



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称: 年产 200 吨农用塑料制品项目  
建设单位 (盖章): 焦作市以安农用产品有限公司  
编 制 日 期: 2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	焦作市以安农用产品有限公司年产 200 吨农用塑料制品项目		
项目代码	2020-410882-05-03-063141		
建设单位联系人	张素祯	联系方式	15036522532
建设地点	河南省焦作市沁阳市王召乡言状村北		
地理坐标	(113 度 1 分 39.036 秒, 35 度 1 分 53.269 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	53.塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	<b>6.5</b>
环保投资占比（%）	<b>21.67</b>	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	360
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、与焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案（焦环攻坚办（2020）18 号）相符性分析

焦环攻坚办（2020）18 号规划要求	本项目情况	相符性
5.严格新建项目准入管理。 涉挥发性有机物新建企业环评报告中增加挥发性有机物污染治理专项评价内容。	本项目设置 VOCs 污染治理专项评价，见附件	相符
40. 加大源头替代。 原则上新建 VOCs 排放量大于 0.1 吨/年的工业企业要入园区，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。	本项目非甲烷总烃排放量为 0.054t/a，苯乙烯排放量为 0.01t/a，不需要入园区	相符
41. 加强废气收集和处理。 采用密闭空间作业的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。	评价要求车间内密闭，评价要求在片材机挤出部位上方设置集气罩（2m×0.5m）、成型机上方设置集气罩（2m×0.7m），集气罩距污染源距离为 0.3m，污染源集气流速为 0.3m/s，经计算片材机集气罩收集风量为 2268m <sup>3</sup> /h，成型机集气罩收集风量为 2450m <sup>3</sup> /h，有机废气收集后经 UV 光解+低温等离子+活性炭吸附处理后能够达标排放	相符

2、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气（2020）33 号）相符性分析

环大气（2020）33 号	本项目情况	相符性
生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。	生产设备设置在密闭车间内，采用集气罩进行收集废气	相符
将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造	评价要求车间内密闭，评价要求在片材机挤出部位上方设置集气罩（2m×0.5m）、成型机上方设置集气罩（2m×0.7m），集气罩距污染源距离为 0.3m，污染源集气流速为 0.3m/s，经计算片材机集气罩收集风量为 2268m <sup>3</sup> /h，成型机集气罩收集风量为 2450m <sup>3</sup> /h，集气罩四周增加垂帘以提高集气效率	相符
按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理	评价要求治理设备正常运行后再开启生产设备，生产设备停	相符

<u>工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换</u>	<u>机后，需在残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施，活性炭吸附应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并两个月更换一次</u>
--	--

### 3、三线一单相符性分析

内容	本项目情况	是否符合
<u>生态保护红线</u>	<u>本项目位于焦作市沁阳市王召乡言状村北，周边未涉及风景名胜、自然保护区、饮用水源地等生态保护区域。</u>	相符
<u>资源利用上线</u>	<u>项目运营过程中能源消耗主要为水、电，水电消耗量小，资源消耗量相对区域资源利用总量较少</u>	相符
<u>环境质量底线</u>	<u>项目附近声环境质量均能满足相关标准要求，受纳水体断面（沁河）监测值达标，环境空气质量较好</u>	相符
<u>生态环境准入清单</u>	<u>本项目位于焦作市沁阳市王召乡言状村北，不在不予审批目录中，符合王召乡规划要求</u>	相符

### 4、规划相符性分析

本项目位于沁阳市王召乡言状村北，根据王召乡人民政府出具的证明，本项目占地性质为建设用地，本项目符合王召乡规划（附件 3）。

## 二、建设项目工程分析

### 1、备案相符性分析

项目已在沁阳市发展和改革委员会备案，项目代码为2020-410882-30-03-059935，因此符合国家产业政策。

表 1 备案相符性分析表

名称	项目备案证明	项目基本情况	相符性
项目名称	年产 200 吨农用塑料制品项目	年产 200 吨农用塑料制品项目	相符
设备	搅拌机、片材机、成型机、裁边机、打孔机、注塑机等	搅拌机、片材机、成型机、裁边机、打孔机、切片机	增加
工艺	搅拌—挤出一成片材—模具成型—裁剪打孔	搅拌—挤出一成片材—模具成型—裁剪打孔—不合格品切片回用生产	增加
投资	30 万元	30 万元	相符
产品	育苗穴盘、花盆、双色盆、嫁接夹子、滴灌带等	育苗穴盘	减少
建设地点	沁阳市王召乡言状村北	沁阳市王召乡言状村北	相符

建设内容

本项目备案为年产 200 吨农用塑料制品项目，备案设备中注塑机不再建设，增加一台切片机将不合格品及边角料切片后回用生产；备案产品中含有育苗穴盘、花盆、双色盆、嫁接夹子、滴灌带，实际建设中只生产育苗穴盘，企业承诺书见附件 8。

### 2、工程建设内容

表 2 工程建设内容一览表

工程内容		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	车间为轻钢结构，占地面积为 360m <sup>2</sup> ，北侧区域为二层，其余区域为一层，车间长 20m，宽 18m，高 6m，车间东侧为生产区占地 250m <sup>2</sup>	新建
储运工程	原料区	车间南侧为原料区占地 5m×10m	依托现有
	成品区	车间西侧为成品区占地 5m×10m	
辅助工程	办公区	车间内北侧上方二层区域为办公室，面积 225m <sup>2</sup>	新建
	循环水池	在车间东侧设置循环水池，2m×4m×2m	新建
公用工程	供电	国家电网	新建
	供水	言状村供水	新建
	排水	无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后肥田；	新建
环	废气	有组 片材挤出、集气罩 UV 光解+低温等离子+活性炭吸附	新建

保 工 程	治理	织	成型	+15m 高排气筒	
	废水治理	生活废水		设立化粪池（硬化并防渗）、经化粪池处理后肥田	新建
	噪声治理	室内布置，加装减振基础			/
	固废治理	一般固废	设固废间（4m <sup>2</sup> ），集中收集后外售		新建
危险废物		设危废间一座（10m <sup>2</sup> ），定期委托有资质单位处置		新建	
生活垃圾		设垃圾箱，生活垃圾集中分类收集处理后统一运至垃圾中转站处理		新建	

### 3、建设规模及产品方案

本项目产品情况详见表 3。

表 3 产品情况一览表

序号	产品类别	规格	产量 (t/a)
<u>1</u>	育苗穴盘	<u>32 穴</u>	<u>20</u>
<u>2</u>		<u>40 穴</u>	<u>20</u>
<u>3</u>		<u>50 穴</u>	<u>40</u>
<u>4</u>		<u>72 穴</u>	<u>40</u>
<u>5</u>		<u>105 穴</u>	<u>40</u>
<u>6</u>		<u>128 穴</u>	<u>20</u>
<u>7</u>		<u>200 穴</u>	<u>20</u>

### 4、主要生产设备

本项目所需主要生产设备见表 4。

表 4 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

生产单元名称	生产设施名称	生产设施型号	数量	设施参数	单位
混料	搅拌机	-	<u>2</u>	<u>0.2</u>	<u>t/h</u>
挤出	片材机	<u>YXP670</u>	<u>1</u>	<u>0.2</u>	<u>t/h</u>
成型	成型机	-	<u>6</u>	<u>0.05</u>	<u>t/h</u>
裁边	裁边机	<u>CL-6</u>	<u>3</u>	<u>0.2</u>	<u>t/h</u>
打孔	打孔机	<u>JB23/25</u>	<u>4</u>	<u>0.2</u>	<u>t/h</u>
不合格品处理	切片机	-	<u>1</u>	<u>0.1</u>	<u>t/h</u>
裁边	空压机	<u>TA-65</u>	<u>1</u>	<u>2.2</u>	<u>KW</u>
挤出	水泵	<u>WQ7-15-1.1kw</u>	<u>1</u>	<u>1.1</u>	<u>KW</u>

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产业指导目录》，本项目设备不在淘汰目录之内。

### 5、原辅材料及能源消耗

本项目原材料及能源消耗见表 5。

**表 5 原辅材料及能源消耗一览表**

序号	名称	单位	年用量	备注
1	聚苯乙烯塑料	t/a	190	袋装颗粒料，粒径 3mm，均为新料
2	增韧剂	t/a	7	袋装颗粒料，粒径 2-3mm
3	色母料	t/a	4	袋装颗粒料，粒径 3mm
4	润滑油	t/a	0.1	/
5	液压油	t/a	0.3	/
6	活性炭	t/a	0.9	选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭
7	水	m <sup>3</sup> /a	420	/
8	电	万 Kwh/a	5	/

本项目使用新料进行生产，企业出具承诺书见附件 8。

本项目使用原辅材料理化性质，详见表 6。

**表 6 原辅材料理化性质**

序号	原料	理化性质
1	聚苯乙烯塑料	聚苯乙烯（PS）具有高于 100 摄氏度的玻璃转化温度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等，其制品具有极高的透明度，透光率可达 90% 以上，电绝缘性能好，易着色，加工流动性好，刚性好及耐化学腐蚀性好等特征。普通聚苯乙烯的不足之处在于性脆，冲击强度低，易出现应力开裂，耐热性差及不耐沸水等。
2	色母料	色母：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
3	高强度增韧剂	增韧剂，是指能增加胶黏剂膜层柔韧性的物质。某些热固性树脂胶黏剂，如环氧树脂、酚醛树脂和不饱和聚酯树脂胶黏剂固化后伸长率低，脆性较大，当粘接部位承受外力时很容易产生裂纹，并迅速扩展，导致胶层开裂，不耐疲劳，不能作为结构粘接之用。因此，必须设法降低脆性，增大韧性，提高承载强度。凡能减低脆性，增加韧性，而又不影响胶黏剂其他主要性能的物质即为增韧剂。可分为橡胶类增韧剂和热塑性弹性体类增韧剂。

## 6、公用工程

### (1) 给排水

厂区供水由言状村供水。项目用水主要为职工生活用水、循环冷却水。

### 生活用水:

本项目职工总数为 8 人，所有职工来自当地，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)工业企业车间工人的生活用水定额为 30L/(人·班)~50L/(人·班)，因此本项目员工生活用水按 50L/(人·天)计，计算得用水量为 120m<sup>3</sup>/a (0.4m<sup>3</sup>/d)，排水量按用水量的 80%计，项目废水量为 96m<sup>3</sup>/a (0.32m<sup>3</sup>/d)。

生活废水由化粪池处理后肥田，不外排。

### 生产用水:

生产用水主要为循环冷却水用于设备降温。在车间东侧设置循环水池 (2m×4m×2m)，在运行过程中由于蒸发损耗，循环水池每日补 1.0m<sup>3</sup>，年补充水量 300m<sup>3</sup>/a，循环使用不外排。

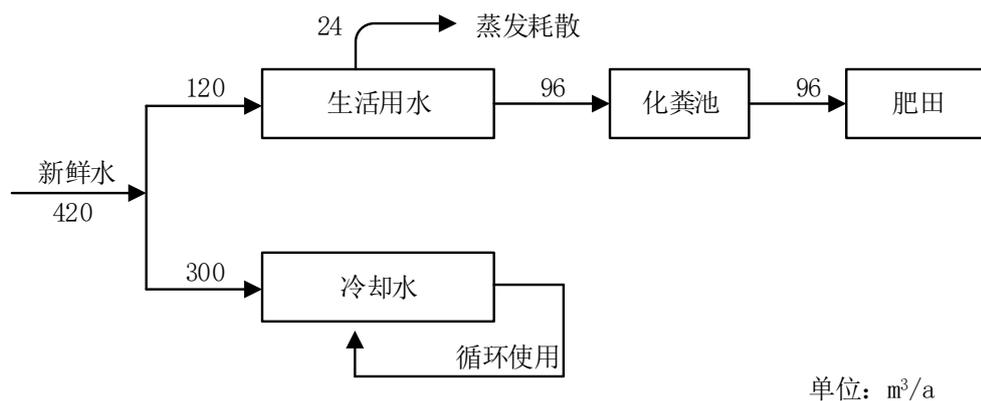


图 1 本项目水平衡

### (2) 供电

供电由国家电网提供，项目年用电量为 5 万千瓦时。

## 7、工作制度及劳动定员

年工作 300 天，每日 1 班，每班生产 8h，无食宿，劳动定员为 8 人。

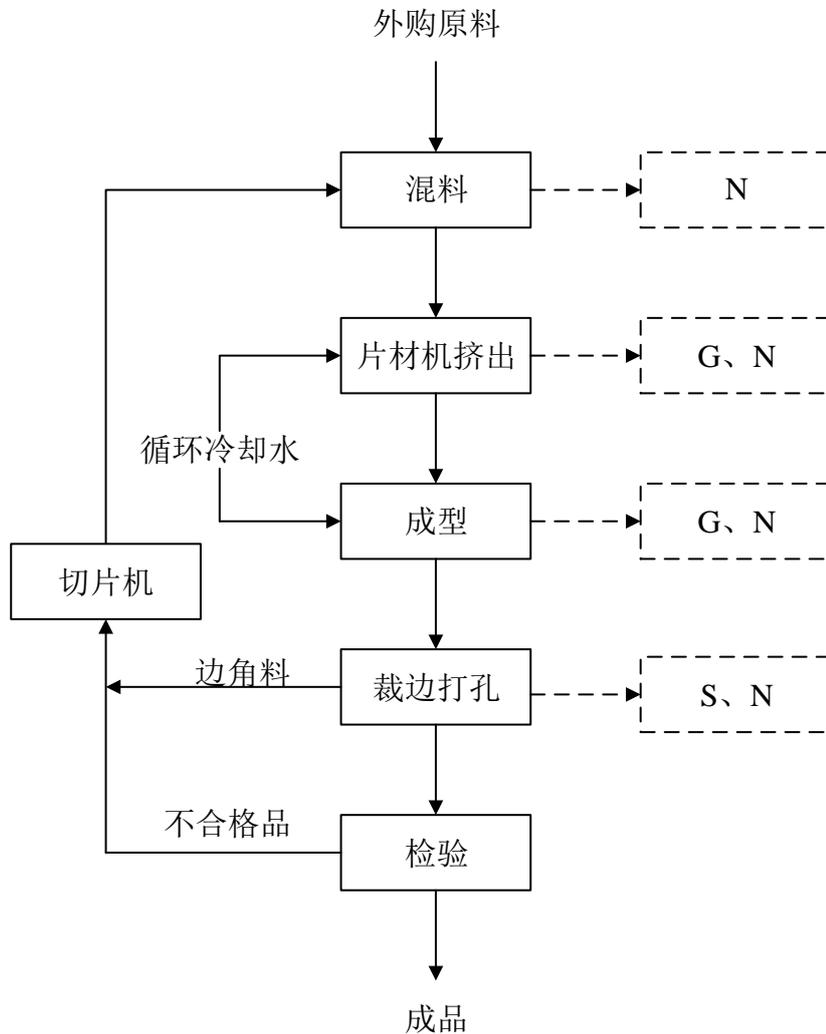
## 8、平面布置

本项目只有一座车间，车间长 20m，宽 18m，高 6m，占地面积约 360m<sup>2</sup>，车间为轻钢结构，北侧区域为二层，其余区域为一层。车间南侧为原料区占地 5m×10m，车间西侧为成品区占地 5m×10m，车间东侧为生产区占地 250m<sup>2</sup>；

车间内北侧上方二层区域为办公室，有机废气治理设施也设置于二层。

### 1、工艺流程

工艺流程和产排污环节



G: 废气、S: 固废、N: 噪声

图2 工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程简述:

(1) 混料: 将 PS 颗粒、增韧剂按照比例加入搅拌机内充分混合, 随后经提升机将原料送入片材机内, 此过程主要产生噪声;

(2) 片材机挤出: 原料在片材机内通过电加热挤出成片状的 PS 片材, 片材机运行过程中采用循环冷却水降温; 片材机工作温度约 100 摄氏度, 此过程会产生废气、噪声;

(3) 成型：PS 片材进入成型机，经过加热软化，模压成型；此过程会产生废气、噪声；

(4) 裁边打孔：模压成型后的半成品分别经裁边机进行裁边，打孔机进行打孔；此过程会产生噪声和固废；

(5) 检验：产品经人工检验，合格品入库待售，不合格品经切片机切成小片后回用于生产，此过程会产生噪声。

## 2、主要污染工序

根据该项目的工程概况和工艺特点，其主要污染源及污染因子识别见表 7。

**表 7 污染源与污染因子识别表**

污染物	污染来源	污染因子	
废气	挤出、成型	非甲烷总烃、苯乙烯	
噪声	生产设备	噪声	
废水	生活废水	COD、NH <sub>3</sub> -N	
	冷却水	SS	
固废	打孔	下脚料	
	检验	不合格品	
	原料使用	废包装材料	
	有机废气处理设施		废活性炭
			废 UV 灯管
			废过滤棉
	设备维修		废润滑油
			废液压油
		废润滑油桶	
职工生活		生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目尚未开工建设，无与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、区域大气环境质量现状

##### 1.1 区域常规污染物质量现状

本次环境空气质量现状采用 2019 年焦作市公布的沁阳市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 六项基本污染物环境空气质量现状数据，项目所在区域城市环境空气达标情况分析见表 8。

表 8 2019 年沁阳市环境空气质量现状分析一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

基本污染物	年评价指标	2019 年现状	执行二级标准值	达标情况	区域达标判断
SO <sub>2</sub>	年均浓度	14	60	达标	不达标区
NO <sub>2</sub>	年均浓度	34	40	达标	
PM <sub>10</sub>	年均浓度	112	70	不达标	
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	64	35	不达标	
CO	24h 平均第 95 百分位数	1033	4000	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	107	160	达标	

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 达到二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 超出二级标准。

根据《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）、《焦作市 2020 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2020〕18 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值改造，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、清洁煤替代工程；强化工业企业无组织排放治理，严格施工扬尘监管；持续做好秸秆禁烧和综合利用工作，坚持烟花爆竹禁限放管控。在采取以上治理措施后，环境空气质量能够得到改善。

##### 1.2 区域特征污染物质量现状

###### （1）环境空气质量数据来源

区域  
环境  
质量  
现状

特征污染物环境空气质量现状选取非甲烷总烃、苯乙烯进行评价。建设单位委托河南永飞检测科技有限公司于2021年5月7日至2021年5月9日对项目西侧魏庄村进行了连续三天的环境空气质量监测，监测报告（YFJC-WT21W05002）见附件9。

(2) 评价标准

表9 大气环境质量现状评价执行标准一览表

评价因子	一小时均值	执行标准
非甲烷总烃	2 mg/m <sup>3</sup>	参考《大气污染物综合排放标准详解》中制定非甲烷总烃排放标准时选用的环境质量标准
苯乙烯	0.01mg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D

(3) 评价方法

环境空气质量现状评价采用单因子污染指数法。单因子污染指数法公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中， $P_i$ —i 污染物的单因子污染指数

$C_i$ —i 污染物的实测浓度（mg/m<sup>3</sup>）

$S_i$ —i 污染物的评价标准（mg/m<sup>3</sup>）

(4) 监测结果统计及分析

环境空气质量现状监测结果统计见表10。

表10 环境空气质量现状监测统计结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	项目		测值范围	污染指数范围	超标率(%)	达标情况
魏庄村	非甲烷总烃	一小时均值	0.25-0.63	0.125-0.315	0	达标
	苯乙烯	二小时均值	未检出	/	0	达标

由表10可知项目区域内非甲烷总烃、苯乙烯能满足《大气污染物综合排放标准详解》中制定非甲烷总烃排放标准时选用的环境质量标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的要求。

## 2、区域地表水环境质量现状

本项目生产过程中不产生工艺废水，只产生生活废水，生活废水经化粪池处理后用于肥田，不外排。

本次地表水现状评价采用沁河沁阳市出境监控断面博爱西王贺断面 2018 年 12 月的水质环境质量数据，沁河博爱西王贺断面主要污染物 COD、氨氮、总磷浓度分别为 17mg/L、0.345 mg/L、0.04mg/L。地表水监测断面 COD、氨氮、总磷均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

## 3、区域声环境质量现状

建设单位委托河南永飞检测科技有限公司于 2021 年 5 月 7 日至 2021 年 5 月 8 日对项目厂界进行了环境噪声质量监测，监测报告（YFJC-WT21W05002）见附件 9。

### （1）评价方法

声环境现状评价采用各监测点的等效声级与评价标准比较的方法进行。

### （2）评价标准

《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准：昼间 60dB、夜间 50dB。

### （3）评价结果

项目声环境质量现状监测及评价结果见表 11。

**表 11 声环境现状监测及评价结果表 单位：dB（A）**

检测日期	检测时段	检测结果				标准	达标情况
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
2021.05.07	昼间	52	51	53	52	60	达标
	夜间	41	41	43	42	50	达标
2021.05.08	昼间	51	52	53	51	60	达标
	夜间	41	42	43	43	50	达标

监测结果表明，各监测点噪声均满足《声环境噪声标准》（GB3096-2008）

中 2 类标准要求，说明评价区域声环境质量现状良好。

本项目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 12。

**表 12 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				
言状村	113.027062022	35.030082160	空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求	二级	S	150m
魏庄村	113.025340044	35.032115275			W	203m
尚香村	113.030636066	35.033180112			EN	316m

本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，厂界外 500 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染物排放控制标准	<b>环境要素</b>	<b>执行标准及级别</b>	<b>项目</b>	<b>标准限值</b>		
	废气	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值	非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>		
			苯乙烯	20mg/m <sup>3</sup>		
			单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t		
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)厂区内特别排放限值	非甲烷总烃	小时值	6 mg/m <sup>3</sup>	
				一次浓度值	20mg/m <sup>3</sup>	
		豫环攻坚办[2017]162号《关于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》其他行业	非甲烷总烃	厂界 2 mg/m <sup>3</sup>		
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	苯乙烯	无组织监控点浓度限值 5.0mg/m <sup>3</sup>			
	噪声	《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)		
	固废	一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(公告2013年第36号)				
一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)						
《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)						
总量控制指标	<b>污染物</b>		<b>总量控制指标</b>			
	废气	非甲烷总烃	0.054t/a			
		苯乙烯	0.01t/a			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁现有厂房进行建设，施工期主要进行设备安装、调试，不涉及基建，施工期不会对周围环境造成明显影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1、产排分析</b></p> <p><u>本项目片材挤出、成型工序会产生有机废气，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》(试用版)塑料板生产过程中挥发性有机物产污系数为1.5kg/t-产品，项目年产成品200t/a，则挥发性有机物产生量为0.3t/a，以非甲烷总烃计。本项目原料聚苯乙烯聚合度约为99.97%，约有0.03%的苯乙烯单体为游离态，本次环评按最不利原则计算苯乙烯产生量，本项目年使用原料聚苯乙烯190吨，则生产过程中产生的挥发性有机物中苯乙烯含量为0.057t/a。</u></p> <p><u>本项目片材挤出、成型工序年运行1000小时，结合建设单位提供设备尺寸，评价要求在片材机挤出部位上方设置集气罩(2m×0.5m)、成型机上方设置集气罩(2m×0.7m)，集气罩距污染源距离为0.3m，将产生的污染物通过管道引入UV光解+低温等离子体+活性炭吸附处理后经15m高排气筒排放，本项目采用的UV光解+低温等离子体+活性炭吸附综合治理效率为80%。</u></p> <p><u>集气罩风量(m<sup>3</sup>/h)=K(a+b)×h×V×3600</u></p> <p><u>K为安全系数取1.4；(a+b)为集气罩周长；h为罩口至污染源距离，取0.3m；V为污染源流速取0.3m/s。</u></p> <p><u>经计算片材机集气罩收集风量为2268m<sup>3</sup>/h，成型机集气罩收集风量为2450m<sup>3</sup>/h，本项目有1台片材机、6台成型机，集气系统风量为17000m<sup>3</sup>/h。</u></p> <p><u>本项目有组织非甲烷总烃产生浓度、速率、总量分别为16mg/m<sup>3</sup>，0.27kg/h，</u></p>

0.27t/a，其中有组织苯乙烯产生浓度、速率、总量分别为 3mg/m<sup>3</sup>，0.051kg/h，0.051t/a，经处理后非甲烷总烃排放浓度、速率、总量分别为 4mg/m<sup>3</sup>，0.054kg/h，0.054t/a，处理后挥发性有机物中中苯乙烯排放浓度、速率、总量分别为 1mg/m<sup>3</sup>，0.01kg/h，0.01t/a，单位产品排放非甲烷总烃量为 0.27kg，均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值有组织非甲烷总烃浓度 60mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯浓度 20mg/m<sup>3</sup>，单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 的要求。

本项目无组织排放非甲烷总烃速率、总量分别为 0.03kg/h，0.03t/a，无组织排放苯乙烯速率、总量分别为 0.006kg/h，0.006t/a，评价要求生产车间全密闭，集气罩四周增加垂帘、加强集气设备维护、提高集气效率，在生产车间、废气治理措施等位置安装视频监控装置。

本项目废气产排情况一览表见表 13，废气排放口基本情况见表 14。

表 13 废气产排情况一览表

污染源	产排环节	污染物种类	废气量 (m³/h)	污染物产生			治理设施	污染物排放			排放时间(h/a)	排放标准	
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		执行标准	标准限值
1#排气筒	挤出成型	苯乙烯	17000	3	0.051	0.051	设施名称及工艺：集气罩+UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附； 处理能力：17000m³/h 收集效率：90%； 去除率：80%； 是否为可行技术：是	1	0.01	0.01	1000	GB31572-2015	20mg/m³
		非甲烷总烃		16	0.27	0.27		4	0.054	0.054	1000	GB31572-2015	60mg/m³ 0.3kg/t 产品
无组织排放	挤出成型工序未能收集的部分	苯乙烯	/		0.006	0.006	评价要求生产车间全密闭，集气罩四周增加垂帘，加强集气设备维护、提高集气效率，在生产车间、废气治理措施等位置安装视频监控装置	/	0.006	0.006	1000	GB14554-93	5.0mg/m³； 臭气浓度 20
		非甲烷总烃	/		0.03	0.03		/	0.03	0.03	1000	豫环攻坚办[2017]162号 GB37822—2019	2mg/m³ 厂内：小时值 6mg/m³； 一次浓度值 20mg/m³

注：该项目厂界即车间界，厂区内控制的 VOCs 值同厂界值。

表 14 废气排放口基本情况一览表

位置	排放口编号	排放口名称	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/℃	类型
			X	Y						
1#排气筒	DA001	1号废气排放口	113.027645311	35.031485871	114	15	0.5	24	24	一般排放口

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 1.2、达标分析

### (1) 有组织排放达标分析

根据上述计算结果，本项目产生的废气污染物处理后均能达标排放，其排放和达标情况见表 15。

表 15 排气筒排放达标分析表

排放源	评价因子	排放情况		排放标准			达标情况
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	<u>4</u>	<u>0.054</u>	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	<u>60</u>	/	达标
	苯乙烯	<u>1</u>	<u>0.01</u>		<u>20</u>	/	达标

### (2) 无组织排放达标分析

根据导则推荐模式 AERSCREEN 计算结果，本项目厂界污染物浓度可以达标，详见表 16。

表 16 厂界污染物排放达标判定表

排放源	评价因子	厂界浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	厂区内 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	达标情况
生产车间	苯乙烯	<u>0.003905</u>	/	<u>5</u>	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	达标
	非甲烷总烃	<u>0.019523</u>	/	<u>2</u>	《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》(豫环攻坚办[2017]162号)	达标

### (3) 卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)推荐的估算方法，无组织排放卫生防护距离按下式计算：

$$QC/C_m = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

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

L—工业企业所需卫生防护距离 (m)

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (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—卫生防护距离计算参数

当地多年平均风速是 1.9m/s。计算结果见表 17。

**表 17 卫生防护距离参数取值及计算结果一览表**

排放源	污染因子	参 数 值				计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
		A	B	C	D		
车间	非甲烷总烃	400	0.01	1.85	0.78	1.157	50
	苯乙烯	400	0.01	1.85	0.78	0.087	50

由上表计算结果可知，各污染因子均设置 50m 的卫生防护距离，经提级后确定卫生防护距离为 100m。本项目建成后全厂设置 100m 的卫生防护距离。结合厂区平面布置情况，确定本工程设防区域为：北厂界外 100m、西厂界外 100m，东厂界外 100m，南厂界外 100m，根据现场踏勘，项目卫生防护区域内不存在环境敏感点。

### 1.3、非正常工况

本项目非正常工况为污染排放控制措施达不到应有效率等情况下排放。本次评价将 UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附装置故障、污染物直接排放定为非正常工况下的废气排放源强。

项目非正常工况废气的排放及达标情况见表 18。

**表 18 非正常工况达标分析表**

排放源	评价因子	排放情况		排放标准			达标情况
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	16	0.27	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	60	/	达标
	苯乙烯	3	0.051		20	/	达标

经分析，非正常工况下，排气筒非甲烷总烃、苯乙烯的排放浓度能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的排放限值要求。

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

- (1) 制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、

损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

(2) 定期检修环保设施，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

(3) 设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

#### 1.4、监测要求

本项目运营期废气监测方案见表 19：

表 19 废气污染物监测方案

类别	采样地点	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	苯乙烯	每年监测 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值 非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> , 苯乙烯 20mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃		
无组织废气	上风向设 1 个监测点位，下风向设置 3 个监测点位	苯乙烯	每年监测 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)：5.0mg/m <sup>3</sup> 《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》(豫环攻坚办[2017]162 号)其他行业厂界非甲烷总烃 2mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃		
	生产车间外 1m	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)厂区内特别排放限值厂房外 1h 平均浓度 6 mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值 20mg/m <sup>3</sup>

本项目所在区域为环境质量现状为不达标区，项目周边较近的环境保护目标为南侧 150m 的言状村，西侧 203m 的魏庄村，东北侧 316m 的尚香村，项目正常生产过程中会产生非甲烷总烃和苯乙烯，通过集气罩收集后引入 UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度、速率、总量分别为 4mg/m<sup>3</sup>，0.054kg/h，0.054t/a，处理后挥发性有机物中中苯乙烯排放浓度、速率、总量分别为 1mg/m<sup>3</sup>，0.01kg/h，0.01t/a，单位

产品排放非甲烷总烃量为 0.27kg，均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值有组织非甲烷总烃浓度 60mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯浓度 20mg/m<sup>3</sup>，单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 的要求，不会对周围环境造成较大影响。

## 2、废水

### 2.1 产排分析

#### (1) 生活污水

本项目职工总数为 8 人，所有职工来自当地，厂区内不设食宿。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）工业企业车间工人的生活用水定额为 30L/（人·班）~50L/（人·班），因此本项目员工生活用水按 50L/（人·天）计，则用水量为 120m<sup>3</sup>/a（0.4m<sup>3</sup>/d），排水量按用水量的 80%计，项目废水量为 96m<sup>3</sup>/a（0.32m<sup>3</sup>/d）。生活废水经化粪池处理后肥田。

#### (2) 冷却循环水

本项目生产过程中需要使用循环冷却水，循环池水量为 30m<sup>3</sup>/d，由于蒸发损耗，补充水量为 1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a），循环使用不外排。

本项目废水产排污环节、污染物及污染防治措施见表 20。

**表 20 本项目产排污环节、污染物及污染防治措施**

废水类别	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	/	化粪池	是	肥田，不外排	/

### 2.2 废水处理可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后肥田。本项目生活废水不含重金属离子，可用于农田施肥。液体肥料消纳时所需要土地面积的测算应满足以下条款：

- ①肥料施用量不得超过作物生长需要的养分量，应有三倍以上土地轮流施肥，不得长期施用在一块土地上；②每亩地年消纳 N 总量以不超过 12 公斤计算。

项目生活污水排放及治理情况见表 21。

**表 21 项目生活污水排放及治理情况**

污染物名称	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染因子	产生情况		治理措施	处理效率	治理后情况	
			mg/L	t/a			mg/L	t/a
生活污水	96	COD	300	0.029	化粪池	50%	150	0.014
		NH <sub>3</sub> -N	22.5	0.002		3%	21.8	0.002
		SS	160	0.015		50%	80	0.008

项目采用化粪池工艺，项目每年产生的废水量为 96m<sup>3</sup>/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.002t/a，即 2 公斤，需要 0.17 亩地消纳项目生活污水。根据有关规定，应有三倍以上土地轮流施肥，故需要 0.51 亩地消纳项目生活污水。建设单位签订 3 亩农田用来消纳本项目产生的生活污水，实际消纳面积远远大于所需消纳面积，本项目生活污水可以完全实现零排放，项目农施可行性分析表见表 22。

**表 22 项目农施可行性分析表**

序号	项目氨氮产生量	土地接纳标准		项目签订农田施肥面积	农施可行性
1	2 公斤	每亩不超过 12 公斤	三倍以上土地轮流施肥，需要 0.51 亩	3 亩	可行

综上所述，营运期产生的污水对周围地表水环境影响较小。

### 3、噪声

#### 3.1、源强识别

本项目噪声主要为机器设备运行产生的噪声，噪声源强见表 23。

**表 23 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB (A)**

工序	噪声源	声源类型	噪声源强	降噪措施		噪声排放	持续时间/h
				工艺	噪声值		
生产过程	搅拌机	频发噪声	75	室内布置、减振基础	25	50	8
	片材机	频发噪声	70		25	45	8
	成型机	频发噪声	75		25	50	8
	裁边机	频发噪声	70		25	45	8
	打孔机	频发噪声	75		25	50	8
	切片机	频发噪声	70		25	45	8
	空压机	频发噪声	80		25	55	8

	水泵	频发噪声	75		25	50	8
污染防治设施	风机	频发噪声	85		25	60	8

### 3.2、达标分析

评价要求采取设备加装减震基础、加强生产车间密闭等降噪措施。本项目采用声源衰减模式及多源叠加模式计算，对四周的厂界噪声进行预测。

点源预测模式公式：

$$L_A=L_0-20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A$ ——距声源  $r$  米处的等效 A 声级值，dB (A)；

$L_0$ ——距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB (A)；

$r$ ——预测点距噪声源距离，m；

$r_0$ ——声级为  $L_0$  的预测点距噪声源距离， $r_0=1m$ 。

噪声合成模式公式：

$$L_p=10\lg\sum 10^{L_i/10}$$

式中： $L_p$ ——预测点噪声叠加值，dB (A)；

$L_i$ ——第  $i$  个声源的声压级，dB (A)；

$r$ ——预测点距噪声源距离，m。

根据以上模式，在不计树木、绿地等对噪声的削减的情况下，对厂界噪声值进行预测。噪声预测结果见表 24。

表 24 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	昼间背景值	贡献值	叠加值	标准限值	备注
东厂界	52	55	56.76	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准 昼间：60 dB(A)	达标
西厂界	53	47	53.97		达标
南厂界	52	48.9	53.73		达标
北厂界	52	57.4	58.5		达标

由上表可知，在采取设备室内布置、减振挤出等措施后项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### 3.3、监测要求

本项目运营期噪声监测要求见表 25。

**表 25 噪声监测方案**

类别	采样地点	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	东、西、南厂界各设 1 个监测点	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

综上所述，在切实落实工程设计及评价提出的污染防治措施后，项目运行产生的噪声对周围环境的影响可以接受。

## 4、固体废物

### 4.1、本项目固体废物产生及处置情况

（1）生活垃圾：项目员工 8 人，按每人 0.5kg/d 计算，工程生活垃圾产生量为 4kg/d（1.2t/a），委托环卫部门处理。

（2）废原料袋：项目生产过程会产生的废原料袋，年产生废原料袋 0.12t/a，该部分固废暂存于一般固废间定期外售。

（3）不合格品和边角料：根据企业提供的资料，不合格品和边角料产生量约占产品总量的 0.1%，则不合格品和边角料的产生量约为 0.2t/a，切片机剪碎后回用生产。

（4）废润滑油：工程生产设备需使用润滑油进行维护，润滑油使用量为 0.1t/a，在使用过程中润滑油会消耗大约 50%，则废润滑油产生量约 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于危险废物，危废代码为 900-217-08，废润滑油暂存于危废间定期委托有资质单位处理。

（5）废液压油：本项目压力机使用液压油，需要定期更换，液压油年使

用量为 0.3t/a，在使用过程中液压油会消耗大约 50%，废液压油产生量为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废液压油属于危险废物，危废代码为 900-218-08，废润滑油暂存于危废间定期委托有资质单位处理。

（6）废油桶：本项目废润滑油、废液压油桶产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废油桶属于危险废物，危废代码为 900-249-08，废油桶暂存于危废间定期委托有资质单位处理。

（7）废活性炭：项目废气治理采用活性炭吸附装置进行处理有机废气，本项目有机废气去除量为 0.216t/a，活性炭使用一定时间会达到饱和，需要更换，查阅相关资料，1kg 活性炭约吸附 0.25kg 有机废气，活性炭吸附装置吸附的有机废气约占 50%，约为 0.108t/a，经计算，项目有机废气处理需要活性炭约 0.432t/a。活性炭吸附装置中活性炭量为 75kg，为提高活性炭吸附效率，评价要求活性炭每两个月更换一次，年消耗活性炭约 0.45t/a，废活性炭产生量约为 0.666t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物，危废代码为 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），其危险特性为毒性（T/In）。

（8）废过滤棉：低温等离子前端设置有过滤棉，过滤棉每三个月更换一次，更换量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废过滤棉属于危险废物，危废代码为 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），其危险特性为毒性（T/In）。

（9）废 UV 灯管：本项目 UV 光氧化净化设备通过纳米级二氧化钛在 C 级紫外线的照射下，通过电子激发将有机污染物氧化分解成二氧化碳和水。紫外线灯管使用一段时间后能量会较少，处理效果会不明显，需要更换。类比同类企业及向环保设备厂家咨询，本项目所需灯管大约为 30 组，每年更换一次，更换量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废 UV 灯

管属于危险废物，废物代码为 900-023-29，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

#### 4.2 本项目危险废物产生及处置情况

本项目危废废物产排情况见表 26，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 27。

表 26 危险废物情况表

本项目废物	废物类别	产生量	产生工序及装置	废物代码	危险废物主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	0.05t/a	机械设备	900-217-08	油类物质	油类物质	1年	T/I	机械设备下方设置油托盘，油泥定期清理，暂存于密闭铁桶内，定期由资质单位处置
废液压油	HW08	0.15t/a	机械设备	900-218-08	油类物质	油类物质		T/I	
废油桶	HW08	0.05t/a	生产	900-249-08	油类物质	油类物质		T/I	
废活性炭	HW49	0.666t/a	有机废气治理	900-041-49	有机废气	有机废气	2个月	T/In	转运至危废间，分类暂存，定期委托有资质的单位处理处置
废过滤棉	HW49	0.01t/a		900-041-49	有机废气	有机废气	1年	T/In	
废 UV 灯管	HW29	0.03t/a		900-023-29	汞	汞		T	

注：T：毒性，I：易燃性，In：感染性。

表 27 危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废润滑油	HW08	900-217-08	厂区西侧	10m <sup>2</sup>	不锈钢桶装	1t	1年
2		废液压油	HW08	900-218-08			密闭贮存		
3		废油桶	HW08	900-249-08			双层塑料编织袋装		
4		废活性炭	HW49	900-041-49			密闭贮存		
5		废过滤棉	HW49	900-041-49					
6		废 UV 灯管	HW29	900-023-29					

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

### (1) 危险废物储存场所污染防治措施分析

危险废物仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中相关要求进  
行设置，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”；危险废物仓库存放场地基础  
作为重点防渗区必须防渗；同时应设置危险废物识别标志、标明具体物质名  
称，并做好警示标志。另外，危废储存同时应满足以下几点：

①项目应将产生的各类危险废物全部分类装入专用密闭容器中，容器及  
材质要满足相应的强度要求，且完好无损，容器材质和衬里要与危险废物相  
容（不相互反应）；

②危险废物的收集、存放要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》  
（GB18597-2001）（2013年修订）有关要求，且危险废物仓库内要设置备  
用收集桶以及围堰；

③定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置，危险废物转运过  
程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。采取评价要求的措  
施后，项目固废对周围环境的影响将进一步降低；

④危险废物仓库应设置危废管理台账，严格控制危废的产生、收集和转  
移；

⑤企业应编制危险废物突发事件应急预案，并于生态环保相关部门备  
案。

### (2) 危险废物贮存场所环境影响分析

①该区域地质结构稳定，不在洪水、滑坡、泥石流等自然灾害影响范围  
内。评价要求项目危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》  
（GB18597-2001）（2013年修订）有关要求建设。

②项目各类危险废物分类收集于相应的密闭容器中，分区暂存于危险废  
物仓库，危险定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置。

③项目危险废物为废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、废过滤棉

和废 UV 灯管，不属于易爆易挥发液体，密闭容器收集暂时贮存于危险废物仓库中，对环境影响不大，包装桶均带盖密闭暂存于危废仓库。本项目危险废物对环境的主要影响为事故情况下危废泄漏对地下水的影响，评价要求储存区周围设置围堰以及备用容器，地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求进行了防渗处理。在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内危废污染物下渗现象，避免污染地下水。

综上所述，在严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）有关要求建设危废暂存间，定期委托有资质的危险废物处置单位运走安全处置的情况下，本项目危险废物的暂存不会对周围环境、居住人群的健康、日常生活和生产活动产生较大影响，危险废物贮存场所选址可行。

## 5、地下水、土壤

本项目原料、产品不属于有毒有害物质，不会对周围地下水、土壤环境造成影响。评价要求按照分区防治的原则进行污染防范。

根据厂区各生产功能单元划分为重点防渗区、简单防渗区。

重点防渗区包括：生产区、危废间、固废间；

简单防渗区包括：其他区域。

### （1）对重点防渗区的防渗要求

①生产区地面防渗：利用防渗材料进行防渗改造，保证地面防渗层渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，生产设备下方设置托盘防止润滑油滴溅。

②危废间：按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置标志牌；地面与裙角均采用防渗材料建造，设置堵截泄漏的裙角，危险废物贮存区分设围堰，地面与裙角/围堰所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最

大储存量和总储存量的 1/5；防渗层采用 2mm 厚度高密度乙烯铺设，确保地面无裂缝，地面渗透系数应 $<1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废间需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求。

### ③对简单防渗区的防渗要求

对于简单防渗区，防渗要求为：进行一般地面硬化。

综上所述，工程废水、固废在采取防渗措施后，对区域地下水、土壤环境影响不大。

## 6、环境风险

### （1）风险调查

本项目所涉及的润滑油、液压油、聚乙烯盆穴属于易燃风险物质。润滑油、液压油随用随购，更换的废润滑油和废液压油暂存于危废间，聚乙烯盆穴暂存于成品区。

项目涉及的风险类型主要为废润滑油和废液压油泄漏、燃烧处理不当的情况下能够对周围土壤、地下水、大气环境造成影响，聚乙烯盆穴着火对大气环境造成影响。风险源主要是危废间和成品区。

### （2）风险防范措施

危险废物仓库：

①按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置标志牌；地面与裙角均采用防渗材料建造，设置堵截泄漏的裙角，危险废物贮存区分设围堰，地面与裙角/围堰所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储存量和总储存量的 1/5；防渗层采用 2mm 厚度高密度乙烯铺设，确保地面无裂缝，地面渗透系数应 $<1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；危废仓库需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，且符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB

18597-2001)的要求。

②危险废物转运过程严格执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。

③危废仓库配置灭火器。

原料成品区：

①项目使用液压油现购现买，不在厂区内储存，更换下来的废油及时收集后放入危险废物仓库暂存。

②原料成品库、生产车间内设置灭火器等消防设施，定期对电器线路和消防设施进行检查、维护，确保其正常使用。

③建设单位加强安全管理工作，专人管理，专人负责，做到安全贮存。禁止一切烟火，并有相应的防火安全措施，设置防火标识牌。

④制定发生事故时迅速撤离人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大，立即报警。

⑤建立健全规章制度，岗位员工进行事故应急培训。禁止在仓库内吸烟，远离一切热源和明火。

### (3) 风险评估结论

项目存在有毒有害、易燃易爆物质，因此具有一定的潜在危险性。在厂方认真落实风险事故防范措施后，能够将事故风险降到更低的程度，工程环境风险是可控的。

## **7、污染物总量控制指标**

根据工程排污特点，本项目大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃：0.054t/a，苯乙烯：0.01t/a。

## **8、营运期环境管理要求**

### **8.1、营运期环境管理要求**

本次环评对运营期管理提出以下要求：

(1) 按照《排污单位环境管理台账计排污许可证执行报告技术规范 总则》(HJ944-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)的要求建立环境管理台账,记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息以及生活污水、固废的相关信息。有机废气处理设施运行台账要着重记录废气收集系统、处理设施的运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数,台账保存期限不少于三年;

(2) 定期进行例行监测;

(3) 厂区污染工序安装视频监控装置,且视频数据保存时间不得少于30天,日常生产过程中定期进行维护和检修。

(4) 实施三牌制度:一是污染防治设施控制间或生产车间悬挂污染防治管理制度牌,明确运行方式、运行时间以及配套生产设备和处理的污染物;二是建立污染防治措施维护、检修和故障处理流程牌;三是建立责任制度牌,明确管理责任人。

(5) 项目建成后及时办理排污许可证,投产后进行竣工验收,积极配合环保部门的检查。

## 8.2、营运期环境监测计划

根据本项目污染源排放情况,应建立环境监测计划,定期监测项目污染物排放情况和周围环境质量状况,并及时将监测结果反馈给环保负责人。从人员编制、经济效益和监测质量等多方面考虑,将常规环境监测工作委托给有资质单位承担。具体环境监测内容及计划见表 28。

表 28 监测方案

序号	类别	采样地点	监测项目	监测频次	执行标准
1	废 有组	DA001	苯乙烯	每年监	《合成树脂工业污染物排放

2	气	织废气		非甲烷总烃	测 1 次	标准》(GB31572-2015)表 5 特别排放限值非甲烷总烃 $60\text{mg}/\text{m}^3$ , 苯乙烯 $20\text{mg}/\text{m}^3$
3		无组织废气	上风向设 1 个监测点位, 下风向设置 3 个监测点位	苯乙烯	每年监测 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93): $5.0\text{mg}/\text{m}^3$
4	非甲烷总烃			《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》(豫环攻坚办[2017]162 号)其他行业厂界非甲烷总烃 $2\text{mg}/\text{m}^3$		
5	非甲烷总烃			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)厂区内特别排放限值厂外 1h 平均浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ , 任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$		
6	非甲烷总烃			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类		
7	噪声		东、西、南厂界各设 1 个监测点	等效连续 A 声级	每季度监测 1 次	

#### 9、工程环保措施及投资估算

项目总投资为 30 万, 经核算, 环保投资为 6.5 万元, 约占总投资的 21.67%。

表 29 环保投资一览表 单位: 万元

项目	治理内容	环保措施	投资额
废气	有组织	非甲烷总烃 UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附	4
	无组织	15m 高排气筒, 预留在 线监测位置	
	无组织	评价要求生产车间全密闭, 集气罩四周增加垂帘, 加强集气设备维护、提高集气效率	
废水	生活废水	化粪池	0.2
	循环冷却水	循环冷却水池 ( $6\text{m}^3$ )	0.5
噪声	噪声	室内布置, 加装减振基础	0.1
固废	生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶、统一运至垃圾中转站处理	0.1
	一般固废	一般固废暂存处 ( $2\text{m}\times 2\text{m}$ )	0.1
	危险废物	危废室 ( $2\text{m}\times 5\text{m}$ ) 并做好防渗	0.5
环境管理	环保系统运行管理	本项目要求在厂区内主要生产设施及原辅料堆放处安装视频监控, 且视频数据保存时间不得少于 30 天, 建立环境管理台账, 台账至少保存三年时间	1
合计			6.5

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	苯乙烯	UV 光解+低温等离子体+活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> ，苯乙烯 20mg/m <sup>3</sup>
		非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	用于肥田，不外排
	循环冷却水	COD、SS	/	循环使用不外排
声环境	机器设备	噪声	设备室内布置，加装减振基础	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	厂区内设置一般固废间、危废间，危险废物定期委托有资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内进行分区防渗，生产区利用防渗材料进行防渗改造，保证地面防渗层渗透系数不大于 1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s；危废间防渗层采用 2mm 厚度高密度乙烯铺设，确保地面无裂缝，地面渗透系数应<1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s；危废间需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，其他区域进行硬化			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p>①按照《排污单位环境管理台账计排污许可证执行报告技术规范 总则》（HJ944-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）的要求建立环境管理台账，记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息以及生活污水、固废的相关信息，有机废气处理设施运行台账要着重记录废气收集系统、处理设施的运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于三年；</p> <p>②定期进行例行监测；</p> <p>③厂区污染工序安装视频监控装置，且视频数据保存时间不得少于 30 天，日常生产过程中定期进行维护和检修。</p> <p>④实施三牌制度：一是污染防治设施控制间或生产车间悬挂污染防治管理制度牌，明确运行方式、运行时间以及配套生产设备和处理的污染物；二是建立污染防治措施维护、检修和故障处理流程牌；二是建立责任制度牌，明确管理责任人。</p> <p>⑤项目建成后及时办理排污许可证，投产后进行竣工验收，积极配合环保部门的检查。</p>			

## 六、结论

综上所述，该项目建设符合国家产业政策，选址合理可行。通过对本项目所在地环境现状调查、主要环境影响和保护措施分析可知，只要建设方在生产过程中全面落实环评中提出的各项污染防治措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，排放的污染物均可以做到长期稳定达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内，因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施的前提下，从满足环境质量目标的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	苯乙烯	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.054t/a	/	0.054t/a	0.054t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	1.2t/a
	废原料袋	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	0.12t/a
	不合格品和 边角料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废液压油	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	0.15t/a
	废油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废活性炭	/	/	/	0.666t/a	/	0.666t/a	0.666t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①