

建设项目环境影响报告表

项目名称：定州市红日灶具厂年产 5000 吨灶具项目

建设单位(盖章)：定州市红日灶具厂

编制日期：2019 年 5 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。

项目名称	定州市红日灶具厂造型机生产线技术改造项目				
建设单位	定州市红日灶具厂				
法人代表	提兰英		联系人	张庆海	
通讯地址	定州市叮咛店镇新城村定州市红日灶具厂				
联系电话	15130225188	传真		邮政编码	073000
建设地点	定州市叮咛店镇新城村东南 30m 处				
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]65 号	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3130 黑色金属铸造	
占地面积 (m ²)	2100		绿化面积 (m ²)	240	
总投资 (万元)	250	其中：环保投资 (万元)	5	环保投资占总投资比例%	2%
评价经费 (万元)		预计投产日期	已建成		
<p>项目内容及规模：</p> <p>定州市红日灶具厂于 2000 年在定州市叮咛店镇新城村东南 30m 处投资建厂，年加工 5000 吨灶具。“定州市红日灶具厂年产 5000 吨灶具扩建项目”于 2013 年 12 月 6 日取得定州市环保局批复（文号：定环表[2013]第 15 号），2017 年 9 月 20 日通过验收组验收（文号：定环检[2017]108 号）。并取得排污许可证（证书编号：PWD-139001-0205-17）。为提升企业生产的自动化和智能化程度、提高产品质量和精密度，定州市红日灶具厂在产能不变的情况下，新增造型机生产线、射芯机、打磨机、铣床、205 车床、台钻、螺杆空压机、人工刻芯车间、烘干室等设备设施。</p> <p>依据《中华人民共和国环境保护法》、《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，本项目应进行环境影响评价。本项目年产 5000 吨灶具，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，属“黑色金属铸造”类中的“其他”，应编制环境影响报告表。定州市红日灶具</p>					

厂委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织技术人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，在此基础上编制完成了本项目的环境影响报告表。同时项目已在定州市工业和信息化局备案，备案编号：定州工信技改备字[2018]65号（详见附件）。

一、现有工程概况

1、建设地点

定州市红日灶具厂位于定州市叮咛店镇新城村东南 30m 处，厂区中心地理坐标：北纬 38°26'49.46"、东经 115°00'50.51"。项目总占地面积 2100m²，绿化面积 240m²。厂区东侧和南侧为空地，北侧为定州市兴源灶具厂，西侧空地，距离项目最近的环境敏感点为厂界西北侧 30m 处的新城村（地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2）。

2、建设内容与规模

现有项目主要包括制芯车间、熔炼车间、铸造车间、抛丸车间、清砂车间、办公室及库房（原有组装车间）等，年用生铁 6000 吨，年生产灶具 5000 吨。

3、现有工程主要建设内容

现有工程主要建设内容一览表见表 1。

表 1 现有工程主要建设内容一览表

序号	项目组成	工程内容
1	主体工程	人工混砂、造型车间
		熔炼、铸造、抛丸等生产车间
2	配套工程	办公区
3	公用工程	给排水、供电
4	储存工程	库房（原有组装车间）

4、现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 2。

表 2 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量
1	1t/h 中频电炉	2 台
2	布袋除尘器	1 个
3	光催化氧化设备	1 套

4	混砂机	1 台
5	抛丸机	2 台
6	抛丸机布袋除尘器	2 台

5、现有工程主要原材料消耗

现有工程主要原料消耗情况一览表见表3

表3 现有工程主要原料消耗情况一览表

序号	原料名称	年使用量	单位
1	生铁	6000	t/a
2	型砂	150	t/a
3	膨润土	60	t/a
4	水	4350	t/a
5	电	244 万	kWh/a

6、厂区平面布置

现有项目根据流程和设备运转的要求，按照工艺流程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置，各功能区分界明确，避免互相干扰。厂区大门位于西侧，办公室位于厂区北部，制芯车间位于厂区东侧，熔炼车间位于厂区西南侧，铸造车间位于厂区南侧，抛丸车间位于厂区东北侧，库房（原有组装车间）位于厂区中部位于厂区中部。厂区平面布置见附图 3。

7、公用工程

(1) 给排水

现有项目用水由厂区自备水井提供，水质水量可满足生产及生活用水需求。项目用水主要用于型砂制模用水、中频电炉循环冷却系统补水和职工生活用水，型砂制模用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，中频电炉循环冷却用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。项目劳动定员为 60 人，员工生活用水按每人 50L/d 计算，本项目员工生活用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。循环水主要用于中频电炉冷却系统。

现有项目排水工序主要包括中频电炉循环冷却系统排水，废水产生量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水为员工生活的盥洗废水，排水量按用水量 80% 计算，排水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。现有项目废水产生总量为 $3.4\text{m}^3/\text{d}$ ，全部用于厂区道路泼洒抑尘。项目

使用防渗旱厕，定期清掏用做农肥。现有项目水平衡表见表 4、水平衡图见图 1。

表 4 现有项目水量平衡表 单位：m³/d

用水工序	总用水量	新鲜用水	循环用水	损耗水量	废水产生量	废水排放量	废水去向
中频电炉循环冷却水	204	4	200	3	1	1	用于厂区绿化或泼洒抑尘
型砂制模用水	6	6	0	6	0	0	—
职工生活用水	3	3	0	0.6	2.4	2.4	用于厂区绿化或泼洒抑尘
总计	213	13	200	9.6	3.4	3.4	—

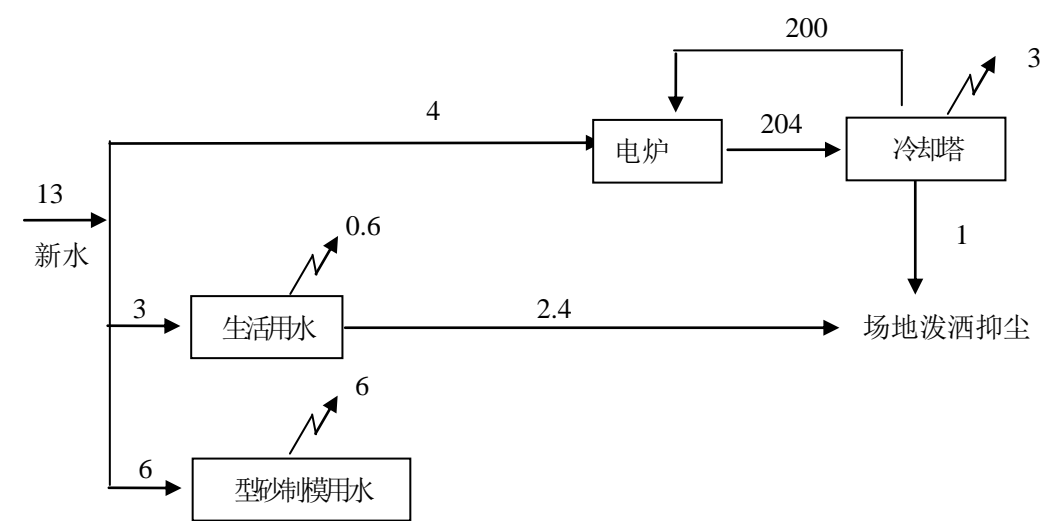


图 1 现有项目水平衡图（单位 m³/d）

（2）供电

现有项目年总用电量 244 万 kWh，接自叮咛店镇变电站，可满足厂区生产和办公用电要求。

（3）供热

现有项目生产用热由中频电炉提供，冬季采暖使用空调。

5、劳动定员及工作制度

现有全厂定员总计 60 人，年工作 300 天，实行一班工作制，每班 8 小时。

二、技改项目基本情况

1、项目概况

(1) 项目名称：定州市红日灶具厂造型机生产线技术改造项目；

(2) 建设单位：定州市红日灶具厂；

(3) 建设性质：技改；

(4) 总投资：250 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资 2%

(5) 建设地点：定州市红日灶具厂位于定州市叮咛店镇新城村东南 30m 处，厂区中心地理坐标：北纬 38°26'49.46"、东经 115°00'50.51"。项目总占地面积 2100m²，绿化面积 240m²。厂区东侧和南侧为空地，北侧为定州市兴源灶具厂，西侧空地，距离项目最近的环境敏感点为厂界西北侧 30m 处的新城村。项目周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点（地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2）。

(6) 劳动定员及工作制度：技改项目完成后不新增劳动定员，实行两班工作制，每班 12 小时。

(7) 建设规模：技改后不增加产能，仅更改制模工艺。保持现有年产 5000t 生产规模。

(8) 建设内容：项目在原有车间的基础上，取消了人工混砂及混砂机，新上一套造型机生产线、射芯机、打磨机、铣床、205 车床、台钻、螺杆空压机，人工刻芯车间与烘干室一间。

2、建设内容及平面布置

拆除原有的混砂机，新上一套造型机生产线、射芯机、打磨机、铣床、205 车床、台钻、螺杆空压机，人工刻芯车间与烘干室一间。本项目厂区大门设置在厂区西侧，铸造车间布置在厂区南侧，抛丸车间布置在铸造车间北侧、库房（原有组装车间）布置在厂区东侧，铸造车间置在厂区西南侧，办公室和临时宿舍布置在厂区北侧，新上造型机生产线车间布置在厂区东侧，人工刻芯车间在厂区西北，射芯机车间布置在厂区西南（平面布置图见附图 3）。建设方案与新增设备见下表。

表 5.1 建设方案一览表

项目分类	项目名称	建设内容	备注
主体工程	人工混砂、造型车间	混砂机 1 台	拆除车间及设备
	熔炼车间	设置中频电炉 2 台，用于熔化生铁原料	现有
	铸造车间	用于浇铸熔化金属	现有

	抛丸机车间	设置抛丸机 2 台以及 2 套布袋除尘器和 2 根 15m 排气筒	现有
	库房（原有组装车间）	新上打磨机、铣床、205 车床、台钻、螺杆空压机，用于成品加工	现有
	造型机生产线车间	设置于厂区东侧，造型机生产线设备一套	新建
	射芯机车间	建筑面积约 200m ² ，内设射芯机 6 台	新建
	人工刻芯车间	建筑面积约 200m ² 内设刻芯车间、烘干间各一间	新建
辅助工程	办公区	建筑面积约 100m ² ，位于厂区北侧	依托现有
公用工程	供水	项目用水由厂区自备水井提供	依托现有
	供电	项目用电接自叮咛镇变电站	依托现有
	供热	项目生产用热使用中频电炉，冬季取暖使用空调	依托现有
环保工程	废气	中频电炉与铸造车间废气由共用集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒处理；射芯机车间废气由集气罩+光催化氧化设备+活性炭+15m 排气筒（排气筒与中频电炉共用）；造型机生产车间废气由其自带 2 套脉冲除尘器+1 根 15m 排气筒处理；抛丸机车间废气由其自带 2 套布袋除尘器+2 根 15m 排气筒处理；烘干室产生废气由光催化氧化设备+15m 排气筒处理	中频电炉、铸造车间、抛丸机车间环保设备依托现有；射芯机车间、造型机生产车间、烘干室环保设备为新建
	废水	本项目无新增废水产生	--
	固废	本项目固废炉渣、除尘器粉尘、收集后外售；废砂回用于制模工序；浇冒口废铁屑、成品加工废铁屑、不合格品回用于中频电炉熔炼；废活性炭危废间暂存，定期交由有资质单位处理	--
	噪声	低噪声设置、基础减振、厂房隔声、风机设消声器等	--

表 5.2 技改项目设备清单

序号	名称	数量	备注
1	振动落砂机	1	新建，设置于造型机生产线车间
2	震动沸腾冷却床	1	
3	直线振动筛砂机	1	
4	砂定量斗	1	
5	电气控制柜	1	
6	煤粉、粘土螺旋给料机	2	
7	时间定量加水器	1	
8	加砂机	1	
9	脉冲除尘器	1	
10	离心通风机	1	
11	脉冲除尘器	1	
12	离心通风机	1	
13	射芯机	6	新建，设置于射芯机车间，用于砂模刻芯

14	造型机	1	新建，设置于造型机生产线车间，用于对砂模造型
15	打磨机	4	新建，设置于库房（原有组装车间）用于成品加工
16	铣床	1	
17	205 车床	1	
18	台钻	17	
19	螺杆空压机	2	
20	人工刻芯车间	1	新建
21	烘干室	1	依托原有车间，建筑面积约 200m ² ，采用光催化氧化设备+15m 排气筒
22	1t/h 中频电炉	2	用一备一，利旧
23	布袋除尘器	1	利旧
24	光催化氧化设备	1	
25	抛丸机布袋除尘器	2	
26	抛丸机	2	
27	合计	55	/

3、原辅材料及能源消耗

项目完成后能源消耗见表 6。

表 6 技改工程能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量
1	生铁	t/a	6000
2	无碳粘土湿型砂	t/a	200
3	覆膜砂	t/a	200
4	水	t/a	810
5	电	kWh/a	244 万

4、公用工程

（1）给排水

①给水：本项目用水由厂区自备水井提供，总用水量 2.7m³/d。其中混砂制模用水 0.5m³/d，中频电炉循环冷却水补充水量为 1m³/d，生活用水量为 1.2m³/d。

②排水：项目废水主要为职工生活污水，产生量为 0.96m³/d，全部用于厂区道路泼洒抑尘。项目使用防渗旱厕，定期清掏用作农田。

（2）供电：本项目用电来源于叮咛镇变电站，年耗电量 285 万 kW h。

（3）供热：本项目生产用热由中频电炉提供，冬季采暖使用空调。

5、产业政策分析

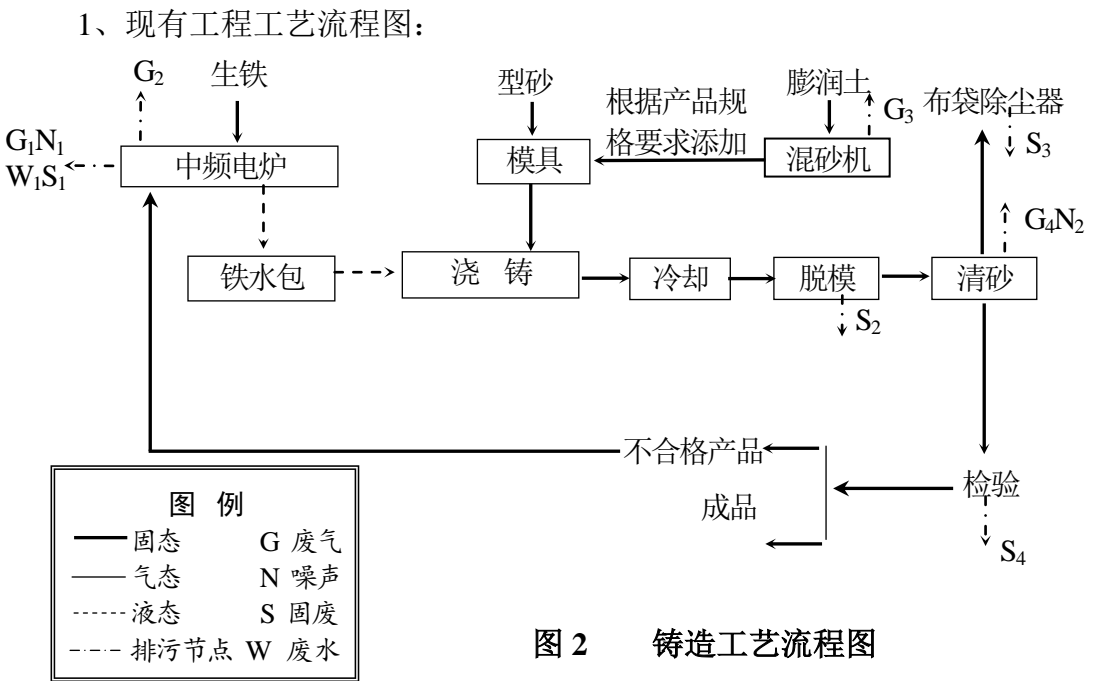
项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号)中鼓励类、限制类和淘汰类；属于允许类。且不

属于河北省人民政府文件冀政[2015]7 号文《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》中限制和淘汰类项目。同时项目已在定州市工业和信息化局备案，备案编号：定州工信技改备字[2018]65 号（详见附件）。

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。

与技改项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为技改项目，将现有的混砂机拆除，新上一条造型机生产线车间、射芯机车间、人工刻芯车间等。根据现场调查，现有工程工艺流程、污染物排放情况及存在的主要环境问题如下：



2、主要污染源及其排放情况：

(1) 废气

现有工程废气分为有组织废气和无组织废气。

其中其中有组织废气包括：中频电炉进行熔炼过程产生的烟尘；抛丸工序产生的抛丸粉尘。无组织废气包括：混砂机加料与落砂产生的粉尘。

1) 有组织废气

a、中频电炉工作时产生的烟尘

此工序产生废气主要为熔炼过程中中频电炉产生的粉尘，采用加装集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒的方式进行处理，根据验收报告（定环验[2017]108号），熔炼车间颗粒物无组织排放面源对周围厂界贡献浓度为 0.001~0.035mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 标准；现有项目年用生铁 6000 吨，熔炼过程中产生污染物为烟尘，产生量为 0.24t/a，产生浓度为 20mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 1 金属熔炼炉颗粒物排放限值。即颗粒物排放浓度≤100mg/Nm³。

b、抛丸工序产生的抛丸粉尘

铸件清砂过程中产生的含尘废气经抛丸机自带的布袋除尘器净化处理（处理效率 99%），抛丸机废气处理量均为 3500Nm³/h，处理后废气以 15m 排气筒排放，外排废气中粉尘浓度均为 10mg/m³，粉尘排放速率为 0.04kg/h，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。根据抛丸机年有效作业时间均为 2400h，年外排粉尘总量为 0.01t/a。

2）无组织废气

a、混砂机加料、脱模工序产生的少量无组织废气

配砂造型、脱模工序产生的粉尘产生量较少，均为无组织排放，颗粒物周界外浓度最高点小于 5.0mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 1 中无组织排放监控浓度限值要求。

2、废水

现有项目废水为员工生活污水以及中频电炉冷却循环水，产生量小且水质简单，用于厂区绿化或道路泼洒抑尘，不外排，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

3、噪声

现有项目噪声主要为铸造、粘土砂生产、抛丸清砂等过程中的噪声。噪声值在 70~90dB(A)之间。采用厂房隔声、基础减振、风机进出口用软管连接等措施，并经距离衰减后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、固体废物

现有项目固体废弃物为熔化渣、不合格产品、除尘灰、废型砂及职工生活垃圾。其中熔化铁渣 195t/a，袋式除尘器除尘灰 29.21t/a，均收集外售；不合格产品 805t/a，均回用于生产；废型砂 126t/a，全部回收再利用；项目劳动定员 60 人，职工生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 估算，则生活垃圾产生量为 9t/a，集中收集，定期交环卫部门。

5、现有工程存在的环境问题及其措施

现有项目制模工艺中使用的湿型粘土砂在生产过程中人力消耗过高、粉尘排放量较大，本次环保工程改造拆除混砂机，新上造型机生产线车间一间、射芯机车间和人工刻芯车间。不仅减少了综合能耗，还减少了污染物的产生。

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°48'~115°15'，北纬 38°14'~38°40'之间，在太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西。定州市位于京津之翼、保石之间，京广铁路、107 国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，市区距北京 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，已成为华北地区重要的交通枢纽。

本项目定州市红日灶具厂位于定州市叮咛店镇新城村东南 30m 处，厂区中心地理坐标：北纬 38°26'49.46"、东经 115°00'50.51"。项目总占地面积 2100m²，绿化面积 240m²。厂区东侧和南侧为空地，北侧为定州市兴源灶具厂，西侧空地，距离项目最近的环境敏感点为厂界东北侧 30m 处的新城村（地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2）。

2、地形地貌

定州市位于太行山东麓洪积冲积的华北平原上，主要由沙河、唐河水系冲积物堆积而成。地势由西北向东南缓缓倾斜。海拔 32~70m，平均海拔 43.6m，平坦，地面标高变化在 55.96~58.11m 之间，地势较低，土地肥沃，地质上层主要为沙壤土和轻壤土。第四纪沉积了巨厚松散堆积物，厚度约 500m，此堆积物为该区地下水赋存的主要介质层。因地壳运动，气候变化，使该区第四系沉积层，横向、纵向复杂多变。

3、水文地质

定州市地下孔隙水含水岩组主要由第四系松散沉积物构成，是唐河、沙河冲洪积扇地带。含水层由单层向多层过渡，平面上呈扇状分布，是典型的山前平原冲洪积扇群体。

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 110~140m 以下为深层含水组。

本项目场地地势较平坦，防洪性能良好，浅层地下水类型为潜水，水位变化主要受大气降水影响。

4、地表水系

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

唐河发源于山西省浑源县的翠屏山，在定州市境内长 42.6 公里，流域面积 302.5 平方公里，占地 4.3 万亩。京广铁路以西最大河宽 2500m，最小河宽 300m，河道宽浅多沙，过水深度 1.6~2.0m，京广铁路以东平均河宽 160m，河道深度 2~4m。目前唐河定州段常年处于干涸状态。

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

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

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

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

5、气候气象

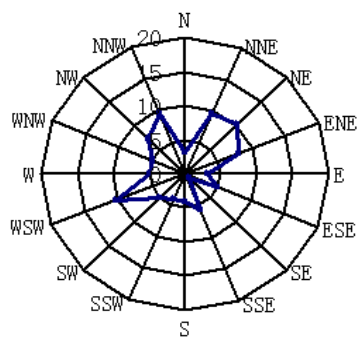
定州市属暖温带半干旱季风气候区，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明，全年风向以东北风频率最大，南风次之，累年年均风速为 2.0 米/秒。根据气候、气象部分记载，该区域 1989~2008 年 20 年平均气象要素见表 7。

表 7 区域多年气象要素一览表

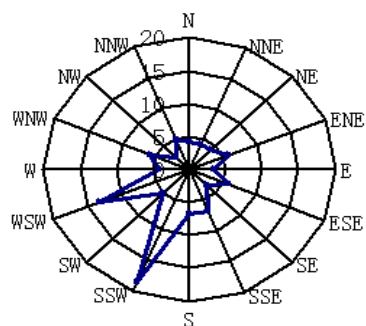
项目	单位	数值
20 年平均气温	℃	13.3
20 年平均气压	hpa	1010.2
20 年平均降雨量	mm	481.79

20 年最大降雨量		mm	779.6
20 年最小降雨量		mm	291.9
20 年平均相对湿度		%	63.0
20 年平均蒸发量		Mm	1634.38
20 年平均风速		m/s	2.0
20 年最大风速		m/s	21.7
20 年 主 导 风 向	年	—	NE
	春季	—	ENE
	夏季	—	ENE
	秋季	—	NE
	冬季	—	SSW

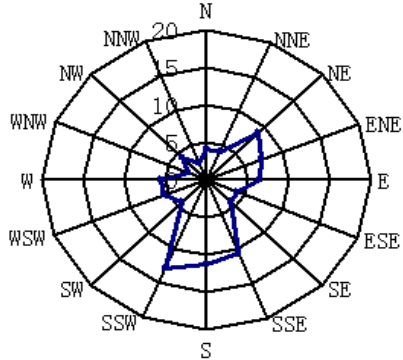
1月风向频率图



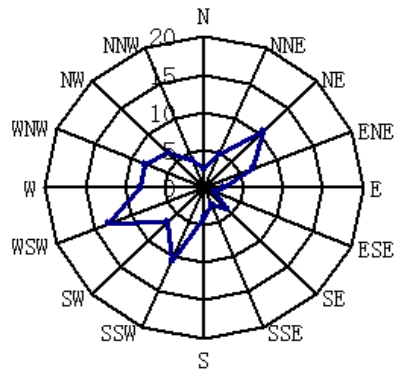
4月风向频率图

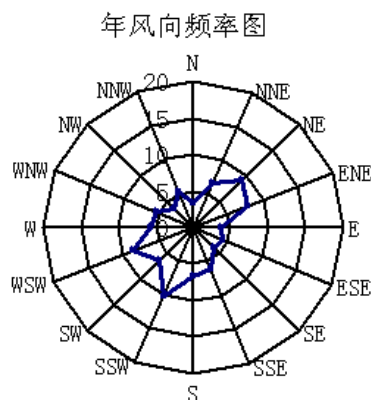


7月风向频率图



10月风向频率图





社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、社会环境简况

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

定州市地区生产总值为 1451765 万元，工业总产值为 2701660 万元，农林牧渔业总产值为 765216 万元。全社会固定资产投资 775494 万元，城镇居民人均可支配收入为 9604 元/人，农村居民人均纯收入为 5056 元/人。

2、交通

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

建设项目所在地东距 107 国道最近距离为 8.4km，西距京昆高速最近距离为 6.7km，南距 382 省道最近距离为 11.2km。项目周边交通方便，便于物料和产品的运输，从交通运输方面说明，项目选址合理。

3、文化教育与卫生

2014 年定州市教育概况，目前，全市有国办中小学 345 所。其中，高级中学 8 所（省级示范性高中 4 所，含新华中学），高级职业中学 1 所（职教中心，国家级重点职业高中），初级中学 48 所，小学 297 所，特殊教育中心 1 所。

2014 年定州市医疗卫生，现有二级医院 6 家；乡镇卫生院 22 个，社区卫生服务中心 7 个；乡镇医院 20 个，民营医院 9 家；集体产权标准化村卫生室 484 个，社区卫生服务站 26 个，个体诊所 627 个。

4、文物保护

定州历史文化悠久。定州古称中山国，历代都设州置府，是河北省历史文化名城。市内人文荟萃，名胜众多，孔庙、开元寺塔、考棚、慕容陵、东坡槐、白果树等八大景观被列为国家或省级文物保护单位，市博物馆藏文物 2 万余件，其中金缕玉衣、玉壁等 200 余件被列为国家特级、一级文物珍品。市以上文物保护单位有 380 余处，其中国家级 1 处，省级 16 处。馆藏文物 1.8 万件，已鉴定出国宝级 3 件，国家一、二级文物 240 余件。

本项目建设范围内不涉及以上保护单位，且不在以上文物保护单位保护范围内，项目选址合理。

5、定州市城市总体规划

根据《定州市城市总体规划（2008-2020 年）》，定州市城市规划区西至赵村乡行政边界，北至唐河，东至京广客运专线以东 500 米，南至孟良河，包括西城区、北城区、南城区和赵村乡部分，面积共约 210 平方公里。

本项目所在区域不在城市规划范围内，项目已经取得由定州市叮咛店镇人民政府出具的关于定州市红日灶具厂的建设项目用地意见。

6、环境功能区划

厂址所在区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区；声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区；地下水环境属于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类区

环境质量状况

建设项目所在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

环境空气质量基本污染物区域达标判定引用 2018 年定州市环境质量报告书
中的结论, 根据 2018 年定州市环境质量报告书中的结论, 区域环境质量情况如下表所示:

表 8 区域空气质量统计结果表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀	年平均浓度	133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.20	不达标
PM _{2.5}	年平均浓度	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.46	不达标
SO ₂	年平均浓度	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.55	达标
NO ₂	年平均浓度	54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.35	不达标
CO	日均值浓度	46 mg/m^3	4 mg/m^3	0.90	达标
O ₃	日最大 8 小时浓度	195 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.26	不达标

根据上表得知, 本项目 PM₁₀、NO₂、O₃、PM_{2.5} 均不达标, 因此判定本项目所在区域为不达标区。

2、地下水环境质量现状

项目所在区域地下水中 pH 值、总硬度、氯化物、溶解性总固体、氨氮均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准。

3、声环境质量现状

项目评价区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场踏勘情况, 本项目评价区域内没有涉及到自然保护区、珍稀动植物资源等敏感保护目标。项目厂界距离最近敏感点新城村 30m, 项目运营期无废水外排, 故不设地表水环境保护目标。根据项目性质及周围环境特征, 将评价区域内居民点及规划居住区作为大气环境保护目标, 厂址区域地下水作为地下水环境保护目标, 新城村作为声环境保护目标。本项目环境保护目标及保护级别见表 9。

表 9 环境保护目标及保护级别

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y					
环境空气	南宣村	4259054.1	39326370.4	居住区	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单	N	158
	陵北村	4259096.8	39326565.9	居住区	居民		N	930
	陵南村	39326810.4	4259305.3	居住区	居民		NE	410
声环境	厂界外 1m					《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区	--	--
地下水	区域地下水			不会对周围地下水环境质量产生影响		《地下水质量标准》(GB/14848-2017) III类	--	--

评价适用标准

环境
质量
标准

(1) 环境空气：PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)中的二级标准具体标准值见表 10。

表 10 环境空气质量标准

项目	污 染 物	取值时间	浓度限值	标 准 来 源
环境 空气	SO ₂	24 小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准及修改 单要求
		1 小时平均	500μg/m ³	
	NO ₂	24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
	PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³	
	PM _{2.5}	24 小时平均	75 μg/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	200 μg/m ³	
		日最大 8 小时 平均	160 μg/m ³	
非甲烷总 烃	--	2000μg/m ³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012)表 1 二级标准	

(2) 地下水：地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，具体标准值见表 11。

表 11 地下水质量标准

项目	标准值	单位	标准	
地下 水	pH	6.5~8.5	-	地下水质量标准 (GB/T14848-2017)III 类标准
	氨氮	0.5	mg/L	
	硝酸盐	20	mg/L	
	亚硝酸盐(以氮计)	1.0	mg/L	
	挥发性酚类	0.002	mg/L	
	氰化物	0.05	mg/L	
	砷	0.01	mg/L	
	汞	0.001	mg/L	
	铬（六价）	0.05	mg/L	
	总硬度	450	mg/L	
	铅	0.01	mg/L	
	氟	1.0	mg/L	
	镉	0.005	mg/L	
	铁	0.3	mg/L	
	锰	0.1	mg/L	
	溶解性总固体	1000	mg/L	
	耗氧量	3.0	mg/L	

		硫酸盐	250	mg/L	
		氯化物	250	mg/L	
		总大肠菌群	3.0	mg/L	
声环境：声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。					

污 染 物 排 放 标 准	1、废气：抛丸机车间、造型机生产线车间粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准，即排放浓度≤120mg/m ³ ，排气筒高度≥15m，排放速率小于等于 3.5kg/h，颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³ 。射芯机车间、烘干室产生非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1 标准，即排放浓度≤80mg/m ³ ，排气筒高度≥15m，非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 2.0mg/m ³ 。由于铸造车间与中频电炉共用一套布袋除尘器+15m 排气筒，所以铸造车间、中频电炉产生粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1 新建炉窑标准，即排放浓度≤50mg/m ³ ，排气筒高度≥15m，颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m ³ 。大气污染物排放标准见下表：					
	表 12 大气污染物排放标准					
	控制项目	最高允许排放量			无组织排放 监控浓度限 值(mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
	抛丸机车间、造型机 生产线车间 产生粉尘	15	120	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）中 表 2 二级标准
	射芯机车间、烘干室 产生非甲烷 总烃	15	80	--	2.0	《工业企业挥发性有机物 排放控制标准》 （DB13/2322-2016）中表 1 标准
	铸造车间、 中频电炉产 生粉尘	15	50	--	1.0	《工业炉窑大气污染物排 放标准》（DB13/1640— 2012）表 1 新建炉窑标准
	2、噪声：运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。					

	<p>3、固体废弃物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)其修改单（环境保护部公告（2013）第36号）中标准要求。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定。</p>
总量控制指标	<p>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)及河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283号)的规定，因此总量控制指标依照国家或地方污染物排放标准核算为：COD 0t/a、氨氮 0t/a，SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a。</p>

建设项目分析

工艺流程简述(图示):

本项目是将外购的生铁熔化为铁水后用模具浇铸成型,根据业主要求制造相应规格的铸件。本项目生产的产品为灶具毛坯件。其主要生产工序为制模,使用新上造型机生产线车间一间和人工刻芯车间。熔化完成后即可进行浇铸。具体工艺过程如下:

(1) 原料准备

本项目所用原辅材料均由汽车运输进厂,在仓库中分类暂存。

(2) 熔化

生铁经称量后,运至中频电炉进行熔化,熔化完成后倒入铁水包内准备浇铸。

本工序废气主要为熔化过程中中频电炉产生的粉尘,由铸造车间的集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒进行处理,集气罩未捕集的粉尘以无组织的形式外排;废水主要为中频电炉冷却系统排水,工程将废水收集后用于泼洒抑尘;噪声污染源主要为中频电炉供电时其变频器产生的一定电流噪声,工程采取厂房隔声的降噪措施;固废主要为中频电炉熔化过程中产生的熔化渣。

(3) 制模(刻芯)

本项目制模采用无碳粘土湿型砂与覆膜砂,生产时将无碳粘土湿型砂从仓库运至造型机生产线进行混砂,混砂完毕后送至造型机制成模具;手工刻芯车间与射芯机车间则是使用覆膜砂来完成精密砂芯的制作,射芯机将以液态或固态热固性树脂为粘结剂的芯砂混合料射入加热后的芯盒内,砂芯在芯盒内预热很快硬化到一定厚度(约为 5~10 mm) 将之取出,形成表面光滑、尺寸精确的砂芯成品。人工刻芯完成后需要将成品送入烘干室进行烘干。

本工序废气主要为造型机生产线混砂工艺产生的粉尘以及射芯机车间产生的非甲烷总烃以及烘干室烘干砂芯时挥发的非甲烷总烃。其中造型机生产线为密闭,产生粉尘由自带两台脉冲除尘器处理;射芯机车间产生非甲烷总烃使用集气罩+光催化氧化设备+活性炭+15m 高排气筒(排气筒与中频电炉共用)进行处理;烘干室产生非甲烷总烃采用光催化氧化设备+15m 排气筒进行处理。

(4) 浇铸

铁水包运至造型线的浇铸工位后即可进行连续浇铸。铁水通过浇口注入制作好的模具及砂芯内，浇铸完成后，放置在厂房内自然冷却。

该工序产生废气主要为铁水浇铸时产生的粉尘，由铸造车间的集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒处理；浇冒口废铁屑回用于熔炼工序。

(5) 脱模、清砂

浇铸完成后采取自然冷却的方式，采取人工脱模，将铸型破碎，使铸件从砂模中分离出来，该工序废气污染源主要为铸型破碎过程中产生的颗粒物，由铸造车间的集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒处理；废砂回用于制模工序。

脱模后的铸件用抛丸机去除表面残留废砂，切下的浇冒口和不合格铸件返回中频电炉熔化。清砂工序经抛丸机自带的布袋除尘器净化处理后经 15m 排气筒排放。

噪声污染源主要为抛丸机等设备运行过程中产生的机械噪声，工程采取厂房隔声、基础减振的降噪措施；固体废物主要包括去除的铸件表面残留废砂以及不合格铸件。

(6) 检验：成品检验、打磨等。使用打磨机、铣床、205 车床、台钻、螺杆空压机对成品进行加工。不合格品回用于熔炼工序熔炼，合格品入库待售。

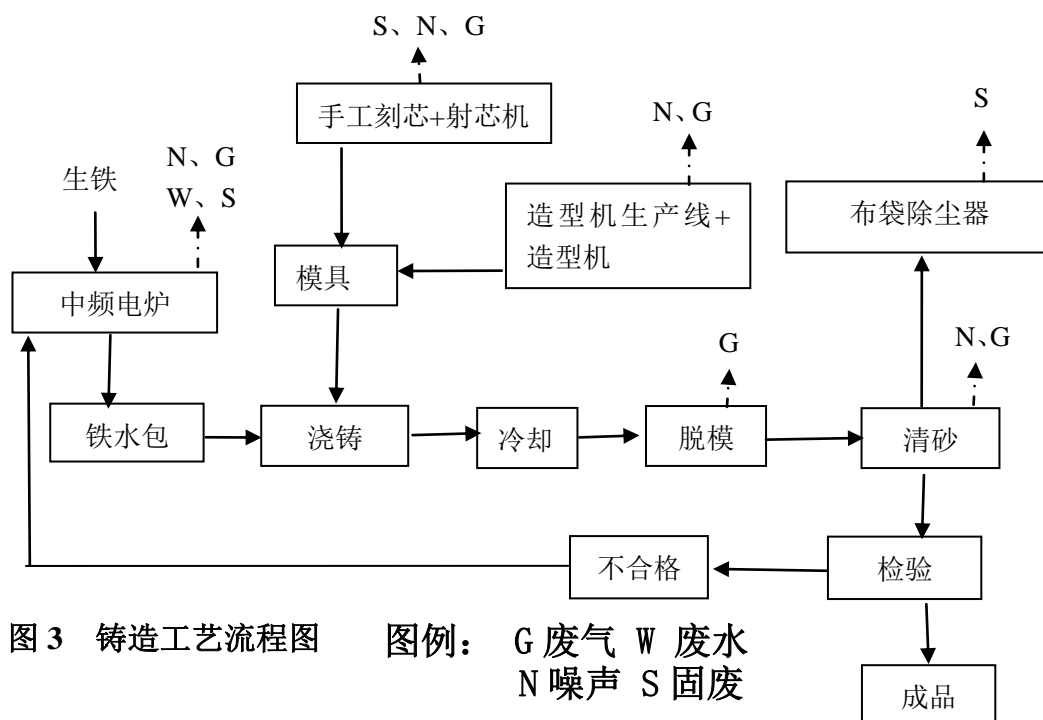


图 3 铸造工艺流程图

图例：G 废气 W 废水
N 噪声 S 固废

主要污染工序：

1、施工期

施工期主要污染为设备安装过程产生的噪声，持续时间较短，随着施工期的结束而结束。

2、运营期

废水：本项目无新增废水产生。

废气：本项目废气排放主要为铸造车间中频电炉熔化过程中产生的粉尘、浇铸时产生粉尘和脱模过程铸型破碎产生的粉尘；抛丸机车间清砂产生粉尘；造型机生产线产生的粉尘；打磨机、铣床、205车床、台钻、螺杆空压机产生粉尘；射芯机车间产生的非甲烷总烃以及烘干室烘干砂芯时挥发的非甲烷总烃。

噪声：铸造、粘土砂生产、抛丸清砂等过程中产生的设备噪声。

固废：熔化炉渣、浇冒口废铁屑、成品加工废铁屑、不合格产品、除尘器收集的粉尘、废砂；项目不新增生活垃圾。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内 类 容 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	有 组 织	中频电炉、铸造车间、射芯机车间共用 排气筒	粉尘	485.67mg/ m³17.46t/a	9.2mg/m³ 0.33t/a
			非甲烷总烃	5.56mg/m³ 0.2t/a	0.264mg/m³ 0.0095t/a
		造型机生产线排气筒	粉尘	100mg/m³ 3.6t/a	1.9mg/m³ 0.07t/a
		抛丸机车间排气筒	粉尘	1500mg/m³ 54t/a	1.5mg/m³ 0.056t/a
		烘干室排气筒	非甲烷总烃	0.139mg/m³ 0.115t/a	0.007mg/m³ 0.0058t/a
	无 组 织	铸造车间	粉尘	0.0868kg/h	0.0868kg/h
		射芯机车间	非甲烷总烃	0.0014kg/h	0.0014kg/h
固 体 废 物	中频电炉		熔化渣	195t/a	0t/a
	废气处理设备	除尘灰	73.49t/a	0t/a	
		废活性炭	0.1t/a	0t/a	
	浇铸		废砂	130t/a	0t/a
	检验		不合格产品与 浇冒口废铁屑	400t/a	0t/a
水污 染物	/		/	/	/
噪 声	本项目噪声主要为铸造、粘土砂生产、抛丸清砂等过程中的噪声。噪声值在 70~90dB(A)之间。				
其他	无				
主要生态影响（不够时可附另页） 无					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

施工期主要污染为设备安装过程产生的噪声，持续时间较短，随着施工期的结束而结束，不会对周围环境产生影响。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 本项目主要大气污染物为中频电炉粉尘；铸造车间浇铸、脱模过程铸型破碎产生的粉尘；造型机生产线产生粉尘；射芯机产生非甲烷总烃；清砂抛丸机产生粉尘；烘干室产生非甲烷总烃；打磨机、铣床、205 车床、台钻、螺杆空压机产生粉尘。

①中频电炉粉尘

中频电炉熔化过程中有粉尘产生，根据《环境保护计算手册》中“铸造生铁的颗粒物排放量的计算”可知，中频电炉颗粒物排放量为 0.91kg/t 装入金属，本项目生铁的年用量为 6000t ，则年产生颗粒物的量为 5.46t/a ，产生速率为 0.758kg/h ，产生浓度为 151.67mg/m^3 ，本项目共有 2 台 1t/h 中频电炉，本项目中频电炉产生的粉尘经集气罩收集后，送布袋除尘器净化处理（鉴于本项目产生的烟气温度在 100°C 左右，要求袋式除尘器采用耐高温材料的布袋，以保证袋式除尘器的运行效果），净化处理后通过 15m 高排气筒外排，集气罩的捕集效率为 95% ，袋式除尘器的效率为 98% ，则有组织粉尘的排放速率为 0.014kg/h ，风机的风量为 $5000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，排放浓度为 2.87mg/m^3 ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 1 金属熔化炉颗粒物排放限值，即颗粒物排放浓度 $\leq 50\text{mg/Nm}^3$ 。根据本项目年工作时间 7200h ，计算可知，年排放粉尘量为 0.1t/a 。

②铸造车间产生粉尘

铸造车间中包括浇铸和脱模，其过程中会产生烟尘，经类比，烟尘产生量约 12t/a ，经集气罩收集至中频电炉配套的布袋除尘器除尘，集气罩的捕集效率为 95% ，布袋除尘器除尘效率 98% ，风量为 $5000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，烟尘产生速率为 1.67kg/h ，产生浓度为 334mg/m^3 。处理后烟尘经 15m 排气筒排放，排放速率为 0.032kg/h ，排放浓度为 6.33mg/m^3 ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m^3 。由于铸造车间共用一套环

保设备，所以铸造车间排放总体满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640—2012）表 1 新建炉窑标准，即颗粒物排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

铸造车间未被集气罩捕集排放的粉尘，以车间无组织的形式排放，外排粉尘的排放速率为 $0.12\text{kg}/\text{h}$ 。

③造型机生产线粉尘

项目将原先人工给混砂机加料混砂后再添加型砂人工制模的工艺淘汰，采用一条全自动密闭式造型机生产线+造型机直接用无碳粘土湿型砂制作出成品模具。此生产线其中包括振动落砂机、直线振动筛沙机等设备，在工作生产时会产生粉尘。由同类项目类比，其产生粉尘约为 $0.5\text{kg}/\text{h}$ ，全部由该生产线自带的集气罩和两台脉冲除尘器收集处理，脉冲除尘器的处理效率为 98%，风机风量为 $5000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，则有组织粉尘排放速率为 $0.01\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目年工作时间为 7200h，则总排放量为 $0.07\text{t}/\text{a}$ 。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中排放浓度及速率的要求，即颗粒物排放浓度小于等于 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

④射芯机产生非甲烷总烃

本项目新上射芯机车间一件，覆膜砂在射芯过程中受热会产生少量非甲烷总烃，经类比，非甲烷总烃产生量为原料使用量的千分之一，则非甲烷总烃产生量为 $0.2\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度为 $5.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气经集气罩收集后通过光催化氧化设备+活性炭处理，最后由 15m 排气筒排放（排气筒与中频电炉共用），风机风量为 $5000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，集气罩收集效率为 95%，光催化氧化设备+活性炭处理效率为 95%，经计算非甲烷总烃排放总量为 $0.0095\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0013\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.264\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）中表 1 标准，即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 。

射芯过程排放的非甲烷总烃 5%未被集气罩捕集，以车间无组织的形式排放，外排非甲烷总烃的排放速率为 $0.014\text{kg}/\text{h}$ 。

⑤抛丸机清砂粉尘

本项目使用两台全密闭式抛丸机清砂，抛丸过程产生一定量的粉尘，粉尘产生浓度为 $1500\text{mg}/\text{m}^3$ ，密闭抛丸机配备的布袋除尘器对产生的粉尘进行处理，粉尘去除率为 99.9%，除尘器系统风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，则粉尘排放浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，

排放速率为 0.0075kg/h，则年排放量 0.054t/a，通过 15 米高的排气筒排空。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中排放浓度及速率的要求，即颗粒物排放浓度小于等于 120mg/m³，排放速率≤3.5kg/h。

⑥烘干室产生非甲烷总烃

本项目新增手工刻芯车间与烘干室一间，覆膜砂经人工刻芯后送入封闭烘干室烘干掉多余的水分，覆膜砂在受热过程中会产生少量非甲烷总烃，经类比，产生量约为0.115t/a，经管道通过光催化氧化设备+活性炭处理，最后由15m排气筒排放，风机风量为5000Nm³/h，光催化氧化设备+活性炭处理效率为95%，则有组织排放速率为0.0008kg/h，排放浓度为0.007mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）中表1标准，即非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m³。

2、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1)P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

评价等级按下表的分级判据进行划分见表 13。

表 13 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

3、污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表 14、15：

表 14 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/m		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	排 放 工 况	污染物排放 速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒 物	非甲 烷总 烃
1	中频电炉、铸造车间 与射芯机车间共用 排气筒	42590 32.0	39326 608.7	48.0	15	0.3	14.74	40	7200	正常	0.046	0.001 3
2	造型机生产线车间 排气筒	42590 60.1	39326 635.5	48.0	15	0.3	2.95	40	7200	正常	0.01	--
3	抛丸机车间排气筒	42590 83.1	39326 642.0	48.0	15	0.3	2.95	40	7200	正常	0.007 5	--
4	烘干室排气筒	42590 80.9	39326 599.3	48.0	15	0.3	2.95	40	7200	正常	--	0.005 8

表 15 废气污染源参数一览表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 m	面源 宽度 m	与正 北向 夹角 °	面源有 效排放 高度 /m	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y								TSP	非甲烷总 烃
1	铸造 车间	4259021.5	39326623 .7	48.0	46	30.6	0	8	7200	正常	0.0868	--
	射芯 机车间	4259024.7	39326600 .3	48.0	17	10	0	8	7200	正常	--	0.0014

4、项目参数

估算模式所用参数见表 16。

表 16 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41 ℃
最低环境温度		-18.2 ℃
土地利用类型		农村
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	/

5、评级工作等级确定

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

表 17 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源	类型	评价因子	C_{oi} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_i (%)
中频电炉、铸造车间与射芯机车间共用排气筒	点源	颗粒物	450	1.712	0.38
		非甲烷总烃	2000	0.04838	0.01
造型机生产线车间排气筒		颗粒物	450	0.3721	0.08
抛丸机车间排气筒		颗粒物	450	0.2791	0.06
烘干室排气筒		非甲烷总烃	450	0.2158	0.01
铸造车间		颗粒物	2000	33.49	7.44
射芯机车间	矩形面源	非甲烷总烃	900	0.5401	0.03

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值出现为铸造车间无组织排放的颗粒物， P_{\max} 值为 7.44%， C_{\max} 为 $33.49\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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。不需做进一步影响预测分析，只对污染源排放量进行核算。

6、污染物有组织排放量核算

本项目污染物有组织排放量核算见表 18、19。

表 18 大气污染物有组织排放量核算表

排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
中频电炉、铸造车间与射芯机车间共用排气筒	颗粒物	9.2	0.046	0.33
	非甲烷总烃	0.264	0.0013	0.0095
造型机生产线车间排气筒	颗粒物	1.9	0.01	0.07
抛丸机车间排气筒	颗粒物	1.5	0.0075	0.056
烘干室排气筒	非甲烷总烃	0.007	0.008	0.0058
一般排放口合计	颗粒物			0.456
	非甲烷总烃			0.0153

有组织排放合计	颗粒物	0.456
	非甲烷总烃	0.0153

表 19 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 (mg/m ³)	
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 无组织排放浓度监控限值	1.0	0.6273
2	--	射芯机车间	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他行业标准限值	2.0	0.01
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.6273	
			非甲烷总烃			0.01	

7、大气环境防护距离和卫生防护距离分析

本评价采用AERSCREEN 估算模式对车间无组织废气进行预测，结果无超标点，无需设置大气环境防护距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离计算公式，依据无组织排放源相关参数计算本项目卫生防护距离，计算公式：

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

式中：Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Cm——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

表 20 卫生防护距离计算结果

污染源	标准限值(mg/m ³)	源强特征		平均风速(m/s)	计算系数				卫生防护距离计算值(m)	最终卫生防护距离(m)
		源强(kg/h)	面积(m ²)		A	B	C	D		
铸造车间	颗粒物	0.0868	1407.6	2.0	470	0.021	1.85	0.84	12.739	50
射芯机车间	非甲烷总烃	0.0014	170		470	0.021	1.85	0.84	0.0016	50

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

宽的一级,但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离应该高一级,根据此规定以及计算结果。确定本项目卫生防护距离为50m。距离最近的敏感点为射芯机车间北侧65米的南宣村,符合卫生防护距离的要求。建议规划建设部门在该项目确定的卫生防护距离内禁止建设学校、医院、住宅等环境敏感点。

8、项目大气环境影响评价自查表

表21 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 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (颗粒物) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响评价预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(颗粒物, 非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长	非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>					

		() h		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>		叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整 体变化情况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监 测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物, 非甲 烷总烃)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物、非甲 烷总烃)	监测点位数 (1)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距 离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.456) t/a VOCs: (0.0153) t/a
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”;“()”为内容填写项				

2、水环境影响分析

本项目无新增废水产生。

3、声环境影响分析

本项目主要噪声为铸造、粘土砂生产、抛丸清砂等过程中的噪声, 声压级为 70~90dB (A)。项目采用低噪声设备, 同时对加工车间门窗密闭隔音; 再经过基础减震、距离衰减后, 降噪值达 20 dB (A) 以上, 经预测, 厂界噪声贡献值 $\leq 50\text{dB}$, 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

为说明本项目对周围声环境的影响程度, 本评价预测项目投产后厂界噪声贡献值。

为说明本项目实施后对周围声环境的影响程度, 本评价以厂界西南角为坐标原点, 以现状噪声监测点作为评价点, 预测计算项目实施后对厂界声环境的影响。

3.1 预测模式

(1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级 (从 63Hz 到 8000Hz 标称频带中心频率的 8 个倍频带), 预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按式计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

① 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

Q ——指向性因子；

R ——房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数。

② 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w ，根据厂房结构 (门、窗) 和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为 a ，高度为 b ，窗户个数为 n ；预测点距墙中心的距离为 r 。预测点的声级按照下述公式进行预测：

当 $r \leq \frac{b}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2$ (即按面声源处理)；

当 $\frac{b}{\pi} \leq r \leq \frac{na}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2 - 10 \lg \frac{r}{b}$ (即按线声源处理)；

当 $r \geq \frac{na}{\pi}$ 时， $L_A(r) = L_2 - 20 \lg \frac{r}{na}$ (即按点声源处理)；

(3) 计算总声压级

①计算本项目各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则本项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

②预测点的噪声预测值

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(4) 噪声预测点位

本评价预测项目噪声源对四周厂界噪声贡献值，并给出厂界噪声最大值的位置。

3.2 噪声源参数的确定

根据设计资料及类比调查的结果，以厂区的西南角为坐标原点(0, 0, 0)，本项目各产噪设备采取相应降噪措施后，噪声源噪声参数见下表。

表 22 噪声源参数一览表

类别	序号	污染源名称		数量 (台)	源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)
噪声	1	造型机 生产线	振动落砂机	1	70-90	选用低噪声设备 +基础减振+厂房 隔声	20-30
	2		震动沸腾冷却床	1			
	3		直线振动筛砂机	1			
	4		砂定量斗	1			
	5		电气控制柜	1			
	6		煤粉、粘土螺旋给料机	2			
	7		时间定量加水器	1			
	8		加砂机	1			
	9		脉冲除尘器	1			
	10		离心通风机	1			
	11		脉冲除尘器	1			
	12		离心通风机	1			
噪声	13	铸造	中频电炉	1	60-70		
	24	抛丸清 砂	抛丸机	2	60-70		
	25						

3.3 预测结果及评价

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，本项目各噪声源对四周厂界的贡献声级值见表 16。

表 23 噪声预测结果一览表

单位: dB(A)

厂界	本项目贡献值	标准值		结论
东厂界	45.2	昼间	60	达标
		夜间	50	达标
南厂界	35.2	昼间	60	达标
		夜间	50	达标
西厂界	30.1	昼间	60	达标
		夜间	50	达标
北厂界	34.5	昼间	60	达标
		夜间	50	达标

由表 16 可知, 本项目噪声源对各厂界的噪声贡献值为 30.1~45.2dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

因此, 本项目的实施不会对周边声环境产生明显影响。

4、固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物包括熔炼工序产生的炉渣, 脱模落砂工序产生的废砂, 浇铸工序产生的浇冒口废铁屑与成品加工产生的废铁屑、检验产生的不合格品, 废气处理设备收集的粉尘和废活性炭。

项目熔炼工序产生的炉渣量为 195t/a, 收集后外售; 脱模落砂工序产生的废砂回用于制模工序; 浇铸工序产生的浇冒口废铁屑、成品加工产生的废铁屑和检验产生的不合格品, 产生量为 400t/a, 回用于电炉熔炼; 废气处理设备收集的粉尘量 73.49t/a, 收集后外售、废活性炭危废间暂存, 定期交由有资质单位处理; 项目无新增生活垃圾产生。

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求, 房间四周壁及裙角硬化, 并与地面防渗层连成整体; 危废暂存间铺设 HDPE-GCL 复合防渗系统, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

- 危废暂存间设置围堰, 四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度处以下进行防渗处理, 暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒。

- 不同废物分区存放, 每个存放区设防漏裙脚, 危险废物装入专用容器密闭

储存。

- 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，由专人进行管理明确责任，做到双人双锁。

- 转移危险废物按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请，未经批准不得转移。运输时采用符合国家标准专用容器和运输车辆。

- 危险废物在危废暂存间内临时贮存，定期送有资质单位处置。

5、选址可行性及平面布置合理性分析

本项目位于定州市叮咛店镇镇新城村东南 30m 处，项目使用现有厂房，已取得了叮咛店镇出具的用地证明，所占地块为非耕地，厂区周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点。因此项目选址可行。

厂区大门位于东侧，生产车间分列西南侧，办公室位于车间东北侧。厂区内生活办公与生产加工区域划分明确，厂内道路连接各车间，便于出入和运输。综上所述，项目平面布置合理。

6、技改前后污染物排放“三本账”

现有项目各污染物的排放量为颗粒物，根据污染源分析，将项目技改前后污染物排放变化情况汇总，见下表。

表 24 项目技改后废气污染物排放变化情况汇总表

项目	现有工程 污染物排 放量 (t/a)	技改工程污 染物排放量 (t/a)	以新带老 削减量(t/a)	技改后全厂污 染物排放量 (t/a)	污染物排放 变化量 (t/a)
颗粒物	0.61	0.456	0.61	0.456	-0.154
非甲烷总烃	0	0.0153	0	0.0153	+0.0153

7、总量控制指标

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)及河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号)，对 COD、氨氮、氮氧化物、SO₂ 四种主要污染物实施国家总量控制。

技改完成后不新增外排废水，不涉及 COD、氨氮的总量，本项目技改完成后项目污染物排放总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

7、环境管理与监测计划

（1）环境管理制度

①环境管理机构设置

根据国家有关规定要求，为切实加强环境保护工作，搞好全厂污染源的监控，设立专门环境管理机构，负责本企业环保工作。

②环境管理机构职能

- a、协助厂领导贯彻执行国家及其各级政府有关环境保护的法规和政策；
- b、建立和监督全厂环境保护、清洁生产的管理制度和岗位责任制；
- c、建立环境保护档案，负责处理全厂的环境管理工作中的有关事宜；
- d、项目运行时负责监督环保设施日常运行、维护管理，落实环保政策；
- e、制定厂内各工段污染物排放指标和环保设施运行指标和考核指标，并定时考核和统计；
- f、与当地各级环保主管部门保持密切的联系，及时通报各自环保信息；
- g、落实环境保护监测计划；
- h、负责生产车间内整洁。

（2）监测计划

通过对企业运行中环保设施进行监控，掌握废气、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气、噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。根据该项目生产特点和主要污染物排放情况，提出如下监测要求：

- a、厂方应定期对废气、厂界噪声进行监测；
- b、建设单位可进行监测的项目定期向新乐市环境管理部门上报监测结果，建设单位不能自行进行监测的项目需委托有监测资质单位进行监测；
- c、监测中发现超标排放或其它异常情况，及时报告企业环保管理部门查找原因、解决处理，遇有特殊情况时应随时监测；
- d、监测方案见表 25。

表 25 本项目监测方案一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
铸造车间、 中频电炉、 射芯机车间 共用排气筒	颗粒物	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012) 表 1 新建炉窑标准
	非甲烷总 烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 中表 1 标准
造型机生产 线车间排气 筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中 表 2 二级标准
抛丸机车间 排气筒	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中 表 2 二级标准
烘干室排气 筒	非甲烷总 烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 中表 1 标准
厂界	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值
	非甲烷总 烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/ 2322-2016) 表 2 中非甲烷总烃无组织排放限值
厂界 外 1m	等效连续 A 声级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

8、排污口规范化设置

(1) 废气排放口规范化

废气排放口设置图形标志牌。

(2) 噪声排放

噪声排放源设置图形标志牌。

(3) 固废堆放

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、一般固废等分开存放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。环境保护图形标志—排放口（源）见图 3。

		
废气排放口	废气排放口	噪声排放源

		
噪声排放源	一般固体废物	一般固体废物

图 4 环境保护图形标志—排放口（源）

环境保护图形标志--排放口（源）的形状及颜色见表 27。

表 27 标志的形状及颜色说明


/	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

（4）危废间标识要求

由于本项目生产过程中会产生危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 26 危废间及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 （ 粘 贴 于 门 上 或 悬 挂）		<p>1、危险废物警告标志规格 颜色 形状：等边三角形，边长 42cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。</p>

粘 贴 于 危 险 废 物 储 存 容 器	废活性炭、 废原料包装 袋、包装桶 (毒性)		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择
--------------------------------------	---------------------------------	---	---

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	有组织	中频电炉、铸造车间排气筒	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640—2012)表 1 新建炉窑标准
		造型机生产线车间排气筒	生产线密闭+2 台脉冲除尘器+15m 排气筒(一根排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准
		抛丸机车间排气筒	抛丸机密闭+2 台布袋除尘器+2 根 15m 排气筒	
		射芯机车间排气筒	集气罩+光催化氧化设备+15m 排气筒(排气筒与中频电炉共用)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)
		烘干室排气筒	烘干室密闭+光催化氧化设备+15m 排气筒	
	无组织	铸造车间	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值
		射芯机车间	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 非甲烷总烃无组织排放限值

水污染物	/	/	/	/
固体废物	中频电炉	熔炼炉渣	密闭废料暂存间收集后外售	合理处置，不外排
	废气处理设备	粉尘		
		废活性炭	危废间暂存，定期交由有资质单位处理	
	脱模落砂	废砂	回用制模工序	
	检验	不合格品	回炉重新利用	
		成品加工、浇冒口废铁屑		
噪声	本项目主要噪声为铸造、粘土砂生产、抛丸清砂等过程中的噪声，声压级为 70~90dB（A）。项目采用低噪声设备，同时对加工车间门窗密闭隔音；再经过基础减震、距离衰减后，降噪值达 20 dB (A) 以上，经预测，厂界噪声贡献值≤50dB，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)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

（1）项目名称：定州市红日灶具厂年产 5000 吨灶具项目；

（2）建设单位：定州市红日灶具厂；

（3）建设性质：技改；

（4）总投资：250 万元。

（5）建设地点：定州市红日灶具厂位于定州市叮咛店镇新城村东南 30m 处，厂区中心地理坐标：北纬 38°26′49.46″、东经 115°00′50.51″。项目总占地面积 2100m²，绿化面积 240m²。厂区东侧和南侧为空地，北侧为定州市兴源灶具厂，西侧空地，距离项目最近的环境敏感点为厂界东北侧 30m 处的新城村。项目周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点（地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2）。

（6）劳动定员及工作制度：技改项目完成后不新增劳动定员，实行两班工作制，每班 12 小时。

（7）建设规模：技改后不增加产能，保持现有年产 5000t 生产规模。

（8）建设内容：项目在原有车间的基础上，取消了人工混砂工艺，新上造型机生产线一间、射芯机车间一间，人工刻芯车间与烘干室一间。

2、项目所在地区域环境现状结论

(1) 环境空气质量现状

环境空气质量基本污染物区域达标判定引用 2018 年定州市环境质量报告书
中的结论,根据 2018 年定州市环境质量报告书中的结论,本项目所在区域 PM_{10} 、 NO_2 、 O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 均不达标,因此判定本项目所在区域为不达标区。

(2) 地下水环境质量现状

区域地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准,
地下水水质良好。

(3) 声环境质量现状

经现场踏勘,项目所在区域声环境可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)
2 类标准要求。区域声环境良好。

3、环境保护目标

评价区域内没有自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护目
标。项目生产过程中会产生少量粉尘,因此本工程将周边居民点作为大气环境保
护目标;项目位于新城村东南角,将新城村设置为声环境保护目标;本项目运营
期无废水外排,因此也不再设置地表水环境保护目标。

4、产业政策符合性结论

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)及相关名录
要求,本项目不属于淘汰类和限制类,属于允许类,符合国家当前的政策要求。
同时项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》(冀政办
发【2015】7 号)规定的限制和淘汰类。

项目已在定州市工业和信息化局备案,备案编号:定州工信技改备字[2018]65
号。综上所述,建设项目符合国家和地方的产业政策要求。

5、污染防治措施可行性及环境影响分析结论

(1) 大气污染防治措施可行性及环境影响分析结论

①中频电炉粉尘

中频电炉熔化过程中有粉尘产生,本项目共有 2 台 1t/h 中频电炉,其产生的
粉尘经集气罩收集后,送布袋除尘器净化处理,处理后通过 15m 高排气筒外排,
有组织粉尘的排放速率为 0.1kg/h,排放浓度为 $2.87\text{mg}/\text{m}^3$,满足《工业炉窑大气

污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表 1 金属熔化炉颗粒物排放限值，即颗粒物排放浓度 $\leq 50\text{mg/Nm}^3$ 。

②铸造车间产生粉尘

铸造车间中包括浇铸和脱模，其过程中会产生烟尘，经集气罩收集至中频电炉配套的布袋除尘器除尘，处理后烟尘经 15m 排气筒排放，排放速率为 0.032kg/h ，排放浓度为 6.33mg/m^3 ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m^3 。由于铸造车间共用一套环保设备，所以铸造车间排放总体满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640—2012）表 1 新建炉窑标准，即颗粒物排放浓度 $\leq 50\text{mg/Nm}^3$ 。

③造型机生产线粉尘

造型机生产线为新上混砂制模工艺，将原先人工给混砂机加料混砂后再添加型砂人工制模的工艺淘汰，采用一条造型机生产线+造型机直接用无碳粘土湿型砂制作出成品模具。此生产线密闭，其中包括振动落砂机、直线振动筛沙机等设备，在工作生产时会产生粉尘，全部由该生产线自带的集气罩和两台脉冲除尘器收集处理，有组织粉尘排放速率为 0.01kg/h ，排放浓度为 1.9mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中排放浓度及速率的要求，即颗粒物排放浓度小于等于 120mg/m^3 ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$ 。

④射芯机产生非甲烷总烃

本项目新上射芯机车间一件，覆膜砂在射芯过程中受热会产生少量非甲烷总烃，废气经集气罩收集后通过光催化氧化+活性炭设备处理，最后由15m排气筒排放（排气筒与中频电炉共用），排放速率为 0.0013kg/h ，排放浓度为 0.264mg/m^3 ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）中表1标准，即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$ 。

⑤抛丸机清砂粉尘

本项目使用两台抛丸机清砂，抛丸过程产生一定量的粉尘，通过密闭抛丸机配备的布袋除尘器对产生的粉尘进行处理，通过 15 米高的排气筒排放，粉尘排放浓度 1.5mg/m^3 ，排放速率为 0.0075kg/h 。能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准中排放浓度及速率的要求，即颗粒物排放浓度

小于等于 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 。

⑥烘干室产生非甲烷总烃

本项目新增手工刻芯车间与烘干室一间，覆膜砂经人工刻芯后送入封闭烘干室烘干掉多余的水分，覆膜砂在受热过程中会产生少量非甲烷总烃，经管道通过光催化氧化设备+活性炭处理，最后由 15m 排气筒排放，有组织排放速率为 $0.0008\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322-2016）中表 1 标准，即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，项目产生的废气不会对周围大气环境产生不利影响。

（2）水污染防治措施可行性及环境影响分析结论

本项目无新增废水产生。

（3）声污染防治措施可行性及环境影响分析结论

本项目主要噪声为铸造、粘土砂生产、抛丸清砂等过程中的设备噪声，声压级为 70~90dB（A）。项目采用低噪声设备，同时对加工车间门窗密闭隔音；再经过基础减震、距离衰减后，降噪值达 20dB（A）以上，经预测，厂界噪声贡献值 $\leq 50\text{dB}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

因此，本项目的实施不会对周边声环境产生明显影响。

（4）固废污染防治措施可行性及环境影响分析结论

本项目固体废弃物包括熔炼工序产生的炉渣，脱模落砂工序产生的废砂、浇铸工序产生的浇冒口废铁屑、检验产生的不合格品，废气处理设备收集的粉尘和废活性炭。

项目熔炼工序产生的炉渣量为 $195\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售；脱模落砂工序产生的废砂回用于制模工序；浇铸工序产生的浇冒口废铁屑和检验产生的不合格品，产生量为 $400\text{t}/\text{a}$ ，回用于电炉熔炼；废气处理设备收集的粉尘量 $73.49\text{t}/\text{a}$ ，收集后外售、废活性炭量 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，危废间暂存，定期交由有资质单位处理；项目无新增生活垃圾产生。

6、选址可行性及平面布置合理性分析

本项目位于定州市叮咛店镇镇新城村东南 30m 处，项目使用现有厂房，已取得了叮咛店镇出具的用地证明，所占地块为非耕地，厂区周围无自然保护区、水源保护地、文物古迹等环境敏感点。因此项目选址可行。

厂区大门位于东侧，生产车间分列西南侧，办公室位于车间东北侧。厂区内生活办公与生产加工区域划分明确，厂内道路连接各车间，便于出入和运输。综上所述，项目平面布置合理。

7、总量控制指标

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)及河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号)，对 COD、氨氮、氮氧化物、SO₂ 四种主要污染物实施国家总量控制。

技改完成后不新增外排废水，不涉及 COD、氨氮的总量，本项目技改完成后项目污染物排放总量控制指标为：COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

8、项目可行性结论

项目的建设符合国家产业政策，用地符合当地土地要求，选址符合当地城乡规划，建设内容符合清洁生产要求，各项污染防治措施可行，污染物能够达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显影响。在认真落实各项环保措施的前提下，本评价从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

二、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。

三、建设项目竣工环境保护验收内容：

表 27 建设项目环境保护“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	环保措施	数量	验收指标	验收标准	投资 (万元)
----	-----	-----	------	----	------	------	------------

废气	有组织	中频电炉	粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	1套	外排浓度≤50mg/m ³ 最高允许排放速率≤3.5kg/h	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中表1金属熔化炉颗粒物排放限值	3
		铸造车间		集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	2套	排放浓度≤120mg/m ³ ， 排放速率≤3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准	
		抛丸机车间		生产线密闭+脉冲除尘器+15m排气筒	2套（一根排气筒）			
		造型机生产车间	非甲烷总烃	集气罩+光催化氧化设备+15m排气筒（排气筒与中频电炉共用）	1套	排放浓度≤80mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表1标准	
		射芯机车间		烘干室密闭+光催化氧化设备+15m排气筒	1套			
		烘干室						
	无组织	铸造车间	粉尘	车间密闭	—	厂界浓度≤1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值	
		射芯机车间	非甲烷总烃	车间密闭	—	厂界浓度≤2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中非甲烷总烃无组织排放限值	
噪声	铸造、粘土砂生产、抛丸清砂等过程中的噪声		噪声	基础减震、厂房隔声等措施	—	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准	1
固废	中频电炉	炉渣	收集后外售	—	合理处置	合理处置	1	
	废气处理设备	除尘灰	定期收集外售					
		废活性炭	危废间暂存，定期交由有资质单位处理					
	脱模落砂	废砂	回用制模工序					
	检验	不合格品	回炉重新利用					

		浇冒口 废铁屑					
共计							5
<p>预审意见：</p>							
<p>公 章</p>							
<p>年 月 日</p>							
<p>经办人：</p>							
<p>下一级环境保护行政主管部门审查意见：</p>							

经办人：

公 章

年 月 日

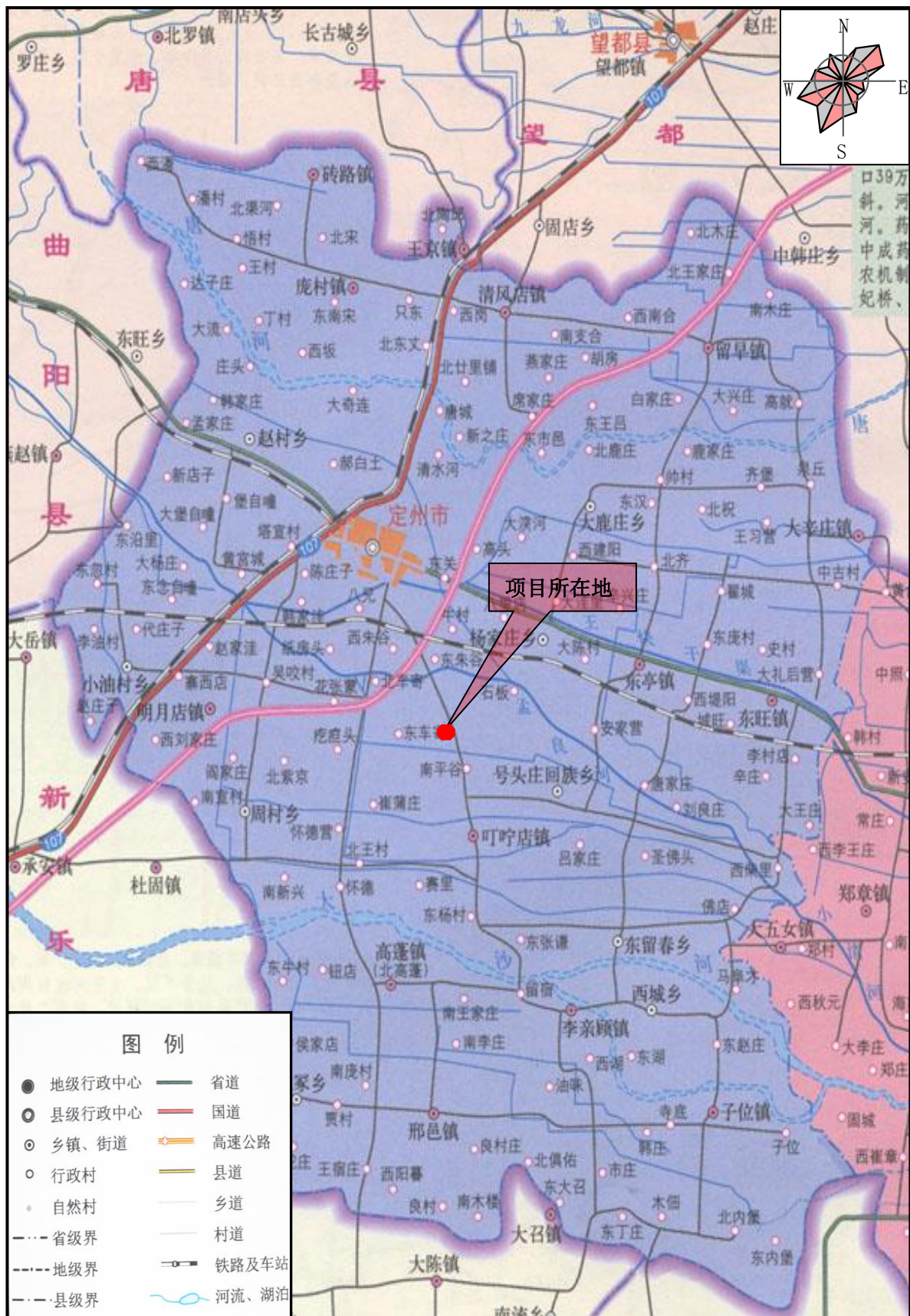
审批意见：

<div>公 章</div> <div>年 月 日</div> <div>经办人:</div>	
<div>注 释</div> <div>一、本报告表应附以下附件、附图： 附件 1 立项批准文件 附件 2 其他与环评有关的行政管理文件 附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置 and 地形地貌等) 附图 2 项目周边关系简图 附图 3 项目平面布置图</div> <div>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</div>	

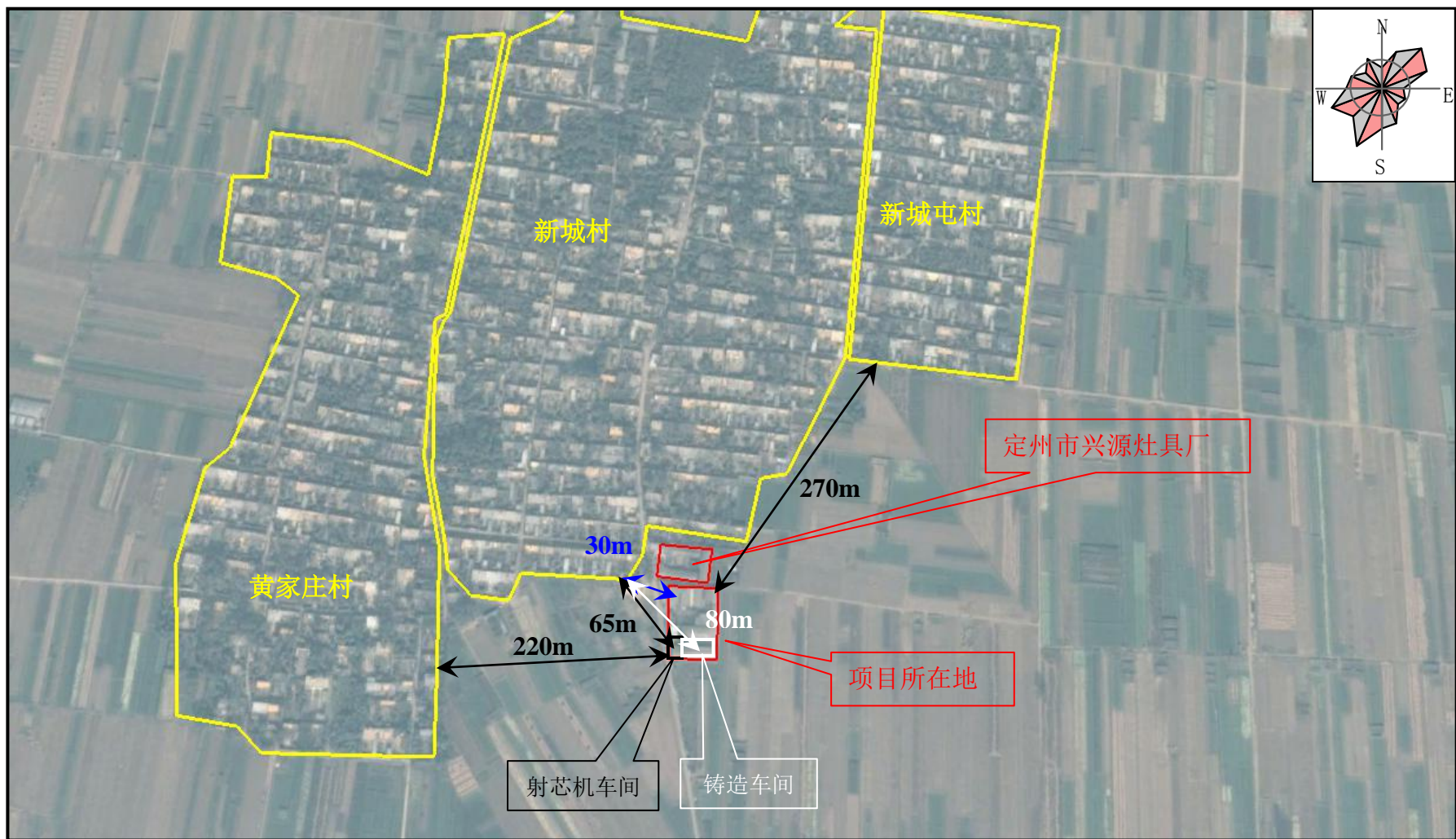
5. 土壤影响专项评价

6. 固体废物影响专项评价

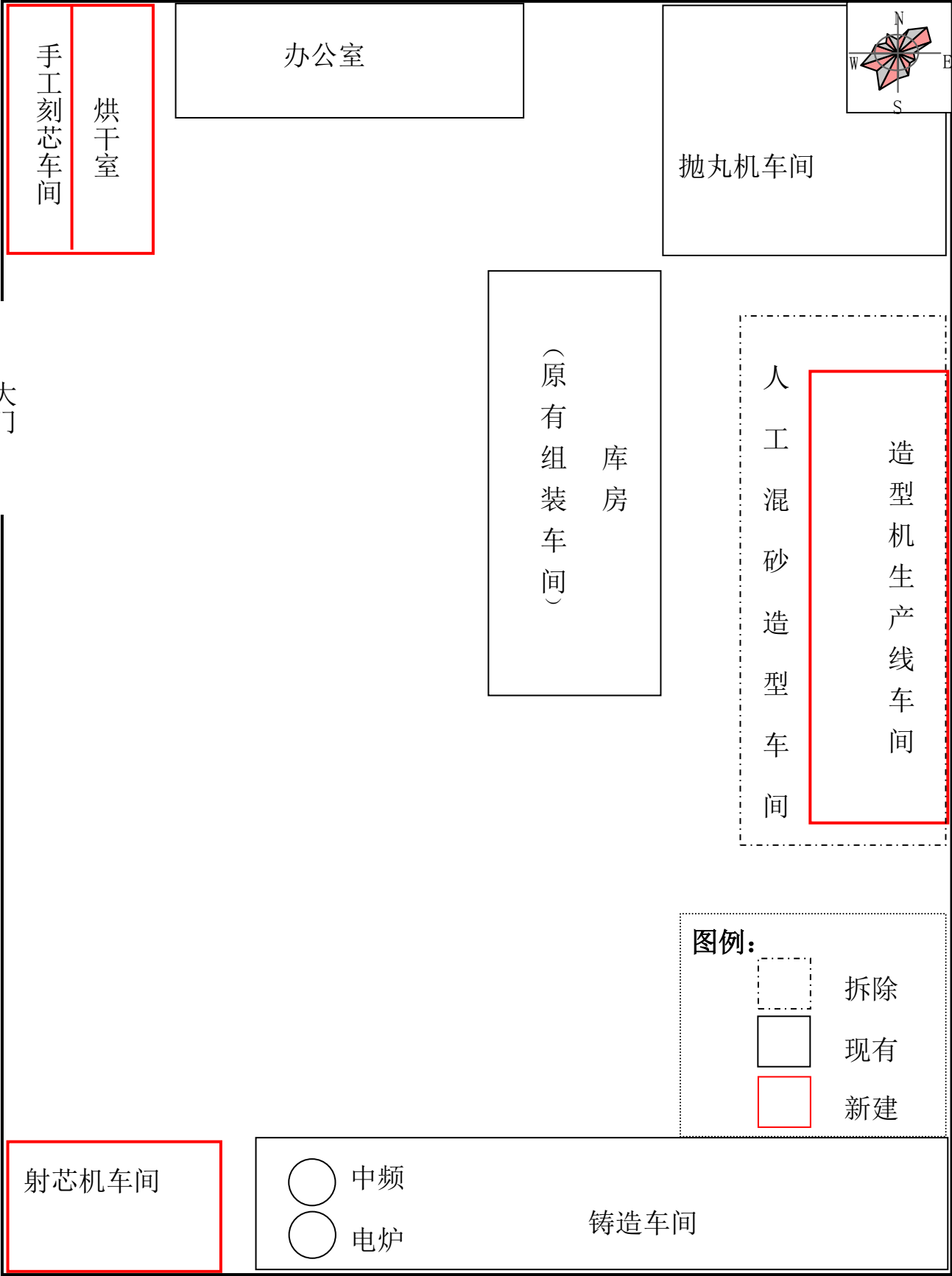
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目周边关系图



附图 3 项目平面布置图

备案编号：定州工信技改备字〔2018〕65号

企业投资项目备案信息

定州市红日灶具厂关于定州市红日灶具厂造型机生产线技术改造项目的备案信息如下：

项目名称：定州市红日灶具厂造型机生产线技术改造项目。

项目建设单位：定州市红日灶具厂。

项目建设地点：定州市叮咛店镇新城村。

主要建设内容及规模：为提升企业生产的自动化和智能化程度，提高产品质量和精密度，定州市红日灶具厂在产能不变的情况下，新增造型机生产线、设芯机、打磨机、铣床、205 车床、台钻、螺杆空压机、人工刻芯车间、烘干室等设备设施。

项目总投资：250 万元，其中项目资本金为 250 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：2018-130682-41-03-000239



审批意见:

定环表[2013]第 150 号

根据河北星之光环境科技有限公司所出具的环评结论, 经研究, 批复如下:

一、该报告表编制规范, 内容全面, 连同本批复可以作为该项目的工程设计和环境管理依据, 定州市红日灶具厂年产 5000 吨灶具改扩建项目, 该项目已于 2009 年 5 月 20 日取得环评手续, 2011 年 7 月 12 日取得排污许可证, 现拆除原有 1 台冲天炉, 建中频感应 1T 电炉 2 台, 一备一用, 符合国家产业政策。总投资 40 万元, 环保投资 8 万元。

二、项目选址位于定州市叮咛店镇新城村东南 30 米处, 总占地面积 2100 平方米。

三、建设单位要依据环评要求认真落实环评文件及本批复中规定的各项污染防治措施, 我局将据此进行验收。

1、中频电炉上方设集气罩+冷却+回转反吹布袋除尘器+15 米高排气筒, 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/ 1640—2012)中标准要求; 清砂及混砂工序粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准, 熔化车间无组织粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 3 的标准要求。

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

3、生活污水全部用于厂内地面喷洒抑尘, 生产用水综合利用不外排。

4、固废收集外售, 不外排。

5、生产设备全部入车间进行生产, 实行生产过程全封闭。所有生产原料全部入库, 禁止露天堆放。生产厂区全部硬化, 并做好厂区绿化工作。

四、项目建成后, 须到我局办理试生产相关手续, 与主体工程配套的污染防治设施必须与主体工程同时投入使用, 试生产三个月内须书面向我局提出验收申请, 验收合格后方可正式投入生产。

五、该项目的日常监管由我局当地监察所负责。

经办人:

1303



表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见:

定环验[2017] 108号

定州市红日灶具厂年产 5000 吨灶具项目, 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, 通过现场检查, 基本落实了环境影响报告表及批复中的有关环保要求, 外排污染物达到了排放标准, 根据河北拓维检测技术有限公司出具的监测报告及验收组意见, 建设项目符合竣工验收条件, 同意其通过环境保护竣工验收。

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。



证 明

定州市红日灯具厂位于叮咛店镇新城村村南
占地4.9亩属非耕地，符合我镇工业发展规划，
同意此地建设。

叮咛店镇城镇建设办公室

2008.7.28





排放污染物许可证

(副本)

证书编号: PWD-139001-0205-17

单位名称: 定州市红日灶具厂

单位地址: 定州市新城村

法人代表: 提兰英

许可排放污染物: SO_2 NO_x COD $\text{NH}_3\text{-N}$

有效期限: 2017年9月2日至2020年9月20日

正式: ☒ 临时: ☐

发证机关:



2017年9月2日

主要产品产量及生产设备

主要产品产量:
年产5000吨灶具。
主要生产设备: 电炉2台、鼓风机1台、抛丸机2台、抛丸机除尘设备2套、袋式除尘器1套、混砂机1台。

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:



营业执照

(副本)

统一社会信用代码 92130682MA09NDGAXW

经营者 提兰英

名称 定州市红日灶具厂

类型 个体工商户

经营场所 定州市叮咛店镇新城村

组成形式 个人经营

注册日期 2009年03月12日

经营范围 灶具生产（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）



登记机关

2018

1 12
年 月 日



承 诺 书

我单位郑重承诺定州市红日灶具厂《定州市红日灶具厂年产 5000 吨灶具项目》环境影响报告表中内容情况真实有效，本单位自愿承担相应责任。

特此承诺。

河北诚壹环保科技有限公司

2018 年 11 月 13 日



委 托 书

河北诚壹环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法规的规定，我单位须进行环境影响评价，兹委托贵单位开展~~定州市红日灯具厂~~^{红日灯具项目}项目的环评工作。望贵单位接受委托后尽快开展工作。

委托单位：

委托时间：2018年11月12日



承 诺 函

本公司郑重承诺为《~~定州市红日灯具厂~~5000只灯具厂提供的工程内容及相关数据、附件资料等均真实有效，否则，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺

单位：



时间： 2018 年 11 月 12 日