

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市美洁日用制品有限公司年产沐浴球 500 吨、海绵产品 100 立方米建设项目

建设单位（盖章）：江门市美洁日用制品有限公司

编制日期：2021 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东益海环境科技有限公司（统一社会信用代码
91440704MA4UTMNT3G）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美洁
日用制品有限公司年产沐浴球500吨、海绵产品100立方米建设
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
为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号
2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要
编制人员包括张力（信用编号BH000908）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):



2021年 11月 4日

打印编号: 1630637135000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	95yftH		
建设项目名称	江门市美洁日用品有限公司年产沐浴球500吨、海绵产品100立方米建设项目		
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）	江门市美洁日用品有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东益海环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA4UTMNT3G		
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
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张力	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH000908	

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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江门市美洁日用制品有限公司年产沐浴球500吨、海绵产品100立方米建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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负责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、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。

3、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）



郭亮

2021年11月4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》(生态环境部令 第4号),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美洁日用制品有限公司年产沐浴球 500 吨、海绵产品 100 立方米建设项目环境影响报告表不含国家秘密、商业秘密和个人隐私,同意按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)



评价单位(盖章)



法定代表人(签名)

法定代表人(签名)



2021年 11月 4 日

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: HP0016957
No.



张力

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:
File No.

2015035650352014650103000309

姓名:

张力

Full Name

性别:

男

Sex

出生年月:

Date of Birth 19820126

专业类别:

Professional Type

批准日期:

201505

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2016 年 1 月 9 日

Issued on





验证码: 202111254980478901

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 张力

性别: 男

社会保障号码: 430726198201264810

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	9个月	201611
工伤保险	9个月	201611
失业保险	9个月	201611

(二) 参保缴费明细: 金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202103	110800681419	3376	270.08	3.1	已参保	补缴
202104	110800681419	3376	270.08	3.1	已参保	
202105	110800681419	3376	270.08	3.1	已参保	
202106	110800681419	3376	270.08	3.1	已参保	
202107	110800681419	3958	316.64	3.1	已参保	
202108	110800681419	3958	316.64	3.1	已参保	
202109	110800681419	3958	316.64	3.1	已参保	
202110	110800681419	3958	316.64	3.1	已参保	
202111	110800681419	3958	316.64	3.1	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2022-05-24. 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110800681419: 广东益海环境科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2021年11月25日

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	15
四、主要环境影响和保护措施.....	20
五、环境保护措施监督检查清单.....	37
六、结论.....	38
建设项目污染物排放量汇总表.....	39
附图 1 项目地理位置图.....	41
附图 2 项目四至图.....	42
附件 3 项目厂界外 500 米范围内环境保护目标图.....	43
附图 4 项目平面布置图.....	44
附图 5 大气环境功能规划图.....	45
附图 6 项目所在地水环境功能区划图.....	46
附件 7 项目所在地地下水功能规划图.....	47
附图 8 项目周边水系图及南格水闸位置.....	48
附图 9 项目所在地声环境功能区划图.....	49
附图 10 荷塘镇总体规划图.....	50
附图 11 荷塘污水厂污水收集系统规划图.....	51
附件 1 营业执照.....	52
附件 2 法人身份证复印件.....	53
附件 3 土地租用协议及厂房租赁合同.....	54
附件 4 2021 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报.....	60
附件 5 环境现状引用报告.....	76
附件 6 PE 树脂 MSDS.....	78
附件 7 （蒽醌）色粉 MSDS.....	81
附件 8 化妆级白矿油 MSDS.....	87

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市美洁日用品有限公司年产沐浴球 500 吨、海绵产品 100 立方米建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊 1 号厂房		
地理坐标	(经度 113 度 06 分 46.929 秒, 纬度 22 度 41 分 06.940 秒)		
国民经济行业类别	C2927 - 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业——53 塑料制品业——其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	7
环保投资占比（%）	7	施工工期	4 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目涉及未批先建，现已停产，待环保审批通过后再投产	用地（用海）面积（m ² ）	3400
专项评价设置情况	不设置		
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	无		

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号），经核实本项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，属允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备。根据《广东省发展改革委广东省生态环境厅关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020 年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747 号），项目生产产品为沐浴球和海绵产品，不属于所规定的禁止生产、销售的塑料制品或禁止、限制使用的塑料制品。

因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

2、选址可行性分析

本项目属于新建项目，位于江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊 1 号厂房，占地面积 3400m²，建筑面积 3400m²。根据《江门市荷塘镇总体规划（2004-2020）》，本项目所在地的用地性质为二类工业用地。因此，符合土地利用规划。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），项目所在区域不属于水源保护区，同时，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，本项目所在区域附近水体为中心河，中心河为西江支流，西江执行Ⅱ类标准，则中心河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域为环境空气质量二类标准功能区；根据《江门市声环境功能区划》，项目所在区域属于声环境 2 类区。

综上所述，项目选址符合环境规划的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看，项目选址是合理的。

3、“三线一单”符合性分析

①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），本项目位于“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。

表 1-1 “三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合

	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址附近水体西江属于地表水环境质量的 II 类水体，中心河属于地表水环境质量的 III 类水体。项目生活污水近期经化粪池+一体化设施预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准后排入中心河，远期产生的生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入荷塘污水处理厂处理，项目建成后对附近水体的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的环境质量影响较小。	符合															
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合															
	环境准入负面清单	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合															
②本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）的相符性分析。 表 1-2 “三线一单”符合性分析表 <table><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><tr><td>生态保护红线</td><td>项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址附近水体西江属于地表水环境质量的 II 类水体，中心河属于地表水环境质量的 III 类水体。项目生活污水近期经化粪池+一体化设施预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准后排入中心河，远期产生的生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入荷塘污水处理厂处理，项目建成后对附近水体的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的环境质量影响较小。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境准入负面清单</td><td>本项目满足江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。</td><td>符合</td></tr></table>				类别	项目与三线一单相符性分析	符合性	生态保护红线	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址附近水体西江属于地表水环境质量的 II 类水体，中心河属于地表水环境质量的 III 类水体。项目生活污水近期经化粪池+一体化设施预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准后排入中心河，远期产生的生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入荷塘污水处理厂处理，项目建成后对附近水体的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的环境质量影响较小。	符合	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合	环境准入负面清单	本项目满足江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	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	项目用地性质为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合																
环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址附近水体西江属于地表水环境质量的 II 类水体，中心河属于地表水环境质量的 III 类水体。项目生活污水近期经化粪池+一体化设施预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准后排入中心河，远期产生的生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入荷塘污水处理厂处理，项目建成后对附近水体的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，根据《2020 年江门市环境质量状况（公报）》，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的环境质量影响较小。	符合																
资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合																
环境准入负面清单	本项目满足江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合																

4、挥发性有机物环保政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。总体上，本项目挥发性有机物控制措施符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《关于印发广东省挥发性有机物 VOCs 整治与减排工作方案（2018~2020 年）的通知》（粤环发〔2018〕6号）、《关于印发<江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（江环〔2018〕288号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128号）、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府〔2019〕15号）等相关环保政策要求。

表 1-3 与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）			
1	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。	本项目符合总量控制的要求。	符合
2	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目涉 VOCs 原辅材料为 PE 树脂，该材料在日常贮存下不具有挥发性，不属于高 VOCs 含量的原辅材料，只在加热熔化过程中产生少量挥发性有机气体。有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒 DA001 高空排放，符合有效收集、高效治理的原则。	符合
3	加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。	本项目为塑料制品业，不属于上述行业。本项目已加大 VOCs 治理力度，产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。	符合
2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
1	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。	本项目设置塑料挤出成型工艺，该工艺生产设备浴花机设置在相对密闭车间内，由于车间面积较大，采取局部气体收集措施，有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。	符合
2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取	本项目设置塑料挤出成型工艺，该工艺产生 VOCs，建设单位拟采用局部集气罩对其进行收集，进入废气治理	符合

		在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	设施净化后有组织排放。前端设置集气罩长、宽各为 0.5m，末端配备 6000m³/h 风机，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速可达 0.5 米/秒。	
3、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）				
1		提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目设置塑料挤出成型工艺，该工艺产生 VOCs，建设单位拟采用局部集气罩对其进行收集，进入废气治理设施净化后有组织排放。前端设置集气罩长、宽各为 0.5m，末端配备 6000m³/h 风机，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速可达 0.5 米/秒。	符合
2		企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目根据成型工序有机废气特性以及生产工况等，采用二级活性炭吸附工艺治理 VOCs，提高处理效率，能有效净化废气。	符合
4、《广东省挥发性有机物 VOCs 整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）				
1		全面推进医药、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。到 2020 年，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 排放量减少 30% 以上。	本项目属于塑料制品业，涉 VOCs 原辅材料为 PE 树脂，该材料在日常贮存下不具有挥发性，不属于高 VOCs 含量的原辅材料。挤出成型工序相应生产设备设置在相对密闭车间内，有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。经过废气处理装置处理后大大减少了现有项目 VOCs 的排放量。	符合
2		严格控制新增污染物排放量。严格控制石化、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”、“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。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放	本项目 VOCs 排放量不大，不属于重点行业。项目产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。	符合
5、《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）				

	1	全面推进医药、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。到2020年,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排放量减少30%以上。	项目产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001高空排放。经过废气处理装置处理后大大减少了现有项目VOCs的排放量。	符合
	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”、“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。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施,确保废气稳定达标排放	本项目VOCs排放量不大,不属于重点行业。项目产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001高空排放。	符合
	6、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府〔2018〕128号)			
	1	推广应用低VOCs原辅材料,分解落实VOCs减排重点工程,加强VOCs监督管理等	项目属于塑料制品制造业,所使用的原料常温常压下不会释放VOCs,仅在成型过程中产生少量的VOCs,项目产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001高空排放。	符合
	7、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》(江府〔2019〕15号)			
	1	推广应用低VOCs原辅材料,分解落实VOCs减排重点工程,加强VOCs监督管理等	项目属于塑料制品制造业,所使用的原料常温常压下不会释放VOCs,仅在成型过程中产生少量的VOCs,项目产生的有机废气经两级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒DA001高空排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容

本项目为新建项目，项目总投资 100 万元，主要从事沐浴球及海绵产品的生产，年产沐浴球 500 吨、海绵产品 100 立方米。主要经济技术指标为：建设用地面积为 3400m²，总建筑面积为 3400 m²，建项目主要建设内容为生产厂房（含生产区、办公区、原料仓库、成品仓库、危废仓库），具体可见附图 3 项目平面布置图。工程内容详情见下表。

表 2-1 项目工程组成

工程类型	工程名称		建设规模
主体工程	生产车间		生产厂房占地约 3400m²，主要包括混色、成型、拉花工序、海绵加工、办公室、原料存储、成品存储、危废仓库
公用工程	配电系统		供应生产用电和办公生活用电
	供水工程		由市政管网供水，主要为生活用水
	排水工程		雨污分流，项目生活污水经厂区三级化粪池+自建污水处理设施处理达标排放，最终进入中心河；远期，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管道，再经市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理达标后，尾水排放至中心河。
环保工程	废水处理设施		项目无生产废水产生或排放，生活污水经厂区三级化粪池+自建污水处理设施处理达标排放，最终进入中心河；远期，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管道，再经市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理达标后，尾水排放至中心河。
	废气治理设施	成型废气	项目浴花车间采取封闭措施，成型工序产生的废气经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”处理后，引至 15m 高排气筒 DA001 排放。
		混色粉尘	项目混色工艺中投料过程产生的粉尘，通过移动式布袋除尘器收集后，在车间内无组织排放。
	噪声治理设施		基础减震、厂房隔声、选用低噪声设备、合理规划平面布置
	固废处理设施	一般固废	设有一般固废暂存点 1 个，各类一般固废分类收集后定期交由回收单位处理
		危险废物	设危废仓库 1 个，位于厂区东北侧，占地约 4m²，用于暂存生产所产生的危险废物，危险废物定期交由有资质的单位处理。

2、产品方案

表 2-2 项目主要产品年产一览表

序号	产品名称	数量	规格	备注
1	沐浴球	500 吨	50g/个	用于日常家居清洁
2	海绵产品	100 立方米	根据客户要求裁切	用于日常家居清洁

注：沐浴球尺寸根据客户要求不同，上述所列规格为平均每个沐浴球的重量。

3、项目主要原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

原辅材料名称	年用量	厂内最大储存量	形态	备注
PE 料	500 吨	80 吨	固态（粒状）	新料
大块海绵	100 立方米	20 立方米	固态（块状）	新料
色粉	2.8 吨	0.5 吨	固态（粉状）	新料
化妆级白矿油	0.6 吨	0.3 吨	液态（170kg/桶）	/
纸箱/纸盒	0.4 吨	0.1 吨	固态	新料
胶袋	16 吨	3 吨	固态	新料
绳子	15 吨	3 吨	固态	新料
细线	3.5 吨	1 吨	固态	新料
花边	0.6 吨	0.2 吨	固态	新料

主要原辅材料理化性质

（1）PE

聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯可用一般热塑性塑料的成型方法加工。用途十分广泛，主要用来制造薄膜、包装材料、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等，并可作为电视、雷达等的高频绝缘材料。

（2）色粉

项目使用色粉为蒽醌染料。蒽醌，又名 9,10-蒽二酮，是一种有机化合物，化学式为 $C_{14}H_8O_2$ ，为人工合成的天然染料。蒽醌类化合物的基本母核为蒽醌，母核上常有羟基、甲基、甲氧基和羧基等取代基。易溶于热苯和热甲苯，难溶于冷苯。微溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等有机溶剂，溶于浓硫酸。

（3）化妆级白矿油

化妆级白油是采用加氢原料经过超深度精制后得到的白色油。本产品无味、无毒、环保、低芳烃，润滑性能好、耐黄、化学惰性、光安定性能好；基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮、氧、硫等物质近似于零；超级精制深度，分子量通常都在 250-450 范围之内；具有良好的氧化安定性，不腐蚀纤维纺织物。适用于化妆工业，可作发乳、发油、唇膏、面油、护肤油、防晒油、婴儿油、雪花膏等软膏和软化剂的基础油；橡塑材料生 TPR，TPE, SEB, SEBS, TPU, TPV 等热塑性弹性体的生产制作；润滑油，润滑脂调和生产。本项目使用白矿油作为色粉溶剂，使 PE 充分染色至均匀。

4、项目主要生产设施

表 2-4 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号/参数	单位	数量	工序
----	------	-------	----	----	----

沐浴球生产线					
1	浴花机	单色, 30KG/h	台	2	挤出成型
2	浴花机	双色, 30KG/h	台	2	挤出成型
3	浴网切断机	/	台	3	裁网
4	塑料混色机	Φ370mm, 100KG	台	6	混色
5	破碎机	7.5kW	台	1	破碎
海绵产品生产线					
6	海绵平切机	6m×2.2m×2m	台	2	切割
7	海绵竖切机	1.4m×1.9m×1.8m	台	3	切割
8	四柱裁断机	40Tons	台	3	冲压
9	波浪机	1.8m×0.6m	台	4	成型
公用设备					
10	金属探测仪	/	台	1	检验
11	打包机	/	台	1	包装

5、厂区平面布置

项目规划 1 个单层厂房，总占地面积 3400m²，包括生产区、办公区、原料仓库、成品仓库、危废仓库。厂房总体从中间隔开分为两大车间，西面为沐浴球生产车间（包含浴花生产区、包装区和半成品区），东面为海绵生产车间。主体办公区位于厂房西南侧；在厂区东南和西南侧各设立一个原料仓库用于存放海绵和塑料原料；成品仓库位于厂房东侧，紧靠两个生产车间；另外，在厂区东北处设置一个危废仓库。详细平面布置图见附图 3。

6、劳动定员和生产班制

本项目共有员工 40 人，厂内不设食宿，每天 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天。全年工作时间 2400 小时。

7、能源消耗

项目能耗情况见下表

表 2-5 项目水电能源消耗一览表

类别	名称	单位	数量
能耗	生活用水	吨/年	400
	工业用水	吨/年	96

		电	万度/年	42	
	8、公用工程 1) 供排水 (1) 给水 本项目用水主要有市政自来水厂供给，给水由市政供水管网接入。本项目主要用水主要为塑料成型冷却用水和员工生活用水。 塑料成型冷却用水：项目使用的冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却用水是为了避免温度过高使塑料粒分解、烧焦或定型困难。冷却用水对水质无要求，配备水泵可循环使用，不外排，另考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水。按每台浴花机循环水量 0.5m³/h 计，4 台浴花机循环水量共计 2m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)取损失系数 2%，估计补水量约 96m³/a（年工作时间 300 天，一班制，每班 8 小时）。 生活用水：项目员工人数为 40 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设饭堂和宿舍，生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值，人均用水量按 10m³/（人·a）计算，则生活用水量为 10m³/（人·a）×40 人=400m³/a。 (2) 排水 本项目无工业废水排放，外排污水主要为员工生活污水的排放，生活污水产污系数按 0.9 计算，产生生活污水约为 360m³/a。近期项目生活污水近期经厂区三级化粪池+自建污水处理设施处理达标排放，最终进入中心河；远期，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管道，再经市政管网排入荷塘镇污水处理厂处理达标后，尾水排放至中心河。 (3) 项目水平衡 项目水平衡如图 2-1 所示。				
	<pre> graph LR FreshWater[新鲜水 496] -- 96 --> Cooling[冷却] FreshWater -- 400 --> OfficeLife[办公生活] Cooling -- 4800 --> Cooling Cooling -- 96 --> Cooling Cooling -- 4800 --> Recirculation[循环水池] Recirculation -- 4800 --> Cooling OfficeLife -- 40 --> Evaporation[蒸发] OfficeLife -- 360 --> Tertiary[三级化粪池] Tertiary -- 360 --> WWT[自建污水处理设施] WWT -- 360 --> CenterRiver[中心河] </pre>				
	图 2-1 项目近期水平衡图（单位：m³/a）				

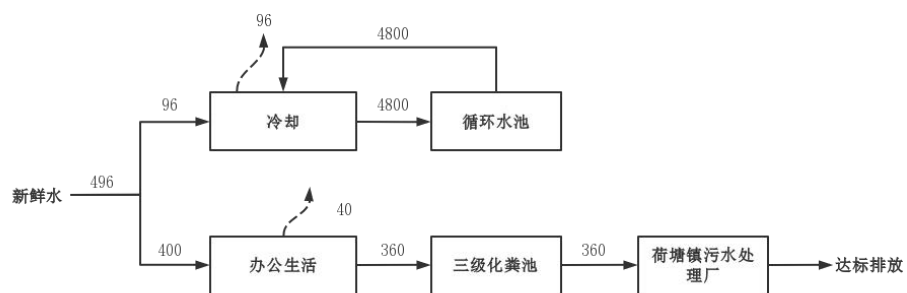


图 2-2 项目远期水平衡图 (单位: m³/a)

2) 供电

项目生产所需电源由市政电网供应，每年用电量约 42 万度。主要用于生产设备、通排风系统和车间照明。

3) 暖通

本项目无暖通需求，不设暖通系统。

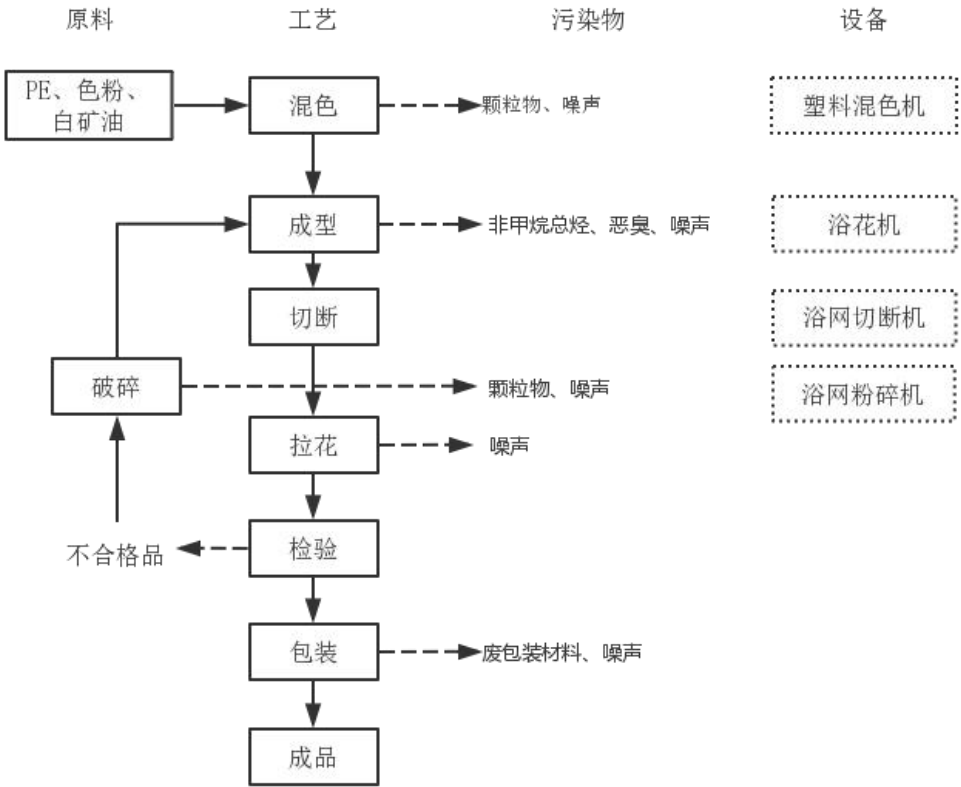


图 2-2 沐浴球生产工艺流程图

工艺流程简述：

- ①混色：将塑料颗粒、色粉和化妆级白矿油投进混色机内进行自动搅拌，使塑料粒充分染色，混色过程保持密闭。该工序会产生少量粉尘和噪声。
- ②成型：将已上色的塑料粒（破碎后碎片）倒进浴花机料斗，料斗下方设有一根发热螺杆，通过电加热至 165℃及螺杆转动，使塑料熔化拉丝。丝状塑料在浴花机内用模具加热定型成连续网状，成型后进入冷却水槽进行冷却，该冷却水循环使用，定期补充。该加工过程主要污染物为废气（非甲烷总烃、恶臭）和噪声。
- ③切断：使用切断机将连续的浴网切成统一规格的条状。
- ④拉花：人工将一定数量的条状浴网拉扯张开并用绳子将其捆绑成浴花状产品，该工序会产生噪声。
- ⑤检验：产品经人工检验合格后堆放在屯网区域，不合格品将被送至后续破碎工序。
- ⑥包装：将产品用胶袋和纸盒包装后装箱，该工序会产生少量废包装材料。
- ⑦破碎：经人工检验出的不合格产品，通过破碎机破碎后返回生产线用做原料。破碎时不需要细化，只需要破碎成较小的碎片即可，粉碎机做挡板围蔽处理，工作中处于相对密闭状态。此工序会产生少量粉尘。

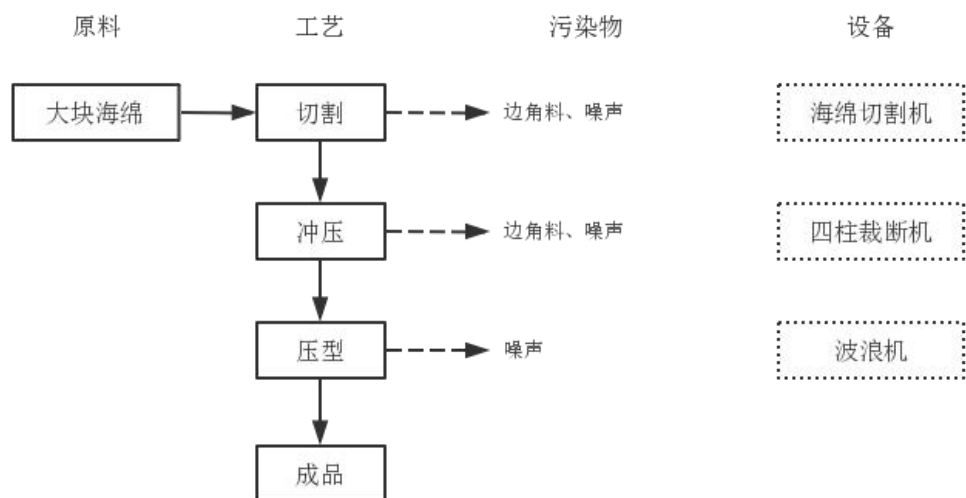


图 2-2 海绵生产工艺流程图

工艺流程简述：

①切割：将大块原海绵使用切割机切成约 6cm 厚度长方块，切割过程为常温操作，不产生废气。此处会产生海绵边角料。

②冲压：将切割好的海绵放入裁断机，使用模具将海绵压出客户需要的形状，此处会产生海绵边角料。

③压型：部分海绵产品需要增加表面层次感，无需加热，将其放入过波浪机中压出造型，即可作为成品。

根据以上分析，可知其组要污染源及污染物分析见表 2-6。

表 2-6 生产过程中各类污染物产排情况一览表

污染类型	产污工序	污染物
废气	混色	粉尘
	塑料成型	非甲烷总烃、恶臭
	破碎	粉尘
固废	员工办公生活	生活垃圾
	冲压	海绵边角料
	检验	不合格品
	包装	废包装材料
	废气治理	废活性炭
	设备维护	废机油
	原料包装桶	废油桶
噪声	设备运行、原料搬运等	

与项目有关的原有环境问题	本项目属于新建项目，位于江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊 1 号厂房，根据实地勘察，距离项目 30m 西南面为无名五金加工厂，距离西北面 20m 为在建厂房和无名五金加工厂，东北面邻厂为江门市泓林装饰材料有限公司，东南面邻厂为江门市恒奥电器有限公司，区域现状产生的主要污染是周边工厂生产废气（主要污染物为颗粒物）、生产噪声以及道路机动车尾气和噪声。 根据现场勘察，上述污染源产生的环境影响较少，至今尚未造成区域明显的环境问题。
---------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）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）》，蓬江区 2020 年环境空气质量状况见下表。					
	表 3-1 江门市蓬江区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	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
	CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	176	160	110.0	未达标
根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013，空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，从上表数据可知，O₃-8h-90per 监测数据超标，因此 2020 年项目所在地空气质量为不达标区。 根据江门市人民政府办公室关于印发《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》的通知，江门市将从调整产业结构、优化能源结构、调整交通运输结构等方面改善江门市的空气质量。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）及其修改单二级浓度限值。						
	2、地表水环境					
	本项目纳污水体为中心河，根据《江门市水功能区划》（粤府函[2011]14 号），中心河水质目标为Ⅲ类水体，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了了解中心河水体的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2021 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》进行评价，					
	http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2321095.html，主要监测数据如下图所示：					

	序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面 1	水质 目标 2-3	水质 现状	主要污染物及超标倍数	
	7 9		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--	
荷塘镇中心河（南格水闸）监测断面水质目标为III类，现状为III类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限制要求，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。 3、声环境 厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。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 69.94 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、生态环境 本项目属于产业园区外建设项目，租用已建成厂房用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境调查。 5、磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。 6、地下水、土壤环境 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目属于 116.塑料制品制造中的其他，对应报告表类别 IV 类，可不开展地下水环境质量监测与评价；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目属于小型占地规模，污染影响敏感程度属于不敏感，项目类别属于其他行业，对应 IV 项目，综上，可不开展土壤环境质量监测与评价。									
环境保护目标	1、环境空气保护目标 保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，不因本项目的建设而受到明显的影响。本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保								

护目标的名称及与建设项目厂界位置关系见下表 3-2 及附图 3。

表 3-2 项目主要环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y						
唐溪村	-77	269	居民	环境空气	约 5800	(GB3095-2012) 二级标准	西北	280
唐溪村第六村民小组	-373	73	居民		约 700		西	380
白藤中学	111	-64	学校		812		东南	128
列圣	154	165	居民		69		东北	226

注：根据导则要求：坐标系为直角坐标系，以本项目厂区中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向；坐标取离厂址最近点位置。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本项目租用已建成厂房，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

①项目塑料成型工序会产生非甲烷总烃，本项目拟将成型生产过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集，“两级活性炭吸附”处理后，引至 15m 高的排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，成型工序产生的非甲烷总烃和混色、破碎工序产生的粉尘（颗粒物）无组织排放执行该标准中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂界内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-3 大气污染物排放标准

项目	污染因子	有组织		无组织排放限值浓度限值 mg/m³	执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
成型	非甲烷总烃	100	---	4.0	GB31572-2015
		/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	GB37822-2019
		/	/	20（监控点处任意一次浓度值）	
混色、破碎	颗粒物	/	/	1.0	GB31572-2015

②成型过程产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准：臭气浓度≤20（无量纲）、表 2 恶臭污染物排放标准值：排气筒（DA001）为 15m 时，臭气浓度≤2000（无量纲）。

2、水污染物排放限值

近期生活污水经三级化粪池处理后，排入自建污水处理设施处理，最终进入荷塘镇中心河。近期生活污水排放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。

表 3-4 近期生活污水执行标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物 执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	≤90	≤20	≤10	≤60

待市政管网完善后，远期的生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇生活污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由荷塘镇生活污水处理厂深化处理。

表 3-5 远期生活污水执行标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	—	≤400
荷塘镇生活污水处理厂进水标准	6-9	≤250	≤150	≤25	≤150
较严者	6-9	≤250	≤150	≤25	≤150

	3、噪声排放标准 本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。 4、固体废物 一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单控制。
总量控制指标	根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 水污染物排放总量控制指标：废水量 360m³/a，COD 0.032t/a，氨氮 0.004t/a（远期当项目排入市政污水管网进入荷塘污水处理厂处理后，总量由污水厂总量调给，项目不需要另外申请水污染物排放总量控制指标）。 2、大气污染物排放总量控制指标 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）、广东省环境保护厅《关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），总量控制指标主要为 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物。 本项目建议 VOCs 总量控制指标为 0.3658/a（有组织排放量为 0.1733t/a，无组织排放量为 0.1925t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 (1) 项目塑料成型工序产生的非甲烷总烃和异味 项目塑料成型工序共有 4 台浴花机，每年预计生产时间为 2400h，使用原料主要为 PE（聚乙烯），根据 PE 树脂 MSDS 信息（详见附件 6），相对密度（水=1）为 0.94-0.95，属于 LDPE（低密度聚乙烯）。 参照《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法》中石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数，低密度聚乙烯的产污系数为 3.85kg/t 树脂原料，生产过程共使用注塑原料 500t/a，则注塑工序的非甲烷总烃产生量为 1925kg/a，产生速率为 0.802kg/h。 建设单位拟在浴花机上方设置集气罩对废气进行收集，将收集的有机废气经过一套二级活性炭吸附装置进行处理。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，项目拟在注塑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。 $L=3600*K*P*H*V_x$ 式中： P—排风罩敞开面周长，m，项目拟设置的集气罩长、宽各为 0.5m，即敞开面周长为 2m； H—罩口至有害物源的距离，m，本环评取 0.25m； V_x—边缘控制点的控制风速，m/s，一般取 0.25~0.5m/s，本环评取 0.5m/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 1260 m³/h，项目共有 4 台浴花机，需设 4 个集气罩，所需风量为 5040m³/h。考虑到本项目管道风阻等因素，所以本环评建议注塑废气处理风量取 6000m³/h。非甲烷总烃经集气罩收集后通过“两活性炭吸附（属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中的可行技术）”处理后引至 15m 排气筒（DA001）排放，集气罩收集效率为 90%，其余未收集的 10%在车间内无组织排放，处理效率 90%（两级活性炭箱吸附有机废物量 1559kg/a）。 本项目塑料加热成型过程中会产生少量异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人

们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）对其进行日常监管。由于散发的异味是随生产过程中同步产生的，因此项目生产异味将随同有机废气经侧风罩收集，引致二级活性炭吸附装置净化处理，臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级厂界标准值。

（2）项目混色工序产生的粉尘

PE 树脂的混色工序是人工投加粉料、粒料和液态原料进入密闭的搅拌，整个混色工序的过程中只有人工投加粉料时会产生粉尘，搅拌混合的过程是在密闭搅拌设备中进行混合搅拌，粉尘不会有外溢的情况。

参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 292 塑料制品行业系数手册，以树脂、助剂为原料的配料-混合-挤出工艺中颗粒物产污系数为 6.00 千克/吨产品。项目色粉用量为 28t/a，则混色工艺粉尘产生量为 0.168t/a，混色工作机制为年工作 300 天，每天约作业 1 小时，每年运行时间约为 300h，粉尘产生速率为 0.56kg/h。

混色工艺采用移动式布袋除尘器对投料粉尘进行收集处理，最终以无组织形式排放，除尘器集气罩口径选取与混色机投料口径一致，根据市场上普通移动式除尘器的商品参数，收集效果约为 70%。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中 292 塑料制品行业系数手册中的产污系数及污染治理效率表：袋式除尘处理效率为 99%。处理后无组织颗粒物通过车间阻隔，浓度可达到《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，对外界环境影响较小。

表 4-6 项目混色粉尘产生及排放情况

污染物名称	排放工序	产生情况		移动式布袋除尘器	无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	混色	0.168	0.56	0.116	0.052	0.17

（3）项目破碎工序产生的粉尘

项目配备 1 台破碎机，将不合格浴花产品经破碎机破碎后回用于生产。破碎工作机制为年工作 300 天，每天约作业 1 小时，每年运行时间约为 300h。破碎量取原料用量的 5%，则项目破碎量为 25t/a，小时破碎量为 83.3kg。根据生产情况破碎机出口处已做围蔽挡板处理，粉尘产生系数按 0.1%计算，核算粉尘的产生量是 25kg/a，最大产生速率是 0.083 kg/h，在车间无组织排放。通过车间阻隔，颗粒物浓度可达到《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，对外界环境影响较小。

废气产排情况、排放口基本情况见表 4-1、4-2。

表 4-1 废气污染物产排情况汇总表

工序	污染物	总产生量 t/a	有组织排放						无组织排放	
			风量 m ³ /h	收集量 t/a	收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
成型	非甲烷总烃	1.925	6000	1.733	120	0.1733	0.0722	12	0.1925	0.0802
混色	颗粒物	0.168	/	/	/	/	/	/	0.052	0.17
破碎	颗粒物	0.025	/	/	/	/	/	/	0.025	0.083

表 4-2 各污染源具体计算参数一览表

高度	排气筒内径	温度	编号及名称	类型	地理坐标
15	0.4m	25°C	DA001 成型废气排放口	一般排放口	E113° 06' 47.124" , N22° 41' 07.494"

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）自行监测要求，建设单位运营期废气环境监测内容见表 4-3。

表 4-3 运营期环境监测要求一览表

序号	监测点	监测位置	监测因子	监测频次	排放标准
1	排气筒 DA001	排气筒 DA001 采样口	非甲烷总烃	1 次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值
2	厂界	厂界上下风向	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	非甲烷总烃和颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准

（4）大气污染防治措施可行性分析

①治理原理

活性炭吸附：吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气多为非极性分子或分子量较大的有机物，因此，有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭对碳氢化合物均有良好的选择性和较高的吸附性能。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，

使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。建议采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m²/g，具有非常良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100 倍，吸附容量为 25wt%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率为 50%~90%（本报告取 70%）。 ②适用情况 活性炭适用于非极性分子或分子量较大的有机物，例如：苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质，在吸附剂上则选用活性炭为宜。活性炭吸附有机废气适宜处理温度为低于 40℃，颗粒物浓度宜低于 1mg/m³。活性炭适宜处理有机废气污染物浓度并不高的情况（低于 1000mg/m³），若是废气浓度较高，活性炭饱和速度过快，频繁更换活性炭的成本较高，也不利于生产运营。对于高浓度有机废气，应考虑采取冷凝或催化燃烧等工艺。 有部分废气污染物（例如：硅烷、油脂、甲醛、苯乙烯、二硫化碳、乙酸乙酯、乙酸丙酯、甲乙酮、甲基异丁基酮、二甲基乙酰胺、二甲基甲酰胺等），容易在活性炭上发生聚集、氧化、水解等反应，从而使得活性炭失效或吸附性能大幅下降，不适宜用活性炭吸附进行处理。 ③可行性分析 根据《有机废气处理之活性炭吸附与催化燃烧浅谈》（汪俊，2018 年 4 月）中提到，活性炭吸附一般适用于大风量、低浓度、低湿度、低含尘的有机废气。项目产生的有机废气均不含水蒸气以及颗粒物，设计风量为 6000 m³/h，收集浓度为 11.0 mg/m³，属于低浓度有机废气，因此活性炭吸附装置适用于本项目的废气治理。 （5）非正常工况排放分析 生产设施开停机等非正常情况频次较低、持续时间较短，在做好设备定期检修，生产设施开机前先启动处理设施等措施后，排放浓度较低、排放量较少。 建设单位需定期保养维修生产设备和环保措施，确保设备正常运行，保证收集效率和处理效率。若建设单位按照以上措施执行，成型废气处理达标高空排放，对周围大气环境影响不明显。 （6）小结 本项目塑料成型产生的非甲烷总烃由一套二级活性炭处理装置处理后通过 15 米高排气筒 DA001 排放；混色工序产生的少量粉尘在车间内无组织排放，通过车间阻隔，降低对厂界外大气环境的影响；项目拟将破碎机放置在密闭空间内，破碎产生的粉尘通过自然沉降降落至密闭空间内，防止粉尘逸散，同时加强车间通风。 经由以上措施后，项目塑料成型产生的非甲烷总烃、混色以及破碎产生的粉尘可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）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；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可达到“表 A.1 厂区内 VOCs
--

无组织排放限值”中的“特别排放限值”相关要求（20 mg/m³（监控点任意一次浓度值）、（6 mg/m³（监控点 1h 平均浓度值））；恶臭可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准：厂界臭气浓度≤20（无量纲）。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废气对大气环境影响不大。

2、废水

1) 生产用水

项目无生产废水产生及排放，生产用水为定期补充蒸发、风吹等损失的循环冷却水。循环水不添加化学药剂，按每台浴花机循环水量 0.5m³/h 计，4 台浴花机冷却水泵流量约 2m³/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)取损失系数 2%，估计补水量约 96m³/a。

2) 生活污水

项目员工人数为 40 人，年工作 300 天，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值，人均用水量按 10m³/（人·a）计算，项目生活用水量为 400m³/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 360m³/a。其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。

生活污水近期经三级化粪池处理后，排入自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河。远期，生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由荷塘镇污水处理厂处理后排入荷塘镇中心河。

表 4-4 项目生活污水污染物产生及排放情况

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 360m ³ /a	产生浓度（mg/L）		250	180	220	30
	产生量（t/a）		0.090	0.065	0.079	0.011
	近期	排放浓度（mg/L）	90	20	60	10
		排放量（t/a）	0.032	0.007	0.022	0.004
	远期	排放浓度（mg/L）	200	120	120	20
		排放量（t/a）	0.072	0.043	0.043	0.007

近期：

（1）排放方式

本项目外排废水主要为员工的生活污水，采用一体化生活污水处理设施进行处理，经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河，属于直接排放。

（2）污水处理工艺分析

项目近期进入自建污水处理设施的废水为经过三级化粪池预处理后的生活污水，最大日进水量为 1.2m³/d，故本评价建议自建污水处理设施设计处理规模为 1.5m³/d，鉴于生活污水

水质极为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等，综合经济和厂区占地面积等因素，本环评建议采用一体化生活污水处理设施进行处理，经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河。详细废水处理工艺流程如下图所示。



图 4-1 项目生活污水工艺流程图

工艺流程说明：

本项目生活污水由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水。预处理后废水首先泵入调节池进行均质均量，经调节后的废水进入水解酸化池，通过兼氧菌的作用将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，从而改善废水的可生化性，为后续接触氧化处理奠定良好基础。污水经水解酸化池处理后，自流入接触氧化池中，经过回转风机曝气，污水充分充氧，污水浸没全部填料并以一定的速度流经填料，生满生物膜的填料表面经过与充氧的污水充分接触，使水中有机物得到吸附和降解，从而使污水得到净化。污水经生化作用处理后流入沉淀池中，悬浮物质在沉淀池中通过絮凝沉淀作用得到净化，最后达标排放。

（3）污水处理可行性

①技术可行性：根据调查行业经验运行情况可知，本项目污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特点，在正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保生活污水出水水质达标。

②经济可行性：建设单位污水量的工程投资较小，运行管理简便、节约运行费用，污水经治理达标排放显得具有更高的间接经济效益。因此，从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目废水处理工程是可行的，水环境影响可以接受。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排口编号	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			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	荷塘镇中心河	间歇排放	TW001	自建污水处理设施	A/O	DW001	符合	企业总排口

表 4-6 废水直接排放口基本情况表

排	排放地	废水	排放	排放规律	间	接纳自然水体	汇入接纳自然	备
---	-----	----	----	------	---	--------	--------	---

放 编 号	理坐标		排放量 m ³ /a	去向		歇 排 放 时 段	信息		水体处地理坐标		注
	经度	纬度					名称	受纳水体 功能目标	经度	纬度	
DW 001	/	/	360	直接 进入 江河、 湖、库 等水 环境	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	/	荷 塘 镇 中 心 河	III类	113°6' 45.50"	22°41' 5.68"	/

表 4-7 近期废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/ (t/a)
DW001	COD _{Cr}	90	0.108	0.032
	BOD ₅	20	0.024	0.007
	SS	60	0.072	0.022
	氨氮	10	0.012	0.004
全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.032
	BOD ₅			0.007
	SS			0.022
	氨氮			0.004

远期:

(1) 排放方式

远期待管网铺设完善后，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，通过市政管网排入荷塘污水处理厂处理，由于项目远期废水纳入污水处理厂处理，因此，本项目生活污水排放方式按照间接排放。

(2) 污水处理工艺分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解，因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足江门市荷塘镇生活污水处理厂进水

水质要求。

(3) 依托污水处理设施可行性分析

江门市荷塘镇生活污水处理厂于 2015 年建设，广东江门市荷塘镇生活污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺改良型氧化沟+活性砂滤池；

江门市荷塘镇生活污水处理厂二期工程建设地点：江门市蓬江区荷塘镇。

处理工艺：荷塘生活污水处理厂的处理工艺是采用 A²O 氧化沟工艺，该工艺流程为前处理—厌氧池—缺氧池—好氧池—沉淀池，有机污染物得到较彻底的去除，剩余污泥高度稳定，无需初沉池和污泥消化池。工艺出水水质好，运行稳定，因设置了前置厌氧池和缺氧池，可以取得良好的除磷脱氮效果。氧化沟工艺技术成熟，管理十分方便，运行效果稳定。出水采用次氯酸钠消毒。

出水水质：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准中较严者。

服务范围：为篁湾村、霞村、围仔工业区和南格工业区 4 个片区。江门市荷塘镇生活污水处理厂设计处理能力为日处理污水 0.30 万立方米。目前，江门市荷塘镇生活污水处理厂日处理污水量约 0.25 万立方米/日，剩余处理量为 500m³/d，本建设项目污水排放量为 0.36m³/d，占剩余容量的 0.072%，因此，江门市荷塘镇生活污水处理厂尚有富余接受本项目生活污水的处理，同时，项目所在地为江门市荷塘镇生活污水处理厂服务范围，纳入江门市荷塘镇生活污水处理厂污水管网具有可行性。

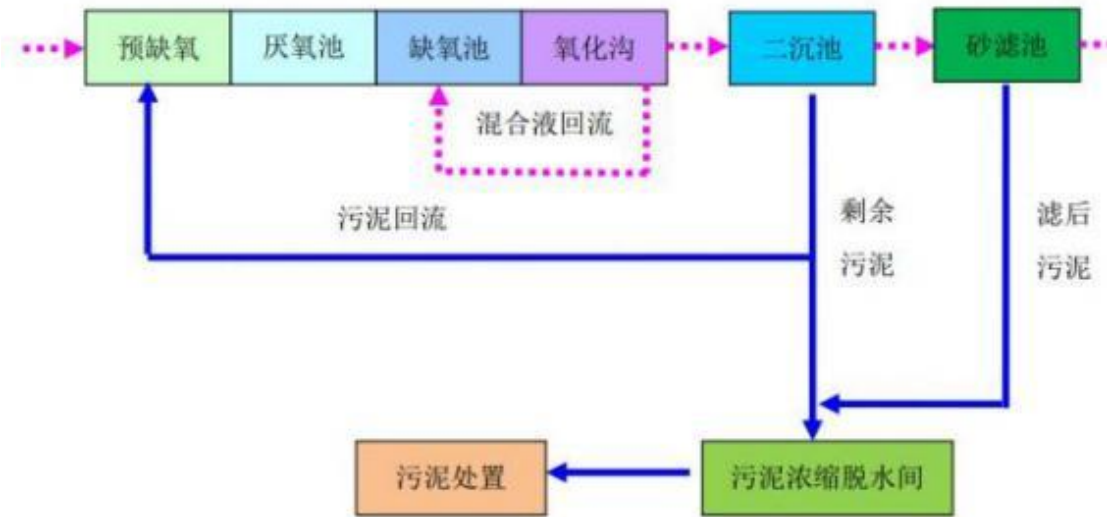


图 4-2 荷塘镇污水处理厂处理工艺流程图

(4) 水污染物排放量核算

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排口编号	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			

生活 污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	荷塘 镇生 活污 水处 理厂	间歇 排放	TW001	三级化 粪池	沉淀+厌 氧	DW001	符合	企业 总排 口
----------	---	----------------------------	----------	-------	-----------	-----------	-------	----	---------------

4-9 废水间接排放口基本情况表									
排放 编号	排放地 理坐标		废水 排放量 m ³ /a	排放 去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	经 度	纬 度					名称	污染物种类	排放限值 (mg/L)
DW 001	/	/	360	进入 城市 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	/	荷 塘 镇 中 心 河	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 氨氮≤5

表 4-10 远期废水污染物排放信息表				
排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
DW001	COD _{Cr}	200	0.240	0.072
	BOD ₅	120	0.144	0.043
	SS	120	0.144	0.043
	氨氮	20	0.024	0.007
全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.072
	BOD ₅			0.043
	SS			0.043
	氨氮			0.007

本项目产生的废水采取上述措施后能够得到妥善处理，不会对周围的水环境产生明显的影响。

(5) 执行标准及监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）自行监测要求，建设单位运营期废水环境监测内容见表 4-11。

表 4-11 生活污水执行标准及监测要求				
监测项目	监测位置	监测因子	监测频次	排放标准
生活污水 (近期)	生活污水排放口	排水量、pH 值、悬浮物、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 石油类、动植 物油	1 次/半年	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

		生活污水 (远期)	生活污水排放口	排水量、pH 值、悬浮物、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 石油类、动植 物油	/	广东省地方标准《水污染物排 放限值》(DB44/26-2001)第 二时段三级标准与荷塘镇污 水处理厂进水标准较严者																																																																																	
(6) 小结 水环境质量现状：根据江门市生态环境局网站公布的《2021 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，荷塘镇中心河（南格水闸）监测断面水质目标为Ⅲ类，现状为Ⅲ类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限制要求，属于达标区。 本项目无生产废水产生或排放，排放废水主要为生活污水。生活污水近期经三级化粪池处理后，排入自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排放，最终进入荷塘镇中心河。远期，生活污水经化粪池预处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由荷塘镇污水处理厂处理后排入荷塘镇中心河。项目产生的废水经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。 3、噪声 (1) 噪声源强 本项目生产过程中产生的噪声主要为新增生产设备运行产生的噪声，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）和类比同类项目，其噪声声级从70-90dB（A）不等，各设备1m处的源强见下表。 表4-12 主要噪声源及源强单位：dB(A) <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>噪声源</th><th>数量/台</th><th>源强（dB）</th><th>声源特征</th><th>减振措施</th><th>排放强度</th><th>所在车间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>浴花机</td><td>4</td><td>80</td><td>连续</td><td>减振、隔音</td><td>60</td><td>生产车间</td></tr> <tr> <td>2</td><td>浴网切断机</td><td>3</td><td>70</td><td>连续</td><td>减振、隔音</td><td>50</td><td>生产车间</td></tr> <tr> <td>3</td><td>塑料混色机</td><td>6</td><td>80</td><td>连续</td><td>减振、隔音</td><td>60</td><td>生产车间</td></tr> <tr> <td>4</td><td>海绵平切机</td><td>2</td><td>80</td><td>连续</td><td>减振、隔音</td><td>60</td><td>生产车间</td></tr> <tr> <td>5</td><td>海绵竖切机</td><td>3</td><td>80</td><td>连续</td><td>减振、隔音</td><td>60</td><td>生产车间</td></tr> <tr> <td>6</td><td>四柱裁断机</td><td>3</td><td>80</td><td>连续</td><td>减振、隔音</td><td>60</td><td>生产车间</td></tr> <tr> <td>7</td><td>波浪机</td><td>4</td><td>70</td><td>连续</td><td>减振、隔音</td><td>50</td><td>生产车间</td></tr> <tr> <td>8</td><td>打包机</td><td>1</td><td>70</td><td>间断</td><td>减振、隔音</td><td>50</td><td>生产车间</td></tr> <tr> <td>9</td><td>破碎机</td><td>1</td><td>80</td><td>间断</td><td>减振、隔音</td><td>60</td><td>生产车间</td></tr> </tbody> </table> 本项目生产过程中产生的噪声主要为新增生产设备运行产生的噪声，噪声级约 70-80dB（A）。								序号	噪声源	数量/台	源强（dB）	声源特征	减振措施	排放强度	所在车间	1	浴花机	4	80	连续	减振、隔音	60	生产车间	2	浴网切断机	3	70	连续	减振、隔音	50	生产车间	3	塑料混色机	6	80	连续	减振、隔音	60	生产车间	4	海绵平切机	2	80	连续	减振、隔音	60	生产车间	5	海绵竖切机	3	80	连续	减振、隔音	60	生产车间	6	四柱裁断机	3	80	连续	减振、隔音	60	生产车间	7	波浪机	4	70	连续	减振、隔音	50	生产车间	8	打包机	1	70	间断	减振、隔音	50	生产车间	9	破碎机	1	80	间断	减振、隔音	60	生产车间
序号	噪声源	数量/台	源强（dB）	声源特征	减振措施	排放强度	所在车间																																																																																
1	浴花机	4	80	连续	减振、隔音	60	生产车间																																																																																
2	浴网切断机	3	70	连续	减振、隔音	50	生产车间																																																																																
3	塑料混色机	6	80	连续	减振、隔音	60	生产车间																																																																																
4	海绵平切机	2	80	连续	减振、隔音	60	生产车间																																																																																
5	海绵竖切机	3	80	连续	减振、隔音	60	生产车间																																																																																
6	四柱裁断机	3	80	连续	减振、隔音	60	生产车间																																																																																
7	波浪机	4	70	连续	减振、隔音	50	生产车间																																																																																
8	打包机	1	70	间断	减振、隔音	50	生产车间																																																																																
9	破碎机	1	80	间断	减振、隔音	60	生产车间																																																																																

选用低噪声型号设备，对强噪声设备加装消声、减振装置等措施，降噪效果 20dB (A)；加强对设备的维护保养，保障其正常运行，减少噪声影响。

(2) 噪声预测及评价

将项目生产车间视为一个噪声源，各设备同时使用时噪声的叠加影响值可利用以下公式计算：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{p_i}{10}}$$

式中：L—叠加后的声压级，dB (A)；

P_i—第 i 个噪声源声压级，采取减震措施后取值；

根据项目噪声源，利用预测模式计算厂界的噪声值，最终与现状背景噪声按声能量叠加得出预测结果，见下表。

表 4-13 本项目噪声对贡献点的贡献结果

叠加噪声源 (dB(A))	经降噪、厂房隔声后噪声源强 (dB(A))	声源中心距离厂界距离 (m)				距离衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))			
		东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
92.97	72.97	13	21	13	21	39.71	35.55	39.71	35.55

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准[即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)]要求，不会对周围的环境造成影响。

(3) 噪声污染防治措施

本项目选用低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声。将设备置于专用机房内，安装时设置基础减振器，机房四壁作吸声处理和安装隔声性能良好的门窗等。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。建议建设单位采取的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置，利用墙体来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

③风机设减震垫，风管设软连接，对设备进行有效地减震、隔声处理。

在实行以上措施后，可以大大减轻工作噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和建筑的声屏障效应，隔声量为 30 dB(A)，对边界噪声贡献值较小，预计项目营运期边界达到 2 类声环境功能区排放标准：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)，噪声对周围环境影响不大。

(4) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）自行监测要求，建设单位运营期噪声环境监测内容见表 4-14。

表 4-14 噪声执行标准及监测要求

监测点位	监测指标	监测时间	监测频次	排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	昼间和夜间等效连续 A 声级	连续一天	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

本项目产生的主要固体废弃物为生活垃圾、废包装材料、边角料和危险废物：

①生活垃圾

办公垃圾按 0.5 kg/人·d 计，项目员工人数为 40 人，年生产 300 天，计算得生活垃圾产生量为 6 t/a。生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

②废包装材料

原料拆封及产品包装过程会产生废包装材料（代码为 900-999-99）。类比同类项目，废包装材料产生量约为 1.5t/a，废包装材料属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。

③边角料

海绵切割冲压加工过程中会产生边角料（代码为 292-001-06），产生量约占原材料的 5%，大约为 0.45t/a，收集后交废品回收单位回收处理。

④不合格品

经人工检验出的不合格产品（代码为 292-001-06），不合格品取产品数量的 5%，则不合格品量为 25t/a，通过破碎机破碎后返回生产线用做原料。

⑤除尘器收集粉尘

根据前文分析，移动式布袋除尘器收集的混色粉尘量为 0.116t/a，该废物属于一般固体废物（代码为 900-999-66），交由相关机构回收处理。

⑥废机油

本项目机械设备在维护过程中会产生废机油，根据企业提供的资料，废液压油年产生量约 0.02 吨。废机油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（代码为 900-249-08），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

⑦废油桶

本项目混色工序须加入化妆级白矿油，废油桶属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物（代码为 900-249-08），本项目使用化妆级白矿油 0.6t/a，该矿物油使用 170kg 桶装，每年消耗约 3.53 桶，该处按 4 桶算。空桶约 20kg 重，得出每年废油桶产生量为 0.08t/a，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

⑧废活性炭

本项目注塑废气采用二级活性炭过滤装置处理，有机废气处理效率约为 90%（活性炭的净化率约为 70%），进入装置中的非甲烷总烃为 1.733t/a，最终有组织排放量为 0.1733t/a，核算得出由活性炭装置吸附的非甲烷总烃的量为 1.733-0.1733=1.56 t/a。据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），单级活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目至少需活性炭量约为 12.48t/a。

为保证治理效率，根据市面上的活性炭吸附设备选型，为适配风量为 6000m³/h 的废气治理系统，建设单位拟选用两个相同的活性炭箱，每个箱体内最多可装填 0.6 吨活性炭，吸附后活性炭每个月更换一次计算，则年耗活性炭量为 15.96 t（废活性炭量=整箱活性炭+被吸收有机废气量=0.6*2*12+1.56=15.96t/a），能满足活性对活性炭需求量以保证处理效率。废活性炭属于危险废物 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），交由有危险废物处理资质的公司处理，并签订危废处理协议。

表 4-15 危险废物汇总表

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	有害成分	周期	危险特性	贮存或处置
废机油	废矿物油与含矿物油废物	HW08	0.02	设备保养	液态	废机油	1 次/年	T，I	暂存在危废间，交给有资质单位回收
废油桶			0.08	原料包装	固态	矿物油	1 次/年	T，I	
废活性炭	其他废物	HW49	15.96	废气处理	固态	有机物	12 次/年	T	
注：T：毒性；I：易燃性									

（1）收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为设备维修保养过程产生的废机油等。建议建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目危险废物暂存场所基本情况见表 4-17。

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危险废物暂存点	废机油	HW08	900-249-08	危废暂存仓	5m ²	18L/桶	年度
2		废油桶	HW08	900-249-08			20kg/个	年度
3		废活性炭	HW49	900-039-49			50kg/袋	月度

	从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。 项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。 （2）运输 对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。 （3）处置 建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。 项目所产废物量不大，存储场所空间充足，收集、外运及管理措施到位，因此本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单，建议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，并报当地环保部门备案。 综上，项目的固体废物主要来自员工生活垃圾，一般固废。员工产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门处理；一般固废为包装材料、边角料，交由回收单位处理；危险废物为废机油和废活性炭，交由有资质的单位回收处理。固体废物均得到妥善处置，对附近环境影响不大。 5、地下水、土壤 （1）地下水 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），项目属于 116.塑料制品制造中的其他，对应报告表类别 IV 类，可不开展地下水环境质量监测与评价。可能对地下水产生影响的污染物为废机油，污染途径为垂直下渗。 （2）土壤 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目属于小型占地规模，污染影响敏感程度属于不敏感，项目类别属于其他行业，对应 IV 项目，综上，可不开展土壤环境质量监测与评价。可能对地下水产生影响的污染物为废机油，污染途径为垂
--	---

直下渗和地标漫流。

建设单位在生产过程中做好厂房和危废仓库的防渗处理,在废机油放置区设置围堰或漫坡等防控措施后,对外环境基本不产生影响。

6、生态

本项目属于产业园区外建设项目,租用已简称厂房用地,但用地范围内不含有生态环境保护目标,故不需进行生态环境调查。

7、环境风险

(1) 风险调查

本项目涉及的危险物质主要为化妆级白矿油、废机油、废油桶和废活性炭,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的相关要求及其附录 B 中的风险物质及临界量相关数据。按照下式计算危险物质数量与临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:q—每种危险物质存在总量,t。

Q—与各危险物质相对应的贮存区的临界量,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) $Q\geq 100$ 。

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-17 危险物质风险识别表

序号	名称	有害成分	危险性类别	最大 储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	化妆级白矿油	矿物油	有毒有害	0.3	50	0.006
2	废机油	废机油	有毒有害	0.02	50	0.0004
3	废油桶	废矿物油	有毒有害	0.08	50	0.0016
4	废活性炭	有机物	有毒有害	1.5	50	0.03
项目 Q 值						0.038

注:临界量指 HJ169 附录 B 中的临界量标准。

本项目 $Q=0.038<1$ 时,故本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),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。

(2) 生产过程风险识别

环境风险主要是风险原辅材料发生泄露、危废仓库发生泄漏、以及火灾、爆炸事故;废气处理设施发生故障导致事故排放。本项目生产过程中不使用危险化学品,不设置专用危险化学品仓库。最大可信事故为原辅材料化妆级白矿油泄漏,最大泄漏量为 0.3t。

(3) 环境风险分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-18 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品(污染物)	风险类别	途径及后果	工序	风险防范措施
原辅材料泄漏	泄漏化学品通过雨水管进入水体	化妆级白矿油	水环境	影响内河涌水质, 影响水生环境	原辅材料	存放处设置围堰, 做好防渗措施
危险废物泄漏	泄漏化学品通过雨水管进入水体	废机油	水环境	影响内河涌水质, 影响水生环境	危废间	危险废物暂存间设置围堰, 做好防渗措施
废气处理设施	废气处理设施故障导致事故排放	废气	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气处理设施	定期检查保养
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施, 发生火灾必要时可封堵雨水井
	消防废水通过雨水管进入附近水体	COD 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响。	生产车间	

(4) 风险影响分析

项目风险物质化妆级白矿油、废机油发生泄漏事故, 泄漏物释放对周围大气环境产生污染影响甚至中毒事故。

废气收集处理设施出现事故性故障, 导致废气未经处理或未经处理达标, 甚至未经收集排放, 引起周围大气环境暂时性超标。

发生环境风险事故风险源排放是短暂的, 建设单位可通过采取防范措施及时控制事故排放, 待事故结束后有害废气会慢慢消散, 大气环境可恢复到事故前的水平。

(5) 风险控制措施及应急要求

①加强对化学品运输、储存过程中的管理, 规范操作和使用, 降低事故发生概率; 生产车间内必须做好地面硬化工作, 且应做好防渗漏措施, 并相应设置漫坡或围堰等, 在发生泄漏时, 使其不轻易留到周围水体, 能有效避免化学品泄漏造成的环境影响。若化学品发生泄漏, 工作人员应迅速撤离污染区至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员在穿戴好应急装备, 确保自身安全的前提下尽可能切断泄露源。对泄漏的化学品应收集到专用容器中, 交由相应资质单位回收处理。

②危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求进行设置, 定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查, 发现破损需要及时采取措施清理更换, 并做好记录; 危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录; 建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定, 建立完善的管理体制; 如此, 项目生产过程产生的危险废物经妥善存储、合理处置后, 对外部环境风险影响不大。

	③定期进行采样监测，确保废气、废水污染物达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。 （6）评价小结 项目涉及的风险物质主要有化妆级白矿油、废机油、废油桶和废活性炭，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、废气和废水事故排放事故。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，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。 8、电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。
--	--

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	成型工序（DA001）	非甲烷总烃、恶臭	经集气罩收集后，通过管道引至二级活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒DA001高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表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；厂界内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
	混色工序	颗粒物	移动式布袋除尘器收集处理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
	破碎工序	颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水（DW001）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	近期：经三级化粪池、自建污水处理设施预处理；远期：经三级化粪池预处理后进入荷塘镇污水处理厂	近期：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； 远期：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类区排放限值
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用，沐浴球不合格品破碎后回用于生产，除尘器收集粉尘交由相关机构回收处理；危险废物暂存于危废仓库，定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	做好化粪池、地面、仓库、车间等的防渗、硬化工作			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单建设和维护使用。一般工业固体废物在厂内暂存应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求设置暂存间。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，化学品储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.3658t/a	0	0.3658t/a	+0.3658t/a
	颗粒物	0	0	0	0.077t/a	0	0.077t/a	+0.077t/a
近期废水	废水量	0	0	0	360m ³ /a	0	360m ³ /a	+360m ³ /a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.032t/a	0	0.032t/a	+0.032t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
	SS	0	0	0	0.022t/a	0	0.022t/a	+0.022t/a
	氨氮	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
远期废水	废水量	0	0	0	360m ³ /a	0	360m ³ /a	+360m ³ /a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.072t/a	0	0.072t/a	+0.072t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.043t/a	0	0.043t/a	+0.043t/a
	SS	0	0	0	0.043t/a	0	0.043t/a	+0.043t/a
	氨氮	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	边角料	0	0	0	0.45t/a	0	0.45t/a	+0.45t/a
	不合格品	0	0	0	25t/a	0	25t/a	+25t/a

	除尘器收集粉尘	0	0	0	0.116t/a	0	0.116t/a	+0.116t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废油桶	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	废活性炭	0	0	0	15.96t/a	0	15.96t/a	+15.96t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①