建设项目环境影响报告表

项目名称：定州市润达体育用品有限公司机械化生产线技术改造项目

建设单位：定州市润达体育用品有限公司（盖章）

编制日期：二〇一九年五月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建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

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">定州市润达体育用品有限公司机械化生产线技术改造项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">定州市润达体育用品有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">耿荣彩</td><td>联系人</td><td colspan="2">段喜亮</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">定州市赵村镇新合庄社区</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15933908026</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td>073000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">定州市赵村镇新合庄社区东约 110m 处</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">定州市工业和信息化局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">定州工信技改备字【2018】66 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建□改扩建□技改■</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">C2442 体育器材及配件制造</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">1450</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>320</td><td>其中:环保投资(万元)</td><td>20</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>6.2%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td></td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2019 年 4 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模:

一、项目背景

定州市润达体育用品有限公司(原名定州市神宇体育器材厂)成立于 1996 年，位于定州市赵村镇新合庄社区东 110m 处，交通便利。公司主要从事体育用品配件的开发、生产和销售，生产的产品从生产能力及技术含量上都处于同类企业的前列。

公司于 2008 年 5 月委托石家庄经济学院编制完成《定州市神宇体育器材厂年加工 500t 杠铃片项目环境影响评价报告表》，于 2008 年 5 月 27 日通过定州市环境保护局的审批（定环表[2008]36 号），并于 2009 年 1 月 16 日取得定州市环境保护局验收批复（定环验[2009]1 号）。2013 年 5 月，中华人民共和国工业和信息化部颁布了《铸造行业准入条件》（2013 年第 26 号）。企业于 2013 年 11 月委托保定市益达环境工程技术有限公司承担编制完成了《定州市神宇体育器材厂年产 10000 吨杠铃片改扩建项目环境影响评价报告表》，新建 2 台电炉作为熔炼设备，并配套建设相应的除尘设备，铸造 10000t/a 哑铃片，该项目于 2013 年 11 月 29 日通过定州市环境保护局的审批（定环表[2013]142 号），并于 2014 年 1 月 24 日取得定州市

环境保护局验收批复（定环验[2014]04 号）。企业于 2017 年 7 月委托河北博鳌项目有限公司编制完成了《定州市润达体育用品有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》，新增一条全自动喷漆生产线及一条浸塑生产线，项目建成后，年产杠铃 7000t，哑铃 3000t，从而更好地满足市场需求，该项目于 2017 年 8 月 23 日通过定州市环境保护局的审批（定环书[2017]6 号），并于 2017 年 9 月 29 日取得定州市环境保护局验收批复（定环验[2017]137 号）。

目前企业铸件生产工艺为传统的造型和粘土砂砂处理，其自动化程度较低，能耗较高，生产成本较高，产品尺寸精度较低。基于传统工艺的缺点，为提升企业生产的自动化和智能化程度，提高产品的质量和精密度，公司在产能不变的情况下，新增造型生产线一条，将原有的传统工艺改造成新型机械自动化工艺，从而不断满足快速发展的铸造件产品市场需求。

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，定州市润达体育用品有限公司“定州市润达体育用品有限公司机械化生产线技术改造项目”应开展环境影响评价工作。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十二、金属制品业—67、金属制品加工制造”（没有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量 10 吨及以上），因此本项目应当编制环境影响报告表。为此，定州市润达体育用品有限公司特委托我公司承担该项目环境影响报告表的编制工作，我公司接受委托后安排技术人员经过现场实地踏勘、调查、资料收集，并征求了有关部门的意见和建议后，按照环评的有关技术规范及导则的要求，编制了该项目的环境影响报告表。现提请环保行政主管部门审查。

二、工程基本情况

1、项目概况

①项目名称：定州市润达体育用品有限公司机械化生产线技术改造项目

②项目性质：技改

③建设单位：定州市润达体育用品有限公司

④建设地点：项目位于河北省定州市赵村镇新合庄社区东约 110m 处（河北定州经济开发区西环路东侧）。项目中心地理坐标为东经 114°53'46.84"，北纬 38°32'19.25"，项目东侧为农田，南侧为规划路，隔路为农田，西侧为闲置厂房，北侧为农田。项目西距新合庄村 110m、新店子村 1750m，西北距孟家庄

村 2440m，北距西南佐村 1880m，东北距赵村 2070m、西甘德村 2460m，东距新民庄村 750m，南距小堡自瞳村 470m、大堡自瞳村 1450m，西南距胡家佐村 1150m，东南距北宫城村 1690m。项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

⑤项目投资：本项目总投资为 320 万元，其中环保投资为 10 万元，占总投资的 3.1%。

⑥项目占地及平面布置：现有厂房基础上进行技术改造，未增加厂房的建设。项目平面布置图见附图3。

2、建设内容及规模

项目原有产品主要为体育用品等，产量为10000t/a，项目技改完成后，不新增产能，产品方案见表1：

表1　　产品方案

序号	产品种类	技改前生产规模	技改后生产规模	备注
1	杠铃片	7000t/a	7000t/a	产能不变
2	哑铃片	3000t/a	3000t/a	产能不变
合计		10000t/a	10000t/a	产能不变

本项目拟在定州市润达体育用品有限公司原有生产车间内，新增全自动机械造型生产线一条，本项目建成后，生产能力不变。根据原材料的运输路径，以减少运输路径为目标，合理设置设备排放顺序，同时现有抛丸机（2 台）规划到铸造车间，现有抛丸车间改为原料储存间，现有混砂车间改为原料储存间。项目主要建设内容见表 2：

表 2　　项目主要建设内容一览表

工程名称	单项工程名称		工程内容			备注
			现有工程	技改工程	依托关系	
主体工程	造型区	造型区	人工造型	全自动机械造型机	新增	/
		混砂区	混砂机	高效转子混砂机	新增	淘汰现有混砂机
		砂再生区	人工砂处理	砂处理再生设备	新增	/
		铸造区	2 台中频感应电炉	2 台中频感应电炉	依托现有	/
	抛丸区		2 台抛丸机	2 台抛丸机	依托现有	规划到铸造车间
储运工程	原料库		现有抛丸车间、混砂车间改造为原料库			/
	库房		依托现有			/
辅助工程	办公室		依托现有			/
公用工程	供电		工程用电由现有供电设施供给，年用电量 29.94 万 kwh			/
	供水		利用现有厂区集中供水管网，年新增用水量 168t			全部生活用水

	排水		全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。		/
环保工程	废气治理	铸造烟尘	集气罩+1 台布袋除尘器+15m 排气筒（H1）	依托现有	/
		造型粉尘	湿法造型+车间定时喷水抑尘	依托现有	/
		落砂粉尘	自带布袋除尘器+15m 排气筒（H2）	**技改新增**	/
		浇注废气			
		砂处理粉尘	自带布袋除尘器+15m 排气筒（H3）	**技改新增**	
		抛丸粉尘	集气罩+1 台布袋除尘器+15m 排气筒(H4)	依托现有	/
	废水治理	生活污水	全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。	依托现有	/
	噪声	设备噪声	采用厂房密闭、低噪声设备、减振措施	新建厂房	/
	固废治理	生活垃圾	集中堆放，由环卫部门定期清运	依托现有	/
		废渣	全部外售	依托现有	/
		熔化工段除尘器收集烟尘		依托现有	/
		浇冒口		依托现有	/
		抛丸工段除尘器收集粉尘灰		依托现有	/
		砂处理工段除尘器收集粉尘灰		技改新增	/
		浇注及落砂工段除尘器收集粉尘灰		技改新增	/
		废砂	外售作为建材用料	依托现有	/
		检测废品	返回电炉熔化工序	依托现有	/

3、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及能耗消耗详表 3。

表 3　　主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	技改前消耗量	技改后消耗量	技改前后变化量	备注

1	生铁	10192t/a	10192t/a	0	生产原料（本次技改项目所涉及到的原料）
2	锰砂	1100t/a	1100t/a	0	
3	膨润土	2977.5t/a	2977.5t/a	0	
4	水	32220t/a	32388t/a	168t/a	/
5	电	207.02 万 kwh/a	236.96 万 kwh/a	29.94 万 kwh/a	/

4、主要生产设备

技改工程对现有铸造车间造型生产线技术改造，提高了铸件的质量和精密度，公司在产能不变的情况下，新增机械自动化造型生产线一条，本次技改主要生产设备分布在铸造车间，见表 4。

表 4　　主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	中频感应电炉	1T	台	2	利用原有
2	自动造型生产装置		套	1	技改新增
3	粘土砂砂处理装置		套	1	技改新增
4	履带式抛丸机(含除尘)	Q36	台	2	利用原有
5	混砂机	S1116	台	1	技改淘汰
6	分析化验设备		台	1	利用原有
7	高效转子混砂机	GS22-90	台	1	技改新增

5、公用工程

（1）给水：利用现有厂区集中供水管网，新增用水主要为职工生活用水。依据《河北省地方标准用水定额》DB13T1161-2016,综合用水定额 40 升/人·天，本项目新增职工 14 人，年新增用水量 168m³。

（2）排水：现有工程冷却水循环使用，不外排。项目职工全部为附近村民，厂区不设食堂，生活污水产生量按新鲜水使用量 80%计算，则新增排水量为 0.448m³/d(134.4m³/a),全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。项目水平衡图见图 1、图 2。

技改项目用水平衡图

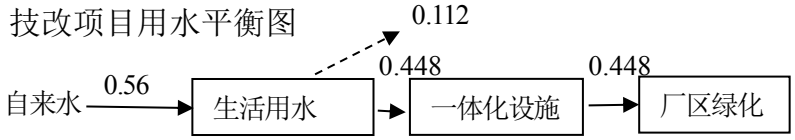


图 1　　技改项目水平衡图（单位：t/d）

技改后项目总用水平衡图

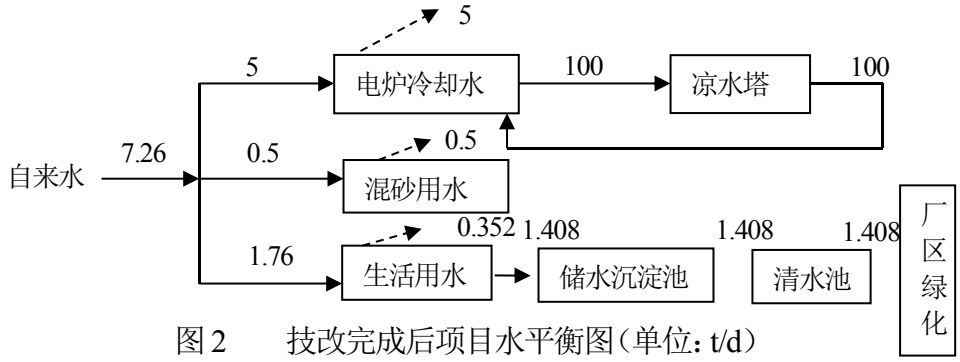


图 2　　技改完成后项目水平衡图（单位：t/d）

（3）供电：本工程依托现有供电设施供给，年用电量 29.94 万 kwh。

6、职工人数及工作制度

劳动定员：本次技改新增职工 14 人，项目总定员 44 人。

工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，年工作时间为 2400h。电炉每天工作时间约 9 小时，每年生产时间为 2700 小时。

7、总平面布置

本项目在厂区内对现有铸造车间进行技术改造，项目占地面积 1450m^2，技改完成后建筑面积 1450m^2。熔化工段位于车间东北侧，造型工段位于车间北侧，粘土砂砂处理工段位于车间南侧，抛丸清理工段位于车间西侧；新建原料库位于铸造车间南侧；厂区 1#2#生产车间及包装车间平面布局维持现状（利旧）；仓库平面布局维持现状（利旧）；危废间平面布局维持现状（利旧）；大门位于厂区南部，紧邻道路。项目平面布置图见附图 3。

8、产业政策分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）及对照《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）的通知》，不属于其中新增限制和淘汰类产业。2018 年 11 月 20 日，本项目已由定州工业和信息化局进行了备案（定州工信技改备字[2018]66 号），项目建设符合国家和地方相关产业政策要求。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策要求。

9、行业准入分析

本项目位于定州市润达体育用品有限公司厂内，不在风景名胜区、自然保护区和水源保护地及其他特别保护的区域（一类区）范围内，对照《铸造行业准入条件》（2013 年第 26 号），本项目从选址、工艺、设备、规模、产品、能耗、环境

保护等各方面，均符合其要求。详细对照情况见表 5。

表 5　项目与《铸造行业准入条件》符合性分析

《铸造行业准入条件》	本项目	符合性
铸造行业的布局和厂址要求符合各省的铸造业和装备制造业发展规划	本项目位于河北定州经济开发区，符合开发区发展规划	符合
新（扩）建铸造企业和原有铸造企业的各类污染物（大气、水、厂界噪声、固体废弃物）排放标准与处置措施均应符合国家和当地环保标准的规定	本项目技改后，通过环保措施处理后，各污染物均能达标排放	符合
企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺	本项目为生铁铸造，属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺	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	本项目不采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺	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、金属液温度测量装备，并配有相应有效的通风除尘、除烟设备与系统。	本项目熔炼设备为中频感应炉，且不采用无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉	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：水玻璃砂（再生）≥60%，呋喃树脂自硬砂（再生）≥90%，碱酚醛树脂自硬砂（再生）≥70%，粘土砂≥95%。	本项目配有造型、制芯、砂处理、清理等设备。配有新进旧砂处理设备，砂回收率为 95.09%	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。	已配备隔音降噪和通风除尘设备	符合
现有铸造企业，二类区要求大于 4000t	本项目年产 10000t	符合
≥5t 容量的感应电炉，能耗最大值为 690 千瓦·小时/吨金属液	本项目能耗为 236.96 千瓦·小时/吨金属液	符合
铸造企业应按照 GB/T19001-2008 标准（或 ISO/TS16949 标准）建立质量管理体系，设有独立质量管理及监测部门，配有专职质量监测人员，有健全的质量管理制度，铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）及铸件的内在质量（成分、金相组织、性能等）应符合产品规定的技术要求。	企业已建立质量管理体系，生产的产品符合规定的技术要求	符合

特种作业、特种设备操作、理化检验及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率达 100%。企业应制定各类人员的任职条件和培训计划，定期进行管理、技术、技能、法律、法规等方面的培训，培训率达 98%以上。	从事特殊岗位的人员具有相应的资格证书，企业会定期开展相关培训	符合

10、规划相符性

技改项目位于定州市赵村镇新合庄社区（河北定州经济开发区西环路东侧），在现有厂区内建设，占地类型为工业用地，根据《定州市唐河循环经济产业园区总体规划（2010-2020）》，符合开发区规划第五类产业定位。项目周围无自然保护区、风景名胜区、生态敏感区、饮用水水源保护区等环境敏感点，本项目用水由现有厂区集中供水管网供给，无废水外排。符合河北定州经济开发区总体规划和土地利用规划的要求。

项目建设符合园区规划环评结论和审查意见，符合规划环评提出的准入条件和国家产业政策，不属于禁止建设高污染、高环境风险项目，不在规划环评的负面清单内。距离厂界最近敏感点为厂址西南 110m 处的新合庄村，能够满足卫生防护距离要求（100m）的要求。

综上所述，项目选址符合河北定州经济开发区总体规划要求，建设项目选址可行。

与本项目有关的污染情况及主要环境问题:

本项目属于铸造车间造型生产线技术改造项目，现有项目情况基本如下：

1、现有项目基本情况

定州市润达体育用品有限公司铸造生产线目前年产体育用品 10000 吨。

2、现有项目主要工艺方法流程

现有项目产品主要杠铃及哑铃体育用品，在铸造时采用单机生产，并且所采用的设备简陋。极少部分工序采用设备来完成，其他大部分工序还需要人工完成，自动化程度低，使得铸件质量不能得到稳定控制。再者就是，对于造型过程中产生的旧砂的处理由于用于回收旧砂的相关设备简陋，且布局不合理，因此旧砂回收率低、对生产环境污染严重，由于旧砂的回收率低，故会变相地增加企业生产成本。目前企业采用传统造型工艺，铸造车间生产的铸造毛坯件进入喷漆加工车间对杠铃片喷漆、烘干处理，哑铃采用浸塑烘干生产线操作加工完成，定州市润达体育用品有限公司现有生产工艺流程见图3、图4。

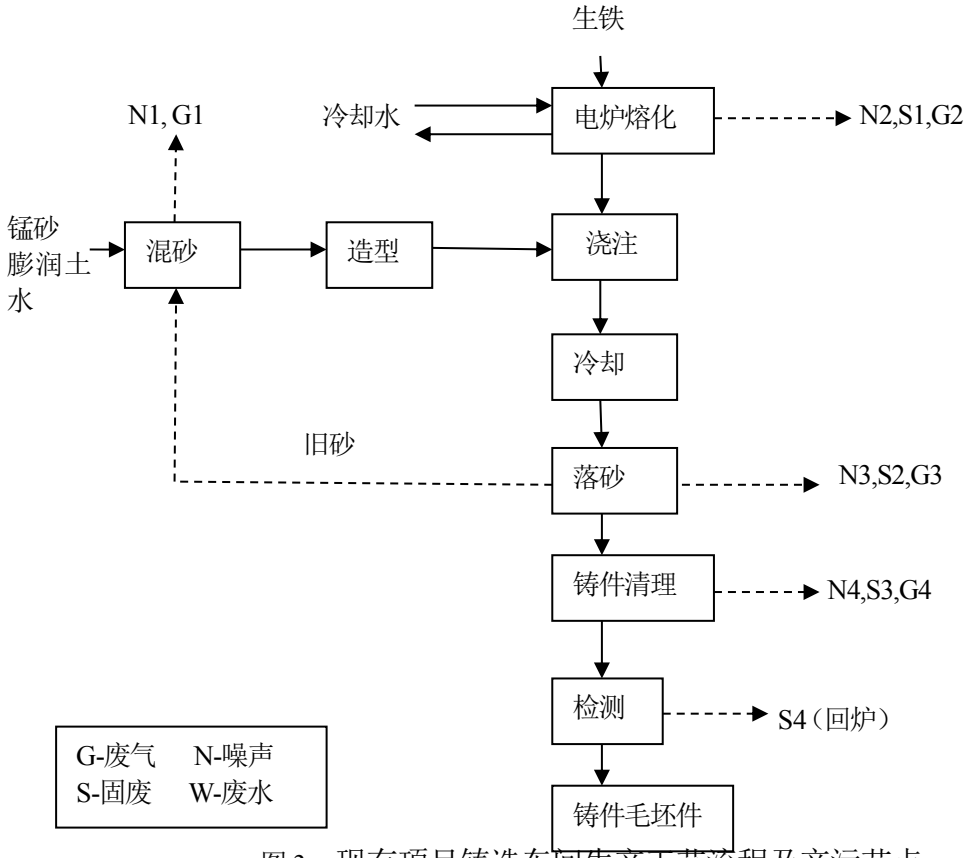


图 3 现有项目铸造车间生产工艺流程及产污节点图

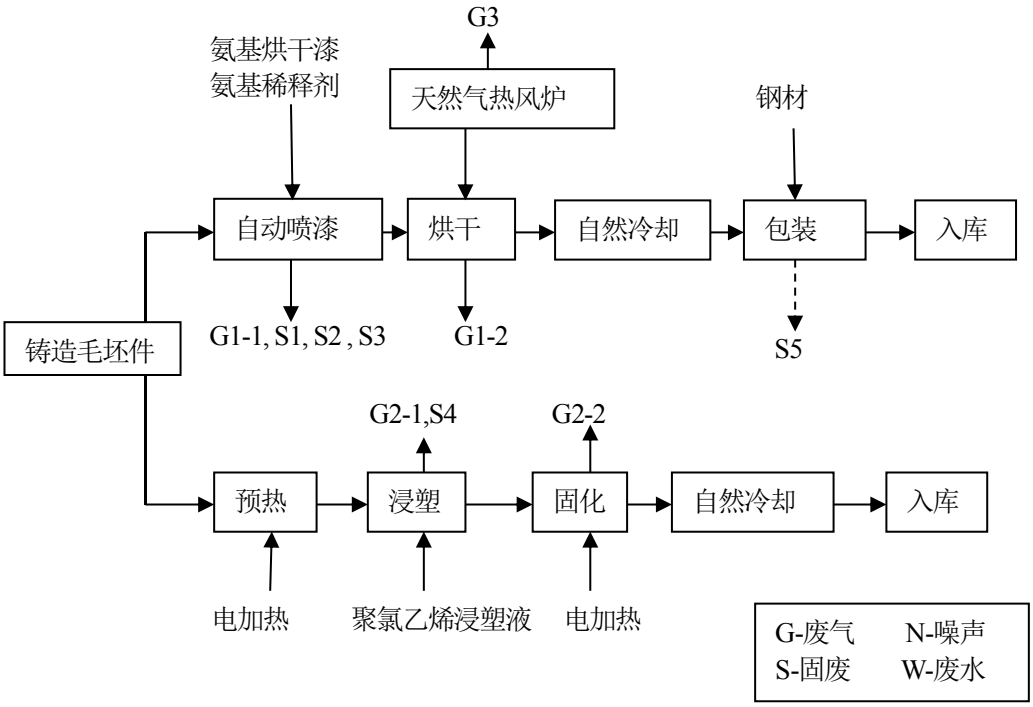


图4　现有项目喷漆浸塑车间生产工艺流程及产污节点

3、现有项目生产工艺流程简介：

（1）现有项目铸造车间生产工艺流程

①混砂

将锰砂和膨润土（粘结剂）按一定比例送入混砂机中，加入适当的水充分混合后准备造型用，由于本项目为铸造铁件，旧砂会用率很高，达到95%以上，所以新锰砂加入量很少。

本工序主要污染物为混砂过程中产生的粉尘，噪声。

②造型

将混合好的型砂和模具放入砂箱中人工压实后，将磨具取出。

③电炉融化

为了进一步提高铸件内在质量，结合当地能源供给状况，金属熔化采用中频感应电炉。企业安装中频感应电炉进行熔化。

本工序主要污染为熔化过程中产生的烟尘，炉渣以及设备运行噪声。

④浇铸

铸件溶化后由人工运至砂型模具处浇铸成型，铸件自然冷却。

⑤冷却

项目铸件采用自然冷却。

⑥落砂

项目铸件采用自然冷却后运到落砂区打开模子，采用人工方法清砂。

该工序主要污染物为落砂粉尘，废砂及设备噪声。

⑦铸件清理

落砂后的铸件人工清理去除浇冒口，然后由抛丸机抛丸清理，清理后的铸件采用人工方式打磨、精整，形成毛坯件。

此过程产生浇冒口固废、设备噪声及抛丸机粉尘。

⑧检验入库

清理后的铸件通过检验，合格产品入库进入喷漆工序，不合格废品返回电熔炉工序作原料。

（2）现有项目喷漆及浸塑车间生产工艺流程

①喷漆、烘干工序

主要承担对杠铃片进行喷漆及烘干等处理工作，喷漆前预先在调漆间调漆，该工序在密闭车间内进行，采用机械喷涂的方式，可提高油漆利用率 20%-30%,平均每件杠铃喷涂时间为 5 分钟；完成喷漆的工件送入烘干室进行烘干，采用清洁能源天然气，加热板间接加热空气，加热后的空气通过循环风机在烘干室内循环，通过热风循环的方式加热物件表面涂层，完成烘干的工件一般情况下自然冷却至常温。

该工序产物环节包括：喷漆、烘干废气及燃气热风炉燃烧废气；调漆过程产生的废油漆桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废油漆；空压机、风机等产生的噪声。

②浸塑、固化工序

铸件上挂具，经预热（150℃~200℃，5min~15min）后，进入浸塑槽浸塑，浸塑液采用聚氯乙烯浸塑液，不含有毒物质及重金属离子，原料可循环使用，通过控制浸塑时间，从而控制涂抹厚度。

将浸塑后的体品件通过输送链送入烘干室，采用电加热的方式，加热到 160℃~180℃条件下，保温 3min，开炉自然冷却得到合格的产品。

该该工序产物环节包括：浸塑生产线浸塑、烘干工序产生的有机废气；风机产生的噪声；废浸塑液包装桶由厂家回收。

②包装工序

主要承担成套健身体育用品的包装，根据产品生产需求，厂区内设置部件包装车间，将杠铃片与钢材包装入库。

包装工序主要产生废包装材料。

4、现有项目污染源排放情况

（1）现有项目铸造车间2013年11月29日出具了审批意见（定环表【2013】142号），2014年1月24日以定环验【2014】04号通过定州市环保局的竣工验环保收，现有工程环评及批复中污染物排放及污染防治措施如下：

①废气

现有工程采用2台（1用1备）中频感应电炉。项目在加料、化铁过程中会产生一定量烟尘，产生量按0.53kg/t产品计算，项目铸件生产量为10000t/a，烟尘生产量为5.3t/a.项目电炉上方安装移动式吸气集气罩，始终保持负压状态，将烟尘收集，由密闭管道送入冷却降温后进入除尘器进行净化，风机风量设计为2000m^3/h，集气罩集气率可达到98%，产生量为5.2/a，烟尘产生浓度为490mg/m^3，除尘器除尘效率为95%，排放浓度为26.5 mg/m^3，由一根15m排气筒高空排放，符合《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，烟尘有组织排放量为0.265t/a。

其余未收集烟尘以无组织形式排放，无组织烟尘排放量为0.06t/a，预计厂界浓度小于1mg/m^3，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表3无组织排放限值标准要求。

项目抛丸机自带布袋除尘器，含尘气体由引风机至自带布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放，年工作小时1500h，除尘器风量为5000m^3/h，粉尘产生浓度为1200 mg/m^3，生产量9.1t/a，除尘效率按99%计算，粉尘排放浓度24 m^3/h，排放速率0.12kg/h，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求，粉尘排放量为0.91 t/a

项目混砂工序生产粉尘，该工序需加水搅拌，使得粉尘产生量大大减少，落砂工序采用人工落砂方法，并加水确保落砂过程减少粉尘，经类比相关资料，无组织粉尘排放量为8.2 t/a，呈无组织排放。预计经过处理后，排放浓度小于1 mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放限值标准要求。

②废水

现有工程无生产废水排放，废水主要是生活污水，产生量为0.72m^3/d(216 m^3/a),主要污染物为COD、SS和氨氮，污染物排放浓度分别为350mg/L、200 mg/L、25 mg/L，产生量分别为0.076t/a、0.043t/a、0.005t/a，全部为全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。项目生产车间地面硬化做好防渗，渗透系数小于10^{-7}cm/s，可有效阻止污染物下渗，因此现有项目生活污水不外排，不会对当地地表水及地下水环境造成不利影响。

③噪声

现有工程产噪设备包括混砂机、电炉、抛丸机等，声压级65~95dB（A）之间，项目采取将设备置于车间内，选取低噪声设备，设备摩擦出定期润滑，厂房隔声，声压级可降至55 dB（A）以下，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）3类标准，在经过距离衰减，不会对项目铸造车间西南约110m处的新合村散户环境造成污染影响。

④固体废物

现有工程固体废物电炉熔化产生的废渣产生量136.55 t/a，全部外售；电炉熔化除尘器收集的烟尘5.08t/a、落砂产生的废砂10 t/a、铸件清理过程收集的浇冒口50 t/a、抛丸机自带布袋除尘器收集的粉尘9.01 t/a，均收集后全部外售；检验工序的废品50t/a，返回电炉熔化工序作为原料，职工生活垃圾4.5 t/a，由环卫部门定期清运。现有工程产生的固体废物全部合理处置处理。

（2）现有项目喷漆车间（浸塑车间目前未进行验收）2017年8月23日出具了审批意见（定环书【2017】6号），2017年9月29日以（定环验【2017】137号）通过定州市环保局的竣工验环保收，依据环保验收检测报告数据可知：

①废气

现有项目喷漆生产线废气包括天然气热风炉燃烧废气和喷漆、烘干废气，废气中的漆雾先经过过滤棉吸附，有机废气经密闭管道引至低温等离子净化装置处理后与天然气热风炉燃烧废气经一根15m高排气筒排放。废气排放量为2900 m^3/h，废气污染物产生浓度为：漆雾颗粒物排放浓度46mg/m^3、排放速率0.00877kg/h、年排放量0.0105t/a，甲苯及二甲苯排放浓度5.11 mg/m^3、年排放量0.00429t/a，苯排放浓度

0.878 mg/m^3、年排放量0.00305t/a，非甲烷总烃排放浓度13.4mg/m^3、排放速率0.0394kg/h、年排放量0.0473t/a，漆雾排放浓度符合河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1新建工业炉窑标准，非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1表面涂装业甲苯与二甲苯（合计）、非甲烷总烃排放标准要求。

天然气热风炉燃烧后废气经15m排气筒排入环境空气，污染物颗粒物（与漆雾合并）排放浓度46mg/m^3、排放速率0.00876kg/h，SO_2排放浓度96mg/m^3、排放速率0.02kg/h、年排放量0.0245t/a、NO_X排放浓度395mg/m^3、排放速率0.0946kg/h、年排放量0.114t/a，均满足河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2新建工业炉窑标准。

无组织废气监测：颗粒物厂界最大浓度为0.405 mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放限值标准要求；苯0.0389 mg/m^3，甲苯未检出，二甲苯0.107 mg/m^3，非甲烷总烃1.28 mg/m^3，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2企业边界排放限值标准要求。

②废水

现有工程喷漆及浸塑车间无废水排放，工作人员为企业内部调剂（不增加生活废水生产量）。为防止项目生产过程中废水下渗对区域地下水造成污染，车间采取有效防渗，能有效防止正常工况及非正常工况下废水渗漏对地下水造成的不利影响。

③噪声

现有工程产噪设备主要有空压机、风机，采取相应控制措施后，噪声源对四周厂界贡献值53.12~58.49dB（A）之间，项目厂界昼间噪声最大值为58.9 dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

④固体废物

现有工程固体废物废包装材料收集后外售，废浸塑液包装桶、废油漆桶、废稀释剂桶及带漆渣废过滤棉及油漆纸等按相关规定进行分类收集贮存，暂存于厂区危废间。带漆渣废过滤棉及油漆纸定期送往资质单位处置，浸塑液包装桶、废油漆桶、废稀释剂桶由厂家回收，职工生活垃圾，由环卫部门定期清运。现有工程产生的固体废物全部合理处置处理。

（3）现有工程污染物排放情况汇总

根据厂区现有工程污染物生产及处理情况见表6：

表6　现有工程污染物产生及处理情况一览表

污染源		污染因子	产生浓度	产生量	治理措施	排放浓度	排放速率	排放量	排放标准及限值	治理效果
废气	电炉熔化	颗粒物	530mg/m^3	5.3t/a	集气罩+冷却+布袋除尘器+15m高排气筒	26.5mg/m^3	0.053kg/h	0.265 t/a	《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：颗粒物≤50mg/m^3	达标
		颗粒物	--	0.3 t/a	--	≤1.0 mg/m^3	--	0.06 t/a	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表3金属熔化炉新建炉窑标准要求：厂界浓度≤1mg/m^3	达标
	混砂工序	颗粒物	--	140t/a	车间密闭洒水抑尘	≤1.0 mg/m^3	--	8.2t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放限值标准要求：厂界颗粒物≤1mg/m^3	达标
	落砂工序									
	抛丸工序	颗粒物	1200mg/m^3	9.1 t/a	自带布袋除尘器+15m高排气筒	24 mg/m^3	0.12 kg/h	0.091t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准要求：：颗粒物≤120mg/m^3	达标
	喷漆工序	颗粒物	288 mg/m^3	0.625 t/a	集气罩+过滤棉吸附+低温等离子体净化+15m高排气筒	46 mg/m^3	0.00877 kg/h	0.0105 t/a	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1新建工业炉窑标准：颗粒物≤50mg/m^3	达标
		甲苯及二甲苯	--	--		5.11 mg/m^3	--	0.00429t/a	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1表面涂装业甲苯与二甲苯（合计）、非甲烷总烃排放标准要	达标

									求≤40mg/m^3	
		非甲烷总烃	54.2m g/m^3	0.118 t/a		13.4 mg/m^3	0.0394 kg/h	0.0473 t/a	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1表面涂装业甲苯与二甲苯（合计）、非甲烷总烃排放标准要求≤80 mg/m^3	达标
		SO_2	110mg/m^3	0.239 t/a	--	96 mg/m^3	0.02 kg/h	0.0245 t/a	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2新建工业炉窑标准限值：SO_2≤400 mg/m^3	达标
		NO_X	329 mg/m^3	0.714 t/a		395 mg/m^3	0.0946 kg/h	0.114 t/a	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2新建工业炉窑标准 NO_X≤400mg/m^3	达标
		无组织颗粒物	--	--	车间密闭，定期通风	0.405 mg/m^3	--	--	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放限值标准要求：厂界颗粒物≤1mg/m^3	达标
		无组织非甲烷总烃	--	--		1.28 mg/m^3	--	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2企业边界排放限值标准要求非甲烷总烃≤2mg/m^3，甲苯≤0.6mg/m^3，苯≤0.1 mg/m^3，二甲苯≤0.2mg/m^3	达标
		无组织甲苯及二甲苯	--	--		0.107mg/m^3	--	--		达标
废水	生活污水	COD	350 mg/L	0.076 t/a	全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处	--	--	--	《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表1“城市绿化”标准	不外排
		SS	200 mg/L	0.043 t/a		--	--	--		
		氨氮	25 mg/L	0.005		--	--	--		

				t/a	理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。					
噪声	混砂机、电炉、抛丸机、风机	LeqdB(A)	70~90 dB(A)		全部置于密闭车间内，并采用底座减振、隔声降噪措施	--	--	58.9dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求昼间≤65 dB（A）	达标
固废	废炉渣		136.55 t/a		全部外售	全部合理处置，不外排				
	除尘器收集的烟灰		5.08 t/a		全部外售					
	废砂		10 t/a		全部外售					
	不合格铸件		50 t/a		返回熔炼炉					
	抛丸灰尘		9.01t/a		全部外售					
	浇冒口		50 t/a		全部外售					
	废包装材料		0.1 t/a		全部外售	全部合理处置，不外排				
	废油漆桶		0.059 t/a		厂家回收					

	废稀释剂桶	0.008 t/a	厂家回收	
	废过滤棉及油漆纸（含废渣）	3.3721 t/a	送资质单位处理	
	生活垃圾	4.5 t/a	环卫部门定期清理	

5、现有项目存在的主要问题及“以新带老”整改措施

现有工程存在的主要环境问题：

⑴目前的造型和旧砂再生处理中存在的自动化程度低、稳定性差、旧砂回收率低以及铸件需要分别组织生产的问题，所产生粉尘收集治理效率低，以无组织形式逸散。

⑵落砂、浇铸工序未采取有效收集处理措施，未配套建设相关环保设备，粉尘防治措施缺失，不符合铸造行业准入条件。

⑶砂处理及混砂未采取有效收集处理措施，未配套建设相关环保设备，粉尘防治措施缺失，不符合铸造行业准入条件。

现有工程存在的环境问题及整改措施见表 7：

表 7　　项目现有环境问题及整改措施

序号	现有工程环境问题	整改措施
1	现有工程造型和旧砂再生处理中存在的自动化程度低、稳定性差、旧砂回收率低以的问题，所产生粉尘收集治理效率低，以无组织形式逸散。	淘汰现有传统造型工艺，配套全自动机械造型机，不仅可以提高生产的铸件表面轮廓清晰、光洁度高，几何精度和尺寸精度高，而且生产过程简单易于控制，粉尘产生量大幅减少。
2	落砂、浇铸工序未采取有效收集处理措施，未配套建设相关环保设备，粉尘防治措施缺失，不符合铸造行业准入条件	配套自动机械造型机，自带布袋除尘器处理达标后，经 15m 高排气筒（H2）排放
3	砂处理及混砂未采取有效收集处理措施，未配套建设相关环保设备，粉尘防治措施缺失，不符合铸造行业准入条件	配套黏土砂砂处理装置，自带布袋除尘器处理达标后，经 15m 高排气筒（H3）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

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

本项目位于河北省定州市赵村乡新合庄社区东约 110m 处（河北定州经济开发区西环路东侧）。项目中心地理坐标为东经 114°53'46.84"，北纬 38°32'19.25"，项目东侧为农田，南侧为规划路，隔路为农田，西侧为闲置厂房，北侧为农田。项目西南距新合庄村 110m、新店子村 1750m，西北距孟家庄村 2440m，北距西南佐村 1880m，东北距赵村 2070m，东距新民庄村 750m，南距小堡自瞳村 470m、大堡自瞳村 1450m，西南距胡家佐村 1150m，东南距北宫城村 1690m。项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

2、地形、地貌

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

本项目所在区域地貌属于倾斜平原区，区内地形较为平坦，本地区地壳基本上是稳定的，适合构筑物建设。

3、气候、气象

定州市属温带一暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2611.9 小时；多年平均气温 12.4℃，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为 26.5℃，1 月气温最低，月平均气温-3.9℃。冬季干旱

少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为503.2mm；累年年均绝对湿度为11.3HP；累年年均蒸发量为1910.4mm；无霜期平均为190天。

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

4、水文地质

根据《保定市第二次水资源评价报告》，定州市全市浅层地下水可开采量为1914万m^3/a，地下水资源量为15509.92万m^3/a；其中降水补给量为11104万m^3，为主要补给源。

本项目所在区域位于太行山山前断层东侧，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，第四系上部普遍有一层埋深30-50米左右的粗砂层，当地农林供水井成井深度多在40-50米左右，能满足使用，区域静水位18-19米左右，水文地质条件好，属强富水区。

定州市第四系地表水类型属松散岩类孔隙水。目前以开采浅层地下水为主，根据本区水文地质剖面图，本区110-140以下为深层含水组。

该区地质构造为第四系冲积层，主要为松散的沉积物。自下而上言行垂直变化，表层以粘质砂土加薄层细砂为主，向下为亚粘土、细、中粗砂互交沉积，具有较好的复水性。本项目厂区出露地层为第四系洪冲积物，地形平坦开阔，底层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为7度，处于建筑抗震的有力地段。

5、土壤与植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两种土类，42个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。

定州市的植物资源主要为人工种植的农作物和林果。农作物类的有冬小麦、玉米、谷子、红薯、马铃薯、绿豆、大豆、红小豆、荞麦、高粱、棉花、花生、芝麻和各种蔬菜瓜果等。常见的林果类树种有榆、槐、杨、柳、枣树、梨等。2008年统计数据全市市域森林覆盖率达22.8%。建设项目附近无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

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)

一、大气环境质量现状

本次环评收集国家监测总站发布全国主要污染城市例行监测资料，保定市 2017 年月平均数据具体详见下表 8：

表 8　　2017 年保定市环境质量现状　单位μg/m³

日期	$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO-95per	$O_{3\text{-}8h}$-90per
2017.01	187.74	247.12	64.29	80.09	3270	39.19
2017.02	146.07	199.57	57.71	67.32	2050	70.75
2017.03	85.54	134.38	32.77	52.58	1070	101.70
2017.04	66.83	132.03	28.1	46.96	950	106.5
2017.05	54.38	123.87	24.61	39.16	910	172.87
2017.06	53.66	101.1	20.56	33.4	850	208.46
2017.07	55	86.09	13.58	26.19	780	181.90
2017.08	49.09	73.12	11.32	27.41	690	157.54
2017.09	65.9	127.43	20.73	49.33	870	178.63
2017.10	62.54	104.16	13.90	49.58	1020	64.83
2017.11	74.76	129.16	27.66	63.8	1260	51.5
2017.12	99.77	152.70	35.74	68.64	2030	25.74
年均浓度	83.44	134.22	29.24	50.37	--	--
年均浓度标准	35	70	60	40	--	--
年均浓度达标情况	超标	超标	达标	超标	--	--
日均 8h 滑动标准值	--	--	--	--	4000	160
日均8h滑动标准值达标情况	--	--	--	--	达标	超标

通过上表分析可知：当地 NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 年均值对应《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准限值要求出现超标现象，NO_2、SO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 日均值对应《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准限值要求出现超标现象，CO 日均值连续平均值达标，$O_3$8h 连续平均值出现超标现象。

超标原因是由于北方干旱少雨的气候条件以及受交通和冬季采暖等不利影响因素共同所致。保定市近年来环境空气质量呈现逐渐好转的趋势。

二、地下水环境质量现状

项目所在区域地下水质量功能区为III类功能区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水质标准。

三、声环境质量现状

项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目位于河北省定州市赵村乡新合庄社区东约 110m 处（河北定州经济开发区西环路东侧），评价区域内无重点文物、自然保护区、珍稀动植物等环境敏感点。根据项目工程特点、评价区域环境特征，确定项目主要环境保护目标及保护级别见表 9。

表 9　　主要环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	名称	坐标/经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂区方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	新合庄村	114°53′55.67″	38°32′30.92″	居住区	人群	2 类区	SW	110
	新店子村	114°52′35.64″	38°32′39.14″	居住区	人群	2 类区	W	1750
	孟家庄村	114°53′12.41″	38°32′01.37″	居住区	人群	2 类区	NW	2240
	西南佐村	114°54′38.62″	38°33′25.78″	居住区	人群	2 类区	N	1880
	赵村	114°55′05.50″	38°33′26.02″	居住区	人群	2 类区	NE	2070
	西甘德村	114°55′58.95″	38°33′02.82″	居住区	人群	2 类区	NE	2460
	新民庄村	114°54′55.61″	38°32′15.54″	居住区	人群	2 类区	E	750
	小堡自疃村	114°54′17.29″	38°32′04.58″	居住区	人群	2 类区	S	470
	大堡自疃村	114°54′40.22″	38°31′27.84″	居住区	人群	2 类区	S	1450
	北宫城村	114°54′40.02″	38°31′19.86″	居住区	人群	2 类区	SE	1690
	胡家佐村	114°53′16.43″	38°31′54.67″	居住区	人群	2 类区	SW	1150

环境要素	保护对象	性质	保护级别
声环境	厂界	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)3 类标准
地下水	厂址周围地下水	--	《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）III类标准

评价适用标准

环境质量标准

1、 环境空气：SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$、O_3、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）及其修改单二级标准。具体标准限值见表 10。

表 10　　环境空气标准限值

污染物	平均时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	60μg/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）及其修改单二级标准
	24 小时平均	150μg/m^3	
	1 小时平均	500μg/m^3	
NO_2	年平均	40μg/m^3	
	24 小时平均	80μg/m^3	
	1 小时平均	200μg/m^3	
PM_{10}	年平均	70μg/m^3	
	24 小时平均	150μg/m^3	
CO	1 小时平均	10 mg/m^3	
	24 小时平均	4 mg/m^3	
O_3	1 小时平均	0.2 mg/m^3	
	8 小时平均	0.16 mg/m^3	
$PM_{2.5}$	24 小时平均	0.075 mg/m^3	
TSP	年平均	0.2 mg/m^3	
	24 小时平均	0.3 mg/m^3	

2、地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准；具体标准见表 11。

表 11　　《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）　　单位：mg/L

项目	pH	总硬度	溶解性总固体	耗氧量	氨氮
标准值	6.5～8.5（无量纲）	≤450	≤1000	≤3.0	≤0.50

3、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准；具体标准见表 12。

表 12　　《声环境质量标准》(GB 3096-2008)　　单位：dB(A)

声环境功能区	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

污染物排放标准

1、大气污染物

项目粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求，具体数值见下表 13：

表 13　　废气排放标准

污染源	污染物	标准值（15m 排气筒）	标准来源
铸造车间	颗粒物（粉尘）	≤120mg/m³ ≤3.5kg/h	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	无组织颗粒物	≤1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值

2、废水

项目冷却水循环使用，不外排。项目职工全部为附近村民，全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

4、固体废物

工程固体废物电炉熔化产生的废渣全部外售，电炉熔化除尘器收集的烟尘、落砂产生的废砂、铸件清理过程收集的浇冒口、抛丸机自带布袋除尘器收集的粉尘、砂处理工序布袋除尘器收集的粉尘、浇注及落砂工序布袋除尘器收集的粉尘均收集后全部外售，检验工序的废品返回电炉熔化工序作为原料，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关内容。

总量控制指标	根据国家环保部“十三五”期间确定的污染物排放总量控制指标，其控制因子分别为：SO_2、NOx、COD、氨氮。现有项目大气污染物排放量为：$SO_2$0.239t/a、NOx0.714t/a，无废水外排，不涉及 COD、氨氮总量控制。 根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》冀环总[2014]283 号文规定，本项目总量指标核定按照国家或地方污染物排放标准核定。 现有项目污染物（SO_2 排放浓度限值 400mg/m^3、NO_X 排放浓度限值 400mg/m^3）排放总量控制指标建议值为：$SO_2$2.4t/a、NO_X2.4t/a、COD0t/a、氨氮 0t/a。本次技改项目不新增 SO_2、NOx、COD、氨氮排放，因此本项目无需申请总量控制。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)：

一、施工期

本项目主体建筑依托现有进行技术改造，仅进行设备安装与调试，施工期影响较小。

二、运营期

1、工艺流程

本项目为技改项目，将原有的铸造生产改造为全自动机械造型铸造生产线工艺，具体工艺流程如图 5：

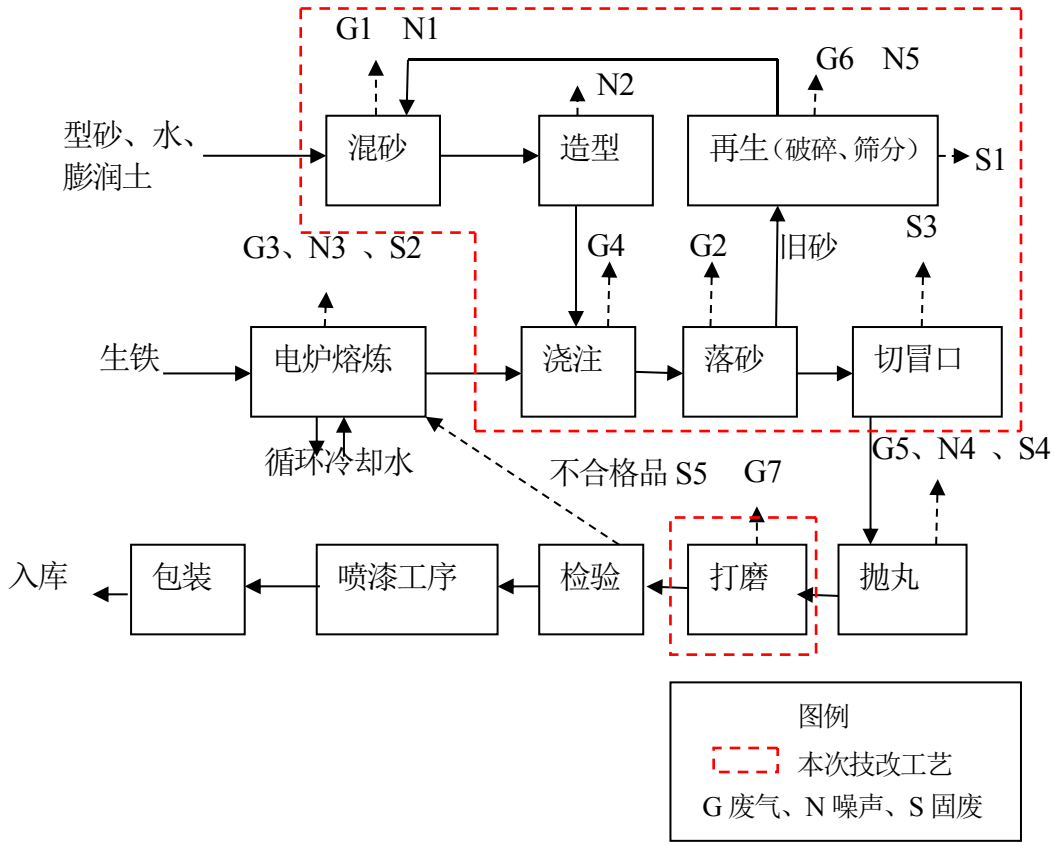


图 5　项目运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）混砂

将锰砂、膨润土及水加入到高效转子混砂机，高效转子混砂机通过高速转子与

弧形刮板相对运动，对物料高速剪切混碾，高效混制高性能型砂，满足高速自动造型线的型砂要求。

混砂过程会产生少量的废气粉尘 G1，以及机器运转噪声 N1。

（2）造型

项目设置一台垂直线造型机。根据铸件的外形，使用自己加工的模具置于已混好的砂箱中，造型结束后取出。本项目采用湿法造型，因此造型工序不会有粉尘产生。会产生机械噪声 N2。

（3）落砂

待成型后的物料自然冷却后进行落砂，该工序会生产粉尘 G2；

（4）砂再生系统

落砂后旧砂直接进入旧砂机械再生系统进行破碎、筛分、磁选等工艺处理合格后砂回用于生产，该工序会生产粉尘 G6，不合格旧砂作为废砂处置，添入新砂进行补充，充分混合后的型砂直接进入造型工艺。该设备配有一套布袋除尘设施，用于砂处理过程产生的粉尘。

该工序会生产粉尘 G6、噪声 N5 和废砂 S1。

（5）电炉熔化

将生铁投入中频感应电炉内熔化（1600℃），连续加热 45min 后将炉内铁水转移至铁水包内。清除少量炉渣后投入下一批物料。电炉运行期间使用循环水冷却间接冷却。

该工序会生产熔化烟尘 G3 和中频电炉渣 S2 产生，也会产生一定的噪声 N3。

（6）浇注：

铁水包中的铁水转移至造型工部浇注工位，进行型腔浇注，浇注完成后待铁水自然冷却成型。

该过程会产生浇注废气 G4。

（7）切冒口

切浇冒口：浇注、自然冷却后，从铸件组浇冒口系统上切除浇冒口边角料得到铸件。

该工序切除的浇冒口边角料作为固废 S3 外售。

（8）抛丸清理

落砂后铸件送入抛丸机中，利用抛丸机抛出的高速弹丸彻底清理铸件型腔内及外边面的粘附的少量型砂，最终形成铸件毛坯件。

该工序产生抛丸废气 G5、废型砂 S4、噪声 N4。

（9）打磨

铸件经营抛丸机清理后，需要由砂轮机对表面进行修整。

该工序会产生打磨废气 G7。

（10）检验

抛丸清理后的铸件再由人工对其便面的飞边、毛刺等进行打磨清理，经检验合格后进入成品库，不合格品（S5）作为回炉料返回电炉。合格品进入喷漆车间进行喷漆、浸塑。

2、物料平衡

本项目铁和砂物料平衡详见表 14、表 15：

表 14　建设项目铁物料平衡图

投入（t/a）		产出（t/a）			
生铁	10192	产品	铸铁件	10000	
不合格毛坯件	50	废气	熔化烟尘	5.4	
			打磨粉尘	0.05	
		固废	炉渣	136.55	
			浇冒口下脚料	50	
			不合格毛坯件	50	再利用
合计	10242	合计	--	10242	

表 15　建设项目砂物料平衡图

投入（t/a）		产出（t/a）		
锰砂	100	固废	废砂	10
膨润土	59.1	废气	混砂粉尘	27
回用砂	3782.4		砂处理粉尘	3
			抛丸粉尘	9.1
			浇注粉尘	20
			落砂粉尘	90
		再利用	回用砂	3782.4
合计	3977.5	合计	--	3977.5
砂回用率	3782.4/3977.5=95.09%			

主要污染工序：

一、施工期

本项目施工期仅包含设备安装与调试，周期较短，对周边环境影响较小。

二、运营期

项目建成后，主要的污染工序包括以下几个方面：

1、大气污染源

项目废气包括有组织废气和无组织废气：有组织废气包括砂处理及混砂工序粉尘、浇注及落砂粉尘；无组织废气为铸造车间未被收集的粉尘及打磨废气。

⑴有组织废气

①砂处理及混砂工序粉尘

黏土砂砂处理装置配置砂处理设施，粉尘产生节点为破碎、筛分工序；本项目使用的混砂工艺为黏土湿型工艺，所用砂含水量比较高，因此砂处理产生的粉尘量较少，根据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“泥芯用砂和粘合剂混合”排放因子0.37~4.12kg/t(产铁)，本次环评取排放因子为2.70kg/t(产铁)，项目产铁10000t/a,计算可知混砂过程中的粉尘产生量约为27t/a;通过类比同类企业，粘土砂砂处理装置（包括破碎、筛分工序）均在密闭性较高的设备内进行，项目粉尘产生量为3t/a。混砂工序、砂处理工序（产生的粉尘全部收集）有组织粉尘经设备自带的布袋除尘器处理（处理效率99%），经15m高排气筒（H3）排放（风机排风量为40000m^3/h，运行时间为2400h/a）。

根据计算，砂处理工序及混砂工序有组织产生量为30t/a，产生浓度312.5mg/m^3；有组织排放量为0.3t/a，排放浓度3.125mg/m^3。

②浇注废气

金属原料经中频炉熔化成铁水后浇注成型，浇注过程中会生产一定量的铸造粉尘和CO_2。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“倾卸铁水入砂型”排放因子0.05~2.06kg/t(产铁)，本项目引进国内外先进设备，粉尘产生量较小，取2.0kg/t为排放因子，可知浇注粉尘生产量约为20t/a。

浇注粉尘与落砂粉尘经过集气罩全部收集后，经过布袋除尘器处理（处理效率99%），经15m高排气筒（H2）排放（风机排风量为20000m^3/h，运行时间为2400h/a）。

③落砂粉尘

浇注完成后的铸件冷却后经惯性振动落砂机进行落砂。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“铸件出砂”排放因子 0.06~9.1kg/t(产铁)，本项目取 9.0 kg/t 为排放因子，可知铸铁粉尘生产量约为 90t/a。

落砂粉尘与浇注粉尘经过集气罩全部收集后，经过布袋除尘器处理（处理效率 99%），经 15m 高排气筒排放（风机排风量为 20000m^3/h，运行时间为 2400h/a）。

经计算，落砂粉尘与浇注粉尘产生的粉尘量为 110 t/a，产生浓度 2292mg/m^3；有组织排放量为 1.1t/a，排放浓度 22.92mg/m^3。

⑵无组织废气

项目无组织废气排放包括打磨工序产生的粉尘、未被收集的熔炼烟尘。

①打磨废气

铸件经过抛丸机处理后需要进行人工打磨处理。本项目铸件量约为 10000t/a，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》中修整铸件的逸散尘排放因子产生系数 0.005kg/t（生产铸件），则人工打磨粉尘产生量约为 0.05t/a，经车间洒水抑尘去除率约为 80%，最终排放量为 0.01 t/a。。

②未被收集的熔炼烟尘

项目熔炼工序烟尘采取集气罩收集，未被收集的呈无组织排放。根据现有工程提供的数据，项目熔炼烟尘无组织产生量为 0.3t/a，经车间洒水抑尘去除率约为 80%，最终排放量为 0.06 t/a。

项目技改完成后废气产排情况见表 16、表 17：

表 16　技改项目有组织废气产生和排放情况一览表

排气筒编号	污染源名称	排气量 m^3/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率	排放情况			排放源参数		
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度
H2	浇注及落砂粉尘	20000	粉尘	2292	45.8	110	布袋除尘器	99%	22.92	0.458	1.1	15	0.5	120

H3	混砂及砂处理粉尘	40000	粉尘	312.5	12.5	30	布袋除尘器	99%	3.12	0.125	0. 3	15	0.7	20

表 17　技改项目无组织废气排放情况一览表

产污节点	污染源名称	排放速率（kg/h）	排放时间（h/a）	排放量（t/a）	面源面积（m^2）	面源高度(m)
打磨	粉尘	-	2400	0.01	58×25	10
熔炼	烟尘	-	2700	0.06	58×25	10

2、废水

本项目用水主要为设备冷却水、混砂用水及员工生活用水。

⑴生产用水：

主要为设备冷却水和混砂用水。设备冷却水用量约为 100 t/d，循环使用不外排，定期补充新鲜水，补充量为 5t/d（1500t/d）；混砂用水量为 0.5t/d（150t/d）直接损耗，无废水产生。故项目无生产废水排放。

⑵生活用水：

项目技改完成后，新增员工 14 人，总员工人数为 44 人，均不在厂内食宿。依据《河北省地方标准用水定额》DB13T1161-2016,职工用水定额 30L/人·天，本项目职工 44 人，用水量 1.76 t/d（528t/a），污水排污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 1.41t/d（422.4 t/a）。生活污水中的污染因子为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS 等，根据《生活源产排污系数及使用说明（2010）年修订》，污染因子浓度分别为 370mg/L、170mg/L、50 mg/L、220 mg/L。

综上所述，项目技改完成后用水量为 6.91 t/d（2072.4 t/a）。全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。给排水情况见表 18：

表 18　　项目技改后用水情况一览表

用水项目	规模	用水标准	用水量（t/a）	排污系数	排放去向
生活用水	44	40L/人·天	528	0.8	厂区洒水抑尘
混砂用水	/	0.5t/d	150	/	/
补充冷却水	/	5 t/d	1500	/	
合计			2072.4	/	/

3、噪声

技改项目仅淘汰现有混砂机，新增新型造型生产线，经类比，设备源强见表 19：

表 19　项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	声级值（dB(A)）	所在车间	处理措施	与最近厂界距离（m）
1	中频电炉	2	70	铸造车间	减振、隔声、消声	5
2	砂处理设备	1	75			5
3	垂直型造型机	1	88			5
4	除尘器引风机	4	85			5
5	凉水塔	1	80			5
6	抛丸机	2	85			5
7	混砂机	1	75			5

以上设备噪声值较大，若处理不当，将会对周围声环境造成一定影响。建议项目建设单位采取一定方式对噪声污染进行防治：

① 尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；对个别高噪声设备安装消声器、隔声罩等；在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。

② 加强车间的隔音措施，如适当增加车间墙壁厚度，并安装隔声门窗。尽量少开启门窗。对工人采取适当的劳动保护措施，减小职业伤害。

③ 合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在厂区中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响。

④ 加强厂区绿化工程，特别是厂界处应种植高大茂密常绿的乔木植物，以增加其对噪声的消、吸作用。

4、固体废物

⑴生活垃圾

技改后项目员工为 44 人，生活垃圾以 0.2kg/人·天计，则生产量为 8.8kg/d(2.64 t/a)，集中收集后委托环卫部门清运。

⑵电炉炉渣

中频感应电炉在熔化金属过程中会产生炉渣，炉渣产生量约为 136.55 t/a，全部外售处置。

⑶砂处理废砂

落砂后的旧砂经振动落砂机处理后筛除部分废砂，根据企业提供的数据，项目

废砂产生量约为10t/a。

⑷浇冒口

铸件清理过程中产生的浇冒口约50 t/a，全部外售。

⑸铸件毛坯件次品

检验工序的废品产生量约50 t/a，经企业收集返回电炉熔化工序作为原料。

⑹电炉熔化除尘器收集的烟尘

项目电炉熔化除尘器收集的烟尘产生量约5.08 t/a，全部外售。

⑺抛丸废渣

铸件抛丸过程产生的废渣约9.01 t/a，全部外售。

⑻砂处理工序布袋除尘器收集粉尘

技改后砂处理废气经布袋除尘器处理后会产生除尘灰渣，产生量约29.7t/a，全部外售。

⑼落砂及浇注工序布袋除尘器收集粉尘

技改后落砂及浇注工序废气经布袋除尘器处理后会产生除尘灰渣，产生量约108.9 t/a，全部外售。

4、项目技改后全厂污染物“三本账”核算

表20　项目污染物产生量、削减量和排放量三本账（单位t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量		技改项目排放量		“以新带老”削减量		技改工程完成后总排放量		增减量	
		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
废气	混砂及砂处理粉尘	0	6	0.3	0	--	6	0.3	0	0.3	-6
	浇注及落砂粉尘	0	2.2	1.1	0	--	2.2	1.1	0	1.1	-2.2
	打磨废气粉尘	0	0	0	0.01	0	0	0	0.01	0	0.01
	熔化烟气粉尘	0.265	0.06	0	0	0	0	0.265	0.06	0	0
	抛丸废气粉尘	0.18	0	0	0	0	0	0.18	0	0	0
	喷漆工序颗粒物	0.0105	-	0	0	0	0	0.0105	-	0	0

	喷漆工序甲苯及二甲苯	0.0043	-	0	0	0	0	0.00429	-	0	0
	喷漆工序非甲烷总烃	0.0473	-	0	0	0	0	0.0473	-	0	0
	SO_2	0.239	-	0	0	0	0	0.239	-	0	0
	NO_X	0.714	-	0	0	0	0	0.714	-	0	0
	合计	1.4601	8.26	1.4	0.01	0	8.2	2.86	0.07	1.4	-8.19
废水	COD	0		0		0		0		0	
	SS	0		0		0		0		0	
	NH_3-N	0		0		0		0		0	
	合计	0		0		0		0		0	
固废	生活垃圾	0		0		0		0		0	
	电炉炉渣	0		0		0		0		0	
	砂处理废砂	0		0		0		0		0	
	浇冒口	0		0		0		0		0	
	铸件毛坯件次品	0		0		0		0		0	
	除尘器收集的烟尘	0		0		0		0		0	
	抛丸废渣	0		0		0		0		0	
	砂处理除尘器收集粉尘	0		0		0		0		0	
	落砂及浇注除尘器收集粉尘	0		0		0		0		0	
	合计	0		0		0		0		0	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	产生量及产生浓度		排放量及排放浓度	
废气	混砂及砂处理工序		粉尘	30t/a	312.5mg/m^3	0. 3t/a	3.125mg/m^3
	浇注及落砂工序		粉尘	110t/a	2292mg/m^3	1.10t/a	22.92mg/m^3
	无组织	打磨	粉尘	0.05t/a	-	0.01t/a	-
		熔铸	烟尘	0.3t/a	-	0.06t/a	-
水污染物	生活污水（528m^3/a）		COD	0.1954t/a	370mg/L	-	
			BOD_5	0.090t/a	170mg/L	-	
			NH_3-N	0.0264t/a	50mg/L	-	
			SS	0.1162t/a	220mg/L	-	
固废	一般工业固废		电炉炉渣	136.55t/a		外售处置	
			砂处理废砂	10t/a		外售处置	
			浇冒口	50 t/a		全部外售	
			铸件次品	50 t/a		返回电炉熔化	
			电炉熔化除尘器收集的烟尘灰渣	5.08t/a		全部外售	
			抛丸粉尘灰渣	9.01t/a		全部外售	
			砂处理工序布袋除尘器收集粉尘灰渣	29.7 t/a		全部外售	
			落砂及浇注工序尘布袋	108.9t/a		全部外售	

		除尘器收集粉尘灰渣		
	生活垃圾	生活垃圾	8.8t/a	环卫部门定期清运
噪声	本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要是本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要是混砂机、造型机、引风机等，声级值在 70dB(A)～90dB(A)之间。			
其他	/			

主要生态影响（不够时可附另页）：

无。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目主体工程已经建成，施工期仅为设备调试与安装，且周期较短，因此，只要加强管理，施工期对周围环境产生的影响较小。本次评价不再分析。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

根据工程分析结果，技改项目新增废气主要为项目废气包括有组织废气和无组织废气；有组织废气包括混砂及砂处理粉尘、浇注及落砂粉尘，无组织废气为铸造车间未被收集的粉尘及打磨废气。

⑴有组织废气

①砂处理及混砂工序粉尘

黏土砂砂处理装置配置砂处理设施，粉尘产生节点为破碎、筛分工序；本项目使用的混砂工艺为黏土湿型工艺，所用砂含水量比较高，因此砂处理产生的粉尘量较少，根据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“泥芯用砂和粘合剂混合”排放因子0.37~4.12kg/t(产铁)，本次环评取排放因子为2.70kg/t(产铁)，项目产铁10000t/a,计算可知混砂过程中的粉尘产生量约为27t/a;通过类比同类企业，粘土砂砂处理装置（包括破碎、筛分工序）均在密闭性较高的设备内进行，产尘量约为用料量的0.075%，项目用砂约4000t/a，则项目粉尘产生量为3 t/a。混砂工序、砂处理工序（产生的粉尘全部收集）有组织粉尘经设备自带的布袋除尘器处理（处理效率99%），经15m高排气筒（H3）排放（风机排风量为40000m^3/h，运行时间为2400h/a）。

根据计算，砂处理工序及混砂工序有组织产生量为30t/a，产生浓度312.5mg/m^3；有组织排放量为0.3t/a，排放浓度3.125mg/m^3。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m^3 、排放速率≤3.5kg/h）。

②浇注废气

金属原料经中频炉熔化成铁水后浇注成型，浇注过程中会生产一定量的铸造粉尘和CO_2。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“倾卸铁水入砂型”排放因子0.05~2.06kg/t(产铁)，本项目取2.0kg/t为排放因子，可知浇注粉尘生产量约为20t/a。

浇注粉尘与落砂粉尘经过集气罩全部收集后，经过布袋除尘器处理（处理效率99%），经15m高排气筒（H2）排放（风机排风量为20000m³/h，运行时间为2400h/a）。

③落砂粉尘

浇注完成后的铸件冷却后经惯性振动落砂机进行落砂。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“铸件出砂”排放因子0.06~9.1kg/t(产铁)，本项目取9.0 kg/t为排放因子，可知铸铁粉尘生产量约为90t/a。

落砂粉尘与浇注粉尘经过集气罩全部收集后，经过布袋除尘器处理（处理效率99%），经15m高排气筒排放（风机排风量为20000m³/h，运行时间为2400h/a）。

经计算，落砂粉尘与浇注粉尘产生的粉尘量为110 t/a，产生浓度2292mg/m³；有组织排放量为1.1t/a，排放浓度22.92mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m³、排放速率≤3.5kg/h）。

⑵无组织废气

项目无组织废气排放源为打磨工序产生的粉尘以及未被收集的熔炼烟尘。

①打磨废气

铸件经过抛丸机处理后需要进行人工打磨处理。本项目铸件量约为10000t/a，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》中修整铸件的逸散尘排放因子产生系数0.005kg/t（生产铸件），则人工打磨粉尘产生量约为0.05t/a。本项目采取密闭车间，定期洒水的抑尘方式，类比同类项目可知，粉尘排放量约为0.01 t/a，预计厂界无组织排放浓度小于1mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2颗粒物无组织排放限值要求。

②未被收集的熔炼烟尘

项目熔炼工序烟尘采取集气罩收集，未被收集的呈无组织排放。项目熔炼烟尘无组织产生量为0.3t/a。本项目采取密闭车间，定期洒水的抑尘方式，类比同类项目可知，粉尘排放量约为0.06 t/a，预计厂界无组织排放浓度小于1mg/m³，满足《大

气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放限值要求。

(3)大气环境影响预测

①大气环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2－2018）中相关要求，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 估算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（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），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 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义如下：

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

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——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2）评价等级判别表

如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max}。评价等级按表 21 的分级判据进行划分。

表 21　评价工作等级判据表

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

②废气污染源参数

废气污染源估算计算参数见表 22、表 23。

表 22　废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	污染物排放速率/（kg/h）
		经度	纬度							PM_{10}
1	H2	114.902628	38.539623	64.0	15	0.5	35	120	2400	0.458
2	H3	114.903044	38.539386	64.0	15	0.7	28	20	2400	0.125

表 23　废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	起点（坐标/°）		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	与正北向夹角/°	有效排放高度/m	初始垂向扩散参数/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/（kg/h）
		经度	纬度								TSP
1	铸造车间	114.902595	38.539661	64.0	58.0	25.0	15	10	4.65	2400	0.03

③估算模型参数

项目估算模型参数见表 24。

表 24　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(农村人口数)	/
最高环境温度/℃		40.5
最低环境温度/℃		-12.5
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/o	/

④估算模型计算结果

项目废气污染源的正常排放的污染物 P_{max} 及 $D_{10\%}$的估算结果统计见表 25。

表 25　估算模型计算结果一览表

污染源	类型	评价因子	Ci（μg/m3）	Coi（μg/m3）	Pi（%）	D10%（m）
落砂及浇注排气筒 H2	点源	PM_{10}	450.0	31.82	7.07	--
混砂及砂处理排气筒 H3	点源	PM_{10}	450.0	9.54	2.12	--
铸造车间无组织废气	面源	TSP	900.0	15.55	1.73	--

⑤评价等级确定

由估算结果可知，项目点源 PM_{10} 最大 1h 地面空气质量浓度为 31.82μg/m³，占标率 7.07%；项目面源 TSP 最大 1h 地面空气质量浓度为 15.55μg/m³，占标率 1.73%，各污染物 P_{max}=7.07%<10%。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2－2018）对评价工作等级的确定原则，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

⑥无组织排放厂界贡献浓度预测

利用估算模式计算无组织排放源对东、南、西、北厂界浓度监控点的贡献浓度，计算结果见表 26。

表 26　无组织排放源厂界浓度监控点浓度贡献值

污染物	监控点	浓度贡献值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标情况
PM_{10}	东厂界	8.99	1000	达标
	南厂界	14.57	1000	达标
	西厂界	14.28	1000	达标
	北厂界	8.99	1000	达标

根据估算结果可以看出，项目厂界颗粒物的贡献浓度在 8.9~14.57μg/m³，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。

⑷排放量核算表

大气污染物有组织排放量核算见表 27，大气污染物无组织排放量核算见表 28，大气污染物年排放量核算见表 29。

表 27　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA002	颗粒物	22.92	0.458	1.1
2	DA003	颗粒物	3.125	0.125	0.3
一般排放口合计		颗粒物			1.4
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.4

表 28　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/（μg/m3）	
1	/	铸造车间	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓	1.0	0.072

					度限值		
无组织排放总计							
无组织排放合计	颗粒物					0.072	

表 29　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	1.472

⑸环境监测计划

污染源监测计划如下：

表 30　污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒(DA002)排放口	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放要求
排气筒(DA003)排放口	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放要求
周界外浓度最高点	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放要求

⑹**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)，污染物排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

A、计算方法与依据

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m^3；

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，根据该生产单元面积 S(m^2)计算，$r=(S/\pi)^{0.5}$；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，A=400、B=0.01、C=1.85、D=0.78

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

B、卫生防护距离计算结果

根据本工程无组织排放源强，结果见表 31：

表 31　　卫生防护距离计算结果

生产车间	污染物	Q(kg/h)	Cm(mg/m^3)	S(m^2)	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离计算值(m)
铸造车间	颗粒物	0.03	0.9	1450	2.0	2.6

经计算得出：本项目建成后，项目铸造车间的卫生防护距离是2.6m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T.3840-1991）中规定，卫生防护距离小于100m级差为50m，技改项目卫生防护距离为50m，现有项目卫生防护距离100m。因此项目卫生防护距离定为100m，距矿区最近敏感点为南侧110m处的新合庄村，满足卫生防护距离要求。

二、水环境影响分析

技改项目废水主要为新增职工生活污水。全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。

因此本项目对地表水环境影响较小。

三、声环境影响分析

由工程分析可知，本项目建成后新增部分生产设备，主要新增噪声设备为混砂机、造型机等设备工作时产生的噪声，噪声声级在75~90dB(A)之间。噪声源置于建筑物内，可认为是在半自由空间情况下进行的。

经现场勘察，项目周围主要为农田和其他企业，周围200m范围内无学校、居民等敏感保护目标。

（1）预测因子与内容

①预测因子：连续等效A声级

②预测内容：主要噪声源对厂界外1m处的影响。

（2）预测模式

本次噪声影响评价选用电源的噪声预测模式，将各工段所有设备合成后视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到建筑物的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点，其预测模式如下：

$$Lp=Lp_0-20Lgr-\triangle L$$

式中　L_p—预测点声压级，dB（A）；

L_{P0}—噪声源声源，dB（A）；

r —预测点离噪声源的距离，米；

△L —综合衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收的衰减量），取值为15。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L_{总}=10L_g\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li}+10^{0.1Lb}\right)$$

式中 $L_{总}$—测点总的 A 声级，dB（A）；

L_i—第 i 个声源到预测点处的声压级，dB（A）；

L_b—环境噪声本底值；

n—声源个数。

（3）参数选取

①执行标准

厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

②噪声源强及预测结果

本项目噪声源为生产加工设备运行时产生的噪声，其设备噪声源强为 70～90dB(A)。

（4）预测结果及评价，详见下表。

根据上述公式，该建设项目周围各受声点的噪声预测结果见表 32：

表 32　　新增噪声预测结果

噪声源	等效声级（dB（A））	降噪后源强（dB（A））	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
造型机	88.45	68.00	54.02	32.80	39.06	54.02
混砂机	75	55	41.02	20.80	26.06	41.02
风机	85	65	51.02	29.80	36.06	51.02

本项目为技改项目，现有项目噪声现状值依据环境现状监测数据，项目建设前后厂址各受声点噪声值比较列于表 33，因项目一天只工作 8 小时，夜间不生产，故不预测夜间噪声影响。

表 33　　项目建设前后受声点噪声值(单位：dB(A))

测点位置		现状值	贡献值	预测值
厂界东	昼间	59.49	55.93	61.48
厂界西	昼间	57.23	34.74	58.18
厂界南	昼间	58.32	40.97	59.13
厂界北	昼间	53.12	55.93	58.59

由表 30 可以看出，工程项目新增噪声厂界各受声点的噪声叠加后，最高噪声值为 61.48dB(A)，未超标，由此，项目建成后，对厂址周围环境有一定的影响，但

厂界四周噪声都在达标范围。

为进一步降低项目设备噪声对外环境的影响。本评价针对噪声源提出以下治理措施：

①建设单位在工艺设备选型时选用低噪设备，提高设备的安装精度，做好平衡调试，并采取减振、隔振措施。

②设备隔振

各车间高噪声设备安装时采用减振、隔振措施，在设备和基础之间加装隔振元件(如减震器、橡胶隔振垫等)，并增加惰性块(钢筋混凝土基础)的重量以增加其稳定性，从而有效地降低振动强度。

③加强生产管理

本评价建议建设单位加强管理，文明生产，对产生噪声的设备加强维护和维修工作，合理安排非连续性生产设备运行及交通运输，保证厂界噪声达标。

通过采用综合措施治理后，可进一步减小项目噪声对周边环境的影响。

四、固废的环境影响分析

技改项目完成后，铸造车间主要固体废物包括职工生活垃圾、电炉炉渣、砂处理废砂、浇冒口、铸件毛坯件次品、电炉熔化除尘器收集的烟尘、抛丸废渣、砂处理及落砂除尘器收集粉尘。

⑴生活垃圾

技改后项目员工为 44 人，生活垃圾以 0.2kg/人·天计，则生产量为 8.8 kg/d(2.64 t/a)，集中收集后委托环卫部门清运。

⑵电炉炉渣

中频感应电炉在熔化金属过程中会产生炉渣，炉渣产生量约为 136.55t/a，全部外售处置。

⑶砂处理废砂

落砂后的旧砂经振动落砂机处理后筛除部分废砂，根据企业提供的数据，项目废砂产生量约为 10 t/a。

⑷浇冒口

铸件清理过程中产生的浇冒口约 50 t/a，全部外售。

⑸铸件毛坯件次品

检验工序的废品产生量约 50 t/a，经企业收集返回电炉熔化工序作为原料。

⑹电炉熔化除尘器收集的烟尘

项目电炉熔化除尘器收集的烟尘产生量约 5.08 t/a，全部外售。

⑺抛丸废渣

铸件抛丸过程产生的废渣约 9.01 t/a，全部外售。

⑻砂处理工序布袋除尘器收集粉尘

技改后砂处理废气经布袋除尘器处理后会产生除尘灰渣，产生量约 29.7 t/a，全部外售。

⑼落砂及浇注工序布袋除尘器收集粉尘

技改后落砂及浇注工序废气经布袋除尘器处理后会产生除尘灰渣，产生量约 108.9t/a，全部外售。

本项目固体废物全部合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容类型</th><th colspan="2">排放源（编号）</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td colspan="2">混砂及砂处理工序</td><td>粉尘</td><td>设备密闭，袋式除尘器处理，15m 高排气筒和 H3 排放</td><td rowspan="4">达标排放，对环境影响不大</td></tr>
<tr><td colspan="2">浇注及落砂工序</td><td>粉尘</td><td>设备密闭，袋式除尘器处理，15m 高排气筒 H2 排放</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>打磨</td><td>粉尘</td><td rowspan="2">车间密闭，定时洒水抑尘</td></tr>
<tr><td>熔铸</td><td>烟尘</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水污染物</td><td rowspan="4">生活污水（528m³/a）</td><td colspan="2">COD</td><td rowspan="4">全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。</td><td rowspan="4">不外排</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固废</td><td rowspan="6" colspan="2">一般工业固废</td><td>电炉炉渣</td><td>外售处置</td><td rowspan="6">处置率为 100%，不会对周边环境造成二次污染</td></tr>
<tr><td>砂处理废砂</td><td>外售处置</td></tr>
<tr><td>浇冒口</td><td>外售处置</td></tr>
<tr><td>铸件次品</td><td>返回电炉熔化</td></tr>
<tr><td>电炉熔化除尘器收集的烟尘</td><td>全部外售</td></tr>
<tr><td>抛丸粉尘灰渣</td><td>全部外售</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2"></td><td>砂处理工序布袋除尘器收集粉尘</td><td>全部外售</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>落砂及浇注工序尘布袋除尘器收集粉尘</td><td>全部外售</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门定期清运</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="4">本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要是本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要是混砂机、造型机、引风机等，声级值在 75dB(A)～90dB(A)之间。经隔音减振及距离衰减后，项目噪声对周围环境影响不大。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

无。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目名称：定州市润达体育用品有限公司机械化生产线技术改造项目

项目性质：技改

建设单位：定州市润达体育用品有限公司

建设地点：项目位于河北省定州市赵村镇新合庄社区东约 110m 处（河北定州经济开发区西环路东侧）。项目中心地理坐标为东经 114°53'46.84"，北纬 38°32'19.25"，项目东侧为农田，南侧为规划路，隔路为农田，西侧为闲置厂房，北侧为农田。项目西距新合庄村 110m、新店子村 1750m，西北距孟家庄村 2440m，北距西南佐村 1880m，东北距赵村 2070m、西甘德村 2460m，东距新民庄村 750m，南距小堡自瞳村 470m、大堡自瞳村 1450m，西南距胡家佐村 1150m，东南距北宫城村 1690m。

劳动定员及工作制度：项目新增劳动定员 14 人。每天工作 8 小时，年工作日 300 天，年工作时间为 2400h。

2、主要产品及规模

项目产品主要为体育用品，产量为 10000t/a，其中杠铃片 7000t/a、哑铃片 3000t/a，项目技改完成后，不新增产能。

3、产业政策分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）及对照《关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）的通知》，不属于其中新增限制和淘汰类产业。2018 年 11 月 20 日，本项目已由定州工业和信息化局进行了备案（定州工信技改备字[2018]66 号），项目建设符合国家和地方相关产业政策要求。

4、项目选址合理性分析

本项目本项目位于河北定州经济开发区，符合其经济开发区产业的定位要求。项目评价区域无国家规定的文物保护单位、风景名胜区、饮用水源地等环境敏感点。因此，项目选址可行。

综上所述，本项目选址合理。

5、环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析

本项目新增废气主要为项目废气包括有组织废气和无组织废气；有组织废气包括砂处理粉尘、浇注及落砂粉尘，无组织废气为铸造车间未被收集的粉尘及打磨废气。

①有组织废气

A、砂处理及混砂工序粉尘

黏土砂砂处理装置配置砂处理设施，粉尘产生节点为破碎、筛分工序；本项目使用的混砂工艺为黏土湿型工艺，所用砂含水量比较高，因此砂处理产生的粉尘量较少，根据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“泥芯用砂和粘合剂混合”排放因子0.37~4.12kg/t(产铁)，本次环评取排放因子为2.70kg/t(产铁)，项目产铁10000t/a,计算可知混砂过程中的粉尘产生量约为27t/a；通过类比同类企业，粘土砂砂处理装置（包括破碎、筛分工序）均在密闭性较高的设备内进行，则项目粉尘产生量为3 t/a。混砂工序、砂处理工序（产生的粉尘全部收集）有组织粉尘经设备自带的布袋除尘器处理（处理效率99%），经15m高排气筒（H3）排放（风机排风量为40000m^3/h，运行时间为2400h/a）。

根据计算，砂处理工序有组织产生量为30t/a，产生浓度312.5mg/m^3；有组织排放量为0.3t/a，排放浓度3.125mg/m^3，排放速率0.125kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m^3 、排放速率≤3.5kg/h）。

B、浇注废气

金属原料经中频炉熔化成铁水后浇注成型，浇注过程中会生产一定量的铸造粉尘和CO_2。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“倾卸铁水入砂型”排放因子0.05~2.06kg/t(产铁)，本项目取2.0kg/t为排放因子，可知浇注粉尘生产量约为20t/a。

浇注粉尘与落砂粉尘经过集气罩全部收集后，经过布袋除尘器处理（处理效率99%），经15m高排气筒（H2）排放（风机排风量为20000m^3/h，运行时间为2400h/a）。

C、落砂粉尘

浇注完成后的铸件冷却后经惯性振动落砂机进行落砂。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“铸件出砂”排放因子 0.06~9.1kg/t(产铁)，本项目取 9.0 kg/t 为排放因子，可知铸铁粉尘生产量约为 90t/a。

落砂粉尘与浇注粉尘经过集气罩全部收集后，经过布袋除尘器处理（处理效率 99%），经 15m 高排气筒排放（风机排风量为 20000m^3/h，运行时间为 2400h/a）。

经计算，落砂粉尘与浇注粉尘产生的粉尘量为 110 t/a，产生浓度 2292mg/m^3；有组织排放量为 1.1t/a，排放浓度 22.92mg/m^3，排放速率 0.458kg/h。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m^3 、排放速率≤3.5kg/h）。

②无组织废气

项目无组织废气排放源为打磨工序产生的粉尘以及未被收集的熔炼烟尘。

A、打磨废气

铸件经过抛丸机处理后需要进行人工打磨处理。本项目铸件量约为 10000t/a，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》中修整铸件的逸散尘排放因子产生系数 0.005kg/t（生产铸件），则人工打磨粉尘产生量约为 0.05t/a。本项目采取密闭车间，定期洒水的抑尘方式，类比同类项目可知，粉尘排放量约为 0.01 t/a，预计厂界无组织排放浓度小于 1mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放限值要求。

B、未被收集的熔炼烟尘

项目熔炼烟尘无组织排放量为 0.3t/a。本项目采取密闭车间，定期洒水的抑尘方式，类比同类项目可知，粉尘排放量约为 0.06 t/a，预计厂界无组织排放浓度小于 1mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放限值要求。

综上所述，本项目产生的废气均能达标排放，对周围环境空气影响较小。

（2）水环境影响分析

本项目废水主要为新增职工生活污水。全部为全部为职工盥洗水，水量较

小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。因此本项目对地表水环境影响较小。

综上所述，本项目不会对周围水环境产生明显影响。

（3）声环境影响分析

项目在运营期间的噪声主要为为混砂机、造型机等设备工作时产生的噪声，噪声声级在 75~90dB(A)之间。项目采取低噪声设备，加强设备维护、保养，建筑物隔声等措施后，可降噪效果 20dB（A），再经距离衰减后，东厂界噪声为 61.48dB(A)，南厂界噪声为 59.13 dB(A)，西厂界噪声为 58.18dB(A)，北厂界噪声为 58.59dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 3 类标准。

因此，本项目不会对声环境质量产生明显影响。

（4）固废的环境影响分析

本项目固体废物主要包括职工生活垃圾、电炉炉渣、砂处理废砂、浇冒口、铸件毛坯件次品、电炉熔化除尘器收集的烟尘、抛丸废渣、砂处理及落砂除尘器收集粉尘。

生活垃圾生产量为 8.8 kg/d(2.64 t/a)，集中收集后委托环卫部门清运；中频感应电炉在熔化金属过程中会产生炉渣，炉渣产生量约为 136.55 t/a，全部外售处置；落砂后的旧砂经振动落砂机处理后筛除部分废砂，根据企业提供的数据，项目废砂产生量约为 10t/a；铸件清理过程中产生的浇冒口约 50t/a，全部外售；检验工序的废品产生量约 50t/a，经企业收集返回电炉熔化工序作为原料；铸件抛丸过程产生的废渣约 9.01 t/a，全部外售；砂处理工序布袋除尘器收集粉尘产生量约 29.7 t/a，全部外售；落砂及浇注工序废气经布袋除尘器处理后除尘灰渣产生量约 108.9t/a，全部外售。

本项目固体废物全部合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

6、总量控制指标

根据国家环保部“十三五”期间确定的污染物排放总量控制指标，其控制因子分别为：SO_2、NOx、COD、氨氮。现有项目大气污染物排放量为：$SO_2$0.239t/a、NOx0.714t/a，无废水外排，不涉及 COD、氨氮总量控制。

根据《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》

冀环总[2014]283 号文规定，本项目总量指标核定按照国家或地方污染物排放标准核定。

现有项目污染物（SO_2 排放浓度限值 400mg/m^3、NO_X 排放浓度限值 400mg/m^3）排放总量控制指标建议值为：$SO_2$2.4t/a、NO_X2.4t/a、COD0t/a、氨氮 0t/a。本次技改项目不新增 SO_2、NOx、COD、氨氮排放，因此本项目无需申请总量控制。

7、工程可行性结论

本项目的建设符合国家产业政策，项目选址合理，并且对项目施工期和运营期的污染物排放采取了相应的防治措施，并实现了污染物的达标排放。因此，项目在保证落实各项环保治理措施的前提下，从环保角度分析，该项目可行。

二、建议

为保护环境，确保环保设施正常运行和污染物达标排放，针对工程特点，本评价提出如下要求与建议：

（1）认真落实环保措施“三同时”制度，确保项目环保资金和措施落到实处。

（2）加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。建议建设单位设置管理人员负责环境保护管理工作。

（3）搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容

根据建设项目环境管理办法，环境污染物防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。本项目竣工环境保护验收内容见表 34。

表 34　建设项目环境保护“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	措施	验收指标	验收标准	投资(万元)
废气	混砂及砂处理工序	颗粒物	经布袋除尘器处理后经 1 根 15 米排气筒（H3）排放	浓度：120mg/m^3 速率：3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值	16
	浇注工序	颗粒物	经布袋除尘器处理后经一根 15 米排气筒（H2）排放			
	落砂工序	颗粒物				
	厂界	颗粒物	车间密闭，定时洒水抑尘定期通风	1.0 mg/m^3	《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	
废水	生活污水	COD 氨氮 SS	全部为职工盥洗水，水量较小，水质简单，厂区设污水一体化处理设施，生活污水处理达标后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准后，定期用于厂区绿化，不外排。	不外排	满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》表 1“城市绿化”标准	1
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、减振措施、建筑物隔声等	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	2
固废	砂处理布袋除尘器	除尘灰	统一收集外售	不外排	《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	1
	落砂及浇注工序布袋除尘器	除尘灰				
	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运			
合计	6.2%					20

公章

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

注　释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周边关系图

附图 3　项目平面布置图

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

1．大气环境影响专项评价

2．水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

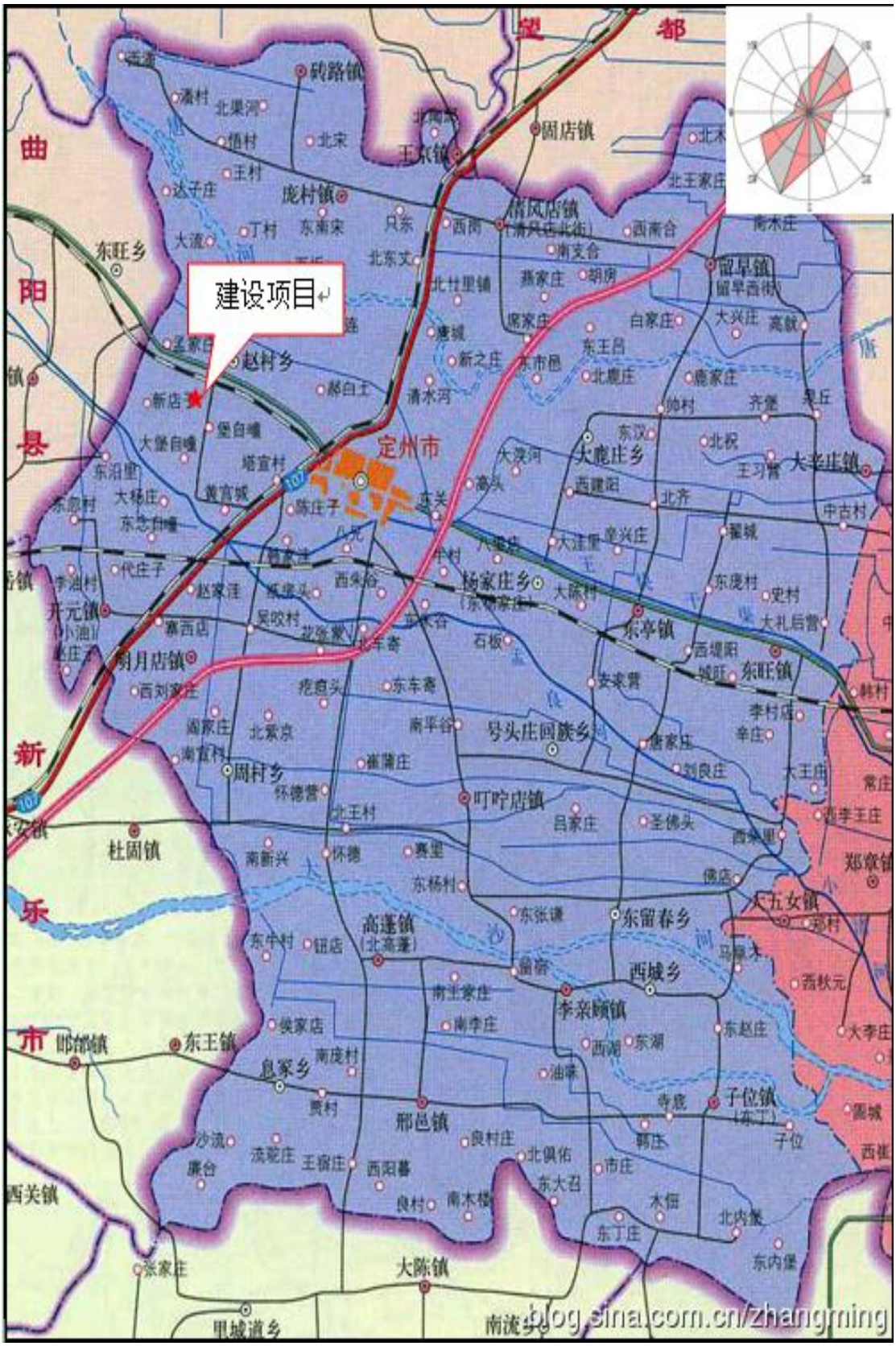
3．生态影响专项评价

4．声环境专项评价

5．土壤影响专项评价

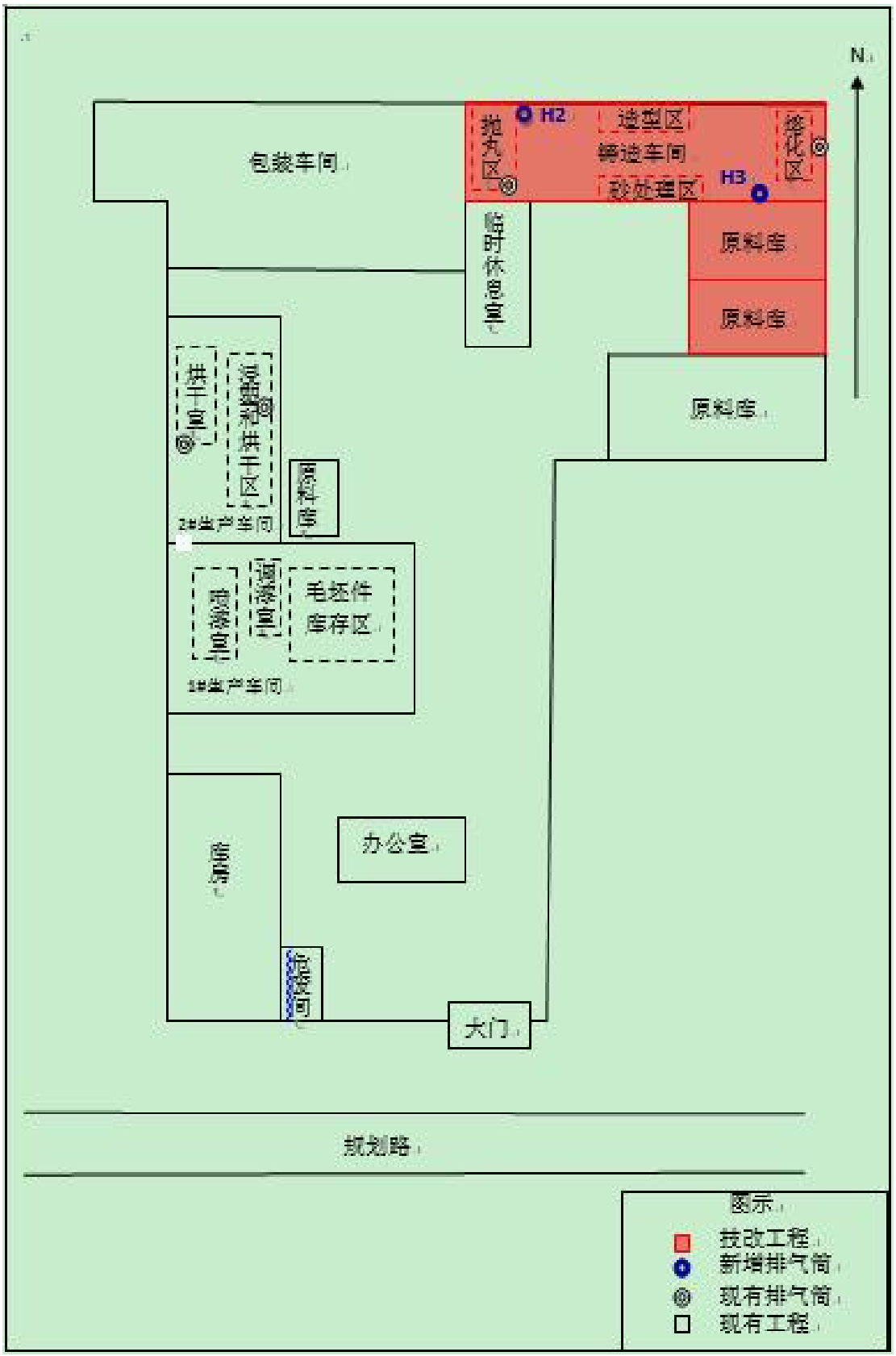
6．固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

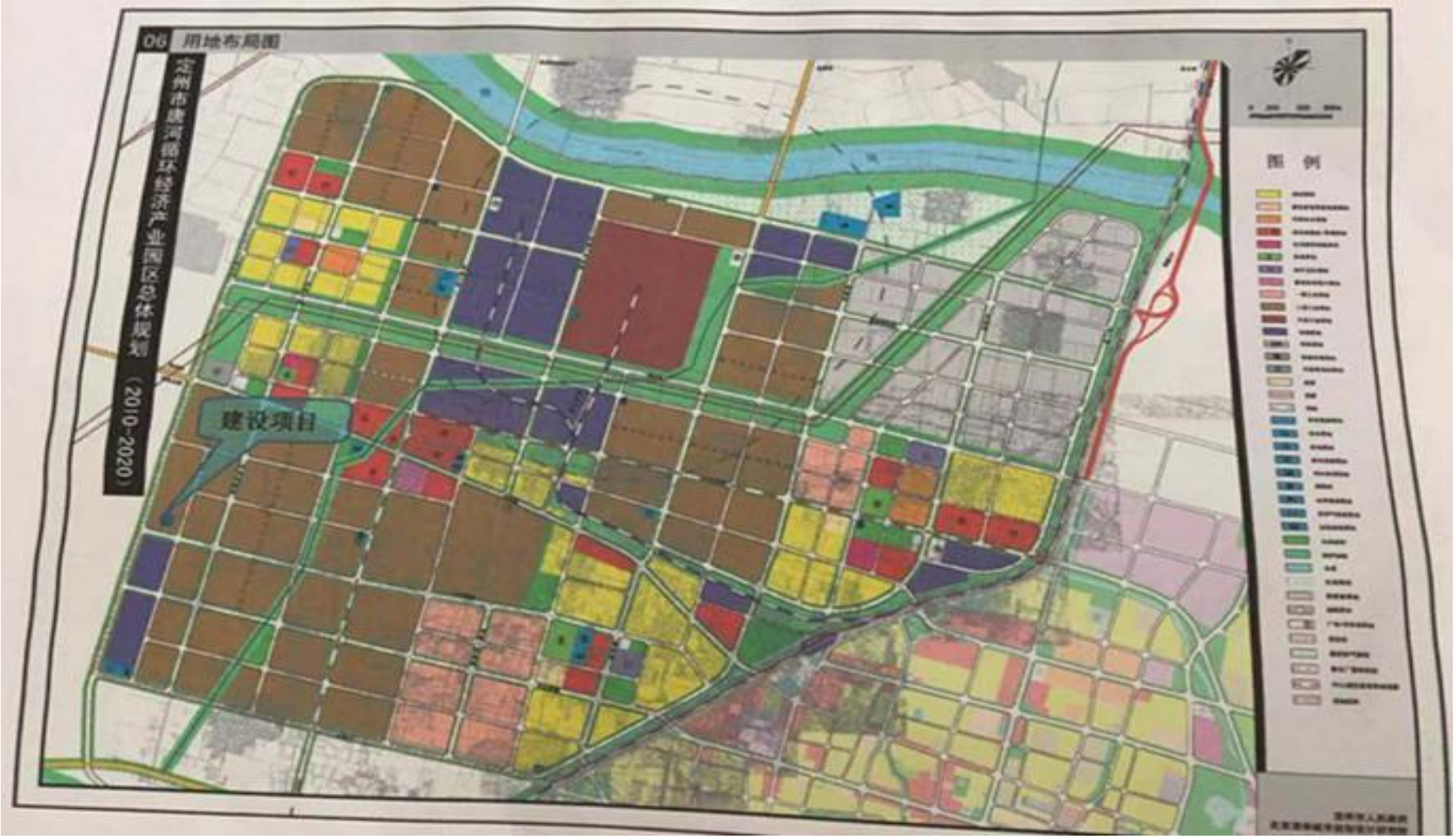


附图 1：项目地理位置图　　1:2000

附图 2　项目周边关系图　比例尺 1:20000


N
包装车间
抛丸区
H2
造型区
铸造车间
砂处理区
H3
修化区
临时休息室
原料库
原料库
原料库
烘干室
浸漆和烘干区
2#生产车间
原料库
喷漆室
刷漆室
毛坯件库存区
1#生产车间
办公室
库房
危废间
大门
规划路
图示
技改工程
新增排气筒
现有排气筒
现有工程

附图 3：平面布置图



附图 4　　定州经济开发区总体规划图

附件 1

备案编号：定州工信技改备字〔2018〕66 号

企业投资项目备案信息

定州市润达体育用品有限公司关于定州市润达体育用品有限公司机械化生产线技术改造项目的备案信息如下：

项目名称：定州市润达体育用品有限公司机械化生产线技术改造项目。

项目建设单位：定州市润达体育用品有限公司。

项目建设地点：定州市赵村镇新合庄社区，定州市润达体育用品有限公司厂区内。

主要建设内容及规模：本项目在定州市润达体育用品有限公司原有生产车间内，新增造型生产线一条。本项目建成后，生产能力不变。

项目总投资：320 万元，其中项目资本金为 320 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

2018 年 11 月 20 日

项目代码：2018-130682-24-03-000240

附件 2

营业执照

（副 本）

统一社会信用代码 91130682MA07XYTF39

名　　称　定州市润达体育用品有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

住　　所　定州市新合庄社区

法定代表人　耿荣彩

注册资本　伍佰万元整

成立日期　2016年11月23日

营业期限　2016年11月23日　至　2036年11月22日

经营范围　体育器材、训练健身器材、音乐器材、美术器材、武术器材、学生体能测试器材、教学专用仪器、塑胶跑道、人造草坪、场地围网、学生课桌、椅、床、文件柜、非电动游乐设备制造；计算机、软件及辅助设备、文具用品、教学实验室设备、厨房设备、安防设备、多媒体教学设备、服装批发、零售（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

2017 年 12 月 12 日

www.hebscxxxx.gov.cn

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3

定州市环境保护局文件

定环书【2017】6号

★

关于定州市润达体育用品有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书审批意见

定州市润达体育用品有限公司：

你公司报来的《定州市润达体育用品有限公司生产线技术改造项目环境影响报告书》收悉，结合专家评审意见，经研究，批复如下：

一、该报告书编制比较规范，内容全面，同意连同本批复作为该项目建设和环境管理的依据。

二、项目位于定州经济开发区，园区管委会出具相关意见，根据环评报告，从环保角度项目选址可行。

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

1、同意项目在严格落实环评及三同时要求的前提下实施建设。

2、同意报告书提出的污染物防治措施、污染物排放标准，项目运营期应加强环境管理以及监测频次，确保污染物达标排放。

3、建设单位应加强周边特别是环境敏感点的环境质量监测，如敏感区域环境质量出现不达标且污染物与本项目有关，则采取进一步的污染防治措施，确保项目周边敏感点环境质量满足相应的国家质量标准。

4、按照环评要求加强危险废物管理，规范建设危废暂存间，落实危险废物管理制度和操作规范，定期交有资质单位合理处置。

四、项目建成验收合格后方可正式投入运营，项目建设期间的日常监管由当地监察所负责。

2017年8月23日

附件 4

表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见：

定环验［2017　　］137号

定州市润达体育用品有限公司生产线技术改造项目，在建设过程中执行了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，通过监察部门现场检查，基本落实了环境影响报告及批复中的有关要求，原环评报告中浸塑生产线尚未建设，根据监测报告及验收组意见，其它工艺污染物达标排放，符合阶段性竣工验收条件，同意通过阶段性环境保护竣工验收，建设单位应遵照验收组意见，完善有关要求及建议加强环境管理，确保污染物长期稳定达标排放。浸塑工艺建设完成后需另行向我局提交验收申请，验收合格方可投入运营。

（公章）

2017年9月29日

附件 5

审批意见：

定环表【2013】142号

根据保定市益达环境工程技术有限公司出具的环境影响报告表，经研究，对定州市神宇体育器材厂年产 10000 吨杠铃片改扩建项目环评批复如下：

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

二、 该项目为年产 10000 吨铸件项目。项目位于定州市赵村镇新合庄村东 400 米处。企业原环保手续健全，本次为冲天炉改电炉。项目总投资 42 万元，其中环保投资 17 万元。

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

1、项目废气中中频电炉烟气经集气罩+布袋除尘+15m 高排气筒排放，满足河北省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1 中新建炉窑标准相关要求；清砂抛丸工序经布袋除尘，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准。

2、项目生活污水经防身旱厕处置，不外排。

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

4、融化废渣等固废按照环评要求合理处置。

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

经办人：

保定市环境保护局 2013年12月2日 行政审批专用章

附件 6

表七

负责验收的环境保护厅行政主管部门验收意见：

定环验[2014] 04 号

定州市神宇体育器材厂年加工10000t杠铃片项目，在建设过程中执行了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，基本落实了环境影响报告表及批复中的各项环保要求，主要污染物达到了相应的排放标准。根据定州市环境监测站出具的监测报告和验收组的验收意见，该项目基本符合建设项目竣工环保验收条件，同意其通过竣工环境保护验收并正式投入生产。

企业应遵照验收组意见，完善有关要求及建议，加强环境管理，确保污染物长期稳定达标排放。

（公章）

经办人（签字）：

二〇一四年 月二十四日

附件 7

排放污染物许可证

（副本）

证书编号：PWD-139001-227-17

单位名称：定州市润达体育用品有限公司

单位地址：定州市新合庄社区

法人代表：耿荣彩

许可排放污染物：SO_2　NO_x　COD　NH_3-N

有效期限：2017年 10月 9日至2020年 10月 8日

正式：☑　　临时：□

发证机关：（章）

2017 年 10月 9日

主要产品产量及生产设备	主要产品产量： 年产7000吨杠铃、3000吨哑铃。 主要生产设备：全自动喷漆生产线1条、天然气热风炉1台、喷漆室1座、电炉2台、抛丸机、混砂机等。

年度核查记录

核查单位：　　核查时间：

年度核查记录

核查单位：　　核查时间：

附件 8

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与评价范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50 km□		边长 5～50 km□		边长=5 km☑		
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2 000 t/a□		500～2 000 t/a□		＜500 t/a□		
	评价因子	基本污染物（TSP、颗粒物） 其他污染物（）			包括二次PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑			
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□		附录D □		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	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□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□		
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源☑		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他☑
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5～50 km □			边长 = 5 km☑	
	预测因子	预测因子（颗粒物、TSP）		包括二次PM2.5 □ 不包括二次 PM2.5 ☑				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%☑		$C_{本项目}$最大占标率＞100% □				
	正常排放年均浓度	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大标率＞10% □			
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%☑		$C_{本项目}$最大标率＞30% □			
	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% □		$C_{非正常}$占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□			$C_{叠加}$不达标 □			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k＞-20% □			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、TSP）			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（）			监测点位数（）		无监测☑	
评价结论	环境影响	可以接受☑不可以接受 □						
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m						
	污染源年排放量	SO2：（0）t/a	NOx：（0）t/a		颗粒物：（0.013）t/a		VOCs：（0）t/a	
注："□"为勾选项，填"√"；"（）"为内容填写项。								