建设项目环境影响报告表

项目名称：定州市金兴农机刀具厂热处理技术改造项目

建设单位：　　定州市金兴农机刀具厂（盖章）

编制日期：2021 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

《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行政审批部门批复。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">定州市金兴农机刀具厂热处理技术改造项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">定州市金兴农机刀具厂</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">张中杰</td><td colspan="2">联系人</td><td>张中杰</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">定州市清风店镇连仲村</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13582621700</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>073000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">定州市清风店镇连仲村</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">定州市环境生态局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">定州工信技改备字[2020]72 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建□改扩建□技改☑</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C3576 农林牧渔机械配件制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">2000</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">110</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>123.5</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>10</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>8.1%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>/</td><td>预计投产日期</td><td colspan="3">2021 年 3 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

项目由来

定州市金兴农机刀具厂位于定州市清风店镇连仲村，始建于 2007 年，主要从事农用旋耕犁刀加工。定州市金兴农机刀具厂 2014 年补办环评《定州市金兴农机刀具厂年产 3000 吨农用旋耕犁刀项目》，于 2014 年 9 月 26 日取得定州市环境保护局审批意见（定环表[2014]122 号），并于 2015 年 8 月 21 日取得了定州市环境保护局的验收意见（定环验[2015]77 号）。

根据城市规划及公司发展需求，定州市金兴农机刀具厂拟投资 123.5 万元，在定州市清风店镇连仲村（现有厂区内）建设“定州市金兴农机刀具厂热处理技术改造项目”，在原有厂区进行，不新增用地，增加产品多样性。本项目扩建钢结构生产车间面积 180 平方米，淘汰辊锻机 1 台、冲床 4 台、天然气炉 1 台；新增辊锻机 3 台、折弯 2 台、冲床 10 台、天然气炉 4 台、回火电炉 1 台。项目建成后，产品产量保持原有规模不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）和《建设项

目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日，国务院令第 682 号）有关规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日，环境保护部令第 44 号）及《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》（2018 年 4 月 28 日，生态环境部令第 1 号）规定，本项目属于“三十二、专用设备制造业 35 农、林、牧、渔专用机械制造-其他”类，应编制环境影响报告表。为此,定州市金兴农机刀具厂委托我公司承担该建设项目环境影响报告表的编制工作。经过现场踏勘和资料收集，依据《环境影响评价技术导则》等要求编制完成该建设项目环境影响报告表。

一、现有工程概况

1、现有工程基本情况

定州市金兴农机刀具厂厂址位于定州市清风店镇连仲村北510m处，总占地面积2000m^2，总建筑面积742m^2，厂址中心坐标为北纬：38°34′23.82″，东经：115°3′28.45″。主要从事农用旋耕犁刀加工，年产农用旋耕犁刀3000吨。现有工程劳动定员20人，采取每日1班工作制度，每班工作8小时，年工作300天。

2、现有工程建设内容

现有工程主要建设内容一览表见表1。

表1　　现有工程主要建设内容一览表

序号	建设内容		建筑面积（m^2）	备注
1	主体工程	生产车间	200	钢结构
2	辅助工程	半成品车间	80	简易钢结构
		回火车间	40	简易钢结构
		原料库	72	简易钢结构
		成品库	150	简易钢结构
		危废间	4.5	砖混结构
3	办公生活设施	配电室	50	砖混结构
		水泵房	50	砖混结构
		办公楼	50	砖混结构
		值班宿舍	50	砖混结构
4	合计		746.5	

3、现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表2。

表2　　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/套）
1	冲床	3kw	8
2	辊锻机	10kw	2
3	折弯机	3kw	2
4	天然气加热炉	73kw	1
5	回火电炉	70kw	1
6	合计	--	14

4、现有工程主要原材料及能源消耗

现有工程主要原材料及能源消耗情况见表3。

表3　　现有工程主要原材料及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	年消耗量	单位	备注
1	钢材	3200	t/a	外购 65 锰带钢
2	PAG 水溶性淬火液	150	t/a	100kg 桶装，储存周期 15 天
3	新鲜水	1626	t/a	由自备井提供
4	电	30	万 kwh/a	由定州市清风店镇变电站提供
5	天然气	20	万 m^3/a	定州市富源天然气有限公司天然气管网

5、现有工程公用工程

（1）供配电：项目年用电量30万kWh，由定州市清风店镇变电站提供提供，能够满足生产生活需要。

（2）供热及制冷：现有工程生产用热由电提供，冬季生活采暖由电暖空调供暖。

（3）给排水：

给水：现有工程用水由自备井提供。总用水量为5.6m^3/d，其中生活用水量为1.2m^3/d，淬火工序补水量为4m^3/d，按照0.6$m^3/m^2\cdot a$核算，用水量为0.4m^3/d，可满足生产、生活用水需要。

排水：现有工程废水主要包括淬火工序用水和生活污水。淬火工序用水为系统补水，不外排。生活污水为员工生活盥洗废水，排水量按用水量的80%计算，排水量为0.96m^3/d。因此现有工程废水产生总量为0.96m^3/d，全部用于泼洒厂区抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排

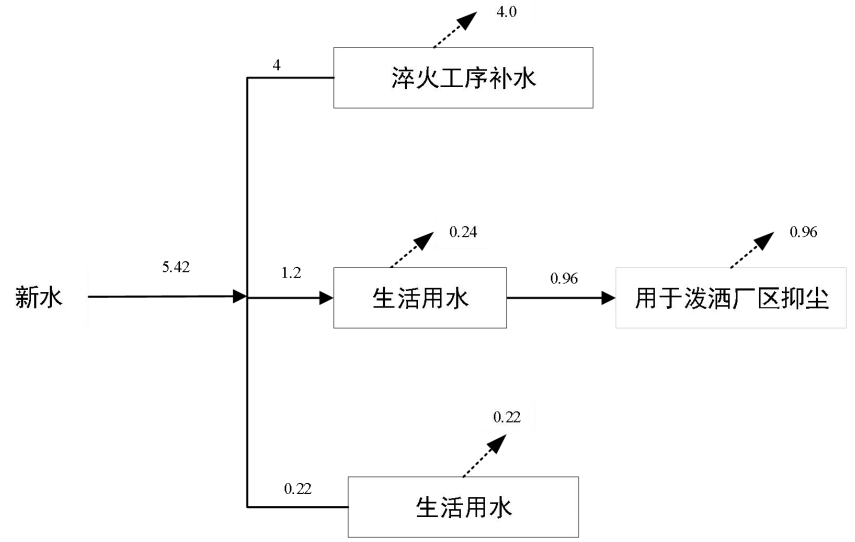
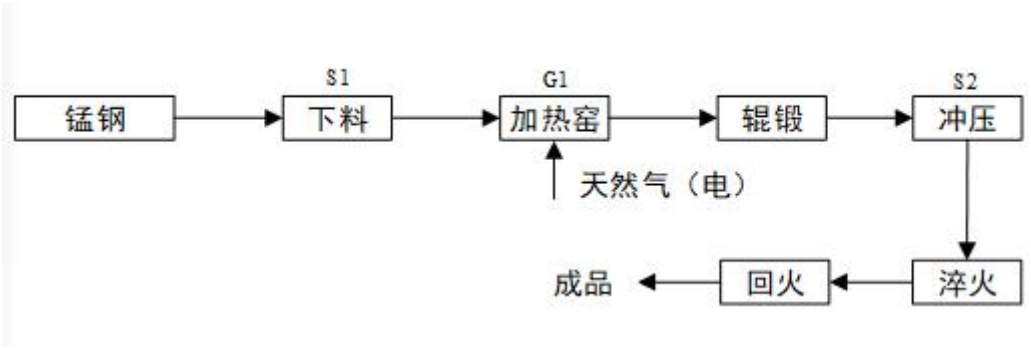


图1　　现有工程水平衡图

6、现有工程工艺流程

现有工程工艺流程及排污节点见图 2。



图例：G-废气、N-噪声、S-固废

图2　　现有工程生产工艺流程及排污节点图

外购原材料锰带钢，经过下料裁切工艺等加工成一定规格的料坯，通过1台天然气加热炉对料坯加热，再经辊锻、冲压成型后，采用淬火油对料坯进行淬火，再经回火工序后，即为农用犁刀成品。

各工段排污节点见表4。

表4　　现有工程各工段排污节点一览表

项目	工序	序号	污染物	治理措施
废气	天然气炉窑	G1	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	过滤棉+光氧等离子一体机+1根15m排气筒
废水	生活盥洗废水	--	COD、SS、氨氮、BOD_5	用于泼洒抑尘；厂区内设置防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排

噪声	冲床	N1	噪声	基础减振、厂房隔声
	折弯机	N2	噪声	基础减振、厂房隔声
	辊锻机	N3	噪声	基础减振、厂房隔声
	风机	N4	噪声	基础减振、厂房隔声
固废	下料工序	S1	下脚料	全部作为废品外售
	冲压工序	S2	金属废料	全部作为废品外售
	职工办公、生活	S3	生活垃圾	环卫部门定期清运

二、技改工程项目概况

1、项目基本情况

项目名称：定州市金兴农机刀具厂热处理技术改造项目。

建设单位：定州市金兴农机刀具厂。

项目性质：技改。

建设地点：技改项目位于定州市清风店镇连仲村北 510m 处，厂址中心坐标为北纬：38°34′23.82″，东经：115°3′28.45″，技改项目西侧为闲置厂房，东侧为废品收购站，南侧为耕地，北侧为连仲村乡村路，距离本项目最近的，敏感点为距项目北侧 510m 的连仲村。项目地理位置见附图 1。

项目占地：技改项目在现有厂区内建设，不新增用地，技改项目平面布置见附图 3。

项目投资及环保投资：技改项目总投资 123.5 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 8.1%。

劳动定员及工作制度：项目劳动定员依托现有工程，进行内部调剂，不新增职工，采取每日 1 班工作制度，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

建设内容和建设规模：在原有厂区内进行，不新增用地。本项目扩建钢结构生产车间面积 180 平方米，淘汰辊锻机 1 台、冲床 4 台、天然气炉 1 台、新增辊锻机 3 台、折弯机 2 台、冲床 10 台、天然气炉 4 台、回火电炉 1 台。项目建成后，项目产品多样化增加，产品产量保持原有规模不变。

技改项目主要建设内容见表 5。

表5　技改项目主要建设内容一览表

项目组成	工程名称	建设内容及规模	备注

主体工程	生产车间	1 层，彩钢结构，建筑面积 200m²	利旧
	生产车间	1 层，彩钢结构，建筑面积 180m²。	新增
辅助工程	回火车间	1 层，彩钢结构，建筑面积 40m²	利旧
	原料库	1 层，彩钢结构，建筑面积 72m²	利旧
	成品库	1 层，彩钢结构，建筑面积 150m²	利旧
	危废间	1 层，彩钢结构，建筑面积 4.5m²	利旧
	办公室	1 层，砖混结构，建筑面积 50m²，主要用于职工日常办公及临时休息	利旧
	配电室	1 层，砖混结构，建筑面积 50m²	利旧
	水泵房	1 层，砖混结构，建筑面积 50m²	利旧
公用工程	供水	本项目用水由当地供水管网提供	利旧
	供电	本项目用电由当地电网提供	利旧
	供热	本项目生产用热有电提供，职工冬季采暖使用空调	利旧
环保工程	废水	不新增生产废水和生活废水	--
	废气	钣金作业废气、燃气加热炉烟气收集后，通过 1 套“过滤棉（利旧）+光氧等离子一体机（利旧）+活性炭吸附装置（新增）”处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放（利旧）；淬火工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，通过 1 套“等离子光氧一体机（新增）+活性炭吸附装置（新增）”处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（P2）（新增）排放	--
	噪声	基础减振、厂房隔声	--
	固废	生产工序产生的金属废料收集后外售（利旧）；生产工序产生的废淬火油桶暂存危废间，定期有厂家回收，循环利用（利旧）；废活性炭（新增）、废过滤棉（利旧）暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置	--

2、主要生产设备

技改项目主要生产设备详见表 6。技改完成后全厂主要设备一览表见表 7。

表 6　　技改项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台/条）	备注
1	辊锻机	3	新增
2	折弯机	2	新增
3	冲床	10	新增
4	天然气炉	4	新增（新式环保节能炉）
5	回火电炉	1	新增
	合计	20	

表 7　　技改后全厂主要设备一览表

序号	设备名称	现有数量（台/套）	本项目新增数量（台/套）	合计（台/套）
1	辊锻机	1(淘汰 1 台)	3	4
2	折弯机	2	2	4
3	冲床	4（淘汰 4 台）	10	14

4	天然气炉（新式环保节能炉）	淘汰	4	4
5	回火电炉	1	1	2
6	淬火槽	2	2	4

3、项目选址

技改项目位于定州市清风店镇连仲村，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、饮用水水源保护区等环境敏感区。项目宣纸在现有厂区内，无新增污染源。

4、主要建筑物

技改项目建筑物依托现有工程，技改项目完成后全厂主要构筑物一览表见表 8。

表8　　技改后全厂主要构筑物一览表

序号	建设内容		建筑面积（m^2）	备注
1	主体工程	生产车间	380	钢结构
2	辅助工程	回火车间	40	简易钢结构
		原料库	72	简易钢结构
		成品库	150	简易钢结构
		危废间	4.5	砖混结构
3	办公生活设施	配电室	50	砖混结构
		水泵房	50	砖混结构
		办公楼	50	砖混结构
4	合计		926.5	

5、主要原辅材料及能源消耗情况

技改项目产能保持不变，仍为农用旋耕犁刀 3000 吨，技改项目完成后全厂原辅材料及能源消耗情况见表 9。

表9　　技改后全厂原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	年消耗量	单位	备注
1	钢材	3200	t/a	外购 65 锰带钢
2	PAG 水溶性淬火液	150	t/a	100kg 桶装，储存周期 15 天
3	新鲜水	1626	t/a	由自备井提供
4	电	30	万 kwh/a	由定州市清风店镇变电站提供
5	天然气	20	万 m^3/a	定州市富源天然气有限公司天然气管网

PAG 水溶性淬火液理化性质：PAG 水溶性淬火液是环氧乙烷和环氧丙烷共聚物的水溶性淬火介质，外观为浅黄色微浊粘稠液体，相对密度 1.07（25℃，

g/cm3），运动黏度 280+30（40℃，cst），凝点—10℃，浊点 74℃。淬火液的 PAG 聚合物本身相当稳定，在一般的使用条件下不会被氧化分解，也不会和遇到的酸碱物质发生反应。PAG 淬火液无毒、可循环利用的特点，是当前国内外使用的最普遍和使用效果最好的水性淬火介质。

6、公用工程

（1）给排水

①给水：技改项目依托现有工程给水系统，用水主要为生活用水；

生活用水：技改项目职工由厂区内部进行调剂，不新增劳动定员，故无新增生活用水；

生产用水：技改项目生产过程不用水，故无新增生产用水。

技改后全厂水平衡图见图 3。

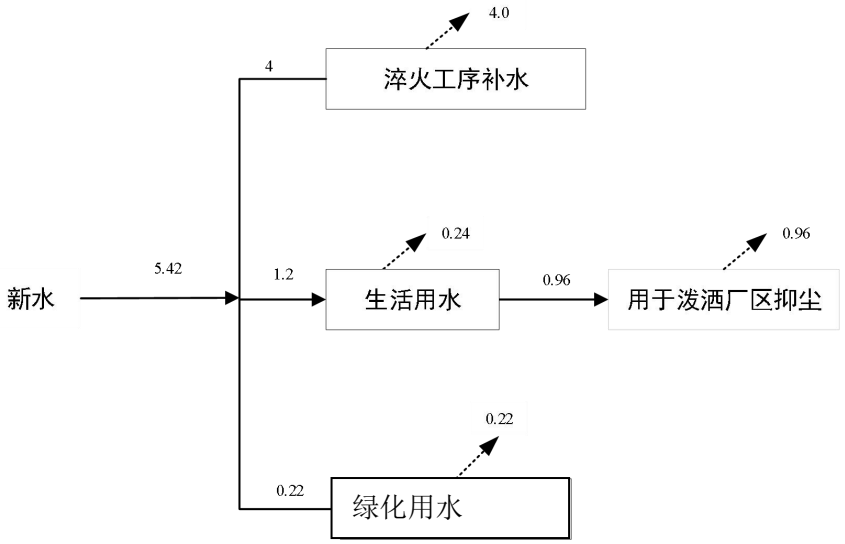


图 3　技改后全厂水量平衡图　　单位 m^3/d

（2）供配电：技改项目用电依托，用电仍由附近变电站提供。

（3）供热：技改项目完成后生产用热天然气用量不变，仍为 $90m^3/a$，，冬季生活采暖仍由电暖空调供暖。

7、厂区平面布置

技改项目在定州市金兴农机刀具厂现有厂区内建设，技改项目完成后厂区平面布置未发生变化：大门位于厂区西北侧，生产车间位于厂区南侧，成品区位于厂区北侧，办公室位于成品库西侧，回火车间位于厂区东侧。具体平面布置见附图 3。

8、选址可行性

技改项目在定州市金兴农机刀具厂现有厂区内建设，不新增占地，项目选址符合定州市国民经济和社会发展规划、土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护规划、水资源利用规划等各项规划，项目排污点不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特殊保护的区域内。

因此，项目选址可行。

9、产业政策符合性分析

技改工程、总体工程均不属于产能过剩行业，经查阅《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，技改工程、总体工程均不属于其中限制类和淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中的规定，技改工程、总体工程均不在其中限制类、禁止类、淘汰类之列，属于允许建设项目，符合河北省产业政策。本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

（1）环境管理相关政策符合性分析

本项目与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》、《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》等的相关现行环境管理要求进行对比分析，对比情况见表10。

表10　本项目与环境管理政策符合性分析一览表

环境保护政策		项目状况	对比结果
名称	环境管理要求		
《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）	全面整顿燃煤小锅炉。到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉；推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。	本项目无燃煤设施；钣金作业废气、燃气加热炉烟气采用“过滤棉+等离子光氧一体机+活性炭吸附装置”净化处理，由 15m 高排气筒排放；淬火废气采用等离子光氧一体机+活性炭吸附装置净化处理，由 15m 高排气筒排放。	
《国务院关于	选择对水环境质量有突出影响	本项目无生产废水排放；职	

印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）	的总氮、总磷、重金属等污染物，研究纳入流域、区域污染物排放总量控制约束性指标体系。	工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。	
《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）	结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所。	本项目固废均合理妥善处置或综合利用；危险废物暂存危废间，定期交由资质单位处置；职工生活垃圾集中收集后由环卫部门安全填埋处理。	
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放；企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	本项目钣金作业废气、燃气加热炉烟气采用“过滤棉+光氧等离子一体机+活性炭吸附装置”净化处理，由15m 高排气筒排放；淬火废气采用等离子光氧一体机+活性炭吸附装置处理后，由15m 高排气筒排放；并已建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度。	
《河北省大气污染防治行动计划实施方案》	到2017年，各设区市和省直管县(市)城市建成区基本淘汰每小时35蒸吨及以下燃煤锅炉，城乡结合部地区和其他远郊区县的城镇地区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。在供热供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉系统；推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。推进非溶剂型涂料产品创新，减少生产和使用过程中挥发性有机物排放	本项目无燃煤设施；钣金作业废气、燃气加热炉烟气采用“过滤棉+光氧等离子一体机+活性炭吸附装置”净化处理，由15m高排气筒排放；淬火废气采用等离子光氧一体机+活性炭吸附装置处理，由15m高排气筒排放。	
《河北省水污染防治工作方案》	严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。	本项目不属于高污染、高耗水行业，职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘。	
《河北省水污染防治工作方案》	选择对水环境质量有突出影响的总氮、总磷、重金属等污染物，研究纳入流域、区域污染物排放总量控制约束性指标体系。	项目废水主要为职工日常生活污水，其中盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	
《河北省“净土	结合区域功能定位和土壤污染	项目一般固废经收集后，外	

行动”土壤污染防治工作方案》	防治需要，科学布局城乡生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施和场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	售综合利用或合理妥善处置；危险废物暂存危废间，定期交由资质单位处置；职工生活垃圾由环卫部门统一处理。	

综上所述，通过企业现状与气十条、水十条、土十条等现行环境管理要求对比分析结果可知，项目建设符合相关环境管理要求。

（2）三线一单符合性分析

项目	计划要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等。	本项目位于定州市清风店镇连仲村北，不在定州市生态保护红线区内。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	①大气环境质量底线：经查阅有关环境质量现状监测数据，本项目所在区域大气环境质量各点位监测因子不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。②地下水环境质量底线：经查阅有关环境质量现状监测数据，该区域地下水质监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。③声环境质量底线：本项目实施后，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。④土壤环境质量底线：本项目为以及土壤评价，经预测后，在严格执行相关环保措施的情况下，对场地土壤环境造成污染的可能性不大，建设项目对场地土壤环境的影响是可接受的	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区	本项目无新增占地，项目运营过程中主要消耗的能源为天然气、电能、水，且项目用水量不大，不属于耗水企业；项	符合

	分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	目工业固废均不外排，多数实现资源综合利用。因此，本项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，满足资源利用上限要求。	
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目位于定州市清风店镇连仲村北，目前项目不在所在区域的环境准入负面清单中，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。	符合

经分析，该项目符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”相关要求，在落实本报告规定的各项环保措施后，能够做到各项污染物长期稳定达标排放，污染物排放量符合总量控制要求，从环保角度讲，该项目建设可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

定州市金兴农机刀具厂位于定州市清风店镇连仲村北 510 米处，始建于 2007 年，主要从事农用旋耕犁刀项目生产加工。定州市金兴农机刀具厂 2008 年补办环评《定州市金兴农机刀具厂年产 3000 吨农用旋耕犁刀项目》，于 2014 年 9 月 26 日取得定州市环境保护局审批意见（定环表[2014]122 号），并于 2015 年 8 月 21 日取得了定州市环境保护局的验收意见（定环验[2015]77 号）。

主要污染源及其实际排放情况：

定州市金兴农机刀具厂现有工程污染情况以委托检测结果（河北持正环境科技有限公司）

废气

现有工程废气污染源主要为天然气加热炉产生的炉窑废气和非甲烷总烃，钣金作业废气、燃气加热炉烟气采用“过滤棉+光氧等离子一体机+活性炭吸附装置”净化处理，由 15m 高排气筒排放。

根据河北持正环境科技有限公司出具的检测报告（持环检（委）字【2020】第 04010 号）可知，加热炉加热工序产生的颗粒物排放浓度最大值为 32.9mg/m^3，二氧化硫排放浓度最大值为未检出，氮氧化物排放浓度最大值为未检出，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 其他炉窑及《大气污染物综合排放标准》（DB16297-1996）表 2 二级排放标准限值；非甲烷总烃排放浓度最大值为 2.29mg/m^3，满足《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“其他行业”排放限值。

废水

现有工程排水主要为淬火工序系统补水和生活污水。淬火工序用水为系统补水，不外排。生活污水为员工生活盥洗废水，排水量按用水量的 80%计算，排水量 0.96m^3/d。因此现有工程废水产生总量为 0.96m^3/d，全部用于泼洒厂区抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥，不外排。

噪声

现有工程噪声主要为各类冲床、折弯机、辊锻机、风机等生产设备产生的机械噪声，源强约为 75~90dB(A)，各设备经基础减震、厂房隔声等措施，并经距离衰减后，可综合降噪 20dB(A)以上。河北持正环境科技有限公司出具的检测报告（持环检（委）字【2020】第 04010 号），昼间厂界噪声为 57.1dB(A)~58.4dB(A)，噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

固体废物

现有项目产生的固体废物主要为机加工下脚料和生活垃圾。其中，机加工下脚料产生量为 130t/a，冲压工序金属废料产生量为 70t/a，均作为废品外售；生活垃圾产生量为 3t/a，在厂内集中收集后，由环卫部门定期清运。

3、主要环境问题及整改措施

存在的主要问题：现有工程属于金属制品加工行业，现场踏勘发现其车间未密闭，钣金作业工段废气未收集，危险废物废过滤棉未在环评中体现。车间、厂区部分区域地面多有油污，硬化地面出现破损，存在污染厂区土壤甚至地下水环境的隐患。

本次评价要求企业针对钣金作业工段废气收集，增加环保治理设施，针对其生产车间进行密闭，其车间、厂区出现破损的硬化地面进行修缮，并清理地面油污，同时加强生产装备的维护保养，尽量避免油污跑、冒、滴、漏，继而产生土壤、地下水污染隐患。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气侯、气象、水文、植被、生物多样性等)：

1、地理位置

定州市地处于北纬 38°14′至 38°40′，东经 114°48′至 115°15′之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西，平均海拔 43.6m。定州位于保定和石家庄之间，市区距北京 196km，距天津 220km，距石家庄 68km，距保定 56km，距河北国际机场 38km，距黄骅港 165km。京广铁路、107 国道、京深高速公路南北纵贯，朔黄铁路横穿东西。

本次技改项目再现有厂区内进行，厂址位于定州市清风店镇连仲村村北，厂址中心坐标为北纬：38°34′23.82″，东经：115°3′28.45″，技改项目西侧为闲置厂房，东侧为废品收购站，南侧为耕地，北侧为连仲村乡村路，距离本项目最近的，敏感点为距项目北侧 510m 的连仲村。具体地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

2、地形地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全市自西北向东南微微倾斜。境内有少数砂丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 61.4~71.4m，东南地面高程 33.2~36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4~0.7‰。

项目厂址所在区域地势平坦开阔，海拔高度 70.0~71.0m。

3、气象气候

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春节干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 11。

表 11　　区域多年气象要素一览表

序号	项目	单位	数值	序号	项目	单位
1	多年平均气温	℃	13.1	7	多年最小降雨量	mm
2	极端最高气温	℃	41	8	多年平均相对湿度	%
3	极端最低气温	℃	-18.2	9	多年平均蒸发量	mm
4	多年平均气压	hpa	1010.2	10	多年平均日照时数	h

5	多年平均降雨量	mm	481.79	11	多年平均风速	m/s
6	多年最大降雨量	mm	779.6	12	多年最大风速	m/s

4、水文地质

①地下水

本市地下水赋存于第四纪含水层中，水层划分为 4 个含水组：第I含水组为全新统，底界埋深 30～70m，为孔隙潜水及浅层承压水；第II含水组为上新统，底界埋深 80～200m，为浅层承压水；第III含水组为中更新统，底界埋深 180～410m，为深层承压水；第IV含水组为下更新统，底界埋深 380～550m，也为深层承压水。

②地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，有较好的富水性。

5、地表水

定州市境内的地表水系属于大清河水系南支，主要包括唐河、砂河、孟浪河，均为季节性河流。

①唐河

唐河发源于山西省浑源县东龙咀村，经灵邱县入河北省流经涞源县，至唐县钓鱼台村入定州市境内，经西潘村、西坂村、东坂村、齐连屯村、过京广铁路，经唐城村、北李庄村至泉邱村出境入望都县。在定州市境内长 42.9km，流域面积 302.5km^2。

②孟良河

孟良河发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。由东沿里村入定州市境内，经大寺头村、大杨庄、西五庄，穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼村、纸房头村、东朱谷村、石板村、刘良庄等，至西柴里村出定州市。在定州市境内长 38km，流域面积 165km^2。

③沙河

沙河发源于山西省繁峙县东北白坡头村，经阜平县、曲阳县、新乐市入定州市大吴村，在东西张谦村分为南北两支，北支为主流，于安国市大李庄

南两支合流，至军洗村以下称渚龙河，下经博野县、蠡县、高阳县入白洋淀。在定州市境内长 26.4km，流域面积 105.5km^2。

本项目附近地表水为南侧 910m 的沙河，本项目生产、生活废水排入定州市绿源污水处理有限公司处理，处理后回用于园区，不会对地表水体产生影响。

6、植被物种

定州市土壤共有褐土和潮土两个土类，42 个土种。该区基本无天然植被分布，人工植被主要有小麦、玉米、蔬菜瓜果和花草树木等。

建设项目附近无自然保护区，无珍稀濒危动植物分布。

环境质量状况

建设项目所在地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）：

（1）环境空气质量达标区判定

根据《2018 年定州市环境质量公报》相关数据对区域环境空气质量进行达标判断。

表 12　　区域空气质量现状评价一览表

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	63	35	179%	超标
PM_{10}	年平均质量浓度	119	70	170%	超标
SO_2	年平均质量浓度	18	60	31%	达标
NO_2	年平均质量浓度	42	40	105%	超标
CO	百分位数日平均质量浓度	3200	4000	80%	达标
O_3	百分位数 8h 平均质量浓度	2020	160	126%	超标

上表结果表明，本项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 NO_2 年平均浓度及 O_3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），所在区域属于环境空气质量不达标区域，不达标因子为 PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、O_3。

项目所在地区严格贯彻实施《国家打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》（冀政发〔2018〕18 号）等措施，将持续改善区域环境空气质量。

2、地下水质量现状

本项目所在区域地下水水质良好，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）要求，本次评价要求对企业厂区土壤环境实施了现状质量监测，根据区域土壤分布情况、敏感性与项目污染特征，本次共布设 5 个柱状样点，2 个表层样点；占

地范围外 4 个表层样点，表层样应在 0~0.2m 取样。土壤环境数据为《检测报告-河北持正环境科技有限公司环境质量现状监测》（持环检（环）字【2020】第 12124 号）中对定州市金兴农机刀具厂土壤环境现状的点位数据。

本次土壤环境质量现状监测点位分布情况详见附图 4。

（1）土壤质量监测项目

①厂区内柱状样点、表层样点监测项目

pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯+对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃

②周边区域表层样点监测项目

pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、石油烃

（2）采样时间及频率

本次土壤现状环境质量评价过程中，现场监测数据为 2020 年 12 月 16 日至 12 月 17 日对本厂检测数据，检测时间均为 1 天，取样 1 次。

（3）土壤质量监测结果

土壤质量监测结果见表 14~表 16。

表14　土壤环境质量现状检测结果

检测项目	单位	项目场址		
		厂区北侧农用地（0~0.5m）	厂区东南侧农用地（0.5~1.5m）	厂区西南侧农用地（1.5~3.0m）
pH 值	无量纲	7.84	7.84	7.90
镉	mg/kg	0.20	0.19	0.17
砷	mg/kg	7.09	7.31	7.14
铜	mg/kg	32	32	33
铅	mg/kg	21.4	20.2	21.9
镍	mg/kg	40	40	41
铬	mg/kg	0.034	0.024	0.123
汞	mg/kg	42	39	38
锌	mg/kg	82	82	80
石油烃	mg/kg	23	34	22

表15 土壤环境质量现状检测结果

检测项目	单位	检测点位及结果				
		厂区西北侧农用地（0~0.2m）	回火车间北侧（0~0.2m）	生产车间（0.2~0.5m）	生产车间（1.1~1.5m）	生产车间（2.6~3.0m）
石油烃	mg/kg	34	25	74	63	102

续表15 土壤环境质量现状检测结果

检测项目	单位	检测点位及结果				
		厂区内东南角（0.2~0.5m）	厂区内东南角（1.1~1.5m）	厂区内东南角（2.6~3m）	厂区东侧厂棚（0.2~0..5m）	厂区东侧厂棚（1.1~1.5m）
石油烃	mg/kg	36	35	31	46	42

续表15 土壤环境质量现状检测结果

检测项目	单位	检测点位及结果			
		厂区东侧厂棚（2.6~3m）	厂区东北侧绿化带（0.2~0.5m）	厂区东北侧绿化带（1.1~1.5m）	厂区东北侧绿化带（2.6~3m）
石油烃	mg/kg	45	48	16	18

表16 土壤环境质量现状检测结果

检测项目	单位	检测点位及结果			
		厂区东侧厂棚（2.6~3m）	厂区东北侧绿化（0.2~0.5m）	厂区东北侧绿化带（1.1~1.5m）	厂区东北侧绿化带（2.6~3m）
镉	mg/kg	0.20	0.18	0.23	0.22
砷	mg/kg	5.22	6.80	7.57	6.31
铜	mg/kg	31	31	28	23
铅	mg/kg	20.5	19.2	19.2	14.3
镍	mg/kg	39	41	37	37
汞	mg/kg	0.025	0.065	0.136	0.033
铬（六价）	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯化碳	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯仿	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1，1，-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1，2，-二氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
四氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
三氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1，2-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
1，4-二氯苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出

乙苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯乙烯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二甲苯	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[a]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[b]荧蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
苯并[k]荧蒽	μg/kg	11.4	6.0	11.4	未检出
䓛	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
二苯并[a,h]蒽	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
茚并[1,2,3-c,d]芘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
萘	μg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出
pH	μg/kg	7.80	7.88	7.62	7.58
石油烃	mg/kg	37	33	18	24

（4）土壤质量现状评价

根据导则中相关要求，本次厂区及周边土壤质量评价以评价区域内各监测点位的土壤质量单项指标测定值作为土壤质量评价参数，其中厂区内土质按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

“第二类用地”标准中风险筛选值，厂区周边土质按照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）标准限值中筛选值，采用标准指数法进行土质参数评价。

式中：Pi—第 i 个土壤质量因子的标准指数，无量纲；

Ci—第 i 个土壤质量因子的监测值，mg/kg；

Csi—第 i 个土壤质量因子的标准值，mg/kg。

标准指数 P>1 时，即表明该土壤质量因子已经超过了规定的土壤质量标准，且指数越大，超标越严重。

（5）土壤质量指标计算结果

详见下表 17~表 19。

表 17 厂区内柱状样点土壤质量评价结果

检测项目	单位	检测点位及结果

		1 号点位（0~0.2m）	1 号点位（0.5~1.5m）	1 号点位（1.5~3m）	2 号点位（0~0.2m）	2 号点位（0.5~1.5m）	2 号点位（1.5~3m）
pH	-	7.08	8.00	8.26	9.26	9.12	9.18
砷	mg/kg	0.12	0.14	0.12	0.13	0.13	0.13
镉	mg/kg	0.0017	0.0028	0.0025	0.0031	0.0017	0.0017
各（六价）	mg/kg	-	-	-	-	--	--
铜	mg/kg	0.0012	0.0012	0.0010	0.0012	0.0011	0.0012
铅	mg/kg	0.0575	0.04	0.055	0.04	0.07	0.065
汞	mg/kg	0.0016	0.0016	0.0027	0.0016	0.0017	0.0017
镍	mg/kg	0.0489	0.0522	0.0478	0.0478	0.0533	0.0533
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1，1，-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
，2，-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
，2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
，4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃	mg/kg	0.0069	0.0060	0.0067	0.0071	0.0080	0.0044

续表17 土壤环境质量现状检测结果

检测项目	单位	检测点位及结果					
		3 号点位（0~0.2m）	3 号点位（0.5~1.5m）	3 号点位（1.5~3m）	4 号点位（0~0.2m）	4 号点位（0.5~1.5m）	4 号点位（0.5~1.5m）
pH	-	9.46	9.04	9.40	9.36	9.28	9.32
砷	mg/kg	0.11	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13
镉	mg/kg	0.0014	0.0023	0.0025	0.0020	0.0020	0.0020
铬（六价）	mg/kg	--	--	--	--	--	--
铜	mg/kg	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0013	0.0013
铅	mg/kg	0.0575	0.04	0.07	0.065	0.04875	0.0425
汞	mg/kg	0.0017	0.0017	0.0017	0.0020	0.0023	0.0024
镍	mg/kg	0.0533	0.0522	0.0522	0.0522	0.0567	0.0489
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1，1，-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
，2，-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND

四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
，2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
，4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃	mg/kg	0.0064	0.0078	0.0069	0.0082	0.0058	0.0089

续表17 土壤环境质量现状检测结果

检测项目	单位	5 号点位（0~0.2m）	5 号点位（0.5~1.5m）	5 号点位（1.5~3m）
pH	-	9.14	9.12	9.11
砷	mg/kg	0.13	0.12	0.11
镉	mg/kg	0.0026	0.0020	0.0025
铬（六价）	mg/kg	--	--	--
铜	mg/kg	0.0011	0.0010	0.0011
铅	mg/kg	0.05875	0.055	0.055
汞	mg/kg	0.0028	0.0018	0.0016
镍	mg/kg	0.0511	0.0489	0.0500
四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	μg/kg	ND	ND	ND

氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1，1，-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1，2，-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
苯	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1，2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
1，4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	μg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND
䓛	μg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-c,d]芘	μg/kg	ND	ND	ND
萘	μg/kg	ND	ND	ND
石油烃	mg/kg	0.0089	0.0071	0.0100

表18 厂区内表层样点土壤质量评价结果

监测因子 监测点位	6 号点位 0-0.2m	7 号点位 0-0.2m
砷	0.12	0.13
镉	0.0028	0.0026
铬（六价）	--	--
铜	0.0011	0.0012
铅	0.0475	0.0525
汞	0.0017	0.0017
镍	0.0533	0.0533
四氯化碳	--	--

氯仿	--	--
氯甲烷	--	--
1，1，-二氯乙烷	--	--
1，2，-二氯乙烷	--	--
1,1-二氯乙烯	--	--
顺-1,2-二氯乙烯	--	--
反-1,2-二氯乙烯	--	--
二氯甲烷	--	--
1,2-二氯丙烷	--	--
1,1,1,2-四氯乙烷	--	--
1,1,2,2-四氯乙烷	--	--
四氯乙烯	--	--
1,1,1-三氯乙烷	--	--
1,1,2-三氯乙烷	--	--
三氯乙烯	--	--
1,2,3-三氯丙烷	--	--
氯乙烯	--	--
苯	--	--
氯苯	--	--
1，2-二氯苯	--	--
1，4-二氯苯	--	--
乙苯	--	--
苯乙烯	--	--
甲苯	--	--
间二甲苯+对二甲苯	--	--
邻二甲苯	--	--
硝基苯	--	--
苯胺	--	--
2-氯酚	--	--
苯并[a]蒽	--	--
苯并[a]芘	--	--
苯并[b]荧蒽	--	--
苯并[k]荧蒽	--	--
䓛	--	--
二苯并[a,h]蒽	--	--
茚并[1,2,3-c,d]芘	--	--
萘	--	--
石油烃	0.0118	0.0067

表19 周边区域表层样点土壤质量评价结果

监测因子 监测点位	W1	W2	W3	W4
砷	0.017	0.017	0.017	0.017
镉	0.2	0.2	0.2	0.2
铬	0.315	0.31	0.31	0.31
铜	0.31	0.30	0.30	0.30
铅	0.217	0.208	0.217	0.167
汞	0.5	0.45	0.45	0.45
镍	0.18	0.18	0.18	0.18
锌	0.204	0.20	0.20	0.196

监测结果显示，项目厂区各监测点土壤质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中“第二类用地”标准；周边区域各监测点土壤质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中标准限值，厂区及周边区域内土壤质量状况良好，无受到污染的明显迹象。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

技改项目位于于定州市清风店镇连仲村北510m处，厂址中心坐标为北纬：115°02′55.77″，东经：38°34′49.93″，技改项目西侧为闲置厂房，东侧为废品收购站，南侧为耕地，北侧为连仲村乡村路，距离本项目最近的，敏感点为距项目北侧510m的连仲村。评价区域内无重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、革命历史古迹等特殊环境敏感点。根据技改项目性质及周围环境特征，确定技改项目环境保护目标及保护级别见表20。

表20　技改项目环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	坐标（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	115.050284	38.572688	连仲村	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）相关要求	S	510
	115.038954	38.5808741	罗家庄村	居民		W	516
	115.071956	38.574382	燕家庄村	居民		N	1183
	115.067235	38.567336	席家庄村	居民		NE	1818
	115.028615	38.564316	新立庄村	居民		E	2140
	115.050498	38.589881	西三路村	居民		N	875
	115.058738	38.590619	燕三路村	居民		NE	1148
地下水	区域地下水环境				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	--	--
声环境	厂界声环境				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准限值	--	--
土壤环境	区域土壤环境				《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地标准	--	--

评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境：SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、O_3、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）相关要求；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准。

2、地表水：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

3、地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

4、声环境：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

5、土壤：厂区内土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，厂区周边土壤质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中标准限值。

表 21　　环境质量标准

环境要素	项目	标准值		单位	标准来源
环境空气	SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO_2	年平均	40	μg/m³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4	mg/m³	
		1 小时平均	10		
	O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
		1 小时平均	200		
	PM_{10}	年平均	70	μg/m³	
		24 小时平均	150		
	$PM_{2.5}$	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准

续表 21　　环境质量标准

环境要素	污染物名称	取值时间	标准值	单位	标准来源
地下水	pH		6.5~8.5	—	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	耗氧量		≤3.0	mg/L	
	溶解性总固体		≤1000		
	总硬度		≤450		
	氨氮		≤0.2		
	硝酸盐		≤20		
	亚硝酸盐		≤0.02		
	氯化物		≤250		
	硫酸盐		≤250		
	氰化物		≤0.05		
	氟化物		≤1.0		
	挥发酚		≤0.002		
	汞		≤0.001		
	砷		≤0.05		
	镉		≤0.005		
	铬(六价)		≤0.05		
	铅		≤0.05		
	铁		≤0.3		
	锰		≤0.1		
	总大肠菌群		≤3.0	CFU/100mL	
	细菌总数		≤100	CFU/mL	
地表水	pH		6～9(无量纲)		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
	COD		≤30mg/L		
	BOD_5		≤6mg/L		
	氨氮		≤1.5mg/L		
声环境	厂界	等效连续A声级	昼间	60	dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准
			夜间	50		
土壤环境	砷		60	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准
	镉		65		
	铬（六价）		5.7		
	铜		18000		
	铅		800		
	汞		38		

	续表 21　　环境质量标准				
	环境要素	污染物名称	标准限值	单位	标准来源
	土壤环境（厂区内土壤质量执行标准）	镍	900	mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准
		四氯化碳	2.8		
		氯仿	0.9		
		氯甲烷	37		
		1,1-二氯乙烷	9		
		1,2-二氯乙烷	5		
		1,1-二氯乙烯	66		
		顺-1,2-二氯乙烯	596		
		反-1,2-二氯乙烯	54		
		二氯甲烷	616		
		1,2-二氯丙烷	5		
		1,1,1,2-四氯乙烷	10		
		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8		
		四氯乙烯	53		
		1,1,1-三氯乙烷	840		
		1,1,2-三氯乙烷	2.8		
		三氯乙烯	2.8		
		1,2,3-三氯丙烷	0.5		
		氯乙烯	0.43		
		苯	4		
		氯苯	270		
		1,2-二氯苯	560		
		1,4-二氯苯	20		
		乙苯	28		
		苯乙烯	1290		
		甲苯	1200		
		间-二甲苯+对-二甲苯	570		
		邻-二甲苯	640		
		硝基苯	76		
		苯胺	260		
		2-氯酚	2256		
		苯并[a]蒽	15		
		苯并[a]芘	1.5		
		苯并[b]荧蒽	15		
		苯并[k]荧蒽	151		
		䓛	1293		
		二苯并[a,h]蒽	1.5		
		茚并[1,2,3-cd]芘	15		
		萘	70		
		石油烃	4500		
	土壤环境（厂区周边土	砷	60	mg/kg	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中标准限值
		镉	65		
		铬（六价）	5.7		
		铜	18000		

	壤质量执行标准）	铅	800		
		汞	38		
		镍	900		
		锌	250		

污染物排放标准

1、废气：

燃气加热炉烟气（含钣金作业废气）中颗粒物、SO_2、NO_X 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部，2019 年 7 月 1 日）中有关污染物排放限值要求，其中非甲烷总烃排放参照执行《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“钢铁冶炼和压延加工业”标准。淬火废气中非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“其他行业”排放限值。无组织非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂界内 VOCs 无组织特别排放限值。

2、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

表 22　　污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物		标准值		单位	标准来源
废气	有组织废气	钣金作业废气、燃气加热炉烟气	颗粒物	浓度限值	30	mg/m^3	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部，2019 年 7 月 1 日）中有关污染物排放限值要求
			SO_2	浓度限值	200	mg/m^3	
			NOx	浓度限值	300	mg/m^3	
			非甲烷总烃	浓度限值	50	mg/m^3	《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“钢铁冶炼和压

							延加工业”标准
		淬火废气	非甲烷总烃	浓度限值	80	mg/m³	《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016 表 1 中“其他行业”排放限值
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃		监控点处 1h 平均浓度值	6	mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值
				监控点处任意一次浓度值	20	mg/m³	
	厂界无组织废气	非甲烷总烃		2.0		mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表 2 中他企业边界浓度限值
噪声	生产设备	Leq		昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
				夜间	50		

总量控制指标	根据各级环境保护主管部门关于总量控制的污染物种类指导意见，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，本次技改项目，以及实施后总体工程实行总量控制的污染因子均为 COD、氨氮、SO2、NOx、颗粒物、非甲烷总烃。根据现场踏勘情况和企业提供资料，现有工程与本次技改后总体工程无新增天然气用量，将钣金作业工段废气收集处理，且无废水外排。

表 23 总体工程重点污染物排放量核算一览表

重点污染物	核算浓度 (mg/m^3)	排气量（m^3/h）	运行时间（h/a）	污染物核算年排放量（t/a)
SO_2	200	7000	2400	3.360
NOx	300			5.040
颗粒物	30			0.504
非甲烷总烃	80	3000	2400	0.576
	50	7000	2400	0.840
核算公式	污染物排放量（t/a）=污染物浓度（mg/m^3）×排气量（m^3/h）×生产时间（h/a）/10^9			
核算结果	核算可知，本项目污染物年排放量分别为：SO_2：3.360t/a；NO_X：5.040t/a，颗粒物：0.504t/a，非甲烷总烃：1.416t/a。			

可见，技改实施后总体工程污染物排放总量建议控制指标为 COD：0t/a，NH_3-N：0t/a，SO_2：3.360t/a，NOx：5.040t/a，颗粒物：0.504t/a，非甲烷总烃：1.416t/a。

本次技改实施前后，企业重点污染物排放总量控制指标变化情况详见下表：

表 24 技改实施前后企业重点污染物排放总量控制指标变化情况

总量控制因子	COD	氨氮	SO_2	NO_X	颗粒物	非甲烷总烃
现有工程控制指标（t/a）	0	0	3.36	5.04	0.504	0.576
总体工程控制指标（t/a）	0	0	3.36	5.04	0.504	1.416
变化情况（t/a）	0	0	0	0	0	+0.840

根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号)的规定，本次评价以污染物达标排放量作为污染物总量控制指标。

燃气加热炉废气（P1）执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部，2019 年 7 月 1 日）中有关污

	染物排放限值要求；钣金作业废气、淬火工序非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“钢铁冶炼和压延加工业”标准；淬火工序非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准(DB13/2322-2016)表 1 其他行业排放限值。 P1 非甲烷总烃=7000m^3/h×2400h/a×50mg/m^3×10^{-9}=0.084t/a； P2 非甲烷总烃=3000m^3/h×2400h/a×80mg/m^3×10^{-9}=0.576t/a； 因此，项目完成后，全厂污染物排放总量控制建议指标如下：COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：3.360t/a、NOx：5.040t/a、颗粒物：0.504t/a、非甲烷总烃：0.66t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、施工期

（1）废气：主要为物料运输车辆尾气。

（2）废水：主要为施工人员生活污水。

（3）噪声：项目施工期噪声源主要为运输车辆以及施工作业噪声。

（4）固废：主要为施工人员生活垃圾。

2、运营期

技改项目运营期工艺流程及排污节点见图及表 19。

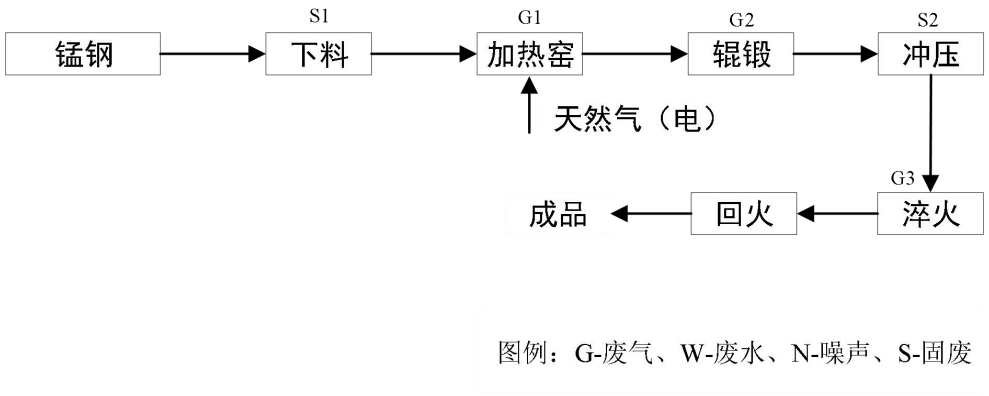


图 5　　技改工程污染物治理工艺流程图

工艺流程简述：

（1）下料工序

下料工序主要利用机械力对工件实施外形加工，以固定工件的形状、尺寸等。

（2）加热窑加热

将加工好的外购锰带钢放入燃气炉窑中灼烧至一定温度，然后送入辊锻机。

（3）辊锻、冲压

该工段主要利用机械力对工件实施外形加工，以固定工件的形状、尺寸等。因该工段尚处于灼热状态，其表面沾染的少量油污将少量挥发、分解，

从而产生一定的挥发性有机废气。

（4）淬火工序

淬火作业采用 PAG 水溶性淬火液作为媒介。淬火加工的目的主要为提高工件硬度、耐磨性。

（5）回火

本项目使用电热回火炉对工件实施回火热处理，该工艺原理为使工件在保持密闭的舱室内，持续较长时间的中高温加热、冷却过程（一般为 12h）其目的主要为调整工件内部应力状态，改善金属晶格组织，避免急冷时发生开裂，并在一定程度上提高材料韧性。

表 25　　技改项目主要排污节点一览表

污染物类型	排污节点	主要污染物	产生特征	治理措施
废气	钣金作业废气、燃气加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	间断	集气罩+1 套过滤棉+等离子光氧一体机+活性炭吸附装置（新增）+1 根 15m 高排气筒（P1）（利旧）
	淬火废气	非甲烷总烃	间断	集气罩+1 套“等离子光氧一体机+活性炭吸附装置（新增）+1 根 15m 高排气筒（P2）（新增）
	生产车间未被收集的废气	非甲烷总烃	间断	车间密闭
废水	--	--	--	--
噪声	冲床、辊锻机、折弯机等	噪声	间断	基础减振、厂房隔声等
固废	生产工序	金属废料	间断	集中收集后外售
	生产工序	废淬火油桶	间断	暂存于危废间，定期由厂家回收，重复利用
	废气治理	废活性炭	间断	暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置
		废过滤棉	间断	

主要污染工序：

1、废气：技改项目废气主要为钣金作业废气产生的非甲烷总烃、燃气加热炉产生的颗粒物、SO_2、NOx；淬火工序产生的非甲烷总烃以及生产车间未被收集的非甲烷总烃。

2、废水：技改项目无生产废水及生活污水产生。

3、噪声：技改项目噪声主要为冲床、辊锻机、折弯机等设备噪声，声级值为 80dB(A)。

4、固废：技改项目固体废物主要为生产工序产生的金属废料，生产工序产生的废淬火油桶，有机废气治理设施产生的废活性炭、废过滤棉。

项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="2">排放源
（编号）</th><th>污染物名称</th><th>处理前产生浓度及产生量（单位）</th><th>排放浓度及排放量（单位）</th></tr>
<tr><td rowspan="6">大气污染物</td><td rowspan="4">有组织</td><td rowspan="3">钣金作业废气、燃气加热炉烟气</td><td>颗粒物</td><td>--</td><td>17.61mg/m³，0.02t/a</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>--</td><td>29.1mg/m³，0.033t/a</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>--</td><td>5.9mg/m³，0.016t/a</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>12.83mg/m³，0.096t/a</td><td>0.4mg/m³，0.0096t/a</td></tr>
<tr><td>淬火废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>4.5mg/m³，0.054t/a</td><td>0.333mg/m³，0.004t/a</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>生产车间</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.0014t/a，0.00058kg/h</td><td>0.0014t/a，0.00058kg/h</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td colspan="2">--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td rowspan="5">固体废物</td><td colspan="2">生产过程</td><td>金属废料</td><td>90t/a</td><td>集中收集后外售</td></tr>
<tr><td colspan="2">生产工序</td><td>废淬火油桶</td><td>1500 个/a</td><td>暂存于危废间，由厂家定期回收，循环利用</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">废气治理</td><td>废活性炭</td><td>0.3t/a</td><td rowspan="2">暂存于危废间定期交由有资质的单位处理</td></tr>
<tr><td>废过滤棉</td><td>0.006t/a</td></tr>
<tr><td colspan="2">职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>3t/a</td><td>统一收集，定期交环卫部门处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="5">主要噪声源为冲床、辊锻机、折弯机等设备的运行，噪声值约为80~85dB(A)。通过采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td colspan="6">主要生态影响（不够时可附另页）
无</td></tr>
</table>

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

技改项目施工期主要为：

（1）废气：主要为物料运输车辆尾气。

（2）废水：主要为施工人员生活污水。

（3）噪声：项目施工期噪声源主要为运输车辆以及施工作业噪声。

（4）固废：主要为施工人员生活垃圾。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

技改项目新增两条生产线，废气主要为钣金作业废气、燃气加热炉烟气、淬火废气。

（1）污染源分析及其治理措施

有组织废气

① 燃气加热炉烟气、淬火废气

技改项目采用天然气加热炉对料坯进行加热处理，天然气年用气总量为20万立方米，工作时间为2400h/a。气源自定州市富源天然气有限公司天然气管网，为京石天然气。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知：工业废气量排污系数为136259.17Nm^3/万m^3（天然气）、SO_2为0.02S(S为硫的含量≤200mg/m^{3}天然气）kg/万m^3（天然气）；根据《环境保护使用数据手册》可知：颗粒物为2.4kg/万m^{3}天然气；根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》（试行）可知：氮氧化物为8kg/万m^3（天然气）。

经计算，烟气产生量为2725183.4m^3/a，约为1135.49m^3/h。SO_2排放浓度为29.1mg/m^3、排放速率为0.033kg/h、排放量为0.08t/a，颗粒物排放浓度为17.61mg/m^3、排放速率为0.02kg/h、排放量为0.048t/a以及NO_X排放浓度为5.9mg/m^3、排放速率为0.007kg/h、排放量为0.016t/a。燃烧烟尘通过15m高排气筒(P1)直接排放，烟尘中的污染物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2标准排放浓度限值及《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》中炉窑规定排放限值。即：烟尘≤30mg/m^3、SO_2≤200mg/m^3、NOx≤300mg/m^3。根据现有工程现场踏勘，并结合同类型企业实际情况分析，在全生产过程中，原料钢材表面沾染油污量应低于0.1%，该类油污在燃气加热炉内，以及接下来的钣金作业中约有70%以上氧化为二氧化碳与水，其余基本全部挥发、分解形成有机废气排放，排放时间按照2400h/a核算，技改工程钣金作业废气、燃气加热炉烟气中非甲烷总烃产生速率约0.04kg/h，根绝处理能力核算，“过滤棉+光氧等离子一体机+活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的净化效率不低于90%，配套风机风量为3117m^3/h，非甲烷

总烃排放浓度为 0.4mg/m^3。

技改项目淬火工序产生的废气，据企业提供的资料进行分析，并结合同类型企业的实际情况，技改工程淬火废气中污染物主要为非甲烷总烃或者类似成分的物质，本次评价均以非甲烷总烃计，根据《第二次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》【机械行业系数手册-12 热处理核算环节产排污系数表，整体热处理（淬火/回火），挥发性有机物产污系数 0.0096kg/t-原料（本项目以非甲烷总烃计）】，本项目年使用淬火液 150t，经计算，非甲烷总烃产生量 0.0144t/a。本项目废气经“等离子光氧一体机+活性炭吸附装置”处理后，最后经 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。本项目收集效率按 90%，年工作时间 2400h，处理效率为 90%，配套风机风量不低于 3000m^3/h 有组织非甲烷总烃产生量 0.013t/a，产生速率 0.054kg/h，产生浓度 18mg/m$^{3'}$ 处理后非甲烷总烃排放量为 0.0013t/a，排放速率 0.00054kg/h，排放浓度 0.18mg/m^3。排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准(DB13/2322-2016)表 1 其他行业排放限值。

无组织废气

②生产车间无组织废气

技改项目未被收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，采取车间密闭等措施，生产车间非甲烷总烃排放量为 0.0014t/a，排放速率为 0.00058kg/h；排放满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界浓度限值；厂区内 VOCs 无组织废气应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

（2）主要污染源源强及环境空气影响预测析

①大气环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1）Pmax 及 D10%的确定

根据项目污染源调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空

气质量浓度占标率 Pi（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D10%。其中 Pi 定义如下：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2）评价等级判别表

本项目估算模型参数详见表 11。

如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 Pmax。评价等级按表 13 的分级判据进行划分。

表 26　　评价工作级别

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

②废气污染源参数

废气污染源估算计算参数见表 27 和表 28。

表 27　　废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		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
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
燃气加热炉烟气+钣金作业废气（P1）	115.048578	38.580336	53.00	8.00	0.30	90.00	16.73	颗粒物	0.02	kg/h
								SO_2	0.033	kg/h
								NOx	0.007	kg/h
								NMHC	0.04	kg/h
淬火工序废气（P2）	115.048739	38.580482	53.00	15.00	0.30	25	16.11	NMHC	0.00054	kg/h

表 28　　废气污染源参数一览表(面源)

名称	坐标/°		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	有效排放高度/m	初始垂向扩散参数	污染物排放速率/（kg/h）
	经度	纬度						NMHC

							/m	
生产车间	115.04848	38.580357	53.00	32.72	12.80	10.00	4.65	0.00058

③估算模型参数

项目估算模型参数见表 29。

表 29　　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/℃		-22
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	是
	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/º	/

④估算模型计算结果

项目废气污染源的正常排放的污染物 P_{max} 及 $D_{10\%}$的估算结果统计见表 30。

表 30　　估算模型计算结果一览表

污染源	类型	评价因子	C_i（μg/m³）	C_{oi}（μg/m³）	P_i（%）	$D_{10\%}$（m）
燃气加热炉烟气+钣金作业废气（P1）	点源	PM_{10}	450.0	1.4775	0.3279	/
		SO2	500.0	2.4346	0.4869	/
		NOx	250.0	0.5164	0.2066	/
		NMHC	2000.0	2.9510	0.1476	/
淬火工序废气（P2）	点源	NMHC	2000.0	0.2534	0.0127	/
生产车间	面源	NMHC	2000	0.7339	0.0367	/

⑤评价等级确定

由估算结果可知，本项目 Pmax 最大值出现为燃气炉排放的 SO_2，Pmax 最大值为 0.4869%，$D_{10\%}$未出现，C_{max} 为 2.4346mg/m³。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2－2018）对评价工作等级的确定原则，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

⑥评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2－2018），三级评价项

目不需设置大气环境影响评价范围。

（3）主要污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算表见表 31、无组织排放量核算表见表 32，大气年排放量核算表见表 33。

表 31　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/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	P1	颗粒物	17.61	0.02	0.048
		SO_2	29.1	0.033	0.08
		NOx	5.9	0.007	0.016
		非甲烷总烃	0.4	0.04	0.096
2	P2	非甲烷总烃	0.18	0.00054	0.0013
一般排放口合计		颗粒物			0.048
		SO_2			0.08
		NOx			0.016
		非甲烷总烃			0.0973
有组织排放口总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.048
		SO_2			0.08
		NOx			0.016
		非甲烷总烃			0.0973

表 32　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		核算年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	--	厂界	非甲烷总烃	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业边界浓度限值	2.0	0.0014
					厂区内VOCs无组织废气应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值	监控点处1h平均浓度值≤6 mg/m³监控点处任意一次浓度值≤20 mg/m³	
无组织排放口总计							
非甲烷总烃							0.0014

③大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按下列公式计算：

$$E_{年排放} = \sum_{i=1}^{n}\left(M_{i有组织} \times H_{i有组织}\right)/1000 + \sum_{j=1}^{m}\left(M_{j无组织} \times H_{j无组织}\right)/1000$$

式中：$E_{年排放}$ —项目年排放量，t/a；

$M_{i有组织}$ —第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{i有组织}$ —第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

$M_{j无组织}$ —第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{j无组织}$ —第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

表 33　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	0.048
2	SO_2	0.08
3	NOx	0.016
4	非甲烷总烃	0.0987

（4）建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 34。

表 34　建设项目大气环境影响评价自查表

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="5">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级□</td><td>三级☑</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="2">边长=50km□</td><td colspan="2">边长=5~50km□</td><td>边长=5km□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价因子</td><td>SO_2+NOx 排放量</td><td colspan="2">≥2000t/a□</td><td colspan="2">500~2000t/a□</td><td><500t/a ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td colspan="4">基本污染物(颗粒物、SO_2、NO_X)</td><td>包括二次 $PM_{2.5}$□</td></tr>
<tr><td colspan="4">其他污染物（NMHC）</td><td>不包括二次 $PM_{2.5}$ ☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="2">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准☑</td><td>附录 D☐ 其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价功能区</td><td colspan="2">一类区□</td><td colspan="2">二类区 ☑</td><td>一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="5">（2018）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="2">长期例行监测数据□</td><td colspan="2">主管部门发布的数据☑</td><td>现状补充检测□</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="3">达标区□</td><td colspan="2">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="2">本项目正常排放源☑
本项目非正常排放源□
现有污染源□</td><td>拟替代的污染源☑</td><td>其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
</table>

大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子（ ）				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 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值	C 叠加达标□			C 叠加不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃）			有组织废气监测 ☑		无监测□	
					无组织废气监测 ☑			
	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	距（ ）厂界最远（ ）m						
	污染源年排放量	SO_2:(0.08)t/a	NOx:(0.016)t/a		颗粒物:(0.048)t/a		VOCs:(0.0987)t/a	
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项								

（5）卫生防护距离的确定

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，依据本项目各无组织排放源相关参数计算其卫生防护距离。计算公式如下：

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m^3；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数，见表 35。

表 36　卫生防护距离计算系数选取

污染源	评价因子	大气化境防护距离（m）
生产车间	颗粒物	无超标点
	非甲烷总烃	无超标点

根据大气环境防护距离计算结果显示，由于计算得到的污染源一次贡献浓度均无超标点，因此项目无需设置大气环境防护距离。

II 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-1991)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，依据项目各无组织排放源相关参数计算其卫生防护距离。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(B\bullet L^c+0.25r^2)^{0.50}\bullet L^D$$

式中：Cm—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m2）计算，r=（S/π）0.5；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

项目无组织颗粒物卫生防护距离计算结果见表 37。

表 37　项目大气卫生防护距离计算结果

无组织污染源	生产车间	
	颗粒物	非甲烷总烃
源强（kg/h）	0.02	0.04
质量标准（mg/m³）	0.9	2.0
核算卫生防护距离（m）	7.05	0.31
提级后距离	100	100

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m，计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991）中规定，确定项目生产车间卫生防护距离均为 100m。

同时，根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB 18083-2000）55 中相关要求，本项目应属于小型锻造厂，卫生防护距离应为 100m。因此确定项目生产车间卫生防护距离均为 100m。

项目厂址距离最近的敏感点为西北侧 510m 处的连仲村，满足卫生防护距离要求。本项目设定的卫生防护距离内严禁建设居民点、学校、医院等一切敏感点。

综上所述，项目实施后不会对周围环境敏感点大气环境产生明显不利影响。

2、水环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

本项目总体工程无生产废水产生，盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，无外排废水，根据导则要求不需进行地表水影响评价。

（2）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，本项目总体属于IV类项目，不需进行地下水影响评价，认为本项目实施后对评价区地下水影响极轻微。但为避免污染地下水，提出防渗措施。

营运期本项目产生的废水主要为职工盥洗废水，用于厂区泼洒抑尘；厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。建设单位应采取以下几方面的控制措施：

①危险废物暂存间地面做防渗处理：用三七灰土夯实后，在采用 15cm 厚的混凝土防渗系统，侧壁墙设防水砂浆抗渗层，还需铺设环氧树脂防渗层，防渗层渗透系数≤1×10^{-10}cm/s；

②车间地面做防渗处理：用三七灰土夯实后，在采用 15cm 厚的混凝土防渗系统，侧壁墙设防水砂浆抗渗层；

③厂区除绿化用地外应全部进行硬化处理，实现厂区无裸土。

综上所述，通过采取上述措施后，本项目不会对区域水环境产生明显影响。

3、声环境影响分析

项目总体工程噪声源包括冲床、辊锻机、折弯机等生产装备与风机等配套辅助设施，声级值为 70dB(A)~90dB(A)。项目通过选用低噪声设备、加装基

础减振、厂房隔声等措施进行降噪。为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，采用模式计算的方法，对厂界进行噪声预测。项目主要噪声源及治理措施见表 38。

表 38　　主要噪声源及防治措施情况一览表

序号	设备名称	dB(A)	防治措施	降噪效果[dB(A)]
1	冲床	85	基础减振、厂房隔声	20
2	辊锻机	90	基础减振、厂房隔声	20
3	折弯机	80	基础减振、厂房隔声	20
4	风机	90	基础减振、厂房隔声	20

（1）预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的预测模式分别计算各声源对项目厂界的贡献值。

（2）预测模式

①无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p（r）= L_p（r_0）-20\lg（r/r_0）$$

②空气吸收的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = a(r-r_o)/1000$$

式中：r－预测点距声源距离（m）；

r_o－参考点距声源的距离（m）；

a－空气吸收系数。

③其他衰减

（3）预测结果及分析

经过预测得出厂界噪声贡献值结果见表 39。

表 39　　厂界噪声贡献值

预测点 / 时间	贡献值			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值 dB（A）	57.72	56.57	51.22	56.78

项目白天生产，夜间不生产，由上表可以看出，通过采取一系列防治措施及距离衰减后各厂界各预测点的贡献值范围为 51.22～57.72dB（A），通过采取基础减振、厂房隔声等措施减振降噪，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

因此，生产过程中产生的噪声通过采取有效措施后，不会对周围声环境产生影响。

4、固体废物环境影响分析

技改项目固体废物主要为生产工序产生的金属废料产生量为 90t/a，集中收集后外售；生产工序产生的废淬火油桶，产生量为 1500 个/a，暂存危废间，定期由厂家回收，循环利用；危险废物为废活性炭、废过滤棉、废淬火油桶，产生量分别为 0.3t/a 和 0.006t/a，暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位处置。

项目危险废物情况汇总见下表。

表40　　工程分析中危险废物汇总样表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	活性炭吸附装置	固态	过滤介质	有机物	半年	T，I	暂存于危废间定期交由有资质的单位处理
废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.006	过滤棉吸附装置	固态	过滤介质	有机物	半年	T，I	暂存于危废间定期交由有资质的单位处理
废淬火油桶	HW49 其他废物	900-041-49	1500 个/a	原辅料	固态	非甲烷总烃	有机物	6 个月	T，I	收集后按照类别暂存危废间，由厂家定期回收，循环利用

表 41　　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	环保装置	4.5m^2	密闭容器	1t/a	半年

2	间	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49					
3		废淬火油桶	HW49 其他废物	900-041-49	危废间				6 个月

本项目在生产车间内已设置 1 座危废间，占地面积约为 4.5m^2，设计最大贮存量为 1t/a，可满足危险废物暂存需求。为防止危险固体废物在厂内临时存储过程中对环境产生污染影响，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单(2013 年)相关标准要求，本评价针对危废间建设要求如下：

1）按照危险废物贮存污染控制标准要求，废活性炭采用专用桶分类收集后，暂存于危废间。危废间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

2）危废间的基础必须进行防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

3）对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。

4）危险废物的处置应委托具有危废处置资质的单位处置，转移时应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求。

综上所述，本项目固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生污染影响。

因此，技改项目不会对周围环境产生不良影响。

5、土壤环境影响分析

本项目总体属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中“制造业-金属制品制造”，其工艺中包含“金属制品表面处理及热处理加工”，因此项目为 I 类项目；经现场踏勘，并咨询当地相关管理部门，建设项目四至存在耕地，敏感程度为“敏感”；本次技改项目无新增占地面积，建设项目占地规模为小型；综上，确定本项目土壤环境影响评价等级为一级。

（1）土壤环境影响评价工作等级的确定

①土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目类别属于“制造业-金属制品制造”，其工艺中包含“金属制品表面处理及热处理加工”，土壤环境影响评价类别判定为“I 类”。

②占地规模

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。本项目占地面积为 2000m^2，属于小型规模。

③土壤环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 42。

表 42　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于定州市清风店镇连仲村北 510m 处，因此，本项目土壤环境敏感程度为“敏感”。

④评价等级划分

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 43。

表 43　污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 / 评价工作等级 / 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境》（HJ964-2018），建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5-50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目

占地主要为永久占地。本项目占地为 2000m^2，小于 5hm^2，因此项目属于小型项目，依据污染影响型评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

（2）调查评价范围

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中相关要求，调查评价范围应包括建设项目可能影响的范围，能满足土壤环境影响预测和评价要求，项目评价工作等级为一级，属于污染影响型，调查评价范围为项目总体工程全部占地范围内，以及厂区四周边界外 1km 范围内。

（3）土壤调查

①土地利用历史情况

本项目厂区所有地面均已进行防渗硬化，项目生产不会对土壤产生不利的环境影响且没有发生过土壤污染事件。

②土壤现状及规划

建设项目用地为建设用地，本项目已建成，不再进行土建施工。

③土壤影响源

根据现场调查，本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。项目生产废气的主要污染因子为颗粒物和非甲烷总烃，不涉及重金属污染因子，故本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径；项目无生产废水产生，职工生活污水水质简单、水量小，用于泼洒厂区抑尘，故本次评价不考虑地面漫流对土壤环境的影响途径。

（4）现状监测

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

①大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污

染物是大气中的颗粒物，降落到地表后可引起土壤质量发生变化，破坏土壤肥力

与生态系统的平衡；

②水污染型：项目水性物料或生活污水，在事故状态下未有效或及时处理、处置，直接排入外环境，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐、有机物和病原体等的污染；

③固体废物污染型：项目固废等在堆放、运输过程中通过扩散、降水、淋洗等直接或间接影响土壤。通过工程分析可知，本项目污染物进入土壤，进而产生污染的途径主要为水体传播。项目液态物料或生活污水在事故状态下或者储存容器/旱厕发生泄露，产生的废液进入土壤环境。本项目生产环节无废水产生，液态物料主要为淬火液，其中污染物属于高分子石油烃。根据土壤的水文特征，表层土壤污染可由液态迁移引发到下层土壤污染。由于土壤是矿物质和有机物复合体的团粒结构混合物，所以它可有效地吸附有机物。其吸附能力取决于土壤有机物的性质、矿物质含量、土壤含水率和土壤中其它溶剂。土壤中的有机物在矿物质的作用下会发生化学反应，产生转化。由于土壤含有过渡金属例如 Fe3+、Mn4+自由基阳离子，所以电子可由碳氢化合物传递到矿物表面的电子接受体(过渡金属)。这种不完全的电子转移导致生成由有机物和矿物质共享的带电络合物，完成电子转移将生成自由基阳离子，它可进行链反应产生更高分子量的聚合物。由于本项目淬火油中的污染物属于高分子化合物，易发生络合反应且不易分解。同时，北方地区土壤偏碱性，更加强了污染物质的络合反应，滞留时间相应延长，因此土壤溶液中污染物质迁移过程较缓慢，大部分残留于土壤耕作层，极少向底层移动。

（5）土壤环境影响评价

①土壤污染源分析

土壤的组成成分、功能结构特性以及土壤在环境生态系统中的特殊作用和地位，使得土壤污染既不同于水体污染和大气污染，相比而言，土壤污染

更为复杂。污染物在土壤中迁移的过程，实际上就是污染物溶质在土壤中的入渗过程。土壤入渗过程受到多种因素的影响，主要包括土壤质地、土壤构造、土壤供水方式与强度、土壤温度场、污染物在土壤中的化学物理过程等，其中化学物理过程又包括吸附解吸和离子交换过程、水解和络合过程、溶解和沉淀过程、氧化还原过程、生物化学过程、挥发过程、植物根系吸收。

总而言之，影响污染物在土壤中迁移转化的因素和过程有：污染物质的种类、边界和初始条件、土壤孔隙的结构和分布、污染物的释放方式、污染源的几何形状和数量、对流、水动力弥散、降解挥发、地球生物化学反应、生物降解和放射性衰变。污染物在土壤中迁移浓度的时空分布，在较多情况下是上述各种因素和过程综合作用的结果。

②土壤污染途径分析

土壤层是一个分布广泛且十分复杂的天然降解系统，研究土壤中污染物的迁移转化规律。首先需要了解土壤的结构，其次需要确定污染物的种类，不同的污染物在土壤中的迁移转化规律不同，再者需要重点了解影响污染物在土壤中迁移转化的因素。由于土壤中地下水的存在，以及存在着大量的有机和无机胶体、土壤动植物、微生物，使土壤中的污染物通过土壤的化学、物理和生物等过程，不断地被迁移、转化、吸附、和分解。

由于土壤是由粘土矿物、腐殖质和复杂的有机、无机复合体组成的胶体体系，有巨大的比表面积，带有电荷，能吸附、吸着各种阳离子、阴离子和某些分子，对一些污染物质能进行蓄积储存。从外界环境进入土壤的各种污染物质，通过在土壤中迁移、留存、吸附、离子交换和大量土壤生物对农药、重金属及其他有机、无机毒物的吸收、富集、拮抗、降解、转化等复杂过程，有的有毒物质转化为无害物质。特别由于土壤中生活着各种各样的微生物，对外界进入的污染物能进行分解和转化，因此土壤不仅是污染物质的载体，也是污染物质的净化剂。

就本项目而言，本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。项目生产废气的主要污染因子为颗粒物和非甲烷总烃，不涉及重金属污染因子，故本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径；项目无生产废水产生，职工生活

污水水质简单、水量小，用于泼洒厂区抑尘，故本次评价不考虑地面漫流对土壤环境的影响途径。因此，本次评价对可能造成土壤环境污染的污染物进行定性分析。

◆正常状况下，本项目厂区进行分区防渗处理，各污染防治区分别满足不同等级的防渗技术要求，可有效阻止污染物下渗。因此，本次土壤污染主要发生在非正常状况情况下。

◆非正常状况，根据同类型企业的实际情况分析，如果厂区地面防渗层破损，建设单位必将及时采取修复措施，不可能任由物料漫流渗入土壤。因此，只有当地下非可视部位发生破损，才有可能造成污染物持续渗入土壤并对土壤环境造成一定污染。

③土壤环境影响防控措施

◆加强清洁生产意识

在项目的生产管理过程中，加强员工的清洁生产意识，减少对土壤环境的影响。

◆执行建设项目的“三同时”管理

认真执行建设项目相关的防治土壤污染和破坏的措施，必须与主要工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”管理制度。

◆源头控制措施

为了防止本项目对当地的土壤产生不利影响，建设单位对污水管网、生产车间地面等采取防渗措施。防止对地下水造成影响。

◆过程防控

建设项目根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。

◆加强土壤环境的监测和管理

建设项目应设置专职监测人员和监测机构，保证监测任务和管理的执行。

A.完善监测制度：定期进行污染源和土壤环境质量的常规监测。

B.加强事故或灾害风险的及时监测：制定事故灾害风险发生的应急措施。

④评价结论

结合表 18-表 19 土壤质量评价结果，综上所述，考虑到场地内地面已全部进行防渗硬化，受降雨影响及地面漫流影响较小，降低了污染物的迁移速度。且厂区内做了严格的防渗措施。在非正常状况发生后，厂方应及时采取应急措施，及时对污染源进行防渗层修复处理，减少污染源的扩散，使此状况对土壤环境的影响降至最小。定期对厂区防渗层等进行检查，及时发现腐朽老化现象，杜绝非正常状况的发生。综合考虑，在严格执行相关环保措施的情况下，对场地土壤环境造成污染的可能性不大，建设项目对场地土壤环境的影响是可接受的。

（6）土壤环境影响评价自查表

表44　　建设项目土壤环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型☐；两种兼有☐</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农用地☐；未利用地☐</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（0.2）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（ 农田 ）、方位（N、S）、距离（紧邻）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流☐；垂直入渗☑；地下水位☐；其他（　）</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、COD、SS、氨氮、一般工业固废、危险废物、生活垃圾</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">非甲烷总烃</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">I类☑；II类□；III类☐；IV类☐</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☑；较敏感☐；不敏感☐</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级☑；二级☑；三级☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）☑；b）☑；c）☑；d）☑</td><td></td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">主要为粉土，厚度约为 2.5m～35.0m。阳离子交换量 7.9cmol/kg。</td><td>同附录C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>2</td><td>4</td><td>0~2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>5</td><td>0</td><td>0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">pH、锌、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯，顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷，1,2-二氯丙烷，1,1,1，2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并［a］蒽、苯并［a］芘、苯并［b］荧蒽、苯并［k］荧蒽、䓛、二苯并［a、h］蒽、茚并［1,2,3-cd］芘、萘、锌、铬、石油烃（C_{10}-C_{40}）（共计 49 项）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="3">同上</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="3">GB15618☑；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2☐；其他（DB13/T 5216-2020 ）</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="3">项目厂区各监测点土壤质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中“第二类用地”标准；周边区域各监测点土壤质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中标准限值，厂区及周边区域内土壤质量状况良好，无受到污染的明显迹象。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="3">石油烃（C_{10}-C_{40}）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="3">附录 E□；附录 F☐；其他（类比法）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="3">影响范围（企业厂区及周边区域）
影响程度（不明显 ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="3">达标结论：a）☑；b）☐；c）☐
不达标结论：a）☐；b）☐</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="3">土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控☑；其他（　　）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）</td><td>1 次/3 年</td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="3">pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">在落实相关环保措施及跟踪监测计划的情况下，从土壤环境影响的角度出发，项目建设可行</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">注 1：“□”为勾选项，可√；“（　）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。</td><td></td></tr>
</table>

6、环境风险影响分析

经比对《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，工程生产过程涉及的主要风险物质如下。

本项目主要涉及风险物质为危废间废活性炭、废过滤棉、废淬火油桶。

（1）评价等级划分

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工

作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 30 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级划分依据详见表 44。

表 45　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

（2）Q 值确定

危险物质数量与临界量比值（Q）

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目， 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为**I**。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目危险物质涉及废活性炭、废过滤棉、废淬火油桶。详见表 45 建设

项目 Q 值确定表。

表 46　　危险化学品的临界量

序号	物质名称	CAS 号	存在量（t）	临界量（t）
1	废活性炭	--	0.3	/
2	废过滤棉	--	0.006	/
3	淬火油	--	150	0.06
项目 Q 值				0.06

由上表可知，叠加后的 Q 值为 0，因此本项目 Q＜1，该项目风险潜势为I，可开展简单分析。

（3）环境风险评价

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素，针对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目环境风险达到可接受水平。

工程实施后，废活性炭、废过滤棉、废淬火油桶物质在储存及使用过程中均存在着相应的环境风险事故。本次环境风险评价的目的在于分析、识别项目生产过程及物料储存运输中的风险困素及可能诱发的环境问题，并针对潜在的环境风险，按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号)等文件的相关要求，提出相应的预防措施，力求在建设中将潜在的风险危害程度降至最低。

危废间风险防范措施

定期巡回检查危废容器、地面、围堰等设施的完好性；按时巡检，巡检过程中发现环境突发事件立即电话上报预警。

①日常加强对危险废物的管理，防治危险废物的丢失。

②如危险废物进入厂内污水管网后，首先切断污染源，根据泄漏点区域及时收集，如水量较大则将其引入厂区事故水池内，进行后续处理。

③危险废物随雨水流失，污染土壤，进而影响地下水，应急处理人员戴自吸式防尘口罩、穿耐酸工作服、防护面具、橡皮围裙和手套，长筒胶靴等劳保防护用具对其进行收集，并不要直接接触泄漏物。

④如有有毒气体逸散，立刻发出警报，迅速通知下风向的相关单位，紧急撤离到安全区域，防治事故进一步恶化。

（4）风险事故应急预案

为了防范事故和减少危害，项目应根据要求制定应急预案。发生事故时，采取相应的应急措施，必要时请求社会应急援助，以控制事故危害，减少对环境造成的影响。本报告根据工程实际情况，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关要求，提出以下环境风险事故应急预案框架，以供企业在制定事故应急预案时参考。本项目环境风险事故应急预案框架见下表。

表 47　　环境风险事故应急预案框架

序号	项目	内容与要求
1	应急计划区	事故相邻区域
2	应急组织机构、人员	成立以总经理为组长的环境风险事故应急处置救援指挥领导
3	预案分级响应条件	发生事故后，厂内应急处置救援指挥领导小组组长，应尽快到
4	应急救援保障	配置事故处置、救援人员所需的防毒面具、防护服装等；准备
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援与控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后
7	应急防范措施、清除泄漏措施	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和消除污染措施及
8	人员紧急撤离与疏散计划	事故发生后应立即隔离事故现场，撤离与疏散可能受危害人员，及时对受影响人员进行救援，必要时送医院医治
9	事故应急救援关闭程序和恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时应安排人员进行培训和演练
11	公众教育和信息	对危险源附近的人员进行教育、培训和发布有关信息

（5）环境风险评价结论

本项目涉及的风险物质为废活性炭、废过滤棉、废淬火油桶，风险源为危险废物暂存间等，上述风险源存在发生泄漏等事故的风险。项目应严格按照相关规范进行危险物质的储存和转运，加强风险防范管理，建立风险事故应急对策及预案，将风险发生概率及其产生的破坏降到最低程度。企业在采取完善的应急措施的前提下，可有效降低环境风险。综上所述，本项目环境风险是可接受的。

7、总量控制指标

根据技改项目污染物排放特征及环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197 号)、河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总[2014]283 号）的规定核算，除火电行业外，其他行业污染物排放总量依照国家或地方污染物排放标准核定。

因此，项目完成后，全厂污染物排放总量控制建议指标如下：COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：3.336t/a、NOx：5.040t/a、颗粒物：0.792t/a、非甲烷总烃：0.66t/a。

8、“三本账”分析

技改项目完成后全厂污染物排放“三本账”分析见表 48。

表 48　重点污染物排放量“三本账”分析

污染物	现有工程排放量 t/a	技改项目排放量 t/a	“以新带老”削减量 t/a	技改后全厂排放量 t/a	污染物变化量 t/a
SO_2	3.360	0	0	3.360	0
NO_X	5.040	0	0	5.040	0
COD	0	0	0	0	0
氨氮	0	0	0	0	0
颗粒物	0.504	0	0	0.504	0
非甲烷总烃	0.576	0.840	+0.840	0.66	+0.840

9、环境管理与监测计划

（1）环境管理

①环境管理组织机构

设立控制污染、环境的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程（包括施工期和运行期）的环境保护工作。

②环境管理台账要求

将环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。

③环保设施及措施运行及维护费用保障计划

本项目环保设施投资处于企业可接受范围。项目营运期主要运行费用为电费、人工定期检修维护费等，运行费用较小，处于企业可接受范围内。

（2）监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据。企业应安装挥发性有机物有组织和无组织超标报警仪。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ89-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，制定本项目运行期监测计划。项目监测计划见表 49。

表 49　本项目环境监测计划一览表

监测点位	监测指标		监测频次	执行排放标准
钣金作业废气、燃气加热炉烟气排气筒出口	颗粒物	浓度限值 ≤30mg/m^3	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部，2019 年 7 月 1 日）中有关污染物排放限值要求
	SO_2	浓度限值 ≤200mg/m^3		
	NOx	浓度限值 ≤300mg/m^3		
	非甲烷总烃	浓度限值 ≤50mg/m^3		《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“钢铁冶炼和压延加工业”标准
淬火废气排气筒出口	非甲烷总烃	浓度限值 ≤80mg/m^3	1 次/年	《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016 表 1 中“其他行业”排放限值
厂界	非甲烷总烃	≤2.0mg/m^3	1 次/年	《工业企业挥发性有机污染物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界污染物浓度排放限值要求
车间外	非甲烷总烃	非甲烷总烃车间外监控点平均 1h 浓度限值：6mg/m^3；监控点任意一次浓度限值：20mg/m^3	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值要求
厂界四周（厂界外 1m）	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）		1 次/季度	《工业企业厂环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
土壤	柱状样点（采样深度 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m）石油烃		1 次/3 年	--
	表层样点（厂界外农田内）pH、石油烃		1 次/3 年	--

10、排污口规范化管理

排污口是污染物进入环境、对环境产生影响的通道。强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。应参照《山东省排污口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）要求规范排污口的建设。

（1）排污口标志及管理

①废气排放口和噪声排放源图形标志

废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）执行。

②固体废物贮存（处置）场图形标志

固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图像符号和警告图像符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。以上标志见下表。

表 50　　图形标志

序号	提示图像符号	警告图像符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			噪声源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物贮存	表示固废储存处置场所
			危废暂存间	表示危险废物暂存处置场所

（2）排污口立标

①污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，并设在醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。

②重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

（3）排污口管理

①管理原则

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

A.项目污染物的排放口必须规范化。

B.列入总量控制的污染物、污染源列为管理的重点。

C.如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

D.废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔，设置应符合《污染源监测技术规范》。

E.固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废堆放场地采取防渗漏措施。

②排放源建档

A.应使用国家环保部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

B.根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

（4）环境保护图形标志的形状及颜色

环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表 51　　环境保护图形标志的形状及颜色

项目	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

10、企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部第 31 号)相关规定，

企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，定州市金兴农机刀具厂应在公司网站及本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

①项目基础信息，主要内容见表 52。

表 52　企业基础信息一览表

序号	项目	内容
1	单位名称	定州市金兴农机刀具厂
2	统一社会信用代码	92130682MA098MCG6J
3	法定代表人	张中杰
4	地址	定州市清风店镇连仲村
5	联系人及联系方式	张中杰　13582621700
6	项目的主要内容	钣金作业废气、燃气加热炉烟气收集后，通过 1 套“过滤棉+光氧等离子一体机+活性炭吸附装置”处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（P1）排放（利旧）；淬火工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后，通过 1 套“等离子光氧一体机+活性炭吸附装置”处理，最后经 1 根 15m 高排气筒（P2）（新增）排放。为增加产品的多样性，淘汰辊锻机 1 台、冲床 4 台、天然气炉 1 台；新增辊锻机 3 台、折弯 2 台、冲床 10 台、天然气炉 4 台、回火电炉 1 台。
7	产品及规模	农用旋耕犁刀 5000 吨

②排污信息

包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤其他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

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	预期防治效果
大气污染物	钣金作业废气、燃气加热炉烟气	颗粒物、SO_2、NOx	集气罩+1 套“过滤棉（利旧）+光氧等离子一体机（利旧）+活性炭吸附装置（新增）”+1 根 15m 高排气筒（P1）（利旧）	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 工业炉窑颗粒物排放限值其他炉窑新建炉窑排放限值
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准(DB13/2322-2016) 表 1 其他行业排放限值
	淬火废气	非甲烷总烃	集气罩+1 套“等离子光氧一体机+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒（P2）（新增）	《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016 表 1 中“其他行业”排放限值
	生产车间无组织	非甲烷总烃	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表 2 中他企业边界浓度限值
水污染物	--	--	--	--
固体废物	生产工序	金属废料	集中收集后外售	不外排
	生产工序	废淬火油桶	暂存于危废间，定期由厂家回收，重复利用	不外排
	废气治理	废活性炭	暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置	不外排
	废气治理	废过滤棉		不外排
噪声	项目运营期噪声主要为冲床、辊锻机、折弯机等设备噪声，声级值为 80dB(A)，通过采取基础减振、厂房隔声等措施减振降噪，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。			
其他	无			

生态保护措施及预期效果

营运期做好“三废”防治措施，使之达标排放，同时企业应严格执行“三同时”制度，以减少对周边生态环境的影响。

结论与建议

一、结论

（一）建设项目概况

1、项目名称：定州市金兴农机刀具厂热处理技术改造项目。

2、建设单位：定州市金兴农机刀具厂。

3、项目性质：技改。

4、建设地点技改项目位于定州市清风店镇连仲村北 510m 处，厂址中心坐标为北纬：38°34′23.82″，东经：115°3′28.45″，技改项目西侧为闲置厂房，东侧为废品收购站，南侧为耕地，北侧为连仲村乡村路，距离本项目最近的，敏感点为距项目北侧 510m 的连仲村。项目地理位置见附图 1。

5、项目占地：项目在现有厂区内建设，不新增占地，占地面积为 2000m^2。

6、项目投资及环保投资：项目总投资 123.5 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 8.1%。

7、劳动定员及工作制度：项目劳动定员依托现有工程，进行内部调剂，不新增职工，采取每日一班工作制度，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

8、建设内容：本项目扩建钢结构生产车间面积 180 平方米，淘汰辊锻机 1 台、冲床 4 台、天然气炉 1 台、新增辊锻机 3 台、折弯机 2 台、冲床 10 台、天然气炉 4 台、回火电炉 1 台。项目建成后，产品产量保持原有规模不变。为提高产品多样性，在原有生产工艺的基础上，增加生产线 2 条”。

9、给排水：技改项目无生产废水和生活废水产生。

10、供配电：技改项目用电由附近变电站提供，依托现有。

11、供暖：技改项目废气治理项目，依托现有。

（二）选址可行性结论

技改项目在定州市金兴农机刀具厂现有厂区内建设，不新增占地，项目选址符合定州市国民经济和社会发展规划、土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护规划、水资源利用规划等各项规划，项目排污点不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特殊保护的区域内。

因此，该技改项目选址可行。

（三）产业政策符合性结论

技改项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类项目，属允许建设项目。

技改项目不属于河北省人民政府办公厅颁布《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中限制和淘汰类项目；项目不在《关于印发改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见的通知》（冀环环评函（2019）308 号）中限制、禁止类项目；属于允许建设项目。

因此，项目的建设符合当前国家和地方产业政策要求。

（四）环境质量现状

（1）环境空气质量现状

本项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 和 NO_2 年平均浓度及 O3 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号），所在区域属于环境空气质量不达标区域，不达标因子为 PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、O_3。

项目所在地区严格贯彻实施《国家打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）、《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》（冀政发〔2018〕18 号）等措施，将持续改善区域环境空气质量。

（2）区域地下水环境质量现状

区域地下水质量现状满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

（3）声环境质量现状

区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

（4）土壤环境质量现状

区域土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 第二类用地标准。

（五）环境影响分析结论

（1）水环境

技改项目无生产废水产生，职工由厂区内部进行调剂，不新增劳动定员，无新增生活废水。

因此，不会对周围水环境产生明显不利影响。

（2）废气

技改项目废气主要为燃气加热炉烟气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；钣金作业工序、淬火工序产生的非甲烷总烃；生产车间未被收集的非甲烷总烃。

①燃气加热炉烟气、钣金作业废气、淬火废气

技改项目采用天然气加热炉对料坯进行加热处理，天然气年用气总量为20万立方米，工作时间为2400h/a。气源自定州市富源天然气有限公司天然气管网，为京石天然气。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知：工业废气量排污系数为136259.17Nm^3/万m^3（天然气）、SO_2为0.02S(S为硫的含量≤200mg/m^{3}天然气）kg/万m^3（天然气）；根据《环境保护使用数据手册》可知：颗粒物为2.4kg/万m^{3}天然气；根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法》（试行）可知：氮氧化物为8kg/万m^3（天然气）。

经计算，烟气产生量为2725183.4m^3/a，约为1135.49m^3/h。SO_2排放浓度为29.1mg/m^3、排放速率为0.033kg/h、排放量为0.08t/a，颗粒物排放浓度为17.61mg/m^3、排放速率为0.02kg/h、排放量为0.048t/a以及NO_X排放浓度为5.9mg/m^3、排放速率为0.007kg/h、排放量为0.016t/a。燃烧烟尘通过15m高排气筒(P1)直接排放，烟尘中的污染物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2标准排放浓度限值及《石家庄市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》中炉窑规定排放限值。即：烟尘≤30mg/m^3、SO_2≤200mg/m^3、NOx≤300mg/m^3。根据现有工程现场踏勘，并结合同类型企业实际情况分析，在全生产过程中，原料钢材表面沾染油污量应低于0.1%，该类油污在燃气加热炉内，以及接下来的钣金作业中约有70%以上氧化为二氧化碳与水，其余基本全部挥发、分解形成有机废气排放，排放时间按照2400h/a核算，技改工程钣金作业废气、燃气加热炉烟气中非甲烷总烃产生速率约0.04kg/h，要求过滤棉+光氧等离子一体机+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的净化效率不低于90%，配套风机风量为3117m^3/h，非甲烷总烃排放浓度为0.4mg/m^3。

技改项目淬火工序产生的废气，据企业提供的资料进行分析，并结合同类型企业的实际情况，技改工程淬火废气中污染物主要为非甲烷总烃或者类似成分的物质，本次评价均以非甲烷总烃计，根据《第二次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》【机械行业系数手册-12热处理核算环节产排污系数表，

整体热处理（淬火/回火），挥发性有机物产污系数 0.0096kg/t-原料（本项目以非甲烷总烃计）】，本项目年使用淬火液 150t，经计算，非甲烷总烃产生量 0.0144t/a。本项目废气经“等离子光氧一体机+活性炭吸附装置”处理后，最后经 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。本项目收集效率按 90%，年工作时间 2400h，处理效率为 90%，配套风机风量不低于 3000m^3/h 有组织非甲烷总烃产生量 0.013t/a，产生速率 0.054kg/h，产生浓度 18mg/m$^{3'}$ 处理后非甲烷总烃排放量为 0.0013t/a，排放速率 0.00054kg/h，排放浓度 0.18mg/m^3。排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准(DB13/2322-2016)表 1 其他行业排放限值。

无组织废气

②生产车间无组织废气

技改项目未被收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，采取车间密闭等措施，生产车间非甲烷总烃排放量为 0.0014t/a，排放速率为 0.00058kg/h；排放满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业边界浓度限值；厂区内 VOCs 无组织废气应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。。

因此，该技改项目废气得到合理处置，不会对周围大气环境产生明显不利影响。

（3）噪声

技改项目主要噪声源为冲床、辊锻机、折弯机等设备的运行，噪声值约为 80~85dB(A)，通过采取基础减振、厂房隔声等措施减振降噪，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

因此，技改项目产生的噪声通过采取有效措施后，不会对周围声环境产生影响。

（4）固废

技改项目固体废物主要为生产工序产生的金属废料产生量为 90t/a，集中收集后外售；生产工序产生的废淬火油桶，产生量为 1500 个/a，暂存危废间，定期由厂家回收，循环利用；危险废物为废活性炭、废过滤棉，产生量分别为 0.3t/a 和 0.006t/a，暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位处置。

（5）环境风险分析

在采取以上防范措施的情况下，可保证环境风险水平降至最低，项目环境风险可控。

（六）总量控制

根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号)的规定，本次评价以污染物达标排放量作为污染物总量控制指标。

项目完成后，全厂污染物排放总量控制建议指标如下：COD：0t/a、NH_3-N：0t/a、SO_2：3.360t/a、NOx：5.040t/a、颗粒物：0.504t/a、非甲烷总烃：1.416t/a。

（七）项目可行性结论

综上所述，定州市金兴农机刀具厂升级改造项目选址符合要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，厂区的建设不会对周围环境产生明显影响，在产生经济效益和社会效益的同时，具有一定的环境效益。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本环评提出以下建议；

1、认真执行“三同时”制度，确保各项环保措施落到实处。

2、加强设备管理及日常维护工作，保证环保设施的稳定运行。

3、加强项目绿化工作。

三、建设项目环境保护“三同时”验收一览表

建设项目环境保护“三同时”验收一览表见表 52。

表 52　　建设项目环境保护“三同时”验收一览表

验收项目			环保措施	环保投资（万元）	验收指标	验收标准
废气	钣金作业废气、燃气加热	颗粒物	集气罩+1 套“过滤棉（利旧）+光氧等离子一体机（利旧）+活性炭吸附装置（新	5	浓度限值≤30mg/m³	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、财政部，2019 年 7 月 1
		SO_2			浓度限值≤200mg/m³	
		NOx			浓度限值≤300mg/m³	

	炉烟气		增)”+1 根 15m 高排气筒（P1）（利旧）			日）中有关污染物排放限值要求
		非甲烷总烃			浓度限值 ≤50mg/m^3	《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“钢铁冶炼和压延加工业”标准
	淬火工序	非甲烷总烃	集气罩+1 套“等离子光氧一体机+活性炭吸附（新增)”+1 根 15m 高排气筒（P2）（新增）		最高允许排放浓度 ≤80mg/m^3	《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“其他行业”排放限值
	厂界无组织	非甲烷总烃	车间密闭		≤2.0mg/m^3	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB13/2322-2016）表 2 中他企业边界浓度限值
					车间外监控点平均 1h 浓度限值：6mg/m^3；车间外监控点任意一次浓度限值：20mg/m^3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值
噪声	设备噪声		基础减振、厂房隔声等	2	昼间 ≤60dB(A) 夜间 ≤50dB(A)	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准
废水	--		--	--	--	
固废	金属废料		集中收集后外售	3	不外排	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准及修改单内容
	废淬火油桶		暂存于危废间，定期由厂家回收，重复利用			
	废活性炭		暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置		不外排	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013 年)相关规定
	废过滤棉		暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置		不外排	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013 年)相关规定
总计	环保总投资 10 万元					

预审意见：

审批意见：

注　　释

本报告表应附以下附件、附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周边关系图

附图 3　项目平面布置图

附图 4　项目与生态保护红线相对位置图

附图 5　项目土壤现状监测点位图

附件 1　营业执照

附件 2　备案

附件 3　审批意见、验收意见

附件 4　排污证

附件 5　排污证

附件 6　监测报告

附件 7　委托书

附件 8　承诺书

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

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废物影响专项评价

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