

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称：年产 65 万米链条和年产 1 万套料塔项目

建设单位（盖章）：河南华罗农牧机械有限公司

编制日期：二零二零年四月

《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能力的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 65 万米链条和年产 1 万套料塔项目				
建设单位	河南华罗农牧机械有限公司				
法人代表	邹宇文	联系人	樊朝阳		
通讯地址	济源市梨林镇梨林村东				
联系电话	13803867638	传 真	/	邮政编码	459000
建设地点	济源市梨林镇梨林村东				
立 项 审 批 部 门	济源市发展和改革委员会		批准文号	2019-419001-35-03-064207	
建设性质	新建☑ 改扩建🏠 技改☑		行业类别 及代码	C3574 畜牧机械制造	
占地面积 (平方米)	31333		绿化面积 (平方米)	/	
总 投 资 (万 元)	3500	其中：环保 投资（万元）	17	环保投资占总 投资比例	0.49%
评价经费 (万元)	/		预计投产日期	/	

工程内容及规模

一、项目由来

河南华罗农牧机械有限公司位于济源市梨林镇梨林村东，总占地面积31333平方米，公司自2009年成立以来，专注于畜禽养殖设备的研发生产和销售安装一条龙服务。公司目前共两个现有项目：

① “河南华罗农牧机械有限公司农牧机械加工项目”，主要为农牧机械设备生产，生产规模为年产钢板仓5000套、风机1万台、栏位6万套、料线10万条，该项目环境影响报告表于2012年3月31日取得原济源市环保局批复（济环评审[2012]045号），并于2015年5月21日通过了环保验收（济环评验（2015）042号）。

② “年产72000米塞盘链条和年产126000个鸡用饮水器项目”。项目于2019年4月3日通过了原济源市环境保护局审批，审批文号济环评审[2019]014号。公司于2019年10月份组织了该项目的竣工环境保护验收。该项目在原有装配车间内部东侧增加生产线，实际建设2条塞盘链条生产线，年产144000米塞盘链条，不再建设鸡用饮水

器生产线。

为适应市场及公司发展需要，公司拟投资 3500 万元扩建“年产 65 万米链条和年产 1 万套料塔项目”，项目依托原有厂房建设，主要建设链条生产线 1 条，料塔生产线 1 条。其中，链条生产线是在现有工程“塞盘链条生产线”的基础上，新增链条生产线，同时扩建塞盘链条生产规模至年产 65 万米塞盘链条。建项目利用原有厂房进行建设，不新建厂房。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院 682 号令）的有关规定和要求，项目需进行环境影响评价工作。根据国家环境保护部 2017 年 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》及部令 1 号修改单，本项目属于“二十四、专用设备制造业—70、专用设备制造及维修—其他（仅组装的除外）”，应编制环境影响报告表。

受河南华罗农牧机械有限公司委托，我公司承担了年产 65 万米链条和年产 1 万套料塔项目的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位在对该公司拟选厂址详细踏勘并收集资料的基础上，结合项目可行性研究报告及其他工程资料，根据国家及地方相关法律法规和技术规范的要求，本着“科学、客观、公正”的态度，编制完成本项目的环境影响报告表。

二、建设地点

本次扩建项目位于济源市梨林镇梨林村东河南华罗农牧机械有限公司厂区东南侧现有生产车间内。厂区总占地面积 31333 平方米，建设有综合办公楼、员工宿舍、仓库、生产车间等。厂区东侧为东方无磁钢锻造公司，北侧为广利灌溉渠，西侧紧邻中上路，南侧紧邻 S312，厂区东北 225m 为桥头村，西侧 750m 为梨林镇。项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2。

三、建设内容与规模

1.项目基本概况

表 1 项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	项目名称	年产 65 万米链条和年产 1 万套料塔项目
2	建设单位	河南华罗农牧机械有限公司

3	建设性质	改扩建
4	建设地点	济源市梨林镇梨林村东
5	工程投资	总投资 3500 万元，环保投资 17 万元。
6	建设内容	依托原有厂房进行建设，主要建设有链条生产线 1 条，料塔生产线 1 条
7	建设规模	年产 65 万米链条和年产 1 万套料塔
8	劳动定员	全厂现有工程劳动定员 58 人，本次新增劳动定员 16 人
9	工作制度	年工作 288 天，8h/d
10	排水去向	现有工程化粪池进行改造，改造为三格式化粪池，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理

2.项目组成及建设内容

本次改扩建项目是在原有生产车间及生产线的基础上进行扩建，项目组成及建设内容具体详见表 2。

表 2 项目组成及建设内容一览表

类别	工程组成	建设内容及规模	备注
主体工程	料塔生产车间	框架结构，1 幢，建筑面积约 2950m ²	现有已建厂房，本次项目依托车间
	链条生产车间	框架结构，1 幢，建筑面积约 1950m ²	现有已建厂房，本次项目依托车间
	下料车间	框架结构，1 幢，建筑面积约 1950m ²	已建，现有工程
	装配车间	框架结构，1 幢，建筑面积约 1950m ²	现有已建厂房，本次项目依托车间
辅助工程	综合办公楼	1 幢，3 层，砖混结构，建筑面积约 1080m ²	依托现有工程
	职工宿舍	1 幢，3 层，砖混结构，总建筑面积约 300m ² ，用于员工住宿	依托现有工程
	职工食堂	1 幢，1 层，砖混结构，建筑面积约 60m ² ，为员工提供工作餐	依托现有工程
储运工程	成品仓库	1 幢，框架结构，建筑面积约为 2950m ²	依托现有工程
	半成品仓库	1 幢，框架结构，建筑面积约为 2950m ²	依托现有工程
公用工程	供水	厂区自备水井，可满足厂区用水需要	依托现有工程
	排水	前期经化粪池处理后定期清掏用于农田施肥，后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理	依托现有工程

	供电		当地供电电网供给	依托现有工程
环 保 工 程	废水处理		现有工程化粪池进行改造，改造为三格式化粪池，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理	以新带老整改措施
	废气处理	注塑废气	在注塑机射胶口上方设置集气设施，注塑废气收集后经“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后经一根 15m 高排气筒（1#）排放	新增 4 套集气罩，废气处理设施及排气筒均利用现有
		破碎/切割废气	分别通过集气设施收集+布袋除尘器处理后，分别经一根15m高排气筒（2#和3#）排放	本次新增
		食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后排放	依托现有工程
	噪声治理		基础减振、厂房隔声	
	固废治理	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门处理	现有
		一般固废	统一收集后外售	现有
		危险废物	废活性炭及废机油收集后暂存危险废物暂存间，随后交由河南富泉环境科技有限公司处理；	依托现有

3.产品方案及质量标准

本项目产品方案具体见下表。

表 3 项目产品方案一览表

产品名称	规格	年产量
链条	直径 5mm，直径 7mm	65 万米
料塔	直径 1.83m	1000 套
	直径 2.2m	4000 套
	直径 2.75m	4000 套
	直径 3.67m	1000 套

4.主要生产设备

表 4 本次扩建工程主要生产设备一览表

产品名称	序号	主要生产设备名称	规格型号	数量
65 万米链条生产线	1	链条自动编结机	JYB-7	3
	2	链条自动编结机	JYB-11	1
	3	链条自动对焊机	JYW-75N	3
	4	链条自动对焊机	JYW-125N	1

	5	链条自动校正机	JYX-08T	1
	6	链条中频热处理机	IGGPS100/30-20L	2
	7	链条横筋电焊机	/	3
	8	注塑机	HYD-700	4
1 万套料塔生 产线	9	排焊机	/	6
	10	数控高速电液伺服转塔冲床	HPH-3048	1
	11	数控高速电液伺服折弯机	PBA-110/4100	1
	12	数控光纤激光切割机	CFFP-6020D	1
	13	数控前送料液压剪板机	BS-QC12K-6*3200	1
	14	液压板料折弯机	WF67Y	1
	15	开式单点精密冲床	SYA-60	2
	16	开式单点精密冲床	SYA-130	1
	17	开式单点精密冲床	SYA-45	1
	18	开式单点精密冲床	SYA-110	1

5.原辅材料及能源消耗

本次扩建项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 5。

表 5 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

产品名称	序号	原辅料名称	年消耗量	性状	存储位置及方式
65 万米 链条生 产线	1	锰钢	149.5 万米 (343t)	钢丝 (5mm, 7mm)	仓库
	2	改性 PA6 树脂	202.4t	颗粒	仓库
1 万套 料塔生 产线	3	镀锌板	2600t	/	仓库
	4	机油	400kg	液态	随用随买
能源	5	水	226t	/	/
	6	电	三十万度	/	/

原辅材料理化性质介绍:

改性 PA6 树脂: 以尼龙原料为基料, 加以改变其物理性质而形成的颗粒状产品。外观为透明或不透明乳白或淡黄的粒料, 表观角质、坚硬制品表面有光泽。密度 (g/cm³): 1.14-1.15, 熔点: 210-220℃, 分解温度: >300℃, 具有良好的耐磨性、自润滑性和耐溶剂性。

机油：即发动机润滑油，被誉为汽车的“血液”，能对发动机起到润滑、清洁、冷却、密封、减摩的作用。机油其基础油是由烃类、聚- α -烯烃（PAO）及聚内烯烃（PIO）等成分组成，均为只由碳和氢所组成的有机化合物。有些高级的机油中会包括20%一下的酯类。外观为淡黄色液体，相对密度（水=1）0.88，闪点大于200℃，溶于乙醇、苯、乙醚等多数有机溶剂。

6.公用工程

1、供水工程

本项目总用水量 226m³/a，供水水源来自市政自来水管网，给水能够满足项目需要。

2、供电

本项目年用电量为 30 万 kW·h/a，由济源市供电管网供给，能够满足项目生产生活用电需求。

7.劳动定员及工作制度

项目现有工程劳动定员 58 人，本次新增 16 人，项目年工作时间 288 天，实行单班 8 小时工作制。

四、相关产业政策符合性

本项目为年产 65 万米链条和年产 1 万套料塔项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目产品、工艺技术及设备不在目录中鼓励类、限制类、淘汰类之列，项目属于允许类项目。该项目已通过济源市发展和改革委员会备案，项目代码为 2019-419001-35-03-064207。因此，本项目建设符合当前国家的产业政策要求。

与项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

一、现有工程建设内容及规模

根据现有工程环境影响评价报告表及其批复、竣工环境保护验收报告等相关文件，河南华罗农牧机械有限公司厂区原有工程基本情况见下表。

表 6 现有工程项目组成及建设内容

项目	类别	建设内容
河南华罗农牧机械有限公司农牧机械加工项目	地理位置	济源市梨林镇梨林村东
	建设内容及规模	建设有剪裁冲车间、焊接车间、下料车间和装配车间、成品仓库、半成品仓库、办公楼和宿舍等；生产规模为年产钢板仓 5000 套、风机 1 万台、栏位 6 万套、料线 10 万条
	主要设备	四柱液压机、冲床、深喉压力机、万向摇臂钻、20 辊波纹成型线、液压折弯机、剪板机、数控弯管机、冲型剪切机、数控送料机、金属圆锯机、9 辊卷弯线、电焊机、等离子切割机、台钻、打磨机等
	环评/验收情况	项目环境影响报告表于 2012 年 3 月 31 日取得济源市环保局批复（济环评审[2012]045 号），并于 2015 年 5 月 21 日通过了环保验收（济环评验（2015）042 号）
河南华罗农牧机械有限公司年产 72000 米塞盘链条和年产 126000 个鸡用饮水器项目	地理位置	济源市梨林镇梨林村东
	建设内容及规模	该项目在原有装配车间内部东侧增加生产线，主要建设建设 2 条塞盘链条生产线，不再建设鸡用饮水器生产线
	主要设备	立式注塑机、粉碎机
	环评/验收情况	该项目环境影响报告表于 2019 年 4 月 3 日通过了济源市环境保护局审批，审批文号济环评审[2019]014 号。公司于 2019 年 10 月份组织了该项目的竣工环境保护验收

二、现有工程工艺流程

1. 农牧机械加工项目工艺流程

（1）钢板仓、风机工艺流程：镀锌板经液压摆式剪板机开料后，经冲床、液压机、深喉压力机、裁料机等设备进行材料冲压、打孔后，经折弯机折弯拉伸，再经电焊机进行零部件组焊，最后装配调试、入库报检，最后经手工打磨机打磨后，即为成品。

（2）栏位、料线工艺流程：镀锌管经气动金属圆锯机切断后，经折弯机折弯拉伸，再经电焊机进行零部件组焊，最后装配调试，经手工打磨后即为成品。

工艺流程及产污环节图见下图。

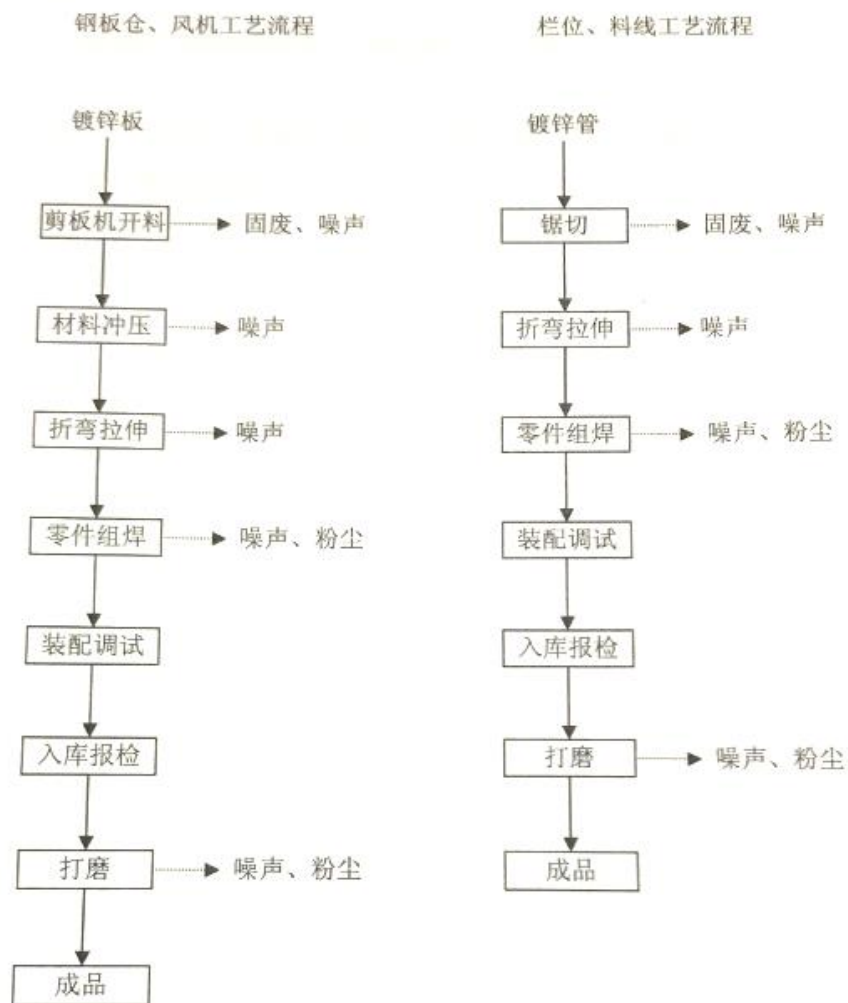


图 1 农牧机械加工项目工艺流程及产污环节示意图

2.塞盘链条生产线工艺流程

(1) 原料：塞盘链条的原料为链条和改性 PA6 树脂。

(2) 注塑成型：将链条放入注塑机进口，在注塑机的带动下链条自动进入设备内部，将树脂加入自动注塑机，设定温度使用电加热使其熔化，改性 PA6 树脂加热温度为 220℃，通过注塑机模具注塑成型制成相应的产品，模具内部有冷却水不断对模具进行冷却，冷却水循环回用，冷却脱模后即成品，塞盘链条经人工挑选、修整后入库待。此过程产生的污染物主要为注塑工序有机废气和注塑机设备噪声。

(3) 边角料及残次品经粉碎机粉碎成小颗粒后回用于注塑设备。该工序产生的

污染物主要为粉尘和设备噪声。工艺流程及产污分析见图 2 所示：

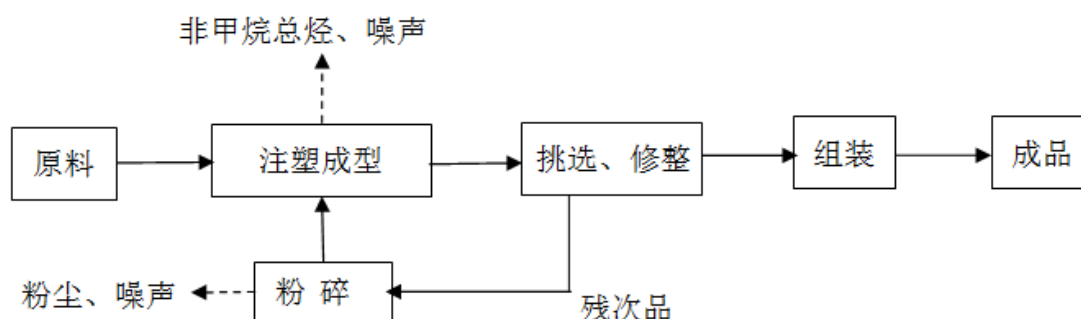


图 2 塞盘链条生产线工艺流程及产污环节图

三、现有工程产排污情况

1. 农牧机械加工项目产排污情况

(1) 废气污染物产排情况

农牧机械加工项目废气污染物主要为焊接过程产生的焊接烟尘、打磨过程中产生的粉尘以及食堂油烟。

项目生产车间内安装排风扇，且焊接工序设置了一台移动式焊烟净化器，根据河南松筠检测技术有限公司于 2019 年 07 月 30 日至 31 日对项目厂区无组织废气颗粒物监测结果：项目厂界上风向和下风向处的颗粒物无组织排放浓度为 0.234~0.335 mg/m³，厂界无组织排放颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

厂区食堂设置一个灶头，配备有一套油烟净化器，废气量为 2000m³/h，根据环评资料提供计算结果，食堂油烟经油烟净化器处理后的油烟排放浓度为 0.64mg/m³，排放量为 0.00037t/a，处理后的油烟废气通过专用烟道引至屋顶排放，能够满足《河南省-餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）对小型食堂最高允许排放浓度要求。

(2) 废水产排情况

农牧机械加工项目不产生工艺废水，废水主要是职工生活污水。

根据厂区现有工程（农牧机械加工项目）环评报告及验收文件，项目食堂废水

先经隔油池处理后再与生活污水一起排入厂区化粪池，经化粪池处理后再进入一体化处理设施处理后排放。废水年排放量约为 990 吨，COD 排放量 0.054t/a，氨氮排放量为 0.011 t/a。

根据本次实际调查，厂区生活污水一起排入化粪池处理，经化粪池处理后定期拉走用于农田施肥，不外排。

(3) 噪声产排情况

河南松筠检测技术有限公司于 2019 年 07 月 30 日至 31 日对本项目厂界噪声检进行了检测，检测结果见表 7。

表 7 项目区域声环境质量现状调查结果

单位：(Leq) dB(A)

采样点位	昼 间 [测量值 dB (A)]		夜 间 [测量值 dB (A)]	
	2019.07.30	2019.07.31	2019.07.30	2019.07.31
东厂界	53.6	52.4	44.6	45.5
西厂界	55.4	54.6	44.3	43.2
南厂界	52.8	53.3	41.8	42.7
北厂界	53.4	52.7	40.2	42.1

根据上表可知，现有工程正常生产时四周厂界昼夜间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4a 类标准要求。

(4) 固体废物产排情况

生产过程中会产生边角料，年产生量约为 20t，全部外售；液压机产生的废液压油，年产生量为 0.05 吨，交由太原市广厦水泥有限公司危废处置分公司处理；职工生活垃圾年产生量约为 6 吨，由当地环卫部门统一处置，不会对环境产生不利影响。

现有危废暂存间紧挨厂区东围墙，面积 54m²，专门用来储存危险废物，危废暂存间目前已经进行防渗、防雨淋、防日晒处理；设置危废标志并登记管理，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。危废转运过程严格执行危险废物转移联单制度，并严格按照该制度的要求执行。

2.塞盘链条生产项目产排污情况

(1) 废气污染物产排情况

项目废气污染物主要为注塑过程所产生少量的非甲烷总烃，注塑废气通过集气罩收集后通过管道送UV光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放。

根据该项目竣工环境保护验收报告，项目注塑工序 UV 光氧+活性炭吸附装置出口的非甲烷总烃排放浓度为 $6.25\sim 7.02\text{mg/m}^3$ ，排放速率为 $0.0277\sim 0.0312\text{kg/h}$ ，废气排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求（15m 高度排气筒，非甲烷总烃最高允许排放速率为 10kg/h ），排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）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》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）附件 1 相关要求（其他行业有机废气排放口建议去除效率 70%，非甲烷总烃特别排放限值浓度 60mg/m^3 ）。

厂界上风向和下风向处的颗粒物无组织排放浓度为 $0.234\sim 0.335\text{ mg/m}^3$ ，非甲烷总烃无组织排放浓度为 $0.42\sim 1.13\text{mg/m}^3$ ，均可以《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《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）颗粒物企业边界浓度限值 1.0 mg/m^3 、工业企业边界挥发性有机物排放建议值非甲烷总烃 2.0 mg/m^3 的要求。

（2）废水产排情况

该次扩建工程不新增员工，工作人员从厂区现有人员中调配，不新增生活污水排放量。

（3）噪声产排情况

验收监测期间，东、北、西厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类要求，南厂界噪声应满足4类要求。

（4）固体废物产排情况

项目所用员工均为公司内部调剂，因此不会新增生活垃圾。项目建成后固体废物来源主要为废边角料及残次品、废活性炭。

废边角料及残次品在车间收集到一定量之后用破碎机破碎成小颗粒回用于注塑工段。项目废活性炭属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，定期委托河南富泉环保科技有限公司处理。

三、与本项目有关的原有污染情况及整改措施

本项目为扩建项目，是在原有工程生产车间的基础上进行建设，不新建厂房。

本次评价提出与本项目有关的原有污染情况、采取环保措施及整改建议如下：

表 8 与本项目有关的原有污染情况及整改措施一览表

序号	污染物类别	污染来源	已采取环保措施	对应整改措施或建议
1	废气	注塑废气	集气罩+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置+15m 排气筒	无
		破碎粉尘	粉碎机工作时密闭，粉碎结束后先充分沉降一段时间后开盖，车间内无组织排放	通过集气设施收集+布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（2#）排放（2020 年 8 月底完成）
		焊接废气	在焊接车间设置了一台移动式焊烟净化器对焊接烟尘进行收集处理	无
2	废水	生活污水	目前园区管网尚未接通，厂区食堂废水先经隔油池处理后再与生活污水一起排入化粪池，经化粪池处理后定期用于农灌；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理	对现有工程化粪池进行改造，改造为三格式化粪池，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理（2020 年 8 月底完成）
3	噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声	无
4	固体废物	生活垃圾	由环卫部门定期清运	无
		危险废物	车间设置了一座 54m ² 危废暂存间用于存储危险废物；并同河南富泉环保科技有限公司签订签订危险废物处置协议	

建设项目所在地自然环境和社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

1.地理位置

济源市位于河南省西北部，地处北纬 $34^{\circ} 43' \sim 35^{\circ} 16'$ ，东经 $112^{\circ} 01' \sim 112^{\circ} 45'$ 之间，北依太行、西临王屋二山，北面与山西省阳城县、晋城市搭界，南临黄河与洛阳市吉利区和孟津、新安县相望，西与山西省垣曲县接壤，东与沁阳、孟州两市毗邻。山区丘陵面积约占全市面积的 88%，市辖境略呈长方形。

梨林镇位于济源市东部，有济源“东大门”之称，距市区 12 公里。西边与济源市玉泉办事处相邻，北边与五龙口镇相连，南与孟州市毗邻。新济公路横贯东西，207 国道贯穿南北，济焦、济洛高速公路在境内交汇。镇域呈桑叶形，总面积 67.2 平方公里，辖 45 个行政村 42000 人，其中有 1 个回民村，1400 口人。

河南华罗农牧机械有限公司位于梨林镇梨林村东，中心坐标为东经 112.72676，北纬 35.07627。厂区东侧为东方无磁钢锻造公司，北侧为广利灌溉渠，西侧紧邻中上路，南侧紧邻 S312，厂区东北 225m 为桥头村，西侧 750m 为梨林镇。本次扩建项目位于厂区东南，本项目东北 285m 为桥头村，西侧 940m 为梨林镇。项目周围环境概况见图 2，项目地理位置见附图 1。



图 2 项目周围环境概况图

2.地形地貌

济源市属华北地层区，地质演变形成较为完整的地层，地质构造复杂，北部和西部为太行山脉和中条山脉，南部为丘陵地带，王屋山、太行山和怀川平原的组合，形成市境西北高、东南低的倾斜地势，梯形差异明显，地貌形态复杂，有山地、丘陵、平原等。

梨林镇地域平坦，丘陵、沙滩、平原面积分别占总面积的 9.5%、6%、84%，项目所在地周围地势平坦，属平原地貌。

3.气候气象

评价区域属暖温带大陆性季风气候，四季分明，由于受地形和季风影响，气候地区性差异较大。总体特点是春季干旱升温快，夏季炎热雨水多，秋季天高气爽，冬季干冷少雪。年平均日照时数 2044.2h，年平均日照百分率 46%；平均气温 14.3℃，区内主导风向为东风，风频为 11%，次主导风向为东北风，风频为 9%，年平均风速 1.7m/s；年平均降水量为 600.3mm，日最大降水量为 114.9mm，年最多降水日为 2d，降水多集中在夏季，降水集中月份为 7 月份，年平均蒸发量为 1611.2mm，无霜期历年平均 213.2 天。

评价区属于北温带，半干旱气候，平均气温 14~16℃，主导风向为东风，年平均降水量 600~800mm。

4.水文特征

（1）地表水

济源市属黄河流域，大小河流百余条，皆属黄河流域，主要河流有黄河、沁河、蟒河、湍河、大店河、逢石河等。梨林镇主要有两条河流，北为沁河、南为蟒河，还有广利总干渠横穿镇域。

沁河发源于山西省长治市沁源县霍山南麓的二郎神沟流经临汾市安泽县进入晋城市，穿过沁水、阳城和泽州三县，于河南省济源市五龙口出太行山，过沁阳至武陟县汇入黄河。沁河流域呈阔叶形，流域总面积 13532km²，其中山西境内 12304km²，河南境内 1228km²；沁河干流全长 485km，其中山西境内 363km，河南境内 122km。广利渠是专为农业灌溉而用的人工运河，东西贯穿梨林镇境内。

蟒河是黄河的一级支流，发源于山西省阳城县，在窟窿山自西向东流入济源市全境，全长 130km，境内河长 46km，流域面积 612.7km²，年均径流量为 1.11 亿 m³，

流量 3.5m³/s。

本项目位于广利总干渠南侧。广利总干渠：根据沁阳市广利总干渠管委会提供资料，专为农业灌溉而用的人工运河。水文特征：梯形河道，底宽 5.8m，边坡系数 0.2，设计水深 1.2m，进水段河道比降 1：2100，平水期水深 0.8m，平均流速 1.1m/s，流量 5.5m³/s，枯水期水位 0.3m，平均流速 0.34m/s，流量 0.6m³/s。

（2）地下水

济源市地下水类型主要为基岩孔隙裂隙水和松散岩层孔隙水。山前边缘地带地下水埋深 10~45m，向平原中心及东部逐渐变浅，市区附近浅层地下水埋深约 5m，浅层地下水主要由大气降水和河流侧渗、灌溉回用水补给，水量丰富，水质较好。

5.矿产资源

济源市境内矿产资源多达 20 余种，金属矿主要有铁、铜、铅、铝、锌、金、银等；非金属矿主要有煤、石英砂、石英石、白云石、石膏、砚石、磷等；建材原料主要有石灰石、高岭土、铝矾土、耐火粘土、大理石等；此外还有石墨、熔剂灰岩、水泥灰岩等。其中煤储量 2.6 亿吨，铁矿储量 1721 万吨，石灰岩 39 亿多吨，耐火粘土 1500 万吨，铝矾土矿 602 万吨，石英石 100 万吨，铜（金属量）4244 吨，大理石 1500 万立方米左右。

经调查，本项目周围无矿产资源分布。

6.与相关规划相符性分析

6.1《济源市城乡总体规划（2012-2030）》

《济源市城乡总体规划（2012—2030）》本着“核心带动，全域一体；产城互动，融合发展；设施优先，共建共享；传承文化，提升品位”的战略措施，明确济源市的城市性质为中原经济区先进制造业和能源基地；山水宜居旅游城市。

2012 年至 2030 年，全市将按照“1334”的发展战略，以城乡一体化统揽经济社会发展大局，构建中心域区、城市组团、中心镇、新型社区紧密衔接、统筹发展的现代城镇空间体系。

本次规划期限为 2012 年至 2030 年，近期：2012 年至 2015 年；中期：2016 年至 2020 年；远期：2021 年至 2030 年。

济源市城乡总体规划的规划区范围即济源市所辖行政区划范围，总面积 1931 平

方公里。济源市城乡总体规划在空间层次上划分为市域、城乡一体化核心区和中心城区 3 个层次。其中，市域即济源市所辖行政区划范围，总面积 1931 平方公里；城乡一体化核心区范围包括中心城区、玉川组团、曲阳湖组团和沿黄组团；中心城区规划范围为：北至北环路，南至南环路、S309，东至 207 国道，西至西环路，规划控制面积 80 平方公里。

工业空间布局形成“三区、三园”的空间格局，即虎岭产业园区、玉川产业园区、高新技术产业园区和梨林特色产业园、邵原特色产业园、玉泉特色产业园。并确定梨林特色产业园是以镇域养殖基地、无公害水果、食用菌等特色农产品资源为依托，重点发展纺织、农副产品加工等轻型工业，打造东部镇域特色产业集群。

《济源市城乡总体规划（2012-2030）》将梨林镇定位为：济源市东部以特色农业发展为主的重要卫星城镇，济源市与焦作市联系的节点城镇。梨林镇位于济源市域东西向主要发展轴上，是济源市的东大门。

本项目位于济源市梨林镇梨林特色产业园，属于济源市规划“三区、三园”中的一园，用地为建设用地，符合济源市工业产业布局及用地规划要求，因此，项目建设符合《济源市城乡总体规划（2012-2030）》。

6.2 《梨林镇总体规划（2012-2030）》

（1）规划期限

规划期限为 2012-2030 年。其中，近期为 2012-2015 年；中期为 2016-2020 年；远期为 2021-2030 年。

（2）规划范围

规划分两个层次：镇域规划和镇区规划。

①镇域规划范围为梨林镇整个镇域，面积约 566 平方公里

②本次镇区规划范围即为整个镇域范围

（3）发展目标

①总目标

将梨林镇建设成为济源市与沁阳市、孟州市交界处的重要门户和平原特色的形象窗口、农业强镇、新兴工贸镇、济源市优质农副产品供应基地，成为经济繁荣、

社会和谐、生态良好、环境优美、布局合理、人民安居乐业的现代化城镇。

②经济发展目标

至 2015 年，梨林镇经济实力明显增强，经济运行质量明显提高，全镇 GDP 达到 21.3 亿元，人均 GDP 达到 4.5 万元，地方财政收入 3000 万元，产业结构调整为 16: 57: 27。

到 2030 年，产业结构得到根本调整，梨林镇成为工业强镇、农业重镇、商贸富镇，全镇 GDP 达到 116.3 亿元，人均 GDP 达到 21.5 万元，地方财政收入 6530 万元，产业结构调整为 12:55:33。

③社会发展目标

到 2015 年，梨林镇城镇化率达到 42.7%，社会主义革命新农村建设取得重大进展，农民人均纯收入达到 12800 元，文化、教育、医疗、福利、体育等社会服务设施进一步得以完善。

至规划期末，梨林镇社会稳定、公平、和谐。全镇城镇化率达到 73.5%，村镇实现一体化发展，农民人均纯收入达到 73000 元。

（4）产业发展与布局规划

①产业发展思路

梨林镇产业发展整体思路：建立以农业为基础、以工业为龙头、服务业为支撑的现代产业体系。

农业发展思路：以建设济源市农副产品供应基地为目标，以建设现代农业农村东部示范区为抓手，大力发展畜牧及蔬菜、林果特色种植等主导产业，加快培育壮大一批产业化龙头企业，带动全镇农业走集约化、专业化、规模化、市场化道路，实现农业现代化。

工业发展思路：发展农副产品深加工，为梨林镇作为济源市的农业特色镇和农副产品加工基地服务。

服务业发展思路：大力发展商贸、物流业，完善农产品市场体系；同时，依托良好的交通条件，积极发展商贸物流业。另外，以现代休闲农业示范基地为依托，发展休闲观光农业和田园风光体验旅游业，以活跃梨林镇第三产业，优化产业结构。

（5）总体空间布局

规划镇区空间布局结构为：一心、一轴、一带、三片区。

“一心”：位于镇区中部，以镇政府、商业中心、体育场等为中心的综合服务中心，涵盖行政办公、文化体育、医疗卫生（梨林卫生院）、教育机构（梨林一中）等设施。以现状服务中心为基础，进一步优化，构建镇一级的综合服务中心。

“一轴”：以现状济新路为依托的城镇发展轴。由于交通带动作用，济新路一直作为梨林镇的城镇、经济发展轴线，城镇继续东西向延伸，拉大城镇框架。

“一带”：以广利干渠为依托的滨水绿化景观带。广利干渠现状以自然河流形态存在，城镇发展将向北跨越广利干渠，将其含入镇区建设范围内，以此为依托打造城镇滨水景观带。

“三区”：镇区东部的产业片区（梨林产业园），镇区西部的生活片区，镇区西部、济新路南侧的商贸物流片区。

本项目涉及金属制品业和塑料制品业，产品服务于畜牧业，位于镇区东部的产业片区，即梨林产业园，用地为工业用地，符合梨林镇工业发展思路和总体空间布局，因此，项目建设符合《梨林镇总体规划（2012-2030）》。济源市梨林镇总体规划图见附图 2。

6.3 《济源市梨林产业园控制性详细规划（2012-2030）》

《济源市梨林产业园控制性详细规划环境影响报告书》于 2014 年 10 月编制完成，济源市环境保护局以济环审【2014】47 号文件对该规划环评出具了审查意见。规划内容如下：

（1）规划期限

规划期限为 2012—2030 年。其中，近期为 2012-2015 年；中期为 2016-2020 年；远期 2021-2030 年。

（2）规划范围

梨林产业园规划范围为北至北环、南至纬一路、东至屈桥路（北段）/屈南路（南段）、西至一号路（北段）经三路（南段），共用地约 288 公顷。

（3）功能定位

济源市工业体系中以农副产品加工为主导的轻工业基地，梨林镇产业集聚的重要载体，镇区的有机组成部分。

（4）工业用地

规划安排二类工业用地，杜绝三类工业进入规划工业用地。

①农副产品加工区：在广利干渠以南以农副产品深加工为主导；工业用地面积约 94.20 公顷。

②综合产业区：在广利干渠以北为综合产业区，为保障生态镇的建设，积极发展低污染企业，特别是结合自身特色和基础积极发展以生物工程和服装为主导的高新技术产业；工业用地面积约 81.41 公顷。

③工业用地规模

规划工业用地总面积为 175.61 公顷，工业用地占总建设用地的 61.56%。

（5）公共服务设施及市政公用设施

产业园公共服务设施主要通过镇区西部生活片区解决，通过东西向道路有便捷的联系，产业园的管理功能由梨林镇政府解决；保现状电管所。规划行政管理用地 0.15 公顷。

（6）规划项目环境保护准入条件

①鼓励和优先发展的项目准入条件

园区规划其产业发展以农副产品加工为主导产业。鼓励发展以农副产品加工为重点，提高工业生产技术含量，集中、集约发展，优化资源配置，塑造一批优质化、生态化的产品品牌；为保证生态城镇的建设，在综合产业区积极发展低污染企业。

依靠产业园优越的地理位置，拓展饲料、食品加工贸易一条龙服务，鼓励发展食品深度加工，从初级半成品食品到深加工增值。

允许有利于园区总体产业链条延伸的项目、高新技术产业、市政基础设施、园区产生的固体废物综合利用项目、有利于节能减排的技术改造项目进入。

本项目位于梨林产业园农副产品加工区，属于饲料加工的产业链条延伸项目，与园区主导产业不冲突，用地性质为工业用地，符合《济源市梨林产业园控制性详细规划（2012-2030）》及其规划环评。济源市梨林产业园用地规划图见附图 3，规划环评批复见附件 5。

6.4 济源市饮用水源保护区划分

根据《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水源保护区的通知》（豫政文[2019]125 号），济源市城市集中式饮用水源保护区划分结果如下：

1) 小庄水源地（共 14 眼井）

一级保护区：井群外包线以内及外围 245 米至济克路交通量观测站——丰田路（原济克路）西侧红线——济世药业公司西边界——灵山村北坡脚线的区域。

二级保护区：一级保护区外东至侯月铁路西侧红线、西至大郭富村东界——塘石村东界——洛峪新村东界、南至洛峪新村北界——灵山村北界、北至济源市第五中学南侧道路。

准保护区：二级保护区外，东至侯月铁路西侧红线、西至克留线（道路）东侧红线、南至范寺村北界——洛峪新村西界、北至任庄煤矿南边界。

2) 柴庄水源地（共 4 眼井）

一级保护区：C1 取水井外围 245 米东至龙潭生态园中心道路旁篮球场西边界、西至西环路东侧红线的矩形区域；C2 取水井外围 245 米东至柴庄村东侧道路、南至 C2 取水井南 260 米道路北边界的矩形区域；C3 取水井外围 245 米东至西环路西侧红线、南至蟒河堤岸的矩形区域；C4 取水井外围 245 米的矩形区域。

二级保护区：一级保护区外，东至伯王庄村——南贾庄村——北潘村的“村村通”道路、西至石牛村东界、南至济邵路北侧红线——西二环道路东侧红线——北海大道西段北侧红线、北至洛峪新村北界——灵山村北界——小庄村北的区域。

3) 河口村水库

一级保护区：水库大坝至上游 830 米，正常水位线（275 米）以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线内的区域；取水池及其下游东至溢洪道西边界、西至低位水电站东侧、南至河道护坡北边界的区域。

二级保护区：一级保护区外至水库上游 3000 米正常水位线以内的区域及正常水位线以外左右岸第一重山脊线内的区域。

准保护区：二级保护区外至水库上游 4000 米（圪了滩猕猴过河索桥处）正常水位线以内的区域及正常水位线以外水库左右岸第一重山脊线济源市境内内的区域。

经调查，本项目位于梨林镇梨林村东，距离最近的柴庄水源地二级保护区边界约为 14km，不在济源市集中式饮用水源地保护区范围内。

6.5 济源市乡镇饮用水源保护区划分

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），济源市共有三个乡镇级集中式饮用水水源地。

①济源市梨林镇地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 670 米、西 670 米、南 480 米、北至沁河中泓线的区域。

②济源市王屋镇天坛山水库

一级保护区范围:水库正常水位线(577 米)以下区域及取水口南、北两侧正常水位线以上 200 米但不超过流域分水岭的区域。

二级保护区范围:一级保护区外,入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围:二级保护区外,济源市境内的全部汇水区域。

③济源市邵原镇静电沟水库

一级保护区范围:水库正常水位线(753 米)以下的区域,取水口东、西两侧正常水位线以上 200 米但不超过分水岭的区域。

二级保护区范围:一级保护区外,入库主河流上溯 2000 米河道内及两侧分水岭内的区域。

准保护区范围:二级保护区外,济源市境内的全部汇水区域。

经调查,距离本项目最近的乡镇集中式饮用水水源地为济源市梨林镇地下水井群(共 4 眼井),位于本项目北侧 2.3km 处,不在济源市乡镇饮用水源保护区范围内。

6.6 与《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》相符性分析

(摘抄):

(二)工作目标。2019 年 6 月底前,全省石油化学、石油炼制、工业涂装、包装印刷、化工、制药等工业企业,全面完成 VOCs 污染治理;8 月底前,全省石油化学、石油炼制企业完成 VOCs 深度治理和泄漏检测与修复(LDAR)治理;12 月底前,省辖市建成区全面淘汰开启式干洗机。

石油炼制企业 VOCs 排放全面达到《石油炼制工业污染物排放标准(GB31570-2015)》特别排放限值要求,石油化学企业 VOCs 排放全面达到《石油化学行业污染物排放标准(GB31571-2015)》特别排放限值要求,其他行业 VOCs 排放全面达到《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室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)要

求。

二、重点任务

（一）推进石油炼制、石油化学行业全面达标排放治理。2019 年 8 月底前，全省石油炼制、石油化学企业全面完成 VOCs 深度治理和 LDAR（泄漏检测与修复）治理。有机液体储罐应采用压力罐、低温罐、高效密封的浮顶罐或安装顶空联通置换油气回收装置的拱顶罐。有机液体装卸采取全密闭、液下装载等方式，并使用具备油气回收接口的运输车辆。强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以回收的应安装高效治理设施。加强有组织工艺废气治理，工艺弛放气、酸性水罐工艺尾气、氧化尾气、重整催化剂再生尾气等工艺废气优先回收利用，难以利用的，应送火炬系统处理，或采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施。非正常工况排放的有机废气送火炬系统处理。石油炼制企业 VOCs 排放全面达到《石油炼制工业污染物排放标准（GB31570-2015）》特别排放限值要求，石油化学企业 VOCs 排放全面达到《石油化学行业污染物排放标准（GB31571-2015）》特别排放限值要求。

（二）推进化工、医药行业综合治理。强化源头控制，严格过程管理，推广采用先进的干燥、固液分离及真空设备，以连续、自动、密闭生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施，加强非正常工况的过程控制。深化末端治理，在涉及 VOCs 排放环节安装集气罩或密闭式负压收集装置，采取回收或焚烧等方式进行治理。参照石化行业 VOCs 治理要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。现代煤化工行业全面实施 LDAR（泄漏检测与修复）治理，制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶粘剂、染料等行业逐步推广 LDAR（泄漏检测与修复）治理工作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

（三）推进印刷行业综合整治。推广使用柔版印刷、胶版印刷等低排放印刷方式。对油墨、胶黏剂等有机原辅材料调配和使用等环节，要采取车间环境负压改造、

安装高效集气装置等措施，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上，在烘干环节，采取循环风烘干技术，减少废气排放，收集的废气要采取回收、焚烧等末端治理措施进行净化处理，确保稳定达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

（四）推进工业涂装整治升级。改进涂装工艺，提高涂着效率，金属件涂装行业推广使用 3C1B（三涂一烘）或 2C1B（两涂一烘）等紧凑型涂装工艺，采用内外板全自动、静电喷涂技术，喷漆房、烘干室配置密闭收集系统。平面木质家具制造行业，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。加强末端治理，喷漆、流平和烘干等生产环节应处于全封闭车间内，并配备高效有机废气收集系统，有机废气收集率不低于 80%，其中整车制造企业有机废气收集率不低于 90%。整车制造企业收集的有机废气需采用蓄热式焚烧（RTO）处理方式，其他企业低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

（五）推动汽修行业 VOCs 治理。推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气集中收集并导入治理设施，实现达标排放，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。

相符性分析：本项目不属于石油化学、石油炼制、包装印刷、化工、制药等工业企业，本项目生产过程中涉及注塑生产工序，产生废气经“UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理，随后经一根 15m 高排气筒排放，排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，同时也满足《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》（豫环攻坚办 2017 第 162 号）相关要求，故项目与《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》相关要求相符。

6.7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，重点行业主要为：①石化行业，②化工行业，③工业涂装行业，④包装印刷行业，⑤油品储运销行业。本项目不属

于重点《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的重点行业，但属于重点区域。

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析如下：

（1）全面加强无组织排放控制

含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

本项目 PA6 改性树脂颗粒采用密闭包装袋进行包装，且注塑生产过程位于密闭生产车间内，能够有效控制有机废气无组织排放。

（2）推进建设适宜高效的治污设施

企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。

项目大气污染物主要为注塑成型工序产生的有机废气。项目采用 UV 光氧催化+活性炭吸附装置对有机废气进行处理，处理后排放浓度和排放量能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的要求（非甲烷总烃 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时满足《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》（豫环攻坚办[2017]162 号）中相关要求（其他行业：非甲烷总烃 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 、建议去除效率 70%）。

项目采用有机废气处理工艺为两种技术的组合工艺，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》和《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》要求。

环境质量状况

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

1.环境空气质量现状

项目所处区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据河南省生态环境厅公布的《2018 年河南省生态环境状况公报》，2018 年济源市区域空气质量现状见表 9。

表 9 2018 年济源市区域空气质量现状评价表 单位：CO mg/m³，其他 μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	26	60	43.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	120	70	171.43	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	67	35	191.43	不达标
CO	年 95 百分位数浓度	2.4	4	60	达标
O ₃	年 90 百分位数浓度	170	160	106.25	不达标

由上表结果可以看出：济源市区域 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。

针对 2018 年济源市大气环境质量情况，济源市人民政府发布了《济源市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》。根据《济源市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》可知，济源市将采取：①逐步削减煤炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤大力推广绿色城市运输装备；⑥实施挥发性有机物专项整治方案等。采取上述措施后，到 2020 年济源市力争达到全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 53 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 98 微克/立方米以下，全年优良天数达到 234 天以上。

根据 AERSCREEN 模型估算结果，本项目大气环境影响评价等级为二级，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需调查项目所在区域特征因子环境质量达标情况。

补充检测：本次特征污染因子引用《河南华罗农牧机械有限公司年产72000米塞盘链条和年产126000个鸡用饮水器项目》中非甲烷总烃的监测数据，具体见下表

表 10 非甲烷总烃无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样时间	采样点位	非甲烷总烃 (mg/m ³)	
		检测浓度	厂周界最大浓度值
2019.07.30 (09:00-10:00)	上风向 1#	0.42	1.06
	下风向 2#	0.83	
	下风向 3#	0.96	
	下风向 4#	1.06	
2019.07.30 (13:00-14:00)	上风向 1#	0.45	1.13
	下风向 2#	0.89	
	下风向 3#	1.13	
	下风向 4#	0.97	
2019.07.30 (17:00-18:00)	上风向 1#	0.44	1.05
	下风向 2#	0.87	
	下风向 3#	0.98	
	下风向 4#	1.05	
2019.07.31 (09:00-10:00)	上风向 1#	0.43	1.04
	下风向 2#	0.88	
	下风向 3#	0.98	
	下风向 4#	1.04	
2019.07.31 (13:00-14:00)	上风向 1#	0.46	1.12
	下风向 2#	0.86	
	下风向 3#	0.97	
	下风向 4#	1.12	
2019.07.31 (17:00-18:00)	上风向 1#	0.44	1.01
	下风向 2#	0.87	
	下风向 3#	0.94	
	下风向 4#	1.01	

*注：参照《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃一次浓度限值 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$

由上表可以看出，项目所在区域各监测点非甲烷总烃小时浓度均满足均能满足《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃一次浓度限值 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。

2.地表水环境质量现状调查

本项目冷却水循环利用，不外排，无生产废水产生；现有工程食堂废水先经隔油池处理后再与生活污水一起排入厂区三格式化粪池，经化粪池处理后的废水，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理。本次评价引用本次评价引用济源市环境监测站公布的济源市济河西宜作出境断面监测通报中的2018年全年的监测数据。监测结果见表11。

表 11 济河西宜作断面监测结果一览表

监测断面	时间	监测因子		
		COD	氨氮	总磷
济河西宜作断面	2018年1月	32	1.73	0.88
	2018年2月	6	1.23	0.12
	2018年3月	17.0	1.30	0.110
	2018年4月	30.0	5.68	0.240
	2018年5月	15.0	0.64	0.230
	2018年6月	10.0	1.02	0.110
	2018年7月	12.0	0.50	0.220
	2018年8月	14.0	0.36	0.190
	2018年9月	10	0.84	0.19
	2018年10月	9.0	0.93	0.170
	2018年11月	11.0	1.07	0.18
	2018年12月	12.0	0.55	0.170
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准		≤ 20	≤ 1.0	≤ 0.2
责任目标值		≤ 30	≤ 1.5	≤ 0.3
最大标准指数		1.6	5.68	4.4
超标率（%）		16.7	50	33.3
最大超标倍数（倍）		0.6	4.68	3.4
达标情况		超标	超标	超标

由表 11 可以看出，济河西宜作断面中 COD、氨氮、总磷浓度均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其最大超标倍数分别为 0.6、4.68、3.4；依据济源市政府签订的济河西宜作出境断面目标责任书（2018 年），排入济河出境断面水质执行以下标准：COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3mg/L。济河西宜作断面水质亦不能满足济源市与省政府签订的济河西宜作断面责任目标值要求，超标率为 16.7%。超标原因是济河上游长期接纳济源市的生活污水、工业废水所致。

3.声环境质量现状监测

根据环境噪声功能区划定，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，北、西、东厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），厂址南侧紧邻省道 312，南侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。为了解区域声环境质量现状，本次评价对项目区域声环境质量现状进行了现场调查，项目区域声环境质量现状调查结果见表 12。

表 12 项目区域声环境质量现状调查结果 单位：（Leq）dB(A)

检测点位	测量时间	结 果 值 dB(A)	
		昼间	夜间
东厂界	2019.12.12	54.1	44.8
	2019.12.13	53.5	44.3
南厂界	2019.12.12	56.1	47.3
	2019.12.13	55.7	46.5
西厂界	2019.12.12	55.4	46.3
	2019.12.13	55.0	45.8
北厂界	2019.12.12	53.8	44.6
	2019.12.13	53.3	43.8

由表 12 可知，项目四周厂界昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

4.土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，结合项目情况，本次监测调查范围为厂区占地范围及厂区周围 1km 范围内，本次共布设 5 个柱状样点，6 个表层样点，共 11 个样点。监测点位及监测因子详见表 13、14。

表 13 土壤现状监测点位一览表

序号	监测点位置	样点	备注
1	一号车间南侧	柱状样点 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)	1、2 样点取同一位置
2	一号车间南侧	表层样	
3	二号车间南侧	柱状样点 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)	/
4	三号车间南侧	柱状样点 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)	/
5	四号车间西侧	柱状样点 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)	5、6 样点取同一位置
6	四号车间西侧	表层样	
7	六号车间南侧	柱状样点 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)	/
8	厂区东侧 310m 处	表层样点	/
9	厂区南侧 100m 处	表层样点	/
10	厂区西侧 100m 处	表层样点	/
11	厂区北测 100m 处	表层样点	/

*表层样应在 0~0.2m 取样

*柱状样可根据基础埋深、土体构型适当调整

表 14 土壤现状监测因子一览表

样点类型	监测因子	调查内容	监测频次	分析方法
1 柱状样点	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 所列 45 项因子、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 铬(六价)、铅、镍、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	pH 值、土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度(一个点位)	1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 3 分析方法
2 表层样点				
3 柱状样点				
4 柱状样点				
5 柱状样点				
6 表层样点				
7 柱状样点				
8 表层样点	铬(六价)、铅、镍	pH 值、土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度(一个点位)	1 次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 3 分析方法
10 表层样点				

9 表层样点	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌	pH 值、土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度（一个点位）		《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018） 表 4 分析方法
11 表层样点				

本次土壤监测由河南和阳环境科技有限公司于 2019 年 12 月 12 日对项目厂区土壤进行采样监测，现状数据详见下表。

表 15 一号车间南侧表层样及柱状样土壤检测结果

序号	项目	一号车间 南侧表层 样	一号车间 南侧 0~0.5m	一号车间 南侧 0.5~1.5m	一号车间 南侧 1.5~3m	评价标准 (mg/kg)	占标率 (%)	最大超 标倍数
1	砷 (mg/kg)	12.3	8.80	7.85	7.40	60	12.3~20.5	/
2	镉 (mg/kg)	0.442	0.136	0.316	0.334	65	0.21~0.68	/
3	铬（六价） (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5.7	/	/
4	铜 (mg/kg)	25.3	27.1	20.3	20.0	18000	0.11~0.15	/
5	铅 (mg/kg)	41.3	50.6	46.8	42.1	800	5.16~6.33	/
6	汞 (mg/kg)	0.471	0.937	0.344	0.152	38	0.4~2.47	/
7	镍 (mg/kg)	26.1	23.8	25.6	24.9	900	2.9~2.64	/
8	四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	2.8	/	/
9	氯仿 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.9	/	/
10	氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	37	/	/
11	1,1-二氯乙 烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	9	/	/
12	1,2-二氯乙 烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	5	/	/
13	1,1-二氯乙 烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	66	/	/
14	顺-1, 2-二 氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	596	/	/
15	反-1, 2-二	ND	ND	ND	ND	54	/	/

	氯乙烯 (µg/kg)							
16	二氯甲烷 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	616	/	/
17	1,2-二氯丙烷 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	5	/	/
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	10	/	/
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	6.8	/	/
20	四氯乙烯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	53	/	/
21	1,1,1-三氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	840	/	/
22	1,1,2-三氯乙烷 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	2.8	/	/
23	三氯乙烯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	2.8	/	/
24	1,2,3-三氯丙烷 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.5	/	/
25	氯乙烯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.43	/	/
26	苯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	4	/	/
27	氯苯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	270	/	/
28	1,2-二氯苯 (µg/kg)	ND	ND	ND	ND	560	/	/
29	1,4-二氯苯 (µg/kg)	ND	ND	ND		20	/	/
30	乙苯	ND	ND	ND	ND	28	/	/

	($\mu\text{g/kg}$)							
31	苯乙烯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	1290	/	/
32	甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	1200	/	/
33	间二甲苯+ 对二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	570	/	/
34	邻二甲苯 ($\mu\text{g/kg}$)	ND	ND	ND	ND	640	/	/
35	硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	76	/	/
36	苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	260	/	/
37	2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	2256	/	/
38	苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	15	/	/
39	苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1.5	/	/
40	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	15	/	/
41	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	151	/	/
42	蒎 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1293	/	/
43	二苯[a,h] 蒽(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1.5	/	/
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	15	/	/
45	蒽(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	70	/	/
46	石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$) (mg/kg)	14	20	25	21	4500	0.31~0.56	/

表 16 二号车间南侧表层样及柱状样土壤检测结果

项目	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	评价标准	占标率 (%)	最大超标倍数
铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	ND	5.7	/	/
铅 (mg/kg)	25.7	24.0	34.3	800	3~4.29	/
镍 (mg/kg)	23.0	23.8	26.5	900	2.56~2.94	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	18	18	17	4500	0.38~0.4	/

表 17 三号车间南侧表层样及柱状样土壤检测结果

项目	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	评价标准	占标率 (%)	最大超标倍数
铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	ND	5.7	/	/
铅 (mg/kg)	29.7	32.7	29.7	800	3.71~4.09	/
镍 (mg/kg)	24.8	23.6	22.0	900	2.44~2.76	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	19	16	16	4500	0.36~0.42	/

表 18 四号车间南侧表层样及柱状样土壤检测结果

项目	表层土	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	评价标准	占标率 (%)	最大超标倍数
铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5.7	/	/
铅 (mg/kg)	31.6	42.0	37.9	32.9	800	3.95~5.25	/
镍 (mg/kg)	28.1	23.9	22.2	19.9	900	2.21~3.12	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	29	22	13	14	4500	0.29~0.64	/

表 19 六号车间南侧表层样及柱状样土壤检测结果

项目	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	评价标准	占标率 (%)	最大超标倍数
铬 (六价) (mg/kg)	ND	ND	ND	5.7	/	/
铅 (mg/kg)	35.7	30.6	36.0	800	3.83~4.5	/
镍 (mg/kg)	25.7	22.1	27.7	900	2.46~3.08	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	25	12	27	4500	0.27~0.6	/

表 20 厂区东、西侧表层土土壤检测结果

监测项目	厂区东侧 310m 处	厂区西侧 100m 处	评价标准	最大超标倍数
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	5.7	/
铅 (mg/kg)	26.6	26.2	800	/
镍 (mg/kg)	22.0	19.9	900	/

表 21 厂区南、北侧表层土土壤检测结果

监测项目	厂区南侧 100m 处	厂区北侧 100m 处	评价标准	最大超标倍数
砷 (mg/kg)	12.2	10.5	25	/
镉 (mg/kg)	0.549	0.070	0.6	/
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	250	/
铜 (mg/kg)	25.2	18.4	100	/
铅 (mg/kg)	54.5	29.6	170	/
汞 (mg/kg)	0.055	0.055	3.4	/
镍 (mg/kg)	22.9	19.4	190	/
锌 (mg/kg)	54	51	300	/

表 22 土壤理化特性调查表 (1)

点号		一号车间南侧		时间	2019.12.12
经度		112°43'38.08"		纬度	35°04'33.48"
层次		(0-0.2m)	(0-0.5m)	(0.5-1.5m)	(1.5-3m)
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色	棕黄色
	结构	棱块状	棱块状	棱块状	棱块状
	质地	粘壤土	粘壤土	粘壤土	粘壤土
	砂砾含量(%)	15	13	7	7
	其他异物	少量姜石	少量姜石	少量姜石	少量姜石
实验室记录	pH	8.20	8.25	8.46	8.18
	阳离子交换量/ (cmol/kg)	21.9	20.2	19.1	20.4
	氧化还原电位/ (mV)	289	298	287	282

	饱和导水率/ (m^2/s)	0.79	0.88	0.81	0.86	
	土壤容重/ (g/cm^3)	0.28	0.33	0.26	0.34	
	孔隙度/(%)	16	15	16	13	
注 1: 根据 HJ964-2018 7.3.2 确定要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。						
注 2: 点号为代表性监测点位。						
注 3: 以上数据除仅供参考。						

表 23 土壤理化特性调查表 (2)

点号		二号车间南侧		时间	2019.12.12
经度		112°43'38.08"		纬度	35°04'34.54"
层次		(0-0.5m)	(0.5-1.5m)	(1.5-3m)	
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色	
	结构	棱块状	棱块状	棱块状	
	质地	粘壤土	粘壤土	粘壤土	
	砂砾含量(%)	17	15	6	
	其他异物	少量姜石	少量姜石	少量姜石	
实验室记录	pH	8.55	8.34	8.48	
	阳离子交换量/ (cmol/kg)	21.5	22.3	24.0	
	氧化还原电位/ (mV)	291	276	221	
	饱和导水率/ (m^2/s)	0.77	0.85	0.81	
	土壤容重/ (g/cm^3)	0.32	0.33	0.26	
	孔隙度/(%)	15	17	14	

注 1: 根据 HJ964-2018 7.3.2 确定要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。

注 2: 点号为代表性监测点位。

注 3: 以上数据除仅供参考。

表 24 土壤理化特性调查表 (3)

点号	三号车间南侧	时间	2019.12.12
经度	112° 43' 38.24"	纬度	35° 04' 35.74"

层次		(0-0.5m)	(0.5-1.5m)	(1.5-3m)	
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色	
	结构	棱块状	棱块状	棱块状	
	质地	粘壤土	粘壤土	粘壤土	
	砂砾含量(%)	17	14	7	
	其他异物	少量姜石	少量姜石	少量姜石	
实验室纪录	pH	8.16	8.18	8.35	
	阳离子交换量/ (cmol/kg)	20.6	21.8	22.1	
	氧化还原电位/ (mV)	276	270	266	
	饱和导水率/ (m ² /s)	0.87	0.83	0.85	
	土壤容重/ (g/cm ³)	0.31	0.34	0.23	
	孔隙度/(%)	15	17	16	
注 1: 根据 HJ964-2018 7.3.2 确定要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。 注 2: 点号为代表性监测点位。 注 3: 以上数据除仅供参考。					

表 25 土壤理化特性调查表 (4)

点号		四号车间西侧		时间	2019.12.12
经度		112° 43' 36.42"		纬度	35° 04' 38.06"
层次		(0-0.2m)	(0-0.5m)	(0.5-1.5m)	(1.5-3m)
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色	棕黄色
	结构	棱块状	棱块状	棱块状	棱块状
	质地	粘壤土	粘壤土	粘壤土	粘壤土
	砂砾含量(%)	18	17	10	7
	其他异物	少量姜石	少量姜石	少量姜石	少量姜石
实验室纪录	pH	8.28	8.24	8.39	8.12
	阳离子交换量/ (cmol/kg)	22.1	21.2	23.9	21.0

录	氧化还原电位/ (mV)	288	289	280	276
	饱和导水率/ (m ² /s)	0.83	0.79	0.86	0.74
	土壤容重/ (g/cm ³)	0.33	0.31	0.28	0.36
	孔隙度/(%)	16	13	16	17
注 1: 根据 HJ964-2018 7.3.2 确定要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。 注 2: 点号为代表性监测点位。 注 3: 以上数据除仅供参考。					

表 26 土壤理化特性调查表 (5)

点号		六号车间南侧		时间	2019.12.12
经度		112° 43' 32.13"		纬度	35° 04' 33.64"
层次		(0-0.5m)	(0.5-1.5m)	(1.5-3m)	
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色	
	结构	棱块状	棱块状	棱块状	
	质地	粘壤土	粘壤土	粘壤土	
	砂砾含量(%)	15	8	6	
	其他异物	少量姜石	少量姜石	少量姜石	
实验室记录	pH	8.16	8.53	8.12	
	阳离子交换量/ (cmol/kg)	17.3	20.3	22.0	
	氧化还原电位/ (mV)	265	244	241	
	饱和导水率/ (m ² /s)	0.87	0.74	0.85	
	土壤容重/ (g/cm ³)	0.27	0.30	0.33	
	孔隙度/(%)	15	16	17	

注 1: 根据 HJ964-2018 7.3.2 确定要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。

注 2: 点号为代表性监测点位。

注 3: 以上数据除仅供参考。

表 27 土壤理化特性调查表 (6)

点号	厂区东侧 310m	厂区西侧 100m	厂区南侧 100m	厂区北侧 100m
----	-----------	-----------	-----------	-----------

		处	处	处	处
经度		112°43'50.54"	112°43'37.94"	112°43'36.52"	112°43'36.42"
纬度		35°04'34.49"	35°04'39.42"	35°04'39.57"	35°04'38.06"
时间		2019.12.12			
层次		(0-0.2m)			
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕红色	棕黄色
	结构	棱块状	棱块状	棱块状	棱块状
	质地	粘壤土	粘土	粘土	粘土
	砂砾含量 (%)	14	14	18	14
	其他异物	少量姜石、杂草	少量姜石、杂草	少量姜石、杂草	少量姜石、杂草
实验室记录	pH	8.26	8.34	8.28	8.30
	阳离子交换量/ (cmol/kg)	18.9	21.2	18.9	21.0
	氧化还原电位/ (mV)	265	287	277	292
	饱和导水率/ (m ² /s)	0.80	0.79	0.84	0.81
	土壤容重/ (g/cm ³)	0.27	0.35	0.26	0.35
	孔隙度/(%)	15	16	14	17
	注 1: 根据 HJ964-2018 7.3.2 确定要调查的理化特性并记录, 土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。 注 2: 点号为代表性监测点位。 注 3: 以上数据除仅供参考。				

由表上表可以看出, 项目区域内土壤环境质量较好, 根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 D, 各监测点位土壤均无酸化或碱化, 占地范围内各个监测点位均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36000-2018)表 1 建设用地土壤污染风险筛选值中第二类用地限值要求; 占地范围外东、西、北侧个监测点位均能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险

管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值的要求。

5.生态环境现状

项目位于济源市梨林镇产业园区，周边多为工厂、道路，属人工生态系统，未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，亦无自然保护区等需要保护的区域。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目所在地环境质量现状和项目周围环境特点，经过现场调查，确定本项目的主要环境保护目标和其保护级别见表 28。

表 28 本项目主要环境保护目标及保护级别

环境要素	敏感点名称	与本项目方位	距离（m）	人口	环境保护目标
环境空气	桥头村	NE	285	1200	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	梨林镇	W	940	3800	
环境噪声	无	/	/	/	/
地表水	济河（N4.3km）				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
土壤	厂区附近耕地				《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
	桥头村和梨林镇居民区				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

评价适用标准

环境 质量 标准	环境要素		标准编号	标准名称	执行级别 (类别)		主要标准要求	
	环境 空气		GB3095-2012	环境空气质量标准	二级		SO ₂ 年平均浓度≤60μg/m ³ 、 NO ₂ 年平均浓度≤40μg/m ³ PM ₁₀ 年平均浓度≤70μg/m ³ PM _{2.5} 年平均浓度≤35μg/m ³ CO ₂₄ 小时平均浓度≤4mg/m ³ O ₃ 8 小时平均浓度≤160μg/m ³ TSP ₂₄ 小时平均浓度≤300μg/m ³	
							《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	
	声环 境		GB3096-2008	声环境质量标准	2 类	昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)		
					4a 类	昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)		
	地表 水		GB3838-2002	地表水环境质量标准	III 类	COD≤20mg/L、NH ₃ -N≤1.0mg/L		
	土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） 建设用地第二类用地风险筛选值；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）						

污 染 物 排 放 标 准							
	序号	污染类型	执行标准	污染因子		标准值	
	1	废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	颗粒物	有组织	15m 高排气筒，最高允许排放浓度≤120mg/m ³ ，最高允许排放速率≤3.5kg/h	
					无组织	周界外浓度最高≤1.0mg/m ³	
				非甲烷总烃	有组织	15m 高排气筒，最高允许排放浓度≤120mg/m ³ ，最高允许排放速率≤10kg/h	
无组织					周界外浓度最高点 4.0mg/m ³		

		《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822—2019)	非甲烷总烃	无组织	厂房外监控点处 1 h 平均浓度值排放限值 10mg/m ³ ，特别排放限值 6.0mg/m ³ ； 厂房外监控点处任意一次浓度值排放限值 30mg/m ³ ，特别排放限值 20mg/m ³
		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	非甲烷总烃	有组织	表 5 标准：非甲烷总烃特别排放限值浓度 60mg/m ³
			颗粒物	有组织	表 5 标准：颗粒物特别排放限值浓度 20mg/m ³
				无组织	表 9 标准：颗粒物企业边界浓度限值 1.0 mg/m ³
		《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 第 162 号）	非甲烷总烃	排放建议值：80mg/m ³ ，建议去除率 70% 工业企业边界挥发性有机物排放建议值：2mg/m ³	
2	废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 2 中三级标准	pH		6~9
			COD		≤500mg/L
			NH ₃ -N		/
			SS		≤400mg/L
			BOD ₅		≤300mg/L
		济源市第二污水处理厂进水水质要求	COD		≤380mg/L
			NH ₃ -N		≤35mg/L
			BOD ₅		≤180mg/L、
3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中标准	2 类	昼间/夜间	60dB(A)/50dB(A)
			4 类		70dB(A)/55dB(A)
4	固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单标准			
		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准			

总量控制指标	项目无 SO₂和 NO_x 产生。 本次扩建工程生产过程中使用冷却水循环使用不外排，生活污水产生量为0.77m³/d（221.18m³/a），厂区现有工程食堂废水先经隔油池处理后再与生活污水一起排入三格式化粪池，前期，废水由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后，废水进入济源市第二污水处理厂进一步处理。 后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理，第二污水处理厂出水水质可达：COD浓度25mg/m³，氨氮浓度2mg/m³，则本工程排入外环境废水总量控制指标为COD 0.0055t/a，氨氮0.0004t/a。
---------------	--

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1.链条生产线

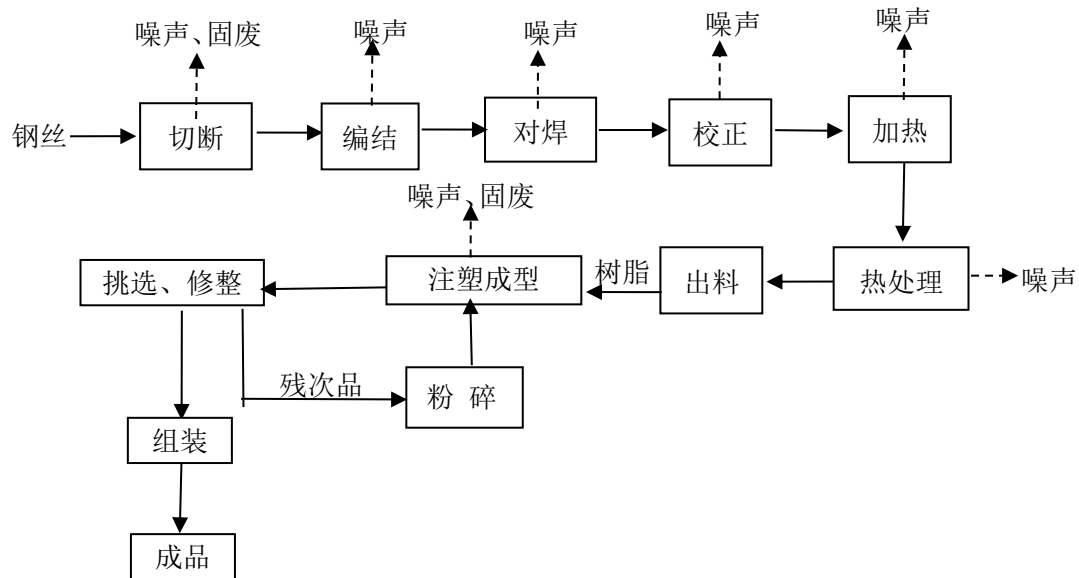


图3 链条生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

切断：根据设计要求，将钢丝切断至一定长度，该工序会产生一定设备运行噪声及少量金属碎屑；

编结：将切断后的钢丝送至链条自动编结机进行编结；

对焊：链条自动对焊机利用电阻热将链条每个环的切面沿整个端面同时焊接起来，无需焊料和焊剂，焊接过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下接触点处焊为一体，无焊接烟尘产生。

校正：对焊之后，通过链条自动校正机对链条进行校正；

加热：链条校正后送至中频感应加热设备进行电加热，该工序中会产生一定的设备运行噪声。

热处理：项目淬火工艺采用水冷淬火，加热到一定温度的链条通过淬火喷淋水泵将冷却水喷淋至链条，使链条温度降低，降温后会使链条表面变硬、变脆。冷却

水循环使用，定期补充。淬火后链条变硬，同时变脆，此时需要进入回火炉中回火以降低工件的脆性，回火采用中频电源进行电加热，加热后进入在线保温炉中进行一定时间的保温。该工序会产生一定的设备运行噪声。

注塑成型：PA6改性树脂加入自动注塑机，设定温度使用电加热使其熔化，改性PA6树脂加热温度为220℃，聚乙烯加热温度为140℃，将链条置入注塑机模具内，使熔化的树脂颗粒在注塑模具内在链条上形成塞盘，模具内部有冷却水不断对模具进行冷却，冷却水循环回用，冷却脱模后即为塞盘链条，经人工挑选、修整后入库待售。此过程产生的污染物主要为注塑工序有机废气和注塑机设备噪声。边角料及残次品经粉碎机粉碎成小颗粒后回用于注塑设备。该工序产生的污染物主要为粉尘和设备噪声。

2.料塔工艺及产污环节图

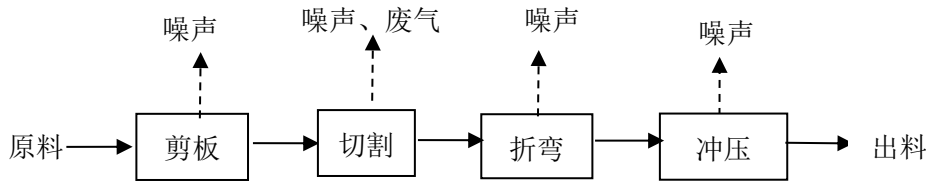


图4 料塔生产线工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

剪板：按照需要的尺寸，对板材进行剪切，该工序会产生一定的设备运行噪声；

切割：数控光纤激光切割机通过输出高能量密度的激光束，并聚集在板材表面上，使工件上被超细焦点光斑照射的区域瞬间熔化和气化，通过数控机械系统移动光斑照射位置而实现自动切割，该工序会产生一定的噪声和废气；

折弯：再根据设计要求对切割好的板材进行折弯；

冲压：随后通过压力机使板材产生塑性变形，从而得到所需形状可尺寸的料塔。

与本项目相关的主要污染工序：

1. 施工期污染因素分析

本项目为扩建项目，不新建厂房，因此不涉及施工期污染。

2. 营运期污染因素分析

(1) 废气

本项目营运期废气主要包括：注塑过程中产生的有机废气、破碎过程产生的粉尘以及料塔生产线切割过程中产生的切割粉尘等。

1) 注塑废气

注塑工艺使用改性PA6树脂为原料，使用电加热进行熔融后成型。产品生产过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据“第二次全国污染源普查成果初稿”中“2911塑料板、管、型材制造行业”中的产物系数，挤出工序挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为1.5kg/t产品。本项目产品量为202.4t/a（不含链条自身重量），因此，注塑工段非甲烷总烃产生量为0.3t/a。

建设单位拟在新增的4台注塑设备上方设置集气罩，使用引风机将注塑过程中产生的有机废气通过管道收集后经原有“UV光氧催化装置处理+活性炭吸附装置”吸附后，通过原有15m排气筒（1#）排放。集气罩集气效率约为90%，则有组织非甲烷总烃产生量为0.27t/a，无组织非甲烷总烃产生量为0.03t/a。

根据“河南华罗农牧机械有限公司年产72000米塞盘链条和年产126000个鸡用饮水器项目竣工环境保护验收监测报告表”，“UV光氧催化装置+活性炭吸附装置”处理效率约80%，风机风量6000m³/h，年运行时间按照2304h计，则非甲烷总烃的排放量为0.054t/a，排放浓度为3.8mg/m³，排放速率0.023kg/h，非甲烷总烃排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求（15m高度排气筒，非甲烷总烃最高允许排放速率为10kg/h），排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）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》（豫环攻坚办〔2017〕162号）附件1相关要求（其他行业有机废气排放口建议去除效率70%，非甲烷总烃特别排放限值浓度60mg/m³）。

2) 破碎粉尘

注塑成型产生的边角料及残次品经粉碎机粉碎后回用于注塑工段，根据建设单位提供资料，边角料及残次品产生量约为2t/a，粉碎机约一周使用一次，每次破碎时间为2小时。破碎过程中会有少量粉尘产生，参照现有工程环评及验收报告，项目破碎过程中粉尘产生量为10kg/a。破碎粉尘经“集气装置收集+布袋除尘器处理”后通过15m高排气筒（2#）排放（除尘设备为本次新增）。集气罩集气效率约为90%，则

无组织颗粒物产生量为0.001t/a，生产车间为密闭车间，约60%的颗粒物由于自身重力作用车间内自然沉降，少量颗粒物排放到车间外，排放量约0.0004t/a，排放速率为0.0038kg/h。

布袋除尘器处理效率按90%计算，风机风量3000m³/h，年运行时间按照104h计，则颗粒物的排放量为0.9kg/a，排放浓度为2.9mg/m³，排放速率0.0086kg/h，颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5中相关标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度≤20mg/m³，最高允许排放速率≤3.5kg/h）。

3) 切割粉尘

料塔生产线切割工序通过数控光纤激光切割机对板材进行切割，切割过程中会产生一定量的废气，主要为金属粉尘。参照“许海萍.《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》[J].湖北大学学报（自然科学）.2010.32(3)”，切割粉尘的产生量为原材料使用量的1%，本项目原材料用量为2600t，则切割粉尘产生量为2.6t，切割粉尘经“集气装置收集+布袋除尘器处理”后通过15m高排气筒排放（3#）。集气罩集气效率约为90%，则无组织颗粒物产生量为0.26t/a，生产车间为密闭车间，约60%的颗粒物由于自身重力作用车间内自然沉降，少量颗粒物排放到车间外，排放量约0.104t/a，排放速率为0.045kg/h。

布袋除尘器处理效率按90%计算，风机风量12000m³/h，年运行时间按照2304h计，则颗粒物的排放量为0.234t/a，排放浓度为8.46mg/m³，排放速率0.101kg/h，颗粒物有组织排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求（15m高排气筒，最高允许排放浓度≤120mg/m³，最高允许排放速率≤3.5kg/h）。

（2）废水

生活用水：本项目新增劳动定员 16 人，年工作时间 288 天。根据河南省《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T38-2014）中用水定额：每人每天生活用水量按照 60 L 计算，则生活用水量为 0.96m³/d（276.48m³/a），产污系数按照 0.8 计算，则职工生活污水产生量为 0.768m³/d（221.18m³/a），主要污染物为 BOD、COD、SS、氨氮等。现有工程食堂废水先经隔油池处理后再与生活污水一起排入厂区三格式化粪池，

经化粪池处理后的废水，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理。

项目废水经化粪池处理后水质情况见表29。

表 29 项目废水经化粪池处理后水质情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
项目生活污水 (221.18m ³ /a)	水质 (mg/L)	300	150	200	30	8
三格式化粪池处理效率		15%	9%	30%	3%	/
经化粪池处理后 (221.18m ³ /a)	水质 (mg/L)	255	137	140	29	8
《污水综合排放标准》(GB8978 -1996) 表 4 三级标准限值 (mg/L)		500	300	400	/	/
济源市第二污水处理厂进水水质要求 (mg/L)		380	180	/	35	/
济源市第二污水处 理厂出水水质	水质 (mg/L)	25	10	10	2	/

生产废水：项目生产用水主要是注塑机冷却用水，循环水量为 0.6m³，该部分冷却水循环使用不外排，不足时补充新鲜水。年补充水量约为 4.6m³(每天补充 0.016 m³)。

(3) 噪声

本项目运行过程中产生的噪声主要为设备运行噪声，针对不同的噪声特性，工程分别采用设置减振基础、隔声房等防治措施，可有效降低噪声源强。

主要高噪声设备及源强见表 30。

表 30 工程主要噪声源及治理措施一览表

高噪设备	数量 (台)	噪声源强 dB(A)	运行 情况	降噪措施	采取措施后车间 外源强
冲床	6	85	白天 运行	设置在专用 室内，基础 减振、车间 隔声	65
焊机	3	85			65
中频热处理机	1	90			70
剪板机	1	80			60
链条自动编结机	4	85			65
注塑机	4	80			60

(4) 固废

本项目营运期产生的固体废物主要为：员工生活垃圾、一般固废和危险废物。

1) 生活垃圾

本项目新增劳动定员16人，按照每人每天0.5kg计算，则生活垃圾产生量为8 kg/d（即2.3t/a），项目在办公区及厂区内设置若干生活垃圾收集箱，将垃圾收集后集中交由环卫部门处理。

2) 一般固废

一般固废包括：链条生产线及料塔生生产过程中会产生一定量废边角料、金属碎屑及除尘器收集的金属粉尘，根据建设单位提供资料，年产生量约 5t，收集后全部外售。

3) 危险废物

废活性炭：项目运行过程中产生的有机废气经集气设施收集后通过“UV 光氧催化+活性炭吸附”处理后，经 15m 高排气筒排放。经过一定使用周期后，因活性炭会饱和而丧失净化功能，必须及时更换。根据“高武龙，董坤伦.活性炭纤维吸附-冷凝技术在有机废气回收净化中的应用[J].广东化工，2010，37（8）：242-243”，活性炭纤维对甲苯的吸附量可达到 0.195g/g，本项目有机废气主要为非甲烷总烃，可参照该文献中活性炭对甲苯的吸附量。根据工程分析章节内容，本项目建设完成后有机废气产生量为 0.27t/a，活性炭吸附量约 0.11t/a，活性炭对有机废气吸附量按照 0.195g/g 计算，则本项目共需活性炭 0.56t/a，产生的废活性炭（包括吸附的废气）共计 0.67t/a。活性炭每半年更换一次，每次更换出废活性炭 0.34t。

废机油：由数控光纤激光切割机等设备更换出的废机油年产生量约0.1t/a。

根据《国家危险废物名录（2016 年）》，本项目所产生的废活性炭及废机油属于危险废物，废活性炭编号为 HW49（其他废物）、废机油编号为 HW08。项目废活性炭及废机油收集后于厂区危险废物暂存间暂存，定期由河南富泉环境科技有限公司处置。厂区现有 54m² 危险废物暂存间，能够满足本项目及现有工程需要。项目危险废物情况见下表。

表 31 本项目危险废物汇总一览表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-041-49	0.1	设备更换	液态	有机酸、胶质等	有机酸、胶质等	间歇,1a/次	T, I	在危废暂存间规范暂存,定期河南富泉环境科技有限公司处置
2	废活性炭	HW49	900-006-09	0.67	活性炭吸附装置	固态	活性炭	有机废气	间歇,0.5a/次	T, I	

改扩建或技术改造项目, 增加改扩建前后污染物排放“三笔帐”核算表

本项目污染物排放“三本帐”见表

表 32 项目污染物排放“三本帐”一览表

类别	污染物	现有工程排放量	本次工程排放量	“以新带老”削减量	改建完成后总排放量	增减量变化
废气 (t/a)	颗粒物	0.0215	0.3384	0	0.3599	+0.3384
	非甲烷总烃	0.0088	0.084	0	0.0928	+0.084
废水 (t/a)	COD	0.054	0.0055	0	0.0595	+0.0055
	氨氮	0.011	0.0004	0	0.0114	+0.0004
固废 (t/a)	固体废物	0	0	0	0	0

本项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	注塑工段	非甲烷总烃	19.53mg/m ³ ; 0.27t/a	3.8mg/m ³ ; 0.054t/a
	破碎	粉尘	29mg/m ³ ; 0.009t/a	2.9mg/m ³ ; 0.0009t/a
	切割工段	粉尘	84.63mg/m ³ ; 2.34 t/a	8.46mg/m ³ (0.234t/a)
	无组织	非甲烷总烃	0.03t/a	0.03t/a
		粉尘	0.261t/a	0.1044t/a
水污 染物	员工生活 (221.18m ³ /a)	COD	300 mg/L (0.066t/a)	255 mg/L (0.056 t/a)
		氨氮	30 mg/L (0.007 t/a)	29 mg/L (0.007 t/a)
固体 废物	员工生活	生活垃圾	本次扩建项目生活垃圾年产生量约 2.3t/a，收集 后统一交由环卫部门处理	
	链条生产线 及料塔生产 线	废边角料、金 属碎屑及收 集金属粉尘	年产生量约 5t/a，收集后全部外售	
	废气处理设 施	废活性炭	0.67t/a	委托河南富泉环境科技有 限公司处理，不外排
	数控光纤激 光切割机等 机械设备	废机油	0.1t	
噪 声	本项目的噪声主要为冲床、焊机、中频热处理机、注塑机等设备运行时产生的噪声。经基础减振、厂房隔声及距离衰减后，项目设备对四厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）2 类、4 类标准要求。			
其 他	/			
主要生态影响（不够时可附另页）				
项目利用现有厂房新建生产线，不新征土地，故本项目不会改变区域原有的生态环境类型。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目在原有厂房和生产线基础上进行扩建，不新建厂房，因此不涉及施工期污染。

营运期环境影响分析：

1. 营运期废气影响分析

(1) 源强汇总

本项目营运期废气主要包括：注塑过程中产生的有机废气、破碎废气以及切割过程中产生的切割废气等。根据工程分析结果，本项目营运期有组织废气排放源强及参数见表33，无组织废气排放源强及参数见表34。

表 33 项目有组织废气污染物排放参数一览表

点源名称	排气筒		废气量 (m ³ /h)	出口温 度 (K)	排放时 数 (h/a)	评价因子源强 (kg/h)	
	高度 (m)	内径 (m)				颗粒物	非甲烷总烃
注塑废气	15	0.3	6000	293	2304	/	0.023
破碎粉尘	15	0.3	3000	293	104	0.0086	/
切割粉尘	15	0.3	12000	293	2304	0.101	/

表 34 项目无组织废气污染物排放参数一览表

面源名称	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	排放高 度 (m)	年排放小时 数 (h/a)	排放 工况	评价因子源强 (kg/h)
注塑车间	76	23	3	2304	连续	非甲烷总烃：0.013
				104	间断	颗粒物：0.0038
料塔生产 车间	120	23	3	2304	连续	颗粒物：0.045

(2) 环境影响预测及分析

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)中相关要求，结合项目工程分析结果，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 估算模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据

进行分级。

1) P_{max} 的确定

根据项目污染源调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2) 评价等级判别表

如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 35 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥ 10%
二级	1% ≤ P _{max} < 10%
三级	P _{max} < 1%

3) 废气污染源参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本项目采用估算模型 AERSCREEN 对本项目各项污染源进行估算判定，确定本项目废气评价等级。本次废气排放估算参数见下表。

表 36 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度		40.5℃
最低环境温度		-14℃
土地利用类型		工业用地
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	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	
	岸线方向	

表 37 预测参数表

污染源		废气量 (m ³ /h)	排放量		排气筒高度 (m)	排气筒出口内 径 (m)
			污染物	kg/h		
点源	废气排气筒 1#	6000	非甲烷总烃	0.023	15	0.3
	废气排气筒 2#	3000	颗粒物	0.008	15	0.3
	废气排气筒 3#	12000	颗粒物	0.1	15	0.3
面源	注塑车间	/	非甲烷总烃	0.013	面源高度为 7m, 长度 76m, 宽度 23m	
		/	颗粒物	0.0038		
	料塔生产车间	/	颗粒物	0.045	面源高度为 7m, 长度 120m, 宽度 23m	

4) 估算模型计算结果

依据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算项目各污染物的最大影响程度和最远影响范围。预测结果见下表。

表 38 环境空气评价等级计算

污染源		污染物	最大地面浓度 (mg/m ³)	大气环境质量二级 1h 平均标准值 (ug/m ³)	Pmax (%)	下风向浓度最高 点对应的距离 (m)	确定 等级
点源	废气排气筒 1#	非甲烷总烃	2.75E-03	4000	0.07	70	三级
	废气排气筒 2#	颗粒物	8.60 E-04	900	0.1	70	三级

	废气 排气 筒 3#	颗粒物	1.19E-02	900	1.33	69	二级
面 源	注塑 车间	非甲烷总 烃	1.71E-02	4000	0.43	39	三级
		颗粒物	5.01 E-03	900	0.56	39	三级
	料塔 生产 车间	颗粒物	4.95E-02	900	5.5	61	二级

由上表可知，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对评价工作等级的确定原则，本项目废气最大占标率 $P_{\max}=5.5\%$ ，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，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”，故本项目不需要进行进一步预测与评价。

5) 无组织废气厂界预测分析

由上表可知，本项目非甲烷总烃无组织排放速率为 0.013kg/h ，参考《采暖通风与空气调节设计规范》中的相关规定，车间内换气次数一般不小于 5次/h ，本环评取 5次/h ，本项目生产车间建筑面积 1800m^2 ，厂房高度为 7m ，则通风量为 $1800 \times 7 \times 5 = 63000\text{m}^3/\text{h}$ ，经计算未被收集到、呈无组织排放的非甲烷总烃通过门口、窗户或其他排气口排至厂房外的浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中规定的厂房外 VOCs 无组织排放监控点浓度特别排放限值要求（无组织排放监控点 1h 平均浓度值 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 污染物排放量核算

有组织排放量核算表见表 39，无组织排放量核算表见表 40，项目大气污染物年排放量核算表见表 41。

表 39 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放	核算排	核算年	标准名称	标准限值
-----	-----	------	-----	-----	------	------

编号		浓度 (mg/m ³)	放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
排气筒 (1#)	非甲烷 总烃	3.8	0.023	0.054	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)、《合成树 脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)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》(豫环攻坚办〔2017〕 162号)附件1相关要求	60mg/m ³ ; 10kg/h (15m高 排气筒) 有机废气 排放口建 议去除效 率70%
排气筒 (2#)	颗粒物	2.9	0.008	0.0009	《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015)表5中 相关标准要求	颗粒物特 别排放限 值浓度 20mg/m ³
排气筒 (3#)	颗粒物	8.46	0.101	0.234	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中相关 标准要求	20mg/m ³ , 3.5kg/h 15m高排 气筒

表 40 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	注塑工序	非甲烷 总烃	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB 37822—2019)	无组织排放监控点 1h平均浓度值 6mg/m ³ , 任意一次 浓度值20mg/m ³	0.03
2	破碎工序	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)中 相关标准要求	企业边界浓度限值 1.0 mg/m ³	0.0004
3	切割工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表2 二级标准	1.0	0.104

表 41 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.3393
2	非甲烷总烃	0.084

(4) 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，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。从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。

对于本项目，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，并且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，故本项目不设置大气环境防护距离。

（5）卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，对有害气体无组织排放源与居住区之间应设置卫生防护距离。

各类工业、企业卫生防护距离按下列公式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—TJ36-79 规定的居住区一次最高容许浓度限值，mg/m³；

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；

A、B、C、D- 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别选取；

Q_c - 工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

根据本项目污染物排放特点及卫生防护距离的确定要求，经计算本项目建成后无组织面源的卫生防护距离计算参数及结果见表 42。

表 42 卫生防护距离计算参数取值和结果一览表

污染源	污染物	排放源强 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	参数值				计算结果 (m)	卫生防护距 离 (m)
				A	B	C	D		
注塑车间	非甲烷 总烃	0.013	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.07	50

	颗粒物	0.0004	1.0	470	0.021	1.85	0.84	0.02	50
料塔生产车间	颗粒物	0.045	1.0	470	0.021	1.85	0.84	9.9	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定：“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m”。因此，本项目卫生防护距离为扩建工程生产车间边界外 50m。

结合厂区平面布置，厂区外设防距离为东厂界外 40m、南厂界外 5m。本项目卫生防护距离范围内无住户及其他环境敏感目标，因此本项目废气对周围的环境影响较小。

四周厂界卫生防护距离见表 43，卫生防护距离包络线图见附图，项目卫生防护距离内没有环境敏感点。评价建议当地行政规划部门应避免在卫生防护距离内批准新建学校、医院及居民区等环境敏感点。

表 43 项目四周厂界防护距离一览表

污染源	厂界	面源边界距离厂界(m)	卫生防护距离(m)	厂界外设防距离(m)	敏感点情况
生产车间	东厂界	10	50	40	无敏感点
	南厂界	45		5	无敏感点
	西厂界	10		40	无敏感点
	北厂界	10		40	无敏感点

综上所述，本项目建成后产生的各项大气污染物均可实现达标排放，项目卫生防护距离内无环境空气保护目标。因此，项目产生的大气污染物对周围环境空气的影响较小。

（6）大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表如下。

表 44 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级	评价等级	一级□	二级☑	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑

与范围								
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D□		其他标准☑
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□	
	评价基准年	（2018）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km☑			边长=5km□	
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%☑				C _{本项目} 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%☑			C _{本项目} 最大占标率>30%□		

	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续 时长 () h	C _{非正常} 最大占标率≤100%□		C _{非正常} 最大占标率>100%□
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、非甲烷总烃)	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□
	环境质量监测	监测因子：(无)	监测点位数 ()		无监测□
评 价 结 论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.335) t/a	VOC _S : (0.084) t/a
注：“□”为勾选项，填“☑”；“()”为内容填写项					

2.营运期废水影响分析

本次扩建工程营运期生产用水循环使用不外排；本项目新增劳动定员16人，新增生活用水量为0.96m³/d (276.48m³/a)，产污系数按照0.8计算，则职工生活污水产生量为0.77m³/d (221.18m³/a)，主要污染物为BOD、COD、SS、氨氮等。生活污水排入厂区三格式化粪池，经化粪池处理后的废水，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理，处理后的出水排入广利渠，最终排入济河。

项目生活废水经过化粪池处理后水质情况见表 45，济源市第二污水处理厂处理后排放情况详见表 46。

表 45 本项目生活污水产排情况一览表

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
处理前浓度(mg/L)	300	150	30	200
产生量 (t/a)	0.066	0.033	0.007	0.044

去除效率 (%)	15	9	3	30
处理后浓度(mg/L)	255	137	29	140
排放量 (t/a)	0.056	0.03	0.007	0.031
污水处理厂进水标准	380	180	35	/

表 46 本项目废水排放情况一览表

项目	污水量	CODcr (mg/l)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)
总排口排放浓度	/	255	137	140	29
总排口排放量 (t/a)	221.18	0.056	0.03	0.031	0.007
济源市第二污水处理厂排放浓度	/	25	10	5	2
济源市第二污水处理厂排放量 (本项目) (t/a)	221.18	0.0055	0.002	0.001	0.0004

由表 45、46 可知，项目完成后全厂总排口排水中各项污染物的浓度为能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（CODcr500mg/L、BOD₅300mg/L、SS400mg/L），同时满足济源市第二污水处理厂进水水质要求（CODcr380mg/L、BOD₅180mg/L、NH₃-N35mg/L）。

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级B，判定依据表见下：

表 47 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价

依托性分析：

济源市第二污水处理厂位于济源市梨林镇以东，长济高速公路以北，新济路以南350m，水东村以西，近期处理规模为4.0万m³/d，拟采用“格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+厌氧选择池+改良型卡鲁赛尔氧化沟工艺+二沉池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+加氯消毒”工艺，设计进水水质为COD380mg/L、BOD₅180mg/L、氨氮35mg/L，

出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准，其出水水质可达到：COD浓度25mg/m³，氨氮浓度2mg/m³。废水处理达准后排入广利渠，最终排入济河；收水范围为济源市虎岭产业集聚区及曲阳湖组团、济源市玉泉特色产业园、济源市梨林镇、济源市东一环至东二环及黄河科技大学；敷设污水主管线共22.5km，从虎岭产业集聚区沿南环路由西向东敷设至二环，沿东二环由南向北至新济路，然后沿着新济路向东至梨林镇新建济源市第二污水处理厂。

本项目废水经化粪池处理后出水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及济源市第二污水处理厂的进水水质要求。项目废水产生量为0.77m³/d，占污水处理厂处理规模的0.002%，所占比例较小，对污水处理厂处理负荷影响较小；项目废水水质简单，不会对济源市第二污水处理厂处理工艺造成冲击。

本项目位于济源市梨林镇产业园，属于济源市第二污水处理厂收水范围内。但根据现有工程验收报告及现场调查，目前管网尚未铺设到项目所在地。因此评价建议生活污水排入厂区三格式化粪池，经化粪池处理后的废水，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理，处理后的出水排入广利渠，最终排入济河。

综上，项目废水排入济源市第二污水处理厂是可行的。

项目地表水环境影响评价自查表详见表48。

表48 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☒	数据来源于 拟替代的污染源 ☐ ；排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入

查				河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期 ☒ ；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季 ☒		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期 ☒ ；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季 ☒		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□	()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类 ☒ ；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□底泥污染评价□水资源与开发利用程度及其水文情势评价□水环境质量回顾评价□流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☒ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□		

	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		(COD)		(0.0055)	(25)	
		(NH ₃ -N)		(0.0004)	(2)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		()	
		监测因子	()		()	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3. 营运期噪声影响分析

(1) 工程噪声源强

根据工程污染因素分析可知，项目营运期噪声源主要包设备运行噪声，针对不同的噪声特性，工程分别采用设置减振基础、隔声房等防治措施，可有效降低噪声源强。主要高噪声设备及源强见表 49。

表 49 工程主要噪声源及治理措施一览表

高噪设备	数量 (台)	噪声源强 dB(A)	运行情况	降噪措施	采取措施后车间 外源强
冲床	6	85	白天 运行	设置在专用 室内，基础 减振、车间 隔声	65
焊机	3	85			65
中频热处理机	1	90			70
剪板机	1	80			60
链条自动编结机	1	85			65
注塑机	4	75			55

(2) 评价标准

根据环境噪声功能区划定，本项目东、西、北厂界外声功能区属于 2 类区域，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂址南侧紧邻 S312 省道，南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

(3) 预测范围及预测点

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的相关要求，本次项目的评价范围为厂区外 200m 范围。经调查，厂区 200m 范围内的无环境保护目标。

（4）预测方法

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的相关要求，结合本工程各主要噪声设备在厂区的分布状况和源强声级值，并根据设备距厂界和敏感目标的距离，按照高噪声声源衰减公式计算其衰减量，并算出各声源强对厂界和厂区周围 200m 范围内敏感目标的贡献值，然后与各预测点的现状值进行叠加，预测工程完成后各预测点噪声值。

①噪声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中：L_r——距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L₀——距噪声源距离为 r₀ 处声级值，[dB(A)]；

r——关心点距噪声源距离，m；r₀——距噪声源距离，r₀ 取 1m。

②各预测点的等效声级公式

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

式中，L_{Aeq 总}——预测点总声效声级，dB(A)；

L_i——声源对预测点的等效声级，dB(A)；

n——预测点受声源数量。

计算出预测点的总等效声级后，对照评价标准，得出工程完成后噪声源对厂界和敏感目标声环境影响评价结论。

（5）预测结果分析

营运期厂界及敏感点噪声预测结果见表 50。

表 50 工程营运期噪声预测结果表 单位：dB (A)

预测点	贡献值	标准值（昼/夜）	达标情况
东厂界	47.7	60/50	达标
南厂界	32.15	70/55	达标

西厂界	24.68	60/50	达标
北厂界	30.29	60/50	达标

由上表可知，工程营运期噪声对厂界贡献值为 24.68~47.7dB(A)，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准，厂界噪声可以达标排放。

综上，项目营运期噪声可以达标排放，同时厂区面积相对较大，厂区有围墙与外界相隔，噪声经过厂房屏蔽、空气吸收、绿化带吸收和围墙的隔音以后，噪声对周围环境的影响可以大大降低，项目营运期噪声对周围声环境影响较小。

4. 营运期固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要为：员工生活垃圾、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目新增劳动定员16人，按照每人每天0.5kg计算，则生活垃圾产生量为8 kg/d（即2.3t/a），项目在办公区及厂区内设置若干生活垃圾收集箱，将垃圾收集后集中交由环卫部门处理。

（2）一般固废

一般固废包括：链条生产线及料塔生产生产过程中会产生一定量废边角料、金属碎屑及除尘器收集的金属粉尘，根据建设单位提供资料，年产生量约 5t，收集后全部外售。

（3）危险废物

本次扩建工程营运期产生危险废物及处理情况见下表。

表 51 本项目危险废物汇总一览表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-041-49	0.1	设备更换	液态	有机酸、胶质等	有机酸、胶质等	间歇,1a/次	T, I	在危废暂存间规范暂存, 定期河南富泉环境科技有限公司处置
2	废活性炭	HW49	900-006-09	0.67	活性炭吸附装置	固态	活性炭	有机废气	间歇,0.5a/次	T, I	

表 52

建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	厂区东部	5m ²	危险废物暂存间全密闭、采取四防措施、张贴警示标示、建立台账管理	3t	一年
		废机油	HW08	900-217-08					

河南华罗农牧机械有限公司已经与河南富泉环境科技有限公司签订危废处置合同，查阅河南省生态环境厅最新公布的危废企业名单，河南富泉环境科技有限公司处置范围和能力详见表 53，可以处置本项目所产生的危险废物。

表 53

河南富泉环境科技有限公司危废处置范围和处置能力

序号	企业名称	许可证编号	经营设施地址	核准经营危险废物类别及代码	许可证有效期至
1	河南富泉环境科技有限公司	豫环许可危废字 92 号	禹州市无梁镇井王村北	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、 HW08 、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW24、HW32、HW33、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW47、 HW49 、HW50	2024.08.20

本次扩建项目产生的危险废物依托于现有危废暂存间存储，定期交由河南富泉环境科技有限公司处置。

依托可行性分析：现有危废暂存间紧挨厂区东围墙，面积54m²，专门用来储存危险废物，危废暂存间目前已经进行防渗、防雨淋、防日晒处理；设置危废标志并登记管理，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。本项目危废产生量为0.77t/a。企业现有危废间54m²，能够满足本项目及现有工程需要。项目产生的危险废物在生产区收集后由项目指定员工运输到危废间暂存，并进行登记，定期交由有资质的单位处置。危废转运过程严格执行危险废物转移联单制度，并严格按照该制度的要求执行。

综上所述，建设单位须强化废物产生、收集、贮存、运输、利用和处置等各个环节的管理，使项目所有固废都得到合理的处置或综合利用达到零排放后，不会对

环境产生二次污染。

5.运营期土壤环境影响分析

5.1 环境影响识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 表 A.1，本项目属于金属制品业中含表面处理及热处理加工的项目，为 I 类项目。

项目运营期环境影响识别主要是针对项目排放的大气污染物、危险固体废物和项目原辅物料贮存等过程对土壤产生的影响。项目运营期土壤环境影响源及影响因子识别见下表。

表 54 项目土壤影响类型及途径表

时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	√	√
运营期	√	/	√
服务期满后	/	/	√

表 55 本项目运营期土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染因子	特征因子	备注
危废暂存间	垂直入渗	机油	机油	事故
废气排放	大气沉降	颗粒物、非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续正常排放

固废散落和废水渗漏均属于事故排放，因此在正常生产情况下，项目污染土壤环境的途径主要通过废气进入环境，通过自然大气沉降进入土壤。

5.2 土壤环境影响评价等级及评价范围

根据本项目土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，本项目土壤环境评价工作等级划分详见下表。

表 56 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小

敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境评价工作									

根据上表，项目占地面积为 31333 平方米，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。经现场调查，本次扩建项目位于济源市梨林镇梨林村东河南华罗农牧机械有限公司厂区东南侧现有生产车间内，厂区东侧为东方无磁钢锻造公司，北侧为广利灌溉渠，西侧紧邻中上路，南侧紧邻 S312，厂区东北 225m 为桥头村，西侧 750m 为梨林镇。因此本项目周边的土壤环境敏感程度为敏感，因此本项目为一级评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目一级评价范围为：企业全部占地范围内、占地范围外 1km 范围内。

5.3 预测与评价方法

①方法选取

本项目为土壤污染影响型建设项目，评价工作等为一类，本次环评选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土污染途径分析结果，具体方法如下：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_S - L_S - R_S) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重， kg/m^3 ；

A ——预测评价范围， m^2 ；

D ——表层土壤深度，一般取0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如下

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

②参数选择

表 57 土壤环境影响预测参数选择

序号	参数	单位	取值	来源
1	I_s	g	19600	正常情况下，废气中非甲烷总烃通过大气沉降或者降水全部沉降进入表层土壤
2	L_s	g	0	不考虑排出量
3	R_s	g	0	涉及大气沉降，不考虑排出量
4	ρ_b	kg/m ³	3000	本次评价监测结果
5	A	m ²	3140000	公司厂区及周边 1000m 范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	S_b	g/kg	/	GB36600-2018

③预测结果

分析项目运行 1-5 年内每年、5-20 年内每 5 年的污染物增量。

表 58 预测结果

持续年份（年）	单位质量表层土壤中石油烃的增量（g/kg）
1	1.04E-05
2	2.08E-05
3	3.12E-05
4	4.16E-05
5	5.2E-05
10	1.04E-04
15	1.56E-04
20	2.08E-04

④预测结论

根据上表可知，项目运行后对土壤中石油烃含量的影响增量可知，项目运行 20 年期间，表层土壤中石油烃的增长趋势较为平缓，且增量值很低对区域土壤环境影

响较小。

5.4 土壤环境影响防治措施

为减轻或避免对土壤造成不利影响，评价根据土壤导则对项目建设提出相应的控制措施，主要从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面来说，具体如下：

（1）源头控制

本项目污染源主要为颗粒物、非甲烷总烃、固废，企业应加强管理，做好节能减排和清洁生产工作，一方面减少污染物产生量，另一方面降低污染物排放浓度和排放量。源强的降低可以在发生泄漏时减轻对土壤的影响。

（2）过程防控措施

本项目产生污染物种类为颗粒物、非甲烷总烃，在密闭车间内进行生产，颗粒物经过布袋除尘器处理后排放，非甲烷总烃经 UV 光解催化装置处理+活性炭吸附后通过排气筒排放。本项目固废为废活性炭、废机油，均位于危废暂存间暂存，不会对土壤造成影响。厂区内采取绿化措施，对颗粒物、非甲烷总烃等污染物进行有效吸附。

（3）跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测。本项目评价工作等级为一级评价，评价建议企业每 3 年开展 1 次土壤监测工作。

在严格落实环评提出的分区防渗等环保措施、加强管理的前提下，本项目实施后不会对项目区土壤环境的造成影响。

5.5 土壤环境影响评价自查表

表 59 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	
	占地规模	(31333) m ²	

别	敏感目标信息	敏感目标（耕地√）、方位（N）、距离（1m）				
		敏感目标（无）、方位（）、距离（）				
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位☑；其他（）				
	全部污染物	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 所列 45 项因子				
	特征因子	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类☑；II 类□；III 类□；IV 类□				
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感☑				
评价工作等级		一级☑；二级□；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0-0.2m	
		柱状样点数	5	0	0~0.5 m、 0.5~1.5 m、 1.5~3 m、	
现状监测因子	45 项因子、石油烃					
现状评价	评价因子	45 项因子、石油烃				
	评价标准	GB15618☑；GB36600☑；表 D. 1□；表 D. 2☑；其他（）				
	现状评价结论	占地范围内，各监测点土壤现状值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求；占地范围外东、西、北侧个监测点位均能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值的要求。				
影响预测	预测因子	石油烃				
	预测方法	附录 E☑；附录 F☑；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（1km） 影响程度（不大）				
	预测结论	达标结论：a) ☑；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		2	石油烃	1 次/3 年		

信息公开指标	建立项目土壤跟踪监测档案，定期向相关部门汇报	
评价结论	项目建设对土壤环境影响较小	
注 1：“口”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容		

6.选址合理性分析

根据本项目区域相关规划、环境保护有关要求、工程特点等内容，对项目选址方案可行性进行分析，详见表 60。

表 60 项目选址可行性分析

序号	指 标	内 容
1	地理位置	本项目位于济源市梨林镇梨林村东，利用现有厂房进行改扩建
2	土地利用规划	本项目位于济源市梨林镇产业园区，用地性质为工业用地
3	供水、供电	供水由厂区自备井供给，供电由济源市供电管网供给
4	相关规划	本项目为塑料制品业，位于梨林产业园，用地为工业用地，项目建设符合《济源市梨林产业园控制性详细规划（2012-2030）》
5	环境空气影响	项目注塑设备运行过程中会产生有机废气，拟在新增的 4 台注塑设备上方设置 4 个集气罩，废气集中收集后利用现有“UV 光氧催化装置处理+活性炭吸附后经一根 15m 高排气筒（1#）排放”；切割粉尘及破碎粉尘经集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后经一根 15m 高排气筒（2#）排放。经采取对应污染防治措施处理后，废气排放可满足相关标准要求，对环境影响较小。
6	地表水体影响	本项目生产过程中不产生废水，主要为生活污水。污水主要污染物为 COD、SS、NH ₃ -N 等，生活污水经化粪池处理后前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理，后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理，对地表水环境影响较小。
7	声环境影响	本项目产生的噪声经过降噪措施处理后对周围声环境影响较小
8	固体废物影响	本项目产生的各项固废分类收集、妥善处理，避免了二次污染，对环境 影响较小
9	交通条件	本项目周围道路纵横，交通便利，适合项目的建设

7.总量控制指标

项目无SO₂和NO_x 产生。

本次扩建工程生产过程中使用冷却水循环使用不外排，生活污水产生量为 0.77m³/d（221.18m³/a），厂区现有工程食堂废水先经隔油池处理后再与生活污水一起排入三格式化粪池，前期，废水由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、

粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后，废水进入济源市第二污水处理厂进一步处理。

后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理，第二污水处理厂出水水质可达：COD浓度 $25\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨氮浓度 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，则本工程排入外环境废水总量控制指标为COD 0.0055t/a，氨氮0.0004t/a。

因此，建议本项目总量控制指标：COD0.0055t/a，氨氮0.0004t/a。

8.环保投资估算

本项目总投资 3500 万元，其中环保投资为 17 万元，占总投资的 0.5%，环保投资主要用于运营期废水治理、大气治理、固体废物治理、噪声治理及厂区绿化等。项目环保设施投资估算详见表 61。

表 61 环保设施投资估算一览表

项目	污染源	环保措施	投资 (万元)	备注
废气	注塑废气	在 4 台注塑机射胶口上方均设置集气设施，注塑废气收集后经 1 套 UV 光氧催化装置处理+活性炭吸附后经一根 15m 高（1#）排气筒排放	3	4 套集气设备为本次新增，废气处理设施及排气筒均利用现有
	破碎废气	在破碎机上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器处理后经一根 15m 高（2#）排气筒排放	4	本次新增
	切割废气	在激光切割及上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器处理后经一根 15m 高（3#）排气筒排放	7	本次新增
废水	生活污水	现有工程化粪池进行改造，改造为三格式化粪池，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理	1	以新带老整改措施
噪声	设备噪声	设备基础减振、厂房隔声	1	现有
固废	一般固废	收集后外售	/	现有
	危险固废	设置一座危废暂存间（ 5m^2 ），并与河南富泉环境科技有限公司签订危废处置协议	/	依托现有
	生活垃圾	垃圾箱若干个	1	现有

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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	营 运 期	注塑 工段	非甲烷 总烃	在新增的 4 台注塑机射胶口上方分别设置集气罩，注塑废气收集后经原有“光氧催化处理+活性炭装置”吸附后经现有 15m 高（1#）排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）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》（豫环攻坚办 2017 第 162 号）排放限值要求
		破碎 工段 及	颗粒物	破碎工段：废气经集气设施收集后，通过袋式除尘器进行处理，随后经一根 15m 高排气筒（2#）排放	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		切割 工段	颗粒物	切割工段：废气经集气设施收集后，通过袋式除尘器进行处理，随后经一根 15m 高排气筒（3#）排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
水 污 染 物	营 运 期	员工 生活	生活污水	现有工程化粪池进行改造，改造为三格式化粪池，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理	对周围环境影响较小
固 体 废 物	营 运 期	职工 生活	生活垃 圾	收集后定期交由环卫部门处理	各项固体废物均可得到合理处置或综合利用，不会对周围环境产生较大影响
		一般 固废	废边角 料、金属 碎屑	收集后外售	
		危险 废物	废机油	暂存于危废暂存间，随后交由河南富泉环境科技有限公司处理	
废活性 炭					
噪 声	营 运 期	厂区合理布局，将高噪声设备布置在生产车间内，设备设减振基础，采取措施后各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求，对周围声环境影响较小。			
生态保护措施及预期效果					

项目在原有生产线及生产车间基础上进行扩建，不新增厂房，无土建工程，项目建设期主要为设备的安装调试，设备的安装调试均位于车间内，因此，拟建项目对所在区域生态环境影响较小。

结论与建议

一、评价结论

1.项目概况

河南华罗农牧机械有限公司位于济源市梨林镇梨林村东，总占地面积31333平方米，公司拟投资3500万元扩建“年产65万米链条和年产1万套料塔项目”，项目依托原有厂房建设，主要建设链条生产线1条，料塔生产线1条。其中，链条生产线是在现有工程“塞盘链条生产线”的基础上，新增链条生产线，同时扩建塞盘链条生产规模至年产65万米。建项目利用原有厂房进行建设，不新建厂房。主要新增设备：链条自动编结机、链条自动对焊机、链条中频热处理机、注塑机、数控光纤激光切割机等。

2.产业政策符合性结论

本项目为年产 65 万米链条和年产 1 万套料塔项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目产品、工艺技术及设备不在目录中鼓励类、限制类、淘汰类之列，项目属于允许类项目。该项目已通过济源市发展和改革委员会备案，项目代码为 2019-419001-35-03-064207。因此，本项目建设符合当前国家的产业政策要求。

3.选址可行性结论

项目选址位于济源市梨林镇梨林村东，项目不涉及饮用水源保护区、风景旅游区、名胜古迹等自然保护区和文物保护区，项目选址不存在重大的环境制约因素。用地性质为工业用地，符合土地利用总体规划，项目运营期产生的废气、废水及噪声等污染物经过采取评价要求的防治措施后可以达标排放，对周围环境影响较小，也不会降低区域环境功能区划要求；营运期固体废物可以全部可以得到妥善处理处置，对周围环境不大。

因此，从环境保护角度来说，本工程选址基本可行。

4.环境质量现状评价结论

（1）大气环境质量现状

济源市区域 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧年评价指标均超标，济源市属于不达标区。项目所在区域各监测点非甲烷总烃小时浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃一次浓度限值≤2.0mg/m³。

针对 2018 年济源市大气环境质量情况，济源市人民政府发布了《济源市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》。根据《济源市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》可知，济源市将采取：①逐步削减煤炭消费总量，构建全市清洁取暖体系；②开展工业燃煤设施拆改，推进燃煤锅炉综合整治；③严格环境准入，优化城市产业布局；④严控“散乱污”企业死灰复燃，加快壮大新能源和节能环保产业；⑤大力推广绿色城市运输装备；⑥实施挥发性有机物专项整治方案等。采取上述措施后，到 2020 年济源市力争达到全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 53 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 98 微克/立方米以下，全年优良天数达到 234 天以上。

（2）地表水环境质量现状

济河西宜作断面中 COD、氨氮、总磷浓度均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其最大超标倍数分别为 0.6、4.68、3.4；依据济源市政府签订的济河西宜作出境断面目标责任书（2018 年），排入济河出境断面水质执行以下标准：COD30mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3mg/L。济河西宜作断面水质亦不能满足济源市与省政府签订的济河西宜作断面责任目标值要求，超标率为 16.7%。超标原因是济河上游长期接纳济源市的生活污水、工业废水所致。

（3）声环境质量现状

根据监测统计结果，项目厂区周边背景噪声及敏感点背景噪声监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准限值要求。

（4）土壤环境质量现状

项目区域内土壤环境质量较好，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 D，各监测点位土壤均无酸化或碱化，占地范围内各个监测点位均能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36000-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值中第二类用地限值要求；占地范围外东、西、北侧个监测点位均能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB15618-2018）及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值的要求。

5.施工期环境影响分析结论

本项目为改扩建项目，不新建厂房，因此不涉及施工期污染。

6.营运期环境影响分析结论

（1）废气

本项目营运期废气主要包括：注塑过程中产生的有机废气、破碎废气以及切割过程中产生的切割废气等。

在新增4注塑机射胶口上方分别设置集气设施，注塑废气收集后经现有“UV光氧催化处理+活性炭吸附装置”处理后经现有15m高（1#）排气筒排放；破碎过程中会有少量粉尘产生，破碎粉尘经“集气装置收集+布袋除尘器处理”后通过15m高排气筒（2#）排放；切割粉尘经“集气装置收集+布袋除尘器处理”后通过15m高排气筒（3#）排放。处理完成后废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）以及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）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》（豫环攻坚办 2017 第162 号）排放限值要求。

综上，本项目扩建完成后，废气污染物经采取对应污染防治措施处理后，可满足相关标准要求，对环境影响较小。

（2）废水

本项目废水主要为生活污水，主要污染物为COD、SS、NH₃-N等，生活污水经三格式化粪池处理后，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理，对地表水环境影响较小。

（2）噪声

项目产生的噪声主要来源于设备运转过程产生的噪声，均为连续性声源。为减弱设备噪声对周围影响，本工程采取基础减振、厂房隔声治理措施，经距离衰减后各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4类

标准要求。

(3) 固废

本项目的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

项目在办公区及厂区内设置若干生活垃圾收集箱，将生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；一般固废主要废边角料、金属碎屑及除尘器收集的金属粉尘，该部分固体废物统一收集后外售；危险废物包括废机油以及废活性炭，在厂区危险废物暂存间暂存后，定期均交由河南富泉环境科技有限公司处理。

因此，本项目运营期各项固体废物均可得到合理处置或综合利用，不会对周围环境产生较大影响。

7.总量控制结论

项目无SO₂和NO_x产生。

本次扩建工程生产过程中使用冷却水循环使用不外排，生活污水产生量为0.77m³/d（221.18m³/a），厂区现有工程食堂废水先经隔油池处理后再与生活污水一起排入三格式化粪池，前期由专业服务队伍采用专业抽粪车辆定期对粪水、粪渣进行收集、有效利用和无害化处理；后期园区管网接通后，废水进入济源市第二污水处理厂进一步处理。

后期园区管网接通后进入济源市第二污水处理厂进一步处理，第二污水处理厂出水水质可达：COD浓度25mg/m³，氨氮浓度2mg/m³，则本工程排入外环境废水总量控制指标为COD 0.0055t/a，氨氮0.0004t/a。

因此，建议本项目总量控制指标：COD0.0055t/a，氨氮0.0004t/a。

8.评价总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策和环保政策要求，项目选址符合土地利用要求。项目选址合理，各项污染防治措施得当；在认真贯彻执行国家相关环保法律、法规，严格落实环评要求的各项污染防治措施，加强企业环境管理的情况下，污染物可以达标排放，对环境影响较小。从环境保护角度考虑，评价认为本项目的建设是可行的。

二、评价建议

(1) 加强公司内部环保监管力度，环保投资专款专用。

(2) 严格落实环评提出的各项污染防治措施，加强施工管理，做好污染防治及生态恢复、厂区绿化等工作。

(3) 按照环保“三同时”要求，切实落实废水、废气、噪声防治措施，加强治理装置的运行管理、维护，做好治理装置的运行记录，确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门监督检查。

(4) 工程建设单位应与当地环保主管部门密切配合，并搞好群众关系，保证工程质量和投资进度，出现问题及时协调解决。

三、环保“三同时”验收

表 62 项目竣工环保“三同时”验收一览表

项目	污染源	环保措施	验收标准
废气	注塑废气	在新增的 4 台注塑机射胶口上方分别设置集气罩，注塑废气收集后经 1 套 UV 光氧催化装置处理+活性炭吸附后经一根 15m 高（1#）排气筒排放（4 套集气罩为本次新增，废气处理设施及排气筒均利用现有）	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放浓度要求，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和豫环攻坚办 2017 第 162 号《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》的要求
	破碎废气	在破碎机上方分别设置 1 个集气罩，废气收集后经布袋除尘器处理后经一根 15m 高（2#）排气筒排放（本次新增）	
	切割废气	在激光切割机上方分别设置 1 个集气罩，废气收集后经布袋除尘器处理后经一根 15m 高（3#）排气筒排放（本次新增）	
废水	生活污水	现有工程化粪池进行改造，改造为三格式化粪池	对周围环境影响较小
噪声	设备噪声	设备基础减振、厂房隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求
固废	一般固废	收集后外售	各项固体废物均可得到合理处置或综合利用，不会对周围环境产生较大影响
	危险固废	危废暂存区，5m ² （依托现有）	
	生活垃圾	垃圾箱若干个	
其他		厂区道路硬化及绿化等	现有维护

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 现有工程环保手续

附件 4 项目投资补充协议

附件 5 园区规划环评审查意见

附件 6 危险废物处置

附件 7 监测报告

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境示意图

附图 3 济源市梨林镇总体规划图

附图 4 济源市梨林产业园用地规划图

附图 5 本项目厂区平面布置图

附图 6 生产车间平面布置示意图

附图 7 项目卫生防护距离包络线图

附图 8 土壤监测点位图

附图 9 现场照片

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

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1、大气环境影响专项评价 | 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水） |
| 3、生态影响专项评价 | 4、声环境专项评价 |
| 5、土壤影响专项评价 | 6、固定废物影响专项评价 |

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。