

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市江海区凯威材料有限公司年产 EPS
颗粒 220 吨建设项目

建设单位 (盖章): 江门市江海区凯威材料有限公司

编制日期: 2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1616637300000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	aeox11		
建设项目名称	江门市江海区凯威材料有限公司年产EPS颗粒220吨建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市江海区凯威材料有限公司		
统一社会信用代码	91440704M54KY1917		
法定代表人 (签章)	闫威		
主要负责人 (签字)	闫威		
直接负责的主管人员 (签字)	闫威		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	贵阳科保环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91520102MAAKA7UB72		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
柳钧	2014035510350000003511510126	BH023121	柳钧
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
柳钧	报告全文	BH023121	柳钧

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 贵阳科保环境技术有限公司（统一社会信用代码 91520102MAAKA7UH72）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市江海区凯威材料有限公司年产EPS颗粒220吨建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为柳钧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035510350000003511510126，信用编号 BH023121），主要编制人员包括柳钧（信用编号 BH023121）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2010年10月1日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 江门市江海区凯威材料有限公司年产 EPS 颗粒 220 吨建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）


评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年

月

日



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市江海区凯威材料有限公司年产EPS颗粒220吨建设项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



法定代表人（签名）闫威



法定代表人（签名）陈斌

年 月 日

编制人员承诺书

本人柳钧（身份证件号码510302197304181578）郑重承诺：本人在贵阳科保环境技术有限公司（统一社会信用代码91520102MAAKA7UH72）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):



年 月 日

编制单位承诺书

本单位 贵阳科保环境技术有限公司 (统一社会信用代码 91520102MAAKA7UH72) 郑重承诺: 本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位; 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

年 月 日





姓名: 柳钧
 Full Name
 性别: 男
 Sex
 出生年月: 1973年04月
 Date of Birth
 专业类别:
 Professional Type
 批准日期: 二〇一四年八月二十八日
 Approval Date

持证人签名:
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:
 Issued by
 签发日期: 2014年 09月 28日
 Issued on

201403551035000003511510126
 管理号:
 File No.



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。
 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

编号: HP 00014851
 No.

社会保险参保缴费证明

参保单位名称: 贵阳科保环境技术有限公司

姓名	柳钧	性别	男	个人编号	3006457493
身份证号码	510302197304181578				
参保缴费险种	缴费起止时间				
	基本养老保险	2019年12月--2021年03月			
	失业保险	2019年12月--2021年03月			
	基本医疗保险				
	工伤保险	2019年12月--2021年03月			
	生育保险				

姓名	柳钧	性别	男	个人编号	3006457493
身份证号码	510302197304181578				
参保缴费险种	缴费起止时间				
	基本养老保险				
	失业保险				
	基本医疗保险	2019年12月--2021年03月			
	工伤保险				
	生育保险	2019年12月--2021年03月			

社会保险经办机构(章)



目录

建设项目环境影响报告表.....	错误！未定义书签。
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	10
四、主要环境影响和保护措施.....	16
五、环境保护措施监督检查清单.....	28
六、结论.....	30
附表.....	31
建设项目污染物排放量汇总表.....	31
附图 1 项目地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图 2 建设项目四至图.....	错误！未定义书签。
附图 3 项目厂区平面图.....	错误！未定义书签。
附图 4 江门市主城区总体规划图.....	错误！未定义书签。
附图 5 江门市主城区污水工程规划图.....	错误！未定义书签。
附图 6 江门市水环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 7 江海区声环境功能区划示意图.....	错误！未定义书签。
附图 8 江门市大气环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 9 江门市浅层地下水环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 2 用地文件.....	错误！未定义书签。
附件 3 法人身份证.....	错误！未定义书签。
附件 4 引用监测报告.....	错误！未定义书签。
附件 5 2019 年江门市环境质量状况（公报）.....	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市江海区凯威材料有限公司年产 EPS 颗粒 220 吨建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区新兴路 96 号色色工业园		
地理坐标	22.559972°N, 113.13555°E		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	12.5
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	300
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>项目相关规划符合性分析</p> <p>本项目选址江门市江海区新兴路 96 号色色工业园，根据项目房地产共有（用）证（粤房地共证第 C0261781 号），项目所在土地用途为工业用地；根据《江门市城市总体规划》（详见附图 5），项目所在地属于工业用地，因此符合城镇建设规划的要求。</p>		

	<p>根据《江门市城市总体规划》（2011-2020），规划将主城区划分为两类环境空气质量功能区。划定大西坑风景旅游区、圭峰森林公园和小鸟天堂风景名胜区为一类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量一级标准。主城区内其余区域为二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。本项目大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区。</p>															
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《广东省人民政府政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 “三线一单”符合性分析表</p> <table border="1" data-bbox="389 1034 1378 1592"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>项目与“三线一单”相符性分析</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年），本工程在所在区域位于优化开发区，不属于生态红线区域。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>江海区环境空气质量未达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，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；地表水氨氮、总磷等没有达到符合环境质量标准，按照“一河一策”整治方案，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，区域水环境质量将得到改善；声环境质量符合环境质量标准，可符合环境质量底线要求。本项目租用已建成厂房，项目建设时间较短，对周边环境影响不明显；本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目所用电、水等资源由市政供给，来源有保障，符合要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境准入负面清单</td> <td>本工程不属于国家相关环境准入负面清单的内容。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。</p> <p>3、环保法规相符性分析</p> <p>①关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂料、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点</p>	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年），本工程在所在区域位于优化开发区，不属于生态红线区域。	符合	环境质量底线	江海区环境空气质量未达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，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；地表水氨氮、总磷等没有达到符合环境质量标准，按照“一河一策”整治方案，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，区域水环境质量将得到改善；声环境质量符合环境质量标准，可符合环境质量底线要求。本项目租用已建成厂房，项目建设时间较短，对周边环境影响不明显；本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合	资源利用上线	项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目所用电、水等资源由市政供给，来源有保障，符合要求。	符合	环境准入负面清单	本工程不属于国家相关环境准入负面清单的内容。	符合
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性														
生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年），本工程在所在区域位于优化开发区，不属于生态红线区域。	符合														
环境质量底线	江海区环境空气质量未达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，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；地表水氨氮、总磷等没有达到符合环境质量标准，按照“一河一策”整治方案，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，区域水环境质量将得到改善；声环境质量符合环境质量标准，可符合环境质量底线要求。本项目租用已建成厂房，项目建设时间较短，对周边环境影响不明显；本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合														
资源利用上线	项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目所用电、水等资源由市政供给，来源有保障，符合要求。	符合														
环境准入负面清单	本工程不属于国家相关环境准入负面清单的内容。	符合														

管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；按照“适宜高效”的原则提高治理设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大，单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。

本项目不属于排查整治和运行管理重点管控对象，本项目主要是造粒产生有机废气，对其收集后再用“两级活性炭吸附装置”处理，项目有机废气收集率为90%，处理效率为90%，确保稳定达标排放。因此本项目符合文件的要求。

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）

加强无组织废气排放控制，含VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及VOCs物料的生产及VOCs 产品分装等过程应密闭操作。

严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。

本项目产生的废气主要是在造粒工序产生有机废气，拟设置有效的废气收集装置对造粒废气进行收集，收集后采用“两级活性炭吸附”处理后引至高空排放，两级活性炭对有机废气的净化率达到90%，满足文件要求。

③根据《广东打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020 年）》中提到应规范产品生产及销售环节。在涂料、胶黏剂、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。

本项目产生的废气主要是在造粒工序产生有机废气，主要使用的原材料为 EPS 粉末，不使用含高 VOCs 原辅材料。符合文件要求。

④根据《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）的基本思路是：（一）严格VOCs新增污染物排放控制：按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将VOCs排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，将VOCs排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放VOCs的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无） VOCs含量原辅材料替代和工艺技术升级。（二）抓好重点地区和重点城市VOCs减排；臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省VOCs减排重点城市。（三）强化重点行业与关键因子减排；重

点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业。以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。

本项目产生的废气主要是在造粒工序产生有机废气，拟设置有效的废气收集装置对注造粒气进行收集，收集后采用“两级活性炭吸附”技术对VOCs进行效率，集气罩的收集效率为90%，“两级活性炭吸附”对有机废气的净化率达到90%以上，满足文件要求。

⑤《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》

根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》要求优化生产工艺过程。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。加强生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。

本项目产生的废气主要是在造粒工序产生有机废气，拟设置有效的废气收集装置对注造粒气进行收集，收集后采用“两级活性炭吸附”技术对VOCs进行效率，集气罩的收集效率为90%，“两级活性炭吸附”对有机废气的净化率达到90%以上，满足文件要求。

⑥《广东省环境保护厅关于做好臭氧污染防治工作的通知》（粤环函（2017）1144号）中提到加快推进重点行业和企业VOCs排放治理。一是各地市应结合本地产业结构特征，全面加强工业VOCs排放控制，大力推进VOCs排放重点行业的中和整治，通过源头减排、清洁生产和末端治理等措施实施全过程VOCs管控；强化重点污染源监管。一是强化VOCs企业排污管控。对涉VOCs排放企业开展专项检查，确保治理设施正常运行，确保活性炭定期更换，污染物稳定达标排放。

本项目产生的废气主要是在造粒工序产生有机废气，拟设置有效的废气收集装置对注造粒气进行收集，收集后采用“两级活性炭吸附”技术对VOCs进行效率，集气罩的收集效率为90%，“两级活性炭吸附”对有机废气的净化率达到90%以上，满足文件要求。

⑦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）》，明确“企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采用无组织排放收集措施。”

本项目产生的废气主要是在造粒工序产生有机废气，主要使用的原材料为

EPS 粉末，不使用含高 VOCs 原辅材料。符合文件要求。

⑧国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，明确“VOCs 质量占比大于等于 10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。”，“收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。”

本项目产生的废气主要是在造粒工序产生有机废气，主要使用的原材料为 EPS 粉末，不使用含高 VOCs 原辅材料。符合文件要求。

因此本项目符合国家、地方产业政策以及挥发性有机物治理等相关政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目设规模及内容				
	<p>江门市江海区凯威材料有限公司成立于 2020 年 4 月，前期主要以销售经营为主，由于市场需求和公司自身发展需要，现转销售为生产。凯威公司拟投资 100 万元，租用江门市江海区新兴路 96 号色色工业园内一小部分厂房作为生产用地，并购置造粒机等设备，对外购的 EPS 原料进行熔融、造粒等加工，生产 EPS 颗粒。占地面积为 300m²，建筑面积为 300m²。</p>				
	(1) 工程组成				
	项目工程组成表见下表。				
	表 2-1 项目主要建设内容				
	工程类别		建设内容	主要内容	
	主体工程		生产厂房	生产厂房建筑面积为 300m ³ ，主要为生产区域以及仓储区域	
	公用工程		给水系统	用水由市政自来水管网供水。	
			排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入江海污水处理厂进行处理后排放	
			供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机	
环保工程		废水处理设施	经三级化粪池预处理后通过市政污水官网，汇入江海区污水处理厂进行深一步处理，最终排入麻园河。		
		废气处理设施	通过在注塑机设置集气罩对挤出废气集中收集，通过管道引至“两级活性炭吸附”装置处理后经 15 m 高排气筒（G1）高空排放		
		固废	一般工业固废	设置一般工业固废暂存间，原辅料包装袋由废旧资源回收单位回收处理	
			危险废物	设置危险废物暂存间，废活性炭委托有资质的单位进行回收处理	
			生活垃圾	由环卫部门定期清运处置	
(2) 产品方案					
表 2-2 产品规模一览表					
序号		产品名称	年产量		
1		EPS 颗粒	220 吨		
(3) 生产原材料及年消耗量					
表 2-3 项目主要原辅材料及年用量					
序号	原材料名称	年用量	最大存储量	备注	
1	EPS 原料	222 吨	5 吨	25kg/袋	
<p>EPS：发泡聚苯乙烯，又称可发性聚苯乙烯(expandable polystyrene, EPS)，具有相对密度小（1.05g/cm³）、热导率低、吸水性小、耐冲击振动、隔热、隔音、防潮、减振、介电性能优良等优点，广泛地用于机械设备、仪器仪表、家用电气、工艺品和其他易损坏贵重产品的防震包装材料以及快餐食品的包装。</p>					

(4) 主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量	用途
1	自动上料机	ZKS-4	1 台	上料
2	65 双螺杆造粒机	/	1 台	挤出、冷却、切粒、筛分
3	破碎机	/	1 台	破碎

2、劳动定员及工作制度

本项目员工总人数为 5 人，厂区内不设食宿，年工作约 300 天，每天工作约 8 小时。

3、公用、配套工程

3.1 给水系统

本项目用水主要为冷却用水、生活用水，由市政供水管网供给，总用水量为 65.76 m³/a，其中，冷却用水量为 5.76 m³/a，生活用水量为 60.0 m³/a。

3.2 排水系统

冷却用水循环使用不外排。

项目产生的生活污水产生量为 54.0 m³/a，经三级化粪池预处理后，通过污水管网排入江海污水厂进一步处理。

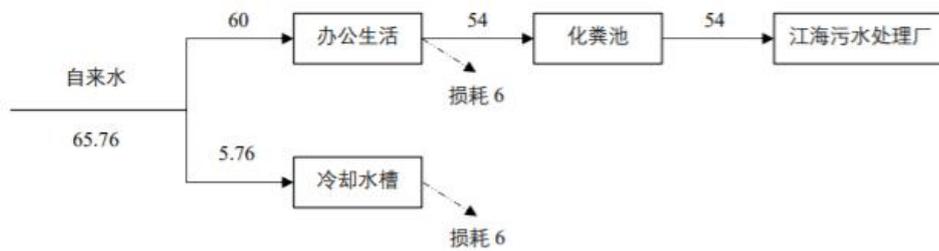


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.3 供电系统

本项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量约为 5 万 kw · h。

4、项目平面布局

项目平面布置图详见附图 3。

1、工艺流程

营运期工艺流程及其产污环节图

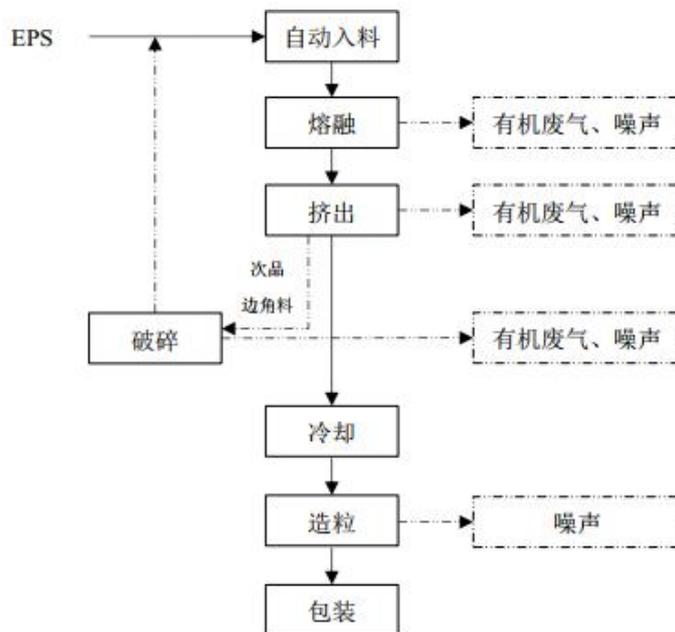


图 2-2 营运期生产工艺流程图

工艺流程说明

EPS料通过自动上料机进入到造粒机的工作腔内，造粒机加满料之后，加热到220-230℃，使粉末状的EPS料加热到熔融状态，然后借助螺杆向熔融状态的物料施加压力，迫使高温熔体从出料口中挤出成条状，条状的物料再切粒，合格品包装入库，不合格品和边角料一起破碎后回用于生产。

项目双螺杆挤出机挤出条状物料后，采用水作为冷却介质，由于对冷却水水质要求不高，因此，项目冷却水槽内的冷却水循环使用不外排。项目有一台造粒机，对应设置一个冷却水槽。

2、产污情况

废水：主要为员工办公生活污水；

废气：破碎过程中产生的粉尘废气，熔融、挤出时产生的有机废气；

噪声：主要有生产设备等设备运行产生的噪声；

固体废物：固体废物主要来自员工生活垃圾、废活性炭、废包装材料。

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有项目污染。项目所在地周围主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘。

表 2-5 项目所在地主要环境污染

企业名称	距离 (m)	方位	经营内容	主要生产工艺	主要环境污染
广东恒银光电科技有限公司	55	东面	路灯生产	喷粉、固化	废水、废气、噪声
江门安海电子有限公司	65	北面	电子元器件生产	配料、预烧、成型、烧结、打磨、烘干	废水、废气、噪声

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及2018年修改单的二级标准。

根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2300079.html），江门市市区空气质量达标天数为322天，达标天数比例77.0%，其中优187天、良135天、轻度污染29天、中度污染15天，无重度污染及严重污染天气。市区国家直管监测站点细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为21微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为41微克/立方米，二氧化硫年平均浓度为7微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为26微克/立方米，一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.1毫克/立方米，臭氧日最大8小时均浓度第90位百分数浓度（O₃-8h-90per）为173微克/立方米，除臭氧外，其余五项指标的平均浓度均达到国家二级标准限值要求。

根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

表3-1 2019年江海区空气质量公布（单位：μg/m³）

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	0	达标
2	NO ₂		30	40	0	达标
3	PM ₁₀		51	70	0	达标
4	PM _{2.5}		23	35	0	达标
5	CO	日均浓度第95位百分数	1200	4000	0	达标
6	O ₃	日最大8小时第90位百分数浓度	171	160	0.2	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

为进一步评价项目所在地的空气环境质量，本项目特征因子非甲烷总烃的环境质量现状数据引用江门中环检测技术有限公司于2020年8月14日至8月20日对江门马弗过滤科技有限公司所在地的环境质量现状检测数据（报告编号为：JMZH20200814005，见附件4），江门马弗过滤科技有限公司位于项目东面约2.0km处，具体监测结果及统计数据见表3-2。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 监测结果 (单位: mg/m³)

监测时间	监测点位置						
	G1 江门马弗过滤科技有限公司厂址						
	2020.08.14	2020.08.15	2020.08.16	2020.08.17	2020.08.18	2020.08.19	2020.08.20
02:00-03:00	0.63	0.40	0.42	0.17	0.35	0.32	0.16
08:00-09:00	0.38	0.36	0.38	0.22	0.28	0.24	0.55
14:00-15:00	0.34	0.51	0.48	0.29	0.15	0.17	0.13
20:00-21:00	0.43	0.46	0.19	0.32	0.31	0.48	0.26

监测结果表明,项目所在区域非甲烷总烃达到《环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)》(HJ2.2-2018)附录D的空气质量浓度参考限值。

根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》,江门市生态环境局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排,开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作,根据《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》的目标,2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水接纳水体为麻园河,麻园河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。本项目引用《江海区麻园河、龙溪河、中路河、马鬃沙河地表水环境影响评价监测》中的监测报告,监测单位为广东同创伟业检测技术有限公司,监测时间为2018年10月9日至2018年10月11日,监测断面:“W1:麻园河断面”、“W4:马鬃沙河断面”,监测结果见下表。

表 3-3 水质现状监测结果 单位: mg/L (水温、pH 除外)

项目	采样日期	W1	W4	标准值 mg/L	达标情况
水温 (°C)	2018.10.09	27.1	26.9	/	/
	2018.10.10	27.3	26.7		
	2018.10.11	27.4	26.6		
pH 值 (无量纲)	2018.10.09	8.12	7.91	6~9	达标
	2018.10.10	8.04	7.96		
	2018.10.11	8.23	7.84		
溶解氧	2018.10.09	2.6	4.1	≥2	达标
	2018.10.10	2.3	4.3		
	2018.10.11	2.1	4.7		
化学需氧量	2018.10.09	44	25	≤40	超标
	2018.10.10	52	22		

	2018.10.11	38	29		
五日生化需氧量	2018.10.09	11.1	6.6	≤10	超标
	2018.10.10	13.3	6.9		
	2018.10.11	10.6	7.4		
氨氮	2018.10.09	11.4	4.63	≤2.0	超标
	2018.10.10	11.9	4.76		
	2018.10.11	10.8	4.51		
总磷	2018.10.09	1.17	1.64	≤0.4	超标
	2018.10.10	1.24	1.42		
	2018.10.11	1.06	1.84		
SS	2018.10.09	42	35	/	/
	2018.10.10	48	31		
	2018.10.11	36	42		
石油类	2018.10.09	0.06	0.05	≤1.0	达标
	2018.10.10	0.08	0.04		
	2018.10.11	0.04	0.03		
LAS	2018.10.09	0.05L	0.05L	≤0.3	达标
	2018.10.10	0.05L	0.05L		
	2018.10.11	0.05L	0.05L		
挥发酚	2018.10.09	0.0068	0.0018	≤0.1	达标
	2018.10.10	0.0053	0.025		
	2018.10.11	0.0055	0.0015		

注：L 表示检验数值低于方法检出限，以所使用的方法检出限值报出。

根据以上监测结果表明，麻园河除 COD、BOD₅、氨氮、总磷不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 V 类标准外，其余指标均能达到标准值。说明麻园河、马鬃沙河的水质受到一定程度的污染，主要是与沿途居民生活污水与企业生产废水排放有关。

江门市环境保护局发布了《江门市未达标水体达标方案》（环境保护部华南环境科学研究所，2017 年 10 月），提出：通过大力完善城镇污水处理基础设施建设，引导农业产业污染治理，优化产能布局和严抓工业污染防治，强化流域综合整治、完善环境监管能力和防控环境风险这五方面措施落实水污染物总量消减计划。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》，项目所在地属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。

根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.69 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.7 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

4、地下水、土壤环境

项目生产区域已进行硬底化处理，项目生产过程中基本上不存在污染途径，本次评价不对地下水、土壤环境进行现状调查。

项目各环境要素的保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境保护目标

环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气	1	汇源新苑	西北	332
	2	新城雅苑	西北	467
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标			
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标			
生态	项目不存在生态环境保护目标			

1、水污染物排放标准

生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者。

表 3-5 项目生活污水排放标准单位：mg/L（pH 值：无量纲）

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—
江海污水处理厂进水标准	6~9	≤200	≤100	≤150	≤24
较严者	6~9	≤220	≤100	≤150	≤24

2、大气污染物排放标准

破碎粉尘（颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值较严者；

项目排放的挤出废气经“两级活性炭吸附”处理后，通过 15m 高的排气筒（G1）排放，挤出废气以非甲烷总烃表征时，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；以 VOCs 表征时参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区内任意监控点应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 无组织

排放限值要求。

厂界恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

表 3-6 大气污染物排放限值

污染物名称	排气筒高度	有组织		无组织排放监控浓度限制		
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	监控点	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)
颗粒物	/	/	/	企业边界外浓度最高点	1.0	/
NMHC	15m	100	/	企业边界外浓度最高点	4.0	/
				厂区内监控点处 1h 平均浓度值	10	6
				厂区内监控点处任意一次浓度值	30	20
VOCs	15m	30	1.45	企业边界外浓度最高点	2.0	/
				厂区内监控点处 1h 平均浓度值	10	6
				厂区内监控点处任意一次浓度值	30	20
恶臭浓度	/	/	/	企业边界外浓度最高点	20 (无量纲)	/

注：项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率按 50%执行。

3、噪声排放标准

营运期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

4、固体废物控制标准

一般工业固废根据《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（环保部公告 2013 年 36 号），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）》及其修改单（环保部公告 2013 年 36 号）的有关规定，对临时堆放场地进行管理和维护。

总量 控制 指标	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标：</p> <p>项目生活污水纳入江海污水处理厂进行处理，不需另行申请。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：</p> <p>建议本项目大气污染物总量控制指标设置如下：</p> <p style="color: red;">非甲烷总烃 0.026t/a（无组织不纳入大气污染物总量控制范围）。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标：</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建成的厂房进行生产活动，因此不存在施工期的环境影响问题，本报告不对其进行论述。</p>																																																																					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1. 废水</p> <p>1.1 废水污染物产排情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废水污染物产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排环节</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">污染物产生量和浓度</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>废水产生量 t/a</th> <th>产生浓度 mg/L</th> <th>产生量 t/a</th> <th>处理能力 t/a</th> <th>治理工艺</th> <th>治理效率 %</th> <th>是否为可行技术</th> <th>废水排放量 t/a</th> <th>排放浓度 mg/L</th> <th>排放量 t/a</th> <th>牌坊形式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">卫生间</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">0.014</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">55</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">三级化粪池</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">212.5</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">间接排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">19.4</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">105</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD₅</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">91</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> </tr> </tbody> </table> <p>冷却用水：</p> <p style="color: blue;">项目采用自来水直接冷却的方式对挤出的物料进行冷却，挤出来的条形物料经过水冷之后送进切粒机切粒。在物料冷却过程中，无挥发物质或其他物质进入到冷却水中，水中的污染物主要是空气中的落灰，由于项目对冷却水的水质要求不高，因此冷却水循环使用，不外排。考虑到蒸发、溅射等损耗，建设单位需定期添加自来水补充损耗部分。根据建设单位提供的资料，项目水槽尺寸为：长 2m，宽 0.4m，有效水深 0.3m，项目水槽一次性可盛装约 0.24 m³ 自来水，项目冷却水槽每个月添加自来水次数约为 4 次，每次添加水量约为 0.12 m³，则项目冷却水槽年补充新鲜水量共为 5.76 m³/a。</p> <p>生活用水：</p> <p>本项目劳动定员为 5 人，厂区内不设食宿，年工作时间为 300 天。参照《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）非食宿人数按照 40 升/人·日进行核算，则本项目生活用水量为 0.2m³/d（60.0m³/a）。生活污水产生系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 0.18m³/d（54.0m³/a）。</p> <p>项目产生的生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，排入江海污水处</p>													产排环节	类别	污染物种类	污染物产生量和浓度			治理措施				污染物排放情况				废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 t/a	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	牌坊形式	卫生间	生活污水	COD _{Cr}	54	250	0.014	55	三级化粪池	15	是	54	212.5	0.011	间接排放	NH ₃ -N	20	0.001	3	19.4	0.001	SS	150	0.008	30	105	0.006	BOD ₅	100	0.005	9	91	0.005
产排环节	类别	污染物种类	污染物产生量和浓度			治理措施				污染物排放情况																																																												
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 t/a	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	牌坊形式																																																									
卫生间	生活污水	COD _{Cr}	54	250	0.014	55	三级化粪池	15	是	54	212.5	0.011	间接排放																																																									
		NH ₃ -N		20	0.001			3			19.4	0.001																																																										
		SS		150	0.008			30			105	0.006																																																										
		BOD ₅		100	0.005			9			91	0.005																																																										

理厂进行深度处理。生活污水污染物的产排情况见表 4-2:

表 4-2 近期生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及排放去向	排放浓 度 mg/L	排放 量 t/a
生活污水 (54.0t/a)	COD _{Cr}	250	0.014	经三级化粪池预处理后进入江海污水处理厂进行深度处理	212.5	0.011
	NH ₃ -N	20	0.001		19.4	0.001
	SS	150	0.008		105	0.006
	BOD ₅	100	0.005		91	0.005

1.2 项目生活污水排入江海污水处理厂可行性分析

江海区污水处理厂总占地面积199.1亩，远期总规模为处理城市生活污水25万m³/d，将分期进行建设。目前已建成江海污水处理厂首期工程占地面积67.5亩，江海污水处理厂首期设计规模8×10⁴m³/d，第一阶段实施规模为5×10⁴m³/d，建于2009年，其环评批复：江环技[2008]44号，于2010年完成首期一期工程（25000m³/d）验收：江环审[2010]93号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第300932号，于2011年完成首期二期工程（25000m³/d）验收：江环监[2011]95号；第二阶段：2012年污水厂进行了技术改扩增加3×10⁴m³/dMBR处理系统，扩建后设计总规模达到8×10⁴m³/d，其环评批复：江环审[2012]532号，于2013年完成验收：江环验[2013]37号。

江海污水处理厂首期设计规模8×10⁴m³/d，其中第一阶段5×10⁴m³/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于2010年9月投入正式运行；第二阶段3×10⁴m³/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于2013年9月正式投入运行。于2017年12月进行首期升级提标改造，采用“磁混凝澄清+过滤+消毒”工艺。服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共11.47平方公里。

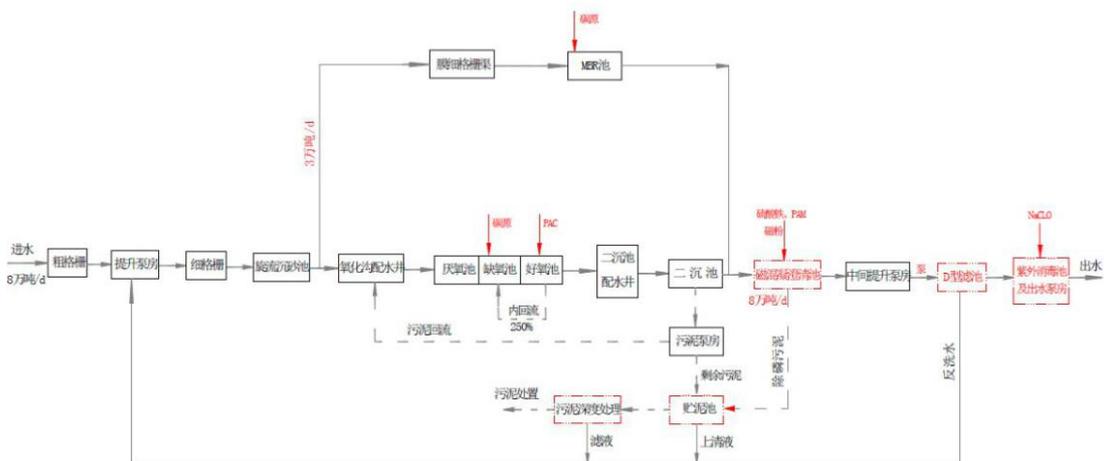


表4-1 江海区污水厂工艺流程图

江海区污水处理厂正常运行，该厂处理后的尾水排出麻园河，尾水排放标准执行国家

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。江海区污水处理厂处理能力为 80000m³/d，本项目排入污水厂的废水为 0.18m³/d，仅为江海区污水处理厂处理能力的 0.000225%。因此，江海区污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。

1.3 建设项目污染物排放信息

表 4-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	江海污水处理厂	间断排放	水-01	三级化粪池	沉淀+厌氧	水-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-4 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 ^a		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		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	废水-01	113.136016	22.559260	0.0054	进入城市污水处理厂	间断排放	/	江海污水处理厂	COD _{Cr}	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 4-5 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 ^a	
			名称	浓度/(mg/L)
1	废水-01	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者	220
		BOD ₅		100
		SS		150
		NH ₃ -N		24

表 4-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	废水-01	COD _{Cr}	212.5	0.011
2		NH ₃ -N	19.4	0.001
3		SS	105	0.006
4		BOD ₅	91	0.005
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.011

	NH ₃ -N	0.001
--	--------------------	-------

1.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品业》(HJ1122-2020),间接排放的生活污水单独排放口可不作监测计划。

2 废气

项目大气污染源主要熔融、挤出过程中产生的有机废气。

表 4-7 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施情况				污染物排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		处理能力 (m ³ /h)	收集效率	去除率	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
注塑	非甲烷总烃/VOCs	0.256	0.107	有组织	2000	90%	900%	是	0.026	0.011
		0.029	0.012	无组织	/				0.029	0.012

表 4-8 排放口基本情况信息表

排放口编号	排放口名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
G1	挤出废气排放口	15	0.3	40

表 4-9 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值
	VOCs	每年一次	《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 时段排放限值

表 4-10 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	VOCs	每年一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值较严者

2.1 废源强及处理措施

(1) 喷粉粉尘

项目生产不合格的塑料产品及边角料被破碎后重新当原材料使用,破碎过程中会产生少量粉尘,破碎过程在破碎机内密闭进行,仅在出料时会飘逸出少量粉尘。根据建设单位提供资料,项目次品及边角料破碎量约原料用量的 5%,预计破碎量为 11t/a。粉尘产生量类

比《鹤山市多润记塑料制品有限公司年产 100 吨塑胶玩具建设项目环境影响报告表》（批复文号：鹤环审[2019]2 号），破碎工序粉尘产生量按破碎材料的 1%估算，该类项目同为注塑工艺项目，与本项目类似，具有一定的类比性。则项目粉尘产生量为 0.11 t/a。产生的粉尘主要为颗粒物，粒径较大，大部分可自然沉降，加上经墙体阻隔后，主要沉降在工作区内；建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，最大程度降低粉尘的扩散，因此飘逸到厂界外的粉尘量较少，约占产生量的 10%，即排放量约为 0.011 t/a。

(2) 挤出废气

EPS 粉料在熔融、挤出过程中会产生非甲烷总烃，参考《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数，项目使用的物料非甲烷总烃产污系数统计如下表。

表 4-11 非甲烷总烃产污系数统计表

物料名称	主要成分	年使用量 (t/a)	参考 VOCs 产污系数的产品名称	产污系数(kg/t 产品)	非甲烷总烃产生量 (t/a)
EPS	发泡聚苯乙烯	222	发泡剂聚苯乙烯	1.282	0.285

建设单位拟在挤出工位设置集气罩对废气进行收集，将收集的有机废气经过一套“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后通过 15m 排气筒（编号为 G1）排放。参考《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目拟在挤出机其废气产生区域侧设置集气罩收集废气，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.5 m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

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

式中：P——排风罩敞开面周长，m，项目拟设置的单个集气罩长 0.4m，宽 0.3m，即敞开面周长为 1.4m；

H——罩口至有害物源的距离，m，本环评取 0.4m；

V_x ——边缘控制点的控制风速，m/s，根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编），无毒污染物控制风速为 0.25-0.375m/s；有毒或者有危险的污染物控制风速为 0.40-0.50m/s，剧毒或者少量放射性污染物控制风速为 0.5-0.6 m/s。本环评取 0.375m/s。；

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由上可计算得出，1 个集气罩的风量为 1058.4m³/h，项目有 1 台造粒机，设 1 个集气罩，考虑风管等损耗，建设单位拟设 2000 m³/h 风机。建议建设单位在集气罩四周设置围蔽，使得项目废气处理装置的收集效率达到 90%。

根据全国第二次污染源普查《重点行业挥发性有机物排放量计算方法》，单级活性炭吸

附装置对低分子有机废气的处理效率为 75%左右，“两级活性炭吸附装置”对有机废气末端治理效率约为 90%。根据企业提供资料，造粒机年工作时间约为 300 天，每天工作 8 小时，项目有机废气产生及排放情况如下表 4-12。

表 4-12 挤出废气产排情况一览表

污染物	收集情况	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
非甲烷总烃	有组织	53.5	0.107	0.256	收集后经“两级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒（G1）排放，处理效率为 90%	5.5	0.011	0.026
	无组织	/	0.012	0.029	/	/	0.012	0.029
合计		/	0.119	0.285	/	/	0.0823	0.055

2.2 废气排放情况及达标分析

本项目共设 1 根排气筒 G1，高度约 15 米。

G1 排放的挤出废气经“两级活性炭吸附”处理后排放，挤出废气以非甲烷总烃表征时，执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；以 VOCs 表征时参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区内任意监控点应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表

A.1 无组织排放限值要求

本项目废气产排情况详见表 4-13。

表 4-13 各排气筒排放一览表

污染源	污染物	产生情况			排放情况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
G1	NMHC	53.5	0.107	0.256	5.5	0.011	0.026
车间无组织	NMHC	/	0.012	0.029	/	0.012	0.029

2.3 非正产工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“两级活性炭吸附装置”失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-14 所示。

表 4-14 非正常工况排气筒排放情况

排气筒编号	污染物	非正常排放工况				执行标准		达标情况
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
G1	NMHC	53.5	0.107	每年 1 次，每次 2h	0.214	100	/	达标

由上表可知，非正常工况下，虽然 G1 排气筒排放的污染物未出现超标现象，为防止生

产废气非正常工况排放的情况出现，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3.噪声

3.1 噪声源强及影响分析

本项目运营期噪声源主要有生产设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为70~85dB(A)，采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见表 4-15：

表 4-15 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	数量	噪声级 1m 处 (dB (A))
1	自动上料机	1 台	70~75
2	65 双螺杆造粒机	1 台	70~75
3	破碎机	1 台	80~90

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

(1) 点声源预测模式

$$L_A(r) = L_{WA} - 20lg(r)$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级 (dB(A))；

L_{WA} ——点声源的 A 声级 (dB(A))；

r ——点声源至预测点的距离 (m)。

(2) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{Li/10}\right)$$

式中：L₀——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源级数；

Li ——各声源对某点的声压值，dB(A)。

(3) 预测结果

本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测，该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）噪声导则，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。经 NoiseSystem 软件预测得到的预测结果如下：

表 4-16 厂界最大噪声预测结果单位：dB (A)

预测点	1# 东侧厂界	2# 南侧厂界	3# 西侧厂界	4# 北侧厂界
噪声贡献值	51.7	49.4	51.9	51.07

根据预测结果，项目四个厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应的 3 类昼间标准的要求。

3.2 噪声监测计划

表 4-17 噪声环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	Leq (A)	每半年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4. 固体废物

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

(1) 危险固废

项目产生的注塑有机废气经“两级活性炭吸附”处理后排放，该装置会产生废活性炭。根据大气污染源计算分析，项目有机废气产生量为 0.285t/a，有机废气收集效率按 90%、处理效率按 90%算。则活性炭吸附有机废气量约为 0.23t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在 10%~40%，本评价取 25%，计算得年耗活性炭量约为 0.92t。为保证处理效率，活性炭需定期更换，项目有机废气处理设施活性炭一次装载量设计为 1t，则活性炭更换频率为一年更换 1 次，则废活性炭的产生量约为 1.23t/a（废活性炭产生量=活性炭装载量+活性炭吸附废气量）。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，交给有资质单位回收处理。

(2) 一般工业固废

项目在原料拆包和产品包装过程中会产生上料废包装材料，产生量约为 0.02t/a，交由废旧资源回收公司回收。

(3) 员工生活垃圾

项目工作人员人数为 5 人，生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，工作 300 天，则项目员工生活垃圾产生量为 0.75t/a，交由环卫部门清理运走。

表 4-18 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	贮存或处置
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.23	废气处理	固态	碳、有机物	碳、有机物	1次/年	毒性	项目暂存在危废暂存区、交给有资质单位回收

本项目在厂区内设置危险废物暂时存放点，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，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以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

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产生计划，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员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案制度。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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(t/a)	贮存周期
危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	车间危废间	5m ²	桶装	2.0	1年

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5.地下水、土壤

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃、VOCs，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围

的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；废水为清洗废水和生活污水，清洗废水收集槽或生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-H、石油烃，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在清洗废水收集槽和生活污水收集管道采用硬底化方式进行防控。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

6.环境风险

项目环境风险识别见表 4-20 所示。

表 4-20 建设项目环境风险识别表

危险单元	生产系统	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
废气处理设施	废气处理过程	非甲烷总烃、VOCs 等	1、事故性排放 2、火灾、爆炸事故二次污染	大气	以厂区边界外延 500m 范围内的住宅、学校等环境敏感点
危废暂存间	废活性炭	非甲烷总烃、VOCs 等	危废暂存过程中的风险事故，如泄漏、火灾等；危险废物进料过程中的风险事故	大气	

6.1 环境风险防范措施及应急要求

(1) 污染事故防范措施

①加强对三废处理系统的设计建造和整改，从选料、设计、维修、运行可靠性等方面综合考虑，使其达到工艺要求，从根本上减少事故排放的可能性。

②加强对设备的维修和管理，对三废治理设施的运行，必须严格按规范操作，尽可能避免事故排放。

③建立完善的管理和监测制度，以便更好的为安全生产管理服务。

④提高对各主要排放口的监测频率，保证其处理效率。

(2) 事故风险防范措施

①本项目在设计中认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保建设项目（工程）符合国家规定的劳动安全卫生标准，保障劳动者在生产过程中的安全和健康。

②生产、经营、储存、运输、使用危险化学品，必须遵守《危险化学品安全管理条例》和国家有关安全生产的法律、其他行政法规的规定，一旦发生风险事故，要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大；立即报警；采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施，紧急疏散和救护居民。

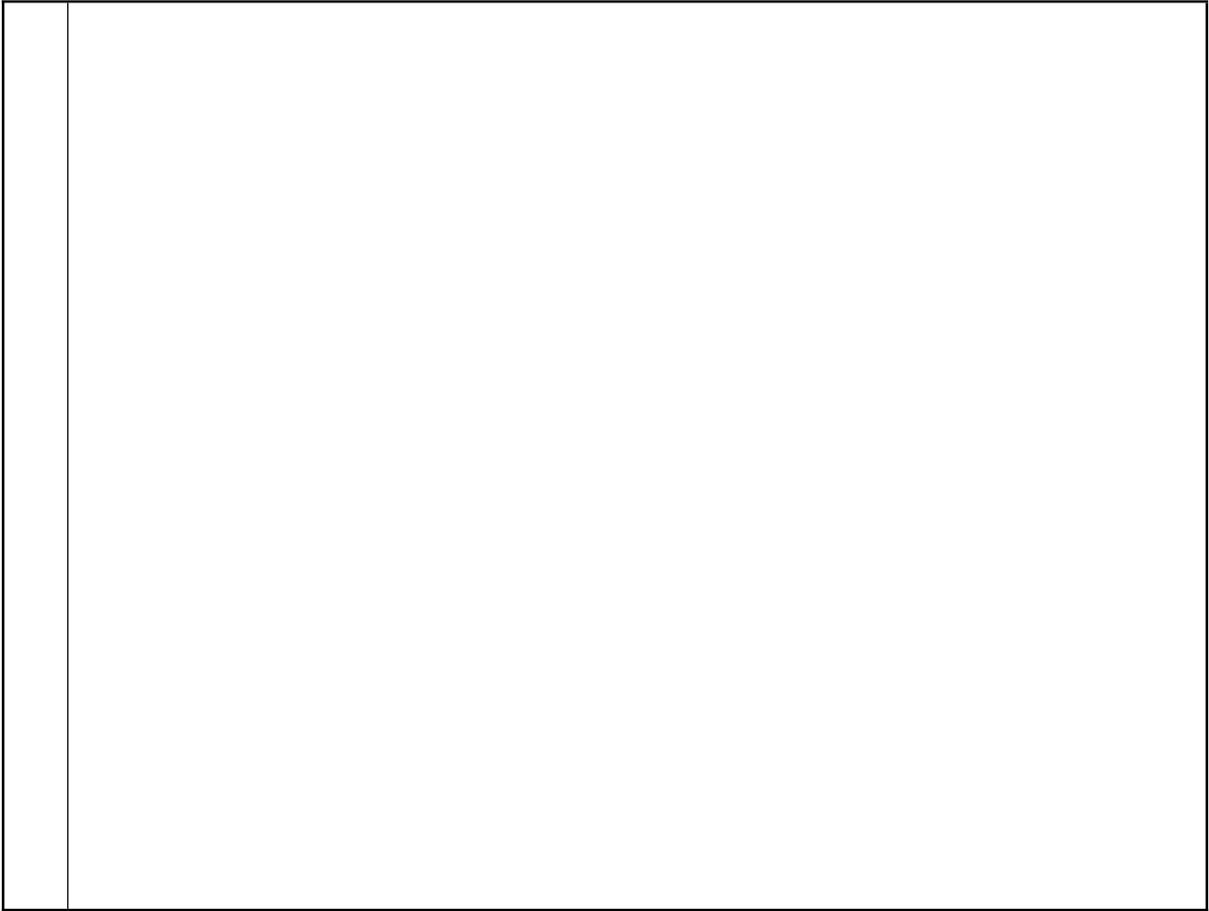
③人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。职工生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

④企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全

与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，指定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

7.地下水、土壤

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；废水为生活污水，生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-H、石油烃，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在生活污水收集管道采用硬底化方式进行防控。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。



五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	挤出废气排放口 G1	非甲烷总烃	两级活性炭吸附+15m 排气筒(G1)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值
		VOCs		参照执行广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 第 II 时段排放限值
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后进入江海污水处理厂进行集中处理	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者的要求
声环境	厂界	Leq	采取隔声、消声、减振、距离衰减等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废活性炭等暂存在危废暂存间内,危险废物交取得危险废物运营许可证的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危废间、污水处理设备进行防腐防渗处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 污染事故防范措施</p> <p>①加强对三废处理系统的设计建造和整改,从选料、设计、维修、运行可靠性等方面综合考虑,使其达到工艺要求,从根本上减少事故排放的可能性。</p> <p>②加强对设备的维修和管理,对三废治理设施的运行,必须严格按照规范操作,尽可能避免事故排放。</p> <p>③建立完善的管理和监测制度,以便更好的为安全生产管理服务。</p> <p>④提高对各主要排放口的监测频率,保证其处理效率。</p> <p>(2) 事故风险防范措施</p> <p>①本项目在设计中认真贯彻“安全第一,预防为主”的方针,确保建设项目(工程)符合国家规定的劳动安全卫生标准,保障劳动者在生产过程中的安全</p>			

	<p>和健康。</p> <p>②生产、经营、储存、运输、使用危险化学品，必须遵守《危险化学品安全管理条例》和国家有关安全生产的法律、其他行政法规的规定，一旦发生风险事故，要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大；立即报警；采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施，紧急疏散和救护居民。</p> <p>③人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。职工生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。</p> <p>④企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，指定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。</p>
其他环境管理要求	

六、结论

本项目产生的废水、废气、噪声和固体废弃物采取报告中提出的相关处理措施,严格执行“三同时”制度,加强管理和监督,可确保各项污染物达标排放。在正常情况下,达标排放的污染物对环境的影响较小,因此,从环境保护角度,本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC/VOCs (t/a)				0.055		0.055	+0.055
废水	生活废水量 (m ³ /a)				54		54	+54
	COD _{Cr} (t/a)				0.011		0.011	+0.011
	氨氮 (t/a)				0.001		0.001	+0.001
	SS (t/a)				0.006		0.006	+0.006
	BOD ₅ (t/a)				0.005		0.005	+0.005
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)				0.75		0.75	+0.75
	废包装材料 (t/a)				0.02		0.02	+0.02
危险废物	废活性炭 (t/a)				1.23		1.23	+1.23

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①