

建设项目环境影响报告表

项目名称: 定州市凤龙机械配件厂技术改造项目

建设单位(盖章): 定州市凤龙机械配件厂

编制日期: 2020年9月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建议项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	定州市凤龙机械配件厂技术改造项目				
建设单位	定州市凤龙机械配件厂				
法人代表	张凤龙	联系人	张凤龙		
通讯地址	定州市开元镇西念自疃村				
联系电话	13472230288	传真	——	邮政编码	073000
建设地点	定州市开元镇西念自疃村北				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3591 环境保护专用设备制造	
占地面积(平方米)	1100.5		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	200	其中环保投资(万元)	14	环保投资占总投资比例	7%
评价经费(万元)			预计投产日期	2020年11月	

工程内容及规模:

1.项目由来

定州市凤龙机械配件厂成立于2014年8月，公司主要从事车床加工和电气焊服务。2018年5月，凤龙机械配件厂投资30万元在定州市开元镇西念自疃村北建设年产汽车零部件5000件项目，2018年5月18日《定州市凤龙机械配件厂机械配件加工项目环境影响登记表》完成了备案(备案号:201813068200000350)。

随着市场的不断发展和扩大，凤龙机械配件厂拟投资200万元，在原厂址利用现有厂房实施“定州市凤龙机械配件厂技术改造项目”，通过对生产车间进行整合，增加生产设备，增加废气污染治理设施，提高自动化生产能力和清洁生产能力，项目建成后年产环保设备25套、除铁锈设备25套。

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》等有关法律法规的要求，该项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令44号)以及修改单(生态环境部令第1号)，本项目属于“二十四、专用设备制造业-70 专用设备制造及维修-其他类”，按要求本项目需编制环境影响报告表。为此定州市凤龙机械配件厂委托我单位承担该

项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。经呈报环保主管部门审批后将作为建设单位和环境管理部门进行环境管理的依据。

2.项目概况及建设内容

1、工程概况

(1) 项目名称：定州市凤龙机械配件厂技术改造项目

(2) 建设单位：定州市凤龙机械配件厂

(3) 建设性质：技改

(4) 项目投资：项目总投资 200 万元，其中环保投资 14 万元，占总投资的 7%。

(5) 建设地点：利用定州市凤龙机械配件厂的整体厂房进行建设。本项目位于定州市开元镇西念自瞳村北，厂区中心地理坐标为北纬 38°30'5.62"，东经 114°51'51.55"，项目东侧为道路，南侧是闲置厂房，北侧为村路，西侧为空地。凤龙机械配件厂西北距高家庄村 790m，西北距内化村 1020m，东北距大杨庄 1140m，西南距于家佐村 1450m，南距西念自瞳村 160m，东南距东念自瞳村 460m。项目地理位置见附图 1，项目周边环境敏感目标见附图 2，项目周边关系见附图 3。

(6) 劳动定员：本项目劳动定员 5 人，为现有职工，本项目不新增人员。

(7) 工作制度：年运行时间 300 天，1 班制，每班工作 8 小时。

(8) 建设工期：1 个月。

2、主要建设内容及规模

本次技改主要是对原有生产车间进行整合，增加生产设备，增加废气处理设备，提高自动化生产能力和清洁生产水平。

项目实施后，总占地面积 1100.5m²，总建筑面积 996m²。包括 1 座生产车间，占地面积 774m²，建筑面积 774m²；1 座办公生活区，占地面积 222m²，建筑面积 222m²。

项目主要建设内容见表 1。

表 1 主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	1座1层，层高6m，彩钢结构，建筑面积为774m ² 。生产车间内部细化工位，按功能分区，主要包括原材料区、下料区、组装焊接区、成品区等。	依托现有车间，进行改造
辅助工程	办公生活区	用于职工办公和临时休息，1座1层，砖混结构，占地面积222m ² ，建筑面积222m ² 。	依托
公用工程	供水	项目生产不用水，主要为职工生活用水，新鲜水用量不变，利用原厂区供水设施供水由西念自疃村供水管网供给	依托
	供热	项目生产不用热，生活用热采用电取暖。	依托
	供电	项目用电由现有的自备变压器提供	依托
环保工程	废气	生产车间设若干集气罩，用于收集焊接废气和少量的切割废气等，收集的废气经集气管道送入一套“等离子光氧一体机+布袋除尘器”处理后通过1根15m高排气筒排放	新建
	废水	本项目生产不用水，无生产废水排放，职工盥洗废水泼洒厂区地面抑尘；厂区设防渗旱厕，定期清掏用于农肥，不外排	依托
	噪声	项目选用低噪声设备，采取合理布局、基础减震、厂房隔声等措施	依托
	固废	本项目产生的固废主要是下料、车加工等过程产生的金属废料，焊接工序产生的废焊头，布袋除尘产生的除尘灰，机加工过程产生的废机油和废润滑油以及职工生产生活产生的生活垃圾等。金属废料、废焊头、除尘灰均集中收集后外售综合利用；机加工过程产生的废机油和废润滑油危废间暂存，定期由有资质单位处置。生活垃圾统一收集后定期交由当地环卫部门处理。	依托

3.厂区平面布置

本项目占地面积1100.5m²，划分为生产区、办公区等功能分区。大门位于厂区东侧紧临街道，方便物料运输；生产车间位于厂区西部，车间内部按功能分区分为原材料区、下料区、组装焊接区、成品区等；办公楼位于厂区西部。项目构筑物布局合理，有利于生产。厂区平面布置详见附图4。

4.主要生产设备

本项目主要生产设备见表2。

表 2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号	备注
1	二保焊机	台	3	350	新增
2	电焊机	台	3	400	利旧 3 台，淘汰 1 台
3	车床	台	1	20	新增
4	车床	台	1	140	利旧
5	气割机	台	2	/	新增
6	数控切割机	台	1	40	新增
7	等离子切割机	台	3	63	新增
8	卷弯机	台	1	/	新增
合计		台	15	新增 11 台，利旧 4 台	

5.主要原辅材料消耗及产品方案

本项目主要原辅材料消耗见表 3。

表 3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	备注	
1	原辅材料	铁板	20t/a	外购
		角铁	10t/a	外购
		不锈钢板	2t/a	外购
		圆钢	1t/a	外购
		布袋	20000 条	外购，用于生产布袋除尘器
		光氧管	200 根	外购，用于生产光氧设备
		等离子隔片	140 片	外购，用于生产等离子设备
		二保焊焊丝	2t/a	外购
		焊条	3t/a	外购
		氧气	1.0t/a	气割机用，外购。钢瓶装，10kg/瓶，厂区量大储量为 0.1kg
		二氧化碳气	1.2t/a	二保焊用，外购。钢瓶装，10kg/瓶，厂区量大储量为 0.05kg
		液化气	0.1t/a	气割机用，外购。钢瓶装，10kg/瓶，厂区量大储量为 0.04kg
2	能源	新鲜水	60m ³ /a	
		电	2000 度/年	

本项目建成后，年产环保设备 25 套，除铁锈设备 25 套，主要产品见表 4。

表 4 主要产品一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	环保设备（包括布袋除尘器、等离子光氧一体机等）	套	25	根据客户定单确定规格尺寸
2	除铁锈设备	套	25	

6.公用工程

(1) 给水

本项目用水主要为职工生活用水，生产不用水。依托厂区现有供水设施由园区管网供水，项目总用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，全部为新鲜水。

本技改项目不新增劳动定员，仍为 5 人，厂区不提供食宿。根据河北省地方标准《用水定额 第 3 部分 生活用水》(DB13/T1161.3-2016)，按每人每天 40L 计算，仍需消耗新水 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

本项目生产不用水，无生产废水产生。职工生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)，主要为职工盥洗废水，水量较小，水质简单，用于厂区泼洒抑尘；厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

本项目水量平衡图见图 1。



图 1 本项目给排水平衡图 单位 m^3/d

(3) 供电

项目供电引自区域电网，年用电量为 2000kwh，供电量可满足项目用电需求。

(4) 供暖

本项目生产不用热，办公冬季采暖使用电取暖，厂区内不设采暖锅炉。

7.产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目；根据《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录》（冀政办发〔2015〕7 号），本项目不在限制和淘汰类别，属于允许建设项目。本项目的建设符合当前国家及地方产业政策要求。

8.选址可行性分析

本项目在定州市凤龙机械配件厂现有厂房内建设，不新增用地；现有厂房位于定州市开元镇西念自疃村北，项目占地为建设用地，符合定州市土地利用总体

规划；项目周围无文物保护单位、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物。因此，从环境敏感性分析，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:

定州市凤龙机械配件厂成立于 2014 年 8 月，公司主要从事车床加工和电气焊服务。2018 年 5 月，凤龙机械配件厂投资 30 万元在定州市开元镇西念自疃村北建设年产汽车零部件 5000 件项目，2018 年 5 月 18 日《定州市凤龙机械配件厂机械配件加工项目环境影响登记表》完成了备案（备案号：201813068200000350）。

定州市凤龙机械配件厂机械配件加工项目主要建设生产车间一座，现有工程劳动定员为 5 人，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

现有工程主要利用外购的管材、板材等原材料，经下料、焊接、组装等工序生产各种机械配件，项目主要生产设备包括车床 1 台，电焊机 4 台。生产过程中产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放；生产过程中产生的边角料统一收集后外售；生活垃圾由环卫部门定期清运；通过选用低噪设备、基础减振等措施减少噪声影响；职工生活污水用于泼洒抑尘。

根据企业提供的建设项目环境影响登记表备案情况以及对该项目的现场勘察，现有工程废气、噪声及固体废物均采取了有效的防治、治理措施，能够达标排放，同时该公司日常环境监管有力，现有项目运营期间没有对周边环境造成环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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。

本项目位于定州市开元镇西念自瞳村北，厂区中心地理坐标为北纬 38°30'5.62"，东经 114°51'51.55"，项目东侧为道路，南侧是闲置厂房，北侧为村路，西侧为空地。凤龙机械配件厂西北距高家庄村 790m，西北距内化村 1020m，东北距大杨庄 1140m，西南距于家佐村 1450m，南距西念自瞳村 160m，东南距东念自瞳村 460m。项目地理位置见附图 1，项目周边环境敏感目标见附图 2，项目周边关系见附图 3。

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、气候气象

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 5。

表 5 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 45m³/h·m，东部则在 20m³/h·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 40~50 m³/h·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。

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。

社会环境简况：

1、社会环境简况：

定州市地处华北平原腹地，辖 25 个乡镇（城区），518 个村（社区），总面积 1274 平方公里，总人口 121 万。定州市新兴工业基地，规划占地 43 平方公里唐河循环经济产业园区初具规模，占地 52 平方公里的沙河工业园区加紧建设。初步建成汽车、能源、煤化工、乳品四大生产基地。区域物流中心。市场总量和种类居河北省首位，汽车、焦炭、农产品等物流发达，初步形成区域性物流商贸中心。

定州是国际绿色产业示范区、全国无公害农产品生产基地、全国粮食、生猪、油料生产大县、河北蔬菜之乡，拥有国家级乡村旅游示范点、华北最大的花卉苗木基地。

2、交通

定州位于京津之翼、保石之间，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，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，已成为华北地区重要的交通枢纽。

3、文物保护

定州历史文化悠久。定州古称中山国，历代都设州置府，是河北省历史文化名城。市内人文荟萃，名胜众多，孔庙、开元寺塔、考棚、慕容陵、东坡槐、白果树等八大景观被列为国家或省级文物保护单位，市博物馆藏文物 2 万余件，其中金缕玉衣、玉璧等 200 余件被列为国家特级、一级文物珍品。市以上文物保护单位有 380 余处，其中国家级 1 处，省级 16 处。馆藏文物 1.8 万件，已鉴定出国宝级 3 件，国家一、二级文物 240 余件。拟建项目周围无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹、风景区等环境敏感区域。

4、环境功能区划

定州市凤龙机械配件厂位于河北省定州市开元镇西念自疃村北，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，本项目位于环境空气功能区二类区；区域声环境功能区为 2 类区。

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、环境空气质量状况

评价区域 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准及修改单。

依据定州市生态环境局 2018 年环境质量报告中的数据, 项目区域空气质量达标判定中相关数据进行判定。

表 6 区域空气质量现状评价表

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	
					分项	总体
SO ₂	年平均浓度	28	60	0.467	达标	不 达 标
NO ₂	年平均浓度	53	40	1.325	不达标	
PM ₁₀	年平均浓度	133	70	1.9	不达标	
PM _{2.5}	年平均浓度	70	35	2.0	不达标	
CO	第 95 位百分位日 平均浓度	3200	4000	0.8	达标	
O ₃	第 90 百分位 8h 平均浓度	168	160	1.05	不达标	

经与标准值进行对比可知, SO₂、CO 达标且满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中表 1 二级标准要求, PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、O₃ 污染物均不达标。因此, 判定项目所在区域属于不达标区。定州市人民政府已制定相关大气污染防治工作计划, 通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施, 可进一步改善区域环境空气质量。

2、地下水环境质量状况

根据定州市常规监测资料, 本项目所在区域地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准

3、声环境质量状况

根据现场踏勘, 定州市凤龙机械配件厂位于河北省定州市开元镇西念自疃村北, 项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

4、土壤环境质量状况

项目所在地土壤环境满足《土地环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准

(试行)》(GB36600-2018)表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目)中第二类用地要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

通过对本项目的现场踏勘及有关技术资料分析,项目附近无水源地、自然保护区、文物、景观等环境敏感点。根据项目工程特点和评价区域环境特征,确定环境保护目标主要为厂区周围大气环境、地下水环境及声环境,保护目标及保护级别如下:

表7 环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护对象	中心坐标		相厂址方位	距厂界距离	保护对象	保护内容	保护级别
		E	N					
环境空气	高家庄村	114°51'11.88"	38°30'21.34"	NW	790	居民	居住区环境空气质量良好	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及其修改单要求
	内化村	114°51'37.99"	38°30'49.79"	NW	1020	居民		
	大杨庄	114°52'42.31"	38°30'32.43"	NE	1140	居民		
	于家佐村	114°50'56.94"	38°29'35.39"	SW	1450	居民		
	西念自瞳村	114°51'52.85"	38°29'56.85"	S	160	居民		
	东念自瞳村	114°52'17.71"	38°29'50.13"	SE	460	居民		
声环境	厂界	东、南、西、北四厂界			昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)		《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	
地下水环境	区域地下水				区域地下水环境质量良好		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III标准	
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筛选值第二类用地标准	

评价适用标准

- 1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求。
- 2、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。
- 3、声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。
- 4、土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地筛选值限值要求。

表8 环境质量标准一览表

环境类别	项目	标准值		标准名称	
		单位	数值		
环境空气	TSP	μg/m ³	24小时平均	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	PM ₁₀	μg/m ³	24小时平均	150	
	SO ₂	μg/m ³	24小时平均	150	
			1小时平均	500	
	NO ₂	μg/m ³	24小时平均	80	
			1小时平均	200	
	PM _{2.5}	μg/m ³	24小时平均	75	
	O ₃	μg/m ³	日最大8小时平均	160	
1小时平均			200		
CO	mg/m ³	24小时平均	4		
		1小时平均	10		
地下水环境	pH(无量纲)	--	6.5~8.5		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
	硫酸盐	mg/L	≤250		
	溶解性总固体		≤1000		
	总硬度		≤450		
	耗氧量		≤3.0		
	氨氮		≤0.5		
	硝酸盐		≤20		
亚硝酸盐	≤1.0				
声环境	等效连续A声级	dB(A)	昼间	60	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
			夜间	50	

环境
质量
标准

表9 土壤环境质量标准

单位: mg/kg

项目	序号	污染物	标准值	序号	污染物	标准值	标准来源
土壤环境	1	镉	65	24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	《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中第二类用地筛选值限值要求
	2	汞	38	25	氯乙烯	0.43	
	3	砷	60	26	苯	4	
	4	铜	18000	27	氯苯	270	
	5	铅	800	28	1, 2-二氯苯	560	
	6	铬（六价）	5.7	29	1, 4-二氯苯	20	
	7	镍	900	30	乙苯	28	
	8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290	
	9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200	
	10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570	
	11	1, 1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640	
	12	1, 2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76	
	13	1, 1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260	
	14	顺-1, 2 二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256	
	15	反-1, 2 二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15	
	16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5	
	17	1, 2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15	
	18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151	
	19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293	
	20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5	
	21	1, 1, 1, -三氯乙烷	840	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	
	22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70	
	23	三氯乙烯	2.8				

1、废气：

运营期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放限值。

表 10 废气污染物排放标准一览表

项目	评价因子	标准值	来源
废气	颗粒物 (有组织)	≤120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
	颗粒物 (无组织)	≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放厂界浓度限值

2、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准；运营期噪声排放执行《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)。

表 11 项目厂界噪声执行标准 单位：dB(A)

项目	评价因子	标准值		来源
噪声	Leq	运营期	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
		施工期	昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

4、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(环境保护部公告 2013 年第 36 号)；生活垃圾处置参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订版)“第四章生活垃圾”污染环境防治的有关规定。

总量控制指标	<p>根据建设项目的污染源及污染物排放特征，确定项目污染物总量控制因子为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。污染物排放总量的确定遵循达标排放的原则。</p> <p>(1) 本技改项目总量情况</p> <p>本项目无生产、生活污水排放，项目生产过程无 SO₂、NO_x 产生，因此本技改项目主要污染物排放量为：SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。</p> <p>(2) 技改完成后全厂总量变化情况</p> <p>根据现有工程环境影响评价文件及批复，现有工程污染物排放总量控制情况如下：SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。</p> <p>技改前后重点污染物排放总量控制指标无变化。</p> <p>综上，本次技改完成后，建议项目污染物总量控制目标值： COD 0t/a、氨氮 0t/a、二氧化硫 0t/a、NO_x 0t/a</p>
---------------	--

建设项目工程分析

一、施工期：

本项目利用定州市开元镇西念自疃村北现有厂房进行建设，施工期建设内容主要为各类设备安装与调试，项目施工期内存在的主要环境问题为设备安装噪声。

二、运营期：

本项目运营期产品为环保设备（包括布袋除尘器、等离子光氧一体机等）和除铁锈设备，具体生产工艺流程如下：

1、环保设备：

（1）下料：外购铁板、不锈钢板等板材和角铁等通过切割机按设计尺寸进行下料；

（2）卷弯：采用卷弯机对下料后的板材进行卷弯成型；

（3）焊接：将预处理好的板材、角铁采用二保焊机、电焊机进行焊接组装；

（4）配件安装：将外购的布袋、光氧管、等离子隔片等配件与焊接好的壳体进行组装；

（5）检验：配件安装完成后进行人工检验，对个别不合格品修补焊合格即为成品。

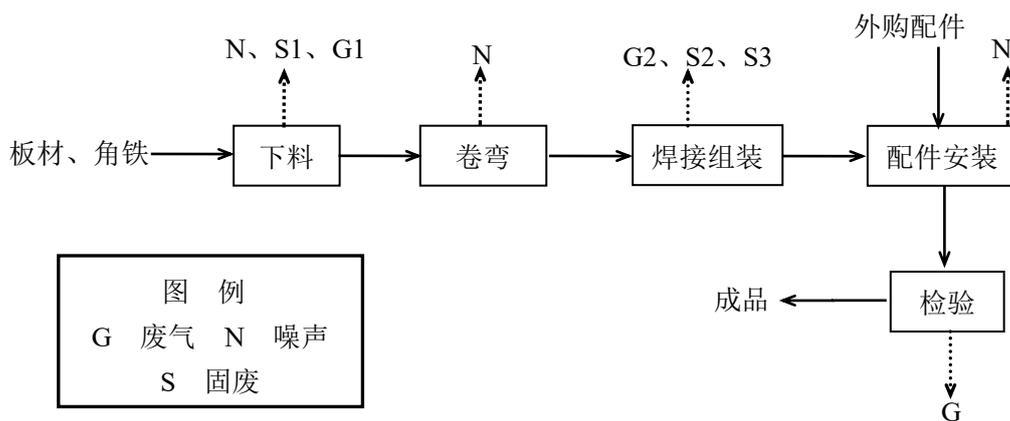


图2 环保设备生产工艺流程及排污节点图

2、除铁锈设备

（1）下料：外购铁板、不锈钢板等板材和角铁等通过切割机按设计尺寸进

行下料；

(2) 卷弯：采用卷弯机对下料后的板材按设计要求卷弯成型；

(3) 车加工：将外购圆钢利用车床加工成车轴；

(4) 焊接：将预处理好的板材、角铁采用二保焊机、电焊机进行焊接组装；

(5) 车轴安装：将车轴与焊接好的壳体进行组装；

(6) 检验：配件安装完成后进行人工检验，对个别不合格品修补焊合格即为成品。

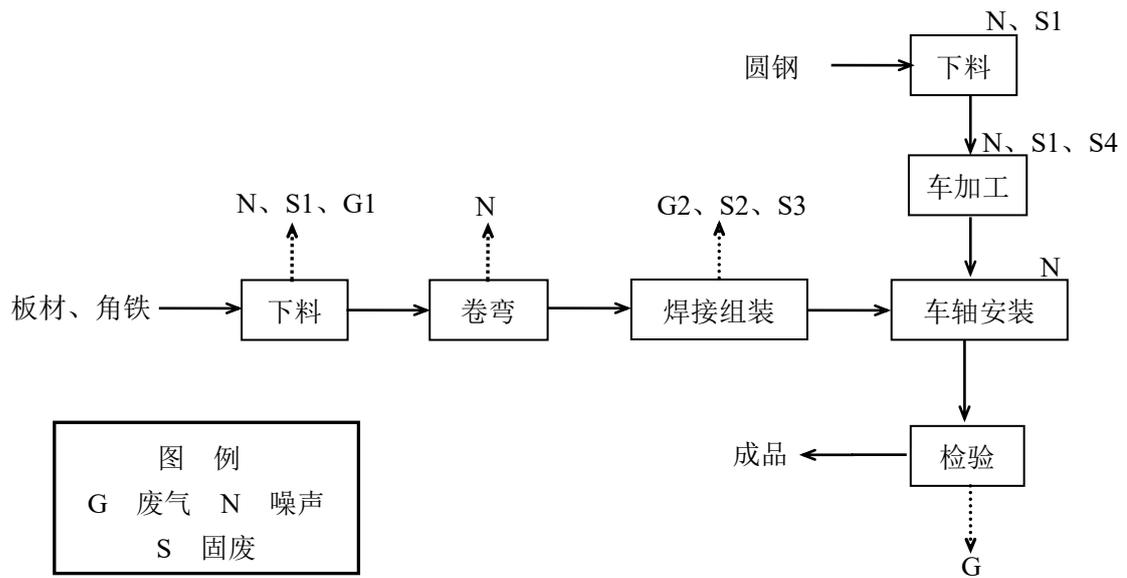


图3 除铁锈设备生产工艺流程及排污节点图

本项目环保设备、除铁锈设备等生产加工过程中的主要产污环节包括：原料下料、车加工等过程产生的金属废料（S1），集中收集后外售；焊接工序产生的废焊头（S2）、布袋除尘器收集的除尘灰（S3），集中收集后外售；机加工过程产生的废机油和废润滑油（S4），危废间暂存，定期由有资质单位处置。各类机器设备运行产生的机械设备噪声（N），进行基础减振和隔音降噪处理；切割下料过程中产生的少量切割粉尘（G1）和组装焊接过程中产生的焊接烟尘（G2），拟在各个加工位设集气罩，收集切割粉尘和焊接烟尘，收集的废气通过1套“等离子光氧一体机+布袋除尘器”装置净化处理后通过1根15m高排气筒排放。

主要污染工序及源强核算：

一、施工期

本项目施工期仅进行设备的安装，在设备安装的过程中会产生一定噪声污

染。

二、营运期

1、废气

本项目营运期产生的废气主要是切割下料过程中产生的少量切割粉尘和焊接过程中产生的焊接烟尘。

(1) 切割粉尘：主要是金属板材和管材切过程中产生的少量金属粉尘，经类比调查，金属粉尘产生量约为原材料用量的千分之一，本项目金属原料用量为33t/a，则可知机加工金属粉尘的产生量约0.033t/a，产生速率为0.01375kg/h。金属粉尘比重较大，自然沉降较快，能在较短时间内沉降到车间地面，沉降量以80%计，未沉降的金属粉尘通过集气罩收集后送入1套“等离子光氧一体机+布袋除尘器”装置净化处理后通过1根15m高排气筒排放。集气罩收集率按90%计，“等离子光氧一体机+布袋除尘器”净化去除效率约为90%，风机风量为10000m³/h。有组织收集的切割粉尘约0.00594t/a，产生速率为0.002475kg/h，产生浓度为0.25mg/m³。经处理后，颗粒物排放速率为0.00025kg/h，排放量为0.0006t/a，排放浓度为0.025mg/m³。

未被集气罩收集的10%的切割粉尘排放速率为0.0001kg/h，排放量为0.00066t/a。

(2) 焊接烟尘：是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。生产车间内主要采用CO₂气体保护焊机等。经查阅《焊接手册》等相关资料，焊接烟尘产生量一般为5-10g/kg焊材。本项目焊材用量为5t/a，产尘量按10g/kg计，则焊接烟尘产生量为0.05t/a，产生速率为0.0208kg/h。

本项目拟设置若干集气罩，通过集气罩收集焊接过程产生的焊接烟尘，收集后的焊接烟尘通过集气管道送入1套“等离子光氧一体机+布袋除尘器”装置净化处理后通过1根15m高排气筒排放。

集气罩捕集率约为90%，“等离子光氧一体机+布袋除尘器”净化去除效率约为90%，风机风量为10000m³/h。有组织收集的焊烟约0.045t/a，焊烟颗粒物产生速率为0.01875kg/h，产生浓度为1.875mg/m³。经处理后，颗粒物排放速率为0.0019kg/h，排放量为0.0045t/a，排放浓度为0.19mg/m³。

未被集气罩收集的10%的焊接烟尘排放速率为0.00208kg/h，排放量为

0.005t/a。

(3) 15m 高排气筒颗粒物排放情况

本项目切割粉尘、焊接烟尘共用 1 套“等离子光氧一体机+布袋除尘器”装置净化处理，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。废气收集系统所用引风机设计总风量 10000m³/h，经处理后，排气筒 P 颗粒物排放量约为 0.0051t/a，排放速率为 0.00215kg/h，总排放浓度为 0.22mg/m³。排气筒 P 颗粒物产排情况见表 12。

表 12 排气筒 P 颗粒物（包括切割粉尘、焊接烟尘）产排情况一览表

车间	产生量 (t/a)	有组织排放					无组织排放	
		有组织收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
切割粉尘	0.0066	0.00594	0.002475	0.0006	0.00025	0.025	0.00066	0.0001
焊接烟尘	0.05	0.045	0.01875	0.0045	0.0019	0.19	0.005	0.00208
合计	0.0566	0.05094	0.021225	0.0051	0.00215	0.22	0.00566	0.00218

2、废水

本技改项目用水依托厂区现有工程供水设施，无新增生产、生活用水；项目产生的废水依托现有工程处理方式，职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排；厂区设防渗旱厕，定期清掏用做农肥。技改后，龙凤机械配件厂保持无生产、生活废水排放。

3、噪声

本项目噪声源主要为二保焊机、电焊机、车床、气割机、切割机、卷弯机、风机等，声级值 75~90dB(A)之间，噪声污染源源强核算结果及相关参数情况见表 13。

表 13 项目噪声产生及排放情况一览表

序号	噪声源	噪声产生量 dB (A)	台/套	降噪措施	降噪效果 dB (A)	噪声排放量 dB (A)
N1	二保焊机	75	3	基础减振+厂房隔声	20	55
N2	电焊机	75	3	基础减振+厂房隔声	20	55
N3	车床	85	2	基础减振+厂房隔声	20	65
N4	气割机	85	2	基础减振+厂房隔声	20	65
N5	切割机	90	4	基础减振+厂房隔声	20	70
N6	卷弯机	80	1	基础减振+厂房隔声	20	60

N7	风机	85	1	消声+基础减振	15	70
----	----	----	---	---------	----	----

4、固体废物

本项目产生的废物主要为下料、车加工等过程产生的金属废料，焊接工序产生的废焊头，布袋除尘产生的除尘灰，机加工过程产生的废机油和废润滑油以及职工生产生活产生的生活垃圾等。

金属废料产生量约为 0.8t/a，废焊头产生量约为 0.01t/a，除尘灰产生量约为 0.012t/a，均集中收集后外售综合利用；机加工过程产生的废机油和废润滑油产生量约为 0.01t/a，危废间暂存，定期由有资质单位处置。

职工生活垃圾：本项目劳动定员 5 人，职工生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则产生量为 0.75t/a，统一收集后定期交由当地环卫部门处理。

本项目各类固体废物的产生量及处置措施见表 14。

表 14 项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	工序	固体废物名称	固废属性	产生量(t/a)	处置措施	最终去向
S1	下料、车加工	金属废料	一般固废	0.8	集中收集后外售	全部综合利用或妥善处置
S2	焊接工序	废焊头	一般固废	0.01	集中收集后外售	
S3	布袋除尘	收集的除尘灰	一般固废	0.012	集中收集后外售	
S4	机加工	废机油和废润滑油	危险废物	0.01	委托具有资质单位回收处理	
S5	职工生活	生活垃圾	——	0.75	由环卫部门统一收集处理	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	焊接工序	颗粒物(有组织)	1.845mg/m ³ , 0.045t/a	0.22mg/m ³ , 0.0045t/a
		颗粒物(无组织)	0.00208kg/h, 0.005t/a	0.00208kg/h, 0.005t/a
	切割工序	颗粒物(有组织)	0.25mg/m ³ , 0.00594t/a	0.22mg/m ³ , 0.0006t/a
		颗粒物(无组织)	0.0001kg/h, 0.00066t/a	0.0001kg/h, 0.00066t/a
固体废物	下料、车加工	金属废料	0.8t/a	分类集中收集后外售
	焊接工序	废焊头	0.01t/a	
	布袋除尘	收集的除尘灰	0.012t/a	
	机加工	废机油和废润滑油	0.01t/a	危废间暂存, 由有资质单位定期处置
	职工生活	生活垃圾	0.75t/a	由环卫部门统一处理
噪声	<p>本项目噪声污染源主要为二保焊机、电焊机、车床、气割机、切割机、卷弯机、风机等设备产生的机械噪声, 产噪声级值为 75~90dB(A)。项目采用低噪声设备, 固定设备设置基础减振, 风机加装消声器, 各噪声源经厂房隔声、距离衰减后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。</p>			
其他	无			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本项目利用现有厂房进行建设, 施工期主要进行设备的安装, 除设备安装噪声外, 无其它污染物产生, 同时, 项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标, 项目的建设对周围生态环境的影响不明显。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用现有厂房，不新建厂房，施工期只进行简单的设备安装，施工期间，施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关要求，合理安排施工时间，将施工期噪声对周围声环境的影响降到最低，防止噪声扰民。施工期的噪声影响属于短期的、可恢复和局部的环境影响，随施工期结束而消失。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目运营期废气主要是切割下料过程中产生的少量切割粉尘和焊接过程中产生的焊接烟尘。项目设置若干集气罩，通过集气罩收集的切割粉尘、焊接烟尘共用1套“等离子光氧一体机+布袋除尘器”装置净化处理，处理后的废气通过1根15m高排气筒排放。

(1) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)》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

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，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 $D_{10\%}$ 。依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面空气质量浓度占标率 P_i 的计算公式：

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

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 ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大1h地面空气质量浓

度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

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

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 如已有地方环境质量标准的, 应选用地方标准浓度限值; 对于 GB3095 及地方环境空气质量标准中未包含的污染物, 可参照 HJ2.2-2018 附录 D 中浓度限值; 对上述标准中都未包含的污染物, 可参照选用其它国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值, 但应作出说明, 经生态环境主管部门同意后执行。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

②评价等级的分级判定依据

评价等级按表16的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算, 如污染物数 i 大于1, 取 P 值中最大者 (P_{\max})。同一项目有多个污染源 (两个及以上) 时, 则按各污染源分别确定评价等级, 并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

表 15 大气环境影响评价等级判别表

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

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 16。

表 16 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012 及其修改单
TSP	二类限区	日均	300.0	

④污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 17~表 18:

表 17 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒编号	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(°C)	流速(m/s)			
焊接烟尘和切割粉尘	P1	114.864319543	38.501608284	67.710	15.0	0.5	20.0	14.15	PM ₁₀	0.00215	kg/h

表 18 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
车间面源	114.864487181	38.501561346	67.466	52.0	15.0	6.0	TSP	0.00218	kg/h

⑤项目参数

估算模式所用参数见表 19。

表 19 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)	0
最高环境温度		41.0 °C
最低环境温度		-18.2 °C
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)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

⑥评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果见表 20。

表 20 P_{max} 和 D_{10%} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
点源 P1	PM ₁₀	450.0	2.1782	0.4841	/
生产车间面源	TSP	900.0	4.4651	0.4961	/

综合以上分析,本项目 P_{max} 最大值出现为车间无组织面源排放的 TSP, P_{max}

值为 0.4961%，D10%未出现，Cmax 为 4.4651 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(2) 污染物排放量核算

由估算模型计算结果可知，本项目大气评价等级为三级，因此本次评价只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物排放量核算见表 21~23。

表 21 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	P1	PM ₁₀	220	0.00215	0.0051
一般排放口合计		PM ₁₀			0.0051
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM ₁₀			0.0051

表 22 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	无组织排放颗粒物	TSP	生产车间密闭	《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	1000	0.00566
无组织排放总计							
无组织排放总计		TSP			0.00566 t/a		

表 23 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	0.01076

(3) 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 24。

表 24 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input 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 type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物：TSP			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 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	(2017) 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	
	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"/>		拟替代的污染源		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <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"/>		EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	
		AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>		CALPUFF <input type="checkbox"/>		网格模型 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50 km <input type="checkbox"/>		边长 5~50 km <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	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{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	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{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	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(PM ₁₀ 、TSP)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：(/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m					
	污染源年排放量	颗粒物：(0.01076) t/a;					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项							

(4) 达标排放分析

本项目设置若干集气罩收集切割粉尘、焊接烟尘，收集的废气共用1套“等离子光氧一体机+布袋除尘器”装置净化处理，处理后的废气通过1根15m高排气筒排放。通过集气罩收集焊接工位产生的焊接烟尘，收集后的焊接烟尘通过集气管道送入1套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”净化处理后通过1根15m高排气筒排放。经处理后，排气筒P颗粒物排放量约为0.0051t/a，排放速率为0.00215kg/h，总排放浓度为0.22mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求。

(5) 大气环境保护距离

本项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测与评价，无需设大气环境保护距离。

(6) 卫生防护距离分析

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计算公式，依据无组织排放源相关参数计算本项目卫生防护距离，计算公式：

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

式中：Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数，见表25。

根据本项目车间无组织排放参数，计算本项目卫生防护距离，计算结果见表25。

表 25 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	Q (kg/h)	C _m (mg/m ³)	S (m ²)	A	B	C	D	5年平均 风速 m/s	卫生防护距离 计算值 (m)
生产车间	颗粒物	0.00218	0.45	774	700	0.021	1.85	0.84	2.1	0.368

由表25计算结果，根据卫生防护距离取值规定，确定本项目的卫生防护距离为50m。根据项目周边关系及厂区平面布置，厂区边界与最近敏感点西念自

瞳村的距离为 160m，即本项目满足卫生防护距离的要求。

建议有关部门对项目厂址周围发展作出规划，禁止在项目卫生防护距离 50m 范围内新建居民点、医院、学校等环境敏感点。

2、水环境影响分析

本技改项目用水依托厂区现有工程供水设施，无生产废水产生，无新增生活污水；项目产生的生活污水依托现有工程处理方式，职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排；厂区设防渗旱厕，定期清掏用做农肥。技改后，凤龙机械配件厂保持无生产、生活废水排放。

本项目产生的生活污水不直接排入地表水体，不会对周边地表水环境产生污染影响。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，经分析判定，本项目属于“K 机械、电子 71、通用、专用设备制造及维修-其他”类，编制报告表，属于 IV 类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。本项目无废水外排，故不会对周围的地下水环境产生明显的不良影响。

3、声环境影响分析

本项目仅在昼间生产，噪声源主要是二保焊机、电焊机、车床、气割机、切割机、卷弯机、风机等设备产生的机械噪声，噪声值为 75~90dB(A)。工程采用低噪声设备、基础减振、风机消声及厂房隔声等措施控制噪声源对周边声环境的影响，降噪效果可达 15-20dB(A)。

本项目主要噪声源参数见表 26。

表 26 本项目主要噪声源参数一览表

序号	噪声源	噪声产生量 dB(A)	台/套	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放量 dB(A)
N1	二保焊机	75	3	基础减振+厂房隔声	20	55
N2	电焊机	75	3	基础减振+厂房隔声	20	55
N3	车床	85	2	基础减振+厂房隔声	20	65
N4	气割机	85	2	基础减振+厂房隔声	20	65
N5	切割机	90	4	基础减振+厂房隔声	20	70
N6	卷弯机	80	1	基础减振+厂房隔声	20	60
N7	风机	85	1	消声+基础减振	15	70

(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厂界的贡献值。

(2) 预测模式

①几何发散衰减

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$LA(r)=LA(r_0)-20Lg(r/r_0)$$

对于室外面源。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性($A_{div} \approx 10lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性($A_{div} \approx 20lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

对于室内声源，先计算室内 k 个声源在靠近围护结构处的声级 $L_{oct,1}$ ：

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w_{oct}}$ 为某个声源的倍频带声功率级；

r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向因子。

然后计算室外靠近围护结构处的声级 $L_{oct,2}$ ：

$$L_{oct,2} = L_{oct,1} - (TL+6)$$

式中： TL —围护结构的传声损失。

再将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

②预测点总影响值计算模式：

$$Leq_{\text{总}} = 10Lg[\sum_{i=1}^n 10^{0.1Leqi}]$$

式中：Leqi—第 i 个声源对某预测点的影响值，dB(A)。

(3) 预测结果及分析

根据预测模式及噪声源强参数，具体结果见表 27。

表 27 厂界噪声贡献值预测结果一览表

项目	厂界			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测点				
贡献值 dB(A)	48.1	49.3	47.6	49.4

由预测结果可知，通过采取一系列防治措施及距离衰减后，本项目厂界各预测点的贡献值范围为 48.1~49.4dB (A)，项目各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。区域声环境质量可维持现状水平。

因此，项目运营期产生的噪声通过治理后对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

4.1 固体废物分析

本项目产生的固体废物主要为下料、车加工等过程产生的金属废料，焊接工序产生的废焊头，布袋除尘产生的除尘灰，机加工过程产生的废机油和废润滑油以及职工生产生活产生的生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

金属废料产生量约为 0.8t/a，废焊头产生量约为 0.01t/a，除尘灰产生量约为 0.012t/a，均集中收集后外售综合利用。

(2) 危险废物

机加工过程产生的废机油和废润滑油产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》，废机油、废液压油为危险废物，暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量为 0.75t/a，由环卫部门统一处置。

综上，本项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处理，不外排。

4.2 危险废物处置措施可行性分析

(1) 危险废物基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。本项目危险废物基本情况见下表。

表 28 危险废物基本情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-218-08	0.05	机加工	液态	C15-C36 的烷烃、多环芳烃 (PAHs)、烯烃、苯系物、酚类等	多环芳烃、苯系物等	每周收集一次	可燃、毒性	分类铁桶装，暂存于危废间
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.05		液态	C15-C36 的烷烃、多环芳烃 (PAHs)、烯烃、苯系物、酚类等	多环芳烃、苯系物等	每周收集一次	可燃、毒性	

(2) 危险废物暂存要求

本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间内。为保证暂存危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相关法律法规，对危险废物暂存场地提出如下安全措施：

* 设置单独的危险废物暂存间，该暂存间地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

* 危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

* 危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的房间，远离火种、热源，暂存间应有专门人员看管。看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

* 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护

制度；

* 危险废物暂存间一旦出现废漆桶内残留漆液发生渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 29 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	危废暂存间	废液压油	HW08	900-21 8-08	生产车间	8m ²	5L 铁桶	10 桶	半年
2	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-21 4-08	东南角		5L 铁桶	10 桶	半年

（3）危险废物环境影响分析

* 贮存场所环境影响分析

危险废物暂存场所（危废暂存间）满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取了防渗措施，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响

* 运输过程的环境影响分析

本项目运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从生产工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在车间内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

* 委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位定期处置，处置措施可行

由上述分析可知，项目产生的固体废物全部得到了妥善处置或合理安置，固体废物排放量为 0t/a。在建设单位认真落实评价建议，采取相应的防渗措施，日常生产过程中加强对固废临时堆放场所管理的基础上，固体废物不会对周围环境产生污染影响。

5、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），判定评价等级及评价范围。本项目对土壤环境可能产生的影响为污染影响型。

(1) 占地规模:

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 将建设项目占地规模分为大型 ($\geq 50\text{hm}^2$)、中型 ($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型 ($\leq 5\text{hm}^2$), 本项目占地面积为 1100.5m^2 , 小于 5hm^2 , 占地规模为“小型”。

(2) 敏感程度:

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 判定依据见表 30。

表 30 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周围存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、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

本项目位于定州市开元镇西念自疃村北, 项目东侧为道路, 南侧是闲置厂房, 北侧为村路, 西侧为空地。本项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标, 也不存在其他土壤环境敏感目标, 项目所在地土壤环境敏感程度为“不敏感”。

(3) 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 土壤环境影响评价项目类别可知, 本项目属于“制造业: 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”类, 为 III 类项目。

(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, 评价等级划分见表 31。

表 31 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	三级	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

本项目土壤环境影响评价行业类别为“III类”，项目所在地土壤环境敏感程度为“不敏感”，占地规模为“小型”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）分级判据，确定本项目可不开展土壤环境影响评价。

6、环境风险分析

本次技改项目涉及的危险物质为液化天然气和氧气。氧气为助燃气体，是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多数活性物质，与易燃物（如乙炔、甲烷等）形成有爆炸性的混合物；液化天然气极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

（1）评价依据

①本项目风险调查

本项目营运期切割过程中使用氧气和液化天然气。天然气主要成份为甲烷，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，甲烷为列入目录的突发环境事件风险物质。本评价重点分析液化天然气的环境风险。

②本项目环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)要求，计算项目涉及的危险风险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中对应的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目厂区设液化天然气钢瓶，最大存储量为 0.04t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，危险物质最大存在量及临界量的比

值见表 32。

表 32 本项目危险物质最大存在量及临界量的比值计算表

危险物质	最大存在量 $q_i(t)$	临界量 $Q_i(t)$	q_i/Q_i	$\sum q_i/Q_i$	Q 水平
液化天然气(甲烷)	0.04	10	0.004	0.004	$Q < 1$

由表 32 可知，项目所用液化天然气(甲烷)贮存量均远低于临界量， $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 环境风险评价等级划分要求，环境风险潜势为 I 的，可对环境风险进行简单分析。

(2) 环境风险分析

本项目切割过程中使用液化天然气。天然气主要成分为甲烷，为易燃、易爆化学品，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，会对环境和人体健康造成危害。

①天然气泄漏事故一旦发生，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。

②一般物质火灾，蔓延和扩展的速度较慢，在发生的初期范围较小，扑灭比较容易。天然气火灾蔓延和扩展的速度极快，其火焰速度达 2000m/s 以上，且难以扑灭，特别是爆炸事故，若一旦发生，将立即造成重大灾害。需设置可燃气体报警仪、干粉灭火器等消防器材以及火灾报警电话。

③天然气管件的设计压力应比最大工作压力高 10%且在任何情况下不应低于安全阀的定压，同时，使用的阀门、管道、管件、法兰、垫片等材质应与液化气介质相适应。

④泄漏应急处理：切断火源。戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间(如下水道等)，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

(3) 环境风险防范措施

本项目可能出现的事故主要是液化气钢瓶破裂或阀门密封部位泄漏，阀门冻裂或密封部位老化，也会造成天然气泄漏。安全巡查人员与操作人员发现泄漏时，应立即采取以下应急措施。

①迅速查明泄漏点，立即关闭钢瓶阀门，把气源切断。

②杜绝附近一切火源，禁止一切车辆在附近行驶。同时派人员向负责人和安全消防人员报告发生泄漏的具体情况以及正在采取的措施。

③负责人接到报告后，应立即到现场组织人员进行处理，停止一切活动；撤离无关人员，并安排专人对已关闭的天然气钢瓶进行监控。若泄漏量很大，一时难以控制，应扩大警戒线，切断电源，报警 119，远距离监控。

④泄漏点环境的气体经检测合格后，采用打卡子、化学补漏或拆卸，并将泄漏管线移至安全地点焊接等方法进行检修。对阀门或密封垫应予更换。

经严格采取安全防范措施后，可以消除事故隐患，或将事故消灭在初期。不会对周围住户及工作人员造成威胁。

(4) 环境风险分析结论

本项目切割过程使用液化天然气，天然气主要成分为甲烷，甲烷为环境风险物质，具有极易燃特性。本项目危险物质最大贮存量均远低于临界量， $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，可对环境风险进行简单分析。本项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标和环境敏感区，也不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。

本项目最大可信事故为操作不当或管理不善造成的液化天然气泄露，接触火源引发的火灾爆炸。通过对本项目进行环境风险识别和环境风险分析，本项目拟采取的环境风险防范措施和应急措施可行、有效，项目的风险在可接受程度范围内。

表 33 本项目环境风险简单分析内容表

项目名称	定州市凤龙机械配件厂技术改造项目
建设地点	河北定州市开元镇西念自瞳村北，定州市凤龙机械配件厂厂区内
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为天然气，贮存于液化天然气钢瓶中。
环境影响途径及危害后果	本项目运营期使用的天然气为易燃、易爆化学品，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，会对环境和人体健康造成危害。如发生大范围火灾爆炸，可能会引起次生、衍生厂外空气环境污染事故。
风险防范措施要求	<p>①迅速查明泄漏点，立即关闭钢瓶阀门，把气源切断。</p> <p>②杜绝附近一切火源，禁止一切车辆在附近行驶。同时派人员向负责人和安全消防人员报告发生泄漏的具体情况以及正在采取的措施。</p> <p>③负责人接到报告后，应立即到现场组织人员进行处理，停止一切活动；撤离无关人员，并安排专人对已关闭的天然气钢瓶进行监控。若泄漏量很大，一时难以控制，应扩大警戒线，切断电源，报警 119，远距离监控。</p> <p>④泄漏点环境的气体经检测合格后，采用打卡子、化学补漏或拆卸，并将泄漏管线移至安全地点焊接等方法进行检修。对阀门或密封垫应予更换。经严格采取安全防范措施后，可以消除事故隐患，或将事故消灭在初期。不会对周围住户及工作人员造成威胁。</p>

6、环境管理与环境监测

(1) 环境管理及环境监测制度

①环境管理

根据本项目实际情况制定环境管理制度如下：

I 明确三名管理人员主管环保工作，主要职责如下：执行环境保护法规和标准；负责本项目设计、施工及运营期各项环保措施及监测计划的实施；建立项目的环境管理规章制度，并经常检查督促；编制项目的环境保护规划和计划，并组织实施；组织开展项目建设过程中的环境监测，建立监测档案；搞好环境保护知识的普及和培训，提高全厂人员的环保意识；建立项目的污染物处理处置和环保设施运转的规章制度。

II 明确一名技术人员为专职环保员，环保专职人员必须经过培训，考核合格后才能上岗，并接受当地环保部门的技术指导和业务监督。环保专职人员管理责任如下：制定并实施环保工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况，定期对环保设施进行维修与管理，严格控制“三废”的排放。调查处理污染事故及污染纠纷。及时了解国家、地方有关环境保护的法

律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的意见。及时将国家、地方环境保护有关的法律、法规 and 规定向单位负责人汇报，并及时向本单位有关机构、人员通报；组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施本单位各项污染控制措施，并进行详细的记录，以备检查。

III 建设单位必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家或地方的排放标准和管理要求。

IV 对全部设施正常运行情况下，最大的污染物排放量和主要噪声设备向当地环保管理部门进行申报登记，并申请办理排污许可证等事宜。

V 建立定期检查与监测制度，定期检查生产设备和污染处理设施的运行情况，保证设备的完好和正常运转；定期委托有资质单位开展污染源监测工作。

VI 将所有环境管理工作建立工作档案，并全部予以文件化。

②企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

该企业应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定单位专门机构负责本单位环境信息公开日常工作。

③建设单位应当公开下列信息内容：

基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

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；

防治污染设施的建设和运行情况；

建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可执行情况；
其他应当公开的环境信息。

④信息公开方式

该企业采取信息公开栏的方式公开相关信息。

(2) 环境监测计划

为确保工程建设各项环保设施正常运行，控制环境污染，判断环境质量是否符合国家环境质量标准。依据项目各个时期主要环境影响因素制定环境监测计划。

①监测机构及仪器、设备

环境监测工作委托具有资质的监测机构承担，不再购置监测设备。

②环境监测计划的基本内容

根据本工程污染物的产生特点、排放规律、排放浓度及其排放量，本项目环境监测的重点是污染源监测，主要为噪声源和废气排放源的监测。

本项目污染源监测位置、监测因子和监测频率见表 34。

表 34 环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度
废气	P1 排气筒进出口	颗粒物	1 次/半年
	厂界上风向、下风向	颗粒物	1 次/半年

7、排污口规范化

根据排污口规范化管理要求，排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此，本项目需进行排污口规范化建设工作，在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌，具体工作如下：

(1) 废气

本项目实施后，设 1 个废气排气筒，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。废气排放口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。采样口无法满足规范要求时，其位置由当地环保监测部门确认。当采样平台设置在离地面高度大于 5m 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。

(2) 废水:

本项目无废水外排, 故不需设置规范化废水排放口。

(3) 噪声:

须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定, 设置噪声监测点, 并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

(4) 固体废物:

本项目固体废物应采用容器收集存放, 贮存处置场须进行规范化建设, 设置专用堆放场所集中贮存, 专用堆放场地必须有防风、防雨、防火及防扬散, 防流失, 防渗漏等防治措施。标志牌达到 GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》的规定。

(5) 标志牌设置及管理要求

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。标志牌由国家环境保护部统一定点监制, 达到《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-1995)的规定。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, 如需变更的需报生态环境管理部门同意并办理变更手续。

排污单位应选派责任心强, 有专业知识和技能的兼、专职人员对排放口进行管理、做到责任明确, 奖罚分明。



图4 排放口(源)环境保护图形标志

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	焊接过程	颗粒物 (无组织)	车间密闭	符合《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 中无组织排放限值要求
		颗粒物 (有组织)	集气罩(若干)+“等 离子光氧一体机+布 袋除尘器”装置+15m 高排气筒(1根)	符合《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表2 中二级标准
	颗粒物 (有组织)			
	切割工序	颗粒物 (无组织)	车间密闭	符合《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)表2 中无组织排放限值要求
固体废物	下料 车加工	金属废料	集中收集后外售	全部综合利用或妥善处理
	焊接工序	废焊头		
	布袋除尘	收集的除尘 灰		
	机加工	废机油和废 润滑油	危废间暂存,定期由 有资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	统一收集后定期交由 当地环卫部门处理	
噪声	<p>本项目主要噪声为二保焊机、电焊机、车床、气割机、切割机、卷弯机、风机等设备产生的机械噪声,噪声值为75~90dB(A)。通过选用低噪声设备、基础减振、风机消声及厂房隔声,并经距离衰减后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。</p>			
其他	无			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>本项目拟采取在厂区及周围空地植树种草的生态保护措施,进一步美化环境,净化空气。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

(1) 项目名称：定州市凤龙机械配件厂技术改造项目

(2) 建设单位：定州市凤龙机械配件厂

(3) 建设性质：技改

(4) 项目投资：项目总投资 200 万元，其中环保投资 14 万元，占总投资的 7%。

(5) 建设地点

本项目利用定州市凤龙机械配件厂的整体厂房进行建设。本项目位于定州市开元镇西念自瞳村北，厂区中心地理坐标为北纬 38°30'5.62"，东经 114°51'51.55"，项目东侧为道路，南侧是闲置厂房，北侧为村路，西侧为空地。凤龙机械配件厂西北距高家庄村 790m，西北距内化村 1020m，东北距大杨庄 1140m，西南距于家佐村 1450m，南距西念自瞳村 160m，东南距东念自瞳村 460m。项目地理位置见附图 1，项目周边环境敏感目标见附图 2，项目周边关系见附图 3。

(6) 项目占地：项目总占地面积 1100.5m²，总建筑面积 996m²。包括 1 座生产车间，占地面积 774m²，建筑面积 774m²；1 座办公生活区，占地面积 222m²，建筑面积 222m²。

(7) 劳动定员及工作制度：劳动定员 5 人，为现有职工，本项目不新增人员；年运行 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

2、建设内容

本次技改主要是对原有生产车间进行整合，增加生产设备，增加废气处理设备，提高自动化生产能力和清洁生产水平。项目实施后，年生产环保设备 25 套，除铁锈设备 25 套。

3、产业政策

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号令），本项目不属于限制类和淘汰类，

为允许类项目；根据《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录》（冀政办发〔2015〕7号），本项目不在限制和淘汰类别，属于允许建设项目。本项目的建设符合当前国家及地方产业政策要求。

4、选址可行性结论

本本项目在定州市凤龙机械配件厂现有厂房内建设，不新增用地；现有厂房位于定州市开元镇西念自疃村北，项目占地为建设用地，符合定州市土地利用总体规划；项目周围无文物保护、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物。因此，从环境敏感性分析，项目选址可行。

5、污染物排放情况结论

（1）废气

本项目营运期废气主要是切割下料过程中产生的少量切割粉尘和焊接过程中产生的焊接烟尘。

本项目拟设置若干集气罩，通过集气罩收集的切割粉尘、焊接烟尘共用1套“等离子光氧一体机+布袋除尘器”装置净化处理，处理后的废气通过1根15m高排气筒排放。

废气收集系统所用引风机设计总风量10000m³/h，经处理后，排气筒P颗粒物排放量约为0.0051t/a，排放速率为0.00215kg/h，总排放浓度为0.22mg/m³。未被集气罩收集的10%的焊接烟尘排放速率为0.00096kg/h，排放量为0.0015t/a。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准和无组织排放限值要求。

（2）废水

本技改项目用水依托厂区现有工程供水设施，无新增生产、生活用水；项目产生的废水依托现有工程处理方式，职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排；厂区设防渗旱厕，定期清掏用做农肥。技改后，龙凤机械配件厂保持无生产、生活废水排放。

（3）噪声

本项目噪声源主要为二保焊机、电焊机、车床、气割机、切割机、卷弯机、风机等，产噪声级值为75~90dB(A)。项目采用低噪声设备，固定设备设置基础减振，风机加装消声器等降噪措施，降噪效果可达15~20dB(A)。

(4) 固体废物

本项目产生的废物主要为下料、车加工等过程产生的金属废料，焊接工序产生的废焊头，布袋除尘产生的除尘灰，机加工过程产生的废机油和废润滑油以及职工生产生活产生的生活垃圾等。

金属废料产生量约为 0.8t/a，废焊头产生量约为 0.01t/a，除尘灰产生量约为 0.012t/a，均集中收集后外售综合利用；机加工过程产生的废机油和废润滑油产生量约为 0.01t/a，危废间暂存，定期由有资质单位处置。职工生活垃圾产生量为 0.75t/a，统一收集后定期交由当地环卫部门处理。

6、运营期环境影响分析结论

(1) 环境空气环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)》分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，评价只对污染物排放量进行核算。根据核算结果，本项目颗粒物有组织年排放量为 0.0051t/a，颗粒物无组织年排放量为 0.00566t/a，颗粒物年排放总量为 0.01076t/a。根据本项目大气环境影响评价自查表，本项目大气环境影响可以接受。

(2) 水环境影响分析结论

本技改项目用水依托厂区现有工程供水设施，无生产废水产生，无新增生活污水；项目产生的生活污水依托现有工程处理方式，职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，不外排；厂区设防渗旱厕，定期清掏用做农肥。技改后，凤龙机械配件厂保持无生产、生活废水排放。

本项目产生的生活污水不直接排入地表水体，不会对周边地表水环境产生污染影响。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，经分析判定，本项目属于“I 金属制品 53、金属制品加工制造-其他”类，编制报告表，属于IV类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。本项目无废水外排，故不会对周围的地下水环境产生明显的不良影响。

(3) 噪声环境影响分析结论

本项目仅在昼间生产，噪声源主要是二保焊机、电焊机、车床、气割机、

切割机、卷弯机、风机等设备产生的机械噪声，噪声值为 75~90dB(A)。工程采用低噪声设备、基础减振、风机消声及厂房隔声等措施控制噪声源对周边声环境的影响，降噪效果可达 15-20dB(A)。经距离衰减后，厂界噪声满足《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。项目运营期噪声对周围声环境影响较小。

(4) 固废环境影响分析结论

本项目产生的固体废物全部得到了妥善处置或合理安置，固体废物排放量为 0t/a。在建设单位认真落实评价建议，采取相应的防渗措施，日常生产过程中加强对固废临时堆放场所管理的基础上，固体废物对周围环境产生影响较小。

(5) 土壤环境影响分析结论

本项目土壤环境影响评价行业类别为“III 类”，项目所在地土壤环境敏感程度为“不敏感”，占地规模为“小型”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)分级判据，确定本项目可不开展土壤环境影响评价。

(6) 环境风险分析结论

本项目切割过程使用液化天然气，天然气主要成分为甲烷，甲烷为环境风险物质，具有极易燃特性。本项目危险物质最大贮存量均远低于临界量， $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，可对环境风险进行简单分析。通过对本项目进行环境风险识别和环境风险分析，本项目拟采取的环境风险防范措施和应急措施可行、有效，项目的风险在可接受程度范围内。

综上所述，采取措施后，本项目在营运期间，产生的废气、噪声、固体废物以及环境风险对周围环境影响较小。

7、污染物排放总量控制结论

根据实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目的工程分析，确定该项目污染物排放总量控制指标如下：

COD: 0.067t/a、氨氮: 0.007t/a、SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a。

8、项目可行性总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策的要求，选址合理；采取有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放；具有较好的环境、经济和社会效益。

在严格落实本报告表提出的各项污染防治措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

二、建议

为保护环境，最大限度减少污染物排放量，针对项目特点，本环评提出以下要求和建议：

1、严格落实各项污染防治措施，按照《建设项目环境保护管理条件》要求进行审批和管理，做好建设项目“三同时”管理。

2、确实落实各项噪声防治措施，减少噪声扰民。

3.建立环境管理制度，搞好宣传教育，切实提高职工的环保意识并落实。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容

表 35 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	序号	治理对象	环保措施	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废气	1	焊接烟尘 (有组织)	集气罩 (若干) + “等离子光氧一体机+布袋除尘器”装置+15m 高排气筒 (1 根))	10	颗粒物浓度 ≤120mg/m ³ 颗粒物速率 ≤3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
	2	切割工序颗粒物 (有组织)				
	3	生产车间无组织废气	生产车间密闭	1	颗粒物厂界浓度 ≤1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值要求
噪声		设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、风机消声及厂房隔声, 并经距离衰减	1	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类区标准
固废	1	金属废料	集中收集后外售	1.5	全部综合利用或妥善处置, 不外排	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及修改单要求
	2	废焊头				
	3	收集的除尘灰				
	4	废机油和废润滑油	危废间暂存, 定期由有资质单位处置			危险固废临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及修改单有关要求
	5	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理			生活垃圾处置参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订版)“第四章生活垃圾”污染环境防治的有关规定
防渗	1	车间地面	防渗处理	依托	渗透系数小于 1×10 ⁻¹⁰ cm/s	
	2	危废间	防渗处理	0.5	渗透系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s	
合计		--		14		--

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公 章

经办人

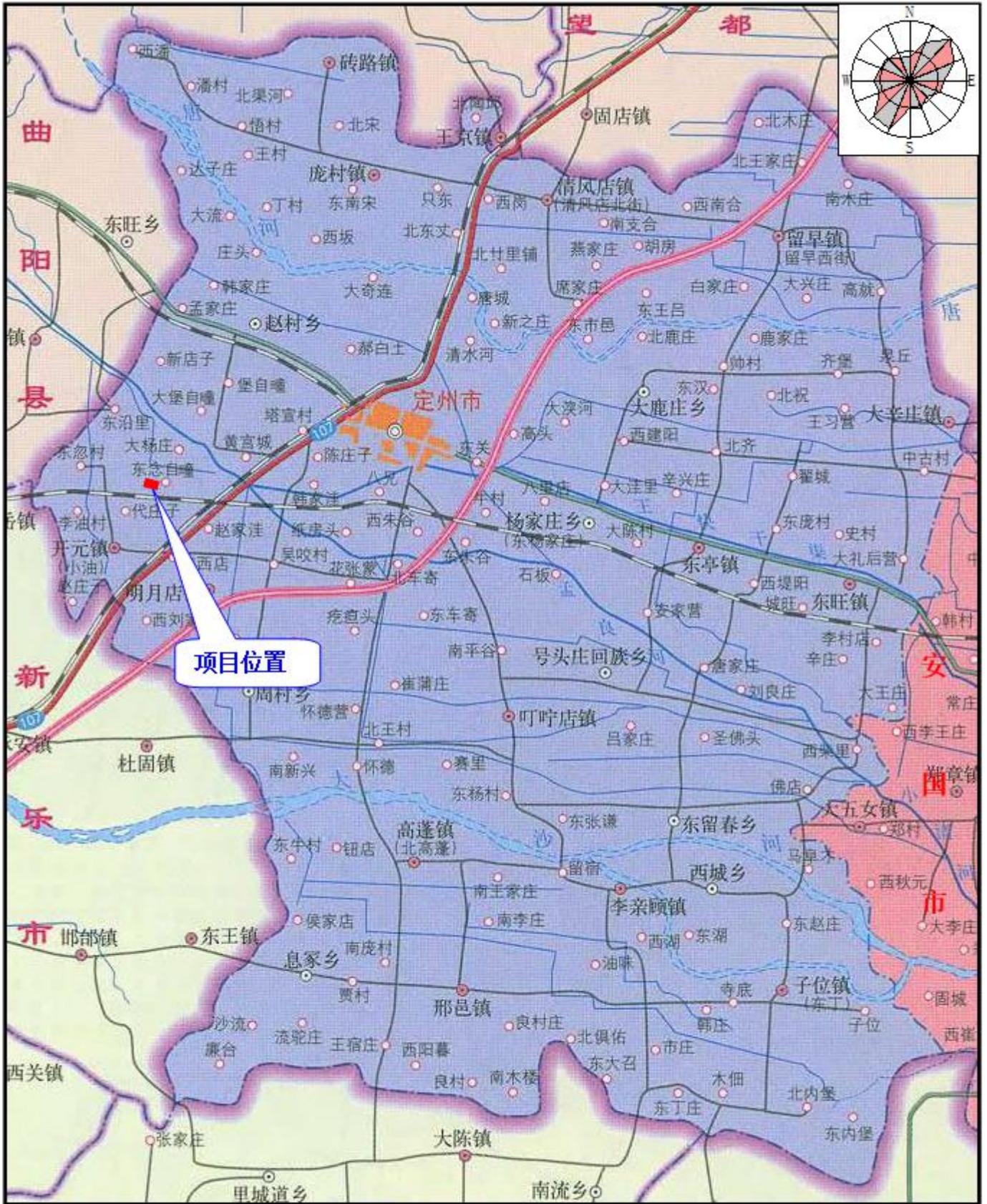
年 月 日

审批意见：

公 章

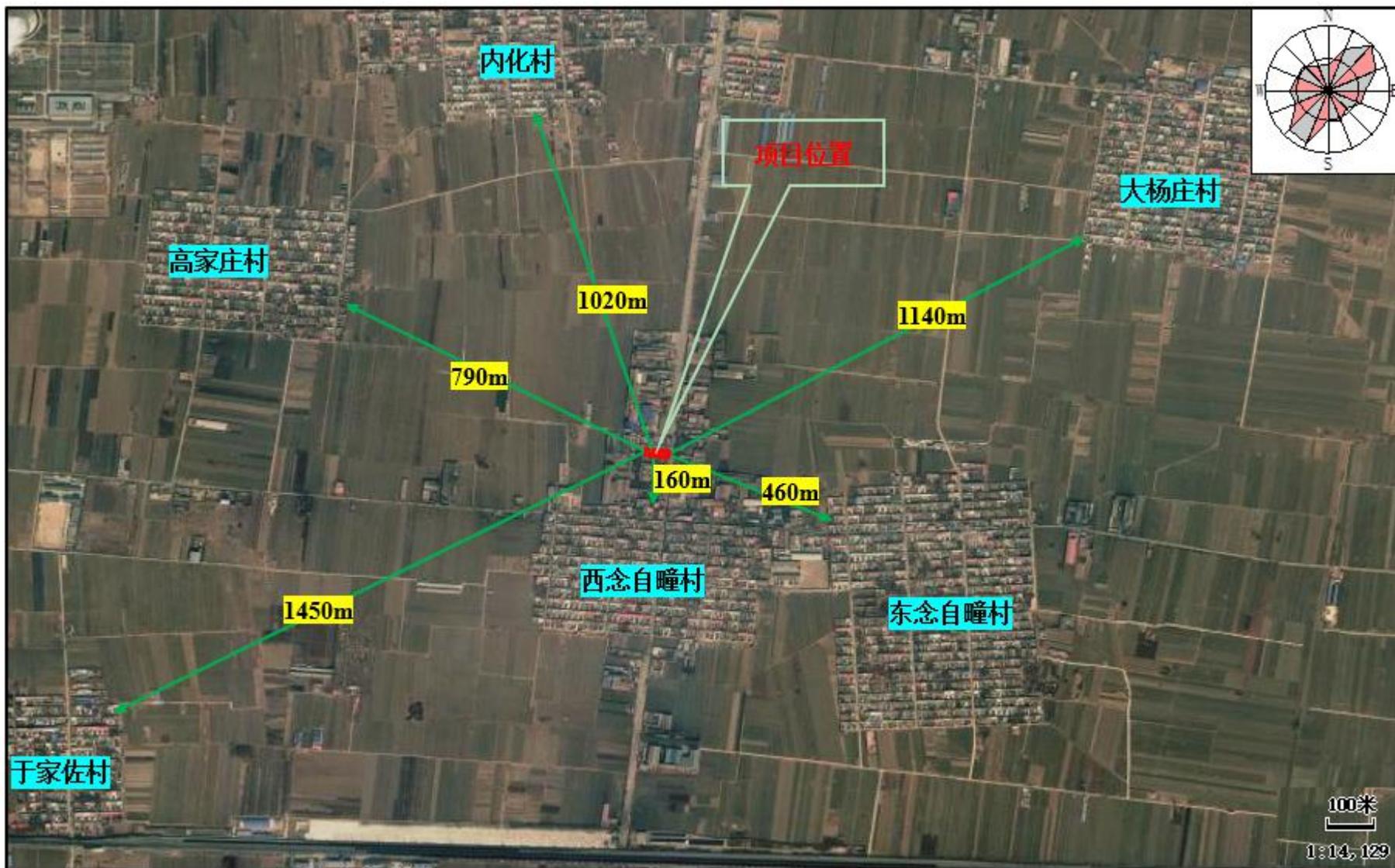
经办人：

年 月 日



附图 1 项目地理位置图

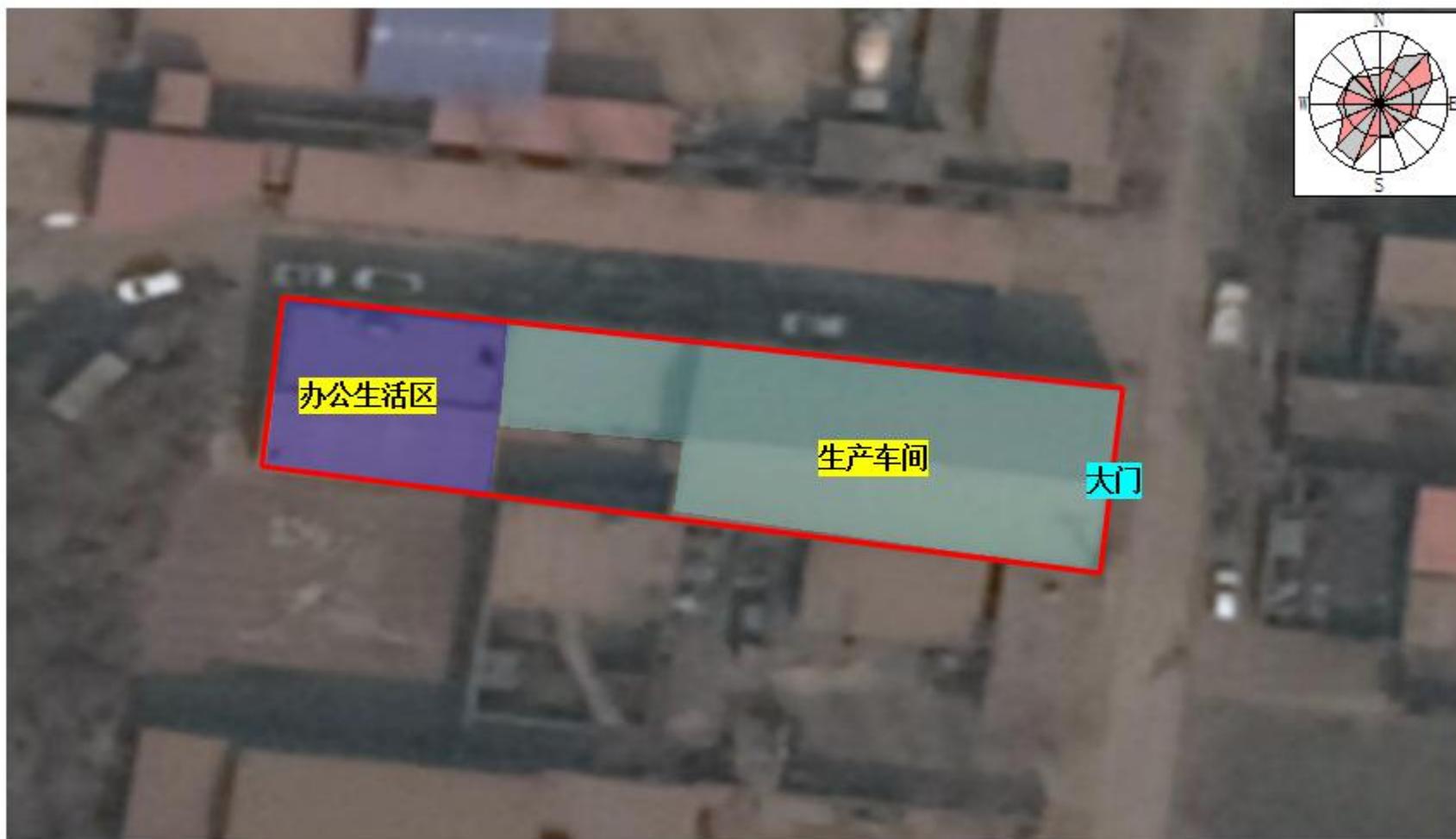
比例尺 1: 450000



附图 2 项目周边环境敏感目标分布图



附图 3 项目周边关系图



附图 4 厂区平面布置图



营业执照

统一社会信用代码 92130682MA088ACU7Y

名称 定州市凤龙机械配件厂

类型 个体工商户

经营场所 定州市开元镇西念自町村

经营者 张凤龙

组成形式 个人经营

注册日期 2014年08月08日

经营范围 车床加工、电气焊服务（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）



登记机关

2017 年 2 月 28 日



建设项目环境影响登记表

填报日期：2018-05-18

项目名称	定州市凤龙机械配件厂机械配件加工项目		
建设地点	河北省保定市定州市开元镇西念自疃	占地面积(m ²)	400
建设单位	/	法定代表人或者主要负责人	刘凤龙
联系人	刘凤龙	联系电话	13472230288
项目投资(万元)	30	环保投资(万元)	1
拟投入生产运营日期	2018-05-21		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第67 金属制品加工制造项中仅切割组装的。		
建设内容及规模	本项目占地400平方米，建设生产车间一座，主要生产设备有车床一台，电焊机4台。主要产品为各种机械配件。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 其它措施： 少量的焊烟通过焊烟回收器集中处理后排放
	固废		环保措施： 生产过程中产生的边角料统一收集，作为废旧物资出售物资单位回收再利用。
	噪声		有环保措施： 选用低噪声设备，生产过程在密闭车间进行，并加装基础减震垫圈。
<p>承诺：刘凤龙承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由刘凤龙承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字：</p>			
<p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201813068200000350。</p>			