

建设项目环境影响报告表

项目名称：定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂技改项目

建设单位（盖章）：定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂

编制日期：2019年6月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂技改项目			
建设单位	定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂			
法人代表	贾进辉	联系人	贾进辉	
通讯地址	定州市开元镇西念自疃村			
联系电话	13832277996	传真		邮政编码 073000
建设地点	定州市开元镇西念自疃村村北			
立项审批部门	定州市工业和信息化局	批准文号	定州工信技改备字【2019】27号	
建设性质	新建□ 改扩建□ 技改 √	行业类别及代码	C3489 其他通用零部件制造	
占地面积(平方米)	1300	绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	500	其中: 环保投资(万元)	50	环保投资占总投资比例 10.0%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020年2月	

工程内容及规模:

一、项目由来

定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂位于定州市开元镇西念自疃村村北，是一家从事体育用品制造、销售的公司。

《定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂建设项目环境影响报告表》于2002年8月5日通过定州市环境保护局审批，并通过定州市环境保护局验收；《定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂改扩建项目环境影响报告表》于2013年10月29日通过定州市环境保护局审批（定环表【2013】113号），于2016年12月26日通过定州市环境保护局验收（定环验【2016】181号），已取得排污许可证。

随着市场的发展和国家对大气污染治理要求的不断提高，定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂决定对生产线进行技术升级改造，在产品种类和产能不变的前提下，进一步优化产品质量，提高清洁生产能力：新增造型浇铸线2条、清砂机3台、砂处理设备1套，落砂废气采用封闭式集气罩收集并增加污染防治措施，抛丸机密闭并配备了集气除尘措施，熔化区密闭并增加无组织排放二次收集处理，浇铸区密闭并增加污染

防治设施。定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂经本次技改升级后，各工段予以全封闭或隔间作业形式提升环保效果，能有效治理废气，优化各工部生产环境，大大提高铸造工艺生产线的清洁生产水平，厂容厂貌整体环境改善，也有利于区域环境质量的进一步改善。本次技改完成后，定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂生产能力仍保持年产10000t 杠铃片铸件产能不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目需进行环境影响评价。项目属于生态环境部第 1 号令《建设项目环境保护分类管理目录》“二十三、通用设备制造业”中“69、通用设备制造及维修-其他”类项目，需编制环境影响报告表。定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂委托我单位承担该项目的环境影响评价工作，评价单位接受委托后，组织技术人员进行现场踏勘、资料收集与调研，并按环评技术导则要求规范编写了《定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂技改项目环境影响报告表》。

二、工程内容及规模

1、工程概况

- (1) 项目名称：定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂技改项目。
- (2) 建设单位：定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂
- (3) 建设性质：技改
- (4) 建设地点：定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂院内

定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂位于定州市开元镇西念自疃村村北 75m 处，中心坐标为纬 38° 30'3.94"、东经 114° 52'21.81"。厂址东侧为农田，南侧为铸造厂，西侧和北侧紧邻贾进忠铸造厂。技改项目南距西念自疃村 75m，东距东念自疃村 160m。技改项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

- (5) 工程投资：总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，占投资总额的 10.0%。
- (6) 劳动定员：技改项目所用职工为现有职工，不新增人员。
- (7) 工作制度：技改项目运行时间不变，年运行 300 天，2 班制，每班工作 8 小时。

2、建设内容及规模

技改项目在铸造车间和清砂车间内进行建设。技改项目工程组成见表 1。

表 1 技改项目工程组成一览表

项目组成		内容			备注	
主体工程		铸造车间 1 座（2 条造型浇铸线、2 台 1t/h 中频电炉） 清砂车间 1 座（4 台清砂机、1 台混砂机）			利旧	
辅助工程		-			-	
公用工程	供水系统	依托厂区现有供水管网			依托	
	供电系统	依托厂区现有供电电网			依托	
	废气处理	电炉熔化烟尘：	集气罩	布袋除尘器+15m 排气筒	利旧	
		造型、浇铸废气：	集气罩	1#		
		落砂工序废气：	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 2#		新建	
		混砂工序废气：	布袋除尘器	15m 排气筒 3#	新建	
		清砂工序废气：	布袋除尘器		新建	
	噪声处理	设备噪声：选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震			新建	
	废水处理	制模用水全部损耗，不外排			依托	
		中频电炉冷却水循环使用，不外排			依托	
	固废处理	炉渣：厂内暂存，定期外售综合利用			依托	
		废砂：厂内暂存，定期外售综合利用			依托	
		除尘灰：厂内暂存，定期外售综合利用			依托	
	防渗	一般固废暂存间防渗			新建	

3、主要设备及设施

技改项目主要构筑物见表 2

表 2 项目主要构筑物一览表

序号	名称	占地面积	建筑面积	层数	备注
1	铸造车间	700m ²	700m ²	1 层	依托现有厂房
2	清砂车间	600m ²	600m ²	1 层	依托现有厂房

4、生产设备

技改项目生产设备见表 3。

表3 项目生产设备一览表

序号	名称	型号	数量/台/条	备注
1	中频炉	1t/h	2	利旧
2	砂处理（混砂机）	-	1	利旧
3	清砂机	-	4	新增3台
4	造型浇铸线	-	2	新增
5	布袋除尘器 (电炉和造型、浇铸)	-	1	利旧(依托现有工程中电炉配套的布袋除尘器)
6	15m 排气筒 1#	-	1根	利旧(依托现有工程中电炉配套的15m 排气筒)
7	布袋除尘器(落砂)	-	1	新增
8	15m 排气筒 2#	-	1根	新增
9	布袋除尘器(清砂机)	-	1	新增
10	布袋除尘器(混砂)	-	1	新增
11	15m 排气筒 3#	-	1根	新增

5、主要原辅材料消耗

技改项目主要原材料及能源消耗情况见表4。

表4 原辅材料消耗一览表

类别	序号	名称	用量	单位	来源
原料	1	生铁	10100	t/a	外购
	2	型砂	10	t/a	外购
能源	1	水	750	m ³ /a	依托现有工程
	2	电	8	万 kWh	依托现有工程

6、平面布置

技改项目铸造车间位于厂区东边，清砂车间位于厂区北侧，大门位于厂区西南侧，项目具体平面布置见附图3。

7、公用工程

(1) 给排水

①给水：技改项目用水主要为制模工序用水和中频电炉冷却用水，其供水依托现有供水管网，能满足技改项目用水需求。

技改项目制模工序用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，中频电炉用水量为 $102\text{m}^3/\text{d}$ ，由于蒸发损耗，定期补充新鲜水为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。技改项目职工全部由现有职工调配，不新增职工生活用水。

②排水：技改项目制模工序用水全部损耗，不外排；中频电炉冷却用水循环使用，不外排。

技改项目给排水平衡图见图 1。

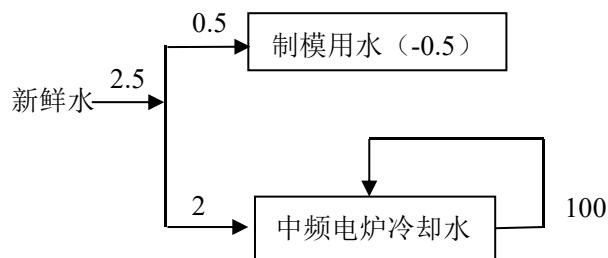


图 1 技改项目给排水平衡图 单位： m^3/d

（2）供热

技改项目生产过程仍采用电加热，职工冬季采暖仍采用空调。

（3）供电

技改项目依托现有工程供电电网，供电量可满足生产需求，年耗电量 50 万 kWh。

8、相关政策符合性

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（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。技改项目符合《河北省新增限制和淘汰类产业目录》要求。

本项目符合《铸造行业准入条件》：从建设条件和布局、生产工艺、生产设备、企业规模、产品质量、能源消耗等方面均符合《铸造行业准入条件》，具体详见表 5。

表 5 《铸造行业准入条件分析表》（2013 年底 26 号）符合性分析表

《铸造行业准入条件》要求	符合性分析	是否符合
企业应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备,如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD/VOD/LF 炉等)、电阻炉、燃气炉等,炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量设备,并配有相应有效的通风除尘、除烟设备与系统	项目使用 1.0t/h 中频感应电炉熔融,炉前配置必要的化学成分分析、金属液温度测量装置。熔炼区全封闭并配有布袋式除尘器和 15 米高排气筒	符合
(一) 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量,合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。(二) 不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺。	技改项目采用型砂铸造工艺	符合
河北二类区和三类区铸铁新(扩)建铸造企业规模最低年生产能力为 8000 吨。	本项目为技改项目,不属于新扩建企业,项目年生产能力为 10000 吨	符合

9、选址可行性分析

技改项目在定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂现有厂区建设,不新增用地。定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂位于定州市开元镇西念自疃村村北,占地为工业用地,符合开元镇总体规划;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,本项目选址可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

《定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂建设项目环境影响报告表》于 2002 年 8 月 5 日通过定州市环境保护局审批,并通过了定州市环境保护局验收;《定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂改扩建项目环境影响报告表》于 2013 年 10 月 29 日通过定州市环境保护局审批(定环表【2013】113 号),于 2016 年 12 月 26 日通过定州市环境保护局验收(定环验【2016】181 号),已取得排污许可证。现有工程主要污染物排放情况如下:

一、现有工程概况

1、现有工程基本情况

定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂位于定州市开元镇西念自疃村北 75m 处,占地 2500m²,现有职工 15 人,年工作 300 天,实行两班制,每班 8 小时,年生产杠铃片

10000t。

2、现有工程建设内容及生产设备：

①建设内容：现有工程建设铸造车间、混砂车间、成品库和办公室。

②生产设备：现有工程生产设备见表 6。

表 6 现有生产设备一览表

序号	名称	型号	数量/台/条
1	中频电炉	1.0t/h	2
2	清砂机	-	1
3	混砂机		1

③现有工程原辅材料及能源消耗见表 7。

表 7 现有工程原辅材料及能源消耗

类别	序号	名称	用量	单位
原料	1	生铁	10100	t/a
	2	型砂	10	t/a
能源	1	水	190	m ³ /a
	2	电	50	万 kWh

二、现有工程主要生产工艺流程及排污节点

本项目具体工艺过程如下：

(1)将符合规格的生铁投入中频电炉，使生铁熔化成铁水，项目使用冷却水对炉体进行冷却，冷却水循环使用，不外排。

(2)将熔化的铁水注入砂型内，在车间自然冷却后即可成型。

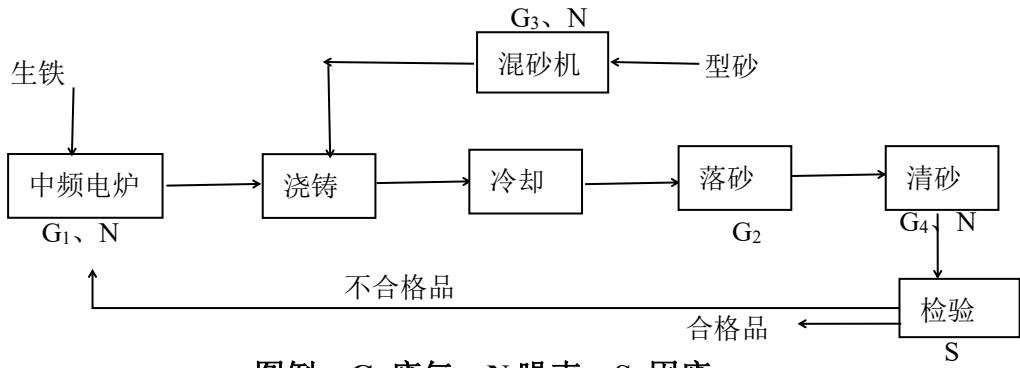
(3)将冷却成型的砂壳铸件落砂后由清砂机将表面型砂去除，落砂收集后循环使用。

(4)项目使用手锤将铸件冒口去除，冒口送回熔化车间。

(5) 落砂、清砂

冷却后的砂箱回收再利用。落砂后的铸件用清砂机去除表面残留废砂，切下的的浇冒口和不合格铸件返回中频电炉熔化。

主要工艺流程及排污节点见图 2。



图例: G 废气, N 噪声, S 固废

图2 杠铃片生产工艺流程及产污节点图

表8 现有工程主要排污节点及治理措施

类型	序号	主要污染源	主要污染物	治理措施
废水	-	生活污水	-	泼洒抑尘
	-	冷却水	-	循环使用
废气	G ₁	电炉熔化工序:	粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒
	G ₂	落砂工序:	粉尘	
	G ₃	混砂工序:	粉尘	
	G ₄	抛丸工序:	粉尘	
噪声	N	机械设备	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震
固废		电炉熔化工序	炉渣	定期外售做建材
	S	脱模工序	废型砂	重复利用
	-	除尘过程	除尘灰	定期外售做建材
	S	检验工序	不合格品	回用于中频电炉

三、主要污染物排放情况

1、废气

环评批复现有工程废气为电炉烟尘以及清砂、混砂废气。

环评批复现有工程 2 台 1t/h 的中频电炉产生的烟尘经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放；落砂、清砂、混砂工序废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。根据检测报告（报告编号：WTZ2018111102）可知：中频电炉烟尘的排放浓度为 10.7~11.3mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 1 新建炉窑排放标准；落砂、清砂、混砂工序废气排放浓度为 2.9~4.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级污染

物排放标准。

根据检测报告（报告编号：WTZ2018111102）可知：厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 $0.413\text{mg}/\text{m}^3$ ，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。

2、废水

现有工程生产废水为中频电炉冷却用水，冷却水，循环使用不外排；职工生活污水水质简单，直接泼洒厂区抑尘，不外排。

3、噪声

现有工程噪声主要为设备噪声。全厂对主要噪声设备均采取相应的隔声、降噪等措施，再经距离衰减后，根据检测报告（报告编号：WTZ2018111102）可知：厂区厂界昼间噪声值为 $54.4\sim55.4\text{dB}(\text{A})$ ，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。

4、固废

现有工程固废主要为清砂过程产生的废造型砂、熔化过程产生的铁渣、切除冒口和残次品、除尘过程产生的除尘灰以及职工生活垃圾。

清砂产生的废造型砂和熔化产生的铁渣收集后外售；切除冒口以及残次品回炉熔化，资源化利用；除尘器收集的除尘灰收集后外售；职工生活垃圾集中收集后运往环卫部门指定地点。

5、总量控制

现有工程实际污染物总量控制指标为：COD：0.000t/a、氨氮：0.000t/a、SO₂：0.000t/a、NO_X：0.000t/a。

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）：

1、地理位置

定州市位于华北平原中部，河北省中部，保定市最南端。南距省会石家庄 72km，北距保定市 68km，距首都北京 208km，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，是华北地区重要的交通枢纽。定州市东邻安国，西接曲阳，北与望都、唐县毗邻，南与新乐、无极、深泽接壤。地理坐标在北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$ 东 经 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 之间。南北纵跨 48km，东西横跨 40km。

技改项目位于定州市开元镇西念自疃村村北 75m 处，定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂院内。定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂中心坐标为 $38^{\circ}30'3.94''$ 、东经 $114^{\circ}52'21.81''$ ，厂址东侧为农田，南侧为铸造厂，西侧和北侧紧邻贾进忠铸造厂。技改项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

2、地形、地貌

定州市地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市 地势平坦，全是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‰。项目占地地势平坦，适合构筑物建设。

3、气候气象

定州市属温带—暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2611.9 小时；多年平均气温 12.4°C ，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为 26.5°C ，1 月气温最低，月平均气温 -3.9°C 。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为 503.2mm；累年年均绝对湿度为 11.3HP；累年年均蒸发量为 1910.4mm；无霜期平均为 190 天。

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年平均风速为 1.8m/s。春季平均风速最大，夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为 22m/s，风向西北，出现在 1968 年 12 月 1 日。

4、地表水系

定州市境内河流均为过境河流，属海河流域大清河系，其作用以防洪排涝为主，流经河流主要有沙河、唐河、孟良河、小清河。境内河流多数发源于山西省，顺地形走向，经本市东流汇入大清河。另有黑龙泉、马刨泉等自流泉水，形成较好的水利条件。

①沙河：发源于山西省繁峙县东北 65km 的弧山，自发源地流向东南，穿越长城、铁岭口，经阜平县、曲阳县、行唐县，再经新乐县小吴村，从大吴村进入本市，向东南穿行本市南部，至南大定村出境入安国市。在安国市三岔口汇慈河、木道河、孟良河，下称潴龙河。东北经博、蠡、高、安四县入白洋淀。

沙河在定州市段主河道长 26.4km，南支河道长 15.2km，主支河道两段共长 41.6km。沙河属季节性河流。

②孟良河：发源于曲阳县西北孔山的曲道溪。自西向东横穿市境，经堡自瞳、大杨庄、韩家洼、纸房头、东朱谷、石板、号头庄、刘良庄、佛店等 13 个乡，在本市西柴里村流入安国市界，在安国市三岔口与沙河交汇称潴龙河。

孟良河在定州市境河长 38km，流域面积 165km²。孟良河为季节性河流，平时干涸无水，汛期常因暴雨成灾。

③唐河：发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6km，流域面积 302.5km²，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。唐河也是季节性河流。

④小清河：是定州历史上形成的一条自然河道，原来干涸无水。定州市铁东污水 处理厂（定州中诚水务有限公司）投入运营以后，小清河成为其达标出水的接纳河道。

5、水文地质

该区地质构造为第四纪冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上岩性垂直变化，

表层以粘质砂土夹薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂、砾石交互沉积，具有 较好的富水性。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划与人口分布

定州市现辖西城、北城、南城 3 个城区，砖路、庞村、清风店、留早、开元、明月店、叮咛店、大辛庄、东亭、东旺、高蓬、李亲顾、邢邑、子位 14 个镇，赵村、周 村、大鹿庄、东杨家庄、号头庄、东留春、西城、息冢 8 个乡和 486 个行政村 31 个社 区居委会，市域面积 1274 平方公里，2007 年底定州市域总户籍人口为 117.7 万人。2006 年市域城镇化水平约为 35.07%。定州市城区现状人口为 20.2 万人，用地 25.2 平方公里。

2、工农业生产

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩，基础设施完善，生产条件优越，是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强，蔬菜成为特色产业，年产粮食 73.3 万吨，油料 61.6 万吨，水果 13 万吨，蔬菜 132 万吨，猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十 多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。 初步核算，定州市 2017 年全市完成生产总值 3536290 万元， 比上年增长 7.3%。其中，第一产业完成增加值 836335 万元，比上年增长 3.0%；第二产业完成增加值 1746498 万元，比上年增长 6.3%；第三产业完成增加值 953457 万元，比上年增长 13.2%。第一产业增加值占全市生产总值的比重为 3.6%，第二产业增加值比重为 49.4%，第三产业增加值比重为 27%。按常住人口计算，全市人均地区生产总值 29099 元。全市民营经济完成增加值 2291638 万元，比上年增长 7.4%；占全市生产总值的比重为 64.8%，比上年提高 1.01 个百分点。民营经济实缴税金 221342 万元，比上年增长 19.55%，占全部财政收入的比重为 58.23%，比上年提高 3.06 个百分点。民营经济从业人员 353937 人，比上年增长 0.41%；占全社会二、三产业从业人员的比重为 59.18%，比上年下降 0.82 个百分点。

3、交通运输

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107国道、京珠高速公路纵观南北，塑黄铁路横贯东西，市区距北京185公里，距天津220公里，距石家庄河北国际机场38公里，距黄骅港165公里，已成为华北地区重要的交通枢纽。

4、文化卫生

定州市文教卫生事业发展较快，2002年，全市共有各级各类学校340所，其中普通中学69所，小学261所，中等专业学校2所，技校1所，职业中学6所。

全市各种医疗机构56所，共有病床1342张，编制床位1167张，标准床位1075张。全市各类卫生技术人员2043人，其中执业医师529人，执业助理医师286人，注册护士279人。其他技术人员40人。

5、文物古迹

定州历史悠久。勤劳智慧的定州人们，创造了光辉灿烂的历史文化，遗留下丰富的文物古迹。市内人文荟萃，名胜众多，孔庙、开元寺塔、考棚、慕容陵、东坡槐、白果树等八大景观北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余件北垒位国家特级、一级文物珍品。最为著名的有建于宋代的我国的砖木结构最高的古塔——开元寺塔；建于清代的我国北方唯一保存最好的贡院；建于唐代、后经历代修葺的文庙；体现汉字有篆书向隶书演变过程的带铭石刻馆；具有高超的建筑和绘画艺术的元代大道观；东魏造像精品如来佛石像；西汉中山王陵双峰山；宋代静志寺塔基地宫和净众院塔基地宫；东汉中山墓室，是河北第一座对外开放的、保存完好的东汉大型砖室墓；建于明代的南城门，不失当年雄浑丰姿。还有宋代雪浪斋、东坡双槐、元代清真寺、已越千年的白果树、明代八角琉璃井等名胜古迹。

环境质量状况

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

1、大气环境质量现状：

（1）项目所在区域环境质量达标情况

本评价引用河北省生态环境厅发布的 2017 年河北省生态环境状况公报中保定区域环境质量数据，说明项目所在区域环境空气质量达标情况，见表 9。

表 9 2017 年保定市环境空气质量数据

评价因子	平均时段	百分位	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		

PM2.5	年平均浓度	-	84	35	240	不达标
PM10	年平均浓度	-	135	70	193	不达标
SO ₂	年平均浓度	-	29	60	48	达标
NO ₂	年平均浓度	-	50	40	125	不达标
CO	24 小时平均	95	3600	4000	90	达标
O ₃	8h 平均	90	218	160	136	不达标

注: CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数, O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由表 9 可知, 保定区域 2017 年常规大气污染物除 SO₂ 外, NO₂、PM10、PM2.5 质量浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中年均值二级浓度限值; CO24 小时平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 国家 24 小时平均二级浓度限值; O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 日最大 8 小时平均二级浓度限值; PM10、PM2.5、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等因子的占标率分别为 240%、193%、48%、125%、90%、136%, 项目所在区域为不达标区。

(2) 项目所在区域环境空气质量现状

根据河北省空气质量自动发布系统关于定州 AQI 实时监测数据(2019 年 3 月 25 日 9:00), 空气中主要污染物浓度为: SO₂1 小时平均浓度: 0.032mg/m³; NO₂1 小时平均浓度: 0.064mg/m³; CO1 小时平均浓度: 1.199mg/m³; O₃1 小时平均浓度: 0.017mg/m³; PM2.5 24 小时平均浓度: 0.033mg/m³; PM1024 小时平均浓度: 0.141mg/m³, 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。定州市人民政府已制定相关大气污染治理相关工作计划, 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、地下水环境质量现状:

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、声环境质量现状:

根据现场踏勘, 项目所在区域以居住、工业混杂和交通为主要功能, 区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

评价区域内没有重点保护的单位和珍稀动植物、风景名胜区、自然保护区等。根据工程性质和周围环境特征，确定环境保护目标和保护级别详见表 10。

表 10 环境保护目标及保护级别一览表

要素	保护目标	中心坐标/°		相对方位	距离	保护对象	保护级别
		E	N				
空气环境	西念自疃村	114.870429	38.499146	S	75m	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
	东念自疃村	114.877810	38.498172	E	160m	居民	
声环境	厂界			东、南、西、北四厂界			《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
地下水环境	区域地下水						《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、大气环境</p> <p>区域大气环境之下执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单，具体指标见表 11。</p> <p style="text-align: center;">表 11 环境空气质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">标准值</th><th rowspan="2">单位</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr> <tr> <th>年均值</th><th>24h 均值</th><th>1h 均值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td><td>70</td><td>150</td><td>/</td><td>μg/m³</td><td rowspan="7">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及其修改单</td></tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td><td>35</td><td>75</td><td>/</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>SO₂</td><td>60</td><td>150</td><td>500</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>NO₂</td><td>40</td><td>80</td><td>200</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>/</td><td>4</td><td>10</td><td>mg/m³</td></tr> <tr> <td>O₃</td><td>日最大 8h 平均值 160</td><td></td><td>200</td><td>μg/m³</td></tr> <tr> <td>TSP</td><td>200</td><td>300</td><td>/</td><td>μg/m³</td></tr> </tbody> </table> <p>2、地下水</p> <p>地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，具体标准值见表 12。</p> <p style="text-align: center;">表 12 地下水环境质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境因子</th><th>pH</th><th>色(铂钴色度单位)</th><th>总硬度</th><th>硫酸盐</th><th>亚硝酸盐</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td><td>6.5~8.5</td><td>≤15mg/L</td><td>≤450mg/L</td><td>≤250mg/L</td><td>≤1.00mg/L</td></tr> </tbody> </table> <p>3、声环境</p> <p>区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准值见表 13。</p> <p style="text-align: center;">表 13 声环境质量标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别 \ 时段</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>标准值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td><td>60</td><td>50</td><td>dB (A)</td></tr> </tbody> </table>	污染物名称	标准值			单位	标准来源	年均值	24h 均值	1h 均值	PM ₁₀	70	150	/	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及其修改单	PM _{2.5}	35	75	/	μg/m ³	SO ₂	60	150	500	μg/m ³	NO ₂	40	80	200	μg/m ³	CO	/	4	10	mg/m ³	O ₃	日最大 8h 平均值 160		200	μg/m ³	TSP	200	300	/	μg/m ³	环境因子	pH	色(铂钴色度单位)	总硬度	硫酸盐	亚硝酸盐	标准值	6.5~8.5	≤15mg/L	≤450mg/L	≤250mg/L	≤1.00mg/L	声环境功能区类别 \ 时段	昼间	夜间	标准值	2 类	60	50	dB (A)
污染物名称	标准值			单位	标准来源																																																													
	年均值	24h 均值	1h 均值																																																															
PM ₁₀	70	150	/	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及其修改单																																																													
PM _{2.5}	35	75	/	μg/m ³																																																														
SO ₂	60	150	500	μg/m ³																																																														
NO ₂	40	80	200	μg/m ³																																																														
CO	/	4	10	mg/m ³																																																														
O ₃	日最大 8h 平均值 160		200	μg/m ³																																																														
TSP	200	300	/	μg/m ³																																																														
环境因子	pH	色(铂钴色度单位)	总硬度	硫酸盐	亚硝酸盐																																																													
标准值	6.5~8.5	≤15mg/L	≤450mg/L	≤250mg/L	≤1.00mg/L																																																													
声环境功能区类别 \ 时段	昼间	夜间	标准值																																																															
2 类	60	50	dB (A)																																																															

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气</p> <p>技改项目中频电炉烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表1新建炉窑排放标准；颗粒物执行《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。具体标准值见表14。</p> <p style="text-align: center;">表 14 废气污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>污染物名称</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排气筒 (m)</th><th>最高允许排放速率 (kg/h)</th><th>无组织排放监控浓度(mg/m³)</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>电炉烟尘</td><td>50</td><td>15</td><td>—</td><td>2.0</td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表1新建炉窑排放标准</td></tr> <tr> <td>其他工艺粉尘</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>1.0</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放监控浓度限值</td></tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>技改项目不外排废水。</p> <p>3、噪声</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，具体标准值见表15。</p> <p style="text-align: center;">表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>昼间标准值</th><th>夜间标准值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td><td>60dB (A)</td><td>50dB (A)</td></tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准。</p>	项目	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度(mg/m ³)	标准来源	废气	电炉烟尘	50	15	—	2.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表1新建炉窑排放标准	其他工艺粉尘	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放监控浓度限值	项目	昼间标准值	夜间标准值	厂界	60dB (A)	50dB (A)
项目	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度(mg/m ³)	标准来源																					
废气	电炉烟尘	50	15	—	2.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表1新建炉窑排放标准																					
	其他工艺粉尘	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放监控浓度限值																					
项目	昼间标准值	夜间标准值																									
厂界	60dB (A)	50dB (A)																									
<p>根据国家有关政策要求，并结合本项目所在区域环境质量现状和工程自身外排污特征确定本项目的总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。</p> <p>按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，建议该项目污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a、颗粒物: 2.880t/a。</p> <p>技改项目完成后公司污染物排放总量控制指标如下：</p> <p>COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a、颗粒物: 2.880t/a。</p>																											

建设工程项目分析

工艺流程简述（图示）：

技改项目杠铃片铸件生产工艺流程简述及工艺流程图见图 2。

①熔化

首先将生铁加入中频电炉加热至熔化，待完全熔化后加入聚渣剂，使得熔融状态下的铁水中的废弃物凝聚成羔塑性渣层，经人工清除后取样检验，化验合格后即可进入浇铸工序。

②混砂工序

采用型砂和水按照一定比例加入混砂机混合均匀，运至造型浇铸线中。

③造型、浇铸工序

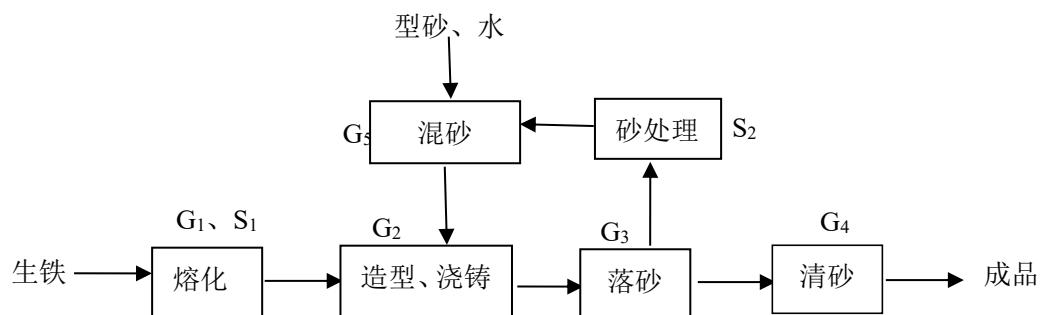
在造型浇铸线中先用造型主机对其造型完成后，然后准备浇铸。将化验合格的铸液倒入已制作好的砂型内，浇铸后的箱体自然冷却开箱，从砂箱中取出的毛坯进行机械振动以落砂。

④清砂

实际工程利用清砂机对落砂后铸件进行清理，以去除铸件表面的残留物和毛刺，清理完毕并检验合格后即得成品。

⑤砂处理

落砂由输送带送至砂处理设备进行处理，砂处理对落砂进行全自动处理；筛分、冷却。冷却完成后的型砂送至砂库待用，整个过程在密闭设备内进行，无粉尘产生。待需要时砂库待用的型砂再次进入混砂机进行下一次生产。



图例：G 废气，N 噪声，S 固废

图 3 技改项目杠铃片生产工艺流程及产污节点图

主要污染工序：

技改项目营运期主要污染物的产生情况见表 16。

表 16 生产工艺排污节点表

类型	序号	主要污染源	主要污染物	治理措施		
废水	-	制模用水	-	全部损耗		
	-	中频电炉冷却水	-	循环使用, 不外排		
废气	G ₁	电炉熔化工序:	粉尘	集气罩	布袋除尘器+15m 排气筒 1#	
	G ₂	造型、浇铸工序:	粉尘	集气罩		
	G ₃	落砂工序:	粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 2#		
	G ₄	清砂工序:	粉尘	布袋除尘器	15m 排气筒 3#	
	G ₅	混砂工序:	粉尘	布袋除尘器		
噪声	N	机械设备	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震		
固废	S ₁	电炉熔化工序	炉渣	厂内暂存, 定期外售		
	S ₂	砂处理工序	废砂	厂内暂存, 定期外售		
	-	除尘过程	除尘灰	厂内暂存, 定期外售		

(1) 废气

技改项目所有产生颗粒物的工序均设置集气设施和除尘设施, 如下:

①电炉熔化烟尘和造型、浇铸粉尘

技改项目中频电炉在熔化过程中会产生一定量的粉尘, 中频电炉上方设置集气罩, 根据《环境保护实用数据手册》(胡名操主编) 和《环境保护计算手册》(用奚元福主编) 中提到的相关经验参数, 其电炉熔化烟尘产生量为 0.91kg/吨原料, 原材料用量为 10100t/a, 则烟尘产生量为 9.191t/a。技改项目熔化区进行全封闭, 集气罩效率按 100% 计。技改项目造型、浇铸过程会产生一定量粉尘, 类比同行业企业, 粉尘产生量为原材料的 0.1%, 则粉尘产生量为 10.1t/a, 技改项目浇铸区进行全封闭, 集气罩效率按 100% 计。

中频电炉熔化烟尘和造型、浇铸粉尘经各自集气罩收集后由密闭管道引至布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒 1#排放。风机风量为 10000m³/h, 年工作时间为 3600h, 收集的粉尘 (19.291t/a) 经密闭管道引至布袋除尘器处理, 粉尘浓度为 536mg/m³, 布袋除尘器其处理效率可达 99%, 处理后排放速率为 0.054kg/h, 排放浓度为 5.36mg/m³。粉尘排放量为 0.193t/a。满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 中

表 1 新建炉窑排放标准。

②落砂粉尘

浇铸完成后振动以达到落砂的目的，落砂过程会产生一定量粉尘，类比同行业企业，粉尘产生量为型砂的 5%，则粉尘产生量为 0.5t/a，落砂工序上方安装集气罩对粉尘进行收集，集气罩的收集效率为 90%，即收集的粉尘（0.45t/a）送至布袋除尘器处理，布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒 2#排放。风机风量为 1000m³/h，年工作时间为 3600h，粉尘浓度为 125mg/m³，布袋除尘器其处理效率可达 99%，处理后排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 1.25mg/m³，粉尘排放量为 0.004t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

③清砂粉尘和混砂工序产生的粉尘

清砂过程会产生一定量粉尘，清砂机密闭，类比同行业企业，粉尘产生量为原材料的 2%，则粉尘产生量为 0.2t/a，粉尘经清砂机配套的布袋除尘器进行处理，清砂机为密闭机器，风机风量为 1000m³/h，年工作时间为 3600h，粉尘浓度为 56mg/m³，布袋除尘器其处理效率可达 99%，处理后排放浓度为 0.56mg/m³，粉尘排放量为 0.002t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

废砂再生处理过程中的混砂会产生一定量粉尘，类比同行业企业，粉尘产生量为原材料的 6%，则粉尘产生量为 0.6t/a，混砂在密闭区域内进行，废气收集效率为 100%，收集的粉尘由密闭管道引至布袋除尘器进行处理，风机风量为 1500m³/h，年工作时间为 3600h，粉尘浓度为 111mg/m³，布袋除尘器其处理效率可达 99%，处理后排放浓度为 1.11mg/m³，粉尘排放量为 0.006t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；

清砂粉尘和混砂粉尘经各自布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒 3#排放。排放浓度为 0.9mg/m³，粉尘排放量为 0.008t/a。

④无组织粉尘

落砂工序未经收集的粉尘大部分沉降于密闭的铸造车间，沉降率按照 80%计算，则无组织排放量为 0.010t/a，排放速率为 0.003kg/h，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值。

项目大气污染物有组织排放量核算结果见表 17, 无组织排放量核算结果见表 18。

表 17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 1#	颗粒物	5.36	0.054	0.193
2	排气筒 2#	颗粒物	1.25	0.001	0.004
3	排气筒 3#	颗粒物	0.9	0.002	0.008
一般排放口合计		颗粒物			0.205

表 18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 (mg/m ³)	
1	未收集废气	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值	企业边界大气污染物浓度限值要求 ≤1.0mg/m ³	0.010
无组织排放量总计						
无组织排放量总计		颗粒物		0.010t/a		

(2) 废水

技改项目废水主要为制模用水, 制模用水全部损耗, 不外排; 中频电炉冷却水循环使用, 不外排。

(3) 噪声

技改项目噪声主要为机加工设备运行时产生的噪声, 噪声值约为 70~85dB (A)。采取选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施降噪, 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。

(4) 固废

技改项目固体废物主要为电炉熔化工序产生的炉渣, 砂处理工序产生的废砂, 布袋除尘器除尘过程产生的除尘灰。

电炉熔化产生的炉渣量为 100t/a, 属于一般固废, 厂内一般固废暂存间暂存, 定期外售; 砂处理工序产生的废砂量为 0.500t/a, 属于一般固废, 厂内一般固废暂存间暂存, 定期外售; 布袋除尘器除尘过程产生的除尘灰量为 20.336t/a, 属于一般固废, 厂内一般固废暂存间暂存, 定期外售。

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	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	电炉熔化和造型、浇铸工序	粉尘	536mg/m ³ , 19.291t/a	5.36mg/m ³ , 0.193t/a				
	落砂工序	粉尘	125mg/m ³ , 0.450t/a	1.25mg/m ³ , 0.004t/a				
	混砂工序	粉尘	111mg/m ³ , 0.600t/a	0.9mg/m ³ , 0.008t/a				
	清砂工序	粉尘	56mg/m ³ , 0.200t/a					
	无组织排放	粉尘	0.010t/a	0.010t/a				
水污染物	制模用水	COD、氨氮、SS	150m ³ /a	0t/a				
	中频电炉冷却用水	COD、氨氮、SS	600m ³ /a	0t/a				
固体废物	电炉熔化工序	炉渣	100.000t/a	0t/a				
	砂处理工序	废砂	0.500t/a	0t/a				
	除尘器除尘过程	除尘灰	20.336t/a	0t/a				
噪声	项目噪声主要为机加工设备运行时产生的噪声，噪声值约为70~85dB(A)。采取选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施降噪							
其他	无							
主要生态影响(不够时可附另页)：								
无。								

环境影响分析

施工期环境影响分析：

技改项目在现有厂房进行建设，不新增构筑物，无施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

技改项目废气主要为电炉熔化工序产生的烟尘、造型、浇铸工序产生的粉尘、落砂工序粉尘、混砂工序粉尘以及清砂工序粉尘，电炉烟尘和造型、浇铸粉尘经各自集气罩收集后由布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒1#排放；落砂工序粉尘经集气罩收集后再由布袋除尘器处理后通过15m排气筒2#排放；混砂工序粉尘和清砂工序粉尘经各自布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒3#排放。落砂工序未经收集的粉尘大部分沉降于密闭的铸造车间，少部分粉尘车间无组织排放。

（1）废气处理原理

布袋除尘器：主要由高压风机、布袋、集尘抽、风管、电路装置等组件组成。脉冲布袋除尘器运行时，粉尘气体由风管进入到布袋里面，粉尘受惯性或自然沉降等原因落入布袋，经布袋过滤后，尘粒被滞留在布袋的外侧，净化后的气体由布袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。

（2）大气环境影响评价工作等级的确定

①确定依据

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。

I 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：

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

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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

II 评价等级判别表

评价等级按表 19 的分级判据进行划分。

表 19 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	$P_{\max} < 1\%$

III 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 20。

表 20 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
PM10	二类限区	日均	150.0	GB3095-2012

②污染源参数

主要废气污染源排放参数见表 21、表 22。

表 21 主要废气污染源参数一览表 (点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		
点源	114.86704	38.500535	47.0	15.0	0.3	20.0	23.51	PM ₁₀	0.054
	114.866313	38.500535	47.0	15.0	0.3	20.0	20.78	PM ₁₀	0.001
	114.866384	38.500813	47.0	15.0	0.3	20.0	21.43	PM ₁₀	0.002

表 22 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			污染物名称	排放速率(kg/h)
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)		
矩形面源	114.865849	38.50106	47.0	20	20	8	PM ₁₀	0.003

③项目参数

估算模式所用参数见表 23。

表 23 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		26.4°C
最低环境温度		-4.4°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	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

④评级工作等级确定

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 24。

表 24 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源	PM10	450.0	0.0307	0.0068	/
	PM10	450.0	0.0403	0.0090	/
	PM10	450.0	0.1637	0.0364	/
矩形面源	PM10	450.0	1.3184	0.2930	/

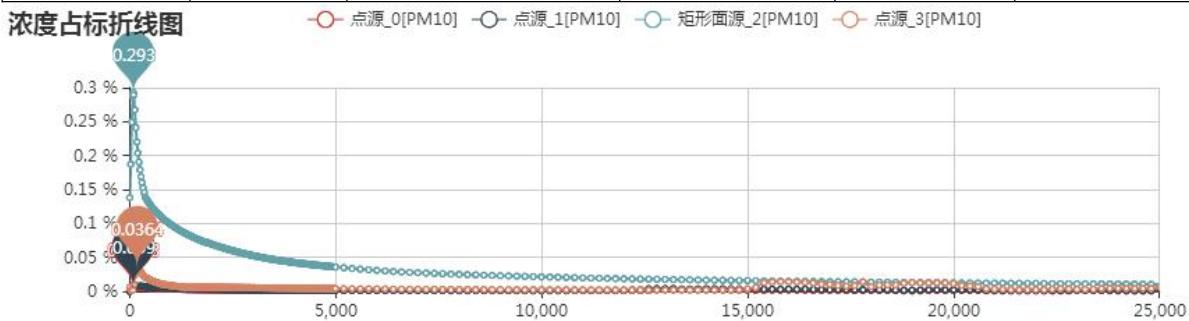


图 4 最大 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果折线图

综合以上分析, 项目 P_{max} 最大值出现为面源排放的 PM10, P_{max} 值为 0.2930%, C_{max} 为 $1.3184\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定项目大气环境影响评价工作等级为三级。

(2) 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的规定, 大气评价级别

为三级时，技改项目不进行进一步预测与评价。

(3) 建设项目大气环境影响评价自查见下表

表 25 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与评价范围	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	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃)			包括二次 PM _{2.5} <input 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	
现状评价	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"/>
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充标准 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" 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"/>	
	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{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 $\leq 100\%$ <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 <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	二类区 <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率 $> 100\%$ <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: (PM ₁₀)				有组织废气监测 <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"/>		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (0) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.205) t/a		非甲烷总烃: () t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ”，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项								

(4) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)，污染物排放源所在单元与居住区之间应设置卫生防护距离。各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度值；

L——工业企业所需卫生防护距离；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S (m²) 计算 r= (S/π) 1/2；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

根据上述方法对本次无组织排放源卫生防护距离进行核算，然后给出比较合适的卫生防护距离，核算结果见表 26。

表 26 卫生防护距离核算结果一览表

污染物名称	Q _c 污染物产生速率 (kg/h)	年平均风速 (m/s)	C _m (mg/m ³)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	卫生防护距离计算值 (m)
PM10	0.003	2.1	0.45	600	8	2.54

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 中计算的卫生防护距离确定方法，卫生防护距离在 100m 以内时，极差为 50m；超过 100m 但小于或等于 1000m 时，极差为 100m，计算的 L 值在两极之间时，取较宽的一级。确定项目与周围敏感点应有的卫生防护距离为 50m。根据现场勘测，技改项目最近的敏感点为南侧 75m 的西念自疃村，满足卫生防护距离的要求。

2、废水的环境影响分析

技改项目制模用水全部损耗，无废水外排；中频电炉冷却水循环使用，不外排；职工由现有职工调配，无新增废水产生。项目废水不外排，不会对周围水环境产生明显影响。

技改项目为其他通用零部件制造项目，项目无废水产生，不开采地下水，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可知,项目属于“K 机械、电子: 71 通用、专用设备制造及维修-其他”,地下水环境影响评价为IV类项目,因此不再进行地下水环境影响评价。

为防止对地下水的污染,本项目一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单相关要求进行防渗处理,地面硬化,确保一般固废暂存间地面渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

3、噪声的环境影响分析

技改项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声,噪声值约为70~85dB(A)。采取选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施降噪。

主要设备声源治理措施见表27。

表27 主要设备声源及治理措施表

序号	设备名称	噪声值 dB(A)	治理措施	降噪效果
1	中频电炉	85	基础减震、厂房隔声	20
2	混砂机	85	基础减震、厂房隔声	20
3	清砂机	75	基础减震、厂房隔声	20
4	风机	70	基础减振、厂房隔声	20

(1) 预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离,把噪声源简化成点声源,依据已获得的声学数据,利用《环境影响的评价技术导则 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无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式:

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

②空气吸收的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{atm} = a(r-r_0)/1000$$

式中: r—预测点距声源距离 (m) ;

r_o —参考点距声源的距离 (m)；

a—空气吸收系数。

③其他衰减

(3) 预测结果及分析

预测噪声源对厂界四周的影响，具体结果见表 28。

表 28 噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

预测内容	厂界噪声贡献值				昼夜噪声标准值
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
预测值	49.24	46.47	48.52	44.35	60/50
预测达标情况	达标	达标	达标	达标	-

通过上表预测结果表明，工程投产后，噪声源对厂界四周贡献值为 44.35~49.24dB (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，因此认为建设项目噪声不会对周围声环境产生明显不利影响。

4、固废的环境影响分析

技改项目固体废物主要为电炉熔化工序产生的炉渣，砂处理工序产生的废砂，布袋除尘器除尘过程产生的除尘灰。

电炉熔化产生的炉渣属于一般固废，厂内一般固废暂存间暂存，定期外售；砂处理工序产生的废砂属于一般固废，厂内一般固废暂存间暂存，定期外售；布袋除尘器除尘过程产生的除尘灰属于一般固废，厂内一般固废暂存间暂存，定期外售。

6、土壤的环境影响分析

(1) 评价等级的确定

技改项目属于污染影响型

①占地规模：

占地规模分为大型 ($50 \geq hm^2$)、中型 ($5 \sim 50 hm^2$)、小型 ($\leq 5 hm^2$)，技改项目占地 $5 hm^2$ ，因此属于小型占地。

②敏感程度：

敏感程度分级表见表 29。

表 29 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

技改项目东侧为农田，南侧为铸造厂，西侧和北侧紧邻贾进忠铸造厂，因此属于敏感程度。

③项目类别：

技改项目为其他通用零部件制造项目，项目无废水产生，不开采地下水，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，技改项目属于“制造业：设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，土壤环境影响评价为III类项目。

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 30。

表 30 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

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）分级判据，确定项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

（2）土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）分级判据，确定项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

（3）建设项目土壤环境影响评价自查见下表

表 31 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型√; 生态影响型□; 两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√; 农用地□; 未利用地□			土地利用类型图	
	占地规模	(≤5) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()				
	影响途径	大气沉降√; 地面漫流□; 垂直入渗□; 地下水位□; 其他□				
	全部污染物	基本污染物 (PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃)				
	特征因子	PM ₁₀				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□; II类□; III类√; IV类□				
	敏感程度	敏感√; 较敏感□; 不敏感□				
评价工作等级		一级□; 二级□; 三级√				
现状调查内容	资料收集	a)□; b)□; c)□; d)□;				
	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	
		表层样点数				
现状评价	柱状样点数					
	现状监测因子					
	评价因子					
影响预测	评价标准	GB 15618□; GB 36600□; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他□				
	现状评价结论					
防治措施	预测因子					
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他□				
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()				
		达标结论: a)□; b)□; c)□ 不达标结论: a)□; b)□				
	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制□; 过程防控□; 其他□				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论						

注 1: “□”, 填“√”; “()”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、总量控制指标

根据技改项目污染物排放特征及环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发[2014]197号)、河北省环境保护厅《关于

进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总[2014]283号）的规定核算，除火电行业外，其他行业污染物排放总量依照国家或地方污染物排放标准核定。

技改项目生产不涉及废水排放，COD、氨氮均为0t/a。技改项目不涉及SO₂、NO_x的排放，SO₂、NO_x均为0t/a。项目特征污染物为颗粒物，主要污染物排放情况如下：

表32 污染物总量核算表

污染源	污染物	标准浓度(mg/m ³)	排气量(m ³ /h)	生产时间(h/a)	排放量(t/a)
熔化和造型、浇铸工序	颗粒物	50	10000	3600	1.800
落砂工序	颗粒物	120	1000	3600	0.432
混砂和清砂工序	颗粒物	120	1500	3600	0.648
核算公式	污染物排放量(t/a) = 排放标准限值(mg/m ³) × 排气量(m ³ /h) × 生产时间(h/a) / 10 ⁶				
核算结果	核算可知，项目颗粒物排放量为2.880t/a				

环评建议本项目建成后污染物排放总量控制指标为COD: 0.000t/a、氨氮: 0.000t/a、SO₂: 0.000t/a、NO_x: 0.000t/a、颗粒物: 2.880t/a。

7、清洁生产

清洁生产是一项实现经济与环境协调与发展的环境策略，是将综合预防的环境策略应用于生产过程和产品中，以便减少对人类的危害，推动经济方式的转变和总量控制目标的实现。本项目清洁生产主要体现在：

- (1) 技改项目工艺成熟，环保设施完善，各类污染物均能得到妥善的处理。
- (2) 技改项目的工艺采用目前国内最先进的生产设备和工艺技术，具有技术先进、自动化程度高、能耗低、资源利用率高、产品质量好、噪声低、污染物排放少，生产成本较低，产品具有很好的市场竞争力。
- (3) 技改项目具有完善的管理机制。
- (4) 技改项目厂区裸露地面绿化或硬化，所有道路无明显积尘，厂房无明显积灰。
- (5) 技改项目污染物（颗粒物）排放浓度均不高于20mg/m³，且无组织排放区域车间密闭，满足铸造行业中差异化指标中的A类指标。

综上所述，本评价认为，该工程在生产全过程中较好的做到了“节能、降耗、减污”和最大限度循环回收利用资源，把污染消除在生产工艺中，本项目贯彻了清洁生产原则。

8、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

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。

领导和组织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；组织“三废”处理利用技术的研究。

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、法规和规定向单位负责人汇报，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，负责实施污染控制措施、管理污染治理措施，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，并重新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置设施的运行情况，保证设备的完好和正常运转。

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

该企业应当公开下列信息内容如下：

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

该企业采取以下方式公开相关信息：

信息公开栏；

（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制定的环境质量标准。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，技改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。

技改项目环境监测位置、监测因子和监测频率见表 33。

表 33 环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测因子	监测频率
废气（有组织）	电炉和造型、浇铸配套布袋除尘器进、出口	颗粒物	1 次/年
	落砂废气配套布袋除尘器进、出口	颗粒物	1 次/年
	清砂废气配套布袋除尘器出口	颗粒物	1 次/年
	混砂废气配套布袋除尘器出口	颗粒物	1 次/年
废气（无组织）	厂界上风向、下风向	颗粒物	1 次/年
噪声	四周厂界	连续 A 声级	1 次/季

9、“三线一单”符合性分析

技改项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单对照情况见表 34。

表 34 项目与“三线一单”对照表

类别	内容	符合性
生态保护红线	技改项目位于定州市开元镇西念自疃村村北 75m 处，周边无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区	符合
环境质量底线	技改项目所在区域环境质量底线分别为：区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准；区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准机器修改单；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。技改项目废气采取治理措施后可实现达标排放，对周围环境影响较小；生产过程制模用水全部损耗，不外排；噪声经基础减震、厂房隔声等措施，对周围环境影响很小。	符合
资源利用上线	技改项目消耗一定的电能、水资源等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少	符合
环境准入负面清单	技改项目为通用零件生产项目，不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》限制类与淘汰类之列。	符合

由上表可知，项目建设符合“三线一单”要求。

10、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：

技改项目实施后，设 3 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：

技改项目无废水外排，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：

技改项目固体废物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环境管理部门同意并办理变更手续。

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	电炉熔化工序	颗粒物	集气罩	布袋除尘器+15m排气筒 1#	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表1新建炉窑排放标准		
	造型、浇铸工序	颗粒物	集气罩				
	落砂工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 2#		满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放监控浓度限值		
	混砂工序	颗粒物	布袋除尘器	15m 排气筒 3#			
	清砂工序	颗粒物	布袋除尘器				
	集气罩未收集的	颗粒物	对未被收集的无组织废气进行二次收集处理				
水污染物	制模工序	COD、氨氮、SS	全部损耗		全部损耗		
	中频电炉冷却水	COD、氨氮、SS	循环使用		不外排		
固体废物	电炉熔化工序	炉渣	厂内一般固废暂存间暂存，收集后外售		合理处置		
	砂处理工序	废砂	厂内一般固废暂存间暂存，收集后外售		合理处置		
	除尘过程	除尘灰	厂内一般固废暂存间暂存，收集后外售		合理处置		
噪声	技改项目噪声污染源主要为机加工设备运行时产生的噪声，噪声值约为70~85dB (A)。采取选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施降噪。在采取有效降噪措施并经距离衰减后，噪声厂界四周贡献值为44.35~49.24dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。						
其他	无						
生态保护措施及预期效果： 无。							

建设项目环境保护“三同时”验收内容：

项目环境保护“三同时”验收内容见表 35。

表 35 环境保护“三同时”验收一览表

类别	防治对象	设施		投资万元	验收指标	验收标准	
废气	电炉熔化工序	集气罩	布袋除尘器 +15m 排气筒 1#	30	颗粒物≤50mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 中表 1 新建炉窑排放标准	
	造型、浇铸工序	集气罩					
	落砂工序	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 2#			颗粒物≤120mg/m ³	《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	
	混砂工序	布袋除尘器	15m 排气				
	清砂工序	布袋除尘器	筒 3#				
废水	集气罩未收集的	对未被收集的无组织废气 进行二次收集处理		3	周界外浓度最高点 ≤1.0mg/m ³	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准	
	制模工序	全部损耗		/	全部损耗		
	中频电炉冷却水	循环使用		/	不外排		
噪声	生产设备	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振		5	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及 其修改单标准	
固废	炉渣	厂内一般固废暂存间暂存, 定期外售		/	合理处置		
	废砂	厂内一般固废暂存间暂存, 定期外售		/	合理处置		
	除尘灰	厂内一般固废暂存间暂存, 定期外售		/	合理处置		
其他	一般固废暂存间防渗处置			2	渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	/	

结论与建议

一、结论

1、建设项目分析

定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂技改项目位于定州市开元镇西念自疃村村北，定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂院内，中心地理位置坐标为：北纬 $38^{\circ} 30'3.94''$ 、东经 $114^{\circ} 52'21.81''$ 。技改项目总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 10.0%，技改完成后公司产能不发生变化，年产 10000t 杠铃片铸件。

技改项目用水依托现有工程，水质水量可满足需求。

技改项目制模用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，全部损耗，不外排；中频电炉冷却用水循环使用，不外排。

技改项目用电依托现有工程，供电量可满足生产需求，年耗电量 50 万 kWh。

技改项目生产过程仍采用电加热，职工冬季采暖仍采用空调。

技改项目不新增职工，年工作 300 天，1 班制，每班 12 小时工作。

2、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（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。本项目未列入《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）。技改项目生产工艺、设备及产能均符合铸造行业准入条件，根据以上分析，技改项目建设符合国家及地方产业政策项目选址可行性结论

3、选址可行性

技改项目位于定州市开元镇西念自疃村村北 75m 处，技改项目在现有厂房建设，未新建构筑物，占地符合产业规划和土地规划。

厂址周围无自然保护区、风景名胜区、生活饮用水源地和其它特别需要保护的敏感目标，不会对周围生态环境产生影响。工程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，不会对区域环境产生明显影响。

因此，项目选址可行。

4、区域环境质量概况

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量满足《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，空气质量良好；区域地下水为自然资源水体，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，水质良好；项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，区域声环境质量较好。

5、环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

项目废气主要为电炉熔化工序产生的烟尘、造型、浇铸工序产生的粉尘、落砂工序粉尘、混砂工序粉尘以及清砂工序粉尘。

电炉烟尘和造型、浇铸粉尘经各自集气罩收集后由密闭管道引至布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒1#排放，外排废气中颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表1新建炉窑排放标准。

落砂工序粉尘经集气罩收集后再由密闭管道引至布袋除尘器处理后通过15m排气筒2#排放；混砂工序粉尘和清砂工序粉尘经各自布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒3#排放。外排废气中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

根据计算确定项目与周围敏感点应有的卫生防护距离为50m。根据现场勘测，本项目最近的敏感点为南侧75m的西念自疃村，满足卫生防护距离的要求。

（2）水环境影响评价结论

技改项目制模工序用水全部损耗，不外排。因此不会对周围水环境产生明显影响。

同时，为防止对地下水的污染，技改项目一般固废暂存间设置相应的满足要求的防渗措施，项目对区域水环境影响较小。

（3）声环境影响评价结论

技改项目噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，其噪声值在70~85dB(A)之间。通过采用低噪声设备、厂房隔声、基础减震等措施降噪。

通过预测结果可知，项目噪声源对厂界四周贡献值为44.35~49.24dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，技改项目噪声不会对周围声环境产生明显不利影响。

（4）固废环境影响评价结论

技改项目固体废物主要为电炉熔化工序产生的炉渣，砂处理工序产生的废砂，布袋除尘器除尘过程产生的除尘灰。

电炉熔化产生的炉渣属于一般固废，厂内一般固废暂存间暂存，定期外售；砂处理工序产生的废砂属于一般固废，厂内一般固废暂存间暂存，定期外售；布袋除尘器除尘过程产生的除尘灰属于一般固废，厂内一般固废暂存间暂存，定期外售。

项目固废均能得到妥善处理，不会对周围环境产生影响。

6、总量控制结论

按照最大限度减少污染物排放量的原则，建议技改项目污染物排放总量控制指标为：COD：0.000t/a、氨氮：0.000t/a、SO₂：0.000t/a、NO_x：0.000t/a、颗粒物：2.880t/a。

技改项目完成后公司污染物排放总量控制指标为：COD：0.000t/a、氨氮：0.000t/a、SO₂：0.000t/a、NO_x：0.000t/a、颗粒物：2.880t/a。

7、产业政策符合性结论

技改项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》中限制类和淘汰类；项目不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》限制与限制类之列。因此，项目符合国家产业政策。

8、项目可行性结论

综上所述，定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂技改项目的建设符合国家产业政策；工程选址符合规划要求；在按要求采取防治措施后，可实现污染物的达标排放；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，从环保角度分析，该工程可行。

二、建议

- 1、严格执行“三同时”制度，打足用好各项环保投资，使环保设施落到实处。
- 2、加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。
- 3、做好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。

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

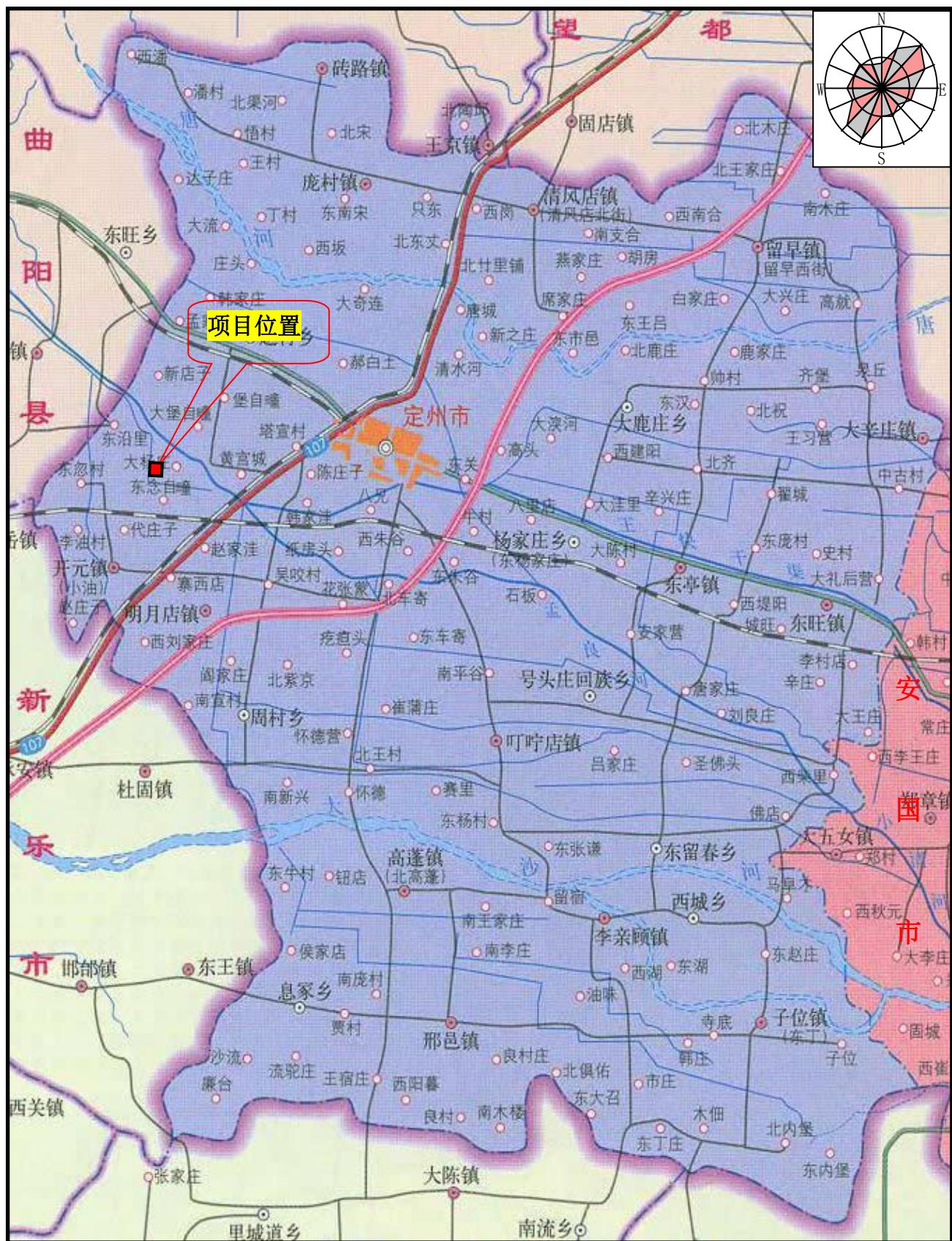
年 月 日

审批意见：

公章

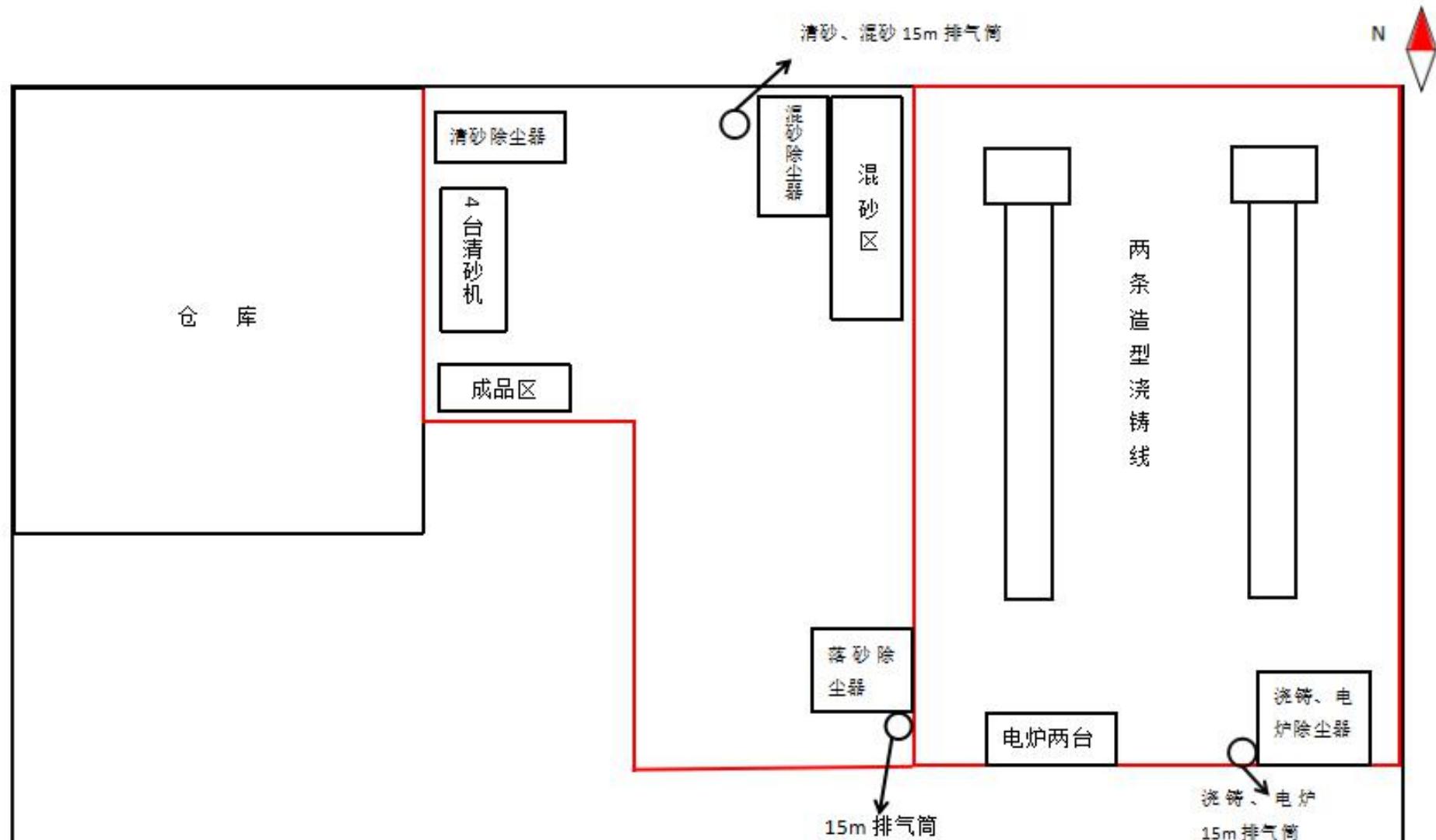
经办人：

年 月 日





附图 2 项目周边关系图



附图3 项目平面布置图

河北省排放污染物
许 可 证



单位名称:定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂

法人代表:贾进辉

单位地址:定州市开元镇西念自町村

许可内容:SO₂: 0 吨/年 NO_x: 0 吨/年 COD: 0 吨/年 NH₃-N: 0 吨/年

证书编号:PWD-139001-0251-16

有效期限:2016年12月28日至2019年12月27日

发证机关: (章)

2016年12月28日

河北省环境保护厅印制



营业执照

统一社会信用代码 92130682MA088AFE5C

名 称 定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂

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 贾进精

组成形式 个人经营

注册日期 2013年08月24日

经营范围 体育用品制造*** (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

审批意见:

定环表【2013】113号

根据沧州圣力安全与环境科技咨询有限公司出具的环境影响报告表,经研究,对定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂改扩建项目环评批复如下:

一、该报告表编制比较规范,内容全面,同意连同本批复作为该项目设计、施工及环境管理的依据。

二、该项目为年产10000吨铸件改扩建项目。项目位于定州市开元镇西念自瞳村北75米处。企业环保手续健全,本次为冲天炉改电炉。项目总投资50万元,其中环保投资3.1万元。

三、项目建设过程中要严格落实环评文件中的各项建设内容和污染防治设施,确保污染物稳定达标排放。项目建设内容应于环评文件相符,我局将依据环评文件和本批复进行验收。

1. 项目废气中中频电炉烟气经集气罩+布袋除尘+15m高排气筒排放,满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表1中新建熔化炉标准;清砂工序经布袋除尘,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。

2. 项目生活污水经防身旱厕处置,不外排。

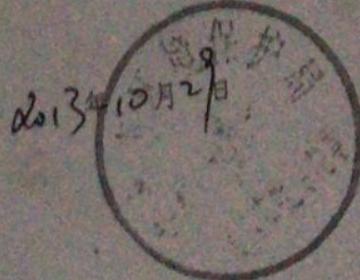
3. 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。

4. 项目产生固废按照环评要求合理处置。

四、项目建成试运营前需报环保部门批准,试运营三个月内书面申请环保部门验收,验收合格后方可正式投入运营,项目日常监管由当地监察所负责。

经办人:

18533



表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见：

定环验〔2016〕181号

定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂改扩建项目，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”制度，通过监察部门现场检查意见，该项目基本落实了环境影响报告及批复中的有关环保要求，根据监理报告、监测报告和验收组意见，污染物实现达标排放，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，落实整改意见和建议，加强环境管理，确保污染物稳定达标排放。



备案编号：定州工信技改备字〔2019〕27号

企业投资项目备案信息

定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂关于定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂技改项目的备案信息如下：

项目名称：定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂技改项目。

项目建设单位：定州市开元镇腾达废旧利用铸造厂。

项目建设地点：定州市开元镇西念自疃村。

主要建设内容及规模：本次技改生产能力仍保持年产10000t杠铃片铸件产能不变。在产品种类和产能不变的前提下，进一步优化产品质量，提高清洁生产能力：新增造型浇铸线2条、清砂机3台、砂处理设备1套，落砂废气采用封闭式集气罩收集并增加污染防治措施，抛丸机密闭并配备了集气除尘措施，熔化区密闭并增加无组织排放二次收集处理，浇铸区密闭并增加污染防治设施。

项目总投资：500万元，其中项目资本金为500万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

定州市工业和信息化局

2019年06月25日

项目代码：2019-130000-34-03-001208

