

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：揭西县金和大森塑料制品厂年产1000吨PE塑料粒建设项目

建设单位（盖章）：揭西县金和大森塑料制品厂

编制时间：二〇一八年七月

国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

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。



201849877

## 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：宁夏智诚安环技术咨询有限公司  
 住 所：宁夏银川市兴庆区长城东路 315 号  
 法定代表人：刘国辰  
 资质等级：乙级  
 证书编号：国环评证 乙字第 3804 号  
 有效 期：2016 年 11 月 20 日至 2020 年 11 月 19 日  
 评 价 范 围：环境影响报告书乙级类别 — 轻工纺织化纤；冶金机电；农林水利；采掘；交通运输\*\*\*  
 环境影响报告表类别 — 一般项目；核与辐射项目\*\*\*

仅限揭西县金和大森塑料制品厂年产 1000 吨 PE 塑料粒建设项目 使用



项目名称：揭西县金和大森塑料制品厂年产 1000 吨 PE  
塑料粒建设项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：刘国辰

主持编制机构：宁夏智诚安环技术咨询有限公司



防伪二维码



**揭西县金和大森塑料制品厂年产1000吨PE塑料粒建设项目**

**环境影响报告表编制人员名单表**

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		张素敏	0011349	B380415701	轻工纺织化纤	张素敏
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	张素敏	0011349	B380415701	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	张素敏
	2	于明丽	201703564035 201564231800 0186	B380414206	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准	于明丽

## 一、建设项目基本情况

项目名称	揭西县金和大森塑料制品厂年产 1000 吨 PE 塑料粒建设项目				
建设单位	揭西县金和大森塑料制品厂				
法人代表	洪利丰	联系人	曾总		
通讯地址	揭西县金和镇金园村金鲤开发区				
联系电话	13620263288	传真	-	邮政编码	515434
建设地点	揭西县金和镇金园村金鲤开发区 (北纬 23° 22' 23.57" 东经 116° 2' 39.70" )				
立项审批部门	-		批准文号	-	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	其他塑料制品制造 C2929	
占地面积 (平方米)	3330		建筑面积 (平方米)	3330	
总投资 (万元)	30	其中: 环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	33.3%
评价经费 (万元)	-	预期投产日期	2018 年 12 月		

### 工程内容及规模:

#### 一、项目由来

当今, 塑料合成树脂与合成橡胶、合成纤维三大类高分子材料已与钢铁、水泥、木材一起构成现代社会的四大基础材料, 是支撑现代高科技发展的重要新型材料之一。随着塑料制品需求量的不断增加, 其产业规模不断扩大, 产品产量逐年增加。为满足社会发展需求, 进一步活跃揭西地方经济, 增加就业机会, 揭西县金和大森塑料制品厂投资建设“揭西县金和大森塑料制品厂年产 1000 吨 PE 塑料粒建设项目”。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及 2017 年环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规的规定, 本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“47 塑料制品制造——其他”类, 应编制环境影响报告表。受揭西县金和大森塑料制品厂委托, 宁夏智诚安环技术咨询有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后环评单位成立了课题组, 组织技术人员到现场勘查, 考察了同类型企业, 并根据建设单位提供的有关本项目的资料, 编写了本环境影响报告表, 报揭西县环境保护局审批。

项目因未依法提交环境影响评价文件擅自开工建设，于 2018 年 8 月被揭西县环保局依法行政处罚（揭西环罚[2018]050 号），2018 年 9 月 4 日，揭西县金和大森塑料制品厂依法提交罚款（详见附件 4 罚款收据）。

## 二、项目基本情况

- (1) 项目名称：揭西县金和大森塑料制品厂年产 1000 吨 PE 塑料粒建设项目；
- (2) 建设单位：揭西县金和大森塑料制品厂；
- (3) 项目性质：新建；
- (4) 投资总额：30 万元；
- (5) 建设地点：揭西县金和镇金园村金鲤开发区，项目具体位置见附图一；
- (6) 占地面积：3330m<sup>2</sup>。
- (7) 项目四至情况：项目四周均为其它厂房。

## 三、工程内容

揭西县金和大森塑料制品厂租赁揭西县金和镇金园村金鲤开发区的闲置厂房，租赁后对厂房进行简易装修，以及机械进厂。项目主要加工生产 PE 塑料粒，年产量为 1000t/a。项目总投资 30 万元，项目占地面积 3330 平方米，建筑面积 3330 平方米，设员工 10 人，均不在项目内食宿。

## 四、建设内容及规模

### 1、项目建设内容

项目生产经营场所系租赁他人闲置厂房，位于揭西县金和镇金园村金鲤开发区的闲置厂房，详见附图 1。具体工程建设内容见下表 1。根据企业提供的资料显示，项目建设的工程为一栋一层，钢筋混凝土结构，主要包括车间、办公室、仓库，具体工程建设内容见下表：

表 1 项目工程组成情况

类别	序号	工程名称	建设规模	备注
主体工程 (1 栋 1 层厂房)	1	生产区	占地面积为 1220m <sup>2</sup> ，建筑面积 1220m <sup>2</sup>	主要有生产车间
		办公区域	占地面积为 490m <sup>2</sup> ，建筑面积 490m <sup>2</sup>	办公室
		仓库区	占地面积为 1620m <sup>2</sup> ，建筑面积 1620m <sup>2</sup>	仓库

公用工程	2	给水工程	市政供水，总用水量 135m <sup>3</sup> /a	生产人员生活用水 120m <sup>3</sup> /a，生产冷却用水 15m <sup>3</sup> /a。
	3	排水工程	雨污分流，本项目外排为生活污水 108m <sup>3</sup> /a	回用于周边草地灌溉
	4	供电工程	年用电量 5.0 万千瓦时	不设备用发电机
环保工程	5	有机废气	拟设置布袋除尘+等离子+UV 光催化氧化处理设备	—
	8	一般工业固废	交由回收单位处置	
	10	生活垃圾	交由环卫部门收集处理	
依托工程	11	给排水工程	市政给排水管网	
	12	供电工程	市政电网	

## 2、项目产品产量

项目主要加工生产 PE 塑料粒，，年产量为 1000t/a。

## 3、原辅材料及产品情况说明

本项目通过购买无色的 PE 塑料粒，经过与外购的钙粉、色粉等原料一起搅拌后注塑成型、切粒、冷却后形成新的带有各种颜色的 PE 塑料粒。

## 4、项目主要生产设备

项目主要生产设备及数量见表 2。

**表 2 主要设备及数量**

序号	设备名称	型号	数量
1	造料机	台	4
2	搅拌机	台	4
3	切料机	台	4

注：以上设备及工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）及《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）内限制、禁止和淘汰的项目，符合国家产业政策的相关要求。

## 5、项目消耗主要原辅材料

项目主要原辅材料及年消耗情况见表 3。

**表 3 主要原辅材料一览表**

序号	名称	年用量 (t/a)	备注
1	PE 塑料粒	987	外购
2	钙粉	13	外购
3	色母	3	外购
5	包装袋	1	外购

#### 主要原辅材料理化性质：

**PE 塑料粒：**聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 $\alpha$ -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-100\sim-70^{\circ}\text{C}$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯熔点为 $100-130^{\circ}\text{C}$ ，其耐低温性能优良。在 $-60^{\circ}\text{C}$ 下仍可保持良好的力学性能，但使用温度在 $80\sim110^{\circ}\text{C}$ 。

**钙粉：**又称碳酸钙，是一种无机化合物， $\text{CaCO}_3$  俗称：灰石、石灰石、石粉、大理石等。主要成分：方解石，是一种化合物，化学式是  $\text{CaCO}_3$ ，呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。它是地球上常见物质，存在于霏石、方解石、白垩、石灰岩、大理石、石灰华等岩石内，亦为动物骨骼或外壳的主要成分。碳酸钙是重要的建筑材料，工业上用途甚广。碳酸钙是由钙离子和碳酸根离子结合生成的，所以既是钙盐也是碳酸盐。碳酸钙相对密度 2.71。 $825\sim896.6^{\circ}\text{C}$  分解，在约  $825^{\circ}\text{C}$  时分解为氧化钙和二氧化碳。熔点  $1339^{\circ}\text{C}$ ， $10.7\text{MPa}$  下熔点为  $1289^{\circ}\text{C}$ 。

**色母：**色母料：color concentrate，是由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

#### 五、劳动定员及工作制度

项目拟设员工 10 人，年工作天数 300 天，每天工作时长 8 小时。员工不在项目内食宿，项目不设厨房。

#### 六、给排水系统

给水：项目的用水均由市政供水管网提供，项目主要用水为员工生活用水 120t/a 和冷却水 15t/a，总用水量约为 135t/a。

排水：项目冷却水首次注入 5m<sup>3</sup>，在生产过程中循环使用，每天定期补充蒸发损耗，不外排。因此，项目主要废水均为员工生活污水，排放系数按 0.9 计，生活污水产生量为 108t/a。

排水去向：排水采取雨污分流制。雨水用管道收集后排至市政雨水管道；生活污水经化粪池预处理达标后，COD、SS、BOD<sub>5</sub> 排放浓度能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，可用于周围农林灌溉。远期排入污水管网纳入金和镇污水处理厂进一步处理。

## 七、电力系统

项目用电主要由市政电网提供。项目用电量约为 50000kWh/年，项目不设备用发电机。

## 八、与法律法规、政策、规划相符性分析

### （1）产业政策及相关规划相符性分析

本项目主要加工生产 PE 塑料粒，项目不含废塑料再生利用。项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）、《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）中的限制或淘汰类别，不违反《关于印发国家有关部门关于工商投资领域制止重复建设项目，淘汰落后生产能力、工艺和产品及禁止外商投资产业的名录的通知》（第一、二、三批）中的有关规定，不属于国家明令禁止、限制建设投资的项目，同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类，符合国家和地方的相关产业政策要求。

### （2）用地、规划合理性分析

本项目选址揭西县金和镇金园村金鲤开发区的闲置厂房，项目生产经营场所系属租赁他人闲置厂房，租赁后对厂房进行简易装修，以及机械进厂。根据《揭西县金和镇村镇规划证明》及《揭西县金和镇人民政府关于该项目用地证明》，本项目土地使用性质为工业用地，符合金和镇建设规划用地要求（见附件 3：租用地协议书、附件 4-5：证

明)。

### (3) 与环境功能区划相符性分析

根据《揭阳市环境功能区划及有关标准》，项目所在区域的空气环境功能为二类区。项目在生产过程中产生的粉尘、非甲烷总烃有机废气经布袋除尘→等离子→UV 光催化氧化→15m 高排气筒达标排放，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 规定的大气污染物排放限值，符合环境功能区划。

根据《揭阳市环境功能区划及有关标准》，项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境和环境敏感点的影响很小。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》(粤环[2011]14 号)与《揭阳市环境保护规划(2007—2020)》，榕江南河为地表水环境功能二类区，项目员工生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准，用于周围农林灌溉。本项目产生的生活污水不会对项目所在地水环境质量造成明显影响。符合相关政策要求。

### (4) 与广东省主体功能区划相符性分析

根据《广东省环境保护规划纲要(2006-2020 年)》将全省划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区，进行生态分级控制管理。《规划》中提出“陆域集约利用区总面积约 62000 平方公里，占全省陆地面积的 34.5%，包括农业开发区和城镇开发区两类区域。城镇开发区内要强化规划指导，限制占用生态用地，加强城市绿地系统建设。”本项目选址位于陆域集约利用区，未占用生态用地，与《广东省环境保护规划纲要(2006-2020)》不冲突，因此符合《广东省主体功能区划》的要求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目租赁揭西县金和镇金园村金鲤开发区的闲置厂房，无遗留的环境问题。同时根据现场调查，项目附近为工业区。原有污染为项目周边工业产生的“三废”等。本项目的运行会产生一定量的有机废气、颗粒物、生活垃圾以及噪声。



## 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）：

### 1、地理位置

项目选址揭西县金和镇金园村金鲤开发区。揭西县位于广东省东部，地处莲花山支脉大北山南麓，榕江南河中上游。东连揭东县，南邻普宁市，西南接陆河县，西北与五华县为邻，北与丰顺县接壤。揭西县地处东经 115°36'32"-116°11'16"，北纬 23°18'53"-23°41'13"。县城河婆镇距省会广州 402 公里，距揭阳市区 64 公里。据 1996 年土地资源详查，全县土地总面积 1352.34 平方公里。

### 2、地形地貌

棉湖镇地势南高北低，榕江从镇西向东北蜿蜒流经揭阳注入南海。地质多为亚粘土、淤泥积土及冲积层，承载力每平方米 15 吨以下，境内最高点为贡山香山峰，海拔 150 米，最低点为贡山平原“蔚肚”，海拔 2.8 米。镇区地势中心高（珠汇高程 9.8m），四周低（珠汇高程 7.4m）。

### 3、气象气候

属南亚热带季风气候，常年气候温和，雨量充沛，光热充足。年平均气温 21.1℃，1 月份为 12.7℃，7 月份为 28.1℃，极端高温是 1982 年 7 月 28 日为 37.3℃，极端低温是 1976 年 1 月 17 日为 -2.4℃。日照年平均 1884 小时，最多的 1971 年达 2262 小时，最少的 1975 年仅 1576 小时。无霜期 300 天以上。霜日多数出现在 12 月至 2 月。据气象部门 1967—2003 年统计，夏季月平均气温均在 24℃ 以上，最高的 7 月份平均气温达 28.2℃。夏季雨量多，每年的 5 月下旬至 6 月上旬，7 月下旬至 8 月上旬，是年降雨量的高峰期，平均旬降雨量为 119.5 毫米。冬季低温少雨，1 月多年平均气温 13.4℃，平均降雨量 37.3 毫米，常出现冬旱现象。

### 4、水文

揭西县境内主要河流有榕江河。榕江河是榕江干流，县境内的榕江河俗称榕江南河。榕江河干流源于陆河县凤凰山，由西向东自径下入本县境，流经五云、河婆、坪上、

大溪、钱坑、金和、凤江，至棉湖镇出境，往东流向揭阳榕城，汇北河后注入南海，全长 184 公里，县内河段 71.7 公里。全县 97.4% 的面积属榕江水系，集水面积在 100 平方公里以上的支流有 6 条。其中上砂河、横江河、灰寨河发源于县内西北山地，自北向南流入榕江南河；榕江南河干流与各支流在揭西县内总长 255.6 公里，加上粗坑水、赤告水，全县河流总长 298.8 公里，分布密度每平方公里 0.219 公里。

榕江南河上游及其支流，均属山区暴流性河流，河床较深，水流湍急。榕江南河中下游属丘陵、平原型河流，集雨面积大，河床平缓。东桥园水文站为全县的最终站，集雨面积 1329.975 平方公里，多年平均流量为 96 立方米每秒。1970 年 9 月 14 日测得历史上最高洪峰水位 9.92 米，相应流量 4830 立方米每秒 1955 年 3 月 22 日测得历史上最低水位 2.29 米，相应流量 0。河婆水文站多年平均流量 52.4 立方米每秒。1970 年 9 月 15 日测得历史上最高洪峰水位 42.13 米。

## 5、植被、生物多样性

揭西县地势自西北向东南逐渐倾斜。西北群山绵延 60 多公里，有海拔 1000 米以上的山峰 6 座，以海拔 1222 米的李望嶂为最高峰。山势陡峭，层峦叠嶂，谷峡壑深，林木参天，是造湖蓄水与发展旅游业的胜地。中部丘陵起伏，多为矮山，宜林宜果。东南部平原坦展，海拔一般在 20 米以下，最低为海拔 3 米；河流交错，土地肥沃，水源条件较好，适宜于发展“三高”农业。

揭西县自然资源丰富，境内主要河流榕江南河穿过县境 11 个乡镇。全县河流总长 298.8 公里，分布密度为每平方公里 0.219 公里。全县河流年平均径流量 18.13 亿立方米，水能理论蕴藏量 21.6 万千瓦，可开发利用的有 13.9 万千瓦。地下水可开采资源约 3.2 亿立方米。地热资源丰富，河婆镇、五经富镇温泉可开发利用，热水中心孔口最高温度 88℃。热水中含有氟、氡、硫化物等 40 多种矿物质，对多种疾病有明显疗效。矿产资源种类繁多，已发现和开发的金属矿物有金、银、钨、铜、铋、钼、锌；稀有金属矿物有铌、钽、钴、铍及稀土；其他矿物有瓷土、钾长石、黄铁矿、水晶石、硅石等。其中瓷土储量约 5 亿吨，稀土储量约 20 万吨。境内中草药资源丰富，较有价值的有土白芨、天南星、金钱凤等 500 余种。较为名贵的木材资源有柚木、黄梁木、南洋杉、桃花心木、格木等。野生动物资源有龟、鳖、蛇、果子狸、穿山甲、乌耳鳗、鹧鸪、

水貂等。

功能区：本项目拟选址所在区域环境功能区属性如表 4。

表 4 环境功能区属性

项目	属性
水环境功能区	榕江南河属 II 类水体，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。
环境空气质量功能区	属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095- 012）二级标准。
声环境功能区	属 2 类区，执行（GB3096-2008）2 类标准
是否基本农田保护区	否
是否风景区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂集水范围	否
是否规定使用预制混凝土区域	是
是否敏感区	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、地面水、地下水、声环境、生态环境）：

据有关的资料及近期的监测结果显示，项目周围环境质量现状如下：

#### 1、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007—2020）》，建设项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，TVOC 执行《室内空气质量标准》(GB/T18883—2002)。

本评价引用东莞市华溯环境检测有限公司提供 2017 年 7 月 24 日关于《揭西县金和菓菓食品厂年产 200 吨蜜饯产品初加工建设项目检测报告》，监测点位金鲤功能工业区，距离本项目 1.0km，符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2008）中关于大气环境评价范围的相关规定（评价范围的直径或边长一般不应少于 5km，即以本项目排放源为中心半径 2.5km 的范围），故本次所引用的监测数据适合评价本项目的环境空气质量现状。大气环境质量现状监测结果如下表所示：

表 5 环境空气质量监测统计结果 单位：ug/m<sup>3</sup>

监测点	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		TSP
	小时值	日均值	小时值	日均值	日均值
G1 富美村	9~35	16~29	17~40	27~39	64~118
G 2 金鲤工业区	10~31	14~33	15~45	26~41	62~116
(GB3095-2012)二级标准	150	500	80	200	300

从上表可知，该区域各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

#### 2、水环境质量现状

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）与《揭阳市环境保护规划（2007—2020）》，榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中）的水环境

质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的Ⅱ类标准。

评价引用东莞市华溯环境检测有限公司提供的《揭西县金和菓菓食品厂年产 200 吨蜜饯产品初加工建设项目检测报告》中水环境质量现状监测结果，2017 年 7 月 24 日~7 月 26 日对榕江南河监测结果如下表所示。

**表6 地表水环境质量检测结果与评价执行标准（单位：mg/L，pH 除外）**

测点 项目	W1 榕江南河距离项目上游 500m 处			W2 榕江南河距离项目下游 500m 处			W3 榕江南河距离项目下游 1000m 处		
	7月24日	7月25日	7月26日	7月24日	7月25日	7月26日	7月24日	7月25日	7月26日
水温	27.5	29.1	28.2	27.1	29.2	28.4	27.7	29.4	28.8
pH 值	6.91	6.83	6.92	6.87	6.79	6.84	6.85	6.88	6.87
总磷	0.05	0.07	0.06	0.04	0.08	0.05	0.07	0.09	0.06
悬浮物	12	16	15	13	17	16	15	13	14
化学需氧量	14	13	12	13	15	14	15	12	13
溶解氧	6.2	6.8	6.7	6.7	6.9	6.2	6.6	6.4	6.8
生化需氧量	2.9	2.1	2.3	2.5	2.2	2.8	2.4	2.7	2.6
氨氮	0.338	0.316	0.341	0.315	0.309	0.324	0.367	0.347	0.352
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

“L”为检测值低于所使用检测方法的检出限。

监测结果表明，各水质监测项目均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能分别满足Ⅱ类水质标准要求，水环境质量状况较好。

### 3、噪声环境质量现状

本项目位于揭西县金和镇金园村金鲤开发区，项目所在区域属于一般工业区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2类标准，即昼间≤60分贝、夜间≤50分贝。

为了解建设项目所在地声环境现状，环评单位委托广东粤峰环境检测技术有效公

公司于 2018 年 11 月 15 日-16 日在项目厂界四周外 1 米处各设置 1 个噪声，连续监测 2 天，每天监测 2 次，（昼间 9:30，夜间 22:30 各 1 次），监测结果统计如下表 7。

**表 7 声环境质量现状监测结果**

监测点 编号	监测点位置	结果 $L_{eq}$ 【dB(A)】			
		2018 年 7 月 5 日		2018 年 7 月 6 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东面外 1m 处	57.9	47.3	58.1	47.7
N2	厂界南面外 1m 处	57.2	46.6	57.8	47.1
N3	厂界西面外 1m 处	58.4	47.0	58.6	46.4
N4	厂界北面外 1m 处	57.1	47.6	56.8	48.2
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准		60	50	60	50

由上表监测结果可以看出，本项目各监测点所监测的声环境质量现状值均满足 2 类标准的要求，项目所在区域声环境质量较好。

### 三、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 1、环境空气保护目标：

环境空气保护目标是维持项目所在区域环境空气现有的环境空气质量水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

#### 2、水环境保护目标：

评价区内水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，现阶段水环境保护目标是使评价区域水环境质量在项目运行后不受明显影响，符合《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

#### 3、声环境保护目标：

声环境保护目标是确保该项目建成后其声环境符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准要求。

#### 4、固体废弃物控制目标

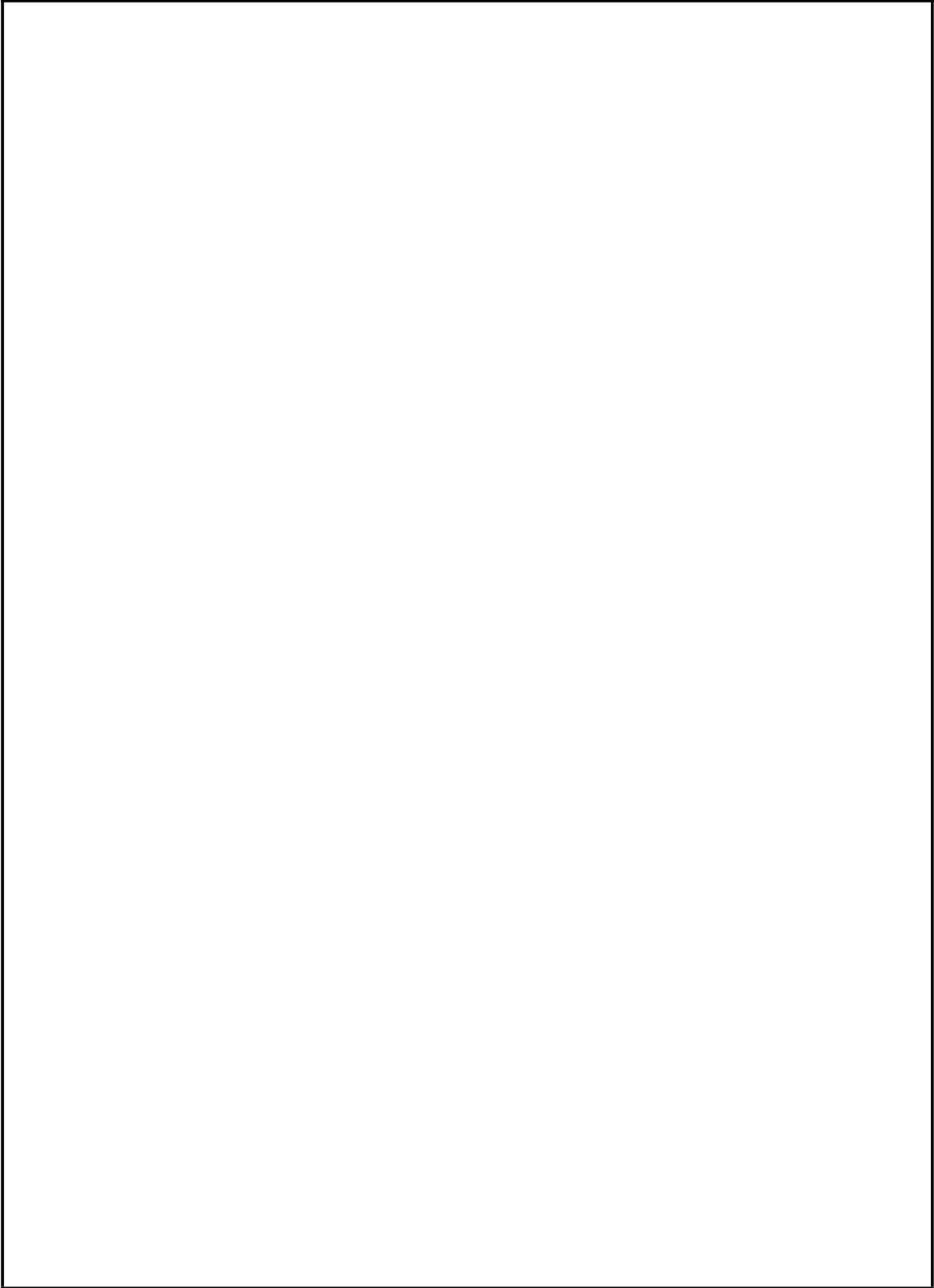
确保本项目的固体废弃物得到妥善处置，不对周围环境产生影响。

#### 5、项目主要涉及敏感点：

本项目位于揭西县金和镇金园村金鲤开发区，项目四周均为其它厂房。根据现场踏勘，项目周围1000米范围内敏感点如下。

表8 环境敏感点分布情况一览表

序号	敏感点名称	性质	方位	距离	可能受影响人口数量	影响因素	保护目标
1	金园村	居住区	东北面	495m	约1500人	废气、噪声	《环境空气质量标准》（GB3096-2008）的2类标准； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。
2	富美村	居民区	西南面	811m	约2000人		
3	湖景花园	居民区	南面	504m	约800人		
4	河头华侨学校	居民区	南面	785m	约200人		
5	里湖镇	居民区	南面	607m	约2500人		
6	里湖镇第一小学	居民区	南面	887m	约200人		
7	榕江南河		南面	370m		废水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准



## 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>1、环境空气质量标准</b>				
	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；				
	<b>表 9 环境空气质量标准（GB3095-2012）单位：mg/m<sup>3</sup></b>				
	项目	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
	1 小时平均值	/	/	500	200
	日平均值	150	75	150	80
	年平均值	70	35	60	40
	<b>2、水环境质量标准</b>				
	榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；				
	<b>表 10 地表水环境质量标准（GB3838-2002）</b>				
项 目	pH	氨氮	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	
标准值	6~9	≤0.5	≤15	≤3	
项 目	总磷	溶解氧	石油类	挥发酚	
标准值	≤0.1	≥6.0	≤0.05	≤0.002	
<b>3、声环境质量标准</b>					
声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，具体标准值见下表。					
<b>表 11 声环境质量标准（GB3096-2008）单位 dB（A）</b>					
类别	昼间		夜间		
2 类	60		50		

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、水污染物排放标准

近期，项目生活污水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于附近农田或竹林灌溉。远期，待金和镇污水处理厂投入使用，且项目至金和镇污水处理厂污水管网接驳后，项目生活污水预处理达到金和镇污水处理厂进水水质设计要求后排入金和镇污水处理厂进行深度处理，详见下表。

**表 12 项目污水排放执行标准**                      单位：mg/L，pH除外

序号	污染物名称	项目接驳前	项目接驳后
		《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 旱作标准	金和镇污水处理厂设计入管要求
1	CODcr	200	300
2	BOD <sub>5</sub>	100	150
3	SS	100	200
4	氨氮	—	35
5	总磷	—	4

### 2、大气污染物排放标准

工艺粉尘、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 规定的大气污染物排放限值。详见下表。

**表13 废气排放执行标准**

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h) (H=15m)	厂界无组织浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	100	2.9	4.0
颗粒(粉尘)	30	2.9	1.0

### 3、环境噪声排放标准

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

	<p><b>4、固体废弃物控制标准</b></p> <p>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》以及《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告2013年第36号）。</p>
<p><b>总量控制标准</b></p>	<p>近期，项目生活污水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于附近草林灌溉。远期，待金和镇污水处理厂投入使用，且项目至金和镇污水处理厂污水管网接驳后，项目生活污水执行金和镇污水处理厂进水水质设计标准，排入金和镇污水处理厂进行深度处理，总量纳入金和镇污水处理厂，可不设污水总量控制指标。</p> <p>本评价建议项目大气污染物总量控制指标为：非甲烷总烃<math>\leq 0.755\text{t/a}</math>，颗粒物<math>\leq 0.0004\text{t/a}</math>。</p>

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

一、运营期间工艺流程如下图所示。

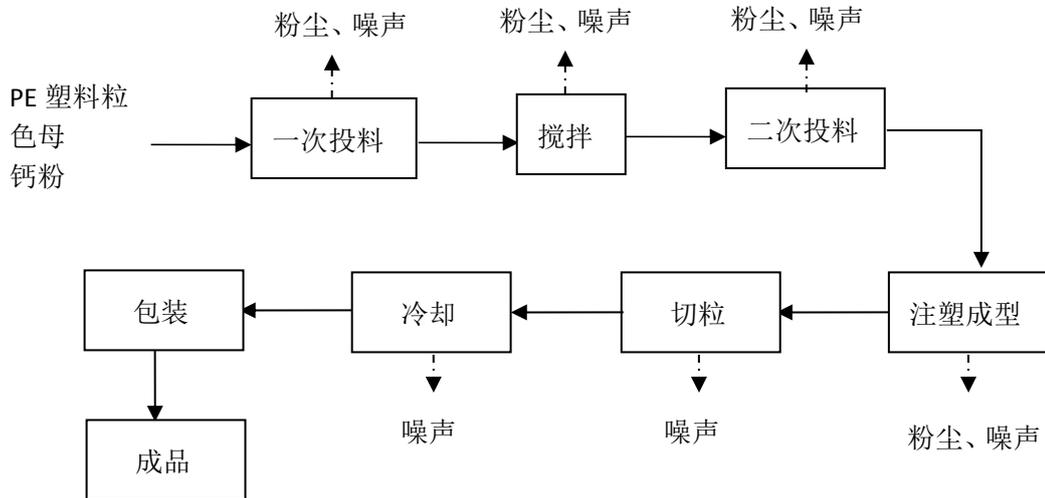


图 1 营运主要工艺流程及产污节点图

- 1、一次投料：将外采购的 PE 塑料粒、钙粉、色粉等原料投入搅拌机中，因色母、钙粉均为粉状原料，投料过程会产生粉尘；
- 2、搅拌：配好的物料在高速搅拌机里搅拌，设备运行时为加盖密闭运作，主要是简单的物理混合；
- 3、二次投料：将经搅拌后的原材料置于投料斗中，进行下一工序，二次投料过程会产生粉尘；
- 4、注塑成型、切粒：造粒机对混合后的原材料进行注塑成型，经切割后成颗粒状。此工序产生挤出废气及边角料，挤出废气主要成份为非甲烷总烃及粉尘；
- 5、三级冷却：胶粒通过三级风管直接冷却，经干燥后出料，此工序产生有机废气及粉尘；
- 6、包装：将经三级冷却后的胶粒包装入库，此工序产生废包装袋。

## 主要污染工序：

### 一、施工期主要污染工序

项目租用揭西县金和镇金园村金鲤开发区的闲置厂房，本项目在进行环境影响评价时已经完成建设，基本没有施工活动，故不再对施工期环境影响进行分析。

### 二、营运期主要污染工序

根据本项目运营期的产污环节，各污染物的产生情况详见表 14。

表 14 项目运营期间污染物的产生情况

序号	类别	污染源类型	污染识别	特征污染因子
1	水污染源	污水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮
3	大气污染源	有组织废气	粉尘、有机废气	粉尘、非甲烷总烃
3	固体废物	一般固废	生产废物	边角料和废包装材料及废原料桶
4		一般固废	生活垃圾	生活垃圾
5	噪声	N	设备噪声	/

### 1、营运期废水

项目造粒机运行过程需要冷却水进行冷却，冷却水经冷却塔冷却后进入循环水池，循环水池有效容积约为 5t，循环水池每天补充水量约为 1%，循环水池首次注入水量为 5t，因蒸发损耗，年补充新鲜水量为 15t/a。

项目拟设员工 10 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工用水量按照 0.04m<sup>3</sup>/人·天，年工作日按 300 天计，生活用水量为 120m<sup>3</sup>/a（折 0.4m<sup>3</sup>/d），项目生活污水排污系数按 0.9 计算，排放量为 108m<sup>3</sup>/a（折 0.36m<sup>3</sup>/d），此类废水中的主要污染物有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，类比同类型项目，预计运营期生活污水污染物产生情况见下表。

表 15 项目生活污水产排污情况

类型	废水量	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
污水产生浓度 (mg/L)	108m <sup>3</sup> /a	250	90	120	20
产生量 (t/a)		0.027	0.0097	0.013	0.0022
排放浓度 (mg/L)		200	70	100	15
污染物排放量 (t/a)		0.0216	0.0076	0.0108	0.0016
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 中旱作水质标准 (mg/L)	/	200	100	100	--

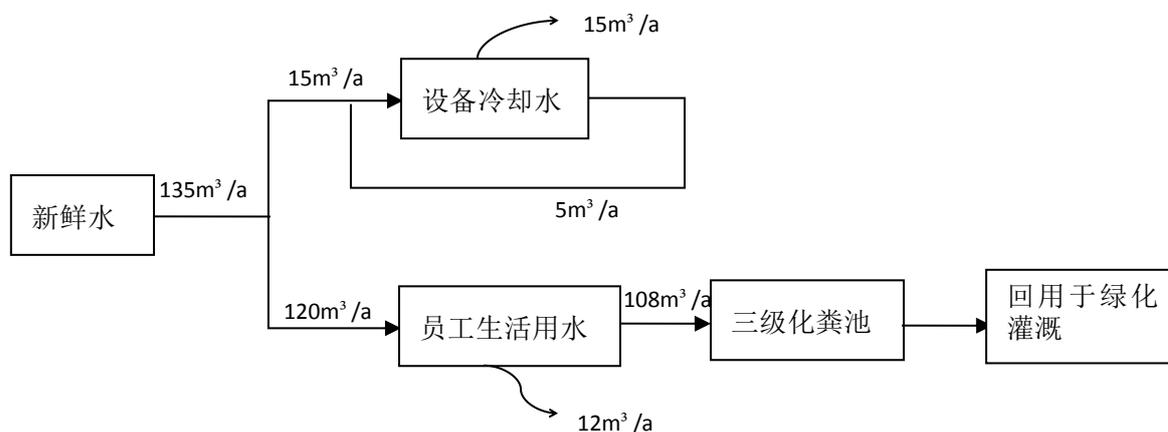


图 2 项目水平衡图

## 2、运营期废气

项目生产过程产生的废气主要为 PVC 树脂粉投料、三级冷却等工序产生的粉尘以及造粒成型产生的有机废气。

### (1) 粉尘

项目使用的搅拌机在搅拌过程中加盖密闭搅拌，粉尘主要来源于投料、三级冷却等工序。参考类比同类型项目，本项目投料、三级冷却等工序产生的粉尘量约为原辅材料量的 0.1% 计，本项目粉末原辅材料（色母、钙粉）年消耗量为 16t/a，则粉尘产生量约为 0.016t/a。

## (2) 有机废气

项目所用 PE 塑料粒在造粒成型过程中会产生有机废气，参照《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》（中国环境科学学会）中推荐的塑料制品生产过程中的非甲烷总烃排放系数为：①在无控制措施时，非甲烷总烃排放系数为 8.5kg/t 聚乙烯（PE）塑料原料；②塑料用合成树脂在经过塑料初次加工后，其非甲烷总烃含量有所降低，因此，在塑料制品成型加工过程中，非甲烷总烃的挥发量应低于初次加工的挥发量，因此确定塑料二次加工的平均挥发系数为 0.2%。本项目使用原料为 PE 塑料粒，本报告按保守取值，即有机废气产生量按系数为 8.5kg/t 计算。项目 PE 塑料粒的年用量为 987 吨，则造粒过程产生非甲烷总烃为 8.39t/a。

为确保项目废气能达标排放且最大程度减少对周围环境影响，企业必须委托专业公司对生产车间投料、注塑成型、切割、冷却等工序产生的有机废气、粉尘进行收集处理。

根据项目废气特点，本项目废气处理工艺建议采用布袋除尘→等离子→UV 光催化氧化→达标排放处理工艺，最后引至 15 米排气筒排放。项目年工作时间为 300 天，每天 8 小时，废气收集设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h，即 2880 万 m<sup>3</sup>/a，收集效率为 90%，粉尘的去除效率可达到 97%，非甲烷总烃去除效率可达到 90%，项目各类废气的产排情况如下表。

表 16 项目生产车间废气污染物产排情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
非甲烷总烃 (8.39t/a)	有组织 排放(收 集效率 90%)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	262	集气罩→布袋除尘→ 等离子→UV 光催化 氧化→达标排放处理 工艺(处理系统去除效 率为 90%,通过 15m 排 气筒排放)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	26.2
		产生速率 (kg/h)	3.146		排放速率 (kg/h)	0.350
		产生量 (t/a)	7.551		排放量 (t/a)	0.755
	无组织 排放 (10%)	产生量 (t/a)	0.839	车间通风扩散	排放量 (t/a)	0.839
粉尘	有组织 排放(收 集效率	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.5	集气罩→布袋除尘→ 等离子→UV 光催化 氧化→达标排放处理 工艺(处理系统去除效	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.015
		产生速率 (kg/h)	0.006		排放速率 (kg/h)	0.0002

(0.016t/a)	90%)	产生量 (t/a)	0.0144	率为 97%，通过 15m 排气筒排放)	排放量 (t/a)	0.0004
	无组织 排放 (10%)	产生量 (t/a)	0.0016	车间通风扩散	排放量 (t/a)	0.0016

### 3、营运期噪声

本项目噪声源主要来源于造料机、搅拌机、切粒机等设备运转时产生的声音，其噪声源主要为 75-85dB (A)。

表 17 本项目噪声源一览表

序号	噪声源名称	所处位置	噪声值dB (A)
1	造料机	厂区	75-85
2	搅拌机	厂区	75-85
3	切粒机	厂区	75-85

### 4、固废废物

项目固体废物主要为一般固体废物，主要包括员工生活垃圾、边角料和废包装材料。

本项目员工 10 人，均不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，则本项目按不内宿人员每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，项目年工作 300 天，则产生的生活垃圾量为 5.0kg/d，1.5t/a。

项目在生产过程中会产生边角料和废包装材料。类比同类型项目，边角料产生量约为 5t/a，废包装材料产生量约为 0.2t/a。

项目固体废物种类和排放情况详见下表。

表 18 固体废物产生一览表

产生类型	产生量(t/a)	备注
生活垃圾	1.5	环卫部门统一运出处理
边角料	5	统一收集后交回收公司回收处理

废包装材料	0.2	统一收集后交回收公司回收处理
合计	6.7	——

各种固体废弃物通过分类，采取相应措施处理后，能够做到减量化、无害化、资源化，对当地环境无不良影响。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	生产车间	非甲烷总烃(90%有组织收集)	262mg/m <sup>3</sup> , 7.551t/a	26.2mg/m <sup>3</sup> , 0.755t/a
		非甲烷总烃(10%无组织排放)	0.839t/a	0.839t/a
		粉尘(90%有组织收集)	0.5mg/m <sup>3</sup> , 0.0144t/a	0.015mg/m <sup>3</sup> , 0.0004t/a
		粉尘(10%无组织排放)	0.0016t/a	0.0016t/a
水污染物	生活污水 108t/a	COD	250mg/L, 0.027t/a	200mg/L, 0.0216t/a
		BOD <sub>5</sub>	90mg/L, 0.0097t/a	70mg/L, 0.0076t/a
		SS	120mg/L, 0.013t/a	100mg/L, 0.0108t/a
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.0022t/a	15mg/L, 0.0016t/a
固废	生产过程	边角料	5t/a	0
		废包装材料	0.2t/a	0
	厂区员工	生活垃圾	1.5t/a	0
噪声	营运期: 本项目噪声源主要来源于造粒机、搅拌机、切粒机等设备运转时产生的声音, 其噪声源主要为 75-85dB (A)			
其他	无			
<p>主要生态影响</p> <p>在项目建设范围内及周边均无珍稀的动植物。建设单位采取相应环境保护治理措施, 并且加强管理和监督, 产生的废气污染物、水污染物、固体废物及噪声均达标排放, 项目在营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>				

## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析：

项目租用揭西县金和镇金园村金鲤开发区的闲置厂房，本项目在进行环境影响评价时已经完成建设，基本没有施工活动，故不再对施工期环境影响进行分析。

### 二、营运期环境影响分析：

从工程分析章节可知，该项目在营运过程中将产生非甲烷总烃有机废气、粉尘、生活污水及生活垃圾等。

#### 1、水环境影响分析

项目冷却水循环使用，不外排。外排废水主要为员工日常生活污水。根据源强分析，本项目生活污水排放量为  $108\text{m}^3/\text{a}$  (折  $0.36\text{m}^3/\text{d}$ )。该类污水的主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{SS}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。

项目目前项目所在区域污水收集管网建设尚不完善，项目所在厂区自建化粪池，营运期产生的生活污水经化粪池处理后， $\text{COD}$ 、 $\text{SS}$ 、 $\text{BOD}_5$ 排放浓度能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围草林灌溉，不外排入水环境中。远期，待金和镇污水处理厂投入使用，且项目至金和镇污水处理厂污水管网接驳后，生活污水执行金和镇污水处理厂进水水质设计标准，排入金和镇污水处理厂进行深度处理后达标排放。污水处理情况见下表。

表 19 本项目污水排放情况

废水种类	废水量	主要污染因子	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	$\text{SS}$	氨氮
生活废水	108t/a	产生浓度 mg/L	250	90	120	20
		产生量 t/a	0.027	0.0097	0.013	0.0022
		排放浓度 mg/L	200	70	100	15
		排放量 t/a	0.022	0.0076	0.0108	0.0016
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准 mg/L			200	100	100	——

由于项目生活污水产生量极少，污水经三级化粪池处理后其排放浓度能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准，且项目厂内及西面均种植有植物，面积约500m<sup>2</sup>，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中表4的规定，按照晴天时（雨天时不进行浇灌）绿化浇水定额1.1L/m<sup>2</sup>·d，项目所在地晴天（非雨天）时间按照200d/a计算，则项目附近绿化可容纳污水量约为110m<sup>3</sup>/a，大于项目员工生活污水产生量（108m<sup>3</sup>/a），故项目生活污水经三级化粪池处理后可用于浇灌周边绿化。同时为避免周围绿化因下雨天故短暂不需项目污水灌溉等异常情况出现，建议企业建造一座污水事故池，容积约为10m<sup>3</sup>，用于发生异常情况时储存生活污水，避免生活污水直接排入附近水体，对水环境造成一定影响。

## 2、大气环境影响分析

### ① 大气污染物影响分析

本项目营运期产生的废气主要是搅拌、注塑成型、冷却等工序产生的有机废气等。

原材料在投料搅拌工序会产生一定量的粉尘，产生量为0.016t/a；注塑成型工序会产生一定量的非甲烷总烃有机废气，非甲烷总烃产生量约8.39t/a。

为保证外环境空气质量和车间工人的健康，建设单位必须对项目生产过程产生的非甲烷总烃有机废气、粉尘进行收集治理。根据本项目废气特点，环评要求项目废气经布袋除尘→等离子→UV光催化氧化→达标排放处理工艺处理达标后引至一条15米高排气筒排放。为避免项目废气对周边环境产生影响，项目废气收集效率需达90%，非甲烷总烃废气去除效率可达90%，粉尘去除效率达97%。

等离子体是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合物。采用等离子体分解油雾、废气等污染介质时，等离子体中的高能离子起决定性的作用。流星雨状的高能等离子与介质发生非弹性碰撞，将能量转化成基态介质的内能，发生激发、离解、电离等一系列过程使污染介质处于活化状态。污染介质在等离子体的作用下，产生活性自由基，活化后的污染分子经过等离子体定向链化学反应后被脱离。当离子平均能量超过污染介质中化学键结合能时，分子链断裂，污染介质分解，并在等离子发生器吸附场

的作用下被收集。

UV 光催化氧化净化处理系统：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV + O_2 \rightarrow O + O^*$  (活性氧) $O + O_2 \rightarrow O_3$  (臭氧)，众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有较好的清除效果。

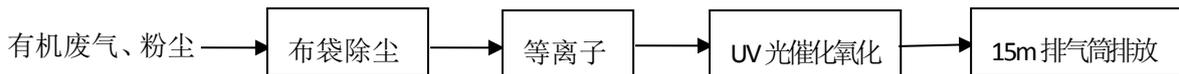


图 3 项目废气治理工艺流程

项目有机废气、粉尘经收集净化处理后，则有组织废气非甲烷总烃排放量约为 0.755t/a，排放速率约为 0.315kg/h，排放浓度为 26.2mg/m<sup>3</sup>，无组织废气非甲烷总烃排放量为 0.839t/a，排放速率 0.350kg/h，达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 规定的大气污染物排放限值（即非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m<sup>3</sup>）；粉尘排放量为 0.0004t/a，排放浓度为 0.015mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0002kg/h，无组织废气粉尘排放量为 0.0016t/a，排放速率 0.0007kg/h，符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 规定的大气污染物排放限值（即颗粒物排放浓度≤30mg/m<sup>3</sup>），最后经风机引至 15 高的排气筒达标排放后，对周围大气环境的影响不大。

## ② 大气防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2008) 推荐的大气环境距离模式，计算生产车间无组织非甲烷总烃排放的大气环境防护距离。

本项目大气环境防护距离计算结果见下表。

表 20 大气防护距离计算参数及结果统计表

废气源	污染物	面源高度	排放面积	排放速率	评价标准	计算结果
厂房	非甲烷总烃	3m	3330m	0.350kg/h	2.0mg/m <sup>3</sup>	无超标点
	粉尘	3m	3330m	0.0007kg/h	1.0mg/m <sup>3</sup>	无超标点

经计算，项目非甲烷总烃、粉尘废气排放源无超标点，故本项目无需设置大气环境防

护距离。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要来源于造粒机、搅拌机、切粒机等设备运转时产生的声音，其噪声源主要为 75-85dB（A），为了减少项目各噪声源对周围受保护目标内的活动人员的正常生活造成干扰，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

1) 严格管理加以防治；

2) 选择质量好、低噪声的设备，为避免设备在运转时伴随有振动产生的影响，应采用软性接头或抗振材料进行减振处理，以减少运转时产生的噪声，尽量将高噪音设备安装在室内；

3) 采取隔声门、窗等相应的隔声措施；

4) 厂内合理布局。

通过上述处理后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区限值。因此，本项目运营过程中产生的噪声对周边环境影晌小。

### 4、固废环境影响分析

项目固体废物主要为一般固体废物，包括员工生活垃圾、边角料、废包装材料等。本项目产生的生活垃圾量为 1.5kg/d，0.45t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。

项目在生产过程中会产生边角料和废包装材料。边角料产生量为 5t/a，交回收公司回收处理；废包装材料产生量约为 0.2t/a，主要为废塑料包装材料，交回收公司回收处理。

经过上述固废污染防治措施后，项目产生的固废对周围环境影响较小。

### 5、环保投资

环保投资主要用于废水治理、废气治理、噪声控制、区域绿化等。环保投资 10 万元，占总投资 30 万元的 33.3%。环保投资估算明细见表 21。

21 环境工程投资估算

阶段	工程名称	内容说明	费用（万元）
----	------	------	--------

营 运 期	废水处理	三级化粪池+蓄水池+回用泵；应急事故池	1
	废气治理	废气经布袋除尘→等离子→UV 光催化氧化→ 处理工艺处理达标后引至一条 15 米高排气筒 排放	8.5
	噪声治理	减震、隔声、降噪	0.5
	小 计		10

## 6、环境风险分析

### ① 风险识别

#### ①主要易燃物品识别

本工程涉及到的危险物品主要有 PE 塑料粒，按《常用危险品的分类和标示》界定，主要为易燃物品，其主要毒理性质如下：

健康危害：本身无毒，热解产物对上呼吸道有刺激作用；

燃爆危害：可燃

#### ②主要事故风险识别

在物料的仓储和生产过程，如管理操作不当或意外事故，存在着燃烧、中毒等事故风险。一旦发生这类事故，将对周围环境产生较大的污染影响，甚至还要危及人身的生命安全。

#### ③风险管理防范措施

##### a、选址、总图布置和建筑安全防范措施

存储区方圆 50m 内须无其他敏感点，厂区内的主要道路应为水泥路面，形成环形通道，有利于救援和应急疏散。

企业必须建立健全易燃物品的安全管理制度，存放易燃物品的仓库必须建于安全地点，其安全防护距离不得小于 50m，并有专人管理。

##### b、易燃物品在运输、储存及生产过程中风险防范措施

根据有毒有害物料的理化性质、毒理学特征，环境风险因素分析，以及该公司原料的储存方式和生产工艺，充分考虑工程所处的地理位置、区域自然环境和社会概况，对

该公司在运输、储存及生产过程中的环境风险提出以下防范对策与措施：

(1) 存储区要严格按《化工工艺设计手册》及有关规定的要求进行改造。

(2) 存储区要形成相对独立的区域，必须设有防火墙、隔离带。

(3) 主体厂房要强化通风，各种工艺设备（阀门、法兰、泵类等）、管道的选型、进货要严把质量关，并加强检修、维护，严禁生产中物料跑、冒、滴、漏现象的发生，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

#### c、强化管理及安全生产措施

(1) 强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，严格遵守国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运安全规定。

(2) 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

(3) 建立健全环保及安全管理部门，应加强监督检查，若发现厂内外空气及水体中的有毒有害物质，及时发现，立即处理，避免污染。

(4) 须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

(5) 加强个人劳动防护，进具体如下：

皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：脱离现场至空气新鲜处。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

#### d、注意事项

操作注意事项：密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

e、制定严格应急预案

针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的应急预案，一旦发生事故，立即采取相应措施。

## 6、监测计划与环保竣工验收

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），环境影响评价审批部门将结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

项目污染物排放汇总情况见表 22。

表 22 项目污染物排放汇总情况一览表

类型内容	排放口名称	排放口数量	排放口位置	排放口污染物种类	排放口允许排放浓度	排放口允许排放量	排放方式	排放去向
大气污染物	废气排气筒	1	详见附件 4	非甲烷总烃	≤100mg/m <sup>3</sup>	0.755	/	引至 15 米高排气筒排放
				颗粒物	≤30mg/m <sup>3</sup>	0.0004	/	
水污染物	生活污水回用口	1	详见附件 4	COD <sub>Cr</sub>	0	0	不外排	回用于周边草木浇灌
				氨氮	0	0		

为掌握项目排污情况，监督排放标准的执行，检查环保治理设施的运行情况，同时确保项目符合所有管理标准，从而减少对环境的影响，使受本项目影响的区域环境质量保持一定的水平，达到本报告表提出的环境污染质量标准，必须建立完整的监测计划，监测计划的实施应贯穿工程运营的全过程，并由有资质的监测单位进行此项工作。

项目运行期厂区环境监测计划见表 23。

**表 23 项目运行期厂区环境监测计划**

类别	污染源监测	监测指标	监测方式	频次
废气	废气排气筒	非甲烷总烃、 粉尘	委托有资质的监测 单位定期监测	每年 2 次
	无组织排放监测			
噪声	厂界噪声	LAeq		每年 4 次
生活污水	生活污水回用口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、 总磷、SS 等		每年 2 次

项目环保竣工验收内容见表 24。

**表 24 环保竣工验收内容一览表**

序号	项目	验收内容			要求效果
		项目	内容	数量	
1	废气治理措施	废气经布袋除尘 →等离子 →UV 光催化氧化 →处理工艺处理 达标后引至一条 15 米高排气筒排 放	排气口 废气浓 度	1 套	工艺粉尘、非甲烷总烃执行 《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 规定的大气 污染物排放限值
2	生活污水治理措施	三级化粪池	总回用 口	1 套	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)中旱作水质标准， 用于周围草林灌溉
3	噪声	设备采用隔声、消 音、减振等治理措 施	厂界外 噪声值	/	达到《工业企业厂界环境噪声排放 标准》2 类标准
4	固废治理措施	边角料			交回收公司回收
5		废包装材料			交回收公司回收
6		生活垃圾			由环卫部门回收

## 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
大气污 染物	造粒车间		非甲烷总烃	废气经布袋除 尘→等离子 →UV 光催化 氧化→处理工 艺处理达标后 引至一条 15 米高排气筒排 放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 规定的大气污染物排放限值,即非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m <sup>3</sup>
			粉尘		达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 规定的大气污染物排放限值,即颗粒物排放浓度≤30mg/m <sup>3</sup>
水污染 物	生活污水 (108m <sup>3</sup> /a)		CODcr BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	项目生活污水经化粪池预处理	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中旱作水质标准,用于周围草林灌溉
	冷却废水 (15m <sup>3</sup> /a)		SS	循环使用,不外排	循环使用,不外排
固体废 物	生产过程		边角料	回收公司回收处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)
	包装工序		废包装材料	回收公司回收处理	
	厂区员工		生活垃圾	交环卫处置	满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)要求
噪声污 染	营运期	设备运转	噪声	选用低噪声设备,同时采取吸声、消声、隔声与基础减震等措施	GB3096-2008 中 2 类标准
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>采取以上环境保护治理措施后,并且加强管理和监督,项目产生的水污染物、废气污染物、固体废物及噪声均达标排放,项目在营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>					

## 九、结论与建议

### 一、项目概况

揭西县金和大森塑料制品厂租赁揭西县金和镇金园村金鲤开发区的闲置厂房，租赁后对厂房进行简易装修，以及机械进厂。项目主要加工生产 PE 塑料粒，年产量为 1000t/a。项目总投资 30 万元，环保投资 10 万元，项目占地面积 3330 平方米，建筑面积 3330 平方米，设员工 10 人，均不在项目内食宿。

### 二、环境质量现状

(1) 环境空气：根据东莞市华溯环境检测有限公司 2017 年 7 月 24 日对项目所在区域的环境空气质量的监测数据可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时均值与日均值、TSP 日均值均符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。总体而言，该区域的环境空气质量良好。

(2) 地表水环境：根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）与《揭阳市环境保护规划（2007—2020）》，榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中）的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 II 类标准。由监测结果可知，榕江南河各检测断面均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求，说明建设项目附近地表水体的水质能分别满足 II 类水质标准要求，水环境质量状况较好。

(3) 声环境：根据检测结果可知，项目边界噪声昼夜间均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。总体来说，建设项目周围声环境质量尚好。

因此建设项目周围环境良好。

### 三、环境影响分析结论

#### (1) 施工期

本项目租赁已建成厂房，基本没有施工活动，故不再对施工期环境影响进行分析。

#### (2) 运营期

##### ① 水环境影响分析结论

项目冷却水循环使用，不外排。外排废水主要为员工生活污水，员工生活污水共 108m<sup>3</sup>/a（以 300 天计），废水的主要污染因子为：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。

项目生活污水经预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围草林灌溉。远期，待金和镇污水处理厂投入使用，且项目至金和镇污水处理厂污水管网接驳后，生活污水执行金和镇污水处理厂进水水质设计标准，排入金和镇污水处理厂进行深度处理后达标排放。本项目产生的生活污水不会对项目所在地水环境质量造成明显影响。

### ② 大气环境影响分析结论

本项目的废气污染物主要为粉尘和非甲烷总烃 有机废气。

项目在生产过程中产生的粉尘和非甲烷总烃 有机废气进行收集，项目废气经布袋除尘→等离子→UV 光催化氧化→达标排放处理工艺处理达标后引至一条 15 米高排气筒排放，粉尘、非甲烷总烃排放浓度均达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 规定的大气污染物排放限值（即颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围大气环境和敏感点影响较小。

### ③ 噪声环境影响分析结论

项目噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声，主要噪声源为搅拌机、造粒机、切粒机等，其产生的噪声声级为 75~85dB（A），本项目采取合理布局、相应的隔声措施以及采用环保低碳噪声设备等，保证了厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区限值。本项目噪声对周围声环境影响小。

### ④ 固体废物影响分析结论

项目固体废物主要为一般固体废物，主要包括员工生活垃圾、边角料及废包装材料等。本项目产生的生活垃圾量为 5.0kg/d，1.5t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。边角料产生量为 5t/a，废包装材料产生量约为 0.2t/a，均交回收公司回收处理。

经过上述固废污染防治措施后，项目产生的固废对周围环境影响影响较小。

### ⑤ 风险分析结论

本项目无重大风险源，本工程涉及到的危险物品主要有 PE 塑料粒，按《常用危险品的分类和标示》界定，主要为易燃物品，其主要毒理性质：可燃。

采取风险防范措施：

a、选址、总图布置和建筑安全防范措施

b、易燃物品在运输、储存及生产过程中风险防范措施

c、强化管理及安全生产措施

d、加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识

e、制定严格应急预案

项目采取以上措施后，环境风险基本对项目本身及周围环境影响较小。

#### **四、项目建设的环境可行性**

##### **1、产业政策符合性结论**

本项目主要加工生产 PE 塑料粒，项目不含废塑料再生利用。项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）、《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）中的限制或淘汰类别，不违反《关于印发国家有关部门关于工商投资领域制止重复建设项目，淘汰落后生产能力、工艺和产品及禁止外商投资产业的名录的通知》（第一、二、三批）中的有关规定，不属于国家明令禁止、限制建设投资的项目，同时，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类，符合国家和地方的相关产业政策要求。

##### **2、规划符合性分析结论**

本项目选址揭西县金和镇金园村金鲤开发区的闲置厂房，项目生产经营场所系属租赁他人闲置厂房，租赁后对厂房进行简易装修，以及机械进厂。根据《揭西县金和镇村镇规划证明》及《揭西县金和镇人民政府关于该项目用地证明》，本项目土地使用性质为工业用地，符合金和镇建设规划用地要求。

##### **3、污染物总量控制要求及指标来源**

生活污水经化粪池预处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中旱作水质标准，用于周围草林灌溉，远期，待金和镇污水处理厂投入使用，且项目至金和镇污水处理厂污水管网接驳后，生活污水执行金和镇污水处理厂进水水质设计标准，排入金和镇污水处理厂进行深度处理后达标排放，本项目不另设污水总量控制指标。本评价建议项目大气污染物总量控制指标为：非甲烷总烃 $\leq 0.755\text{t/a}$ ，颗粒物 $\leq 0.0004\text{t/a}$ 。

##### **4、环保投资**

本项目总投资 30 万元，环保投资 10 万元，占总投资 33.3%。项目环保措施经济可行。

## 五、综合评价结论及建议

### 1、结论

综上所述，本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证“三同时”的实施，确保污染治理措施和设备正常运行，尤其是注意本项目的粉尘、非甲烷总烃 有机废气污染防治措施的落实，则本项目建成后对周围环境不会产生明显的影响。本项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动时，应当重新报批建设项目的环评文件。在切实执行以上要求的前提下，从环境保护的角度而言，本项目是可行的。

### 2、建议：

- 1) 认真执行各项污染防治设施，设专人负责厂区的环境保护工作，及时掌握各污染治理设施的运转情况，确保污染物达标排放，制定并实施环境监测与管理计划；
- 2) 加强员工的安全知识与环保知识培训，制定严格的安全操作规程与设备 维护制度，并落到实处，以保证各污染防治措施完好和稳定高效运行；
- 3) 搞好厂区周围的绿化工作；
- 4) 保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放。加强运行期的环境管理工作，制定专门的环境规章制度。
- 5) 加强工人的安全防护。
- 6) 产生的固废需严格按照要求进行处理。
- 7) 在项目环境保护竣工验收过程中，如发现新的污染源，应按国家及揭阳市揭西县环境保护局的相关规定，办理环保手续并采取相应的污染防治措施。

声明：

本表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与本单位提供的资料一致。

单位法人代表或授权委托代理人（签章）：

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:

审批意见:

公 章

经办人:

审批人:

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 房屋租赁

附件 4 罚款收据

附件 5 环境噪声现状监测

附件 6 大气、水环境现状监测报告

附件 7 用地证明

附件 8 规划证明

附件 9 责任声明

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周围敏感点

附图 4 项目平面布置图

附图 5 项目周边图片集

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

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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

