建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市涂邦新材料有限公司年产塑料桶280吨建设项目

建设单位（盖章）：江门市涂邦新材料有限公司

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沧邦

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 12 月 30 日

打印编号：1646806520000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2z7489
建设项目名称	江门市涂邦新材料有限公司年产塑料桶280吨建设项目
建设项目类别	26—053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	
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）	
统一社会信用代码	
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
2			

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 江门市涂邦新材料有限公司年产塑料桶280吨建设项目 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。

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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 江门市涂邦新材料有限公司年产塑料桶280吨建设项目 （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。

1. 本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized

by

验证码：202112166644584166

江门市社会保险参保证明：

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....9
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.....40
附表.....44
建设项目污染物排放量汇总表.....44
附图 1 项目地理位置图.....错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图.....错误！未定义书签。
附图 3 项目厂界外 500 米范围内环境保护目标图.....错误！未定义书签。
附图 4 项目平面布置图.....错误！未定义书签。
附图 5 大气环境功能规划图.....错误！未定义书签。
附图 6 项目所在地水环境功能区划图.....错误！未定义书签。
附图 7 项目所在地地下水功能规划图.....错误！未定义书签。
附图 8 项目周边水系图及南格水闸位置.....错误！未定义书签。
附图 9 项目所在地声环境功能区划图.....错误！未定义书签。
附图 10 荷塘镇总体规划图.....错误！未定义书签。
附图 11 荷塘污水厂污水收集系统规划图.....错误！未定义书签。
附图 12 江门市“三线一单”图.....错误！未定义书签。
附件 1 营业执照.....错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证复印件.....错误！未定义书签。
附件 3 厂房租赁合同及土地证.....错误！未定义书签。
附件 4 2021 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报.....错误！未定义书签。
附件 5 环境现状引用报告.....错误！未定义书签。
附件 6 PE 树脂 MSDS.....错误！未定义书签。
附件 7 PP 树脂 MSDS.....错误！未定义书签。
附件 8 花膜 MSDS.....错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市涂邦新材料有限公司年产塑料桶 280 吨建设项目		
项目代码	无		
建设地点	广东省江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊一巷 3 号自编第一卡		
地理坐标	东经：113°06′46.742″，北纬：22°41′8.056″		
国民经济 行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-（53）塑料制品业 292-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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	900
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	**一、产业政策合理性分析** 本项目主要从事塑料桶的生产和销售，行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C2926塑料包装箱及容器制造”，主要生产工艺为上料、注塑工艺，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号，2020年1月1日施行）鼓励类、限制类与淘汰类项目，属于允许类；根据《市场准入负面清单（2020版）》（发改体改规〔2020〕1880号），项目的产品方案、工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别；项目不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》（粤经函〔2011〕891号）中限制类和淘汰类产业。 因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。 **二、规划相符性分析** **（1）与土地利用规划符合性分析** 本项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊一巷3号自编第一卡，项目在租赁的已建厂房内进行建设，所在地块使用权权属归陈祖利所有，根据土地证《粤（2021）江门市不动产权第0029292号》土地用途属于工业用地，见附件3，符合《江门市荷塘镇总体规划（2004-2020）》，因此本项目建设与土地利用规划相符。 **（2）与环境功能区规划符合性分析** 根据《江门市城市总体规划》（2011-2020），规划将主城区划分为两类环境空气质量功能区。划定大西坑风景旅游区、圭峰森林公园和小鸟天堂风景名胜区为一类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量一级标准。主城区内其余区域为二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。本项目大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区。项目纳污水体为中心河，根据《江门市水功能区划》（2009 年实施），中心河属Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）第Ⅲ类水质标准。根据《江门市声环境功能》（江环[2019]378 号），项目用地属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 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。

三、“三线一单”相符性分析

对照《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），项目的“三线一单”相符性分析如下：

表1-1项目与“三线一单”文件相符性分析一览表

类别	“三线一单”政策要求	项目与“三线一单”文件相符性分析
生态保护红线	“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。” 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），项目所在地不位于“重点管控单元”。	本项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊一巷3号自编第一卡，周边无自然保护区等其他重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。 本项目生产废水不对外排放，循环使用；生活污水经“三级化粪池+自建污水处理设施”处理达标后排放。项目产生的有机废气经治理设施有效处理后达标排放，符合所在地环境质量要求。 项目与《通知》要求相符。
	《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）环境管控单元编码为：ZH44070320002 区域布局管控：1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护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	本项目所在区域为荷塘镇管辖范围，属于“蓬江区重点管控单元1”。项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》等相关产业政策的要求。不属于生态红线范围内。不属于饮用水水源保护区涉及西

			设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林自然公园按《森林公园管理办法》规定执行。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-8.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得	江饮用水水源保护区一级、二级保护区。不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、不使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目。不属于重金属污染物排放的建设项目。不占用河道滩地。	

	从事畜禽养殖业。	
环境质量底线	“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对按照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平与《通知》要求相符。
资源利用上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政电网。项目建设土地不涉及基本农田、林地。本项目建设成后通过内部管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线，与《通知》要求相符。
生态环境准入清单	《市场准入负面清单（2020年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。	项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类和限制准入类，属于允许类，其选用设备不属于淘汰落后设备，本项目符合《市场准入负面清单（2020年版）》的要求。

四、项目与环境保护规划的相符性分析

对照本项目与相关环保政策的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。

表1-2与相关政策文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况
《广东省环境	大力推进清洁生产，根据	本项目有机废

	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）	聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热解所排放的VOCs特征，选择适宜的回收、净化处理技术，废气净化率达到90%。	气采用“两级活性炭吸附装置”处理，处理效率可达90%。
	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）	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。	
		各地应结合本地产业结构特征和VOCs治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展VOCs治理。	
	《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）》	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	
	《2017年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》的通知（粤环函[2017]1373号）和《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》	有机废气总净化效率应达到90%以上。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	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。	项目集气罩控制点风速设计为：0.5米/秒＞0.3米/秒，符合要求。
	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案	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

（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）		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。
《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（江府〔2019〕15号）	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。

表1-3与标准相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关规定		本项目情况
VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中：存放VOCs的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装VOCs物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	项目使用的物料常态下不具挥发性。
含VOCs产品使用过程	含VOCs产品使用在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含VOCs废气收集处理系统：无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气处理系统收集。	生产设备设置集气罩进行局部收集，经“两级活性炭”废气处理设施处理处理后高空排放。
其他要求	建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送，盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	建设单位建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废活性炭的更换量、更换时间、危废单位上门回收时间、回收量。

表1-4广东省水污染防治条例分析

广东省水污染防治条例相关规定	本项目情况
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目无生产废水排放。
实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	项目无生产废水排放。
禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。	项目无生产废水排放。
地表水I、II类水域，以及III类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。	项目无生产废水排放。
在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。	项目无生产废水排放。
排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目无生产废水排放。

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）项目概况

江门市涂邦新材料有限公司年产塑料桶 280 吨新建项目（简称“本项目”）拟选址于广东省江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊一巷 3 号自编第一卡，中心地理坐标为：东经：113°06′46.742″，北纬：22°41′8.056″，主要从事塑料桶的生产，年产塑料桶 280 吨。项目占地面积 900 平方米，建筑面积 900 平方米，建项目主要建设内容为生产厂房（含生产区、办公楼、原料堆场、成品仓库、危废仓库），具体可见附图 4 项目平面布置图，总投资 150 万元，其中环保投资 15 万元，拟配备员工 6 人，年工作天数 300 天，每日一班制，日工作 8 小时，年生产时间为 2400 小时。项目所有员工均不在厂内食宿。

本项目租用已建厂房进行建设，部分设备已安装调试。

（二）项目工程内容及规模

1、主要产品及产能

根据建设单位提供的资料，项目主要产品及产能如表 2-1 所示。

表 1. 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料桶	280 吨

2、工程建设内容

根据建设单位提供的资料，项目工程建设内容如表 2-2 所示。

表 2. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	主要工程内容	
主体工程	生产车间	位于厂房内，占地面积 400 平方米。主要为注塑区域，主要生产塑料桶	
辅助工程	原料堆场	位于厂房内，占地面积 200 平方米，主要用于原材料存放	
	成品库	位于厂房内，占地面积 200 平方米，主要用于成品存放	
	办公楼	位于厂房内，占地面积 100 平方米，供行政、技术、销售人员办公	
公用工程	供水	由市政管网供给，540 吨/年	
	供电	由市政电网供给，50 万度/年	
环保工程	废水处理设施	生活污水	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后排放，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作深度处理达标后排放，最终进入中心河
		生产废水	生产废水主要为注塑机冷却用水，冷却用水循环使用，不外排

	废气处理设施	注塑工序产生的废气经集气罩收集后经“两级活性炭”处理系统处理后，引至 15m 高排气筒排放	
		混料、上料粉尘经布袋除尘处理后在车间内无组织排放	
	噪声处理设施	选用噪声较低的设备，合理布局，注意机械保养；合理安排作业时间；采用隔声、减振等措施	
	固废处理设施	生活垃圾	环卫部门定期清理
		一般固废	集中收集后，能循环使用的回收利用；不能循环使用的一般固体废物交由具有一般固体废物处理能力的单位处理
		危险废物	设危废仓库 1 个，位于厂区东南侧，占地约 4m^2，危险废物储存于危废暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

3、主要原辅材料及生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-3 所示。

表 2-3 项目主要原辅材料及用量

序号	材料名称	年用量	年最大储存量	包装形式	所在工序
1	聚乙烯	150 吨/年	5 吨/年	塑料袋，新料	注塑
2	聚丙烯	150 吨/年	5 吨/年	塑料袋，新料	注塑
3	花膜	0.02 吨/年	0.02 吨/年	新料	热印

主要原辅材料理化性质

①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°C），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。

②聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是聚α-烯烃的代表，由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，其单体是丙烯 CH2=CH－CH3。物理性质：颜色为白色，密度：1.035 克/立方厘米，热变形温度（在 66 磅压力下）：121℃（测试方法：ASTM D-576）。熔化温度：162 - 176 ºC，特性：1、防酸和碱的能力很强；2、防有机溶剂的能力强；3、特殊密度低；4、最高操作温度低；5、易于在氧化过程发生老化。

根据建设单位提供的资料，项目生产设备及数量如表 2-4 所示。

表 2-4 项目生产设备及数量

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	所在工序
1	注塑机	SE-900	1	注塑
2	注塑机	SE-800	1	
3	注塑机	SE-600	1	
4	注塑机	UN350-EPⅢ	1	
5	注塑机	UN250-EPⅢ	1	
6	注塑机	UN150-EPⅢ	1	
7	注塑机	UN100-EPⅢ	1	

8	热转印机	/	1	热印
9	拌料机	/	3	混料
10	粉碎机	/	1	粉碎
11	冷却塔	50T	1	冷却

（三）、劳动定员及工作制度

项目计划员工人数为 6 人，年工作天数为 300 天，每日一班制，每班 8 小时，年生产时间为 2400 小时。项目所有员工均不在厂内食宿。

（四）、公用工程

1、给排水情况

（1）生活用水

本项目生活用水全部由市政管网供给。项目劳动定员为 6 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）第 3 部分：生活，表 A.1 中国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-先进值，本项目生活用水量按 10m^3/（人·a）计算，因此项目生活用水量约为 0.2m^3/d（60m^3/a）。生活污水产量按用水量 90%的排放率计算，因此项目产生的生活污水约为 0.18m^3/d（54m^3/a）。

近期，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后排放，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作深度处理达标后排放，最终进入中心河。

（2）工业用水

本项目工业用水主要为注塑成型冷却用水，冷却用水使用普通自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却用水循环使用，不外排，考虑蒸发等因素需定期补充新鲜水。循环水量 10m^3/h 计，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB 50050-2007)取损失系数 2%，补充水量约 1.6m^3/d（480m^3/a）。

（3）项目水平衡

项目水平衡如图 2-1 所示。

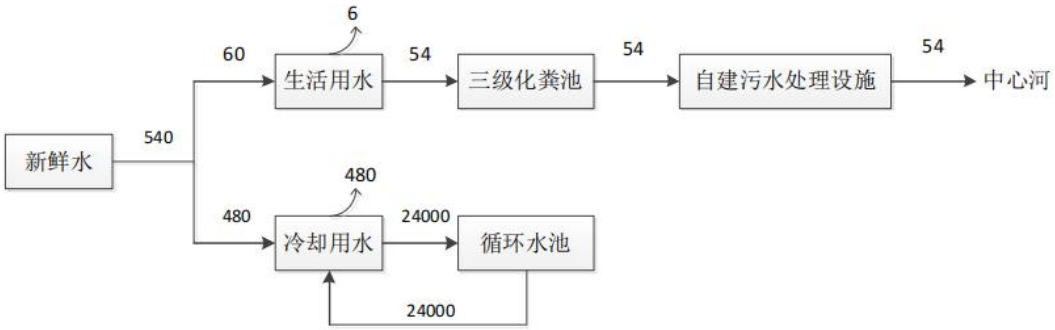


图 1　项目近期水平衡图（m^3/a）

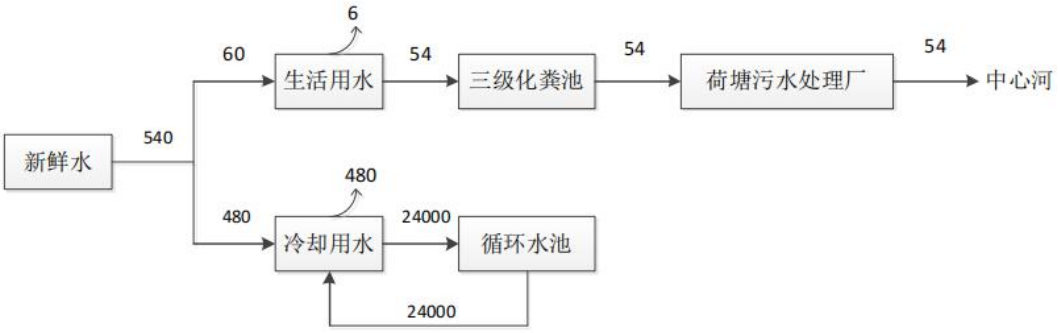


图 2　项目远期水平衡图（m^3/a）

2、耗能情况

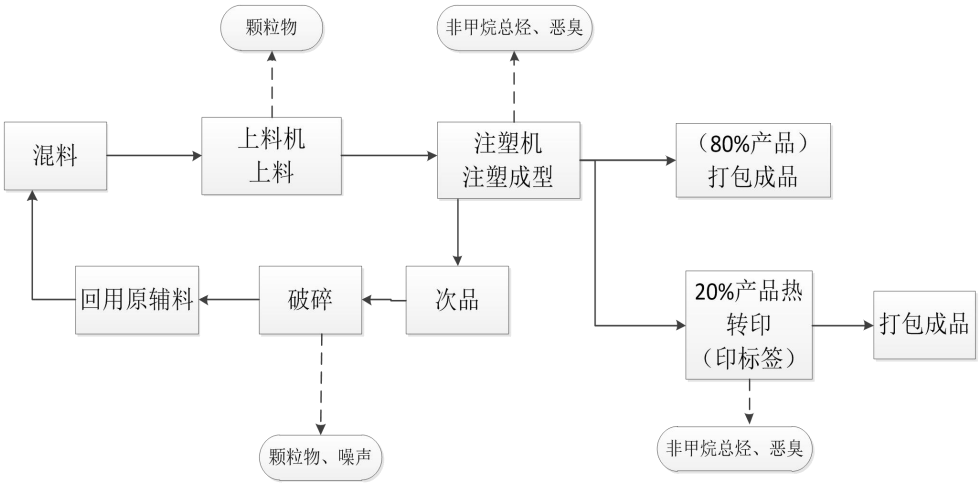
表 2-5 项目生产设备及数量

名称	年用量	来源	储运方式	备注
电	50 万度/年	市政供电	市政电网	无发动机

3、平面布置

本项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊一巷 3 号自编第一卡，根据实地勘察，项目车间东南面为危废间，南面为仓储区和原材料放置区，西南面为办公室和卫生间，北面为注塑生产区。

工艺流程和产排污环节



工艺流程简述：

混料：由于塑料为新料，使用前不需进行清洗。塑料粒均为颗粒状，混料机为密闭下工作，混料过程中不产生废气；

上料：手工将搅拌混合的物料投放到上料机中，此过程会产生一定量的烟尘，主要污染因子为颗粒物；

注塑成型：项目生产过程使用全新胶粒注塑成型，注塑成型工艺是将粒状的原料加入到注塑机的料斗里，原料经加热熔化呈流动状态，在注射机的螺杆或活塞推动下，经喷嘴和模具的浇注系统进入模具型腔，在模具型腔内硬化定型。注望过程温度为180-350℃。产生非甲烷总烃和臭气。生产过程中产生的次品经破碎机破碎后回用于生产中，该过程中会产生破碎粉尘和噪声；

打包成品：80%合格的成品打包入库。

热转印：花膜经过热转印加热设备在数分钟内加热到180℃，把纸上的图案色彩逼真的转印到塑料上再将成品打包入库。产生非甲烷总烃和臭气。

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
生活污水	员工生活	$CODc_r$、BOD_5、氨氮、SS
冷却废水	冷却	/
废气	上料	粉尘
	塑料成型	非甲烷总烃、恶臭
	热转印	非甲烷总烃、恶臭
固废	员工办公生活	生活垃圾
	生产过程	残次品、边角料

	包装	废包装材料、废包装袋
	废气治理	废活性炭
	设备维护	废机油、沾有机油的废抹布及手套
	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污染问题

本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

本项目位于广东省江门市蓬江区荷塘镇唐溪苗岗坊一巷 3 号自编第一卡，根据实地勘察，项目东南面隔一条马路为江门市美洁日用制品有限公司，东北面为无名五金加工厂，西南面为江门市蓬江区澳杰卫浴镜工艺厂，西北面为空置厂房，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/（μg/m³）	标准值（μg/m³）	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，O_3-8h-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，强化移动原污染防治；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 年第三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_2439720.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
	79		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	-98	313	居民	环境空气	约 5800	（GB3095-2012）二级标准	西北	400
唐溪村第六村民小组	-316	48	居民		约 700		西	320
白藤中学	184	-96	学校		812		东南	260
列圣公园	203	185	居民		69		东北	330
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

一、大气污染物排放标准

①注塑成型工序：

项目在注塑成型工序过程中会产生有机废气，其主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。本项目拟将注塑过程中产生的有机废气经集气罩集中收集后，由“两级活性炭吸附”处理系统进行处理，最后引至 15m 高排气筒 DA001 高空排放。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》（GB 31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《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 无组织特别排放限值，厂界无组织非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值，无组织排放执行《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中二级新扩改建标准限值。

②热转印工序：

项目在热转印工序过程中会产生有机废气，其主要污染因子为 VOCs、臭气浓度。本项目拟将热转印过程中产生的有机废气经集气罩集中收集后，由“两级活性炭吸附”处理系统进行处理，最后引至 15m 高排气筒 DA001 高空排放。VOCs 有组织排放执行《印

刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值，厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《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 无组织特别排放限值，厂界无组织 VOCs 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值，无组织排放执行《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中二级新扩改建标准限值。

③投料、破碎工序：

项目在投料、破碎工序过程中会产生粉尘，其主要污染因子为颗粒物。本项目投料、破碎过程中产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-3 大气污染物排放标准

工序	污染因子	有组织		无组织排放浓度限值 mg/m³	执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h		
注塑成型	非甲烷总烃	100	/	4.0	GB 31572-2015
		/	/	6（监控点任意一次浓度值）	GB 37822-2019
		/	/	20（监控点任意一次浓度值）	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	GB 14554-93
热转印	VOCs	120	5.1	2.0	DB44/815-2010
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	GB 14554-93
投料、破碎	颗粒物	/	/	1.0	GB 31572-2015

二、水污染物排放标准

近期，生活污水经三级化粪池处理后，排入自建的污水处理设施进行处理，最终排入荷塘镇中心河。生活污水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）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）

执行标准	pH	COD_{cr}	BOD_5	氨氮	SS
广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	≤90	≤20	≤10	≤60

远期，待市政管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理后排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）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网，进入荷塘镇污水处理厂作深度处理，最终排放至中心河。

表 3-5 远期生活污水执行标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

执行标准	pH	COD_{cr}	BOD_5	氨氮	SS
广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）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

三、噪声排放标准

项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

厂界外环境噪声类别	昼间	夜间
2 类	60	50

四、固体废物排放标准

1、一般工业固体废物：执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的控制标准；

2、危险固体废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修单的控制标准。

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：

一、水污染物排放总量控制指标

水污染物排放总量控制指标：54t/a，COD_{cr} 0.0135t/a，氨氮 0.0016t/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）。

二、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物防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号），总量控制指标主要为 SO_2、NO_X、烟粉尘、挥发性有机物。

本项目建议 VOCs（非甲烷总烃）总量控制指标为 0.1542t/a（有组织排放量为 0.07317t/a，无组织排放量为 0.0810003t/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，施工过程主要是企业内部的装修和设备安装，没有基建工程，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，因此项目方加强施工管理，施工时不会对周围环境造成较大影响。
运营期环境影响和保护措施	（1）注塑废气 项目塑料成型工序共有 7 台注塑机，每年预计生产时间为 2400h，使用原料主要为 PE（聚乙烯）和 PP（聚丙烯），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）和 PP 树脂 MSDS 信息（详见附件 7），相对密度（水=1）为 0.89～0.91g/cm^3。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表 VOCs 产污系数，产污系数为 2.70kg/t，生产过程共使用注塑原料 300t/a，则注塑工序的非甲烷总烃产生量为 810kg/a，产生速率为 0.338kg/h。 含树脂类原料在注塑过程中会产生非甲烷总烃，建设单位拟在注塑机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上方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 0.5m/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； H—罩口至有害物源的距离，m，本环评取 0.3m； 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。 **表 4-1 项目各种型号注塑机计算风量结果**

型号		台	长（m）	宽（m）	敞开面周长（m）	H(m)	Vx（m/s）	K	风量（m^3/h）
SE-900	3600	1	1.5	1.5	6	0.3	0.5	1.4	4536
SE-800	3600	1	1.1	1.1	4.4	0.3	0.5	1.4	3326.4
SE-600	3600	1	0.6	0.6	2.4	0.3	0.5	1.4	1814.4
UN350-EPⅢ	3600	1	0.6	0.6	2.4	0.3	0.5	1.4	1814.4
UN250-EPⅢ	3600	1	0.3	0.3	1.2	0.3	0.5	1.4	907.2
UN150-EPⅢ	3600	1	0.3	0.3	1.2	0.3	0.5	1.4	907.2
UN100-EPⅢ	3600	1	0.3	0.3	1.2	0.3	0.5	1.4	907.2
合计									14212.8

所需风量为 14212.8m^3/h，建设单位设置 1 套 20000m^3/h 的处理设施，可满足需求。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%

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）热转印废气

项目塑料成型工序共有 1 台热转印机，热转印工段使用的花膜。花膜主要成分为塑料，在 180℃下加热附于产品表面。根据 MSDS 报告提供，异丙醇 15%挥发按照以挥发性物质异丙醇占比 15%全部挥发计，建设项目花膜消耗量为 0.02t/a，则 VOCs 产生量为 0.003t/a。

含花膜原料在热转印过程中会产生 VOCs，建设单位拟在热转印机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，项目拟在热转印机其废气产生区域上方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 0.5m/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 0.3m，即敞开面周长为 1.2m；

H—罩口至有害物源的距离，m，本环评取 0.3m；

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 907.2m³/h，项目有 1 台热转印机，需设 1 个集气罩，建设单位设置 1 套 1000m³/h 的处理设施，可满足需求。VOCs 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%。

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。

（3）混料、破碎粉尘

项目使用的原辅材料为粒状，在混料工序中不会产生混料粉尘，粉尘废气主要来源于破碎粉尘。

项目年产生次品量约为 10t/a，次品经破碎机破碎后回用于生产中。粉碎在封闭的粉碎机中进行，但有少量的粉尘会从投料口和放料口溢出，类比同类型的塑料颗粒粉碎项目，其粉尘产生量为破碎塑料量的 0.1%，则破碎粉尘产生量为 0.01t/a。

破碎粉尘经集气罩收集后，通过布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。集气效率按 90%计，布袋除尘器处理效率约为 70%。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 0.033kg/h。项目破碎粉尘经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，未收集到的破碎粉尘同样以无组织形式排放到车间，无组织排放量为 0.007t/a。根建设单位须加强车间内通风，确保粉尘无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)颗粒物排放限值。

表 4-2 项目混料、破碎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	混料、破碎	0.01	0.033	0.007	0.003	0.007

废气产排情况、排放口基本情况见表 4-3、4-4。

表 4-3 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	0.81	20000	0.729	15.19	0.0729	0.0304	1.519	0.081	0.0338
热转印	VOCs	0.003	1000	0.0027	1.125	0.00027	0.00011	0.112	0.0000003	0.0000001
混料、破碎	颗粒物	0.01	/	/	/	/	/	/	0.003	0.007

表 4-4 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	0.5m	25℃	DA001 注塑成型废气排放口	一般排放口	E113°06′45.224″，N22°41′09.392″

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）自行监测要求，建设单位运营期废气环境监测内容见表 4-5。

表 4-5 营运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、VOCs	1 次/半年	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；VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值。
2			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准限值

3	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

（3）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 700～2300m^2。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碳，比表面积 900～1500m^2/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/m^3。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/m^3），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 70000 m^3/h ，收集浓度为 1.02 mg/m^3，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。

（4）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。

（5）小结

本项目塑料成型产生的非甲烷总烃、热转印产生的 VOCs 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；破碎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、热转印产生的 VOCs、混料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；VOCs 有组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值，厂界无组织 VOCs 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可达到《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 无组织特别排放限值相关要求（20 mg/m^3（监控点任意一次浓度值）、（6 mg/m^3 （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

根据项目特点，项目生产过程中无工艺废水产生，冷却用水循环使用不外排，故营运过程中产生的废水主要为职工办公生活污水。

1）生产用水

项目无生产废水产生及排放，注塑生产线配套使用的 1 台冷却塔循环水量为 10m^3/h，

水在冷却塔内循环过程中，由于蒸发、渗漏、飘散等会造成水量损失，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)取损失系数 2%，一台冷却塔循环水量为 1×10×8×300=24000m³/a，则冷却塔年补充水量为 480m³/a。

2）生活污水

项目劳动定员为 6 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）第 3 部分：生活，表 A.1 中国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室-先进值，本项目生活用水量按 10m³/（人·a）计算，因此项目生活用水量约为 0.2m³/d（60m³/a）。生活污水产量按用水量 90%的排放率计算，因此项目产生的生活污水约为 0.18m³/d（54m³/a）。该生活污水污染因子主要是 COD_{Cr}、 BOD_5、SS、氮氮等污染物。

近期，生活污水经三级化粪池处理后，排入自建的污水处理设施进行处理，最终排入荷塘镇中心河。生活污水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准。

远期，待市政管网完善后，生活污水经三级化粪池预处理后排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）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网，进入荷塘镇污水处理厂作深度处理，最终排放至中心河。

项目污水主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4-6 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 54m³/a	产生浓度（mg/L）		250	180	220	30
	产生量（t/a）		0.0135	0.0097	0.0119	0.0016
	近期	排放浓度（mg/L）	90	20	60	10
		排放量（t/a）	0.0049	0.0011	0.0032	0.0005
	远期	排放浓度（mg/L）	200	120	120	20
		排放量（t/a）	0.0108	0.0065	0.0065	0.0011

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 0.18m³/d，故本评价建议自建污水处理设施设计处理规模为 0.5m³/d，鉴于生

活污水水质极为简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、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。

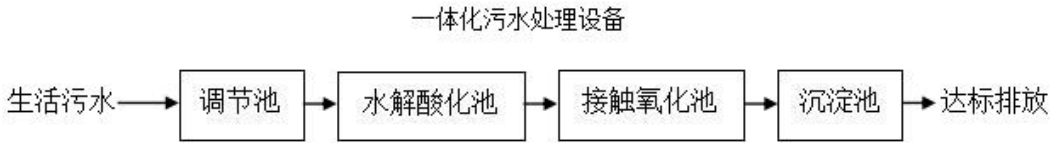


图 4-1 项目生活污水工艺流程图

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 4-7 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 4-8 废水直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	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
	经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
DW001	/	/	54	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 4-9 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	0.0163	0.0049
	BOD_5	20	0.0037	0.0011
	SS	60	0.0107	0.0032
	氨氮	10	0.0017	0.0005
全厂排放口合计	COD_{Cr}			0.0049
	BOD_5			0.0011
	SS			0.0032
	氨氮			0.0005

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，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 A^2O 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 500m^3/d，本建设项目污水排放量为 0.18m^3/d，占剩余容量的 0.036%，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。

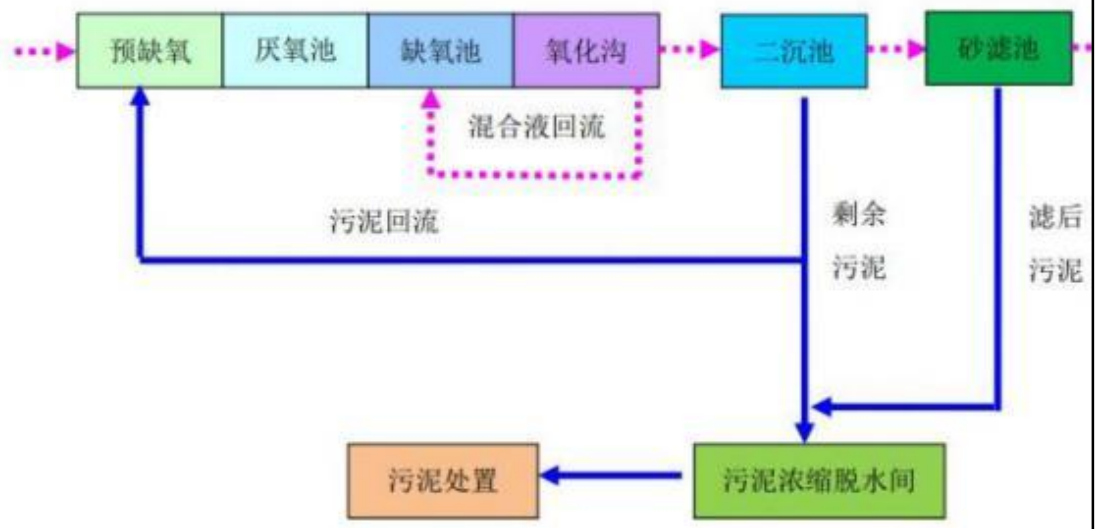


图 4-2 荷塘镇污水处理厂处理工艺流程图

（4）水污染物排放量核算

表 4-10 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

4-11 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	/	/	54	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 4-12 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	0.0360	0.0108
	BOD_5	120	0.0217	0.0065

	SS	120	0.0217	0.0065
	氨氮	20	0.0037	0.0011
全厂排放口合计	COD_{Cr}			0.0108
	BOD_5			0.0065
	SS			0.0065
	氨氮			0.0011

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《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）自行监测要求，建设单位运营期废水环境监测内容见表 4-13。

表 4-13 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

注：生活污水纳入市政污水处理厂后，接入城镇生活污水处理厂的无需开展自行监测。

（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 年第三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4-14 主要噪声源及源强单位：dB(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	注塑机	7	80	连续	减振、隔音	60	生产车间
2	热转印机	1	70	连续	减振、隔音	60	生产车间
3	拌料机	3	80	连续	减振、隔音	60	生产车间
4	粉碎机	1	80	连续	减振、隔音	60	生产车间

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）。

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：

$$L_2=L_1-20\lg（r_2/r_1）-\Delta L$$

式中：L2－点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L1－点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

L2－预测点距声源的距离，m；

L1－参考点距声源的距离，m；

△L-各种因素引起的衰减量（经墙体隔声后，衰减至边界，衰减量为25db（A）。（参考文献：《环境工作手册》-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年））

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 4-15 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
90.45	70.45	23	15	18	30	45.77	49.37	47.77	43.37

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≤60dB(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 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）自行监测要求，建设单位运营期噪声环境监测内容见表4-16。

表4-16 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、不合格品、除尘器收集粉尘、废机油及废油桶、沾有机油的废抹布及手套、废活性炭等危险废物；

①生活垃圾

办公垃圾按0.5 kg/人•d 计，项目员工人数为6人，年生产300天，计算得生活垃圾产生量为0.9 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 0.5t/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

注塑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 0.15t/a，破碎后回用于生产。

④不合格品

经人工检验出的不合格产品，不合格品取产品数量的 5%，则不合格品量为 50t/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料、破碎粉尘量为 0.01t/a，该废物属于一般固体废物，回用于生产。

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

项目机油的包装桶罐在使用完后会沾有少量的机油，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），本项目机油规格为 10kg/桶，一个 10kg 空桶约为 0.2kg/桶，机油空捅有 10 个，故项目废桶罐年产生量约为 0.002t/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沾有机油的废抹布及手套

沾有机油的废抹布及手套：机械设备维修、设备清洁等操作时会产生废抹布和手套，属于危险废物 HW49 其他废物（代码为 900-041-049），产生量约为 0.3t/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。

⑨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 0.729t/a，VOCs 为 0.0027t/a，最终有组织非甲烷总烃排放量为 0.0729t/a，VOCs 排放量为 0.00027t/a，核算得出由活性炭装置吸附的非甲烷总烃的量为 0.729-0.0729=0.6561t/a，VOCs 的量为 0.0027-0.00027=0.00243t/a。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，一级活性炭装置使用活性炭量为吸附量的 4 倍，两级活性炭装置使用活性炭量为吸附量的

8 倍，活性炭使用量为 5.26t/a。

为保证治理效率，建设单位拟每个活性炭箱各放置 0.7 吨活性炭，吸附后活性炭每季度更换一次计算，则年耗活性炭量为 6.258t/a（废活性炭量=整箱活性炭+被吸收有机废气量=0.7*2*4+0.65853=6.258t/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 4-17 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			0.002	原料包装	固态	废机油	1 次/年	T，I	
沾有机油的废抹布及手套	其他废物	HW49	0.03	设备保养、维修	固态	废机油	1 次/年	T，I	
废活性炭	其他废物	HW49	6.258	废气处理	固态	有机物	4 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 4-18。

表 4-18 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	$5m^2$	8L/桶	年度
2		废油桶	HW08	900-249-08			10kg/个	年度
3		沾有机油的废抹布及手套	HW49	900-041-049			10L/桶	年度
4		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。台帐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，一般固废和危险废物。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、废油桶、沾有机油的废抹布及手套和废活性炭，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废机油、废油桶、沾有机油的废抹布及手套和废活性炭，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）：

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

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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥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 4-19 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	废机油	废机油	有毒有害	0.03	2500	0.000012
2	废油桶	废机油	有毒有害	0.02	2500	0.000008
3	沾有机油的废抹布及手套	废机油	有毒有害	0.002	50	0.00004
4	废活性炭	有机物	有毒有害	0.8	50	0.016
项目 Q 值						0.01606

注：临界量指 HJ169 附录 B 中的临界量标准。

本项目 Q=0.01606＜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机油泄漏，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 4-20 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
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废机油、废油桶、沾有机油的废抹布及手套和废活性炭，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	注塑成型（DA001）	非甲烷总烃 臭气浓度	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	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）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》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
	热转印	VOCs 臭气浓度		VOCs 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值，厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《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 无组织特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
	投料、破碎	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）中表 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》（DB 44/26-2001）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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准与荷塘镇污水处理厂进

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>水标准较严者</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>选用噪声较低的设备，合理布局，注意机械保养；采用隔声、减振等措施</td><td>《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td>员工生活</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门统一清运处理</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">一般固体废物</td><td>塑料桶不合格品</td><td>破碎后回用于生产</td><td rowspan="4">《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）</td></tr>
<tr><td>除尘器收集粉尘</td><td>回用于生产</td></tr>
<tr><td>边角料</td><td>废品回收单位回收处理</td></tr>
<tr><td>废包装材料</td><td>统一收集后交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处理</td></tr>
<tr><td rowspan="3">危险废物</td><td>废饱和活性炭</td><td rowspan="3">交由具有相关危险废物经营资质的单位处理</td><td rowspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修单</td></tr>
<tr><td>废机油及废油桶</td></tr>
<tr><td>沾有机油的废抹布及手套</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">建设单位运营期间应加强废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放应做到及时发现、及时修复，短时间内非正常工况排放不会对周边土壤环境造成影响。
同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10-10cm/s。危废间设置围堰，若发生危险废物泄露情况，及时进行清理。做好化粪池、地面、仓库、车间等的防渗、硬化工作。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	1、根据项目厂区生产计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目厂区内物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。 2、做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。 3、危险废物由专人负责收集、贮存和运输。危险废物暂存区建议必须防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓门口设置围堰并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修单建设和维护使用。
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。

2021.12.30

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	0	0	0.1539t/a	0	0.1539t/a	+0.1539t/a
	VOCs	0	0	0	0.00027t/a	0	0.00027t/a	+0.00027t/a
	颗粒物	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
近期废水	废水量	0	0	0	54m^3/a	0	54m^3/a	+54m^3/a
	COD_{Cr}	0	0	0	0.0049t/a	0	0.0049t/a	+0.0049t/a
	BOD_5	0	0	0	0.0011t/a	0	0.0011t/a	+0.0011t/a
	SS	0	0	0	0.0032t/a	0	0.0032t/a	+0.0032t/a
	氨氮	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
远期废水	废水量	0	0	0	54m^3/a	0	54m^3/a	+54m^3/a
	COD_{Cr}	0	0	0	0.0108t/a	0	0.0108t/a	+0.0108t/a
	BOD_5	0	0	0	0.0065t/a	0	0.0065t/a	+0.0065t/a

	SS	0	0	0	0.0065t/a	0	0.0065t/a	+0.0065t/a
	氨氮	0	0	0	0.0011t/a	0	0.0011t/a	+0.0011t/a
一般工业固体废物	塑料桶不合格品	0	0	0	50t/a	0	50t/a	+50t/a
	除尘器收集粉尘	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	边角料	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	废包装材料	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废饱和活性炭	0	0	0	6.258t/a	0	6.258t/a	+6.258t/a
	废机油	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废油桶	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	沾有机油的废抹布及手套	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①