

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 1 万吨体育用品技术升级改造项目

建设单位(盖章) : 定州超见机械零部件有限公司

编制日期: 2019 年 7 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。

建设项目基本情况

项目名称	年产 1 万吨体育用品技术升级改造项目				
建设单位	定州超见机械零部件有限公司				
法人代表	李淑坤	联系人	贾进龙		
通讯地址	河北省定州市开元镇西念自疃村定州超见机械零部件有限公司				
联系电话	19933501227	传真	—	邮政编码	073000
建设地点	河北省定州市开元镇西念自疃村北, 定州超见机械零部件有限公司厂区内				
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)25号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 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)	4670	绿化面积(平方米)	--		
总投资(万元)	500	其中: 环保投资(万元)	94	环保投资占总投资比例(%)	18.8
评价经费		预期投产日期	2020 年 2 月		

工程内容及规模:

一、项目由来

定州超见机械零部件有限公司原名定州市龙盛机械配件厂, 2018 年 6 月更名定州超见机械零部件有限公司, 是一家从事体育健身器材、机械零部件生产和销售的企业, 位于定州市开元镇西念自疃村北。企业现有生产规模为年产 1 万吨体育用品, 主要产品为杠铃片、手铃片和水泵件等。

企业于 2013 年 10 月委托河北星之光环境科技有限公司编制完成《定州市龙盛机械配件厂年产 1 万吨体育用品建设项目环境影响报告表》, 2013 年 10 月 11 日取得定州市环境保护局批复(定环表[2013]105 号)。2014 年 12 月 26 日通过了定州市环境保护局验收(定环验[2014]100 号)。

随着市场的发展和国家对大气污染治理要求的不断提高, 河北超见公司决定对现有厂房、车间及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, ①对现有厂区各车间进行全面整合和规范, 形成 2 座现代化的生产车间, 车间内按功能进行分区; ②对铸造生产线按错峰生产差异化管理 A 标标准进行提升改造, 增加污染治理设施, 减

少无组织排放，提高清洁生产能力，加快企业绿色转型升级；③购置全封闭自动化造型浇注线和自动化砂处理线，新增部分生产设备，提高企业自动化生产能力；④部分生产辅料进行了升级替换：一是不再使用石灰用于造渣，改用除渣剂除渣；二是企业所用树脂砂原料进行了升级替换，制芯浇注过程中产生的挥发性有机物统一以非甲烷总烃计。

超见公司经本次技改升级后，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，超见公司生产能力仍保持年产1万吨体育用品产能不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的要求，该项目需进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令44号）以及修改单（生态环境部令第1号），本项目属于“二十、黑色金属冶炼和压延加工业60黑色金属铸造中的其他类”，需编制环境影响报告表。为此定州超见机械零部件有限公司委托我单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《环境影响评价技术导则》的规定编制完成了本项目环境影响报告表。

二、现有工程

1、现有工程概况

（1）工程内容

现有工程占地面积4670m²，总建筑面积1790m²，主要建设内容包括生产车间、清砂车间、仓库及办公区等建筑物及其他辅助设施。现有工程主要建设内容见表1。

表1 现有工程项目组成及工程内容

项目	建筑物	建筑面积	单位	备注
主体工程	生产车间	1650	m ²	各2座，连体建设，砖混结构
	清砂车间			
辅助工程	仓库	100	m ²	砖混结构
	办公区			

（2）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2。

表 2 现有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
1	中频电炉	1t/h	2	台
2	射砂机	/	1	台
3	清砂机	/	1	台

(3) 现有工程主要产品及规模

年产 10000t 体育用品，主要产品为杠铃片 4000t/a，手铃片 3000t/a，水泵件 3000t/a。

(4) 主要原辅材料及能源消耗

现有项目所消耗原料主要为生铁、树脂砂、型砂等，均从市场采购，由汽车运输进厂。现有工程主要原辅材料及能源消耗见表 3。

表 3 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	消耗量	备注
1	原辅材料	生铁	11000t/a	熔化原料
2		石灰	76t/a	造渣剂
3		球化剂	0.01t/a	增加铸件强度、韧性
4		孕育剂	0.02t/a	增加铸件强度、韧性
5		树脂砂	210t/a	树脂砂造芯
6		型砂	300t/a	造型（锰砂和膨润土）
7		钢砂	4t/a	用于清砂工序
8	能源	电	236 万 kWh	西念自疃村电网
9		新鲜水	1490m ³ /a	由西念自疃村集中提供

(5) 劳动定员及工作制度

现有工程劳动定员为 20 人，全年工作 300 天，每天 2 班制，每班工作 8 小时。

(6) 现有工程公用工程

①给水：现有工程用水由西念自疃村集中供给。水质水量可满足生产及生活用水需求。总用水量为 204.3m³/d，其中新水量为 4.3m³/d，循环用水量为 200m³/d，水的重复利用率为 98%。

新水主要用于中频电炉循环冷却系统补水和职工生活用水，中频电炉循环冷却系统补水用量为 4m³/d，职工生活用水量为 0.3m³/d。

②排水：现有工程废水主要是职工生活污水，生产用水循环使用、定期补充、废水产生量 1m³/d，全部用于厂区泼洒抑尘；职工均为当地居民，厂区不设宿舍、食堂，仅为职工盥洗废水，产生量为 0.24m³/d，全部泼洒厂区抑尘；厂区设防渗旱厕，定期由当地农

民清淘后用作农肥。

③供热：现有工程生产过程采用电加热，职工冬季采暖采用空调。

④供电：现有工程总用电量 236 万 kW·h/a，接自西念自疃村电网。

（7）现有工程厂区平面布置

现有工程厂区分为生产区、办公和仓储区。生产区位于厂区西北部，包括生产车间 1 座，清砂车间 2 座及料区；办公和仓储区分布在厂区东侧和南侧，其中东侧有办公室和库房各 3 间，南侧有办公室和库房各 2 间。现有工程厂区具体平面布置见附图 4。

2、现有工程主要生产工艺流程及排污节点

现有工程将外购的生铁熔化为铁水后用模具浇注成型，根据业主要求制造相应规格的铸件，其主要生产工序为熔化，主要设备为中频电炉。工艺流程如下：

（1）原料准备：现有工程所用原料均由汽车运输进厂，在仓库中分类暂存。

（2）熔化：生铁和石灰经称量后，运至中频电炉进行熔化，熔化完成后倒入铁水包内，准备浇注。

（3）造型（制芯）

造型采用型砂，生产时将型砂从仓库运至生产车间的浇铸区，人工将型砂放到模具内，成型；制芯采用树脂砂，从厂家购买混合好的树脂砂，通过射芯机将树脂砂射到模具内，制芯；将芯放进壳里，合箱。

（4）浇铸

铁水包运至浇铸工位后即可连续浇铸。铁水通过浇口注入制作好的砂箱内，浇铸完成后，在浇铸工位冷却。

（5）脱模、清砂

冷却、脱模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及氧化铁皮，敲下的废浇口和不合格产品返回中频炉。

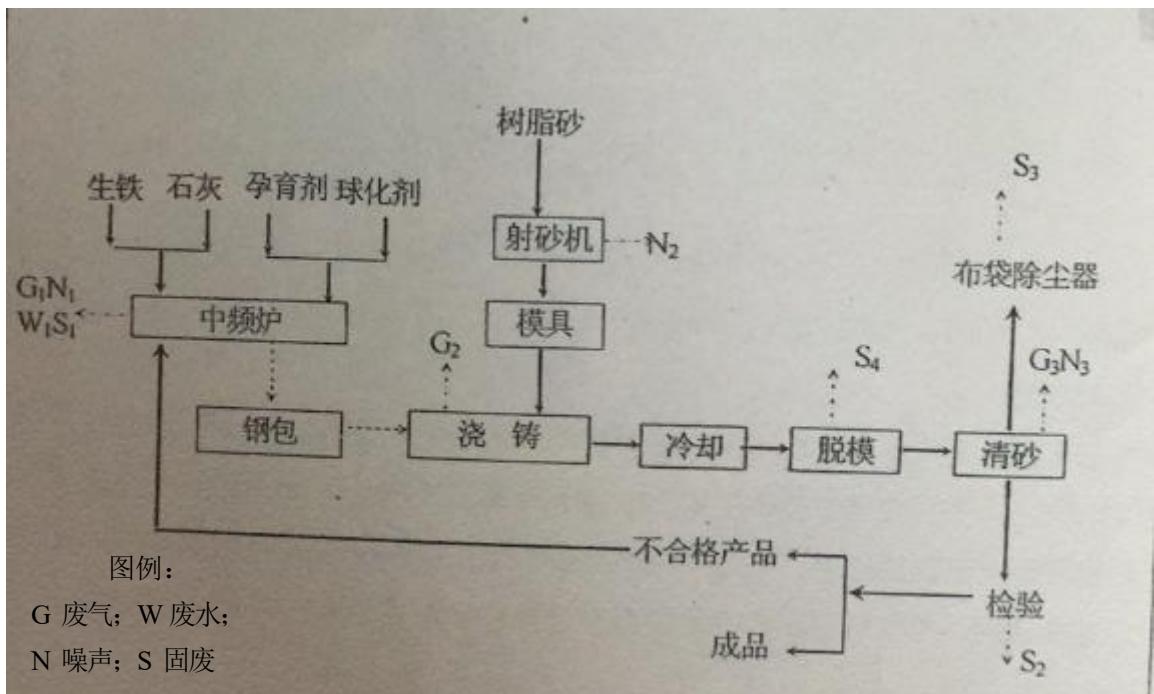


图 1 现有工程生产工艺流程及排污节点

表 4 现有工程主要排污节点及治理措施

类型	序号	排污节点	主要污染因子	产生特征	治理措施
废气	G1	中频电炉	烟尘	间断	集气罩+15m 高排气筒
	G2	浇注工序	粉尘、有机废气	间断	换气扇通风，无组织排放
	G3	清砂工序	粉尘	间断	布袋除尘器+15m 高排气筒
废水	W1	中频感应电炉	循环冷却排水	间断	直接用于厂区泼洒抑尘，不外排
	W2	生活污水	COD、SS、氮氮	间断	直接用于厂区泼洒抑尘，不外排
噪声	N1	中频感应电炉	噪声	间断	基础减震、厂房隔声等措施
	N2	射砂机	噪声	间断	
	N3	清砂机	噪声	间断	
固废	S1	中频感应电炉	熔化渣	间断	收集后外售
	S2	检验	不合格铸件	间断	全部回用于生产
	S3	布袋除尘器	收集的除尘灰	间断	收集后外售作建材
	S4	脱模	废型砂	间断	收集后外售

3、排污状况

3.1 废水

超见公司废水主要是中频电炉循环冷却系统产生的废水和职工生活污水，废水产生量分别为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，全部泼洒厂区抑尘；职工粪便排入防渗旱厕，由当地农民定期清掏后用于农肥。超见公司现有工程无生产、生活废水排放。

3.2 废气

超见公司废气主要包括中频电炉烟尘、浇注废气和清砂粉尘。

①中频电炉烟尘

现有有工程中频电炉在熔化生铁时产生烟尘，电炉上方各设集气罩，收集的废气通过15m高排气筒排放。

②浇注废气

浇注工序产生的有机废气和粉尘无组织排放。

③清砂粉尘

清砂机自带脉冲布袋除尘器，处理后的废气通过15m高排气筒排放。

3.3 固体废物

超见公司产生的固体废物主要为生产过程中产生的熔化渣、废型砂、检验过程产生的不合格品、除尘器除尘灰和生活垃圾。

生产过程中产生的废型砂收集后外售；检验过程产生的不合格品全部回用于生产；熔化渣、除尘器收集的除尘灰收集后外售作为建材；生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。所有固废得到合理处置，外排量为0t/a。

3.4 噪声

生产过程中的产噪设备主要为电炉、清砂机、射砂机等设备运行产生的噪声，采用基础减震、厂房隔声等措施，并经距离衰减后降噪。

4、现有工程批复的总量控制

根据《定州市龙盛机械配件厂年产1万吨体育用品建设项目环境影响报告表》及其环评批复、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。

二、技改工程

1、工程概况

(1)项目名称：年产1万吨体育用品技术升级改造项目。

(2)建设单位：定州超见机械零部件有限公司。

(3)建设性质：技改。

(4)建设地点：定州超见机械零部件有限公司厂区内，不新增占地。

定州超见机械零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村北，厂址中心坐标为东经 $114^{\circ}51'48.07''$ ，北纬 $38^{\circ}30'7.13''$ 。项目西侧为空地，北侧为道路，东侧和南侧均为厂房。项目厂址最近的敏感点为南侧 110m 处西念自疃村。项目地理位置见附图 1，周边环境敏感目标见附图 2，周边关系见附图 3。

(5)工程投资：总投资 500 万元，其中环保投资 94 万元，占投资总额的 18.8%。

(6)建设工期：8 个月。

(7)劳动定员：本项目劳动定员 20 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，2 班制，每班工作 8 小时。

2、主要建设内容及规模

一是对现有厂区各车间进行全面整合和规范，形成 2 座现代化的生产车间，车间内按功能进行分区；二是对铸造生产线按错峰生产差异化管理 A 标标准进行提升改造，增加污染治理设施，减少无组织排放；三是购置全封闭自动化造型浇注线和自动化砂处理线，新增部分生产设备，提高企业自动化生产能力。本次技改完成后，超见公司生产能力仍保持年产 1 万吨体育用品产能不变。技改后，本项目不新增占地，占地面积 $4670m^2$ ，总建筑面积 $3640m^2$ ，

技改项目主要建设内容见表 5。

表 5 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	1#生产车间	利用原有生产车间进行改造, 内设熔炼区(密闭收尘)、浇注区(密闭收尘)、自动造型生产线、成品区、清砂区、制芯区、砂处理区和仓库等, 总占地面积 2800 m ²	利旧、改造
	2#生产车间	利用原有生产车间进行改造, 内设熔炼区(密闭收尘)、浇注区(密闭收尘)、自动造型生产线、清砂区、砂处理区和仓库等, 总占地面积 800 m ²	利旧、改造
辅助工程	办公及职工临时休息区	利用原有厂房改造, 在厂区北部和东部设有 2 处办公生活区, 占地面积 40 m ² , 用于办公及职工临时休息	利旧
公用工程	供水	项目新鲜水用量 1290m ³ /a, 无新增用水, 依托现有工程供水设施	依托
	排水	本项目排水措施依托现有工程, 无废水排放, 其中生产废水为循环冷却水排水, 全部用于厂区泼洒抑尘; 职工盥洗废水泼洒厂区抑尘; 职工粪便排入防渗旱厕, 定期由当地农民清淘后用作农肥	依托
	供电	项目用电由现有的自备变压器提供	依托
环保工程	废气	1#生产车间: ①电炉熔化废气采用全封闭式集气罩收集后送入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (P1) 排放; 熔炼车间全封闭, 不产生无组织废气; ②制芯、浇注及冷却过程产生的废气采用全封闭式集气罩后送入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放; ③造型、落砂、砂再生和混砂等砂运动过程产生粉尘采用“全封闭砂处理生产线+布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (P3) 排放; 型砂及再生砂采用密闭输送带输送, 提升机、混砂机、六角筛、振动落砂机等主要设备均为密闭设备。 ④清砂工序采用“密闭清砂间+2 套自带配套布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (P2) 排放。	技改
		2#生产车间: ①电炉熔化废气采用全封闭式集气罩收集后送入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (P4) 排放; 熔炼车间全封闭, 不产生无组织废气; ②浇注过程产生的废气采用全封闭式集气罩后送入 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P4 排放; ③造型、落砂、砂再生和混砂等砂运动过程产生粉尘采用“全封闭砂处理生产线+布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (P5) 排放; 型砂及再生砂采用密闭输送带输送, 提升机、混砂机、六角筛、振动落砂机等主要设备均为密闭设备。 ④清砂工序采用“密闭清砂间+1 套自带配套布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (P5) 排放。	技改
	噪声	选用低噪声设备、采取合理布局、隔声减震、厂房隔声等措施	技改、新建

	固废	本项目产生的固废主要是：电炉熔炼过程产生的熔炼废渣统一收集后外售；落砂、砂处理工序产生的废砂统一收集后外售；去浇冒口工序产生的废料全部回用于生产；清砂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后外售；检验不合格品全部回用于生产；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 6。

表 6 本技改工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	技改前数量	技改后数量	备注
1	中频电炉	1t/h	台	2	5	新增 3 台, 3 用 2 备
2	清砂机	--	台	1	3	新增 2 台
3	混砂机	--	套	0	2	为新上砂处理线中的主要设备
4	打砂机	--	台	0	2	
5	射芯机	--	台	1	8	新增 7 台
6	空压机	--	台	0	3	新增 3 台
7	天车	5t	台	0	4	新增 4 台
8	铲车	--	辆	0	4	新增 4 台
9	叉车	3t	辆	0	2	新增 2 辆
10	砂处理生产线	30t/20t	条	0	2	新增 2 条
11	水平造型机	--	台	0	3	新增 3 台, 由人工操作改为机械
12	浇铸生产线	--	条	0	3	新增 3 条

4、原辅材料消耗及理化性质

根据建设方提供资料，本次技改生产原料发生变化：一是根据目前工艺要求，不再使用石灰用于造渣，改用除渣剂除渣；二是企业所用树脂砂原料进行了升级替换，制芯浇注过程中产生的挥发性有机物统一以非甲烷总烃计。其它原辅材料未发生变化，技改后项目主要原辅材料消耗见表 7。

表 7 本技改项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	消耗量	备注
1	原辅材料	生铁	11000t/a	熔化原料
		除渣剂	2t/a	用于熔炼除渣
3		球化剂	0.01t/a	增加铸件强度、韧性
4		孕育剂	0.02t/a	增加铸件强度、韧性
5		树脂砂	210t/a	树脂砂造芯（升级替换）
6		型砂	300t/a	造型（锰砂和膨润土）
7		钢砂	4t/a	用于清砂工序
8	能源	电	340 万 kWh	西念自疃村电网
9		新鲜水	1290m ³ /a	由西念自疃村集中提供

主要原辅材料理化性质：

除渣剂：除渣剂是铸造中用于清除铁水里或钢水里杂质的。除渣剂的规格主要有 18-30 目，30-50 目，50-80 目。除渣剂的主要原材料为火山灰矿物质，主成份为硅酸盐。

球化剂：球化剂是为获得球状石墨铸铁而加入铁液内的某些金属或合金。“球化剂”的主要成分是球化元素，如 Mg、Ce、Ca 等。球墨铸铁中的球状石墨就是铸铁铁液经球化处理后而成，使其强度大大高于灰铸铁，韧性优于可锻铸铁，同时还能保持灰铸铁的一系列优点。

孕育剂：孕育剂是一种可促进石墨化，减少白口倾向，改善石墨形态和分布状况，增加共晶团数量，细化基体组织，它在孕育处理后的短时间内（约 5—8 分钟）有良好的效果。主要适用于各种情况的一般零件或后期瞬时孕育。主要成份为 Si，含量约为 72—80%。

树脂砂：以人工合成树脂作为砂粒的粘结剂的型砂或芯砂。

5、产品方案和规模

本技改项目主要产品仍为体育用品，年产量保持 10000 吨不变，包括手铃片 3000t/a、杠铃片 4000t/a、水泵件 3000t/a。

6、厂区平面布置

本次技改完成后，项目各个车间进行了全面整合和清理，由于工艺自动化生产的需要，生产车间内部布局略微发生了变化。

技改后，以厂区中部为界，北部为 1#生产车间，南部为 2#生产车间。1#生产车间内部分区，中部、东部布置自动化造型浇注线，西部自北向南布置成品区、清砂区和仓库，南部自西向东布置制芯区、砂处理区；2#生产车间中部布置自动化造型浇注线，北部东侧为仓库，南部东侧为砂处理区和清砂区。办公区位于厂区东南角和厂区北部。

技改后项目平面布置见附图 5。

7、公用工程

(1) 给排水

本技改项目用水依托厂区现有工程供水设施，无新增生产、生活用水；项目产生的废水依托现有工程处理方式，全部用于厂区泼洒抑尘，无生产、生活废水排放；职工粪便依托现有防渗旱厕，定期由当地农民清淘后用作农肥。

(3) 供电

本技改项目用电由厂区现有供电系统供应，项目年用电量较技改前略增，年用电量340万kW·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。

8、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），本项目为原址技改，不新增产能，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8。

表8 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	本项目使用型砂、树脂砂造型	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、砂处理、清理等设备，项目配备旧砂处理设备2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，年生产能力为10000吨，不新增产能	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340kw·h，折算为0.106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5台1t/h的中频感应电炉。	符合

同时，定州市工信局已为本项目出具了备案意见（定州工信技改备字〔2019〕25号）。

根据以上分析，本项目建设符合国家及地方产业政策。

9、选址可行性分析

本技改升级项目在定州超见机械零部件有限公司原址建设，不新增用地。定州超见机械零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村北；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、现有工程主要污染源及其排放情况

（1）废水

现有工程废水主要是职工生活污水，生产用水循环使用、定期补充、定期更换的循环冷却废水全部用于厂区泼洒抑尘。职工均为当地居民，厂区不设宿舍、食堂，仅为职工盥洗废水，全部泼洒厂区抑尘；厂区设防渗旱厕，定期由当地农民清淘后用作农肥。因此，现在工程无废水排放。

（2）废气

根据《定州市龙盛机械配件厂年产1万吨体育用品建设项目环境设施竣工验收监测表》（定环验[2014]第13号），现有工程电熔化炉外排废气颗粒物最大排放浓度为22mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1金属熔化炉新建炉窑标准要求；清砂机外排废气颗粒物最大排放浓度为32mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

（3）噪声

根据《定州市龙盛机械配件厂年产1万吨体育用品建设项目环境设施竣工验收监测表》（定环验[2014]第13号），厂界昼间噪声在51.5~59.8之间满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）固体废物

超见公司产生的固体废物主要为生产过程中产生的熔化渣、废型砂、检验过程产生的不合格品、除尘器除尘灰和生活垃圾。

生产过程中产生的废型砂收集后外售；检验过程产生的不合格品全部回用于生产；熔化渣、除尘器收集的除尘灰收集后外售作为建材；生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。现有工程所有固废得到合理处置，外排量为0t/a。

二、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

主要环境问题：现有工程熔炼工序废气、浇注工序废气、砂运动及砂处理工序粉尘

未进行收集治理，废气无组织排放严重；熔炼工序、浇注工序废气未进行二次收集治理，达不到铸造行业实行差异化管理 A 标标准。

整改措施：在现有厂区实行差异化管理 A 标提升改造，购置全封闭自动化造型浇注线和自动化砂处理线，提高企业自动化生产能力，提高清洁生产能力，加快企业绿色转型升级。

(1) 铸造工序进行技术升级改造，由传统的摆地摊式生产升级为自动流水线清洁生产，各工段予以全封闭或隔间作业形式提升环保效果，有效治理废气，优化各工部生产环境：

①砂造型由手工造型改自动线造型；

②砂处理工序进行全面升级，淘汰旧设备，新上全封闭自动化设备，整个砂处理工序采用全封闭形式，减少无组织排放；

③熔炼区密闭并增加无组织排放二次收集处理；

④浇注区、冷却区进行全封闭，减少无组织排放。

(2) 对各工段废气进行有效收集处理，具体如下：

①1#生产车间熔炼区密闭并增加无组织排放二次收集处理，收集的废气与熔炼废气一并经 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。

②1#生产车间浇注区、冷却区进行全封闭，收集的废气与制芯车间废气一并经 1 套“袋式除尘器+等离子光氧一体机”处理后，通过 1 根 15m 排气筒 P2 排放。

1#生产车间的清砂机自带除尘装置更新，处理后的废气与浇注线排气筒共用 1 根 (P2)。

③1#生产车间砂处理系统进行更新升级，收集的废气经新上的 2 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。

④2#生产车间熔炼区密闭并增加无组织排放二次收集处理，收集的废气与熔炼废气一并进入 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P4 排放；

2#生产车间浇注区、冷却区进行全封闭，收集的废气经 1 套“袋式除尘器”处理后，与熔炼工段废气共用 1 根 15m 高排气筒 P4 排放。

⑤2#生产车间砂处理系统进行更新升级，收集的废气经新上的 2 台布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P5 排放；

2#生产车间的清砂机产生的废气经原有自带除尘装置处理后，与砂处理系统共用 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。

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。

定州超见机械零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村北，厂址中心坐标为东经 $114^{\circ}51'48.07''$ ，北纬 $38^{\circ}30'7.13''$ 。项目西侧为空地，北侧为道路，东侧和南侧均为厂房。项目厂址最近的敏感点为南侧 110m 处西念自疃村。本次技改项目位于原厂区内，项目地理位置见附图 1，周边环境敏感目标见附图 2，周边关系见附图 3。

2、地形地貌

定州市位于地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲洪积堆积而成。定州市地势平坦，全市自西北向东南微微倾斜。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地。西北地面海拔高度 $61.4 \sim 71.4$ m，东南地面高程 $33.2 \sim 36.7$ m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 $1.4 \sim 0.7\%$ 。

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 区域多年气象要素一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	°C	13.1
极端最高气温	°C	41
极端最低气温	°C	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79
多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2.1
多年最大风速	m/s	21.7
年最大风向	--	SW

4、水文地质

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

①浅层地下水。可分上下两段：

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

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

浅层地下水底板埋深180~200m，自西北向东南埋深逐渐加大。底部隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般15~25m，深浅层地下水之间因粘土层的阻隔，水力联系微弱。自西北向东南，含水层富水性由强渐弱，西部单位涌水量可达45m³/h·m，东部则在20m³/h·m以上。区域浅层含水层地下水的补给来源主要为大气降水入渗，地下水的径流方向自西北向东南，水力坡度一般为1.43~0.5%。含水层主要的排泄方式为人为开采。

②深层地下水。属承压水，也可分上下两段：

上段埋深180~410m，属中更新统。含水层岩性以中砂为主，300m以下砂层风化强烈。含水层厚度一般110~120m，称为第III含水层组。单位涌水量可达40~50m³/h·m。

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

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

5、地质构造与地层

定州地处太行山隆起带与冀中平原复合型断陷盆地之间的过渡带。从燕山运动开始, 本区垂直运动趋于强烈, 在大面积隆起带上形成一些小型断陷, 构成冀中拗陷的雏形。新生代的喜马拉雅运动早期, 拗陷逐渐扩大, 隆起区缩小; 中新世后, 太行山前深大断裂在 NW-SE 向挤压应力的作用下由松弛转为垂直的差异运动, 从而使河北平原与太行山分离、陷落, 并形成 NNE 向冀中拗陷、沧州隆起等六个三级单元。在三级构造单元内又形成许多相间排列的凸起与断凹, 其中包括保定断凹、高阳低凸、深泽低凸等, 定州市处于保定断凹的边缘。

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

(1) 下更新统(Q_1): 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(Q_2): 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(Q_3): 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(Q_4): 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 302.5km^2 。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 105.5km^2 。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、社会环境简况:

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

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

2、交通

定州位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，市区距北京 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，已成为华北地区重要的交通枢纽。

3、文物保护

定州历史悠久。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

定州超见机械零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村北，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，本项目位于环境空气功能区二类区；区域声环境功能区为工业及居住、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、环境空气质量现状

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; 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、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。

定州市根据《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案 2019 年目标任务落实方案》要求, 制定印发《定州市 2019 年大气污染综合治理工作方案》, 对大气污染综合治理工作进行安排部署, 进一步明确基本思路、工作目标、工作重点、保障措施等, 坚决打赢蓝天保卫战。

2、地下水环境质量状况

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。超见公司厂区西侧为空地，北侧为道路，东侧和南侧均为厂房。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):

定州超见机械零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村北，本次技改在原厂区进行。评价范围内无风景名胜区、国家重点保护珍稀动植物及历史文化保护遗迹。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、地下水环境及声环境，保护目标及保护级别如下：

表 11 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	与厂址的相对方位	距厂址的距离 (m)	保护对象	保护级别
环境空气	高家庄村	NW	670	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
	内化村	NW	910	居民	
	大杨庄村	NE	1175	居民	
	西念自疃村	S	110	居民	
	东念自疃村	E	420	居民	
	于家佐村	SW	890	居民	
地下水	厂址周围地下水	—	—	地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
声环境	厂界外 200m	—	—	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	西念自疃村	S	110	居民	

评价适用标准

- 1、环境空气质量：TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。
- 2、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。
- 3、区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 12 环境质量标准一览表

环境类别	项目	标准值			标准名称	
		单位	数值			
环境质量标准	TSP	μg/m ³	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
	PM ₁₀	μg/m ³	24 小时平均	150		
	SO ₂	μg/m ³	24 小时平均	150		
			1 小时平均	500		
	NO ₂	μg/m ³	24 小时平均	80		
			1 小时平均	200		
	PM _{2.5}	μg/m ³	24 小时平均	75		
	O ₃	μg/m ³	日最大 8 小时平均	160		
			1 小时平均	200		
	CO	mg/m ³	24 小时平均	4		
			1 小时平均	10		
	非甲烷总烃	mg/m ³	1 小时平均	2.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准	
地下水环境	pH (无量纲)	--	6.5~8.5		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准	
	硫酸盐	mg/L	≤250			
	溶解性总固体		≤1000			
	总硬度		≤450			
	氨氮		≤0.5			
	硝酸盐		≤20			
	亚硝酸盐		≤1.00			
声环境	等效连续 A 声级	dB(A)	昼间	60	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	
			夜间	50		

1、废气排放标准

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；浇注、清砂、混砂、造型、落砂和旧砂再生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；同时，铸造所有工序颗粒物排放浓度不高于20mg/m³。

浇注和冷却、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。

运营期无组织排放的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中企业边界大气污染物浓度限值；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。

表13 本项目技改后大气污染物排放标准一览表

类别	项目	污染物名称	排放浓度限值(mg/m ³)	排放速率限值(kg/h)	排气筒高度(m)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源
废气	中频电炉烟尘	颗粒物	50	—	15	—	《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
	浇注、清砂、混砂、造型、落砂和旧砂再生系统废气	颗粒物	120	3.5	15	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
	浇注和冷却、制芯废气	非甲烷总烃	80	—	15	—	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 其他行业最高允许排放浓度

2、噪声排放标准

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)。

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)。

表 14 项目厂界噪声执行标准

单位: dB(A)

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

3、固废排放标准

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。

总量控制指标	<p>根据建设项目的污染源及污染物排放特征, 确定项目污染物总量控制因子为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。污染物排放总量的确定遵循达标排放的原则。</p> <p>(1) 原环评批复总量</p> <p>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、NO_x 0t/a。</p> <p>(2) 本技改项目总量情况</p> <p>本项目无生产、生活污水排放, 项目生产过程无二氧化硫、氮氧化物产生, 因此本技改项目主要污染物排放量为:</p> <p>二氧化硫 0t/a、氮氧化物 0t/a、COD0t/a、氨氮 0t/a。</p> <p>(3) 技改完成后全厂总量变化情况</p> <p>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、NO_x 0t/a。则技改前后重点污染物排放总量控制指标无变化。</p> <p>综上, 本评价建议本项目污染物总量控制目标值: SO₂ 为 0t/a、NO_x 为 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。</p>	

建设项目工程分析

一、施工期:

本技改项目利用现有厂房进行建设，项目施工期无土建活动，施工期只包括车间的清理和设备的安装与调试，噪声源均为间歇性源，声级都不大，且大都在建筑物室内进行，施工时间短暂，因此，施工期对环境产生的影响轻微。

二、运营期:

本项目营运期产品为体育用品，项目原有主要生产工艺流程基本不变，仍采用树脂砂制芯、型砂造型铸造工艺，将人工造型浇注，改为自动线造型浇注。生产工艺流程如下：

(1) 电炉熔化

将生铁以及浇冒口废料加入到电炉中，加热融化并达到 1400°C浇注温度时出炉，炉前设置真空直读光谱仪快速检测调整铁水成分，保证铁水质量，根据企业提供信息，熔融过程约 40min/炉。为防止电炉温度过高，需用循环冷却水对电炉进行冷却。该过程主要产生烟尘废气 G1 和熔炼废渣 S1。

(2) 制芯

根据产品需求，部分铸件需要加入砂芯，制芯过程中将树脂砂吹射入制芯芯盒内，贴近芯盒表面的树脂砂受热，在短时间内缩聚并硬化成型。此工序有少量 VOCs 废气 G2 和噪声 N 产生。

(3) 造型

筒仓内造型砂通过螺旋输送至自动线上的造型机，造型砂与模具通过造型机直接完成造型。造型工序有少量粉尘废气 G3 和噪声 N 产生。

(4) 浇铸和自然冷却

装满铁水的铁水包由天车吊起运至浇注工位上方定点浇注，铁水通过浇口盆注入装配好的铸型内，浇铸完成后自然冷却。浇铸和冷却过程主要产生少量烟尘和 VOCs 废气 G4。

(5) 落砂

冷却定型后的铸件通过输送辊道输送至落砂车间，采用振动落砂机清理铸件表面型

砂。该工序有含尘废气 G5 和噪声 N 产生。

(6) 砂再生

落砂产生的废砂经砂处理设备破碎、筛分等处理后回收循环利用，该过程有含尘废气 G6、噪声 N 和固废（废砂） S2 产生。

(7) 混砂

再生后的型砂与新型砂在混砂机中进行充分混合后输送至筒仓暂存，用于造型工序。该工序混砂及型砂输送落料过程中有含尘废气 G7 和噪声 N 产生。

(8) 切冒口

落砂后铸件，用切割机去除浇冒口，该工序有浇冒口废料 S3 和噪声 N 产生。

(9) 清砂

成品铸件表面有夹砂或铁锈等，需采用清砂机进行表面清理。该工序有含尘废气 G8、噪声 N 和固废 S4 产生。

(10) 包装入库

将成品进行包装，装箱入库。

技改后项目工艺流程及排污节点见图 2。

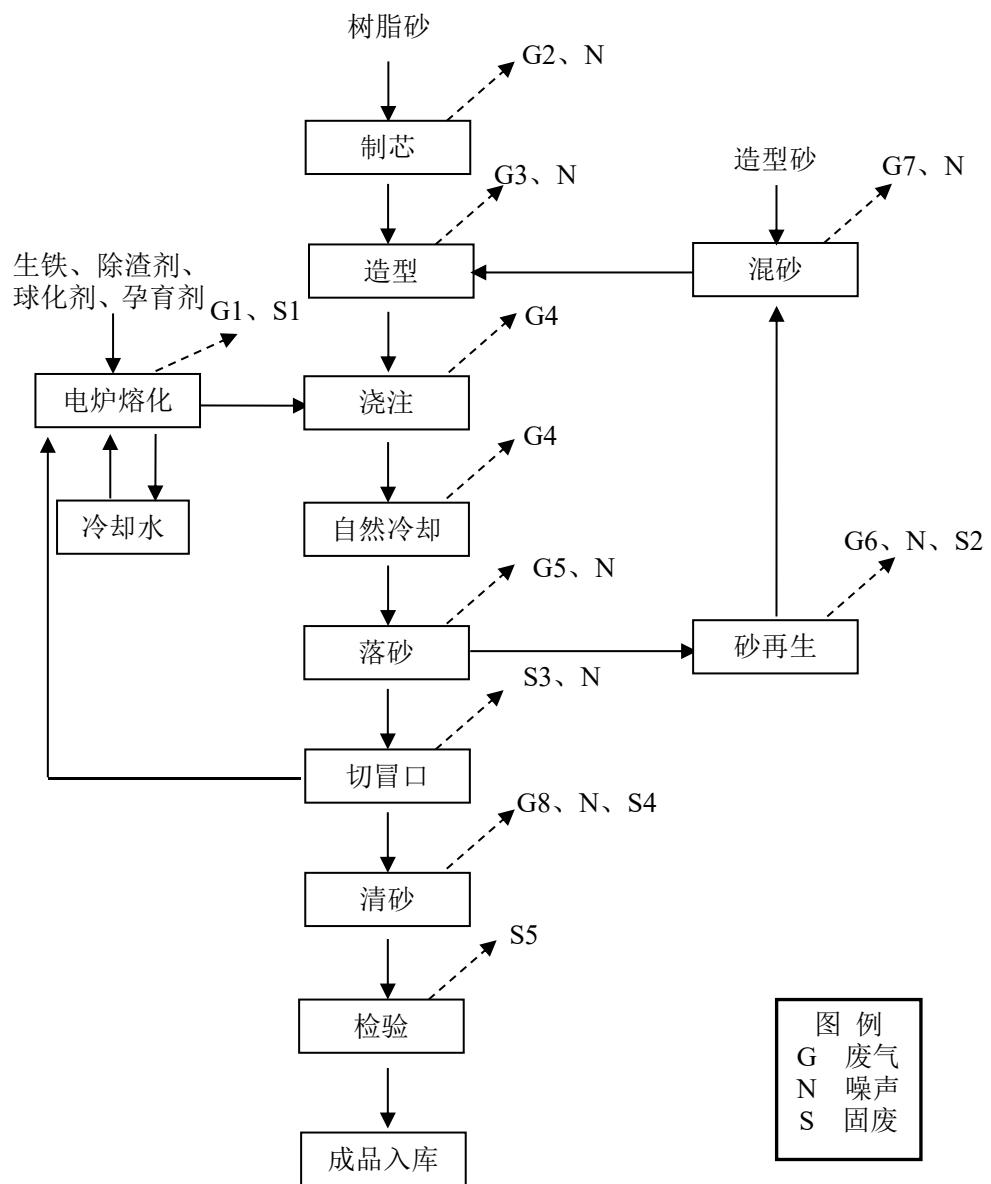


图 2 本技改项目生产工艺流程及排污节点图

表 15 主要污染物产生及治理情况一览表

污染类型	污染源序号	污染源名称	主要污染物	治理措施及排放去向
废气	1#生产车间	G1	电炉熔化	颗粒物 全封闭式集气罩收集+布袋除尘器+15m高排气筒 (P1)；熔炼车间全封闭，不产生无组织废气。
		G2	制芯	非甲烷总烃 全封闭式集气罩+布袋除尘器+等离子光氧一体机+15m高排气筒P2。
		G4	浇注及冷却	颗粒物、非甲烷总烃
		G3	造型	颗粒物 全封闭砂处理生产线+布袋除尘器+15m高排气筒 (P3)；型砂及再生砂采用密闭输送带输送，提升机、混砂机、六角筛、振动落砂机等主要设备均为密闭设备。
		G5	落砂	颗粒物
		G6	砂再生	颗粒物
		G7	混砂	颗粒物
		G8	清砂	颗粒物 密闭清砂间+2套自带配套布袋除尘器+布袋除尘器+15m高排气筒 (P2)。
废气	2#生产车间	G1	电炉熔化	颗粒物 全封闭式集气罩收集+布袋除尘器+15m高排气筒 (P4)；熔炼车间全封闭，不产生无组织废气。
		G4	浇注	颗粒物 全封闭式集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒 P4。
		G3	造型	颗粒物 全封闭砂处理生产线+布袋除尘器+15m高排气筒 (P5)；型砂及再生砂采用密闭输送带输送，提升机、混砂机、六角筛、振动落砂机等主要设备均为密闭设备。
		G5	落砂	颗粒物
		G6	砂再生	颗粒物
		G7	混砂	颗粒物
		G8	清砂	颗粒物 密闭清砂间+1套自带配套布袋除尘器+15m高排气筒 (P5)。
		S1	熔化工序	熔化渣 外售做建材
固废	S2	造型及砂处理	废砂	收集后外售
	S3	去浇口工序	废浇口	回用于生产
	S4	清砂工序	废钢丸	收集后外售
	S5	检验工序	不合格产品	回用于生产
	S6	除尘器	除尘灰	外售做建材
	S7	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理
噪声	N	各类生产设备	等效连续 A 声级	低噪声设备、基础减震、厂房隔声等

主要污染工序及源强核算：

一、施工期：

本项目施工期仅进行车间的整合清理和设备的安装，在车间整合清理和设备安装的过程中会产生一定噪声污染。

二、运营期：

1、废气

本技改项目产能为年产 10000 吨体育用品不变，其中 1#生产车间产品产量为 6000t/a，2#生产车间产品产量为 4000t/a。项目运营期产生的废气主要为电炉熔化产生的含尘废气，造型、落砂、混砂、砂再生、清砂、产生的颗粒物，制芯、浇注和冷却产生的粉尘和 VOCs 废气等。

（1）1#生产车间

①电炉熔化废气

技改后，1#生产车间设置 1 个单独的封闭的熔炼区，内置 3 台 1t 中频电炉（2 用 1 备）。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（3000t/a～15000t/a）熔化 1 吨金属产生 0.6kg 烟尘。1#生产车间年熔化生铁总量为 6000t，则电炉熔炼过程烟尘产生量为 3.6t/a。根据企业提供信息，3 台 1t 中频电炉（2 用 1 备）一次性总投量为 2.0t，则需熔炼 3000 次/a，每次熔融时间为 40min，则中频电炉年工作时间为 2000h，烟尘产生速率 为 1.8kg/h。

技改后，1#生产车间熔炼区设置 1 个单独的封闭的熔炼车间，电炉上方设集气罩，并在密闭熔炼间采用顶吸方式收集熔炼间未被集气罩收集的无组织废气，集气罩和密闭熔炼间顶吸收集的废气由风机经密闭管道引入耐高温袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放，除尘器引风机风量为 8000m³/h。由于熔炼间密闭，顶吸方式废气收集率为 100%，熔炼过程产生的烟尘全部进入袋式除尘器处理，高温袋式除尘器处理的处理效率按 95%计，经处理后，熔炼烟尘排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.09kg/h，排放浓度为 11.25mg/m³。

表 16 1#生产车间电炉熔炼废气产排情况一览表

污染物指标	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物 (烟尘)	3.6	1.8	0.18	0.09	11.25

②浇注、制芯废气

生铁熔化成铁水后，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，浇注后冷却过程中挥发少量有机废气。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 3.0t/a，浇注粉尘经集气罩收集后，由风机送入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”进行处理后，经 1 根 15m 排气筒 (P2) 排放。本项目浇注区全封闭集气罩收集效率按 100% 计，风机风量为 15000m³/h，袋式除尘效率按 95% 计，浇注有效作业时间按 3600h 计，则浇注工序粉尘排放量约为 0.15t/a，排放速率为 0.042kg/h，排放浓度为 2.8mg/m³。

浇注、冷却、制芯过程中产生有机废气（以非甲烷总烃计）。本项目树脂砂年用量为 210t，项目所用树脂砂中树脂含量约为 1~3%，本次评价取 3%，则树脂砂中树脂总含量为 6.3t，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 1.008t/a。浇注、冷却、制芯有机废气经全封闭集气罩收集后，由风机送入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”进行处理，然后经 1 根 15m 排气筒 (P2) 排放。制芯和浇注年工作时间为 3600h，本项目制芯区和浇注区、冷却区全封闭集气罩收集效率按 100% 计，风机风量为 15000m³/h，净化效率按 80% 计，则非甲烷总烃排放量约为 0.2016t/a，排放速率为 0.056kg/h，排放浓度为 3.73mg/m³。

表 17 1#生产车间浇注、制芯废气产排情况一览表

污染物指标	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物 (烟尘)	3.0	0.833	0.15	0.042	2.8
非甲烷总烃	1.008	0.28	0.2016	0.056	3.73

③造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘

技改后，项目造型机上方设置集气罩，混砂机、落砂机、提升棚、六角筛等砂处理设备均为封闭式设备，型砂及再生砂采用螺旋输送或密闭输送带输送，落料处加装集气

罩。砂处理系统粉尘平均收集效率不低于 95%，粉尘收集后经密闭管道送入除尘效率不低于 99%的袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。

本次评价铸件与砂用量按照 1:1 考虑，则混砂、造型、落砂和旧砂再生系统等砂运动过程中砂用量约 6000t/a。根据同行业类比，砂运动过程中，粉尘平均产生总量约为砂总量的 1.5%，经计算，造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘产生量为 9t/a。粉尘平均收集效率按 95%计，粉尘收集后经密闭管道送入除尘效率不低于 99%的袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放，风机风量为 30000m³/h，运行时间为 3600h/a。经处理后，粉尘排放量为 0.0855t/a，排放速率为 0.02375kg/h，排放浓度为 0.8mg/m³。未经收集的粉尘大部分沉降于密闭的砂处理工序，沉降率按照 80%计算，则无组织排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.025kg/h。

技改后，1#生产车间造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘产排情况如下：

表 18 1#生产车间造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘产排情况一览表

污染因子	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
粉尘	9	0.0855	0.02375	0.8	0.09	0.025

④清砂粉尘

清砂工序是对铸件表面残留的砂尘利用清砂机进行抛丸处理。清砂处理是利用清砂机抛头上的叶轮在高速旋转时的离心力，把小钢珠以很高的线速度射向被处理的铸件表面，产生打击和磨削作用，并产生一定的粗糙度，改善工件表面机械性。本项目清砂在密闭清砂间进行，清砂粉尘由 2 台清砂机自带配套的袋式除尘器（除尘效率不低于 95%）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P2（与浇注线共用 1 个排气筒）排放，2 套配套除尘器总风量为 16000m³/h，运行时间为 3600h/a。

根据企业实际生产经验估算，清砂粉尘产生系数约为处理铸件的 0.05%，即产生的粉尘约为 3t/a。清砂粉尘收集效率按 95%计，由于粉尘比重较大，未经收集的粉尘全部沉降于密闭清砂间。经处理后，粉尘排放量为 0.1425t/a，排放速率为 0.04kg/h，排放浓度为 2.5mg/m³。1#车间清砂粉尘产排情况见表 19。

表 19 1#生产车间清砂粉尘产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	3	0.833	0.01425	0.040	2.5

⑤排气筒（P2）出口各污染物排放情况

技改后，1#生产车间浇注、冷却、制芯废气经处理后，与经处理后的清砂废气由1根15m高的排气筒（P2）排放。风机最大风量设计为31000m³/h，根据各污染物产排情况分析，排气筒（P2）出口各污染物排放情况如下表：：

表 20 排气筒（P6）出口各污染物排放情况一览表

污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	0.2925	0.082	2.65
非甲烷总烃	0.2016	0.056	1.81

（2）2#生产车间

①电炉熔化废气

技改后，2#生产车间设置1个单独的封闭的熔炼区，内置2台1t中频电炉（1用1备）。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（3000t/a～15000t/a）熔化1吨金属产生0.6kg烟尘。2#生产车间年熔化生铁总量为4000t，则电炉熔炼过程烟尘产生量为2.4t/a。根据企业提供信息，2台1t中频电炉（1用1备）一次性总投量为1.0t，则需熔炼4000次/a，每次熔融时间为40min，则中频电炉年工作时间为2667h，烟尘产生速率为0.90kg/h。

技改后，2#生产车间熔炼区设置1个单独的封闭的熔炼车间，电炉上方设集气罩，并在密闭熔炼间采用顶吸方式收集熔炼间未被集气罩收集的无组织废气，集气罩和密闭熔炼间顶吸收集的废气由风机经密闭管道引入耐高温袋式除尘器处理后由15m高排气筒P4排放，除尘器引风机风量为8000m³/h。由于熔炼间密闭，顶吸方式废气收集率为100%，熔炼过程产生的烟尘全部进入袋式除尘器处理，高温袋式除尘器处理的处理效率按95%计，经处理后，熔炼烟尘排放量为0.12t/a，排放速率为0.045kg/h，排放浓度为5.625mg/m³。

表 21 2#生产车间电炉熔炼废气产排情况一览表

污染物指标	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物（烟尘）	2.4	0.9	0.12	0.045	5.625

②浇注废气

生铁熔化成铁水后，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。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 2.0t/a，浇注粉尘经集气罩收集后，由风机送入 1 套“布袋除尘器”进行处理后，经 1 根 15m 排气筒（P4）排放。本项目浇注区全封闭集气罩收集效率按 100% 计，风机风量为 10000m³/h，袋式除尘效率按 95% 计，浇注有效作业时间按 2400h 计，则浇注工序粉尘排放量约为 0.1t/a，排放速率为 0.042kg/h，排放浓度为 4.2mg/m³。

表 22 2#生产车间浇注废气产排情况一览表

污染物指标	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物(烟尘)	2.0	0.833	0.1	0.042	4.2

③排气筒（P4）出口各污染物排放情况

技改后，2#生产车间浇注废气经处理后，与经处理后的熔炼废气由 1 根 15m 高的排气筒（P4）排放。风机最大风量设计为 18000m³/h，根据各污染物产排情况分析，排气筒（P4）出口各污染物排放情况如下表：

表 23 排气筒（P6）出口各污染物排放情况一览表

污染物	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最高排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	0.22	0.087	4.83

④造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘

技改后，项目造型机上方设置集气罩，混砂机、落砂机、提升棚、六角筛等砂处理设备均为封闭式设备，型砂及再生砂采用螺旋输送或密闭输送带输送，落料处加装集气罩。砂处理系统粉尘平均收集效率不低于 95%，粉尘收集后经密闭管道送入除尘效率不低于 99% 的袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。

本次评价铸件与砂用量按照 1:1 考虑，则混砂、造型、落砂和旧砂再生系统等砂运动过程中砂用量约 4000t/a。根据同行业类比，砂运动过程中，粉尘平均产生总量约为砂总量的 1.5%，经计算，造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘产生量为 6t/a。粉尘平均收集效率按 95% 计，粉尘收集后经密闭管道送入除尘效率不低于 99% 的袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P5 排放，风机风量为 30000m³/h，运行时间为 3600h/a。经处理后，粉尘排放量为 0.057t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 0.53mg/m³。未经收集的粉尘大部分沉降于密闭的砂处理工序，沉降率按照 80% 计算，则无组织排放量

为 0.06t/a，排放速率为 0.017kg/h。

技改后，2#生产车间造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘产排情况如下：

表 24 2#生产车间造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘产排情况一览表

污染因子	产生量 (t/a)	有组织排放			无组织排放	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
粉尘	6	0.057	0.016	0.53	0.06	0.017

⑤清砂粉尘

清砂工序是对铸件表面残留的砂尘利用清砂机进行抛丸处理。清砂处理是利用清砂机抛头上的叶轮在高速旋转时的离心力，把小钢珠以很高的线速度射向被处理的铸件表面，产生打击和磨削作用，并产生一定的粗糙度，改善工件表面机械性。本项目清砂在密闭清砂间进行，清砂粉尘由清砂机自带配套的袋式除尘器（除尘效率不低于 95%）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P5（与砂处理线共用 1 个排气筒）排放。

除尘器风量为 3500m³/h，运行时间为 3600h/a，处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P2（与浇注线共用 1 个排气筒）排放。

根据企业实际生产经验估算，清砂粉尘产生系数约为处理铸件的 0.05%，即产生的粉尘约为 2t/a。清砂粉尘收集效率按 95% 计，由于粉尘比重较大，未经收集的粉尘全部沉降于密闭清砂间。经处理后，粉尘排放量为 0.095t/a，排放速率为 0.026kg/h，排放浓度为 7.43mg/m³。2#车间清砂粉尘产排情况见表 25。

表 25 2#生产车间清砂粉尘产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	2	0.538	0.095	0.026	7.43

⑥排气筒 (P5) 出口各污染物排放情况

技改后，2#生产车间砂处理废气经处理后，与经处理后的清砂废气由 1 根 15m 高的排气筒 (P5) 排放。风机最大风量设计为 33500m³/h，根据各污染物产排情况分析，排气筒 (P5) 出口各污染物排放情况如下表：

表 26 排气筒 (P5) 出口各污染物排放情况一览表

污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	0.152	0.042	1.25

2、废水

本技改项目用水依托厂区现有工程供水设施，无新增生产、生活用水；项目产生的

废水依托现有工程处理方式，全部用于厂区泼洒抑尘，无生产、生活废水排放；职工粪便依托现有防渗旱厕，定期由当地农民清淘后用作农肥。

3、噪声

本技改项目噪声源主要为中频电炉、清砂机、混砂机、打砂机、射芯机、空压机、天车、铲车、叉车、砂处理生产线、水平造型机、浇铸生产线、风机等设备的运行噪声，声级值 75~90dB(A)之间。噪声污染源源强核算结果及相关参数情况见表 27。

表 27 项目噪声产生及排放情况一览表

序号	噪声源	噪声产生量 dB(A)	台/套	降噪措施	降噪效果 dB (A)	噪声排放量 dB(A)
N1	中频电炉	75	5	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	55
N2	清砂机	90	3	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	70
N3	混砂机	90	2	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	70
N4	打砂机	90	2	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	70
N5	射芯机	85	8	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N6	空压机	90	3	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	70
N7	天车	80	4	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	60
N8	铲车	85	4	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N9	叉车	85	2	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N10	砂处理生产线	85	2	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N11	水平造型机	85	3	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N12	浇铸生产线	80	3	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	60
N13	风机	90	11	低噪设备+基础减振+消声装置	20	70

4、固废

技改后，本项目固体废物产生种类不变，主要为中频电炉渣、除尘灰、废钢丸、废砂、不合格产品以及生活垃圾等，产生数量由于工艺的更新略有减少，具体如下：

中频电炉渣产生量为 236t/a，除尘器收集的除尘灰 30.2t/a，统一收集后外售做建材；废浇口产生量为 40t/a，不合格品产生量为 86t/a，回用于生产；废钢丸产生量 3.6t/a，废砂产生量 300t/a，收集后外售；生活垃圾产生量为 3t/a，当地环卫部门收集处理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)				
大气污染物	1#生产车间	电炉熔化废气(P1)	烟尘(有组织) 225mg/m ³ 、 3.6t/a	11.25mg/m ³ 、 0.18t/a				
		浇注、冷却、制芯废气(P2)	非甲烷总烃(有组织) 18.67mg/m ³ 、 1.008t/a	1.81mg/m ³ 、 0.2016t/a				
		烟尘(有组织)	55.53mg/m ³ 、 3.0t/a	2.65mg/m ³ 、 0.2925t/a				
		清砂粉尘(P2)	粉尘(有组织) 52.06mg/m ³ 、 3.0t/a					
		造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘(P3)	粉尘(有组织) 79.17mg/m ³ 、 8.55t/a	0.8mg/m ³ 、 0.0855t/a				
	2#生产车间	粉尘(无组织)	0.025kg/h, 0.09t/a	0.025kg/h, 0.09t/a				
		电炉熔化废气(P4)	烟尘(有组织) 112.5mg/m ³ 、 2.4t/a	4.83mg/m ³ 、 0.22t/a				
		浇注废气(P4)	烟尘(有组织) 83.3mg/m ³ 、 2.0t/a					
		清砂粉尘(P5)	粉尘(有组织) 153.7mg/m ³ 、 2.0t/a	1.25mg/m ³ 、 0.152t/a				
		造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘(P5)	粉尘(有组织) 52.78mg/m ³ 、 5.7t/a					
		粉尘(无组织)	0.017kg/h, 0.06t/a	0.017kg/h, 0.06t/a				
固体废物	中频炉熔炼	熔炼废渣	236t/a	统一收集后外售				
	落砂、砂处理工序	废砂	300t/a	统一收集后外售				
	去浇冒口工序	浇冒口废料	40t/a	全部回用于生产				
	检验工序	不合格品	86t/a	全部回用于生产				
	清砂工序	废钢丸	3.6t/a	统一收集后外售				
	袋式除尘器	除尘灰	30.2t/a	收集后外售做建材				
	职工生活	生活垃圾	3t/a	由当地环卫部门统一清运处理				
噪声	本项目产噪声设备主要为中频电炉、清砂机、混砂机、打砂机、射芯机、空压机、天车、铲车、叉车、砂处理生产线、水平造型机、浇铸生产线、风机等设备的运行噪声，噪声值约为75~90dB(A)。采取选用低噪声设备、固定设备设置基础减振、安装在车间内等隔声降噪措施，降噪声值可达20dB(A)以上。							
其它	无							
主要生态影响(不够时可附另页):								
本项目所在区域以厂房、农田为主，项目所在地没有珍稀物种，也没有自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性。相对整个评价区域来说，项目建设产生的生态环境影响较小。								

环境影响分析

施工期环境影响简要分析

本技改项目利用现有厂房，不新建厂房，不新增构筑物，不涉及土方、地基开挖等主体建筑施工，施工期主要环境影响为车间整合清理和机械设备及环保设施安装过程产生的噪声，项目无大型设备，车间整合清理和设备安装过程中对周围声环境影响较小，为降低建设过程中对周围声环境的影响，环评建议：

- (1) 合理安排设备安装时间及设备安装顺序，最大程度减少对周边环境的影响。
- (2) 合理布局设备厂房内安装位置，利用现有生产车间隔声作用降低噪声对周围环境的影响。
- (3) 加强对安装工人的管理，保证设备安装专业化和规范化，减少不必要二次拆卸过程，从源头上降低噪声对周围环境的影响。

施工期设备安装对周围声环境的影响为短期影响，将会随施工期的结束而消除。

营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目废气污染源主要为电炉熔化产生的含尘废气，造型、落砂、混砂、砂再生、清砂、产生的颗粒物，制芯、浇注和冷却产生的粉尘和 VOCs 废气等。

(1) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境(HJ 2.2-2018)》中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

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

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

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

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

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 如已有地方环境质量标准的, 应选用地方标准浓度限值; 对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物, 可参照 HJ2.2-2018 附录 D 中浓度限值; 对上述标准中都未包含的污染物, 可参照选用其它国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值, 但应作出说明, 经生态环境主管部门同意后执行。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

②评价等级的分级判定依据

评价等级按表 28 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 28 大气环境影响评价等级判别表

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

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 29。

表 29 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
TSP	二类限区	日均	300.0	
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

④污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表:

表 30 主要废气污染源参数一览表 (点源)

污染源名称		排气筒编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
			经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
1#生产车间	电炉熔化废气	P1	114.863 323840	38.5018 98443	66.386	15.0	0.6	40.0	7.86	PM ₁₀	0.09	kg/h
	制芯、浇注及冷却、清砂	P2	114.863 087805	38.5014 31739	66.496	15.0	0.9	30.0	13.54	PM ₁₀	0.082	kg/h
	造型、落砂、混砂和旧砂再生废气	P3	114.863 213869	38.5014 04917	66.680	15.0	0.9	20.0	13.11	PM ₁₀	0.02375	kg/h
2#生产车间	电炉熔化及浇注废气	P4	114.863 109263	38.5010 85734	66.270	15.0	0.7	40.0	13.0	PM ₁₀	0.087	kg/h
	造型、落砂、混砂和旧砂再生和清砂废气	P5	114.863 248738	38.5010 32090	66.192	15.0	0.9	20.0	14.6	PM ₁₀	0.042	kg/h

表 31 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			
1#生产车间	114.863 162907	38.50183 6753	66.241	80	35	9	TSP	0.025	kg/h
2#生产车间	114.863 221916	38.50112 5967	66.329	40	20	9	TSP	0.017	kg/h

⑤项目参数

估算模式所用参数见表 32。

表 32 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	0
最高环境温度		41.0 °C
最低环境温度		-18.2 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏 烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

⑥评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 33。

表 33 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 P1	PM ₁₀	450.0	19.4018	4.3115	/
点源 P2	PM ₁₀	450.0	14.1534	3.1452	/
	NMHC	2000.0	9.4520	0.4726	/
点源 P3	PM ₁₀	450.0	4.8807	1.0846	/
点源 P4	PM ₁₀	450.0	17.7822	3.9516	/
点源 P5	PM ₁₀	450.0	9.0234	2.0052	/
1#车间面源	TSP	900.0	5.8608	0.6512	/
2#车间面源	TSP	900.0	4.0212	0.4468	/

综合以上分析,本项目 P_{max} 最大值为有组织点源 P1 排放的 PM₁₀, P_{max} 值为 4.3115%, $D_{10\%}$ 未出现, C_{max} 为 19.4018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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二级。

(2) 污染物排放量核算

由估算模型计算结果可知, 本项目大气评价等级为二级, 因此本次评价只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物排放量核算见表 34~36。

表 34 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1	PM ₁₀	11250	0.09	0.18
2	P2	PM ₁₀	1920	0.046	0.2925
3		NMHC	2330	0.056	0.2016
4	P3	PM ₁₀	800	0.02375	0.0855
5	P4	PM ₁₀	4830	0.087	0.22
6	P5	PM ₁₀	1250	0.042	0.152
一般排放口合计		PM ₁₀			0.93
		NMHC			0.2016
有组织排放总计					
有组织排放总计		PM ₁₀			0.93
		NMHC			0.2016

表 35 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	/	1#车间无组织排放	TSP	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 无组织排放监控浓度限值	1000	0.09	
2	/	2#车间无组织排放		车间密闭		1000	0.06	
无组织排放总计								
无组织排放总计		TSP			0.15t/a			

表 36 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	1.08
2	非甲烷总烃	0.2016

(3) 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 37。

表 37 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目										
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>						
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>	边长 5~50 km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>						
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input type="checkbox"/>						
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物: TSP、NMHC			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>						
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>						
	评价基准年	(2017) 年										
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测						
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>							
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 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			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	AERMO <input type="checkbox"/> ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	边长 ≥ 50 km <input type="checkbox"/>	边长 5~50 km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>						
	预测因子	预测因子 (/)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>							
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>							
	正常排放年均浓度贡献值	一类区 <input type="checkbox"/> 二类区 <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/> C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/> C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>								
	非正常排放 1 h 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 > -20% <input type="checkbox"/>							
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (PM ₁₀ 、NMHC、TSP)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>						
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>						
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>										
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m										
	污染源年排放量	颗粒物: (1.08) t/a; VOCs: (0.2016) t/a										
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项												

(4) 达标排放分析

本项目 1#生产车间设置 1 个单独的封闭的熔炼区，电炉熔化废气采用顶吸方式收集废气，收集的废气由风机经密闭管道引入耐高温袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放，除尘器引风机风量为 8000m³/h。经计算该排气筒排放的颗粒物排放浓度、排放速率分别为 11.25mg/m³、0.09kg/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标准限值（颗粒物≤50mg/m³）要求。

本项目 1#生产车间制芯区和浇注区、冷却区采取封闭措施，浇注、冷却、制芯废气经集气罩收集后，由风机送入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”进行处理，然后经 1 根 15m 排气筒（P2）排放，风机风量为 15000m³/h；1#生产车间清砂在密闭清砂间进行，清砂粉尘由 2 台清砂机自带配套的袋式除尘器（除尘效率不低于 95%）处理后，通过 1 根 15m 排气筒（P2）排放，除尘器风量为 16000m³/h；两种废气经处理后通过 1 根 15m 排气筒（P2）排放，风机最大风量设计为 31000m³/h，排气筒（P2）出口颗粒物排放浓度、排放速率分别为 2.65mg/m³、0.082kg/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 1.81mg/m³、0.056kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 其他行业标准（非甲烷总烃≤80mg/m³）。

本项目 1#生产车间造型机上方设置集气罩，混砂机、落砂机、提升棚、六角筛等砂处理设备均为封闭式设备，型砂及再生砂采用螺旋输送或密闭输送带输送，落料处加装集气罩。砂运行工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放，经处理后，粉尘排放量为 0.0855t/a，排放速率为 0.02375kg/h，排放浓度为 0.8mg/m³，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）。

本项目 2#生产车间设置 1 个单独的封闭的熔炼区，电炉熔化废气采用顶吸方式收集废气，收集的废气由风机经密闭管道引入耐高温袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放，除尘器引风机风量为 8000m³/h；2#生产车间浇注废气经集气罩收集后，由风机送入 1 套“布袋除尘器”进行处理，风机风量为 10000m³/h。处理后的浇注废气与处理后的熔炼废气一并经 1 根 15m 排气筒（P4）排放，风机最大风量为 18000m³/h，排气筒（P4）出口颗粒物排放浓度、排放速率分别为 4.83mg/m³、0.087kg/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）。

本项目2#生产车间造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘收集后送入一套布袋除尘器处理，风机风量为30000m³/h；2#生产车间清砂粉尘由清砂机自带配套的袋式除尘器处理，除尘器风量为3500m³/h。经处理后的清砂废气与砂处理线废气共用1个排气筒P5排放，风机最大风量设计为33500m³/h，排气筒（P5）出口颗粒物排放浓度、排放速率分别为1.25mg/m³、0.042kg/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）。

（5）大气环境防护距离

本项目大气评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，无需设大气环境防护距离。

（6）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/T3840-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离计算公式，依据无组织排放源相关参数计算本项目卫生防护距离，计算公式：

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

式中：Qc——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；

Cm——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数，见表5-5。

根据本项目铸造车间无组织排放参数，计算本项目卫生防护距离，计算结果见表38。

表38 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	Q (kg/h)	Cm (mg/m ³)	S (m ²)	A	B	C	D	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 计算值 (m)
1#生产车间	颗粒物	0.025	0.45	2800	700	0.021	1.85	0.84	2.1	2.917
2#生产车间	颗粒物	0.017	0.45	800	700	0.021	1.85	0.84	2.1	3.764

技改后，超见公司通过采取多种污染治理措施，清洁生产水平大幅提高，污染物排放量减少，对环境的影响减轻，通过卫生防护距离计算公式计算结果，本项目需设

置卫生防护距离为 50m，本评价建议以变更后计算的卫生防护距离作为本项目的卫生防护距离。根据项目周边关系调查，距本项目最近的敏感点为项目南侧的西念自疃村，距项目厂界 110m，满足 50m 卫生防护距离要求。

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

2、水环境影响分析

本次技改后，项目用水量不发生变化。生产废水为循环冷却水排水，全部用于厂区泼洒抑尘；产生的生活废水为职工盥洗废水，产生量不变，仍为 0.24m³/d；职工生活废水全部排入防渗旱厕，定期清掏用于肥田，不外排，处置方式不变，与原环评一致。

本项目产生的污水不直接排入地表水体，不会对周边地表水环境产生污染影响。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，经分析判定，本项目属于“I 金属制品 52 金属铸件”类，编制报告表，属于Ⅳ类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。本项目无废水外排，故不会对周围的地下水环境产生明显的不良影响。

3、声环境影响分析

本技改工程实施后噪声主要为中频电炉、清砂机、混砂机、打砂机、射芯机、空压机、天车、铲车、叉车、砂处理生产线、水平造型机、浇铸生产线、风机等设备的运行噪声，声级值 75~90dB(A)之间。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 20dB(A)以上。

本项目主要噪声源及治理措施见表 39。

表 39 项目主要噪声源参数一览表

序号	噪声源	噪声产生量 dB(A)	台/套	降噪措施	降噪效果 dB (A)	噪声排放量 dB(A)
N1	中频电炉	75	5	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	55
N2	清砂机	90	3	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	70
N3	混砂机	90	2	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	70
N4	打砂机	90	2	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	70
N5	射芯机	85	8	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N6	空压机	90	3	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	70
N7	天车	80	4	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	60
N8	铲车	85	4	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N9	叉车	85	2	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N10	砂处理生产线	85	2	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N11	水平造型机	85	3	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	65
N12	浇铸生产线	80	3	低噪设备+基础减振+厂房隔声	20	60
N13	风机	90	11	低噪设备+基础减振+消声装置	20	70

(1) 预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离, 把噪声源简化成点声源, 依据已获得的声学数据, 利用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

(2) 预测模式

①几何发散衰减

对于室外点声源, 不考虑其指向性, 几何发散衰减计算公式为:

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

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

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

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

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

$L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级;

r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向因子。

然后计算室外靠近围护结构处的声级 $L_{oct,2}$ ：

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

式中： TL —围护结构的传声损失。

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

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

式中： S 为透声面积， m^2 。

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

②预测点总影响值计算模式：

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

式中： $Leqi$ —第 i 个声源对某预测点的影响值， $dB(A)$ 。

（3）预测结果及分析

根据预测模式及噪声源强参数，具体结果见表 40。

表 40 厂界噪声贡献值一览表

项目	厂界			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
预测点	51.9	52.1	51.8	48.4
贡献值 $dB(A)$				

由预测结果可知，通过采取一系列防治措施及距离衰减后，本项目厂界各预测点的贡献值范围为 $48.4 \sim 52.1 dB(A)$ ，项目各厂界噪声预测值均满足《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、固体废物

技改后，本项目固体废物产生种类不变，主要为中频电炉渣、除尘灰、废钢丸、废砂、不合格产品以及生活垃圾等，产生数量由于工艺的更新略有减少，具体如下：

中频电炉渣产生量为 236t/a，除尘器收集的除尘灰 30.2t/a，统一收集后外售做建材；废浇口产生量为 40t/a，不合格品产生量为 86t/a，回用于生产；废钢丸产生量 3.6t/a，废砂产生量 300t/a，收集后外售；生活垃圾产生量为 3t/a，当地环卫部门收集处理。

综上，本技改项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处理，不外排。不会对周边环境产生影响。

5、土壤

本项目对土壤环境可能产生的影响为污染影响型。

项目生产时，主要大气污染物为熔炼、浇注过程中产生的烟尘，以及混砂、造型、砂处理等过程产生的粉尘。熔炼、浇注过程中产生的烟尘，若未被有效收集可能会排出车间，通过大气沉降对厂区内的土壤环境造成影响。

项目生产用水为混砂时加入的水以及循环冷却水，混砂用水全部消耗；循环冷却水循环使用，为间接冷却，不外排。因此，本项目不会发生地面漫流、入渗，从而也不会对厂内土壤环境造成影响。

为避免熔炼、浇注过程中产生的烟尘的无组织排放，本项目对浇注和冷却脱模区域进行封闭，并采用区域集气罩进行二次集气收尘，同时将熔炼区进行密闭，采用区域集气罩进行二次集气收尘。有效避免了无组织排放引起的大气沉降对土壤环境的影响。同时为了避免突发情况可能引起的大气沉降影响，在厂区内种植具有较强吸附能力的植物。并对全厂区采取地面硬化。

采取以上措施后，本项目不会对周围土壤环境造成明显影响。

6、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 41。

表 41 环境监测工作计划

监测时段 污染类型		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	1# 生产车间	电炉熔化工序环保设备进出口 (P1)	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 中表 1 新建炉窑排放限值
		浇注和冷却、制芯、清砂工序环保设备进出口 (P2)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 其他二级标准
		造型、落砂、混砂和旧砂再生工序环保设备进出口 (P3)	颗粒物	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中其他行业排放标准
		电炉熔化及浇注废气环保设备进出口 (P4)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	2# 生产车间	型、落砂、混砂和旧砂再生和清砂废气环保设备进出口 (P5)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		无组织	厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	颗粒物	1 次/年
噪声		厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 昼间≤60dB (A) 、夜间≤50dB (A)

7、排污口规范化

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

(1) 废气

本项目实施后, 设 5 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。



图3 排放口(源)环境保护图形标志

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	1#生产车间(有组织)	电炉熔化废气	烟尘	密闭熔炼间+顶吸集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒 (P1)
		浇注、冷却、制芯废气	非甲烷总烃 粉尘	全封闭集气罩+布袋除尘器+等离子光氧一体机+15m排气筒 (P2)
		清砂粉尘		密闭清砂间+自带布袋除尘器+15m排气筒 (P2)
		造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘	粉尘	全封闭砂处理生产线+布袋除尘器+15m高排气筒 (P3)
	2#生产车间(有组织)	电炉熔化废气	烟尘	密闭熔炼间+顶吸集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒 (P4)
		浇注废气	烟尘	全封闭集气罩+布袋除尘器+15m排气筒 (P4)
		造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘	粉尘	全封闭砂处理生产线+布袋除尘器+15m高排气筒 (P5)
		清砂粉尘	粉尘	密闭清砂间+自带配套布袋除尘器+15m高排气筒 (P5)
	生产车间无组织	颗粒物	车间密闭	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
固体废物	中频炉熔炼	熔炼废渣	统一收集后外售	全部综合利用或妥善处置，不外排。
	落砂及砂处理	废砂	统一收集后外售	
	去浇冒口工序	浇冒口废料	全部回用于生产	
	检验工序	不合格品	全部回用于生产	
	袋式除尘器	除尘灰	收集后外售做建材	
	职工生活	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运处理	

噪声	本项目产噪声设备主要为中频电炉、清砂机、混砂机、打砂机、射芯机、空压机、天车、铲车、叉车、砂处理生产线、水平造型机、浇铸生产线、风机等设备的运行噪声，产噪声级值为 75~90dB(A)。项目采用低噪声设备，固定设备设置基础减振，各噪声源经厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。
其它	无

生态保护措施及预期效果：

本次技改拟采取在车间周围植树种草的生态保护措施，进一步美化环境，净化空气，可进一步减小对区域生态环境的影响。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

1)项目名称：年产 1 万吨体育用品技术升级改造项目。

2)建设单位：定州超见机械零部件有限公司。

3)建设性质：技改。

4)建设地点：定州超见机械零部件有限公司厂区。

定州超见机械零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村北，厂区中心坐标为东经 $114^{\circ}51'48.07''$ ，北纬 $38^{\circ}30'7.13''$ 。项目西侧为空地，北侧为道路，东侧和南侧均为厂房。项目厂址最近的敏感点为南侧 110m 处西念自疃村。本次技改项目在超见公司原厂区内进行。

5)工程投资：总投资 500 万元，其中环保投资 94 万元，占投资总额的 18.8%；

6)建设工期：8 个月；

7)劳动定员：本项目劳动定员 20 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，每天工作 16 小时。

2、建设内容

本次技改升级后，本项目不新增占地，占地面积 $4670m^2$ ，总建筑面积 $3640m^2$

本次技改升级一是对现有厂区各车间进行全面整合和规范，形成 2 座现代化的生产车间，车间内按功能进行分区；二是对铸造生产线按错峰生产差异化管理 A 标标准进行提升改造，增加污染治理设施，减少无组织排放；三是购置全封闭自动化造型浇注线和自动化砂处理线，新增部分生产设备，提高企业自动化生产能力。本次技改完成后，超见公司生产能力仍保持年产 1 万吨体育用品产能不变。

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）；本项目生产工艺、设备及产能均符合铸造行业准入条件；定州市工信局已为本项目出具了备案意见（定州工信技改备字〔2019〕25 号）。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

本项目在定州超见机械零部件有限公司现有厂区建设，不新增占地。定州超见机械零部件有限公司位于定州市开元镇西念自疃村北；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

5.1 废气

项目运营期废气主要为电炉熔化产生的含尘废气，造型、落砂、混砂、砂再生、清砂、产生的颗粒物，制芯、浇注和冷却产生的粉尘和 VOCs 废气等。

（1）1#生产车间

①电炉熔化废气

技改后，1#生产车间设置 1 个单独的封闭的熔炼区，电炉上方设集气罩，并在密闭熔炼间采用顶吸方式收集熔炼间未被集气罩收集的无组织废气，集气罩和密闭熔炼间顶吸收集的废气由风机经密闭管道引入耐高温袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 P1 排放，经处理后，熔炼烟尘排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.09kg/h，排放浓度为 11.25mg/m³。

②浇注、制芯废气

浇注过程中会产生一定量的铸造粉尘和挥发性有机废气，浇注后冷却过程中挥发少量有机废气。浇注粉尘经集气罩收集后，由风机送入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”进行处理后，经 1 根 15m 排气筒（P2）排放，则浇注工序粉尘排放量约为 0.15t/a，排放速率为 0.042kg/h，排放浓度为 2.8mg/m³。

浇注、冷却、制芯有机废气经全封闭集气罩收集后，由风机送入 1 套“布袋除尘器+等离子光氧一体机”进行处理，然后经 1 根 15m 排气筒（P2）排放，经处理后，非甲烷总烃排放量约为 0.2016t/a，排放速率为 0.056kg/h，排放浓度为 3.73mg/m³。

③造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘

技改后，项目造型机上方设置集气罩，混砂机、落砂机、提升棚、六角筛等砂处理设备均为封闭式设备，型砂及再生砂采用螺旋输送或密闭输送带输送，落料处加装集气罩，粉尘收集后经密闭管道送入除尘效率不低于 99%的袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。经处理后，粉尘排放量为 0.0855t/a，排放速率为 0.02375kg/h，

排放浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 。未经收集的粉尘大部分沉降于密闭的砂处理工序，沉降率按照 80% 计算，则无组织排放量为 $0.09\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ 。

④清砂粉尘

本项目清砂在密闭清砂间进行，清砂粉尘由 2 台清砂机自带配套的袋式除尘器（除尘效率不低于 95%）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P2（与浇注线共用 1 个排气筒）排放，经处理后，粉尘排放量为 $0.1425\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.04\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

⑤排气筒（P2）出口各污染物排放情况

技改后，1#生产车间浇注、冷却、制芯废气经处理后，与经处理后的清砂废气由 1 根 15m 高的排气筒（P2）排放，排气筒（P2）出口颗粒物排放浓度、排放速率分别为 $2.65\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.082\text{kg}/\text{h}$ 。

（2）2#生产车间

①电炉熔化废气

技改后，2#生产车间设置 1 个单独的封闭的熔炼区，电炉上方设集气罩，并在密闭熔炼间采用顶吸方式收集熔炼间未被集气罩收集的无组织废气，集气罩和密闭熔炼间顶吸收集的废气由风机经密闭管道引入耐高温袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒 P4 排放，经处理后，熔炼烟尘排放量为 $0.12\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.045\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $5.625\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②浇注废气

浇注过程中会产生一定量的铸造粉尘，浇注粉尘经集气罩收集后，由风机送入 1 套“布袋除尘器”进行处理后，经 1 根 15m 排气筒（P4）排放，经处理后，浇注工序粉尘排放量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.042\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③排气筒（P4）出口各污染物排放情况

技改后，2#生产车间浇注废气经处理后，与经处理后的熔炼废气由 1 根 15m 高的排气筒（P4）排放，排气筒（P4）出口颗粒物排放浓度、排放速率分别为 $4.83\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.087\text{kg}/\text{h}$ 。

④造型、落砂、混砂和旧砂再生系统粉尘

技改后，项目造型机上方设置集气罩，混砂机、落砂机、提升棚、六角筛等砂处理设备均为封闭式设备，型砂及再生砂采用螺旋输送或密闭输送带输送，落料处加装集气罩，粉尘收集后经密闭管道送入除尘效率不低于 99% 的袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。经处理后，粉尘排放量为 $0.057\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.016\text{kg}/\text{h}$ ，排

放浓度为 $0.53\text{mg}/\text{m}^3$ 。未经收集的粉尘大部分沉降于密闭的砂处理工序，沉降率按照 80% 计算，则无组织排放量为 $0.06\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ 。

⑤清砂粉尘

本项目清砂在密闭清砂间进行，清砂粉尘由清砂机自带配套的袋式除尘器（除尘效率不低于 95%）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P5（与砂处理线共用 1 个排气筒）排放。经处理后，粉尘排放量为 $0.095\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.026\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $7.43\text{mg}/\text{m}^3$ 。

⑥排气筒（P5）出口各污染物排放情况

技改后，2#生产车间砂处理废气经处理后，与经处理后的清砂废气由 1 根 15m 高的排气筒（P5）排放，排气筒（P5）出口颗粒物排放浓度、排放速率分别为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.042\text{kg}/\text{h}$ 。

5.2 废水

本技改项目用水依托厂区现有工程供水设施，无新增生产、生活用水；项目产生的废水依托现有工程处理方式，全部用于厂区泼洒抑尘，无生产、生活废水排放；职工粪便依托现有防渗旱厕，定期由当地农民清淘后用作农肥。

5.3 噪声

本项目噪声源主要为中频电炉、清砂机、混砂机、打砂机、射芯机、空压机、天车、铲车、叉车、砂处理生产线、水平造型机、浇铸生产线、风机等设备的运行噪声，声级值 $75\sim90\text{dB(A)}$ 之间。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 20dB(A) 以上。

5.4 固废

技改后，本项目固体废物产生种类不变，主要为中频电炉渣、除尘灰、废钢丸、废砂、不合格产品以及生活垃圾等，产生数量由于工艺的更新略有减少，具体如下：

中频电炉渣产生量为 $236\text{t}/\text{a}$ ，除尘器收集的除尘灰 $30.2\text{t}/\text{a}$ ，统一收集后外售做建材；废浇口产生量为 $40\text{t}/\text{a}$ ，不合格品产生量为 $86\text{t}/\text{a}$ ，回用于生产；废钢丸产生量 $3.6\text{t}/\text{a}$ ，废砂产生量 $300\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售；生活垃圾产生量为 $3\text{t}/\text{a}$ ，当地环卫部门收集处理。

本项目产生的固体废物全部得到综合利用或妥善处理，不外排。

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二级。评价只对污染物排放量进行核算。根据核算结果，本项目颗粒物有组织年排放量为 0.93t/a，颗粒物无组织年排放量为 0.15t/a，颗粒物年排放总量为 1.08t/a；非甲烷总烃年排放量为 0.2016t/a。本项目大气环境影响可以接受。

（2）废水

本次技改后，项目用水量不发生变化。生产废水为循环冷却水排水，全部用于厂区泼洒抑尘；产生的生活废水为职工盥洗废水，产生量不变，仍为 0.24m³/d；职工生活废水全部排入防渗旱厕，定期清掏用于肥田，不外排，处置方式不变，与原环评一致。

本项目产生的污水不直接排入地表水体，不会对周边地表水环境产生污染影响。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，经分析判定，本项目属于“I 金属制品 52 金属铸件”类，编制报告表，属于IV类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。本项目无废水外排，故不会对周围的地下水环境产生明显的不良影响。

（3）噪声

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预测值范围为 48.4~52.1dB (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。项目运营期产生的噪声通过治理后对周围声环境影响较小。

（4）固废

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。

（5）土壤

为避免熔炼、浇注过程中产生的烟尘的无组织排放，本项目对浇注和冷却脱模区域进行封闭，并采用区域集气罩进行二次集气收尘，同时将熔炼区进行密闭，采用区域集

气罩进行二次集气收尘，有效避免了无组织排放引起的大气沉降对土壤环境的影响。同时为了避免突发情况可能引起的大气沉降影响，在厂区种植具有较强吸附能力的植物。并对全厂区采取地面硬化。

采取以上措施后，本项目不会对周围土壤环境造成明显影响。

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、NO_x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、NO_x为0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。

8、项目可行性结论

综上所述，定州超见机械零部件有限公司年产1万吨体育用品技术升级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、建设项目环境保护“三同时”验收内容

表 42 拟建项目“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染因子	环保设施名称	投资(万元)	验收指标	验收标准	
废气	1#生产车间有组织	电炉熔化废气	颗粒物	全封闭式集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒 (P1)；熔炼车间全封闭	5	排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 中表 1 新建炉窑排放限值
		制芯、浇注及冷却	颗粒物	全封闭式集气罩+布袋除尘器+等离子光氧一体机+15m 高排气筒 P2。	4	排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
			非甲烷总烃			排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中其他行业排放标准
		清砂	颗粒物	密闭清砂间+2 套自带配套布袋除尘器+15m 高排气筒 (P2)。	3	排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	2#生产车间有组织	造型、落砂、混砂和旧砂再生废气	颗粒物	全封闭砂处理生产线+布袋除尘器+15m 高排气筒 (P3)	35		
		电炉熔化废气	颗粒物	全封闭式集气罩收集+布袋除尘器+15m 高排气筒 (P4)；熔炼车间全封闭	5	排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 中表 1 新建炉窑排放限值
		浇注	颗粒物	全封闭式集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 P4	4	排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		造型、落砂、混砂和旧砂再生	颗粒物	全封闭砂处理生产线+布袋除尘器+15m 高排气筒 (P5)	35		
		清砂废气	颗粒物	密闭清砂间+1 套自带配套布袋除尘器+15m 高排气筒 (P5)。	利旧		
	无组织	造型、落砂、混砂和旧砂再生废气	颗粒物	车间密闭	1	厂界浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值
噪声	各类机械设备运行过程	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、减振基础	1	昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	
固废	办公生活	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一处理	1	不外排	执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修正本) 中第三章第三节生活垃圾污染环境的防治有关要求	
	熔化工序	熔化渣	外售做建材				
	造型及砂处理	废砂	收集后外售				
	去浇口工序	废浇口	回用于生产				
	清砂工序	废钢丸	收集后外售				
	检验工序	不合格产品	回用于生产				
	除尘器	除尘灰	外售做建材				
合计				94	——		

三、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) 严格落实好环保设施“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运行。
- (2) 加强环保设施的日常管理与维护，确保污染物达标排放。
- (3) 建立健全环境管理机构，搞好生产中的环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工环保意识。

预审意见:

公章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

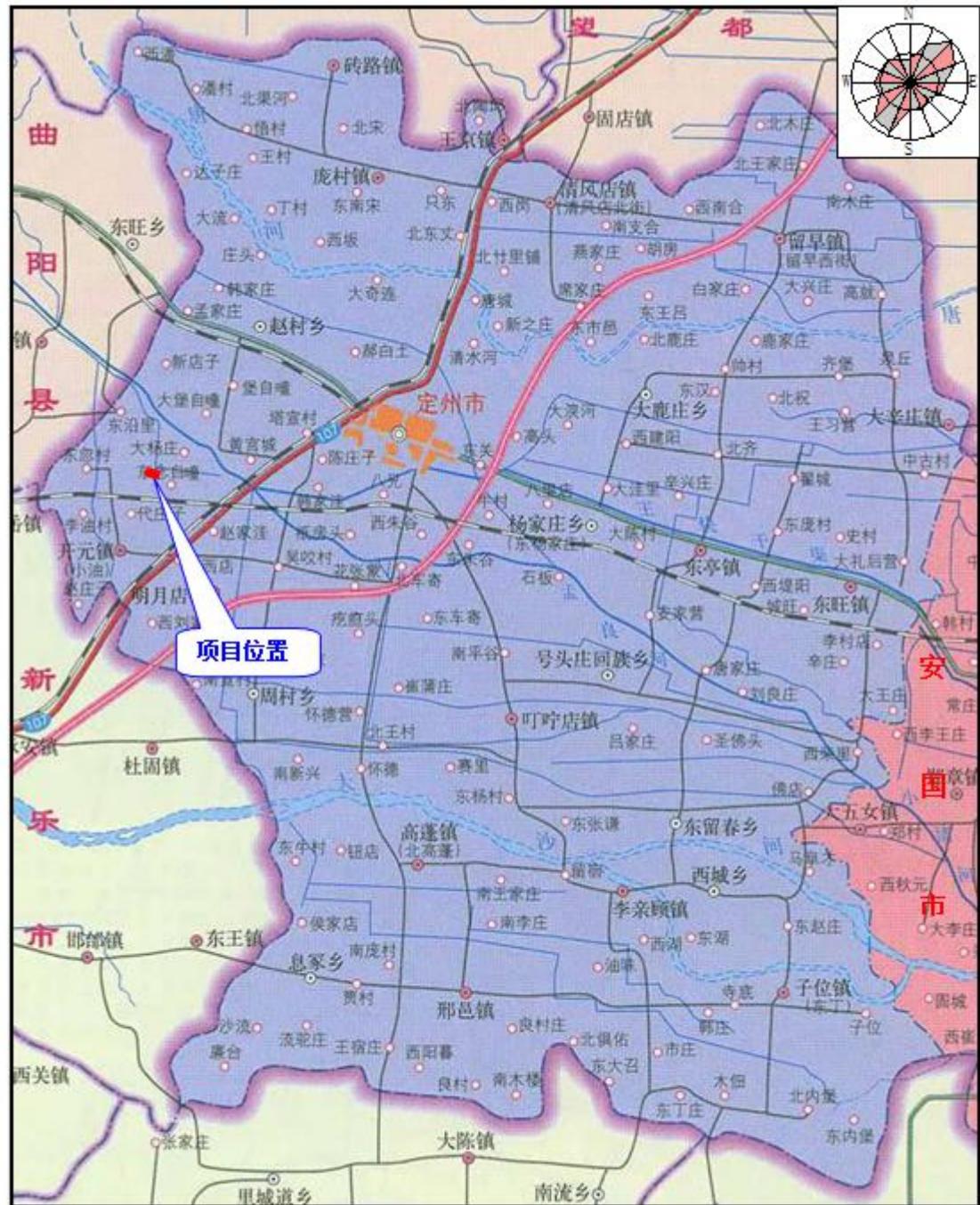
年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日



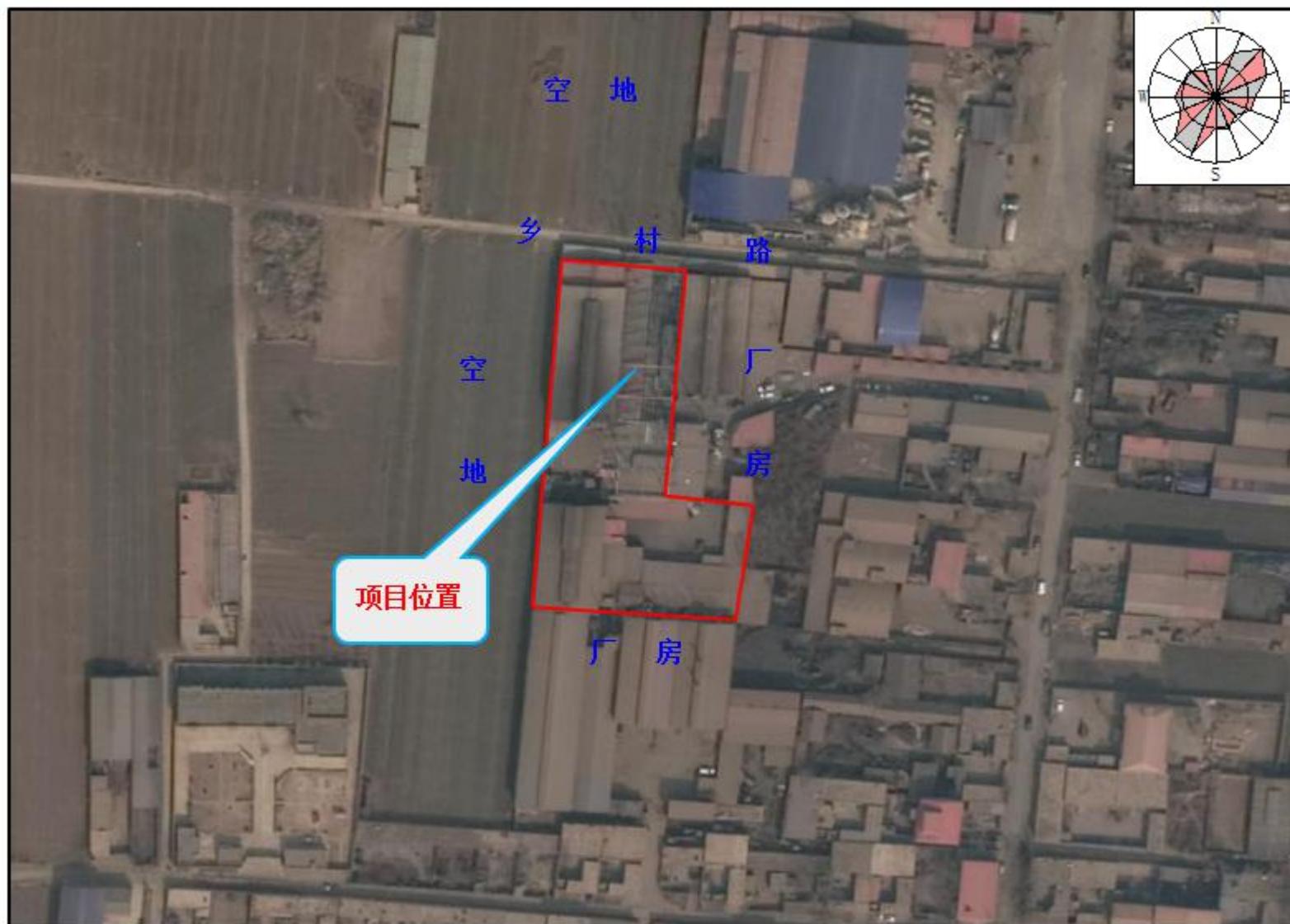
附图1 项目地理位置图

比例尺 1: 450000

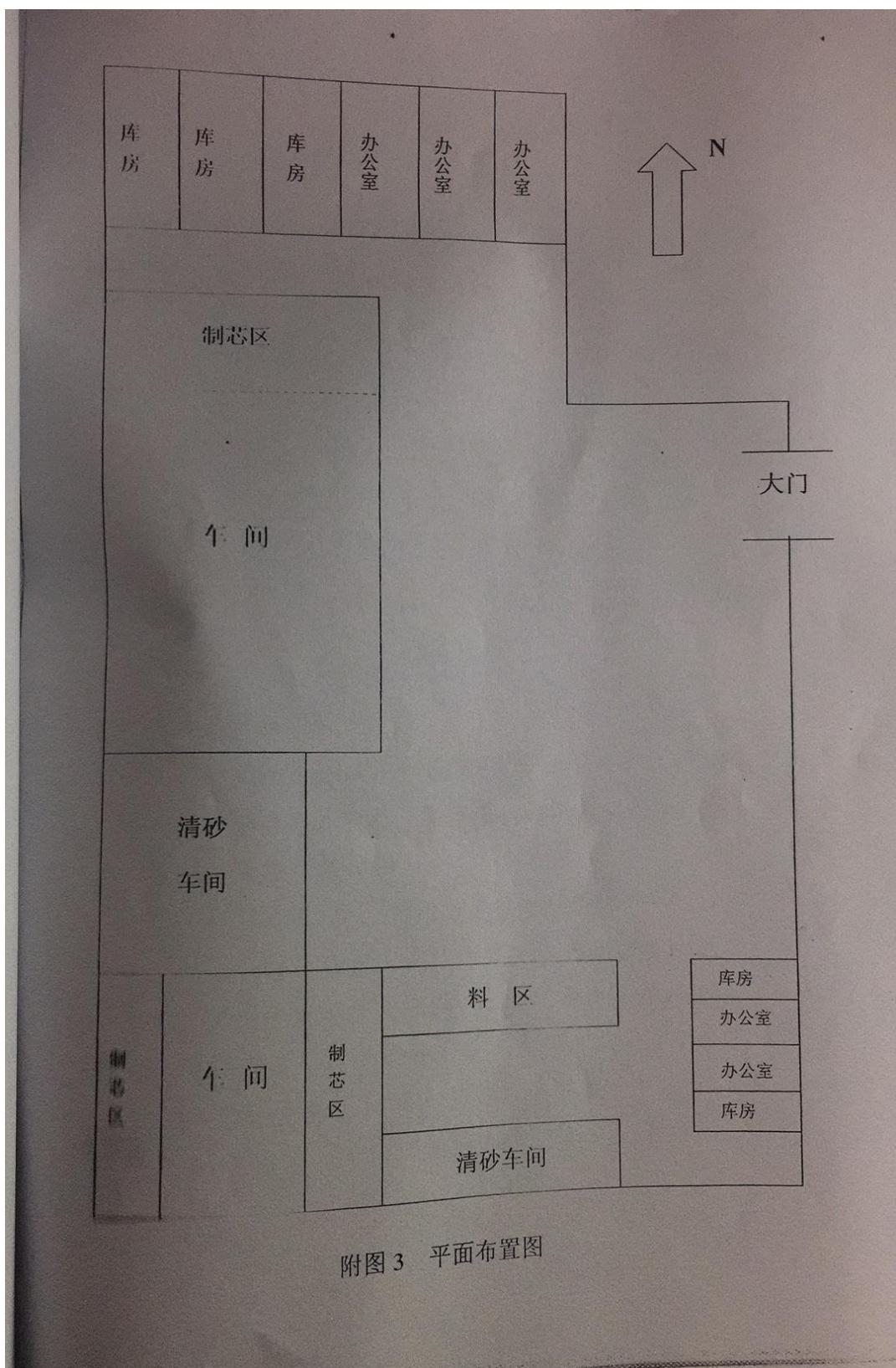


附图2 项目周边环境敏感目标分布图

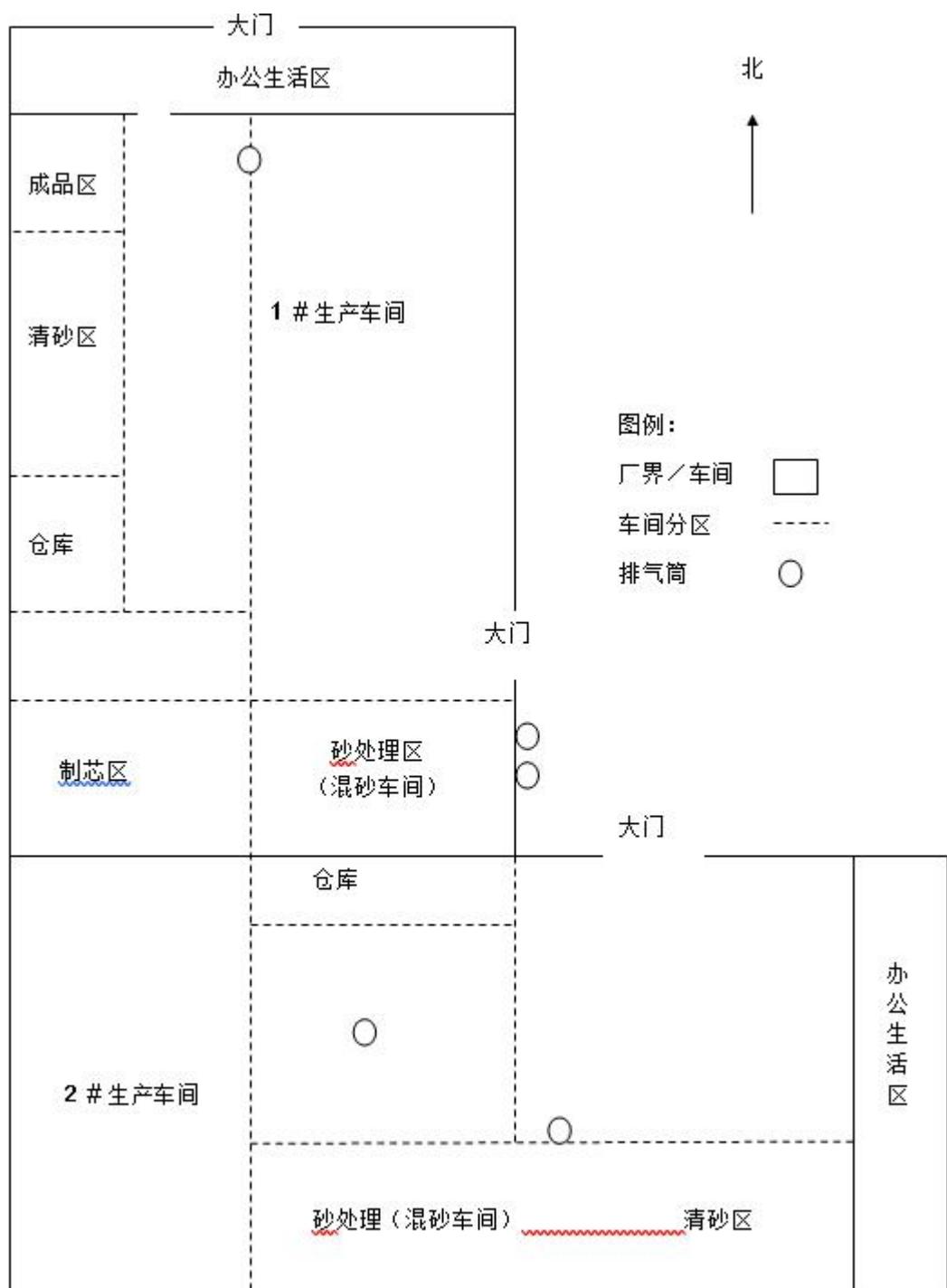
比例尺 1: 15000



附图3 项目周边关系图 比例尺 1: 820



附图4 变更前项目平面布置图



附图5 变更后厂区平面布置图

备案编号：定州工信技改备字〔2019〕25号

企业投资项目备案信息

定州超见机械零部件有限公司关于定州超见机械零部件有限公司年产1万吨体育用品技术升级改造项目的备案信息如下：

项目名称：定州超见机械零部件有限公司年产1万吨体育用品技术升级改造项目。

项目建设单位：定州超见机械零部件有限公司。

项目建设地点：河北省定州市开元镇西念自疃村村北。

主要建设内容及规模：本次技改保持原有产能不变。在现有厂区实行差异化管理 A 标提升改造，购置全封闭自动化造型浇注线和自动化砂处理线，提高企业自动化生产能力，提高清洁生产能力，加快企业绿色转型升级。本次技改不新增占地面积和建筑面积。具体建设内容：新增砂处理生产线 2 条，浇铸生产线 3 条；新增中频电炉、射芯机、空压机、天车、铲车、叉车、水平造型机及环保设备设施等 18 台（套）。

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：2019-130682-24-03-000141



审批意见：

定环表[2013]第 105 号

根据河北星之光环境科技有限公司出具的环评结论，经研究对定州市龙盛机械配件厂年产10万吨体育用品建设项目，批复如下：

一、该报告表编制规范，内容全面，连同本批复可以作为该项目的工程设计和环境管理依据。本项目为新建项目，年产10000吨体育用品，水泵件项目，建中频电炉两台，一备一用；总投资47万元，环保投资8万元，定州市工业和信息化局已备案，符合国家产业政策。

二、项目选址位于定州市开元镇西念自疃村村西北约140米处，总占地面积4670平方米，项目场地的西、北两侧为农田，东侧为空地，南侧为选料厂，根据定州市开元镇开具的选址证明，选址可行。

三、建设单位要依据环评认真落实环评文件及本批复中规定的各项污染防治措施。

1、生产车间（电炉车间）粉尘由集气罩收集通过15米高排气筒排放，排放标准执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640—2012）中表1，清砂机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2类二级标准，排气筒高15米。

2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中表1中2类标准。

3、少量生产、生活废水全部用于厂内地面喷洒抑尘，不外排。

4、固废收集后外售，不外排。

五、项目建成后，须到我局办理试生产相关手续，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，试生产三个月内须书面向我局提出验收申请，验收合格后方可正式投入生产。

七、该项目的日常监管由我局当地监察所负责。

经办人：李海

审批人：王海



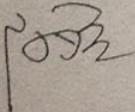
表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见:

定环验〔2014〕100号

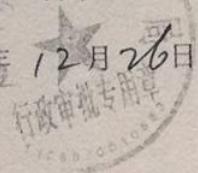
定州市龙盛机械配件厂年产1万吨体育用品建设项目，在建设过程中基本落实了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，通过现场检查，基本落实了环境影响报告表及批复中的有关环保要求，根据定州市环境监测站的监测报告和验收组意见，污染物实现达标排放，符合验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

建设单位应遵照验收组意见，落实有关要求及建议，加强环境管理，确保污染物稳定达标排放。应按照有关时限满足铸造行业准入条件的要求。

经办人（签字）：

（公章）

2014年12月26日





营业 执 照

(副 纸本) 社会信用代码 91130682MA0CF06G93

名 称 定州超见机械零部件有限公司

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 李淑坤

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 机械零部件加工；汽车零部件、体育器材、训练健身器材、数控车床制造（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

2018年6月20日

