

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 年加工 100 吨机械配件扩建项目

建设单位（盖章）： 焦作市豫重矿山机械有限公司

编制日期：二零一九年八月

《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。

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	焦作市豫重矿山机械有限公司年加工 100 吨机械配件扩建项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	焦作市豫重矿山机械有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	张谦		
主管人员及联系电话	张谦 213523370408		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	焦作市环境科学研究有限公司		
社会信用代码	91410811698715824U		
法定代表人（签字）	白锋		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	白锋 15093732895		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
白锋	HP00019709	白锋	
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
白锋	HP00019709	环境影响报告表	白锋
四、参与编制单位和人员情况			
焦作市环境科学研究有限公司成立于 2009 年 12 月，办公场所位于焦作市站前路与塔南路交叉口东南角的华融国际大厦，工作面积 600 余平方米，是一家专业从事环境科研和环境咨询的机构。公司拥有一支技术力量雄厚、业务素质高、专业人员配备齐全的队伍，现有员工 28 人，全部具备大学本科以上学历，其中高级工程师 2 人，注册环评工程师 9 人，助理工程师 17 人。 公司内设环评部、清洁生产部、工程环境监理部和环境规划中心，同时配备了完善的实验室、文字数据处理室和先进仪器设备以及地表水、地下水、噪声、大气等环境影响评价专业技术软件，为各项技术服务提供了有力的支持，多年来公司在各个业务领域，均并取得了丰硕的成果。			

资料收集及校对：黄欣



姓名: 白锋

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1984. 05

Date of Birth

专业类别: /

Professional Type

批准日期: 2016. 05

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

白锋

管理号: 2016035410350

证书编号: HP00019709



签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2016

Issued on

12 年 30 月 日



建设项目基本情况

项目名称	年加工 100 吨机械配件扩建项目				
建设单位	焦作市豫重矿山机械有限公司				
法人代表	张趁新		联系人	张谦	
通讯地址	焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北				
联系电话	13523370408	传 真	-	邮政编码	454003
建设地点	焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北				
立项审批部门	焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会		项目代码	2019-410871-34-03-037761	
建设性质	扩建		行业类别及代号	C-3484 机械零部件加工	
占地面积（平方米）	6670		绿化面积（平方米）	700	
总投资（万元）	410	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	2.44%
评价经费（万元）	-		预期投产日期		-

项目由来：

焦作市豫重矿山机械有限公司位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，占地面积约 6670m²。企业现有工程为年产 80 吨工矿配件项目，该项目环境影响登记表于 2006 年 7 月 22 日通过了修武县环境保护局的审批，于 2009 年 4 月通过了修武县环境保护局的验收。为满足市场发展需要，提升公司核心竞争力，焦作市豫重矿山机械有限公司拟投资 410 万元，在现有厂区内新增生产设备，建设年加工 100 吨机械配件扩建项目。

项目属于通用设备制造业中的机械零部件加工，经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不在限制和淘汰类之列，属允许建设项目，同时项目已经由焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会备案，项目代码为 2019-410871-34-03-037761，符合国家相关产业政策。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号），该项目需要进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部 1 号），项目属于“二十三（通用设备制造业）”中的“69（通用设备制造及维修）”项目类别，且生产工艺不涉及电镀和喷漆，也不仅为组装，应当编制环境影响报告表。

一、产品及生产规模

本工程产品为减速机、洗煤机、湿碾机等工矿设备的机械配件，主要包括链轮、齿轮，轴件，结构件等，生产规模共计 100t/a。

工程产品方案及规模详见表 1。

表 1 工程产品方案及规模一览表

产品名称	规格型号	生产规模	单位	总规模	备注
机械配件	链轮、齿轮	50	t/a	100t/a	根据客户订单生产
	轴件	30	t/a		
	结构件	20	t/a		

二、项目地理位置及周边环境特征

项目位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，系利用厂区内现有土地进行生产建设，不新增土地。项目厂区东侧为门面房和空地，西侧为建筑设备租赁站，北侧为农田，南侧隔丰收路为丰东钢材市场。厂址周围主要环境敏感点为厂址西侧约 80m 处的住郭庄村和东南方向约 230m 处的李屯村等。

项目选址及周边环境具有以下特点：

（1）厂址处属于 SO₂ 总量控制区，本项目能源消耗主要为水和电，营运期间不产生 SO₂，不会增加区域 SO₂ 总量。

（2）项目厂址距南水北调中线工程（恩村段）最近距离约 2.8km，不在其二级保护区范围内。

(3) 项目厂址距最近的城市集中式饮用水源地太行水厂周庄水源地最近约 9.4km，距最近的乡镇集中式饮用水源地修武县周庄水源地最近约 3.5km，均不在其保护区范围内。

(4) 项目厂址位于丰收路北侧，根据《焦作市人民政府关于加强市区两河沿线及五湖周边区域用地与建设管理的若干规定》（市政府 1 号令），新河沿线用地与建设管理的重点控制范围为丰收路、韩愈路、南水北调总干渠、东径路围合的区间，项目选址不在其重点控制范围内。

(5) 项目南侧距离省道 S308（丰收路）约 22m，根据《公路安全保护条例》规定，省道公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于 15m，项目选址满足《公路安全保护条例》的要求。

(6) 根据现场勘查，厂区西厂界上方有一条 10kV 的高压线通过，根据 2019 年 7 月 25 日河南省电力公司修武县供电公司出具的证明，原则上同意本项目。

(7) 项目厂址处交通便利，基础配套设施建设较为完善，有利于项目运营。

此外，项目厂址区域周围无其他特殊敏感保护目标。

项目具体地理位置见附图一，周边环境见附图二。

三、建设内容及平面布置

(1) 建设内容

本工程拟在现有厂区内进行建设，不新增土地和构筑物。工程建设内容按功能分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。主体工程主要包括生产车间、原料及成品仓库等；辅助工程主要包括办公楼、门岗、车库等；公用工程主要包括供水及供电；环保工程主要包括：袋式除尘器、移动式工业吸尘器、一般固废仓库、危废仓库等。

工程主要建设内容详见表 2。

表 2 工程主要建设内容一览表

类别	构筑物名称	建筑面积（m ² ）	数量	结构	备注
主体工程	生产车间	1170	1	钢构	依托现有
	原料及成品仓库	400	1	钢构	依托现有

辅助工程	办公楼	545.16	1	砖混	依托现有
	门岗	92.4	1	砖混	依托现有
	车库	120	1	砖混	依托现有
公用工程	供水	厂区自备水井			依托现有
	供电	当地电网			依托现有
环保工程	废气	袋式除尘器			新建
	固废	一般固废仓库及危废仓库			新建
	噪声	室内布置、减震基础、消声器等			新建

(2) 平面布置

项目所在厂区呈矩形，厂区大门位于厂区南侧，供人流、物流出入，厂区内道路通畅，便于物流转运。厂区建筑物呈环形建设：厂区中间为绿地，北侧为生产车间，东侧为原料及成品仓库，南侧为办公楼和门岗，西侧为车库等。项目平面布置基本合理。

厂区及项目平面布置情况详见附图三。

四、工程主要生产设备

本工程产品为机械配件，主要生产设备包括万能铣床、卧式铣床、液压摆式剪板机、折弯机等。

工程主要生产设备情况详见表 3。

表 3 工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	数量	单位	备注
1	万能铣床	57-3	1	台	新增
2	卧式铣床	B1-400W	1	台	新增
3	液压摆式剪板机	QC12Y-6X3200	1	台	新增
4	折弯机	WC67Y-100/3200	1	台	新增
5	卧式车床	CW61100	1	台	新增
6	卧式车床	CW6163B	1	台	新增
7	车床	618（一型）	1	台	新增
8	立式车床	C5225E	1	台	新增
9	压力机	-	1	台	新增
10	卷圆机	-	1	台	新增
11	锯床	G4235/60A	1	台	新增

12	手持式火焰切割机	-	1	台	新增
13	线切割机	DK7335	2	台	新增
14	拉床	B5050A	1	台	新增
15	卧式镗床	T611B	1	台	新增
16	单柱端面铣镗床	XTD-800C	1	台	新增
17	万能外圆磨床	M1432B	1	台	新增
18	平面磨床	M7130C	1	台	新增
19	砂轮机	-	2	台	新增
20	行吊	5t	3	台	新增
21	电焊机	-	2	台	新增
22	摇臂钻床	Z3050×16/1	1	台	依托现有
23	刨床	-	2	台	依托现有
24	滚齿机	Y3180K	1	台	依托现有

经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正），工程所用设备均不属于限制类或淘汰类，符合国家相关产业政策。

五、原辅材料消耗及储运方式

工程主要原辅材料为圆钢、钢板、型钢、钢管、铸件等，能源消耗主要为水和电。

工程主要原辅材料及能源消耗情况详见表 4，主要原辅材料理化性质见表 5。

表 4 原辅材料及能源消耗一览表

项目	名称	年消耗量	单位	尺寸规格	备注
链轮、齿轮	圆钢	30	t/a	Φ60-Φ300mm	外购
	铸件	20	t/a	按图纸要求	外购
轴件	圆钢	30	t/a	Φ20-Φ70mm	外购
结构件	钢板	5	t/a	-	外购
	钢管	3	t/a	Φ19-Φ150mm	外购
	型钢	8	t/a	-	外购
	圆钢	4	t/a	Φ120-Φ230mm	外购
其他	氧气	0.75	t/a	瓶装，压力 12Mpa	外购，切割用
	乙炔	0.75	t/a	瓶装，压力 12Mp	外购，切割用
	乳化液	0.04	t/a	-	外购原液
	润滑油	0.7	t/a	-	外购，即买即用

	液压油	0.1	t/a	-	外购，即买即用
	焊条	1.3	t/a	-	外购
能源	新鲜水	2	m ³ /a	-	厂区自备水井
	电	3	万度/年	-	当地电网

表 5 工程主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
氧气	化学式为 O ₂ 。氧气为无色无味气体，液氧为浅蓝色液体，熔点 218.8℃，沸点-183.1℃，相对密度 1.14（-183℃，水=1），相对蒸气密度 1.43（空气=1），饱和蒸气压 506.62kPa（-164℃），临界温度-118.95℃，临界压力 5.08MPa，辛醇/水分配系数：0.65。化学性质比较活泼，具有助燃性、氧化性。 毒性：人类吸入 TC _{Lo} ：100pph/14H。 危险特性：助燃。
乙炔	化学式为 C ₂ H ₂ 。物化性质：室温下是一种无色、极易燃的气体。熔点（118.656kPa）-80.8℃，沸点-84℃，标准气压下 1.17kg/m ³ ，闪点（开杯）-17.78℃，自燃点 305℃。在空气中爆炸极限 2.3%-72.3%（vol）。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。化学性质很活泼。在 15℃和 1.5MPa 时，乙炔在丙酮中的溶解度为 237g/L，溶液是稳定的。 毒性：微毒。 危险特性：燃烧爆炸。有害燃烧产物 CO、CO ₂ 。

六、劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员 30 人，本次工程不新增人员，全部从现有工程调配，年有效工作日 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

七、给排水情况

（1）给水：工程用水主要为生活用水和生产用水，由厂区自备水井提供。

（2）排水：项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入污水管网，再经康达环保水务有限公司焦作分公司处理后最终汇入大沙河。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有工程概括

焦作市豫重矿山机械有限公司位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，占地面积约 6670m²。企业现有工程为年产 80 吨工矿配件项目，该项目环境影响登记表于 2006 年 7 月 22 日通过了修武县环境保护局（李屯村原隶属于修武县管辖，2012 年划归焦作市城乡一体化示范区）的审批，于 2009 年 4 月由修武县环境监测站编制了建设项目竣工环境保护验收监测报告表，修环验监（2009）01 号，通过环保验收。

现有工程基本情况详见表 6。

表 6 现有工程基本情况表

序号	项目名称	年产 80 吨工矿配件项目
1	建设地点	焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北
2	占地面积	6670m ²
3	生产规模	年产 80 吨工矿配件
4	工程建设内容	生产车间：1 座，1170 m ² ；原料及成品仓库：1 座，400 m ² ； 办公楼：1 座，545.16 m ² ；门岗：1 间，92.4 m ² ；车库：1 间，120 m ² ；
5	劳动定员	30 人
6	工作制度	年工作日 300 天，1 班制，每班 8 小时
7	供水	厂区自备水井
8	排水	污水管网
9	供电	当地电网

2、现有工程生产情况

（1）现有工程原辅材料及能源消耗情况

现有工程主要原辅材料及能源消耗详见表 7。

表 7 原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	年使用量	单位
原辅材料	钢板	12	t/a
	钢管	50	t/a
	润滑油	0.5	t/a
	乳化液	0.025	t/a
	焊条	1	t/a
	型钢	18	t/a
能源消耗	新鲜水	451.25	m ³ /a
	电	1.5	万 kwh/a

（2）现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备情况详见表 8。

表 8 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	数量	单位
1	车床	C630-1	1	台
2	车床	CA6150	1	台
3	摇臂钻床	Z3050×16/1	1	台
4	万能升降台铣床	X62W	1	台
5	刨床	-	2	台
6	滚齿机	Y3180K	1	台
7	电焊机	-	2	台
8	行吊	5t	1	台

(3) 现有工程生产工艺

现有工程产品为工矿配件，生产时，外购、外协来的坯件，经过带锯下料，车床车外圆、断面，铣床铣扁方，钻床钻孔，磨床磨内外圆后用电焊机组装后，再经过检验成为成品（原环评中工件经检验后进行人工刷漆，由于市场及环保等原因，企业不再进行刷漆工序）。

现有工程生产工艺及产污环节详见图 1。

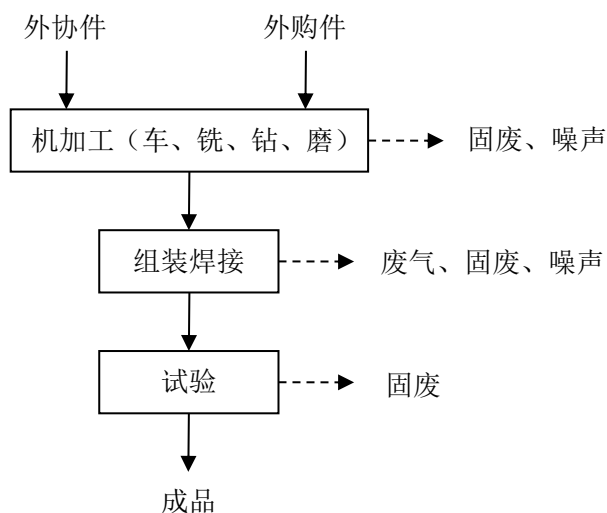


图 1 现有工程生产工艺及产污环节流程图

(4) 现有工程污染物产生及治理及情况

①废气污染物排放情况

现有工程废气主要为焊接工序产生的颗粒物，根据现场勘查，焊接废气经移动式焊烟净化器处理后无组织排放，不能满足当前环境管理要求。

②废水污染物排放情况

现有工程排水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后外排，排放量约 360m³/a，废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N，排放浓度分别为 125mg/m³、125mg/m³、21mg/m³，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级排放要求。废水排入污水管网后，经康达环保水务有限公司焦作分公司处理后最终汇入大沙河。

③固废处理措施

现有工程固废产排情况见表 9。

表 9 现有工程固废产排情况表

项目		污染因子	产生量（t/a）	现有治理措施		排放情况
现有工程固废	一般固废	废边角料	6t/a	一般固废仓库	外售废品回收站	综合利用，不外排
		不合格品	1t/a			
	危险废物	废润滑油	0.1t/a	危废仓库	密闭容器分类收集，分区暂存，定期交由有资质的危废处理单位安全处置	安全处置，不外排
		废乳化液	0.3t/a			
		废包装桶	0.006t/a			

④噪声

项目主要高噪声源为车床、铣床等产生的噪声，噪声源强为 80dB(A)~95dB(A)。根据现有工程验收监测数据，项目区域昼间噪声值为 41.4-52.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3、现有工程实际存在的环保问题及整改措施

根据现场调查，现有工程存在的问题见表 10。

表 10 现有工程存在问题一览表

序号	存在问题	整改要求
1	生产车间内焊接废气无组织排放	焊接工序固定工位，并在其工位上方设置集气罩收集废气，收集的废气经风管引入 1 套袋式除尘器进行处理后，由 1 根不低于 15m 高的排气筒排放；且颗粒物排放浓度要求满足《关于印发焦作市 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）排放限值要求（10mg/m ³ ）
2	生产车间内部分设备下方地面有废润滑油	及时清理废润滑油，将其按危废管理要求放入危废仓库并及时清运，并将设备生产区定为重点防渗区，做好防渗工作
3	生产车间内废边角料等一般固废未及时清理	按照生产管理制度和一般固废管理要求及时清理
4	原料及成品仓库内放置有彩钢瓦等杂物	及时清运
5	原料及成品仓库地面有遗留漆印	及时清理地面漆印
6	一般固废堆放处设置在生产车间西侧，为不完全封闭的棚	按照要求建设规范化封闭的一般固废仓库
7	危废仓库未设置警示标志、危险废物识别标志等，未设置管理台账	按照要求建设规范化危废仓库，做好标识、地面防渗、管理台账等工作
8	气瓶区位于原料及成品仓库南侧，为不完全封闭的棚	将气瓶区移至原料及成品仓库内，设置单独的气瓶储存间

4、现有工程整改后废气产排及治理情况

现有工程整改后，废气产排及治理情况见表 11。

表 11 现有工程整改后污染物产排及治理情况表

污染源	污染因子	产生情况		现有措施	整改措施	排放情况	
		浓度 mg/m ³	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	排放量 t/a
焊接工序	颗粒物	31	0.014	移动式焊烟净化器	集气罩+袋式除尘器+1 根不低于 15m 高排气筒	3.111	0.001

5、现有工程整改后污染物排放情况汇总

现有工程整改后污染物排放情况见表 12。

表 12 现有工程整改后污染物排放情况一览表 t/a

类别	污染物名称	现有工程排放量	以新带老削减量	整改后现有工程排放量
废气	颗粒物	0.008	0.007	0.001
废水	COD	0.045	0	0.045
	NH ₃ -N	0.008	0	0.008

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

焦作市位于河南省西北部，北依太行山，南临黄河，西北部与山西省东南地区相连。地跨东经 112°43'31"-113°38'35"和北纬 34°49'03"-35°29'45"之间，市境东西长 102.05 公里，南北宽 75.43 公里，总面积达 4071 平方公里，其中市区面积 370 平方公里。

焦作市城乡一体化示范区位于焦作市中心城区南部，是焦作市委、市政府倾力打造的中心城市发展的新亮点和全市经济新的增长极，下辖 6 个乡镇（街道）104 个村，总面积 210 平方公里，总人口 25 万人。

2、地形地貌

焦作市位于秦岭纬向带东部，新华夏系第三隆起带——太行山复背斜东南翼，晋东南山字型构造前弧东翼，主要以断裂结构为其特点，间有局部褶曲构造，分为东西向构造体系、新华夏系、晋东南山字型构造等。东西向构造主要有盘古寺——朱村断层和凤凰岭断层。前者西起济源克井，沿山前地带至焦作偏向东南，被第四系覆盖，长 80km 有余，断层两端北升南降，形成明显的悬崖峭壁和山区与平原的自然分界线；后者西超西石河口，以东隐伏于第四系以下，西段与朱村断层相交。凤凰岭断屋系一正断层，断面向南倾，倾角为 60~80 度，表现为自山区向平原阶梯状下降。海拔高度在 80~1700m。

3、气候

该区域属暖温带大陆性半干旱季风气候，最显著的气候特点为春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季温和气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。年平均气温 15.2℃，极端最高气温 43.3℃，极端最低气温-17.8℃。年平均相对湿度 62%。年平均降水量 568.5mm，属全省降水量偏少的地区之一。年内降水量分配不均，多集中在 6~9 月份，此期降水量占全年的 69.4%。近年来气候有所变化，表现较明显的是风速有减少的趋势，降水量也在减少。

据多年气象资料统计结果表明，该地区年平均风速 1.9m/s，最多风向为 ENE 风，频率为 12.9%；次多风向为 NE 风，频率为 12.3%；年静风频率为 6.9%。

4、水文

焦作市河流众多，大多发源于晋东南地区，水量比较丰富，焦作市地面总水量为 30.97 亿 m³/年。焦作市中心城区及周围卫星城区域内共有八条河流，其中自北向南穿过市区的白马门河、西大沟、普济河、群英河、瓮涧河、山门河六条河流均源于市区北部太行山下，均为季节性河流，雨季时排洪泄洪，非雨季时排污。自西向东穿越市区南部的有新河、大沙河两条较大的河流。

5、生物资源

焦作市城市植被多为人工林，城郊及农村以农业植被为主，农田林网发展较快。焦作市生物物种多集中在太行山自然保护区内，共有植物种类 200 余科、700 余属、1900 余种，野生动物约 300 余种，鸟类 200 余种。

据现场调查，工程厂址周围未发现受国家保护的野生动植物。

相关规划

一、焦作市城市总体规划（2008-2020）

1、规划期限

近期——2008-2010 年；远期——2011-2020 年；远景——2020 年以后。

2、规划区范围

东以省道 S233 和修武县城东界为界，南以 S104 省道和长济高速公路为界，西以中站区西界，月山站和 X023 县道为界，北以马村区为界，中站区北界及县道 X012 为界。行政辖区包括面积为 680 平方公里。

规划确定的中心城区建设用地的范围是：北临太行山麓，以影视路-焦辉路为界，东以万方工业区东界为界，南以大沙河为界，西以大石河为界，具体包括七个城市组团，城市建设用地面积为 140 平方公里。

3、城市性质：中原城市群西北部区域性中心城市国际性山水旅游城市。

4、城市人口范围：2020 年中心城区人口规模 140 万人。

5、建设用地（按国标 100m²/人控制）

2010 年 100 平方公里；2020 年 140 平方公里。

6、工业集聚区的建设和布局

沿北部太行山重化工业发展轴和南部沿黄河轻工业发展轴，重点建设焦作中铝工业集聚区、焦西工业集聚区、焦东万方工业集聚区、焦南高新工业集聚区、博爱工业集聚区、沁北工业集聚区、沁城工业集聚区、孟州工业集聚区、温县工业集聚区等共计 11 个工业集聚区。

7、中心城区用地发展方向

规划由焦北商住组团、焦南行政组团、焦新科技组团、焦西综合组团、焦东综合组团、西部工业集聚组团、东部工业集聚组团共七个组团，组团网络式布局结构。焦作中心城区用地发展的总体拓展方向为“内优西展，主体南进”。

近期：内优西展，主城扩展采用内部优化调整，置换老城为主，适度兼顾新区开发模式，开发西部工业集聚区。

远期：主体南进。采用开发新区为主，旧城改造为辅的扩展模式，主城区主体向南扩展到大沙河，仅少量布局跨越大沙河发展的用地。

8、中心城区工业用地规划

通过企业搬迁和外围工业用地拓展，形成西部工业集聚区、东部万方工业集聚区、高新技术产业集聚区共三大工业集聚区和老城区分散工业点结合的工业用地格局。

项目位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北（原隶属于修武县），根据修武县城乡建设委员会城乡建设科出具的建设项目选址意见书，企业现有工程的选址不影响修武县城市总体规划，本次项目位于企业现有厂区内，不新增用地，符合规划。

二、南水北调中线工程

南水北调中线工程总干渠焦作工程位于温县、博爱、焦作市及修武县境内，总干渠在荥阳市李村穿过黄河，即进入焦作境内。途经温县的赵堡、南张羌、北冷、武德镇四乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经博爱的金城，示范区的苏家作、阳庙，于博爱聂村穿过大沙河进入城区，自启心村北穿越解放区、山阳区，经马村城区，于修武县方庄镇的丁村进入新乡境内，焦作渠段总长 76.67km。

距离本项目最近的南水北调中线工程为恩村段的右岸，根据 2018 年《南水北调中线工程焦作市段饮用水水源地保护区调整方案图宽度表》可知，恩村段右岸水源一级保护区宽度为 50m，二级保护区宽度为 150m，本项目距南水北调中线工程最近距离约 2.8km，不在其保护区范围之内。

三、饮用水水源地规划

(1) 城市集中式饮用水水源地

根据《河南省焦作市城市饮用水水源地保护区划分技术报告》，焦作市市区共有集中饮用水水源地 4 处，分别是太行水厂（二水厂）周庄水源地，峰林水厂（四水厂）闫河水源地，中站水厂（六水厂）李封水源地，新城水厂（七水厂）东小庄水源地，均为地下水水源地，开采中奥陶统灰岩含水层组。太行水厂周庄水源地（二水厂）位于焦作市山阳区北环路北侧焦煤技校附近。峰林水厂（四水厂）闫河水源地位于焦作市解放区新华北街西侧。中站水厂（六水厂）李封水源地位于焦作市中站区跃进路北侧。新城水厂（七水厂）东小庄水源地位于焦作市解放区西环路西侧焦西矿附近。

距项目最近的城区集中式饮用水水源地为太行水厂周庄集中式饮用水水源地，太行水厂周庄水源地（二水厂）位于焦作市山阳区北环路北侧焦煤技校附近，中心地理位置坐标为东经 113°13'48"，北纬 35°15'38"。太行水厂周庄水源地建设时间为 1996 年 3 月，服务范围为市区塔南（北）路以东、焦枝铁路以北区域，共建有 15 眼取水井，各井间距为 30 米，取水井水位埋深为 88 米，设计取水量 6 万吨/日，2005 年实际取水量 2.0 万吨/日。太行水厂周庄水源地一级保护区以水源地各边界为起点，向东、南、西、北

各延伸 300m，保护区面积 58.8 万 m²。保护区边界东至塔北路，南至市政公司维护处南厂界，西至群英河，北至原焦作鑫安集团有限责任公司分公司北厂界。

（2）乡镇集中式饮用水水源地

距离本项目最近的乡镇集中式饮用水水源地为修武县周庄镇饮用水水源地。周庄镇集中式饮用水水源地有 1 处，位于周庄镇周庄村村西北一小院内，小院东西宽 11m，南北长 16m，开采地下水。地理位置坐标为东经 113°21'18.87"，北纬 35°13'19.51"。目前共建有 1 眼取水井，井深 172m，设计取水量 0.02 万吨/日，2012 年实际取水量 0.015 万吨/日。根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》，周庄镇周庄村地下水井群地下水一级保护区范围供水站厂区及外围东 40m、南 44m、北 40m、西 49m 的区域。

项目厂址距太行水厂周庄水源地最近约 9.4km，距修武县周庄水源地最近约 3.5km，均不在其保护区范围内。

四、与《深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见》（豫环文〔2015〕33 号）及《焦作市环保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）的相符性分析

总体要求：合理分区，优化产业布局。以我省主体功能区中重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域的不同功能定位为基础，结合环境保护规划和环境功能区划的要求，将全省划分为工业准入优先区、城市人居功能区、农产品主产区、重点生态功能区、特殊环境敏感区等 5 个区域，分别实行不同的建设项目环境准入政策，优化项目准入，引导工业项目向园区集聚，实现产业集聚发展、污染集中控制，保障人居环境和粮食生产安全，构筑良好生态屏障。

工程选址位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，不属于工业准入优先区、城市人居功能区，本次按农产品主产区分析政策符合性。

农产品主产区准入政策：要以保障农产品供给安全为目标，严格控制工业开发活动，支持因地制宜发展农产品加工业，防止不合理工业开发对农业生产环境的不良影响。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、挥发性有机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)。

本项目与农产品主产区的环境准入政策对比情况见表 13。

表 13 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)	本项目位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，为一类工业项目，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	工程位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，不属于水污染防治重点单元	相符

由上表可知，项目选址符合豫环文[2015]33 号、焦环保[2015]23 号中的相关准入要求。

环境质量状况

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

一、环境空气质量现状

1、项目所在区域达标判断

根据《2018年河南省环境状况公报》，区域环境空气质量属于不达标区。

2、项目所在区域环境质量现状

项目位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，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焦作市示范区站点 2018 年的年平均监测数据。

现状数据监测结果统计及分析见表 14。

表 14 污染物平均浓度统计结果一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	评价时段	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	126	70	180%	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	70	35	200%	超标
SO ₂	年平均质量浓度	16	60	26.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	41	40	102.5%	超标
CO	24 小时平均质量浓度 (mg/m^3)	1.093	4	27.33%	达标
O ₃	日最大 8 小时 平均质量浓度	109	160	68.13%	达标

由上表可知，监测期间区域 SO₂ 年均值、CO₂₄ 小时均值、O₃8h 均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 年均值超标，故区域环境空气质量现状为不达标区。

3、项目所在区域污染物削减措施及目标

（1）PM₁₀、PM_{2.5} 削减措施及目标

根据《焦作市“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；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，规划年 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 基本能够达到目标值。

（2） NO_2 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硝治理，氮氧化物排放浓度不高于 $30mg/m^3$ ；化工、有色、钢铁、水泥、炭素等重点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_2 能够达到目标值。

综上所述，在采取各项区域削减措施，同时对新建项目的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、VOCs 实行总量控制后，各因子规划年基本能够达到目标值。

二、地表水环境质量现状

本次评价采用河南省环保厅网站公示的《2017年第42期（2017-10-09~2017-10-15）河南省地表水环境责任目标断面水质周报》中对大沙河修武水文站断面的常规监测数据，数据统计见表15。

表 15 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测断面	COD	NH_3-N	TP
大沙河修武水文站	25.7	0.87	0.292
IV 类标准值	30	1.5	0.3

达标率	85.67%	58%	97.33%
-----	--------	-----	--------

由上表可知，COD、NH₃-N、TP 浓度值均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

三、声环境质量现状

现场勘察期间，项目区域周边昼间噪声为 42.2~53.1dB（A），夜间噪声值为 41.6~48.4dB（A），声环境质量现状良好，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

名称	坐标		性质	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
	经度	纬度						
环境空气	113.316720°	35.213029°	住郭庄村	村庄	二类	W	80m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	113.320492°	35.211159°	李屯村		二类	SE	230m	
	113.308384°	35.202422°	韩平陵村		二类	SW	1.4km	
	113.316323°	35.229480°	西待王村		二类	N	1.8km	
	113.336558°	35.204375°	孙村		二类	SE	1.9km	
	113.315570°	35.220968°	亿祥美郡	住宅区	二类	N	890m	
	113.318914°	35.221332°	建业春天里		二类	N	920m	
	113.298768°	35.211344°	焦作市职业技术学校	学校	二类	W	1.7km	
声环境	/	/	厂界	/	/	四厂界	1m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
地表水	-	-	南水北调中线工程	地表水体二级保护区	/	NW	2.8km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类
地下水	113.229980°	35.256741°	太行水厂周庄集中式饮用水水源地	水源保护区	/	NE	9.4km	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类
其他	-	-	新河	河流	/	S	580m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	执行标准及级别		项 目	标准限值比	
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级		SO ₂	年均值 60μg/m ³	
			NO ₂	年均值 40μg/m ³	
			PM ₁₀	年均值 70μg/m ³	
			PM _{2.5}	年均值 35μg/m ³	
			CO	24 小时均值 4mg/m ³	
			O ₃	日最大 8 小时均值 160μg/m ³	
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类		COD	30mg/L	
			NH ₃ -N	1.5mg/L	
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类		昼间	60dB(A)	
夜间			50dB(A)		
污 染 物 排 放 标 准	执行标准名称及级别		项目		限值
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级		颗粒物	速率（15m 高排气筒）	3.5kg/h
				周界外浓度限值	1.0mg/m ³
	焦环攻坚办[2019]76 号《关于印发 焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战 工作方案的通知》		颗粒物	排放浓度	10mg/m ³
	《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)
	《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）				
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013 年修订）				
总 量 控 制 指 标	控制因子		颗粒物	COD	NH ₃ -N
	现有工程总量指标（t/a）		0.008	0.045	0.008
	以新带老削减量（t/a）		0.007	0	0
	扩建工程总量指标（t/a）		0.01	0	0
	全厂总量指标（t/a）		0.011	0.045	0.008

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

1、工艺流程及叙述

本工程产品为机械配件，主要包括链轮、齿轮，轴件，结构件等。具体生产工艺如下。

1. 链轮、齿轮生产工艺

链轮、齿轮生产工艺相同，主要包括齿坯加工、齿面加工、高频淬火（外协）、检验等。详细工艺流程如下：

（1）齿坯加工

根据设计要求，采用锯床将外购圆钢或铸件加工成大致形状，保留较多余量。锯床加工过程连续喷洒乳化液，起到冷却、清洗、防锈的作用。乳化液使用一段时间后性能下降，需定期更换，废乳化液作为危废处置。

（2）齿面加工

齿面加工包括车、滚齿、拉键、镗孔等。滚齿采用滚齿机，按图纸要求，用滚刀按展成法加工齿坯；拉键采用插床，按图纸要求，在齿轮内孔中加工键槽；镗孔采用镗床，按图纸要求，在工件上制孔。车、拉键过程使用乳化液，滚齿加工使用润滑油作为切削油，起到冷却、清洗、防锈作用。

（3）高频淬火（外协）

高频淬火是一种热处理工艺，需要将工件放入感应加热设备中，在温度达到 800℃-1000℃左右后向零件喷水冷却，进行高频淬火处理。该工序交由专门进行热处理的企业进行处理，不在厂内加工。

（4）检验

加工完成的工件，经人工检验合格后入库待售，不合格品统一收集，放置于一般固废仓库内，定期外售废品回收站。

链轮、齿轮生产工艺流程及产污环节见图 2。

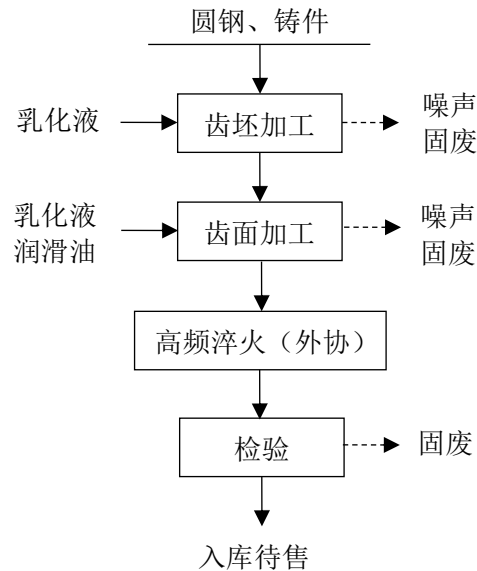


图 2 链轮、齿轮生产工艺流程及产污环节示意图

2. 轴件生产工艺

轴件生产工艺主要包括下料、粗车、调质（外协）、精车、打磨、铣单键或铣花键、检验等。详细工艺流程如下：利用锯床或手持式火焰切割机将外购圆钢裁切成所需尺寸，并根据图纸要求，在车床上车端面、车毛坯外圆、打中心孔等；然后将粗车后的工件交由专门进行热处理的企业进行调质处理；之后利用车床、磨床、铣床对工件进行车倒角、铣键槽等加工；加工后的工件，送至检验工序，经人工检验合格后入库待售，不合格品统一收集，放置于一般固废仓库内，定期外售废品回收站。锯切、车、磨、铣过程使用乳化液，起到冷却、清洗、防锈的作用。

其中，调质是一种淬火和高温回火的综合热处理工艺，目的是使工件具有良好的综合机械性能。淬火即将钢件加热到临界点以上某一温度，保持一定的时间，然后以适当速度在水中冷却；高温回火是指在 500-650℃ 之间进行回火。

轴件生产工艺流程及产污环节见图 3。

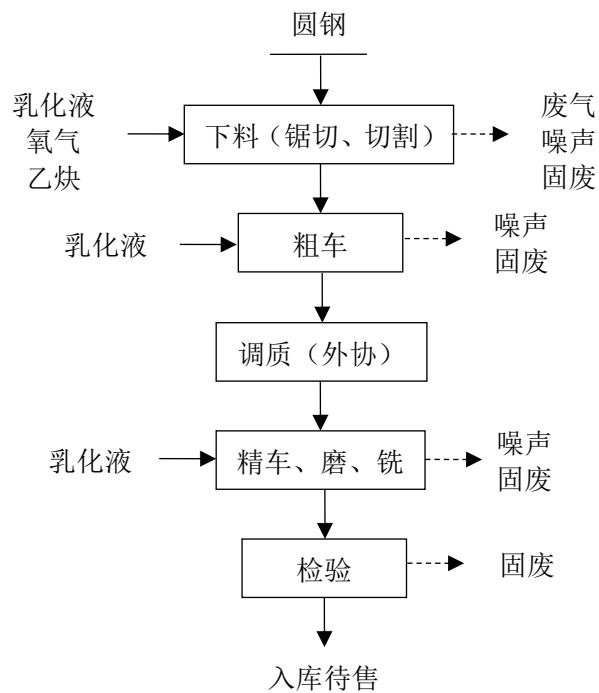


图3 轴件生产工艺流程及产污环节示意图

3. 结构件生产工艺

结构件生产原料主要包括圆钢、钢管、型钢、钢板等。圆钢、钢管、型钢生产工艺主要包括下料、粗车、调质（外协）、精车、打磨、铣单键或铣花键等，钢板生产工艺主要包括下料、卷板等，再将上述工件进行组装焊接、打磨后进行检验。详细工艺流程如下：

圆钢、钢管、型钢：利用锯床和手持式火焰切割机将原料裁切成所需尺寸，并根据图纸要求，利用车床进行粗车；然后将粗车后的工件交由专门进行热处理的企业进行调质处理；之后利用车床、磨床、铣床对工件进行车倒角、铣键槽等加工。

钢板：利用剪板机或手持式火焰切割机将原料裁切成所需尺寸，之后采用卷板机进行卷圆等加工。

再将上述工件进行组装焊接后采用砂轮机进行焊缝清理打磨，之后送至检验工序，经人工检验合格后入库待售，不合格品统一收集，放置于一般固废仓库内，定期外售废品回收站。锯切、车、磨、铣等过程使用乳化液，起到冷却、清洗、防锈的作用。

结构件生产工艺流程及产污环节见图 4。

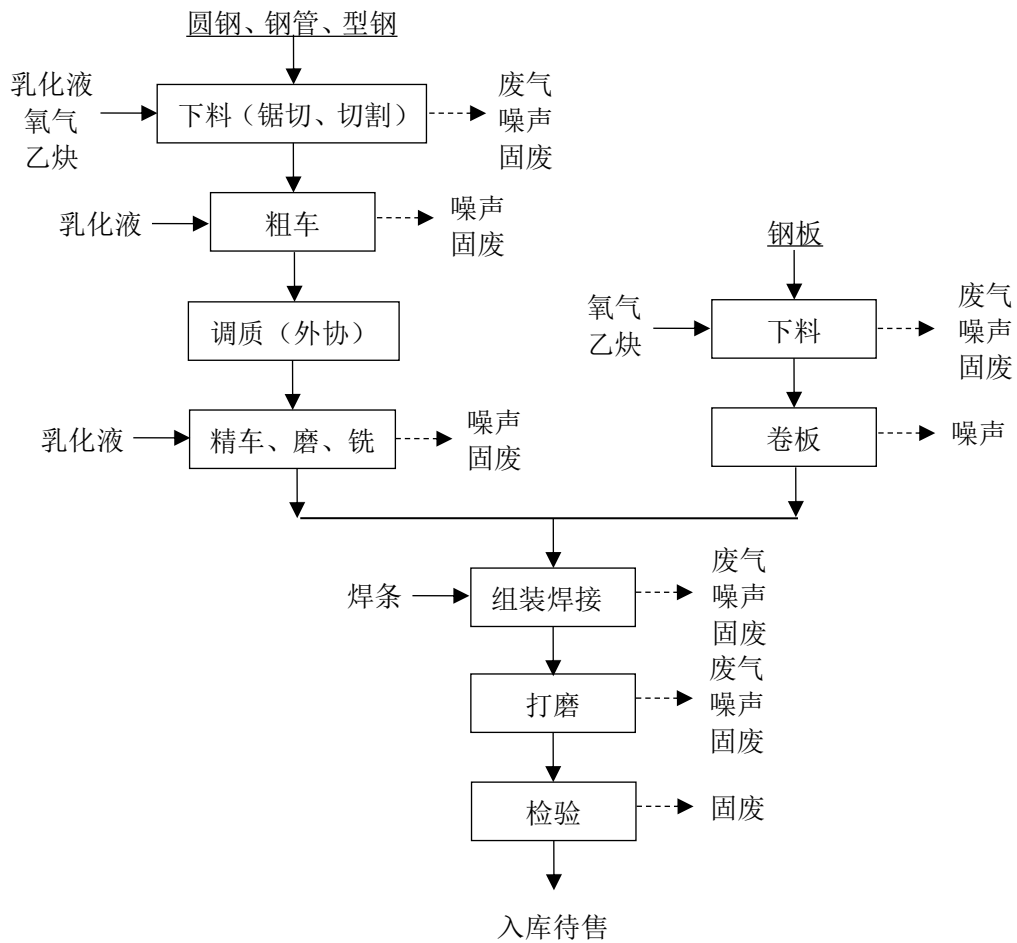


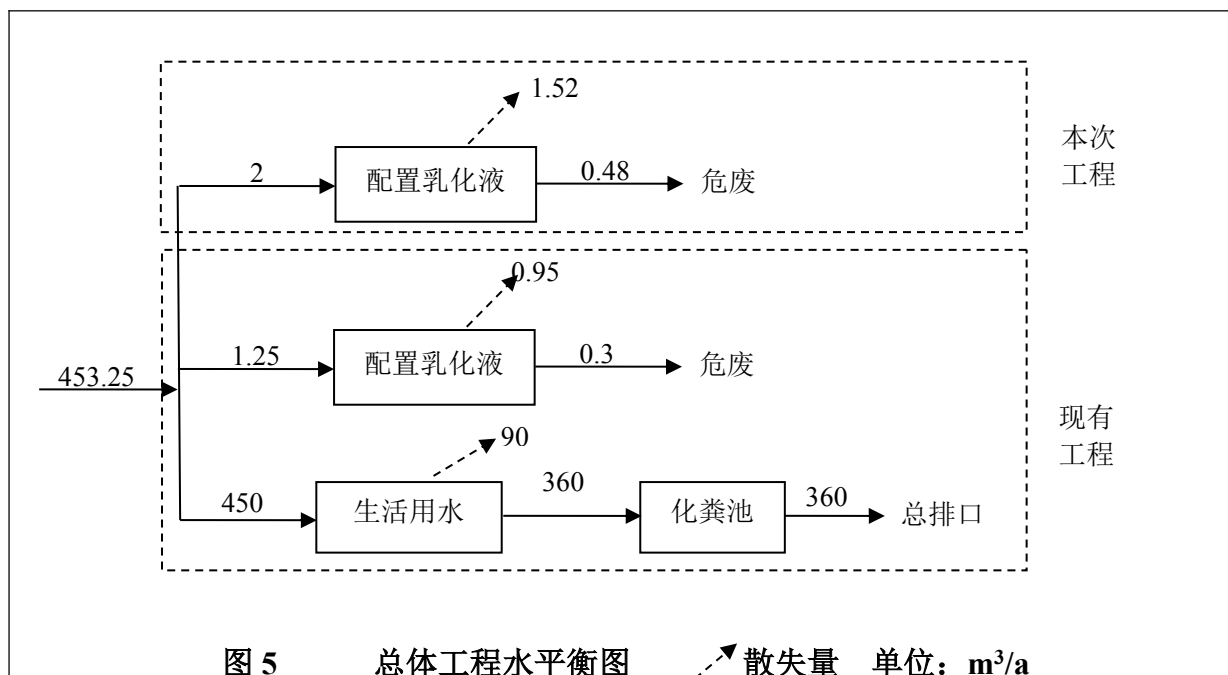
图 4 结构件生产工艺流程及产污环节示意图

二、工程水平衡

本次扩建工程不新增员工，工程用水主要为乳化液配制用水，用水量约 2m³/a，由厂区自备井提供。扩建工程完成后，全厂总体工程给排水情况见表 16，水平衡图见图 5。

表 16 总体工程给排水情况表 单位：m³/a

项目	新鲜水量	循环水量	散失量	危废带走	外排量
总计	453.25	0	92.47	0.78	360



主要污染工序：

类别	污染源名称		污 染 因 子
废气	有组织废气	焊接工序	颗粒物
		切割工序	颗粒物
		打磨工序	颗粒物
	无组织废气	生产车间	颗粒物
固废	机械加工		废边角料
	检验工序		不合格品
	除尘器		集尘
	车铣钻等工序		废乳化液
	机械设备		废润滑油
	液压设备		废液压油
	乳化液、润滑油、液压油使用工序		废包装桶
噪声	车床等生产设备		机械噪声
	风机类		空气动力性噪声

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	排放浓度及 排放量（单位）
大气 污 染 物	有组 织	焊接工序	颗粒物	32mg/m³，0.019t/a	6.667mg/m³，0.01t/a
		切割工序	颗粒物	90mg/m³，0.027t/a	
		打磨工序	颗粒物	90mg/m³，0.054t/a	
	无组织排放		颗粒物	0.006t/a，厂界浓度 0.000096~0.00158 mg/m³	0.006t/a，厂界浓度 0.000096~0.00158 mg/m³
固 体 废 物	机械加工		废边角料	8 t/a	0
	检验工序		不合格品	1.3t/a	0
	除尘器		集尘	0.09t/a	0
	车铣钻等工序		废乳化液	0.48t/a	0
	机械设备		废润滑油	0.14t/a	0
	液压设备		废液压油	0.03t/a	0
	乳化液、润滑油、液 压油使用工序		废包装桶	0.01t/a	0
噪 声	车床等生产设备		机械噪声	75-95dB（A）	厂界达标 昼间：≤60 dB（A） 夜间：≤50dB（A）
	风机类		空气动力性噪声	75-95 dB（A）	
其他	无				

主要生态影响 (不够时可附另页)

本次项目位于企业现有厂区内,系利用现有厂房进行建设,施工期设备安装会产生一定的噪声影响,营运过程产生的废气、固废和噪声对生态有一定的影响。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，项目系利用厂区内现有厂房进行扩建生产，不新增构筑物。施工期主要是生产设备和环保设备的安装调试，不进行大规模的土建工程，故施工期项目对环境的影响主要表现为噪声。

施工现场的噪声主要为生产设备和环保设备安装噪声及施工人员的活动噪声。由于施工是在厂房内操作，结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出如下治理措施和建议：

（1）从规范施工秩序着手，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。

（2）严格控制施工作业时间，夜间和午休时间禁止施工。

综上所述，项目施工期污染物经采取评价要求的相应防治措施后，不会对周围环境造成大的影响。

综上所述，项目施工期污染物经采取评价要求的相应防治措施后，不会对周围环境造成大的影响。

一、营运期环境影响分析：

项目营运期对环境的影响主要表现在废气、废水、固废和噪声等方面。

1、大气环境影响分析

本次工程产品为机械配件，项目生产过程中产生的废气按性质分为有组织废气和无组织废气。其中，有组织废气主要为焊接、切割、打磨等工序产生的颗粒物，无组织废气主要为未被集气系统收集的颗粒物。

1.1 废气产生、治理及排放情况

（1）有组织废气

焊接工序废气：工程在生产车间内设置 2 台电焊机进行工件的组装焊接，焊接过程

中会产生焊接废气，主要污染因子为焊接烟尘，烟尘的主要成分为氧化锰、氧化铁等颗粒物。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》），手工电焊发尘量为 11-16g/kg，本次环评以 16g/kg 保守分析，工程焊条用量为 1.3t/a，核算工程焊接烟尘产生量约 0.021t/a。评价评价电焊机固定工位，并在其工位上方设置集气罩，收集的废气经风管引入一套袋式除尘器进行处理。集气罩集气效率不低于 90%，则焊接工序有组织颗粒物产生量为 0.019t/a。

切割工序废气：工程在生产车间内设置 1 台手持式火焰切割机用于钢材的切割下料，属于火焰切割。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中钢压延加工行业无组织排放主要污染物排放系数，火焰切割产生的烟尘无组织排放系数为 0.1~0.6kg/t 钢材，本次评价按 0.6kg/t 钢材保守分析。本项目需手持式火焰切割机切割的钢材用量约 50t/a，则颗粒物产生量约 0.03t/a。评价要求手持式火焰切割机固定工位，并在其工位上方设置集气罩，收集的废气经风管引入一套袋式除尘器进行处理。集气罩集气效率不低于 90%，则切割工序有组织颗粒物产生量为 0.027t/a。

打磨工序：工程在生产车间内设置 2 台砂轮机进行焊缝清理打磨，清理打磨时产生颗粒物，打磨过程颗粒物产生量约为钢材用量的 0.3%。本项目需要打磨的钢材用量约 20t/a，则打磨过程颗粒物产生量约 0.06t/a。评价要求砂轮机固定工位，并在其工位上方设置集气罩，收集的废气经风管引入一套袋式除尘器进行处理。集气罩集气效率不低于 90%，则打磨工序有组织颗粒物产生量为 0.054t/a。

焊接工序、切割工序、打磨工序设计风量分别为 3000m³/h、1500m³/h、3000m³/h，年工作时间均约 200h，经核算，焊接工序颗粒物产生情况为 32mg/m³、0.095kg/h，切割工序颗粒物产生情况为 90mg/m³、0.135kg/h，打磨工序颗粒物产生情况为 90mg/m³、0.27g/h。上述各项工序废气经收集后，由 1 套袋式除尘器进行处理后，由 1 根不低于 15m 高的排气筒（1#排气筒）排放。颗粒物处理效率以 90%计，则工程颗粒物排放量为 0.01t/a，排放情况为 6.667mg/m³、0.05kg/h，均能满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表 2 二级和《关于印发焦作市 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)排放限值要求。

(2) 无组织废气

工程无组织排放主要为未被集气系统收集的颗粒物。评价要求加强生产车间的密闭性,加强集气罩集气效率,减少废气的无组织散逸;加强设备操作管理和维护,保证设备正常运行;设置台账,记录废气处理设施的主要运行和维护信息,且台账保存期限不少于 3 年;设置 1 台移动式工业吸尘器加强对车间地面沉降颗粒物进行收集。此外,评价要求在焊接、切割、打磨等工序及袋式除尘器等废气处理设施处设置视频监控,运行情况 24 小时视频录像。

采取上述措施后,厂区无组织颗粒物排放情况为 0.006t/a。经预测分析,无组织排放的颗粒物对厂区四厂界浓度贡献值为 0.000096~0.00158mg/m³,能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)周界外浓度限值要求。

本次扩建工程废气污染物治理措施及排放情况见表 17。

表 17 本次扩建工程废气产排情况一览表

污染源名称		废气量 (m³/h)	污染 因子	产生情况			治理措施		运行 时间 (h/a)	净化 效率 (%)	排放情况			标准 限值 mg/m³
				mg/m³	kg/h	t/a					mg/m³	kg/h	t/a	
有组 织排 放	焊接工序	3000	颗粒 物	32	0.095	0.019	集气罩	袋式除尘 器+1 根不 低于 15m 高排气筒 (1#)	200	90%	6.667	0.05	0.01	10
	切割工序	1500	颗粒 物	90	0.135	0.027	集气罩		250					
	打磨工序	3000	颗粒 物	90	0.27	0.054	集气罩		300					
无组 织排 放	生产车间	/	颗粒 物	/	/	0.006	车间密闭，设置 1 台移动 式工业吸尘器，设置视频 监控		/	/	四厂界 0.000096~ 0.00158	/	0.006	1.0

1.2 大气环境影响分析

本次评价依据《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,然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) 评价因子

根据工程废气污染排放特点,本项目环境空气预测评价因子确定为颗粒物。

本次环境空气质量评价标准详见表 18。

表 18 环境空气质量评价标准一览表

评价因子	功能区	取值时间	标准限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物	二类区	1 小时平均(日平均的三倍)	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级表 2

(2) 污染源清单

工程污染源排放参数见表 19、表 20。

表 19 点源参数一览表

污染源名称	排气筒底部 海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
		高度 (m)	内径 (m)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	流速 (m/s)			
1#排气筒	90	15	0.4	25	18.1	颗粒物	0.05	kg/h

表 20 面源参数一览表

污染源名称	海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
		长度/m	宽度/m	有效高度/m			
1#面源(生产车间)	90	60	8	8	颗粒物	0.006	t/a

(3) 项目参数

估算模式选用参数详见表 24。

表 24 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		-17.8℃
土地利用类型		农田
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)	90
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/°	/

(4) 评价等级判定

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定方法

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$\frac{C_i}{C_{oi}}$$

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

——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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别依据

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 21 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	$P_{\max} < 1\%$

③评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 22 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ (mg/m^3)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1#排气筒	颗粒物	450	0.00422	0.94	-
1#面源	颗粒物	450	0.000805	0.18	-

综合以上分析，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为 1#排气筒排放的颗粒物， $P_{\max}$ 值为 0.94%，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三级。根据该导则规定，三级评价无需划定评价范围及进一步预测。

(5) 面源排放的污染物对项目厂界的影响分析

评价对无组织排放污染物对项目各厂界的贡献值进行了预测，预测结果见表 23。

表 23 工程无组织排放对厂界浓度贡献值

污染源	污染物	厂界	浓度 (mg/m^3)	浓度限值 (mg/m^3)	浓度占标率 (%)
1#面源	颗粒物	东厂界	0.000139	1.0	0.014
		西厂界	0.000116		0.012
		南厂界	0.00158		0.16
		北厂界	0.000096		0.01

由上表可知，工程无组织排放废气在各厂界处造成的地面浓度贡献值均较低，经预测，厂界处各污染物均满足标准要求，影响较小。

(6) 污染物排放量核算

本次工程污染物排放量核算详见下表。

表 24 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	6.667	0.05	0.01
主要排放口合计		颗粒物			0.01

表 25 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	1#面源	生产车间	颗粒物	车间密闭, 设置 1 台移动式工业吸尘器, 设置视频监控	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级	1000	0.006
无组织排放总计							
主要排放口合计				颗粒物			0.006

表 26 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	0.016

综上所述, 在保证评价要求和工程设计的污染防治措施正常运行的条件下, 工程各污染物经治理后均能够做到达标排放或有效控制, 对周围大气环境质量的影响可以接受。

2、地表水环境影响分析

本次工程用水主要为乳化液配制用水和办公生活用水。乳化液配制用水进入乳化液中不外排; 工程所需员工从现有工程调配, 不新增劳动人员, 故不新增生活污水量。项目对地表水环境影响不大。

3、固废环境影响分析

本项目营运期固废主要包括一般固废和危险固废, 其中一般固废包括机械加工产生的废边角料, 检验工序产生的不合格品, 除尘器收集的集尘等; 危险废物主要为车铣钻等工序产生的废乳化液, 机械设备更换的废润滑油, 液压摆式剪板机等液压设备更换的废液压油, 乳化液、润滑油、液压油等使用后产生的废包装桶等。

3.1 一般工业固废

废边角料: 本项目机械加工过程会产生废边角料, 产生量约占原料用量的 8%, 本项目钢材用量约 100t/a, 则废边角料产生量约 8t/a, 为一般固废, 评价要求将其集中收集后暂存于一般固废仓库, 定期外售废品回收站。

不合格品：本项目机检验工序会产生不合格品，根据企业提供的资料，产生量约 1.3t/a，为一般固废，评价要求将其集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收站。

集尘：工程拟采用袋式除尘器对焊接、切割、打磨等工序产生的颗粒物进行收集并处理，经核算，除尘收集的颗粒物量约 0.09t/a，为一般固废，评价要求将其集中收集后暂存于一般固废仓库，定期外售废品回收站。

企业现有一般固废仓库面积约 15 m²，可以满足现有工程一般固废（7t/a）和本次工程一般固废(9.39t/a)的暂存，本次拟依托现有一般固废仓库，不再新建。

3.2 危废固废

（1）产生及处置情况

废乳化液：工程锯切、车、磨、铣等机械加工过程使用乳化液进行冷却、清洗、防锈，工程将外购原液与水按 1:50 左右配置后进行使用，工程乳化原液用量约 0.04t/a，乳化液使用过程中经过滤后循环回用，定期补充散失量，根据企业提供的资料，工程所用的乳化液循环使用率较高，更换周期为两年一次，废乳化液产生量约 0.48t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废乳化液属于危险固废，类别为 HW09，代码为 900-006-09。评价要求由密闭容器收集，暂存于危废仓库，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

废润滑油：工程使用润滑油进行器械润滑，其长期使用后会逐渐老化，影响使用效果，需定期更换，即产生废润滑油。工程润滑油每年更换一次，废润滑油产生量约 0.14t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废润滑油属于危险固废，类别为 HW08，代码为 900-217-08。评价要求由密闭容器收集，暂存于危废仓库，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

废液压油：工程液压摆式剪板机等液压设备采用液压油提供动力，液压油需定期更换，更换周期为两年一次，考虑到设备损耗，产生量约 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废液压油属于危险固废，类别为 HW08，代码为 900-218-08。评价要

求由密闭容器收集，暂存于危废仓库，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

废包装桶：工程乳化液、润滑油、液压油等使用后等使用会产生废包装桶，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），此类废包装桶属于危险固废，类别为 HW49，代码为 900-041-49。评价要求由密闭容器收集，暂存于危废仓库，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

企业现有危废仓库面积约 10 m²，可以满足现有工程危险废物（0.4t/a）和本次工程危险废物(0.66t/a)的暂存，本次拟依托现有危废仓库，不再新建。

工程危险废物情况见表 27。工程危险废物贮存场所基本情况详见表 28。

表 27 工程危险废物汇总表

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
废乳化液	HW09	900-006-09	0.48	生产设备	液态	矿物油、金属粉末、油泥	矿物油	半年	毒性	专用密闭容器收集，暂存于危废仓库，定期委托有资质单位安全处置
废润滑油	HW08	900-217-08	0.14		液态			半年	毒性、易燃性	
废液压油	HW08	900-218-08	0.03		液态			半年	毒性、易燃性	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.01		固态			半年	毒性	

表 28 项目危废仓库基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废乳化液	生产车间北侧	10m ²	桶装	1t	1 个月
	废润滑油			桶装	1t	1 个月
	废液压油			桶装	1t	1 个月
	废包装桶			双层袋装	1t	1 个月

（2）危废环境影响分析

危废储存环节：对于项目产生的危险固废，评价要求暂存于现有工程的危废仓库（10 m²）内，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。危废仓库能够满足危废暂存的要求。

危废运输环节：工程危险废物在运输过程中，废乳化液、废润滑油、废液压油等洒漏至地面，对区域环境造成影响。

（3）危废防治措施可行性

①危废储存场所污染防治措施分析

危废仓库应严格按照《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”；危废仓库存放场地基础作为重点防渗区必须防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；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。

②危险废物的收集、储存、转移等管理措施分析

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文[2012]18号），危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

A、危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

B、企业应当向修武县、焦作市环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，于每年1月15日前将本年度危险废物申报登记材料报送修武县、焦作市环境保护局。

C、企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主管部门备案。危险废物管理计划的期限一般为一年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过5年。

D、危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

E、在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防

治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行：a、企业必须按照国家有关规定向当地环保主管部门申报登记；b、企业、危废运输单位及危废处置单位必须如实填写危废联单，做好危废转移的记录，记录上必须注明危废的名称、来源、数量、特定和包装容器的类型等内容；c、运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识，了解其性质、危险特征、包装容器的使用特性和发生意外的应急措施；运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证；驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任；危险废物运输时必须配备押运人员，并按照行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通过的区域。

综上所述，工程固体废物经采取评价要求的污染防治措施治理后，均可以得到综合利用或安全处置，对环境的影响较小。

4、声环境影响分析

工程噪声有车床等生产设备产生的机械噪声及风机等产生的空气动力性噪声，源强75-95dB(A)。评价要求工程采取室内布置、减振基础等综合防治措施，降低机械噪声源强；风机等采取室内布置、减振基础、加装消声器等防治措施，降低空气动力性噪声源强。

工程主要噪声源强及治理措施见表 29。

表 29 工程主要噪声源强及预测情况一览表 单位：dB (A)

噪声源	源强 dB(A)	拟采取的治理措施	降噪效果
万能铣床	80~90	室内布置、减震基础	-25
卧式铣床	80~90	室内布置、减震基础	-25
液压摆式剪板机	80~90	室内布置、减震基础	-25
折弯机	75~85	室内布置、减震基础	-25
卧式车床	80~90	室内布置、减震基础	-25
车床	80~90	室内布置、减震基础	-25
立式车床	80~90	室内布置、减震基础	-25
压力机	75~85	室内布置、减震基础	-25
卷圆机	75~85	室内布置、减震基础	-25
锯床	80~90	室内布置、减震基础	-25

手持式火焰切割机	85~95	室内布置、减震基础	-25
线切割机	85~95	室内布置、减震基础	-25
拉床	80~90	室内布置、减震基础	-25
卧式镗床	80~90	室内布置、减震基础	-25
单柱端面铣镗床	80~90	室内布置、减震基础	-25
万能外圆磨床	80~90	室内布置、减震基础	-25
平面磨床	80~90	室内布置、减震基础	-25
砂轮机	85~95	室内布置、减震基础	-25
行吊	80~90	室内布置、减震基础	-25
摇臂钻床	85~95	室内布置、减震基础	-25
刨床	80~90	室内布置、减震基础	-25
滚齿机	80~90	室内布置、减震基础	-25
电焊机	85~95	室内布置、减震基础	-25
风机	85~95	减震基础、室内布置、加装消声器	-25

根据项目声源的特征和周围声环境特点，视生产车间中的设备噪声源为点源，对项目四周厂界为噪声预测点进行噪声预测。依据 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则—声环境》，选用无指向性声源几何发散衰减预测模式：

(1) 点声源预测模式

$$LA(r) = L_{WA} - 20\lg(r) - 8$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级 (dB(A))；

L_{WA} ——点声源的 A 声级 (dB(A))；

r ——点声源至预测点的距离 (m)。

(2) 多声源叠加模式

$$L_0 = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

式中： L_0 ——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源级数；

L_i ——各声源对某点的声压值，dB(A)。

采用上述模式计算项目设备噪声源对项目的厂界昼间噪声预测（夜间不生产）。

噪声预测结果见表 30。

表 30 项目工程环境噪声贡献值预测结果统计表

预测 点位	衰减距 离 m	现状值 dB(A)	贡献值 dB(A)	昼间预测结 果 dB(A)	昼间标准限值 dB(A)	备注
东厂界	5	昼间：51.6	41	51.9	60	达标
西厂界	3	昼间：42.2	45.5	47.2	60	达标
南厂界	60	昼间：52.4	19.4	52.4	60	达标
北厂界	1	昼间：53.1	55	57.2	60	达标

由上表可以看出，本项目在优先选用低噪声的生产设备后，运营过程中产生的噪声经基础减振后，再经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，且距离项目最近的环境敏感点为西侧 80m 处的住郭庄村，项目对周围环境影响较小。

5、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“金属制品”类别中的“53、金属制品加工制造”，且不涉及电镀和喷漆工艺，属于 IV 类项目，无需进行地下水评价。因此，本次评价仅对地下水影响进行简要分析。

本工程可能造成地下水污染环节主要有以下几个方面：

- ①机械加工设备使用过程中乳化液或润滑油、液压油发生渗漏污染地下水。
- ②危废仓库防渗措施不当或转运过程中造成泄漏污染地下水。
- ③工程废水输送过程中污水收集输送管道下渗影响地下水。

为防止工程运营期对区域地下水产生不利影响，评价要求：

（1）污染源头控制措施

在实际生产过程中要对生产工艺进行不断的优化改进，提高系统自动化操作水平，减少污染物排放量；管道、设备均应符合国标及工艺技术要求，并加强设备的日常维护和管理，防止污染物跑、冒、滴、漏现象发生。

（2）分区防渗措施

根据工程实际情况，地下水防护分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区

危废仓库、生产区、污水处理设施：评价要求地面进行二级防渗处理，首先在硬化地面上抹防水砂浆作为一级防渗层；其次在防水砂浆上铺设环氧树脂地坪做水平防渗层，同时加强施工过程管理，确保地面渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，且表面无裂缝、无起泡；污水处理设施各构筑物池壁厚度大于等于 200mm，且采取相应防渗措施，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{m/s}$ 。

污水收集输送管道：采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管，要求沟底和沟壁的厚度不宜小于 200mm，沟底、沟壁内表面及顶板应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不下于 10mm。

②一般防渗区：生产车间的其他区域、原料及成品仓库、一般固废仓库等均为一般防渗区；评价要求采用抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm）进行防渗处理，要求渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，且一般固废仓库做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”的“四防”措施，保证固废贮存过程中不易老化、破损和变形。

③简单防渗区

除上述区域外，办公楼等辅助设施均属于简单防渗区，评价要求进行地面硬化即可。

厂区分区防渗图见附图三。

综上所述，在做好评价要求的防治措施后，可有效防止地下水污染。

5、初期雨水

降雨时项目厂区会产生受污染的初期雨水，特别是前 10min 左右的雨水。经查阅相关资料，济源地区暴雨强度公式采用同济大学给出的解析法计算，本项目与济源同属豫北地区，气候、地理环境相似，因此，本项目采用济源地区的暴雨强度计算公式，公式如下：

$$i = \frac{22.973 + 35.317 \lg T_e}{(t + 27.857)^{0.926}}$$

式中：i—设计暴雨强度（mm/min）；

Te—重现期（年）；

T—降雨历时（分钟）。

由于本项目排放的污染物主要为颗粒物，故初期雨水水质简单，主要为 SS，厂区雨污分流，评价要求初期雨水经厂区雨水管网收集后直接排放。

综上所述，在切实落实评价提出的污染防治措施后，工程在营运期间对周围环境的影响程度可以接受。

二、环境风险分析

项目位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，厂址区域周围环境主要为工业企业，距离最近的环境敏感目标为西侧 80m 处的住郭庄村，距离其他居民住宅区、学校、医院等环境敏感目标均较远。项目涉及的风险物质主要为氧气、乙炔，一次最大贮存量为 250kg、250kg，根据其贮存量和《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ/T169-2018）附录 B，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为“简单分析”。

表 31 环境境风险简单分析内容表

建设项目名称	焦作市豫重矿山机械有限公司年加工 100 吨机械配件扩建项目			
建设地点	河南省	焦作市	城乡一体化示范区	丰收路东段李屯村北
地理坐标	经度	东经 113.318044°	纬度	北纬 35.212767°
主要危险物质及分布	氧气、乙炔，气瓶区、火焰切割区			
环境影响途径及危害后果	氧气、乙炔在储存及使用过程中会因容器破损或操作不当等引起泄漏、遇明火燃烧爆炸的风险，危及周边人群和建筑物的安全			
风险防范措施要求	评价要求采取以下防范和应急措施，降低项目对环境的影响： （1）尽量减少储存量，做到多批次、少量储存。氧气、乙炔应单独存放在气瓶区，应注意防止碰撞引起容器破裂泄露。气瓶区应配置手动报警按钮以及手提式灭火器等，并保持阴凉、干燥、通风良好。 （2）加强明火管理，严禁在气瓶区使用明火，张贴“禁火禁烟”标志。 （3）加强设备操作管理，严格按照操作规程进行操作生产，并对设备定期检查，避免泄漏事故发生。 （4）虽然发生事故的较小，但一旦发生泄漏或有无法短期消除危害的事			

	故风险发生，将对人员、环境、财产造成巨大损失，所以必须严格管理和重视，避免事故发生，并建立健全规章制度和事故应急处理制度，做到“防患于未然”和“最大化减少风险损失”。
填表说明	在采取评价要求的措施并加强管理前提下，项目风险影响可以接受

三、产业政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），项目产品、设备、工艺和规模均不属于限制或淘汰类，属于允许建设项目。同时已经由焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会备案，项目代码为2019-410871-34-03-037761，符合国家相关产业政策。

四、厂址可行性分析

项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北，系利用厂区内现有厂房进行建设，不新增土地。

1、厂址处属于 SO₂ 总量控制区，本项目能源消耗主要为水和电，营运期间不产生 SO₂，不会增加区域 SO₂ 总量。

2、项目厂址距南水北调中线工程（恩村段）最近距离约 2.8km，不在其二级保护区范围内。

3、项目厂址距最近的城市集中式饮用水源地太行水厂周庄水源地最近约 9.4km，距最近的乡镇集中式饮用水源地修武县周庄水源地最近约 3.5km，均不在其保护区范围内。

4、项目厂址位于丰收路北侧，根据《焦作市人民政府关于加强市区两河沿线及五湖周边区域用地与建设管理的若干规定》（市政府 1 号令），新河沿线用地与建设管理的重点控制范围为丰收路、韩愈路、南水北调总干渠、东径路围合的区间，项目选址不在其重点控制范围内。

5、项目南侧距离省道 S308（丰收路）约 22m，《根据公路安全保护条例》规定，省道公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少 15m，项目选址满足《公路安全保护条例》的要求。

6、根据现场勘查，项目西厂界上方有一条 10kV 的高压线通过，根据 2019 年 7 月 25 日河南省电力公司修武县供电公司出具的证明，原则上同意本项目。

7、项目厂区周边多为工业企业等，所在区域交通便利，水、电条件好，能够满足生产、生活需要。

8、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功能水平。

综上所述，从环保角度而言，评价认为工程选址可行。

五、环境管理及监控

1、环境管理

为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，评价要求设置环境管理专员，承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。主要职责包括：①贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度；②建立各污染源档案和环保设施的运行记录；③负责监督检查袋式除尘器、化粪池等环保设施的运行状况、治理效果、存在问题；安排落实环保设施的日常维持和维修；④做好环境保护的宣传和环保技能培训工作，提高工作人员的环保意识和业务素质。

2、环境监控

项目对生产过程中产生的废气及噪声进行监测，监测内容和频率见表 32，监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 32 工程运行期监控内容及频率

类别	污染源名称		监测位置	监测项目	监测周期	管理要求
废气	有组织废气	焊接工序	1#排气筒出口	颗粒物的排放速率、排放浓度以及废气量等	每半年一次，每次 2 天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《关于印发焦作市 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）
		切割工序				
		打磨工序				
	无组织废气		厂区四厂界	颗粒物的排放浓度		
噪声	高噪声设备		四个厂界外 1 米处布 4 个点	等效 A 声级	每半年 1 次，每次 2 天，昼、夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类

建设单位应配合相关管理部门做好监督工作，认真落实环境监测计划，并建立台帐制度，如实记录监测数据。

六、污染物产排汇总与总量控制

1、污染物产排汇总

本次工程污染物产排情况详见表 33。

表 33 扩建工程主要污染物排放量表 单位：t/a

类别	污染因子		产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物（有组织）		0.1	0.09	0.01
	颗粒物（无组织）		0.011	0.005	0.006
固废	一般固废	废边角料	8	8	0
		不合格品	1.3	1.3	0
		集尘	0.09	0.09	0
	危险固废	废乳化液	0.48	0.48	0
		废润滑油	0.14	0.14	0
		废液压油	0.03	0.03	0
		废包装桶	0.01	0.01	0

本次工程完成后全厂污染物排放“三本帐”详见表 34。

表 34 企业污染物排放“三本帐” 单位: t/a

类别	名称	现有工程排放量	以新带老削减量	本次工程排放量	全厂排放量	排放增减量
废气	颗粒物	0.008	0.007	0.01	0.011	+0.003
废水	COD	0.045	0	0	0.045	0
	NH ₃ -N	0.008	0	0	0.008	0

本次工程建成后,全厂废水总排口排放的废水主要为生活污水,废水排放量约 360m³/a, COD 排放浓度为 125mg/L, 排放量为 0.045t/a, NH₃-N 排放浓度为 21mg/L, 排放量为 0.008t/a。

2、总量控制

根据工程排污特点及国家、地方的污染物排放总量控制要求,选取颗粒物为总量控制项目,建议本次扩建工程总量控制指标为:颗粒物 0.01t/a;扩建工程完成后全厂总量控制指标为:颗粒物 0.011t/a, COD 0.045t/a, NH₃-N 0.008t/a。

七、污染防治措施及环保投资分析

工程总投资为 410 万元,环保投资 10 万元, 占总投资的 2.44%, 工程污染防治措施及环保投资估算见表 35。

表 35 工程环保投资及“三同时”验收一览表

类别	排放源	污染因子	工程内容	数量	环保投资(万元)	验收执行标准
废气	现有工程以新带老	焊接工序	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+1 根不低于 15m 高排气筒	-	《关于印发焦作市 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)排放限值要求 (10mg/m ³ , 3.5kg/h)
		一般固废仓库	废边角料、不合格品等	规范化封闭的一般固废仓库	1 间	《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)
		危废仓库	废乳化液、废润滑油、废液压油、废包装桶等	规范化危废仓库,做好地面防渗、围堰、标识、管理台账等工作	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修订)

	扩建工程	焊接工序	颗粒物	集气罩	袋式除尘器+1根不低于15m高排气筒	1套	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级和《关于印发焦作市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)排放限值要求(10mg/m³, 3.5kg/h)
		切割工序	颗粒物	集气罩				
		打磨工序	颗粒物	集气罩				
	无组织	生产车间	颗粒物	车间密闭, 设置1台移动式工业吸尘器, 设置视频监控		-	1	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(1.0mg/m³)
固废	一般固废	机械加工	废边角料	一般固废仓库(依托现有)暂存, 定期外售废品回收站	-	-	《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)	
		检验工序	不合格品					
		除尘器	集尘					
	废物	车铣钻等工序	废乳化液	密闭容器分类收集, 危废仓库(依托现有)分区暂存, 定期委托有资质单位安全处置	-	-	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)	
		液压设备	废液压油					
		机械设备	废润滑油					
	乳化液、润滑油、液压油使用	废包装桶						
噪声	车床等生产设备	设备噪声	室内布置、减振基础、消声器	-	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类(昼间: 60dB(A))		
	风机等	空气动力性噪声						
绿化							2	-
环保投资估算合计							10	-
项目总投资							410	-
占总投资比例							2.44%	-

综上所述, 工程建成投运后, 在采取评价要求各项污染防治措施后, 各污染源均可达标排放, 评价认为项目营运期对周围环境影响较小。

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
废气	有组织	焊接工序	颗粒物	集气罩	袋式除尘器+1 根不低于 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级和《关于印发焦作市 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）排放限值要求（10mg/m³, 3.5kg/h）
		切割工序	颗粒物	集气罩		
		打磨工序	颗粒物	集气罩		
	无组织	生产车间	颗粒物	车间密闭，设置 1 台移动式工业吸尘器，设置视频监控		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)（1.0mg/m³）
固废	机械加工		废边角料	一般固废仓库（依托现有）暂存，定期外售废品回收站		《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）
	检验工序		不合格品			
	除尘器		集尘			
	车铣钻等工序		废乳化液	密闭容器分类收集，危废仓库(依托现有)分区暂存，定期委托有资质单位安全处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）
	机械设备		废润滑油			
	液压设备		废液压油			
	乳化液、润滑油、液压油使用		废包装桶			
噪声	车床等生产设备		设备噪声	室内布置，减振基础，加装消声器		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类（昼间：60dB(A)）
	风机等		空气动力性噪声			
其他	无					

生态保护措施及预期效果

为减轻工程对生态环境的影响, 评价要求采取以下措施: 1、在厂区内种植草坪、绿树, 促进厂址处生态环境的改善。2、营运期加强管理, 保证污染防治设施正常运行。采取以上措施后, 工程建设对生态环境影响较小。

结论与建议

一、结论

1、项目建设符合国家产业政策

项目属于通用设备制造业中的机械零部件加工，经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不在限制和淘汰类之列，属允许类项目，同时项目已经由焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会进行备案证明，项目代码为 2019-410871-34-03-037761，符合国家相关产业政策。

2、项目选址可行

项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区丰收路东段李屯村北。项目厂址处属于 SO₂ 总量控制区，本项目能源消耗主要为水和电，营运期间不产生 SO₂，不会增加区域 SO₂ 总量。项目厂址距南水北调中线工程（恩村段）最近距离约 2.8km，不在其二级保护区范围内。项目厂址距最近的城市集中式饮用水源地太行水厂周庄水源地最近约 9.4km，距最近的乡镇集中式饮用水源地修武县周庄水源地最近约 3.5km，均不在其保护区范围内。项目位于丰收路北侧，不在新河沿线规划控制范围内。项目南侧距离省道 S308（丰收路）约 22m，满足《公路安全保护条例》的要求。此外，根据现场勘查，项目西厂界上方有一条 10kV 的高压线通过，根据 2019 年 7 月 25 日河南省电力公司修武县供电公司出具的证明，原则上同意本项目。项目厂址所在区域交通便利，水、电条件好，能够满足生产、生活需要。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功能水平。

综上所述，从环保角度而言，项目选址可行。

3、项目采用的污染防治措施可行，污染物均达标排放

工程产生污染物主要包括废气、废水、固废及噪声。

工程废气主要为焊接、切割、打磨等工序产生的颗粒物，经一套共用的袋式除尘器处理后采用一根不低于 15m 高的排气筒达标排放，废气对环境的影响可以接受。

工程废水主要为员工办公生活产生的生活污水，工程员工从现有工程调配，不新增生活污水，项目对地表水环境影响不大。工程固废包括一般固废和危险废物，均能做到综合利用或安全处置，对环境的影响不大。工程噪声主要为设备噪声和空气动力性噪声，经采取室内布置、减振基础、加装消声器等措施后，可得到有效衰减，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

综上所述，本次工程污染物经采取评价要求及工程设计的污染防治措施后，各类污染物均可满足达标排放、综合利用或安全处置的环境管理要求，对周围环境影响可以接受，工程污染防治措施可行。

4、污染物总量控制指标

根据工程排污特点及国家、地方的污染物排放总量控制要求，选取颗粒物为总量控制项目，建议本次扩建工程总量控制指标为：颗粒物 0.01t/a；扩建工程完成后全厂总量控制指标为：颗粒物 0.011t/a，COD 0.045t/a，NH₃-N 0.008t/a。

5、工程环保投资

项目环保投资 10 万元，占总投资比例的 2.44%，应认真落实。

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、加强环保设施运行中的日常管理和维护工作，建立固废台账制度，明确固废的处理去向，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- 3、加强车间与办公区之间以及四厂界的绿化，降低废气、噪声对周边环境的影响。
- 4、安装视频监控装置，对焊接、切割、打磨等工序及环保设备等运行情况 24 小时视频录像。

综上所述，在做到环评要求的各项污染防治措施的前提下，从环保角度而言，该项目可行。

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:

公 章

经办人:

年 月 日

环境影响评价委托书

焦作市环境科学研究所有限公司：

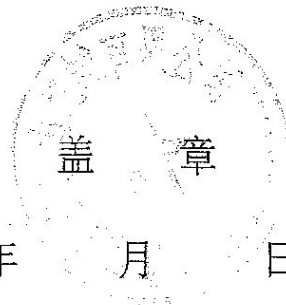
我单位拟建设 年加工 100 吨机械配件扩建项目，
总投资为 410 万元，按照《中华人民共和国环境影响评价
法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，特委托
你公司对该项目进行环境影响评价。

法人代表：张建新

联系电话：13903918278

联系人：张谦

联系电话：13523370408



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2019-410871-34-03-037761

项 目 名 称: 年加工100吨机械配件扩建项目

企业(法人)全称: 焦作市豫重矿山机械有限公司

证 照 代 码: 91410800706626777F

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 焦作市焦作市城乡一体化示范区丰收东路(李屯村段)路北豫重矿山公司院内

建 设 性 质: 扩建

建设规模及内容:项目利用原有建筑975平方米进行生产, 主要包括生产车间、办公室、储存间, 主要原材料有原钢板材、型材、铸件, 工艺技术: 切割—焊接—折弯—卷圆—滚齿—车铣刨磨成品, 在原有设备的基础上, 新增圆车、万能铣床、万能升降台铣床、液压摆式剪板机、折弯机、卧式车床、立式车床、卷圆机、锯床、手持式火焰切割机、线切割机、插床、卧式镗床、单柱端面铣镗床、万能圆磨床、平面磨床等。项目建成后, 产能由原来的80吨/年增加到180吨/年, 主要生产减速机、洗煤机、湿碾机等工矿设备的配件和工装模具等, 主要供应华润电力、河南煤化、鑫诚耐火等客户, 市场看好。

项 目 总 投 资: 410万元

企业声明:项目符合现行产业政策要求且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。



证 明

焦作市豫重矿山机械有限公司：

贵单位报递的河南省企业投资项目备案证明（项目代码：2019-410871-34-03-037761）收悉，原则同意你单位的投资项目。

特此说明！

二零一九年七月二十五日

中华人民共和国

建设工程规划许可证

编号 2006015

根据《中华人民共和国城市规划法》第三十二条规定,经审定,本建设工程符合城市规划要求,准予建设。

特发此证

发证机关

修武县建委城乡建设科

日期

二〇〇六年十一月六日

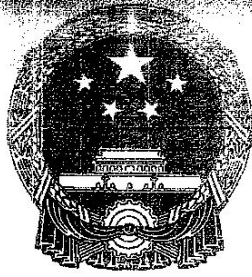
建设项目选址意见书

编号: 修选 字第200605

根据《中华人民共和国城市规划法》第三十条和《建设项目选址规划管理办法》的规定,特制定本建设项目选址意见书,作为审批建设项目设计任务书(可行性研究报告)的法定附件。

建设项目基本情况	建设项目名称	机械加工
	建设单位名称	焦作市豫重矿山机械有限公司
	建设项目依据	
	建设规模	10.75 亩
	建设单位拟选位置	丰收路北段 泰兴货仓东侧
城市规划行政主管部门选址意见	一、位置图。 附勘测定界图	

城市 规划 行政 主管 部门 选址 意见	二、该选址临近大路，交通便利，符合有关规定。 三、根据《河南省〈城市规划法〉实施办法》第三十一条规定，该项目不影响修武县城市总体规划，满足选址要求，同意核发项目选址意见书。  核发机关 (盖章) 2006 年 11 月 2 日
附件 附图 名称	勘察定界图



营业执照

(副本)

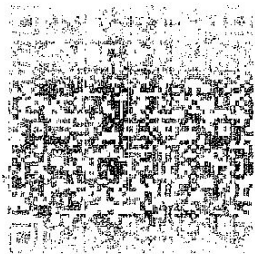
统一社会信用代码

名称 焦作市豫重矿山机械有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 焦作市解放路1111号
法定代表人 王建国
注册资本 2000000.00
成立日期 1998年08月07日
营业期限 1998年08月07日至2028年08月06日

经营范围

制造销售矿山机械、矿用材料、五金交电、建筑材料、消防器材、工矿配件、工矿防护用品、有色金属、国家专控产品(国家专控产品除外)、工业电器、电线电缆。

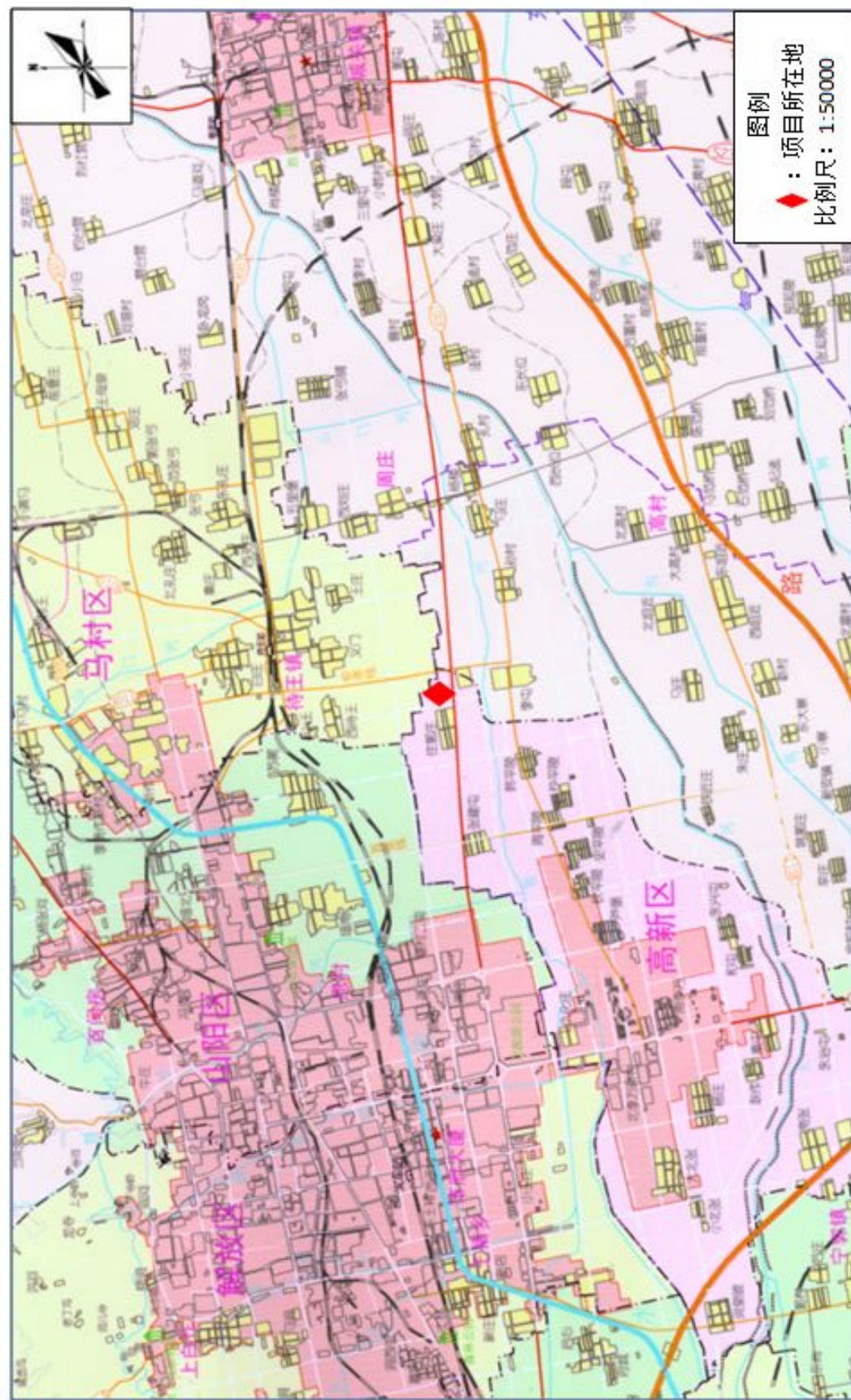
依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动



登记机关



年 月 日



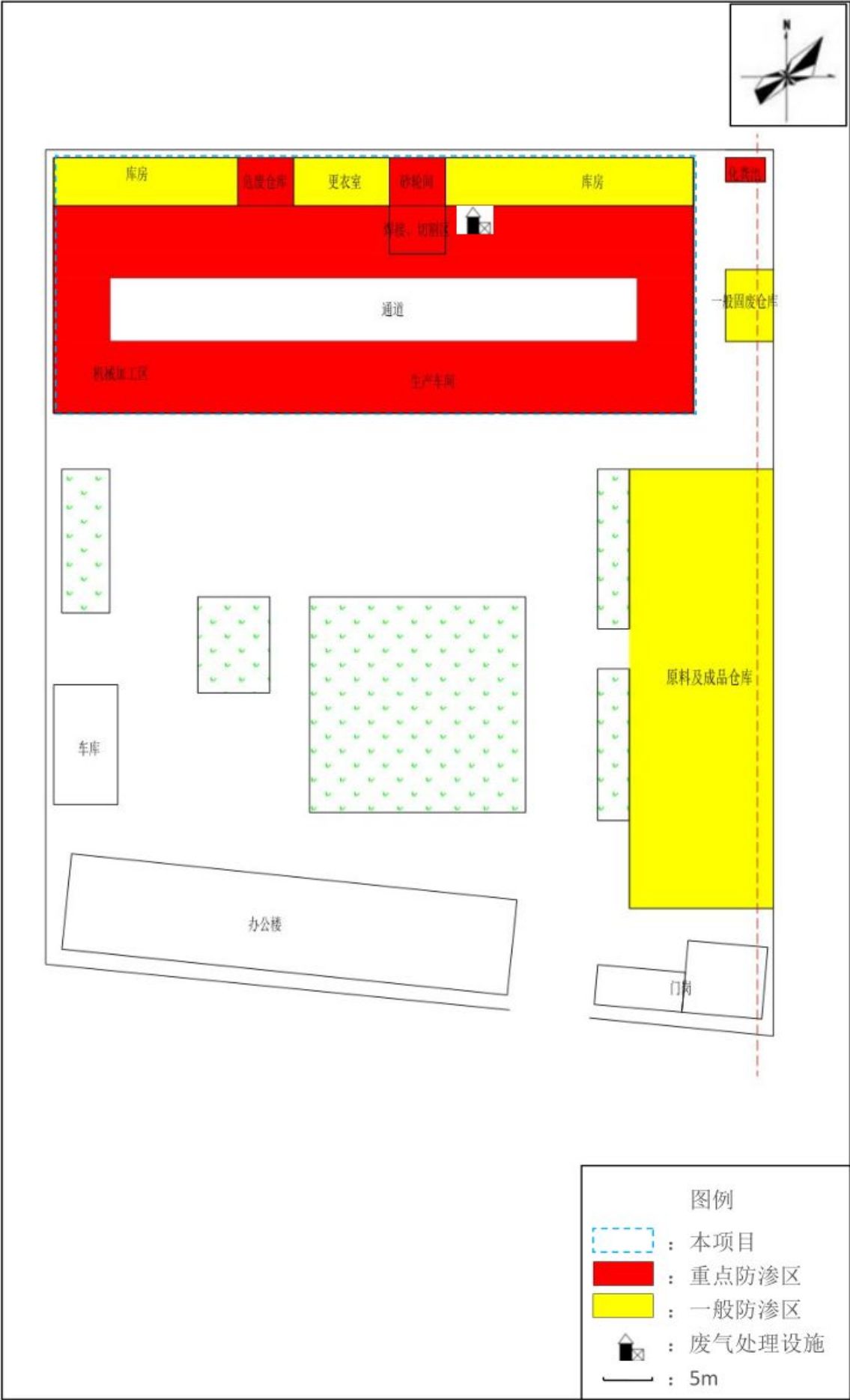
附图一 项目地理位置图

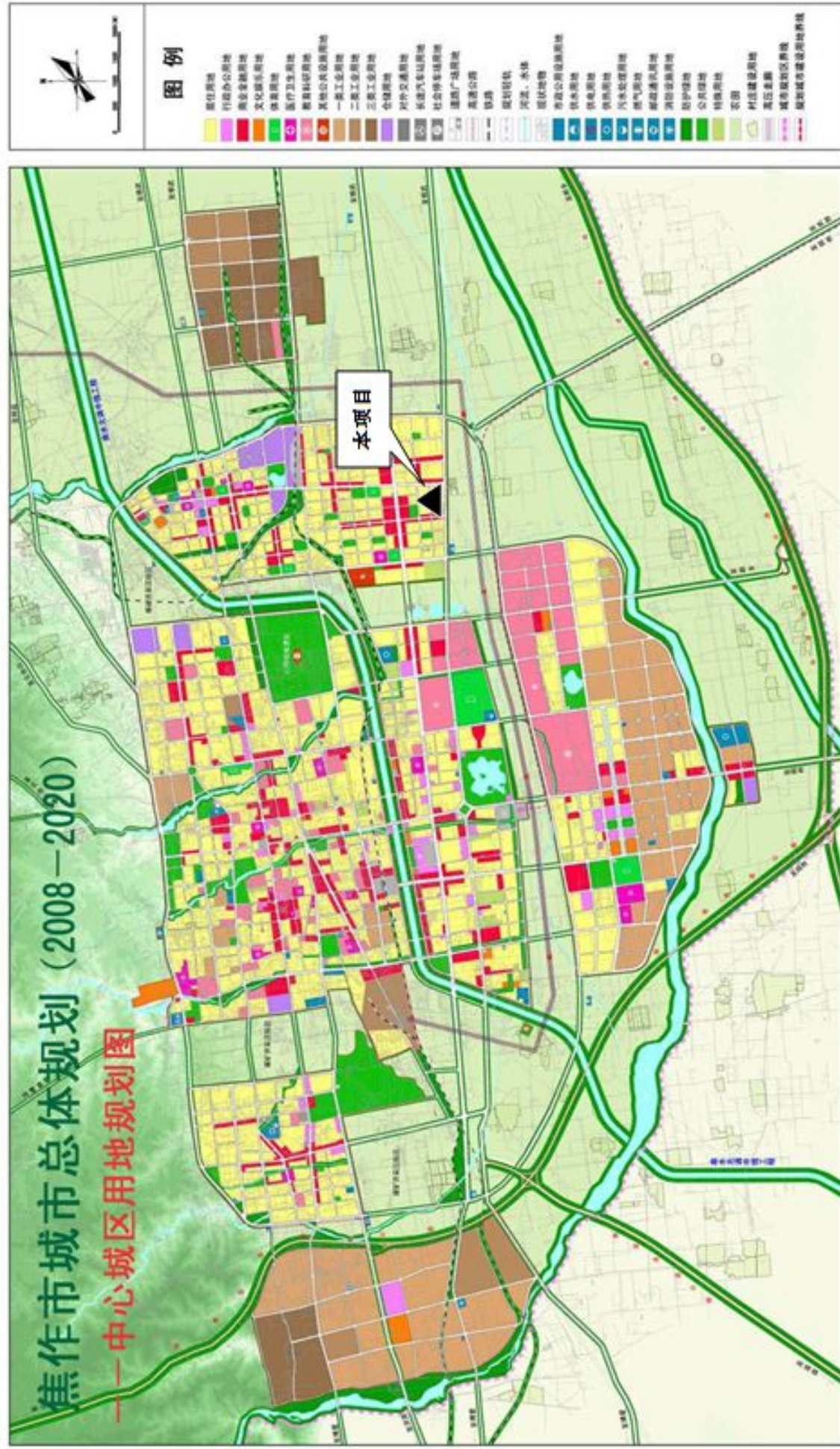


附图二 项目周边环境图

附图三

项目平面布置及分区防渗示意图





附图四 焦作市城市规划图

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		焦作市豫重矿山机械有限公司年加工100吨机械配件扩建项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐		5~50km ☐		边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（）				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 ☐		拟被替代污染源 ☐		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 ☐	网络模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长5~50km ☐		边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子（）				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} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加	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）				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（/）				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 ☐					
	大气环境防护距离	本项目无需设置大气环境防护距离					
	污染源年排放量	SO ₂ :（）t/a		NO _x :（）t/a		颗粒物: (0.016) t/a VOCs:（）t/a	

注：“”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

