**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**

**变更环境影响说明**

**（报批稿）**

|  |  |
| --- | --- |
| **编制单位：** | **湖南绿韵环境科技有限公司** |
| **建设单位：** | **湖南金祥和包装制品有限公司** |
| **编制时间：** | **二〇二〇年六月** |

**目 录**

[1总则 1](#_Toc27374)

[1.1项目由来 1](#_Toc13789)

[1.2编制依据 2](#_Toc21290)

[1.3评价标准 3](#_Toc17510)

[1.4环境保护目标 6](#_Toc2813)

[2区域环境概况 8](#_Toc18245)

[2.1地理位置概况 8](#_Toc1393)

[2.2自然环境 8](#_Toc18518)

[2.3岳阳高新技术产业园概况 10](#_Toc17440)

[2.4区域环境质量现状调查及评价 12](#_Toc3395)

[3变更前后工程建设内容对比分析 14](#_Toc7811)

[4工程概况及变更情况 16](#_Toc32315)

[4.1项目变更情况 16](#_Toc22615)

[4.2工程分析 22](#_Toc806)

[4.3项目“三本账”分析 37](#_Toc10370)

[5变更后污染防治措施可行性分析 40](#_Toc4997)

[5.1废气 40](#_Toc7144)

[5.2废水 40](#_Toc22124)

[5.3噪声 41](#_Toc23559)

[5.4固废 41](#_Toc23351)

[6变更后建设项目环境影响分析 43](#_Toc24404)

[6.1运营期废气环境影响分析 43](#_Toc30946)

[6.2运营期废水环境影响分析 48](#_Toc31158)

[6.3运营期噪声环境影响分析 48](#_Toc4402)

[6.4运营期固体废物环境影响分析 51](#_Toc7693)

[6.5环境风险分析 54](#_Toc25109)

[7产业政策及相关规划相符性分析 55](#_Toc25270)

[7.1产业政策相符性分析 55](#_Toc27225)

[7.2与环境功能区划分的符合性分析 55](#_Toc10185)

[7.3与岳阳工业集中区总体规划符合性分析 55](#_Toc24478)

[7.4与岳阳工业集中区调规扩区规划符合性分析 55](#_Toc24614)

[7.5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 56](#_Toc15659)

[7.6与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析 56](#_Toc17968)

[7.7环保投资分析 57](#_Toc22290)

[8变更后项目竣工环保验收 59](#_Toc15371)

[9总结论 60](#_Toc13297)

[9.1项目变更概况 60](#_Toc20157)

[9.2环境质量现状结论 60](#_Toc21009)

[9.3环境影响分析结论 61](#_Toc31580)

[9.4总量控制 61](#_Toc6746)

[9.5总体结论 61](#_Toc3761)

**附件：**

附件1 委托书

附件2 营业执照

附件3 湖南金诺纸业包装有限公司土地证明

附件4 岳阳工业集中区环评批复

附件5 岳阳工业集中区调规扩区环评批复

附件6 湖南金诺纸业包装有限公司验收意见

附件7 租赁合同

附件8 监测报告及质保单

附件9 现有工程环评批复

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2 项目外环境关系及环境保护目标图

附图3 总平面布置图

附图4 变更前厂区平面布置图

附图5 变更后厂区平面布置图

附图6 项目监测点位图

附图7 园区功能分布图

附件8 园区土地利用现状图

附图9 园区给水管网图

附图10 项目排水路线图

**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

附表4 建设项目环评审批基础信息表

# 1总则

## 1.1项目由来

湖南金祥和包装制品有限公司位于岳阳县荣家湾镇荣新路岳阳高新技术产业园区15号，于2019年租赁湖南金诺纸业包装有限公司已建厂房（3#），投资2000万元从事塑料制品生产加工及表面印刷项目。该公司委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《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环境影响报告表》，并于2020年1月17日通过岳阳市生态环境局的审批（岳环评[2020]15号）（详见附件8），企业建成投产后，采用聚丙烯作为主要原料生产药品食用品桶、瓶以及瓶盖，预计年生产1000吨塑料制品，包括塑料桶600吨、塑料瓶200吨、塑料瓶盖200吨。截止2020年6月，该环评建设内容正在建设中，仅安装部分设备，未投产运行，未进行竣工环保验收。

根据熔喷布和口罩供不应求现状，为满足市场需求，创造更好的社会效益与经济效益，湖南金祥和包装制品有限公司拟新增投资400万元，新增环保投资5万元，对产品方案进行调整，新增400t/a熔喷布生产线、2880万只/a口罩生产线，并增加部分生产设备、2台环保设备（2台集气罩），其他建设内容均不发生变化。项目生产的50t/a熔喷布用于本厂区口罩生产，其余外售。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三章“建设项目的环境影响评价”的第二十四条之规定，“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。因此，在进一步考虑国家对建设项目环境管理相关要求的基础上，需要对发生以上变更后产生的环境影响进行评价，编制项目变更环境影响说明。

为此，湖南金祥和包装制品有限公司针对工程生产工艺的变更情况委托湖南绿韵环境科技有限公司（以下简称“我公司”）承担变更环境影响评价工作。我公司在接受委托后，派出有关技术人员进行了现场踏勘和资料收集，编制完成了《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变更环境影响说明》。

## 1.2编制依据

### 1.2.1法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；

（3）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令【2017】第682号，2017年7月16日修改，自2017年10月1日起施行；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日起施行；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起实施；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日修订并施行；

（9）《国家危险废物名录》，2016年8月1日起施行；

（10）《危险废物转移联单管理办法》（1999年10月1日）；

（11）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》国发〔2005〕39号；

（12）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发〔2012〕77号；

（13）《国民经济行业分类标准（GB/T4754-2017）（2019年修改版）》；

（14）《产业结构调整指导目录》（2019年本），2020年1月1日起实施；

（15）《市场准入负面清单（2019年版）》；

（16）《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）；

（17）《水污染防治行动计划》（国发【2015】17号）；

（18）《大气污染防治行动计划》（国发【2013】37号）；

（19）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发【2018】22号）《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气【2017】121号）；

（20）《湖南省大气污染防治条例》，2017年6月1日起实施；

（21）《湖南省落实<大气污染防治行动计划>实施细则》；

（22）《湖南省VOCs污染防治三年实施方案》（湘环发【2018】11号）。

### 1.2.2技术导则

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》HJ2.1-2016；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3—2018；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2011；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境》HJ964-2018；

（8）《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018；

（9）《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018；

（10）《建设项目危险废物环境影响评价指南》环境保护部2017年第43号文件；

（11）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），2019年7月1日起施行。

### 1.2.3技术文件、其他依据

（1）建设单位提供的项目资料；

（2）环评单位与建设单位签订的技术合同。

## 1.3评价标准

本次变更环境影响说明执行标准与原环评相同，变更环境影响说明评价标准执行如下：

### 1.3.1环境质量标准

（1）环境空气：

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。

**表1.3-1 环境空气质量标准（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 |
| 环境  空气 | 《环境空气质量标准》  （GB3095-2012） | 二级 | 二氧化硫  (SO2) | 年平均60µg/m3 | 评价区域内环境空气 |
| 24小时平均150µg/m3 |
| 1小时平均500µg/m3 |
| 二氧化氮  (NO2） | 年平均40µg/m3 |
| 24小时平均80µg/m3 |
| 1小时平均200µg/m3 |
| 可吸入颗粒（PM10） | 年平均70µg/m3 |
| 24小时平均150µg/m3 |
| 一氧化碳（CO） | 24小时平均4mg/m3 |
| 1小时平均10mg/m3 |
| 臭氧（O3） | 日最大8小时小时平均160µg/m3 |
| 1小时平均200µg/m3 |
| 可吸入颗粒（PM10） | 年平均70µg/m3 |
| 24小时平均150µg/m3 |
| 细颗粒物（PM2.5） | 年平均35µg/m3 |
| 24小时平均75µg/m3 |
| 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均200µg/m3 |
| 24小时平均300µg/m3 |
| 《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/m3 |

（2）水环境：

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》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准限值，详见下表。

**表1.3-2 地表水环境质量标准（摘录）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | pH | CODcr | 氨氮 | 石油类 | BOD5 |
| 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1.3-3 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 |

### 1.3.2污染物排放标准

1. 废水：

本项目无生产工艺废水；冷却水循环使用，定期补充，不外排；本项目生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，详见下表。

**表1.3-4 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 |
| BOD5 | 300mg/L |
| NH3-N | / |
| SS | 400mg/L |
| 动植物油 | 100mg/L |

1. 废气：

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；

《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/m3。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/m3。本项目热熔废气、冲压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；

印刷废气执行《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；

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1.3-5 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/m3 | 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/m3 | 热熔废气、冲压废气 |
| 《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/m3（厂界）、10.0mg/m3（厂区） |
| 《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017） | 表1 | VOCs | 有组织 | 100mg/m3、4.0kg/h（排气筒高度H≥15m） | 印刷  废气 |
| 表2 | VOCs | 无组织 | 4.0mg/m3（厂界）、10.0mg/m3（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/m3，油烟最低去除效率不低于75% | | 食堂油烟 |

（3）噪声：

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1.3-6 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：

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；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；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。

## 1.4环境保护目标

原环评批复后至今厂址周边保护目标未发生变化，具体见表1.4-1，周边环境关系示意图见图1.4-1。

**表1.4-1 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，70人 | 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，45人 |
| 声  环  境 | 兰塘村居民点 | 709786.18 | 3224321.97 | 居住 | 北面，200m | 6户，20人 | 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 | GB3838-2002Ⅲ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1.4-1 环境保护目标图**

# 2区域环境概况

## 2.1地理位置概况

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。

## 2.2自然环境

### 2.2.1地形、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。平原主要分布在筻口、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。

### 2.2.2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′、东径113°00′～113°40′之间。总流域面积2365.64 km2，其中流经县境1597.64 km2，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58m3/s，最枯流量仅6.0m3/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，于筻口镇的三港咀汇合游港后流入新墙河主流，流域面积974.69 km2，全长79.60km，县境内流域面积904.64 km2，长69.60km，平均流量52.60 m3/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，经筻口至三港嘴汇入新墙河主流，流域面积973 km2，全长85.20km，县境内流域面积275 km2，长19km，平均流量18.49 m3/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 km2，平均坡降0.75‰。

### 2.2.3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。根椐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。

### 2.2.4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、蜜峰等。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。

## 2.3岳阳高新技术产业园概况

### 2.3.1规划及环评概况

岳阳高新技术产业园原名岳阳县生态工业园。岳阳县生态工业园始建于2001年，发展始于2005年，连续多年被评为岳阳市加速推进新型工业化先进园区，湖南省产业园区发展综合评价名列前茅，2012年经湖南省人民政府批准晋升省级工业集中区。为促进园区产业转型升级，将园区打造成推进新型工业化的示范园区，按照县委、县政府以园区为载体，“五年打基础，十年见成效”的战略部署，岳阳县生态工业园正在全面加速创建省级高新技术产业开发区。2015年5月，经省政府批准同意岳阳县生态工业园升级为岳阳高新技术产业开发区，成功晋升省级高新技术产业开发区。

2011年11月由湖南城市学院规划建筑设计研究院编制完成了《岳阳县工业集中区总体规划》，2012年5月，湖南城市学院规划建筑设计研究院修编了《岳阳县工业集中区总体规划》，岳阳县工业集中区前身为岳阳县生态工业园，该工业集中区环境影响报告书由长沙环境保护职业技术学院于2012年7月完成了编制，由湖南省环保厅于2012年9月下达规划环评批复“湘环评[2012]281号”（批复详见附件4）。

由于原批准的岳阳县工业集中区已无法满足岳阳县的经济发展，预备引进的项目在原工业集中区已无法落地建设，为继续推进岳阳县的经济建设，有必要对原有的工业集中区进行扩园规划，以满足其需求。鉴于此，岳阳县工业集中区委托湖南城市学院规划建筑设计研究院对该工业集中区总体规划进一步进行修编，并于2013年10月委托长沙环境保护职业技术学院对岳阳县工业集中区调规扩区进行环境影响评价工作，该项目环境影响报告书2014年6月20日通过湖南省环境工程评估中心组织的专家评审。2014年12月9日湖南省环境保护厅出具了“湘环评函[2014]127号”，原则同意岳阳县工业集中区按申报的调规扩区规划进行后续发展建设。

**园区产业定位：**

（1）鼓励发展类：生物医药、新型建材（不含水泥、玻璃、陶瓷）、机械制造、农产品深加工、生产服务业项目。

（2）限制发展类：耗水量大或水型污染为主的项目。

（3）禁止发展类：

**①**国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合国家产业政策的项目；

**②**原药生产、制浆（废纸）造纸、化学合成等重型水污染项目；

**③**燃用中、高硫原煤项目，建设和使用4t/h以下燃煤锅炉（根据国发〔2013〕37号《大气污染防治行动计划》中“到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉”的规定，湘环评〔2012〕281号中关于燃煤锅炉的建设规定，应按照不得建设和使用每小时10蒸吨以下燃煤锅炉执行）；

**④**气体污染和水污染排放达不到排放标准的项目。

本项目不属于限制和禁止发展类，符合园区的产业发展目标。

### 2.3.2基础、环保设施规划及建设情况

**水源及供水：**按照岳阳县总体规划，岳阳县中心城区供水水源以铁山水库引水暗渠引水至新墙水库，新墙水库为主要水源，经供水管道送至岳阳县城水厂，原工业集中区供水由工业集中区东侧岳阳县第二水厂供水，水厂设计供水规模6万吨/日，工业集中区调扩供水由工业集中区东侧岳阳县第三水厂供水，水厂设计供水规模6万吨/日。

**供水管网布置：**规划给水配水主干管布置成环状，可根据开发时序分期建设。工业集中区内沿规划道路形成DN600-DN300-DN200环状供水管道系统；同时应严格按照有关消防供水规范，沿工业集中区内道路布置室外消火栓等消防设施。室外消火栓以不大于120米间距沿道路设置，区内各观景水体均为消防备用水源。目前，工业集中区供水管道已随着各主干道的建设基本建成。

**排水：**工业集中区采用雨污分流制排水系统，雨水排放遵循就近排放的原则，雨水管道布置充分考虑地形特点，充分利用工业集中区绿化带和现有沟壑，通过规划雨水管道排放至水体。规划工业集中区生活污水和工业污水均进入工业集中区污水处理厂处理，工业集中区污水处理厂选址于岳阳县污水处理厂北侧（京广铁路桥西侧），其排污口设于新墙河京广下游，污水管径为D400~D1000；园区已入驻的各企业自行处理污水达标后排至工业集中区污水处理厂处理。

**能源规划：**本工业集中区主要生活能源采用天然气，根据《城镇燃气设计规范》（GB50028-93）的设计标准进行用气量预测；集中区内工业能源已不允许燃煤，将统一集中供热。

### 2.3.3岳阳县工业集中区污水处理厂概况

岳阳县工业集中区污水处理厂位于岳阳县荣家湾荣站村，总占地面积33923.47 m2（约50.89亩），设计总规模为30000m3/d，采用格栅+沉砂池+初沉池+A2O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5000m3/d，于2018年6月底完工，已投入使用。

岳阳县工业集中区污水处理厂服务对象主要为岳阳县工业集中区内企业达标后排入的工业废水和区内综合生活污水。本项目属于岳阳县工业集中区污水处理厂的纳污范围。

## 2.4区域环境质量现状调查及评价

本次变更环境影响说明距原环评批复时间约6个月，且项目暂未运行。经现场踏勘厂址周边环境变化不大。在此引用原环评结论：

环境空气质量现状：监测结果表明，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PM2.5，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。

水环境质量现状：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。

声环境质量现状：现状监测结果表明，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变更前后工程建设内容对比分析

变更前项目概况及工程分析等内容主要引用已取得批复的《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环境影响报告表》相关内容。变更后项目主要为增加了熔喷布生产线和口罩生产线；投资额增加；生产人员内部调配，不新增。项目变更前后基本情况对比一览表见表3-1：

**表3-1 项目变更前后基本情况对比一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 变更前项目基本情况 | 变更后项目基本情况 | 备注 |
| 建设单位 | 湖南金祥和包装制品有限公司 | 湖南金祥和包装制品有限公司 | 变更前后不变 |
| 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 | 岳阳县工业园湖南金诺纸业包装有限公司已建厂房内 | 变更前后不变 |
| 环境影响行业类别 | 十八、塑料制品制造  十二、印刷和记录媒介复制业 | 十八、塑料制品制造  十二、印刷和记录媒介复制业  十六、卫生材料及医药用品制造 | 建设项目的类别增加 |
| 国民经济行业类型 | C2926塑料包装箱及容器制造  C2319包装装潢及其他印刷 | C2926塑料包装箱及容器制造  C2319包装装潢及其他印刷  C2770卫生材料及医药用品制造 | 建设项目的类型增加 |
| 建设规模 | 年生产1000吨塑料制品 | 年生产1000吨塑料制品、400吨熔喷布、2880万只口罩 | 变更前后总产能增加 |
| 工程总投资 | 项目总投资2000万元（其中环保投资60万元） | 项目总投资2400万元（其中环保投资65万元） | 变更后项目总投资增加400万元（其中环保投资增加5万元） |
| 年运行时数 | 2400h | 2400h | 变更前后不变 |
| 产品方案 | 塑料桶600t/a、塑料瓶200t/a、塑料瓶盖200t/a | 塑料桶600t/a、塑料瓶200t/a、塑料瓶盖200t/a、熔喷布400t/a、口罩2880万只/a | 变更后产品增加 |
| 劳动定员 | 项目劳动定员20人 | 项目劳动定员20人 | 变更前后不变，新增熔喷布、口罩生产线人员采用内部调剂。 |
| 总平面布局 | 厂区总占地面积3150m2。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，成品区与车间原料库布置于厂区东侧，两个注塑车间与印刷车间布置在厂区南侧。从西至东依次为（食品级）注塑车间、印刷车间、上料区、（工业级）注塑车间。 | 厂区总占地面积3150m2。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，成品区与车间原料库布置于厂区东侧，两个注塑车间与印刷车间布置在厂区南侧，危废暂存间布置在厂区东侧。从西至东依次为印刷车间、（食品级）注塑车间、上料区、（工业级）注塑车间。 | 调整生产区的平面布局和分区面积，在工业级注塑车间增加熔喷布和口罩生产线的设备。 |
| 废气处理措施 | 注塑车间塑料制品生产过程中的热熔废气经“集气罩（1#）+活性炭吸附”（1#装置）处理；印刷车间印刷废气经“集气罩（2#）+活性炭吸附”（2#装置）处理，后两个车间废气通过15m高排气筒高空排放（共用一根排气筒1#）。 | 注塑车间塑料制品、熔喷布生产过程中的热熔废气与口罩生产过程中的冲压废气分别经集气罩（1#、3#、4#）收集后通过活性炭吸附装置（1#）处理，印刷车间印刷废气经集气罩（2#）收集后通过活性炭吸附装置（2#）处理，后两个车间废气通过15m高排气筒高空排放（共用一根排气筒1#）。 | 变更后注塑车间新增了熔喷布生产过程中的热熔废气与口罩生产过程中的冲压废气，新增2台集气罩（3#、4#）。 |
| 废水处理措施 | 项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，无生产废水产生；生活污水经隔油池+化粪池（依托金诺纸业现有）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。 | 项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，无生产废水产生；生活污水经隔油池+化粪池（依托金诺纸业现有）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。 | 变更前后保持不变。 |
| 固体废物措施 | 生活垃圾由环卫工人统一清运；废边角余料、不合格品等全部回收利用；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；废包装物由物资部门收购；废油墨桶、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处置。 | 生活垃圾由环卫工人统一清运；废边角料和不合格品等全部回收利用；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、过滤废渣由物资回收部门收购；废油墨桶、废液压油、废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。 | 变更前后废包装物、破碎粉尘、边角料、不合格品、废液压油、废活性炭有所增加及新增了过滤废渣；破碎粉尘处理方式变更，由物资回收部门收购，其他保持不变。 |
| 噪声措施 | 合理布局，选用低噪声设备，对高噪声设备采取基础减震，通过隔声及设置绿化带等降噪措施。 | 合理布局，选用低噪声设备，对高噪声设备采取基础减震，通过隔声及设置绿化带等降噪措施。 | 变更后噪声源强有所增加，降噪措施不变。 |

# 4工程概况及变更情况

## 4.1项目变更情况

因企业发展需要，建设单位拟对产品方案进行调整，在原有项目基础上新增400t/a熔喷布生产线和2880万只/a口罩生产线，并增加了部分设备，其他建设内容均不发生变化。截止2020年4月，项目部分生产设备已经安装，环保设备暂未安装。

### 4.1.1工程主要建设内容

变更前后工程主要的建设内容见表。

**表4.1-1 变更前后建设内容一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 变更前工程内容 | 变更后工程内容 |
| 主体工程 | 生产区 | 占地面积1404m2，包括注塑车间（分别为一个食品级注塑车间（324m2）、一个工业级注塑车间（720m2））、印刷车间（180m2）、上料区（180m2）；其中食品级注塑车间生产塑料瓶盖，工业级注塑车间生产塑料桶和塑料瓶；从西至东依次为（食品级）注塑车间、印刷车间、上料区、（工业级）注塑车间 | 调整平面布局及分区面积，工业级注塑车间新增熔喷布生产线和口罩生产线；从西至东依次为印刷车间（180m2）、（食品级）注塑车间（324m2）、上料区（100m2）、（工业级）注塑车间（800m2） |
| 包装区 | 占地面积556m2，位于厂区北侧，包括两个成品仓 | 不变 |
| 辅助工程 | 办公区 | 占地面积105m2，位于厂区西侧 | 不变 |
| 原料区 | 占地面积400m2，用于原料堆放 | 不变 |
| 模具房 | 占地面积320m2，位于厂区北侧，包括消毒间 | 不变 |
| 输运区 | 占地面积365m2 | 不变 |
| 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 | 不变 |
| 排水 | “雨污分流”制 | 不变 |
| 供电 | 依托金诺纸业包装有限公司现有的供电设施 | 不变 |
| 消防 | 依托金诺纸业包装有限公司现有的消防设施 | 不变 |
| 环保工程 | 废气防治 | 食堂油烟：通过抽油烟机处理后排放 | 不变 |
| 热熔、印刷工序中的有机废气：分别由集气罩（共2个）收集、活性炭吸附装置（共2个）处理达标后通过15m高排气筒高空排放（共1根） | 变更后注塑车间新增了熔喷布生产过程中的注塑废气与口罩生产过程中的冲压废气；热熔、冲压和印刷工序中的有机废气分别由集气罩（共4个）收集后，由活性炭吸附装置（共2个）处理达标通过15m高排气筒（共1根）高空排放 |
| 破碎粉尘：产生量少，密闭生产 | 不变 |
| 废水处理 | 生活污水经隔油池+化粪池（依托金诺纸业现有）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。 | 不变 |
| 冷却水：冷却水循环使用，定期补充，不外排，无生产废水产生 | 冷却水量增加，其他保持不变 |
| 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 | 不变 |
| 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。 | 废包装物、破碎粉尘、边角料、不合格品、废液压油、废活性炭有所增加及新增了过滤废渣；破碎粉尘处理方式变更，改为由物资回收部门收购；其他保持不变 |
| 危险固废：废油墨桶、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）后交由资质单位处理。 | 废液压油和废活性炭有所增加；新建危废暂存间，并与危废处置单位签订处置合同，定期交由资质单位处理 |
| 生态防护 | 种植绿化植物以吸声、降噪（依托金诺纸业现有） | 不变 |
| 风险防范 | 依托金诺纸业现有的消防设施 | 不变 |
| 储运工程 | 道路 | 依托金诺纸业现有 | 不变 |

### 4.1.2产品方案

主要产品变更情况见表4.1-2。

**表4.1-2 产品方案变更情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工程名称 | 产品名称 | 产量 | | | 备注 |
| 变更前 | 变更后 | 变化量 |
| 1 | 塑料制品生产线 | 20升塑料桶 | 500t/a | 500t/a | 0 | 重量1kg |
| 10升塑料桶 | 100t/a | 100t/a | 0 | 重量0.5kg |
| 塑料瓶 | 200t/a | 200t/a | 0 | 重量20g |
| 塑料瓶盖 | 200t/a | 200t/a | 0 | 重量10g |
| 2 | 熔喷布生产线 | 熔喷布 | 0 | +400t/a | +400t/a | 用于本厂区口罩生产的熔喷布量为50t/a，其余外售 |
| 3 | 口罩生产线 | 口罩 | 0 | +2880万只/a | +2880万只/a | / |

### 4.1.3主要生产设备

主要生产设备变更情况见表4.1-3。

**表4.1-3 工程主要生产设备变更情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 规格、型号 | 数量（台/套） | | | 备注 |
| 变更前 | 变更后 | 变化量 |
| 1 | 拌料机 | SGR-200A | 3 | 3 | 0 | 用于原料的搅拌混合 |
| 2 | 上料机 | / | 11 | 11 | 0 | 用于上料 |
| 3 | 注塑机 | LY68PET | 4 | 4 | 0 | 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 | ZH-C4 | 7 | 7 | 0 | 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 | 2 | 0 | 用于吹塑时注入空气 |
| 6 | 冷却塔 | 60m3/h | 6 | 6 | 0 | 注塑机/吹瓶机产品冷却 |
| 7 | 模具 | DHTO-6 | 20套 | 20套 | 0 | 用于产品成型 |
| 8 | 破碎机 | TLP6032 | 2 | 2 | 0 | 用于残次品的破碎 |
| 9 | 印刷机 | 1450型 | 4 | 4 | 0 | 用于塑料瓶盖的印刷 |
| 10 | 印模机 | HD-F818-P | 2 | 2 | 0 | 用于商标的模切 |
| 11 | 螺杆挤出机 | KTE-75D-X | 0 | 4 | +4 | 用于熔融和泵出等物理过程集中在挤出机内的螺杆上来进行的机器。 |
| 12 | 计量泵 | ZB-15651型 | 0 | 4 | +4 | 熔喷布计量泵 |
| 13 | 熔喷模头组合件 | M6 | 0 | 4 | +4 | 将黏流态的聚丙烯，通过微孔转变成有特定截面状的细流，经过凝固介质如空气或凝固浴固化而形成丝条。 |
| 14 | 空气加热器 | TT-30KW | 0 | 4 | +4 | 利用空气加热器加热达到设定的工艺温度后传输至熔喷模头组合件 |
| 15 | 接收装置 | KTE-20 | 0 | 4 | +4 | 熔喷布形成超细纤维后收集在凝网帘或滚筒上， |
| 16 | 卷绕装置 | LS-CRM04 | 0 | 4 | +4 | / |
| 17 | 全自动口罩生产线 | xz-120 | 0 | 1 | +1 | 将多层无纺布通过热压、折叠成型，超声波焊接，废料切除，耳带鼻梁条焊接等工序制造出具有一定过滤性能的各种口罩 |
| 18 | 包装机 | KZ350B | 0 | 1 | +1 | 用于口罩的包装 |

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。

在整个环境体系中，操作人员是最大的污染源。换气系统在净化空气的同时，还很好地降低了人员带来的污染。操作人员在进入净化间时，要经过严格的洗清程序，使操作人员在不破坏其无菌环境的情况下进行操作。人员净化程序：换鞋→更外衣→更洁净工作服→手清洗→进入洁净室。

### 4.1.4原辅材料

原项目原辅材料及消耗变更情况见表4.1-4。

**表4.1-4 主要原辅材料、动力消耗变更情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原辅材料 | 序号 | 名称 | 数量 | | | 备注 |
| 变更前 | 变更后 | 变化量 |
| 1 | 聚乙烯颗粒（PE） | 504t/a | 504t/a | 0 | 购自中石化长岭分公司，外购原料中无再生塑料原料。 |
| 2 | 聚丙烯颗粒（PP） | 500t/a | 904t/a | +404t/a |
| 3 | 油墨（水性） | 1t/a | 1t/a | 0 | 主要成分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、助剂以及填充剂 |
| 4 | 液压油 | 100kg/a | 300kg/a | +200kg/a | / |
| 5 | 活性炭 | 1.0t/a | 2.0t/a | +1.0t/a | / |
| 6 | 缠绕膜 | 0 | 0.054 | +0.054 | / |
| 7 | 普通无纺布 | 0 | 70t/a | +70t/a | / |
| 8 | 防水无纺布 | 0 | 30t/a | +30t/a | / |
| 9 | 熔喷无纺布 | 0 | 50t/a | +50t/a | 本厂区生产 |
| 10 | 尼龙绳松紧带（耳带） | 0 | 2880万条/a | +2880万条/a | / |
| 11 | 鼻梁条 | 0 | 2880万条/a | +2880万条/a | / |
| 12 | 口罩包装袋 |  | 288万个/a | +288万个/a | 每个包装袋容纳10个口罩 |
| 能源 | 1 | 冷却水 | 50t/a | 140t/a | +90t/a | / |
| 2 | 电 | 30万度/a | 50万度/a | +20万度/a | / |

变更主要原辅材料理化性质：

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/cm3，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℃。

### 4.1.5劳动定员及工作制度

变更前后，员工数量保持不变，新增熔喷布、口罩生产线从项目原有20位员工内调配。变更后，项目工作制度不变，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。

### 4.1.6公用工程

项目变更前后公用工程基本保持不变。

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3m3/d、900m3/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。

## 4.2工程分析

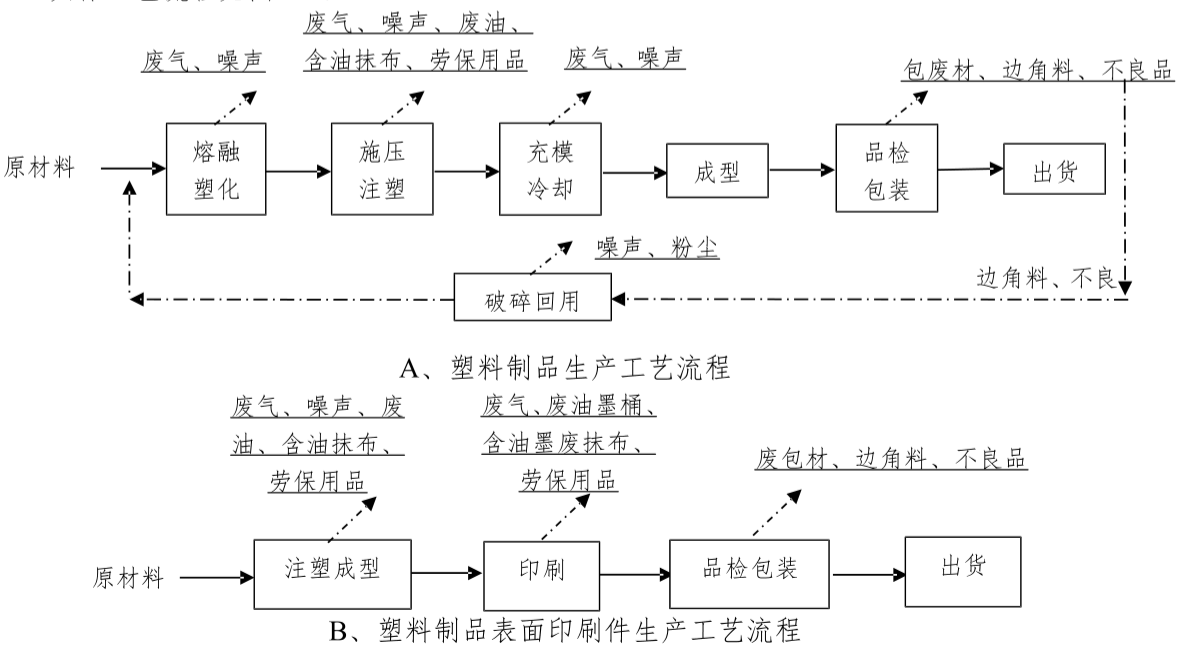
### 4.2.1生产工艺流程

#### 4.2.1.1原审批项目生产工艺流程

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。

变更前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。

**塑料制品生产工艺流程：**



**图4.2-1 生产工艺流程及产污节点图**

**塑料制品工艺流程图简述：**

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。此部分工序会产生废气、噪声、废液压油、废弃的含油抹布和劳保产品。

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。

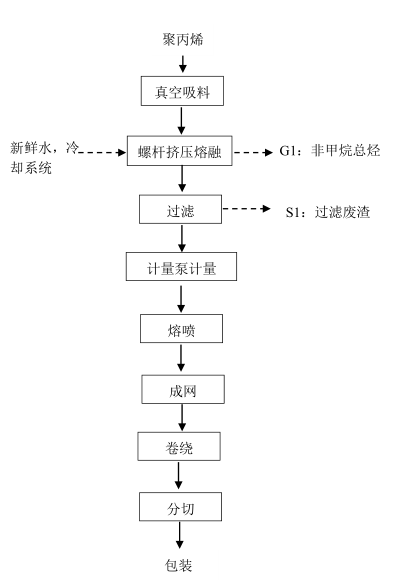
③脱壳：塑件冷却到一定温度后即打开模具，取出塑料制品。残次品产生率为2%，残次品采用破碎机进行破碎后回用。

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。此部分印刷工序会产生废气、废油墨桶、废弃的含油抹布和劳保产品；包装工序会产生废包装物、废边角料和不合格品。

#### 4.2.1.2变更新增项目生产工艺流程

项目变更后新增年产熔喷布、口罩生产线，新增生产线工艺流程图如下：

**（1）熔喷布生产工艺流程：**



**图4.2-2 新增熔喷布生产工艺流程及产污节点图**

**熔喷布工艺流程图简述：**

①真空吸料：将聚丙烯原料放入料斗中，利用自动吸料设备将原料吸至螺杆机压机内。此部分工序会有少量的噪声N。

②螺杆挤压熔融：将聚丙烯直接由自动吸料机抽吸至螺杆机压机内，将螺杆机压机内的聚丙烯在高温(300℃)下热融成熔融状态并挤出。聚丙烯在熔融过程会有有机废气(G1)产生，主要污染物为非甲烷总烃。此过程配套冷却系统进行降温。

③过滤：熔融后的液态聚丙烯采用滤筛进行过滤。滤网定期更换会产生少量滤网废渣(S1)。

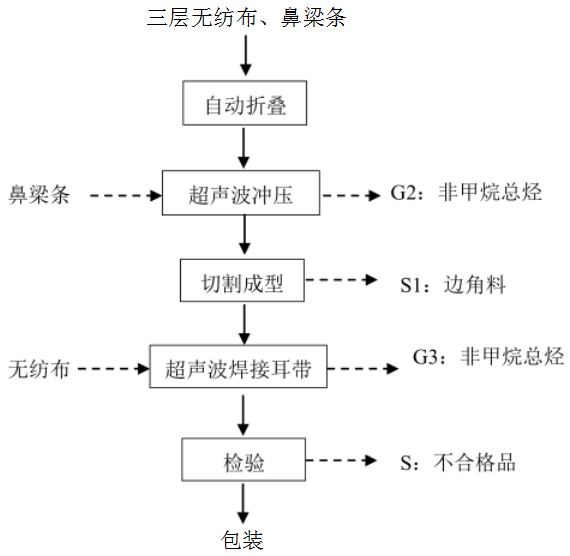
④熔喷：聚丙烯熔融后经过喷丝孔将其喷出成为纤维状并在高速热气流的喷吹下使之受到强大拉伸形成极细的短纤维，这些短纤维被吸附在成网帘上由于纤维凝聚成网后仍能保持较高的温度从而使纤维间相互粘连成为熔喷布。熔喷温度约250℃，电加热。

⑤成网：利用气流扩散和附壁效应使长丝束按一定方 式铺放到凝网帘上，如利用侧吹气流交替吹风使长丝左右摆动而铺置成网。

⑥卷绕、分切：成型的熔喷布经卷绕机收卷，最后经分切机分切、切边即成品；分切边角料直接送往挤出机回用；同时检验产品是否符合规格，不符合的产品同分切边角料一起送往挤出机回用。此过程产生边角料及不合格品。

⑦包装、入库：将成品包装好后入仓库代售。此过程产生废包装材料。

**（2）口罩生产工艺流程：**



**图4.2-3 新增项目口罩生产工艺及产污环节图**

**口罩工艺流程图简述：**

①自动折叠：将外购的普通无纺布（舒适层）、防水无纺布（防水层）及自产聚丙烯熔喷无纺布（过滤层）三层无纺布置于全自动口罩制造机上，进行口罩的初步折叠成型。

②超声波冲压：通过超声波冲压将鼻梁条固定至无纺布内，超声波焊接过程会产生高温，无纺布主要成分为聚丙烯，热分解温度为350℃，超声波焊接温度在170℃左右，无纺布中化学成分不会分解，但原料中有少量未聚合单体在高温下会挥发出来产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。

③切割成型：将冲压后的无纺布切割成口罩外形，此过程中产生废边角料（S）。

④超声波焊接耳带：通过自动生产线将无纺布加工成耳带，使用口罩耳带机自动将耳带焊接至口罩上，超声波焊接过程会产生高温，无纺布主要成分为聚丙烯，热分解温度为350℃，超声波焊接温度在170℃左右，无纺布中化学成分不会分解，但原料中有少量未聚合单体在高温下会挥发出来产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。

⑤检验：对成品口罩进行检验，检验过程产生不合格品（S）。

⑥包装：口罩成品使用自动包装机进行内包装和外包装。

### 4.2.2污染源分析

#### 4.2.2.1**变更前污染源分析**

根据《年生产1000吨塑料制品建设项目环境影响报告表》，项目变更前污染源强产生情况如下：

**（1）废气**

变更前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/m3）。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注塑成型工序产生的有机废气（热熔废气）

本项目使用注塑机过程中会产生非甲烷总烃废气，以挥发性有机物（VOCs）来表征。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℃，加热温度（230℃）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。

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0.35kg/t-产品，本项目PP聚丙烯、PE聚乙烯用量总1004t/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0.35t/a，0.146kg/h。评价要求在吹塑机上方设置集气装置，配备风量为2000m3/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0.315t/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/m3，无组织非甲烷总烃产生及排放量为0.035t/a（0.015kg/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（50mg/m3）和表2中挥发性有机物厂界无组织浓度限值（4.0mg/m3）。

③印刷过程中产生的有机废气（印刷废气）

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1t/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0.1t/a，0.042kg/h。因此，评价要求印刷机上方设置集气装置，配备风量为2000m3/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/m3；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/m3，4.0kg/h）及表2中挥发性有机物无组织浓度限值（4.0mg/m3）。

④食堂油烟

本项目共有员工20人，工作人员在金诺纸业包装有限公司食堂就餐，每人每天食用油消耗量以30g计算，食堂每天消耗食用油0.6kg，油烟产生量按使用量的3%计算，油烟产生量0.018kg/d，5.4kg/a。按日高峰期6小时计算，则高峰期本项目油烟产生量为0.003kg/h，食堂安装油烟净化机，风量按3000m³/h，油烟净化效率≥75%，油烟的排放浓度约1.00mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18489-2001)要求。油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

**（2）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用水、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0.2m3/d、50m3/a。冷却水循环使用不外排。

②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3m3，年用水量为900m3。废水产生系数按照80%计算，则生活污水产生量为2.4m3/d、720m3/a。生活污水中主要污染因子为COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油等。

本项目运营期废水产生情况见下表4.2-1。

**表4.2-1 项目运营期废水产生情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | COD | BOD5 | 氨氮 | SS | 动植物油 |
| 生活污水（720m3/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%，BOD5：10%，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4.2-2 本项目废水排放量及污染物排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类型 | 排水量（m3/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 | 720 | COD | 300 | 0.216 | 15 | 0.032 | 255 | 0.184 | 500 |
| BOD5 | 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 |

**（3）噪声**

变更前项目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4.2-3所示：

**表4.2-3 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**

变更前项目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），交由有资质单位处理。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4.2-4 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 | 废油墨桶 | HW49其他废物 | 900-041-49 | 0.05 | 印刷、托盘 | 固态 | T/In | 交由有资质单位处理 |
| 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4.2-5 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 | 废油墨桶 | 0.05 | HW49其他废物（900-041-49） | 交由有资质单位处理 |
| 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 | | |

#### 4.2.2.2**变更后污染源分析**

**1、废气**

变更前后塑料制品破碎工序产生的粉尘、印刷过程中产生的有机废气、食堂油烟等污染源产生情况保持不变。工业级注塑车间新增了熔喷布和口罩生产线，变更后废气变化情况为增加了熔喷布生产中的热熔废气、口罩生产过程中的超声波冲压废气。

本项目变更后塑料制品、熔喷布及口罩生产工序均在工业级注塑车间中进行，本次以车间为单位计算废气产生量。

**（1）注塑车间**

**①破碎粉尘**

变更后破碎废气处理方式不变，破碎粉尘产生量增加，约为1.10t/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/m3）。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热熔废气**

建设项目在熔喷布生产过程中因加热导致胶料单体会因受热、受压，部分分解成小分子量的有机物质从粒子逸出，形成有机废气（以非甲烷总烃计）。原料受热时间比较短，参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的产污系数，塑料热熔过程非甲烷总烃排放系数可按0.35kg/t树脂原料计算。本项目熔喷布生产设计聚丙烯使用量约为404t/a，则项目变更后热熔生产过程新增非甲烷总烃产生量约为0.141t/a。

由原环评可知，塑料制品生产过程非甲烷总烃产生量0.35t/a，故变更后项目热熔废气非甲烷总烃产生总量为0.491t/a。

**③冲压废气**

本项目建成运营后，口罩生产有机废气为超声波冲压、焊接工序无纺布熔接过程产生的少量有机废气。本项目使用的熔喷布主要成分为聚丙烯，为高聚物，聚丙烯聚合物热分解温度为350℃，本项目超声波焊接温度为170℃左右，在该温度下聚丙烯聚合物基本不分解，但原料中有少量未聚合的单体在高温下会有部分挥发出来，产生少量有机废气。废气主要污染物为有机废气（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃排放系数可按0.35kg/t树脂原料计算。本项目中口罩生产设计使用无纺布原料共为150t/a，超声波冲压、焊接

工序无纺布熔接面约占无纺布总用量的10%。则超声波焊接过程非甲烷总烃产生量约为0.00525t/a。

**项目变更后，项目注塑车间新增非甲烷总烃产生量约0.146t/a，故项目热熔、焊接等工序非甲烷总烃总产生量为0.496t/a。**

由于变更后熔喷布、口罩生产线与塑料桶、塑料瓶生产线在同一车间（工业级注塑车间），根据原环评“热熔废气由集气罩（1#）收集后通过活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒高空排放”，故本说明建议分别在熔喷布和口罩生产线上方设置集气罩（3#、4#），并在注塑车间排放管道进气口设置一台活性炭吸附装置（1#），注塑车间内经集气罩（共3套）收集的热熔废气与冲压废气一同通过活性炭处理装置（1#）处理后经15m高排气筒（1#）排放。2台风机风量均为2000m3/h，废气收集效率为90%，未收集的废气以无组织形式排放，有机废气去除效率为75%，年工作时间为2400h。

综上所述，注塑车间非甲烷总烃总产生量为0.496t/a，有组织非甲烷总烃产生量为0.446t/a（0.186kg/h），有组织非甲烷总烃排放量为0.112t/a（0.047kg/h），排放浓度为23.5mg/m3；无组织非甲烷总烃产生及排放量为0.050t/a（0.021kg/h）。

**（2）印刷车间**

变更后印刷废气中VOCs产生量不变，为0.1t/a（0.042kg/h），本说明不对印刷车间废气处理设施作变更。根据原环评“印刷机上方设置集气装置（2#），配备风量为2000m3/h风机一台，收集的有机废气引入1套活性炭吸附装置（2#）处理后，与注塑工序共用一根排气筒（1#）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/m3；无组织VOCs产生及排放量为0.01t/a（0.004kg/h）。

**表4.2-6 变更前后有机废气排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放车间 | 变更前VOCs产生量 | 变更前处理措施 | 变更前废气风量（m3/h） | 变更前产生情况 | | 变更前排放量 | 变更前排放浓度 | 变更后VOCs产生量 | 变更后处理措施 | 变更后废气风量（m3/h） | 变更后产生情况 | | 变更后排放量 | 变更后排放浓度 |
| 注塑车间 | 0.35t/a | 集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒 | 2000 | 有组织 | 0.315t/a | 0.079t/a | 16.5mg/m3 | 0.496t/a | 集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒 | 6000 | 有组织 | 0.446t/a | 0.112t/a | 23.5mg/m3 |
| 无组织 | 0.035t/a | 0.035t/a | / | 无组织 | 0.050t/a | 0.050t/a | / |
| 印刷车间 | 0.1t/a | 换气系统+活性炭吸附+15m高排气筒 | 2000 | 有组织 | 0.09t/a | 0.023t/a | 5.0mg/m3 | 0.1t/a | 集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒 | 2000 | 有组织 | 0.09t/a | 0.023t/a | 5.0mg/m3 |
| 无组织 | 0.01t/a | 0.01t/a | / | 无组织 | 0.01t/a | 0.01t/a | / |

**（3）食堂油烟**

变更后，全厂员工劳动定员不变。食堂油烟产生源强不变，油烟产生量0.018kg/d，5.4kg/a，小时产生量为0.003kg/h（按日高峰期6小时计算），食堂安装油烟净化机，风量按3000m³/h，油烟净化效率≥75%，油烟的排放浓度约1.00mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18489-2001)要求。

**2、废水**

项目变更后仍不涉及生产废水，主要为新增冷却塔冷却用水，冷却水循环使用不外排；生产人员不变，生活污水量不变。故项目变更前后废水污染源情况不变。

**3、噪声**

项目变更后新增了熔喷布和口罩生产线，新增设备主要为螺杆挤出机、计量泵、熔喷模头组合件、空压机、空气加热器、接收装置、卷绕装置及包装机等设备，噪声值在75~90dB(A)，项目主要噪声源的源强情况见下表4.2-6所示：

**表4.2-6 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 | 螺杆挤出机 | 75~85 | 间歇 |
| 2 | 计量泵 | 75~80 | 间歇 |
| 3 | 熔喷模头组合件 | 80~85 | 间歇 |
| 4 | 空压机 | 75~85 | 间歇 |
| 5 | 空气加热器 | 85~90 | 间歇 |
| 6 | 接收装置 | 75~85 | 间歇 |
| 7 | 卷绕装置 | 75~80 | 间歇 |
| 8 | 包装机 | 80~85 | 间歇 |

**4、固体废弃物**

项目变更后废包装物、破碎粉尘、边角料、不合格品、废液压油、废活性炭量有所增加及新增了过滤废渣。

①废边角料、不合格品

项目新增了熔喷布和口罩生产线，分切、切割过程会产生边角料、不合格品，检验过程会产生不合格品。根据企业生产经验，项目废边角料、不合格品产生量约3.6t/a，收集后回收利用。

②废包装物、破碎粉尘

项目新增了熔喷布和口罩生产线，投料及产品包装过程中会产生废包装材料，本项目产生废包装材料约0.036t/a（36kg/a）。废边角料、不合格品集中收集后利用破碎设备进行破碎成颗粒，此过程会产生破碎粉尘，破碎过程中增加粉尘量0.096t/a，则变更后破碎粉尘产生总量为1.10t/a。废包装物与破碎粉尘由物资回收部门收购。

③废液压油

项目使用液压油润滑生产设备，液压油循环使用，根据建设提供的资料，每两年更换一次，本项目每次产生量约为0.004t，即0.002t/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。

④废活性炭

项目新增了熔喷布和口罩生产线，废气排放量增加，废弃废活性炭量增加。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），项目新增活性炭量约为0.1t/a，属于危险废物，需收集交由有资质单位回收处理。

⑤过滤废渣

项目熔喷布生产过程中过滤过程滤网定期清理，会产生过滤废渣，根据企业提供信息，过滤废渣年产生量为原料用量的万分之一，则过滤废渣年产生量为0.15t/a，由物资回收单位回收利用。

变更后项目新增固废产生及处置情况见表4.2-7。

**表4.2-7 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 | 废边角料、不合格品 | 3.6 | 一般工业固废 | 回收利用 |
| 废包装物 | 0.036 | 由物资回收单位回收利用 |
| 破碎粉尘 | 1.10 |
| 过滤废渣 | 0.15 |
| 危险废物 | 废液压油 | 0.002 | 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） |
| 总计（t/a） | | 4.988 | / | / |

#### 4.2.2.3污染物产、排情况汇总

变更后项目产、排情况汇总见表4.2-8。

**表4.2-8 变更后项目污染物产、排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型  内容 | 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 | 注塑车间 | 粉尘 | 无组织 | 1.10t/a | 以固废形式收集 |
| 非甲烷总烃（0.496t/a） | 有组织 | 0.186kg/h，0.446t/a | 23.5mg/m3，0.112t/a |
| 无组织 | 0.021kg/h，0.050t/a | 0.021kg/h，0.050t/a |
| 印刷车间 | VOCs（0.1t/a） | 有组织 | 0.04kg/h，0.09t/a | 5mg/m3，0.023t/a |
| 无组织 | 0.004kg/h，0.01t/a | 0.004kg/h，0.01t/a |
| 食堂 | 油烟 | 有组织 | 少量 | 少量 |
| 水  污  染  物 | 生活污水（720m3/a） | COD | | 300mg/L，0.216t/a | 255mg/L，0.184t/a |
| BOD5 | | 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 | | 1.10t/a | 物资回收单位收购 |
| 废边角料和不合格品 | | 5.6t/a | 破碎后回收利用 |
| 废包装物 | | 0.836t/a | 物资回收单位收购 |
| 过滤废渣 | | 0.15t/a | 物资回收单位收购 |
| 危险废物 | 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 |
| 废油墨桶 | | 0.05t/a | 暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位回收处置 |
| 废液压油 | | 0.0045t/a |
| 废活性炭 | | 0.2t/a |
| 噪声 | 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。 | | | | |

## 4.3项目“三本账”分析

### 4.3.1污染物排放变化情况

变更后项目新增了熔喷布和口罩生产线，产品的产量增加。变更前后的污染物排放情况详见表4.3-1。（注：破碎粉尘以固废形式收集，不作为大气污染物）

**表4.3-1 项目变更前后污染物排放变化情况（t/a）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 排放源（编号） | 污染物名称 | 变更前排放总量 | 变更后排放总量 | 排放增减量 |
| 生产  废水 | 生活污水 | 废水量 | 720m3/a | 720m3/a | 0 |
| COD | 0.184t/a | 0.184t/a | 0 |
| BOD5 | 0.097t/a | 0.097t/a | 0 |
| 氨氮 | 0.019t/a | 0.019t/a | 0 |
| SS | 0.094t/a | 0.094t/a | 0 |
| 动植物油 | 0.011t/a | 0.011t/a | 0 |
| 大气污染物 | 注塑车间 | 非甲烷总烃 | 0.114t/a | 0.162t/a | +0.048t/a |
| 印刷车间 | VOCs | 0.033t/a | 0.033t/a | 0 |
| 食堂 | 油烟 | 5.4kg/a | 5.4kg/a | 0 |
| 固废 | 日常生活 | 生活垃圾 | 3t/a | 3t/a | 0 |
| 一般工业固体废物 | 破碎粉尘 | 1.004t/a | 1.10t/a | 0.096t/a |
| 废边角料和不合格品 | 2t/a | 5.6t/a | +3.6t/a |
| 废包装物 | 0.8t/a | 0.836t/a | +0.036t/a |
| 危险废物 | 废弃的含油抹布和劳保产品 | 0.1t/a | 0.1t/a | 0 |
| 废油墨桶 | 0.05t/a | 0.05 | 0 |
| 废液压油 | 0.0025t/a | 0.0045t/a | +0.002t/a |
| 废活性炭 | 0.1t/a | 0.2t/a | +0.1t/a |
| 过滤废渣 | 0 | 0.1t/a | +0.1t/a |

### 4.3.2总量变化情况

根据项目性质，本项目需进行污染物总量控制的指标为VOCs（包括非甲烷总烃）。项目变更后废水产生及排放情况保持不变，仅工业级注塑车间新增了少量VOCs。根据原环评及本说明工程分析可知，本项目变更前VOCs有组织排放量为0.102t/a，变更后VOCs有组织排放量为0.135t/a。综上，变更后建议总量控制指标为VOCs：0.135t/a。项目变更前后总量变化如下表所示。

**表4.3-2 项目变更前后污染物排放总量变化情况（t/a）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染物名称 | 变更前总量 | 变更后总量 | 变化情况说明 |
| 废气 | VOCs | 0.102t/a | 0.133t/a | 变更后VOCs总量比变更前增加了0.033t/a，为新增热熔废气和冲压废气 |

### 4.3.3对环境影响的变化情况

原项目运营期产生的“三废”及噪声，经采取治理措施后，对环境的影响较小。对比原项目污染物排放情况可知，变更后，建设项目工艺流程发生了变化，故污染源发生了变化，主要表现为：

①变更后注塑车间非甲烷总经有少量增加，导致项目VOCs总量增加；

③变更后项目固体废物种类增加，产生量有少量增加；

④变更后项目新增了一套熔喷布生产设备、一套口罩生产线设备，增强了噪声源强，但预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准，对厂界噪声的排放影响较小；

⑤变更后厂区内储存量仍然较小，不构成重大危险源。

变更后建设项目增加了少量废气及固体废物的排放，增强了噪声源强，增量不大。在落实环评提出的水污染防治措施后，实际建设项目废水排放的污染物对环境的影响不大，不会改变区域环境质量功能。

# 5变更后污染防治措施可行性分析

## 5.1废气

**（1）注塑车间**

变更后注塑车间处理方式不变，破碎粉尘及时清扫，以固废形式收集，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9标准限值。

新增热熔废气和冲压废气与现有热熔废气采用“集气罩+活性炭吸附”装置处理后通过15m排气筒高空排放的处理方式。

活性炭吸附装置是一种高效率、经济实用的有机废气净化装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点，对苯、醇、酮、酯、汽油类等有机溶剂的废气有很好的吸附作用。本项目选用的优质颗粒状活性炭具有很多微孔及很大的比表面积，依靠分子引力和毛细管作用，能使废气和挥发性有机物质吸附于其表面。适用于低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。

“集气罩+活性炭吸附”装置综合处理效率按废气收集效率90%，废气去除效率75%，污染物排放满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1和表2相关限值要求。

**（2）印刷车间**

印刷废气处理方式不变，与注塑车间一样，采用“集气罩+活性炭吸附”处理装置后与注塑车间共用一根排气筒排放。印刷废气满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表1及表2中VOCs无组织浓度限值。

**（3）食堂油烟**

食堂安装油烟净化机，油烟净化效率≥75%。油烟经处理后可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18489-2001)要求。

## 5.2废水

项目变更前后废水产生、排放量保持不变。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。

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33923.47m2，设计总规模为30000m3/d，采用格栅+沉砂池+初沉池+A2O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5000m3/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。

## 5.3噪声

本项目产生噪声的设备主要有螺杆挤出机、计量泵、熔喷模头组合件、空气加热器、接收装置、卷绕装置等，均在75～85dB(A)之间。采取基础减震措施，降噪效果在20dB(A)以上。此外，尽量减少工人在噪声环境中的工作时间，对必须在噪声环境中工作的操作人员，可佩带防噪耳塞，满足《工业企业噪声控制设计规范》的要求。同时在厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等降噪措施。以上的噪声防治措施在一定程度上可减轻噪声对工作环境的影响。

以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果较好，对于本项目可行。

## 5.4固废

变更后增加了废包装物、破碎粉尘、边角料、不合格品、废液压油、废活性炭以及过滤废渣。

项目生活垃圾由环卫工人统一清运；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；废边角余料、不合格品等全部回收利用；废包装物、破碎粉尘由物资部门回收利用；废油墨桶、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。

本说明要求建设方在厂区东侧新建一个面积为20m2的危废暂存间，项目变更后共产生废液压油和废活性炭0.2055t/a，产生量较小，危废暂存间完全能容纳。因此，本项目设置20m2的危废暂存间满足要求。

项目危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关规定建设，做好防渗工作，并设置标志牌；危险废物的转移和处置应按照环发【2001】199号《危险废物污染防治技术政策》要求进行。

综上所述，建设单位落实对生活垃圾、一般固废以及危险固废的贮存、处理处置措施后，本项目固废均能得到综合利用和合理处置，满足固废处置资源化、减量化、无害化的要求，对周边环境影响较小。

# 6变更后建设项目环境影响分析

## 6.1运营期废气环境影响分析

根据项目变更情况及变更前后污染源强分析可知，破碎工序产生的粉尘、印刷过程中产生的有机废气、食堂油烟等污染源产生及排放情况保持不变，增加了熔喷布生产中熔融工序产生的废气、口罩生产过程中超声波焊接产生的有机废气。

**（1）注塑车间**

①破碎粉尘

变更后破碎废气处理方式不变，破碎粉尘产生量为1.10t/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/m3）。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热熔废气、冲压废气

热熔、焊接等工序非甲烷总烃分别经集气罩收集后通过“活性炭吸附+15m高排气筒”装置处理后高空排放。集气装置风量为2000m3/h，废气收集效率为90%，未收集的废气以无组织形式排放，有机废气去除效率为75%，年工作时间为2400h。

由工程分析可知，变更后项目新增热熔废气、冲压废气量为0.146t/a，则注塑车间非甲烷总烃总产生量为0.496t/a，有组织非甲烷总烃产生量为0.446t/a（0.186kg/h），有组织非甲烷总烃排放量为0.112t/a（0.047kg/h），排放浓度为23.5mg/m3；无组织非甲烷总烃产生及排放量为0.050t/a（0.021kg/h）。有组织及无组织非甲烷总烃分别满足《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/m3，2.0kg/h）和表2中挥发性有机物排放限值要求（厂界4.0mg/m3，厂区10.0mg/m3），对周边环境影响可以接受。

**（2）印刷车间**

根据原环评，印刷废气中VOCs产生量为0.1t/a（0.042kg/h），评价要求印刷车间设置车间换气系统，配备风量为2000m3/h的集气装置，收集的有机废气通过排放管道进气口设置的活性炭吸附装置处理后与注塑车间废气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/m3；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中挥发性有机物排放限值（100mg/m3，4.0kg/h）及表2中挥发性有机物无组织浓度限值（4.0mg/m3）。

**（3）食堂油烟**

变更后，全厂员工劳动定员不变。食堂油烟产生源强不变，油烟产生量0.018kg/d，5.4kg/a，小时产生量为0.003kg/h（按日高峰期6小时计算），食堂安装油烟净化机，风量按3000m³/h，油烟净化效率≥75%，油烟的排放浓度约1.00mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB18489-2001)要求。因此，本项目食堂油烟依托原有的油烟净化器处理是可行的，处理达标后的油烟引至楼顶排放，对外环境影响小。

**大气环境影响预测**

①预测因子

变更后，项目注塑车间与印刷车间距离仍较近，参照原环评将两个注塑车间与印刷车间共用的排气筒作为一个点源，将整个生产区作为一个面源进行大气防护距离计算，特征因子合并成VOCs进行表征。

项目变更前1#排气筒内径为0.3m，烟气流量为4000m3/h，烟气流速为15.72m/s；变更后1#排气筒内径为0.4m，烟气流量为8000m3/h，烟气流速为17.68m/s。项目注塑和印刷工序总VOCs有组织排放量为0.135t/a（0.056kg/h），总VOCs无组织排放量为0.060t/a（0.025kg/h）。变更后注塑车间与印刷车间VOCs预测参数见下表。

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6.1-1 有组织污染源参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/° | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速（m/s） | 烟气温度/℃ | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) |
| X | Y | VOCs |
| 1 | 排气筒 | 113.1563 | 29.1281 | 65 | 15 | 0.3 | 17.68 | 25 | 2400 | 正常 | 0.056 |

**表6.1-2 无组织污染源参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/° | | 面源海拔高度（m） | 面源长度（m） | 面源宽度（m） | 与正北向夹角/℃ | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率(kg/h) |
| X | Y | VOCs |
| 1 | 生产区 | 113.1559 | 29.12808 | 65 | 78 | 18 | 88 | 6 | 2400 | 正常 | 0.025 |

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6.1-3 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/℃ | | 40.4 |
| 最低环境温度/℃ | | -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 | □是 ■否 |
| 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ■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6.1-4 有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) | 排气筒 | |
| VOCs | |
| 下风向预测浓度C1(mg/m3) | 浓度占标率P1(%) |
| 10 | 2.93E-04 | 0.02 |
| 25 | 2.59E-03 | 0.22 |
| 50 | 2.94E-03 | 0.25 |
| **57** | **3.38E-03** | **0.28** |
| 75 | 2.79E-03 | 0.23 |
| 100 | 3.11E-03 | 0.26 |
| 200 | 1.88E-03 | 0.16 |
| 300 | 1.28E-03 | 0.11 |
| 400 | 9.32E-04 | 0.08 |
| 500 | 7.15E-04 | 0.06 |
| 600 | 5.70E-04 | 0.05 |
| 700 | 4.69E-04 | 0.04 |
| 800 | 3.94E-04 | 0.03 |
| 900 | 3.38E-04 | 0.03 |
| 1000 | 2.97E-04 | 0.02 |
| 1500 | 1.95E-04 | 0.02 |
| 2000 | 1.40E-04 | 0.01 |
| 2500 | 1.06E-04 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 3.38E-03 | 0.28 |
| D10%最远距离/m | 不存在 | |

**表6.1-5 无组织废气排放估算模式计算结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 离源距离(m) | 生产车间 | |
| VOCs | |
| 下风向预测浓度C1(mg/m3) | 浓度占标率P1(%) |
| 10 | 3.22E-02 | 2.68 |
| 25 | 3.59E-02 | 2.99 |
| **36** | **3.80E-02** | **3.17** |
| 50 | 2.93E-02 | 2.44 |
| 75 | 1.43E-02 | 1.19 |
| 100 | 9.09E-03 | 0.76 |
| 200 | 3.28E-03 | 0.27 |
| 300 | 1.85E-03 | 0.15 |
| 400 | 1.24E-03 | 0.1 |
| 500 | 9.11E-04 | 0.08 |
| 600 | 7.08E-04 | 0.06 |
| 700 | 5.73E-04 | 0.05 |
| 800 | 4.77E-04 | 0.04 |
| 900 | 4.06E-04 | 0.03 |
| 1000 | 3.51E-04 | 0.03 |
| 1500 | 2.01E-04 | 0.02 |
| 2000 | 1.36E-04 | 0.01 |
| 2500 | 1.00E-04 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度及占标率 | 3.80E-02 | 3.17 |
| 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Pmax＜1%，无组织排放废气中各污染物1%＜Pmax＜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6.1-6 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/m3） | 核算排放速率(kg/h) | 核算年排放量  （t/a） |
| 1 | （食品级）注塑车间、（工业级）注塑车间 | 非甲烷总烃 | 23.5 | 0.047 | 0.112 |
| 2 | 印刷车间 | VOCs | 5.0 | 0.01 | 0.023 |
| 主要排放口合计 | | VOCs | | | 0.135 |

**表6.1-7 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/m3） |
| 1 | 注塑车间（包括食品级和工业级） | 热熔、冲压等工序 | 非甲烷总烃 | 加强通风、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 | 0.050 |
| 2 | 印刷车间 | 印刷工序 | VOCs | 加强通风、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 | 0.010 |
| 无组织排放总计 | | VOCs | | | | | 0.060 |

**表6.1-8 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 | 0.195 |

**大气环境防护距离**

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

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防护区域，以确保大气环境防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，再核算大气环境防护距离。

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防护距离。

（3）食堂油烟

变更后，项目员工劳动定员不变，食堂油烟产生源强不变。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（2.0mg/m3）。对周边环境影响较小。

## 6.2运营期废水环境影响分析

根据项目变更情况及变更前后污染源强分析可知，项目变更前后废水产生、排放量保持不变。

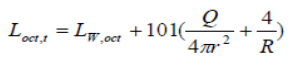
根据工程分析，本项目运营期生活用水量约为3m3/d、900m3/a。废水产生系数按照80%计算，则生活污水产生量为2.4m3/d（720m3/a）。生活污水中主要污染因子为COD、BOD5、氨氮、SS、动植物油等。本项目生活污水经隔油池+化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入岳阳县工业集中区污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的B标准后排入新墙河，经处理后对新墙河水质影响较小。

## 6.3运营期噪声环境影响分析

根据原环评，变更前主要声源在采取一定基础减震、隔声、绿化衰减后，昼间最大噪声值为63.0dB（A），夜间最大噪声值为42.48dB（A）。昼间、夜间厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准的要求。

变更后增加了螺杆挤出机、计量泵、熔喷模头组合件、空气加热器、接收装置、卷绕装置等设备，噪声值在75~85dB(A)，经采取相应消声隔声等防治措施后，车间噪声对墙体外噪声最大贡献值为65dB(A)。

（1）计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级



式中：

Loct，t——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频声压级，dB；

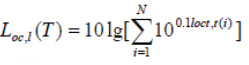
Lw，oct——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m2；

Q——方向性因子，无量纲。

（2）计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频声压级



（3）计算室外靠近围护结构处的声压级



（4）将室外声级 Loct，2（T）和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第i个倍频带的声功率级Lw，oc：



式中：S为透声面积，m2。

（5）等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lw，oct，由此按室外声源在预测方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（6）计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级



式中：

Loct（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

Loct（r0）——参考位置 r0 处的倍频声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

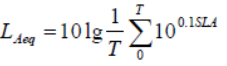
r0——参考位置距声源的距离，m；

△Loct——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级Lw，oct，且声源可看作是位于地面上的，则：



（7）等效连续A声级



式中：

LAeq：在T段时间内的等效边疆声级 dB（A）；

T：计算时间段的时间总数，对于昼间T=16，夜间T=8；

t：某时段的时间序号；

SLA：某时段的A声级dB（A）。

按点声源噪声距离衰减模式：L(r)=L(r0)－20lg（r/r0）-ΔL（ΔL本次预测中取20dB(A)），本项目厂界噪声的预测结果详见下表6.3-1。

**表6.3-1 全厂噪声对厂界的影响预测结果 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 点位 | 昼间 | | | | 夜间 | | | |
| 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准值 | 贡献值 | 背景值 | 预测值 | 标准值 |
| 1 | 厂界东 | 53.5 | 62.1 | 62.7 | 65 | — | 42.48 | 42.48 | 55 |
| 2 | 厂界南 | 52.8 | 63.0 | 63.4 | 65 | — | 32.64 | 32.64 | 55 |
| 3 | 厂界西 | 54.4 | 56.5 | 58.6 | 65 | — | 39.41 | 39.41 | 55 |
| 4 | 厂界北 | 52.7 | 61.3 | 61.9 | 65 | — | 43.50 | 43.50 | 55 |

预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准。

为进一步降低项目噪声对周边环境的影响，本说明建议如下：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②采用吸声技术。对于主要产生噪声的车间顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。另外，可在空间悬挂适当的吸声体，以吸收车间内的一部分反射声。

③采用隔声降噪、局部吸声技术。对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应安装适宜的隔声罩、消音器等设施。

④降低振动噪声。采用弹性支承或弹性连接以减少振动。采用动力消振装置或设置隔振屏。

综上所述，建设项目噪声设备经距离衰减及厂房隔声，对周围声环境影响较小。

噪声卫生防护距离设置：根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000），本项目从事熔喷布及口罩生产，噪声源强为90-95dB（A），需以厂界设置50m卫生防护距离。根据现场踏勘，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，故可满足卫生防护距离的要求。

## 6.4运营期固体废物环境影响分析

**变更前：**

变更前项目固废主要是员工的生活垃圾、废边角料、不合格品、废包装物、破碎粉尘、废油墨桶、废含油墨抹布、废液压油、劳保产品以及废活性炭。

生活垃圾：由环卫工人统一清运；

一般固废：破碎粉尘作为固废由环卫部门清运；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；废包装物由物资部门回收利用；

危险废物：废油墨桶、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。

**变更后：**

变更后增加了废包装物、破碎粉尘、边角料、不合格品、废液压油、废活性炭以及过滤废渣。

废边角料和不合格品回收利用；废包装物、过滤废渣由物资回收部门收购；废液压油、废活性炭暂存于危险废物暂存区，再交由相关资质单位回收处置。

**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，并同时将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≤10-7cm/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≤10-10cm/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，本项目变更后固体废物均能得到综合利用和合理处置，满足固废处置资源化、减量化、无害化的要求，对周边环境影响较小。

## 6.5环境风险分析

变更前，项目液压油使用量100kg/a，变更后增加了液压油的用量，液压油使用量为300kg/a，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识最大存在总量的依据和方法，建设项目建成后全厂危险物质与临界量比值一览表见表6.5-1。

**表6.5-1 建设项目危险物质与临界量比值一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **物质名称** | **存储方式** | **最大储存量及使用量qi（t）** | **临界量Qi（t）** | **Q=qi/Qi** |
| 液压油 | 桶装 | 0.3 | 2500 | 0.00012 |
| 项目Q值 | | | | 0.00012 |

变更后项目环境风险潜势仍然为Ⅰ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表1评价工作等级划分，本项目环境风险评价等级为“简单分析”。

变更后，不新增环境风险，其风险防范措施及应急措施等见原环评报告相应章节内容。

# 7产业政策及相关规划相符性分析

## 7.1产业政策相符性分析

变更后，本项目新增了熔喷布和口罩生产线，属于《国民经济行业分类标准（2019年修改版）》中C2926塑料包装箱及容器制造以及C2770卫生材料及医药用品制造。由《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《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）》可知，项目变更前后所用设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

因此，本项目符合国家产业政策要求。

## 7.2与环境功能区划分的符合性分析

本项目所在地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。

## 7.3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8），项目建设用地符合园区总体规划。本项目变更后属于包装箱及容器制造类以及卫生材料及医药用品制造，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。

## 7.4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。本项目变更后为塑料制品、熔喷布和口罩生产项目，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。

## 7.5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。

本项目变更前后所用主要原辅材料均为聚丙烯等，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。

建设单位在注塑车间与印刷车间设置换气系统，并在注塑车间设置3台集气罩，印刷车间设置1台集气罩，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。

## 7.6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7.6-1 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 | 变更后，本项目注塑车间有组织非甲烷总烃排放量0.112t/a，排放浓度为23.5mg/m3；印刷工序中有组织VOCs排放量为0.023t/a，排放浓度为5.0mg/m3。故废气收集处理系统污染物排放均符合相关标准中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。

## 7.7环保投资分析

变更前总投资2000万元，其中环保方面投资60万元，占总投资的3.0%；变更后总投资2400万元，其中环保方面投资65万元，占总投资的2.71%。

项目“三同时”竣工验收清单见下表7.7-1。

**表7.7-1 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 | 变更前投资(万元) | 变更后投资（万元） | 备注 |
| 废气 | 注塑车间 | 在破碎机出料口采用袋式出口，防止颗粒飞溅 | / | / | / |
| 集气罩+活性炭吸附装置+15米高排气筒 | 15 | 20 | 新增2台集气罩 |
| 印刷车间 | 集气罩+活性炭吸附装置+15米高排气筒（与注塑废气共用） | 10 | 10 | / |
| 废水 | 生活污水 | 隔油池+化粪池预处理 | 7 | 7 | / |
| 固废 | 生活垃圾、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 | 2 | / |
| 废包装物、破碎粉尘、废过滤废渣 | 物资回收单位收购 | / | / | / |
| 废边角料、不合格品 | 收集后重新投入生产 | / | / | / |
| 废油墨桶、废液压油、废活性炭 | 设置危险废物暂存间，与有资质单位签订危废处置合同，定期交由有资质的单位处理 | 10 | 10 | / |
| 噪声 | 设备噪声 | 消声、隔声、减振等 | 3.0 | 3.0 | / |
| 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 | 13.0 | / |
| 合计 | | | 60 | 65 | / |

# 8变更后项目竣工环保验收

变更后项目竣工环境保护验收内容见表8-1。

**表8-1 变更后建设项目环境保护验收一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 排放源  （编号） | 污染物  名称 | 防治对策 | 验收要求 | 变化情况 |
| 废气 | 注塑车间 | 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 | 无变化 |
| 热熔废气、冲压废气 | 集气罩+活性炭吸附装置+15米高排气筒（1#） | 《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 | 新增2台集气罩 |
| 印刷车间 | 印刷废气 | 集气罩+活性炭吸附装置+15米高排气筒（与注塑车间共用） | 《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 | 无变化 |
| 食堂 | 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（试行）》（GB18483-2001）表2中型 | 无变化 |
| 废水 | 员工生活 | 生活污水 | 隔油池+化粪池预处理达标后排入市政污水管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准 | 无变化 |
| 固废 | 员工生活 | 生活垃圾 | 垃圾桶、垃圾箱，委托环卫部门清运处置 | 《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008） | 无变化 |
| 一般固废 | 废包装物、破碎粉尘、过滤废渣 | 物资回收单位收购 | 《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 | 新增了过滤废渣；破碎粉尘处理方式变更；其他不变 |
| 废边角料、不合格品 | 收集后重新投入生产 | 无变化 |
| 危险废物 | 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 | 合理处置，符合环保有关要求 | 无变化 |
| 废油墨桶、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 | 达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求 | 新建危废暂存间 |
| 噪声 | 噪声 | 设备噪声 | 消声、隔声、减振等 | 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 | 新增设备，环保设施不变 |
| 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 | 落实措施 | 无变化 |

# 9总结论

## 9.1项目变更概况

湖南金祥和包装制品有限公司位于岳阳县荣家湾镇荣新路岳阳高新技术产业园区15号，于2019年租赁湖南金诺纸业包装有限公司已建厂房（3#），投资2000万元从事塑料制品生产加工及表面印刷项目。该公司委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《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环境影响报告表》，并于2020年1月17日通过岳阳市生态环境局的审批（岳环评[2020]15号），企业建成投产后，预计年生产1000吨塑料制品，包括塑料桶600吨、塑料瓶200吨、塑料瓶盖200吨。截止2020年6月，该环评建设内容正在建设中，仅安装部分设备，未投产运行。

现根据熔喷布和口罩供不应求现状，为满足市场需求，创造更好的社会效益与经济效益，湖南金祥和包装制品有限公司拟新增投资400万元，新增环保投资5万元，对产品方案进行调整，新增400t/a熔喷布生产线、2880万只/a口罩生产线，并增加部分生产设备、2台环保设备（2台集气罩），其他建设内容均不发生变化。

“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”建设内容发生了变更，导致了项目建设内容与原环评及批复有变动，需重新提交建设项目环境影响评价文件。

## 9.2环境质量现状结论

环境空气质量现状：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PM2.5，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。

水环境质量现状：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。

声环境质量现状：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。

## 9.3环境影响分析结论

②项目变更后新增了熔喷布和口罩生产线，增加了热熔废气和冲压废气，本项目新增热熔废气、超声波冲压废气和现有的热熔废气一起经集气罩收集后，通过一套活性炭处理装置处理后再经15m高排气筒排放。新增大气污染物不会对周围大气环境造成明显的环境污染影响。

③项目变更后新增了部分设备，选用低噪声设备，采用隔声降噪、吸声等技术，并安装减振垫。项目噪声设备经距离衰减及厂房隔声，对周围声环境影响较小。

④项目变更后，项目固废种类新增了过滤废渣，废弃边角料、不合格品、废包装物、破碎粉尘、废液压油、废活性炭量有所增加，废弃的含油抹布和劳保产品、生活垃圾未发生变化。项目生活垃圾由环卫工人统一清运；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；废边角余料、不合格品等全部回收利用；废包装物由物资部门回收利用；废油墨桶、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。因此，项目固体废物对周边环境影响较小。

## 9.4总量控制

本项目注塑、焊接、印刷工序中VOCs有组织总排放量为0.135t/a，故变更后建议总量控制指标为VOCs：0.135t/a。

## 9.5总体结论

“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”建设时对生产产品及建设内容进行了变更，导致了项目建设内容与原环评及环评批复有变动，需重新提交建设项目环境影响评价文件。本次变更环境影响说明针对“年生产1000吨塑料制品、400吨熔喷布、2880万只口罩建设项目”进行评价。变更建设项目符合国家产业政策，现有变更项目污染物及排放量有所变化，在现有环保措施及环评提出的环保措施落实之后，废水、废气、噪声均能做到达标排放，固体废物能得到安全处置，对环境影响较小。从环境保护角度而言，变更建设项目对环境未增加不利影响，变更建设项目是可行的。