

国环评证乙字
第 3111 号

建设项目环境影响报告表

项目名称：濮阳泥浆泵、修井机等石油设备维修项目

建设单位（盖章）：濮阳管通石油机械工程有限公司

编制日期：二〇一九年六月

国家环境保护总部制

建设项目基本情况

项目名称	泥浆泵、修井机等石油设备维修项目				
建设单位	濮阳管通石油机械工程有限公司				
法人代表	李洪申	联系人	李洪申		
通讯地址	濮阳县柳屯镇焦村西				
联系电话	13839254190	传真	—	邮政编码	457100
建设地点	濮阳县柳屯镇焦村西				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	项目编号	2019-410928-34-03-008253		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	石油钻采专用设备制造 C1431		
占地面积(平方米)	1800	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	50	其中：环保投资(万元)	4	环保投资占总投资比例	8%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		
<p>内容及规模</p> <p>1、项目由来</p> <p>机械制造业是为我国国民经济发展提供技术装备的行业，目前我国机械制造处于高速发展阶段，在此背景下，濮阳管通石油机械工程有限公司泥浆泵、修井机等石油设备维修项目应运而生。</p> <p>2、建设项目概况</p> <p>本项目位于濮阳县柳屯镇焦村西侧，总投资50万元，建设生产车间1座，项目总占地面积为1800m²，主要维修泥浆泵、修井机等石油设备。项目基本情况见表1。</p>					

表 1 项目基本情况一览表

项目 基本 内容	项目名称	泥浆泵、修井机等石油设备维修项目
	建设单位	濮阳管通石油机械工程有限公司
	项目代码	2019-410928-34-03-008253
	环评文件类别	登记表□ 报告表■ 报告书□
	劳动定员	10 人
	工作制度	年工作 300d, 8h 工作制
产业 特征	投资额 (万元)	50
	环保投资 (万元)	4
	产业类别	第二产业: 工业和建筑业 (本项目属于工业中的制造业)
	行业类别	第二十四项“专用设备制造业”第 70 项“专用设备制造及维修”
	产业结构调整类别	其他产业
	5 个行业总量控制行业	不属于
	投资主体	私有企业
厂址	省辖市名称	濮阳市
	县 (市)	濮阳县
	是否在产业集聚区 或专业园区	否
	流域	属于黄河流域、金堤河
排水去向	本项目废水主要为员工办公生活污水, 经化粪池沉淀后定期清掏用作农肥	
本项目污染因子	①废气: 主要为焊接烟尘及下料、钻孔粉尘; ②废水: 主要为生活污水、测试废水; ③噪声: 主要为机械设备运行过程中产生的机械噪声; ④固废: 主要为废边角料、焊接固废、废弃零部件、废乳化液、废机油、废润滑油等; ⑤生活垃圾: 主要为员工办公生活产生的生活垃圾。	

本项目为新建性质, 属于专用设备制造类项目, 已在濮阳县发展和改革委员会备案 (2019-410928-34-03-008253) (见附件2), 经对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订), 项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 为允许类, 符合国家产业政策。

本项目位于濮阳县柳屯镇焦村西侧, 租赁濮阳县腾达钢材有限公司标准化厂房进行生产, 根据濮阳县国土资源局证明 (见附件 3) 及濮阳县柳屯镇人民政府证明 (见附件 4) 可知, 项目占地面积为 1800m², 符合濮阳县柳屯镇土地利用总体规划 (2010-2020 年)。

根据中华人民共和国环境保护部令[2017]第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录 (2018年修订)》, 本项目属于二十四、专用设备制造业”, 70项“专用设备制造及维修”中其他 (仅组装的除外), 故需编制环境影响报告表。受濮阳管通石油机械工程有限公司 (见附件1), 重庆丰达环境影响评价有限公司承担了该建设项目的环评工作。我公司自

接到委托后，坚持求真、务实、客观的原则，对该项目进行了认真、细致的现场踏勘，并对项目相关资料进行了全面收集和调查，结合当地环保部门的意见，编制完成了该建设项目的环境影响评价报告表。

2、建设地址

本项目位于濮阳县柳屯镇焦村西侧。项目北侧为彩钢厂，南侧为濮阳中明菲莫斯金属包装制品有限公司，西侧、东侧为空地，距离最近的敏感点为南侧65m的焦村。本项目周边环境示意图见附图1。



图1 本项目周边环境示意图

3、建设内容

项目占地约1800m²，主要建设生产车间1座，项目工程情况见表2，主要生产加工设备情况见表3。

表 2 项目工程情况一览表

项目名称		建设内容	
主体工程	生产车间	1 栋, 1 层, 共 1800m ² , 彩钢结构	
公用工程	供水	生产生活用水由柳屯镇供水管网供给	
	供电	由濮阳县柳屯镇供电所供给	
	采暖	无集中供暖设施	
	排水系统	废水主要为生活污水及测试废水, 生活污水经化粪池沉淀后沷制农家肥, 测试废水循环使用	
环保工程	废水	废水主要为生活污水及测试废水, 生活污水经化粪池沉淀后沷制农家肥, 测试废水循环使用	
	废气	焊接烟尘	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放
		下料、钻孔 粉尘	车间密闭, 厂房阻隔
	噪声	经减震垫减震、隔声墙隔声	
	固废	废边角料、焊接固废、废弃零部件收集后外售, 废乳化液、废机油、废润滑油交由有资质单位安全处置, 生活垃圾运至中转站	

表 3 本项目主要生产加工设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	电焊机	350	1 台	用于破损设备的维修
2	二保焊机	500	1 台	用于破损设备的维修
3	等离子切割机	LGK100	1 台	用于破损设备的维修
4	打气泵	0.9 升	1 台	用于破损设备的维修
5	车床	YN6150	2 台	用于零部件的加工
6	车床	CW6280D	1 台	用于零部件的加工
7	镗床	CB-6110	1 台	用于零部件的加工
8	磨床	M131W	1 台	用于零部件的加工
9	铣床	XA5032	1 台	用于零部件的加工
10	数控车床	CAK40100nj	1 台	用于零部件的加工
11	砂轮机	100	1 台	用于破损设备的维修
12	气割机	/	2 台	用于破损设备的维修
13	角磨机	/	3 台	用于破损设备的维修
14	压力机	50 吨	1 台	用于破损设备的维修
15	行吊	2.8T	2 台	用于零部件的加工
16	钻床	Z3032	1 台	用于零部件的加工
17	氩弧焊	CT-418 II	1 台	用于零部件的加工
18	焊烟净化器	/	2 台	焊接烟尘的处理

备注：本项目所用生产加工设备均为全自动化新购置设备，便于操作。经对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订），以上设备均不属于该目录中淘汰类设备。

4、产品方案

项目主要产品方案情况见表4。

表4 主要产品方案一览表

序号	名称	年生产规模	备注
1	泥浆泵	12件	/
2	修井机等其他石油设备	10~20件	根据订单要求修配

5、主要原料和能源消耗

表5 主要原辅材料用量及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	破损泥浆泵	件	12	外购
2	其他破损石油设备	件	10	外购
3	无缝管	吨	3	外购
4	型钢	吨	3	外购
5	钢板	吨	2	外购
6	液压油	升	130	外购
7	润滑油	升	900	外购，桶装
8	柴油	升	100	外购，附近加油站
9	焊丝	Kg	300	外购
10	焊条	Kg	60	外购
11	油泵	个	10	外购成品零部件
12	液压管线	米	50	外购成品零部件
13	发动机零件	个	30	外购成品零部件
14	水	t/a	150	由柳屯镇水厂供水管网供给
15	电	万 kw h	1	由柳屯镇供电管网供给

6、公用工程

6.1供电

本项目供电由濮阳县柳屯镇供电部门提供，可以满足项目生产生活用电需求。

6.2给排水

给水：本项目用水由濮阳县柳屯镇水厂供给。项目年用水量为150m³，可以满足项目用水需求。

排水：本项目租赁濮阳县腾达钢材有限公司建设的标准化厂房，根据现场勘查，濮阳市第三污水处理厂位于项目西南侧约500m左右，目前污水管网已覆盖南侧柳濮路，但尚未覆盖

项目厂址区域，本项目废水主要为员工生活污水，产生量较少，目前生活污水经厂区化粪池沉淀处理后，定期清掏用作农肥。

6.3 供热

暂无集中供暖设施，建议企业根据自身条件选择供暖方式，可采用单体空调解决供暖需求，待集中供热设施完善后，则使用集中供热设施。

7、劳动定员及工作制度

本项目厂区劳动定员为10人，年工作300d，8小时工作制，员工均不在厂内食宿。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据现场勘查，本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产，不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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

本项目位于濮阳县柳屯镇焦村西侧。濮阳县隶属于濮阳市，位于河南省东北部，黄河下游北岸，地理坐标在东经 114°52'-115°25'，北纬 35°20'-35°50'之间，南部及东南部以黄河为界，与山东省的东明、菏泽、甄城隔河相望；东和东北部与范县及山东省莘县毗邻；西和西南部与内黄、滑县、长垣三县接壤；北与西北倚国家卫生城、园林城—濮阳市。

项目所处地理位置详见附图一，项目周围环境示意图见附图二。

2、地形、地貌

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，位于内黄隆起和鲁西隆起的东（明）濮（阳）地堑带，系我国地貌第三阶段的中后部，是中、新生代的沉积盆地。地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡度南北约为 1/4000，东西约为 1/8000，地面海拔 50~58m。全县地貌较相似，由于历史河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了濮阳县平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。

濮阳县北靠华北拗陷带，南有古老秦岭巨型纬向构造带，位于东濮拗陷带之中和浚县起以东的大斜坡上。该区范围内次级构造发育，北东向构造起着主要控制作用，北西和近东西向构造交错迭加，构成了一个相对隆起的凹陷，区内主要的地质构造有浚县断块，东濮地堑，安阳断裂，外围西有汤阴地堑，东为鲁西隆起，北与临清凹陷相通，组成了豫北特有的构造。

豫北地区属邢台——河间地震带的一部分，是华北平原地震区中活动性较高的一个地震区，豫北曾有多次地震记载。近几年来，该地区一直是全国地震点监视区之一，震区烈度区划为 7 度。

3、气候、气象

濮阳县位于中纬地带，常年受东南季风环流的控制和影响，属暖温带半湿润季风型大陆性气候。特点是四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热雨量大，秋季晴和日照长，冬季干旱少雨雪。年平均气温为 13.5℃，年平均无霜期为 215 天，年平均蒸发量 1944mm，年平均日照时数 2545 小时，年太阳辐射总量 118kcal/cm²，年平均降水量 476.5mm，常年主导风向是南风，次主导风向为北风，夏季多南风，冬季多北风，其次为东南风，年均风速

为 2.1m/s，年均相对湿度 71%。区内最低极端气温-20.7℃，最高极端气温 42.2℃；日最大降水量为 183mm；历年最大降雪深度 22.0cm，最大冻土厚 41.0cm。

4、地表水

濮阳县地域大部分属于黄河流域，主要过境河流有黄河、马颊河和金堤河。北部少数引黄灌区属于海河流域。

金堤河作为黄河中下游的一条支流，系平原排水河道，地跨豫鲁两省，分属河南新乡、安阳、濮阳和山东聊城 4 地市 12 个县，是当地农业灌溉的主要水源之一。金堤河发源于新乡县荆张庄排水沟，于濮阳县张庄闸入黄河，金堤河在濮阳市境内全长 48.4km，流域面积 1750km²，且支流很多。金堤河流域的水资源主要来自以下四个方面：①天然降水，②引黄灌溉渠道退水，③引黄灌溉农田退水，④地下水侧渗补给。

5、地下水

按水文地质特征，濮阳县地下水从上到下分为浅层淡水、咸水、深层淡水三种。浅层淡水呈零星分布，主要存在第四系全新统地层的精细砂、亚沙土的孔隙、粘土的裂隙中，为西南—东北方向，从西北到东南由小到大，由薄到厚。

浅层淡水的主要补给来源是大气降水、地表水及灌溉回归水。浅层淡水底板埋深 10~20m，单位涌水量一般大于 2.5m/hm，浅层淡水占全县总面积的 60%，咸水占全县总面积的 40%。

深层淡水主要贮存在咸水层以下，水温高、水质好、单井出水量大，底层贮水量好，是全县地下水的主要开采对象。第一开采段底板大约埋深 140~160m，矿化度为 0.6~0.8g/L，第二开采段的底板埋深大约 240~260m，矿化度 0.5~0.6g/L，第四开采段的底板埋深在 430~470m，径流及坑塘蓄水对周围地下水也有一定补给。

评价区域地下水主要为孔隙潜水，主要含水层为 6m 以下的细沙及细沙含卵石层，根据濮阳县地形特点，该区域地下水大致分为浅层含水层组、中层含水层组（承压水）和深层含水层组。评价区地下水埋深一般在 8.5~9.0m，根据含水层的结构及埋藏条件，可分为第四系孔隙潜水和层间孔隙水两种，地下水的径流条件相对较好。评价区内地下水的水位、水量等的动态变化，受大气降水和季节的影响比较大，特别是人为因素的影响尤其大。由于天旱、降水偏少等因素使地下水位在逐年下降。

项目所在区域浅层地下水主要由大气降水和地表水补给，地下水流向一般沿地形坡度

方向流向，即从西南向东北流，农业灌溉期河水补给地下水。

6、土壤

濮阳县的土壤类型有潮土、风砂土和碱土 3 个土类，9 个亚类，15 个土属，62 个土种。潮土为主要土壤，占全县土地面积的 97.2%，分布在除西北部黄河故道区以外的大部分地区。潮土表层呈灰黄色，土层深厚，熟化程度较高，土体疏松，沙黏适中，耕性良好，保水保肥，酸碱适度，肥力较高，适合栽种多种作物，是农业生产的理想土壤。风砂土有半固定风砂土和固定风砂土两个亚类，共占全县土地总面积的 2.6%。风砂土养分含量少，理化性状差，漏水漏肥，不利耕作，但适宜植树造林，发展园艺业。碱土只有草甸碱土一个亚类，占全县土地面积的 0.2%，主要分布在黄河背河洼地。碱土因碱性太强，一般农作物难以生长。

濮阳县土地基本特点是：地势平坦、土壤深厚、便于开发利用，垦殖率较高，但人均占有量小。土壤类型以潮土为主，占全县土地面积的 97.2%，潮土耕地性良好，是农业生产的理想土壤。黄河、金堤河流经全境，黄河流经濮阳县 61.127 公里，金堤河流经我县 37 公里；水量丰沛，我县水资源储量总量在 4.9 亿立方以上，地下水资源储量在 3.3 亿立方以上，年降水、地表径流水补给量在 2.7 亿立方以上工农业生产用水十分便利。是世界上三大最适于种植冬小麦的地区之一。

7、矿产资源

濮阳地质因湖相沉积发育广泛，第三系沉积很厚，对油气生成及存储极为有利。已知的主要矿藏有石油、天然气。石油、天然气储量较为丰富，且油气质量好。目前，全县探明的石油储量达 4 亿多吨，天然气储量达 546 亿立方米，中原油田 70% 的原油、90% 的天然气产于濮阳县。濮阳县目前可支配中原油田优惠价天然气达 63 万方/天。濮阳市是国家规划的五大化工基地之一，涌现出了中原大化、中原乙烯等一大批大中型化工企业，开发化工产业原材料丰富，技术力量雄厚，濮阳县有发展石油化工深加工得天独厚的有利条件。濮阳县地下盐矿资源非常丰富，据中原油田地质资料分析文留、户部寨两乡（镇）探明储量就在 500 亿吨以上，远景储量在 800 亿吨以上。盐矿单层厚度在 7--26 米之间；钙、镁含量低于海盐，平均纯度 97% 以上；盐矿埋藏深度一般在 2600—3100 米之间；分布面积在 200 平方公里以上；同时可以利用中原油田废弃油水井，采取注水法采矿。具有储量大、品位高、易开采的特点。

8、植被、生物多样性

濮阳县天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、三倍体毛白杨、速生杨 108、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

濮阳县地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一，主要栽培植物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。

县境内动物繁多，约 600 余种，其中无脊椎的原生动物，腔肠动物、环节动物、节肢动物约 400 种；脊椎动物包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类约 200 余种。主要野生动物有：兔、獾、鼠、刺猬等；鸟类有：雁、鹊、燕、布谷、画眉、鹌鹑等；鱼类有：鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、草鱼、泥鳅、鳖等。虫类繁多：有蛇、蚁、蝉等约 500 种。

根据调查，项目评价区域内没有发现需要保护的珍稀动植物资源。

9、本项目与饮用水源保护区位置关系

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），距离本项目最近的集中式饮用水水源保护区为濮阳县柳屯镇地下水井群(共 2 眼井)，其保护范围：

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

本项目距离濮阳县柳屯镇地下水井群一级保护区范围边界最近距离为 4.7km，不在水源保护区范围之内。

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、地表水、声环境、生态环境等)

1、环境空气

本项目位于濮阳市濮阳县柳屯镇，根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。本次评价选取2018年作为评价基准年，基本监测因子环境空气现状监测数据采用濮阳县政府自动站监测点2018年的监测数据。监测结果见下表。

表6 本项目环境空气监测数据统计一览表

监测区域	评价因子		浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 分析
濮阳县政府自动站	PM _{2.5}	年均值	66	35	188	不达标
	PM ₁₀	年均值	140	70	200	不达标
	SO ₂	年均值	21	60	35	达标
	NO ₂	年均值	38	40	95	达标
	O ₃	平均值	57	160	35.6	达标
	CO	平均值	3749	4000	93.7	达标

由上述监测结果可知，该区域环境空气 SO₂、NO₂、CO、O₃ 现状值能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求。故判定项目所在评价区域为不达标区。

治理方案：

根据《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020年）的通知》（豫政〔2018〕30号），文件针对城乡扬尘全面清洁攻坚要求，严格工地、道路扬尘管控,提高城市清洁标准,加强城市绿化建设,全面提升城乡扬尘污染治理水平。具体如下：

1. 加强城市绿化建设。

开展大规模土地绿化行动,在城市功能疏解、更新和调整中,将腾退空间优先用于留白增绿。推行城区建筑物屋顶绿化,加大城区裸土治理力度,实施植绿、硬化、铺装等降尘措施,在交通干线两侧形成线状林带,在河道沿岸形成棋盘式的城镇林带网,大力提高城市建成区绿化覆盖率。

2. 深入开展城市清洁行动。

按照“全面动员、全民参与、全域覆盖”的要求,依据我省清洁城市行动标准及实施细则,广泛发动各级党政机关、企事业单位、街道办、社区、居民小区等,每周至少开展一次全城大扫除,全面清理整治各类卫生死角、盲点,确保城市清洁全覆盖。县级以上城市平均降尘量不得高于9吨/月·平方公里。

3. 严格施工扬尘污染管控。

强化施工扬尘污染防治,将建筑、市政、拆除、公路、水利等各类施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产文明施工管理范畴,严格执行开复工验收、“三员”(监督员、网络员、管理员)管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度,做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”,禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆,将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的,列入建筑市场主体“黑名单”。

4. 强化道路扬尘污染防治。

加强道路扬尘综合整治,大力推进道路机械化清扫保洁作业,推行“以克论净、深度保洁”的作业模式,加强对城市建成区、城乡结合部、背街小巷、慢行道、人行道、广场、游园的环境卫生保洁力度。

5. 大力推进露天矿山综合整治。

以自然保护区、风景名胜区、水源保护区、主要交通干线两侧和城市建成区周边为重点,对全省露天矿山进行综合整治。严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审批,原则上禁止新建露天矿山建设项目。

6. 加强秸秆综合利用和氨排放控制。

(1) 强化秸秆禁烧工作。不断完善秸秆收储体系,进一步推进秸秆肥料化、饲料化、燃料化、基料化和原料化利用,加快推进秸秆综合利用产业化。

(2) 控制农业源氨排放。减少化肥农药使用量,增加有机肥使用量,提高化肥利用率。强化畜禽粪污资源化利用,改善养殖场通风环境,提高畜禽粪污综合利用率,减少氨挥发

排放。

7. 坚持烟花爆竹禁限放管控。

各地要依据当地烟花爆竹禁限放管理规定,落实县级以上城市建成区禁止销售、燃放烟花爆竹要求。公安、交通运输、安全监管、供销部门要指导督促各地加强经营、运输、销售等源头管控,规范烟花爆竹销售网点管理。

濮阳市政府及环境保护局等相关部门发布并实施了《濮阳市环境网格化监管方案》、《濮阳市重点区域大气污染防治管控工作方案》等整治方案,通过一系列综合整治工程,濮阳市环境空气改善情况已初见端倪。待《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018~2020年)的通知》(豫政〔2018〕30号)中各项整治要求落实后,濮阳市环境空气质量将会得到进一步改善。

2、地表水

本项目运营期无生产废水外排,生活污水经化粪池沉淀后定期清掏用作农肥,不外排。项目位于濮阳县,主要地表水体为金堤河,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。地表水环境质量现状监测参考《2018年濮阳市环境质量月报 月报10》中数据。濮阳县金堤河宋海桥断面金堤河水质监测结果见下表。

表7 监测断面水质现状监测统计与评价结果 单位: mg/L

监测时间	COD	氨氮	总磷
2018年10月	20	0.65	0.1
标准	30.0	1.5	0.3
标准指数	0.67	0.43	0.33
最大超标倍数	0	0	0

监测期间宋海桥断面处各因子监测结果均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,总体符合现状水质要求。

3、声环境

本项目声环境委托河南松筠检测技术有限公司进行监测,监测时间为2019年4月14日—4月15日,监测结果详见表8。

表 8 项目周边环境噪声现状监测结果一览表

监测点位	昼间噪声 dB(A)	夜间噪声 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
东厂界	54.9-55.3	45.6-46.8	昼间 60, 夜间 50	达标
南厂界	53.7-54.5	44.3-44.9		达标
西厂界	54.2-55.0	45.1-45.7		达标
北厂界	52.9-53.6	43.8-45.0		达标
焦村	52.2-52.7	42.8-43.1	昼间 55, 夜间 45	达标

本项目北厂界、南厂界、西厂界、东厂界噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准(昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)), 周围敏感点噪声监测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准(昼间 55dB(A), 夜间 45dB(A)), 项目区域声环境质量较好。

4、生态环境

由于长期人为活动和自然条件的影响, 区域天然植被几乎无残存, 以人工种植植物为主, 区域内未发现珍稀动物存在, 附近无自然生态保护区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场调查, 区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。评价区域 200m 范围内环境敏感点为项目南侧 65m 的焦村。

表 9 主要环境保护目标一览表

环境类别	保护目标	相对方位	相对距离	保护级别	规模
大气环境	焦村	S	65m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	420 户, 1470 人
	杨村	SW	433m		130 户, 455 人
	赵寨村	NE	409m		380 户, 1330 人
地表水环境	金堤河	S	1.35km	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	大河
声环境	焦村	S	65m	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准	420 户, 1470 人

评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</p> <table border="1" data-bbox="316 405 1385 663"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年平均浓度限值（ug/m³）</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>24小时平均浓度限值（ug/m³）</td> <td>150</td> <td>80</td> <td>150</td> <td>75</td> <td>4000</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1小时平均浓度限值（ug/m³）</td> <td>500</td> <td>200</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>10000</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准（COD≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L）；</p> <p>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))</p>	污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃	年平均浓度限值（ug/m ³ ）	60	40	70	35	---	---	24小时平均浓度限值（ug/m ³ ）	150	80	150	75	4000	160	1小时平均浓度限值（ug/m ³ ）	500	200	---	---	10000	200
污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃																							
年平均浓度限值（ug/m ³ ）	60	40	70	35	---	---																							
24小时平均浓度限值（ug/m ³ ）	150	80	150	75	4000	160																							
1小时平均浓度限值（ug/m ³ ）	500	200	---	---	10000	200																							
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准</p> <table border="1" data-bbox="300 981 1401 1115"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th> <th rowspan="2">无组织排放浓度（mg/m³）</th> </tr> <tr> <th>排气筒（m）</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、《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））；</p> <p>3、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；</p> <p>4、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单</p>	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒（m）	二级	颗粒物	120	15	3.5	1.0																
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）			最高允许排放速率（kg/h）			无组织排放浓度（mg/m ³ ）																						
		排气筒（m）	二级																										
颗粒物	120	15	3.5	1.0																									
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>0</p>																												

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

施工期：

本项目租赁现有厂房进行生产，后期主要为设备的安装调试，无土建工程，因此，不再对施工期进行分析。

营运期：设备维修生产工艺及产污环节

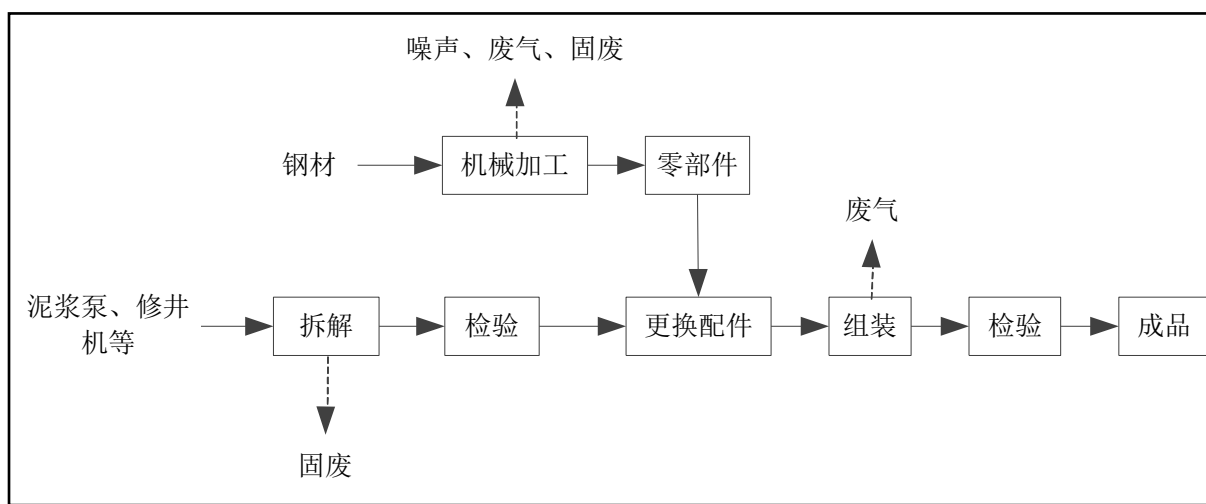


图 2 生产流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

破损设备进厂后先进行拆解，拆解下来的零部件进行检验，对受损不能继续使用的零部件进行更换（如油泵、液压管线、密封件等）。部分零部件外购钢材根据零件要求利用车床、磨床、铣床等进行机械加工，制得的零件成品用于替换原设备中受损的部分，最终将所有零件组装完成即为成品。

本项目维修好的设备大部分直接运至使用现场进行测试，个别存在不确定因素的先在厂区简单测试，稳定后再外运。

主要污染工序：

施工期

本项目租赁现有厂房进行生产，后期主要为设备的安装调试，无土建工程，因此，不再对施工期进行分析。

营运期：

1、废气

营运期废气主要为零部件加工过程焊接时产生的焊接烟尘及下料、钻孔工序无组织逸散的粉尘。

(1) 焊接烟尘

本项目焊接工艺使用 CO₂ 气体保护焊和手工电焊，焊接过程中产生一定量的焊接烟尘。经查阅《焊接安全生产与劳动保护》表 1 各种焊接方法的烟尘发尘量及项目焊接情况，焊接烟尘产生量见下表：

表 10 本项目焊接烟尘产生情况表

焊接方式	项目	标准发尘量 (g/kg)	发尘量取值 (g/kg)	焊条使用量 (kg/a)	烟尘产生量 (t/a)
CO ₂ 气体保护焊实心焊丝		5--8	8	300	0.0024
手工电弧焊钛钙型焊丝		6--8	8	60	0.0005
总计			—	—	0.0029

由上表可知，焊接烟尘产生总量为 0.0029t/a，每天焊接时间按 2h 计，焊接烟尘产生速率为 0.0048kg/h。废气量为 1000m³/h，则产生浓度为 4.8mg/m³。建设单位设置 2 台可移动式焊烟净化器，焊接烟尘经收集处理后无组织排放，烟尘收集效率在 80% 以上，除尘效率在 90% 以上。经计算，焊接烟尘无组织排放量为 0.0008t/a，排放浓度为 0.4mg/m³。焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集后作为一般固废处理。

(2) 下料、钻孔粉尘

项目在下料、钻孔工序产生少量粉尘以无组织形式逸散，经类比《濮阳市威望机械有限公司常压油水罐等机械设备制造及设备维修项目环境影响报告表》中数据可知，本项目无组织粉尘产生量约为 0.0005t/a。

2、废水

项目维修工序主要对设备零部件进行简单更换，不产生废水，本项目废水主要为检验工序产生的测试废水及员工办公生活污水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 10 人，均不在厂内食宿。根据项目实际情况，员工用水量按 40L/人 d 计算，则用水量为 0.4 m³d、120m³/a。排放量按照用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 0.32 m³d、960.1m³/a。生活污水经化粪池处理后，定期清掏用作农肥。

(2) 测试用水

泥浆泵维修好之后需要加水测试是否能正常运转，该工序会产生测试废水，项目车间内设置有一个 1m³的水箱，测试用水可通入水箱循环使用，不外排。该部分用水会有少量损耗，需定期添加，添加量约为 30m³/a，即 0.1m³/d。

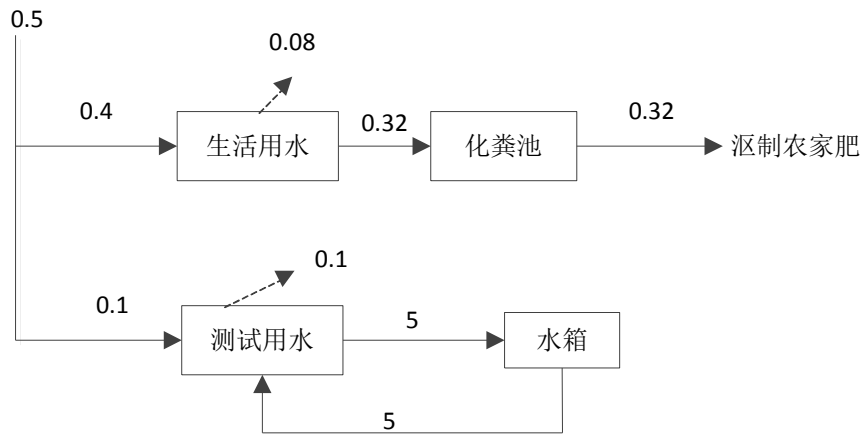


图 3 水平衡图（单位：m³/d）

3、噪声

主要为机械设备运转过程中产生的噪声。噪声源强为 80~95dB（A），主要生产设
源强见表 11。

表 11 主要噪声源情况一览表

噪声源	数量	源强 dB(A)
电焊机	1 台	80
车床	3 台	85
镗床	1 台	90
磨床	1 台	95
铣床	1 台	85
砂轮机	1 台	95
角磨机	3 台	85
钻床	1 台	80

4、固废

项目生产固废主要为边角料，焊接工序产生的废焊渣，机械设备运行及维修过程中产生的废机油、废润滑油、废乳化液及废弃零部件等。

4.1 一般工业固废

(1) 废边角料

钢材切割、加工过程会产生废边角料，根据企业提供资料，废边角产生量约为 0.1t/a，该部分边角料收集后可直接外售。

(2) 焊接固废

焊接过程产生废焊渣，经与项目单位结合，废焊渣产生量为 0.01t/a。项目设有 2 台可移动式焊接烟尘净化器，收集量为 0.0021t/a。

(3) 废弃零部件

主要为设备维修过程更换的废弃零部件，产生量约为 1.2t/a，收集后外售。

4.2 危险固废

主要为切割机、车床等机械设备运行过程中产生的乳化液和设备维修过程中产生的废机油、废润滑油等，产生量总计 1.0t/a，其中乳化液属于 HW09 类，危废代码是 900-006-09，产量为 0.2t/a，废机油属于 HW08 类，危废代码是 900-217-08，产量为 0.6t/a。废润滑油属于 HW08 类，危废代码是 900-218-08，产生量为 0.2t/a。

4.3 生活垃圾

主要为员工的生活垃圾。项目劳动定员 10 人，年工作日 300d。根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》（2008 年），本项目所处位置（河南濮阳）为三区 4 类，生活垃圾产生量按 0.45kg/（d·人）计算，产生量为 1.35t/a，分类收集后清运至垃圾中转站，做到日产日清。

表 12 本项目主要固废一览表

名称	产生量	类型	备注
废边角料	0.1t/a	一般工业固废	收集后外售
焊接固废	0.0121t/a	一般工业固废	收集后外售
废弃零部件	1.2t/a	一般工业固废	收集后外售
废乳化液、废机油、废润滑油	1.0 t/a	危险固废	交由有资质单位安全处置
生活垃圾	1.35t/a	一般固废	收集后交由环卫部门统一处理

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(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	焊接烟尘	颗粒物	0.0029t/a, 4.8mg/m ³	0.0008t/a, 0.4mg/m ³
	下料、钻孔粉尘		0.0005t/a, 0.0008kg/h	0.0005t/a, 0.0008kg/h
水 污 染 物	生活污水	COD、NH ₃ -N	经化粪池沉淀后沤制农家肥	
	测试废水	SS	经水箱沉淀后循环使用	
固 体 废 物	办公生活	生活垃圾	1.35t/a	分类收集后, 清运至垃圾 中转站
	生产区	废边角料	0.1t/a	收集后外售
		焊接固废	0.0121t/a	收集后外售
		废弃零部件	1.2t/a	收集后外售
		废乳化液、废机 油、废润滑油	1.0 t/a	交由有资质单位安全处置
噪 声	主要为电焊机、车床、镗床、磨床等机械设备运行过程中产生的噪声, 噪声源强在 80~95dB(A)之间, 经采取隔音措施及距离衰减后, 项目厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准(昼间 55dB(A)、夜间 45(A))要求。			
<p>主要生态影响</p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响, 区域天然植被几乎无残存, 以人为绿化为主, 区域内未发现珍稀动物存在, 附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁现有厂房进行生产，后期主要为设备的安装调试，无土建工程，因此，不再对施工期进行分析。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

营运期废气主要为零部件加工过程焊接时产生的焊接烟尘及下料、钻孔工序无组织逸散的粉尘。其中焊接烟尘经焊烟净化器处理后排放。本项目废气产排情况见下表。

表 13 废气产排污情况一览表

序号	生产工序	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	备注
1	焊接	颗粒物	0.0029	0.0008	无组织排放
2	下料、钻孔		0.0005	0.0005	

本项目把车间无组织排放作为面源，通过大气估算模式计算本项目废气排放浓度。

1.1 预测参数

正常情况下污染源源强如下：

表 14 本项目面源（无组织）污染源强及计算参数一览表

污染物名称	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	排放量 (kg/h)	风速 (m/s)
生产车间	60	30	10	0.0022	2.1

1.2 评价等级判定

根据本项目主要大气污染物排放量、项目所在地地形及环境功能区划。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选 AERSCREEN 估算模型进行预测，判定评价等级。计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 的计算公式为：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率， %；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面质量浓度， mg/m^3 ；

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

本次评价选取主要污染物为颗粒物，对其进行 P_i 和 $D_{10\%}$ 的计算，颗粒物最大占标率

P_{max} 和 $D_{10\%}$ 计算结果，见下表。

表15 主要大气污染物 P_i 和 $D_{10\%}$ 计算结果

序号	污染源名称		污染物排放情况速率 (g/s)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价级别
1	无组织废气	颗粒物	0.0006	1.578	0.04	/	三级

根据 HJ2.2-2018，环境空气影响评价等级判据见表 16。

表16 环境空气影响评价等级判据表

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	$P_{max} < 1\%$
判定结果	三级

经估算模式计算后，该项目废气污染物最大地面浓度占标率 P_{max} 小于 1%，且该项目拟建地区为平原地区，地形相对简单，根据导则要求，该项目大气环境影响评价工作等级确定为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价不需要进行进一步预测与评价。

项目无组织污染物排放量见表 17，全厂总排放量见表 18。

表 17 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	G1	焊接烟尘,下料、钻孔粉尘	颗粒物	车间密闭隔离	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	0.0013
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.0013

表 18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	颗粒物	0.0013

由以上分析可知，本项目粉尘无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求。生产过程产生的废气排放量较小，对周围环境影响较小。

建设项目大气环境影响评价自查见表 19。

表 19 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级及范围	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=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <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"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 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"/>		
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	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"/>		
	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 type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" 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} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{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 大于-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (TSP)		有组织废气监测 () 无组织废气监测 (TSP)		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子 ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.0013) t/a	VOCs: () t/a	

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项。

卫生防护距离

本项目无组织排放的颗粒物，需按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法计算卫生防护距离。将生产车间作为一个面源，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车

间或工段)与居住区之间的距离, m;

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91) 表 5 中查取;

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。

卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表 20:

表 20 卫生防护距离计算结果一览表

污染源	污染物	风速 (m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/m ³)	r (m)	Q_c (kg/h)	L (m)
投料粉尘	TSP	2.1	470	0.021	1.85	0.84	0.9	42.43	0.0022	0.061

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91), 确定本项目厂区卫生防护距离为 50m, 距离本项目最近环境敏感点为西侧 65m 处的焦村, 不在卫生防护范围内。项目卫生防护距离包络图见附图四。卫生防护距离范围内无居住、医疗、卫生、教育等敏感行业用地。

2、水环境影响分析

项目维修工序主要对设备零部件进行简单更换, 不产生废水, 本项目废水主要为检验工序产生的测试废水及员工办公生活污水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 10 人, 均不在厂内食宿。根据项目实际情况, 员工用水量按 40L/人 d 计算, 则用水量为 0.4 m³d、120m³/a。排放量按照用水量的 80% 计, 则生活污水排放量为 0.32 m³d、960.1m³/a。。生活污水经化粪池处理后, 定期清掏用作农肥。

(2) 测试用水

泥浆泵维修好之后需要加水测试是否能正常运转, 该工序会产生测试废水, 项目车间内设置有一个 5m³ 的水箱, 测试用水可通入水箱循环使用, 不外排。该部分用水会有少量损耗, 需定期添加, 添加量约为 30m³/a, 即 0.1m³/d。

综上, 本项目产生的废水均可得到妥善处置, 不外排, 废水对周围环境的影响程度是可以接受的。

3、噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

主要电焊机、车床、镗床、磨床等设备运转过程中产生的噪声。噪声源强为 80~95dB(A)，主要生产设备源强即治理后噪声情况见表 21。

表 21 主要生产设备源强及治理后噪声值一览表

设备	噪声源强 (dB(A))	排放方式	治理措施	治理后噪声值 (dB(A))
电焊机	80	室内, 非连续	优先选用低噪声设备, 基础减震, 厂房隔声	60
切割机	85	室内, 非连续		65
车床	90	室内, 非连续		70
磨床	95	室内, 非连续		75
铣床	85	室内, 非连续		65
砂轮机	95	室内, 非连续		75
钻床	85	室内, 非连续		65

3.2 噪声预测

3.2.1 预测方法

厂区内各主要高噪声设备为噪声点源，根据距离四周厂界的距离及噪声现状情况，按经验法推算其衰减量，并预测各声源对四周厂界预测点的贡献值，然后与各预测点的背景噪声值叠加计算，预测项目完成后四周厂界的噪声值。预测公式如下：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

该点的总声压级可用以下公式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

其中： L_p —某点叠加后的总声压级 dB(A)

L_i —第 i 个参与合成的声压级强度，dB(A)。

3.2.2 预测结果及评价

项目采用 8 小时工作制。厂界噪声预测结果见表 22，敏感点噪声预测结果见表 23。

表 22 工程厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点位	设备名称	噪声源强 dB (A)	治理措施	衰减距离 m	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准 dB (A)	达标分析
东厂界	电焊机	80	经基础减振、吸声、隔音,噪声源强可降低约20dB(A)	23	32.8	48.6	昼间 60	达标
	切割机	85		24	37.4			
	车床	90		26	41.7			
	磨床	95		32	44.9			
	铣床	85		38	33.4			
	砂轮机	95		46	41.7			
	钻床	85		42	32.5			
南厂界	电焊机	80		10	40	58.5	昼间 60	达标
	切割机	85		8	46.9			
	车床	90		12	48.4			
	磨床	95		11	54.2			
	铣床	85		7	48.1			
	砂轮机	95		12	53.4			
	钻床	85		10	45			
西厂界	电焊机	80		57	24.9	47.0	昼间 60	达标
	切割机	85		56	30.0			
	车床	90		54	35.4			
	磨床	95		48	41.4			
	铣床	85		42	32.5			
	砂轮机	95		34	44.4			
	钻床	85		38	33.4			
北厂界	电焊机	80		11	39.2	57.4	昼间 60	达标
	切割机	85		13	42.7			
	车床	90		9	50.9			
	磨床	95		12	53.4			
	铣床	85		14	42.1			
	砂轮机	95		15	51.5			
	钻床	85		11	44.2			

表 23 敏感点噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测点位	设备名称	噪声源强 dB(A)	治理措施	衰减距离 m	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标分析
焦村	电焊机	80	经基础减振、吸声、隔音,噪声源强可降低约20dB(A)	75	22.5	昼间 52.7	昼间 53.0	昼间 55	达标
	切割机	85		73	27.7				
	车床	90		87	37.2				
	磨床	95		74	37.6				
	铣床	85		72	27.9				
	砂轮机	95		83	36.6				
	钻床	85		75	27.5				

由上表可知，工程运营期四周厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求，不会对周边环境产生明显影响。

4、固体废物

项目生产固废主要为废边角料，焊接工序产生的废焊渣，机械设备运行及维修过程中产生的废机油、废润滑油、废乳化液及废弃零部件等。

4.1 一般工业固废

（2）废边角料

钢材切割、加工过程会产生废边角料，根据企业提供资料，废边角产生量约为 0.1t/a，该部分边角料收集后可直接外售。

（2）焊接固废

焊接过程产生废焊渣，经与项目单位结合，废焊渣产生量为 0.01t/a。项目设有 2 台可移动式焊接烟尘净化器，收集量为 0.0021t/a。

（3）废弃零部件

主要为设备维修过程更换的废弃零部件，产生量约为 1.2t/a，经厂家集中收集后外售。

4.2 危险固废

主要为切割机、车床等机械设备运行过程中产生的乳化液和设备维修过程中产生的废机油、废润滑油等，产生量总计 1.0t/a，其中乳化液属于 HW09 类，危废代码是 900-006-09，产量为 0.2t/a，废机油属于 HW08 类，危废代码是 900-217-08，产量为 0.6t/a。废润滑油属于 HW08 类，危废代码是 900-218-08，产生量为 0.2t/a。

4.3 生活垃圾

主要为员工的生活垃圾。项目劳动定员 10 人，年工作日 300d。根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》（2008 年），本项目所处位置（河南濮阳）为三区 4 类，生活垃圾产生量按 0.45kg/（d·人）计算，产生量为 1.35t/a，分类收集后清运至垃圾中转站，做到日产日清。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，应积极推行危险废物的无害化、减量化、资源化，提出合理、可行的措施，避免产生二次污染。废乳化液、废机油、废润滑油存储于专用容器内，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。按照危险废

物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节应全过程监管。危废贮存设施必须按照《危险废物贮存污染标准》（GB18597-2001）的要求进行设计、施工；各类固废分开存放；容器材质要满足强度要求；危废暂存间地面要用坚固、防渗材料建造，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，避免对环境造成二次污染；危废贮存设施按规定设置警示标志。

评价建议项目建设 1 座 5m² 的危险废物暂存间，内部根据危险废物产生类别进行分区暂存，危废经危废暂存桶收集后暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

危废桶的设置要求：

- ①采用符合标准的危废桶盛装，要求桶的材质和衬里与废机油不反应；
- ②危废桶应满足相应的强度要求，必须完好无损；
- ③危废桶的开孔直径应不超过 70mm 并有放气孔，同时桶上要贴上警示标签，做到专桶专用。

危险废物储存室的设计运行应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，结合本项目特征，建设单位拟采取以下措施：

- ①危险废物储存室地面事先经打夯机进行压实处理，然后使用混凝土进行固化，以免出现地基下降或局部下沉，地面出现裂缝等现象，同时基础必须防渗；
- ②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ③危险废物储存室应是密闭的，并设有安全照明设施和观察窗口；
- ④危险废物储存室要派专人定期管理，贴上警示标签，禁止无关人员进入。

上述固废均落实了妥善有效的处理、处置方式，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

综上所述，采取相应环保措施后，本项目生产及生活产生的固体废物均得到了合理的处理、处置，对周围环境影响较小。

6、环境管理机构职责与监测计划

6.1 环境管理

环境管理机构负主要职责：

- (1) 编制、提出该项目运营期的长远环境保护规划；
- (2) 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门做好环保工作；
- (3) 落实项目的“三同时”制度；
- (4) 监督项目各排污口污染物排放达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准。

6.2 环境监测计划

(1) 废气监测

无组织监测

监测点：厂界上下风向

监测因子：颗粒物

监测频次：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，执行表 1 非重点排污单位其他排放口的监测指标：每年至少开展一次监测，正常作业期间连续采样 5 次，每次 10 分钟。

(2) 厂界噪声

监测站位：厂界四周围墙外 1m。

监测项目：连续等效 A 声级。

监测频率：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，连续 2 天，昼夜各 2 次。

表 24 运营期正常生产环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次
废气	厂区上下风向	颗粒物	废气量、排放浓度、排放速率	每季度 1 次，每次连续监测 2 天
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	厂界连续等效 A 声级	每半年 1 次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次

根据本项目具体情况，建议以上项目的监测由建设单位委托有资质监测机构实施。

7、平面布局合理性分析

本项目位于柳屯镇前焦村西，交通便利，为原材料运输及产品物流输送提供了便利条件。

本项目租赁一座车间进行生产，车间大门位于西侧，车间从西至东依次为检测拆卸区、

组装区、零件加工区，各区域分工明确，有利于物料的运输。距离项目最近的环境敏感点为项目南侧 65m 处的焦村，不在本项目卫生防护距离范围内。综上，建设单位应加强车间内通风，以减小对周围环境敏感点的影响。（平面布置图详见附图三）。

8、选址合理性分析

本项目位于濮阳县柳屯镇焦村西，租赁濮阳县腾达钢材有限公司标准化厂房进行生产，根据濮阳县国土资源局证明（见附件 3）及濮阳县柳屯镇人民政府证明（见附件 4）可知，项目占地面积为 1800m²，符合濮阳县柳屯镇土地利用总体规划（2010-2020 年）。根据项目卫生防护距离包络图可知，项目卫生防护范围内无环境敏感点，且根据预测，颗粒物对周围环境影响很小。

综上，从环境保护角度分析，本项目选址可行。

9、环保设施及投资估算情况

本项目环保设施及投资估算见表25。

表25 项目环保设施及投资估算一览表

序号	名称		数量	投资估算(万元)
废气	焊接烟尘	移动式焊烟净化器	2 台	1
	下料、钻孔粉尘	车间密闭	1 套	0.5
废水治理	5m ³ 化粪池		1 座	0.3
	1m ³ 水箱		1 个	0.2
噪声治理	减震垫、隔声墙		若干	0.5
固废治理	5m ² 一般固废暂存间		1 座	0.5
	5 m ² 危废暂存间		1 座	1
合计(万元)				4
备注:环保投资占总投资比例 8% (4/50×100%=8%)				

10、环境保护“三同时”验收一览表

表26 项目环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	治理措施	监测点位	验收内容	监测频次	验收标准	
废气	焊接烟尘	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放气	厂界外20m处	2台焊烟净化器, 厂界粉尘浓度	3次/天, 连续3天	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2无组织排放限值	
	下料、钻孔粉尘	密闭车间, 厂房阻断	厂界外20m处	密闭车间、厂界粉尘浓度	3次/天, 连续3天		
废水	生活废水	经化粪池沉淀后沤制农家肥	/	1×5m ³ 化粪池	/	/	
	测试废水	经过水箱沉淀后循环使用	/	1×1m ³ 水箱	/	/	
噪声	生产设备噪声	减震、隔音、距离衰减	厂界	等效连续A声级	昼夜各1次/天, 连续2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	
固废	废边角料	收集后外售	/	1座5m ² 一般固废暂存间	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单	
	焊接固废	收集后回用生产					
	废弃零部件	收集后外售					
	废乳化液、废机油、废润滑油	交由有资质单位安全处置	/	1座5m ² 危废暂存间	/		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
	生活垃圾	分类收集后, 清运至垃圾中转站	/	/	/		/

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	防治措施	预期治理 效果
大气 污 染 物	焊接工序	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后 无组织排放	达标 排放
	下料、钻孔工序		密闭车间，厂房阻隔	
水 污 染 物	生活污水	COD、NH ₃ -N	经化粪池沉淀后沤制农家 肥，不外排	不造成二 次污染
	测试废水	SS	经水箱沉淀后循环使用	
固 体 废 物	一般生产固废	废包边角料	收集后外售	不造成二 次污染
		焊接固废	收集后外售	
		废弃零部件	收集后外售	
	危险废物	废乳化液、废机 油、废润滑油	交由有资质单位安全处置	
	生活区	生活垃圾	分类收集后，清运至垃圾中 转站	
噪 声	<p>营运期主要为电焊机、车床、镗床、磨床、铣床等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强在 75~85dB(A)之间，经采取隔音措施及距离衰减后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准（昼间 55dB(A)、夜间 45(A)）要求。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。</p>				

结论与建议

一、评价结论

1、产业政策相符性

本项目为新建性质，属于专用设备制造类项目，已在濮阳县发展和改革委员会备案（项目代码：2019-410928-34-03-008253）（见附件2），经对照《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修订），项目生产工艺、设备及使用原辅材料均不属于该目录中淘汰、限制类，符合国家产业政策。

2、项目选址可行性

本本项目位于濮阳县柳屯镇焦村西侧，租赁濮阳县腾达钢材有限公司标准化厂房进行生产，根据濮阳县国土资源局证明（见附件3）及濮阳县柳屯镇人民政府证明（见附件4）可知，项目占地面积为1800m²，符合濮阳县柳屯镇土地利用总体规划（2010-2020年）。

项目主要污染物为粉尘、噪声，项目焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放；噪声经选用低噪声设备、基础减震、距离衰减、绿化吸声等措施，对周围环境影响很小，且项目四周多为企业、空地，卫生防护范围内，无环境敏感点，经工程分析，粉尘和噪声对环境敏感点影响很小。项目废水主要为生活污水及测试废水，生活污水经化粪池处理后定期抽运，测试废水循环使用，不外排，对周围环境影响很小。综上，本项目选址可行。

3、本项目污染防治措施可行，污染物达标排放，对环境影响较小。

3.1 废气

焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后无组织排放，下料、钻孔粉尘经过厂房阻隔，粉尘排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求。

3.2 废水

员工生活污水经化粪池沉淀后定期清掏，沤制农家肥；测试废水循环使用，不外排。

3.3 噪声

本项目噪声主要为电焊机、车床、镗床、磨床、铣床等机械设备运行过程中产生的噪声，噪声源强为80~95dB(A)，经基础减振、墙体隔音、距离衰减后，北场界、南场界、西场界、东场界噪声值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

3.4 固废

废边角料、焊接固废、废弃零部件收集后外售，废乳化液、废机油、废润滑油交由有资质单位安全处置；生活垃圾经收集后清运至垃圾中转站，日产日清。

4、总量控制

总量指标为0。

二、建议

- 1、设备要定期检查、维修，确保噪声达标排放；
- 2、做到废物分类管理；生活垃圾收集后定期清运至垃圾中转站；
- 3、健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行；
- 4、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量；
- 5、加强环保管理，确保各项污染物达标排放；
- 6、关心并积极听取项目对周围环境的相关意见，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

评价结论：本项目符合国家产业政策，项目用地符合城乡规划要求。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，落实本报告提出的各项污染防治措施后，污染物能够达标排放，从环境保护角度分析，项目建设可行。

注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图一：本项目地理位置图

附图二：周边环境示意图

附图三：本项目厂区平面布局图

附图四：本项目卫生防护距离包络图

附件 1：委托书

附件 2：项目备案确认书

附件 3：土地证明

附件 4：选址证明

附件 5：租赁合同

附件 6：检测报告

附件 7：确认书

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

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。

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日