

河北曲森再生物资回收有限公司新建年产
20000吨废旧钢铁回收加工项目

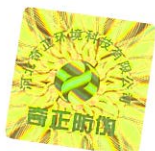
环境影响报告书

(报批版)

建设单位：河北曲森再生物资回收有限公司

评价单位：河北奇正环境科技有限公司

编制时间：二〇二〇年一月



打印编号: 1577948463000

1339501

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7v6flr		
建设项目名称	河北曲森再生物资回收有限公司新建年产20000吨废旧钢铁回收加工项目		
建设项目类别	30_086废旧资源(含生物质) 加工、再生利用		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	河北曲森再生物资回收有限公司		
统一社会信用代码	91130682MA0CGBGU2Q		
法定代表人 (签章)	刘金国		
主要负责人 (签字)	刘金国		
直接负责的主管人员 (签字)	刘金国		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河北奇正环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91130104779199876U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
瞿新科	2017035130352015130107000161	BH006827	瞿新科
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周帅	2、总则; 4、环境现状调查与评价; 7、环境影响经济损失分析; 8、环境管理与监测计划	BH013185	周帅
瞿新科	1、概述; 3、建设项目工程分析; 5、环境影响预测与评价; 6、环境保护措施及其可行性论证; 9、环境影响评价结论	BH006827	瞿新科



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：王新科
性别：男
出生年月：1986年01月
批准日期：2017年05月21日
管理号：20170351303520151301070000161



河北曲森再生物资回收有限公司
新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目
环境影响报告书的承诺书

我单位在河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目环境影响报告书中所提供的数据、资料(包括原件)均是真实、可信的，环评报告中不涉及国家机密、商业机密，同意公开，本公司自愿承担相应责任。

特此承诺。

建设单位：河北曲森再生物资回收有限公司 (盖章)

2019 年 11 月 30 日



河北曲森再生物资回收有限公司
新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目
环境影响报告书的承诺书

我单位在河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目环境影响报告书所提供的数据均是真实、可信的，自愿承担相应责任。

特此承诺。

环评单位：河北奇正环境科技有限公司(盖章)

2019 年 11 月 30 日



目录

1 概述	1
1.1 项目由来及背景	1
1.2 项目特点	1
1.3 环境影响评价过程	1
1.4 分析判定相关情况	2
1.5 项目关注的主要环境问题及环境影响	4
1.6 评价结论	5
2 总则	6
2.1 编制依据	6
2.2 评价原则	9
2.3 环境影响因素识别及评价因子	9
2.4 评价工作等级及评价范围	11
2.5 评价标准	22
2.6 相关规划及环境功能区划	25
2.7 环境保护目标与保护级别	31
3 建设项目工程分析	33
3.1 工程概况	33
3.2 建设内容	34
3.3 建设规模与产品方案	35
3.4 厂区平面布置	36
3.5 项目原辅材料及能源消耗	36
3.6 主要生产设备	36
3.7 生产工艺流程及排污节点	37
3.8 公用工程	40
3.9 污染源分析及污染防治措施	41
3.10 项目污染物排放汇总（总量控制）	52
4 环境现状调查与评价	54
4.1 自然环境现状调查	54
4.2 环境敏感区调查	58
4.3 环境质量现状监测与评价	58
4.4 区域污染源	67

5 环境影响预测与评价	71
5.1 施工期环境影响分析.....	71
5.2 运营期大气环境影响评价.....	71
5.3 运营期地表水影响分析.....	80
5.4 运营期地下水影响评价.....	80
5.5 运营期声环境影响评价.....	91
5.6 运营期固体废物影响分析.....	94
5.7 生态环境影响评价.....	96
5.8 环境风险分析.....	96
6 环境保护措施及其可行性论证	104
6.1 废气防治措施可行性.....	104
6.2 废水污染防治措施可行性分析.....	107
6.3 噪声污染防治措施可行性分析.....	107
6.4 固体废物污染防治措施可行性分析.....	108
7 环境影响经济效益分析	111
7.1 经济效益分析.....	111
7.2 社会效益分析.....	111
7.3 环境损益分析.....	111
7.4 小结.....	114
8 环境管理与监测计划	115
8.1 环境影响评价制度与排污许可制衔接.....	115
8.2 环境管理.....	115
8.3 环境监测计划.....	117
8.4 排污口规范化设置.....	117
8.5 污染物排放管理要求.....	120
8.6 环保“三同时”验收	122
9 环境影响评价结论	125
9.1 结论.....	125
9.2 建议.....	129

附图附件

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目周边关系及环境保护目标图；
- 附图 3：项目平面布置图；
- 附图 4：北方（定州）再生资源产业基地用地规划图；
- 附图 5：北方（定州）再生资源产业基地产业布局图；
- 附图 6：项目环境质量现状监测布点图；
- 附图 7：地下水保护目标分布图；
- 附图 8：项目厂区分区防渗图；
- 附件 9：项目与生态红线位置关系图。

附件：

- 附件 1：项目备案信息；
- 附件 2：北方（定州）再生资源产业基地总体规划审查情况的函；
- 附件 3：项目环境质量现状监测报告；
- 附件 4：项目专家评审意见；
- 附件 5：评审会专家组名单；
- 附件 6：专家评审意见修改清单；
- 附件 7：委托书；
- 附件 8：项目基础信息表。

1 概述

1.1 项目由来及背景

我国废钢铁产生量已居世界之首，约占全球总量的 27%，研究表明，用废钢直接炼钢比用矿石炼铁后再炼钢可节约能源 60%，节水 97%，有利于清洁生产和污染物减量化，从推广钢铁业转型升级及循环经济的角度考虑，“多用废钢铁，少用铁矿石”都是最佳选择。对冶金厂来说，使用合格的废钢作为原料会使炼钢冶炼时间缩短，较大幅度降低电耗，优质的废钢能冶炼出市场所需的多种钢坯，同时增加钢材的品种提高质量。钢铁行业每利用 1 吨废钢可综合能耗可节约 60%，减少 CO、CO₂、SO₂ 等废气排放量 86%，减少废渣排放量 72%，同时减少 1.6 吨铁矿石和 0.5 吨煤炭的使用量，市场对废钢的需求持续增加，市场前景广泛。

为了适应市场需求，响应国家废旧资源回收利用的相关产业政策，河北曲森再生物资回收有限公司拟在北方（定州）再生资源产业基地初加工区，投资 3750 万元新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目。目前该项目已建成。

1.2 项目特点

项目具有以下特点：

（1）本项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，基础设施完善。

（2）项目原料主要来源为周边废旧汽车拆解企业及周边机加工企业生产边角料、建筑行业产生的废门窗及社会收购废钢铁等，项目厂区周边大量废旧汽车拆解企业、机加工企业，且老旧小区拆迁改造工程增多，废旧门窗产生量增加，项目原料来源充足。

项目原料不涉及废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机等，严格控制回收的废旧钢铁种类，杜绝废钢中混入密封罐、灭火器、液压缸、减震器、液化气瓶、氧气瓶、乙炔瓶以及其他各种密封容器。项目原料不涉及沾有油类、重金属及盛装过有毒有害、易燃易爆、强腐蚀化学品或放射源的金属容器。项目原料进厂前进行详细检查，涉及上述物质的原料不得进厂。

（3）项目大部分原料进厂前已进行剪切处理，减少项目剪切工序工作量。

1.3 环境影响评价过程

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》（中华人民共和国国务院 253 号令）及《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682

号)要求,河北曲森再生物资回收有限公司委托河北奇正环境科技有限公司进行该建设项目环境影响评价工作。

评价单位接受委托后,首先对工程设计资料等内容进行了研究和分析,在此基础上,环评单位工作人员进行了现场踏勘,并进行了资料收集。结合工程资料,根据国家有关环境保护法律法规的有关规定,分析判定建设项目规模、性质和工艺路线等与国家、地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性。

本项目位于定州市北方(定州)再生资源产业基地初加工区,根据《环境影响评价公众参与办法》规定,将首次环境影响评价信息公开内容合并至征求意见稿公示一并公开,2019年11月13日,建设单位在北方循环经济示范园区网站进行了河北曲森再生物资回收有限公司新建年产20000吨废旧钢铁回收加工项目环境影响评价征求意见稿公示。2019年11月19日、22日,建设单位在定州日报进行了河北曲森再生物资回收有限公司新建年产20000吨废旧钢铁回收加工项目公众参与公示,符合《环境影响评价公众参与办法》要求。

环评单位结合项目环境影响预测及评价结果和建设单位的公众参与说明,编制完成了《河北曲森再生物资回收有限公司新建年产20000吨废旧钢铁回收加工项目环境影响报告书》(报审版)。

2019年12月5日,河北曲森再生物资回收有限公司在定州市组织召开了河北曲森再生物资回收有限公司新建年产20000吨废旧钢铁回收加工项目环境影响报告书》专家评审会。根据专家评审会形成的专家意见,环评单位进行了认真修改和完善,现编制完成该项目报批版报告。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 相关政策符合性

(1)《产业结构调整指导目录(2019年本)》的符合性

项目对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用中26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”。

(2)冀政办发[2015]7号文的符合性

项目对照《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),不属于其中的限制类或淘汰类,为允许类项目。

(3)项目备案情况

项目已取得定州市行政审批局出具的企业投资项目备案信息，备案编号为“定行审项目[2019]506号”，同意项目建设。

综上，项目符合国家及地方产业政策。

1.4.2 相关污染防治政策的符合性分析

本项目与《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《河北省大气污染防治行动计划实施方案》等文件的符合性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与相关大气污染防治政策的符合性

环保政策	政策要求	本项目实际	是否符合
《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》	1、在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉； 2、加强施工扬尘管理，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面绿化。		符合
《河北省大气污染防治行动计划实施方案》	1、全面整顿燃煤小锅炉。到 2017 年，各设区市和省直管县（市）城市建成区基本淘汰每小时 35 蒸吨及以下燃煤锅炉，城乡结合部地区和其他远郊县的城镇地区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。 2、耗煤建设项目要实行煤炭减量替代。 3、强化施工工地扬尘环境监管。积极推进绿色施工，建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路必须进行地面硬化。	1、项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区； 2、项目无生产用热，办公室冬季采用空调取暖，企业无燃煤设施； 3、项目含尘废气采用旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理；	符合
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	1、加强施工扬尘控制。城市施工工地要严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。5000 平方米及以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并与当地有关部门联网。 2、2019 年 12 月底前，“2+26”城市行政区域内基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。锅炉淘汰方式包括拆除取缔、清洁能源替代、烟道或烟囱物理切断等。	4、项目已建成，无施工期环境影响。	符合

本项目与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》等文件的符合性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与相关水污染防治政策的符合性

环保政策	政策要求	本项目实际	是否符合
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》	1、狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。 2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目； 2、控制用水总量。实施最严格水资源管理。健全取用水总量控制指标体系。加强相关规划和项目建设布局水资源论证工作，国民经济和社会发展规划以及城市总体规划的编制、重大建设项目的布局，应充分考虑当地水资源条件和防洪要求。对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批其建设项目新增取水许可。对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。	1、项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，不属于“十小”企业； 2、项目无生产用水，生活用水由供水管网提供。	符合

1.4.3 行业准入符合性

本项目属于废钢加工行业，行业准入要求为《废钢铁加工行业准入条件》（2016 年修订）。

根据中华人民共和国工业和信息化部部长信箱关于《<废钢铁加工行业准入条件>是否为强制性执行》的回复，《废钢铁加工行业准入条件》不是强制性的，企业根据自愿原则申请废钢铁加工行业准入公告。本次评价不再与《废钢铁加工行业准入条件》（2016 年修订）进行对比分析。

1.4.4 相关规划符合性

根据《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》内容，园区规划重点发展再生资源加工、产品交易及现代物流三大产业。选取污染相对较轻、技术装备水平较高项目。

本项目为废钢回收加工项目，属于再生资源加工项目，清洁生产水平达到国内先进水平，污染物仅为颗粒物，污染物能够达标排放，符合园区的产业定位，项目建设符合园区规划。

1.5 项目关注的主要环境问题及环境影响

本项目对周围环境的影响主要表现在项目运营期对大气环境、水环境、声环

境的影响。本次环评在运营期主要关注生产工艺废气对大气环境的影响；生产设备噪声对周围声环境的影响；一般固废（分拣杂物、非磁性夹杂物、除尘灰等）、危险废物（废润滑油、废液压油）及生活垃圾等固体废物对周围环境的影响；环境风险对周围环境的影响。因此，本次评价将项目建设对上述的环境影响评价及环境保护措施作为重点内容。

1.6 评价结论

项目符合国家产业政策，选址符合园区规划要求。污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，建设单位公示期间未收到公众反对意见，满足总量控制要求，项目具有良好的经济和社会效益。在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

报告书编制过程中，得到定州市生态环境局、定州市沙河经济开发区开发区管委会以及建设单位的大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日施行；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日施行；
- (8) 《中华人民共和国水法》，2016 年 9 月 1 日施行；
- (9) 《中华人民共和国城乡规划法》，2019 年 4 月 23 日施行；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日施行；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日修订；
- (13) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行；
- (14) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018 年 1 月 1 日。

2.1.2 环境保护法规、部门规章

- (1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国务院第 682 号令，2017 年 8 月 1 日；
- (2) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，国家发展改革委，2020 年 1 月 1 日；
- (3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号；
- (4) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号；
- (5) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号；
- (6) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年 5 月 2 日；
- (8) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）（2018 年 6 月 27 日）；
- (9) 环境保护部令第 34 号《突发环境事件应急管理办法》，2015 年 4 月 16 日；

- (10) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号文，2012年8月8日；
- (12) 《全国地下水污染防治规划(2011-2020年)》，环发[2011]128号，2011年10月28日；
- (13) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]163号，环境保护部，
- (14) 环境保护部办公厅《关于提供环境保护综合名录（2017年版）的函》，环办政法函[2018]67号，2018年1月12日；
- (15) 关于印发《全国生态保护“十三五”规划纲要》的通知，环生态[2016]151号，2016年10月27日；
- (16) 《“十三五”生态环境保护规划》，2016年11月24日；
- (17) 环保部等四部委联合发布《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(2016年12月28日)；
- (18) 《生态文明体制改革总体方案》；
- (19) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号；
- (20) 《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，2019年10月11日；
- (21) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，2016年3月关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，环境保护部，环环评[2016]95号，2016年7月15日；
- (22) 环保部发布《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84号，2017年11月15日；
- (23) 《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，2019年1月1日；
- (24) 《河北省水污染防治条例》，1997年10月25日；
- (25) 《关于加强环境影响评价文件编制工作管理的有关规定》，冀环办发[2007]163号；
- (26) 《河北省人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》，冀政[2012]24号，2012年4月9日；

(27) 《关于进一步加强信息公开工作规范环评文件编制的通知》，冀环办发[2012]195 号；

(28) 《关于印发<河北省大气污染防治行动计划实施方案>的通知》，河北省人民政府，2013 年 9 月 6 日；

(29) 《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；

(30) 《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 版)的通知》，冀政办发[2015]7 号；

(31) 《河北省固体废物污染环境防治条例》，2015 年 6 月 1 日；

(32) 河北省人民政府办公厅《关于印发河北省突发环境事件应急预案的通知》，冀政办字[2015]171 号，2015 年 12 月 25 日；

(33) 《河北省大气污染防治条例》，2016 年 3 月 1 日；

(34) 《河北省水污染防治工作方案》，2016 年 9 月 14 日；

(35) 《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护“十三五”规划的通知》，冀政字〔2017〕10 号，2017 年 3 月 15 日；

(36) 河北省政府《关于强力推进大气污染综合治理的意见》，2017 年 3 月 31 日；

(37) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》，冀环办字函[2017]727 号，2017 年 11 月 27 日；

(38) 河北省水污染防治工作领导小组办公室关于印发《河北省碧水保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的通知，（冀水领办[2018]123 号）（2018.12.26）；

(39) 河北省人民政府关于印发《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》的通知，（2018 年 8 月 23 日）；

(40) 《关于进一步加强建设项目环保管理的通知》石环发[2013]119 号；

(41) 《定州市大气污染防治总体实施方案》定州市人政府，2018 年 4 月 20 日；

(42) 《定州市重污染天气应急预案》定州市大气污染防治工作指挥部办公室，2018 年 11 月 10 日。

2.1.3 环境影响评价规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018);
- (8) 《国家危险废物名录》(2016.8.1);
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017);
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》
(HJ1034-2019);
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ817-2017)。

2.1.4 其它文件

- (1) 项目备案信息表;
- (2) 环境质量现状监测报告;
- (3) 项目环评委托书;
- (4) 建设单位提供的其它技术资料。

2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用, 坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等, 优化项目建设, 服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法, 科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点, 明确与环境要素间的作用效应关系, 根据规划环境影响评价结论和审查意见, 充分利用符合时效的数据资料及成果, 对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响因素识别及评价因子

2.3.1 环境影响因素识别

为正确分析该项目建设可能对自然环境产生的影响, 结合项目生产工艺和排

污特征以及建设地区的环境状况，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别，其结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素分析表

环境因素 影响因素		环境质量					生态环境	
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	土地利用	水土流失
施工期	材料运输	--	--	--	-1D	--	--	--
营运期	物料运输及存储	-1C	-1C	-1C	-1C	-1C	--	--
	生产工艺过程	-2C	-1C	-2C	-1C	-1C	--	--

备注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

项目已建成，施工期影响主要为声环境。由上表可以看出，施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为声环境，随着施工期的结束而消失；营运期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，主要影响因素表现在环境空气、地表水环境、地下水环境和声环境等方面。

2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本次污染源评价因子。

项目环境评价因子筛选汇总见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目环境影响评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
环境空气	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP
	污染源评价	颗粒物
	影响评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP
水环境	现状评价	pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类（以苯酚计）、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、碘化物、六价铬、菌落总数、总大肠菌群、铜、锌、铝、汞、砷、镉、铅、铁、锰、硒、石油类、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
	污染源评价	pH、COD、氨氮、SS
	影响评价	耗氧量、氨氮
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	污染源评价	A 声级
	影响评价	等效连续 A 声级
固体废物	污染源评价	分拣杂质、非磁性夹杂物、除尘灰、废润滑油、废液压油、生活垃圾。
	影响分析	
风险	风险识别	废润滑油、废液压油
	风险评价	

2.4 评价工作等级及评价范围

依据导则规定，结合该项目的性质、规模、污染物排放特点及污染物排放去向和周围环境状况，确定本次环境影响评价等级。

2.4.1 大气环境评价等级及范围

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 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。

①P_{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：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率%；

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

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

②评价等级判别表

评价等级按表 2.4-1 的分级判据进行划分。

表 2.4-1 评价工作等级判据表

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

(2) 估算模型参数

估算模型参数见表 2.4-2。

表 2.4-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村 ^①
	人口数(城市人口数)	--
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-18.2
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	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/ $^{\circ}$	/
注：①项目周边 3km 半径范围内一半以上面积不属于城市建成区或规划区，因此选农村。		

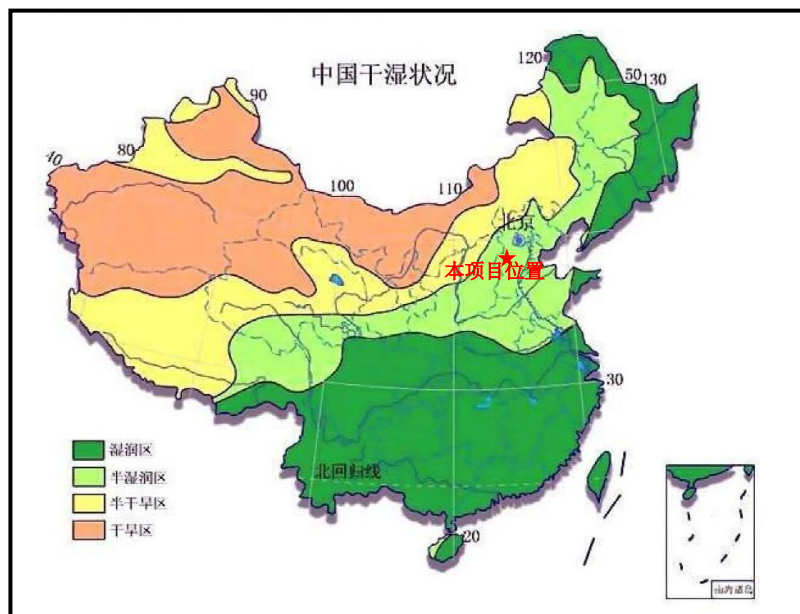


图 2.4-1 中国干湿状况划分

(3) 废气污染源参数

估算数值计算各污染物参数见表 2.4-3、2.4-4。

表 2.4-3 废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数/m		烟气温度/℃	烟气流速/（m/s）	污染物排放速率/（kg/h）	
		经度	纬度		高度	内径			PM ₁₀	PM _{2.5}
1	破碎、振动、输送、磁选工序废气 P1	114.94296	38.38984	53	15	1.0	13.1	17.7	0.33	0.17

备注：PM_{2.5}取值为 PM₁₀ 的一半。

表 2.4-4 废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标(°)*		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	有效排放高度/m	与正北向夹角/°	污染物排放速率/（kg/h）
		X	Y						TSP
1	生产车间	114.94254	38.38977	53	84	20	6.5	0	0.006
2	库房	114.94361	38.38978	54	25	25	6.6	0	0.004

注：面源起点坐标*以面源西南角为起点。

(4) 估算模型计算结果

本项目废气污染源的正常排放污染物最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 估算模型计算结果见图 2.4-2 和图 2.4-3。

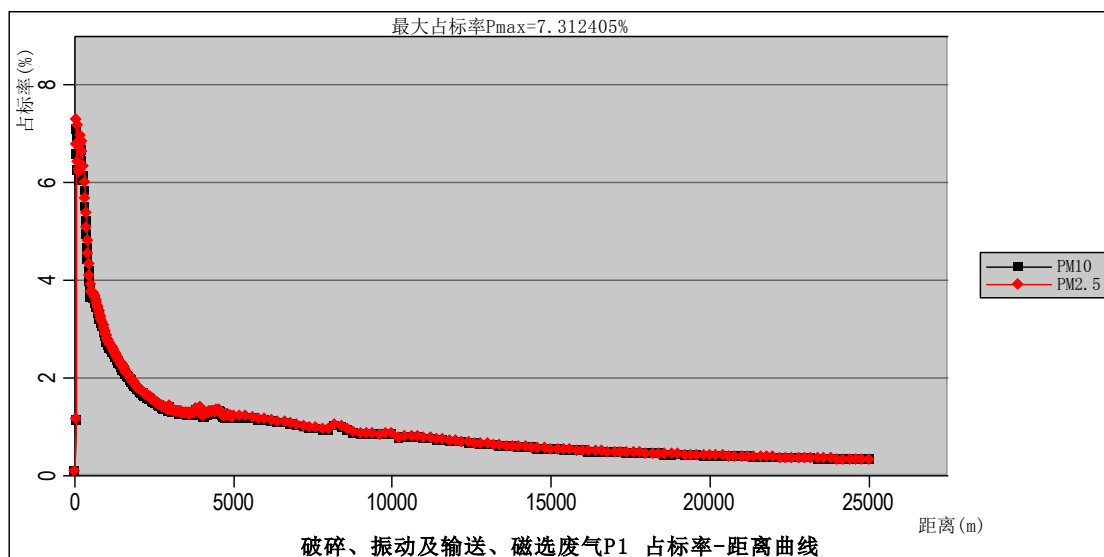


图 2.4-2 点源（排气筒 P1）最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果图

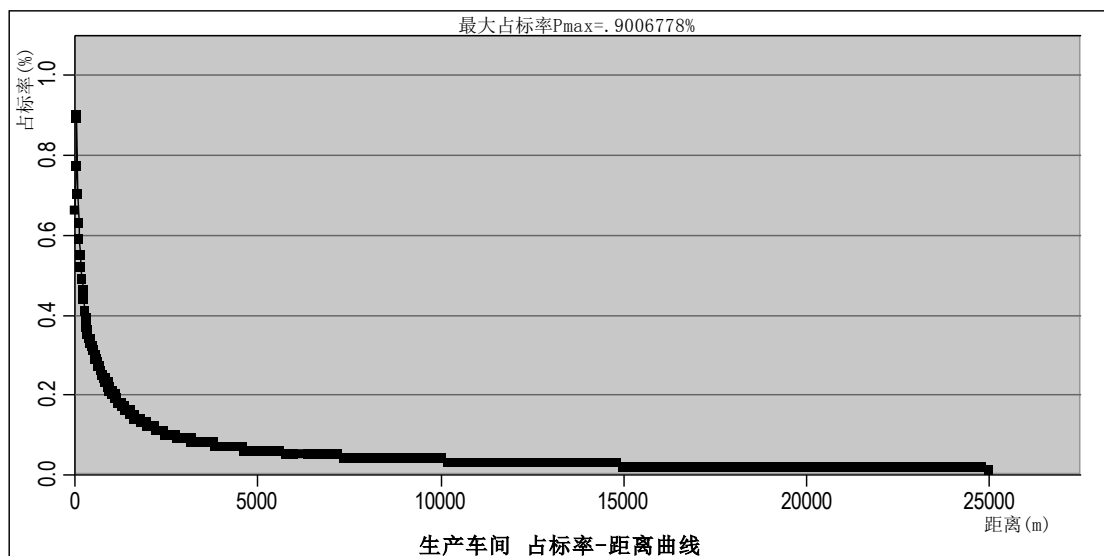


图 2.4-3 面源（生产车间）最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果图

(5) 评价等级确定

本项目大气环境影响评价定级判定见表 2.4-5。

表 2.4-5 大气评价等级估算结果一览表

序号	污染源	评价因子	$C_i(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$C_{oi}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_i(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
1	破碎、振动、输送、 磁选工序废气	PM ₁₀	31.938	450	7.1	--	二级
		PM _{2.5}	16.453	225	7.31	--	二级
2	无组织 生产车间	TSP	8.1061	900	0.90	--	三级
3	废气 库房	TSP	7.5824	900	0.84	--	三级

注： C_i 污染物最大地面浓度； C_{oi} 污染物环境质量标准， P_i 污染物最大地面浓度占标率； $D_{10\%}$ 地面浓度达标准限值 10% 所对应的最远距离。

由上表可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值为破碎、振动、输送、磁选工序排放的颗粒物， $C_{\max}$ 为 $16.453\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $P_{\max}$ 值为 $7.31\% < 10\%$ ，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。

(6) 评价范围

本项目大气环境影响评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，总面积 25km^2 。

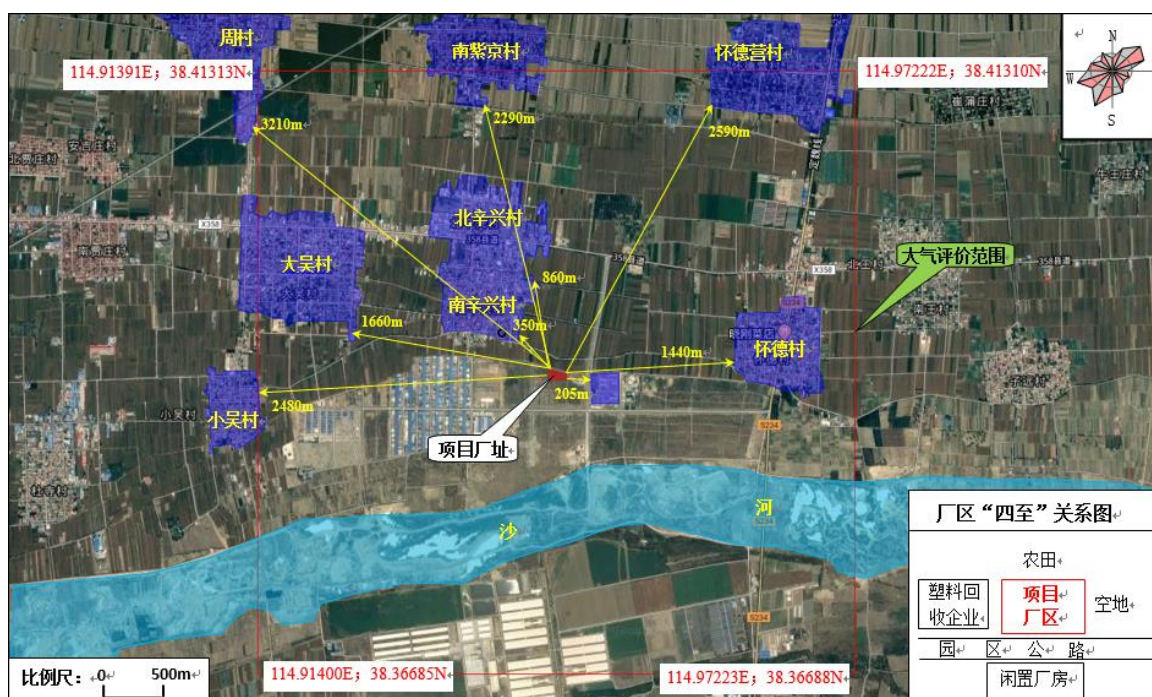


图 2.4-4 项目大气评价范围示意图

2.4.2 地表水环境影响评价等级

(1) 地表水环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，水污染型影响建设项目地表水环境影响评价等级根据排放方式和废水排放量划分见下表。

表 2.4-6 水污染影响型建设项目地表水评价等级判定

评价等级	判定等级	
	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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	--

本项目无生产废水；废水主要为职工盥洗废水，水质较好，直接用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区设置防渗旱厕，由当地农民定期清掏用作农肥。本项目废水不外排，因此本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

（2）地表水环境影响调查的范围确定

本次评价只进行废水不外排可行性进行分析。

2.4.3 地下水环境评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定：

①建设项目行业分类：对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于目录 U 城镇基础设施及房地产，155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用且项目回收利用的废钢铁不属于危废，按地下水环境影响评价项目类别划分为 III 类。

②地下水环境敏感程度分级：项目占地不在饮用水源保护区准保护区内，也不涉及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区、环境敏感区等；附近村庄水井包括未划定准保护区的集中式饮用水水源及分散式饮用水源地，则本项目场地的地下水环境敏感程度属“较敏感”。

具体等级划分见表 2.4-7。

表 2.4-7 建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表

等级划分指标	建设项目情况	分级情况
建设项目行业分类	对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，属于目录 U 城镇基础设施及房地产中的 155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用且项目回收利用的废钢铁不属于危废，为 III 类项目。	III 类
地下水环境敏感程度	项目占地不在饮用水源保护区准保护区内，也不涉及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区、环境敏感区等；附近村庄水井包括未划定准保护区的集中式饮用水水源及分散式饮用水源地，则本项目场地的地下水环境敏感程度属“较敏感”。	较敏感
工作等级划分		三级

综上分析，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中相关规定，项目地下水评价等级为三级。

③地下水环境影响调查的范围确定

项目对地下水的影响主要是项目非正常状况下污水处理站泄漏对地下水水质的污染影响。根据《环境影响评价技术导则地下水环境 HJ610-2016》要求，利用公式计算法确定，公式如下：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数，取 2；

K—渗透系数，22m/d；

I—水力坡度，1.0‰；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d；

n_e —有效孔隙度，0.2，无量纲。

根据计算下游迁移距离 L 约为 1100m。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 9.3 相关技术要求，地下水评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则，并考虑到建项目周围的地形地貌特征及水文地质条件，确定了本次工作地下水环境现状调查与评价范围为场址下游 2500m，上游 1500m，两侧各 1500m 区域，面积约 12.0km²。

2.4.4 声环境评价等级及范围

（1）环境特征

项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，按照声环境质量功能区划，该区域为声环境 3 类区。

（2）对周围环境影响

项目采取完善的噪声控制措施后，项目投产后评价范围内敏感目标噪声级增加量小于 3dB(A)。

（3）评价等级及范围确定

综上分析，按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中声环境影响评价级别划分原则，确定项目声环境影响评价级别为三级，评价范围为厂界外 200m 范围。

2.4.5 土壤环境影响评价工作等级及范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)规定，根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型。本项目为废钢铁回收加工项目，属污染影响型。

（1）建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A，本项目属于“环境和公共设施管理业”中“废旧资源加工、再生利用”，属于 III 类项目。

（2）土壤环境影响评价等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体判别依据见表 2.4-8。

表 2.4-8 污染影响型土壤敏感程度分级表

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
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

建设项目占地面积 $1.0\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型，项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，占地类型为工业用地，且项目为废钢铁回收加工项目，废气污染物为颗粒物，不会对土壤环境造成影响，危险废物废润滑油、废液压油采用专用包装桶暂存于危废间，且储存量较小，不会溢流至厂房外，因此，项目无污染物影响到项目厂区占地范围外环境，因此，本项目土壤敏感程度为“不敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分工作等级，详见表 2.4-9。

表 2.4-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	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	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

综上，本项目为 III 类中的小型项目，且土壤敏感程度为“不敏感”，则根据表 2.4-9 可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.6 生态评价工作等级及范围

(1) 生态评价等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，生态影响评价等级划分见表 2.4-10 所示。

表 2.4-10 生态影响评价工作等级划分表

影响区域 生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

(2) 项目占地及生态敏感性

拟建项目用地面积为 $0.01\text{km}^2 < 2\text{km}^2$ ，项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，占地性质为永久工业用地，项目占地不属于生态敏感区，为一般区域。

(3) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，项目影响区域的生态敏感度属于一般区域，项目生态影响评价等级为三级。

(4) 评价范围

生态环境影响评价范围为项目厂址占地区域。

2.4.7 环境风险评价工作等级和评价范围

(1) 风险评价等级划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，进行环境风险评价等级的确定。环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。风险评价等级划分依据见表 2.4-11。

表 2.4-11 环境风险评价工作等级划分依据表

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

(2) 风险评价等级划分确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 C 对本项目涉及的危险物质进行风险识别，并确定其 Q 值。

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

当存在多种危险物质时，则按下式计算 Q 值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

表 2.4-12 项目危险物质储存情况一览表

序号	风险单元	危险物质	单元内最大存在量 t
1	危废间	废润滑油	0.1
2		废液压油	0.2
合计			0.3

表 2.4-13 项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 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	q/Q 值	Q 值划分
1	废润滑油	--	0.1	2500	0.00004	Q<1
2	废液压油	--	0.2	2500	0.00008	
项目 Q 值 Σ					0.0001	

由上表可知，本项目 Q 值划分为 $Q < 1$ 。因此，本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分依据，本项目危险物质数量与临界量比重 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，则项目大气、地表水及地下水评价工作等级均划分为简单分析。

（3）评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价范围确定依据，本项目大气环境风险评价范围为自项目厂址边界外延 500m 的矩形区域；项目无废水外排；地下水环境风险评价范围为项目厂址。

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

（1）大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）。具体标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境质量标准一览表

项目	污染物	标准值		单位	标准来源
环境 空气	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及其 修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			

（2）地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

具体标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 环境质量标准

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
地下水	pH	6.5~8.5	无量纲	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中III类标准
	色度	≤15	色度单位	
	总硬度	≤450	mg/L	
	耗氧量	≤3.0	mg/L	
	溶解性总固体	≤1000	mg/L	
	硝酸盐(以N计)	≤20	mg/L	
	亚硝酸盐(以N计)	≤1.0	mg/L	
	氨氮	≤0.5	mg/L	
	氯化物	≤250	mg/L	
	硫酸盐	≤250	mg/L	
	挥发性酚类	≤0.002	mg/L	
	阴离子表面活性剂	≤0.3	mg/L	
	氰化物	≤0.05	mg/L	
	碘化物	≤0.0	mg/L	
	氟化物	≤1.0	mg/L	
	铁	≤0.3	mg/L	
	锰	≤0.1	mg/L	
	汞	≤0.001	mg/L	
	砷	≤0.01	mg/L	
	铅	≤0.01	mg/L	
	镉	≤0.005	mg/L	
	铜	≤1.0	mg/L	
	锌	≤1.0	mg/L	
	铝	≤0.2	mg/L	
	六价铬	≤0.05	mg/L	
	硫化物	≤0.02	mg/L	
	菌落总数	≤100	CFU/mL	
	总大肠菌群	≤3.0	MPN/100ml	
	钠	≤200	mg/L	
	石油类	≤0.05	mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

(3) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。具体标准见表2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
声环境	等效连续 A 声级	昼间 65，夜间 55	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废气

①有组织废气

颗粒物参照执行河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢工序热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施排放限值要求。

②无组织废气

厂界颗粒物参照执行河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值要求。

表 2.5-4 大气污染物排放标准

单位：mg/m³

污染源	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		标准来源
			排气筒高 度(m)	二级	
有组织废气	颗粒物	10	15	--	河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢工序热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施排放限值要求
无组织废气	颗粒物	1.0	--	--	河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值要求

(2) 废水

项目废水不外排。

(3) 噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 2.5-6 各时段厂界环境噪声排放标准

类别		时段	单位	标准值		执行标准
				昼间	夜间	
噪声	等效连续 A 声级	施工期	dB(A)	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
		运营期		65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类

2.5.3 污染物控制标准

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单；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。

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 与北方（定州）再生资源产业基地规划环评及审查意见符合性分析

2.6.1.1 定州市沙河经济开发区概况

北方（定州）再生资源产业基地位于定州市沙河经济开发区内。

定州市人民政府于 2012 年 12 月委托河北大地建设科技有限公司编制了《定州市沙河经济开发区总体规划（2012-2020 年）》，并委托中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司编制了《定州市沙河经济开发区总体规划（2012-2020 年）环境影响报告书》，该报告书于 2013 年 5 月通过保定市环境保护局的审查，批准文号保环规函[2013]2 号。

定州市沙河经济开发区位于定州市南部，距定州市区约 18km、涉及李亲顾镇、高蓬镇、周村镇、叮咛店镇、号头庄乡等五个乡镇。园区主要沿沙河布置，聚集区长约 16km，宽约 5km，为东西向带状工业区。规划范围包括三大片区，分别为双天片区、沙河北片区和沙河南片区，规划区总面积为 40.36km²。

规划期限：近期：2012 年-2015 年；远期：2016 年-2020 年。

定州市沙河经济开发区发展定位为中国北方现代农业专业机械制造及总装配基地；专业丝网及金属制品出口加工基地；塑料制品加工集散基地；京津石农副产品加工配送基地。

2.6.1.2 北方（定州）再生资源产业基地概况

北方（定州）再生资源产业基地项目，由河北瀛源再生资源开发有限公司与定州市人民政府，于 2014 年 2 月签署框架合作协议，投资 42 亿元，在定州市沙

河经济开发区沙河北片区内建设。产业基地东西约 4.1km，南北约 1.0km，总占地面积约 3.13km²。产业基地中心坐标北纬 38°23′07.33″，东经 114°55′48.66″，四至为东至定无公路、234 省道，南邻大沙河，西邻大吴村、北临南辛兴村。该项目环境影响评价报告书于 2014 年 7 月 31 日取得定州市环境保护局的批复，批准文号为定环书[2014]5 号；《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》于 2018 年 10 月 11 日取得定州市环境保护局批复，批准文号为定环规函[2018]3 号。

再生资源产业基地主要建设生产加工区、产品交易区、物流配送区、综合服务区、教育培训区及基础配套区六大区块，主导产业为再生资源加工业。生产加工区主要建设再生资源产业基地，包含原材料分拣区、初加工区、深加工区；产品交易区包含高端示范区及信息交易中心；物流配送区包含物流配送中心；综合服务区包含金融服务区、科研中心、商务中心、办公中心、员工宿舍等；教育培训区包含培训中心；基础配套区配套建设污染治理设施及绿化隔离带、道路及地面硬化等。

本项目为废钢铁回收加工项目，属于再生资源加工，位于再生资源产业基地生产加工区，项目符合再生资源产业基地产业规划。

2.6.1.3 北方（定州）再生资源产业基地基础设施概况

（1）给水

北方（定州）再生资源基地设有 2 个取水站，水源为地下水，井深约 200m，供水规模为 0.8 万 m³/d，供水范围为园区内生产和生活用水，并设有配套的给水管网。

本项目处于该产业基地内，由再生资源产业基地集中供水，其供水能力可以满足本项目生产、生活用水需要。

（2）排水

目前，北方（定州）再生资源基地污水处理站已建成，处理规模为 10000m³/d，采用“预处理+隔油池+调节池+水解酸化池+二级生物接触氧化池+沉淀池+活性炭过滤器+膜处理系统”处理工艺。废水经处理达到相关标准后回用于道路广场、绿化用水、公园景观用水，在产业基地内全部实现废水零排放。

本项目无废水外排。

（3）供热

北方（定州）再生资源产业基地规划建设集中供热站，供热负荷约 8.3MW，

拟选用容量为 20T 的燃气锅炉 3 台，以满足该产业基地内企业冬季采暖用热需求。

沙河北片区再生资源产业基地集中供热站尚未建成运营，项目生产不用热，办公室冬季采暖使用空调。

(4) 环卫工程

北方（定州）再生资源产业基地规划建设填埋场一座和备用填埋场一座，库容分别为 39 万 m³、27 万 m³，预计于 2020 年 12 月底完成建设。

2.6.1.4 规划环评审查意见符合性分析

本评价将拟建项目与《北方（定州）再生资源产业基地总体规划报告书专家审查意见》中要求进行对比，具体内容见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目与园区审查意见对比分析一览表

序号	审查意见	项目情况	符合性
1	以市场为导向，以企业为主体，以重点工程为依托，逐步建成区域特色鲜明、功能完善、地位突出、布局合理的园区，主导产业为再生资源加工工业。包括生产加工、产品交易板块、物流配送板块、综合服务板块、教育培训及基础配套，以生产加工板块为重点的工业区。	项目为废钢铁破碎回收加工项目，属于再生资源加工企业。	符合
2	主导产业为再生资源加工业，配套建设产品交易和现代物流中心。	项目为废钢铁破碎回收加工项目，属于再生资源加工企业。	符合
3	新水资源承载力：园区规划地表水引自西部南水北调中线工程，主要供定州市城市及工业用水，分配给定州市的水量为 3300 万 m ³ /a，全部用于满足城区用水需求，可满足园区取水需求。	项目用水仅生活用水，用水量较少，符合园区新水承载能力。	符合
4	再生水资源承载力：根据园区规划环评核算的园区再生水需求量，再生水需求量小于再生水产生量，再生水来源于园区污水处理厂，区域再生水资源可满足园区再生水需求。	项目无生产用水。	符合

2.6.2 “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、沙河保护区和唐河保护区。

园区边界距南水北调中线工程最近距离为 14km，距离本园区最近的生态保护红线为沙河保护区。根据《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》中内容，确定园区不在目前规划的生态保护红线区内。

同时，根据《沙河定州市段防洪整治工程规划方案》，所在地段沙河防洪标准按 20 年一遇洪水考虑，该段 20 年防洪治导线宽 1000m，对于治导线内有碍河道行洪的厂矿、村庄等阻水建筑物，应该陆续的组织搬离、拆迁，以确保水流顺畅。园区南边界位于沙河 20 年治导线外，不属于沙河行洪范围。

本项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，占地为工业用地，位于沙河 20 年防洪治导线外，不属于沙河行洪范围，符合北方（定州）再生资源产业基地总体规划，不在定州市生态保护红线范围内。

（2）环境质量底线

根据园区环评要求，园区环境质量底线见表 2.6-2。

表 2.6-2 园区环境质量底线一览表

大气环境质量							
项目	PM ₁₀	Nox	SO ₂	NH ₃	HCl	H ₂ S	非甲烷总烃
现状	不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准		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			《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13-1577-2012）二级标准
质量目标	满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准						
建议管控指标	①大气污染物排放执行特别排放限制；②使用清洁能源，禁止新建燃煤锅炉；③规划区环境准入负面清单内企业不准入园，实现规划区内大气环境质量达标。						
地表水环境质量							
现状	沙河水质满足Ⅳ类标准						
质量目标	沙河地表水环境质量达到或优于Ⅳ类标准						
建议控制指标	保证再生水回用率 100%，同时保证废水污染物等量或超量削减，确保废水污染物不增加						
地下水环境质量							
现状	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						
建议控制指标	严格地下水管理，强化源头治理，分区防渗及应急响应等措施						
声环境							
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	规划评价范围内声环境质量达标率 100%						
土壤环境							
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	非建设用地土壤环境质量低于《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低于《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						
建议管控指标	规划区内建设用地土壤环境质量低于《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						

本项目区域为环境空气质量不达标区，但项目废气排放执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）中相关要求，且项目无燃煤设施，无废水外排，产噪设备位于密闭车间内，危险废物全部送有资质单位处置，不属于负面清单，污染物均能够达标排放。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。资源利用上线包括能源利用上限、水资源利用上限和土地资源利用上限。根据园区环评报告内容，园区资源利用上线见表 2.6-3。

表 2.6-3 园区规划资源利用上限一览表

序号	类别	规划期	建议上限指标
1	能源利用上限	规划远期	天然气用量为 780 万 m ³ /a
2	水资源利用上限	地下水	不开采地下水
		地表水	地表水用量为 266.085 万 m ³ /a
		再生水	园区再生水综合利用率 100%
3	土地资源利用上限	规划远期	严格园区土地开发规模，禁止占用非工业用地。

项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，占地类型为工业用地，项目不用天然气，新鲜水全部为饮用水，资源利用未超出园区资源利用上线。

（4）负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。园区环境准入负面清单见表 2.6-4。

表 2.6-4 园区准入条件负面清单

清单类型	内容	项目情况
产业负面清单(宏观)	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中限制类、淘汰类项目	本项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用中 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”
	列入《“高污染、高环境风险”产品名录》产品项目	未列入《“高污染、高环境风险”产品名录》产品项目
	《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中属于限制类和淘汰类的项目	不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中限制类和淘汰类的项目
	属于《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》中明令禁止的建设项目	不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014 年版）》中明令禁止的建设项目
	不符合行业准入条件的建设项目	《废钢铁加工行业准入条件》不是强制性的，企业根据自愿原则申请废钢铁加工行业准入公告
	不能满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(2005 年修订版)》要求的项目	满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(2005 年修订版)》要求
	清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目。	清洁生产达到国内先进水平
	不符合园区产业定位项目（拟入区项目）	符合园区产业定位
	开采地下水的建设项目	项目用水由园区供水管网提供
	以废旧再生资源为原料，通过裂解等工艺生产化工产品、化工原料项目	项目以废钢铁为原料，仅进行破碎、磁选处理

项目为废钢铁回收加工项目，清洁生产达到国内先进水平，符合产业政策要求，满足园区产业定位，不在园区负面清单中。

2.6.3 环境功能区划

项目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)二级标准及其修改单；项目所在区域地下水质量为III类，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准；项目所在区域声环境为3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

2.7 环境保护目标与保护级别

本项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，厂址为工业建设用地。评价区域内大气环境保护目标为评价范围内的居民点，声环境保护目标为厂界。

（1）环境空气保护目标

根据工程性质和区域环境特征，确定环境空气主要保护目标见表 2.7-1。

表2.7-1 环境空气环境保护目标及保护级别

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)
	经度	纬度					
怀德村	114.96064	38.39023	怀德村	2785 人	二类	E	1440
职工宿舍	114.94656	38.38979	职工宿舍	560 人	二类	E	205
小吴村	38.38633	114.91477	小吴村	806 人	二类	W	2480
大吴村	114.92360	38.39258	大吴村	3597 人	二类	NW	1660
周村	114.91365	38.40866	周村	3252 人	二类	NW	3210
南辛兴村	114.93941	38.39229	南辛兴村	2732 人	二类	NW	350
北辛兴村	114.93984	38.39959	北辛兴村	810 人	二类	NW	860
南紫京村	114.93632	38.41032	南紫京村	2689 人	二类	NW	2290
怀德营村	114.95824	38.41031	怀德营村	2950 人	二类	NE	2590

（2）声环境保护目标

项目声环境保护目标见表 2.7-2。

表 2.7-2 声环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	保护级别
声环境	厂界	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类

（3）地下水环境保护目标

地下水环境保护目标为评价范围内浅层水含水层及周围分散式饮用水水源地。环境保护目标及保护级别见表 2.7-3。

表 2.7-3 地下水评价范围内的环境敏感目标

序号	敏感目标	相对项目区位置		供水井数量	含水层位	功能	地下水类型	保护要求
		方位	距离					
1	北辛兴村水井	N	1350	1	潜层	灌溉水	孔隙水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准
2	南辛兴村水井	NW	1130	1	潜层	灌溉水		
3	怀德村水井	NE	1310	1	潜层	灌溉水		
4	南辛兴村南水井	S	185	1	潜层	灌溉水		
5	怀德村南水井	E	1550	1	潜层	灌溉水		
6	钮店村北水井	SE	2245	1	潜层	灌溉水		
7	大吴村水井	NW	1820	1	承压	饮用水		
8	北辛兴村水井	NW	1450	1	承压	饮用水		
9	南辛兴村水井	NW	930	1	潜层	灌溉水		
10	园区东水井	SE	190	1	承压	监控井		

3 建设项目工程分析

河北曲森再生物资回收有限公司成立于 2018 年 7 月，位于定州市北方（定州）再生资源产业基地初加工区。于 2018 年年底建成生产车间、办公室、操作室及车棚，硬化了厂区地面，安装 PSX-750 型废钢破碎机生产线，并配套建设“两级旋风除尘器+三级脉冲布袋除尘器”处理破碎、振动废气。

2019 年 12 月 5 日，《河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目》环境影响报告书专家评审会召开前，厂区未建设危废间、原料露天存放，破碎后产品输送及磁选工序废气未进行收集处理。该项目属于未批先建，目前园区已经对其进行断水、断电。

针对项目存在的问题，本次评价要求企业建设库房及危废间各 1 座，库房用于存放原料及一般固废，危废间用于危险废物暂存，原料破碎后，物料输送及磁选工序进行全密闭，负压收集该工序产生的废气，引入“两级旋风除尘器+三级脉冲布袋除尘器”系统处理。

3.1 工程概况

（1）项目名称

河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目。

（2）建设单位

河北曲森再生物资回收有限公司。

（3）建设性质

新建

（4）行业类别

C4210 金属废料和碎屑加工处理

（5）项目投资

项目总投资 3750 万元，其中环保投资 52 万元，占总投资的 1.4%。

（6）建设地点

本项目位于定州市北方（定州）再生资源产业基地初加工区 B3、B4，中心地理坐标为东经 114°56′32.03″，北纬 38°23′24.86″。项目厂区北侧为农田，东侧为空地，南侧为园区公路，隔路为闲置厂房，西侧为 B2 废塑料回收企业。距项目最近敏感点为东侧 205m 处职工宿舍，最近地表水为南侧 830m 处的沙河。项目地理位置见附图 1，周边关系及环境保护目标见附图 2。

(7) 建设规模

项目建成后年加工破碎废钢 20000 吨。

(8) 占地面积

本项目占地面积 10000m²，项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，占地类型为工业用地，符合工业区规划要求。

(9) 劳动定员及工作制度

项目设劳动定员 10 人，采用 2 班倒工作制度，每班工作 8h，全年工作时间 300d。

(10) 施工进度

项目已建成。项目预计 2020 年 3 月投入生产。

(11) 项目经济技术指标

项目经济技术指标见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目主要经济技术指标一览表

项目		单位	数量
总投资		万元	3750
占地面积		m ²	10000
劳动定员		人	10
生产规模	废铁	t/a	20000
年销售收入		万元	2675
年所得税		万元	402
税后利润		万元	535
投资回收期		a	7.0

3.2 建设内容

项目建设内容主要包括生产车间、库房、办公室等主要建构筑物，并配套建设其他公用工程及辅助工程。项目具体建设内容见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要建设内容一览表

项目	车间名称	具体内容
主体工程	生产车间	1 座，1 层轻钢结构，建筑面积 1270m ² ，内设废钢破碎机自动生产线（主要包括进料口、链板式输送机、双压辊进料溜槽、破碎机主机、振动给料机、上吸式磁选滚筒、上吸式除铁器等），用于废旧钢铁破碎加工。
辅助工程	库房	1 座，1 层轻钢结构，建筑面积 625m ² ，用于原料储存及分拣。内设鳄鱼剪，用于原料剪切。
	办公室	1 座，1 层轻钢结构，建筑面积 150m ² ，用于员工办公及临时休息。
	操作室	1 座，3 层轻钢结构，建筑面积 245m ² ，内设废钢破碎机生产线控制系统。
	危废间	1 座，建筑面积 12m ² ，位于操作室内，用于危险废物暂存。
	车棚	1 座，1 层轻钢结构，建筑面积 120m ² ，用于车辆停放。
公用工程	供水系统	新鲜水：由园区集中供给，新鲜水用量为 150m ³ /a。
	供热	项目无生产用热，办公室冬季采用空调取暖。
	供电	项目用电由园区供电系统提供，用电量为 50 万 kW h/a。
环保工程	废气	破碎、振动及输送、磁选废气：负压收集（2 套）+旋风除尘器（2 级）+脉冲式布袋除尘器（3 级）+15m 高排气筒 P1（1 套）。
		无组织废气：加强有组织收集效率，控制落料高度。
	污水	项目无生产废水产生；厂区设置防渗旱厕，生活污水主要为职工盥洗废水，直接用于厂区泼洒抑尘，不外排。
	噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声等。
	固废	杂质、除尘灰、非磁性夹杂物：分类收集后外售综合利用。
		废润滑油、废液压油：暂存于危废间，定期送有资质单位处置。
		生活垃圾：环卫部门统一收集处理
	防腐防渗	危废间采取重点防渗，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；生产车间、库房、操作室及防渗旱厕采取一般防渗，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，其它区域采取简单防渗，进行一般地面硬化。

项目主要建筑物及构筑物见表 3.2-2。

表 3.2-2 工程主要建（构）筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	长度 m	宽度 m	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	结构形式	备注
1	生产车间	1	84	20	1270	1270	轻钢结构	已建成
2	办公室	1	30	5	150	150	砖混结构	已建成
3	操作室	3	21	7	147	245	轻钢结构	已建成
4	危废间	1	4	3	12	12	砖混结构	未建设
5	库房	1	25	25	625	625	轻钢结构	未建设
6	车棚	1	20	6	120	120	砖混结构	已建成
7	防渗旱厕	1	--	--	10	10	钢筋砼	已建成

3.3 建设规模与产品方案

项目建成后年加工废钢破碎料 2.0 万吨，产品质量满足《废钢铁标准》

(GB4223-2004)，产品方案一览表见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目产品方案一览表

产品	类别	规格	含量	用途	执行标准
破碎 钢	普通 废铁	散料	废铁的碳含量一般大于 2.0%，高炉 添加料的含铁量应不小于 99%	全部作为产品 外售钢厂	《废钢铁标准》 (GB4223-2004)

3.4 厂区平面布置

项目在满足生产工艺流程的前提下，考虑安全等要求，按各种设施不同功能进行分区和组合，具体布置如下：大门位于厂区南部，紧邻园区公路，方便运输，办公室位于厂区西南部，生产车间位于厂区北部，操作室位于生产车间南侧，危废间位于操作室内部东北部，库房位于生产车间东侧，车棚位于厂区南部。项目具体平面布置见附图 3。

3.5 项目原辅材料及能源消耗

项目原辅材料、能源消耗见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	废钢铁	t	20000	外购、固态、汽运，在库房暂存
2	润滑油	t	0.1	外购、液体、汽运，在危废间暂存
3	液压油	t	0.2	外购、液体、汽运，在危废间暂存
4	新鲜水	m ³	150	北方（定州）再生资源产业基地供水管网提供
5	电	万 kW·h	50	北方（定州）再生资源产业基地供电网提供

废钢铁：项目原料主要来源为周边废旧汽车拆解企业及周边机加工企业生产边角料、建筑行业产生的废门窗及社会收购废钢铁等，项目厂区周边大量废旧汽车拆解企业、机加工企业，且老旧小区拆迁改造工程增多，废旧门窗产生量增加，项目原料来源充足。

项目原料不涉及废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机等，严格控制回收的废旧钢铁种类，杜绝废钢中混入密封罐、灭火器、液压缸、减震器、液化气瓶、氧气瓶、乙炔瓶以及其他各种密封容器。项目原料不涉及沾有油类、重金属及盛装过有毒有害、易燃易爆、强腐蚀化学品或放射源的金属容器。项目原料进厂前进行详细检查，涉及上述物质的原料不得进厂。

3.6 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格与型号	单位	数量	位置
一、	废钢破碎机生产线	PSX-750	套	1	生产车间
1	进料口	--	套	1	
2	链板式输送机	--	套	1	
3	双压辊进料溜槽	--	套	1	
4	破碎机主机	--	套	1	
5	振动给料机	--	套	2	
6	皮带运输机	--	套	5	
7	上吸式磁选滚筒	--	套	1	
8	上吸式除铁器	--	套	1	
9	电气系统	--	套	1	
10	液压系统	--	套	1	
二、	鳄鱼剪	--	台	1	库房
三、	地磅	80t	台	1	--

3.7 生产工艺流程及排污节点

项目外购剪切废钢经分拣、破碎、磁选得到成品。

(1) 入厂

项目外购废钢主要为剪切废料，运输车辆入厂前进行检查，沾染油类、有毒有害物质或重金属物质禁止入厂。检验合格的车辆通过地磅进行称重。

(2) 分拣

经称重后的车辆进入库房暂存并进行分拣，原料不得露天转运及储存。通过抓料机将原料从运输车辆上进行抓取卸料，卸料过程中控制卸料高度，减少粉尘产生量，卸料后进行人工分拣，人工将原材料中的木块、塑料等夹杂物去除，分拣产生的夹杂物在库房内杂物暂存区暂存，收集后定期外售。

此工序主要的排污节点为卸料过程中产生的扬尘 G1；抓料机等设备运行产生的噪声 N1；分拣过程中产生的杂物 S1。

(3) 剪切

在卸料分拣完成后符合破碎尺寸要求的废钢使用抓料机从库房运输至废钢破碎生产线进料口；不符合破碎尺寸要求的废钢采用鳄鱼剪进行剪切，鳄鱼剪属于上下咬合结构中的剪切结构，由液压泵驱动压力按工作原理形成，通过杠杆原理实现油缸驱动移动刀片和固定刀实现交互式剪切，实现原料的剪切。

此工序主要的排污节点为鳄鱼剪等设备运行产生的噪声 N2。

（4）破碎

分拣及剪切后废钢通过抓料机送入破碎生产线进料口，抓料机落料过程控制落料高度，减少粉尘产生量。原料通过给料机均匀进入破碎机进行破碎处理，破碎前物料长度约为 20-30cm，破碎机利用锤子击打的原理，在高速、大扭矩电机的驱动下，主机转子上的锤头轮流击打进入容腔内待破碎物，通过衬板与锤头之间形成的空间，将待破碎物撕裂成合乎规格的破碎物，长度约为 5-10cm，通过破碎机自带栅格出料至振动机、将皮带上半成品平铺在皮带机，通过皮带输送机运至磁选工序进行磁选处理。项目破碎、振动工序会产生含尘废气，破碎及振动主机在密闭车间内进行破碎、振动，破碎、振动废气采用负压收集，收集后废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。

此工序主要的排污节点为破碎、振动过程中产生的含尘废气 G2，振动给料机、破碎机、磁选机等设备运行产生的噪声 N3、N4、N5，除尘器产生的除尘灰 S2。

（5）磁选

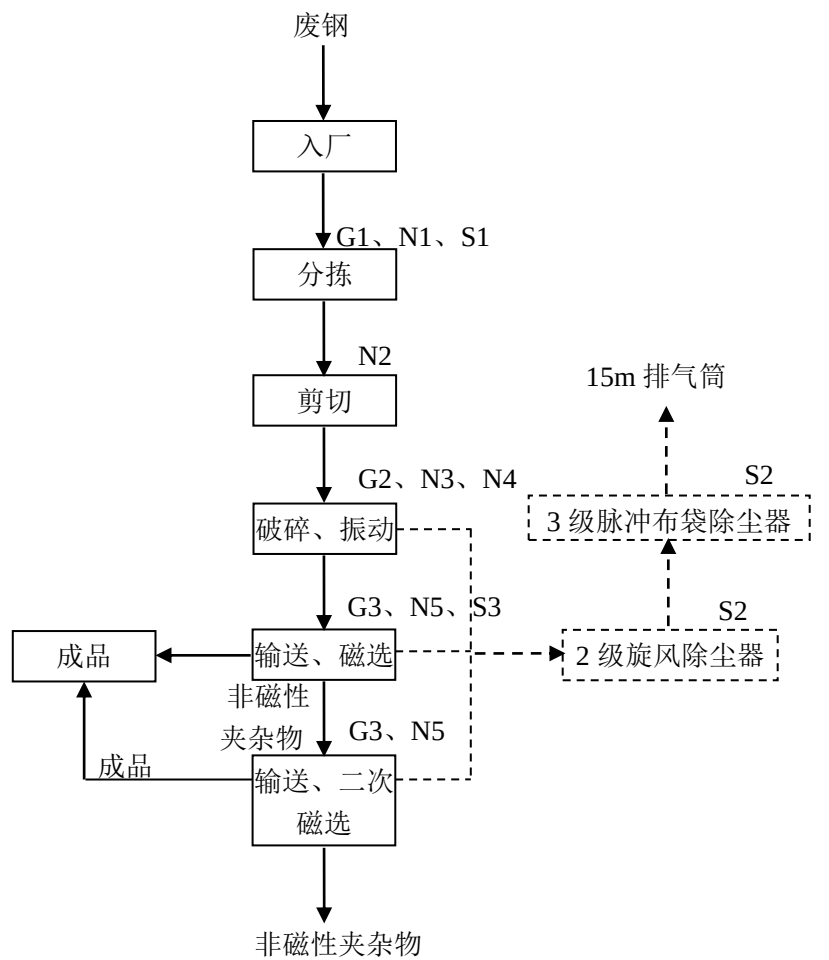
破碎后的半成品经提升皮带机输送至上吸式磁选滚筒，磁选机是由磁力滚筒、驱动电机、调节臂、机架、落料斗等组成。破碎后的废钢材被均匀输送过来，磁力滚筒将吸附有磁性的废钢材，具有磁性的废钢料在磁力的作用下被吸附在滚筒上，随滚筒一起旋转，通过磁性料出料皮带输送机运至堆料输送机中，所得即为成品。

非磁性物料直接从落料斗落下进入非磁性料皮带输送机，皮带输送机上方设上吸式除铁器，进行二次磁选，回收废料中的铁，磁选出的铁通过 1 条皮带输送机送至成品堆料输送机，非磁性物料继续由皮带输送机运至生产车间非磁性夹杂物暂存区，集中收集后外售综合利用。

项目破碎后设备均设置于密闭空间内，对输送及磁选工序含尘废气进行负压收集，收集后废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。

此工序主要的排污节点为输送、磁选过程中产生的废气 G3，磁选机等设备运行产生的噪声 N5，磁选产生的非磁性夹杂物 S3。

具体工艺流程及排污节点图见图 3.7-1。



图例：G 废气；N 噪声；S 固废

图 3.7-1 生产工艺及排污节点图

全厂排污节点汇总见表 3.7-1。

表 3.7-1 全厂排污节点汇总表

编号		污染源	主要污染物	排放特征	措施及去向
废气	G1	卸料废气	颗粒物	间断	无组织排放
	G2	破碎、振动工序废气	颗粒物	连续	负压收集（2套）+旋风除尘器（2级）+脉冲布袋除尘器（3级）+15m排气筒（1根）
	G3	输送、磁选工序废气	颗粒物	连续	
噪声	N1	抓料机	A声级	间歇	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声
	N2	鳄鱼剪	A声级	间歇	
	N3	振动给料机	A声级	连续	
	N4	破碎机	A声级	连续	
	N5	磁选机	A声级	连续	
	N6	风机	A声级	连续	
固废	S1	分拣	杂物	间歇	集中收集外售综合利用
	S2	除尘器	除尘灰	间歇	集中收集外售综合利用
	S3	磁选	非磁性夹杂物	间歇	集中收集外售综合利用
	S4	破碎机、鳄鱼	废润滑油	间歇	暂存于危废间，定期送有组织单位处置
	S5	剪	废液压油	间歇	
	S	职工生活	生活垃圾	间歇	环卫部门统一处理

3.8 公用工程

（1）供电

本项目供电由北方（定州）再生资源产业基地供电网提供，年用电量为 50 万 kWh，供电能力能够满足本工程用电需要。

（2）供热

项目无生产供热，办公室冬季采用空调取暖。

（3）给排水

①给水

本项目用水由北方（定州）再生资源产业基地供水管网提供，项目总用水量为 0.5m³/d，全部为新鲜水。

项目无生产用水，生活用水主要为盥洗、饮用水，项目劳动定员共计 10 人，用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.5m³/d，全部为新鲜水。

②排水：

项目无生产废水产生，废水主要为职工盥洗废水，按用水量的 80%计，为 0.4m³/d，用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区设置防渗旱厕，由当地农民定期清

掏用作农肥。

本项目给排水水量平衡表见表 3.8-1，给排水平衡图见图 3.8-1。

表 3.8-1 项目给排水水量平衡一览表 单位: m³/d

用水项目	总用水量	新鲜水量	中水用量	循环水量	损耗水量	废水排放量	处理措施及排水去向
生活用水	0.5	0.5	0	0	0.1	0.4*	泼洒抑尘
合计	0.5	0.5	0	0	0.1	0	--

备注: *用于厂区泼洒抑尘, 不计入排水量。

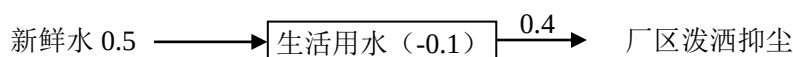


图 3.8-1 项目给排水平衡图

3.9 污染源分析及污染防治措施

3.9.1 大气污染源分析及污染防治措施

本项目大气污染源包括有组织废气和无组织废气，其中有组织废气为破碎、振动及输送、磁选工序产生的含尘废气，无组织废气主要为破碎、振动及输送、磁选未收集逸散无组织废气、库房无组织废气。

(1) 有组织废气

项目破碎、振动及输送、磁选过程会产生含尘废气，项目破碎、振动及输送、磁选工序含尘废气采用负压收集，收集废气经旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》(HJ846-2017)并结合项目特点，项目配备有效的废气捕集装置及除尘措施，确定颗粒物排污系数为 0.025kg/t 钢材。项目含尘废气采用旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理，废气产生量为 50000m³/h，处理效率为 99%，运行时间 1500h。

项目年处理 20000t 废钢，经计算，处理后含尘废气排放速率为 0.33kg/h，排放浓度为 6.7mg/m³，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 1 轧钢工序热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施排放限值要求。

(2) 无组织废气

生产车间废气经收集后由除尘器处理后通排气筒排放。尽管采取了相应的废气处理净化措施，但仍不可避免会有少量的颗粒物无组织排放，通过采取车间密

闭，加强设备管理，控制物料落料高度，提高有组织收集效率等措施可减少无组织排放，经车间沉降，生产车间外颗粒物无组织产生量为 0.006kg/h。

项目库房卸车过程会产生含尘废气，项目原料主要为经初加工的废钢铁，原料表面含尘量较少，通过加强管理，降低卸料高度，可有效减少无组织排放，经沉降后，库房颗粒物无组织产生量 0.004kg/h。

经估算，项目厂界颗粒物满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值要求。

项目废气污染物排放情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				处理措施		污染物排放						排放时间 (h/a)
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	工艺		效率 %	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
破碎、振动及输送、磁选工序	破碎生产线	P1	颗粒物	类比法	50000	666.7	33.3	负压收集	旋风除尘器(2级) 布袋除尘器(3级) +15m 高排气筒	99	计算法	50000	6.7	0.33	0.495	1500
生产车间	无组织废气	--	颗粒物	类比法	--	--	0.006	控制物料落料高度，加强有组织收集效率，车间密闭		--	类比法	--	--	0.006	0.009	1500
库房	无组织废气	--	颗粒物	类比法	--	--	0.004	加强管理，降低卸料高度		--	类比法	--	--	0.004	0.010	2400

(3) 废气污染物排放量核实

①有组织排放量核算

有组织排放量见表 3.9-2。

表 3.9-2 项目污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
排放口						
1	P1	破碎、振动及输送、 磁选废气	颗粒物	6.7	0.33	0.495
排放口合计			颗粒物			0.495

②无组织排放量核算

无组织排放量见表 3.9-3。

表 3.9-3 项目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/m³)	
1	生产车间	破碎、磁选工序	颗粒物	加强有组织收集效率，车间密闭	《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值	厂界外 ≤1.0	0.009
2	库房	卸车工序	颗粒物	加强管理，降低卸料高度		厂界外 ≤2.0	0.010
无组织排放总计		颗粒物					0.019

(3) 项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见表 3.9-4。

表 3.9-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.514

3.9.2 废水污染源分析及污染防治措施

项目无生产废水产生，废水主要为职工盥洗废水，盥洗废水产生量按照用水量的 80%计，为 0.4m³/d，污染物主要为 COD、SS、氨氮，产生浓度分别为 260mg/L、150mg/L、25mg/L，污染物浓度较低，废水产生量较小，用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。

本项目废水污染源源强核算结果见表 3.9-5。

表 3.9-5 项目废水排放情况一览表

废水种类	CODmg/L	SSmg/L	氨氮 mg/L	去向
盥洗废水	260	150	25	泼洒抑尘

综上所述，项目废水不外排，对周围水环境影响较小。

3.9.3 噪声污染源分析及污染防治措施

项目噪声源主要为废钢破碎机生产线（振动给料机、破碎机、磁选机）、鳄鱼剪、风机等设备运行时产生的噪声，其声级值约 65~100dB(A)。

项目采取低噪声设备、设备安装基础减振、厂房隔声、磁选机等设备位于密闭空间内，厂区合理布局等措施，采取以上措施后，经距离衰减、围墙隔挡，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

项目主要噪声源及治理措施见表 3.9-6。

表 3.9-6 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施及效果		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
破碎、磁选工序	废钢破碎机生产线	振动给料机	频发	类比法	70~85	基础减振、厂房隔声	降低 20~25dB (A)	类比法	50~60	1500
		破碎机	频发	类比法	85~100	基础减振、厂房隔声	降低 20~25dB (A)	类比法	65~75	1500
		磁选机	频发	类比法	65~80	基础减振、厂房隔声	降低 20~25dB (A)	类比法	45~55	1500
剪切工序	鳄鱼剪	鳄鱼剪	偶发	类比法	75~90	基础减振、厂房隔声	降低 20~25dB (A)	类比法	55~65	500
废气治理措施	风机	风机	频发	类比法	75~90	基础减振、厂房隔声	降低 20~25dB (A)	类比法	55~65	1500

3.9.4 固体废物污染源分析及污染防治措施

项目固体废物分为一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

一般固体废物主要为分拣过程中产生的杂物、磁选工序产生的非磁性夹杂物、除尘器运行产生的除尘灰。其中分拣工序会产生木块、塑料等夹杂物，杂物产生量为 60t/a，磁选产生的非磁性夹杂物产生量为 140t/a，除尘器除尘灰产生量为 49.5t/a，分类收集后在库房杂物暂存区分类暂存，定期外售综合利用。

(2) 危险废物

项目产生的危险废物包括废润滑油及废液压油，其中废润滑油产生量为 0.1t/a，废液压油产生量为 0.2t/a，分类集中收集后，装于专用密闭容器内，暂存于厂区危废间内，定期送有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 10 人，年工作 300 天，每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，集中收集后由环卫部门统一接收处置。

项目运营期各种固体废物的产生和处置情况详见表 3.9-7。

表 3.9-7 固体废物产生量与处置措施

单位: t/a

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生量					处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	工艺	处理量 t/a	
分拣工序	夹杂物	I 类固废	--	类比法	60.0	固态	塑料、木材	--	暂存	60.0	外售综合利用
磁选工序	非磁性夹杂物	I 类固废	--	类比法	140	固态	铜、铝	--	暂存	140	
除尘器	除尘灰	I 类固废	--	物料衡算法	49.5	固态	铜、铝	--	暂存	49.5	
破碎、剪切工序	废润滑油	危险废物	900-214-08	类比法	0.1	液态	废油	废油	暂存	0.1	送有资质单位处置
	废液压油	危险废物	900-218-08		0.2	液体	废油	废油	暂存	0.2	
职工生活	生活垃圾	--	--	类比法	1.5	固态	--	--	暂存	1.5	环卫部门统一收集处理

项目危险废物汇总见表 3.9-8。

表 3.9-8 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	产废周期	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	破碎机、剪切机	液态	6个月	分类集中收集后,暂存于厂区危废间内,定期送有资质处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.2		液态	6个月	

3.9.5 防腐、防渗措施

为防止对地下水的污染,按照重点防治污染区、一般防治污染区、非污染区进行防渗处理,对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案、防腐、防渗措施。具体做法参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)及《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)中相关要求,本项目防治分区及防渗要求见表 3.9-9。

表 3.9-9 项目防渗分区及防渗要求

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	生产车间、库房、操作室及防渗旱厕	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	除绿化外其它区域	一般地面硬化

为确保防渗措施的防渗效果,加强防渗措施的日常维护,使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强各生产设施的环保设施的管理,避免跑冒滴漏。

3.9.6 非正常工况分析

非正常生产排污包括有计划的开、停车检修和临时性故障停车的污染物排放,及工艺设备及环保设施非正常运行污染物排放等。企业应有计划的制定开停车、检维修计划,制定开停车、检维修、生产异常等非正常工况的操作规程和污染控制措施,计划实施前应向当地环保主管部门备案。

3.9.6.1 非正常生产情况下废气污染源及污染治理措施

(1) 工艺装置开、停车、检修时废气污染物排放分析

各工艺装置,进行有计划检修开停车及临时性故障停车时,首先开车时先打开环保设施,停车时全部停止后再关闭环保设施。废气污染物均可实现达标排放,不会对环境造成影响。

(2) 工艺设备及环保设施不正常运行污染物排放

根据工程分析可知，本项目含尘废气采用旋风除尘器（2级）+脉冲布袋除尘器（3级）处理。当其中一级含尘废气处理装置不正常运行时，整体处理效率不变，则颗粒物最大排放浓度为 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表1轧钢工序热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施排放限值要求，对环境的影响较小；若尾气处理装置出现严重故障时，可立即停车检修，不会对环境产生不利影响。

3.9.6.2 非正常生产状况下废水污染源及防治措施

本项目生产工序不用水，无生产废水产生。

3.9.7 清洁生产分析

清洁生产是一种全新的创造性的思想，该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务等过程中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。

《中华人民共和国清洁生产促进法》第二条指出，“本法所称清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害”。清洁生产是以综合预防污染为目的的环境战略，以节能、降耗、减污、增效为宗旨，是实现可持续发展的重要手段。

3.9.7.1 生产工艺与设备

（1）生产工艺

项目以外购剪切废钢为原料，经分拣、破碎、磁选后得到成品，该工艺具有流程短、生产能大，连续自动化程度高，操作环境好等优点，工艺先进、成熟、工业化程度高。

（2）生产设备

项目生产设备包括鳄鱼剪、PSX-750 废钢破碎机生产线，设备先进，具有自动化程度高，运行稳定等优点。

综上所述，项目生产工艺及设备装备水平较先进。

3.9.7.2 资源能源利用指标

由于能耗与污染往往存在着上相关的关系，降低能耗就意味着在工艺源头控制污染的产生。因此，对项目生产进行能耗分析也是衡量其清洁生产水平的一种方式。

本项目采用的节能降耗措施为：选用的生产工艺为先进工艺；选用先进、节能型设备；提高工艺自动化控制水平；确保生产操作的稳定与准确；提高劳动生

产率，采取以上措施后，项目加工生产系统综合电耗为 25 千瓦/吨废钢铁，无生产用水，满足《废钢铁加工行业准入条件》（2016 年修订）中对于废钢铁加工行业能源消耗和资源综合利用的限制要求（废钢铁加工配送企业加工生产系统综合电耗应低于 30 千瓦时/吨废钢铁，新水消耗应低于 0.2 吨/吨废钢铁）。

综上所述，项目生产节能水平较先进。

3.9.7.3 原料及产品分析

（1）原料

外购废钢为剪切后废旧钢铁等，少量不符合尺寸的废钢采用鳄鱼剪进行剪切，项目原料主要来源为周边废旧汽车拆解企业及周边机加工企业生产边角料、建筑行业产生的废门窗及社会收购废钢铁等，不涉及废电子电器产品、废电池、废电机及废五金电器等，严格控制回收的废旧钢铁种类，杜绝废钢中混入密封罐、灭火器、液压缸、减震器、液化气瓶、氧气瓶、乙炔瓶以及其他各种密封容器。项目原料不涉及沾有油类、重金属及盛装过有毒有害、易燃易爆、强腐蚀化学品或放射源的金属容器。

（2）产品

本项目产品为破碎后废钢，主要用于钢铁冶炼，可替代铁矿石作为炼钢原料，使炼钢冶炼时间缩短，较大幅度降低电耗，有利于清洁生产和排废减量化。

综上所述，项目产品在质量、运输、使用等方面满足清洁生产要求。

3.9.7.4 污染物产生指标分析

本项目地面进行了硬化处理，通过采用先进污染控制技术措施，采用先进工艺，各种污染物产生量较小，项目从源头上控制污染，减少“三废”排放量。

（1）废气

通过负压对破碎、振动及输送、磁选工序的含尘废气进行收集，收集后的废气共用“旋风除尘器（2 级）+脉冲布袋除尘器（3 级）”环保系统处理后通过 15m 高排气筒排放。

在正常生产情况下，采取以上废气处理措施后污染物排放量显著减少。

（2）废水

项目无生产废水产生，盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不会对周边水环境产生明显影响。

（3）噪声

项目主要噪声源为废钢破碎机生产线、鳄鱼剪及风机设备运行产生的噪声，

通过选用低噪声设备、安装减振基础、厂房隔声等降噪措施后，经距离衰减后，不会对周边声环境产生明显影响。

(4) 固废

项目一般固体废物主要为分拣过程中产生的杂物、非磁性夹杂物、除尘器产生的除尘灰，分类收集后外售综合利用。危险废物废润滑油及废液压油定期送有资质单位处置。

项目采用较先进的工艺技术和装备，节能措施完善，各项环保措施合理可行，从而确保了从原料、生产各个环节、最终产品全过程严格控制废气、废水、噪声、固体废物的产生和排放，在实现废物回收利用的同时，确保污染物排放达标，满足清洁生产对污染物排放的要求。

3.9.7.5 污染物产生指标分析

综上所述，项目采用生产工艺先进，采用较为先进的密封性能较好的设备，减少污染物排放，能耗物耗和污染物排放均可达到国内先进水平，符合清洁生产要求。

3.10 项目污染物排放汇总（总量控制）

3.10.1 项目污染物排放量汇总

项目运营后主要污染物排放情况见表 3.10-1。

表 3.10-1 主要污染物排放量一览表

单位：t/a

项目		污染物排放量
废气	颗粒物	0.514
	SO ₂	0
	NO _x	0
	非甲烷总烃	0
废水	COD	0
	氨氮	0
固废		0

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》环发[2014]197 号中的要求：

“严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。”

“用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染

物排放总量指标。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。”

本项目区域削减方案由建设单位按照管理要求另行办理相关手续。

3.10.2 总量控制

污染物总量控制是将某一区域作为一个完整体系以实行环境质量目标为目的，确定区域各类污染源的允许排放量和区域的允许排放量，从而保证在实现环境质量目标的前提下，促进区域经济的发展。它是实现区域环境保护的重要手段。

3.10.2.1 总量控制因子

总量控制是我国环境保护与管理的有效方法，《建设项目环境保护管理条例》中规定：建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物的排放总量控制的要求。

结合项目特点，确定本项目总量控制因子为：

废气：SO₂、NO_x、非甲烷总烃；

废水：COD、NH₃-N。

3.10.2.2 总量控制目标值

项目无 SO₂、NO_x 及非甲烷总烃排放，且项目无废水外排，因此，项目总量控制指标均为 0t/a。

表 3.10-2 项目全厂总量控制指标一览表

单位：t/a

项目		合计
废气	SO ₂	0
	NO _x	0
	非甲烷总烃	0
废水	COD	0
	氨氮	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查

4.1.1 地理位置

定州位于河北省中部,太行山东麓,北纬 $38^{\circ}14' \sim 38^{\circ}40'$, 东经 $114^{\circ}48' \sim 115^{\circ}15'$ 之间,东邻安国市,南接无极县、深泽县,西倚新乐市、行唐县和曲阳县,北连唐县、望都县。市域总面积 1283km^2 , 城区面积 38.5km^2 。现辖 3 个城区、13 个镇、8 个乡和 1 个民族乡:南城区、北城区、西城区、留早镇、清风店镇、庞村镇、砖路镇、明月店镇、叮咛店镇、东亭镇、大辛庄镇、东旺镇、高蓬镇、邢邑镇、李亲顾镇、子位镇、开元镇、赵村乡、周村乡、东留春乡、号头庄回族乡、杨家庄乡、大鹿庄乡、息冢乡与西城乡。

北方(定州)再生资源产业基地位于定州经济开发区,东临 S234 省道,南临大沙河,西临大吴村,北临南辛兴村。

本项目位于定州市北方(定州)再生资源产业基地初加工区,中心地理坐标为东经 $114^{\circ}56'32.03''$, 北纬 $38^{\circ}23'24.86''$ 。项目厂区北侧为农田,东侧为空地,南侧为园区公路,隔路为闲置厂房,西侧为 B2 废塑料回收企业。距项目最近敏感点为东侧 205m 处职工宿舍,最近地表水为南侧 830m 处的沙河。项目厂区周边环境现状见图 4.1-1。



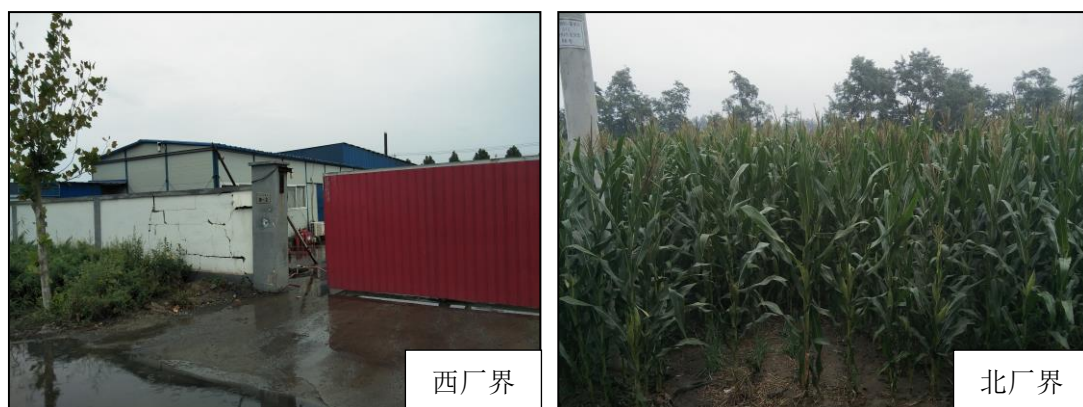


图 4.1-1 项目厂区四周现状图

4.1.2 地形地貌

定州地处海河流域的冀中平原，由太行山东麓洪积、冲积物堆积而成。境内有少数沙丘、土丘，还有河畔低洼地带。全市地势平坦，且由西北向东南微微倾斜。西北部地面海拔高程 61.4~71.4m，东南部高程 33.2~36.7m，全市平均海拔高程 43.6m，地面坡降 1.4~0.7%。定州市南部沙河北岸，地势西高东低，高差最大 4m 左右。

项目占地范围内地势平坦，适宜建设。

4.1.3 地质概况

定州市地处华北平原沉降带冀中凹陷的西北部与太行山隆起带的结合部位，属新华夏系华北平原一级沉降带，沉降带自西向东成呈梯状下沉，成长于中生界晚期，距今 1 亿 4 千万年左右。地质分层，在老地层之上，发育一套近万米厚的新生界沉积层，产状平缓，与下伏岩层呈明显的区域不整合接触。这套地层自下而上分为第三纪和第四纪。第三纪地层又有始新统，渐新统，中新统和上新统。以上各岩层顶板埋深 240~260m，在本市境内至今没有出露。第四纪地层为最上面的地层，其表层构成现在的土壤耕作层。第四纪自下而上可分为四个系统：（1）下更新统，主要岩性以砂砾石、卵砾石为主，底板埋深 500~580m，沉积厚度 210~220m，砂层厚度 90~110m。（2）中更新统，岩性以砂砾石，卵砾石自西向东颗粒逐渐变细，底板埋深 290~360m，沉积厚度 130~170m，砂层厚度 85~95m。（3）上更新统，为一套冲洪积物，主要分布在唐河，沙河洪冲积扇区。主要岩性：表层以黄土状亚砂土、亚粘土、粉土含量较高。其下为卵砾石、砂砾石夹面砂土、亚粘土为主，粒径由西向东变细，粘土层次多变，可明显分为两大层。底板埋深 150~185m，沉积厚度 130~145m，砂层厚度 70~95m。（4）全新统，为近

代冲积物，一般分布在唐河、沙河两岸，其宽为 2~6km，主要岩性有粗砂含砾石及细中沙、粉细砂，底板埋深 25~40m，砂层厚度 5~10m。

4.1.4 区域水文地质条件

定州市地下水主要赋存于第四纪地层中。含水地层可划分为 4 个含水组：第 I 含水组为全新统，底界埋深 30~70m，为孔隙潜水及浅层承压水；第 II 含水组为上新统，底界埋深 70~200m，为浅层承压水；第 III 含水组为中更新统，底界埋深 180~410m，为深层承压水；第 IV 含水组为下更新统，底界埋深 380~550m，也属于深层承压水。近年来由于地下水超量开采，引起地下水位逐年下降，目前地下水水位埋深在 20m 左右。目前定州市工农业生产、生活用水均主要采自第 II 含水组。定州市地下水的类型有碳酸钙镁型、重碳酸钙钠型、硫酸重碳酸钙型、重碳酸氯钙型、重碳酸氯钠型与重碳酸钙型等，地下水水质良好。

4.1.5 气候特征

定州市属温带-半湿润半干旱大陆性季风气候。具有春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明的气候特点。根据气候、气象部门记载，定州市近二十年气候要素见表 4.1-1。

表 4.1-1 评价区域近二十年气候要素统计表

序号	项 目		单 位	参数值
1	气温	极端最高	℃	41
		极端最低		-18.2
		多年平均		13.1
2	降雨	多年平均	mm	481.79
		多年最大降雨		779.6
		多年最小降雨量		291.9
3	气压	冬季平均	hPa	1010.2
4	多年平均相对湿度		%	63.0
5	多年平均蒸发量		mm	1634.38
6	风速	多年平均风速	m/s	2.0
		多年最大风速		21.7
7	多年平均日照时数		h	2417.4
8	无霜期		d	190

4.1.6 地表水环境概况

定州市境内有孟良河、唐河、沙河，都自西向东横穿全境，属海河流域大清河水系。近年来，由于华北地区持续干旱，降雨较少，上述河流均已干涸。

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。

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 302.5km²。

沙河是大清河水系南支潞龙河的一条主要支流，发源于山西省灵丘县和繁峙县。沙河上游北支源出灵邱县太白卫山，西北支源出繁峙县五台山东白坡头，两支于河北省阜平县杜里元汇合，流经阜平、曲阳县至新乐南辛店小吴村入定州市大吴村，至怀德、子远、东西张歉村以下分为两支：北支在邵村、西留春、西王耨、马阜才等村南；南支在李亲顾镇东、东湖村西、西丁、子位村北，至安国市大李庄南两支合流。北支为主流，至大定村出境入安国市境，至安平县北郭村附近与磁河、孟良河汇合后注入潞龙河，下经博野、蠡县、高阳入白洋淀。河道全长 242km，北郭村以上流域面积为 5560km²。定州市段主河长 26.4km，南支 15.2km，西部河宽 3.3km，东部河宽 300~500m，境内流域面积 105.7km²。设计行洪流量 3560m³/s，沙河堤防工程等级标准为 4 级。沙河流域上游支沟发育，流域呈椭圆形，王快水库以上主要有北流河、鹁子河、板峪河、胭脂河、平阳河汇入。其中胭脂河、平阳河直接入王快水库。王快水库以下有曲河、郃河汇入沙河后穿越京广铁路，之后又有小唐河、孟良河等支流汇入。

沙河河道内的地表水受上游王快水库控制，多年平均径流量较小，近年基本干涸无水。沙河在本项目南侧自西向东流过，最近距离为 830m。

4.1.7 土壤植被

定州市土地肥沃，主要土壤类型共有褐土和潮土两个土类，42 个土种，质地多为沙壤土和轻壤土。产业基地位于定州市南部，地处华北平原。区内生态环境大部分为农业生态类型，粮食作物主要有小麦、玉米等，经济作物主要有棉花、花生、林果、草莓和蔬菜等。区内木本野生植物较少，只在路旁、沟边和坟地有零星分布，主要是酸枣、臭椿、榆树等，草本野生植物资源丰富，其中大部分都是野菜和饲草。区域的野生动物兽类有野兔、田鼠、獾等，禽类有麻雀、燕子、鸽子、喜鹊等，两栖类有青蛙、蟾蜍，昆虫有蜂、蚂蚁、蝉、蚱蜢、螳螂、蟋蟀、

蝙蝠等。产业基地附近无自然保护区，无珍稀濒危保护动植物分布。

4.2 环境敏感区调查

环境敏感区包括需要特殊保护地区、文物保护、自然保护区、风景名胜区、生态敏感与脆弱区等。根据现场踏勘结果，并结合相关资料分析，本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等特殊生态敏感和重要生态敏感区。

根据《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录（2005年修订版）》和《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》冀政函[2014]61号文以及其他有关法律法规的规定，项目厂址所在区域内涉及的环境敏感区主要为浅层地下水和深层地下水一般超采区。

根据《河北省人民政府关于公布平原区地下水超采区、禁采区和限采区范围的通知》冀政函[2014]61号规定，超采区分为浅层地下水一般超采区和严重超采区、深层地下水一般超采区和严重超采区。同时根据地下水超采程度、水源替代条件、重要基础设施安全、环境地质问题等因素，划定禁采区范围，除上述禁采区以外的浅层地下水一般超采区、浅层地下水严重超采区、深层地下水一般超采区和深层地下水严重超采区均为地下水限采区。

在地下水禁采区内，除应急供水外严禁开凿供水站，对已有供水站，各级政府要抓紧制定方案，限期关停。

在地下水限采区内，除应急供水和生活用水更新井外，严禁开凿供水站，确需取用地下水的，一般超采区要在现有地下水开采总量内调剂解决，并逐步削减地下水开采量，严重超采区按照用1减2的比例削减地下水开采量，直至地下水采补平衡。

深层地下水只作为应急和战略储备水源，要采取有力措施使用替代水源、调整经济结构，强化节约用水，逐步减少深层地下水开采量。

项目所在区域为浅层地下水一般超采区。项目无生产用水，生活用水量少，由园区市政管网提供，不开采地下水。

4.3 环境质量现状监测与评价

大气环境中常规因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 引用《2018年保定市环境质量公报》；TSP 环境质量现状委托河北众智环境检测技术有限公司进行监测，监测时间为2019年12月1日~12月7日。

南辛兴村、怀德村地下水环境质量现状引用《河北瀛源再生资源开发有限公

司 20 万吨/年废矿物油循环综合利用项目环境影响报告书》中环境现状监测数据，由河北德普环境监测有限公司进行监测，监测时间为 2018 年 03 月 25 日；钮店村北、园区东地下水环境质量现状引用《中节能定州环保能源有限公司生活垃圾发电一期工程及城乡生活垃圾填埋场项目检测报告》中数据，由保定市民科环境检测有限公司进行监测，监测时间为 2017 年 1 月 5 日。

声环境质量现状委托河北德普环境监测有限公司进行监测，监测时间为 2019 年 11 月 4 日。

本项目监测数据可以反映项目周围环境现状，河北德普环境监测有限公司、河北众智环境检测技术有限公司及保定市民科环境检测有限公司取得国家计量认证的法定检测机构，监测数据是有效的。

4.3.1 环境空气现状监测与评价

4.3.1.1 环境空气质量达标区判定

根据保定市环境保护局于 2019 年 9 月 6 日发布的《2018 年保定市环境质量公报》中相关数据进行判定。

表 4.3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	21	60	35.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	47	40	117.5	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	114	70	162.9	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	67	35	191.4	不达标
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	2400	4000	60.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 位百分位数	210	160	131.3	不达标

根据公报结果，项目区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。

4.3.1.2 其他污染物环境质量现状监测

(1) 其他监测因子（除常规污染物）

TSP。

(2) 监测布点

根据功能区分布同时兼顾常年主导风向和均匀分布原则，项目其它污染物补充监测点位见表 4.3-2 及附图。

表 4.3-2 其它污染物补充监测点位信息表

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	经度	纬度				
厂区东北侧	114.94793	38.39362	TSP	2019 年 12 月 1 日 ~7 日	NE	650

(3) 监测时段与频次

监测时间：项目进行一期监测，连续监测 7 天。

监测频次：

TSP 监测 24 小时平均浓度，每天采样时间不少于 20 小时。

(4) 监测分析方法：

采样方法按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，监测分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表 2 和《空气和废气监测分析方法（第四版）》进行。分析方法、依据及检出下限见表 4.3-3。

表 4.3-3 大气污染物分析方法表

序号	检测项目	分析及国标代号	仪器名称、编号	检出限
1	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T15432-1995	恒温恒湿箱 Q2-002 电子天平 T-002	0.001mg/m ³

(5) 评价因子

TSP。

(6) 评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算模式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：P_i—i 污染物标准指数；

C_i—i 污染物实测浓度，mg/m³；

C_{0i}—i 污染物评价标准值，mg/m³。

(7) 其他污染物现状监测结果

根据监测，其他污染物现状监测结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 各监测点其他污染物现状监测结果一览表

监测点名称	监测因子	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 μg/m ³	污染指数范围	超标率 (%)	最大超标倍数
厂区东北侧	TSP	24 小时值	300	343~483	1.143~1.61	100	0.61

由现状监测结果可知，TSP24 小时平均浓度标准指数在 1.143~1.61，超标率

为 100%，最大超标倍数为 0.61，不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求，超标原因为华北地区大范围处于高湿度、低风速、强逆温的极端不利气象条件，污染持续积累，造成 TSP 区域性污染。

4.3.2 地下水环境质量现状监测与评价

4.3.2.1 监测布点及因子

(1) 监测布点

根据地下水环境评价工作等级所在区域的水文地质特点及当地地下水自西北向东南走向，共布设 3 个潜水含水层水质监测点、1 个承压含水层水质监测点，监测布点见表 4.3-5。

表 4.3-5 地下水监测井位一览表

序号	监测点位	与本厂址方位	距场址距离 (m)	井深	监测层位	水井功能	监测项目	数据来源
1	南辛兴村	NW	1127	40	潜层水	灌溉井	水质及	《河北瀛源再生资源开发有限公司 20 万吨/年废矿物油循环综合利用项目环境影响报告书》中数据
2	怀德村	NE	1329	40		灌溉井	水位	
3	南辛兴村南	S	195	45		灌溉井	水位	
4	怀德村南	SE	1560	40		灌溉井	水位	
5	钮店村北	SE	2280	30	承压水	灌溉井	水质及	《中节能定州环保能源有限公司生活垃圾发电一期工程及城乡生活垃圾填埋场项目检测报告》中数据
6	园区东	SE	246	60		灌溉井	水质	

(2) 监测因子及化学水类型

①监测因子

pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类（以苯酚计）、耗氧量、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、氰化物、碘化物、六价铬、菌落总数、总大肠菌群、铜、锌、铝、汞、砷、镉、铅、铁、锰、硒、石油类，共计 29 项。

②化学水类型

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} （碳酸盐）、 HCO_3^- （重碳酸盐）、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，共计 8 项。

(3) 监测时间及频次

引用检测报告监测时间分别为 2017 年 1 月 5 日及 2018 年 03 月 25 日，监测 1 天，每个点位采样 1 次。

(4) 监测方法

采用国家相关监测分析方法，各因子监测分析法见表 4.3-6。

表 4.3-6 水质监测项目及分析方法

序号	检测项目	检测方法 & 国标代号	检出限/最低检出浓度
1	pH	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4 -2006 5.1 玻璃电极法	——
2	总硬度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4 -2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	1.0mg/L
3	高锰酸盐指数	《生活饮用水标准检验方法 有机综合指标》 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L
4	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	——
5	硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 5.2 紫外分光光度法	0.2mg/L
6	亚硝酸盐氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	0.001mg/L
7	氨氮	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L
8	硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》 GB/T 5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法 (热法)	5mg/L
9	氯化物 (Cl ⁻)	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	1.0mg/L
10	氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T 5750.5-2006 3.1 离子选择电极法	0.2mg/L
11	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 》 GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	0.002mg/L
12	挥发酚	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光 光度法	0.002mg/L
13	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 》 GB/T 5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	2.5µg/L
14	铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 》 GB/T 5750.6-2006 2.1 火焰原子吸收分光光度法	0.3mg/L
15	汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 GB/T 5750.6-2006 8.1 原子荧光法	0.1µg/L
16	铬 (六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 》 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L
17	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 》 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	0.5µg/L
18	锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 》 GB/T	0.1mg/L

序号	检测项目	检测方法 & 国标代号	检出限/最低检出浓度
		5750.6-2006 3.1 火焰原子吸收分光光度法	
19	钾离子	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11904-1989	0.05mg/L
20	钠离子	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 22.1 火焰原子吸收分光光度法	0.01mg/L
21	钙离子	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	0.02mg/L
22	镁离子	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 11905-1989	0.002mg/L
23	碳酸盐	《地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-1993	5mg/L
24	重碳酸盐	《地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T 0064.49-1993	5mg/L
25	锌	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 5.1 火焰原子吸收光度法	0.05mg/L
26	铜	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法	0.2mg/L
27	铝	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 1.3 无火焰原子吸收分光光度法	10μg/L
28	硒	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 7.1 氢化物原子荧光法	0.4μg/L
29	砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法	1.0μg/L
30	硫化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 6.1 N, N-二乙基对苯二胺分光光度法	0.02mg/L
31	阴离子表面活性剂	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲基蓝分光光度法	0.050mg/L
32	碘化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 11.2 高浓度碘化物比色法	0.05mg/L
33	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T 5750.12-2006 1.1 平皿计数法	——
34	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） 5.2.5.2 滤膜法	——
35	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ637-2012	0.01mg/L

4.3.3.2 评价方法及标准

(1) 评价方法

评价因子同现状监测因子。

评价 pH 值以外的其它因子，采用单因子标准指数法，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： P_i —某污染物的标准指数；

C_i —某污染因子现状监测浓度，mg/L；

C_{0i} —某污染因子的环境质量标准，mg/L。

评价 pH 值，计算公式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{smin}} \quad (pH_i \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{smax} - 7.0} \quad (pH_i > 7.0)$$

式中： P_{pH} —某监测点的 pH 评价指数；

pH_i —某监测点的 pH 监测值；

pH_{smin} —pH 值环境质量标准的下限值；

pH_{smax} —pH 值环境质量标准的上限值。

(2) 评价标准

采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准。

4.3.3.3 地下水质量现状监测及评价结果

地下水质量现状监测数据及评价结果见表 4.3-7。

表 4.3-7 地下水现状监测数据及评价结果表

监测项目	单位	标准值	南辛兴村		怀德村		钮店村北		园区东（承压水）	
			监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数
pH	无量纲	6.5~8.5	7.88	0.59	7.65	0.43	7.9	0.6	8.04	0.69
总硬度	mg/L	≤450	327	0.73	407	0.90	307	0.68	125	0.28
溶解性总固体	mg/L	≤1000	405	0.41	390	0.39	330	0.33	156	0.156
硫酸盐	mg/L	≤250	59	0.24	81	0.32	43	0.172	16	0.064
氯化物	mg/L	≤250	59.9	0.24	43.2	0.17	23.6	0.094	4.3	0.017
挥发性酚类	mg/L	≤0.002	ND	0.50	ND	0.50	0.0006	0.3	0.0006	0.3
高锰酸盐指数	mg/L	≤3	0.52	0.17	0.53	0.18	ND	0.008	ND	0.008
硝酸盐	mg/L	≤20	9.4	0.47	15.1	0.76	14.5	0.725	0.88	0.044
亚硝酸盐	mg/L	≤1	0.001	0.001	ND	0.0005	0.006	0.006	ND	0.0005
氨氮	mg/L	≤0.5	0.07	0.14	0.06	0.12	ND	0.02	ND	0.02
氟化物	mg/L	≤1	ND	0.10	ND	0.10	0.24	0.24	0.44	0.44
阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3	ND	0.08	ND	0.08	--	--	--	--
硫化物	mg/L	≤0.02	ND	0.50	ND	0.50	--	--	--	--
氰化物	mg/L	≤0.05	ND	0.02	ND	0.02	ND	0.02	ND	0.02
碘化物	mg/L	≤0.08	ND	0.31	ND	0.31	--	--	--	--
铬（六价）	mg/L	≤0.05	ND	0.04	ND	0.04	ND	0.04	ND	0.04
汞	μg/L	≤1	ND	0.05	ND	0.05	ND	0.05	0.07	0.05
砷	μg/L	≤10	ND	0.05	ND	0.05	0.4	0.04	ND	0.05
镉	μg/L	≤5	ND	0.05	ND	0.05	ND	0.05	ND	0.05
铜	mg/L	≤1	ND	0.10	ND	0.10	ND	0.10	ND	0.10
锌	mg/L	≤1	ND	0.025	ND	0.025	ND	0.025	ND	0.025
铝	μg/L	≤200	55	0.28	56	0.28	--	--	--	--
铅	μg/L	≤10	ND	0.01	ND	0.01	ND	0.01	ND	0.01
铁	mg/L	≤0.3	ND	0.50	ND	0.50	0.116	0.39	0.0531	0.18
锰	mg/L	≤0.1	ND	0.50	ND	0.50	0.0038	0.038	0.00153	0.015
石油类	mg/L	≤0.05	ND	0.2	ND	0.2	--	--	--	--
菌落总数	CFU/mL	≤100	46	0.46	39	0.39	--	--	--	--
总大肠菌群	CFU/100mL	≤3	0	0.00	0	0.00	0	0	0	0
钠	mg/L	≤200	42.8	0.214	24.4	0.122	14.1	0.071	12.3	0.062

注：未检出因子，取其检出限的 1/2 进行评价。

由监测结果可知，评价区域内石油类标准指数小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其余的监测因子标准指数均小于 1，均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，地下水环境质量较好。

表 4.3-8 地下水化学类型分析表

监测层位		承压层			潜层								
监测点位		园区东			南辛兴村			怀德村			钮店村北		
--		质量浓度 mg/L	毫克当量 mmol/L	毫克当量百 分数%	质量浓度 mg/L	毫克当量 mmol/L	毫克当量百 分数%	质量浓度 mg/L	毫克当量 mmol/L	毫克当量百 分数%	质量浓度 mg/L	毫克当量 mmol/L	毫克当量 百分数%
阴离子	K ⁺	2.68	2.68	2	4.240	0.109	1.309	4.01	0.103	1.134	3.31	0.085	1
	Na ⁺	12.3	12.3	18	42.800	1.861	22.399	24.4	1.061	11.705	14.1	0.613	9
	Ca ²⁺	33.6	33.6	56	87.600	4.380	52.721	91	4.550	50.200	90.6	4.53	68
	Mg ²⁺	8.55	8.55	24	23.500	1.958	23.572	40.2	3.350	36.961	17.3	1.44	22
	合计	57.13	57.13	100.0	158.140	8.308	100.000	159.610	9.064	100.000	125.31	6.668	100.0
阳离子	CO ₃ ²⁻	0	0	0	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0	0	0
	HCO ₃ ⁻	170	2.79	86	277	4.860	62.494	251	4.404	60.257	248	4.07	36
	SO ₄ ²⁻	16	0.33	10	59	1.229	15.807	81	1.688	23.091	43	6.55	58
	Cl ⁻	4.3	0.12	4	59.9	1.687	21.699	43.2	1.217	16.652	23.6	0.66	6
	合计	190.3	3.24	100.0	395.900	7.776	100.000	375.200	7.308	100.000	314.6	11.28	100.0
地下水化学类型		HCO ₃ - Ca• Mg 型			HCO ₃ - Ca 型			HCO ₃ - Ca• Mg 型			HCO ₃ - Ca• Mg 型		

通过对八大离子进行检测分析可知，本区浅层地下水主要水化学类型为 $\text{HCO}_3 - \text{Ca}$ 型及 $\text{HCO}_3 - \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型，深层地下水主要化学类型为 $\text{HCO}_3 - \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型。

4.3.3 声环境质量现状监测与评价

厂界声环境现状委托河北德普环境检测有限公司于 2019 年 11 月 4 日进行了监测。

(1) 监测布点：噪声监测点设在东、南、西、北厂界。

(2) 监测项目：等效连续 A 声级(L_{eq})。

(3) 监测时间及频率：监测 1 天，分昼间（6：00～22：00）、夜间（22：00～6：00）进行。

(4) 监测方法：监测分析方法和测量仪器按《声环境质量标准》(GB/T14623-2008)中有关规定和《环境噪声测量方法》(GB/T3222-94)中要求的方法执行，监测同时记录周围环境特征和主要噪声源等相关信息。

(5) 监测结果

噪声现状监测数据统计结果见表 4.3-9。

表 4.3-9 声环境现状监测与评价结果

单位：dB(A)

监测点	昼间	夜间	标准值		质量状况	
			昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	52.4	44.9	65	55	达标	达标
南厂界	54.1	46.7			达标	达标
西厂界	53.8	45.5			达标	达标
北厂界	50.3	42.1			达标	达标

由监测结果表明，厂界昼间噪声为 50.3～54.1dB(A)，夜间噪声为 42.1～46.7dB(A)，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，声环境质量较好。

4.4 区域污染源

本次评价对评价区域内的现有及在建主要排污工业企业的基本情况及其产生的主要污染物排污情况进行了调查，其中：废气污染源调查因子为：烟粉尘，废水污染源调查因子为：COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

根据现状调查，项目评价区域内现有企业主要污染物排放及企业环保验收情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 园区内现有主要企业染物排放情况

单位: t/a

序号	企业名称	废气污染物	废水污染物		验收情况
		烟/粉尘	COD	氨氮	
1	定州市科瑞塑料制品有限公司	0	0.18	0.013	已验收
2	河北曼豪塑料科技有限公司	0.252	0.637	0.038	已验收
3	河北宝森新材料有限公司	0.470	0.126	0.009	已验收
4	河北天诺再生资源利用有限公司	0.9	0.092	0.005	已验收
5	北方（定州）再生资源产业基地	295.636	0	0	已有环评手续
6	定州市拓达水泥制品有限公司	0.0396	0	0	已验收
7	河北增利橡胶科技有限公司	3.557	0.606	0.009	已验收
8	河北交科材料科技有限公司	16.7	0.528	0.031	已验收
9	河北惠农再生资源回收利用有限公司	0	0.09	0.006	已验收
10	定州市海河塑胶制品有限公司	0.021	0.053	0.003	已验收
11	河北瀛源再生资源开发有限公司	2.552	4.355	0.101	已有环评手续
12	中节能定州环保能源有限公司	7.84	1.611	0.234	已有环评手续
合计		327.9676	8.278	0.449	--

4.4.1 评价方法

项目评价区域内环境污染源评价方法采用污染负荷法，计算方法如下：

评价方法采用等标污染负荷法，计算公式如下：

$$P_{ij} = \frac{Q_{ij}}{C_{oi}}$$

式中：P_{ij}---j 污染源 i 污染物的等标污染负荷；

C_{oi}---i 污染物的评价标准，废气为 mg/m³，废水为 mg/L；

Q_{ij}---j 污染源 i 污染物污染物的排放量，t/a；

$$P_j = \sum_i P_{ij}$$

(i=1, 2, 3...n, 污染物个数)

式中：P_j---j 污染源(工厂)的等标污染负荷。

$$P = \sum_j P_j$$

式中：P---某区域的等标污染负荷之和。

$$K_j = \frac{P_j}{P} \times 100\%$$

式中：K_{j---j} 污染源在区域中的污染负荷比。

4.4.2 评价标准

项目环境影响评价区域内污染源调查评价标准采用《全国工业污染源调查技术要求及建档技术规定》中的标准，具体标准值见表 4.4-2。

表 4.4-2 污染源调查评价标准值

项目	污染物名称	评价标准
废气污染物	烟（粉）尘	0.3mg/m ³
废水污染物	COD	10mg/L
	氨氮	1.0mg/L

4.4.3 评价结果

（1）废气污染源评价结果

废气污染源评价结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 废气污染源评价结果

序号	企业名称	等标污染负荷	P _n	K _n %	污染 排序
		烟/粉尘			
1	河北曼豪塑料科技有限公司	0.84	0.84	0.08	8
2	河北宝森新材料有限公司	1.57	1.57	0.14	7
3	河北天诺再生资源利用有限公司	3	3	0.27	6
4	北方（定州）再生资源产业基地	985.45	985.45	90.14	1
5	定州市拓达水泥制品有限公司	0.13	0.13	0.01	9
6	河北增利橡胶科技有限公司	11.86	11.86	1.08	4
7	河北交科材料科技有限公司	55.67	55.67	5.09	2
8	定州市海河塑胶制品有限公司	0.07	0.07	0.01	10
9	河北瀛源再生资源开发有限公司	8.507	8.507	0.78	5
10	中节能定州环保能源有限公司	26.133	26.133	2.39	3
合计		1093.23	1093.23	100.00	--
K _i %		100	100	--	--

由上表可以看出，评价区域内大气第一污染源是北方（定州）再生资源产业基地，其等标污染负荷占总污染负荷的 90.14%，其次为河北交科材料科技有限公司，其等标污染负荷为 5.09%。

（2）废水污染源评价结果

废水污染源评价结果见表 4.4-4。

表 4.4-4 废水污染源评价结果

序号	企业名称	等标污染负荷		P _n	K _n %	污染 排序
		COD	氨氮			
1	定州市科瑞塑料制品有限公司	0.018	0.013	0.031	2.43	6
2	河北曼豪塑料科技有限公司	0.064	0.038	0.102	7.98	3
3	河北宝森新材料有限公司	0.013	0.009	0.022	1.72	7
4	河北天诺再生资源利用有限公司	0.009	0.005	0.014	1.10	9
5	河北增利橡胶科技有限公司	0.061	0.009	0.07	5.48	5
6	河北交科材料科技有限公司	0.053	0.031	0.084	6.57	4
7	河北惠农再生资源回收利用有限公司	0.009	0.006	0.015	1.17	8
8	定州市海河塑胶制品有限公司	0.005	0.003	0.008	0.63	10
9	河北瀛源再生资源开发有限公司	0.436	0.101	0.537	42.02	1
10	中节能定州环保能源有限公司	0.161	0.234	0.395	30.91	2
合计		0.829	0.449	1.278	100	--
Ki%		64.87	35.13	100.00	--	

由上表可以看出,项目所在区域废水污染物中氨氮的污染负荷为 0.449,COD 的污染负荷为 0.829。其中河北瀛源再生资源开发有限公司废水污染负荷最大, 占总污染负荷的 42.02%, 其次为中节能定州环保能源有限公司, 其等标污染负荷为 30.91%。

5环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

目前项目厂房已建成，设备已安装，本次评价要求将露天原料堆改造为密闭库房，采用彩钢结构，施工期仅需对彩钢板进行安装，不涉及土建工程，因此施工期产生的污染源主要为噪声。

本项目施工期噪声分为交通噪声和彩钢板安装产生的噪声，均为间歇性噪声。由此而产生的噪声对周边区域环境有一定的影响。相对营运期而言，建设期的交通噪声和安装噪声影响是短期的，而且具有局部特征。

建设施工单位必须加强管理，掌握周围居民的作息时间，合理安排运输及彩钢房施工，避免在夜间进行高噪声设备的安装施工作业。

总体分析，该工程在建设施工过程的噪声对环境的影响较小，且施工噪声为短暂性、可恢复的影响，将随着项目的建成完工而消除。

施工期噪声防治措施及建议：

- (1) 合理安排施工计划和时间，加强管理，文明施工；
- (2) 夜间禁止进行强噪声、强振动的安装活动；
- (3) 为减少施工机械的噪声影响，尽量采用低噪声施工设备，并注意机器的保养和正确操作。
- (4) 运输设备的车辆，要做到限速行驶，不随意鸣笛。

5.2 运营期大气环境影响评价

根据等级判定，本项目环境空气评价等级为二级，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定：“二级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。”

5.2.1 气象特征

本项目采用的是定州气象站（53696）资料，气象站位于河北省定州市，地理坐标为东经 115°，北纬 38.52°，海拔高度 59m。气象站始建于 2002 年，2002 年正式进行气象观测。定州气象站距项目 15.6km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 1999-2018 年气象数据统计分析。

表 5.2-1 定州市气象站近 20 年（1999～2018 年）常规气象统计

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结果
1	年平均气温	13.1℃	6	年日照时数	2417.4h
2	极端最高气温	41℃	7	无霜期	190d
3	极端最低气温	-18.2℃	8	年平均风速	2.0m/s
4	年平均降雨量	481.79mm	9	年最大风速	21.7m/s
5	最大日降雨量	779.6mm	10	年平均相对湿度	63%

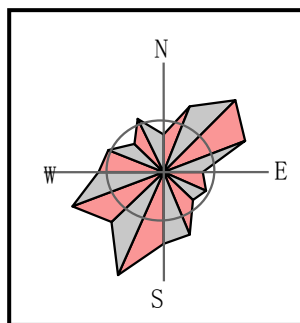


图 5.2-1 风向玫瑰图

5.2.2 大气环境影响分析

5.2.2.1 估算因子及评价标准

项目估算因子及评价标准见表 5.2-2。

表 5.2-2 评价因子及评价标准一览表

评价因子	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
PM_{10}	24 小时平均的 3 倍	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及修改单
$\text{PM}_{2.5}$	24 小时平均的 3 倍	225	
TSP	24 小时平均的 3 倍	900	

5.2.2.2 估算范围及估算计算点

项目评价等级为二级，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式，计算距项目污染源下向风不同距离处地面空气质量浓度、最大地面空气质量浓度及占标率。

5.2.2.3 估算模式及参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式进行估算。

（1）估算软件

EIAProA2018（内建版本 2.6）。

（2）估算模型参数

估算模型参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村 ^①
	人口数(城市人口数)	--
最高环境温度/℃		41.0
最低环境温度/℃		-18.2
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	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/°	/
注：①项目周边 3km 半径范围内一半以上面积不属于城市建成区或规划区，因此选农村。		

5.2.2.4 污染源特征参数

估算数值计算各污染物参数见表 5.2-4、5.2-5。

表 5.2-4 废气污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒参数/m		烟气温度/°C	烟气流速/（m/s）	污染物排放速率/（kg/h）	
		经度	纬度		高度	内径			PM ₁₀	PM _{2.5}
1	破碎、振动及输送、磁选工序废气 P1	114.94296	38.38984	53	15	1.0	13.1	17.7	0.33	0.17

备注：PM_{2.5}取值为PM₁₀的一半。

表 5.2-5 废气污染源参数一览表（面源）

编号	名称	面源起点坐标(°)*		海拔高度/m	长度/m	宽度/m	有效排放高度/m	与正北向夹角/°	污染物排放速率/（kg/h）
		X	Y						TSP
1	生产车间	114.94254	38.38977	53	84	20	6.5	0	0.006
2	库房	114.94361	38.38978	54	25	25	6.6	0	0.004

注：面源起点坐标*以面源西南角为起点。

5.2.2.5 预测结果影响分析

（1）废气排放环境影响分析

根据源强和排放方式分析，颗粒物等主要污染物各污染源大气环境影响估算模式计算结果见表 5.2-6~5.2-7。

表 5.2-6 废气污染物排放估算结果一览表（有组织）

下风向距离（m）	破碎、振动及输送、磁选废气 P1			
	颗粒物（PM ₁₀ ）		颗粒物（PM _{2.5} ）	
	C _i （μg/m ³ ）	P _i （%）	C _i （μg/m ³ ）	P _i （%）
10	0.431	0.1	0.222	0.1
25	5.148	1.14	2.652	1.18
50	29.604	6.58	15.251	6.78
64	31.938	7.1	16.453	7.31
75	31.296	6.95	16.122	7.17
100	28.092	6.24	14.472	6.43
125	27.169	6.04	13.996	6.22
150	27.406	6.09	14.118	6.27
175	29.684	6.6	15.292	6.8
200	30.382	6.75	15.651	6.96
225	29.959	6.66	15.433	6.86
250	28.953	6.43	14.915	6.63
275	27.652	6.14	14.245	6.33
300	26.241	5.83	13.518	6.01
325	24.814	5.51	12.783	5.68
350	23.438	5.21	12.074	5.37
375	22.186	4.93	11.429	5.08
400	21.006	4.67	10.821	4.81
425	19.873	4.42	10.238	4.55
450	18.898	4.2	9.735	4.33
475	17.952	3.99	9.248	4.11
500	17.105	3.8	8.812	3.92
525	16.488	3.66	8.494	3.78
550	16.450	3.66	8.474	3.77
575	16.364	3.64	8.430	3.75
600	16.230	3.61	8.361	3.72
625	16.069	3.57	8.278	3.68
650	15.881	3.53	8.181	3.64
675	15.668	3.48	8.071	3.59
700	15.446	3.43	7.957	3.54
750	14.968	3.33	7.711	3.43
800	14.467	3.21	7.453	3.31
850	13.960	3.1	7.192	3.2
900	13.457	2.99	6.932	3.08
950	12.964	2.88	6.678	2.97
1000	12.488	2.78	6.433	2.86
5000	5.320	1.18	2.741	1.22
10000	3.746	0.83	1.930	0.86
15000	2.416	0.54	1.245	0.55
20000	1.816	0.4	0.936	0.42
25000	1.435	0.32	0.739	0.33
C _{max} （μg/m ³ ）	31.938（64m）		16.453（64m）	
P _{max} （%）	7.1		7.31	
D _{max}	--		--	

表 5.2-7 废气污染物排放估算结果一览表（无组织）

下风向距离（m）	生产车间		库房	
	TSP		TSP	
	C _i （μg/m ³ ）	P _i （%）	C _i （μg/m ³ ）	P _i （%）
10	5.9401	0.66	6.0291	0.67
19	--	--	7.5824	0.84
25	6.8913	0.77	7.2675	0.81
44	8.1061	0.90	--	0.59
50	8.0519	0.89	5.3548	0.42
75	6.3225	0.70	3.7789	0.40
100	5.6477	0.63	3.5647	0.37
125	5.3019	0.59	3.3690	0.35
150	4.9923	0.55	3.1856	0.33
175	4.6994	0.52	3.0113	0.32
200	4.4307	0.49	2.8471	0.30
225	4.1787	0.46	2.6925	0.28
250	3.9470	0.44	2.5489	0.27
275	3.7339	0.41	2.4165	0.25
300	3.5364	0.39	2.2927	0.24
325	3.3635	0.37	2.1781	0.23
350	3.2713	0.36	2.0994	0.23
375	3.1850	0.35	2.0462	0.22
400	3.1037	0.34	1.9949	0.22
425	3.0268	0.34	1.9472	0.21
450	2.9538	0.33	1.9015	0.21
475	2.8835	0.32	1.8570	0.20
500	2.8161	0.31	1.8148	0.20
525	2.7509	0.31	1.7740	0.19
550	2.6881	0.30	1.7352	0.19
575	2.6281	0.29	1.6978	0.18
600	2.5704	0.29	1.6622	0.18
625	2.5150	0.28	1.6279	0.18
650	2.4738	0.27	1.5950	0.17
675	2.4221	0.27	1.5629	0.17
700	2.3723	0.26	1.5407	0.59
750	2.2780	0.25	1.4805	0.16
800	2.1903	0.24	1.4245	0.16
850	2.1084	0.23	1.3721	0.15
900	2.0318	0.23	1.3232	0.15
950	1.9601	0.22	1.2772	0.14
1000	1.8928	0.21	1.2340	0.14
5000	0.5485	0.06	0.3591	0.04
10000	0.3181	0.04	0.2086	0.02
15000	0.2225	0.02	0.1464	0.02
20000	0.1688	0.02	0.1113	0.01
25000	0.1349	0.01	0.0890	0.01
C _{max} （μg/m ³ ）	8.1061（44m）		7.5824（19m）	
P _{max} （%）	0.90		0.84	
D _{max}	--		--	

表 5.2-8 项目各因子大气环境影响估算模式计算结果

序号	污染源		评价因子	$C_i(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$C_{oi}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_i(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
1	破碎、振动及输送、 磁选工序废气		PM ₁₀	31.938	450	7.1	--	二级
			PM _{2.5}	16.453	225	7.31	--	二级
2	无组织	生产车间	TSP	8.1061	900	0.90	--	三级
3	废气	库房	TSP	7.5824	900	0.84	--	三级

注： C_i 污染物最大地面浓度； C_{oi} 污染物环境质量标准， P_i 污染物最大地面浓度占标率； $D_{10\%}$ 地面浓度达标准限值 10% 所对应的最远距离。

本项目废气污染源的正常排放污染物最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 估算模型计算结果见图 5.2-2 和图 5.2-3。

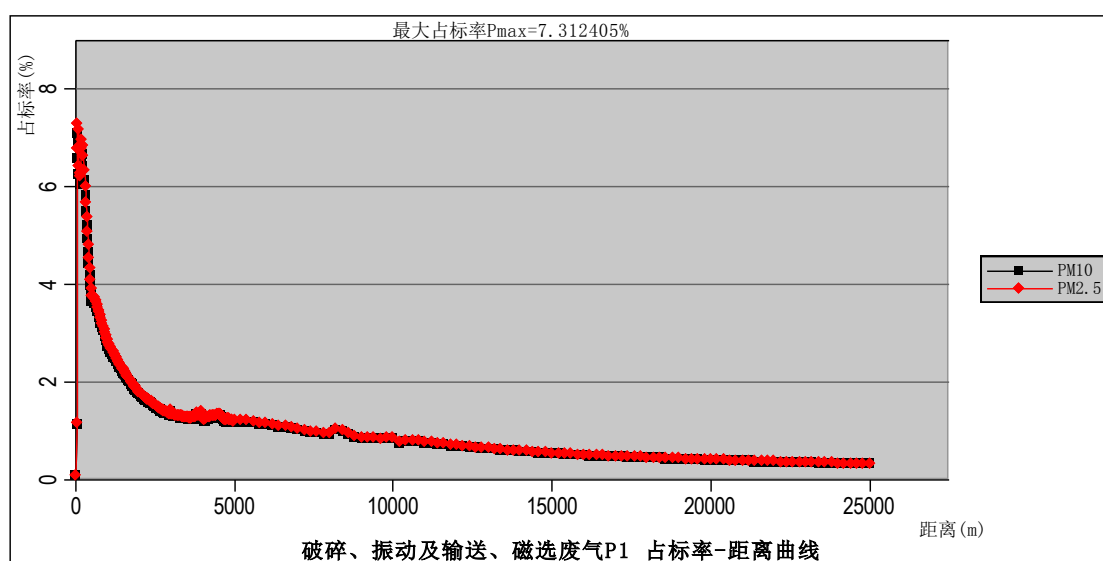


图 5.2-2 点源（排气筒 P1）最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果图

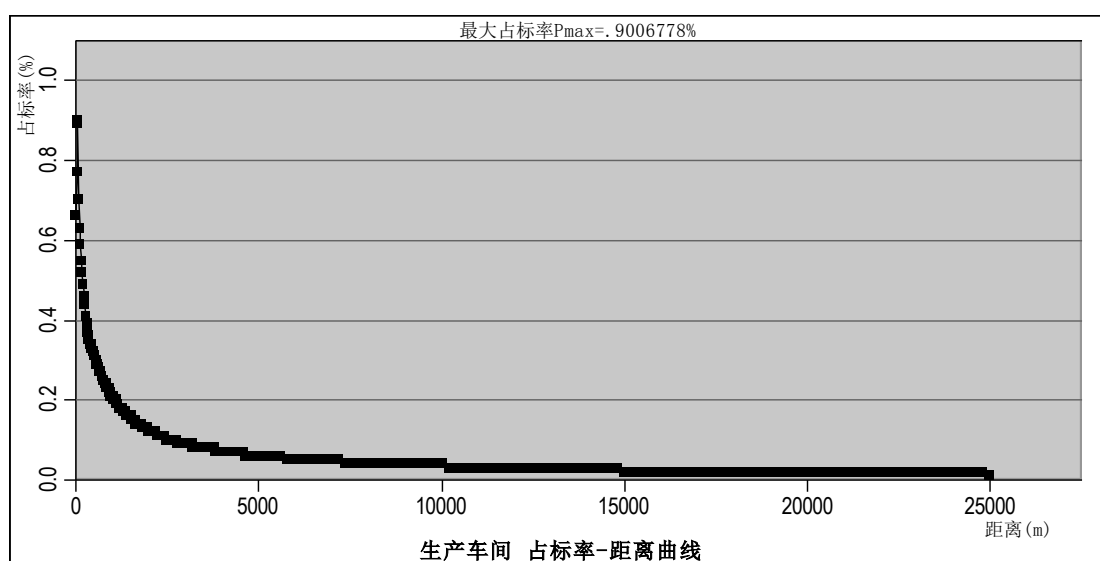


图 5.2-3 面源（生产车间）最大 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果图

根据以上分析可知，本项目各污染源废气污染物最大落地浓度贡献值较小，

且占标率均小于 10%，因此项目运营后对周围大气环境影响较小。

(2) 厂界污染物达标分析

利用 AERSCREEN 估算模式计算无组织排放源对厂区东、南、西、北厂界外浓度监控点的贡献浓度，然后进行达标分析。计算结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 各污染物厂界监控点浓度贡献值

污染物	厂界浓度值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	东	南	西	北		
颗粒物	13.8096	13.8643	8.9812	8.8044	1000	达标

由上表可知，厂界颗粒物贡献浓度范围为 $8.8044\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 13.8643\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值要求。

5.2.3 大气防护距离

本项目无超标点，无需设置大气环境防护距离。

5.2.4 大气环境影响评价结论

(1) 估算结果

本项目各污染源废气污染物最大落地浓度贡献值较小，且占标率均小于 10%，因此项目运营后对周围大气环境影响较小。

(2) 厂界污染物分析

厂界颗粒物贡献浓度范围为 $8.8044\mu\text{g}/\text{m}^3\sim 13.8643\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值要求。

(3) 大气防护距离

本项目无超标点，无需设置大气环境防护距离。

5.2.5 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-10。

表 5.2-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (TSP)				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	评价功能区	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	长期例行监测标准 ☐		主管部门发布的数据标准 ☒			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	AMERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 ☐	EDMS/AE ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常 1h 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: ()		监测点位数 ()		无监测 ☒			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.000)t/a		NO _x :(0.000)t/a		颗粒物:(0.514)t/a		VOCs:(0.000)t/a	
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项									

5.3 运营期地表水影响分析

项目无生产废水产生，废水主要为职工盥洗废水。本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

项目废水主要为职工盥洗废水，产生量按照用水量的 80%计，为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，污染物主要为 COD、SS、氨氮，产生浓度分别为 260mg/L 、 150mg/L 、 25mg/L ，污染物浓度较低，废水产生量较小，用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排，项目建设不会对当地地表水环境产生明显影响。

5.4 运营期地下水影响评价

5.4.1 区域水文地质

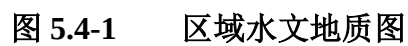
（1）地下水赋存条件

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。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浅层地下水、深层地下水，分界大约以 $180\sim 200\text{m}$ 深度为界。区域水文地质图见图 5.4-1，区域水文地质剖面图详见图 5.4-2。

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 $30\sim 70\text{m}$ ，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 $70\sim 200\text{m}$ ，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 $180\sim 200\text{m}$ ，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 $15\sim 25\text{m}$ 。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 $45\text{m}^3/\text{h m}$ ，东部则在 $20\text{m}^3/\text{h m}$ 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，含水层导水系数多大于 $1000\text{m}^2/\text{d}$ ，含水层之间大部为透水性较强的砂和亚砂土，有利于降水入渗补给，因此地下水的补给条件良好。

②深层地下水。属承压水，也可分上下两段：上段埋深 $180\sim 410\text{m}$ ，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 $110\sim 120\text{m}$ ，称为第 III 含水层组。单位涌水量可达 $40\sim 50\text{m}^3/\text{h m}$ 。下段底板埋深 $380\sim 550\text{m}$ ，属下更新统。含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 $90\sim 110\text{m}$ ，称为第 IV 含水层组。



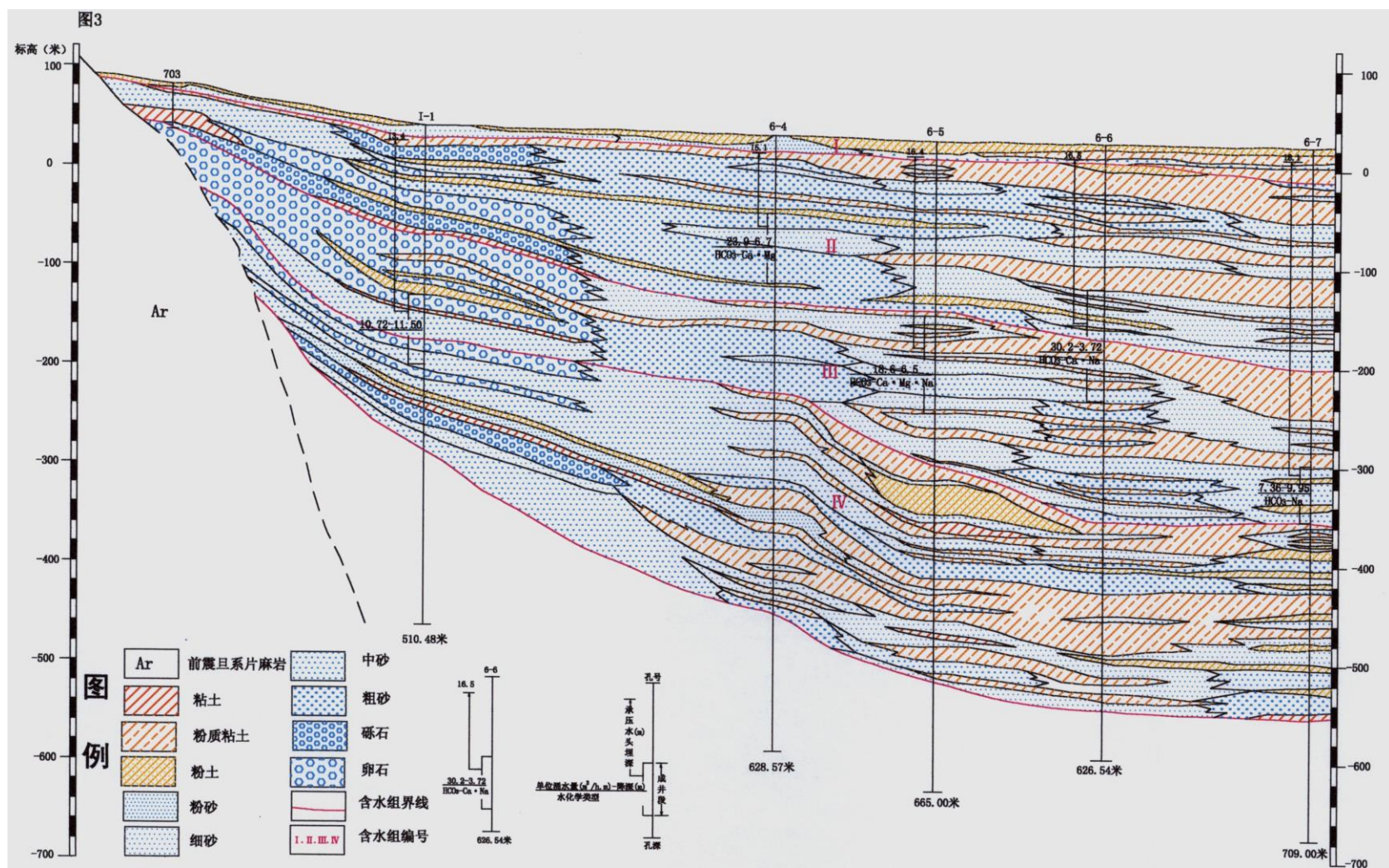


图 5.4-2 沙河区域水文地质剖面图

（2）地下水补径排条件

据区域调查，定州市多年浅层地下水补给量为 30296.1 万 m^3 ，其中降水入渗补给量占了 45%，河道渗漏补给占 13.2%，侧向补给占 10.6%，井灌回归补给占 16.2%。地下水的径流方向自西向东，水力坡度一般为 1.43~0.5‰。含水层主要的排泄方式为人工开采。

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和人工开采。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。

（3）地下水动态特征

浅层地下水位随地下水开采量和补给来源而发生潜在变化，同时，开采量和补给量又决定地下水的变化幅度，形成降水—开采型动态变化。从总体来讲，一年中 12 月份是地下水水位最高期，4~6 月份是地下水水位最低期。雨季由于停采或相对减少及降雨补给，地下水位由下降转为回升，其间由于秋播和冬灌，农业灌区呈现小幅度的水位波动，然后水位一直回升到 12 月份达到最高值，而后，又开始了下一个水文年的水位变化周期。深层淡水较浅层淡水具有滞后效应，滞后期 1~2 个月，变化幅度也显小。

5.4.2 包气带岩性特征

拟建工程场地位于定州沙河经济开发区北方（定州）再生资源产业基地，地势较为平坦，地貌单元为平原地貌。项目所在区域场地由耕土、粉土和砂土覆盖，场地地质成因是由冲积而成，场地地层自上而下分为 4 个工程地质单元分述如下：

第①层 耕土(Q_4^{al})：灰白色、松散、稍湿，含云母，主要矿物成分为石英、长石，含植物根系，层底深度 0.10m~0.30m，层底标高 49.71m~50.73m，层厚 0.10m~0.30m。

第②层 粉土(Q_4^{al})：褐黄色，中密~密实，稍湿~湿，含云母，偶见氧化铁纹理，含植物根系，层底深度 1.20m~1.60m，层底标高 48.46m~49.56m，层厚 0.90m~1.50m。

第③层 细砂(Q_4^{al})：灰白色，稍密~中密，稍湿~湿，含云母，主要矿物成分为石英、长石，含植物根系，层底深度 12.00m~12.60m，层底标高 37.41m~38.83m，层厚 10.60m~11.30m。

第④层 中砂(Q₄^{al}): 灰白色, 中密-密实, 稍湿, 含云母, 主要矿物成分为石英、长石, 偶见小姜石。未揭穿此层, 揭露最大深度为 7.80m。

5.4.3地下水环境影响预测与评价

根据水文地质资料, 项目评价区地层均属第四纪地层, 地下水含水层组按照地层划分原则, 分为四个含水层组。由于项目区深层含水层与浅层含水层之间有稳定的粘土和粉质粘土层相隔, 水力联系不密切。故本项目选取浅层潜水作为研究对象, 将潜水含水层和承压含水层之间的粘土和粉质粘土层当做潜水的隔水底板。该区潜水主要为第 I 含水组和第 II 含水组。综上所述, 本次影响预测只对浅层含水层进行影响预测和评价。

该项目对地下水可能造成污染的途径或方式主要有: 防渗旱厕及危废间地面的防渗措施不到位可能导致污染物下渗, 从而污染地下水。

5.4.3.1 预测情景分析

预测情景主要分为正常工况和非正常工况情景。

(1) 正常工况

项目危废间废润滑油及废液压油由专用密闭容器包装, 暂存于危废间, 危废间采用重点防渗, 不会出现废油泄露下渗污染地下水的情况。

项目防渗旱厕由当地农民定期清掏, 根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008), 正常状况下, 防渗旱厕泄漏量小于 2L/(m² d), 泄漏量较小, 不会对地下水产生明显的不良影响。

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中的要求, 项目在可能产生滴漏的污水构筑物等区域进行地面防渗处理, 即使有少量的污染物泄漏, 也很难通过防渗层渗入包气带。因此在正常状况下, 污染物从源头和末端均得到控制, 地面经防渗处理, 污染物污染地下水的可行性很小。本次评价不再对正常状况进行预测评价。

(2) 非正常状况

项目防渗旱厕因腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时, 污染物泄漏入外环境, 透过包气带渗入地下水, 对地下水环境造成污染。从最不利的角度考虑, 本次评价将对非正常状况下, 厂区防渗旱厕发生泄漏, 废水流经未防渗地段, 通过包气带渗入地下水, 对地下造成污染, 运用解析模型进行模拟预

测，以评价对地下水环境的影响。

5.4.3.2 预测因子筛选

综合分析根据本项目特征，非正常状况下选取耗氧量和氨氮作为特征污染物进行预测。非正常状况情景设定为项目防渗旱厕渗漏，污染物泄露后直接穿透包气带进入地下水运移的情景，运用解析法进行模拟预测。评价因子及评价标准一览表见表 5.4-1。

表 5.4-1 评价因子及评价标准一览表

评价因子	评价标准 (mg/L)	标准来源
耗氧量	≤3.0	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准
氨氮	≤0.5	

5.4.3.3 概化模型

(1) 非正常状况

项目厂地地下水平均埋深约 80m，场地包气带垂向渗透系数 22m/d，泄露污水直接穿过包气带进入浅层地下水；污染物在含水层中的运移情况，模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

- ①假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长度相比可忽略；
- ②假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；
- ③污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

5.4.3.4 数学模型的建立与参数的确定

含水层中的运移情况：根据《环境影响评价技术导则•地下水环境》(HJ610-2016)，一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi m \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t 时刻点 x,y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层厚度，m；

mM—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量，kg。

u—地下水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

DL—纵向 x 方向的弥散系数，m²/d；

DT—横向 y 方向的弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

(1) 污染物质量：根据地下水导则要求，预测因子因选取标准指数最大的因子做为预测因子，因此本项目预测因子分别选取为：厂区防渗旱厕的耗氧量和氨氮。假设防渗旱厕发生渗漏，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)中钢筋混凝土结构水池正常渗漏量不得超过 2L/(m²·d)，假设非正常状况下的泄露量是正常状况下泄漏量的 10 倍计算，考虑到检修周期，将连续渗漏 30 天的污染物看做瞬时污染。则物料(以水为基准)的泄漏量为： $2 \times 5 \times 10 \times 10^{-3} \times 30 = 3.0\text{m}^3$ ，各污染物渗漏量计算如下：

耗氧量： $3.0\text{m}^3 \times 260\text{mg/L} = 0.78\text{kg}$ ；

氨氮： $3.0\text{m}^3 \times 25\text{mg/L} = 0.075\text{kg}$ ；

(2) 含水层的厚度 M：通过收集的地质资料，可知项目区域含水层平均厚度约为 80m。

(3) 有效孔隙度：含水层的有效孔隙度 n：取 n=0.2；

(4) 水流实际平均流速 u：根据项目场地地层岩性，参照抽水试验，潜水平含水层平均渗透系数 K 取值为 22m/d，水力坡度 I 为 1‰，因此地下水的渗透流速 $u = K \times I / n = 0.11\text{m/d}$ ；

(5) 纵向 x 方向的弥散系数 DL：含水层纵向弥散度 $\alpha_L = 10\text{m}$ ，由此计算项目含水层中的纵向弥散系数 $D_L = \alpha_L \times u = 1.1\text{m}^2/\text{d}$ ；

(6) 横向 y 方向的弥散系数 DT：根据经验一般， $\alpha_T / \alpha_L = 0.1$ ， $D_T = \alpha_T \times u = 0.11\text{m}^2/\text{d}$ 。

5.4.3.5 预测结果与分析

非正常状况下污染物在含水层中运移，在水动力弥散作用下，瞬时注入的污染物示踪剂将产生呈椭圆形的污染晕，污染晕中污染物的浓度由中心向四周逐渐降低。随着水动力弥散作用的进行，污染晕将不断沿地下水水流方向运移，污染晕的范围也会发生变化。本次预测在研究污染晕运移时，参考《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) III 类标准值, 选取耗氧量、氨氮的地下水质量标准中 III 类标准值等值线作为污染晕的前锋, 来判断污染晕的运移距离及影响范围。

在本次预测中, 预测了耗氧量、氨氮在不同时间段的运移情况, 主要分析了预测因子的运移距离、污染晕的最大浓度和污染晕是否出边界等方面的情况。预测结果见表 5.4-2、表 5.4-3, 图 5.4-4、图 5.4-5。在图中, 横轴代表预测因子在地下水流方向运移距离, 纵轴代表预测因子横向运移距离, 原点表示踪剂释放点。

表 5.4-2 非正常状况下耗氧量在浅水含水层中运移情况一览表

预测时间	污染晕最低浓度 (mg/L)	污染中心事故 贡献浓度(mg/L)	污染晕最大 运移距离(m)	是否出 场区边界
100d	3	0.115	0	否
500d	3	0.022	0	否
1000d	3	0.012	0	否

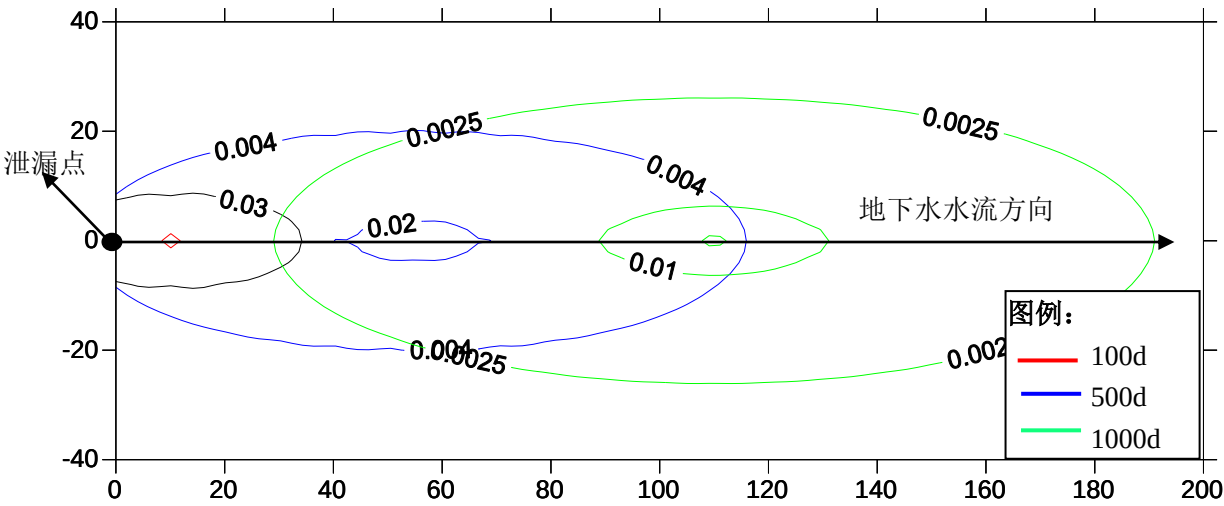


图 5.4-4 非正常状况下耗氧量在含水层中运移图

表 5.4-3 非正常状况下氨氮在浅水含水层中运移情况一览表

预测时间	污染晕最低浓度 (mg/L)	污染中心事故 贡献浓度(mg/L)	污染晕最大 运移距离(m)	是否出 场区边界
100d	0.5	0.011	0	否
500d	0.5	0.0022	0	否
1000d	0.5	0.0011	0	否

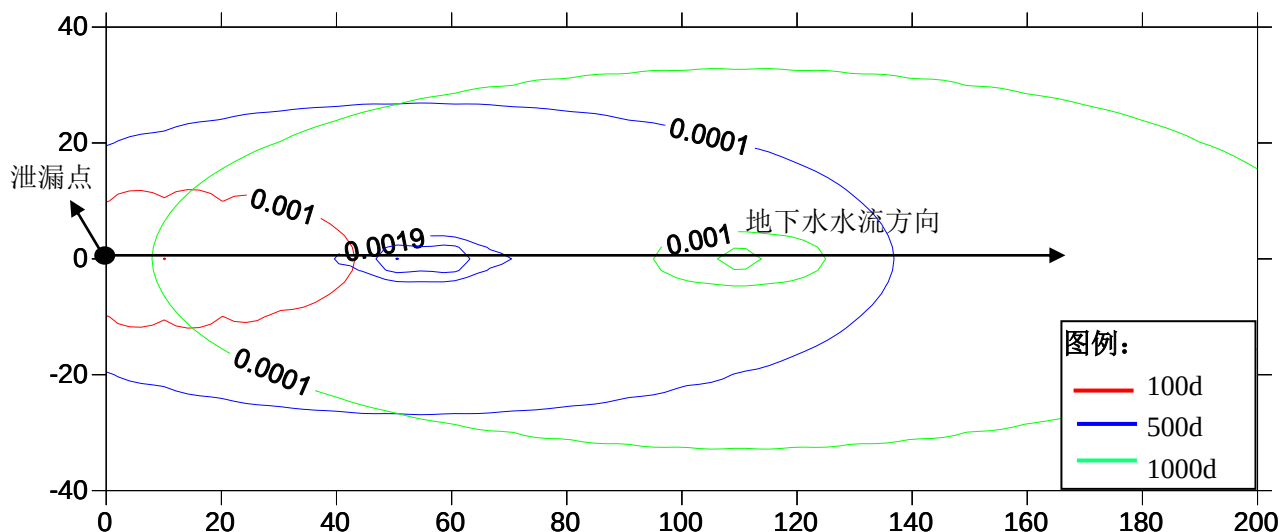


图 5.4-5 非正常状况下氨氮在含水层中运移图

模拟结果显示：污染物浓度随着运移距离逐渐在减小，COD 和氨氮在含水层中运移 100d、500d 和 1000d 后均未扩散至最近敏感点。

(2) 预测结果分析

①在正常状况下，项目防渗旱厕进行地面防渗处理，设施的维护和管理有专人负责，防止废水的跑冒滴漏和非正常状况发生，不会对地下水环境造成影响。

因此在正常状况下，污染物从源头和末端均得到控制，地面经防渗处理，污染物污染地下水的可能性很小。

②非正常工况下，污染物进入含水层后，在水动力弥散作用下，瞬时注入的污染物示踪剂将产生呈椭圆形的污染晕，污染晕中污染物的浓度由中心向四周逐渐降低。随着水动力弥散作用的进行，污染晕将不断沿水流方向运移，污染晕的范围也会发生变化。非正常状况下，污染物在含水层中运移预测显示，污染物在水动力条件作用下主要由西北向东南方向运移。

由预测结果可知，在非正常状况下，耗氧量在地下水中经过 100d 后污染晕最大浓度 0.115mg/L；经过 500d 后污染晕最大浓度 0.022mg/L；经过 1000d 后污染晕最大浓度 0.012mg/L。污染晕最大浓度均未超过标准限值。

NH₃-N 在地下水中经过 100d 后污染晕最大浓度 0.0011mg/L；经过 500d 后污染晕最大浓度 0.0022mg/L；经过 1000d 后污染晕最大浓度 0.0011mg/L；污染晕最大浓度均未超过标准限值。

综上所述，正常状况下项目产生污染物不会对地下水环境造成影响；非正常状况下，如果项目防渗旱厕发生泄露，污染物进入地下水后会对厂界内地下水环

境造成污染，但污染物污染晕最大浓度均未超过标准限值。因此，需要建设单位加强设施的维护和管理，严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)中的防渗措施要求对厂区进行分区防渗处理。

5.4.4地下水环境保护措施

地下水环境影响预测和评价结果显示，在没有适当的地下水保护管理措施的情况下，拟建项目发生事故时对其下游的地下水环境将构成威胁，会污染地下水。为确保地下水环境和水质安全，需采取适当的管理和保护措施。

5.4.4.1 保护管理原则

在制定本项目工程的地下水环境保护管理措施时，遵循以下原则：

- ①预防为主、标本兼治；
- ②源头控制、分区防治、污染监控、应急响应；
- ③充分合理预见和考虑突发重大事故；
- ④优先考虑项目可研阶段提出的各项环保措施，并针对地下水环境保护目标进行改进和完善；
- ⑤新补充措施应注重其有效性、可操作性、经济性、适用性。

5.4.4.2 地下水污染防治措施

根据模拟预测结果，在不考虑防渗的情况下，其污染持续时间较长且污染物进入孔隙水时间相对较快，需要对防渗旱厕等可能发生潜在危险区域进行防渗处理并建立污染检测设施。

为防止对地下水的污染，现有厂区已按照重点污染防治区、一般污染防治区、非污染区进行防渗处理，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案，防腐、防渗措施按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)中的要求进行，已采取了必要的防渗措施，见表 5.4-4，防渗分区见附图。

表 5.4-4 项目防渗分区及防渗要求

防渗级别	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	生产车间、库房、操作室及防渗旱厕	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	除绿化外其它区域	一般地面硬化

以上防渗等措施经专业施工人员施工，防渗系数满足环保要求，确保项目产生的废水不会发生下渗而影响地下水，措施可行。

5.4.5地下水污染监测与管理

5.4.5.1 地下水监测方案

根据地下水水质非正常状态下影响预测、地下水流向和项目的分布特征应在地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。当检测出地下水水质出现异常时，相关人员应及时采取应急措施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求确定地下水监测点布设原则，结合场区占地位置，本项目共布设 1 个地下水跟踪监测井，随时掌握地下水水质变化趋势。监测点布设情况见表 5.4-5。

表 5.4-5 本项目地下水跟踪监测点布设情况一览表

编号	监测点	位置	监测层位	功能
J1	园区监控井	园区东南侧	潜水含水层	污染控制监测井

监测频率为每年 1 次。监测井的某一监测项目如果连续两年低于控制标准值的 1/5，且在监测井附近确实无新增污染源，而现有污染源排污量未增的情况下，该项目可每年在枯水期采样 1 次进行监测。一旦监测结果大于控制标准值的 1/5，或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，即恢复正常采样频次。遇到特殊的情况或发生污染事故，可能影响地下水水质时，应随时增加采样频次。

监测因子为耗氧量、氨氮、石油类等。

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

5.4.5.2 地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

(1) 管理措施

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。建设单位环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

②建设单位环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系。

(2) 技术措施

①按照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164—2004)要求，及时上报监测数据和有关表格。

②在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性，并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

了解污水构筑物是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，分析变化动向，周期性地编写地下水动态监测报告，定期对污染区的生产装置进行检查。

5.4.6地下水环境评价结论

本次地下水评价，在搜集大量当地的历史水文地质条件资料的基础上，通过建立模型，设置了可能出现的事故情景，分别对正常工况和非正常工况防渗层破裂两种情景下模拟和预测对项目区附近区域地下水环境的影响，结果显示：若防渗措施出现问题，一旦发生泄漏，将会对项目区附近区域地下水造成一定影响。针对可能出现的事故情景，报告制定了相应的监测方案和应急措施。在相关保护措施实施后，项目对地下水环境影响可接受。

5.5 运营期声环境影响评价

5.5.1 噪声源强

项目噪声源主要为废钢破碎机生产线（振动给料机、破碎机、磁选机）、鳄鱼剪、风机等设备运行时产生的噪声，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）内容，其声级值约 65~100dB(A)。项目设备噪声源及其分布情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目噪声源及分布情况一览表

序号	噪声源位置	设备名称	噪声值 dB(A)	防治措施	治理后 dB(A)	距离厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
1	生产车间	振动给料机	70~85	基础减振、厂房 隔声、磁选机等 设备位于密闭空 间内	50~60	63	45	80	7
2		破碎机	85~100		65~75	68	45	72	9
3		磁选机	65~80		45~55	72	45	65	10
4	库房	鳄鱼剪	75~90		55~65	46	30	95	20
5	环保设施	风机	75~90		55~65	70	30	65	25

5.5.2 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。

5.5.3 预测模式

噪声从声源传至受声点，因受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响，会使其产生衰减。

(1) 室外声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

各声源对预测点的贡献值按 A 声级计算公示为：

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

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_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{gr} ——地面效应引起的 A 声级衰减量；

A_{misc} ——其他多方面效应。

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；

r₀—参考点距声源的距离，m；

α—每 1000 米空气吸收系数。

④A_{gr} 及 A_{emisc} 衰减

A_{gr}（地面效应）及 A_{emisc}（其他衰减）包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

（2）室内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：

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

式中：L_{oct,1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L_{w oct} 为某个声源的倍频带声功率级，r₁ 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向性因子。

②计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：TL_{oct} 为围护结构倍频带隔声损失，厂房内的噪声与围护结构距离较近，整个厂房实际起着一个大隔声罩的作用。在本次预测中，利用实测结果，确定以 20dB(A)作为厂房围护的隔声量。

④根据厂房结构（门、窗），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。

假设窗户的高度为 a，宽度为 b，其中 b>a；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：

$$\begin{aligned}
L_r &= L_{\text{室外}} & (\text{几乎不衰减}) & (r \leq a/\pi) \\
L_r &= L_{\text{室外}} - 10 \lg \frac{\pi r}{a} & (\text{类似线源}) & (b/\pi > r \geq a/\pi) \\
L_r &= L_{\text{室外}} - 10 \lg \frac{b}{a} - 20 \lg \frac{\pi r}{b} & (\text{类似点源}) & (r \geq b/\pi)
\end{aligned}$$

5.5.4 预测步骤

(1) 以本项目厂区中心为坐标原点，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，得到该预测点的声级值 L_1 ：

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

5.5.5 预测结果与评价

表 5.5-2 项目噪声预测结果

单位：dB (A)

预测点名称	贡献值	标准值	
		昼间	夜间
东厂界	26.8	65	55
南厂界	34.2		
西厂界	37.5		
北厂界	43.1		

由上表可知，项目投产后，项目噪声源对厂界的贡献值为 26.8~43.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准。

5.6 运营期固体废物影响分析

5.6.1 固体废物的种类及处置

项目固体废物分为一般固废、危险废物及生活垃圾，项目固体废物产生及处置情况详见表 5.6-1。

表 5.6-1 固体废物来源、分类及处置措施一览表

分类	序号	污染物	类型	产生量 t/a	处置措施
危险废物	1	废润滑油	HW08 900-214-08	0.1	分类集中收集后，装于专用密闭容器内，暂存于厂区危废间内，定期送有资质单位处理
	2	废液压油	HW08 900-218-08	0.2	
一般固废	3	分拣工序杂质	I 类固废	60.0	集中收集后外售综合利用
	4	非磁性夹杂物	I 类固废	140.0	
	5	除尘灰	I 类固废	49.5	
其它	6	生活垃圾	--	1.5	集中收集后由环卫部门统一接收处置
合计				251.3	--

由上表可以看出，项目所产生的固体废物全部得到综合利用和妥善处置，不会对环境产生不利影响。

5.6.2 危险固体废物贮存及管理要求

5.6.2.1 危险废物贮存要求

防止危险固体废物在贮存过程中对周围环境产生影响，环评提出如下要求：

(1) 本工程危险废物必须贮存在专用容器内、分类存放，设立危险废物标志、危险废物情况的记录等，并满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求。

(2) 危险废物容器在厂内 12m² 危废间内临时贮存，危废间已进行防渗处理，本次评价要求渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。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。危废间基本情况见下表。

表 5.6-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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	危废间	废润滑油	HW08	900-214-08	操作室东北部	12	桶装	3.5t	6 个月
2		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		6 个月

(3) 由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

5.6.2.2 危险废物外运管理要求

按照国家环境保护总局令 1999 年第 5 号《危险废物转移联单管理办法》的

规定。在转移危险废物前，报批危险废物转移计划，申请领取联单。在转移前三日内报告当地环保局，并同时预期到达时间报告接受地环保局。每转移一次同类危险废物，填写一份联单。每次有多类危险废物时，分别填写联单，并加盖公章。交付运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交本地环保局。

危废外运时，公司应当向本地环保局提交下列材料：

（1）拟转移危险废物的名称、种类、特性、形态、包装方式、数量、转移时间、主要危险废物成分等基本情况；

（2）运输单位具有运输危险货物资格的证明材料；

（3）接受单位具有利用和处置危险废物资格及同意接受的证明材料。

综上所述，项目固废均得到合理处置，不会对环境造成较大影响。

5.7 生态环境影响评价

项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，项目周围自然生态系统极少，生态系统抗逆性和稳定性较差，植物种类较少，且无珍惜保护物种。评价范围内无各级野生保护动物、无野生动物栖息地和野生动物自然保护区。通过对评价区域土地利用现状进行调查，项目占地为规划的工业用地，建设土地利用情况没有发生变化，因此项目建设不会对生态环境产生明显影响。项目运行期间对周围环境的影响不大，在采取适当措施后，对生态环境的影响是可以接受的。生态保护措施如下：

（1）强化生态环境保护意识。

（2）对项目及周边区域进行绿化，既美化了环境，又减少了项目运行对周围生态环境的影响。

5.8 环境风险分析

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发[2012]77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、

减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

5.8.1 环境风险识别

根据导则规定，环境风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别等。

5.8.1.1 物质危险性识别

项目涉及到的危险性物质主要有废润滑油、废液压油，这些物质在生产、贮存及运输过程中均存在一定危险有害性，其物化性质及毒性见表 5.8-1、表 5.8-2。

表 5.8-1 项目涉及主要物料理化特性一览表

序号	分类	名称	形态	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	爆炸极 限%	危险 特性	毒性	危险度 H	分布场所
1	危废	废润滑油	液态	无资料	无资料	76	无资料	可燃	无资料	--	危废间
2		废液压油	液态	无资料	无资料	224	无资料	可燃	无资料	--	

燃烧爆炸危险度按以下公式计算：

$$H=(R-L)/L$$

式中：H-危险度

R-燃烧(爆炸)上限

L-燃烧(爆炸)下限

危险度 H 值越大，表示其危险性越大。

根据项目厂区生产装置及平面布置功能区划，项目危险单元划分、单元内危险物质最大存在量、潜在的风险源分析结果，见表 5.8-2。

表 5.8-2 项目危险单元划分

序号	风险单元	危险物质	单元内最大存在量 t
1	危废间	废润滑油	0.1
2		废液压油	0.2

5.8.1.2 生产系统危险性识别

(1) 生产系统危险性识别范围

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(2) 生产设施及生产过程主要危险部位分析

根据工艺流程和生产特点，项目生产设施及生产过程主要危险部位为厂区危废间。

生产过程中可能发生的潜在风险事故及其原因见表 5.8-3。

(3) 输送事故

本项目的危险物料在运输时，存在由于发生交通事故而引发的物料泄漏和发生火灾等事故。本项目危险物料的运输全部委托有资质的单位运输。

在危险化学品运输过程中，可能引发危险化学品货物泄漏的原因有：车辆相撞、与固定物相撞、车辆急转弯、非事故引发的泄漏。可能引发运输车辆事故的一些原因，可大致分为以下几类：人员失误、车辆故障、管理失效、外部事件。

5.8.1.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目危险物质扩散途径主要有如下几个方面：

大气扩散：项目易燃物质泄漏发生火灾事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散：拟建项目易燃物质发生火灾事故时，采用灭火器灭火，无废水产生，不会造成废水外排。

地下水环境扩散：本项目液态危险物质泄漏极易发现，且危废间采取重点防渗，不会下渗造成地下水污染。

危险物质向环境转移的途径识别见表 5.8-3。

表 5.8-3 项目环境风险及环境影响途径识别表

序号	风险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废间	废润滑油、废液压油	火灾、泄漏	大气	居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公

5.8.1.4 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中相关内容，项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果，见表 5.8-4。

表 5.8-4 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

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	q/Q 值	Q 值划分
1	废润滑油	--	0.1	2500	0.00004	Q<1
2	废液压油	--	0.2	2500	0.00008	
项目 Q 值 Σ					0.0001	

根据上表可知，本项目 Q 值划分为 Q<1.0。

5.8.1.5 环境敏感特征

经调查，项目周边大气环境、地表水环境、地下水环境敏感特征情况，见表 5.8-5。

表 5.8-5 项目环境敏感特征表

环境敏感特征						
环境空气	厂址周围 500m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	南辛兴村	NW	350	居住区	320 人
	2	职工宿舍	E	205	居住区	280 人
	3	周边企业	--	--	行政办公	95 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					698 人
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排水点水域环境功能		24 小时内流经范围	
	1	--	--		--	
	内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	--	--	--		
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	--	--	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准	--	--
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

5.8.1.6 风险评价等级及评价范围

(1) 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。环境风险评价工作等级划分依据见表 5.8-6。

表 5.8-6 环境风险评价工作等级划分依据表

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。见导则附录 A。				

本项目危险物质数量与临界量比重 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，则项目大气、地表水及地下水评价工作等级均划分为简单分析。

(2) 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价等级确定评价范围，项目风险评价范围见表 5.8-7。

表 5.8-7 风险评价范围表

环境要素	风险导则中一评价范围确定依据	本项目风险评价	
		等级	范围
大气环境	大气环境风险评价范围：一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3km。油气、化学品输送管线项目一级、二级评价距管道中心线两侧一般均不低于 200m；三级评价距管道中心线两侧一般均不低于 100m。当大气毒性终点浓度预测到达距离超出评价范围时，应根据预测到达距离进一步调整评价范围	简单分析	自项目边界外延 500m 的矩形区域
地表水环境	地表水环境风险评价范围参照 HJ2.3 确定	简单分析	废水不外排
地下水环境	地下水环境风险评价范围参照 HJ610 确定	简单分析	厂址范围内
注：环境风险评价范围应根据环境敏感目标分布情况、事故后果预测可能对环境产生危害的范围等综合确定。项目周边所在区域，评价范围外存在需要特别关注的环境敏感目标，评价范围需延伸至所关心的目标			

本项目大气环境风险评价范围为自项目边界外延 500m 的矩形区域；项目废水不外排；地下水环境风险评价范围为项目厂址。

5.8.2 环境风险分析

5.8.2.1 大气环境风险分析

项目废润滑油、废液压油燃烧或泄漏会对大气环境造成直接影响，事故会造成局部大气污染，但具有发生机率小、持续时间短的特性。由于项目区块所处地势平坦，一次性事故形成的局部大气污染在一定的气象条件下会逐步自然净化，对周围大气环境的影响很小，不会对附近居住区居民产生明显影响。

5.8.2.2 地表水环境风险分析

项目无生产废水产生，废水主要为职工盥洗废水，污染物浓度较低，废水产生量较小，用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排，

不会对地表水环境产生不利影响。

5.8.2.3 地下水环境风险分析

本项目已在厂区采取分区防渗措施，并提出了相应的污染防治措施，地下水不利影响在可接受水平。

5.8.3 环境风险防范措施及应急要求

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

（2）实行全面环境安全管理制度

项目在生产过程中有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

（3）加强资料的日常记录与管理

加强对生产过程中的各项操作参数等资料的日常记录及管理，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

（4）应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级环保主管部

门。

②定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训。

5.8.4 风险评价结论

(1) 项目涉及危险物质包括废润滑油、废液压油，位于危废间内，存在危险因素主要为遇明火引发火灾伴生/次生污染物排放及中毒。

本项目危险物质数量与临界量比重 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，则项目大气、地表水及地下水评价工作等级均划分为简单分析，大气环境风险评价范围为自项目边界外延 500m 的矩形区域，废水不外排，地下水环境风险评价范围为项目厂址。

(2) 项目区块所处地势平坦，一次性事故形成的局部大气污染在一定的气象条件下会逐步自然净化，对周围大气环境的影响很小，不会对附近居住区居民产生明显影响。

(3) 项目已在厂区采取分区防渗措施，并提出了相应的污染防治措施，地下水不利影响在可接受水平。

(4) 在落实有效的环境风险措施后，项目环境风险可降至可防控水平。

建设项目环境风险简单分析内容表 5.8-8。

表 5.8-8 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目				
建设地点	河北省	定州市	(/)区	(/)县	北方（定州）再生资源产业基地
地理坐标	经度	114°56′32.03″	纬度	38°23′24.86″	
主要危险物质及分布	废润滑油、废液压油位于危废间内				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	大气扩散：可燃物质泄漏发生火灾事故时伴生污染物进行大气环境。 水环境扩散：项目废水不外排。 地下水环境扩散：项目危险物质泄露极易发现，不会造成泄露并下渗污染地下水事故。				
风险防范措施要求	危废间采取重点防渗，废润滑油及废液压油装于专用密闭容器内。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					

5.8.5风险防范设施验收一览表

项目风险防范设施“三同时”验收一览表见表 5.8-9。

表 5.8-9 风险防范设施“三同时”验收一览表

验收项目	具体内容及要求
成立应急组织 机构	成立以企业法定代表人、主管生产负责人组成应急处置领导小组，制定相应的应急文件
制定事故应急 有关规章制度	制定污染事故应急处置及预防预案、应急操作手册、配套规章制度、相关人员人手一册
厂区主要危险 防范部位公示	厂区危险物质存量及位置（如危废间）等重要防范部位要标于厂区平面图
应急联络及通 报	厂区设置报警电话，应急救援领导小组及救援人员配备通信工具，联系畅通，及时到位
危废间、车间风 险措施	设置安全警示标志；配备灭火器等消防、应急器材
不正常供电防 止措施	厂内设置双回路电源，当一条线路有故障停电时。另一条线路马上切换投入使用，确保不正常供电状态下生产的顺利进行
火灾爆炸灭火 措施	厂区设置灭火器等消防器材
事故泄漏处置 措施	用砂土、其它惰性材料吸收
应急预案演习	定期进行应急预案训练培训及演习，并有培训演习记录

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气防治措施可行性

6.1.1 废气产生情况及拟采取的环保措施

项目废气主要包括有组织废气及无组织废气。有组织废气主要包括破碎、振动及输送、磁选工序产生的含尘废气，无组织废气主要为生产车间破碎、振动及输送、磁选工序未收集逸散废气及库房原料卸料储运过程中产生的无组织逸散废气。

(1) 有组织废气

有组织废气主要为破碎、振动及输送、磁选工序废气。项目运营期产生的废气主要为颗粒物。

表 6.1-1 有组织排放废气治理措施一览表

位置名称	类别特点	污染物	收集及处理措施措施
生产车间	破碎、振动及输送、 磁选废气	颗粒物	负压收集+旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器 +15m 高排气筒 P1

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要为生产车间破碎、振动及输送、磁选工序未收集逸散废气及库房原料卸料储运过程中产生的无组织逸散废气。

为有效的控制项目无组织排放，项目还将采取以下措施：

①生产中做好工艺指标控制，保证生产稳定有序进行，消除及避免潜在的事故隐患，减少无组织排放。

②运行期间加强设备巡检，发现事故苗头，及时采用补救措施，制定严格的内部管理制度，强化设备的维护和维修管理。

③控制厂内运输、贮存过程中粉尘无组织排放。运输产生粉尘的物料，其运输车辆应采取密闭、苫盖等措施，厂区道路应硬化。

④禁止露天破碎原料，在破碎分选过程中，加强设备的密闭性，并配备废气收集和处理设施。

⑤控制物料落料高度，减少粉尘产生量。

⑥加强职工素质培养，减少因操作问题而产生的无组织废气逸散。

⑦加强管理，降低卸料高度，可有效减少无组织排放。

6.1.2防治措施技术可行性分析

项目在破碎、振动及输送、磁选过程中会有含尘废气产生，采用负压收集，收集后废气由旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器处理，最终由 15m 高排气筒 P1 排放。

（1）旋风除尘

旋风除尘是从气体中分离出来灰尘的过程，主要利用旋转的含尘气流所产生的离心力。适用于粉尘浓度较高的工序，常结合其他除尘措施或几级旋风除尘串联使用。本项目采用旋风除尘器将物料与废气分离以便收集物料，属于建设工程的一部分。

旋风除尘器具有以下特点：

①结构简单，器身无运动部件，不需要特殊的附属设备，占地的面积小，制造、安装投资较少。

②压力损失中等，动力消耗不大，运转、维护费用较低，对于大于 10 μ m 的粉尘有较高的分离效率。

③操作弹性较大，性能稳定，不受含尘气体的浓度、温度限制。对于粉尘的物理质无特殊要求，同时可根据生产工艺的不同要求，选用不同材料制作，或内衬各种不同的耐磨、耐热材料，以提高使用寿命

④旋风除尘器集灰斗卸灰口禁止漏风。

（2）脉冲式布袋除尘

布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种。布袋除尘器主要有以下优点：

①布袋除尘器对净化微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可达 99%，甚至可达 99.9% 以上。

②布袋除尘器可以捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘，采用布袋除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多。

③含尘气体浓度在相当大的范围内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大。

④布袋除尘器运行稳定可靠，操作、维护简单。

⑤袋式除尘器滤料材质使用寿命一般在 2 年以上，有的可达 4~6 年。

布袋除尘治理技术已在大多数企业得到了应用，技术成熟可靠。

脉冲布袋除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲布袋除尘器，

综合了分室反吹各种脉冲喷吹除尘器的优点，克服了分室清灰强度不够，进出风分布不均等缺点，扩大了应用范围。

脉冲布袋除尘器是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘粒子的分离净化装置，是一种干式高效过滤除尘器。脉冲布袋除尘器的工作原理是通过过滤而阻挡粉尘。当滤袋上的粉尘沉积到一定程度时外力作用使滤袋抖动并变形，沉积的粉尘落入集灰斗。项目使用布袋除尘器由多气室组成，每个气室又有多个滤袋，具有在线清灰的特点。正常工作时，含尘气体从除尘器的底部进入，且均匀地进入各室的每个滤袋，此时由于气体速度迅速降低，气体中较大颗粒的粉尘首先沉降下来，含尘气体流经滤袋时，粉尘被阻挡在滤袋的外表面，净化后的气体从袋内内腔进入上部的净气室，然后经提升阀排出，当某个室要进行清灰时，首先要关闭这个室的气力提升阀，待切断通过这个室的含尘气流后，随即脉冲阀开启，向滤袋内喷入高压空气，以清除滤袋外表面的粉尘，每个除尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期均由专门的清灰程序控制器控制自动连续进行。它的特点是采用分室轮流进行清灰，即当某一室进行喷吹清灰时过滤气流被切断，避免了喷吹清灰产生粉尘二次飞扬，同时运行平稳，除尘效率高。

同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A，废弃资源加工工业排污单位污染防治可行技术参考表内容，废弃资源加工项目产生的颗粒物推荐治理措施为布袋除尘。

本项目含尘废气采用旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器处理，处理颗粒物的效率达 99%以上，处理后颗粒物浓度满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢工序热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施排放限值要求，对周围环境影响可接受，措施可行。

6.1.3防治措施经济合理性分析

项目破碎、振动及输送、磁选废气治理措施为“负压收集（2 套）+旋风除尘器（2 级）+脉冲式布袋除尘器（3 级）+15m 高排气筒 P1”。无组织废气采取提高收集效率、车间密闭、加强操作管理等措施，能够减少无组织废气排放。

项目大气治理措施总投资约 45 万元，占到本项目总投资的 1.2%，属于可接受水平。因此，本项目大气污染防治措施从经济上可行。

6.1.4防治措施长期稳定运行可靠性分析

（1）项目环保设备由环保人员专人管理。

(2) 建立环保设备检维修计划, 安排专人定期对生产设备和环保设备开展例行检查, 并委托设备厂家定期上门维修、维护, 确保设备的正常运行。

(3) 建立环保设备台账记录制度, 安排专人对环保设备的运行

因此, 废气处理设备长期稳定运行可行。

综上所述, 本项目大气污染防治措施从技术可行性、经济可行性、长期稳定运行可靠性角度分析, 措施可行。

6.2 废水污染防治措施可行性分析

项目无生产废水产生, 废水主要为职工盥洗废水, 盥洗废水产生量按照用水量的 80%计, 为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, 污染物主要为 COD、SS、氨氮, 产生浓度分别为 260mg/L 、 150mg/L 、 25mg/L , 污染物浓度较低, 废水产生量较小, 用于厂区泼洒抑尘, 厂区设防渗旱厕, 定期清掏用作农肥, 不外排。

表 6.2-1 项目废水排放情况一览表

废水种类	CODmg/L	SSmg/L	氨氮 mg/L	去向
盥洗废水	260	150	25	泼洒抑尘

综上所述, 项目对周围水环境影响较小, 废水治理措施可行。

6.3 噪声污染防治措施可行性分析

隔声: 是把一个噪声源或是把需要安静的场所封闭在一个小的空间中, 与周围环境隔绝起来, 一般噪声值可降低 $25\sim 30\text{dB(A)}$, 具有投资少、管理费用低的特点, 因此是许多工厂控制噪声最有效的措施之一。

减振: 机器在运转时把振动传到基础、地板甚至整个建筑物, 成为噪声源发射噪声, 采用减振和软连接等措施可减弱设备传给基础的振动, 达到降低噪声的目的, 一般可降低 $5\sim 10\text{dB(A)}$ 。

项目噪声源主要为废钢破碎机生产线 (振动给料机、破碎机、磁选机)、鳄鱼剪、风机等设备运行时产生的噪声, 其声级值约 $65\sim 100\text{dB(A)}$, 项目噪声污染防治, 主要从降低噪声源、控制传播途径、厂区合理布局三方面考虑, 主要采取以下措施:

(1) 降低噪声源: 项目主要产噪设备均选用低噪声设备, 所有高噪声动力设备采购时都将噪声级作为技术指标之一, 对各类产噪设备设减振基座。

(2) 控制传播途径: 项目产生噪声全部位于密闭车间内, 磁选机等设备位于密闭空间内。

(3) 厂区合理布置：在厂区总体布置中统筹规划、合理布置、注重防噪声间距。

(4) 运营期维护：建立完善的监管、维修制度，设专人对设备及管道进行监管，及时维修、更换坏损部件，防止机械噪声及空气动力学噪声的升高。

采取以上措施后，项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，噪声防治措施可行。

6.4 固体废物污染防治措施可行性分析

6.4.1 固体废物产生情况及处置方案

项目固体废物分为一般固废、危险废物和生活垃圾，一般固体废物主要为分拣过程中产生的杂物、磁选工序产生的非磁性夹杂物、除尘器运行产生的除尘灰；危险废物包括废润滑油及废液压油。

(1) 一般工业固废

项目分拣工序会产生木块、塑料等夹杂物，杂物产生量为 60t/a，磁选产生的非磁性夹杂物产生量为 140t/a，除尘器除尘灰产生量为 49.5t/a，分类收集后在库房杂物暂存区分类暂存，定期外售综合利用。

(2) 危险废物

项目生产过程中废润滑油产生量为 0.1t/a，废液压油产生量为 0.2t/a，分类集中收集后，装于专用密闭容器内，暂存于厂区危废间内，定期送有资质单位处理。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，集中收集后由环卫部门统一接收处置。

各种固体废物的产生和处置情况详见表 6.4-1。

表 6.4-1 固体废物来源、分类及处置措施一览表

分类	序号	污染物	类型	产生量 t/a	处置措施
危险废物	1	废润滑油	HW08 900-214-08	0.1	分类集中收集后，装于专用密闭容器内，暂存于厂区危废间内，定期送有资质单位处理
	2	废液压油	HW08 900-218-08	0.2	
一般固废	3	分拣工序杂质	I 类固废	60.0	集中收集后，定期外售综合利用
	4	非磁性夹杂物	I 类固废	140	
	5	除尘器除尘灰	I 类固废	49.5	
其它	6	生活垃圾	--	1.5	集中收集后由环卫部门统一接收处置
合计				251.3	--

(1) 一般工业固废

项目产生的固废全部属于一般固废，固废中含有塑料、铜、铝等可回收资源，在厂区集中收集后，定期外售综合利用。

(2) 危险废物

本项目危险废物采用密封桶装，暂存于厂区 1 座 12m² 危废库内，定期送有资质单位处置。

为防止危险废物贮存、利用或处置过程中对环境产生污染影响，项目危废间需采取的污染防治措施如下：

①危废间污染防治措施

A.按照危险废物贮存污染控制标准要求，各类危废分别装于专用密闭容器内，在危废间内暂存，定期送有资质单位处置。危废间设置危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。

B.危废间内不同的危险废物分开存放。

C.禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

D.危险间按照危险废物贮存污染控制标准要求进行设计，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，危废间地面及四周裙脚均进行防渗处理，防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且做到了表面无裂缝，避免泄漏液体对地下水产生污染影响。

E.对装有危险废物的容器定期进行检查，容器泄漏损坏时必须立即进行处理，并将危险废物装入完好容器内。

②运输过程的污染防治措施

A.按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要求，危险废物收集、贮存、运输时应按毒性、易燃性和反应性等危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

B.危险废物内部转运作业应满足如下要求：危险废物内部转运作业应采用专用的工具，内部转运填写《危险废物厂内转运记录表》；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

C.危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他相关规定要求。

项目采取以上措施后，一般工业固废处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求，危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

6.4.2 固体废物污染防治措施可行性分析

(1) 技术可行性分析

项目设置固体废物分类暂存场所，通过采取防淋、防腐、防渗等措施，有效避免二次污染。以上处置措施，满足环保要求，项目实施后全厂固体废物通过综合利用及处置实现零排放，污染防治措施可行。

(2) 经济可行性分析

项目设 1 座危废间，用于危险废物暂存，设 1 座库房，用于一般固废暂存，总投资大约 4.36 万元。

项目一般固废全部外售综合利用，无需投资；项目危险废物年产量为 0.3t/a，对区域危险废物处理费用调查，危险废物处理成本为 4500 元/t，则项目危险物年处理费用为 0.14 万元/a。项目固体废物治理措施总投资约 4.5 万元，属于可接受水平。

因此，本项目固废污染防治措施在经济上可行。

(3) 长期稳定运行可靠性分析

项目固废由专人进行管理，固废不得露天堆放，固废存储及转运均按照相关要求进行管理，在全面落实以上要求条件下，项目固废污染防治措施具备长期稳定运行可靠性，措施可行。

综上，项目固废污染防治措施从技术可行性、经济可行性、长期稳定运行可靠性角度分析，措施可行。

7 环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

项目主要经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目主要经济技术指标一览表

项目		单位	数量
总投资		万元	3750
占地面积		m ²	10000
劳动定员		人	10
生产规模	废铁	t/a	20000
年销售收入		万元	2675
年所得税		万元	402
税后利润		万元	535
投资回收期		a	7.0

从上表可以看出，项目投产后，可实现年销售收入 2675 万元，税后利润为 535 万元，说明项目盈利能力较强。项目达产后，投资回收期为 7.0 年。

综上所述，项目经济效益明显，从经济角度分析，项目建设可行。

7.2 社会效益分析

(1) 增加地方财政财政收入，对地方经济发展有一定的贡献。

(2) 本项目可以为社会提供 10 个劳动就业机会，从而提高了区域社会就业率，对发展当地经济、保持社会稳定具有重要意义。

7.3 环境损益分析

7.3.1 环境污染损失分析

由于本项目排放的“三废”和噪声均通过比较完善的污染控制措施进行了妥善处理，达到国家排放标准和区域环境规划的目标，对周围环境的影响较小。这里通过收取环保税来估算经济损失，计算标准参照《中华人民共和国环境保护税法》（2018.1.1）及河北省财政厅、河北省地方税务局《关于我省环境保护税应税大气污染物和水污染物适用税额标准的通知》（冀财税[2017]95 号）的要求中的环保税征收标准及计算方法。

项目固废处置符合国家有关规定，不收取环保税，而且不涉及噪声污染及征收超标环保税，因此只进行废气、废水环保税的计算。项目污染物排放量及环保

税见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目环保税计算一览表

污染类型	污染因子	污染当量值 (千克)	每当量收 费标准 (元)	项目污染排放量 (千克/年)	污染排放 当量	项目环保税 (元/年)
废气	颗粒物	2.18	4.8	514	235.78	1131.7
	SO ₂	0.95	6.0	0	0	0
	NO _x	0.95	6.0	0	0	0
废水	COD	1.0	7.0	0	0	0
	氨氮	0.8	7.0	0	0	0
合计						3351.2

因此，项目实施后，应缴纳环保税约 0.11 万元。

7.3.2 环保投入分析

项目环保设施投资估算见表 7.3-2。

表 7.3-2 环保设施及投资估算

阶段	项目	投资内容		全厂 (万元)
运营期	废气	破碎、振动及 输送、磁选工 序废气	负压收集（2 套）+旋风除尘器（2 级）+脉冲式布袋除 尘器（3 级）+1 根 15m 高排气筒	45.0
		无组织废气	提高有组织收集效率，加强管理，控制物料落料高度	--
	废水	厂区设防渗旱厕 1 座		1.0
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声及合理布局		2.5
	固废	设 1 座库房暂存一般固废		计入主 体工程
		设 1 座危废间暂存危险废物		1.0
	防渗	重点防渗区：危废间，黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10cm ⁻⁷ /s；或参照 《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）		2.5
		一般防渗区：生产车间、库房、操作室及防渗旱厕，黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10cm ⁻⁷ /s；或参照《生活垃圾填埋场控制标准》 （GB16889-2008）执行		
		简单防渗区：其他建构筑物地面进行一般地面硬化		
合计				52.0

(1) 环保投资占总投资的比例(HJ)

$$HJ = \frac{HT}{JT} \times 100\%$$

式中：HT—环保投资，万元；

JT—总投资，万元。

项目总投资为 3750 万元，环保投资为 52.0 万元，故 HJ 为 1.4%。

(2) 投资后环保费用占工业总产值的比例(HZ)

项目投产后的环保费用采用下面公式来估算：

$$HF = \sum_{i=1}^n CH + \sum_{k=1}^m J$$

式中：CH—“三废”处理成本费，包括“三废”处理的材料费、运行费，万元/年；

J—“三废”处理车间经费，包括每年环保设备维修、管理、折旧费，技术措施及其他不可预见费，万元/年；

i —成本费用的项目数；

k —车间经费的项目数。

根据估算：

(1) 项目每年用于“三废”治理的费用按环保投资费用的 8%计，则总的 CH 为 4.16 万元/年；

(2) 车间经费中，环保设备维修、管理费用按 0.2 万元/年计，环保设备折旧年限为 15 年，则折旧费用为 3.5 万元/年，技术措施及其他不可预见费用取 0.3 万元/年，故 J=4.0 万元/年。

投产后的年环保费用总计为 HF=8.16 万元。

7.3.3 环境收益分析

拟建项目无明显环境收益。

7.3.4 环境经济损益分析

环境经济损益分析见表 7.3-3。

表 7.3-3 环境经济损益分析表

单位：万元/a

环境污染损失	环保投入	环境收益	损益分析
0	-8.16	--	-8.16

注：“+”表示受益，“-”表示损失

由上表可知，项目环境损益估算为-8.16 万元/a。

7.3.5 环境成本和环境系数

(1) 年环境代价

年环境代价 H_d 即为环境损益估算，项目为 8.16 万元/年。

(2) 环境系数

环境系数是指年环境代价与年工业产值的比值，即 $H_x = H_d / G_e$ ，项目年工业产值按年均利润总额 G_e 为 535 万元，因此，项目的环境系数为 0.015，环保措施经济技术可行。

7.4 小结

项目的实施对当地的经济发展也有一定的促进作用，通过项目生产过程中采取的废气、废水及噪声治理等措施后，大幅度降低项目污染物排放量，减轻各种污染物排放对环境和人体健康的不利影响。可见，项目各项环保工程的投资和运行，对于三废污染防治和综合利用方面是有益的，可取得一定的环境效益。

从环境经济损益分析角度分析，项目建设可行。

8 环境管理与监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

8.1 环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。项目建设应做好与排污许可制的衔接工作，符合相关规定：

①建设单位发生实际排污行为之前应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

②项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关主要内容应该纳入项目验收完成当年排污许可证执行年报。

③项目经批准后，性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当依法重新报批，并在申请排污许可时提交重新报批的环评批复（文号）。

④建设单位在报批项目时，应当登录建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

⑤改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。

8.2 环境管理

企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保护环境，

改善企业与周围群众的关系，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

8.2.1 环境管理机构

建设项目环境保护管理是指项目在施工期、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。

河北曲森再生物资回收有限公司设有专门的环境保护管理部门，该部门是集企业环境管理和污染防治为一体的综合性职能机构，公司组成以总经理为首的环境管理机构。

8.2.2 环境管理机构的职责

河北曲森再生物资回收有限公司设专职环保管理人员负责全厂的环境管理、污染源治理及监测管理工作。

项目厂房已建成，无需设施工期环保管理机构。项目运营期环保管理机构最高负责人为公司总经理，各项治理设备要做到建制齐全。具体环境管理机构人员设置及职责。

8.2.3 施工期环境管理

项目厂房已建成，本次仅新建库房 1 座，为彩钢结构，施工简单，主要为噪声影响，为防止施工噪声扰民，本评价对项目施工期环境管理提出如下要求：

（1）项目应配备 1 名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工期的环境保护工作。

（2）受理附近居民对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；

（3）定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

8.2.4 运营期环境管理内容

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3) 负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4) 该项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(5) 负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(6) 建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料和项目平面图等。

8.3 环境监测计划

建设项目环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分，是国家和行业管理部门了解并掌握排污状况和污染趋势的手段。监测数据是执行相关的环境保护法规、进行环境管理和污染防治的依据。因此，应建立完善建设项目的环境监测管理机构。

参照关于印发《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》和《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法(试行)的通知》(环发[2013]81号)，同时依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)中的有关规定要求，针对本项目产排污特点，制定本项目的监测计划，项目环境监测计划见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目污染源监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	取样位置	监测频率
废气	破碎、振动、输送、磁选工序废气P1	颗粒物	排气筒采样口	1 次/年
	厂界	颗粒物	上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监测点	1 次/年
噪声	厂界	等效 A 声级	厂界外 1m 处	1 次/季度
地下水	园区监控井	耗氧量、氨氮、石油类		1 次/年

8.4 排污口规范化设置

8.4.1 排污口规范化

项目无废水外排，按照有关要求，本项目应对废气排污口进行规范化建设，具体如下：

（1）废气排放口规范化建设

①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；

②采样孔、点数目和位置按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；

③监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处；

④在选定的监测孔位置上开设监测孔，监测孔的内径在 90~120mm 之间，监测孔管长不大于 50mm。监测孔在不使用时用盖板封闭，在监测使用时应易打开；

⑤废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）固体废物

固体废物堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、一般固废、危险废物等分开存放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

危废间具体管理要求如下：

①危废间必须要密闭建设，地面及四周裙脚均应进行防渗处理。

②危废间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

③危废间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

⑤建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。

⑥危废间内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

8.4.2 环境保护图形标志

根据《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995），各排污口（源）环境保护图形标志见图 8.4-1。

			
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 8.4-1 环境保护图形标志图

各排污口（源）环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.4-1。

表 8.4-1 标志形状及颜色说明

/	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

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及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 8.4-2 危废间及危废储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 （粘贴于门上或悬挂）		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 2、警告标志外檐 2.5cm 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。
粘贴于危险废物储存容器		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

8.5 污染物排放管理要求

8.5.1 污染物排放清单

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)要求,需要给出拟建项目的污染源排放清单,明确污染物排放的管理要求。

具体排放清单:主体工程见表 8.5-1,原辅材料见表 8.5-2,污染物排放清单见表 8.5-3~8.5-5。

表 8.5-1 污染物排放清单-主体工程

序号	项目	河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目
1	工作方式	连续生产
2	设备	废钢破碎机生产线(链板式输送机、双压辊进料溜槽、破碎机主机、振动给料机、皮带运输机、上吸式磁选滚筒、上吸式除铁器)、鳄鱼剪
3	运行时间	4800h
4	产品及产能	年加工破碎废钢 20000 吨
5	原料	废钢铁

表 8.5-2 污染物排放清单—原辅材料

序号	物料名称	形态	单位	年用量
1	废钢铁	固体	t	20000
2	润滑油	液态	t	0.1
3	液压油	液态	t	0.2

表 8.5-3 项目废气污染物排放清单

污染源	污染物	废气量 m³/h	产生情况		环保措施	排气筒参数				排放规律		去除率%	排放情况			标准限值 mg/m³	速率标准 kg/h	运行时间 h
			产生浓度 (mg/m³)	产生速率(kg/h)		编号	数目	高度	内径	方式	温度℃		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
破碎、振动及输送、磁选工序	颗粒物	50000	666.7	33.3	负压收集+旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器	P1	1	15m	1.0m	连续	13.1	99	6.7	0.33	0.495	10	--	1500
无组织废气	生产车间	颗粒物	--	--	加强有组织收集效率，控制落料高度	长 84m, 宽 20m, 高 6.5m				连续	--	--	--	0.006	0.009	1.0	--	1500
	库房	颗粒物	--	--		长 25m, 宽 25m, 高 6.6m				连续		--	--	0.004	0.010	1.0	--	2400

表 8.5-4 项目废水污染物排放清单

单位: pH: 无量纲

污染源	产生量 (m³/d)	处理方式	处理措施出水水质 (mg/L)	去向
生活污水	0.4	防渗旱厕	COD: 260; 氨氮: 25; SS: 150	用于厂区泼洒抑尘, 厂区设防渗旱厕, 由当地农民定期清掏用作农肥

表 8.5-5 工程固体废物排放清单

产生工序	固废名称	种类	形态	产生量(t/a)	分类性质	排放量(t/a)	处置方式	执行标准
分拣工序	夹杂物	I类固废	固体	60.0	一般固废	0	外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的相关规定
磁选工序	非磁性夹杂物	I类固废	固体	140.0	一般固废	0		
除尘器	除尘灰	I类固废	固体	49.5	一般固废	0		
破碎机、鳄鱼剪	废润滑油	HW08	液体	0.1	危险固废	0	送有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关规定
	废液压油	HW08	液体	0.2	危险固废	0		
职工生活	生活垃圾	--	固体	1.5	--	0	环卫部门统一收集处理	--

8.5.2环保信息公示

(1) 公开内容

①基础信息

项目名称：河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目

企业名称：河北曲森再生物资回收有限公司

负责人：刘金国

生产地址：北方（定州）再生资源产业基地初加工区

联系方式：13501235842

主要产品及规模：项目建成后年加工破碎废钢 20000 吨

②排污信息

项目排放的污染物种类、排放量，污染物排放标准。

③环境监测计划

项目制定了监测计划，见表 8.3-1。

(2) 公开方式及时间要求

公开方式：通过公司网站、信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开。

公开时间要求：环境信息有新生成或者发生变更情形的，应当自环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。法律、法规另有规定的，从其规定。

8.5.3环境管理台账

河北曲森再生物资回收有限公司应按照有关要求，及时并如实记录项目原辅材料的消耗量及固废产生量等相关内容的环境管理台账，供环保检查。

8.6 环保“三同时”验收

根据建设项目环境管理办法，环境污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。项目环境保护“三同时”一览表见表 8.6-1。

表 8.6-1 项目“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	验收指标	验收标准
废气	破碎、振动及输送、磁选工序废气	颗粒物	负压装置（2 套）+旋风除尘器（2 级）+脉冲式布袋除尘器（3 级）+15m 高排气筒（1 根）	排放浓度≤10mg/m³	河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢工序热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施排放限值要求
	无组织废气	颗粒物	加强有组织收集效率，加强管理，控制落料高度	无组织排放监控点浓度≤1.0mg/m³	河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值要求
废水	生活污水	COD	防渗旱厕	--	不外排
		氨氮		--	
		SS		--	
噪声	废钢破碎机生产线（振动给料机、破碎机、磁选机）、鳄鱼剪、风机		选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固废	一般固废	分拣工序杂物	集中收集后，定期外售综合利用	建立固体废物管理台账；合理处置，不外排	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单有关规定
		非磁性夹杂物			
		除尘器除尘灰			
	危险废物	废润滑油	暂存于危废间，定期送有资质单位处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定
		废液压油			
	职工生活	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一接收处置	--	

续表 8.6-1 项目“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	验收指标	验收标准
防渗			重点防渗区：危废间，黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）； 一般防渗区：生产车间、库房、操作室及防渗旱厕，防渗要求为等效黏土防渗 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参考 GB16889-2008 执行； 简单防渗：其他建构筑物地面，防渗要求为进行地面硬化。		
排污口规范			①废气排放口规范化建设 a.排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台； b.采样孔、点数目和位置按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置； c.监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径（当量直径）处； d.在选定的监测孔位置上开设监测孔，监测孔的内径在 90mm~120mm 之间，监测孔管长不大于 50mm。监测孔在不使用时用盖板封闭，在监测使用时应易打开； e.废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。 ②固体废物 固体废物堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、一般固废、危险废物等分开存放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。危废间具体管理要求如下： a.危废间必须要密闭建设，地面及四周裙脚均应进行防渗处理。 b.危废间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。 c.危废间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。 d.不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。 e.建立台账并悬挂于危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。 f.危废间内禁止存放除危险废物及应急工具以他的其他物品。		
环境管理台账			①建立废气处理设施运行情况等环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应当按照电子化储存和资质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年； ②台账应真实记录基本信息、生产设施及其运行情况、污染防治设施及其运行情况、监测记录信息、其他环境管理信息等。		
			生产车间生产设施和环保设施分表记电。		

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目概况

(1) 工程概况

项目名称：河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目。

建设单位：河北曲森再生物资回收有限公司。

建设性质：新建。

工程投资：项目总投资 3750 万元，其中环保投资 52 万元，占总投资的 1.4%。

建设规模：项目建成后年加工破碎废钢 20000 吨。

建设内容：项目建设内容主要包括生产车间、库房、办公室等主要建构筑物，并配套建设其他公用工程及辅助工程。

(2) 建设地点

本项目位于定州市北方（定州）再生资源产业基地初加工区，中心地理坐标为东经 114°56'32.03"，北纬 38°23'24.86"。项目厂区北侧为农田，东侧为空地，南侧为园区公路，隔路为闲置厂房，西侧为 B2 废塑料回收企业。距项目最近敏感点为东侧 205m 处职工宿舍，最近地表水为南侧 830m 处的沙河。

(3) 产业政策符合性

项目对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用中 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，且不在《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）的限制类和淘汰类之列。项目已在定州市行政审批局进行备案（备案编号：定行审项目[2019]506 号），项目符合国家及地方产业政策。

(4) 公用工程

① 供电

本项目供电由北方（定州）再生资源产业基地供电网提供，年用电量为 50 万 kWh，供电能力能够满足本工程用电需要。

② 供热

项目无生产供热，办公室冬季采用空调取暖。

③ 给排水

本项目用水由北方（定州）再生资源产业基地供水管网提供，项目总用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，全部为新鲜水。

项目无生产废水产生，废水主要为职工盥洗废水，排放量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，用于厂区泼洒抑尘，不外排。厂区设置防渗旱厕，由当地农民定期清掏用作农肥。

9.1.2 环境质量现状

（1）环境质量现状监测

① 环境空气质量现状

根据保定市环境保护局于 2019 年 9 月 6 日发布的《2018 年保定市环境质量公报》中相关数据，定州地区属于环境空气质量不达标区。不达标因子为 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 。根据其他污染物补充监测， TSP_{24} 小时平均浓度标准指数在 1.143~1.61，超标率为 100%，最大超标倍数为 0.61，不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求，超标原因为华北地区大范围处于高湿度、低风速、强逆温的极端不利气象条件，污染持续积累，造成 TSP 区域性污染。

② 地下水环境质量现状

由监测结果可知，评价区域内石油类标准指数小于 1，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，其余的监测因子标准指数均小于 1，均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准要求，地下水环境质量较好。

通过对八大离子进行检测分析可知，本区浅层地下水主要水化学类型为 $\text{HCO}_3 - \text{Ca}$ 型及 $\text{HCO}_3 - \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型，深层地下水主要化学类型为 $\text{HCO}_3 - \text{Ca} \cdot \text{Mg}$ 型。

③ 声环境质量现状

由监测结果表明，厂界昼间噪声为 50.3~54.1dB(A)，夜间噪声为 42.1~46.7dB(A)，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，声环境质量较好。

（2）环境保护目标

本项目环保目标为厂址周围居民点、村庄大气环境、厂界声环境。项目周围无自然保护区、风景名胜区和珍稀动植物资源、重点文物等保护单位等。

9.1.3 污染物排放情况及环境保护措施

9.1.3.1 废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气为破碎、振动及输送、磁选过程会产生含尘废气，采用负压收集，收集废气经旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排气筒排放，处理后含尘废气满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 1 轧钢工序热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施排放限值要求。

(2) 无组织废气

生产车间废气经收集后由除尘器处理后通排气筒排放。尽管采取了相应的废气处理净化措施，但仍不可避免会有少量的颗粒物无组织排放，通过采取车间密闭，加强设备管理等措施可减少无组织排放。

库房卸车及存储时均可能产生无组织逸散粉尘。由于外购废旧钢铁尺寸较大，在卸车及储存过程中粉尘的产生量较小。

经采取车间封闭等措施后，可减少粉尘产生，厂界满足河北省地方标准《钢铁工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2169-2018）表 5 企业大气污染物无组织排放浓度限值要求。

综上所述，项目实施后对周围环境空气影响较小。

9.1.3.2 废水

项目无生产废水产生，盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥。

综上所述，项目实施后对周围水环境影响较小。

9.1.3.3 噪声

项目噪声源主要为废钢破碎机生产线（振动给料机、破碎机、磁选机）、鳄鱼剪、风机等设备运行时产生的噪声，其声级值约 65~100dB(A)。

项目采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声、厂区合理布局等措施，采取以上措施后，经距离衰减、围墙隔挡，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.1.3.4 固体废物

项目固体废物分为一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

分拣工序会产生木块、塑料等夹杂物，杂物产生量为 60t/a，磁选产生的非磁性夹杂物产生量为 140t/a，除尘器除尘灰产生量为 49.5t/a，分类收集后在库房杂物暂存区分类暂存，定期外售综合利用。

（2）危险废物

项目产生的危险废物包括废润滑油及废液压油，其中废润滑油产生量为 0.1t/a，废液压油产生量为 0.2t/a，分类集中收集后，装于专用密闭容器内，暂存于厂区危废间内，定期送有资质单位处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾集中收集后由环卫部门统一接收处置。

项目产生的固废均可得到有效处置，措施可行。

9.1.4环境影响评价结论

（1）大气环境影响

由预测可知，项目采取防治措施后各废气污染因子最大落地浓度均小于 10%，各污染因子厂界贡献浓度均满足相关排放标准要求，对周围大气环境影响很小。

（2）地表水环境影响评价结论

项目无生产废水产生，盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，厂区设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不排入地表水体，因此不会增加地表水污染负荷和污水量，对区域地表水体影响可接受。

（3）地下水影响分析

本项目污水产生量较小，在做好厂区防腐防渗措施的基础上，污染物不会对该区域地下水产生明显影响。

（4）声环境影响分析

项目投产后，项目噪声源对厂界的贡献值为 26.8~43.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

（5）固体废物影响分析

项目产生的固废全部处理或综合利用，不会对周围环境产生明显影响。

9.1.5公众意见采纳情况

根据建设单位完成的公众参与调查表明，调查期间未收到具体的公众反馈意见和建议。

9.1.6环境管理与监测计划

项目设置专门环境管理机构，并由一名副总分管环保工作，设安全环保部，负责专管全公司环境管理工作。

项目制定了污染源监测计划，监测工作由当地环境监测站承担，负责对企业废气、噪声等污染源及环境质量进行必要的监测。

9.1.7总量控制

项目总量控制指标为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、非甲烷总烃：0t/a、COD：0t/a、NH₃-N：0t/a。

本项目区域削减方案由建设单位按照管理要求另行办理相关手续。

9.1.8工程建设可行性结论

本项目位于北方（定州）再生资源产业基地初加工区，不在城市建成区及规划区内，符合全国及河北省主体功能区划、京津冀战略规划、生态环境保护规划、工业园区规划和北方（定州）再生资源产业基地总体规划（2014-2022年）等相关规划要求；建设内容符合当前国家相关产业政策要求，清洁生产总体达到行业先进水平；项目建设符合生态红线管理要求（项目不位于河北省生态红线范围内），满足工业园区规划环评“三线一单”要求；项目采取了完善的污染治理措施并制定了完善的环境管理与监测计划，可确保各类污染物达标排放，项目满足大气环境防护距离的要求，同时在落实区域现役源削减源的基础上，可改善区域大气环境质量；废水不外排；在采取源头控制、严格分区防渗措施、地下水污染监控和风险事故应急响应的防控措施基础上，对地下水环境的影响是可接受的；通采取工程提出的各项噪声控制措施，不会对区域声环境产生明显影响；固体废物全部综合利用或妥善处置。根据河北曲森再生物资回收有限公司反馈的公众参与查结果，项目未收到公众反馈意见。综上，项目从环保角度分析工程建设可行。

9.2 建议

（1）严格执行“三同时”制度，打足用好环保资金，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

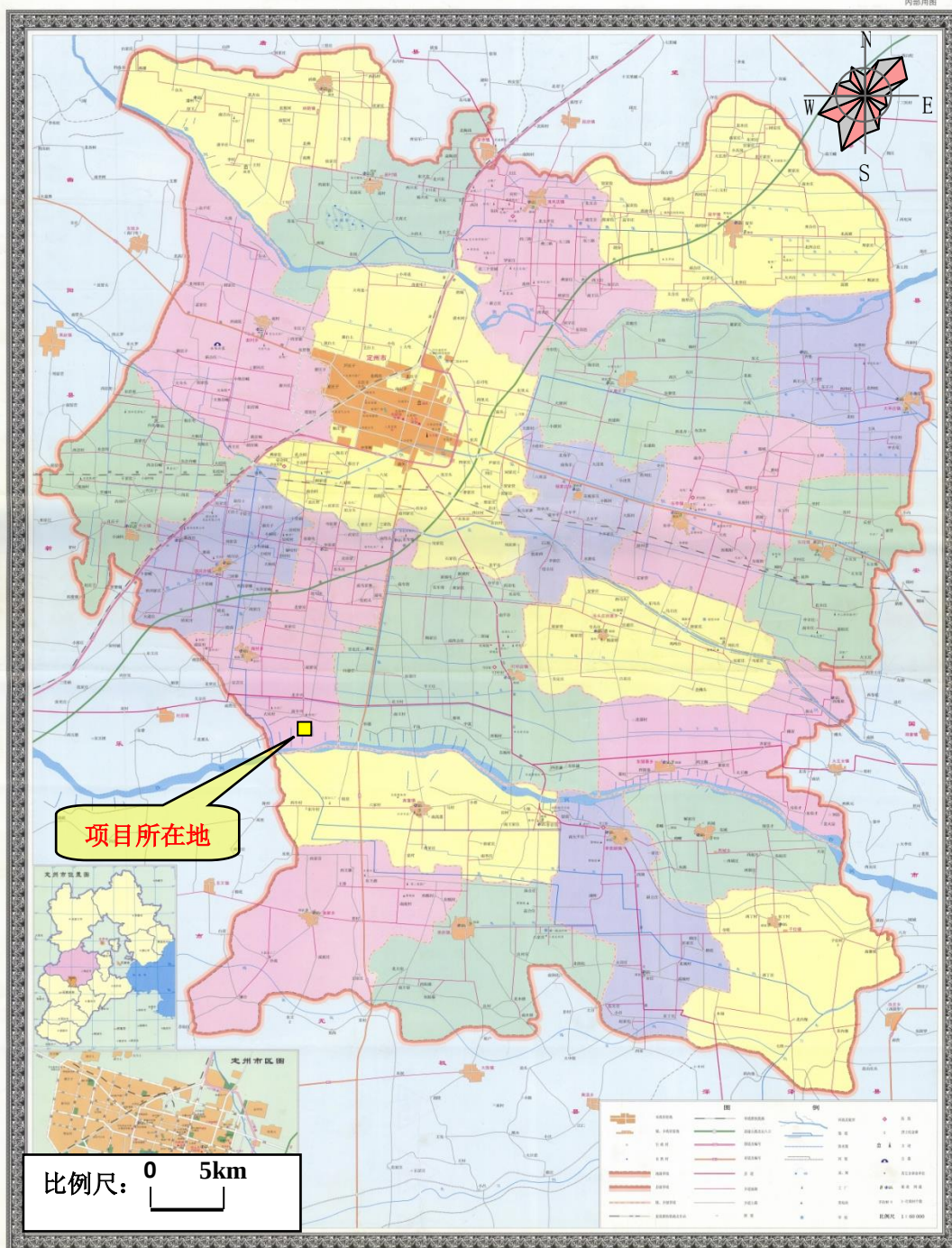
（2）加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

（3）搞好厂区防渗处理和硬化，减少污染物下渗对地下水环境的影响。

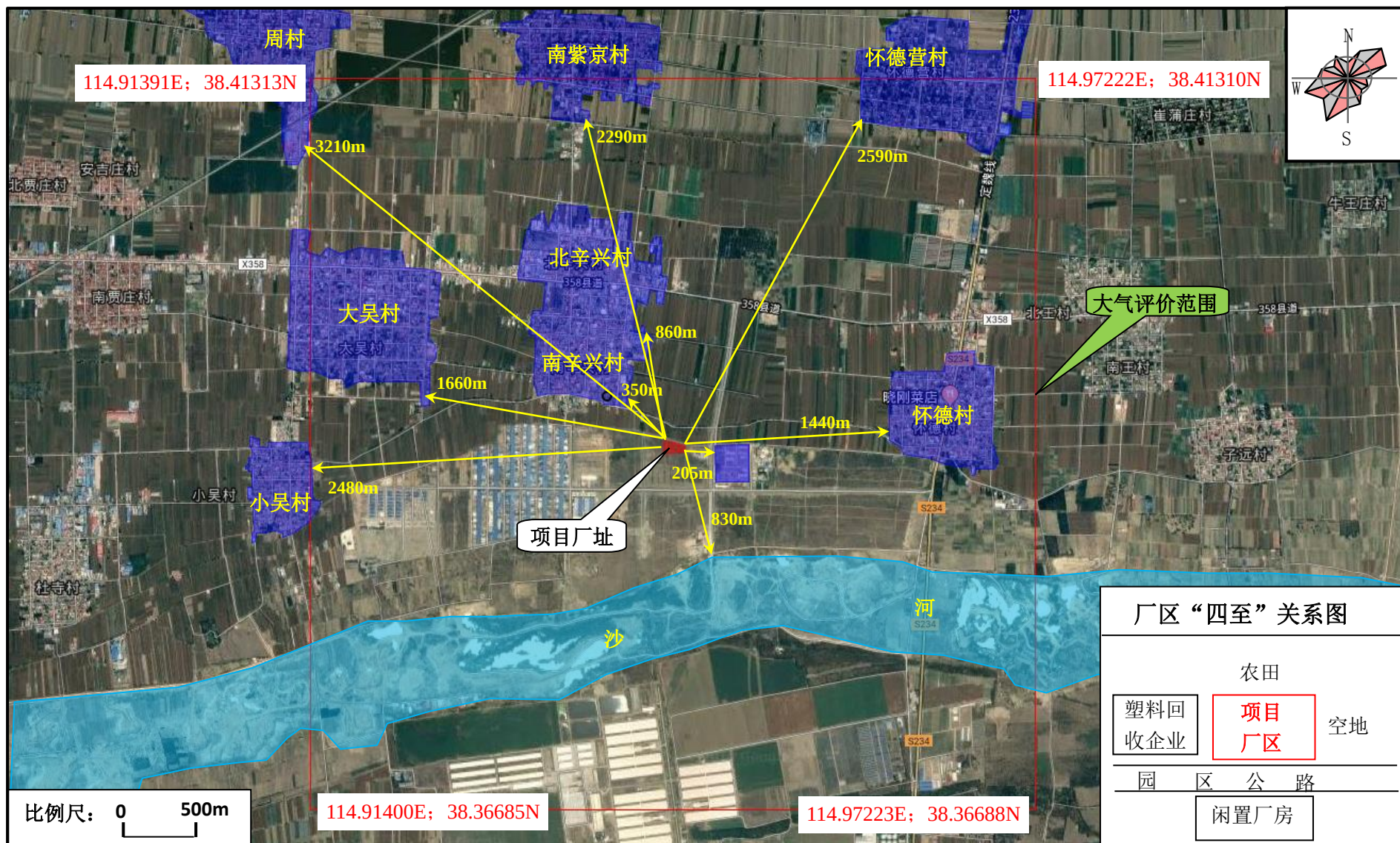
（4）做好环境管理及环境监测工作，如有不正常情况出现，应及时查明原因，并采取补救措施，减少对环境造成的污染。

河北省定州市地图

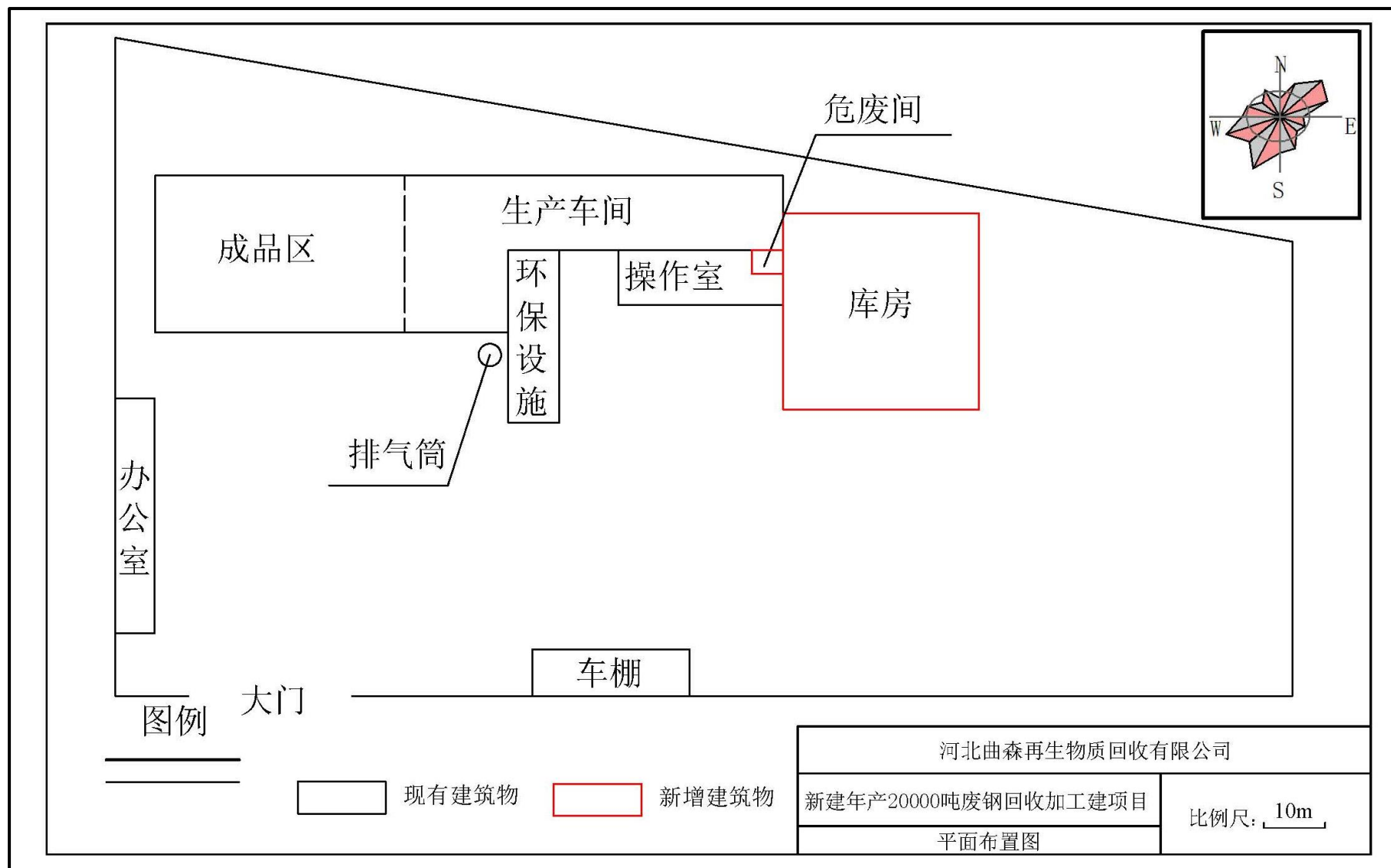
内部用图



附图 1 项目地理位置图



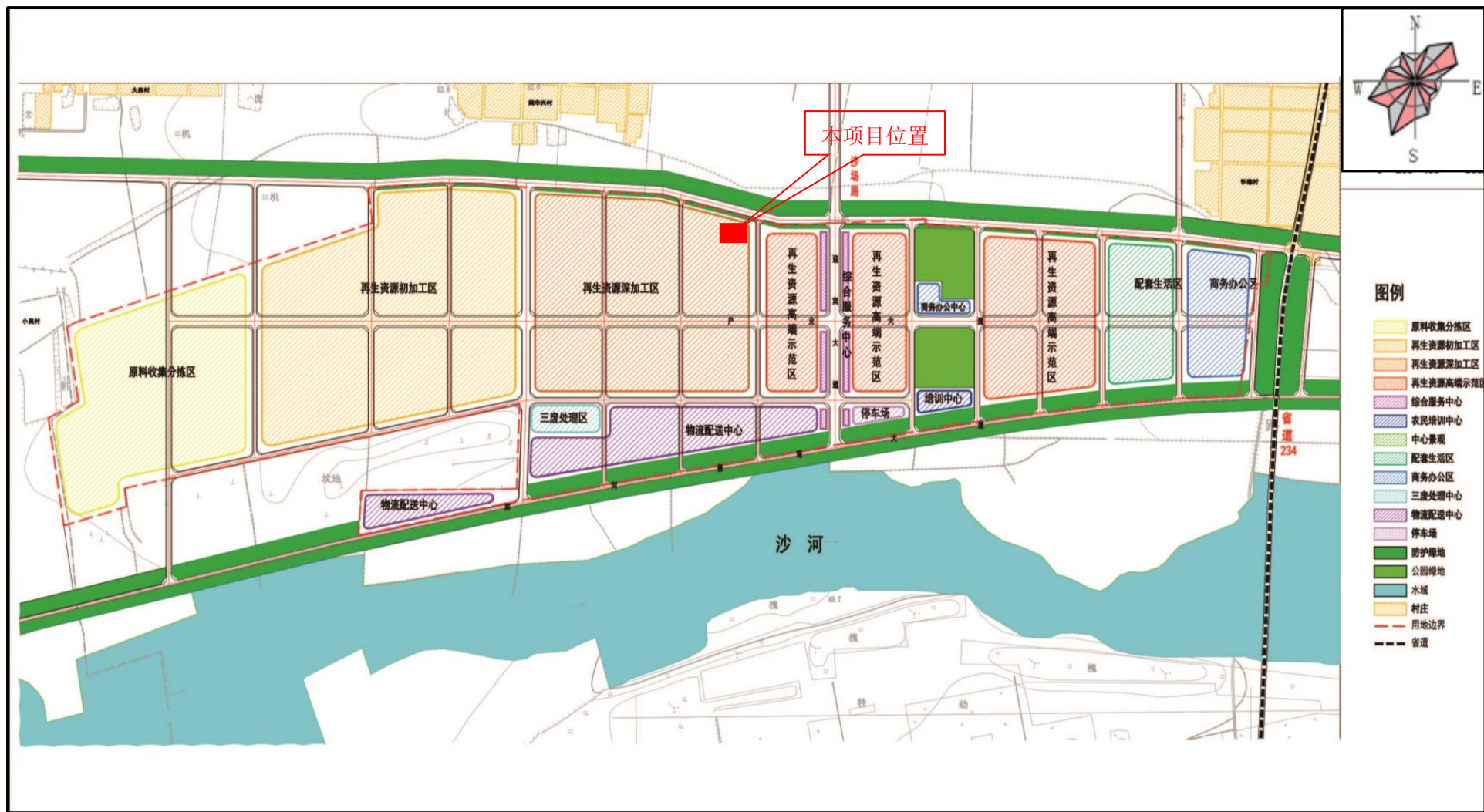
附图2 项目周边关系及环境保护目标图



附图 3 项目厂区平面布置图



附图 4 北方（定州）再生资源产业基地用地规划图



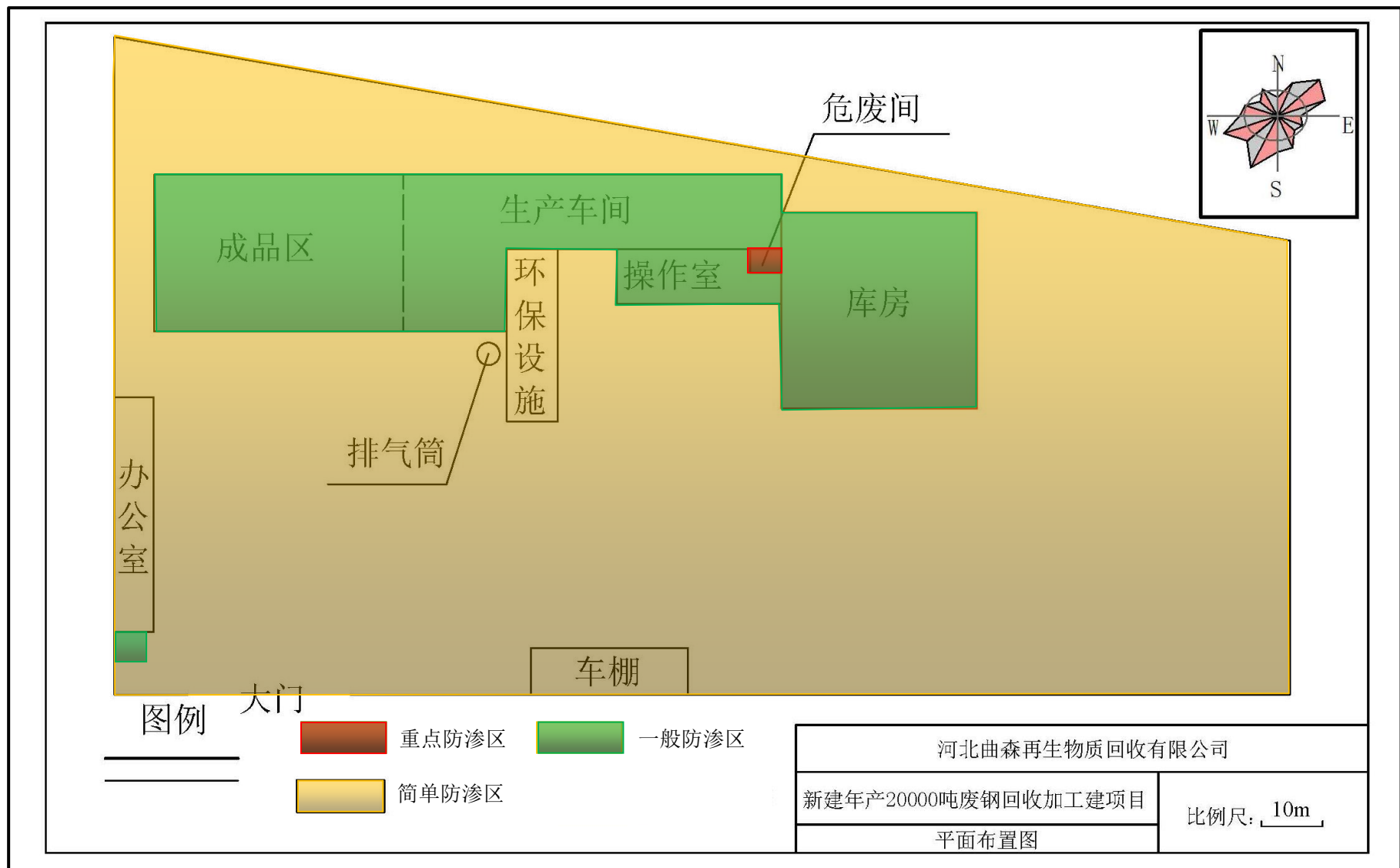
附图5 北方（定州）再生资源产业基地产业布局图



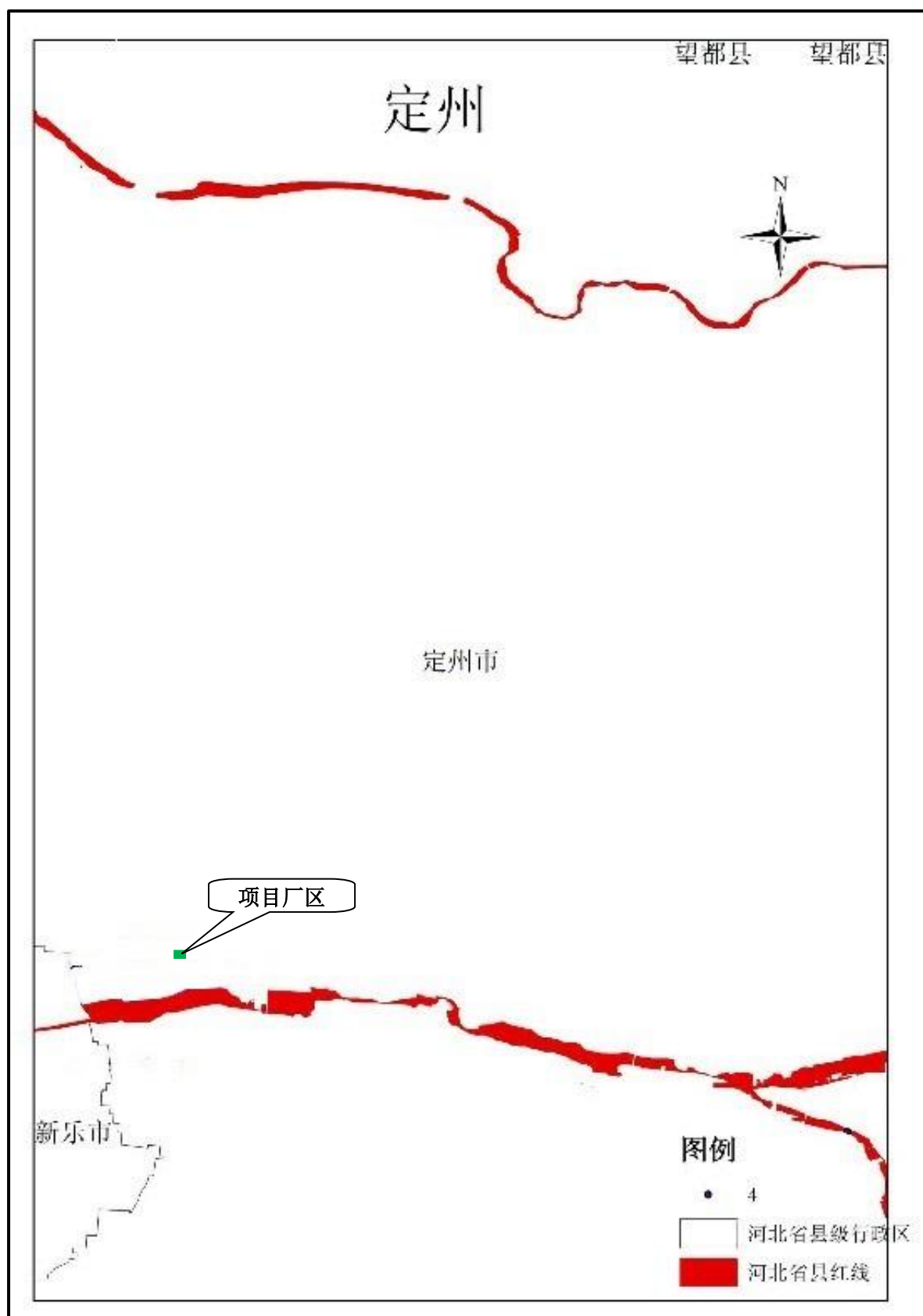
附图 6 项目环境质量现状监测布点图



附图 7 地下水保护目标分布图



附图 8 项目厂区分区防渗图



附图 9 项目与生态红线位置关系图

备案编号：定行审项目（2019）506 号

企业投资项目备案信息

河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目的备案信息变更如下：

项目名称：新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目。

项目建设单位：河北曲森再生物资回收有限公司。

项目建设地点：定州市北方（定州）再生资源产业基地初加工区有色金属 B3、B4。

主要建设内容及规模：该项目总占地面积 15 亩，总建筑面积 5000 平米，建设包括原料分拣区、分选车间、破碎加工车间。建设分拣、加工生产线 1 条，配备金属分拣、拆解破碎生产设备（以上设备都是节能环保类）。

项目总投资：3750 万元，其中项目资本金为 2500 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 66.67%。

原定行审项目（2019）222 号的备案信息无效，以本批复为准。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
2019 年 12 月 18 日

项目代码：2019-130689-42-03-000083



定州市环境保护局文件

定环规函【2018】3号

定州市环境保护局 关于北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响评价报告书审查情况的函

河北定州经济开发区管委会：

你单位2018年10月9日送审的《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响评价报告书》收悉，经研究函复如下：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《规划环境影响评价条例》的规定，相关部门和专家组成的审查小组对河北定州经济开发区管委会组织编制的《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响评价报告书》（以下简称“《报告书》”）进行了审查，并由审查小组出具审查意见。建议在相关规划草案审批时，将《报告书》结论及审查意见作为决策的重要依据，从源头预防环境污染和生态破坏，避

免规划实施及园区建设对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境全面协调可持续发展。

附：北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响评价报告书审查意见





180312341781
有效期至2024年04月02日止

检 测 报 告

德普环检字 (2019) 第 H0416 号



项目名称: 河北曲森再生物资回收有限公司
新建年产 20000 吨废钢回收加工项目

委托单位: 河北曲森再生物资回收有限公司

河北德普环境监测有限公司

二〇一九年十一月四日



说 明

1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，仅对接收样品负责。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。

3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。

4、本报告未经同意不得用于广告宣传。

5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和  章无效。

河北德普环境监测有限公司

电 话：0311-83897158

传 真：0311-83897156

邮 编：050200

地 址：河北省石家庄市鹿泉区石柏南大街 181 号 3-102



河北德普环境
检测有限公司
检

一、概况

受检单位	河北曲森再生物资回收有限公司	检测目的	现状检测
受检单位地址	河北省定州市北方（定州）再生资源产业基地初加工区有色金属 B3、B4		
采样日期	10 月 31 日	检测日期	10 月 31 日

二、检测项目及检测方法

（一）声环境质量检测方法

序号	检测项目	分析方法及国标代号	仪器型号名称（编号）	检出限	检测人员
1	噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5680 型多功能声级计 (S111)	—	李元伟 王常胜

三、检测结果

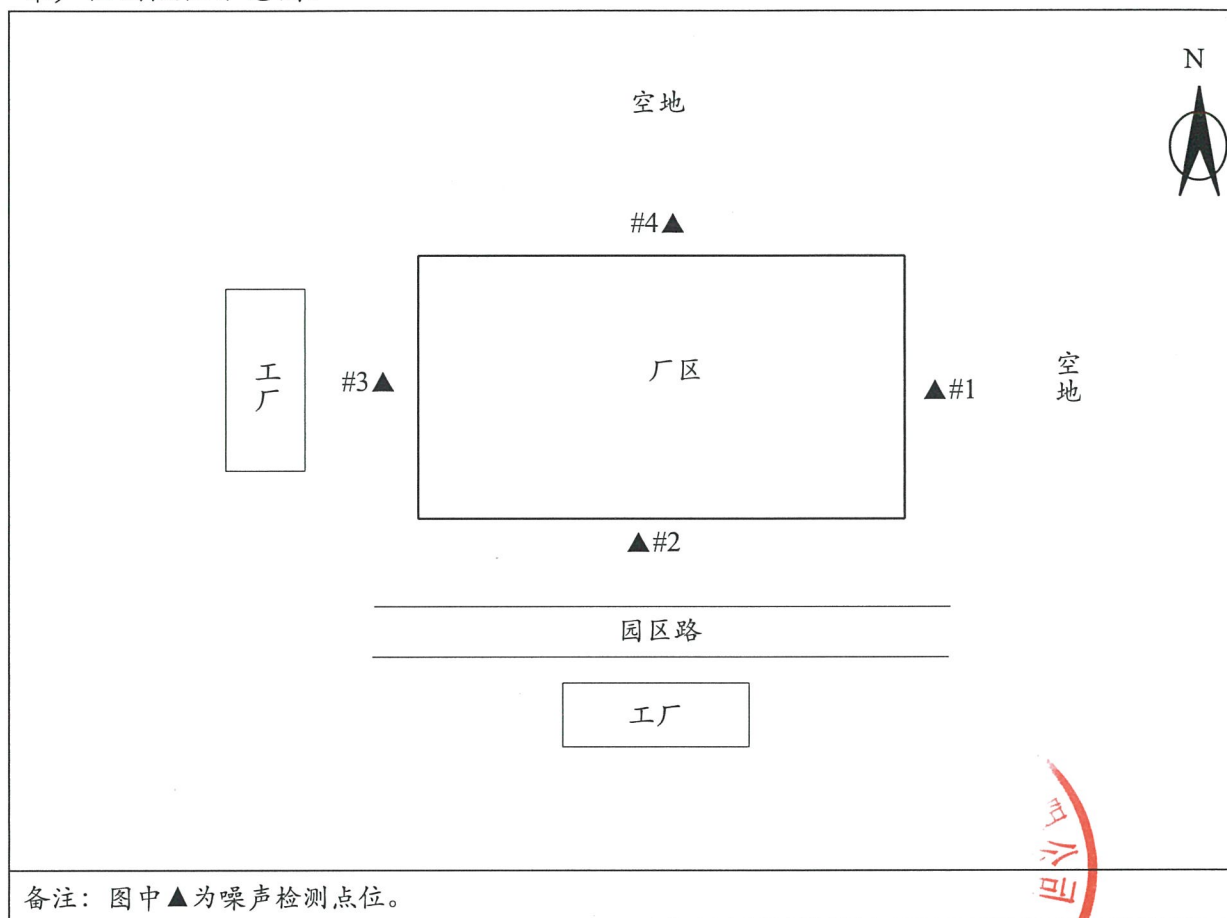
（一）检测类型：噪声

单位：dB(A)

检测时间 检测点位	类别	10 月 31 日	
		昼间	夜间
#1 厂界东	环境噪声	52.4	44.9
#2 厂界南		54.1	46.7
#3 厂界西		53.8	45.5
#4 厂界北		50.3	42.1



噪声检测点位示意图:



备注: 图中▲为噪声检测点位。

注: 噪声检测期间天气情况:

2019 年 10 月 31 日: 昼间: 晴, 西南风, 风速 2.2m/s; 夜间: 晴, 西南风, 风速 2.5m/s。

-----以下空白-----

报告编写: 许迎赞 日期: 2019.11.4

审核: 王芳 日期: 2019.11.4

签发: 单华 日期: 2019.11.4



150312340266-
有效期至2021年11月30日止

河北曲森再生物资回收有限公司
环境质量现状监测报告

河北众智检现字【2019】H12024 号



河北众智环境检测技术有限公司





中国合格评定国家认可委员会
China Association of Market Inspection

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：河北曲森再生物资回收有限公司

环境质量现状监测报告

委托单位：河北曲森再生物资回收有限公司

检测单位：河北众智环境检测技术有限公司

报告编写：王立

审 核：张磊

签 发：张磊

签发日期：2019 年 12 月 11 日





受河北曲森再生物资回收有限公司 委托，根据《河北曲森再生物资回收有限公司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 2019 年 12 月 01 日-07 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《河北曲森再生物资回收有限公司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
1#	TSP	连续监测 7 天。TSP 24 小时平均浓度每日 24 小时的采样时间。

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及分析仪器见表 1-2。

表 1-2 环境空气监测项目监测分析及仪器

监测项目	监测仪器	分析方法	分析方法来源	最低检出限
TSP	恒温恒湿箱 Q2-002 电子天平 T-002	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》	GB/T15432-1995	0.001 mg/m ³

检验检测专用章

1.3 监测结果

环境空气质量的监测结果见表 1-3。

表 1-3

TSP

24 小时平均浓度监测果

单位: mg/m³

监测日期	监测点位
	1#
12 月 01 日	0.483
12 月 02 日	0.416
12 月 03 日	0.423
12 月 04 日	0.343
12 月 05 日	0.423
12 月 06 日	0.465
12 月 07 日	0.398

2.质量保证措施

2.1 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。

2.2 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 194-2017）、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）等执行。

附表

表 1 气象条件检测数据

时间	风速 (m/s)	风向	平均气压 (kPa)	平均气温 (°C)
12 月 01 日	1.4	西北风	102.7	-6
12 月 02 日	1.2	西南风	102.5	-4
12 月 03 日	0.8	西北风	102.4	-3
12 月 04 日	1.0	南风	102.4	-3
12 月 05 日	1.0	东北风	102.4	-4
12 月 06 日	1.2	西北风	102.6	-5
12 月 07 日	1.0	东北风	102.5	-4

河北曲森再生物资回收有限公司
新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目
环境影响报告书专家评审意见

2019 年 12 月 5 日，河北曲森再生物资回收有限公司在定州市组织召开了《河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目环境影响报告书》专家评审会。参加会议的有建设单位及评价单位的代表和专家共 6 人，会议邀请 3 位专家组成技术评审组(名单附后)。与会代表踏勘了项目现场及周边环境，听取了评价单位——河北奇正环境科技有限公司对报告书内容的详细介绍，结合参会单位代表的意见，经认真讨论，形成专家评审意见如下：

一、建设项目概况

1、项目概况

项目名称：河北曲森再生物资回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目

建设单位：河北曲森再生物资回收有限公司

建设性质：新建

建设规模：项目建成后年加工破碎废钢 20000 吨。

2、项目选址

本项目位于定州市北方（定州）再生资源产业基地，项目厂区北侧为农田，东侧为空地，南侧为园区公路，隔路为闲置厂房，西侧为 B2 废塑料回收企业。

3、建设内容

项目建设内容主要包括生产车间、原料库房、办公室等主要建筑物，并配套建设其他公用工程及辅助工程。

二、环境影响报告书总体质量水平

该报告书编制规范，内容较全面，区域环境概况介绍较清楚；工程分析较透彻；拟采取的污染防治措施总体可行，评价结论明确。经

修改完善后可上报审批。

三、环境影响报告书需修改完善的主要内容

1、补充园区规划环评的功能分区和产业发展方向及审查意见内容介绍，完善选址合理性、产业政策和“三线一单”符合性分析；完善地下水保护目标调查，核实评价等级。

2、补充项目建设现状，全面识别存在的主要环保问题，提出整改要求；细化工程分析及排污节点，补充原料来源和管控措施；完善上料、落料和输送过程粉尘管控措施，细化废气收集和治理方案；细化降噪减振措施；核实固废种类、产生量和处置措施；完善清洁生产分析；完善监测计划。

3、完善“三同时”验收一览表，补充附图、附件。

四、结 论

在认真落实报告书提出的各项环保措施和专家意见的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。

专家组长：张树涛

2019年12月5日

河北曲森再生资源回收有限公司新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目

环境影响报告书技术评估专家评审会专家组名单

2019 年 12 月 5 日·定州市

会议职务	姓 名	工作单位	职 称	签 字
组 长	张树涛	河北兴工环保科技有限公司	高 工	张树涛
成 员	李艳华	河北省污染物排放权交易中心	高 工	李艳华
	祁才克	石家庄市惠中环保科技有限公司	高 工	祁才克

河北曲森再生物资回收有限公司

新建年产 20000 吨废旧钢铁回收加工项目环境影响报告书

专家意见修改清单

序号	专家意见	修改内容
1	补充园区规划环评的功能分区和产业发展方向及审查意见内容介绍，完善选址合理性、产业政策和“三线一单”符合性分析；完善地下水保护目标调查，核实评价等级。	已完善定州市沙河经济开发区及北方（定州）再生资源产业基地概况，补充规划环评审查意见符合性分析，与园区准入条件负面清单进行逐条对比，项目对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用中 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，项目符合再生资源产业基地产业规划，详见 P25-31； 已核实地下水保护目标调查，附近村庄水井包括未划定准保护区的集中式饮用水水源及分散式饮用水源地，则本项目场地的地下水环境敏感程度属“较敏感”，项目地下水评价等级为三级，详见 P17-18。
2	补充项目建设现状，全面识别存在的主要环保问题，提出整改要求；细化工程分析及排污节点，补充原料来源和管控措施；完善上料、落料和输送过程粉尘管控措施，细化废气收集和治理方案；细化降噪减振措施；核实固废种类、产生量和处置措施；完善清洁生产分析；完善监测计划。	已补充项目建设现状，项目存在问题为厂区未建设危废间、原料露天存放，破碎后产品输送及磁选工序废气未进行收集处理，对存在问题提出了整改要求，详见 P33； 已细化工程分析及排污节点，补充振动及输送工序废气，详见 P37~38； 项目原料主要来源为周边废旧汽车拆解企业及周边机加工企业生产边角料、建筑行业产生的废门窗及社会收购废钢铁等，项目原料进厂前进行详细检查，涉及有毒有害、易燃易爆、强腐蚀化学品或放射源的金属容器及沾染油类、重金属原料不得进厂，详见 P36； 项目上料及落料过程控制落料高度，减少粉尘产生量，项目破碎、振动及输送、磁选工序废气均采用负压收集，收集后废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，详见 P37~38； 已细化降噪措施，详见 P45； 已核实固废种类、产生量和处置措施，详见 P47； 已完善清洁生产分析，补充破碎及剪切设备，详见 P50-52； 根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）内容，完善了监测计划，详见 P117。
3	完善“三同时”验收一览表，补充附图、附件	根据报告修改内容，完善环保“三同时”验收一览表及相关附图、附件内容，见 P123。
4	其他意见	已按专家意见修改。

委 托 书

河北奇正环境科技有限公司：

兹委托贵公司开展河北曲森再生物资回收有限公司新建年产
20000 吨废旧钢铁回收加工项目环境影响评价工作，望贵公司抓紧时间编写完成该项目的环境影响报告。有关工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。

委托单位：河北曲森再生物资回收有限公司

委托日期：2019 年 9 月 27 日



建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：			河北曲森再生物资回收有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称		河北曲森再生物资回收有限公司新建年产20000吨废旧钢铁回收加工项目				建设内容、规模			建设内容：主要包括综合生产车间、原料库房、办公室等主要建构筑物，并配套建设其他公用工程及辅助工程，建项目规模：年加工破碎废钢20000t。 计量单位：t/a						
	项目代码 ¹		2019-130689-42-03-000083													
	建设地点		北方（定州）再生资源产业基地初加工区													
	项目建设周期（月）		1.0				计划开工时间			2020年2月						
	环境影响评价行业类别		86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用				预计投产时间			2020年3月						
	建设性质		新 建（迁 建）				国民经济行业类型 ²			26 再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						项目申请类别			新申项目						
	规划环评开展情况		已开展并通过审查				规划环评文件名			北方（定州）再生资源产业基地总体规划 环境影响报告书						
	规划环评审查机关		定州市环境保护局				规划环评审查意见文号			定环规函[2018]3号						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	114.942960	纬度	38.389840	环境影响评价文件类别			环境影响报告书						
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）					
	总投资（万元）		3750.00				环保投资（万元）			52.00		所占比例（%）		1.39%		
建 设 单 位	单位名称		河北曲森再生物资回收有限公司		法人代表	刘金国		评价单位	单位名称		河北奇正环境科技有限公司		证书编号			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91130682MA0CGBGU2Q		技术负责人	刘金国			环评文件项目负责人		瞿新科		联系电话	0311-83033190		
	通讯地址		北方（定州）再生资源产业基地		联系电话	13501235842			通讯地址		河北省石家庄市桥西区自强路118号中交财富中心T3座5层					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式				
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）							
	废水	废水量(万吨/年)			0.000	0.000	0.000		0.000	0.000	☒ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放： 受纳水体_____					
		COD			0.000	0.000	0.000		0.000	0.000						
		氨氮			0.000	0.000	0.000		0.000	0.000						
		总磷						0.000	0.000							
		总氮						0.000	0.000							
	废气	废气量（万标立方米/年）				7500.000			7500.000	7500.000	/					
		二氧化硫			0.000	0.000	0.000		0.000	0.000				/		
		氮氧化物			0.000	0.000	0.000		0.000	0.000						
		颗粒物			0.000	0.514	0.000		0.514	0.514						
		挥发性有机物			0.000	0.000	0.000		0.000	0.000						
	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施 ☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选） ☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选） ☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选） ☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）						
生态保护目标																
自然保护区																
饮用水水源保护区（地表）					/											
饮用水水源保护区（地下）					/											
风景名胜区					/											

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④＋③