

建设项目环境影响报告表

项目名称: 河北尼森斯机械零部件有限公司年产 1000 吨健身器材等量置换项目

建设单位(盖章): 河北尼森斯机械零部件有限公司

编制日期: 2019 年 10 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、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——由负责审批本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 | 河北尼森斯机械零部件有限公司年产 1000 吨健身器材等量置换项目 | | | |
| 建设单位 | 河北尼森斯机械零部件有限公司 | | | |
| 法人代表 | 贾红雷 | 联系人 | 贾红雷 | |
| 通讯地址 | 定州市开元镇念自瞳村 | | | |
| 联系电话 | 13931298231 | 传真 | — | 邮政编码 073008 |
| 建设地点 | 定州市开元镇念自瞳村 | | | |
| 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[2018]38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) | 3002 | 绿化面积(平方米) | | |
| 总投资(万元) | 600 | 其中：环保投资(万元) | 39 | 环保投资占总投资比例 6.5% |
| 评价经费(万元) | — | 预期投产日期 | 2019 年 12 月 | |

工程内容及规模：

一、项目背景

定州市西辉铸造厂位于定州市开元镇西念自瞳村北 200 米，以燃煤冲天炉熔化焦炭、生铁等原材料，年产杠铃片 1000 吨。西辉铸造厂为老旧企业，生产工艺落后，能耗高、污染重、工业增加值低。随着国家对大气污染治理要求的不断提高，西辉铸造厂已不能适应新形势环保要求，已于 2018 年 5 月全面停产并拆除了原厂所有生产设施和厂房。2018 年 8 月，河北尼森斯机械零部件有限公司向定州市工业和信息化局提出申请，利用淘汰的定州市西辉铸造厂年产 1000 吨健身器材产能，在开元镇西念自瞳村南，利用新场地投资建设“年产 1000 吨健身器材等量置换项目”。该项目已于 2018 年 8 月 6 日取得定州市工业和信息化局的备案信息（定州工信技改备字[2018]38 号）；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》：“C 制造业 313 黑色金属制造 禁止新建和扩建(铸管、精密铸造及等量置换除外）”，本项目属于等量置换项目，符合国家产业政策要求。

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，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。为此河北尼森斯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、项目概况

1、项目名称：河北尼森斯机械零部件有限公司年产 1000 吨健身器材等量置换项目。

2、建设单位：河北尼森斯机械零部件有限公司。

3、建设性质：新建。

4、工程投资：工程总投资为 600 万元，其中环保投资 39 万元，占总投资的 6.5%。

5、建设地点：项目位于定州市开元镇西念自瞳村南，厂区中心地理坐标：北纬 38°29'36.94"，东经 114°51'54.54"。项目西侧为林大体品公司占地，南侧、东侧为空闲地，北侧为村路。项目北距西念自瞳村 310m，东北距东念自瞳村 340m，东南距岗北村 780m，西距于家佐村 1290m，西南距代庄子村 830m。本项目地理位置见附图 1，周边关系及环境敏感点分布见附图 2。

6、生产规模：年产 1000 吨健身器材。

7、劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 30 人，实行三班工作制，每班 8 小时，年工作时间 300 天。

三、建设内容

本项目占地面积为 4.5 亩（3002m²），总建筑面积为 2460m²。主要建设生产车间、办公用房及配套辅助工程。具体建设内容见表 1。

表 1 项目主要建设内容一览表

| 类别 | 项目组成 | 建设内容 |
|------|------------|--|
| 主体工程 | 生产车间 | 2 座, 均为 1 层框架结构。东车间占地面积 1600m ² , 建筑面积 1600m ² , 内设健身器材生产线; 西车间占地面积 550m ² , 建筑面积 550m ² , 内设清砂机和砂轮机以及原料区、成品区。 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 1 座, 2 层框架结构, 占地面积 80m ² , 建筑面积为 160m ² , 主要为员工日常办公生活 |
| | 职工临时休息用房 | 1 座, 1 层砖瓦结构, 占地面积 70m ² , 建筑面积为 70m ² , 主要用于职工临时休息 |
| | 配电房 | 1 座, 1 层砖瓦结构, 占地面积 80m ² , 建筑面积为 80m ² 。 |
| 公用工程 | 供热 | 项目生产用热为电加热; 车间及仓库冬季不供暖; 办公生活冬季采用空调取暖 |
| | 供电 | 项目供电由开元镇变电站提供, 项目年用电量为 88 万 kWh |
| | 供水 | 项目用水由厂区西念自瞳村供水管网供给, 年用水量为 360m ³ |
| 环保工程 | P1 (熔炼、浇铸) | 集气罩+布袋除尘器+UV 光解净化装置+15 高排气筒 |
| | P2 砂处理 | 集气罩+布袋除尘器+15 高排气筒 |
| | P3 抛丸、打磨 | 引风机+布袋除尘器+15 高排气筒 |
| | 废水 | 主要为职工生活盥洗废水, 经一体化处理设施处理后用于厂区泼洒抑尘; 厂区设防渗旱厕, 定期清掏, 用作农肥。 |
| | 噪声 | 采取厂房隔声、基础减振、风机风口安装消声器等措施 |
| | 不合格产品、金属屑 | 经收集后返回原料库中重新利用 |
| | 布袋除尘器收集尘 | 外售综合利用 |
| | 生活垃圾 | 交由环卫部门处置 |

四、主要设备

项目主要生产设备见表 2。

表 2 主要生产设备一览表

| 序号 | 名称 | 生产能力/规格型号 | 单位 | 数量 |
|----|---------|-----------|----|----|
| 1 | 中频电炉 | 2.0t | 台 | 4 |
| 2 | 自动造型生产线 | — | 条 | 1 |
| 3 | 人工造型生产线 | — | 条 | 1 |
| 4 | 砂处理设备 | — | 台 | 1 |
| 5 | 电炉冷却设备 | — | 台 | 4 |
| 6 | 造型机 | — | 台 | 10 |
| 7 | 数控机床 | — | 台 | 10 |
| 8 | 覆膜砂射芯机 | — | 台 | 5 |
| 9 | 除尘设备 | — | 套 | 5 |
| 10 | 筛沙设备 | — | 套 | 1 |
| 11 | 分析化验设备 | — | 套 | 1 |
| 12 | 气泵 | — | 台 | 3 |
| 13 | 抛丸机 | — | 台 | 3 |
| 14 | 电焊机 | — | 台 | 2 |
| 15 | 砂轮机 | — | 台 | 3 |
| 16 | 混砂机 | — | 台 | 2 |
| 17 | 铲车 | — | 台 | 2 |
| 18 | 叉车 | — | 台 | 2 |
| 19 | 热处理炉 | — | 台 | 1 |
| 20 | 破碎机 | — | 台 | 4 |
| 21 | 磁选机 | — | 台 | 4 |

五、主要原辅料及能源消耗

本项目主要原辅料一览表见表 3。

表 3 主要原辅料及能源消耗一览表

| 名号 | 原料 | 消耗量 | 备注 |
|----|-----|-----------|------|
| 1 | 生铁 | 1143 吨/年 | 外购 |
| 2 | 覆膜砂 | 300 | |
| 3 | 水 | 360 吨/年 | 附近管网 |
| | 电 | 880000KWh | 附近电网 |

覆膜砂：主要采用优质精选天然石英砂为原砂，热塑性酚醛树脂，乌洛托品及增强剂为原料。根据用户的不同技术需求，在固化速度、脱膜性、流动性、溃散性、铸件表面光洁度、储存等方面适当调整配比。

六、公用工程

1、给排水

(1) 给水

设备间接冷却水：在中频炉上设有冷却夹套，通水进行间接冷却，设备间接冷却水水质较好，除水温升高外，无其他污染物，经冷却水塔冷却后循环重复利用，不外排，因渗漏、蒸发等原因造成少量损耗，需定期补充新鲜水。根据建设单位提供资料，间接冷却水新鲜水补充量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。

型砂调湿用水：项目潮模砂铸造工艺混砂时需要加入一定新鲜水进行调湿，用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活用水：职工共计 30 人，均不在厂内食宿，生活用水按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则职工生活用水量约 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水

设备间接冷却水：项目设备间接冷却水经循环冷却塔冷却后重复循环利用，不外排。

型砂调湿：型砂混料过程中加入的水在生产中全部挥发损耗，无外排水。

生活污水：项目主要外排废水职工的生活污水，职工生活污水按用水量的 80% 计，则职工生活污水量约 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，经一体化污水处理设施处理后用于厂区泼洒抑尘；厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

项目给排水平衡见表 4、图 1。

表 4 给排水平衡情况

单位： m^3/d

| 序号 | 项目 | | 新鲜水用水量 | 损耗 | 排水量 |
|----|--------|---------|--------|------|------|
| 1 | 生产用水 | 中频炉冷却用水 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | | 型砂调湿用水 | 0.5 | 0.5 | 0 |
| 3 | 职工生活用水 | | 1.2 | 0.24 | 0.96 |
| | 共计 | | 2.7 | 1.74 | 0.96 |

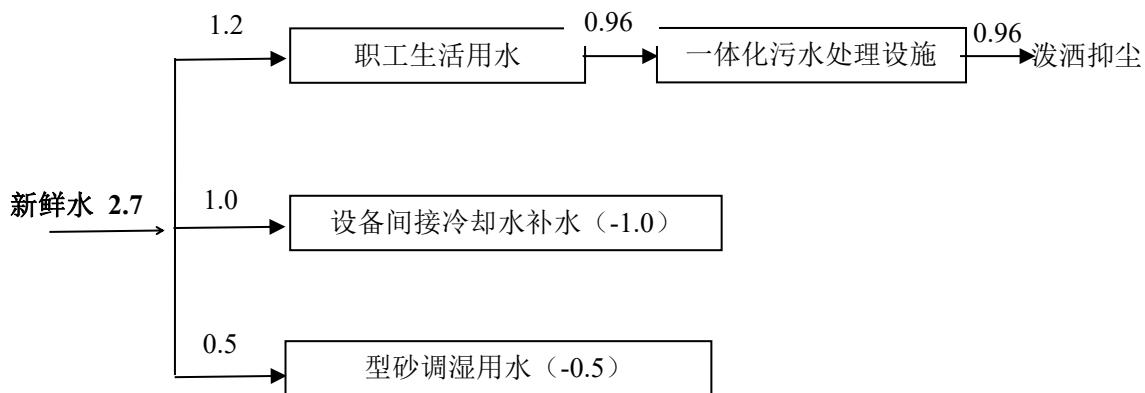


图1 项目水平衡图 单位: m^3/d

2、供电

项目用电由当地电网供给,各建筑物均采用380/220V电源供电,二级负荷及弱电机房采用双回路供电,其余用电设备采用单回路供电,年耗电量为88万KWh,能满足项目用电需求。

3、供热

项目办公室夏季制冷和冬季供热均采用空调,生产车间不供暖,项目不设锅炉。生产用热采用电加热。

4、其他

本项目职工均为周边村庄村民,不在厂区食宿,厂区设置职工临时休息室。

七、选址可行性分析

本项目位于定州市开元镇西念自瞳村村南,定州市国土资源局出具了“关于河北尼森斯机械零部件有限公司的地类证明”项目占地为建设用地;具体详见附件。项目选址周围无珍稀动植物资源保护区、饮用水源地、文物保护单位等特殊环境敏感点,且卫生防护距离范围内无常住居民住所、医院、学校等其他需要特别保护的环境保护目标。综上所述,本项目满足用地及规划要求,满足项目卫生防护距离要求,选址可行。

八、产业政策符合性分析

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），本项目为等量置换项目，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。定州市工信局已为本项目出具了备案信息：定州工信技改备字[2018]38号，项目建设符合国家产业政策。

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

表5 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 | 本项目使用覆膜砂 | 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2t/h中频感应电炉熔融，炉前配置必要的化学成分分析、金属液温度测量装置，并配有袋式除尘器和15米高排气筒 | 符合 |
| 企业应配备与生产能力相匹配的造型、制芯、砂处理、清理等设备。采用砂型铸造工艺的企业应配备旧砂处理设备。各种旧砂的回用率应达到： 粘土砂≥95%，树脂自硬砂（再生）≥70% | 项目配备造型、制芯、砂处理、清理等设备，项目配备旧砂处理设备1套，旧砂回用率≥95% | 符合 |
| 落砂及清理工序应配备相匹配的隔音降噪和通风除尘设备 | 落砂及清理工序采取厂房隔音降噪，并配有袋式除尘器和15米高排气筒。 | 符合 |
| 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272kw*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2t/h的中频感应电炉。 | 符合 |

根据以上分析，本项目建设符合国家及地方产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，所在区域不涉及现有污染情况及主要环境问题。

本项目拟替代置换的定州市西辉铸造厂位于定州市开元镇西念自疃村北200米，2008年6月15日，《定州市西辉铸造厂年产杠铃片1000吨项目环境影响报告表》通过了定州市环境保护局的审批（定环表[2008]51号）。

西辉铸造厂燃煤冲天炉烟气采用喷淋式除尘器处理后，通过1根15m高排气筒排放，烟尘、SO₂执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4二级标准；清砂机废气采用旋风除尘器（集尘器）+布袋除尘器处理后，通过1根15m

高排气筒排放，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。

定州市西辉铸造厂年产杠铃片1000吨项目总量控制指标：烟（粉）尘0.31t/a，SO₂1.44t/a。

西辉铸造厂为老旧企业，生产工艺落后，能耗高、污染重、工业增加值低。随着国家对大气污染治理要求的不断提高，西辉铸造厂已不能适应新形势环保要求，已于2018年5月全面停产并拆除了原厂所有生产设施和厂房。

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，南与定州、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 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，为华北地区重要的交通枢纽。

本项目位于定州市开元镇西念自瞳村南，厂区中心地理坐标：北纬 $38^{\circ}29'36.94''$ ，东经 $114^{\circ}51'54.54''$ 。项目项目西侧为林大体品公司占地，南侧、东侧为空闲地，北侧为村路。项目北距西念自瞳村 310m，东北距东念自瞳村 340m，东南距岗北村 780m，西距于家佐村 1290m，西南距代庄子村 830m。本项目地理位置见附图 1，周边关系及环境敏感点分布见附图 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‰。本项目所在地沙河南岸地势西高东低，高差最大 4 米左右。

3、地表水

定州市境内地表水属海河流域大清河水系，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。唐河在定州市境内段长 42.9km，流域面积 302.5km²。目前唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。定州市在唐河两侧设置宽度约 30m 的生态防护林带。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。沙河是大清河水系南支潴龙河的一条主要支流，发源于山西省灵丘县和繁峙县。河道全长 242km，北郭村以上

流域面积为 5560km²。定州市段主河长 26.4km，南支 15.2km，西部河宽 3.3km，东部河宽 300~500m，境内流域面积 105.7km²。

4、气候、气象

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

全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年平均风速为 1.8m/s。春季平均风速最大，夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。极端最大平均风速为 22m/s，风向西北，出现在 64.88 年 12 月 1 日。该区域多年气候要素见表 6。

表 6 区域多年气象要素一览表

| 项目 | 单位 | 数值 |
|----------|-----|--------|
| 多年平均气温 | °C | 12.4 |
| 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 | 503.2 |
| 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 | 1910.4 |
| 多年平均日照时数 | h | 2611.9 |
| 多年平均风速 | m/s | 1.8 |
| 多年最大风速 | m/s | 21.7 |

5、水文地质

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，根据本区的水文地质剖面图，本区 110~140 以下为深层含水组。浅层含水层属潜水~微承压水。底板埋深 110~140m，自西北向东南逐渐加大。底部相对隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15~25m。深层含水组属承压水。根据含水介质的空间分布及当地目

前地下水的开采现状,将含水组分为上、下两段。上段底板为 Q2 底界,埋深 290~360m。下段底板为 Q1 底界,埋深 500~580m。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

定州市农业基础雄厚。全市耕地面积 126 万亩,基础设施完善,生产条件优越,是国家确定的小麦、棉花、花生、草莓、蔬菜、瘦肉型猪、速生丰产林七大商品基地。粮食、油料进入全国百强,蔬菜成为特色产业,年产粮食 73.3 万吨,油料 61.6 万吨,水果 13 万吨,蔬菜 132 万吨,猪出栏 80 万头。肉牛、花生、脱水蔬菜、腌渍菜等十多种农副产品和加工产品畅销国际市场。

工业经济快速发展。全市工业形成了机械、医药、纺织、建材、食品、化工六大支柱产业。胜利汽车、乐凯不锈钢、柠檬酸、健身球、武术刀剑等 45 种产品销往 50 多个国家和地区。胜利客车、开元铸造厂、建华药用玻璃厂等几家军工大型企业在定州落户。乡镇企业异军突起,形成了铸造轧钢、钢网编织、体育用品、纺织加工等十大优势行业,九个工业小区初具规模。

第三产业快速增长,内部结构进一步优化。全市共有各类市场 93 处,其中专业市场 24 处,年成交额超亿元市场 7 个,全市市场交易额 30 亿元,全市共有市属流通企业 138 家,从业人员 7435 人,销售收入 77469 万元,为构筑定州新的产业优势奠定基础。

定州市文教卫生事业发展较快,，全市共有各级各类学校 340 所,其中普通中学 69 所,小学 261 所,中等专业学校 2 所,技校 1 所,职业中学 6 所。全市各种医疗机构 56 所,共有病床 1342 张,编制床位 1167 张,标准床位 1075 张。全市各类卫生技术人员 2043 人,其中执业医师 529 人,执业助理医师 286 人,注册护士 279 人。其他技术人员 40 人。

定州市名胜古迹丰富,市内文物保护单位有孔庙、考棚、开元寺塔、慕容陵、东坡槐、白果树等 8 处国家和省级文物保护单位,均位于定州市城区内。

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

(1) 项目所在区域环境质量达标情况

根据河北省生态环境厅发布的《2018 年河北省生态环境状况公报》，2018 年定州市 SO₂ 和 CO 浓度达到国家二级标准，其他污染物均未达到国家二级标准，因此，本项目所在区域为不达标区。

(2) 项目所在区域环境空气质量现状

根据河北省空气质量自动发布系统关于定州 AQI 实时监测数据（2019 年 10 月 3 日 15:00），空气中主要污染物浓度为：SO₂1 小时平均浓度：0.011mg/m³；NO₂1 小时平均浓度：0.017mg/m³；CO1 小时平均浓度：0.864mg/m³；O₃1 小时平均浓度：0.232mg/m³；PM_{2.5}24 小时平均浓度：0.058mg/m³；PM₁₀24 小时平均浓度：0.122mg/m³，均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、声环境质量现状

项目所在区域为声环境功能 2 类区，声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，声环境质量较好。

3、水环境质量现状

项目所在区域地下水质量较好，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

通过对本项目的现场踏勘及有关资料调查分析,项目所在地周围无文物保护单位、饮用水水源保护区、珍稀动植物资源分布区、自然保护区、风景名胜区以及其他环境敏感区。本项目主要环境保护目标见表 7。

表 7 环境保护目标一览表

| 环境要素 | 保护对象 | 中心坐标 | | 相厂区对方位 | 距厂区距离 | 保护对象 | 保护内容 | 保护级别 | |
|-------|-------|---------------|--------------|--------|-------|--------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|
| | | E | N | | | | | | |
| 环境空气 | 西念自瞳村 | 114°51'51.86" | 38°29'55.50" | 北 | 310 | 居民 | 居住区环境空气质量良好 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及其修改单要求 | |
| | 东念自瞳村 | 114°52'19.58" | 38°29'50.77" | 东北 | 340 | 居民 | | | |
| | 岗北村 | 114°52'20.51" | 38°29'6.68" | 东南 | 780 | 居民 | | | |
| | 于家佐村 | 114°50'56.56" | 38°29'34.68" | 西 | 1290 | 居民 | | | |
| | 代庄子村 | 114°51'18.67" | 38°29'8.11" | 西南 | 830 | 居民 | | | |
| 声环境 | 厂界 | 东、南、西、北四厂界 | | | | 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准 | | |
| 地下水环境 | 区域地下水 | | | | | 区域地下水环境质量良好 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III标准 | | |

评价适用标准

| | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------|----------------|
| 环境质量标准 | <p>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。</p> <p>2、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。</p> <p>3、区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。</p> | | | |
| | 环境类别 | 项目 | 标准值 | |
| | | 单位 | 数值 | |
| | 环境空气 | TSP | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 24 小时平均 300 |
| | | PM ₁₀ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 24 小时平均 150 |
| | | SO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 24 小时平均 150 |
| | | | | 1 小时平均 500 |
| | | NO ₂ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 24 小时平均 80 |
| | | | | 1 小时平均 200 |
| | | PM _{2.5} | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 24 小时平均 75 |
| | | O ₃ | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 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 | |
| | 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 | $\text{dB}(\text{A})$ | 昼间 60 | |
| | | | 夜间 50 | |
| | | | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准 | |

| | |
|---|---|
| 污染 物 排 放 标 准 | <p>1、废气：</p> <p>施工期：扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2 无组织排放标准：颗粒物周界外无组织排放监控点最高浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>运营期：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；混砂、造型、浇注、抛丸、打磨、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 二级标准及无组织排放监控浓度限值；浇注、制芯废气中非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1 其他行业标准。</p> <p>2、废水：</p> <p>项目生活污水经一体化污水处理设备处理后，达到《城市污水再生利用 杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的表1 道路清扫用水标准后，用于厂区泼洒抑尘。</p> <p>3、噪声：</p> <p>施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值：昼间$\leq 70\text{dB(A)}$，夜间$\leq 55\text{dB(A)}$；</p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：2类：昼夜$\leq 60\text{dB(A)}$ 夜间$\leq 50\text{dB(A)}$</p> <p>4、固废：</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中要求；生活垃圾处置参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求。</p> <p>本项目具体污染物排放标准限值见表9。</p> |
| | |
| | |
| | |
| | |

表9 本项目废气、噪声污染物排放标准

| 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 | | |
| | 混砂、造型、浇注、抛丸、打磨、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、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 | | |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 运营期 | | 昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A) | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 | | |
| 回用水(道路清扫) | | pH | 6~9 | | | 《城市污水再生利用杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的表1道路清扫用水标准 | | | |
| | | 色(度) | 30 | | | | | | |
| | | 嗅 | 无不快感 | | | | | | |
| | | 浊度/NTU | 10 | | | | | | |
| | | 溶解性总固体 | ≤1500mg/L | | | | | | |
| | | BOD ₅ | ≤15mg/L | | | | | | |
| | | 氨氮 | ≤10mg/L | | | | | | |
| | | 阴离子表面活性剂 | ≤1.0mg/L | | | | | | |
| | | 溶解氧 | ≥1.0mg/L | | | | | | |
| | | 总余氯 | 接触30min分钟后≥1.0mg/L | | | | | | |
| | | 总大肠菌群 | ≤3个/L | | | | | | |

**总量
控制
指标**

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。

（1）原环评批复总量

原有工程环评批复总量指标为 COD 0t/a、氨氮 0t/a、二氧化硫 1.44t/a、NO_x 0t/a。

（2）本技改项目总量情况

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

二氧化硫 0t/a、氮氧化物 0t/a、COD 0t/a、氨氮 0t/a。

（3）技改完成后全厂总量变化情况

本次技改完成后，将不再使用燃煤熔化炉，改为电炉，因此本次技改完成后，项目不再排放二氧化硫。

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。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目生产工艺如图 2 所示。

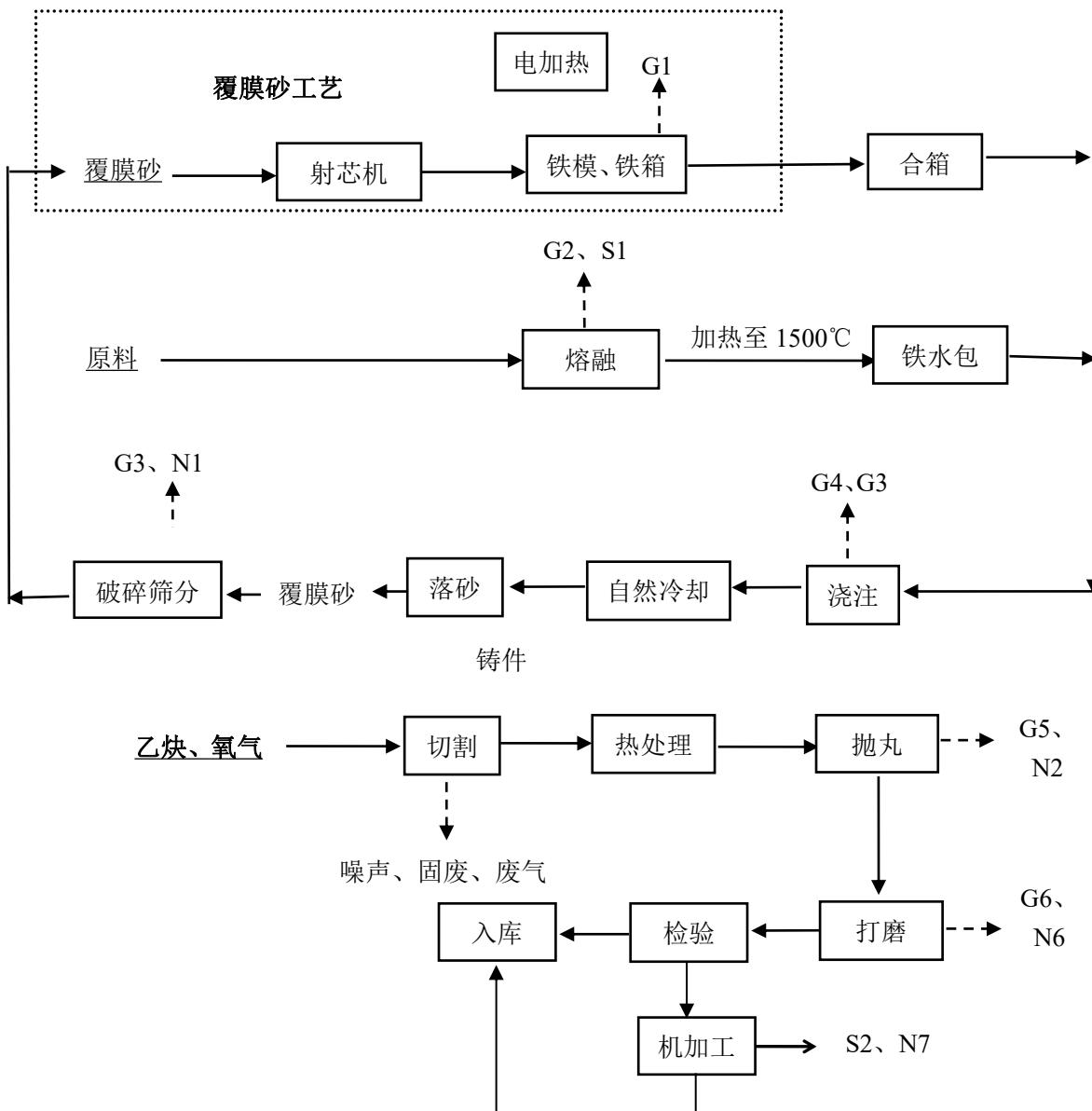


图 2 生产工艺流程图

生产工艺说明:

1、制模

覆膜砂以电加热方式将造型用铁模、铁箱升温至 200~300°C 左右，后将覆膜砂以射芯机将流态覆膜砂吹入铁模、铁箱的型腔中，射砂过程持续 1~2s，完成造型后进行合

箱。此工段的排污节点主要为造型制芯过程中的噪声。

2、熔化

外购的生铁根据产品型号及原材料的检验结果按一定比例加入中频炉中，加热至1500°C左右生成钢液，每炉熔炼时间约50min。熔化过程中添加一定的除渣剂，以将原料中所含杂质去除。此工段的排污节点主要为中频炉熔化过程中会产生一定的烟尘废气及炉渣固体废物。

3、浇注

熔化后的钢液以密闭铁水包分包注入模具内，自然冷却后形成铸件毛坯。对材质要求高的铸件，通过铁水包上方小孔将丝状的球化剂、孕育剂加入铁水包中，以提高球化效率及硬度、强度等性能。此工段覆膜砂及树脂砂铸造工艺在浇注过程中会产生有机废气。

4、落砂及砂处理

铸件冷却后翻箱取出铸件，使铸件与模具分开，分开后的覆膜砂收集后交厂家回收处理。项目落砂过程采取人工敲打使铸件和型砂分离，此过程基本不产生粉尘。

5、切割：分离后的铸件需要对其浇冒口进行切割，切割用燃料为乙炔和氧气，乙炔和氧气燃烧产生一定的水蒸气和CO₂，此工段产污节点最主要是固废及噪声。

6、热处理：将切割后的铸件放入电加热炉中加热到1000°C，然后自然冷却，热处理可以消除铸件应力，减小开裂的倾向。

7、抛丸打磨：热处理后的铸件采用抛丸机进行表面清理，采用打磨机等设备进行精整打磨，此工段的排污节点为抛丸及精整打磨时产的粉尘、噪声和固废。

8、检验入库：经清理加工后的铸件进行人工检验，产品经检验合格后入库。

9、机加工：对于检验后外观存在瑕疵的铸件经立车、铣床进行精加工，精加工合格后入库。此工段的排污点主要为设备噪声和废金属屑。

主要污染工序：

施工期主要污染工序

1、废气：主要为建筑材料装卸、运输过程中的尘埃散逸及运输车辆引起的道路扬尘等。

2、废水：车辆清洗废水、施工人员生活污水。

3、噪声：施工期作业机械如挖掘机、装载机、运输车辆等产生的噪声。

4、固废：施工期土建施工回填过程中产生的弃土及一些废建筑材料等，还有施工人员产生的少量生活垃圾。

运营期主要污染工序：

1、废气

(1) 熔化废气

项目采用中频电炉熔化钢铁，熔化过程会产生一定的热烟废气，根据《工业污染源产排污系数手册》可知，铸钢件感应电炉熔化产生的废气产生量为 $400\text{Nm}^3/\text{t}\cdot\text{产品}$ ，烟尘产生量为 $0.8\text{kg/t}\cdot\text{产品}$ ，本项目生产规模为 1000 吨，则项目电炉熔化产生的废气量 40 万 m^3/a ，烟尘产生量为 0.8t/a ，产生浓度为 200mg/m^3 。

本次环评建议于中频炉上方设置集气罩，并配套安装除尘效率不低于 99% 的布袋除尘器（与浇注工序共用一套），处理后废气经 15m 高排气筒（P1）排放。经处理后的熔化烟气排放量为 40 万 m^3/a ，烟尘排放量为 0.008t/a ，排放浓度为 2mg/m^3 。采取以上措施后，项目电炉熔化废气中的烟（粉）尘排放浓度符合《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。

(2) 有机废气

覆膜砂表面附着有固体酚醛树脂膜，在造型、浇注过程中会产生含油甲醛、苯酚等的有机废气，根据建设单位提供资料，覆膜砂中酚醛树脂含量约占覆膜砂的 1%~3%，本次环评按最不利情况计算，项目用覆膜砂 300t/a，则酚醛树脂含量约 9t/a。根据类比分析，覆膜砂生产工艺中有机废气产生量按酚醛树脂消耗量 1% 计，则非甲烷总烃产生量约为 0.09t/a ，产生速率为 0.038kg/h 。

浇注和覆膜砂射芯、浇注工序设置抽风集气罩，并配套安装 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机，集气罩收集效率按 90% 计，则非甲烷有组织产生浓度为 9.5mg/m^3 ，产生量为 0.081t/a ，本项目采用集气罩+UV 光解净化装置处置，由 15m 高排气筒（P1）排放；处理效率为 90% 计，则非甲烷总烃排放浓度为 0.95mg/m^3 ，排放量为 0.008t/a

无组织排放量为 0.025t/a ，排放速率为 0.011kg/h 。采取以上措施后，项目非甲烷总烃排放浓度远远低于《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中排放标准要求。

(3) 树脂砂铸造砂处理粉尘

项目树脂砂铸造过程中落砂工序采取人工落砂基本不产生粉尘，主要粉尘产生点为

配料混料过程及砂回收系统产生的粉尘。

A.配料粉尘

项目树脂砂铸造过程首先要将树脂砂和型砂树脂按比例混合,配料混料过程会产生一定粉尘,参考《铸造防尘技术规程》(GB8959-2007)附表C铸造工艺设备粉尘起始浓度中提供的数据,“混砂机粉尘起始浓度平均值为2600mg/m³(干型砂)”,并结合本项目混砂机系统的风量(4000m³/h)和年运行时间(2400h),估算混砂机粉尘产生量为18.72t/a。

B.砂回收再生系统粉尘

落砂后的型砂经树脂砂再生设备处理后再利用,树脂砂再生设备是通过振动使砂块相互撞击,砂块在振动和输送过程中破碎,同时靠砂块之间的摩擦去掉砂粒表面得树脂膜、烧枯的碳化物质,使旧砂得到再生,然后经筛分后回用于生产。类比同类型项目,废砂回收再生系统粉尘产生量约为7.2t/a,产生浓度约为3000mg/m³。

企业在铸造生产线设有1台除尘效率99%的布袋除尘器,风机总风量为6000m³/h,通过集气设施将树脂砂铸造生产线的配料混料工序、砂回收再生系统产生的粉尘气体收集后经布袋除尘器处理后由15m高排气筒(P2)排放。

经计算,通过企业目前采取的措施后树脂砂生产线砂处理粉尘排放浓度为18mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

(4) 抛丸、打磨粉尘

①产生情况

A.抛丸

项目采用抛丸机对铸件表面进行清理,抛丸工序粉尘主要为铸件表面的砂尘,参考《铸造防尘技术规程》(GB8959-2007)附表C铸造工艺设备粉尘起始浓度中提供的数据,“抛丸室粉尘起始浓度平均值为1500mg/m³”,并结合本项目抛丸机系统的风量(7000m³/h)和年运行时间(2400h),估算抛丸粉尘产生量为25.2t/a。

B.打磨

项目采用打磨机对铸件进行精整打磨,精整打磨过程中产生的主要为金属粉尘产生浓度为1000mg/m³。并结合本项目抛丸机系统的风量(7000m³/h)和年运行时间(2400h),产生量约3t/a。

企业目前在抛丸机、打磨机处设有1台除尘效率不低于99%的布袋除尘器,产生的

粉尘气体经布袋除尘器处理后经高于屋顶的 15m 高排气筒排放（（P3），排放浓度为 23.2mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级排放标准。

2、废水：

本项目废水主要为职工生活污水。

项目设备间接冷却水经循环冷却塔冷却后重复循环利用，不外排；型砂调湿用水全部在生产过程中挥发损耗。

项目主要外排废水为职工生活污水，项目职工生活污水产生量约 0.96m³/d (288m³/a)，本项目拟采取一体化污水处理设备处理生活污水，经处理后，回用水达到《城市污水再生利用 杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的表 1 道路清扫用水标准后，用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区设防渗旱厕，定期清掏用于农肥。

综上所述，本项目产生的生产、生活废水均不外排。

3、噪声：

运营期间的噪声主要为设备运营时产生的噪声，源强为 65~90dB(A)。

4、固废：

（1）炉渣

炉渣产生量取原料量的 2%，产生量约为 21t/a，为一般工业固废。收集后作为拌水泥、制砖及铺路的原材料外售。

（2）金属废屑

在切割、铣床等加工过程中会产生金属废屑，产生量约为 2t/a，为一般工业固废。收集后作为项目原材料重新熔化投入生产。

（3）收尘灰

砂处理过程及抛丸工序布袋除尘器收集的除尘灰产生量约为 54.371t/a，主要成分为砂尘。均为一般工业固废。项目打磨机布袋除尘器除尘灰收集后作为项目原材料重新熔化投入生产；砂处理过程及抛丸工序布袋除尘器收集的除尘灰收集后作为拌水泥、制砖及铺路的原材料外售

（4）生活垃圾

项目职工 30 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg 计（300 天），则垃圾产生量为 4.5t/a。生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由当地环卫部门清运处理。

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 | P1 (熔炼、浇 铸) | 颗粒物 | 200mg/m ³ , 0.8t/a | 2mg/m ³ , 0.008t/a | | | | |
| | | 非甲烷总 烃 | 9.5mg/m ³ , 0.09t/a | 0.95mg/m ³ , 0.008t/a | | | | |
| | P2 砂处理 | 颗粒物 | 1800mg/m ³ , 25.92/a | 18mg/m ³ , 0.259t/a | | | | |
| 水 污 染 物 | 职工生活污水 288m ³ /a | COD | 300mg/L, 0.45t/a | 经一体化污水处理设备 处理, 达到《城市污水 再生利用 杂用水水质》 (GB/T18920-2002) 中 的表 1 道路清扫用水标 准后, 用于厂区泼洒抑 尘。就地泼洒地面抑尘, 不外排, 排放量 0t/a。 | | | | |
| | | BOD ₅ | 180mg/L, 0.27t/a | | | | | |
| | | SS | 120mg/L, 0.18t/a | | | | | |
| | | 氨氮 | 20mg/L, 0.029t/a | | | | | |
| 固 体 废 物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 4.5t/a | 0t/a | | | | |
| | 布袋除尘器 | 除尘灰 | 54.371/a | 0t/a | | | | |
| | 电炉 | 炉渣 | 21t/a | 0t/a | | | | |
| | 机加工 | 金属屑 | 2.0t/a | 0t/a | | | | |
| 噪 声 | 项目运营期间的噪声主要电炉、风机等设备产生的噪声, 源强为75~95dB(A)。 | | | | | | | |
| 其 他 | 无 | | | | | | | |
| 主要生态影响(不够时可附另页) | | | | | | | | |
| 本项目在现有场地建设, 项目建设运行产生的生态环境影响较小, 在各项环保设施正常运行状态下, 各种污染物能够做到达标排放, 不会对周围生态环境产生影响。 | | | | | | | | |

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

施工期废气主要为建筑材料装卸、运输过程中的尘埃散逸及运输车辆引起的道路扬尘等。

根据《大气污染防治行动计划》国发[2013]37号、《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》环发[2013]104号、《河北省建筑施工扬尘治理15条措施》，建设单位应加强施工扬尘防治管理工作，并依照建筑施工扬尘防治标准执行。

(1)施工现场及在建工程必须封闭围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。

(2)工程施工前，施工现场出入口和场内主要道路必须混凝土硬化，严禁使用其他软质材料铺设。

(3)施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，加强雨天土方运输管理，严禁车体带泥上路。

(4)施工现场集中堆放的土方和闲置场地必须覆盖、固化或绿化，严禁裸露。

(5)施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗撒。

(6)施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并覆盖，及时清运，严禁随意丢弃。

(7)施工场的水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或覆盖，严禁露天放置。

(8)遇有4级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填。

采取上述措施后，施工期产生的扬尘对周围环境的影响可降至最低。

2、水环境影响分析

施工期废水主要为车辆清洗废水、施工人员生活污水。

车辆清洗废水，经沉淀池处理后循环使用，不外排。施工人员产生的盥洗废水，水质简单，厂区泼洒抑尘。施工场地设置临时旱厕，由当地农民定期清掏用作农肥。因此施工期废水对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

噪声源主要来自施工作业机械，本项目通过合理安排机械设备的布局等降噪措

施，施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求，即场界环境噪声限值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，对周围环境影响较小。

施工期的噪声影响是暂时的，随着施工的结束而结束，故本项目对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目施工过程中的建筑垃圾，应统一由环卫部门清运，严禁乱倒乱放；弃土用于回填和绿化覆土；施工人员产生的少量生活垃圾，由当地环卫部门定期清运。采取以上措施后，施工期产生的固体废物对周围环境的影响较小。

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炼废气，制芯废气，浇注废气、混砂、造型、落砂和旧砂再生系统粉尘，抛丸废气和打磨废气等。

（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 10 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 10 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 11。

表 11 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 12~13：

表 12 主要废气污染源参数一览表 (点源)

| 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) | | | |
| P1 | 114.8652 31010 | 38.49367 6609 | 66.755 | 15.0 | 0.4 | 30.0 | 8.85 | PM ₁₀ | 0.033 | kg/h |
| | | | | | | | | NMHC | 0.004 | |
| P2 | 114.8651 74684 | 38.49357 2003 | 66.743 | 15.0 | 0.4 | 20.0 | 8.85 | PM ₁₀ | 0.108 | kg/h |
| P3 | 114.8651 37133 | 38.49353 1770 | 66.692 | 15.0 | 0.6 | 20.0 | 5.90 | PM ₁₀ | 0.118 | kg/h |

表 13 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 | | | |
| 铸造车间面源 | 114.86 522832 8 | 38.4935 74685 | 66.895 | 300 | 10 | 6 | TSP | 0.873 | kg/h |
| | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.004 | |

⑤项目参数

估算模式所用参数见表 14。

表 14 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 15。

表 15 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 | 1.0625 | 0.2361 | / |
| | NMHC | 2000.0 | 9.8128 | 0.4906 | / |
| 点源 P2 | PM ₁₀ | 450.0 | 3.2326 | 0.7184 | / |
| 点源 P3 | PM ₁₀ | 450.0 | 13.1437 | 2.9208 | / |
| 铸造车间面源 | TSP | 900.0 | 43.1224 | 4.7914 | / |
| | NMHC | 2000.0 | 3.1812 | 0.1591 | |

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为无组织面源排放的 TSP， P_{max} 值为 4.7914%， $D_{10\%}$ 未出现， C_{max} 为 $43.1224\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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 16~18。

表 16 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 | 2000 | 0.033 | 0.008 |
| 2 | | NMHC | 950 | 0.004 | 0.008 |
| 3 | P2 | PM ₁₀ | 18000 | 0.108 | 0.259 |
| 4 | P3 | PM ₁₀ | 23200 | 0.118 | 0.282 |
| 一般排放口合计 | | PM ₁₀ | | | 0.549 |
| | | NMHC | | | 0.008 |
| 有组织排放总计 | | | | | |
| 有组织排放总计 | | PM ₁₀ | | | 0.549 |
| | | NMHC | | | 0.008 |

表 17 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量(t/a) |
|---------|-------|-----------|------|----------|--|--------------------------|-----------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值(μg/m ³) | |
| 1 | / | 铸造车间无组织排放 | 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 | 0.873 |
| 2 | / | | NMHC | | 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)中表2 无组织排放标准 | 2000 | 0.004 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 1 | | | TSP | | | 0.873t/a | |
| 2 | | | NMHC | | | 0.004t/a | |

表 18 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 | 1.422 |
| 2 | 非甲烷总烃 | 0.012 |

(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 19。

表 19 大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------------------|----------------------------|---|----------------------------|--------|--|--|
| 评价等級与范围 | 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 | ≥ 2000t/a□ | 500~2000t/a□ | | | <500 t/a□ | | | |
| | 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} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑ | | | | |
| 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□ AD MS□ | AUSTAL2000□ | EDM S/AE DT□ | 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 (/) | | | 包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □ | | | | |
| | 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%□ | | | | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 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%□ | | | |
| 环境监测计划 | 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%□ | | | | |
| 评价结论 | 污染源监测 | 监测因子: (PM ₁₀ 、NMHC、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☑ | | | |
| | 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 | | 颗粒物: (1.422) t/a; | | | VOCs: (0.012) t/a | | | | |
| 注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项 | | | | | | | | | |

(4) 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。

(5) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定的工业企业卫生防护距离的公式计算，计算本项目卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下

式中：Q—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；

C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别选取。

计算结果列于表 20。

表 20 卫生防护距离计算参数及计算结果

| 序号 | 参数 | 单位 | 生产车间 | |
|----|---------------|------|-------|-------|
| 1 | Q | kg/h | 0.914 | 0.033 |
| 2 | A | - | 400 | 400 |
| 3 | B | - | 0.01 | 0.01 |
| 4 | C | - | 1.85 | 1.85 |
| 5 | D | - | 0.78 | 0.78 |
| 6 | 卫生防护距离计算值 (m) | m | 2.183 | 0.513 |
| 7 | 卫生防护距离 | m | 100 | |

由表 20 分析可知，原料库无组织粉尘和生产车间无组织粉尘排放计算卫生防护距离为 2.183m、0.513m。根据取值要求，本项目卫生防护距离为 100m。本项目距离最近的敏感点为北侧 310m 处的西念自瞳村，满足卫生防护距离要求。

2、水环境影响分析

本项目废水主要为职工生活污水。职工生活污水产生量为 0.96m³/d，废水中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮，初始浓度分别为 300mg/L、180mg/L、120mg/L、20mg/L。项目拟建一体化污水处理设备，经处理回用水达到《城市污水再生利用 杂

用水水质》（GB/T18920-2002）中的表1道路清扫用水标准后，用于厂区洒水抑尘，不外排。厂区设防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。

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“C339、铸造及其他金属制品制造” 编制报告表，属于Ⅳ类建设项目，不需开展地下水环境影响评价。本评价仅对废水排放进行达标分析。

同时为防止对地下水造成污染，本项目根据厂区各功能区，布设相应的防渗措施，具体防渗方案如下：

生产车间、办公生活区及厂区其他裸露地面采用水泥硬化处理。

综上所述，本项目不会对区域水环境产生明显影响。

3、声环境影响分析

项目运营期间的噪声主要为电炉、风机等设备产生的噪声，源强为 75~95dB(A)。项目拟选用低噪设备，并对产噪设备采取基础减振、车间隔声等措施，风机安装隔声罩。通过采取上述措施，噪声得到有效的治理，经距离衰减后，降噪值可达 30dB(A) 以上，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。因此本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

（1）炉渣

炉渣产生量取原料量的 2%，产生量约为 21t/a，为一般工业固废。收集后作为拌水泥、制砖及铺路的原材料外售。

（2）金属废屑

在切割、铣床等加工过程中会产生金属废屑，产生量约为 2t/a，为一般工业固废。收集后作为项目原材料重新熔化投入生产。

（3）收尘灰

砂处理过程及抛丸工序布袋除尘器收集的除尘灰产生量约为 54.371t/a，主要成分为砂尘。均为一般工业固废。项目打磨机布袋除尘器除尘灰收集后作为项目原材料重新熔化投入生产；砂处理过程及抛丸工序布袋除尘器收集的除尘灰收集后作为拌水泥、制砖及铺路的原材料外售

（4）生活垃圾

项目职工 30 人, 按每人每天产生垃圾 0.5kg 计(300 天), 则垃圾产生量为 4.5t/a。生活垃圾分类收集, 避雨堆放, 定期交由当地环卫部门清运处理。

5、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 判定评价等级及评价范围。本项目对土壤环境可能产生的影响为污染影响型。

(1) 占地规模:

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 将建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型(5~ 50hm^2)、小型($\leq 5\text{hm}^2$), 本项目占地面积为 3002 m^2 , 小于 5 hm^2 , 占地规模为“小型”。

(2) 敏感程度:

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 判定依据见表 21。

表 21 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目位于定州市开元镇西念自疃村南, 项目西侧为林大体品公司占地, 南侧、东侧为空闲地, 北侧为村路。本项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标, 也不存在其他土壤环境敏感目标, 项目所在地土壤环境敏感程度为“较敏感”。

(3) 项目类别:

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

(4) 评价等级划分

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模、与敏感程度划分评价工作等级, 评价等级划分见表 22。

表 22 污染影响型评价工作等级划分表

| 评价工作等级 / 敏感程度 | 占地规模 | I类 | | | II类 | | | III类 | | |
|------------------|------|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|
| | | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | - | - |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目土壤环境影响评价行业类别为“III类”，项目所在地土壤环境敏感程度为“较敏感”，占地规模为“小型”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）分级判据，确定本项目可不开展土壤环境影响评价。

6、污染物排放三本账

本次技改完成后，全厂污染物排放见表 23。

表 23 全厂污染物排放一览表 单位: t/a

| | COD | 氨氮 | SO ₂ | NO _x | 颗粒物 | 非甲烷总烃 | 固体废物 |
|-------|-----|----|-----------------|-----------------|--------|--------|------|
| 技改前 | 0 | 0 | 1.44 | 0 | 0.31 | 0 | 0 |
| 本项目 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.422 | 0.012 | 0 |
| 技改后全厂 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.422 | 0.012 | 0 |
| 增减量 | 0 | 0 | -1.44 | 0 | +1.122 | +0.012 | 0 |

7、环境管理与监测计划

（1）企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部第 31 号)相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，公司应在公司网站及本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

①项目基础信息，主要内容见表 24。

表 24 企业基础信息一览表

| 序号 | 项目 | 内容 |
|----|----------|--------------------|
| 1 | 单位名称 | 河北尼森斯机械零部件有限公司 |
| 2 | 法定代表人 | 贾红雷 |
| 3 | 地址 | 定州市 |
| 4 | 联系人及联系方式 | 贾红雷 13931298231 |
| 5 | 项目的主要内容 | 主要建设内容包括生产车间、办公区等， |
| 6 | 产品及规模 | 1000 吨健身器材 |

②排污信息

包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

2、监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对项目主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。

根据工程特点，污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

- (1)建设方应定期对产生的废水、废气及厂界噪声进行监测。
- (2)定期向生态环境局上报监测结果。
- (3)监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

监测机构主要对项目产生废气和噪声进行监测，废气、噪声可委托有资质环境监测公司进行监测。监测类别、监测位置、监测污染物及监测频率详见表 25。

表 25 环境监测计划表

| 项目 | 检测项目 | 检测因子 | 取样位置 | 检测频率 |
|----|--------|-----------|-----------------|-------|
| 废气 | 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 厂界上风向一个点、下风向三个点 | 每半年一次 |
| | 排气筒 P1 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 废气进出口 | 每半年一次 |
| | 排气筒 P2 | 颗粒物 | 废气进出口 | 每半年一次 |
| | 排气筒 P3 | 颗粒物 | 废气进出口 | 每半年一次 |
| 噪声 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 厂界外 1m 处 | 每年一次 |

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 | 预期防治效果 | |
|--------------------------|---|-------------------------------------|--|---|--|
| 大气污染物 | P1 (熔炼、浇铸) | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器 +UV 光解净化装置 +15 高排气筒 | 《工业炉窑大气污染物排放 标 准 》 (DB13/1640—2012)表 1 新建炉窑大气污染物排放限值标准要求; 项目浇注有机废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中排放标准 | |
| | | 非甲烷总烃 | | | |
| | P2 砂处理 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器 +15 高排气筒 | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | |
| | P3 抛丸打磨 | 颗粒物 | 引风机+布袋除尘器 +15 高排气筒 | 表2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求 | |
| 水污染物 | 职工生活污水 | COD BOD ₅ SS 氨氮 | 经一体化污水处理设备处理后，就地泼洒地面抑尘，不外排；职工粪便排入防渗旱厕，定期由当地农民清淘后用作农肥 | 处理后回用水达到《城市污水再生利用 杂用水水质》(GB/T18920-2002)中的表1道路清扫用水标准后，用于厂区泼洒抑尘。不外排 | |
| 固体废物 | 职工生活 | 生活垃圾 | 集中收集后交由当地环卫部门处置 | 合理处置 | |
| | 布袋除尘器 | 除尘灰 | 外售综合利用 | | |
| | 磁选渣土 | 不合格品 | | | |
| 噪声 | 项目运营期间的噪声主要为电炉、清砂机、风机等设备产生的噪声，源强为 75~95dB(A)。项目拟选用低噪设备，并对产噪设备采取基础减振、车间隔声等措施，风机安装隔声罩。通过采取上述措施，噪声得到有效的治理，经距离衰减后，降噪值可达 30dB(A)以上，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。 | | | | |
| 其他 | 无 | | | | |
| 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

河北尼森斯机械零部件有限公司总投资为 600 万元建设河北尼森斯机械零部件有限公司年产 1000 吨健身器材等量置换项目。本项目位于定州市开元镇西念自瞳村南，厂区中心地理坐标：北纬 $38^{\circ}29'36.94''$ ，东经 $114^{\circ}51'54.54''$ 。项目项目西侧为林大体品公司占地，南侧、东侧为空闲地，北侧为村路。项目北距西念自瞳村 310m，东北距东念自瞳村 340m，东南距岗北村 780m，西距于家佐村 1290m，西南距代庄子村 830m。本项目地理位置见附图 1，周边关系及环境敏感点分布见附图 2。

2、建设内容

本项目总占地面积为 $3002m^2$ ，建筑面积 $2460m^2$ ，主要建设密闭生产车间和办公区等配套辅助工程，主要建设年产 1000 吨健身器材生产线。

3、环境影响分析结论

3.1 大气环境影响分析结论

(1) 熔化废气

项目采用中频电炉熔化钢铁，熔化过程会产生一定的热烟废气，根据《工业污染源产排污系数手册》可知，铸钢件感应电炉熔化产生的废气产生量为 $400Nm^3/t\cdot$ 产品，烟尘产生量为 $0.8kg/t\cdot$ 产品，本项目生产规模为 1000 吨，则项目电炉熔化产生的废气量 40 万 m^3/a ，烟尘产生量为 $0.8t/a$ ，产生浓度为 $200mg/m^3$ 。

本次环评建议于中频炉上方设置集气罩，并配套安装除尘效率不低于 99% 的布袋除尘器，处理后废气经 15m 高排气筒排放。经处理后的熔化烟气排放量为 40 万 m^3/a ，烟尘排放量为 $0.008t/a$ ，排放浓度为 $2mg/m^3$ 。采取以上措施后，项目电炉熔化废气中的烟（粉）尘排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640—2012)表 1 新建炉窑大气污染物排放限值标准要求。

(2) 有机废气

覆膜砂表面附着有固体酚醛树脂膜，在造型、浇注过程中会产生含油甲醛、苯酚等的有机废气，根据建设单位提供资料，覆膜砂中酚醛树脂含量约占覆膜砂的 1%~3%，本次环评按最不利情况计算，项目用覆膜砂 $300t/a$ ，则酚醛树脂含量约 $9t/a$ 。根据类比

分析,覆膜砂生产工艺中有机废气产生量按酚醛树脂消耗量1%计,则非甲烷总烃产生量约为0.09t/a,产生速率为0.038kg/h。

浇注和覆膜砂射芯、浇注工序设置抽风集气罩,并配套安装4000m³/h的风机,集气罩收集效率按90%计,则非甲烷有组织产生浓度为9.5mg/m³,产生量为0.081t/a,本项目采用集气罩+UV光解净化装置处置,由15m高排气筒排放;处理效率为90%计,则非甲烷总烃排放浓度为0.95mg/m³,排放量为0.008t/a

无组织排放量为0.025t/a,排放速率为0.011kg/h。采取以上措施后,项目非甲烷总烃排放浓度远远低于《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中排放标准要求。

(3) 树脂砂铸造砂处理粉尘

①产生情况

项目树脂砂铸造过程中落砂工序采取人工落砂基本不产生粉尘,主要粉尘产生点为配料混料过程及砂回收系统产生的粉尘。

配料粉尘

项目树脂砂铸造过程首先要将树脂砂和型砂树脂按比例混合,配料混料过程会产生一定粉尘,参考《铸造防尘技术规程》(GB8959-2007)附表C铸造工艺设备粉尘起始浓度中提供的数据,“混砂机粉尘起始浓度平均值为2600mg/m³ (干型砂)”,并结合本项目混砂机系统的风量(4000m³/h)和年运行时间(2400h),估算混砂机粉尘产生量为18.72t/a。

B.砂回收再生系统粉尘

落砂后的型砂经树脂砂再生设备处理后再利用,树脂砂再生设备是通过振动使砂块相互撞击,砂块在振动和输送过程中破碎,同时靠砂块之间的摩擦去掉砂粒表面得树脂膜、烧枯的碳化物质,使旧砂得到再生,然后经筛分后回用于生产。类比同类型项目,废砂回收再生系统粉尘产生量约为7.2t/a,产生浓度约为3000mg/m³。

企业目前在铸造生产线设有1台除尘效率99%的布袋除尘器,风机总风量为6000m³/h,通过集气设施将树脂砂铸造生产线的配料混料工序、砂回收再生系统产生的粉尘气体收集后经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放。

经计算,通过企业目前采取的措施后树脂砂生产线砂处理粉尘排放浓度为18mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物二级排放标

准。

（4）抛丸、打磨粉尘

C.抛丸

项目采用抛丸机对铸件表面进行清理，抛丸工序粉尘主要为铸件表面的砂尘，参考《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）附表C铸造工艺设备粉尘起始浓度中提供的数据，“抛丸室粉尘起始浓度平均值为1500mg/m³”，并结合本项目抛丸机系统的风量（7000m³/h）和年运行时间（2400h），估算抛丸粉尘产生量为25.2t/a。

D.打磨

项目采用打磨机对铸件进行精整打磨，精整打磨过程中产生的主要为金属粉尘产生浓度为1000mg/m³。并结合本项目抛丸机系统的风量（7000m³/h）和年运行时间（2400h），产生量约3t/a。

企业目前在抛丸机、打磨出处各设有1台除尘效率不低于99%的布袋除尘器，产生的粉尘气体经布袋除尘器处理后经高于屋顶的排气筒排放（15m），排放浓度为23.2mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物二级排放标准。

（5）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0.549t/a，颗粒物无组织年排放量为0.873t/a，颗粒物年排放总量为1.422t/a；非甲烷总烃有组织年排放量为0.008t/a，无组织年排放量为0.004t/a，年排放总量为0.012t/a。根据本项目大气环境影响评价自查表，本项目大气环境影响可以接受。

3.2 水环境影响分析结论

本项目废水主要为职工生活污水，生活污水经一体化污水处理设备处理后用于厂区泼洒抑尘及绿化等，不外排。同时为防止对地下水造成污染，生产车间地面和防渗旱厕采用水泥进行防渗，生产过程中加强管理，规范生产操作。综上所述，本项目产生的生活废水不外排，对区域水环境影响较小。

3.3 声环境影响分析结论

项目运营期间的噪声主要为破碎机、风机等设备产生的噪声，源强为75~90dB(A)。项目拟选用低噪设备，并对产噪设备采取基础减振、车间隔声等措施，风机安装隔声

罩。通过采取上述措施，噪声得到有效的治理，经距离衰减后，降噪值可达 30dB(A) 以上，项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。因此本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

3.4 固废环境影响分析结论

本项目固废主要为职工产生的生活垃圾、炉渣、除尘灰、金属屑。员工生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置；炉渣、除尘灰外售综合利用，金属屑回收利用。采取上述措施后，本项目产生的固体废物全部妥善处理或综合利用，不会对周围环境产生明显影响。

3.5 土壤环境影响分析结论

本项目土壤环境影响评价行业类别为“III 类”，项目所在地土壤环境敏感程度为“较敏感”，占地规模为“小型”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 分级判据，本项目可不开展土壤环境影响评价。

4、选址可行性和平面布置合理性分析结论

本项目位于定州市开元镇西念自瞳村南，定州市定州市国土资源局出具地类证明该地块为建设用地。项目选址周围无珍稀动植物资源保护区、饮用水源地、文物保护单位等特殊环境敏感点，且卫生防护距离范围内无常住居民住所、医院、学校等其他需要特别保护的环境保护目标。综上所述，本项目满足用地及规划要求，满足项目卫生防护距离要求，选址可行。项目厂区平面布置紧凑，与工艺走向一致，厂内道路便于原料及成品的运输，平面布置合理。

5、产业政策符合性分析结论

项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中限制类和淘汰类，属于允许类建，且不在《河北省区域禁(限)批建设项目的实施意见》(试行)(冀政[2009]89 号)禁(限)批建设项目之中；其使用的工艺设备和产品也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中规定的淘汰落后生产工艺装备和产品；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），本项目为等量置换项目，因此，符合《河北省新增限制和淘汰类产业目录》要求；定州市发改局出具备案证：定州工信技改备字[2018]38 号。因此项目符合国家产业政策。。

6、总量控制结论

依据国家关于污染物排放执行总量控制的有关规定，本项目污染物排放总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂ 和 NO₂。本项目污染物排放总量控制指标为 COD 0t/a、NH₃-N 0t/a、SO₂ 0t/a 和 NO₂ 0t/a。

根据环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）要求，污染物总量控制指标按照国家或地方污染物排放标准进行核定，确定项目污染物排放总量控制指标核定为：COD 0t/a，NH₃-N 0t/a，SO₂ 0t/a，NO₂ 0t/a。

7、清洁生产分析结论

本项目生产工艺与装备、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求等六方面，均满足清洁生产要求，清洁生产水平处于国内同行业先进水平。

8、项目可行性结论

本项目符合国家及地方产业政策要求；项目选址可行，平面布置合理；并且对项目运营期的污染物排放均采取了相应的防治措施。在保证落实各项污染物治理措施的前提下，正常运行条件下各种污染物能够做到达标排放，本项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

二、建议

为保护环境，最大限度减少污染物排放量，针对项目特点，提出以下要求和建议：

- 1、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染物达标排放。
- 2、严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护部门的联系。
- 3、项目卫生防护距离范围内不得建设常住居民住宅、学校、医院等需要特殊保护的敏感目标。

三、建设项目环境保护“三同时”验收内容：

建设项目一期环境保护“三同时”验收内容见表 26。

表 26 “三同时”环保设施验收一览表

| 项目 | | 环保措施 | 数量 | 投资 | 标准限值 | 验收标准 |
|----|------------|---|-----|-----|--|--|
| 废气 | P1 (熔炼、浇铸) | 集气罩+布袋除尘器+UV 光解净化装置+15 高排气筒 | 1 套 | 14 | 颗粒物排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1 新建炉窑标准; 有机废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中表 1 其他行业标准 |
| | P2 砂处理 | 集气罩+布袋除尘器+15 高排气筒 | 1 套 | 8 | 颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ | 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297 1996) 表 2 排放限值要求 |
| | P3 抛丸打磨 | 引风机+布袋除尘器+15 高排气筒 | 1 套 | 8 | 颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ | |
| | 无组织 | 生产车间密闭 | / | 0.5 | 颗粒物厂界颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 非甲烷总烃厂界颗粒物 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ | 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求; 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 无组织排放限值 |
| 废水 | 生活污水 | 生活污水经一体化污水处理设备处理后用于地面抑尘, 不外排; 厂区设防渗旱厕定期清掏, 用作农肥 | 1 套 | 3.5 | pH: 6~9 | 回用水标准达到《城市污水再生利用 杂用水水质》(GB/T18920-2002) 中的表 1 道路清扫用水标准后, 用于厂区泼洒抑尘, 不外排。 |
| | | | | | 色(度) ≤ 30 嗅: 无不快感 浊度/NTU ≤ 10 溶解性总固体 $\leq 1500\text{mg}/\text{L}$ BOD ₅ $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ 氨氮 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 阴离子表面活性剂 $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$ 溶解氧 $\geq 1.0\text{mg}/\text{L}$ 总余氯: 接触 30min 分钟后 $\geq 1.0\text{mg}/\text{L}$ 总大肠菌群 $\leq 3\text{ 个}/\text{L}$ | |

| | | | | | | |
|--------|--------------------|-----------------------------|----|-----|----------------------------------|---|
| 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪设备，并对产噪设备采取基础减振、车间隔声等措施 | 若干 | 1.5 | 厂界噪声 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准 |
| 固废 | 生活垃圾 | 集中收集后交由当地环卫部门处置 | / | 2.0 | / | 合理处置 |
| | 炉渣 | 外售综合利用 | / | | / | 综合利用 |
| | 除尘灰 | | / | | / | |
| | 机加工 | 金属屑 | / | | / | |
| 防渗 | 生产车间、办公区、生活区进行地面硬化 | | | 1.5 | 渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s | |
| 环保投资金额 | | | | 39万 | | |

预审意见:

公章

经办人:

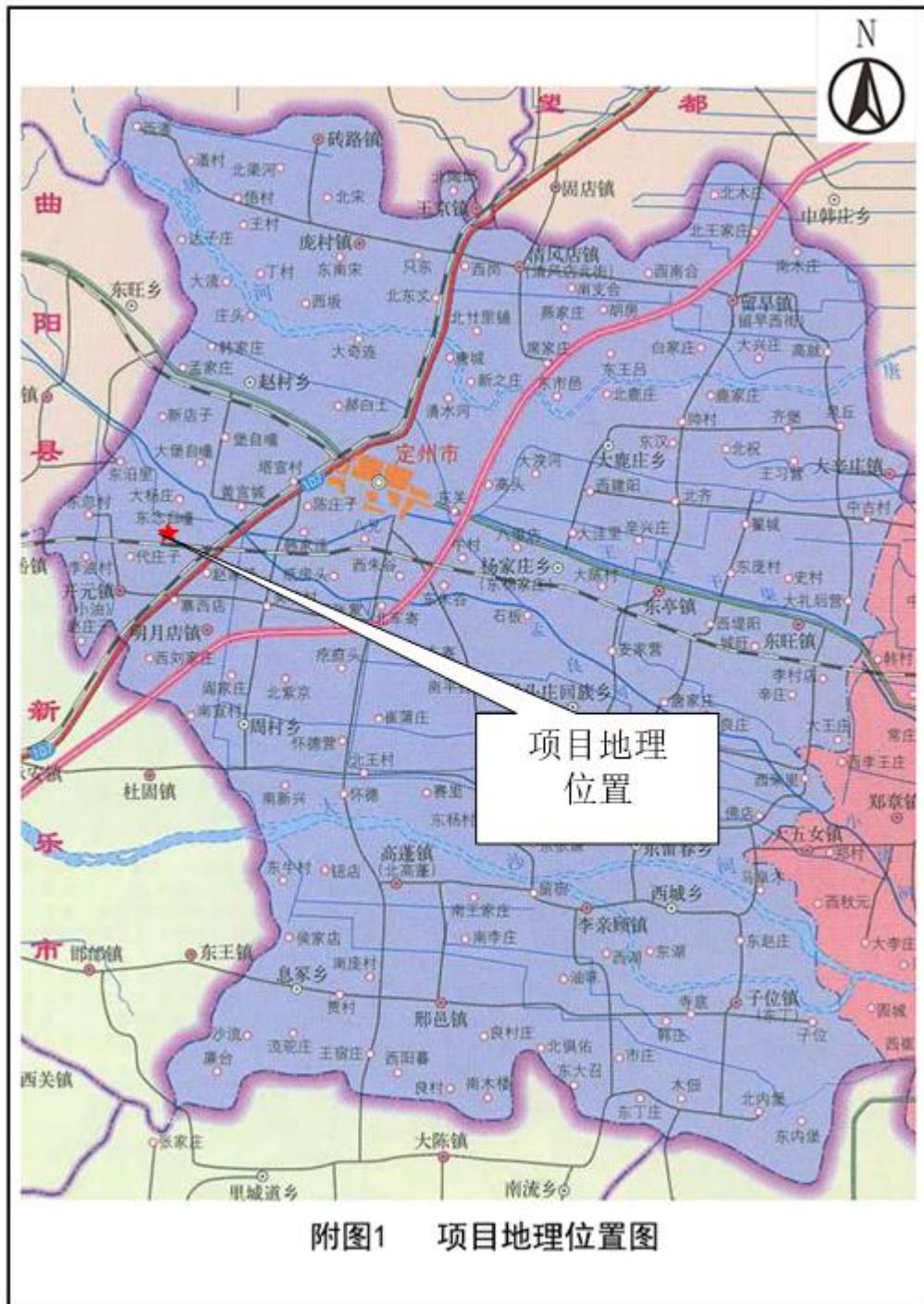
年 月 日

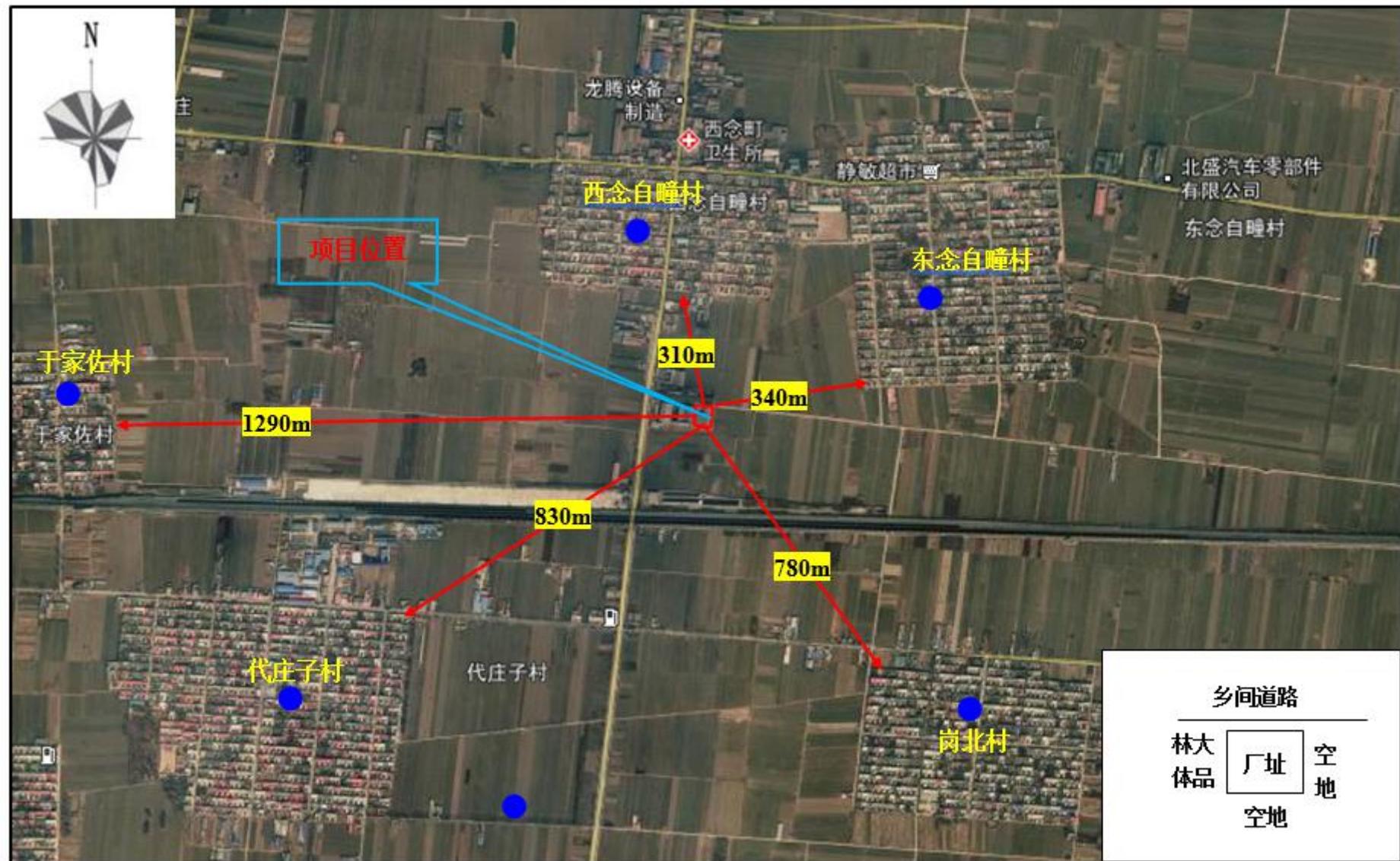
下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人:

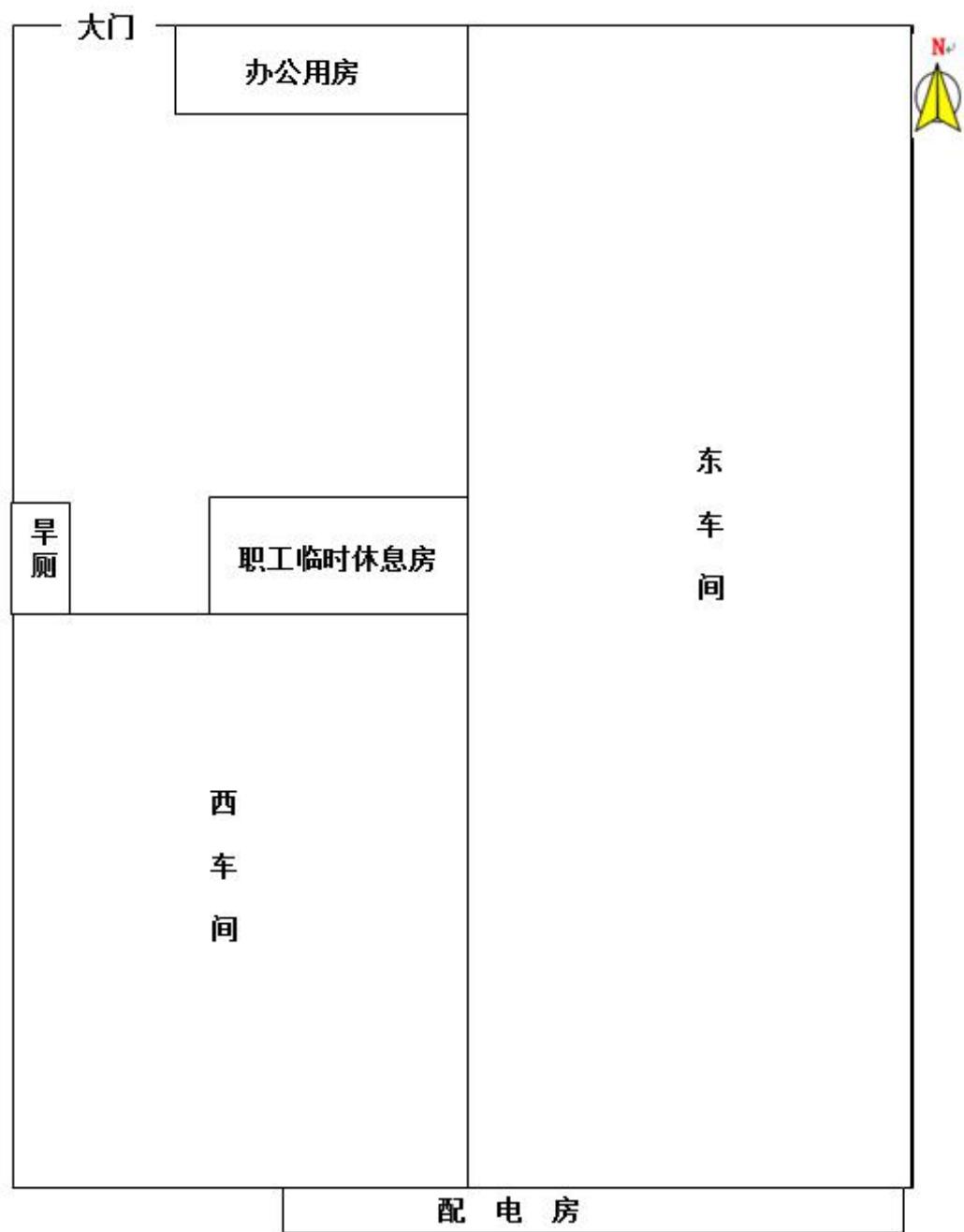
年 月 日





附图 2 项目周边关系及环境敏感目标分布图

比例尺 1: 12000



附图3 厂区平面布置图

备案编号：定州工信技改备字〔2018〕38号

企业投资项目备案信息

河北尼森斯机械零部件有限公司 关于河北尼森斯机械零部件有限公司年产 1000 吨健身器材等量置换项目的备案信息如下：

项目名称：河北尼森斯机械零部件有限公司年产 1000 吨健身器材等量置换项目。

项目建设单位：河北尼森斯机械零部件有限公司

项目建设地点：定州市开元镇西念自疃村。

主要建设内容及规模：本项目占地面积 4.5 亩，总建筑面积 2170 平方米，建成后设计生产规模为年产 1000 吨健身器材。本项目拟新建车间建筑面积为 2000 平方米，单层钢结构；办公室及配套建筑面积为 170 平方米，单层砌体结构；并进行硬化和绿化等工程的建设。

引进 2 吨中频电炉、清砂机等相关生产设备。

项目总投资：600 万元，其中项目资本金为 600 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 08 月 06 日

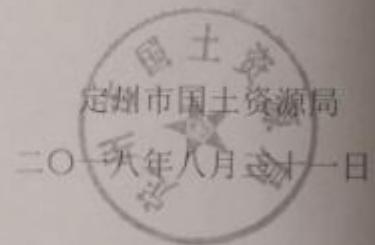
项目代码：2018-130682-41-03-000119



地类证明

定州市环保局：

河北尼森斯机械零部件有限公司和河北林大体育用品有限公司拟建于开元镇西念自疃村村南，面积为 12 亩，四至为：北至道路，西至道路，南至西念自疃村地，东至西念自疃村地。经查 2016 年定州市土地利用数据库，此地块地类为建设用地。



定州市开元镇人民政府
关于河北尼森斯机械零部件有限公司和
河北省林大体育用品有限公司
的建设意见

定州市环保局：

河北尼森斯机械零部件有限公司和河北省林大体育用品有限公司拟建于开元镇西念自町村南，面积为 12 亩，四至为：北至道路，西至道路，南至西念自町村地，东至西念自町地地。经土地局核查 2016 年定州市土地利用数据库，此地块为建设用地。符合我村镇整体规划，望办理相关手续。





营业执照

统一社会信用代码 91130682MA0CHNC699

名 称 河北尼森斯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 贾红雷

注 册 资 本 伍佰万元整

成 立 日 期 2018年07月11日

营 业 期 限 2018年07月11日至 2038年07月10日

经 营 范 围 机械零部件、汽车零部件、体育器材、健身器材、铸铁件、铸钢件制造(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

7月11日

企业信用信息公示系统网址：www.hebaczj.txyxx.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

审批意见：

定环表[2008] 51号

根据河北奇正环境科技有限公司出具的环境影响评价报告表，经研究，对西辉铸造厂健身器材生产项目批复如下：

一、该环境影响报告表编制较规范，内容全面，连同本批复同意作为项目建设和环境管理的依据。

二、项目为已建补办环评手续，厂址位于定州市开元镇西念自疃村北 200 米，总投资 30 万元，其中环保投资 5 万元，以生铁、焦炭为原料，年产杠铃片 1000 吨。

三、项目在整改建过程中要认真落实环评文件中的建设内容和各项污染防治措施，确保污染物达标排放。项目建设内容应与环评文件相符，不得擅自改变生产原料（不得使用含铁废渣、矿石等），不得使用国家淘汰的落后生产设备，我局将依据环评文件和本批复进行验收。

1、冲天炉烟气采用喷淋式除尘器+15 米高烟囱排放，烟尘、SO₂执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 二级标准；清砂机废气采用旋风除尘器（集尘器）+布袋式除尘器+15 米高烟囱，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。

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

3、除尘器用水循环使用，生活污水泼洒厂区抑尘或用于绿化。

4、固废本厂回收利用、外售做建材或铺路，不外排。

四、同意报告表给出的污染物总量控制指标：烟（粉）尘 0.31t/a, SO₂1.44t/a。

五、项目整改建试生产前必须经我局批准，试生产三个月内必须申请我局验收，合格后方可正式生产。建设和运行过程中的监督管理由当地环境监察所负责。

经办人：张主任

审批人：李永



河北省工业企业技术改造项目节能登记表

项目名称:河北尼森斯机械零部件有限公司
年产 1000 吨健身器材等量置换项目

填表日期: 年 月 日

| | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|--|--------|----------------|
| 项目概况 | 项目建设单位 | 河北尼森斯机械零部件有限公司  | | 单位负责人 | | |
| | 通信地址 | 定州市开元镇西金台村 | | 负责人电话 | | |
| | 建设地点 | 定州市开元镇西金台村 | | 邮编 | 073000 | |
| | 联系人 | | | 联系人电话 | | |
| | 项目性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 | | 项目总投资 | 600 万元 | |
| | 投资管理类别 | <input type="checkbox"/> 审批 | <input type="checkbox"/> 核准 | <input checked="" type="checkbox"/> 备案 | | |
| | 项目所属行业 | | | 建筑面积 (m ²) | 2170 | |
| 建设规模及 主要内容 | <p>本项目为等量置换项目,淘汰定州市西辉铸造厂由河北尼森斯机械零部件有限公司年产 1000 吨健身器材进行替代。</p> <p>建设规模:</p> <p>本项目占地面积 4.5 亩,总建筑面积 2170 平方米,项目建成后设计生产规模为年产 1000 吨健身器材。</p> <p>建设内容:</p> <p>本项目拟新建车间建筑面积为 2000 平方米,单层钢结构;办公室及配套建筑面积为 170 平方米,单层砌体结构;并进行硬化和绿化等工程的建设。引进 2 吨中频电炉、清砂机等相关生产设备。</p> | | | | | |
| | 年耗能量 | 能源种类 | 计量单位 | 年需要实物量 | 参考折标系数 | 年需要折标煤量 (吨标准煤) |
| | | 电力 | (万千瓦时) | 209.27 | 1.229 | 257.19 |
| | | 水 | (千吨) | 0.9 | 0.0857 | 0.08 |
| | | 热力 | (百万千瓦焦) | | 0.0341 | |
| 原煤 | | (吨) | | 0.7143 | | |
| 洗精煤 | | (吨) | | 0.9 | | |
| 其它洗煤 | | (吨) | | 0.285 | | |
| 型煤 | | (吨) | | 0.6 | | |
| 原油 | | (吨) | | 1.4286 | | |
| 汽油 | | (吨) | | 1.4714 | | |
| 煤油 | | (吨) | | 1.4714 | | |
| 柴油 | | (吨) | | 1.4571 | | |
| 焦炭 | | (吨) | | 0.9714 | | |
| 其他焦化产品 | (吨) | | 1.3 | | | |
| 其他燃料 | (吨标煤) | | 0.0857 | | | |
| 年耗能总量 (吨标准煤) | | | | 257.27 | | |
| 项目节能措施简述(采用的节能设计标准、规范以及节能新技术、新产品并说明项目能源利用效率): | | | | | | |
| 其它需要说明的情况: (项目技改前后的节能减排效果及经济效益) | | | | | | |
| 节能审查登记备案意见: | | | | | | |

注: 各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589)。

关于河北尼森斯机械零部件有限公司年产1000吨健身器材等量置换项目符合产业政策的声明

本项目建设符合国家产业政策，符合定州市建设总体规划和经济社会发展要求，本项目为等量置换项目，由于定州市西辉铸造厂为老旧企业，生产工艺为冲天炉进行铸造生产，以燃煤作为燃料，不仅能耗高、污染重、工业附加值低，本项目由河北尼森斯机械零部件有限公司提出建设，通过淘汰定州市西辉铸造厂，将变频电炉替代燃煤冲天炉，在保护环境的同时节约了能源消耗。

按照《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》（发改委[2013]21号），河北尼森斯机械零部件有限公司年产1000吨健身器材等量置换项目不属于限制类和淘汰类项目，属于政策允许类范围内，本项目的建设符合产业政策的要求。

特此声明！

河北尼森斯机械零部件有限公司

年 月 日