

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 6000 吨农用旋耕犁刀改扩建项目

建设单位： 定州市丰力犁刀厂

编制日期： 2020 年 5 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环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 6000 吨农用旋耕犁刀改扩建项目				
建设单位	定州市丰力犁刀厂				
经营者	张占海		联系人	张炯	
通讯地址	定州市清风店镇连仲村，定州市丰力犁刀厂				
联系电话	13832275363	传真		邮政编码	073007
建设地点	定州市清风店镇连仲村北，企业现有厂区东北 40m 处				
立项审批部门	定州市行政审批局		批准文号	定行审项目[2020]160 号	
建设性质	改、扩建		行业类别及代码	C3576 农林牧渔机械配件制造	
占地面积（平方米）	2000		绿化面积（平方米）	200	
总投资（万元）	300	其中：环保投资(万元)	18	环保投资占总投资比例	6%
评价经费（万元）		预期竣工日期	2020 年 9 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

定州市丰力犁刀厂主要从事（农用）犁刀的生产、销售，于 2014 年 8 月委托资质单位编制《定州市丰力犁刀厂年产 3000 吨农用旋耕犁刀、10 万块合成闸瓦项目环境影响报告表》，于 2014 年 10 月 22 日取得原定州市环保局出具的审批意见（定环表【2014】136 号）；该项目并于 2016 年 7 月 14 日通过原定州市环境保护局组织的环保设施竣工验收，验收文号：定环验[2016]75 号；同时，企业现行有效的排污许可证编号为 PWD-139001-0221-17，有效期限至 2020 年 9 月 27 日。

为适应市场变化情况，提高产品竞争力，企业决定投资 300 万元，在现有厂区东北 40m 处实施年产 6000 吨农用旋耕犁刀改扩建项目，主要增加浸漆、喷塑工序及其生产设备、作业场所，同时增加生产设备，将农用旋耕犁刀产品产能扩大至 6000t/a。

本次改扩建建设内容均在现有厂区东北 40m 处新厂区内实施，主要增加机械

加工、浸漆、喷塑、热处理工艺装备。因此本项目属于农林牧渔机械配件制造企业的改扩建，经查阅国家及地方产业政策中相关内容，本项目不在其中淘汰或限制类之列；同时，项目已于 2020 年 4 月 27 日在定州市行政审批局备案（定行审项目[2020]160 号），项目建设符合产业政策要求。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关政策文件中条款规定，该项目属于“二十二、金属制品业-67 金属制品加工制造-其他(仅切割组装除外)”，需进行环境影响评价，编制环境影响报告表。我单位受定州市丰力犁刀厂委托承担此项环评工作。按照有关环评技术导则和规范要求，环评单位派技术人员对项目建设场地及周边进行了实地踏勘、收集有关资料，对本项目所在区域环境质量现状进行调查与评价。在工程分析的基础上，核算各污染物排放源强及排放特征，分析对环境可能产生的影响，提出切实可行的污染防治措施，编制完成了本项目环境影响报告表。

二、现有工程概况

- 1、项目名称：**年产 3000 吨农用旋耕犁刀、10 万块合成闸瓦项目。
- 2、建设单位：**定州市丰力犁刀厂。
- 3、项目投资：**总投资 48 万元，其中环保投资 3 万元，占总投资的 6.3%。
- 4、建设地点**

现有工程位于定州市清风店镇连仲村北，厂址中心坐标为北纬 38°34'42.88"、东经 115°3'1.67"。项目北侧、东侧隔路、南侧隔路均为机械加工企业，西侧为耕地。项目东侧 1640m 处为燕家庄村，东南 1560m 处为席家庄村，南侧 290m 处为连仲村，西南 1440m 处为新立庄村，西侧 720m 处为罗家庄村（北二十里铺村），北侧 1000m 处为西三路村，东北 1250m 处为燕三路村（大三路村）。距离本项目最近的环境敏感目标为南侧 290m 处的连仲村。

5、土地利用

现有工程总占地面积 3.795 亩（2530m²），为租赁当地村集体建设用地，租赁手续详见附件。

6、建设内容

现有工程主要建设内容见下表 1。

表 1 主要建设内容一览表

项目组成	工程名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	轻钢结构，室内布设冲床、辊锻机、折弯机、燃气加热炉、电阻回火炉等生产设备，用于产品生产
辅助工程	办公室	砖混结构，主要用于职工日常办公
	仓库	多座，轻钢结构、砖混结构，用于放置各类原辅材料、各型号产品、维修机具、设备配件等
公用工程	供水	连仲村供水网供给
	供电	引自清风店镇变电站
	供热	产品热处理采用燃气与电热结合，职工冬季采暖使用空调
环保工程	废水	生产环节无废水产生；职工盥洗废水泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥
	废气	钣金作业废气、燃气加热炉烟气：辊锻、剪切、冲孔、折弯作业处集气管道+过滤棉+低温等离子装置+15m 高排气筒 1 根
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声，风机进出口软连接+减震垫
	固废	各工序金属废料：集中收集，外售综合利用
		生活垃圾统一收集后由环卫部门安全填埋

7、主要生产设备

现有工程主要生产设备详见表 2。

表 2 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	冲床（多型号）	台	8
2	辊锻机	台	1
3	折弯机	台	1
4	天然气加热炉	台	1
5	箱式电阻回火炉	台	1

8、原辅材料消耗

现有工程原辅材料及能源消耗情况详见表 3。

表 3 现有工程原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	材料名称	单位	数量	来源
1	带钢	t/a	2575	65 锰钢，市场外购
2	PAG 淬火液	t/a	17	定点采购
3	天然气	万 Nm ³ /a	5	管道天然气
4	电	万 kWh	30	清风店镇变电站
5	新鲜水	m ³ /a	1632	连仲村供水网

9、产品方案及生产规模

现有工程验收时主要生产旋耕犁刀、合成闸瓦产品，均属于农机具配件，具体外形尺寸根据实际订单确定，最大产能为年产 2500 吨农用旋耕犁刀、10 万块合成闸瓦。现已不再生产合成闸瓦产品，旋耕犁刀产能不变。

10、公用工程

(1) 给排水

①给水：现有工程用水主要包括淬火工序补水、职工生活用水与厂区绿化用水，全部采用新鲜水，由定州市清风店镇连仲村供水网供给。其中淬火工序补水量 4.0m³/d，绿化用水量 0.24m³/d；职工生活用水量按用水定额 60L/人·d，定员 20 人核算为 1.2m³/d。

②排水：现有工程淬火工序补水全部用于补充蒸发消耗，生产环节无废水产生。废水主要为职工生活污水，产生量按用水量的 80%计为 0.96m³/d；其中盥洗废水用于厂区地面泼洒抑尘。厂区另设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

(3) 供电：现有工程电源引自清风店镇变电站，年用电量为 30 万 kWh。

(4) 供热：现有工程产品热处理采用天然气与电热结合，职工冬季采暖使用空调。天然气气质指标如下表所示：

表 4 现有工程燃气气质指标

组分	甲烷	乙烷	丙烷	硫化氢	二氧化碳
体积比%	95.9494	0.9675	0.1367	0.0002	3.0

11、劳动定员及工作班制

现有工程劳动定员 20 人，执行 8 小时工作制，年工作日为 300 天；现实际满负荷工作时间约 800h/a。

12、现有工程生产工艺

现有工程旋耕犁刀产品生产工艺流程与排污节点详见下图所示：

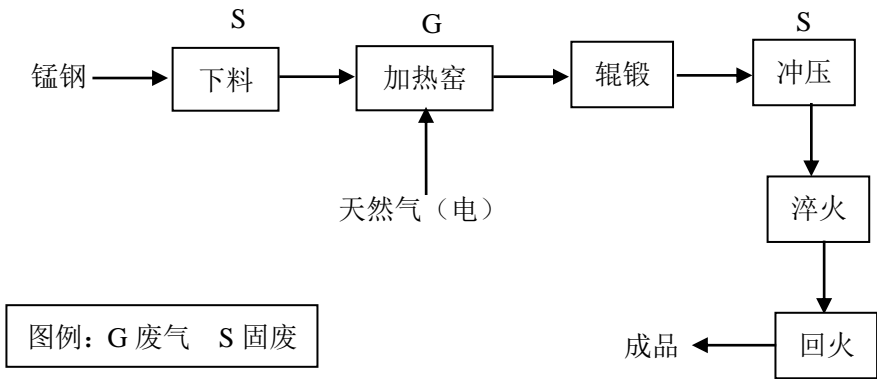


图 1 现有工程生产工艺流程与排污节点示意图

三、改扩建项目

本次改扩建建设内容均在现有厂区东北 40m 处新厂区内实施，与现有工程联系不大。为便于说明，本次评价将本次改扩建项目作为说明对象加以分析、评价，并对改扩建实施前后企业废气、废水、固废等污染物排放变化情况进行对比分析。

1、改扩建工程基本情况

(1) 项目名称：年产 6000 吨农用旋耕犁刀改扩建项目。

(2) 建设单位：定州市丰力犁刀厂。

(3) 建设性质：改扩建。

(4) 项目投资：本次改扩建工程总投资 300 万元，其中环保投资 18 万元，占总投资的 6%。

(5) 建设地点及周边关系：本次改扩建工程建设地点位于定州市清风店镇连仲村北，企业现有厂区东北 40m 处，厂址中心坐标为北纬 38°34'46.29"、东经 115°3'4.08"。项目东侧、南侧、西侧隔路均为机械加工企业，北侧为闲置厂房。距离本项目最近的环境敏感目标为南侧 410m 处的连仲村。

项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

(6) 土地利用：本次改扩建工程新增占地面积 2000m²，即新厂区；属于租赁当地村集体建设用地，相关文件详见附件。现有厂区占地情况不变。

(7) 厂区平面布置：本次改扩建项目厂区主要按照工艺规范要求进行布置，同时考虑物料运输、消防、环保等要求。项目出入口位于厂区西南，正对大门为犁刀车间，门口北侧为办公室、会议室等，犁刀车间北侧即厂区内北部为浸漆车间。项目厂区具体平面布置情况详见附图 3。

(8) 劳动定员：本次改扩建工程新增劳动定员 15 人，执行两班 16 小时工作制度，年工作 300 天。

2、改扩建完成后总体工程基本情况

(1) 项目投资：本次改扩建工程完成后，项目总体工程总投资 348 万元，其中环保投资 21 万元，占总投资的 6.03%。

(2) 劳动定员与工作制度：本次改扩建工程完成后，项目总体工程劳动定员 35 人，执行两班 16 小时工作制度，年工作 300 天。

3、建设内容

本次改扩建建设内容均在现有厂区东北 40m 处新厂区内实施，主要增加机械加工、浸漆、喷塑、热处理工艺装备等，配套建设供电、供水、供气及废气治理、固废处置等设施。改扩建工程主要建设内容见表 5。

表 5 改扩建工程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	犁刀车间	轻钢结构，室内布设冲床、辊锻机、折弯机、燃气加热炉、电阻回火炉等生产设备，用于产品的机械加工和热处理			新建
	浸漆车间	轻钢结构，室内布设浸漆生产线、喷塑生产线、抛丸机等生产设备，用于产品的表面处理作业			新建
辅助工程	办公室	砖混结构，主要用于职工日常办公			新建
公用工程	供水	连仲村供水网供给			新建
	供电	引自清风店镇变电站，预计新增用电量 35 万 kWh，电网富余容量可满足改扩建项目用电需求			新建
	供热	产品热处理采用燃气与电热结合，烤漆、喷塑固化工序均利用电热，职工冬季采暖使用空调			新建
环保工程	废水	生产环节无废水产生；职工盥洗废水泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥			新建
	废气	钣金作业废气、燃气加热炉烟气：辊锻、剪切、冲孔、折弯作业处设集气口+低温等离子装置（1#）+活性炭吸附装置（1#）+15m 高排气筒 1 根（1#）			新增
		抛丸清理粉尘：封闭型抛丸机+设备自带除尘器（1#~3#）		15m 高排气筒 1 根（2#）	新增
		喷塑粉尘：半封闭操作间+袋式除尘器 1 台（4#）			新增
		淬火废气：集气罩		低温等离子装置（2#）+活性炭吸附装置（2#）+15m 高排气筒 1 根（3#）	新增
		塑粉固化废气、烤漆废气：烤箱口集气罩			新增
		浸漆工序废气：集气罩			新增
		噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声，风机进出口软连接，距离衰减		
	固废	各工序金属废料、抛丸粉尘净化除尘灰、抛丸清理渣：集中收集，外售综合利用			新增
		喷塑粉尘除尘灰：作为原料全部回用			新增
		废矿物油、废活性炭	危废库	资质单位定期接收处置	新增
		废水漆桶、淬火油桶		厂家回收，循环利用	新增
		生活垃圾统一收集后由环卫部门安全填埋			--

4、生产设备

改扩建工程设备情况如下表 6。

表6 改扩建工程设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	冲床（多型号）	台	10
2	辊锻机	台	2
3	折弯机	台	2
4	天然气加热炉	台	2
5	箱式电阻回火炉	台	2
6	电热炉	台	2
7	浸漆生产线	套	2
8	喷塑生产线	套	1
9	抛丸机	台	3

5、产品方案及生产规模

本次改扩建工程新增农用旋耕犁刀产能 3500 吨/年，具体规格型号以订单确定，改扩建完成后总体工程产能为年产 6000 吨农用旋耕犁刀。

6、主要原辅材料及能源消耗

改扩建工程原辅材料及能源消耗情况见下表。

表7 改扩建工程主要原辅材料、能源消耗情况一览表

序号	材料名称	单位	数量	来源
1	带钢	t/a	3605	65 锰钢，市场采购
2	淬火油	t/a	10	定点采购
3	钢丸	t/a	10	定点采购
4	水性防锈漆	t/a	22	市场采购
5	塑粉	t/a	2	市场采购
6	天然气	万 Nm ³ /a	15	管道天然气
7	电	万 kWh	60	清风店镇变电站
8	新鲜水	m ³ /a	270	连仲村供水网

淬火油：工艺用油，用做淬火介质。其主要成分为多种闪点较高的矿物油（液态烃类）混合物。

水性防锈漆：是以水做为分散介质，利用物理、化学等多重防锈机理，根据化学转化，络和反应等化学原理配制而成。水性金属防锈漆选用金属强力螯合剂肌醇六磷酸酯为主要成分，与其他几种水性助剂复配而成。肌醇六磷酸酯是从粮食作物中提取的天然无毒有机化工产品，当它作为磁性材料防锈剂使用时，能在表面与金属迅速螯合，形成一层致密的单分子络合物保护膜，可有效抑制金属的腐蚀。

塑粉：塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料。酚醛树脂也叫电木，又称电

木粉。原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。苯酚与甲醛缩聚而得。酚醛树脂具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。

7、公用工程

(1) 给排水

本次改扩建工程新增用水节点包括调漆用水与新增劳动定员生活用水，新增调漆用水量 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ；职工生活用水量按用水定额 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，定员 15 人核算为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。全部使用新鲜水。

改扩建工程生产过程不产生废水，职工生活污水产生量 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，其中盥洗废水用于厂区地面泼洒抑尘。厂区另设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。改扩建工程给排水平衡情况详见下图。

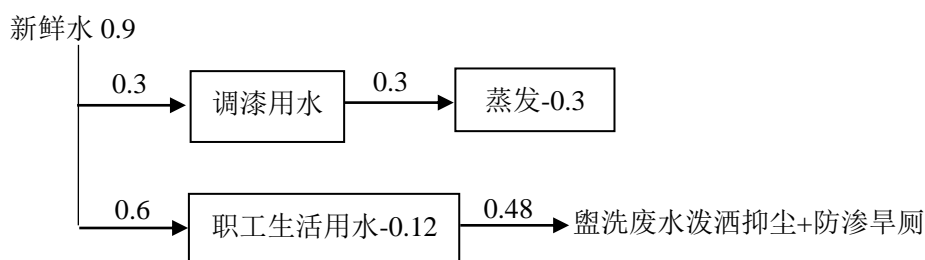


图 2 改扩建工程给排水平衡图 单位： m^3/d

(2) 供电

本次改扩建工程新增用电量约 60 万 kWh/a ，电源引自清风店镇变电站。

(3) 供热、制冷

改扩建工程产品热处理采用燃气与电热结合，烤漆、喷塑固化工序均利用电热，职工冬季采暖使用空调。

同时，天然气气源与现有工程相同，气源气质成分详见前文表 4。

四、产业政策

改扩建工程、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)》，改扩建工程、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，改扩建工程、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。同时，本次改扩建项目已于 2020 年 4 月 27 日在定州市行政审批局备案（定行审项目[2020]160 号）。

综上，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8。

表 8 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低温等离子装置+活性炭吸附装置净化处理，由 15m 高排气筒排放；其他工艺粉尘均采用布袋除尘器净化处理，由 15m 高排气筒排放；有机废气采用低温等离子装置+活性炭吸附装置净化处理，由 15m 高排气筒排放。	符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）	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。	本项目无生产废水排放；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。	符合
《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 and 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，定期交有资质单位处置；职工生活垃圾集中收集后由环卫部门安全填埋处理。	符合

《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。	本项目有机废气经集气罩+低温等离子装置+活性炭吸附装置+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。	符合
《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市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低温等离子装置+活性炭吸附装置净化处理，由 15m 高排气筒排放；其他工艺粉尘均采用布袋除尘器净化处理，由 15m 高排气筒排放；有机废气采用低温等离子装置+活性炭吸附装置净化处理，由 15m 高排气筒排放。	符合
《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。	符合
《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。	符合
《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》	结合区域功能定位和土壤污染防治需要，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 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。	项目一般固废经收集后，外售综合利用或合理妥善处理；危险废物暂存危废间，定期交有资质单位处置；职工生活垃圾由环卫部门统一处理。	符合
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

按照《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)、《生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单编制技术指南(试行)》(环办环评[2017]99号)、《关于改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意见》(冀环评函〔2019〕308号)以及定州市有关“三线一单”的相关规定,本项目“三线一单”符合性分析如下:

表9 “三线一单”符合性分析

项目	文件内容	实际情况	是否符合
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、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	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均满足《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:本项目生产过程中不涉及重金属,不会对厂区土壤产生污染影响,厂区土壤满足土壤环境质量底线的要求。	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”	本项目新增占地面积较小,项目运营过程中主要消耗的能源	符合

	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	为天然气、电能、水，且项目用水量不大，不属于耗水企业；项目废弃物均不外排，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，目前项目不属于所在区域的环境准入负面清单，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为企业准入允许类别。	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。

五、规划符合性分析

本项目位于定州市清风店镇连仲村北，行业类别为农林牧渔机械配件制造，占地类型为租赁当地村集体建设用地；定州市自然资源和行政审批局均已出具意见，确定项目新增占地属于建设用地（相关文件详见附件）。项目建设符合定州市城乡规划与土地利用规划相关要求。

六、厂址选择合理性分析

本项目位于定州市清风店镇连仲村北，厂址周围无自然保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的环境敏感目标；同时，本项目属于改扩建，运营期各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，实施后对周围生态环境的不利影响有所降低。

项目属于改扩建，不改变企业性质，符合当地社会经济发展的需要，选用的生产工艺技术成熟、可靠，在严格执行相关标准及有关政策的情况下，环保设施完善后可以满足环保要求。本评价从环保角度考查，该项目选址可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、现有工程建设概况

定州市丰力犁刀厂主要从事（农用）犁刀的生产、销售，于 2014 年 8 月委托

资质单位编制《定州市丰力犁刀厂年产 3000 吨农用旋耕犁刀、10 万块合成闸瓦项目环境影响报告表》，于 2014 年 10 月 22 日取得原定州市环保局出具的审批意见（定环表【2014】136 号）；该项目并于 2016 年 7 月 14 日通过原定州市环境保护局组织的环保设施竣工验收，验收文号：定环验[2016]75 号；同时，企业现行有效的排污许可证编号为 PWD-139001-0221-17，有效期限至 2020 年 9 月 27 日。

二、现有工程污染情况

定州市丰力犁刀厂现有工程污染情况以委托检测结果（河北环海检测科技有限公司-环检字（2019）第 562 号与河北卓润检测技术服务有限公司-河北卓润环验字【2017】第 47 号）进行分析：

1、废气

现有工程废气主要包括钣金作业废气与燃气加热炉烟气。其中辊锻、剪切、冲孔、折弯作业处均设置集气管道，所收集的钣金作业废气汇集燃气加热炉烟气后，采用过滤棉+低温等离子装置净化处理，由 1 根 15m 高排气筒排放。

经查阅检测结果（2019 年），该类混合废气中颗粒物最大排放浓度为 42.5mg/m³，SO₂ 未检出，NO_x 最大排放浓度为 93mg/m³，均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 新建工业炉窑标准限值。

因厂界颗粒物未实施检测，可知现有工程有组织排放废气可达标排放。

2、废水

根据企业现有工程 2017 年检测结果，企业废水主要为生活污水，产生量小且水质简单，用于厂区地面泼洒抑尘。可见，现有工程废水不排放。

3、噪声

现有工程噪声主要为生产设备与风机等产生的机械噪声，经查阅检测结果（2019 年），现有工程通过选用低噪声设备、安装减震装置、车间合理布局等措施来减轻噪声污染，在经厂房隔声、距离衰减等措施后，四厂界昼间噪声最大值为 55.9dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。可见，现有工程噪声可达标排放。

4、固体废物

现有工程固体废物主要为各工序金属废料与生活垃圾。其中各工序金属废料全部外售综合利用；生活垃圾定期交由环卫部门统一送往垃圾填埋场安全填埋。可见，现有工程固体废物全部得到妥善合理处置。

三、企业现有工程主要污染物排放汇总

企业现有工程主要污染物排放汇总情况详见下表所示：

表 10 企业现有工程主要污染物排放汇总 单位: t/a

污染物		排放量
废气	SO ₂	0
	NO _x	0.031
	颗粒物（烟粉尘）	0.016
废水	COD	0
	氨氮	0
一般工业固废		0
危险废物		0

四、主要环境问题及其整改措施

1、现有工程钣金作业期间，工件均处于灼热状态，其表面沾染的少量油污因少量分解、挥发效应，产生一定量的有机废气排放（本次评价以非甲烷总烃计），未实施监测，无法确定该类废气中非甲烷总烃是否满足相关排放标准要求。

2、现有工程淬火工序，因淬火液中含有一定量的有机物质，在遇灼热工件时少量分解，产生一定量的有机废气排放（本次评价以非甲烷总烃计），未实施监测，无法确定该类废气中非甲烷总烃是否满足相关排放标准要求。

针对以上问题，本次评价要求企业按照相关政策、规范要求作出以下整改，以减轻环境污染，消除隐患：

1、本项目环保设施竣工验收期间，按规定，对现有工程钣金作业废气（含燃气加热炉烟气）中的非甲烷总烃因子实施监测。不达标时应实施整改，直至满足相关排放标准要求。

2、本项目环保设施竣工验收期间，按规定，对现有工程淬火废气实施监测。不达标时应实施整改，直至满足相关排放标准要求。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

定州市位于东经 114°48′~115°15′、北纬 38°14′~38°40′之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西。其地处京津之翼、保石之间，北与望都、唐县交界，西与曲阳接壤，南与新乐、无极、深泽毗连，东与安国为邻。京广铁路、107 国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，定州市区距北京 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，为华北地区重要的交通枢纽。

项目位于定州市清风店镇连仲村北，厂址中心坐标为北纬 38°34′46.29″、东经 115°3′4.08″。项目东侧、南侧、西侧隔路均为机械加工企业，北侧为闲置厂房。距离本项目最近的环境敏感目标为南侧 410m 处的连仲村。

2、地形地貌

定州市位于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。境内有少数沙丘、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‰。

3、气候特征

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

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.1
极端最高气温	℃	41
极端最低气温	℃	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79
多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38

多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2.1
多年最大风速	m/s	21.7
年最大风向	--	SW

4、水文地质

定州市地下孔隙水含水岩组主要由第四系松散沉积物构成，根据含水层岩性及其赋存特征，自上而下，本区第四系地下水分为浅层地下水、深层地下水，分界大约以 180~200m 深度为界。

(1) 浅层地下水。可分上下两段：

上段含水层以粗砂为主，属全新统潜水~微承压水，底界埋深 30~70m，称为第Ⅰ含水组，现代农业开采大部分为该含水组。

下段多为粘性土与砂砾石互层，底板埋深 70~200m，称为第Ⅱ含水组，属上更新统的承压含水层。

浅层地下水底板埋深 180~200m，自西北向东南埋深逐渐加大。底部隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m，深浅层地下水之间因粘土层的阻隔，水力联系微弱。自西北向东南，含水层富水性由强渐弱，西部单位涌水量可达 $45\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，东部则在 $20\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 以上。区域浅层含水层地下水的补给来源主要为大气降水入渗，地下水的径流方向自西北向东南，水力坡度一般为 1.43~0.5%。含水层主要的排泄方式为人为开采。

(2) 深层地下水。属承压水，也可分上下两段：

上段埋深 180~410m，属中更新统。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m，称为第Ⅲ含水层组。单位涌水量可达 $40\sim 50\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。

下段底板埋深 380~550m，属下更新统。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m，称为第Ⅳ含水层组。

深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式为侧向径流排泄。深层地下水自西北向东南流动，水力坡度一般为 1.67~0.75%，西部水力坡度大于东部。

5、地质构造与地层

定州地处太行山隆起带与冀中平原复合型断陷盆地之间的过渡带。从燕山运动开始，本区垂直运动趋于强烈，在大面积隆起带上形成一些小型断陷，构成冀中拗陷的雏形。新生代的喜马拉雅运动早期，拗陷逐渐扩大，隆起区缩小；中新世后，太行山前深大断裂在 NW-SE 向挤压应力的作用下由松弛转为垂直的差异运

动，从而使河北平原与太行山分离、陷落，并形成 **NNE** 向冀中拗陷、沧州隆起等六个三级单元。在三级构造单元内又形成许多相间排列的凸起与断凹，其中包括保定断凹、高阳低凸、深泽低凸等，定州市处于保定断凹的边缘。

定州地下水主要赋存于新生界第四系松散沉积物中，第四系沉积厚度 **500~580m**，其第四系沉积物分层和岩性特征如下：

(1) 下更新统(Q1)：为冰水堆积、冲积-湖积和亚粘土夹砂及砾石的地层。土层以棕色为主，多锈黄色及灰绿色，局部有钙化层。砂层以中砂、粗砂为主，多呈灰黄色、灰白色及灰绿色，风化较严重。沉积厚度 **210~220m**，底板埋深 **500~580m**。

(2) 中更新统(Q2)：为冲洪积夹冰水堆积及冲积-湖积的亚粘土、亚砂土夹砂的地层。土层呈棕黄色、灰黄色，钙质结核发育，局部含锰结核，具锰染和锈染。砂层以中砂、细砂为主，多呈灰黄色，轻微风化。沉积厚度 **130~170m**，底板埋深 **290~360m**。

(3) 上更新统(Q3)：为冲洪积、湖积的亚砂土、亚粘土夹砂及砾的沉积物的地层。土层以灰黄色为主，结构较松散，虫孔、根孔发育，具钙质结核，锈染强烈。在西部地区，砂层以含砾粗砂为主，中部以中砂为主，东部局部以细砂为主。沉积厚度：**130~145m**，底板埋深 **150~185m**。

(4) 全新统(Q4)：以冲洪积、湖积沉积物为主的地层。土层以亚砂土、亚粘土夹淤泥质亚粘土为主，底板埋深 **25~40m**。

6、河流

定州市境内地表水属于大清河水系南支，其作用以防洪排涝为主，主要有唐河、沙河、孟良河、小清河等，并有多条灌渠。唐河、沙河、孟良河均为季节性河流。

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境，经西潘、西坂、东坂、齐连屯、过京广铁路，经唐城、清水河、东市邑、北鹿庄、北李庄至泉邱村北出境入望都县，过清苑、达安新县韩村同口间入白洋淀。唐河在定州市境内段长 **42.9km**，流域面积 **302.5km²**。目前唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。定州市在唐河两侧设置了宽度约 **30m** 的生态防护林带。

孟良河发源于曲阳县孔山曲道溪。由东沿里村入定州市境，经大寺头、大杨庄、西五庄、穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼、纸方头、东朱谷、石板、刘良庄等村，至西柴里村出境入安国市，在军洗三叉口入沙河。在定州市境内河

长 38km。

沙河发源于陕西省繁峙县东白坡头，经阜平、曲阳、新乐入定州市大吴村，在东西张谦村分为南北两支，北支为主流，于安国大李庄南两支合流，至军洗村以下称渚龙河，下经博野、蠡县、高阳入白洋淀。沙河在定州市段主河长 26.4km，境内流域面积 105.5km²。本项目南距沙河 5800m。

本项目无生产废水；职工生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。项目废水全部不外排，不会对地表水造成不利影响。

7、土壤

定州市土地肥沃，主要土壤类型以褐土、潮土和水稻土三大类为主，质地多为沙壤土和轻壤土。

环境质量状况

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

1、大气环境

根据《2018 年定州市环境质量公报》可知, 该市主城区全年环境空气质量达到或好于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的天数为 165 天(其中一级 7 天), 达标率为 45.2%, 比上年增加 6 天; 重度污染及以上天数为 50 天, 比上年减少 4 天。6 项基本评价指标浓度为: 细颗粒物(PM_{2.5}) 年均浓度为 80 微克/立方米, 比上年削减 9.5%。可吸入颗粒物(PM₁₀) 年均浓度为 128 微克/立方米, 比上年削减 8.1%。二氧化硫(SO₂) 年均浓度为 25 微克/立方米, 较上年降低了 26.6%。二氧化氮(NO₂) 年均浓度为 46 微克/立方米, 比上年降低了 15.8%。一氧化碳(CO) 24 小时平均第 95 百分位数为 3.1 毫克/立方米, 较上年降低了 20.2%。臭氧(O₃) 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 201 微克/立方米, 比上年升高了 26.3%。

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	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	80	35	228.6%	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	128	70	182.9%	超标
SO ₂	年平均质量浓度	25	60	41.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	46	40	115.0%	超标
CO	百分位数日平均 质量浓度	3100	4000	77.5%	达标
O ₃	百分位数 8h 平均 质量浓度	201	160	125.6%	超标

综上所述, 项目区域环境空气质量为不达标。

2、地下水环境

本项目所在地地下水水质良好, 符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准。

3、声环境

本项目评价区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类标准。

企业现有工程厂区周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类标准要求，区域声环境质量良好。

4、土壤环境

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新、旧厂区及周边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 11 个点位，包括现有厂区内 2 个柱状样点、新厂区 3 个柱状样点、新厂区 2 个表层样点位与新厂区周边 4 个表层样点位，其中柱状样点在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，表层样在 0~0.2m 取样。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

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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C₁₀-C₄₀）（共计 46 项）。

②周边区域表层样点监测项目

pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C₁₀-C₄₀）（共计 10 项）。

（2）采样时间及频率

本次土壤环境影响评价中监测数据于 2020 年 3 月 2 日取样，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 13~表 15。

表 13 厂区内柱状样点土壤质量监测结果一览表

监测点位 监测因子	单位	Z1-1	Z1-2	Z1-3	Z2-1	Z2-2	Z2-3	Z3-1	Z3-2	Z3-3	Z4-1	Z4-2	Z4-3	Z5-1	Z5-2	Z5-3
砷	mg/kg	19.1	19.4	19.4	19.5	19.7	19.6	15.0	15.0	15.2	15.4	15.5	16.0	15.3	15.6	15.7
镉	mg/kg	35.1	26.3	26.8	36.2	26.9	26.7	36.1	24.7	25.2	33.7	27.6	28.6	37.5	42.6	42.3
铬（六价）	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
铜	mg/kg	51	47	48	51	45	45	50	44	45	51	41	42	54	41	41
铅	mg/kg	113	78	77	108	72	79	100	66	67	128	94	96	124	92	90
汞	mg/kg	10.0	10.0	10.3	11.2	11.5	11.3	11.8	10.6	10.8	11.1	10.9	11.4	11.1	11.3	11.0
镍	mg/kg	29	21	21	29	26	25	29	25	26	30	26	26	33	26	26
四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
氯甲烷	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1

苯并 [a] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并 [a] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并 [b] 荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并 [k] 荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并 [a、h] 蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并 [1,2,3-cd] 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蔡	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	46	49	91	<24	26	34	58	80	34	<24	60	45	26	127	36

注：各点位自表层~深层分别编号为“-1”~-3”。

表 14 厂区内表层样点土壤质量监测结果一览表

监测因子	监测点位	单位	B1	B2
砷		mg/kg	15.8	15.9
镉		mg/kg	42.1	42.4
铬（六价）		mg/kg	<0.5	<0.5
铜		mg/kg	41	41
铅		mg/kg	87	80
汞		mg/kg	11.5	11.5
镍		mg/kg	22	22
四氯化碳		μg/kg	<1.3	<1.3
氯仿		μg/kg	<1.1	<1.1
氯甲烷		μg/kg	<1	<1
1,1-二氯乙烷		μg/kg	<1.2	<1.2
1,2-二氯乙烷		μg/kg	<1.3	<1.3
1,1-二氯乙烯		μg/kg	<1	<1
顺-1,2-二氯乙烯		μg/kg	<1.3	<1.3
反-1,2-二氯乙烯		μg/kg	<1.4	<1.4
二氯甲烷		μg/kg	<1.5	<1.5
1,2-二氯丙烷		μg/kg	<1.1	<1.1
1,1,1, 2-四氯乙烷		μg/kg	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷		μg/kg	<1.2	<1.2
四氯乙烯		μg/kg	<1.4	<1.4
1,1,1-三氯乙烷		μg/kg	<1.3	<1.3
1,1,2-三氯乙烷		μg/kg	<1.2	<1.2
三氯乙烯		μg/kg	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷		μg/kg	<1.2	<1.2
氯乙烯		μg/kg	<1	<1
苯		μg/kg	<1.9	<1.9
氯苯		μg/kg	<1.2	<1.2
1,2-二氯苯		μg/kg	<1.5	<1.5
1, 4-二氯苯		μg/kg	<1.5	<1.5
乙苯		μg/kg	<1.2	<1.2
苯乙烯		μg/kg	<1.1	<1.1

甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
二苯并[a、h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	94	116

表 15 周边区域表层样点土壤质量监测结果一览表 单位: mg/kg (pH 无量纲)

监测因子 \ 监测点位	W1	W2	W3	W4
pH	7.4	7.36	7.5	7.27
镉	0.06	0.06	0.06	0.06
汞	1.20	1.07	1.07	1.08
砷	0.50	0.50	0.48	0.51
铅	26	25	26	20
铬	63	62	62	62
铜	31	30	30	30
镍	18	18	18	18
锌	51	50	50	49
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	79	37	55	62

(4) 土壤质量现状评价

根据导则中相关要求,本次新、旧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)“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。

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

式中：P_i—第 i 个土壤质量因子的标准指数，无量纲；

C_i—第 i 个土壤质量因子的监测值，mg/kg；

C_{si}—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 16~表 18。

表 16 厂区内柱状样点土壤质量评价结果

监测点位 土壤质量因子	Z1-1	Z1-2	Z1-3	Z2-1	Z2-2	Z2-3	Z3-1	Z3-2	Z3-3	Z4-1	Z4-2	Z4-3	Z5-1	Z5-2	Z5-3
砷	0.32	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26	0.27	0.26	0.26	0.26
镉	0.54	0.40	0.41	0.56	0.41	0.41	0.56	0.38	0.39	0.52	0.42	0.44	0.58	0.66	0.65
铬（六价）	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088	<0.088
铜	0.0028	0.0026	0.0027	0.0028	0.0025	0.0025	0.0028	0.0024	0.0025	0.0028	0.0023	0.0023	0.0030	0.0023	0.0023
铅	0.14	0.10	0.10	0.14	0.09	0.10	0.13	0.08	0.08	0.16	0.12	0.12	0.16	0.12	0.11
汞	0.26	0.26	0.27	0.29	0.30	0.30	0.31	0.28	0.28	0.29	0.29	0.30	0.29	0.30	0.29
镍	0.032	0.023	0.023	0.032	0.029	0.028	0.032	0.028	0.029	0.033	0.029	0.029	0.037	0.029	0.029
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

1,1,1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

苯并 [a] 蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 [a] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 [b] 荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 [k] 荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并 [a、h] 蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并 [1,2,3-cd] 芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.010	0.011	0.020	<0.005	0.006	0.008	0.013	0.018	0.008	<0.005	0.013	0.010	0.006	0.028	0.008

注：“ND”指未检出，即监测数值低于检出限。

表 17 厂区内表层样点土壤质量评价结果

土壤质量因子	监测点位	B1	B2
砷		0.26	0.27
镉		0.65	0.65
铬（六价）		<0.088	<0.088
铜		0.0023	0.0023
铅		0.11	0.10
汞		0.30	0.30
镍		0.024	0.024
四氯化碳		ND	ND
氯仿		ND	ND
氯甲烷		ND	ND
1,1-二氯乙烷		ND	ND
1,2-二氯乙烷		ND	ND
1,1-二氯乙烯		ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯		ND	ND
反-1,2-二氯乙烯		ND	ND
二氯甲烷		ND	ND
1,2-二氯丙烷		ND	ND
1,1,1, 2-四氯乙烷		ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷		ND	ND
四氯乙烯		ND	ND
1,1,1-三氯乙烷		ND	ND
1,1,2-三氯乙烷		ND	ND
三氯乙烯		ND	ND
1,2,3-三氯丙烷		ND	ND
氯乙烯		ND	ND
苯		ND	ND
氯苯		ND	ND
1,2-二氯苯		ND	ND
1, 4-二氯苯		ND	ND
乙苯		ND	ND
苯乙烯		ND	ND

甲苯	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND
邻二甲苯	ND	ND
硝基苯	ND	ND
苯胺	ND	ND
2-氯酚	ND	ND
苯并[a]蒽	ND	ND
苯并[a]芘	ND	ND
苯并[b]荧蒽	ND	ND
苯并[k]荧蒽	ND	ND
蒽	ND	ND
二苯并[a、h]蒽	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND
萘	ND	ND
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	0.021	0.026

注：“ND”指未检出，即监测数值低于检出限。

表 18 周边区域表层样点土壤质量评价结果

监测点位 土壤质量因子	W1	W2	W3	W4
镉	0.2	0.2	0.2	0.2
汞	0.5	0.45	0.45	0.45
砷	0.017	0.017	0.016	0.017
铅	0.217	0.208	0.217	0.167
铬	0.315	0.31	0.31	0.31
铜	0.31	0.30	0.30	0.30
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。

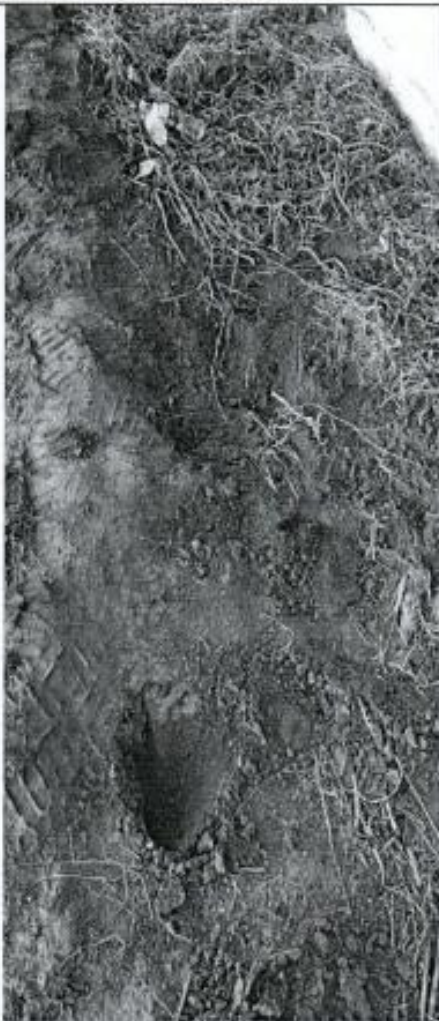
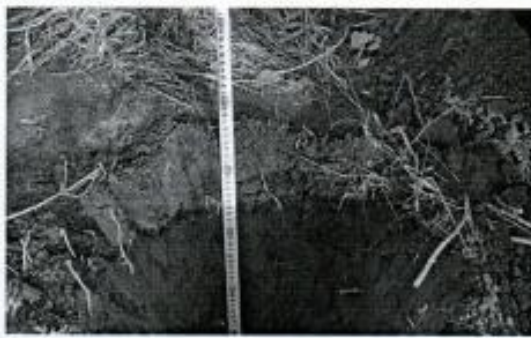






（5）土壤理化特性及剖面调查情况

本次监测，所采样土壤理化特性及剖面调查情况详见下表 19、表 20 所示。

表 19 土壤理化特性调查表

点位				厂区 Z1	厂区 Z1	厂区 Z1	厂外 W1
时间				2020.03.02			
位置坐标			东经	115°3'145"	115°3'157"	115°3'1.03"	115°25'821"
			北纬	38°34'43.74"	38°34'43.17"	38°34'42.14"	38°34'43.86"
层次				35cm	72cm	2.3cm	10cm
现场记录	颜色			棕	棕	棕	棕
	结构			团粒	团粒	团粒	团粒
	质地			杂填土	杂填土	杂填土	杂填土
	颗粒物分析 大小（mm）	砂粒/（0.25%~0.075%）		14.3%	9.3%	11.7%	13%
		粉粒/（0.075%~0.005%）		70.7	72	70.9	70.2
		粉粒/（<0.005%）		15	18.7	17.4	16.8
	其他异物			无	无	无	无
实验室测定	pH			7.78	7.66	7.43	7.77
	阳离子交换量/（cmol+/kg）			22.6	16.7	17.0	18.7
	氧化还原电位/（mV）			502	514	496	478
	饱和导水率/ （cm/s）	渗透系数	垂直	2.65×10 ⁵	5.89×10 ⁶	6.32×10 ⁶	8.12×10 ⁶
			水平	5.34×10 ⁵	8.45×10 ⁶	9.15×10 ⁶	2.57×10 ⁵
	土壤容重/（g/cm ³ ）			1.27	1.28	1.22	1.17
	孔隙比 e			0.891	0.857	0.886	0.892

表 20 土体构型（土壤剖面）调查表

点位	景观照片	土壤剖面照片
现有 厂区内 Z1		
现有 厂区内 Z1		
现有 厂区内 Z1		
新厂 区外 W1		
土壤 说明	土壤颜色为棕色、结构为团粒、质地为杂填土无其他异物。	

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于定州市清风店镇连仲村北，厂址中心坐标为北纬 38°34'46.29"、东经 115°3'4.08"。本次环评对项目周围具体环境敏感点进行了现场考察，区域内无其它重点文物、自然保护区、珍稀动植物等敏感点，本项目环境保护目标及保护级别如下表 21、表 22 所列：

表 21 大气环境保护目标

保护对象	经纬度		保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m
	纬度	经度				
燕家庄村	38°34'25.54"	115°4'4.63"	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	E	1570
席家庄村	38°34'10.55"	115°3'51.8"			SE	1620
连仲村	38°34'12.65"	115°3'1.55"			S	410
新立庄村	38°34'15.04"	115°2'11.88"			SW	1520
罗家庄村 (北二十里铺村)	38°34'45.97"	115°2'30.11"			W	790
西三路村	38°35'18.42"	115°3'3.56"			N	910
燕三路村 (大三路村)	38°35'21.35"	115°3'24.11"			NE	1120

表 22 水环境、声环境保护目标

环境要素	保护级别	
声环境	厂界外	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水	区域地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准

评价适用标准

1、环境空气质量标准：区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 中的二级标准限值。区域环境空气质量标准限值见表 23。

表 23 环境空气质量标准限值

污染物	浓度限值		单位	标准名称
PM ₁₀	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
PM _{2.5}	24 小时平均	75		
SO ₂	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 表 1 中二级标准
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0		

2、声环境质量标准:项目厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表 24 声环境质量标准 单位: dB(A)

环境要素	标准	保护对象	功能区
声环境	昼间 60, 夜间 50	厂界	2 类

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

表 25 地下水环境质量标准 (单位: mg/L pH 除外)

项目	pH	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以O ₂ 计)	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	溶解性总 固体	硝酸盐 (以N计)	亚硝酸盐 (以N计)	氨氮
标准值	6.5-8.5	≤3.0	≤450	≤1000	≤20.0	≤1.00	≤0.50

4、土壤质量标准：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》（GB 36600-2018）中“第二类用地”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》（GB 15618-2018）中标准限值，详见下表所示：

表 26 厂区内土壤质量执行标准 （单位：mg/kg）

质量因子	污染风险 筛选值	质量因子	污染风险 筛选值	质量因子	污染风险 筛选值
砷	60	镉	65	铬（六价）	5.7
铜	18000	铅	800	汞	38
镍	900	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	蒽	1293
二苯并[a、h] 蒽	1.5	茚并[1,2,3-cd] 芘	15	蔡	70
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	/			

表 27 厂区周边土壤质量执行标准 （单位：mg/kg, 6.5<pH≤7.5）

质量因子	污染风险 筛选值	质量因子	污染风险 筛选值	质量因子	污染风险 筛选值
镉	0.3	汞	2.4	砷	30
铅	120	铬	200	铜	100
镍	100	锌	250	/	/

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>燃气加热炉烟气（含钣金作业废气）中颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)表 1、表 2 中排放限值，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、塑粉固化废气、烤漆废气、浸漆工序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“表面涂装业”标准。其他有组织、无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)表 2 中排放限值；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。</p>			
	<p align="center">表 28 废气污染物排放标准</p>			
	污染源	污染物	排放限值	执行标准
	钣金作业废气、燃气加热炉烟气	颗粒物	排放浓度 ≤50mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)表 1、表 2 中排放限值
		SO ₂	排放浓度 ≤400mg/m ³	
		NO _x	排放浓度 ≤400mg/m ³	
		非甲烷总烃	排放浓度 ≤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
	其他生产工序有机废气	非甲烷总烃	排放浓度 ≤60mg/m ³	《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表 1 中“表面涂装业”标准
		去除效率	≥70%	
	其他生产工序工艺粉尘	颗粒物	排放浓度 ≤120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
		排放速率	≤3.5kg/h	
	无组织废气	颗粒物	监控浓度 ≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	厂界 ≤2.0mg/m ³ 厂内≤6/20 mg/m ³	《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：厂界噪声排放执行《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)。

3、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单要求；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。

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，本次改扩建项目，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、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃。根据现场踏勘情况和企业提供资料，现有工程与本次改扩建工程均无废水外排。

表 29 改扩建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	400	425.8	4800	0.818
NO _x	400			0.818
颗粒物(烟尘)	50			0.102
颗粒物(粉尘)	120	3000	4800	2.448
	120	5000	1200	
非甲烷总烃	60	10000	4800	2.880
	50	425.8	4800	0.102
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 ：2.180t/a；NO _x ：2.180t/a，颗粒物：2.721t/a，非甲烷总烃：2.880t/a。			

可见，改扩建工程污染物排放总量建议控制指标为 COD：0t/a，NH₃-N：0t/a，SO₂：0.818t/a，NO_x：0.818t/a，颗粒物：2.550t/a，非甲烷总烃：2.982t/a。

根据现有工程排污许可证，其已获准排放的重点污染物总量控制指标为 COD：0t/a，NH₃-N：0t/a，SO₂：0.036t/a，NO_x：0.35t/a。

本次改扩建实施前后，企业重点污染物排放总量控制指标变化情况详见下表：

表 30 改扩建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	0.036	0.35	--	--
改扩建工程控制指标 (t/a)	0	0	0.818	0.818	2.550	2.982
总体工程控制指标 (t/a)	0	0	0.854	1.168	2.550	2.982
变化情况 (t/a)	0	0	+0.818	+0.818	+2.550	+2.982

可见，改扩建工程实施后总体工程污染物排放总量建议控制指标为 COD：0t/a，NH₃-N：0t/a，SO₂：0.854t/a，NO_x：1.168t/a，颗粒物：2.550t/a，非甲烷总烃：2.982t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

由前文可知，本次改扩建建设内容均在现有厂区东北 40m 处新厂区内实施，主要增加机械加工、浸漆、喷塑、热处理工艺装备。本次改扩建工程产品主要为多种规格型号的农用犁刀，其工艺流程与排污节点详见下图所示：

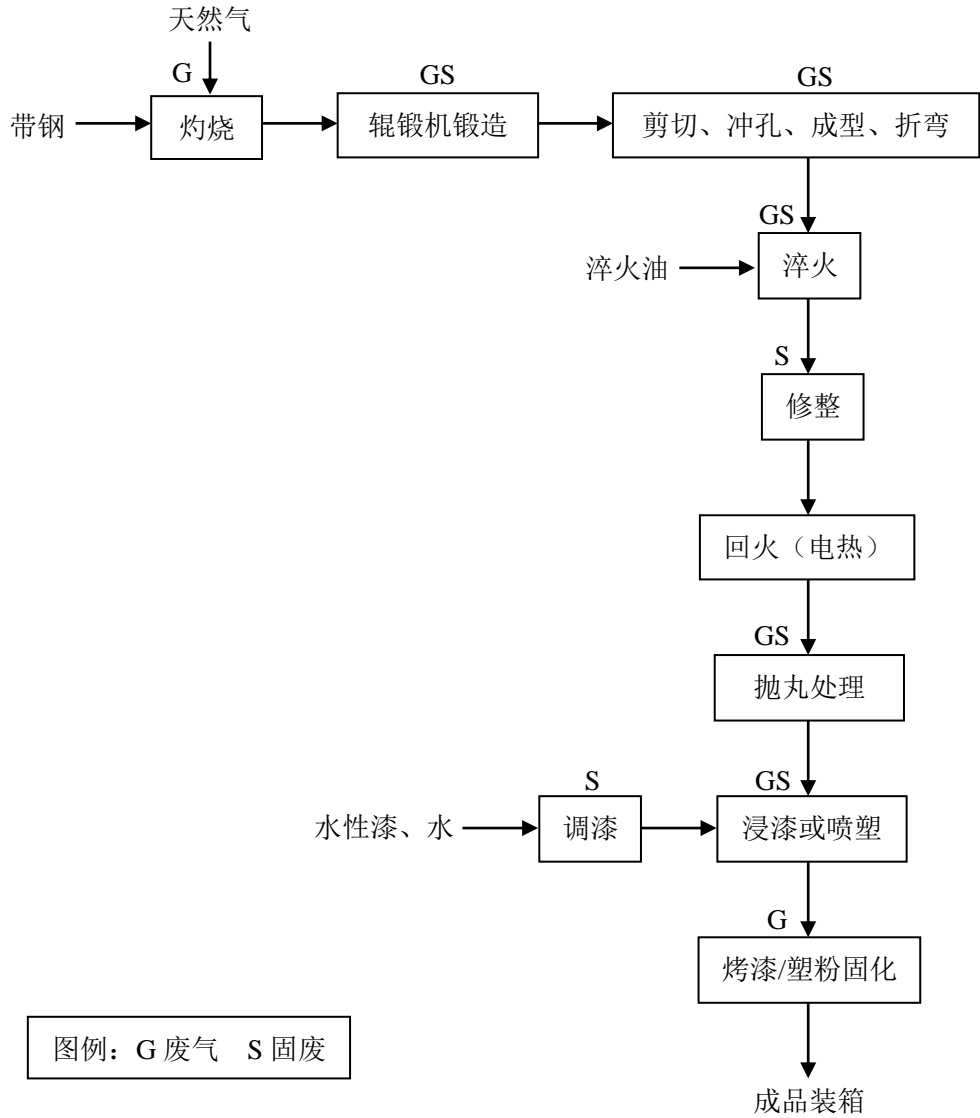


图 3 改扩建工程生产工艺流程与排污节点示意图

（1）灼烧：将外购条形钢-即带钢放入燃气炉窑中灼烧至一定温度，随即通过自动传送装置运至钣金作业工段进行成型加工。该工序污染源主要为燃气加热炉烟气。

（2）钣金作业工段（锻造、剪切、冲孔、成型、折弯）：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。因工件尚处于灼热状态，

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，钣金作业废气中主要污染物为非甲烷总烃。

（3）淬火：本次改扩建工程淬火作业采用淬火油作为媒介。淬火加工的目的主要为提高工件硬度、耐磨性。当灼热工件探入淬火油中时，其中少量高分子有机物质发生分解并挥发，从而产生挥发性有机废气排放，淬火废气中主要成分为非甲烷总烃。

（4）修整：淬火完成后，部分发生形变的工件采用冲床、辊锻机等机械设备进行修整。

（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。

（6）抛丸处理：该工序工艺原理主要是利用急速运动的钢丸冲击工件表面，使其金属组织致密，以提高机械强度，同时清除其表面附着的毛刺、锈蚀等杂物。抛丸处理工序在密闭的抛丸机中进行作业，该型设备均配套安装袋式除尘器。本工序污染源主要为抛丸清理粉尘与抛丸清理渣。

（7）浸漆、烤漆

根据客户要求与产品类型，部分产品进行浸漆、烤漆作业，部分产品需表面喷塑处理。浸漆、喷塑作业的基本目的一为防锈蚀，二为美观。

项目全部使用水性防锈漆，首先将工件浸入水性漆中，取出后置于电烤箱中烤干。该工序污染源主要为水性漆少量挥发的有机废气-浸漆工序废气、烤漆废气以及废水漆桶。

（8）喷塑及塑粉固化

项目使用静电喷涂工艺在工件表面附着一层酚醛树脂粉末，然后将工件置入电烤箱中加热，塑粉熔融，逐渐流平并固化，从而在工件表面形成致密、坚实的非金属保护层。该工序污染源主要为喷塑粉尘与塑粉固化废气。

工件表面漆层干化或塑粉涂层固化后即为成品，人工装箱入库。

可见，项目生产阶段废气污染源主要包括钣金作业废气、燃气加热炉烟气、淬火废气、抛丸清理粉尘、喷塑粉尘、浸漆工序废气、烤漆废气以及塑粉固化废气。噪声源主要为冲床、辊锻机、折弯机、抛丸机等生产装备与风机，同时不产生废水排放。固废主要包括各工序金属废料（含不合格品等）、抛丸清理渣、废水漆桶与淬火油桶。

公辅工程产生的污染源主要包括机械设备维护保养期间产生的废矿物油，以及职工生活污水、生活垃圾。

前述废气中，钣金作业废气与燃气加热炉烟气采用低温等离子装置（1#）+活性炭吸附装置（1#）净化处理，由1根15m高排气筒（1#）排放（辊锻、剪切、冲孔、折弯作业处设置集气管道）；抛丸机均为封闭型且自带除尘器（1#~3#），多台设备产生的抛丸清理粉尘汇入1根15m高排气筒（2#）排放；喷塑作业全部在半封闭操作间内进行，喷塑粉尘送入1台袋式除尘器（4#）净化处理，汇入2#排气筒排放；淬火作业点、各个烤箱口、浸漆作业点全部配套安装集气罩，淬火废气、浸漆工序废气、烤漆废气、塑粉固化废气汇集后采用低温等离子装置（2#）+活性炭吸附装置（2#）净化处理，由1根15m高排气筒（3#）排放。

以上废气净化处理装置产生的污染物主要包括抛丸清理粉尘除尘灰、废活性炭与喷塑粉尘除尘灰。

项目各类固废中，各工序金属废料、抛丸清理粉尘除尘灰、抛丸清理渣全部集中收集，定期外售综合利用；喷塑粉尘除尘灰作为原料全部回用；废矿物油、废活性炭、废水漆桶、淬火油桶全部贮存于危废库，前两者由资质单位定期接收处置，后两者由厂家回收，循环利用。职工生活污水中盥洗废水泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥；生活垃圾统一收集后由环卫部门安全填埋。

主要污染工序：

1、施工期污染工序

（1）废气：主要为施工扬尘与物料运输车辆尾气。

（2）废水：主要为砂石冲洗水、混凝土养护废水等施工废水和施工人员生活污水。

（3）噪声：项目施工期噪声源主要为施工机械、车辆以及施工作业噪声。

（4）固废：主要为废弃建筑材料与施工人员生活垃圾。

2、运营期污染工序

（1）废气

项目运营期废气污染源主要包括钣金作业废气、燃气加热炉烟气、淬火废气、抛丸清理粉尘、喷塑粉尘、浸漆工序废气、烤漆废气以及塑粉固化废气。其中钣金作业废气与燃气加热炉烟气采用低温等离子装置（1#）+活性炭吸附装置（1#）净化处理，由1根15m高排气筒（1#）排放（辊锻、剪切、冲孔、折弯作业处布设集气口）；抛丸机均为封闭型且自带除尘器（1#~3#），多台设备产生的抛丸清理粉尘汇入1根15m高排气筒（2#）排放；喷塑作业全部在半封闭操作间内进行，

喷塑粉尘送入 1 台袋式除尘器（4#）净化处理，汇入 2#排气筒排放；淬火作业点、各个烤箱口、浸漆作业点全部配套安装集气罩，淬火废气汇集浸漆工序废气、烤漆废气与塑粉固化废气，全部采用低温等离子装置（2#）+活性炭吸附装置（2#）净化处理，由 1 根 15m 高排气筒（3#）排放。

本次评价结合企业实际，改扩建工程污染源强类比现有工程确定。同时，基于从严要求以加强污染治理的原则，现有工程生产阶段部分污染源强取值为委托检测结果（河北环海检测科技有限公司-环检字（2019）第562号）中监测最大值。

①钣金作业废气、燃气加热炉烟气

现有工程、改扩建工程原料均采用带钢，即条形钢，多数为废弃机动车减震钢板，部分为其他企业代加工。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4800h/a核算，改扩建工程钣金作业废气、燃气加热炉烟气中非甲烷总烃产生速率约0.22kg/h。同时，根据现有工程检测数据，结合项目所使用的天然气气质成分参数与工艺过程分析，预测改扩建工程燃气加热炉烟气中烟尘、SO₂、NO_x产生速率分别为0.072kg/h、1.17×10⁻³kg/h、0.059kg/h。

评价要求低温等离子装置（1#）+活性炭吸附装置（1#）对非甲烷总烃的净化效率不低于90%，同时具有一定的除尘效果（以10%计），系统配套风机风量不低于5000m³/h，则通过现有1#排气筒外排的废气中烟尘、SO₂、NO_x、非甲烷总烃速率分别为0.065kg/h、1.17×10⁻³kg/h、0.059kg/h、0.02kg/h，排放浓度分别为13mg/m³、0.2mg/m³、11.8mg/m³、4.4mg/m³。

②抛丸清理粉尘、喷塑粉尘

根据企业提供的资料进行分析，并结合同类型企业实际情况，改扩建工程抛丸清理粉尘、喷塑粉尘产生速率分别在2.5kg/h、1.5kg/h，排放时间分别按照4800h/a与1200h/a核算。单台抛丸机自带除尘器风量约1000m³/h，除尘效率不低于99%；同时，评价要求喷塑粉尘所配套的除尘系统风机风量应不低于5000m³/h，除尘器除尘效率不低于99%，喷塑粉尘收集效率不低于90%。

则预测通过2#排气筒外排的废气中颗粒物速率约0.039kg/h，排放浓度约4.8mg/m³。

③淬火废气、浸漆工序废气、烤漆废气与塑粉固化废气

根据企业提供的资料进行分析，并结合同类型企业实际情况，改扩建工程淬

火废气、浸漆工序废气、烤漆废气与塑粉固化废气中污染物均主要为非甲烷总烃或类似成分的物质，本次评价均以非甲烷总烃计，前述各类废气中非甲烷总烃产生速率在0.15kg/h、0.04kg/h、0.2kg/h、0.05kg/h，排放时间分别按照4800h/a、4800h/a、4800h/a与1200h/a核算。本次评价要求，低温等离子装置（2#）+活性炭吸附装置（2#）对非甲烷总烃的净化效率不应低于90%，配套风机风量不应低于10000m³/h，各节点集气罩对废气的收集效率不应低于90%。

则预测通过3#排气筒外排的废气中非甲烷总烃速率约0.04kg/h，排放浓度约4mg/m³。

④无组织废气

改扩建工程无组织废气主要为各个节点工艺废气中的未获收集部分，由前文分析可知，无组织排放污染物主要为颗粒物与非甲烷总烃，其中颗粒物产生速率约0.15kg/h，非甲烷总烃产生速率约0.044kg/h。

（2）废水：改扩建工程水源由连仲村供水网供给，水质、水量均能满足项目生产、生活需要。改扩建工程不产生生产废水；职工生活污水水质简单且产生量较小，盥洗废水全部用于厂区地面泼洒抑尘；厂区另设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

（3）噪声：改扩建工程噪声源包括冲床、辊锻机、折弯机、抛丸机等生产装备与风机等配套辅助设施，声级值为70dB(A)~90dB(A)。

（4）固体废物：改扩建工程运营过程产生的固废包括：各工序金属废料（含不合格品等）、抛丸清理渣、废水漆桶、淬火油桶、废矿物油、抛丸清理粉尘除尘灰、废活性炭、喷塑粉尘除尘灰以及职工生活垃圾。固体废物产生及处理、处置情况详见表31。

表31 改扩建工程固体废物产生情况汇总表

序号	工序	固体废物名称	产生量	处理处置情况
1	生产过程	各工序金属废料	170t/a	外售综合利用
2		抛丸清理渣	20t/a	
3		废水漆桶	1500 个/a	危废库+厂家回收利用
4		废淬火油桶	2700 个/a	
5	设备维保	废矿物油	0.02t/a	危废库+资质单位接收处置
6	废气净化系统	废活性炭	1.1t/a	
7		抛丸清理粉尘除尘灰	11.9t/a	外售综合利用
8		喷塑粉尘除尘灰	1.2t/a	回用
9	职工生活	职工生活垃圾	2.25t/a	交环卫部门卫生填埋

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	处理后
			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	燃气加热炉烟气	颗粒物	14.4mg/m³, 0.346t/a	13mg/m³, 0.311t/a
		SO₂	0.2mg/m³, 0.006t/a	0.2mg/m³, 0.006t/a
		NOx	11.8mg/m³, 0.283t/a	11.8mg/m³, 0.283t/a
	钣金作业废气	非甲烷总烃	44mg/m³, 1.056t/a	4.4mg/m³, 0.106t/a
	喷塑粉尘	颗粒物	810mg/m³, 1.215t/a	4.8mg/m³, 0.136t/a
	抛丸清理粉尘	颗粒物	555.6mg/m³, 12t/a	
	淬火废气	非甲烷总烃	54mg/m³, 0.648t/a	4mg/m³, 0.174t/a
	浸漆工序废气	非甲烷总烃	14.4mg/m³, 0.173t/a	
	烤漆废气	非甲烷总烃	72mg/m³, 0.864t/a	
	塑粉固化废气	非甲烷总烃	18mg/m³, 0.054t/a	
	无组织废气	颗粒物	0.180t/a	0.180t/a
		非甲烷总烃	0.193t/a	0.193t/a
	水 污 染 物	生活污水	COD	300mg/L, 0.043t/a
氨氮			20mg/L, 0.003t/a	
SS			150mg/L, 0.022t/a	
固 体 废 物	生产过程	各工序金属废料	170t/a	0t/a
		抛丸清理渣	20t/a	
		废水漆桶	1500 个/a	
		废淬火油桶	2700 个/a	
	设备维保	废矿物油	0.02t/a	
	废气净化系统	抛丸清理粉尘 除尘灰	11.9t/a	
		喷塑粉尘除尘灰	1.2t/a	
		废活性炭	1.1t/a	
	办公生活	生活垃圾	2.25t/a	

噪 声	改扩建工程噪声源包括冲床、辊锻机、折弯机、抛丸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。
其 他	无。
<p>主要生态影响：</p> <p>项目施工期主要生态影响包括水土流失与植被破坏，主要通过硬化施工区地面、渣土覆盖、加强施工管理，提高施工效率以尽早结束施工期的措施减轻影响；运营期主要为机动运输车辆增加，人口活动频繁，对厂区周围生境扰动增大。项目应在厂区及周围进行绿化措施，减轻对生态环境的影响。</p>	

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期主要工艺流程包含地基开挖、厂房建筑、管道施工、装饰装修、地面整平、硬化以及设备安装调试等，因此施工期对环境的影响主要表现为施工过程扬尘污染，施工废水和生活污水对当地水环境的影响，施工机械、运输车辆噪声污染等。施工期环境影响随施工期的结束而消失，这些影响大多是短暂的、可逆的。

1、环境空气影响分析

（1）施工期大气污染源分析

本项目施工过程中基础开挖、建筑施工、地面平整等过程以及建筑垃圾、建筑材料如水泥、砂子等装卸过程中，都会有部分抛洒，并经运输车辆碾压卷带，形成部分细小颗粒进入大气中形成扬尘，污染环境空气；另外施工机械、运输建筑材料的汽车尾气，装饰装修废气也会对区域环境空气造成一定不利影响，现对各扬尘产生环节分别进行分析。

①基础开挖、建筑施工、地面平整以及建筑材料、建筑垃圾的装卸、堆存过程中将会产生扬尘。

②物料运输车辆的碾压和物料的撒落等都会产生二次扬尘。

③施工机械、运输建筑材料的汽车尾气。

④装饰装修过程产生的少量有机废气。

（2）环境影响分析

项目施工期间大气污染主要来自施工扬尘和施工机械、运输车辆尾气，以及装饰装修过程产生的少量有机废气，其中施工扬尘对环境的影响较为突出。施工期的扬尘产生量与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关，难以进行量化。本次评价根据施工现场扬尘实测资料，对其进行综合分析。以下表 32、表 33 列出了北京环科所和石家庄市环境监测中心对不同施工场地扬尘情况的实测数据。

表 32 北京市某建筑施工工地扬尘监测结果 单位：mg/m³

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值	0.303~0.328	0.409~	0.434~	0.356~	0.309~	平均风速

		0.759	0.538	0.465	0.336	2.5m/s
均值	0.317	0.596	0.487	0.39	0.322	
增加量	0	0.279	0.17	0.073	0.005	

表 33 石家庄市某施工现场扬尘监测结果 单位: mg/m³

距工地距离(m)	10	50	100	备注
场地未洒水	1.75	0.345	0.33	春季测量
场地洒水	0.437	0.25	0.238	
超标量	0.287	0.1	0.088	

由以上施工扬尘监测结果分析可知:

①当风速为 2.5m/s 时建筑工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.9~2.3 倍, 平均 2.1 倍。②建筑施工扬尘的影响范围在工地下风向 50~150m 之间, 受影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.4mg/m³, 为上风向对照点的 1.26 倍, 浓度值超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值。③建筑工地下风向 150m 处 TSP 浓度平均值为 0.322mg/m³, 为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值的 1.1 倍, 在下风向 200 米处 TSP 可达到相应的环境空气质量标准。④建筑工地采取洒水措施后, 扬尘产生量明显小于未采取洒水措施情况。

本项目扬尘产生环节主要为基础开挖、建筑施工、地面平整过程, 由以上类比调查结果可知, 施工扬尘以土壤、砂石颗粒为主, 在该区域多年平均风速为 2.1m/s 情况下, 影响范围主要在 200m 以内。本项目施工场地距离村庄较近, 如不采取适宜的扬尘防治措施, 会对临近住户产生明显不利影响。

(3) 施工扬尘污染防治措施

为有效控制施工期间的扬尘及其他废气污染影响, 本次评价要求建设单位、施工单位严格执行《河北省大气污染防治条例》(2016 年 1 月 13 日)、《河北省扬尘污染防治办法》(2020 年 4 月 1 日)、《全省建筑施工扬尘治理实施意见》(冀建安[2013]11 号)、《河北省建筑施工扬尘防止新 15 条标准》(冀建安[2015]11 号)、《河北省住房和城乡建设厅关于印发全省建筑施工扬尘治理实施意见的通知》(冀建安[2013]33 号)中相关要求, 同时根据原国家环保总局《防止城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)中有关规定, 类比临近区域施工扬尘调查结果及其它施工场地采取的污染治理措施, 对项目施工期提出以下要求:

①施工单位必须在施工现场附近明显位置设置扬尘防治公示牌, 内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话

话等。

②在不影响施工范围内及周边居民、企业、车辆正常出行的前提下，施工现场应设置连续硬质围挡，围挡应坚固、美观，围挡高度不低于 1.8m。

③施工现场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

④施工现场附近必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

⑤施工现场集中堆放的建材、土石和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

⑥基础开挖、建筑施工、地面平整作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施，湿法作业，作业范围外应不可见扬尘。

⑦施工现场非湿性建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天敞开放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

⑧施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。如受外在客观因素无法实施，则现场搅拌混凝土、砂浆必须搭设封闭式搅拌机棚。

⑨建筑材料、建筑垃圾运输途中，应采取封闭或遮盖措施，避免抛撒。运送建筑垃圾必须采用专用全封闭型车辆，严禁使用未办理相关手续的车辆运输，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑩清扫垃圾时要洒水抑尘，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑪施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑫施工现场必须建立洒水清扫、抑尘制度，配备洒水设备。每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑬遇有 4 级以上大风天气，必须采取扬尘防治应急措施，严禁基础开挖、建筑施工、地面平整或其他有可能产生扬尘的作业，同时作业处覆以防尘网。

⑭建设单位负责组织相关单位做好施工后期绿化恢复阶段的扬尘防治工作。

⑮要求施工单位文明施工，加强对运输车辆的管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业，且不允许任意扩大施工路线；运输车辆要统一调度，避免出现拥挤，尽可能正常装载和行驶，以免在交通不畅通的情况下，排出更多的尾气。

⑯遇省市发布空气质量Ⅳ级(蓝色)预警时，施工工地增加洒水降尘频次，

加强施工扬尘管理；Ⅲ级(黄色)预警时，增加工地洒水抑尘频次，至少每 4 小时洒水 1 次，每天至少洒水 6 次，全天保持裸露地面湿润，不能因刮风、上料、运输等原因产生扬尘污染，停止所有施工作业点的地基开挖及地面平整作业；Ⅱ级(橙色)预警时，增加工地洒水抑尘频次，至少每 3 小时洒水 1 次，每天至少洒水 8 次，除重大民生抢险工程外（应有主管部门证明），所有施工作业点一律停止施工；Ⅰ级(红色)预警，在落实Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ级预警响应措施基础上，增加工地洒水抑尘频次，至少每 2 小时洒水 1 次，每天至少洒水 12 次。

工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，漂移距离近、影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随施工期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。在采取上述相应防治措施情况下，项目施工期扬尘排放可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 排放限值，其他废气对环境产生的不良影响也可降至最低程度，项目施工期废气对周围环境空气影响较小。

2、废水影响分析

项目施工期废水主要为施工人员生活污水与少量施工废水，经沉淀处理后用于工地泼洒抑尘，基本不会对水环境产生不利影响。

3、施工噪声影响分析

项目施工期间，不同施工阶段使用不同的施工机械设备，因而产生不同施工阶段噪声。根据对该项目构筑物的结构分析，项目施工期主要产噪机械大多属于高噪声设备。施工设备一般为露天作业，而且场地内设备多数属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难，因此本评价仅预测各噪声源单独作用时超标范围，结果见表 34。

表34 施工机械环境噪声源及噪声预测结果表

施工阶段	设备名称	声级 dB(A)	距声源 距离(m)	评价标准 dB(A)		最大超标范围(m)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
土石方施工阶段	推土机	90	5	70	55	51	283
	装载机	86	5			32	180
基础施工阶段	平地机	86	15			100	565
	空压机	92	3			40	226
结构施工阶段	物料搅拌机	89	1			9	51
	电锯	103	1			45	255
装修阶段	电动工具	78	1			3	15
	切割机	88	1			8	45

从上表可以看出，施工机械噪声由于声级较高，在空旷地带声传播距离较远，

以平地机影响范围最大，昼间至565m外噪声值才能达标，其它噪声源昼间最大影响范围在100m内，夜间在283m内。由于施工期噪声来自不同的施工阶段所使用的不同施工的非连续性作业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性等特点，因此管理显得尤为重要。施工现场的噪声管理必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，加强管理，文明施工。为有效降低施工噪声对周围居民的影响，现就施工期噪声控制措施提出以下要求：

(1) 严格控制施工时间，根据不同季节正常休息时间，合理安排施工计划，避开夜间(22: 00-06: 00)、午休时间(12: 00-14: 00)动用推土机、装载机、平地机、空压机、物料搅拌机、电锯、切割机等高噪声设备，以免产生扰民现象。

(2) 严格使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比，商品混凝土具有占地少、施工量少、施工方便、噪声污染小等特点，同时大大减少水泥、沙石的汽车运量，减轻道路交通噪声及扬尘污染。

(3) 施工物料及设备运入、运出，车辆应尽可能避开夜间(22: 00-06: 00)运输，避免沿途出现扰民现象。运输车辆严禁穿越敏感目标。

(4) 严格操作流程，降低人为噪声。

(5) 对移动机械设备，要求加强其维护保养，保持作业顺畅，同时尽量精简施工作业时间，以降低噪声影响；对位置相对固定的机械设备，如切割机、电锯等，应设置在棚内。

对于抢险作业等突发或不可控情况，必须在夜间开展施工作业时，应取得当地公安主管部门颁发的夜间施工作业许可，并公示周知临近敏感点居民。

4、固体废物影响分析

项目施工期固体废物主要包括废弃建筑材料以及施工人员进驻产生的生活垃圾，均属一般固体废物。对废弃建筑材料外售或者送当地环保部门指定地点堆放，生活垃圾送到指定地点统一处置。固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

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

① P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

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

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

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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别与影响评价

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 35 评价等级判别表

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

表 36 点源有组织排放污染物参数一览表

污染源	污染物	环境标准 (mg/m^3)	排放高 度(m)	排气筒 内径 (m)	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气流速 (m^3/s)	排放速 率 (kg/h)
燃气加热 炉烟气+钣 金作业废 气	颗粒物	0.45	15	0.4	20	150	1.39	0.065
	SO_2	0.5						1.17×10^{-3}
	NO_x	0.2						0.059
	非甲烷总烃	2						0.02
工艺粉尘	颗粒物	0.45	15	0.5	20	20	2.22	0.039
有机废气	非甲烷总烃	2	15	0.5	20	50	2.78	0.04

表 37 面源无组织排放污染物参数表

污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放工 况	面源长度 m	面源 宽 度 m	面源初始 排放高度 m	年排放历时 h	海拔高 度 m
车间	非甲烷 总烃	0.044	正常 连续	42.2	42.2	5	4800	44
	颗粒物	0.15						

表 38 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		41.0℃
最低环境温度		-18.2℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 39 估算模式预测结果一览表

污染源	污染因子	C _i (mg/m ³)	P _{max} (%)	最大地面浓度出现的距离 (m)	D _{10%} (m)
燃气加热炉烟 气+钣金作业 废气	颗粒物	0.002044	0.45	330	未出现
	SO ₂	0.000037	0.01		未出现
	NO _x	0.001854	0.93		未出现
	非甲烷总烃	0.000615	0.03		未出现
工艺粉尘	颗粒物	0.001311	0.29	803	未出现
有机废气	非甲烷总烃	0.001238	0.06	290	未出现
无组织废气	颗粒物	0.0207625	2.31	134	未出现
	非甲烷总烃	0.032750	1.39		未出现

根据上述估算模式预测结果，本项目 P_{max}=2.31%<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对评价工作等级的确定原则，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，无需进行进一步预测。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，污染物浓度贡献值均较小，本次改扩建项目不会对周围环境空气质量产生明显影响。

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：

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

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。

根据工程分析, 对本项目有组织及无组织排放污染物进行核算, 具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见下表。

表 40 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速 率/(kg/h)	核算年排放 量/(t/a)
1	燃气加热炉烟气 +钣金作业废气 排气筒	颗粒物	13	0.065	0.311
		SO ₂	0.2	1.17×10^{-3}	0.006
		NO _x	11.8	0.059	0.283
		非甲烷总烃	4.4	0.02	0.106
2	工艺粉尘排气筒	颗粒物	4.8	0.039	0.136
3	工艺有机废气排 气筒	非甲烷总烃	4	0.04	0.174

表 41 大气污染物无组织排放量核算表

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/m ³)	
非甲烷总烃	车间密闭	《工业企业挥发性 有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)	$\leq 2\text{mg/m}^3$	0.193
颗粒物		《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	$\leq 1.0\text{mg/m}^3$	0.180

表 42 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	0.627
2	SO ₂	0.006
3	NO _x	0.283
4	非甲烷总烃	0.473

④项目大气环境影响评价自查表

表 43 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□	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级□
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>

评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (颗粒物、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物 (非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 checked="" 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 type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <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=5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input type="checkbox"/>				叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <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、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃)			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 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"/>						
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						

污染源年排放量	SO ₂ : (0.006) t/a	NO _x : (0.283) t/a	颗粒物: (0.627) t/a	VOCs: (0.473) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

⑤防护距离

I 本评价采用估算模式 AERSCREEN 计算无组织排放源大气环境保护距离，结果见表 44。

表 44 大气环境保护距离结果

污染源	评价因子	大气环境保护距离 (m)
生产车间	颗粒物	无超标点
	非甲烷总烃	无超标点

根据大气环境保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保护距离。

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：

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

式中：C_m—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， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—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 45。

表 45 项目卫生防护距离计算结果

无组织污染源	浸漆车间/700m ²	
	颗粒物	非甲烷总烃
源强 (kg/h)	0.15	0.044
质量标准 (mg/m ³)	0.9	2.0
核算卫生防护距离 (m)	11.17	1.44
提级后距离 (m)	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，确定项目浸漆车间卫生防护距离为 100m。

项目厂址距离最近的敏感点为南侧 410m 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，项目废气对周围环境影响较小。

2、水环境影响分析

（1）地表水环境影响分析

本项目无生产废水产生，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。

表 46 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		()		()	()	
	替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
防治措施	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位		()	()	
		监测因子		()	()	
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

(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 $\leq 1 \times 10^{-10}$ 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

项目噪声源包括冲床、辊锻机、折弯机、抛丸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。

表 47 噪声源强情况一览表

设备名称	噪声级[dB(A)]	治理措施
冲床	85	采用低噪设备，基础减震，厂房隔声
辊锻机	90	
折弯机	80	
喷塑生产线	70	
抛丸机	90	
风机	90	

(1) 预测模式

采用点声源衰减模式：

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

式中： $L_A(r)$ —— 距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— 距离声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —— 距声源的距离，m；

r_0 —— 距声源的距离，m；

ΔL —— 各种因素引起的衰减量，预测过程中对于屏障衰减只考虑厂房等围护结构造成的传声损失，对空气吸收和其它附加衰减忽略不计。

(2) 预测结果

产噪设备声级值，代入模式计算，各预测点声级值预测结果见表 48。

表 48 噪声预测结果 单位：dB(A)

项目预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	58.72	55.57	52.22	57.78

设备噪声对厂界贡献值的范围为 52.22~58.72dB(A)，由于本工程选用低噪声设备，对产生噪声设备采取了基础减震、厂房隔声措施。在经厂房隔声及距离衰

减后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，本项目不会对周围声环境产生明显影响。

4、固体废物环境影响分析

项目固体废物包括各工序金属废料、抛丸清理渣、废水漆桶、淬火油桶、废矿物油、抛丸清理粉尘除尘灰、废活性炭、喷塑粉尘除尘灰以及生活垃圾。其中金属废料、抛丸清理渣与抛丸清理粉尘除尘灰全部外售综合利用；喷塑粉尘除尘灰作为原料全部回用；废水漆桶、淬火油桶、废矿物油与废活性炭均贮存于危废库，前两者由厂家定期回收利用，后两者由资质单位定期接收处置；生活垃圾定期交由环卫部门统一安全填埋。

表 49 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别/代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废水漆桶、淬火油桶	900-041-49	4200 个/a	原辅料	固体	非甲烷总烃	挥发性有机物	6 个月	T/In	收集后按照类别暂存危废库，由厂家定期回收，循环利用
废活性炭	900-041-49	1.1t/a	活性炭吸附	固体	活性炭、非甲烷总烃等	挥发性有机物	6 个月	T/In	收集后置于密闭容器内，暂存危废间，由资质单位定期接收处置
废矿物油	900-214-08	0.02t/a	设备维保	固体	矿物油	矿物油	3 个月	T/I	收集后置于密闭容器内，暂存危废间，由资质单位定期接收处置

表 50 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废水漆桶、淬火油桶、废矿物油	--	900-041-49， 900-214-08	厂区东南	10m ²	收集后按类别分置于密闭容器内	8t/a	不超过半年

(1) 根据《国家危险废物名录》相关要求，在厂区设置专门的危废储存间，并应满足下述要求：

①危险废物贮存在专用容器内、设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，

以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

②必须有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；必须与人员活动密集区隔开，方便危险废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

③应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，做好危险废物排放量及处置记录；

④地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应收集送污水处理厂处理，禁止直接排入外环境；

⑤危废间避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑥应按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）要求，在库房外的明显处设置警示标识；

⑦暂存场所贮存时间不得超过一年，及时送至有资质单位集中处置。

⑧危险固体废物容器入临时储存区内贮存，采取防雨、防风、防晒、防渗要求。储存区基础必须防渗，地面进行防渗混凝土处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层或大于 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，以防污染物泄漏污染环境。

（2）危险废物外运管理措施

按照国家生态环境部令 1999 年第 5 号《危险废物转移联单管理办法》的规定。在转移危险废物前，报批危险废物转移计划，申请领取联单。在转移前三日内报告环境管理部门，并同时预期到达时间报告接受地环境管理部门。每转移一次同类危险废物，填写一份联单。每次有多类危险废物时，分别填写联单，并加盖公章。交付运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交环境管理部门。

危废外运时，公司应当向环境管理部门提交下列材料：

①拟转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况；

②运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；

③接受单位具有利用和处置危险废物资格及同意接受的证明材料。

以上分析表明，本项目产生的固体废物全部妥善处理，不会对周围环境产生污染影响。

5、土壤环境影响评价

本项目属于《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”

且“使用有机涂层”（浸漆），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，建设项目四至均为建设用地，但距离耕地较近，敏感程度为“敏感”；本次改扩建项目新增占地面积远小于 5hm²，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）土壤环境质量现状监测

企业委托资质单位于 2020 年 3 月 2 日对新、旧厂区及周边土壤质量进行了监测，具体监测数据及土壤质量评价结果详见前文表 14~表 19 中所示。

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。

（2）项目对土壤的污染影响途径辨识

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。项目水性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，产生的废水进入土壤环境。本项目生产环节无废水产生，水性/液态物料主要为淬火油与水性漆，其中污染物均属于有机聚合物或高分子石油烃。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 Fe^{3+} 、 Mn^{4+} 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。由于本项目淬火油与水性漆中的污染物均属于高分子聚合物/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。

(3) 土壤环境影响预测与评价

① 预测评价范围

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，预测范围与现状调查评价范围一致。因此，本项目土壤环境影响预测范围为：项目主体工程全部占地范围内，以及厂区四周边界外 0.2km 范围内。

② 预测评价标准

本次评价标准，评价范围内耕地采用《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，其他区域采用《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 第二类用地筛选值。

③土壤环境预测与评价方法根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。本项目土壤评价工作等级为一级，本次评价采用类比分析方法。

④ 土壤环境影响类比分析

本项目采取较为完善的污废水治理措施，且厂区采取了合理有效的防渗措施，防止废水下渗污染土壤环境。企业建厂至今已逾 10 年，结合本次土壤环境现状监测结果可知，该公司运行至今，现有工程厂址内、外各监测点位的各项监测因子含量较低，区域土壤环境较为良好。

根据本次土壤现状监测结果，厂区内土壤中各类因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准；厂区外农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》

(GB15618-2018)表 1 农用地风险筛选值。可见企业采取的现有防渗措施有效，生产过程中未对当地土壤环境产生明显影响。

本项目防渗措施完善，且其他环保措施较为严格，生产环节不产生废水，外排废气污染物中各类污染因子预测均可达标且较低。改扩建后较改扩建前，对环境的影响不会明显加重。类比本次土壤检测结果，项目外排污染物不会对土壤环境产生明显影响。

（4）土壤环境保护措施

2016年5月28日国务院发布《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《土壤污染防治行动计划》中指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污染的具体措施。本项目对厂区及周边土壤进行现状监测，监测结果表明，项目厂区土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，厂区外农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1农用地风险筛选值。项目区域土壤环境处于清洁水平，区域土壤环境状况良好。

根据《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）要求，为减小项目对周边区域土壤的污染，采取以下防治措施：

①控制项目污染物的排放。本项目新增占地面积不大，废气污染物均可达标排放，不产生废水排放，固废全部得到妥善合理处置。

②厂区内具备完善的事故应急措施，事故状态下产生的事故废水暂存于专用容器、池体内，由工业污水处理厂分批次运走处理。

③在生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物主要产生环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

④厂区采取严格的防渗措施，对浸漆、淬火作业点及周边区域，危废间等重点、主要防渗区域采用的防渗措施，其防渗效果达到“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 的要求。厂区除绿化用地外，全部进行水泥硬化。生产过程中物料及污染物与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。同时，厂区内采取绿化措施，种植具有废气污染物较强吸附能力的植物。

本项目厂区采取严格的防渗措施，生产过程中加强管理，避免运行过程中的污染物渗入土壤，从而造成土壤污染。另外项目设置环境风险防控体系，事故状态下废水得到妥善处置。项目建设不会对区域内土壤环境造成明显不利影响。

（5）土壤环境影响评价自查表

表 51 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(0.2) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(耕地/居民区)、方位(东侧、西侧/南侧)、距离(50m/410m)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他()				
	全部污染物	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				
	特征因子	非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0~0.2m	
		柱状样点数	5	0	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m	
现状监测因子	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] 蒎、苯并[a] 芘、苯并[b] 荧蒎、苯并[k] 荧蒎、蒎、二苯并[a、h] 蒎、茚并[1,2,3-cd] 芘、萘、锌、铬、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (共计 49 项)					
现状评价	评价因子	同上				
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他()				
	现状评价结论	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。				
影响预测	预测因子	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他(类比法)				
	预测分析内容	影响范围(企业厂区及周边区域) 影响程度(不明显)				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/>				

		不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		4	pH、氰化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1 次/3 年	
	信息公开指标	pH、氰化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			
评价结论		项目建设不会对区域内土壤环境造成明显不利影响			
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价工作的, 分别填写自查表。					

6、项目改扩建实施前后“三本账”

本次改扩建实施前后, 企业总体工程废气、废水、固废污染物排放量变化情况详见下表:

表 52 改扩建实施前后总体工程污染物排放量变化情况 单位: t/a

污染因子	现有工程排放量	以新带老削减量	改扩建工程排放量	总体工程排放量	改扩建实施前后排放量变化情况
COD	0	0	0	0	--
氨氮	0	0	0	0	--
SO ₂	0	0	0.006	0.006	+0.006
NO _x	0.031	0	0.283	0.314	+0.283
颗粒物	0.016	0	0.447	0.463	+0.447
非甲烷总烃	--	--	0.280	0.280	+0.280
一般工业固废	0	0	0	0	--
危险废物	0	0	0	0	--

7、环境管理与监测计划

(1) 环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号), 环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛, 是申请排污许可证的前提和重要依据。项目建设应做好与排污许可制的衔接工作, 符合相关规定:

①建设单位发生实际排污行为之前应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。

②项目无证排污或不按证排污的, 建设单位不得出具项目验收合格的意见, 验收报告中与污染物排放相关主要内容应该纳入项目验收完成当年排污许可证执行年报。

③项目经批准后, 性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 建设单位应当依法重新报批, 并在申请排污许可

时提交重新报批的环评批复(文号)。

④建设单位在报批项目时，应当登录建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

(2) 环境监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对工程主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。

污染源监测根据环保部环发〔2013〕81号《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 817-2017）的规定，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其他检（监）测机构代其开展自行监测。根据相关规定并结合本项目特征，制定如下监测计划。

表 53 本项目环境监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	燃气加热炉烟气+钣金作业废气排气筒（1#）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1次/年
	工艺粉尘排气筒（2#）	颗粒物	1次/年
	工艺有机废气排气筒（3#）	非甲烷总烃	1次/年
	1#、3#排气筒所属废气净化系统治理设施进口	非甲烷总烃	1次/年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
噪声	厂界	噪声	1次/季
土壤	柱状样点（采样深度 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m）：浸漆、淬火作业点范围外 1m	氰化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	1次/3年
	柱状样点（采样深度 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m）：危废间室外 1m		1次/3年
	表层样点：厂区西侧 1m 外农田内	pH、氰化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	1次/3年

注：有机废气净化设施进、出口应同步监测。

8、排污口规范化

根据原国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发【1999】24号）等文件的要求，提出以下排放口规范化措施。

(1) 废气排气筒

排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度≥5米的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面

处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。

（2）噪声排放源规范化

应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物规范化要求

工业固废和生活垃圾应设置专用堆放场地，并采取防止二次污染的措施。

（4）设置标志牌

环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由市环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理单位统一绘制。排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理单位同意并办理变更手续。

表 54 排污口规范化设置一览表

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气 排放口	表示废气向 大气环境排放
2			噪声 排放源	表示噪声向 外环境排放
3			一般 固体废物	表示一般固 体废物贮存、 处置场
4	—		危险废物	表示危险废物 贮存、处置场所

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施		预期治理效果
大气 污 染 物	钣金作业 废气+燃 气加热炉 烟气	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x 、非 甲烷 总烃	辊锻、剪切、冲孔、折弯 作业处设集气口+低温等 离子装置（1#）+活性炭 吸附装置（1#）+15m 高 排气筒 1 根（1#）		满足《工业炉窑大气污 染物排放标准》(DB 13/1640-2012)表 1、表 2 中排放限值与《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
	抛丸清理 粉尘	颗粒物	封闭型抛丸 机+设备自带 除尘器 （1#~3#）	15m 高排 气筒 1 根 （2#）	满足《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中 二级排放限值
	喷塑粉尘		半封闭操作 间+袋式除尘 器 1 台（4#）		
	淬火废气	非甲烷 总烃	集气罩	低温等离 子装置 （2#）+活 性炭吸附 装置（2#） +15m 高排 气筒 1 根 （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“表面涂装业”标 准
	塑粉固化 废气、烤 漆废气		烤箱口集气 罩		
	浸漆工序 废气		集气罩		
	无组织废 气	颗粒物	车间密闭		满足《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无 组织排放颗粒物监控 浓度限值

		非甲烷 总烃			满足《工业企业挥发性 有机物排放控制标准》 （DB13/2322-2016） 表 2、表 3 标准及 《挥发性有机物 无组织排放控制标准》 （GB 37822-2019） 附录 A 表 1 限值
水 污 染 物	生活污水	COD、SS、 氨氮	盥洗废水泼洒抑尘+防渗 旱厕，定期清掏用作农肥		不外排
固 废	生产过程	各工序金 属废料	集中收集后外售		妥善合理处置
		抛丸清理渣			
		废水漆桶	危 废 间	由定期厂家回收，循 环利用	
		废淬火油桶			
	设备维保	废矿物油	危 废 间	定期由有资质单位 处理	
	废气治理	废活性炭		集中收集后外售	
		抛丸清理粉 尘除尘灰			
		喷塑粉尘 除尘灰			
	职工生活	职工生活 垃圾	统一收集后，交由环卫部 门送卫生填埋		
噪 声	项目噪声源包括冲床、辊锻机、折弯机、抛丸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；再经距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。				
其 他	无。				
生态保护措施及预期效果： 无。					

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

(1) 项目名称：年产 6000 吨农用旋耕犁刀改扩建项目；

(2) 项目性质：改扩建；

(3) 建设单位：定州市丰力犁刀厂；

(4) 项目投资：总投资 300 万元，其中环保投资 18 万元，占总投资的 6%。

(5) 建设地点及周边关系：本项目位于定州市清风店镇连仲村北，厂址中心坐标为北纬 38°34'46.29"、东经 115°3'4.08"。项目东侧、南侧、西侧隔路均为机械加工企业，北侧为闲置厂房。距离本项目最近的环境敏感目标为南侧 410m 处的连仲村。

(6) 土地利用：本次改扩建工程新增占地面积 2000m²，即新厂区；属于租赁当地村集体建设用地。现有厂区占地情况不变。

(7) 劳动定员及工作制度：本次改扩建工程新增劳动定员 15 人，执行两班 16 小时工作制度，年工作 300 天。

2、产业政策分析结论

改扩建工程、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)》，改扩建工程、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，改扩建工程、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。同时，本次改扩建项目已于 2020 年 4 月 27 日在定州市行政审批局备案（定行审项目[2020]160 号）。

可见，本项目符合国家及地方产业政策，不属于产业过剩行业。

3、厂址选择合理性分析

本项目占地位于定州市清风店镇连仲村北，厂址周围无自然保护区、风景名胜区和其它特别需要保护的环境敏感目标；同时，本项目运营期各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，实施后对周围生态环境的不利影响不明显。

项目属于改扩建，不改变企业性质，符合当地社会经济发展的需要，选用的生产工艺技术成熟、可靠，在严格执行相关标准及有关政策的情况下，环保设施完善后可以满足环保要求。本评价从环保角度考查，该项目选址可行。

4、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

本项目运营期废气污染源主要包括钣金作业废气、燃气加热炉烟气、淬火废气、抛丸清理粉尘、喷塑粉尘、浸漆工序废气、烤漆废气以及塑粉固化废气。其中钣金作业废气与燃气加热炉烟气采用低温等离子装置（1#）+活性炭吸附装置（1#）净化处理，由1根15m高排气筒（1#）排放（辊锻、剪切、冲孔、折弯作业处布设集气管道）；抛丸机均为封闭型且自带除尘器（1#~3#），多台设备产生的抛丸清理粉尘汇入1根15m高排气筒（2#）排放；喷塑作业全部在半封闭操作间内进行，喷塑粉尘送入1台袋式除尘器（4#）净化处理，汇入2#排气筒排放；淬火作业点、各个烤箱口、浸漆作业点全部配套安装集气罩，淬火废气汇集浸漆工序废气、烤漆废气与塑粉固化废气，全部采用低温等离子装置（2#）+活性炭吸附装置（2#）净化处理，由1根15m高排气筒（3#）排放。

环评预测前述有组织排放的废气中，燃气加热炉烟气（含钣金作业废气）中颗粒物、SO₂、NO_x排放均可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 13/1640-2012)表1、表2中排放限值，其中非甲烷总烃排放可满足《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”标准限值；淬火废气、塑粉固化废气、烤漆废气、浸漆工序废气中非甲烷总烃排放可满足《工业企业挥发性有机物控制排放标准》（DB13/2322-2016）表1中“表面涂装业”标准；其他有组织颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准限值。

车间密闭，颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2、表3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》（GB 37822-2019）附录A表1限值。

卫生防护距离：项目卫生防护距离设定为100m。项目产生有害因素单元与周围最近的敏感点连仲村相距410m，满足卫生防护距离要求。本次评价要求在该项目确定的卫生防护距离内应禁止建设学校、医院、住宅等环境敏感点。

本次评价建议采取的环保治理措施基本可行；项目运营期对周围环境不会产生明显不利影响。

(2) 水环境影响分析

项目无生产废水。职工盥洗污水水质较简单，用于厂区地面泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。因此全厂无外排废水，项目对地表水环境影

响较小。

为防止项目运营过程中对地下水产生影响，对危废储存间、车间作业点等场所进行防腐防渗处理，采取上述防渗工程后，可有效杜绝污水渗漏，防止对地下水产生污染影响。

（3）声环境影响分析

项目噪声源包括冲床、辊锻机、折弯机、抛丸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。预测厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

（4）固体废物影响分析

项目固体废物包括各工序金属废料、抛丸清理渣、废水漆桶、淬火油桶、废矿物油、抛丸清理粉尘除尘灰、废活性炭、喷塑粉尘除尘灰以及生活垃圾。其中金属废料、抛丸清理渣与抛丸清理粉尘除尘灰全部外售综合利用；喷塑粉尘除尘灰作为原料全部回用；废水漆桶、淬火油桶、废矿物油与废活性炭均贮存于危废库，前两者由厂家定期回收利用，后两者由资质单位定期接收处置；生活垃圾定期交由环卫部门统一安全填埋。

以上分析表明，项目固体废物全部可得到综合利用或妥善处理，不会对周围环境产生污染影响。

⑤土壤环境影响分析

项目土壤环境影响评价等级为一级。监测显示，项目新、旧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。

项目对土壤的污染影响途径主要为水体传播，意即项目水性/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，产生的废水进入土壤环境。

本次评价采用类比分析方法对项目土壤环境影响进行评价，主要类比源为项目现有工程，分析数据为现有工程厂区及周边土壤监测数据。评价认为，本项目采取较为完善的污废水治理措施，加强了厂区重点防渗区域如浸漆、淬火作业点，危废库的地面防腐防渗处理，其余厂区要求非硬化即绿化，绿化区远离重点污染控制区域，项目运营期应不会对周边土壤环境产生明显不利影响。

5、总量控制

根据前文分析,改扩建工程污染物排放总量建议控制指标为 COD: 0t/a, NH₃-N: 0t/a, SO₂: 0.818t/a, NO_x: 0.818t/a, 颗粒物: 2.550t/a, 非甲烷总烃: 2.982t/a。各类污染物预测排放量为非甲烷总烃: COD: 0t/a; NH₃-N: 0t/a; SO₂: 0.006t/a; NO_x: 0.283t/a; 颗粒物(有组织): 0.447t/a, 颗粒物(无组织): 0.180t/a; 非甲烷总烃(有组织): 0.280t/a, 非甲烷总烃(无组织): 0.193t/a; 一般工业固体废物 0t/a, 危险废物 0t/a。

同时,改扩建完成后总体工程总量控制建议指标为: COD: 0t/a, NH₃-N: 0t/a, SO₂: 0.854t/a, NO_x: 1.168t/a, 颗粒物: 2.550t/a, 非甲烷总烃: 2.982t/a。

6、工程可行性结论

综上所述,本次改扩建工程符合国家产业政策,工程采取了较为完善的污染防治措施,可确保达标排放,项目的建设不会对周围环境产生明显的污染影响。在全面加强监督管理,严格执行“三同时”前提下,从环保角度分析项目的建设可行。

二、建议

为保护环境,确保各类污染物长期稳定达标,最大限度减少污染物的排放量,本评价提出以下建议:

- 1、严格落实好环保设施“三同时”制度,并确保环保措施落到实处。
- 2、加强设备维护管理,确保设备运行良好。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容:

建设项目环境保护“三同时”验收内容见表 55。

表 55 建设项目环境保护“三同时”验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保措施		验收指标	验收标准	环保投资 (万元)
废气	钣金作业 废气+燃气 加热炉 烟气	颗粒物、 SO ₂ 、 NO _x 、非 甲烷总烃	辊锻、剪切、冲孔、 折弯作业处设集气 口+低温等离子装置 (1#)+活性炭吸附 装置(1#)+15m 高 排气筒 1 根(1#)		颗粒物 50mg/m ³ , SO ₂ 400mg/m ³ , NO _x 400mg/m ³ , 非甲烷总烃 50mg/m ³	《工业炉窑大气污染 物排放标准》(DB 13/1640-2012)表 1、 表 2 中排放限值与 《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	3
	抛丸清理 粉尘	颗粒物	封闭型抛丸 机+设备自带 除尘器 (1#~3#)	15m 高排 气筒 1 根 (2#)	排放浓度： 120mg/m ³ ; 排放速率： 3.5kg/h	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级排放限值	2
	喷塑粉尘		半封闭操作 间+袋式除尘 器 1 台(4#)	2			
	淬火废气	非甲烷 总烃	集气罩	低温等离 子装置 (2#)+活 性炭吸附 装置(2#) +15m 高排 气筒 1 根 (3#)	排放浓度≤ 60mg/m ³ , 去除 效率≥70%	《工业企业挥发性有 机物控制排放标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 中“表面涂装业” 标准	2
	塑粉固化 废气、烤 漆废气		烤箱口 集气罩				1
	浸漆工序 废气		集气罩				1
	无组织废 气	颗粒物	车间密闭(改建)		周界外 无组织排放浓 度≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织 排放要求	2
		非甲烷 总烃			企业边界外浓 度≤2.0mg/m ³ , 厂区内排放限 值≤6、20mg/m ³	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 2、表 3 标准及《挥 发性有机物无组织排	

					放控制标准》 (GB 37822-2019) 附录 A 表 1 限值		
废水	生活污水	COD、SS、 氨氮	盥洗废水泼洒抑尘+ 厂区防渗旱厕，定期 清掏用作农肥		不外排	--	
噪声	生产设备 与风机等 噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备，基 础减振，厂房隔声， 距离衰减		昼：60dB（A） 夜：50dB（A）	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008） 2 类标准	
固体 废物	生产过程	各工序金属 废料	集中收集后外售			妥善合理处置	--
		抛丸清理渣					--
		废水漆桶	危废 间	由厂家定期回收，循环利用			0.3
		废淬火油桶					0.3
	设备维保	废矿物油	定期由有资质单位处理		0.1		
	废气治理	废活性炭			0.2		
		抛丸清理粉 尘除尘灰			集中收集后外售		--
		喷塑粉尘 除尘灰			作为原料回用		--
	职工生活	生活垃圾	统一收集，交环卫部门送卫生填埋			--	0.1
	防渗	浸漆、淬火作业范围内以及危废间底部铺设 300mm 粘土层压实平整，粘土层 上铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15 cm，四壁铺设 PVC 防渗材料，外 加耐腐蚀混凝土 15cm，防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。全厂除绿化用地外不得出现裸土， 硬化地面无裂纹、缺损等缺陷					3
合计	--					18	

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

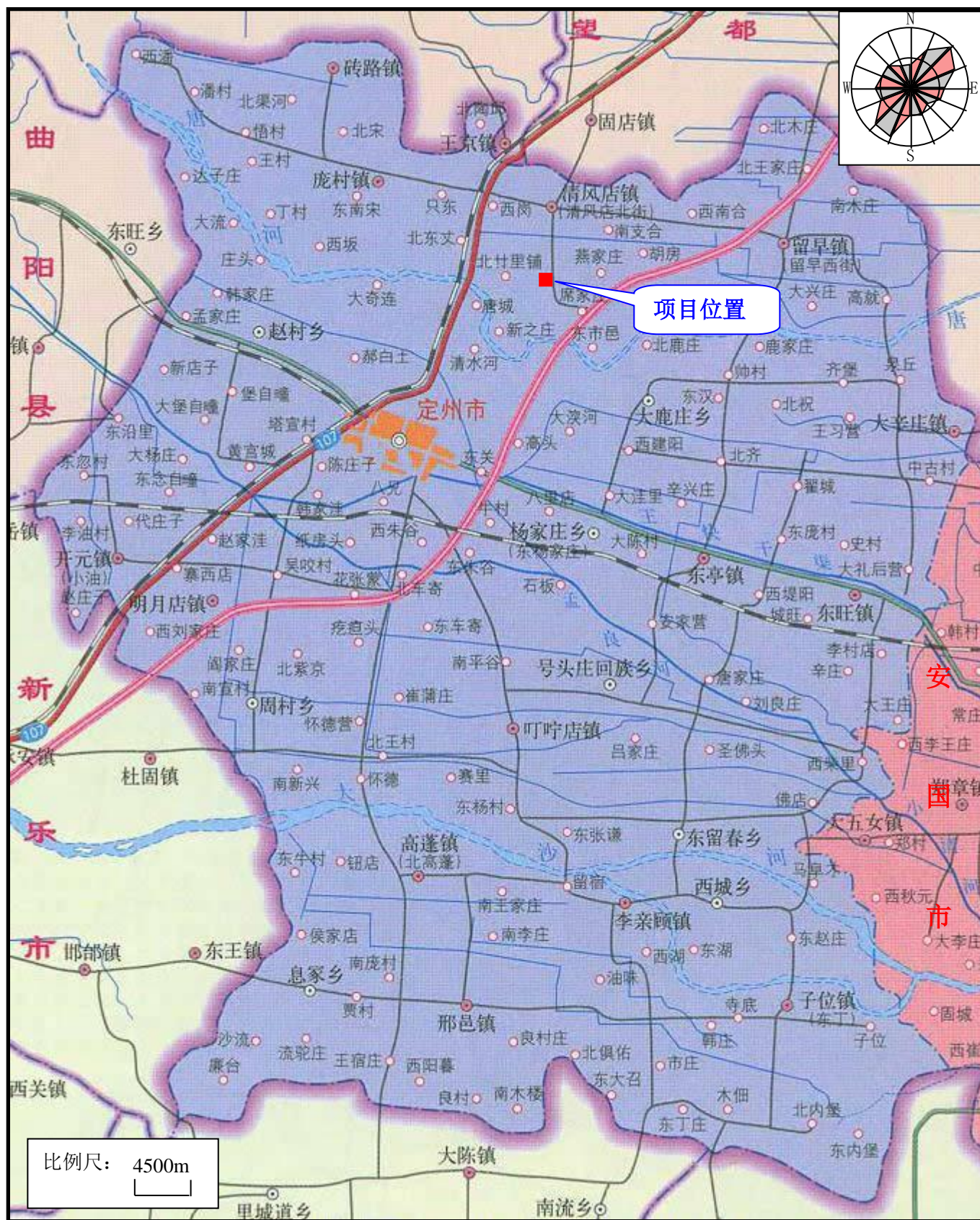
附图

附件

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

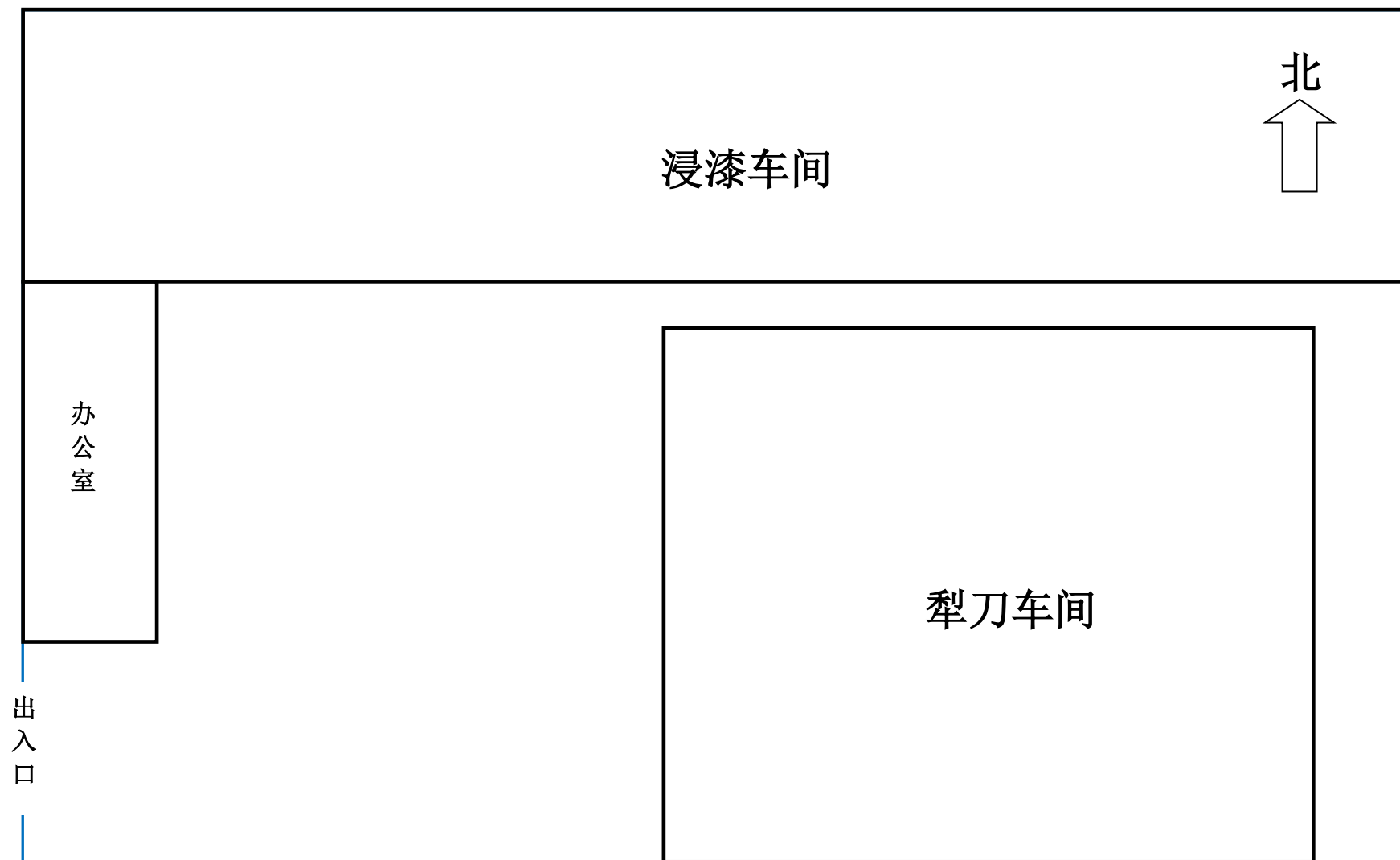
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



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



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 92130682MA090MTL1Q

经营者 张占海
名称 定州市丰力犁刀厂
类型 个体工商户
经营场所 定州市清风店镇连仲村
组成形式 个人经营
注册日期 2006年05月18日
经营范围 犁刀制造、销售***



登记机关

2017 8 31

年 月 日

www.hcbssz.gov.cn

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

备案编号：定行审项目（2020）160号

企业投资项目备案信息

定州市丰力犁刀厂年产6000吨农用旋耕犁刀改扩建项目的备案信息变更如下：

项目名称：年产6000吨农用旋耕犁刀改扩建项目。

项目建设单位：定州市丰力犁刀厂。

项目建设地点：定州市清风店镇连仲村。

主要建设内容及规模：该项目新增占地3亩，总建筑面积1200平方米。主要建设旋耕犁刀生产车间、浸漆、喷塑密闭车间、库房、办公室等基础设施，购置相应生产设备及环保设备设施，项目建成后可年产6000吨农用旋耕犁刀。

项目总投资：300万元，其中项目资本金为150万元，项目资本金占项目总投资的比例为50%。

原定行审项目（2020）8号的备案信息无效，以本批复为准。请依法办理相关手续后方可开工建设。项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：用地面积、建设标准以市自然资源和规划局出具的相关数据为准；项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；开工建设后，及时将项目进度通过河北省投资项目在线审批监管平台予以报送；如果不再继续实施，应撤回已备案信息。



项目代码：2020-130682-35-03-000005



地类证明

定州市生态环境局：

定州市丰力犁刀厂拟建于清风店镇连仲村村北，面积约为3亩，四至为：北至厂房，西至道路，南至厂房，东至厂房。经查2018年定州市土地利用数据库，地类为建设用地。

定州市自然资源和规划局
二〇二〇年五月二十五日



定州市行政审批局 关于定州市丰力犁刀厂选址的 合规性审查意见

定州市丰力犁刀厂位于定州市清风店镇连仲村村北，该地块四至：东至亢志祥；南至韩杏合；西至道；北至亢志祥。占地面积约 3 亩。经核实，该地块符合定州市土地利用总体规划。

二〇二〇年四月二十六日



表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见:

定环验〔2016〕75号

定州市丰力犁刀厂年产3000吨农用旋耕犁刀、10万块合成闸瓦项目,在建设过程中基本落实了建设项目环境影响评价制度和三同时要求,根据定州市环境监察大队组织的现场检查,基本落实了环境影响报告表及批复中的有关环保要求,根据监测报告,污染物实现达标排放,基本符合验收条件,同意通过竣工环境保护验收。

建设单位应遵照验收组意见,加强环境管理,确保污染物稳定达标排放。

经办人(签字):



2016年7月14日



河北省排放污染物

许可证

单位名称：定州市丰力犁刀厂

法人代表：张占海

单位地址：定州市清风店镇连仲村

许可内容： SO_2 ：0.036吨/年 NO_x ：0.35吨/年 COD：0吨/年 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0吨/年

证书编号：PWD-139001-0221-17

发证机关：（章）

有效期限：2017年9月28日至2020年9月27日 2017年 9月28日

本证实行年度核查，发证满一年后，有年度核查记录有效，否则为无效。

河北省环境保护厅印制



180312342143

有效期至2024年12月02日止

河北泉皓环境科技有限公司

检测报告

报告编号: QHHJ200301

项目名称: 定州市丰力犁刀厂环境质量现状检测


委托单位: 定州市丰力犁刀厂

河北泉皓环境科技有限公司

二零二零年三月二十七日



说 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，只对送检样品负责。
- 2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和章无效。
- 6、本报告必须由报告编写人、审核人、签发人签字有效。

联 系 电 话：0311-85425988

传 真：0311-68035488

电 子 邮 箱：hbqhhb@126.com

邮 政 编 码：050000

单 位 地 址：河北省石家庄市桥西区时光街 210 号

项目名称：定州市丰力犁刀厂环境质量现状检测

项目地址：定州市清风店镇连仲村

委托单位：定州市丰力犁刀厂

企业联系电话：13832275363

编写：解晓琪

日期：2020年3月27日

审核：赵国良

日期：2020年3月27日

签发：张松

日期：2020年3月27日

采样人员：李雪飞、董慧聪

分析人员：李雪飞、董慧聪、张松、周鼎、王玉洁、王艳华

一、概述

受定州市丰力犁刀厂委托,我公司于 2020 年 3 月 2 日对定州市丰力犁刀厂环境质量现状检测进行了采样及检测,并编制本数据报告。

二、检测项目及分析方法

表 2-1 土壤检测项目、分析及仪器

序号	检测项目	分析方法	分析仪器及编号	检出限
1	铅	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 QH-YQ-G-001	10mg/kg
2	砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ680-2013	AFS-8220 原子荧光光度计 QH-YQ-G-008	0.01mg/kg
3	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 QH-YQ-G-001	0.01mg/kg
4	汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》 HJ 680-2013	AFS-8220 原子荧光光度计 QH-YQ-G-008	0.002mg/kg
5	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 QH-YQ-G-001	1mg/kg
6	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 QH-YQ-G-001	3mg/kg
7	pH	《土壤 pH 的测定》NY/T 1377-2007	PHSJ-3F PH 计 QH-YQ-G-024	—
8	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 QH-YQ-G-001	4mg/kg
9	锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 QH-YQ-G-001	1mg/kg



三、检测结果

3.1 土壤检测结果见表 3-1

表 3-1 土壤检测结果一览表

序 号	检测项目	单位	检测点位、采样日期及检测结果								
			2020 年 3 月 2 日								
			现有厂区内 Z1-1 35cm	现有厂区内 Z1-2 75cm	现有厂区内 Z1-3 230cm	现有厂区内 Z2-1 30cm	现有厂区内 Z2-2 70cm	现有厂区内 Z2-3 250cm	新厂区内 Z3-1 33cm	新厂区内 Z3-2 100cm	新厂区内 Z3-3 180cm
1	铅	mg/kg	113	78	77	108	72	79	100	66	67
2	砷	mg/kg	19.1	19.4	19.4	19.5	19.7	19.6	15.0	15.0	15.2
3	镉	mg/kg	35.1	26.3	26.8	36.2	26.9	26.7	36.1	24.7	25.2
4	汞	mg/kg	10.0	10.0	10.3	11.2	11.5	11.3	11.8	10.6	10.8
5	铜	mg/kg	51	47	48	51	45	45	50	44	45
6	镍	mg/kg	29	21	21	29	26	25	29	25	26
7	铬（六价）	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
8	四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

续表 3-1 土壤检测结果一览表

序 号	检测项目	单位	检测点位、采样日期及检测结果								
			2020 年 3 月 2 日								
			现有厂区内 Z1-1 35cm	现有厂区内 Z1-2 75cm	现有厂区内 Z1-3 230cm	现有厂区内 Z2-1 30cm	现有厂区内 Z2-2 70cm	现有厂区内 Z2-3 250cm	新厂区内 Z3-1 33cm	新厂区内 Z3-2 100cm	新厂区内 Z3-3 180cm
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
15	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

续表 3-1 土壤检测结果一览表

序 号	检测项目	单位	检测点位、采样日期及检测结果								
			2020 年 3 月 2 日								
			现有厂区内 Z1-1 35cm	现有厂区内 Z1-2 75cm	现有厂区内 Z1-3 230cm	现有厂区内 Z2-1 30cm	现有厂区内 Z2-2 70cm	现有厂区内 Z2-3 250cm	新厂区内 Z3-1 33cm	新厂区内 Z3-2 100cm	新厂区内 Z3-3 180cm
26	苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
27	氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
29	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
33	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
36	苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
37	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
38	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

续表 3-1 土壤检测结果一览表

检测点位、采样日期及检测结果												
2020 年 3 月 2 日												
序 号	检测项目	单位	现有厂区内 Z1-1 35cm	现有厂区内 Z1-2 75cm	现有厂区内 Z1-3 230cm	现有厂区内 Z2-1 30cm	现有厂区内 Z2-2 70cm	现有厂区内 Z2-3 250cm	新厂区内 Z3-1 33cm	新厂区内 Z3-2 100cm	新厂区内 Z3-3 180cm	
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
42	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
45	苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	
46	石油烃类	mg/kg	46	49	91	<24	26	34	58	80	34	
以下空白												

注：铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃类土壤检测结果来源于江苏格林勒斯检测科技有限公司，GE2003041401B，CMA 编号为 171012050433。

注：铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃类土壤检测结果来源于江苏格林斯检测科技有限公司，GE2003041401B，CMA 编号为 171012050433。



续表 3-1 土壤检测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测点位、采样日期及检测结果							
			2020年3月2日							
			新厂区内 Z4-1 40cm	新厂区内 Z4-2 75cm	新厂区内 Z4-3 200cm	新厂区内 Z5-1 30cm	新厂区内 Z5-2 120cm	新厂区内 Z5-3 210cm	新厂区内 B1 16cm	新厂区内 B2 10cm
1	铅	mg/kg	128	94	96	124	92	90	87	80
2	砷	mg/kg	15.4	15.5	16.0	15.3	15.6	15.7	15.8	15.9
3	镉	mg/kg	33.7	27.6	28.6	37.5	42.6	42.3	42.1	42.4
4	汞	mg/kg	11.1	10.9	11.4	11.1	11.3	11.0	11.5	11.5
5	铜	mg/kg	51	41	42	54	41	41	41	41
6	镍	mg/kg	30	26	26	33	26	26	22	22
7	铬（六价）	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
8	四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
9	氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
10	氯甲烷	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3

续表 3-1 土壤检测结果一览表

序 号	检测项目	单位	检测点位、采样日期及检测结果							
			2020年3月2日							
			新厂区内 Z4-1 40cm	新厂区内 Z4-2 75cm	新厂区内 Z4-3 200cm	新厂区内 Z5-1 30cm	新厂区内 Z5-2 120cm	新厂区内 Z5-3 210cm	新厂区内 B1 16cm	新厂区内 B2 10cm
15	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
16	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
20	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
23	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
25	氯乙烯	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
26	苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
27	氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
28	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

续表 3-1 土壤检测结果一览表

序 号	检测项目	单位	检测点位、采样日期及检测结果							
			2020年3月2日							
			新厂区内 Z4-1 40cm	新厂区内 Z4-2 75cm	新厂区内 Z4-3 200cm	新厂区内 Z5-1 30cm	新厂区内 Z5-2 120cm	新厂区内 Z5-3 210cm	新厂区内 B1 16cm	新厂区内 B2 10cm
29	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
30	乙 苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
31	苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
32	甲 苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
33	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
34	邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
35	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
36	苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
37	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
38	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
39	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
42	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

检测点位、采样日期及检测结果										
2020年3月2日										
序 号	检测项目	单位	新厂区内 Z4-1 40cm	新厂区内 Z4-2 75cm	新厂区内 Z4-3 200cm	新厂区内 Z5-1 30cm	新厂区内 Z5-2 120cm	新厂区内 Z5-3 210cm	新厂区内 B1 16cm	新厂区内 B2 10cm
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
45	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	0.11	<0.09	<0.09	<0.09
46	石油烃类	mg/kg	<24	60	45	26	127	36	94	116
	以下空白									

注：铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃类土壤检测结果来源于江苏格林斯检测科技有限公司，GE2003041401B，CMA 编号为 171012050433。

注：铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物及石油烃类土壤检测结果来源于江苏格林斯检测科技有限公司，CMA 编号为 171012050433。

续表 3-1 土壤检测结果一览表

序号	检测项目	单位	检测点位、采样日期及检测结果			
			2020年3月2日			
			新厂区外 W1 10cm	新厂区外 W2 15cm	新厂区外 W3 10cm	新厂区外 W4 10cm
1	pH	无量纲	7.40	7.36	7.50	7.27
2	铅	mg/kg	26	25	26	20
3	镉	mg/kg	0.06	0.06	0.06	0.06
4	铜	mg/kg	31	30	30	30
5	镍	mg/kg	18	18	18	18
6	汞	mg/kg	1.20	1.07	1.07	1.08
7	砷	mg/kg	0.50	0.50	0.48	0.51
8	铬	mg/kg	63	62	62	62
9	锌	mg/kg	51	50	50	49
10	石油烃类	mg/kg	79	37	55	62
	以下空白					




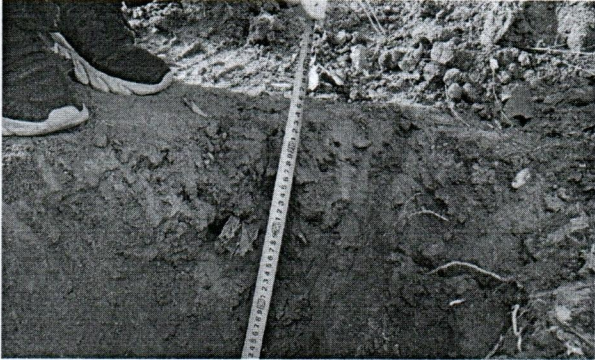

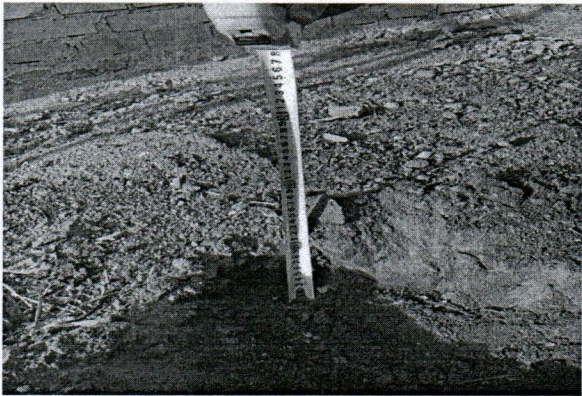
注：石油烃类土壤检测结果来源于江苏格林勒斯检测科技有限公司，GE2003041401B，CMA 编号为 171012050433。



表 3-2 土壤理化特性调查表

点号		现有厂区内 Z1	现有厂区内 Z1	现有厂区内 Z1	新厂区外 W1
时间		2020.3.2			
经度		115° 3' 1.45"	115° 3' 1.57"	115° 3' 1.03"	115° 2' 58.21"
纬度		38° 34' 43.74"	38° 34' 43.17"	38° 34' 42.14"	38° 34' 43.86"
层次		35cm	72cm	2.3m	10cm
现场记录	颜色	棕	棕	棕	棕
	结构	团粒	团粒	团粒	团粒
	质地	杂填土	杂填土	杂填土	杂填土
	颗粒物 分析大小(mm)	砂粒 /(0.25%~0.075%)	14.3%	9.3%	11.7%
		粉粒 /(0.075%~0.005%)	70.7	72.0	70.9
		粉粒/($<0.005\%$)	15.0	18.7	17.4
	其他异物	无	无	无	无
实验室测定	pH		7.78	7.66	7.43
	阳离子交换量/(cmol+/kg)		22.6	16.7	17.0
	氧化还原电位/(mV)		502	514	496
	饱和导水率/ (cm/s)	渗透	垂直	2.65×10^{-5}	5.89×10^{-6}
		系数			
			水平	5.34×10^{-5}	8.45×10^{-6}
	土壤容重/(g/cm ³)		1.27	1.28	1.22
孔隙比 e ₀		0.891	0.857	0.886	0.892
注：土壤理化特性土壤检测结果来源于江苏格林勒斯检测科技有限公司，GE2003041401B，CMA 编号为 171012050433					

表 3-3 土壤构型（土壤剖面）

点位	景观照片	土壤剖面照片
现有 厂区内 Z1		
现有 厂区内 Z1		
现有 厂区内 Z1		
新厂 区外 W1		
土壤 说明	土壤颜色为棕色、结构为团粒、质地为杂填土无其他异物。	



四、质控情况

4.1 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并授权，所有仪器经计量部门检定并在有效期内。

4.2 检测数据严格实行三级审核制度。

4.3 以上检测因子实验室分析均采用质控措施。



委 托 书

河北坤元环保科技有限公司：

根据《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》和《建设项目环境影响评价分类管理条例名录》有关规定，现将我单位年产 6000 吨农用旋耕犁刀改扩建项目的环境影响评价工作委托贵单位承担，希望尽快展开工作，关于工作进度、责任和费用等事宜在合同中另定。

委托单位：定州市丰力犁刀厂

2020 年 4 月

承 诺 书

我单位郑重承诺《定州市丰力犁刀厂年产 6000 吨农用旋耕犁刀改扩建项目环境影响报告表》的内容、数据、附图、附件等真实有效，本单位自愿承担相应责任。

特此承诺。

定州市丰力犁刀厂

2020 年 4 月

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：			定州市丰力犁刀厂				填表人（签字）：					建设单位联系人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称		年产6000吨农用旋耕犁刀改扩建项目				建设内容、规模		建设内容：于企业现有厂区东北40m处新建车间、办公室等构筑物，配备机械加工、浸漆、喷塑、热处理工艺装备，同步建设供电、供水、供气及废气治理、固废处置等设施。 建设规模：本次改扩建工程新增农用旋耕犁刀产能3500吨/年，改扩建完成后总体工程产能为年产6000吨农用旋耕犁刀。								
	项目代码 ¹		2020-130682-35-03-000005														
	建设地点		定州市清风店镇连仲村北，企业现有厂区东北40m处														
	项目建设周期（月）		4.0				计划开工时间		2020年6月								
	环境影响评价行业类别		二十二、金属制品业-67金属制品加工制造-其他(仅切割组装除外)				预计投产时间		2020年9月								
	建设性质		改、扩、建				国民经济行业类型 ²		C3576 农林牧渔机械配件制造								
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）		PWD-139001-0221-17				项目申请类别		新申项目								
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名		/								
	规划环评审查机关		/				规划环评审查意见文号		/								
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	115.051133		纬度	38.579525		环境影响评价文件类别		环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）		
	总投资（万元）		300.00				环保投资（万元）		18.00		环保投资比例		6.00%				
建 设 单 位	单位名称		定州市丰力犁刀厂		法人代表	张占海		评价单位	单位名称	河北坤元环保科技有限公司		证书编号	201805035130000007				
	统一社会信用代码 （组织机构代码）		92130682MA090MTL1Q		技术负责人	张炯			环评文件项目负责人	王云霞		联系电话	13833477631				
	通讯地址		定州市清风店镇连仲村，定州市丰力犁刀厂		联系电话	13832275363			通讯地址	河北省石家庄市桥西区红旗大街88号翰林观天下7-1-2001							
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式					
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵								
	废水	废水量(万吨/年)	0.000		0.000	0.000		0.000		0.000		● 不排放 ○ 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 ○ 直接排放： 受纳水体_____					
		COD	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000		0.000							
		氨氮	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000		0.000							
		总磷															
		总氮															
	废气	废气量（万标立方米/年）	1248.000		7044.400	0.000		8292.400	7044.400	/							
		二氧化硫	0.000	0.036	0.006	0.000		0.006	0.006	/							
		氮氧化物	0.031	0.350	0.283	0.000		0.314	0.283	/							
		颗粒物	0.016		0.447	0.000		0.463	0.447	/							
		挥发性有机物	0.000		0.280	0.000		0.280	0.280	/							
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施				名称	级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施						
	生态保护目标																
	自然保护区										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
	饮用水水源保护区（地表）						/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
	饮用水水源保护区（地下）						/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
风景名胜区						/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
3、对多点点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③