

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市汉泽塑料五金制品有限公司年产塑料瓶
2853 万个扩建项目

建设单位（盖章）：江门市汉泽塑料五金制品有限公司

编制日期：2021 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

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）特对环境影响文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的：江门市汉泽塑料五金制品有限公司年产塑料瓶2853万个扩建项目（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。

建设单位：（盖章）



评价单位：（盖章）



法定代表人：（签名）

马永新

法定代表人：（签名）



2021年9月13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》，特对报批江门市汉泽塑料五金制品有限公司年产塑料瓶2853万个扩建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）



2021年9月13日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1630903864000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rk51o8		
建设项目名称	江门市汉泽塑料五金制品有限公司年产塑料瓶2853万个扩建项目		
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）	江门市汉泽塑料五金制品有限公司		
统一社会信用代码	91440703690543247U		
法定代表人（签章）	冯沃新		
主要负责人（签字）	区笑燕		
直接负责的主管人员（签字）	区笑燕		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门新财富环境管家技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
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
邓敏	2013035350350000003511350120	BH009007	邓敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴晓东	四、主要环境影响和保护措施	BH038826	吴晓东
邓敏	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析	BH009007	邓敏
柯嘉倩	三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论	BH016827	柯嘉倩

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门新财富环境管家技术有限公司（统一社会信用代码 91440705MA5310522H）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 江门市汉泽塑料五金制品有限公司年产塑料瓶 2853 万个扩建项目 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 邓敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035350350000003511350120，信用编号 BH009007），主要编制人员包括 邓敏（信用编号 BH009007）、柯嘉倩（信用编号 BH016827）、吴晓东（信用编号 BH038826）（依次全部列出）等 3 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 9 月 13 日





持证人签名:

Signature of the Bearer

[Handwritten signature]

管理号: 2013035350350000003511350120
File No.

姓名:

Full Name

邓敏

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth 1981年11月05日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2013年06月26日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013 年 08 月 22 日

Issued on

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



编号:
No. HP 00014056



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：邓敏

社会保障号码：[REDACTED]

该参保人在广东省参加社会保险情况（深圳除外）如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20190601	25个月	参保缴费
工伤保险	20190601	25个月	参保缴费
失业保险	20190601	25个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	
202101	110800580150	5000	700	400	5000	24	10	工伤
202102	110800580150	5000	700	400	5000	24	10	工伤
202103	110800580150	5000	700	400	5000	24	10	工伤
202104	110800580150	5000	700	400	5000	24	10	工伤
202105	110800580150	5000	700	400	5000	24	10	工伤
202106	110800580150	5000	700	400	5000	24	10	工伤

备注：该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况，若需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

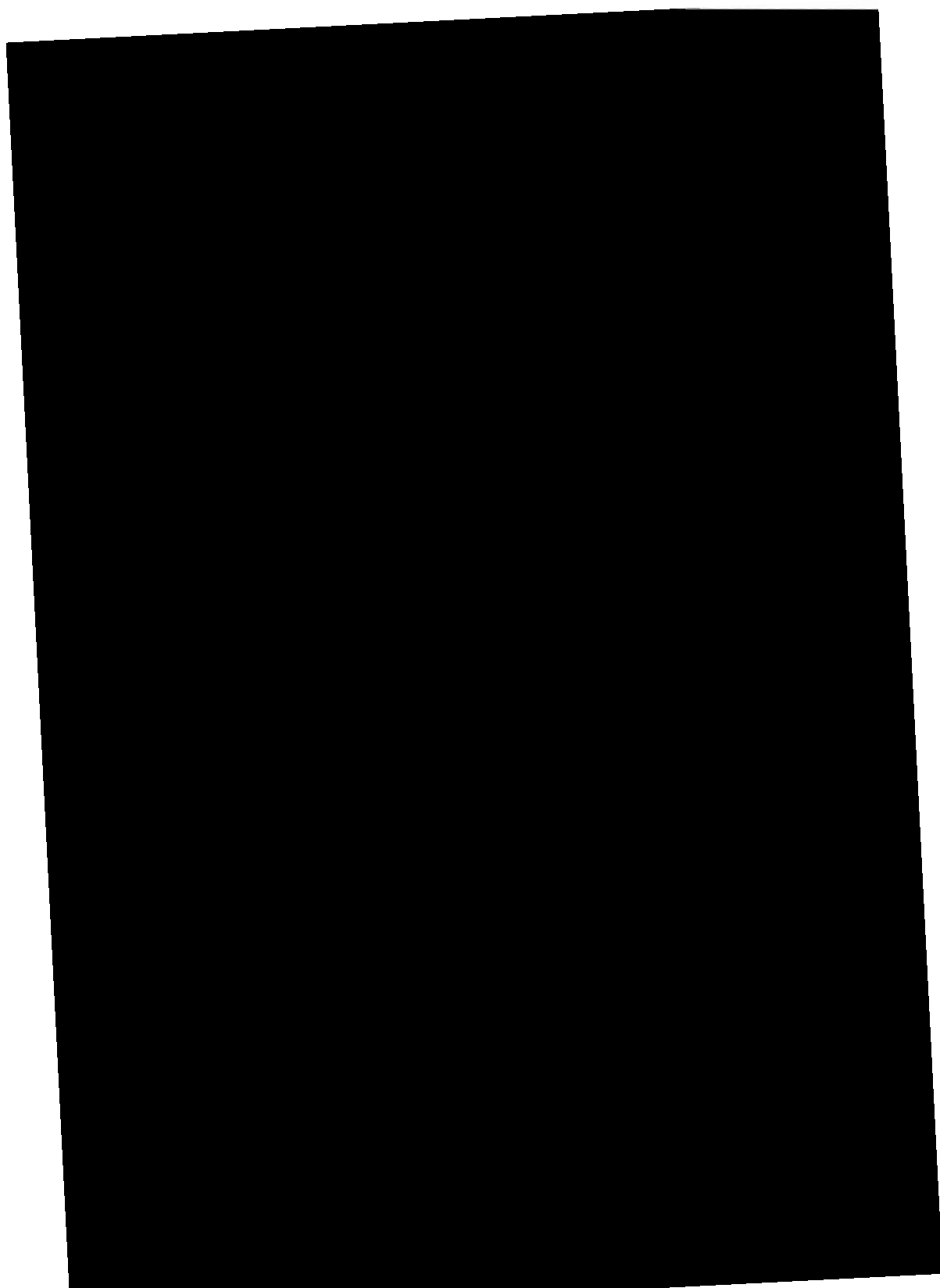
110800580150：江门市：江门新财富环境管家技术有限公司

2、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，作为参保人在广东省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2022-01-23。核查网页地址：<http://gafw.gdhrss.gov.cn>

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。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2021年07月27日



目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	56
附表.....	58
建设项目污染物排放量汇总表.....	58
附图 1 项目地理位置图.....	59
附图 2 建设项目四至图.....	60
附图 3 现有项目全厂平面布置图.....	61
附图 4 扩建后全厂平面布置图.....	62
附图 5 建设项目周边敏感点示意与噪声评价范围图.....	63
附图 6 江门市地表水功能区划图.....	64
附图 7 项目所在区域环境空气功能区划图.....	65
附图 8 项目声环境功能区划示意图.....	66
附图 9 项目所在地下水功能区划图.....	67
附图 10 江门市生态分级控制图.....	68
附图 11 杜阮镇污水处理厂纳污范围图.....	69
附图 12 广东省“三线一单”分区单元图.....	70
附图 13 江门市“三线一单”分区单元图.....	71
附图 14 环境质量现状监测点位图.....	72
附件 1 环评委托书.....	73
附件 2 建设单位营业执照.....	74
附件 3 建设单位法人身份证.....	75
附件 4 土地证.....	76
附件 5 2020 年江门市环境质量状况（公报）截图.....	77
附件 6 江门市全面推行河长制水质月报截图.....	78
附件 7 《关于同意江门市汉泽塑料五金制品有限公司塑料制品生产项目环保备案的函》.....	81
附件 8 项目环境现状监测报告.....	84
附件 9 引用地表水环境质量监测报告.....	88

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市汉泽塑料五金制品有限公司年产塑料瓶 2853 万个扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	区笑燕	联系方式	
建设地点	广东省（自治区） <u>江 门 市 蓬 江 县（区）</u> / <u> </u> 乡（街道） <u> </u> <u>杜阮镇上巷村黄坭坑厂房</u> （具体地址）		
地理坐标	（E <u>113</u> 度 <u>0</u> 分 <u>26.520</u> 秒，N <u>22</u> 度 <u>35</u> 分 <u>33.459</u> 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 -292 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）	20
环保投资占比（%）	20%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	0
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	无		

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 ①《广东省人民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） 根据《广东省人民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），“三线一单”指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。本项目位于重点管控单元，要求：“大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出”“环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代”、“推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代”、“生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目”、“重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平”、“严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源”。 重点管控单元主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。 生态保护红线：根据《生态保护红线划定指南》（环办生态[2017]48号），本项目选址于江门市蓬江区杜阮镇上巷村黄坭坑厂房内，不属于禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线所纳入的区域，不在生态功能保障基线范围内，能够符合生态保护的要求。 环境质量底线：蓬江区环境空气质量为不达标区，其中臭氧超标；但本项目建成后企业废气排放量较少，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。项目选址附近水体杜阮河属于地表水环境质量的IV类水体。本项目生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理，项目建成后对杜阮河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，根据监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。本项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。 资源利用上线：①供电，项目用电量由市政电网供应；②供水由市政自来水管网供给；项目不设燃煤锅炉。符合资源利用上线要求。
---------	---

生态环境准入负面清单：项目工艺、设备不属于淘汰类，为允许类，不在当地环境准入负面清单中。 ②江门市“三线一单”生态环境分区管控方案 《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。 表 1-1 《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析				
序号	管控领域	管控方案	本项目情况	符合性
1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	项目用地性质为工业用地，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
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升	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。项目选址附近水体杜阮河属于地表水环境质量的 IV 类水体，项目生活污水通过化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后，排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，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，根据项目监测数据可知，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	项目用地性质为工业用地，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
4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入	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	符合

		要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	级生态环境准入清单体系。																			
综上，项目建设符合符合《广东省人民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）和《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。 2、产业政策相符性分析 根据国家《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）》，本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，因此本项目与《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）》相符。 3、项目规划符合性与选址合理性分析 根据项目土地证（附件 4），本项目位于江门市蓬江区杜阮镇上巷村黄坭坑厂房内，属于工业用地，选址不涉及饮用水源保护区、生态保护区等。纳污水体杜阮河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类地表水功能区；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。本项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。 因此，本项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。 4、与相关环保法律法规的相符性分析 ①与《广东省大气污染防治条例》、《广东省水污染防治条例》相符性分析 表 1-1 项目与《广东省大气污染防治条例》、《广东省水污染防治条例》相符性分析 <table><tr><th colspan="3">《广东省大气污染防治条例》</th></tr><tr><th>类别</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电 机组或者企业燃煤燃油自备电站</td><td>扩建项目所有设备均使用电能</td><td>符合</td></tr><tr><td>珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的 钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平 板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶 炼等大气重污染项目</td><td>扩建项目属于塑料制品行业，不属于禁止项目</td><td>符合</td></tr><tr><td>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</td><td>扩建项目产生的有机废气通过二级活性炭吸附后排放，为可行性技术</td><td>符合</td></tr><tr><td>工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料</td><td>扩建项目从事日用塑料制品的生产，不属于以上重点监控行业，且不使用涂料</td><td>符合</td></tr></table>					《广东省大气污染防治条例》			类别	本项目情况	相符性	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电 机组或者企业燃煤燃油自备电站	扩建项目所有设备均使用电能	符合	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的 钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平 板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶 炼等大气重污染项目	扩建项目属于塑料制品行业，不属于禁止项目	符合	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	扩建项目产生的有机废气通过二级活性炭吸附后排放，为可行性技术	符合	工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料	扩建项目从事日用塑料制品的生产，不属于以上重点监控行业，且不使用涂料	符合
《广东省大气污染防治条例》																						
类别	本项目情况	相符性																				
珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电 机组或者企业燃煤燃油自备电站	扩建项目所有设备均使用电能	符合																				
珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的 钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平 板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶 炼等大气重污染项目	扩建项目属于塑料制品行业，不属于禁止项目	符合																				
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	扩建项目产生的有机废气通过二级活性炭吸附后排放，为可行性技术	符合																				
工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料	扩建项目从事日用塑料制品的生产，不属于以上重点监控行业，且不使用涂料	符合																				

《广东省水污染防治条例》		
向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	生产使用的冷却水循环使用，不排放生活污水经三级化粪池处理后排入江门市杜阮镇污水处理厂	符合
②《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》 本项目主要从事日用塑料制品的生产，生产过程会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物。颗粒物无组织排放，能符合《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要求；非甲烷总烃经集气罩收集送往废气处理设施进行处理达到《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要求后由 15m 排气筒排放。 ③与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）相符性分析 本项目位于挥发性有机物防治治理重点地区广东，方案规定：“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。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。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。” 本项目从事日用塑料制品的生产，现有项目环评备案表审批时间较早，未对非甲烷总烃、颗粒物排放量进行具体控制，故本评价以核算量作为原来项目的审批量。建设单位对生产过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）收集后送往废气处理设施进行处理达标后由 15m 排气筒排放，符合环保政策要求。 ④与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求相符性的分析 “粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取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。” 扩建项目注塑机和吹塑机工作状态时密闭，建设单位对注塑车间和吹塑工序设置集气罩收集废气，确保收集率达到 90%以上，设计集气罩控制点风速约为 0.5 米/秒（大于 0.3 米/秒），收集后废气经一套“两级活性炭吸附”装置处理，达标后由 15m 排气筒排放，处理效率达到 90%以上，符合政策要求。		

⑤ 与《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)要求相符性的分析

“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。”

项目注塑和吹塑工序设置集气罩收集废气，确保收集率达到 90%以上，设计集气罩控制点风速约为 0.5 米/秒（大于 0.3 米/秒），收集后废气经一套“两级活性炭吸附”装置处理，处理效率达到 90%以上。符合《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)要求。

⑥与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

“2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。”

本扩建项目注塑机和吹塑机工作状态时密闭，建设单位对注塑机和吹塑机产生的废气使用集气罩收集后送往废气处理设施进行处理达标后由 15m 排气筒排放，故本次评价收集效率取 90%计算，采用工艺为两级活性炭，去除效率按 90%计算，符合政策要求。

⑦与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》相符性分析

表 1-2 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》相符性分析

序号	文件规定	项目情况	符合性
1	“完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。积极推行区域、规划环境影响评价，新改扩建钢铁、石化、化工、建材、有色等项目的环评要求，应满足区域、规划环评要求。”	本项目所在区域不属于生态保护红线范围，不属于明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录	符合
2	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂	本项目从事日用塑料制品的生产，不属于以	符合

		除外)	上重点监控行业，且不 使用涂料。	
	3	出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。		符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

江门市汉泽塑料五金制品有限公司现有项目位于广东省江门市蓬江区杜阮镇上巷村黄泥坑厂房，占地面积 8639.02 m²，年产塑料瓶 547 万个。主要生产设备包括：注塑机 16 台、CNC 电脑锣 1 台、火花机 1 台、吹塑机 4 台等。现有项目于 2017 年 11 月 14 日通过原江门市蓬江区环境保护局的备案《关于同意江门市汉泽塑料五金制品有限公司塑料制品生产项目环保备案的函》（蓬环备[2017]8 号），并已进行全国排污证登记。

因市场生产需要，江门市汉泽塑料五金制品有限公司拟于原厂址进行扩建，不新增用地，拟新增年产塑料瓶 2853 万个。工作制度不变，增加 25 名员工。主体生产工艺不变，增加破碎工序，扩建后全厂年产塑料瓶 3400 万个。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）及《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日发布，2017 年 7 月 16 日修订），以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）有关规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业-292 塑料制品业-其他”项目类别，按要求应编制环境影响报告表。江门新财富环境管家技术有限公司受建设单位委托，承担了该项目的环评工作。接受委托后，本公司详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘。在收集了有关资料后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《江门市汉泽塑料五金制品有限公司年产塑料瓶 2853 万个扩建项目环境影响报告表》，报有关生态环境行政主管部门审批。

2、现有项目概况

2.1 现有生产规模及产品方案

表 2-1 现有项目生产规模

产品	现有项目产品产量	产品构成	产品重量（g/个）
塑料瓶	547 万个	塑料瓶身	8~70
		塑料瓶中盖	5~12
		塑料顶盖	2~11

2.2 现有生产定员及工作制度

生产定员：现有项目工作人数 45 人，设有宿舍和饭堂，全厂 45 名员工在厂内就餐，仅 30 名员工住宿。

工作制度：年工作天数 300 天，每天 24 小时。

2.3 现有项目组成情况

(1) 现有项目情况见下表。

表 2-2 现有项目工程组成一览表

类型	名称		原环评备案表情况	现有项目情况
主体工程	生产车间	注塑车间	/	1 层，占地面积 1170 m ² ，建筑面积 1170 m ² ，内设中转仓、混料房、危废暂存间
		吹塑车间	/	2 层（1 楼为吹塑车间，2 楼为夹层仓库），占地面积 550.8 m ² ，建筑面积 846.82 m ²
辅助工程	装配车间（作为包装车间使用）		/	2 层（1 楼为装配车间，2 楼为夹层仓库），占地面积 450.87 m ² ，建筑面积 793.3 m ²
	模具房		/	1 层，占地面积 67.68 m ² ，建筑面积 67.68 m ²
	配电房		/	1 层，占地面积 56.28 m ² ，建筑面积 56.28 m ²
	空置厂房		/	2 层，占地面积 1732.71 m ² ，建筑面积 2972.33 m ²
储运工程	成品仓库 1、2		/	1 层，占地面积 470.65 m ² ，建筑面积 470.65 m ²
	中转仓库		/	2 层，占地面积 450.87 m ² ，建筑面积 901.74 m ²
	原材料仓库		/	2 层，占地面积 470 m ² ，建筑面积 940 m ²
公用工程	办公楼		/	1 层，占地面积 160.3 m ² ，建筑面积 160.3 m ²
	厨房、保安室		/	1 层，占地面积 51.33 m ² ，建筑面积 51.33 m ²
	宿舍楼		/	1 层，占地面积 147.56 m ² ，建筑面积 147.56 m ²
环保工程	废水	生活污水	两级隔油池处理后排入市政管网	三级化粪池处理后排入江门市杜阮镇污水处理厂
		冷却用水	收集冷却后循环使用	循环使用，不对外排放
	废气	有机废气	经一台高能 UV 紫外光解处理装置处理后通过 15m 烟囱高空排放	一套 10000m ³ /h 的两级活性炭装置和 1 条 15m 排气筒 DA002 对吹塑车间进行废气收集处理，原有一台高能 UV 紫外光解处理装置改为一套 18000m ³ /h 两级活性炭装置和 1 条 15m 排气筒 DA001 对注塑车间进行废气收集处理
	固废		/	1 个危废暂存间，12 m ²

注：原环评备案表中仅列出项目占地面积 8639.02 m²和建筑面积 5000 m²，未单独列出各建筑物用地情况。

(2) 现有项目主要生产设备如下表所示。

表 2-3 现有项目主要生产设备一览表

类型	设备名称	使用工序	摆放位置	原环评项目数量 (台)	现有项目数量 (台)
生产设备	注塑机	注塑	注塑车间	16	16
	混料机	混料	混料房	0	1
	CNC 电脑锣	模具保养	模房	1	1
	火花机	模具保养	模房	1	1
	吹塑机	吹塑	吹塑车间	4	4
	铣床	模具保养	模房	0	1
	磨床	模具保养	模房	0	1
	车床	模具保养	模房	0	1
	吊机	吊起模具安装	注塑车间、模房	0	3
	空压机	空气压缩	注塑车间、吹塑车间	0	3
	冷水塔	注塑、吹塑冷却水	注塑车间外	0	1
	升降平台	运送货物	仓库	0	2
	空气冷却器	冷却产品	注塑车间、吹塑车间	0	2

注：混料机、铣床、磨床、车床、吊机、空压机、冷水塔、升降平台属于辅助设备，原环评备案表未统计完善，本次评价按照实际情况统计完善。铣床、磨床、车床仅用于模具维修。

2.4 现有项目原辅材料及燃料情况

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料见表 2-4，燃料用量见表 2-5。

表 2-4 现有项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	主要成分	现有项目使用量 (t/a)
1	ABS 树脂	ABS 树脂	8
2	PP 树脂	PP 树脂	5
3	聚丙烯 PPH-T03	聚丙烯	5
4	聚丙烯 PPH-MT	聚丙烯	5
5	PS-1 抗冲击聚苯乙烯	聚苯乙烯	8
6	火花油	基础油和添加剂	0.010
7	液压油	基础油和添加剂	0.025

表 2-5 现有项目主要能源使用一览表

序号	能源种类	单位	现有项目使用量	备注
1	电	万 Kw · h/a	128	市政供电

2	水	生产用水	m ³ /a	475.2	市政供水
		生活用水	m ³ /a	675	

2.5 现有给排水情况

原有环评备案表未对用水量进行统计，本次评价予以补充。

(1) 给水：现有项目用水由市政管网统一供应，冷却水用水约为 1.584m³/d，循环使用，不排放。现有项目生活用水约 2.250m³/d。

(2) 排水：现有项目生产使用的冷却水循环使用，不外排。生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，现有项目全厂生活污水的产生量为 2.025m³/d。

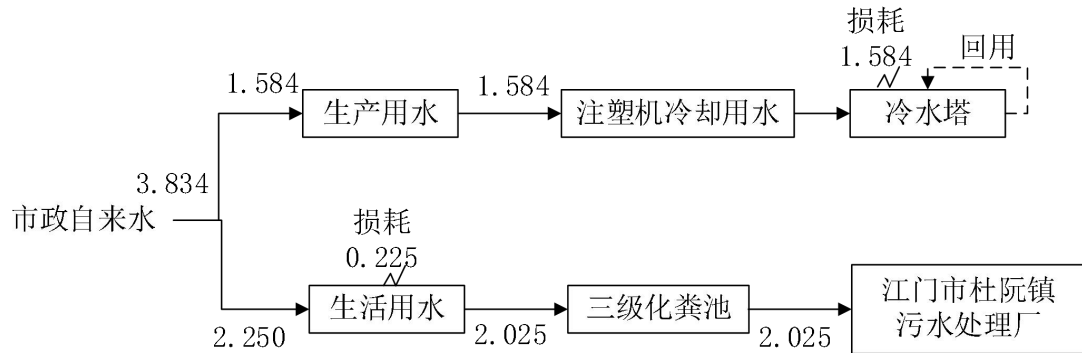


图 2-1 现有项目水平衡图（单位：m³/d）

3、扩建项目概况

江门市汉泽塑料五金制品有限公司年产塑料瓶 2853 万个扩建项目（以下简称“本项目”）拟选址广东省江门市蓬江区杜阮镇上巷村黄坭坑厂房（中心坐标为：E 113 度 0 分 26.520 秒，N 22 度 35 分 33.459 秒），厂房占地面积 8639.02 m²，建筑面积 9386.53 m²，扩建项目依托现有项目的建筑，不改变原有厂房土建。

3.1 扩建项目生产规模及产品方案

扩建项目完成后全厂年产塑料瓶 3400 万个，产品种类和种类无变化，仅增大产能。

表 2-6 本项目扩建前后产品方案一览表

产品	扩建前 产品产量	扩建项目 年产量	扩建后全 厂年产量	增减量	产品构成	产品重量 (g/ 个)	产品照片	
塑料瓶	547 万个	2853 万个	3400 万个	+2853 万个	塑料瓶身	8~70		

					塑料瓶中盖	5~12		
					塑料顶盖	2~11		

3.2 扩建项目生产定员及工作制度

生产定员：扩建项目增加 25 人，依托现有的宿舍和饭堂。扩建后全厂 70 名员工在厂内就餐，仅 30 名员工住宿。

工作制度：工作制度不变，年工作天数 300 天，每天 24 小时。

表 2-7 项目扩建前后劳动定员及工作制度

扩建情况	员工人数	工作制度	食宿情况
现有项目	45 人	全年工作 300 天，24 小时/天，两班制	45 名员工在厂内就餐，30 名员工住宿
扩建项目	25 人	全年工作 300 天，24 小时/天，两班制	25 名员工在厂内就餐
扩建后全厂	70 人	全年工作 300 天，24 小时/天，两班制	70 名员工在厂内就餐，30 名员工住宿

3.3 扩建项目组成情况

扩建项目组成详见下表。

表 2-8 本扩建项目工程组成一览表

类型	名称		现有项目情况	扩建项目情况
主体工程	生产车间	注塑车间	1 层，占地面积 1170 m ² ，建筑面积 1170 m ² ，内设中转仓、混料房、危废暂存间	全部依托，增加一个样品室和碎料房
		吹塑车间	2 层(1 楼为吹塑车间，2 楼为夹层仓库)，占地面积 550.8 m ² ，建筑面积 846.82 m ²	全部依托
辅助工程	装配车间 (作为包装车间使用)		2 层(1 楼为装配车间，2 楼为夹层仓库)，占地面积 450.87 m ² ，建筑面积 793.3 m ²	全部依托
	模具房		1 层，占地面积 67.68 m ² ，建筑面积 67.68 m ²	全部依托
	配电房		1 层，占地面积 56.28 m ² ，建筑面积 56.28 m ²	全部依托
	空置厂房		2 层，占地面积 1732.71 m ² ，建筑面积 2972.33 m ²	/
储	成品仓库 1、		1 层，占地面积 470.65 m ² ，建筑面积	全部依托

	运 工 程	2		470.65 m ²	
		中转仓库		2 层, 占地面积 450.87 m ² , 建筑面积 901.74 m ²	全部依托
		原材料仓库		2 层, 占地面积 470 m ² , 建筑面积 940 m ²	全部依托
	公 用 工 程	办公楼		1 层, 占地面积 160.3 m ² , 建筑面积 160.3 m ²	全部依托
		厨房、保安室		1 层, 占地面积 51.33 m ² , 建筑面积 51.33 m ²	全部依托
		宿舍楼		1 层, 占地面积 147.56 m ² , 建筑面积 147.56 m ²	全部依托
	环 保 工 程	废 水	生活 污水	三级化粪池处理后排入江门市杜阮镇污水处理厂	全部依托
			冷却 用水	循环使用, 不对外排放	循环使用, 不对外排放
		废 气	有机 废气	一套 18000m ³ /h 两级活性炭装置和 1 条 15m 排气筒 DA001 对注塑车间的非甲烷总烃进行处理, 一套 10000m ³ /h 的两级活性炭装置和 1 条 15m 排气筒 DA002 对吹塑车间的非甲烷总烃进行处理	在设备上方增加集气罩进行收集, 经管道收集后依托现有两套废气装置进行处理
				固废	

3.4 扩建项目生产设备

扩建项目主要生产设备如下表所示。

表 2-9 项目扩建前后主要生产设备一览表

序号	排污单位类别	主要生产单元名称	生产设施名称	设施参数	设计值	单位	现有项目数量(台)	扩建项目数量(台)	扩建后全厂数量(台)	增减量(台)
1	塑料制品业-其他	注塑	注塑机	生产能力	8	t/a	16	24	40	+24
2		吹塑机	吹塑机	生产能力	12	t/a	4	16	20	+16
3		破碎机	破碎机	容积	5	m ³	0	2	2	+2
4		混料机	混料机	容积	5	m ³	1	2	3	+2
5		模具保养	CNC 电脑锣	型号	TSJJ-850	/	1	1	2	+1
6			火花机	型号	SOPER 44860A	/	1	2	3	+2

7			铣床	型号	RATEE-4FA	/	1	2	3	+2
8			磨床	型号	DY-6183	/	1	2	3	+2
9			车床	型号	C6232D	/	1	0	1	+0
10		辅助公用单元	吊机	规格	0.5、0.9、3	t	3	3	6	+3
11			空压机	型号	螺杆37KW	/	3	3	6	+3
12			冷水塔	循环水量	2	m ³ /h	1	3	4	+3
13			升降平台	型号	1	t	2	2	4	+2
14			空气冷却器	型号	1.5	KW	2	2	4	+2

3.5 扩建项目主要原辅材料及燃料情况

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料见表 2-10，燃料用量见表 2-11。

表 2-10 本项目扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	成分	现有项目用量 (t/a)	扩建项目用量 (t/a)	扩建后全厂用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装规格	形态
1	ABS 树脂	ABS 树脂	8	7	15	3	25kg/袋	固体颗粒
2	PP 树脂	PP 树脂	5	15	20	2	25 kg /袋	固体颗粒
3	聚丙烯 PPH-T03	聚丙烯	5	65	70	2	25 kg /袋	固体颗粒
4	聚丙烯 PPH-MT	聚丙烯	5	15	20	2	25 kg /袋	固体颗粒
5	PS-1 抗冲击聚苯乙烯	聚苯乙烯	8	22	30	3	25 kg /袋	固体颗粒
6	PET	聚对苯二甲酸类塑料	0	80	80	3	25 kg /袋	固体颗粒
7	PS	聚苯乙烯	0	90	90	3	25 kg /袋	固体颗粒
8	POM	聚甲醛树脂	0	10	10	3	25 kg /袋	固体颗粒

9	TPE	热塑性弹性体	0	15	15	3	25 kg /袋	固体颗粒
10	PE（低密度）	低密度聚乙烯	0	6	6	0.5	25 kg /袋	固体颗粒
11	PE（高密度）	高密度聚乙烯	0	54	54	3	25 kg /袋	固体颗粒
12	PET 瓶胚	聚对苯二甲酸乙二醇酯	0	100	100	3	25 kg /袋	固体
13	火花油	基础油和添加剂	0.010	0.015	0.025	0.025	25 kg /桶	液体
14	液压油	基础油和添加剂	0.025	0.050	0.075	0.025	25 kg /桶	液体

ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）：ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。ABS 为使用最广泛的工程塑料之一。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。塑料 ABS 的热变形温度为 93~118℃，ABS 在-40℃时仍能表现出一定的韧性，可在-40~100℃的温度范围内使用。

PP（聚丙烯）：聚丙烯是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C₃H₆)_n，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

PS（聚苯乙烯）：聚苯乙烯是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C₈H₈)_n。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃的玻璃转化温度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。脆化温度-30℃左右、玻璃化温度 80~105℃、熔融温度为 140~180℃、分解温度 300℃以上。由于聚苯乙烯的力学性能随温度的升高明显下降、耐热性较差，因而连续使用温度为 60℃左右，最高不宜超过 80℃。导热率低，为 0.04~0.15W/(m·K)，几乎不受温度而变化，因而具有良好的隔热性。

PET/PET 瓶胚：聚对苯二甲酸类塑料，熔融的物料可能引起严重的灼伤，加工时产生粉尘、烟雾，对眼睛、皮肤，特别是呼吸道的有较强刺激作用，接触皮肤不会发生危险，

但不要将皮肤接触到物料尖利边角，以免划伤皮肤，若有划伤可进行简单消毒包扎即可，物料本身不含有害物质。如皮肤接触到物料熔体，可用冷水迅速冷却。请不要尝试急着将物料熔体从皮肤上去除，建议使用烫伤药物进行处理，如状况严重，建议送医就诊。

POM: 聚甲醛，是一种表面光滑，有光泽的硬而致密的材料，淡黄或白色，可在-40-100℃温度范围内长期使用。它的耐磨性和自润滑性也比绝大多数工程塑料优越，又有良好的耐油，耐过氧化物性能。很不耐酸，不耐强碱和不耐太阳光紫外线的辐射。即使在低温下仍有很好的抗蠕变特性、几何稳定性和抗冲击特性。

TPE: 又称人造橡胶或合成橡胶。其产品既具备传统交联硫化橡胶的高弹性、耐老化、耐油性各项优异性能，同时又具备普通塑料加工方便、加工方式广的特点。是常温下具有橡胶的弹性，高温下具有可塑化成型的一类弹性体。热塑性弹性体的结构特点是由化学键组成不同的树脂段和橡胶段，树脂段凭借链间作用力形成物理交联点，橡胶段是高弹性链段，贡献弹性。塑料段的物理交联随温度的变化而呈可逆变化，显示了热塑性弹性体的塑料加工特性。

PE: 聚乙烯，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。

液压油: 稍有粘性的棕色液体。相对密度（水=1）：0.87-0.9；沸点（℃）：282-338。皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。本品易燃，具刺激性。

火花油: 也称为火花油、电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油，是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。无色透明油液，极轻微溶剂气味。闪点>100℃，密度（25℃）：0.765，敏感者会皮肤红肿过敏、瘙痒、皮肤长期或反复接触可能导致皮肤刺激。

表 2-11 主要能源使用一览表

序号	能源种类		单位	现有项目用量	扩建项目用量	扩建后全厂使用量	备注
1	电		万 Kw·h/a	128	252	380	市政供电
2	水	生产用水	m ³ /a	475.20	1425.60	1900.80	市政供水
		生活用水	m ³ /a	675	375	1050	

3.6 给排水情况

给水：扩建项目用水由市政管网统一供应，冷却用水 $1425.6 \text{ m}^3/\text{a}$ ($4.752 \text{ m}^3/\text{d}$)，生活用水量为 $375 \text{ m}^3/\text{a}$ ($1.250 \text{ m}^3/\text{d}$)。

排水：扩建项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门市杜阮镇污水处理厂处理，生活污水的产生量为 $337.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ($1.125 \text{ m}^3/\text{d}$)。冷却水循环使用，不外排。

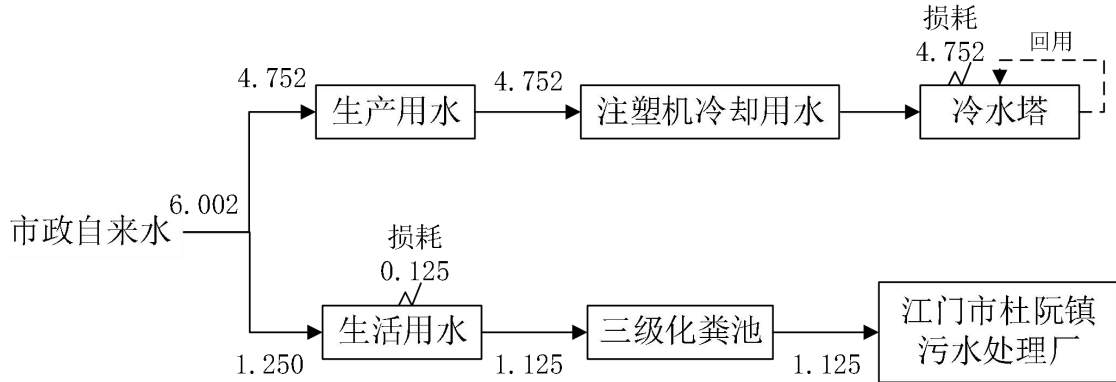


图 2-2 扩建项目水平衡图（单位： m^3/d ）

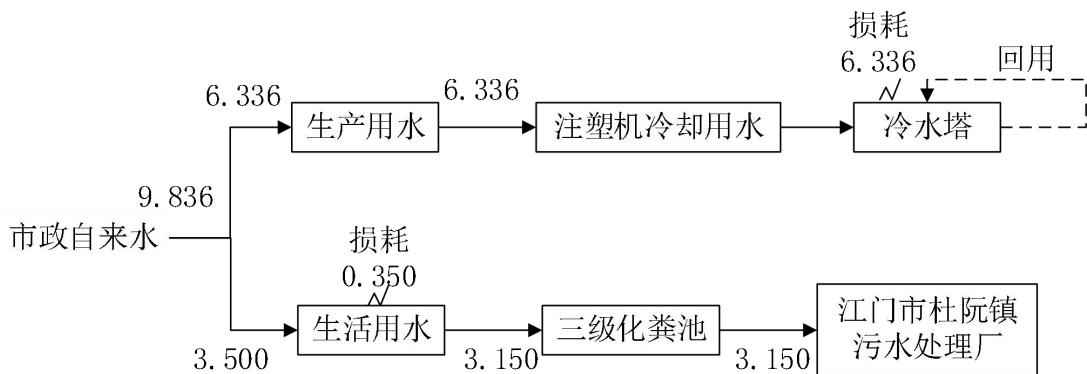


图 2-3 扩建后全厂水平衡图（单位： m^3/d ）

3.7 四至情况及平面布置图

扩建项目四至情况为：项目北面、西面为空地，东面为家国五金浸塑制品有限公司，南面为黄泥星光喷漆厂。项目地理位置详图见附图 1、四至情况详见附图 2。

扩建项目平面布置情况为：与现有项目布局一致，总体布局功能分区明确、人员进出口及物流运输路线分开，布局合理。项目车间平面布置图见附图 3。

1、注塑工艺流程：

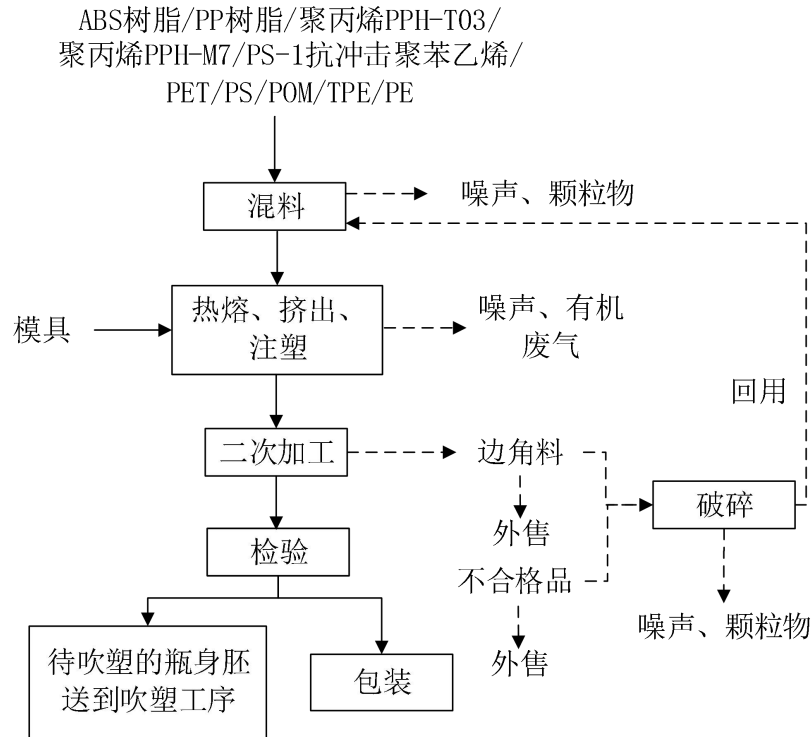


图 2-4 本扩建项目注塑生产工艺流程图

工艺流程简述：

注塑：人工投料将外购的塑胶原料按照一定配比投入混料机内混合均匀，考虑本项目混料中并未使用到粉末状原材料，投加的塑胶原料均为颗粒状，故混料过程的粉尘仅作定性分析。经混料机混合均匀的塑料粒经泵抽入注塑机配套的料仓内，使用注塑机将塑胶料进行热熔（电能加热，温度约为 160-190℃）、挤出、注塑、冷却、成型加工，使之成为设计的形状。该工序会产生少量有机废气（主要成分为非甲烷总烃（以总 VOCs 计））及设备运行噪声。注塑机间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排；完成注塑后的产品从设备上取下，然后送入二次加工修剪水口。

二次加工：二次加工是指塑胶成形以后还要做简单修整塑件，如剪除水口。

检验、包装：人工检查产品质量，一部分产品（如瓶盖、瓶塞）检查合格即可将产品包装成成品，另一部分产品如（瓶身胚）需送到吹塑车间进行吹塑。

破碎：根据建设单位提供资料，注塑产生的塑胶边角料和二次加工、检验中产生的边角料和不良品约占原料用量的 3.5%，其中 0.5%属于不能回用，仅能外售给相关物资回收单位。其余 3 %经破碎机破碎后，回用于注塑工序，破碎机在破碎过程中为密闭状态，仅在破碎机开盖和清灰过程中会产生极少量粉尘。此过程有破碎粉尘和噪声产生。

2、吹塑工艺流程：

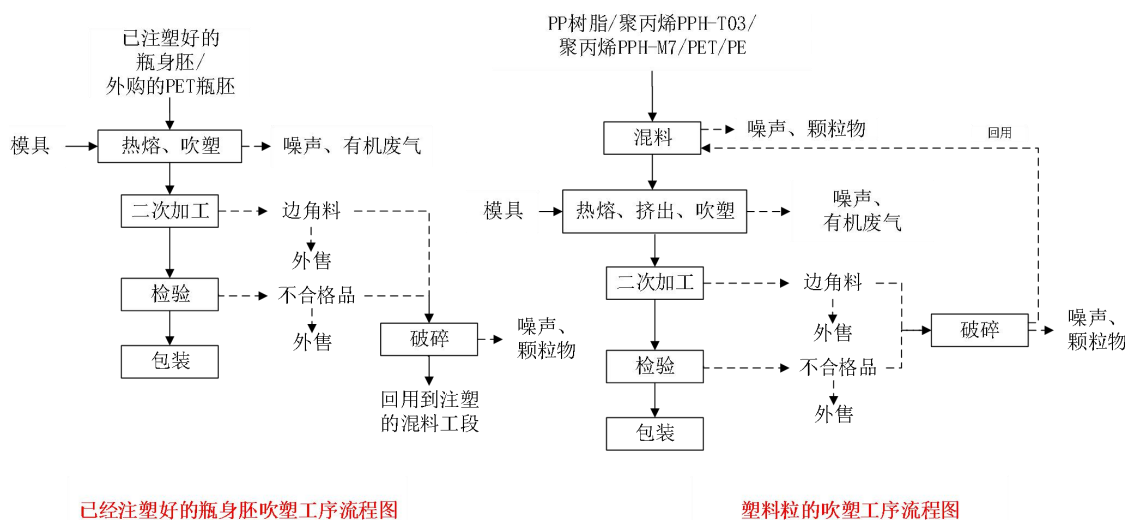


图 2-5 本扩建项目吹塑生产工艺流程图

工艺流程简述：

吹塑：项目吹塑分为两种类型，第一种由注塑工序先将瓶身胚注塑完成后，送进吹塑机内进行吹塑成型或将外购的 PET 瓶胚送进吹塑机内进行吹塑成形。第二种是由人工投料将外购的塑胶原料按照一定配比投入混料机内混合均匀，（考虑本项目混料中并未使用到粉末状原材料，投加的塑胶原料均为颗粒状，故混料过程的粉尘仅作定性分析。）经混料机混合均匀的塑料粒经泵抽入吹塑机配套的料仓内进行吹塑成型。均为电能加热，工作温度约为 120℃~180℃。该工序会产生少量有机废气（主要成分为非甲烷总烃（以总 VOCs 计））及设备运行噪声。吹塑机间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排；完成吹塑后的产品从设备上取下，然后送入二次加工修剪水口。

二次加工：二次加工是指塑胶成形以后还要做简单修整塑件，如剪除水口。

检验、包装：人工检查产品质量，检查合格即可将产品包装成成品。

破碎：根据建设单位提供资料，吹塑产生的塑胶边角料和二次加工、检验中产生的边角料和不良品约占原料用量的 3.5%，其中 0.5%属于不能回用，仅能外售给相关物资回收单位。其余 3 %经破碎机破碎后，回用于吹塑工序，破碎机在破碎过程中为密闭状态，仅在破碎机开盖和清灰过程中会产生极少量粉尘。此过程有破碎粉尘和噪声产生。

3、项目自用模具维修工艺流程：

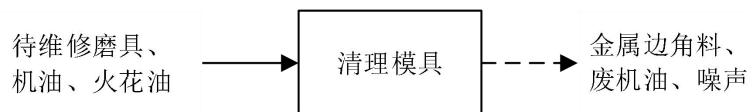


图 2-6 本扩建项目模具维修工艺流程图

工艺流程简述：

工艺流程说明：注塑、吹塑过程中模具可能沾上少量塑料胶，定期需采用铣床、磨床、车床、火花机等机器进行打磨清理模具上的塑料胶，模具维修和保养则外委加工。打磨清洗过程无粉尘产生，该过程会产生少量金属边角料、废火花油、废液压油、噪声。

本项目产污情况见下表：

表 2-12 扩建项目产污情况一览表

项目	污染物	产污工序	污染因子	处置方式及排放去向
废水	生产废水	注塑、吹塑	冷却水	收集、冷却后全部循环使用，不外排，仅需定期补充自来水
	生活污水	员工办公生活产生	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	经三级化粪池处理后排入江门市杜阮镇污水处理厂处理
废气	有机废气	注塑	非甲烷总烃	经收集后采用两级活性炭处理达标后由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放
		吹塑	非甲烷总烃	经收集后采用两级活性炭处理达标后由 1 根 15m 排气筒 DA002 排放
	粉尘	破碎	颗粒物	无组织排放
噪声	机械噪声	机械设备运作	/	采取降噪、减振、隔声等 综合措施
固废	生活垃圾	员工办公生活产生	/	交由环卫工人拉运处置
	废包装材料	包装	/	相关物资单位回收
	金属边角料	设备维修	/	相关物资单位回收
	塑胶废料	二次加工、检验	/	相关物资单位回收
	废活性炭	废气处理	/	交给有资质单位处理处置
	废火花油	设备维修	/	交给有资质单位处理处置
	废液压油	设备维修	/	交给有资质单位处理处置
	废油桶	更换火花油、液压油	/	交给有资质单位处理处置

扩建项目区域主要环境问题：

扩建项目位于广东省江门市蓬江区杜阮镇上巷村黄坭坑厂房（中心坐标为：E 113 度 0 分 26.520 秒，N 22 度 35 分 33.459 秒），使用现有项目厂房，无新增面积。四至情况为：项目北面、西面为空地，东面为家国五金浸塑制品有限公司，南面为黄泥星光喷漆厂。项目所在区域污染为周边企业产生的废气废水。

目前该区域大气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；杜阮河符合地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。项目所在区域大气、噪声、水环境状况良好。

现有项目回顾性分析：

1、现有项目工艺流程

现有项目年产塑料瓶 547 万个。

生产工艺流程：

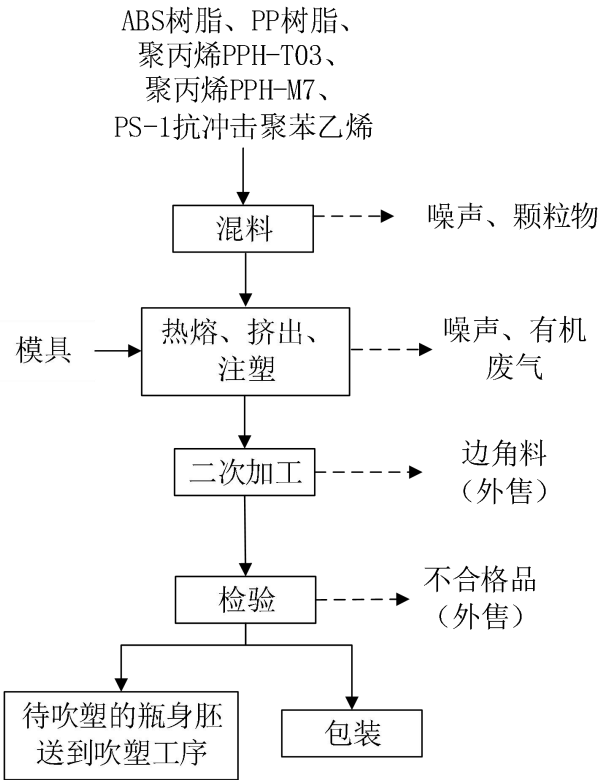
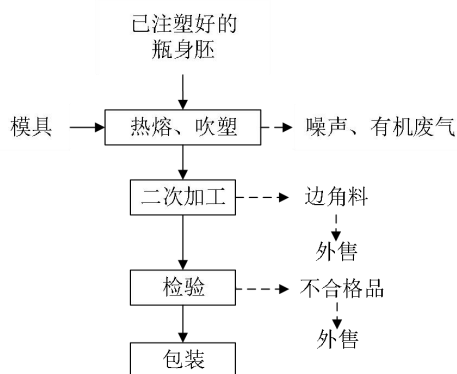
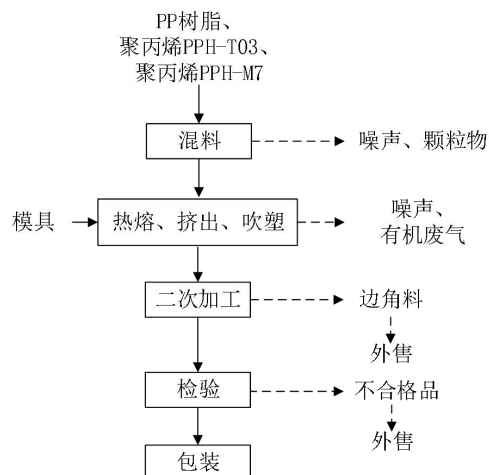


图 2-7 现有项目注塑生产工艺流程图



已经注塑好的瓶身胚吹塑工序流程图



塑料粒的吹塑工序流程图

图 2-8 现有项目吹塑生产工艺流程图

工艺流程简述：

注塑：人工投料将外购的塑胶原料按照一定配比投入注塑机配套的料仓内，使用注塑机将塑胶料进行热熔（电能加热，温度约为 160-190℃）、挤出、注塑、冷却、成型加工，使之成为设计的形状。该工序会产生少量有机废气（主要成分为非甲烷总烃（以总 VOCs 计））及设备运行噪声。注塑机间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排；完成注塑后的产品从设备上取下，然后送入二次加工修剪水口。

吹塑：项目吹塑分为两种类型，第一种将外购的塑胶原粒通过吹塑机在模具上进行加热进行吹塑成型，第二种是由注塑工序先将瓶身胚注塑完成后，送进吹塑机内进行吹塑成型。（均为电能加热，工作温度约为 120℃~180℃）。该工序会产生少量有机废气（主要成分为非甲烷总烃（以总 VOCs 计））及设备运行噪声。吹塑机间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排；完成吹塑后的产品从设备上取下，然后送入二次加工修剪水口。

二次加工：二次加工是指塑胶成形以后还要做简单修整塑件，如剪除水口。修剪水口时产生的边角料外售给相关回收单位。

检验、包装：人工检查产品质量，一部分产品（如瓶盖、瓶塞）检查合格即可将产品包装成成品，另一部分产品如（瓶身胚）需送到吹塑车间进行吹塑。未能通过检验的不合格品外售给相关回收单位。

2、现有污染源及排放情况

（1）废气：现有项目原环评备案表审批中，要求企业设置经一套 18000m³/h 的 UV 紫外光解处理装置处理后通过 1 条 15m 排气筒高空排放。现有项目实际已升级为一套 18000m³/h 两级活性炭装置和 1 条 15m 排气筒 DA001 对注塑车间的非甲烷总烃进行处理，一套

10000m³/h 的两级活性炭装置和 1 条 15m 排气筒 DA002 对吹塑车间的非甲烷总烃进行处理。现有项目原环评备案表审批中未对相关污染源产排量进行核算，本次评价予以补充，核算量作为原来项目的审批量。

非甲烷总烃产生量参考《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》，现有项目使用 ABS、PP、PS-1 抗冲击聚苯乙烯产污系数分别为 0.094kg/t、0.35kg/t、0.05kg/t 计算，则每年产生的非甲烷总烃 6.6 kg（8 t×0.094kg/t+3×5 t×0.35kg/t+8 t×0.05kg/t=6.6kg）。

表 2-13 现有项目废气产生量情况一览表

序号	原辅材料名称	成分	现有项目用量 (t/a)	产污系数 (kg/t)	废气产生量 (t)
1	ABS 树脂	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料	8	0.094	0.0008
2	PP 树脂	聚丙烯	5	0.35	0.0018
3	聚丙烯 PPH-T03	聚丙烯	5	0.35	0.0018
4	聚丙烯 PPH-MT	聚丙烯	5	0.35	0.0018
5	PS-1 抗冲击聚 苯乙烯	聚苯乙烯	8	0.05	0.0004
合计			31	/	0.0066

现有项目注塑车间和吹塑车间的有机废气（非甲烷总烃）经过车间整体抽风收集后经两级活性炭处理后由 15m 高排气筒排放，因车间整体抽风效率较低，本次环评按收集效率 40%进行估算，经两级活性炭处理后排放，处理效率取 90%计算，根据计算可知，现有项目非甲烷总烃排放量约为 0.004 t/a（0.0066×40%×（1-90%）+0.0066×（1-40%）=0.004t/a）。

（2）废水：

①间接冷却循环水

项目生产过程中会用到少量冷却水，该水在设备内循环，不与塑胶原料直接接触，不添加任何药剂，冷却用水是为了保证塑料处于工艺要求的温度范围而设置的。冷却用水对水质无要求，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。

根据建设单位提供资料，现有项目设有 1 个冷水塔，冷水塔循环流速为 2 m³/h，冷却塔进水温度约为 40℃，出水温度约为 18℃，温差 22℃。冷却塔年均工作 300 天，工作 24 小时。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e —蒸发损失水量， m^3/h ；

Q_r —冷却塔循环水量， m^3/h ，项目冷却塔系统循环冷却水量为 $2m^3/h$ ；

Δt —冷却塔进出水温差，项目 $\Delta t=22^\circ C$ ；

k —气温系数（ $1/^\circ C$ ），按下表选用：

表 2-14 气温系数 k

进塔空气温度 $^\circ C$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于 $30^\circ C$ ，保守计算 k 取值 0.0015，由公式计算可知，项目 1 台冷却塔损失水量 $Q_e=0.066m^3/h$ ，年工作 300 天，每天工作 24 小时，需定期补充新鲜水，年补充新鲜水量为： $0.066m^3/h \times 24h \times 300d=475.2 m^3/a$ 。由于冷却水水质要求不高，且不断损耗和不断补充新鲜水，故冷却水，循环使用，不更换，不外排。

项目所排放的废水为员工生活污水，生活污水的产生量约为 $607.500m^3/a$ ，主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、石油类和 SS 等，类比一般生活污水产生浓度情况，本项目生活污水中主要污染物的产生源强见表 2-15。

表 2-15 现有项目生活污水主要污染物的产排情况一览表

类别	污水量	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类
产生浓度（ mg/L ）	—	250	150	150	25	20
日产生量（ t/d ）	2.025	0.0005	0.0003	0.0003	0.00005	0.00004
年产生量（ t/a ）	607.500	0.152	0.091	0.091	0.015	0.012
排放浓度（ mg/L ）	—	220	130	130	20	18
日排放量（ t/d ）	2.025	0.0004	0.0003	0.0003	0.00004	0.00004
年排放量（ t/a ）	607.500	0.134	0.079	0.079	0.012	0.011

噪声：噪声主要来源于生产过程中机械设备产生的噪声，空气压缩机、注塑机、吹塑机噪声约为 60~80dB（A）。

固体废物：现有项目生产加工后的边角废料外售给相关物资单位；废包装材料、金属边角料由相关回收单位回收；废火花油、废液压油、废油桶交由相关有资质的危险废物处理单位收运处理。生活垃圾由环卫部门收运处理。

4、与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施

项目自建厂至今，未收到环保方面的处罚，没有发生污染事故及居民投诉。

原有项目环评备案表中注塑车间和吹塑车间产生的非甲烷总烃废气收集后合并到一套高能 UV 紫外光解处理装置处理后通过 15m 烟囱高空排放，现有项目实际已升级为一套 $18000m^3/h$ 的两级活性炭处理装置单独对注塑车间的非甲烷总烃废气进行处理后通过 15m

排气筒高空排放，并增加了一套 10000m³/h 的两级活性炭装置单独对吹塑车间的非甲烷总烃废气进行处理后通过 15m 排气筒高空排放。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中环境保护措施的要求“新增废气主要排放口（废气无组织改为有组织排放的除外）”的属于重大变动，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)中表 2 纳入许可管理的废气排放源及排放口类型的要求，现有项目增加吹塑车间废气排放口属于一般排放口，故不属于重大变动。

现有项目注塑车间和吹塑车间的有机废气（非甲烷总烃）分别经过车间整体抽风收集后经两级活性炭处理后由 15m 高排气筒排放，收集效率较低，扩建后在每台注塑机、吹塑机上方增设一个圆形的集气罩，对有机废气产生源进行点对点收集。

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	一、地表水环境质量现状 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）及相关资料，项目所在区域杜阮河属于天沙河的支流为Ⅳ类区，执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准； 本环评引用 2020 年江门市省、市水环境监测网水质月报（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/）作为评价，天沙河（江咀监测断面）2020 年水质状况如下：						
	表 3-1 2020 年项目区域水质状况一览表						
	监测月份	所在区域	所在河流	监测断面	水质标准	水质现状	达标情况
	2020 年 1 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	劣Ⅴ	氨氮(4.23)、总磷(0.30)
	2020 年 2 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	达标
	2020 年 3 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	劣Ⅴ	氨氮(1.51)
	2020 年 4 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.07)
	2020 年 5 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	劣Ⅴ	氨氮(0.54)
	2020 年 6 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	劣Ⅴ	溶解氧、氨氮(1.08)
	2020 年 7 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	达标
	2020 年 8 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	溶解氧、氨氮(0.14)、总磷(0.17)
	2020 年 9 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	溶解氧
	2020 年 10 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.18)
	2020 年 11 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅲ	达标
	2020 年 12 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅲ	达标
	2021 年 1 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.24)
	2021 年 2 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	达标
	2021 年 3 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.24)
	2021 年 4 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅳ	达标
	2021 年 5 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.19)、总磷(0.23)
	2021 年 6 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	溶解氧、总磷(0.30)
	2021 年 7 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅴ	氨氮(0.05)

监测结果表明，天沙河江咀监测断面地表水环境质量个别月份出现了未达标现象，未达标因子主要为氨氮、总磷和溶解氧，不能稳定达到地表水Ⅳ类水质的要求。

为评价本项目纳污水体的环境质量现状，本项目引用《江门市蓬江区水环境综合治理项目》于 2019 年 4 月 29 日至 5 月 1 日对（杜阮北河汇入处）W11 和木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游 500 米）W15 水质监测数据，地表水水质监测结果统计及标准指数评价见下表。

表 3-2 地表水环境质量监测结果

监测断面	监测日期	检测项目及结果（单位：mg/L，水温℃、pH 值为无量纲、粪大肠菌群为个/L）								
杜阮河（杜阮北河汇入处）W11		水温（℃）	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS
	2019.04.29	22	7.11	2.8	11.5	58	48	2.75	0.15	ND
	2019.04.30	22	7.21	2.8	10.5	56	50	2.70	0.17	ND
	2019.05.01	22	7.05	2.4	10.8	57	48	2.58	0.13	ND
		粪大肠菌群	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	
	2019.04.29	2.40×10 ³	0.92	ND	ND	ND	2.50×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	ND	
	2019.04.30	2.80×10 ³	0.86	ND	ND	ND	5.90×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	ND	
	2019.05.01	2.30×10 ³	0.95	ND	ND	ND	6.30×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	ND	
木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游 500 米）W15		水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS
	2019.04.29	22	7.41	2.2	15.3	65	50	4.32	0.17	ND
	2019.04.30	22	7.34	2.6	12.8	60	52	4.37	0.18	ND
	2019.05.01	22	7.10	2.3	13.5	62	53	4.54	0.16	ND
		粪大肠菌群	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	
	2019.04.29	790	5.48	ND	ND	ND	4.10×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	ND	
	2019.04.30	1.10×10 ³	5.27	ND	ND	ND	3.90×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	ND	
	2019.05.01	1.30×10 ³	5.34	ND	ND	ND	2.40×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	

表 3-3 地表水环境质量现状评价指数

监测断面		检测项目及统计结果（单位：mg/L，水温℃、pH 值为无量纲、粪大肠菌群为个/L）								
		水温（℃）	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS
杜阮河（杜阮北河汇	平均值	22	7.12	2.7	10.9	57	49	2.677	0.15	ND
	最小值	22	7.05	2.4	10.5	56	48	2.58	0.13	ND
	最大值	22	7.21	2.8	11.5	58	50	2.75	0.17	ND

	入处) W11	最大标准指数	—	0.975	1.25	1.92	1.93	0.83	1.83	0.34	ND
			粪大肠菌群	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	
		平均值	2.50×10 ³	0.91	ND	ND	ND	4.90×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	ND	
		最小值	2.30×10 ³	0.86	ND	ND	ND	2.50×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	ND	
		最大值	2.80×10 ³	0.95	ND	ND	ND	6.30×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	ND	
		最大标准指数	0.14	3.17	ND	ND	ND	0.63	0.015	ND	
	木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游 500 米）W15		水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	悬浮物	氨氮	石油类	LAS
		平均值	22	7.28	2.4	13.9	62	52	4.410	0.17	ND
		最小值	22	7.1	2.2	12.8	60	50	4.32	0.16	ND
		最大值	22	7.41	2.6	15.3	65	53	4.54	0.18	ND
		最大标准指数	—	0.95	1.36	2.55	2.17	0.88	3.03	0.36	ND
			粪大肠菌群	总磷	镉	铅	六价铬	汞	砷	镍	
		平均值	1.06×10 ³	5.36	ND	ND	ND	3.47×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	ND	
		最小值	790	5.27	ND	ND	ND	2.40×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	
		最大值	1.30×10 ³	5.48	ND	ND	ND	4.10×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	ND	
		最大标	0.065	18.27	ND	ND	ND	0.4	0.016	ND	

由上表可知，杜阮河的溶解氧、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷因子超标，不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的Ⅳ类标准，为不达标区。

对工业污染，江门市将加大全市“散乱污”企业清理整治力度。在工业集聚区相关工业污水处理设施未建成前，对流域内企业污染物排放总量控制减排三分之一以上。对农业污染，江门市将指导各市（区）扩大畜禽养殖禁养区范围，全面加大潭江流域禽畜散养户整治工作，进一步压减流域内畜禽养殖规模，推动养猪业逐步退出江门。对生活污染，江门市将加快生活污水处理设施建设进度，完成多座污水处理厂及配套管网工程建设并投入试运行，完成数百个农村污水处理设施建设并运行。

随着上述措施的落实，区域排放的污水将通过污水管网得到有效收集，可减轻河流的污染程度，同时水质将逐步得到有效的改善，达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类水质标准的要求可期。

二、环境空气质量现状

根据《2020 年江门市环境质量状况》（公报）江门市生态环境局 2021 年 4 月资料可知，2020 年江门市蓬江区环境空气质量状况结果如下。

表 3-4 区域空气质量现状评价表

所在区域	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
蓬江区	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	68%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63%	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1.1	4.0	28%	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	176	160	110%	不达标

注：CO 浓度单位为 mg/m^3 ，其他因子浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

由上表可知，蓬江区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值到达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，CO 日均值第 95% 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，O₃ 日最大 8 小时均值第 90% 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准的要求。因此判定本项目所在区域属于不达标区。

根据江门市生态环境局于 2016 年 12 月 20 日发布的《江门市生态环保“十三五”规划》，环境空气质量持续改善的难度越来越大，超标污染物以臭氧为主，传统的能源结构和产业结构加大了污染防治难度，机动车数量的攀升导致大气移动源的影响也持续加大。针对臭氧超标的情况，该规划提出①加强挥发性有机物和氮氧化物协同控制，统筹防治臭氧和细颗粒物污染；②严格控制新建 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放削减替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源；③禁止新建 10 蒸吨/小时以下的高污染燃料的锅炉，严格控制高耗能、高污染项目建设；扩大高污染燃料禁燃区范围，大力推进改烧天然气等清洁能源；④全面推进移动源污染防治，强化机动车及非道路移动机械污染控制，推进车用油品及机动车排放标准升级，淘汰高排放汽车等一系列举措进一步削减区域污染物的排放，实现区域内各项空气质量达标。

三、声环境质量现状

根据<关于印发《江门市声环境功能区划》的通知>(江环[2019]378 号)，本项目所在区域声功能为 2 类区，厂界四周噪声执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

为了解本项目周围声环境现状，本次评价委托广东博胜环境检测咨询有限公司于 2021 年 5 月 31 日昼、夜间分别在项目四周厂界设点进行监测，监测布点见附图，监测结果见下表 3-5。

	表 3-5 本项目厂界四周噪声监测结果（单位：dB(A)）																											
监测结果表明，本项目厂界四周噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目所在地声环境质量较好。 四、生态环境 扩建项目用地为租赁厂房，用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此项目不需要进行生态现状调查。 五、电磁辐射 项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。 六、土壤、地下水环境 本扩建项目租赁厂房已完成硬底化，故项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。	测点编号及位置		监测结果		排放限值																							
			2021.05.31																									
			昼间	夜间	昼间	夜间																						
	N1 东面边界外 1 米处	52	45	60	50																							
	N2 南面边界外 1 米处	50	45																									
	N3 西面边界外 1 米处	50	44																									
	N4 北面边界外 1 米处	55	44																									
	环境 保 护 目 标	项目厂界外 500 米无自然保护区、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大气环境保护目标，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。厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																										
	污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准 项目外排废水为生活污水，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市杜阮镇污水处理厂进水标准的较严值，排入市政污水管网。 表 3-6 项目生活污水排放标准一览表 <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">排放标准</th><th colspan="6">标准值 mg/L</th></tr><tr><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th><th>石油类</th></tr><tr><td>生活污水</td><td>广东省地方标准《水污染物</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>--</td><td>20</td></tr></table>						项目	排放标准	标准值 mg/L						pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	生活污水	广东省地方标准《水污染物	6~9	≤500	≤300	≤400	--
项目	排放标准	标准值 mg/L																										
		pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类																					
生活污水	广东省地方标准《水污染物	6~9	≤500	≤300	≤400	--	20																					

	排放限值》（DB44/26- 2001）第二时段三级标准						
	江门市杜阮镇污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤130	≤200	25	20
	本项目执行限值	6~9	300	130	200	25	20

2、大气污染物排放标准

扩建项目注塑车间产生的非甲烷总烃经两级活性炭处理达标后，通过 1 个 15m 排气筒 DA001 排放，吹塑车间产生的非甲烷总烃经两级活性炭处理达标后，通过 1 个 15m 排气筒 DA002 排放，有组织排放执行《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；无组织排放执行《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。

扩建项目产生的颗粒物无组织排放，排放执行《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。详见下表；

表 3-7 项目废气排放执行标准一览表

污染物类别	污染因子	无组织排放浓度（mg/m³）	执行标准
有组织	非甲烷总烃	100	《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
无组织	非甲烷总烃（厂界）	4.0	《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
	颗粒物（厂界）	1.0	
	非甲烷总烃（厂内）	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值
		20（监控点处任意一次浓度值）	

注：根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号），现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A “厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。

3、噪声

运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（边界噪声昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

4、固体废物

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

总量 控制 指标	本项目非甲烷总烃排放情况见下表：				
	表 3-8 项目大气污染物总量控制指标一览表				
	名称	原审批量（t/a）	扩建项目排放量（t/a）	扩建后全厂排放量（t/a）	增减量（t/a）
	非甲烷总烃（VOCs）	0.004	0.291（有组织 0.138， 无组织 0.153）	0.295	+0.291
	现有项目环评审批时间较早，未对非甲烷总烃排放量进行具体控制，故本评价重新核算，以核算量作为原来项目的审批量。 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 [2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 （1）废水：扩建项目生活污水通过化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后，排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。水污染物排放总量已纳入污水处理厂总量控制指标，本报告不设总量控制指标。 （2）废气：本项目排放有机废气污染物包括非甲烷总烃，本项目均按 VOCs 申请排放指标。本项目扩建后全厂大气污染物情况如下：VOCs：0.295t/a（有组织：0.138t/a，无组织：0.157 t/a）。因此本项目申请 VOCs 排放指标为 0.295t/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	本项目依托现有厂房，主体工程已建成，无需土建施工，故施工期的环境影响不再进行分析。																																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	(一) 废气 1. 废气源强 (1) 有机废气 本项目相关的工艺为注塑和吹塑工艺，不涉及单体合成合成树脂等复杂工艺，本项目注塑成型工序温度约为 160℃~190℃之间，吹塑工序温度约为 120℃~180℃之间，远未达到 ABS 塑料粒热分解温度（270℃）、PP 塑料粒热分解温度（350~380℃）、PS 塑料粒热分解温度（300℃）、PET（283~306℃）、PE（335~450℃）、POM（222℃）、TPE（270℃），达不到聚合物断链温度，理论上不会产生苯乙烯、丙烯腈等单体废气。考虑在注塑、吹塑剪切挤压压力作用下，少量分子间发生断链、分解、降解，产生非甲烷总烃气体和微量单体气体。由于大部分塑料热分解以无规断链形式为主，热分解同时伴有解聚和无规则断链，且有空气参与，热分解产物中相应的单体很少，PP、PS、ABS 反应热解产物一般为有机酸、酯、不饱和烃、过氧化物、一氧化碳等成分复杂的混合物，故综合考虑浓度与成分要素，PP、PS、ABS、PET、PE、POM、TPE 粒子受热产生的废气毒性很低，本次评价以非甲烷总烃为其主要成份，故不考虑丙烯腈、苯乙烯等微量污染物的产排污情况。 非甲烷总烃产生量参考《广东省石油化工行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》，扩建项目使用 ABS、PP、PS-1 抗冲击聚苯乙烯、高密度 PE、低密度 PE、PS 塑料产污系数分别为 0.094kg/t、0.35kg/t、0.05kg/t、18kg/t、3.85kg/t、5.55kg/t 计算，因《计算方法》表 2.6-2 中没有 PET、POM、TPE 塑料 VOCs 的产污系数，因此参照表 2.6-2 中“其他化学品（使用或反应产生挥发性有机物）”的产物系数，产污系数为 0.021kg/t 原料。则扩建项目废气产生情况如下表。 表 4-1 废气产生情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>原辅材料名称</th><th>系数（kg/t）</th><th>注塑用量（t/a）</th><th>注塑废气产生量（t/a）</th><th>吹塑用量（t/a）</th><th>吹塑废气产生量（t/a）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>ABS 树脂</td><td>0.094</td><td>7</td><td>0.0007</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr> <td>2</td><td>PP 树脂</td><td>0.35</td><td>13</td><td>0.0046</td><td>2</td><td>0.0007</td></tr> <tr> <td>3</td><td>聚丙烯</td><td>0.35</td><td>18</td><td>0.0063</td><td>47</td><td>0.0165</td></tr> </tbody> </table>						序号	原辅材料名称	系数（kg/t）	注塑用量（t/a）	注塑废气产生量（t/a）	吹塑用量（t/a）	吹塑废气产生量（t/a）	1	ABS 树脂	0.094	7	0.0007	0	0	2	PP 树脂	0.35	13	0.0046	2	0.0007	3	聚丙烯	0.35	18	0.0063	47	0.0165
序号	原辅材料名称	系数（kg/t）	注塑用量（t/a）	注塑废气产生量（t/a）	吹塑用量（t/a）	吹塑废气产生量（t/a）																												
1	ABS 树脂	0.094	7	0.0007	0	0																												
2	PP 树脂	0.35	13	0.0046	2	0.0007																												
3	聚丙烯	0.35	18	0.0063	47	0.0165																												

	PPH-T03					
4	聚丙烯 PPH-MT	0.35	13	0.0046	2	0.0007
5	PS-1 抗冲击聚 苯乙烯	0.05	22	0.0011	0	0
6	PET	0.021	70	0.0015	10	0.0002
7	PS	5.55	90	0.4995	0	0.0000
8	POM	0.021	10	0.0002	0	0.0000
9	TPE	0.021	15	0.0003	0	0.0000
10	PE（高密度）	18	1	0.0039	5	0.0193
11	PE（低密度）	3.85	9	0.1620	45	0.8100
12	PET 瓶胚	0.021	0	0.0000	100	0.0021
合计			268	0.6847	211	0.8495

项目在注塑机和吹塑机上方配置上吸式圆形排气罩（直径为 0.28m），根据《简明通风设计手册》（主编：孙一坚），上吸式排气罩的风量计算公式如下。

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot v_x$$

式中：L——风量，m³/s；P——排气罩敞开面的周长，m；

H——罩口至有害物源的距离，m；v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x 取 0.5 m/s。

K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 4-1 废气收集方式一览表

位置	集气罩个数	周长(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
注塑机	40	0.8792	0.2	0.5	17725	18000
吹塑机	20	0.8792	0.2	0.5	8862	10000

活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，本项目为两级活性炭处理装置，处理效率取 90%。建设单位通过注塑机和吹塑机上方设置上吸式圆形排气罩，收集效率取 90%。注塑车间产生的非甲烷总烃废气经上吸式圆形排气罩收集后送至两级活性炭处理装置处理达到《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后由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。吹塑车间产生的非甲烷总烃废气经上吸式圆形排气罩收集后送至两级活性炭处理装置处理达到《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后由 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。

（2）颗粒物

	根据建设单位提供资料，注塑和吹塑产生的塑胶边角料和二次加工、检验中产生的边角料和不良品约占原料用量的 3.5%，其中 0.5%属于不能回用，仅能外售给相关物资回收单位。其余 3 %经破碎机破碎后，回用于注塑工序，破碎机在破碎过程中为密闭状态，仅在破碎机开盖和清灰过程中会产生极少量粉尘。 扩建项目使用塑料包括 ABS、PP、抗性 PS 、PE、PS、PET、PE、POM、TPE 和 PET 瓶胚一共 479 t/a，则破碎量为 $479\text{t/a} \times 3\% = 14.37\text{t/a}$。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数表 5-15，塑料颗粒物的排放因子为 17.5 kg/t。破碎机工作状态时关闭机盖，全密闭状态，密封性能较好及粉碎的粉尘颗粒粒径较大。预计只有 5%的粉尘会逸散到车间，故破碎工序粉尘产生量约为 $14.37\text{t/a} \times 17.5/1000 \times 5\% = 0.013\text{ t/a}$。破碎工序平均破碎工序每天工作 5 h，年工作约 1500 h。扩建项目破碎在密闭设备内批量进行，破碎时不需要细化，只需破碎成较小块状即可，故塑料粉尘粒径较大，粉尘产生量较少。破碎机进料处设置挡板，少量粉尘在碎料房内自然沉降，沉降于碎料房内定期清扫，其余无组织排放。 项目大气污染物治理措施情况及大气污染物产排情况见下表。
--	---

表 4-2 本项目大气污染物排放情况一览表

污染物种类	排放形式	废气产生情况			治理设施					废气排放情况			工作时间 (h)
		产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
非甲烷总烃 (注塑)	有组织	4.755	0.086	0.616	两级活性炭处理装置	18000	90	90	是	0.475	0.009	0.062	7200
非甲烷总烃 (吹塑)		10.619	0.106	0.765	两级活性炭处理装置	10000	90	90	是	1.062	0.011	0.076	7200
非甲烷总烃	无组织	/	0.021	0.153	/	/	/	/	/	/	0.021	0.153	7200
颗粒物(破碎)		/	0.008	0.013	/	/	/	/	/	/	0.008	0.013	1500

注：塑料瓶身 8~70g/个、塑料瓶中盖 5~12g/个、塑料顶盖 2~11g/个，则扩建项目产品年产量约为 476.6t，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.290kg/t 产品（ $(0.062+0.076) \text{ t/a} \times 1000 \div 476.6 \text{ t 产品} = 0.290 \text{ kg/t 产品}$ ），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求（0.5kg/t 产品）。

运营期环境影响和保护措施

2.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-3 项目大气污染物监测计划

污染源类别	监测要求			执行标准	排放浓度（mg/m³）
	监测点位	监测因子	监测频次		
有组织	DA001	非甲烷总烃	一次/年	《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	100
	DA002	非甲烷总烃			100
无组织	厂界	非甲烷总烃		《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	4.0
	厂界	颗粒物			1.0
	厂内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值	6（监控点处 1h 平均浓度值）
					20（监控点处任意一次浓度值）

3.非正常工况

项目废气非正常工况排放主要包括正常开、停车或部分环保设备检修、环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-4。

表 4-4 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放量/（t/a）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气口 DA001	正常开、停车或部分环保设备检修，处理效率为 50%	非甲烷总烃	0.0428	0.3081	1	2	尽量减少开停机时间，在假期定期安排设备维护保养

2	排气口 DA002	正常开、停车或部分环保设备检修，处理效率为 50%	非甲烷总烃	0.0531	0.3823	1	2	
3	排气口 DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	0.0856	0.6162	1	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
4	排气口 DA002	废气处理设施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	0.1062	0.7646	1	2	

4.措施可行性分析及其影响分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）和参照《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），活性炭吸附非甲烷总烃属于可行技术。

本项目使用活性炭处理非甲烷总烃，经处理后，有组织排放可满足《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；无组织排放满足《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的要求。该处理工艺在技术上是合理可行。

项目厂界外 500 米无自然保护区、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大气环境保护目标，扩建项目注塑车间产生的非甲烷总烃经两级活性炭处理达标后，通过 1 个 15m 排气筒 DA001 排放，吹塑车间产生的非甲烷总烃经两级活性炭处理达标后，通过 1 个 15m 排气筒 DA002 排放，采取相应的治理措施后，剩余 10%未收集的非甲烷总烃无组织排放，非甲烷总烃的总排放量为 0.291t/a（其中有组织 0.138 t/a，无组织 0.153 t/a）。颗粒物无组织排放，总排放量为 0.013 t/a，排放量很小，对周边环境影响不大。

（二）废水

1.废水源强

（1）生产废水

①间接冷却循环水

根据建设单位提供资料，扩建项目增设 3 个冷水塔，冷水塔循环流速为 2 m³/h，冷却塔进水温度约为 40℃，出水温度约为 18℃，温差 22℃。冷却塔年均工作 300 天，工作 24 小时。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e —蒸发损失水量，m³/h；

Q_r —冷却塔循环水量, m^3/h , 项目冷却塔系统循环冷却水量为 $2m^3/h$;

Δt —冷却塔进出水温差, 项目 $\Delta t=22^\circ C$;

k —气温系数 ($1/^\circ C$), 按下表选用:

表 4-5 气温系数 k

进塔空气温度 $^\circ C$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

当地的平均气温低于 $30^\circ C$, 保守计算 k 取值 0.0015, 由公式计算可知, 1 台冷却塔损失水量 $Q_e=0.066m^3/h$, 年工作 300 天, 每天工作 24 小时, 需定期补充新鲜水, 年补充新鲜水量为: $0.066m^3/h \times 24h \times 300d \times 3=1425.6 m^3/a$ 。由于冷却水水质要求不高, 且不断损耗和不断补充新鲜水, 故冷却水, 循环使用, 不更换, 不外排。

(2) 生活污水

扩建项目新增员工 25 人, 在厂内就餐不住宿。参照《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021), 本评价取厂内员工生活用水定额 $15 m^3/人 \cdot a$ 计, 则扩建项目全厂生活用水量为 $375.000m^3/a$, 排污系数 90%进行估算, 则本项目全厂生活污水的产生量为 $337.500m^3/a$, 主要污染物包括 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、石油类和 SS 等, 类比一般生活污水产生浓度情况, 本项目生活污水中主要污染物的产生源强见表 4-5。

表 4-5 本项目生活污水主要污染物的产生源强一览表

产污环节	生产设施	类型	废水产生量 (t/a)	主要污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理设施				废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		排放口
					产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力	治理工艺	去除效率	是否可行技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	-	-	337.500	COD_{Cr}	250	0.084	/	三级化粪池	12.00%	是	337.5	220	0.074	DW001
				BOD_5	150	0.051			13.33%			130	0.044	
				SS	150	0.051			13.33%			130	0.044	
				氨氮	25	0.008			20.00%			20	0.007	
				石油类	20	0.007			10.00%			18	0.006	

2.监测计划

本扩建项目生产废水为间接冷却水, 不外排。生活污水经过三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及江门市杜阮镇污水处理厂处理进水标准的较严值, 排入区内污水管网。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 及参照《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），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

4.水环境影响评价结论

本扩建项目生活污水经过三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市杜阮镇污水处理厂处理进水标准的较严值后排入江门市杜阮镇污水处理厂处理。

（1）生活污水污染控制措施有效性分析

生活污水：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水厂进水标准的较严者，可满足杜阮污水厂纳污水质要求。

（2）生活污水依托杜阮污水处理厂处理可行性分析

江门市杜阮污水处理厂选址江门市杜阮镇木朗村元岗山，污水处理总规模为 15 万吨/日，采用 A²/O 工艺。污水管网总长 28.60 公里，服务范围包括杜阮镇镇域（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务总面积为 96.86 平方公里。江门市杜阮污水处理厂于 2011 年 6 月 17 日获得江门市环保局批复江环审 [2011]108 号，后根据纳污范围的实际排水量，杜阮污水处理厂的建设周期由一次建成调整为分期建设，总规模不变，仍为 15 万吨/日。近期（至 2015 年）建设规模 10 万吨/日，远期（至 2020 年）规划建设规模达到 15 万吨/日，污水处理工艺不变，仍采用 A²/O 处理工艺，并于 2014 年 7 月获得江门市环保局批复江环审[2014]178 号。

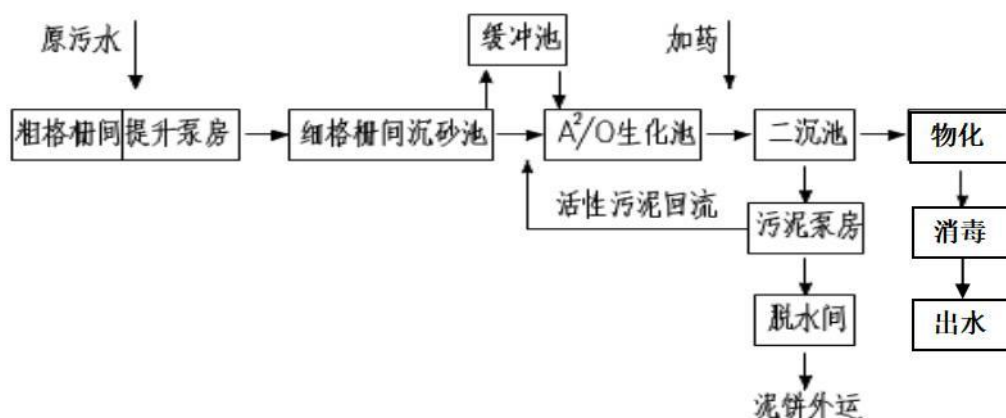


图 4-1 杜阮污水处理厂污水处理流程图

杜阮污水处理厂截污管网覆盖项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。扩建项目生活污水水量为 1.125m³/d，占杜阮污水处理厂（一期）处理量的 0.00113%。生活污水排入三级化粪池处理，出水水质符合杜阮污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，杜阮污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。综上所述，本项目生活污水经处理后达标排放，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					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	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	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	/	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	/	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	/	113° 0' 26.562"	22° 35' 31.478"	0.03375	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	/	杜阮镇污水处理厂	COD _{Cr}	40
										BOD ₅	10
										NH ₃ -N	5
										石油类	20
										SS	10

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类型	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	/	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水标准的较严者	220
			BOD ₅		130
			SS		130
			NH ₃ -N		20

			石油类			18			
表 4-9 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）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）				
1	DW001	COD _{Cr}	220	0.0002	0.074				
		BOD ₅	130	0.0001	0.044				
		SS	130	0.0001	0.044				
		NH ₃ -N	20	0.00002	0.007				
		石油类	18	0.00002	0.006				
(三) 噪声									
1.噪声源强									
项目噪声主要来自车间生产设备（注塑机、吹塑机等）和辅助设备（空压机、冷水塔等），其噪声范围值为 60~80dB（A）。具体源强见下表。									
表 4-10 项目主要噪声源一览表 单位：dB（A）									
工序/ 生产线	装置	声源类型 （频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
注塑	注塑机	频发	类比法	60~80	设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，通过距离的衰减和建筑的声屏障效应噪声衰减量一般为 25dB(A)。	25	类比法	35~55	7200
模具维修	CNC 电脑锣	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
模具维修	火花机	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
吹塑	吹塑机	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
破碎	破碎机	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	1500
混料	混料机	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
模具维修	铣床	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
模具维修	磨床	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
模具维修	车床	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
吊起模具	吊机	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
空气压缩	空压机	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
冷却水	冷水塔	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200
升降	升降平台	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200

平台									
空气冷却	空气冷却器	频发	类比法	60~80			类比法	35~55	7200

2.厂界和环境保护目标达标情况分析

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的要求，本评价选择点声源预测模式来模拟预测项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。进行边界噪声评价时，新建项目以工程噪声贡献值作为评价量。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

（1）设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）

（2）按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

式中： $L_{p1,j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 $L_{p1,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；
 N —室内声源总数

（3）在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2,j}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB（A）；
 TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB（A）。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009):“进行边界噪声评价时,新建项目以工程噪声贡献值作为评价量,改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声叠加值后的预测值作为评价量;进行敏感目标噪声环境影响评价时,以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量”。

本项目为扩建项目,采用 HJ2.4-2009 推荐的噪声预测模式,预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后,其对各厂界的噪声影响情况见表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声贡献值达标情况表

位置	标准值 dB (A)		贡献值 dB (A)	背景值 dB (A)	预测值 dB (A)	增值 dB (A)	达标情况
厂界东	昼间	60	37.24	52	52.14	+0.14	达标
	夜间	50	37.24	45	45.67	+0.67	达标
厂界南	昼间	60	36.14	50	50.17	+0.17	达标
	夜间	50	36.14	45	45.53	+0.53	达标
厂界西	昼间	60	38.12	50	50.27	+0.27	达标
	夜间	50	38.12	44	45.00	+1.00	达标
厂界北	昼间	60	37.58	55	55.08	+0.08	达标
	夜间	50	37.58	44	44.89	+0.89	达标

项目设备在采取减振、墙体隔声、距离衰减等环保措施情况下,厂界噪声预测值符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准要求,环境噪声在采取环保措施情况下影响是在可接受范围内。经调查,项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。为减少各噪声源对周边声环境的影响,可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施:

(1) 在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪低的设备;对于某些设备运行时由振动产生的噪声,应对设备基础进行隔振、减振,以此减少噪声;

(2) 重视厂房的使用状况,尽量采用密闭形式,少开门窗,防止噪声对外传播,其中靠厂界的设备其一侧墙壁应避免打开门窗;厂房内使用隔声材料进行降噪,并在其表面铺覆一层吸声材料,进一步削减噪声强度;

(3) 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生产噪声，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，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源；

(4) 尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。设备噪声经过上述措施处理后，确保项目营运期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求，对所在区域的声环境影响较小。

3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-12 项目噪声监测情况一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	1 次/季度、分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

(四) 固体废物

1.固体废物产生情况

本扩建项目运营期间产生的固体废物主要为废包装材料、塑胶废料、废火花油、废液压油和废活性炭。

(1) 一般固体废物

①废包装材料

本项目一般固体废物主要为废包装材料，包括产品和塑料粒的包装材料。类比现有项目产生情况，废包装材料的产生量约为 0.5 t/a。根据《一般固体废物分类与代码》

（GB/T39198-2020），废包装材料的废物代码为：292-001-07。本项目废包装材料由相关单位回收利用。

②塑料废料

根据建设单位提供资料，注塑和吹塑产生的塑胶边角料和二次加工、检验中产生的边角料和不良品约占原料用量的 3.5%，其中 0.5%属于不能回用，仅能外售给相关物资回收单位。则扩建项目塑料废料产生量为 2.395t/a。根据《一般固体废物分类与代码》

（GB/T39198-2020），废塑料制品的废物代码为：292-001-06。

③金属边角料

根据建设单位提供资料，注塑、吹塑过程中模具可能沾上少量塑料胶，定期需采用铣床、

	磨床、车床、火花机等机器进行打磨清理沾上的塑料胶，该过程会产生少量金属边角料。则扩建项目金属边角料产生量为 0.050 t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），金属边角料的废物代码为：292-001-99。 （2）危险废物 ①废火花油、废液压油 根据建设单位提供资料，注塑机等设备每年更换的废火花油约为 0.01t/a，废液压油量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废火花油和废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废火花油废物代码：900-249-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），废液压油废物代码：900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）。 ②废活性炭 项目采用"两级活性炭吸附装置"，达到 90% 的处理要求，处理后高空排放，废活性炭主要来源于有机废气处理，根据前面分析中项目有组织有机废气收集量为 1.381 t/a，则活性炭削减的有机废气量为 1.243t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，则项目活性炭使用量不小于 4.972t/a（$1.243\text{t/a} \div 25\% = 4.972\text{t/a}$），项目单级活性炭处理装置拟装填量为 0.6t，项目设有两套两级活性炭处理装置，则活性炭装填量为 2.4t/a，更换频率为 1 年 3 次，可计算得项目更换量的活性炭约 8.581 吨/年（活性炭量+废气吸附量）。 本项目产生的废活性炭因吸附有机化合物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，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（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）），具有毒性和感染性，收集后交由有资质单位处理。 ③废油桶 根据建设单位提供资料，扩建项目添加机油和火花油等每年约产生 2 个废油桶，按每个包装桶约为 0.5kg/个，则每年约产生废油桶 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废火花油、废液压油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。 （3）生活垃圾 扩建后新增员工 25 人，工作制度为年工作 300 天。扩建项目员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目生产垃圾产生量为 3.75 t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门定时清理运走。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年），建设单位应当依法履行生活垃
--	--

	圾源头减量和分类投放义务，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，生活垃圾分类收集后交由环卫部门每日清运。 本项目危险废物拟于厂房内设专门危废暂存间暂存，后续交由有资质单位处理、处置。综上，项目固体废物产生情况见表 4-13。
--	--

表 4-13 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类		产生环节	年度产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危险特性*	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	一般固废	废包装材料	包装工序	0.5	一般固废	292-001-07	固体	---	---	打包压缩	定期交由废品回收商处理	0.5	分类收集、妥善处置
2		塑料废料	检验工序	2.395	一般固废	292-001-06	固体	---	---	打包压缩	定期交由废品回收商处理	2.395	分类收集、妥善处置
3		金属边角料	维修工序	0.05	一般固废	292-001-99	固体	---	---	打包压缩	定期交由相应回收单位处理	0.05	分类收集、妥善处置
4	生活垃圾	生活垃圾	员工办公生活	3.75	---	---	---	---	---	统一收集到垃圾桶	交由环卫工人拉运处置	3.75	/
5	危险废物	废火花油	更换火花油	0.010	HW08	900-249-08	液体	火花油	T/I	密闭桶盛装	暂存于危险废物暂存仓，后续交由有资质单位处理处置	0.010	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，应按要求进行包装贮存。
6	危险废物	废液压油	更换液压油	0.050	HW08	900-218-08	液体	液压油	T/I	密闭桶盛装	暂存于危险废物暂存仓，后续交由有资质单位处理处置	0.050	
7	危险废物	废油桶	更换火花油、液压油	0.001	HW08	900-249-08	液体	火花油、液压油	T/I	密闭桶盛装	暂存于危险废物暂存仓，后续交由有资质单位处理处置	0.001	
8	危险废物	废活性炭	废气处理	8.581	HW49	900-039-49	固体	非甲烷总烃	T/In	密闭桶盛装	暂存于危险废物暂存仓，后续交由有资质单位处理处置	8.581	

备注：危险特性：毒性（TXicity，T）、易燃性（Ignitability，I）和感染性（Infectivity，In）。

运营期环境影响和保护措施

2.环境管理要求

项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存间内，一般固废暂存间的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施等。其中不能回用的塑料废料和包装废料定期由相关回收单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门处理；废火花油、废液压油、废油桶、废活性炭交给有资质单位处理处置，扩建项目依托现有的 12 m²的危险废物暂存间，各类危险废物的产生，视情况 6-12 个月委外处置 1 次，暂存间贮存能力可满足危险废物的存储需求。

表 4-14 危险废物贮存场所基本情况表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存间	废火花油	HW08	900-249-08	12 m²	密闭桶盛装	0.1	1 年
2		废液压油	HW08	900-218-08			0.5	1 年
3		废油桶	HW08	900-249-08			0.1	1 年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			2	3 个月

根据《关于发布《危险废物规范化管理指标体系》的通知》（环办【2015】99 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其 2013 年修改单，建设单位对危险废物的管理应做到：

I、建立责任制度，明确负责人及具体管理人员。

II、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

III、制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等。

IV、按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。

V、建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

表 4-15 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物标签尺寸颜色：尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色：尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

生活垃圾：

(1) 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

一般工业固体废物：

(1) 建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

(2) 委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(3) 应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

(4) 应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合

	利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 （5）应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 危险废物： （1）对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。 （2）制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。 （3）按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 （4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 （5）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。 项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。 （五）土壤环境影响 扩建项目为塑料制品制造项目，危废暂存间已做好相关的防渗措施，故不存在垂直入渗途径。因此本项目对土壤的最可能影响途径为颗粒物、非甲烷总烃等外排废气的大气沉降作用。 由于项目工业厂房全地面均进行防渗处理及硬底化。扩建项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施： ①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。
--	--

②加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

由此可见，建设单位落实上述措施的情况下，不会对项目所在区域土壤环境造成较大影响。

（六）地下水环境影响

扩建项目冷却水循环使用，不外排，生活污水经有效处理后排放。为减少对地下水污染的风险，建设单位应定期进行生活污水管道检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

本扩建项目严格执行以上防渗防范措施，对地下水的影响很小，地下水防治措施可行。

（七）生态环境影响

本项目使用原有的厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

（八）环境风险

1. 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及建设单位提供的原辅材料清单、产品清单等可知，本项目涉及的危险物质主要有火花油和液压油，危险物质数量和分布情况详见下表。

表 4-16 风险物质识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t		临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
			生产线存在量	仓库储存量			
1	火花油	/	0.001	0.025	2500	0.00001	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1 序号 381
2	液压油	/	0.0015	0.025	2500	0.00001	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1 序号 381
3	废火花油	/	0	0.010	2500	0.000004	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1 序号 381
4	废液压油	/	0	0.050	2500	0.00002	HJ 169-2018 附录 B 表 B.1 序号 381
项目 Q 值Σ						0.000044	/

2. 影响途径

本项目风险源分布、可能影响的途径如下表所示。

表 4-17 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

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	位置	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染环境空气、地表水及地下水	非甲烷总烃、火花油和液压油	大气环境、水环境	废活性炭包装不密闭，导致吸附的非甲烷总烃扩散，对周围大气环境造成短时污染； 废火花油、废液压油泄漏通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	危险废物暂存间	危险废物暂存间设置漫坡，铺设符合要求的防渗层，选用符合标准的容器盛装危废
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、非甲烷总烃、颗粒物	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间等	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间等	
环境保护设施失效/事故排放	废气事故排放	非甲烷总烃	大气环境	对车间局部大气环境和厂区附近环境造成影响	废气处理设施	应停止生产，维修污染治理设施，达标后方可继续运行。 生活污水排放不能达标的情况下，立刻截断排放口阀门防止未经处理的生活污水外流，避免对受纳污水厂造成水质冲击
	生活污水预处理设施失效	COD _{Cr} 、SS、氨氮等	水环境	对附近内河涌水质造成影响	三级化粪池、管道	

根据以上分析，如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。

废气处理设施故障或设备运行过程密闭系统失效，非甲烷总烃、颗粒物未经收集或处理直接排放对周围大气造成短时影响，对周围大气环境和居民健康造成严重危害一旦发现废气处理设施或生产设备故障，立即停止生产，使污染源不再排放大气污染物，对周围大气环境的影响不大。

3.防范措施

①泄漏、火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上

	消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。针对火灾风险，应制定严格的生产操作规程，强化安全教育；在车间的明显位置张贴用明火的告示；生产车间内配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检测设备有效性；储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容，易燃物质应远离热源；仓库选择在阴凉通风无阳光直射的位置。若发生火灾时，应切断电源，及时灭火，防止火势蔓延。 ②危险废物贮存风险事故防范措施 危险废物随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，可能污染地下水。 项目产生的危险废物量不大，要求企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放间应设置围堰、应急沙和应急铲等物质。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后很难发生危险废物泄漏和污染事故。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。 ③废气事故排放风险防范措施 废气事故排放情况下，即视为生产过程产生的非甲烷总烃不经处理而直接在车间排放，对周边的大气环境有一定的影响。 为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。 ●应加强车间内的通风次数； ●采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥； ●指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害； ●在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围； ●在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方
--	---

	式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放； ●火花油、液压油、废火花油、废液压油运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输严格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区； ●厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等； ●培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订），地面做防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放，且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如抹布、灭火 器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废 物管理台帐，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、 处理单位、负责人等信息。 项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质为火花油和液压油，火花油和液压油在贮存过程中可能发生泄露，并遇明火引发火灾等环境风险事故，建设方必须严格采取行之有效的防范泄漏措施，尽可能降低泄漏、火灾事故的发生。 主要的环境风险防范措施包括但不限于： a. 总图布置严格按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》的要求进行设计。 b. 液体化学品原料均下设防漏托盘，危废仓库地面均做防渗处理。 c. 按照使用计划严格控制化学品的暂存量，不过多存放；及时清理危废。 d. 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记， 并定期检查。 e. 制定突发环境事件应急预案，建立应急小组，负责应急突发性事件的组织、 指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；配备消防器材、救生器、防护面罩、 胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时， 用砂土或其它材料吸附或吸收，然后铲入桶内收集。 4.风险分析结论 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目控制措施有效，环境风险可防控。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	DA001 排气筒	非甲烷总烃	两级活性炭	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
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	两级活性炭	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
	无组织	颗粒物	无组织排放	执行《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
		非甲烷总烃	无组织排放	执行《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和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值
地表水环境	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类	三级化粪池	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江门市杜阮镇污水处理厂进水标准的较严值
声环境	生产活动	生产线等	隔声、减震、消音,距离衰减等综合措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物经过收集后暂存于危废暂存仓库,定期交由有资质单位统一处理处置;塑料废料、废包装材料、金属边角料由相关物资单位回收利用;生活垃圾交当地环卫部门处理			
土壤及地下水污染防治措施	已硬底化			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	采取分区防渗措施,危险废物暂存间进行重点防渗处理,设置防泄漏围堰或漫坡,并配备应急吸收材料,液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置;生产车间作为一般防渗区,对地面进行防渗处理;对于废气处理系统发生故障的情况,应立即停止相关生产环节,避免废气不经处理直接排到大气中,并立即请有关技术人员进行维修。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本次评价对建项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的污水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。



评价单位（盖章）：江门新财富环境管家技术有限公司

项目负责人签名：

日期：2021.9.13

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	非甲烷总烃		0.004 t/a	0.004 t/a	0t/a	0.291 t/a	0t/a	0.295 t/a	+0.291 t/a
	颗粒物		0 t/a	0 t/a	0t/a	0.013 t/a	0t/a	0.013 t/a	+0.013 t/a
废水	生活污水	COD	0.134 t/a	0.134 t/a	0t/a	0.074 t/a	0	0.208 t/a	+0.074 t/a
		BOD ₅	0.079 t/a	0.079 t/a	0t/a	0.044 t/a	0	0.123 t/a	+0.044 t/a
		SS	0.079 t/a	0.079 t/a	0t/a	0.044 t/a	0	0.123 t/a	+0.044 t/a
		NH ₃ -N	0.012 t/a	0.012 t/a	0t/a	0.007 t/a	0	0.019 t/a	+0.007 t/a
		石油类	0.011 t/a	0.011 t/a	0t/a	0.006 t/a	0	0.017 t/a	+0.006 t/a
一般工业固体废物	生活垃圾		6.750 t/a	/	0t/a	3.750 t/a	0t/a	10.500 t/a	+3.750t/a
	废包装材料		0.150 t/a	/	0t/a	0.500 t/a	0t/a	0.650 t/a	+0.500 t/a
	塑料废料		1.085 t/a	/	0t/a	2.395 t/a	0.930t/a	2.550 t/a	+1.465 t/a
	金属边角料		0.010 t/a	/	0t/a	0.050 t/a	0t/a	0.060 t/a	+0.050 t/a
危险废物	废火花油		0.005 t/a	/	0t/a	0.010 t/a	0t/a	0.015 t/a	+0.010 t/a
	废液压油		0.010 t/a	/	0t/a	0.050 t/a	0t/a	0.060 t/a	+0.050 t/a
	废活性炭		2.400 t/a	/	0t/a	8.581 t/a	0t/a	10.981 t/a	+8.581 t/a
	废油桶		0.001 t/a	/	0t/a	0.001 t/a	0t/a	0.002 t/a	+0.001 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①