

建设项目环境影响报告表

项目名称：广东博泓新材料有限公司建设项目

项目地址：海丰县公平镇北侧三十四米路边 1 栋一、二楼

建设单位（盖章）：广东博泓新材料有限公司

编制日期：2020 年 7 月

国家生态环境部

《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写。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 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——指项目区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。

目录

建设项目基本情况.....	2
建设项目所在地自然环境简况.....	12
自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：	12
环境质量状况.....	15
评价适用标准.....	20
项目工程分析.....	24
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
环境影响分析.....	33
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	63
结论与建议.....	64

建设项目基本情况

项目名称	广东博泓新材料有限公司建设项目				
建设单位	广东博泓新材料有限公司				
法人代表	彭成林	联系人	罗南坤		
通讯地址	海丰县公平镇北侧三十四米路边1栋一、二楼				
联系电话	1382329****	传真	——	邮编	516421
建设地点	海丰县公平镇北侧三十四米路边1栋一、二楼				
立项审批部门	——	批准文号	——		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建		行业类别及代码	C2924 泡沫塑料制造	
占地面积(m ²)	2150		建筑面积(m ²)	4300	
总投资(万元)	800	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例(%)	2.5
评价经费(万元)	——		拟投产日期	2020年9月	

一、项目任务由来

广东博泓新材料有限公司位于海丰县公平镇北侧三十四米路边1栋一、二楼，所在位置坐标为：北纬23°3'31.824"（23.05884°），东经115°22'45.804"

（115.37939°），占地面积为2150m²，建筑面积4300m²。项目主要从事珍珠棉的生产，生产规模为年生产珍珠棉600吨，项目投资800万元，拟定员30人，员工均不在厂区内食宿，年工作时间为300天，每天工作8小时。

根据《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《建设项目环境影响评价分类管理名录以及《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》等有关建设项目环境保护管理的规定，该项目需进行环境影响评价。项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“47、塑料制品制造”中“其他”，需编制环境影响评价报告表。建设单位委托潮州市拓林环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。评价单位在充分收集有关资料、深入

进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作。

二、项目各环境要素评价等级综述

本项目各环境要素评价等级详见下表。

表1 本项目各环境要素评价等级一览表

环境要素	评价导则	判定依据	评价等级
大气环境	HJ2.2-2018	项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max} 为 0.53%， $P_{max} < 1\%$ ，确定大气评价等级为三级， 环境影响分析详见本报告环境影响分析章节 1、大气环境影响分析	三级
地表水环境	HJ 2.3-2018	项目无生产废水产生；项目生活污水经过化粪池预处理后，纳入污水处理厂处理，属于间接排放，根据导则规定评价等级为三级 B， 环境影响分析详见本报告环境影响分析章节 2、水环境影响分析	三级 B
地下水环境	HJ 610-2016	本项目行业类别为 C2924 泡沫塑料制造，根据导则附录 A，本项目属于“116、塑料制品制造”中“其他”，地下水环境影响评价类别为 VI 类， 无需进行地下水环境影响评价。	无需开展评价
声环境	HJ 2.4-2009	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类区域，结合项目建设前后受影响人口较少的特点，确定本建设项目声环境影响评价工作等级定为二级， 环境影响分析详见本报告环境影响分析章节 3、声环境影响分析	二级
环境风险	HJ 169-2018	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目计算所得 Q 值 < 1 ，环境风险潜势为 I，按导则要求开展简单分析， 环境影响分析详见本报告环境影响分析章节 5、环境风险分析	简单分析
土壤环境	HJ964-2018	本项目不涉及“生态环境影响”，属于“污染影响型”项目，根据导则附录 A，本项目属于“其他行业”，为 IV 类项目，IV 类项目可不开展土壤环境影响评价工作， 环境影响分析详见本报告环境影响分析章节 6、土壤环境影响分析	无需开展评价

三、项目概况及工程内容

项目名称：广东博泓新材料有限公司建设项目。

建设地点：海丰县公平镇北侧三十四米路边 1 栋一、二楼，所在位置坐标为：北纬 23°3'31.824"（23.05884°），东经 115°22'45.804"（115.37939°），地理位置见附图 1。

建设单位：广东博泓新材料有限公司。

建设性质：新建。

1、项目工程规模

本项目投资 800 万元，占地面积 2150m²，建筑面积 4300 m²，项目工程组成一览表见表 2。项目主要从事珍珠棉的生产。主要产品及产量见表 3。

项目拟定员30人，员工均不在厂区内食宿，年工作日300d，每天工作8h。

表 2 项目工程组成一览表

类别	建设内容	工程内容
主体工程	厂房	位于 1 栋 5 层厂房中的 1、2 层，占地面积约 2150m ² ，建筑面积约 4300m ² ，1 层为裁切车间、挤出车间、覆膜车间和贴合车间等，2 层为包装区、组合车间和仓库。
辅助工程	办公室	办公区设置在 2 层生产区域的东南方向，占地面积约 30 m ² ，建筑面积约 30 m ²
储运工程	仓库	仓库设置于厂房的 2 层，占地面积为 2000 m ² ，建筑面积 2000m ²
公用工程	给水工程	市政自来水供应
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统；污水管网、雨水管网接纳
	供电工程	市政电网供应
环保工程	废气处理	有组织废气：集气罩收集后引至UV光解净化器处理，处理达标后通过15m排气筒排放。 无组织废气：通过加强车间通风，加快无组织废气的扩散。
	噪声处理	基础减振、厂房隔声
	废水处理	生活污水：生活污水通过厂区化粪池预处理后排入海丰县公平镇污水处理厂集中处理，处理后排入丽江。
	固废处理	设置一般固体废物暂存区、危险废物暂存间； 生活垃圾统一收集于垃圾箱内，由环卫部门统一清运

2、项目主要产品及产量。

表 3 项目主要产品及产量

序号	产品名称	单位	产量
1	珍珠棉	吨/年	600

3、主要的原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料消耗情况见表 4。

表 4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	消耗量	最大贮存量	贮存位置	备注
1	聚乙烯颗粒	598.7 t/a	5 t	二楼仓库	珍珠棉的生产
2	丁烷	0.7 t/a	0.1 t		
3	滑石粉	0.3 t/a	0.05 t		
4	防静电剂	1 t/a	0.2 t		
5	色母粒	0.3 t/a	0.05 t		
6	单甘酯	0.7 t/a	0.08 t		
7	PE 薄膜	0.7 t/a	0.1 t		
8	热熔胶	0.7 t/a	0.05 t		

聚乙烯：以乙烯为单体聚合制得的聚合物。聚乙烯(PE)是通用合成树脂中产量最大的品种，主要包括低密度聚乙烯(LDPE)、线性低密度聚乙烯(LLDPE)、高密度聚乙烯(HDPE)及一些具有特殊性能的产品。聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。易燃烧且离火后继续燃烧。透水率低，对有机蒸汽透过率则较大。常温下不落于任何已知溶剂中，70℃以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。聚乙烯有优异的化学稳定性，室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾等各种化学物质，硝酸和硫酸对聚乙烯有较强的破坏作用。

丁烷(C₄H₁₀)：无色气体，有轻微刺激性气味。不溶于水，易溶醇、氯仿。易燃易爆。用作溶剂、制冷剂和有机合成原料。油田气、湿天然气和裂化气中都含有正丁烷，经分离而得。

滑石粉：白色或类白色、微细、无砂型的粉末，手摸有油腻感。无臭无味，在水、稀矿酸或稀氢氧化碱溶液中均不溶解，不易燃烧，无毒。

单甘脂(C₂₁H₄₂O₄)：白色或淡黄色蜡状固体，无臭，无味；溶于乙醇、苯、丙酮、矿物油、脂肪油等热的有机溶剂，不溶于水，但在强烈搅拌下可分散于热水中呈乳浊液，在食品或化妆品中作为乳化剂和表面活性剂，也是塑料制品的内

外润滑剂。

热熔胶：固体可溶性聚合物，由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧化剂等成分组成，不含溶剂、不含水分，基本树脂由乙烯和醋酸乙烯在高温高压下共聚而成；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。

4、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要生产设备见下表所示。

表 5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	参数	数量（台）	用途
1	搅拌机	/	1	搅拌上料工序
2	挤出机	150T	2	挤出工序
3	截断机	/	4	截断工序
4	覆膜机	/	2	覆膜工序
5	贴合机	/	2	贴合工序
6	过胶机	/	2	过胶工序

5、项目四邻关系情况

项目具体四邻关系见表 6 和附图 2。

表 6 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离（m）
东面	宝英厂	35
南面	教练场	33
西面	建筑材料厂	44
北面	居民区	18

6、给排水和供电

1) 给排水：

项目厂区生活用水由附近市政供水管网接入，供水水质符合《生活饮用水卫生标准》；消防给水系统由室内消防供水管网，室外消防供水管网，消火栓组成。消防水由厂区生活供水管网供给。

本项目所在区域属于海丰县公平镇污水处理厂的纳污范围内，海丰县公平镇

污水处理厂及配套排水管网现已建成，项目生活污水预处理达到海丰县公平镇污水处理厂接管标准标准后通过管网排入污水处理厂进一步处理。

2) 供电

项目年耗电量约 80 万度，不设备用发电机。本项目供电由广东电网海丰县供电局公共电网提供。

四、项目选址合理性分析

1、选址合理合法性分析

项目位于海丰县公平镇北侧三十四米路边1栋一、二楼，根据建设单位提供的房地产权证（详见附件3）可知，项目所在用地规划用途为非住宅用地，土地性质为国有土地使用权。根据《海丰县土地利用总体规划（2010-2020）》（见附件7），本项目所在地规划为城镇用地，符合海丰县土地利用总体规划要求。本项目用地不占用基本农田保护区，不占生态公益林，不占用水利用地。根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》陆域生态分级控制，本项目所在区域为有限开发区，不属于严格控制区。

2、与环境功能区划相符性分析

根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020）、《汕尾市生态控制分级控制区划方案》，本项目位于海丰县公平镇北侧三十四米路边 1 栋一、二楼，为汕尾市有限开发区，不属于严格控制区，因此本项目的选址符合《汕尾市环境保护规划纲要（2008-2020 年）》的要求。

根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在地均不在各水源保护区范围内，因此本项目的选址符合《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020）的要求。本项目所在区域的大气环境属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，本项目废气经过处理后排放，对项目所在区域的大气环境不造成影响。本项目所在区域的声环境属于 2 类功能区，各设备噪声经过隔声减振降噪处理后，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，不改变所在区域的声功能。

3、生产厂房合法性分析

建设单位生产地址选择租用海丰县天地鸟服饰有限公司的厂房，位于海丰县公平镇北侧三十四米路边 1 栋一、二楼，该生产厂房合法性分析见下表。

表 7 生产厂房合法性分析一览表

合法性	合法性分析内容	合法性分析结论
厂房用地合法性	根据房地产权证，项目生产厂址权利人属于“海丰县天地鸟服饰有限公司”，单独所有，规划用途为“非住宅”，土地性质为“国有土地使用权”，房地产权证与本项目实际地址吻合且用地性质可以作为工业用地	符合
厂房建筑合法性	建设单位租用的厂房符合区域土地规划要求，不属于违章建筑	符合

五、项目产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第 1 号修改单中 C2924 泡沫塑料制造类别建设项目，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目，也不属于国家《市场准入负面清单》（2019 年版）中负面清单项目。

综上所述，项目选址合理，与该区域相关规划要求不冲突，符合地方及国家产业政策的要求

六、“三线一单”管理要求的符合性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150 号），项目“三线一单”管理要求的符合性分析见表 8：

表 8 “三线一单”对照分析预判情况

序号	类别	对照分析	项目是否满足要求
1	生态保护红线	本项目位于海丰县公平镇北侧三十四米路边 1 栋一、二楼，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	是
2	环境质量底线	项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	是
3	资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、	是

		原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电能资源利用不会突破区域的资源利用上线。	
4	市场准入负面清单	本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中及其修改单中的 C2924 泡沫塑料制造，根据国家《市场准入负面清单》（2019 年版），本项目不属于负面清单项目，符合国家及地方产业政策；项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件下，符合海丰县总体规划以及环保规划要求。	是

综上所述，本项目符合“三线一单”及国家、地方现行的产业政策。

七、与国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）的相符性分析

以下内容引用自《打赢蓝天保卫战三年行动计划》：

（二十五）实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。”

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第 1 号修改单中 C2924 泡沫塑料制造，项目运营期间使用的热熔胶不属于高 VOCs 含量的原辅料，项目不建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，本项目建设与国务院《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）不冲突。

八、与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020)》的相符性分析

以下内容引用自方案：

“2、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。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第 1 号修改单中 C2924 泡沫塑料制造，不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目，所使用的热熔胶不属于高 VOCs 含量的原辅料。

故本项目建设符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020)》。

九、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

《广东省大气污染防治条例》中第四章 工业污染防治，第一节能源消耗污染防治中，“……第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。”

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第 1 号修改单中 C2924 泡沫塑料制造，项目运营期生产过程中会产生非甲烷总烃，项目拟采用集气罩收集生产过程中产生的非甲烷总烃，引至 UV 光解净化器处理，处理达标后

通过 15m 排气筒排放，非甲烷总烃经 UV 光解净化器处理后，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中新建企业大气污染物排放限值，不会对厂内及周边环境造成明显影响。符合条例要求。

十、与《汕尾市环境保护十三五规划》相符性分析

根据《汕尾市环境保护十三五规划》中提出“①坚持绿色发展、保护优先。以资源环境承载力为先决条件，实施绿色发展战略，推进经济结构战略性调整和产业转型升级，全面实施主体功能区规划，推动各地区依据主体功能定位发展相适宜的产业，严守生态保护红线，实现在发展中保护，在保护中发展。②以改善环境质量为核心，从解决群众身边的突出环境问题入手，实行最严格的环境保护制度，深入实施大气、水、土壤污染防治行动计划，着力推进重点领域、区域水污染防治，着力推进重点行业、重点区域大气污染治理，着力推进重金属污染、土壤污染综合整治。全面提升放射性污染防治水平”。

本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中“47、塑料制品制造”中“其他”，营运期间生产厂房产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引入 UV 光解净化器后处理，处理达标后通过 15m 排气筒排放，对周围环境影响不大。故本项目符合《汕尾市环境保护十三五规划》的要求。

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

一、原有污染情况

本项目属于新建项目，不存在原有污染对周围环境的影响。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地形、地貌、地质

项目位于海丰县公平镇北侧三十四米路边1栋一、二楼，所在位置坐标为：北纬 23°3'31.824"（23.05884°），东经 115°22'45.804"（115.37939°），地理位置见附图 1。

海丰县地处广东省东南部，全县总面积 1747.95 平方公里，中部是平原和丘陵，北窄南宽，平面似三角形。其中山地 791.37 平方公里，丘陵、台地 553.4 平方公里，平原 320 平方公里，水面 85.18 平方公里，现有耕地面积 27037 公顷。

境内属华夏陆台的一部分，山脉走向也为东北—西南的华夏式走向，下部以古老的变质岩为基础。到志留纪时，发生了海侵，沉积了至今分布在中部丘陵，平原一带的沙页岩。

二、气候、气象

海丰县地处北回归线南缘，属南亚热带气候区，年均气温 22℃，无霜期 360 天，年均降水量 2389.5mm。海洋性气候明显，常年气温宜和、雨量丰沛、光能热量充足。夏季长，温高雨多且湿度大，多为西南风，常有雨涝、台风等气象灾害；冬季短，稍冷，雨少且较干燥，无雪少霜；夏前秋末气温适中，宜于作物生长。一年四季，绿叶常青。其四季气候特征为：高温多雨，雨热同季，酷热期短，雨量多集中于春、夏两季，无霜期长，四季不甚分明。

海丰县年平均日照总时数为 2217.7 小时，日照百分率达 51%；由于受海洋气候影响，全区的灾害性天气主要有低温、霜冻、低温阴雨、寒露风、台风、“龙舟水”、春旱秋旱等。该区域主导风向为东风，风速为 3.9m/s。

海丰县属亚热带海洋性气候，阳光充足，气候温和，雨量充沛，风力强劲。多年平均气温为 21.88℃，七月为高温期，平均气温 27.99℃，一月为低温期，平均气温 14.02℃，日最高气温 37.4℃，最低气温-0.1℃。无霜期为 347 天，平均日照 2034.7 小时。多年平均蒸发量为 1251 mm，最小为 759.4 mm，相对湿度年平

均为 81.5%。影响本县台风平均每年为 4 次，台风出现最多为 7~8 月份，历年台风最早 5 月中旬，最晚出现在 12 月初旬。

三、水文

多年平均降雨量为 2409mm， $C_v=0.25$ ，最大降水量为 3727（1997 年）最少降水量为 1411（1963 年），相差 2.64 倍。其降水量特征是：历年最大月降水量为 1469 mm，最小月降水量为零。最大日降雨量为 655.9 mm（1987 年 5 月 21 日至 23 日）降雨年内分配不均匀，雨季 4~9 月占全年雨量的 85.7%，10 月至次年 3 月只占 14.3%；降雨量年实际变化大，最丰水年与最枯水年的降雨量比值为 2.6 倍；降雨量地区分布不均，多年平均降雨变差系数 $C_v=0.18\sim 0.25$ 之间。东南沿海降雨量偏少。全县地表水丰富，全县平均径流深 1600mm，全县年径流总量 26.2 亿 m^3 ，平均径流系数为 0.65。全县河涌交错，有赤石、大液、丽江、黄江 4 大江河，东部濒临碣石湾，西部面向红海湾。境内有长沙湾、高螺湾、九龙湾 3 大海湾，海岸线 116km。

黄江河是海丰县境内最大的河流，发源于海丰县与惠东县交界处的莲花山脉，流域面积 1368 km^2 ，主河长 67km，主河道天然落差 1054m，多年平均流速 52.78 m^3/s ，黄江河主要功能为农业用水。大液河属黄江最大支流，发源于莲花山主峰西侧，流域面积 161 km^2 ，主河长 34km，主河道天然落差 1338m，多年平均流速 7.41 m^3/s ，主要功能为农业用水。赤石河发源于峰高 1256m 与惠东交界的白马山，源头山溪河 7km 叫北坑，进入大安谷地流 6km 至赤石镇大安管区的塘尾，有东坑和鸡笼山两水分别从左右岸汇入。全长 836km，流域面积含鹅埠镇、赤石镇和园墩林场共计 382 km^2 ，占全县总面积 17.7%。多年平均流速 17.59 m^3/s ，赤石河主要功能为防洪。海丰县城母亲河龙津河源于海丰县莲花山南麓，为黄江河的一条小支流，穿过海丰县城后汇入丽江，再注入黄江河的中游下段，再从长沙湾出海，全长 31.5km，集雨面积为 40.47 km^2 。人们把龙津河与它的下游丽江一带合为丽江流域。根据《海丰县水利志》，丽江是海丰县内的一段长约 8km 的小河流，是黄江下游支流，通过极短的横河与下游龙津河段相接，与黄江下游河

段分开成为“人”字形小河出海，所以丽江实质是黄江的下游河段。

四、植被

本县植被属亚热带季风常绿植被。常见的乔木种类有 38 科 114 种，主要有鸭脚木、黄桐、红荷花、荷木、黄牛木等；红树林有 9 科 11 种，主要是桐花树、白骨壤等。

粮食作物主要以水稻为主，蕃薯次之；矿物资源主要有锡、钨、铅、锌、铜、硫铁矿等；渔业主要以海洋捕捞为主。

五、生物多样性

本县植被属亚热带季风常绿植被。常见的乔木种类有 38 科 114 种，主要有鸭脚木、黄桐、红荷花、荷木、黄牛木等；红树林有 9 科 11 种，主要是桐花树、白骨壤等。

粮食作物主要以水稻为主，蕃薯次之；矿物资源主要有锡、钨、铅、锌、铜、硫铁矿等；渔业主要以海洋捕捞为主。

项目所在地的评价区域目前无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种。

环境质量状况

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、土壤、地下水）：

一、环境功能区划

1、水环境功能区划

项目产生的污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，再汇入海丰县公平镇污水处理厂作深化处理，最后排入丽江。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）、《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号），丽江主要功能为灌溉和排洪，丽江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2、大气环境功能区划

根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），对环境空气质量功能区分类，本项目属于二类功能区，环境质量标准执行（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单的相关规定。

3、声环境功能区划

根据《汕尾市环境保护规划纲要》（2008-2020），项目所在区域属于2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目区域环境功能属性汇总见表9。

表9 项目区域环境功能属性汇总

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	丽江河 III类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	空气环境质量功能区	二类	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
3	声环境功能区	2类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	是否基本农田保护区	否	
5	是否森林公园	否	

6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	酸雨控制区
11	是否水库库区	否
12	是否属于生态敏感与脆弱区	否
13	是否污水处理厂集水范围	是（海丰县公平镇污水处理厂）

二、环境现状

1、水环境质量现状

项目产生的污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，再汇入海丰县公平镇污水处理厂作深化处理，最后排入丽江。

丽江水质功能在《广东省地表水功能区划》（粤府环（2011）29号）文中没有列出，根据《海丰县环境保护规划（2008-2020）》，龙津河从拦河坝起至丽江闸，全长14.5km，包含丽江，水质目标建议划定为III类。因此，丽江水质目标按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准执行。

参考海丰县环境监测站2019年度环境监测数据资料，项目附近（丽江、海丰县城污水处理厂排污口监测断面）的水环境质量情况如下表所示：

表10 地表水环境监测数据表（单位：pH无量纲，其余mg/L）

指标	水温	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
监测值	16.4℃	7.5	19.9	2.1	6	0.302	0.15	0.01L
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	6~9	≤20	≤4	≤60	≤1.0	≤0.2	≤0.05
标准指数	/	/	0.995	0.525	0.1	0.302	0.75	0
综合评价	0	0	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：SS参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）的蔬菜灌溉水质标准。

根据监测结果，项目地表水 COD_{Cr}、氨氮、总磷等因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2、环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量

建设项目所在地区大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据海丰县空气质量监测点实时监测信息（如下表所示），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 95 百分位数日均质量浓度、O₃ 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

表 11 区域环境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 ₂	年平均质量浓度	20	60	33.3	达标
	第 98 分位数日均质量浓度	50	150	33.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25.0	达标
	第 98 分位数日均质量浓度	22	80	22.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40.58	70	58.0	达标
	第 95 分位数日均质量浓度	74	150	49.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21.89	35	62.5	达标
	第 95 分位数日均质量浓度	40	75	53.3	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	9602	4000	24.0	达标
O ₃	90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	82.01	160	51.3	达标

根据 2018 年海丰县空气质量监测点实时监测信息可知，项目所在行政区海丰县判定为达标区。

3、声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境现状，于 2020 年 7 月 9 日在项目厂界四周设点进行噪声监测，噪声监测使用积分噪声仪，各测点昼间、夜间监测统计结果如下表所示，具体详见附件 5。

表 12 环境噪声质量现状监测结果 单位：dB (A)

编号	监测点位	监测结果		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目边界东侧 1 米处	56.3	43.4	60	50
N2	项目边界南侧 1 米处	56.1	45.8	60	50
N3	项目边界西侧 1 米处	54.3	45.4	60	50
N4	项目边界北侧 1 米处	58.5	43.5	60	50

根据声环境现状监测结果显示,项目厂界四周均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准,声环境质量较好。

4、生态环境质量现状

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标,生态环境不属于敏感区。

5、土壤环境质量现状

根据项目房地产权证,项目所在用地原属于海丰县天地鸟服饰有限公司的生产用地,属于轻污染项目。原项目建设以来无土壤环境污染事故发生,因此不会导致项目所在地土壤中重金属的增加,不会改变土壤的成分,不会造成周围的土壤污染。故项目所在地土壤环境质量基本保持原性质,现状质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

一、项目产生的污水经化粪池预处理后,排入市政污水管网,再汇入海丰县公平镇污水处理厂作深化处理,最后排入丽江。保护丽江水质,使其符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

二、保护该区空气质量,使其符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。

三、保护该区声环境质量,其中项目所在区域的声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求,即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

四、固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定,使其不成为区域新的污染源。

五、确保本项目建设不造成区域土壤质量受到破坏，生态景观不发生根本性变化。

本项目主要环境保护目标为，具体如下表 13、表 14。

表 13 项目大气环境要素主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	居民区	2	46	居住区	人群	200 人	环境空气二类区	东北	18
2	新围村	328	-155	居住区	人群	850 人		东北	500
3	青围村	504	-276	居住区	人群	350 人		西南	799
4	富华花园	20	-64	居住区	人群	180 人		东南	55
5	公平中学	291	192	学校	人群	1156 人		东北	522

注：项目以厂区中心坐标（0，0）作为 X,Y 坐标的参照点。

表 14 项目其他环境要素主要环境保护目标

环境要素	敏感点	方位	距离	规模	保护目标
声环境	居民区	东北	18m	200 人	声环境 2 类功能区
	富华花园	东南	55m	180	声环境 2 类功能区
附近水环境	黄江	北	820m	—	地表水 III 类功能区

注：距离为项目厂界与敏感点之间的直线距离。

评价适用标准

环境质量标准	一、地表水环境质量标准			
	本项目纳污水体丽江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。具体指标见表 15。			
	表 15 地表水环境质量标准 (GB3838-2002) 单位: 除 pH 外, mg/L			
	项目	III类		
	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2		
	pH (无量纲)	6~9		
	溶解氧≥	5		
	生化需氧量 (BOD ₅) ≤	4		
	化学需氧量 (COD _{Cr}) ≤	20		
	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	1.0		
	总磷 (以 P 计) ≤	0.2 (湖、库 0.05)		
	石油类≤	0.05		
挥发酚≤	0.005			
LAS≤	0.2			
粪大肠杆菌 (个/L) ≤	10000			
二、环境空气质量标准				
本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区, 常规因子执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准, 我国目前还没有制定非甲烷总烃统一环境质量标准, 根据《大气污染物综合排放标准详解》第244页, 非甲烷总烃小时平均浓度二级取值为2mg/m ³ 。浓度参考限值详见表16。				
表 16 环境空气污染物基本项目浓度限值				
序号	污染物项目	平均时间	浓度限值 (二级)	单位
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	

		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³

三、声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求,即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

一、废气

生产过程中产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中新建企业大气污染物排放限值,详见下表。

表 17 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)
		排气筒 高度 m	二级	
非甲烷总烃	100	/	/	4.0

污
染
物
排
放
标
准

二、废水

项目生活污水通过厂区化粪池预处理后达到海丰县公平镇污水处理厂接管标准后,排入海丰县公平镇污水处理厂集中处理,处理后排入丽江。海丰县公平镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准中的较严者,具体排放限值详见下表。

表 18 项目水污染物排放限值执行标准 (单位 mg/L)

标准名称	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
海丰县公平镇污水处理厂接管标准	≤300	≤260	≤200	≤25
(GB18918-2002)一级 A 标准	≤10	≤50	≤10	≤5 (8)
(DB44/26-2001) 第二段一级标准	≤20	≤40	≤20	≤10
污水厂出水水质指标	≤10	≤40	≤10	≤5 (8)

注：氨氮括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

三、噪声

项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准 (昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A))。

四、固废

一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告(公告 2013 年第 36 号)中的相关规定。危险废物的临时贮存和管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的有关规定。

项目生活污水通过厂区化粪池预处理后排入海丰县公平镇污水处理厂，故不进行总量控制。提出本项目污染物排放总量控制指标建议见表 19。

表 19 项目污染物总量控制指标

类别	污染物名称	排放形式	排放标准 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)	备注
废水	污水量	/	/	288	288	/
	COD _{Cr}	/	40	0.012	0.012	/
	NH ₃ -N	/	5	0.001	0.001	/
废气	VOCs (t/a)	有组织	100	0.068	0.093	/

总量控制指标

		无组织	4.0	0.025		非甲烷总烃计入VOCs中。
--	--	-----	-----	-------	--	---------------

项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程简述（图示）：

项目租用现有厂房进行生产经营活动，不再考虑施工期环境影响。

二、营运期工艺流程简述（图示）

1、项目珍珠棉生产工艺流程如下所示：

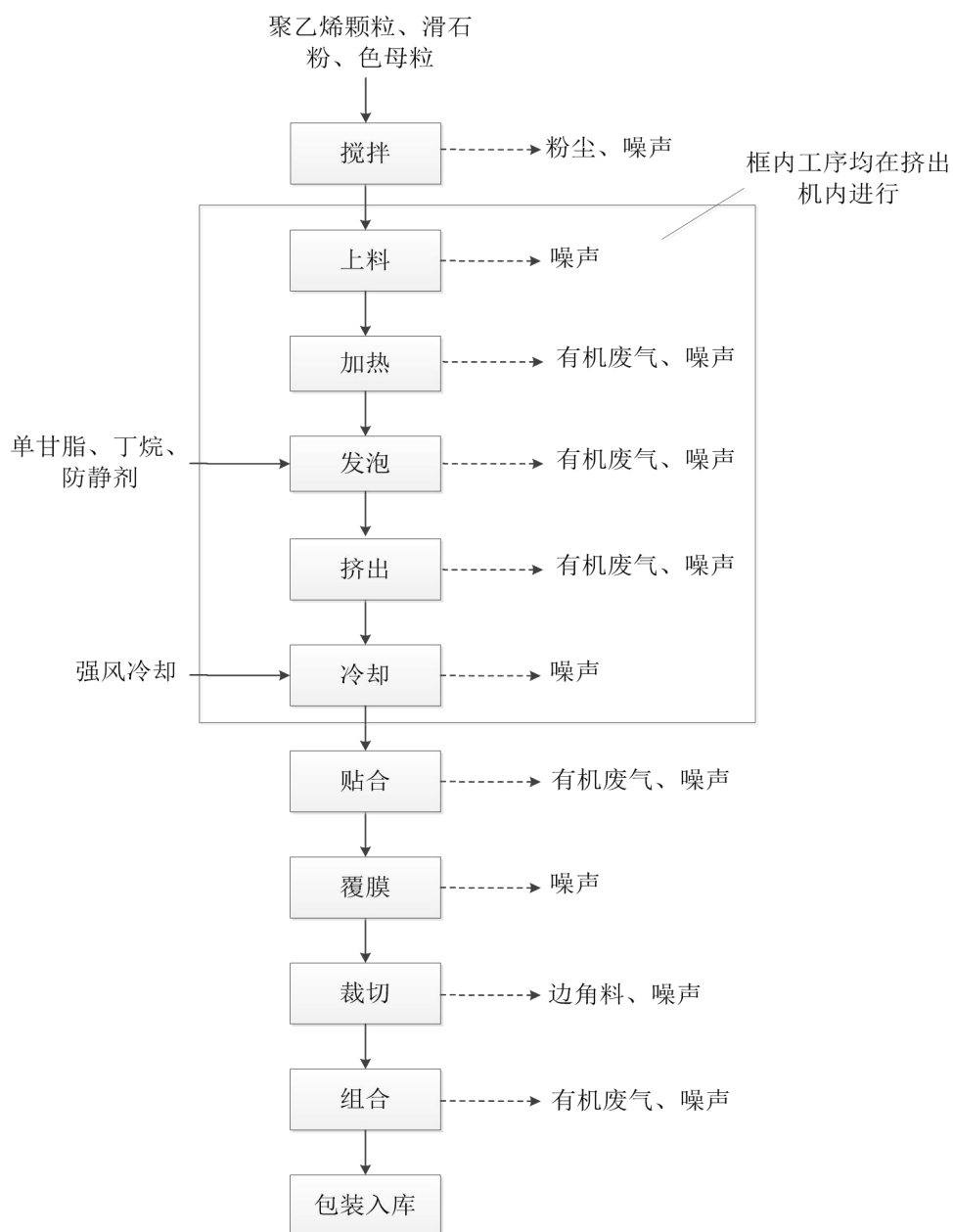


图 1 项目珍珠棉生产工艺流程及产污环节分析示意图

工艺流程说明:

搅拌: 将聚乙烯颗粒、滑石粉和色母粒加入搅拌机内密闭搅拌。密闭搅拌过程不会产生粉尘, 仅在将原辅料投加到搅拌机过程中有极少量的粉尘产生。

上料: 将搅拌混合均匀的物料通过输送管道输送至挤出机的进料口加入到挤出机中, 输送至挤出机的螺杆里进行加工。设备运行产生噪声。

加热: 挤出机通过电加热使聚乙烯颗粒、滑石粉和色母粒加工成熔融态物料。加热过程中会产生有机废气, 设备运行产生噪声污染。

发泡: 对螺杆里的熔融态物料通过计量泵装置注入单甘脂、发泡剂(丁烷)和防静电剂, 通过挤出机的电加热系统加热(温度在 150°C-180°C), 发泡剂(丁烷)完全均匀地分散在聚合物内, 聚合物呈液体或熔融态, 发泡剂此时在聚合物中可以形成真正的溶液或者仅仅是均匀地分散在聚合物中, 形成二相系统, 达到发泡、混合塑化的目的。整个发泡、塑化过程是经物理发泡产生无数的独立气泡, 将其加工成具有可塑性的过程, 不涉及任何化学反应。发泡过程中会产生有机废气, 设备运行产生噪声污染。

挤出: 发泡塑化后的物料通过挤出机的挤出系统进行挤出。该工序主要产生有机废气, 设备运行时产生噪声。

冷却: 对挤出后的物料通过风机强风进行冷却。设备运行时产生噪声。

贴合: 根据客户的不同需求, 将珍珠棉贴合到另一层珍珠棉上, 采用电加热, 滚动压合增厚成型, 使其附着成一张, 使其厚度增加。在贴合过程中不添加任何贴合剂。此过程主要产生有机废气和机械设备噪声。

覆膜: 利用覆膜机将 PE 薄膜贴合在珍珠棉上。加工过程中主要产生机械设备噪声。

裁切: 利用截断机将珍珠棉切割成所需的规格。此过程主要产生边角料和机械设备噪声。

组合: 根据客户要求, 利用过胶机加热融化热熔胶将不同形状的珍珠棉进行拼接、贴合, 此过程产生有机废气和机械设备噪声。

包装入库: 通过人工对珍珠棉成品进行检验, 合格后包装入库。

表 20 运营期污染源污染因子分析汇总表

类别	污染源	污染物
废气	搅拌工序	颗粒物
	加热、发泡、挤出工序	非甲烷总烃
	贴合工序	非甲烷总烃
	组合工序	非甲烷总烃
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
噪声	搅拌、上料、挤出、贴合、覆膜、裁切、组合等工序	噪声
固体废物	裁切	边角料
	原料	废包装材料、废胶桶
	员工生活、工作	生活垃圾

二、施工期污染工序工程分析

根据现场勘察，项目租用厂房已建成，其他附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期基本不产污，本环评不做详细分析。

三、运营期污染工序工程分析

1、废气

项目在运营的过程中产生的废气包括投料搅拌过程中产生的粉尘、发泡、挤出和贴合过程中塑料颗粒融化、丁烷挥发产生的非甲烷总烃以及组合过程产生的非甲烷总烃。

(1) 污染源强核算

①粉尘

本项目搅拌工序在搅拌机内密闭搅拌，因此搅拌过程中不会有粉尘产生，仅在将滑石粉投加到搅拌机过程中会有少量无组织滑石粉粉尘产生，产生量极少，本环评不做定量分析。建议车间加强排风，加强人员操作管理，以减少无组织粉尘的产生对周围环境的影响。

②非甲烷总烃

发泡、挤出和贴合工序产生的有机废气主要成分为树脂单体及挥发丁烷，均以非甲烷总烃计。

聚乙烯为高分子有机聚合物，为无毒、无害的材料，本项目对聚乙烯的加热

温度控制在 150℃-180℃，达不到聚乙烯的热分解温度（380℃），在正常生产条件下，聚合物一般不会因受热分解而产生废气，但由于原料聚合、压力温度等因素，原料少量受热分解会产生微量的废气。

本项目参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），在无任何控制措施时，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t·原料计，项目聚乙烯颗粒年使用量为 598.7 t，计算得出非甲烷总烃的产生量为 0.21t/a。

本项目使用丁烷作为发泡剂，丁烷在常温高压下可以呈液体，当减压发泡时丁烷气由液态转变为气态，以成核心点为中心均匀的分散在聚合物中。本项目丁烷使用量为 0.7t/a，其中 95%丁烷进入产品，5%的量全部挥发，则非甲烷总烃的产生量为 0.035t/a。

项目组合工序需使用热熔胶进行加工，项目采用的热熔胶熔化温度为 200-220℃，热分解温度为 300℃。EVA 热熔胶是由乙烯-醋酸乙烯共聚体树脂（EVA），增粘树脂剂（松香类）、粘度调节剂（石蜡类）和其他助剂等配制制成，无溶剂、熔体粘度强，固化快速。

在组合工序使用热熔胶加热过程中，乙烯和醋酸乙烯不会完全反应，会有残留的单体存在，加热的时候会挥发出来，产生挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。非甲烷总烃的产污系数参考《废气VOCs排放总量核算方法的初步探讨（初稿）》，排放系数为8kg/t产品，项目热熔胶使用量为0.7t/a，则生产过程中非甲烷总烃的产生量为0.006t/a。

综上所述，生产过程中产生的非甲烷总烃总量为 0.251t/a。

（2）废气收集设计

挤出机在运行时处于密闭状态下，只有在挤出出料时有有机废气产生，建设单位拟在挤出机出料口上方、贴合机上方、过胶机上方设置集气罩收集有机废气，有机废气经集气罩收集后引至 UV 光解净化器处理。结合生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》中有关公式，项目挤出机出料口上方集气罩的规格设置为 0.5m×1.0m，贴合机、过胶机上方集气罩规格设置为 1.0m×1.0m，距离

污染物产生源的距离取 0.15m，其废气收集系统得控制风速设置为 1m/s，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 L。

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

其中：X----集气罩至污染源的距离（取 0.15m）；

F----集气罩口面积（取 0.5m²）；

V_x----控制风速（本项目取 1m/s）。

经验公式计算得出，用于挤出机出料口上方的集气罩（单个）风量为 2205m³/h，需设置2个集气罩；用于贴合机、过胶机上方的集气罩风量（单个）为4005m³/h，需设置4个集气罩。通过计算，总集气风量约为20430m³/h，考虑到风量损失，项目设置风量为22000m³/h。一般集气罩集气效率90%左右，本项目取90%。

（3）处理环节核算

根据前文分析，非甲烷总烃的产生量为 0.251t/a，建设单位拟在挤出机出料口上方、贴合机、过胶机上方设置集气罩收集有机废气，收集效率以 90%计，则收集到的非甲烷总烃量为 0.226t/a，总风机风量为 22000m³/h，年生产时间为 2400h，则产生速率为 0.094kg/h，产生浓度为 4.28mg/m³，非甲烷总烃收集后引至 UV 光解净化器集中处理，处理效率以 70%计，非甲烷总烃经 UV 光解净化器处理后，排放量为 0.068t/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 1.28mg/m³，通过 15m 排气筒排放。

由于集气罩的捕集效率为90%，则项目有10%的非甲烷总烃作无组织排放，排放量约0.025t/a、排放速率约0.010kg/h。

表 21 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	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 ³ /h)	产生速率/(kg/h)	产生浓度/(mg/m ³)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m ³)	
发泡、挤出、贴合和过胶工序	挤出机、贴合机、过胶机	非甲烷总烃	产排污系数法	22000	0.094	4.28	采用 UV 光解净化器处理，处理后通过 15m 排气筒排放。	70	产排污系数法	/	0.028	1.28	2400
			产排污系数法	/	0.010	/	加强车间通风	/	产排污系数法	/	0.010	/	2400

表 22 全厂总废气产排一览表

污染源		产生情况			排放情况			排放方式
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
发泡、挤出、贴合和过胶工序	非甲烷总烃	0.226	0.094	4.28	0.068	0.028	1.28	有组织排放
		0.025	0.010	—	0.025	0.010	—	无组织排放

2、废水

项目运营期不产生生产废水，产生的废水主要为员工生活污水。

项目拟定员 30 人，员工均不在厂区内食宿，年工作日 300d，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），按用水定额为 0.04m³/人·日，则项目生活用水量为 1.2t/d(360t/a)，排放系数为 0.8，因此员工生活污水排放量为 0.96t/d(288t/a)。

项目生活污水产生情况见表 23。

表 23 本项目生活污水产生情况一览表

水质指标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (288t/a)	产生浓度 (mg/L)	280	160	120	25
	产生量 (t/a)	0.081	0.046	0.035	0.007

3、噪声

项目噪声主要由搅拌机、挤出机、截断机、覆膜机、贴合机、过胶机等机械设备作业运转时产生，其噪声源的源强为 70~85dB (A)。

表 24 主要噪声源一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB (A)	数量 (台)	叠加设备噪声级 dB (A)
1	搅拌机	85	1	85
2	挤出机	80	2	83
3	截断机	78	4	84
4	覆膜机	75	2	78
5	贴合机	75	2	78
6	过胶机	70	2	73

4、固废

项目运营期产生的固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

其中一般工业固体废物包括边角料、废弃包装物。

一般工业固体废物：

(1) 边角料

项目裁切工序会产生少量的边角料，根据类比同类行业项目，边角料的产生

量约 2.8t/a，集中收集后外售给专业回收单位综合利用。

(2) 废弃包装物

项目运营期将会产生一定量废弃包装物，根据类比同类项目，废弃包装物产生量为 0.1 t/a，收集后定期外卖给废品回收站。

危险废物：

项目 UV 光催化设施采用优质材料灯管，使用周期较长，预计灯管每年更换一次，每次更换约 8 支，则废灯管产生量约为 0.8kg/a。属于《国家危险废物名录》（2016 年版）HW29 含汞废物，废物代码为：900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废汞荧光灯管及其他废含汞电光源。危险废物需在厂内设立危废暂存区，委托有危险废物处理资质的单位处理。

表 25 工程分析中危险废物一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.8kg/a	废气治理	固体	/	/	每年	T/In	外委

生活垃圾：运营期项目员工 30 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年生产按 300 天计，则生活垃圾产生量为 15kg/d (4.5t/a)。生活垃圾袋装收集后，定期交由当地环卫部门统一清运处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	运营期	发泡、挤出、贴合和过胶工序	非甲烷总烃	有组织	4.28mg/m ³ , 0.226 t/a	1.28 mg/m ³ , 0.068 t/a
				无组织	0.010 kg/h, 0.025 t/a	0.010 kg/h, 0.025 t/a
水污染物	运营期	生活污水(288t/a)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	280mg/L (0.081t/a) 160mg/L (0.046t/a) 120mg/L (0.035t/a) 25mg/L (0.007t/a)	40mg/L (0.012t/a) 10mg/L (0.003t/a) 10mg/L (0.003t/a) 5mg/L (0.001t/a)	
固体废物	运营期	一般固废	边角料	2.8 t/a	0	
			包装废物	0.1 t/a	0	
		危险废物	废 UV 灯管	0.8 kg/a	0	
		员工生活	生活垃圾	4.5 t/a	0	
噪声	运营期	生产过程	加工机械等噪声	70~85 dB (A)	厂界外: 昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A)	
其他	/					
主要生态影响(不够时可附另页): 无。						

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析：

根据现场勘察，项目租用厂房已建成，其他附属设施已经建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。

二、运营期环境影响分析

1、废气环境影响分析

本项目搅拌工序在搅拌机内密闭搅拌，因此搅拌过程中不会有粉尘产生，仅在将滑石粉投加到搅拌机过程中会有少量无组织滑石粉粉尘产生，产生量极少，建议车间加强排风，加强人员操作管理，在采取以上措施后，产生的粉尘对周边环境的影响不显著。

项目在运营的过程中产生的废气主要为发泡、挤出和贴合过程中塑料颗粒融化、丁烷挥发产生的非甲烷总烃以及组合过程产生的非甲烷总烃。

(1) 达标情况分析

根据工程分析，非甲烷总烃的产生量为 0.251t/a。挤出机在运行时处于密闭状态下，只有在挤出出料时有有机废气产生，建设单位拟在挤出机出料口上方、贴合机上方、过胶机上方设置集气罩收集有机废气，收集效率为 90%，则收集到的非甲烷总烃量为 0.226t/a，产生速率为 0.094kg/h，产生浓度为 4.28mg/m³，非甲烷总烃收集后引至 UV 光解净化器集中处理，处理效率以 70%计，非甲烷总烃经 UV 光解净化器处理后，排放量为 0.068t/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 1.28mg/m³，通过 15m 排气筒排放。可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中新建企业大气污染物排放限值，非甲烷总烃排放浓度 <100mg/m³，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

由于集气罩的捕集效率为 90%，则项目有 10%的非甲烷总烃作无组织排放，排放量约 0.025t/a、排放速率约 0.010kg/h。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 估算模型计算的最大质量浓度为 10.669μg/m³，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

企业边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃排放浓度 $<4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

(2) 评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，分级依据见表 26。

表 26 大气评价等级判别表

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

导则中最大地面空气质量浓度占标率 P_i 计算按公式如下：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据工程分析，项目主要污染源参数见表 27、表 28。采用导则附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式进行预测，估算模型参数、评价因子和评价标准取值分别见表 29、表 30。

表 27 项目点源参数表

编号	1	
名称	1#排气筒	
排气筒底部中心坐标/m	X	27
	Y	22
排气筒底部海拔高度/m	0	

排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		0.9
烟气流速/ (m/s)		14
烟气温度/℃		25
年排放小时数/h		2400
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.028

表 28 项目面源参数表

编号		1
名称		生产车间
面源起点坐标/m	X	-21
	Y	45
面源海拔高度/m		0
面源长度/m		68
面源宽度/m		64
与正北向夹角/°		25
面源有效排放高度/m		6
年排放小时数/h		2400
排放工况		正常
污染物排放速率* (kg/h)	非甲烷总烃	0.010

表 29 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	85.5 万
最高环境温度/℃		37.4
最低环境温度/℃		-0.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
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/°	/
--	--------	---

表 30 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(3) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源（有组织）估算模型计算结果详见表 31，主要污染源（无组织）估算模型计算结果详见表 32。

表 31 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒（非甲烷总烃）	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	0.22024	0.01
下风向最大质量浓度落地点/m	117	
D _{10%} 最远距离/m	0	

表 32 主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	10.669	0.53
下风向最大质量浓度落地点/m	49	
D _{10%} 最远距离/m	0	

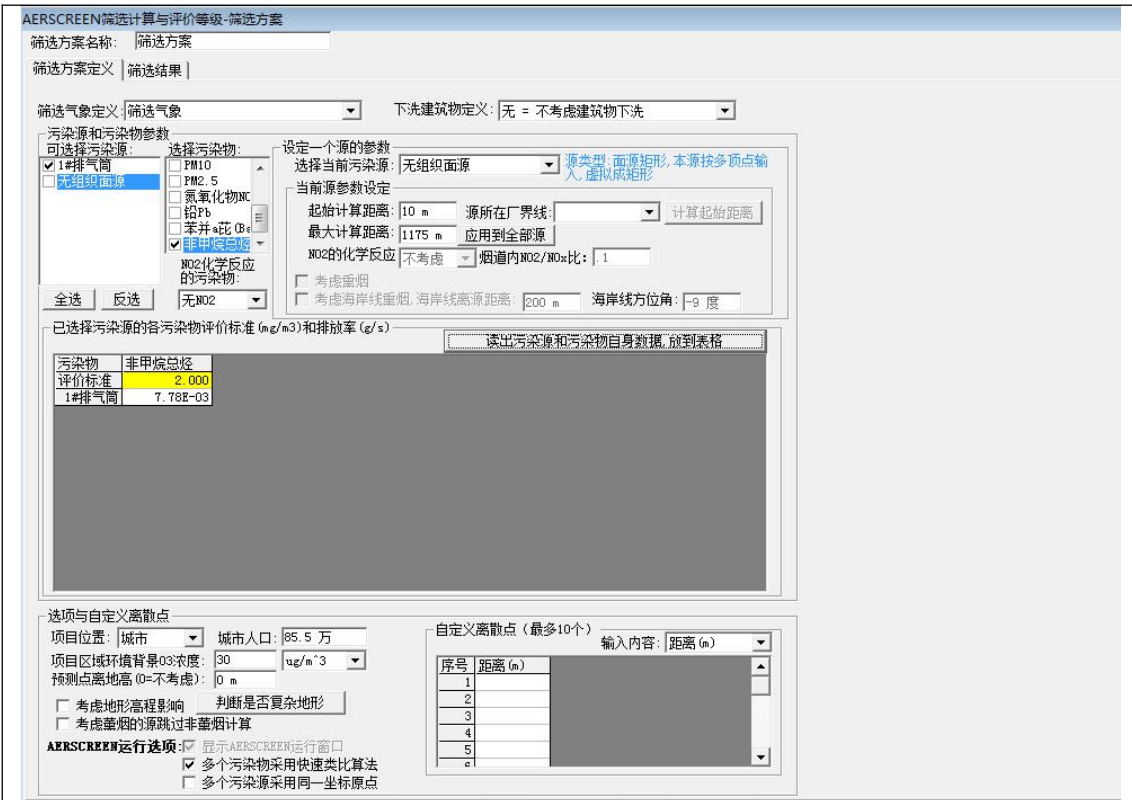


图 2 1#排气筒源强输入截图 (排放速率: g/s)

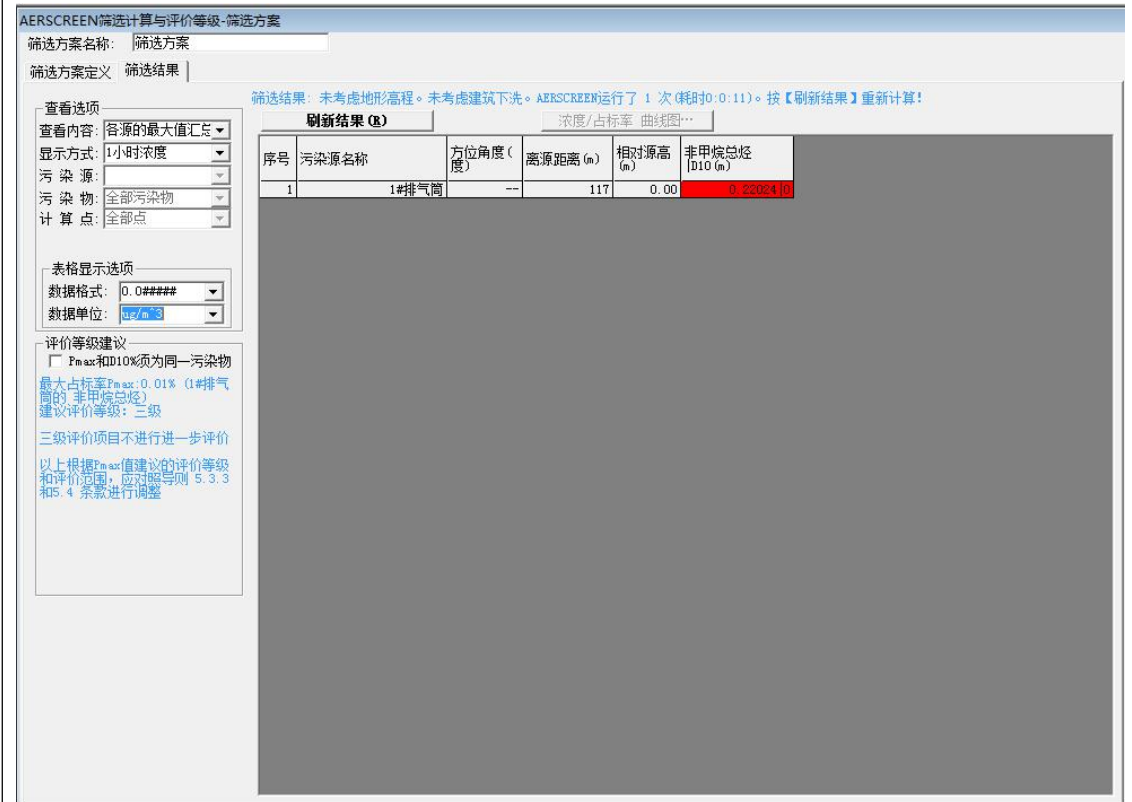


图3 有组织排放非甲烷总烃下风向最大质量浓度预测结果截图

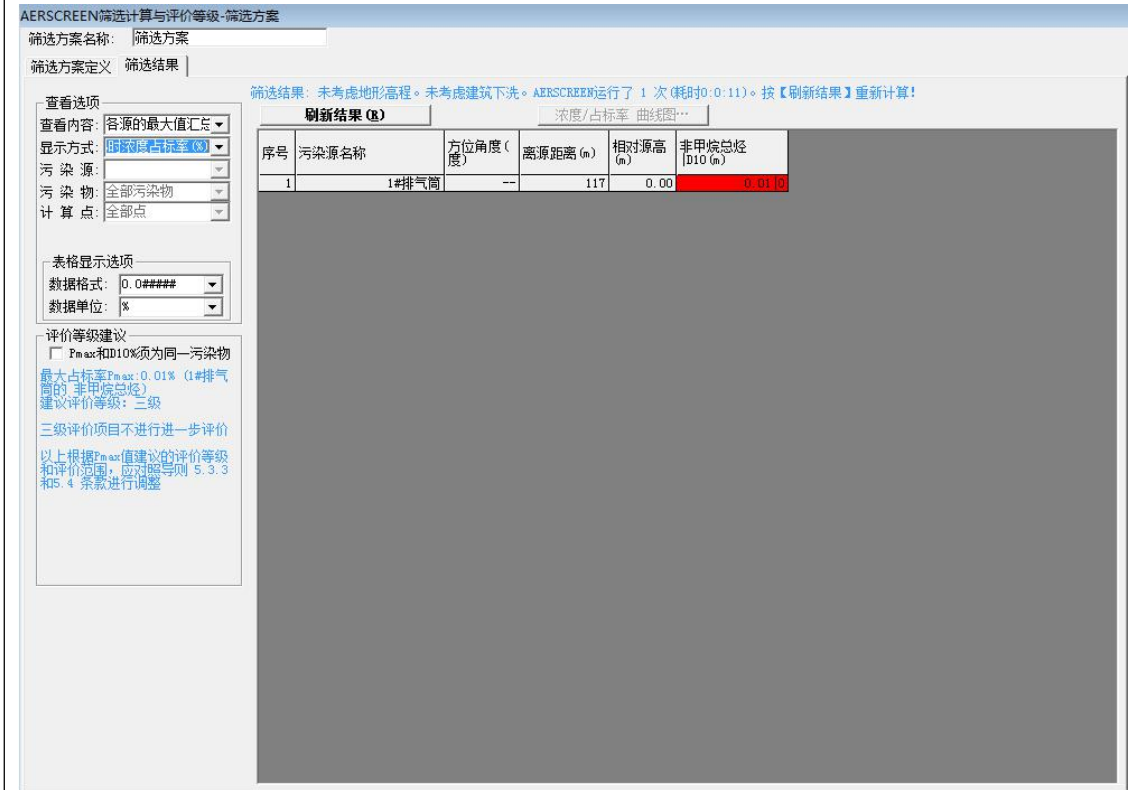


图4 有组织排放非甲烷总烃下风向最大质量浓度占标率预测结果截图



图5 无组织面源源强输入截图 (排放速率: g/s)

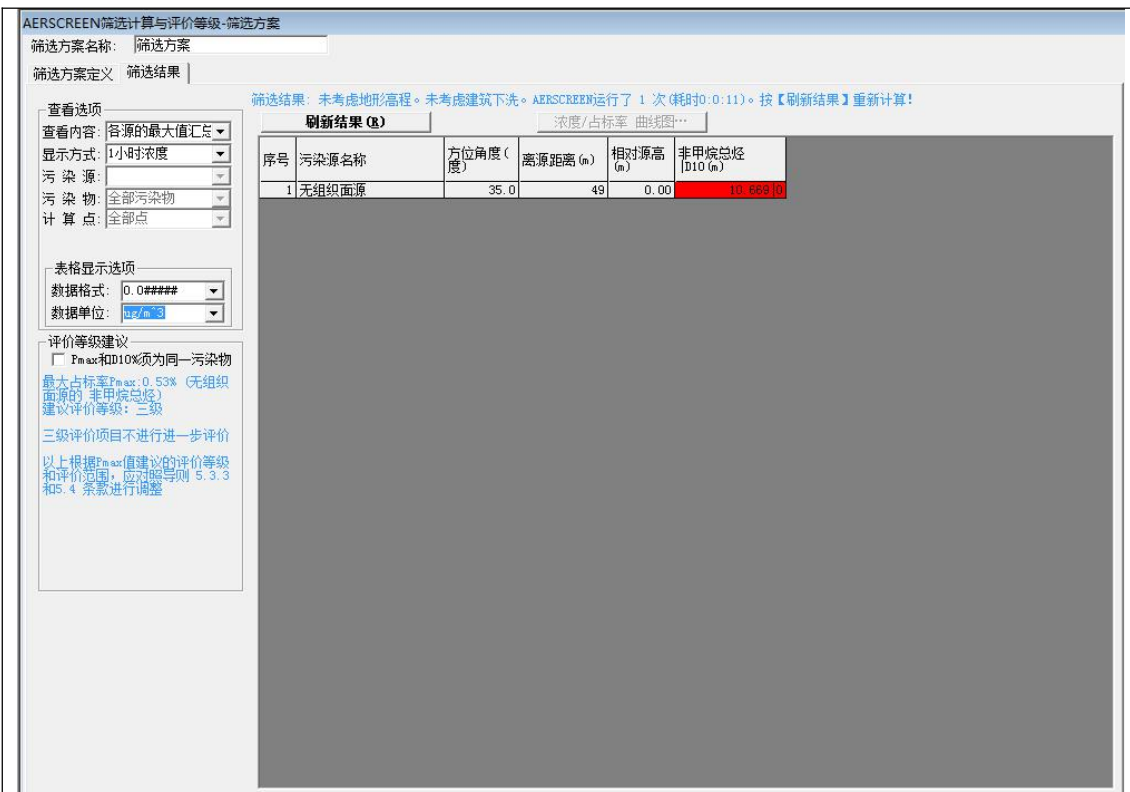


图 6 无组织排放非甲烷总烃下风向最大质量浓度预测结果截图



图 7 无组织排放非甲烷总烃下风向最大质量浓度占标率预测结果截图

由上表可知, 项目大气污染物无组织废气下风向最大落地浓度为

10.669 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.53%， $P_{\text{max}} < 1\%$ ，为三级评价，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，三级评价项目不进行进一步预测和评价。项目废气正常排放对周围大气环境环境影响在可接受范围或程度内。

(3) 大气环境保护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不需要设置大气环境保护距离。

2、水环境影响分析

(1) 废水的排放情况、排放去向

项目外排污水为员工生活污水，项目拟定员 30 人，员工均不在厂区内食宿，其生活污水排放量为 0.96t/d (288t/a)，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

项目所在区域配套排水管网已建成，项目生活污水经化粪池预处理后纳入海丰县公平镇污水处理厂进行处理。

(2) 评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此，本项目评价等级为三级 B，对地表水环境进行简要分析。

(3) 地表水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，间接排放建设项目评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

表 33 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	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	进入海丰县公	间断排放、排	1#	生活污水	化粪池	生活污水	是	企业总排

污水	SS、NH ₃ -N	平镇污水处理厂	放期间流量稳定		治理设施		1#		口
----	-----------------------	---------	---------	--	------	--	----	--	---

表 34 废水间接排放口基本情况表

序号	经纬度		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	纳污污水厂信息		
	纬度	经度					名称	污染物种类	国家或地方污染物标准浓度限值 (mg/L)
1	23°3'32.940"	115°22'45.444"	0.0288	进入海丰县公平镇污水处理厂	间接排放、排放期间流量稳定	8:00~17:30	海丰县公平镇污水处理厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	40 10 10 5

表 35 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	生活污水 1#	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	海丰县公平镇污水处理厂接管标准	COD _{Cr} : 260 BOD ₅ :300 SS:200 NH ₃ -N:25

表 36 废水污染物排放执行标准表

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	生活污水	COD _{Cr}	40	0.0000384	0.012
		BOD ₅	10	0.0000096	0.003
		SS	10	0.0000096	0.003
		NH ₃ -N	5	0.0000019	0.001

1) 水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价

经处理后，项目水质情况及海丰县公平镇污水处理厂的进、出水设计指标如下表所示。

表 37 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
本项目生活污水水质 (mg/L)	280	160	25	120
预处理后排水水质 (mg/L)	200	100	15	100
接管标准 (mg/L)	260	300	25	200
出水执行标准 (mg/L)	≤40	≤10	≤5	≤10

项目产生的生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。

2) 依托污水处理设施的环境可行性评价

海丰县公平镇污水处理厂（海丰县广业环保有限公司），坐落于广东汕尾市，设计处理能力为日处理污水 8.00 万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。海丰县公平镇污水处理厂（海丰县广业环保有限公司）自 2010 年 5 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 5.02 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A²/O 处理工艺。

本项目生活污水的产生量为 0.96t/d，海丰县公平镇污水处理厂的处理量为 8 万吨/d，则本项目生活污水的产生量仅占其处理量的 0.0012%，说明项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入海丰县公平镇污水处理厂进行处理的方案可行。

3、声环境影响分析

营运期最主要的噪声污染源为搅拌机、挤出机、截断机、覆膜机、贴合机、过胶机等生产设备运行产生的噪声，生产设备采用降噪措施、厂房隔声等措施后源强一般降低 10dB（A）以上，本项目预测降噪值取值为 10dB（A）。

表 38 主要噪声源一览表

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB（A）	数量（台）	叠加设备噪 声级 dB（A）	降噪后叠加 声压值 dB （A）
1	搅拌机	85	1	85	75
2	挤出机	80	2	83	73
3	截断机	78	4	84	74
4	覆膜机	75	2	78	68
5	贴合机	75	2	78	68
6	过胶机	70	2	73	63

(1) 预测模式选择

本次噪声预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），噪声预测计算的基本公式为：

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

$L_{P(r)}$ —距离声源 r 处的声压级，dB；

$L_{P(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

A_{bar} —声屏障引起的衰减，dB；

A_{div} —声源几何发散引起衰减，dB；

A_{atm} —空气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面原因引起的衰减，dB；

对于有厂房结构的噪声源，按一定声源衰减考虑声强，通常衰减量为 10~20dB(A)。对于建筑物的阻挡效应，衰减量通常为 5~20dB(A)，建(构)筑越高，遮挡面越大，衰减量越大。

$A_{atm} = \alpha(r - r_0) / 100$ ， α 为声在大气传播时的衰减系数，与空气的温度、湿度和声波频率分布有关。

1) 室内声压级公式

$$SPL = SWL + 10 \log \left(\frac{a}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

SPL—室内墙壁某一点处声压级分布 dB(A)；

SWL—独立噪声设备的声功率级 dB(A)；

R —房间常数，等于 $sd / 1 - a$ ， S 为室内总表面积 (m^2)， a 为室内平均吸声系数。

Q —独立声源的指向性因素。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$SPL_1 = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1SPL(i)} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$SPL_2 = SPL_1 - (TL + 6)$$

4) 厂房内隔量公式

$$Tc = \frac{\sum_{i=1}^n SiTi}{\sum_{i=1}^n Si}$$

Tc—组合墙的平均透射系数;

Ti—组合墙体中不同结构的透射系数;

Si—组合墙体中不同结构所占的面积;

N—组合墙体中不同结构类型的种类数。

5) 将室外声级 SPL2 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w,oct}$:

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

6) 距离衰减公式

$$L_r = L_s - 20 \log r - 8 + 10 \log Q$$

LP-距声源 r 米处的声压级 dB(A);

Lw-点声源的声功率级 dB(A);

r-观察点距声源的径向距离 (m);

Q-声源的指向性因子。

7) 屏障衰减公式

$$A_{bar} = 10 \log (3 \pm 20N) + \Delta L_a \text{ (厚壁屏障)}$$

$$A_{exc} = \frac{aA \times r}{100} \text{ (温湿度衰减)}$$

8) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

T-计算等效声级的时间;

N-为室外声源个数;

M-为等效室外声源个数。

(2) 执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 即昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)。

(3) 预测内容

根据本建设项目噪声源的分布, 对厂址的厂界四周噪声及周边敏感点噪声值进行预测计算, 与所执行的标准进行比较。

(4) 预测结果

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声随距离的衰减。

项目实行一班制, 评价仅预测正常生产时的噪声(昼间), 厂界噪声预测结果表 39。

表 39 厂界噪声预测结果 dB(A)

序号	预测点位		贡献值	执行标准
1	厂界东	昼间	44.8	(GB12348-2008) 中 2 类区标准
2	厂界南	昼间	41.5	

3	厂界西	昼间	34.7
4	厂界北	昼间	36.5

(4) 预测评价

由预测结果可知，项目四周厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，周边敏感点的噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量现状影响较小。



图8 本项目噪声贡献值

4、固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要为边角料、废弃包装物等一般固体废物；员

工生活过程中产生的生活垃圾。

(1) 一般工业废物：主要为项目生产过程中产生的边角料、废弃包装物，其中边角料的产生量约 2.8t/a，集中收集后外售综合利用；废弃包装物产生量约 0.1t/a，属于资源性废物，交由废品站处理。

(2) 危险废物

废 UV 灯管产生量约为 0.8kg/a。属于《国家危险废物名录》(2016 年版) HW29 含汞废物，废物代码为：900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废汞荧光灯管及其他废含汞电光源。废 UV 灯管暂存于危废暂存区，委托有危险废物处理资质的单位处理。

(3) 生活垃圾：营运期项目员工 30 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量为 15kg/d (4.5t/a)。生活垃圾包括平时生活使用的废旧塑料袋、饮料罐、纸盒等。生活垃圾中铝制罐、塑料瓶、玻璃瓶、报纸等可回收利用物质，收集交予环卫部门进行清运处理。

评价要求将危险废物与一般工业固废分类收集、分类储存，项目拟设一个危废暂存间，用于储存项目运营期产生的危险废物，最终交有危险废物资质的单位处理。按上述措施，本项目营运期产生的危险废物不会造成周边环境的影响。

表 40 建设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 UV 灯管	HW29	900-023-29	西南面	5m ³	塑胶储罐	0.1 t	每 3 月

5、环境风险分析

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 重点关注的突发环境事件风险物质及临界量，并结合《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目运营过程中使用的原辅材料中，丁烷为突发环境事件风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)对项目使用的化学品进行环境风险潜势判断,计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当单元内储存的危险化学品只有一种时,直接将危险化学品储量与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定的临界量进行对照。当单元内储存的危险物质为多种时,辨识指标 Q 按下式计算:

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

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。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

对照附录 B 突发环境事件风险物质及临界量清单,危险物质相对应的临界量见下表。

表 41 项目危险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	临界量	厂内最大储存量	危险物质 Q 值
1	丁烷	10 t	0.1 t	0.01
合计		/	/	0.01

根据以上分析,项目 Q 值小于 1,故环境风险潜势为 I。

(2) 环境敏感目标概况

项目厂区周边的敏感目标详见附图 3。

表 42 建设项目敏感保护目标表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
1	居民区	2	46	居住区	人群	200 人	环境空气二类区	东北	18
2	新围村	328	-155	居住区	人群	850 人		东北	500
3	青围村	504	-276	居住区	人群	350 人		西南	799
4	富华花园	20	-64	居住区	人群	180 人		南	55
5	公平中学	291	192	学校	人群	1156 人		东北	522

(3) 风险潜势初判及风险评价等级

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及其所在地的环境敏感程度，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，按照下表确定环境风险潜势。

表43 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
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，风险评价工作等级划分如下：

表44 评价工作等级划分

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

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)：“当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I”，而本项目危险物质数量与临界量比值 $Q = 0.01 < 1$ ，环境风险潜势为 I，开展简单分析即可。

2、环境风险识别

①物质危险性识别

本项目所使用的原辅材料中，丁烷属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 所列风险物质。

②生产系统危险性识别

企业拟设置的废气治理设施，若收集效率较低，则会加大有机废气无组织排

放，废气治理设施发生故障时，有机废气将直接排入大气环境中，影响周边大气环境。

③环境风险类型及危害分析

本项目涉及的环境风险类型为火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放以及废气处理设施故障。

A、厂区火灾

项目正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾时，在高温环境下其中含有或吸附的污染物质可能会因为挥发、热解吸等作用进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

B、废气处理设施故障

项目废气处理设施出现故障，将导致废气未经处理直接排入到大气中，对环境空气造成影响。

以上风险识别和分析结果汇总详见下表。

表45 环境风险识别汇总表

序号	风险源	主要危险物质	主要参数	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	废气处理设施	非甲烷总烃	/	故障	大气扩散	周边居住区

3、环境风险防范措施及应急要求

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

4、分析结论

本项目环境风险潜势为 I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风

险总体可控。环境风险影响评价自查表详见附件 8。建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

表46 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东博泓新材料有限公司建设项目
建设地点	海丰县公平镇北侧三十四米路边 1 栋一、二楼
地理坐标	北纬 23.05884°，东经 115.37939°
主要危险物质及分布	丁烷（储存于仓库中）
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气环境风险：项目正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾事故时，在高温环境下会因燃烧而产生污染物质进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。此外，废气收集处理系统不能正常工作时，项目生产过程中产生废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。</p> <p>强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员上岗前的培训，定期检查安全消防设施的完好性。</p> <p>本项目火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为 I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。</p>

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

6、土壤影响影响

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于 C2924 泡沫塑料制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，因此本项目土壤环境评价工作等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

二、环保措施分析及可行性分析

1、废气环保措施可行性分析

根据工程分析，非甲烷总烃的产生量为 0.251t/a。挤出机在运行时处于密闭状态下，只有在挤出出料时有有机废气产生，建设单位拟在挤出机出料口上方、贴合机上方、过胶机上方设置集气罩收集有机废气，非甲烷总烃收集后引至 UV 光解净化器集中处理，处理效率以 70% 计，非甲烷总烃经 UV 光解净化器处理后，排放量为 0.068t/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 1.28mg/m³，通过 15m 排气筒排放。

UV 光解净化设施运行原理：

①利用特制的高能 UV 紫外线光束照射有机废气和恶臭气体，裂解有机废气

和恶臭气体的分子键，瞬间打开断裂氨、硫化氢、二硫化碳、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、三甲胺、苯乙烯以及 VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，降解转变为低分子化学物，如二氧化碳和水等物质。

②利用高能臭氧分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，使游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物。如 CO_2 、 H_2O 等。 $\text{UV}+\text{O}_2\rightarrow\text{O}+\text{O}^*$ （活性氧） $\text{O}+\text{O}_2\rightarrow\text{O}_3$ （臭氧）。

③利用特制的 TiO_2 光触媒催化氧化过滤棉，在紫外光的照射下，对空气进行协同催化反应，产生大量臭氧，对有机废气和恶臭气体进行催化氧化协同分解反应，使有机废气和恶臭气体物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，从而达到脱臭及杀灭细菌的目的。

处理技术特点：

①适应性强：可适应绝大部分高浓度、大气量，不同有机气体物质的净化处理，通过合理的模块配置可广泛应用于：炼油厂、橡胶厂、化工厂、制药厂、污水处理厂、垃圾转运站、污水泵房、中央空调等气体的脱臭灭菌净化处理。可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

②高效去除率：能高效去除挥发性有机物（VOC）及硫化氢、氨气等无机物类污染物，各种恶臭味，脱臭效率最高可达 99% 以上，脱臭效果大大优于国家颁布的恶臭污染物排放标准（GB14554-93）。

③运行成本低：本设备无任何机械装置，无运动噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查维护，维护和能耗低，风阻极低，可节约大量排风动力能耗。

④安全可靠：因采用光解原理，模块采取隔爆处理，消除了安全隐患，防火、防爆、防腐性能高，设备性能安全稳定，特别适用于高浓度易燃易爆废气的场合。

⑤无需预处理：有机气体无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工

作环境温度在-30℃—95℃之间，湿度在 30%—98%、PH 值在 2-13 范围均可正常工作，无需添加其他物质及药剂参与处理。

⑥配置安装灵活：可根据风量及气体浓度的大小，灵活配置光解氧化模块的个数，采用抽屉式插拔安装形式，配件统一、安装及维护方便。备件可在线维护和更换，方便灵活。



图9 UV光解净化设施工作流程图

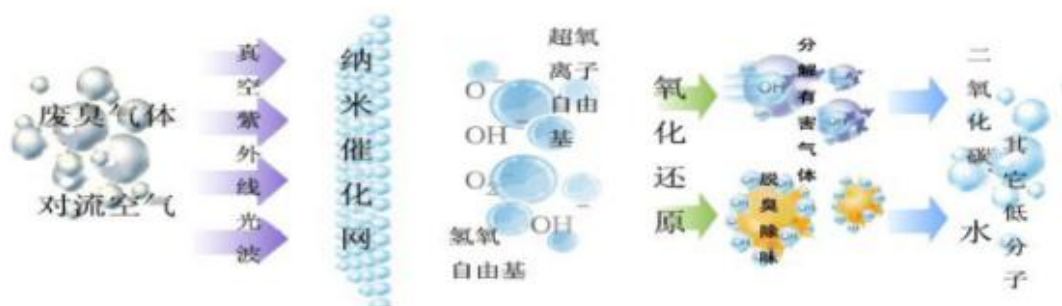


图10 UV光解净化原理流程图

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，UV光解催化氧化处理效率50~95%，考虑设备运行时间的延长，处理效率也会随之下降，本评价UV光解净化装置处理效率以70%计。非甲烷总烃经UV光解净化装置处理后，排放量为0.068t/a，排放速率为0.028kg/h，排放浓度为1.28mg/m³，通过15m排气筒排放。可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中新建企业大气污染物排放限值，不会对厂内及周边环境造成明显影响。因此，采用UV光解净化装置处理非甲烷总烃具有可行性。

综上所述，本项目的废气采用上述治理措施处理后，完全可以保证各污染指标的达标排放。本项目的废气治理措施在经济、技术上均是可行的。

2、噪声防治措施

(1) 噪声防治措施

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

1) 制定相关操作规程，做好对生产、装卸过程中的管理，对原料、成品的搬运、装卸做到轻拿轻放，减少原料和成品装卸时的落差，尽量减少瞬时噪声对周边环境产生的影响。

2) 在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪音。风机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，通风系统通风系统的风机也采用符合国家标准设备，同时主要应选择本身带减振底座的风机。

3) 在设备安装时，对高噪声设备采取减震、隔震措施。除选择低噪设备外，在设备四周设置防震沟，采用隔声屏或局部隔声罩；设备安装位置设置减振台，将其噪声影响控制在最小范围内。对于设置在屋顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。

4) 合理规划平面布置。项目车间尽量布置在厂区中间，重点噪声源均布置在车间内部，并尽量远离办公生活区及四周厂界。

5) 建筑物隔声。本项目所有生产设备均布置在车间内，因此噪声源均封闭在室内。车间所有门窗均采用双层隔声门窗，平时生产时尽量少开门窗，车间内可采用换气扇进行通风换气。

6) 日常生产需加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。

采取上述隔声、减振等噪声污染防治措施后，厂界外昼夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准的要求，不会对周边环境及周边敏感点造成不良影响，噪声防治措施可行。

(2) 可行性分析

上述噪声的控制技术都已经较为成熟，项目的噪声治理措施约投资1万元，通过采取上述各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,敏感点噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准;从经济角度而言,其投资也较少,在可承受范围内。

3、固体废物污染防治措施

1、一般工业固废的处置

一般工业固废主要包括项目生产过程中产生的边角料和废弃包装物,边角料集中收集后外售综合利用,废弃包装物作废品外售利用。建设单位在厂内设置有专门的存放区进行临时存放。

厂内一般固废临时贮存应注意:

A、对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理,加强固体废物运输过程的事事故风险防范,按照有关法律、法规的要求,对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

B、加强固体废物规范化管理,固体废物分类定点堆放,堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染。

C、生活垃圾及时清运,避免产生二次污染。

2、危险废物

废 UV 灯管属于危险废物,暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处理。根据国家固废法及地方的管理规定,危险废物必须严格控制,产生废弃物的单位应当采取措施防止或减少废弃物对环境的影响,处理处置工业废物及危险废物必须做到:

(1) 必须按国家有关规定申报登记。

(2) 建立健全污染防治责任制度,采取防治措施,即建设单位除自设回收系统外,外运处理的废弃物必须交由有资质的专业工业废弃物处理部门处理,转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单,并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

加强对危险废物的管理,对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处

置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物临时贮存场必须符合国家规定标准，配套防雨水、防火、防渗漏、防风等设施。临时贮存场应有专人管理，并制定完善的管理制度，对危险废物的产生量、来源及去向等应作详细的档案记录。

3、生活垃圾

生活垃圾主要成份是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。生活垃圾按照指定地点堆放在生活、垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

项目生产过程产生的固体废物和员工生活产生的生活垃圾均得到了妥善有效的处理，采取的固废污染防治措施可行。

三、环境管理与监测计划

1、环境管理

(1) 环境管理机构

项目进入运营期后，要将环境管理纳入企业管理体系中。环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对本项目的具体情况，为加强环境管理，项目应设置环境管理机构，并尽相应的职责。通过环境管理，才能严格执行环评中提出的各项环保措施，真正达到保护环境的目的。

由本项目建设单位实行主要领导负责制，其主要环境管理职责如下：

1) 对工程的环境保护工作实行监督、管理，贯彻、执行有关环境保护法规和标准；

2) 制定并组织实施环境保护规划和计划，组织制定和修改本企业的环境保护管理规章制度，并监督执行；

3) 执行“三同时”制度，使环境保护工程与主体工程同时设计、同时施工、

同时投产，以保证有效的污染控制；

4) 领导和组织本单位的环境监测，建立监控档案；

5) 检查本单位环境保护设施的运行情况、协同当地环保主管部门解答和处理与本项目环境保护有关的意见和问题；

6) 组织开展职工的环保教育，提供职工的环保意识；

7) 处理污染事故。

(2) 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

1) 环境保护职责管理条例；

2) 污水、固体废物排放管理制度；

3) 处理装置日常运行管理制度；

4) 排污情况报告制度；

5) 污染事故处理制度；

6) 环保教育制度。

(3) 环境管理计划

项目运营期环境管理计划如下：

1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

2) 要求制定环保设施操作规程、定期维修制度，使各项环保设施在运营过程中处于良好的运营状态。

3) 要求对技术工人进行上岗前的环保知识、法规教育及操作规范的培训。使各项环保设施的存在规范化，保证环保设施的正常运转。

4) 加强对环保设施的运营管理，如环保设施出现故障，应立即进行检修，严禁非正常排放。

2、环保投资

根据对本项目的环保措施粗略估算，本项目总投资 800 万元，环保措施投资约 20 万元（详见表 47），占本项目总投资比例为 2.5%。

表 47 本项目环保措施投资估算

环境影响因素	相应的环保设施	投资额（万元）	所占比例（%）
废气防治措施	集气罩+UV 光解净化器+15m 排气筒	15	75%
污水防治措施	化粪池	1	5%
噪声防治	基础减振、隔声等	1	5%
固体废物防治	一般固体废物暂存区、危废暂存间	3	15%
合计	——	20	100%

3、环境监测

企业应建立完善监测制度，定期委托有资质的监测单位对生产全过程的排污点进行全面监测，同时根据环境保护目标分布定期进行环境质量监测，监测计划如下：

表 48 污染源环保监测一览表

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废气	发泡、挤出、贴合和过胶工序	厂界上风向 1 个、下风向 3 个	非甲烷总烃	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值
	发泡、挤出、贴合和过胶工序	1#排气筒	非甲烷总烃	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中新建企业大气污染物排放限值
噪声	生产设备	厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（2）监测数据管理

环境监测数据对项目今后的环境管理有着重要的价值，通过分析这些数据，可以验证项目运营后的环境质量变化是否与预测结果相符，为今后制订或修改环境管理措施提供科学依据，建立环境监测数据的档案管理和数据库管理，编写环

境监测分析评价报告。

(3) 排污口设置及规范化管理

1) 排污口规范化管理的基本原则

应按规定设置单位污染物排口，并设置排放口标志。

①向环境排放污染物的排污口必须规范化。

②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

2) 排污口的技术要求

①排污口的位置必须合理确定，规范化管理。

②排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在污染物总排放口等处。

3) 排污口立标管理

①污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志》的有关规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。

②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距地面 2m。

4) 排污口建档管理

①要求使用国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

四、污染源排放清单

本项目污染源排放清单见下表。

表 49 本项目污染源排放清单一览表

类别	污染物	拟采取的环保措施及主要运行参数	排放形式	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	排放污染物分时段要求	排污口信息	执行标准	向社会公开信息内容
废气	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解净化器+15m 排气筒	有组织	0.068	0.093	运营期全时段	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中新建企业大气污染物排放限值	①废气治理措施、设计参数、去除效率及其运行情况； ②例行监测达标情况
		加强车间通风	无组织	0.025		运营期全时段		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值	
噪声	生产设备	产噪设备室内安装，隔声、减振等措施	Leq	/	/	运营期全时段	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	噪声治理措施； 例行监测达标情况
废水	生活污水	化粪池预处理后排入污水管网	/	0	/	运营期全时段	/	/	/
固废	一般固废	边角料外售综合利用；废弃包装物交废品站处理	/	0	/	运营期全时段	固废暂存间应有明显标识	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单	/
	危险废物	废 UV 灯管交由有资质单位处理	/	0	/	运营期全时段	危废暂存间应有明显标识	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单	/
	生活垃圾	定期由环卫部门清运	/	0	/	运营期全时段	/	/	/

五、环保设施“三同时”验收内容

根据建设项目“三同时”原则，在本项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目建成后，**建设单位应按照《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评[2017]4号）规定，自主开展竣工环境保护验收**，验收内容包括：

（1）验收范围：环境影响报告表、环评批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施与措施。

（2）验收清单：本项目环保设施“三同时”验收建议清单见下表。

表 50 环保设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	具体措施	监测位置	监测频次	验收标准
废气	发泡、挤出、贴合和过胶工序	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解净化器+15m 排气筒	废气处理前、处理后	连续 2 天，每天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中新建企业大气污染物排放限值
			加强车间通风	上风向 1 个、下风向 3 个	连续 2 天，每天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值
固废	生产过程	一般固体废物	边角料外售综合利用;废弃包装物卖给废品站处理	/	/	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单
	生产过程	危险废物	废 UV 灯管交由有资质单位处理	/	/	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单
	日常运行	生活垃圾	当地环境卫生部门清运处理	/	/	/
噪声	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备，设备经隔声、减振处理	东、南、西、北外 1 米	连续 2 天，每天昼夜 1 次	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

建设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
废气	发泡、挤出、贴合和过胶工序	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解净化器+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中新建企业大气污染物排放限值
			加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后进入海丰县公平镇污水处理厂进一步处理	海丰县公平镇污水处理厂接管标准
固体废物	生产过程	边角料	外售综合利用	处理率 100%，固废得到妥善处置，对环境无影响
		废弃包装物	交由废品站回收处理	
		废UV灯管	交有资质单位处理	
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运处置	
噪声	设备运行	机械噪声	隔音、消音、安装减振垫、合理布局等措施	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
其他				
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>项目建成后加强绿化的情况下，对周围生态环境影响较小；项目营运期产生的污染物很小，均得到有效处理和处置，对生态环境影响不大。因此，项目建设对周边生态环境产生影响不大。</p>				

结论与建议

一、项目概况

广东博泓新材料有限公司位于海丰县公平镇北侧三十四米路边1栋一、二楼，所在位置坐标为：北纬23°3'31.824"（23.05884°），东经115°22'45.804"（115.37939°），占地面积为2150m²，建筑面积4300m²。项目投资800万元，主要从事珍珠棉的生产，年生产珍珠棉600吨/年，项目拟定员30人，员工均不在厂区内食宿，年工作时间为300天，每天工作8小时。

二、项目周围环境质量现状评价结论

1、水环境质量现状

据收集的现状监测资料分析显示，项目纳污水体丽江的水质监测中，COD_{Cr}、氨氮、总磷等因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

2、大气环境质量现状

项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

3、声环境质量现状

根据监测结果显示，项目所在区域声环境昼间等效声级和夜间等效声级均达到功能区限值要求。

三、运营期环境影响评价结论

1、大气环境影响分析结论

项目在运营的过程中产生的废气主要为发泡、挤出和贴合过程中塑料颗粒融化、丁烷挥发产生的非甲烷总烃以及组合过程产生的非甲烷总烃。

根据工程分析，非甲烷总烃的产生量为0.251t/a。挤出机在运行时处于密闭状态下，只有在挤出出料时有有机废气产生，建设单位拟在挤出机出料口上方、贴合机上方、过胶机上方设置集气罩收集有机废气，收集效率为90%，则收集到的非甲烷总烃量为0.226t/a，产生速率为0.094kg/h，产生浓度为4.28mg/m³，非甲烷总烃收集后引至UV光解净化器集中处理，处理效率以70%计，非甲烷总烃经UV光解净化器处理后，排放量为0.068t/a，排放速率为0.028kg/h，排放浓度为1.28mg/m³，通过15m排气筒排放。可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中新建企业大气污染物排放限值，非甲烷总烃排

放浓度 $<100\text{mg}/\text{m}^3$ ，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

由于集气罩的捕集效率为 90%，则项目有 10%的非甲烷总烃作无组织排放，排放量约 0.025t/a、排放速率约 0.010kg/h。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中 AERSCREEN 估算模型计算的最大质量浓度为 $10.669\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值，非甲烷总烃排放浓度 $<4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，不会对厂内及周边环境造成明显影响。

2、水环境影响分析结论

（1）生活污水

项目拟定员 30 人，员工均不在厂区内食宿，其生活污水排放量为 0.96t/d（288t/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目外排污水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到海丰县公平镇污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网进入海丰县公平镇污水处理厂处理达标后排放。因此，本项目产生的生活污水对周围水环境影响不大。

3、噪声环境影响分析

项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行产生的噪声，其噪声值在 70~85dB（A），项目主要为机械性噪声，对机械动力性噪声，在噪声的传播过程中容易衰减，且易受厂房、墙体的吸收和阻隔，环评要求建设单位采用低噪声设备，安装减振垫，以及加强维修与保养，同时机座加垫橡胶防振片进行减振处理。一般经上述治理后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4、固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固体废物主要有一般工业固体废物和生活垃圾，其中一般工业固体废物包括边角料、废弃包装物。边角料的产生量约 2.8t/a，集中收集后外售综合利用；废弃包装物产生量为 0.1 t/a，收集后定期外卖给废品回收站。废 UV 灯管产生量约 0.8kg/a，属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，交有资质的单位进行处理；员工生活垃圾产生量约 4.5t/a，委托环卫部门清运处理。

综上所述，项目产生的固体废物经上述处理措施处理后，对周围环境影响不大。

四、主要环境保护措施和建议

①大气污染防治措施和建议：环评建议建设单位对发泡、挤出和贴合过程中塑料颗粒融化、丁烷挥发产生的非甲烷总烃以及组合过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后由 UV 光解净化器处理后高空排放。

②水污染防治措施和建议：须实行“雨污分流”。项目生活污水经化粪池预处理后纳入海丰县公平镇污水处理厂集中处理，处理达标后排入丽江。

③噪声污染防治措施和建议：项目生产设备应选择低噪声的产品，并通过合理布置噪声源位置、采取隔声、减振、距离衰减等措施后，达到噪声消减的目的。

④固体废物污染防治措施和建议：项目内设置有多个垃圾收集筒，生活垃圾全部收集，然后由环卫部门统一运走处理；边角料集中收集后外售综合利用；废弃包装物收集后定期外卖给废品回收站；废 UV 灯管暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处理。

⑤环境火灾风险防治措施和建议：强化防火主观意识、建立健全防火安全规章制度并严格执行、消除着火源、包装材料的贮存要符合消防安全要求。防范火灾环境事故的发生。项目要按标准建设和维护，场地要分类管理、合理布局，有明确的禁火区，配备足够的安全消防设施，严格遵守安全防火规定，落实消防岗位制度，避免火灾事故的发生，并制定应急预案及定期进行消防演习。

⑥其他建议：项目建成后的管理单位应对员工进行必要的培训，提高其环保和安全意识。为车间生产操作人员配备必要的劳动保护用品，定期进行健康体检。

五、总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策的要求，有良好的环境效益和社会效益，在建设方严格执行国家环境保护“三同时”制度、严格落实汕尾市环境管理的相关规章制度、认真落实本报告表提出的防治污染措施的前提下，从环境保护角度考虑本项目是可行的。

