

报告表编号:

建设项目环境影响报告表

项目名称: 广东鸿美达科技有限公司年产 2.3 亿件塑料制品
和 1 亿只一次性口罩扩建项目

建设单位(盖章): 广东鸿美达科技有限公司



编制日期: 2020 年 09 月

国家生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东广业检测有限公司（统一社会信用代码914400000901811908）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广东鸿美达科技有限公司年产2.3亿件塑料制品和1亿只一次性口罩扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为严玉梅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08354443506440582，信用编号BH000553），主要编制人员包括胡伟鹏（信用编号BH027165）和贺丽（信用编号BH018815）叁人，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):

2020年9月7日



打印编号: 1597131804000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	i4s662		
建设项目名称	广东鸿美达科技有限公司年产2.3亿件塑料制品和1亿只一次性口罩扩建项目		
建设项目类别	18_047塑料制品制造		
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）	广东鸿美达科技有限公司		
统一社会信用代码	914407037848655034		
法定代表人（签章）	厉晓晓		
主要负责人（签字）	周志强		
直接负责的主管人员（签字）	周志强		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东广业检测有限公司		
统一社会信用代码	914400000901811908		
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
严玉梅	08354443506440582	BH000553	严玉梅
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
贺丽	评价适用标准、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、结论及建议	BH018815	贺丽
胡伟鹏	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、工程分析	BH027165	胡伟鹏



持证人签名:
Signature of the Bearer

严玉梅

管理号: 08354443506440582
File No.:

姓名: 严玉梅
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1969年04月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2008年05月11日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2008年08月01日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0008823
No.:



环境影响评价信用平台

当前位置：首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称： 广业

统一社会信用代码：

住所：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

项目：

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	编制人员数量	环评工程师数量	当前状态	更新时间	信用记录
1	广东广业检测有限公司	91440000901811908	广东省广州市荔湾区涌口街	6	3	正常公开	2020-02-26 10:05:19	详情



2. 编制人员诚信档案

請人吸煙信譽

[illegible]

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格注册证号	近三年诚信报告 数量(注册准)	近三年诚信报告 数量(非批准)	当前状态	更新时间	信用记录
1	严正博	广东工业检测有限公司	BH000553	08354443506440582	0	0	正常公开	2019-10-29 17:10:40	详细

责任声明

环评单位 广东广业检测有限公司 承诺 广东鸿美达科技有限公司 年产 2.3 亿件塑料制品和 1 亿只一次性口罩扩建项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位承诺 广东鸿美达科技有限公司 已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺 广东鸿美达科技有限公司 所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位： 广东广业检测有限公司 （盖章）

建设单位： 广东鸿美达科技有限公司 （盖章）

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），特对报批广东鸿美达科技有限公司年产2.3亿件塑料制品和1亿只一次性口罩扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2020年9月7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暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东鸿美达科技有限公司年产 2.3 亿件塑料制品和 1 亿只一次性口罩扩建项目（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）

何晓晓

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

陈

2020 年 9 月 7 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——指项目区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。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况	20
三、环境质量状况	22
四、评价适用标准	28
五、建设项目工程分析	31
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	46
七、环境影响分析	47
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	65
九、结论与建议	66
附图 1 本项目地理位置图	70
附图 2 本项目四至图	71
附图 3 大气环境评价范围及周围敏感点图	72
附图 4 本项目厂区平面图	73
附图 5-1 B 区厂房 1F 注塑车间规划布局图	74
附图 5-2 B 区厂房 2F 口罩车间规划布局图	75
附图 5-3 B 区厂房 4F 挤出车间规划布局图	76
附图 6 江门市城市总体规划图	77
附图 7 大气环境功能区	78
附图 8 地表水环境区划图	79
附图 9 地下水环境区划图	80
附图 10 声环境区划图	81
附图 11 杜阮污水处理厂纳污管网图	82
附件 1 营业执照	83
附件 2 法人身份证	84
附件 3 环评批复	85
附件 4 竣工环境保护验收文件	89
附件 5 固定污染源排污登记回执	91
附件 6 土地证	92
附件 7 城镇污水排入排水管网许可证	96
附件 8 检测报告	98
附件 9 引用环境现状监测报告	104
附件 10 原辅材料 MSDS 报告	117
附件 11 B 区厂房建设项目环境影响登记表回执	125
附表 1 地表水环境影响评价自查表	126
附表 2 大气环境评价自查表	129
附表 3 土壤环境影响评价自查表	130
附表 4 环境风险评价自查表	131
附表 5 建设项目环评审批基础信息表	132

一、建设项目基本情况

项目名称	广东鸿美达科技有限公司年产 2.3 亿件塑料制品和 1 亿只一次性口罩扩建项目				
建设单位	广东鸿美达科技有限公司				
法人代表	厉**		联系人	周**	
通讯地址	广东省江门市杜阮镇松岭上岗工业区东一路 5 号				
联系电话	138***	传真	——	邮政编码	529000
建设地点	广东省江门市杜阮镇松岭上岗工业区东一路 5 号				
立项 审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改		行业类别 及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2770 卫生材料及医药制品制造	
占地面积	22083.46m ²		建筑面积	48146.19m ²	
总投资 (万元)	15000	其中：环保投资 (万元)	95.5	环保投资占总 投资比例	0.64%
评价经费 (万元)	——		预期 投产日期	2020 年 12 月	
工程内容及规模： 一、项目由来 广东鸿美达科技有限公司位于广东省江门市杜阮镇松岭上岗工业区东一路 5 号，其用地中心的地理坐标为：东经：113.0008°，北纬：22.6282°，地理位置详见附图 1。占地面积 22083.46m²，建筑面积 48146.19m²。其前身为江门市鸿美达塑料制品有限公司，2016 年更名为广东鸿美达科技有限公司。是一家生产家用电器配件的国家高新技术企业，主要产品包括空调保温排水管、出水喉排水管、移动空调排风管、PVC 套管、洗衣机进水管、排水管、冰箱排水管、洗脸盆落水管、风扇前后壳、冰晶盒，其他家用电器件的注塑产品和挤出产品、智能设备等。 随着市场的需求越来越大，广东鸿美达科技有限公司拟投资建设《广东鸿美达科技有限公司年产 2.3 亿件塑料制品和 1 亿只一次性口罩扩建项目》，（以下称“本项目”），总投资 15000 万元，其中环保投资 95.5 万元，环保投资占总投资的 0.64%。 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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号）和《广东省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。根据国家《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 2017 年第 44 号及 2018 年修订版），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业，47、塑料制品制造，其他”和“十六、医药制造业，43、卫生材料及医药用品制造，全部”类别，应编制环境影响报告表。现受建设单位委托，广东广业检测有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，我单位在现场勘察、资料分析和环境监测的基础上，遵照国家环境保护法规，本着客观、公正科学、规范的要求，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响报告表。

二、现有项目基本情况

根据现有项目的环保相关资料及现场实际勘查情况，其基本情况如下：

1、现有建筑情况

现有项目位于江门市杜阮镇松岭工业区，项目所在地块的土地使用权人为建设单位法人厉晓晓，土地证号：江国用（2006）第 202961 号，地类（用途）为：工业用地。现有主体建筑包括：1 座厂房、1 座办公楼和 1 座仓库。项目占地面积为 7272.36 平方米，建筑面积为 11506 平方米，本项目主要技术经济指标见表 1-1。

表 1-1 现有项目主要经济指标一览表

工程类别	指标名称	工程内容	层数	建筑面积 m ²	备注
主体工程	生产厂房	1#车间	1	1700	已建成
		2#车间	2	2196	已建成
配套工程	/	办公楼	3	1224	已建成
		仓库	6	6386	已建成
		保卫室	1	440	已建成

2、现有生产规模

现有项目主要从事家用电器塑料制品的生产，见表 1-2。

表 1-2 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	设计产能	实际年产量
1	塑料制品	100 万件	100 万件

3、现有项目原辅材料

现有项目原辅材料主要有 PP、PE 等塑料颗粒，见表 1-3。

表 1-3 现有项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评核准数量 t/a	实际数量 t/a	增减量 t/a
1	ABS 塑料粒	5	5	±0
2	PE 塑料粒	70	70	±0
3	PP 塑料粒	40	40	±0
4	PVC 塑料粒	5	5	±0
5	色母	0.08	0.08	±0

合计	120.08	120.08	±0
注：色母用量已合计在塑料原料用量中。			

4、现有项目生产设备

现有项目生产设备主要有挤出机、注塑机等设备，见表 1-4。

表 1-4 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评核准数量（台）	实际数量（台）	增减量（台）
1	注塑机	8	0	-8
2	挤出机	25	17	-8
3	拌料机	4	1	-3
4	空压机	2	1	-1
5	破碎机	7	3	-4
6	人工安装流水线	1 条	1 条	±0

5、现有劳动定员及工作制度

现有项目员工大约 30 人，劳动制度为 12 小时/班，每天 2 班制，年生产 300 天。

6、能耗

根据建设单位提供的数据，现有项目耗电量为 20 万 kWh/a，由市供电局供应，包括生产和办公用电。

7、项目项目主要污染源强及采取的环保措施

根据现有项目的环保相关资料及结合现场实际勘查情况，主要污染源分析如下：

（1）废水产排源强及处理情况

A、生活用水及生活污水情况

根据建设单位提供的资料数据，现有项目总用水量为 750t/a。排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 675t/a，该生活污水的污染因子 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等污染物。生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入杜阮污水处理厂。

B、生产用水及生产废水情况

现有项目实际的生产用水为设备冷却循环用水。已知现有项目的挤出机配套 1 台冷却塔，循环水量为 100m³/h，则设备循环用水 72 万 m³/a（2400m³/d）。根据建设单位的实际运行情况，结合《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2003）中的冷却塔蒸发损失水率计算公式，蒸发损失水量约为 1-2%，现有项目冷却水蒸发损失水量约为 1.5%，故补充用水量约为 36m³/d（10800m³/a），循环使用，不外排。

表 1-5 现有项目给排水情况					
序号	用水项目	用水指标	用水量 m ³ /a (m ³ /d)	排污系数	排水量 m ³ /a (m ³ /d)
1	生活用水	30 人	750 (2.5)	0.9	675 (2.25)
2	冷却用水	/	10800 (36)	0	0
合计		/	11550 (38.5)	/	675 (2.25)
注：年工作时间为 300 天，24h/天。					

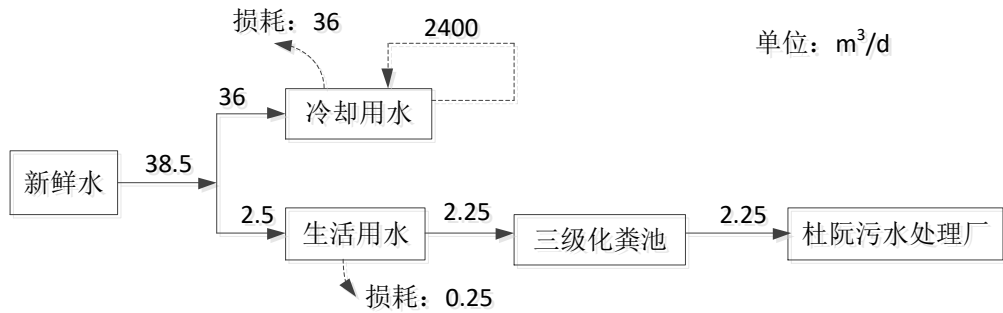


图 1-1 现有项目水平衡图

(2) 废气产排源强及处理情况

①有机废气

现有项目的挤出工序中，原料的加热温度尚未达到原料的分解温度，因此不会大量产生热分解时的有毒有害气体。但原料在升温成型的过程仍会产生有机废气，主要为碳氢化合物（按非甲烷总烃计）。根据建设单位提供的资料，现有项目年使用塑料原料共 120t/a。参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》（试行）中石油化学工业生产品 VOCs 产污系数，现有项目非甲烷总烃产生情况见表 1-5。

表 1-5 现有项目有机废气产生情况一览表

原辅材料	年用量 t/a	产污系数 kg/t	产生量 t/a
ABS 塑料粒	5	0.094	0.0005
PE 塑料粒	70	3.85	0.2695
PP 塑料粒	40	0.35	0.014
PVC 塑料粒	5	8.509	0.0425
合计	120	/	0.3265

针对现有项目挤出废气，建设单位已在挤出工位上方设置可伸缩移动集气罩进行收集，收集到的废气经风管引至末端治理设施“活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒（G1）排放。根据现场勘查，收集效率约为 80%、处理效率约为 80%。现有项目有机废气排放情况见表 1-6。

表 1-6 现有项目有机废气排放情况一览表

产生量 t/a	收集效率	收集量 t/a	处理效率	处理量 t/a	有组织排放情况		无组织排放情况		合计
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
0.3265	80%	0.2612	80%	0.209	0.0522	0.0073	0.0653	0.0091	0.1175

②粉尘

现有项目在注塑时，注塑机通过浇注口向模具填充流体的材料，形成产品，等产品冷却后，在浇注口会残余材料，这些冷却的部分经过工人的分离处理后就形成了水口料，水口料的产生比例与注塑机的工作参数有关。成型的塑料制品经检验过程，偶有不合格品产生。根据现有项目塑料制品生产过程水口料及不合格品的产生量统计，水口料及不合格品年产生量约为 3t/a。

由于水口料及不合格品的成分与原材料基本相似，可按照一定的比例与原材料混合，回用于生产中。故现有项目水口料及不合格品收集后，加入到破碎机进行破碎成颗粒状，作为原料回用于注塑工序。主要产尘位置为破碎机的出料口，由于破碎为大颗粒状，且破碎机自带盖板、运行工作过程中密闭进行，粉尘在车间内经自然通风后无组织排放。

根据建设单位提供的经验数据，破碎工序的损耗（粉尘）约为 0.5kg/t 水口料，则产生粉尘量约为 1.5kg/a，产生速率为 0.0006kg/h（破碎工序按年工作 300 天，8h/天，即 2400h/a 计）。由于在车间内飘逸无组织粉尘量较少，故建设单位没有配套废气收集设施，通过自然沉降和加强通风后，飘逸至车间内的颗粒物较少，对环境的影响不大。

（3）噪声

现有项目噪声源来自生产过程中各种设备如注塑机、挤出机运行时产生的噪声，其声源强度为 60~80dB(A)。建设单位通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营时间等措施防治噪声污染后对周围的声环境影响不大，根据现有项目验收情况，厂界外的噪声可达到相应的标准。

（4）固体废物

现有项目产生的固体废物主要为：员工生活垃圾、包装废物、边角料和不合格产品废活性炭和废机油等。具体产生情况见表 1-6。

表 1-6 现有项目固体废物产生情况一览表

序号	名称	属性	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	一般工业固废	5.4	委托环卫部门清运处理
2	包装物		0.2	交由废品回收站处理
3	边角料/不合格品		3	破碎后回用于生产过程
4	废机油	危险废物 HW08 900-214-08	1	交回供应商回收处理
5	废活性炭	危险废物 HW49 900-041-49	0.6362	交由有资质单位处置

本项目废气治理设施废活性炭产生情况见表 1-7。

表 1-7 本项目活性炭更换/脱附频率及产生情况一览表

序号	废气	治理设施	活性炭箱装填量 t	VOCs 收集量 t/a	活性炭吸附 VOCs 量 t/a	活性炭年用量 t	年更换次数	更换频率	活性炭年产生量 t
1	注塑、挤出废气	活性炭吸附	0.375	0.2612	0.2612	1.0448	2.7 次	4.4 个月	0.6362

注：①活性炭箱最大装填量为 0.75m^3 ，按蜂窝活性炭密度 $500\text{kg}/\text{m}^3$ 计，则活性炭箱装填量为 0.375t 。
 ②活性炭年用量=活性炭吸附 VOCs 量 $\div$ 0.25 （参考张晓霞论文《活性炭对轻烃类 VOCs 吸附行为研究》，蜂窝活性炭吸附量为 $0.25\text{tVOCs}/\text{t}$ 活性炭）。
 ③年更换次数=活性炭年用量 $\div$ 活性炭箱装填量。
 ④更换频率=12 月/a $\div$ 年更换次数。
 ⑤活性炭量产生量=活性炭吸附 VOCs 量+活性炭年用量（活性炭自重）。

三、扩建项目基本情况

1、扩建项目建设内容

本项目总投资 15000 万元，扩建内容为：投入资金、建设新厂房、在现有厂房东北侧新厂房（B 区）增加生产设备来增加产量，新增占地面积 14811.1m^2 ，建筑面积 36640.19m^2 ，拟增加生产能力为 2.3 亿件塑料制品和 1 亿只一次性口罩。本项目工程组成见表 1-8，建设内容变化情况见表 1-9。

表 1-8 扩建后主要工程组成

工程类型	区域	建筑物	占地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)	层数	备注
主体工程	A 区	1#车间	1700	1700	1	现有厂房
		2#车间	1098	2196	2	现有厂房
	B 区	1#厂房	8221	32884.3	4	新增厂房
辅助工程	A 区	办公楼	408	1224	3	现有办公楼
		仓库	1064	6386	6	现有仓库
		保卫室	400	400	1	现有保安室
配套工程	B 区	宿舍楼	547	3755.89	7	新增宿舍楼

表 1-9 扩建后项目建设内容汇总表

工程类型	区域	建筑物	扩建前建设内容	扩建项目建设内容	扩建后建设内容
主体工程	A 区	1#车间	注塑、挤出车间	依托现有工程	不变
		2#车间			
	B 区	1#厂房	/	1F 为注塑车间、2F 口罩车间、3F 仓库、4F 挤出车间	
辅助工程	A 区	办公室	员工办公	依托使用	员工办公
		仓库	原料、成品仓储	依托使用	原料、成品仓储
配套工程	B 区	宿舍楼	/	员工生活区	
公用工程	由市政供电系统对生产车间和办公生活供电				
	供水来源为市政自来水，办公生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入杜阮污水处理厂集中处理				

环保工程	废气处理	A区厂房注塑、挤出废气经集气罩收集后输送至“活性炭吸附”装置处理后经15m排气筒（G1）外排，设计风量9000m ³ /h。	①B区1#厂房注塑、挤出废气经集气罩收集后输送至“活性炭吸附脱附催化燃烧”装置处理后经20m高排气筒（G2）外排，设计风量40000m ³ /h。②一次性口罩灭菌解析废气经收集后输送至“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后经20m排气筒（G3）外排，设计风量3000m ³ /h。
	废水治理	办公生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入杜阮污水处理厂集中处理	
	噪声治理	选用低噪音低振动设备，优化厂平面布局，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施	
	固废治理	生活垃圾委托环卫部门清运处理，包装物等一般工业废物交由回收商回收处理，废机油等危险废物交由供应商回收处置	

2、产品方案

本项目扩建后增加了塑料制品的产量和新增一次性口罩生产线，扩建前后产品方案变化情况见表1-10。

表1-10 扩建前后产品方案

序号	产品名称	产品规模		
		扩建前	本项目	扩建后
1	塑料制品	100 万件	2.3 亿件	2.31 亿件
2	一次性口罩	0	1 亿只	1 亿只

3、原辅材料

本项目扩建前后原辅材料变化情况见表1-11。

表1-11 扩建前后原辅材料使用情况变化一览表

产品	原辅材料名称	年使用量（t/a）		
		扩建前	扩建后	增减量
塑料制品	ABS 塑料	5	1505	+1500
	PE 塑料	70	190	+120
	PP 塑料	40	340	+300
	PVC 塑料	5	5	±0
	Hips 塑料	0	3500	+3500
	EVA 塑料	0	20	+20
	PE 海绵	0	8	+8
	聚烯烃塑料胶	0	2	+2
	PE 薄膜	0	0.18	+0.18
	水性油墨	0	0.2	+0.2
一次性口罩	熔喷布	0	3	+3
	无纺布	0	7	+7
	鼻梁条	0	1000 万米/a	+1000 万米/a
	耳带	0	3000 万米/a	+3000 万米/a
	环氧乙烷	0	0.9	+0.9
	PE 包装袋	0	50	+50

主要原辅材料介绍：

(1) ABS 塑料：主要成分：丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)的三元共聚物>98%，添加剂≤2%。白色胶粒，比重 1.03-1.10，闪火点 404℃，熔点 170℃，自然温度 466℃。ABS 兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。

(2) PE 塑料：主要成分：聚乙烯 99.99%、添加剂 0.01%。白色固体颗粒物。

(3) PP 塑料：由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，主要成分为：聚丙烯 89.5%、乙烯丙烯共聚物 10.3%、添加剂 0.2%。固体，无味，不溶于水，完全分解温度为 300~380℃，聚丙烯塑料在 200℃左右熔融状态下，分解主要产生少量不饱和烃、其次还有极少量过氧化物、酸、脂和一氧化碳等的混合物。化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其他各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高，所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件，防腐性效果良好。

(4) PVC 塑料：主要成分：PVC 树脂粉 50~54%、环保增塑剂 37~40%、进口混合稳定剂（钙、锌）2.4~2.6%、增强剂 5.5~7.5%、滑剂 0.35~0.45%。圆柱粒固体，轻微气味，分解温度：200~240℃，熔解温度：120~140℃，密度：1.24±0.02，硬度：65A±5A，扩张强度：9Mpa~11Mpa。

(5) Hips 塑料粒：高冲击强度聚苯乙烯树脂，是通过合成橡胶改性的、具有高冲击强度的聚苯乙烯改性非结晶性材料。主要成分：苯乙烯-丁二烯共聚物>96%、添加剂≤4%。白色胶粒状，闪火点 350℃，自燃温度 490℃，比重：1.03~1.06。

(6) EVA 塑料粒：白色颗粒状，几乎无味，熔程为：40~100℃，燃烧温度：>350℃，密度：0.90~0.97g/cm³（23℃），堆积密度：400~700kg/m³（23℃），不溶于水，可溶于芳香烃，热分解温度：>360℃（≤30℃下是稳定的，如产品过热，可能因降解而产生气体，严重时将出现粘料的问题）。

(7) 聚烯烃塑料胶：主要成分为：合成橡胶、树脂、混合溶剂。黄色粘稠胶液，有醚样气味，沸点为 65℃，不溶于水，相对密度为 1.2，闪点为-4.4℃，蒸汽压力：14.7KPa（15℃），蒸汽密度 2.5，挥发速率为 2.8（乙醚=1），为低毒产品，大鼠经口 LD50 3800mg/kg。

(8) 水性油墨：丝印油墨，液体，主要成分为：去离子水 26.5%、丙烯酸聚合物 65%、二丙二醇丁醚 5%、炭黑 1.5%、二氧化硅 2%。无刺激性气味，pH 值 7~9，密度：1.03（水=1），溶解度：<100g/100mL（水 25℃）。

(9) 熔喷布：熔喷布过滤材料是由聚丙烯超细纤维随机分布沾结在一起，外观洁白、平整、柔软，材料纤维细度为 0.5-1.0 微米，纤维的随机分布提供了纤维间更多的热粘合机会，因而使熔喷气体过滤材料具有更大的比表面积，更高的孔隙率（≥75%）。经过高压驻极过滤效率，使产品具有低阻、高效、高容尘等特点空隙多、结构蓬松、抗褶皱能力好，这些具有独特的毛细结构的超细纤维增加单位面积纤维的数量和表面积，从而使熔喷布具有很好的过滤性、屏蔽性、绝热性和吸油性。可用于空气、液体过滤材料、隔离材料、吸纳材料、口罩材料、保暖材料、吸油材料及擦拭布等领域。

(10) 无纺布：无纺布又称不织布，是由定向的或随机的纤维而构成，因具有布的外观和某些性能而称其为布。无纺布没有经纬线，剪裁和缝纫都非常方便，而且质轻容易定型，是一种不需要纺纱织布而形成的织物，只是采用聚丙烯（PP 材质）粒料为原料，将纺织短纤维或者长丝进行定向或随机排列，形成纤网结构，经高温熔融、喷丝、铺网、热压卷取连续一步法生产而成。具有工艺流程短、生产速率快，产量高、成本低、用途广、原料来源多等生产特点，同时无纺布产品具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等优点。

(11) 环氧乙烷：环氧乙烷为一种最简单的环醚，属于杂环类化合物，是重要的石化产品。环氧乙烷在低温下为无色透明液体，在常温下为无色带有醚刺激性气味的气体，气体的蒸汽压高，30℃ 时可达 141kPa，这种高蒸汽压决定了环氧乙烷熏蒸消毒时穿透力极强。环氧乙烷是继甲醛之后出现的第二代化学消毒剂，至今仍为最好的冷消毒剂之一，也是目前四大低温灭菌技术（低温等离子、低温甲醛蒸汽、环氧乙烷、戊二醛）最重要的一员。EO 是一种简单的环氧化合物，为非特异性烷基化合物，分子式为 C₂H₄O，分子量为 44.05。

表 1-12 环氧乙烷的理化性质一览表

标识	环氧乙烷		其他名称：氧化乙烯、恶烷、氧丙烷			
	英文名：epoxyethane		CAS 号：74-21-8			
	分子式：C ₂ H ₄ O		分子量：44.05			
理化性质	外观与形状	无色气体				
	主要用途	用于制造乙二醇、表面活性剂、洗涤剂、增塑剂以及树脂等				
	熔点（℃）	-112.2	相对密度（水=1）	0.87	相对蒸汽密度（空气=1）	1.52
	沸点（℃）	10.4	饱和蒸汽压（kPa）	145.91/20℃		
	溶解性	易溶于水、多数有机溶剂				

毒性及健康危害	毒性	LD ₅₀ : 330mg/kg 大鼠经口, 是一种中枢神经抑制剂、刺激剂和原浆毒物。			
	健康危害	是一种中枢神经抑制剂、刺激剂和原浆毒物, 有致癌性。 急性中毒 : 患者有剧烈的搏动性头痛、头晕、恶心、呕吐、咳嗽、胸闷、呼吸困难、重者全身肌肉颤动、出汗、神志不清以致昏迷。X 线胸片显示支气管炎、支气管周围炎或肺炎。严重时也可出现肺水肿。可出现心肌损害和肝损害。皮肤接触迅速发生红肿数小时候气疱反复接触可致敏。蒸汽对眼有强烈刺激性严重时发生角膜灼伤: 液体溅入眼内可致角膜灼伤。 慢性影响 : 长期接触可见有神经衰弱综合症、植物神经功能紊乱、周围神经损伤、晶体混浊等。接触环氧乙烷女工自然流产率增高有胚胎毒性。			
	急救方法	皮肤接触 : 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟, 就医。 眼睛接触 : 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟, 就医。 吸入 : 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。呼吸心跳停止时, 立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。			
	防护措施	工程控制 : 密闭操作, 局部排风。 呼吸系统防护 : 空气中浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护 : 戴化学安全防护眼镜。 防护服 : 穿防静电工作服。手防护: 必要时戴橡胶手套。 其他 : 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳	
	闪点 (℃)	-4℃		爆炸上限% (v%)	100
	自燃温度 (℃)	305℃		爆炸下限% (v%)	2.5
	危险特性	其蒸气能与空气形成范围广阔的爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。若遇高热可发生剧烈分解, 引起容器破裂或爆炸事故。接触碱金属、氢氧化物或高活性催化剂如铁、锡和铝的无水氯化物及铁和铝的氧化物可大量放热, 并可能引起爆炸。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。			
	包装与储运	包装类别: II 类包装; 包装标志: 燃气体; 包装方法: 钢质瓶; 安瓿瓶外普通木箱。储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种热源。避免光照。库温不宜超过 30℃。应与酸类、碱类、醇类、食用化学品分开存放切忌混储。采用防爆型照明、通风设备。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区备有泄露应急处理设备。			
	灭火方法	切断气源。若不能切断气源, 则不允许熄灭泄漏的火焰。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。			
	泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并立即隔离 150m, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方, 防止气体进入。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。			

4、主要设备

本项目扩建后, 根据产品方案调整生产设备, 主要设备详见表 1-13。

表 1-13 扩建前后主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	扩建前	扩建后	增减量	功能
1	注塑机	0	47 台	+47 台	注塑生产工序
2	立式注塑机	0	3 台	+3 台	注塑生产工序

3	挤出机	17 台	87 台	+70 台	挤出生产工序
4	自动切割机	0	31 台	+31 台	挤出管切割工序
5	自动侧漏机	0	20 台	+20 台	挤出管侧漏工序
6	拌料机	0	7 台	+7 台	混料工序
7	碎料机	3	10 台	+7 台	破碎工序
8	流水线	1 条	4 条	+3 条	包装工序
9	丝印机	0	2 台	+2 台	丝印工序
10	海绵覆膜机	0	2 台	+2 台	海绵覆膜工序
11	海绵 分片机	0	2 台	+2 台	海绵切割工序
12	海绵成型机	0	6 台	+6 台	海绵成型工序
13	点胶机	0	6 台	+6 台	海绵点胶工序
14	保温管自动装配机组	0	5 台	+5 台	挤出管包装工序
15	全自动平面一拖二口罩机	0	6 台	+6 台	口罩整套生产工序
16	环氧乙烷消毒柜	0	2 台	+2 台	口罩灭菌消毒工序
17	空调机组	0	2 台	+2 台	保持车间洁净
18	口罩压力差检测仪	0	2 台	+2 台	口罩检测工序
19	包装机	0	6 台	+6 台	口罩包装工序
20	空压机组	1 台	5 台	+4 台	公用设备
21	冷却水塔	1 套	3 套	+2 套	冷却循环设备

5、资源、能源消耗

本项目扩建后，将增加资源、能源的消耗，本项目扩建前后能源使用情况的变化见表 1-14。

表 1-14 扩建前后能源以及资源消耗情况一览表

序号	种类	年消耗情况		
		扩建前	本项目	扩建后
1	电能（万 kWh/a）	180	440	620
2	新鲜水（万 t/a）	1.155	2.557	3.712

6、工作制度及劳动定员

本项目扩建前后生产制度及员工情况变化情况见表 1-15。

表 1-15 本项目扩建前后员工情况表

项目	扩建前	扩建后	增减量
员工人数	30	130	+100
食宿人数	0	60	+60
工作制度	2 班/天, 12h/班, 300d/a, 7200h/a	2 班/天, 12h/班, 300d/a, 7200h/a	±0

产业政策及相关环保法律法规符合性：

1、产业政策符合性

对照国家和地方主要的产业政策，本项目主要从事塑料制品和一次性口罩的生产，不属于《市场准入负面清单（2019年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2019年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不涉及《江门市重点行业环境综合整治工作方案》中提及的印染、制革、陶瓷等行业，对《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》所涉及的6条整治河涌不造成重大影响。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。

1)《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018年-2020年）>的通知》（粤环发[2018]6号）中对石油和化工行业 VOCs 综合治理的要求：

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。到 2020 年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 排放量减少 30%以上。

推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲苯甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。

优化生产工艺过程。加强工艺企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。

2)《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）中对其他行业 VOCs 综合治理的要求：各市（区）应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照省和市相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。

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）的要求：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）。

4)《关于印发<江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019—2020年)>》中准入清单:

升级产业结构,推动产业绿色转型,制定实施准入清单:禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组组成或者企业燃煤燃油自备发电站。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。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)。本项目不属于禁止准入和限制类项目,故本项目符合该政策的要求。

5)《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)中的要求:

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

提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。

推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。

6) 项目 VOCs 收集、排放装置的政策相符性

本项目在注塑、挤出、丝印、覆膜、点胶等工序中会产生有机废气，建设单位根据类似项目经验，拟在产污设备上方设置集气罩进行收集，通过风管引至“在线式 活性炭吸附脱附催化燃烧”装置处理后经 20m 高排气筒（G2）排放；对于破碎工序会产生粉尘废气，本项目破碎过程在基本密闭的破碎机内进行，产生的粉尘基本落在料筒，经收集到的粉尘（塑料粉粒）回用于生产过程；对于一次性口罩灭菌解析过程产生的消毒废气（环氧乙烷），通过风管引至“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后 20m 高排气筒（G3）排放，故本项目符合相关政策对 VOCs 综合治理的要求。

因此，本项目的建设符合国家、地方有关法律、法规和政策。

2、选址符合性

1) 项目土地使用合法性分析

本项目新增 B 区用地选址于江门市蓬江区杜阮镇怡景大道 1 号，土地证号：粤（2020）江门市不动产权第 0002409 号，用途为工业用地/工业、集体宿舍，土地证见附件 6，并根据《江门市总体规划（2011-2020）》，该用地为二类工业用地（附图 6），不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，因此，本项目选址符合相关的要求。

2) 厂内平面布局合理性分析

项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施的布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能；生产车间之间有一定的距离，厂区的平面规划合理。综合评价本项目厂内布局基本合理。

3) 环境功能相符性分析

本项目污水经市政管网排入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。杜阮污水处理厂纳污管网见附图 11，城镇污水排入排水管网许可证详见附件 7。根据《关于同意实施〈广东省地表水环境功能区划〉的批复》（粤府函[2011]29 号）及江门市地表水环境功能区划图（见附图 8），杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

根据江门市大气环境功能区划图，本项目所在的大气环境功能区属二类区，详见附图 7，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。

根据《江门市声环境功能区划》江环〔2019〕378 号文件中《蓬江区声环境功能区

划示意图》，详见附图 10，本项目所在区域属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据江门市地下水环境区划图，详见附图 9，本项目所在地属于地下水功能保护区中的珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

本项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区，符合相关环境功能区划。

因此，本项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划，是合理合法的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目区域主要环境问题

本项目位于江门市杜阮镇松岭上岗工业区东一路5号，从现场勘查可知，本项目周边主要为工业企业。本项目四至情况附图2。

南侧为峰杰骏橡塑有限公司和名成纽扣；

西侧为江门市楚材科技有限公司；

北侧和东侧为空地。

本项目主要环境问题即为周边企业产生的废气、废水、噪声、固废及周围村民住宅的生活污水、生活垃圾等。项目周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

2、与本项目有关的原有污染源

1) 现有项目概况

根据建设单位提供的环保手续资料，广东鸿美达科技有限公司于2010年委托环评单位编制了环境影响报告表，并取得江门市环保局的环评批复《关于江门市鸿美达橡塑制品有限公司塑料制品生产项目环境影响报告表的批复》（江环蓬[2010]513号）；并通过江门市环境保护局的环境保护竣工验收，取得了江门市环保局的竣工环保验收函《关于江门市鸿美达橡塑制品有限公司塑料制品生产项目竣工环境保护验收意见的函》（江环验[2010]19号），并取得广东省污染物排放许可证（许可证编号：4407032015229084，有效期：2016年6月1日至2019年6月1日），现已取得固定污染源排污登记回执（登记编号：914407037848655034001Y，有效期：2020年3月10日至2025年3月9日）。

广东鸿美达科技有限公司现有项目环保手续齐全，生产期间无任何投诉现象。自公司成立以来，一直高度重视技术设备改善更新，专业生产塑料制品。

2) 现有项目工艺流程

现有项目主要生产塑料制品，其对应的具体工艺流程及产污环节见图1-2。

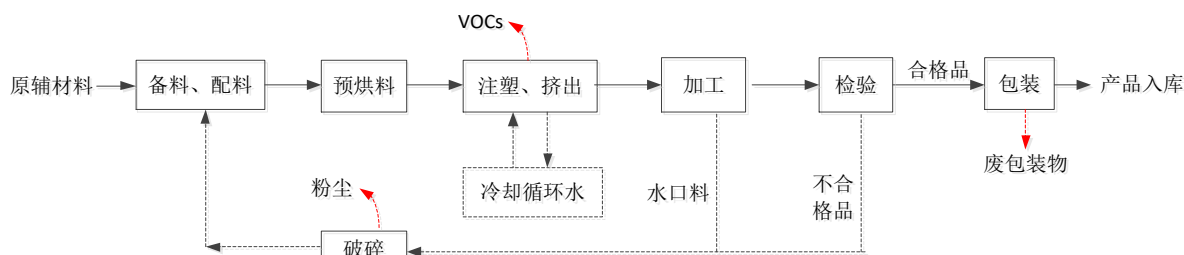


图 1-2 现有项目工艺流程图

3) 现有污染源达标情况一览表

现有项目污染源产生情况见表 1-16。

表 1-16 现有项目污染源情况一览表

类别	污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	环保治理情况
废水	员工办公	生活污水	675	经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂
废气	注塑、挤出工序	非甲烷总烃	0.2695	无组织形式排放
	加工、破碎工序	粉尘	0.00625	自然沉降, 无组织排放
噪声	生产设备	机械噪声	60~80dB(A)	合理布局、厂房隔声、距离衰减、
固废	一般固废	生活垃圾	5.4	委托环卫部门清运处理
		废包装物	0.2	交由废品回收商回用处理
		水口料/次品	3	回用于生产
	危险废物 HW08 900-214-08	废机油	1	交回供应商回收处理
	危险废物 HW49 900-041-49	废活性炭	0.6362	交由有资质单位处置

根据建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2018 年 9 月 3 日对现有项目废水、废气和噪声的监测情况见表 1-17, 详见附件 8。

表 1-17 现有项目污染源排放情况一览表

类别	监测点位	监测项目	监测结果	排放限值	评价
废水 (mg/L)	生活污水排放口	COD _{Cr}	72	300	达标
		氨氮	2.98	25	达标
废气 (mg/m ³)	厂界上风向 1 号点○1	VOCs	0.48	2.0	达标
	厂界下风向 1 号点○2		0.78	2.0	达标
	厂界下风向 1 号点○3		0.86	2.0	达标
	厂界下风向 1 号点○4		0.62	2.0	达标
噪声 (dB (A))	厂界东南面外 1m 处▲1	昼间	58	65	达标
	厂界东北面外 1m 处▲2		57	65	达标

注: ①生活污水参考执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准较严者排放限值要求; ②无组织废气参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值; ③厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

4) 现有项目环保要求落实情况及存在的主要环保问题

现有项目于 2010 年 11 月 13 日取得《关于江门市鸿美达橡塑制品有限公司塑料制品生产项目环境影响报告表的批复》(江环蓬[2010]513 号), 批复文件及其落实情况见表 1-18。

表 1-16 现有项目批复文件及其落实情况

内容	批复文件要求	实际建设情况	落实情况
总体规模	一、你单位年产塑料制品 100 万件项目选址在江门市杜阮镇松岭工业区，项目投资 1000 万元，占地面积 7271 平方米，建筑面积 11506 平方米（其中 1#厂房 1 层建筑面积 1700 平方米、1#车间 3 层 1224 平方米、2#车间 2 层建筑面积 2196 平方米、2#厂房 6 层建筑面积 6386 平方米），主要生产设备有注塑机 8 台、挤出机 25 台、拌料机 4 台、空压机 2 台、破碎机 7 台、人工安装流水线 1 条；原辅材料年用量为 ABS 塑料粒 5 吨、PE 塑料粒 70 吨、PP 塑料粒 40 吨、PVC 塑料粒 5 吨、色母 80 公斤，食堂使用液化石油气，年用量约 1 吨。	项目位于江门市杜阮镇松岭工业区，占地面积 7271 平方米，建筑面积 11506 平方米。现有主要生产设备有挤出机 17 台、拌料机 1 台、空压机 1 台、破碎机 3 台、人工安装流水线 1 条；原辅材料年用量为 ABS 塑料粒 5 吨、PE 塑料粒 70 吨、PP 塑料粒 40 吨、PVC 塑料粒 5 吨、色母 80 公斤，食堂使用液化石油气，年用量约 1 吨。	已落实
总体结论	该项目符合国家和省产业政策，符合江门市蓬江区总体规划要求。根据《报告表》的评价结论，我分局同意该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。	项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。	已落实
清洁生产	二、应落实《报告表》提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作： （一）采用先进生产工艺和设备，最大程度提高生产效率，按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平，减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量。	项目已采用先进生产工艺和设备，最大晨读提高生产效率	已落实
大气污染	（二）必须采取措施防止废气污染，工艺废气统一收集，经净化处理后高空排放。工艺废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段污染物最高允许排放浓度和二级最高允许排放速率的要求，职工食堂油烟须设置净化处理装置，外排油烟废气须符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18486-2001）的要求；排气筒的高度必须符合广东省《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》的要求。外排恶臭气体必须符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新改扩建标准。	项目挤出废气经集气罩收集后输送至“活性炭吸附”装置净化处理达标后经 15m 高排气筒排放。	已落实
水污染	（三）按照“清污分流、雨污分流、循环用水”原则优化设置厂区给排水系统。塑料挤出机冷却用水循环使用，不外排。项目生产不产生废水，外排废水为办公生活污水，须采取措施防治废水污染，外排废水必须符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的要求。	项目已按照“清污分流、雨污分流、循环用水”原则优化设置厂区给排水系统。塑料挤出机冷却用水循环使用，不外排。办公生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网至杜阮污水处理厂集中处理。	已落实
噪声污染	（四）优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的消声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类区标准。	项目已采用低噪设备和采取有效的消声降噪措施。	已落实
固废	（五）加强固体废物管理，产生的固体废物须按照	项目生产过程中产生的一般	已落

污染	有关环保规定进行处理处置。厂区内的一般工业固体废物临时性贮存设施应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定。	工业固体废物废包装物交由回收商回收处理,水口料回用于生产;设备维护产生的废机油交回供应商回收处理。	实
施工污染	(六)做好施工期的环境保护工作,落实施工期污染防治措施。合理安排施工时间,防治噪声扰民,施工噪声排放执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)。打桩作业时间限制在8时至12时,14时至20时;施工现场应采取有效的防扬尘措施及防水土流失措施,施工扬尘等大气污染物排放应符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段污染物无组织排放监控浓度限值的要求。	项目已落实施工期污染防治措施,施工期未收到附近居民等的投诉。	已落实
环保投资	三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	项目环保投资已纳入工程投资概算并已落实。	已落实
竣工环保验收	四、项目建成后,需要进行试生产的,应向我分局提出申请,经核准同意后,主体工程方可投入试生产,并在试生产三个月内向我分局申请项目竣工环保验收。项目建成后,不需要进行试生产的,应直接向我分局申请项目竣工环保验收,经环保验收合格后,主体工程方可投入正式生产或使用。	项目已通过竣工环保验收,并已取得竣工验收函(江环验[2010]19号)	已落实
报批要求	五、严格按报批的生产范围、生产工艺流程和生产规模进行生产。若需改变,需按规定程度报批。	/	/

据调查,自现有项目运行以来,建设单位和环保部门均未收到与现有项目有关的环保投诉,并且建设单位根据现有的环保要求对厂区内设备进行定期维护和升级改造。

二、建设项目所在地自然环境和社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地理位置

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 $22^{\circ}33'13''\sim 22^{\circ}39'03''$ ，东经 $112^{\circ}54'55''\sim 113^{\circ}03'48''$ 。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

（2）地形地貌

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有杜阮河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入杜阮河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。

（3）地质

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。

（4）气候与气象

江门市地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2°C ；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。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。

（5）水文特征

本项目废水经市政污水管网排入杜阮污水处理厂，纳污河流为杜阮河。杜阮河为

杜阮镇主要河流，发源于镇西部山地大牛山 东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入 天沙河，杜阮河全长约 20 公里。

天沙河流域范围涉及鹤山市雅瑶镇、江门城区及棠下、杜阮、环市等镇街。天沙 河流域地形复杂，先后汇集天乡、沙海、泥海、桐井和丹灶等水系，在五邑大学玉带 桥处分两支，一支经耙冲水闸、东炮台入江门河（称上出水口），另一支经里村贯溪 与杜阮河交汇后从江咀水闸入江门河水道（称下出水口）。

（6）植被

蓬江区的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

（7）生物多样性

①陆生生物

江门市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、大戟科、藤黄科、山龙眼科、榆科（白颜树属）等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科、山茶科、山竹子科、大戟科、豆科、冬青科、桑科为主。

江门市野生动物资源丰富，其组成具有南亚热带山地特征，据中山大学及华南农业大学等科研机构专家的野外资源调查，有兽类隶属 6 目 12 科 25 种，鸟类 14 目 32 科 88 种，两栖类有 3 目 7 科 13 种，爬行类共 3 目 10 科 34 种。国家重点保护野生动物共 27 种，国家一级重点保护的有蟒蛇 1 种，国家二级重点保护的有猕猴、穿山甲、小灵猫、大灵猫、鸳鸯、赤腹鹰、苍鹰、游隼、小雅鹃等共 26 种。人工养殖的重点保护陆生野生动物有梅花鹿、黑熊、猕猴、大壁虎、虎纹蛙、红腹锦鸡等 5 种动物。

②水生生物

根据《广东淡水鱼志》，西江水系常见的经济鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲮鱼、鲤鱼、鲫鱼等 30 多种；麻园河、龙溪河、马鬃沙河由于水体污染严重，鱼类基本绝迹。

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）

1、项目环境功能区

本项目环境功能区属性及划分依据见变 3-1。

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

序号	项目	依据	功能属性
1	地表水环境功能	地表水《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准
2	地下水环境功能	关于同意广东省地下水功能区划的复函（粤办函[2009]459 号）及《广东省水利厅地下水功能区划》	本项目所在地属于地下水功能保护区中的珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020）》	本项目所在地属大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准
4	声环境功能区	江门市区《城市区域环境噪声标准》使用区域划分	本项目所在地属 3 类功能区，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准
5	基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
6	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
7	重点文物保护单位	---	否
8	三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86 号文）	是，两控区
9	是否在水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》，广东省人民政府（粤府函[1999]188 号）	否
10	是否污水处理厂纳污范围	----	是，杜阮污水处理厂

注：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“N 轻工，116、塑料制品制造”和“M 医药，93、卫生材料及医药制品制造”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、大气环境质量现状

根据江门市大气环境功能区划图，本项目所在的大气环境功能区属二类区（见附图7），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准。根据大气环境影响评价技术导则，需调查项目区域大气环境质量达标情况。

（1）基本污染物环境质量现状

根据江门市生态环境局发布的《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区 2019 年环境空气质量如下表：

表 3-2 蓬江区 2019 年环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
O _{3-8h}	日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度	198	160	123.75	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.2	4.0	030	达标

注：除 CO 浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

由上表可知，项目所在区域的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准，O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。故本项目所在评价区域为不达标区。

（2）大气环境改善措施

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一案”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨，主要污染物排放持续下降，实现区域内 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。

（3）区域污染物质量现状补充监测

非甲烷总烃监测数据引用《江门市禧龙橡胶科技有限公司年产 300 吨硅胶制品新建项目环境影响报告书》在松园村（位于本项目东南面约 2.188km）2019 年 8 月 11 日-17 日

连续7天的监测数据，监测见表3-3，监测报告详见附件9。

表3-3 TVOC环境监测报告数据

监测因子	监测点位	最小值 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	质量标准值 (mg/m ³)	最大占标 率%	超标率%
非甲烷总烃	松园村	0.37	0.59	2.0	29.5	0

由上表可知，本项目所在区域非甲烷总烃1小时均值达到《大气污染物综合排放标准详解》的标准要求。

3、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》（粤府函[2011]29 号）及江门市地表水环境区划图（见附图 8），本项目污水经市政管网排入杜阮污水处理厂集中处理，尾水排入杜阮河，属Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目的污水为间接排放，因此本项目地表水评价等级为三级 B。

为评价纳污水体杜阮河的水环境质量现状，本环评引用《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）——黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C 号）相关监测数据。即广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 4 月 29 日至 5 月 1 日在“杜阮河（木朗排灌渠汇入处下游 500 米）W12”和“木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游 500 米）W15”监测断面的监测数据，其监测结果见表 3-4，监测报告详见附件 9。

表 3-4 地表水水质质量监测结果

单位：mg/L

项目	采样日期	W12	W15	执行标准（Ⅳ类）
水温（℃）	2019.04.29	22	22	——
	2019.04.30	22	22	
	2019.05.01	22	22	
pH（无量纲）	2019.04.29	7.35	7.41	6-9
	2019.04.30	7.20	7.31	
	2019.05.01	7.24	7.10	
DO	2019.04.29	2.8	2.2	≥3
	2019.04.30	2.7	2.6	
	2019.05.01	2.5	2.3	
BOD ₅	2019.04.29	5.2	15.3	≤6
	2019.04.30	5.9	12.8	
	2019.05.01	4.4	13.5	
COD	2019.04.29	31	65	≤10
	2019.04.30	34	60	
	2019.05.01	30	62	
SS	2019.04.29	32	50	——
	2019.04.30	33	52	
	2019.05.01	34	53	
氨氮	2019.04.29	2.85	4.32	≤1.5

	2019.04.30	2.68	4.37	
	2019.05.01	2.75	4.54	
石油类	2019.04.29	0.18	0.17	≤0.5
	2019.04.30	0.19	0.18	
	2019.05.01	0.20	0.16	
LAS	2019.04.29	ND	ND	≤0.3
	2019.04.30	ND	ND	
	2019.05.01	ND	ND	
粪大肠菌群（个/L）	2019.04.29	3500	790	≤20000
	2019.04.30	2400	1100	
	2019.05.01	3500	1300	
总磷	2019.04.29	1.28	5.48	≤0.3
	2019.04.30	1.37	5.27	
	2019.05.01	1.54	5.34	

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限；“——”表示未作要求。

由上表可知，杜阮河评价河段水质中的污染因子 COD、BOD₅、氨氮、DO、阴离子表面活性剂 LAS 和总磷均未达到标准值要求，说明杜阮河水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放的污染。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函[2017]107 号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案> 的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

5、地下水环境质量现状

根据《广东省水利厅地下水功能区划》（2009），本项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，现状水质类别为 I~IV 类，其中个别地段 pH、Fe、Mn 超标，本项目所在地地下水功能区划图见附图 9。

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“N 轻工，116、塑料制品制造”和“M 医药，93、卫生材料及医药制品制造”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。

6、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》江环〔2019〕378号文件中《蓬江区声环境功能区划示意图》，本项目所在区域属3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。根据建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2018年9月3日对现有项目厂界噪声的监测结果如下，详见附件8。

表3-5 现有项目厂界噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果	排放限值	评价
2018年9月3日	厂界东南面外1m处▲1	昼间	58	65	达标
	厂界东北面外1m处▲2		57	65	达标

注：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

由上表可知，现有项目厂界噪声可达标排放，声环境质量良好。

7、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)，本评价根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，可得出本项目的土壤环境影响程度较小，且地面已水泥硬底化。

8、生态环境

本项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

9、主要环境保护目标

(1) 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)中的二级标准及其修改单(生态环境部2018年第29号)中的二级标准的要求。

(2) 水环境保护目标

杜阮河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，水环境保护目标是使项目纳污水体不因建设项目运营而有所下降。

(3) 声环境保护目标

确保周围环境不受本项目生产噪声干扰，使本项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准要求。本项目200m范围内无噪声环境敏感点。

(4) 土壤保护目标

保护本项目建设地块的土壤环境，使其不因本项目的建设运营而受到污染。

(5) 生态保护目标

保护本项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生

态环境造成大面积的破坏。

(6) 环境敏感点

根据现场勘察，本项目周边区域的敏感点分布情况如表 3-6 所示，详见附图 3。

表 3-6 主要环境保护目标

序号	名称	坐标/m		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
		X	Y					
1	双楼村	-1000	-540	居民	大气环境	二类	西	950m
2	亦仁	-1500	-310	居民	大气环境	二类	西	1300m
3	响岭	-1920	-880	居民	大气环境	二类	西南	1900m
4	那马堂	-1400	-1100	居民	大气环境	二类	西南	1500m
5	龙门	-1850	-1500	居民	大气环境	二类	西南	2200m
6	百合	-1160	-1420	居民	大气环境	二类	西南	1600m
7	井根村	-1530	-1540	居民	大气环境	二类	西南	1800m
8	长塘村	-1435	-1800	居民	大气环境	二类	西侧	2100m
9	松岭村	0	-2100	居民	大气环境	二类	南	1950m
10	公坑寺	1090	900	游客	大气环境	二类	东北	500m
11	园峰村	-547	-1600	居民	大气环境	二类	西南	2250m
12	龙眠村	-322	-2400	居民	大气环境	二类	西南	2370m
13	朋乐村	-1300	-2260	居民	大气环境	二类	西南	2550m
14	龙榜村	1100	-2300	居民	大气环境	二类	东南	1234m
15	松园村	2188	-2000	居民	大气环境	二类	东南	2160m

注：以本项目车间中心位置为原点，X、Y 轴以原点正北、正东方向为正，正西、正南方向为负。相对厂界距离数据来源为卫星地图测距。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、地表水环境质量标准

杜阮污水处理厂纳污河流杜阮河，属Ⅳ类水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准；具体指标详见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准

序号	指标	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准
1	Ph 值（无量纲）	6-9
2	溶解氧≥	3 mg/L
3	化学需氧量≤	30 mg/L
4	五日生化需氧量≤	6mg/L
5	氨氮≤	1.5mg/L
6	总磷（以 P 计）≤	0.3 mg/L
7	石油类≤	0.5mg/L
8	LAS≤	0.3mg/L

2、环境空气质量标准

本项目所在地大气环境质量执行标准详见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

项目	取值时间	浓度限值	选用标准
SO ₂	年平均	60 ug/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的第二级标准
	24 小时平均	150 ug/m ³	
	1 小时平均	500 ug/m ³	
NO ₂	年平均	40 ug/m ³	
	24 小时平均	80 ug/m ³	
	1 小时平均	200 ug/m ³	
PM ₁₀	年平均	70 ug/m ³	
	24 小时平均	150 ug/m ³	
TSP	年平均	200 ug/m ³	
	24 小时平均	300 ug/m ³	
PM _{2.5}	24 小时平均	75 ug/m ³	
	年平均	35 ug/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10 mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200 ug/m ³	
	日最大 8 小时平均	160 ug/m ³	
非甲烷总烃	/	2mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC	8 小时平均	0.6mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

3、声环境质量标准

本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，

污
染
物
排
放
标
准

详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

范围	类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
厂界	3 类区	65	55

1、废水排放标准

本项目生活污水经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准较严者后排入市政污水管网，由杜阮污水处理厂处理后排入杜阮河。具体标准值详见下表 4-4。

表 4-4 本项目废水排放执行标准

(单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/
杜阮污水处理厂进水标准	6-9	≤300	≤130	≤200	≤25
较严者	6-9	≤300	≤130	≤200	≤25

2、废气排放标准

本项目塑料制品生产过程（注塑、挤出、覆膜、成形、点胶工序）产生的非甲烷总烃，有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，厂界外无组织排放执行该标准中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放限值应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

破碎工序产生的少量粉尘，厂界外颗粒物浓度最高点应满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值：周界外浓度最高点≤1.0mg/m³。

丝印和灭菌消毒工序产生的有机废气参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2001）表 1 第Ⅱ时段排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值。各具体执行标准值见表 4-5。

表 4-5 塑料制品工艺废气污染物排放标准

污染物	标准	污染物		
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度 mg/m ³
			二级	周界外浓度最高点
非甲烷总烃	（GB31572-2015） 表 4 标准	100	--	4.0

总量控制指标	表 4-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值											
	污染物项目		排放限值 mg/m ³		限值含义		无组织排放监控位置					
	非甲烷总烃		10		监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外位置设置监控点					
			30		监控点处任意一次浓度值							
	表 4-7 口罩灭菌解析废气污染物排放标准											
	污染物		最高允许排放浓度 mg/m ³		最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值					
					排气筒高度		II 时段		监控点		浓度 (mg/m ³)	
	VOCs		30		15m		2.9		/		2.0	
	3、噪声排放标准											
	运营期本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,具体标准值详见下表 4-8。											
表 4-8 声环境质量标准												
范围		类别		昼间 dB (A)		夜间 dB (A)						
厂界		3 类		65		55						
4、固废排放标准												
一般工业固体废物执行《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;危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(2013 年第 36 号)。												
根据本项目的污染物排放总量,建议本项目的总量控制指标按以下执行:												
(1) 水污染物排放总量控制指标												
本项目位于杜阮污水处理厂纳污范围内,本项目生活污水经预处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂集中处理,建议不调配总量控制指标。												
(2) 大气污染物排放总量控制指标												
本项目扩建前后废气污染物排放总量指标如下表 4-9。												
表 4-9 本项目扩建前后污染物排放量情况 (单位: t/a)												
污染物类别		扩建前排放量		扩建后排放量		增减量		环评排污许可量		需申请总量		
VOCs (有组织)		0.0522		0.1705		+0.1183		——		/		
VOCs (无组织)		0.0653		0.1755		+0.1102		——		/		
VOCs (合计)		0.1175		0.416		+0.2985		——		0.2985		
注: ① “——”表示无该项指标数据。②排放量=有组织排放量+无组织排放量。												
由上表可知,本项目扩建塑料制品 2.3 亿件和 1 亿只一次性口罩,需申请污染物排放总量: VOCs 0.2985t/a。												

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、生产工艺流程

(1) 塑料制品

扩建后，本项目注塑制品的生产工艺将增加丝印工序，其扩建后工艺流程见图 5-1。

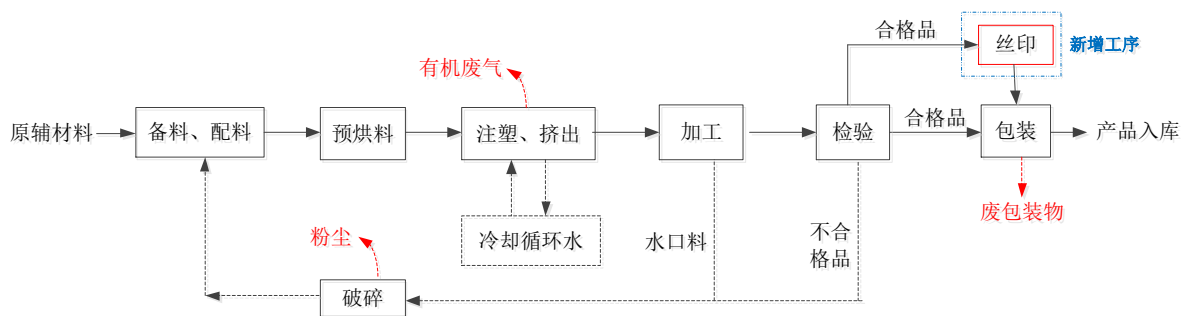


图 5-1 塑料制品生产工艺流程图（注塑挤出品）

工艺简要说明：

①备料、配料：根据订单需求，在料房进行快速备料、配料及关联工作，并做好记录。

②预烘料：原材料均为外购新料，使用前不需要进行表面去污清洗，但材料进货回来时表面带有少量水分，故需要根据实际情况确定是否需要使用料斗机烘干塑料表面的水分，温度不超过 60℃，颗粒料也不会发生熔融状态变化。

③注塑、挤出：本项目生产的塑料制品分为注塑类产品和排水管/风管类产品。

注塑类产品：混合均匀的树脂原料通过重力输送进入注塑机，加热（每台设备均有温控系统，控制温度在树脂料的熔融温度（150~180℃）而达不到分解温度（>200℃），加热方式均为电加热）成软塑状态，利用压力注入到模具中，通过模具中的浇流道让熔融状态的原料充满整个型腔，完成产品。

排水管/风管类产品：混合均匀的树脂原料通过重力输送进入挤出机，加热（每台设备均有温控系统，控制温度在树脂料的熔融温度（150~180℃）而达不到分解温度（>200℃），加热方式均为电加热）成软塑状态，利用压力挤出到模具中，通过模具中的齿轮让熔融状态的挤出成水管/风管产品。

④加工：注塑时，注塑机通过浇注口向模具填充流体的材料，形成产品，等产品冷却后，在浇注口会残余材料，这些冷却的部分经过工人的分离处理后就形成了水口料，

故需要加工修整，此部分将产生一定量的水口料，其中水口料的产生比例与注塑机的工作参数有关。挤出成型后的水管/风管，根据产品规格要求切割成相应长度。

⑤检验：对加工修整、切割后的成品进行检验，产生的不合格品将返工、返修。

⑥丝印：根据客户需求，对检验合格后的注塑产品进行丝印加工，在注塑产品上印上文字、图形和 logo 等产品信息。

⑦破碎：主要是对边角料和次品进行破碎重塑，该过程会产生一定的粉尘废气。

⑧成品包装：对产品进行包装入库，该过程会产生一定的废包装物。

本项目拟新增海绵管生产线，海绵管生产工艺流程见图 5-2。

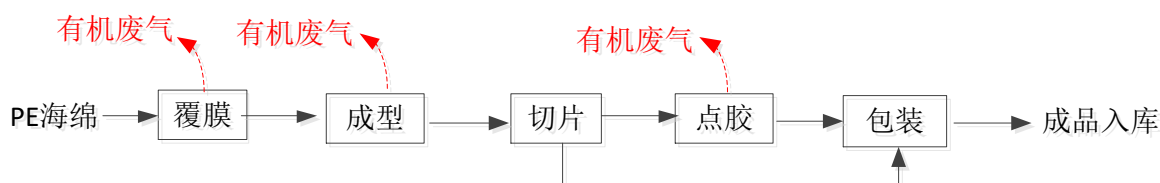


图 5-2 塑料制品生产工艺流程图（海绵管）

工艺简要说明：

对外购的 PE 海绵片热辊压一层 PE 薄膜（加热温度控制在 60℃ 以下），并将覆膜后的海绵片加工热压成型，再切割成所需的规格，部分保温海绵管需利用塑料胶粘合。在覆膜、成型和点胶工序将有少量有机废气产生。

（2）一次性口罩

本项目新增 2 条一次性口罩生产线，其生产工艺流程见图 5-3。

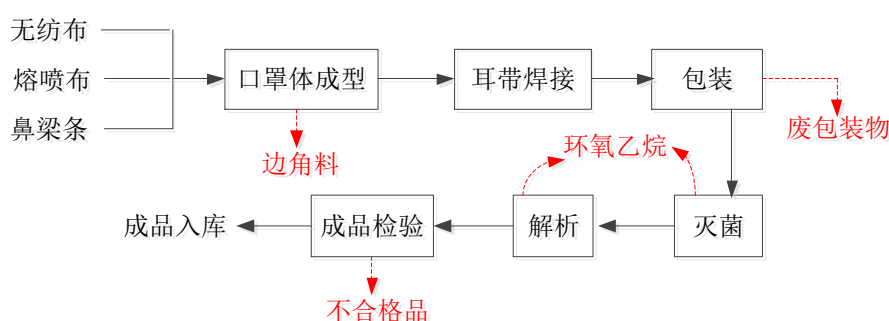


图 5-3 一次性口罩生产工艺流程图

工艺简要说明：

①口罩体成型：把一定层数的无纺布/熔喷布和鼻梁条使用口罩机进行压制切割，使其成型口罩后将其飞边切除，此工序将产生一定量的布料边角料。

②耳带焊接：根据口罩产品的需求，使用点焊设备将耳带固定在口罩两侧，主要使

用的是超声波焊接，设备原理是通过超声波发生器将一定赫兹的电流转换成 15~40KHz 的电，被转换的高频电能通过换能器再次被转换成为同等频率的机械运动，随后机械运动通过一套可以改变振幅的变幅杆装置传递到焊头，焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的结合部，在该区域，振动能量被通过摩擦的方式转变成热能，将耳带与口罩无纺布的接触部位熔化，从而焊接在一起。

③包装：对已经完成的口罩进行人工检验，合格的产品进行包装，包装材料为 PE 袋，将口罩装入 PE 袋，加温（温度最高不超过 80℃）压合，此工序将产生废包装物。

④灭菌、解析：本项目使用的灭菌消毒方法为环氧乙烷低温消毒，主要操作为将口罩产品置入灭菌消毒柜中，检查设施后通入环氧乙烷同时升温，使其浓度达到 500mg/m³ 后，静置保温（50~60℃）消毒 8 小时后，需要进行产品强制解析，即通过真空阀将消毒柜内的所有气体抽空，然后注入净化过滤后的洁净空气，反复多次，待消毒柜内的环氧乙烷气体完全抽走后取出口罩产品，此工序抽真空过程中将产生环氧乙烷有机废气。

⑤成品检验入库：对检验合格后的口罩产品置于仓库内，存放 8-14 天后即可出库。由于环氧乙烷基本上在灭菌柜内通过抽真空抽走，故口罩上残留的环氧乙烷极少，通过加强抽风后带走出车间外。

通过以上分析，本项目主要污染源及污染物分析见表 5-1。

表 5-1 生产过程中各类污染物产排情况一览表

污染类型	产品类型	产污工序	污染物
废气	塑料制品	注塑、挤出、丝印	有机废气
		覆膜、点胶	有机废气
		破碎	粉尘
	一次性口罩	灭菌	环氧乙烷有机废气
		解析	环氧乙烷有机废气
固废	塑料制品	加工	水口料
		检验	不合格品
		包装	废包装物
	一次性口罩	包装	废包装物
		检验	不合格品

主要污染工序：

（一）施工期

本项目新厂房已建成。施工期主要为生产设备的布置调整，会产生一定的噪声，通过控制作业时间、墙体隔声等措施降低噪声，且该影响是短暂的，不会对外环境的造成重大影响。

（二）营运期

根据对生产工艺的分析，本项目扩建后的主要污染物如下：

1、废水

本项目的用水主要为员工办公生活用水和生产过程冷却用水，冷却水循环使用，不外排，外排废水为员工生活污水。

（1）冷却循环用水

A、塑料制品

根据建设单位提供的资料，本项目注塑、挤出设备采用的冷却方式为循环隔套间接冷却，冷却水不与产品接触。设备与冷却塔通过冷却水管路连通。本项目新增 1 套冷却水塔，冷却水塔的设置情况为：B 区 1#厂房配套 1 台 100T 的冷却塔，3 套流量泵（2 用 1 备），总循环水量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，日生产工作 24 小时，预计此工序的循环水量为 $4800\text{m}^3/\text{d}$ 。结合《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2003）中的冷却塔蒸发损失水率计算公式和业主提供的经验系数，蒸发损失水率为 1-2%，本项目按循环水量 1.5% 计算，则冷却塔补充用水量为 $72\text{m}^3/\text{d}$ （ $21600\text{m}^3/\text{a}$ ）。

B、一次性口罩

本项目的灭菌消毒柜采用的是间接冷却的形式控制生产过程中所需的温度，以保证工序的正常运行。由于灭菌消毒柜的冷却方式为循环隔套间接冷却，不与产品接触，冷却水在水箱内，循环使用并适时补充。已知循环冷却水箱容量为 0.7m^3 ，每天按 2 次循环计，故循环水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ，结合《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2003）中的冷却塔蒸发损失水率计算公式和业主提供的经验系数，蒸发损失水率为 1-2%，本项目按循环水量 1.5% 计算，则得冷却水箱补充用水量为 $0.021\text{m}^3/\text{d}$ （ $6.3\text{m}^3/\text{a}$ ）。已知项目冷却水箱内的用水需每 3 个月更换 1 次，更换水量为 0.7m^3 ，则每年更换水量为 $2.8\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ），因循环水冷却过程中只是改变了水的理化性质温度，故可作为清净下水排入市政雨水管网。经计算可得，设备冷却循环用水量约为 $9.1\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ）。

综上所述，本项目冷却用水需定期补充新鲜水，新鲜水补充量为 $21609.1\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 员工生活用水

本项目新增员工 100 人，均在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），机关事业单位人员食宿用水量 $0.08\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，则生活用水量为 $2400\text{m}^3/\text{a}$ 。参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000）中的城市污水排放系数一般为用水量的 70~90%，本项目按 90% 的产污系数计，则生活污水为 $2160\text{m}^3/\text{a}$ （ $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ）。

综上所述，本项目给排水情况见报 5-2，本项目给排水平衡情况见图 5-4，本项目扩建后全厂水平衡情况见图 5-5。

表 5-2 项目给排水情况

序号	用水项目	用水指标	用水定额	用水量 m^3/a (m^3/d)	排污系数	排水量 m^3/a (m^3/d)
1	冷却用水	/	/	21609.1 (72.03)	/	2.8 (0.009)
2	生活用水	100 人	/	2400 (8)	0.9	2160 (7.2)
本项目合计				24009.1 (80.03)	/	2162.8 (7.209)

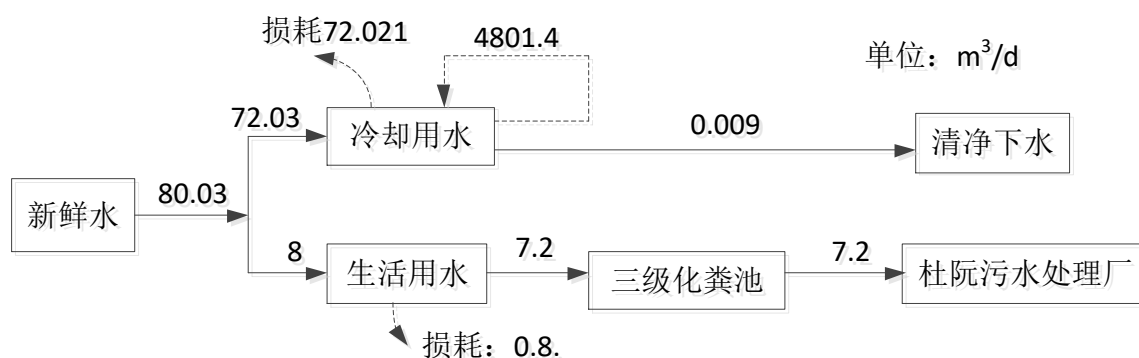


图 5-4 本项目水平衡图

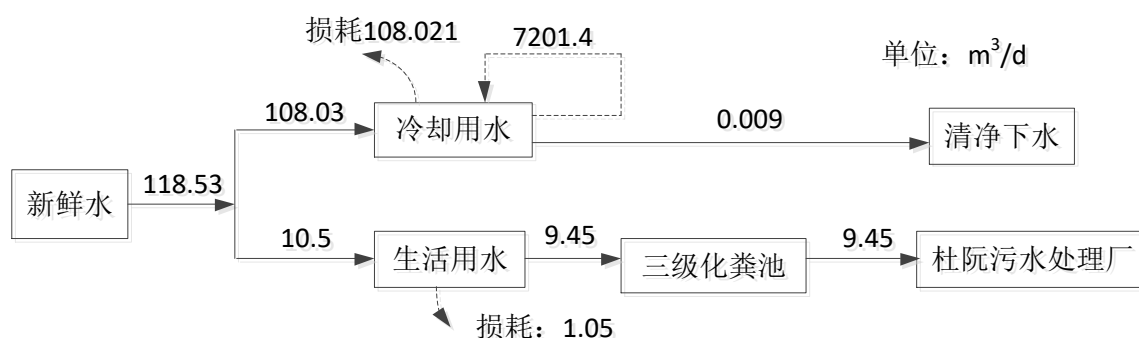


图 5-5 本项目扩建后全厂水平衡图

本项目的废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者后经市政污水管网排入杜阮污水处理厂处理后排入杜阮河。水质参考《浙江省典型地区生活污

水水质调查研究》(冯华军等, 科技通报[J], 2011 年 5 月) 中的生活污水水质数据, 得出各主要污染物的产排量及产排浓度见表 5-3。

表 5-3 生活污水产排情况

废水水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水水量 (2400m ³ /a)	浓度 (mg/L)		350	250	300	30
	产生量 (t/a)		0.84	0.6	0.72	0.072
	浓度 (mg/L)		250	100	180	25
	排放量 (t/a)		0.6	0.24	0.432	0.06
去除量 (t/a)			0.24	0.36	0.288	0.012
执行标准	DB44/26-2001 第二时段三级标准 (mg/L)		≤500	≤300	≤400	/
	杜阮污水处理厂进水标准 (mg/L)		≤300	≤130	≤200	≤25
	较严者 (mg/L)		≤300	≤130	≤200	≤25

2、废气

本项目增加的废气为塑料制品注塑、挤出工序产生的有机废气和加工、破碎工序产生的粉尘废气; 口罩生产线灭菌、解析工序产生的有机废气; 以及食堂的油烟废气。

(1) 有机废气

1) 塑料制品生产线

A、注塑、挤出废气

本项目在 B 区 1#厂房新增注塑、挤出生产设备, 注塑、挤出工序中对混合塑料颗粒进行加热融化, 加热温度控制在熔融温度左右, 不会达到原料的分解温度, 因此不产生热分解时的有毒有害气体。但由于原料在升温成型的过程中会产生少量的有机废气, 主要为碳氢化合物, 按非甲烷总烃计。参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》(试行) 中石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数, 本项目塑料制品的生产过程中注塑、挤出废气的产生情况见表 5-4。

表 5-4 本项目注塑、挤出废气产生情况一览表

原辅材料	年用量 t/a	产污系数 kg/t	产生量 t/a
ABS 塑料粒	1500	0.094	0.141
PE 塑料粒	120	3.85	0.462
PP 塑料粒	300	0.35	0.105
Hips 塑料粒	3500	0.05	0.175
EVA 塑料粒	20	4.705	0.0941
合计	5440	/	0.9771

B、丝印废气

本项目在 B 区 1#厂房设置一条丝印生产线, 根据客户需求对部分塑料制品丝印 logo 图形等产品信息, 丝印使用的是水性油墨, 计划年使用量约为 0.2t/a, 根据供应商提供

的 MSDS 报告显示，油墨的主要成分为：去离子水 26.5%、丙烯酸聚合物 65%、二丙二醇丁醚 5%、炭黑 1.5%、二氧化硅 2%。挥发性按 5%计，则丝印废气的产生量为 0.01t/a。

C、覆膜、成型废气

海绵管的生产设置在 B 区 1#厂房 4F，在覆膜、成型工序中对 PE 海绵片热辊压一层 PE 薄膜及成型（加热温度控制在 60℃以下），PE 海绵片的年使用量约为 8t/a，PE 薄膜的年使用量为 0.18t/a，参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》（试行）中石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数：3.85kg/t 原材料（PE），则覆膜、成型废气的产生量为 0.0315t/a。

D、点胶废气

海绵管的生产设置在 B 区 1#厂房 4F，经覆膜、成型、切割后海绵片，有部分需点胶机点胶粘合加工，所使用的胶为聚烯烃塑料胶，年用量约为 2t/a。参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》（试行）中石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数：37.107kg/t 原材料（聚烯烃），则点胶废气产生量为 0.0742t/a。

综上所述，本项目塑料制品生产过程有机废气（以非甲烷总烃/VOCs 计）产生情况见表 5-5。

表 5-5 本项目塑料制品生产线有机废气产生情况一览表

序号	工序	原材料	年用量 t/a	产生量 t/a
1	注塑、挤出	ABS、PP、PE、Hips、EVA 塑料粒	5440	0.9771
2	丝印	水性油墨	0.2	0.01
3	覆膜、成型	PE 海绵片、薄膜	8.18	0.0315
4	点胶	聚烯烃塑料胶	2	0.0742
合计			5450.38	1.0928

F、收集治理措施

针对 B 区 1#厂房注塑、挤出、丝印、覆膜、成型以及点胶工序产生的废气，本项目拟在产污设备正上方设置集气罩进行收集，将收集到的废气通过引风机引至一套末端治理设施“活性炭吸附脱附催化燃烧（在线式）”装置处理后高空排气筒（G2）排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 10.2 废气收集系统要求 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。为保证收集效果，本项目以 0.4m/s 作为设计风量的计算依据。

根据工程设计方案，可按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X----集气罩至污染源的距离；

F----集气罩口面积；

V_x ----控制风速（本项目取 0.4m/s）

根据上述公式以及结合实际设计参数，故设计风量见下表：

表 5-6 集气罩风量设计参数

区域	设备	数量	单台设计风量	风口距离	集气罩尺寸	估算收集风量
B 区	注塑机	50 台	174m ³ /h	100mm	φ 300mm	8700m ³ /h
	挤出机	70 台	120m ³ /h	50mm	φ 300mm	8400 m ³ /h
	海绵覆膜机	2 台	9504 m ³ /h	800mm	2000mm*1700mm	19008m ³ /h
	海绵成型机	6 台	120m ³ /h	50mm	φ 300mm	720m ³ /h
	点胶机	6 台	120 m ³ /h	50mm	φ 300mm	720m ³ /h
	丝印机	2 台	576m ³ /h	200mm	400mm*300mm	1152m ³ /h
	合计					38700m ³ /h

注：①考虑到漏风、阻力等损失因素，故 B 区 1#厂房注塑、挤出、覆膜、切割、点胶和丝印废气处理总风量取 **40000m³/h**。

②本项目工程设计为理论参数，实际工程设计将根据实际情况进行有效调整。

根据工程设计方案，收集效率保守取 90%。

有机废气经集气罩收集后，经风管输送至废气处理设施 “在线式活性炭吸附脱附催化燃烧” 装置处理，处理工艺流程见图 5-6。

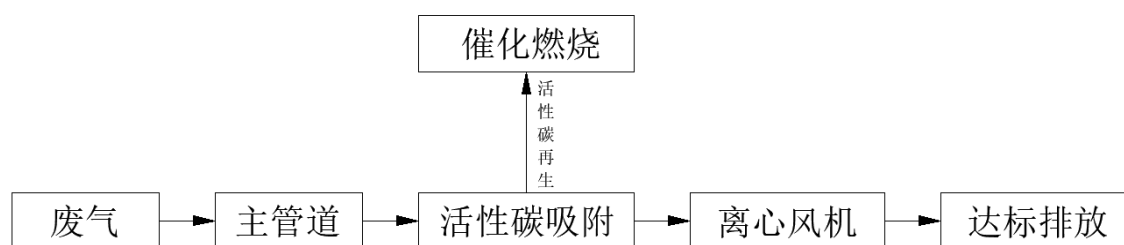


图 5-6 本项目塑料制品生产线有机废气处理工艺流程图

处理工艺说明：

①**活性炭吸附**：活性炭有机废气吸附塔利用高性能活性吸附剂固体本身的表面作用力，将废气分子之吸附质吸引附着在吸附炭表面，以达到除去废气物质之目的，活性炭吸附塔多采用卧式结构设计，如此可增加活性炭与废气之间的接触面积，经活性炭处理后的气体由排气管道排至空气。**优点**：拥有优良的吸附性能，其孔隙结构发达，比表面积大，流体阻力小等优点，该产品特别适用于大风量，低浓度工厂有机废气净化治理，如工厂的甲醛,苯,甲苯,二甲苯等有毒有害废气治理。**缺点**：当工艺废气浓度较大时，活性炭易饱和需要再生，更换及再生较频繁，若交由有处置资质单位处置，处置费用较大。

②**催化燃烧**：针对活性炭吸附存在的缺点，配备一套催化燃烧系统，对吸附饱和的活性炭进行脱附再生，再生后活性炭重新恢复吸附功能可继续使用，使活性炭处于可吸附状态。再生时，启动催化燃烧装置预热室电源，将空气预热，预热后的气体送入活性炭再生室，在再生室中活性炭受热后，活性炭吸附的溶剂挥发出来，溶剂经风机送入催化燃烧室燃烧，燃烧后分解生成 CO₂ 和 H₂O 蒸汽等热空气，热空气一部分回到活性炭再生室继续给活性炭加热，另一部分排空，热空气内部循环多次活性碳即可得到再生。

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据：“采用吸附催化燃烧法”处理效率≥95%，故处理效率保守取值 90%。

综上所述，塑料制品生产过程有机废气的产排情况见表 5-7。

表 5-7 塑料制品生产过程有机废气产排情况一览表

排放方式	污染物	废气量 m ³ /h	产生情况		处理方式	排放情况	
90%收集 处理有 组织排 放	非甲 烷总 烃	40000	产生量 t/a	0.9835	活性炭吸附 脱附催化燃 烧（处理效 率 90%）	排放量 t/a	0.0984
			产生速率 kg/h	0.1366		排放速率 kg/h	0.0137
			产生浓度 mg/m ³	3.415		排放浓度 mg/m ³	0.3415
10%无组 织排放		/	产生量 t/a	0.1093	/	产生量 t/a	0.1093
	产生速率 kg/h		0.0152	产生速率 kg/h		0.0152	
合计			产生量 t/a	1.0928	/	排放量 t/a	0.2077
			产生速率 kg/h	0.1518		排放速率 kg/h	0.0288

注：按年工作 300 天，24h/天，即 7200h/a 计。

2) 一次性口罩生产线

A、灭菌、解析废气

已知本项目灭菌消毒程序为：灭菌时先将需灭菌的产品放入灭菌柜内并封闭灭菌柜；然后灭菌柜内抽真空，环氧乙烷气瓶内的气体经过蒸发器完全气化（温度控制在 50℃ 左右）后进入灭菌柜，并在里面保持约 8h 以对产品进行消毒灭菌。灭菌过程中被产品吸收的环氧乙烷气体将在解析过程中释放，灭菌及解析均在灭菌柜内进行，故本项目将产生消毒废气。

根据建设单位提供的环氧乙烷灭菌器使用说明书可知，灭菌消毒器工作时灭菌室内的环氧乙烷浓度应控制在 300mg/L-1000mg/L 范围（本项目选用的环氧乙烷灭菌浓度为 300mg/L），已知灭菌室的体积为 10m³，故每次通入的环氧乙烷量应为 3kg。本项目年工作日 300 天，口罩消毒次数按 1 次/天计，故通过核算可得出项目灭菌工序中环氧乙烷的用量约为 0.9t/a，灭菌完成后，通过自动抽真空排出环氧乙烷气体，然后送入无菌空气置换环氧乙烷气体，反复多次直至排尽。

建设单位拟在灭菌消毒柜中抽真空排出的消毒废气（环氧乙烷）先通过循环吸收水箱处理后引至水喷淋吸收塔处理，末端进入活性炭箱进一步吸附处理后15m高排气筒（G3）排放，参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》（1.1版）中有关数据：“喷淋法处理效率为10~70%（水溶性废气可取上限）”及《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据：“采用吸附法处理效率为50~80%”，本项目水喷淋取70%、活性炭吸附取70%，综合处理效率可达90%。

已知环氧乙烷灭菌柜的抽真空排风管道直接与喷淋塔的集气管道连接，参考《不同材质的医疗物品环氧乙烷灭菌后残留量监测分析》（兰丽萍，质控与安全[J]，2012）中的样品检测结果数据，灭菌解析后的口罩表面含量应低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，通过换算可知，灭菌解析废气可达到99.9%（ $0.9 \times 99.9\% = 0.8991\text{t/a}$ ）进入废气处理装置净化处理，剩余未被抽走的环氧乙烷附着在产品的包装袋上。

根据建设单位提供的资料，由于本项目灭菌及解析废气在消毒完成后，自动抽真空排出环氧乙烷气体，然后送入无菌空气置换环氧乙烷气体，反复两次直至排尽。由于口罩包装袋主要为PE材料，具有一定的吸附性，故经过真空排气后带出消毒柜的无组织消毒废气主要为附着在口罩包装袋残留的环氧乙烷，本项目按0.1%的最大可能性计算，即 $0.9 \times 0.1\% = 0.0009\text{t/a}$ 。

已知本项目环氧乙烷废气与水在喷淋塔逆流接触，充分吸收，先溶解在液体中，发生水合反应，反应产物主要是乙二醇。液体夹带以上产物进入储存罐，液体未溶解吸收饱和时重复循环使用（设计溶解量半年更换一次），处理后的气体由塔顶排出。其中被水喷淋处理后的气体混合排风风机的新风再进入活性炭吸附装置，能更有效地处理废气，活性炭吸附装置配套的风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气处理工艺流程见图5-8。



图5-8 消毒废气处理工艺流程图

处理工艺说明：

①水喷淋

水喷淋属于吸收法的一种，即采用低挥发或不挥发溶剂对有机废气进行吸收，有机废气由吸收塔底部进入塔内，在上升过程中与来自塔顶的吸收剂逆流接触，净化后的气体由塔顶排出。主要化学方程式为： $\text{C}_2\text{H}_4\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$ 。

②活性炭吸附

活性炭吸附装置就是利用活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团变成液体聚集在活性炭的微孔内的物理吸附过程，从而吸附净化有机废气。当活性炭吸附有机废气达到饱和状态后，活性炭就失去了吸附作用，同时活性炭具有一定的存放时间，超过这个时间的活性炭的活性会变差，此时就需要进行更换。根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）中的要求，活性炭吸附技术属于低浓度大风量的 VOCs 废气推荐的治理技术之一。

结合上述污染源强分析，灭菌解析废气的产排情况见表 5-8。

表 5-8 灭菌解析废气产排情况一览表

排放方式	污染物	废气量	产生情况		处理方式	排放情况	
99.9%收集处理有组织排放	VOCs	3000 m ³ /h	产生量 t/a	0.8991	水喷淋+活性炭吸附（处理效率 90%）	排放量 t/a	0.0899
			产生速率 kg/h	0.1249		排放速率 kg/h	0.0125
			产生浓度 mg/m ³	41.625		排放浓度 mg/m ³	4.162
0.1%无组织排放		/	产生量 t/a	0.0009	/	排放量 t/a	0.0009
			产生速率 kg/h	0.0001		排放速率 kg/h	0.0001
合计			产生量 t/a	0.9t/a	/	排放量 t/a	0.0908
			产生速率 kg/h	0.125		排放速率 kg/h	0.0126
注：按年工作 300 天，24h/天，即 7200h/a 计。							

（2）粉尘

本项目在注塑时，注塑机通过浇注口向模具填充流体的材料，形成产品，等产品冷却后，在浇注口会残余材料，这些冷却的部分经过工人的分离处理后就形成了水口料，水口料的产生比例与注塑机的工作参数有关。成型的塑料制品经检验过程，偶有不合格品产生。根据现有项目塑料制品生产过程水口料及不合格品的产生量统计，水口料及不合格品的产生量约为原材料的 2.5%，故本项目按 2.5%计。

由于水口料及不合格品的成分与原材料基本相似，可按照一定的比例与原材料混合，回用于生产中。故本项目水口料及不合格品收集后，加入到破碎机进行破碎成颗粒状，作为原料回用于注塑工序。主要产生位置为破碎机的出料口，由于破碎为大颗粒状，且破碎机自带盖板、运行工作过程中密闭进行，粉尘在车间内经自然通风后无组织排放。

类比现有项目破碎工序损耗（产尘系数）分析，破碎工序产生的粉尘可按 0.5kg/t 水口料计算，则破碎粉尘产排情况见表 5-9。

表 5-9 本项目水口料及不合格品产生情况一览表

原辅材料用量 t/a	水口料及不合格品		粉尘		
	产生系数	产生量 t/a	产生系数 kg/t	产排量 t/a	产排速率 kg/h
5440	2.5%	136	0.5	0.068	0.0283

注：按年工作 300 天，8h/天，即 2400h/a 计。

由于在车间内飘逸无组织粉尘量较少，通过自然沉降和加强通风后，飘逸至车间外的颗粒物较少。

(3) 食堂油烟废气

本项目在 B 区宿舍楼的 1F 设有食堂，供员工使用。各炉灶均以液化石油气为燃料，属清洁能源，不统计燃料废气，但食物在烹饪、加工过程中，食用油和食品在加热过程中会发生一系列复杂变化，产生热油解污染，主要成分为烃类、醛、酮、酸等，因此主要污染物为饮食油烟。本项目扩建后，共有员工 130 人，按人均食用油日用量约 30g，厨房油烟挥发率约 2.5%，油烟经抽油烟机净化处理，去除效率约为 70%，则油烟产排情况见表 5-10。

表 5-10 本项目油烟产排情况一览表

项目	产污系数	产生量 kg/a	处理效率%	去除量 kg/a	排放量 kg/a
油烟	30g/人·d×挥发率 2.5%	29.25	70	20.475	8.775

综上所述，本项目产生的有机废气和粉尘收集、排放情况见表 5-11。

表 5-11 废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	收集 率%	收集量 t/a	处理 率%	处理量 t/a	排放量 t/a		
							有组织	无组织	合计
注塑、挤出、 丝印、覆膜、 成型、点胶	非甲烷 总烃 /VOCs	1.0928	90	0.9835	90	0.8852	0.0984	0.1093	0.2077
灭菌、解析		0.9	99.9	0.8991	90	0.8092	0.0899	0.0009	0.0908
破碎	粉尘	0.068	0	0	0	0	0	0.068	0.068
合计	非甲烷 总烃 /VOCs	1.9928	/	1.8826	/	1.6944	0.1883	0.1102	0.2985
	粉尘	0.068	/	0	/	0	0	0.068	0.068

3、噪声

本项目的主要噪声为：挤出机、注塑机、破碎机、空压机等设备的运行噪声，噪声值约为 60-80 dB(A)。建设单位应通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营时间等措施防治噪声污染后对周围的声环境影响不大，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放标准。

4、固体废物

本项目的固体废物主要有三种：一般工业固体废物有不合格品、水口料、无纺布边角料、废包装物；危险废物有废机油；员工的办公生活垃圾。

（1）一般工业固废

①水口料/不合格品

水口料及不合格品的产生量约为原材料的 2.5%，则水口料及不合格品的产生量约为 $5440\text{t/a} \times 2.5\% = 136\text{t/a}$ ，经破碎后回用于生产。

②无纺布边角料

根据建设单位提供的资料，生产过程中压合切边等工序会产生部分无纺布边角料，按业主经验系数以及结合现有项目的产生情况，此部分废料产生量约为原辅材料量的 5%，已知本项目的无纺布年使用量 10t，故此部分边角料的产生量约为 0.5t/a。

③废包装物

根据建设单位提供的资料，产品打包是会产生废弃的包装物，按 5%的产生量计算，已知本项目的包装材料用量为 50t，则废包装物产生量约为 2.5/a，收集后交由废品回收商回收处理。

（2）生活垃圾

本项目新增员工 100 人，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，本项目位于广东省江门市，属于二区二类城市，每人每天产生的生活垃圾按照 0.6kg/人·d 计算，一年按 300 天计。则员工办公生活垃圾产生量约为 18t/a，由环卫部门清理运走。

（3）危险废物

本项目危险废物主要为灭菌解析废气处理设施“水喷淋+活性炭吸附”产生的喷淋废水和废活性炭、以及设备维护过程产生的废机油、含油抹布。

A、废活性炭

本项目废气治理设施活性炭更换频率及废活性炭产生情况见表 5-12。

表 5-12 本项目活性炭更换/脱附频率及产生情况一览表

序号	废气	治理设施	活性炭箱装填量 t	VOCs 收集量 t/a	活性炭吸附 VOCs 量 t/a	活性炭年用量 t	年更换/脱附再生次数	更换/脱附再生频率	饱和活性炭年产生量 t
1	塑料制品线废气	活性炭吸附脱附催化燃烧	1.5	0.9835	0.9835	3.934	2.6	4.6 个月	2.4835
2	灭菌解析废气	水喷淋+活性炭吸附	0.25	0.8991	0.1888	0.7552	3	4 个月	0.944

合计	1.75	1.8826	1.1723	4.6892	/	/	3.4275
----	------	--------	--------	--------	---	---	--------

注：①“活性炭吸附脱附催化燃烧”装置中活性炭箱设计最大装填量为 3m³，蜂窝状活性炭密度按 500kg/m³ 计，则活性炭箱装填量为 1.5t；“水喷淋+活性炭吸附”装置中活性炭箱设计最大装填量为 0.5m³，蜂窝活性炭密度按 500kg/m³ 计，则活性炭箱装填量为 0.25t。

灭菌解析废气治理设施“水喷淋+活性炭吸附”整套治理设施的处理效率约为 90%，由于环氧乙烷易溶于水，水喷淋的处理效率按 70%、活性炭吸附效率按 70%计，则活性炭吸附吸附 VOCs 量 = VOCs 收集量 × (1-70%) × 70% = 0.1888t/a。

②活性炭年用量 = 活性炭吸附 VOCs 量 ÷ 0.25 （参考张晓霞论文《活性炭对轻烃类 VOCs 吸附行为研究》，蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭）。

③年更换/脱附次数 = 活性炭年用量 ÷ 活性炭箱装填量。

④更换/脱附频率 = 12 月/a ÷ 年更换次数。

⑤活性炭量产生量 = 活性炭吸附 VOCs 量 + 活性炭年用量（活性炭自重）。

⑥ 两套废气治理设施中活性炭吸附饱和后均经“活性炭吸附脱附催化燃烧”装置中的“脱附催化燃烧室”脱附、催化燃烧处理循环使用。

B、喷淋废水

根据设计单位提供的资料，末端废气处理设施水喷淋吸收塔内的喷淋吸收液循环使用，循环废液为每半年更换一次，每次更换量为 1t，故更换后产生的喷淋废水量为 2t/a。

C、废机油/含油抹布

本项目生产过程需要使用机油作为设备的润滑剂，用于缓解工件与设备间的摩擦与高温作用，当油膜有足够厚度时，可将相对滑动的零件表面隔开，从而达到减少磨损的目的。机油由厂商上门更换，产生的废机油由厂商回收处理。根据建设单位提供的资料，本项目预计产生废机油 19t/a，均由厂商回收处理；含油抹布产生量约为 0.05t/a，统一收集后交由有资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》（2016 年）分类，本项目的危险废物具体产生排放情况见表 5-13。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

表 5-13 危险废物排放情况

序号	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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	3.4275	废气治理	固体	活性炭	VOCs	1 次/季	毒性	脱附后循环使用
2	喷淋废水	HW49	900-041-49	2	废气治理	液体	水	乙二醇	2 次/年	毒性	交由有资质单位处置
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	设备润滑、维护	固体	抹布	矿物油	1 次/季	毒性	
4	废机油	HW08	900-214-08	19		液态	矿物油	矿物油	1 次/季	毒性	由厂商更换后回收处理

本项目扩建前后污染物“三本账”统计见表 5-14。

表 5-14 本项目扩建前后污染物“三本账”一览表

类型	项目		扩建前			扩建工程			“以新带老”削减量 (t/a)	扩建后	
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废水	办公生活污水	废水量 (m ³ /a)	675	0	675	2160	0	2160	0	2835	+2160
		COD _{Cr}	0.236	0.068	0.169	0.84	0.24	0.6	0	0.769	+0.6
		BOD ₅	0.169	0.101	0.068	0.6	0.36	0.24	0	0.308	+0.24
		SS	0.203	0.081	0.122	0.72	0.288	0.432	0	0.554	+0.432
		氨氮	0.02	0.003	0.017	0.072	0.06	0.012	0	0.029	+0.012
废气	A 区塑料制品生产线	非甲烷总烃	0.3265	0.209	0.1175	0	0	0	0	0.1175	0
		粉尘	0.0063	0	0.0063	0.02	0	0.02	0	0.0263	+0.0263
	B 区塑料制品生产线	非甲烷总烃/VOCs	0	0	0	1.0928	0.8851	0.2077	0	0.2077	+0.2077
		粉尘	0	0	0	0.068	0	0.068	0	0.068	+0.068
	B 区一次性口罩生产线	VOCs	0	0	0	0.9	0.8092	0.0908	0	0.0908	+0.0908
固废	一般固体废物	水口料/不合格品	3	3	0	136	136	0	0	0	0
		无纺布边角料	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0
		废包装物	0.2	0.2	0	2.5	2.5	0	0	0	0
	危险固体废物	废活性炭	0.6362	0.6362	0	3.4275	3.4275	0	0	0	0
		喷淋废水	0	0	0	2	2	0	0	0	0
		废机油	1	1	0	19	19	0	0	0	0
		含油抹布	0	0	0	0.05	0.05	0	0	0	+0.05
	办公生活垃圾		5.4	5.4	0	18	18	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污 染物	办公生活污 水	废水量		2160m³/a	2160m³/a
		COD _{Cr}		350mg/L，0.84t/a	250mg/L，0.6t/a
		BOD ₅		250mg/L，0.6t/a	100mg/L，0.24t/a
		SS		300 mg/L，0.72t/a	180mg/L，0.432 t/a
		氨氮		30mg/L，0.072t/a	25mg/L，0.06 t/a
大气 污 染 物	塑料制品生 产线	非甲烷 总烃 /VOCs	有组织	3.415mg/m³，0.9835t/a	0.3415mg/m³，0.0984t/a
			无组织	0.1093t/a	0.1093t/a
		粉尘（无组织）		0.068t/a	0.068t/a
	一次性口罩 生产线	VOCs	有组织	41.625mg/m³，0.9t/a	4.162 mg/m³，0.0899t/a
			无组织	0.0009t/a	0.0009t/a
固体 废 物	生产过程	水口料/不合格品		136t/a	0
		无纺布边角料		0.5t/a	0
		废包装物		2.5t/a	0
	设备维护	废机油		19t/a	0
		含油抹布		0.05t/a	0
	废气治理	废活性炭		3.4275t/a	.0
		喷淋废水		2t/a	0
	办公生活	生活垃圾		18t/a	0
噪声	生产设备	机械设备运行噪声源强在 60~80dB(A)之间			
其他	无				
主要生态影响： 根据现场踏勘，本项目周边主要为工业厂房、道路等，无自然植被群落及珍稀动植物资源，且营运过程中污染物经处理达标后外排或交由其他单位处理，对当地生态环境影响很小。					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目新增的 B 区厂房已建成，并已取得环评登记备案回执（备案号：201744070300000429），详见附件 11。施工期主要为生产设备的摆放、安装，会产生一定的噪声影响，但影响是短暂的，故施工期的环境影响是可接受的。

运营期环境影响分析

1、水环境影响分析与防治措施

本项目位于杜阮污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂集中处理。

1) 评价等级

为了预测本项目产生的废水对环境的影响情况，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.2 评价等级确定，本项目污水排放方式为间接排放，故水污染影响评价等级为三级 B，根据导则 7.1.2，三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.3 评价范围确定，三级 B 评价范围应符合以下要求：a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目废水不涉及水环境风险，故需进行其依托污水处理设施环境的可行性分析。

3) 评价内容

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中 8.1 评价内容确定，水污染影响型三级 B 评价，主要评价内容包括：a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。具体分析如下：

①水污染控制和水环境影响减缓措施可行性分析

A、生活污水处理措施分析

本项目的生活污水经三级化粪池预处理后，水质满足广东省标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准和杜阮污水处理厂进水标准中的较严者后，外排到杜阮污水处理厂。

B、污水处理效果

广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2018 年 9 月 3 日对现有项目生活污水进行监测，监测结果见表 7-1。

表 7-1 现有项目生活污水监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果	排放限值	评价
2018 年 9 月 3 日	生活污水排放口	COD _{Cr}	72	300	达标
		氨氮	2.98	25	达标

注：生活污水参考执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准较严者排放限值要求。

根据现有项目生活污水产生情况，及类比同类污水处理设施（三级化粪池）相关参数分析，本项目废水处理设施运行效果预测情况见表 7-2。

表 7-2 生活污水水质一览表

废水名称	日最大废水量 (m ³ /d)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
生活污水	7.2	250	100	180	25
广东省标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准和杜 阮污水处理厂进水标准中的较严者		300	130	200	25
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

②依托污水处理设施的环境可行性分析

A、杜阮污水处理厂工艺废水处理工艺、规模

杜阮污水处理厂截污管网已完善，根据杜阮污水处理厂基本概况可知，杜阮污水处理厂建设规模为日处理 15 万吨污水。本项目生活污水排放量为 7.2m³/d，仅为杜阮污水处理厂设计规模的 0.0048%，污水量占比极少，且水质简单，对杜阮污水处理厂的冲击负荷极小，不会影响杜阮污水处理厂的出水效果。

根据《江门市杜阮污水处理厂工程环境影响报告书》，杜阮污水处理厂采用“A²/O+D 型滤池”深度处理工艺处理污水，采用机械浓缩、机械脱水一体化处理污泥，工艺流程见图 7-1。

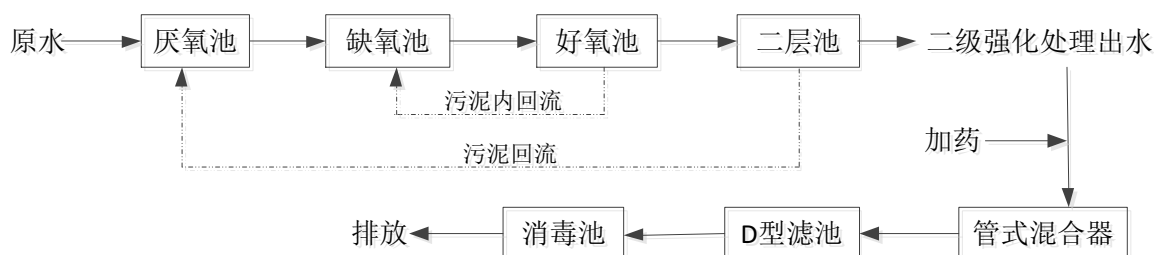


图 7-1 杜阮污水处理厂污水处理工艺流程图

B、管网衔接性分析

杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，目前截污管网已覆盖本项目所在地，且现有项目生活污水已接入市政污水管网，因此在管网接驳衔接性上具备可行性。

4) 污染物排放量核算

明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目排放信息表，见下表。

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD SS 氨氮等	杜阮污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	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□其他

表 7-4 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	标准浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	pH	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准中的较严者	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		300
		BOD ₅		130
		SS		200
		氨氮		25

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/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	113.142601° E 22.629809° N		3564	杜阮污水处理厂	间断排放	/	杜阮污水处理厂	pH	6.0~9.0 (无量纲)
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 7-6 废水污染物排放信息表 (扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	250	0.002	0.256	0.6	0.769

		BOD ₅	100	0.0008	0.001	0.24	0.308
		SS	180	0.0014	0.018	0.432	0.554
		氨氮	25	0.0002	0.0001	0.06	0.029
全厂排放口 合计		COD _{cr}				0.6	0.769
		BOD ₅				0.24	0.308
		SS				0.432	0.554
		氨氮				0.06	0.029

表 7-7 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物名称	监测 设施	手工监 测频次	手工测定方法
1	WS-01	pH 值、SS、 BOD、COD、氨氮等	排放 口	1 次/年	GB 6920-1986、HJ 828-2017、 HJ505-2009、GB/T11901-1989、 HJ535-2009、GB6920-86、HJ819-2017

2、大气环境影响分析及防治措施

本项目产生的废气主要为塑料制品生产过程产生的注塑/挤出/丝印/覆膜/点胶废气、破碎粉尘以及一次性口罩生产过程产生的灭菌/解析废气。

为了预测本项目扩建后全厂产生的废气对环境的影响情况，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的 5.3 评价等级判定，需要选择项目污染物正常排放的主要污染物及参数，采用附录 A 推荐模型中的估算模型分别计算项目项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1) 评价等级

由工程分析可知，本项目生产过程中产生的废气污染物主要为注塑有机废气、挤出有机废气、破碎粉尘、灭菌有机废气以及解析有机废气。根据《环境影响评价技术导则》（大气环境）（HJ/T2.2-2018）中相关规定，本项目选择主要污染物 TSP、非甲烷总烃和 TVOC 作为大气影响评价因子。

采用导则附录 A 推荐模型中的估算模式分别计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及地面空气浓度达标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

其中 P_i 定义为： $P_i = C_i / C_{0i}$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%； C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ； C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{m}/\text{m}^3$ 。

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 5.2 确定各评价因子 1h 平均质量浓度限值。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。评价标准值见表 7-8。

表 7-8 本项目大气污染物的评价因子和评价标准表

面源/点源		污染物	评价因子	评价标准	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
排气筒 G2		注塑、挤出、丝印、覆膜、点胶废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	2000
排气筒 G3		灭菌解析废气	TVOC	《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D	1200
B 区 1#厂房	1F	破碎粉尘	TSP	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准	900
	1F、4F	挤出、注塑、覆膜、成型、点胶、丝印废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	2000
	2F	灭菌解析废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》	2000

按评价工作分级判据进行分级，分级判据见表 7-9。

表 7-9 评价等级判别表

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

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的估算模式 AERSCREEN，估算模型参数见表 7-10。

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	约 100 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		2.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸边熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

本项目主要污染源参数见表 7-11 和表 7-12。

表 7-11 扩建后项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	TVOC
1	排气筒 G2	30	105	27	25	1.0	14.15	30	7200	正常	0.0137	/
2	排气筒 G3	23	95	27	25	0.3	11.8	30	7200	正常	/	0.0125

表 7-12 扩建后项目面源参数表

编号	名称	面源中心点坐标		面源海拔高度/m	X向宽度/m	Y向长度/m	与正北向夹角/°	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								TSP	非甲烷总烃/TVOC
1	B 区厂房 (1F、4F)	19	72	5	138	112	80	7	7200	正常	0.0283	0.1518
2	B 区厂房 (2F)	19	72	11	138	112	80	17	7200	正常	/	0.0001

注：以 A 区厂房地面为基准高度，B 区厂房 1F 的车间有效高度按换气口的高度 7m 计算面源有效高度，2F 车间有效高度按换气口的高度 17m 计算面源有效高度、4F 车间有效高度按换气口的高度 27m 计算面源有效高度。

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式中的估算模式计算结果见表 7-13，详见表 7-14。

表 7-13 废气主要污染源估算模型计算结果表

点源名称	污染物	下风向距离(m)	最大落地浓度(mg/m ³)	占标率(%)	评价等级
排气筒 G2	非甲烷总烃	131	0.000353	0.02	三级
排气筒 G3	TVOC	131	0.000322	0.03	三级
B 区厂房 (1F、4F)	TSP	82	0.00997	1.11	二级
	非甲烷总烃	82	0.0533	2.66	二级
B 区厂房 (2F)	TVOC	91	0.0000139	0	三级

表 7-14 废气主要污染源估算模型计算结果截图

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源: 全部污染物

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max} 和D10%须为同一污染物

最大占标率 P_{max} : 0.03% (排气筒G3的 TVOC)

建议评价等级: 三级

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时: 0.0)

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对高度(m)	非甲烷总烃 [D10] (m)	TVOC [D10] (m)
1	排气筒G2	—	131	0.00	0.02	0.00
2	排气筒G3	—	131	0.00	0.00	0.03
各源最大值		—	—	—	0.02	0.03

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: 全部污染物

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m³

评价等级建议

☐ P_{max} 和D10%须为同一污染物

最大占标率 P_{max} : 0.03% (排气筒G3的 TVOC)

建议评价等级: 三级

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时: 0.0)

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对高度(m)	非甲烷总烃 [D10] (m)	TVOC [D10] (m)
1	排气筒G2	—	131	0.00	3.53E-04	0.00E+00
2	排气筒G3	—	131	0.00	0.00E+00	3.22E-04
各源最大值		—	—	—	3.53E-04	3.22E-04

点源 (G2 和 G3) 计算结果

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污 染 源: 全部污染物

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max} 和D10%须为同一污染物

最大占标率 P_{max} : 2.66% (B区厂房1F、4F的 非甲烷总烃)

建议评价等级: 二级

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时: 0.0)

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对高度(m)	TSP [D10] (m)	非甲烷总烃 [D10] (m)	TVOC [D10] (m)
1	B区厂房1F、4F	40.0	82	0.00	1.11	2.66	0.00
2	B区厂房2F	35.0	91	0.00	0.00	0.00	0.00
各源最大值		—	—	—	1.11	2.66	0.00

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度

污 染 源: 全部污染物

污 染 物: 全部污染物

计 算 点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: mg/m³

评价等级建议

☐ P_{max} 和D10%须为同一污染物

最大占标率 P_{max} : 2.66% (B区厂房1F、4F的 非甲烷总烃)

建议评价等级: 二级

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时: 0.0)

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对高度(m)	TSP [D10] (m)	非甲烷总烃 [D10] (m)	TVOC [D10] (m)
1	B区厂房1F、4F	40.0	82	0.00	9.97E-03	5.33E-02	1.39E-05
2	B区厂房2F	35.0	91	0.00	0.00E+00	0.00E+00	1.39E-05
各源最大值		—	—	—	9.97E-03	5.33E-02	1.39E-05

面源 (B 区) 计算结果

由上表数据可知, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 的有关规定, 确定本项目的大气环境影响评价等级为二级。

2) 大气影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5.0km。根据预测结果, 确定以本项目厂址为中心区域, 自厂界外延 2.5km 形成的边长约为 5.0km 矩形区域, 详见附图 3。经现场调查, 本项目周边环境空气保护目标包括村庄等, 详情见表 3-6 周边环境敏感点一览表以及附图 3 建设项目周边环境敏感点分布图。

3) 污染物核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中的 8.1 大气环境影响预测与评价的一般性要求, 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。参照《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 中的附录 C6 污染物排放量核算, 核算情况见下表。

表 7-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/	/	/

一般排放口					
2	排气筒 G2	非甲烷总烃	0.3415	0.0137	0.0984
3	排气筒 G3	VOCs	4.162	0.0125	0.0899
一般排放口合计		非甲烷总烃/VOCs			0.1883
有组织排放总计					
有组织排放合计		非甲烷总烃/VOCs			0.1883

表 7-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	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/（μg/m ³ ）	
1	B 区厂房（2F）	灭菌解析	VOCs	/	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2001）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2000	0.0009
2	B 区厂房（1F、4F）	注塑、挤出、覆膜、成型、点胶	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4000	0.1093
		破碎	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	1000	0.068
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.068	
				非甲烷总烃/VOCs		0.1102	

表 7-17 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	0.068
2	非甲烷总烃/VOCs	0.2985

表 7-18 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m^3)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 G2	废气处理设施故障, 废气直排	非甲烷总烃	0.1366	3.415	0.5	1	停止生产, 对损坏废气处理设备进行修理
2	排气筒 G3		VOCs	0.1249	41.625	0.5	1	

4) 自行监测计划

根据估算模型 AERSCREEN 对本项目污染源的计算结果, 本项目属于二级评价项目。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 中的 9.1 环境监测计划的

一般性要求，二级评价项目需按 HJ 819 的要求提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划。参照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 C7 自行监测计划，本项目自行监测计划见下表。

表 7-19 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 G2	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
排气筒 G3	非甲烷总烃	1 次/半年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2001）表 1 第 II 时段排放限值

表 7-20 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	VOCs	1 次/半年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2001）表 2 无组织排放监控点浓度限值

3、声环境影响分析及防治措施

（1）噪声排放情况

本项目主要噪声源来自生产过程中注塑机、挤出机、破碎机等生产设备运行时产生的噪声，其声源强度为 60~80dB(A)。本项目 200m 范围内无声环境敏感点，各设备在本项目四周厂界的噪声预测情况见表 7-21。

表 7-21 主要设备噪声污染源情况一览表

区域	设备名称	排放量 dB (A)	数量 (台)
B 区生产车间	注塑机	75	50
	挤出机	60	70
	空压机	82	4
	碎料机	85	7
	自动切割机	65	31
	丝印机	70	2
	海绵覆膜机	65	2
	口罩机	60	6
	空调机组	75	2

（2）噪声影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJT2.4-2009）推荐的公式，选择点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减的规律。

①单个声源声传播衰减按下述模式计算，结果见表 7-14。

$$L_{p2}=L_{p1}-20\lg\frac{r_2}{r_1}$$

式中： L_{p1} ——受声点在 P_1 处的声级，dB；

L_{p2} ——受声点在 P_2 处的声级，dB；

r_1 ——声源至 P_1 的距离，m；

r_2 ——声源至 P_2 的距离，m。

②对两个以上多个声源同时存在是，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq}=10\lg\sum 10^{0.1L_i}$$

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）。

经过本项目车间设备的布置，在不叠加背景值、不考虑声屏障、空气吸收等情况下，只考虑墙体隔声，根据相关资料调查，墙体隔声可稳定达 15dB（A）以上，本次评价墙体隔声取 15dB（A），各噪声源经过墙体隔声和距离衰减后对预测点的影响值见表 7-22。

表 7-22 主要设备噪声随距离的衰减情况

单位：dB（A）

设备名称	距离				
B 区生产车间	10m	东边界 65m	南边界 100m	西边界 85m	北边界 50m
注塑机（50 台）	91.99	55.73	51.99	53.4	58.01
挤出机（70 台）	78.45	42.2	38.45	39.86	44.47
空压机（4 台）	88.02	51.76	48.02	49.43	54.04
碎料机（7 台）	94.54	58.28	54.54	55.95	60.56
自动切割机（31 台）	79.15	42.89	39.15	40.56	45.17
丝印机（2 台）	73.01	36.75	33.01	34.42	39.03
海绵覆膜机（2 台）	68.01	31.75	28.01	29.42	34.03
口罩机（6 台）	67.78	31.52	27.78	29.19	33.8
空调机组（2 台）	78.01	41.75	38.01	39.42	44.03
多噪声源叠加影响值	--	60.99	57.25	58.66	63.27
厂界外影响值（墙体隔声 15dB（A））	--	45.99	42.25	43.66	48.27
评价标准	昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）				

经上述衰减预测值计算，经墙体隔声、距离衰减后，本项目噪声源对周边影响不大，厂界四周可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类昼间标准：昼间≤65dB（A）。

为了使项目噪声能够稳定达标排放，拟建议采取以下噪声治理措施：

- 1）在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；
- 2）对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振；
- 3）利用建（构）筑物及绿化隔声降噪；

- 4) 厂房内墙壁采用吸声材料, 装隔声门窗;
- 5) 对高噪声设备增设隔声罩;
- 6) 合理布局: 要求将噪声较高设备布设在生产车间中央。

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。根据监测结果, 项目厂界处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类区标准。

4、固体废物环境影响分析及防治措施

本项目固体废物主要有三种; 一般工业固体废物有水口料/不合格品、无纺布边角料、废包装物; 危险废物有废活性炭、喷淋废水、废机油、含油抹布; 员工办公生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

塑料制品生产过程产生的水口料/不合格品约 130t/a, 经破碎后回用于生产; 无纺布边角料产生于一次性口罩压合切边等工序, 产生量约 0.5t/a; 废包装材料产生于成品包装过程中, 年产生量约 2.5t/a, 在厂内设专区放置, 定期交由废品回收站回收处理。其临时堆放场所应满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 修改单的要求。

(2) 危险废物

本项目的喷淋废水产生量约为 2t/a, 废活性炭产生量约为 3.4275t/a, 废机油产生量为 19t/a, 含油抹布产生量为 0.05t/a。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境, 因此在各个环节中, 抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在, 为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的, 本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18397-2001) 及 2013 年修改单等相关要求, 提出相应的治理措施, 以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

根据国家 2016 年发布的《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》, “废弃的含油抹布”若混入生活垃圾的, 则全过程不按危险废物管理。

① 收集、贮存

根据上述分析, 本项目的危险废物主要为喷淋废水、废机油、废活性炭、含油抹布。因此, 建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单 (2013 年第 36 号) 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, 门口设置了漫坡及防盗门, 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，应按要求进行包装贮存。本项目危险废物贮存场所基本情况见表 7-23。

表 7-23 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	喷淋废水	HW06	900-404-06	暂存于厂区危废仓	5m ²	桶装	2t	1 年
2		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	10t	1 年
3		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	1t	1 年
4	/	废机油	HW08	900-214-08	/	/	桶装	/	/

从上述表格可知，本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

本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

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拟交由有危废处置资质单位处置。

类比分析可知，本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于危废仓内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

（3）生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 18t/a，采用集中堆放，定期由当地环卫部门进行收集清运，

并进行卫生填埋处理。为减少生活垃圾可能产生的细菌滋生、恶臭等问题，垃圾每天清运，每月对垃圾中转站清洁、消毒2次。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本评价应对项目建设期、运营期期间选址的土壤环境理化特性进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良影响的措施和对策，为建设项目土壤环境保护提供科学依据。

（1）土壤环境影响识别内容

1）评价项目类别

本项目为扩建项目建设，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本项目对土壤环境影响属于污染影响类。对照附录A，本项目属于C2929 其他塑料制品制造业和C2770卫生材料及医药制品制造的行业类别，由于附录A中无此类别，根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，本项目行业可参照设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的“其他”项目，故评价项目类别为III类项目。

2）识别内容

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的附录B，本项目的土壤环境影响源类型、影响途径、影响因子识别见表7-24和表7-25。

表 7-24 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	√	/	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 7-25 建设项目土壤环境影响源与影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产车间	车间防渗层破损	垂直入渗	/	石油类	事故
厂区内	废水收集管网破损	地面漫流	COD、氨氮等	/	事故

a：根据工程分析结果填写

b：应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

（2）土地利用类型及敏感目标分析

根据国家标准《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）和江门市城市总体规划图，可知本项目选址位于建设用地中的一类工业用地。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的土壤环境影响评价范围分析，本项目的调查范围取值0.05km，

经对项目周边的敏感点调查，离本项目厂界最近的敏感点为西侧950m的双楼村。故本项目选址的土壤环境可判别为不敏感，具体判别依据如下：

表 7-26 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

(3) 占地规模

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的6.2.2.1，建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目的占地面积约为 2.2083hm^2 ，故属于小型占地规模项目。

(4) 土壤环境评价工作分级（污染影响型）

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的 6.2.2.3，项目需根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表：

表 7-27 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

经上表可知，本项目土壤评价为III类、小型规模、不敏感，无需开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险分析

(1) 评价依据

1) 风险源调查

①风险物质

根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，识别本项目使用的危险化学品和风险物质见表 7-28。

表 7-28 危险物质风险识别表

序号	名称	有害成分	危险性类别	危化品序号	储存地/储存方式	使用量	储存量	临界量	q/Q
1	机油	矿物油	易燃液体	/	设备内	2t	2t	2500t	0.0008
2	废活性炭	VOCs	有毒物质	/	活性炭吸附箱	1.75t	1.75t	100t	0.0175
3	喷淋废水	乙二醇	有毒物质	/	危废仓	2t	2t	100t	0.02

②生产过程风险及最大可信事故

本项目生产过程风险主要是设备机油的泄漏，最大泄漏量为 2t。

2) 风险潜势初判

根据 (HJ169-2018) 附录 C.1.1 规定，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险潜势为 I。

3) 评价等级

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) 建设项目环境风险简单分析

本项目环境风险简单分析内容见表 7-29。

表 7-29 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东鸿美达科技有限公司年产 2.3 亿件塑料制品和 1 亿只一次性口罩扩建项目			
建设地点	广东省江门市杜阮镇松岭上岗工业区东一路 5 号			
地理坐标	经度	113.0008°	纬度	22.6282°
主要危险物质分布	机油：设备内储存使用；活性炭：活性炭箱内使用；喷淋废水：危废仓			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目最大可信事故为项目可能出现的环境风险主要为不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾。消防废水含有大量的废渣，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。火灾会伴随释放大量的二氧化碳、一氧化碳等大气污染物。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域或项目周围的工业企业员工及村庄村民的人体健康产生较大危害。			
风险防范措施要求	火灾时产生消防废水，可以在车间设置漫坡，事故时可采取封闭厂区关闭雨水管阀，消防废水完全可控制在厂内，不会对周围水体造成明显污染。生产车间、办公室及宿舍等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工及周围的居民。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为 I，则本项目的风险评价等级为简要分析。通过风险分析，项目发生事故后外排污染物和消防废水的可能性极小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。			

7、项目环保三同时

本项目“三同时”环境环保验收情况见表 7-30。

表 7-30 本项目“三同时”环境保护验收一览表

序号	验收类别	污染物	治理措施	数量	验收标准	采样口
1	废水	生活污水	三级化粪池预处理后经过市政污水管网进入杜阮污水处理厂集中处理	/	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准较严者	生活污水排放口
2	废气	颗粒物	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/26-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界
		非甲烷总烃	A 区塑料制品生产线有机废气经 1 套“活性炭吸附”处理后经排气筒 G1 排放; B 区塑料制品生产线有机废气经 1 套“在线式活性炭吸附脱附催化燃烧”处理后经排气筒 G2 排放; B 区一次性口罩生产线有机废气经 1 套“水喷淋+活性炭吸附”处理后经排气筒 G3 排放。	3 套	《合成树脂工艺污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准限值	排气筒 G1 排气筒 G2
		VOCs			《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2001) 表 1 第 II 时段排放限值	排气筒 G3
		非甲烷总烃	加强生产车间室内通风	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	厂房外 1m, 距地面 1.5m 以上位置处
3	噪声	厂界噪声	合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等	/	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界外 1m
4	固废	生活垃圾	委托处理	/	符合相关废物贮存的要求	/
		工业固废				

8、环保投资

本项目总投资 15000 万元, 其中环保投资 95.5 万元, 占总投资的 0.64%。环保投资详见表 7-31。

表 7-31 环保投资一览表

类型	污染治理项目	采取的环保措施	预算投资（万元）
废水	办公生活污水	三级化粪池+接入杜阮污水处理厂	5
废气	有机废气	活性炭吸附脱附催化燃烧、活性炭吸附、水喷淋等	80
噪声治理	设备运行噪声	减震及厂房隔音	0.5
固体废物	危险废物	危废仓暂存+有资质单位处置	2
环境管理	环境影响评级及项目竣工环境保护验收等		8
合计			95.5

9、项目环境管理

(1) 落实项目环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求；

(2) 办理验收手续，验收合格后，向当地环保部门进行排污申报登记，方可正式投产运行；

(3) 加强对项目废气处理设施的管理与维护，严禁废气不经处理直接排放或经处理而不达标排放；

(4) 废气处理设施应在生产设备开启前开启，必须达到国家或地方规定的排放标准，方可排放；

(5) 废气处理设施因事故停止运行，立即停止生产，要立即采取相应措施；

(6) 加强对高噪声源监督，确保边界噪声达标排放；

(7) 加强对固体废物临时储存场所的管理，落实固体废物的分类收集与处理处置措施。

10、污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 7-32。

表 7-32 本项目污染物排放情况清单

序号	类别	污染物		产生量 t/a	排放量 t/a	处理措施
1	废水	生活污水		2160	2160	三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂集中处理
2	废气	颗粒物	破碎	0.065	0.065	加强车间通风
		非甲烷总烃/VOCs	塑料制品线	1.0928	0.2077	在线式活性炭吸附脱附催化燃烧
			一次性口罩线	0.9	0.0908	水喷淋+活性炭吸附
3	固废	喷淋废水		2	0	危废仓暂存，每年交由有资质单位处置
		含油抹布		0.05	0	
		饱和活性炭		3.4275	0	经脱附后循环使用
		废机油		19	0	交由供应商回收
		生活垃圾		13.46	0	委托环卫部门处理

11、环境监测计划

本项目营运期自行监测计划详见表 7-33。

表 7-33 本项目营运期自行监测计划

项目	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	排气筒 G1	非甲烷总烃	每半年 1 次	《合成树脂工艺污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准限值
		排气筒 G2	非甲烷总烃	每半年 1 次	《合成树脂工艺污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准限值
		排气筒 G3	VOCs	每半年 1 次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2001) 表 1 第 II 时段排放限值
	无组织排放	厂界	颗粒物	半年 1 次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放限值要求
			非甲烷总烃	半年 1 次	《合成树脂工艺污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 浓度限值
			VOCs	半年 1 次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2001) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
		厂房外 1m	非甲烷总烃	半年 1 次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 限值要求
废水	生活污水排放口		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	每年 1 次	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准较严者
噪声	厂界外 1m		连续等效 A 声级	每季度 1 次, 昼夜监测	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废	临时堆存设施情况、处置情况		——	每天记录	一般工业固废执行《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; 危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(2013 年第 36 号)。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后 排入杜阮污水处理厂集中处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2011)第二时段三级标 准和杜阮污水处理厂进水水质标 准较严者
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
大 气 污 染 物	排气筒 G2	非甲烷总烃 /VOCs	活性炭吸附脱附催化 燃烧	《合成树脂工艺污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 大气污染 物排放限值
	排气筒 G3	VOCs	水喷淋+活性炭吸附	《家具制造行业挥发性有机化合 物排放标准》(DB44/814-2001)表 1 第Ⅱ时段排放限值
	破碎工序	颗粒物	加强车间通风	厂界外浓度最高点满足《大气污染 物排放标准》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度 限值
固 体 废 物	生产过程	废包装材料	废品回收站回收处理	经减量化、无害化、资源化，不会 对周围环境产生影响
		无纺布边角料		
	废气处理 设施	废活性炭	经脱附后循环使用	
		喷淋废水	交有资质单位处置	
	设备维护	含油抹布		
		废机油	交回供应商回收	
	日常生活	办公、生活垃圾	委托环卫部门处理	
噪 声	生产设备	噪声	通过绿化、合理布局、 利用墙体隔声和控制 经营作业时间等措施 防治噪声污染	厂界符合《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)3 类 标准
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 本项目周围无特别值得关注的国家重要自然景区或较为重要的生态系统，不属于珍稀或濒危特殊物种的生境或迁徙走廊。项目投入使用后，污染物均可达标排放，不会对周围环境造成明显的影响。				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于江门市杜阮镇松岭上岗工业区东一路 5 号，本项目所在地中心卫星坐标为：（东经：113.0008°，北纬：22.6282°），新增已建成的 B 区厂房进行项目扩建，主要扩建年产塑料制品 2.3 亿件及一次性口罩 1 亿个。本项目地理位置见附图 1，厂区平面图见附图 4。

2、项目周围环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状

由地表水监测数据可知，纳污河流杜阮河水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求，超标因子为 COD、BOD₅、氨氮、DO、阴离子表面活性剂 LAS 和总磷，说明杜阮河水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放的污染。

（2）环境空气质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，2019 年蓬江区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、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，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

（3）声环境质量现状

本项目所在区域为属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区。根据厂界噪声的监测结果可知，项目厂界噪声均能达标排放，本项目周围声环境质量现状良好。

3、施工期的环境影响评价结论

本项目新增已建成的 B 区厂房进行产能扩建，施工期生产设备的摆放造成的噪声影响是短暂的，因此不会对周围环境造成明显影响。

4、运营期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目主要用水为设备冷却用水、废气喷淋用水及员工办公生活用水。注塑挤出

设备冷却用水循环使用，不外排，灭菌消毒柜水箱冷却水定期更换后作清净水排放；喷淋废水半年更换一次，交由有资质单位处置，不外排；新增员工 100 人，在厂内食宿，员工办公生活污水排放量约为 $2160\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目办公生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者后经市政管网排入杜阮污水处理厂集中处理。

因此，本项目外排废水不会对周围水环境造成明显的影响。

（2）大气环境影响评价结论

本项目废气主要为颗粒物、有机废气，粉尘废气大部分经破碎料箱回收后回用于生产，少部分以无组织形式排放；有机废气经集气装置收集后再经废气处理设施达标后经高空排气筒排放，根据建设单位现有项目的经验数据，废气收集率 $\geq 90\%$ ，废气处理效率 $\geq 90\%$ 。

因此，本项目所产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

（3）声环境影响评价结论

本项目噪声来源主要为注塑机、挤出机、破碎机等设备，噪声强度值为 60-85dB(A) 之间。建设单位拟采取合理布局、控制经营作业时间、隔声、减噪等措施后，并经厂房墙壁、厂界围墙的阻挡消减、以及距离几何削减后对周围的声环境影响不大。在运营过程中，确保边界声环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对周围环境产生明显影响。

（4）固体废物环境影响评价结论

本项目产生的一般工业固废包装物、无纺布边角料等，统一收集后交废品回收站处理；员工办公生活垃圾，交环卫部门清运处理；危险废物喷淋废水和废活性炭分类收集后每年交有资质单位处置，废机油交回供应商回收处理。固体废物妥善处理后，对周围环境影响不大。

（5）土壤环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018），本评价根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，可得出本项目的土壤环境影响程度较小，无需进行进一步的土壤环境评价工作。

二、环境保护对策建议

1、增强环保意识，认真学习，落实国家和地方颁布的各项环境保护法规和制度，不断完善环境管理制度，并严格按管理制度执行。做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

2、确保生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水水质标准较严者后再排放。

3、落实废气收集及处理设施，确保塑料制品生产过程产生的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；一次性口罩生产过程产生的非甲烷总烃排放限值满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。厂区内 VOCs 无组织排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。确保厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控点浓度限值为 1.0 mg/m^3 。

4、合理安排车间布局、工作时间，并将高噪声设备设于密闭生产车间内，确保本项目四周厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区排放限值。

5、落实各类固体废弃物的处理措施，确保工业固废和生活垃圾的妥善处置。

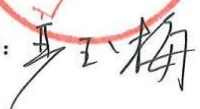
6、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若生产工艺发生变化或生产规模扩大，必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

综合结论:

综上所述,本项目符合产业政策的要求,项目选址符合用地要求。本项目在施工和营运期间产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物,建设单位应根据本评价提出的污染防治措施进行治理,认真落实各项污染防治措施,保证污染治理工程与主体工程执行“三同时”制度,且加强污染治理措施和设备的运营管理,则本项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。在此基础上,从环境保护角度考虑,该项目的建设是可行的。

评价单位: 广东广业检测有限公司

项目负责人签字:

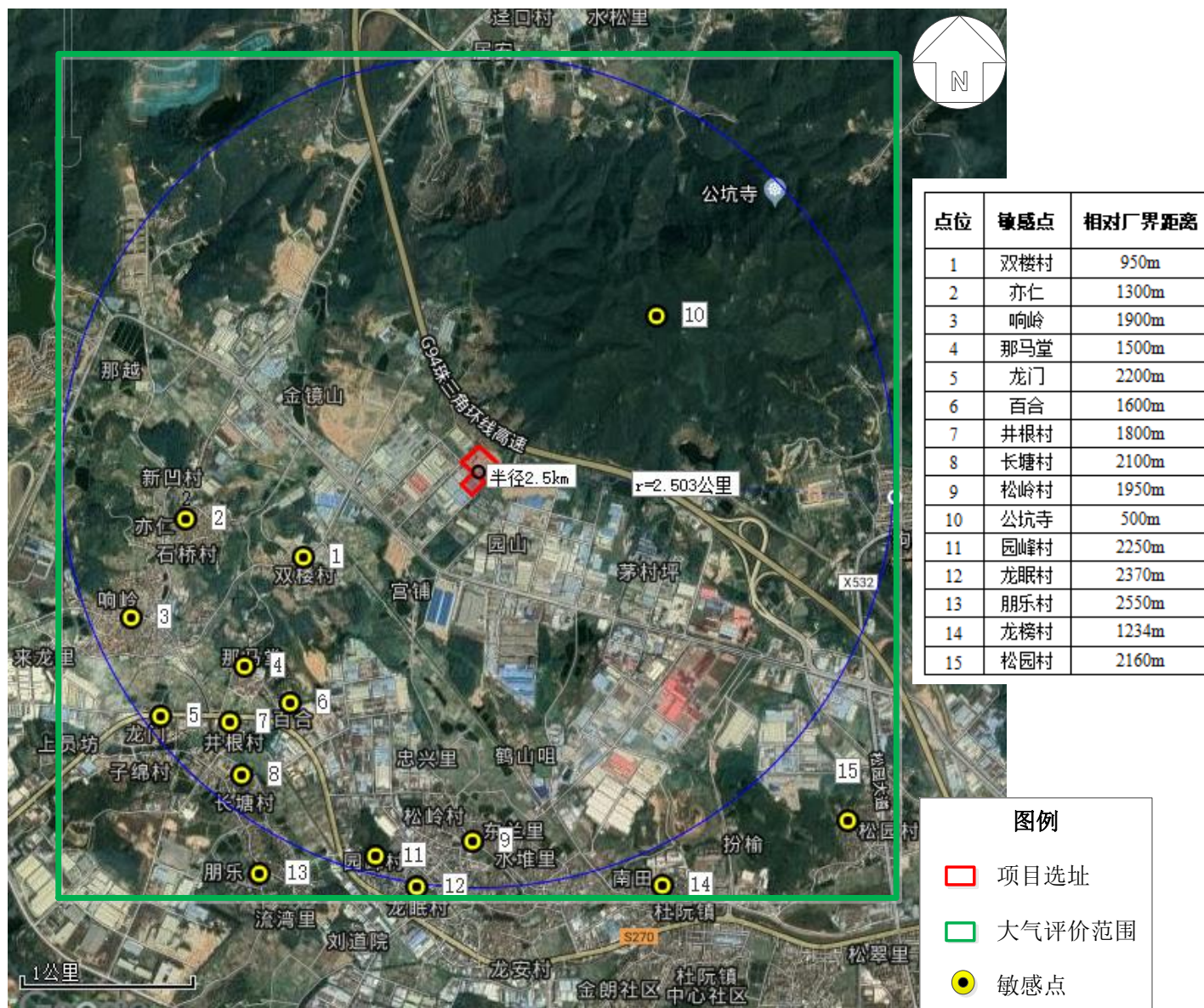





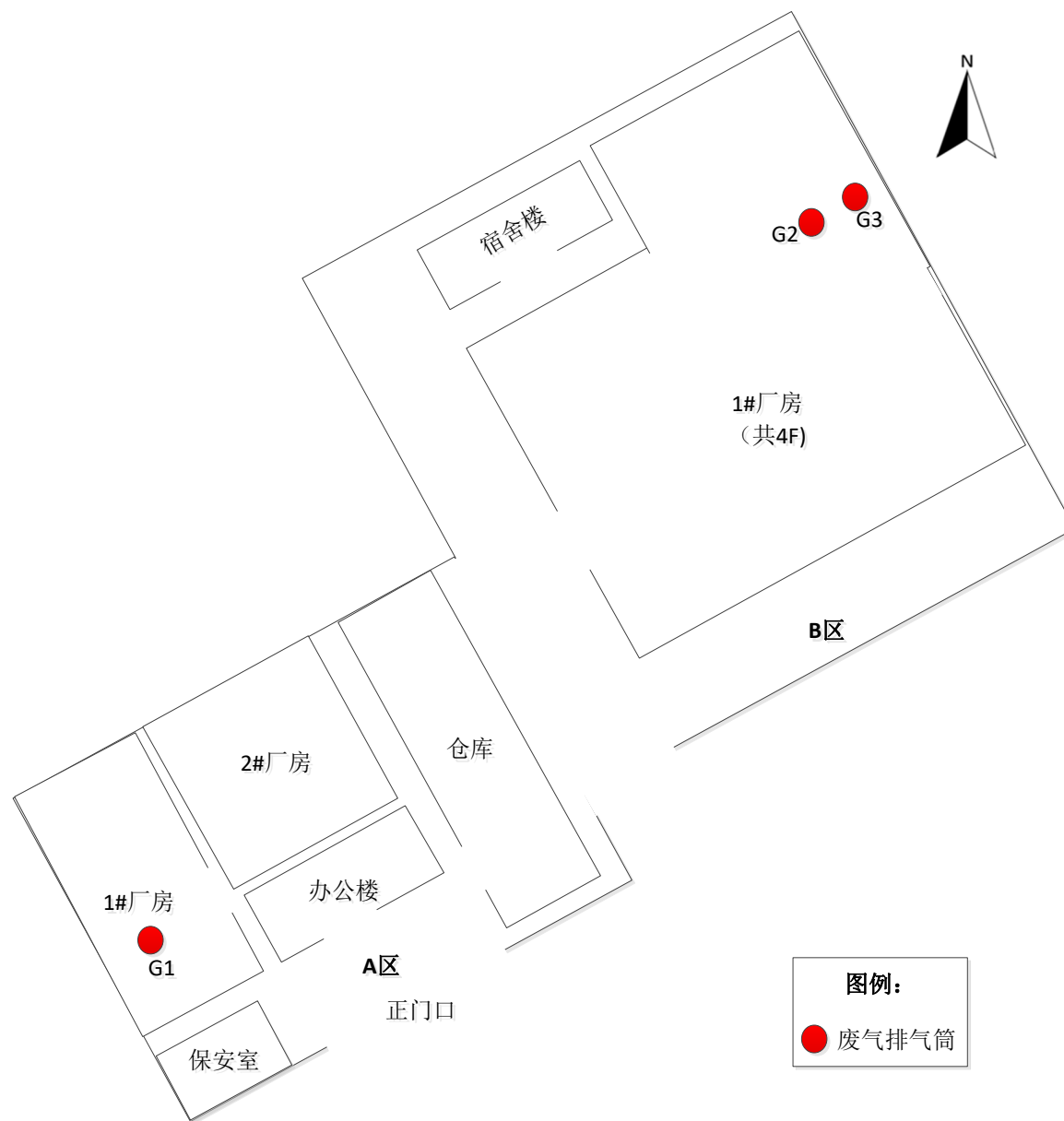
附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目四至图



附图 3 大气环境评价范围及周围敏感点图



附图 4 本项目厂区平面图

附表 1 地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒		(pH、DO、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、石油类、LAS、粪大肠菌群等)	监测断面或点位个数(2)个
	现状评价	评价范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
评价因子		(pH、DO、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、石油类、LAS、粪大肠菌群)			
评价标准		河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准(2019年)			

工作内容		自查项目	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☒
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐	

工作内容		自查项目				
防治措施		满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		COD _{Cr}		0.6		250
		BOD ₅		0.24		100
		NH ₃ -N		0.06		25
		SS		0.432		180
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
监测计划			环境质量		污染源	
	监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
	监测点位		()		(生活污水排放口)	
	监测因子		()		(pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N)	
污染物排放清单	有					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表 2 大气环境评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级√		三级□			
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5 km√			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□		500~2000t/a□		<500 t/a√			
	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √			
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D√		其他标准√	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√		一类区和二类区□			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√		现状补充监测√			
	现状评价	达标√				不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长 ≥ 50km□		边长 5~50km□			边长 = 5 km□		
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	CC _{本项目} 最大占标率 ≤ 100%□				CC _{本项目} 最大占标率 > 100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	CC _{本项目} 最大占标率 ≤ 10%□			CC _{本项目} 最大占标率 > 10%□			
		二类区	CC _{本项目} 最大占标率 ≤ 30%□			CC _{本项目} 最大占标率 > 30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		CC _{非正常} 占标率 ≤ 100%□		CCC _{非正常} 占标率 > 100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	CC _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20%□				k > -20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、颗粒物)				有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□	
	环境质量监测	监测因子: ()				监测点位数 ()		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□							
	大气环境防护距离	无							
	污染源年排放量	SO ₂ : () kg/a	NO _x : () kg/a	颗粒物: (0.068) t/a		VOCs: (0.2985) t/a			
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项									

附表 3 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表						
工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(2.2083) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (双楼村)、方位 (西)、距离 (950m)				
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☐ ；地下水位 ☐ ；其他 ()				
	全部污染物	机油				
	特征因子	石油类				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ；II 类 ☐ ；III 类 ☒ ；IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 ☐ ；GB36600 ☐ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他 ()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☐ ；附录 F ☐ ；其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论：a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ；b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☐ ；过程防控 ☐ ；其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论						
注 1：“□”为勾选项，可 ☒ ；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

附表 4 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	机压油	废活性炭	喷淋废水		
		存在总量/t	1	1.75	2		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数≤500 人		5km 范围内人口数≤1 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☒	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
M 值		M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐		
P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐			
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒			
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒			
环境风险潜势	IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒		
评价等级	一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☐		地表水 ☒	地下水 ☐		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m				
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间____h					
	地下水	下游厂区边界到达时间____d					
		最近环境敏感目标，到达时间____h					
重点风险防范措施	厂区场地进行硬底化处理，根据化学品安全技术说明书中化学品的性质及注意事项进行操作、应急处置，制定事故应急处置措施等。						
评价结论与建议	该项目环境风险潜势为 I，则本项目的风险评价等级为简要分析。通过风险分析，项目发生事故后外排污染物和消防废水的可能性极小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。						
注：“ ☐ ”为勾选项，“____”为填写项							

附表 5 建设项目环评审批基础信息表

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：

广东鸿美达科技有限公司

填表人（签字）：

周志强

建设单位联系人（签字）：

周志强

项目名称

广东鸿美达科技有限公司年产2.3亿件塑料制品和1亿只一次性口罩扩建项目

项目代码¹

/

建设地点

广东省江门市杜阮镇松岭上崗工业区东一路5号

建设内容、规模

建设内容：新增1号增加生产线及生产设备，增加塑料制品及一次性口罩
建设规模：年产2.3亿件塑料制品和1亿只一次性口罩

项目建设周期（月）

1.0

计划开工时间

2020年11月

环境影响评价行业类别

47、塑料制品业（471）塑料及医药用品制造

预计投产时间

2020年11月

建设性质

改、扩建

国民经济行业类型²

C2929 塑料零件及其他塑料制品制造
C2770 卫生材料及医药用品制造

现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）

914407037848655034001Y

项目申请类别

新申项目

规划环评开展情况

不需开展

规划环评文件名

无

规划环评审查机关

无

规划环评审查意见文号

无

建设地点中心坐标³（非线性工程）

经度113.000800

纬度22.628200

环境影响评价文件类别

环境影响报告表

建设地点坐标（线性工程）

起点经度

起点纬度

终点经度

终点纬度

工程长度（千米）

总投资（万元）

15000.00

环保投资（万元）

95.50

环保投资比例

0.64%

建设单位

单位名称

广东鸿美达科技有限公司

法人代表

厉晓晓

评价单位

单位名称

广东广业检测有限公司

证书编号

国环评乙字第2867号

统一社会信用代码（组织机构代码）

914407037848655034

技术负责人

周志强

环评文件项目负责人

严玉梅

联系电话

通讯地址

江门市杜阮镇松岭上崗工业区东一路5号

联系电话

通讯地址

广州市荔湾区南岸路地前新街6号202室

污染物排放量

污染物

现有工程（已建+在建）

本工程（拟建或调整变更）

总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）

排放方式

①实际排放量（吨/年）

②许可排放量（吨/年）

③预测排放量（吨/年）

④“以新带老”削减量（吨/年）

⑤区域平衡替代本工程削减量⁴（吨/年）

⑥预测排放总量（吨/年）⁵

⑦排放增减量（吨/年）⁵

废水

废水量（万吨/年）

0.068

0.068

0.356

0.000

0.000

0.424

0.356

⑧不排放

⑨间接排放：☒市政管网

☐集中式工业污水处理厂

氨氮

0.017

0.017

0.089

0.000

0.000

0.106

0.089

⑩直接排放：受纳水体

总磷

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

废气

废气量（万标立方米/年）

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

二氧化硫

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

氮氧化物

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

0.000

颗粒物

0.002

0.002

0.065

0.000

0.000

0.067

0.065

挥发性有机物

0.118

0.118

0.299

0.000

0.000

0.417

0.299

项目涉及保护区与风景名胜区的

情况

影响及主要措施

名称

级别

主要保护对象（目标）

工程影响情况

是否占用

占用面积（公顷）

生态保护措施

自然保护区

饮用水水源保护区（地表）

饮用水水源保护区（地下）

风景名胜区分

避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）

注：1、同级经济部门审批核发的项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(CB/T 4754-2017)

3、对多项目仅提供主体工程中心坐标

4、指项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量

5、⑦=①-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-⑤+③

132