建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：定州市新开新材料科技有限公司年产 5000 吨覆膜砂及 10000 吨再生砂建设生产项目

建设单位（盖章）：定州市新开新材料科技有限公司

编 制 日 期 :2020 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">定州市新开新材料科技有限公司年产 5000 吨覆膜砂及 10000 吨再生砂建设生产项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">定州市新开新材料科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">韩志雪</td><td colspan="2">联系人</td><td>韩志雪</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">定州市李亲顾镇留宿村工业区 702 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13582217660</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td>073009</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">定州市李亲顾镇留宿村工业区 702 号</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">定州市行政审批局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">定行审项目（2020）136 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">C30 非金属矿物制品业</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">1500</td><td>绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>120</td><td>其中环保投资(万元)</td><td>15</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>12.5%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td></td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2020 年 6 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1、项目由来

覆膜砂主要采用石英砂为原纱，热塑性酚醛树脂、乌洛托品及硬脂酸钙等增强剂为原料，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。是汽车、拖拉机、液压件等最佳造型材料之一。

随着市场需求不断增加，定州市新开新材料科技有限公司成立于 2020 年 3 月，主要从事覆膜砂、再生砂生产与销售。公司投资 120 万元，建设定州市新开新材料科技有限公司年产 5000 吨覆膜砂及 10000 吨再生砂建设生产项目。项目位于定州市李亲顾镇留宿村工业区 702 号，占地面积 1500 平方米，租赁现有厂房进行生产。

根据《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》(2018 修正版)以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号 令）的有关规定，

本项目应进行环境影响评价。根据原环保部令第 44 号《建设项目环境影 响评价分类管理名录》（自 2017 年 9 月 1 日起实施）及《关于修改<建设项目环境影响评 价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令 第 1 号，自 2018 年 04 月 28 日起实施），本项目属于“十九、非金属矿物制品 56 石墨及其他非金属矿物制品中其他”，需编制环境影响报告表。为此，定州市新开新材料科技有限公司委托我公司承担该建设项目环境影响评价工作。接到委托后，我公司组织人员对现场进行了初步调查和资料收集，在综合分析、研究的基础上，编制完成了本项目环境影响报告表。本项目依据《环境影响评 价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关规定，根据附录 A，类别为“地下水环境影响评价行业分类表 69 石墨及其他非金属矿物制品中其他，为IV类”，不需开展地下水环境影响评价；依据《环境影响评 价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）相关规定，本项目为污染影响型项目，根据附录 A， 本项目为制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中“其他”，土壤环境影响评价项目类别 III 类，项目占地 1500m^2，小于 5hm^2，项目选址于定州市沙河工业园区内，用地为 2 类工业用地，环境为不敏感，不需开展土壤环境影响评价。

2、项目概况

（1）项目名称：定州市新开新材料科技有限公司年产 5000 吨覆膜砂及 10000 吨再生砂建设生产项目

（2）建设单位：定州市新开新材料科技有限公司

（3）建设地点：定州市李亲顾镇钢网工业园

（4）建设性质：新建

（5）生产规模：年产覆膜砂 5000 吨、再生砂 10000 吨

表 1　　产品方案一览表

产品名称	产品规模
覆膜砂	5000 吨/年
再生砂	10000 吨/年

（6）建设内容：本项目为租赁现有厂房、办公室及其他附属设施，占地面积 1500m^2，改建原有生产车间和办公室面积约 1000m^2，主要改建厂房及办公室内部电路走向，符合用电安全标准，其他不变。建设内容主要为购置覆膜砂、再生砂生产线 1 条及相应节能环保设备安装，（租赁合同见附件 2）项目工程内容情况见表 2。

表 2　　项目工程内容情况一览表

项目组成	建设内容	备注
主体工程	生产车间	一层 1 座，建筑面积为 860m²，砖混+彩钢瓦结构；主要布设旧砂翻新、斗提机、沙仓、加热炉、混砂机等设备，进行覆膜砂及再生砂生产加工
辅助工程	办公室	1 层 2 座，建筑面积 140m²，砖混结构
公用工程	供电	用园区供电网供电，可满足项目用电需要
	供水	由园区供水官网集中供水，能满足用水需求
	供热	项目生产用热采用天然气，办公室冬季取暖由空调提供
环保工程	废气	本项目旧砂再生废气通过集气罩（集气口）收集后经 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气由一根 15m 排气筒 P 排放；覆膜废气通过集气罩（集气口）收集后经 1 台旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置处理，处理后的废气由一根 15m 排气筒 P 排放；2 套设备共用 1 根排气筒。
	废水	项目生产冷却用水为循环用水，无生产废水，项目产生的废水全部为职工盥洗废水，经管网排放至李亲顾镇污水处理厂进一步处理
	噪声	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。
	固体废物	本项目产生废铁渣、废铁屑收集后作为其他项目原料综合利用；筛上砂经破碎筛破碎后重返生产工序；除尘灰及沉渣统一收集后外售；废机油及废活性炭集中收集后在危废暂存间储存，定期交有资质单位处置；职工生活垃圾生活垃圾定期由当地环卫部门统一清运处理

（7）项目投资估算：项目总投资为 120 万元，环保投资 15 万元，占总投资 12.5%。

（8）项目选址：本项目位于定州市李亲顾镇钢网工业园内（定州市沙河工业园区），厂区中心坐标为北纬38°21′25.50″、东经115°04′37.88″。本项目租赁定州市顺强木制品加工厂其中1间生产车间及2间办公室进行生产加工，厂区东侧为博鑫五金商行，南侧隔路为空地，西侧为定州市星泰金属制品有限公司，北侧为空地。最近的环境敏感点为项目南侧630m处的留宿村。

（9）劳动定员及工作制度：项目劳动定员 5 人，每天白班工作 10 小时，年生产天数为 270 天。

3、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3。

表 3　主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	斗提机	DT-50	4	台
2	沙仓	2T	4	台
3	皮带磁选机	/	1	台
4	混砂机	JHS-250	1	台
5	圆振筛	JSZS-95 型	2	台

6	方筛	/	1	台
7	折叠式降温板	/	1	台
8	滚筒式降温器	/	1	台
9	自动加料机	/	1	套
10	震动筛分一体机	/	1	套
11	加热炉	JY-250	1	台
12	循环水池+冷却塔	/	1	台/套，循环水池为铁桶
13	叉车	/	2	台
14	脉冲布袋除尘器	/	1	套
15	旋风喷淋除尘器	/	1	套
16	二级活性炭装置	/	1	套
合计	/	/	25	台/套

4、主要原辅材料及能源消耗

项目所用原材料主要烘干砂、再生砂、酚醛树脂等。项目投产后主要原辅料及能源消耗情况见表 4。

表 4　　本项目原辅材料及能源年消耗一览表

项目	名称	单位	用量	备注
原辅材料	酚醛树脂	吨	600	袋装，40kg/袋
	烘干砂	吨	4764.28	包装，1.5t/包
	废旧砂	吨	9500	包装，1.5t/包
	废型砂	吨	10	包装，1.5t/包
	乌洛托品	吨	100	袋装，25kg/袋
	硬脂酸钙	吨	60	袋装，20kg/袋
	柴油	吨	1	现购
	天然气	m^3	81000	园区管道供给
能源消耗	新鲜水	m^3/a	718.76	园区供水管网集中供水
	电	万 kwh/a	45	园区供电管网

酚醛树脂：为黄色、透明、无定形块状物质，因含有游离酚而呈微红色，实体的比重 1.25-1.30 左右，易溶于醇，不溶于水，对水、弱酸、弱碱溶液稳定。碱性酚醛树脂主要做铸造黏结剂。燃烧时会缓慢分解产生氢气、碳氢化合物、水蒸气和碳氧化物。

乌洛托品：白色吸湿性结晶粉末或无色有光泽的菱形结晶体，可燃。熔点 263℃，如超过此熔点即升华并分解，但不熔融。升温至 300℃时放出氰化氢，温度再升高时，则分解甲烷、氢和氮。相对密度 1.331，闪点 250℃。几乎无臭，味甜而苦。溶于水、乙醇、氯仿、四氯化碳，不溶于乙醚、石油醚、芳烃。对皮肤有刺激作用。

硬脂酸钙：为均匀细微的白色粉末。熔点 175℃，密度 1.035g/cm。溶于甲苯、乙醇、苯和其他有机溶剂，不溶于水。加热至 400℃时缓缓分解，可燃，遇强酸分

解为硬脂酸和相应的钙盐。有吸水性，五毒，用作稳定剂。

石墨：铁黑色，光亮黑色，不透明，呈半金属光泽，作铸造、翻砂、压模及高温冶金材料。

天然气，主要成分由甲烷及少量乙烷、丙烷、丁烷等组成，相对密度约 0.45（液化），沸点：-160℃，爆炸极限（V/V）：5-14%，外观为无色、无臭气体，主要用途作燃料，是一种洁净能源。危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。

表 5　天然气主要参数一览表

名称	甲烷	CO_2	其他	全硫
天然气	96.19%	1.30%	2.51%	200mg/m^3

5、公用工程

（1）给排水

给水：本项目供水由园区集中供水，水量、水质可满足项目用水需求。项目总用水量为 22.588m^3/d，其中新鲜水用量为 2.588m^3/d，废水回用量 20m^3/d，回用率 89%。项目生产用水主要为配置乌洛托品溶液用水、冷却用水、旋风式喷淋除尘器用水及职工生活用水。项目配置溶液用水与(乌洛托品)比例为 1:3，每天 1.388m^3/d(375m^3/a)；滚筒式降温器和折叠式降温板、混砂机冷却用水，冷却水总用量为 18m^3/d，其中循环水量为 18m^3/d，损耗量 0.9m^3/d，补充新水量为 0.9m^3/d；冷却水实现闭路循环，无废水外排；旋风式喷淋除尘器循环水量为 2m^3/d，补水量为 0.1m^3/d；生活用水量根据《河北省用水定额 第 3 部分：生活用水》（DB13/T 1161.3-2016），本项目劳动定员 5 人，用水定额按 40L/人•d 计算，则项目生活用水量约为 0.2m^3/d，年用水量为 54m^3/a。

排水：本项目生产用水为配置乌洛托品溶液用水，随着加热搅拌自然蒸发；冷却水及旋风式喷淋除尘器用水在循环水池内循环使用不外排，定期清理沉渣，无废水产生。项目排水主要为生活污水，即职工盥洗废水，产生量按用水量的 80%计，为 0.16m^3/d（43.2m^3/a），水质简单且水量少，经园区管网排入李亲顾镇污水处理厂进一步处理。

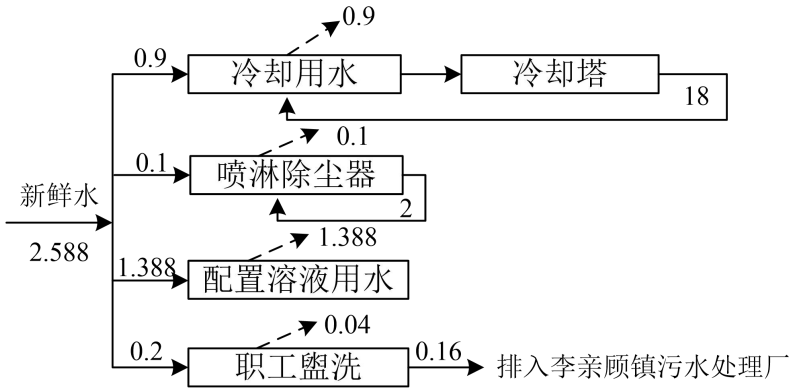


图 1　用排水量平衡图　　单位 m^3/d

（2）供电：电源由当地园区供电管网提供，厂区内设置 1 台 200KVA 变压器，能满足项目生产、生活需求，项目年用电量为 45 万 kWh。

（3）供热：项目生产用热为外购甲醇燃料，办公室冬季取暖由空调提供。

6、产业政策符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)中淘汰类、限制类项目，属于允许建设项目；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》，本项目不属于目录中的所规定的限制类与淘汰类行业。且定州市行政审批局以定行审项目（2020）136 号对该项目进行了备案（见附件），项目代码：2020-130682-30-03-000077。因此，项目的建设符合国家及地方产业政策要求。

7、平面布置合理性

本项目位于定州市李亲顾镇钢网工业园（规划环评为定州市沙河工业园区，下文称为定州市沙河工业园区），项目所在厂区呈长方形，大门位于南侧紧邻道路，方便物料及产品运输，厂区内共有 5 栋单层车间，本项目租赁其中 1 间生产车间及 2 间办公室，分别位于厂区东南侧及南侧，其余车间均为定州市顺强木制品加工厂在用车间，整个项目建构筑物布置合理，有利于生产。厂区平面布置详见附图 3。

8、选址可行性分析

该项目位于定州市沙河工业园区内，在现有租赁厂房内建设覆膜砂、再生砂生产线，不新增占地；园区内道路、供电、供水等基础设施逐步建设完成，园区基础设施建设可满足企业生产需求。园区于 2018年进行了规划环境影响评价，规划范围及面积：由滨河路和工业路围绕组成，园区东侧、北侧至滨河路，南侧、西侧至工业路，规划建设用地面积3.3044km^2。本项目为覆膜砂、再生砂生产项目，不在园区负面清单内，且占地为二类工业用地，符合工业园区规划用地布局。项目周围无

文物保护、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物。该各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。因此，项目选址可行。

9、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《河北省人民政府<关于印发河北省建设京津冀生态环境支撑区规划（2016-2020年）>的通知》，《河北省人民政府关于印发<河北省生态保护红线>的通知》（冀政字[2018]23号），定州市生态保护红线主要涉及到区内南水北调中线工程保护区、沙河和唐河。园区边界距南水北调中线工程最近距离为25.8km；现状沙河李亲顾镇段南支和北支均为定州市生态保护红线，沙河南支由西北向东南从园区穿过。

根据定州市生态保护红线，本项目不在生态保护红线范围内，属于园区允许建设用地内，见下图2及附图5园区三线一单成果图。本项目东侧为博鑫五金商行，南侧隔路为空地，西侧为定州市星泰金属制品有限公司，北侧为空地。最近的环境敏感点为项目南侧630m处的留宿村，周围无文物保护、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物，符合生态保护红线要求。

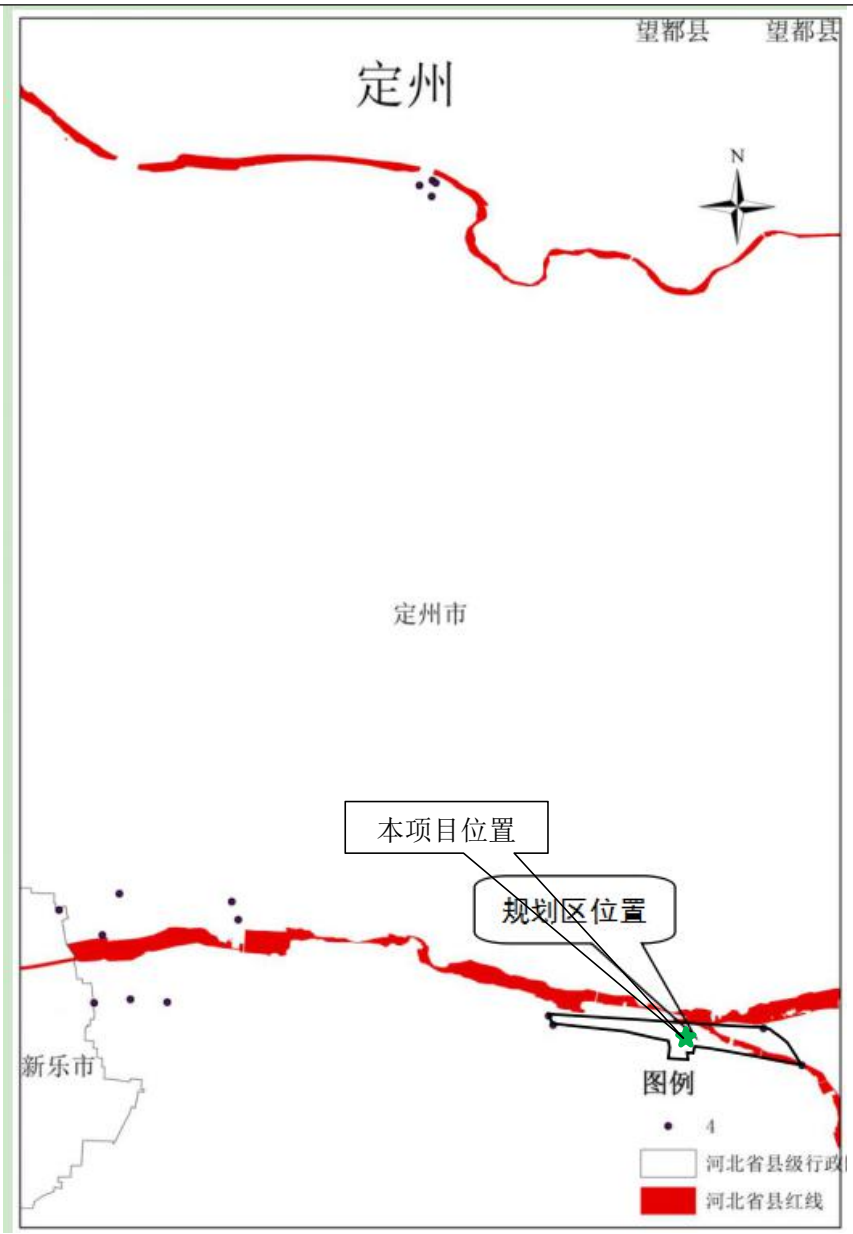


图 2　园区生态保护红线定位图

（2）环境质量底线

本项目环境质量底线为：项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；土壤满足《土地环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险管控值。

（3）资源利用上线

规划区资源利用上线见表6。

表 6　园区资源利用上线

指标名称	单位	2020 年	2035 年
新鲜水总量	万 m^3	92.1	143.9
单位工业增加值新鲜水耗	m^3/万元	3.02	2.38
土地资源	km^2	2.1703	3.3044
单位工业用地工业增加值	亿元/km^2	14.05	18.31

本项目生产用水 及生活用水由园区管网供给，用水量为2.588m^3/d，用水量较少，不会超过水资源利用上线。项目不新增占地，在租赁现有厂房内进行改建生产。

（4）负面清单

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响报告书》，负面清单具体内容见表7。

表 7　规划区准入条件负面清单

序号	限制、禁止类项目	本项目	符合性
1	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）明确限制、禁止建设的项目；	不属于限制、禁止建设的项目	符合
2	列入《“高污染、高环境风险”》产品名录	未在名录内	符合
3	《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》《土壤污染防治行动计划》）明确禁止建设的项目；	不属于禁止建设项目	符合
4	《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》《关于印发河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案的通知》《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省新增限制和淘汰类产业项目》明确禁止建设的项目；	不属于禁止建设项目	符合
5	清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目	新建项目	符合
6	开采地下水的建设项目	项目不开采地下水，用水由园区供给	符合
7	不符合规划区产业定位且较规划产业污染加重的项目	项目符合园区规划	符合
8	电镀锌和热镀锌工艺生产线项目（等量置换除外）	不涉及	符合
9	预应力钢材生产消除应力处理的铅淬火工艺	不涉及	符合
10	铸/煅件酸洗工艺	不涉及	符合
11	①含重金属的电镀工艺； ②含氰电镀工艺； ③锌的利用率（钝化前）≥85%； ④新鲜水用量≤0.1t/m^2； ⑤高污染工艺。	不涉及	符合

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，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

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，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西。其地处京津之翼、保石之间，北与望都、唐县交界，西与曲阳接壤，南与新乐、无极、深泽毗连，东与安国为邻。京广铁路、107 国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，定州市区距北京 185km，距天津 220km，距石家庄河北国际机场 38km，距黄骅港 165km，为华北地区重要的交通枢纽。

本项目位于定州市李亲顾镇钢网工业园内（定州市沙河工业园区），厂区中心坐标为北纬 38°21′25.50″、东经 115°04′37.88″。本项目租赁定州市顺强木制品加工厂其中 1 间生产车间及 2 间办公室进行生产加工，厂区东侧为博鑫五金商行，南侧隔路为空地，西侧为定州市星泰金属制品有限公司，北侧为空地。最近的环境敏感点为项目南侧 630m 处的留宿村。

2、地形地貌

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

3、气候气象

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春节干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明，根据气候、气象部门记载，该区域多年气候要素见表 8。

表 8 区域多年气象要素一览表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.1
极端最高气温	℃	41
极端最低气温	℃	-18.2
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	481.79
多年最大降雨量	mm	779.6
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0

多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2417.4
多年平均风速	m/s	2.1
多年最大风速	m/s	21.7
年最大风向	--	SW

4、水文地质

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

①浅层地下水。可分上下两段：

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

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

浅层地下水底板埋深 180～200m，自西北向东南埋深逐渐加大。底部隔水层为粉质粘土和粉土，厚度一般 15～25m，深浅层地下水之间因粘土层的阻隔，水力联系微弱。自西北向东南，含水层富水性由强渐弱，西部单位涌水量可达 45m3/h·m，东部则在 20m^3/h·m 以上。区域浅层含水层地下水的补给来源主要为大气降水入渗，地下水的径流方向自西北向东南，水力坡度一般为 1.43～0.5%。含水层主要的排泄方式为人为开采。

②深层地下水。属承压水，也可分上下两段：

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

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

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

5、地质构造与地层

定州地处太行山隆起带与冀中平原复合型断陷盆地之间的过渡带。从燕山运动开始，本区垂直运动趋于强烈，在大面积隆起带上形成一些小型断陷，构成冀中拗

陷的雏形。新生代的喜马拉雅运动早期，拗陷逐渐扩大，隆起区缩小；中新世后，太行山前深大断裂在 NW-SE 向挤压应力的作用下由松弛转为垂直的差异运动，从而使河北平原与太行山分离、陷落，并形成 NNE 向冀中拗陷、沧州隆起等六个三级单元。在三级构造单元内又形成许多相间排列的凸起与断凹，其中包括保定断凹、高阳低凸、深泽低凸等，定州市处于保定断凹的边缘。

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

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

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

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

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

6、河流

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

唐河发源于山西省浑源县东龙咀村，经灵邱县入河北省流经涞源县，至唐县钓鱼台村入定州境，经西潘、西坂、东坂、齐连屯、过京广铁路，经唐城、清水河、东市邑、北鹿庄、北李庄至泉邱村北出境入望都县，过清苑、达安新县韩村同口间入白洋淀。唐河在定州市境内段长 42.9km，流域面积 302.5km^2。目前唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。定州市在唐河两侧设置了宽度约 30m 的生态防护林带。

孟良河发源于曲阳县孔山曲道溪。由东沿里村入定州市境，经大寺头、大杨庄、

西五庄、穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼、纸方头、东朱谷、石板、刘良庄等村，至西柴里村出境入安国市，在军洗三叉口入沙河。在定州市境内河长 38km。

沙河发源于陕西省繁峙县东白坡头，经阜平、曲阳、新乐入定州市大吴村，在东西张谦村分为南北两支，北支为主流，于安国大李庄南两支合流，至军洗村以下称渚龙河，下经博野、蠡县、高阳入白洋淀。沙河在定州市段主河长 26.4km，境内流域面积 105.5km^2。本项目南距沙河 5800m。

7、土壤

定州市土地肥沃，主要土壤类型以褐土、潮土和水稻土三大类为主，质地多为沙壤土和轻壤土。

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

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

定州是国际绿色产业示范区、全国无公害农产品生产基地、全国粮食、生猪、油料生产大县、河北蔬菜之乡，拥有国家级乡村旅游示范点、华北最大的花卉苗木基地。目前定州市耕地面积为 86564 公顷，粮食产量 697260 吨，棉花 877 吨，油料 63167 吨，肉类 90748 吨。

2、交通

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

3、文物保护

定州历史文化悠久。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。拟建项目周围无国家规定的文物保护单位、革命历史古迹、风景区等环境敏感区域。

4、环境功能区划

定州市新开新材料科技有限公司位于定州市李亲顾镇钢网工业园内（原定州市

沙河工业园区），根据规划所在区域环境空气功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。区域地下水质量为III类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类区标准。工业园区为 3 类功能区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准。

5、定州市沙河工业园区概况（2018 年-2035 年）

开发区规划环评及批复情况

定州市沙河经济开发区总体规划环境影响报告于 2012 年 12 月委托中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司编制完成，于 2013 年 5 月 30 日得到保定市环境保护局的审查意见（保环规函[2013]2 号）。2018 年，定州市经济开发区管理委员会重新做了规划，并委托河北正润环境科技有限公司承担定州市经济开发区分管园区《定州市沙河工业园区总体规划（2018-2035）》的环境影响评价工作，并于 2018 年 10 月 11 日取得定州市环境保护局关于定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价报告书审查情况的函（定环规函[2018]4 号）。

规划范围及面积

园区由滨河路和工业路围绕组成，园区东侧、北侧至滨河路，南侧、西侧至工业路。规划建设用地面积 3.3044km^2。

产业定位

《定州市城市总体规划（2013~2030）》明确指出“建立现代工业体系。努力构建集约化、清洁化、可持续的现代工业体系，加快工业结构调整优化，加速工业化与信息化融合，大力提升工业经济整体素质和核心竞争力，做大做强汽车及零部件龙头产业，发展壮大食品、机械制造、体育用品等产业，改造提升煤化工产业，跨越式发展信息技术、高端装备制造、新材料、生物等高新技术产业和战略性新兴产业。李亲顾镇：以金属制品（钢网等）加工、建筑及商贸、现代物流为主的中心镇。”根据总体规划中产业指引，定州市沙河工业园区以丝网制造业和高端精密制造业为主导产业。

园区基础设施衔接

（1）供水

目前，园区现状工业企业由李亲顾镇集中供水厂供水，供水厂位于李亲顾镇区，水源以地下水为主。供水范围涉及李亲顾镇和定州市沙河工业园区，该供水站水源由 6 眼深水井组成，分布在供水站周围，开采深层地下水，单井出水量 70m^3/h，日供水能力 10800m^3。目前园区供水厂已建设，供水官网铺设完成，企业用水由园区

集中供给。

（2）排水

开发区排水实行雨污分流制，雨水经收集后排入沙河。污水经园区官网收集后排入李亲顾镇污水处理厂处理。

李亲顾镇污水处理厂位于定州市李亲顾镇太平庄村村北，属于园区规划范围内，占地面积 0.54hm^2，《定州市李亲顾镇污水处理厂及配套管网工程环境影响报告书》于 2015 年 2 月 12 日取得了定州市环境保护局的批复（定环书［2015］7 号）。收水范围为李亲顾村、南太平庄村、留宿村生活污水及沙河工业园区工业废水和生活污水，处理工艺为“A^2/O+过滤+消毒工艺”，处理能力为 0.2 万 m^3/d，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，然后回用于规划景观用水及李亲顾镇区绿化。污水处理工艺流程图见图 3、进出水质指标见表 9。

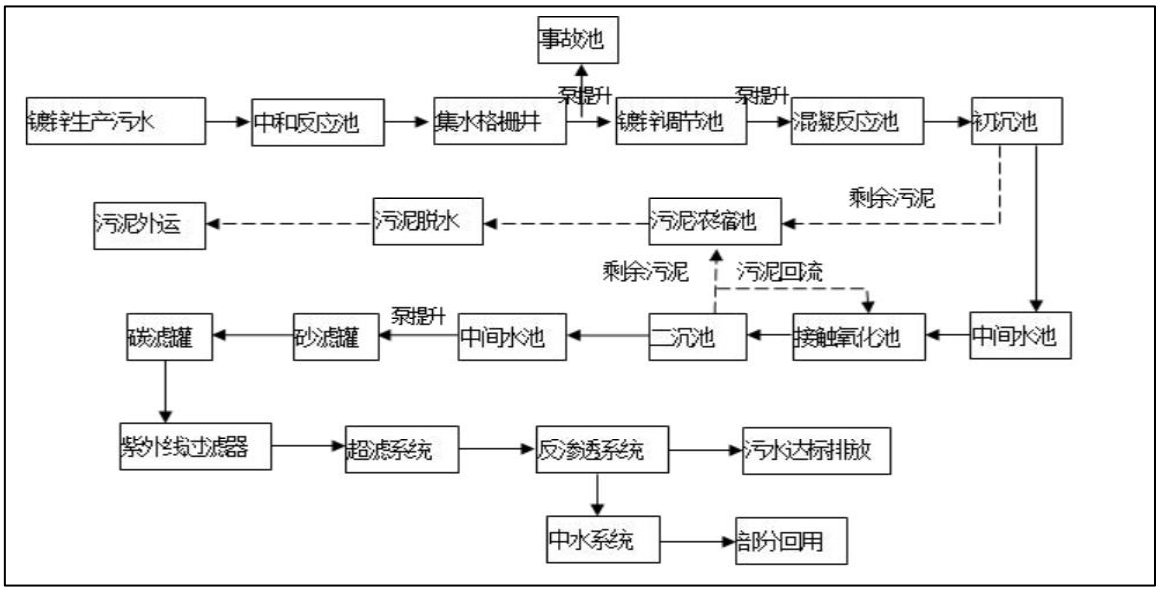


图 3　　污水处理工艺流程图

表 9 定州市李亲顾镇污水处理厂进、出水水质指标　单位（mg/L）

序号	进水水质指标		出水水质指标	
	项目	浓度	项目	浓度
1	PH	6-9	PH	6-9
2	COD	≤350	COD	≤30
3	BOD5	≤180	BOD5	≤6
4	SS	≤200	SS	≤10
5	氨氮	≤30	氨氮	≤1.5
6	TN	≤35	TN	≤10
7	TP	≤3.0	TP	≤0.3

（3）供热

规划在经济开发区双天片区、沙河北片区（南辛兴村南）、沙河南片区的物流

区、沙河南片区李亲顾居住组团内建设四个集中供热站，分区供热，预测规划区2020年供热总负荷为540MW。

目前开发区供热设施不完善，不能实现集中供热，本项目生产采用管网供给天然气，冬季采暖采用空调供热。

（4）供电

项目用电由园区供电电网供给，电量来源有保障。

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

基本污染物环境质量现状：评价区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准及修改单。

依据定州市生态环境局 2018 年环境质量报告中的数据，项目区域空气质量达标判定中相关数据进行判定。

表 10　　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	
					分项	总体
SO_2	年平均浓度	28	60	0.467	达标	不达标
NO_2	年平均浓度	53	40	1.325	不达标	
PM_{10}	年平均浓度	133	70	1.9	不达标	
$PM_{2.5}$	年平均浓度	70	35	2.0	不达标	
CO	第 95 位百分位日平均浓度	3200	4000	0.8	达标	
O_3	第 90 百分位 8h 平均浓度	168	160	1.05	不达标	

经与标准值进行对比可知，SO_2、CO 达标且满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 二级标准要求，$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、O_3 污染物均不达标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。定州市人民政府已制定相关大气污染治理工作计划，通过实施禁煤、煤改气、企业提升改造、扬尘治理、机动车污染治理和禁烧等治理措施，可进一步改善区域环境空气质量。

其他污染物环境质量现状：本评价其他污染物监测数据为引用《定州市沙河工业园区总体规划环境质量现状监测报告》（河北众智检现字【2018】HP08004 号）中的监测数据，监测时间为 2018 年 08 月 02 日~08 月 08 日，监测数据真实有效。按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定，本评价使用上述监测数据进行其他污染物环境空气质量现状评价。

表 11　其他污染物环境空气质量现状评价结果一览表

监测项目	监测点位	浓度范围（μg/m³）	标准值（μg/m³）	超标率（%）	最大超标倍数
非甲烷总烃	留宿村	0.29-0.71	2.0	0	0

由上表知，项目评价区域内监测点非甲烷总烃1小时平均浓度均满足《环境空气质量非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）表1二级标准。

（2）地下水环境

本项目所在区域内各监测点地下水水质中的 pH、溶解性总固体、总硬度、氨氮、硫酸盐等因子最高标准指数均小于 1，可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，区域地下水质量较好。

（3）声环境

区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

（4）土壤环境

项目区域土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限制要求

主要环境保护目标(列出名单及保护级别：

评价区域内没有国家、省、市县重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物、风景旅游区等环境敏感保护对象。根据项目性质及周围环境特征，确定项目周围的居民点为环境保护对象，保护目标为大气环境、声环境和区域地下水达到相应的功能区要求，环境保护对象和保护目标情况详见表 12：

表 12　主要保护目标及保护级别一览表

环境要素	保护目标（敏感点）	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
		N	E					
大气环境	留宿村	115.073332	38.351211	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	S	630
	南太平庄村	115.079158	38.349494	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SE	775
	李亲顾镇	115.085649	38.347821	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SE	1200
	新景尚城小区	115.084651	38.353292	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	ES	733
	邵村	115.094937	38.367122	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	EN	1975
	东张谦村	115.071315	38.370866	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标	EN	1540

						准		
	西张谦村	115.064964	38.369858	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	EN	1695
	七堡村	115.052754	38.355674	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SW	2030
	李辛庄村	115.063912	38.352949	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SW	1089
	南庄	115.051231	38.344345	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SW	2476
	宏业花园	115.058655	38.354752	住宅	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SW	1536
声环境	厂界外			周围环境	周围声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准	/	1
地下水环境	潜水含水层及具有开发利用价值的含水层			地下水	地下水质	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	/	/
土壤	厂区周围区域					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值	/	/

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单要求中的二级标准；特征因子甲醛、酚类参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 标准；非甲烷总烃限值执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

2、地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求。

具体标准值见表 13。

表 13　环境质量标准一览表

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
环境空气	SO_2	24 小时平均 150，1 小时平均 500	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求
	NO_2	24 小时平均 80，1 小时平均 250	μg/m³	
	PM_{10}	24 小时平均 150	μg/m³	
	$PM_{2.5}$	24 小时平均 75	μg/m³	
	CO	24 小时平均 10，1 小时平均 4	mg/m³	
	O_3	日最大 8 小时 160，1 小时平均200	μg/m³	
	酚类	1 小时平均 0.02	mg/m³	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 标准
	甲醛	1 小时平均 0.05	mg/m³	
	非甲烷总烃	1小时平均浓度限值2.0	mg/m³	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准
声环境	Leq	3 类：昼间 65，夜间 55	dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水	pH	6.5~8.5	—	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
	总硬度	≤450	mg/L	
	溶解性总固体	≤1000	mg/L	
	氨氮	≤0.5	mg/L	

表 14　土壤环境质量标准　　单位：mg/kg

项目	污染物	标准值	污染物	标准值	标准来源
土壤	pH	—	苯	4	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求
	镉	65	氯苯	270	
	汞	38	1，2-二氯苯	560	
	砷	60	1，4-二氯苯	20	
	铜	18000	乙苯	28	
	铅	800	苯乙烯	1290	
	铬	--	甲苯	1200	
	锌	--	间二甲苯+对二甲苯	570	
	镍	900	邻二甲苯	640	
	阳离子交换量	--	硝基苯	76	
	四氯化碳	2.8	苯胺	260	
	氯仿	0.9	2-氯酚	2256	
	氯甲烷	37	苯并[a]蒽	15	
	1，1-二氯乙烷	9	苯并[a]芘	1.5	
	1，2-二氯乙烷	5	苯并[b]荧蒽	15	
	1，1-二氯乙烯	66	苯并[k]荧蒽	151	
	顺-1，2 二氯乙烯	596	䓛	1293	
	反-1，2 二氯乙烯	54	二苯并[a，h]蒽	1.5	
	二氯甲烷	616	茚[1，2，3-cd]并芘	15	
	1，2-二氯丙烷	5	萘	70	
	1，1，1，2-四氯乙烷	10	1，1，2-三氯乙烷	2.8	
	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8	三氯乙烯	2.8	
	四氯乙烯	53	1，2，3-三氯丙烷	0.5	
	1，1，1，-三氯乙烷	840	氯乙烯	0.43	

污染物排放标准	施工期：建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB210023-2011）；施工扬尘无组织排放执行《施工场地扬尘排放标准》(DB 13/ 2934—2019)表 1 浓度限值；建筑垃圾执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）。 运营期：旧砂再生及覆膜工序产生的颗粒物排放执行《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；加热炉燃烧天然气及加热过程中产生的颗粒物、SO_2、NO_X 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值；混砂废气中的颗粒物、甲醛、酚类执行排放执行《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、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 其他行业标准及表 2 企业边界大气污染物浓度限值。 由于本项目所有废气通过 1 根排气筒排放，故总排气筒废气中颗粒物排放按从严执行的原则，生产过程中有组织废气颗粒物、SO_2、NO_X 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值；甲醛、酚类浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、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。 无组织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 无组织排放监控浓度限值。 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；生活垃圾处置参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的有关规定和要求。

表 15《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）

名称	排放标准	标准来源
SO_2	最高允许排放浓度 200mg/m³	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值
NOx	最高允许排放浓度 300mg/m³	
颗粒物	最高允许排放浓度 30mg/m³	

表 15-1 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）

非甲烷总烃	非甲烷总烃≤80mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他行业标准及表 2 中企业边界大气污染物浓度限值要求

表 15-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值
		排气筒(m)	二级标准	浓度(mg/m³)
甲醛	25	15	0.26	/
酚类	100		0.10	/
颗粒物	/	/	/	1.0

表 16 废水水质排放标准

标准来源	水质数据 （单位：mg/L）			
	COD	BOD_5	SS	氨氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表 4 中三级标准	500	300	400	—
李亲顾镇污水处理厂进水水质标准	350	180	200	30
废水执行标准	350	180	200	30

表 17 噪声排放标准

类别		单位	位置	标准值		执行标准
				昼间	夜间	
运营期	等效连续 A 声级	dB(A)	南、北厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

总量控制指标

按照河北省环保厅《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）要求，污染物总量控制指标按照污染物排放标准进行核定。

项目生产过程中加热炉采用天然气加热，废气排放涉及二氧化硫和氮氧化物；项目废水为生活污水，排入李亲顾镇污水处理厂，总量控制指标如下：

表 18　本项目污染物总量计算

项目	预测排放浓度	排放量	运行时间	污染物预测排放量
COD	350mg/L	43.2t/a	270d/a	0.0151t/a
NH_3-N	30mg/L	43.2t/a		0.0013t/a
SO_2	29.36mg/m^3	110.37m^3/a	270d/a	0.0324t/a
NO_X	137.72mg/m^3	110.37m^3/a		0.152t/a
颗粒物	13.1mg/m^3	20000m^3/h	2700h/a	0.708t/a
非甲烷总烃	0.5mg/m^3			0.026t/a
甲醛	0.25mg/m^3			0.013t/a
酚类	0.25mg/m^3			0.013t/a
项目	排放标准	排放量	运行时间	污染物达标排放量
COD	350mg/L	43.2t/a	270d/a	0.0151t/a
NH_3-N	30mg/L	43.2t/a		0.0013t/a
SO_2	200mg/m^3	110.37m^3/a	270d/a	0.221t/a
NO_X	300mg/m^3	110.37m^3/a		0.331t/a
颗粒物	30mg/m^3	20000m^3/h	2700h/a	1.62t/a
非甲烷总烃	80mg/m^3			4.32t/a
甲醛	25mg/m^3			1.35t/a
酚类	100mg/m^3			5.4t/a
核算公式	废气污染物排放量（t/a）=排放标准限值(mg/L)×废气量(m^3/a)×运行时间(d/a)×10^{-9} 废水污染物排放量（t/a）=排放标准限值(mg/L)×废水量(m^3/d)×运行时间(d/a) ×10^{-6}			
核算结果	由公式核算可知，本项目污染物达标排放量为： COD0.0189t/a、氨氮 0.00162t/a、SO_2 0.221 t/a、NO_X 0.331t/a 颗粒物 1.62t/a 非甲烷总烃 4.32 t/a、甲醛 1.35 t/a、酚类 5.4 t/a			

因此，建议企业污染物排放总量控制指标为：COD 0.0151 t/a、氨氮 0.0013 t/a、SO_2 0.221 t/a、NO_X 0.331 t/a，特征污染因子根据排放标准要求计算：颗粒物 1.62t/a、非甲烷总烃 4.32 t/a、甲醛 1.35 t/a、酚类 5.4 t/a。

建设项目工程分析

生产工艺如下图所示：

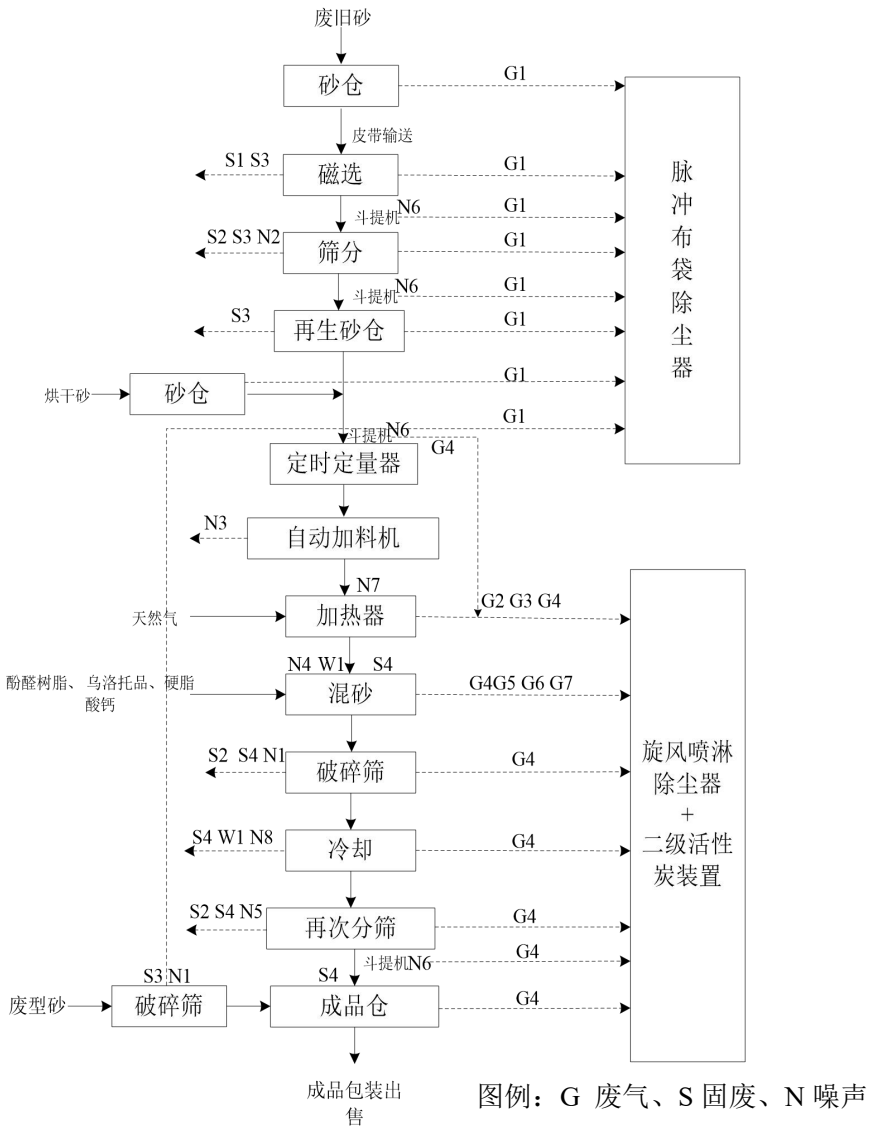


图 4　生产工艺流程及产排污节点图

生产工艺流程说明：

旧砂再生工序包含破碎筛、磁选及筛分工序。

破碎筛：废型砂来源于铸造企业的造型不合格产品，经圆振筛破碎筛分后直接进入成品仓。本工序主要污染源为破碎产生的颗粒物 G1、除尘灰 S3 和设备噪声 N1。

磁选：项目旧砂来源于铸造行业，均为干燥的旧砂，项目将废旧砂仓中废旧砂通过皮带磁选机进行磁选，去除旧砂中的废铁块、废铁渣。皮带输送段采用彩钢板进行密闭。本工序主要污染源为磁选产生的颗粒物 G1、废铁块、废铁渣 S1、除尘灰 S3。

筛分：经磁选后的旧砂通过斗提机进入下方的震动筛分一体机进行筛分，根据再生砂的砂粒以及需求情况，筛选相应规格的再生砂，筛选后位于筛上不合格的砂粒运至破碎机，继续再生；位于筛下合格砂粒经斗提机提升至再生砂仓，进入下一个工序。本工序斗提机及振动筛分一体机为密闭装置，设有除尘口，管道接至除尘口进入脉冲布袋除尘器。本工序主要污染源为斗提机、震动筛分一体机产生的颗粒物 G1、筛上砂 S2、除尘灰 S3 和设备噪声 N2、N6。

再生砂仓：通过筛分后的再生砂通过斗提机进入再生砂仓，待进入下一工序。本工序主要污染源为斗提机、废砂仓产生的颗粒物 G1、除尘灰 S3、和设备噪声 N6。

覆膜工序包含加热、混砂、筛分、冷却工序

加热：再生砂、烘干砂通过砂仓下端放料口进入斗提机放料至自动加料机，后送入加热炉送料口进入加热炉内，采用天然气燃烧对再生砂表面进行直接加热，加热时间为 3-5min，炉内砂体温度升高至 100-120℃左右，此时自动打开阀门，砂子在封闭的系统中靠重力进入混砂机内。由于整个加热过程在密闭的加热器内进行，因此本工序主要污染源为天然气燃烧产生的二氧化硫 G2、氮氧化物 G3、颗粒物 G4 和设备噪声 N3、N6、N7。

混砂机：砂子进入混砂机内进行混制，主要目的是使酚醛树脂、乌洛托品、硬脂酸钙能均匀附着于砂表面。通过自动加料的方式在混砂机内依次加入一定量的粘结剂酚醛树脂（加入的酚醛树脂为原砂的 2%-5%，）、固化剂乌洛托品（乌洛托品为酚醛树脂的 15%）和润滑剂硬脂酸钙（硬脂酸钙为树脂的 5%-10%），加入过程中均采用计量器进行计量，其中乌洛托品需要与水配制成 1:3 的水溶液后再加入，整个混砂过程在密闭的混砂炉内进行。通过加热后砂表面温度使覆膜过程中加入的酚醛树脂固体软化成熔融状态而不会发生分解，最终成为可流动的粘弹态，在机械力的作用下可被裹覆在砂表面。

酚醛树脂混合完成后混砂机内温度为 100℃左右，此时冷却部件通入循环冷却水使温度降至 90℃时（为防止乌洛托品 170℃与酚醛树脂反应，及乌洛托品 140℃时分解，否则产品在后续使用中不能凝固，达不到使用要求），再加入乌洛品溶液。乌洛托品配制过程中添加的水通过砂表面携带的热量蒸发，最终以水蒸气形式排放，最终混砂完成后温度低于 80℃。

由于酚醛树脂热分解温度在 300~360℃，固化剂热分解温度在 263℃，润滑剂热分解温度为 400℃，而拟建项目本工艺的加热温度为 100~120℃，因此混砂过程中酚醛树脂、乌洛托品和硬脂酸钙均不会进行分解，不会产生大量的有机废气；但

酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在加热过程中会随之挥发，产生少量含甲醛和酚类的废气。该工序冷却水 W1 循环使用不外排。本工序主要污染源为颗粒物 G4、甲醛 G5、酚类 G6、少量非甲烷总烃 G7、沉渣 S4 和设备噪声 N4。

破碎筛：从混砂机出料口流出的覆膜砂直接进入圆振筛内，进入破碎机后将烧结态的大颗粒覆膜砂破碎成小颗粒态。本工序主要污染源为破碎过程中产生的颗粒物 G4、筛上砂 S2 和设备噪声 N1。

冷却：从破碎机出料口流出的覆膜砂直接进入折叠式降温板及滚筒式降温器进行间接冷却，砂体温度降至 40℃以下。该工序冷却水 W1 循环使用不外排。本工序主要污染源为颗粒物 G4、沉渣 S4 和设备噪声 N8。

再次筛分：冷却后的覆膜砂经方筛再次分筛。本工序主要污染源为筛分过程中产生的颗粒物 G4、筛上砂 S2、沉渣 S4 和设备噪声 N5。

成品仓：经筛分后的覆膜砂由斗提机进入成品仓，本工序主要污染源为斗提及卸料过程中产生的颗粒物 G4、沉渣 S4 和设备噪声 N6。

成品包装出售：成品按吨包包装后外售

本项目主要污染物的产生及治理情况见表 18。

表 19 主要污染物产生及治理情况一览表

污染物类型	序号	排污节点	主要污染物	治理措施
废气	G1	砂仓、磁选、筛分、斗提工序	颗粒物（粉尘）	集气罩（集气口）+袋式除尘器+15m 高排气筒 P；皮带输送机采用彩钢板密闭
	G2	加热工序	SO_2	集气口+旋风喷淋除尘+二级活性炭装置+15m 高排气筒 P
	G3		NO_X	
	G4	斗提、加热、混砂、冷却、筛分、成品仓卸料工序	颗粒物（粉尘）	集气罩（集气口）+旋风喷淋除尘+二级活性炭装置+15m 高排气筒 P
	G5	混砂工序	甲醛	集气罩（集气口）+旋风喷淋除尘+二级活性炭装置+15m 高排气筒 P
	G6		酚类	
	G7		非甲烷总烃	
废水	W1	冷却用水	SS	循环使用
	W2	职工盥洗废水	COD、BOD_5、SS、氨氮	经园区管网排入李亲顾镇污水处理厂
噪声	N1	圆振筛	等效连续 A 声级	低噪声设备、基础减震、厂房隔声等
	N2	震动筛分一体机		
	N3	自动加料机		
	N4	混砂机		
	N5	方筛		
	N6	斗提机		
固体废物	S1	磁选工序	废铁渣、废铁屑	收集后作为其他项目原料综合利用
	S2	筛分工序	筛上砂	经破碎筛破碎后重返生产工序
	S3	除尘器	除尘灰	统一收集后外售
	S4	旋风喷淋器	沉渣	统一收集后外售
	S5	二级活性炭装置	废活性炭	暂存厂区危废间，交有资质单位妥善处置
	S6	职工生活	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运处理
	S7	维修各工序	废机油	暂存厂区危废间，交有资质单位妥善处置

主要污染工序：

一、施工期

本项目租赁既有厂房，施工期主要安装设备，施工期间会产生一定量的扬尘和噪声，由于施工期很短，扬尘和噪声随着施工期的结束影响结束。

（1）废气：车辆运输过程有尘埃逸散及汽车尾气、施工扬尘等。

（2）废水：施工人员生活污水和施工废水。

（3）噪声：施工期设备安装、运行噪声等，这些机械运行时在距声源 5m 处的噪声值在 80～90dB(A)左右。

（4）固体废物：施工期设备安装产生的一些废建筑材料和施工人员生活垃圾。

二、运营期

项目开始运行后，产生的污染物包括废气、废水、噪声和固体废物，具体情况如下：

（1）废气：本项目废气主要为旧砂再生废气（砂仓、磁选、筛分、斗提工序）、覆膜废气（斗提、加热、混砂、冷却、筛分及成品仓卸料工序）中的颗粒物；加热炉废气中的 SO_2、NO_X、颗粒物及混砂废气中的甲醛、酚类、非甲烷总烃。

（2）废水：本项目冷却水水全部循环使用，无废水产生。项目排水主要为生活污水，即职工盥洗废水，产生量按用水量的 80%计，为 0.16m^3/d，水质简单且水量少，经园区管网排入李亲顾镇污水处理厂进一步处理。

（3）噪声：本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。

（4）固废：本项目固废包含一般固废及危险废物，一般固废主要为磁选工序产生的废铁渣、废铁屑；筛分工序产生的筛上砂；除尘器产生的除尘灰；旋风喷淋器沉淀池产生的沉渣以及职工生活垃圾；危险废物为二级活性炭装置产生的废活性炭及各工序维修时产生的废机油。

项目主要污染物产生及预计排放情况

<table>
<tr><th>内容
类型</th><th colspan="3">排放源
(编号)</th><th>污染物
名称</th><th>处理前产生浓度/速率
及产生量(单位)</th><th>排放浓度及排放量
(单位)</th></tr>
<tr><td rowspan="12">大气污染物</td><td rowspan="11">有组织</td><td rowspan="2">旧砂再生废气</td><td>砂仓、磁选、筛分、斗提工序</td><td>颗粒物</td><td>175.93mg/m³ 9.5t/a</td><td rowspan="4">13.1mg/m³ 0.708t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="9">覆膜废气</td><td>斗提、加热、混砂、冷却、筛分及成品仓卸料工序</td><td>颗粒物</td><td>264.15mg/m³ 14.264t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="3">加热工序</td><td>颗粒物</td><td>0.073mg/m³ 0.000081t/a</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>29.36mg/m³ 0..324t/a</td><td>29.36mg/m³ 0.0324t/a</td></tr>
<tr><td>NO_X</td><td>137.72mg/m³ 0.152t/a</td><td>137.72mg/m³ 0.152t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="3">混砂工序</td><td>甲醛</td><td>2.35mg/m³ 0.129t/a</td><td>0.25mg/m³ 0.013t/a</td></tr>
<tr><td>酚类</td><td>2.35mg/m³ 0.129t/a</td><td>0.25mg/m³ 0.013t/a</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>4.7mg/m³ 0.258t/a</td><td>0.5mg/m³ 0.026t/a</td></tr>
<tr><td colspan="3">无组织</td><td>颗粒物</td><td>0.44kg/h 1.1882t/a</td><td>0.44kg/h 1.1882t/a</td></tr>
<tr><td>水污染物</td><td colspan="3">冷却水</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td></tr>
<tr><td colspan="3">生活污水
43.2m³/a</td><td>COD
BOD_5
SS
氨氮</td><td>350mg/L，0.0151t/a
180mg/L，0.00778t/a
200mg/L，0.00864t/a
30mg/L，0.0013t/a</td><td>350mg/L，0.0151t/a
180mg/L，0.00778t/a
200mg/L，0.00864t/a
30mg/L， 0.0013t/a</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td colspan="3">磁选工序</td><td>废铁渣、废铁屑</td><td>10t/a</td><td>收集后作为其他项目原料综合利用</td></tr>
<tr><td colspan="3">筛分工序</td><td>筛上砂</td><td>2t/a</td><td>经破碎筛破碎后重返生产工序</td></tr>
<tr><td colspan="3">除尘器</td><td>除尘灰</td><td>9.301t/a</td><td>统一收集后外售</td></tr>
<tr><td colspan="3">旋风喷淋器</td><td>沉渣</td><td>13.281t/a</td><td>统一收集后外售</td></tr>
<tr><td colspan="3">二级活性炭装置</td><td>废活性炭</td><td>2.01t/a</td><td rowspan="2">暂存厂区危废间，交有资质单位妥善处置</td></tr>
<tr><td colspan="3">维修</td><td>废机油</td><td>0.0025t/a</td></tr>
<tr><td colspan="3">职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>0.729t/a</td><td>由当地环卫部门统一清运处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="6">本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，声级值在 70~85dB(A)之间。</td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="6">无</td></tr>
<tr><td colspan="7">主要生态影响(不够时可附另页)
无</td></tr>
</table>

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁既有厂房，施工期主要安装设备，施工期间会产生一定量的扬尘和噪声，由于施工期很短，扬尘和噪声随着施工期的结束影响结束。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）废气产生情况

废气主要为旧砂再生废气（砂仓、磁选、筛分、斗提工序）、覆膜废气（斗提、加热、混砂、冷却、筛分及成品仓卸料工序）中的颗粒物；加热炉废气中的 SO_2、NO_X、颗粒物及混砂废气中的甲醛、酚类、非甲烷总烃。

①旧砂再生废气包括砂仓（投料、卸料）、磁选、筛分、斗提工序产生的粉尘及覆膜废气（斗提、加热、混砂、冷却、筛分及成品仓卸料工序）产生的粉尘，主要污染物为颗粒物。

项目在砂仓上部、磁选、破碎筛、再次筛分上方设置集气罩，振动筛分一体机、斗提机、混砂、加热、冷却处设置集气口，旧砂再生废气引入脉冲布袋除尘器处理，覆膜废气引入旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置处理后与旧砂再生废气共用 1 根 15m 排气筒排放。

旧砂再生废气及覆膜废气各个环节会产生颗粒物，类比同类企业，覆膜砂、再生砂生产过程粉尘产生量约为砂用量的 0.1%，再生砂使用量为 9500t/a、废型砂及覆膜砂为 14274.28t/a，因此本项目旧砂再生工序颗粒物产生量为 9.5t/a、覆膜砂工序产尘量为 14.274t/a。企业拟在各产尘工序设置集气罩、集气口、粉尘逸散处加装软帘等措施，收集效率不低于 98%，因设备布局无法实现共用一台布袋除尘器，旧砂再生工序产生的颗粒物各产尘点设集气罩（集气口）+布袋除尘器，布袋除尘器除尘效率为 99.9%（风机风量 20000m^3/h，运行时间 2700h）、覆膜废气产生的颗粒物各产尘点设集气罩（集气口）+旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置，旋风喷淋除尘器除尘效率为 95%（风机风量 20000m^3/h，运行时间 2700h），处理后共用 1 根 15m 高排气筒 P 排放。

经计算，旧砂再生工序集气罩收集的颗粒物量为 9.31t/a，速率为 3.448kg/h，浓度为 172.4mg/m^3，经布袋除尘器处理后共用 1 根排气筒排放，有组织排放量为 0.009t/a；覆膜工序集气罩收集的颗粒物量为 13.98t/a，速率为 5.178kg/h，浓度为

258.9mg/m^3，经旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置处理后与旧砂再生废气共用 1 根 15m 排气筒 P 排放，有组织排放量为 0.699t/a。因共用一根排气筒，故颗粒物总排放量为 0.708t/a，排放速率为 0.262kg/h，排放浓度为 13.1mg/m^3。本工序颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值标准，即颗粒物≤30mg/m^3。

②加热炉废气

项目设有一台加热炉，根据建设单位提供资料，拟建项目使用天燃气为燃料，本项目加热炉燃用天燃气量 8.1 万 Nm^3/a。根据《工业污染源产排污系数手册》可知，天然气室燃炉工业废气产污系数为 136259.17 标立方米/万立方米-原料，NO_x 产污系数为 18.71 千克/万立方米-原料，SO_2 产污系数为 0.02S 千克/万立方米-原料。产排污系数表中 SO_2 的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m^3。本项目天然气中含硫量（S）为 200mg/m^3，则 S=200。

加热炉废气通过 15m 高排气筒 P 排放（本项目共设置 1 根排气筒 P），因此废气排放量为 110.37 万 m^3/a，SO_2 排放量为 0.0324t/a，排放浓度为 29.36mg/m^3，NO_x 排放量为 0.152t/a，排放浓度为 137.72mg/m^3。颗粒物排放量参照《污染源普查城镇生活源产排污系数手册（下）》中“管道天然气”的颗粒物排污系数为：燃烧 1 万 m^3 天然气产生 10g 颗粒物，则本项目颗粒物产生排放量为 0.000081t/a，浓度为 0.073mg/m^3，排放速率为 0.00003kg/h。加热炉排放废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值。

本项目加热炉废气产排污系数及排污情况见表 20。

表 20　加热炉污染物的产生量情况一览表

污染物	单位	产排污系数	末端治理技术名称	排污量
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17	直排	110.37 万 m^3/a
二氧化硫	千克/万立方米-原料	4	直排	0.0324t/a
氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71	直排	0.152t/a
颗粒物	克/万立方米-原料	10	直排	0.000081t/a

③混砂工序废气

混砂过程中需要向砂中添加酚醛树脂、乌洛托品和硬脂酸钙，按上文所述均不会进行分解，不会产生大量的有机废气，但酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在加热过程中会随之挥发，产生少量含甲醛、酚类的废气及非甲烷总烃。本项目年使用酚醛树脂、硬脂酸钙、乌洛托品量为 760t/a，经类比其他项目，非甲烷总烃产生量为总量的为 0.34kg/t 原料，甲醛产生量为总量的为 0.17kg/t 原料，酚类产生量为总量的为 0.17kg/t 原料，非甲烷总烃产生量为 0.258t/a，甲醛的产生量为 0.129t/a，酚类的产生量为 0.129t/a。

混砂工序废气经集气口收集后由旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置处理后与再生废气共用 1 根 15m 高排气筒 P 排放，收集效率为 100%，二级活性炭处理效率按 90%计（风机风量 20000m^3/h，运行时间 2700h），则非甲烷总烃排放量为 0.026t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 0.5mg/m^3；甲醛的排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.25mg/m^3；酚类的的排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.25mg/m^3。本工序废气中甲醛、酚类浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，即甲醛浓度≤25mg/m^3、15m 高排气筒速率≤0.26kg/h；酚类浓度≤100mg/m^3、15m 高排气筒速率≤0.1kg/h；非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业标准，即非甲烷总烃浓度≤80mg/m^3。

本项目总废气产生及排放情况见下表：

表 21　废气中各污染物排放情况一览表

污染物名称	废气量	产生浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	排放量（t/a）	排放限值（mg/m^3）	排放速率（mg/m^3）	达标情况
SO_2	1103700（Nm^3/a）	29.36	29.36	0.0324	0.0324	200	/	达标
NOx		137.72	137.72	0.152	0.152	300	/	达标
颗粒物	20000m^3/h	440.1	13.1	23.764	0.708	30	/	达标
非甲烷总烃		4.7	0.5	0.258	0.026	80	/	达标
甲醛		2.35	0.25	0.129	0.013	25	0.26	达标
酚类		2.35	0.25	0.129	0.013	100	0.10	达标

无组织废气

未被收集的各工序颗粒物以无组织形式排放，由于颗粒较大，部分颗粒物可自然沉降，粉尘产生量根据企业提供资料约为0.4t/a，排放速率为0.148kg/h，排放浓度＜1.0mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。

（2）大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型计算项目污染物的环境影响。本项目选择颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、甲醛、酚类作为评价因子。

A 环境影响识别与评价因子筛选

评价因子和评价标准见表22。

表 22 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m³)	标准来源
PM_{10}	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012
SO_2	二类限区	1 小时平均	500	
NOx	二类限区	1 小时平均	250	
非甲烷总烃	二类限区	1 小时平均	2000	（DB13/1577-2012）二级标准
甲醛	二类限区	1 小时平均	50	（TJ36-79）表 1 标准
酚类	二类限区	1 小时平均	20	

表 23 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	-
最高环境温度		41 °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)	90
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	/

表 24 点源参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(º)		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	经度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
P 排气筒	115.077337 38.357060		42	15.0	0.6	20	5	PM_{10}	0.262	kg/h
								SO_2	0.012	kg/h
								NOx	0.056	kg/h
								非甲烷总烃	0.01	kg/h
								甲醛	0.005	kg/h
								酚类	0.005	kg/h

表 25 矩形面源参数表

污染源名称	坐标(º)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	经度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
生产车间	115.077128	38.357299	42	43	20	10	PM_{10}	0.148	kg/h

B 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》《HJ2.2-2018》，大气环境影响评价等级按项目污染物最大地面空气质量浓度占标率情况分为三个等级，评价等级划分情况见表26。

表26 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%

C 主要污染源估算模型计算结果

本次评价选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用大气导则附录 A 中估算模型 AERSCREEN 对排放废气中的主要污染物进行下风向最大落地浓度及其占标率进行预测，预测结果见表 27。

表 27 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(μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	$D_{10\%}$(m)
排气筒 p	PM_{10}	450	31.3090	6.9576	/
	SO_2	500	1.4340	0.2868	/
	NOx	250	6.6920	2.6768	/
	非甲烷总烃	2000	1.1950	0.0598	/
	甲醛	50	0.5975	1.1950	/
	酚类	20	0.5975	2.9875	/
生产车间	PM_{10}	450	42.2470	9.3882	/

本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 PM_{10}，P_{max} 值为 9.3882%，C_{max} 为 42.2470ug/m³，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。

D 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进

行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

①废气污染物排放量核算

根据工程分析，对本项目有组织及无组织排放污染物进行核算，具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见下表。

表 28　大气污染物有组织排放量核算表

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)
主要排放口				
P	PM_{10}	13.1	0.262	0.708
	SO_2	29.36	0.012	0.0324
	NOx	137.72	0.056	0.152
	非甲烷总烃	0.5	0.01	0.026
	甲醛	0.25	0.005	0.013
	酚类	0.25	0.005	0.013
有组织排放总计	PM_{10}			0.708
	SO_2			0.0324
	NOx			0.152
	非甲烷总烃			0.026
	甲醛			0.013
	酚类			0.013

表 29　大气污染物无组织排放量核算表

排放口	产污环节	污染物	主要防治措施	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/m³)	
生产车间	各产尘环节	颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准	1.0	0.4
无组织排放总计						
无组织排放总计			粉尘		0.4	

表 30　大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	PM_{10}	1.108
2	SO_2	0.0324
3	NOx	0.152
4	非甲烷总烃	0.026
5	甲醛	0.013
6	酚类	0.013

②大气环境影响评价自查表

本项目的大气环境影响评价自查表见下表。

表 31　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□		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（PM_{10}、SO_2、NO_X） 其他污染物（甲醛、酚类、非甲烷总烃）			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	（2018）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（ PM_{10}、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、甲醛、酚类）			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%□			
	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）		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:（PM_{10}、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、甲醛、酚类）		监测点位数（ 1 ）		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	有组织排放总量						
		PM_{10}（0.708）t/a、甲醛（0.013）t/a、酚类（0.013）t/a、SO_2（0.0324）t/a、NO_X（0.152）t/a、非甲烷总烃（0.026）t/a						
		无组织排放总量						
		颗粒物 （0.4）t/a						
注:"□" 为勾选项，填"√"；"（）"为内容填写项								

③大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的推荐模式计算本项目的大气环境防护距离，计算结果见表 32。

表 32 大气环境防护距离计算结果

物质	面积（m^2）	排放源强（kg/h）	空气质量标准（mg/m^3）	计算距离（m）
PM_{10}	860	0.146	0.45	无超标点

由上表可知，无组织排放计算结果无超标点。因此按照导则要求，本项目可不设大气环境防护距离。

根据上述分析，项目 PM_{10}、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、甲醛、酚类排放浓度可满足相关标准要求，对区域大气环境影响较小，环境影响可接受。无组织排放颗粒物厂界落地浓度占标率小于 100%，无超标点，即未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

④卫生防护距离计算

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）。排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过规定允许浓度值，则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/T13201—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：Cm—标准浓度限值；

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/π）$^{0.5}$；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

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

根据本工程面源排放结果，确定以颗粒物计算源强，结果见下表 33。

表 33 项目卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	污染物	源强特征		平均风速（m/s）	计算系数				卫生防护距离计算 r(m)
		源强(kg/h)	面积(m^2)		A	B	C	D	
生产车间	颗粒物	0.17	860	2.1	400	0.010	1.85	0.78	25.29048

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级别应提高一级。根据此规定，本项目与周围居民区应有 50m 卫生防护距离。距项目产生无组织排放的车间单元（生产车间）最近的环境敏感点为项目南侧 630m 处的留宿村，故项目符合防护距离要求。

2、水环境影响分析

①地表水影响分析：

废水排放水质、水量：项目生产冷却用水为循环用水，无生产废水，项目产生的废水全部为职工盥洗废水，产生量为 43.2m³/a。盥洗废水中主要污染物及其浓度：COD350mg/L、$BOD_5$180mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L。

表 34 生活污水水质及达标排放情况

废水名称	项目	COD	BOD_5	SS	氨氮
生活污水（43.2m³/a）	排放浓度 mg/L	350	180	200	30
	排放量 m³/a	0.0151	0.00778	0.00864	0.0013
《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表4中三级标准	/	500	300	400	/
李亲顾镇污水处理厂进水指标	/	350	180	200	30

由上表可知，本项目生活废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表 4 中三级标准，污水经管网排放至李亲顾镇污水处理厂进一步处理，同时也满足李亲顾镇污水处理厂进水指标要求。

废水排放可行性分析：李亲顾镇污水处理厂位于定州市李亲顾镇太平庄村村北，属于园区规划范围内，占地面积 0.54hm²，《定州市李亲顾镇污水处理厂及配套管网工程环境影响报告书》于 2015 年 2 月 12 日取得了定州市环境保护局的批复（定环书［2015］7 号）。收水范围为李亲顾村、南太平庄村、留宿村生活污水及沙河工业园区工业废水和生活污水，处理工艺为“A²/O+过滤+消毒工艺”，处理能力为 0.2 万 m³/d，处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，然后回用于规划景观用水及李亲顾镇区绿化。

本项目在李亲顾镇污水处理厂的污水接受范围内，项目排放的污水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表 4 中三级标准同时满足李亲顾镇污水处理厂要求进水水质指标。本项目生活污水排放量为 43.2m³/a，占李亲顾镇污水厂污水处理能力的 2.16%，因此本项目的废水水量与水质均不会对该污水处理厂的运行造成明显不利影响，李亲顾镇污水处理厂具备接纳本项目废水的能力。

综上，本项目废水排放去向合理。

②地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级的判定见下表。

表 35 生活污水水质及达标排放情况

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q＜200 或 W＜6000
三级B	间接排放	——

本项目生活污水经管网排放至李亲顾镇污水处理厂进一步处理，排放量为 54m^3/a，排放方式为间接排放，因此评价等级为三级 B。

废水污染源排放量核算：

表 36 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮	进入李亲顾镇污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	/	/	1#	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表37 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1#	115.076556	38.356356	0.00432	李亲顾镇污水处理厂	连续排放	/	李亲顾镇污水处理厂	COD BOD_5 SS 氨氮	50 10 10 5（8）

表38 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	1#	COD	350	0.000056	0.0151
2		BOD_5	180	0.000029	0.00778
3		SS	200	0.000032	0.00864
4		氨氮	30	0.000005	0.0013

②地下水影响分析：

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016），本项目为IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

本项目无生产废水，产生的生活污水全部为职工盥洗废水，经管网排放至李亲顾镇污水处理厂进一步处理，对区域地下水环境产生影响较小。

3、土壤环境影响分析

土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型，占地规模为小型（≦5hm^2），建设占地为永久占地，污染影响型敏感程度分级表见下表 39。

表 39 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目位于定州市沙河工业园区，类型为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A--表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目参照制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品，为 III 类。

表 40 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 / 占地规模 / 敏感	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

因此，根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目占地规模为小型，位于工

业园区内，占地敏感程度不敏感，根据附录 A，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类，因此确定本项目土壤环境影响评价等级为“-”。“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

因此，项目对周围土壤环境影响较小。

4、声环境影响分析

本项目在租赁厂房进行项目建设，租赁厂区与其他建筑有围墙隔开，厂区东侧为博鑫五金商行，南侧隔路为空地，西侧为定州市星泰金属制品有限公司，北侧为空地。考虑到项目厂房东侧和西侧均与其他企业厂房临近，因此本次 评价以厂房北边界和南边界为项目厂界进行噪声预测分析。

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，声级值在 70~85dB(A)之间。项目选用低噪声生产设备，设置减振基础，将设备设在车间内，噪声经过厂房隔声及距离衰减。噪声污染源位置与采取防治措施后的源强见表 41。

表 41　项目主要噪声源强一览表

产噪设备	数量	声级 dB（A）	控制措施	声级 dB（A）
		治理前		治理后
圆振筛	2	80	选用低噪声生产设备，设置减振基础，将设备设在车间内	60
震动筛分一体机	1	80		60
自动加料机	1	75		55
混砂机	1	80		60
方筛	1	75		55
斗提机	4	70		50
加热器	1	80		60
折叠式降温板	1	75		55
滚筒式降温器	1	75		55
除尘器风机	2	80	选用低噪声生产设备，设置减振基础	65

（1）预测因子、方位

①预测因子：等效连续 A 声级

②预测方位：厂界各监测点。

（2）预测模式

室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

$$L_A(r)=L_{Aref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：$L_A(r)$——距声源 r 米处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$——参考位置 r_0 米处的 A 声级；

A_{div}——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar}——声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm}——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc}——附加衰减量。

①几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20Lg(r/r_0)$$

②遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应，（1）中已计算，其他忽略不计。

③空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm}=\frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中：r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考点距声源的距离，m；

α——每 1000m 空气吸收系数。

④附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

（3）预测步骤

①以本工程生产车间为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声源及厂界预测点坐标。

②根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i：

③将各声源对某预测点产生的 A 声级按下式叠加，得到该预测点声级值 L_1：

$$L_1=10\lg(\sum_{i=1}^{k}10^{0.1Li})$$

④将厂界噪声现状监测值与工程噪声贡献值叠加，即得噪声预测值。

$$L_{预测}=10lg[10^{0.1Leq(A)}+10^{0.1Leq(A)背}]$$

（4）预测结果与评价

项目主要产躁设备均位于生产车间内，本次评价将生产车间作为整体噪声源，

噪声评价至厂界外 1m；除尘器风机位于生产车间外东侧，单独考虑对南、北厂界的影响。

根据预测模式，计算出厂界噪声预测结果见表 42。

表 42　噪声预测结果　　单位：dB（A）

厂界	声源	混响噪声	距离（m）	减震隔声降噪量	影响值	现状值	叠加值	达标情况
北厂界	生产车间	88.24	22.4	20	41.23	55.17（昼间）	55.42	达标
	布袋除尘器	80	29.6	15	35.57			
	旋风除尘器	80	35.4	15	34.02			
南厂界	生产车间	68.24	71.5	20	31.15	54.25（昼间）	54.29	达标
	布袋除尘器	80	82.9	15	26.63			
	旋风除尘器	80	71	15	27.97			

项目位于定州市顺强木制品加工厂内，夜间不生产，以顺强噪声预测值作为背景值分别为 54.25、55.17dB（A），与其叠加后南、北厂界昼间噪声预测值分别为 55.42、54.29dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准，且项目距最近的环境敏感点为项目南侧 630m 处的留宿村，通过距离衰减等因素对其影响较轻，因此项目噪声对周围声环境影响较小。

为了进一步降低设备噪声对环境的影响，建议采取一下措施：

①加强设备日常管理和维护、确保设备正常运行；

②合理布局生产车间内设备，起到隔声防躁效果。

5、固体废物环境影响分析

本项目固废包含一般固废及危险废物，一般固废主要为磁选工序产生的废铁渣、废铁屑；筛分工序产生的筛上砂；除尘器产生的除尘灰；旋风喷淋器沉淀池产生的沉渣以及职工生活垃圾；危险废物为二级活性炭装置产生的废活性炭及各工序维修时产生的废机油。

（1）废铁渣、废铁屑：项目磁选工序产生的废铁渣、废铁屑，根据企业提供数据约为 10t/a，为一般固体废物，收集后作为其他项目原料综合利用。

（2）筛上砂：筛分工序产生的筛上砂根据企业提供数据，产生量约为 2t/a，为一般固体废物，经破碎筛破碎后重返生产工序。

（3）除尘灰：布袋除尘器除尘过程中产生除尘灰，根据计算除尘灰产生量约为 9.301t/a，为一般固体废物，统一收集后外售。

（4）沉渣：旋风喷淋器沉淀池定期产生的沉渣，根据计算沉渣产生量约为 13.281t/a，为一般固体废物，统一收集后外售。

（5）职工生活垃圾：生活垃圾根据《生活污染源产排污系数手册》计算，按0.54kg/人·d计，职工人数为5人，则生活垃圾总产生量为0.729t/a，生活垃圾定期由当地环卫部门统一清运处理。

（6）废机油：本项目废机油主要为设备维护保养时产生，每台设备产生量为0.1kg/台/年，共25台/套设备，产生量为2.5kg/a，属于危险废物：危废编号为HW08非特定行业（900-214-08）车辆、机械维修和拆解过程中产生的 废发动机油、制动器油、自动变速器 油、齿轮油等废润滑油，集中收集后在危废暂存间储存，定期交有资质单位处置。

（7）废活性炭：属于《国家危险废物名录》中“（HW49 其他废物/900-041-49/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）”主要产生于活性炭吸附装置，二级活性炭对有机废气的去除效率不低于90%，经计算，生产过程中有机废气活性炭吸附量为0.464t/a，每吨活性炭约可吸附0.3t的有机废气，则本项目活性炭的使用量约为1.546t/a，废活性炭产生量为2.01t/a。为保证活性炭的吸附效率，建议每季度更换一次活性炭，每次更换量约为0.503t。收集后暂存危险废物间，定期交有资质单位妥善处置。

表43　　危险废物产生及处置一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	0.0025	各维修工序	液态	含矿物油	油类物质等	1年	T/I	危险废物暂存间，定期交有资质单位妥善处置
2	废活性炭	HW49	0.05	活性炭吸附装置	固态	活性炭纤维	非甲烷总烃、甲苯、酚类等	每季度	T	

本项目危废间设在车间内西北部，面积4m^2。本项目危废为维修工序产生的废机油、活性炭吸附装置产生的废活性炭。项目年产废机油0.0025kg，用相容性的容器承装，桶占地约1m^2；为保证活性炭的吸附效率，建议每季度更换一次活性炭，每次更换量约为0.503t，考虑用密闭桶暂存，占地约3m^2。

为防止项目危险废物在临时储存过程中因泄漏下渗产生二次污染，对周围环境产生影响，本评价提出以下要求：

1)按照《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物收集、贮存、运输技术规

范》（HJ2025-2012）要求，危险废物临时存放采用专门贮存装置，两种及以上危险物质设置挡墙间隔，防止不相容物质发生反应，并设立危险物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

2)危险废物暂存间所设置堵截泄漏的裙脚，地面进行防渗处理，渗透系数小于1×10^{-10}cm/s，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。

3)贮存设施配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施，避免污染物泄漏，污染环境。

4)根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定和《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，危险废物的转移处置应严格执行危险废物转移联单制度。

表 44　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废胶桶	HW08	900-214-08	车间	4	容器	——	1 年
		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	0.501t	3 个月

综上所述，本项目固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境产生不利影响。

由上述影响分析可见，本项目营运期所产生的废气、废水、噪声及固废均采用相应的环保措施治理，可实现达标排放，不会对周围环境造成污染影响。

6、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目对环境存在的潜在危险、有害因素，针对建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的对环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，本评价环境风险评价从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，目的在于分析本项目生产装置运行过程中及物料储存运输中的风险因素及可能诱发的环境问题，并设定最大可信事故进行科学的环境风险预测，针对潜在的环境风险提出合理有效的环境风险防范和应急措施，力求在建设中将潜在的风险危害程度降至最低。

（1）风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合项目生

产工程分析，全面排查生产使用和储存的原辅材料、中间产品和最终产品。本项目生产使用的天然气中甲烷含量在 94%以上，其他乙烷、丙烷及其他烃类组分在 4%左右。涉及的主要环境风险物质数量和分布情况见下表。

表45 主要风险物质数量和分布情况表

物质名称	形态	最大储存量	储存方式
甲烷	气态	0.01	天然气管道

项目涉及的主要风险物质为甲烷，其理化性质和危险特性见表41。

表 46 天燃气（甲烷）特性表

标识	中文名：甲烷；沼气　　分子式：CH_4	英文名：methane;Marsh gas	
	危险性类别：第 2.1 类　易燃气体	危险货物包装标志：4	UN 编号：1971
	危险货物编号：21007	RTECS 号：PA1490000	CAS 号：74-82-8
理化特性	外观与性状：无色无臭气体		
	溶点/℃：　-182．5	沸点/℃：-161．5	
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。		
	侵入途径：吸入	相对密度(空气=1)：0.55	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：　一氧化碳、二氧化碳。	聚合危害　不能出现
	闪点/℃：　-188	自燃温度(℃)：538	爆炸上限(V%)：15
	稳定性：稳定	禁忌物：强氧化剂、氟、氯。	爆炸下限(V%):5.3
	临界温度(℃)：-82.6	临界压力(MPa)：4.59	燃烧热(kj/mol)　：889.5
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇点火源、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。		
健康危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25～1433.26％时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。		
急救	[吸入]：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。		
防护	[工程控制]：生产过程密闭，全面通风。 [呼吸系统防护]：高浓度环境中，佩带供气式呼吸器。 [眼睛防护]：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 [防护服]：穿工作服。 [手防护]：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴防护手套。 [皮肤接触]　：若有冻伤，就医治疗。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。		
储运	易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 1433.26℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素(氟、氯、溴)等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。		

	[其他]工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。

由上表分析可知，本项目涉及的物料中，甲烷为易燃气体。

（2）环境风险潜势初判

①危险物质数量与临界量的比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂区内的最大存在量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在站区内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量的比值（Q）

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q_1，q_2，…q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100建设项目Q值确定表见下表。

表47 建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量q_n/t	临界量Q_n/t	该种危险物质Q值
1	甲烷	74-82-8	0.01	10	0.001
项目总Q值					0.001

由表42中可知，危险物质数量与临界量的比值Q<1，可直接判定该项目为环境风险潜势为I。

（3）评价工作等级划分

①评价工作等级划分

根据建设项目环境风险潜势可将环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体划分依据见下表。

表48 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析[a]

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录A。

由以上分析可知，技改项目环境风险潜势为I级，则技改项目评价工作等级为简

单分析。

（4）天然气泄漏对环境影响简单分析

甲烷为涉气风险物质，主要风险传播途径为因天然气管道破损或阀门泄露，挥发到空气中可能对周围大气环境造成污染，遇明火可能发生火灾、爆炸，产生的次生污染物可能会对周围大气环境造成污染。由于甲烷的存储量较小，且目前国内绝大多数的天然气管道都能做到安全运行，如能认真执行各项环保和安全措施，是可以将风险出现概率控制在可接受水平的。

（5）风险管理及防范措施

本项目风险防范措施主要为天然气管道的泄漏而发生的火灾的预防和扑救措施，具体防范措施如下：

①设置过流保护及紧急切断装置，进一步提高工艺管线及阀门质量，加强其日常维修保养。企业应当在天然气管道周边配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查，以备火灾发生时能够正常使用。

②设置报警及排气装置，天然气在发生泄漏时能及时发现，采取措施。

③做好用气设备和天然气管道的维修检修工作。

④生产过程中严格按照生产操作规范进行，杜绝人为安全隐患，严禁吸烟和使用明火。

⑤制定相应管道的定期检查制度，主要包括检查各密封点、管道有无渗漏、有无变形，阀门、阀体及连接部位是否完好等。

（5）应急措施

具体应急措施见下表。

表49 环境风险应急措施

序号	项目	内容及要求
1	应急设备及材料	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料。
2	应急通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话等。
3	应急环境监测及事故评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据

4	应急防护措施消除泄露措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止发生扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应地设施器材配备； 邻近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施和相应地设备配备。
5	应急状态终止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复生产措施； 邻近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
6	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

综上所述，本项目物质风险源为天然气，为管道输送，不涉及天然气存储，不涉及重大风险源。营运期主要风险为火灾事故。在认真落实评价所提出的风险防范措施以及做好风险应急预案后，项目的事故风险可控。

7、环境管理与监测计划

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运营期执行和遵守国家、省、市的有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响降低到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

本厂设有环保技术管理员具体负责项目的环境管理和污染防治。履行环境管理和环境监控职责，现分述如下：

（1）环境管理职责

①贯彻执行环境保护法规和标准；

②建立各种环境管理制度，并经常监督检查；

③编制项目环境保护规划并组织实施；

④领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控挡案；

⑤抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；

⑥建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；

⑦定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

（2）环境监控职责

①制定环境监测年度计划和实施方案，并建立环保规章制度加以落实；

②按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；

③在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；

④组织并监督环境监测计划的实施；

⑤在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

（3）环境监测计划

环境监测是环境保护中最重要的环节和技术支持，企业应自行或委托有资质的监测单位进行监测，建议每年 1 次。环保人员应在有关部门和单位进行专业培训。

开展环境监测的目的在于：

①检查、跟踪项目投产后运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的变化动态；

②了解项目环境设施的运行状况，确保设施的正常运行；

③了解项目有关的环境质量监控实施情况。

（4）监测内容

表 50　环境监测点位、监测项目及监测频率一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/年
废气	P 排气筒	颗粒物	1 次/半年
		SO_2	
		NO_x	
		甲醛	
		酚类	
		非甲烷总烃	
	厂界四周	颗粒物	1 次/半年

8、排污口规范化管理

（1）监测点位标志牌设置要求

①标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

②环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的中华人民共和国国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）排放口（源）和《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）固体废物贮存（处置）场的要求。

③提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。

④标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、国家环境保

护总局监制。

⑤标志字型：黑体字。

⑥标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸 480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸 420×420mm。

⑦标志牌材料：标志牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。

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="3">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="10">大气污染物</td><td rowspan="9">有组织</td><td>旧砂再生废气</td><td>砂仓、磁选、筛分、斗提工序</td><td>颗粒物</td><td>通过集气罩（集气口）收集后经 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气由一根 15m 排气筒 P 排放</td><td rowspan="2">排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值标准，即颗粒物≤30mg/m^3；SO_2≤200mg/m^3；NO_X≤300mg/m^3</td></tr>
<tr><td rowspan="8">覆膜废气</td><td>斗提、加热、混砂、冷却、筛分及成品仓卸料工序</td><td>颗粒物</td><td rowspan="7">通过集气罩（集气口）收集后经 1 台旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置处理，处理后的废气由一根 15m 排气筒 P 排放</td></tr>
<tr><td rowspan="3">加热工序</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>SO_2</td></tr>
<tr><td>NO_X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">混砂工序</td><td>甲醛</td><td>浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即甲醛浓度≤25mg/m^3、15m 高排气筒速率≤0.26kg/h；酚类浓度≤100mg/m^3、15m 高排气筒速率≤0.1kg/h</td></tr>
<tr><td>酚类</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>《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，即非甲烷总烃浓度≤80mg/m^3</td></tr>
<tr><td colspan="4">无组织</td><td>颗粒物</td><td>车间密闭</td><td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放排放浓度监控限值要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td colspan="4">冷却水</td><td>——</td><td>——</td><td>循环水池循环使用</td></tr>
<tr><td colspan="4">生活污水</td><td>COD
BOD_5
SS
氨氮</td><td>排入李亲顾镇污水处理厂</td><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及李亲顾镇污水处理厂进水水质要求</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废物</td><td colspan="4">磁选工序</td><td>废铁渣、废铁屑</td><td>收集后作为其他项目原料综合利用</td><td rowspan="7">妥善处置</td></tr>
<tr><td colspan="4">筛分工序</td><td>筛上砂</td><td>经破碎筛破碎后重返生产工序</td></tr>
<tr><td colspan="4">除尘器</td><td>除尘灰</td><td>统一收集后外售</td></tr>
<tr><td colspan="4">旋风喷淋器</td><td>沉渣</td><td>统一收集后外售</td></tr>
<tr><td colspan="4">二级活性炭装置</td><td>废活性炭</td><td>暂存厂区危废间，交有资质单位妥善处置</td></tr>
<tr><td colspan="4">维修</td><td>废机油</td><td>暂存厂区危废间，交有资质单位妥善处置</td></tr>
<tr><td colspan="4">职工生活</td><td>生活垃圾</td><td>由当地环卫部门统一清运处理</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="6">本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声，项目选用低噪声生产设备，设置减振基础，将设备设在车间内，并经距离衰减后，南、北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）3 类标准的要求。</td></tr>
<tr><td>他其</td><td colspan="6">无</td></tr>
</table>

生态保护措施及预期效果：

通过对厂区内进行绿化，可减少项目对周围环境的影响，对周围的生态环境有一定的改善作用。

结论与建议

一、结论：

1、项目概况

项目名称：定州市新开新材料科技有限公司年产 5000 吨覆膜砂及 10000 吨再生砂建设生产项目

建设单位：定州市新开新材料科技有限公司

建设地点：定州市李亲顾镇钢网工业园

建设性质：新建

生产规模：年产 5000 吨覆膜砂及 10000 吨再生砂

项目选址：本项目位于定州市李亲顾镇钢网工业园内（定州市沙河工业园区），厂区中心坐标为北纬38°21′25.50″、东经115°04′37.88″。本项目租赁定州市顺强木制品加工厂其中1间生产车间及2间办公室进行生产加工，厂区东侧为博鑫五金商行，南侧隔路为空地，西侧为定州市星泰金属制品有限公司，北侧为空地。最近的环境敏感点为项目南侧630m处的留宿村。

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 5 人，每天白班工作 10 小时，年生产天数为 270 天。

2、产业政策分析结论

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正)中淘汰类、限制类项目，属于允许建设项目；根据《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》，本项目不属于目录中的所规定的限制类与淘汰类行业。定州市行政审批局以定行审项目（2020）136 号号对该项目进行了备案。因此，项目建设符合国家及地方产业政策。

3、平面布置合理性

本项目位于定州市李亲顾镇钢网工业园，项目所在厂区呈长方形，大门位于南侧紧邻道路，方便物料及产品运输，厂区内共有 5 栋单层车间，本项目租赁其中 1 间生产车间及 2 间办公室，分别位于厂区东南侧及南侧，其余车间均为定州市顺强木制品加工厂在用车间，整个项目建构筑物布置合理，有利于生产。

4、选址可行性分析

该项目位于定州市沙河工业园区北侧中部，在现有租赁厂房内建设再生砂、覆膜砂生产线，不新增占地；本项目为覆膜砂生产项目，不在园区负面清单内，且占地为二类工业用地，符合工业园区规划用地布局。项目周围无文物保护、自然保护

区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物。该项目工序简单，各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。因此，项目选址可行。

5、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据定州市生态保护红线，本项目不在生态保护红线范围内，本项目东侧为博鑫五金商行，南侧隔路为空地，西侧为定州市星泰金属制品有限公司，北侧为空地。最近的环境敏感点为项目南侧630m处的留宿村，周围无文物保护、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区以及珍稀野生动植物，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

本项目环境质量底线为：项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准；声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；土壤满足《土地环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险管控值。

（3）资源利用上线

本项目生产用水 及生活用水由园区管网供给，用水量为2.588m^3/d，用水量较少，不会超过水资源利用上线。项目不新增占地，在租赁现有厂房内进行改建生产。

（4）负面清单

本项目不在园区负面清单内，符合园区规划。

6、环境影响分析结论

（1）施工期环境影响分析

本项目租赁既有厂房，施工期主要安装设备，施工期间会产生一定量的扬尘和噪声，由于施工期很短，扬尘和噪声随着施工期的结束影响结束。

（2）运营期环境影响分析

①大气环境影响分析

废气主要为旧砂再生废气（砂仓、磁选、筛分、斗提工序）、覆膜废气（斗提、加热、混砂、冷却、筛分及成品仓卸料工序）中的颗粒物；加热炉废气中的 SO_2、NO_X、颗粒物及混砂废气中的甲醛、酚类、非甲烷总烃。

有组织废气

旧砂再生废气及覆膜废气：旧砂再生废气（砂仓、磁选、筛分、斗提工序）、

覆膜废气（斗提、加热、混砂、冷却、筛分及成品仓卸料工序）各个环节会产生颗粒物，企业拟在各产尘工序设置集气罩、集气口、粉尘逸散处加装软帘等措施，收集效率不低于 98%，因设备布局无法实现共用一台布袋除尘器，旧砂再生工序产生的颗粒物各产尘点设集气罩（集气口）+布袋除尘器，布袋除尘器除尘效率为 99.9%、覆膜废气产生的颗粒物各产尘点设集气罩（集气口）+旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置，旋风喷淋除尘器除尘效率为 95%（风机风量 20000m^3/h，运行时间 2700h），处理后共用 1 根 15m 高排气筒 P 排放。

因共用一根排气筒，故颗粒物总排放量为 0.708t/a，排放速率为 0.262kg/h，排放浓度为 13.1mg/m^3。本工序颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值标准，即颗粒物≤30mg/m^3。

加热炉废气：项目设有一台加热炉，拟建项目使用天燃气为燃料，本项目加热炉燃用天燃气量 8.1 万 Nm^3/a。加热炉废气通过 15m 高排气筒 P 排放（本项目共设置 1 根排气筒 P），因此废气排放量为 110.37 万 m^3/a，SO_2 排放量为 0.0324t/a，排放浓度为 29.36mg/m^3，NO_x 排放量为 0.152t/a，排放浓度为 137.72mg/m^3。颗粒物排量为 0.000081t/a，浓度为 0.073mg/m^3，排放速率为 0.00003kg/h。加热炉排放废气满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）、关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值。

混砂工序废气：混砂过程中需要向砂中添加酚醛树脂、乌洛托品和硬脂酸钙，按上文所述均不会进行分解，不会产生大量的有机废气，但酚醛树脂中含有的游离酚、游离甲醛在加热过程中会随之挥发，产生少量含甲醛、酚类的废气及非甲烷总烃。混砂工序废气经集气口收集后由旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置处理后与再生废气共用 1 根 15m 高排气筒 P 排放，收集效率为 100%，二级活性炭处理效率按 90%计，则非甲烷总烃排放量为 0.026t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 0.5mg/m^3；甲醛的排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.25mg/m^3；酚类的的排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.25mg/m^3。本工序废气

中甲醛、酚类浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，即甲醛浓度≤25mg/m^3、15m 高排气筒速率≤0.26kg/h；酚类浓度≤100mg/m^3、15m 高排气筒速率≤0.1kg/h；非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 其他行业标准，即非甲烷总烃浓度≤80mg/m^3。

无组织废气

未被收集的各工序粉尘产生量根据企业提供资料约为0.4t/a，排放速率为0.148kg/h，排放浓度＜1.0mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，项目颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、甲醛、酚类排放浓度可满足相关标准要求，对区域大气环境影响较小，环境影响可接受。无组织排放颗粒物厂界落地浓度占标率小于 100%，无超标点，即未超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

②水环境影响分析

本项目生产废水全部循环使用不外排，主要为职工盥洗废水，经园区污水管网排入李亲顾镇污水处理厂进一步处理，排水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996)表 4 中三级标准，同时满足李亲顾镇污水处理厂进水水质指标要求。本项目对周围水环境影响较小。

③土壤环境影响分析

根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目占地规模为小型，占地敏感程度不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A--表 A.1 土壤环境影响评价项目类别规定，本项目参照制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中“其他”，为 III 类，因此确定本项目土壤环境影响评价等级为“-”。“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。项目对周围土壤环境影响较小。

④声环境影响分析

本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间，项目选用低噪声生产设备，设置减振基础，将设备设在车间内，噪声经过厂房隔音及距离衰减后，南、北厂界昼间噪声预测值分别为 55.42、54.29dB（A），厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，即昼间≤65dB（A），且项目距最近的环境敏感点为南侧 630m 处的留宿村，通过距离

衰减等因素对其影响较轻，因此项目噪声对周围声环境影响较小。

⑤固体废物环境影响分析

本项目固废包含一般固废及危险废物，一般固废主要为磁选工序产生的废铁渣、废铁屑收集后作为其他项目原料综合利用；筛分工序产生的筛上砂经破碎筛破碎后重返生产工序；除尘器产生的除尘灰及旋风喷淋器沉淀池产生的沉渣统一收集后外售；职工生活垃圾定期由当地环卫部门统一清运处理；危险废物为二级活性炭装置产生的废活性炭及各工序维修时产生的废机油，集中收集后在危废暂存间储存，定期交有资质单位处置。

根据以上分析，在落实本项目提出的环保措施前提下，本项目营运期所产生的废气、废水、噪声及固废均采用相应的环保措施治理，达到国家相应排放限值要求，不会对周围环境产生明显影响。

⑥卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中工业企业卫生防护距离取值规定，根据此规定，本项目与周围居民区应有 50m 卫生防护距离。距项目产生无组织排放的车间单元（生产车间）最近的环境敏感点为项目南侧 630m 处的留宿村，故项目符合防护距离要求。

7、总量控制结论

本项目污染物总量控制指标为 COD 0.0151 t/a、氨氮 0.0013 t/a、SO_2 0.221 t/a、NO_X 0.331 t/a，特征污染因子根据排放标准要求计算：颗粒物 1.62t/a、非甲烷总烃 4.32 t/a、甲醛 1.35 t/a、酚类 5.4 t/a。。

8、工程可行性结论

本工程污染物排放量少，同时采取了完善的污染防治措施，可以实现各类污染物的达标排放。只要严格执行环保“三同时”制度，落实各项环保措施加强管理，工程投产后对周围环境不会带来明显影响。因此，从环保角度讲该建设项目是可行的。

二、建议

1、搞好厂区绿化，起到抑尘、防噪作用，改善生态环境；

2、加强管理，保证资金投入，保证污染治理措施的实施；

3、严格落实好环保设施“三同时”制度，并确保生产中环保设施正常运转。

三、建设项目环境保护验收内容

表 51　项目竣工环境保护验收内容一览表

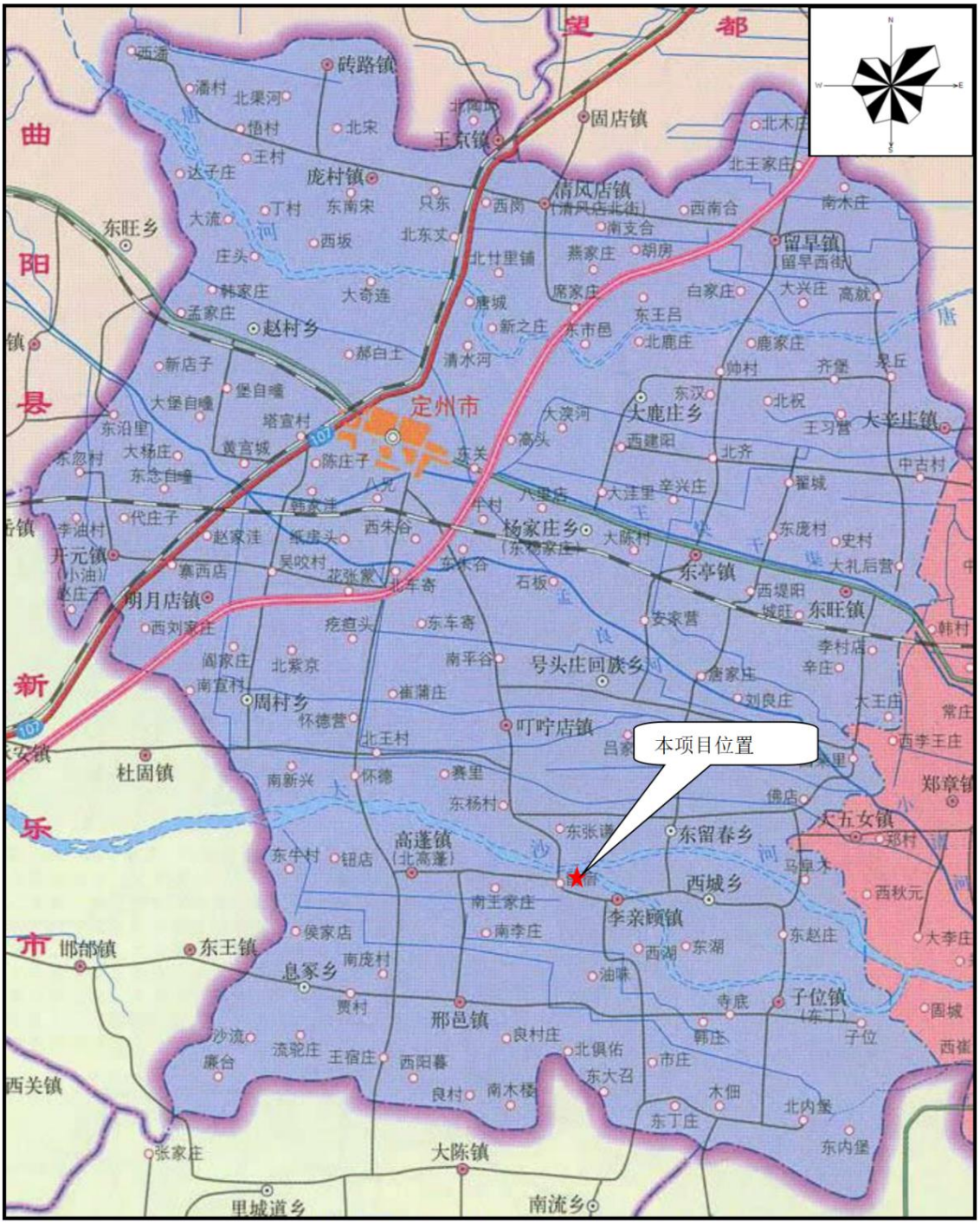
项目	污染源			污染物	环保措施	验收指标	验收标准	投资（万元）
废气	有组织	旧砂再生废气	砂仓、磁选、筛分、斗提工序	颗粒物	通过集气罩（集气口）收集后经 1 台布袋除尘器处理，处理后的废气由一根 15m 排气筒 P 排放	颗粒物≤30mg/m³	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）关于印发《京津冀及周边地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]88 号）及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56 号）中最高允许排放限值标	10
		覆膜废气	斗提、加热、混砂、冷却、筛分及成品仓卸料工序	颗粒物	通过集气罩（集气口）收集后经 1 台旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置处理，处理后的废气由一根 15m 排气筒 P 排放			
			加热工序	颗粒物				
				SO_2		SO_2≤200mg/m³		
				NO_X		NO_X≤300mg/m		
			混砂工序	甲醛		浓度≤25mg/m³、15m 高排气筒速率≤0.26kg/h	浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	
				酚类		浓度≤100mg/m³、15m 高排气筒速率≤0.1kg/h		
				非甲烷总烃		浓度≤80mg/m³	《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	
	无组织			颗粒物	车间密闭	颗粒物厂外界浓度≤1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放排放浓度监控限值要求	
废水	冷却水			--	循环利用不外排	循环利用不外排	--	--
	职工盥洗废水			COD	经园区污水管网排入李亲顾镇污水处理厂进一步处理	COD≤350mg/L SS≤200mg/L 氨氮≤30mg/L BOD_5≤180mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准以及李亲顾镇污水处理厂进水水质标准	1
				SS				
				氨氮				
				BOD_5				
噪声	设备噪声			噪声	选用低噪声设备，采用基础减振、厂房隔声	昼间≤65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008)3 类标准	1
固废	除尘器			除尘灰	集中外售处理	妥善处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定	2
	旋风喷淋器			沉渣	集中外售处理			
	磁选工序			废铁渣、废铁屑	收集后作为其他项目原料综合利用			
	筛分工序			筛上砂	经破碎筛破碎后重返生产工序			
	二级活性炭装置			废活性碳	暂存厂区危废间，交有资质单位妥善处置	妥善处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的有关规定和要求	
	维修			废机油				
	职工生活			生活垃圾	定期由当地环卫部门统一清运处理			
防渗	车间及周围地面全部水泥硬化处理，渗透系数小于 1×10^{-7}cm/s。本项目设置的危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》进行防渗处理，防渗系数小于 1×10^{-10}cm/s。							1
合计								15

预审意见：   公　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见：   公 章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　月　　日

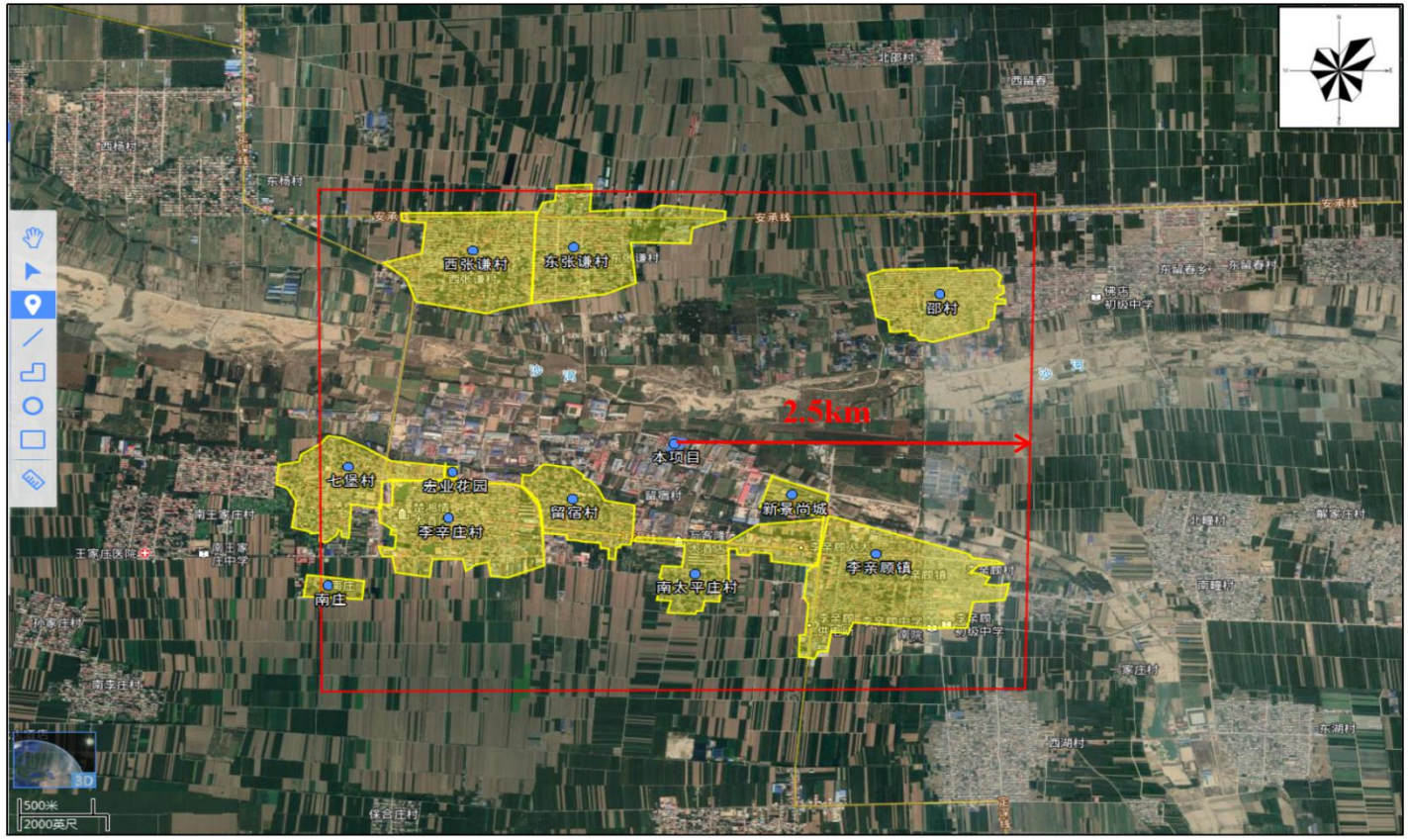
审批意见：

公　章

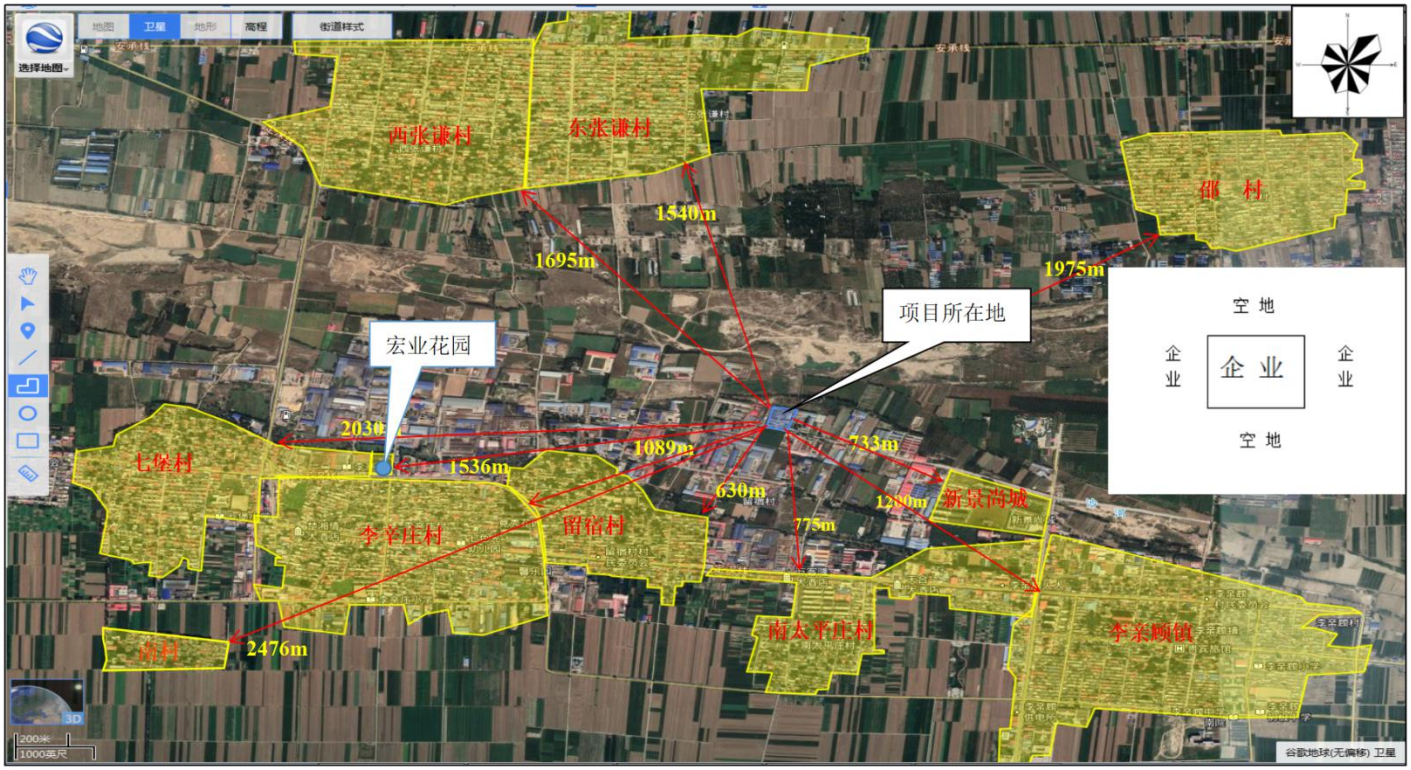
经办人：　　年　　月　　日



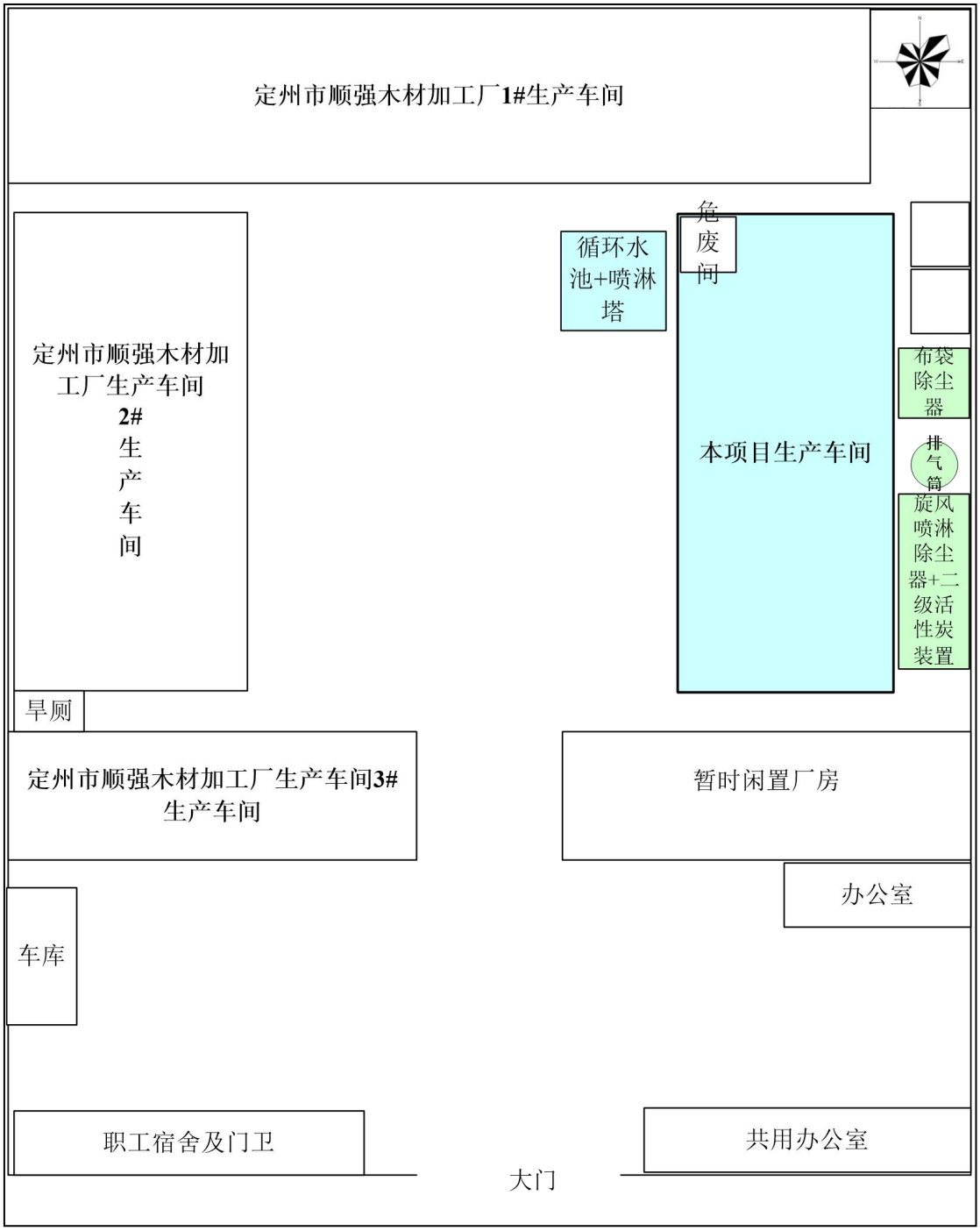
附图 **1**　项目地理位置图　　比例尺 1：450000



附图 **2-1**　大气评价范围图

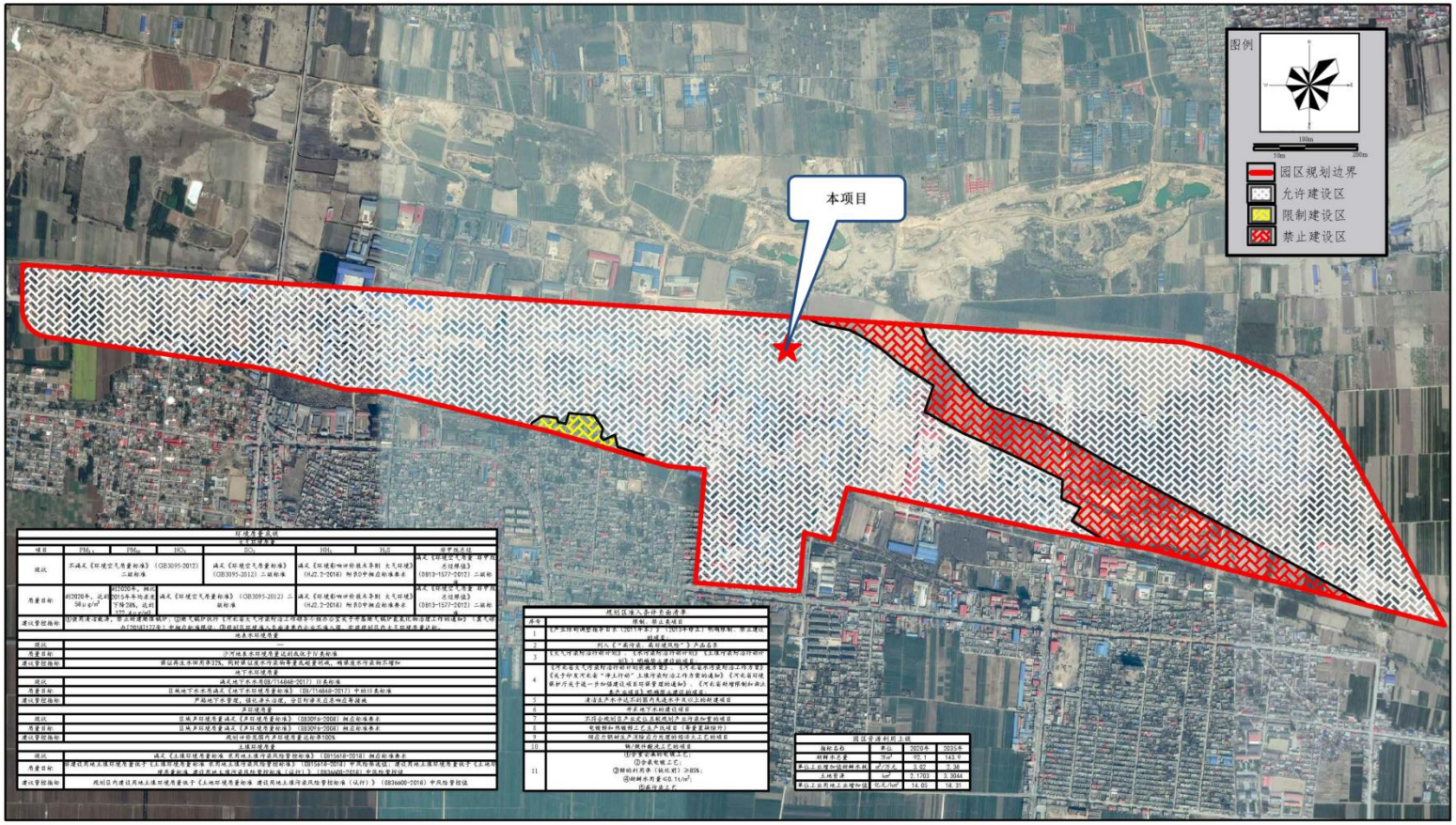

西张谦村
东张谦村
邵 村
1540m
1695m
1975m
项目所在地
宏业花园
空 地
企 业
企 业
企 业
空 地
2030m
1536m
1089m
733m
630m
1200m
775m
新景尚城
七堡村
李辛庄村
留宿村
南太平庄村
李亲顾镇
南村
2476m

附图 2　项目周边关系图


定州市顺强木材加工厂1#生产车间
定州市顺强木材加工厂生产车间2#生产车间
循环水池+喷淋塔
危废间
本项目生产车间
布袋除尘器
排气筒
旋风喷淋除尘器+二级活性炭装置
旱厕
定州市顺强木材加工厂生产车间3#生产车间
暂时闲置厂房
办公室
车库
职工宿舍及门卫
共用办公室
大门

附图 3 厂区平面布置图

附图4　　沙河产业园区总体规划近期建设规划图



环境质量底线

大气环境质量							
项目	$PM_{2.5}$	PM_{10}	NO_2	SO_2	NH_3	H_2S	非甲烷总烃
现状	不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）三级标准			满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相应标准要求		满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）二级标准
质量目标	到2020年，达到50μg/m³	到2020年，相较2015年有改善，下降28%，达到132μg/m³	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相应标准要求		满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）二级标准
建议管控指标	切实有效实施煤、散尘污染防治措施，加强燃气锅炉及其他工业锅炉的管理，推广使用清洁能源，加强对挥发性有机物（VOCs）的监管，强化工业粉尘、扬尘、汽车尾气、餐饮油烟、恶臭气体等污染物的综合治理。						

地表水环境质量	
现状	—
质量目标	沙河地表水环境质量达到或优于Ⅴ类标准
建议管控指标	建议再生水回用率35%，同时建议减少污染物排放量及浓度控制，确保地表污染物不增加

地下水环境质量	
现状	满足地下水水质GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
质量目标	区域地下水水质满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准
建议管控指标	严格地下水管理，强化渗水监测，分区防渗及应急响应等措施

声环境质量	
现状	区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求
质量目标	区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求
建议管控指标	规划区噪音污染防声环境质量达标率100%

土壤环境质量	
现状	满足《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）相应标准要求
质量目标	保障农用地土壤环境质量安全，《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中风险筛选值，建设用地土壤环境质量安全，《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值
建议管控指标	规划区内建设用地土壤环境质量安全，《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险管控值

规划区准入条件负面清单

序号	禁止、限制项目
1	《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）明确限制、禁止建设的项目
2	列入《"高污染、高环境风险"产品名录
3	《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》明确禁止建设的项目
4	《河北省大气污染防治行动计划实施方案》、《河北省水污染防治工作方案》、《关于印发河北省"三减三治"工作方案的通知》、《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》、《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环境影响评价文件审批工作的通知》明确禁止建设的项目
5	未达生产标准或不符合国家淘汰产业以及相关法律规定的项目
6	中水处理不达标项目
7	不符合规划区产业定位及规划产业符合性要求的项目
8	有毒物和热敏物工艺生产线项目（有重金属排放）
9	烟尘污染防治及产污环境治理的综合大工艺的项目
10	铬/镍/钛酸洗工艺的项目
11	以下重污染物所配工艺： ①含氰电镀工艺； ②铜铝材冲孔、拉拔工艺（铝拉机）； ③铜材冲压、拉拔工艺； ④铜材表面重铬钝化 Tr_2O^{7-}； ⑤高污染染工艺

园区资源利用上线

指标名称	单位	2020年	2035年
用新水总量	$10m^3$	92.7	143.6
单位工业增加值用新水量	$m^3/万元$	3.62	2.38
土地资源	km^2	2.1703	3.3044
单位工业用地土地增加值	亿元/km^2	14.85	18.31

附 图 5　三 线 一 单 成 果 图　　比例尺 1:19000

统一社会信用代码

91130682MA0EN60YX4

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　定州市新开新材料科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　韩志雪

经营范围　新材料技术推广服务；模具、木制品、机械零部件制造、销售；金属材料、五金产品、塑料制品、建材、化工产品（危品除外）销售；包装服务（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）

注册资本　壹佰万元整

成立日期　2020年03月26日

营业期限　2020年03月26日 至 2040年03月25日

住　　所　定州市李亲顾镇留宿村工业区702号

登记机关

2020 年3 月26 日

国家企业信用信息公示系统网址 http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

房屋租赁协议

甲方:王凤强、韩永强、梁云、张雷刚

乙方:韩志雪

1、甲方在留宿村北拥有自己的厂房，现将厂子后院东边厂房 12 间，1000 平租给乙方做厂房使用，租金 4.7 万元/年， 上打租，租期二年，租金一次交一年的。

2、如税务局要土地使用税，由乙方承担，甲方不承担。

3、甲方只提供房屋、电力(乙方自己承担电费)，其它均不负责。

4、租期为贰年。如中途因政府的原因造成工厂拆迁，则甲方将剩余的房租退给乙方，但不承担其他任何责任。如因乙方自己的原因造成中途终止合同，甲方不退房租。

5、如中途因政府的原因造成工厂拆迁，终止合同，如政府给予赔偿或补助，则此赔偿或补助归甲方所有，跟乙方无任何关系。

6、中途房屋需要维修归乙方承担。如因乙方的原因造成房屋损坏，乙方须维修、建设好。现在房屋里面的界墙乙方拆除后，到期不用恢复。

7、乙方用甲方厂子办理营业执照和环评手续，如办不下手续，则终止此协议，甲乙双方互不承担责任。

8、合同签字生效后先交租金 2万 元，剩下的租金定于 6月 付清，租金从 2020年4月19日 开始算租金。

9、如有其它事宜，双方协商解决。本协议自签字之日起生效。

甲方:王凤强、韩永强、梁云、张雷刚　　乙方:韩志雪

2020 年 4 月 19 日

备案编号：定行审项目〔2020〕136号

企业投资项目备案信息

定州市新开新材料科技有限公司年产5000吨覆膜砂及10000吨再生砂建设生产项目的备案信息如下：

项目名称：定州市新开新材料科技有限公司年产5000吨覆膜砂及10000吨再生砂建设生产项目。

项目建设单位：定州市新开新材料科技有限公司。

项目建设地点：定州市李亲顾镇钢网工业园。

主要建设内容及规模：该项目占地面积1500平方米，改建面积1000平方米。改建原有生产车间和办公室，购置覆膜砂、再生砂生产线1条及相应节能环保设备，形成年产覆膜砂5000吨、再生砂10000吨的生产规模.。

项目总投资：120万元，其中项目资本金为120万元，项目资本金占项目总投资的比例为100%。

请依法办理相关手续后方可开工建设。项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：用地面积、建设标准以市自然资源和规划局出具的相关数据为准；项目自备案后2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；开工建设后，及时将项目进度通过河北省投资项目在线审批监管平台予以报送；如果不再继续实施，应撤回已备案信息。

定州市行政审批局

2020年04月15日

项目代码：2020-130682-30-03-000077

CMA
150312340266
有效期至2021年11月30日止

定州市沙河工业园区总体规划

环境质量现状监测报告

河北众智检现字【2018】HP08004 号

河北众智环境检测技术有限公司

2018 年 08 月

声　　明

1. 本报告仅对本次检测结果负责。
2. 本报告无编写、审核、批准人签字无效。
3. 本报告涂改无效。
4. 未经本公司批准，不得部分复制本报告。
5. 对本报告若有异议，应于收到之日起十五日内向本公司提出，逾期不予办理。
6. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、CMA 章无效。

机构通讯地址

地址：河北省石家庄市裕华区石栾路 70 号 2 层

邮编：050000

电话：0311-88985888

传真：0311-88985888

报告名称：定州市沙河工业园区总体规划环境质量现状监测报告

委托单位：定州市沙河工业园区

检测单位：河北众智环境检测技术有限公司

公司总经理：　李京华

报告编写：田泽阳

审　　核：

签　　发：李京华

受定州市沙河工业园区的委托，根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》的要求，河北众智环境检测技术有限公司于 2018 年 08 月 02 日至 08 月 08 日对该项目进行了环境质量现状监测。报告内容如下。

1.环境空气质量现状监测

1.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》，环境空气质量监测点位、项目及频次见表 1-1。

表 1-1　　环境空气质量监测点位、项目及频次表

监测点位	监测项目	监测频次
邵村	$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3、HCL、NH_3、H_2S、非甲烷总烃	连续监测 7 天。$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、24h 平均浓度每天连续采样 20h；$O_3$8h 平均浓度不少于 6h；SO_2、NO_2、CO、O_3、HCl、NH_3、H_2S、非甲烷总烃 1h 平均浓度每天监测 4 次，每次连续采样 60min，具体时间为 02:00、08:00、14:00、20:00。
留宿村		
南庄村		
小章村		
李亲顾村		
北疃村		

1.2 监测分析方法及使用仪器

环境空气质量监测项目分析方法及分析仪器见表 1-2。

表 1-2　　环境空气监测项目监测分析方法及仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
PM_{10}	空气/智能综合采样器 崂应 2050 型 电子天平 BSA124S	环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重量法	HJ618-2011	0.010mg/m³
$PM_{2.5}$	环境空气颗粒物采样器 ZR-3930B 型 B-010 恒温恒湿室 CSH-4.5WS T-005 电子天平 ME55102 T-002	环境空气 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的测定 重量法	HJ618-2011	0.010mg/m³
CO	便携式红外线气体 分析器 GXH-3011A	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法	GB/T9801-1988	0.3mg/m³
O_3	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度法	HJ504-2009	0.010mg/m³
SO_2	空气/智能综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	1 小时均值:0.007mg/m³ 24 小时值:0.004mg/m³
NO_2	空气/智能综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	环境空气 氮氧化物 （一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	1 小时均值:0.005mg/m³ 24 小时值:0.003mg/m³
H_2S	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	空气质量 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法 （第四版增补版）	0.001mg/m³
NH_3	空气/智能 TSP 综合采样器 崂应 2050 型 可见分光光度计 722E G-004	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	1 小时均值:0.01mg/m³
HCL	离子色谱仪 PIC-10 S-006	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ549-2016	0.02mg/m³
非甲烷总烃	注射器 气相色谱仪 GC9790II	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ/T38-1999	4×10^{-2} mg/m³

1.3．监测结果

环境空气质量的监测结果见表 1-3 至 1-13。

表 1-3　　24 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测点位及项目 / 监测日期	邵村				
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	CO
08 月 08 日	0.107	0.071	0.026	0.065	0.7
08 月 09 日	0.100	0.069	0.038	0.075	1.0
08 月 10 日	0.105	0.074	0.037	0.068	1.1
08 月 11 日	0.141	0.066	0.056	0.072	0.5
08 月 12 日	0.109	0.068	0.044	0.069	1.4
08 月 13 日	0.134	0.072	0.050	0.074	1.1
08 月 14 日	0.108	0.062	0.039	0.068	0.8

续表 1-3　　24 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测点位及项目 / 监测日期	留宿村				
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	CO
08 月 08 日	0.101	0.059	0.042	0.052	1.2
08 月 09 日	0.089	0.046	0.034	0.054	0.9
08 月 10 日	0.112	0.068	0.035	0.065	1.4
08 月 11 日	0.133	0.052	0.042	0.077	1.2
08 月 12 日	0.121	0.049	0.044	0.066	0.7
08 月 13 日	0.106	0.062	0.058	0.064	1.1
08 月 14 日	0.082	0.066	0.060	0.072	0.9

续表 1-3　　24 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m³

监测点位及项目 / 监测日期	南庄村				
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	CO
08 月 08 日	0.112	0.065	0.041	0.058	0.6
08 月 09 日	0.084	0.038	0.032	0.054	1.1
08 月 10 日	0.102	0.064	0.052	0.071	0.8
08 月 11 日	0.092	0.060	0.047	0.066	1.3
08 月 12 日	0.111	0.071	0.035	0.071	0.7
08 月 13 日	0.098	0.059	0.050	0.074	1.5
08 月 14 日	0.126	0.062	0.051	0.069	1.3

续表 1-3　　24 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m³

监测点位及项目 / 监测日期	小章村				
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	CO
08 月 08 日	0.102	0.072	0.023	0.062	1.1
08 月 09 日	0.084	0.055	0.024	0.057	0.9
08 月 10 日	0.103	0.051	0.029	0.056	0.8
08 月 11 日	0.135	0.072	0.042	0.062	1.1
08 月 12 日	0.132	0.068	0.058	0.074	0.8
08 月 13 日	0.106	0.065	0.062	0.066	1.1
08 月 14 日	0.121	0.059	0.056	0.071	1.2

续表 1-3　　24 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m³

监测点位及项目 / 监测日期	李亲顾村				
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	CO
08 月 08 日	0.132	0.062	0.035	0.062	1.1
08 月 09 日	0.091	0.051	0.028	0.059	1.3
08 月 10 日	0.122	0.049	0.034	0.065	0.8
08 月 11 日	0.104	0.068	0.045	0.072	0.9
08 月 12 日	0.112	0.073	0.062	0.068	0.8
08 月 13 日	0.121	0.065	0.058	0.058	1.3
08 月 14 日	0.108	0.071	0.071	0.062	1.2

续表 1-3　　24 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m³

监测点位及项目 / 监测日期	北疃村				
	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	CO
08 月 08 日	0.121	0.072	0.031	0.055	0.7
08 月 09 日	0.035	0.049	0.026	0.053	0.6
08 月 10 日	0.103	0.068	0.035	0.071	1.0
08 月 11 日	0.141	0.065	0.048	0.068	1.2
08 月 12 日	0.133	0.074	0.036	0.074	0.9
08 月 13 日	0.141	0.073	0.054	0.076	1.0
08 月 14 日	0.138	0.067	0.051	0.071	1.2

表 1-4　　O_3　8 小时平均浓度监测果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测点位					
	邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北疃村
08 月 08 日	0.032	0.041	0.035	0.043	0.039	0.034
08 月 09 日	0.038	0.052	0.041	0.045	0.041	0.049
08 月 10 日	0.041	0.048	0.036	0.031	0.046	0.043
08 月 11 日	0.052	0.066	0.058	0.056	0.055	0.055
08 月 12 日	0.048	0.041	0.046	0.041	0.052	0.046
08 月 13 日	0.036	0.038	0.036	0.035	0.036	0.034
08 月 14 日	0.043	0.045	0.052	0.052	0.048	0.050

表 1-5　　O_3　　1 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北瞳村
08 月 08 日	02:00～03:00	0.015	0.012	0.011	0.015	0.014	0.011
	08:00～09:00	0.016	0.022	0.018	0.035	0.024	0.016
	14:00～15:00	0.023	0.031	0.029	0.037	0.031	0.029
	20:00～21:00	0.031	0.038	0.034	0.032	0.028	0.030
08 月 09 日	02:00～03:00	0.032	0.025	0.020	0.017	0.021	0.012
	08:00～09:00	0.036	0.033	0.034	0.025	0.031	0.029
	14:00～15:00	0.034	0.041	0.043	0.038	0.049	0.051
	20:00～21:00	0.044	0.043	0.045	0.035	0.047	0.038
08 月 10 日	02:00～03:00	0.012	0.015	0.013	0.018	0.012	0.017
	08:00～09:00	0.018	0.022	0.017	0.032	0.027	0.033
	14:00～15:00	0.038	0.041	0.045	0.038	0.044	0.040
	20:00～21:00	0.042	0.038	0.041	0.043	0.044	0.038
08 月 11 日	02:00～03:00	0.019	0.025	0.031	0.018	0.014	0.016
	08:00～09:00	0.033	0.035	0.041	0.035	0.031	0.030
	14:00～15:00	0.056	0.059	0.057	0.054	0.055	0.052
	20:00～21:00	0.051	0.054	0.052	0.049	0.048	0.057
08 月 12 日	02:00～03:00	0.015	0.017	0.018	0.022	0.016	0.015
	08:00～09:00	0.024	0.028	0.032	0.024	0.026	0.025
	14:00～15:00	0.044	0.048	0.051	0.044	0.047	0.040
	20:00～21:00	0.038	0.042	0.046	0.044	0.048	0.041
08 月 13 日	02:00～03:00	0.018	0.014	0.016	0.017	0.015	0.011
	08:00～09:00	0.025	0.016	0.023	0.017	0.018	0.021
	14:00～15:00	0.036	0.031	0.032	0.038	0.034	0.038
	20:00～21:00	0.033	0.041	0.038	0.043	0.037	0.034
08 月 14 日	02:00～03:00	0.012	0.013	0.018	0.016	0.014	0.015
	08:00～09:00	0.023	0.027	0.022	0.031	0.029	0.031
	14:00～15:00	0.051	0.053	0.044	0.048	0.038	0.048
	20:00～21:00	0.045	0.048	0.053	0.048	0.052	0.046

表 1-6　　CO　1 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m³

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北疃村
08 月 08 日	02:00～03:00	0.7	0.8	1.1	0.6	0.8	0.7
	08:00～09:00	0.8	1.1	1.2	0.9	1.0	1.2
	14:00～15:00	1.3	1.4	1.0	0.9	0.9	1.3
	20:00～21:00	0.9	0.8	1.2	1.1	1.0	0.7
08 月 09 日	02:00～03:00	0.8	1.1	1.2	0.8	0.6	0.9
	08:00～09:00	1.2	1.1	0.8	1.3	0.9	0.6
	14:00～15:00	0.9	0.8	0.9	1.2	1.1	0.9
	20:00～21:00	1.1	0.8	0.7	1.0	1.2	1.1
08 月 10 日	02:00～03:00	0.8	0.7	0.9	0.6	0.8	0.6
	08:00～09:00	1.1	1.0	0.8	1.7	0.6	0.8
	14:00～15:00	1.1	1.2	1.0	1.1	0.9	1.7
	20:00～21:00	0.8	0.7	0.9	1.0	1.1	1.0
08 月 11 日	02:00～03:00	0.7	0.8	0.7	0.6	0.9	1.2
	08:00～09:00	0.8	1.0	0.6	0.4	0.3	0.9
	14:00～15:00	1.1	0.9	0.8	0.6	1.2	1.1
	20:00～21:00	1.3	0.7	1.0	0.8	1.1	0.9
08 月 12 日	02:00～03:00	1.1	1.2	0.8	1.1	0.3	0.8
	08:00～09:00	1.1	0.8	0.6	1.0	0.7	1.2
	14:00～15:00	1.3	1.1	1.2	1.5	1.1	1.3
	20:00～21:00	0.9	1.3	0.8	1.1	0.8	0.7
08 月 13 日	02:00～03:00	0.8	1.0	1.1	0.8	1.2	0.9
	08:00～09:00	1.2	1.3	0.7	0.8	0.8	0.7
	14:00～15:00	1.3	1.8	1.2	0.7	0.6	0.5
	20:00～21:00	1.2	1.1	1.5	0.9	0.4	0.6
08 月 14 日	02:00～03:00	0.8	1.2	1.1	0.8	0.7	0.5
	08:00～09:00	1.1	1.3	0.7	0.8	1.1	1.3
	14:00～15:00	1.2	0.8	0.7	0.9	1.3	0.8
	20:00～21:00	0.7	0.7	1.2	1.1	0.7	0.9

表 1-7　　NO_2　1 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北疃村
08 月 08 日	02:00～03:00	0.021	0.018	0.015	0.017	0.021	0.016
	08:00～09:00	0.023	0.025	0.035	0.033	0.024	0.020
	14:00～15:00	0.054	0.062	0.058	0.061	0.059	0.054
	20:00～21:00	0.032	0.029	0.034	0.035	0.033	0.038
08 月 09 日	02:00～03:00	0.017	0.015	0.023	0.015	0.014	0.018
	08:00～09:00	0.023	0.033	0.025	0.035	0.028	0.032
	14:00～15:00	0.049	0.051	0.055	0.052	0.051	0.049
	20:00～21:00	0.032	0.028	0.031	0.022	0.024	0.032
08 月 10 日	02:00～03:00	0.021	0.022	0.024	0.032	0.018	0.023
	08:00～09:00	0.034	0.029	0.035	0.031	0.033	0.039
	14:00～15:00	0.065	0.071	0.068	0.071	0.062	0.059
	20:00～21:00	0.033	0.021	0.020	0.025	0.024	0.032
08 月 11 日	02:00～03:00	0.033	0.037	0.025	0.018	0.013	0.023
	08:00～09:00	0.025	0.033	0.030	0.028	0.034	0.025
	14:00～15:00	0.074	0.068	0.070	0.059	0.054	0.062
	20:00～21:00	0.019	0.035	0.021	0.034	0.024	0.029
08 月 12 日	02:00～03:00	0.015	0.016	0.018	0.021	0.022	0.025
	08:00～09:00	0.031	0.035	0.034	0.036	0.054	0.033
	14:00～15:00	0.065	0.071	0.064	0.072	0.077	0.069
	20:00～21:00	0.026	0.023	0.022	0.024	0.025	0.023
08 月 13 日	02:00～03:00	0.021	0.019	0.016	0.023	0.020	0.021
	08:00～09:00	0.035	0.033	0.033	0.032	0.034	0.037
	14:00～15:00	0.108	0.105	0.112	0.109	0.099	0.110
	20:00～21:00	0.025	0.021	0.024	0.025	0.026	0.021
08 月 14 日	02:00～03:00	0.024	0.035	0.022	0.021	0.027	0.018
	08:00～09:00	0.033	0.036	0.035	0.034	0.032	0.036
	14:00～15:00	0.141	0.151	0.144	0.143	0.0138	0.145
	20:00～21:00	0.029	0.032	0.026	0.023	0.021	0.020

表 1-8　　SO_2　1 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北疃村
08 月 08 日	02:00～03:00	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.012
	08:00～09:00	0.016	0.020	0.015	0.016	0.013	0.020
	14:00～15:00	0.041	0.046	0.038	0.037	0.041	0.043
	20:00～21:00	0.031	0.033	0.025	0.029	0.034	0.023
08 月 09 日	02:00～03:00	0.051	0.009	0.012	0.010	0.011	0.008
	08:00～09:00	0.014	0.018	0.021	0.021	0.015	0.016
	14:00～15:00	0.025	0.035	0.033	0.027	0.035	0.031
	20:00～21:00	0.026	0.031	0.018	0.020	0.033	0.023
08 月 10 日	02:00～03:00	0.013	0.028	0.010	0.014	0.011	0.012
	08:00～09:00	0.021	0.023	0.023	0.017	0.021	0.024
	14:00～15:00	0.052	0.038	0.033	0.031	0.028	0.039
	20:00～21:00	0.032	0.029	0.026	0.028	0.018	0.031
08 月 11 日	02:00～03:00	0.023	0.024	0.025	0.031	0.024	0.030
	08:00～09:00	0.034	0.031	0.042	0.030	0.034	0.035
	14:00～15:00	0.051	0.049	0.046	0.052	0.048	0.051
	20:00～21:00	0.043	0.046	0.039	0.051	0.040	0.037
08 月 12 日	02:00～03:00	0.020	0.022	0.017	0.026	0.020	0.024
	08:00～09:00	0.025	0.032	0.027	0.029	0.033	0.030
	14:00～15:00	0.039	0.049	0.043	0.046	0.040	0.046
	20:00～21:00	0.039	0.044	0.035	0.030	0.031	0.037
08 月 13 日	02:00～03:00	0.022	0.021	0.010	0.009	0.018	0.019
	08:00～09:00	0.019	0.021	0.015	0.022	0.018	0.023
	14:00～15:00	0.074	0.065	0.072	0.059	0.062	0.061
	20:00～21:00	0.056	0.066	0.052	0.062	0.051	0.061
08 月 14 日	02:00～03:00	0.019	0.023	0.022	0.025	0.024	0.031
	08:00～09:00	0.027	0.034	0.032	0.036	0.034	0.030
	14:00～15:00	0.063	0.071	0.060	0.066	0.065	0.064
	20:00～21:00	0.055	0.055	0.051	0.051	0.049	0.044

表 1-10　　HCL　　1 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m³

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北瞳村
08 月 08 日	02:00～03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00～09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00～15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00～21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 09 日	02:00～03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00～09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00～15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00～21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 10 日	02:00～03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00～09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00～15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00～21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 11 日	02:00～03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00～09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00～15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00～21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 12 日	02:00～03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00～09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00～15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00～21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 13 日	02:00～03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00～09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00～15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00～21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
08 月 14 日	02:00～03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00～09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00～15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00～21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

表 1-11　　NH_3　1 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北疃村
08 月 08 日	02:00～03:00	0.08	0.07	0.12	0.14	0.16	0.09
	08:00～09:00	0.11	0.14	0.08	0.07	0.05	0.11
	14:00～15:00	0.16	0.14	0.13	0.15	0.12	0.07
	20:00～21:00	0.06	0.08	0.09	0.16	0.13	0.11
08 月 09 日	02:00～03:00	0.05	0.07	0.11	0.08	0.13	0.08
	08:00～09:00	0.11	0.13	0.15	0.17	0.15	0.14
	14:00～15:00	0.16	0.18	0.14	0.11	0.16	0.13
	20:00～21:00	0.10	0.15	0.09	0.07	0.12	0.08
08 月 10 日	02:00～03:00	0.09	0.12	0.11	0.13	0.08	0.07
	08:00～09:00	0.12	0.14	0.13	0.16	0.17	0.12
	14:00～15:00	0.09	0.11	0.07	0.13	0.15	0.14
	20:00～21:00	0.10	0.19	0.12	0.10	0.13	0.15
08 月 11 日	02:00～03:00	0.12	0.08	0.06	0.05	0.08	0.09
	08:00～09:00	0.15	0.13	0.15	0.14	0.13	0.16
	14:00～15:00	0.17	0.13	0.12	0.18	0.13	0.15
	20:00～21:00	0.09	0.12	0.07	0.13	0.08	0.12
08 月 12 日	02:00～03:00	0.08	0.06	0.07	0.09	0.10	0.13
	08:00～09:00	0.12	0.16	0.14	0.16	0.14	0.13
	14:00～15:00	0.09	0.11	0.13	0.17	0.16	0.15
	20:00～21:00	0.11	0.10	0.08	0.12	0.13	0.10
08 月 13 日	02:00～03:00	0.08	0.12	0.11	0.09	0.13	0.14
	08:00～09:00	0.13	0.15	0.13	0.08	0.14	0.16
	14:00～15:00	0.14	0.12	0.16	0.12	0.10	0.17
	20:00～21:00	0.09	0.10	0.05	0.08	0.11	0.14
08 月 14 日	02:00～03:00	0.16	0.11	0.13	0.14	0.09	0.11
	08:00～09:00	0.13	0.15	0.14	0.13	0.15	0.12
	14:00～15:00	0.14	0.14	0.16	0.14	0.13	0.17
	20:00～21:00	0.07	0.06	0.04	0.08	0.06	0.09

表 1-12　　H_2S　1 小时平均浓度监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北瞳村
08 月 08 日	02:00～03:00	0.002	0.005	0.006	0.003	0.005	0.003
	08:00～09:00	0.004	0.004	0.003	0.005	0.005	0.001
	14:00～15:00	0.003	0.001	0.001	0.001	0.005	0.002
	20:00～21:00	0.003	0.006	0.005	0.005	0.004	0.005
08 月 09 日	02:00～03:00	0.003	0.005	0.001	0.005	0.005	0.003
	08:00～09:00	0.004	0.007	0.006	0.007	0.004	0.003
	14:00～15:00	0.002	0.005	0.003	0.001	0.006	0.006
	20:00～21:00	0.005	0.006	0.005	0.005	0.002	0.004
08 月 10 日	02:00～03:00	0.004	0.003	0.002	0.001	0.004	0.008
	08:00～09:00	0.005	0.005	0.006	0.003	0.001	0.003
	14:00～15:00	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.003
	20:00～21:00	0.003	0.004	0.006	0.004	0.004	0.003
08 月 11 日	02:00～03:00	0.004	0.003	0.005	0.002	0.004	0.004
	08:00～09:00	0.005	0.003	0.006	0.006	0.003	0.008
	14:00～15:00	0.003	0.001	0.004	0.001	0.001	0.004
	20:00～21:00	0.004	0.007	0.002	0.005	0.002	0.005
08 月 12 日	02:00～03:00	0.002	0.003	0.002	0.006	0.006	0.001
	08:00～09:00	0.005	0.005	0.006	0.002	0.004	0.006
	14:00～15:00	0.005	0.007	0.004	0.005	0.001	0.001
	20:00～21:00	0.006	0.004	0.006	0.004	0.006	0.005
08 月 13 日	02:00～03:00	0.002	0.004	0.004	0.005	0.002	0.005
	08:00～09:00	0.003	0.005	0.007	0.004	0.003	0.004
	14:00～15:00	0.005	0.007	0.004	0.006	0.006	0.002
	20:00～21:00	0.005	0.006	0.006	0.003	0.005	0.003
08 月 14 日	02:00～03:00	0.005	0.003	0.006	0.006	0.001	0.004
	08:00～09:00	0.004	0.004	0.003	0.005	0.004	0.002
	14:00～15:00	0.003	0.005	0.006	0.002	0.006	0.007
	20:00～21:00	0.003	0.004	0.006	0.003	0.002	0.004

表 1-13　　非甲烷总烃　1 小时平均浓度监测结果　　单位 mg/m³

监测日期	监测时间	监测点位					
		邵村	留宿村	南庄村	小章村	李亲顾村	北瞳村
08 月 08 日	02:00～03:00	0.33	0.39	0.41	0.35	0.38	0.40
	08:00～09:00	0.47	0.49	0.59	0.40	0.51	0.46
	14:00～15:00	0.39	0.44	0.42	0.48	0.38	0.42
	20:00～21:00	0.59	0.70	0.56	0.72	0.72	0.67
08 月 09 日	02:00～03:00	0.36	0.41	0.45	0.41	0.41	0.43
	08:00～09:00	0.52	0.50	0.53	0.42	0.41	0.45
	14:00～15:00	0.38	0.46	0.53	0.45	0.41	0.44
	20:00～21:00	0.56	0.56	0.52	0.73	0.67	0.46
08 月 10 日	02:00～03:00	0.38	0.29	0.42	0.40	0.36	0.43
	08:00～09:00	0.50	0.46	0.55	0.42	0.44	0.48
	14:00～15:00	0.43	0.61	0.43	0.46	0.52	0.53
	20:00～21:00	0.58	0.71	0.52	0.68	0.70	0.62
08 月 11 日	02:00～03:00	0.42	0.43	0.53	0.34	0.39	0.40
	08:00～09:00	0.45	0.44	0.62	0.41	0.45	0.42
	14:00～15:00	0.52	0.48	0.43	0.49	0.74	0.48
	20:00～21:00	0.54	0.65	0.58	0.92	0.72	0.56
08 月 12 日	02:00～03:00	0.41	0.41	0.41	0.32	0.35	0.51
	08:00～09:00	0.46	0.44	0.58	0.38	0.36	0.42
	14:00～15:00	0.40	0.56	0.43	0.41	0.41	0.41
	20:00～21:00	0.55	0.62	0.58	0.86	0.41	0.55
08 月 13 日	02:00～03:00	0.43	0.33	0.46	0.39	0.41	0.37
	08:00～09:00	0.46	0.52	0.57	0.43	0.38	0.42
	14:00～15:00	0.42	0.46	0.41	0.50	0.48	0.39
	20:00～21:00	0.60	0.61	0.58	0.58	0.60	0.65
08 月 14 日	02:00～03:00	0.42	0.37	0.51	0.38	0.36	0.32
	08:00～09:00	0.52	0.61	0.54	0.42	0.42	0.51
	14:00～15:00	0.43	0.46	0.61	0.51	0.53	0.40
	20:00～21:00	0.56	0.58	0.60	0.74	0.64	0.51

2.地下水环境质量现状监测

2.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》，地下水环境现状监测点位、项目及频次见表2-1。

表2-1　　地下水环境监测点位、项目及频次

监测点位		监测因子	监测频次
西张谦村西农灌井	浅水含水层	pH值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锌、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}	监测两天，每天取样一次。
邵村西农灌井			
李新庄村南农灌井			
李亲顾村			
西湖村西农灌井			
西张谦村	深水层		
西湖村			

2.2 监测分析方法及使用仪器

地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表 2-2。

表 2-2　　地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
pH 值	酸度计 PHS-3C	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 （玻璃电极法）	GB/T5750.4-2006 中 5.1	--
氨氮	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 （纳氏试剂分光光度法）	GB/T5750.5-2006 中 9.1	0.02mg/L
硝酸盐 （以氮计）	离子色谱仪 PIC-10	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》 （离子色谱法）	GB/T 5750.5-2006 中 3.2	0.15mg/L
亚硝酸盐 （以氮计）	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 （重氮偶合分光光度法）	GB/T5750.5-2006 中 10.1	0.001mg/L
硫酸盐	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》	HJ84-2016	0.018 mg/L
氯化物	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》	HJ84-2016	0.007 mg/L
挥发性酚类 （以苯酚计）	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 （4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法）	GB/T5750.4-2006 中 9.1	0.002mg/L
氰化物	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》 （异烟酸-巴比妥酸分光光度法）	GB/T5750.5-2006 中 4.2	0.002mg/L
砷	原子荧光光度计 PF3 G-002	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （氢化物原子荧光法）	GB/T5750.6-2006 中 6.1	1.0μg/L
汞	原子荧光光度计 PF3 G-002	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （原子荧光法）	GB/T5750.6-2006 中 8.1	0.1μg/L

续表 2-2　　地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
铬（六价）	可见分光光度计 722E G-004	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （二苯碳酰二肼分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 10.1	0.004mg/L
总硬度 （以碳酸钙计）	酸式滴定管 25ml	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 （乙二胺四乙酸二钠滴定法）	GB/T 5750.4-2006 中 7.1	1.0mg/L
铅	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （无火焰原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 11.1	2.5μg/L
氟化物	酸度计 PHS-3C	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 （离子选择电极法）	GB/T5750.5-2006 中 3.1	0.2mg/L
镉	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （无火焰原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 9.1	0.5μg/L
铁	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 2.1	0.3mg/L
锰	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 （原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 3.1	0.1mg/L
锌	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》（原子吸收分光光度法）	GB/T5750.6-2006 中 5.1	0.05 mg/L
石油类	红外分光测油仪 JLBG-126L2-001	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》（非分散红外光度法）GB/T5750.7-2006 中 3.5	GB/T5750.7-2006 中 3.5	0.05mg/L

续表 2-2　　地下水环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
溶解性总固体	电子天平 BSA124S	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（称量法）	GB/T 5750.4-2006 中 8.1	--
高锰酸盐指数	酸式滴定管 25ml	《水质 高锰酸盐指数的测定》	GB/T 11892-1989	0.5mg/L
总大肠菌群	生化培养箱 SPX-70BIII Q2-009	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》（多管发酵法）	GB/T5750.12-2006 中的 2.1	20MPN/L
细菌总数	生化培养箱 SPX-70BIII Q2-009	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》（平皿计数法）	GB/T5750.11-2006 中的 1.1	--
K^+	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定》（离子色谱法）	HJ 812-2016	0.02 mg/L
Na^+	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定》（离子色谱法）	HJ 812-2016	0.02 mg/L
Ca^{2+}	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定》（离子色谱法）	HJ 812-2016	0.03 mg/L
Mg^{2+}	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 可溶性阳离子（Li^+、Na^+、NH_4^+、K^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}）的测定》（离子色谱法）	HJ 812-2016	0.02 mg/L
CO_3^{2-}	25mL 酸式滴定管	水质 碱度的测定 酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）3.1.12.1	--
HCO_3^-	25mL 酸式滴定管	水质 碱度的测定 酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）3.1.12.1	--
Cl^-	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》	HJ84-2016	0.007 mg/L
SO_4^{2-}	离子色谱仪 PIC-10 S-006	《水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法》	HJ84-2016	0.018 mg/L

地下水环境质量的监测结果见表 2-3。

表 2-3　　地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期						
		浅水含水层					深水层	
		08 月 09 日						
		西张谦村西农灌井	邵村西农灌井	李新庄村南农灌井	李亲顾村	西湖村西农灌井	西张谦村	西湖村
pH 值	--	8.03	8.05	7.99	7.91	8.06	8.12	8.15
氨氮	mg/L	0.03	0.03	0.06	0.07	0.04	0.03	0.03
硝酸盐	mg/L	0.001L	0.004	0.002	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
石油类	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
亚硝酸盐	mg/L	0.001L	0.004	0.002	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
硫酸盐	mg/L	11	12	12	75	65	12	13
氯化物	mg/L	11	4	12	15	6	1	8
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度（以碳酸钙计）	mg/L	136	146	192	188	141	156	198
铅	μg /L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
氟化物	mg/L	0.3	0.2	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3
镉	μg /L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L

续表 2-3　　地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期						
		浅水含水层					深水层	
		08月09日						
		西张谦村西农灌井	邵村西农灌井	李新庄村南农灌井	李亲顾村	西湖村西农灌井	西张谦村	西湖村
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
溶解性总固体	mg/L	182	192	348	274	264	226	358
高锰酸盐指数	mg/L	0.38	0.43	0.56	0.41	0.45	0.37	0.52
总大肠菌群	MPN/L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L
细菌总数	CFU/mL	12	8	15	23	32	27	9
K^+	mg/L	1.54	1.67	1.82	1.88	1.91	1.79	1.76
Na^+	mg/L	7.72	7.68	12.6	11.5	9.71	10.3	17.4
Ca^{2+}	mg/L	37.4	48.3	71.2	68.7	52.9	46.3	32.7
Mg^{2+}	mg/L	11.9	15.6	18.0	16.7	18.2	14.3	10.3
CO_3^{2-}	mg/L	0	0	0	0	0	0	0
HCO_3^-	mg/L	164	182	218	200	428	320	224
Cl^-	mg/L	11	4	12	15	6	1	8
SO_4^{2-}	mg/L	11	12	12	75	65	12	13

续表 2-3　　地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期						
		浅水含水层					深水层	
		08 月 10 日						
		西张谦村西农灌井	邵村西农灌井	李新庄村南农灌井	李亲顾村	西湖村西农灌井	西张谦村	西湖村
pH 值	--	7.95	8.15	8.33	8.02	7.84	8.06	8.11
氨氮	mg/L	0.04	0.05	0.05	0.06	0.04	0.04	0.03
硝酸盐	mg/L	0.002	0.003	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
石油类	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
亚硝酸盐	mg/L	0.001L	0.003	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
硫酸盐	mg/L	12	11	13	72	68	15	11
氯化物	mg/L	10	4	11	13	8	2	7
挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
铬（六价）	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度（以碳酸钙计）	mg/L	144	138	175	184	153	162	187
铅	μg /L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
氟化物	mg/L	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.4
镉	μg /L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L

续表 2-3　　地下水环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及监测日期						
		浅水含水层					深水层	
		08 月 10 日						
		西张谦村西农灌井	邵村西农灌井	李新庄村南农灌井	李亲顾村	西湖村西农灌井	西张谦村	西湖村
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
溶解性总固体	mg/L	190	188	356	274	271	225	351
高锰酸盐指数	mg/L	0.32	0.42	0.49	0.44	0.51	0.35	0.55
总大肠菌群	MPN/L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L
细菌总数	CFU/mL	15	9	16	22	31	25	8
K^+	mg/L	1.66	1.58	1.78	1.85	1.99	1.81	1.74
Na^+	mg/L	7.59	7.71	12.6	11.2	9.88	11.0	16.9
Ca^{2+}	mg/L	38.3	47.6	70.3	67.6	51.2	47.3	33.2
Mg^{2+}	Mg/L	12.2	15.1	19.4	17.2	18.8	14.0	11.3
CO_3^{2-}	mg/L	0	0	0	0	0	0	0
HCO_3^-	mg/L	163	182	217	201	432	321	224
Cl^-	mg/L	10	4	11	13	8	2	7
SO_4^{2-}	mg/L	12	11	13	72	68	15	11

3.土壤现状监测

3.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》，土壤环境现状监测点位、项目及频次分别见表3-1。

表3-1　　土壤监测点位、监测项目及

监测点位	监测项目	监测频次
园区东北1300~1500m	pH、镉、汞、砷、铅、铬、锌、铜、镍	检测1次
园区内		
园区西南1300~1500m		

3.2 监测分析方法及使用仪器

土壤环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表3-2。

表3-2　　土壤环境质量监测项目分析方法及分析仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限(mg/kg)
pH值	酸度计 PHS-3C型	《土壤pH的测定》	NY/T1377-2007	—
铬	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	HJ491-2009	5
镉	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	GB/T17141-1997	0.01
铅	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	GB/T17141-1997	0.01
镍	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T17139-1997	0.1
锌	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T17138-1997	0.5
铜	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG G-001	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T17138-1997	1
汞	原子荧光光度计 PF3 G-002	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.007
砷	原子荧光光度计 PF3 G-002	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ680-2013	0.01

3.3 监测结果

土壤环境质量的监测结果见表 3-3。

表 3-3　　土壤环境质量监测结果

监测项目	单位	监测点位及日期					
		08 月 11 日					
		园区东北 1300~1500m		园区内		园区西南 1300~1500m	
		表层	犁底层	表层	犁底层	表层	犁底层
pH 值	—	7.70	7.88	8.25	8.15	8.06	8.11
铬	mg/kg	59	65	53	63	58	57
镉	mg/kg	0.08	0.06	0.09	0.08	0.06	0.08
铅	mg/kg	24.1	23.7	23.4	23.1	22.9	23.2
镍	mg/kg	21.8	20.5	24	23.3	25.5	24.9
锌	mg/kg	66.8	65.7	65.9	66.4	67.7	67.3
铜	mg/kg	21	23	23	25	28	26
汞	mg/kg	0.043	0.044	0.031	0.037	0.037	0.035
砷	mg/kg	9.67	9.56	8.35	8.74	8.98	9.11

4．声环境质量现状监测

4.1 监测点位、项目及频次

根据《定州市沙河工业园区总体规划环境影响评价环境质量现状监测方案》，声环境现状监测点位、项目及频次见表 4-1。

表 4-1　　声环境监测点位、项目及频次

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次
东边界	边界	等效连续A声级（L_{Aeq}）	监测时间两天，昼、夜各监测一次
西边界			
南边界			
北边界			
位村	敏感点		
七堡村			
李新庄村			
留宿村			
南太平庄村			
李亲顾村			

4.2 监测分析方法及使用仪器

声环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表 4-2。

表 4-2　　声环境监测项目监测分析方法及仪器

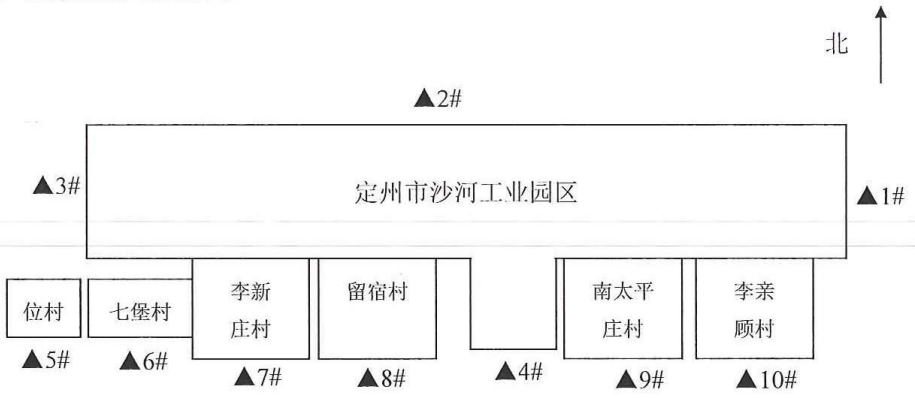
监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源
等效 A 声级（L_{Aeq}）	多功能声级计 AWA5680	声环境质量标准	GB3096-2008

4.3 声环境质量监测结果见表 4-3。

表 4-3　　声环境质量监测结果　　单位：dB（A）

序号	监测点位	08 月 09 日		08 月 10 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	1#东边界	53.1	42.0	53.2	42.0
2	2#北边界	54.0	41.9	54.2	42.1
3	3#西边界	52.5	41.7	52.3	41.9
4	4#南边界	54.4	42.3	54.3	42.6
5	5#位村	53.7	41.7	53.8	41.5
6	6#七堡村	52.6	42.6	52.8	42.3
7	7#李新庄村	53.7	43.1	53.5	42.8
8	8#留宿村	53.9	41.7	53.7	41.8
9	9#南太平庄村	54.2	41.7	54.4	41.3
10	10#李亲顾村	54.4	41.9	54.2	41.5

噪声监测点位示意图：



注：▲为噪声监测点位。

5.质量保证措施

5.1 监测分析中使用的各种仪器均经省计量部门检定合格且在有效使用期内，并在使用前后进行校准，符合质控要求。所有监测、分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。

5.2 样品采集、记录、运输保存及实验室分析均按《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）等执行。

附表 1

1.根据《定州市沙河工业园区总体规划环境质量现状监测方案》》的要求，在环境空气质量现状监测的同时，记录当地的风速、风向、总云量、低云量、气温、气压。

表 2

时间	定州市沙河工业园区规划环境影响跟踪评价环境质量现状监测方案					
	风速（m/s）	风向	总云量	低云量	平均气温（℃）	平均气压（kPa）
08 月 08 日	2.3	北风	8	6	29	100.7
08 月 09 日	2.0	北风	7	5	31	101.0
08 月 10 日	2.1	东南风	9	8	30	100.5
08 月 11 日	2.2	南风	6	7	30	100.9
08 月 12 日	1.9	南风	7	6	31	100.4
08 月 13 日	2.0	北风	9	8	30	100.6
08 月 14 日	2.1	北风	6	7	31	100.3

2.根据《定州市沙河工业园区总体规划环境质量现状监测方案》的要求，地下水水位监测数据表如下：

表 1

监测点位	监测层位	井深（米）	水位（米）
西张谦村西农灌井	潜水含水层	57	35
邵村西农灌井		54	36
李新庄村南农灌井		58	34
李亲顾村		56	35
西湖村西农灌井		60	36
西张谦村	深水层	56	34
西湖村		55	33

此页空白