

报告表编号

\_\_\_\_\_ 2018 年

编号:

# 建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: \_\_\_\_\_ 开平市百合镇嘉信模具厂建设项目 \_\_\_\_\_

建 设 单 位: \_\_\_\_\_ 开平市百合镇嘉信模具厂 \_\_\_\_\_

编制日期: 2018 年 10 月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 8、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 本项目基本情况

|               |                     |                |               |                |        |
|---------------|---------------------|----------------|---------------|----------------|--------|
| 项目名称          | 开平市百合镇嘉信模具厂建设项目     |                |               |                |        |
| 建设单位          | 开平市百合镇嘉信模具厂         |                |               |                |        |
| 法人代表          |                     |                | 联系人           |                |        |
| 通讯地址          | 开平市百合镇松荫管区松荫街 8 号之一 |                |               |                |        |
| 联系电话          |                     | 传<br>真         | /             | 邮政编码           | 529300 |
| 建设地点          | 开平市百合镇松荫管区松荫街 8 号之一 |                |               |                |        |
| 立项审批<br>部门    | /                   |                | 批准文号          | /              |        |
| 建设性质          | 新建                  |                | 行业类别<br>及代码   | C2927 日用塑料制品制造 |        |
| 占地面积<br>(平方米) | 2500                |                | 建筑面积<br>(平方米) | 2500           |        |
| 总投资<br>(万元)   | 173.3               | 其中环保投资<br>(万元) | 23.3          | 环保投资占<br>总投资比例 | 13.4%  |
| 评价经费<br>(万元)  | /                   | 预计投产日期         | 2018 年 12 月   |                |        |

### 一、工程内容及规模:

#### 1、项目概况

开平市百合镇嘉信模具厂位于开平市百合镇松荫管区松荫街 8 号之一，用地中心地理坐标：N22.292869°，E112.531220°，占地面积为 2500m<sup>2</sup>，建筑面积为 2500m<sup>2</sup>，总投资 173.3 万元，主要从事塑料配件生产，预计年生产塑料配件 300 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业——47.塑料制品制造——其他”，因此本项目需编制环境影响报告表。现受建设单位委托，重庆丰达环境影响评价有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响报告表。

#### 2、建设内容

项目占地面积为 2500m<sup>2</sup>，建筑面积 2500m<sup>2</sup>。本项目租用已有的厂房进行生产。

**表 1-1 各建筑明细表**

| 类别   | 序号 | 项目名称   | 层数 | 用途                               |
|------|----|--------|----|----------------------------------|
| 主体工程 | 1  | 生产车间   | 1  | 主要含注塑区、模具机制加工等                   |
| 辅助工程 | 2  | 成品仓库   | 1  | 成品存放，位于仓库内                       |
|      | 3  | 原辅材料仓库 | 1  | 原辅材料存放，位于仓库内                     |
| 配套工程 | 4  | 办公室    | 1  | 员工办公，位于生产车间内                     |
| 环保工程 | 5  | 生活污水   | /  | 生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉 |
|      | 6  | 有机废气   | /  | UV 光解+活性炭吸附塔设备+15m 排气筒高空排放       |
|      | 7  | 生活垃圾   | /  | 由环卫部门定期清运                        |
|      | 8  | 一般固体废物 |    | 交专业公司回收处理                        |
|      | 9  | 废活性炭   | /  | 委托有资质公司对废活性炭进行回收处理               |

### 3、产品名称和产品产量

项目产品名称和产品产量见下表。

**表 1-2 项目产品名称和产品产量表**

| 序号 | 产品   | 年产量（吨/年） |
|----|------|----------|
| 1  | 塑料配件 | 300      |

### 4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

**表 1-3 项目主要生产设备表**

| 序号 | 生产设备名称 | 型号规格     | 数量   | 使用工序   |
|----|--------|----------|------|--------|
| 1  | 注塑机和料斗 | 50T~325T | 23 台 | 注塑成型   |
| 2  | 混料机    | 50~100kg | 5 台  | 混料     |
| 3  | 破碎机    | 200~600  | 8 台  | 破碎     |
| 4  | 铣床     | 立铣       | 5 台  | 模具机制加工 |
| 5  | 钻床     | 立式钻床     | 1 台  |        |
| 6  | 攻牙机    |          | 2 台  |        |
| 7  | 线割机    | DK-7740  | 2 台  |        |
| 8  | 磨床     | 2040     | 2 台  |        |

|    |       |                |     |    |
|----|-------|----------------|-----|----|
| 9  | 普通车床  | C6240-A1       | 1 台 |    |
| 10 | 火花机   | BEST-348       | 3 台 |    |
| 11 | 打包机   | 150kg 全自动卧式打包机 | 1 台 | 打包 |
| 12 | 冷却塔   | 5~20T          | 2 台 | 冷却 |
| 13 | 空气压缩机 |                | 2 台 |    |

## 5、主要原辅材料及年用量

项目主要原辅材料见下表。

表 1-4 主要原辅材料消耗情况表

| 序号 | 原辅材料名称 | 年用量   |
|----|--------|-------|
| 1  | 聚丙烯    | 130 吨 |
| 2  | ABS    | 100 吨 |
| 3  | 尼龙     | 80 吨  |
| 4  | 钢材     | 30 吨  |

**聚丙烯：**又称“PP”，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。按甲基排列位置分为等规聚丙烯、无规聚丙烯和间规聚丙烯。

甲基排列在分子主链的同一侧称等规聚丙烯，若甲基无秩序的排列在分子主链的两侧称无规聚丙烯，当甲基交替排列在分子主链的两侧称间规聚丙烯。一般工业生产的聚丙烯树脂中，等规结构含量约为 95%，其余为无规或间规聚丙烯。工业产品以等规物为主要成分。聚丙烯也包括丙烯与少量乙烯的共聚物在内。通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。热稳定性较好，分解温度可达 300℃以上，与氧接触的情况下 260℃开始变黄劣化。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。

共聚物性的 PP 材料有较低的热变形温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度，PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为 150℃。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好。PP 不存在环境应力开裂问题。

PP 的熔体质量流动速率（MFR）通常在 1-100。低 MFR 的 PP 材料抗冲击特性较好但延展强度较低。对于相同 MFR 的材料，共聚型的抗冲强度比均聚型的要高。由于结晶，PP 的收缩率相当高，一般为 1.6-2.0%。

**ABS：**塑料 ABS 树脂是目前产量最大，应用最广泛的聚合物，它将 PB，PAN，PS 的

各种性能有机地统一起来，兼具韧，硬，刚相均衡的优良力学性能。**ABS** 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，**A** 代表丙烯腈，**B** 代表丁二烯，**S** 代表苯乙烯。经过实际使用发现：**ABS** 塑料管材，不耐硫酸腐蚀，遇硫酸就粉碎性破裂。于具有三种组成，而赋予了其很好的性能；丙烯腈赋予 **ABS** 树脂的化学稳定性、耐油性、一定的刚度和硬度；丁二烯使其韧性、冲击性和耐寒性有所提高；苯乙烯使其具有良好的介电性能，并呈现良好的加工性。大部分 **ABS** 是无毒的，不透水，但略透水蒸气，吸水率低，室温浸水一年吸水率不超过 1%而物理性能不起变化。**ABS** 具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。**ABS** 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。**ABS** 树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃ 以上。

**尼龙**：又称“聚酰胺”，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。聚酰胺可由内酰胺开环聚合制得，也可由二元胺与二元酸缩聚等得到的。聚酰胺(**PA**)是指主链节含有极性酰胺基团( $-\text{CO}-\text{NH}-$ )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** 具有良好的综合性能，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。优良的力学性能，尼龙的机械强度高，韧性好。自润性、耐摩擦性好。尼龙具有很好的自润性，摩擦系数小，从而，作为传动部件其使用寿命长。优良的耐热性。如尼龙 46 等高结晶性尼龙的热变形温度很高，可在 150℃ 下长期使用。**PA66** 经过玻璃纤维增强以后，其热变形温度达到 250℃ 以上。优异的电绝缘性能。尼龙的体积电阻很高，耐击穿电压高，是优良的电气、电器绝缘材料。优良的耐气候性。吸水性。尼龙吸水性大，饱和水可达到 3% 以上。在一定程度影响制件的尺寸稳定性。

## 6、人员定员及工作制度

项目劳动定员为 30 人，不在厂区食宿，每班工作 8 小时，两班制，年工作 300 天。

## 7、公用工程

### (1) 用电规模

本项目用电由市政供电网供应，年用电量约为 12 万度。项目内不设备用发电机。

### (2) 给排水

#### 1) 给水

项目生活用水，共有员工 30 人，均不在厂区食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 1.2m<sup>3</sup>/d (360m<sup>3</sup>/a)。

冷却水：项目在注塑成型的过程中会用到少量设备冷却水，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。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，年需补充水量约 100t。

## 2) 排水

本项目无生产废水产生，冷却水循环使用不外排。项目的废水主要为生活污水。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 1.08m<sup>3</sup>/d, 324m<sup>3</sup>/a，生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，因此项目无废水外排。

## 8、 产业政策及选址可行性分析

### 1) 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)、《广东省产业结构调整指导目录(2007 年本)》、《广东省工业产业结构调整实施方案(修订版)》(粤府办[2005]15 号)、《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018 年本)》、《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府[2018]20 号)、《开平市投资准入负面清单(2016 年本)》得知，本项目为塑料制品制造，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

根据关于印发《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》的通知(粤环发[2018]6 号)和《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18 号)，提出“生产过程使用的抗氧剂、增塑剂、发泡剂等有机助剂应密封储存，热熔、注塑、烘干等涉 VOC 排放的各生产工序环节应在密闭的车间内进行，必须安装有符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施。”项目有机废气采用 UV 光解+活性炭吸附塔设备进行处理，处理效率达到 90%，符合相关要求。

### 2) 选址规划相符性

开平市百合镇嘉信模具厂位于开平市百合镇松荫管区松荫街 8 号之一，根据开平市百合镇城镇建设管理与环保局出具的证明，该地块在《开平市百合镇总体规划(2015-2030)》中，土地利用现状为二类工业用地，符合土地用地规划。

### 3) 与环境功能区划的符合性分析

生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

## 二、项目的地理位置及周边环境状况

开平市百合镇嘉信模具厂位于开平市百合镇松荫管区松荫街 8 号之一，用地中心地理坐标：N22.292869°，E112.531220°。项目四周为厂房。

## 三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 一、自然环境（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

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

#### 1、地貌、地质特征

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

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

#### 2、气象、气候特征

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

根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见下表 2-1。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

| 序号 | 气象要素   | 单位  | 平均（极值） |
|----|--------|-----|--------|
| 1  | 年平均气压  | hPa | 1010.2 |
| 2  | 年平均温度  | ℃   | 23.0   |
| 3  | 极端最高气温 | ℃   | 39.4   |

|    |          |     |        |
|----|----------|-----|--------|
| 4  | 极端最低气温   | ℃   | 1.50   |
| 5  | 年平均相对湿度  | %   | 77     |
| 6  | 全年降雨量    | mm  | 1844.7 |
| 7  | 最大日降水量   | mm  | 287.0  |
| 8  | 雨日       | Day | 142    |
| 9  | 年平均风速    | m/s | 1.9    |
| 10 | 最大风速     | m/s | 24.8   |
| 11 | 年日照时数    | hPa | 1696.8 |
| 12 | 年蒸发量     | mm  | 1721.6 |
| 13 | 最近五年平均风速 | m/s | 1.9    |

### 3、自然资源、土壤与植被

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

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

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

### 4、河流水系

潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km<sup>2</sup>；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km<sup>2</sup>，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露。

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

## 环境质量状况

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

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

| 编号 | 环境功能区          | 属性                                            |
|----|----------------|-----------------------------------------------|
| 1  | 地表水环境功能区       | 项目所在区域潭江为II类水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准 |
| 2  | 大气环境功能区        | 项目所在区为二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
| 3  | 声环境功能区         | 属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区标准 |
| 4  | 是否基本农田保护区      | 否                                             |
| 5  | 是否饮用水源保护区      | 否                                             |
| 6  | 是否自然保护区、风景名胜区分 | 否                                             |
| 7  | 是否重点流域、重点湖泊    | 否                                             |
| 8  | 是否水土流失重点防治区    | 否                                             |
| 9  | 是否珍稀动植物栖息地     | 否                                             |
| 10 | 是否两控区          | 是                                             |
| 11 | 是否森林公园、地质公园    | 否                                             |
| 12 | 是否人口密集区        | 否                                             |
| 13 | 是否污水处理厂集水范围    | 否                                             |

### 1、水环境质量现状

项目所在区域潭江属 II 类水体，执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准。本项目引用《世遗乌托邦：开平碉楼与村落重塑项目环境影响报告书》中委托广州中正环境监测服务有限公司于 2016 年 9 月 23 日~24 日对潭江进行现状监测，水质监测结果见下表。

表 3-2 评价区域水体水质监测结果表 （单位：mg/l，pH 无量纲）

| 监测断面名称  | 采样时间 | 涨退潮 | 测□项目及结果 |      |                   |                  |                   |    |
|---------|------|-----|---------|------|-------------------|------------------|-------------------|----|
|         |      |     | 水温      | pH 值 | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Mn</sub> | DO |
| W1 潭江断面 | 9.23 | 涨潮  |         |      |                   |                  |                   |    |
|         |      | 退潮  |         |      |                   |                  |                   |    |
|         | 9.24 | 涨潮  |         |      |                   |                  |                   |    |
|         |      | 退潮  |         |      |                   |                  |                   |    |

|                      |      |    |   |     |     |    |    |    |
|----------------------|------|----|---|-----|-----|----|----|----|
| W2潭江断面               | 9.23 | 涨潮 |   |     |     |    |    |    |
|                      |      | 退潮 |   |     |     |    |    |    |
|                      | 9.24 | 涨潮 |   |     |     |    |    |    |
|                      |      | 退潮 |   |     |     |    |    |    |
| (GB3838-2002) II 类标准 |      |    | / | 6-9 | ≤15 | ≤3 | ≤4 | ≥6 |

续上

| 监测断面名称               | 采样时间 | 涨退潮 | 测定项目及结果 |      |      |       |      |
|----------------------|------|-----|---------|------|------|-------|------|
|                      |      |     | SS      | 氨氮   | 总磷   | 石油类   | LAS  |
| W1 潭江断面              | 9.23 | 涨潮  |         |      |      |       |      |
|                      |      | 退潮  |         |      |      |       |      |
|                      | 9.24 | 涨潮  |         |      |      |       |      |
|                      |      | 退潮  |         |      |      |       |      |
| W2 潭江断面              | 9.23 | 涨潮  |         |      |      |       |      |
|                      |      | 退潮  |         |      |      |       |      |
|                      | 9.24 | 涨潮  |         |      |      |       |      |
|                      |      | 退潮  |         |      |      |       |      |
| (GB3838-2002) II 类标准 |      |     | 80      | ≤0.5 | ≤0.1 | ≤0.05 | ≤0.2 |

表 3-3 潭江断面水质标准指数

| 监测断面名称  | 采样时间 | 涨退潮 | 测定项目及标准指数计算 |      |                   |                  |                   |    |
|---------|------|-----|-------------|------|-------------------|------------------|-------------------|----|
|         |      |     | 水温          | pH 值 | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | COD <sub>Mn</sub> | DO |
| W1 潭江断面 | 9.23 | 涨潮  |             |      |                   |                  |                   |    |
|         |      | 退潮  |             |      |                   |                  |                   |    |
|         | 9.24 | 涨潮  |             |      |                   |                  |                   |    |
|         |      | 退潮  |             |      |                   |                  |                   |    |
| W2 潭江断面 | 9.23 | 涨潮  |             |      |                   |                  |                   |    |
|         |      | 退潮  |             |      |                   |                  |                   |    |
|         | 9.24 | 涨潮  |             |      |                   |                  |                   |    |
|         |      | 退潮  |             |      |                   |                  |                   |    |

续上

| 监测断面名称  | 采样时间 | 涨退潮 | 测定项目及标准指数计算 |    |    |     |     |
|---------|------|-----|-------------|----|----|-----|-----|
|         |      |     | SS          | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | LAS |
| W1 潭江断面 | 9.23 | 涨潮  |             |    |    |     |     |
|         |      | 退潮  |             |    |    |     |     |

|         |      |    |  |  |  |  |  |
|---------|------|----|--|--|--|--|--|
| W2 潭江断面 | 9.24 | 涨潮 |  |  |  |  |  |
|         |      | 退潮 |  |  |  |  |  |
|         | 9.23 | 涨潮 |  |  |  |  |  |
|         |      | 退潮 |  |  |  |  |  |
|         | 9.24 | 涨潮 |  |  |  |  |  |
|         |      | 退潮 |  |  |  |  |  |

从上表可见，潭江各水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，水环境质量良好。

## 2、环境空气质量现状

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）二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2018年7月江门市环境空气质量状况》，其监测结果如下表所示。

公示网站：[http://hbj.jiangmen.gov.cn/xxgk/tzgg/201808/t20180830\\_1644452.html](http://hbj.jiangmen.gov.cn/xxgk/tzgg/201808/t20180830_1644452.html)

表 3-4 江门市开平市环境空气质量状况（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余项目单位为 μg/m<sup>3</sup>）

| 指标                               | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> | CO          | O <sub>3-8H</sub> | PM <sub>2.5</sub> | 达标率<br>(%) |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|
| 开平市                              | 8               | 17              | 33               | 0.9         | 92                | 16                | 96.8       |
| 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 | 60              | 40              | 70               | 4 (24 小时平均) | 160 (日最大 8 小时平均)  | 35                | /          |

从监测数据得知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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）二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O<sub>3-8H</sub> 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。故项目所在地空气质量现状良好。

## 3、声环境质量现状

项目所在地属 2 类区，项目东、南、西、北面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。为了解本项目周围声环境质量现状，本环评小组于 2018 年 9 月 18 日对项目东、南、西、北面厂界进行昼间及夜间声环境质量监测，昼夜各监测一次，监测结果统计见下表。

表 3-5 噪声现状监测结果一览表 单位：dB（A）

| 监测点位置 | 测量值        |    | (GB3096-2008) 2 类标准 |
|-------|------------|----|---------------------|
|       | 2018.09.18 |    |                     |
|       | 昼间         | 夜间 |                     |

|         |  |  |                |
|---------|--|--|----------------|
| N1 项目东侧 |  |  | 昼间：60<br>夜间：50 |
| N2 项目南侧 |  |  |                |
| N3 项目西侧 |  |  |                |
| N4 项目北侧 |  |  |                |

从上表可以看出，本项目所在地噪声现状值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目周围声环境质量良好。

**项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

**1、地表水环境保护目标**

保护评价范围内的水环境保护的目标是保护潭江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，潭江符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准的要求。

**2、环境空气保护目标**

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

**3、声环境保护目标**

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

**4、环境敏感点**

**表 3-6 主要环境敏感点**

| 名称  | 性质  | 方位  | 距离    | 保护目标              |
|-----|-----|-----|-------|-------------------|
| 松荫  | 居民区 | 西面  | 53m   | 大气环境：二类<br>声环境：2类 |
| 中和社 | 居民区 | 西面  | 135m  |                   |
| 龙湾  | 居民区 | 西南面 | 140m  |                   |
| 东升社 | 居民区 | 北面  | 173m  |                   |
| 西江  | 居民区 | 南面  | 420m  | 大气环境：二类           |
| 隆兴里 | 居民区 | 东北面 | 750m  |                   |
| 高村  | 居民区 | 北面  | 808m  |                   |
| 松兴  | 居民区 | 西北面 | 871m  |                   |
| 胡屋  | 居民区 | 东北面 | 888m  |                   |
| 民社  | 居民区 | 西南面 | 899m  |                   |
| 南和  | 居民区 | 西南面 | 946m  |                   |
| 齐塘  | 居民区 | 东面  | 950m  |                   |
| 高溪  | 居民区 | 西南面 | 1000m |                   |
| 仁安  | 居民区 | 东北面 | 1223m |                   |
| 桥上  | 居民区 | 北面  | 1257m |                   |
| 河洲  | 居民区 | 西南面 | 1300m |                   |
| 井塘  | 居民区 | 东北面 | 1370m |                   |
| 潭江  | 河流  | 南面  | 675m  | 水环境：II类           |

## 评价适用标准

- 1、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准;
- 2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;
- 3、《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)标准;
- 4、《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司);
- 5、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

表 4-1 项目所在区域执行的环境质量标准

| 环境要素 | 标准名称及级(类)别                                                                | 项目                | II类标准     |                      |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|----------------------|
| 地表水  | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002)标准限值<br>悬浮物选用国家环保局<br>《环境质量报告书编写技术规定》<br>的推荐值 | pH值               | 6~9       |                      |
|      |                                                                           | COD <sub>Cr</sub> | ≤15mg/L   |                      |
|      |                                                                           | BOD <sub>5</sub>  | ≤3mg/L    |                      |
|      |                                                                           | COD <sub>Mn</sub> | ≤4mg/L    |                      |
|      |                                                                           | DO                | ≥6mg/L    |                      |
|      |                                                                           | SS                | ≤100mg/L  |                      |
|      |                                                                           | 氨氮                | ≤0.5mg/L  |                      |
|      |                                                                           | 总磷                | ≤0.1mg/L  |                      |
|      |                                                                           | 石油类               | ≤0.05mg/L |                      |
|      |                                                                           | LAS               | ≤0.2mg/L  |                      |
| 环境空气 | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)的二级标准                                          | 污染物               | 取值时间      | 浓度限值                 |
|      |                                                                           | SO <sub>2</sub>   | 1小时平均     | 500μg/m <sup>3</sup> |
|      |                                                                           |                   | 日平均       | 150μg/m <sup>3</sup> |
|      |                                                                           |                   | 年平均       | 60μg/m <sup>3</sup>  |
|      |                                                                           | NO <sub>2</sub>   | 1小时平均     | 200μg/m <sup>3</sup> |
|      |                                                                           |                   | 日平均       | 80μg/m <sup>3</sup>  |
|      |                                                                           |                   | 年平均       | 40μg/m <sup>3</sup>  |
|      |                                                                           | PM <sub>10</sub>  | 日平均       | 150μg/m <sup>3</sup> |

|  |     |                                   |                |          |                              |
|--|-----|-----------------------------------|----------------|----------|------------------------------|
|  |     |                                   |                | 年平均      | 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
|  |     |                                   | CO             | 1小时平均    | 10 $\text{mg}/\text{m}^3$    |
|  |     |                                   |                | 日平均      | 4 $\text{mg}/\text{m}^3$     |
|  |     |                                   | O <sub>3</sub> | 1小时平均    | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|  |     |                                   |                | 日最大8小时平均 | 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|  |     | 《室内空气质量标准》<br>(GB/T18883-2002) 标准 | TVOC           | 8小时平均    | 0.60 $\text{mg}/\text{m}^3$  |
|  |     | 《大气污染物综合排放标准详解》<br>(国家环境保护局科技标准司) | 非甲烷总烃          | 小时标准     | 2 $\text{mg}/\text{m}^3$     |
|  | 声环境 | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)        | 标准             | 限值       |                              |
|  |     |                                   | 2类             | 昼间       | 60dB(A)                      |
|  |     |                                   |                | 夜间       | 50dB(A)                      |

### 1、废水污染物控制标准

生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉。执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准。

表 4-2 生活污水污染物排放标准（单位：mg/l pH 无量纲）

| 要素分类 | 标准名称                        | 作物种类 | pH      | SS   | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N |
|------|-----------------------------|------|---------|------|-------------------|------------------|--------------------|
| 生活污水 | 《农田灌溉水质标准》<br>(GB5084-2005) | 旱作物  | 5.5-8.5 | ≤100 | ≤200              | ≤100             | /                  |

### 2、大气污染物控制标准

有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值标准；无组织有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准。

表 4-3 有机废气污染物排放标准

| 生产车间 | 选用标准                                                    | 污染物   | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 无组织排放监<br>控浓度限值        |
|------|---------------------------------------------------------|-------|------------------------------|------------------------|
|      |                                                         |       |                              | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 注塑区  | （GB31572-2015）表 4 大气污染物排放<br>限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限<br>值标准 | 非甲烷总烃 | 100                          | 4.0                    |

### 3、噪声污染物排放标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 4-5 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

| 要素分类 | 标准名称                                   | 污染因子             | 适用类别 | 排放限值                     |
|------|----------------------------------------|------------------|------|--------------------------|
| 噪声   | 《工业企业厂界环境<br>噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) | 等效连续 A<br>声级 Leq | 2 类  | 昼间 60dB(A)<br>夜间 50dB(A) |

### 4、固体废弃物污染物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总量控制指标 | <p>根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。</p> <p>根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、可吸入颗粒物。</p> <p>总量控制因子及建议指标如下所示：</p> <p>（1） 废水：本项目无生产废水产生。本项目生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，故建议生活废水不另外分配总量控制指标。</p> <p>（2） 废气：有机废气：0.021t/a，需申请总量控制指标。</p> |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 建设项目工程分析

### 一、营运期工艺流程简述：

#### 注塑配件

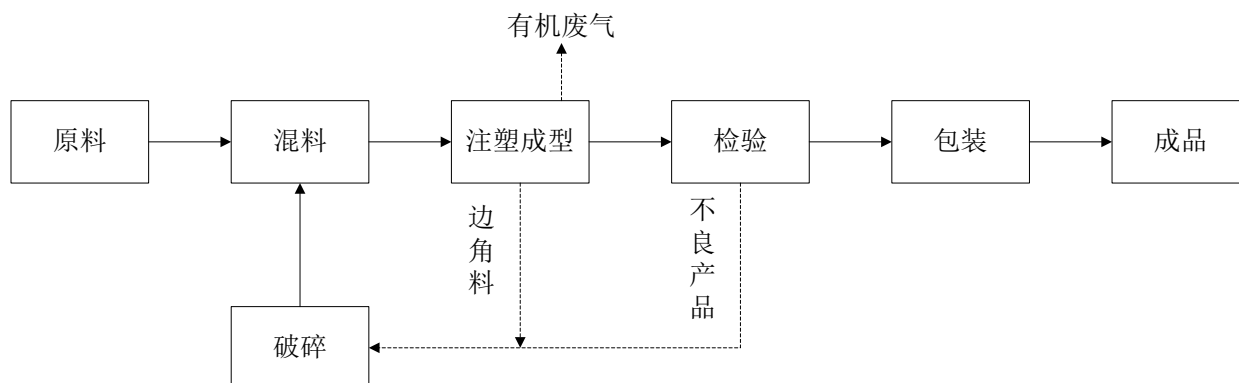


图 5-1 项目生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

混料：将原材料按配比在混料机内进行混料。

注塑成型：混好的塑料米在注塑机内进行注塑成型，冷却后出模。

检验：对成型的产品进行检验。

包装：检验合格的产品进行包装，即为成品。

破碎：检验工序产生的不良品和注塑工序产生的边角料经破碎机破碎成塑料米（直径为 0.5cm）大小，破碎工序在密闭车间内进行，逸散出破碎机得塑料颗粒经重力沉降于车间地面回用于生产。

#### 模具

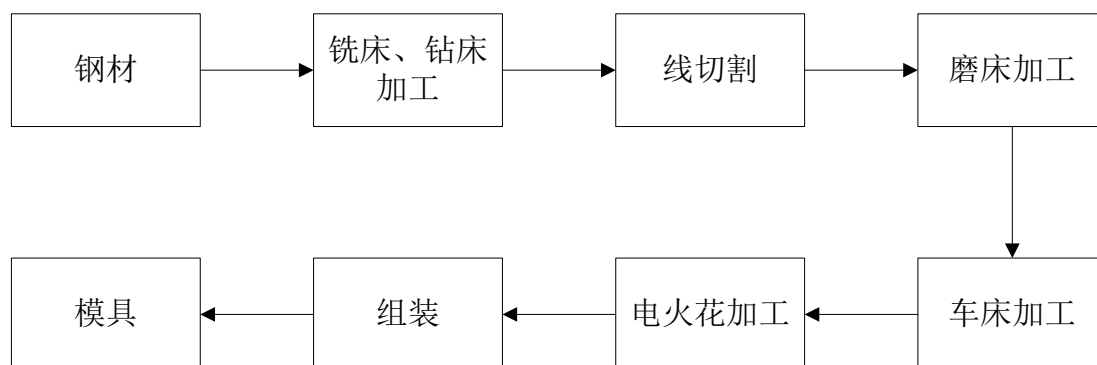


图 5-2 项目模具制作工艺流程图

#### 工艺流程说明：

项目对钢材进行机制加工过程中会产生少量金属碎屑和金属边角料。该金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降下落到收集槽内，不会飘散在空气中形成粉尘。

铣床、钻床加工：使用铣床对购入的钢材进行铣削加工各种平面、沟槽、分齿零件、螺旋形表面及各种曲面，再使用钻床进行钻孔加工。

线切割：将铣床、钻床加工的模具线切割加工成合适尺寸大小及形状的零件。

磨床加工：使用磨床通过磨床砂轮高速旋转对线切割工序加工后的零件进行加工。

车床加工：磨床加工后进入车床加工进行精密加工。

电火花加工：车床加工后进入电火花机内通过工具电极，加工成与工具电极形状相对应的零件。

组装：将加工好得各种形状大小的零件按顺序组装成完整的模具。

产污环节：

①废气：注塑过程中产生的有机废气和模具机制加工过程中会产生少量的金属碎屑。

②废水：生产过程中无废水排放，注塑工序中冷却水为循环使用，不排放。废水主要为员工日常生活过程产生的生活污水，生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉。

③噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。

④固废：项目注塑工序产生的边角料和不良产品经破碎机破碎后回用生产、模具机制加工过程中产生的金属边角料、员工日常生活过程产生的生活垃圾和废活性炭。

## 二、主要污染工序：

### 1、施工期环境污染分析

项目租用现有厂房，无土建施工活动，因此无施工期污染。

### 2、营运期主要环境问题

#### （1）大气环境污染

本项目的废气主要来源于注塑过程中产生的有机废气和模具机制加工过程中会产生少量的金属碎屑。

##### 1) 有机废气

本项目注塑成型工序温度约为  $170^{\circ}\text{C} \sim 230^{\circ}\text{C}$  之间，本项目主要的原料为聚丙烯、ABS 和尼龙，均为无毒无味，且热分解温度均在  $250^{\circ}\text{C}$  以上，因此本项目原料在注塑成型过程中基本无有毒有害气体产生，仅有少量单体分解，产生少量的有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。参考美国环保局（EPA）的《空气污染物排放和控制手册》第 253 页表 5-15 “未加控制的塑料生产的排放因子”中的数据，注塑工艺的非甲烷总烃的产生系数取  $0.35\text{kg/t}$  原料，项目原材料用量为  $310\text{t/a}$ ，则本项目非甲烷总烃的产生量约为  $0.11\text{t/a}$ 。

本环评建议在每台注塑机上方设集气罩，拟设置一台风机，风量为 11500m<sup>3</sup>/h，每班工作 8 小时，两班制，年工作 300 天。则废气产生量为 5520×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a。本项目有机废气的产生量为 0.11t/a，集气罩收集效率为 90%，则有组织有机废气产生量为 0.099t/a。收集到的有机废气经 UV 光解+活性炭吸附塔设备处理后（处理效率为 90%）达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值标准后通过 15m 高排气筒引至高空排放。则有机废气有组织排放量为 0.0099t/a，排放浓度为 0.090mg/m<sup>3</sup>。

没有收集到的有机废气以无组织形式排放到车间，无组织排放量为 0.011t/a。建设单位须加强车间内通风，确保无组织废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值：4.0mg/m<sup>3</sup>。

表 5-1 项目有机废气有组织和无组织排放情况表

| 污染工序 | 污染物  | 产生量（t/a） | 有组织收集量（t/a） | 无组织排放量（t/a） |
|------|------|----------|-------------|-------------|
| 注塑   | 有机废气 | 0.11     | 0.099       | 0.011       |

表 5-2 项目有机废气有组织排放产排污情况表

| 产污环节 | 污染物  | 废气量<br>m³/a          | 处理前   |       |       | 处理后   |        |        | 去除率<br>% |
|------|------|----------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|
|      |      |                      | 浓度    | 产生量   |       | 浓度    | 排放量    |        |          |
|      |      |                      | mg/m³ | kg/h  | t/a   | mg/m³ | kg/h   | t/a    |          |
| 注塑   | 有机废气 | 5520×10 <sup>4</sup> | 1.79  | 0.021 | 0.099 | 0.17  | 0.0021 | 0.0099 | 90       |

## 2）模具机制加工产生的金属碎屑

项目在模具机制加工过程中会产生少量的金属碎屑。金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降进行收集，不会飘散在空气中形成粉尘。

## （2）水环境污染

### 1）生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工 30 人，不在厂内食宿。生活污水排放系数按 0.9 计算，生活污水产生量为 1.08m<sup>3</sup>/d，324m<sup>3</sup>/a。污染因子以 SS、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮为主。

本项目产生的生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉。

项目生活污水产排污情况如下表所示：

表 5-3 项目水污染物产排污情况表

| 污染物种类                            |            | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N |
|----------------------------------|------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|
| 生活污水（324m <sup>3</sup> /a）       | 排放浓度(mg/L) | 200               | 100              | 100    | 14                 |
|                                  | 排放量(t/a)   | 0.0648            | 0.0324           | 0.0324 | 0.004536           |
| 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）<br>旱作物标准 | 排放浓度(mg/L) | 200               | 100              | 100    | /                  |

## 2) 冷却水

项目在注塑成型的过程中会用到少量设备冷却水，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。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，年需补充水量约 100t。

## (3) 噪声环境污染

项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在 65-90dB（A）之间。

表 5-4 项目主要噪声源情况表

| 序号 | 生产设备名称 | 噪声值 dB（A） | 数量   | 使用工序   |
|----|--------|-----------|------|--------|
| 1  | 注塑机和料斗 | 65-75     | 23 台 | 注塑成型   |
| 2  | 混料机    | 70-80     | 5 台  | 混料     |
| 3  | 破碎机    | 70-80     | 8 台  | 破碎     |
| 4  | 铣床     | 70-80     | 5 台  | 模具机制加工 |
| 5  | 钻床     | 80-90     | 1 台  |        |
| 6  | 攻牙机    | 70-80     | 2 台  |        |
| 7  | 线割机    | 70-80     | 2 台  |        |
| 8  | 磨床     | 80-90     | 2 台  |        |
| 9  | 普通车床   | 70-80     | 1 台  |        |
| 10 | 火花机    | 75-85     | 3 台  |        |
| 11 | 打包机    | 70-85     | 1 台  | 打包     |
| 12 | 冷却塔    | 70-85     | 2 台  | 冷却     |
| 13 | 空气压缩机  | 70-80     | 2 台  |        |

## (4) 固体废弃物环境污染

项目注塑工序产生的边角料和不良产品、模具机制加工过程中产生的金属边角料、员工日常生活过程产生的生活垃圾和废活性炭。

### 1) 注塑工序产生的边角料和不良产品

根据建设单位提供的资料，注塑工序产生的边角料和不良产品约为 10t/a，边角料和不良产品经破碎机破碎后回用生产。

#### 2) 模具机制加工过程中产生的金属边角料

根据建设单位提供的资料，模具机制加工过程中产生的金属边角料约为 3t/a。交专业公司回收处理。

#### 3) 员工日常生活过程产生的生活垃圾

本项目员工 30 人不在厂内食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计算，生活垃圾产生量约为 4.5t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运。

#### 4) 废活性炭

项目采用“UV 光解+活性炭”处理有机废气，活性炭吸附装置定期更换会产生废活性炭，根据活性炭吸附污染物的性质，废活性炭的性质参照《国家危险废物名录》（2016 版）中编号 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49。根据前面计算可知，项目采用“UV 光解+活性炭”对有机废气的处理量为 0.099t/a，VOCs 废气风量为 11500m<sup>3</sup>/h，产生浓度为 1.79mg/m<sup>3</sup>，UV 光解有机废气去除率约为 60%，则经 UV 光解处理后有机废气浓度为 0.716 mg/m<sup>3</sup>，活性炭设备单次填装量为 300kg，1kg 活性炭可吸附约 0.30kg 有机废气，车间工作制度为年工作 300 天，每天工作 16 小时，则：

A.活性炭设备可吸附有机废气能力值：300kg×0.30=90kg=90000000mg

B.每小时总过滤量：11500m<sup>3</sup>/h×0.716mg/m<sup>3</sup>=8234mg/h

C.活性炭设备吸附饱和时间为：90000000mg÷8234mg/h=10930.29h

D.活性炭设备饱和周期为：10930.29h÷16h/d=683.14d

每年活性炭使用量：300kg=0.3t

则活性炭使用量约为 0.3t/a，有机废气经活性炭吸附塔的去除量约为 0.030t/a，则废活性炭产生量约为 0.33t/a。交由有资质单位回收处理。

## 项目营运期主要污染物产生及预计排放情况

| 类型<br>内容                                        | 排放源<br>(编号) | 污染物<br>名称         |     | 产生浓度及产生量<br>(单位)                | 排放浓度及排放量<br>(单位)                 |                          |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------------|-----|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 大气污染物                                           | 注塑工序        | 有机废气              | 有组织 | 1.79mg/m <sup>3</sup> ，0.099t/a | 0.17mg/m <sup>3</sup> ，0.0099t/a |                          |
|                                                 |             |                   | 无组织 | 0.011t/a                        | 0.011t/a                         |                          |
| 水污染物                                            | 生活污水        | 废水量               |     | 324m <sup>3</sup> /a            | 324m <sup>3</sup> /a             |                          |
|                                                 |             | COD <sub>Cr</sub> |     | 200mg/L，0.0648t/a               | 200mg/L，0.0648t/a                |                          |
|                                                 |             | BOD <sub>5</sub>  |     | 100mg/L，0.0324t/a               | 100mg/L，0.0324t/a                |                          |
|                                                 |             | SS                |     | 100mg/L，0.0324t/a               | 100mg/L，0.0324t/a                |                          |
|                                                 |             | 氨氮                |     | 14mg/L，0.004536t/a              | 14mg/L，0.004536t/a               |                          |
| 固体废物                                            | 一般工业<br>固废  | 边角料和不良产品          |     | 10t/a                           | 0                                |                          |
|                                                 |             | 金属边角料             |     | 3t/a                            | 0                                |                          |
|                                                 | 员工生活        | 生活垃圾              |     | 4.5t/a                          | 0                                |                          |
|                                                 | 危险废物        | 废活性炭              |     | 0.33t/a                         | 0                                |                          |
| 噪声                                              | 生产车间        | 生产设备噪声            |     | 65-90dB(A)                      | 2 类                              | 昼间≤60dB(A)<br>夜间≤50dB(A) |
| 其他                                              |             |                   |     |                                 |                                  |                          |
| 主要生态影响                                          |             |                   |     |                                 |                                  |                          |
| 项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。 |             |                   |     |                                 |                                  |                          |

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

项目租用现有厂房，无土建施工活动，因此无施工期污染。

### 二、营运期环境影响分析

#### 1、水环境影响分析

##### 1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工 30 人，不在厂内食宿。生活污水排放系数按 0.9 计算，生活污水产生量为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $324\text{m}^3/\text{a}$ 。污染因子以 SS、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮为主。本项目产生的生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉。

##### 2) 冷却水

项目在注塑成型的过程中会用到少量设备冷却水，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。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，年需补充水量约 100t。

#### 2、大气环境影响分析

本项目的废气主要来源于注塑过程中产生的有机废气和模具机制加工过程中会产生少量的金属碎屑。

##### 1) 有机废气

注塑过程中产生的有机废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附塔设备处理后（处理效率为 90%）通过 15m 高排气筒引至高空排放。治理后的有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值的要求。无组织有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

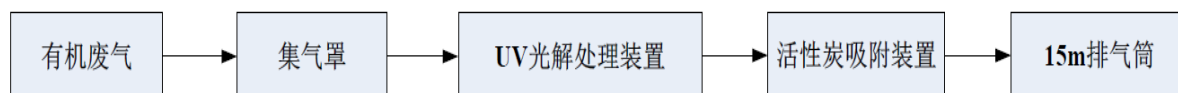
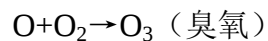
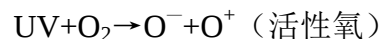


图 6-1 项目有机废气处理工艺流程

工作原理：

① UV 光解技术工作机理：

UV 高效光解氧化是目前工业恶臭废气处理技术中最先进的技术之一，其工作原理为：利用特制的高能高臭氧 UV 光束照射恶臭和有机废气，裂解恶臭和有机废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二硫化碳和苯乙烯，硫化物  $\text{H}_2\text{S}$ 、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的单分子被臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  等。用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧不稳定需与氧分子结合，进而产生臭氧：



众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其他刺激性异味有立竿见影的清除效果。

首先，光解处理模块的光催化剂纳米粒子在一定波长的光线照射下受激生成电子—空穴对，空穴对分解催化剂表面吸附的水产生氢氧自由基，电子使其周围的氧还原成活性离子氧，从而具备极强的氧化—还原作用。注塑有机废气经收集后进入 UV 光解处理装置中，与光解处理模块中的活性离子氧充分接触，并将有机污染物氧化分解，从而达到空气净化效果。

## ② 活性炭吸附工作原理：

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质，由煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒粒炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在  $500 \sim 1700 \text{m}^2/\text{g}$  间，而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，具有很强的吸附性能，从而起净化作用。

## 2) 模具机制加工工序

项目在模具机制加工过程中会产生少量的金属碎屑。金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降进行收集，不会飘散在空气中形成粉尘。

## 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则——大气环境（HJ2.2-2008）》对大气环境保护距离确定方法的规定：“采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定需要控制的范围。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护区域。”

项目无组织排放源主要有有机废气，采用《环境影响评价技术导则大气环境》

(HJ2.2-2008) 中大气环境保护距离推荐计算模式，对本项目无组织排放大气污染物进行计算。计算中其他使用的各项参数见表 6-1。

表 6-1 大气环境保护距离计算要求

| 所在位置 | 污染物  | 面源长度(m) | 面源宽度(m) | 有效高度(m) | 小时标准(mg/m³) | 排放率(kg/h) | 预测结果 |
|------|------|---------|---------|---------|-------------|-----------|------|
| 厂房   | 有机废气 | 50      | 50      | 8       | 2           | 0.0023    | 无超标点 |

有机废气空气质量标准：非甲烷总烃的质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)中确定的 2mg/m³

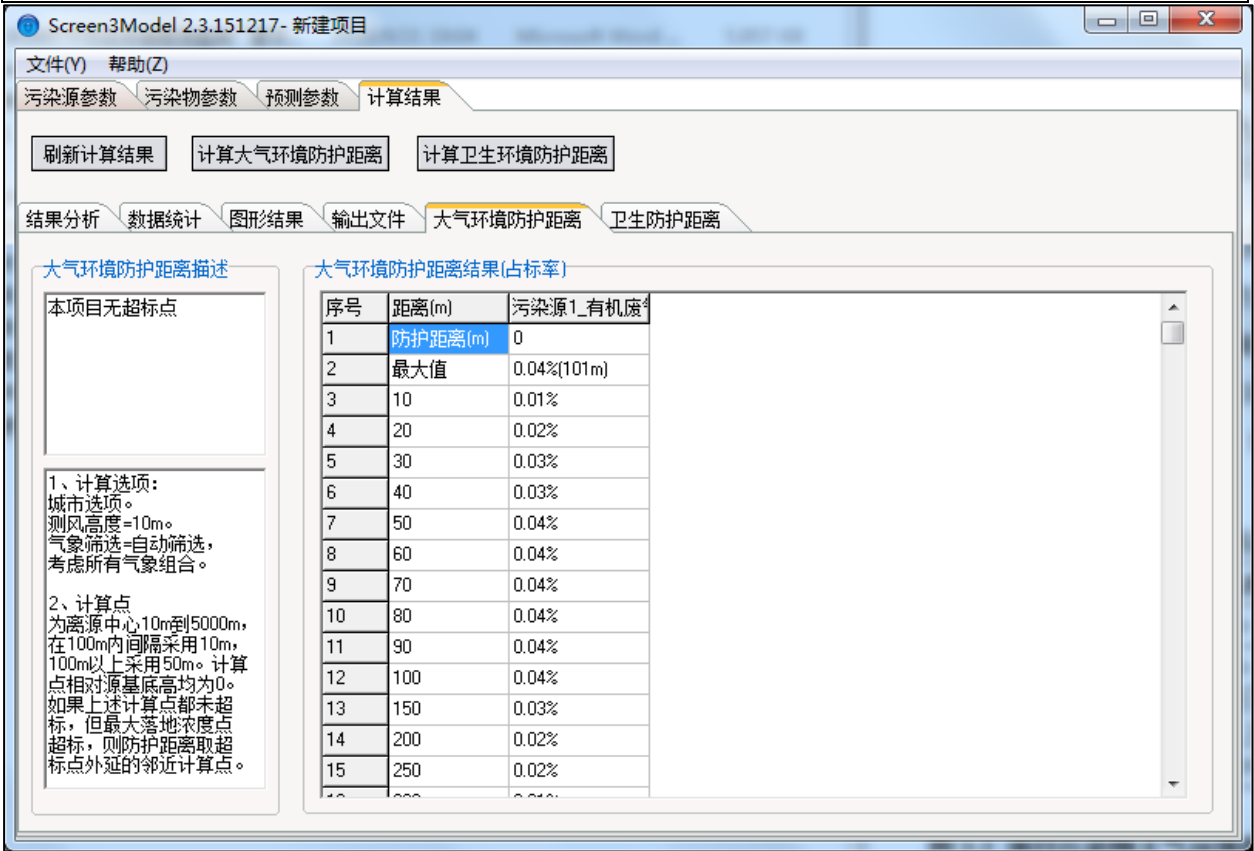


图 6-2 项目有机废气大气环境保护距离计算截图

根据以上计算结果可知，本项目需设置大气环境保护距离 0m，不需要设置大气防护距离。

### 3、噪声环境影响分析

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 65-90dB(A)。为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

- ①有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。

②对高噪声设备进行吸声、隔声、减震等措施，如用水泥固定噪声设备底座，空压机设置专门的空压机房。

③加强对设备维护，确保设备处于良好的运转状态，同时应加强车间噪声的监测，当噪声超标时，应对设备或者防噪设施进行保养维修，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放零部件时产生的人为噪声。

⑤加强厂区绿化，在厂界设置绿化防护带，适当选用乔木、灌木，充分利用植物对噪声的阻尼和吸收作用。

完善上述相关防治措施后，可确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求，则对区域声环境质量的影响较小。

#### 4、固体废弃物影响分析

项目注塑工序产生的边角料和不良产品、模具机制加工过程中产生的金属边角料、员工日常生活过程产生的生活垃圾和废活性炭。

##### 1）注塑工序产生的边角料和不良产品

根据建设单位提供的资料，注塑工序产生的边角料和不良产品约为 10t/a，边角料和不良产品经破碎机破碎后回用生产。

##### 2）模具机制加工过程中产生的金属边角料

根据建设单位提供的资料，模具机制加工过程中产生的金属边角料约为 3t/a。交专业公司回收处理。

##### 3）员工日常生活过程产生的生活垃圾

生活垃圾产生量约为 4.5t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运。

##### 4）废活性炭

废活性炭产生量约为 0.345t/a。交由有资质单位回收处理。

危险废物不可以随意排放、放置和转移，暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求设置，使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）附录 A 所示的标签等，与具有危险废物处理资质的单位签订危废处理协议，妥善收集后定期委托有资质单位统一处置，防止造成二次污染。

## 5、项目环保投资估算

项目名称总投资 173.3 万元，其中环保投资 23.3 万元，约占总投资的 13.4%，环保投资估算见下表所示。

表 6-2 环保投资估算表

| 序号 | 项目   | 防治措施                              | 费用估算(万元) |
|----|------|-----------------------------------|----------|
| 1  | 生活污水 | 化粪池 1 座                           | 2        |
| 2  | 有机废气 | UV 光解+活性炭吸附塔设备处理后经 15m 排气筒高空排放    | 12       |
| 3  | 噪声   | 减振、隔声、密闭等措施                       | 2        |
| 4  | 固体废物 | 生活垃圾经分类收集后交由当地环卫部门统一清运处理          | 0.3      |
| 5  |      | 一般固体废物储存场所                        | 2        |
| 6  |      | 危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行处置，并签订危废处理协议 | 5        |
| 合计 |      |                                   | 23.3     |

## 6、项目三同时验收一览表

表 6-3 项目三同时验收一览表

| 设施类别 |      | 治理设施主要内容                          | 竣工验收内容与要求                                                                                                                                                      |
|------|------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水   | 生活污水 | 生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉  | 达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准                                                                                                                                 |
| 废气   | 有机废气 | 采用 UV 光解+活性炭吸附塔设备处理后经 15m 排气筒高空排放 | 治理后的有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值的要求。无组织有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值：<br>$4.0\text{mg}/\text{m}^3$ |
| 噪声   |      | 减振、隔声、密闭等措施                       | 减振、隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准                                                                                                              |
| 固废   |      | 生活垃圾                              | 由环卫部门定期清运                                                                                                                                                      |

|  |            |                                                                                            |
|--|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 一般固体废物暂存场所 | 做好防风、防雨、防渗等“三防”措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令） |
|  | 危险废物暂存场所   | 危险废物委托具有危险废物处理资质的单位进行处置，并签订危废处理协议，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求              |

## 项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内 容<br>类 型     | 排放源<br>(编号) | 污染物名称              |     | 防 治 措 施                                  | 预期治理效果                                                                                                  |
|----------------|-------------|--------------------|-----|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气<br>污 染<br>物 | 注塑工序        | 有机<br>废气           | 有组织 | 采用 UV 光解+活性炭吸<br>附塔设备处理后+15m 排<br>气筒高空排放 | 达到《合成树脂工业污染物排放<br>标准》(GB31572-2015)表 4 大气<br>污染物排放限值的要求                                                 |
|                |             |                    | 无组织 | 加强车间通风                                   | 达到《合成树脂工业污染物排放<br>标准》(GB31572-2015)表 9 企业<br>边界大气污染物浓度限值非甲烷<br>总烃无组织排放监控点浓度限<br>值: 4.0mg/m <sup>3</sup> |
| 水污<br>染 物      | 生活污水        | COD <sub>Cr</sub>  |     | 生活污水排入化粪池暂<br>存,定期由附近农户外运<br>堆肥,用于周边农田灌溉 | 达到《农田灌溉水质标准》<br>(GB5084-2005)旱作物标准                                                                      |
|                |             | BOD <sub>5</sub>   |     |                                          |                                                                                                         |
|                |             | NH <sub>3</sub> -N |     |                                          |                                                                                                         |
|                |             | SS                 |     |                                          |                                                                                                         |
| 固体<br>废 物      | 一般工业<br>固废  | 边角料和不良产<br>品       |     | 经破碎机破碎后回用于生<br>产                         | 达到相应的卫生和环保要求                                                                                            |
|                |             | 金属边角料              |     | 交专业公司回收处理                                |                                                                                                         |
|                | 员工生活        | 生活垃圾               |     | 环卫部门清运处理                                 |                                                                                                         |
|                | 危险废物        | 废活性炭               |     | 建设单位通知有资质公司<br>进行回收处置                    |                                                                                                         |
| 噪 声            | 生产车间        | 生产设备和通风<br>设备噪声    |     | 对噪声源采取适当隔音、<br>降噪措施                      | 边界噪声达到《工业企业厂界环<br>境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008)2 类                                                         |
| 其 他            |             |                    |     |                                          |                                                                                                         |

**生态保护措施及预期效果:**

项目主要生态影响来自生活污水、噪声和固体废物等的排放。

(1) 做好生活污水的处理工作,保证污水处理设施的正常运行。

(2) 做好项目绿化工作,达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。

(3) 妥善处置固体废物,杜绝二次污染。

按上述措施对各种污染物进行有效的治理,可降低其对周围生态环境的影响,并搞好厂区周围的绿化,美化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

## 结论与建议

### 一、项目概况

开平市百合镇嘉信模具厂位于开平市百合镇松荫管区松荫街 8 号之一，用地中心地理坐标：N22.292869°，E112.531220°，占地面积为 2500m<sup>2</sup>，建筑面积为 2500m<sup>2</sup>，总投资 173.3 万元，主要从事塑料配件生产，预计年生产塑料配件 300 吨。

### 二、产业政策及选址可行性分析

#### 1) 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》、《广东省工业产业结构调整实施方案（修订版）》（粤府办[2005]15 号）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）、《开平市投资准入负面清单（2016 年本）》得知，本项目为塑料制品制造，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

根据关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知（粤环发[2018]6 号）、《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2014-2017 年）》（粤环[2014]130 号）和《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18 号），提出“生产过程使用的抗氧剂、增塑剂、发泡剂等有机助剂应密封储存，热熔、注塑、烘干等涉 VOC 排放的各生产工序环节应在密闭的车间内进行，必须安装有符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施。”项目有机废气采用 UV 光解+活性炭吸附塔设备进行处理，处理效率达到 90%，符合相关要求。

#### 2) 选址规划相符性

开平市百合镇嘉信模具厂位于开平市百合镇松荫管区松荫街 8 号之一，根据开平市百合镇城镇建设管理与环保局出具的证明，该地块在《开平市百合镇总体规划（2015-2030）》中，土地利用现状为二类工业用地，符合土地用地规划。

#### 3) 与环境功能区划的符合性分析

生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域

大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

### 三、环境质量现状

（1）潭江各水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，水环境质量良好。

（2）从区域环境空气监测数据及结果分析可见，所在区域环境空气各项监测指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值的要求，区域环境空气质量良好。

（3）从区域声环境质量监测数据及结果分析可见，项目边界昼间和夜间噪声声压级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，区域声环境质量良好。

### 四、环境影响评价结论

#### 1、施工期环境影响评价结论

本项目租用已有厂房，无土建施工活动，故不存在施工期环境影响。

#### 2、营运期环境影响评价结论

##### （1）环境空气影响评价结论

本项目的废气主要来源于注塑过程中产生的有机废气和模具机制加工过程中会产生少量的金属碎屑。

##### 1）有机废气

注塑过程中产生的有机废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附塔设备处理后（处理效率为 90%）通过 15m 高排气筒引至高空排放。治理后的有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值的要求。无组织有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值：4.0mg/m<sup>3</sup>。

##### 2）模具机制加工工序

项目在模具机制加工过程中会产生少量的金属碎屑。金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降进行收集，不会飘散在空气中形成粉尘。

##### （2）水环境影响评价结论

##### 1）生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工 30 人，不在厂内食

宿。生活污水排放系数按 0.9 计算，生活污水产生量为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $324\text{m}^3/\text{a}$ 。污染因子以 SS、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮为主。本项目产生的生活污水排入化粪池暂存，定期由附近农户外运堆肥，用于周边农田灌溉。

## **2) 冷却水**

项目在注塑成型的过程中会用到少量设备冷却水，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。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，年需补充水量约 100t。

## **(3) 噪声环境影响评价结论**

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 65-90dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目厂界外 1 米处的噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，则对项目周边的声环境质量影响不大。

## **(4) 固体废物环境影响评价结论**

项目注塑工序产生的边角料和不良产品、模具机制加工过程中产生的金属边角料、员工日常生活过程产生的生活垃圾和废活性炭。

边角料和不良产品经破碎机破碎后回用生产；模具机制加工过程中产生的金属边角料交专业公司回收处理；生活垃圾由环卫部门定期清运；废活性炭交由有资质单位回收处理。本项目产生的固废去向明确得到有效处置，对周围环境影响不大。

## **五、综合结论**

综上所述，开平市百合镇嘉信模具厂符合国家和地方的产业政策。建设项目需切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对生产过程产生的污染物进行有效的防治，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

### 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目水环境监测布点图

附图 3 项目大气、声环境监测布点图

附图 4 项目敏感点图

附图 5 项目四至图

附图 6 项目四至及现状照片

附图 7 项目总平面布置图

### 附件：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 土地证明

附件 5 租赁合同

附件 6 建设项目环评审批基础信息表

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

1. 大气环境影响专项报表评价

2. 水环境影响专项评价

3. 生态影响专项评价

4. 声影响专项评价

5. 土壤影响专项评价

6. 固体废弃物专项评价

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