建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市凯进电气设备制造有限公司年产塑料配件100万件迁建项目

建设单位（盖章）：江门市凯进电气设备制造有限公司

编制日期：2026年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1770102458000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0h4817
建设项目名称	江门市凯进电气设备制造有限公司年产塑料配件100万件迁建项目
建设项目类别	26--053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	[redacted]
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市邑开环保咨询有限公司
统一社会信用代码	91440703MAE4NJK35D
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
[redacted]	0544000000126	BH029028	
2			

	主要编写内容	信用编号	签字
[redacted]	概况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH029028	
	现状分析、区域环境质量现状、评价标准及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH038487	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加[redacted]

姓名				证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位	参保险种			
				养老	工伤	失业	
202601	-	202609	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司	9	9	9	
截止			2026-10-08 15:03 ，该参保人累计月数合计	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	

网办业务专用章

备注：

1.本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年04月08日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-10-08 15:03

广东省社会保险个人参保证明

该参[redacted]记如下：

姓[redacted]				证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202609	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司	9	9	9
截止			2026-10-08 15:02 ，该参保人累计月数合计	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

1.本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年04月08日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2026-10-08 15:02

编制单位诚信档案信息

当前记分周期内失信记分

5

2025-11-07~ 2026-11-06

信用记录

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	江门市邑开环保咨询有限公司	统一社会信用代码：	91440703MAE4NJK35D
住所：	广东省-江门市-蓬江区-江门市蓬江区白石大道25号201室-5		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

编制的环境影响报告书（表）　编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	台山市水东路(旧高...	9xj6a3	报告表	52--131城市道路...	台山市产城融合投...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯
2	江门市坤铄环保科...	72a7k5	报告表	47--103一般工业...	江门市坤铄环保科...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯
3	江门市宏业弹簧制...	093z65	报告表	31--069锅炉及原...	江门市宏业弹簧制...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏
4	台山市同舟钢结构...	579lo9	报告表	30--066结构性金...	台山市同舟钢结构...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏
5	江门市鹏博生物科...	4290eo	报告表	26--053塑料制品业	江门市鹏博生物科...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧
6	江门市智通国际贸...	xa055c	报告表	10--017制糖业	江门市智通国际贸...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯
7	江门市瞄瞄电器科...	g5nrl1	报告表	27--055石膏、水...	江门市瞄瞄电器科...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧
8	江门市华汇彩印有...	o8ad4e	报告表	19--038纸制品制造	江门市华汇彩印有...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 98 本	
报告书	2
报告表	96

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 73 本	
报告书	2
报告表	71

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 5 名	
具备环评工程师职业资格	1

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

人员信息查看

2020-04-13

正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2026-04-14~2027-04-13

信用记录

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

姓名：	郑煜桂	从业单位名称：	江门市邑开环保咨询有限公司
职业资格证书管理号：	03520240544000000126	信用编号：	BH029028

编制的环境影响报告书（表）情况

编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1			报告表	52--131城市道路...		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯[illegible]
2			报告表	47--103—般工业...		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯[illegible]
3			报告表	31--069锅炉及原...		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏[illegible]
4			报告表	30--066结构性金...		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏[illegible]
5			报告表	26--053塑料制品业		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧[illegible]
6			报告表	10--017制糖业		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯[illegible]
7			报告表	27--055石膏、水...		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧[illegible]
8			报告表	19--038纸制品制造		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧[illegible]
9			报告表	35--077电机制造...		江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯[illegible]

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 107 本	
报告书	3
报告表	104

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 76 本	
报告书	3
报告表	73

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

人员信息查看



注册时间：2020-10-09

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

5

2025-12-03~2026-12-02

信用记录

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

姓名：	伏湘	从业单位名称：	江门市邑开环保咨询有限公司
职业资格证书管理号：		信用编号：	BH038487

编制的环境影响报告书（表）情况

编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1			报告表			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘
2			报告表			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘
3			报告表			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘
4			报告书			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘
5			报告表			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘
6			报告表			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘
7			报告表			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘
8			报告表			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘
9			报告表			江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏湘

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 48 本	
报告书	2
报告表	46

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 36 本	
报告书	2
报告表	34

激活 Windows
转到"设置"以激活 Windows。

建设项目生态环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市邑开环保咨询有限公司 （统一社会信用代码 91440703MAE4NJK35D ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交

司年

基本

生态

影响

0352

主要

（信

人员

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)：

2026 年 8月17 日

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国行政许可法》《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市凯进电气设备制造有限公司年产塑料配件100万件迁建项目生态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生态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，在生态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.我们承诺提交的生态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，严格按照生态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生态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工作，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）：

2026 年 8 月 17 日

注：本承诺书原件交生态环境主管部门，承诺单位可保留复印件。

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国行政许可法》《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市凯进电气设备制造有限公司年产塑料配件100万件迁建项目生态环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名　　法定代表人（签名）

2026 年 8 月 17 日

本声明书原件交生态环境主管部门，声明单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 15
四、主要环境影响和保护措施 20
五、环境保护措施监督检查清单 41
六、结论 42
建设项目污染物排放量汇总表 43
附图 1：地理位置图 44
附图 2：建设项目四至图 45
附图 3：建设项目周边环境敏感点位置图 46
附图 4：项目厂区平面布置图 47
附图 5：蓬江区声环境功能区划示意图 48
附图 6：江门市大气环境功能图 49
附图 7：江门市地表水环境功能区划图 50
附图 8：江门市地下水环境功能区划图 51
附图 9：纳污管网图 52
附图 10：杜阮镇总体规划 53
附图 11：环境单元管控图 54
附件 1：营业执照 60
附件 2：法人代表身份证 61
附件 3：租赁合同 62
附件 4：2024 年江门市环境质量状况（公报） 62
附件 5：原有项目环评批复 65
附件 6：不动产权证 69
附件 7：危废合同 70

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市凯进电气设备制造有限公司年产塑料配件 100 万件迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 19 号 2 幢		
地理坐标	（ N22 度 37 分 9.437 秒， E113 度 0 分 48.657 秒）		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目 行业类别	26_053 塑料制品业
建设性质	☑新建（迁建） □改建 ☐扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1755
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

（1）选址用地合理性分析

项目选址于江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 19 号 2 幢，根据附图 10 及附件 6，项目所在地为工业用地，故项目选址符合规划的要求。

（2）环境功能规划相符性分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号），本项目属于二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。

项目所在区域纳污水体为杜阮河，属于天沙河支流，杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

根据《江门市声环境功能区划》（2019 年 12 月 31 日），项目所在区域属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，因此选址符合环保的相关规划要求。

（3）项目建设与“三线一单”符合性分析

①项目与广东省“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-1 项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印 染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产 业绿色化改造，培育壮大循环经济。 环境质量不达标区域，新建项目需 符合环境质量改善要求。	本项目属于塑料制品业；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河	项目使用自来水，能循环使用的循环使用，节约用水。	符合

流基本生态流量。强化自然 岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。		
原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新 建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目属于塑料制品业，不使用锅炉，项目使用电能，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目使用低挥发性有机物原辅材料。	符合
生态保护红线	项目所在地江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 19 号 2 幢，用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	项目所在区域除臭氧外，其他指标均达到大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目附近水体为杜阮河，为了改善区域水环境质量，江门市正在加强该区域的污水管网的铺设，随着污水管网铺设行动的不断开展，“一河一策”整治方案的全面实施，区域水环境质量将会得到一定的改善。项目所在区域声环境质量能满足功能区要求，正常情况下，项目对评价区环境敏感点影响较小。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的禁止准入类和限制准入类，符合国家有关法律法规和产业政策的要求。	符合

②项目与江门市“三线一单”符合性分析的相符性分析

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号），本项目属于“蓬江区重点管控单元 1”，编号为 ZH44070320002，环境要素为生态保护红线、一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境优先保护区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、重金属重点防控区、高污染燃料禁燃区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表1-2 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

要求		项目情况	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目注塑产生的有机废气经“过滤网+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15 米高排气筒高空排放（DA001）	相符
蓬江区重点管控单元 1 准入清单	区域布局管控要求： 1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、	1-1.项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》等相关产业政策的要求。 1-2、项目周边 500 米范围内最近敏感点为东北面 473 米处的杜阮消防应急中队。 1-3、项目所在地不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。 1-4、项目不在广东圭峰山国家森林自然公园范围内。 1-5、项目不涉及饮用水	相符

		挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林自然公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-8. 【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业	水源保护区。 1-6、项目不属于大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区。 1-7、项目不属于储油库项目，不排放有毒有害污染物，VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。 1-8、项目不排放重金属。 1-9、项目不属于畜禽养殖业。	
		能源资源利用要求： 2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	2-1.项目不属于“两高”项目。 2-2.项目不使用锅炉。 2-3.项目使用电能，不使用燃料。 2-4.项目不属于月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位。	相符

		2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
		污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-8.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.项目租赁已建成厂房。 3-2.项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于纺织印染行业。 3-3.项目不属于涂料行业。 3-4.项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于制漆、皮革、纺织企业。 3-5.项目不属于制革行业。 3-6.项目不属于制革行业，项目实行雨污分流。 3-7.项目不属于电镀行业。 3-8.项目不排放重金属或其他有毒有害污染物。	相符
		环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。 4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重	根据《广东省突发环境事件应急预案备案行业名录》项目不在名录中，无需进行应急预案备案，但仍需做好相关风险防范措施；项目不涉及土地用途变更。	相符

	企业实施搬迁，鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。 4-4.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-5.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。		

（4）项目与政策文件的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》			
1.1	落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料。低（无）VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。	项目不使用油墨、胶黏剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料	符合
1.2	加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放	项目不使用油墨、胶黏剂等原辅材料。项目注塑产生的有机废气经“过滤网+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15 米高排气筒高空排放（DA001）。	符合
2.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 第 31 号）			
2.1	本政策提出了生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治策略和方法。通过源头和过程控制， 鼓励采用密闭一体化的清洁生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理；通过末端治理和综合利用，鼓励 VOCs 回收利用，对于含高/中/低浓度 VOCs 的废气，采用.....技术回用或净化后达标排放；鼓励研发和推广新技术、新材料和新装备，减少 VOCs 形成和挥发；到 2020 年，基本实现 VOCs 从原料到产品、从生产到消费的全过程减排。	本项目使用低 VOCs 含量原辅料，项目注塑产生的有机废气经“过滤网+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15 米高排气筒高空排放（DA001）。	符合

3.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）			
3.1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用低 VOCs 含量原辅料	符合
4.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）			
4.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用低 VOCs 含量原辅料	符合
5.《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
5.1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造，不属于条例中禁止新建的项目。	符合
5.2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目注塑产生的有机废气经“过滤网+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15 米高排气筒高空排放（DA001）。	符合
6.《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 73 号）			
6.1	县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目属于工业集聚区，且不使用高污染工艺设备	符合
6.2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。	本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网，符合规定	符合
6.3	企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	本项目使用低毒性原材料，且利用效率高、污染物排放量少，符合要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目工程组成

江门市凯进电气设备制造有限公司主要从事塑料配件生产，原项目位于江门市蓬江区杜阮镇北芦牛口工业区荣发皮革厂内自编 8 号车间，占地面积为 700m²，建筑面积为 700m²，年产 100 万件塑料配件，于 2023 年 3 月 28 日取得《关于江门市凯进电气设备制造有限公司年产塑料配件 100 万件新建项目环境影响报告表的批复》。目前原项目尚未施工建设，尚未投产。

为适应新的发展形势，项目拟整体搬迁至江门市蓬江区杜阮镇杜阮北二路 19 号 2 幢，（地理坐标：E113°0′48.657″，N22°37′9.437″），搬迁后占地面积为 1755m²，建筑面积为 1755m²，年产能不变，年产 100 万件塑料配件。

项目主要工程内容见下表所示。

表 2-1　项目工程组成一览表

项目	名称	内容		
		搬迁前	搬迁后	变化情况
主体工程	生产车间	建筑面积 700m²，1 层，包括注塑区、拌料区、破碎区、原料区、成品区等	建筑面积 1755m²，1 层，包括注塑区、拌料区、破碎区、原料区、成品区等	建筑面积 1755m²，1 层，包括注塑区、拌料区、破碎区、原料区、成品区等
公用工程	给水	市政供水	市政供水	不变
	排水	采用雨污分流制	采用雨污分流制	不变
	供电	市政供电	市政供电	不变
环保工程	废气治理	注塑废气通过两级活性炭吸附处理，通过 15 米排气筒 DA001 高空排放；破碎粉尘自然沉降，无组织排放	注塑废气通过“过滤网+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，通过 15 米排气筒 DA001 高空排放；破碎粉尘自然沉降，无组织排放	注塑废气通过“过滤网+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理，通过 15 米排气筒 DA001 高空排放；破碎粉尘自然沉降，无组织排放
	废水治理	冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂集中处理	冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂集中处理	不变
	噪声治理	选用低噪声设备、墙体隔音、距离衰减等	选用低噪声设备、墙体隔音、距离衰减等	不变
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门处理；一般生产固废：边角料、不合格品回用于生产；危险废物：废活性炭交由具有危险废物处理资质单位处理	生活垃圾交由环卫部门处理；一般生产固废：边角料、不合格品回用于生产；危险废物：废干式过滤器、废活性炭交由具有危险废物处理资质单位处理	生活垃圾交由环卫部门处理；一般生产固废：边角料、不合格品回用于生产；危险废物：废过滤网、废干式过滤器、废活性炭交由具有危险废物处理资质单位处理

2. 产品方案

表 2-2　项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量		
		迁建前	迁建后	变化量
1	塑料配件（约110g/件）	100 万件（约110t/a）	100 万件（约110t/a）	0

3. 主要生产设备

表 2-3　项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号/参数	数量		
			迁建前	迁建后	变化量
1	注塑机	13KW	15 台	15 台	0
2	混料机	2KW	3 台	3 台	0
3	破碎机	10KW	4 台	4 台	0
4	烘干机	2KW	15 台	15 台	0
5	冷却水塔	2KW	1 台	1 台	0
6	空压机	25KW	1 台	1 台	0

4. 主要原辅材料及年用量

表 2-4　项目主要原辅材料消耗情况表

序号	原料名称	年用量		
		迁建前	迁建后	变化量
1	PP（新料）	80t	80t	0
2	ABS（新料）	20t	20t	0
3	PA（新料）	10t	10t	0
4	色母粒	0.5t	0.5t	0
备注：项目均使用新料，不使用再生塑料。				

理化性质：

PP：聚丙烯。无毒、无味、无臭、半透明固体物质，密度为 0.89～0.91g/cm^3，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、 自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

ABS：ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 塑料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。ABS 属于无定形聚合物，无明显熔点；熔体粘度较高，流动性差，耐候性较差，紫外线可使变色；热变形温度为 70—107℃（85 左右），制品经退火处理后还可提高 10℃左右。对温度，剪切速率都比较敏感；ABS 在－40℃时仍能表现出一定的韧性，可在－40℃到 85℃的温度范围内长期使用。

PA：颗粒状，聚酰胺俗称尼龙，它是大分子主链重复单元中含有酰胺基团的高聚物的总称。聚酰胺(PA)是指主链节含有极性酰胺基团(-CO-NH-)的高聚物。最初用作制造纤维的原料，后来由于 PA 具有强韧、耐磨、自润滑、使用温度范围宽成为目前工业中应用广泛的一种工程塑料。PA 广泛用来代替铜、有色金属制作机械、化工、电器零件。PA 具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。

5. 厂区平面布置及四至

项目整个厂区总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，厂区平面布置合理可行。

项目北面为杜阮北二路，南面、东面为工业厂房，西面为江门美利纸业有限公司。

6. 劳动定员与作业制度

迁建前项目员工人数 8 人，不在厂内食宿。年工作 300 天，每天工作 8h。

迁建后项目员工人数 8 人，不在厂内食宿。年工作 300 天，每天工作 8h。

7. 项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，本项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量 10 万度。

8. 公用工程

给排水工程：

生活污水：项目员工人数为 8 人，厂区不提供食宿。一年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 10m^3/（人·a），则项目生活用水量为 80t/a。生活污水按用水

量 90%计，项目生活污水排放量约为 72t/a，生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂集中处理。

注塑冷却水：项目注塑过程需要用水对产品进行冷却定型，冷却水循环使用，不外排，冷却水使用过程中水会产生损耗，定期补充新鲜水，新鲜水的补充量约 24t/a。

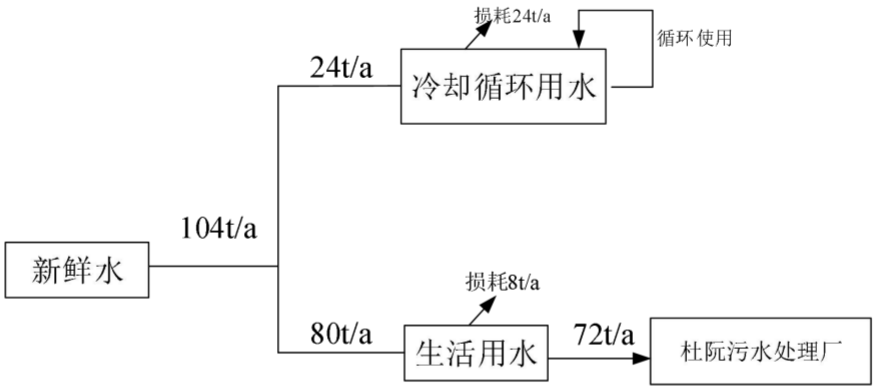

图 2-1　建设项目水平衡图（t/a）

工艺流程和产排污环节

1.　生产工艺流程

项目工艺流程及排污节点图如下所示。

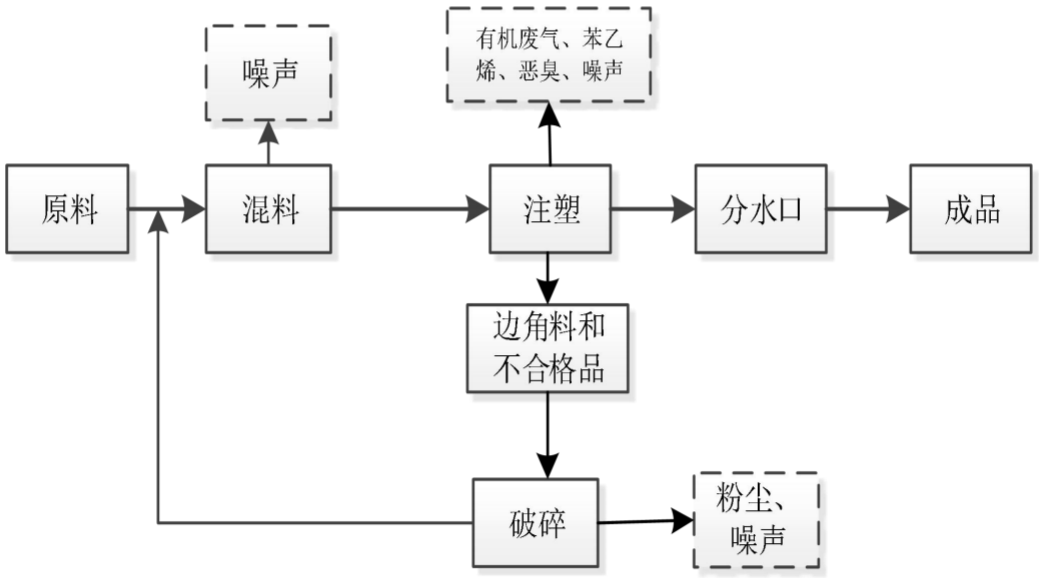

图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺及产污环节如下：

拌料：将原材料按比例加入拌料机进行混料搅拌，原料为颗粒状，拌料过程

	不产生粉尘，该过程产生噪声。 注塑：将拌料均匀的塑料粒熔融，塑料液注射入闭合好的模腔内，经冷却固化定型，开启模具，取出塑料配件。该过程产生非甲烷总烃、臭气浓度和噪声。 分水口：注塑得到的塑料配件进行分水，最后得到成品。 破碎：注塑不合格品和边角料经粉碎机进行破碎，回用于生产，最终无不合格品及边角料。项目破碎设备位于车间东北角，破碎后为颗粒状，产生少量粉尘，该过程产生噪声。 **产污汇总如下：** （1）废气 破碎过程产生的少量粉尘。 注塑过程产生非甲烷总烃、苯乙烯和恶臭。 （2）废水 注塑过程冷却水循环使用，不外排。 办公生活污水。 （3）噪声 各种生产设备运转。 （4）固体废弃物 员工日常生活办公产生的生活垃圾，危险废物有废活性炭、废干式过滤器、废过滤网。注塑不合格品和边角料经破碎后全部回用于生产，此过程无固废产生。
与项目有关的原有环境污染问题	**1.现有工程履行环保手续情况** 原项目位于江门市蓬江区杜阮镇北芦牛口工业区荣发皮革厂内自编 8 号车间，年产 100 万件塑料配件，于 2023 年 3 月 28 日取得《关于江门市凯进电气设备制造有限公司年产塑料配件 100 万件新建项目环境影响报告表的批复》。目前原项目尚未施工建设，尚未投产。 **2.现有工程污染物实际排放总量、与原审批项目有关的主要环境问题及整改措施** 目前原审批项目尚未施工建设，未进行竣工环境保护验收手续。原审批项目不存在现有工程污染物的实际排放及与原审批项目有关的环境问题及整改措施。

主要污染源来源于附近工业企业产生的废水、废气、固体废物、噪声等。

3.现有工程许可排放量

根据原审批项目环评及批复，原审批项目许可排放量情况见下表。

表 2-5　原审批项目许可排放量情况表

序号	种类		污染物	排放量（t/a）
1	废气		非甲烷总烃	0.0564
2	废水		COD_{Cr}	0.0162
			BOD_5	0.0090
			SS	0.0096
			NH_3-N	0.0017
3	固废	生活垃圾		1.2
		一般工业固体废物	边角料、不合格品	0.5
		危险废物	废活性炭	2.4

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1. 评价区域环境功能属性

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性表

编号	项 目	类 别
1	水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），所在地水环境杜阮河属《地表水环境质量标准》（ GB3838-2002 ）IV 类区域，执行《地表水环境质量标准》（ GB3838-2002 ）IV 类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378号），项目所在地属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，属于杜阮污水处理厂集水范围
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否

2. 空气质量现状

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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。根据《2025 年江门市环境质量状况（公报）》，监测数据如下表。

表 3-2 区域（蓬江区）空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
1	SO_2	年平均质量浓度	μg/m³	6	60	10	达标
2	NO_2	年平均质量浓度	μg/m³	25	40	63	达标
3	Pm_{10}	年平均质量浓度	μg/m³	39	60	65	达标
4	$Pm_{2.5}$	年平均质量浓度	μg/m³	23	30	45	达标
5	CO	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m³	0.8	4	20	达标
6	O_3	日最大 10 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	155	160	97	达标

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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，由上表可看出 2025

年蓬江区基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，因此本项目所在评价区域为达标区。

3. 地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体为杜阮河，属于天沙河支流。杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。根据江门市生态环境局官网上发布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》，天沙河干流的江咀监测断面和白石监测断面水质现状分别为III类和 II 类标准，天沙河可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准，水质良好。

六	21	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
	22		蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅲ	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅱ	—
	24		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	劣Ⅴ	溶解氧、氨氮(2.45)、总磷(2.30)
	25		蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	Ⅳ	—
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅰ	—
	27		恩平市	莲塘水干流	浦桥	Ⅲ	Ⅱ	—
八	28	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅲ	—

第 2页，共 8页

图 3-1 《2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报》*（节选）*

4. 声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环【2019】378 号），项目厂界北面临近杜阮北二路，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4 类标准要求，东、南、西面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需监测保护目标声环境质量现状评价。

5. 生态环境质量现状

项目不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

6. 地下水、土壤环境质量现状

建设项目地面均经过水泥硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不需开展地下水、土壤现状调查。

7. 电磁辐射环境质量现状

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-3 项目环境敏感点一览表

名称	坐标（m）		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m
	X	Y				
杜阮消防应急中队	503	10	人群	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二类区	东北	473
注：以项目中心为原点（0，0）。						

2、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目不新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、水污染物排放标准

项目所在区域属于杜阮污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准的较严者后排入杜阮污水处理厂集中处理。

表 3-4 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

污染物	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	杜阮污水处理厂接管标准	执行标准
CODcr	500	300	300
BOD_5	300	130	130
SS	400	200	200

氨氮	--	25	25
TN	--	30	30
TP	--	3	3

二、大气污染物排放标准

注塑废气的非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值。

颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）”和“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

表 3-5　大气污染物排放标准

污染物名称	标准名称及级（类）别	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m³
非甲烷总烃	GB 31572-2015，含 2024 修改单	60	/	/
苯乙烯	GB 31572-2015，含 2024 修改单 GB 14554-93	20	/	5.0
颗粒物	GB 31572-2015，含 2024 修改单	/	/	1.0
NMHC	DB44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值），20（监控点处任意一次浓度值）
臭气浓度	GB14554-93 表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）		20（无量纲）

三、噪声排放标准

项目厂界北面临近杜阮北二路噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、南、西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-6　本项目噪声执行的排放标准　单位：dB（A）

执行标准	厂界	标准限值	
GB12348-2008 3 类标准	东、南、西面厂界	昼间	65dB（A）
		夜间	55dB（A）
GB12348-2008 4 类标准	北面厂界	昼间	70dB（A）
		夜间	55dB（A）

四、固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，广东省“十四五”生态环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物四种。

（1）废气

表 3-7　本项目废气总量控制指标一览表

序号	污染物名称		总量控制指标（t/a）		
			迁建前	迁建后	变化量
1	VOCs	有组织	0.0267	0.017	-0.0097
		无组织	0.0297	0.092	+0.0623
		合计	0.0564	0.109	+0.0526

（2）废水

项目生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮污水处理厂集中处理。生活污水建议不分配总量。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用现有厂房，无土建施工期，有设备安装，故施工期产生的污染影响因素主要为施工机械设备噪声、运输车辆及作业机械尾气，施工期对环境产生影响不大。
运营期环境影响和保护措施	**1. 废水** **1) 冷却水** 项目注塑过程需要用水对产品进行间接冷却定型，冷却水循环使用，不外排，项目冷却水箱循环水量约为 0.5m^3/h，日运行时间 8 小时，年工作 300 天，则项目冷却水日循环水量约为 4m^3/d，冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则项目冷却补水量约为 0.08t/d，即 24t/a。 **2) 生活污水** 项目员工 8 人，年生产 300 天，不在厂内吃住。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照办公楼-无食堂和浴室-先进值定额为 10m^3/（人·a），项目生活用水量约为 80t/a。产污系数按 0.9 计算，项目生活污水排放量约 72t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN。 生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准的较严者后经市政污水管网进入杜阮污水处理厂处理，对周边水环境影响较小。 根据《给水排水常用数据手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：100mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L。根据《生活污染源产排污系数手册》广东地区生活污水 TP 产生浓度为 4.1mg/L、TN 产生浓度为 39.4mg/L。

表 4-1　生活污水产排污情况

产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD_{Cr}	72	250	0.018	72	137.5	0.0099
	BOD_5		100	0.007		33	0.0024
	SS		100	0.007		35	0.0025
	NH_3-N		20	0.001		20	0.0014
	TN		4.1	0.0003		3	0.0002
	TP		39.4	0.003		15	0.0011

注：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9)三格式化粪池对污染物的去除效率。COD：40%~50%（本项目取 45%），SS：60%~70%（本项目取 65%）。参考《三格式化粪池出水水质特征及对周边土壤环境的影响》（2021，农业环境科学学报）三格式化粪池对粪污中的总氮（TN）、总磷（TP）的平均去除率分别为 26.64%和 61.82%。

表 4-2　生活废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放方式	排放去向	排放规律	排放时段
		经度（度）	纬度（度）					
1	DW001	113°0′48.998″	22°37′10.245″	72	间接排放	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	8:00~12:00，14:00~18:00

3)　监测要求

单独排向市政管网的生活污水可不开展自行监测。

4)　废水污染防治措施及可行性分析

①生活污水治理措施可行性分析

项目采用“三级化粪池”处理生活污水处理量为 0.24t/d（72t/a）。三级化粪池是由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部净化为水，方可流入一体化污水处理设施。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已

基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，项目生活污水采用“三级化粪池”处理是可行的。

②依托集中污水处理厂的可行性

江门市杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，根据杜阮污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 15 万立方米污水，采用 A2/O 工艺，并将分二期完成，目前已完成一期建设，一期日处理能力为 5 万吨。根据杜阮污水厂納污管网图，项目在納污范围内。本项目生活污水经三级化粪池预处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂设计进水水质要求。项目污水排放量为 0.24t/d，占杜阮污水处理厂日处理量的 0.00016%，因此本项目产生废水不会对污水处理厂产生冲击。杜阮污水处理厂集中处理后的尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准中严的要求后排放至杜阮河，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂处理是可行的。

2. 废气

(1) 大气污染源分析及环境空气影响分析

1）有机废气

项目注塑过程中塑料粒子不发生分解反应，但仍有少量有机废气在热熔过程中溢出，主要为单体物质挥发，以非甲烷总烃计算。参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（2022 年），非甲烷总烃的产污系数为 2.368 千克/吨，项目原料总用量为 110.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 110.5×2.368/1000=0.262t/a。

项目拟在每台注塑机注塑螺杆部位加密封罩密闭收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，根据《三废工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社），集气罩口设计风量按下式计算：

$$Q=3600FV\beta$$

Q--排气量，m^3/h；

F--收集口实际面积，m^2；本项目取 0.7m*0.4m=0.28m^2；

V--收集口空气吸入速度，m/s，本项目废气产生速度较低，车间内空气运动缓慢，操作口空气吸入速度取值范围为 0.25~0.5m/s，本次取 0.5m/s；

β--安全系数，取 1.05。

项目计划放置 15 台注塑机，集气罩数量为 15 个，本项目取集气罩面积为 0.7m×0.4m=0.28m^2，单个集气罩风量为 3600×0.28×0.5×1.05=529.2m^3/h，15 个集气罩的总风量为 529.2×15=7938m^3/h，考虑到风量损失，总风量取 10000m^3/h。

项目在每台注塑机注塑挤出螺杆部位加密封罩密闭收集，密闭罩对注塑产污口四周设置围挡，仅保留物料进出通道，密闭罩上端设置抽风管道，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，该废气收集方式使气体被限制在密闭罩内，采用较小的风量即可得到较好的收集效果，收集后的有机废气通过“过滤网+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，经 DA001（15m）排气筒高空排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 半密闭型集气罩废气收集集气效率参考值为 65%，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》一级活性炭吸附法对 VOCs 的治理效率为 50%~80%（项目按 70%算），项目设两级活性炭设施处理有机废气，则有机废气总处理效率按照 90%计。

表 4-3　有机废气产生及排放情况

排气筒	风量 m^3/h	排放形式		产生量 t/a	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
DA001	10000	非甲烷总烃	有组织	0.170	7.087	0.071	65%	90%	0.017	0.709	0.007
			无组织	0.092	/	0.038	/	/	0.092	/	0.038

2）苯乙烯

注塑过程中会产生极少量苯乙烯，因产生量较少，本环评不作定量分析，建设单位通过加强废气密闭收集降低其影响，对周边环境影响不大。

3）破碎粉尘

项目注塑生产过程产生的边角料和不合格品经破碎机破碎成颗粒状后回用于项目生产，该破碎工序设备密闭，产生极少量粉尘，粉尘沉降在设备内，对周边环境影响不大，本环评不作定量分析。

4）恶臭

项目在注塑过程中均会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-4　与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度(无量纲)	臭气浓度(无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目注塑工序会伴有明显的异味，臭气强度一般在1~2级，折合臭气浓度为23~51（无量纲），需要作为恶臭进行管理和控制，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，生产设备产生的恶臭通过加强收集处理、厂界恶臭通过加强通风，对外环境影响较小。

(2) 监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）表 4 非重点排污单位自行监测频次，提出本项目建成运行后的自行环境监测计划。

表 4-5　运营期污染源监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	半年一次
		臭气浓度	每年一次
		苯乙烯	每年一次
	厂界	臭气浓度、颗粒物、苯乙烯	每年一次
	厂区内	非甲烷总烃	每年一次

(3) 废气处理措施可行性分析

注塑工序产生的有机废气经“过滤网+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后经一根 15 米高排气筒排放，各级治理设施说明如下：

1）过滤网过滤阶段

注塑会产生塑胶挥发物，同时伴随塑料碎屑、焦料颗粒、粉尘，过滤网放在最前端，主要有以下 3 个目的：

①拦截大颗粒杂质，保护后面干式过滤器

熔融塑料冷却，会析出细小塑料屑、焦烧颗粒。如果不先用滤网挡住，大颗粒直接冲进干式过滤器，会快速堵塞过滤棉，压差飙升，滤料很快报废，更换频率大幅变高。

②减轻后续活性炭的负荷，延长活性炭使用寿命

颗粒、胶屑一旦进到活性炭箱，会覆盖活性炭孔隙，把炭孔堵住。活性炭就没法吸附有机废气，直接失效，碳要频繁更换，运行成本变高。过滤网把固态杂质挡在最前面，只让气态往后走。

③防止黏糊物粘连设备内部

注塑废气里有少量低分子树脂，降温后会变成黏糊糊的胶状物。过滤网先截留一部分黏性凝絮，减少干式过滤器、活性炭箱内部结胶、板结，降低设备清理维护工作量。

2）干式过滤阶段

干式过滤器内部装有高效的过滤介质，如滤纸、滤布等，这些介质具有微细的孔隙结构，能够进一步拦截废气中的塑料受热挥发出来的油状雾滴、黏性树脂气溶胶等，这些细小物质滤网拦不住。干式过滤器配中高效过滤棉，专门捕捉这部分细颗粒物与油雾，被截留在介质表面，而净化后的气体则顺利通过，从而实现废气的进一步净化。这一阶段确保了进入后续活性炭吸附装置的废气颗粒物含量达到较低水平，避免堵塞活性炭孔隙，影响吸附效果。

3）活性炭吸附阶段

最后，经过干式过滤处理后的废气进入活性炭吸附装置。活性炭是一种多孔

性含碳物质，具有巨大的比表面积和微孔结构，这些微孔能够吸附废气中的 VOCs 等有机成分。在活性炭吸附过程中，废气通过活性炭层时，VOCs 等有害物质被吸附在活性炭表面，从而实现废气的深度净化。活性炭吸附装置具有处理效率高、操作简便等优点，能够将废气中的有害物质降至极低水平，确保废气排放符合环保标准。

根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）附件 4，活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计。本项目有机废气产生浓度低于 300mg/m^3，进气温度不大于 40℃，相对湿度宜低于 70%，设置二级活性炭吸附装置处理有机废气，采用颗粒碳，碘值不低于 800mg/g。

整个处理流程通过过滤网、干式过滤和活性炭吸附三个阶段的有机结合，同时通过控制风机风量，实现了对注塑废气的全面、高效处理，确保了废气排放的环保性和安全性。

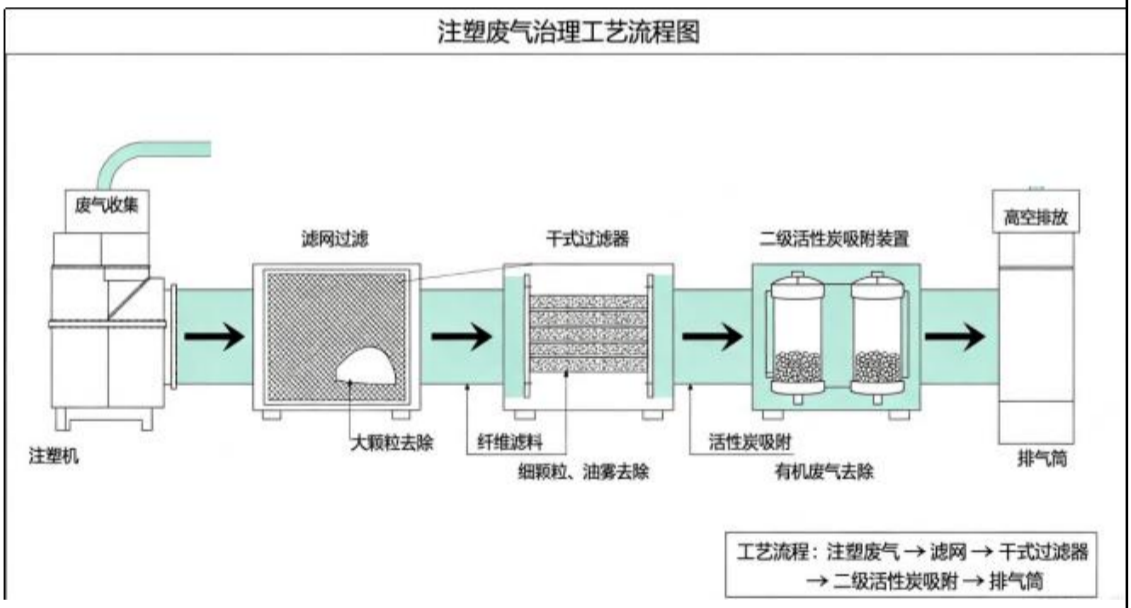

图 4-1 废气治理工艺流程图

综上，注塑废气治理工艺“过滤网+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中的可行性技术。

(4) 非正常排放废气污染物源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放，即治理效率为 0%，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，发生频率为 1 年 1 次。

表 4-6　污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /（mg/m³）	非正常排放速率 /(kg/h）	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	非甲烷总烃	7.087	0.071	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护

(5) 大气环境影响分析

项目注塑废气非甲烷总烃、苯乙烯经“过滤网+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”二级活性炭处理后，其排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；厂内 VOCs 排放浓度可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求；臭气浓度排放量可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）”和“表 2 恶臭污染物排放标准值”；厂界颗粒物可达到广东省《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

3. 噪声

(1) 噪声污染源分析

本项目高噪声源主要为注塑机、混料机、破碎机等生产设备，各源强噪声声级值为 70~75dB（A），详见表 4-7。本项目拟对生产过程中产生的噪声主要采

用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。

表4-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物	声源名称	1m 处单台噪声值 dB（A）	声源类型	数量	叠加值 dB（A）	声源控制措施	运行时段/h
1	生产车间	注塑机	75	频发	15 台	86.76	基础减振、厂房隔声	2400
2		混料机	70	频发	3 台	74.77		
3		破碎机	70	频发	4 台	76.02		
4		烘干机	75	频发	15 台	86.76		
5		冷却水塔	70	频发	1 台	70.00		
6		空压机	75	频发	1 台	75.00		
以上设备声级合成值（按叠加原理）						90.25	/	/

(2) 噪声影响分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“附录 B.1 工业噪声预测”计算模式。根据项目噪声源的特征，主要噪声源到接收点的距离超过噪声源最大几何尺寸的 2 倍，各噪声源可近似作为点声源处理。

1) 室外声源

已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为：

$$Lp(r)=Lp(r0)-A$$

$$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$$

式中：Lp(r)——预测点（r）处的倍频带声压级，dB；

$Lp(r_0)$——靠近声源处 r0 点的倍频带声压，dB；

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

2) 室内声源

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

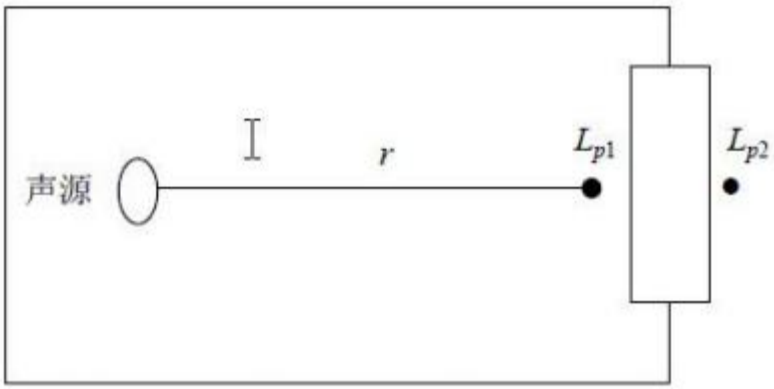

图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常数；R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{P1,i}$（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，

dB；

$L_{P1,j}$——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：$L_{P2,i}$（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 计算总声压级

①多声源声压级的叠加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：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj}——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中：L_{eq}——预测等效声级，dB(A)；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

4) 模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表4-8 噪声源声级衰减情况 单位：dB（A）

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）				
		19	50	100	150	200
生产车间	90.25	64.68	56.27	50.25	46.73	44.23

表4-9 厂界达标分析 单位：dB（A）

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）			
		东边厂界 1m 处	南边厂界 1m 处	西边厂界 1m 处	北边厂界 1m 处
		2	2	2	5
生产车间	90.25	84.23	84.23	84.23	76.27
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 20dB(A)		64.23	64.23	64.23	56.27
背景值		/	/	/	/
叠加结果		64.23	64.23	64.23	56.27

(3) 噪声污染防治措施

本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振

固定装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

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

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到 20dB(A)以上，项目厂界北面噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、南、西面厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）5.4厂界环境噪声监测，项目厂界噪声监测要求详见下表。

表4-10　环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq（A）	每季度一次	项目厂界北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、南、西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4. 固体废弃物污染源分析

（1）生活垃圾

项目员工 8 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg/（人·天）计算，每年工作 300 天，则项目产生生活垃圾量约为 1.2t/a，交环卫部门处理。

（2）一般工业固废

边角料、不合格品：项目生产过程产生边角料和不合格品，产生量约 0.5t/a，回用于生产。

（3）危险废物

①废过滤网

本项目废气处理设施前端会用到过滤网过滤大颗粒塑料粒，过滤网定期更换，会产生废过滤网，产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废干式过滤器属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

②废干式过滤器

本项目废气处理设施会用到干式过滤器，会产生废干式过滤器，根据生产经验，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废干式过滤器属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③废活性炭

项目产生的非甲烷总烃采用“两级活性炭吸附装置”处理，产生废活性炭。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值 15%，即吸附量为 0.15kg 废气/kg 活性炭。根据前文工程分析，本项目活性炭吸附的有机废气量约为（收集的-排放的）0.153t/a，则二级活性炭箱理论所需活性炭为 0.153/0.15=1.02t。

根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）附件 4，活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计。本项目有机废气产生浓度低于 300mg/m^3，进气温度不大于 40℃，相对湿度宜低于 70%，设置两级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭箱参数如下表所示。

表4-11　活性炭吸附装置工艺参数一览表

处理装置	参数	单位	数值	备注
活性炭吸附装置	风量 Q	m^3/h	10000	/
	气体流速 v	m/s	0.6	/
	过炭面积 S	m^2	4.63	S=Q÷v÷3600
	抽屉尺寸	mm	600×500	/
	炭箱抽屉个数	个	16	抽屉个数=S/抽屉尺寸
	炭箱外形尺寸	mm	L2500×B2550×H1540	炭层厚度按 300mm 设计

	炭箱装炭量	m³	1.44	炭箱装炭量=抽屉长×宽×炭层厚度×抽屉个数
	活性炭类型	/	颗粒碳	/
	颗粒炭密度	kg/m³	400	/
	装炭重量	kg	576	装炭重量=炭箱装炭量密度
	二级活性炭装炭量	kg	1152	/

由上表可知，项目二级活性炭箱装填量为1.152t，活性炭的更换频率为每季度更换一次，则废活性炭=活性炭装炭重量×更换次数+吸附的有机废气=1.152×4+0.153=4.761t>理论值1.02t，能满足活性炭需求量以保证处理效率。

综上所述，每年产生的废活性炭量为4.761t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物（废物类别HW49，废物代码为900-039-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

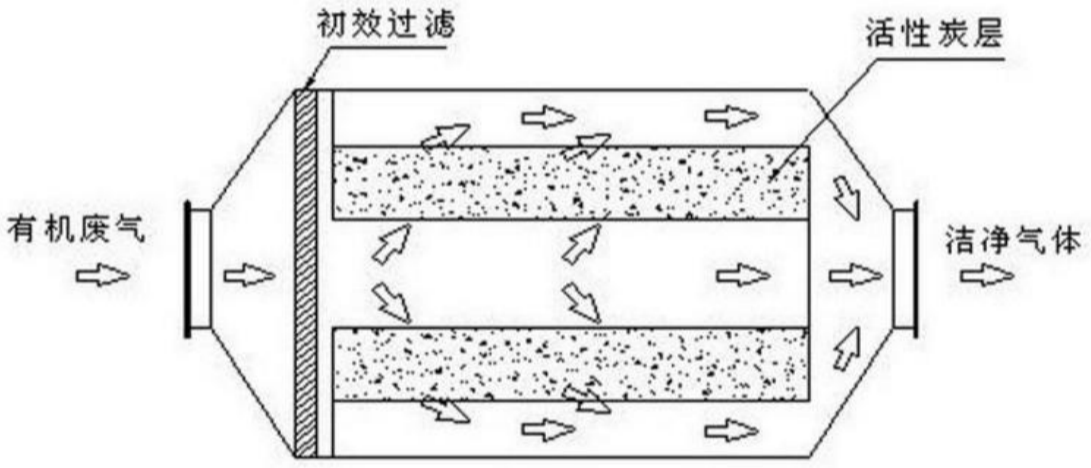

图4-2 活性炭箱内部结构图

表4-12　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存或处置方式
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.761	废气处理	固态	VOCs、活性炭	VOCs、活性炭	1季	T	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
2	废干式过滤器	HW49 其他废物	900-041-49	0.1		固态	纤维、VOCs	VOCs	年	T	
3	废过滤网	HW49 其他废物	900-041-49	0.05		固态	过滤网	塑料粒	年	T	
注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）。											

表4-13　项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂区内	5m²	袋装	10t	1 年
2		废过滤网	HW49 其他废物	900-041-49					
3		废干式过滤器	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		

（4）环境管理要求

本项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。根据本项目特点，危险废物若不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

危险废物的收集要求：

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危险废物的贮存要求：

本项目危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）中的规定。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物暂存间需满足以下要求：

①堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）；

③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，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；严禁将危险废物混入生活垃圾，不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

④堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，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。

⑤室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，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，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。

⑥对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑦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。

对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99 号）的要求执行。转移过程具体要求如下：

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

在落实以上措施后，本项目产生的固体废弃物均得到妥善的处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

5. 地下水、土壤

生产区域地面进行混凝土硬化，无地下水、土壤影响途径，故不会对地下水、土壤环境产生影响。

6. 生态

项目为已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7. 环境风险评价

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1、q_2、q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、Q_n----每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目使用的原辅料不属于危险化学品，项目 Q 值确定表如下。

表4-14　建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn(t)	临界量 Qn(t)	Q

1	废活性炭	4.761	100	0.04761
2	废干式过滤器	0.1	100	0.001
3	废过滤网	0.05	100	0.0005
合计				0.04911
注：危废临界量按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的危害水环境物质取100。				

由上表可知，项目各危险物质与其临界量比值总和 Q=0.04911＜1，环境风险潜势为I。

（2）生产过程风险识别

项目主要为废气处理设施、危废暂存点存在环境风险，识别如下表所示：

表4-15　项目环境风险识别及防范措施

风险源分布位置	危险物质	危险性质	事故类型	可能影响途径	环境风险防范措施
危废暂存点	废活性炭、废干式过滤器、废过滤网	有毒有害	泄漏	装卸或存储过程中危废可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，增加消防沙等
废气收集排放系统	废气	有毒有害	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
厂房	电器、电路、生产设备	火灾	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水

（3）风险防范措施

1）原辅材料仓库风险防范措施

原辅料应根据性质分区贮存，防潮、防热、防渗漏，不得露天存放；贮存物品的场所、堆场应严禁烟火，并配置符合规定的照明和消防，周边设围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴 MSDS 等标识，显眼位置摆放消防器材。

2）生产车间风险防范措施

①厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。

②建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。

3）危险废物暂存点风险控制措施

①本项目于厂房内设置专用的危险废物暂存点，可以起到防风、防雨、防晒的作用。该暂存点应按照根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。危险废物暂存点地面采用混凝土硬化，并做防渗处理。

②贮存危险废物时应使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

④危险废物须具有相应资质的危险废物处理单位处理，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

4）废气事故排放风险防范措施

为了减少废气治理措施事故性排放的概率，本报告建议建设单位采取如下风险防范措施：

①设环保设施运营、管理专职人员，并与废气治理设施设计单位保持密切的联系。

②加强废气治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

③及时更换过滤网、干式过滤器及活性炭，使干式过滤器及活性炭装置对有机废气保持良好的吸附作用。

④现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排，处理结果及时呈报单位主管。

⑤加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放，在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生概率。

8. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	过滤网+干式过滤器+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）表 2 标准值
	厂界	颗粒物	大气扩散、加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度、苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{cr}	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准的较严者
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
		TP		
		TN		
	冷却水	/	循环使用，不外排	
声环境	生产车间	Leq(A)	墙体隔声，选用低噪音设备、合理布局、隔声减振、加强操作管理和维护等措施	北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，东、南、西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运；边角料、不合格品回用于生产；废活性炭、废干式过滤器收集后交由有危废资质的单位处理，均不外排。工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危废必须严格管理，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。			
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：

项目负责人（签名）：

时间：