

报告表编号:

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称: 江门坚美实业有限公司杜阮车间
年产 500 吨塑料制品新建项目

建设单位 (盖章): 江门坚美实业有限公司

编制日期: 2020 年 9 月

国家生态环境部制

《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、铁路应填写起止终点。

3.行业类别——按国标填写。

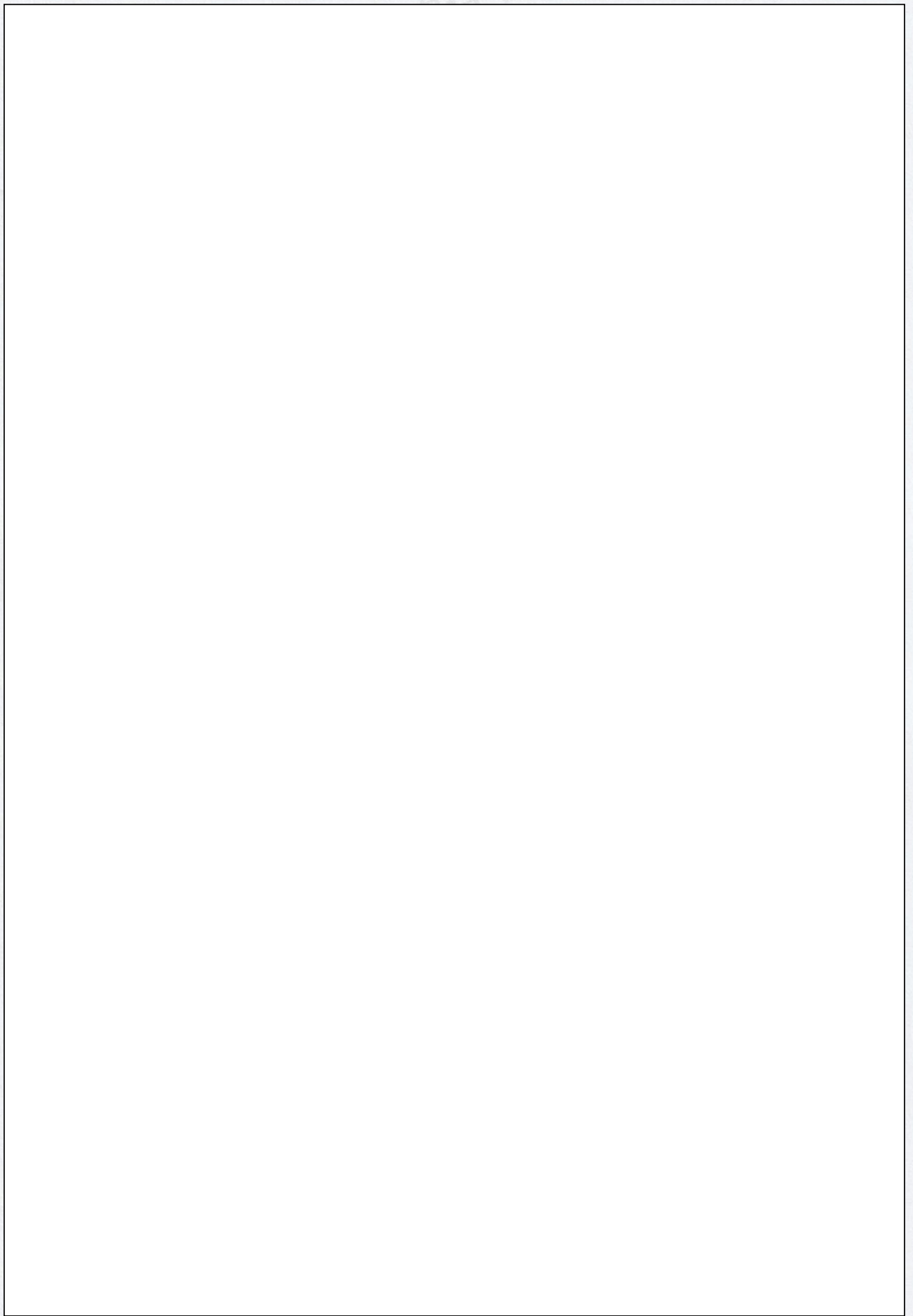
4.总投资——指项目投资总额。

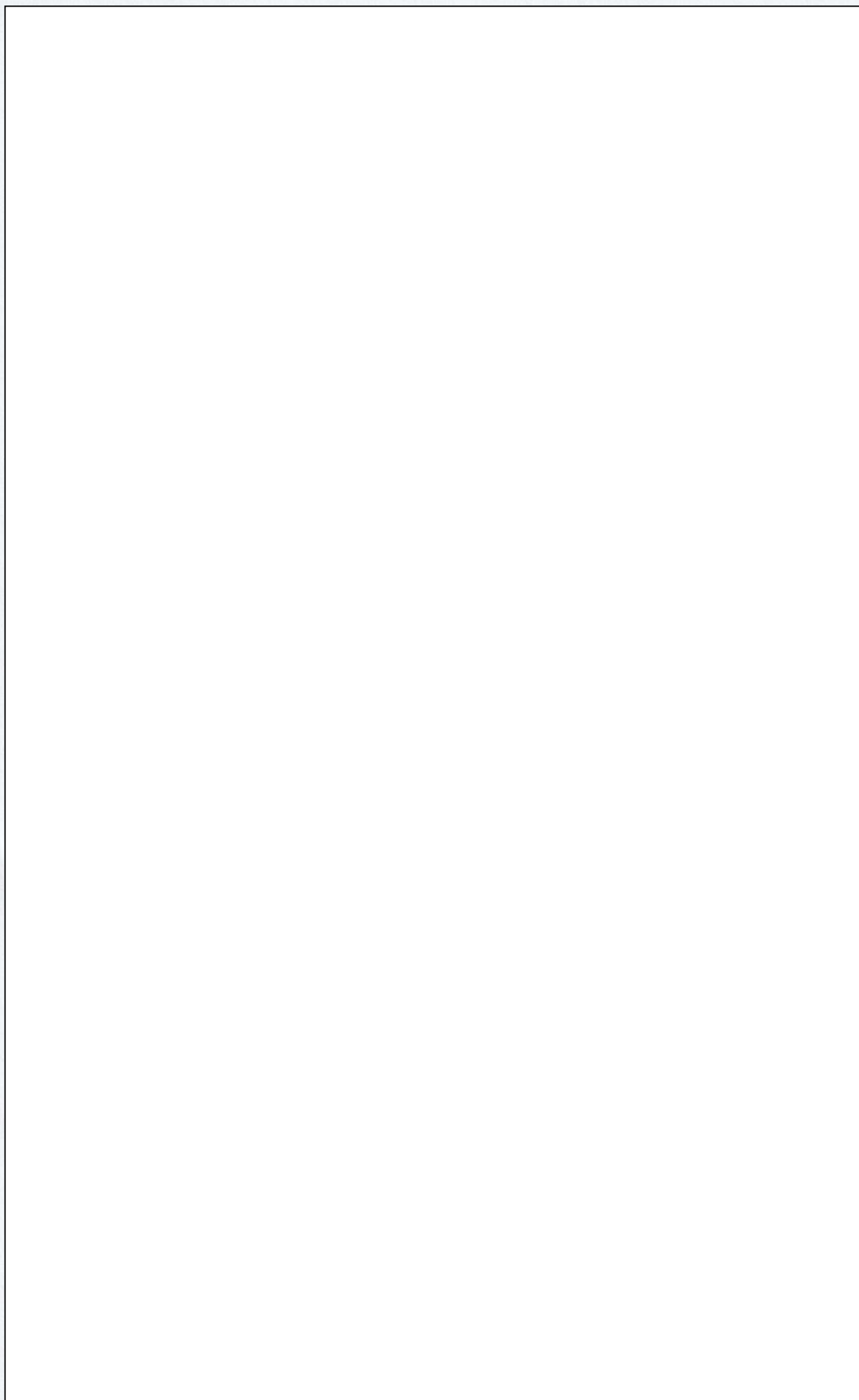
5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

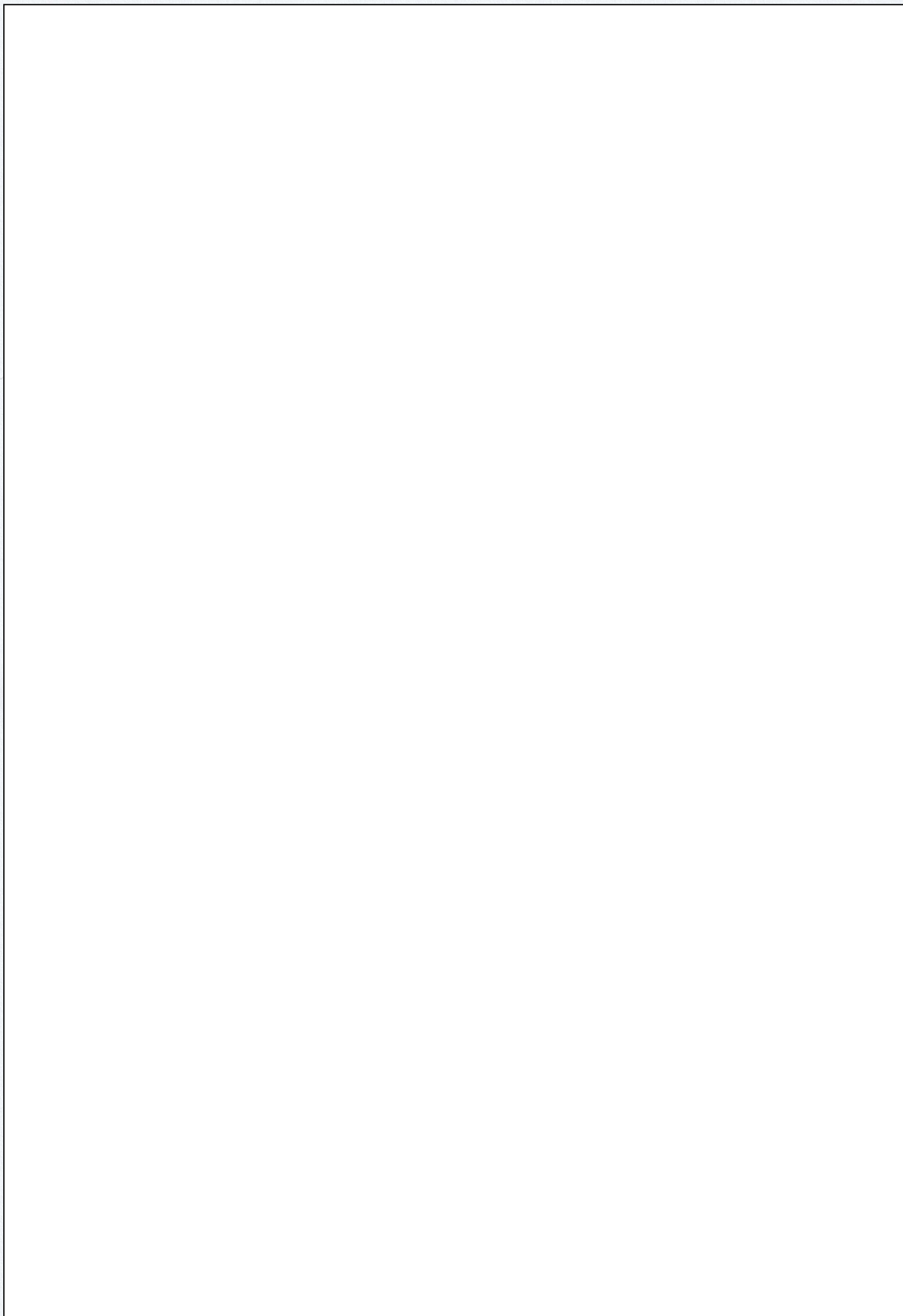
6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

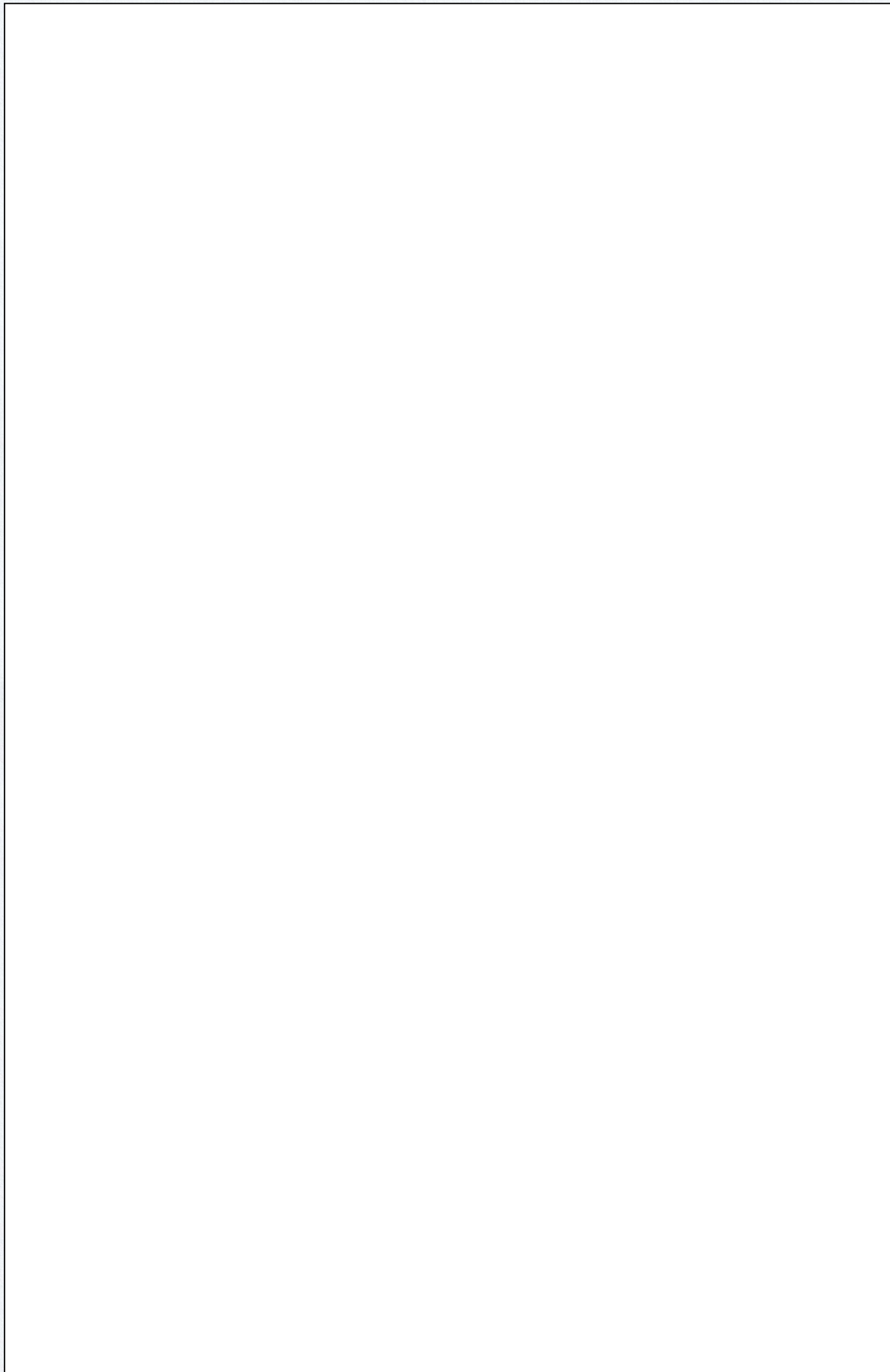
7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

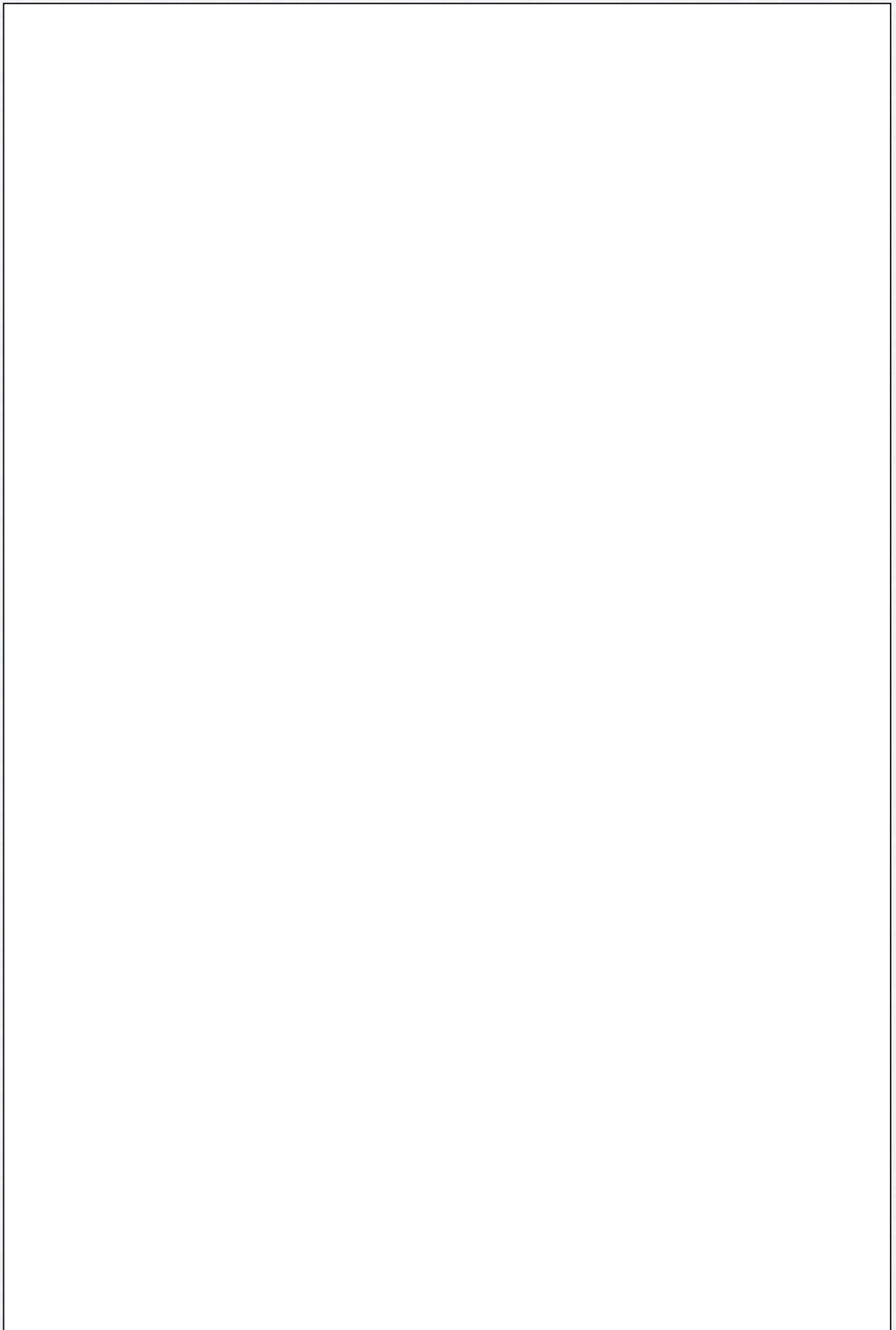
8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

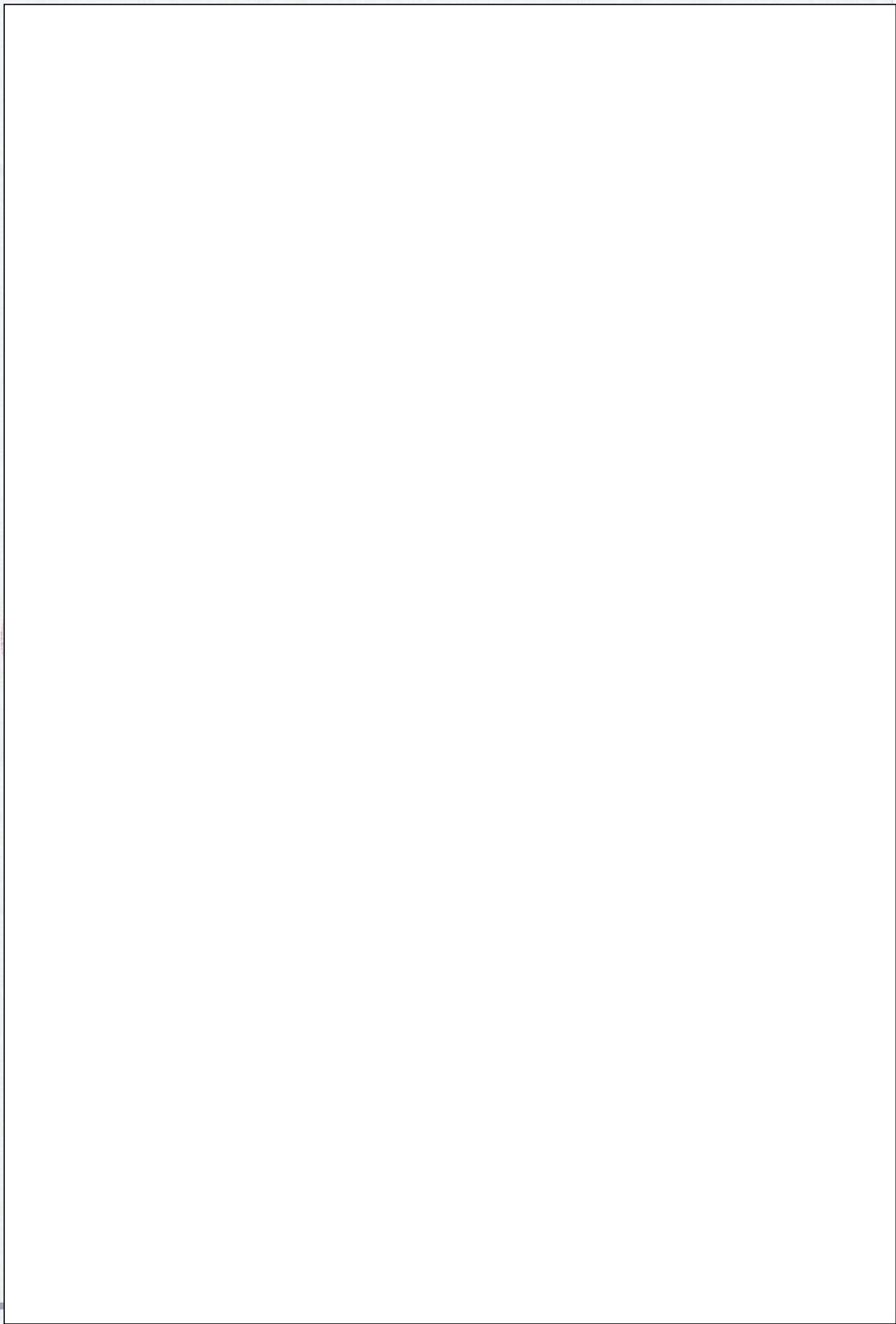












目 录

一、建设项目基本情况.....	- 10 -
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	- 16 -
三、环境质量状况.....	- 18 -
四、评价适用标准.....	- 24 -
五、建设项目工程分析.....	- 27 -
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 34 -
七、环境影响分析.....	- 35 -
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 61 -
九、结论与建议.....	- 62 -

附图：

附图 1、建设项目地理位置示意图；

附图 2、项目四至图；

附图 3、大气评价范围及环境敏感点分布图；

附图 4、厂区平面布置图；

附图 5、土地功能规划图；

附图 6、地表水环境规划图；

附图 7、大气环境功能规划图；

附图 8、浅层地下水功能规划图

附图 9、杜阮污水处理纳污干管分布图；

附图 10、声环境功能规划图；

附件：

附件 1、营业执照；

附件 2、法代身份证；

附件 3、房地产权证；

附件 4、厂房租赁合同

附件 5、脱模剂 MSDS 资料

附件 6、引用地表水环境、空气环境监测报告

附件 7、环境质量现状公报

附表： 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	江门坚美实业有限公司杜阮车间年产 500 吨塑料制品新建项目				
建设单位	江门坚美实业有限公司				
法人代表	黄臻		联系人		利生
通讯地址	江门市建设二路 157 号				
联系电话	13702289351	传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 69 号 7 幢				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2929 塑料制品业	
占地面积（平方米）	3024		建筑面积（平方米）	3024	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	15	环保投资占总投资的比例	15%
评价经费	/		预计投产时间	2020 年 9 月	

工程内容及规模:

1、项目概况

江门坚美实业有限公司成立于 1987 年，总部位于江门市建设二路 157 号，从事燃气器具、五金件等产品生产，根据企业发展需要，建设单位于 2009 年 4 月在江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 69 号 7 幢投资新建了注塑产品车间，项目中心位置坐标为北纬 N22.678475，东经 113.012844，主要从事自用塑料制品生产，年产塑料制品 500 吨。

由于企业环保意识不够，尚未办理环保手续，进行生产设备的安装生产，属于未批先建项目。为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案的通知（粤府函[2018]289 号）》的要求，须限期整改，并按照要求完善相关环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。根据环境保护部 2017 年第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》、2018 年生态环境部令第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（修改单）》，本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业 47 塑料制品制造”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位现委托环评单位对江

门坚美实业有限公司塑料制品生产项目（以下简称为“本项目”）进行环境影响评价，编写了本环境影响报告表，现申请办理相关的环保审批手续。

表1-1 建设项目分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十八、橡胶和塑料制品业			
47、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性油墨10吨以上的	其他	/

2、项目建设内容组成情况

本项目工程内容见表 1-2。

表 1-2 建设内容组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容
主体工程	生产车间	单层注塑车间 1 个及备用车间 1 个，砖混+钢结构，面积共 2736m ²
辅助工程	仓库	单层厂房，288m ²
环保工程	噪声治理	减震、厂 房隔声降噪措施
	生活污水	近期生活污水经化粪池+SBR 污水处理系统处理后排入杜阮河； 远期生活污水经化粪池预处理后排入市政管网汇入杜阮污水厂进行深度处理；
	注塑废气治理	塑料挤出端顶部安装废气收集风罩，导入“UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后经 15 米排气筒高空排放
	固体废物处理	①设置生活垃圾箱②建立一般工业废物储存点③新建危险废物贮存仓库 4m ²

3、主要原辅材料及产品

项目主要产品见表 1-3：

表 1-3 项目主要产品年产量表

序号	产品名称	单位	数量
1	PP 塑料制品	t/a	200
2	ABS 塑料制品		150
3	TX2001 塑料制品		100
4	PPA 塑料制品		40
5	PC 塑料制品		10

项目主要原辅材料见表 1-4：

表 1-4 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅料名称	年耗量	废气产污系数及依据来源
1	PP 塑料颗粒	200t/a	0.35kgVOCs/t 原料

2	ABS 塑料颗粒		150t/a	0.094kgVOCs/t 原料	粤环函 [2019]243 号《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》(试行)
3	TX2001 尼龙塑料颗粒		100t/a	2.885kgVOCs/t 原料 /	《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（2017 年上海市环保局）塑料制品制造工序射出成型塑料制造产污系数
4	PPA 塑料颗粒		40t/a		
5	PC 塑料颗粒		10t/a		
6	塑胶色母颗粒		1t/a		
7	水性脱模剂	水溶性乳液，TX2001 高温塑料产品才需要脱模剂。根据供应商提供资料，不含有机溶剂，主要成分改性硅油 10%，乳化蜡液 1%，合成油脂 3%，优质矿物油 2%，其他助剂 1.8%，其余为水。	0.05t/a	17.8%	按照最不利情况假设有机物全部挥发计算废气量 17.8%

1、PP 塑料颗粒: 聚丙烯 (Polypropylene, 简称 PP) 是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。密度 0.9g/cm³, 熔点 189℃。

2、ABS 塑料: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物, 比重: 1.05 克/立方厘米, 成型收缩率: 0.4-0.7%, 成型温度: 200-240℃, 冲击强度较高, 化学稳定性, 电性能良好。

3、TX2001 尼龙塑料: 高透明度的聚酰胺塑料, 注塑成型 240~255℃。

4、PPA 塑料: PPA (聚邻苯二甲酰胺) 是一种耐高温的塑料, PPA 塑料的热变形温度 PPA 的热变形温度为 270 度, 注塑成型温度高达 300-330℃, 连续使用温度可达 170℃。

5、PC 塑料: 聚碳酸酯塑料, 比重: 1.18-1.20 克/立方厘米 成型收缩率: 0.5-0.8% 成型温度: 230-320℃, 可在 -60~120℃ 下长期使用; 物料性能: 冲击强度高, 尺寸稳定性好, 无色透明, 着色性好, 电绝缘性、耐腐蚀性、耐磨性好。

6、色粉: 塑胶颜料应当具有良好的色彩性能及耐热和易于分散性。为了增加塑料产品的商品价值美观度, 发展到对着色产品稳定性, 高性能和安全性等提出了更高的要求, 因此塑料着色色粉具有耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品腐蚀性等。颜料加载体加添加剂共同混合组成塑胶色母颗粒。

3、主要设备

本项目主要设备见表 1-5:

表 1-5 项目主要设备一览表

序号	名称型号	数量	用途	备 注
----	------	----	----	-----

1	注塑机	9 台	注塑	位于生产车间
2	破碎机	3 台	塑料边角料粉碎	
3	空压机	1 套	压缩空气	
4	混料机	3 台	塑料颗粒及色粉颗粒混合	
5	循环水冷却塔	2 台	模具冷却循环水	
6	上料泵	9 台	塑料颗粒原料提升至注塑机料斗	

注：本项目设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的禁止和限制类范围。

4、工作制度和劳动定员

（1）工作制度：项目全年工作 300 天，每天采用 8 小时单班制。

（2）劳动定员：项目劳动定员为 12 人，均不在项目区内食宿。

5、公用、配套工程

（1）给水

A.生活用水：项目员工 12 人，根据项目实际情况及《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），不住宿人均用水量按照 40L/d 进行核算，员工生活用水量约为 0.48m³/d，144m³/a。

B.生产用水：本项目生产用水为注塑冷却循环水，定期补充因蒸发、风吹等损失的循环水。循环水不添加化学药剂，按每台注塑机循环水量 0.5m³/h 计，9 台注塑机冷却塔水泵流量 4.5t/h，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)取损失系数 2%，估计补水量约 216t/a。

（2）排水

A.生活污水：员工生活用水量约为 0.48m³/d，144m³/a，按照 90%排放率计算，排放生活污水量为 0.432m³/d，129.6m³/a。近期生活污水经化粪池+SBR 污水处理系统处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入杜阮河。远期纳污管网完善，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水水质标准较严者，排入市政污水管网引至江门市杜阮污水处理厂进行深度处理。

B.生产废水：注塑机冷却水蒸发损耗生产用水，本项目不产生生产废水。

（3）水电能源消耗

项目设备均以电源为能源，无燃煤燃气生产设备。用电为市政电网提供，项目水、电、能源消耗情况如下表。

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别/名称	规格	数量	来源
电	/	30 万 kW·h	市政电网供电
总用水量	/	360t/a	市政管网

6、相关产业政策和用地相符性分析

(1) 产业政策相符性

项目主要从塑料制品生产，经核查相关产业政策结果如下：

① 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于限制和淘汰类。

② 经查《市场准入负面清单（2019 年本）》，塑料制品属于负面清单之外的领域行业，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》禁止准入行业。

施方案（2019—2020 年）》规定，推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，大幅提高印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料推广应用水平，本项目无高挥发性原料及生产工艺，符合要求。

(3) 项目与《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号）相符性分析

项目所在区域属于高污染燃料禁燃区，根据文件要求禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。本项目所使用设备均以电源为能源，本项目与文件相符。

(5) 用地功能相符性：本项目厂房为江门晟美机械有限公司所有，江门坚美实业有限公司租用该厂房，据粤（2018）江门市不动产权第 0014342 号判断项目地址为工业用地。查阅《江门市总体规划图（2011-2020）》，项目地块现规划为建设用地，符合土地功能要求。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、原有污染情况

建设单位于 2009 年将注塑车间建成并投产。原有污染源为废水、废气、生活垃圾及一般工业固废。为了有效控制各污染物，目前项目生活污水经化粪池处理后排放；针对注塑废气设计安装了“UV+活性炭吸附”废气治理设施；生活垃圾交由环卫部门统一清运；废塑料边角料属于一般工业固废，粉碎后回用作生产原料。建设单位暂未收到任何环保相关投诉。

2、周边环境污染情况

项目东面江门晟美机械公司现有厂区，南侧为江门晟美机械公司闲置空地，西面为江门市金力五金厂，北面为江门市凯旋不锈钢（详见附图 2）。本项目周围主要环境问题是项目周围工厂产生的生活污水、生产噪声、固废及生产废气。

表1-9 项目四周污染源排放情况

序号	方位	平面距离	单位名称	产品方案	污染物
1	东侧	0m	江门晟美机械公司现有厂区	五金制品	生活污水、粉尘、
2	南侧	0m	江门晟美机械公司闲置空地	/	/
3	西侧	25m	江门市金力五金厂	不锈钢制品	生活污水、粉尘、酸雾
4	北侧	5m	江门市凯旋不锈钢	机械配件	生活废水、粉尘

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、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°33'13"~22°39'03"，东经 112°54'55"~113°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、地质条件

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、气象与气候

杜阮镇地处北回归线以南，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℃，历年极端最低气温为 2.7℃，极端最高气温为 38.8℃；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

本项目纳污河流为杜阮河。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），另一支经里村汇天沙河后从江咀水闸入江门河水道（称下出水口）。

6、植被与生物多样性

杜阮镇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。

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、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境的功能属性见表 3-1

表 3-1 建设项目所属功能区

编号	项 目	判定依据	功能属性
1	地表水水环境功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020年）》	项目受纳水体为杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB38-2002）IV类标准
2	地下水	《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》	项目所在地属于地下水功能保护区（一级功能区）中的珠江三角洲江门地下水水源涵养区（二级功能区），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年）》	项目位置属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）》二级标准、《环境空气质量标准（GB 3095-2012）修改单》
4	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）	项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准
5	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006-2020年）》（国办函[2012]50号文）	否
6	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
7	是否属于酸雨控制区	《酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案》	否
8	是否城市污水厂集水范围	《江门杜阮污水处理厂二期管网工程建设项目环境影响报告》	是，近期管网未完善

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，本项目属于塑料制品制造业，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

2、环境空气质量现状

根据江门市大气环境功能区划图可知,本项目所在地属环境空气质量二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境空气质量标准(GB 3095-2012)修改单》要求。根据本报告“建设项目环境影响分析”章节,本项目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

本项目位于空气环境二类功能区,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《〈环境空气质量标准(GB 3095-2012)〉修改单》。根据《2019年江门市环境质量状况(公报)》,江门市蓬江区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测结果见下表。

表 3-2 江门市蓬江区 2019 年空气质量状况

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ug/m ³	现状浓度 ug/m ³	最大浓度 占标率%	超标 频率%	达标 情况
蓬江区 大气国 控监测 站点均 值	SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.33	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	34	85	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	52	74.29	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	27	77.14	0	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	4000	1200	30	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	160	198	123.8	超标	超标

监测数据表明,除臭氧 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超标外,其余五项环境空气污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 浓度均达到国家二级标准限值及其修改单的要求。综上,项目所在区域为不达标区,不达标因子为 O₃。

(2) 大气环境改善措施

根据《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020 年)》文件精神,江门市人民政府对江门市“三区四市”9054 平方公里进行全域规划,将从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源减排力度、调整交通运输结构等方面改善江门市的空气质量,并制定了《江门市空气质量限期达标规划重点工程项目清单》。根据该规划目标,到 2020 年,江门市空气质量实现全面达标,

其中 O₃ 这项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂、PM_{2.5} 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。通过多措并举，到 2020 年项目所在区域的空气将达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

（3）其他污染物环境质量现状评价

①监测因子及布点

	2019-07-2	0.46	0.36	0.46	0.47	—
	2019-07-2	0.43	0.37	0.38	0.36	—
	2019-07-2	0.59	0.51	0.54	0.51	—
	2019-07-2	0.36	0.37	0.45	0.50	—
	2019-07-2	0.39	0.43	0.34	0.49	—

结果表明，项目大气评价范围区域非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》2.0mg/m³限值的要求。

3、水环境质量现状

本项目纳污水体为杜阮河。根据《江门市水环境功能区划图》，杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV标准。

项目排放生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管道排入杜阮污水处理厂处理，水量较小，主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，均属于非持久性污染物，水质复杂程度属于简单。为评价本项目纳污水体的环境质量现状，本报告引用东莞市华溯检测技术有限公司 2018 年 4 月 16 日出具报告编号为 HSJC20180416010 的《江门市蓬江区恒丰纸品厂地表水、空气、噪声环境监测报告》中的监测数据。东莞市华溯检测技术有限公司在 2018 年 3 月 22 日-24 日对杜阮河断面（杜阮污水处理厂尾水排放口）的 pH 值、DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、SS 等指标进行了监测，监测结果如表下表所示。

表 3-5 地表水监测结果

监测河流		污染物							
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	DO	总磷	石油类
W1	03 月 22 日	7.13	48	12.5	2.98	37	2.7	0.77	0.15
	03 月 23 日	7.15	43	11.5	2.62	34	3.1	0.71	0.14
	03 月 24 日	7.12	45	11.8	2.81	39	2.4	0.75	0.15
现状浓度（均值）		7.13	45.33	11.93	2.8	36.67	2.73	0.743	0.146
GB3838-2002IV类标准		6~9	≤30	≤6	≤1.	≤60	≥3	≤0.3	≤0.5
结果评价		达标	超标	超标	超标	达标	不达标	超标	达标

注：ND 表示低于检出限，“/”表示不参与评价。SS 采用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求作为参考标准。

监测结果显示，杜阮河地表水监测断面的水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、DO、总磷多项指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求，其主要原因是杜阮污水处理厂污水管网未完全完善，部分建设单位的废水以及部分居民区的

生活污水直接排污杜阮河从而导致杜阮河的监测断面水质达不到水质功能的要求。但随着区域杜阮污水处理厂二期污水管网完善及杜阮河黑臭水体治理 PPP 项目实施，杜阮河水质将得到有效改善。

4、声环境质量现状

经查《江门市声环境功能区划》（江环函[2019]378 号）文件中的《蓬江区声环境功能区划示意图》，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区。

5、生态环境

该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。

主要环境保护目标:

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，本项目所在地的环境空气质量标准保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（环境部公告 2018 年第 29 号）。

2、地表水环境：地表水保护目标为江门市蓬江区杜阮河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类。

3、声环境：项目所在区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。声环境范围为厂界 200m，本项目 200m 范围内无噪声敏感点。

表 3-3 项目评价范围内主要敏感点

敏感点名称	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/m
	X	Y					
福泉新屯	1436	1260	社区居民	人群约 3000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准及修改单要求	东北	2000
松园村	1209	-397	村庄居民	约 1800 人		东南	1300
南田村	148	-743	村庄居民	约 200 人		东南	840
杜阮中心村	158	-1126	村庄居民	约 4000 人		东南	1200
杜臂村	919	-1173	村庄居民	约 1200 人		东南	1700
春景豪园	1731	-1499	社区居民	约 1000 人		东南	2300
松岭村	-582	-583	村庄居民	约 1500 人		西南	925
井根村	-1974	765	村庄居民	约 3000 人		西南	2200
双楼村	-1679	740	村庄居民	约 800 人		西南	2000
杜阮河	-546	-395	河流	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类	西南	660

注：以建设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》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准；

表 4-1 地表水水质标准（摘录）

单位：mg/L

污染物名称	浓度限值	标准来源
DO	≥3	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002)Ⅳ类标准
pH 值	6-9	
COD _{Cr}	≤30	
BOD ₅	≤6	
NH ₃ -N	≤1.5	
TP	≤0.3	
阴离子表面活性剂	≤0.3	
高锰酸盐指数	≤10	
石油类	≤0.5	

2、环境空气质量标准（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》；

表 4-2 环境空气质量标准（摘录）

单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.060	环境空气质量标准（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单》
	24 小时平均	0.150	
	小时平均	0.500	
NO ₂	年平均	0.040	
	24 小时平均	0.080	
	小时平均	0.200	
CO	24 小时平均	4.0	
	1 小时	10.0	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.070	
	24 小时平均	0.150	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	参照国家环境保护部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》

3、本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类 别	昼 间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）
3 类	65dB(A)	55dB(A)

1、废水

近期项目生活污水经化粪池+一体化 SBR 污水处理系统处理后达到广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准排入杜阮河；远期生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级及杜阮污水厂进水较严者排入市政管网引至杜阮污水处理厂进行深度处理。污水排放标准限值见下表。

表 4-4 项目水污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物	三级标准	污水厂进水标准	杜阮污水厂出水标准	远期采用标准	项目近期标准
1	pH	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9
2	悬浮物（SS，mg/L）	400	200	10	200	60
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ,mg/L）	300	130	10	130	20
4	化学需氧量（COD _{cr} ,mg/L）	500	300	4	300	90
5	氨氮（NH ₃ -N，mg/L）	----	25	5	25	10

2、废气

①外排非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放限值和无组织排放浓度限值；

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中表 A1 规定的特别排放限值。

②外排臭气体符合《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》表 1 厂界二级新改扩标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求，有组织排放臭气浓度标准（无量纲）2000，厂界臭气浓度标准为 20（无量纲）。

表 4-5 项目废气排放标准

污染物	有组织		企业厂界无组织排放监控浓度限值	企业厂房外监控点
	排气筒 15m			
	最高允许排放浓度	最好允许排放速率 [※]	4.0mg/m ³	监控点处 1h 评价浓度值 6mg/m ³
非甲烷总烃	120mg/m ³	4.2kg/h		监控点任意一次浓度值 20mg/m ³
臭气浓度	2000（无量纲）		20（无量纲）	/

※注：项目排气筒 15m 无法高出周围半径 200m 范围的最高建筑物 5m 以上，，故本项目排气筒排放速率按照最高允许排放速率 8.4kg/h 的 50%执行。									
3、噪声 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值，具体见下表。 表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><td>类 别</td><td>昼间（6:00～22:00）</td><td>夜 间（22:00～6:00）</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table> 3、固体废物 （1）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。 （2）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。				类 别	昼间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）	3 类	65dB(A)	55dB(A)
类 别	昼间（6:00～22:00）	夜 间（22:00～6:00）							
3 类	65dB(A)	55dB(A)							
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标 近期项目生活污水经化粪池+SBR 一体化污水设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》第二时段一级标准排入杜阮河，污水排放量 129.6t/a，其中 CODcr 排放量 0.01166t/a，氨氮排放量 0.0013t/a。 远期本项目生活污水经化粪池处理后达广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质较严者进入市政纳污管网，污水处理厂总量指标已包含本项目生活污水污染物总量控制指标，无需再额外为本项目分配总量控制指。								
	2、大气污染物总量控制指标 项目排放有机废气非甲烷总烃总量指标建议为 0.1005t/a；其中有组织排放量为 0.0476t/a，无组织排放量为 0.0529t/a。								
	3、固体废物总量控制指标 因该厂产生的固体废物由相关厂家回收、委托处理、综合利用或安全处置，不排放，无需分配总量。								

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、建设施工期工艺流程

本项目租用现有闲置厂房，不需要厂房土建施工。

二、营运期生产工艺

（1）生产工艺流程简图

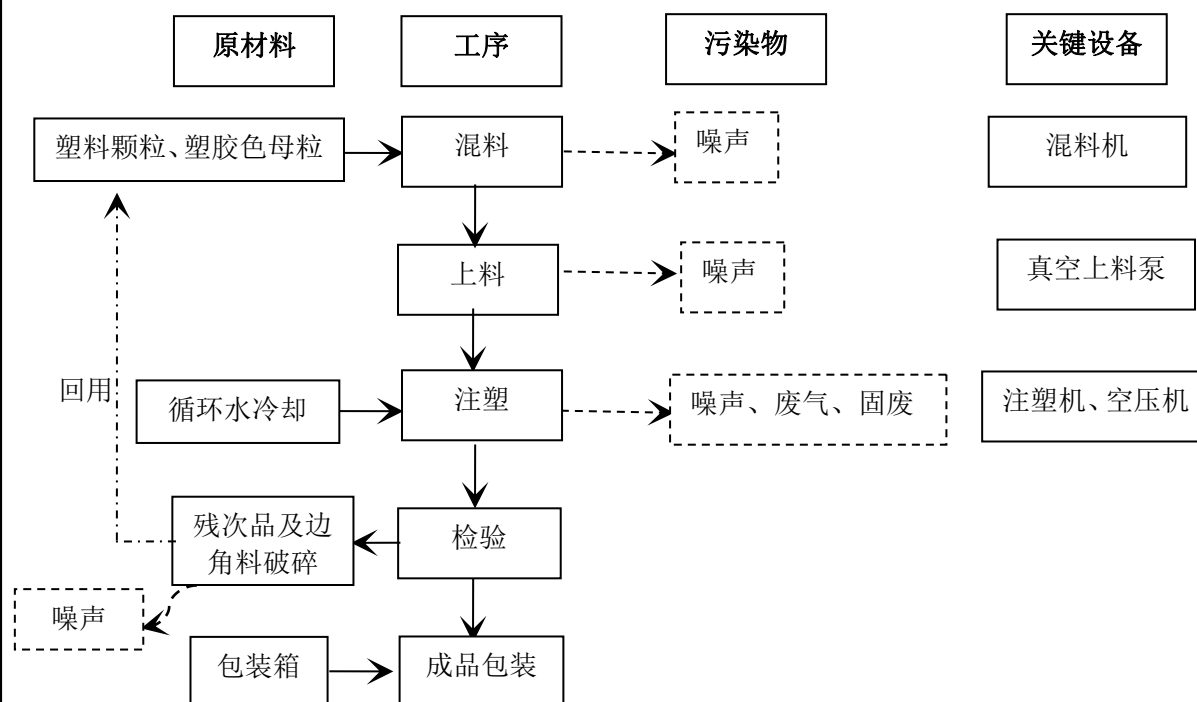


图 5-1 生产工艺流程简图

（2）工艺流程说明及产污分析

①混料：将塑料颗粒、色母混合均匀，作为注塑机的原料。

②上料：利用真空泵将混合均匀的塑料颗粒抽至注塑机的储料斗中。

③注塑：利用注塑机电加热功能首先将塑料颗粒加热到熔融状态，并将其注射到相应的模具中成型。该过程会产生一定的有机废气、噪声和塑料边角料。

④检验：对成型的塑料产品进行人工外观检查；不合格产品需要回收破碎，合格产品进行简单的包装后入库待发货。

备注：颗粒状塑料原料通过设备自带的真空抽料机输送至注塑机加料筒，此环节无粉尘产生。破碎都是密闭的设备，作业时候都密闭间歇操作，破碎后塑料颗粒尺寸2-5mm，很容易在破碎机内部沉降，破碎机每天开机不超过2h，间歇操作模式有足够

时间让细小塑料颗粒物在设备内部沉降，出料时不会导致颗粒物进入大气环境。所以生产过程中没有粉尘产生。

主要污染源强分析：

一、施工期污染源分析：

本项目租用现有生产厂房，无土建施工，已经安装好设备，暂不作分析。

二、营运期污染源分析：

分析本项目工程内容可知，项目运营后的主要污染源见下表：

表5-1 项目运营污染物一览表

编号	污染物类型		产污环节	污染物名称
1	废水		①员工生活办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
2	废气		注塑	非甲烷总烃、臭气
3	噪声		生产设备	机械噪声
4	固体废物	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾
		危险废物	①液压机更换维护	废矿物油
			②废包装物	液压油拆包及脱模剂拆包
			③废气治理	废活性炭、废 UV 灯管

1、水污染源

(1) 生活污水

根据建设单位提供的资料，项目劳动定员 12 人，员工年工作日为 300 天，员工均不在厂内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，非住宿员工生活用水量按 40L/人·d 计算，则项目生活用水量为 0.48m³/d (144m³/a)，排水系数按 0.9 计，则项目生活污水量为 129.6m³/a。

近期项目产生的生活污水经化粪池+一体化 SBR 污水设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入杜阮河。远期生活污水经化粪池处理后达到准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质较严值要求后经市政管道排入江门杜阮污水处理厂进行深度处理。

表 5-2 生活污水主要污染物产生情况一览表

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
-----	-----	-------------------	------------------	----	----

生活污水 排放量 129.6m ³ /a	产生浓度(mg/L)		350	200	200	30
	营运期产生量 (t/a)		0.045	0.026	0.026	0.004
	近期	排放浓度 mg/L	90	20	60	10
		排放量 t/a	0.01166	0.00259	0.00778	0.0013
	远期	排放浓度 mg/L	300	130	200	25
		排放量 t/a	0.039	0.017	0.026	0.003

(2) 生产废水

无生产废水产生及排放,生产用水为定期补充蒸发、风吹等损失的循环冷却水。循环水不添加化学药剂,按每台注塑机循环水量 0.5m³/h 计,9 台注塑机共用的冷却塔水泵流量 4.5t/h,根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)取损失系数 2%,估计补水量约 216t/a。

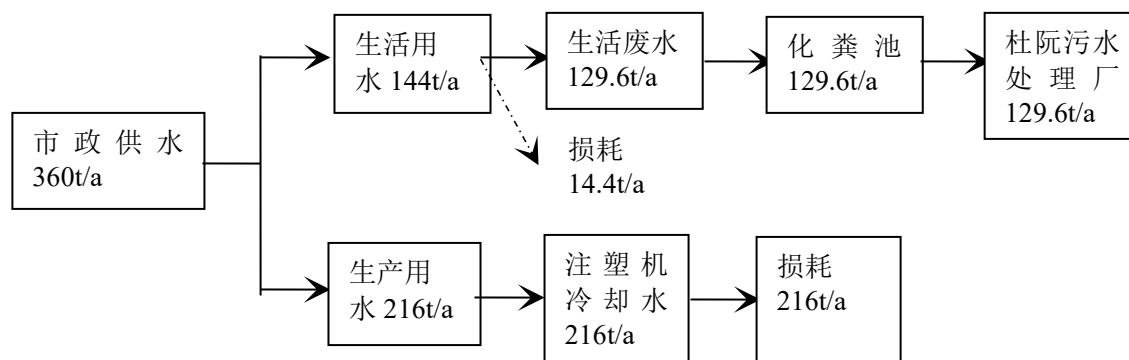


图 5-2 项目水量平衡图

2、大气污染源

(1) 脱模剂废气

项目部分 TX2001 塑料注塑工序需要使用脱模剂 0.05t/a,根据脱模剂成份分析,有机成份占 17.8%,按全部挥发计算,则脱模剂产生废气量为 0.0089t/a。

(2) 注塑废气

由于项目注塑温度低于塑料颗粒分解温度,因此塑料颗粒熔化后,进入模具成型,在脱模出料时不会有塑料分子裂解,只有少量单体分子及低分子量的有机废气逸出,主要污染因子为非甲烷总烃。

PP塑料颗粒、ABS塑料参考粤环函[2019]243号《广东省石油化工业VOCs排放量计算方法》(试行)中石油化学工业产品推荐的废气排放系数,TX201尼龙塑料、PPA塑料及PC塑料(《广东省石油化工业VOCs排放量计算方法》粤环函[2019]243号中

无该物质产污系数)参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法(试行)》(2017年上海市环保局)选取塑料制品射出成型工序产污系数,本项目各种塑料原料产污系数及产污量如下表所示。本项目产生的非甲烷总烃产生量为0.519735t/a,工作时间约为2400h/a,则非甲烷总烃产生速率为0.2166kg/h。

表5-2 VOCs产生情况一览表

类别	项目原料	原料用量t/a	VOC _s 含量	物料中产生VOC _s 量t/a
塑料颗粒原料	PP塑料颗粒	200	0.35kg/t原料	0.07
	ABS塑料	150	0.094kg/t原料	0.0141
	TX201尼龙塑料颗粒	100	2.885kg/t原料	0.4356
	PPA塑料颗粒	40	2.885kg/t原料	
	PC塑料颗粒	10	2.885kg/t原料	
色母	塑胶色母颗粒	1	2.885kg/t原料	0.519735
合计				

本项目设计在注塑机注射口顶部安装废气收集罩,废气统一收集导入“UV光解催化氧化+活性炭吸附”装置处理,然后引至15米高的排气筒排放。废气排放量5000m³/h,废气收集率90%,废气综合处理效率90%(设计UV光解效率30%,活性炭效率85%),有机废气废气产排情况见下表。

表5-3 有机废气产排情况表

工序	污染因子	产生量		有组织排放					无组织排放量		排风量 m³/h
				处理前		处理后					
		t/a	产生量 t/a	浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	浓度 mg/m³	t/a	kg/h		
注塑	非甲烷总 烃	0.519735	0.528 635	0.4758	39.65	0.0476	0.01 98	3.966	0.0529	0.022	5000
脱模 剂		0.0089									

说明:收集率90%,处理率90%,年工作时间2400h

表5-4 废气排风量设计一览表

产污工序	收集方式	风罩尺寸	罩面距废气发生源距离	罩面风速 ¹	排风量 ²
注塑机	风罩	风罩尺寸0.6m*0.6m,9个	0m	0.4m/s	4665m ³ /h
理论总排风量					4665m ³ /h
设计总排风量取值					5000m ³ /h
说明:1.依据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)控制风速不低于0.3m/s,本项目取0.4m/s					

符合要求。

2、按照《环境工程设计手册》(湖南科学出版社), 风罩收集方式理论排风量经验公式: $Q=3600 \times V \times S$

其中: Q —排风量 m^3/h , S —集气风罩口面积 m^2 , v —截面风速 m/s 。

3、设备参数

① UV 设备参数: 尺寸 1230mmx1060mmx1230mm, 内置 UV 灯管 20 支, 功率 3kw;

②活性炭设备参数: 尺寸 1600mmx1200mmx1360mm, 停留时间 1.5s, 活性炭填充量 0.25t;

鉴于广东省无塑料行业废气技术指南, 本环评参照《广东省家具行业挥发性有机物治理技术指南》“吸附法效率 50-80%, 光催化氧化法 50-95%”, 此外根据《TiO₂ 制备结构表征及高湿度下光催化净化氯苯废气的研究》[J] (顾执奇等. 高校化学工程学报, 2017 (5): 1201-1209) 研究结论表明利用 UV 光催化氧化技术处理氯苯废气转化率大于 70%; 《化工企业实验室有机废气光催化净化工程实例》[J] (祝佳女等. 广东化工, 2019 (5): 184-185) 研究结果表明光催化氧化设备对甲醇和非甲烷总烃去除率可达到 98%, 因此本项目设计光催化氧化效率 30%, 活性炭效率 85%, 则废气总去除率可达到 90%, 项目废气采用“UV 光催化氧化+活性炭吸附设备”工艺技术具有可行性。

(3) 破碎粉尘

残次品及边角料破碎都是密闭的设备, 作业时候都密闭操作, 所以生产过程中没有粉尘产生。

(4) 恶臭

注塑过程会产生少量恶臭, 表征因子为臭气浓度, 考虑产生量较少, 本环评仅作定性分析不作定量分析, 恶臭部分随着非甲烷总烃进入废气治理设施经 UV 光解+活性炭吸附处理后, 最后经 15m 排气筒排放, 部分在车间内无组织排放, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界二级新改扩标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求。

3、噪声

本项目噪声主要来自生产设备运行发出的噪声, 生产过程中的噪声平均声级为 60-85dB(A)。

表 5-5 主要设备噪声源强

序号	噪声源		噪声级/dB (A)	降噪措施
	名称	数量		
1	注塑机	9 台	70-80	减震隔声
2	破碎机	3 台	70-85	

3	循环水冷却塔	2 台	70-80	
4	混料机	3 台	60-70	
5	空压机	1 套	70-85	

4、固体废物

本项目生产中产生固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固废及危险废物等。

1) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工均不在厂内住宿。每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，本项目共有员工 12 人，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量约为 1.8t/a。

2) 一般工业废物

生产中产生的废塑料残次品及边角料，根据建设单位生产经验产生量约 25t/a（按照总量 5%计算），设置废塑料贮存点，定期破碎回用作生产原料。因此，本项目无一般工业废物处置需求。

3) 危险废物

① **废矿物油**：注塑机液压油更换产生废矿物油，属于危险废物 HW08。根据企业提供资料，每年产生量约为 0.5t/a。

② **废活性炭**：根据前文分析，收集 VOC 量 0.4758t/a，UV 降解后被活性炭吸附有机废气量 0.2831t/a；参考《工业通风》（孙一坚主编第四版），活性炭平衡保持量取 30%，至少需要新鲜活性炭量 0.9437t/a。活性炭吸附设备填充量 0.25t，每季度更换 1 次，则产生废活性炭量=新鲜活性炭量+吸附废气量=1.2831t/a。

③ **废包装桶**：液压油拆包产生废包装桶，属于危险废物 HW49，部分用于盛装废矿物油，剩余空桶量约 0.1t/a。

④ **废灯管**：UV 灯管寿命 10000h（见下图 UV 灯管检测报告 20180003C 国家光源质量监督检验中心），每天工作 8h，每 4 年更换一次，设备一次安装 20 支 UV 灯管，更换时产生废灯管量为 20 支，属于 HW29 含汞危险废物。

表5-6 危险废物汇总一览表

序号	名称	类别	代码	产量	来源	形态	主要成份	有害成份	产生周期	处置方式
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.5t/a	液压油更换	液体	矿物油	多环芳烃	1 次/a	交由资质单位
2	废活	HW4	900-0	1.2831t	废气治理	固	炭	吸附废气物	1 次/	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）		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	生活污水 （129.6m³/a）	近期	COD _{Cr}	≦350mg/L，0.045t/a	≦90mg/L，0.01166t/a
			BOD ₅	≦200mg/L，0.026t/a	≦20mg/L，0.00259t/a
			SS	≦200mg/L，0.026t/a	≦60mg/L，0.00778 t/a
			氨氮	≦30mg/L，0.004t/a	≦10mg/L，0.0013t/a
		远期	COD _{Cr}	≦350mg/L，0.045t/a	≦300mg/L，0.039t/a
			BOD ₅	≦200mg/L，0.026t/a	≦130mg/L，0.017t/a
			SS	≦200mg/L，0.026t/a	≦200mg/L，0.026 t/a
			氨氮	≦30mg/L，0.004t/a	≦25mg/L，0.003t/a
大气污 染物	注塑机	非甲烷总烃 （有组织）	0.4758t/a，39.65mg/m³	0.0476t/a，3.966mg/m³	
		非甲烷总烃 （无组织）	0.0529t/a	0.0529t/a	
		臭气浓度	/	有组织 2000(无量纲)、 无组织 20(无量纲)	
固体 废物	日常生活	生活垃圾	1.8t/a	0	
	危险固体废物	废矿物油	0.5t/a		
		废活性炭	1.2831t/a		
		废包装物	0.1t/a		
		废灯管	20 支/4a		
噪声	设备噪声		60～85dB（A）	项目各边界噪声昼间 ≤65dB(A)夜间≤55dB(A)	
其他	/				

主要生态影响（不够时可附另页）

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的排放量较小，对当地生态环境影响很小。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目租用已建成厂房，故不对其施工期环境影响进行评价。

二、营运期环境影响分析：

本项目营运期主要的污染因子为生活污水、注塑废气、固体废物及设备噪声。

1、水环境影响分析

本项目投入运营之后，排放主要为生活污水，生活污水排放量为 129.6t/a。近期生活污水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入杜阮河。远期本项目产生的生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质较严者，排入市政污水管网引至杜阮污水处理厂进一步处理。

(1)废水、污染物及治理设施信息表

表 7-1-1 近期废水污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	厂区排放口	COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	杜阮河	间歇排放	TW001	生活污水处理设施	化粪池+SBR污水系统	生活污水 DW001	☒ 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口

表 7-1-2 远期废水污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	厂区排放口	COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	杜阮污水厂	间歇排放	TW001	生活污水处理设施	化粪池	生活污水 DW001	☒ 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口

(2) 废水污染物排放信息表										
表 7-2-1 近期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/(kg/d)		年排放量/(t/a)	
1	厂 区 排 放 口 DW-001		COD _{cr}		90		0.03887		0.01166	
			BOD ₅		20		0.00863		0.00259	
			SS		60		0.02593		0.00778	
			氨氮		10		0.00433		0.0013	
全厂排放口合计					COD _{cr}				0.01166	
					BOD ₅				0.00259	
					SS				0.00778	
					氨氮				0.0013	
表 7-2-2 远期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/(kg/d)		年排放量/(t/a)	
1	厂 区 排 放 口 DW-001		COD _{cr}		300		0.13		0.039	
			BOD ₅		130		0.056		0.0168	
			SS		200		0.0863		0.0259	
			氨氮		25		0.011		0.00324	
全厂排放口合计					COD _{cr}				0.039	
					BOD ₅				0.017	
					SS				0.026	
					氨氮				0.003	
(3) 废水排放口基本情况										
表 7-3-1 近期废水直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	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳水体星系		
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	
1	DW-001	E113°0′14.37″	N22°36′57.41″	129.6 t/a	杜阮污河	间歇	8:00-18:00	杜阮河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准	
表 7-3-2 远期废水间接排放口基本情况表										
序 号	排 放	排放口 地理坐标		废 水	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇	受纳污水处理厂信息		

	口编号	经度	纬度	排放量			排放时段	名称	污染物种类	排放标准限值 mg/L
1	厂区 排放口 DW-001	E113° 0' 14.37"	N22° 36' 57.41"	129.6 t/a	杜阮河	间歇	8:00- 18:00	杜阮污水处理厂	COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 7-4 废水污染物排放执行标准

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	生活 污水 DW-001	近期	COD _{cr} BOD ₅ 氨氮 SS	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准		COD _{cr}	90
						BOD ₅	20
						SS	60
						氨氮	10
2	DW-001	远期	COD _{cr} BOD ₅ 氨氮 SS	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质较严者		COD _{cr}	300
						BOD ₅	130
						氨氮	25
						SS	200

(4)分析依托污水处理设施可行性

①近期生活污水处理设施

项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒有害持久性污染物。项目产生生活污水的污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。建设单位近期拟采取自建的化粪池+一体化小型 SBR 生活污水处理装置，生活污水处理装置集去除 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮于一身的一体化小型 SBR 污水处理设施。根据相关工程经验，生活污水经“化粪池+SBR 一体化治理设施”处理后，能处理废水达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，对水环境影响较小。

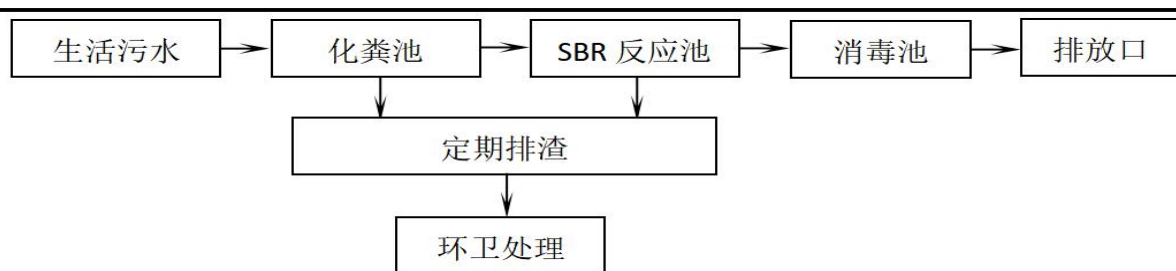


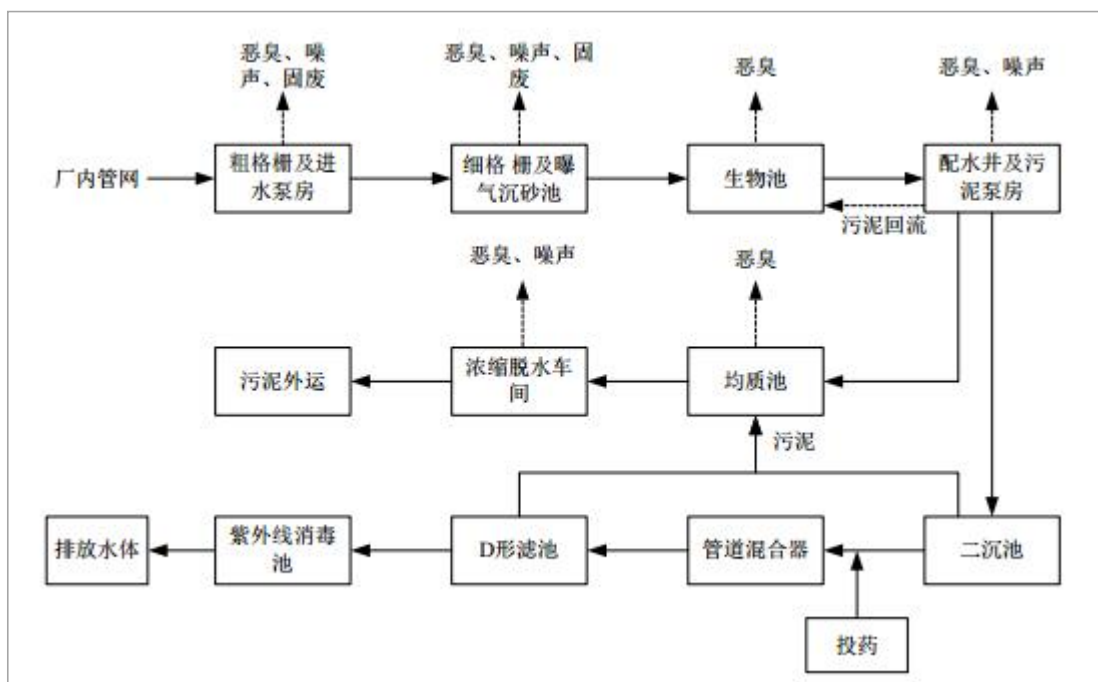
图 7-1 生活污水处理工艺流程简图

出水间歇集中排放，当发现水质不合格时，可停止排放，延长反应时间直至满足广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后才排放。

综上，本报告认为项目生活污水处理工程措施是可行的，近期生活污水经处理达标后排放对地表水环境基本无影响。

②远期生活污水处理可行性

远期纳污管网完善，本项目生活污水将依托杜阮污水处理厂进行处理。杜阮污水处理厂位于 江门市杜阮镇木朗村元岗山，服务范围为杜阮镇镇域（面积 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），本项目位于杜阮污水处理厂的服务范围。杜阮污水处理厂现已建成规模 5 万 t/d，近期建设规模为 10 万 t/d，远期为 15 万 t/d。目前该污水处理厂首期 5 万 t/d 已投入运行并完成环保验收，杜阮污水处理工艺见下图：



远期杜阮污水处理厂纳污管网完善后，项目生活污水经化粪池处理后排入纳污管

网。本项目排水量占污水处理厂处理量的比例非常小，不会对杜阮污水厂造成明显冲击及不良影响。

综上，从杜阮污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，远期项目生活污水排入杜阮污水处理厂处理是可行的。

(5) 废水监测计划

表 7-5 废水监测计划

监测点位		监测指标	监测设施	手工监测频次	排放执行标准
生活污水	工厂生活污水排放口 DW001	COD _{cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、pH 值	手工	近期 1 次/季度； 远期 1 次/年	近期执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准； 远期执行《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质要求

注：本项目单位属于非重点排水单位

(6) 地表水环境影响评价小结

近期排放的生活污水经化粪池+SBR 一体化污水设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准排入杜阮河；远期，杜阮污水处理厂纳污管网完善后生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质要求后排入污水纳污管网，最终汇入杜阮污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者再排入杜阮河，对杜阮河影响不大，地表水环境影响可以接受。本项目建设地表水环境影响评价自查表如下：

表 7-6 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 ☒ ；水温要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 ☐ ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 ☐ ；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 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；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 ☐ ；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 ☐ ；	拟替代的污染源 ☐ ；	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 ☐ ；开放量 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 ☐ ；		()	监测断面或点位个数 () 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 值、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、SS)				
	评价标准	河流、湖库、河口：I ☐ ；II ☐ ；III ☐ ；IV ☒ ；V ☐ ； 近岸海域：第一类；第二类；第三类；第四类；规划年评价标准 ()				
	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 ☐ ； 流域水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 ☐ ；			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 ☐ ；				
环境影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐ ；				
	水环境影响	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ；				

价	评价	水环境功能区域或水功能区、近岸海域环境功能水质达标□； 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□； 满足流域水环境质量改善目标要求☑； 水温要素影响型建设项目时应包括水温情势变化评价、主要水温特征值影响评价、生态流量符合性评价□； 对于新设或调入河排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□； 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} , BOD ₅ 、SS、氨氮)	COD _{cr} 0.001166、BOD ₅ 0.00259、SS0.00778、氨氮 0.0013		(COD _{cr} 90, BOD ₅ 20、SS60、氨氮 10)	
	替代源排放情况	污染源名称	排序许可证编号	污染物名称	排放量	
		()	()	()	()	
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；					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水温减缓措施□；生态流量措施□；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	()		(工厂生活污水排放口)	
		监测因子	()		(COD _{cr} , BOD ₅ , 氨氮, SS)	
污染物排放清单	☑					
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。						
2、大气环境影响分析 (1) 大气环境影响 对于注塑成型工序中产生非甲烷总烃和臭气浓度，项目采取在注塑机机头安装集气罩收集，收集效率为 90%，再经过“UV 光解净化器+活性炭吸附”处理后高空排放，排放高度不低于 15 米，废气处理效率能达到 86%以上；经估算本项目有组织及无组织排放非甲烷总烃能满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级排放限值和无组织排放浓度限值；臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 厂界二级新改扩标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求 (2) 评价因子及标准						

本项目主要废气污染源为注塑过程产生的有机废气，故本报告选取非甲烷总烃作为大气评价因子，如下表所示。

表 7-8 大气环境影响评价因子及标准一览表

评价因子	标准限值		标准来源
非甲烷总烃	1h 平均	2mg/m ³	参照国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结构，分别计算项目排放主要污染物的最大地面浓度质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义公式如下：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的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_{oi} ——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；对标准中未包含的污染物，使用各评价因子 1h 平均浓度限值。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。

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	$P_{\max} < 1\%$

(3) 估算模型参数表

表 7-10 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1000000
最低环境温度/ °C		2.7
最高环境温度/ °C		38.8

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/ °	/

(4) 污染源一览表

废气收集处理后设置一个高空排气筒。矩形面源为注塑生产车间所在区域。

表 7-11 点源参数表

编号	名称	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	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
1	废气设施排气筒 DA001	25	36	22	15	0.40	11.052	常温	2400	正常	0.0198

工业源(打开)

增加

增加多个

删除

☐ 确定源类型及名称

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	有效源He	SO2	NO2	TSP	一氧化碳 CO	臭氧O3	PM10	PM2.5	氮氧化物 NOx	铅Pb	苯并[a]P (BaP)	非甲烷总 烃	排放强度 单位
1	点源	排气筒PQ-01	25	36	15	0.4	25	5000	####	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0198	kg/hr

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: [点源] 污染源名称: [排气筒PQ-01]

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): [25, 36, 22]

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: [15 m]

烟筒出口内径: [0.4 m]

☒ 输入烟气流量: [5000 m³/hr]

☐ 输入烟气流速: [11.05243 m/s]

☐ 出口烟气温度: [25 °C]

☐ 出口烟气热容: [1005 J/Kg/K]

☐ 出口烟气密度: [1.178933 kg/m³]

☐ 出口烟气分子量: [28.84 g/mol]

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气 ☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: [100000 Cal/s]

火炬燃烧辐射热损失率: [0.55]

表 7-12 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正向夹角/°	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								非甲烷总烃
1	车间面源	-38.8	-24	22	84	36	35	3	2400	正常	0.022

工业源打开

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qyol	有效高He	SO2	NO2	TSP	一氧化碳 CO	臭氧O3	PM10	PM2.5	氢氧化物 H2O2	铅Pb	苯并[a]芘 (Bap)	非甲烷总 烃	排放强度 单位
1	面源	注塑车间	0	0	0.022	0.022	0.022	0.022	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.022	kg/h

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: 注塑车间

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☒ 矩形 ☐ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标: 0.0, 0.22

X 向长度: 36 m

Y 向长度: 84 m

旋转角度: 35 度

露天坑深: 10 m

体源特征: ☐ 地面源 ☐ 孤立源 ☐ 屋顶排放

建筑物高: 10 m

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度: 3 m☐ 不同气源的释放高度(93导则):☐ 初始混和高度 Q < 0 0 m☐ 体源初始混和高度 Q > 0 0 m

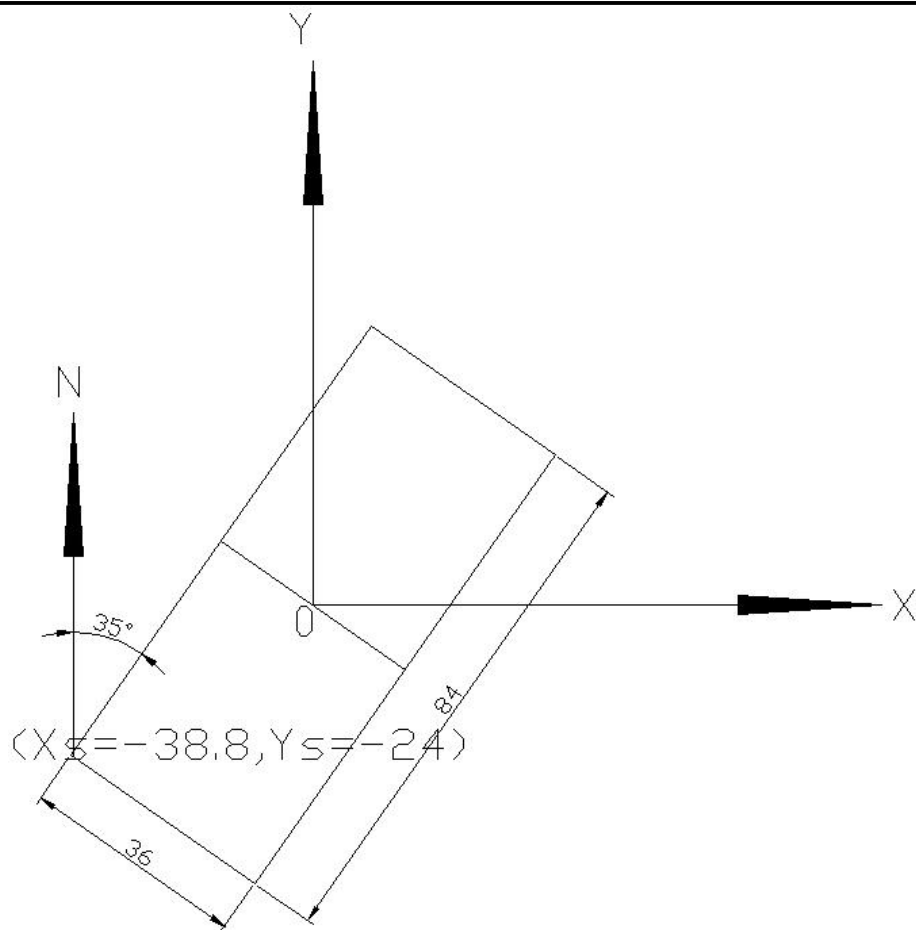


图 7-2 矩形面源坐标示意图

(3)评价等级判定及评价范围

根据环境保护部工程中心大气评价计算软件计算废气污染因子占标率，可知本项目污染物最大落地占标率 $P_{\max}=3.54\% < 10\%$ ，依据大气导则本项目评价工作等级为二级。依据《大气环境影响评价导则》二级评价项目不需设置评价范围，不必开展进一步预测及叠加评价，需核算排放量，需设定边长 5km 的大气评价范围。

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称:

筛选气象

项目所在地气温纪录, 最低: 2.7 °C

最高: 38.8 °C

允许使用的最小风速: 0.5 m/s

测风高度: 10 m

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 U^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 1

扇区分界度数:

地面时间周期: 按年

AERSURFACE生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

按地表类型生成

地面扇区:

0-360

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 城市

AERMET通用地表湿度: 潮湿气候

☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取

☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类: 城镇外围

☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类: 公园、郊区

生成特征参数表

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	0.2075	0.75	1

生成AERMOD预测气象(仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 1

开始风向: 270

顺时针角度增量: 10

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

筛选气象参数截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象

下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

☒ 排气筒PQ-01

☒ 注塑车间

选择污染物:

☐ PM10

☐ PM2.5

☐ 氮氧化物NO_x

☐ 铅Pb

☐ 苯并[a]芘(BaP)

☒ 非甲烷总烃

NO₂化学反应

的污染物:

☐ 无NO₂

全选

反选

设定一个源的参数

选择当前污染源:

排气筒PQ-01

源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m

源所在厂界线: 厂界线1

计算起始距离

最大计算距离: 25000 m

应用到全部源

NO₂的化学反应: 不考虑

烟道内NO₂/NO_x比: 0.1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m

海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准(mg/m³)和排放率(g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	非甲烷总烃
评价标准	2.000
排气筒PQ-	7.71E-03
注塑车间	6.11E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 城市

城市人口: 100 万

项目区域环境背景O₃浓度: 30

μg/m³

预测点离地高(0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响

判断是否复杂地形

☐ 考虑蕪烟的源跳过非蕪烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☒ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点(最多10个)

输入内容: 距离(m)

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

筛选方案

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: 排气筒FQ-01

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0000

数据单位: mg/m³

评价等级建议

☒ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 3.54% (注塑车间的 非甲烷总烃)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了

刷新结果(R)

浓度/占标率

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	0	0	10	0.0001
2	0	0	25	0.0018
3	0	0	50	0.0015
4	0	0	70	0.0033
5	0	0	75	0.0033
6	0	0	100	0.0028
7	0	0	125	0.0022
8	0	0	150	0.0018
9	0	0	175	0.0014
10	0	0	200	0.0012
11	0	0	225	0.0012
12	0	0	250	0.0014
13	0	0	275	0.0016
14	0	0	300	0.0018
15	0	0	325	0.0018
16	0	0	350	0.0018
17	0	0	375	0.0018
18	0	0	400	0.0017
19	0	0	425	0.0017
20	0	0	450	0.0016
21	0	0	475	0.0015
22	0	0	500	0.0015

点源污染物浓度估算结果截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: 注塑车间

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0000

数据单位: mg/m³

评价等级建议

☒ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 3.54% (注塑车间的 非甲烷总烃)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

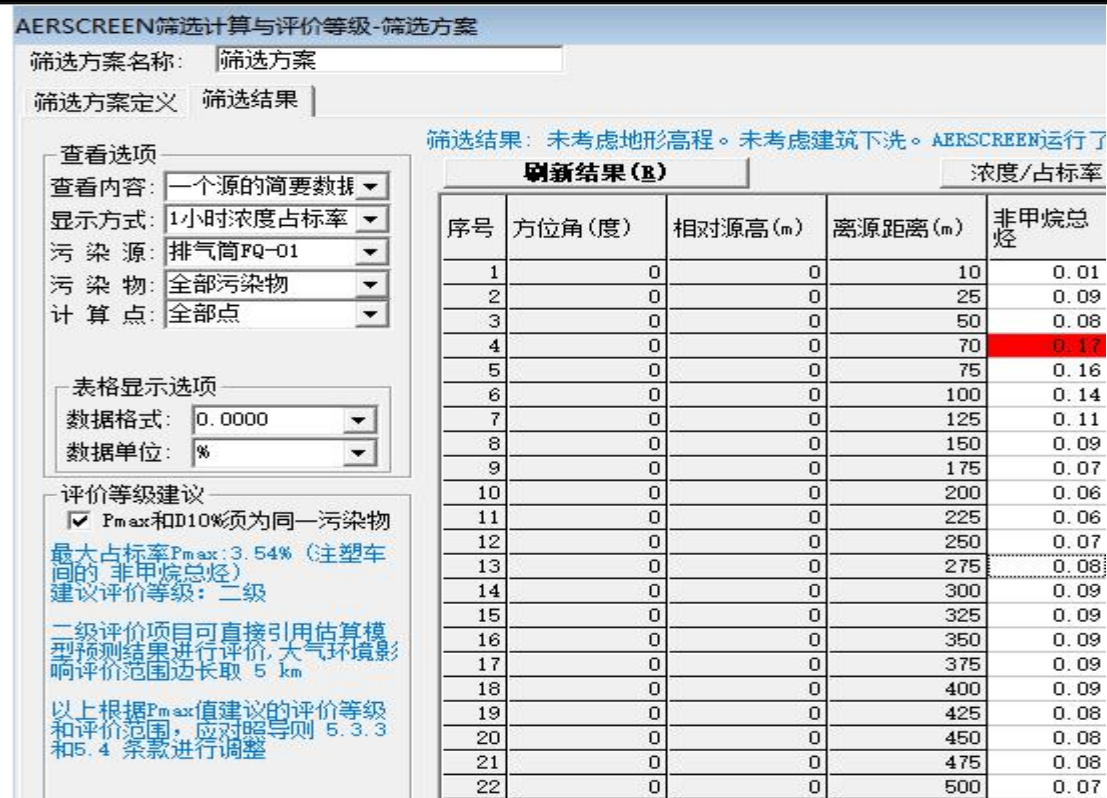
筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了

刷新结果(R)

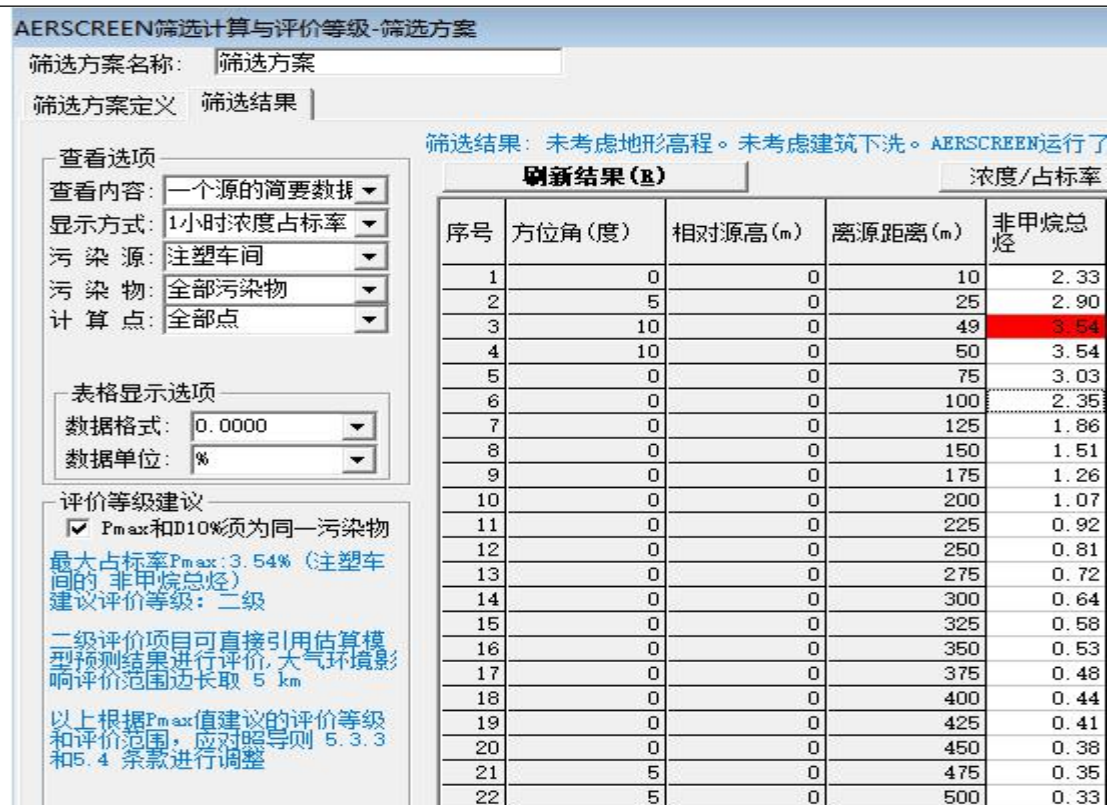
浓度/占标率

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷总烃
1	0	0	10	0.0465
2	5	0	25	0.0580
3	10	0	49	0.0707
4	10	0	50	0.0707
5	0	0	75	0.0606
6	0	0	100	0.0470
7	0	0	125	0.0371
8	0	0	150	0.0301
9	0	0	175	0.0251
10	0	0	200	0.0213
11	0	0	225	0.0185
12	0	0	250	0.0162
13	0	0	275	0.0143
14	0	0	300	0.0128
15	0	0	325	0.0116
16	0	0	350	0.0105
17	0	0	375	0.0096
18	0	0	400	0.0088
19	0	0	425	0.0082
20	0	0	450	0.0076
21	5	0	475	0.0070
22	5	0	500	0.0066

面源污染物浓度估算结果截图



点源污染物占标率估算结果截图



面源污染物占标率估算结果截图

图 7-3 EIAPro 估算结算截图

(4)污染物排放量核算

根据前文工程分析，本项目污染物排量核算见下表。

表 7-13 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	排气筒 DA001	非甲烷总烃	3.966	0.0198	0.0476
有组织排放总计					
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.0476

表 7-14 无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	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 mg/m ³	
1	面源无组织排放	注塑车间	非甲烷总烃	收集治理	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放浓度限值。	4	0.0529
无组织排放总计							
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.0529	

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)	
1	非甲烷总烃	0.1005	其中有组织 0.0476
			其中无组织 0.0529

本项目排放非甲烷总烃总量 0.1005t/a，其中有组织排放量 0.0476t/a，无组织排放量 0.0529t/a。项目有机废气排放总量来源由主管环保局审批调配。

表 7-16 污染源非正常排放量核算表

序号	排放源	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 DA001	废气处理设施故障，废气直排	VOCs	0.19825	39.65	1	2	停止生产，对损坏废气处理设备进行处理

(5)环境监测计划

根据项目生产工艺及污染物排放特点，制定如下环境监测计划。

表 7-14 环境监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气治理设备进口	点位设置满足 GB/T16157、	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	/
有组织排放监测点排气筒 DA001	HJ75 等技术规范要求	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	①非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放限值和無组织排放浓度限值； ②臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中表 1 厂界二级新改扩标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求；
厂界无组织排放监测点	上下风向厂界分别布点	非甲烷总烃、臭气浓度		
厂区内无组织排放监控点	在厂房门窗或通风口等排放口外 1m 处	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值

（6）大气环境影响评价小结

注塑过程产生非甲烷总烃及恶臭收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。排放非甲烷总烃浓度经估算能够满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放限值和無组织排放浓度限值，臭气经治理后能够达到《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中表 1 厂界二级新改扩标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求。通过 AERSCREEN 软件估算污染物最大浓度对应占标率 $P_{\max}=3.54\%<10\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为二级，无需进一步预测评价，核算排放量，需设置边长 5km 的评价范围，环境影响可以接受。

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 7-15 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=5km ☐
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐	<500t/a ☐
	评价因子	基本污染物（ ☐ ） 其他污染物（ ☐ 非甲烷总烃 ☐ ）			包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒
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	达标区 ☐			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 ☒		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐ 区域污染源 ☐

		现有污染源 ☐						
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADM S ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS /AED T ☐	CALPUF F ☐	网格 模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☐	
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐				C _{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		c _{非正常} 占标率≤100% ☐		c _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C _{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、恶臭)			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	距 () 厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: () t/a		非甲烷总烃 _s : (0.1005) t/a
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项								

3、声环境影响分析

(1) 评价范围及要求

预测距离建设项目边界小于 200m 的范围内敏感目标处噪声值及项目厂界噪声值。迁建项目进行边界噪声评价时以工程噪声贡献值作为评价量，敏感目标噪声评价以工程噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。本项目 200m 范围内无声环境敏感目标，只需预测评价厂界噪声贡献值。

(2) 噪声源

根据项目的工艺流程和产污环节分析，本项目噪声主要来自生产设备运行发出的噪声，生产过程中的设备噪声平均声级为 60-85dB(A)。

表 7-16 主要设备噪声源汇总

序号	噪声源		噪声级/dB（A）	降噪措施
	名称	数量		
1	注塑机	9 台	70-80	减震隔声
2	破碎机	3 台	70-85	
3	循环水冷却塔	2 台	70-80	
4	混料机	3 台	60-70	
5	空压机	1 套	70-85	
(3) 噪声预测				

噪声预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处敏感点的噪声值，再与背景底值合成预测值，然后根据预测值与评价标准进行噪声评价。

1) 预测模式

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

① 噪声叠加模式：对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：

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

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)；

② 点声源随距离衰减模式：

$$L_p = L_{p0} - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置或监测点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)；

2) 厂界噪声及敏感点噪声预测结果与评价

项目日间生产，声源与测点间墙壁由砖混结构组成，取综合隔声量损失 20dB，采用噪声预测软件 EIAN，预测厂界噪声值如下表。

表 7-20 噪声预测结果一览表 单位 dB(A)

评价位置	噪声源名称及叠加源强 dB(A)	衰减距离 m	墙壁隔声量 dB(A)	预测点贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	综合叠加值 dB(A)	结果评价
东面厂界 1m	93.18	晟美机械公司现有厂区，共墙邻厂					/

南面厂界 1m	93.18	晟美机械公司空地，共墙邻厂					/
西面厂界 1m	93.18	97	20	25.37	/	/	限值 65dB(A), 达标
北面厂界 1m	93.18	29	20	36.82	/	/	限值 65dB(A), 达标

根据上述预测结果可知，项目运营期间设备噪声经叠加预测在厂界各点处声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准的要求。

（5）噪声防控措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

（1）根据实际情况，对高噪声设备进行合理布局；

（2）对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如在底部安装减震垫座）、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施；定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；

（3）加强厂房的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

经过上述措施处理后，本项目各边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值，不会对周围的声环境产生明显影响。

4、固体废物影响分析

（1）生活垃圾

项目员工 12 人，预计产生办公及生活垃圾为 1.8t/a，收集后交由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固体废物

项目生产过程产生废塑料边角料约为 25t/a，统一收集破碎后回收综合利用做原料，无一般工业固废委托处置，对环境无影响。

（3）危险废物：本项目在生产过程中产生危险废物，暂存于危废仓库，交由资质单位转移处置。根据《国家危险废物名录》（2016 年）和《建设项目危险废物环境

影响评价指南》，危废存放点要求做到防雨、防泄漏、防渗透；危险废物必须使用符合标准的容器盛装。危废贮存场所基本情况表如下表所示。

表 7-16 建设项目危废贮存场所基本情况表

贮存场所名称	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
危废仓库	废包装物	HW49	900-041-049	注塑车间东南角	4m ²	堆放	1t	1 年
	废活性炭	HW49	900-041-049			袋装	1t	1 年
	废矿物油	HW08	263-214-08			袋装	1t	1 年
	废灯管	HW29	900-023-29			桶装	1t	1 年

另外，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贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须与有资质单位签订危险废物处理符合合同，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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对周围环境影响不明显。

5、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）建设项目风险源调查

对照《建设项目环境风险技术评价导则》(HJ169-2018)附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)所列物质，本项目使用液压油、少量脱模剂及产生的

危废，不属于重点关注关注的环境突发事件风险物质。根据健康危害记性毒性物质分类（GB30000.18）、危害水环境物质分类（GB30000.28），可将矿物油及危废近似列入其他类危险物质中健康危险急性毒性物质（类别 2；类别 3）。

表 7-17 其他危险物质临界量推荐值（摘录导则表 B.2）

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50
3	危害水环境物质（积累毒性类别 1）	100

本项目其他类危险物质临界量取值 50t。

表 7-17 建设项目 Q 值确定表

序号	其他类风险物质名称	CAS 号	最大存贮量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物 质 Q 值
1	矿物油及脱模剂	/	0.2	50	0.004
2	危险废物	/	1	50	0.02
项目 Q 值Σ					0.024

本项目危险物质数量及临界量比值 Q<1。

（2）评价依据及等级

根据风险导则 HJ169-2018，当 Q<1 时可直接判定项目风险潜势为 I 级，评价等级为简单分析，只需要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果及风险防范措施等进行定性说明。

（3）环境敏感目标概况

根据风险导则 HJ169-2018，风险潜势为 I 级的项目没有界定风险评价范围。调查项目 500m 范围内无敏感点。

（4）环境风险识别与风险分析

①环境风险识别：本项目可能的风险物质及风险源为矿物油、危险废物及废气治理设施。

②风险分析：

A.矿物油及危险废物贮存不当，可能存在泄露进入环境，对土壤、地表水造成一定程度污染。鉴于本项目危险物质贮存总量较少，且原料矿物油用专用包装铁桶盛装，泄露后不会造成大范围的土壤、水环境污染，总体可控。

B.废气治理设施操作不当、维护不及时，可能导致尾气超标排放，短期内会污染项目周围大气环境质量，造成非甲烷总烃超标。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

A.风险物质防范措施：矿物油暂存于原料仓库，危险废物贮存于专用的危废仓库，地面防渗漏处理，同时保证防风、防雨、防散落。各仓库专人管理，建立台账。危险废物严禁超量超期贮存，定期及时转移处理。

B.废气治理设施风险防范措施：厂内常备废气治理所需的吸附剂耗材，定期对设备进行检修保养，定期对尾气进行检测，发现超标可能，立即关闭车间喷涂生产线，待设备恢复正常才能重新生产。

(6) 分析结论

本项目风险潜势为 I 级，项目风险很小，风险可控。

表 7-18 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	江门坚美实业有限公司年产 500 吨塑料制品新建项目			
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 69 号 7			
地理坐标	经度	N113° 0' 15.74"	纬度	22° 36' 58.04"
主要危险物质及分布	①危险物质：原料仓库中矿物油；危险废物仓库中的危险废物。 ②废气治理设施非正常超标排放也属于风险源。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	①危险物质如矿物油及危险废物泄露，可能随雨水流出污染土壤、地表水环境。 ②废气治理设施非正常超标排放将对周围大气环境造成污染，造成大气环境非甲烷总烃指标短期出现超标。			
风险防范措施要求	①建立原料专用仓库及危险废物贮存仓库，做好防风、防雨、防泄露、防散落工作，各仓库建立台账管理制度，专人专锁。严禁超量储存原料及贮存危险废物。 ②定期维护废气净化设施，定期对尾气进行检测，厂内常备活性炭吸附剂，发现尾气超标，立即停止生产，更换活性炭吸附材料。			

6、土壤环境影响评价

(1)项目行业类别判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》判断，没有列明塑料制品业。根据土壤导则附录 A 判断，本项目属于土壤导则附录 A 中“其他行业”的IV类项目。

表 7-22 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I	II	III	IV
其他行业				全部

(2) 评价工作等级划分

据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》判断，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

(3) 土壤环境影响评价小结

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判断，塑料制品属于附录 A “其他行业”属于IV类建设项目；占地规模为小型（ $\leq 5\text{h m}^2$ ），所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。

表 7-22 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	(0.3024) hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）				周围 0.2km 无敏感点
	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					
	特征因子					
	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 ☐				无需评价
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	评价因子					
	评价标准	GB15618 ☐ ；GB36600 ☐ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（ ）				

价	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		本项目为IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价工作			
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价工作的，分别填写自查表。					

7、项目竣工验收一览表

建设项目竣工验收一览表如下。

表 7-23 项目 竣工验收一览表

类别	污染源名称		污染物	主要环保措施	验收要求	监测点
废水	生活污水	近期	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池+SBR 污水系统处理；	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	生活污水排放口
		远期	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理；	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水水质较严者	生活污水排放口
	定期补充因蒸发、风吹而损耗循环冷却水，项目无生产废水排放					/
废气	注塑工序		非甲烷总烃、臭气浓度	废气收集经 UV 光催化氧化+活性炭吸附后 15m 排气筒排放	1、非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放限值和无组织排放浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中表 A1 规定的特别排放限值。 2、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界二级新改扩建标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求；	有机废气排放口 DA001

噪声	设备噪声	噪声	设备放置在专用设备房内，采取减振、隔声、消声及吸声处理；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准；	厂界
固废	生活垃圾		交由环卫部门统一处理	不外排	/
	危险废物		交资质单位转移处置		

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 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	近期	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、氨氮	生活污水+化粪池预 处理+SBR 污水系统	达到广东省地方标准《水污染 物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入杜 阮河
		远期		生活污水+化粪池预 处理+市政管网+杜 阮污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染 物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污 水厂进水水质较严者,经污水 处理厂集中深度处理后排入 杜阮河,对环境无影响
大气 污 染 物	注塑工序		非甲烷总烃、 臭气浓度	废气收集经“UV 光 催化氧化+活性炭吸 附”设备处理后 15m 排气筒排放	1、非甲烷总烃执行广东省《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中的第二时 段二级排放限值和 无组织排 放浓度限值;厂区内无组织非 甲烷总烃排放限值执行《挥发 性有机物无组织排放控制标 准》GB37822-2019 中表 A1 规定的特别排放限值。 2、臭气浓度执行《恶臭污染 物排放标准 (GB14554-93)》 中表 1 厂界二级新改扩标准 值要求及表 2 恶臭排放标准 要求;
固体 废 物	员工办公生活		生活垃圾	环卫部门清运	无害化、减量化、资源化,不 会对周围环境产生不良影响
	危险固废		废包装物、废 矿物油、废活 性炭、废灯管	交资质单位 转移处置	交资质单位 转移处置,不排放对周围环境 无影响
噪 声	设备噪声		对设备进行合理布局;对高噪声设备 进行机械阻尼隔振、降噪等措施;定 期检修,防止不良工况下故障噪声; 加强车间的密封性。		达到《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中工业企业厂界环境噪声排 放限值 3 类区限值
生态保护措施及预期效果: 项目周围属于工业厂房,建设单位应按照上述措施对各污染物进行有效治理,可将污染物对周围生态环境影响降低至最低水平,尽量减少外排污染物的总量。					

九、结论与建议

1、项目概况

江门坚美实业有限公司杜阮车间年产 500 吨塑料制品项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜路 69 号厂区 7 号厂房，中心坐标 N22° 36' 58.88" 、东经 E113° 0' 15.53" ，项目建筑面积 3024m²，从事塑料注塑制品生产销售。

2、环境质量现状结论

(1) **环境空气：**评价区域环境空气中非甲烷总烃特征污染物满足《大气污染物综合排放标准详解》限值的要求。评价区域大气基本污染物质量指标 PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求，但臭氧 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度指标未达到《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求，项目所在行政区为不达标区。根据《江门市空气质量限期达标规划(2018-2020)》，到 2020 年江门市空气质量实现全面达标，PM_{2.5}、O₃、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 等各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求。

(2) **地表水：**根据江门市水环境功能区划图，地表水杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 标准。为了解项目区域地表水环境质量，本报告引用东莞市华溯检测技术有限公司 2018 年 4 月 16 日出具报告编号为 HSJC20180416010 的《江门市蓬江区恒丰纸品厂地表水、空气、噪声环境监测报告》中的监测数据。

监测结果显示，杜阮河地表水监测断面的水质 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、DO、总磷多项指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求，项目区域属于地表水环境不达标区，其主要原因是杜阮污水处理厂污水管网未完全完善，部分建设单位的废水以及部分居民区的生活污水直接排污杜阮河从而导致杜阮河的监测断

面水质达不到水质功能的要求。但随着区域杜阮污水处理厂二期污水管网完善及杜阮河黑臭水体治理 PPP 项目实施，杜阮河水质将得到有效改善。

(3) 声环境:根据《2019 年江门市环境质量公报》，根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，优于国家声环境功能区 4 类区。

3、环境影响分析结论

(1) 地表水影响分析结论

近期项目生活污水经化粪池预处理+一体化 SBR 污水处理设施处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入再排入杜阮河，本项目排水对地表水环境基本无影响。

远期杜阮污水厂管网建成，项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂进水水质较严值要求后经市政管道排入江门杜阮污水处理厂进行深度处理，对地表水环境无影响。

(2) 大气环境影响分析结论

注塑过程产生非甲烷总烃及恶臭收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。项目排放非甲烷总烃浓度经估算能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放限值和无组织排放浓度限值；恶臭经治理后能够达到《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中表 1 厂界二级新改扩标准值要求及表 2 恶臭排放标准要求。

根据 AERSCREEN 估算结果，本项目大气环境评价等级为二级，评价范围为以项目

厂房为中心、边长为 5km 的矩形区域，不进行进一步预测与评价，只需核算排放量。根据大气环境影响评价估算，本项目最大落地浓度 $C_{\max}$ 满足大气评价标准要求，占标率 $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，评价等级二级，环境影响可以接受，本项目运营不会对周围大气环境造成明显影响。。

(3) 声环境影响分析结论

建设单位应对高噪声设备进行合理布局；定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；加强厂房的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。本项目噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值，对项目周围声环境影响不明显。

(4) 固体废物影响分析结论

①生活垃圾：项目员工办公过程中产生生活垃圾，收集后定期由环卫部门收集处理。

②一般工业固废：项目在生产过程中产生废塑料，收集后交由破碎回收作原料，无一般工业固废。

③危险固废：生产过程产生的废包装桶、废矿物油、废灯管及废活性炭，收集暂存专用危废贮存间，定期交由专业资质单位转移处置。

采取上述措施后，项目产生固体废物对周围环境不造成直接影响。

(5) 风险评价分析结论

本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为 I 级，项目风险很小，风险可控。

(6) 土壤环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判断，塑料制品属于附录 A “其他行业”属于 IV 类建设项目；占地规模为小型（ $\leq 5 \text{h m}^2$ ），所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。

4、选址合理合法性与相关政策的符合性

①项目选址用地属于工业用地，项目所在地符合当地的用地规划要求。

②经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年本）》，本项目不属限制及禁止类，符合产业政策要求。

③本项目为塑料制品制造，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《广东省挥发性有机物（VOC_s）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[[2018]6 号）、《江门市挥发性有机物（VOC_s）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》、《关于印发《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》的通知》、《广东省打赢蓝天保卫战行动方案(2018-2020 年)、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》推广使用低挥发性原料的要求。

④本项目以电源为能源，符合《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》的要求。

⑤本项目属于塑料制品业，不属于《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》流域限批及禁止新建的行业。

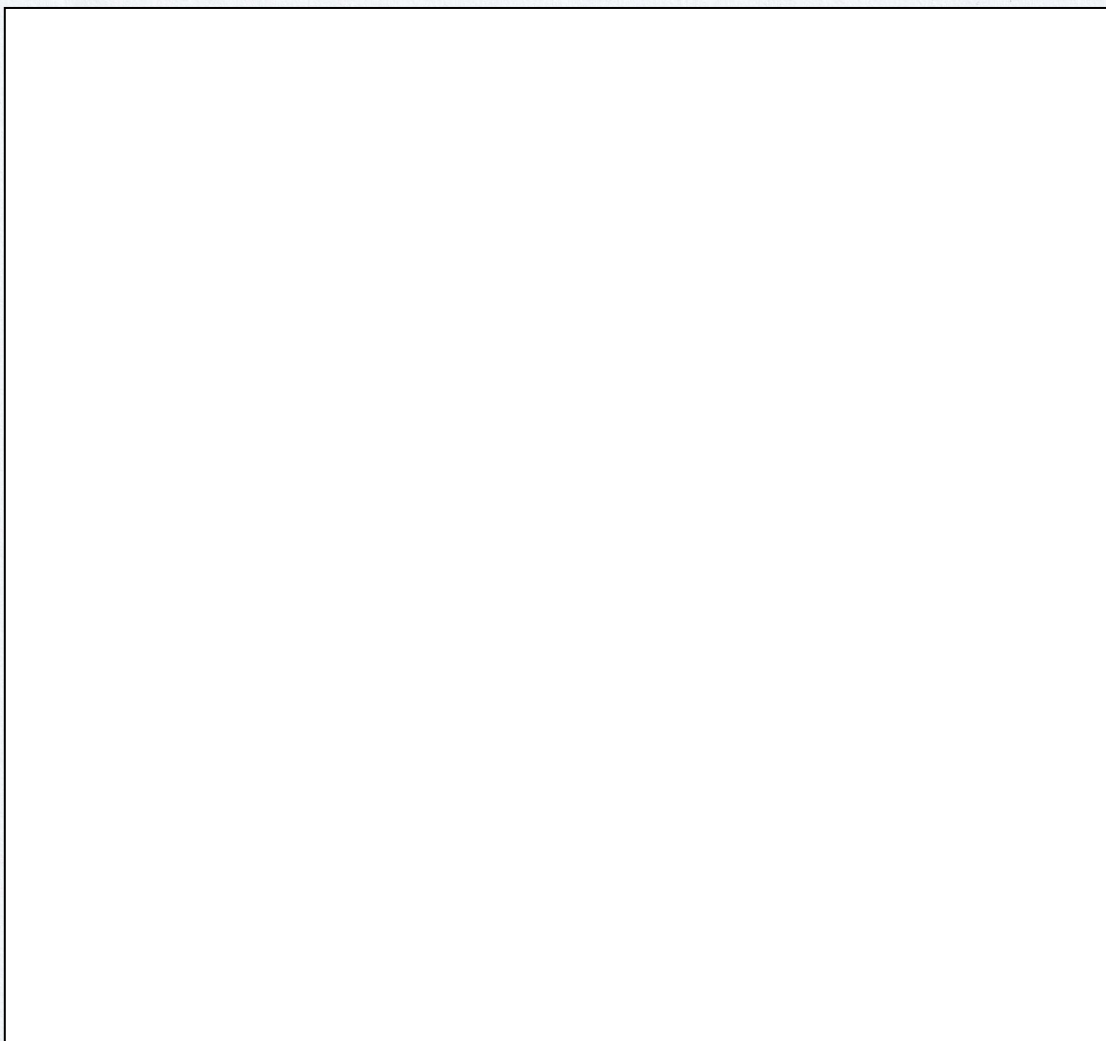
5、项目运营期环保建议

（1）为了能使项目内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；

（2）本项目建成后应向辖区环保局申请项目竣工环保验收，并办理项目排污许可证。若项目的性质、规模、地址、生产工艺或者防治措施等发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

6、总体结论

综上所述，江门坚美实业有限公司杜阮车间年产 500 吨塑料制品新建项目符合用地功能规划、产业规划、生态环境功能规划及大气污染防治政策要求。项目建设运营期间应严格认真执行环保管理规定，落实本报告提出的各项污染防治措施，确保各项污染物的达标排放，努力实现经济效益、社会效益与环境效益的协调统一。评价认为，从环境保护角度，本项目建设是基本可行的。



预审意见：

公章：

经办：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见

公章：

经办：

年 月 日

审批意见：

公章：

经办：

年 月 日

注 释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图：

附图 1、建设项目地理位置示意图；

附图 2、项目四至图；

附图 3、大气评价范围及环境敏感点分布图；

附图 4、厂区平面布置图；

附图 5、土地功能规划图；

附图 6、地表水环境规划图；

附图 7、大气环境功能规划图；

附图 8、浅层地下水功能规划图

附图 9、杜阮污水处理纳污干管分布图；

附图 10、声环境功能区划图；

附件：

附件 1、营业执照；

附件 2、法代身份证；

附件 3、房地产权证；

附件 4、厂房租赁合同；

附件 5、脱模剂 MSDS；

附件 6、引用环境监测报告；

附件 7、环境质量现状公报；

附表： 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，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

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、固体废弃物影响专项评价

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。



附图 1 项目地理位置示意图