

2021 年
编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：广东优塑塑料制品有限公司

年产可降解一次性饭盒 1500 万个建设项目

建设单位：广东优塑塑料制品有限公司

编制单位：开平市几何环保科技有限公司

编制日期：2021 年 1 月

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》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批广东优塑塑料制品有限公司年产可降解一次性饭盒1500万个建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2021年1月29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。

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：

我单位提供的广东优塑塑料制品有限公司年产可降解一次性饭盒1500万个建设项目（公开版）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）



法定代表人（签名）何健强

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）何健强

2021年1月29日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本 单 位 开平市几何环保科技有限公司
(统一社会信用代码 91440783MA4UPCGF5E) 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广东优塑塑料制品有限公司年产
可降解一次性饭盒1500万个建设项目环境影响报告书（表）基
本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环
境影响报告书（表）的编制主持人为殷亦文（环境影响评
价工程师职业资格证书管理号 07354443506440160，信用编
号 BH009134），主要编制人员包括 殷亦文（信用编号
BH009134）、郭少佳（信用编号 BH030916）（依次全部列
出）等 2 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1月28日



打印编号: 1611798779000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x3cl2k		
建设项目名称	广东优塑塑料制品有限公司年产可降解一次性饭盒1500万个建设项目		
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）	广东优塑塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91440783M A 54Q M F6U		
法定代表人（签章）	司徒翠芳		
主要负责人（签字）	黄荣波		
直接负责的主管人员（签字）	黄荣波		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	开平市几何环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783M A 4U PC G F5E		
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
股亦文	07354443506440160	BH 009134	股亦文
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
股亦文	项目基本情况，自然概况，环境质量状况，评价适用标准，结论与建议	BH 009134	股亦文
郭少佳	建设项目工程分析，项目主要污染物产生及预计排放情况，环境影响分析，建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH 030916	郭少佳



统一社会信用代码

91440783MA4UPCGF5E

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称

开平市几何环保科技有限公司

注册资本

人民币伍拾万元

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2016年05月10日

法定代表人

殷石松

营业期限

长期

经营范围

环保技术研发、推广；环境影响评价、环境监测、环保调查服务；为环保验收提供咨询及技术服务；水、大气污染、固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环保咨询；环境污染治理设施设计、安装、运营及检修服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

住所
开平市三埠长沙光明路82号4幢首层103-106号铺位



登记机关

2019年4月28日



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07354443506440160
File No.:

姓名: 殷亦文
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1971年07月
Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年08月14日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007 年 08 月 14 日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、国家环境保护总局批准颁发，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 Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006705
No.:



中华人民共和国 税收完税证明

21 (0304) 44证明60009816

税务机关 国家税务总局广东税务局

填发日期 2021-03-04

纳税人名称 殷亦文

纳税人识别号 440724197107027274

年月	用人单位	养老保险		医疗保险		工伤保险	失业保险		生育保险
		单位	个人	单位	个人		单位	个人	
202010	01	-	270.08	192.78	70.10	-	-	3.10	17.53
202011	01	-	270.08	192.78	70.10	-	-	3.10	17.53
202012	01	-	270.08	192.78	70.10	-	-	3.10	17.53
202101	01	472.64	270.08	192.78	70.10	1.55	4.96	3.10	17.53
202102	01	472.64	270.08	192.78	70.10	1.55	4.96	3.10	17.53
202103	01	472.64	270.08	192.78	70.10	1.55	4.96	3.10	17.53

以下内容为空。

妥
善
保
管

手
写
无
效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计(大写) 肆仟柒佰伍拾捌元玖角玖分

¥4,758.99



备注: 不同打印设备造成的色差不影响使用效力
“用人单位”对应信息: 01 单位社保号783900371831开平市几何环保科技有限公司, 税务机关: 国家税务总局开平市税务局第一税务分局; 社保机构: 开平市社保局。(本凭证不含在东莞的缴费信息, 退费信息仅包含在广州、佛山的信息)

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址: <https://bdyw.guangdong.chinatax.gov.cn/etax/dzsp/dzspdy/dzspCyInit.do>

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	广东优塑塑料制品有限公司年产可降解一次性饭盒 1500 万个建设项目				
建设单位	广东优塑塑料制品有限公司				
法人代表	司徒翠芳		联系人	黄荣波	
通讯地址	开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一				
联系电话	18933098335	传 真	/	邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2927 日用塑料制品制造	
占地面积(平方米)	4000		建筑面积(平方米)	3354	
总投资(万元)	150	其中环保投资(万元)	25	环保投资占总投资比例	16.67%
评价经费(万元)	/	预计投产日期	/		

一、工程内容及规模:

1、项目概况

广东优塑塑料制品有限公司位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一，用地中心地理坐标：N22.415135°，E112.713823°，占地面积为 4000m²，建筑面积为 3354m²，总投资 150 万元，主要从事可降解一次性饭盒生产，预计年生产可降解一次性饭盒 1500 万个。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的规定和要求，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业——53.塑料制品业——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此本项目需编制环境影响报告表。为此，广东优塑塑料制品有限公司委托开平市几何环保科技有限公司承担本次评价工作，评价单位接到任务后，随即组织人员勘察了现场，并按照环境影响评价技术导则的有关要求，编制了《广东优塑塑料制品有限公司年产可降解一次性饭盒 1500 万个建设项目》环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：广东优塑塑料制品有限公司年产可降解一次性饭盒 1500 万个建设项目

建设单位：广东优塑塑料制品有限公司

建设地点：开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一，中心地理位置：
N22.415135°，E112.713823°。

建设性质：新建

项目投资：总投资 150 万元，资金自筹，其中环保投资 25 万元。

3、工程规模及内容

(1) 产品名称和产品产量

项目产品名称和产品产量见下表 1-1。

表 1-1 项目产品名称和产品产量表

序号	产品名称	年产量
1	可降解一次性饭盒	1500 万个

(2) 建设内容

广东优塑塑料制品有限公司选址于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一，项目所在地中心坐标：N22.415135°，E112.713823°，占地面积 4000m²，建筑面积 3354m²，本项目租用已有的厂房进行生产。项目平面布置图见附图 6。

表 1-1 项目的建设内容

类别	序号	项目名称	层数	用途
主体工程	1	厂房	1	建筑面积 3228m ² ，主要为生产车间、原料区、包材区、成品区、破碎区、仓库等。
辅助工程	2	办公室	3	建筑面积 126m ² ，员工办公，位于厂房外东北侧
贮运工程	3	原料区	1	用于原辅材料存放，位于厂房内
	4	包材区	1	用于包装材料存放，位于厂房内
	5	成品区	1	用于成品存放，位于厂房内
	6	仓库	1	用于成品存放，位于厂房内
公用工程	7	给水系统	/	市政给水管网，用水量 3960m ³ /a
	8	排水系统	/	项目内不涉及生产废水的排放；生活污水经三级化粪池处理达标后排入新美污水处理厂。
	9	供电系统	/	市政电网，年用电量 200 万度。
环保工程	10	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理达标后排入新美污水处理厂。
			冷却水	循环利用，定期补充，不外排
	11	有机废气		集气罩+“UV 光解+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒引至高空排放

	12	噪声处理			减振、厂房隔声等
	13	固废	生活垃圾	/	由环卫部门定期清运
			废包装材料	/	项目原料产生的包装袋全部用于产品的包装，故不产生废包装材料
			边角料、次品	/	收集后交专业公司回收处理
			废活性炭、废灯管	/	妥善收集后定期委托有资质单位公司处理

(3) 主要生产设备

项目主要生产设备见下表 1-3。

表 1-3 项目主要生产设备表

序号	生产设备名称	型号规格	数量	使用工序
1	注塑机	450T	12 台	注塑
2	拌料机	/	1 台	混料
3	破碎机	/	1 台	破碎
4	冷却塔	6T	1 台	冷却
5	空气压缩机	/	1 台	提供压缩性空气

注：以上生产设备、产品及生产工艺均不属于国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的相关要求。

5、主要原辅材料及年用量

项目主要原辅材料见下表。

表 1-4 主要原辅材料消耗情况表

序号	原辅材料名称	规格	年用量	状态	最大储存量	来源
1	EPA 环保塑料 (塑料生物降解系列)	25kg/袋	300 吨	固态，袋装	60 吨	均为外购

EPA 环保塑料：EPA 是以生物分解技术为基础的塑料添加剂加上超高纳米技术研发而成的产品，主要由矿物质、蛋白质和 36 种生物菌组成。EPA 最佳融熔温度为 190-230℃，熔点为 160℃，分解点为 300℃，具有拉力张力强、耐冲击，无毒，抗静电等优点。EPA 燃烧不产生毒烟以及酸性废气，燃烧后成粉末状，掩埋后可在环境中自然完全分解，不会造成二次公害。

6、人员定员及工作制度

劳动定员：职工总人数 10 人，项目不设置食堂、宿舍，均不在厂区食宿。

工作制度：每班工作 8 小时，一班制，年工作 300 天。

7、公用工程

(1) 用电规模

本项目用电由市政供电网供应，年用电量约为 200 万度。项目内不设备用发电机。

(2) 给排水

1) 给水

项目共有员工 10 人，不设置食堂、宿舍，均不在厂区食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均用水按 40 升/人·日计算，则用水量为 0.4m³/d，120m³/a。

冷却水：本项目注塑成型工艺中冷却用水为普通自来水，无需添加矿物油、乳化剂等冷却剂。项目设有冷却水循环塔，冷却水循环使用，定期补充少量蒸发损失。本项目设备配套 1 座冷却塔，冷却塔冷却水循环量为 78m³/h，需定期补水，结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环水冷却设计规范》(GB 50102-2014)，循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，风吹损失水率约为 0.05%。设备满负荷运行，冷却塔年工作时间为 2400h，总循环水量为 624m³/d (187200m³/a)，蒸发用水总新鲜水补充量约 12.8m³/d (3840m³/a)。

2) 排水

本项目无生产废水产生，冷却水循环使用不外排。项目的废水主要为生活污水。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 0.36m³/d，108m³/a，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政排污管网进入新美污水处理厂进一步处理。

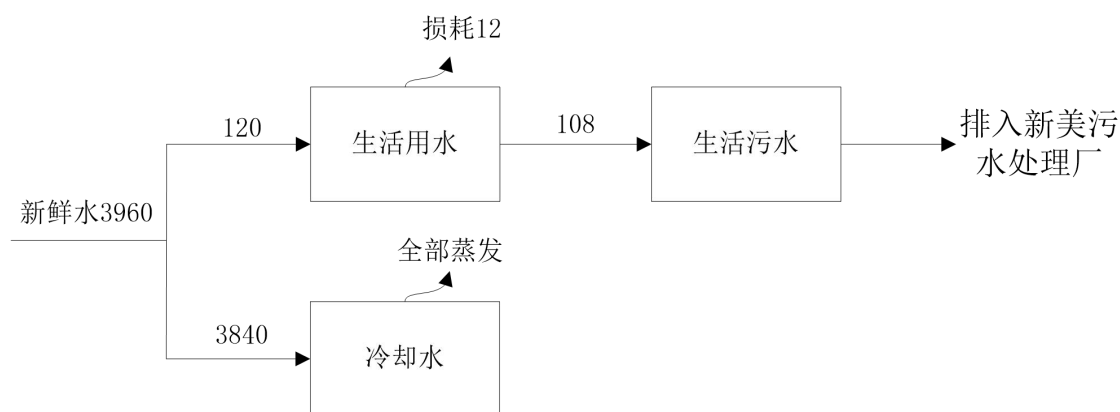


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

8、产业政策及选址可行性分析

1) 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）和《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）得知，本项目为塑料制品制造，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。项目使用可降解原材料生产，产品废弃后可在环境中自然完全分解，不会造成二次公害，符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）的相关要求。

2) 选址规划相符性

广东优塑塑料制品有限公司位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一，根据建设单位提供的建设用地规划许可证和厂房租赁合同，见附件 4，项目所在地的规划用途为工业用地，项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目选址符合其所在地的用地规划要求。

3) 与环境功能区划的符合性分析

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（祥龙水厂吸水点下 1km 到沙冈区金山管区）现状水质功能为工农渔，水质目标为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类功能区，开平市大气环境功能区划图见附图 7。根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，见附图 9。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

4) VOCs 相关产业政策分析

表 1-5 项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	内容	符合性
1、《生态环境部关于印发<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）			
1.1	根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：“化工行业 VOCs 综合治理。加强 制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提	项目属于塑料制品制造行业，项目注塑工序在车间内进行，项目生产有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过	符合

	高 涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。……”	15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放	
2、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）			
2.1	根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：“严格建设项目环境准入。……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。”“石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。”	项目属于塑料制品制造行业，项目注塑工序在车间内进行，项目生产有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放	符合
3、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）			
3.1	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（共性工厂除外）	项目属于日用塑料制品制造项目，不属于大气重污染项目	符合
3.2	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	本项目使用 EPA 环保塑料，不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等	符合
4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府〔2019〕15 号）			
4.1	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。	项目不属于高污染行业企业	符合
5、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6 号）			
5.1	臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。重点推进炼油、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分的减排。	项目属于塑料制品制造行业，项目注塑工序在车间内进行，项目生产有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放	符合
6、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（江环〔2018〕288 号）			
6.1	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。	本项目属于塑料制品制造行业，项目注塑工序在车间内进行，项目生产有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性	符合

		有机物达标排放	
7、《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）			
7.1	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建和扩建项目。	符合
8、与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性分析			
8.1	《广东省环境保护“十三五”规划》要求“在珠三角地区坚持环境优先，对火电、钢铁、造纸、制革等行业实施特别排放限值，倒逼转型升级”；“珠三角地区坚持环境优先，深入实施精准治污，加快解决大气复合污染和跨界水体污染问题，推动产业绿色转型升级，全面提升珠三角城市核心竞争力”；“重点开发区要坚守生态底线，防止污染转移和过度开发，推动区域产业聚集化和绿色化发展口”；“（十二）塑料制造及塑料制品行业——大力推进清洁生产。根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类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%”；“强化新建项目环境准入约束，严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业”。	本项目生产有机废气集中收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺对有机废气进行达标治理，废气处理效率可达 90%以上。	符合
5) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析 本项目涉及 VOCs 的原辅料主要为 EPA 环保塑料。 A、VOCs 物料储存无组织排放控制措施 项目使用的塑料颗粒物存放在原料区，储存场所位于厂房内，有防雨、遮阳和防渗设施，VOCs 物料均为固体塑料颗粒，常温下不会挥发有机物。综上，项目相关物料储存时基本满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。			

B、VOCs 物料转移和输送控制措施

项目使用的塑料颗粒物采用密闭的包装袋在厂房内进行转移，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

C、工艺过程 VOCs 无组织排放控制措施

项目不涉及 VOCs 物料的化工生产过程，主要涉及塑料颗粒物的注塑作业。项目塑料颗粒物在注塑机内进行注塑作业，产生的 VOCs 废气经集气罩收集至“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，最终经 15m 高排气筒排放，满足 VOCs 无组织排放控制要求。本评价要求建设单位运营期间建立台账，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。

D、VOCs 废气收集处理系统

项目注塑废气经集气罩收集至废气处理设施处理，排气筒排放高度为 15m，满足 VOCs 废气收集系统及排放控制要求。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，应立即停止生产，待检修完毕后同步投入使用。企业运营期间应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于 3 年。

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

二、项目的地理位置及周边环境状况

广东优塑塑料制品有限公司位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一。项目西南面为厂房，东北面紧邻为隔壁厂房，西北面为马路，东南面为马路。建设项目地理位置图见附图 1，建设项目卫星四至图见附图 2。

三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

开平市位于广东省中南部，东经 112°13′至 112°48′，北纬 21°56′至 22°39′；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

1、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔 1250 米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔 50 米以下，海拔较高的有梁金山（456 米）、百立山（394 米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

2、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1997~2018 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2018 年气象要素统计见下表 2-1。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	2.0
最大风速(m/s)及出现的时间	24.8, NE 出现时间: 2012 年 7 月 24 日
年平均气温 (°C)	23.0
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.4 出现时间: 2004 年 7 月 1 日、2005 年 7 月 19 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	1.5 出现时间: 2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度 (%)	77
年均降水量 (mm)	1842.5
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2579.6mm 出现时间: 2001 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1091.9mm 出现时间: 2011 年
年平均降水日数 (d)	142.0
近五年 (2014-2018 年) 平均风速 (m/s)	2.06

3、自然资源、土壤与植被

开平市矿产资源丰富, 矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物, 主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂, 潭江及其支流沿岸是河流冲积物, 而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多, 火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤, 性质上有很大的差异, 河流冲积物发育的土壤肥力较高, 宽谷、峡谷冲积则次之, 山坡残积、坡积较差, 粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇, 水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀, 春旱不多; 而雨季和台风带来的暴雨, 容易造成冲刷和洪涝, 造成上游山地丘陵区易产生水土流失, 下游受浸。

据现场调查, 项目所在地厂房已建成, 地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

4、河流水系

潭江是珠三角水系的I级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公义水、白沙水和蚬岗水等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域环境功能属性见下表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区	属性
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划表》（粤环[2011]14号），项目纳污水体潭江干流新美断面（祥龙水厂吸水点下1km~沙冈区金山管区），长度7km，功能现状为工农渔，水质目标为地表水Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	大气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准
3	声环境功能区	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地属于3类区，项目东南、西北、东北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，开平市新美污水处理厂

备注：1、根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“116、塑料制品制造”中的报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

2、根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为塑料制品行业，参照“其他行业”中的全部类别，建设项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

1、水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2.2.2 及表 1 中注 10，本项目产生的水污染物仅为少量生活污水，生活污水经化粪池预处理后，排入市政截污管网，引至新美污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，尾水排至潭江干流新美断面，因此地表水评价等级为三级 B。

根据《广东省地下水环境功能区划》（粤办函[2009]459 号，2009 年 9 月），潭江（祥龙水厂吸水点下 1km~沙冈区金山管区），长度 7km，功能现状为工农渔，水质目标为地表

水III类标准。

根据江门市环境保护局 2020 年 1 月 13 日发布的《2019 年 12 月江门市江河水质月报》、2020 年 2 月 25 日发布的《2020 年 1 月江门市江河水质月报》和 2020 年 3 月 12 日发布的《2020 年 2 月江门市江河水质月报》数据如下：

数据来源：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/index.html>

报告名称	发布日期
2020年2月江门市江河水质月报	2020-03-12
2020年1月江门市江河水质月报	2020-02-25
2019年12月江门市江河水质月报	2020-01-13
2019年11月江门市江河水质月报	2019-12-11
2019年10月江门市江河水质月报	2019-11-11
2019年9月江门市江河水质月报	2019-10-16
2019年8月江门市江河水质月报	2019-09-12
2019年7月江门市江河水质月报	2019-08-07
2019年6月江门市江河水质月报	2019-07-11
2019年5月江门市江河水质月报	2019-06-11

图 3-1 地表水引用监测数据网页界面

2019年12月江门市主要江河水水质月报

序号	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目(超标倍数)
1	西江西海水道	清澜	III	II	达标	
2		外海	III	II	11月达标 (单月监测)	
3		牛牯田	II	II	达标	
4	江门河	下沙	IV	II	11月达标 (单月监测)	
5		上浅口	IV	II	达标	
6	西江支流 沙坪河	玉桥	III	劣V	11月不达标 (单月监测)	氨氮(2.39)、总磷(0.90)、溶解氧
7		三夹	III	劣V	11月不达标 (单月监测)	化学需氧量(0.20)、氨氮(2.72)、总磷(0.20)
8		沙坪水闸	IV	IV	11月达标 (单月监测)	
9	潭江干流	恩城水厂	II	I	达标	
10		古塔大桥	II	II	11月达标 (单月监测)	
11		恩东大桥	II	II	11月达标 (单月监测)	
12		义兴	III	III	达标	
13		南楼	II	IV	11月不达标 (单月监测)	石油类(0.35)、溶解氧
14		三埠	III	III	11月达标 (单月监测)	
15		新美	III	III	达标	
16		南坦	III	IV	11月不达标 (单月监测)	溶解氧
17		今古洲	III	III	11月达标 (单月监测)	
18		双水	III	IV	11月不达标 (单月监测)	溶解氧
19	潭江支流 台城河	培英高中	III	III	10月达标 (单月监测)	
20		水西	III	IV	10月不达标 (单月监测)	溶解氧
21		公义	IV	III	达标	
22	磨刀门水道	六沙	II	I	达标	

注：水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1所列22项。

图 3-2 2019 年 12 月江门市主要江河水水质月报

2020年1月江门市主要江河水水质月报

序号	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目(超标倍数)
1	西江西海水道	清澜	III	II	达标	
2		外海	III	II	1月达标 (单月监测)	
3		牛牯田	II	II	达标	
4	江门河	下沙	IV	II	1月达标 (单月监测)	
5		上浅口	IV	II	达标	
6	西江支流 沙坪河	沙坪水闸	IV	IV	1月达标 (单月监测)	
7	潭江干流	恩城水厂	II	I	达标	
8		古塔大桥	II	II	1月达标 (单月监测)	
9		恩东大桥	II	III	1月不达标 (单月监测)	高锰酸盐指数(0.18)、总磷(0.50)
10		义兴	III	II	达标	
11		南楼	II	III	1月不达标 (单月监测)	氨氮(0.001)
12		三埠	III	III	1月达标 (单月监测)	
13		新美	III	III	达标	
14		南坦	III	IV	1月不达标 (单月监测)	化学需氧量(0.11)
15		今古洲	III	III	1月达标 (单月监测)	
16		双水	III	II	1月达标 (单月监测)	
17	潭江支流 台城河	培英高中	III	劣V	1月不达标 (单月监测)	氨氮(4.94)、总磷(1.73)
18		水西	III	III	1月达标 (单月监测)	
19		公义	IV	III	达标	
20	磨刀门水道	六沙	II	II	达标	

注：水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1所列22项。

图 3-3 2020 年 1 月江门市主要江河水水质月报

2020年2月江门市主要江河水质月报

序号	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目(超标倍数)
1	西江西海水道	清澜	III	II	达标	
2		外海	III	II	1月达标 (单月监测)	
3		牛牯田	II	II	达标	
4	江门河	下沙	IV	II	1月达标 (单月监测)	
5		上浅口	IV	II	达标	
6	西江支流 沙坪河	沙坪水闸	IV	II	达标	
7	潭江干流	恩城水厂	II	I	达标	
8		古塔大桥	II	II	1月达标 (单月监测)	
9		恩东大桥	II	III	1月不达标 (单月监测)	高锰酸盐指数(0.18)、总磷(0.50)
10		义兴	III	III	达标	
11		南楼	II	III	1月不达标 (单月监测)	氨氮(0.001)
12		三埠	III	III	1月达标 (单月监测)	
13		新美	III	III	达标	
14		南坦	III	IV	1月不达标 (单月监测)	化学需氧量(0.11)
15		今古洲	III	III	1月达标 (单月监测)	
16		双水	III	II	1月达标 (单月监测)	
17	潭江支流 台城河	培英高中	III	劣V	1月不达标 (单月监测)	氨氮(4.94)、总磷(1.73)
18		水西	III	III	1月达标 (单月监测)	
19		公义	IV	III	达标	
20	磨刀门水道	六沙	II	II	达标	

注：水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1所列22项。

图 3-4 2020 年 2 月江门市主要江河水质月报

从图 3-2、图 3-3 和图 3-4 的监测数据可以看出，潭江干流新美断面水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。表明评价区域纳污水体治理良好，为达标区。

2、环境空气质量现状

项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2019 年江门市环境空气质量状况》公报，其监测结果如下表所示。公示网站：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标
CO	第 95 位百分数浓度	1.3	4	32.5	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	172	160	107.5	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。					

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O_{3-8h} 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气不达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-3。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ (μg/m ³)	现状浓度/ (μg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标频 率/%	达标 情况
开平市气象站	SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.5	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	48	68.6	0	达标
	CO	第 95 位百分数浓度	4	1.3	32.5	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	172	107.5	7.50	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	25	71.4	0	达标
备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。							

根据表 3-3 基本污染物环境质量现状，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_{3-8h-90per}）未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（4）改善措施

2018 年 12 月，江门市印发了《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，规划目标以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量标准目标年。到 2020 年，江门市空气

质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90 以上。通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

3、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），项目东南侧、西北侧、东北侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，为了了解项目所在地噪声环境质量现状，广东优塑塑料制品有限公司委托江门市东利检测技术有限公司对项目厂界进行噪声环境监测，环境现状噪声监测点位布设见附图 5。监测结果统计见下表 3-7。

监测时间：2020 年 7 月 15 日-7 月 16 日；监测频次：昼间、夜间各一次/天，共两天。

表 3-7 环境噪声现状监测结果统计表 单位 dB（A）

测点编号	检测时间	检测位置	主要声源	监测结果		标准值		达标情况
				昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	2020.7.15	项目东南侧厂界外 1 米处	环境噪声	56	35	65	55	达标
N2		项目西北侧厂界外 1 米处	环境噪声	56	46			达标
N3		项目东北侧厂界外 1 米处	环境噪声	56	40			达标
N1	2020.7.16	项目东南侧厂界外 1 米处	环境噪声	57	41			达标
N2		项目西北侧厂界外 1 米处	环境噪声	56	39			达标
N3		项目东北侧厂界外 1 米处	环境噪声	57	42			达标

监测结果表明，项目东南侧、西北侧、东北侧厂界昼夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。说明项目所在区域的声环境质量良好。

项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境保护目标

保护评价范围内的受纳水体潭江水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准的要求。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准的要求。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

4、环境敏感点

建设项目 5km 范围内环境敏感点见下表 3-8 和附图 4 所示。以项目所在地中心坐标作为原点 (0, 0)。

表 3-8 项目环境敏感点一览表

序号	坐标		名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y						
1	1029	398	金尊村	居民区	约 100 户	环境空气二类区	东	952
2	1376	493	三元新村、三元一村、三元二村、青龙村、拱门村、风采村、大巷村、松溪村	居民区	约 3000 户	环境空气二类区	东	1148
3	1628	377	大巷新村	居民区	约 30 户	环境空气二类区	东	1527
4	2029	406	蟠龙村	居民区	约 30 户	环境空气二类区	东	1949
5	2165	299	溪竹村	居民区	约 50 户	环境空气二类区	东	2033
6	2422	626	茂竹村	居民区	约 85 户	环境空气二类区	东北	2340
7	2111	1054	谢边新村	居民区	约 60 户	环境空气二类区	东北	2149
8	2195	1700	濠边村、新北村、中元村、宝锋村、隔濠村、东头二村、东头一村	居民区	约 600 户	环境空气二类区	东北	2450
9	1779	1748	松茂村	居民区	约 80 户	环境空气二类区	东北	2388
10	2526	2010	西园村	居民区	约 50 户	环境空气	东北	3105

						二类区		
11	2501	2337	中边村	居民区	约 80 户	环境空气 二类区	东北	3245
12	1261	47	青龙新村	居民区	约 20 户	环境空气 二类区	东南	1133
13	2494	-239	高地村	居民区	约 250 户	环境空气 二类区	东南	2273
14	697	-82	龙美村	居民区	约 100 户	环境空气 二类区	东南	530
15	514	-292	开美村、西南 村、向东村、连 溪村	居民区	约 200 户	环境空气 二类区	东南	378
16	1123	-286	朝金、朝林、寺 前村	居民区	约 200 户	环境空气 二类区	东南	861
17	817	-293	谭屋	居民区	约 100 户	环境空气 二类区	东南	633
18	548	-512	西华村、南塘 村、朝西村、朝 东村、东南村	居民区	约 500 户	环境空气 二类区	东南	569
19	497	-767	新圩头	居民区	约 20 户	环境空气 二类区	东南	792
20	1524	-687	朝阳	居民区	约 200 户	环境空气 二类区	东南	1419
21	2253	-767	田心村	居民区	约 60 户	环境空气 二类区	东南	2197
22	1495	-964	沙湾	居民区	约 80 户	环境空气 二类区	东南	1534
23	868	-905	新屋村	居民区	约 50 户	环境空气 二类区	东南	1076
24	774	-1058	沙冈中心小学	学校	/	环境空气 二类区	东南	1155
25	897	-1124	张立群医院	医院	/	环境空气 二类区	东南	1271
26	810	-1313	新溪	居民区	约 150 户	环境空气 二类区	东南	1320
27	1072	-1430	东升	居民区	约 120 户	环境空气 二类区	东南	1564
28	1976	-1248	东湾	居民区	约 35 户	环境空气 二类区	东南	2174
29	2301	-1743	银河	居民区	约 20 户	环境空气 二类区	东南	2724
30	1316	-1700	上石、南闸	居民区	约 300 户	环境空气 二类区	东南	1937
31	1360	-1991	下石	居民区	约 80 户	环境空气 二类区	东南	2246
32	1600	-1889	金溪里	居民区	约 15 户	环境空气 二类区	东南	2348

33	2008	-2035	黄边村	居民区	约 100 户	环境空气 二类区	东南	2582
34	1134	-2209	石联村	居民区	约 120 户	环境空气 二类区	东南	2287
35	857	-1750	在建的汇峰名 庭小区	居民区	约 3000 户	环境空气 二类区	东南	1695
36	333	-1714	新桥	居民区	约 50 户	环境空气 二类区	东南	1625
37	289	-2144	康城住宅小区	居民区	约 5000 户	环境空气 二类区	东南	1904
38	515	-2209	沙田岗村	居民区	约 150 户	环境空气 二类区	东南	2042
39	-185	-745	莘田	居民区	约 130 户	环境空气 二类区	南	615
40	129	-1182	兴贤、塘浪村、 竹溪	居民区	约 300 户	环境空气 二类区	南	885
41	-90	-1736	水石、桥头、牛 巷、井边、井西、 井东、井塘	居民区	约 1200 户	环境空气 二类区	南	1334
42	158	-1539	高田	居民区	约 150 户	环境空气 二类区	南	1402
43	-338	-1845	升平	居民区	约 50 户	环境空气 二类区	南	1766
44	-243	-1998	南洲园	居民区	约 80 户	环境空气 二类区	南	1914
45	70	-2086	沙冈中学	学校	/	环境空气 二类区	南	1950
46	-214	-2202	莲塘村、岗美、 龙潭、后园社、 天河村、巷东 村、巷西村	居民区	约 800 户	环境空气 二类区	南	2020
47	-534	-2217	开新村	居民区	约 200 户	环境空气 二类区	西南	2095
48	-716	-2209	古洲北新村	居民区	约 150 户	环境空气 二类区	西南	2190
49	-2362	-2217	骏贤居住住宅小 区	居民区	约 5000 户	环境空气 二类区	西南	3048
50	-1502	702	梁金山风景区	风景区	/	环境空气 一类区	西北	1580
51	-823	-2446	吉洲	居民区	约 150 户	环境空气 二类区	西南	2336
52	-1027	-2504	土西新村	居民区	约 50 户	环境空气 二类区	西南	2567
53	-357	-2456	土西村、土南村	居民区	约 130 户	环境空气 二类区	西南	2271
54	976	-2369	东溪村	居民区	约 50 户	环境空气 二类区	东南	2339
55	860	-2456	龙安里	居民区	约 10 户	环境空气	东南	2454

						二类区		
56	2148	-2325	东容	居民区	约 60 户	环境空气 二类区	东南	2977
57	2132	-2485	徐边村	居民区	约 40 户	环境空气 二类区	东南	3096

四、评价适用标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准；评价范围内涉及的梁金山自然保护区属于环境空气质量一类功能区，SO₂、NO₂、O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 和 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的一级标准。TVOC 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 4-1 环境空气质量标准

	污染物	取值时间	浓度限值	
			一级标准	二级标准
《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）及其2018年修改单的 二级标准	SO ₂	1小时平均	150μg/m ³	500μg/m ³
		24小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³
		年平均	20μg/m ³	60μg/m ³
	NO ₂	1小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³
		24小时平均	80μg/m ³	80μg/m ³
		年平均	40μg/m ³	40μg/m ³
	PM ₁₀	24小时平均	50μg/m ³	150μg/m ³
		年平均	40μg/m ³	70μg/m ³
	PM _{2.5}	24小时平均	35μg/m ³	75μg/m ³
		年平均	15μg/m ³	35μg/m ³
	TSP	24小时平均	120μg/m ³	300μg/m ³
		年平均	80μg/m ³	200μg/m ³
	O ₃	1 小时平均	160μg/m ³	200μg/m ³
		日最大 8 小时平均	100μg/m ³	160μg/m ³
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D	CO	1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³
		日平均	4mg/m ³	4mg/m ³
《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)	TVOC	8 小时均值	0.6mg/m ³	
	非甲烷总烃	1小时平均	2mg/m ³	

2、地表水环境质量标准

项目附近河流潭江（祥龙水厂吸水点下 1km 到沙冈区金山管区）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

污 染 物 排 放 标 准	表 4-2 地表水环境质量标准							
	环境要素	标准名称及级（类）别	项目	III类标准				
	地 表 水	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）标准限值； 悬浮物选用《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）蔬菜灌溉标准	pH值	6~9				
			DO	≥5mg/L				
			COD _{Cr}	≤20mg/L				
			BOD ₅	≤4mg/L				
			氨氮	≤1.0mg/L				
			总磷	≤0.2mg/L				
			SS	≤60mg/L				
	3、声环境质量标准							
	根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）， 本项目所在区域属于3类区域，项目东南侧、西北侧、东北侧厂界执行《声环境质 量标准》（GB3096-2008）3类标准。具体标准值见表4-3。							
	表 4-3 声环境质量标准							
声 环 境	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	3类标准	昼间	65dB(A)				
			夜间	55dB(A)				
1、废水污染物控制标准								
生活污水：项目所在区域属于新美污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化 粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级中较严者 后再排入新美污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处 理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排 放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后排放。								
表 4-4 项目废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外								
要素 分类	标准名称	标准 值	适用 范围	pH	SS	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
废 水	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)（第二时 段）	三级	其他 排污 单位	6-9	400	500	300	20
	《污水排入城镇下水道水 质标准》 (GB/T31962-2015)	B 级	/	6.5-9.5	400	500	350	15
	厂界排污口			6-9	400	500	300	15

2、大气污染物控制标准

项目破碎、混料工序产生粉尘和注塑工序产生的非甲烷总烃参照执行《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 中表 A.1 厂区内有机废气无组织排放限值。

表 4-5 大气污染物排放标准

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m ³)
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	颗粒物	30	周界外浓度 最高点	1.0
	非甲烷总烃	100		4.0
	单位产品非甲烷总烃排放量	0.5 (kg/t 产品)		/
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	非甲烷总烃	/		10

备注：本项目排气筒高度为 15m，未高于 200m 范围内最高建筑物 5m 以上。

3、噪声污染物排放标准

项目营运期东南侧、西北侧、东北侧边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-6 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	等效连续 A 声级 Leq	3 类	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

4、固体废弃物污染物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号），危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

总量控制指标	根据《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。 总量控制因子及建议指标如下所示： （1）废水：本项目无生产废水产生。生活污水经三级化粪池处理后排入新美污水处理厂集中处理，故生活污水无需申请总量。 （2）废气：项目废气需向开平市环保局申请总量，主要为总VOCs（含非甲烷总烃）：0.277t/a（有组织和无组织合计）。
---------------	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

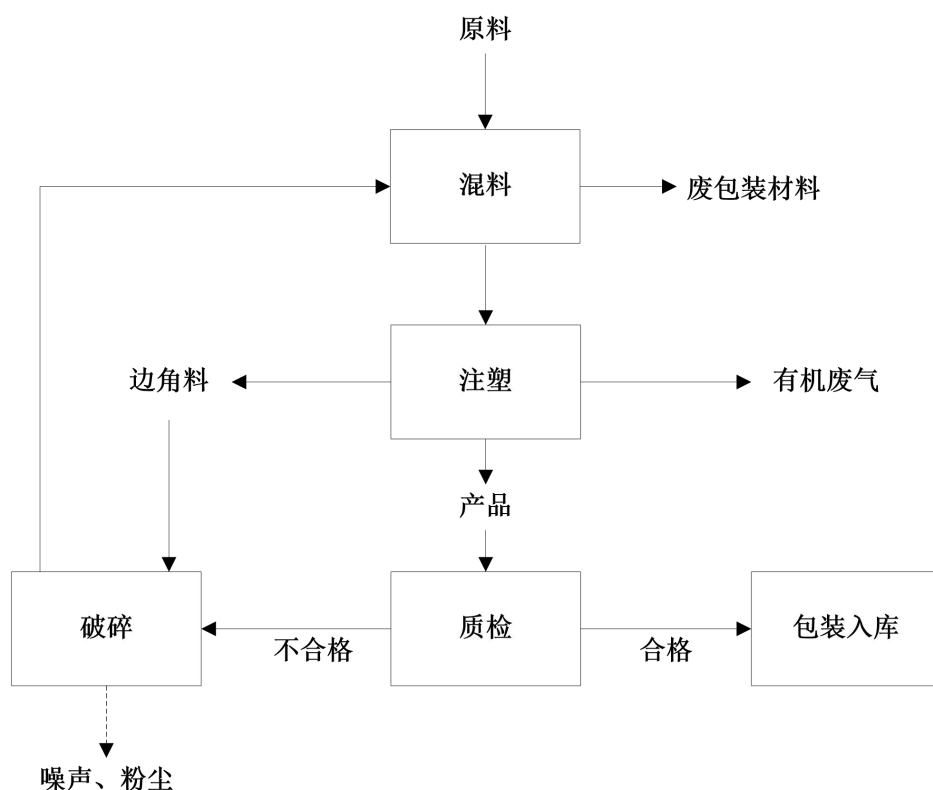


图 5-1 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

混料：把需要进行注塑的 EPA 环保塑料投入混料机，使原料均匀，混料过程均为密闭进行。由于原料均为颗粒状且粒径较大，且混料机为密闭混合，因此该过程不产生污染物。

注塑：将搅拌后的原料加入注塑机内，注塑机电加热升温至 190-230℃（低于塑料分解温度 300℃）使得原材料在熔融状态下，由机组牵引将塑料挤出，熔料注入模具后采用循环冷却水对其进行间接冷却，使模具降温，塑料冷却定型。

破碎：人工对经注塑成型后产品的规格和质量进行检查，合格产品包装入库储存，等待外运出售；边角料和次品部分经破碎机破碎后，重新回用注塑生产，部分交专业公司回收处理。

产污环节：

①废气：破碎、混料工序产生粉尘和注塑工序产生的有机废气。

②废水：生产过程中无废水排放，注塑工序中冷却水为循环使用，不排放。废水主要为员工日常生活过程产生的生活污水，生活污水经三级化粪池处理达标后排入新美污水处理

厂。

③噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。

④固废：生活垃圾、边角料和次品、废包装材料、废 UV 灯管、废活性炭。

主要污染工序：

一、施工期环境污染分析

项目租用现有厂房，无土建施工活动，因此无施工期污染。

二、营运期污染源分析

1、大气环境污染

本项目的废气主要为破碎、混料工序产生粉尘和注塑工序产生的有机废气。

(1) 破碎、混料粉尘

本评价破碎粉尘类比鹤山市联塑实业发展有限公司首期、二期建设项目，该项目生产产品为 PE、PVC 等塑料管材管件，总生产规模为年产 PE 塑料管材、管件 0.66 万吨、PVC 塑料管材、管件 0.75 万吨，生产工艺包括混料、挤出、注塑、破碎等。一期工程于 2006 年 5 月 31 日通过了鹤山市环保局的审批（审批文号：鹤环建字[2006]52 号），并于 2009 年 12 月 11 日取得首期建设项目竣工环境保护验收的决定书（鹤环验[2009]22 号）；二期工程于 2010 年 5 月 19 日通过了鹤山市环保局的审批（审批文号：鹤环审[2010]167 号），并于 2019 年 7 月完成了自主验收。根据该项目环评报告，其破碎工序粉尘产生量为破碎量的 0.1%。该项目与本项目同属于塑料加工行业，生产工艺相似，塑料粉尘产生情况相似，具有可类比性。

项目注塑过程产生的边角料和次品约占原料量的 5%（15t/a），其中约 13.5 吨的边角料和次品进入破碎机破碎成颗粒状后混料回用生产，其余边角料和次品交专业公司回收处理。因注塑机对原料粒径要求不高，因此边角料和次品经简单初次破碎即可，出料粒径约 5mm，产生的粉尘量较少。类比鹤山市联塑实业发展有限公司首期、二期、三期建设项目，破碎加工粉尘量按破碎量的 0.1%计算，则破碎加工粉尘产生量约 0.0135t/a，破碎机每年运行约 300 天，每天运行 2h，粉尘产生速率约 0.0225kg/h。

破碎工序产生的塑料粉尘经车间及周围自然沉降，根据《大气污染防治工程技术则》（HJ2000-2010），重力沉降室对粒径大于 50 μm 粉尘适用，同时重力沉降室去除效率较低，一般为 50%左右，故本项目自然沉降去除率按 40%计算。经自然沉降后，破碎粉尘无组织排放量为 0.0054t/a，排放速率为 0.009kg/h，粉尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

(2) 有机废气

项目设置了 12 台注塑机，注塑使用的原材料为 EPA 环保塑料，原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分会挥发到空气中，从而形成有机废气。由于注塑温度设置在 190-230℃ 左右，未达 EPA 环保塑料（300℃）热分解温度，且加热在封闭的容器内进行，产生的有机废气仅有少量排出，其主要污染物为非甲烷总烃。

项目 EPA 环保塑料注塑的过程中非甲烷总烃的排放系数参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用算法》表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中“射出成型制造”2.885kg/t，项目年用 EPA 环保塑料 300 吨，因此本项目非甲烷总烃有机废气产生总量为 0.8655t/a。按年运行 300 天，每天运行 8h 计算，则产生速率为 0.361kg/h。

根据建设单位提供资料，项目拟在 12 台注塑机上方各安装 1 个集气罩，集气罩设计规格为 40cm×60cm，共设 12 个集气罩，按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式 $L=kPHv_r$ ，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s-1.5m/s，根据项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，集气罩风速取 0.6m/s，罩口至污染源距离为 0.2m，则以下公式计算得出各设备所需要得风量 L。

$$L=kPHv_r$$

其中：P—排风罩口敞开面面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，H 取 0.2m；

V_r —污染源边缘控制风速，m/s；

k—考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。

根据以上公式计算得，注塑工序集气罩的总风量为 14515.2m³/h。考虑到漏风、排放量等因素，建议风量取整数，设计配备风量为 15000m³/h 的风机，略大于理论计算的最大设计风量，保守考虑本项目收集效率按 85% 计算。则经收集的非甲烷总烃的量为 0.7357t/a，其余在车间无组织排放的量为 0.1298t/a。

参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），UV 光解对有机废气的处理效率约为 20% 左右，活性炭吸附装置对低分子有机废气的处理效率约为 75% 左右，同时，类比同行业企业的设备设施的治理效率，本项目“UV 光解+活性炭吸附装置”对有机废气综合治理效率约 80%。

表 5-1 项目有组织有机废气及无组织有机废气的产排污情况

污染因子 项目	非甲烷总烃
产生总量(t/a)	0.8655

排放分类	有组织	无组织
产生量(t/a)	0.7357	0.1298
产生速率(kg/h)	0.361	0.0541
产生浓度(mg/m ³)	24.07	/
处理效率	80%	/
排放量(t/a)	0.147	0.1298
排放速率(kg/h)	0.0613	0.0541
排放浓度(mg/m ³)	4.09	/
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)	0.49	/
风量	处理风量 15000m ³ /h	/
处理措施	集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置	加强车间通风换气
排气筒	经 15m 高排气筒 1#引至高空排放	/

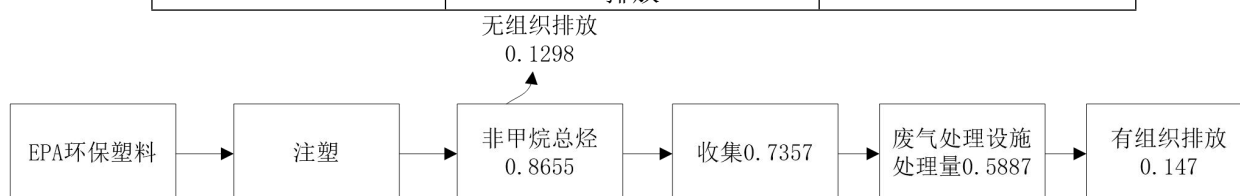


图 5-2 VOCs 平衡图 (t/a)

2、水环境污染

(1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工人数为 10 人，均不在厂区食宿。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 0.36m³/d，108m³/a，各污染物分别为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政排污管网进入新美污水处理厂进一步处理。本项目生活污水水质产排放浓度详见下所示：

表 5-2 污水中主要污染物排放浓度及排放量

污水名称 (废水量)	污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (108m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	250	150	150	30
	产生量(t/a)	0.0270	0.0162	0.0162	0.0032
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	28
	排放量(t/a)	0.0216	0.0108	0.0108	0.0030

2) 冷却水

本项目注塑成型工艺中冷却用水为普通自来水，无需添加矿物油、乳化剂等冷却剂。项

目设有冷却水循环塔，冷却水循环使用，定期补充少量蒸发损失。本项目设备配套 1 座冷却塔，冷却塔冷却水循环量为 78m³/h，需定期补水，结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环水冷却设计规范》（GB 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，风吹损失水率约为 0.05%。设备满负荷运行，冷却塔年工作时间为 2400h，总循环水量为 624m³/d（187200m³/a），蒸发用水总新鲜水补充量为 12.8m³/d（3840m³/a）。

3、噪声

项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在 65-85dB（A）之间。

表 5-3 项目主要噪声源情况表

序号	生产设备名称	数量	距离设备 1m 处声压级 dB（A）
1	注塑机	12 台	65-80
2	拌料机	1 台	65-75
3	破碎机	1 台	65-75
4	冷却塔	1 台	75-85
5	空气压缩机	1 台	75-85

4、固体废物

项目产生的固废主要为生活垃圾、边角料和次品、废包装材料、废 UV 灯管、废活性炭。

（1）员工日常生活过程产生的生活垃圾

本项目员工人数为 10 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，年工作日 300 天，则项目每天产生的生活垃圾量为 0.005t/d，年产生生活垃圾量为 1.5t/a。员工生活垃圾由当地环卫部门收集处理。

（2）一般固体废物

A.边角料和次品

项目注塑过程产生的边角料和次品约占原料量的 5%（15t/a），其中约 13.5 吨的边角料和次品进入破碎机破碎成颗粒状后混料回用生产，其余 1.5 吨交专业公司回收处理。

B.废包装材料

项目废包装袋产生量约为 0.1t/a。项目原料产生的包装袋全部用于产品的包装，故不产生废包装材料。

（3）危险废物

A.废 UV 灯管

项目注塑工序产生的有机废气采用“UV 光解+废活性炭吸附”处理设施处理，UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 1200h，每年需更换两次，每次更换出约 0.005t 废 UV 灯管，则项目废 UV 灯管产生量约为 0.01t/a。该类物质属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中编号 HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29，废灯管统一收集后暂存于危废暂存间，交由有危险废物处理资质单位处置。

B.废活性炭

项目注塑工序产生的有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理，活性炭需要定期更换。根据工程分析核算可知，项目注塑工序有机废气的收集量为 0.7357t/a，参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施）中 UV 光解对注塑工艺废气的处理效率为 50-95%，活性炭吸附对注塑工艺废气的处理效率为 50-80%，本项目 UV 光解处理效率取 20%，活性炭处理效率取 75%，即有机废气总的去除率可达到 $1 - (1 - 20\%) \times (1 - 75\%) = 80\%$ 。因此活性炭需要处理的有机废气量为 $0.7357 \times (1 - 20\%) \times 75\% = 0.4414\text{t/a}$ 。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得出项目所需活性炭量为 1.7656t/a，则饱和活性炭产生量为 $0.4414 + 1.7656 = 2.207\text{t/a}$ （活性炭实际用量+吸附有机废气量）。本项目活性炭每次填充量约 0.55 吨，拟每季度更换一次，每次更换量约为 0.55t，饱和活性炭应集中收集并定期交由有资质的危险废物处理单位处理。该类物质属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中编号 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。

本项目主要产物产生情况见下表。

表 5-4 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	日常生活废弃物	1.5t/a
2	边角料和次品	破碎工序	固态	塑料	15t/a
3	废包装材料	原料包装袋	固态	塑料袋、编织袋	0.1t/a
4	废 UV 灯管	废气处理设施	固态	玻璃、汞、荧光剂等	0.01t/a
5	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭、非甲烷总烃	2.207t/a

副产品属性判定

副产物属性判定：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定。本项目副产物判定见下表。

表 5-5 本项目副产品属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	日常生活废弃物	是	4.1h
2	边角料和次品	破碎工序	固态	塑料	是	6.1a
3	废包装材料	原料包装袋	固态	塑料袋、编织袋	是	6.1a
4	废 UV 灯管	废气处理设施	固态	玻璃、汞、荧光剂等	是	4.3
5	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭、非甲烷总烃	是	4.3

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录（2016 年）》以及《危险废物鉴别标准》，判定其固体废物是否属于危险废物，判定结果见下表。

表 5-6 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	产生量
1	生活垃圾	职工生活	否	/
2	边角料和次品	破碎工序	否	/
3	废包装材料	原料包装袋	否	/
4	废 UV 灯管	废气处理设施	是	900-023-29
5	废活性炭	废气处理设施	是	900-041-49

固体废物分析情况汇总：综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见下表 5-14，危废分析结果见下表 5-7。

表 5-7 本项目副产品属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	日常生活废弃物	一般固废	/	1.5t/a
2	边角料和次品	破碎工序	固态	塑料		/	15t/a
3	废包装材料	原料包装袋	固态	塑料袋、编织袋		/	0.1t/a
4	废 UV 灯管	废气处理设施	固态	玻璃、汞、荧光剂等		900-023-29	0.01t/a
5	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭、非甲烷总烃		900-041-49	2.207t/a

表 5-8 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.01t/a	废气处理	固态	玻璃、汞、铅等		一年	T	定期交由有危废资

					设施		汞、 荧光 剂等	重金 属			质单位处 理
2	废活 性炭	HW49	900-041-49	2.207t/a	废气 处理 设施	固 态	活性 炭、 非甲 烷总 烃	有机 溶剂	一年	T	

六、项目营运期主要污染物产生及预计排放情况

类型 内容	排放源 (编号)	污染物 名称		产生浓度及产生 量	排放浓度及排 放量	
大气污染物	破碎、混料工序	颗粒物	无组织	0.0054t/a	0.0054t/a	
	注塑工序	有机 废气	有组织	24.07mg/m ³ , 0.7357t/a	4.09mg/m ³ , 0.147t/a	
			无组织	0.1298t/a	0.1298t/a	
水污染物	生活污水	废水量		108m ³ /a	108m ³ /a	
		COD _{cr}		250mg/L, 0.0270t/a	200mg/L, 0.0216t/a	
		BOD ₅		150mg/L, 0.0162t/a	100mg/L, 0.0108t/a	
		SS		150mg/L, 0.0162t/a	100mg/L, 0.0108t/a	
		氨氮		30mg/L, 0.0032t/a	28mg/L, 0.0030t/a	
固体废物	一般工业固废	边角料和次品		1.5t/a	部分破碎后回用于 生产, 部分外售	
		废包装材料		15t/a	用于产品的包装	
	员工生活	生活垃圾		0.1t/a	环卫部门清运	
	危险废物	废 UV 灯管		0.01t/a	定期交由有资质的 单位回收处理	
		废活性炭		2.207t/a		
噪声	生产车间	生产设备噪声		65-85dB(A)	3 类	昼间 ≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)
其他	/					
主要生态影响						
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标, 项目的建设对周围生态环境的影响不明显。						

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目租用现有厂房，无土建施工活动，因此无施工期污染。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

地表水评价等级确定

(1) 污染源强分析

项目产生的员工生活污水量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ ，所在区域属于新美污水处理厂集水范围。生活污水中主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等污染因子。生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后再排入新美污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严值后排放。

(2) 评价工作等级确定

本项目属于水污染影响型建设项目。

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染影响型建设项目根据废水排放方式和排放量划分评价等级，见下表。

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 ($Q/\text{m}^3/\text{d}$) 水污染物当量数 $W/$ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

根据前文工程分析，本项目冷却用水循环使用不外排。排放的水污染物为生活污水，且属于间接排放，因此地表水评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 的要求，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

表 7-2 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

(3) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目主要的废水是生活污水，生活污水经三级化粪池处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，进入新美污水处理厂深度处理。本项目生活污水量不大，仅为 0.36m³/d，不会对厂区现有化粪池造成负荷冲击，厂区现有的排水设施完善，现状运行良好，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。

污水处理措施有效性分析：

本项目生活污水经三级化粪池处理后，经市政管网进入新美污水处理厂处理，具体水处理工艺见图 7-3。

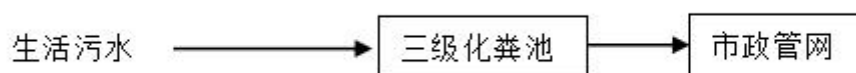


图 7-1 生活污水处理流程图

表 7-3 预处理构筑物去除效果（单位：mg/L）

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
三级化粪池	进水浓度	250	150	150	30
	去除率	20%	33%	33%	6.67%
	出水浓度	200	100	100	28
排放标准		500	300	400	15

由上表可知，本项目污水处理站对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮处理后，其出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者。因此，该预处理工艺是可行的。项目生活污水经三级化粪池处理后能满足新美污水处理厂进水水质要求。

(4) 本项目污水进入开平市新美污水处理厂的可行性分析

①新美污水处理厂处理工艺、规模

开平市新美污水处理厂位于新美大道东侧的潭江北岸（N22°23'3.58"，E112°43'40.08"），

一期建设规模为 4 万 m³/d，占地 47.5 亩。本项目采用生化处理（A²/O 工艺）+深度处理相结合。该工艺已在多个城市污水厂中得到应用，在技术上已较为成熟，只要在污水处理厂营运期间加强管理，规范操作，尾水完全可以达到既定标准的要求。

工程主要建设单体为综合楼、粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、A/A/O 微曝氧化沟、二沉池、二沉池配水池、紫外线消毒池及计量井、鼓风机房及变配电室、污泥浓缩及脱水车间等。具体处理工艺如下图 7-2 所示。

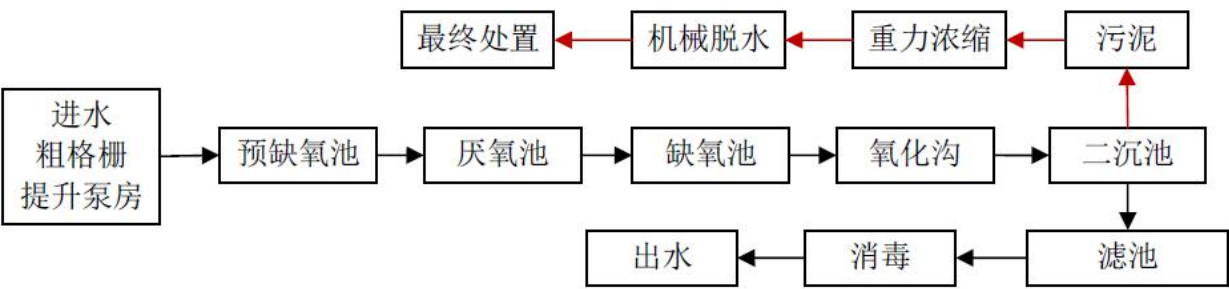


图 7-2 开平市新美污水处理厂水处理工艺流程图

②管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水量分析

新美污水处理厂收集的是良园片区、沙冈片区和长沙东岛部分区域的生活污水及工业废水，污水处理厂处理量为 4 万 m³/d，本项目排放量预计 0.36m³/d，约占新美污水处理厂污水处理能力的 0.0009%。因此，新美污水处理厂富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

④水质分析

项目生活污水经三级化粪池处理后，出水水质符合新美污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，新美污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

表 7-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				编号	名称	工艺			
生活污水	SS BOD ₅ COD 氨氮	进入新美污水处理厂	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。	1	三级化粪池	/	WS-01	√是 □否	√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

表 7-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	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		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	WS-01	X: 112.618138 Y: 22.369269	0.0351	进入新美污水处理厂	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。	无固定时段	新美污水处理厂	SS	10
								BOD ₅	10
								COD _{Cr}	40
								氨氮	5

表 7-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	WS-01	SS	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者后	400
2		BOD ₅		300
3		COD _{Cr}		500
4		氨氮		15

表 7-7 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	WS-01	COD _{Cr}	200	0.000072	0.0216
		BOD ₅	100	0.000036	0.0108
		SS	100	0.000036	0.0108
		氨氮	28	0.000010	0.0030

2、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于“116、塑料制品制造”中的报告表类别, 对应的是IV类项目, 不开展地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

本项目的废气主要为破碎、混料工序产生的粉尘和注塑工序产生的有机废气。

(1) 破碎、混料粉尘

项目注塑过程产生的下脚料和次品约占原料量的 5%（15t/a），进入破碎机破碎成颗粒状后混料回用生产。因注塑机对原料粒径要求不高，因此下脚料和次品及不合格品经简单初次破碎即可，出料粒径约 5mm，产生的粉尘量较少。类比鹤山市联塑实业发展有限公司首期、二期、三期建设项目，破碎加工粉尘量按破碎量的 0.1%计算，则破碎加工粉尘产生量约 0.0135t/a，破碎机每年运行约 300 天，每天运行 2h，粉尘产生速率约 0.0225kg/h。

破碎工序产生的塑料粉尘经车间及周围自然沉降，根据《大气污染防治工程技术则》（HJ2000-2010），重力沉降室对粒径大于 50 μm 粉尘适用，同时重力沉降室去除效率较低，一般为 50%左右，故本项目自然沉降去除率按 40%计算。经自然沉降后，破碎粉尘无组织排放量为 0.0054t/a，排放速率为 0.009kg/h，粉尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

（2）有机废气

项目在注塑工序中产生一定量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据工程分析可知，项目非甲烷总烃产生量为 0.8655t/a。

项目在注塑机加热塑化位置设置集气罩，废气统一收集后，经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，尾气经 15m 排气筒引至高空排放。废气收集效率按 85%计，“UV 光解+活性炭吸附”治理效率按 80%计。根据工程分析可知，项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.147t/a，排放速率为 0.0613mg/m³；无组织排放量为 0.1298t/a。因此，治理后的有机废气达到《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的要求。无组织有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值：4.0mg/m³。

工作原理：

UV 光解技术工作原理：

根据《工业污泥脱水恶臭气体的 UV 光解净化》（汤帆、佟永祥、任雁、谢锄、刘荣芬，518109）中提到“高能紫外光直接将 NH₃、H₂S、VOCs 等臭气分子的化合键断裂，形成游离态的原子（如 C*），逐步将臭气小分子裂解”，“UV 光解技术的核心在于高能 UV 光子、O₃ 分子以及各种自由基对无机臭气中……醇类、苯类等 VOCs 气体的作用。”，因此，污染防治措施为 UV 光解装置治理本项目的有机废气是可行的。UV 光解净化器净化作用原理为原子跃进，用特制的高能臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚和苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO₂、H₂O 等，这些活性因子

直接参与裂解和氧化废气中的有机化合物，最终是有机分子变成简单化合物，能高效去除挥发性有机物（VOC）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，达到除味除臭目的，同时 UV 光解装置适合处理浓度低的有机废气。UV 光解对有机废气的处理效率约为 30%左右。

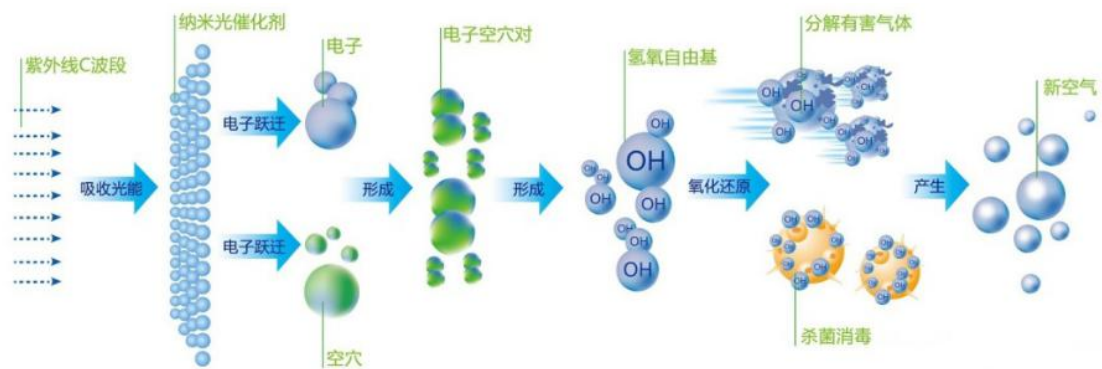


图 7-3 UV 光解原理流程图

活性炭技术工作原理：

有机废气进入活性炭处理系统。活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。由于活性炭容易吸附达到饱和，从而影响处理效率，因此活性炭应定期更换。活性炭吸附装置对低分子有机废气的处理效率约为 85%左右。

理论整套系统对有机废气的处理能力为： $1 - (1 - 30\%) (1 - 85\%) = 89.5\%$ ，考虑实际运行过程中其他因素的影响，本项目的处理能力约为 80%计。

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中末端治理与综合利用：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。本项目拟设置“UV 光解+活性炭吸附装置”废气处理设施处理有机废气。活性炭吸附属于吸附技术，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中相关要求。

大气预测：

大气环境影响评价工作等级判定

评价等级判别方法

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ：第 i 种污染物最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ：第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按如下表所示。

表 7-8 评价等级判别表

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

评价因子和评价标准

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	24 小时平均	900* (300)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)

*根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

估算模型参数及污染源参数

本项目污染源参数见表 7-10、表 7-11、估算模型参数见表 7-12。

表 7-10 点源参数表

编号	名称	污染物	排气筒底部 中心坐标/m		排气 筒底部海 拔高度/m	排气 筒高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流 速/m/s	烟气温 度/°C	年排 放小时数 /h	排放工 况	污染物排放 速率/(kg/h)
			X	Y								
1	DA001	非甲烷 总烃	-44	1	/	15	0.8	8.29	25	2400	正常	0.0613

表 7-11 多边形面源参数表

编号	名称	污染物	面源各点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
			X	Y								
1	生产车间	颗粒物	-24	58	/	/	/	0	4	600	正常	0.009
			-52	10								
			54	-59								
			68	-37								
2		非甲烷总烃	-21	24						2400	正常	0.0541
			-25	19								
			-8	48								
			-25	57								

备注：根据企业提供资料，厂房门窗最高为 4 米，所以面源有效排放高度取值 4m。

表 7-12 估算模型参数表

参数		取值
城/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		1.5
土地利用类型		草地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/

	岸线方向/	/
--	-------	---

主要污染源估算模型计算结果

根据表 7-10、表 7-11 的计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-13 估算结果统计一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度出 现距离/m	最大浓度占 标率/%	$\text{D}_{10\%}$ 最远距 离/m	评价 等级
点源	DA001	非甲烷总烃	4.86	89	0.24	/	三级
面源	生产车间	颗粒物	18.2	85	2.02	/	二级
		非甲烷总烃	109	85	5.47	/	二级

大气环境影响分析 AERSCREEN 估算模型估算结果见附件 10。

由上图可知，本项目污染物最大占标率为 5.47%，小于 10%，因此大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，因此，项目无组织排放污染物不需设置大气防护距离。

污染物排放核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

A、有组织排放核算

表 7-14 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口						
1	DA001	注塑工序	非甲烷总烃	4.09	0.0613	0.147
一般排放口合计			非甲烷总烃			0.147
有组织排放总计						
有组织排放总计			非甲烷总烃			0.147

B、无组织排放核算

表 7-15 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	名称	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	生产车间	破碎、混料工序	颗粒物	《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	1.0	0.0054
2		注塑工序	非甲烷总 烃		4.0	0.1298
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		0.0054
				非甲烷总烃		0.1298

C、项目大气污染物年排放量核算

表 7-16 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0054
2	非甲烷总烃	0.2768

4、噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的有关规定,本项目所在的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区的项目,确定项目声环境影响评价工作等级为三级。

项目噪声主要来源于生产过程产生的机械噪声,噪声源强的声功率级约 65-85dB(A)。项目各类设备在运行时产生的噪声,通过所在厂房建筑物(或围护结构)的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后,到达受声点,受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据运营期各声源噪声排放特点,结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的要求,可选择点声源预测模式来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。

户外声传播衰减:在环境影响评价中,应根据声源声功率级或声源一参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,分别用式(A.1)或(A.2)计算。

$$Lp(r) = Lw + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

$$Lp(r) = Lp(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $Lp(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；若只已知A计权声功率级，一般情况下500Hz的衰减可用作估算最终衰减；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式（A.5）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

室内声源等效室外声源声功率级：如下图所示，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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 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式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中： TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

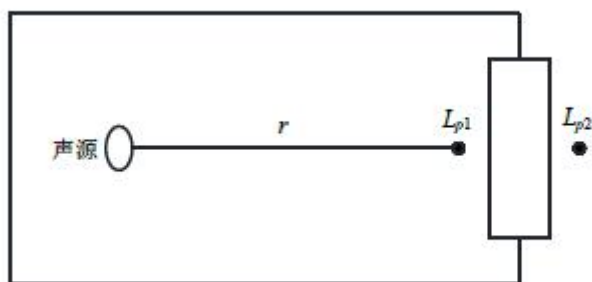


图 7-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中: Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R ——房间常数; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式 (B.3) 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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值计算: 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

（1）噪声防治措施

针对以上情况，本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB(A)。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制住生产车间内，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪声量为 14-23dB(A)。

③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。

④在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，以减小运行噪声对厂界的

贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

因此，项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后，根据其它机械类工厂实际运行经验，只要建设单位加强噪声污染防治工作，在采取一系列噪声污染综合防治措施后，设备噪声降噪声量一般可达 30dB（A）以上。

项目各类机械设备的噪声在厂界的叠加影响计算结果见下表。

表 7-17 各类机械设备的噪声在厂界的叠加计算结果

序号	设备名称	数量（台）	单台设备源强 dB（A）		多台设备叠加源强 dB（A）	
			隔声前	隔声后	隔声前	隔声后
1	注塑机	12	78	48	78	59
2	拌料机	1	70	40	70	40
3	破碎机	1	70	40	70	40
4	冷却塔	1	80	50	80	50
5	空气压缩机	1	80	50	80	50

（2）预测结果和评价

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

①点声源随距离衰减的规律：

点声源随距离衰减模式如下：

$$\Delta L = L_{p1} - L_{p2} = 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中：△L——噪声随距离的衰减量，dB(A)；

L_{p1} ——受声点 1 的声压级，dB（A）；

L_{p2} ——受声点 2 的声压级，dB（A）；

r_1 ——受声点 1 至声源的距离，m；

r_2 ——受声点 2 至声源的距离，m。

②当两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

n——噪声源数。

(3) 噪声影响预测结果

本项目机械噪声在户外传播过程中,只考虑几何发散情况下,生产过程中机械噪声贡献值结果见表 7-18。由于项目夜间不生产,本评价不进行夜间噪声预测。

表 7-18 厂房边界噪声预测结果

序号	项目	数量 (台)	多台设备 降噪后声 级 dB(A)	西北		东北		东南	
				距离 (m)	声级 dB(A)	距离 (m)	声级 dB(A)	距离 (m)	声级 dB(A)
1	注塑机	12	59	44	25.92	27	30.16	82	20.52
2	拌料机	1	40	85	1.41	67	3.48	40	7.96
3	破碎机	1	40	30	10.46	18	14.89	96	0.35
4	冷却塔	1	50	125	8.06	107	9.41	1	50.00
5	空气压缩机	1	50	10	30.00	19	24.42	117	8.64
贡献值				/	31.49	/	31.33	/	50.01
背景值				/	56	/	56.5	/	56.5
叠加值				/	56.02	/	56.51	/	56.5
标准值				/	65	/	65	/	65

预测结果表明,项目建成后各主要噪声设备经过降噪措施及距离衰减后对厂界的影响值较小,可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

由上表预测结果可知,项目营运期不会对项目周围的声环境敏感点造成明显不良影响。根据设备声源噪声衰减变化规律,项目设备生产过程随距离自然衰减,到100m处衰减至50dB(A)。通过采取设备具体措施和厂区综合措施后,根据其它机械类工厂实际运行经验,只要建设单位加强噪声污染防治工作,在采取一系列噪声污染综合防治措施后,设备噪声降噪声量一般可达30dB(A)以上。结合项目昼间噪声背景值和车间噪声预测值,得出项目西北、东北、东南厂界的噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,因此项目设备生产过程中对环境敏感影响不大。

企业拟采取以下噪声防治措施:

1) 在噪声源控制方面,优先选用低噪声设备,在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求,使之满足噪声的有关标准。在设备选型上,尽量采用低噪声设备,设计上尽量使汽、水、风管道布置合理,使介质流动顺畅,减少噪声。另外,由于设备的特性和生产的需要,建议业主将所有转动机械部位加装减振固肋装置,减轻振动引起的噪声,以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

2) 在传播途径控制方面, 应尽量把噪声控制在生产车间内, 可在生产车间安装隔声门窗。

3) 在总平面布置上, 项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区, 远离厂界, 以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值, 同时加强场区及厂界的绿化, 形成降噪绿化带。

4) 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入厂区应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

在实行以上措施后, 可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响, 预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上, 生产噪声对周围环境影响不大。

5、固体废弃物影响分析

项目一般固体废物主要见下表7-19。

表 7-19 项目一般固体废物详细一览表

序号	固废类别	废物特性	排放量	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a	环卫部门清运
2	边角料和次品	一般固体废物	15t/a	部分破碎后回用于生产, 部分外售
3	废包装材料		0.1t/a	用于产品的包装
4	废活性炭	危险废物	2.207t/a	定期交由有资质的单位回收处理
5	废 UV 灯管		0.01t/a	

本项目拟在厂内设置危废仓库, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中对危险废物贮存设施进行设计, 设置专人进行管理, 并设立危险标志, 危险废物的转移严格遵守《危险废物转移联单管理办法》(1999 年 10 月 1 日起施行) 中有关规定。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中相关规定, 项目储存危险固废时需做到以下几点:

①项目产生的所有固体危险废物需分类装入符合规定的容器内, 盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。不得将不相容的废物混合或合并存放。储存地点基础必须防渗, 并且要防风、防雨、防晒。

②装载危险废物的容器必须完好无损, 材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)。

③储存容器需密闭, 容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

④危险废物产生者须作好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、

数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑥危废标识要求

由于本项目生产过程中会产生危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关规定要求，危废及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 7-20 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

6、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为塑料制品行业，参照“其他行业”中的全部类别，建设项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险评价分析

(1) 风险调查

本项目使用的原辅材料为 EPA 环保塑料，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录》（2015 版）中的危险物质或危险化学品，项目使用的原材料不在重大危险源管理之列。废 UV 灯管和废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》危险废物代码 HW49 危险特性为毒性。

生产系统危险性：危险废物发生泄漏、以及火灾、爆炸事故；废气处理设施发生故障导致事

故排放。

（2）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-21 确定环境风险潜势。

表7-21 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，q₃，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。当Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q≤10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100。

本项目涉及的废 UV 灯管和废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》危险废物代码 HW49 危险特性为毒性。

则本项目Q值确定见下表。

表 7-22 危险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序号	类别	最大存在总量（t）	临界量（t）	比值/Q
1	废活性炭	2.207	50	0.044
2	废 UV 灯管	0.01	50	0.0002
合计		2.217	50	0.0442

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目 $Q < 1$ ，故环境风险潜势为 I，评价工作等级划分为简单分析。

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I，可展开简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

表7-23 评价工作等级划分

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

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

（4）环境敏感目标情况

项目所在地附近主要环境敏感目标分布情况详见表3-8及附图。

（5）环境风险识别

本项目主要为危险废物暂存间、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表7-24 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡、围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气处理设施正常运行

（6）环境风险分析

①危险废物泄漏

危险废物暂存间雨水渗漏，随意堆放或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。

公司产生的危险废物量不大，要求企业按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

②废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检修维护，根据设计要求定期检查；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环

境产生污染的可能性低，其风险可控。

（7） 防范措施及应急要求

①危险废物泄漏事故防范措施

危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

②火灾、爆炸事故防范措施

强化环保意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育；定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效的发挥作用。

③废气处理设施故障

建设单位应加强废气处理设备的检修维护，根据设计要求定期检查；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环境产生污染的可能性低，其风险可控。

④应急要求

本项目建成后，建设单位须制定突发环境事件应急预案，应急预案的主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理和演练等内容。须认真落实企业环境应急预案相关工作，本报告不再详细介绍该部分相关的内容。

个人防护用具、应急物资应准备充足；环境风险应急预案并备案；定期维护各类设备，维持良好运行；宣传教育、培训演练，与上级应急机构联动。

（8） 环境风险分析小结

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。项目严格落实上述措施，并加强防范意识，本项目的环境风险可接受。环境风险影响评价自查表详见附表3。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-25。

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东优塑塑料制品有限公司年产可降解一次性饭盒1500万个建设项目
建设地点	开平市水口镇水口工业基地新屋园区G3-5号之一
地理坐标	N22.415135°，E112.713823°
主要危险物质及分布	危险废物暂存间存放的废活性炭和UV灯管等为危险废物
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水)	环境影响途径为：大气、地表水。 ①泄漏：厂区内危险物质主要为废活性炭，危险单元中的物质存在量较少，局部泄漏量很少，在采取相关应急措施后其风险可控。 ②可能发生火灾，原辅材料及产品燃烧时会散发较为浓烈的烟气，事故废水。
风险防范措施要求	风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施，风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目 $\sum q/Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），Q小于1，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。

7、项目环保投资估算

环保投资估算见下表 7-26 所示。

表 7-26 本项目环保投资一览表

序号	项目	防治措施	费用估算(万元)
1	生活污水	三级化粪池	2
2	废气	集气罩+“UV 光解+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒引至高空排放	15
3	噪声	减振、隔声、密闭等措施	3
4	固体废物	设置固废暂存场所，危险废物委托有资质单位处理	5
合计			25

8、环保验收“三同时”一览表

项目“三同时”环境保护验收情况见下表。

表 7-27 项目“三同时”环境保护验收情况一览表

设施类别		治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经新美污水处理厂处理后排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
废气	非甲烷总烃	集气罩+“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒引至高空排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 大气污染物排放限值（有组织排放浓度 $\leq 100 \text{ mg/m}^3$ ，无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物执行表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	加强车间通风	
噪声		减振、隔声、密闭等措施	减振、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123408-2008）

			3 类标准
固体废物	生活垃圾	由环卫部门定期清运	由环卫部门定期清运
	边角料和次品	部分破碎后回用于生产，部分外售	做好防风、防雨、防渗等“三防”措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）。危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行处置，并签订危废处理协议，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求
	废包装材料	用于产品的包装	
	废 UV 灯管、废活性炭	定期交由有资质的单位回收处理	

9、项目环境管理和监测计划

（1）环境管理

建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作、指定并实施本项目的一系列环境管理制度、接受环境保护部门的监督管理。

事中事后管理是指环保部门对本行政区域内的建设项目自办理环评手续到正式生产后进行监督管理。根据《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环评[2018]11 号），建设单位须依法依规履行环评程序、开展公众参与情况；若建设单位存在未落实防治污染和生态破坏的措施、建设过程中未同时组织实施环境保护措施、环境保护设施未经验收或者验收不合格即投入生产或使用、未公开环境保护设施验收报告、未依法开展环境影响后评价等违法行为，将被依法查处。

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），本项目污染物排放清单及环境管理要求一览表见下表：

表 7-28 环境管理要求一览表

验收类别		处理方式	监控指标与标准要求	验收标准	采样口
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经新美污水处理厂处理后排放	COD _{Cr} ≤500mg/L、 BOD ₅ ≤300mg/L、 SS≤400mg/L、 氨氮≤15mg/L	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者	生活污水排放口
	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附	非甲烷总烃 ≤100mg/m ³ , 厂界大气污染物浓度限值 ≤4.0mg/m ³	非甲烷总烃参照执行《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值	排气筒 1#、厂界上下风向
	颗粒物	加强通风	颗粒物≤1.0mg/m ³		

噪声	设备噪声	/	厂界噪声达到 3 类标准：昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A）；	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	合理处置	收集后定期交由环卫部门清运	/
	一般固废	边角料和次品部分破碎后回用于生产，部分外售相关回收单位处理；项目原料产生的包装袋全部用于产品的包装，故不产生废包装袋	合理处置	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其 2013 年修改单	
	危险废物	废 UV 灯管、废活性炭妥善收集后暂存危废暂存间，定期交由有危废资质单位处理	合理处置	国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）	/

2) 监测计划

通过对建设项目实行全过程的监控，就能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行。根据《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），项目环境监测计划如下表所示：

表 7-29 企业自行环境监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气污染物监测计划	有组织废气	排气筒	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	无组织废气	厂界主导风向上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
噪声污染物监测计划	噪声	厂房边界外 1m 处	Leq dB（A）	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废弃物管理计划		企业严格管理运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。			

表 7-30 项目污染物排放量清单

表 A.1 大气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产生 量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速 率 /(kg/h)	工艺	效率 /%	核算方 法	废气排放 量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速 率/(kg/h)	
注塑 工序	注塑 机	有组 织排 放	非甲 烷总 烃	产污 系数 法	0.7357	24.07	0.361	UV 光 解+活 性炭吸 附	80	产污系 数法	0.147	4.09	0.0613	2400
		无组 织排 放		/	0.1298	/	0.0541	/	/	/	0.1298	/	0.0541	2400
破碎、 混料 工序	破 碎、 混料 设备	无组 织排 放	颗粒 物	/	0.0054	/	0.009	/	/	/	0.0054	/	0.009	600

表 A.2 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算方 法	产生废 水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算方 法	排放废 水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工 生活	/	生活 污水	CODcr	类比法	108	250	0.0270	化粪池	20	类比法	108	200	0.0216	2400
			BOD ₅			150	0.0162		33			100	0.0108	
			SS			150	0.0162		33			100	0.0108	
			氨氮			30	0.0032		6.67			28	0.0030	

表 A.3 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	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/h
			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	78	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置、厂房、围墙隔声措施	30	类比法	59	2400
	混料机	频发	类比法	70		30	类比法	40	2400
	破碎机	频发	类比法	70		30	类比法	40	600
	冷却塔	频发	类比法	80		30	类比法	50	2400
	空气压缩机	频发	类比法	80		30	类比法	50	2400

表 A.4 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	1.5	垃圾桶、箱	1.5	环卫部门清运
破碎工序	/	边角料和次品	一般固废	/	15	部分破碎后回用于生产，部分外售	15	部分破碎后回用于生产，部分外售
原料包装袋	/	废包装材料		/	0.1	用于产品的包装	0.1	用于产品的包装
废气处理设施	/	废 UV 灯管	危险废物	/	0.01	定期交由有资质的单位回收处理	0.01	定期交由有资质的单位回收处理
废气处理设施	/	废活性炭		/	2.207		2.207	

八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物名称		防 治 措 施	预期治理效果
大气 污 染 物	注塑 工序	有机 废气	有组织	UV 光解+活性炭吸附	达到《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 值的要求
			无组织	加强通风	《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
	破碎、混料	颗粒 物	无组织		
水污 染 物	生活污水	COD _{Cr}		经三级化粪池处理后 排入新美污水处理厂 集中处理	广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26-2001)中的 第二时段三级标准和 《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级中较严者
		BOD ₅			
		NH ₃ -N			
		SS			
固体 废 物	一般工业固废	边角料和次品		部分破碎后回用于生 产，部分外售	达到相应的卫生和环 保要求
		废包装材料		用于产品的包装	
	员工生活	生活垃圾		环卫部门清运	
	危险废物	废 UV 灯管		定期交由有资质的单位回收处理	
		废活性炭			
噪 声	生产车间	生产设备和通风设备 噪声		对噪声源采取适当隔 音、降噪措施	边界噪声达到《工业 企业厂界环境噪声排 放标准》 (GB12348-2008) 3 类
其 他	/				
生态保护措施及预期效果： 项目主要生态影响来自生活污水、噪声和固体废物等的排放。 (1) 做好生活污水的处理工作，保证污水处理设施的正常运行。 (2) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围的绿化，美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。					

九、结论与建议

一、项目概况

广东优塑塑料制品有限公司位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一，用地中心地理坐标：N22.415135°，E112.713823°，占地面积为 4000m²，建筑面积为 3354m²，总投资 150 万元，主要从事可降解一次性饭盒生产，预计年生产可降解一次性饭盒 1500 万个。

二、产业政策及选址可行性分析

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号）和《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）得知，本项目为塑料制品制造，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。项目使用可降解原材料生产，产品废弃后可在环境中自然完全分解，不会造成二次公害，符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8 号）的相关要求。

2、选址规划符合性

广东优塑塑料制品有限公司位于开平市水口镇水口工业基地新屋园区 G3-5 号之一，根据建设单位提供的建设用地规划许可证和厂房租赁合同，见附件 4，项目所在地的规划用途为工业用地，项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目选址符合其所在地的用地规划要求。

3、环境功能符合性分析

项目位于新美污水处理厂的纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），潭江（祥龙水厂吸水点下 1km 到沙冈区金山管区）现状水质功能为工农渔，水质目标为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二类功能区，开平市大气环境功能区划图见附图 7。根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，见附图 9。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

4、VOCs 相关产业政策分析

表 9-1 项目与环保政策相符性一览表

序号	政策要求	内容	符合性
1、《生态环境部关于印发<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）			
1.1	根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：“化工行业 VOCs 综合治理。加强 制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高 涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。……”	项目属于塑料制品制造行业，项目注塑工序在车间内进行，项目生产有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放	符合
2、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）			
2.1	根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》：“严格建设项目环境准入。……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。”“石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放。”	项目属于塑料制品制造行业，项目注塑工序在车间内进行，项目生产有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放	符合
3、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）			
3.1	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（共性工厂除外）	项目属于日用塑料制品制造项目，不属于大气重污染项目	符合
3.2	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	本项目使用 EPA 环保塑料，不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等	符合
4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》（江府〔2019〕15 号）			
4.1	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。	项目不属于高污染行业企业	符合
5、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6 号）			
5.1	臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。重点推进炼油、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和	项目属于塑料制品制造行业，项目注塑工序在车间内进行，项目生产有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放	符合

	油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分的减排		
6、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环〔2018〕288 号）			
6.1	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。	项目属于塑料制品制造行业，项目注塑工序在车间内进行，项目生产有机废气集中收集，经 UV 光解+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放，确保挥发性有机物达标排放	符合
7、《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）			
7.1	珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建和扩建设项目。	符合
8、与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性分析			
8.1	《广东省环境保护“十三五”规划》要求“在珠三角地区坚持环境优先，对火电、钢铁、造纸、制革等行业实施特别排放限值，倒逼转型升级”；“珠三角地区坚持环境优先，深入实施精准治污，加快解决大气复合污染和跨界水体污染问题，推动产业绿色转型升级，全面提升珠三角城市核心竞争力”；“重点开发区要坚守生态底线，防止污染转移和过度开发，推动区域产业聚集化和绿色化发展”；“（十二）塑料制造及塑料制品行业——大力推进清洁生产。根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、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%”；“强化新建项目环境准入约束，严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业”。	本项目生产有机废气集中收集，经“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺对有机废气进行达标治理，废气处理效率可达 90%以上。	符合
5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析			

本项目涉及 VOCs 的原辅料主要为 EPA 环保塑料。

A、VOCs 物料储存无组织排放控制措施

项目使用的塑料颗粒物存放在原料区，储存场所位于厂房内，有防雨、遮阳和防渗设施，VOCs 物料均为固体塑料颗粒，常温下不会挥发有机物。综上，项目相关物料储存时基本满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

B、VOCs 物料转移和输送控制措施

项目使用的塑料颗粒物采用密闭的包装袋在厂房内进行转移，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

C、工艺过程 VOCs 无组织排放控制措施

项目不涉及 VOCs 物料的化工生产过程，主要涉及塑料颗粒物的注塑作业。项目塑料颗粒物在注塑机内进行注塑作业，产生的 VOCs 废气经集气罩收集至“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，最终经 15m 高排气筒排放，满足 VOCs 无组织排放控制要求。本评价要求建设单位运营期间建立台账，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。

D、VOCs 废气收集处理系统

项目注塑废气经集气罩收集至废气处理设施处理，排气筒排放高度为 15m，满足 VOCs 废气收集系统及排放控制要求。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，应立即停止生产，待检修完毕后同步投入使用。企业运营期间应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、活性炭更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于 3 年。

综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。

三、环境质量现状

1、水环境质量现状：从监测数据可以看出，纳污水体潭江干流水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。表明评价区域纳污水体治理良好。

2、大气环境质量现状：根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单

中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求； O_{3-8H} 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域属于环境空气不达标区。

监测统计结果可以看出，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司) 的要求。

项目评价范围涉及梁金山风景区为大气一类区，为了解项目评价范围内所涉及一类区 TSP、TVOC、 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO、 O_3 和甲醛的环境空气质量，本次评价引用开平市几何环保科技有限公司委托江门市东利检测技术有限公司对梁金山风景区进行一期监测，监测时间为 2020 年 3 月 20 日-2020 年 3 月 26 日(连续 7 天)。监测结果表明：项目评价范围内的梁金山风景区 TVOC8 小时均值浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司) 的要求，说明项目评价范围内的梁金山风景区 TVOC、非甲烷总烃浓度为达标；TSP、 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO 的日均值浓度， O_3 小时浓度和 8 小时均值浓度，以及甲醛的小时浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单(2018 年)一级标准浓度限值，说明项目评价范围内的梁金山风景区 TSP、 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO、 O_3 和甲醛浓度为达标。

3、声环境质量现状：监测结果表明，项目厂界昼夜噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准的要求(即昼间 $\leq 65dB(A)$ ，夜间 $\leq 55dB(A)$)。说明项目所在区域的声环境质量良好。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

项目租用现有厂房，无土建施工活动，因此无施工期污染。

2、营运期环境影响评价结论

(1) 环境空气影响评价结论

本项目的废气主要为破碎、混料工序产生的粉尘和注塑工序产生的有机废气。

(1) 破碎、混料粉尘

项目注塑过程产生的下脚料和次品约占原料量的 5% (15t/a)，进入破碎机破碎成颗粒状后混料回用生产。因注塑机对原料粒径要求不高，因此下脚料和次品及不合格品经简单初

次破碎即可，出料粒径约 5mm，产生的粉尘量较少。类比鹤山市联塑实业发展有限公司首期、二期、三期建设项目，破碎加工粉尘量按破碎量的 0.1% 计算，则破碎加工粉尘产生量约 0.0135t/a，破碎机每年运行约 300 天，每天运行 2h，粉尘产生速率约 0.0225kg/h。

破碎工序产生的塑料粉尘经车间及周围自然沉降，根据《大气污染防治工程技术则》（HJ2000-2010），重力沉降室对粒径大于 50 μm 粉尘适用，同时重力沉降室去除效率较低，一般为 50% 左右，故本项目自然沉降去除率按 40% 计算。经自然沉降后，破碎粉尘无组织排放量为 0.0054t/a，排放速率为 0.009kg/h，粉尘到车间外浓度很小，对环境影响很小。

（3）有机废气

项目在注塑工序中产生一定量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据工程分析可知，项目非甲烷总烃产生量为 0.8655t/a。

项目在注塑机加热塑化位置设置集气罩，废气统一收集后，经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，尾气经 15m 排气筒引至高空排放。废气收集效率按 85% 计，“UV 光解+活性炭吸附”治理效率按 80% 计。根据工程分析可知，项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.147t/a，排放速率为 0.0613mg/m³；无组织排放量为 0.1298t/a。因此，治理后的有机废气达到《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的要求。无组织有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值：4.0mg/m³。

（2）水环境影响评价结论

（1）生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工人数为 10 人，均不在厂区食宿。项目生活污水排污系数按 0.9 计算，则生活污水排放量约为 0.36m³/d，108m³/a，各污染物分别为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政排污管网进入新美污水处理厂进一步处理。

（2）冷却水

本项目注塑成型工艺中冷却用水为普通自来水，无需添加矿物油、乳化剂等冷却剂。项目设有冷却水循环塔，冷却水循环使用，定期补充少量蒸发损失。本项目设备配套 1 座冷却塔，冷却塔冷却水循环量为 6m³/h，需定期补水，结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环水冷却设计规范》（GB 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，

风吹损失水率约为 0.05%。设备满负荷运行，冷却塔年工作时间为 2400h，总循环水量为 48m³/d（14400m³/a），蒸发用水总新鲜水补充量为 1m³/d（300m³/a）。

（3）噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 60-85dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目厂界外 1 米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，则对项目周边的声环境质量影响不大。

（4）固体废物环境影响评价结论

项目产生的固废主要为生活垃圾、边角料和次品、废包装材料、废 UV 灯管、废活性炭。

生活垃圾：生活垃圾委托环卫部门清运。一般固废：边角料和次品部分破碎后回用于生产，部分外售相关回收单位处理；项目原料产生的包装袋全部用于产品的包装，故不产生废包装材料。本项目一般固废储存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）规定。危险废物：废 UV 灯管、废活性炭交由有资质单位回收处理。本项目产生的固废去向明确得到有效处置，对周围环境影响不大。

五、建议

1、根据环评要求，严格落实项目各污染防治措施正常、有效地运行，保证污染物达标排放，确保项目运营后不会对周围环境敏感点产生明显不良影响；

2、建设方应提高环境保护的意识，关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者汇报项目环境保护工作的情况，同时积极配合当地环境保护部门的监督和管理；

3、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

六、综合结论

综上所述，广东优塑塑料制品有限公司年产可降解一次性饭盒 1500 万个建设项目符合国家和地方的产业政策。建设项目需切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对生产过程产生的污染物进行有效的防治，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至情况示意图
- 附图 3 建设项目周围环境图
- 附图 4 项目周边环境敏感点分布图
- 附图 5 项目噪声监测点位图
- 附图 6 项目平面布置图
- 附图 7 江门市大气环境功能分区图
- 附图 8 江门市水环境功能区划图及项目周边水系图
- 附图 9 开平市声功能划分图
- 附图 10 江门市地下水功能划分图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 土地证明
- 附件 5 征求意见表
- 附件 6 生活污水接纳证明
- 附件 7 声环境监测数据
- 附件 8 引用的环境空气现状监测报告
- 附件 9 引用的梁金山风景区环境空气质量现状监测报告
- 附件 10 大气环境预测估算模型相关文件
- 附件 11 原材料报告

附表：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目环境风险评价自查表
- 附表 4 土壤环境影响评价自查表
- 附表 5 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选择 1-2 项目进行专项评价。

- 1. 大气环境影响专项报表评价
- 2. 水环境影响专项评价
- 3. 生态影响专项评价
- 4. 声影响专项评价
- 5. 土壤影响专项评价
- 6. 固体废弃物专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

