

# 建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：年产300台散热器扩建项目

建设单位（盖章）：焦作市恒泰机械制造有限公司

编制日期：2019年11月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境社会环境概况.....	22
环境质量状况.....	21
评价适用标准.....	32
建设项目工程分析.....	34
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
环境影响分析.....	41
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	65
结论与建议.....	66

**附件：**

附件 1 项目委托书

附件 2 企业投资项目备案证明

附件 3 建设单位营业执照

附件 4 焦作市中站区府城街道办事处关于本项目用地性质的证明

附件 5 场地租赁协议书

附件 6 现状环境影响评估备案公示网页截图

附件 7 关于对焦作市恒泰机械制造有限公司年产 5000 套排料器生产线技改项目环境影响评价报告表的批复

附件 8 关于扩建项目不喷漆的承诺

**附件 9 生活污水消纳协议**

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周边环境保护目标分布图

**附图 4 项目总平面布置图**

**附图 5 西车间布置图**

**附表：**

**附表 1 大气环境影响评价自查表**

**附表 2 建设项目环评审批基础信息表**

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 300 台散热器扩建项目				
建设单位	焦作市恒泰机械制造有限公司				
法人代表	杨柳	联系人	程天宝		
通讯地址	焦作市中站区中南路西				
联系电话	13603915205	传真	/	邮政编码	454150
建设地点	焦作市中站区中南路西				
立项审批部门	焦作市中站区发展和改革委员会		项目代码	2019-410803-34-03-054526	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3599 其他专用设备制造	
占地面积 (平方米)	20000		绿化面积 (平方米)	3000	
总投资 (万元)	3000	其中环保投资 (万元)	<u>24</u>	<u>环保投资占总投资比例</u>	<u>0.8%</u>
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2020 年 1 月	

### 工程内容及规模:

#### 1、项目建设背景

焦作市恒泰机械制造有限公司成立于 2002 年，该公司位于焦作市中站区，专业从事排料器、水套及配套设备的设计、制造、安装。2016 年被列入中站区整改完善类违法违规建设项目名单。2016 年 12 月，企业委托广东志华环保科技有限公司编制完成了《焦作市恒泰机械制造有限公司年产排料器 5000 台、3500 台水套项目现状环境影响评估报告》（后文简称为现有工程），并于 2016 年 12 月 8 日，取得中站区环境保护局关于该项目的备案公告，详见附件 6。评估内容：年产 5000 台排料器生产线和年产 3500 台水套生产线，主要工艺流程为切割下料-焊接-机加工-喷漆-产品。

为本项目降低原料成本，2018 年 5 月，焦作市恒泰机械制造有限公司委托河南迅普环保科技有限公司编制完成了《焦作市恒泰机械制造有限公司年产 5000 套排料器生产线技改项目环境影响报告表》（后文简称为在建工程）。2018 年 6 月 20 日中站区环保局对该目进

行了审批，审批文号为中区环表[2018]14号，详见附件7。技改项目是在年产3500台水套生产线前增加支模、铸造、砂处理等前处理工序，下料、焊接、机加工、喷漆、成品等后处理工序与年产3500台水套生产线一致。铸造采用消失模铸造工艺，新增两台铸造用中频电炉，铸铁件年生产能力达到1.1万吨，铸铁件均用于公司年产5000套排料器生产线，不外售。

经现场调查，焦作市恒泰机械制造有限公司年产5000套排料器生产线技改项目主体工程及环保设备仍处于建设阶段。

近年来，国内换热器行业在节能增效、提高传热效率、减少传热面积、降低压降、提高装置热强度等方面的研究取得了显著成绩。基于石油、化工、电力、冶金、船舶、机械、食品、制药等行业对换热器稳定的需求增长，我国换热器行业在未来一段时期内将保持稳定增长。焦作市恒泰机械制造有限公司拟利用厂内闲置厂房，建设年产300台散热器扩建项目。本次扩建内容为：利用现有厂房，新增年产300台散热器生产线。新增剪板机、卷板机、锯床、摇摆钻床、高频焊机、行车等设备，主要工艺流程为下料-焊接-机加工-组装-成品。

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类别中，为允许类，项目建设符合国家产业政策。本项目已于2019年9月29日取得焦作市中站区发展和改革委员会备案证明（备案证明见附件2），项目代码为2019-410803-34-03-054526。综上，本项目符合国家产业政策。

按照《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》等相关法律、法规的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令 部令 第1号），本项目类别涉及“二十二、金属制品业，67 金属制品加工制造”，根据管理名录要求，“有电镀或喷漆工艺且年用油漆量（含稀释剂）10吨及以上的”应编制环境影响报告书，“其他”应编制环境影响报告表，本次扩建不涉及电镀或喷漆工艺，应编制环境影响报告表。

受建设单位的委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。通过现场勘察和资料收集，依据《环境影响评价技术导则》的要求，编制完成了本项目的环

境影响评价报告表。

## 2. 企业现有工程概况

### 2.1 现有工程基本情况

企业现有工程基本情况一览表见表 1。

表 1 现有工程基本情况一览表

序号	名称	内容
1	项目名称	年产排料器 5000 台、3500 台水套项目
2	建设单位	焦作市恒泰机械制造有限公司
3	建设地点	中站区北朱村
4	生产规模	年产排料器 5000 台、3500 台水套项
5	总投资	2500 万元
6	主体工程	铸造车间、铆焊车间、机加工车间、喷漆间等
7	劳动定员及工作制度	职工 30 人，每天 8 小时，1 班/天，300 天/年
8	主要环保设施	化粪池、喷漆废气处理装置（喷淋+UV 光解+活性炭）、一般固废暂存间、危废暂存间

### 2.2 现有工程建设内容

表 2 现有工程建设内容一览表

工程内容		建设内容及规模		备注	
主体工程	联合厂房	钢架结构，建筑面积 15000m <sup>2</sup> ，一层，包括：西车间、铸造车间、铆焊车间、机加工车间、喷漆间等		已建	
	配套工程	办公区	砖混结构，占地面积 500m <sup>2</sup> ，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，两层，位于厂区东侧； 砖混结构，占地面积 500m <sup>2</sup> ，建筑面积 1000m <sup>2</sup> ，两层，位于厂区西南侧	已建	
公用工程	车棚	砖混结构，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，一层		已建	
	门卫	砖混结构，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，一层		已建	
	供电	当地供电部门		已建	
	供气	天然气由市政管网供给，在厂区设置减压计量箱。厂区设置 3 台 8m <sup>3</sup> /min 螺杆式空压机		已建	
环保工程	供水	厂区内自备水井供水		已建	
	排水	无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后肥田		已建	
	废气治理	焊接废气	经焊烟净化器处理后排放		已建
		下料废气	经焊烟净化器处理后排放		已建
		喷漆废气	全密闭+喷淋+UV 光解+活性炭+15m 高排气筒（1#）		在建
	废水治理	无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后肥田		已建	
噪声治理	采用低噪声设备、安装消声器、减振等措施		已建		
固废治理	一般固废暂存间 2 座，共 40m <sup>2</sup> ；危废暂存间 1 座，15m <sup>2</sup>		已建		

### 2.3 现有工程生产设备、原辅料及能源消耗情况

随着生产设备更新换代，企业淘汰部分老旧设备，现有工程主要生产设备见表 3。

表 3 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
1	车床	C20	2	已淘汰
2		CW6180E	1	现有
3		CW6180B	1	现有
4		CDE6140A	2	现有
5		C30	3	已淘汰
6		C640-1	1	已淘汰
7		CW6140A	1	现有
8	刨床	BXM20	1	现有
9		BXQ2314	1	现有
11		BY60100B	1	现有
12	钻床	Z3050*1.6	2	现有
13		Z6050*16	1	现有
14		25mm 台钻	3	2 台在用，1 台报废
15	锯床	GD4028	1	现有
16		G4230Z50	1	现有
17	镗床	TPXG111B/2	1	现有
18		T618	4	已淘汰
19	龙门铣	3m	3	1 台在用，2 台报废
20		4m	3	1 台在用，2 台报废
21	行车	5T	5	现有
22	电焊机	/	14	现有
23	龙门吊	30T	2	现有
24		20T	2	现有
25	卷板机	2m	2	已淘汰
26	液压折弯机	W67Y-3200	1	现有
27	剪板机	Q11-13*2500	1	现有

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产业指导目录》，现有设备淘汰情况，详见表 4。

表4 现有设备与《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》的符合性分析一览表

序号	淘汰产品名称及型号规格	淘汰理由	备注	项目情况	符合性
1	移动式万向摇臂钻床 Z32K、Z32K-1	不符合以下相应的现行标准： JB/T 9899-1999	外观造型差，操作笨重，加工精度低，性能落后	钻床： Z3050、Z6050	不属于淘汰类
2	普通车床 C620G、D-015	不符合以下相应的现行标准： GB/T 15376-2008	效率低	在用车床： CW6180E、 CW6180B、 CDE6140A、 CW6140A；淘汰车床：C20、C30、C640-1	在用车床不属于淘汰类
3	普通车床 C630-1M、C630-1、 C630M、C630-1A		主轴孔径小，转速范围小，结构陈旧，加工精度低		
4	普通车床 C616G、C616A		结构陈旧，加工精度低		
5	普通车床 C616-1		技术性能落后，结构陈旧		
6	普通车床 C618 型		不符合以下相应的现行标准： GB/T 15376-2008		
7	普通车床 6140 型		性能落后		
8	普通车床 6150 型				
9	牛头刨床 B650、B665、 B690、B690-1、 B690T、BY6090、 B6090、B6090-1	不符合以下相应的现行标准： 1、JB/T 3362.3-2006 2、JB/T 5758.1-2008 3、JB/T 3362.3-2006	结构陈旧，性能落后，行程短(900mm)，液压系统性能差，油温高，热变形大，手柄分散	刨床： BXM20、 BXQ2314、 BY60100B	不属于淘汰类
10	牛头刨床 SQ-SB-213		性能落后		
11	卧式铣床 X62 、X61	不符合以下相应的现行标准： 1、GB/T 3933.3-2002 2、GB/T 3932.2-2006 3、GB/T 3933.2-2002 4、GB/T 3932.1-2006	结构陈旧，刚性差，热变形大，操作不便	铣床：龙门铣床	不属于淘汰类
12	万能升降台铣床 X61W 、X63W		结构陈旧，性能落后，操作不便		
13	卧式镗床 T617 、 T617A 、T68 、T611 、T611A、 T611B 、 T612A 、T6112	不符合以下相应的现行标准： 1、JB/T 2254.2-2007 2、JB/T 2254-1985 3、JB/T 8490-2008 4、GB/T 5289.1-2008 5、SJ/T 31006-1994	结构复杂，可靠性差，无座标测量系统，操作不便	镗床： TPXG111B/2、 T618	不属于淘汰类
14	精密卧式镗床 M6112		结构复杂，操作不便		
15	弓锯床 G72	不符合以下相应的现行标准： 1、JB/T 9930.3-2002 2、JB/T 9931.3-1999	产品水平低，结构陈旧，切削速度慢，加工效率低	锯床： GD4028、 G4230Z50	不属于淘汰类

现有工程主要原辅料及能源消耗情况见表 5。

表 5 现有工程主要原辅料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	铸件	t/a	11000	由“年产 5000 套排料器生产线技改项目”生产
2	钢板	t/a	1200	规格：2-80mm，外购
3	角钢	t/a	100	规格：40-180mm，外购
4	焊条	t/a	5	外购
5	焊丝	t/a	20	外购
6	防锈漆	t/a	1.8	一次最大储存量为 1t，外购
7	面漆	t/a	1.2	一次最大储存量为 1t，外购
8	稀料	t/a	1.5	一次最大储存量为 1t，外购
9	丙烯	瓶/a	100	规格：10kg/瓶，外购
10	二氧化碳	瓶/a	460	规格：10kg/瓶，外购
11	液压油	t/a	0.6	外购
12	切削液	t/a	0.3	外购
13	生活用水	m <sup>3</sup> /a	270	自备井供给
14	电	kWh/a	1.2 万	/

**现拥工程总涂装面积约为 12000 m<sup>2</sup>/a，每平方米涂漆量（防锈漆+面漆，其中防锈漆：面漆约为 1.5：1）约为 250g，稀释剂用量为油漆量的 50%。**

## 2.4 现有工程生产工艺

企业现有工程生产工艺如下：

### （1）下料

将外购的原材料钢板等经等氧气、乙炔切割，按设计尺寸裁剪成需要的大小。本工序产生主要污染物为粉尘、废边角料。

### （2）焊接

根据产品设计要求对成型后的板材和切割后的管件、角钢等进行焊接组装。主要采用二保焊、手工焊工艺。本工序产生主要污染物为焊接烟尘、噪声。

### （3）车床加工

根据产品需要，利用钻床、车床、刨床、铣床、镗床等对型材钻孔、冲压等加工。本工序产生主要污染物为噪声、废边角料。

### （4）喷漆

对打磨后的组件进行喷漆。喷漆包括底漆与面漆，调漆过程在喷漆间进行。工程喷漆

所用动力为压缩空气，其从喷枪的中心孔喷出，在喷嘴前端形成负压区，使漆容器中的漆从喷嘴中喷出，并立即进入高速压缩空气流，使液-气相急剧扩散，漆被微粒化成喷雾状飞向并附着在被涂物表面形成漆膜。工程使用油漆均为速干漆，底漆于部件表面喷涂后，即可进行面漆喷涂，喷漆过程无需特意流平。喷枪清洗采用稀释剂清洗，清洗后主要是油漆和稀释剂的混合物，经采用密闭容器收集后委托有资质的单位进行安全处置。本工序产生主要污染物为漆雾、有机废气、噪声。

年产 3500 台水套项目生产工艺流程和年产 5000 套排料器项目生产工艺流程见图 1。

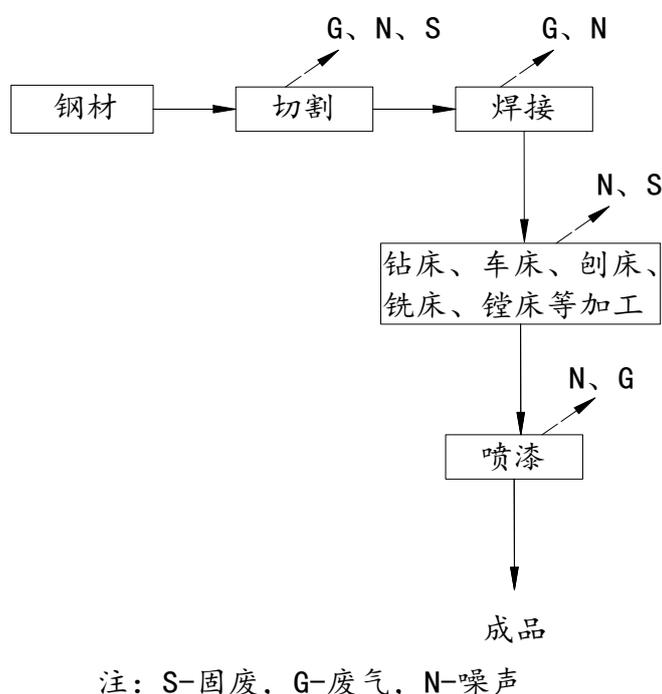


图 1 年产 3500 台水套项目和年产 5000 套排料器项目生产工艺及产污环节示意图

### 3. 企业在建工程概况

#### 3.1 在建工程基本情况

企业在建工程基本情况一览表见表 6。

**表 6 在建工程基本情况一览表**

序号	名称	内容
1	项目名称	年产 5000 套排料器生产线技改项目
2	建设单位	焦作市恒泰机械制造有限公司
3	建设地点	中站区北朱村
4	生产规模	年产铸铁件 11000 吨
5	总投资	800 万元
6	主体工程	铸造车间、铆焊车间、机加工车间、喷漆间等
7	劳动定员及工作制度	职工 30 人，每天 10 小时，1 班/天，300 天/年，无新增人员
8	主要环保设施	化粪池、一般固废暂存间、危废暂存间、浇铸废气处理装置（双层玻璃纤维过滤系统+UV 光氧催化+活性炭）、熔炼废气处理装置（袋式除尘器）、抛丸及砂处理装置（袋式除尘器）

**3.2 在建工程建设内容**

**表 7 在建工程建设内容一览表**

工程内容		建设内容及规模		备注	
主体工程	铸造车间	钢架结构，建筑面积 2160m <sup>2</sup>		依托现有	
	办公区	砖混结构，占地面积 500m <sup>2</sup> ，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，两层，位于厂区东侧		依托现有	
辅助工程	车棚	砖混结构，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，一层		依托现有	
	冷却塔	建筑面积 15m <sup>2</sup>		在建	
	门卫	砖混结构，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，一层		依托现有	
	储运工程	原料区	建筑面积 200m <sup>2</sup> ，位于铸造车间内		/
	成品区	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，位于铸造车间内		/	
公用工程	供电	当地供电部门		依托现有	
	供水	厂区内自备水井供水		依托现有	
	排水	无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后肥田		依托现有	
	废气治理	浇铸废气	集气罩+双层玻璃纤维过滤系统+UV 光氧催化+活性炭处理装置+15m 排气筒（3#）		在建
		熔炼废气	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒（2#）		在建
		抛丸废气	袋式除尘器+15m 高排气筒（4#）		在建
		砂处理废气	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒（4#）		在建
	废水治理	无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后肥田		依托现有	
	噪声治理	采用低噪声设备、减振等措施		在建	
固废治理	一般固废暂存间 2 座，共 40m <sup>2</sup> ；危废暂存间 1 座，15m <sup>2</sup>		依托现有		

**3.3 在建工程生产设备、原辅料及能源消耗情况**

在建工程主要生产设备见表 8。

表 8 在建工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	备注
1	钢壳中频电炉	2T	2	暂未购置
2	砂箱	/	15	现有
3	铁水包	2T	2	现有
4	电热偶加热器	15kw	3	暂未购置
5	抛丸机	/	2	暂未购置
6	真空泵	/	1	暂未购置
7	搅拌机	/	2	现有
8	振动筛	/	2	暂未购置
9	冷却塔	/	1	暂未购置

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

在建工程主要原辅料及能源消耗情况见表 9。

表 9 在建工程主要原辅料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	生铁	t/a	11160	外购
2	ESP 泡塑气化模具	t/a	10	外购
3	宝珠砂	t/a	15	吨包袋，外购
4	消失模专用水性涂料	t/a	250	25kg/袋，外购
5	生活用水	m <sup>3</sup> /a	270	自备井供给
6	生产用水	m <sup>3</sup> /a	3300	砂处理冷却，自备井供给
7		m <sup>3</sup> /a	120	电炉冷却，纯净水，外购
8	电	kWh/a	200 万	/

### 3.4 在建工程生产工艺

在建工程生产工艺如下：

#### (1) 制模工序

搅拌：外购涂料原材料，使用前将涂料倒入搅拌机内与水进行搅拌至均匀(水：涂料=0.8)，通过排料口导入塑料桶中，人工将其刷涂在外购的外购的 EPS 模具表面，形成均匀的涂层。该过程在铸造车间厂房北侧密闭厂房中进行，产生污染物主要为两台搅拌机添加水性涂料时产生的少量扬尘。

烘干：涂好的 EPS 模具人工搬运至模具烘干车间置于架子上，使用两台电热偶加热器进行加热，配套使用电风扇进行烘干（温度约 40℃），约 30 分钟左右，即可烘干。该过程中产生定量水蒸气，自然散发，对环境影响小。

## (2) 铸造工序

熔炼：熔炼时两台熔炼炉同时工作，将生铁置于中频电炉中熔炼混合加热到 1400℃左右(每炉熔化时间约 40min，下料时间 10min，出料时间 10min)，然后将熔炼好的铁水倾倒入转移至铁水包中，进入下一步工序。该工序污染物产生主要为熔炼过程中产生的烟尘和炉渣等固废，废气中主要污染因子为颗粒物。

电炉工作时需要对电炉线圈、磁轭、水冷电缆和电源柜等承载大电流的元件进行降温冷却，冷却水系统是中频炉装置中的关键系统，是保障设备正常工作、安全运行的重要组成部分。

设计采用封闭式冷却塔对电缆、电源柜、电炉炉体线圈、磁轭等进行冷却，冷却介质选用纯净水(外购)进行，间接冷却，采用封闭式冷却塔，损耗量较低，约为 2%，配套循环水池容积约 2m<sup>2</sup>，循环水量 2t/h，每天补充纯净水约 0.04t/h (0.4/d)。

浇铸：先向空砂箱中置入定量的宝珠砂，再把表面涂有涂料的泡塑气化模具放入砂箱中并使其稳固，然后按照按工艺要求分层添加宝珠砂，底部振实段时间 (一般 30-60 秒)，增加宝珠砂的堆积密度，并使宝珠砂充满模型的各个部位后，刮平砂箱，接负压系统，利用真空泵，将砂箱内抽成定的真空，以维持浇铸过程中宝珠砂不会崩溃，真空度约 0.06-0.09MPa。待宝珠砂紧实后将铁水包中的铁水通过浇口杯进行浇铸，浇铸时遵循慢-快-慢原则，浇铸时间根据铸件大小不同略有差别，一般在 3 分钟内完成浇铸。浇铸时泡塑气化模具消失，金属液取代其位置，浇铸完成后，铸形维持 3-5 分钟真空。

该过程废气产生主要通过真空泵尾气排放，废气中主要污染因子为颗粒物和非甲烷总烃。

去除浇冒口：铸件取出后进一步自然冷却，然后人工敲掉浇冒口，产生一定量边角料固废。

抛丸：将铸件运至抛丸清理机内，出去铸件表面的涂料、氧化皮等杂质，提高材料的疲劳断裂抗力和表面光洁度。处理后经检验即可包装入库。该过程产生颗粒物废气和噪声，废气中主要污染因子为颗粒物。

## (3) 砂处理工序：

砂回收：消失模铸造使用宝珠砂，宝珠砂结构致密，粒型极似球形，表面光滑，几乎不产生粉尘，由于模具预处理过程需要在其表面涂刷层涂料，因此，开箱落砂后的宝珠会夹带部分涂料。项目拟将带涂料的宝珠砂经过砂斗流入振动筛后去除大粒径杂质，再通过提升机进入冷砂设备进行降温回收。在此过程中会产生废气，主要污染因子为颗粒物。

水冷：筛分过后的宝珠砂进入冷却塔冷却系统(套管)，经细管道向下运动，细管道外为大管道，夹套中为间接冷却水(自备井水)，用于冷却砂子水冷之后的砂子经螺旋输送至砂库重复使用，配套循环水池容积约 10m<sup>3</sup>。

年产 5000 套排料器项目前处理生产工艺流程见图 2。

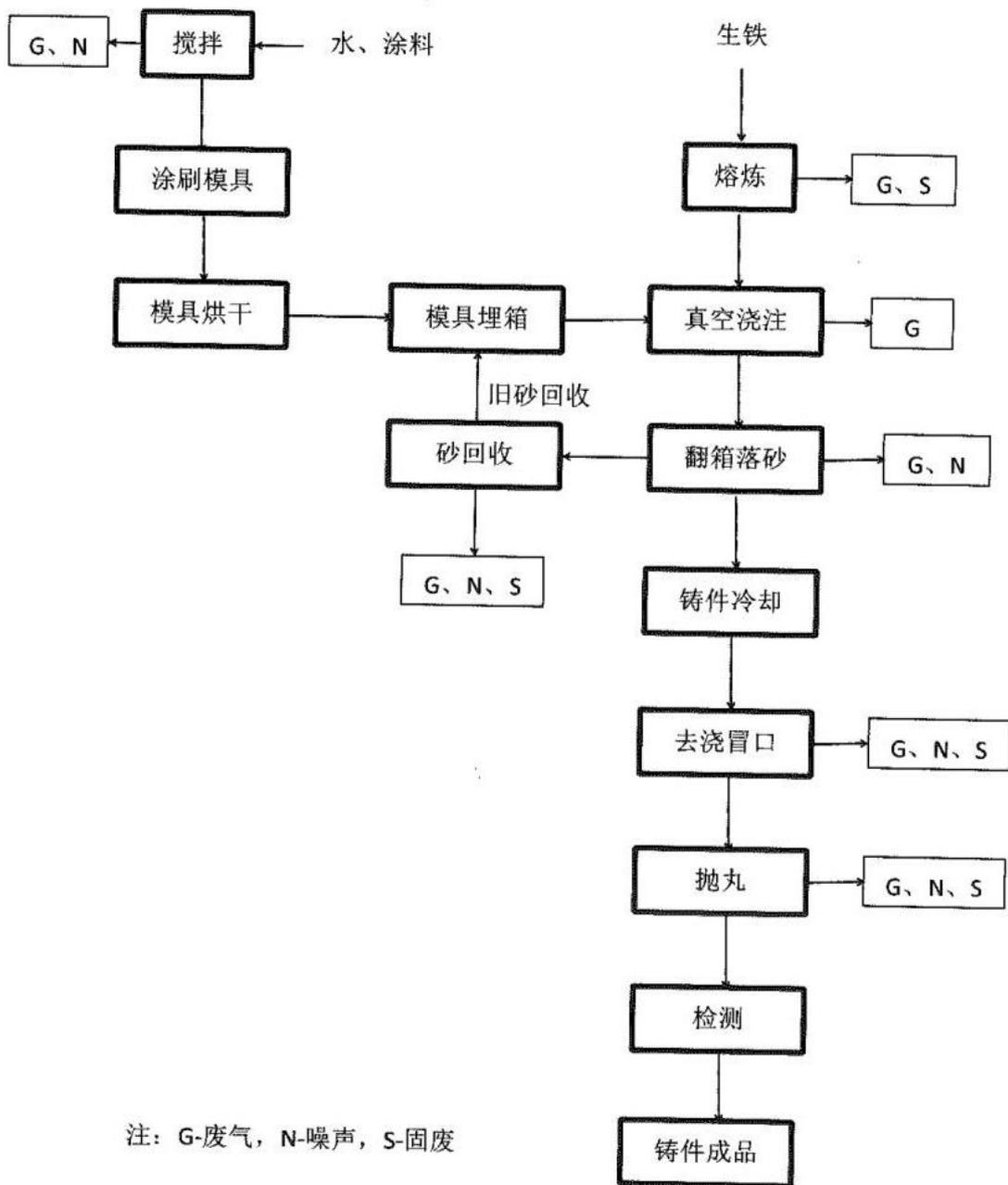


图2 年产5000套排料器项目前处理生产工艺及产污环节示意图

#### 4、扩建工程概况

##### 4.1 基本情况

项目名称：焦作市恒泰机械制造有限公司年产300台散热器扩建项目；

项目性质：扩建；

项目投资：3000万元；

项目建设地点：本项目位于中站区北朱村。东侧为弘瑞橡胶公司，南侧为朱冰路，西侧为农田，北侧为亿信锻造厂，距离项目厂址最近的环境敏感点为项目东南侧500m的北朱村。

项目地理位置图见附图1，项目周边情况见附图2。

#### 4.2 备案相符性

项目已在焦作市中站区发展和改革委员会备案，项目代码为2019-410803-34-03-054526，备案证明见附件2。

**表 10 备案相符性分析表**

名称	项目备案	项目基本情况	项目备案相符性
项目名称	年产 300 台散热器扩建项目	年产 300 台散热器扩建项目	相符
设备	新增水压试验机、剪板机、卷板机、锯床、摇摆钻床、高频焊机、行车等	新增水压试验机、剪板机、卷板机、锯床、摇摆钻床、高频焊机、行车等	相符
工艺	下料-焊接-机加工-组装-成品	下料-焊接-机加工-组装-成品	相符
投资	3000 万元	3000 万元	相符
生产规模	新增年产 300 台散热器	新增年产 300 台散热器	相符
建设地点	焦作市中站区中南路西	焦作市中站区中南路西	相符
建设单位	焦作市恒泰机械制造有限公司	焦作市恒泰机械制造有限公司	相符

由表 1 可知，本项目基本情况与备案基本一致。

#### 4.3 扩建工程建设内容

本次扩建内容为，利用现有厂房，新增年产300台散热器生产线，具体内容见表11。项目平面布置见附图4。

表11

扩建工程建设内容一览表

工程内容		建设内容及规模		备注	
主体工程	西车间	位于厂区西部，1F，封闭车间，建筑面积约 6000m <sup>2</sup>		利用现有	
储运工程	原料区	位于西车间内南侧，约 200m <sup>2</sup>		利用现有	
	成品区	位于西车间内东北侧，约 200m <sup>2</sup>		利用现有	
辅助工程	办公区	位于厂区南侧，占地面积约 500m <sup>2</sup> ，共 2 层，建筑面积 1000m <sup>2</sup>		利用现有	
公用工程	供电	来自市政供电		依托现有	
	供水	厂区内自备水井供水		依托现有	
	排水	无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后肥田		依托现有	
环保工程	废气治理	焊接烟尘	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩	袋式除尘器+15m 高排气筒 (5#)	新建
		火焰切割废气	移动式集气罩+自带除尘器 (过滤式除尘器)		新建
		打磨粉尘	固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩		新建
		抛光粉尘	侧吸式集气罩		新建
	其他	生产区地面一班一打扫，保持车间整洁		/	
		建立各污染源档案和环保设施运行记录		/	
		车间内安装视频监控，且视频数据保存时间不得少于 30 天		新建	
	废水治理	<b>试压用水经 5m<sup>3</sup>水箱循环使用</b> ，生活污水经化粪池处理后肥田		依托现有	
	噪声治理	厂房隔声、设减振基础等措施		/	
	固废治理	一般固废暂存处	一般固废暂存间 40m <sup>2</sup>		依托现有
危废暂存间		危险废物暂存间 15m <sup>2</sup>		依托现有	

#### 4.4 扩建工程与现有工程的依托关系

本次扩建工程与现有工程主要依托关系见表 12。

表12 扩建工程与现有工程主要依托关系

序号	工程内容	现有工程情况	扩建工程情况	依托关系
1	主要建筑物	西车间、铸造车间、铆焊车间、机加工车间、喷漆间等	西车间	利用现有厂房
2	厂址占地	焦作市中站区北朱村	焦作市中站区北朱村	在厂址内扩建
3	主要生产设备	中频电炉、搅拌机、振动筛、冷却塔、抛丸机、车床、钻床、行车、刨床等	新增水压试验机、剪板机、卷板机、锯床、摇摆钻床、高频焊机、行车等	新增水压试验机、剪板机、卷板机、锯床、摇摆钻床、高频焊机、行车等
4	办公区	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ，共 2 个	利用现有东南侧办公区，占地面积 500m <sup>2</sup> ，建筑面积 1000m <sup>2</sup>	利用现有
5	厕所	化粪池 1 个	依托现有	依托现有
6	供水	厂区内自备水井供水	依托现有供水工程	依托现有
7	供电	市政供电	依托现有供电设施	依托现有
8	固体废物	危险废物暂存间 15m <sup>2</sup>	依托现有	依托现有
		一般固废暂存间 40m <sup>2</sup>	依托现有	依托现有
9	劳动定员	总计 30 人	新增人员 10	总计 40 人
10	工作制度	300d，1 班，10h/d	300d，1 班，10h/d	300d，1 班，10h/d

#### 4.5 原辅材料及能源消耗

扩建项目新增原材料及能源消耗见表 13。

表 13 扩建项目新增原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	钢板	吨/年	1000	外购
2	钢管	吨/年	1000	外购
3	钢带	吨/年	2000	外购
4	型材	吨/年	1000	外购
5	劳动保护用品	件/年	200	手套、护目镜等，外购
6	通用焊材	吨/年	2	二保焊用，外购
7	量具	件/年	50	钢尺、量管、角尺等，外购
8	标准件	件/年	1000	换热器部件，外购
9	密封垫	件/年	200	外购
10	氧气	瓶/年	300	规格：5kg/瓶，一次最大存放 10 瓶，外购
11	氩气	瓶/年	200	规格：5kg/瓶，一次最大存放 10 瓶，外购
12	丙烷	瓶/年	100	规格：5kg/瓶，一次最大存放 10 瓶，外购
13	二氧化碳	瓶/年	300	规格：10kg/瓶，外购
14	液压油	吨/年	0.1	外购
15	润滑油	吨/年	0.1	外购
16	切削液	吨/年	0.1	外购
17	水	m <sup>3</sup> /a	120	自备井
18	电	KWh/a	160 万	当地供电部门

#### 4.6 建设规模及产品方案

扩建项目产品详细规格见下表。

表 14 扩建项目产品情况一览表

序号	产品名称	生产能力	备注
1	散热器	年产 300 台	散热器主要类别有：各类翅片管式换热器、热管元件及热管换热器、余热回收装置、一二次风暖风器、镍基钎焊翅片管、钢铝复合翅片管、高频焊翅片管等，具体各类别散热器产量，根据市场需求，进行生产

企业扩建前后产品规模见表 15。

表 15 扩建前后产品规模一览表

序号	产品类别	扩建前规模	扩建工程规模	扩建后全厂规模
1	排料器	5000 台	0	5000 台
2	水套	3500 台	0	3500 台
3	散热器	0	300 台	300 台

#### 4.7 主要生产设备

扩建项目新增主要生产设备见表 16。

表 16 扩建项目新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	埋弧焊机	ZX5-1000	台	1	外购二手设备
2	剪板机	Q11-13X2500	台	1	新增
3	卷板机	W11-40X2500 对称三辊	台	1	外购二手设备
4	外圆抛光机	φ 57 一下 HF-4X 型	台	1	新增
5	小型机	自制	台	1	新增
6	立式车床	C516A 型	台	1	外购二手设备
7	弯管机	自制	台	1	新增
8	火焰等离子切割机	ZLQ-10A	台	1	新增
9	H 型翅片机	FMS-DC2000	座	1	新增
10	高频焊机	GP200 II	台	1	外购二手设备
11	高频焊机	GGC80-2-BB-B-JC	台	1	外购二手设备
12	L 型翅片机	WHT	台	1	新增
13	矫正机	φ 11-φ 40 七辊矫正机	台	1	外购二手设备
14	油压机	40T 单柱正压装液压机	台	1	新增
15	摇臂钻	80ZQ3080X20	台	1	新增
16	摇臂钻	40ZJ3040X16	台	1	新增
17	20 车床	C620	台	1	外购二手设备
18	锯床	CB4018	台	1	外购二手设备
19	折弯机	WC67Y-300T/3200	台	1	新增
20	焊机	BXI-300-3	台	10	新增
21	手工打磨机		台	5	外购二手设备

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺

装备和产业指导目录》，**扩建项目设备均不在淘汰目录之内**，详见表 17。

表 17 扩建项目设备与《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》的符合性分析一览表

序号	淘汰产品名称及型号规格	淘汰理由	备注	项目情况	符合性
1	移动式万向摇臂钻床 <u>Z32K、Z32K-1</u>	不符合以下相应的现行标准： <u>JB/T 9899-1999</u>	外观造型差，操作笨重，加工精度低，性能落后	钻床： <u>80ZQ3080X20</u> 、 <u>40ZJ3040X16</u>	不属于淘汰类
2	普通车床 <u>C620G、D-015</u>	不符合以下相应的现行标准： <u>GB/T 15376-2008</u>	效率低	在用车床： <u>C620、C516A</u> 型	在用车床 不属于淘汰类
3	普通车床 <u>C630-1M、C630-1、C630M、C630-1A</u>		主轴孔径小，转速范围小，结构陈旧，加工精度低		
4	普通车床 <u>C616G、C616A</u>		结构陈旧，加工精度低		
5	普通车床 <u>C616-1</u>		技术性能落后，结构陈旧		
6	普通车床 <u>C618 型</u>		不符合以下相应的现行标准： <u>GB/T 15376-2008</u>		
7	普通车床 <u>6140 型</u>		性能落后		
8	普通车床 <u>6150 型</u>				
9	弓锯床 <u>G72</u>	不符合以下相应的现行标准： <u>1、JB/T 9930.3-2002</u> <u>2、JB/T 9931.3-1999</u>	产品水平低，结构陈旧，切削速度慢，加工效率低	锯床： <u>CB4018</u>	不属于淘汰类

#### 4.8 公用工程

##### (1) 给水

厂区内有自备水井，采用无塔供水器供水。

##### (2) 排水

生活废水：经化粪池处理后肥田，不外排。

**试压废水：经 5m<sup>3</sup>水箱循环使用，不外排。**

##### (3) 供电

供电引自由当地电网提供，项目年用电量为 160 万千瓦时。

#### 4.9 工作制度及职工定员

年工作 300 天，每日 1 班，每班生产 10h。新增职工总人数为 10 人，厂区内不设食宿。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 1、现有工程及在建工程主要污染物排放情况

现有工程及在建工程污染物排放情况引用《焦作市恒泰机械制造有限公司年产 5000 套排料生产线技改项环境影响报告表》中的预测数据。

#### (1) 废气

现有工程及在建工程废气主要排放情况见表 18。

表 18 现有工程及在建主要废气污染物排放情况

污染源	污染物	现有治理措施	处理效率	排放浓度	排放量		标准值		达标情况		
			%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h			
有组织 废气	熔炼废气	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 (2#)	99	1.98	0.0198	0.0594	10	3.5	达标	
			双层玻璃纤维过滤系统+UV 光氧催化+活性炭+15m 高排气筒 (3#)	99.5	3.06	0.0363	0.0245	10	3.5	达标	
	浇铸废气	非甲烷总烃	双层玻璃纤维过滤系统+UV 光氧催化+活性炭+15m 高排气筒 (3#)	88	44.1	0.441	0.3528	80	10	达标	
			集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 (4#)	99	9.4	0.191	0.5738	10	3.5	达标	
	砂处理、抛丸废气	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒 (4#)	99	9.4	0.191	0.5738	10	3.5	达标	
	现有工程	喷漆废气	全封闭+喷淋+UV 光氧催化+活性炭+15m 高排气筒 (1#)	颗粒物	88	9	0.072	0.036	10	3.5	达标
				甲苯	88	2.7	0.0216	0.0108	20	3.1	
				二甲苯	88	3.6	0.0288	0.0144	20	3.1	
				非甲烷总烃	88	33.9	0.271	0.1356	60	10	
	无组织(焊接、下料、集气罩未收集的废气)	颗粒物	-	-	-	1.94	1.0	-	-	-	
非甲烷总烃		-	-	-	0.06	2.0	-	-	-		

#### (2) 废水

现有职工 30 人,所有职工来自当地,厂区内不设食宿,员工生活用水按 30L/(人·天)计,计算得用水量为 270t/a (0.9m<sup>3</sup>/d),排水量按用水量的 80%计,项目废水量为 216t/a (0.72m<sup>3</sup>/d)。经厂区化粪池处理后用于肥田,不外排。

在建工程无新增人员,生产用水主要为砂处理冷却用水和电炉冷却用水,用水量分别为 3300t/a、120t/a,这部分用水均蒸发损耗。

#### (3) 固废

现有工程及在建工程产生的固废主要是一般工业固废、危险废物和生活垃圾,通过综合利用或委外处理,均不外排。现有项目固废产排情况见表 19。

表 19 现有工程及在建工程固废产排情况一览表 单位：t/a

污染物	产生来源	废物类别	现有工程产生量	治理措施	扩建前排放量
金属边角料及金属废屑	机加工	第 I 类一般固体废物	50	回用熔炼工序	0
废焊丝(头)	焊接		0.06	集中收集后外售	0
废砂	砂处理		1	集中收集后外售	0
废铁块	砂处理		5	回用熔炼工序	0
废浇冒口	浇铸		30	集中收集后外售	0
废塑料、废包装	模具		1	混入生活垃圾,由环卫部门统一清运	0
除尘灰	除尘		63.12	集中收集后外售	0
废涂料、废铁屑	抛丸		25	集中收集后外售	0
废漆桶	喷漆		1.2	交由有资质的单位处置	0
废液压油	维修	0.05	0		
废润滑油	维修	0.02	0		
废乳化液	机加工	0.6	0		
废玻璃纤维	浇铸	1	0		
废活性炭	活性炭吸附装置	3.0292	0		
生活垃圾	生活	生活垃圾	4.5	交由环卫部门统一处理	0

## 2、现有工程存在的问题及整改措施

**(1) 根据《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》（豫环文[2019]84 号文）要求：**

**“（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，喷漆间、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。**

**推广使用高固分涂料，使用比例达到 20%以上，以企业产品产量和涂料进货单核实。”**

**现有工程喷漆废气经喷淋+UV光氧+活性炭处理后排放，喷漆间设置不规范，缺少烘干环节，不满足现行环保要求，需进行整改。在建工程浇铸废气经双层玻璃纤维过滤系统+UV光氧催化+活性炭处理后，可达标排放，满足现行环保要求，无需整改。**

(2) 根据《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3号）要求：

“机械生产企业电焊工位必须固定，不得随意变更。电焊烟气采用顶吸式或侧吸式集气罩收集，经过滤式除尘器处理。维修使用的电焊设施可使用简易移动式烟气处理设备；钢材等离子、火焰切割烟气优先采用底部烟气收集，无法安装底部烟气收集设施的必须配套移动式集气罩收集烟气，并进行除尘处理。”

现有工程电焊烟气经焊烟净化器处理后排放，但未固定工位，且焊烟净化器集气罩集气面积不满足集气要求，需进行整改。

综上，经现场勘察，结合现行环保要求，在建工程环保治理措施满足现行环保要求，需进行整改的为现有工程，现有工程存在问题及整改要求详见表 20。

表 20 现有工程存在问题及整改要求一览表

序号	存在问题	整改要求
1	喷漆废气治理设备不合理，喷漆间设置不规范，不满足根据《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》（豫环文〔2019〕84 号文）要求	喷漆废气治理设备采用：干式吸附+UV 光解+活性炭+15m 高排气筒（1#），并预留有机废气在线监测安装位置；对喷漆间进行改造，完善喷漆间封闭措施，配备送风及抽风系统，实现喷烘一体化；高固分涂料占油漆使用比例的 20%以上；在 1#、3#排气筒附近预留有机废气在线安装位置
2	危废暂存间设备不规范	设立明显的危险废标识牌，张贴危废管理制度，不同危废分区存放，并配套安装对应的告示牌，器壁标明其存放的危险废物名称，便于识别、管理
3	部分设备存在漏油现象，锯床运行过程中存在切削液飞溅现象	设备下方作集油槽，地面做防渗处理；锯床锯切两侧加高围挡，防治切削液飞溅
4	焊接、下料工序未固定工位	焊接、下料工序需固定工位，并进行二次封闭，废气经集气罩收集后进袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒（1#）排放
5	氧气、乙炔存放不规范	在醒目的地方应设置“乙炔危险”、“严禁烟火”的标志；乙炔瓶的使用现场，存放不得超过 5 瓶；乙炔气瓶与氧气瓶保持安全距离（5 米以上）；空瓶满瓶分开存放
6	部分设备为淘汰设备	将淘汰设备挂牌封存或清理出厂
7	车间存在无组织扩散通道	完善车间封闭措施
8	其他环保要求	生产区地面一班一打扫，保持车间整洁，配备清扫车；建立各污染源档案和环保设施运行记录；车间内安装视频监控，且视频数据保存时间不得少于 30 天

### 3、现有工程整改后污染物排放情况

现有工程整改后主要体现在废气治理方面。整改后现有工程废气污染物产排情况详见表 21。

表 21 整改后现有工程废气污染物产排情况

污染源	污染物	产生浓度	产生量		治理措施	运行时间	处理效率	排放浓度	排放量		标准值				
		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		h/a	%	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h			
有组织	焊接	颗粒物	<u>27.8</u>	<u>0.167</u>	<u>0.25</u>	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩	袋式除尘器	15m高排气筒(1#)	1500	99	9	0.104	0.054	10	3.5
	下料	颗粒物	<u>750</u>	<u>3</u>	<u>1.5</u>										
	喷漆废气	颗粒物	<u>75</u>	<u>0.6</u>	<u>0.3</u>	全封闭+干式吸附+UV光氧催化+活性炭	500		88						
		甲苯	<u>22.5</u>	<u>0.18</u>	<u>0.09</u>				88	2.7	0.0216	0.0108	20	3.1	
		二甲苯	<u>30</u>	<u>0.24</u>	<u>0.12</u>				88	3.6	0.0288	0.0144			
非甲烷总烃	<u>282.5</u>	<u>2.26</u>	<u>1.13</u>	88	33.9	0.271	0.1356								
无组织	焊接、下料喷漆工段未收集的废气	颗粒物	=	=	<u>0.19</u>	=	0	=	=	0.19	1.0	=			
	非甲烷总烃	=	=	<u>0.06</u>	=	=	0	=	=	0.06	2.0	=			

由表 21 可知，现有工程焊接、下料废气由无组织排放废气改为有组织排放，与现有工程核定排放量对比，有组织颗粒物排放量增加 0.018t/a，无组织颗粒物排放量减少 1.75t/a。

整改前后现有工程污染物排放量变化情况见表 22。

表 22 现有工程整改后污染物排放量变化表 单位：t/a

项目	现有工程排放量		现有工程整改后排放量	整改后增减量 (与核定排放量相比)	
	实际排放量	核定排放量			
有组织	颗粒物	<u>0.036</u>	<u>0.036</u>	<u>0.054</u>	<u>+0.018</u>
	甲苯	<u>0.0108</u>	<u>0.0108</u>	<u>0.0108</u>	<u>0</u>
	二甲苯	<u>0.0144</u>	<u>0.0144</u>	<u>0.0144</u>	<u>0</u>
	非甲烷总烃	<u>0.1356</u>	<u>0.1356</u>	<u>0.1356</u>	<u>0</u>
无组织	颗粒物	<u>1.94</u>	<u>1.94</u>	<u>0.19</u>	<u>-1.75</u>
	非甲烷总烃	<u>0.06</u>	<u>0.06</u>	<u>0.06</u>	<u>0</u>

## 建设项目所在地自然环境社会环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、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，南临黄河，西部与山西省垣曲接壤，北部与山西省阳城、晋城、陵川毗邻，东部与新乡搭界，南部与郑州、洛阳、孟津、新安隔黄河相望。地理位置在北纬 34°48′~35°30′，东经 112°02′~113°38′。

项目厂址位于焦作市中站区中南路西，项目具体地理位置详见附图一。

### 2、地形地貌

焦作市地处太行山脉与豫北平原的过渡地带，地势由西北向东南倾斜，由北向南渐低。从北部山区到南部黄河冲积平原呈阶梯式变化，层次分明。总的地势是北高南低，自然平均坡度为 2%。最高海拔 1955m，为王屋山顶峰；最低处海拔 90m。区内主要地貌特征有山地、丘陵与平原三部分，其中山地占 33.3%，平原占 56.1%，丘陵占 10.6%。

项目厂址处地貌单元属太行山前冲洪积平原，除最上层耕土外均由第四系冲洪积物组成，主要为粘性土、砂土，大部分为中压缩性土层。场地附近未发现断裂、地裂缝、古河道、采空区等不良地质作用，属稳定场地，地震烈度为 7 级。

### 3、地质条件

焦作市处于新华夏系太行山隆起的南端与晋东南山字型构造东翼反射弧的前缘和东秦岭纬向构造带之北缘相交联合弧地带，加之基底岩性刚性极强，故以断裂构造为主要形态。根据构造行迹及其成生关系和空间展布特征大致可分为：东西向构造体系、山字型构造体系、新华夏构造体系以及近南北向、北西向构造等，地震烈度为 7 级。

焦作市地层有寒武系、奥陶系、碳系、二叠系、第三系、第四系等，从太古到新生界均有出露，北部山区出露最广泛的是寒武--奥陶纪灰岩，厚 800~1000m，是岩溶水良好的储水构造。山前倾斜平原及冲积平原区，为第四纪松散沉积物，藏着丰富的浅层地下水。焦作市土壤属 II 级非自重湿隐性黄土。

### 4、气候条件

焦作市属于暖温带大陆性季风气候，具有春旱多风，夏热多雨，秋高气爽，冬寒少雪的特点，其主要气象要素见表 23。

表 23

焦作市多年气象参数一览表

项目	参数	备注	
气温	年平均	15.2°C	/
	极端最高	43.3°C	/
	极端最低	-17.9°C	/
气压、降雨、湿度	年平均气压	1003.5hpa	/
	年平均降雨量	568.5mm	/
	年平均蒸发量	1850.5mm	/
	年平均相对湿度	62%	/
风	年平均风速	1.9m/s	/
	主导风向	E	频率 12.0%
	次主导风向	ENE	频率 10.4%
霜	无霜期	220 天	年平均

## 5、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，焦作市地表水总量为 30.97 亿 m<sup>3</sup>/年。焦作市城区内共有八条河流，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、山门河六条河流均发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。另外，自西向东穿越市区南部的有新河、大沙河两条较大的河流，均属于海河流域。此外南水北调中线工程也从焦作市穿过。

新河及大沙河为本次评价区域内的主要地表水体。其中，新河源自灵泉碑，向东汇入大沙河。多年来由于灵泉碑水量的减少，新河成了焦作市城市污水的纳污河；大沙河为自然因素形成的泄洪沟，属于季节性河流，汛期山洪暴发时具有泄洪功能，同时也是焦作市主要纳污河道。大沙河是卫河的上游段，属海河水系，发源于山西省陵川县夺火镇，流经博爱县、焦作市、修武县，在新乡获嘉县汇入共产主义渠。

## 5、土壤植被

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。

项目厂址区域周围植被种类单一，目前未发现珍稀濒危野生动植物。

## 6、焦作市城市总体规划（2011~2020 年）

《焦作市城市总体规划(2011-2020)》于 2017 年 7 月获得国务院批准实施(国办函(2017)72 号)。

### （一）规划内容

#### （1）规划期限和规划范围

本规划期限为 2011—2020 年。

市域：焦作市行政区范围，包括解放区、山阳区、新区、中站区、马村区 5 个市辖区和修武县、武陟县、温县、博爱县、沁阳市、孟州市 6 县（市），面积 4071 平方公里。

城市规划区：包括解放区、山阳区、新区、中站区、马村区 5 个市辖区，武陟县小董乡，修武县高村乡、周庄乡全境及西村乡、五里源乡部分区域，面积为 750 平方公里。

中心城区：北以影视路—焦辉路为界，东以万方工业区东界为界，南以长济高速公路为界，西以大沙河为界，面积 288 平方公里。

#### （2）城市发展战略

城市发展目标：以科学发展观为统领，以加快资源型城市转型为着力点，强力推进新型工业化、新型城镇化和社会主义新农村建设，大力发展循环经济，高效利用资源，强化生态环境保护，建设资源节约、环境友好型社会，不断增强城市可持续发展动力，把焦作建设成为中原城市群和豫晋交界地带的国内知名山水旅游城市以及具有区域特色的新型工业城市。

城市发展战略：实施五大发展战略，包括“工业强市、农业稳市、商贸活市、旅游名市、科教兴市”。

城市性质：中原城市群、豫晋交界地带区域性中心城市，山水旅游城市，新型工业城市。

城市职能与城市规模：国家重要的能源基地与具有国际竞争力的铝工业基地；河南省资源深加工与新型材料生产基地；中原城市群西北部的战略支点与区域性中心城市；南太行山著名的山水旅游胜地；豫西北晋东南地区重要的交通枢纽与区域性物流中心。规划 2020 年中心城区城市人口规模 140 万人。

### （3）市域空间结构

规划形成“一心、六点、三轴”的点轴状城镇发展空间结构。

焦作中心城区是焦作城市发展主中心；沁阳市、孟州市、博爱县、修武县、温县和武陟县市城市发展次中心；三轴线市太行山南麓城镇与重工业复合发展轴、黄河北岸城镇与轻工业复合发展轴、郑焦晋高速公路沿线城镇与交通物流复合发展轴。

### （4）城市组团的职能分工

- 1、焦北商住组团---焦作市商贸、居住、金融与都市旅游综合服务中心
- 2、焦南行政组团---焦作市行政、居住与现代休闲娱乐服务中心
- 3、焦新科技组团---焦作市高科技工业中心和科技教育创新中心
- 4、焦西综合组团---焦作市次级行政与综合居住中心
- 5、焦东综合组团---焦作市物流中心、综合居住和次级行政中心
- 6、西部工业组团---焦作市先进制造业与生产性服务业中心
- 7、东部工业组团---焦作市重型制造业中心。

项目厂址位于焦作市中站区中南路西，属于中心城区范围内，本项目仅利用现有厂房进行建设，不新增用地，与《焦作市城市总体规划（2011~2020年）》要求不冲突。

## 7、国家产业政策

《产业结构调整指导目录（2011年本）》于2011年3月27日国家发展改革委第9号令公布，自2011年6月1日起施行，后根据2013年2月16日国家发展改革委第21号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》修正，自2013年5月1日起施行。该目录由鼓励类、限制类和淘汰类三类目录组成。本项目不属于淘汰类和限制类之列，符合国家产业政策的要求。

## 8、地方审批政策

根据《焦作市环境保护局关于进一步完善建设项目环境影响评价审批管理工作的意见》（焦环保〔2015〕23号）将全市划分为工业准入优先区、城市人居功能区、农产品主产区和特殊环境敏感区等4个区域，分别实行不同的建设项目环境准入政策。意见所列4种类型分区尚未涵盖的区域，参照农产品主产区的环境准入政策执行，相关内容如下：

“1.取消部分审批事项。对《建设项目环境影响评价豁免管理名录》中的水利、农林牧渔、交通设施、社会事业与服务业等4类项目，不需办理环评手续。

2.简化部分审批程序。依据环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，对填报环境影响登记表的农副产品加工项目，探索环评文件由审批制改为备案制，即报即受理，现场办结；对编制环境影响报告表的农副产品加工项目，简化审批程序，免除技术评审，即报即受理。

3.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）。

4.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。”

本项目位于中站区北朱村，为金属制品扩建项目，所在地周围为空地和其他生产企业。焦作市属于大气污染防治重点单元，项目不属于大气污染防治重点单元不予审批的建设项目。项目参照农产品主产区，执行环境准入政策，项目不属于取消审批事项的项目，不属于简化审批程序的项目、不属于三类工业新建项目及影响粮食生产安全的二类工业新建项目，项目所在地不属于水污染防治重点单元，项目不属于严控区域重污染项目。

**9、与《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）的相符性分析**

表 24 与焦环保〔2019〕3 号文的相符性分析

焦环保〔2019〕3 号 6.3.7 要求	本项目	相符性
机械生产企业电焊工位必须固定，不得随意变更。电焊烟气采用顶吸式或侧吸式集气罩收集，经过滤式除尘器处理。维修使用的电焊设施可使用简易移动式烟气处理设备	本项目经焊烟净化器处理后排放	相符
钢材等离子、火焰切割烟气优先采用底部烟气收集，无法安装底部烟气收集设施的必须配套移动式集气罩收集烟气，并进行除尘处理	本项目火焰切割烟气经移动式集气罩+自带除尘器（过滤式除尘器）	
金属、石材和其它各类材质制品的构件，表面打磨必须固定工位，不得在车间或露天随意选取位置进行表面打磨。固定工位要安装顶吸法或侧吸法集气罩，位于密封房间内必须保持车间负压，含粉尘气体经过袋式除尘器进行净化处理。	本项目打磨固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩 本项目抛光机安装侧吸式集气罩	
除尘灰必须直接卸入密封容器或包装袋内，避免形成二次扬尘污染，严禁敞开卸灰。	除尘器下方设三面围挡，收尘口设包装袋	相符

### 10、饮用水源保护规划

焦作市区共有集中饮用水源地 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(二水厂)周庄水源地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)李封水源地焦作市中站区跃进路北侧、新城水厂(七水厂)东小庄水源地焦作市解政区西环路西侧集西矿附近，

焦作市城区集中式饮用水源地只设一级保护区，不设二级保护区。一级保护区划分范围原则上为以各水源地井群外包线向外距离 300 米的区域。

距项目最近的焦作市集中式饮用水源地为中站水厂(六水厂)李封水源地，其一级保护区：琏琛河以西许衡中学北围墙以北，自马门河以东，影视路北侧 300 米处以南的区域。项目距离其保护区边界约 3.1km，不在其水源保护区范围内。

根据焦作市南水北调办公室《关于南水北调中线工程焦作段总干渠两侧水源保护区划定工作进展情况的通报》(焦调办[2007]58 号)，示范区段总干渠长度 4.44km，其中总干渠两侧级保护区宽度 100m，二级保护区左侧宽度 2000m，右侧宽度 1500m。一级保护区面积 0.91km<sup>2</sup>，二级保护区面积 17.85km<sup>2</sup>。

本项目厂址距南水北调中线工程总干渠最近距离为 4.3km，距离其二级保护区边界

2.3km，不在其二级保护区范围内。

### **11、与《公路安全保护条例》的相符性分析**

根据《公路安全保护条例》中要求：

第十一条 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：国道不少于 20 m；省道不少于 15 m；县道不少于 10 m；乡道不少于 5 m；属于高速公路的，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 30 米。

本项目西距晋新高速 146 m，南距朱冰线 14m，符合《公路安全保护条例》中要求。

### **12、土地利用规划**

该项目为扩建项目，拟建厂址位于中站区北朱村，扩建项目无新增占地，用地性质为建设用地，符合当地规划，证明材料详见附件 4。

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状：

#### 1、区域环境空气质量现状

本项目位于中站区北朱村，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(H2.2-2018)规定，选址区域属于 GB3095 划定的二类环境空气质量功能区。本次环评基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳 (CO)、臭氧 (O<sub>3</sub>)，现状监测数据采用中站区 2018 年空气质量数据。

表 25 环境空气现状监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>

项目	PM <sub>2.5</sub> (年均值μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (年均值μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (年均值μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (年均值μg/m <sup>3</sup> )	CO(24 小时平均值mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (日最大 8 小时平均值μg/m <sup>3</sup> )
年均值	0.064	0.017	0.034	0.115	1.103	0.12
标准限值	0.035	0.060	0.040	0.070	4	0.160
占标率	1.83	0.28	0.85	1.64	0.28	0.75
最大超标倍数	0.83	0.00	0.00	0.64	0.00	0.00

由表 10 知，区域环境空气质量中 O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 平均浓度值可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 的平均浓度值超标，选址区域为环境空气质量现状不达标区。

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；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。

#### 2、地表水环境质量现状

本项目区域纳污水体为大沙河。本次评价采用河南省环保厅网站公布的《2017 年第 53 期河南省地表水环境责任目标断面水质周报》(2017-12-25- 2017-12-31)对大沙河修武水位站

断面的常规检测结果，数据统计见下表。

表 26 监测断面水质监测结果 (周均值, 单位 mg/L)

河流名称	监测断面名称	COD (mg/L)	氨氮	总磷
大沙河	大沙河修武水文站	26	0.33	0.15
IV类标准值		30	1.5	0.3
断面目标值		40	5	0.4

由上表可知，断面监测的结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，水环境质量现状较好，属于达标区。

### 3、声环境质量现状

经现场检测，项目区域昼间噪声值 54.3~58.3dB(A)，夜间噪声值 46.8~48.5dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，本项目所在区域环境质量现状良好。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目所在区域尚未发现文物、名胜古迹，也未发现有价值的自然景观和珍稀动植物等需要特殊保护的對象，故本次评价的主要环境保护目标为项目周边的村庄，详见表 27。

表 27 主要环境保护目标

名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
北朱村	113.153	35.21368	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	大气：二级	东南	500m
六家作村	113.13995	35.20835		大气：二级	西南	1059m
大沙河	/	/	地表水水质符合《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 要求	地表水：IV类	西南	1.2km
四厂界	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类	2类声环境功能区	/	1m
李封水源地	113.151899	35.236175	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	水源地保护区	东北	3.1km
南水北调中线工程	113.168509	35.178027	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类	水源地保护区	东南	2.3km

## 评价适用标准

环境质量标准		环境要素	执行标准及级别	项目	标准限值			
	环境空气		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级	SO <sub>2</sub>	年平均: 60μg/m <sup>3</sup>			
				NO <sub>2</sub>	年平均: 40μg/m <sup>3</sup>			
				CO	24 小时平均: 4mg/m <sup>3</sup>			
				O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均: 160μg/m <sup>3</sup>			
				PM <sub>10</sub>	年平均: 70μg/m <sup>3</sup>			
				PM <sub>2.5</sub>	年平均: 35μg/m <sup>3</sup>			
	声环境		《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2 类	昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)			
	地表水		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类	COD	30mg/L			
				NH <sub>3</sub> -N	1.5mg/L			
				总磷	0.3mg/L			
污染物排放标准		环境要素	执行标准及级别	项目	标准限值			
	本项目		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	颗粒物	15m 排气筒排放速率 1.7kg/h (严格 50%)			
					无组织: 1.0 mg/m <sup>3</sup>			
						《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办 (2019) 76 号)	颗粒物	有组织: 10 mg/m <sup>3</sup>
	废气	现有项目		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)	非甲烷总烃	厂房外监控点 1h 平均: 6 mg/m <sup>3</sup>		
						一次浓度限值: 20 mg/m <sup>3</sup>		
					《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办 (2017) 162 号)	表面涂装业	非甲烷总烃	有组织: 60 mg/m <sup>3</sup>
							无组织: 2.0 mg/m <sup>3</sup>	
						甲苯与二甲苯合计	有组织: 20 mg/m <sup>3</sup>	
						二甲苯	无组织: 0.2 mg/m <sup>3</sup>	
	其他行业	非甲烷总烃	有组织: 80 mg/m <sup>3</sup>					
			《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号文)	非甲烷总烃	去除效率 80%			
	噪声			《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	昼间	70dB(A)		
夜间					55dB(A)			
昼间					60dB(A)			
夜间					50dB(A)			
固废			一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修改单(公告 2013 年第 36 号)					
				危险固废的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(公告 2013 年第 36 号)				

扩建项目主要工艺流程为下料-焊接-机加工-组装-成品，主要污染因子为：颗粒物，不涉及有机废气排放，无需进行总量替代。生活污水经化粪池处理后肥田，不外排；试压废水经 5m<sup>3</sup> 水箱循环使用，不外排。生产过程中没有 SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub> 产生及排放。

总量控制指标

项目	现有工程核定排放量(t/a)	现有工程整改措施增加量(t/a)	在建工程排放量(t/a)	扩建工程排放量(t/a)	扩建完成后全厂排放量(t/a)	扩建前后增减量(t/a)
颗粒物	<u>0.036</u>	<u>0.018</u>	<u>0.6577</u>	<u>0.034</u>	<u>0.7457</u>	<u>0.052</u>
甲苯	<u>0.0108</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.0108</u>	<u>0</u>
二甲苯	<u>0.0144</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.0144</u>	<u>0</u>
非甲烷总烃	<u>0.1356</u>	<u>0</u>	<u>0.3528</u>	<u>0</u>	<u>0.4884</u>	<u>0</u>
<u>COD</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
氨氮	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

#### 1、施工期工艺流程

本项目施工期主要工程为设备安装，环境影响因素主要为噪声、固体废弃物。

#### 2、营运期工艺流程

本项目主要生产工艺为下料、焊接、机加工、组装、试压、成品等。

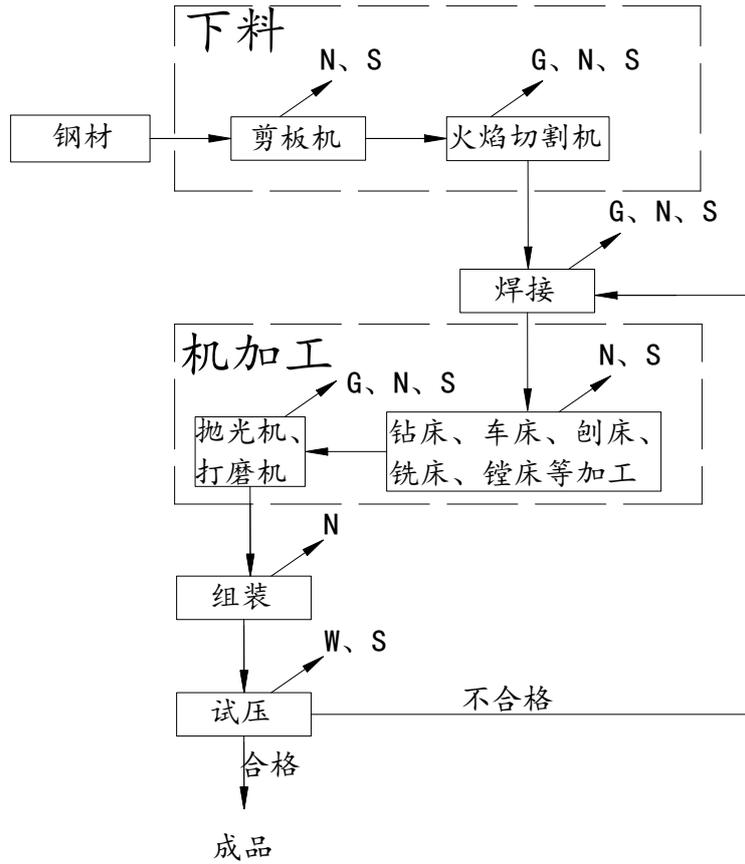
(1) 下料：将外购的原材料经火焰切割机或剪板机，按设计尺寸裁剪成需要的大小。剪板工序产生主要污染物为噪声、废边角料，火焰切割工序产生主要污染物为粉尘、噪声、废边角料。

(2) 焊接：根据产品设计要求对成型后的板材和切割后的钢材等进行焊接组装。主要采用埋弧焊和二保焊工艺。本工序产生主要污染物为焊接烟尘、噪声。

(3) 机加工：根据产品需要，利用钻床、车床、锯床、折弯机、翅片机、抛光机、打磨等对钢材进行钻孔、折弯、翅片、抛光、打磨等加工。钻孔、折弯、翅片等工序产生主要污染物为噪声、废边角料，抛光、打磨工序产生主要污染物为粉尘、噪声、废边角料。

(4) 组装：加工成的各部件与外购的部件等进一步组装。

**(5) 试压：需使用自来水对换热器进行试压。稳压后试压水从试压区底部回到水箱内循环使用，不外排，试压合格即为产品，不合格的，返回检修。**



注：S-固废，G-废气，N-噪声，W-废水

图3 项目生产工艺流程及产污节点图

主要污染工序：

表 28 项目产污环节一览表

类别		产污工序	主要污染因子
施工期	噪声	设备工作	噪声
	固废	生活垃圾	生活垃圾
运营期	废气	火焰切割	颗粒物
		焊接	颗粒物
		打磨、抛光	颗粒物
	废水	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N
		<b>试压废水</b>	<b>SS</b>
	噪声	设备噪声	噪声
	固废	金属边角料、收尘灰、 <b>试压泥渣</b>	
废含油手套及抹布、废乳化液、废液压油、废润滑油		危险废物	
生活垃圾		生活垃圾	

## 2.1 废气

扩建项目运营期废气主要为火焰切割废气、焊接烟尘、打磨及抛光粉尘。废气产排情况见表29。

## 2.2 废水

扩建项目新增职工10人，所有职工来自当地，厂区内不设食宿，员工生活用水按30L/(人·天)计，计算得用水量为90t/a（0.3m<sup>3</sup>/d），排水量按用水量的80%计，项目废水量为72t/a（0.24m<sup>3</sup>/d）。生活废水依托现有化粪池处理后肥田，不外排。

**试压用水经5m<sup>3</sup>水箱循环使用，不外排。由于试压用水在循环使用过程中不断蒸发造成损失，平时需添加蒸发损失水量，平均每天补充蒸发损耗量约0.05t，即15t/a。**

## 2.3 噪声污染源

扩建项目噪声主要为机器设备运行产生的噪声，噪声源强见表30。

## 2.4 固废

扩建项目产生的固体废物主要为袋式除尘器收集的收尘灰、废边角料、**试压泥渣、废液压油、废润滑油**、废乳化液、废含油手套及抹布和生活垃圾等。

### （1）收尘灰

袋式除尘器收集的粉尘，一部分经排气筒排放，另一部分经袋式除尘器收集成为收尘灰。除尘器每隔1小时清理一次，**除尘器收尘量6.98t/a**，除尘器收尘灰为金属颗粒，集中收集后外售。

（2）废边角料：根据企业生产经验，废边角料按用量的1%计算，铸铁、铸钢等总用量为5000t，则废边角料为50t/a，集中收集后外售。

（3）**试压泥渣：试压用水储水箱需定期清理底部泥渣，清理周期为半年一次，试压泥渣产生量为0.02t/a。**

（4）废乳化液：机械加工设备需要使用乳化液，乳化液循环使用，定期排放，**乳化液使用量为0.1t/a，新鲜乳化液与水按稀释比1:5混合，乳化液经0.2m<sup>3</sup>钢制水箱循环使用，定期加入新鲜乳化液，一年更换一次，则废乳化液产生量为0.2t/a。**

（5）**废液压油：剪板机需要使用液压油，液压油定期更换，一般情况下，3年更换一**

次，废液压油产生量为0.03t/a。

(6) 废润滑油：车床、钻床、折弯机等设备需要使用润滑油，润滑油在使用过程中大部分被消耗掉，废润滑油产生量约为0.01t/a。

(7) 废含油手套及抹布：生产过程中员工在设备操作及维护过程中会产生含油抹布及手套，产生量约为 0.01t/a。

(8) 生活垃圾：扩建项目新增10人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为1.5t/a。

表 29

扩建工程废气产排情况一览表

类型	污染源名称	废气量 m <sup>3</sup> /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/m <sup>3</sup>	
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		
有 组 织 源	火焰切割废 气	4000	颗粒 物	750	3	4.5	移动式集气罩+自带除尘 器（过滤式除尘器）	脉冲式袋 式除尘器 +15m 高排 气筒	1500	99.8	0.3	0.023	0.034	10
	焊接烟尘	3000		20	0.06	0.018	固定工位+二次封闭+顶 吸式集气罩		300	99				
	打磨粉尘	6000		277.78	1.67	2.5	固定工位+二次封闭+侧 吸式集气罩		1500	99				
	抛光粉尘						侧吸式集气罩							
=	有组织合计	13000	=	4.73	7.018	=	=	=	=	0.023	0.034			
无 组 织 源	焊接烟尘	=	=	=	=	0.002	密闭车间内，生产区地面一班一打扫， 保持车间整洁，配备清扫车，各污染工 序及生产车间内安装视频监控装置等	=	90%	=	=	0.0002	1.0	
	火焰切割废 气	=	=	=	0.5	=		=		0.05				
	打磨、抛光粉 尘	=	=	=	0.25	=		=		0.025				
=	无组织合计	=	=	=	0.752	=	=	=	=	0.075				

表 30

扩建设备噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

单位：dB (A)

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放		持续时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	噪声值	核算方法	噪声值	
切割	火焰切割机	火焰切割机	频发噪声	类比法	95	减震、隔声	20	类比法	75	5
打磨	手工打磨机	手工打磨机	频发噪声	类比法	85		20	类比法	65	5
焊接	焊机	焊机	频发噪声	类比法	85		20	类比法	65	5
机加工	车床	车床	频发噪声	类比法	85		20	类比法	65	10
	钻床	钻床	频发噪声	类比法	85		20	类比法	65	10
	锯床	锯床	频发噪声	类比法	85		20	类比法	65	10
	折弯机	折弯机	频发噪声	类比法	85		20	类比法	65	10
	翅片机	翅片机	频发噪声	类比法	85		20	类比法	65	10
除尘	风机	风机	频发噪声	类比法	90	20	类比法	70	5	

表 31

扩建工程固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置情况		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
生产过程中	除尘器	除尘灰	第 I 类一般固废	类比法	<b>6.98t/a</b>	外售	<b>6.98t/a</b>	外售
	试压储水箱	试压泥渣		类比法	<b>0.02t/a</b>	环卫部门处理	<b>0.02t/a</b>	填埋
	车床、钻床、锯床等	废边角料		类比法	50t/a	外售	50t/a	外售
设备维护	生产设备	废乳化液	危险废物	类比法	<b>0.2t/a</b>	外协	<b>0.2t/a</b>	交由有资质的单位处理
	生产设备	废液压油		类比法	<b>0.03t/a</b>	外协	<b>0.03t/a</b>	
	生产设备	废润滑油		类比法	<b>0.01t/a</b>	外协	<b>0.01t/a</b>	
	生产设备	废含油手套及抹布		类比法	0.01t/a	外协	0.01t/a	
生产生活	/	生活垃圾	生活垃圾	类比法	<b>1.5t/a</b>	环卫部门处理	<b>1.5t/a</b>	填埋

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	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	火焰切割废气	颗粒物	<u>750mg/m<sup>3</sup>, 4.5t/a</u>	<u>0.3mg/m<sup>3</sup>, 0.034t/a</u>
		焊接烟尘	颗粒物	<u>20mg/m<sup>3</sup>, 0.018t/a</u>	
		打磨、抛光粉尘	颗粒物	<u>277.78mg/m<sup>3</sup>, 2.5t/a</u>	
	无 组 织	焊接烟尘	颗粒物	<u>0.002t/a</u>	<u>0.0002t/a</u>
		火焰切割废气	颗粒物	0.5t/a	0.05t/a
		打磨、抛光粉尘	颗粒物	0.25t/a	0.025t/a
水污 染物	生活废水 (72t/a)	COD	250mg/L, 0.018t/a	经化粪池处理后肥田	
		氨氮	28 mg/L, 0.002t/a		
噪声	本项目主要噪声源为设备噪声，噪声源强在 85~95dB (A) 之间。经采取减震、隔声、加强管理等措施后，项目厂界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。				
固体 废物	废气治理	除尘灰	<u>6.98t/a</u>	外售	
	试压	试压泥渣	<u>0.02t/a</u>	环卫部门处理	
	机加工	废边角料	50t/a	外售	
	机械设备	废含油手套及抹布	废液压油	0.01t/a	定期交由资质单位处 置
			废润滑油	<u>0.03t/a</u>	
			废乳化液	<u>0.01t/a</u>	
			废乳化液	<u>0.2t/a</u>	
职工生活	生活垃圾	3t/a	环卫部门处理		
生态 影响	主要生态影响 (不够时可附另页) :  该项目附近无珍稀动植物种群和其他生态敏感点。该项目产生的污染物在采取有效防治措施后，对周围环境影响不大。				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目为扩建项目，施工期主要为设备安装，故本次评价不再对施工期环境影响进行分析。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

##### 1.1 大气污染物源强分析

扩建工程废气主要为火焰切割废气、焊接烟尘、打磨抛光粉尘。

##### (1) 火焰切割废气

火焰切割机是利用燃气配氧气进行金属材料切割的一种切割设备。

参考《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》（《湖北大学学报（自然科学版）》2010年第32卷第3期），机加工行业切割粉尘的产生量为原料用量的1%，项目设计钢板、各类型钢等原料用量约5000t/a，则本项目切割粉尘的产生量为5t/a。切割机产生的粉尘大部分因质量较重在地面沉降，其余部分飘散在空气中，火焰切割机经移动式集气罩+自带除尘器（过滤式除尘器）+袋式除尘器处理后，由15m高排气筒（5#）排放。集气罩收集效率按90%计算，二级综合处理效率按99.8%计算，经收集的切割粉尘捕集量为4.5t/a，经袋式除尘器处理后排放量为0.009t/a；无组织排放量0.5t/a，设备年工作时间为1500h，于车间内无组织排放。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，按10%考虑，则排放到车间外的无组织粉尘量为0.05t/a。袋式除尘器下方安装包装袋，除尘灰直接卸入包装袋内，减少二次扬尘。

##### (2) 焊接烟尘

焊接时，由于高温电弧的作用，焊条端部及其母材相应被熔化，溶液表面剧烈喷射由药皮焊芯产生的高温高压蒸汽向四周扩散，当蒸汽进入周围的空气中时，被冷却并氧化，部分凝结成固体颗粒，这种由气体和固体微粒组成的混合物，就是焊接烟尘。焊接烟尘成分复杂，含有的主要有害物质为Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>、MnO、HF等，其中含量最多的为Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，一般占烟尘总量的35.56%，其次是SiO<sub>2</sub>，其含量占10~20%，MnO占5~20%左右。焊接

烟气中有毒有害气体的成份主要为 CO、CO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>等，其中以 CO 所占的比例最大。由于有毒有害气体产生量不大，且气体成份复杂，较难量化，本环评仅作定性分析，而对焊接烟尘则作量化分析。根据《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》(选自《湖北大学学报(自然科学版)》第 32 卷第 3 期 2010 年 9 月)中废气污染物估算，焊接烟尘产生量可由以下公式计算：

$$M=M_1 \times M_2$$

其中，M——焊接烟尘产生量，kg/a；

M<sub>1</sub>——每千克焊材发尘量，g/kg；

M<sub>2</sub>——焊材使用量，kg/a。

本项目焊机数量较多，以二氧化碳气体保护焊、埋弧焊为主。年最大焊材使用量约 2t。发烟量取 10g/kg 焊材，则项目厂房内焊接烟尘产生量为 0.02t/a，评价要求焊接工序固定工位，并进行二次封闭，废气经顶吸式集气罩集中收集后经袋式除尘器（与切割工段共用）处理后经 15m 高排气筒（5#）排放。集气效率按 90%计算，处理效率按 99%计算，经收集的焊接烟尘捕集量为 0.018t/a，经袋式除尘器处理后排放量为 0.0002t/a；无组织排放量 0.002t/a，设备年工作时间为 300h，于车间内无组织排放。飘逸至车间外环境的焊接烟尘按 10%考虑，则排放到车间外的无组织烟尘量为 0.0002t/a。

### （3）打磨、抛光粉尘

打磨、抛光过程中有金属粉尘产生，打磨、抛光粉尘的产生量为原料用量的 0.5%，项目需打磨、抛光的钢材约占原料用量的 10%，则本项目打磨、抛光粉尘的产生量为 2.5t/a。本项目打磨工序固定工位，并进行二次封闭，安装侧吸式集气罩。打磨、抛光产生的粉尘大部分因质量较重在地面沉降，其余部分飘散在空气中，经收集后引入袋式除尘器（与切割工段共用）处理，处理后由 15m 高排气筒（5#）排放。集气罩收集效率按 90%计算，处理效率按 99%计算，经收集的打磨粉尘捕集量为 2.25t/a，无组织排放量 0.025t/a，设备年工作时间为 1500h，于车间内无组织排放。飘逸至车间外环境的金属颗粒物按 10%考虑，则排放到车间外的无组织粉尘量为 0.025t/a。

扩建项目火焰切割废气先经自带除尘后，与焊接、打磨、抛光工序共用一套脉冲式袋式除尘器，处理后的颗粒物排放浓度最大为 0.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.023kg/h，颗粒物排放

速率均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准达标排放（15m 高排气筒时最高排放速率 1.75kg/h（严格 50%））的要求。颗粒物排放浓度能满足《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办（2019）76 号）（最高排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>）的要求。

## 1.2 废气影响预测分析

### （1）有组织分析

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

### （2）评价等级判别

评价顶级按下表的分级判据进行划分。

表 32 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）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 33。

表 33 污染物评价标准一览表

评价因子	功能区	标准限值		标准来源
PM <sub>10</sub>	二类区	1 小时平均	0.45mg/m <sup>3</sup>	TSP、PM <sub>10</sub> 小时平均浓度标准按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准规定的日均浓度限值 3 倍执行
TSP	二类区	1 小时平均	0.9mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	-	1 小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃质量标准

### （4）大气污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 34~35。

表 34 主要废气污染源参数一览表（点源）

位置	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数	排放工况	排放速率 (kg/h)
	X	Y								
5#排气筒	113.1464	35.2178	149	15	0.5	18.39	20	1500	正常工况	颗粒物 0.023
1#排气筒	113.14726	35.21751	149	15	0.4	17.68	20	500	正常工况	颗粒物 0.104 非甲烷总 烃 0.271
3#排气筒	113.14746	35.21797	149	15	0.5	14.15	20	800	正常工况	颗粒物 0.036 非甲烷总 烃 0.441

考虑西车间、机加工车间、铆焊车间及铸造车间向邻近，无组织预测时合并进行预测，无组织排放源强为各工段无组织排放之和。

表 35 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

名称	坐标		面源海拔高度/m	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 / °	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	排放速率 (t/a)
	X	Y								
生产车间	113.14721	35.21723	149	145	100	5	12	1500	正常工况	颗粒物 0.265 非甲烷总 烃 0.06

(5) 估算模型参数

表 36 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°C
最低环境温度		-17.9°C
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率 (m)	-
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(6) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果见图 4。



表 37 工程无组织排放非甲烷总烃对厂区浓度贡献值

污染物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	0.00175	6.0

**表 38 工程无组织排放非甲烷总烃对厂界浓度贡献值**

污染物	厂界	最近距离 (m)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
非甲烷总烃	东厂界	<b>15</b>	<b>0.001856</b>	<b>2.0</b>	<b>0.09</b>
	西厂界	<b>60</b>	<b>0.002657</b>		<b>0.13</b>
	南厂界	<b>40</b>	<b>0.002331</b>		<b>0.12</b>
	北厂界	<b>20</b>	<b>0.001958</b>		<b>0.10</b>

由上表可知，工程无组织废气在厂区和厂界处造成的地面浓度贡献值均较低，经预测，厂区和厂界非甲烷总烃排放浓度均满足标准要求，影响较小。

(8) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐模式计算建设项目的无组织源大气环境保护距离，本项目的无组织排放无超标点，大气环境保护距离为 0。

(9) 卫生防护距离

本项目扩建前后有机废气源强未发生变化，引用原现状评估结果，本项目设置为 100m。本项目卫生防护距离内主要为其他类型企业，无居民点、学校等敏感建筑。

(10) 大气污染物排放量核算

① 现有及在建项目废气产排情况

现有及在建项目废气污染物排放情况详见表 39。

**表 39 现有及在建项目主要废气污染物排放情况 单位：t/a**

类别		污染物	排放量
废气	有组织	颗粒物	<b>0.6937</b>
		非甲烷总烃	<b>0.4884</b>
		甲苯	<b>0.0108</b>
		二甲苯	<b>0.0144</b>
	无组织	颗粒物	<b>1.94</b>
		非甲烷总烃	<b>0.06</b>

② 扩建项目废气产排情况

扩建项目废气产排情况详见表 40。

表 40 扩建工程主要废气污染物产排情况 单位：t/a

类型	污染源名称	污染因子	扩建工程产生量 t/a	治理措施	扩建工程排放量 t/a
有组织	火焰切割废气	颗粒物	4.5	移动式集气罩+自带除尘器（过滤式除尘器）	0.034
	焊接烟尘		0.018	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩	
	打磨粉尘		2.5	固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩	
	抛光粉尘			侧吸式集气罩	
-	有组织合计		7.018	-	0.034
无组织	焊接烟尘		0.002	固定工位+焊烟净化器	0.0002
	火焰切割废气		0.5	密闭车间内	0.05
	打磨、抛光粉尘		0.25		0.025
-	无组织合计	0.752	-	0.075	

③ “以新带老” 削减粉尘量

现有工程焊接、下料废气由无组织排放废气改为有组织排放，与现有工程核定排放量对比，有组织颗粒物排放量增加 0.018t/a，无组织颗粒物排放量减少 1.75t/a，总计以新带老消减量为 1.732t/a。

④ 扩建后全厂废气污染物排放量核算

扩建后全厂废气污染物排放量核算见表 41。

表 41 扩建后全厂废气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
有组织排放					
1	5#排气筒	颗粒物	0.7	0.023	0.034
2	1#排气筒	颗粒物	9	0.104	0.054
		非甲烷总烃	33.9	0.271	0.1356
		甲苯	2.7	0.0216	0.0108
		二甲苯	3.6	0.0288	0.0144
3	2#排气筒	颗粒物	1.98	0.0198	0.0594
4	3#排气筒	颗粒物	3.06	0.0363	0.0245
		非甲烷总烃	44.1	0.441	0.3528
5	4#排气筒	颗粒物	9.4	0.1913	0.5738
无组织排放					
1	生产车间	颗粒物	-	-	0.265
		非甲烷总烃	-	-	0.06

⑤大气污染物排放三本账

企业扩建前后污染物排放“三本账”见下表。

表 42 扩建前后废气排放“三本账” 单位：t/a

类别	污染物	现有工程排放量	扩建部分排放量	“以新代老”消减量	扩建完成后总排放量	增减量变化
废气	颗粒物	<u>2.6337</u>	<u>0.109</u>	<u>1.732</u>	<u>1.0107</u>	<u>-1.623</u>
	非甲烷总烃	<u>0.5484</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.5484</u>	<u>0</u>
	甲苯	<u>0.0108</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.0108</u>	<u>0</u>
	二甲苯	<u>0.0144</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.0144</u>	<u>0</u>

1.3 大气污染防治措施的合理性分析

(1) 排气筒设置的合理性分析

项目周边 200m 范围内，项目车间厂房高 12m，排气筒高度设置为 15m，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)：排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不满足的，排放速率按标准的 50%执行，预测排气筒排放速率为 0.023kg/h，满足 15m 排气筒排放速率 1.75kg/h 要求；根据大气污染防治工程技术导则（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，则排气筒内径设置合理可行。所以，排气筒设置合理。

## (2) 粉尘防治措施的合理性分析

根据《焦作市人民政府办公室关于印发<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）的要求，本项目生产设备全部进车间；打磨需固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩；抛丸废气配备侧吸式集气罩；火焰切割配备移动式集气罩+自带除尘器+袋式式除尘器，以上废气共经1套脉冲式袋式除尘器处理后，经15m高排气筒（5#）排放。焊接需固定工位+焊烟过滤式除尘器处理后，无组织排放。采取以上措施后能够有效降低粉尘对大气环境的影响。所以，粉尘防治措施合理可行。

综上所述，本项目大气污染防治措施合理可行，采取措施后，项目建设对周围环境空气的影响较小。

## 2、水环境影响分析

### 2.1 项目给排水简况及水平衡图

扩建项目新增职工10人，所有职工来自当地，厂区内不设食宿，员工生活用水按30L/(人·天)计，计算得用水量为90t/a（0.3m<sup>3</sup>/d），排水量按用水量的80%计，项目废水量为72t/a（0.24m<sup>3</sup>/d）。生活废水依托现有化粪池处理后肥田，不外排。

**试压用水经5m<sup>3</sup>水箱循环使用，不外排。平均每天补充蒸发损耗量约0.05t，即15t/a。**

扩建前后全厂用水量“三本账”情况见表43。

表 43 扩建前后用水量“三本账” 单位：t/a

序号	用水项	扩建前 用水量	扩建工程 用水量	“以新带老” 削减用水量	扩建后 全厂用水量
1	生活用水	270	90	0	360
2	砂处理冷却用水	3300	0	0	3300
3	电炉冷却用水	120	0	0	120
<b>4</b>	<b>试压用水</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
<b>合计</b>		<b>3690</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>3795</b>

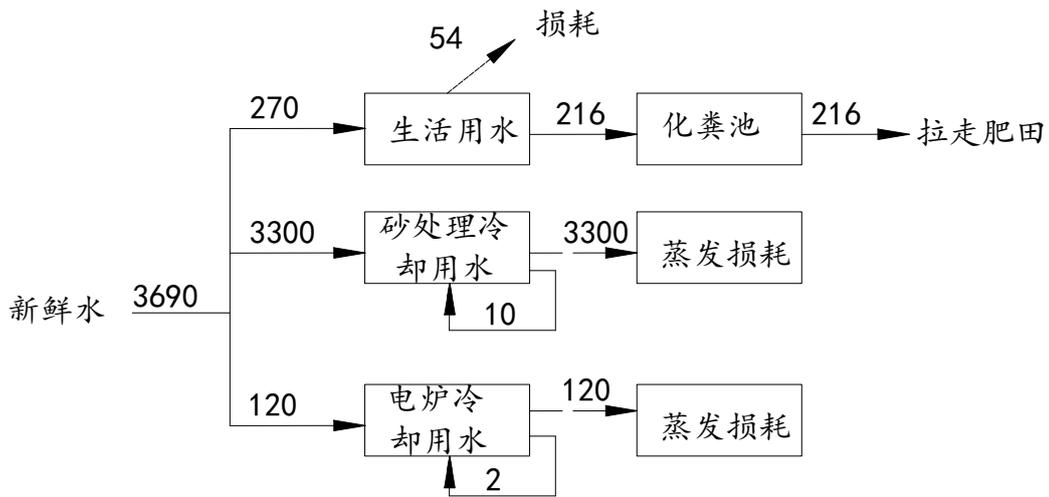


图 5 扩建前工程水平衡示意图

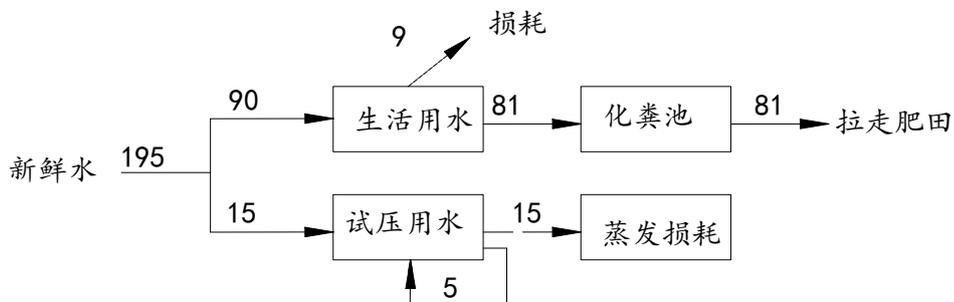


图 6 扩建工程水平衡示意图

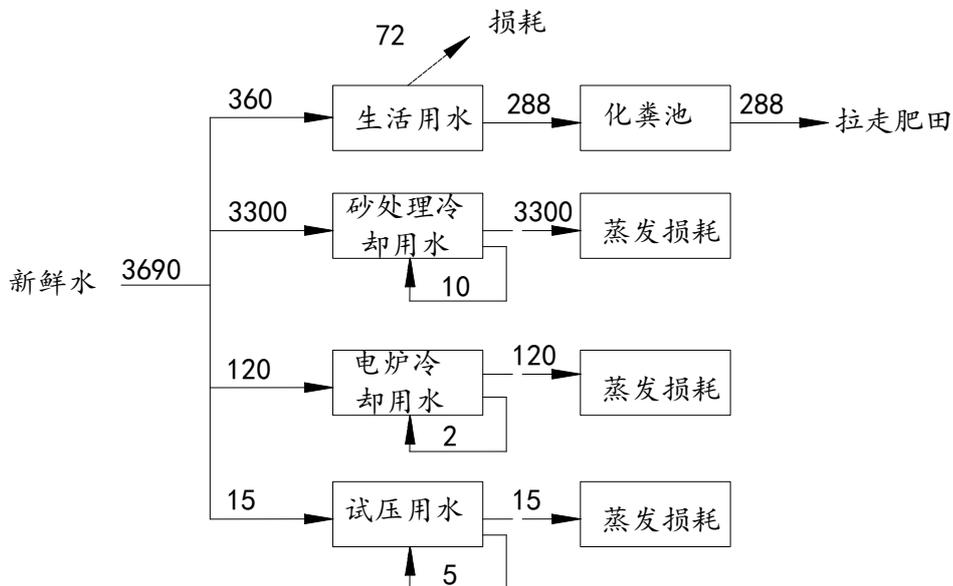


图 7 改建后全厂水平衡示意图

## 2.2 对水环境的影响

本项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥。化粪池粪污水 COD、NH<sub>3</sub>-N 的浓度分别为 250mg/L、28mg/L。则扩建后全厂生活污水量为 **360t/a (0.96m<sup>3</sup>/d)**，NH<sub>3</sub>-N 含量为 **10.08kg/a**。

评价要求工程化粪池加强防渗，降低对区域地下水环境的影响，专人管理，定期清理，防止废水溢出对周围环境的影响。

综上，本项目废水全部综合利用，不外排，对水环境影响较小。

### **2.3 生活污水处理措施的合理性分析**

生活污水排入旱厕化粪池，经厌氧处理后，作为有机肥定期清掏还田。农田施肥完全消纳的可行性分析如下：

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

#### **生活污水消纳协议见附件 9。**

### **3、噪声环境影响分析**

#### **3.1 噪声源强分析**

本项目高噪声设备主要有车床、钻床、锯床及风机等设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 85~95dB(A)，项目通过采用低噪声设备，将设备置于车间内，经隔声、减振和距离衰减后可有效降低厂界噪声。项目主要噪声源声源及降噪情况见表 44。

表 44 项目主要设备源强及降噪情况一览表

序号	噪声设备	数量	噪声源强 dB(A)	降噪措施	削减后源强 dB(A)
1	火焰切割机	1 台	95	减震、隔声	75
2	手工打磨机	5 台	85		65
3	焊机	10 台	85		65
4	车床	2 台	85		65
5	钻床	2 台	85		65
6	锯床	1 台	85		65
7	折弯机	1 台	85		65
8	翅片机	2 台	85		65
9	风机	1 台	90		70

### 3.2 噪声影响分析

本项目采用声源衰减模式及多源叠加模式计算，对四周的厂界噪声进行预测。

点源预测模式公式：

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

式中： $L_A$ ——距声源 $r$ 米处的等效A声级值，dB（A）；

$L_0$ ——距声源 $r_0$ 米处的参考声级，dB（A）；

$r$ ——预测点距噪声源距离，m；

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

噪声合成模式公式：

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

式中： $L_p$ ——预测点噪声叠加值，dB（A）；

$L_i$ ——第 $i$ 个声源的声压级，dB（A）；

$r$ ——预测点距噪声源距离，m。

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

本项目夜间不生产。噪声预测结果见表 45。

表 45 项目厂界噪声预测结果

预测点位	衰减距离 m	贡献值 dB(A)	现状监测值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准限值 dB(A)	备注
东厂界	75	43.4	昼：55.3	昼：55.6	昼：60， 夜：50	达标
			夜：47.5	夜：47.5		达标
西厂界	17	56.6	昼：55.2	昼：59.0		达标
			夜：47.0	夜：47.0		达标
南厂界	34	50.6	昼：57.9	昼：58.6		达标
			夜：47.8	夜：47.8		达标
北厂界	16	57.1	昼：56.2	昼：58.2		达标
			夜：47.1	夜：47.1		达标

由上表预测结果可知，经采取减振、隔声等降噪措施和距离衰减后，各厂界噪声贡献值叠加后均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，项目运营期对周边声环境影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

扩建项目产生的固体废物主要为袋式除尘器收集的收尘灰、废边角料、废乳化液、废含油手套及抹布和生活垃圾等。其中废乳化液、废含油手套及抹布属于危险废物，收尘灰、废边角料为一般工业固废。

表 46 本项目固体废物处理处置情况

序号	污染物名称	数量	性质	处置方式
1	生活垃圾	1.5t/a	生活垃圾	环卫部门处理
2	除尘灰	6.98t/a	第 I 类一般固体废物	外售
3	试压泥渣	0.02t/a		环卫部门处理
4	废边角料	50t/a		外售
5	废含油手套及抹布	0.01t/a		危险废物
6	废液压油	0.03t/a		
7	废润滑油	0.01t/a		
8	废乳化液	0.2 t/a		

#### 4.1 一般工业固废

为避免项目产生的一般固废在厂区堆存对环境造成的影响，评价要求一般固体废物暂存于一般固废暂存间（依托现有），占地面积 40m<sup>2</sup>，位于厂区东侧。一般固废暂存间按《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）要求建设，做到防风、防雨、防渗、防流失等要求；为便于固体废物的收集、运输及处置，在固体废

物仓库内应划分不同的收集区域，不同类型的废物分别存储在各自的区域；对一般固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求登记台账，并及时清运或综合利用，避免产生二次污染。

## 4.2 危险固废

### (1) 产生情况及处置措施

项目产生的危险废物集中存放在危废暂存间，危废暂存间建筑面积为 15m<sup>2</sup>，根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）以及其附录 B 中标 1 “危险废物种类和一般容器的化学相容性分析”中的资料，本项目各类危险废物的暂存容器确定为：废切削液、废液压油、废润滑油等存放于密闭铁筒中，废含油手套及抹布存放于包装袋内。本项目危险固废产生及存放情况见表 47~48。

表 47 危险废物情况表

本项目废物	废物类别	产生量	产生工序及装置	废物代码	主要成分 危险废物	有害成分	产生周期	危险性 特性	污染防治措施
废含油手套及抹布	HW49	0.01t/a	设备操作及维护	900-041-49	矿物油	矿物油	1 年	T/In	机械设备下方设置油托盘，油泥定期清理，暂存于密闭铁桶内，定期由资质单位处置
废液压油	<u>HW09</u>	<u>0.03t/a</u>		<u>900-218-08</u>	矿物油	矿物油		<u>T, I</u>	
废润滑油	<u>HW09</u>	<u>0.01t/a</u>		<u>900-217-08</u>	矿物油	矿物油		<u>T, I</u>	
废乳化液	<u>HW09</u>	<u>0.2t/a</u>		<u>900-006-09</u>	乳化液	乳化液		T	

注：T：毒性，I：易燃性，In：感染性。

表 48 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废含油手套及抹布	HW49	900-041-49	密闭包装袋内	0.01t/a	1a
2		废液压油	<u>HW09</u>	<u>900-218-08</u>	密闭铁桶内	<u>0.03t/a</u>	<u>1a</u>
3		废润滑油	<u>HW09</u>	<u>900-217-08</u>	密闭铁桶内	<u>0.01t/a</u>	<u>1a</u>
4		废乳化液	<u>HW09</u>	<u>900-006-09</u>	密闭铁桶内	<u>0.2t/a</u>	<u>1a</u>

### (2) 危废环境影响分析

工程产生的废切削液、废液压油、废润滑油等在贮存和转运过程中，可能发生泄漏事故，泄漏后的物料可能通过土壤渗漏至地下含水层，对土壤、地表水及地下水水质造成一定影响。此外，在其贮存过程中，废液压油、废润滑油等、废含油手套及抹布可能遇明火发生燃烧，对周围空气、地表水等环境产生一定影响。

### (3) 危废防治措施分析

**生产过程污染防治措施：**锯床锯切两侧加高围挡，防治切削液飞溅，切削液经钢制水箱循环使用，切削物含切削液时，经钢制筛网将切削液回流至循环水箱内；在易漏油设备下方做地面防渗处理。

**收集过程污染防治措施：**危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

**贮存场所污染防治措施：**《河南省危险废物规范化管理工作指南》的规定，危废暂存间做防风、防雨、防晒、防渗漏处理，危废暂存间设置围堰，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物性质相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用于堆放危险废物盛装的容器地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；堆放库基础必须防渗，防渗层采用2mm厚度高密度乙烯铺设，渗透系数应 $<10^{-10}$ cm/s，设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储存量和总储存量的1/5，并设立明显的危险废标识牌，张贴危废管理制度，转移时必须执行五联单制度。

**危险废物贮存要求：**项目产生的危险废物集中存放在危废暂存间，危废暂存间建筑面积为15m<sup>2</sup>，根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其附录B中标1“危险废物种类和一般容器的化学相容性分析”中的资料，本项目各类危险废物的暂存容器确定为：废乳化液存放于密闭铁筒中。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，废矿物油等液体危废可注入开孔直径不超过

70 毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。本项目危废贮存于同一危废暂存间的不同贮存区域。不同类别的危废分类分别贮存于不同区域，墙壁隔离。贮存于同一区域的危废确保性质相近相容，不具有反应性，各自盛装在容器中间隔存储、分类存放，一般包装容器底座设置隔垫不直接与地面接触，满足贮存要求。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

危险废物的运行与管理：①同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道；②公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；③危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准；④定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换；⑤处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

运输过程的污染防治措施：危险废物的转运严格按照有关规定，实行联单制度。本项目危险废物的运输由有资质单位承担，在危险废物转运过程中包装容器密封设置，容器上粘贴标签，注明危废种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等相关信息，运输车辆采用专用厢式货车，可有效防止运输过程中的泄漏。车辆运输时按照规定的运输路线行驶，在正常情况下不会对运输沿线产生影响。

危险废物贮存场所可行性分析：本项目危废暂存间位于厂区东侧。危废存放间占地面积 15m<sup>2</sup>，危废临时储存时间较短，可及时处理。全厂危废产生量小于厂区最大危废存储量，因此，本项目危废暂存间可行。

#### **评价要求：**

①公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

②危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

③定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。危废暂存间内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

④处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

⑤**锯床锯切两侧加高围挡，防治切削液飞溅，切削液经钢制水箱循环使用，切削物含切削液时，经钢制筛网将切削液回流至循环水箱内；在易漏油设备下方做地面防渗处理。**

综上所述，本项目危险废物采取设立危废暂存间、重点防渗区等措施后对周边环境影响不大。

固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行处理，营运期固体废物得到安全合理的处置，对周围环境影响较小。

## 5、排污口规范化设置及营运期环境管理要求

### 5.1 排污口规范化设置

全厂主要排污口为5个15m高的排气筒。根据《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470号）可知，①排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；②排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；③采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认；④污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；⑤排放口必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌；⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米；⑦环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

### 5.2 营运期环境管理要求

本次环评对运营期管理提出以下要求：

- (1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；
- (2) 对环保设施定期进行检查、维护，定期组织进行粉尘排放监测，若粉尘排放不达标，应立即寻找原因、及时处理；
- (3) 不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定；
- (4) 重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；
- (5) 设置有专门的管理人员，定期检查车间粉尘浓度，车间人员进厂房时必须带防护口罩，新员工上岗前，企业需安排安全健康讲座，使员工了解粉尘的危害。
- (6) 积极配合环保部门的检查、验收。

### 5.3 运营期环境监测计划

根据本项目污染源排放情况，应建立环境监测计划，定期监测项目污染物排放情况和周围环境质量状况，并及时将监测结果反馈给环保负责人。从人员编制、经济效益和监测质量等多方面考虑，将常规环境监测工作委托给有资质单位承担。具体环境监测内容及计划见表 49~51。

表 49 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次
1#排气筒	废气量，颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的排放浓度、排放速率	每季度一次，每次 2 天
2#排气筒	废气量，颗粒物的排放浓度、排放速率	
3#排气筒	废气量，颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度、排放速率	
4#排气筒	废气量，颗粒物的排放浓度、排放速率	
5#排气筒	废气量，颗粒物的排放浓度、排放速率	

**表 50 无组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃、苯、二甲苯排放浓度	每季度一次，每次 2 天	《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办（2019）76 号）中颗粒物有组织排放 10 mg/m <sup>3</sup> ；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号）表面涂装业非甲烷总烃 2mg/m <sup>3</sup> ，苯 0.1mg/m <sup>3</sup> ；二甲苯合计 0.2mg/m <sup>3</sup>

**表 51 噪声、固废监控内容及频率**

类别	污染源名称	污染因子	监测位置	监测项目	监测周期
噪声	生产设备 & 风机	等效声级 (dB(A))	在四个厂界外 1m 处各布设 1 个点	等效 A 声级	每季 1 次，每次 2 天，昼、夜各 1 次
固废	生产过程	-	定期核查，及时处理		

## 6、项目总平面布置

项目为扩建项目，在满足工艺要求的前提下，节约用地。根据项目特点，便于噪声和扬尘对环境的衰减，各生产工序有序链接。厂区内整体布局紧凑合理、运输便利、有利于生产。

综上，本项目总平面布置合理可行。

## 7、环境风险分析

### (1) 风险调查

本项目使用的原辅材料中油漆、乙炔属于风险物质。具有可燃性。

### (2) 风险潜势判定

企业厂区储存原辅材料环境风险物质数量与临界量比值 Q 见情况见表 52。

**表 52 环境风险物质数量与临界量比值情况一览表**

环境风险物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	是否超临界量	最大存在总量与临界量的比值 (Q)
油漆	2	500	否	0.004
乙炔	0.05	10	否	0.005

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

### (3) 环境风险分析

#### ① 油漆事故源项简要分析

本项目油漆泄漏事故一旦发生，油漆中挥发性成分对周边环境造成不良影响。本项目油漆最大贮存量为 2t，油漆包装桶出现泄漏的情况下，漆中有害成分随地表径流会污染地表水，经地面下渗可能污染土壤和地下水；漆中挥发成分将以有机废气的形式的对流而蒸发扩散进入大气，遇明火易引起燃烧，若处置不及时，易发生火灾。由于本项目厂区油漆最大一次存储量较小，桶装油漆出现泄漏的可能性不大，多桶同时泄漏的可能性更小。本项目涂料暂存间及厂房内的地面全部为水泥地面，防渗效果较好；厂房内按照建筑防火设计规范，配套设置有消防栓、箱，布设有干粉灭火器，可用于整个车间消防。

#### ② 乙炔泄漏源项简要分析

由国内储罐泄露风险事故的类比分析结果可知，乙炔储罐操作不当，阀门破损引起的泄漏风险事故概率为  $0.5\sim 1\times 10^{-4}$ 。通过规范管理、完善安全防范措施，泄漏的可能远远小于统计数据。

### (4) 风险管理及防范措施

根据项目特点，本项目油漆为桶装，直接存放于喷漆间内，由生产厂家按月及时送货，油漆存放量较小，且出厂前由生产厂家严格检查后送货至本项目厂区。在采取严格的管理措施后，油漆包装桶泄露遇火源引起火灾风险较小。因此，本工程重点关注生产过程中乙炔泄漏风险防范。具体措施有：

①油漆存放间设置干粉灭火器，防止泄露事故发生后造成火灾；

②保证乙炔气瓶及 CO<sub>2</sub> 气瓶远离火源及静电，应保存在阴凉、通风、防晒处，钢瓶瓶口必须关紧防止泄露；

③禁止撞击和震荡乙炔气瓶及 CO<sub>2</sub> 气瓶；

④乙炔及 CO<sub>2</sub> 储存场所应有易燃、易爆等警示标志，并配备消防器材；

⑤乙炔气瓶应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储；

⑥CO<sub>2</sub> 气瓶应存放在阴凉、干燥、远离热源(如阳光、暖气、炉火)处，禁止卧放。

⑦乙炔气瓶及 CO<sub>2</sub> 气瓶必须按国家规定进行定期检验，使用过程中必须要注意观察钢

瓶的状态，如发现有严重腐蚀或其他严重损伤，应停止使用并提前报检。

⑧当乙炔及 CO<sub>2</sub> 发生泄露时，应迅速搬离泄露污染区人员至上风处，并立即在泄漏区周边隔离 150m 严格限制人员出入。

**⑨本项目按相关规范要求进行了消防设计，消防用水量最大为 40m<sup>3</sup>/h，按火灾持续 2.5h，得消防废水量 100m<sup>3</sup>，评价要求建设 110m<sup>3</sup> 消防水池，并配套建设 90m<sup>3</sup> 事故水池。**

#### (5) 风险应急措施

火灾应急对策建议安排如下：

##### ①报警

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

##### ②抢险工作

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

##### ③灭火

采用干粉灭火器、砂灭火对油类物质引发的火灾进行灭火。

##### ④外部保障

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

#### (6) 分析结论

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

表 53 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 300 台散热器扩建项目			
建设地点	河南省	焦作市	中站区	中南路西
地理坐标	经度	113.1469	纬度	35.2172
主要危险物质及分布	乙炔、油漆，分别设专门存放区，并满足相关防火要求			
环境影响途径及危害后果	泄露遇火源引起火灾风险；油漆经地面下渗可能污染土壤和地下水；消防废水排放对地表水体产生影响			
风险防范措施及危害后果	<p>评价要求从风险源、环境影响途径、敏感目标等方面采取以下防范和应急措施，降低项目对环境的影响：</p> <p>①保证乙炔气瓶及 CO<sub>2</sub> 气瓶远离火源及静电，应保存在阴凉、通风、防晒处，钢瓶瓶口必须关紧防止泄露；</p> <p>②禁止撞击和震荡乙炔气瓶及 CO<sub>2</sub> 气瓶；</p> <p>③乙炔及 CO<sub>2</sub> 储存场所应有易燃、易爆等警示标志，并配备消防器材；</p> <p>④合理安排生产，减少上述物质在厂区内的储存；</p> <p>⑤加强内部管理，车间内严禁明火，严禁无关人员进出；</p> <p>⑥配备齐全的消防器材，包括干粉灭火器、砂袋等应急物质；</p> <p>⑦乙炔气瓶及 CO<sub>2</sub> 气瓶必须按国家规定进行定期检验，使用过程中必须要注意观察钢瓶的状态，如发现严重腐蚀或其他严重损伤，应停止使用并提前报检；</p> <p>⑧当乙炔及 CO<sub>2</sub> 发生泄露时，应迅速搬离泄露污染区人员至上风处，并立即在泄漏区周边隔离 150m 严格限制人员出入；</p> <p>⑨评价要求建设 110m<sup>3</sup>消防水池，并配套建设 90m<sup>3</sup>事故水池。</p>			
填表说明	在采取评价要求的措施并加强管理的前提下，项目风险影响可以接受			

### 8、工程环保措施及投资估算

扩建项目总投资 3000 万元，环保投资 24 万元，环保投资占总投资的 0.8%，具体环保投资详见表 54，“三同时”验收清单详见表 55。

表 54

扩建工程环保投资一览表

单位：万元

项目	治理内容	环保措施	投资额	
以新带老措施	焊接废气	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩	脉冲式袋式除尘器 15m 排气筒 (1#)	
	下料废气	固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩		
	喷漆废气	全封闭+干式吸附+UV 光氧催化+活性炭 (对喷漆间进行改造, 完善喷漆间封闭措施, 配备送风及抽风系统, 实现喷烘一体化), 在 1#、3#排气筒附近预留有机废气在线安装位置		
废气	有组织粉尘	火焰切割废气	移动式集气罩+自带除尘器 (过滤式除尘器)	脉冲式袋式除尘器+15m 排气筒 (5#)
		焊接烟尘	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩	
		打磨粉尘	固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩	
		抛光粉尘	侧吸式集气罩	
	无组织粉尘	生产区地面一班一打扫, 保持车间整洁, 配备清扫车		0.2
		焊接工序固定工位+焊烟过滤式除尘器		1
		建立各污染源档案和环保设施运行记录		/
		车间内安装视频监控, 且视频数据保存时间不得少于 30 天	1	
废水	生活废水	依托现有化粪池, 生活废水经化粪池处理后, 作为有机肥使用, 不外排	/	
噪声	噪声	采取减振、隔声措施; 加强管理维护, 保证正常运转	2.5	
固废	生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶、统一运至垃圾中转站处理	依托现有	
	一般固废	一般固废暂存间 40m <sup>2</sup>	依托现有	
	危险废物	危废暂存间 15m <sup>2</sup>	依托现有	
其他	环保管理	危废暂存间设立明显的危险废标识牌, 张贴危废管理制度, 不同危废分区存放, 并配套安装对应的告示牌, 器壁标明其存放的危险废物名称, 便于识别、管理, 设危废管理台账等	0.3	
		车间内安装视频监控, 且视频数据保存时间不得少于 30 天	3	
	风险	110m <sup>3</sup> 消防水池, 90m <sup>3</sup> 事故水池		5
合计			24	

表 55

扩建工程“三同时”验收一览表

类别	环保措施			验收要求	
以新带老措施	焊接废气	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩	脉冲式袋式除尘器	15m 排气筒 (1#)	《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办〔2019〕76 号) 颗粒物有组织排放 10 mg/m <sup>3</sup> ; 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号) 表面涂装业: 非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> , 甲苯与二甲苯合计 20mg/m <sup>3</sup>
	下料废气	固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩			
	喷漆废气	全封闭+干式吸附+UV 光氧催化+活性炭(对喷漆间进行改造, 完善喷漆间封闭措施, 配备送风及抽风系统, 实现喷烘一体化), 在 1#、3#排气筒附近预留有机废气在线安装位置			
废气治理工程	有组织粉尘	火焰切割废气	移动式集气罩+自带除尘器(过滤式除尘器)	脉冲式袋式除尘器+15m 排气筒(5#)	《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》(焦环攻坚办〔2019〕76 号) 颗粒物有组织排放 10 mg/m <sup>3</sup> ; 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 15m 排气筒排放速率 1.75kg/h (严格 50%)
		焊接烟尘	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩		
		打磨粉尘	固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩		
		抛光粉尘	侧吸式集气罩		
	无组织粉尘	焊接工序固定工位+焊烟过滤式除尘器 生产区地面一班一打扫, 保持车间整洁, 配备清扫车 建立各污染源档案和环保设施运行记录 车间内安装视频监控, 且视频数据保存时间不得少于 30 天		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 颗粒物无组织排放 1.0 mg/m <sup>3</sup> ; 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162 号) 非甲烷总烃 2mg/m <sup>3</sup>	
污水治理工程	依托现有化粪池, 生活污水经化粪池处理后肥田			废水综合利用, 不外排	
固废处理工程	生活垃圾经收集桶收集后送至垃圾中转站			《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单(公告 2013 年第 36 号)	
	一般固废暂存处 40m <sup>2</sup>				
	危险废物暂存间 15m <sup>2</sup>			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(公告 2013 年第 36 号)	
噪声治理工程	封闭车间; 基础减振、隔声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准: 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)	
环保管理	危废暂存间设立明显的危险废标识牌, 张贴危废管理制度, 不同危废分区存放, 并配套安装对应的告示牌, 器壁标明其存放的危险废物名称, 便于识别、管理, 设危废管理台账等				
风险	车间内安装视频监控, 且视频数据保存时间不得少于 30 天				
	110m <sup>3</sup> 消防水池, 90m <sup>3</sup> 事故水池				

## 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
以新带老措施	焊接废气	颗粒物	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩	脉冲式袋式除尘器	《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）颗粒物有组织排放 10 mg/m <sup>3</sup> ；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）表面涂装业：非甲烷总烃 60mg/m <sup>3</sup> ，甲苯与二甲苯合计 20mg/m <sup>3</sup>
	下料废气	颗粒物	固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩		
	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	全封闭+干式吸附+UV 光氧催化+活性炭（对喷漆间进行改造，完善喷漆间封闭措施，配备送风及抽风系统，实现喷烘一体化），在 1#、3#排气筒附近预留有机废气在线安装位置		
大气污染物	火焰切割废气	颗粒物	移动式集气罩+自带除尘器（过滤式除尘器）		《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）颗粒物有组织排放 10 mg/m <sup>3</sup> ；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准 15m 排气筒排放速率 1.75kg/h（严格 50%）
	焊接烟尘	颗粒物	固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩		
	打磨粉尘	颗粒物	固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩		
	抛光粉尘	颗粒物	侧吸式集气罩		
	无组织粉尘	颗粒物、非甲烷总烃	生产区地面一班一打扫，保持车间整洁，配备清扫车 建立各污染源档案和环保设施运行记录 车间内安装视频监控，且视频数据保存时间不得少于 30 天		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物无组织排放 1.0 mg/m <sup>3</sup> ；《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）非甲烷总烃 2mg/m <sup>3</sup>
水污染物	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	化粪池处理后肥田		不外排
噪声	各种设备	噪声	封闭车间；采取减振、隔声措施；加强管理维护，保证正常运转		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)
固体废物	生活垃圾收集后运至垃圾中转站处理				
	除尘灰、废边角料、 <b>试压泥渣</b> 等暂存于一般固废暂存处（40m <sup>2</sup> ）；除尘灰、废边角料直接外售， <b>试压泥渣交由环卫部门处理</b>				
废含油抹布及手套、废乳化液、废灯管、废活性炭、废漆桶等暂存于危险废物暂存间（15m <sup>2</sup> ）；定期交由有资质的单位处理					
风险	<b>110m<sup>3</sup>消防水池，90m<sup>3</sup>事故水池</b>				
<b>主要生态影响（不够时可附另页）：</b> 在建设中搞好厂区建设，合理布局。建设单位在落实项目建设“三同时”制度，做到污染物达标排放后，项目建设不会对区域生态环境造成大的影响。					

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

本项目位于中站区北朱村。东侧为弘瑞橡胶公司，南侧为朱冰路，西侧为农田，北侧为亿信锻造厂，距离项目厂址最近的环境敏感点为项目东南侧500m的北朱村。项目总投资3000万元建设年产300台散热器扩建项目。

#### 2、项目的建设符合国家产业政策

经查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正），本项目属于允许类项目，符合国家产业政策。本项目已于2019年9月29日取得焦作市中站区发展和改革委员会备案证明，项目代码为2019-410803-34-03-054526。本项目的建设符合国家产业政策。

#### 3、项目选址可行

①项目位于中站区北朱村，根据焦作市中站区府城街道办事处出具的证明，项目用地性质为建设用地。

②项目营运期间产生的废气、废水、噪声和固体废物等方面环境影响，在采用相应的污染防治措施后，均能实现达标排放和合理处置，对周围环境影响较小。

③项目不在焦作市集中式饮用水水源地保护区范围内。厂址所在地周围环境质量较好，可以容纳该项目的建设。该项目建设投产后经采取以上评价所提出的措施后对周围环境影响较小。

因此，该项目选址合理可行。

#### 4、营运期环境影响结论

##### 4.1 大气环境影响分析

扩建项目运营期废气主要为火焰切割废气、焊接烟尘、打磨抛光粉尘。

评价要求：火焰切割废气配备移动式集气罩+自带除尘（过滤式除尘器），焊接工程固定工位+二次封闭+顶吸式集气罩，打磨工序固定工位+二次封闭+侧吸式集气罩，抛光工序配备侧吸式集气罩，以上工序废气经收集后共用一套脉冲式袋式除尘器，最后经15m高排气筒（5#）排放。

经采取措施后，火焰切割、打磨、抛光、焊接等工序产生的废气能够满足《焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案》（焦环攻坚办〔2019〕76 号）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求。

因此，本工程废气对周围环境影响较小。

#### 4.2 水环境影响分析

项目设置化粪池，生活废水排入化粪池，经厌氧处理后定期清掏还田，作为有机肥使用，不外排。试压废水经水箱循环使用，不外排。项目废水对周围环境影响较小。

#### 4.3 声环境影响分析

本项目噪声源主要是生产设备运行产生的噪声。通过采取基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施，经预测，厂界噪声贡献值预测结果均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求。

#### 4.3 固体废物影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要为收尘灰、**试压泥渣**、废边角料、生活垃圾、废乳化液、**废液压油**、**废润滑油**、废含油手套及抹布等。除尘器收尘灰、废边角料集中收集后外售；生活垃圾设置垃圾桶、统一运至垃圾中转站处理；废含油手套及抹布、废乳化液定期交由有资质的单位处理。

本项目产生的固体废物可全部得到合理处置，妥善处理后，对环境影响较小。

#### 5、总量控制指标要求

扩建前项目总量控制指标如下：

**颗粒物：0.6937t/a，非甲烷总烃：0.4884t/a，甲苯：0.0108t/a，二甲苯：0.0144t/a。**

**扩建项目总量控制指标如下：**

**颗粒物：0.034t/a**

**扩建后全厂总量控制指标如下：**

**颗粒物：0.7457t/a，非甲烷总烃：0.4884t/a，甲苯：0.0108t/a，二甲苯：0.0144t/a。**

#### 6、环保投资

本项目环保投资约 **24 万元，占总投资的 0.8%**。主要用于废气治理设施、噪声防治、固体废物处理及后期环境监测管理、设备维护等。

## 7、环境管理和监测

建设项目应根据环境保护工作的要求，设置专门的环境保护管理机构和配备专职的环境保护管理人员，负责日常环境管理和环境监测工作。

本项目营运期环境监测均委托有资质的单位进行，定期对废气和噪声排放情况进行监测。

## 二、建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理规定，建立健全各项环保规章制度，严格执行环保“三同时”制度。

2、严格落实评价提出的污染治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。同时项目应加强厂区绿化，减少无组织粉尘对周围环境的影响。

3、加强职工安全生产教育，设置必要的安全标志和防护措施，做到安全生产。

4、加强厂区环保管理，注意在设备检修时减少污染物的排放；定期对高噪声设备进行检修，确保各设备正常运行。

5、环评建议应加大绿化面积，保证绿化效果。既可以绿化、美化环境，起到减少废气污染物和噪声对周围环境的影响作用，又可以增加氧气产生量，改善环境质量。

## 三、总结论

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

预审意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

## 说 明

### 本报告表附以下附件、附图、附表

附件：

附件 1 项目委托书

附件 2 企业投资项目备案证明

附件 3 建设单位营业执照

附件 4 焦作市中站区府城街道办事处关于本项目用地性质的证明

附件 5 场地租赁协议书

附件 6 现状环境影响评估备案公示网页截图

附件 7 关于对焦作市恒泰机械制造有限公司年产 5000 套排料器生产线技改项目环境影响评价报告表的批复

附件 8 关于扩建项目不喷漆的承诺

**附件 9 生活污水消纳协议**

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目周边环境保护目标分布图

**附图 4 项目总平面布置图**

**附图 5 西车间布置图**

附表：

**附表 1 大气环境影响评价自查表**

**附表 2 建设项目环评审批基础信息表**



## 委托书

湖南大自然环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，焦作市恒泰机械制造有限公司年产 300 台散热器扩建项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接受委托后，尽快开展工作。

焦作市恒泰机械制造有限公司

2019 年 10 月 22 日

# 河南省企业投资项目备案证明

附件 2

项目代码：2019-410803-34-03-054526

项 目 名 称：年产300台散热器扩建项目

企业(法人)全称：焦作市恒泰机械制造有限公司

证 照 代 码：91410803399498516D

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：焦作市中站区中南路西

建 设 性 质：扩建

**建设规模及内容：**该项目不新增用地，建筑面积8000平方米，利用现有厂房，在原有生产线基础上建设年产300台换热器生产线。工艺流程：外购料钢板、钢管、型材等原材，经过下料、焊接、机加工、组装后成品。主要新增设备：水压试验机、剪板机、卷板机、机床、锯床、摇臂钻床、高频焊机、行车等。

项 目 总 投 资： 3000万元

**企业声明：**本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

2019年09月29日





# 营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码 91410803399498516D

(1-1)

名 称 焦作市恒泰机械制造有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人独资)  
住 所 焦作市中站区北朱村  
法定代表人 杨柳  
注 册 资 本 伍佰万圆整  
成 立 日 期 2014年05月23日  
营 业 期 限 2014年05月22日至2034年05月21日  
经 营 范 围 加工、销售冶金、矿山机械,除尘设备的设计、制造、安装\*\*  
(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



# 证明

附件 4

中站区环保局：

兹有焦作市恒泰机械制造有限公司年产 300 台换热器扩建项目选址于中站区中南路西朱冰线北弘瑞橡胶西临，现焦作市恒泰机械制造有限公司原厂区内，此地属于府城街道办事处规划的建设用地范围，请贵相关部门协调办理有关手续，特此证明。

此手续仅限于办理环评手续



# 协议书

甲方：北朱村村委会（第 组）

乙方：

保定市恒泰机械制造有限公司

为了加快经济发展，服务市场需要，乙方拟向甲方提出土地申请，经甲方研究，同意乙方用地申请，现就有关事宜达成协议如下：

一、甲方将村西地（朱冰路北中南路西）叁拾亩承包给营方使用，甲方拥有所有权，乙方在承包期限内拥有使用权。

二、水、电由乙方自行联系解决。

三、甲方除收取承包费外，其他费用一律由乙方支付（如土地使用费、税等）。

四、承包期限自 2014 年 8 月 10 日起至 2044 年 8 月 9 日至为期限 叁拾 年

五、收费办法及标准：

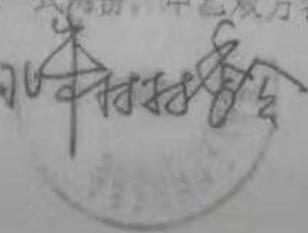
1、经甲乙双方协商，收费标准为每亩每年壹仟贰佰元人民币。即乙方每年应交甲方叁万陆仟元人民币。

2、支付办法：第一年承包金在协议签订时一次付清，以后每年的承包金必须在每使用年的前一个月交清。

六、如遇国家政策性变化或宏观占地，需终止协议时，双方应无条件终止协议，互不承担赔偿违约责任，而地面以上附着物归乙方所有。

七、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。本协议签字即生效。

甲方



乙方



2014年8月10日





关于对焦作市恒泰机械制造有限公司年产 5000 套排料器生产线技改  
项目环境影响评价报告表的批复

焦作市恒泰机械制造有限公司:

你单位报送的由河南迅普环保科技有限公司编制的《焦作市恒泰机械制造有限公司年产 5000 套排料器生产线技改项目环境影响评价报告表》(报批版)(以下简称《报告表》)收悉,本项目拟批复公示在区政府网站公示期已满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《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》等法律法规规定,经研究,批复如下:

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定,评价结论可信。我局批准该《报告表》,原则同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

二、你公司应向社会公众主动公开经批准的《报告表》,并接受相关方的咨询,项目在建设过程中应按照规定进行信息公开。

三、你公司应全面落实《报告表》中提出的各项环保对策措施,确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

(一)向设计单位提供《报告表》和本批复文件,确保项目设计按照环境保护设计规范要求,落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

(二)依据《报告表》和本批复文件,对项目建设过程中产生的废水、固体废物、噪声等污染,以及因施工对自然生态环境造成的破坏,应采取相应的防治措施。

(三)项目建成运行时,污染物处理及排放应满足以下要求:

1. 废气。对熔炼工序产生的含颗粒物(烟粉尘)废气采取建设集气罩+布袋除尘器+15米高排气筒措施处理;对浇铸工序产生的含颗粒物、非甲烷总烃废气采取建设集气装置+双层玻璃纤维过滤系统+UV光氧催化+活性炭吸附+15米高排气筒措施处理;对砂处理工序产生含

颗粒物废气采取建设集气罩+布袋除尘器+15米高排气筒措施处理；对抛丸工序产生含颗粒物废气采取建设集气罩+布袋除尘器+15米高排气筒（与砂处理工序共用一根排气筒）措施处理；对原有喷漆工序产生的有机废气采取建设密闭负压集气+水喷淋+UV光氧催化+活性炭吸附+15米高排气筒措施处理；对涂料搅拌工序产生的含颗粒物废气采取密闭操作间操作、加强物料运转管理、配置工业吸尘器定期清扫地面等措施处理。排放废气应满足《报告表》中排放限值要求。

2. 固体废物。建设固废暂存间，对生产过程中的废砂、炉渣、废铁块、除尘器收尘、废铁屑、废包装袋、塑料膜等固废及时收集，并按照环评要求进行外售、回用或综合利用处理，不得外排；设置危险废物暂存间，对废活性炭、废玻璃纤维等危险废物进行暂存，按照环评及管理要求，委托有相应资质单位进行安全处置，不得外排；对生活垃圾及时做好收集，定期由环卫部门清运处理。

3. 噪声。对真空泵、引风机等噪声源设施设备采取室内布置、加装减振基础等措施，降低噪声污染。噪声排放应满足《报告表》中排放限值要求。

(四) 工程总量控制指标为颗粒物：0.6577t/a，非甲烷总烃：0.441t/a。

(五) 落实环境风险防范措施，严防环境污染事故发生。

(六) 如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

四、你公司应建立健全环保责任制度，指定专人负责环境管理工作，确保各项环境保护设施正常运行。项目应按照国家有关要求环境保护三同时验收工作。

五、项目日常环境监督管理工作由中站区环境监察大队负责。

六、本批复自下达之日起5年内有效。

2018年6月20日



抄送：中站区环境监察大队

河南迅普环保科技有限公司

## 承诺书

中站区环境保护局：

我公司年产 300 台散热器扩建项目主要工艺流程为下料-焊接-机加工-组装-成品。扩建项目不涉及喷漆、喷涂等工序，无新增油漆用量。

特此承诺！

焦作市恒泰机械制造有限公司

2019年11月1日

### 生活污水消纳协议

甲方：焦作市恒泰机械制造有限公司

乙方：焦作市解放区府城街道办事处北朱村村民委员会

本着“综合利用、合理处置”的原则，为妥善处理甲方建设项目生产过程中产生的生活污水，经甲乙双方研究决定如下：

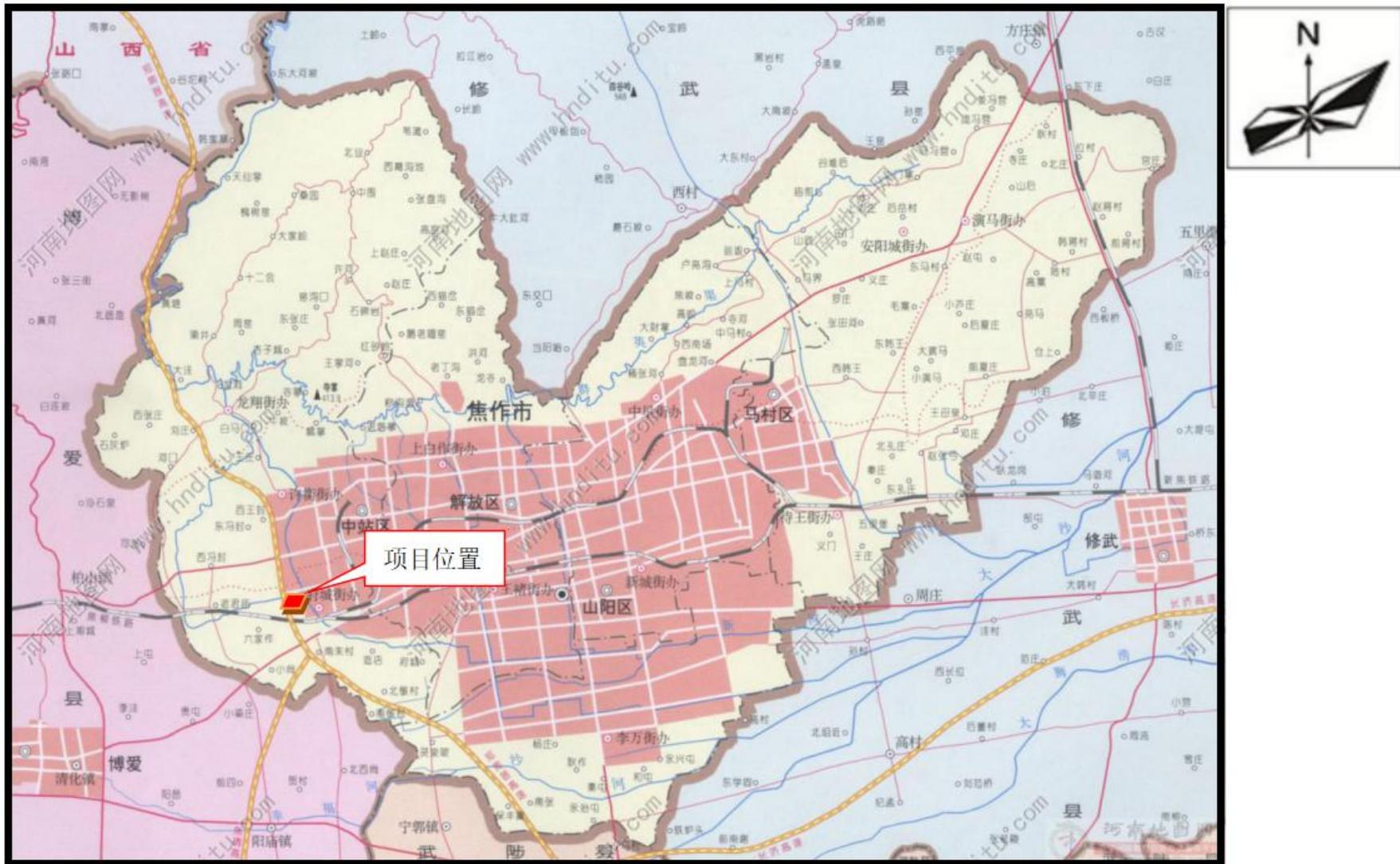
- 1、乙方同意接受甲方建设项目生产过程中产生的生活污水用于乙方自由农田施肥（农田面积：30亩）；
- 2、甲方生产期间产生的生活污水，经化粪池处理后，其密闭清运由甲、乙双方协商解决；
- 3、本合同一式两份，甲乙双方各执一份；
- 4、其他未尽事宜双方另行协商。

甲方



乙方





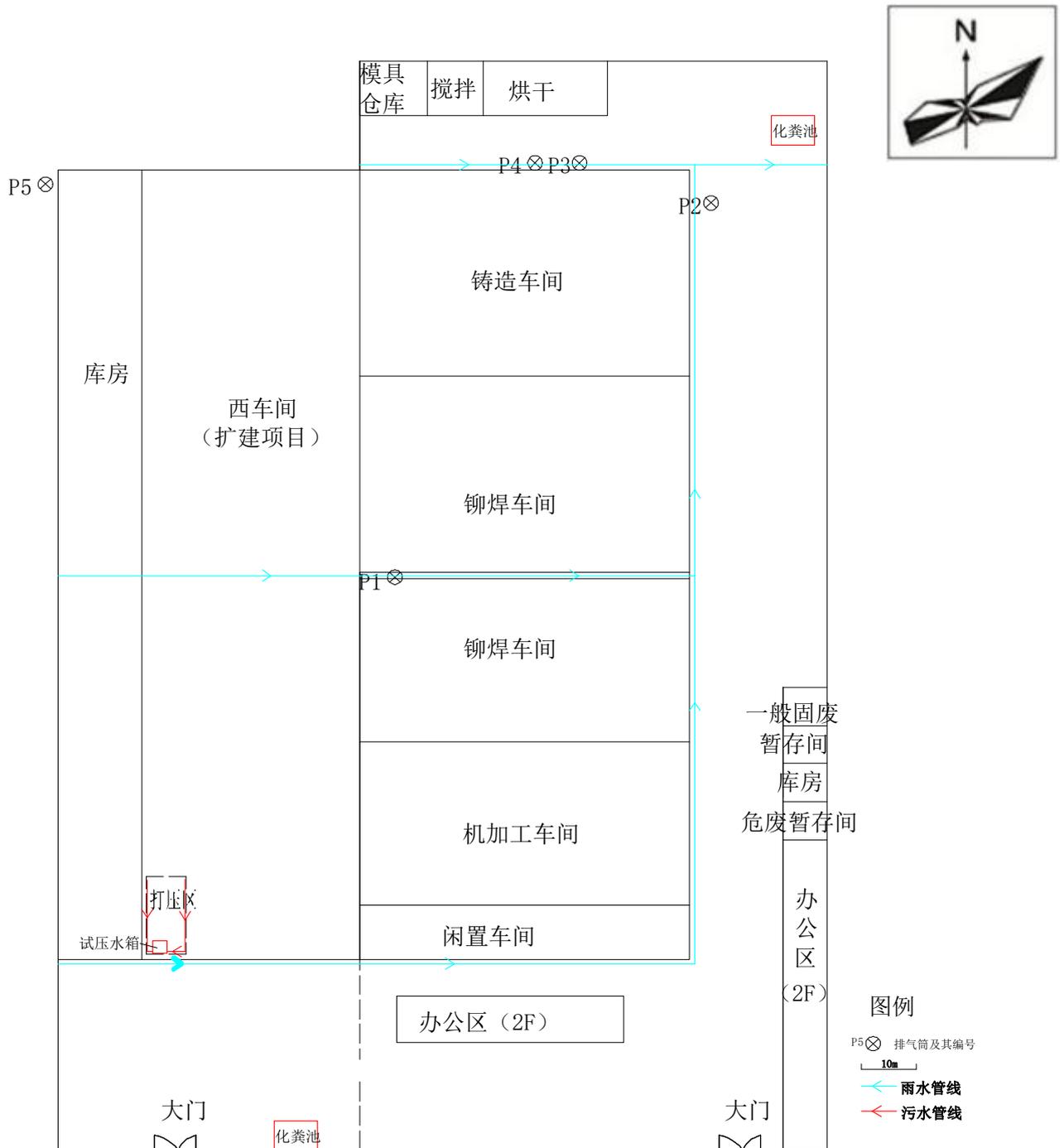
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图



附图 3 项目周边敏感目标分布图



附图4 项目总平面布置图



附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（ ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤30% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h		c <sub>非正常</sub> 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>		c <sub>非正常</sub> 占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子： （颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子： （ ）			监测点位数（ ）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :（ ）t/a	NO <sub>x</sub> :（ ）t/a	颗粒物： (0.034) t/a					

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项