则“表 2 评价工作等级分级表”判定，本项目可不开展地下水环境影响评价。

本项目用水由当地市政自来水管网供给，不取用地下水，也不向地下注水和排水。在做好分区防渗的基础上，本项目对区域地下水影响甚微。

为进一步做好营运期水污染防治工作，应坚持“源头控制、分区防治、污染

监控、应急响应”的原则。本项目拟采取的地下水的防治措施如下：

(1) 源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

(2) 分区防控措施

本项目将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区类。

重点防渗区主要为危废暂存间、机修房、隔油池、化粪池等作重点防渗处理，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般防渗区主要为生产车间各区域，保证渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区主要为办公楼、宿舍楼等区域，进行混凝土硬化处理。

综上，在做好厂区防腐蚀、防渗漏工作基础上，项目营运期不会对地下水环境产生污染影响。

6、土壤环境影响分析

本项目主要进行塑木建筑模板的生产，根据《国民经济行业分类（2019年第1号修改单修订）》（GBT4754-2017），本项目属于“C 制造业”-“29 橡胶和塑料制品业”-“2922 塑料板、管、型材制造”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别-表 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目行业类别属于“制造业”中的“其他用品制造”，本项目不涉及电镀工艺、表面处理及热处理、不涉及使用有机涂层、不涉及钝化工艺及化学处理工艺，属于“其他”项目类别，故本项目土壤环境影响评价项目类别属于III类。本项目土壤环境影响类型为污染影响型，项目位于遂溪县岭北工业园规划范围内，为工业用地，周边土壤环境为不敏感；项目总占地面积 14345.36m²，属于小型规模。综合以上分析，根据导则“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”判定，本项目可不开展土壤环境影

响评价工作。

根据建设单位提供的资料,本项目租赁遂溪县澳华水玻璃厂空置厂房用于生产建设,项目主要建筑物(厂房、办公楼、宿舍楼等)均位于遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内,本项目不涉及新增占地及拆迁安置。本项目生产厂房及遂溪县澳华水玻璃厂均为新建,用地范围内无工业生产产生的遗留环境问题。根据工程分析可知,本项目营运期可能对土壤环境造成污染的途径主要为危废暂存间、机修房、隔油池、化粪池等重点防渗区渗漏对土壤造成的污染。在做好分区防渗的基础上,本项目对区域土壤环境影响甚微。

综上,在采取防渗、防腐处理措施后,本项目不会对土壤环境造成明显影响。

7、环境风险分析

本项目为塑料板、管、型材制造,使用的原辅材料主要为聚氯乙烯(PVC)、稳定剂、发泡调节剂、PE蜡、AC发泡剂、氯化聚乙烯(CPE)、外润滑剂等有机物质,主要污染物为有机废气和粉尘颗粒物。经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B所列重点关注的危险物质,本项目不涉及表中所列危险物质。另外,本项目原材料也不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中的危险物质,故本项目无重大危险源。

本项目虽有事故风险,但不属《导则》中管理范围之列,亦无重大危险源。本项目使用的原材料存在发生火灾的潜在危险,风险主要集中在火灾事故上,为了预防火灾,评价要求建设单位主要采取以下防范措施:

(1) 原料贮存防范措施

各类原料在原料仓内分别暂存,且堆存总量不宜过大;产品与原料分别暂存,且设置有专门的暂存区域。贮存场所应有防雨、防晒、防渗、防尘和防火措施。

(2) 总平面布置防范措施

充分考虑总体布局的安全性,生产区与区外道路保持畅通,以便进行安全疏散和消防车辆通行,并设有完善的消防设施。

(3) 生产及储存风险防范措施

①生产场地属禁火区,应远离明火,不得堆放易燃易爆物品,设置明显的警

示牌并配备灭火器材；

②厂区设置消防通道，禁止在通道内安置生产设施、堆放物品；

③消防器材定员管理、定期检查、过期更换；

④厂区电器采用防爆型设备，工作场所禁止吸烟。

(4) 风险分析结论

本项目不涉及危险物质，不构成重大危险源，环境风险主要为塑料原料、产品暂存时的火灾风险，在采取相应的安全措施并加强安全管理后，本项目的环境风险在可接受范围内。

8、环境管理与环境监测

(1) 环境管理制度

本项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

1) 环境管理组织机构

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

2) 健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。

(2) 环境监测计划

1) 环境监测机构

环境监测计划应有明确的执行实施机构,以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议建设单位对专职环保人员进行必要的环境监测工作的培训或直接从专业学校招收毕业生,以胜任日常的环境监测和环境管理工作。

2) 监测设备

根据企业情况,条件允许的情况下,可以购买一些最基本的实验室分析设备,进行一些基本的环保项目的分析化验工作;条件不允许时可委托相关单位监测。

3) 监测计划

①大气污染源环境监测计划

根据《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》,建设单位应定期委托有资质的环境监测部门对本项目主要污染源排放的污染物进行监测。

监测点布设及监测项目如下表所示。

监测频次:每年监测一次,委托有资质的单位监测。

监测采样及分析方法:《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》。

②声环境监测计划

监测点布设:项目厂界四周分别设置1个监测点。

监测项目:等效连续A声级(A_{Leq})。

监测时间和频次:每季度一次,每次分昼间和夜间进行。

监测采样及分析方法:《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

表 4-13 项目监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气排气筒取样口	VOCs 颗粒物	每年一次	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表4排放限值
	企业边界(下风向无组织监控点)	VOCs 颗粒物		执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表9排放限值
废水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	每年一次	满足岭北工业园污水处理厂进水水质要求
噪声	厂界四周	厂界噪声	每季度一	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

			次	(GB12348-2008) 3类标准

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	生产车间	工艺粉尘	分别在混料、切割、破碎、磨粉工位各设置1套集气罩，经管道汇总后经1台脉冲式除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：1#）	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表4排放限值
	生产车间	有机废气（VOCs）	在热熔挤出工序设置1套集气罩，管道收集后经一套两级等离子UV光解装置+两级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：2#）	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表4排放限值
	食堂	油烟废气	经1台高效油烟净化器（净化效率不低于60%）处理后通过烟道引至楼顶排放	满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2小型规模标准
地表水环境	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经隔油池和化粪池预处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后，经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理	满足岭北工业园污水处理厂进水水质标准
声环境	企业四周	等效 A 声级	采取合理布局、设备基础减振、建筑隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	办公区	生活垃圾	收集后由环卫部门统一处理	妥善处置（资源化、无害化、减量化），去向明确，不产生二次污染
	切割、调试工序	边角料及不合格产品	收集后经破碎回用于生产	
	脉冲式除尘器	除尘器收集到的粉尘	收集后回用于生产	

	机修间	含油抹布、废机油	单独收集后暂存危废间，委托相关危废处理资质单位处理
	等离子 UV 光解装置	废 UV 光解灯管	单独收集后暂存危废间，委托相关危废处理资质单位处理
	活性炭吸附装置	废活性炭	危废间(1间, 10m ²)收集后委托相关危废处理资质单位处理
电磁影响	无		
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防腐		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	无		
其他环境管理要求	/		

六、结论

1、项目概况

广东华秀环保科技有限公司拟整体租赁遂溪县澳华水玻璃厂位于遂溪县岭北工业园一期统一路4号(岭北镇国道207线南)的生产基地实施“年产10000吨PVC塑木建筑模板生产项目”(简称“本项目”,下同)。本项目租赁厂房总占地面积14345.36m²,其中租赁澳华公司前期已建一期车间建筑面积8480m²,华秀公司新建辅助生产设施(办公楼、宿舍)建筑面积1236m²,总建筑面积9716m²。本项目总投资18000万元,其中环保投资44万元。本项目建成达产可形成年产塑木模板10000吨的生产能力。

2、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域环境空气中六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)中的二级标准,为环境空气质量达标区,区域环境空气质量良好。

根据本次评价环境现状监测结果可知,项目区域总挥发性有机污染物(VOCs)标准指数 $P_i < 1$,区域VOCs浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

(2) 水环境质量现状

根据监测结果可知,潭六水库、下洋水库水质较差,化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮均有超标现象;杨柑河总磷超标,进潭六水库前排洪渠500米总磷超标,出潭六水库后排洪渠500米化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮超标,排洪渠排入杨柑河后溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量超标。项目周边水体存在一定程度的污染现象,水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

(3) 声环境质量现状

监测结果表明,项目厂界四周声环境昼间和夜间监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准要求,区域声环境现状良好。

3、营运期环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价

本项目营运期无生产废水产生（冷却水循环利用，定期补水不外排）；食堂餐饮废水经隔油池预处理后汇同生活污水一并经化粪池处理达到岭北工业园污水处理厂进水水质标准后，经园区污水管网排入岭北工业园污水处理厂处理。

(2) 大气环境影响评价

项目营运期大气污染物主要为混料、切割、破碎、磨粉等工序产生的粉尘以及熔融挤出工序产生的有机废气、少量食堂油烟废气。

工艺粉尘：根据工程分析结果，评价要求建设单位分别在混料、切割、破碎、磨粉工位各设置1套集气罩，经管道汇总后经1台脉冲式除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放（排气筒编号：1#）。集气罩外形尺寸：1700×650×2200(mm)，风机风量在6000m³/h以上，集气罩收集效率在90%以上，脉冲式除尘器净化效率在98%以上。经处理后，粉尘有组织排放量为0.05t/a，排放速率为0.0095kg/h，排放浓度为1.57mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表4排放限值（30mg/m³），能够做到达标排放。

有机废气：根据工程分析结果，评价要求建设单位在生产线挤出机头处设置1套集气罩（外形尺寸：1700×650×2200(mm)，风机风量在6000m³/h以上），保证有机废气收集效率不低于90%，挤出机头处有机废气引至一套两级等离子UV光解装置+两级活性炭吸附装置（净化效率为90%）处理后，经15m高排气筒排放。经处理后，有机废气排放量为0.135t/a，单位产品非甲烷总烃排放量为0.0135kg/t产品，排放速率为0.026kg/h，排放浓度为4.26mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表4非甲烷总烃排放限值（100mg/m³）及单位产品非甲烷总烃排放量0.5kg/t产品的规定要求。

油烟废气：根据工程分析结果，建设单位在安装高效油烟净化器（风机风量为3500m³/h，净化效率不低于60%）处理后，油烟排放浓度为0.55mg/m³，排放量为0.0024t/a，排放浓度及处理效率满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）对小型餐饮单位最高允许排放浓度2.0mg/m³，净化设施最低去除效率60%的标准要求。食堂油烟经净化器处理后通过烟道至屋顶排放，对周围环境影响较小。

综上所述，在采取上述废气治理措施后，本项目工艺粉尘、有机废气、油烟废气可得到有效的削减，经处理后的废气能满足达标排放，不会对周围环境造成明显影响。

（3）声环境影响评价

本项目噪声源主要为挤出生产线、空压机、破碎机等设备运行噪声，类比同类设备噪声，噪声源强在 80~90dB(A)之间。通过车间内部合理布局、设备基础减振处理、加强设备管理、建筑隔声等等治理措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)），对周围环境不会产生明显影响。

（4）固体废弃物影响评价

项目营运期产生的固体废物主要为切割工序产生的边角料、不合格产品、除尘器收集到的粉尘、热熔挤出工序吸附有机废气产生的废 UV 光解灯管、废活性炭、设备维护过程产生的含油抹布、废机油和职工生活垃圾。

本项目边角料、不合格产品、除尘器收集到的粉尘可回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一处理；UV 光解设备灯管一到两年更换一次，更换的废灯管单独收集后暂存危废间，委托相关危废处理资质单位处理；含油抹布、废机油、废活性炭经危废间暂存收集后交由有资质单位回收处理。

本项目固体废物按照“减量化、资源化、无害化”原则得到了合理处置，去向明确，不会产生二次污染。

4、产业政策的符合性分析结论

本项目主要进行塑木建筑模板的生产，根据《国民经济行业分类（2019 年第 1 号修改单修订）》（GBT4754-2017），本项目属于“C 制造业” - “29 橡胶和塑料制品业” - “2922 塑料板、管、型材制造”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委令 第 29 号，2020 年 1 月 1 日起施行）相关规定，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院发布实施的《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类。”，故本项目属于允许类。本项目也不属于《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014 年本）》中“需要限制、

淘汰类目录”项目。

综上，本项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。

5、规划及选址合理性分析结论

本项目租赁遂溪县澳华水玻璃厂空置厂房用于生产建设，并配套修建 1 栋一层办公楼、1 栋两层宿舍楼等辅助设施，本项目主要建筑物（厂房、办公楼、宿舍楼等）均位于遂溪县澳华水玻璃厂用地范围内，本项目不涉及新增占地及拆迁安置。项目建设地点位于广东省湛江市遂溪县岭北工业园一期统一路 4 号。

根据《遂溪县土地利用总体规划图》，项目所在地块为允许建设区，土地用途为城镇建设用地。故本项目用地符合遂溪县土地利用总体规划。

根据《广州黄埔（遂溪）产业转移工业园总体规划（2008-2025）》（遂溪县岭北镇人民政府/吉林省城乡规划设计研究院，2009 年）及《广州黄埔（遂溪）产业转移工业园总体规划-用地布局规划图》，项目建设地块位于广州黄埔（遂溪）产业转移工业园一期（即遂溪县岭北工业园一期）用地范围内，用地类型为二类工业用地。故本项目用地符合遂溪县岭北工业园用地布局规划。

根据建设单位提供的遂溪县澳华水玻璃厂《国土证》（遂府国用[2014]第 116 号），项目所在地块用途为工业，使用权类型为出让，使用权面积为 14345.36m²。故本项目用地符合遂溪县土地利用总体规划。

根据遂溪县工业园区管委会为本项目出具的《项目入园申请的答复》，明确说明本项目符合岭北工业园的产业规划，同意本项目入驻园区。

根据现场踏勘，项目周边外环境主要为入驻的同类型塑料制品企业，项目区周边属典型的工业园区环境。项目区周边不涉及各级各类保护区、生态保护红线及居民区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等环境敏感区。项目选址与外环境相容，无明显环境制约因素

综上，本项目建设符合遂溪县城镇土地利用总体规划、符合岭北工业园用地布局规划，项目选址与外环境相容，无明显环境制约因素，选址合理。

6、总量控制指标

项目营运期大气污染物总量控制指标为：有组织排放：VOCs：0.135t/a，颗粒物：0.05t/a；无组织排放：VOCs：0.15t/a，颗粒物：0.28t/a。总排放量：VOCs：0.285t/a，颗粒物：0.33t/a。

7、项目可行性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委令 第29号，2020年1月1日起施行），本项目属于允许类，符合国家产业政策；项目选址所在地基础设施完善，地理位置优越、交通方便、各类污染物经处理后能实现达标排放，且无与本项目有关的制约因素；平面布置比较合理，布局紧凑、管理方便，因此本项目的建设是可行的。

8.综合结论

综上所述，广东华秀环保科技有限公司年产10000吨PVC塑木建筑模板生产项目具有较好的经济效益和社会效益，符合国家产业政策，总平面布局合理，选址可行。在认真落实本环评报告提出的各项环保措施前提下，项目建设及营运对环境保护目标及周围环境影响较小。从生态环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

要求和建议

1、项目运行过程中，应建立环境监测制度，污染源检测工作可委托管辖区域环境监测站进行。

2、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能的减少污染物的排放量。

3、项目应严格执行“三同时”制度，污染防治设施要同时设计、同时施工、同时投入试运行，环境保护设施经验收通过后，才能正式投产。

4、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。

5、搞好厂区的绿化、美化、净化工作，实行清洁生产制度。

6、关心并积极听取可能受到项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益和社会效益、环境效益相统一。

7、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	工艺粉尘				0.33t/a		0.33t/a	0.33t/a
	有机废气				0.285 t/a		0.285 t/a	0.285 t/a
废水	COD _{Cr}				0.024t/a		0.024t/a	0.024t/a
	BOD ₅				0.008t/a		0.008t/a	0.008t/a
	NH ₃ -N				0.008t/a		0.008t/a	0.008t/a
固体废物	生活垃圾				1.76t/a		1.76t/a	1.76t/a
	边角料及不合格产品				10t/a		10t/a	10t/a
	粉尘				2.47t/a		2.47t/a	2.47t/a
	含油抹布				0.005t/a		0.005t/a	0.005t/a
	废机油				0.002t/a		0.002t/a	0.002t/a
	废UV光解灯管				/		/	/
	废活性炭				6.075t/a		6.075t/a	6.075t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

