

# 建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称：年产 50 万米塑料软管项目

建设单位（盖章）：武陟县帅美塑料制品厂

编制日期：二〇一九年九月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目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它建议。

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

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	9
环境质量现状.....	13
评价适用标准.....	16
建设项目工程分析.....	17
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
环境影响分析.....	27
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	43
结论与建议.....	44

### 附表：

- 1、环保设施验收建议一览表
- 2、建设项目环境保护审批登记表

### 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业备案确认书
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 符合用地规划的证明
- 附件 5 租地合同
- 附件 6 生活污水消纳协议

### 附图：

- 附图 1 项目交通地理位置图
- 附图 2 项目周边敏感点分布图
- 附图 3 项目四至图
- 附图 4 总平面布置图

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 50 万米塑料软管项目				
建设单位	武陟县帅美塑料制品厂				
法人代表	赵玉杰		联 系 人	赵玉杰	
通讯地址	河南省焦作市武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内				
联系电话	13849507424	传 真	-	邮政编码	454950
建设地点	河南省焦作市武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内				
立项审批部门	武陟县发展和改革委员会		批准文号	2019-410823-29-03-021846	
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	塑料板、管、型材制造 C2922	
占地面积（平方米）	800		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	30	其中：环保投资（万元）	5	环保投资占总投资比例	16.67%
评价经费（万元）	/	预期投产日期			

### 工程内容及规模：

#### 1. 项目由来

##### 一、项目由来

为满足市场需求，武陟县帅美塑料制品厂投资 30 万元，在武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内租赁一处厂房来生产塑料软管，本项目为未批先建项目，项目租用武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内建设用地，主要厂房车间已建成，相关环评手续正在办理中。

根据国家发展和改革委员会第 9 号《产业结构调整指导目录（2011）》（2013 年修订），该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策，武陟县发展和改革委员会对该项目进行了备案，项目代码为 2019-410823-29-03-021846。该项目生产工艺为以 PVC、增塑剂为原料，经过设计配方--捏合--挤出成型--包装--成品，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日施行）属于“十八、橡胶和塑料制品业；47 塑料制品制造”中“其他”类，应编制环评报告表。受武陟县帅美塑料制品厂委托，本公司承接了该项目的环境影响评价工作，并组织专业人员深入现场，对项目周围环境状况进行详细调查和对项目资料的收集。

现场勘察时发现，项目租用武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内一处建设用地，部分设备未安装。根据该项目的工程特征和污染特征，在查清项目所在地环境质量现状以及主

要污染物种类和来源的基础上，全面、客观和公正地分析了该项目建成后，对环境的影响，结合评价区的环境特征，依据国家、地方环保法规、标准和环境规划功能目标要求，在搜集整理资料和实地踏勘的基础上，完成了《武陟县帅美塑料制品厂年产 50 万米塑料软管项目环评报告表》。

## **2. 建设项目概况**

### **2.1 项目概况**

项目名称：年产 50 万米塑料软管项目

建设单位：武陟县帅美塑料制品厂

项目性质：未批先建

投资总额：30 万元

建设地点：武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内

周边关系：项目租用现有厂房，用地符合大封镇总体规划（详见附件 4），厂址南临冯军壶厂，北邻田地，西邻南湖村垃圾坑，东临生产路，最近的居民区为厂址西南方向 710m 的小孔村。

项目地理位置图见附图 1，周围敏感点分布图见附图 2。

### **2.2 项目建设内容**

本项目位于武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内，本项目主要建设内容及建设情况见表 1，项目平面布置见附图 4。

表 1 主要工程内容一览表

工程内容		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	位于厂区西部，1F，建筑面积 450m <sup>2</sup>	已建
辅助工程	办公休息室	位于厂房东部，占地面积 80m <sup>2</sup> ，为办公休息场所，无食宿	
储运工程	原料区	位于厂房南侧	
	成品区	位于厂房东侧	
公用工程	供水工程	生活用水为井水	
	供电工程	市政供电	
	供暖冷工程	办公区和生产区采用空调取暖和制冷	
环保工程	废水治理	生活废水经化粪池处理，由附近村民运走用于农田施肥	已建
	废气治理	设置集气罩，挤出废气经收集后进入 UV 光解+低温等离子装置，由 15m 高排气筒排放	新建
		设置集气罩，搅拌废气收集后进入袋式除尘器，处理后由 15m 高排气筒排放	新建
	噪声治理	设备置于室内，隔声降噪	已建
	固废治理	设固废仓库，废编织袋收集后外售，生活垃圾由环卫部门处置	新建

## 2.2 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2。

表 2 主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	材料名称	年用量	单位	来源	备注
1	PVC 粉	40	t/a	外购	袋装粉末
2	二丁脂	60	t/a	外购	罐装液态
3	水性油墨	0.05	t/a	外购	罐装液态
4	水	150	m <sup>3</sup> /a	自备水井	/
5	电	12500	kW·h	当地供电部门	市政用电

表 3 主要原辅材料理化性质一览表

物质	主要理化性质
PVC 粉	<p>即聚氯乙烯，英文简称 PVC，是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为聚乙烯树脂，其材料是一种非结晶性材料，PVC 材料在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、抗冲击剂及其它添加剂。具有不易燃性、高强度、耐气候变化性以及优良的几何稳定性。PVC 对氧化剂、还原剂和强酸都有很强的抵抗力。</p> <p>聚氯乙烯（简称 PVC）属于强极性聚合物，其分子间作用力大，导致其软化温度和融化温度较高，通常情况下改性 PVC 树脂的融化温度在 160-210℃范围之内。产品特性是外观白色无定型淀粉，粒径 60-250 μm，表观密度 400-600kg/m<sup>3</sup>，折射率为 n<sub>20D</sub>1.544。不溶于水、酒精、汽油，在醚、酮、氯化脂肪烃和芳香烃中能膨胀和溶解。常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50%~60%的硝酸及 20%以下的烧碱溶液，在 80~85℃时开始软化，130℃左右变为黏弹态，160~180℃开始转变为黏流态，对光和热的稳定性差。</p>
二丁脂	<p>无色油状液体，可燃，有芳香气味。蒸汽压 1.58kPa/200℃；闪点 172℃；熔点-35℃；沸点 340℃；溶解性：水中溶解度 0.04%(25℃)。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。</p>

## 2.3 主要生产设备

项目设置 5 条塑料管生产线，项目主要生产设备见表 4。

表 4 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	搅拌机	/	2	/
2	挤出机	75	8	/
3	镀膜机	45	16	挤出时在管子上镀膜
4	绕线机	M18—2	2	/
5	破碎机	/	1	/
6	喷码机	KN-2120	5	/
7	牵引机	Mq2	7	将挤出的管子牵引出来
8	气泵	/	1	/

本项目所使用设备均不属于淘汰类，符合《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年 第 14 号》要求。

## 2.5 项目产品方案

本项目产品主要为 PVC 塑料管，产品产量为 50 万米塑料软管/年。

## 2.6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 10 人，其中生产工人共 8 名，管理人员 2 人，不设食宿。

项目生产采用一班制，每班 8 小时，年工作 300 天。

## 2.7 项目投资及资金来源

本项目总投资 50 万元，其中：企业自筹 50 万元自筹，国内银行贷款 0 万元，其它资金 0 万元。

## 2.8 平面布置及合理性分析

项目厂区占地面积 800m<sup>2</sup>，总建筑面积约 450m<sup>2</sup>，按照功能空间的属性形成组件生产车间、办公及休息区等。厂房内布置 5 条 PVC 塑料管生产线。厂区东侧设办公区，生产车间南侧主要用于存放购进的 PVC 材料。总体来说，厂区布局功能上分区明确、相对集中，平面布局合理。

## 3. 产业政策符合性分析

### 3.1 与国家相关产业政策的符合性分析

《产业结构调整指导目录（2011 年本）》于 2011 年 3 月 27 日国家发展改革委第 9 号令公布，自 2011 年 6 月 1 日起施行，后根据 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》修正，自 2013 年 5 月 1 日起施行。该目录由鼓励类、限制类和淘汰类三类目录组成。

本项目为塑料制品制造项目，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类别中，为允许类。武陟县发展和改革委员会对该项目进行了备案，备案编号 2019-410823-29-03-021846。因此本项目的建设符合国家产业政策。

### 3.2 与地方相关政策的符合性分析

根据《焦作市环境保护局关于进一步完善建设项目环境影响评价审批管理工作的意见》（焦环保〔2015〕23 号）将全市划分为工业准入优先区、城市人居功能区、农产品主产区和特殊环境敏感区等 4 个区域。本项目与农产品主产区环境准入政策对比情况见下表 5。



表5 本项目与农产品主产区环境准入政策对比情况一览表

类别	环境准入政策		本项目情况	是否符合 审批条件
农产品主产区	严控重污染项目	不予审批《工业项目分类清单》中三类工业的新建项目和涉及重金属、持久性有机污染物排放等影响粮食生产安全的二类工业新建项目（矿产资源点状开发项目和符合我省重大产业布局的项目除外）。	本项目位于武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内，为二类工业项目，项目运营产生的挥发性有机废气及颗粒物经治理后能够达标排放，排放量小且毒性不大，不会影响粮食生产安全。项目不属于不予审批项目类型	相符
	严控部分区域重污染项目	在属于《水污染防治重点单元》的修武县、博爱县、武陟县区域内（产业集聚区或专业园区除外），不予审批屠宰、酿造、含发酵工艺的粮食加工等废水排放量大项目。	项目属于水污染防治重点单元，不属于不予审批项目	相符

综上，本项目不在不予审批项目范围内，不属于严控部分区域重污染项目范围内，符合焦环保〔2015〕23号等文件要求。因此，本项目建设符合焦作市地方相关政策。

### 3.3 与《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）符合性分析

根据《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号），关于有机废气有如下相关要求：

#### 37.强化挥发性有机物（VOCs）污染防治

（1）严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放行业环境保护准入门槛，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。新建涉高 VOCs 排放的建设项目，即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目，原则上要进入园区。实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目属于塑料制造业，不属于涉高 VOCs 排放行业，根据上文要求，企业应严格落实本次评价提出的各项污染防治措施，保证污染物达标排放。本项目产生的有机废气集气罩收集后经 UV 光解+低温等离子设备处理后再经 15m 高排气筒排放，收集率为 95%，有机废气处理效率大于等于 80%。建议有机废气总量从武陟县“小散乱污”取缔项目中进行调剂。

#### 4. 建设项目选址合理性分析

本项目位于武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内，用地符合大封镇总体规划，厂址南临冯军壶厂，北邻田地，西邻南湖村垃圾坑，东临生产路，最近的居民区为厂址西南方向710m的小孔村。

①项目距离最近的大封镇集中式饮用水源地约 1.15km，不在该水源地保护区范围内；

②选址周边基础设施较完善，水、电、交通均能满足项目需要。

综上，本项目建设选址合理。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于大封镇南湖村西北老纸厂院内，主要厂房已建成，主要生产设备已安装到位，属于未批先建项目。经现场勘查，项目有以下现有原有污染情况：

1、厂区规划不合理，设备和原料堆放混乱；

2、厂区部分地面没有硬化；

针对现有环境污染问题，评价要求项目厂家进行以下整改措施：

1、规范厂区布局，原料分类堆存，设备按生产步骤合理规划摆置；

2、硬化厂区地面，方便物料进出。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况：

#### 1、地理位置

武陟县地处豫北怀川平原，位于河南省西北部，黄河北岸，与郑州隔河相望，属焦作市，是焦作市的南大门，与省会郑州隔河相望。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温  $14.4^{\circ}\text{C}$ ，年降水量 575.1 毫米，无霜期 211 天。武陟夏属冀州，春秋置怀县，秦易名武德。隋开皇十六年（公元 596 年）始置武陟县，距今已有 1400 多年的历史。境内有国家级文物保护单位黄河故宫——嘉应观、五代古塔妙乐寺塔、明清佛道合一建筑千佛阁、祈雨胜地青龙宫，被列入第一批国家非物质文化遗产。

大封镇位于武陟县西南部，西与温县相临，南与荥阳市隔河相望，新洛公路、新孟公穿境而过。截止至 2009 年，该镇有 32 个行政村，全镇总面积 85 平方千米。有耕地面积 5.8 万亩，其中，滩区面积 4 万亩。

2005 年全镇国内生产总值达 7.5 亿元，地方财政收入 624.8 万元，人均纯收入 3841 元。先后荣获“河南省特色乡镇”、“河南省文明村镇”、“河南省卫生先进乡镇”、“河南省农业结构调整先进乡镇”、“焦作市六好乡镇党委”、焦作市特色农业乡镇“、焦作市发展企业明星乡镇”等荣誉称号。

本项目位于武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内。北距 S309 省道 70m，交通便利。厂区距离大封镇政府约 3km，距武陟城区约 20km。根据建设区域周边环境调查，项目周边道路完善，交通便利，周边无文物、风景名胜区和生态敏感点，不在乡镇集中式饮用水源保护区范围内。项目交通地理位置图见附图 1。

#### 2、地貌和地质

武陟县属于新华夏沉降带东西构造带复合的一个中新生带沉积盆地。北面大致以太行山断裂为界，南面以黄河为界，东面有断裂与武陟凸起相接。北部向斜带，包括博爱县大葛村和武陟县宁郭两个向斜及博爱磨头、校尉营两个鼻状构造。宁郭向斜位于向斜带东部，北翼为断层切割，形态不完整。主体部分东西长约 22km，宽约 8km，面积  $180\text{km}^2$ ，最低点在宁郭西北约 2km 处，第二假想层埋深 2600m 以上。南部向斜带位于温县北岭—西陶一线以南地区，呈北东东向展布，长约 60km，宽约 10~12km，

面积 700km<sup>2</sup>。向斜带南部情况不明，东北部在武陟县附近被断层切割。

武陟县境内大部为黄、沁河冲积平原，地势西高东低，自西向东倾斜，海拔高度由 107m 降到 81.3m，相对高差 25.7m 左右，比较平坦，由于受黄、沁河历史上多次泛滥和改道的影响，地貌形成了岗、坡、洼相间，微度起伏的特点，其地貌可以分为河漫滩、洼地、岗地、砂丘及丘间砂地，古黄河滩地、洪冲积平原等 6 个类型。

### 3、气象条件

武陟县年平均气温 14.4℃，冬、夏两季由于受单一气团控制，气温变化较小，日照时数年平均为 2553.2 小时。年平均最高气温为 20.7℃，极端最高气温为 43.6℃，年平均最低气温 9.3℃，极端最低气温-19.3℃。历史平均无霜期 212 天。武陟县以西南偏西和东北偏东两个风向为主，全年平均风速为 3.18m/s，全年最大风速为 20m/s。年平均降水量为 575.1mm，最大降水量为 1080.1mm，最少年降水量为 247.8mm，年蒸发量为 2001.2mm。

### 4、水文

武陟县属黄河中下游黄、沁河交汇地带，境内有沁河贯中。过（入）境河流有 15 条，主要排水河道有 6 条，分属黄河、海河两大水系。黄河流域包括沁南地区和黄沁河两滩区，主要过境河流有黄河、沁河、潞河、济河和二四区涝河。海河流域包括县东和沁北地区，主要河流有大沙河、蒋沟及一干排、二干排、共产主义渠首、大狮涝河。武陟境内地下水非常丰富，水位稳定，水质良好，适宜居民饮用和工业用水。

本项目无废水排放，无受纳河流。

### 5、生物

#### a) 植被

武陟县属华北地区的一部分，是燕山运动后下沉的地区，属第四系全新统地层，成田地质均为黄河冲积物，亚粘土、砂质、细砂层构造。黄、沁河多次改道决口，使冲积物明显存在着成层性和成带性，形成了全县繁多的土种。全县土壤分为 2 个土类，3 个亚类，10 个土属，48 个土种，主要为潮土类，占全县区域面积的 84.1%，是本县主要耕作土壤。主要地表植被为杨树、桐树、榆树和刺槐等。主要粮食作为为小麦、玉米、稻谷，经济作为有棉花、花生、怀药，花卉有菊花、月季、玫瑰、迎春、牡丹等。

## b) 动物

项目区地处平原地带，地势开阔平坦，多为村庄及耕地。动物以家畜为主，主要有绵羊、山羊、牛等。北部山区有野生动物出没，动物组成比较简单，种类较少。兽类主要有黄鼠狼、野兔、刺猬等，鸟类主要由麻雀、鹌鹑、燕、乌鸦、布谷、杜鹃等，爬行类主要有蜥蜴、蛇、壁虎等，两栖类主要是青蛙、蛤蟆。此外还有种类和数量众多的昆虫。

## 社会环境简介（饮用水源地）

### 1. 武陟县集中式饮用水源地

武陟县现有集中式供水水厂一座，即武陟县民生水务有限公司，位于文化路与朝阳路三路交叉口东南，供水规模为2万吨/天，供水范围包括集聚区及城区生活、生产用水，供水水源地为南贾水源地。南贾水源地位于武陟县城南2.5公里，嘉应观乡的南贾北村，北贾村西、南，中心地理武陟坐标为 $113^{\circ} 24' 58.6''$ ，北纬 $35^{\circ} 3' 30.1''$ 。该水源地采用地下水，地下水类型属第四系孔隙潜水层（组）。

根据《河南省武陟县集中式饮用水水源保护区划分技术报告（2012）》的要求，集中式饮用水源设一级保护区、二级保护区。

一级保护区范围是以水源地井群外包线为起点分别向东、南、北延伸50m，保护区面积为 $1.1\text{km}^2$ ，二级保护区范围是西边界以水源地井群外包线为起点向西延伸至沁河东岸大堤，其他边界以水源地井群外包线为起点向外径向延伸500m处，保护区面积 $6.6\text{km}^2$ 。

项目厂址距武陟县集中式饮用水源地二级保护区约21km，不在该水源地保护区范围内。

### 2. 大封镇集中式饮用水源地

《根据河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》，距离本项目最近的集中式饮用水源地为大封镇地下水井群(共3眼井)，一级保护区范围：1、2号取水井外围50米的区域，供水站厂区(3号取水井)。1#水井井深100米，地理位置坐标为东京 $113^{\circ} 15'47.66''$ ，北纬 $34^{\circ} 59'02.37''$ ；2#水井井深100米，地理位置坐标为东京 $113^{\circ} 13'06.13''$ ，北纬 $34^{\circ} 59'33.25''$ ；3#水井井深100米，地理位置坐标为东京 $113^{\circ} 13'09.87''$ ，北纬 $34^{\circ} 59'19.91''$ 。

设计取水量 0.02 万吨/日。

本项目厂址距大封镇 2#水井一级保护区距离约为 1.15km，因此本项目不在水源保护区范围内。

## 环境质量现状

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

#### 1. 区域环境空气质量现状

##### 1) 达标区判定

根据《2018年河南省环境状况公报》，判定本项目所在区域为不达标区域。

##### 2) 环境空气质量现状评价

本项目位于武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内，本次评价环境空气质量现状数据采用焦作市环境空气质量发布系统对武陟县环境保护局站点 2018 年度平均监测数据。

先转数据监测结果统计及分析见下表。

表 6 各污染物年平均浓度统计结果一览表

单位: mg/m<sup>3</sup>

武陟 县环 保局	项目	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO
	平均值	0.067	0.117	0.022	0.041	0.111	1.439
	项目标准	0.035	0.070	0.060	0.040	0.160	4
	质量标准	1.91	1.67	0.37	1.03	0.69	0.36
	超标倍数	0.91	0.67	-	0.03	-	-

由上表可知，SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 的平均浓度范围值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 超标，故区域环境空气质量现在不达标。

##### 3) 项目所在区域削减措施及目标

###### ①NO<sub>2</sub> 削减措施及目标

根据《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》（焦政〔2018〕20 号）：规划期间全市燃气锅炉实施脱销治理，氮氧化物排放浓度不高于 30mg/m<sup>3</sup>；化工、有色、钢铁、水泥、炭素等涉气企业完成特别排放限值改造。在采取上述措施后，规划年 NO<sub>2</sub> 能够达到目标值。

###### ②PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 削减措施及目标

根据《焦作“十三五”生态环境保护规划》、《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》（焦政〔2018〕20 号）、《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保 2019）3 号等文件：规划期间实施化工、有色、钢铁、水泥、炭素等重点涉气企业特别排放限制改造，开展铸造行业综合整治，开展工业炉窑治理专项行动；推进燃煤锅炉综合整治，严格煤炭减量替代，着力推进煤炭清洁



利用，实施电代煤、天然气代煤、清洁煤代替工程；强化工业企业无组织排放治理，严格施工扬尘监管；全面加强石油化学、表面涂装、包装印刷、有机化工、加油站、储油库、规模化餐饮场所等重点行业挥发性有机物治理；综合采取车辆注销报废、限行禁行、财政补贴、排放检验、尾气提标治理等措施，积极推动国VI标准车用乙醇汽油、柴油提标升级，推广新能源汽车和清洁能源运输装备、装卸设备；持续做好秸秆焚烧和综合利用工作，坚持烟花爆竹禁限放管控。在采取以上措施后，规划年  $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$  基本能够达到目标值。

综上所述，在采取各项区域削减措施后，同时对于新申报项目，颗粒物、 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、VOCs 实行总量控制，各因子规划年基本能够达到目标值。

## 2. 声环境现状

本项目租用武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内，厂址南临冯军壶厂，北邻田地，西邻南湖村垃圾坑，东临生产路，最近的居民区为厂址西南方向 710m 的小孔村。

本次评价对项目厂址区域昼夜噪声值进行监测，监测结果见表 7。

表 7 厂界噪声监测结果表

单位：dB(A)

厂界	测量值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	57	47	60	50
南厂界	54	43	60	50
西厂界	53	44	60	50
北厂界	55	43	60	50

根据监测结果，项目厂东、西、北、南界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

## 3、地表水环境质量状况

本项目无生产废水产生，生活污水经厂区化粪池预处理后肥田，不外排。对地表水环境影响较小。距离项目最近的河流为西侧 3.35km 的济河，济河为沁河支流。根据焦作市地表水体环境功能区划，沁河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。根据 2017 年第 24 期河南省地表水环境责任目标断面水质周报，2017 年 6 月 5~2017 年 6 月 11 日，沁河地表水监测及评价结果见表 8。

表 8 沁河监控断面水质情况 单位: mg/L

河流名称	监测断面名称	COD (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷 (mg/L)	水质类别	水质目标
沁河	武陟渠首	断流				

### 主要环境保护目标:

本项目位于武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内,所在区域尚未发现文物、名胜古迹,也未发现有价值的自然景观和珍稀动植物等需要特殊保护的對象,故本次评价的主要环境保护目标为项目周边的村庄,详见表 9。

表 9 主要环境保护目标

名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
南湖村	113.225865	34.996497	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	SE	850m
大司马村	113.227924	35.006946		二级	NE	800m
小孔村	113.214138	34.999305		二级	SW	710m
后孔村	113.209188	35.003326		二级	NW	1035m
厂界	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	/	/
济河	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	IV类	W	3.35km

## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	环境要素	执行标准及级别	项目	标准限值
	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单二级	SO <sub>2</sub>	年平均: 60μg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>2</sub>	年平均: 40μg/m <sup>3</sup>
			CO	24 小时平均: 4mg/m <sup>3</sup>
			O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均: 160μg/m <sup>3</sup>
			PM <sub>10</sub>	年平均: 70μg/m <sup>3</sup>
			PM <sub>2.5</sub>	年平均: 35μg/m <sup>3</sup>
	声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)
	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类	COD	30mg/L
NH <sub>3</sub> -N			1.5mg/L	
总磷			0.3mg/L	
污 染 物 排 放 标 准	执行标准名称及级别		项目	标准值
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级	颗粒物	排放速率 3.5kg/h (15m 排气筒)	
			周界外最高点 1.0mg/m <sup>3</sup>	
		非甲烷总烃	排放速率: 10kg/h (15m 排气筒)	
		氯化氢	排放速率: 0.26kg/h (15m 排气筒)	
			排放浓度: 100mg/m <sup>3</sup>	
	周界外最高点 0.2mg/m <sup>3</sup>			
	《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工 作方案的通知》(焦环攻坚办〔2019〕 76 号)		颗粒物	浓度限值 10mg/m <sup>3</sup>
	《关于全省开展工业企业挥发性有机物 专项治理工作中排放建议值的通知》(豫 环文〔2017〕162 号)	非甲烷总烃	建议排放浓度限值: 80mg/m <sup>3</sup>	
			建议去除率: 70%	
周界外最高点 2.0mg/m <sup>3</sup>				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类	昼间	60dB(A)		
	夜间	50dB(A)		
总 量 控 制 指 标	颗粒物: 0.00076t/a, 非甲烷总烃: 0.0145t/a			

## 建设项目工程分析

### 1.生产流程简述:

本项目为 PVC 优质纤维管和 PVC 管, PVC 优质纤维管需要绕线(丙纶线), PVC 管不需要绕线。

#### PVC 优质纤维管工艺流程简述:

(1) 捏合搅拌: 根据生产产品的要求, 将聚氯乙烯粉、增塑剂及色母料投入搅拌机中进行充分搅拌、混合均匀;

(2) 挤出: 经混合搅拌均匀的原料进入挤出机加热后挤出, 输入挤出模具中, 由牵引机牵出, 牵引出的软管温度约为 120 摄氏度, 采用循环冷却水迅速冷却, 冷却后管子经过丙纶线绕线, 进入二次挤出机, 输入挤出模具中, 由牵引机牵出, 再次采用循环冷却水迅速冷却; 冷却后产品降温至 35℃;

(4) 截断: 挤出的管子由牵引机引出后根据客户要求, 将其裁断成所需求的尺寸, 得到产品;

(5) 质检: 产品经人工质检, 不合格产品进入粉碎机粉碎, 粉碎后回用于生产; 合格的产品用喷码机打上码后进入包装工序;

(6) 包装: 根据客户需求, 合格产品采用人工包装, 或采用自动包装机包装; 包装好的产品进入成品库。

#### PVC 管工艺流程简述:

(1) 捏合搅拌: 根据生产产品的要求, 将聚氯乙烯粉、增塑剂及色母料投入搅拌机中进行充分搅拌、混合均匀;

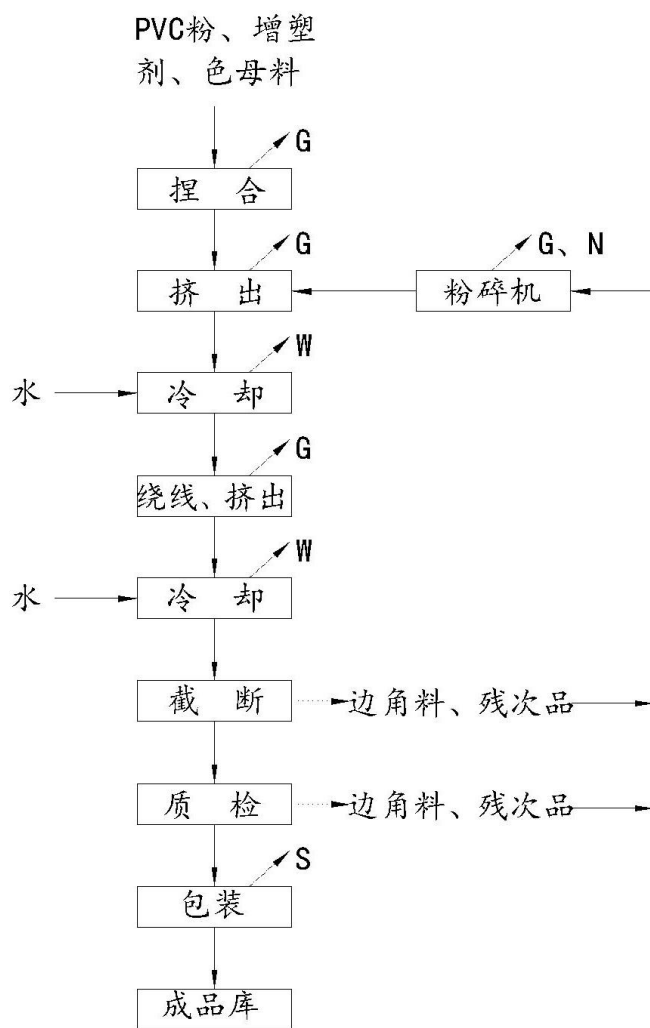
(2) 挤出: 经混合搅拌均匀的原料进入挤出机加热后挤出, 输入挤出模具中, 有牵引机牵出, 牵引出的软管温度约为 120 摄氏度, 采用循环冷却水迅速冷却, 降温至 35℃;

(3) 截断: 挤出的管子由牵引机引出后根据客户要求, 将其裁断成所需求的尺寸, 得到产品;

(4) 质检：产品经人工质检，不合格产品进入粉碎机粉碎，粉碎后回用于生产；合格的产品用喷码机打上码后进入包装工序；

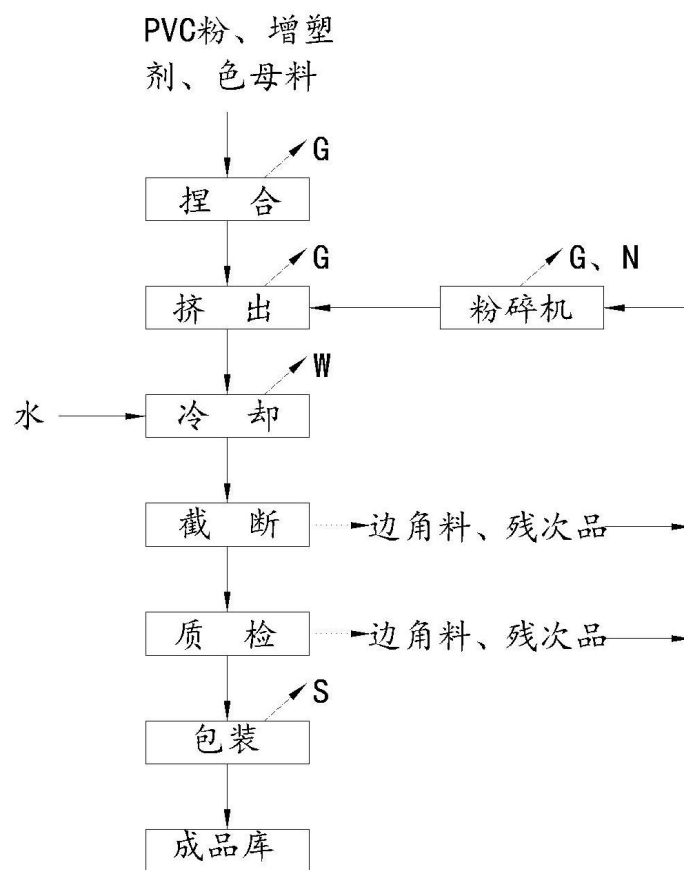
(5) 包装：根据客户需求，合格产品采用人工包装，或采用自动包装机包装；包装好的产品进入成品库。

工艺流程简述（图示）



注：N：噪声 S：固废 G：废气 W：废水

图1 PVC优质纤维管工艺流程及产污节点图



注：N:噪声 S:固废 G:废气 W: 废水

图2 PVC管工艺流程及产污节点图

#### 工程水平衡情况

本项目劳动定员 10 人，项目不提供食宿，厂区员工用水按 50L/人·d 计，年工作天数为 300 天，则生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a），产污系数按 0.8 计算，则生活污水产生总量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a）。经厂区化粪池处理后，由附近村民拉走肥田，不外排。废水总排放量为 0m<sup>3</sup>/d。

无生产用水。项目给排水情况详见下表：

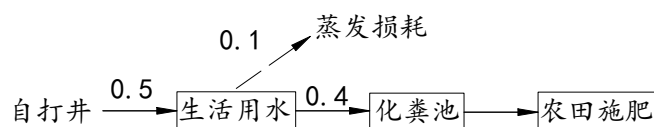


图2 项目水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/d）

根据项目生产工艺过程，污染物的主要产出环节见表 10。

表 10 产污环节一览表

污染类型	污染工序	污染因子
废气	搅拌废气	颗粒物
	挤出废气	非甲烷总烃
废水	生活废水	COD、氨氮
固废	袋式除尘器	除尘灰
	次品	塑料颗粒
	原辅材料	废包装袋
	办公生活	生活垃圾
噪声	机械噪声	LAeq

## 主要污染工序：

### 1. 大气污染源

#### （1）搅拌工序产生的废气

项目搅拌过程有颗粒物产生，主要成分为投料时产生的塑料颗粒物，类比同类项目分析，粉尘产生量约为使用量的 0.1%，则本项目搅拌粉尘产生量为 0.004t/a。

在搅拌机上方设置集气罩（集气效率 90%），设计总风量为 1000m<sup>3</sup>/h。则集气罩收集的颗粒物约为 0.036t/a，其余 0.0004t/a 的颗粒物无组织排放。项目生产过程中搅拌工序运行时间约为 300h/a，则颗粒物产生速率为 0.12kg/h，产生浓度为 120mg/m<sup>3</sup>，袋式除尘器的除尘效率按 99%计，经处理后颗粒物的排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0012kg/h，排放量为 0.00036t/a，则颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）限值。

#### （2）挤出机过程产生的有机废气

项目采用 PVC、丁二酯为原料，其中 PVC 材料融化温度为 80℃，热分解温度为 170℃，项目挤出机工作温度为 110-130℃，低于 PVC 材料热分解温度，因此在挤出机过程中原料基本不会发生分解，根据其物化性质可知，生产过程中原料中少量的短链及游离单体易挥发，会产生少量有机废气，如酸、酯、不饱和脂肪烃等挥发性混合物，由于产生的废气成分复杂，本次以氯化氢和非甲烷总烃计。参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查研究》等相关资料，在生产过程中，氯化氢废气的产生量约为 PVC 材料的 0.2%，有机废气的产生量约为 PVC 和丁二酯使用量 0.1%，本项目有机废气产生量按 0.1%计，根据企业提供的资料，PVC 材料使用量为 40t/a，丁二酯的使用量为 60t/a，经计算，确定氯化氢的产生量为 0.008t/a，非甲烷总烃的产生量为 0.1t/a。

项目喷码机喷码时会产生少量有机废气，评价要求在喷码机上设置集气罩，产生废气连入 UV 光解+低温等离子装置进行处理由于油墨使用量较少，产生废气对环境的影响较小。

挤出机预热过程主要在密闭状态下进行，塑料颗粒冷却主要靠二级风力降温，评价



要求在将风力降温器出口相连，废气经收集（收集效率 95%）后进入 1 套 UV 光解+低温等离子装置进行净化处理后经 15m 高排气筒排放。则收集的非甲烷总烃约为 0.095t/a，其余 0.005t/a 的非甲烷总烃以无组织形式排放；收集的氯化氢约为 0.0076t/a，其余 0.0004t/a 的氯化氢以无组织形式排放。

项目设计总废气量为 4000m<sup>3</sup>/h，挤出机的工作时间是 600h/a，则有组织非甲烷总烃的产生速率为 0.16kg/h，产生浓度为 39.58mg/m<sup>3</sup>；有组织氯化氢的产生速率为 0.013kg/h，产生浓度为 3.2mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级氯化氢排放速率 0.26kg/h，排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>，可直接有组织排放。UV 光解+低温等离子装置对非甲烷总烃处理效率为 90%。非甲烷总烃经处理后的排放浓度为 3.96mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.016kg/h，排放量为 0.0095t/a。均能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环文〔2017〕162 号）有组织非甲烷总烃浓度 80mg/m<sup>3</sup>，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级非甲烷总烃排放速率 10kg/h 污染防治措施可行。

废气污染源源强核算结果及相关参数见表 11。

## 2. 水污染

生活用水：本项目生活水量 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a），生活废水经化粪池处理后肥田，不外排。废水总排放量为 0m<sup>3</sup>/d。

注：①员工用水按 50L/(人·天)计（无食宿）；②生活污水产生量按用水量的 80%计。

## 3. 噪声污染源

项目噪声主要来自各机械和工具运作时产生的噪声，噪声值约 70~85dB（A）。主要噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 12。

## 4. 固体废物

本项目固废主要为质检过程产生的残次品，原辅包装材料产生的废包装袋，袋式除尘器收集的颗粒物和生活垃圾。

### （1）残次品

项目在质检工序会产生一定量的残次品，产生量约为 2t/a，收集后经直接回用于生产。

### （2）原辅包装材料

项目原辅包装材料使用过程中会产生一定量的包装袋，产生量约为 0.2t/a，设置固废仓库，收集后作为废旧物资外售给废品回收厂家。

### （3）袋式除尘器颗粒物

项目袋式除尘器收集的颗粒物，主要是 PVC 等原料，产生量约为 0.036t/a，此部分颗粒物收集后回用于生产工序。

（4）生活垃圾：本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/人·d，因此产生量为 1.5t/a，生活垃圾定期运往就近垃圾中转站统一处理。

固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 13。

表 11 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 h
				核算 方法	废气产 生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生质量 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	工艺	效率%	核算 方法	废气排放 量 (m <sup>3</sup> /h)	排放质量浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	
搅拌 工序	搅拌 机	搅拌 机	颗粒 物	物料 衡算	1000	120	0.12	集气罩+ 袋式除尘 器+15m 高排气筒	集气 90 处理 99	物料 衡算	1000	1.2	0.0012	300
挤出 工序	挤出 机	挤出 机、	非甲 烷总 烃	物料 衡算	4000	39.58	0.16	管道连接 +UV 光解 +低温等 离子装置 +15m 高 排气筒	集气 95 处理 90	物料 衡算	4000	3.96	0.016	600
			氯化 氢	物料 衡算		3.2	0.013	管道连接 +15m 高 排气筒	集气 95 处理 0	物料 衡算		3.2	0.013	

表 12 主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	装置	噪声源	声源类型(频 发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量
				核算方法	声源值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法
搅拌工序	搅拌机	搅拌机	偶发	类比	80	室内安装	55	类比
挤出工序	挤出机、 镀膜机	挤出机、 镀膜机	偶发	类比	75	室内安装	50	类比
除尘工序	风机	风机	频发	类比	85	减震、室内安装	60	类比
破碎工序	破碎机	破碎机	偶发	类比	85	减震、室内安装	60	类比

表 13 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处理量	
质检工序	/	残次品	第 I 类一般固体废物	物料核算	2t/a	资源化	2t/a	回用生产
配料工序	/	废包装袋		物料核算	0.2t/a		0.2t/a	外售给其他单位再利用
除尘工序	袋式除尘器	除尘灰		物料核算	0.036t/a		0.036t/a	回用生产
/	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数	1.5 t/a	外协	1.5 t/a	垃圾中转站
生产	/	废油桶	危废	物料核算	300 个	暂存后 外协	300 个	有危废处理资质单位处理

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称		产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/ m³)	排放量 (t/a)
大气 污染物	有组织废气	搅拌废气	颗粒物		120	0.036	1.2	0.00036
		挤出废气	非甲烷总烃		39.58	0.095	3.96	0.0095
			氯化氢		3.2	0.0076	3.2	0.0076
	无组织废气		颗粒物		/	0.0004	/	0.0004
			非甲烷总烃		/	0.005	/	0.005
			氯化氢		/	0.0004	/	0.0004
水 污染物	生活污水 (120m³/a)		COD		350 mg/L	0.042	0	0
			BOD <sub>5</sub>		160 mg/L	0.0192	0	0
			NH <sub>3</sub> -N		25 mg/L	0.003	0	0
固体 废物	生产过程		一般工业固废	残次品	/	2	/	0
				废包装袋	/	0.2	/	0
				颗粒物	/	0.036	/	0
	办公		生活垃圾		/	1.5	/	0
噪声	营运期间噪声主要来源于搅拌机、挤出机等，经采取基础减震、厂房隔声降噪措施后，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求							
其他	无							

### 主要生态影响

本项目为未批先建项目，项目厂房已建成，主要建设内容为设备安装调试，不涉及土方开挖及外运，项目不会对周围生态环境产生影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

评价单位现场调查期间，项目厂房已建成，施工期主要为部分设备安装，不涉及土方开挖及外运。主要环境影响因素为车辆噪声及生活污水。

#### 1.施工噪声影响分析

施工期噪声污染源主要为车辆运输噪声，且施工期较短，因而对外环境影响较小。

#### 2.水环境影响分析

项目无食宿，生活污水主要为施工人员洗涤、冲洗水，主要污染物为 COD、SS 等，此部分生活污水经化粪池处理后用于农田施肥。施工期间无废水排放，对周围环境影响较小。

#### 3.固体废物影响分析

本项目项目厂房已建成，主要为设备安装调试，无建筑垃圾产生。少量生活垃圾运往垃圾中转站统一处理。

## 营运期环境影响分析：

### 1. 大气环境影响分析

#### 1.1 大气污染物的产生、治理及排放情况

##### （1）搅拌工序产生的废气

项目搅拌过程有颗粒物产生，主要成分为投料时产生的塑料颗粒物，类比同类项目分析，粉尘产生量约为使用量的 0.1%，则本项目搅拌粉尘产生量为 0.004t/a。

在搅拌机上方设置集气罩（集气效率 90%），设计总风量为 1000m<sup>3</sup>/h。则集气罩收集的颗粒物约为 0.036t/a，其余 0.0004t/a 的颗粒物无组织排放。项目生产过程中搅拌工序运行时间约为 300h/a，则颗粒物产生速率为 0.12kg/h，产生浓度为 120mg/m<sup>3</sup>，袋式除尘器的除尘效率按 99%计，经处理后颗粒物的排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0012kg/h，排放量为 0.00036t/a，则颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）限值。

##### （2）挤出过程产生的有机废气

项目采用 PVC、丁二酯为原料，其中 PVC 材料融化温度为 80℃，热分解温度为 170℃，项目挤出机工作温度为 110-130℃，低于 PVC 材料热分解温度，因此在挤出机过程中原料基本不会发生分解，根据其物化性质可知，生产过程中原料中少量的短链及游离单体易挥发，会产生少量有机废气，如酸、酯、不饱和脂肪烃等挥发性混合物，由于产生的废气成分复杂，本次以氯化氢和非甲烷总烃计。参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查研究》等相关资料，在生产过程中，氯化氢废气的产生量约为 PVC 材料的 0.2%，有机废气的产生量约为 PVC 和丁二酯使用量 0.1%，本项目有机废气产生量按 0.1%计，根据企业提供的资料，PVC 材料使用量为 40t/a，丁二酯的使用量为 60t/a，经计算，确定氯化氢的产生量为 0.008t/a，非甲烷总烃的产生量为 0.1t/a。

挤出机预热过程主要在密闭状态下进行，塑料颗粒冷却主要靠二级风力降温，评价要求在将风力降温器出口相连，废气经收集（收集效率 95%）后进入 1 套 UV 光解+低温等离子装置进行净化处理后经 15m 高排气筒排放。则收集的非甲烷总烃约为 0.095t/a，

其余 0.005t/a 的非甲烷总烃以无组织形式排放；收集的氯化氢约为 0.0076t/a，其余 0.0004t/a 的氯化氢以无组织形式排放。

项目设计总废气量为 4000m<sup>3</sup>/h，挤出机的工作时间是 600h/a，则有组织非甲烷总烃的产生速率为 0.16kg/h，产生浓度为 39.58mg/m<sup>3</sup>；有组织氯化氢的产生速率为 0.013kg/h，产生浓度为 3.2mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级氯化氢排放速率 0.26kg/h，排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>，可直接有组织排放。UV 光解+低温等离子装置对非甲烷总烃处理效率为 90%。非甲烷总烃经处理后的排放浓度为 3.96mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.016kg/h，排放量为 0.0095t/a。均能满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环文〔2017〕162 号）有组织非甲烷总烃浓度 80mg/m<sup>3</sup>，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级非甲烷总烃排放速率 10kg/h 污染防治措施可行。

项目废气产排情况及治理情况详见下表。

表 14 项目废气产排及治理措施情况一览表

污染源	气量 m³/h	污染物	产生 浓度	产生量		排放浓 度	排放量		处理 效 率%	防治措施
			mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a		
搅拌 工序	1000	颗粒物	120	0.12	0.036	1.2	0.001 2	0.0003 6	99	集气罩+袋式 除尘器+15m 高排气筒
挤出 工序	4000	非甲烷 总烃	39.58	0.16	0.095	3.96	0.016	0.0095	90	集气罩+UV 光解+低温等 离子装置 +15m 高排气 筒
		氯化氢	3.2	0.01 3	0.007 6	3.2	0.013	0.0076	90	
无组 织排 放	颗粒物：0.055t/a，非甲烷总烃：0.25t/a，氯化氢：0.03t/a									

## 1.2 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析的结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作等级判据进行分级。



(1) 评价等级判别

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 15 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(2) 评价标准

本次环境空气质量颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，非甲烷总烃参照《大气环境质量 非甲烷总烃限值》(DB13-1577-2012) 二级，小时值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。氯化氢参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97) 一次  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 16 环境空气质量评价标准一览表

评价因子	标准限值		标准来源
颗粒物	1 小时均值	$0.45\text{mg}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
非甲烷总烃	1 小时平均浓度均值	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气环境质量 非甲烷总烃限值》(DB13-1577-2012) 二级
氯化氢	一次	$0.05\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)

(3) 大气污染源参数

根据工程分析，工程主要有组织污染源具体参数详见下表 17、表 18。

表 17 有组织排放污染参数调查清单

位置	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	排放工况	排放速率 (kg/h)		
	X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢
排气筒	113.18762	35.002796	101	15	0.3	10	20	600	正常工况	0.0012	0.016	0.013

表 18 无组织排放污染源参数调查清单

名称	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	排放 工况	排放速率 (kg/h)		
	X	Y								颗粒 物	非甲 烷总 烃	氯化 氢
生产 车间	113.1 8762	35.00 2796	101	33	14	4	10	480	正常 工况	0.001	0.005	0.0006

(4) 估算模型参数

表 19

估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市人口数)	/
最高环境温度		43.3℃
最低环境温度		-16.9℃
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率 (m)	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(5) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果见表 20~21。

表 20 点源预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$	最远距离 D (m)
排气筒	颗粒物	450	0.000007	0.00	-	64
	非甲烷总烃	200	0.000099	0.05	-	
	氯化氢	50	0.00008	0.16	-	

表 21 面源预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$	最远距离 D (m)
生产 车间	颗粒物	900	0.000148	0.02	-	21
	非甲烷总烃	200	0.009489	4.74	-	
	氯化氢	50	0.000763	1.53	-	

由表 20~21 可知，排气筒出口各污染物排放浓度均较低。无组织废气最大落地浓度及占标率均较小，对周围环境影响不大。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据。确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围为边长 5km 的矩形区域。无需进行下一步预测。

利用环保部推荐的大气环境防护距离计算软件，结合工程无组织排放情况，计算生产车间无组织排放非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物大气环境防护距离。参数及大气环境防护距离计算结果见表 22。

表 22 计算参数一览表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	面源长度×宽度 (m)	面源排放高度 (m)	计算结果
项目区域	颗粒物	0.00013	33×14	8	无超标点
	非甲烷总烃	0.00833			
	氯化氢	0.00067			

经计算，本项目区域无组织排放无超标点，不需设大气环境防护距离。

#### （6）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方案》（GB/T13021-91）中的有关规定，卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c / C_m = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 \gamma^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值（mg/Nm<sup>3</sup>）；取《工业企业设计卫生标准》TG36-79中有害气体一次浓度限值。

L—工业企业所需卫生防护距离（m）；

γ—有害气体排放源所在生产单位的等效半径（m）；

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

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次

依照本公式大气面源与居住区之间卫生防护距离计算结果及其参数见表23。

表 23 大气面源与居住区之间卫生防护距离计算结果及参数

无组织排放 有害气体	标准浓度限 值, mg/m <sup>3</sup>	无组织排放源排 放 (kg/h)	计算系数				卫生防护 距离
			A	B	C	D	
颗粒物	0.9	0.00013	470	0.021	1.85	0.84	0.004
非甲烷总烃	2.0	0.00833	470	0.021	1.85	0.84	0.240
氯化氢	0.05	0.00067	470	0.021	1.85	0.84	0.966

根据上述计算结果, 计算所得卫生防护距离<100m时, 级差为50m。但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的环境防护距离级别应提高一级。因此, 取Qc/Cm最大值并按级差的规定, 本工程卫生防护距离确定为100m, 防护距离范围为: 以生产车间厂房边界往外延伸100m的区域。

根据调查, 项目区域100m范围内无居民居住区、医院、学校等环境敏感点, 因此项目位置可以满足卫生防护距离的要求, 评估建议在卫生防护距离内不得新建环境敏感点, 项目卫生防护距离见附图3。

#### (7) 大气污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算见表24。

表 24 大气污染物排放量核算表

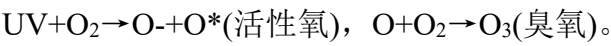
序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
有组织排放					
1	排气筒	颗粒物	1.2	0.0012	0.00036
		非甲烷总烃	3.96	0.016	0.0095
		氯化氢	3.2	0.013	0.0076
无组织排放					
1	生产车间	颗粒物	-	-	0.0004
		非甲烷总烃	-	-	0.005
		氯化氢	-	-	0.0004

综上所述, 项目运营期产生的大气污染物通过本环评提出的相应措施后能够得到有效的处理, 对周围环境影响不大。

### 1.3 废气处理措施及其可行性分析

有机废气进入环保设备后, 经过UV紫外光束区时, 被紫外光波高能高效率地照射,

瞬间产生光解反应，打开有机废气污染物分子的化学键，破坏其分子结构和核酸；利用高能紫外光波分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物。如CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O等。



有机废气气体经过等离子体电场区，在纳秒级时间范围内，等离子体猛烈轰击废气污染物分子，产生裂解分解反应，产生高浓度、高强度、高能量的各种活性自由基、高能电子、高能离子等，同时产生大量臭氧、原子氧、生态氧等混合气体，进行一系列复杂的分化裂解和氧化还原反应。UV紫外光解与等离子体分解如此高效协同地产生一系列光解和分解反应，经过复合式多级净化后从而达标排放，能安全高效地净化治理有机废气。

## 2. 地表水环境影响分析

项目废水主要为生活污水。

本项目运营期共有职工:10 人，不设食宿，用水量按每人 50L/d 计，则生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d（150m<sup>3</sup>/a），废水产生率按 0.8 计，生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120t/a），经化粪池预处理后，用于附近农田施肥，不外排。项目废水产排情况见下表。

表 25 项目生活污水排放及治理情况

污染物名称	废水量	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率	治理后情况	
	m <sup>3</sup> /a		mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	120	COD	350	0.042	化粪池	50%	175	0.021
		SS	160	0.0192		50%	80	0.0096
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.003		30%	17.5	0.0021

农田施肥完全消纳的可行性分析：

根据农业部关于秋冬季主要作物科学施肥指导意见，对于北方旱作农田施肥方法为：氮肥（N）12~14 公斤/亩，磷肥（P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>）6~8 公斤/亩。有机肥与无机肥比例已 3:7 最宜，生活污水中总氮含量为 50mg/L，总磷含量为 5mg/L，经计算，全部消纳项目废水需要种植地的面积约为 0.8 亩，根据实地勘察，项目周围实际种植面积远远大于 0.8 亩，且企业与周边村庄签订了 2 亩的用肥协议，大于项目废水消纳所需的用地面积，只要强化管理，合理施肥，不会造成土壤板结，项目废水处置措施有土地保障，技术可行。

项目化粪池与循环水池应进行硬化和防渗，确保废水不外溢。

综上所述，项目产生的废水均不外排，项目废水对地表水环境影响不大。

### 3. 噪声环境影响分析

项目噪声分为两大类，一是搅拌机、挤出机等产生的机械性噪声，二是风机等设备产生的空气动力性噪声。生产设备均布置在厂房内，环保设备的风机设基础减震，并进行密闭。最近的敏感点为项目厂西界南 710m 处的小孔村，不会产生扰民现象。主要噪声源在车间内分布见表 26。

表 26 主要噪声源声级表 单位：dB(A)

生产单元	设备	数量	源强 dB (A)	降噪措施	治理后源强 dB (A)
车间	搅拌机	2	80	室内安装	55
	挤出机、镀膜机	24	75	室内安装	50
	风机	4	85	减震、室内安装	60
	破碎机	1	85	减震、室内安装	60

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。为简化计算，本次评价将厂区各声源按等效声源计算，等效声源声压级为 80dB (A)，预测公式如下：

①点源传播衰减模式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中： $L_p$ -距声源  $r$  米处声压级，dB(A)；

$L_{p0}$ -距声源  $r_0$  米处声压级，dB(A)； $r$ -距声源的距离，m； $r_0$ -距声源 1m， $\Delta L$ -各衰减量，dB(A)；

②多声源在某一点的影响叠加模式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ --建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ --预测点的背景值，dB(A)；

预测过程中，根据实际情况，全厂噪声源按室内声源对待，在预测厂房内噪声源对厂房外影响时，厂房等建筑物的隔声量按照北方一般建筑材料对待，对于 20-160Hz 的

声音，范围为 18-27dB（A），在本次预测中，只考虑厂房等建筑物的隔声、树木的隔声和声级距离衰减，故取  $\Delta L$  为 25dB（A）。

#### 预测结果及评价

根据 HJ/T2.4-2009《环境影响评价技术导则--声环境》规定，本项目为新建项目，预测厂界噪声时直接以工程噪声贡献值为评价量，不再叠加现状噪声背景值。

预测结果详见下表 27。

表 27 厂界噪声预测结果统计表 单位：dB(A)

厂界	贡献值	标准值	
	昼	昼	夜
东厂界	56.5	60	50
南厂界	54.6	60	50
西厂界	50.1	60	50
北厂界	54.7	60	50
小孔村	32.7	60	50

经预测，本项目采取评价要求的降噪措施，再经距离衰减和厂房隔声后，厂界噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求；项目对周围声环境影响较小。

#### 4. 固体废物影响分析

本项目固废主要为裁切、质检过程产生的残次品，原辅包装材料产生的废包装袋，袋式除尘器收集的颗粒物和生活垃圾。

##### （1）残次品

项目在质检工序会产生一定量的残次品，产生量约为 2t/a，直接回用于生产。

##### （2）废包装材料

项目原辅包装材料使用过程中会产生一定量的废包装袋，产生量约为 0.2t/a，设置固废仓库，收集后作为废旧物资外售给废品回收厂家。

##### （3）袋式除尘器颗粒物

项目袋式除尘器收集的颗粒物，主要是 PVC 等原料，产生量约为 0.49t/a，此部分颗粒物收集后回用于生产工序。

(4) 生活垃圾：本项目劳动定员 10 人，生活垃圾产生量为 0.5kg/人·d，因此产生量为 1.5t/a，生活垃圾定期运往就近垃圾中转站统一处理。

项目产生的一般固废，评价要求企业建设一座防风、风雨的规范化一般固废存放处，要求贮存场地地面需做硬化和防渗处理，将残次品、废包装材料、颗粒物等分类堆存，厂区贮存时严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2011)，定期分别进行综合利用。(5) 废弃油桶

废弃二丁酯桶属于危废，年产生量约 300 个，类别为废有机溶剂与含有机溶剂废物，编号为 HW49，需要统一存放到危废间。项目使用的 UV 光解箱会定期产生废 UV 灯管，属于危废，年产生量约 8 个。

评价要求建设一座约 15m<sup>2</sup> 的危废间，危废间全密闭，并做好防风、防雨、防渗的“三防”措施。防渗层为至少 1m 厚的黏土层（渗透系数小雨 10<sup>-7</sup>cm/s），或 2mm 厚度高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数小雨 10<sup>-10</sup>cm/s。危废仓库门口应悬挂规范的标志，对于危废采用密闭容器集中收集，并保证其贮存过程中不泄漏。工程危废固废的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2003 年修订）有关要求。危险固废要及时送至有资质单位进行处理，不在厂内长期大量堆存。工程维修废物的转移必须按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行。

根据《国家危险废物名录》（部令第 39 号）（2016 年 6 月 14 日），设备维护使用产生的废油桶、废灯管属于危险废物。关于上述危险废物的情况和贮存场所基本情况见表 28、表 29：

**表 28 项目危险废物情况表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(个/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废油桶	HW49 其他废物	900-041-49	300	-	固态	油渍，油桶	油	1 次/年	T/In	设危险废物仓库，厂内暂存后委托有资质的单位处理
废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	8	-	固态	/	汞	1 次/年	T	

注：T：毒性；I：易燃性；In：感染性。



表 29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物代码	位置	贮存方式	占地面积	贮存能力	贮存周期	危险废物名称	危险废物类别
危废间 危废间	900-041-49	厂区	桶装	15m <sup>2</sup>	60 个	2 月	废油桶	HW49 其他废物
	900-023-29	厂区	桶装		100 个	6 个月	废 UV 灯管	HW29 含汞废物

综上所述，本项目固体废弃物处置率为 100%。

## 5. 污染物排放情况汇总及总量控制指标

### 5.1 污染物产排情况

本项目主要污染物包括废气、废水、固废，项目建成后污染物产排情况见下表：

表 28 本项目完成后污染物排放情况汇总表 单位：t/a

类别	主要污染物	产生量	削减量	排放量
有组织废气	颗粒物	0.036	0.03564	0.00036
	非甲烷总烃	0.095	0.0855	0.0095
	氯化氢	0.0076	0	0.0076
无组织废气	颗粒物	0.0004	0	0.0004
	非甲烷总烃	0.005	0	0.005
	氯化氢	0.0004	0	0.0004
废水	COD	0.042	0.042	00 (用于肥田，不外排)
	BOD <sub>5</sub>	0.0192	0.0192	
	NH <sub>3</sub> -N	0.003	0.003	
固废	残次品	2	2	0
	废包装袋	0.2	0.2	0
	颗粒物	0.036	0.036	0
	生活垃圾	1.5	1.5	0

### 5.2 总量控制指标

根据项目污染物排放特点及国家、地方污染物排放总量控制要求，建议项目主要污染物总量控制指标见下表：

表 29 项目污染物排放总量控制建议指标（单位：t/a）

控制因子	颗粒物		非甲烷总烃	
本项目总量控制指标 (t/a)	有组织 0.00036	0.00076	有组织 0.0095	0.0145
	无组织 0.0004		无组织 0.005	

## 5.3 污染物排放清单

项目污染物排放清单见下表 30。

表 30 污染物排放清单（单位：t/a）

类型	污染源	污染因子	排放量	排放去向		执行标准	排放限值	
废气	有组织	搅拌工序	颗粒物	0.00036	集气罩+袋式除尘器	15m高排气筒排放	《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）	10mg/m³
		挤出工序	非甲烷总烃	0.0095	管道连接UV 光解+低温等离子装置		《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环文〔2017〕162 号）	80mg/m³
			氯化氢	0.0076			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)二级	排放速率0.26kg/h, 排放浓度100mg/m³
	无组织	搅拌工序	颗粒物	0.0004	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)二级	1.0mg/m³	
		挤出工序	氯化氢	0.0004			0.2mg/m³	
			非甲烷总烃	0.005			《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环文〔2017〕162 号）	2.0mg/m³
	废水	办公生活	生活污水	COD	0	经化粪池处理后用于肥田	--	--
			SS	0				
			NH <sub>3</sub> -N	0				
固废	生产过程	残次品	0	回用于生产工序	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）	--		
		废包装袋	0	集中收集后外售		--		
		颗粒物	0	回用于生产工序		--		
		废油桶、废灯管	0	危废间暂存后交由有资质单位处理				
	办公生活	生活垃圾	0	环卫部门清运处置		--		

## 6. 环境风险影响分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### 6.1 风险调查

本项目使用的原辅材料中邻苯二甲酸二丁酯属于风险物质。为易燃液体。

### 6.2 风险潜势判定

企业厂区储存材料环境风险物质数量与临界量比值 Q 见情况见表 31。

表 31 环境风险物质数量与临界量比值情况一览表

环境风险物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	是否超临界量	最大存在总量与临界量的 比值 (Q)
邻苯二甲酸二丁脂	9	10	否	0.9

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV<sup>+</sup>级。当  $Q < 1$  时，该项目风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为“简单分析”。

### 6.3 环境风险分析

项目主要危险源表现在邻苯二甲酸二丁脂发生着火：当邻苯二甲酸二丁脂发生着火会放出一定的热量和刺激烟雾。根据《危险评价方法及其应用》（吴宗之、高进东、魏利军编著）点源模型分析可知，火焰辐射出的能量为燃烧热的一部分，热辐射强度与燃烧速率成正比，与接收距离的平方反比。当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，更强烈的热辐射可能烧毁设备甚至造成人员伤亡等。火灾除以直接产生的热量破坏形式外还会产生次生危害，产生有害气体 CO、烟尘等刺激烟雾。

### 6.4 风险管理及防范措施

根据项目特点，对储存及使用过程存在的风险进行管理，具体措施有：

- ①仓库储存物贮放设置明显的标志；
- ②要配备齐全的消防及防毒器材，包括干粉灭火器、砂袋等应急物质。

### 6.5 风险应急措施

火灾应急对策建议安排如下：

#### (1) 报警

一旦发生火灾事故，现场操作人员应迅速以无线对讲机或电话向应急救援领导小组汇报，应急救援领导小组在接到报后应立即确认火灾位置、性质和规模，迅即通知消防部门、救护等部门，并且指挥扑救工作。

#### (2) 抢险工作

应急救援领导小组启动事故程序，启动内部的消防应急设备，组织受害人员撤离，限制其他人员出入，控制火灾的进一步蔓延，待外援消防部门、救护部门赶到后协助外援消防部门工作。

#### (3) 灭火

采用干粉灭火器、砂灭火对油类物质引发的火灾进行灭火。

#### (4) 外部保障

建设单位可第一时间联系安监、公安消防、急救中心请求支援：火警电话 119；公安报警中心 110；急救中心 120。

## 6.6 分析结论

通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，在采取评价要求的措施并加强管理的前提下，项目风险影响可以接受。

**表 32 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 50 万米塑料软管项目			
建设地点	河南省	焦作市	武陟县	大封镇南湖村西北
地理坐标	经度	113.220685	纬度	35.002796
主要危险物质及分布	邻苯二甲酸二丁脂暂存于危废仓库			
环境影响途径及危害后果	邻苯二甲酸二丁脂泄露燃烧后伴生的 CO 会在短时间内对大气环境产生一定的影响；燃烧爆炸产生的辐射、冲击波对周围人群人身安全产生危害			
风险防范措施及危害后果	评价要求从风险源、环境影响途径、敏感目标等方面采取以下防范和应急措施，降低项目对环境的影响： ①储存区域四周设不低于 0.3m 高围堰，设置危险警示标志，地面硬化、防渗；储存区周围设砂池和泡沫式灭火器，一旦发生火灾，严禁用水进行扑救； ②合理安排生产，减少上述物质在厂区内的储存； ③加强内部管理，车间内严禁明火，严禁无关人员进出； ④配备齐全的消防及防毒器材，包括干粉灭火器、砂袋等应急物质			
填表说明	在采取评价要求的措施并加强管理的前提下，项目风险影响可以接受			

## 7. 环保投资估算及“三同时”验收要求

本工程环保投资估算共计 5 万元，详见下页表 33，环保投资占总投资的比例约为 16.7%。

表 33 工程环保投资估算一览表

单位：万元

项目	环保措施			投资	效果	位置
污水处理工程	化粪池，并做好防渗			0.1	综合利用，不外排	厂区东南侧
废气治理工程	有组织有机废气	集气罩、UV 光解+低温等离子装置	15m 高排气筒	2.5	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环文〔2017〕162 号）有组织非甲烷总烃浓度达到 80mg/m <sup>3</sup> 以下	厂区中部
	有组织颗粒物	集气罩、袋式除尘器		1.0	《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）10mg/m <sup>3</sup> 以下	厂区中部
	无组织有机废气	加强车间管理，增强集气效率，配备扫地机		0.2	厂界浓度达到 2.0mg/m <sup>3</sup> 以下	/
	无组织颗粒物				厂界浓度达到 1.0mg/m <sup>3</sup> 以下	/
固废处理工程	设固废仓库，分类暂存，定期外售			0.1	全部综合利用或安全处置	厂区西北侧
	生活垃圾收集桶，送至垃圾中转站			0.1		厂区内
	设危废间，危废暂存后交由有资质单位处理			0.5		厂区
噪声治理工程	基础减振、隔声降噪			/	厂界达标：昼/夜：60/50 dB(A)	/
风险防范工程	灭火器、消防水池、事故池			0.5	灭火，降低火灾风险	/
小计				5	/	/

## 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	有组织废气	非甲烷总烃	集气罩、 UV 光解+ 低温等离 子装置	15m 高排 气筒	《关于全省开展工业企业挥发性有机物 专项治理工作中排放建议值的通知》(豫 环文〔2017〕162 号)有组织非甲烷总烃 浓度达到 80mg/m³ 以下
		氯化氢			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级排放速率 0.26kg/h，排放浓度 100mg/m³
		颗粒物	集气罩、袋 式除尘器		《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工 作方案的通知》(焦环攻坚办〔2019〕 76 号) 10mg/m³ 以下
	无组织废气	非甲烷总烃	加强车间管理，增 强集气效率，配备 扫地机	厂界浓度达到 2.0mg/m³ 以下	
		氯化氢		厂界浓度达到 0.2mg/m³ 以下	
		颗粒物		厂界浓度达到 1.0mg/m³ 以下	
水污染物	办公生活	COD	化粪池处理后肥 田	不外排	
		BOD <sub>5</sub>			
		COD			
		SS			
固体废物	一般固废	残次品、颗 粒物、废包 装材料	设固废仓库，收集 后外售	全部综合利用或安全处置	
	危废	废油桶、废 灯管	危废间暂存后交 由有资质单位处 理		
	生活垃圾	生活垃圾	运往垃圾中转站 统一处理		
噪声	等设备		室内放置、隔声减 振措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求	
其它	无				

## 生态保护措施及预期效果

在建设中搞好厂区绿化建设, 合理布局, 可尽量使植物、绿化面积高于现行要求, 尽量使项目建设过程中被破坏的植被能相应地恢复。

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1 项目的建设符合国家产业政策

武陟县帅美塑料制品厂年产 50 万米塑料软管项目为未批先建项目，位于武陟县大封镇南湖村西北老纸厂院内，项目租用现有厂房，部分设备未安装。根据国家发展和改革委员会第 9 号《产业结构调整指导目录（2011）》（2013 年修订），该项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策，武陟县发展和改革委员会对该项目进行了备案，备案编号 2019-410823-29-03-021846。本项目不在不予审批项目范围内，符合焦环保〔2015〕23 号文件要求。因此，本项目建设符合焦作市地方相关政策。

#### 2. 项目选址可行性

项目厂址租赁现有厂房，符合大封镇用地规划，厂址南临冯军壶厂，北邻田地，西邻南湖村垃圾坑，东临生产路，最近的居民区为厂址西南侧 710m 的小孔村。本项目厂址距大封镇 2#水井一级保护区距离约为 3.35km，因此本项目不在水源保护区范围内。此外，项目无废水排放，不对地表水体造成不良影响。项目周边多为农田，所在区域交通便利，水电条件良好，能够满足生产、生活需要，平面布置基本合理，在采取评价要求和建议的防治措施后，各污染物均达标排放或综合利用，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有水平，综上所述，从环保角度而言，项目选址可行。

#### 3 环境影响分析

##### 3.1 大气环境影响评价结论

项目生产过程产生的废气主要为：搅拌过程产生的颗粒物，经集气罩收集通过袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）。污染防治措施可行。

挤出过程产生的有机废气通过集气罩收集经 1 套 UV 光解+低温等离子装置处理后由 1 根不低于 15m 高的排气筒排放，非甲烷总烃的排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环文〔2017〕162 号）有组织非甲烷总烃浓度 80mg/m<sup>3</sup>，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级非甲烷

总烃排放速率 10kg/h；挤出过程产生的氯化氢废气经集气罩收集后由 15m 高排气筒排放，氯化氢的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放速率 0.26kg/h，排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>，污染防治措施可行。

厂区无组织排放颗粒物、氯化氢和非甲烷总烃均可达标排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物无组织浓度限值：1mg/m<sup>3</sup>）、（无组织氯化氢浓度限值 0.2mg/m<sup>3</sup>）和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环文〔2017〕162 号）（无组织非甲烷总烃浓度限值：2mg/m<sup>3</sup>）。

综上，项目废气经治理后对周围大气环境影响不大。

### 3.2 地表水环境影响评价结论

本项目无生产废水产生和排放，生活污水经厂区化粪池预处理后肥田，不外排，本项目对地表水环境影响很小。

### 3.3 固体废物影响分析

生活垃圾运至垃圾中转站统一处理；一般工业固废分类分区暂存于固废库房内，定期外售。

本项目固体废物全部得到妥善处置，处置率 100%，对环境的影响不大。

### 3.4 声环境影响评价结论

本项目车间密闭，设备噪声对厂界噪声影响很小，搅拌机、风机等设备采取隔声降噪措施后，厂界噪声能满足国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准要求。项目营运期噪声对周边声环境影响很小。

## 4. 污染物总量控制指标

根据项目排污特点及当地环境质量状况，选取颗粒物和氯化氢作为总量控制因子，本项目污染物总量控制指标为：颗粒物：0.00076t/a，非甲烷总烃：0.0145t/a。

## 二、建议

- 1.建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金落实到位。
- 2.认真落实本环境影响评价文件提出的各项环境污染防治措施。



3.加强日常管理，保证各项环保设施正常有效运行，确保各污染物长期稳定达标排放。

4.加强设备及风管各系统之间密封性能检查力度，发现破损及时修整，减少废气产生节点，减轻无组织废气产生量。

**综上所述**，武陟县帅美塑料制品厂年产 50 万米塑料软管项目符合国家和地方相关产业政策，符合规划，拟采取的污染防治措施可靠，各类污染物均能满足达标排放和总量控制要求，对环境影响较小，在加强生产管理及监督、保证各项环保措施正常运行的前提下，不会对区域环境造成较大影响，本项目是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

# 武陟县帅美塑料制品厂年产 50 万米塑料软管项目

## 环保设施验收一览表

项目	污染源	环保措施			规格数量	位置	验收标准
污水处理工程	废水	化粪池，并做好防渗			1 座	厂区东南侧	用于肥田，不外排
废气治理工程	有组织非甲烷总烃	集气罩	UV 光解+低温等离子装置	15m 高排气筒	1 套	厂区中部	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环文〔2017〕162 号）有组织非甲烷总烃浓度达到 80mg/m <sup>3</sup> 的要求
	有组织氯化氢	管道连接					《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放速率 0.26kg/h，排放浓度 100mg/m <sup>3</sup>
	有组织颗粒物	集气罩、袋式除尘器			1 套		《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）10mg/m <sup>3</sup> 以下
	无组织非甲烷总烃	加强车间管理，增强集气效率，配备扫地机			/	/	厂界浓度达到 2.0mg/m <sup>3</sup> 以下
	无组织氯化氢				/	/	厂界浓度达到 0.2mg/m <sup>3</sup> 以下
	无组织颗粒物				/	/	厂界浓度达到 1.0mg/m <sup>3</sup> 以下
固废处理工程	一般工业固废	设固废仓库，分类暂存，定期外售			1 座	厂区西北侧	全部综合利用或安全处置
	生活垃圾	生活垃圾收集桶，送至垃圾中转站			若干	厂区内	
	危废	设置危废间，定期交由有资质单位处置			1 座	厂区西侧	
噪声治理工程	噪声	基础减振、隔声降噪			/	/	厂界达标：昼/夜：60/50 dB(A)
风险防范工程	火灾风险	灭火器、消防水池、事故池			若干	/	灭火，降低火灾风险