

报告表编号  
2020 年  
编号: \_\_\_\_\_

欧莱宝环保新材料（广东）有限公司  
年产 PVC 地板 600 万平方米建设项目环  
境影响报告表



建设单位：欧莱宝环保新材料（广东）有限公司

编制单位：开平市几何环保科技有限公司

编制日期：二〇二〇年十二月



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	欧莱宝环保新材料（广东）有限公司年产 PVC 地板 600 万平方米建设项目				
建设单位	欧莱宝环保新材料（广东）有限公司				
法人代表			联系人		
通讯地址	开平市翠山湖新区翠山东路 2 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市翠山湖新区环翠东路北侧、城南三路东侧 1 号地块				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2922 塑料板、管、型材制造	
占地面积(平方米)	52414.54		建筑面积(平方米)	23040	
总投资(万元)	20000	其中环保投资(万元)	105	环保投资占总投资比例	0.53%
评价经费(万元)	2.0	预计投产日期	2021 年 02 月		

### 一、工程内容及规模:

#### 1、项目概况

欧莱宝环保新材料（广东）有限公司年产 PVC 地板 600 万平方米建设项目位于开平市翠山湖新区环翠东路北侧、城南三路东侧 1 号地块，地理位置为地理坐标为 N22.444943°，E112.666019°。占地面积为 52414.54m<sup>2</sup>，建筑面积为 23040 m<sup>2</sup>，总投资 20000 万元，年产 PVC 地板 600 万平方米。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业——47.塑料制品制造——其他”，因此本项目需编制环境影响报告表。现受建设单位委托，承担该项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响报告表。

#### 2、建设内容

项目占地面积为 52414.54m<sup>2</sup>，建筑面积为 23040m<sup>2</sup>，建筑物包括厂房一、厂房二、配电

房、消防水池、厂房三、厂房四（其中厂房三、厂房四不在本次评价范围内）等。

**表 1-1 项目主要经济技术指标**

序号	分类	单位	数量
1	用地面积	m <sup>2</sup>	52414.54
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	45760
3	计容总建筑面积	m <sup>2</sup>	74680
4	容积率	/	1.42
5	建筑基地面积	m <sup>2</sup>	34680
6	建筑系数	%	66.2
7	绿化率	%	7.8
8	配套用地面积占用率	%	/

**表 1-2 项目建筑物一览表**

项目 工程名称	层数	耐火 等级	生产的火灾 危险性类别	基地面 积 m <sup>2</sup>	建筑面 积 m <sup>2</sup>	计容面 积 m <sup>2</sup>	备注
厂房一	3	二级	丁类	8640	11360	18640	
厂房二	3	二级	丁类	8640	11360	18640	
厂房三	3	二级	丁类	8640	11360	18640	厂房三、厂房四不在 本次评价范围内
厂房四	3	二级	丁类	8640	11360	18640	
配电房	1	二级	/	120	120	120	
地下泵房、 消防水池	地下 1层	二级	/	/	200	/	消防水池 220m <sup>3</sup>
合计				34680	45760	74680	

注：厂房一、厂房二、厂房三、厂房四钢构部分首层高度均大于 8 米，计算容积率时该层建筑面积按两倍计算。

**表 1-3 项目工程组成一览表**

工程 名称	单项工程名称	内容说明	工程规模/设计能力
主体 工程	厂房一	占地面积为 8640m <sup>2</sup> ，建筑面积为 11360m <sup>2</sup> ，主要为配投料区、密 练区、挤出成型区、半成品堆放区、原材料堆放区	
	厂房二	占地面积为 8640m <sup>2</sup> ，建筑面积为 11360m <sup>2</sup> ，主要为贴合区、淋膜 区、开槽区、背胶区、半成品堆放区、成品仓、检验包装区	
配套 工程	办公室	办公，位于厂房二内	
	仓库	原辅材料、成品贮存、半成品堆放，位于厂房一、厂房二内	
公用	供电系统	市政供电系统供给	年用电量 4500 万度

工程	供水系统	市政管网供水	年用水量 2016m <sup>3</sup>
环保工程	生活污水		生活污水经三级化粪池预处理后纳入翠山湖污水处理厂进行处理
	废气	配投料粉尘	经集气罩收集后输送至布袋除尘器处理，处理后通过 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA001）
		粉碎磨粉粉尘	
		挤出成型废气	经集气罩收集后输送至“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA002）
		淋膜废气	经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA003）
		开槽粉尘	经中央收尘密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA004）
		背胶废气	经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA005）
	噪声处理		减振、隔声
	固废处理	生活垃圾	收集，每天交由环卫部门清运
一般固体废物		交由回收单位回收处理	
危险废物		交由有资质单位回收处理	

### 3、产品名称和产品产量

本项目产品名称和产品产量见下表。

表 1-4 项目产品名称和产品产量表

序号	产品名称	产量
1	PVC 地板	600 万平方米

### 4、主要原辅材料及能耗情况

项目主要原辅材料见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	年用量 t	最大储存量 t	包装形式	储存位置
1	PVC 树脂粉			25kg/包	原材料堆放区
2	碳酸钙			25kg/包	原材料堆放区
3	钙锌稳定剂			25kg/包	原材料堆放区
4	PE 蜡			25kg/包	原材料堆放区
5	G60 润滑剂			25kg/包	原材料堆放区
6	彩膜			200kg/卷	原材料堆放区
7	耐磨层			250kg/卷	原材料堆放区

8	UV 涂料			20kg/桶	原材料堆放区
9	热熔胶			20kg/桶	原材料堆放区
10	导热油			50kg/桶	原材料堆放区

表 1-6 原辅材料理化性质一览表

名称	物质理化特性
PVC 树脂粉	英文名称 polyvinylchloride, 分子式 $[C_2H_3Cl]_n$ , 是一种使用一个氯原子取代聚乙烯中的一个氢原子的高分子材料, 是含有少量结晶结构的无定形聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。物理外观为白色粉末, 无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46, 折射率 1.544 (20°C)不溶于水, 汽油, 酒精和氯乙烯, 溶于丙酮, 二氯乙烷, 二甲苯等溶剂, 化学稳定性很高, 具有良好的可塑性。相对密度 1.4 左右, 玻璃化温度 77-90°C, 170°C左右开始分解, 对光和热的稳定性差, 在 100°C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。工业聚氯乙烯树脂主要是非晶态结构, 所以聚氯乙烯没有明显的熔点, 约在 80°C左右开始软化, 热扭曲温度 (1.82MPa 负荷下) 为 70-71°C, 在加压下 150°C开始流动, 并开始缓慢放出氯化氢, 致使聚氯乙烯变色 (由黄变红、棕、甚至于黑色)。工业聚氯乙烯重均相对分子质量在 4.8-4.8 万范围内, 响应的数均相对分子质量为 2-1.95 万。而绝大多数工业树脂的重均相对分子质量在 10-20 万, 数均相对分子质量在 4.55-6.4 万。硬质聚氯乙烯 (未加增塑剂) 具有良好的机械强度、耐厚性和耐燃性, 可以单独用做结构材料, 应用于化工上制造管道、板材及注塑制品。硬质聚氯乙烯可以用增强材料。
碳酸钙	碳酸钙 ( $CaCO_3$ ) 是一种无机化合物, 俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。性状: 白色微细结晶粉末, 无臭无味, 能吸收臭气; 相对密度 ( $g/cm^3$ , 25/4°C): 2.6-2.7 (2.710-2.930, 重质碳酸钙); 相对蒸汽密度 ( $g/cm^3$ , 空气=1): 2.5~2.7; 熔点 (°C): 1339°C 825-896.6 (分解, 轻质碳酸钙); 闪点 (°F): 138。难溶于水和醇。溶于稀酸, 同时放出二氧化碳, 呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。在空气中稳定, 有轻微的吸潮能力。有较好的遮盖力。
钙锌稳定剂	白色粉末, 由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成, 它不但可以取代铅镉盐类和有机锡类等有毒稳定剂, 而且具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力, 是一种良好的环保无毒稳定剂, 能够促进 PVC 树脂熔融, 并防止 PVC 热分解。稳定剂仅作为助剂使用, 抑制 PVC 在加热熔融和使用过程中的分解作用, 不在主体工艺中参与化学反应。
PE 蜡	又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中, 这部分蜡作为一种添加剂可直接加到聚烯烃加工中, 它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂, 其化学性质稳定、电性能良好。聚乙烯蜡与聚乙烯、聚丙烯、聚蜡酸乙烯、乙丙橡胶、丁基橡胶相溶性好。能改善聚乙烯、

	聚丙烯、ABS 的流动性和聚甲基丙烯酸甲酯、聚碳酸酯的脱模性。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。熔点为 90~120℃。
G60 润滑剂	G-60 溶于乙醇、苯，可作为各种 PVC 产品的内部润滑剂使用，还适用于 PC、PBT、PET、PPO、PPS 等，是耐高温的高效润滑剂。外观：白色粉状固体，熔点：51.50±2.50℃，游离酸：≤5.0%，碘值：≤2.0gI <sub>2</sub> /100g，水分：≤1.0%，残余物≤0.5%。优点：优异的流动性和加工性，高效的润滑效果，良好的热稳定性，优异的脱模性。
UV 涂料	UV 涂料：又称光敏涂料，主要由丙烯酸树脂 50%、单体 40%、光引发剂 5%、其他及助剂 5%等组成。当紫外光照射光敏涂料涂层时，解离生成活性的游离基，引发作用，使低聚物与活性稀释剂中的活性基团产生连锁反应，迅速交联成网状体型结构固化膜。UV 涂料特点：①涂层干燥快，固化在几十秒之间完成。②该涂料为无溶剂型涂料，仅有活性稀释剂的少量挥发，是绿色环保、较其他油漆涂料的污染性小。③涂层干后漆膜丰满、平整、光亮且坚硬、耐磨、耐水、耐热、耐酸碱，附着力好。
热熔胶	本项目使用的热熔胶成分为：4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯<0.5%、聚氨酯聚合物 99-100%。物质状态为固态，无气味，颜色为白色，沸点为>350℃，熔点为 160-190℃，比重（水=1）为 1.05-1.20，不溶于水，可溶解于多种有机溶剂中，分解温度为 350℃以上。
导热油	分子式：C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> O，相对分子质量：170.21，外观与性状：无色结晶体或液体，类似天竺葵气味，熔点：27℃，沸点：259℃，相对密度（设水为 1）：1.07-1.08，相对密度（设空气为 1）：1，饱和蒸气压：101.08kPa。不溶于水、无机酸、碱液、溶于乙醇、乙醚等。易燃，闪点：110℃，引燃温度：500-600℃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。

## 5、项目主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 1-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	品牌	数量	所在工序	位置
1	全自动供料系统		4 套		厂房一
2	万马力密炼系统		2 套		
3	单螺杆押出成型生产线		2 条		
4	双螺杆挤出成型生产线		6 条		
5	电加热导热油炉		16 台		
6	全自动粉碎磨粉系统		1 条		
7	多涂淋膜生产线配套回火线		4 条		厂房二
8	裁切冲床		2 台		
9	裁切刀模		1 套		

10	锁扣全自动开槽线		2 条		
11	锁扣开槽刀具		4 套		
12	贴合线		3 条		
13	背胶机（热熔胶）		2 台		
14	全自动削边倒角机		2 台		
15	押出贴合机压纹辊		1 套		
16	空压机		2 套	/	/

## 6、人员定员及工作制度

项目劳动人员 168 人，均不在厂内食宿。年生产 300 天，每天三班制，每天工作 8 小时。

## 11、公用、配套工程

### （1）给水

生活用水，共有员工 168 人，均不在厂内食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 6.72m<sup>3</sup>/d（2016m<sup>3</sup>/a）。

### （2）排水

生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 6.048m<sup>3</sup>/d，1814.4m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者后纳入翠山湖污水处理厂进行处理。

### （3）供电

项目用电由市政电网供电，年用电量 4500 万度电。

## 12、产业政策及选址可行性分析

### 1) 产业政策相符性分析

本项目所属工业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按第 1 号修改单修订）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C2922 塑料板、管、型材制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）和《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）得知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。符合相关要求。

### 2) 项目选址合理性分析

欧莱宝环保新材料（广东）有限公司位于开平市翠山湖新区环翠东路北侧、城南三路东侧 1 号地块，地理位置为地理坐标为 N22.444943°，E112.666019°。根据不动产权证，说明该

用地用途为工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

### 3) 与环境功能区划的符合性分析

项目附近河流为镇海水，依据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡，38km）现状水质功能为渔工农，为 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者后纳入翠山湖污水处理厂进行处理。符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

### 4) 项目与相关政策相符性分析

对照《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）、《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》（粤环发〔2018〕128号）、《关于印发江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）的通知》（粤江府〔2019〕15号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（江环〔2018〕288号）、《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号），本项目与上述环境保护政策相符性分析见下表。

表1-8 与相关文件相符性分析

序号	政策要求	内容	符合性
1、《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）			
1.1	根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号），本项目属于塑料制品行业，属于挥发性有机物重点行业。方案指出：“（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量	挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物	符合

	<p>的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。（四）深入实施精细化管控”。</p>	<p>处理资质单位处理。</p>	
<p>2、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）</p>			
2.1	<p>“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。……橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺过程。加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。……橡胶行业推广采用氮气硫化、串联法混炼、常压连续脱硫等工艺。”</p>	<p>挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。</p>	符合
<p>3、《广东省人民政府关于印发&lt;广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）&gt;的通知》（粤府〔2018〕128号）</p>			
3.1	<p>珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs</p>	<p>本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs</p>	符合

	<p>含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。</p> <p>在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代过程。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、高固分原辅材料使用比例大大提升。</p>	<p>含量的涂料。</p>	
4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》（江府〔2019〕15号）			
4.1	<p>“按照省出台《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。”</p>	<p>本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料。</p>	符合
5、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6号）			
5.1	<p>“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目”；“优化生产工业过程。加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。”</p>	<p>本项目为PVC地板生产项目，不属于严格限制项目。挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。</p>	符合
6、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（江环〔2018〕288号）			
6.1	<p>到2020年全市现役源VOCs排放总量需在基准年2015年的基础上削减2.12万吨。为加强重点行业建设项目VOCs总量指标管理，严格控制新增排放量，确保完成“十三五”VOCs总量减排目标</p>	<p>本项目为PVC地板生产项目，不属于严格限制项目。挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和</p>	符合

		活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	
7、《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环（2016）51号）			
7.1	根据《广东省环境保护“十三五”规划》指出：“强化VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化”。	挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	符合
8、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013年 第31号）			
8.1	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（十五）对于含低浓度VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收提出：“技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”“（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。”	挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	符合

### 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

#### ①VOCs物料储存无组织排放控制措施

项目使用的PVC树脂粉、UV涂料、热熔胶等原辅材料存放在原料仓库，储存场所位于有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场所，VOCs 物料均为桶装和固体，常温下不会挥发有机物。综上，项目相关物料储存时基本满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

#### ②VOCs物料转移和输送控制措施

项目使用的PVC树脂粉、UV涂料、热熔胶等原辅材料采用密闭的包装袋在厂房内进行转移，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

#### ③工艺过程VOCs无组织排放控制措施

项目不涉及VOCs物料的化工生产过程，挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性

炭吸附”设施进行治理；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，最终分别经各自15m高排气筒排放，满足VOCs无组织排放控制要求。

#### ④VOCs废气收集处理系统

项目有机废气经集气罩收集至废气处理设施处理，排气筒排放高度为15m，满足VOCs废气收集系统及排放控制要求。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，应立即停止生产，待检修完毕后同步投入使用。企业运营期间应建立台账，记录废气收集系统、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、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于3年。

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

## 二、项目的地理位置及周边环境状况

本项目位于开平市翠山湖新区环翠东路北侧、城南三路东侧 1 号地块，地理位置为地理坐标为 N22.444943°，E112.666019°，项目北侧约 85 米为开阳高速，东侧为空地，南侧为空地，西侧邻近开平市任达电器实业有限公司。

## 三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建项目，故不存在与本项目有关的原有污染源情况及环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 一、自然环境（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

开平市位于广东省中南部，东经 112°13'至 112°48'，北纬 21°56'至 22°39'；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

#### 1、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

#### 2、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1997~2018 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2018 年气象要素统计见下表 2-1。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.0
最大风速(m/s)及出现的时间	24.8, NE 出现时间：2012 年 7 月 24 日

年平均气温 (°C)	23.0
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.4 出现时间: 2004 年 7 月 1 日、2005 年 7 月 19 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	1.5 出现时间: 2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度 (%)	77
年均降水量 (mm)	1842.5
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2579.6mm 出现时间: 2001 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1091.9mm 出现时间: 2011 年
年平均降水日数 (d)	142.0
近五年 (2014-2018 年) 平均风速 (m/s)	2.06

### 3、自然资源、土壤与植被

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

### 4、河流水系

潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km<sup>2</sup>；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km<sup>2</sup>，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公义水、白沙水和蚬冈水等。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	依据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡，38km）现状水质功能为渔工农，为 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准
2	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），项目位于“珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区（H074407002T02）”。地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
3	大气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准
4	声环境功能区	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区、风景名胜区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，翠山湖污水处理厂

注：

1、根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“116、塑料制品制造-其他”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

2、根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业类别，因此本项目土壤环境影响评价类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

### 1、水环境质量现状

项目所在地属翠山湖污水处理厂纳污范围，污水处理厂最终纳入镇海水，依据《广东省

地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号),镇海水(镇海水库大坝-开平交流渡,38km)现状水质功能为渔工农,为III类水环境功能区,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

为了解项目所在地水体环境质量现状,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《2020年01月江门市全面推行河长制水质月报》,详见下图。

江门市生态环境局

2020年9月16日 星期三

智能搜索

网站首页 机构概况 政务公开 政务服务 政民互动 环境质量 派出分局 专题专栏

河长制水质月报

当前位置:首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质月报

**2020年1月江门市全面推行河长制水质月报**

发布时间: 2020-03-05 08:41:26 来源: 本网 字体【大 中 小】 分享到:

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	主要污染物及超标倍数
10	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	III	III	--	
11	鹤山市	镇海水干流	大罗村	III	III	--	
12	开平市	镇海水干流	交流渡大桥	III	V	高锰酸盐指数(0.08)、化学需氧量(0.55)、氨氮(0.68)	
13	鹤山市	双桥水	火烧坑	III	III	--	
14	开平市	双桥水	上佛	III	IV	总磷(0.30)	
15	开平市鹤山市	侨乡水	潮洞	III	III	--	
16	开平市	曲水	三叉口桥	III	II	--	
17	恩平市	曲水	南坑村	III	III	--	
18	开平市	曲水	潭碧线一桥	III	III	--	

公示网站: [http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2001434.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthj/hjzl/hczszyb/content/post_2001434.html)

表 3-2 地表水环境质量现状 (节选)

月报时间	水系	断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）		
						高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮
1月	镇海水	镇海水干流-交流渡大桥	III	V	不达标	0.08	0.55	0.68

根据江门市生态环境局《2020年01月江门市全面推行河长制水质月报》，距离本项目最近的监测断面为镇海水干流-交流渡大桥断面，其水质目标为III类，1月水质现状为V类标准，说明项目所在地镇海水干流-交流渡大桥断面水质不达标区。

经调查了解，镇海水沿途流经工业厂房，当地市政污水管网并未完善，生活污水、工业废水未能够送入污水处理厂处理，直接排入镇海水是水质较差的主要原因，随着当地污水管网逐渐完善，废水未经处理直接排放的情况逐渐减少，镇海水的水质会有所改善。

为改善江门市水体水质，江门市已印发《关于印发江门市未达标水体达标方案的通知》（江环[2018]77号），水污染物总量削减措施包括大力完善城镇污水处理基础设施建设、引导农业产业优化转型、深入开展农业污染治理、优化产业布局、严抓工业污染防治、强化流域综合整治、完善环境监管能力、防控环境风险等措施，要求2020年实现削减江门市水体水质达标要求的污染源削减量。

实施上述水污染防治强化措施后，预计到2020年主要水污染物排放持续下降，水体水质持续改善，能达到相应水体水质标准。

## 2、环境空气质量现状

### （1）空气质量达标区判定

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2019年江门市环境空气质量状况》公报，其监测结果如下表所示。公示网站：[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2007240.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html)。

表 3-3 区域空气质量现状评价表

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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
CO	第95位百分数浓度	1.3	4	32.5	达标

O <sub>3</sub>	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	172	160	107.5	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标

备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O<sub>3-8h</sub> 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

### （2）基本污染物环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-4。

表 3-4 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率/%	超标频 率/%	达标情 况
开平市 气象站	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	10	16.7	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40	23	57.5	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	70	48	68.6	0	达标
	CO	第 95 位百分数浓度	4000	1.3	32.5	0	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	172	107.5	7.50	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	25	71.4	0	达标

备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。

根据表 3-3 基本污染物环境质量现状，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O<sub>3-8h-90per</sub>）未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

### （3）其他污染物环境质量现状

为了解本项目评价范围内容的环境空气质量现状，本次评价引用江门中环检测技术有限

公司对天平村（位于项目北面约 648m 处）所在位置的空气质量进行监测，监测时间为 2020 年 6 月 28 日-2020 年 7 月 04 日，监测结果如下表。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
天平村 G1	-526	625	TSP	2020 年 6 月 28 日-2020 年 7 月 04 日	北	648
			TVOC			
			非甲烷总烃			

注：以项目所在地为原点。

表 3-6 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
天平村 G1	-526	625	TSP	24 小时平均					
			TVOC	8 小时平均					
			非甲烷总烃	1 小时平均					

注：以项目所在地为原点。

监测结果表明，TSP 24 小时平均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准的要求；TVOC 8 小时标准符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的要求；非甲烷总烃小时标准符合《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)的要求。

#### (4) 梁金山风景区大气一类区污染物环境质量现状

项目评价范围涉及梁金山风景区为大气一类区，为了解项目评价范围内所涉及一类区 TSP、TVOC、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、非甲烷总烃的环境空气质量，本次评价引用开平市几何环保科技有限公司委托江门市东利检测技术有限公司对梁金山风景区进行监测，监测时间为 2020 年 3 月 20 日-2020 年 3 月 26 日（连续 7 天）。监测报告编号：DL-20-0320-I08，监测结果如下表。

表 3-7 环境空气一类区污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距
------	------	------	------	--------	-------

名称	X	Y			位	离/m
梁金山风景区	999	-1849	TSP	2020年3月 20日-2020 年3月26 日	南面	419
			TVOC			
			PM <sub>2.5</sub>			
			PM <sub>10</sub>			
			SO <sub>2</sub>			
			NO <sub>2</sub>			
			CO			
			O <sub>3</sub>			
			非甲烷总烃			

注：以项目所在地为原点。

表 3-8 环境空气一类区污染物环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点坐标 /m		污染 物	平均时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范 围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
梁金 山风 景区	999	- 1849	TSP	24 小时平均	120				
			TVOC	8 小时平均	600				
			PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	35				
			PM <sub>10</sub>	24 小时平均	50				
			SO <sub>2</sub>	1 小时平均	150				
				24 小时平均	50				
			NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200				
				24 小时平均	80				
			CO	1 小时平均	10000				
				24 小时平均	4000				
			O <sub>3</sub>	1 小时平均	160				
				8 小时平均	100				
			非甲 烷总 烃	1 小时平均	2000				

注：以项目所在地为原点。

监测期间，项目评价范围内的梁金山风景区大气一类区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的一级标准的要求；TVOC8 小时均值浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 有关标准的要求；非甲烷总烃小时标准符合《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)的要求。

### (5) 改善措施

2018 年 12 月，江门市印发了《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》（江府办[2019]4 号），规划目标以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量标准目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90 以上。通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

### 3、声环境质量现状

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。为了了解项目所在地噪声环境质量现状，委托江门市信安环境监测检测有限公司对项目厂界进行噪声环境监测。

监测时间：2020 年 11 月 24 日-2020 年 11 月 25 日。

监测频次：昼间、夜间各一次/天，共两天。

环境监测条件：无雨，风速为 1.1-1.4m/s。

监测结果统计见下表。

**表 3-9 环境噪声现状监测结果统计表 单位 dB (A)**

测点编号	检测时间	检测位置	监测结果		达标情况
			昼间	夜间	
N1	2020.11.24	项目东侧			达标
N2		项目南侧			达标
N3		项目西侧			达标
N4		项目北侧			达标

N1	2020.11.25	项目东侧			达标
N2		项目南侧			达标
N3		项目西侧			达标
N4		项目北侧			达标
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准			65	55	/

监测结果表明，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准的要求，说明项目所在区域的声环境质量良好。

**项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

1、地表水环境保护目标

保护评价范围内的镇海水的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准的要求。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准的要求。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

4、环境敏感点

**表 3-5 主要环境敏感点**

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
1	天平村	-526	625	居民区	80 人	环境空气二类区	北面	648
2	连兴	-1033	-194	居民区	80 人		西面	823
3	大田	1146	662	居民区	20 人		东北面	1215
4	翠山湖实验学校	-1709	381	学校	1500 人		西北面	1460
5	北大杰慧幼儿园	-1655	51	学校	500 人		西面	1513
6	潮龙里	1104	1734	居民区	500 人		东北面	1808
7	东方里、升平村、东庆里、福庆里、南阳里、塘唇里、朝锦村、南阳新村	488	2039	居民区	1000 人		北面	1816
8	翠湖春天	-2032	15	居民区	1500 人		西面	1861
9	翠山湖员	-2236	171	居民区	1500 人		西面	2002

	工村							
10	金村	895	2159	居民区	150 人		东北面	2173
11	碧桂园	-1979	-1889	居民区	10000 人		西南面	2450
12	文华	1870	1878	居民区	50 人		东北面	2515
13	平沙	2104	1962	居民区	150 人		东北面	2731
14	大湾	2134	2345	居民区	250 人		东北面	3034
15	梁金山风景区	999	-1849	风景区	大气环境	环境空气一类区	南面	419
16	镇海水	/	/	河流	水环境质量	III 类	西面	6077
注：以项目所在地为原点。								

## 评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准；
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准；
- 3、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D；
- 4、《大气污染物综合排放标准详解》；
- 5、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准

环境要素	标准名称及级(类)别	项目	III类标准		
			一级标准	二级标准	
环境 质量 标准	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 悬浮物选用《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)蔬菜灌溉水质要 求	pH值	6~9		
		DO	≥5mg/L		
		COD <sub>Cr</sub>	≤20mg/L		
		BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L		
		氨氮	≤1.0mg/L		
		SS	≤60mg/L		
		总磷	≤0.2mg/L		
		总氮	≤1.0mg/L		
		高锰酸盐指数	≤6mg/L		
		石油类	≤0.05mg/L		
		LAS	≤0.2mg/L		
		粪大肠菌群 (个/L)	10000		
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其2018年修 改单中“表1 环境空气污染物基 本项目浓度限值”	污染物	取值时间	浓度限值	
		SO <sub>2</sub>	1小时平均 日平均 年平均	一级标准	二级标准
				150μg/m <sup>3</sup>	500μg/m <sup>3</sup>
				50μg/m <sup>3</sup>	150μg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>2</sub>	1小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>
200μg/m <sup>3</sup>	200μg/m <sup>3</sup>				

				日平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			PM <sub>10</sub>	日平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			PM <sub>2.5</sub>	日平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				年平均	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			CO	1小时平均	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	10 $\text{mg}/\text{m}^3$
				日平均	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$
			O <sub>3</sub>	1小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				日最大8小时平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			TSP	日平均	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				年平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
			《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D	TVOC	8小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
《大气污染物综合排放标准详解》中标准	非甲烷总烃	1 小时平均	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	标准	限值			
		3类	昼间	65dB(A)		
			夜间	55dB(A)		

### 1、废水污染物控制标准

#### 施工期

施工期的废水主要来自建筑施工废水和施工人员的生活污水，建筑施工废水收集后经临时隔油沉淀池处理后回用于施工场地，不外排入地表水体；施工人员的生活污水项目所在区域属于开平市翠山湖污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理后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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后再经污水处理厂集中处理。

#### 营运期

营运期的废水主要来自员工的生活污水。项目所在区域属于开平市翠山湖污水处理厂纳污范围。生活污水经三级化粪池预处理后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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后再经污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准 A 标准中较严者后排放。

表 4-2 废水污染物排放标准（单位：mg/L pH 无量纲）

要素分类	标准名称	标准值	适用范围	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)（第二时段）	三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	B 级	/	6.5-9.5	≤400	≤500	≤350	≤45
	厂界排污口			6-9	≤400	≤500	≤300	≤45
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	一级 A 标准	城镇污水处理厂	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5

广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段)	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10
污水处理厂排污口			6-9	≤10	≤40	≤10	≤5

## 2、大气污染物控制标准

### 施工期

本项目施工期废气主要为施工扬尘及运输车辆尾气，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的无组织排放监控浓度限值标准，具体标准见下表：

**表 4-3 施工期大气污染物排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
二氧化硫	0.40	周界外浓度最高点
氮氧化物	0.12	
一氧化碳	8	
颗粒物	1.0	

### 营运期

本项目营运期主要为配投料粉尘、破碎粉尘、挤出成型废气（非甲烷总烃、HCL、氯乙烯）、淋膜废气（非甲烷总烃）、开槽粉尘、背胶废气（非甲烷总烃）。

项目配投料粉尘、破碎粉尘、挤出成型废气（非甲烷总烃、HCL、氯乙烯）、开槽粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值。

淋膜废气（非甲烷总烃）、背胶废气（非甲烷总烃）执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1（第II时段）标准排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值。

**表 4-4 项目废气排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

标准	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段	颗粒物	120	2.9	周界外浓度最高点	1.0
	非甲烷总烃	120	8.4		4.0
	氯乙烯	36	0.64		0.6
	氯化氢	100	0.21		0.2

《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	VOCs	30	2.9	周界外浓度最高点	2.0
-------------------------------------	------	----	-----	----------	-----

同时有机废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内 VOCs 无组织排放限值。

**表 4-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

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

### 3、噪声污染物排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 即昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A)。

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)。

### 4、固体废物污染物控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)执行, 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求, 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。

根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、可吸入颗粒物。

1、水污染物排放总量

本项目生活污水进入开平市翠山湖污水处理厂，因此不设废水总量控制指标。

2、大气污染物排放总量

运营期间 VOCs 的总量控制指标为 3.316t/a（其中非甲烷总烃有组织排放 2.091t/a，非甲烷总烃无组织排放 1.223t/a；氯乙烯有组织排放 0.00109t/a，氯乙烯无组织排放 0.000605t/a），需向江门市生态环境局开平分局申请总量。

# 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

## 一、施工期工艺流程说明

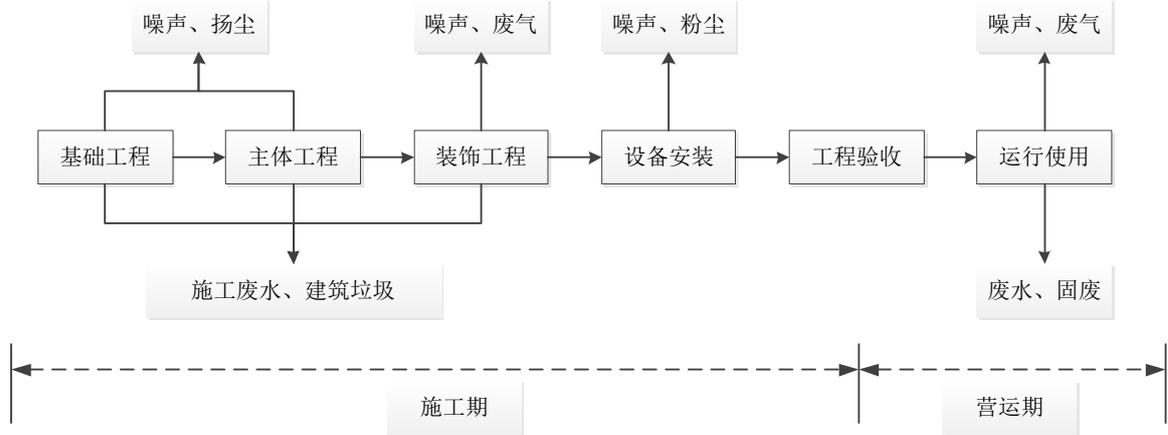


图 5-1 施工期工艺流程及产污示意图

施工期工艺流程简述：

施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、装饰工程内装修、设备安装。

基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。

主体工程施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇柱砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上一层施工。

装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装。

装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。

设备安装工程：外购设备→安装→调试→运行。

## 二、运营期工艺流程说明

图 5-2 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

项目物料平衡

表 5-1 项目物料平衡分析

原料		进入产品或成为一般固废或进入大气	
PVC 树脂粉		PVC 地板	
碳酸钙		配投料粉尘	
钙锌稳定剂		粉碎磨粉粉尘	
PE 蜡		挤出成型废气-非甲烷总烃	
G60 润滑剂		挤出成型废气-HCL	
彩膜		挤出成型废气-氯乙烯	
耐磨层		淋膜废气	
UV 涂料		开槽粉尘	
热熔胶		背胶废气	
/		布袋除尘器收集的废粉尘	
/		彩膜边角料、耐磨层边角料	
合计		合计	

**产污环节：**

①废气：运营期的废气主要为配投料粉尘、粉碎磨粉粉尘、挤出成型废气（非甲烷总烃、HCL、氯乙烯）；厂房二产生的废气有淋膜废气（非甲烷总烃）、开槽粉尘、背胶废气（非甲烷总烃）。

②废水：运营期的废水主要来自员工的生活污水。

③噪声：项目生产设备及风机运行时产生的噪声。

④固废：生活垃圾、边角料及不合格产品、布袋除尘器收集的废粉尘、废包装袋、彩膜边角料、耐磨层边角料、废包装桶、废导热油、废活性炭。

**二、主要污染工序：**

**1、施工期环境污染分析**

施工期间，会产生施工人员生活污水、生活垃圾、扬尘、运输建材车辆的尾气和噪声以及临时占地等环境问题，均会对环境造成一定的影响。其环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短，在项目建成后影响即消失。

**(1) 施工期大气源强分析**

施工期废气污染源施工阶段的大气污染源主要来自施工机械燃烧尾气、建筑垃圾搬运、露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方、建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。

**1) 施工机械燃烧尾气**

施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定量的废气，废气中主要污染物为氮氧化物、烟尘、一氧化碳等，该部分废气难以定量，在此只进行定性分析。

## 2) 扬尘

建设施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，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由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

露天堆场和裸露场地的风力扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/t.a；

$V_{50}$ —距地面 50 m 处风速，m/s；

$V_0$ —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%

$V_0$ 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同的尘粒的沉降速度见表 5-2。

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/Km.辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 5-3 中为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

**表 5-2 不同粒径的尘粒沉降速度**

粒径 (um)	10	20	30	40	50	60	70

沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

表 5-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

车速 \ P	P						
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1	
5 (km/hr)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287	
10 (km/hr)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574	
15 (km/hr)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861	
20 (km/hr)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435	

## (2) 施工期废水源强分析

施工期间废水主要来自施工所产生的建筑施工废水以及由于施工人员进驻带来的生活污水。

### 1) 施工废水

根据业主提供的资料本项目施工周期以 3 个月计，实际工作时间按 90 天计。施工期场地废水主要包括建筑基坑废水、打桩废水、砂石料冲洗水、混凝土工程养护废水等。根据有关工程施工废水的实测资料，建筑基坑废水、打桩废水、砂石料冲洗废水等，施工用水大部分进入工程或被蒸发掉，参考《广东省用水定额》(DB44T1461-2014) 相关规定，按  $2.9 \text{ L/m}^2 \cdot \text{d}$  计算的，项目建筑面积为  $45760 \text{ m}^2$ ，则用水量约  $132.07 \text{ t/d}$ ，类比同类行业，产污系数按 0.6 计，则废水产生量为  $79.62 \text{ t/d}$ 。各污染物的浓度 SS  $800 \text{ mg/L}$ ，石油类  $200 \text{ mg/L}$ 。施工期建筑施工总用水量见下表。

表 5-4 施工用水及污水产生量预测一览表

类别	总用水量	总污水	SS	石油类
产生量 (t/d)	132.07	79.62	0.0637	0.0159
浓度 (mg/L)	—	—	800	200

### 2) 生活污水

项目内不设宿舍及食堂，其中生活用水按  $40 \text{ L/人} \cdot \text{天}$ ，施工期间平均每天需施工人员 50 人，按施工期 90 天计算，则施工期生活用水量  $2.0 \text{ t/d}$ ，生活污水量按用水量的 0.9 计， $1.8 \text{ t/d}$ ， $162 \text{ t/a}$ 。各污染物的浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$   $300 \text{ mg/L}$ ， $\text{BOD}_5$   $150 \text{ mg/L}$ ，SS  $200 \text{ mg/L}$ ，氨氮  $25 \text{ mg/L}$ 。

表 5-5 施工期员工生活污水污染物产排情况一览表

废水量	污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -H
162t/a	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	25
	产生量 (t/d)	0.0486	0.0243	0.0324	0.00405

(3) 施工期噪声源强分析

各施工机械和运输车辆生产工作时产生的噪声，源强在 84~90dB (A) 之间。

表 5-6 各种施工机械噪声源强一览表

施工阶段	设备	5m 处
土石方	装载机	90
	推土机	86
	挖掘机	84
	卡车	89
	移动式吊车	86
	压桩机	90
结构	搅拌机	89
	空气压缩机	90
	气锤、风钻	86
装修	卷扬机	84

表 5-7 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB(A)	95	80~85	75

在施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011) 进行控制。施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时应将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

(4) 施工期固体废物分析

项目挖方与填方基本平衡，并无余泥渣土产生。施工期固体废物主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

建筑垃圾：建设施工期产生的建筑垃圾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<sub>s</sub>：建筑垃圾总产生量（t）

Q<sub>s</sub>：总建筑面积（m<sup>2</sup>）

C<sub>s</sub>：平均每 m<sup>2</sup> 建筑面积垃圾产生量，0.06t/m<sup>2</sup>

项目建设新建建筑面积 23040m<sup>2</sup>，根据上式计算所得，该项目建筑垃圾总产生量约为 1382.4t，运往当地政府指定的建筑垃圾堆放点。

生活垃圾：施工人员生活垃圾产生量若按每人 0.5kg/d 计，施工人员 50 人，施工期 90 天，则建设施工人员生活垃圾日产生量为 0.025t/d，共产生生活垃圾 2.25t，生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等。交由环卫部门处理。

上述固体废物如果处置不当将会影响景观，污染土壤和水体，生活垃圾还会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

## 2、营运期环境污染分析

### （1）营运期大气环境污染

项目营运期厂房一产生的废气有配投料粉尘、粉碎磨粉粉尘、挤出成型废气（非甲烷总烃、HCL、氯乙烯）；厂房二产生的废气有淋膜废气（非甲烷总烃）、开槽粉尘、背胶废气（非甲烷总烃）。

厂房一

#### 1) 配投料粉尘

项目在配投料过程中会产生配投料粉尘，本项目参考《关于兴化市正福塑业有限公司 SPC 地板底料生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（泰兴审批（兴化）[2020]20091 号），类比项目情况如下表所示。

表 5-8 类比项目情况一览表

项目	本项目	兴化市正福塑业有限公司 SPC 地板底料生产线技术改造项目	类比性
产品及产量	PVC 地板 600 万平方米	SPC 地板底料 460 万平方米	相似
原料	PVC 树脂粉、碳酸钙、钙锌稳定剂、PE 蜡、G60 润滑剂、彩膜、耐磨层、UV 涂料、热熔胶等	PVC 树脂、碳酸钙、PVC 膜、稳定剂、PE 蜡、硬脂酸、木粉	相似

工艺	配料、密炼、挤出成型、贴合、压纹、常温养生、UV淋膜回火、裁切、开槽削边、背胶、检验、成品	配料、混料、挤出成型、开槽、成品	相似
----	---	------------------	----

根据《兴化市正福塑业有限公司 SPC 地板底料生产线技术改造项目环境影响报告表》得知，开槽工序的粉尘产生量约占原辅料用量的 0.5%。根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料用量为 59424 吨，则粉尘产生量约为 29.712t/a。

## 2) 粉碎磨粉粉尘

本项目生产过程中会产生边角料和不合格产品，企业配套 1 条全自动粉碎磨粉系统对边角料和不合格产品粉碎磨粉后回用。参考《关于浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目环境影响报告表的审查意见》（嘉环海建[2020]176 号），类比项目情况如下表所示。

**表 5-9 类比项目情况一览表**

项目	本项目	浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目	类比性
产品及产量	PVC 地板 600 万平方米	PVC 地板 3000 万平方米	相似
原料	PVC 树脂粉、碳酸钙、钙锌稳定剂、PE 蜡、G60 润滑剂、彩膜、耐磨层、UV 涂料、热熔胶等	PVC 粉、碳酸钙粉、钙锌稳定剂、滑剂、色素、CPE、ACR、DOTP 油、UV 涂料、彩膜、耐磨层、LXPE、压敏胶、硬脂酸、PE 蜡等	相似
工艺	配料、密炼、挤出成型、贴合、压纹、常温养生、UV淋膜回火、裁切、开槽削边、背胶、检验、成品	配料、密炼、开炼、压延、切片、油压、常温养生、涂布、回火、恒温养生、冲切、开槽削边、背贴、检验	相似

根据《浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目环境影响报告表》得知，残次品及边角料产生量约为原料总用量的 1%，本项目原料用量为 59424 吨，则边角料和不合格产品产生量约为 594.24t/a。粉碎过程中粉尘产生量约为总填料量的 0.1%，则粉碎粉尘产生量约为 0.594t/a；磨粉过程中粉尘产生量约为总填料量的 0.5%，则磨粉粉尘产生量约为 2.971t/a；合计粉尘总产生量约为 3.565t/a。

建设单位拟将投料处设置在密闭投料房，并在投料口上方设置 4 个集气罩（尺寸为 1 m×1 m），全自动粉碎磨粉系统设置 2 个集气罩（粉碎处的集气罩尺寸为 1 m×1 m、磨粉处的集气罩尺寸为 1 m×1.2 m），经集气罩收集后输送至布袋除尘器处理，处理后通过 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA001）。考虑到配投料、粉碎磨粉上方设置的集气罩距离污染源近，且集气罩面积大于污染源产生面，能够将大部分废气收集起来，故集气罩的废气捕集效率均以 90% 计。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）的要求，滤料的除尘效率达到 99% 以上；预计本项目袋式除尘器对粉尘的处理效率为 99%。

按照《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社），按下式计算得出项目集气罩风量：

$$Q = k \times P \times h \times V_x \times 3600 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

式中：Q—设计风量（m<sup>3</sup>/h）；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4；

P—罩口周长，24.4m（4m，4.4m）；

H—罩口至污染源距离，取 0.45m；

V<sub>x</sub>—污染源控制速度 m/s，取 v=0.5m/s。

由上表可知，保证收集效率的情况下，项目废气处理设施的废气收集风量应不低于 27669.6m<sup>3</sup>/h，考虑到风阻等损失以及保证收集效率，本环评按 30000m<sup>3</sup>/h 进行设计，该工序年工作 300 天，每天工作 24 小时。

表 5-10 项目配投料、粉碎磨粉废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
颗粒物	3.565	90%	3.209	0.357	0.0495

表5-11 进入废气治理设施收集和排放情况表

污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	工作时间h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	产生速率kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	30000	7200	14.85	3.209	0.446	99%	0.15	0.0321	0.00446

### 3) 挤出成型废气

本项目 PVC 树脂粉在挤出成型工序时的温度为 160~190℃，PVC 树脂粉在热解过程由于分子间的剪切挤压下断链、分解、降解过程中产生游离单体和 HCL。但由于添加

钙锌稳定剂在一定程度上起到提高 PVC 分解温度、延缓 PVC 热分解的作用，因此 PVC 在此温度下只是发生熔融反应，未发生分解，故工序只产生大量的塑料颗粒烟尘及少量分子量较小的气体物质（以非甲烷总烃计），加工温度离热解温度值越远，分解量越小，同时参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的内容，聚氯乙烯在加热条件下，温度 90℃ 以上会发生分解，主要污染物包括 HCl、氯乙烯及其他挥发性有机化合物等。由于废气组分较复杂，本项目以氯乙烯、HCl、非甲烷总烃计。

非甲烷总烃：参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中未加控制的塑料生产的排放系数 0.35kg/t-原料计，本项目使用 PVC 树脂粉共 14400t/a，则非甲烷总烃产生量为 5.04t/a。

HCl、氯乙烯参考《关于浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目环境影响报告表的审查意见》（嘉环海建[2020]176 号），类比项目情况如下表所示。

表 5-12 类比项目情况一览表

项目	本项目	浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目	类比性
产品及产量	PVC 地板 600 万平方米	PVC 地板 3000 万平方米	相似
原料	PVC 树脂粉、碳酸钙、钙锌稳定剂、PE 蜡、G60 润滑剂、彩膜、耐磨层、UV 涂料、热熔胶等	PVC 粉、碳酸钙粉、钙锌稳定剂、滑剂、色素、CPE、ACR、DOTP 油、UV 涂料、彩膜、耐磨层、LXPE、压敏胶、硬脂酸、PE 蜡等	相似
工艺	配料、密炼、挤出成型、贴合、压纹、常温养生、UV 淋膜回火、裁切、开槽削边、背胶、检验、成品	配料、密炼、开炼、压延、切片、油压、常温养生、涂布、回火、恒温养生、冲切、开槽削边、背贴、检验	相似

根据《浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目环境影响报告表》得知，各组分产污情况约为氯乙烯产生量约为  $8.4 \times 10^{-4}$ kg/t 聚氯乙烯类原料，HCl 产生量约为 0.04kg/t 聚氯乙烯类原料。

HCL: 本项目使用 PVC 树脂粉共 14400t/a, 根据《浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目环境影响报告表》得知, HCl 产生量约为 0.04kg/t 聚氯乙烯类原料, 则 HCl 产生量为 0.576t/a。

氯乙烯: 本项目使用 PVC 树脂粉共 14400t/a, 根据《浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目环境影响报告表》得知, 氯乙烯产生量约为  $8.4 \times 10^{-4}$ kg/t 聚氯乙烯类原料, 则氯乙烯产生量为 0.0121t/a。

项目设有 8 条挤出成型线, 建设单位拟在挤出成型线出口处设置集气罩 (1.0 m×0.8 m, 敞开面周长为 3.6 m), 共设置 8 个集气罩收集废气, 收集效率按 90% 计。经集气罩收集后输送至“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理, 处理后经 15m 排气筒引至高空排放 (编号 DA002)。据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 的要求, “吸附装置净化效率不低于 90%”。本环评非甲烷总烃处理效率按 90% 计, HCL 处理效率按 80% 计, 氯乙烯处理效率按 90% 计。

按照《三废处理工程技术手册-废气卷》(化学工业出版社), 按下式计算得出项目集气罩风量:

$$Q = k \times P \times h \times V_x \times 3600 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

式中: Q—设计风量 (m<sup>3</sup>/h);

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数, 取 1.4;

P—罩口周长, 3.6m;

H—罩口至污染源距离, 取 0.3m;

V<sub>x</sub>—污染源控制速度 m/s, 取 v=0.5m/s。

由上表可知, 保证收集效率的情况下, 项目废气处理设施的废气收集风量应不低于 21772.8m<sup>3</sup>/h, 考虑到风阻等损失以及保证收集效率, 本环评按 23000m<sup>3</sup>/h 进行设计, 该工序年工作 300 天, 每天工作 24 小时。

表 5-13 项目挤出成型废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	5.04	90%	4.536	0.252	0.035
HCL	0.576		0.518	0.0288	0.00400
氯乙烯	0.0121		0.0109	0.000605	0.0000840

表5-14 进入废气治理设施收集和排放情况表

污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	工作 时间h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	产生速 率kg/h	处理 效率	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量t/a	排放速率 kg/h
非甲烷 总烃	23000	7200	27.39	4.536	0.630	90%	2.74	0.454	0.0630
HCL			3.13	0.518	0.0720	80%	0.63	0.104	0.0144
氯乙烯			0.066	0.0109	0.00151	90%	0.0066	0.00109	0.000151

厂房二

4) 淋膜废气

UV 涂料核算

本项目所生产的 PVC 地板需进行淋膜处理，淋膜面积为 600 万平方米，涂料用量核算见下表。

表 5-15 项目 UV 涂料用量核算表

油漆种类	淋膜面积 m <sup>2</sup>	涂层厚度 μm	涂层密度 g/mL	上漆率%	固含量%	核算用漆量 t
UV 涂料	600 万	20	1.1	95	88	236.84

由上表可知，本项目 UV 涂料所需用量约为 236.84t/a，与企业提供的用量（240t/a）相差不大。因此，本项目涂料使用量较为合理，本次评价根据企业提供的用量进行核算。

废气产生量核算

本项目淋膜过程中使用 UV 涂料，UV 涂料属紫外线光固化油漆，固化过程是在紫外光（波长为 320-390nm）的照射下引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，与其他 UV 涂料组分反应，瞬间固化成膜。

根据建设单位提供的资料，淋膜过程中使用的涂料为 UV 涂料（UV 光固化阻燃树脂），生产过程中不使用稀释剂，UV 涂料成分见附件。UV 涂料使用过程中会产生有机废气，产生的废气主要是 UV 涂料中的少量残留的助剂单体挥发，以非甲烷总烃计。根据建设单位提供的关于 UV 光固化阻燃树脂中挥发性有机化合物的含量的 SGS 检测报告，见附件，检测结果表明 UV 涂料中挥发性有机化合物含量为 70g/L。本项目非甲烷总烃产生情况按最不利情况计算，项目 UV 涂料使用量为 240t/a，密度为 1.1g/ml，则非甲烷总烃产生量为 15.27t/a。

项目设有 4 条淋膜线，建设单位拟在淋膜线上设置 18 个集气管（单个面积约为 0.8 m<sup>2</sup>，单个周长约为 3.14m），共设置 72 个集气口对有机废气进行收集，收集效率按 95% 计。经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排

放（编号 DA003）。据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求，“吸附装置净化效率不低于 90%”，本环评非甲烷总烃处理效率按 90%计。

按照《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社），按下式计算得出项目集气罩风量：

$$Q = k \times P \times h \times V_x \times 3600 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

式中：Q—设计风量（m<sup>3</sup>/h）；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4；

P—罩口周长，3.14m；

H—罩口至污染源距离，取 0.3m；

V<sub>x</sub>—污染源控制速度 m/s，取 v=0.4m/s。

由上表可知，保证收集效率的情况下，项目废气处理设施的废气收集风量应不低于 136733.2m<sup>3</sup>/h，考虑到风阻等损失以及保证收集效率，本环评按 150000m<sup>3</sup>/h 进行设计，该工序年工作 300 天，每天工作 24 小时。

表 5-16 项目淋膜废气产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	15.27	95%	14.507	0.764	0.106

表5-17 进入废气治理设施收集和排放情况表

污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	工作时间h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	产生速率kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	150000	7200	13.43	14.507	2.015	90%	1.43	1.451	0.201

#### 5) 开槽粉尘

项目在开槽和削边过程中会产生开槽粉尘，本项目参考《关于兴化市正福塑业有限公司 SPC 地板底料生产线技术改造项目环境影响报告表的批复》（泰兴审批（兴化）[2020]20091 号），类比项目情况如下表所示。

表 5-18 类比项目情况一览表

项目	本项目	兴化市正福塑业有限公司 SPC 地板底料生产线技术改造项目	类比性

产品及产量	PVC 地板 600 万平方米	SPC 地板底料 460 万平方米	相似
原料	PVC 树脂粉、碳酸钙、钙锌稳定剂、PE 蜡、G60 润滑剂、彩膜、耐磨层、UV 涂料、热熔胶等	PVC 树脂、碳酸钙、PVC 膜、稳定剂、PE 蜡、硬脂酸、木粉	相似
工艺	配料、密炼、挤出成型、贴合、压纹、常温养生、UV 淋膜回火、裁切、开槽削边、背胶、检验、成品	配料、混料、挤出成型、开槽、成品	相似

根据《兴化市正福塑业有限公司 SPC 地板底料生产线技术改造项目环境影响报告表》得知，开槽工序的粉尘产生量约占原辅料用量的 0.1%。根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料用量为 59424 吨，则粉尘产生量约为 5.942t/a。

建设单位拟在开槽线、全自动削边倒角机上方设置集气管道对粉尘进行收集，共拟设置 22 个集气口，经中央收尘密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA004）。由于吸风机的吸风作用，设备周围呈负压状态，从而防止生产过程中产生的粉尘向外界扩散，收集效率为 90%，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）的要求，滤料的除尘效率达到 99% 以上；预计本项目袋式除尘器对粉尘的处理效率为 99%。

按照《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社），按下式计算得出项目集气罩风量：

$$Q = k \times P \times h \times V_x \times 3600 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

式中：Q—设计风量（m<sup>3</sup>/h）；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4；

P—罩口周长，0.942m（3.14\*0.3）；

H—罩口至污染源距离，取 0.5m；

V<sub>x</sub>—污染源控制速度 m/s，取 v=1m/s。

由上表可知，保证收集效率的情况下，项目废气处理设施的废气收集风量应不低于 52224.48m<sup>3</sup>/h，考虑到风阻等损失以及保证收集效率，本环评按 55000m<sup>3</sup>/h 进行设计，该工序年工作 300 天，每天工作 24 小时。

表 5-19 项目开槽粉尘产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	收集效率	收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
-----	-----------	------	-----------	--------------	----------------

颗粒物	5.942	90%	5.348	0.594	0.0825
-----	-------	-----	-------	-------	--------

表5-20 进入废气治理设施收集和排放情况表

污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	工作 时间h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	产生速 率kg/h	处理 效率	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量t/a	排放速率 kg/h
颗粒 物	55000	7200	13.50	5.348	0.743	99%	0.14	0.053	0.00743

6) 背胶废气

项目在背胶过程中使用 PUR 热熔胶，在使用 PUR 热熔胶的过程中会产生有机废气，根据建设单位提供的资料，热熔胶的成分中为二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯<0.5%，聚氨酯预聚合物，其中二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯（以最大值 0.5%计）会挥发，以非甲烷总烃表征。项目热熔胶用量为 414t/a，则非甲烷总烃的产生量为 2.07t/a。

建设单位拟在背胶机的上方设置集气罩对有机废气进行收集，本环评建议在不影响操作的情况，在背胶机上方加装顶部集气罩，并在集气罩下方加装整块的软性材料（如胶帘）进行三面围蔽，形成半包围型收集罩。采用半围蔽式上吸集气罩，收集效率为 90%，经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求，“吸附装置净化效率不低于 90%”，本环评处理效率按 90%计。

按照《三废处理工程技术手册-废气卷》（化学工业出版社），按下式计算得出项目集气罩风量：

$$Q = k \times P \times h \times V_x \times 3600 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

式中：Q—设计风量（m<sup>3</sup>/h）；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4；

P—罩口周长，24m（L=10m，W=2m）；

H—罩口至污染源距离，取 0.3m；

V<sub>x</sub>—污染源控制速度 m/s，取 v=0.5m/s。

由上表可知，保证收集效率的情况下，项目废气处理设施的废气收集风量应不低于 18144m<sup>3</sup>/h，考虑到风阻等损失以及保证收集效率，本环评按 20000m<sup>3</sup>/h 进行设计，该工序年工作 300 天，每天工作 24 小时。

表 5-21 项目背胶废气产排情况一览表

污染物	产生量（t/a）	收集效率	收集量（t/a）	无组织排放量	无组织排放速
-----	----------	------	----------	--------	--------

				(t/a)	率 (kg/h)
非甲烷总烃	2.07	90%	1.863	0.207	0.0288

表5-22 进入废气治理设施收集和排放情况表

污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	工作 时间h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	产生速 率kg/h	处理 效率	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量t/a	排放速率 kg/h
非甲 烷总 烃	20000	7200	12.94	1.863	0.259	90%	1.29	0.186	0.0259

### (2) 营运期水环境污染

营运期的废水主要来自员工的生活污水。

项目共有员工 168 人，均不在厂内食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 6.72m<sup>3</sup>/d (2016m<sup>3</sup>/a)。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 6.048m<sup>3</sup>/d, 1814.4m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经化粪池预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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后再排入开平市翠山湖污水处理厂集中处理。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。项目生活污水产排污情况如下表所示：

表 5-23 项目生活污水污染物产排污情况表

污染物种类		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (1814.4m <sup>3</sup> /a)	产生浓度(mg/L)	250	200	200	30
	产生量(t/a)	0.454	0.363	0.363	0.0544
	排放浓度(mg/L)	200	150	150	20
	排放量 (t/a)	0.363	0.272	0.272	0.0363

### (3) 营运期噪声环境污染

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备运行时产生的噪声值约为 65-90dB (A)。

表 5-24 主要产噪设备及声源强度

设备名称	数量	设备 1 米外噪声值 dB (A)
全自动供料系统	4 套	65-75
万马力密炼系统	2 套	70-80
单螺杆押出成型生产线	2 条	70-80

双螺杆挤出成型生产线	6 条	70-80
电加热导热油炉	16 台	65-75
全自动粉碎磨粉系统	1 条	80-90
多涂淋膜生产线配套回火线	4 条	70-80
裁切冲床	2 台	75-85
锁扣全自动开槽线	2 条	75-85
贴合线	3 条	75-85
背胶机（热熔胶）	2 台	75-85
全自动削边倒角机	2 台	80-90
押出贴合机压纹辊	1 套	65-75
空压机	2 套	80-90

#### （4）营运期固体废弃物环境污染

项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料及不合格产品、布袋除尘器收集的废粉尘、废包装袋、彩膜边角料、耐磨层边角料、废包装桶、废导热油、废活性炭。

##### 1) 生活垃圾

本项目员工 168 人不在厂内食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 25.2t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

##### 2) 边角料及不合格产品

类比《关于浙江欧耐力新材料有限公司年产 3000 万平方米 PVC 地板改扩建项目改扩建项目环境影响报告表的审查意见》（嘉环海建[2020]176 号）得知，残次品及边角料产生量约为原料总用量的 1%，本项目原料用量为 59424 吨，则边角料和不合格产品产生量约为 594.24t/a。经粉碎磨粉后回用于项目生产。

##### 3) 布袋除尘器收集的废粉尘

根据废气污染源的源强核算，配投料、粉碎磨粉粉尘经布袋除尘器收集的废粉尘量为 3.1769t/a；开槽粉尘经布袋除尘器收集的废粉尘量为 5.295t/a，合计项目收集到的废粉尘量为 8.4719t/a。收集后交由回收公司回收处理。

##### 4) 废包装袋

本项目使用的 PVC 树脂粉、碳酸钙、钙锌稳定剂、PE 蜡、G60 润滑剂等均为塑料编织袋，解包后将产生相应的废包装物，包装规格均以 25kg/袋计，约产生 237.696 万个废包装袋，均重以 10g 计，则废包装袋产生量约为 23.7696t/a。收集后交由回收公司回收

处理。

#### 5) 彩膜边角料、耐磨层边角料

项目年产 PVC 地板 600 万平方米，则会产生 160 万平方米的彩膜边角料和 160 万平方米的耐磨层边角料，根据建设单位提供的资料，彩膜边角料产生量约为 240t/a、耐磨层边角料产生量约为 882.25t/a，合计 1122.25t/a。收集后交由回收公司回收处理。

#### 6) 废包装桶

项目废包装桶主要为 UV 涂料、热熔胶使用过程中产生的废包装桶，包装规格分别为 20kg/桶，根据其用量及包装规格计算，项目 UV 涂料废包装桶产生量约 12000 个/a，热熔胶废包装桶产生量约 20700 个/a。每个废包装桶质量以 0.5kg 计，16.35t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“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”，废物类别“HW49 其他废物”，收集后定期交由供应商回收处理。

#### 7) 废导热油

项目电加热导热油炉中导热油存在量为 16t，，更换周期为 5 年，则废导热油产生量为 16t/5a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废导热油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的非特定行业 900-249-08：其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，收集后交由有危废处理资质的单位处置。

#### 8) 废活性炭

##### ①挤出成型废气处理系统

本项目挤出成型工序有机废气处理系统采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施除去废气中的有机污染物，从而使得气体得到净化。根据前文分析，活性炭吸附装置需要吸附的有机废气（VOCs）量为 $4.5469t/a \times 90\% \times 75\% = 3.0692t/a$ 。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，计算得项目所需新鲜活性炭量最少约为12.3848t/a。

本项目活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为 9m，有效过滤面积为 19.8m<sup>2</sup>，即活性炭吸附箱内需放置活性炭 19.8m<sup>3</sup>，约 12.87t（活性炭密度为 0.65g/cm<sup>3</sup>），活性炭一年更换一次，则年耗活性炭量为 12.87 (>12.3848t)，能满足对活性炭需求量以保证处理效率。则本项目处理挤出成型废气产生的废活性炭量约为 15.9392t/a。

##### ②淋膜废气处理系统

本项目淋膜工序有机废气处理系统采用“二级活性炭吸附”设施除去废气中的有机污染物，从而使得气体得到净化。根据前文分析，活性炭吸附装置需要吸附的有机废气

(VOCs)量为 $14.507t/a \times 95\% \times 75\% = 10.336t/a$ 。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,计算得项目所需新鲜活性炭量最少约为41.344t/a。

本项目活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为30m,有效过滤面积为 $66m^2$ ,即活性炭吸附箱内需放置活性炭 $66m^3$ ,约12.87t(活性炭密度为 $42.9g/cm^3$ ),活性炭一年更换一次,则年耗活性炭量为42.9(>41.344t),能满足对活性炭需求量以保证处理效率。则本项目处理淋膜废气产生的废活性炭量约为53.236t/a。

### ③背胶废气处理系统

本项目背胶工序有机废气处理系统采用“二级活性炭吸附”设施除去废气中的有机污染物,从而使得气体得到净化。根据前文分析,活性炭吸附装置需要吸附的有机废气(VOCs)量为 $1.863t/a \times 90\% \times 75\% = 1.258t/a$ 。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,计算得项目所需新鲜活性炭量最少约为5.032t/a。

本项目活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为4m,有效过滤面积为 $8.8m^2$ ,即活性炭吸附箱内需放置活性炭 $8.8m^3$ ,约5.72t(活性炭密度为 $42.9g/cm^3$ ),活性炭一年更换一次,则年耗活性炭量为5.72(>5.032t),能满足对活性炭需求量以保证处理效率。则本项目处理背胶废气产生的废活性炭量约为6.978t/a。

综上所述,项目总饱和活性炭产生量为76.1532t/a。饱和活性炭应集中收集并定期交由有资质的危险废物处理单位处理。该类物质属于《国家危险废物名录》(2021年版)中编号HW49其他废物,废物代码:900-041-49。

### 建设项目副产物产生情况

表 5-25 副产物产生量汇总一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾	25.2t/a
2	边角料及不合格产品	开槽削边	固态	塑料	594.24t/a
3	布袋除尘器收集的废粉尘	废气处理	固态	塑料	8.4719t/a
4	废包装袋	原料使用	固态	塑料编织袋	23.7696t/a
5	彩膜边角料、耐磨	原料使用	固态	彩膜、耐磨层	1122.25t/a

	层边角料				
6	废包装桶	原料使用	固态	铁桶、UV 涂料、热熔胶	16.35t/a
7	废导热油	电加热导热油炉	液态	导热油	16t/5a
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	76.1532t/a

副产品属性判定

副产物属性判定：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定。本项目副产物判定见下表。

表 5-26 项目副产品属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾	是	4.1h
2	边角料及不合格产品	开槽削边	固态	塑料	是	6.1a
3	布袋除尘器收集的废粉尘	废气处理	固态	塑料	否	4.3a
4	废包装袋	原料使用	固态	塑料编织袋	是	4.1c
5	彩膜边角料、耐磨层边角料	原料使用	固态	彩膜、耐磨层	是	4.2a
6	废包装桶	原料使用	固态	铁桶、UV 涂料、热熔胶	是	6.1a
7	废导热油	电加热导热油炉	液态	导热油	是	4.2g
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	是	4.31

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》（2021年版），判定其固体废物是否属于危险废物，判定结果见下表。

表 5-27 项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	危废类别	代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/	/
2	边角料及不合格产	开槽削边	否	/	/

	品				
3	布袋除尘器收集的废粉尘	废气处理	否	/	/
4	废包装袋	原料使用	否	/	/
5	彩膜边角料、耐磨层边角料	原料使用	否	/	/
6	废包装桶	原料使用	是	HW49	900-041-49
7	废导热油	电加热导热油炉	是	HW08	900-249-08
8	废活性炭	废气处理	是	HW49	900-041-49

固体废物分析情况汇总：综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见下表 5-28，危废分析结果见下表 5-29。

表 5-28 本项目副产品属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾	一般固废	/	25.2t/a
2	边角料及不合格产品	开槽削边	固态	塑料		/	594.24t/a
3	布袋除尘器收集的废粉尘	废气处理	固态	塑料		/	8.4719t/a
4	废包装袋	原料使用	固态	塑料编织袋		/	23.7696t/a
5	彩膜边角料、耐磨层边角料	原料使用	固态	彩膜、耐磨层		/	1122.25t/a
6	废包装桶	原料使用	固态	铁桶、UV 涂料、热熔胶	危险废物	900-041-49	16.35t/a
7	废导热油	电加热导热油炉	液态	导热油		900-249-08	16t/5a
8	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气		900-041-49	76.1532t/a

表 5-29 项目危险废物汇总表

序号	危险废物	废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治
----	------	------	------	-----	------	----	------	------	------	------	------

	名称				及装置						措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	16.35t/a	原料使用	固态	铁桶、UV涂料、热熔胶	铁桶、UV涂料、热熔胶	1年	T/In	交由供应商回收处理
2	废导热油	HW08	900-249-08	16t/5a	电加热导热油炉	液态	导热油	导热油	1年	T/I	交由有资质的单位处理
3	废活性炭	HW49	900-041-49	76.1532t/a	废气处理	固态	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	1年	T/In	

表 5-30 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产 生量/ (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 /(kg/h)	工艺	效率 /%	核算方 法	废气排放 量/ (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 /(kg/h)	
配投 料	配投 料	DA001	颗粒 物	类比 法	30000	14.85	0.446	布袋除 尘器	99	类比法	30000	0.15	0.00446	7200
		无组 织排 放	颗粒 物	/	/	/	0.0495	/	/	/	/	/	0.0495	7200
挤出 成型	挤出 成型	DA002	非甲 烷总 烃	类比 法	23000	27.39	0.630	碱水喷 淋+除 雾器+ 二级活 性炭吸 附	90	类比法	23000	2.74	0.0630	7200
			HCL	类比 法		3.13	0.0720		80	类比法		0.63	0.0144	7200
			氯乙 烯	类比 法		0.066	0.00151		90	类比法		0.0066	0.000151	7200
		无组 织排 放	非甲 烷总 烃	/	/	/	0.035	/	/	/	/	/	0.035	7200
			HCL	/	/	/	0.00400	/	/	/	/	/	0.00400	7200
			氯乙 烯	/	/	/	0.0000840	/	/	/	/	/	0.0000840	7200

			烯											
淋膜	淋膜	DA003	非甲烷总烃	类比法	150000	13.43	2.015	二级活性炭吸附	90	类比法	150000	1.43	0.201	7200
		无组织排放	非甲烷总烃	/	/	/	0.106	/	/	/	/	/	/	0.106
开槽	开槽	DA004	颗粒物	类比法	55000	13.50	0.743	布袋除尘器	99	类比法	55000	0.14	0.00743	7200
		无组织排放	颗粒物	/	/	/	0.0825	/	/	/	/	/	/	0.0825
背胶	背胶	DA005	非甲烷总烃	类比法	20000	12.94	0.259	二级活性炭吸附	90	类比法	20000	1.29	0.0259	7200
		无组织排放	非甲烷总烃	/	/	/	0.0288	/	/	/	/	/	/	0.0288

表 5-31 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间/h
				核算 方法	产生废 水量	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率%	核算 方法	排放废 水量	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	

					(m³/h)						(m³/h)			
职工生活	/	生活污水	CODcr	类比法	0.252	250	0.0631	化粪池	20	类比法	0.252	200	0.0504	7200
			BOD <sub>5</sub>			200	0.0504		25			150	0.0378	
			SS			200	0.0504		25			150	0.0378	
			氨氮			30	0.00756		33.33			20	0.00504	

表 5-32 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	全自动供料系统	频发	类比法	70	选用低噪声设备，并采取减震措施	30	类比法	边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求	7200
	万马力密炼系统	频发	类比法	75		30	类比法		7200
	单螺杆挤出成型生产线	频发	类比法	75		30	类比法		7200
	双螺杆挤出成型生产线	频发	类比法	75		30	类比法		7200
	电加热导热油炉	频发	类比法	70		30	类比法		7200
	全自动粉碎磨粉系统	频发	类比法	85		30	类比法		7200
	多涂淋膜生	频发	类比法	75		30	类比法		7200

	产线配套回火线							
	裁切冲床	频发	类比法	80		30	类比法	7200
	锁扣全自动开槽线	频发	类比法	80		30	类比法	7200
	贴合线	频发	类比法	80		30	类比法	7200
	背胶机（热熔胶）	频发	类比法	80		30	类比法	7200
	全自动削边倒角机	频发	类比法	85		30	类比法	7200
	押出贴合机压纹辊	频发	类比法	70		30	类比法	7200
	空压机	频发	类比法	85		30	类比法	7200

表 5-33 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	25.2	垃圾桶、箱	25.2	环卫部门清运
开槽削边	/	边角料及不合格产品	一般固体废物	类比法	594.24	固废暂存间	594.24	经粉碎磨粉后回用于项目生产

废气处理	/	布袋除尘器收集的废粉尘		类比法	8.4719		8.4719	交专业公司回收处理
原料使用	/	废包装袋		类比法	23.7696		23.7696	
原料使用	/	彩膜边角料、耐磨层边角料		/	1122.25		1122.25	
原料使用	/	废包装桶	危险废物	类比法	16.35	危废暂存间	16.35	交由供应商回收处理
电加热导热油炉	/	废导热油		类比法	16t/5a		16t/5a	交由有危废资质单位处理
废气处理	/	废活性炭		类比法	76.1532		76.1532	

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)			
大气污 染物	施 工 期	土地平 整、建材 施工	扬尘	因其难以定量，故只 做定性分析	少量		
		施工机械 及车辆	施工机械尾气				
	营 运 期	配投料、 粉碎磨粉 废气	有组织	颗粒物	14.85mg/m <sup>3</sup> ， 3.209t/a	0.15mg/m <sup>3</sup> ， 0.0321t/a	
			无组织	颗粒物	0.357t/a	0.357t/a	
		挤出成型 废气	有组织	非甲烷 总烃	27.39mg/m <sup>3</sup> ， 4.536t/a	2.74mg/m <sup>3</sup> ， 0.454t/a	
				HCL	3.13mg/m <sup>3</sup> ， 0.518t/a	0.63mg/m <sup>3</sup> ， 0.104t/a	
				氯乙烯	0.066mg/m <sup>3</sup> ， 0.0109t/a	0.0066mg/m <sup>3</sup> ， 0.00109t/a	
			无组织	非甲烷 总烃	0.252t/a	0.252t/a	
				HCL	0.0288t/a	0.0288t/a	
				氯乙烯	0.000605t/a	0.000605t/a	
		淋膜废气	有组织	非甲烷 总烃	13.43mg/m <sup>3</sup> ， 14.507t/a	1.43mg/m <sup>3</sup> ， 1.451t/a	
			无组织	非甲烷 总烃	0.764t/a	0.764t/a	
		开槽粉尘	有组织	颗粒物	13.50mg/m <sup>3</sup> ， 5.348t/a	0.14mg/m <sup>3</sup> ， 0.053t/a	
			无组织	颗粒物	0.594t/a	0.594t/a	
		背胶废气	有组织	非甲烷 总烃	12.94mg/m <sup>3</sup> ， 1.863t/a	1.29mg/m <sup>3</sup> ， 0.186t/a	
			无组织	非甲烷 总烃	0.207t/a	0.207t/a	
		水污染 物	施 工 期	施工废水	污水量	79.62t/d	79.62t/d
					SS	800mg/L， 0.0637t/a	/
石油类	200mg/L， 0.0159t/a						
生活污水	污水量		162m <sup>3</sup> /a	移动厕所收集后由吸粪车			

			CODcr	300mg/L, 0.0486t/a	定期外运至工业园区污水处理厂处理	
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.0243t/a		
			SS	200mg/L, 0.0324t/a		
			氨氮	25mg/L, 0.00405t/a		
	运营期	生活污水	废水量	1814.4m <sup>3</sup> /a	1814.4m <sup>3</sup> /a	
			CODcr	250mg/L, 0.454t/a	200mg/L, 0.363t/a	
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.363t/a	100mg/L, 0.272t/a	
			SS	150mg/L, 0.363t/a	100mg/L, 0.272t/a	
			氨氮	30mg/L, 0.0544t/a	25mg/L, 0.0363t/a	
	固体废物	施工期	建筑垃圾	泥土、装修废弃物	2745.6t	0
施工人员			生活垃圾	2.25t	0	
运营期		一般固体废物	生活垃圾		25.2t/a	0
			边角料及不合格产品		594.24t/a	0
			布袋除尘器收集的废粉尘		8.4719t/a	0
			废包装袋		23.7696t/a	0
			彩膜边角料、耐磨层边角料		1122.25t/a	0
		危险废物	废包装桶		16.35t/a	0
			废导热油		16t/5a	0
			废活性炭		76.1532t/a	0
	噪声	施工期	施工机械	噪声	84~90dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期		生产设备	噪声	65-90dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准	
其他	/					

### 主要生态影响

项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。

# 环境影响分析

## 一、施工期环境影响分析

施工期的环境影响分析主要针对施工过程中的影响进行分析。施工期间将会增加道路交通运输量，生产运输车辆扬尘，除此还有，施工机械噪声及尾气，施工人员生活垃圾、固体废弃物等，这将会对大气、声环境、水环境及交通产生一定的暂时性影响。施工期的影响伴随项目建设完成而消失。

### 1、施工期大气环境影响及污染防治措施

#### 1) 施工机械燃烧尾气

施工期尾气的主要因子为CO、NO<sub>x</sub>、HC、SO<sub>2</sub>、烟尘等，排放量较小，属于间歇性排放，经扩散稀释后对周围环境影响较小，故对于项目提出以下建议：

①施工现场应合理布置运输车辆行驶路线，配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放；

②对燃柴油的大型运输车辆安装尾气净化器，尾气应达标排放；

③对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行有关汽车排污管理办法、汽车排放监测制度；

④加强对施工机械，运输车辆的维修保养，禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载，不得使用劣质燃料。

#### 2) 扬尘

项目施工期间的扬尘是大气中TSP的主要来源之一，对区域整体环境空气质量的影响较大。如果不注意防止扬尘污染，不采取有效防尘措施，将会增加该区域TSP的污染。

施工期间扬尘起尘量与许多因素有关。主要因素包括进出车辆带泥沙量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大，随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度也将随之增强和扩大，将会附区域内 TSP 污染产生较大影响。

为减少扬尘对周边环境的影响，项目施工期间应采取一思想施工场所防止措施：

①在施工现场设置围栏，减少影响距离。对场区施工道路应进行清理，减少路面积尘，保持路面平坦，定期洒水、清扫，保持下垫面和空气湿润，最大限度的减小扬尘对环境的污染。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，表 7-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>2</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

②实施硬地施工，标准化施工。在施工场地，对施工车辆实行限速行驶，这样既减少扬尘，又可以保证施工的安全。

③选择合理的运输路线和时间，散装物料在装卸、运输过程中要用隔板阻挡以防止物料散落，运输车辆需用帆布覆盖，覆盖率要达到 100%。施工单位应建立健全的工地保洁制度，设置清扫、洒水设备和各种防护设施。

④对施工废弃物及时清理分类，运出施工现场或进行就地填埋处理。通过以上控制措施可有效控制施工期扬尘对周围环境的影响。

通过上述措施，可减轻施工期的扬尘和尾气污染，不会对周围环境空气产生明显影响。

## 2、施工期水环境影响及污染防治措施

### 1) 施工期水环境影响分析

施工期废水主要来自暴雨的地表径流、基础开挖可能排泄的地下水、施工废水及施工人员的生活污水，其中施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。

项目施工污水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

①施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

②施工机械设备（空压机、发电机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到热污染。

③施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

④施工期产生的生活污水来自施工人员的施工期的日常生活污水，包括粪便污水、清洗污水等。

除此之外，若施工污水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。

### 2) 施工期水污染防治措施

#### ①建设导流沟

在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。

## ②建设蓄水池

在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

## ③车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排，处理工艺流程如下图所示。



图 7-1 施工工地废水处理流程图

④施工人员产生的生活污水经移动厕所收集后由吸粪车定期外运至工业园区污水处理厂处理，故没有明显地表水环境质量影响。

采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的治理，而且施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

### 3、施工期噪声环境影响及污染防治措施

#### 1) 施工噪声源强

工程建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但现在的施工过程采用的施工机械越来越多，施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对附近的噪声敏感点产生较大的噪声污染。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 5-4。

#### 2) 施工噪声评价标准

现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工噪声对周围地区声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准进行评价。

表 7-2 建筑施工场界噪声限值  $L_{eq}[dB(A)]$

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

#### 3) 施工期声环境影响预测

对建筑施工噪声为间断性噪声，将施工机械作为点声源利用点声源衰减模式计算各

种常用施工机械到不同距离处的声级值及达标距离,分析施工期噪声的影响范围和程度。

点声源衰减模式为:

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

式中:  $L_A(r)$ : 距离声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ : 距离声源  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$R$ : 距声源的距离, m;

$r_0$ : 距声源的距离, m。

采用以上模式计算结果, 施工期间, 距各种主要施工机械不同距离处的声级值见表 7-3。

表 7-3 各种施工机械在不同距离的噪声值 单位: dB (A)

设备		距离 (m)							
		5	10	15	20	30	40	60	100
土石方	装载机	90	84	80	78	74	72	68	64
	推土机	86	80	76	74	70	68	64	60
	挖掘机	84	78	74	72	68	66	64	58
	卡车	89	83	79	77	73	71	67	63
	移动式吊车	86	80	76	74	70	66	64	60
	压桩机	90	84	80	78	74	72	68	64
结构	搅拌机	89	83	79	77	73	71	67	63
	空气压缩机	90	84	80	78	74	72	68	64
	气锤、风钻	86	80	76	74	70	68	64	60
装修	卷扬机	84	78	74	72	68	66	64	58

施工机械多为间歇性使用, 且使用时间较短, 因此挖掘机施工噪声基本上能反映管线工程施工噪声的影响水平, 项目施工过程中产生的施工噪声是不可避免, 项目应严格执行施工场界昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A), 满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的标准要求, 且夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。为尽可能的防止噪声污染, 在具体施工的过程中, 应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 以减少和消除施工期间噪声对周边环境的影响。

#### 4) 噪声污染防治措施

在施工过程时, 应严格按照施工时间, 避免对周围环境造成噪声污染。在施工时应考虑先建靠近厂界的建筑, 这样通过建好的楼房对噪声有一定的阻隔作用。另外, 建设方应及早建立绿化带, 适当降低施工噪声的影响。

通过预测结果可知，该项目在厂界施工期间所产生的噪声将可能超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，为减少其噪声对周围环境的影响，根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。在施工过程中，建设单位应采取以下的实施措施来减轻其噪声的影响：

①严禁高噪声设备在作息时间中午（12：00~14：00）和夜间（22：00~6：00）期间自由作业。

②选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。

③合理安排设备的使用，使用商品混凝土，减少混凝土现场搅拌噪声对附近声环境的影响；

④施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。

⑤施工运输车辆进出场地应安排在远离敏感点的位置。

⑥对高噪声设备（如空压机等）进行适当屏蔽。

建设单位需加强施工管理，严格按照上述噪声防治措施，制定严格的施工管理制度，可降低项目施工的噪声对周边环境的影响。

#### 4、固体废物环境影响及防治措施

##### 1) 固体废物来源

项目挖方与填方基本平衡，并无余泥渣土产生。施工期固体废物主要是建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

##### 2) 固体废物治理及防范措施

项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。

为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施：

①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。

②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。

④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置，建筑垃圾统一运至指定的建筑垃圾填埋场。

⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

项目营运期厂房一产生的废气有配投料粉尘、粉碎磨粉粉尘、挤出成型废气（非甲烷总烃、HCL、氯乙烯）；厂房二产生的废气有淋膜废气（非甲烷总烃）、开槽粉尘、背胶废气（非甲烷总烃）。

厂房一

#### 1) 配投料粉尘、粉碎磨粉粉尘

项目在配投料过程中会产生配投料粉尘，本项目生产过程中会产生边角料和不合格产品，企业配套 1 条全自动粉碎磨粉系统对边角料和不合格产品粉碎磨粉后回用。建设单位拟将投料处设置在密闭投料房并在投料口上方设置集气罩和全自动粉碎磨粉系统设置集气罩对产生的粉尘进行收集，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，收集到的粉尘经布袋除尘器处理，由 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 90%，布袋除尘器效率为 99%，未收集的粉尘经车间及周围自然沉降，约 70%由于沉降作用沉降在车间内，30%为无组织排放，根据工程分析可知，粉尘有组织排放量为 0.455t/a，排放速率为 0.0631kg/h，排放浓度为 2.10mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 1.515t/a，排放速率为 0.210kg/h。达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，预计对周围大气环境影响不大。

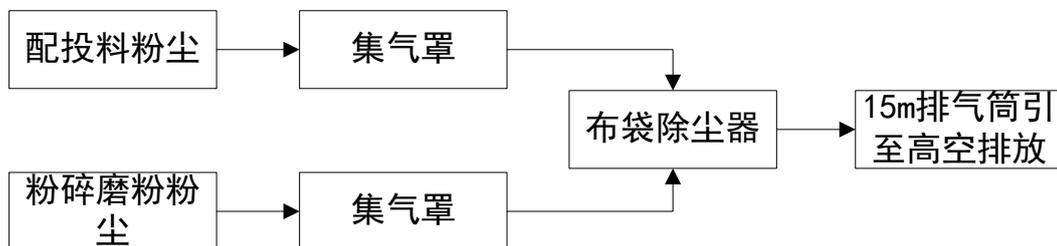


图 7-2 项目配投料粉尘、粉碎磨粉粉尘治理工艺流程图

#### 2) 挤出成型废气

本项目 PVC 树脂粉在挤出成型工序时的温度为 160~190℃，PVC 树脂粉在热解过程由于分子间的剪切挤压下断链、分解、降解过程中产生游离单体和 HCL。但由于添加

钙锌稳定剂在一定程度上起到提高 PVC 分解温度、延缓 PVC 热分解的作用，因此 PVC 在此温度下只是发生熔融反应，未发生分解，故工序只产生大量的塑料颗粒烟尘及少量分子量较小的气体物质（以非甲烷总烃计），加工温离热解温度值越远，分解量越小，同时参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的内容，聚氯乙烯在加热条件下，温度 90℃ 以上会发生分解，主要污染物包括 HCl、氯乙烯及其他挥发性有机化合物等。由于废气组分较复杂，本项目以氯乙烯、HCl、非甲烷总烃计。

项目设有 8 条挤出成型线，建设单位拟在挤出成型线出口处设置集气罩，风机风量为 23000m<sup>3</sup>/h，收集到的挤出成型废气经“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，由 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%，HCL 处理效率为 80%，氯乙烯处理效率为 90%。根据工程分析可知，非甲烷总烃有组织排放量为 0.454t/a，排放速率为 0.0630kg/h，排放浓度为 2.74mg/m<sup>3</sup>；HCL 有组织排放量为 0.104t/a，排放速率为 0.0144kg/h，排放浓度为 0.63mg/m<sup>3</sup>；氯乙烯有组织排放量为 0.00109t/a，排放速率为 0.000151kg/h，排放浓度为 0.0066mg/m<sup>3</sup>，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，预计对周围大气环境影响不大。

没有收集到废气以无组织形式排放，根据工程分析可知，非甲烷总烃无组织排放量为 0.252t/a，排放速率为 0.035kg/h；HCL 无组织排放量为 0.0288t/a，排放速率为 0.004kg/h；氯乙烯无组织排放量为 0.000605t/a，排放速率为 0.0000840kg/h。为加强车间通风，确保无组织非甲烷总烃、HCL、氯乙烯排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。对周围大气环境不会造成明显的不良影响。



图 7-3 项目挤出成型废气治理工艺流程图

厂房二

### 3) 淋膜废气

本项目所生产的 PVC 地板需进行淋膜处理。本项目淋膜过程中使用 UV 涂料，UV 涂料属紫外线光固化油漆，固化过程是在紫外光（波长为 320-390nm）的照射下引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，与其他 UV 涂料组分反应，瞬间固化成膜。淋膜过程中使用的涂料为 UV 涂料（UV 光固化阻燃树脂），生产过程中不使用稀释剂，UV 涂料成分见附件。UV 涂料使用过程中会产生有机废气，产生的废气主要是 UV 涂料中的少量残留的助剂单体挥发，以非甲烷总烃计。

项目设有 4 条淋膜线，建设单位拟在淋膜线上设置集气罩，风机风量为 150000m<sup>3</sup>/h，收集到的淋膜废气经“二级活性炭吸附”处理，由 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 95%，非甲烷总烃处理效率为 90%。根据工程分析可知，非甲烷总烃有组织排放量为 0.725t/a，排放速率为 0.101kg/h，排放浓度为 0.67mg/m<sup>3</sup>，达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段排气筒 VOCs 排放限值，预计对周围大气环境影响不大。

没有收集到废气以无组织形式排放，根据工程分析可知，非甲烷总烃无组织排放量为 0.764t/a，排放速率为 0.106kg/h。为加强车间通风，确保无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值。对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

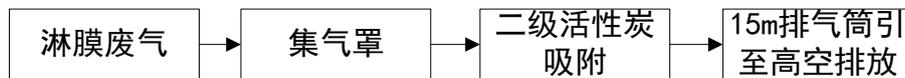


图 7-4 项目淋膜废气治理工艺流程图

#### 4) 开槽粉尘

项目在开槽和削边过程中会产生开槽粉尘。建设单位拟在开槽线、全自动削边倒角机上方设置集气管道对粉尘进行收集，风机风量为 55000m<sup>3</sup>/h，经中央收尘密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后粉尘经 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 90%，颗粒物处理效率为 99%。根据工程分析可知，颗粒物有组织排放量为 0.053t/a，排放速率为 0.00743kg/h，排放浓度为 0.00743mg/m<sup>3</sup>。达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准，预计对周围大气环境影响不大。

没有收集到废气以无组织形式排放，根据工程分析可知，颗粒物无组织排放量为 0.594t/a，排放速率为 0.0825kg/h。为加强车间通风，确保无组织颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值。对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

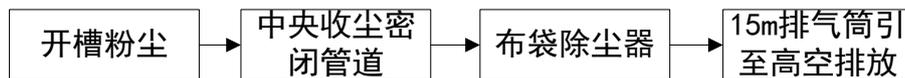


图 7-5 项目开槽粉尘治理工艺流程图

#### 5) 背胶废气

项目在背胶过程中使用 PUR 热熔胶，在使用 PUR 热熔胶的过程中会产生有机废气，根据建设单位提供的资料，热熔胶的成分中为二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯<0.5%，聚氨

酯预聚合物，其中二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（以最大值 0.5%计）会挥发，以非甲烷总烃表征。

建设单位拟在背胶机的上方设置集气罩对有机废气进行收集，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，收集到的背胶废气经“二级活性炭吸附”处理，由 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%。根据工程分析可知，非甲烷总烃有组织排放量为 0.186t/a，排放速率为 0.0259kg/h，排放浓度为 1.29mg/m<sup>3</sup>，达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II 时段排气筒 VOCs 排放限值，预计对周围大气环境影响不大。

没有收集到废气以无组织形式排放，根据工程分析可知，非甲烷总烃无组织排放量为 0.207t/a，排放速率为 0.0288kg/h。为加强车间通风，确保无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值。对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

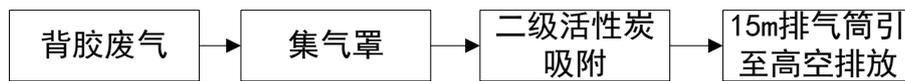


图 7-6 项目背胶废气治理工艺流程图

#### 布袋除尘器工作原理

含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。根据类比，布袋除尘器的除尘效率可达 99%。

#### 碱水喷淋工作原理

塔体外部的废气进入塔体内的气体分布器，经气体分布器分布后气体向塔上方行走，在行走的过程中，遇到被雾化器雾化的液体，气液进行完全饱和接触并进行物理吸收或化学反应，中和或吸收后的液体进入贮液箱，并由水泵抽走，中和或吸收后的达标气体则通过除雾器除雾后排入大气中。

## 活性炭吸附工作原理

活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭的孔隙的半径大小可分为：大孔半径>20000nm；过渡孔半径 150~20000nm；微孔半径<150nm；活性炭的表面积主要是由微孔提供的，活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。所有的分子之间都具有相互引力，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，这就是物理吸附。

活性炭吸附剂正是根据车间内挥发性有机化合物等有害气体分子的大小，经过特殊孔径调节工艺处理，使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征，能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。

除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求，“吸附装置净化效率不低于 90%”，本项目均采用“二级活性炭吸附”装置进行处理，本评价保守估计有机废气经活性炭过滤装置处理去除率可达到 90%以上。

## 大气环境影响评价工作等级判定

### 评价等级判别方法

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，分别计算每一种污染物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值 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  $i$  种污染物最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ：采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ ：第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。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，使用导则中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对于仅有 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。

评价等级的判定还应遵守以下规定：

①同一个项目有多个污染物（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

②对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

③对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。

④对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。

⑤对新建、迁建及飞行区扩建的枢纽及干线机场项目，应考虑机场飞机起降及相关辅助设施排放源对周边城市的环境影响，评价等级取一级。

评价工作等级按如下表所示。

表 7-4 评价等级判别表

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

评价因子和评价标准

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	24 小时平均	900* (300)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150* (450)	
HCL	1h 平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中空气质量浓度参考限值
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)
氯乙烯	1h 平均	150	

\*根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，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。

估算模型参数及污染源参数

本项目污染源参数见表 7-6、表 7-7、估算模型参数见表 7-8。

表 7-6 点源参数表

编号	名称	污染物	排气筒底部 中心坐标/m		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/s	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)
			X	Y								
1	DA001	颗粒物	-69	-24	14	15	1.03	10.00125	30	7200	正常	0.00446
2	DA002	非甲烷 总烃	-115	-22	13	15	0.9	10.0427	30	7200	正常	0.063
3		HCL									正常	0.0144
4		氯乙烯									正常	0.000151
5	DA003	非甲烷 总烃	-68	113	10	15	2.3	10.02867	30	7200	正常	0.201
6	DA004	颗粒物	38	78	11	15	1.4	9.924628	30	7200	正常	0.00743
7	DA005	非甲烷 总烃	-42	133	10	15	0.84	10.02488	30	7200	正常	0.0259

表 7-7 矩形面源参数表

编号	名称	污 染 物	面源起点 坐标/m		面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北夹 角/°	面源有 效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排 放 工 况	污 染 物 排 放 速 率/ (kg/h)
			X	Y								
1	厂 房 一	颗粒 物	-98	-39	0	74	114	0	4.05	7200	正常	0.0495
2		非甲 烷总 烃									正常	0.035
3		HCL									正常	0.004
4		氯乙 烯									正常	0.000084
5	厂 房 二	颗粒 物	-73	100	0	73	113	0	4.05	7200	正常	0.0825
6		非甲 烷总 烃									正常	0.1348

备注：大气污染物无组织排放面源参数采用生产车间的长、宽，生产车间面源有效排放高度按门窗高度，取 4.05m。

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	68.89 万
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.5
土地利用类型		城市
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/	/

#### 主要污染源估算模型计算结果

根据表 7-6、表 7-7 的计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-9 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度/ 度/ (μg/m <sup>3</sup> )	最大落地浓度出 现距离/m	最大浓度占 标率/%	D <sub>10%</sub> 最远距 离/m	评价 等级
点 源	DA001	颗粒物	0.7743	98	0.17	/	三级
	DA002	非甲烷总烃	10.9360	98	0.55	/	三级
		HCL	2.4997	98	5.00	/	二级
		氯乙烯	0.0262	98	0.02	/	三级
	DA003	非甲烷总烃	34.8900	98	1.74	/	二级
	DA004	颗粒物	1.2899	98	0.29	/	三级
	DA005	非甲烷总烃	4.4958	98	0.22	/	三级
面 源	厂房一	颗粒物	44.2760	58	4.92	/	二级
		非甲烷总烃	31.3063	58	1.57	/	二级
		HCL	3.5779	58	7.16	/	二级
		氯乙烯	0.0751	58	0.05	/	三级
	厂房二	颗粒物	74.9920	58	8.33	/	二级

	非甲烷总烃	122.5324	58	6.13	/	二级
--	-------	----------	----	------	---	----

根据估算结果可知，本项目正常排放的污染物的最大占标率均小于 10%，因此本次大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。由估算结果可知，本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准、《大气污染物综合排放标准详解》内相关标准要求，预计本项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格实行监测计划，保证处理设施的正常运行，出现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

### 污染物排放核算

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，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

#### （1）有组织排放核算

表 7-10 项目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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.15	0.00446	0.0321
2	DA002	非甲烷总烃	2.74	0.063	0.454
3		HCL	0.63	0.0144	0.104
4		氯乙烯	0.0066	0.000151	0.00109
5	DA003	非甲烷总烃	1.43	0.201	1.451
6	DA004	颗粒物	0.14	0.00743	0.053
7	DA005	非甲烷总烃	1.29	0.0259	0.186
一般排放口合计		颗粒物			0.0851
		非甲烷总烃			2.091

	HCL	0.104
	氯乙烯	0.00109
有组织排放		
有组织排放总计	颗粒物	0.0851
	非甲烷总烃	2.091
	HCL	0.104
	氯乙烯	0.00109

(2) 无组织排放核算

表 7-11 项目大气污染物无组织排放核算表

序号	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 <sup>3</sup> )	
1	配投料、破碎	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.357
2	挤出成型	非甲烷总烃		4.0	0.252
3		HCL		0.2	0.0288
4		氯乙烯		0.6	0.000605
5	开槽	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值	1.0	0.594
6	淋膜、背胶	非甲烷总烃	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.971
无组织排放总计					
无组织排放总计			颗粒物		0.951
			非甲烷总烃		1.223
			HCL		0.0288
			氯乙烯		0.000605

表 7-12 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	1.036
2	非甲烷总烃	3.314

3	HCL	0.133
4	氯乙烯	0.00170

## 2、水环境影响分析

### 1) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表：

**表 7-13 水污染影响型建设项目评价等级判定依据**

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m <sup>3</sup> /d)； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≤600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目运营期无生产废水排放，外排的废水为员工生活污水。根据工程分析项目生活污水排放量 6.048m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，水质较简单；项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇入开平市翠山湖污水处理厂进行集中处理，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的环境影响评价等级判别依据，确定该项目水环境影响评价等级为三级 B，同时项目不涉及地表水环境风险，故其主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水设施的环境可行性评价。

**表 7-14 本项目地表水环境影响评价等级判定结果**

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

### 2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

## 生活污水

项目生活污水产生量为  $6.048\text{m}^3/\text{d}$ ， $1814.4\text{m}^3/\text{a}$ ，项目所在区域属开平市翠山湖污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者再排入开平市翠山湖污水处理厂集中处理；参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准，可满足开平市翠山湖污水处理厂纳管水质要求。不会对周围地表水体产生影响。

### 三级化粪池原理：

大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

### 3) 开平市翠山湖污水处理厂废水处理可行性分析

#### ①翠山湖污水处理厂处理工艺、规模

翠山湖污水处理厂工程首期占地 2.94 公顷，首期处理能力  $5000\text{m}^3/\text{d}$ 。采用“水解酸化+CASS+混凝过滤+中水回用”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。

工程于 2010 年 7 月底开工建设，并于 2011 年 12 月底全部完工。主要建设单体为综合楼、粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、水解酸化及事故应急池，CASS 池、混凝沉淀池、气水反冲洗滤池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药加氯间、反冲洗泵房，污泥脱水机放、机修间与仓库等。

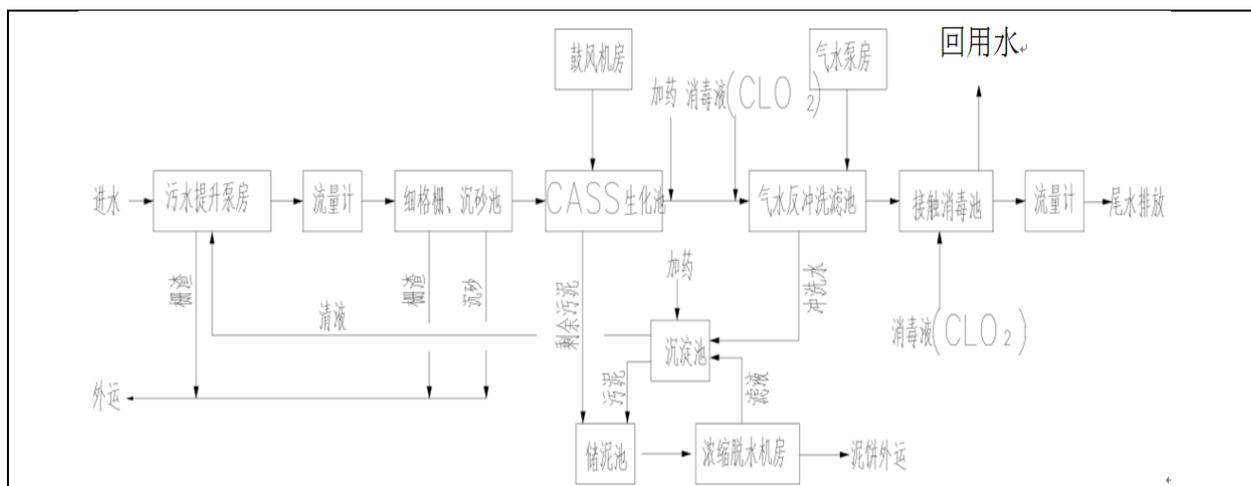


图 7-7 翠山湖污水处理厂工艺流程

②管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水量分析

据园区管委会介绍，目前园区投产的企业主要为机加企业，排放的废水不多，污水处理厂实际处理量为 2000t/d，本项目生活污水每天排放量约 6.048m<sup>3</sup>，约占翠山湖污水处理厂剩余污水处理能力的 0.30%，因此，翠山湖污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

④水质分析

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合翠山湖污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，翠山湖污水处理厂能够接纳本项目的废水。

综上所述，本项目位于翠山湖污水处理厂的纳污服务范围，且项目投产时间与翠山湖污水处理厂的投产时间可以衔接，翠山湖污水处理厂有足够的处理能力余量。

4) 建设项目污染物排放信息

表 7-15 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	进入翠山湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧	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

				冲击型排放						
--	--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--

表 7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	E112.666458° , N22.445676°	0.18144	进入翠山湖污水处理厂	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	无固定时段	翠山湖污水处理厂	CODcr	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								氨氮	5

表 7-17 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 (mg/L)
1	DW001	CODcr	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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		氨氮		45

表 7-18 废水污染物排放信息表 (新建项目)

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	CODcr	200	0.00121	0.363
		BOD <sub>5</sub>	150	0.000907	0.272
		SS	150	0.000907	0.272
		氨氮	20	0.000121	0.0363
全厂排放口合计		SS			0.363
		CODcr			0.272
		BOD <sub>5</sub>			0.272
		氨氮			0.0363

3、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“116、塑料制品制造-其他”中的报告表类别,对应的是IV类项目,不开展地下水环境影响评价。

#### 4、噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的有关规定,本项目所在的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区的项目,确定项目声环境影响评价工作等级为三级。

项目噪声主要来源于生产过程产生的机械噪声,噪声源强的声功率级约 65-90dB(A)。项目各类设备在运行时产生的噪声,通过所在厂房建筑物(或围护结构)的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后,到达受声点,受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据运营期各声源噪声排放特点,结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求,可选择点声源预测模式来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。

##### 户外声传播衰减

在环境影响评价中,应根据声源声功率级或声源—参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,分别用式(A.1)或(A.2)计算。

$$Lp(r) = Lw+DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) \quad (A.1)$$

$$Lp(r) = Lp(r0)+DC - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) \quad (A.2)$$

式中:  $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$Lw$ ——由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带), dB; 若只已知A计权声功率级,一般情况下500Hz的衰减可用作估算最终衰减;

$DC$ ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $Lw$ 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度, dB;

$Adiv$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$Aatm$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$Agr$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$Abar$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$Amisc$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.5})$$

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{\text{div}} = 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.6})$$

室内声源等效室外声源声功率级

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

式中:  $TL$ ——隔墙 (或窗户) 倍频带的隔声量, dB。

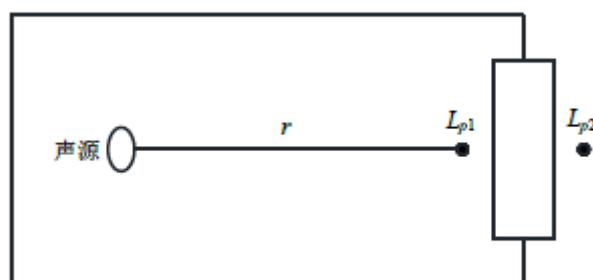


图 7-8 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:  $Q$ ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

$R$ ——房间常数;  $R=Sa/(1-a)$ ,  $S$ 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $a$ 为平均吸声系数。

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 101g \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 101g S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 101g \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{B.6})$$

式中：  $T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为:

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

式中:  $L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(1) 噪声防治措施

针对以上情况, 本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面, 在设备选型上, 尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备, 对所有转动机械部位加装减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响, 根据《排放系数速查手册》查得, 隔声量可达 5-25dB(A)。

②在传播途径控制方面, 应尽量把噪声控制住生产车间内, 以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。根据相关消声器降噪治理措施研究分析, 采取上述相关措施后可降噪量为 14-23dB(A)。

③加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在总平面布置上, 尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙, 以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声。

因此, 项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后, 根据其它机械类工厂实际运行经验, 只要建设单位加强噪声污染防治工作, 在采取一系列噪声污染综合防治措施后, 设备噪声降噪声量一般可达 30dB (A) 以上。

利用模式, 预测出本项目各设备声源随距离衰减变化规律, 本次预测取中间值。具体结果详见下表。

表 7-19 设备声源噪声衰减变化规律

声源	1m 处声级 dB (A)	治理措施	距离 (m)							
			10	20	30	40	50	80	100	200
全自动供料系统	70	自然	50.00	43.97	40.45	37.95	36.02	31.93	30.00	23.97
万马力密炼系统	75		55.00	48.97	45.45	42.95	41.02	36.93	35.00	28.97

单螺杆押出成型生产线	75	衰减	55.00	48.97	45.45	42.95	41.02	36.93	35.00	28.97
双螺杆挤出成型生产线	75		55.00	48.97	45.45	42.95	41.02	36.93	35.00	28.97
电加热导热油炉	70		55.00	48.97	45.45	42.95	41.02	36.93	35.00	28.97
全自动粉碎磨粉系统	85		65.00	58.97	55.45	52.95	51.02	46.93	45.00	38.97
多涂淋膜生产线 配套回火线	75		55.00	48.97	45.45	42.95	41.02	36.93	35.00	28.97
裁切冲床	80		60.00	53.97	50.45	47.95	46.02	41.93	40.00	33.97
锁扣全自动开槽线	80		60.00	53.97	50.45	47.95	46.02	41.93	40.00	33.97
贴合线	80		60.00	53.97	50.45	47.95	46.02	41.93	40.00	33.97
背胶机（热熔胶）	80		60.00	53.97	50.45	47.95	46.02	41.93	40.00	33.97
全自动削边倒角机	85		65.00	58.97	55.45	52.95	51.02	46.93	45.00	38.97
押出贴合机压纹辊	70		50.00	43.97	40.45	37.95	36.02	31.93	30.00	23.97
空压机	85		65.00	58.97	55.45	52.95	51.02	46.93	45.00	38.97

项目各类机械设备的噪声在厂界的叠加影响计算结果见下表。

表 7-20 各类机械设备的噪声影响在厂界的叠加计算结果

序号	声源	数量 (台)	1m 处 声级 dB (A)	措施 降噪 值 (包 括墙 体隔 声)	降噪 后等 效声 级 dB(A)	厂界距离 (m)				厂界预测结果 dB(A)			
						东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
1	全自动供料系统	4	70	30	46.0	104.7	158.8	47.97	100.93	5.62	2.00	12.40	5.94
2	万马力密炼系统	2	75	30	54.0	104.7	158.8	47.97	100.93	7.61	3.99	14.39	7.93
3	单螺杆押出成型生产线	2	75	30	48.0	104.8	170.9	27.9	44.83	7.60	3.36	19.10	14.98
4	双螺杆挤出成	6	75	30	52.8	104.8	170.9	27.9	44.83	12.37	8.13	23.87	19.75

	型生产线												
5	电加热导热油炉	16	70	30	52.0	28	170.9	27.9	44.83	23.10	7.39	23.13	19.01
6	全自动粉碎磨粉系统	1	85	30	55.0	11.2	158.8	141.47	110.76	34.02	10.98	11.99	14.11
7	多涂淋膜生产线配套回火线	4	75	30	51.0	73	160	105.5	23.99	13.75	6.94	10.56	23.42
8	裁切冲床	2	80	30	53.0	11.2	170.9	161.4	54.66	32.03	8.36	8.85	18.26
9	锁扣全自动开槽线	2	80	30	53.0	11.2	170.9	161.4	54.66	32.03	8.36	8.85	18.26
10	贴合线	3	80	30	54.8	28	184.9	141.33	68.66	25.83	9.43	11.77	18.04
11	背胶机(热熔胶)	2	80	30	53.0	45.5	257.9	123.9	22.66	19.85	4.78	11.15	25.91
12	全自动削边倒角机	2	85	30	55.0	11.2	170.9	161.4	54.66	37.03	13.36	13.85	23.26
13	押出贴合机压纹辊	1	70	30	40.0	28	184.9	141.33	68.66	11.06	5.34	3.00	3.27
14	空压机	2	85	30	58.0	11.2	158.8	27.9	22.66	37.03	13.99	29.10	30.91
合计										42.19	20.34	31.71	33.97

(2) 预测结果与评价

项目噪声预测结果见下表。

表 7-21 噪声影响范围预测结果

点位编号	东面	南面	西面	北面
工程噪声贡献值	42.19	20.34	31.71	33.97
执行标准(昼间)	3类	3类	3类	3类
	≤65dB	≤65dB	≤65dB	≤65dB
执行标准(夜间)	≤55dB	≤55dB	≤55dB	≤55dB

由上表的预测结果可知, 建设项目正常营运时, 各边界声环境均满足《工业企业厂

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

生产设备运转时将产生不同程度的噪声干扰,为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响,建议建设单位对上述声源采取可行的噪声治理措施:

a.项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则,尽量将高噪声源远离项目附近生活和场界外噪声敏感区域。

b.对所有噪声源设备要进行减振、隔声等降噪处理;

c.增加工人劳动防护措施,如给工人配备护耳器等,以此来减少噪声对工人的影响;

d.加强日常机械设备的维护保养,确保机械设备以良好的状态运转,可以起到降噪的效果;

e.对生产设备定期检修,及时更换阻尼减震垫;

f.厂区周围种植高大树木进行绿化,可以起到降噪、滞尘的作用;

g.合理控制运输车辆的车速,减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机鸣噪声;强化行车管理制度,规划厂内行驶路线,设置降噪标准,严禁鸣笛,进入厂区低速行驶,最大限度减少流动声源;加强装卸料管理。

采取以上措施后,再经厂房隔声和距离衰减,项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求,因此,项目的运营对周围环境和敏感点声环境质量影响不大。

## 5、固体废物影响分析

项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料及不合格产品、布袋除尘器收集的废粉尘、废包装袋、彩膜边角料、耐磨层边角料、废包装桶、废导热油、废活性炭。

1、生活垃圾交环卫部门处理;

2、边角料及不合格产品,经粉碎磨粉后回用于项目生产;

3、一般固废:布袋除尘器收集的废粉尘、废包装袋、彩膜边角料、耐磨层边角料等分类收集后交由专业公司回收处理。

4、危废:废包装桶、废导热油、废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021年版)中危废,其中废包装桶交由供应商回收处理,其他应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理,项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的要求设置危险废物暂存场所,并将危险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议,定期交由受委托单位外运处置,运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施,按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单，项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

表7-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	危废暂存间	50m <sup>2</sup>	分类储存	100t	一年
2		废导热油	HW08	900-249-08					一年
3		废活性炭	HW49	900-041-49					一年

表 7-23 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

内容	要求	符合性分析	建议
选址可行性	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单，结合区域环境条件，分析危险废物贮存场选址的可行性	本项目危险废物暂存间选址地质结构稳定，并且底部高于地下水最高水位，无自然灾害和重大安全、环境风险，因此，本项目危险废物贮存场所基本符合要求	企业应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换
能力分析	根据危险废物产生量、贮存期限等分析、判断危险废物贮存场所（设施）的能力是否满足要求	本项目危废暂存间贮存能力为50t，大于本项目贮存周期内危险废物产生量。因此，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力满足要求	
环境	按环境影响评价相关技术导则的要求，分析预测危险废	本项目危险废物贮存设施做好防渗漏、防流失等措施	

影 响 分 析	物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响	后，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响	
------------------	---	-------------------------------------	--

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业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，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理制度，完善危险废物相关档案管理制度。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。

## 6、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业类别，因此本项目土壤环境影响评价类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 7、环境风险分析

环境风险评价是本项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

### （1）评价依据

项目为PVC地板生产项目，经调查，本项目使用的原材料聚氯乙烯、碳酸钙、钙锌稳定剂、PE蜡、G60润滑剂、UV涂料、热熔胶等，均不涉及不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的风险物质；导热油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的风险物质。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性 (P) 及其所在地的环境敏感程度 (E)，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)。

表 7-24 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \text{公式 (2)}$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 7-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	存储量/临界量 $(q_i/Q_i)$
1	导热油	/	8	2500	0.0032
项目 Q 值 $\Sigma$					0.0032

可计算得项目 Q 值  $\Sigma = 0.0032$ ，根据导则当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

表 7-26 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
--------	--------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

#### (4) 环境风险识别

项目在生产的过程中可能会发生火灾和爆炸等环境风险事故，另外，部分环保设施也存在环境风险，识别如下。

**表7-27 生产过程风险源识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
仓库	泄漏	装卸或存储过程中导热油可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体导热油必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡、围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
危险废物暂存点	泄露	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气处理设施正常运行
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	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，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	通过雨水管对河流水质造成影响	

#### (5) 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是导热油的泄漏或引起火灾爆炸，造成环境污染；二是废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是危险废物贮存不当引起的污染。

##### ①原辅材料泄漏

储存聚氯乙烯、碳酸钙、钙锌稳定剂、PE 蜡、G60 润滑剂、UV 涂料、热熔胶、导热油原材料堆放区雨水渗漏，随意堆放或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。要求企业按相关规定设置专门的储存间，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，

严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

#### ②废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检修维护，根据设计要求定期检查；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环境产生污染的可能性低，其风险可控。

#### ③危险废物泄漏

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。公司产生的危险废物量不大，要求企业按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

#### ④火灾爆炸风险分析

项目储存的液体有泄漏的可能，其泄漏主要可能发生在装卸过程和储存过程。车辆伤害是指在厂区内行驶车辆发生挤、压、撞、颠覆等事故所导致的危险。项目化学品运输车辆装卸需要倒车泊靠，若车况不良、制动不灵、驾驶员操作不当、来往行人不小心等情况出现时，则有可能发生人员的车辆伤害事故；车辆碰撞建筑物发生的财物损毁事故。主要表现为包装物损坏导致泄漏或人员操作失误导致的翻倒泄漏。如果具有易燃液体泄漏，则其挥发的蒸气将因密度较空气大，又会沿地面扩散，并极易在非防爆区域或防爆等级较低的场所引起火灾爆炸事故。

#### ⑤泄漏物料及火灾产生的消防废水对水环境的影响分析

泄漏事故可能引起大量高浓度泄漏液体通过地面阴井进入市政雨水管网，从而流入附近水体（新昌水）。另外当发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量巨大，不易控制和导向，一般进入厂区雨水管网后直接进入市政雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成的严重的污染事故，建设单位需建设安全防范措施和应急措施，最大可能的降低对项目对周围水体的影响。

#### （6）环境风险防范措施及应急要求

##### A. 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

##### ①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护原料仓库危险品储存区设施、设备，以确保正常运行。

③危险品储存区设置明显的禁火标志。

④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。

⑧加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

#### B. 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

a. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

b. 合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

#### C. 粉尘爆炸风险防范措施

a. 消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。

b. 在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。

c. 为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。

d. 加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

e. 设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。

f. 易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并

采取静电接地保护措施。

**D. 废气事故排放防范措施**

a. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

b. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c. 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部稠入处理系统进行处理以达标排放；

d. 项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

**E. 环境风险应急预案：**

国家环保局（90）环管局057号文要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的应急预案。制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。企业应制定应急救援的演习计划，定期演练事故应急救援。风险事故应急组织系统基本框图见下图。

由于项目风险事故应急预案仅是企业整体事故应急预案的一个组成部分，在项目投产运行过程中不断充实完善，且应急预案由于需要内容详细，便于操作，因此应当结合安全评价报告专题制定。本次环评仅对应急预案提出要求，并对主要风险提纲挈领地提出应急措施和设施要求。

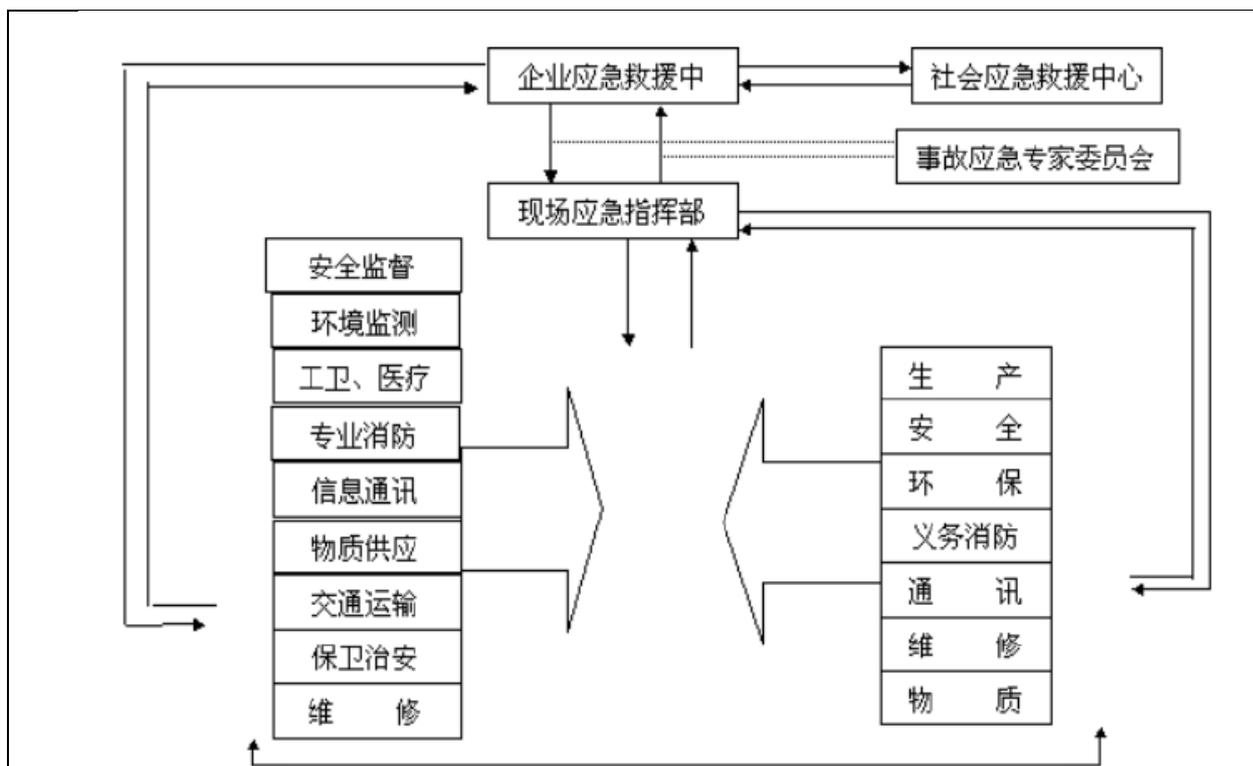


图7-9 风险事故应急组织系统框图

根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见表7-28，供项目决策者参考。

表7-28 突发环境事件应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	--
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
3	应急计划区	储存区、使用区。
4	应急组织	工厂：设立厂内事故处置领导指挥体系，厂指挥部一负责现场全面指挥，专业救援队伍一负责事故控制、救援和善后处理。 临近地区：地区指挥部一负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制和疏散，专业救援队伍一负责对工厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
6	应急设施与材料	生产装置和原料存储区：主要为防火灾、爆炸、泄漏事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等。

7	应急通讯与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项。
8	应急环境监测及事故后评估	专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
10	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案。 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
11	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。
13	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
14	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

### (7) 小结

项目涉及的风险主要有导热油，项目潜在的危險、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

**表 7-29 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	欧莱宝环保新材料（广东）有限公司年产PVC地板600万平方米建设项目
--------	------------------------------------

建设地点	开平市翠山湖新区环翠东路北侧、城南三路东侧1号地块			
地理坐标	经度	E112.666019°	纬度	N22.444943°
主要危险物质分布	危险废物暂存场所			
环境影响途径及危害后果	<p>1.在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的废渣，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影 响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果；</p> <p>2.火灾会通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村庄村民的人体健康产生较大危害。</p>			
风险防范措施要求	<p>为把风险事故的发生和影响降到最低限度，针对项目的生产特点，特别要注意以下几点：加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育：应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。</p> <p>1、生产过程中的风险防范措施要求企业制定安全生产岗位责任制度，禁止工人在车间内吸烟。根据危险品的物料具体特性，以及事故发生的特性，环评要求补充的风险防范措施具体如下：</p> <p>①加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育，安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原辅材料以及废料的物理、化学特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。</p> <p>② 执行有关防雷、防静电、防火、防爆的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道等定期检查，及时发现隐患，维护维修。厂房应根据安全要求，设符合安全要求的疏散通道。</p> <p>③加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育：应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。</p> <p>2、急救处理</p> <p>生产过程中，由于违规操作或意外事故发生，出现危险或中毒情况时，企</p>			

	<p>业员工在第一时间应采取自救或互救的方法，情况严重者，立即送医院医治。自救或互救的常见应急措施如下：</p> <p>① 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗；</p> <p>② 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；</p> <p>③ 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，就医；</p> <p>4、泄漏应急处理</p> <p>根据应急预案分级响应条件，启动相应的预案分级措施。</p> <p>① 对泄漏桶体及时堵漏或者倒桶。</p> <p>② 及时采用砂土、生石灰、纯碱等物质吸附泄漏液体并妥善收集吸附物。</p> <p>③ 中毒人员及时转移到空气新鲜的安全地带，脱去受污染外衣，清洗受污皮肤和口腔，按污染物质和伤员症状采取相应急救措施或立即送医院。</p> <p>④通知环保、安全等相关部门人员，启动应急救护程序。</p> <p>⑤ 组织救援小组，封锁现场，疏散人员。</p> <p>⑥灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。</p> <p>⑦调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目危险物质数量与临界量的比值（Q）合计 < 1，因此项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

### 8、项目环保投资估算

项目名称总投资 20000 万元，其中环保投资 105 万元，约占总投资的 0.53%，环保投资估算见下表所示。

表 7-30 环保投资估算表

序号	污染源	主要环保措施		预计环保投资（万元）
1	废水	生活污水	设置三级化粪池	5
2	废气	配投料粉尘	经集气罩收集后输送至布袋除尘器处理，处理后通过 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA001）	20
3		粉碎磨粉粉尘		
4		挤出成型废气	经集气罩收集后输送至“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA002）	20
5		淋膜废气	经集气罩收集后输送至“二级活	15

			性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA003）	
6		开槽粉尘	经中央收尘密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA004）	20
7		背胶废气	经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA005）	15
8	噪声	隔声、消声、减震等		4
9	固废	设置一般固体废物储存场所、危险废物暂存间		6
总计				105

### 9、环保验收“三同时”一览表

项目“三同时”环境保护验收情况见下表。

表 7-31 项目“三同时”环境保护验收情况一览表

设施类别		治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
废气	配投料粉尘	经集气罩收集后输送至布袋除尘器处理，处理后通过 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA001）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值
	粉碎磨粉粉尘		
	挤出成型废气	经集气罩收集后输送至“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA002）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值
	淋膜废气	经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA003）	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）表 1（第II时段）标准排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值
	开槽粉尘	经中央收尘密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA004）	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值
	背胶废气	经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理后经	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-

		15m 排气筒引至高空排放（编号 DA005）	2010）表 1（第II时段）标准排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入开平市翠山湖污水处理厂处理达标后排放	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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者
噪声		选用低噪声设备，并采取减震措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放限值标准
固废	生活垃圾	环卫部门定期清理	符合环保要求
	一般工业固废	回收利用或专门公司回收	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其 2013 年修改单
	危险废物	交由有危险废物处理资质的单位处理	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其 2013 年修改单

## 10、项目环境管理和监测计划

### (1) 环境管理

建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作、指定并实施本项目的一系列环境管理制度、接受环境保护部门的监督管理。

事中事后管理是指环保部门对本行政区域内的建设项目自办理环评手续到正式生产后进行监督管理。根据《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环评[2018]11 号)，建设单位须依法依规履行环评程序、开展公众参与情况；若建设单位存在未落实防治污染和生态破坏的措施、建设过程中未同时组织实施环境保护措施、环境保护设施未经验收或者验收不合格即投入生产或使用、未公开环境保护设施验收报告、未依法开展环境影响后评价等违法行为，将被依法查处。

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)，本项目污染物排放清单及环境管理要求一览表见下表：

表 7-32 环境管理要求一览表

验收类别		处理方式	监控指标与标准要求	验收标准	采样口
废	配投料粉	经集气罩收集后输送	颗粒物	广东省地方标准《大气污	排气

气	尘	至布袋除尘器处理，	$\leq 120\text{mg/m}^3$ ，厂界	染物排放限值》	筒、厂
	粉碎磨粉 粉尘	处理后通过 15m 排气 筒引至高空排放（编 号 DA001）	大气污染物浓度 限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$	（DB44/27-2001）第二时 段二级标准与无组织排放 监控浓度限值	界上下 风向
	挤出成型 废气	经集气罩收集后输送 至“碱水喷淋+除雾 器+二级活性炭吸 附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空 排放（编号 DA002）	非甲烷总烃 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，厂界 大气污染物浓度 限值 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ； 氯乙烯 $\leq 36\text{mg/m}^3$ ，厂界 大气污染物浓度 限值 $\leq 0.6\text{mg/m}^3$ ； HCL $\leq 100\text{mg/m}^3$ ， 厂界大气污染物 浓度限值 $\leq 0.2\text{mg/m}^3$	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时 段二级标准与无组织排放 监控浓度限值	排气 筒、厂 界上下 风向
	淋膜废气	经集气罩收集后输送 至“二级活性炭吸 附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空 排放（编号 DA003）	非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ，厂界 大气污染物浓度 限值 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$	广东省地方标准《家具制 造行业挥发性有机化合物 排放标准（DB44/814- 2010）表 1（第II时段）标 准排放限值及表 2 无组织 排放监控点浓度限值	排气 筒、厂 界上下 风向
	开槽粉尘	经中央收尘密闭管道 输送至布袋除尘器处 理，处理后经 15m 排 气筒引至高空排放 （编号 DA004）	颗粒物 $\leq 120\text{mg/m}^3$ ，厂界 大气污染物浓度 限值 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时 段二级标准与无组织排放 监控浓度限值	排气 筒、厂 界上下 风向
	背胶废气	经集气罩收集后输送 至“二级活性炭吸 附”装置进行处理， 处理后经 15m 排气筒 引至高空排放（编号 DA005）	非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg/m}^3$ ，厂界 大气污染物浓度 限值 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$	广东省地方标准《家具制 造行业挥发性有机化合物 排放标准（DB44/814- 2010）表 1（第II时段）标 准排放限值及表 2 无组织 排放监控点浓度限值	排气 筒、厂 界上下 风向
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪 池预处理后，通过市	COD <sub>Cr</sub> $\leq 500\text{mg/L}$ BOD <sub>5</sub> $\leq 300\text{mg/L}$	广东省地方标准《水污染 物排放限值》（DB44/26-

		政污水管网排入开平市翠山湖污水处理厂处理达标后排放	SS≤400mg/L NH <sub>3</sub> -N≤45mg/L	2001)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者	口
噪声	设备噪声	选用低噪声设备, 并采取减震措施	厂界噪声达到 3 类标准: 昼间 ≤65dB (A), 夜间 ≤55dB (A)	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清理	合理处置	符合环保要求	/
	一般固体废物	回收利用或专门公司回收		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单要求	/
	危险废物	交由有危险废物处理资质的单位处理		国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单要求	/

## 2) 监测计划

通过对建设项目实行全过程的监控, 就能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析, 可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境的影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求, 做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验, 使之能及时发现问题, 并对污染治理设施进行改善和完善, 从而保证污染治理设施的正常运行。根据《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》(HJ1122-2020), 项目环境监测计划如下表所示:

表 7-33 企业自行环境监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水 污染 物监	生活污水	生活污水排放口	pH、BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N COD <sub>Cr</sub> 、	每季度一 次	广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水

测计 划			SS、动植物 油		排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标 准中的较严者
废气 污染 物监 测计 划	配投料粉 尘、粉碎 磨粉粉尘	排气筒 DA001	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染 物排放限值》(DB44/27- 2001) 第二时段二级标准与 无组织排放监控浓度限值
		无组织厂界上下 风向(4个监测 点)	颗粒物		
	挤出成型 废气	排气筒 DA002	非甲烷总 烃、氯乙 烯、HCL		广东省地方标准《大气污染 物排放限值》(DB44/27- 2001) 第二时段二级标准与 无组织排放监控浓度限值
		无组织厂界上下 风向(4个监测 点)	非甲烷总 烃、氯乙 烯、HCL		
	淋膜废气	排气筒 DA003	非甲烷总烃		广东省地方标准《家具制造 行业挥发性有机化合物排放 标准(DB44/814-2010)表 1(第II时段)标准排放限 值及表2无组织排放监控点 浓度限值
		无组织厂界上下 风向(4个监测 点)	非甲烷总烃		
	开槽粉尘	排气筒 DA004	颗粒物		广东省地方标准《大气污染 物排放限值》(DB44/27- 2001) 第二时段二级标准与 无组织排放监控浓度限值
		无组织厂界上下 风向(4个监测 点)	颗粒物		
	背胶废气	排气筒 DA004	非甲烷总烃		广东省地方标准《家具制造 行业挥发性有机化合物排放 标准(DB44/814-2010)表 1(第II时段)标准排放限 值及表2无组织排放监控点 浓度限值
		无组织厂界上下 风向(4个监测 点)	非甲烷总烃		
噪声 污染 物监 测计 划	噪声	厂房边界外 1m 处	Leq dB (A)	每季度一 次, 全年 共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

表 7-34 项目污染物排放量清单

要素	污染源	污染因子		排污口信息	工程组成及原辅材料组分要求	环境保护措施及主要运行参数	排放浓度 mg/m <sup>3</sup> 或 mg/L	排放速率 kg/h	排放量 t/a	执行标准	总量指标 t/a
废气	配投料粉尘、 粉碎磨粉粉尘	有	颗粒物	DA001	/	经集气罩收集后输送至布袋除尘器处理，处理后通过 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA001）	0.15	0.00446	0.0321	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值	0.0321
		无	颗粒物	/	/	/	/	0.0495	0.357		0.357
	挤出成型废气	有	非甲烷总烃	DA002	/	经集气罩收集后输送至“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空排放（编号 DA002）	2.74	0.0630	0.454	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值	0.454
			HCL				0.63	0.0144	0.104		0.104
			氯乙烯				0.0066	0.000151	0.00109		0.00109
	无	非甲	/	/	/	/	0.035	0.252	0.252		

	组 织	烷总 烃								
		HCL			/	/	0.00400	0.0288		0.0288
		氯乙 烯			/	/	0.0000840	0.000605		0.000605
淋膜废气	有 组 织	非甲 烷总 烃	DA003	/	经集气罩收集后输送 至“二级活性炭吸 附”处理，处理后经 15m 排气筒引至高空 排放（编号 DA003）	1.43	0.201	1.451	广东省地方标准《家具制造 行业挥发性有机化合物排放 标准（DB44/814-2010）表 1（第II时段）标准排放限值 及表 2 无组织排放监控点浓 度限值	1.451
	无 组 织	非甲 烷总 烃	/	/	/	/	0.106	0.764		0.764
开槽粉尘	有 组 织	颗粒 物	DA001	/	经中央收尘密闭管道 输送至布袋除尘器处 理，处理后经 15m 排 气筒引至高空排放 （编号 DA004）	0.14	0.00743	0.053	广东省地方标准《大气污染 物排放限值》（DB44/27- 2001）第二时段二级标准与 无组织排放监控浓度限值	0.053
	无 组 织	颗粒 物	/	/	/	/	0.0825	0.594		0.594
背胶废气	有 组 织	非甲 烷总 烃	DA005	/	经集气罩收集后输送 至“二级活性炭吸	1.29	0.0259	0.186	广东省地方标准《家具制造 行业挥发性有机化合物排放	0.186

		织	烃			附”装置进行处理， 处理后经 15m 排气筒 引至高空排放（编号 DA005）				标准（DB44/814-2010）表 1（第II时段）标准排放限值 及表 2 无组织排放监控点浓 度限值	
		无 组 织	非甲 烷总 烃	/	/	/	/	0.0288	0.207		0.207
废 水	生活污水 473.04m³/a	CODcr		DW001	/	经三级化粪池预处理 后，通过市政污水管 网排入开平市翠山湖 污水处理厂处理达标 后排放	200	0.0504	0.363	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 《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者	/
		BOD <sub>5</sub>					150	0.0378	0.272		/
		SS					150	0.0378	0.272		/
		氨氮					150	0.00504	0.0363		/
噪 声	生产设备	厂界噪声		厂界	/	选用低噪声设备，并 采取减震措施	/	/	65-90dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	/
固 废	员工办公	生活垃圾		/	/	交由环卫部门统一清 运处理	/	/	0	/	/
	一般固体废物	边角料及 不合格产 品		/	/	经粉碎磨粉后回用于 项目生产	/	/	0	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修改单要求	/
		布袋除尘 器收集的		/	/	交由专业公司回收处 理	/	/	0		/

		废粉尘							
		废包装袋	/	/		/	/	0	/
		彩膜边角料、耐磨层边角料				/	/	0	/
危险废物		废包装桶	/	/	交由供应商回收处理	/	/	0	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单要求
		废导热油	/	/	交由有资质的危险废物处置单位回收处理	/	/	0	
		废活性炭	/	/		/	/	0	

## 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	扬尘	TSP	文明施工, 并设置施工围栏(网)、洒水压尘; 对水泥、灰料等物料设置临时仓库贮存	采取防护措施后, 可大大减少扬尘对环境的不利影响。
		燃油机械放的废气	CO、HC、NOx、PM	流动源、利用自然风扩散	对周边环境无明显影响
	营运期	配投料粉尘	颗粒物	经集气罩收集后输送至布袋除尘器处理, 处理后通过 15m 排气筒引至高空排放(编号 DA001)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值
		粉碎磨粉粉尘			
		挤出成型废气	非甲烷总烃、氯乙烯、HCL	经集气罩收集后输送至“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理, 处理后经 15m 排气筒引至高空排放(编号 DA002)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值
		淋膜废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”处理, 处理后经 15m 排气筒引至高空排放(编号 DA003)	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1(第II时段) 标准排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值
		开槽粉尘	颗粒物	经中央收尘密闭管道输送至布袋除尘器处理, 处理后经 15m 排气筒引至高空排放(编号 DA004)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准与无组织排放监控浓度限值
		背胶废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后输送至“二级活性炭吸附”装置进行处理, 处理后经 15m 排气筒引至高空排放(编号 DA005)	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1(第II时段) 标准排放限值及表 2 无组织排放监控点浓度限值

水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	设置沉淀池，建议施工废水经过沉淀处理后上清液进行回用	对周围环境影响不大
		生活污水	COD <sub>cr</sub>	移动厕所收集后由吸粪车定期外运至工业园区污水处理厂处理	对周围环境影响不大
			BOD <sub>5</sub>		
			SS		
	氨氮				
	营运期	生活污水	COD <sub>cr</sub>	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入开平市翠山湖污水处理厂处理达标后排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准中的较严者
BOD <sub>5</sub>					
SS					
氨氮					
固体废物	施工期	建筑垃圾	泥土、装修废弃物	运往当地政府指定的建筑垃圾堆放点	达到相应的卫生和环保要求
		施工人员	生活垃圾	交由环卫部门处理	
	营运期	员工办公	生活垃圾	交由环卫部门处理	
		一般固体废物	边角料及不合格产品	经粉碎磨粉后回用于项目生产	
			布袋除尘器收集的废粉尘	交由专业公司回收处理	
			废包装袋		
			彩膜边角料、耐磨层边角料		
		危险废物	废包装桶	交由供应商回收处理	
			废导热油	交由有资质的危险废物处置单位回收处理	
			废活性炭		
噪声	施工期	施工机械	施选用低噪声设备、采取降噪措施、合理安排施工场所、加强施工管理、围栏施工，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求		

	运营 期	生产 设备	运营期可通过定期维护设备、合理布局、采取隔声、消声、布设绿化带等措施，使项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
其他	/		
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。</p>			

## 结论与建议

### 一、项目概况

欧莱宝环保新材料（广东）有限公司年产 PVC 地板 600 万平方米建设项目位于开平市翠山湖新区环翠东路北侧、城南三路东侧 1 号地块，地理位置为地理坐标为 N22.444943°，E112.666019°。占地面积为 52414.54m<sup>2</sup>，建筑面积为 23040 m<sup>2</sup>，总投资 20000 万元，年产 PVC 地板 600 万平方米。

### 二、产业政策及选址可行性分析

#### 1) 产业政策相符性分析

本项目所属工业类别为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按第 1 号修改单修订）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C2922 塑料板、管、型材制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）和《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）得知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。符合相关要求。

#### 2) 项目选址合理性分析

欧莱宝环保新材料（广东）有限公司位于开平市翠山湖新区环翠东路北侧、城南三路东侧 1 号地块，地理位置为地理坐标为 N22.444943°，E112.666019°。根据不动产权证，说明该用地用途为工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

#### 3) 与环境功能区划的符合性分析

项目附近河流为镇海水，依据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡，38km）现状水质功能为渔工农，为 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者后纳入翠山湖污水处理厂进行处理。符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区

域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

#### 4) 项目与相关政策相符性分析

对照《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121号)、《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)的通知》(粤环发〔2018〕128号)、《关于印发江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)的通知》(粤江府〔2019〕15号)、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020)》(粤环发〔2018〕6号)、《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018~2020年)》(江环〔2018〕288号)、《广东省环境保护“十三五”规划》(粤环〔2016〕51号)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)，本项目与上述环境保护政策相符性分析见下表。

表9-1 与相关文件相符性分析

序号	政策要求	内容	符合性
	1、《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)		
1.1	根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号)，本项目属于塑料制品行业，属于挥发性有机物重点行业。方案指出：“(一)大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。(二)全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含	挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治疗；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治疗；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治疗，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	符合

	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。(三) 推进建设适宜高效的治污设施。(四) 深入实施精细化管控”。		
2、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121 号)			
2.1	“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排, 通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施, 确保实现达标排放。推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。……橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品, 推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺过程。加强工业企业VOCs无组织排放管理, 推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造, 强化生产工艺环节的有机废气收集, 减少挥发性有机物排放。……橡胶行业推广采用氮气硫化、串联法混炼、常压连续脱硫等工艺。”	挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治疗; 本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料, 且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治疗; 项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治疗, 均可有效去除废气中的挥发性有机物; 项目定期更换活性炭, 废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	符合
3、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)>的通知》(粤府〔2018〕128 号)			
3.1	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)。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代过程。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	本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料	符合

	重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固分原辅材料使用比例大大提升。		
4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》（江府〔2019〕15号）			
4.1	“按照省出台《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。”	本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料	符合
5、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6号）			
5.1	“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目”；“优化生产工业过程。加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。”	本项目为PVC地板生产项目，不属于严格限制项目。挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	符合
6、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（江环〔2018〕288号）			
6.1	到2020年全市现役源VOCs排放总量需在基准年2015年的基础上削减2.12万吨。为加强重点行业建设项目VOCs总量指标管理，严格控制新增排放量，确保完成“十三五”VOCs总量减排目标	本项目为PVC地板生产项目，不属于严格限制项目。挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中	符合

		的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	
7、《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）			
7.1	根据《广东省环境保护“十三五”规划》指出：“强化VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化”。	挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	符合
8、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013年 第31号）			
8.1	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收提出：“技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”“（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。”	挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，均可有效去除废气中的挥发性有机物；项目定期更换活性炭，废饱和活性炭定期交有危险废物处理资质单位处理。	符合

### 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

#### ①VOCs物料储存无组织排放控制措施

项目使用的PVC树脂粉、UV涂料、热熔胶等原辅材料存放在原料仓库，储存场所位于有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场所，VOCs 物料均为桶装和固体，常温下不会挥发有机物。综上，项目相关物料储存时基本满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

#### ②VOCs物料转移和输送控制措施

项目使用的PVC树脂粉、UV涂料、热熔胶等原辅材料采用密闭的包装袋在厂房内进行转移，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

#### ③工艺过程VOCs无组织排放控制措施

项目不涉及VOCs物料的化工生产过程，挤出成型废气采用“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”设施进行治理；本项目采用的UV光固化涂料属于低VOCs含量的涂料，且项目淋膜废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理；项目背胶废气采用“二级活性炭吸附”设施进行治理，最终分别经各自15m高排气筒排放，满足VOCs无组织排放控制要求。

#### ④VOCs废气收集处理系统

项目有机废气经集气罩收集至废气处理设施处理，排气筒排放高度为15m，满足VOCs 废气收集系统及排放控制要求。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，应立即停止生产，待检修完毕后同步投入使用。企业运营期间应建立台账，记录废气收集系统、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、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于3年。

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

### 三、环境质量现状

（1）根据江门市生态环境局《2020年01月江门市全面推行河长制水质月报》，距离本项目最近的监测断面为镇海水干流-交流渡大桥断面，其水质目标为 III 类，1 月水质现状为 V 类标准，说明项目所在地镇海水干流-交流渡大桥断面水质不达标区。

（2）根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准24小时平均浓度限值的要求；O<sub>3-8H</sub>未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

为了解本项目评价范围内容的环境空气质量现状，本次评价引用江门中环检测技术

有限公司对天平村（位于项目北面约648m处）所在位置的空气质量进行监测，监测结果表明，TSP 24小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求；TVOC8小时标准符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的要求；非甲烷总烃小时标准符合《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）的要求。

项目评价范围涉及梁金山风景区为大气一类区，为了解项目评价范围内所涉及一类区TSP、TVOC、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、非甲烷总烃的环境空气质量，本次评价引用开平市几何环保科技有限公司委托江门市东利检测技术有限公司对梁金山风景区进行监测，监测时间为2020年3月20日-2020年3月26日（连续7天）。监测报告编号：DL-20-0320-I08，监测期间，项目评价范围内的梁金山风景区大气一类区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单中的一级标准的要求；TVOC8小时均值浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D有关标准的要求；非甲烷总烃小时标准符合《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）的要求。

（3）根据江门市信安环境监测检测有限公司对项目厂界进行噪声环境监测，监测结果表明，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，说明项目所在区域的声环境质量良好。

#### **四、环境影响评价结论**

##### **1、施工期环境影响评价结论**

本项目施工期将对项目所在地环境造成短期影响，主要包括废气、粉尘、噪声、固体废弃物、污水等对周围环境的影响，其中粉尘和施工噪声尤其突出。通过有效防治措施，可减少影响。

##### **2、营运期环境影响评价结论**

###### **（1）水环境影响分析结论**

本项目运营期外排的废水为员工生活污水。项目生活污水产生量为6.048m<sup>3</sup>/d，1814.4m<sup>3</sup>/a，项目生活污水经化粪池预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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级中较严者后再排入开平市翠山湖污水处理厂集中处理；开平市翠山湖污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值

后排放，达标排放的尾水对镇海水影响较小。

## (2) 环境空气影响评价结论

项目营运期厂房一产生的废气有配投料粉尘、粉碎磨粉粉尘、挤出成型废气（非甲烷总烃、HCL、氯乙烯）；厂房二产生的废气有淋膜废气（非甲烷总烃）、开槽粉尘、背胶废气（非甲烷总烃）。

### 1) 配投料粉尘、粉碎磨粉粉尘

项目在配投料过程中会产生配投料粉尘，本项目生产过程中会产生边角料和不合格产品，企业配套 1 条全自动粉碎磨粉系统对边角料和不合格产品粉碎磨粉后回用。建设单位拟将投料处设置在密闭投料房并在投料口上方设置集气罩和全自动粉碎磨粉系统设置集气罩对产生的粉尘进行收集，风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，收集到的粉尘经布袋除尘器处理，由 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 90%，布袋除尘器效率为 99%，未收集的粉尘经车间及周围自然沉降，约 70%由于沉降作用沉降在车间内，30%为无组织排放，根据工程分析可知，粉尘有组织排放量为 0.455t/a，排放速率为 0.0631kg/h，排放浓度为 2.10mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 1.515t/a，排放速率为 0.210kg/h。达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，预计对周围大气环境影响不大。

### 2) 挤出成型废气

本项目 PVC 树脂粉在挤出成型工序时的温度为 160~190℃，PVC 树脂粉在热解过程由于分子间的剪切挤压下断链、分解、降解过程中产生游离单体和 HCL。但由于添加钙锌稳定剂在一定程度上起到提高 PVC 分解温度、延缓 PVC 热分解的作用，因此 PVC 在此温度下只是发生熔融反应，未发生分解，故工序只产生大量的塑料颗粒烟尘及少量分子量较小的气体物质（以非甲烷总烃计），加工温度离热解温度值越远，分解量越小，同时参考《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的内容，聚氯乙烯在加热条件下，温度 90℃以上会发生分解，主要污染物包括 HCl、氯乙烯及其他挥发性有机化合物等。由于废气组分较复杂，本项目以氯乙烯、HCl、非甲烷总烃计。

项目设有 8 条挤出成型线，建设单位拟在挤出成型线出口处设置集气罩，风机风量为 23000m<sup>3</sup>/h，收集到的挤出成型废气经“碱水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理，由 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%，HCL 处理效率为 80%，氯乙烯处理效率为 90%。根据工程分析可知，非甲烷总烃有组织排放量为 0.454t/a，排放速率为 0.0630kg/h，排放浓度为 2.74mg/m<sup>3</sup>；HCL 有组织排放量为

0.104t/a，排放速率为 0.0144kg/h，排放浓度为 0.63mg/m<sup>3</sup>；氯乙烯有组织排放量为 0.00109t/a，排放速率为 0.000151kg/h，排放浓度为 0.0066mg/m<sup>3</sup>，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，预计对周围大气环境影响不大。

没有收集到废气以无组织形式排放，根据工程分析可知，非甲烷总烃无组织排放量为 0.252t/a，排放速率为 0.035kg/h；HCL 无组织排放量为 0.0288t/a，排放速率为 0.004kg/h；氯乙烯无组织排放量为 0.000605t/a，排放速率为 0.0000840kg/h。为加强车间通风，确保无组织非甲烷总烃、HCL、氯乙烯排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

### 3) 淋膜废气

本项目所生产的 PVC 地板需进行淋膜处理。本项目淋膜过程中使用 UV 涂料，UV 涂料属紫外线光固化油漆，固化过程是在紫外光（波长为 320-390nm）的照射下引发剂分解，产生自由基，引发树脂反应，与其他 UV 涂料组分反应，瞬间固化成膜。淋膜过程中使用的涂料为 UV 涂料（UV 光固化阻燃树脂），生产过程中不使用稀释剂，UV 涂料成分见附件。UV 涂料使用过程中会产生有机废气，产生的废气主要是 UV 涂料中的少量残留的助剂单体挥发，以非甲烷总烃计。

项目设有 4 条淋膜线，建设单位拟在淋膜线上设置集气罩，风机风量为 150000m<sup>3</sup>/h，收集到的淋膜废气经“二级活性炭吸附”处理，由 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 95%，非甲烷总烃处理效率为 90%。根据工程分析可知，非甲烷总烃有组织排放量为 0.725t/a，排放速率为 0.101kg/h，排放浓度为 0.67mg/m<sup>3</sup>，达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排气筒 VOCs 排放限值，预计对周围大气环境影响不大。

没有收集到废气以无组织形式排放，根据工程分析可知，非甲烷总烃无组织排放量为 0.764t/a，排放速率为 0.106kg/h。为加强车间通风，确保无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值。对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

### 4) 开槽粉尘

项目在开槽和削边过程中会产生开槽粉尘。建设单位拟在开槽线、全自动削边倒角机上方设置集气管道对粉尘进行收集，风机风量为 55000m<sup>3</sup>/h，经中央收尘密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理后粉尘经 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 90%，颗粒

物处理效率为 99%。根据工程分析可知，颗粒物有组织排放量为 0.053t/a，排放速率为 0.00743kg/h，排放浓度为 0.00743mg/m<sup>3</sup>。达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，预计对周围大气环境影响不大。

没有收集到废气以无组织形式排放，根据工程分析可知，颗粒物无组织排放量为 0.594t/a，排放速率为 0.0825kg/h。为加强车间通风，确保无组织颗粒物排放浓度达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

#### 5) 背胶废气

项目在背胶过程中使用 PUR 热熔胶，在使用 PUR 热熔胶的过程中会产生有机废气，根据建设单位提供的资料，热熔胶的成分中为二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯<0.5%，聚氨酯预聚合物，其中二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯（以最大值 0.5%计）会挥发，以非甲烷总烃表征。

建设单位拟在背胶机的上方设置集气罩对有机废气进行收集，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，收集到的背胶废气经“二级活性炭吸附”处理，由 15m 排气筒引至高空排放，收集效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%。根据工程分析可知，非甲烷总烃有组织排放量为 0.186t/a，排放速率为 0.0259kg/h，排放浓度为 1.29mg/m<sup>3</sup>，达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排气筒 VOCs 排放限值，预计对周围大气环境影响不大。

没有收集到废气以无组织形式排放，根据工程分析可知，非甲烷总烃无组织排放量为 0.207t/a，排放速率为 0.0288kg/h。为加强车间通风，确保无组织非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值。对周围大气环境不会造成明显的不良影响。

#### （3）噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 65-90dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目厂界外 1 米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求，则对项目周边的声环境质量影响较小。

#### （4）固体废物环境影响评价结论

项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料及不合格产品、布袋除尘器收集的废粉尘、废包装袋、彩膜边角料、耐磨层边角料、废包装桶、废导热油、废活性

炭。

1、生活垃圾交环卫部门处理；

2、边角料及不合格产品，经粉碎磨粉后回用于项目生产；

3、一般固废：布袋除尘器收集的废粉尘、废包装袋、彩膜边角料、耐磨层边角料等分类收集后交由专业公司回收处理。

4、危废：废包装桶、废导热油、废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中危废，其中废包装桶交由供应商回收处理，其他应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，项目需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的要求设置危险废物暂存场所，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。建设单位需与具有危险废物处理资质的单位签订危险废物处置协议，定期交由受委托单位外运处置，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

#### （5）地下水环境影响评价结论

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“116、塑料制品制造-其他”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

#### （6）土壤环境影响评价结论

根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业类别，因此本项目土壤环境影响评价类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

#### （7）环境风险影响评价结论

本项目风险潜势为I。项目涉及的风险主要有导热油，项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

## 五、综合结论

建设单位对项目产生的废水、废气、噪声和固废均采用较为合理、有效的防治措施，必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的提出的环保措施，

并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。做好相关污染防治工作，确保污染物达标排放后，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目大气评价范围及敏感点图

附图 3 项目大气、噪声监测布点图

附图 4 项目四至图

附图 5 项目四至及现状照片

附图 6 项目总平面布置图

附图 7 项目厂房一平面布置图

附图 8 项目厂房二平面布置图

附图 9 项目雨水管网及污水管网图

附图 10 江门市水环境功能区划图

附图 11 江门市大气环境功能分布图

附图 12 开平市噪声环境功能分布图

附图 13 江门市地下水环境功能分布图

附图 14 开平市翠山湖新区月山地块控制性详细规划

附图 15 翠山湖污水处理厂纳污管网图

### 附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 不动产权证

附件 5 征求意见表

附件 6 生活污水纳污证明

附件 7 原料 msds 报告

附件 8 检测报告

附件 9 2019 年江门市环境质量状况（公报）

附件 20 大气预测截图

### 附表：

附件 1 地表水环境影响评价自查表

附件 2 大气环境影响评价自查表

附件 3 环境风险评价自查表

附件 4 土壤环境影响评价自查表

附件 5 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项报表评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。