

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 300 吨机械配件技术改造项目

建设单位(盖章): 定州铭达汽车零部件有限公司

编制日期: 2019 年 10 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——给出本工程清洁生产、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，说明本工程对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

项目名称	年产 300 吨机械配件技术改造项目				
建设单位	定州铭达汽车零部件有限公司				
法人代表	闫叶飞		联系人	闫文生	
通讯地址	定州市开元镇西念自疃村				
联系电话	13102975888	传真		邮政编码	073100
建设地点	定州市开元镇西念自疃村				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	新建 <input checked="" type="radio"/> 改扩建 <input checked="" type="radio"/> 技改 <input type="checkbox"/>			行业类别及代码	黑色金属铸造 C3130
占地面积(平方米)	2667		绿化面积(平方米)	500	
总投资(万元)	48	其中：环保投资(万元)	2	环保投资占总投资比例	4.17%
评价经费	/	预期投产日期	2020 年 3 月		

工程内容及规模：

1.项目由来

定州铭达汽车零部件有限公司（原定州市腾飞汽车配件厂、定州市腾云汽车配件铸造厂）位于定州市元镇疃村北侧110m处。2008年9月，定州市腾飞汽车配件厂委托石家庄经济学院编制了《定州市腾飞汽车配件厂年产300吨铸件项目环境影响报告表》，2008年9月27日取得定州市环境保护局审批（定环表[2008]64号）。2012年11月，定州市腾飞汽车配件铸造厂委托石家庄经济学院编制了《定州市腾飞汽车配件厂年产300吨铸件项目环境影响报告表补充报告》；2012年11月21日取得定州市环境保护局审批（定环表函[2012]5号）。2013年9月27日，定州市腾云汽车配件铸造厂通过了定州市环境保护局验收（定环验[2013]30号）。2012年9月，定州市腾飞汽车配件厂更名为定州市腾云汽车配件铸造厂；2019年1月，定州市腾云汽车配件铸造厂更名为定州铭达汽车零部件有限公司（变更文件见附件）。

随着市场的发展和国家对大气污染治理要求的不断提高，定州铭达汽车零部件有限公司决定对现有厂房、车间进行技术改造。进一步优化产品质量，提高清洁生产能力，在原有的湿型铸造工艺的生产线上，增加新式设备，改善了厂容厂貌及整体环境，也有

利于区域环境质量的进一步改善。本次技改完成后，定州铭达汽车零部件有限公司生产能力仍保持年产300吨机械配件产能不变。

二、工程内容及规模

1、工程概况

(1)项目名称：年产 300 吨机械配件技术改造项目。

(2)建设单位：定州铭达汽车零部件有限公司。

(3)建设性质：技改。

(4)建设地点：定州铭达汽车零部件有限公司。

定州铭达汽车零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村 110m 处，厂区中心坐标为北纬 38.50117806、东经 114.87205982。厂区北侧、西侧为空闲地，东侧、南侧为铸造厂。距离项目最近的环境敏感点为南侧 110m 的西念自疃村。

(5)工程投资：技改投资 48 万元，其中环保投资 2 万元，占投资总额的 4.17%。

(6)建设工期：9 个月。

(7)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。

(8)工作制度：本项目年运行时间 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

2、主要建设内容及规模

本技改项目新建 1 个车间，为一车间（用作库房），原有车间改为二车间（为生产车间）。

表1 本技改项目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	一车间	库房、砂处理	新建
	二车间	铸造生产线	原有
辅助工程	办公区	1座办公用房	扩建
公用工程	供水	项目新鲜水用量增加到2100m ³ /a，依托现有工程供水设施	依托
	排水	本项目无生产废水排放。职工盥洗废水泼洒厂区抑尘；职工粪便排入现有防渗旱厕，定期由当地农民清淘后用作农肥。	依托
	供电	项目用电由村供电网络供应	依托
环保工程	废气	铸造生产线电炉熔化工序产生的熔化烟尘经集气罩收集后冷却送袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒P1排放，对未被收集的无组织废气进行二次收集处理。	新建
		铸造生产线的抛丸工序产生的抛丸粉尘由密闭车间+自带配套的袋式除尘器通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；落砂工序产生的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后与电炉熔化、抛丸工序合用排气筒 P1 排放	新建

	铸造生产线中砂处理工序产生的粉尘经脉冲布袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放	新建
	制芯、浇注产生的粉尘和非甲烷总烃采取“制芯和浇注区完全封闭+集气罩+袋式除尘器+等离子光氧一体机”处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放	新建
噪声	项目选用低噪声设备、采取合理布局、隔声减震、厂房隔声等措施	原有
固废	本项目产生的固废主要是：电炉熔化工序产生的废渣统一收集后外售；去浇冒口工序产生的废砂，铸件初检，铸件综合检验产生的不合格铸件统一收集后回用于生产；抛丸工序产生的废钢丸统一收集后外售；除尘器收集的除尘灰统一收集外售；职工生活产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。	依托

3、主要设备及设施

本技改项目主要设备及设施见表 2。

表 2 本技改工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号及规格尺寸	台数	单位	备注
1	中频电炉	1t	2	台	更新（1用1备）
2	造型机	—	2	台	新增 2 台
3	浇铸生产线	—	1	套	新增 1 套
4	清砂抛丸机	—	2	台	新增 1 台
5	砂处理设备	—	1	套	新增 1 套
6	混砂机	—	1	台	利旧
7	空气压缩机	—	2	台	新增 2 台
8	装料机械	—	2	台	新增 2 台
9	天车	—	2	台	新增 2 台
10	制芯机	—	2	台	新增 2 台
11	砂轮机	—	2	台	新增 1 台

4、原辅材料消耗及理化性质

根据建设方提供资料，本次技改主要原辅材料消耗见表 3。

表 3 本技改项目主要原辅材料及能源消耗一览表

项目	序号	原材料	消耗量	单位	备注
原辅材料	1	面包铁	305	t/a	外购
	2	废钢	20	t/a	外购
	3	硅铁	10	t/a	外购
	4	石英砂	100	t/a	外购
	5	覆膜砂	10	t/a	外购
	6	膨润土	50	t/a	膨润土主要是由蒙脱石组矿物组成的，主要用于湿型铸造的型砂粘结剂
能源	1	水	1620	m ³ /a	由村供水管网提供
	2	电	200	万 kW/a	由村供电网络引入

5、产品方案和规模

本技改项目主要产品仍为机械配件，年产量保持 300 吨不变。

6、公用工程

(1) 给水

本技改项目用水依托村供水管网提供。本技改项目用水主要为职工生活用水、生产冷却循环水。总用水量为 $105.4\text{m}^3/\text{d}$ ，其中冷却循环水为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，新鲜水量 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1620\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水包括砂型制作用水，冷却水补充用水和职工生活用水，其中砂型制作用水 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却补充用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，技改工程不新增员工，不新增生活用水，职工生活用水量为仍 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。本技改项目总用水量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

本技改项目冷却用水循环使用，不外排；混砂用水在生产过程中全部消耗。职工盥洗废水排水量按用水量的 80%计算，排水量仍为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)，无新增生活废水，处理方式按技改前原处理方式，全部用于泼洒厂区抑尘；职工粪便排入防渗旱厕，定期由当地农民清淘后用作农肥。

技改后全厂给排水平衡图见图 1。

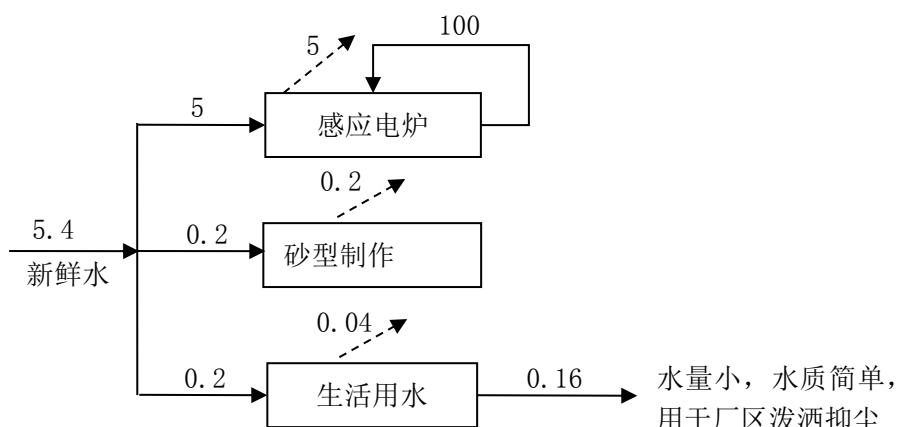


图 1 技改工程水平衡图 单位 m^3/d

(3) 供电

本技改项目用电由村供电网络引入，项目年用电量 200 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，可满足项目用电需

求。

(4) 供热

本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。

7、产业政策符合性

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。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），黑色金属铸造业禁止新建和扩建（铸管、精密铸造及等量置换除外），禁止新建和扩建（等量置换除外）单纯新增产能的炼铁、炼钢项目，本项目为原址技改，不新增产能，非新建和扩建项目，本项目技改旨在进一步优化产品质量，提高清洁生产能力，进一步改善区域环境质量。因此，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 4。

表 4 行业准入条件符合性

条款政策	本项目情况	是否符合
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	本项目使用湿型铸造工艺	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 1t/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，并配有袋式除尘器和 15 米高排气筒	符合
企业应配备与生产能力相匹配的造型、制芯、砂处理、清理等设备。采用砂型铸造工艺的企业应配备旧砂处理设备。各种旧砂的回用率应达到：粘土砂 ≥95%，树脂自硬砂（再生）≥70%	项目配备造型、制芯、砂处理、清理等设备，项目配备旧砂处理设备 1 套，旧砂回用率≥95%	符合
落砂及清理工序应配备相匹配的隔音降噪和通风除尘设备	落砂及清理工序采取厂房隔音降噪，并配有袋式除尘器和 15 米高 排气筒。	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，非新（扩）建项目，技改后年生产能力维持 300 吨不变	符合
企业吨铸铁的综合能耗≤0.44 吨标准煤	企业吨铸铁的耗电量为 200 万 kw·h，折算为 0.05 吨标准煤	符合
不得采用 0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉	项目采用 2 台 1t/h 的中频感应电炉。	符合

根据以上分析，本项目建设符合国家及地方产业政策。

8、选址可行性分析

本项目在定州铭达汽车零部件有限公司现有厂区建设，不新增用地。定州铭达汽车零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村 110m 处，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：

一、现有工程概况

定州市腾云汽车配件铸造厂位于定州市开元镇西念自疃村北 110m 处，2008 年 9 月，定州市腾飞汽车配件厂委托石家庄经济学院编制了《定州市腾飞汽车配件厂年产 300 吨铸件项目环境影响报告表》，2008 年 9 月 27 日取得定州市环境保护局审批（定环表[2008]64 号）。2012 年 11 月，定州市腾飞汽车配件铸造厂委托石家庄经济学院编制了《定州市腾飞汽车配件厂年产 300 吨铸件项目环境影响报告表补充报告》；2012 年 11 月 21 日取得定州市环境保护局审批（定环表函[2012]5 号）。2013 年 9 月 27 日，定州市腾云汽车配件铸造厂通过了定州市环境保护局验收（定环验[2013]30 号）。2012 年 9 月，定州市腾飞汽车配件厂更名为定州市腾云汽车配件铸造厂；2019 年 1 月，定州市腾云汽车配件铸造厂更名为定州铭达汽车零部件有限公司。

1、现有工程概况

(1) 工程内容

现有工程占地面积 2667m²，项目总投资 48 万元。主要包括生产车间 1 座、仓库 1 座、办公室 1 座以及附属用房等。

(2) 劳动定员及工作制度

现有员工 5 人，年工作 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

(3) 产品方案

年产 300t 机械配件。

(4) 主要原辅材料及能源消耗

现有工程主要原辅材料及能源消耗见表 6。

表 6 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

项目	序号	原材料	消耗量	单位	备注
原材料	1	面包铁	305	t/a	外购
能源	1	水	4770	m ³ /a	由村供水管网提供
	2	电	202.59	万 kW/a	由村电网引入

(5) 现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备及设施见表 7。

表 7 现有生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号及规格尺寸	台数	单位
1	电炉	0.5t	2	台
2	混砂机	—	1	套
3	抛丸机	—	1	台
总计			4	台/套

(6) 公用工程

①本项目用水由村供水管网提供，水质水量可满足生产及生活用水需求。

给水：该项目总用水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, 型砂制模时用水量 $0.2\text{ m}^3/\text{d}$, 职工生活用水量 $0.2\text{ m}^3/\text{d}$ 。

排水：该项目型砂制模用水蒸发损失，无生产废水排放；仅有少量工人洗手废水产生，就地泼洒抑尘，不外排。该项目不建食堂、宿舍，厕所使用防渗旱厕，旱厕定期清掏用作农肥。

②供热

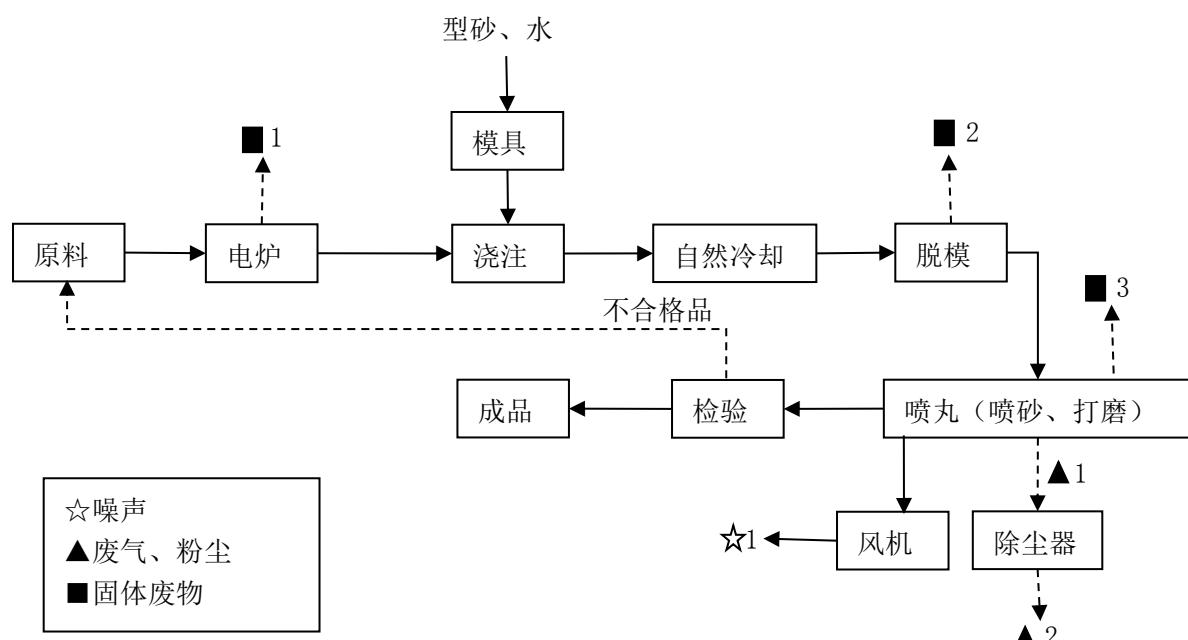
职工冬季采暖利用电暖风。

③供电

项目用电由当地电网接入。

2、现有工程主要生产工艺流程及排污节点

工艺流程简述：



件经脱模、抛丸除砂作为成品入库。

表 8 现有工程主要排污节点

类型	序号	排污节点	主要污染因子	治理措施
废气	1	喷丸（喷砂、打磨）	烟尘	除尘器
	2	除尘器	颗粒物	15m 排气筒排放
噪声	1	风机	噪声	采取低噪设备、基础减震、厂房隔声等
固废	1	电炉	下脚料	全部回用于生产
	2	脱模	废砂	收集后外售
	3	喷丸（喷砂、打磨）	废铁屑	收集后外售
	4	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处置

3、排污状况

3.1 废水

本项目无生产废水排放，仅有少量工人洗手废水产生，就地泼洒厂区抑尘，不外排。该项目不建食堂、宿舍，厕所使用防渗旱厕，旱厕定期清淘后用作农肥。因此该项目不外排废水。

3.2 废气

现有项目产生的废气主要为抛丸机产生的粉尘以及在混砂、造型及人工落砂工库产生的无组织排放粉尘。

铸件除砂过程中会产生粉尘，为防止其污染，除砂采用 1 台抛丸机，该设备自带布袋除尘器，设置 15m 高排气筒排放，引风机风量为 2000m³/h，每天工作 2h，经类比调查，粉尘初始浓度 1500mg/m³，排放速率 3.0kg/h。净化后粉尘浓度为 60mg/m³。排放速率为 0.12kg/h，经 15m 高排气筒排放，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

混砂、造型及人工落砂工序产生的无组织排放粉尘量约 0.1t/a，不会对环境生影响。

3.3 固体废物

现有项目产生的固体废物主要为生活垃圾、电炉产生的铁渣、布袋除尘系统产生的废型砂。生活垃圾产生量为 0.5t/a，运送生活垃圾填理场填埋，铁渣和布袋除尘系统产生的废型砂量为 5t/a，均作为建材外售。因此，该项目无固废外排。

3.4 噪声

现有项目产噪设备主要有抛丸机、混砂机和引风机等，产生的噪声声级值大于 90dB(A)。抛丸机采取基础减振、厂房隔声等措施减振降噪，引风机等采取基础减振、风机进出口用软管连接等措施减振降噪。

4、验收监测情况

根据 2013 年 8 月 27 日由定州市环境检测站对现有工程的竣工验收监测报告（定环验（2013）第 30 号），验收监测期间，各项污染物排放情况如下：

（1）废气：根据监测数据，抛丸机处理设备外排口废气量 2040mg/m³，粉尘最大浓度 63mg/m³，最大排放速率 0.110kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。无组织排放粉尘浓度 0.377mg/m³~0.393mg/m³ 之间，符合《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要求。

（2）噪声：验收监测期间，昼间厂界噪声东侧、北侧及西侧均达到《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。

5、现有工程批复的总量控制

根据《定州市腾飞汽车配件厂年产 300 吨机械配件建设项目环境影响报告表》及其环评批复、腾飞公司排污许可证，现有工程污染物排放总量控制情况如下：COD 0t/a，氨氮 0t/a，二氧化硫 0t/a，氮氧化物 0t/a。

6、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

根据企业提供环评批复、竣工环保验收批复资料、排污许可证及现场勘察，现有工程废气、废水、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。

目前，企业为进一步提高清洁生产水平，提高生产自动化能力，将通过改造厂房、车间，新建库房，现有工程部分生产设备将保留使用，重新在原址建设现代化厂房和自动化生产线，进一步提高清洁生产水平，提升环境管理能力。

本环评建议企业在拆除、新建厂房、车间过程中加强施工管理，避免拆除及施工扬尘对周边环境产生影响。

建设项目基本情况

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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1.地理位置

定州市位于东经 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 、北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$ 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。

定州铭达汽车零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村110m处，厂区中心坐标为北纬38.50117806、东经114.87205982。厂区北侧、西侧为空闲地，东侧、南侧为铸造厂。距离项目最近的环境敏感点为南侧110m的西念自疃村。本次技改项目位于原厂区内，项目地理位置图见附图1，项目周边环境敏感目标图见附图2，项目周边关系图见附图3，平面布置图见附图4。

2.地形地貌

定州市位于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9。

表9 气候气象特征一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.1
极端最高气温	℃	41
极端最低气温	℃	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79

多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2.1
多年最大风速	m/s	21.7
年最大风向	--	SW

4.水文地质

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

①浅层地下水。可分上下两段：上段含水层以粗砂为主，属全新统潜水~微承压水，底界埋深 30~70m，称为第 I 含水组，现代农业开采大部分为该含水组。

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

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

②深层地下水。属承压水，也可分上下两段：上段埋深 180~410m，属中更新统。含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m，称为第 III 含水层组。单位涌水量可达 $40\sim50\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。

下段底板埋深 380~550m，属下更新统。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m，称为第 IV 含水层组。深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式为侧向径流排泄。深层地下水自西北向东南流动，水力坡度一般为 1.67~0.75%，西部水力坡度大于东部。

5、地质构造与地层

定州地处太行山隆起带与冀中平原复合型断陷盆地之间的过渡带。从燕山运动开始，本区垂直运动趋于强烈，在大面积隆起带上形成一些小型断陷，构成冀中拗陷的雏形。新生代的喜马拉雅运动早期，拗陷逐渐扩大，隆起区缩小；中新世后，太行山前深

大断裂在 NW-SE 向挤压应力的作用下由松弛转为垂直的差异运动，从而使河北平原与太行山分离、陷落，并形成 NNE 向冀中拗陷、沧州隆起等六个三级单元。在三级构造单元内又形成许多相间排列的凸起与断凹，其中包括保定断凹、高阳低凸、深泽低凸等，定州市处于保定断凹的边缘。

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

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

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

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

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

6、河流

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

唐河发源于山西省浑源县东龙咀村，经灵邱县入河北省流经涞源县，至唐县钓鱼台村入定州境，经西潘、西坂、东坂、齐连屯、过京广铁路，经唐城、清水河、东市邑、北鹿庄、北李庄至泉邱村北出境入望都县，过清苑、达安新县韩村同口间入白洋淀。唐河在定州市境内段长 42.9km，流域面积 302.5km²。目前唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。定州市在唐河两侧设置了宽度约 30m 的生态防护林带。

孟良河发源于曲阳县孔山曲道溪。由东沿里村入定州市境，经大寺头、大杨庄、西五庄、穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼、纸方头、东朱谷、石板、刘良庄等村，至西柴里村出境入安国市，在军洗三叉口入沙河。在定州市境内河长 38km。

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

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(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1.社会环境概况

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。

定州市地区生产总值为 1451765 万元，同比增长 10.4%。其中，第一产业 450648 万元，同比增长 4.2%；第二产业 664765 万元，同比增长 14.2%，其中工业生产总值 528003 万元，同比增长 13.8%；第三产业 336352 万元，同比增长 9.3%。

定州市工业总产值为 2701660 万元，农林牧渔业总产值为 765216 万元。全社会固定资产投资 775494 万元，城镇居民人均可支配收入为 9604 元/人，农村居民人均纯收入为 5056 元/人。

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。目前定州市耕地面积为 86564 公顷，粮食产量 697260 吨，棉花 877 吨，油料 63167 吨，肉类 90748 吨。

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

定州铭达汽车零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村 110m 处，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，区域为其规定的环境空气功能区二类区；区域声环境功能区为工业及居住、交通混杂区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定，项目所在区域声环境属 2 类区。

环境质量状况

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

1.环境空气

(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 10。

表 10 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
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
PM _{2.5}	年平均浓度	-	84	35	240	不达标
PM ₁₀	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 10 可知，保定区域 2017 年常规大气污染物除 SO₂ 外，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 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；CO 24 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、PM_{2.5}、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 1 月 1 日 8:00），空气中主要污染物浓度为：SO₂ 1 小时平均浓度：0.054mg/m³；NO₂ 1 小时平均浓度：0.083mg/m³；CO 1 小时平均浓度：3.250mg/m³；O₃ 1 小时平均浓度：0.005mg/m³；PM_{2.5} 24 小时平均浓度：0.141mg/m³；PM₁₀ 24 小时平均浓度：0.199mg/m³。除 PM_{2.5}、PM₁₀ 外，其它因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。PM_{2.5}、PM₁₀ 超标。原因主要为：监测期间正是冬季取暖期，加上当地气象条件相对较差，不利于污染物扩散造成。定州市人民政府已制定大气污染防治相关工作计划，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，可改善区域环境空气质量。

2.地下水

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，定州铭达汽车零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村 110m 处，厂区北侧、西侧为农田，东侧、南侧为铸造厂，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，区域为其规定的环境空气功能区二类区；区域声环境功能区为工业及居住、交通混杂区，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定，项目所在区域声环境属 2 类区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本次技改项目位于项目原厂区，评价区内无珍稀动植物资源、风景名胜区及重点文物等环境敏感区。根据项目工程特点和评价区域环境特征，确定本次分析工作环境保护目标主要为厂区周围大气环境及声环境保护目标及保护级别如下：

表 11 环境保护对象及保护目标

环境要素	敏感点名称	相对方位	距离(m)	保护对象	执行标准
环境空气	西念自疃村	S	110	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	东念自疃村	SE	200	居住区	
	高家庄村	NW	987	居住区	
	大杨庄村	NE	1000	居住区	
地下水	区域地下水			工农业 用水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
声环境	厂界外 1m			声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准要求

评价适用标准

- 1.环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;
 2.声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准;
 3.地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。
 以上标准值见表 12、表 13。

表 12 环境质量标准

环境要素	污染物	标准值	单位	标准来源	
环境空气	TSP	24 小时平均: 300	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级标准	
	SO_2	24 小时平均: 150			
		1 小时平均: 500			
	NO_2	24 小时平均: 80			
		1 小时平均: 200			
	PM_{10}	年平均: 70			
		24 小时平均: 150			
	$\text{PM}_{2.5}$	年平均: 35			
		24 小时平均: 75			
	CO	24 小时平均: 4	mg/m^3		
		1 小时平均: 10			
声环境	O ₃	日最大 8 小时平均: 160	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	
		1 小时平均: 200			
	昼间	60	dB(A)		
	夜间	50			

表 13 地下水质量标准

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
地下水	pH	6. 5~8. 5	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准
	高锰酸盐指数	3. 0	mg/L	
	溶解性总固体	1000	mg/L	
	总硬度	450	mg/L	
	硫酸盐	250	mg/L	
	硝酸盐氮	0. 02	mg/L	
	亚硝酸盐氮	0. 02	mg/L	
	氨氮	0. 2	mg/L	
	氯化物	250	mg/L	
	挥发酚	0. 002	mg/L	
	石油类	--	mg/L	

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目中频电炉烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640—2012)表1 新建炉窑大气污染物排放限值标准；切割浇冒口、抛丸、落砂和旧砂再生砂处理系统废气中颗粒物排放执行《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。</p> <p>浇注、制芯废气中非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表1 其他行业标准。</p> <p>2、噪声排放标准</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的限值标准：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。</p> <p>3、固废排放标准</p> <p>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》(GB18599-2001)及其修改单的规定。生活垃圾处置参照《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》（2016年11月07日修订版）“第三章生活垃圾污染环境的防治”的规定。</p> <p>本项目具体污染物排放标准限值见表13。</p>				
	表 13 污染物排放标准限值				
	类别	工艺	污染物名称	排放浓度限值 mg/m ³	标准来源
	废气	中频电炉	有组织颗粒物	50	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640—2012) 表1 新建熔化炉标准 《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浓度限值
		砂处理	有组织颗粒物	120	
			无组织颗粒物	1.0	
		落砂	有组织颗粒物	120	
			无组织颗粒物	1.0	
		抛丸	有组织颗粒物	120	
			无组织颗粒物	1.0	
		切割浇冒口	无组织颗粒物	1.0	
	噪声	连续等效 A 声级	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

1、本技改项目总量情况：

本项目无生产、生活污水排放，项目生产过程无二氧化硫、氮氧化物产生，因此本技改项目主要污染物排放量为：二氧化硫 0t/a、氮氧化物 0t/a、COD0t/a、氨氮 0t/a.

2.技改完成后全厂总量变化情况：

原有工程环评批复总量指标为 COD 0t/a、氨氮 0t/a、二氧化硫 0t/a.、NOx 0t/a. 则技改前后重点污染物排放总量控制指标无变化。

综上，本评价建议本项目污染物总量控制目标值：SO₂ 为 0t/a、NOx 为 0ta、COD 0t/a、氨氮 0t/a。

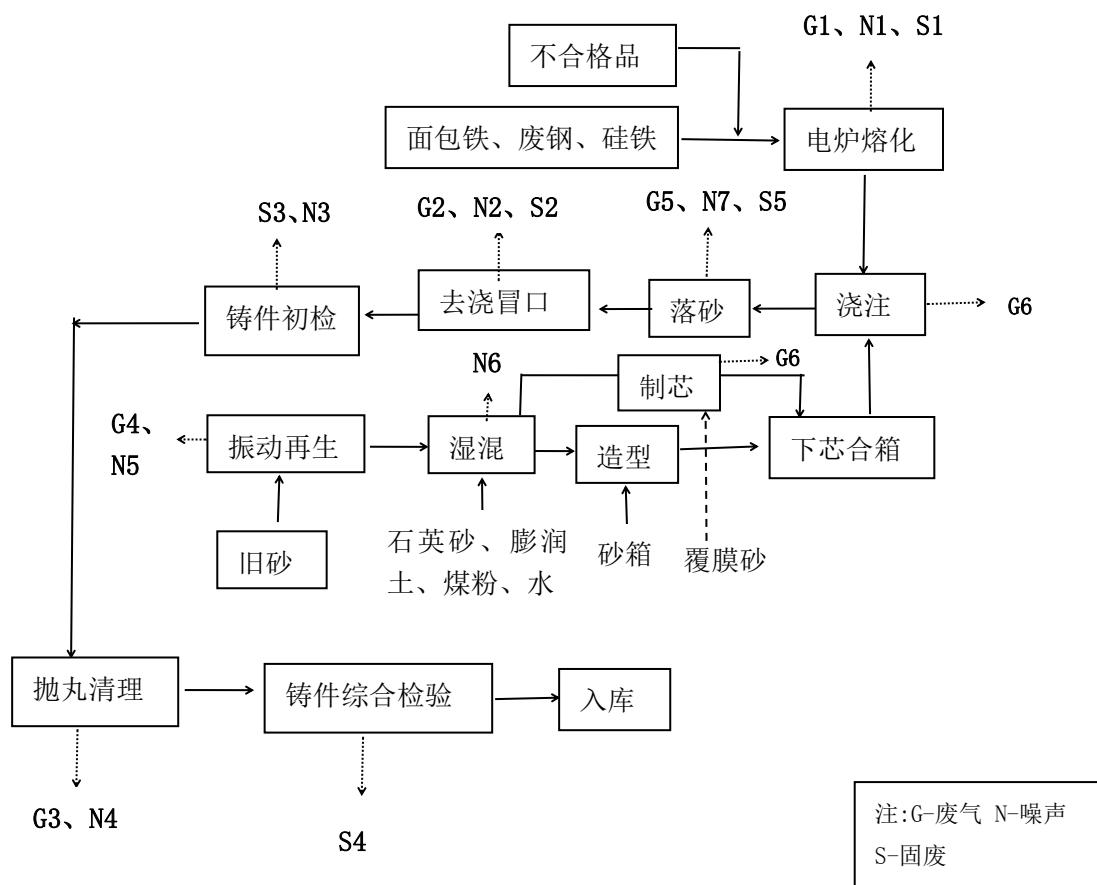
建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

施工期：本项目施工期建设内容主要为钢结构厂房；项目施工期工艺流程主要为场地整理、车间建设以及设备安装等。

运营期：

本项目营运期产品为机械配件，产品生产工艺主要为混砂、造型制芯、熔炼、浇注、冷却落砂、去浇冒口、砂回收、抛丸清理、检验等工序，生产工艺流程如下：



技改项目的主要内容是：

(1) 混砂造型

将石英砂、膨润土、煤粉、水按一定比例混合搅拌均匀，再将准备好的型板（或芯盒）与铁质砂箱摆放在混砂机放砂范围内，在砂箱（或芯盒）内放入砂芯，最后下芯、合型。铸造清砂后产生的旧砂经振动再生处理后回用于生产。旧砂再生及混砂过程产生

粉尘、噪声。

(2) 制芯：根据产品需求，部分产品需要加入砂芯，造芯过程将覆膜砂吹射入制芯芯盒内，贴近芯盒表面的覆膜砂受热，在短时间内缩聚并硬化成型。该过程主要产生少量 VOCs 和噪声。

(3) 电炉熔化浇铸

项目熔化原料采用面包铁、废钢及硅铁，熔化采用中频电炉，1 小时熔化一炉，电炉中有循冷却水冷却。熔化的铁液再浇铸入型壳，经自然冷却后再进行清整。此过程有烟尘、废渣产生。

(4) 落砂、去浇冒口

浇铸冷却后，打开砂箱，去除砂芯，采用落砂机机械清砂。此过程产生废气、固废和噪声。用切割机切掉铸件浇冒口，浇冒口回炉熔化再利用。此过程产生废气、固废和噪声。

铸件进行初次检验，合格工件进入下一道工序，不合格工件回炉。

(5) 抛丸清理

铸件进入抛丸机，在抛丸机内抛丸清理，进一步去除表面的砂粒及氧化表层等。抛丸机自带除尘器，处理抛丸粉尘。

(6) 检验入库

抛丸后对铸件进行综合检验，检验合格产品入库，不合格工件熔化处理。

本项目生产采用循环冷却水系统，水循环使用，不外排。

本次技改主要污染物的产生及治理情况见表 14。

表 14 主要污染物产生及治理情况一览表

污染物类型	序号	排污节点	主要污染物	治理措施
废气	G1	电炉熔化	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒，对未被收集的无组织废气进行二次收集处理。
	G2	去浇冒口	颗粒物	无组织排放
	G3	抛丸清理	颗粒物	自带布袋除尘器+15m 排气筒
	G4	振动再生	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒
	G5	落砂	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒
	G6	制芯,浇注	非甲烷总烃 颗粒物	“制芯和浇注区完全封闭+集气罩+袋式除尘器+等离子光氧一体机”处理后通过 15m 高排气筒
噪声	N1~N7	生产设备	等效 A 声级	隔声降噪
固废	S1	电炉熔化	废渣	收集后外售
	S2	去浇冒口	金属废料	收集后回用
	S3	铸件初检	不合格品	收集后回用
	S4	铸件综检		

	S5	落砂	废砂	收集后外售
		除尘器	捕集粉尘	收集后外售
		职工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理
废水		职工生活	生活污水	泼洒抑尘

一. 施工期主要污染源分析

本项目施工期为改造原有二车间，新建一车间钢结构厂房。只对厂区局部少量建筑物进行拆除、场地平整和设备安装等，施工量较小，施工过程中主要会产生扬尘废气、施工噪声、施工废水和施工固废。

(1) 施工扬尘

本项目建筑物进行拆除、场地平整等会导致扬尘的产生，要求施工单位采取带水破除作业，场地洒水、遮盖等措施抑制扬尘的产生。

(2) 施工噪声

施工噪声来自于施工机械，常见的室内装修机械为装载机起重机等，噪声级在85-100dB（A）。

(3) 施工废水

施工废水主要为施工人员生活污水，施工人员数大约5人，本项目施工期约2个月，施工人员生活用水量按40L/人·d计，则产生的生活污水量1.2t。

(4) 施工固废

施工产生的建筑固废，主要为废钢筋、废木板等，根据本项目的建设规模进行估算，产生的建筑固废量约10吨。

二. 营运期主要污染源分析

1、废气

本技改项目运营期产生的废气主要为电炉熔炼废气，落砂和砂处理粉尘，抛丸粉尘，去浇冒口产生粉尘。

(1) 电炉熔炼废气

本技改项目在铸造生产线设置2台1t中频电炉。电炉熔炼废气产生烟尘，烟尘量参考《工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》中“3591 钢铁铸件制造业产排污系数表”，感应电炉熔化1吨金属产生0.6kg烟尘。本项目年用面包铁等原料总量为335t，则电炉熔炼过程烟尘产生量为0.201t/a（0.084kg/h）。本技改项目中频电炉上方设置可旋转升降的伞形半封闭集气罩（收集率为90%）用于收集熔炼废气，将烟气通过掺冷风降温法冷却至130℃以下进入高温袋式除尘器处理（处理效率99%），引风机风量为2000m³/h。同时熔炼车间封闭，对未被收集的无组织废气进行二次收集。经一次收集和

二次收集的熔炼废气由风机经密闭管道引入铸造车间耐高温袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 P1 排放。本技改项目熔炼过程烟尘产生量为 0.201t/a (0.084kg/h) , 全部进入袋式除尘器处理。经处理后, 熔炼烟尘有组织排放量为 0.0018t/a , 排放速率为 0.00075kg/h; 无组织排放量为 0.0201t/a , 排放速率为 0.0084kg/h。

(2) 落砂粉尘、砂处理粉尘

本技改项目砂用量为 150t/a , 分别为石英砂 100t , 膨润土 50t , 类比同行业, 粉尘产生量按照千分之一算, 则粉尘产生量为 0.15t/a(0.0625kg/h) , 因此, 落砂粉尘为 0.075t/a (0.03125kg/h)、砂处理粉尘为 0.075 t/a(0.03125kg/h)。落砂粉尘为 0.075t/a(0.03125kg/h) 经 “集气罩收集 (收集效率 90%) +布袋除尘器 (处理效率 99%) +15m 排气筒 P1” 处理后排放, 其中引风机风量为 21000m³/h , 落砂烟尘有组织排放量为 0.000675t/a , 排放速率为 0.00028kg/h; 无组织排放量为 0.0075t/a , 排放速率为 0.003125kg/h。砂处理粉尘为 0.075t/a (0.03125kg/h) 经 “集气罩收集 (收集效率 90%) +布袋除尘器 (处理效率 99%) +15m 排气筒 P2” 处理后排放, 其中引风机风量为 36000m³/h , 砂处理烟尘排放量为 0.000675t/a , 排放速率为 0.00028kg/h; 无组织排放量为 0.0075t/a , 排放速率为 0.003125kg/h。

(3) 抛丸机粉尘

抛丸机自带布袋除尘器, 含尘气体由引风机 (风量为 5000m³/h) 引至除尘器 (处理效率 99%) 处理后由 15m 排气筒 P1 排放, 根据类比同行业及厂区技术人员提供数据, 粉尘产生量为 0.45t/a , 因此, 粉尘产生量为 0.45t/a , 经处理后, 有组织排放量为 0.0045t/a , 排放速率为 0.001875kg/h。

(4) 浇注、制芯废气

面包铁熔化成铁水后, 将高温铁水注入型腔内浇注成型。浇注过程中会产生一定量的铸造粉尘和挥发性有机废气 (VOCs) 。根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中铸铁厂生产的逸散尘“倾卸铁水入砂芯”排放系数为 0.5kg/t (产铁) , 可知浇注过程粉尘产生量约为 0.1675t/a , 浇注粉尘经集气罩收集后, 由风机送入 1 套“袋式除尘器+等离子光氧一体机”进行处理, 然后经 1 根 15m 排气筒(P3)排放。本项目浇注区进行全封闭, 集气罩效率按 100% 计, 风机风量为 5000m³/h , 袋式除尘效率按 99% 计, 浇注作业时间 2400h 计, 则浇注工序粉尘排放量约为 0.001675t/a , 排放速率为 0.000698kg/h , 排放浓度为 0.1396mg/m³。

浇注、制芯过程中产生有机废气 (以非甲烷总烃计) 。本项目覆膜砂年用量为 10t , 项目所用覆膜砂中树脂含量约为 1~3% , 本次评价取 2% , 则覆膜砂中树脂总含量为 0.2t,

参照同类企业，耐火材料用树脂中非甲烷总烃含量 $\leq 16\%$ ，考虑树脂中非甲烷总烃全部释放，则非甲烷总烃的产生量为 0.032t/a，有机废气经集气罩收集后，由风机送入 1 套“袋式除尘器+等离子光氧一体机”进行处理，然后经 1 根 15m 排气筒（P3）排放。制芯和浇注年工作时间为 2400h，本项目制芯区和浇铸区采取封闭措施，集气罩效率按 100% 计，风机风量为 5000m³/h，等离子光氧净化效率按 80% 计，则非甲烷总烃排放量约为 0.0064t/a，排放速率为 0.0027kg/h，排放浓度为 0.54mg/m³。

2、废水

本技改项目生产用水包括循环冷却水和混砂用水，混砂用水全部进入产品；冷却水循环使用不外排。

本项目生活污水为职工盥洗废水，项目技改后无新增劳动动员，生活污水产生量不增加，仍为 48m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮，主要污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L，产生量为 COD0.00144t/a、SS0.00096t/a、氨氮 0.000012t/a，生活污水的处理方式维持技改前处理方式不变，全部用于泼洒厂区抑尘；职工粪便排入现有防渗旱厕，定期由当地农民清掏后用作农肥。

综上所述，本项目生活污水产生量较技改前不增加，生活废水维持技改前处理方式不变，全部用于泼洒厂区抑尘，不外排。

3、噪声

本项目噪声源主要为中频电炉、清砂抛丸机、造型机、砂处理设备、空气压缩机、射芯机、混砂机、砂轮机、风机等设备的运行噪声，声级值 70~90dB(A)之间。噪声污染源源强核算结果及相关参数情况见表 20。

表 20 项目噪声产生及排放情况一览表

序号	噪声源	噪声声级 dB(A)	台/套	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放量 dB(A)
1	中频电炉	70	2	基础减震、厂房隔声	20	50
2	装料机械	75	2	基础减震、厂房隔声	20	55
3	清砂抛丸机	85	2	基础减震、厂房隔声	20	65
4	造型机	80	2	基础减震、厂房隔声	20	60
5	空气压缩机	85	2	基础减震、厂房隔声	20	65
6	制芯机	80	2	基础减震、厂房隔声	20	60
7	混砂机	85	1	基础减震、厂房隔声	20	65

4、固废

本项目产生的固体废物为一般固废，包括电炉熔化产生的废渣 15t/a，收集外售处理；铸件清整振壳产生的废砂 20t/a，外售做建材；去浇冒口产生的金属废料 10t/a，铸

件初检和综合检验产生的不合格铸件 20t/a，全部收集后回用于生产；落砂工序产生的废旧砂中 125t 经再生后回用于生产，25t 废砂外售；除尘器捕集的粉尘 5t/a，收集外售；职工生活垃圾产生量为 0.75t/a，收集后运至环卫部门指定地点集中处理。

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	电炉	烟尘(有组织)	0.084kg/h, 0.201t/a	0.00075kg/h, 0.0018t/a
		烟尘(无组织)	0.0084kg/h, 0.0201t/a	0.0084kg/h, 0.0201t/a
	落砂	烟尘(有组织)	0.03125kg/h, 0.075t/a	0.00028kg/h, 0.000675t/a
		烟尘(无组织)	0.003125kg/h, 0.0075t/a	0.003125kg/h, 0.0075t/a
	砂处理	烟尘(有组织)	0.03125kg/h, 0.075t/a	0.00028kg/h, 0.000675t/a
		烟尘(无组织)	0.003125kg/h, 0.0075t/a	0.003125kg/h, 0.0075t/a
	抛丸	烟尘(有组织)	0.001875kg/h, 0.0045t/a	0.001875kg/h, 0.0045t/a
	制芯、浇注	烟尘(有组织)	0.06979kg/h, 0.1675t/a	0.000698kg/h, 0.001675t/a
		非甲(有组织)	0.13333kg/h, 0.32t/a	0.0027kg/h, 0.0064t/a
水污染物	冷却用水	SS	循环使用不外排	
	生活污水(48m ³ /a)	COD	300mg/L; 0.00144t/a	依托现有处理方式，全部用于厂区泼洒抑尘
		SS	200mg/L; 0.00096t/a	
		氨氮	25mg/L; 0.000012t/a	
固体废物	电炉熔化工序	废渣	15t/a	收集后外售
	铸件清整	废砂	20t/a	
	去浇冒口	金属废料	10t/a	
	铸件检验	不合格品	20t/a	
	落砂工序	废旧砂	125t/a	收集后再利用
		废砂	25t/a	
	除尘器	粉尘	5t/a	
噪声	职工生活	生活垃圾	0.75t/a	收集后外售
	技改项目产噪设备主要为中频电炉、清砂抛丸机、造型机、砂处理设备、空气压缩机、射芯机、混砂机、砂轮机、风机等设备的运行噪声，声级值70~90dB(A)之间；采用低噪声设备、固定设备设置基础减震等隔声降噪措施，降噪声值可达20 dB(A)以上。			
其它	无			

主要生态影响(不够时可附另页):

本项目占地及评价区域不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地等环境敏感地区，不压占生态保护红线。评价区域内没有重点文物保护单位和珍稀动植物资源。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本项目施工期主要是新建车间，为一车间（库房），原有车间改为二车间（生产线），施工中产生扬尘、噪声等污染，将对周围的大气和声环境造成一定的影响。

（1）施工扬尘

施工期产生的废气主要是建筑材料运输、卸载中的扬尘，运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。由于现有厂房及新建厂房均为钢结构厂房，厂区地面也均已硬化，因此工程施工期间，扬尘很少。建筑垃圾等无法在 48 小时内清运完毕的，应当在施工工地内设置临时堆放场；临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施，应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

（2）施工噪声

施工噪声来自于施工机械，常见的室内装修机械为液压破碎机、角磨机、空压机、木工电锯等，噪声级在 85-100dB（A）。

①在施工过程中，施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定，避免施工扰民事件的发生。

②从声源上控制：施工机械产生的噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，施工单位应采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解，并减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。噪声机械设备尽量远离场界，特别是在结构施工阶段，强噪声机械设备应远离场界。

③建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（3）施工废水

施工废水主要为施工人员生活污水，施工人员数大约 5 人，本项目施工期 18 个月，施工人员生活用水量按 40L/人·d 计，则产生的生活污水量 9.72t。不会对环境产生不利影响。

（4）施工固废

项目施工产生的建筑固废，主要为废钢筋、废砼、废木板等建筑固，应按照定州市城市管理部门的要求，集中清运至建筑垃圾堆放场。

综上所述，本工程施工期对环境的影响主要表现在扬尘、噪声、施工废水对环境产

生一定影响。本项目施工量较小，施工期短；施工期的影响是暂时的，局部的，在施工中和结束后通过采取一系列的污染防治措施，可使影响降至最低，随着施工期的结束，上述影响也随之结束。

营运期环境影响分析

1. 环境空气影响分析

本技改项目运营期产生的废气主要为电炉熔炼废气，落砂和砂处理粉尘，抛丸粉尘，去浇冒口产生粉尘。

(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 评价等级的分级判定依据

评价等级按表 2-4 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 21 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	$P_{max} < 1\%$

② 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 22。

表 22 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	二类功能区	日均	150	GB3095-2012
TSP	二类功能区	日均	300	
NMHC	二类功能区	一小时	2000	《环境空气质量非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-201 2 二级标准)

③ 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 23 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(℃)	流速(m/s)			
电炉烟尘、抛丸、落砂	P1	114.87 205982	38.501 17806	60	15	0.6	20	27.5	PM ₁₀	0.00290 5	kg/h
砂处理	P2	114.87 206352	38.501 14859	60	15	0.6	20	35.4	PM ₁₀	0.00028	kg/h
制芯、浇注	P3	114.87 205922	38.501 17466	60	15	0.6	20	4.9	PM ₁₀	0.0154	kg/h
									NMHC	0.1138	

表 24 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			
全厂无组织矩形面源	114.8720 5982	38.50117 806	60	55	50	10	TSP	0.01465	kg/h

④项目参数

估算模式所用参数见表 25。

表 25 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℃
最低环境温度		-18.2℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	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	3000.0
	海岸线方向	-9.0

⑤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 Pmax 和 D_{10%} 预测结果见表 26。

表 26 Pmax 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} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D _{10%} (m)
点源 P1	PM ₁₀	450.0	0.0439	0.00098	/
点源 P2	PM ₁₀	450.0	0.00038	0.000008	/
点源 P3	PM ₁₀	450.0	1.2849	0.2855	
	NMHC	2000.0	2.5921	0.7278	
全厂无组织矩形面源	TSP	900.0	8.431	0.937	/

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的 TSP，Pmax 值为 0.937%，D_{10%}未出现，C_{max} 为 8.431 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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，无需进一步预测与评价。

(2) 大气环境防护距离

本项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测与评价，无需设大气环境防护距离。

(3) 卫生防护距离

采用GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中，关于有害气体卫生防护距离制定方法的计算公式，计算本项目需要设置的卫生防护距离。

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

式中：Q_c— 工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

C_m— 标准浓度限值，mg/m³；

L— 所需卫生防护距离，m；

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

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

本次无组织卫生防护距离计算结果见表 16。

表 16 卫生防护距离核算结果一览表

污染因子	排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	平均风速 (m/s)	计算系数				L(m)	
				A	B	C	D		
生产车间	颗粒物	0.01465	1.0	2.1	700	0.021	1.85	0.84	0.002

根据卫生防护距离取值规定，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时级差为 100m，计算的 L 值在两级之间时，取偏宽的一级。

本项目的卫生防护距离为生产车间边界外 50m。距离项目最近的敏感点为项目南侧 110m 的西念自疃村。

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

本技改项目废水为主要为冷却水和职工盥洗废水，冷却水循环使用不外排；项目无新增劳动定员，废水量不增加，产生量仍为 0.2m³/d，主要污染物为 COD、氮氮、SS，全部用于泼洒抑尘，职工粪便排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。

项目类型参照《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”进行判定，本项目“C339、铸造及其他金属制品制造”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。本评价仅对废水排放进行达标分析。

本项目生活废水量不增加，废水不外排，不会对区域水环境产生明显影响。

3.声环境影响分析

本技改工程实施后噪声主要为中频电炉、清砂抛丸机、造型机、砂处理设备、空气压缩机、混砂机、砂轮机、风机等设备运行噪声，噪声源强为 70~90dB (A)。工程采用低噪声设备、基础减振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 10-20dB(A)。本项目主要噪声源及治理措施见表 32。

表 32 项目主要噪声源参数一览表

序号	噪声源	噪声声级 dB(A)	台/套	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放量 dB(A)
1	感应电炉	70	2	基础减震、厂房隔声	20	50
2	装料机械	75	2	基础减震、厂房隔声	20	55
3	清砂抛丸机	85	2	基础减震、厂房隔声	20	65
4	造型机	80	2	基础减震、厂房隔声	20	60
5	空气压缩机	85	2	基础减震、厂房隔声	20	65
6	制芯机	80	2	基础减震、厂房隔声	20	60
7	混砂机	85	1	基础减震、厂房隔声	20	65

(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

采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模式进行计算。

室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式如下：

$$L_{a(r)} = L_{a(ro)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_{a(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{a(ro)}$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量，dB；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(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 33。

表 33 厂界噪声贡献值一览表

预测点位置	贡献值	评价标准(昼/夜)	评价结果
东厂界	43.4	60/50	达标
南厂界	46.6	60/50	达标
西厂界	49.2	60/50	达标
北厂界	42.5	60/50	达标

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 42.5~49.2dB (A)，项目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。本项目距最近的敏感目标为南侧 110m 的西念自疃村，经距离衰减后，本项目噪声源不会对敏感目标声环境产生明显不利影响，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、土壤环境影响分析

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。

(1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018) 附录 A，本项目属于“制造业中的设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造的其他”，为 III类项目。

(2) 地下水敏感程度

建设项目所在地周边的污染环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表18。

表18 污染环境影响型环境敏感程度分级表

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

注：a“环境极感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中的相关规定，本项目位于定州市开元镇西念自疃村，项目周边无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，不存在其他土壤环境敏感目标，本项目所在地土壤环境敏感程度为“不敏感”。

（3）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($\leq 5\text{hm}^2$)，本项目不新增占地面积，原有项目占地面积为 300m^2 ，小于 5hm^2 ，占地规模为小型。

（4）评价工作等级确定

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》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级分级表。该项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 19 污染影响型评价工作等级分级表

占地 敏感	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目对防渗旱厕进行防腐防渗工作，在确保防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤，因此本项

目不会对土壤环境产生明显影响。

5、固体废物

本项目产生的固体废物为一般固废，包括电炉熔化产生的废渣 15t/a，收集外售处理；铸件清整振壳产生的废砂 20t/a，外售做建材；去浇冒口产生的金属废料 10t/a，铸件初检和综合检验产生的不合格铸件 20t/a，全部收集后回用于生产；落砂工序产生的废旧砂中 125t 经再生后回用于生产，25t 废砂外售；除尘器捕集的粉尘 5t/a，收集外售；职工生活垃圾产生量为 0.75t/a，收集后运至环卫部门指定地点集中处理。

采取上述措施后，本项目固体废物全部综合利用或妥善处置，不外排，不会对周边环境产生影响。

6、三本账

项目技改前后，污染物排放情况三本帐见表 33。

表 33 项目技改前后三本账 单位：t/a

类别	污染物	技改前排放量	技改后排放量	以新带老削减量
废气	非甲烷总烃	0.32	0.0064	-0.3136
	颗粒物	0.07	0.0444	-0.0256
	SO ₂	0	0	0
	NOx	0	0	0
废水	COD	0	0	0
	氨氮	0	0	0

7、监测计划

公司可委托当地环境监测站或有资质的环境监测机构定期对项目污染源及厂界环境状况进行例行监测，保证环境保护工作的顺利进行。环境监测计划见表 34。

表 34 环境监测工作计划

污染类型	监测点位	监测项目	监测频次
废气	P1 排气筒进出口	颗粒物	2 次/年
	P2 排气筒进出口	颗粒物	2 次/年
	P3 排气筒进出口	颗粒物	2 次/年
	厂界上风向和下风向监控点	颗粒物	2 次/年
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	2 次/年

8、排污口规范化

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 2 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，如需变更的需报环境监理部 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	烟尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒P1；对未被收集的无组织废气进行二次收集处理	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640—2012)表1新建炉窑大气污染物排放限值标准要求			
	落砂	烟尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 P1	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			
	砂处理	烟尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 P2				
	抛丸	烟尘	自带除尘器+15m排气筒 P1				
	浇注	粉尘					
	制芯、浇注	非甲	制芯和浇注区全封闭+集气罩+袋式除尘器+等离子光氧一体机+15m高排气筒 P3	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 其他行业			
水 污 染 物	冷却用水	SS	循环使用	不外排			
	生活污水	COD	维持现有处理方式不变：全部泼洒抑尘；职工粪便排入现有防渗旱厕，定期清掏用作农肥	不外排			
		氨氮					
		SS					
固 体 废 物	电炉熔化工序	废渣	收集后外售	全部综合利用或妥善处理，不外排。			
	铸件清整	废砂					
	去浇冒口	金属废料	收集后再利用				
	铸件检验	不合格品					
	落砂工序	废旧砂					
	除尘器	废砂	收集后外售				
	职工生活	粉尘					
噪 声	预测结果表明，技改项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值在42.5~49.2dB(A)之间，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，不会对周围声环境产生明显影响。						
生态保护措施及预期效果： 本项目占地及评价区域不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地等环境敏感地区，不压占生态保护红线。评价区域内没有重点文物保护单位和珍稀动植物资源。							

结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目名称：年产 300 吨机械配件技术改造项目

建设单位：定州铭达汽车零部件有限公司

建设性质：技改。

建设地点：定州市开元镇西念自疃村北侧 110m。

定州铭达汽车零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村 110m 处，厂区中心坐标为北纬 38.50117806、东经 114.87205982。厂区北侧、西侧为空闲地，东侧、南侧为铸造厂。本技改项目新建 1 个车间，为一车间（用作库房），原有车间改为二车间（为生产车间）。项目地理位置图见附图 1，项目周边环境敏感目标图见附图 2，项目周边关系图见附图 3，平面布置图见附图 5。

工程投资：技改投资 48 万元，其中环保投资 2 万元，占投资总额的 4.17%。

建设工期：9 个月。

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。

工作制度：本项目年运行时间 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

2、建设内容

本技改项目新建 1 个车间，为一车间（用作库房），原有车间改为二车间（为生产车间）。

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（2011 年本）（2013 年修正）》（国家发展和改革委员 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）。本技改项目生产工艺、设备及产能均符合铸造行业准入条件，根据以上分析，本项目建设符合国家及地方产业政策。

4、选址可行性

本项目在定州铭达汽车零部件有限公司现有厂区内建设，不新增用地。定州铭达汽车零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村 110m 处，厂区北侧、西侧为农田，东侧、南侧为铸造厂。定州市开元镇人民政府及西念自疃村委会为企业出具规划选址证明，项目占地符合村镇规划；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。

5、污染物排放情况结论

(1) 废气

本技改项目运营期产生的废气主要为电炉熔炼废气，落砂和砂处理粉尘，抛丸粉尘，去浇冒口产生粉尘。

①电炉熔炼废气

本技改项目在铸造生产线设置 2 台 1t 中频电炉。电炉熔炼废气产生烟尘，烟尘量参考《工业污染源产排污系数手册（2010 年修订）》中“3591 钢铁铸件制造业产排污系数表”，感应电炉熔化 1 吨金属产生 0.6kg 烟尘。本项目年用面包铁等原料总量为 335t，则电炉熔炼过程烟尘产生量为 0.201t/a（0.084kg/h）。本技改项目中频电炉上方设置可旋转升降的伞形半封闭集气罩（收集率为 90%）用于收集熔炼废气，将烟气通过掺冷风降温法冷却至 130℃以下进入高温袋式除尘器处理（处理效率 99%），引风机风量为 2000m³/h。同时熔炼车间封闭，对未被收集的无组织废气进行二次收集。经一次收集和二次收集的熔炼废气由风机经密闭管道引入铸造车间耐高温袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 P1 排放。本技改项目熔炼过程烟尘产生量为 0.201t/a（0.084kg/h），全部进入袋式除尘器处理。经处理后，熔炼烟尘有组织排放量为 0.0018t/a，排放速率为 0.00075kg/h；无组织排放量为 0.0201t/a，排放速率为 0.0084kg/h。

②落砂粉尘、砂处理粉尘

本技改项目砂用量为 150t/a，分别为石英砂 100t，膨润土 50t，类比同行业，粉尘产生量按照千分之一算，则粉尘产生量为 0.15t/a（0.0625kg/h），因此，落砂粉尘为 0.075t/a（0.03125kg/h）、砂处理粉尘为 0.075 t/a(0.03125kg/h)。落砂粉尘为 0.075t/a(0.03125kg/h) 经“集气罩收集（收集效率 90%）+布袋除尘器（处理效率 99%）+15m 排气筒 P1”处理后排放，其中引风机风量为 21000m³/h，落砂烟尘有组织排放量为 0.000675t/a，排放速率为 0.00028kg/h；无组织排放量为 0.0075t/a，排放速率为 0.003125kg/h。砂处理粉尘为 0.075t/a（0.03125kg/h）经“集气罩收集（收集效率 90%）+布袋除尘器（处理效率 99%）+15m 排气筒 P2”处理后排放，其中引风机风量为 36000m³/h，砂处理烟尘排放量为 0.000675t/a，排放速率为 0.00028kg/h；无组织排放量为 0.0075t/a，排放速率为 0.003125kg/h。

③抛丸机粉尘

抛丸机自带布袋除尘器，含尘气体由引风机（风量为 5000m³/h）引至除尘器（处理效率 99%）处理后由 15m 排气筒 P1 排放，根据类比同行业及厂区技术人员提供数据，粉尘产生量为 0.45t/a，因此，粉尘产生量为 0.45t/a，经处理后，有组织排放量为 0.0045t/a，排

放速率为 0.001875kg/h。

④浇注、制芯废气

面包铁熔化成铁水后，将高温铁水注入型腔内浇注成型。浇注过程中会产生一定量的铸造粉尘和挥发性有机废气（VOCs）。根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中铸铁厂生产的逸散尘“倾卸铁水入砂芯”排放系数为 0.5kg/t（产铁），可知浇注过程粉尘产生量约为 0.1675t/a，浇注粉尘经集气罩收集后，由风机送入 1 套“袋式除尘器+等离子光氧一体机”进行处理，然后经 1 根 15m 排气筒（P3）排放。本项目浇注区进行全封闭，集气罩效率按 100% 计，风机风量为 5000m³/h，袋式除尘效率按 99% 计，浇注作业时间 2400h 计，则浇注工序粉尘排放量约为 0.001675t/a，排放速率为 0.000698kg/h，排放浓度为 0.1396mg/m³。

浇注、制芯过程中产生有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目覆膜砂年用量为 10t，项目所用覆膜砂中树脂含量约为 1~3%，本次评价取 2%，则覆膜砂中树脂总含量为 0.2t，参照同类企业，耐火材料用树脂中非甲烷总烃含量≤16%，考虑树脂中非甲烷总烃全部释放，则非甲烷总烃的产生量为 0.032t/a，有机废气经集气罩收集后，由风机送入 1 套“袋式除尘器+等离子光氧一体机”进行处理，然后经 1 根 15m 排气筒（P3）排放。制芯和浇注年工作时间为 2400h，本项目制芯区和浇铸区采取封闭措施，集气罩效率按 100% 计，风机风量为 5000m³/h，等离子光氧净化效率按 80% 计，则非甲烷总烃排放量约为 0.0064t/a，排放速率为 0.0027kg/h，排放浓度为 0.54mg/m³。

（2）废水

本技改项目生产用水包括循环冷却水和混砂用水，混砂用水全部进入产品；冷却水循环使用不外排。

本项目生活污水为职工盥洗废水，项目技改后无新增劳动动员，生活污水产生量不增加，仍为 48m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮，主要污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、SS200mg/L、氨氮 25mg/L，产生量为 COD0.00144t/a、SS0.00096t/a、氨氮 0.000012t/a，生活污水的处理方式维持技改前处理方式不变，全部用于泼洒厂区抑尘；职工粪便排入现有防渗旱厕，定期由当地农民清掏后用作农肥。

综上所述，本项目生活污水产生量较技改前不增加，生活废水维持技改前处理方式不变，全部用于泼洒厂区抑尘，不外排。

（3）噪声

本项目噪声源主要为中频电炉、清砂抛丸机、造型机、砂处理设备、空气压缩机、射芯机、混砂机、砂轮机、风机等设备的运行噪声，声级值 70~90dB(A)之间。工程采用低

噪声设备、基础减振及隔声装置等措施控制噪声源对周边声环境的影响，降噪效果可达10~20dB(A)。

（4）固废

本项目产生的固体废物为一般固废，包括电炉熔化产生的废渣15t/a，收集外售处理；铸件清整振壳产生的废砂20t/a，外售做建材；去浇冒口产生的金属废料10t/a，铸件初检和综合检验产生的不合格铸件20t/a，全部收集后回用于生产；落砂工序产生的废旧砂中125t经再生后回用于生产，25t废砂外售；除尘器捕集的粉尘5t/a，收集外售；职工生活垃圾产生量为0.75t/a，收集后运至环卫部门指定地点集中处理。

6、运营期环境影响分析结论

（1）废气

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。无需对大气污染源进行进一步评价。

本项目大气污染物达标排放分析：铸造生产线电炉熔化工序产生的熔化烟尘经集气罩收集后冷却送袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒P1排放，对未被收集的无组织废气进行二次收集处理；铸造生产线的抛丸工序产生的抛丸粉尘由密闭车间+自带配套的袋式除尘器通过1根15m高排气筒P1排放；落砂工序产生的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后与电炉熔化、抛丸工序合用排气筒P1排放。经计算，排气筒P1排放的颗粒物排放浓度、排放速率分别为0.10375mg/m³、0.002905kg/h，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中表1金属熔炼炉颗粒物排放限值(颗粒物≤50mg/m³)，且满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准要求(颗粒物≤120mg/m³)。

铸造生产线中砂处理工序产生的粉尘经脉冲布袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒P2排放；经计算，排气筒P2排放的颗粒物排放浓度、排放速率分别为0.0078mg/m³、0.00028kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准要求(颗粒物≤120mg/m³)。

铸造工序中的制芯、浇注区全封闭+集气罩+袋式除尘器+等离子光氧一体机+15m高排气筒P3，经计算，排气筒P3颗粒物排放浓度、排放速率分别为0.1396mg/m³、0.000698kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准要求(颗粒物≤120mg/m³)；非甲烷总烃排放浓度、排放速率分别为0.54mg/m³、0.0027kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1其他行业。

（2）废水

本技改项目废水为主要为冷却水和职工盥洗废水，冷却水循环使用不外排；项目无新增劳动定员，废水量不增加，产生量仍为0.2m³/d，主要污染物为COD、氮氮、SS，生活

污水处理方式维持技改前不变：全部用于泼洒抑尘，职工粪便排入现有防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。不会对区域水环境产生明显影响。

(3) 噪声

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 42.5~49.2dB (A)，项目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。本项目距最近的敏感目标为南侧 110m 的西念自疃村，经距离衰减后，本项目噪声源不会对敏感目标声环境产生明显不利影响，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) 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018) 相关内容，本项目土壤环境影响评价行业类别为“制造业中的设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造的其他”，为III类项目，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》(HJ964-2018) 污染影响型评价工作等级分级表。该项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目对防渗旱厕均进行防腐防渗工作，在确保防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤，因此本项目不会对土壤环境产生明显影响。

(5) 固废

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。

综上可知，采取措施后，本项目在营运期间，产生的废气、噪声以及固体废物对周围环境影响较小。

7、总量控制分析结论

本技改项目建成后，污染物总量控制目标值：SO₂ 为 0t/a、NOx 为 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。

因此，本评价建议本项目污染物总量控制目标值：SO₂ 为 0t/a、NOx 为 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。

8、项目可行性结论

综上所述，定州铭达汽车零部件有限公司年产 300 吨机械配件技术改造项目的建设符合国家产业政策；工程选址符合规划要求；在采取防治措施后，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

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)设立环保岗位，监督和管理污水、固废、声等处理设施的运行情况，确保污染物达标排放。
- 3)确实落实各项噪声防治措施，减少噪声扰民。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容

表 35 环保设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	环保措施	验收指标	验收标准	投资(万元)			
废气	电炉	烟尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 P1; 对未被收集的无组织废气进行二次收集处理	颗粒物排放浓度≤50mg/m ³	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640—2012) 表1 新建炉窑大气污染物排放限值标准要求	1			
	落砂	烟尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 P1		表1 新建炉窑大气污染物排放限值标准要求				
	抛丸	烟尘	自带除尘器+15m 排气筒 P1		表2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求				
	砂处理	烟尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 P2	颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ ; 排放速率≤3.5kg/h; 厂界颗粒物≤1.0 mg/m ³	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				
	浇注	粉尘	制芯和浇注区全封闭+集气罩+袋式除尘器+等离子光氧一体机+15m 高排气筒 P3		满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表1 其他行业				
	制芯、浇注	非甲			排放浓度≤80mg/m ³				
废水	冷却用水		循环使用	不外排		依托现有			
	生活用水		全部用于厂区泼洒抑尘						
噪声	中频电炉、清砂抛丸机、造型机、砂处理设备、空气压缩机、混砂机、砂轮机、风机等设备运行噪声	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准	0.3			
固废	电炉熔化	废渣	收集后外售	全部综合利用或妥善处理，不外排。					
	铸件清整	废砂							
	去浇冒口	金属废料	收集后再利用						
	铸件检验	不合格品							
	落砂工序	废旧砂	收集后外售						
		废砂							
	除尘器	粉尘							
绿化及地面硬化	厂区绿化及地面硬化					0.2			
合计						2			

预审意见：

公章

经办人：

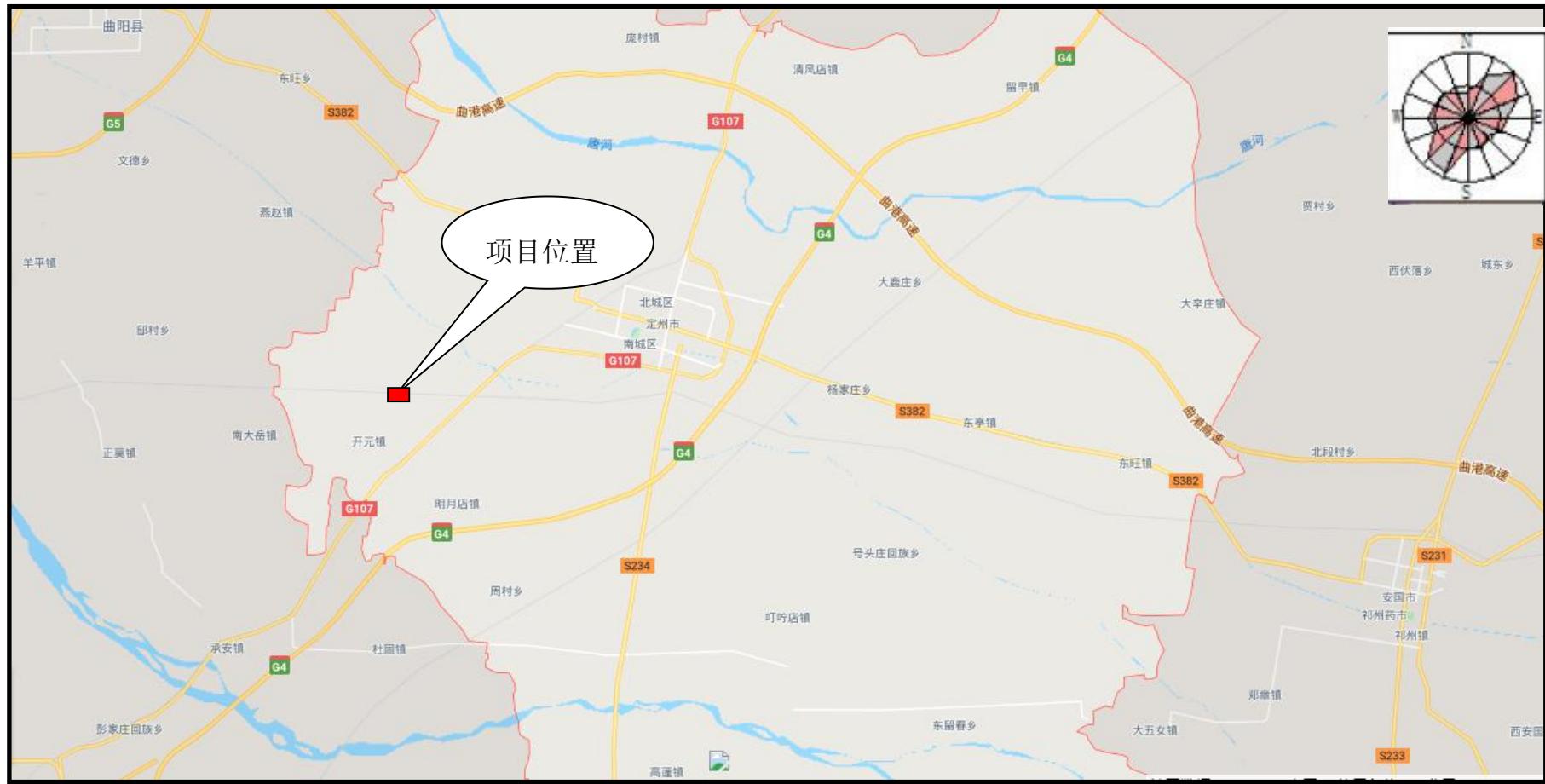
年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日



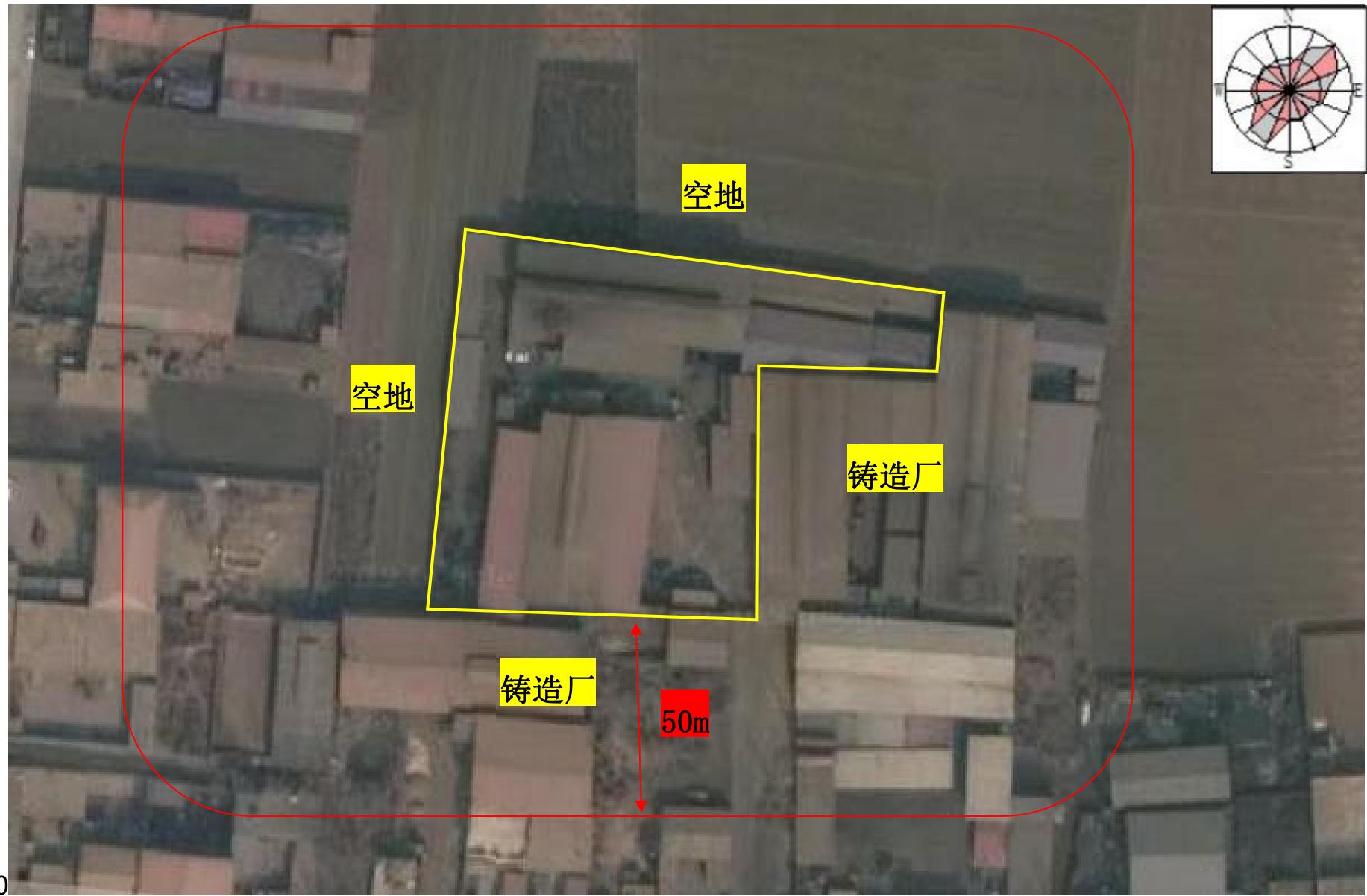
附图 1 项目地理位置图

比例尺 1:500000



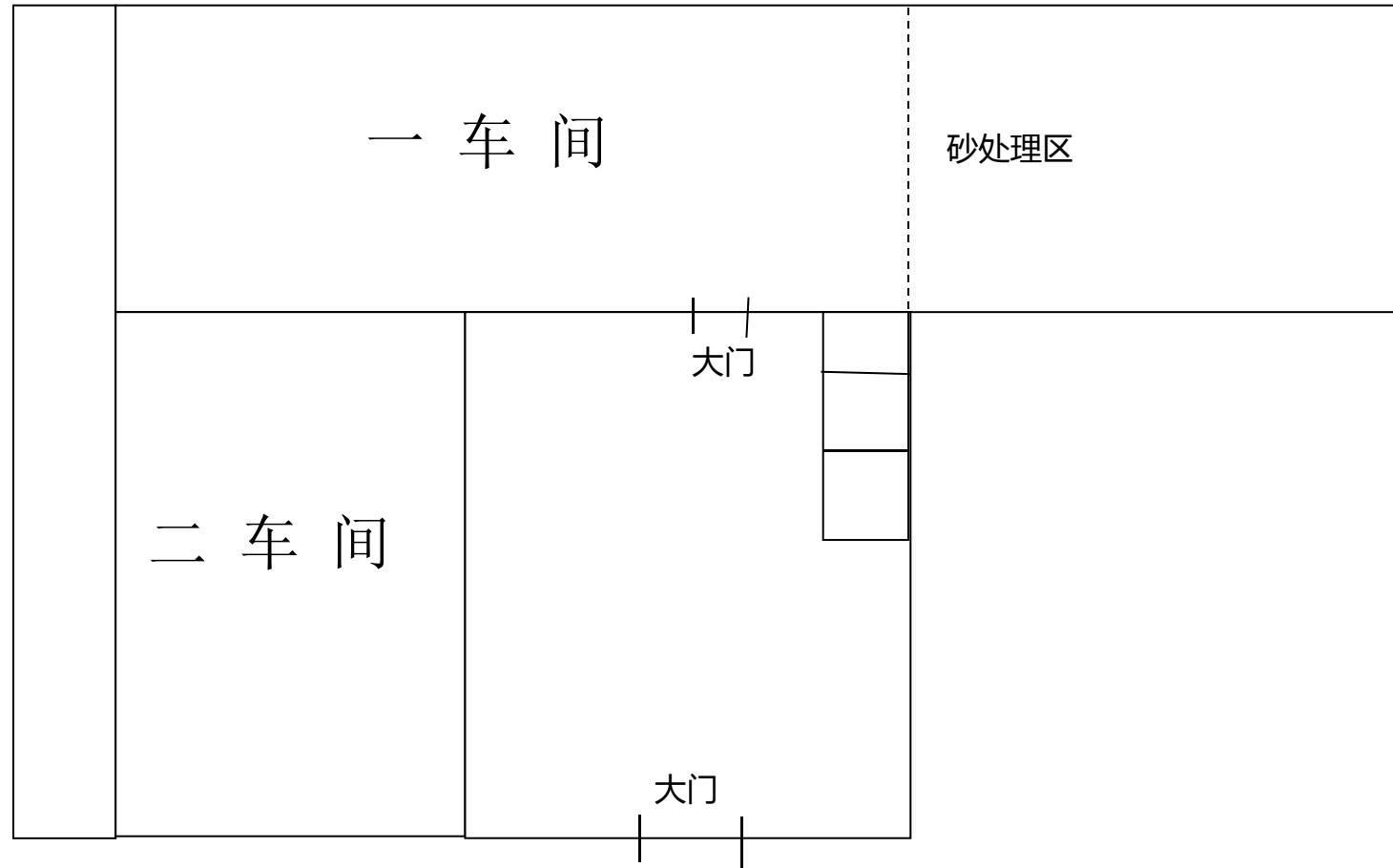
附图2 项目周边环境敏感点图

比例尺 1:20000

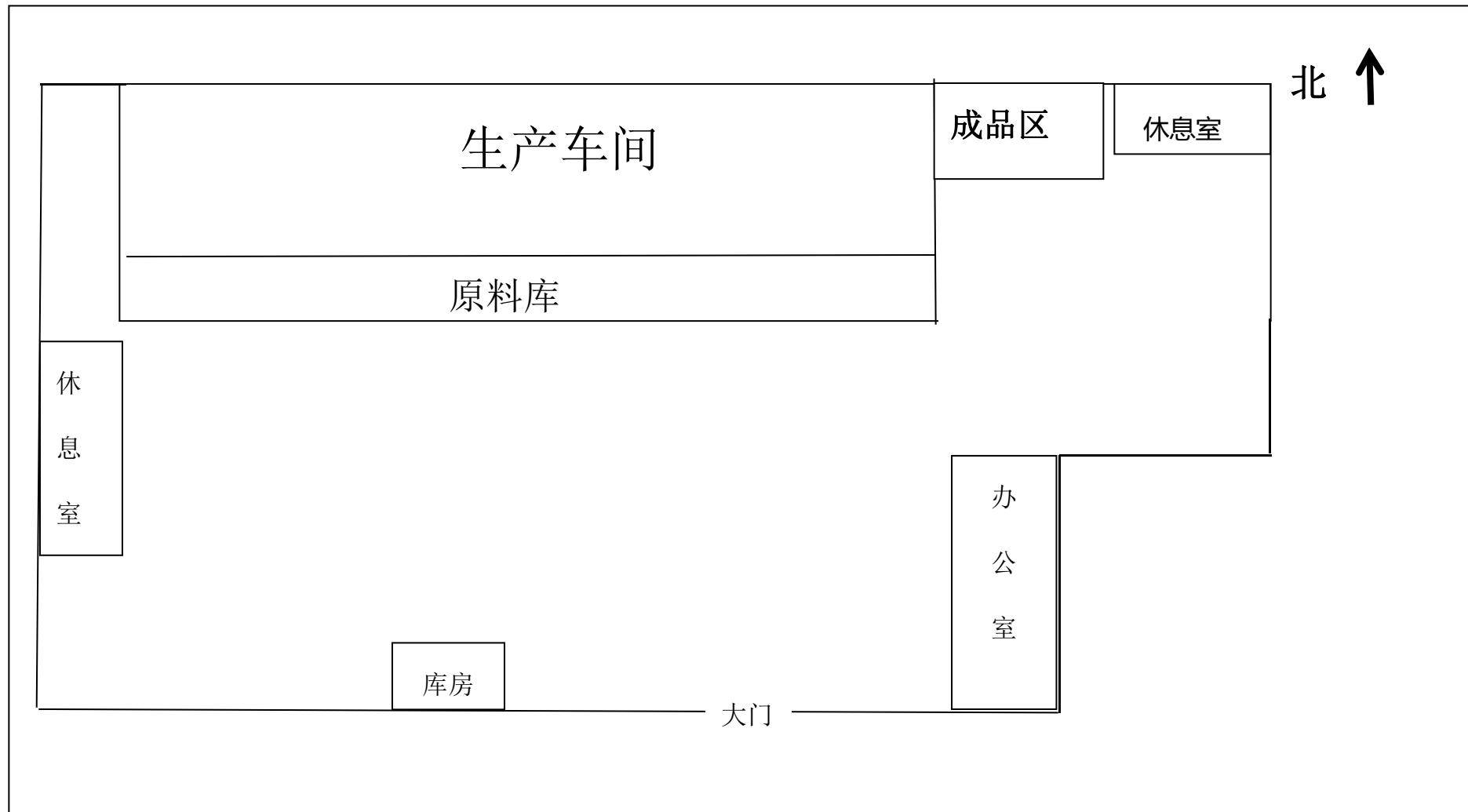


附图3 项目周边关系图

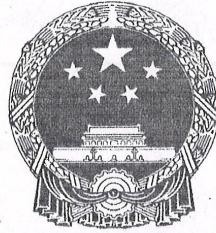
比例尺 1:2000



附图 4 本次技改后厂区平面布置图



附图 5 原厂区平面布置图



营业 执 照

(副本)社会信用代码 91130682MA0CF05E62

名 称 定州铭达汽车零部件有限公司
类 型 有限责任公司(自然人独资)
住 所 定州市开元镇西念自疃村
法定代表人 闫叶飞
注 册 资 本 伍佰万元整
成 立 日 期 2018年06月20日
营 业 期 限 2018年06月20日至 2038年06月19日
经 营 范 围 汽车零部件、体育器材、训练健身器材、数控车床制造；机械零部件加工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



证明

定州铭达汽车零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村北 110 米处，厂区东侧、南侧为工厂，北侧、西侧均为空闲地，

2019 年 8 月 20 号



表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见：

定坏验〔2013〕30号

定州市腾云汽车配件铸造厂项目，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，通过现场检查，基本落实了环境影响报告表及批复中的有关环保要求，根据定州市环境监测站的监测报告和验收意见，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，落实有关要求及建议，加强环境管理，确保污染物稳定达标排放。

按照国家产业政策，按期落实国家《铸造行业准入条件》

经办人（签字）：孙立军



定州市发展改革局文件

定发改[2008]9号

签发人：尚继伟

定州市发展改革局 关于定州市腾飞汽车配件铸造厂新建汽车配件铸造 项目的批复

定州市腾飞汽车配件铸造厂：

你单位报来的《关于定州市腾飞汽车配件铸造厂新建汽车配件铸造项目立项的请示》收悉，经研究，现批复如下：

- 一、项目名称：定州市腾飞汽车配件铸造厂新建汽车配件铸造项目
- 二、建设地址：定州市西留自疃村北。
- 三、建设规模及主要建设内容：总建筑面积4000平方米，建设车间五间，堆场一座，浇注车间、清理车间、仓库等配套设施。
- 四、项目总投资及资金来源：总投资80万元，全部由企业自筹。

项目建设完成后，尽快办理相关手续，迎接检查。项目建设过程中，



主题词：项目 立项 批复

抄送：环保局

二〇一二年十一月二十一日

在全面落实原环境影响评价报告表及补充评价报告的各项防治措施的前提下，该工程变更内容对环境的不利影响未有实质性改变。我局同意你厂按照环境影响补充评价报告书列变内容进行建设，并按照环境影响补充报告表补充评价所列“三同时”验收内容和标准进行验收。

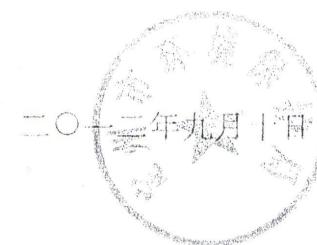
项目建成后，与主体工程配套的污染防治设施必须与主体工程同时投入使用，三个月内必须书面向我局提出验收申请，经验收合格后方可正式投入使用。

该项目建设项目在建设和运行过程中的环境监督管理工作由当地监察局负责。



定州市环境保护局
关于定州市腾飞汽车配件铸造厂更名
申请的答复

定州市腾飞汽车配件铸造厂于 2008 年 9 月 27 日通过定州市环保局审批,审批文号为定环表[2008]64 号,法人为贾进忠,主要包括 1#d 铸件生产线一条,年产 300t 铸件。由于商标注册原因,现申请更名为定州市腾云汽车配件铸造厂,更名后项目投资、建设地点、产品、工艺流程、污染防治措施均不变。同意其更名为定州市腾云汽车配件铸造厂。变更后严格按照原审批内容进行生产,不得擅自变更审批建设内容。



24

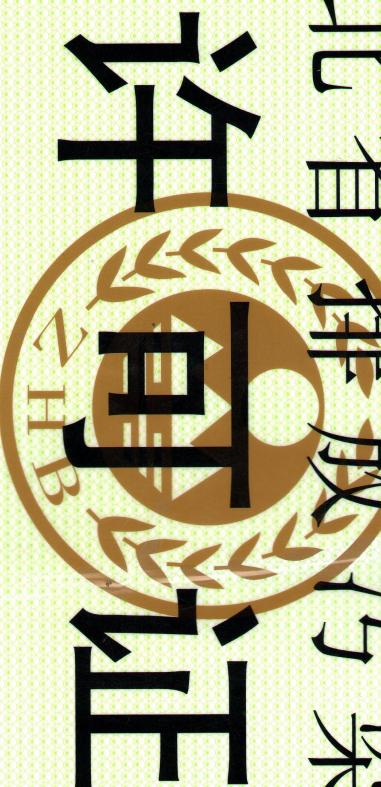
定州市生态环境局
关于定州铭达汽车零部件有限公司
变更排污许可申请的答复

定州市铭达汽车零部件有限公司：

你公司关于变更排污许可企业名称及法人的申请已收悉，根据《中华人民共和国行政许可法》第四十九条和《河北省达标排污许可管理办法实施细则》第七条第二款之规定，你公司关于变更企业名称及法人的申请符合相关规定，同意排污许可证的企业名称及法人变更。企业名称由“定州市腾云汽车配件铸造厂”变更为“定州铭达汽车零部件有限公司”、法人由“闫文生”变更为“闫叶飞”。



河北省排放污染物



单位名称：定州铭达汽车零部件有限公司

法人代表：闫叶飞

单位地址：定州市开元镇西念自疃村

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-139001-0011-19

有效期限：2019 年 1 月 3 日至 2020 年 1 月 2 日

发证机关：
2019年
1月
3日



本证实行年度核查，发证满一年后，有年度核查记录有效，否则为无效。

河北省环境保护厅印制

审批意见：

定环表[2008]64号

根据石家庄经济学院出具的环境影响评价报告表，经研究，批复如下：

一、同意该项目建设，该环境影响报告表和本批复可以作为定州市腾飞汽车配件铸造厂年产300吨铸件项目的工程设计、建设和环境管理依据。

二、该项目位于西念自疃村北50M米处，东、西、北面为农田。周围无大型污染企业，无学校、文物、水源地、自然保护区等环境敏感区，项目选址基本合理。项目占地2667平方米，项目总投资为80万元，环保投资为5万元。

三、该项目在建设和生产过程中要认真落实环评文件中规定的各项污染防治措施，确保外排污染物达标，我局将据此验收。

1、厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中的II类标准。

2、粉尘执行《大气污染物综合排放标准》表2二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

3、职工生活污水泼洒厂区抑尘，职工粪便采用防渗旱厕，不外排。

4、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)，生活垃圾送垃圾处理厂。

5、原材料堆场均作水泥防渗处理。

四、同意环评报告给出的总量控制指标。

五、项目建成后，与主体工程配套的污染防治设施必须与主体工程同时投入使用，试运行三个月内，必须书面向我局提出验收申请，经验收合格后方可正式投入使用。项目在建设和运行过程中的监督管理由当地环境监察所负责。

经办人：李永江

