

报告表编号
2019 年
编号: _____

开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂年
产手推车 15 万台、汽车配件 200 万件、
模具 200 套建设项目环境影响报告表



建设单位: 开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂

评价单位: 江西悦成环保技术服务有限公司

编制日期: 二〇一九年十月



打印编号: 1577356195000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j4hyp3		
建设项目名称	开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂年产手推车15万台、汽车配件200万件、模具200套建设项目		
建设项目类别	21_065有色金属铸造		
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)	开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂		
统一社会信用代码	92440783MA53Y2GP0L		
法定代表人 (签章)	叶爱英		
主要负责人 (签字)	司徒畅平		
直接负责的主管人员 (签字)	司徒畅平		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江西悦成环保技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91360802MA38Q9XN4K		
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
郭慧敏	12353343510330376	BH019248	郭慧敏
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭慧敏	全部	BH019248	郭慧敏

建设项目环境影响评价委托协议书

一、遵照“中华人民共和国环境影响评价法”及有关法律，法规要求，
开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂委托江西悦成环保技术服务有限公司
对开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂年产手推车 15 万台、汽车配件 200
万件、模具 200 套建设项目进行环境影响评价。环评文件编制造价根据国家
《关于规范环境影响咨询费有关问题的通知》（计价格（2002）125 号）标准
规定拟定为 2 万元。

二、委托方应积极配合受委托方开展环境影响评价工作，并提供工作所
需的有关资料文件和项目位置周围的环境情况。委托方应对所提供的资料文
件，说明的真实性、合法性负责，因委托方配合不当、弄虚作假导致受委托
方出具的环境影响评价报告表有偏差的，委托方应承担相关法律责任。

三、委托方应安排专人负责现场调查的组织协调和准备工作，协助受委
托方做好现场环境影响评价调查。

四、受委托方应充分征询委托方的意见，严格遵循国家关于环境影响评
价的有关规定，严谨、正确、客观、真实、科学地开展环境评价工作，并于
本协议签订之日起 20 个工作日内完成报批稿，向委托方提供合法有效的
环境影响评价报告表。

五、正式的环境影响评价报告表编写完成后，委托方须确认环境影响评
价报告表的内容和污染防治措施及其环评结论。

六、本协议自双方签章后且受委托方收到委托方支付的首款后生效。

七、本协议一式两份，双方各执一份。

委托方：_____

受委托方：_____

协议签订日期： 年 月 日



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂年产手推车 15 万台、汽车配件 200 万件、模具 200 套建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、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）叶爱英

法定代表人（签名）何志兵

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

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

我单位提供的开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂年产手推车15万台、汽车配件200万件、模具200套建设项目环境影响报告表（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。



法定代表人（签名）叶爱英



法定代表人（签名）何志兵

年 月 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、规模和距厂界距离等。

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	3
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	24
五、建设项目工程分析.....	28
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	43
七、环境影响分析.....	44
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	77
九、结论与建议.....	79
附图 1 项目地理位置.....	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图及噪声监测布点图.....	错误！未定义书签。
附图 3 项目周边敏感点分布图.....	错误！未定义书签。
附图 4 项目平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图 5 大气环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 6 地表水环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 7 项目四至及项目内地面硬化现状照.....	错误！未定义书签。
附图 8 引用的监测断面位置图.....	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证.....	错误！未定义书签。
附件 3 不动产权证.....	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件 5 监测报告	错误！未定义书签。

附件 6 2018 年开平市环境质量公报.....	错误！未定义书签。
附件 7 原辅材料 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 8 大气预测软件截图	错误！未定义书签。
附件 9 生活污水委托处理协议.....	错误！未定义书签。
附件 11 广东省生态环境厅网上答复截图	错误！未定义书签。
附件 12 引用的地表水资料.....	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂年产手推车 15 万台、汽车配件 200 万件、模具 200 套建设项目				
建设单位	开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂				
法人代表	叶**		联系人	司徒**	
通讯地址	开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡				
联系电话	137*****	传真	/	邮政编码	529367
建设地点	开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡				
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 C3259 其他有色金属压延加工 C3670 汽车零部件及配件制造	
占地面积(平方米)	2200		建筑面积(平方米)	2200	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	/		投产日期	/	
工程内容及规模： 1、项目概况及来源 开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂拟选址于开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡（中心地理坐标：112.587249 E，22.339197 N）建设开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂年产手推车 15 万台、汽车配件 200 万件、模具 200 套建设项目。项目总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元，租用现有厂房进行生产经营活动（详见附件 3），建筑面积 2200m²。项目主要从事塑料、五金制品的生产和销售，年产手推车 15 万台、汽车配件 200 万件、模具 200 套。项目至今尚未投入运营和生产，属于新建项目。					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国家生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第44号，2018年4月修订）的相关规定，本项目属于“二十一、有色金属冶炼和压延加工业-65.有色金属铸造”类别中“其他”、“二十二、金属制品业-67.金属制品加工制造”类别中“其他”以及“十八、橡胶和塑料制品业-47.塑料制品制造”类别中“其他”，均应编制环境影响报告表。受开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂的委托，我公司组织环评工作人员勘查项目拟建场地，考察项目周边地区情况，并收集相关资料，根据环境影响评价技术导则及其他有关文件要求，编制完成该项目的环境影响报告表，并上报环保行政主管部门审批。

2、项目概况

项目占地面积 2200m²，建筑面积 2200m²，租用现有厂房进行生产经营活动。项目主要内容见下表 1-1。

表 1-1 项目厂内主要建筑物情况

类别	项目		工程内容
主体工程	生产车间		面积约2200m ² ，内部包括机加工区、注塑区、压铸区、模具房等
公用工程	给水系统		市政供水管网提供自来水
	排水系统		雨水排入雨水管网；生活污水经三级化粪池处理后，由污水清运车定期运往赤坎污水处理厂处理
	供电系统		市政供电，年用电量48万度
环保工程	废气	压铸废气	压铸废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后经15m高1#排气筒排放
		注塑废气	注塑过程产生的有机废气经UV光解+活性炭吸附装置处理后经15m高2#排气筒排放
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后，由污水清运车定期运往赤坎污水处理厂处理
	噪声		减振、隔声、设备定期维护
	固体废物	废包装材料	委托物资回收公司回收
		金属边角料、次品	
		金属粉尘	
		塑料边角	破碎后全部回用于生产

	料、次品	
	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理
	废活性炭	委托有资质的单位处理
	废切削液	
	废UV灯管	
	废包装罐	
	废机油	
	含油废抹布和手套	

3、产品产量

项目拟生产产品种类及年产量见下表 1-2，主要生产的产品情况如下。

表 1-2 项目产品产量

序号	产品名称	年产量	备注
1	手推车	15 万台	/
2	汽车配件	200 万件	/
3	模具	200 套	制得模具自用，不外售

	
汽车配件	汽车配件



汽车配件



汽车配件



汽车配件



汽车配件



汽车配件



手推车底盘 (PP)

	
手推车底盘 (PP)	手推车拉杆 (PP)
	
手推车横条 (ABS)	手推车万向轮/定向轮 (PA)
	
手推车轮子 (PP+PVC)	

本项目物料平衡见下表 1-3。

表 1-3 物料平衡表

投入			产出	
序号	名称	用量（t/a）	名称	产量（t/a）
1	铝合金锭	280	汽车零部件	276.806
2	脱模剂	0.5	废气	0.894
/	/	/	金属边角料和次品	2.8
合计	280.5		280.5	

投入			产出	
序号	名称	用量（t/a）	名称	产量（t/a）
1	PP	220	手推车配件	397.011
2	ABS	60	废气	0.989
3	PA	50	次品、边角料	4
4	PVC	70	/	/
5	色母	2	/	/
合计	402		402	

4、主要原辅材料

表 1-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	备注
1	PP	220t/a	/
2	ABS	60t/a	/
3	PA	50t/a	/
4	PVC	70t/a	/
5	铝合金锭	280t/a	/
6	钢板	180t/a	/
7	脱模剂	0.5t/a	/
8	切削液	0.2t/a	/
9	液压油	0.4t/a	/
10	色母	2t/a	/
11	火花油	0.02t/a	项目内共有两台火花机，每台火花机内装有0.2t火花油，正常情况下火花油循环使用，不需要更换，也不需要定期补充

表 1-5 原辅材料物化性质一览表

序号	原料	物化性质
1	PP	聚丙烯（Polypropylene，简称PP）是一种半结晶的热塑性塑料，熔点为189℃，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。在工业界有广泛的应用，是常见的高分子材料之一。
2	ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（Acrylonitrile butadiene Styrene copolymers）是为黄色固体，有一定人行，密度约为1.04~1.06g/cm ³ ，抗酸、碱、盐腐蚀能力较强，也能在一定程度上耐受有机溶剂溶解，熔点约为175℃
3	PA	聚酰胺（Polyamide），又称聚月桂内酰胺，相对密度1.02g/cm ³ ，吸水率低，耐低温性好，熔点170~180℃，热分解温度>350℃。
4	PVC	聚氯乙烯粉，简称PVC，分子式[CH ₂ CHCl] _n ，熔点：302，为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度1.4左右，玻璃化温度77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在100℃以上或长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。
5	火花油	无色透明油液，有较轻微溶剂气味，主要成分为精制烃类基础油>98%、抗氧剂<1.5%、防锈添加剂<0.4%、抗泡沫添加剂<0.1%，闪点>100℃，密度0.765，不溶于水，正常储存条件下，不会产生危害性分解副产物。
6	切削液	主要成分为高精炼矿物油、乳化剂和添加剂，pH值为9.5，可溶于水，化学性质稳定，其油雾和蒸汽可能造成对鼻子和呼吸道的刺激。
7	液压油	稍有粘性的棕色液体，相对密度0.87-0.9，沸点282-338℃，闪点38℃，易燃，具有刺激性，遇明火、高热或与氧化剂接触有引起燃烧爆炸的危险，吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。
8	脱模剂	水、植物油、润滑油添加剂的混合液体，其中挥发组分含量20-40%，相对密度0.9891，闪点>150℃，沸点100℃，化学性质稳定，pH值9.0±2.0

5、主要生产设备

项目主要生产设备具体见表 1-6。

表 1-6 主要设备或设施

序号	名称	型号及规格	单位	数量
1	注塑机	850	台	1
2	注塑机	450	台	1
3	注塑机	300	台	3
4	注塑机	280	台	1

5	注塑机	180	台	2
6	注塑机	150	台	2
7	注塑机	120	台	2
8	混料机	200kg	台	3
9	破碎机	/	台	5
10	压铸机	/	台	3
11	空气压缩机	/	台	1
12	电炉	/	台	3
13	铣床	/	台	5
14	火花机	ZH-3545	台	2
15	磨床	M260	台	2
16	车床	C6240A	台	1
17	沙轮机	/	台	1
18	线切割机	LH-S60	台	1
19	叉车	电能	台	1
20	油压机	YS-20T	台	4

6、能源消耗

项目能源消耗情况见表 1-7。

表 1-7 项目能源消耗一览表

类别名称	年消耗量	来源
电	48 万度	市政电网
自来水	843.4 吨	市政自来水管网

7、公用工程

(1) 给水系统

项目用水由市政管网供给，主要是员工的生活用水、喷淋用水和冷却用水，年用水量为 1584t。

(2) 排水系统

项目生产过程中无生产废水产生和排放，产生的污水主要为生活污水。项目不在污水处理厂纳污范围内，因此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）第二时段三级标准后，由污水清运车定期运往赤坎污水处理厂处理，不外排。注塑冷却水、压铸冷却水和喷淋水循环使用，定期补充损耗水量，不外排。

(3) 供电系统

项目用电由市政电网供给，年用电量约为 48 万度，项目内不设备用发电机。

8、劳动定员及工作制度

项目有员工 9 人，实行 1 班制，每班 8 小时，年工作 300 天，员工不在项目内食宿。

9、项目总体规划及政策符合性分析

(1) 选址合理性分析

项目选址于开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡，拟租用厂房已获得不动产权证书，证号为粤（2018）开平市不动产权第 0032326 号。本项目所在地为工业用地，因此该项目选址符合相关规划要求。

(2) 与产业政策相符性分析

本项目不属于《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》（粤经信政策〔2011〕891 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类。故项目符合国家及本省市产业政策要求。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题

项目位于开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡，中心点坐标为 112.587249 °E，22.339197 °N，地理位置见附图 1 所示。本项目为新建项目，因此不存在与本项目有关的原有污染，本项目周边主要环境问题为周边工业企业带来的三废影响以及汽车经过周边道路时产生的废气和噪声影响。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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)

一、地理位置

本项目位于开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡。

开平市位于广东省中南部，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北据江门市区 46km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。全市共 267 个村（社区）、2726 条自然村。

二、地形、地貌

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

三、地质情况

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

四、气象与气候

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年2-3月有不同程度

的低温阴雨天气，5-9月常有台风和暴雨。

开平市位于北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，终年气候温和、雨量充沛、干湿季节分明、光照充足、风能丰富。夏季受东南季风影响，高温多雨；冬季受东北季风和东北信风及北方寒流的影响，干旱稍冷。年平均气温 23℃，年降雨量 1844.7mm，年降雨天数为142天，暴雨集中在4-8月，全年主导风以东北风为主。根据开平市气象局多年的气象资料统计，多年平均气温为 23.6℃，极端最高气温达 39.4℃，最低气温只有 1.5℃；开平气象站1998-2017年主要气象资料统计见下表2-1。

表 2-1 开平市气象站近 20 年主要气候资料统计结果表

项目	数值
年平均风速（m/s）	1.84
最大风速（m/s）	19.7 出现时间 2008 年 9 月 24 日
年平均气温（℃）	23.6
极端最高气温（℃）	39.4
极端最低气温（℃）	1.5
年平均相对湿度（%）	82
年均降水量（mm）	1825.7
年最小降水量（mm）及出现时间	2579.6，出现时间：2001 年
年最大降水量（mm）及出现时间	1148.6，出现时间：2004 年
年平均降水日数（d）	197.6
年平均日照时数（h）	1627

五、水文

开平市地处珠江三角洲西部网河地带，潭江发源于广东恩平的乌峰顶，从西向东经恩平、开平、台山、新会四市。在恩平潭村与浪底水会合，折向东南，流经恩平市区后折向东北，在藜塘洞附近又折向东南，在开平茅朗里纳蚬岗水后向东流至开平市永安与白沙水汇合，然后折向东北，流经开平市区后汇合新昌水（台城河），又向东流与开平市镇海水相汇，转向东北流至台山市铁江河（公益水），再迂回曲折流至开平市龙田纳鹤山河，最后向东流入新会市银洲湖从崖门出海，河长248公里，集水面积 5068 平方公里，平均坡降 0.45‰。河道弯曲系数2.3，河道形状系数0.20。潭江年平均流量65立 方米/秒，平均河宽 200 米，河深 5 米。潭江百合电站下游为感潮河段。

潭江在开平市境内长达 56 公里。潭江各支流分南北汇入，集水面积大于100km²的二级支流有镇海水、白沙水、蚬冈水、新桥水、新昌水、址山水、莲塘水 7 条；三级支流有双桥水和开平水（均属镇海水支流）2条。

六、土壤

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

七、自然资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，只要代表有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面只要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鸛、鸛、坑螺等。

八、建设项目环境功能属性一览表

本项目选址所在区域环境功能属性见表 2-2。

表 2-2 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水功能区	根据广东省地表水环境功能区划（粤环[2011]14 号），潭江（义兴至祥龙水厂吸水点下 1km 段）为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准
2	环境空气质量功能区	项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准
3	声功能区	根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在

		地为 3 类声功能区,执行《声功能质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
4	是否自然保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水集水范围	否
8	是否管道煤气管网区	否
9	是否环境敏感区	否
10	是否酸雨控制区	是 (酸雨控制区)
11	是否水源保护区	否

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等):

一、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标区判定

项目位于开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡, 根据《开平市大气环境功能分区图》得知, 本项目位于二类大气环境质量功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2018 年江门市环境空气质量状况》公报, 其监测结果如下表所示。公示网站: http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html。

表 3-1 江门市开平市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	65	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	169	160	105.6	不达标

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

(2) 基本污染物环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况 (公报)》, SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃

六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
开平市气象站	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	25	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	/	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	/	达标
	O	第 95 位百分数浓度	4	1.2	/	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	169	0.0563	不达标

根据表 3-2 基本污染物环境质量现状，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_{3-8h-90per}）未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（3）环境质量变化趋势

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》和《2017 年江门市环境质量状况（公报）》中江门开平市环境空气六项污染物监测结果，分析本项目所在地的大气环境质量同比改善情况，统计结果见下表。

表 3-3 江门开平市 2017 年和 2018 年环境空气监测结果统计

年份	均值（CO 浓度单位为 mg/m^3 ，其余为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）					
	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O _{3-8H 90per}
2017 年	37	6	13	28	1.3	179
2018 年	30	56	11	25	1.2	169
改善情况	-18.9%	-6.67%	-15.38%	10.71%	-7.7%	-5.59%

由上表可知，该地区 2018 年常规大气污染物中 PM_{2.5} 年均值、PM₁₀ 年均值、SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数较 2017 年均值有不同程度的改善，其中 PM_{2.5} 年均值同比减少了 18.9%，SO₂ 年均值同比减少了 15.38%，NO₂ 年均值同比减少了 10.71%，PM₁₀ 年均值同比减少了

6.67%，CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数同比减少了 7.7%，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数同比减少了 5.59%。说明开平市空气环境质量的变化趋势是良好的。

(4) 其他污染物环境质量现状数据

由于没有对应特征污染物的环境质量数据来源，本项目对评价范围内进行补充检测，本次评价委托广东准星检测有限公司于 2019 年 11 月 27 日至 12 月 3 日在本项目所在地进行环境空气质量现状监测，监测报告见附件 5，监测点位信息见表 3-4，监测结果见下表 3-5。

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
项目所在地	0	0	非甲烷总烃	2019 年 11 月-27 日， 小时值和日均值	/	/
			TVOC	2019 年 11 月-27 日， 8 小时均值		
			TSP	2019 年 11 月-27 日， 日均值		

表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点 坐标/m		污染物	平均 时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
项目 所在 地	0	0	非甲烷 总烃	1 小时 均值	2000			0	达标
			TVOC	8 小时 均值	600			0	达标
			TSP	24 小 时均 值	300			0	达标

根据监测结果可知，项目所在地测得的TSP能满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求；TVOC能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求；非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度要求。

二、水环境质量现状

赤坎污水处理厂外排污水先排入镇海水支流，随后流入镇海水，最后汇入潭江（义兴至祥龙水厂吸水点下 1km 段）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），潭江（义兴至祥龙水厂吸水点下 1km 段）为Ⅱ类水，水体功能为饮工农渔，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段）为Ⅲ类水，水体功能为渔工农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

镇海水支流未进行功能区划划分，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。因此，镇海水支流属于Ⅳ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

为评价项目纳污水体潭江（义兴至祥龙水厂吸水点下 1km 段）水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局在网上发布的江门市江河水质月报数据网址：（截图见附件 12，网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/zdlyxxgk/szhjxx/>），选用潭江干流南楼断面数据（该断面位于镇海水汇入潭江处下游 4km，具体位置见附图 8），则该断面 2018 年 11 月、2019 年 1 月和 2019 年 3 月水质情况如下表 3-6 所示。

表 3-6 潭江干流南楼断面水质情况（单位：mg/L pH 无量纲）

监测断面	月份	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目
潭江干流南楼断面	2018 年 11 月	Ⅱ	Ⅲ	不达标	生化需氧量（0.03）
	2019 年 1 月	Ⅱ	Ⅲ	不达标	生化需氧量（0.08）、氨氮（1.23）、总磷（0.48）
	2019 年 3 月	Ⅱ	Ⅲ	不达标	高锰酸盐指数（0.75）、化学需氧量（0.10）、生化需氧量（1.00）、氨氮（1.57）、总磷（1.33）

根据上表可知，潭江南楼断面 2018 年 11 月、2019 年 1 月和 2019 年 3 月的水质质量均未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的要求，主要原因可能是

由于河流沿线居民生活污水未经处理直接排入所导致的，随着污水管网的进一步完善，其水质情况有望得到改善。

三、声环境质量现状

根据《声功能质量标准》（GB3096-2008）以及《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94），项目所在地为 3 类声功能区，执行《声功能质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。为了解该区域的声环境质量现状，本次评价委托广东准星检测有限公司对项目所在地声环境现状进行监测，本次监测在建设项目四周共布设 4 个监测点，监测时间为 2019 年 11 月 27 日至 2019 年 11 月 28 日。

表 3-7 声环境现状监测结果（单位 dB（A））

序号	采样点位	监测结果（dB（A））			
		2019-11-27		2019-11-28	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目厂界东 1 米处	57.1	44.3	57.2	44.5
N2	项目厂界南 1 米处	58.7	45.2	58.2	45.5
N3	项目厂界西 1 米处	58.8	45.5	58.1	45.6
N4	项目厂界北 1 米处	58.5	45.7	58.8	45.5

从监测结果可以看出，项目各厂界噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

本项目的的主要环境保护目标，是保护好项目所在区域附近地表水、空气、声的环境质量，采取合理有效的环保防治措施，使其在建设和营运期中不会对所在区域环境质量产生影响。具体保护目标如下：

(1) 水环境保护目标

保护评价范围内地表水的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响。

(2) 环境空气保护目标

控制本项目大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

(3) 声环境保护目标

本项目声环境保护目标是控制设备运行时的噪声，以保护评价区内声环境质量项目东、南、西、北厂界昼夜噪声现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

(4) 生态保护目标

有效控制本项目固体废物的污染，使其拟建址所在区域生态环境得到保护。

(5) 环境保护敏感点

经现场勘查，本项目周边环境敏感点分布情况如附图3及表3-6所示。

表 3-6 本项目环境敏感点分布情况一览表

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					
边新村	228	123	居民	大气环境	环境空气二类、声环境1类	东北	218
联祥	544	149	居民	大气环境	环境空气二类	东北	533
龙江里	114	-105	居民	大气环境	环境空气二类	东南	141
德龙	255	-412	居民	大气环境	环境空气二类	东南	450
平岗	-184	-61	居民	大气环境	环境空气二类	西南	176
村塘	-667	149	居民	大气环境	环境空气二类	西	660
莲红村	-228	430	居民	大气环境	环境空气二类	北	450
龙背	728	684	居民	大气环境	环境空气二类	东北	1000
盛华	1149	1088	居民	大气环境	环境空气二类	东北	1510
龙安	799	1412	居民	大气环境	环境空气二类	东北	1590

大隆	1430	1483	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2030
沃秃	1799	1491	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2310
鹿埕	2211	2053	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2990
建安	2228	1728	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2770
灵源村	2237	868	居民	大气环境	环境空气二类	东北	2350
梨园	1886	570	居民	大气环境	环境空气二类	东北	1930
朝阳	2281	377	居民	大气环境	环境空气二类	东	2280
龙口	1746	237	居民	大气环境	环境空气二类	东	1750
华龙	2027	61	居民	大气环境	环境空气二类	东	2010
树溪村	1325	-105	居民	大气环境	环境空气二类	东	1280
龙冈里	913	-439	居民	大气环境	环境空气二类	东南	970
联安	1702	-1211	居民	大气环境	环境空气二类	东南	2080
开平市第一中学	1255	-1193	学生	大气环境	环境空气二类	东南	1720
莲蓬	483	-974	居民	大气环境	环境空气二类	东南	1060
开平市第六中学	992	-2044	学生	大气环境	环境空气二类	东南	2250
新建村	1474	-2246	居民	大气环境	环境空气二类	东南	2670
长安	1018	-2263	居民	大气环境	环境空气二类	东南	2500
赤坎镇	518	-1675	居民	大气环境	环境空气二类	南	1720
新楼	-9	-1430	居民	大气环境	环境空气二类	南	1410
红溪村	-316	-1614	居民	大气环境	环境空气二类	南	1640
上埠村	-17	-2105	居民	大气环境	环境空气二类	南	2110
雁翔	27	-1009	居民	大气环境	环境空气二类	南	1000
赤潭	-649	-1105	居民	大气环境	环境空气二类	西南	1320
鹰村里	-219	-921	居民	大气环境	环境空气二类	西南	950
大湖塘	-702	-763	居民	大气环境	环境空气二类	西南	1080
紫薇	-1561	-895	居民	大气环境	环境空气二类	西南	1850
牛塘	-1710	-1307	居民	大气环境	环境空气二类	西南	2210
七石	-2053	-1061	居民	大气环境	环境空气二类	西南	2360
岗岭	-2123	-763	居民	大气环境	环境空气二类	西南	2290
南屏村	-2421	-1211	居民	大气环境	环境空气二类	西南	2750

忠源纪念小学	-2447	-2009	学生	大气环境	环境空气二类	西南	3210
田樵	-1974	-2088	居民	大气环境	环境空气二类	西南	2890
永安里	-2421	-2149	居民	大气环境	环境空气二类	西南	3260
四角	-789	316	居民	大气环境	环境空气二类	西北	910
三步板	-1105	158	居民	大气环境	环境空气二类	西北	985
古巷	-1956	88	居民	大气环境	环境空气二类	西北	2010
木桥头	-1649	360	居民	大气环境	环境空气二类	西北	1770
兴仁	-2316	579	居民	大气环境	环境空气二类	西北	2460
永安	-2351	1149	居民	大气环境	环境空气二类	西北	2650
宝树中学	-1930	974	居民	大气环境	环境空气二类	西北	2200
潭源村	-1631	860	居民	大气环境	环境空气二类	西北	1880
潭源小学	-1675	921	居民	大气环境	环境空气二类	西北	1960
里咀	-1272	1097	居民	大气环境	环境空气二类	西北	1710
田心旧村	-491	930	居民	大气环境	环境空气二类	西北	980
中塘	-1553	1526	居民	大气环境	环境空气二类	西北	2190
苍前东	-1824	1491	居民	大气环境	环境空气二类	西北	2410
中成	-2421	1746	居民	大气环境	环境空气二类	西北	3040
桑园	-491	1965	居民	大气环境	环境空气二类	西北	2040
角带龙	-1289	2140	居民	大气环境	环境空气二类	西北	2540
荣桂	263	1640	居民	大气环境	环境空气二类	北	1660
镇海水	/	/	河流水质	水环境	水环境Ⅲ类	东	2670
潭江	/	/	河流水质	水环境	水环境Ⅱ类	南	2030

四、评价适用标准

环境 质量 标准	(1) 大气环境			
	项目所在地大气环境功能区划为二类区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 等各项基本指标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准，具体标准限值见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	项目	取值时间	浓度限值	选用标准
	二氧化硫 SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单
		1 小时平均	500μg/m ³	
	二氧化氮 NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
	PM _{2.5}	24 小时平均	75μg/m ³	
	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	
	O ₃	8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
	TSP	24 小时平均	300μg/m ³	
	非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/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) 附录 D
	(2) 地表水环境			
	根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号)，镇海水(镇海水库大坝~开平交流渡段)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。镇海水支流执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。具体指标详见表 4-2。			
	表 4-2 地表水环境质量标准(部分) 单位: mg/L, pH 值除外			
序号	项目	Ⅳ类	Ⅲ类	选用标准
1	pH	6~9		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

	2	溶解氧(DO)	≥3	≥5		
	3	化学需氧量(COD)	≤30	≤20		
	4	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤6	≤4		
	5	氨氮(NH ₃ -N)	≤1.5	≤1.0		
	6	总磷	≤0.3	≤0.2		
	(3) 声环境					
	项目所在地属于声环境功能 3 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。具体标准值见表 4-3。					
	表 4-3 声环境质量标准					
	声环境功能区类别		昼间(dB(A))		夜间(dB(A))	
	3 类		65		55	
污 染 物 排 放 标 准	(1) 水污染物排放标准					
	项目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) 第二时段三级标准后由污水清运车运至赤坎污水处理厂进行处理。					
	表 4-4 水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH、除外)					
	标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	悬浮物
	DB44/26-2001	6~9	500	300	/	400
	(2) 大气污染物排放标准					
	脱模过程产生的非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准; 压铸过程中产生的烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中金属熔化炉的排放标准, 具体见表 4-5。					
	表 4-5 大气污染物排放标准					
	污染物	二级标准			无组织排放监控	执行标准
		排放高度(m)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m3)	浓度限值(mg/m3)	

非甲烷 总烃	15	4.2	120	4.0	DB44/27-2001
压铸 烟尘	15	/	150	5.0	GB9078-1996

注：项目排气筒周边 200m 范围内建筑最高高度约 12m，本项目排气筒高度未能高出其 5m，因此排放速率需折半执行。

项目注塑工序有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值；厂界非甲烷总烃和颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者，详见表 4-6。

表 4-6 注塑工序大气污染物执行标准

项目	排放浓度（mg/m ³ ）	适用的合成树脂类型	企业边界污染物浓度 限值（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	4.0
颗粒物	/		1.0

注塑工序有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准值、厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准值，详见表 4-7。

表 4-7 注塑工序臭气浓度执行标准

项目	排气筒高度（m）	排放浓度（mg/m ³ ）	厂界标准值（mg/m ³ ）
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

（3）噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，具体见表 4-8。

表4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

（4）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及

	其 2013 年修改单； （5）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。
总量 控制 指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目不设水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 非甲烷总烃：0.279t/a，其中有组织排放：0.111t/a，无组织排放：0.168t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)

项目生产工艺流程及产污环节如下。

1、汽车配件生产工艺流程

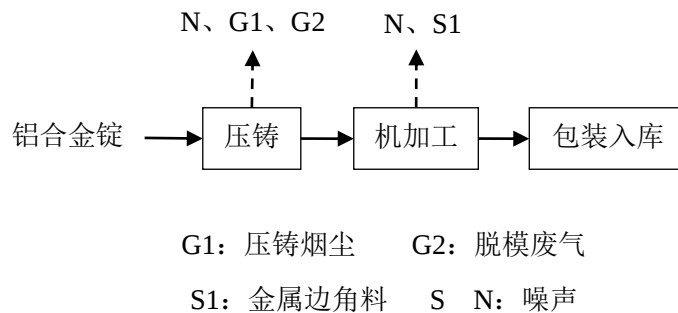


图 5-1 项目压铸工艺流程及产污环节

工艺流程说明:

(1) **压铸:** 将铝合金锭通过压铸机配套的电熔炉熔融，熔融后的铝合金倒入压铸机模具内进行压铸，压铸成型并冷却，随后得到半成品，该过程有压铸烟尘和脱模废气产生。

(2) **机加工:** 使用钻床对压铸后的半成品进行钻孔、打磨等机加工，加工完成后得到成品汽车配件，包装入库，等待出货，该过程有金属边角料产生。

2、手推车生产工艺流程

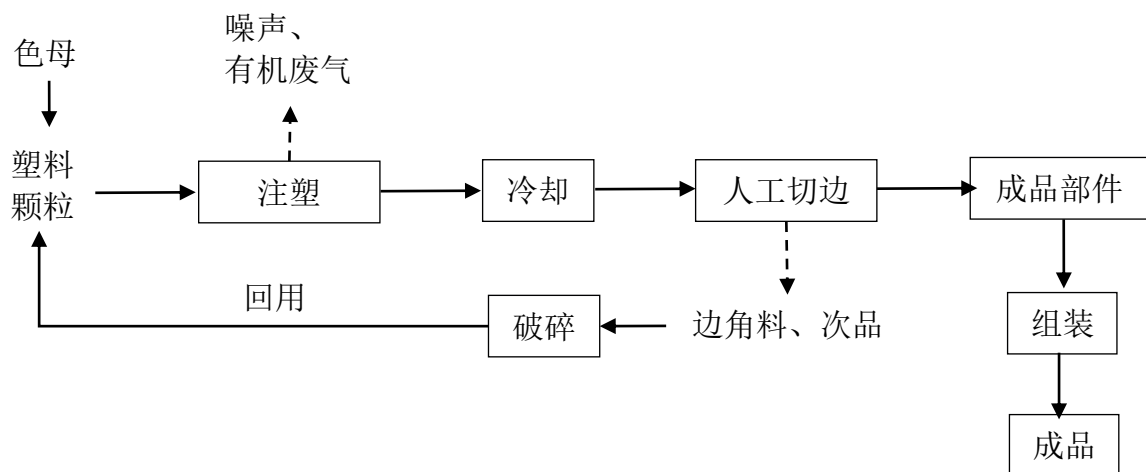


图 5-2 项目注塑工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

(1) **注塑：**生产不同的手推车部件需要用到不同的树脂，树脂颗粒先与色母混合搅拌均匀，随后经注塑机加热熔融挤出，注塑温度在 140-170℃之间，该过程会产生少量有机废气。注塑成型后注塑机需用冷却水进行冷却，冷却水为普通自来水，不添加矿物油、乳化剂等冷却剂。冷却水循环使用，定期补充消耗水量，不外排。

(2) **人工切边：**冷却后的半成品经人工检验，并切掉多余的边角，得到成品部件该过程会有一定量次品和边角料产生。

(3) **组装：**项目内生产得到的各类手推车部件经人工组装后得到手推车成品。

(4) **破碎：**次品及切边过程产生的边角料一起在密闭破碎间内经破碎机破碎后全部回用于生产，破碎过程会产生少量粉尘。

3、模具生产工艺流程

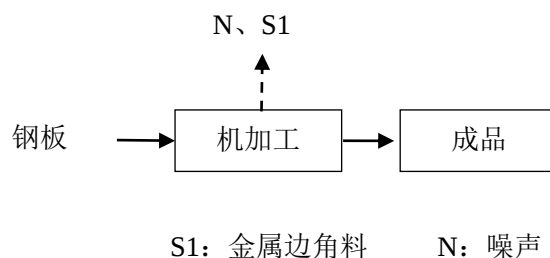


图 5-3 项目模具生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

(1) **机加工：**使用铣床、车床、磨床等设备对外购的钢板进行加工，得到需要的模具，该过程有金属边角料产生。生产出的模具不外售，全部自用。

主要污染工序：

施工期污染工序：

本项目使用已建厂房，施工期的主要内容是新增设备的安装和室内装修。施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气；施工过程还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物和废气，会对周围环境造成一定的影响。

运营期污染工序：

本项目在运营过程中的主要污染物为生活污水、压铸烟尘、脱模废气、注塑废气、噪声、固体废物等。其具体源强分析如下：

1、水污染源

根据建设单位提供的资料，本项目产生的废水主要为员工生活污水、。

(1) 员工生活污水

本项目约有员工 9 人，均不在厂内食宿，年生产天数为 300 天。根据广东省地方标准《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)的相关规定，员工生活用水量按 $0.04\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{日}$ 计算，则办公生活用水量合计为 0.36t/d , 108t/a , 排污系数按照 0.9 计算，废水量为 0.32t/d , 97.2t/a , 其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

项目不在污水处理厂纳污范围内，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) 第二时段三级标准后，由污水清运车定期运往赤坎污水处理厂处理（处理协议见附件 9），项目水污染物的产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 项目生活污水产生排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	削减量 t/a
生活污水 (97.2t/a)	COD_{Cr}	250	0.024	经三级化粪池处理后定期由污水清运车运至赤坎污水处理厂处理	200	0.019	0.005
	BOD_5	120	0.012		100	0.010	0.002
	SS	100	0.010		80	0.008	0.002
	氨氮	20	0.002		20	0.002	0

(2) 生产用水

①冷却用水

项目压铸成型和注塑工序需要进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。项目设有冷却水循环塔，冷却水循环使用，定期补充少量蒸发损失。本项目设备配套 3 座冷却塔，冷却塔冷却水循环量均为 5m³/h。

结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却设计规范》（GB 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 2.0%，风吹损失水率约为 0.8%，损耗率合计为 2.8%。

其中 1 台冷却塔年工作时间约为 2400h，另外 2 台冷却塔年工作时间约为 1500h，总循环水量为 27000m³/a，蒸发用水总新鲜水补充量为 756m³/a，冷却水循环使用，定期补充蒸发损失水量，不外排。

②喷淋用水

项目采用水喷淋+活性炭吸附装置处理压铸过程产生的废气，水喷淋设施主要用于处理压铸过程产生的压铸烟尘，无其他污染物，因此喷淋水无需更换，定期补充循环用水及清理底部沉渣即可。根据建设单位提供的资料，喷淋塔循环水量约15m³/h，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003），喷淋用水补充量约为循环水量的2%，即为 0.3m³/h，项目喷淋塔年工作2400h，则喷淋用水补充量为720m³/a，该部分水循环使用，不外排。

表5-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间 /h	
				核 算 方 法	废 水 产 生 量 (m³/h)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	废 水 排 放 量 (m³/h)	排 放 浓 度 (mg/L)		排 放 量 (t/a)
员 工 办 公 生 活	/	生 活 污 水	COD _{Cr}	类 比 法	0.041	250	0.024	三 级 化 粪 池	20	类 比 法	0.041	200	0.019	2400
			BOD ₅			120	0.012		22			100	0.010	
			SS			100	0.010		24			80	0.008	
			氨氮			20	0.002		14			20	0.002	

2、大气污染源

本项目营运期大气污染源主要是压铸过程产生的烟尘、脱模废气、注塑过程产生的有机废气、破碎工序产生的粉尘。

(1) 压铸烟尘

项目在熔化及压铸过程中先利用电熔炉熔化铝锭，再经导管引至压铸机模具中，利用热能将金属变为液态的金属液后再冷却成型的原理。在金属熔化、压铸过程中由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3340 有色金属合金制造业产排污系数表（续 21）：在压铸过程中产生的烟尘量为 2.48kg/t 铝合金锭。项目原材料用量为 280t/a，则项目金属烟尘产生量为 0.694t/a。

(2) 脱模废气

本项目在压铸过程中需在模具表面涂抹脱模剂。脱模剂在接触到高温铝水后，受热全部挥发，该过程会产生一定量的有机废气，其污染物按非甲烷总烃计。项目脱模剂年用量为 0.5t，根据其 MSDS 报告，脱模剂中可挥发份含量为 20-40%，本评价按 40%计，则，则压铸过程脱模废气产生量为 0.2t/a，主要污染物为非甲烷总烃。

项目内共有压铸机 3 台，压铸机每天工作 8 小时，年工作 300 天，共工作 2400 小时。建设单位拟在每台压铸机上方设置集气罩对压铸过程产生的废气进行收集，每个集气罩尺寸均为 1m×1m，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，集气罩距离产污部位约 0.3m，参考《大气污染控制工程》收集有害气体的集气罩的设计风速 0.5~0.6m/s，本项目集气罩口设计风速取 0.6m/s。单个集气罩收集废气所需风量 L 按照以下经验公式计算：

$$L=1.4phVx$$

其中：h—集气罩至污染源的距离（取 0.3m）；

P—集气罩口周长（取 4m）；

Vx—控制风速（取 0.6m/s）。

经计算，单个集气罩所需风量为 $1.4 \times 0.3 \times 4 \times 0.6 = 1.01 \text{m}^3/\text{s} = 3636 \text{m}^3/\text{h}$ ，项目内共有 3 台压铸机，需设置 3 个集气罩，则总收集风量为 $10908 \text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 90%计。

考虑到收集过程可能会有风量损失，因此设计收集风量取 $11000 \text{m}^3/\text{h}$ 。收集后的废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（1#）排放，烟尘处理效率可达 85%，

有机废气处理效率可达 85%，经处理后的废气中烟尘可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准限值，非甲烷总烃可以满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，压铸过程废气产排情况详见表 5-3。

表 5-3 压铸工序废气污染物产排情况

污染物		压铸工序	
		烟尘	非甲烷总烃
产生情况	产生量（t/a）	0.694	0.200
	产生速率（kg/h）	0.289	0.083
有组织排放情况	收集效率（%）	90	
	收集风量（m³/h）	11000	
	产生量（t/a）	0.625	0.180
	产生速率（kg/h）	0.260	0.075
	产生浓度（mg/m³）	23.64	6.82
	水喷淋+活性炭吸附处理效率（%）	85	
	排放量（t/a）	0.094	0.027
	排放速率（kg/h）	0.040	0.011
	排放浓度（mg/m³）	3.64	1.00
排放标准	最高允许排放浓度（mg/m³）	150	120
无组织排放情况	排放量（t/a）	0.069	0.020
	排放速率（kg/h）	0.029	0.008
总排放量（t/a）		0.163	0.047

（3）注塑有机废气

项目注塑过程使用 PP（聚丙烯）、ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）、PA（聚酰胺）、PVC（聚氯乙烯）作为原料进行生产，注塑过程由于原料受热会产生一定量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。本项目注塑和挤出的温度均控制在 200℃ 以下，未达到各树脂原料的分解温度，在注塑过程仅有少量的有机废气产生，主要污染物为非甲烷总烃。项目使用的树脂颗粒在其生产过程中可能混有少量苯乙烯、丙烯腈、丙烯、乙苯等特征污染物，在注塑过程这些特征污染物可能会挥发出来，由于其在树脂颗粒中的含量较低，因此挥发出来的产生量较小，无法定量计算，同时根据《合成树脂工业污

染物排放标准》（GB31572-2015）中 3.9 非甲烷总烃为“采用规定的监测方法，检测器有明显相应的除甲烷外的碳氢化合物的总称（以碳计）”，根据定义，非甲烷总烃包括苯乙烯、丙烯腈、丙烯、乙苯等特征污染物，因此注塑过程排放的有机废气主要污染物以非甲烷总烃计。

根据建设单位提供的资料，项目内注塑机年工作 300 天，每天工作约 5 小时，全年工作时间约 1500 小时。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，PP（聚丙烯）加工废气排放系数为：0.35kg/t 树脂原料、PVC（聚氯乙烯）加工废气排放系数为：8.5kg/t 树脂原料。其余塑料参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用算法》表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数中“射出成型制造”：2.885kg/t。项目使用原料为 PP220t/a、ABS60t/a、PA50t/a、PVC70t/a，则注塑过程非甲烷总烃产生情况见下表 5-4。

表 5-4 注塑工序非甲烷总烃产生情况一览表

序号	树脂原料	年用量（t/a）	产污系数（kg/t）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
1	PP	220	0.35	0.077	0.051
2	PVC	70	8.5	0.595	0.397
3	ABS	60	2.885	0.173	0.115
4	PA	50	2.885	0.144	0.096
合计				0.989	0.659

项目内共有注塑机 12 台，建设单位拟在每台注塑机上方分别设置集气罩对其工作过程产生的有机废气进行收集，参考《大气污染控制工程》收集有害气体的集气罩的设计风速 0.5~0.6m/s，本项目集气罩口设计风速取 0.6m/s。根据环保工程单位提供的资料，3 台注塑机上方集气罩尺寸为 0.6m×0.6m，另外 9 台注塑机上方集气罩尺寸为 0.5m×0.4m，集气罩离源高度约 0.3m。

单个集气罩收集废气所需风量 L 按照以下经验公式计算：

$$L=1.4phV_x$$

其中：h—集气罩至污染源的距离（取 0.3m）；

P—集气罩口周长；

V_x—控制风速（取 0.6m/s）。

则尺寸为 0.6m×0.6m 的集气罩收集风量 $L_1=1.4 \times 0.6 \times 4 \times 0.3 \times 0.6=0.61\text{m}^3/\text{s}=2196\text{m}^3/\text{s}$ 。
尺寸为 0.5m×0.4m 的集气罩收集风量 $L_2=1.4 \times (0.5+0.4) \times 2 \times 0.3 \times 0.6=0.45\text{m}^3/\text{s}=1620\text{m}^3/\text{s}$ 。

总收集风量为 $2196 \times 3 + 1620 \times 9 = 21168 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到收集过程可能会有风量损失，因此设计收集风量取 $22000 \text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 85% 计。

建设单位拟采用一套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理注塑过程产生的有机废气，处理效率按 90% 计，处理后的废气经 15m 高排气筒（2#）排放，收集总风量约 $10000 \text{m}^3/\text{h}$ 。则项目有机废气产排情况见下表：

表 5-5 注塑工序污染物产排情况一览表

污染物		注塑工序
		非甲烷总烃
产生情况	产生量（t/a）	0.989
	产生速率（kg/h）	0.659
有组织排放情况	收集效率（%）	85
	收集风量（ m^3/h ）	22000
	产生量（t/a）	0.841
	产生速率（kg/h）	0.561
	产生浓度（ mg/m^3 ）	25.50
	UV 光解+活性炭吸附装置处理效率（%）	90
	排放量（t/a）	0.084
	排放速率（kg/h）	0.056
	排放浓度（ mg/m^3 ）	2.55
排放标准	最高允许排放浓度（ mg/m^3 ）	100
无组织排放情况	排放量（t/a）	0.148
	排放速率（kg/h）	0.099
总排放量（t/a）		0.232

经过 UV 光解+活性炭吸附装置处理后，项目有组织排放的非甲烷总烃可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相应排放标准要求；有组织排放的臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准值要求；厂界非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准值，不会对周围大气环境造成明显影响。

(4) 破碎粉尘

项目人工切边工序会产生一定量的次品和边角料，建设单位拟使用破碎机对产生的次品和边角料进行破碎，随后全部回用于生产。根据建设单位提供的资料，次品和边角料产生量约为原料使用的1%，项目注塑原料年使用量合计为400t，则次品和边角料的产生量为4t/a。项目破碎机工作时密闭，因此破碎过程基本无破碎粉尘产生，仅有少量粉尘在投料及破碎结束后打开机器时逸散出来，粉尘产生量极少，厂界颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值较严者，不会对周边大气环境造成明显影响。

(5) 火花机油烟

本项目模具生产中会使用火花机设备对原料进行加工，火花机油在机加工过程受热挥发会产生少量的油烟废气，主要污染因子为非甲烷总烃，产生量较少，通过车间通风装置通风换气后，对环境的影响较小。

表5-6 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间 /h
				核 算 方 法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	工 艺	效率 %	核 算 方 法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	
压铸工序	压铸机	1#排气筒	烟尘	产污系数法 7200	36.11	0.260	水喷淋+活性炭吸附	85	排污系数法	7200	5.56	0.040	2400
			非甲烷总烃		物料衡算法	10.42		0.075			85	排污系数法	

注塑工序	注塑机	2#排气筒	非甲烷总烃	产污系数法	10000	56.1	0.561	UV光解+活性炭吸附	90	排污系数法	10000	5.6	0.056	1500
------	-----	-------	-------	-------	-------	------	-------	------------	----	-------	-------	-----	-------	------

3、声污染源

本项目的噪声主要来自生产过程中的运行设备。源强约在 70~85dB(A)，各设备噪声源采取减振、隔声等措施进行降噪处理，噪声污染情况如表 5-7 所示。

表 5-7 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产车间	压铸机	频发	类比法	85	采用低噪声设备、减振降噪、加装隔音装置、厂房隔声措施	传至室外，降低 25~30dB(A)	类比法	边界 ≤65dB(A)； 夜间 ≤55dB(A)	2400
	注塑机	频发	类比法	75					1500
	破碎机	频发	类比法	85					
	磨床	频发	类比法	80					
	混料机	频发	类比法	85					
	铣床	频发	类比法	75					
	火花机	频发	类比法	75					
	车床	频发	类比	80					2400

			法						
	砂轮 机	频发	类比 法	80					
	线切 割机	频发	类比 法	80					

4、固体废弃物污染源

本项目生产过程中产生的固体废物包括废包装材料、金属粉尘、金属边角料和次品、生活垃圾、废切削液、废机油、含油废抹布和手套等。

(1) 废包装材料

项目生产过程中产生的废包装材料为 2t/a，废包装材料经收集后交由物资回收公司回收处理。

(2) 金属边角料和次品

铝锭压铸后半成品和钢板在机加工过程会有边角料和次品产生，铝锭年用量为 280t/a，钢板使用量为 180t/a，共 460t/a。金属边角料和次品产生量按原料使用量的 1% 计，则金属边角料和次品产生量为 4.6t/a，收集后交由物资回收公司回收。

(3) 金属粉尘

根据上述工程分析可知水喷淋设施收集的金属粉尘的量约为 0.53t/a，金属粉尘收集后交由物资回收公司回收。

(4) 生活垃圾

本项目有员工 9 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人*d 计，则生活垃圾产生量为 4.5kg/d，1.35t/a，定期交环卫部门清运处理。

(5) 废切削液

根据建设单位提供的资料，项目废切削液产生量约为 0.4t/a，属于《国家危险废物名录》中“使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物类别“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

(6) 废机油

根据建设单位提供的资料，项目废机油产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油与含矿物油废物”，废物类别“HW08 废

矿物油与含矿物油废物”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

(7) 含油废抹布和手套

根据建设单位提供的资料，项目含油废抹布和手套产生量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别“HW49 其他废物”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

(8) 废活性炭

根据环保工程设计单位提供的资料，项目压铸废气和注塑废气各自配套的活性炭箱尺寸均为 1.9m×1.5m×1.8m，单个活性炭箱中活性炭填充量约为 0.3t。根据工程分析可知，压铸废气中非甲烷总烃去除量为 0.153t/a，注塑废气中非甲烷总烃去除量为 0.757t/a。

按压铸废气中非甲烷总烃全部由活性炭吸附处理，注塑废气中非甲烷总烃有 80%被活性炭吸附处理计，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，故处理压铸废气中非甲烷总烃需要活性炭 0.6t/a，处理注塑废气中非甲烷总烃需要活性炭 2.4t/a。两个活性炭箱的活性炭最大装填量均为 0.3t，因此压铸废气处理设施中活性炭每年更换 2 次，注塑废气处理设施中活性炭每年更换 8 次。

综上所述，压铸废气处理设施废活性炭产生量为 0.753t/a，注塑废气处理设施废活性炭产生量为 3.157t/a，合计为 3.91t/a。废活性炭属于危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

(9) 废包装罐

本项目在使用脱模剂、切削液、液压油、机油时会有废包装罐产生，废包装罐属于《国家危险废物名录》中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别“HW49 其他废物”，其产生量约为 0.5t/a，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

(10) 废 UV 灯管

根据环保工程设计单位提供的资料，项目 UV 光解设施尺寸为 1.88m×1.38m×1.38m，内有 UV 灯管 60 支，根据《紫外线杀菌灯》（GB19258-2012）中的 5.10 紫外线辐射通量维持率/寿命中规定：“灯的平均寿命应不低于 5000h”。为保证使用效果，本项目拟每年更换一次 UV 灯管，单个 UV 灯管重量约 200g，则废 UV 灯管产生量约为 0.012t/a，废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装

物、容器、过滤吸附介质”，废物类别“HW49 其他废物”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

根据《国家危险废物名录》（2016 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物汇总见表 5-8。

表 5-8 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存或处置
1	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.4t/a	生产设备	液态	有机物	机油等有机物	1 次/年	毒性	危险废物暂存间
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05t/a	生产设备	液态	有机物	机油等有机物	1 次/年	毒性	
3	含油废抹布、手套	HW09 其他废物	900-041-49	0.2t/a	擦拭设备	固态	布、有机物	机油等有机物	1 次/年	毒性	
4	废活性炭	HW09 其他废物	900-041-49	3.91t/a	废气处理设施	固态	有机物	有机物	8 次/年	毒性	
5	废包装罐	HW09 其他	900-041-49	0.5t/a	压铸	固态	金属、	有机物	1 次/年	毒性	

		废物					有机物				
6	废UV灯管	HW09其他废物	900-041-49	0.012t/a	废气处理设施	固态	有机物	有机物	1次/年	毒性	

表 5-9 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
生产过程	/	废包装材料	一般固体废物	类比法	2	一般固废存放处	2	委托物资回收公司回收
压铸、机加工	压铸机、钻床	金属边角料、次品	一般固体废物	类比法	4.6		4.6	
废气处理设施	水喷淋装置	金属粉尘	一般固体废物	产污系数法	0.53		0.53	
员工办公生活	/	生活垃圾	一般固体废物	产污系数法	1.35	垃圾桶	1.35	由环卫部门定期清运处理
生产过程	/	废切削液	危险废物	类比法	0.4	危险废物暂存间	0.4	交由有资质的单位处理
	/	废机油	危险废物	类比法	0.05		0.05	
	/	含油废抹布和手套	危险废物	类比法	0.2		0.2	
	废气处理设施	废活性炭	危险废物	产污系数法	3.91		3.91	
	/	废包装罐	危险废物	类比法	0.5		0.5	
	/	废UV灯管	危险	类比法	0.012		0.012	

			废物					

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名 称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
水污 染源	生活污水 (97.2t/a)	COD _{Cr}	250	0.024	200	0.019
		BOD ₅	120	0.012	100	0.010
		SS	100	0.010	80	0.008
		氨氮	20	0.002	20	0.002
大气 污染 物	压铸工序	烟尘	23.64	0.625	3.64	0.094
		非甲烷总烃	6.82	0.180	1.00	0.027
	注塑工序	非甲烷总烃	25.50	0.841	2.55	0.084
噪声	生产设备	设备噪声	70~85dB(A)		经采取相应的降噪措施后， 符合《工业企业环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)3 类标准	
固体 废物	废包装材料		2 t/a		交由物资回收公司回收	
	金属边角料、次品		4.6 t/a			
	金属粉尘		0.53 t/a			
	生活垃圾		1.35 t/a		环卫部门外运外运处理	
	废切削液		0.4 t/a		交由有资质的单位处理	
	废机油		0.05 t/a			
	含油废抹布和手套		0.2 t/a			
	废活性炭		3.91 t/a			
	废包装罐		0.5 t/a			
	废UV灯管		0.012 t/a			
其它		/				
主要生态影响(不够时可另附页)						
该项目产生的生活污水、废气、噪声和固废经过处理后，对周围生态环境的影响不明显。						

七、环境影响分析

营运期环境影响分析

一、地表水环境影响分析

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-1。

表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

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

根据工程分析，项目无工业废水产生。生活污水经三级化粪池处理后由污水清运车定期运至赤坎污水处理厂处理，不外排，根据导则可知，本项目地表水评价等级为三级 B。

(2) 水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足赤坎污水处理厂进水水质要求。

(3) 污水依托赤坎污水处理厂处理可行性分析

赤坎污水处理厂位于开平市赤坎镇树溪村委会南侧，主要处理赤坎镇中心镇区内的生活污水，设计处理能力为 5000t/d，处理工艺采用活性污泥循环法，通过收集镇区生活污水，提升到厂区经砂水分离后排入主处理池，通过搅拌、好氧、厌氧、沉淀后，经紫外线灯管消毒达标后排放到灌溉渠，其出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省《污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准的较严格者。具体处理工艺见下图 7-1。

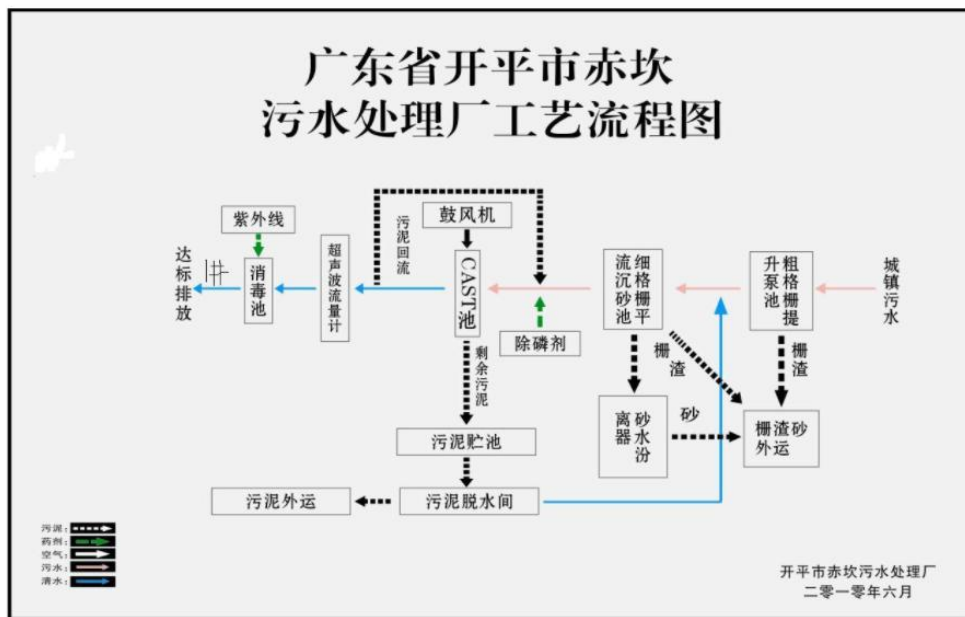


图7-1 赤坎污水处理厂工艺流程图

赤坎污水处理厂于 2009 年 3 月取得环评批文开环审（2009）035 号，其设计日处理污水 0.5 万吨/天，本项目生活污水排放量较少，该污水厂尚有足够的余量接纳本项目产生的生活污水，同时本项目产生的生活污水为典型城镇生活污水，污水中污染物种类较为简单，无第一类污染物，因此，本项目生活污水经三级化粪池处理后由污水清运车运往赤坎污水处理厂处理不会对赤坎污水处理厂造成较大的冲击，是可行的。

本项目与赤坎污水处理厂直线距离约1.25km，污水清运车每次能够清掏大约10t的污水，项目生活污水产生量为0.32t/d，因此每月清运一次生活污水即可。

(4) 小结

本项目生活污水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段

三级标准后，由污水清运车运至赤坎污水处理厂处理，不会对周边地表水环境产生明显的影响。

表 7-2 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	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	由污水清运车运至桃源污水处理厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	三级化粪池	不设排放口	/	☐ 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 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放名称	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	无	112° 35' 33.38"	,22° 20' 15.31	0.0054	桃	间断排	/	桃	pH	6.0~9.0（无量纲）

					源	放,排	源	COD _{Cr}	400
					污	放期间	污	BOD ₅	200
					水	流量不	水	SS	180
					处	稳定且	处		
					理	无规	理	NH ₃ -N	27
					厂	律,但	厂		
						不属于			
						冲击型			
						排放			

表 7-4 水污染物排放执行标准表 (单位: mg/L)

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
1	/	COD _{Cr}	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
4		NH ₃ -N		/

表 7-5 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	/	COD _{Cr}	200	0.063	0.019
2		BOD ₅	100	0.033	0.010
3		SS	80	0.027	0.008
4		NH ₃ -N	20	0.001	0.002

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	水污染影响类型 ☒ ; 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 ☐ ; 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 ☐ ; 热污染物 ☐ ;		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 ☐	
	受影响水体环境质量	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 ☐		()	监测断面或点位 个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (1.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(水温、PH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮)			
	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 ()			

	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 ☐	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 ☐				
	水环境功能区域或水功能区、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 ☐				
污染源排 放量核算	满足区（流）域环境质量改善目标要求 ☐				
	水文要素影响型建设项目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 ☐				
	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 ☒				
替代源排 放情况	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	0.019 0.010 0.008 0.002	200 100 80 20		
生态流量 确定	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）
	（）	（）	（）	（）	（）
防治措 施	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 ☒ ；水文减缓措施 ☐ ；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	（COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮）				
污染物排 放清单	COD _{cr} : 0.019t/a、BOD ₅ : 0.010t/a、SS: 0.008t/a、氨氮: 0.02t/a				
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。

二、大气环境影响分析

(1) 评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型（AERSCREEN）计算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。评价等级按照表 7-7 的分级判据进行划分。

表 7-7 评价等级判别表

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

a.模型参数

根据项目实际情况，采用模型参数见下表。

表 7-8 估算模型参数表

选项		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.4°C
最低环境温度/°C		1.5°C
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

b.评价因子

根据本项目特征，其主要的污染物为有机污染物和颗粒物，根据本项目工程分析内容，选择非甲烷总烃、PM₁₀、TSP 作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均值	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
TSP		900	
非甲烷总烃		2000	《大气污染物综合排放标准详解》

注: 根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准, PM₁₀ 的 24h 平均值为 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, TSP 的 24h 平均值为 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)》5.3.2.1, 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。则本项目 PM₁₀ 的 1h 平均质量浓度限值可折算为 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, TSP 的 1h 平均质量浓度限值可折算为 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

c.污染源及污染参数

根据工程分析结果, 估算时污染源及污染参数见下表 7-10 和表 7-11。

表 7-10 本项目点源参数表

点源	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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1# 排气筒	PM ₁₀	17	0	5	15	0.6	10.81	40	2400	正常	0.040
	非甲烷总烃										0.011
2# 排气筒	非甲烷总烃	17	17	4	15	0.8	12.16	40	1500	正常	0.056

表 7-11 主要废气污染源参数一览表(面源)

面源	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								
生产车间	TSP	4	0	4	55	30	45	4.5	2400	正常	0.029
	非甲烷总烃								1500		0.107

注：车间工作时主要依靠车间内高约 4.5m 的窗户进行通排风，因此面源有效排放高度取 4.5m

d.最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 7-12 和附件 8。

表 7-12 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

项目	污染源	污染因子	最大落地浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}/\%$	$P_{\max}$ 距离/m	$D_{10\%}/\text{m}$	推荐评价等级
点源	FQ001	PM_{10}	2.55	0.57	95	/	三级
		非甲烷总烃	0.702	0.04		/	三级
	FQ002	非甲烷总烃	2.81	0.14	114	/	三级
面源	生产车间	TSP	53.70	5.97	30	/	二级
		非甲烷总烃	198.00	9.91		/	二级

从表 7-12 可知，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据， $P_{\max}$ 为 9.91%，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

上述预测结果可知， PM_{10} 最大地面质量浓度为 $2.55 \times 10^{-3} \text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于评价标准： PM_{10} 折算 1h 平均值 $0.45 \text{mg}/\text{m}^3$ ；TSP 最大地面质量浓度为 $5.37 \times 10^{-2} \text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于评价标准：TSP 折算 1h 平均值 $0.9 \text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃最大地面质量浓度为 $1.98 \times 10^{-1} \text{mg}/\text{m}^3$ ，

远低于评价标准：非甲烷总烃折算 1h 平均值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。则上述污染物的排放对周边大气环境的影响不大。

（2）污染控制措施

1）压铸废气

项目压铸工序会有烟尘和呖计费器产生，建设单位拟采用水喷淋+活性炭吸附对其进行收集处理，具体处理工艺流程如下：

压铸废气→集气罩收集→主风管→水喷淋→活性炭吸附装置→高空排放

压铸废气的收集效率达 90%，水喷淋设施对烟尘的治理效率达 85%以上，活性炭吸附装置对非甲烷总烃的治理效率达 85%以上。为进一步减少压铸废气对车间空气环境及周围敏感点的影响，建设单位拟采取下列措施：

- ①保持车间内环境清洁，定时清理车间内的金属颗粒。
- ②加强设备维护，防止不良工况下的压铸烟尘产生。
- ③定期更换活性炭，确保有机废气的处理效率。

通过采取上述有效治理措施，本项目压铸烟尘排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）金属熔化炉标准要求，非甲烷总烃能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周边大气环境影响不大。

2）有机废气

项目注塑工序会产生一定量的有机废气，主要污染物是非甲烷总烃。建设单位拟在注塑机上方设置集气罩对有机废气进行收集，收集效率达到 85%。有机废气经收集后采用一套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理达标后经 15m 高排气筒（2#）排放，有机废气处理效率可达 90%。

UV 光解是利用 UV 紫外光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质降解转化成小分子无害或者低害化合物，原理如下：

（1）UV 紫外光束能分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}^- + \text{O}^*$ （活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧），臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。

（2）利用 UV 紫外光束来活化光催化材料，氧化吸附在催化剂表面的非甲烷总烃真空紫外光（波长小于 200nm，VUV）光子能量高，光催化材料在紫外光的照射下产生

电子和空穴，激发出“电子-空穴”（一种高能粒子）对，进而生成极强氧化能力的羟基自由基（ $\text{OH}\cdot$ ）活性物质，羟基自由基（ $\text{OH}\cdot$ ）是光催化反应的主要活性物质之一，羟基自由基的反应能高于有机物中的各类化学键能，如： C-C 、 C-H 、 C-N 、 C-O 、 H-O 、 N-H 等，因而能迅速有效地分解挥发性有机物。活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力，一般可净化低浓度有机废气包括三氯乙烯、二氯甲烷、四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、乙烷、庚烷、甲苯、二甲苯、丁酮、醋酸丁酯等以及其他污染物。

活性炭中有非常细小的孔（毛细管），这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒表面积很大，所以能与有机废气充分接触。当有机废气碰到毛细管时就会被吸附，从而起净化作用。项目废气处理工艺如下：

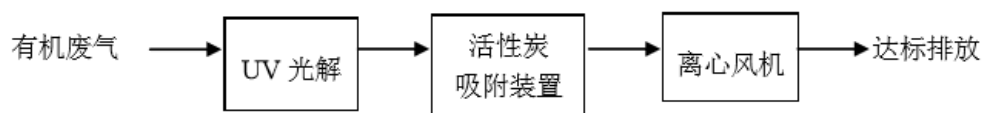


图7-2 有机废气处理工艺图

经上述处理后，预计有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，厂界非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者。

有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准值、厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准值，不会对周边大气环境造成明显影响。

3）火花机油烟

项目火花机工作时会有少量油烟废气产生，其主要污染物为非甲烷总烃，火花机油烟产生量较少，建设单位通过加强车间内通排风，减少火花机油烟对外界环境的影响，其厂界浓度能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求，不会对周边大气环境造成明显影响。

(4) 污染物排放量核算

表7-13 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/（ug/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	FQ001	颗粒物	3640	0.040	0.094
2		非甲烷总烃	1000	0.011	0.027
主要排放口合计		颗粒物			0.094
		非甲烷总烃			0.027
一般排放口					
2	FQ002	非甲烷总烃	2550	0.056	0.084
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.084
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			0.094
		非甲烷总烃			0.111

表7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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	
1	生产车间	压铸工序	颗粒物	车间每天清扫，加强设备维护； 加强车间内通排风	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 3 无组织排放烟尘最 高允许浓度限值	5.0mg/m ³	0.069
2			非甲烷 总烃	加强设备维护，加强车间内通排 风	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓 度限值要求	4.0mg/m ³	0.020
3		注塑工序	非甲烷 总烃	加强设备维护，加强车间内通排 风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 的无组织排放监控浓度 限值及《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表9企业边界大气污 染物浓度限值较严者	4.0mg/m ³	0.148
4			臭气浓 度		恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1二级新扩改建标准值	20 (无量纲)	/

5		破碎工序	粉尘	车间每天清扫，加强设备维护； 加强车间内通排风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度 限值及《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）中表9企业边界大气污 染物浓度限值较严者	1.0mg/m ³	/
6		机加工工序	颗粒物	加强设备维护，加强车间内通排 风	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓 度限值要求	4.0mg/m ³	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.069 t/a	
				非甲烷总烃		0.168 t/a	
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		颗粒物			0.163		
2		非甲烷总烃			0.279		

（5）污染源非正常排放量核算

根据前文对非正常排放情况的分析以及企业提供的相关生产统计经验，本项目污染源非正常排放量核算结果如下表所示。

表 7-16 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	非正常排放浓度 (mg/m ³)	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
1	压铸废气	废气收集系统故障	非甲烷总烃	6.82	0.075	3	4	选用优质的风机，加强 运转检修维护
			烟尘	23.64	0.260			
2	注塑废气		非甲烷总烃	25.50	0.561	3	4	

(6) 小结

综上所述，经采取有效的废气治理设施，预计压铸工序产生的压铸烟尘可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中金属熔化炉标准要求；有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值；厂界非甲烷总烃和颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者；有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准值、厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准要求，项目外排的大气污染物对周边环境影响不大。

表 7-17 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、PM ₁₀ 其他污染物：				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	2018 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 ☒ 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	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐		CALPUFF ☐		网格模型	其他 ☐

预测与 评价							☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 $5\sim 50\text{km}$ ☐			边长 = 5 km ☐	
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐			
	正常排放短期浓度 贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 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		$C_{\text{本项目}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐			
区域环境质量的整 体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐				
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、非甲烷总 烃、TVOC			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	不设置大气防护距离						
	污染源年排放量	颗粒物： 0.163t/a 非甲烷总烃： 0.279t/a						

三、噪声环境影响分析

项目高噪声源为压铸件、注塑机、破碎机等设备产生的连续噪声等。参照 HJ 2034-2013《环境噪声与振动控制工程技术导则》附录 A“表- 25 -A.1 常见环境噪声污染源及其声功率级”，项目噪声源其噪声级为 70-85dB（A）。

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位采取了以下措施：

（1）尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

(2) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

(3) 尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，不会对周围的环境造成影响。

四、固体废弃物处置影响分析

1、一般固体废物

项目建成后主要污染物为员工生活垃圾、废包装材料、边角料、废切削液、废机油等。金属边角料、金属粉尘、次品和废包装材料经收集后交由物资回收公司回收处理；生活垃圾收集后统一送交环卫部门集中处理。

2、危险废物

本项目产生的危险废物包括废活性炭、废切削液、废机油、含油废抹布和手套、废 UV 灯管、废包装罐等，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业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；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。危险废物贮存场所基本情况见表 7-18。

表 7-18 项目危险废物贮存场所基本情况

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	危险废物暂存间	废切削液	HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	900-041-49	生产车间内	20m ²	袋装	0.05t	1 年
2		废机油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-249-08			罐装	0.2t	1 年
3		含油废 抹布、 手套	HW49 其他废 物	900-041-49			袋装	0.5t	1 年
4		废活性 炭	HW09	900-041-49			袋装	4t	1 年
5		废包装 罐	HW09	900-041-49			袋装	1t	1 年
6		废 UV 灯管	HW09	900-041-49			袋装	0.05t	1 年

本项目产生的危险废物必须严格参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 修改单) 以及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 进行收集、暂存, 具体如下:

①危险废物应加盖并分类堆放于危险废物暂存区, 暂存区应干燥、阴凉, 可避免阳光直射;

②暂存区管理员应作好危险废物转移情况的记录;

③包装容器运输过程中要防雨淋和烈日曝晒, 保持包装容器的密闭性, 防止容器内的废机油泄漏。

项目产生的固废经妥善处理后, 对周围环境影响不大。

五、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），本次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

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的附录A，本项目行业类别为金属冶炼和压延加工中的“有色金属铸造”，为II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、影响因子识别见下表。

表 7-19 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 7-20 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	注塑、压铸工序	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃	/	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。

3) 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）和附件《土地证明》等资料，可知项目选址位于建设用地。根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛选。

本项目产生的大气污染物主要为压铸过程产生的金属粉尘和注塑过程产生的非甲烷总烃，项目内无除油、酸洗、磷化等表面处理加工，同时大气污染物排放量较小，因此产生的金属粉尘和非甲烷总烃不会对周边土壤产生持久性污染。根据上文大气预测结果可知，本项目排放的大气污染物最大落地浓度距离最远为92m，根据现场调查可知，项目周边92m范围内没有《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）表3中规定的土壤环境敏感目标，项目周边最近敏感点龙江里位于本项目东南面132m，距离较远，故本项目选址的土壤环境可判别为不敏感。

表 7-21 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

4) 占地规模

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中的要求，建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目的占地面积约为 2200m^2 ，故应属于小型占地规模项目。

(2) 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）中的要求，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 7-22 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，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。根据导则要求，三级评价项目需在项目占地范围内设置 3 个表层土壤样点，但是评价单位现场调查发现，本项目占地范围内所有地面已经进行硬底化处理（具体照片见附图 7），不具备采样条件，根据

广东省生态环境厅在网上问政平台的答复（详见附件 10），若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测。因此本次评价不在项目占地范围内进行土壤采样监测。

（3）土壤环境影响分析

本项目排放的废气污染物中可能会对土壤环境产生持久性影响的为非甲烷总烃和金属粉尘，根据工程分析可知，项目废气污染物产生量极少，且最大地面质量浓度较低，其最大落地浓度距离内无土壤环境敏感目标，且地面均已做好硬底化处理，正常情况下，项目排放的大气污染物不会对周边土壤环境造成影响。

生产过程中严格落实报告中提出的环保要求，采取各种措施对生产过程产生的废气进行收集，减少无组织排放量；并采用有效的治理措施处理废气，处理后达标排放，不会对周围土壤环境产生明显影响。根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，本项目产生的主要大气污染物无对应的评价标准，不作为土壤污染的主要控制因素，因此不需做进一步预测。

（4）评价结论

项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规范设计。生产车间内地面均已做好硬底化处理。项目废气污染物采用有效的治理措施处理后均达标排放，在严格日常管理和检查的情况下，项目建成后正常运行时不会对土壤造成明显影响。

（5）保护措施与对策

1）源头控制

定期对废气处理设施进行检修，确保其处理效率；

2）过程防控措施

在项目占地范围及厂界周边种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少对土壤环境的影响。

表 7-23 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□	
	占地规模	(0.22) hm ²	

别	敏感目标信息	敏感目标（龙江里）、方位（东南）、距离（132m）				
	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√				项目占地范围内地面已做好硬底化，不具备采样条件，因此未进行土壤采样监测
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		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		项目废气污染物采用有效的治理措施处理后均达标排放，在严格日常管理和检查的情况下，项目建成后正常运行时不会对土壤造成明显影响。				
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。

六、地下水环境影响分析

根据《国民经济行业分类》（2017 年发布，2019 年修订），本项目属于 C3383 金属制卫生器具制造。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别为“I 金属制品-53、金属制品加工制造-报告表类别”，对应IV类项目，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

七、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和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）风险调查

本项目使用的原材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。另外根据《国家危险废物名录（2016 版）》废切削液危险废物代码 HW09，危险特性均为毒性；废机油危险废物代码 HW08，危险特性均为毒性，废含油抹布及手套危险废物代码 HW49，危险特性均为毒性。

生产系统危险性：危险废物储存仓库发生泄漏、以及火灾、爆炸事故；废气处理设施、污水处理设施发生故障导致事故排放。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 7-24 建设项目环境风险潜势划分

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

环境高度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境高度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 7-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	废切削液	——	0.4	2500	0.00016	HJ/T169-2018 表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质
2	废机油	——	0.05	2500	0.00002	
3	含油废抹布	——	0.2	——	——	——
项目 Q 值Σ					0.00018	——

可计算得项目 Q 值Σ=0.00018，根据导则当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-26 评价工作等级划分

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

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

(4) 环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表 7-27 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废间	废切削液	有机物	泄漏	地表水、地下水
2		废机油	有机物	泄漏	地表水、地下水
3		含油废抹布和手套	有机物	火灾	大气

(5) 环境风险分析

①危险物质泄漏、及火灾爆炸次生污染

项目包装材料属于易燃液体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

表 7-28 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度 ⁻¹ / (mg/m ³)	毒性终点浓度 ⁻² / (mg/m ³)
1	一氧化碳	630-08-0	380	95

②生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-29 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故印发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄露	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	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

(6) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事

故可以分为两大类：

- 一是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；
- 二是危险废物贮存不当引起的污染。

(7) 风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

(8) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

表 7-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂建设项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(开平)市	(赤坎)镇	红溪路 89 号之一、之二卡
地理坐标	经度	112.587249°	纬度	22.339197°	
主要危险物质及分布	危险物质		分布		
	废切削液		危废暂存间		
	废机油				
	含油废抹布和手套				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①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； ②装卸或存储过程中液体危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； ③因废机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。				
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，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。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： /

八、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容，是实现环保措施达到预期效果的有效保证，为各级环保部门做好环境监督管理，以便客观地评估其项目营运时对环境的影响，确认其环保措施的有效性或改进的必要性。

表 7-31 环境污染物监测计划表

项目	内容	监测因子	监测频率	执行标准
废水	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	半年 1 次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
废气	1#排气筒	烟尘	半年 1 次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中金属熔化炉的排放标准
		非甲烷总烃	半年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	2#排气筒	非甲烷总烃	半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值
	无组织排放，项目边界参照点 1 个（上风方向），控制点 2 个（下风向）	颗粒物	半年 1 次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）无组织排放标准
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	每季度 1 次，每次两天，分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	临时堆存设施情况、处置情况	/	每天记录	符合环保要求

九、三同时竣工验收及环保投资估算

表 7-32 环保投资清单

污染类型	治理对象		环保工程、措施	投资 (万元)	验收标准
废水	生活污水		生活污水经三级化粪池处理后由污水清运车定期运至赤坎污水处理厂处理	8	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
废气	压铸废气		经水喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 高 1#排气筒排放	10	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中金属熔化炉的排放标准、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	注塑废气		经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 大气污染物排放限值
噪声	生产设备噪声		选用低噪声设备、采用减震降噪措施、合理布局、利用墙体隔声等措施防治噪声污染	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	一般固废	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门定期清运	0.5	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)
	一般工业固废	废包装材料、金属边角料、金属粉尘、次品	交由物资回收公司回收	0.5	
	危险废物	废机油、废切削液、含油废抹布和手套、废活性炭等	交由有资质的单位处理	10	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部2013年36号公告修改单中贮存、处置标准
环保总投资				30	/

表 7-33 本项目污染物排放清单及“三同时”验收一览表

验收类别		污染源	污染物	排放情况		处理措施	排放浓度限值	验收标准	采样口
				排放浓度	排放量				
废气	有组织废气	压铸工序	非甲烷总烃	1.00mg/m ³	0.027 t/a	水喷淋+活性炭吸附	≤120mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	排气筒 FQ-001
			颗粒物	3.64mg/m ³	0.094 t/a		≤150mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中金属熔化炉的排放标准	
		注塑工序	非甲烷总烃	2.55 mg/m ³	0.084 t/a	UV 光解+活性炭吸附	≤100mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值	排气筒 FQ-002
	无组织废气	压铸工序	颗粒物	/	0.048 t/a	加强车间内通风换气	≤1.0mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准	生产车间外上风向 1 点，下风向 3 点
			非甲烷总烃	/	0.002 t/a		≤4.0mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准	
		注塑工序	非甲烷总烃	/	0.148t/a		≤4.0mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者	
			臭气浓度	/	/		≤20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准值	
		破碎工序	粉尘	/	/		≤1.0mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合	

								成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者	
		机加工 工序	颗粒物	/	/		≤4.0mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第 二时段无组织排放标准	
废 水	生 活 污 水	员 工 生 活	COD _{Cr}	250mg/L	0.024t/a	三级化粪池	≤500mg/L	广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时 段三级标准	/
			BOD ₅	120mg/L	0.012t/a		≤300mg/L		
			SS	100mg/L	0.010t/a		≤400mg/L		
			氨氮	20mg/L	0.002t/a		/		
噪 声	噪 声	设备运 行	/	/	/	距离衰减、 减震、隔声、 夜间不作业 等措施	昼间: ≤65dB (A) 夜间: ≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类	厂界外 1m
固 体 废 物	日 常 生 产	废包装 材料	/	/	0	委托物资回 收公司回收	安全、无害 化处置	固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》(GB18599-2001)其 2013 年 修改单、危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标 准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单	/
		金属边 角料、 次品	/	/	0				
		金属粉 尘	/	/	0				
	生 产	废脱模 剂罐	/	/	0	委托有资质 的单位处理			/

	过程	废切削液	/	/	0				/
		废 UV 灯管	/	/	0				/
		废活性炭	/	/	0				/
		废机油	/	/	0				/
		含油废抹布和手套	/	/	0				/
	办公生活	生活垃圾	/	/	0	委托环卫部门清运处理			/

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 (编号)	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} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经三级化粪池处理后定期 由污水清运车运至赤坎污 水处理厂处理，不外排	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
大 气 污 染 物	压铸工序	压铸烟尘	经水喷淋+活性炭吸附装置 处理后经 15m 高 1#排气筒 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 中金属熔化炉的排放 标准
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	注塑工序	非甲烷总烃	经 UV 光解+活性炭吸附装 置处理后经 15m 高 2#排气 筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 4 大气污染物 排放限值
噪 声	高噪声 设备	设备噪声	优先选用低噪声设备、厂房 隔声等降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3 类标准
固 体 废 物	废包装材料		收集后定期交由物资回收 公司回收	不直接排入环境
	金属边角料、次品			
	金属粉尘			
	生活垃圾		委托环卫部门清运	
	废切削液		收集后定期交由有资质的 单位处理	
	废活性炭			
	废机油			
	废包装罐			
	废UV灯管			
含油废抹布和手套				

生态保护措施及预期效果:

建设单位对可能产生的污染进行有效防治，并加强管理，同时搞好项目周围绿化，有利于为项目周围创造良好的生态环境。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

开平市赤坎镇新滢丰五金塑料模具厂建设项目位于开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡，中心地理位置坐标为 112.587249 °E，22.339197 °N。项目使用已建自有厂房进行生产经营活动，建筑面积 2200m²。本项目总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元，项目年产手推车 15 万台、汽车配件 200 万件、模具 200 套。

本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3525 模具制造，根据《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》（粤经信政策〔2011〕891 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，项目不属于限制类或淘汰类，符合产业政策的要求。项目选址于开平市赤坎镇红溪路 89 号之一、之二卡，拟租用厂房已获得不动产权证书，证号为粤（2018）开平市不动产权第 0032326 号，土地用途为工业用地，因此该项目选址符合相关规划要求。

2、环境质量现状分析结论

（1）大气环境质量现状

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）及其 2018 年修改单的二级标准。由《2018 年江门市环境质量状况（公报）》可知，2018 年开平市基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准要求，因此本项目所在评价区域为不达标区。

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）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

根据大气补充监测结果可知，项目所在地测得的 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求；TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求；非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度要求。

（2）地表水环境质量现状

赤坎污水处理厂外排污水先排入镇海水支流，随后流入镇海水，最后汇入潭江（义兴至祥龙水厂吸水点下 1km 段）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），潭江（义兴至祥龙水厂吸水点下 1km 段）为Ⅱ类水，水体功能为饮工农渔，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；镇海水（镇海水库大坝~开平交流渡段）为Ⅲ类水，水体功能为渔工农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据江门市生态环境局在网上发布的江门市江河水质月报数据可知，潭江南楼断面 2018 年 11 月、2019 年 1 月和 2019 年 3 月的水质质量均未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的要求，主要原因可能是由于河流沿线居民生活污水未经处理直接排入所导致的，随着污水管网的进一步完善，其水质情况有望得到改善。

（3）声环境质量现状

根据《声功能质量标准》（GB3096-2008）以及《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》（GB/T15190-94），项目所在地为 3 类声功能区，执行《声功能质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据厂界噪声监测结果可知，项目厂界昼间和夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））要求，表明该区域的声环境质量较好。

3、项目运营期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目外排废水主要为员工生活污水。主要水污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。项目不在污水处理厂纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后，定期委托污水清运车运至赤坎污水处理厂进行处理，不外排。冷却用水和喷淋用水循环使用，定期补充损耗水量，不外排，不会对项目周围的水环境造成影响。

(2) 大气环境影响评价结论

本项目运营期废气主要是压铸工序产生的烟尘和非甲烷总烃，以及注塑工序产生的非甲烷总烃。

压铸工序产生的烟尘和有机废气经过水喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 高 1#排气筒排放，经处理后烟尘可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准限值，非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值。

注塑工序产生的非甲烷总烃经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高 2#排气筒排放，经处理后有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值；厂界非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者。有组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准值、厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准值

厂界颗粒物浓度能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者要求，对周围环境的影响不大。

通过采取上述措施，本项目产生的废气可得到有效处理，废气能达标排放，对周围环境的影响不大。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目运营期噪声来源于机械设备运行过程中产生的噪声，这些噪声源声级约 70~85dB(A)，通过采取各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理后使厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准(即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))，对外界造成的影响不大。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废包装材料、边角料、废切削液、废机油等。生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、金属边角料、次品、金属粉尘属于一般工业废物，定期交由物资回收公司回收处理；废活性炭、废切削液、废机油、含油废抹

布和手套属于危险废物，收集后定期交由有资质的单位处理，不随意外排。

经采用上述措施后，本项目营运期产生的固体废物对周围环境基本无影响。

(5) 风险污染环境影响评价结论及污染防治措施

项目必须按环评要求落实风险事故防范措施，在此情况下，风险事故发生的几率不大，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可接受的范围内。

二、对策建议

- 1、通过加强管理，减轻设备噪声、粉尘、有机废气对环境造成的不利影响；
- 2、工作人员应配带口罩工作，并定期安排体检；
- 3、通过规范管理和加强人员培训，实现规范化操作，防止污染事故的发生，尽可能减少事故发生对环境的污染影响。
- 4、为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位加强处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转；
- 5、如设备、原辅材料消耗、规模等情况有较大的变动，应及时向有关部门申报。

三、结论

项目采纳以上有关环保措施和建议，采取有效的治理措施，尽量减少其污染因素对环境的影响。

通过上述分析，要保证各项治理措施的落实，尽快完善相关环保手续后方可开始运营。投入使用后，要加强监控和运行管理。确保环保处理设施正常使用和运行，则项目的运行将不致对周围环境产生明显的影响。

从环境保护的角度而言，项目是可行的。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：

预审意见:		
经办人:	公	章
	年	月 日
下一级环境保护行政主管部门审查意见:		
经办人:	公	章
	年	月 日
审批意见:		
经办人:	公	章
	年	月 日

