

## 《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、项目名称一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、建设地点一指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别一按国标填写。

4、总投资一指项目投资总额。

5、主要环境保护目标一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、结论与建议一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、预审意见一由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见一由负责审批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.....	1
二、建设项目所在地环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	19
五、工程分析.....	20
六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	33
九、结论与建议.....	34

### 附件：

附件 1 建设项目环评审批基础信息表

附件 2 环评委托书

附件 3 营业执照

附件 4 房权证

附件 5 厂区总平面测绘图

附件 6 原整厂搬迁项目环评批复

附件 7 检测报告

附件 8 政府文件

附件 9 专家意见

附件 10 专家签到表

### 附图：

附图 1 地理位置及地表水监测断面大气监测点示意图

附图 2 主要环保目标分布及噪声监测布点图

附图 3 项目总平面布置图（现有厂区、新厂区）

附图 4 项目卫生防护距离包络图

附图 5 项目雨污水排放路径图

附图 6 金山工业园规划图

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年加工 15 万件气保焊丝塑料盘搬迁项目				
建设单位	株洲湘江电焊条有限公司				
法人代表	吴日南		联系人	段海燕	
通讯地址	株洲市荷塘区华南路 8 号				
联系电话	13873358051	传真	/	邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区金山工业园金山路 453 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	迁建		行业类别及代码	塑料包装箱及容器制造（C2926）	
占地面积（平方米）	200		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	150	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	6.67%
评价经费（万元）		拟投产日期	2018 年 10 月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目由来

株洲湘江电焊条有限公司成立于 2003 年，通过近年来的不断发展努力，已成长为资产过亿、拥有自身名牌产品、全国焊接材料行业第三的南方最大的综合性焊接材料生产基地。公司现有工程位于荷塘区华南路，企业现有厂区目前为周边密集城市居民所包围，株洲市人民政府考虑随着株洲市城市规划的发展以及居民环保意识和要求的提高以及湘江电焊条厂自身的不断发展，特召开专题会议（株政专政[2010]3 号），要求企业整体搬迁至金山工业园内。

公司为顺应城市和自身发展的要求，拟投资 5000 万元在金山工业园内征地 200 亩进行整体搬迁工程。此次整厂搬迁工程，拟利用现有生产设备及生产工艺，确保搬迁后现有生产设备及生产规模不变，为企业的后续发展壮大提供坚实基础。

公司已于 2011 年办理《株洲湘江电焊条有限公司整体搬迁项目》环境影响报告书，并于同年取得了环评批复（株环评[2011]3 号）。该整体搬迁环评报告书中遗漏了气保焊丝塑料盘注塑加工的生产工序，因此公司气保焊丝塑料盘注塑加工工序需单独办理环评审批手续。

本项目生产的塑料盘产品主要是为了配套公司气保焊丝产品的绕线以及储存。本项目的搬迁工程与公司的整体搬迁工程同步进行，搬迁后同步投入生产。

本项目现有工程位于荷塘区华南路 8 号，在株洲湘江电焊条有限公司现有厂房的部分车间内进行生产，车间总占地面积约为 200m<sup>2</sup>，建设气保焊丝塑料盘生产线 2 条，包括有 2 台注塑机、2 台冷水机以及 1 台破碎机和 1 台冷却塔，可达到年加工 15 万件气保焊丝塑料盘的生产规模。为顺应城市和公司自身发展的要求，公司拟投资 150 万元将现有工程搬迁至株洲市荷塘区金山路 453 号生产车间内。此次搬迁工程，拟利用现有生产设备及生产工艺，确保搬迁后现有生产设备及生产规模不变。

根据《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》（国务院 253 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及当地环保部门的具体要求，株洲湘江电焊条有限公司现委托湖南润美环保科技有限公司编制“年加工 15 万件气保焊丝塑料盘搬迁项目”的环境影响报告表。本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集、分析、调研后，依据《环境影响评价技术导则》等的要求及本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

## 二、现有工程概况

本项目现有工程位于荷塘区华南路 8 号，在株洲湘江电焊条有限公司现有厂房的部分车间内进行生产，车间总占地面积约为 200m<sup>2</sup>，建设气保焊丝塑料盘生产线 2 条，包括有 2 台注塑机、2 台冷水机以及 1 台破碎机和 1 台冷却塔，可达到年加工 15 万件气保焊丝塑料盘的生产规模。

现有工程生活污水经化粪池处理后，排入龙泉污水处理厂进行处理。现有工程大气污染物来源于注塑车间少量有机废气和破碎粉尘，经排气扇通风处理，车间无气味。现有工程噪声设备主要是循环水泵、注塑机、破碎机，安装减震垫等降噪措施，对外环境影响较小。现有工程固体废物主要为员工产生的生活垃圾、不合格品、废弃包装和含油废物，生活垃圾设置垃圾桶，配置专人每天收集清运，最后统一运送至生活垃圾填埋场处理；废弃包装全部外售综合处理；不合格品、边角料经破碎后回用作为原料；设备维护产生少量废机油和废液压油在场内设置专门暂存间暂存，定期送有资质的单位处理。

## 三、拟建工程概况

### 1、建设地点

拟建工程位于株洲市荷塘区金山路 453 号生产车间内，北临金山路，西临春华路，项目地理位置见附图 1。

## 2、工程内容、规模

拟建工程总投资为 150 万元，总占地面积为 200m<sup>2</sup>，拟在株洲湘江电焊条有限公司厂区焊丝生产厂房的部分车间内进行生产。拟建项目为在生产车间内建设 2 条气保焊丝塑料盘生产线，包括有 2 台注塑机、2 台冷水机、1 台破碎机以及成品堆放区和原料堆放区。

**表 1-1 拟建项目建设内容表**

工程类别	建设内容	建设规模与位置	备注
主体工程	注塑生产线	占地面积为 200m <sup>2</sup> ，建设有 2 条气保焊丝塑料盘生产线	依托现有工程
	循环冷却系统	2 台冷水机以及 1 台冷却塔	
辅助工程	储存区	原材料堆放区以及成品堆放区	依托总厂区
	办公生活区	包括有办公室、宿舍、食堂	
公用工程	供电	从工业园供电网引入	依托园区现有
	给水	从市政给水管网接入	
	排水	排水采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，生活污水通过化粪池处理，再经厂区污水管网排至市政污水管网	
环保工程	废气治理	换气扇	依托现有工程
	废水治理	隔油池、化粪池	依托园区现有
	噪声治理	循环水泵、注塑机、破碎机，安装减震垫等降噪措施	依托现有工程
	固废治理	设置一般固废暂存间、生活垃圾收集点以及危险废物暂存间	依托总厂区

## 3、主要生产工艺设备

本项目主要设备见表 1-2。

**表 1-2 拟建项目主要设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	单位	搬迁前	搬迁后	备注
1	注塑机	RT-300	台	2	2	利旧
2	冷水机	LSJ-05	台	2	2	利旧
3	冷却塔	非标	台	1	1	利旧
4	碎料机	TL-30	台	1	1	利旧

#### 4、主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料及用量具体见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及水、电消耗情况

类别	名称	年耗量		备注
		搬迁前	搬迁后	
原料 (HIPS 工程塑料)	白色(新料)	80t/a	80t/a	全部采购
	黑色(回收料)	20t/a	20t/a	
电	电	20 万 kWh/a	20 万 kWh/a	由园区供电
水	自来水	50t/a	50t/a	由园区供水
润滑油	润滑油	0.02t/a	0.02t/a	采购
液压油	液压油	0.2t/a	0.2t/a	采购

HIPS 正名: High Impact polystyrene 耐冲击性聚苯乙烯, 是一种工程塑料。

理化性质: 不透明颗粒, 密度为  $1.05\text{g/cm}^3$ , 熔融温度  $150\sim 180^\circ\text{C}$ , 热分解温度  $300^\circ\text{C}$ 。化学性质: 溶于芳香烃、氯化烃、酮类(除酮外)和酯类, 能耐许多矿物油、有机酸、碱、盐、低级醇及其水溶液, 不耐沸水。白色新料和黑色回收料的化学性质一样, 仅仅只是物理性质颜色的差异。

HIPS 是最便宜的工程塑料之一, 和 ABS、PC/ABS、PC 相比, 材料的光泽性比较差, 综合性能也相对差一些。HIPS 是由 PS 加丁二烯改性而成的, 因为 PS 的冲击强度很低, 做出的产品很脆, 而丁二烯的韧性很好, 加入丁二烯后可使 PS 的冲击性能提高 2~3 倍。尽管 HIPS 的冲击强度比 PS 的冲击强度高出很多, 但其综合性能还是不如 ABS、PC/ABS 等。HIPS 的冲击性能在工程塑料中是比较低的, 因此在使用次料时应注意对材料的冲击性能的检验。

#### 5、产品方案

本项目年产 15 万件气保焊丝塑料盘, 具体生产方案见表 1-4。

表 1-4 产品方案

序号	项目	单位	搬迁前	搬迁后	备注
1	塑料盘	件	150000	150000	专供公司气保焊丝产品塑料配件

### 三、公用工程

#### 1、给水

本项目用水由金山科技工业园自来水系统供应, 拟从园区给水干管引进一根

DN300 给水管道，引入点供水压力 0.30Mpa，管顶覆土深 0.8m，并在厂区内形成环状管网，可满足本项目用水要求。

项目用水主要为员工办公生活用水及设备冷却循环水补充水。

生活用水：本项目住宿者每人每天用 160L 计算，按 180 天计，本工程 3 名职工的总耗水量为 86.4t/a，每天耗水量 0.48t/d。

设备冷却循环水补充水：根据现有工程可知，每台冷水机需要冷却水约为 0.9t/h，冷却水循环使用。该项目共有 2 台冷水机，循环水量不小于 1.8t/h，根据建设单位提供的资料，本项目冷却水塔循环水量为 5t/h，循环水池为 10m<sup>3</sup>。

项目用水量详细情况见表 1-6。

**表 1-6 项目用水情况列表**

序号	名称	用水定额	计算指标	年用水量（m <sup>3</sup> ）
1	循环设备补充水	--	--	50
2	生活用水	160L/人·d	3 人	86.4
3	总计	/	/	136.4

## 2、排水

本项目排水采用雨污分流制，厂内雨水管渠采用暗管，最后排入园区的市政雨水管网。本项目无生产废水，地面无需清洗，无清洗废水产生，生活污水经厂内污水管网排入金山工业园园区污水管网，最终进入龙泉污水处理厂进行二级处理后外排至建宁港，最终进入湘江。

本项目生活污水排放量按生活用水量的 80%计，为 69.12m<sup>3</sup>/a，生产冷却水循环使用不外排。

## 3、供电

电源由项目所在地附近现有的 10KV 变电站通过输电电缆至本项目配电房低压配电间引出，可满足本项目的生产、生活用电的需要。本项目不设备用发电机。

## 4、供热、制冷

本项目办公区采用家用分体式空调进行供热制冷，无中央空调。

## 5、食堂

本项目办公、宿舍、食堂等生活设施，依托公司总厂区配套的办公生活用房。

## 四、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 3 人，工作制度实行两班制，每班工作 8 小时，年工作时间 180

天。安排住宿及食堂。

### 五、项目投资与资金筹措

本项目估算总投资为 150 万元，项目所需建设资金由建设单位自筹。

### 六、工程建设进度

本项目计划于 2018 年 10 月完成搬迁工作。

### 七、与现有工程的关系

现有工程位于荷塘区华南路 8 号，在株洲湘江电焊条有限公司现有厂房的部分车间内进行生产，车间总占地面积约为 200m<sup>2</sup>，建设气保焊丝塑料盘生产线 2 条，包括有 2 台注塑机、2 台冷水机以及 1 台破碎机和 1 台冷却塔，可达到年加工 15 万件气保焊丝塑料盘的生产规模。现为顺应城市和公司自身发展的要求，拟投资 150 万元将现有工程搬迁至株洲市荷塘区金山路 453 号生产车间内。此次搬迁工程，拟利用现有生产设备及生产工艺，确保搬迁后现有生产设备及生产规模不变。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

拟建项目位于株洲市荷塘区金山工业园，本项目周边土地利用类型主要为工业用地，近距离范围内主要为株洲市消防大队、株洲市金泰硬质合金有限公司厂房、株洲市春华实业有限公司厂房、株洲湘锐硬质合金有限公司以及株洲市力洲硬质合金有限公司，无明显特殊污染源，具有很好的相容性。本项目用地范围内在建成之前无原有环境污染问题。

本项目属于搬迁扩建项目，现有工程位于荷塘区华南路 8 号，在株洲湘江电焊条有限公司现有厂房的部分车间内进行生产，车间总占地面积约为 200m<sup>2</sup>，建设气保焊丝塑料盘生产线 2 条，包括有 2 台注塑机、2 台冷水机以及 1 台破碎机和 1 台冷却塔，可达到年加工 15 万件气保焊丝塑料盘的生产规模。

**一、现有工程污染情况****1、废气**

现有项目注塑车间安装有 2 台注塑机，在注塑过程中，仅将塑料粒子加热到使之具有热塑性的温度，基本不发生分解，不发生化学反应，仅是一个物理加热加工过程，且原料的热分解温度远高于加热温度。因此，注塑机注塑成型工艺产生的废气主要为挥发出少量含非甲烷总烃的异味气体，主要成分以丙烯、乙烯为主。注塑成型产品经检验因尺寸超差产生不合格品，进入破碎机粉碎后可重新用做注塑原料，破碎过程产生少量粉尘。根据湖南精威检测技术有限公司 2017 年 8 月 11 号—8 月 29 号对现有工程总厂区的无组织废气监测资料可知，现有项目厂界 VOCs 无组织排放浓度未检出，达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 中无组织排放标准限值要求；颗粒物无组织排放浓度：0.409-0.929mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 中无组织排放标准限值要求。

**2、废水**

现有工程废水污染源主要为生活污水，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》表 4 中三级标准后，经市政管网排入株洲市龙泉污水处理厂进行处理，对环境不会造成明显影响。

**3、噪声**

现有工程生产设备等高噪设备通过采取减震、降噪治理，合理的布置了厂区生产车间，利用建筑、墙体等隔声措施，根据湖南精威检测技术有限公司对现有工程厂界

噪声的监测结果可知，各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 4、固废

现有工程固体废物主要为员工产生的生活垃圾、不合格品、废弃包装和含油废物，生活垃圾设置垃圾桶，配置专人每天收集清运，最后统一运送至生活垃圾填埋场处理；废弃包装全部外售综合处理；不合格品、边角料经破碎后回用作为原料；设备维护产生少量废机油和废液压油在场内设置专门暂存间暂存，定期送有资质的单位处理。

#### 二、现有工程搬迁后主要的环境问题及解决措施

项目搬迁后主要的环境问题为遗留在厂区一般固废及暂存危险废物（如废油桶）等；建设单位将在搬迁完成后，将及时清理厂区内的一般固废收集后全部外售综合利用，危险废物（废油桶）集中送有资质单位处理。

## 二、建设项目所在地环境简况

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

株洲位于北纬  $26^{\circ} 03' 05'' \sim 28^{\circ} 01' 07''$ ，东经  $112^{\circ} 57' 30'' \sim 114^{\circ} 07' 15''$  间，地处湖南省东部、湘江下游，是湖南省第二大城市，综合实力第二强市。株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320 国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为 45km，而直线距离仅 24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为 51km，直线距离为 40km，交通十分方便。

荷塘区位于株洲市东北部，总面积 159 平方公里，总人口 22.5 万人。规划范围东至东环北路，北至上瑞高速，南至红旗路。西至迎宾大道，面积 50.4km<sup>2</sup>。规划区范围以荷塘区的城乡结合部为主，同时包括了云龙新区与荷塘区两区交界的云龙新城的四个行政村范围，规划人口约 42 万人。按照荷塘区分区规划的功能定位，未来该区将作为云龙新城内现状发展基础和依托条件较好的地区、区域东部新兴发展轴上的重要节点，以及株洲东北方向拓展的新城组团，承担长株对接的重要使命，实现产业、交通、生态等各方面的有效协调发展。为此，分区规划要发展综合服务和居住配套等功能，结合本地产业基础和区位优势，布局行政文化、商贸服务、工业、物流、教育科研等功能。同时将高度重视区域的生态环境保护，建立生态支撑体系，保护基本农田，发展生态旅游业。拟扩建的荷塘大道位于荷塘区分区规划范围内，荷塘大道是株洲市重要的城市主干道之一，是株洲市中心区与东北部城镇及浏阳市联系的主要通道。

本项目位于株洲市荷塘区金山工业园，西侧紧邻的东环北路与沪昆高速、沪瑞高速相通，区域位置优越。本项目地理位置见附图 1。

### 二、地形地质地貌

株洲市位于罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，市域总的地势东南高、西北低。北中部地形岭谷相间，盆地呈带状展布；东南部均为山地，山峦迭障，地势雄伟。市域地貌类型结构：水域 637.27 平方公里，占市域总面积的 5.66%；平原 1843.25 平方公里，占 16.37%；低岗地 1449.86 平方公里，占 12.87%；高岗地 738.74 平方公里，占 6.56%；丘陵 1916.61 平方公里，占 17.02%；山地 4676.47 平方公里，占 41.52%。山地主要集中于市域东南部，岗地以市域中北部居多，平原沿湘江两岸分布。

根据国家质量技术监督局 2001 年 2 月 2 日发布的《中国地震动参数区划图》（GB18306~2001），本路线所在区域地震动峰值加速度小于 0.05g，地震动反应谱物征周期为 0.35S，地震基本烈度为小于Ⅵ度区，新构造运动对道路工程影响小。

### 三、水文

项目所在区域属湘江水系，其水文特征是：水系完整，河网密布；水量较多，水能资源较富；冬季不结冰，含沙量少。湘江位于本项目走廊带南侧，湘江两岸支流较发育。路线走廊带内水库、水塘分布较多，面积较大的水体有仙人造水库、三八水库、五一水库、云峰湖、菖塘水库等，为当地居民防洪、灌溉及饮用起到了调节作用。

湘江是湖南最大的河流，为长江七大支流之一。湘江发源于广西海洋山，自西南向北贯穿湖南省，汇入洞庭湖后入长江。湘江总的流向是由南向北，但在株洲、湘潭间形成一个大弯，在清水塘工业区南面由东向西流去，该江段水面宽 500~800m，平均水深约 4m，水力坡度 0.102‰。湘江水量丰富，年总径流量 644 亿 m<sup>3</sup>，湘江株洲段年平均流量 1730 m<sup>3</sup>/s，最大流量 20200 m<sup>3</sup>/s，最枯流量 101 m<sup>3</sup>/s；年平均流速 0.25m/s，枯水期流速 0.15m/s；历年最高水位 42.60m，最低水位 27.83m。湘江既是该区工农业生产及生活水源，也是最终纳污水体。

本项目废水经预处理后由市政管网排入龙泉污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入建宁港汇入湘江。

建宁港系市区湘江右岸的一条港水，流域面积 36.9km<sup>2</sup>。发源于荷塘区明照乡石子岭，于建宁排渍站注入湘江，干流全长 12.8km。河床宽 10m，流量丰水期为 10m<sup>3</sup>/s，枯水期为 1.1m<sup>3</sup>/s，入江口年均流量 5.6m<sup>3</sup>/s。芦淞区有一主要支流——果园路支港，从龙泉办事处黄田村四组养猪场开始，于龙泉污水处理厂与干流汇合，长约 3.9km。区域均未实施雨污分流，建宁港沿途接纳了荷塘区、芦淞区大部分工业废水、生活污水和雨水，为市区接纳生活污水最多的港水，污染较为严重。

### 四、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。

年平均气温为 17.5℃，月平均气温 1 月最低约 5℃、7 月最高约 29.8℃、极端最高气温达 40.5℃，极端最低气温-11.5℃。

年平均降雨量为 1409.5mm，日降雨量大于 0.1 mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的

有 68.4 天，最大日降雨量 195.7 mm。降水主要集中在 4~6 月，7~10 月为旱季，干旱频率为 57%，洪涝频率为 73%。

平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6 hpa，冬季平均气压 1016.1 hpa，夏季平均气压 995.8 hpa。年平均日照时数为 1700 h，无霜期为 282~294 天，最大积雪深度 23 cm。

常年主导风向为西北偏北风，频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率 24.1%，夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2 m/s，夏季平均风速为 2.3 m/s，冬季为 2.1 m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5 m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。

## 五、植被、生物多样性

土壤主要是红壤，还有黄壤、水稻土、紫色土、潮土、红色石灰土等。在亚热带高温多雨的条件下，生物物种循环旺盛，境内土壤资源具有类型多，试种性广的特点。但随着历年来道路，城镇，各类房屋等基本建设的增加，部分土壤面积略有减少。由于农业种植结构的调整及农林业生产发展，新引进大批耕作植物及花草林木品种，使土壤生产性能具备了更加多样化的试种性。植被以阔叶林为主，针叶林为辅，丘陵地带以混合交疏生林及草本植物为主。

境内植被覆盖的主要类型有：

高山草本乔木植物：草本以东茅，羊须草，蕨类等酸性植物群落为主，木本以桐，樟，枫，栎，栗，檀等阔叶林为主，覆盖率在 90%左右。

低山草本乔木植物：草本多为酸性植物如狗尾草，五节芒，菅草等。木本以松，杉，楠竹为主，矮生灌木穿插分布。

丘陵混交疏林矮生植物：以油茶为主，夹杂松，杉，栎等疏生木本植物，并有新发展的柑橘，柰李等水果及茶叶，蔬菜，油料，花木种植基地。

稻田植物：以水稻，蔬菜等耕作植物为主，按季节轮换生长。野生植物多狗毛粘，三棱草，水香附，水马齿苋，水稗，四叶莲等酸性指示草本植物。

## 六、金山工业园现状

本项目位于金山工业园内。金山工业园位于株洲市的东大门荷塘区，北临沪昆高速，东接城市快速环道，荷塘大道贯穿园区而过，地理位置十分优越，交通十分便利。园区总规划面积近 30 平方公里（一期 6.96 平方公里、二期约 23 平方公里）。规划区涉及荷塘区金山办事处金钩山村与太阳村、宋家桥办事处天台村与戴家岭村、明照乡明照村、青草坝村、菱塘中心村、星星村。

金山工业园，是株洲高新区的重要组成部分，是国家火炬计划硬质合金特色产业基地和国家高技术产业基地株洲新材料产业园区，同时也是株洲千亿轨道交通装备产业园的组成部分、株洲千亿汽车及零部件产业园之一，纳入株洲高新区“一区四园”政策范围。株洲金山工业园以三大产业为主导，即硬质合金产业、轨道交通及装备制造产业和汽车及零部件产业。

园区共有近 36 家企业签约入园。截至 2010 年底，园区完成固定资产投资总额累计 28.6 亿元。其中 2010 年，园区完成固定资产投资总额 14.8 亿元，技工贸总收入 143.6 亿元，工业总产值 147.8 亿元，工业增加值 53.8 亿元，高新技术产值 80.7 亿元。

金山工业园立足于区域内的优势产业和重点工业企业群，努力打造独具特色的现代化产业集群。园区坚持以加快发展作为兴园的第一要务，以提高成效为发展第一主题，不断规范招商程序，强化服务措施，努力改善投资环境。园区卓越的投资价值与优良的服务，越来越受到海内外投资者的青睐。金山工业园，满怀创业的激情和理想，正以大步向前的姿态，全面实施“园区兴工”战略，全力壮大园区经济实力，提高园区综合竞争力。

## 七、龙泉污水处理厂概况

龙泉污水处理厂厂址位于株洲市芦淞区浙赣铁路以北，建宁港以南，占地面积 151.541 亩，污水处理厂靠近建宁港，处理后的污水不需要提升便可就近自流排入建宁港。龙泉污水处理厂一期工程已于 2007 年成功投产，设计处理能力为 6.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。龙泉污水处理厂二期扩建工程规模为新增污水处理能力 4.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，工程于 2008 年 4 月动工，12 月底投入运行。龙泉污水处理厂三期污水处理能力 10.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，工程于 2013 年动工，2014 年 7 月投入运行。

龙泉污水处理厂的总服务范围为株洲市芦淞区和荷塘区的部分区域，涵盖建宁港流域的大部分范围。根据株洲市城市排水总体规划，龙泉污水处理厂的总服务区域由新华路—北环大道—荷塘商贸城（城东路）—芦淞路——湘江围合而成，总服务面积将达到 30.5 $\text{km}^2$ 。可细分为芦淞片区、建宁港西片区、建宁港东片区和果园片区四个片区。服务区域包括南湖堂、杨柳冲、龙泉、徐家桥、车站路、钟鼓岭、东湖、和泰、荷叶塘、宴家湾、向阳、芙蓉、次菇塘等 46 个社区，总服务人口约 38.5 万人。纳污范围内的现有的排水大部分为合流制，配套管网分为主支管、干管、主干管三级布置，主干管沿建宁港水系及其支渠布置，目前已形成各类污水管道长 42.931 $\text{km}$ ；三期配套建设管网 13.29 $\text{km}$ 。其中，一、二期工程中水回用系统设计规模为 6700 $\text{m}^3/\text{d}$ ，配套建

设中水回用管网 1.0km；三期工程中水回用系统设计规模为 5000m<sup>3</sup>/d，配套建设中水回用管网 0.5km。

（1）服务范围和处理能力：根据株洲市地形特点和株洲市城市总体规划，位于株洲市荷塘区的金山科技工业园属于建宁港水系汇水区，结合龙泉污水处理厂污水主干网布置规划，金山科技工业园属于株洲市龙泉污水处理厂污水主干网布置规划的Ⅱ区（建宁港西片区）及Ⅲ区（建宁港东片区）范围内，因此株洲金山科技工业园用地属龙泉污水处理厂服务区范围。

（2）进水水质和达标排放：本项目污水经化粪池处理后，外排口废水水质进入城市污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的要求，也满足龙泉污水处理厂的进水水质要求，对龙泉污水处理厂不会造成负荷冲击。

（3）目前项目所在地园区市政道路污水管网已铺设，可以满足项目排水的需要，园区污水由东向西汇入东环北路污水主干经石宋路，排入龙泉污水处理厂。

综上所述，本项目污水经预处理后，再经龙泉污水处理厂处理，污水对地表水环境不会造成明显影响。

## 八、项目周边概况

本项目位于株洲市荷塘区金山工业园，东面紧挨株洲市消防大队，南面紧挨株洲市金泰硬质合金有限公司，西面隔春华路从北至南依次为株洲市春华实业有限公司、株洲湘锐硬质合金有限公司以及株洲市力洲硬质合金有限公司，北面隔金山路为株洲市宏鹏机械厂。

本项目周边土地利用类型主要为工业用地，近距离范围内主要为株洲市消防大队、株洲市金泰硬质合金有限公司厂房、株洲市春华实业有限公司厂房、株洲湘锐硬质合金有限公司以及株洲市力洲硬质合金有限公司，无明显特殊污染源，具有很好的相容性。

项目评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。

### 三、环境质量状况

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

#### 一、环境空气质量现状

根据环评技术导则，在项目评价范围内有常规监测数据时，可采用常规监测数据。本次评价收集了本项目所在地西面约 1.5km 处株洲市四中常规空气采样点的 2014-2016 年环境空气质量监测数据。本项目与株洲市四中监测点之间无其他重要污染源，故该测点的监测数据能代表本项目区域环境空气质量状况。监测结果统计见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测项目	年份	日均最大值	日均最小值	超标率 (%)	最大超标倍数	年均值	标准值
SO <sub>2</sub>	2014	0.125	0.001	0	0	0.025	年均值：0.06 日均值：0.15
	2015	0.082	0.004	0	0	0.022	
	2016	0.099	0.004	0	0	0.020	
NO <sub>2</sub>	2014	0.082	0.008	0.3	0.02	0.031	年均值：0.04 日均值：0.08
	2015	0.084	0.012	0.3	0.1	0.034	
	2016	0.096	0.012	4.9	0.13	0.038	
PM <sub>10</sub>	2014	0.372	0.012	17.3	1.48	0.103	年均值：0.07 日均值：0.15
	2015	0.305	0.015	10.9	1.0	0.084	
	2016	0.246	0.011	15.3	0.32	0.085	
CO	2014	2.6	0.4	0	0	1.0	日均值：4.0
	2015	1.9	0.2	0	0	0.9	
	2016	1.9	0.3	0	0	0.8	
PM <sub>2.5</sub>	2014	0.303	0.010	39.2	3.04	0.075	年均值：0.035 日均值：0.075
	2015	0.243	0.010	17.2	2.2	0.052	
	2016	0.248	0.009	20.8	0.69	0.047	

由监测结果可知，市四中监测点 2014 年-2016 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年日均值出现轻微超标，最大超标倍数分别为 1.48、3.04，环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。其超标的原因主要是受周边市政工程、房地产工程等建设的影响，以及区域内大型施工机械燃油排放的影响，随着周边工程的完工，区域环境空气质量将逐步好转。

#### 二、地表水环境质量现状

本项目污水经预处理后，通过市政污水管网，进入龙泉污水处理厂集中进行处理

后排入建宁港，最后汇入湘江。株洲市环境监测中心站在建宁港和白石断面设有常规监测断面，白石断面位于建宁港入江口下游约 3.5km 处。本次环评收集湘江白石断面 2014-2016 年及建宁港 2016 年水质常规监测资料，监测统计结果见表 3-2、3-3 所示。

**表 3-2 2014-2016 年湘江白石断面监测结果 单位：mg/L (pH 无量纲)**

断面	因子	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
2014	年均值	12.7	1.3	0.364	0.026
	最大值	14.4	3.6	0.987	0.049
	最小值	10.1	0.25	0.043	0.002
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数(倍)	0	0	0	0
	标准 (III)	20	4	1.0	0.05
2015	年均值	14.6	1.46	0.161	0.024
	最大值	17.8	3.40	0.426	0.041
	最小值	12.0	0.40	0.024	0.002
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数(倍)	0	0	0	0
	标准 (III)	20	4	1.0	0.05
2016	年均值	12.9	1.05	0.201	0.014
	最大值	15.1	1.63	0.399	0.032
	最小值	10.8	0.67	0.060	0.005
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数(倍)	0	0	0	0
	标准 (III)	20	4	1.0	0.05

监测结果表明，湘江白石断面各监测因子未出现超标现象，水质能够满足 GB3838-2002 中 III 类标准。

**表 3-3 2016 年建宁水质监测结果 单位：mg/L (pH 无量纲)**

因子	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
年均值	/	56.9	15.6	5.15	0.148
最大值	7.40	85.0	20.4	8.98	0.254
最小值	6.76	34.0	9.3	2.81	0.074
超标率(%)	0	50	50	100	0
最大超标倍数(倍)	0	1.13	1.0	3.1	0
标准 (V)	6~9	40	10	2.0	1.0

上述监测结果表明，2016 年建宁港水质 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 均出现超标现象，最大超标倍数分别为 1.13 倍、1.0 倍、3.1 倍，其它因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。建宁港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响，有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物，但随着建宁港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入，市政污水管网的铺设，建宁港沿线的生活污水将大部分进入龙泉污水处理厂进行深度处理，其水质有望达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

### 三、声环境质量现状

为了全面了解拟建项目评价范围内声环境质量现状，本次评价委托了湖南精威检测有限公司对项目所在区域进行了噪声现状监测（详见附件）。

#### （1）监测布点

根据项目建设情况，布设 6 个噪声监测点，在现有项目东、南、西、北面各布设 1 个监测点，在拟建项目东面、西面各布设 1 个监测点。

#### （2）监测因子和监测时间

监测因子：连续等效 A 声级 LAeq；

监测时间：2017 年 8 月 15 日，昼间（6:00~22:00）、夜间（22:00~次日 6:00）各监测 1 次，每次 20 分钟。

#### （3）评价标准

厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

#### （4）监测结果及分析

**表 3-4 噪声现状监测结果表 单位：dB（A）**

序号	监测点	Leq 监测结果		评价标准		监测评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	现有项目东面	59.3	47.9	60	50	昼、夜间均达标
N2	现有项目南面	58.7	46.2	60	50	昼、夜间均达标
N3	现有项目西面	55.3	43.8	60	50	昼、夜间均达标
N4	现有项目北面	55.8	44.4	60	50	昼、夜间均达标
N5	拟建项目东面	50.4	42.1	65	55	昼、夜间均达标
N6	拟建项目西面	52.8	43.3	65	55	昼、夜间均达标

由上表监测结果可知，拟建项目区域声环境现状监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准值要求。

#### 四、生态环境质量现状

通过生态环境现状调查，本项目所在地株洲市荷塘区金山工业园金山路以南、春华路以东，厂房已建设完成。本项目所在区域及周边均为工业园用地或待建的工业园用地，随着工业园内开发建设的逐步完善，人工绿地生态系统将逐步形成，从而形成新的稳定生态系统。

项目区域内未见国家法定保护的野生动植物。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表 3-5。

**表 3-5 环境保护目标一览表**

类型	保护目标	特 征	总厂区/车间方位与距离	保护级别
环境 空气	消防大队办公楼	综合服务楼	厂区东 160m/车间东 230m	(GB3095-2012) 二级
	天台安置区	集中安置用房	厂区北 200m/车间北 340m	
	金钩山散户居民	待拆迁，约 20 户，70 人	厂区西南 250m/车间西南 400m	
声环 境	消防大队办公楼	综合服务楼	厂区东 160m/车间东 230m	(GB3096-2008) 3 类
地 表 水	建宁港	龙泉污水处理厂排入口上游 1.1km 至下游 1.5km	SW、5.2km	(GB3838-2002) V 类
	湘江白石江段	建宁港入江口下游 200m 至白石港入江口下游 200m	SW、5.4km	(GB3838-2002) III 类
	龙泉污水处理厂	城市生活污水处理厂	SW、5.0km	满足进水水质要求

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气：评价区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；VOCs 参考执行《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002) (日均值 0.6mg/m<sup>3</sup>)。</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准（湘江白石断面），V 类（建宁港）。</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气：本项目颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准；挥发性有机物 (VOCs) 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 中无组织排放标准。</p> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。</p> <p>3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008) 或《生活垃圾焚烧污染控制新标准》(GB18485-2014)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p>
总 量 控 制 指 标	<p>本项目实行雨污分流排水体制，生活污水最终进入龙泉污水处理厂，COD、氨氮已计入龙泉污水处理厂总量控制指标，不另行申请。</p>

## 五、工程分析

### 工艺流程及主要污染工序：

#### 1.1 工艺流程简述

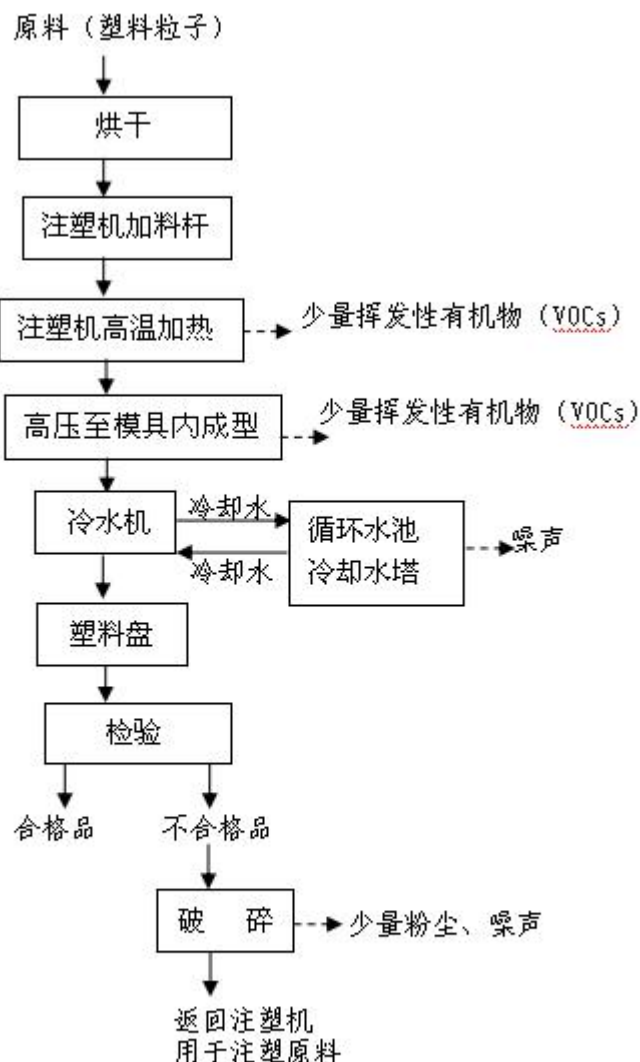


图 5-1 生产工艺流程及产污节点图

#### 1.1.1 项目生产过程概述

由自动吸料机把储料桶的料自动吸入料斗，按设定的温度（60~80℃）在注塑机内采用电吹风烘干，再按设定程序把料注入注塑杆内，按设定的温度（180~220℃）进行融化后，按程序注入模具内，冷却定型后（采用冷水机间接冷却，冷却温度设定为 20℃），人工取盘，再合模进入下一个循环。

本项目采用一体化注塑机进行密闭加热，然后挤出热塑料经冷却成型（所有产品均采用专用模具，无需清洗，无需脱模剂），即得到塑料产品。经检验不合格产品及

剔除的边角料收集后经破碎机破碎作为原料回用处理，合格产品打包后暂存于成品货库。本项目场地内不进行模具生产和维修。

本项目注塑过程采用电力加热，生产过程中原料不需加水，水主要作为冷却，循环使用，冷却方式为间接冷却，不与塑件接触。

## 1.2 主要污染工序

### 1.2.1 施工期主要污染工序和污染源

本项目利用已有厂房进行建设，仅需要安装生产设备及配套设施建立生产线，施工期设备运载入厂过程由运载车辆排放的尾气会对大气环境造成一定影响，设备安装过程会产生一定量固体垃圾：废弃包装等。项目施工期短，施工期环境影响随施工完成而消失，对环境影响较小。

### 1.2.2 运营期主要污染工序和污染源

#### 1、大气污染源

①本项目注塑过程中将产生少量有机废气，主要是原料中未完全聚合的单体物质受热后挥发。根据材料性质，在惰性环境下（惰性气体保护或者密闭缺氧空间），PP的分解温度高于 300℃，而热熔注塑的操作温度约 180~220℃，远低于分解温度因此分解程度是极低的。参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，注塑过程中此类有机物质的释放速率可取 0.35kg/t。本项目选用先进设备，参考企业生产实践，本项目使用塑料粒 100t/a，则预计释放的总量为 35kg/a，排放速率为 0.024kg/h。根据湖南精威检测技术有限公司对现有工程的无组织废气监测资料可知，现有项目厂界 VOCs 无组织排放浓度未检出，达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 中无组织排放标准限值要求。

②注塑成型产品经检验因尺寸超差而产生不合格品，进入破碎机粉碎后可重新用做注塑原料，破碎过程产生少量粉尘。根据现场实地观察破碎机工作状况，破碎机只需要把不合格品破碎成颗粒状物料而不是粉末状物料，破碎过程仅产生少量粉尘，由通风机械抽排至室外。根据湖南精威检测技术有限公司对现有工程的无组织废气监测资料可知，现有项目厂界颗粒物无组织排放浓度：0.409-0.929mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放标准限值要求。

#### 2、水污染源

公司厂内设有食堂、住宿楼以及办公楼，根据本工程建设内容及性质，项目投入使用后，包括：a、员工办公生活用水；b、设备冷却循环补充用水。废水主要为生活

污水；设备冷却水循环使用不外排。厂区生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池处理）处理后外排，生活污水各类污染物排放浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入园区污水管网最后排入龙泉污水处理厂，最后排入湘江。经计算，本项目建设用水详细情况见表 5-1。

**表 5-1 生活污水产生及排放情况**

生活污水	废水量	因子			
	(t/a)	COD	BOD <sub>5</sub>	动植物油	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	69.12	300	150	40	30
废水污染物产生量 (t/a)		0.021	0.011	0.003	0.002
经化粪池处理后污染物浓度 (mg/L)		200	100	35	28
经化粪池处理后污染量 (t/a)		0.014	0.007	0.002	0.002

本项目无生产废水产生。

### 3、噪声污染源

本项目主要噪声设备包括循环水泵、注塑机、冷却水塔、破碎机等，噪声源强在 75~85dB(A)之间。

**表 5-2 本项目机械设备噪声一览表**

序号	噪声设备	噪声级	运转情况	治理措施
1	循环水泵	80	连续	隔声、减振
2	注塑机	75	间歇	隔声、减振
3	冷却水塔	80	连续	隔声、减振
4	破碎机	85	间歇	隔声、减振

### 5.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为员工产生的生活垃圾、残次品、废弃包装、边角料、含油废物。

#### (1) 生活垃圾

项目员工人数为 3 人，生活和办公垃圾产生量按 1.0kg/（人·d）计，年产量约为 0.54t。

#### (2) 不合格品、废弃包装、边角料

根据建设单位提供资料，注塑成型产品经检验因尺寸超差而产生不合格品产生量为 2.5t/a，产生的边角料约 1.5t/a，经破碎机粉碎后可重新用做注塑原料；项目废弃包装直接外售综合利用，年产生量为 5t。

### (3) 含油废物

项目设备维护会产生少量废机油，总量较少，据建设单位估计年产生量为 0.01t 左右。生产设备需用液压油，年用量约为 0.2t，废液压油产生量为 0.02t。

含油废物属于危险废物，在场内设置规范的危险废物暂存间暂存，定期送有资质的单位处理。

### 1.3 项目搬迁前后主要污染物“三本帐”核算

本项目搬迁前后“三废”污染物排放汇总见表 5-3。

**表 5-3 搬迁前后污染物变化量 (t/a)**

种类	污染物名称	现有工程排放量 (t/a)	新建工程排放量 (t/a)	搬迁后增减排放量 (t/a)
生活 污水	污水量	69.12	69.12	+0
	COD	0.014	0.014	+0
	NH <sub>3</sub> -N	0.002	0.002	+0
废气	VOCs	35kg/a	35kg/a	+0
	粉尘	少量	少量	+0
固废	生活垃圾	0.54	0.54	+0
	一般固废	5	5	+0
	危险固废	0.03	0.03	+0

## 六、建设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	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	注塑机	VOCs	35kg/a	VOCs 无组织排放浓度 <2.0mg/m³
	破碎机	粉尘	少量无组织排放	无组织排放浓度 <1.0mg/m³
水 污 染 物	生活污水 69.12t/a	COD	300mg/L, 0.021t/a	200mg/L, 0.014t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.011t/a	100mg/L, 0.007t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.002t/a	28mg/L, 0.002t/a
		动植物油	40mg/L, 0.003t/a	35mg/L, 0.003t/a
固 体 废 物	生活办公	生活垃圾	0.54t/a	环卫部门统一清运集中 处理
	生产车间	塑料成型不合 格品、边角料	4t/a	经破碎机粉碎后用做注 塑原料
		废弃包装	5t/a	外售综合利用
		含油废物	0.03t/a	委托有资质单位处置
噪 声	机械设备噪声	循环水泵、注塑机、破碎机等设备噪声源强为源强约为 75～ 85dB(A)。		
其他	无			

### 主要生态影响:

本项目占地为金山工业园工业用地,项目建设不存在改变土地利用格局、破坏植被等生态影响。区域内呈城市生态环境特征,基本无原生植被,仅有少数绿化树木,无野生动物,不涉及濒危物种。项目生产营运期,污染型环境影响较小,对生态环境不产生间接影响。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目施工期主要进行设备安装。施工期设备运载入厂过程由运载车辆排放的尾气会对大气环境造成一定影响，设备安装过程会产生一定量固体垃圾：废弃包装等，项目施工期短，施工期环境影响随施工完成而消失，对环境的影响较小。

## 营运期环境影响分析

### 一、大气环境影响分析

#### 1、大气污染物影响分析

项目注塑车间安装有 2 台注塑机，在注塑过程中，仅将塑料粒子加热到使之具有热塑性的温度，基本不发生分解，不发生化学反应，仅是一个物理加热加工过程，且原料的热分解温度远高于加热温度。因此，注塑机注塑成型工艺产生的废气主要为挥发少量含非甲烷总烃的异味气体，主要成分以丙烯、乙烯为主。

根据美国 EPA 推荐的数据和本项目现有工程实际生产情况，注塑过程中此类有机物质的释放速率取  $0.35\text{kg/t}$ ，本项目使用塑料粒  $100\text{t/a}$ ，则预计释放的总量为  $35\text{kg/a}$ ，排放速率为  $0.024\text{kg/h}$ 。

从工程实践上看，只要保证车间换气频率，车间内释放的少量有机废气能较快扩散和稀释。本项目依托公司部分车间，据现场调查可知，所在车间四周安装有换气扇、抽风机，空气流通良好。本项目换气频率为一小时六次，可满足要求。结合现有工程建设管理实践可知，通过上述措施，能够引导车间内的气流有序流通，污染物质可以尽快从车间顶部排出。该项目中此类有机物质排放量小，同时敏感保护目标距离本项目均在  $200\text{m}$  以上，四周均为工业企业阻隔，因此项目有机废气对周围的环境影响较小。

本次环评根据现有工程进行类比调查，本项目搬迁后生产能力、工艺、设备以及规模均不改变。根据湖南精威检测技术有限公司对现有工程的无组织废气监测资料可知，厂界下风向 VOCs 无组织排放浓度未检出，达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 中无组织排放标准限值要求。本项目注塑成型工艺挥发有机物产生量小，无组织浓度排放达到排放标准要求。

注塑成型产品经检验因尺寸超差而产生不合格品，进入破碎机粉碎后可重新用做注塑原料，破碎过程产生少量粉尘。根据现场实地观察破碎机工作状况，破碎机只需要把不合格品破碎成颗粒状物料而不是粉末状物料，破碎过程仅产生少量粉尘，根据同类型工程类比，粉尘的产生量约为  $0.5\text{kg/a}$ ，由通风机械抽排至室外。根据湖南精威检测技术有限公司对现有工程的无组织废气监测资料可知，厂界下风向颗粒物无组织排放浓度： $0.409\text{--}0.929\text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中无组织排放标准限值要求。

本项目厂址位于工业园内，周围主要分布着工业企业厂房建筑， $200\text{m}$  内无居民住

宅等环境敏感点、敏感保护目标。注塑成型工艺挥发有机物排放量小，破碎工艺粉尘排放量小，对周边环境不会产生明显影响。

## 2、防护距离计算

### (1) 大气环境防护距离

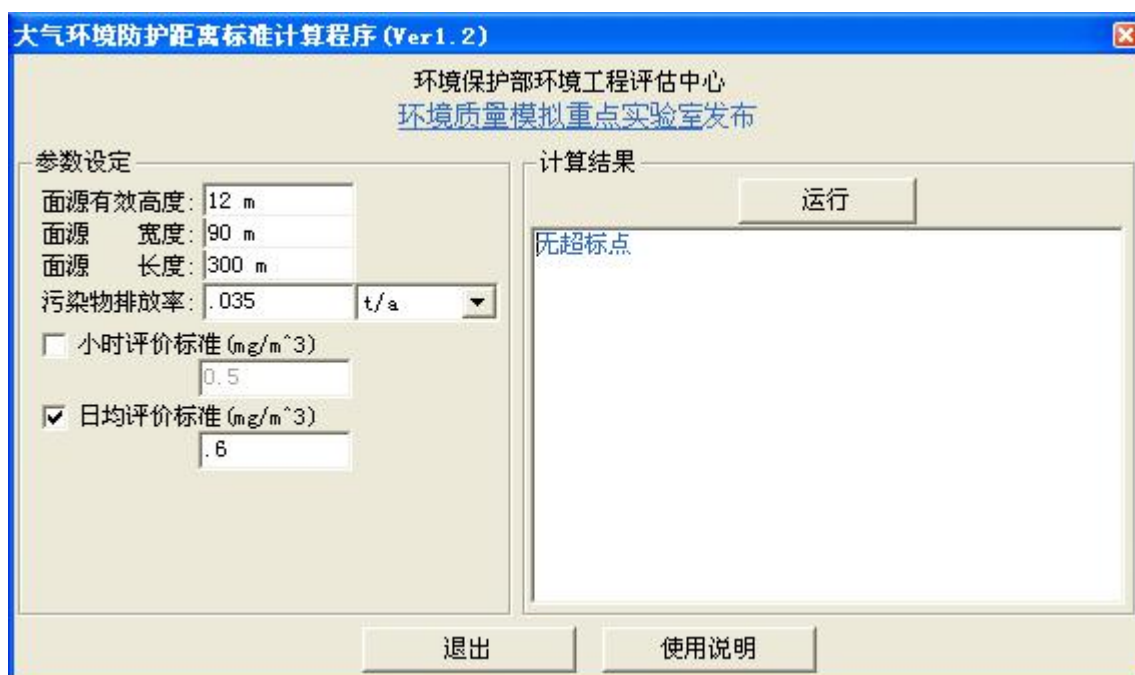
根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2008）中大气环境防护距离确定方法：用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气环境防护距离，计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合场区平面布置图，确定需要控制的范围，对于超出场区以外的范围，确定为项目大气环境防护区域。当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。对于同属一生产单元(生产区、车间或工段)的无组织排放源，应合并作为单一面源计算并确定大气环境防护距离。

本工程产生的无组织废气主要来源于注塑车间少量有机废气和破碎粉尘。按照导则中推荐的大气环境防护距离模式计算，项目的大气环境防护距离计算结果见下表 7-1。

**表 7-1 无组织废气污染源强及大气环境防护距离计算结果一览表**

名称	污染物	$Q_e$ (kg/a)	面源排放高度 (m)	面源有效长度 (m)	面源有效宽度 (m)	控制距离计算结果
注塑车间	粉尘	0.5	12	300	90	无超标点
	VOCs	35				

大气环境防护距离计算结果见下图。



经计算，项目无超标点，无需设置大气环境保护距离。

## (2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）的相关内容，卫生防护距离实际是无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）的边界与居住区边界之间的最小直线距离，而非厂界至居住区之间的距离。工程无组织排放废气所需卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m = (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} \cdot L^D / A$$

其中：Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

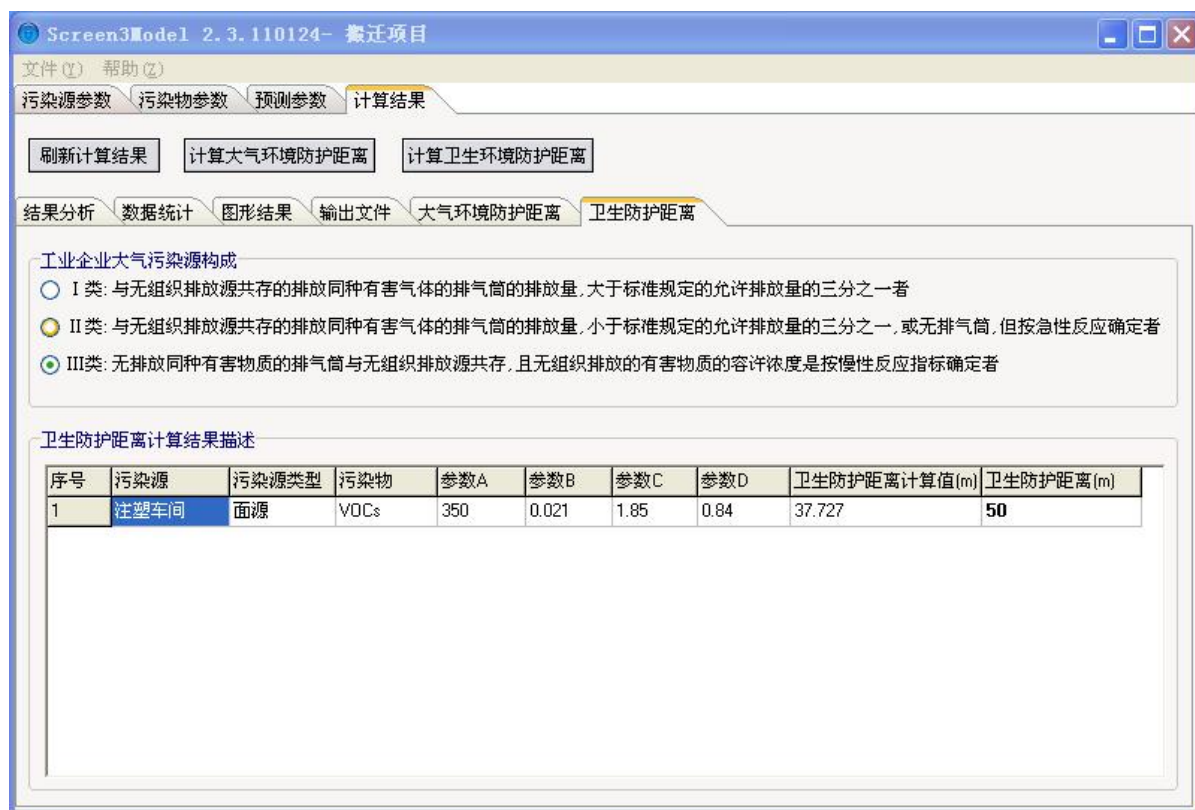
C<sub>m</sub>——标准浓度限值(mg/Nm<sup>3</sup>)；

L——工业企业所需卫生防护距离（m）；

r——生产单元等效半径(m)；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。本项目 A 为 350；B 为 0.021；C 为 1.85；D 为 0.84。

根据 SCREEN3，卫生防护距离计算结果见下图。



通过计算，项目车间产生的无组织废气的卫生防护距离为 37.727m。按照工业企业卫生防护距离设置的有关要求，项目建成后应设置 50m（提级后）的卫生防护距离。结合本项目周围环境敏感分布情况，距离项目生产车间 50 米范围内无居民点、医院和

学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求；以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。同时，项目应采取事故防范措施，防治无组织排放，以减轻对周围环境的影响。

## 二、水环境影响分析

### 1、生活污水影响分析

本项目生产过程不产生工艺废水。

本项目的污水排放量为  $69.12\text{m}^3/\text{a}$ ，污水中的 COD 为  $300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  为  $30\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$  为  $150\text{mg/L}$ 、动植物油为  $40\text{mg/L}$ 。经化粪池处理后 COD 可降至  $200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  可降至  $28\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$  降至  $100\text{mg/L}$ ，动植物油可降至  $35\text{mg/L}$ 。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求，同时也满足龙泉污水处理厂进水水质要求。目前项目所在地园区市政道路污水管网已铺设，可以满足项目排水的需要，园区污水由东向西汇入东环北路污水主干经石宋路，排入龙泉污水处理厂，处理后达到《城市污水处理厂污染物排放标准》的一级 A 标准后排入湘江，对地表水湘江水环境不会造成明显影响。

### 2、进入龙泉污水处理厂可行性分析

#### （1）污水管网铺设情况

本项目位于株洲金山工业园，根据园区及区域的排水规划，项目所在地属于龙泉污水处理厂规划纳污范围。目前项目所在地园区市政道路污水管网已铺设，可以满足项目排水的需要，园区污水经市政道路污水管网，排入龙泉污水处理厂；排水路径见附图 5 项目污水排放路径示意图。

#### （2）项目污水水质和水量

根据工程分析，本项目生活污水产生量为  $69.12\text{m}^3/\text{d}$ ，占目前龙泉污水处理厂日处理能力的  $0.069\%$ ，从处理规模上，该污水处理厂可完全接纳本工程废水。本项目生活污水中的主要污染因子均为龙泉污水处理厂的常规处理因子，在达标排放的前提下，项目废水不会对污水处理厂造成冲击。经污水处理厂深化处理后，外排废水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，外排废水对湘江影响较小。

## 三、声环境影响分析

本项目主要噪声设备包括循环水泵、注塑机、破碎机、冷却水塔等，设备运行时

产生的噪声值在 75~85dB(A)之间。通过设置减震垫等措施后，再经厂房墙壁的隔声，通过噪声预测模式预测，项目厂界噪声可以做到达标排放，同时敏感保护目标距离本项目均在 400m 以上，项目对敏感点声环境的影响很小，不会改变区域声环境质量，环境保护目标声环境质量标准仍可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

#### 四、固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、不合格品、废弃包装、边角料、含油废物。

##### （1）生活和办公垃圾

项目生活和办公垃圾产生量为 0.54t。厂内设置专门垃圾桶收集，按照日产日清的原则，由园区环卫部门用密闭垃圾转运车运至生活垃圾填埋场处置，生活垃圾的收集与运输必须符合相关规范及规定要求，防止产生二次污染。

##### （2）不合格品、废弃包装、边角料

本项目不合格品和边角余料收集后全部经破碎机破碎后回用作为原料，预计年产生量约为 4t；废弃包装外售综合利用，预计年产生量约为 5t，无外排。

##### （3）含油废物

本项目设备维护会产生少量废油和废液压油，总量较少，据建设单位估计为 0.03t，在场内设置专门暂存间暂存，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》要求(HJ 2025-2012)，定期送有资质单位处理。

经采取以上各项环保措施后，本项目产生的固废对周围环境影响较小。

#### 五、清洁生产分析

本项目引进国内外先进技术及生产设备，注塑工段采用低温高压一次性挤出成型工艺，流程简单易于管理，产品质量稳定，资源能源利用效率较高，正常生产过程中原辅材料基本能够全部转化。

生产过程以电能为能源，生产用水仅作为冷却用途，对水质基本没有影响，可以长期循环利用。本项目生产的产品适应性强，耐多种不利条件，在适应条件下使用时正常寿命可达 45 年。产品达到使用寿命后还可以较为容易的重新回收利用，能够实现资源的循环利用，减少向自然索取的原始资源的数量。

总体上本企业使用清洁的能源和较为先进的设备，对原料实现充分的转变，生产的产品适应能力强，对环境友好，达到使用寿命后能顺利实现回收利用，较好的贯彻

了清洁生产理念。

## 六、产业政策分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）的允许类。本项目生产工艺及设备未列入《产业结构调整指导目录(2011 年本)修正本》的限制、淘汰类别中，本项目符合国家产业政策。

## 七、项目规划相符性与用地相符性

项目位于株洲市荷塘区金山工业园内，地块为一类工业用地，本工程选址符合株洲市城市总体规划和金山工业园规划。金山科技工业园于 2002 年建，重点发展硬质合金、铁路轨道交通装备制造、汽车零部件生产三大产业，发展机械设备、电子信息产业等产业。本项目属于零部件加工，符合园区准入条件。

工程选址位于株洲金山科技工业园内，用地性质为规划的工业用地，周边主要为工业企业，且运营期在严格按照环评报告中提出的污染防治措施执行的前提下，经分析可知对周边环境影响小，在可接受范围内。区域环境质量较好，有较大的环境容量，生产企业在采取一定措施后，排放污染物均能达到相关要求，当地环境质量可维持现状。

同时，项目选址位于声环境 3 类功能区，大气二类环境功能区，周边无特殊敏感保护目标，目前项目评价区域声环境及大气环境质量较好，具有一定的环境容量。项目运营期污水经预处理后排入市政污水管网，进入龙泉污水处理厂处理达标后外排。本项目对周围环境影响较小。

综上所述，本项目用地符合规划、选址可行。

## 8 平面布置可行性

本项目位于金山工业园金山路以南、春华路以东。本项目东面紧邻株洲消防支队，主出入口位于春华路次干道，出入方便。总平面布置功能分区清晰，生产区、辅助区和行政办公区分割明确，布局合理，人流、物流流向明确。生产区内相邻工序之间布置紧凑，整个生产过程从原料到产品物料输送顺畅便利，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，节约输送能耗。

本项目生产的塑料盘产品主要是为了配套公司气保焊丝产品的绕线以及储存。本项目的搬迁工程与公司的整体搬迁工程同步进行，搬迁后同步投入生产。

车间内设置消防通道及物品运输通道，有效地实施人流、物流分流。

## 9 环保投资及“三同时”验收

本项目总投资 150 万元，环保投资估算为 10 万元，占项目总投资的 6.67%左右，具体见表 7-2。

**表 7-2 项目环保投资一览表**

序号	类别	主要污染	内容	金额（万元）
1	废气	有机废气及粉尘	车间通风设施	2
2	污水	生活污水	化粪池 1 座	2
3	噪声	机械设备	减震垫等	3
4	固废	生活办公垃圾	垃圾箱（桶）若干	1
		含油废物	车间危险废物暂存点	2
合计				10

项目环保竣工验收内容见表 7-3。

**表 7-3 项目环保验收一览表**

序号	类别	污染源	监测因子	验收内容	达到标准
1	废气	注塑车间	VOCs、粉尘	车间通风设施	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准；VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 5 中无组织排放标准
2	污水	生活污水	COD、氨氮、动植物油	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
3	噪声	循环水泵、注塑机等	等效 A 声级 Leq(A)	生产线设备、配套设施隔吸声、减震处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
4	固废	生活办公垃圾	/	垃圾箱（桶）若干	《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）
		含油废物	/	车间含油危险废物暂存点，定期送有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

## 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	注塑车间	粉尘	设通风厨，安装防爆排气扇，	达标排放
		VOCs		
水 污 染 物	生活污水	COD、BOD、 NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经化粪池（食堂废水经隔油池）处理后，外排至园区污水管网	满足污水处理厂设计 进水水质要求
固 体 废 物	一般 固体废物	边角料、不合格品	收集后回用作为原料	对环境基本无影响
		废弃包装	外售综合利用	
	危险废物	废机油、废乳化液 以及废油桶	委托有资质单位处置	
	办公生活区	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	
噪 声	对注塑机、循环水泵、冷却水塔、破碎机等安装基础做减振、隔振处理，噪声在厂房建筑阻隔作用下且随距离而衰减，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。			
其他	无			

## 主要生态影响：

本工程选址于金山工业园，该区域为工业用地。区内无珍稀动植物和文物古迹保护对象，本项目用地规模较小，对区域城市生态系统不利影响很小。

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

公司已于 2011 年办理《株洲湘江电焊条有限公司整体搬迁项目》环境影响报告书，并于同年取得了环评批复（株环评[2011]3 号）。该整体搬迁环评报告书中遗漏了气保焊丝塑料盘注塑加工的生产工序，因此公司气保焊丝塑料盘注塑加工工序需单独办理环评审批手续。

本项目现有工程位于荷塘区华南路 8 号，在株洲湘江电焊条有限公司现有厂房的部分车间内进行生产，车间总占地面积约为 200m<sup>2</sup>，建设气保焊丝塑料盘生产线 2 条，包括有 2 台注塑机、2 台冷水机以及 1 台破碎机和 1 台冷却塔，可达到年加工 15 万件气保焊丝塑料盘的生产规模。为顺应城市和公司自身发展的要求，公司拟投资 150 万元将现有工程搬迁至株洲市荷塘区金山路 453 号生产车间内。此次搬迁工程，拟利用现有生产设备及生产工艺，确保搬迁后现有生产设备及生产规模不变。

#### 2、环境质量现状分析结论

水环境质量：湘江白石断面各监测因子未出现超标现象，水质能够满足 GB3838-2002 中 III 类标准。2016 年建宁港水质 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 均出现超标现象，最大超标倍数分别为 1.13 倍、1.0 倍、3.1 倍，其它因子能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。建宁港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响，有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物，但随着建宁港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入，市政污水管网的铺设，建宁港沿线的生活污水将大部分进入龙泉污水处理厂进行深度处理，其水质有望达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

环境空气质量：市四中监测点 2014 年-2016 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值出现轻微超标，最大超标倍数分别为 1.48、3.04，环境空气质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。其超标的原因主要是受周边市政工程、房地产工程等建设的影响，以及区域内大型施工机械燃油排放的影响，随着周边工程的完工，区域环境空气质量将逐步好转。

声环境质量：拟建项目区域声环境现状监测结果符合《声环境质量标准》

（GB3096-2008）中 3 类标准值要求。

### 3、环境影响评价结论

**大气环境影响分析：**营运期主要大气污染物来源于注塑车间有机废气、破碎粉尘。本项目依托株洲沃尔得特种齿轮有限公司，据现场调查，建设项目所在车间通风条件良好，注塑车间有机废气、破碎粉尘通过上述措施处理后可以达标排放。

本项目不设置大气防护距离；需设置 50m 的卫生防护距离，项目周围 50m 范围内无散户居民。

**地表水环境影响分析：**生活污水经化粪池处理（食堂废水经隔油池预处理）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经市政污水管网排入龙泉污水处理厂进行处理；生活污水在采取相应合理的环保措施，对水环境不会造成明显影响。

**声环境影响分析：**本项目主要噪声设备主要是循环水泵、注塑机、破碎机等，在采取安装减震垫等降噪措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

**固体废物环境影响分析：**项目产生的固体废物主要为员工产生的生活垃圾、不合格品、废弃包装、边角料和含油废物。生活垃圾设置垃圾桶，配置专人每天收集清运，最后统一运送至生活垃圾填埋场处理。本项目产生的废弃包装全部外售综合处理。不合格品、边角料经破碎后回用作为原料。设备维护产生少量废机油和废液压油在场内设置专门暂存间暂存，定期送有资质的单位处理。采取上述措施后，本项目固体废物对环境的影响较小。

### 4、项目建设评价总体结论

本项目建设符合国家及地方的产业政策，选址基本合理。采取的“三废”及噪声治理措施经济技术可行，措施有效。工程实施后满足当地环保质量要求。评价认为，在确保项目外排污染物达标的前提下，从环境保护的角度而言，本项目在该场地继续生产是可行的。

## 二、建议与要求

1、加强注塑机设备管理，严格控制液压油跑冒滴漏；建议在注塑机基座下方设置接油盘，收集注塑机异常状况滴漏的机油，防止因漏油产生含油废水。

2、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行。项目废气及噪声达标排放，避免对周围大气及噪

声环境造成不良影响。

3、注塑机更换液压油产生废机油应全部委托有危险废物处置资质的单位处置。

4、厂区排水设施应实施雨污分流，污水排水系统设置化粪池，生活污水经过化粪池处理才可排入工业园污水管网，进入龙泉污水处理厂集中处理。

5、落实各项污染防治措施，做到环保“三同时”，确保污染物达标排放。

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1 地理位置及地表水监测断面大气监测点示意图

附图 2 主要环保目标分布及噪声监测布点图

附图 3 项目总平面布置图（现有厂区、新厂区）

附图 4 项目卫生防护距离包络图

附图 5 项目雨污水排放路径图

附图 6 金山工业园规划图

附件 1 建设项目环评审批基础信息表

附件 2 环评委托书

附件 3 营业执照

附件 4 房权证

附件 5 厂区总平面测绘图

附件 6 原整厂搬迁项目环评批复

附件 7 检测报告

附件 8 政府文件

附件 9 专家意见

附件 10 专家签到表

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

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地面水）
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。

预审意见：

公 章：

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章：

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章：

经办人：

年 月 日