

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	14
三、环境质量状况.....	17
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	34
七、环境影响分析.....	36
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	53
九、结论与建议.....	55

**附件：**

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 备案证明
- 附件 5 湖南金诺纸业包装有限公司土地证明
- 附件 6 岳阳工业集中区环评批复
- 附件 7 岳阳工业集中区调规扩区环评批复
- 附件 8 湖南金诺纸业包装有限公司验收材料
- 附件 9 租赁合同
- 附件 10 油墨成分报表
- 附件 11 危废处置合同
- 附件 12 监测报告及质保单

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境关系图及环境保护目标图
- 附图 3 总平面布置图
- 附图 4 本项目厂区平面布置图
- 附图 5 园区功能分布图
- 附图 6 园区土地利用现状图
- 附图 7 园区给水管网图
- 附图 8 项目排水路线图
- 附图 9 项目监测点位图
- 附图 10 项目现场图

**附表：**

- 附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目环境风险评价自查表
- 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年生产 1000 吨塑料制品建设项目				
建设单位	湖南金祥和包装制品有限公司				
法人代表	金明	联系人	金明		
通讯地址	岳阳县荣家湾镇荣新路岳阳高新技术产业园区 15 号				
联系电话	18928126968	传真	/	邮政编码	414000
统一社会信用代码	91430621MA4QL9PN4J				
建设地点	岳阳县工业园湖南金诺纸业包装有限公司已建厂房内				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2926 塑料包装箱及容器制造 C2319 包装装潢及其他印刷		
占地面积 (平方米)	3150	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	2000	其中环保投资 (万元)	60	环保投资占总投资比例 (%)	3.0
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 1 月		
<b>工程内容及规模</b>					
<b>1、项目由来</b>					
<p>塑料产品广泛应用于工业、农业和商业，近年来该行业发展迅猛，市场潜力大。在这种大的背景下，湖南湖南金祥和包装制品有限公司拟投资 2000 万元从事塑料制品生产加工及表面印刷项目，预计年生产 1000 吨塑料制品建设项目，包括塑料桶 600 吨、塑料瓶 200 吨、塑料瓶盖 200 吨。项目选址位于岳阳县工业园内，拟租用湖南金诺纸业包装有限公司已建厂房（卫星定位：29.127991° N 113.156355° E）（租赁合同见附件 9）进行生产，占地面积 3150 平方米。</p> <p>本项目主要从事塑料制品生产加工及表面印刷，所用材料为聚乙烯、聚丙烯树脂，印刷工序用到少量的水性油墨，根据《建设项目环境影响评价分类管理名</p>					

录》（环境保护部令第 44 号，自 2017 年 9 月 1 日起施行），项目类别属第十八类橡胶和塑料制品业中的第 47 塑料制品制造：其他；以及第十二类印刷和记录媒介复制业中的第 30 印刷厂；磁材料制品：全部。据此，本项目属应编制环境影响报告表的范畴。

根据查阅《产业结构调整指导目录》2011 年本（2013 修正），第十三条：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”，符合国家产业政策。依据《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》等有关法律和规定，湖南金祥和包装制品有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司进行该项目环境影响评价，项目组在实地踏勘、收集相关资料的基础上，按照环境影响评价技术导则及相关规范要求，编制完成本环境影响报告表。

## 2、项目基本情况

- (1) 项目名称：年生产1000吨塑料制品建设项目
- (2) 建设单位：湖南金祥和包装制品有限公司
- (3) 建设地点：岳阳县工业园湖南金诺纸业包装有限公司已建厂房内
- (4) 项目性质：新建
- (5) 总投资：2000万元，其中环保投资60万元，占总投资的3.0%
- (6) 用地情况：总占地面积3150m<sup>2</sup>

## 3、项目内容及规模

本项目由主体工程、辅助工程、环保工程、公用工程和储运工程组成，具体情况见表 1-1。

表1-1 项目主要建设工程组成一览表

序号	项目名称	规模	备注
主体工程	生产区	占地面积1404m <sup>2</sup> ，包括两个注塑车间（分别为一个食品级、一个工业级）、丝印区、上料区	食品级注塑车间位于厂区西侧，工业级注塑车间位于厂区东侧
	包装区	占地面积556m <sup>2</sup> ，包括两个成品仓	位于厂区北侧
辅助工程	办公区	占地面积105m <sup>2</sup>	位于厂区西侧

	原料区	占地面积400m <sup>2</sup>	用于原料堆放
	模具房	占地面积320m <sup>2</sup> ，包括消毒间	位于厂区北侧
	输运区	占地面积365m <sup>2</sup>	依托金诺纸业现有
公用工程	供水	生活用水依托金诺纸业包装有限公司自来水管网供水	
	排水	“雨污分流”制	
	供电	依托金诺纸业包装有限公司现有的供电设施	
	消防	依托金诺纸业包装有限公司现有的消防设施	
环保工程	废气防治	食堂油烟：通过抽油烟机处理后排放	
		吹塑、印刷工序中的有机废气：分别由集气罩收集、活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒高空排放（共用一根排气筒）	
		破碎粉尘：产生量少，密闭生产	
	废水处理	生活污水经隔油池+化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入岳阳县工业集中区污水处理厂（依托金诺纸业现有）处理达标后排入新墙河；雨水经市政管网收集后，排入新墙河。	
		冷却水：冷却水循环使用，定期补充，不外排，无生产废水产生	
	固废处理	生活垃圾：设置垃圾桶、垃圾箱，生活垃圾由环卫部门统一清运处理	
		一般固废：破碎粉尘由环卫部门处理；废边角料和不合格品回收利用；废包装物由物资回收部门收购；废弃的含油抹布和劳保产品由环卫部门处理。	
		危险固废：废油墨包装桶由物资回收部门收购；废液压油、废活性炭等危险固废暂存于危险废物暂存间（依托金诺纸业现有，位于本项目厂房西侧，危废协议见附件）后交由资质单位处理。	
生态防护	种植绿化植物以吸声、降噪（依托金诺纸业现有）		
风险防范	依托金诺纸业现有的消防设施		
储运工程	道路	依托金诺纸业现有	

#### 4、产品方案及生产规模

本项目产品产量为 1000t/a，具体产品方案见下表：

**表1-2 产品规格产量一览表**

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	20升塑料桶	万个	50	重量1kg
2	10升塑料桶	万个	20	重量0.5kg
3	塑料瓶	万个	1000	重量20g
4	塑料瓶盖	万个	2000	重量10g

**5、项目主要原辅材料消耗情况**

根据建设方提供的资料，本项目主要原材料为聚乙烯（PE），聚丙烯（PP），用于生产塑料桶、塑料瓶以及塑料瓶盖。具体情况见表1-3。

**表1-3 主要原辅材料及能源消耗情况**

原辅材料			能源		
序号	名称	用量	序号	名称	用量
1	聚乙烯颗粒（PE）	504t/a	1	冷却水	3t/a
2	聚丙烯颗粒（PP）	500t/a	2	电	30万度/a
3	油墨（水性）	1t/a			
4	液压油	100kg/a			
5	活性炭	1.0t/a			

**注：**本项目原材料购自中石化长岭分公司，外购原料中无再生塑料原料。

主要原辅材料性质：

**聚丙烯（PP）：**是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有0.90-0.91g/cm<sup>3</sup>，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为0.01%，分子量约8万-15万。成型性好，但因收缩率大（为1%-2.5%）。厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件很难达到要求，制品表面光泽好，易于着色。是通用塑料中最轻的一种，其热变形温度为114℃，软化点大于140℃，熔点164-167℃，分解温度为350℃，熔融段温度为240℃。

**聚乙烯（PE）：**聚乙烯无臭，无毒，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达70-100℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱侵蚀，常温下不溶于一般溶剂，电绝缘性能优良，透水率低，对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯熔点范围为132-135℃，分解温度在300℃以上。

**水性油墨：**LED-UV MET油墨主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂复合研磨加工而成。水性丝印油墨具有无毒、无味、无有机溶剂的挥发物、成本较低、材料来源广阔、有良好的光泽性、耐析性、耐热、耐磨性和耐水洗涤性、



经济卫生等特点。水性油墨与溶剂型油墨相比，其环保性能更进一步加强。它不仅不含芳香烃溶剂，而且VOCs也大大减少了，仅含有少量醇，对环境影响较小。

**表 1-4 本项目油墨成分一览表**

序号	名称	比例
1	乙氧化三羟甲基三丙烯酸酯	30%-50%
2	聚氨脂丙烯酸酯	30%-50%
3	光敏引发剂	5%-8%
4	助剂	1%-1.5%
5	填充剂	10%-11%

## 6、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-5。

**表1-5 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	规格、型号	数量(台)	备注
1	拌料机	SGR-200A	3	用于原料的搅拌混合
2	上料机	/	11	用于上料
3	注塑机	LY68PET	4	加热，成型一体机，全自动化设备，主要用于加工10L、20L塑料桶
4	吹瓶机	/	7	加热，成型一体机，全自动化设备，主要用于生产10L、20L塑料瓶和塑料瓶盖
5	空气压缩机	11kw	2	用于吹塑时注入空气
6	冷却塔	60m³/h	6	注塑机/吹瓶机产品冷却
7	模具	DHTO-6	20套	用于产品成型
8	破碎机	/	2	用于残次品的破碎
9	印刷机	/	4	用于塑料瓶盖的印刷
10	印模机	/	2	用于商标的模切

本项目采用密闭方式，使用空气净化换气系统（双向流新风机）对生产车间进行气体更换并净化。

双向流新风机具有独立的排风及送风系统，受污染的空气经排风口、排风管道及排风机排至室外，室外的新鲜空气则通过送风机、送风管道和送风口送入室内。排风机和送风机同置于一个箱体内，风机工作时，送入的新风和排出的空气会同时经过风机箱体内部的热交换器，借助热交换器，排出的空气和送入的新风会进行热量交换，回收能量，在室内形成空气循环系统，把生产车间的空气形成一个双向的空气流动方式，空气净化系统采用三级过滤的过滤方式，即空气在经过初效过滤器过滤后进入组合式空气净化机组，经过净化机组里面加压净化专用风机加压后，通过机组里的中效过滤器后，进入密闭的送风管道，在净化机组的加

压下，通过密闭的送风管道进入高效静压箱后，再通过高效过滤器的过滤后，送入实验室的洁净区。真正的做到了健康、节能、舒适的目的。

## 7、项目总体平面布置及合理性分析

湖南金祥和包装制品有限公司所在地位于岳阳县工业园内，租用湖南金诺纸业包装有限公司厂房进行生产，出入口临近 S201 荣新东路，方便原辅材料及产品的转运。项目用地格局呈四边形，具体布置如下：

本项目生产车间布置于湖南金诺纸业包装有限公司和湖南金诺医药科技有限公司的南侧，项目办公区布置在厂区西北侧，出入口布置在厂区北侧，成品区与原料库车间原料库布置于厂区东侧，注塑车间与印刷车间布置在厂区南侧。项目总平面布置图见附图 3。

本项目在总体布局上，遵循“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，项目总平面布置基本上做到了人流、车流、物流分开，生产与生活分开，总图布置在环保角度上是合理的。

## 8、工作制度及劳动定员

本项目需劳动定员共 20 人，本项目年运行时间为 300 天，每天工作 8 小时，实行 1 班制，均在厂区内食宿。

## 9、公用工程及辅助设施

### 1、供电

本项目依托金诺纸业包装有限公司现有电气设施，电源从厂区外市政 10kV 线路接入；全厂用电设备装机容量 1960kW，计算有功负荷 980kW，计算无功负荷 508kVar，计算视在负荷 1103kVA，选用 800kVA 一台。变电所位于场内负荷中心，设置独立式变电所，10kV 电源变为 380/220V 对全场低压设备供电，变电所变压器设置于室外。低压配电室设低压进线柜、低压配电柜、无功补偿屏。在变电所高压进线的室外电杆上安装一组隔离开关；油开关、避雷器供保护操作、维护用。

### 2、消防

本项目依托金诺纸业包装有限公司现有的消防设施，生产车间的火灾危险性类别均为丁、戊类，建筑物高度小于 24m，建筑物耐火等级为二级，其室外消火

栓用水量为 15L/s，办公楼室内消火栓用水量为 151L/s。根据集中区自来水管网的压力，消防给水采用常高压制，厂区消防管网可以满足室内外消防用水的要求。厂区室外消防给水管网呈环状。

### 3、供热、制冷

项目设备热源均为电源。

采用冷却塔提供循环冷却水，其工作原理是：将水抽入塔中，然后在水泵的压力下通过管道，经过冷水机冷却再从管道进入到机器(模具)的入水口，再流经机器(模具)内部管道，从机器(模具)出水口经过管道回到冷却塔中，如此循环。

### 4、供水、排水

#### (1) 给水工程：

本项目生产车间无需拖洗，每日进行清扫保持车间卫生，生产设备无需清洗，项目用水主要为职工生活用水。由市政给水管网，其水来自岳阳县第二水厂供水，水源取自新墙河，供水能力为 10000t/d，具有供应本项目用水的能力。

生活用水：厂内职工劳动定员约 20 人，均在工业园租住的宿舍住宿，年工作时间 300 天，员工办公生活用水定额为 150L/人·d，则项目生活用水量约 3m<sup>3</sup>/d、900m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水工程：

本项目排水系统拟采用雨污分流制，雨水经市政雨水管网收集后，排至新墙河。项目生活废水经厂区隔油池、化粪池预处理后进入岳阳县污水处理厂集中处理达标后排入新墙河下游。

### 5、绿化

本项目依托金诺纸业包装有限公司现有绿化。绿化以生活区和车间四周围重点，主干道两侧可由各类树木、花卉组成多层次的绿化带。厂房四周及生活区的树木和花卉选择应具有良好的观赏及美化效果，与建筑物共同形成优美和谐的艺术效果。

## 10、产业政策及其他相关政策符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》鼓励类、限制类以及淘汰类，可视为允许建设项目，故本项目的建设符

合国家产业政策。

项目生产中拟使用的原材料、设备、生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》(2011 本) (2013 年修正) 中限制类及淘汰类项目, 也不存在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录 (2010 年本) 》 (工产业〔2010〕第 122 号) 所列的工艺装备和产品。

因此, 本项目符合国家产业政策要求。

## **2、与环境功能区划分的符合性分析**

本项目所在区域大气环境为二类功能区, 地表水环境为III类功能区, 声环境为 3 类功能区。经过本评价相关章节分析, 本项目对产生的废水、废气、噪声及固废污染源均采取了有效的治理措施, 对大气环境、地表水环境、声环境影响较小, 不会降低环境功能类别, 符合环境保护功能区划分的要求。

## **3、与岳阳工业集中区总体规划符合性分析**

根据岳阳县工业集中区发展总体规划, 岳阳县生态工业园分为综合服务区、生物医药区、新型建材区和机械制造区。本项目所在地为二类工业用地 (详见附图 6), 项目建设用地符合园区总体规划。本项目属于包装箱及容器制造类, 为工业园生物医药配套产业, 项目拟建地位于金诺纸业包装公司已建厂房内, 金诺纸业包装公司主要生产瓦楞纸箱, 本项目产业与其融合发展; 本项目的选址建设符合岳阳县工业集中区总体规划用地要求及产业发展定位。同时项目所在地环境质量现状良好, 交通运输十分方便, 周边无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点。因此本项目选址合理。

## **4、与岳阳工业集中区调规扩区规划符合性分析**

本项目位于岳阳县工业集中区岳阳高新技术产业园, 根据《关于岳阳县工业集中区调扩区环境影响报告书的批复》 (湘环评函[2014]127 号) 内容可知, 岳阳县工业集中区禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业, 严格限制引入排水量大的企业。本项目为塑料制品生产项目, 主要排放污染物为大气污染物, 不排放生产废水, 不属于《关于岳阳县工业集中区调扩区环境影响报告书的批复》 (湘环评函[2014]127 号) 禁止或限制发展的企业类别, 因此项目建设符合园区规划。

## 5、与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发【2018】11 号）的相符性分析

根据《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发【2018】11 号）：推广使用低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液，到 2019 年底前，低（无）VOCs 含量的绿色原辅材料替代比例不低于 60%。加强无组织废气收集，对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上，对于转运、储存等，要采取密闭措施，减少无组织排放。

本项目所用主要原辅材料为聚乙烯、聚丙烯、水性油墨等，均不含《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发【2018】11 号）列明的重点控制污染物。

建设单位拟在注塑车间与印刷车间上方设置集气罩，生产车间封闭负压收集，有机废气收集率达到 90%，确保有机废气收集效率符合实施方案的要求。

## 6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）于 2019 年 7 月 1 日起施行，本项目建设与该标准的相符性分析结果见下表所示。

表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

类别	标准具体要求	本项目拟建设情况	是否符合
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、仓库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应密封良好。 VOCs 物料储库、仓库应为封闭式建筑，除人员、车辆、设备、物料进出时以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态	产生 VOCs 的物质主要包括油墨，均使用密闭容器包装，并储存于封闭式化学品仓库中，符合标准中对 VOCs 物料储存无组织排放控制要求	符合

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道方式转移液态物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目油墨均使用密闭容器包装，符合标准中对 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	符合
含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法封闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用原辅材料为聚乙烯、聚丙烯、水性油墨等，注塑工序和印刷工序会产生少量的 VOCs，本项目调墨、注塑、印刷均在单独设置的密闭的调墨房、注塑车间、印刷车间中进行，并将整个车间封闭微负压，生产废气分别收集至活性炭吸附装置集中处理，符合标准中对含 VOCs 产品的使用过程无组织排放控制要求	符合
VOCs 排放控制要求	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定	本项目注塑工序中有组织非甲烷总烃排放量为 0.079t/a，排放浓度为 16.5mg/m <sup>3</sup> ；印刷工序中有组织 VOCs 排放量为 0.023t/a，排放浓度为 5.0mg/m <sup>3</sup> 符合相关标准中 VOCs 排放控制要求	符合

从上表可以看出，拟建项目对 VOCs 物料储存、转移和输送、含 VOCs 产品的使用及 VOCs 排放控制措施均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规范要求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

2007年9月，湖南金诺纸业包装有限公司买入位于荣家湾镇荣新路岳阳高新技术产业园面积为16378.67m<sup>2</sup>的土地（用地类型为工业用地），计划建设1#、2#、3#厂房。2019年1月，湖南金诺纸业包装有限公司委托岳阳县建设规划勘测设计院对3#厂房进行规划设计，3月开工建设，7月竣工完成。后金祥和包装制品有限公司与金诺纸业包装有限公司签订租赁合同，租赁其3#厂房作塑料制品生产使用。目前项目未投产运营，为新建项目。

湖南金诺包装有限公司（1#厂房）位于项目北侧60m处，湖南金诺医药科技有限公司（2#厂房）位于项目东北侧10m处。

### 一、湖南金诺纸业包装有限公司基本情况简介及其污染物处理和排放情况：

湖南金诺纸业包装有限公司于2008年8月成立，占地面积33350m<sup>2</sup>，主要以原纸为原材料，通过瓦楞成型，粘结、压平、烘干、印刷、钉箱、包装等工序生产瓦楞纸箱，年产量3800万平方米。（验收材料见附件8）

#### （1）环境空气影响分析

湖南金诺纸业包装有限公司建设对空气质量的影响主要来自4吨锅炉燃煤产生的SO<sub>2</sub>和烟尘，锅炉年耗煤量500t，按含硫量1%计，预测SO<sub>2</sub>年产生量8t。该锅炉采用文丘里脱硫水膜除尘，脱硫后，排放废气中烟尘、SO<sub>2</sub>排放浓度分别为94.2mg/m<sup>3</sup>、158 mg/m<sup>3</sup>。通过35m烟囱排放，能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区II时段标准。印刷生产过程中有少量水性油墨（色浆）产生挥发气体，但由于水性油墨不含有机溶剂，并且根据现场踏勘，在厂区四周未闻到刺激性气味，因此挥发气体对大气环境影响较小。

#### （2）水环境影响分析

湖南金诺纸业包装有限公司生产过程中产生的废水主要有锅炉废水和生活污水等。根据单位介绍，印刷机更换水性油墨时，采用布擦办法，因此生产过程基本无工艺废水产生。该公司员工60人，每人每天用水100升，年工作250天，废水年产生量1200吨，经现有的隔油池、化粪池处理，达到岳阳县污水处理厂进水水质要求后排入岳阳县污水处理厂处理达到《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标后排入新墙河。

### (3) 噪声

湖南金诺纸业包装有限公司生产过程中噪声源主要为涂胶机、双面机、纵切机、印刷开槽机等，其声压级约为76-95dB（A）。通过厂房墙体本身的吸音、隔声以及距离的衰减，合理安排厂房布置等措施之后，对周边环境影响较小。

### (4) 固体废物

湖南金诺纸业包装有限公司生产过程中固体废物主要有工业固废、燃煤煤渣和生活垃圾。生产线在瓦楞纸分切过程中产生的废纸屑，约3.6t/a，用于收集回收利用；印刷机更换水性油墨时擦拭水性油墨的布及油墨的废弃包装物属危险固废，采用集中存放并定期送往有资质的危险固废处理厂；项目职工60人，生活垃圾年排放量12吨，交由环卫部门处理。锅炉燃煤年产生煤渣200吨，煤渣部分回收利用，无法回收利用的收集后由环卫部门无害化处理。

## 二、湖南金诺医药科技有限公司基本情况简介及其污染物处理和排放情况：

湖南金诺医药科技有限公司于2015年3月成立，占地面积1879m<sup>2</sup>，主要以聚脂膜（PET）、聚丙烯（PP）为主要原料生产药品食品瓶以及饮料瓶，生产规模为年产塑料制品1亿瓶套。

### (1) 环境空气影响分析

#### ①有机废气影响分析

湖南金诺医药科技有限公司有机废气的产生量为0.235t/a，有机废气由活性炭吸附装置处理后通过换气系统排气管道排放，外排的非甲烷总烃废气厂界浓度能达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中非甲烷总烃无组织排放周界外浓度最高点4.0mg/m<sup>3</sup>，对外环境影响较小，措施可行。

#### ②油烟废气影响分析

湖南金诺医药科技有限公司工作人员在金诺纸业包装有限公司食堂就餐，项目食堂规模不大，经海润电气食堂已有的油烟净化设备处理后，油烟废气可达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求。经过排风扇排入周边大气中，对周边环境影响较小。

### (2) 水环境影响分析

湖南金诺医药科技有限公司厂区排水体制采用雨污分流制，雨水经厂区雨水口排入市政雨水管网污水经已有隔油池化粪池处理达到岳阳县污水处理厂进水



水质要求后排入岳阳县污水处理厂处理达《城市污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标后排入新墙河。

### （3）噪声

湖南金诺医药科技有限公司厂界噪声昼、夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。区域声环境仍可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类要求，设备运转噪声对周边声环境影响较小。

### （4）固体废物

湖南金诺医药科技有限公司固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 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）

#### 1、地理位置

岳阳县位于湖南省北部、岳阳市境中部，洞庭湖畔。地理坐标为东经112°44'14"-113°43'35"，北纬28°57'11"-29°38'41"。东接湖北省通城县，东南连平江县，南抵汨罗市，西南以湖州与沅江、南县交界，西与华容县毗邻，北与岳阳市区、临湘市接壤。东西相距98千米，南北相距76千米。全县土地总面积2930.95平方公里，占全市土地面积的19.51%。总人口75万人（2003年）。

本项目位于岳阳县工业集中区荣新东路南侧，中心地理坐标为东经113.156355、北纬29.127991，交通便捷。具体位置见附图1。

#### 2、地形、地质、地貌

岳阳县境地貌自东北幕阜山余脉向西南东洞庭湖呈降阶梯状倾斜。山地、丘陵、岗地、平原、水面比例大致可分为12:11:24:3:40。山地主要分布在毛田镇、月田镇、张谷英镇、云山乡、相思乡、饶村乡及公田镇的一部分地方。主要山脉有相思山、大云山。丘陵主要分布于盆地周边或山间山麓旁侧。岗地主要分布于东洞庭湖东岸的麻塘镇、城关镇、黄沙街及新墙河两岸。平原主要分布在簏口、新墙、公田、鹿角、城关等乡镇。岳阳县处新华夏系巨型第二沉降的次一级隆起带。元古代震旦系前雪峰运动形成江南古褶皱带，古生代为海水淹没；中生代初期湖南造山运动，海水全部退出，中生代末期燕山运动，江南古褶皱带中段发生断裂，县境东、北部隆起，接受剥蚀，中、南、西部下陷为洼地，形成洞庭湖，使雪峰山脉与幕阜山脉因湖区断陷而相隔离，形成新华夏体系。新生代喜马拉雅运动，县境中、南断陷盆地相继上升，西部继续下陷，发育为第四系松散堆积物。

本项目选址岳阳县工业集中区。查阅《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），拟建场址地震烈度为VII度。

#### 3、水文状况

岳阳县水网密布。全县水域面积1190平方公里，占全县总面积的40.60%，

主要为县辖东洞庭湖水面。境内主要河流有直泄东洞庭湖的新墙河、费家河、坪桥河和直入南洞庭湖的罗水河。

新墙河为洞庭湖一级支流，新墙河流域位于北纬 29°00′~29°30′、东经 113°00′~113°40′之间。总流域面积 2365.64 km<sup>2</sup>，其中流经县境 1597.64 km<sup>2</sup>，新墙河县境内干流全长 115.40m，纳入支流 47 条，天然落差 400m，坡降 7.18‰，多年平均流量约 58m<sup>3</sup>/s，最枯流量仅 6.0m<sup>3</sup>/s。沙港、游港为新墙河两大支流，其中沙港河发源于平江县团山宝贝岭，主要流经板江、月田、铁山口、公田、扬林街，于箬口镇的三港咀汇合游港后流入新墙河主流，流域面积 974.69 km<sup>2</sup>，全长 79.60km，县境内流域面积 904.64 km<sup>2</sup>，长 69.60km，平均流量 52.60 m<sup>3</sup>/s，平均坡降 1.25‰。游港河发源于临湘市龙窖山，由西塘入岳阳县境，经箬口至三港嘴汇入新墙河主流，流域面积 973 km<sup>2</sup>，全长 85.20km，县境内流域面积 275 km<sup>2</sup>，长 19km，平均流量 18.49 m<sup>3</sup>/s，天然落差 715m，坡降 1.50‰。沙港、游港河自三港嘴汇流后经新墙、荣家湾从破岚口入东洞庭湖，三港嘴至破岚口区间长 26.80km，区间流域面积 418 km<sup>2</sup>，平均坡降 0.75‰。

#### 4、气候、气象

岳阳县属亚热带季风湿润性气候，具有雨量充沛、气候温和、日照充足、四季分明、暑热期长、严寒期短的特点。岳阳县气象站位于荣家湾，于 1986 年设立，次年 1 月 1 日开始观测至今。根据其至今的年实测资料统计，多年平均日照时间在 1813.8 小时，多年平均无霜期 277 天，多年均气温 16.8℃，最高气温 40.3℃，最低气温-11.8℃。

根据实测降雨资料统计，多年平均年降水量为 1316.26mm，最大一日降水量为 208.00mm（1983 年 7 月 8 日）。1967 年实测降水量 1530.6mm，为历年最大值，1968 年实测降水 787.4mm，为历年最小值。本流域形成暴雨的主要天气系统是梅雨峰系和山地地形雨，暴雨在 4~8 月都可能发生，大暴雨多集中在 6~8 月，暴雨持续时间一般为 1~3 天。雨量分布受地形影响随高程降低而呈递减趋势。多年平均年蒸发量为 1247.1mm。蒸发与气温关系密切，6~8 月气温高，蒸发量大，多年平均月蒸发量最大在 7 月份，达 214.8mm。年主导风向 NNE，平均风速 2.9m/s，最大风力为九级。

#### 5、土壤、植被、矿产

岳阳县成土母质主要是紫色砂页岩，其次是板岩、页岩、石灰岩，再次是砂岩和近代河流冲击物。按土壤分类，全县土壤可分为 7 个土类，18 个亚类，61 个土属，151 个土种。其中红壤土类占全县土壤面积 57.09%，山地黄壤、紫色土、潮土、红色石灰土、菜园土、水稻土分别占全县土壤面积的 8.75%、21.37%、0.14%、0.13%、0.12%、12.40%。县境东部海拔 300m 以上地区，自然土壤以花岗岩红壤为主，耕作土壤以麻砂泥田、麻砂土为主。中部丘岗地区土壤多为酸性紫色土，耕作土壤以酸紫泥田、酸紫砂泥田、紫砂泥土为主。洞庭湖沿岸岗地的土壤为红土红壤，耕作土壤以以黄泥田、红泥土为主。新墙河流域沿河溪谷而下，大体上依次出现红壤、黄泥田、红黄泥田、青隔红黄泥田、青泥田等。处于山、丘、岗地间的山岔、冲垅中的耕地，从山顶到山脚，因地形、水、热条件不同，使其土壤在微域内分布不同。

岳阳县属于中亚热带常绿叶阔叶林带，是中亚、北亚及温带的过渡型植被，境内记录到的木本类植物 829 种，其中乡土树种 655 种，用材树种主要有杉、松、樟、枫、檫、楠、桐、柏等，果木树种主要有桃、李、梨、桔等。竹类有楠竹、凤凰竹等十余种，水生植物有芦苇、莲藕、茭白、席草等百余种。主要农作物有水稻、棉花、油菜、芝麻、花生、薯类、蚕豆、黄豆、绿豆、湘莲等。由于人类活动的干扰，植被分布的地域差异较大。

县境内记录到的野生动物 500 种，即兽类 22 种，鸟类 266 种，虫类 195 种，其它 17 种。记录到的鱼类 114 种。家畜有猪、牛、羊、兔、猫、狗等，家禽有鸡、鸭、鹅、蜜蜂等。项目区域周围基本为农田、旱地，捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多。陆栖动物有田鼠及各种家畜家禽；新墙河流域水生动物以鱼、虾类为主，均为常见物种。

岳阳县矿产资源丰富。境内已发现矿种 30 余种，主要是石煤、钒、独居石、高岭土、长石、瓷、硅砂、铁、温泉和矿泉水等。矿床（点）114 处，小型规模以上的矿产地 18 处。

### 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）：

#### 1、环境空气质量现状

（1）常规因子监测数据

项目所在区域环境空气质量达标情况

本项目位于岳阳县区划范围内，故本次评价的基本污染物环境质量现状数据引用已公布的岳阳县常规监测点2018年年均监测值。

区域空气质量现状评价表见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40.14	35	114.69%	不达标
PM <sub>10</sub>		65.70	70	93.86%	达标
SO <sub>2</sub>		10.36	60	17.27%	达标
NO <sub>2</sub>		22.16	40	55.40%	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	970	4000	24.25%	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位数 8 小时平均质量浓度	97.92	160	61.20%	达标

根据现状监测结果可以看出：

①评价区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>和PM<sub>10</sub>的年均浓度、CO的24小时平均第95百分位数以及O<sub>3</sub>的最大8小时平均第90百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。

②评价区域PM<sub>2.5</sub>年均浓度不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）要求。超标可能由于该监测点临交通干线，受到汽车尾气、扬尘、节日、建筑施工等影响导致。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）第6.4.1.1条“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，故本项目所在行政区判定为不达标区域，不达标因子PM<sub>2.5</sub>。

## (2) 特征因子监测数据

为了解项目特征污染物VOCs的背景值，特委托湖南精准通检测技术有限公司有针对性的对环境空气质量进行现状监测。

### ①监测布点

根据区域风频特征、综合考虑本地区环境功能、保护目标位置等因素，共布设2个环境监测点。

G1：项目拟建地，位于厂区；

G2：项目拟建地下风向，位于项目拟建地西南侧360m处。

②监测时间：2019年9月20日~9月26日，连续监测7天。

③监测项目：TVOC。

④评价标准：TVOC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的浓度限值。

⑤监测及评价结果：见表3-2。

表3-2 现状调查监测统计结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点	监测项目	采样日期	监测结果	标准值	是否达标	
G1	TVOC	日均值	2019.9.20	0.3962	0.6	达标
			2019.9.21	0.4524	0.6	达标
			2019.9.22	0.4716	0.6	达标
			2019.9.23	0.4556	0.6	达标
			2019.9.24	0.3827	0.6	达标
			2019.9.25	0.3648	0.6	达标
			2019.9.26	0.3924	0.6	达标
G2	TVOC	日均值	2019.9.20	0.4182	0.6	达标
			2019.9.21	0.4495	0.6	达标
			2019.9.22	0.5048	0.6	达标
			2019.9.23	0.4856	0.6	达标
			2019.9.24	0.4078	0.6	达标
			2019.9.25	0.3854	0.6	达标
			2019.9.26	0.3510	0.6	达标

由上表得知，所有监测点TVOC监测结果能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。表明项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、地表水质现状

项目污水经预处理后排入园区污水管网进入岳阳县集中工业区污水处理厂处理达标后排入新墙河，为了解纳污水体新墙河的水环境质量现状，本次评价收集了岳阳县环境监测站中心 2018 年新墙河设的水质常规监测断面监测数据，水质监测和评价结果具体见表 3-3、3-4。

**表 3-3 洞庭湖水系新墙河六合垸断面水质监测结果统计**

监测项目	计量单位	年平均值	水质指数	标准值
水温	摄氏度	19.9	----	----
pH	无量纲	6.69	0.69	6-9
高锰酸盐指数	mg/L	1.85	0.463	≤4
COD	mg/L	11.67	0.778	≤15
BOD <sub>5</sub>	mg/L	1.79	0.597	≤3
氨氮	mg/L	0.32	0.64	≤0.5
总磷	mg/L	0.09	0.9	≤0.1
石油类	mg/L	0.01L	----	≤0.05
氟化物	mg/L	0.287	0.287	≤1.0
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	----	≤0.2

洞庭湖水系新墙河六合垸断面位于污水厂排污口下游约 2.5km。

**表 3-4 洞庭湖水系新墙河八仙桥断面水质监测结果统计**

监测项目	计量单位	年平均值	水质指数	标准值
水温	摄氏度	20.5	----	----
pH	无量纲	7.46	0.23	6-9
高锰酸盐指数	mg/L	3.40	0.85	≤6
COD	mg/L	13.16	0.658	≤20
BOD <sub>5</sub>	mg/L	2.89	0.723	≤4
氨氮	mg/L	0.322	0.322	≤1.0
总磷	mg/L	0.108	0.54	≤0.2
石油类	mg/L	0.01L	----	≤0.05
氟化物	mg/L	0.365	0.365	≤1.0
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	----	≤0.2

洞庭湖水系新墙河八仙桥断面位于污水厂排污口上游约 4.3km。

(注：L为该项目的检出限。)

由表3-3和3-4可以看出，项目纳污水体新墙河六合垸水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；八仙桥水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 3、声环境质量现状

项目评价区域的声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中

3类标准。

为了解当地声环境质量状况，本次环评委托湖南精准通检测技术有限公司于2019年9月20日-9月21日对项目声环境现状进行了监测。按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定，分别在项目东、南、西、北侧场界外1m处共布置4个监测点位，监测时段为昼间和夜间。

表 3-5 项目所在地声环境质量现状监测统计结果一览表 单位：LeqdB(A)

监测点位	监测时间	昼间	标准值	达标情况	夜间	标准值	达标情况
厂界东侧 N1	2019.09.20	51.4	65	达标	42.1	55	达标
	2019.09.21	52.3			41.3		
厂界南侧 N2	2019.09.20	50.9	65	达标	41.7	55	达标
	2019.09.21	51.4			40.5		
厂界西侧 N3	2019.09.20	53.5	65	达标	43.5	55	达标
	2019.09.21	54.2			42.7		
厂界北侧 N4	2019.09.20	52.7	65	达标	41.2	55	达标
	2019.09.21	53.1			39.6		

由上表可见，项目所在区域声环境质量现状较好，厂界声环境监测值满足《声环境质量标准》3类区标准。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘察：本项目主要环境保护目标见表 3-6，示意图见图 3-1。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	坐标/m		目标功能	方位与距离	规模	保护级别
		X	Y				
大气环境	兰塘村居民点	709786.18	3224321.97	居住	北面，200-300m	25户左右	GB3095-2012 二级标准
	兰塘村居民点	710078.74	3224294.07	居住	东北面，350-500m	16户左右	
声环境	兰塘村居民点	709786.18	3224321.97	居住	北面，200m	6户左右	GB3096-2008 2类和3类标准
水环境	新墙河	/	/	渔业用水区	北面，3km	小河	GB3838-2002 III类标准



生态环境	项目区内	未有珍稀动植物、水生动物
------	------	--------------

项目周边环境示意图如下：

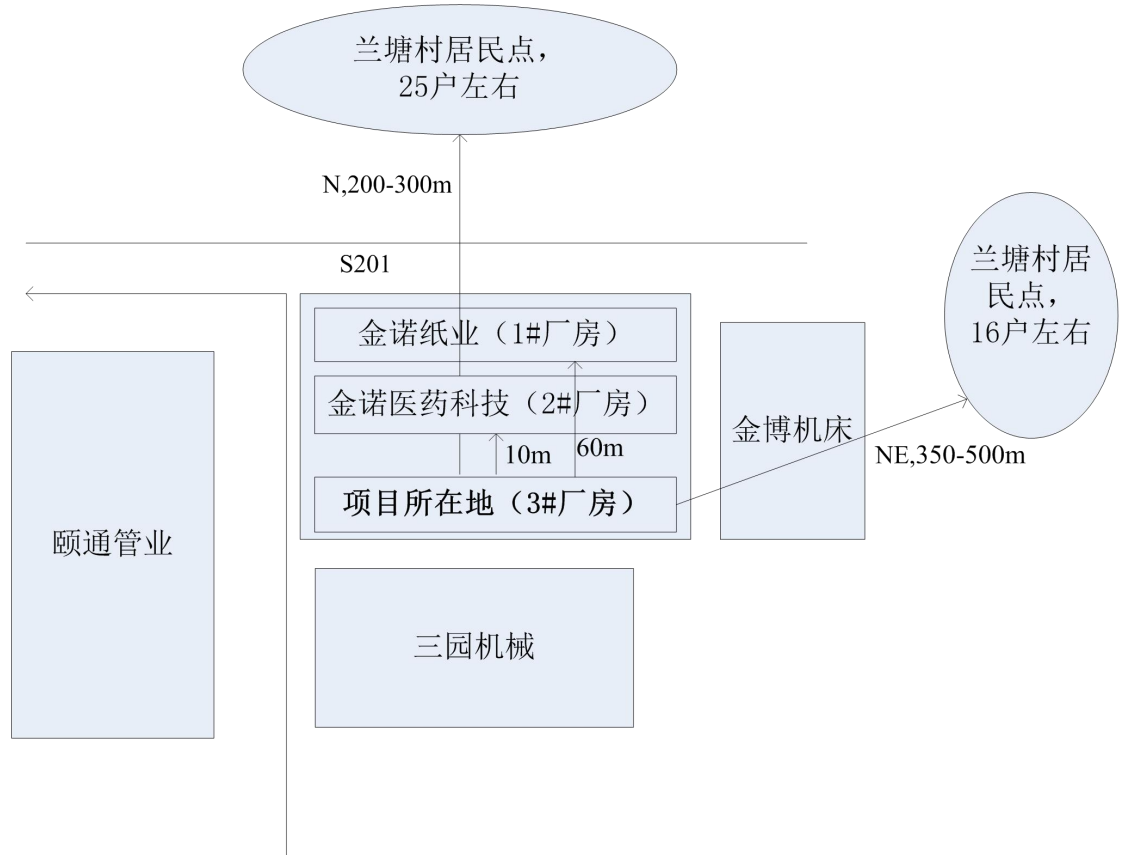


图 3-1 环境保护目标图

## 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<b>1、环境空气</b>																																																																	
	<p>环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 8h 浓度限值，标准限值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准（摘录）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要素分类</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">适用类别</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">评价对象</th> </tr> <tr> <th>参数名称</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">环境空气</td> <td rowspan="15">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）</td> <td rowspan="15">二级</td> <td rowspan="3">二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)</td> <td>年平均</td> <td>60μg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="15">评价区域内环境空气</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">二氧化氮 (NO<sub>2</sub>)</td> <td>年平均</td> <td>40μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可吸入颗粒 (PM<sub>10</sub>)</td> <td>年平均</td> <td>70μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">一氧化碳 (CO)</td> <td>24 小时平均</td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">臭氧 (O<sub>3</sub>)</td> <td>日最大 8 小时小时平均</td> <td>160μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">可吸入颗粒 (PM<sub>10</sub>)</td> <td>年平均</td> <td>70μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)</td> <td>年平均</td> <td>35μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>75μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">总悬浮颗粒物(TSP)</td> <td>年平均</td> <td>200μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>300μg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的标准限值</td> <td>8h 均值</td> <td>TVOC</td> <td>0.6mg/m<sup>3</sup></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象	参数名称	浓度限值	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	评价区域内环境空气	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	可吸入颗粒 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	可吸入颗粒 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的标准限值	8h 均值	TVOC	0.6mg/m <sup>3</sup>
要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象																																																													
			参数名称	浓度限值																																																														
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	评价区域内环境空气																																																												
				24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																																																													
				1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>																																																													
			二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>																																																													
				24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>																																																													
				1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>																																																													
			可吸入颗粒 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70μg/m <sup>3</sup>																																																													
				24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																																																													
			一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>																																																													
				1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>																																																													
			臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时小时平均	160μg/m <sup>3</sup>																																																													
				1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>																																																													
			可吸入颗粒 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70μg/m <sup>3</sup>																																																													
				24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>																																																													
			细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35μg/m <sup>3</sup>																																																													
24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>																																																																	
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>																																																																
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>																																																																
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的标准限值	8h 均值	TVOC	0.6mg/m <sup>3</sup>																																																														
<b>2、地表水环境</b>																																																																		
<p>新墙河六合垸断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准限值，新墙河八仙桥断面执行《地表水环境质量标准》</p>																																																																		

(GB3838-2002) III类水质标准限值，详见下表。

**表 4-2 地表水环境质量标准 (摘录)**

项目	pH	COD <sub>cr</sub>	氨氮	石油类	BOD <sub>5</sub>
III类	6~9	≤20	≤1.0	≤0.05	≤4
II类	6~9	≤15	≤0.5	≤0.05	≤3

### 3、声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准，详见下表。

**表 4-3 声环境质量标准**

适用区域	昼间	夜间	依据
厂界环境噪声	≤65	≤55	GB3096-2008 中 3 类

**1、大气污染物排放标准**

(1) 本项目运营期粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 颗粒物排放监控浓度限值；

(2) 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 要求：非甲烷总烃排放限值为 100mg/m<sup>3</sup>。湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 要求：非甲烷总烃排放限值为 50mg/m<sup>3</sup>。本项目注塑废气执行较严格的湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 中非甲烷总烃排放限值及表 2 中挥发性有机物无组织浓度限值；

(3) 本项目印刷废气 VOCs 执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 中挥发性有机物排放限值及表 2 中无组织浓度限值；

(4) 本项目食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 中相关标准。

具体标准限值详见下表。

**表 4-4 大气污染物排放执行标准**

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值			评价对象
			参数名称	标准限值		
废气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	表 9	颗粒物	无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>	破碎粉尘
	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	表 1	非甲烷总烃	有组织	50mg/m <sup>3</sup>	注塑废气
	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	表 2	非甲烷总烃	无组织	4.0mg/m <sup>3</sup> (厂界)、10.0mg/m <sup>3</sup> (厂区)	注塑废气
	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	表 1	VOCs	有组织	100mg/m <sup>3</sup> 、4.0kg/h (排气筒高度 H≥15m)	印刷废气
		表 2	VOCs	无组织	4.0mg/m <sup>3</sup> (厂界)、10.0mg/m <sup>3</sup> (厂区)	印刷废气
《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)	中型	食堂油烟	2.0mg/m <sup>3</sup> , 油烟最低去除效率不低于 75%		食堂油烟	

**2、水污染物排放标准**

本项目生活污水处理执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准, 详见下表。

**表 4-5 生活污水排放执行标准摘录**

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	表 4 三级	pH	6-9 (无量纲)	生活污水
			COD	500mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L	
			NH <sub>3</sub> -H	45mg/L	
			SS	400mg/L	
			动植物油	100mg/L	

备注: 氨氮\*指标参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

表 1 中 B 等级标准。

**3、噪声排放标准**

本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 详见下表。

表 4-6 厂界噪声排放执行标准

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	等效连续 A 声级	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	厂界噪声

#### 4、固体废物

- (1) 生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的相关标准；
- (2) 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单要求；
- (3) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2001) 及 2013 年修改单要求。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知(国发〔2016〕65 号)》，国家规定的“十三五”期间污染排放总量控制指标有：

大气环境污染物：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs；

水环境污染物：COD、NH<sub>3</sub>-N。

本项目大气污染物为少量的粉尘，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 无需申请总量。本项目废水废水经隔油池、化粪池处理后排入岳阳县污水处理厂，无生产废水产生，故无需申请 COD、氨氮总量。

项目注塑和印刷工序中总 VOCs 有组织排放量为 0.102t/a，总 VOCs 无组织排放量为 0.045t/a，则本项目总量控制指标为 VOCs：0.147t/a。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 一、施工期

本项目厂房已建好，施工期影响已结束，故不分析施工期影响。

### 二、营运期：

#### 1、生产工艺过程简述：

本项目生产车间为净化车间，使用空气净化系统对车间进行换气、消毒。项目主要从事塑料制品生产，使用 PP 颗粒和 PE 颗粒生产塑料桶、塑料瓶及塑料瓶盖，原材料均为外购。其中注塑成型后的塑料瓶盖应市场要求，通过印刷机对其进行表面印刷加工，其他生产工艺相同：

（1）热熔、加压、注入：将外购 PP 颗粒、PP 颗粒，按照比例在拌料机内搅拌混合，由上料机加入到注塑机或者吹瓶机内，混合物料在注塑机/吹瓶机内电加热至 230℃左右，使混合料由松散的颗粒状态转换为连续的均化溶体。通过注塑机/吹瓶机内的注射油缸和活塞施加高压，将热熔好的溶体施压注射入闭合好的模腔内。

注塑机、吹瓶机由注射装置和锁模装置两部分组成，物料首先进入注射装置在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送到加料段，在此松散物料被向前输送同时被压实；在压缩段，螺槽深度变浅，进一步压实，同时在料筒外加热和螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，料温升高开始熔融，压缩段结束，进入均化段，在此，物料均匀、定温、定量挤出溶体至锁模装置，在模具成型后即得到制品。机头模具内部布有盘管，冷却水循环流动使已注满产品的模具温度降低，以利于管材成型及管材与模具及时分离。注塑成型工段采用电加热，加热温度为 230℃左右。

（2）冷却：注塑完成后，设置冷却塔，在模具内通过冷却水进行冷却，冷却的作用是使塑料制品尺寸定型。

（3）脱壳：塑件冷却到一定温度后即打开模具，取出塑料制品。残次品产生率为 2%，残次品采用破碎机进行破碎后回用。

（4）印刷：注塑成型后的塑料瓶盖应市场要求，通过印刷机在其表面印刷标识，最后检验包装入库。

## 2、运营期主要污染工序

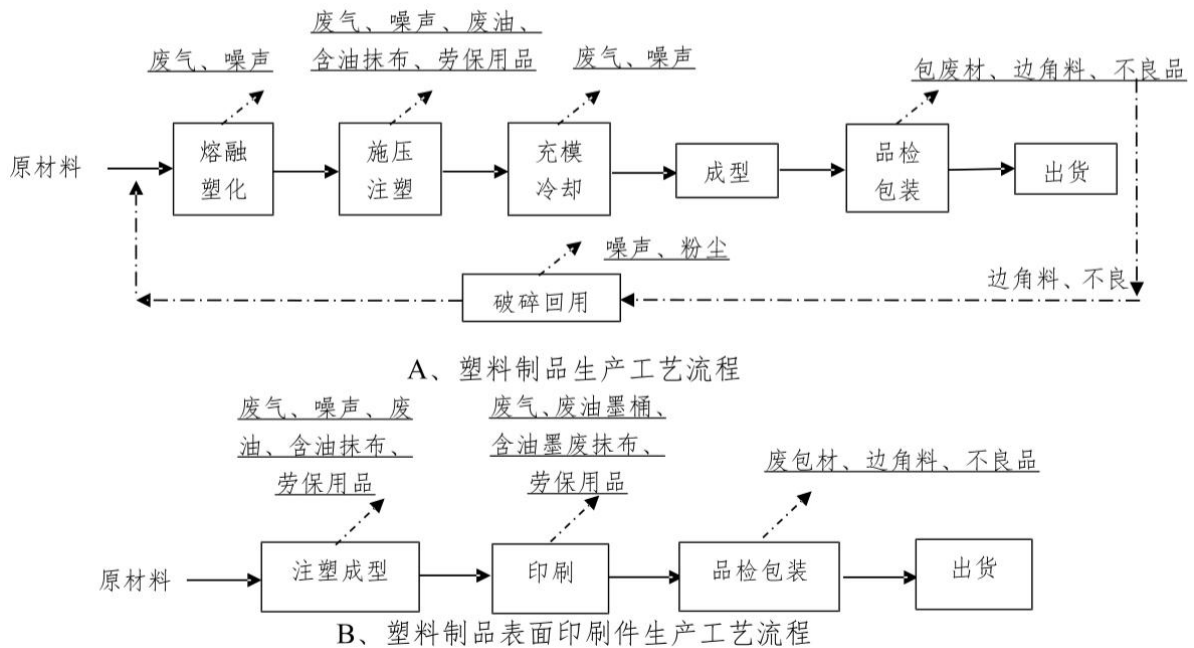


图 5-1 生产工艺及产污节点图

### (1) 废水

- ①冷却塔冷却用水：冷却用水循环利用，不外排；
- ②职工的生活污水。

### (2) 废气

- ①热熔工序和印刷工序产生的有机废气；
- ②施压注塑、破碎工序产生的粉尘。

### (3) 噪声

项目运营期噪声源主要有注塑机、吹塑机、拌料机、上料机等设备运转过程中产生的机械噪声。

### (4) 固体废物

- ①塑料制品生产过程中产生的废边角料和不合格品；
- ②废包装物；
- ③废弃的含油抹布和劳保产品；
- ④废油墨包装桶；
- ⑤废液压油；
- ⑥废活性炭；

⑦生活垃圾。

### 施工期污染源分析：

本项目租用湖南金诺纸业包装有限公司现有的厂房进行生产，无需新建其他建筑物，施工期主要为设备安装产生的噪声。

### 营运期污染源分析：

#### 1、废水

本项目供水来源于市政自来水管网。项目运行期间用水主要为印刷工序冷却水、生活用水以及绿化用水。

##### (1) 冷却水

根据业主提供资料，项目生产车间地面只需定期清扫，不需要冲洗；项目生产过程中，模具和印刷设备需定时降温散热，本项目使用冷却机对其进行散热，冷却水在循环使用过程中会有蒸发损失，需定期补充，补充水量为0.2m<sup>3</sup>/d、50m<sup>3</sup>/a。冷却水循环使用不外排。

##### (3) 生活污水

本项目外排废水为生活污水。项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014），员工办公生活用水定额为 150L/人·d，则项目生活日用水量为 3m<sup>3</sup>，年用水量为 900m<sup>3</sup>。废水产生系数按照 80%计算，则生活污水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/d、720m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油等。

本项目运营期废水产生情况见下表 5-1。

表 5-1 项目运营期废水产生情况一览表

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	动植物油
生活污水 (720m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	30	200	150
	产生量 (t/a)	0.216	0.108	0.02	0.144	0.108

本项目生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入岳阳县工业集中区污水处理厂处理达标后排入新墙河。化粪池的处理效率按 COD：15%，BOD<sub>5</sub>：10%，氨氮：5%，SS：35%计算，隔油池对动植物油去除率为 90%。则本项目污水排放量及污染物排放情况见下表。



表 5-2 本项目废水排放量及污染物排放情况

废水类型	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	主要污染物	产生情况		去除率 (%)	削减量 (t/a)	排放情况		排放限值 (mg/L)
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	672	COD	300	0.216	15	0.032	255	0.184	500
		BOD <sub>5</sub>	150	0.108	10	0.011	135	0.097	300
		氨氮	30	0.02	5	0.001	28.5	0.019	300
		SS	200	0.144	35	0.05	130	0.094	400
		动植物油	150	0.108	90	0.097	15	0.011	100

## 2、废气

项目生产过程中均使用电作为能源，不产生燃料废气，主要废气包括：塑料制品破碎工序产生的粉尘、注塑成型工序产生的有机废气、印刷过程中产生的有机废气、食堂油烟等。

### (1) 破碎粉尘

破碎塑料属于相对比较稳定的物质，直接粉碎不会因与空气中的某些分子发生反应而产生黏胶状物质，但是粉碎塑料属于机械破碎，其特征污染物以粉尘（颗粒物）作为特征污染物指标。由于项目塑料边角料洁净度较高，塑料表面基本不浮着灰尘、泥土，产生的粉尘量较少。粉尘颗粒比重较大易沉降，目前项目破碎机台设有单独密闭车间，破碎粉尘直接沉降在机台周边。本项目 PP、PE 总量为 1004t/a，破碎过程中产生的粉尘量约为破碎量的 0.1%，因此破碎粉尘产生量为 1.004t/a，最终以固废形式收集处置，粉尘的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 颗粒物排放监控浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）。建议建设单位在破碎机出料口采用袋式出口，防止颗粒飞溅。

### (2) 有机废气

废气污染源只要来自注塑机、印刷机生产运行过程中产生的有机废气，以挥发性有机物（VOCs）来表征。

#### ① 注塑成型工序产生的有机废气

本项目所用原辅材料均为无毒、性质稳定的有机物，经查阅相关资料，PP 颗粒熔点温度为 220℃~275℃，分解温度 >400℃，PE 颗粒熔点温度为 132℃~135℃，分

解温度 $>300^{\circ}\text{C}$ ，加热温度（ $230^{\circ}\text{C}$ ）均低于所用物料的热解温度，因此塑料粒子不会分解，无分解废气产生。但塑料原料在受热的情况下，塑料中残余未聚合的反应单体挥发至空气中，从而产生少量的有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）。

根据美国国家环保局编写的《空气污染物排放和控制手册》等相关资料，同时类比同类工程湖南金诺医药科技有限公司在注塑生产线在岳阳县工业园的实际生产情况，认为在无控制措施时，项目吹塑过程有机废气排放系数为  $0.35\text{kg/t}$ -产品，本项目 PP 聚丙烯、PE 聚乙烯用量总  $1004\text{t/a}$ ，工作时间按 300 天计算，每天 8 小时计，则吹塑过程中非甲烷总烃产生量为  $0.35\text{t/a}$ ， $0.146\text{kg/h}$ 。评价要求在吹塑机上方设置集气装置，配备风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$  风机一台，收集的有机废气引入 1 套活性炭吸附装置处理后由不低于 15 米高的排气筒高空排放，废气收集效率为 90%，废气治理效率为 75%，年工作时间为 2400h。

经过以上措施处理后，有组织非甲烷总烃产生量为  $0.315\text{t/a}$ （ $0.131\text{kg/h}$ ），有组织非甲烷总烃排放量为  $0.079\text{t/a}$ （ $0.033\text{kg/h}$ ），排放浓度为  $16.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织非甲烷总烃产生及排放量为  $0.035\text{t/a}$ （ $0.015\text{kg/h}$ ），满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中非甲烷总烃排放限值（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）和表 2 中挥发性有机物厂界无组织浓度限值（ $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## ②印刷过程中产生的有机废气

本项目印刷过程中产生少量挥发性有机化合物，主要为 VOCs，主要来自油墨中易挥发成分，根据表 1-4 可知，油墨中可挥发性成分主要为乙氧化三羟甲基三丙烯酸酯、聚氨脂丙烯酸酯、光敏引发剂、助剂及填充剂，其中乙氧化三羟甲基三丙烯酸酯含量为 30%-50%、聚氨脂丙烯酸酯含量为 30%-50%、光敏引发剂含量为 5%-8%、助剂含量为 1%-1.5%、填充剂含量为 10%-11%。本工艺水性油墨使用量为  $1\text{t/a}$ ，按油墨 10%挥发计，工作时间按 300 天计算，每天 8 小时计，则 VOCs 产生量为  $0.1\text{t/a}$ ， $0.042\text{kg/h}$ 。因此，评价要求印刷机上方设置集气装置，配备风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$  风机一台，收集的有机废气引入 1 套活性炭吸附装置处理后，与注塑工序共用一根排气筒高空排放，同时车间加强车间通风，保持室内空气清新。废气收集效率为 90%，废气治理效率为 75%，年工作时间为 2400h。经过以上措施处理后，有组织 VOCs 产生量为  $0.09\text{t/a}$ （ $0.04\text{kg/h}$ ），有组织 VOCs 排放量为  $0.023\text{t/a}$ （ $0.01\text{kg/h}$ ），排放浓度为  $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

无组织 VOCs 产生及排放量为 0.01t/a (0.004kg/h)，分别满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 中 VOCs 排放限值 (100mg/m<sup>3</sup>, 4.0kg/h) 及表 2 中挥发性有机物无组织浓度限值 (4.0mg/m<sup>3</sup>)。

### (3) 食堂油烟

本项目工作人员在金诺纸业包装有限公司食堂就餐，食堂油烟经已有的油烟净化设备处理后，排放浓度可低于《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中规定的浓度限值 (2.0mg/m<sup>3</sup>)。

## 3、噪声

本项目主要噪声源为拌料机、上料机、注塑机、吹瓶机、空气压缩机等，噪声值在 65~85dB(A)，项目主要噪声源的源强情况见下表 5-3 所示：

表 5-3 主要设备噪声级 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声源强	持续时间
1	拌料机	70~80	间歇
2	上料机	75~80	间歇
3	注塑机	70~75	间歇
4	吹瓶机	75~80	间歇
5	空气压缩机	65~70	间歇
6	冷却塔	70~80	间歇
7	破碎机	80~85	间歇
8	印刷机	75~80	间歇

## 4、固体废弃物

固体废物主要为一般工业固废、员工的生活垃圾和危险固废。

(1) 一般固体废物：本项目运营过程中会产生废边角料、不合格品、废包装物和破碎产生的粉尘。根据建设方提供的资料，生产中废边角料和不合格品年产生量约为 2t/a，属于资源型废物，集中收集后利用破碎设备进行破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100%回收利用。废包装物产生量约 0.8t/a，集中收集外售物资回收部门回收利用。根据工程分析，破碎过程中产生粉尘量 1.004t/a，作为固废由环卫部门清运。

(2) 生活垃圾：项目定员 20 人，每人每天产生生活垃圾为 0.5kg，全年工作 300 天，则每天产生生活垃圾 10kg，年产生生活垃圾量为 3t，由当地环卫部门收集统一处理，不对外排放。

(3) 危险固废：本项目运营过程中会产生废油墨桶、废含油抹布、废液压油、劳保产品以及废活性炭。根据工程分析，印刷过程中所用的水性油墨为环保型油墨，项目共使用水性油墨约 1t/a，采用铁桶包装，根据建设单位的估算，废油墨包装桶产生量约为 0.05t/a，废油墨桶为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），按一般工业固废处理，由物资部门回收利用。含油抹布和劳保产品属于《国家危险废物名录》（2016 年）中附录危险废物豁免管理清单内，代码为 900-041-49，项目废弃的含油抹布和劳保产品产生量共 0.1t/a，产生量较少，其收集、处置等全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾，由环卫部门清运处理。注塑机液压油泵中液压油循环使用，每两年更换一次，每次产生量约为 0.005t，即 0.0025t/a，废液压油属于危险废物，废物编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），收集处理后送至有资质单位处理。活性炭编号为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），本项目活性炭年产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，需收集交由有资质单位回收处理。

表 5-4 固体废物产生及污染物特性情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
1	废油墨包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	印刷、托盘	固态	T/In	物资回收单位收购
2	废弃的含油抹布和劳保产品	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	印刷、桶装	固态	T/In	环卫部门处理
3	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.0025	生产设备、桶装	液态	T, I	交由有资质单位处理
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	有机废气处理装置	固态	T/In	交由有资质单位处理

表 5-5 固体废物产生情况一览表

序号	类别	产生量(t/a)	危险性	处理方式
一般 固废	破碎粉尘	1.004	一般工业固废	环卫部门处理
	废边角料和不合格品	2		回收利用
	废包装物	0.8		物资回收单位收购
	废弃的含油抹布和劳保产品	0.1	HW49 其他废物 (900-041-49)	环卫部门处理
危险 废物	废油墨包装桶	0.05	HW49 其他废物 (900-041-49)	物资回收单位收购
	废液压油	0.0025	HW08 废矿物油与含矿物油废物	交由有资质单位处理
	废活性炭	0.1	HW49 其他废物 (900-041-49)	
	生活垃圾	3	普通固废	环卫部门处理
	总计 (t/a)	7.0565		

## 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	注塑工序	非甲烷总烃(0.35t/a)	有组织	0.131kg/h, 0.315t/a	16.5mg/m <sup>3</sup> , 0.079t/a
			无组织	0.015kg/h, 0.035t/a	0.015kg/h, 0.035t/a
	印刷工序	VOCs(0.1t/a)	有组织	0.04kg/h, 0.09t/a	5mg/m <sup>3</sup> , 0.023t/a
			无组织	0.004kg/h, 0.01t/a	0.004kg/h, 0.01t/a
	破碎工序废气	粉尘	无组织	1.004t/a	以固废形式收集
食堂油烟	油烟	有组织	少量	少量	
水污染物	生活污水(720m <sup>3</sup> /a)	COD		300mg/L, 0.216t/a	255mg/L, 0.184t/a
		BOD <sub>5</sub>		150mg/L, 0.108t/a	135mg/L, 0.097t/a
		氨氮		30mg/L, 0.02t/a	28.5mg/L, 0.019t/a
		SS		200mg/L, 0.144t/a	130mg/L, 0.094t/a
		动植物油		150mg/L, 0.108t/a	15mg/L, 0.011t/a
固体废物	日常生活	生活垃圾		3t/a	交由环卫部门处理
	一般工业固体废物	破碎粉尘		1.004t/a	交由环卫部门处理
		废边角料和不合格品		2t/a	破碎后回收利用
		废包装物		0.8t/a	物资回收单位收购
		废弃的含油抹布和劳保产品		0.1t/a	混入生活垃圾, 由环卫部门清运处理
	危险废物	废油墨包装桶		0.05t/a	物资回收单位收购
		废液压油		0.0025t/a	暂存于危险废物暂存间, 定期交由有资质单位回收处置
废活性炭		0.1t/a			
噪声	本项目主要噪声源为拌料机、上料机、注塑机、吹瓶机、空气压缩机等, 声压级为 65~85dB(A), 经隔声、减振、消声等措施后可满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。				

其他	/
<p>主要生态影响：</p> <p>项目所在地为工业园，没有需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，项目的建设对周边生态环境的影响不明显。</p>	

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目生产车间租用湖南金诺纸业包装有限公司厂房进行生产，属合法建筑，厂区占地面积约 3150m<sup>2</sup>。施工期无土建作业，仅进行车间装修、设备安装调试等，因此本次环评不对施工期环境影响分析。

### 运营期环境影响分析及防治措施

#### 1、地表水环境影响分析与防治措施

根据工程分析，本项目运营期生活用水量约为 3m<sup>3</sup>/d、900m<sup>3</sup>/a。废水产生系数按照 80%计算，则生活污水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a）。生活污水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、动植物油等。本项目生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入岳阳县工业集中区污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 B 标准后排入新墙河，经处理后对新墙河水质影响较小。

岳阳县污水处理厂位于岳阳县荣家湾镇荣新路，总占地面积 33923.47m<sup>2</sup>，设计总规模为 30000m<sup>3</sup>/d，采用格栅+沉砂池+初沉池+A<sup>2</sup>O 池+二沉池+V 型滤池+紫外光消毒工艺，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 B 标准后排入新墙河，排口设于原县城污水处理厂出水口的北侧。岳阳县工业集中区污水处理厂第一期工程规模为 5000m<sup>3</sup>/d 已投入使用。岳阳县污水处理厂服务对象主要为岳阳县企业达标后排入的工业废水和区内综合生活污水，项目区域排污管道已铺设完毕，项目在西侧设置排污口，进入污水管网排入污水处理厂。

预计项目日排水量仅为该厂日处理量的 0.0026%，不会对该厂水质、水量造成冲击。因此，本项目污水纳入岳阳县污水处理厂集中处理是可行可靠的。

#### 2、大气环境影响分析及防治措施

本项目产生的废气主要包括破碎、注塑、印刷等生产工序产生的有机废气和食堂油烟。

##### （1）破碎粉尘

本项目塑料制品在破碎过程中会产生破碎粉尘，其比重较大易沉降，产生粉尘量



极少。根据工程分析，破碎过程中产生的粉尘量约为破碎量的 0.1%，因此破碎粉尘产生量为 1.004t/a，最终以固废形式收集处置，粉尘的排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 颗粒物排放监控浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>），此部分粉尘对环境空气影响不大。

## （2）有机废气

项目有机废气污染源主要来自注塑机、印刷机生产过程中产生的有机废气。

### ①注塑成型工序产生的有机废气

经工程分析可知，项目吹塑过程中有机废气产生量为 0.35t/a，0.146kg/h。本次环评要求建设单位在吹塑机上方分别设置风量为 2000m<sup>3</sup>/h 风机一台、集气装置一套以及活性炭吸附装置一套，经处理后的有机废气由不低于 15 米高的排气筒高空排放，同时车间加强车间通风，保持室内空气清新。废气处理设施建议委托环境治理专业单位进行设计和施工，以确保各工序废气收集效率达到 90%，废气治理效率达到 75%。经过以上措施处理后，有组织非甲烷总烃产生量为 0.315t/a（0.131kg/h），有组织非甲烷总烃排放量为 0.079t/a（0.033kg/h），排放浓度为 16.5mg/m<sup>3</sup>；无组织非甲烷总烃产生及排放量为 0.035t/a（0.015kg/h），分别满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中非甲烷总烃排放限值（50mg/m<sup>3</sup>）和表 2 中挥发性有机物无组织浓度限值（4.0mg/m<sup>3</sup>）。

### ②印刷过程中产生的有机废气

本项目印刷过程中产生少量挥发性有机化合物，主要为 VOCs，经工程分析可知，项目印刷过程中 VOCs 产生量为 0.1t/a，0.042kg/h。评价要求印刷机上方设置集气装置，配备风量为 2000m<sup>3</sup>/h 风机一台，收集的有机废气引入 1 套活性炭吸附装置处理后，与注塑工序共用一根排气筒高空排放，同时车间加强车间通风，保持室内空气清新。废气收集效率为 90%，废气治理效率为 75%，年工作时间为 2400h。经过以上措施处理后，有组织 VOCs 产生量为 0.09t/a（0.04kg/h），有组织 VOCs 排放量为 0.023t/a（0.01kg/h），排放浓度为 5.0mg/m<sup>3</sup>；无组织 VOCs 产生及排放量为 0.01t/a（0.004kg/h），分别满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中 VOCs 排放限值（100mg/m<sup>3</sup>，4.0kg/h）及表 2 中 VOCs 无组织浓度限值（4.0mg/m<sup>3</sup>）。

### (3) 食堂油烟

本项目员工在金诺纸业包装有限公司食堂就餐，产生的油烟经食堂已有的油烟净化设备处理后通过专用烟道引至楼顶排放，油烟排放浓度可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。对周边环境影响较小。

#### 大气环境影响预测

##### ①预测因子

根据工程分析及本项目污染源产生特征以及项目周边环境空气现状特征，本评价确定环境空气污染预测因子为 VOCs，本项目注塑车间与印刷车间距离较近，故本环评将两个车间视为一个排放源（生产车间）。项目注塑和印刷工序总 VOCs 有组织排放量为  $0.102\text{t}/\text{a}$ ，总 VOCs 无组织排放量为  $0.045\text{t}/\text{a}$ 。

##### ②污染源参数

根据项目污染物排放情况，项目大气环境影响预测参数见下表。

表 7-1 大气污染物排放参数

排放源	主要污染物	质量标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	排气筒参数		
				排放筒高度 (m)	内径(m)	废气出口温度/ $^{\circ}\text{C}$
排气筒	VOCs	1.2	0.043	15	0.3	100
生产车间	VOCs	1.2	0.019	面源参数：长 20m，宽 13m，高 8m		

##### ③评价内容

以本项目特征污染物为代表，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 进行计算评价。估算模式参数表如下：

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	72 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度类型		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

形	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸 线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### ④预测结果及评价

根据 AERSCREEN 估算模式计算所得的大气预测结果见下表所示。

表 7-3 有组织废气排放估算模式计算结果表

离源距离(m)	排气筒	
	VOCs	
	下风向预测浓度 C1(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P1(%)
10	5.60E-04	0.05
<b>19</b>	<b>2.60E-03</b>	<b>0.22</b>
25	2.33E-03	0.19
50	1.18E-03	0.1
75	1.31E-03	0.11
100	1.12E-03	0.09
200	1.10E-03	0.09
300	9.25E-04	0.08
400	7.45E-04	0.06
500	6.04E-04	0.05
600	4.98E-04	0.04
700	4.19E-04	0.03
800	3.59E-04	0.03
900	3.12E-04	0.03
1000	2.74E-04	0.02
1500	1.64E-04	0.01
2000	1.12E-04	0.01
2500	8.30E-05	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	<b>2.60E-03</b>	<b>0.22</b>
D10%最远距离/m	不存在	

表 7-4 无组织废气排放估算模式计算结果表

距源中心下风向距离(m)	生产车间	
	VOCs	
	下风向预测浓度 C1(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P1(%)
10	5.57E-02	4.64
<b>12</b>	<b>5.87E-02</b>	<b>4.89</b>
25	3.85E-02	3.21
50	1.65E-02	1.37

75	9.50E-03	0.79
100	6.39E-03	0.53
200	2.45E-03	0.2
300	1.40E-03	0.12
400	9.40E-04	0.08
500	6.92E-04	0.06
600	5.38E-04	0.04
700	4.35E-04	0.04
800	3.62E-04	0.03
900	3.08E-04	0.03
1000	2.67E-04	0.02
1500	1.53E-04	0.01
2000	1.03E-04	0.01
2500	7.62E-05	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	<b>5.87E-02</b>	<b>4.89</b>
D10%最远距离/m	不存在	

根据预测结果，项目有组织排放废气中各污染物  $P_{max} < 1\%$ ，无组织排放废气中各污染物  $1\% < P_{max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目的大气评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 污染物排放量核算

表 7-5 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	VOCs	1.2	0.043	0.102
主要排放口合计		VOCs			0.102

表 7-6 大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产厂房	注塑、印刷等工序	VOCs	加强绿化	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	厂界 4.0 厂区 10.0	0.019
无组织排放总计		VOCs					0.019

表 7-7 大气污染物年排放核算表

序号	污染物	核算年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.147

### 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 8.7.5 章节内容, 需设置大气环境保护距离情况如下:

①对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域, 以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

②对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的, 应要求削减排放源强或调整工程布局, 待满足厂界浓度限值后, 再核算大气环境保护距离。

本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值, 故项目无需设置大气环境保护距离。

### 有机废气处理措施可行性分析

目前有机废气处理采用较多的方法有吸附法、焚烧氧化法、低温等离子法等。

吸附法主要是利用高孔隙、高比面积的吸附剂, 藉由物理性吸附和化学性键结作用, 将有机废气自废气中分离出来, 从而达到净化空气的目的, 一般采用物理性吸附, 随着吸附时间增长, 吸附剂会逐渐饱和, 需要定期再生或进行定期更换。焚烧氧化法主要是利用高温燃烧分解成无毒害的水、CO<sub>2</sub>。低温等离子法是利用高能电子与气体分子(原子)发生非弹性碰撞, 将能量转化为基态分子(原子)的内能, 发生激发、电离、电解等一系列过程使气体处于活化状态。当电子平均能量超过污染物分子化学键结合能时, 分子键断裂, 污染物分解。同时等离子里的自由基具有强氧化性, 也可氧化掉部分有机物。

三种主要有机废气处理技术方法比较见下表 7-8。

表 7-8 三种主要有机废气处理技术比较

序号	比较项	吸附法	焚烧氧化法	低温等离子法
1	风量	小-大	小-大	小
2	温度	常温	700-850℃	常温
3	成分浓度	使用低、中浓度	适用于高浓度	适用低浓度
4	设备费用	低	高	中等
5	运行费用	中等	高	中等
6	开机难度	易	中高	易
7	二次污染	有	无	无
8	实际应用	常见	常见	常见
9	处理规模	中小	中高	小
10	处理效果	≥90%	≥95%	≥60%

由上表可知：

三种方法中焚烧氧化法适应处置高浓度废气，对于低浓度的废气需要经过浓缩来处理，优点是处理效率高，缺点是需要消耗一定量的燃料，增加了能耗和运行成本。低温等离子法适应处理低浓度的废气，处理成本中等。吸附法处理成本低廉，方法成熟，国内外应用较多。

综合考虑以上因素，本项目的废气产生规模较小，VOCs 浓度较低，采用吸附法更为适宜。

### 3、声环境影响分析与防治措施

本项目主要噪声源为注塑机、搅拌机、破碎机和印刷机等，噪声值在 75~85dB(A)，本评价要求建设单位做好如下几点：

(1) 项目在选择生产设备时应首选低噪声设备，并要求设备噪声在工程设计规定标准之内，禁止为节约成本采用高噪声设备。

(2) 设备安装时应根据噪声谱特性，采取行之有效的隔声、消声、减振等措施。噪声源功率处在中高频或分贝较强的宜采用复合型消声器。

(3) 搞好厂区内绿化，以使环境噪声值达到环境噪声标准的要求，同时生产区与办公生活之间应设有绿化带，能有效降低噪声对办公区的影响。

(4) 合理布局，高噪声源应尽量远离敏感点，减少噪声对敏感点的影响。

(5) 形成设备日常维护制度，确保设备生产过程中不因设备的非正常工作而产生噪声污染。

采取以上措施后，项目设备噪声源能减少 10dB(A)~20dB(A)，本评价取 15dB(A)，则项目主要噪声源的源强情况见下表所示：

表 7-9 项目主要设备噪声值一览表 单位：LAeq/dB (A)

序号	设备名称	噪声值 (1m 处)	持续时间	防治措施	采取防治措施后等效声压级 M
1	拌料机	75	间歇	选用低噪声设备、 厂房隔声、设置减振垫	60
2	上料机	75	间歇		60
3	注塑机	75	间歇		60
4	吹瓶机	75	间歇		60
5	空气压缩机	85	间歇		70
6	冷却塔	75	间歇		60
7	破碎机	80	间歇		65
8	印刷机	75	间歇		60

### (1) 预测模式选择

本次噪声影响评价按《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)要求选用点源的噪声预测模式，将厂房中工序所有噪声设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收，到达受声点，本项目噪声源主要为室内固定噪声源。其预测模式如下：

$$Lp2=Lp1-20\lg(r2/r1)-TL$$

式中：

Lp2——距声源 r2 处的声压级，dB；

Lp1——距声源 r1 处的声压级，dB；

r1——测量参考声级处与点声源之间的距离，m；

r2——预测点与点声源之间的距离，m；

TL——插入损失，主要考虑厂房隔声、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响。

车间（厂房）中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：

LA——多个噪声源叠加的综合噪声声级；

Li——第 i 个噪声源的声级，dB (A)；

n——噪声源的个数。

本项目所有设备均置于车间内，主要考虑厂房隔声、空气吸收的衰减等影响，本报告计算时取 15dB(A)。各主要噪声源源强见表 7-10。

表 7-10 噪声预测参数

声源位置	叠加源强 dB(A)	隔声量 dB(A)	车间边界与噪声预测点距离 (m)			
			东	南	西	北
点噪声源	84.72	15	45	35	40	8

(2) 预测结果分析

经过厂房隔声、空气吸收衰减、植物的吸收及相应治理后，本项目车间合成噪声源对厂界噪声影响结果见下表所示。

表 7-11 项目贡献噪声预测结果统计一览表单位：dB(A)

编号	点位	时间	贡献值	标准值	达标情况
1	厂界东 1m 处	昼间	40.48	昼间：65 夜间：55	达标
		夜间	40.48		达标
2	厂界南 1m 处	昼间	42.64		达标
		夜间	42.64		达标
3	厂界西 1m 处	昼间	41.49		达标
		夜间	41.49		达标
4	厂界北 1m 处	昼间	54.72		达标
		夜间	54.72		达标

由正常生产情况下声环境现状监测结果以及声环境预测结果知，项目各厂界昼间、夜间噪声监测点位预测贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声标准排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

4、固体废物环境影响分析与防治措施

本项目生产过程主要固体废物是员工的生活垃圾、废边角料、不合格品、废包装物、废油墨桶、废含油墨抹布、废液压油、劳保产品以及废活性炭，其产生情况详见表 4-14。

本项目运营过程中产生的废边角料和不合格品属于资源型废物，集中收集后利用破碎设备进行破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100%回收利用。废包装物集中收集外售物资回收部门回收利用。破碎过程中产生的粉尘作为固废由环卫部门清运。生活垃圾由当地环卫部门收集统一处理，不对外排放。固体废物都可得到妥善处置，所以对环境影响较轻。



本项目运营过程中产生的废油墨桶按一般工业固废处理，由物资部门回收利用。含油抹布和劳保产品混入生活垃圾，由环卫部门清运处理。厂区应设置专门的危险废物暂存间，注塑机过程中产生的液压油和有机废气收集装置产生的废活性炭应放置于危废暂存间，统一收集后交由有资质单位处理。

#### 工业固体废物储存管理要求

##### （一）一般工业固体废物管理要求：

一般工业固体废物按《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关要求执行。禁止一般工业固体废物和生活垃圾混入。

建立检查维护制度：定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

建立档案制度：应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

环境保护图形标志维护：应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）规定进行检查和维护。

##### （二）危险废物的管理要求

###### （1）危险废物存储要求

1、禁止危险废物和生活垃圾混入。

2、危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内、加上标签、容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

3、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

4、临时储存间应留有搬运通道。

5、作好危险废物情况的记录。记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

6、必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

7、应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）规定对环境保护图形标志进行检查和维护。

#### （2）危险废物的申报规定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条，产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。

本条规定的申报事项或危险废物管理计划内容有重大改变的，应及时申报。

#### （3）危险废物转移规定

根据国务院令 第 344 号《危险化学品安全管理条例》、原国家环境保护总局令 第 5 号《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向开发区分局环境保护局申请领取联单。转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

②危险废物产生单位每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

③危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

④危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付建设单位，联单第一联由建设单位自留存档，联单第二联副联

由建设单位在二日内报送开发区环境保护局。

⑤联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。环境保护行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位应当按照要求延期保存联单。

⑥废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑦处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑧危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑨一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

#### （4）危险废物暂存场所的建设要求

①危废暂存间应设置防渗措施：基础必须防渗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造建筑材料必须与危险废物相容；防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②设置防风、防晒、防雨措施：同一般固体废物暂存场所。

③设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。液体泄漏应急收集装置，设置通风设施。

一般工业固体废物以及危险废物暂存场所必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”，使用前，必须经环境保护行政主管部门验收合格后，方可投入生产

或使用。

在采取上述措施后，本项目固体废物均得到合理处置，符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年的修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年的修改单。不会对周边环境造成明显影响。

#### 危废暂存间依托可行性分析

本项目危废暂存间依托金诺纸业现有，金诺纸业危废暂存间位于 3#厂房西侧，占地面积约 27m<sup>2</sup>，容积约为 54m<sup>3</sup>（7.1m×3.8m×2m）。项目共产生废液压油和废活性炭 0.1025t/a，产生量较小，危废暂存间完全能容纳。因此，本项目产生的危险废物存于金诺纸业危废暂存间集中处理是可行可靠的。

#### 5、环境风险评价及防范措施

本项目使用的原材料为聚乙烯、聚丙烯、油墨均为易燃物，厂区内储存量较小，不构成重大危险源。为了防范因为火灾引发的环境风险，本次环评提出以下要求：

①原材料贮运要求：贮运时应远离火源、隔热，仓库内应保持干燥、整洁，严禁混入任何杂质，严禁日晒、雨淋。运输应贮放在清洁、干燥有顶棚的车厢或船舱内，不得有铁钉等尖锐物。严禁与易燃的芳香烃、卤代烃等有机溶剂混运。

②完善消防设施，生产区严禁烟火，各类原辅材料、成品分类存放。

③危险固体废物必须由有资质单位处理。

④完善并定期检查厂区消防栓、灭火器等消防设施，设置消防废水池，制定管理制度和应急预案，一旦发生火灾事故，及时采取措施，确保将损失降到最低，且消防废水必须汇入消防废水池，经处理达标后方可外排。

生产经营单位应当设置有关安全生产的规章制度和安全操作规程，在建设项目运营时必须采取本环评提出的风险防范措施，当发生风险时必须采取风险发生后的措施，必须制定安全环保污染事故应急处理的应急预案。

#### 6、环境风险分析结论

项目生产过程中使用聚乙烯、聚丙烯、油墨作为原材料，这些药品仓库如果管理不当可能会引起火灾。针对本项目的油墨等化学仓库，本项目管理应做到如下：

##### （1）设备的安全管理

化学药品仓库需设有灭火器、砂石等消防设备，且定期对消防设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、原材料危险性设定检测频次。

(2) 火源的管理

严禁火源进入仓库区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并记录在案。

(3) 事故应急对策

如果发生火灾，应向消防系统报警，报告上级管理部门；紧急切断电源，停止供电；启动紧急防火措施，防止火灾扩大；消防救火；紧急疏散、救护。

8、环境管理

环境管理的目的是保证本工程各项环境保护措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免和控制，保护好评价区环境质量，尤其是生态环境，保持工程地区各项环境功能不下降，保障生态系统的良性发展。

(1) 污染物排放清单

表 7-12 污染物排放清单

类别	排放物名称		排放浓度、排放量	环境保护措施	执行标准
废气	注塑工序 (非甲烷总烃)	有组织	16.5mg/m <sup>3</sup> , 0.079t/a	收集+活性炭吸附装置+15m 排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)
		无组织	0.035t/a	自由扩散, 无组织排放	
	印刷工序 (VOCs)	有组织	5.0mg/m <sup>3</sup> , 0.023t/a	收集+活性炭吸附装置+15m 排气筒	《印刷业挥发性有机物排放标准》 (DB43/1357-2017)
		无组织	0.01t/a	自由扩散, 无组织排放	
	破碎粉尘	粉尘	1.004t/a	车间密闭、及时清扫	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	食堂油烟 排气筒	油烟	少量	处理效率不低于75%的油烟净化器, 引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)

废水	生活废水 (3825m <sup>3</sup> /a)	COD	255mg/L, 0.184t/a	经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网, 进入岳阳县工业集中区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)
		BOD <sub>5</sub>	135mg/L, 0.097t/a		
		氨氮	28.5mg/L, 0.019t/a		
		SS	130mg/L, 0.094t/a		
		动植物油	15mg/L, 0.011t/a		
固体废物	日常生活	生活垃圾	3t/a	交由环卫部门处理	合理处置, 符合环保有关要求
		一般固废	废边角料和不合格品	2t/a	
	废包装物		0.8t/a	由物资回收单位回收利用	
	废弃的含油抹布和劳保产品		0.1t/a	混入生活垃圾, 由环卫部门清运处理	
	废油墨包装桶		0.05t/a	由物资回收单位回收利用	
	危险废物	废液压油	0.0025t/a	暂存于危险废物暂存间, 定期交由有资质单位回收处置	
		废活性炭	0.1t/a		
噪声	设备噪声	/	隔声减振等措施	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)	

## (2) 环境管理机构建设

### ①环境管理机构

根据国家有关法律、法规的要求, 项目在必须设置专门的环境管理人员和机构。

### ②环境监测机构及职责

建设单位可委托有资质的环境监测单位承担本项目的环境监测工作, 主要是根据环境评价中的环境监测计划进行监测。

主要职责为: 认真贯彻国家有关环保法规、规范, 建立健全各项规章制度, 完成监测任务; 建立监测、分析数据统计档案和填报环境报告; 完成环保科交给的环境监测等工作; 加强环境监测仪器设备的维护保养和校验工作, 确保监测工作正常进行。

监测人员应持证上岗，对所提供的各种环境监测资料负责，监测人员应熟悉施工过程，不断提高业务素质，接受上级考核。

### ③环境监测

环境监测是环境保护的眼睛，是环境管理不可缺少的组成部分。为及时了解污染源情况，环保机构要经常开展污染源和环境质量监测工作，及时发现环境污染问题，并加以控制和解决。

#### (3) 环境监测计划

建设项目建成投产后，应积极开展厂区监测，定期对废水、废气、噪声污染源进行监测。

表 7-13 环境监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织排放废气	1#排气筒	VOCs	1次/年
	食堂油烟排气筒	油烟	1次/年
无组织排放废气	厂界周围上风向布设 1 个参照点，在其厂界下风向 10 米内布设 2 个监控点	VOCs	1次/年
生活污水	厂区总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	1次/年
厂界噪声	厂界外 1 米处设 4 个噪声监测点位	等效连续 A 声级（昼、夜）	1次/半年
固体废物	危废暂存间	危险废物处置是否合理	1次/年

#### 9. 环保投资估算及环保竣工验收一览表

本项目总投资 2000 万元，其中环保方面投资 60 万元，占总投资的 3.0%，项目“三同时”竣工验收清单见下表 7-14。

表 7-14 环保投资估算及环保竣工验收一览表

项目	污染物	防治对策	投资 (万元)	验收要求
废气	注塑废气	废气收集装置+活性炭吸附装置+15 米高排气筒	15	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 及表 2 中排放限值
	印刷废气	废气收集装置+活性炭吸附装置+15 米高排气筒(与注塑废气共用)	10	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 表 1 及表 2 浓度限值
	破碎粉尘	在破碎机出料口采用袋式出口, 防止颗粒飞溅	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中排放限值
废水	生活污水	隔油池+化粪池预处理达标后排入市政污水管网	7	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准
固废	生活垃圾、破碎粉尘、废弃的含油抹布和劳保产品	垃圾桶、垃圾箱, 委托环卫部门清运处置	2	达到《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)
	废包装物、废油墨包装桶	物资回收单位收购	/	合理处置, 符合环保有关要求
	废边角料、不合格品	收集后重新投入生产	/	收集后重新投入生产
	废液压油、废活性炭	暂存于危险废物暂存间, 与有资质单位签订危废处置合同	10	达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求
噪声	设备噪声	消声、隔声、减振等	3.0	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
环境管理		建立和健全环保规章制度安全生产责任制; 环境监测制度等	13.0	落实措施
合计			60	/



## 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	有组织 VOCs	风机收集+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放	满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 1 非甲烷总烃排放限值
		无组织 VOCs	加强通风, 无组织排放	满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 2 挥发性有机物浓度限值
	印刷	有组织 VOCs	风机收集+活性炭吸附装置+15m 排气筒排放	满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 1 挥发性有机物限值要求
		无组织 VOCs	加强通风, 无组织排放	满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)表 2 挥发性有机物限值要求
	破碎粉尘	粉尘	车间密闭、及时清扫	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 大气污染物浓度限值
	食堂油烟排气筒	油烟	处理效率不低于 75% 的油烟净化器, 引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中相关标准
水污染物	生活废水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 动植物油	经隔油池+化粪池预处理达标后排入市政污水管网, 进入岳阳县工业集中区污水处理厂处理, 尾水排入新墙河	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准
固体废物	生活区	生活垃圾	统一收集后委托环卫部门清运处置	满足《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)
	一般固体废物	破碎粉尘	统一收集后委托环卫部门清运处置	合理处置, 符合环保有关要求
		废边角料和不合格品	破碎后回收利用	合理处置, 符合环保有关要求

		废包装物	由物资单位回收利用	合理处置，符合环保有关要求
		废弃的含油抹布和劳保产品	混入生活垃圾，由环卫部门清运处理	满足《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）
	危险废物	废油墨包装桶	物资回收单位收购	合理处置，符合环保有关要求
		废液压油	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及2013年修改单要求
		废活性炭		
噪声	通过安装减振装置、墙体隔音、距离衰减等措施，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准			
其他	/			
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>项目所在地为工业园，依托金诺纸业包装有限公司现有绿化。绿化以生活区和车间四周为重点，主干道两侧可由树木、花卉组成多层次的绿化带。厂房四周及生活区的树种和花卉选择应具有较好的观赏及美化效果，与建筑物共同形成优美和谐的艺术效果。项目周围没有需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，项目的建设对周边生态环境的影响不明显。</p>				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、工程概况

湖南金祥和包装制品有限公司年生产 1000 吨塑料制品建设项目拟建于湖南省岳阳县荣家湾镇荣新路，项目占地面积 3150m<sup>2</sup>，总建筑面积 3150m<sup>2</sup>，项目投产后，生产规模为年产塑料桶 600 吨、塑料瓶 200 吨、塑料瓶盖 200 吨。

#### 2、环境质量现状分析结论

根据岳阳县常规监测点 2018 年连续 1 年的监测数据，项目所在区域 2018 年大气环境质量不达标，不达标因子是 PM<sub>2.5</sub>，根据 2019 年 9 月 20 日~26 日委托湖南精准通检测技术有限公司连续 7 天的实测数据，项目所在地特征因子 TVOC 未超过相应标准限值；根据岳阳县环境监测站中心 2018 对新墙河六合垸断面、八仙桥断面的地表水分析数据，新墙河六合垸断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求，新墙河八仙桥断面能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准要求，项目所在区域地表水环境质量良好；通过现状调查和监测结果可知，评价区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，故项目所在地声环境质量现状良好。

#### 3、营运期环境影响及污染物达标分析结论

##### ①大气环境影响评价结论及污染防治措施

本项目废气主要为破碎粉尘、有机废气和食堂油烟。破碎粉尘产生量较小，以固废形式收集处置；项目将采取设置集气装置分别收集注塑、印刷工序产生的有机废气，分别设置活性炭吸附装置处理有机废气，废气经处理后尾气并入一根 15m 高的排气筒（1#）排放，同时加强车间通风，项目注塑废气满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中非甲烷总烃排放浓度限值，印刷废气排放满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）中挥发性有机物排放限值要求，项目无需设置大气防护距离。

食堂油烟经油烟净化设备处理后，引至食堂楼顶排放，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食业油烟的最高允许排

放浓度限值要求（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

综上所述，本项目废气在采取环评提出的相应措施后，外排废气可做到达标排放，对周边大气环境影响小。

#### （2）水环境影响评价结论及污染防治措施

项目不设废水排放口，项目无工艺性废水排放。项目产生的废水主要是生活污水，经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入岳阳工业集中区污水处理厂处理，尾水排入新墙河。

项目废水不直接排入地表水体，对周围环境影响较小。

#### （3）声环境影响评价结论及污染防治措施

项目噪声主要来源于拌料机、上料机、注塑机、吹瓶机、空气压缩机运行时产生的噪声，各生产设备噪声值在 70~85dB（A）之间，通过采取减振、隔声和消声治理措施及距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对环境保护目标影响较小。

#### （4）固体废物影响评价结论及污染防治措施

生活垃圾由环卫工人统一清运；废包装材料、边角余料等全部回收利用；废弃的含油抹布和劳保产品混入生活垃圾，由环卫部门清运处理；废包装物、废油墨包装桶由物资部门回收利用；废液压油、废活性炭等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处置。

项目产生的固体废物得到合理处置，不会造成二次污染。

#### （5）总量控制分析结论

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放特点，本项目污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮、VOCs。项目生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入岳阳工业集中区污水处理厂，无生产废水产生，故无需申请 COD、氨氮总量。

项目注塑和印刷工序中总 VOCs 有组织排放量为 0.102t/a，总 VOCs 无组织排放量为 0.045t/a，则本项目总量控制指标为 VOCs：0.147t/a。

### 4、建设项目可行性结论

#### （1）规划与产业政策相符性分析

本项目位于岳阳高新技术产业园，所在土地用途为工业用地，符合岳阳县工业集中区土地利用规划，项目主要从事塑料制品生产，与园区功能相符。

本项目为印刷业不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》鼓励类、限制类以及淘汰类，可视为允许建设项目，项目建设符合国家产业政策。

#### （2）三线一单符合性分析

本项目不属于生态红线范围内，各污染物经对应环保措施处理后均可达标排放，其外排污染物对环境质量增幅很小，不改变现有环境功能区，未超出环境质量底线，未占用耕地、湖泊、草地、森林、水库等自然资源区，生产能源采用清洁能源电能，未超出资源利用上线，不属于环境准入负面清单类型企业，符合“三线一单”管控要求。

#### 5、评价总结论

湖南金祥和包装制品有限公司塑料制品生产项目位于岳阳县荣家湾镇荣新路。项目产品及工艺符合国家产业政策，本工程选址可行，所在区域符合环境功能区划要求，符合“三线一单”管控要求。项目所采用的工艺较先进，采用的治理技术可以做到污染物达标排放，对周围的环境影响在允许的范围之内。建设项目在严格落实本报告表中提出的各项环境保护措施，积极采取有效的防治对策，加强内部管理，搞好安全生产，确保污染物达标排放和符合总量控制要求，认真落实环境保护“三同时”，从环境保护的角度考虑，该项目的建设可行。

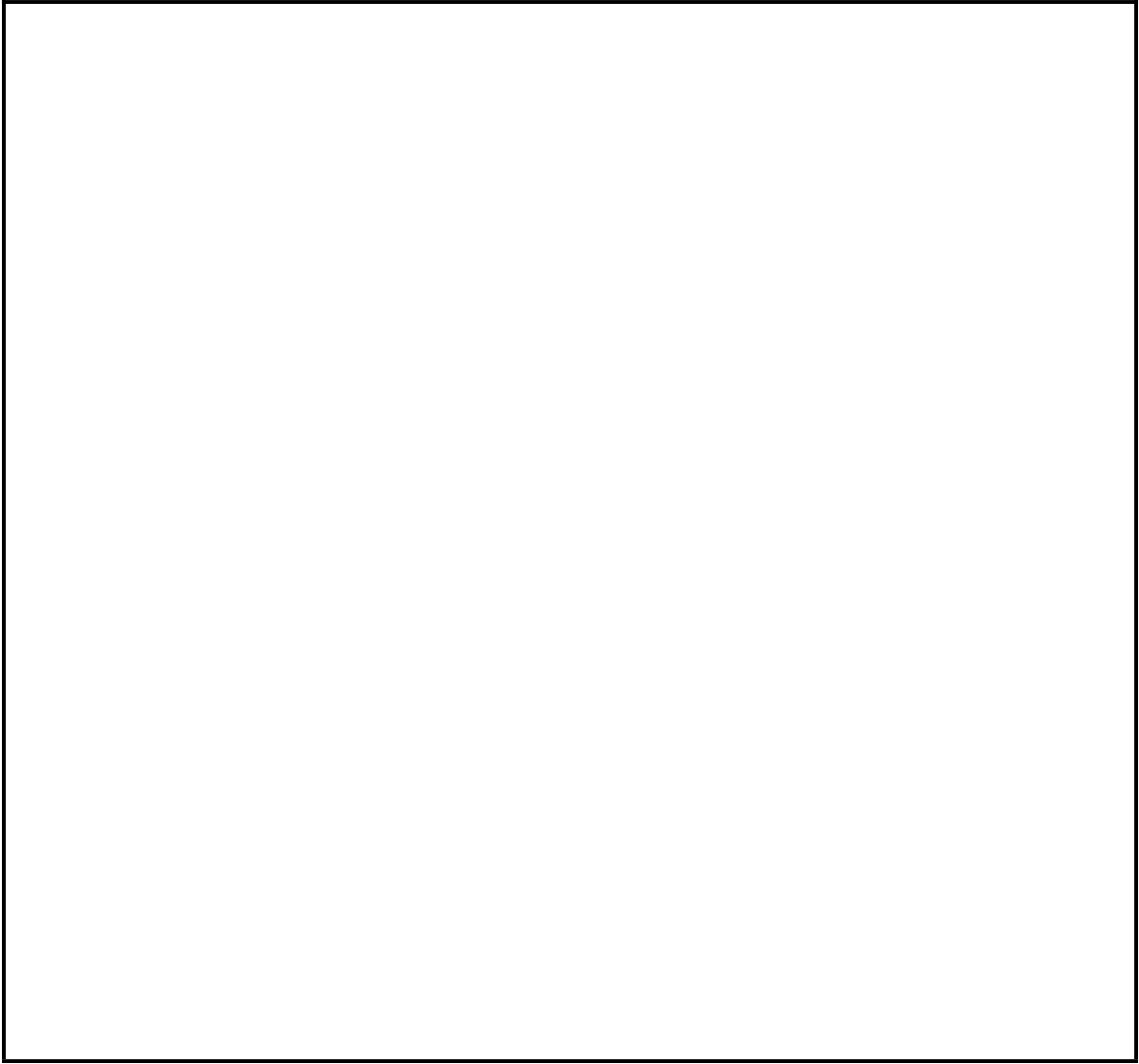
#### 二、建议

（1）建设单位加强管理，强化企业职工自身的环保意识。

（2）加强环保设备的维护，确保各项污染物达标排放，尽量减轻对周围环境的影响。

（3）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

（4）要求项目原辅材料采用聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）颗粒（非再生塑料），原辅材料若有变动，应另外办理审批手续。



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



