

新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目

环境影响报告书

(报审版)

建设单位：定州市轩博塑料制品有限公司

评价单位：河北德龙环境工程股份有限公司

编制时间：2020 年 5 月

打印编号: 1588744261000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6cu01u		
建设项目名称	新建年产5800吨PE塑料再生造粒项目		
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)	定州市轩博塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	911306823202588448		
法定代表人 (签章)	曹山良		
主要负责人 (签字)	曹山良		
直接负责的主管人员 (签字)	曹山良		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河北德龙环境工程股份有限公司		
统一社会信用代码	91130605667713746P		
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
高红霞	2014035130350000003510130563	BH016420	高红霞
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王红如	环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析	BH016773	王红如
邓增福	概述、总则、环境管理与监测计划	BH016386	邓增福
高红霞	建设项目工程分析、环境影响预测与分析、环境保护措施及其可行性论证、环境影响评价结论	BH016420	高红霞



持证人签名:
Signature of the Bearer

高红霞

管理号: 2014035130350000003510130563
File No.

姓名: 高红霞
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1981年10月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2014年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年 9 月 24 日
Issued on



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。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015677
No.



营业执照

统一社会信用代码
91130605667713746P



副本编号: 3 - 2

(副本)

名称 河北德龙环境工程股份有限公司
类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)
法定代表人 黄德喜
经营范围 水及废水、噪声的环境工程治理;供热产品的技术开发(非研制);排水设备、仪器仪表、电子元件批发、零售;中央空调清洗、环保设备安装。环境污染防治专用设备制造、机械加工(限分公司经营)。自来水厂、污水处理厂的施工,一般项目环境影响评价;环境污染防治设施运营;市政污水处理及管道设计,环保工程专业承包;市政公用工程承包;环保工程机电设备安装,节能技术推广服务;垃圾清运服务;汽车销售;摩托车及零配件批发;五金产品批发;其他机械设备及电子产品批发;货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术出口除外);水污染治理服务,土壤污染治理服务;城市垃圾清运服务。*(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
注册资本 柒仟叁佰柒拾伍万元整
成立日期 2007年10月11日
营业期限
住所 保定市北二环路5699号大学科技园研发中心主楼21层

登记机关

2019年12月24日



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

承诺书

《定州市轩博塑料制品有限公司新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目环境影响报告书》中相关内容、数据、附图及附件均由我单位提供给评价单位，且真实有效，本单位自愿承担相应责任。该环境影响报告书内容不涉及国家机密和个人隐私，同意全本公开。

特此承诺



定州市轩博塑料制品有限公司

2020 年 5 月

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位河北德龙环境工程股份有限公司（统一社会信用代码91130605667713746P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的新建年产5800吨PE塑料再生造粒项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为高红霞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20140351303500000003510130563，信用编号BH016420），主要编制人员包括高红霞（信用编号BH016420）、邓增福（信用编号BH016386）、王红如（信用编号BH016773）（依次全部列出）等3人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目特点	3
1.3 环境影响评价的工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	18
1.6 环境影响评价的主要结论	19
2 总则	20
2.1 编制依据	20
2.2 评价目的	24
2.3 评价原则	24
2.4 环境影响识别与评价因子筛选	25
2.5 环境影响评价内容及评价重点	26
2.6 环境影响评价工作等级及评价范围	27
2.7 环境保护目标的确定	33
2.8 环境影响评价标准的确定	33
2.9 环境影响评价方法的选取	37
2.10 环境功能区划	37
3 建设项目工程分析	38
3.1 项目概况	38
3.2 污染源源强分析及污染治理设施	42
4 环境现状调查与评价	48
4.1 自然环境概况	48
4.2 环境保护目标调查	51
4.3 环境质量现状监测与评价	52
4.4 定州市沙河经济开发区概况	62

4.5 北方（定州）再生资源产业基地概况.....	66
5 环境影响预测与分析.....	69
5.1 大气环境影响预测与分析.....	69
5.2 地表水环境影响预测与分析.....	81
5.3 地下水环境影响分析.....	83
5.4 声环境影响分析.....	98
5.5 固体废物环境影响分析.....	100
5.6 生态环境影响分析.....	101
6 环境保护措施及其可行性论证.....	102
6.1 废气污染防治措施及可行性分析.....	102
6.2 废水污染防治措施及可行性分析.....	104
6.3 噪声污染防治措施及可行性分析.....	106
6.4 固体废物污染防治措施及可行性分析.....	106
6.5 选址合理性分析.....	107
7 环境影响经济损益分析.....	108
7.1 环境保护投资.....	108
7.2 社会经济效益分析.....	109
7.3 环境经济损益分析.....	110
7.4 结论.....	111
8 环境管理与监测计划.....	112
8.1 环境管理.....	112
8.2 环境监测计划.....	114
8.3 项目主要污染物排放清单.....	115
8.4 总量控制指标.....	118
8.5 排污口规范化.....	118
8.6 企业信息公开.....	120
8.7 环境保护“三同时”验收内容.....	121
9 环境影响评价结论.....	123

9.1 结论.....	123
9.2 建议.....	126

附图

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：建设项目周边关系图
- 附图 3：建设项目周边环境保护目标分布图
- 附图 4：建设项目卫生防护距离包络线图
- 附图 5：建设项目平面布置图
- 附图 6：园区用地布局规划图
- 附图 7：河北省生态保护红线分布图
- 附图 8：环境质量监测点位图

附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：定州市行政审批局关于新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目备案信息（定行审项目【2020】39 号）
- 附件 3：工业厂房购买协议
- 附件 4：定州市环境保护局关于河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源产业基地环境影响报告书批复意见（定环保书【2014】5 号）
- 附件 5：定州市环境保护局关于河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源产业基地项目补充报告的函（定环函【2015】9 号）
- 附件 6：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（定环规函【2018】3 号）
- 附件 7：《现状检测报告》（报告编号：H202004002、H202004005、HBLH（2019）环第 088 号）；

附表

- 附表 1：建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

定州市废旧塑料回收再生利用行业从上世纪 80 年代开始，废旧塑料回收再生利用企业主要分布在定州市周村镇境内的大吴村、南辛兴、周村、北紫京、南紫京、南宣村等地，每年加工废旧塑料近百万吨，已发展成为全省乃至全国有一定规模的塑料加工产业集群。由于废旧塑料加工企业地处农村地区，基础设施、环保设施薄弱，加工企业与农村居住区混杂，粗放式的生产加工经营导致当地环境污染严重。

为统一规划定州再生塑料加工行业，推动周村镇废旧塑料回收加工产业的升级改造和环境综合整治，河北瀛源集团与定州市人民政府经多轮磋商，于 2014 年 2 月签署了框架合作协议，决定投资 42 亿元在定州市沙河经济开发区沙河北片区内建设北方（定州）再生资源产业基地项目，项目规划占地东至定无公路、234 省道，南邻大沙河，西邻大吴村、北临南辛兴村，共计 4690 亩，主要建设生产加工区、产品交易区、物流配送区、综合服务区、教育培训区以及基础配套设施等。项目建成后，可入住 500 家废旧塑料回收加工再生的中小企业，有力推动定州市周村镇废旧塑料加工企业“退村入园”，实现废旧塑料回收加工产业的升级改造、环境综合整治以及可持续发展。为此，定州市唐河循环经济产业园区管理委员会于 2014 年 3 月委托河北博鳌项目管理有限公司编制《河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源产业基地环境影响报告书》，2014 年 7 月 31 日取得定州市环境保护局的批复意见（定环保书【2014】5 号，详见附件 4）。在项目建设过程中，各企业废气治理措施及园区污水处理厂处理工艺发生变更，河北瀛源再生资源开发有限公司委托河北博鳌项目管理有限公司编制《河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源产业基地环境影响评价补充报告》，2015 年 11 月 17 日取得《定州市环境保护局关于河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源产业基地项目补充报告的函》（定环函【2015】9 号，见附件 5）。定州市轩博塑料制品有限公司位于该基地内，未进行环保验收。

为了完善北方（定州）再生资源产业基地环境管理，摸清该区域环境承载力，论证北方（定州）再生资源产业基地建设以及规划的环境可行性，实现可持续发展，2018 年 9 月河北定州经济开发区管理委员会委托河北正润环境科技有限公司编制《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》，2018 年 10 月 11 日取得《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》（定环规函【2018】3 号，见附件 6），北方（定州）再生资源产业基地总规划面积 4690 亩，规划范围为：东邻省道 234（定无公路）；西邻小吴村；南邻大沙河；北邻南辛兴村、怀德村。基地主要进行再生资源加工，以废塑料、废橡胶再生资源为生产原料的企业为主，配套发展产品交易及现代物流业。

北方（定州）再生资源产业基地建成后，各企业陆续落户，定州市轩博塑料制品有限公司于 2014 年购买北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号厂房，投资 500 万元，购进 4 条造粒生产线及配套设备，以国内采购（非进口）的废旧 PE 塑料为原材料生产 PE 颗粒，年产 PE 再生颗粒 5800 吨，项目建设符合总体规划要求。为了更好的实施对园区各企业的环境管理及监督检查，落实环保责任主体，响应《定州市人民政府办公室关于整改规范塑料行业的通知》（定政办字【2019】37 号）要求，河北瀛源再生资源开发有限公司要求入园企业各自办理环保手续，定州市轩博塑料制品有限公司委托我公司进行其环境影响报告的编制工作（委托书见附件 1）。定州市轩博塑料制品有限公司已取得定州市行政审批局关于新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目备案信息（定行审项目【2020】39 号，见附件 2）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 7 月 2 日修订，2016 年 9 月 1 日实施）以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日实施），该项目需进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部第 44 号令，2017 年 9 月 1 日实施）及其修改单（生态环境部 第 1 号令），本项目属于：“三十、废弃资源综合利用业”“86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”，应编制环境影响报告书。

我单位接受定州市轩博塑料制品有限公司的委托，在环境影响评价的过程中，本着“从实际出发、实事求是”的原则，通过现场踏勘、查证资料、走访问询等工作，在充分掌握相关资料数据的基础上，科学、公正、合法、自主地对该项目有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析，在此基础上按《环境影响评价技术导则》编制完成建设项目

环境影响报告书。

1.2 建设项目特点

(1) 本项目以废旧 PE 塑料为原材料通过造粒生产线生产再生 PE 颗粒，属于废旧资源再生利用项目。

(2) 项目位于以废塑料、废橡胶再生资源为主导产业的北方（定州）再生资源产业基地内，租赁现有厂房建设。

(3) 本项目工艺流程较短，工艺技术成熟可靠。

(4) 本项目主要以废气污染为主，另有废水、噪声、固废产生，本次评价提出完善、可行的治理措施，将项目对环境的污染影响降至可接受范围。

1.3 环境影响评价的工作过程

本次评价工作依据总纲的要求分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。本次评价过程首先是研究相关文件，包括国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，依据相关规定确定环境影响评价文件类型，在研究相关技术文件和其他文件的基础上，进行了初步工程分析，而后进行初步的环境状况调查，根据相关要求及项目特点进行了环境影响因素识别与评价因子筛选，明确了评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，同时制定工作方案然后进行评价范围内的环境状况调查、监测与评价，建设项目工程分析，之后进行各环境要素环境影响预测与评价、各专题环境影响分析与评价，最后提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论。本评价工作技术路线见图 1.3-1。

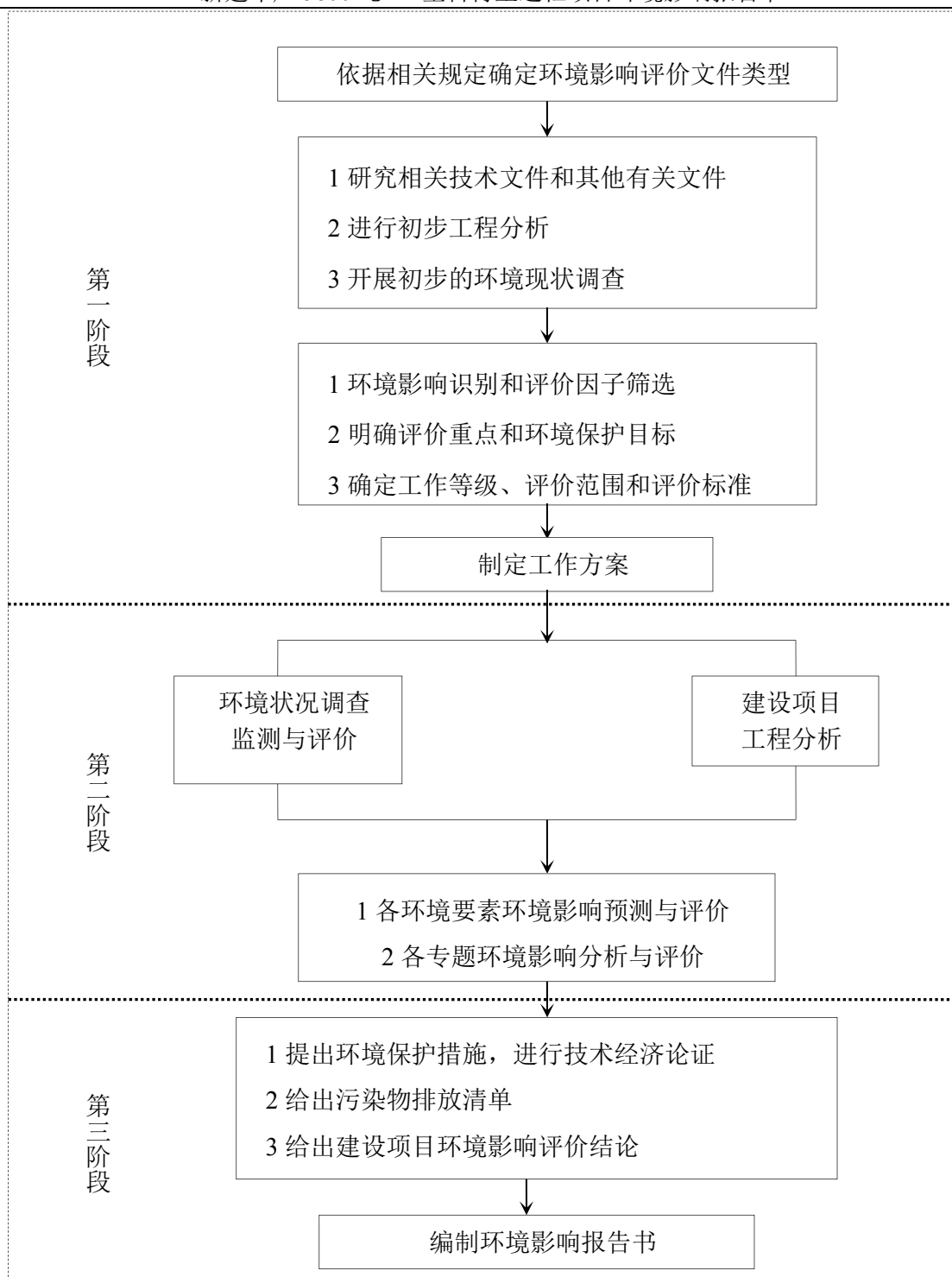


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与国家、地方产业政策相符性分析

（1）根据中华人民共和国发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中内容，本项目属于“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的第 26 条“再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化 ”，属于鼓励类项目。本项目采用的技术、工艺、所用设备均未列入《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批、第四批）》中。

（2）本项目未列入《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中，不属于河北省新增限制类和淘汰类项目。

（3）本项目已取得《定州市行政审批局关于新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目备案信息》（定行审项目【2020】39 号，见附件 2）。

因此，项目符合国家和地方产业政策的有关规定。

1.4.2 与相关法律法规、规划的相符性分析

表 1.4-1 与相关法律法规、规划的相符性分析

相关法律法规、规划名称及相关内容			本项目	分析结果
省级 相关 法律 法 规、 规划	《河北省 大气污染 防治行动 计划实施 方案》	全面整顿燃煤小锅炉。加快热力和燃气管网建设，通过集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，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区县的城市地区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。在供热供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉系统。化工、造纸、印染、制革、制药等企业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。	本项目生产及生活供热采用电加热	符合
		推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业开展挥发性有机物综合治理，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。	本项目造粒挤出工序产生的挥发性有机物采用“挤出机四周设置封闭围挡+集气罩（四周设置软帘围挡）+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒”装置治理，经预测，可达标排放。	符合
		加强小型企业环境综合整治。结合全省县域经济发展和县城改造升级，对布局分散、装备水平低、环保治理设施差的小型工业企业进行全面治理整顿，各设区市和省直管县(市)要制定综合整治方案，实施分类治理，提升改造一批、集约布局一批、搬迁入园一批、关停并转一批。	项目位于北方（定州）再生资源产业基地，项目废气、废水、噪声、固废均采取治理措施，可达标排放。	符合
		严控“两高”行业新增产能。研究制定全省和各市符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录，严把新建项目产业政策关，加大产业结构调整力度。不再审批钢铁冶炼、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业和炼焦、有色、电石、铁合金等新增产能项目。新、扩、改建项目实行产能等量或减量置换。	本项目不属于高耗能、高污染行业，不属于落后产能及产能过剩行业，运营期间通过采取污染防治措施，不会对周围环境产生明显的不利影响	符合
		加快淘汰落后产能，压缩过剩产能，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张。加强小型企业环境综合整治。结合全省县域经济发展和县城改造升级，对布局分散、装备水平低、环保治理设施差的小型工业企业进行全面治理整顿。		
		加强产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目		

续表 1.4-1 与相关法律法规、规划的相符性分析

相关法律法规、规划名称及相关内容		本项目	分析结果
省级 相关 法律 法规、 规划	《河北省水污染防治工作方案》	优化产业发展布局。坚持空间均衡。全省七大水系干流沿岸、重要饮用水水源地补给区，严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	符合
		严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的流域区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目。	符合
		加大落后产能淘汰力度。各市依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合本辖区水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的涉水落后产能淘汰方案	符合
		严格控制工业污染源排放。全面取缔“十小”落后企业。2016 年 6 月底前，完成全省装备水平低、环保设施差的小型企业排查，制定和实施不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼砷、炼硫、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目取缔实施方案，于 2016 年底前全部取缔。 专项整治“十大”重点行业。全面排查造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业水污染物排放情况，到 2016 年 6 月底前，出台全省“十大”重点行业专项治理与清洁化改造方案，明确治理目标、任务和期限。	符合

续表 1.4-1 与相关法律法规、规划的相符性分析

相关法律法规、规划名称及相关内容			本项目	分析结果
省级相关法律法规、规划	《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》	优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作。着力调整能源结构，打好散煤整治和清洁替代攻坚战。加快燃煤锅炉综合整治。深入实施燃煤锅炉治理。	本项目用热采用电能，符合“三线一单”的要求，详见 1.4.3 章节。	符合
定州市相关法律法规、规划	《定州市生态环境保护“十三五”规划》	实施“总量、空间、准入”三条红线，优化区域重大生产力布局，按照“园区化、园区特色化”的思路，推进“一区多园”规划的实施，重点打造以河北定州经济开发区为核心，以清洁能源、精细化工、食品医药、汽车和装备制造、再生资源、体育休闲旅游与文化创意、现代服务业、现代农业、战略性新兴产业九大产业集群齐发展的产业格局，促进区域产业集聚和规模发展。	本项目为再生资源利用项目，位于北方（定州）再生资源产业基内，项目符合园区的准入条件，详见 1.4.3 章节。	符合
	《定州市大气污染防治实施办法》	第十七条限期淘汰不符合国家和省规定规模的燃煤锅炉，加快改造燃煤锅炉和燃煤工业窑炉，推广使用清洁燃料。	本项目为再生资源利用项目，用热采用电能。	符合
		第十八条具备稳定热源的集中供热区域和联片采暖区域内的热力用户，应当使用集中供应的热源，不得建设分散的燃煤供热设施，原有分散的中小型燃煤供热设施应当限期拆除。		
		第二十六条禁止露天焚烧秸秆、落叶、枯草等产生烟尘污染的物质，以及电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾等产生有毒有害、恶臭或者强烈异味气体的物质。	本项目废过滤网、废塑料渣装入塑料袋中，存放在一般固废暂存处，定期给具有相应资质的单位处置，生活垃圾运至环卫部门指定地点处置，不露天焚烧。	符合
	《定州市水污染防治工作方案》（2018 年）	（一）加强源头控制，严控水污染物排放总量：推进重点行业清洁化改造工作。一是落实《水十条》和《河北省“十大”重点行业专项治理与清洁化改造专项行动方案》要求，推进农副食品加工、电镀等行业企业清洁化改造。二是严防“十小”落后企业反弹 （二）严格资源管理，实现水资源可持续利用： 5.加快推进城市再生水利用设施建设，加强工业水循环使用。	本项目为再生资源利用项目，不属于“十小”企业，生产过程中冷却水、喷淋水循环利用，不外排。	符合
				符合

续表 1.4-1 与相关法律法规、规划的相符性分析

相关法律法规、规划名称及相关内容		本项目	分析结果
其他政策要求	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目的原材料为外购的废旧聚乙烯塑料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目符合国家、地方产业政策；项目位于北方（定州）再生资源产业基内，根据产业基地用地规划，项目占地为工业用地；项目符合“三线一单”的要求；本项目严格按照《废塑料综合利用行业规范条件》建设，项目废气、废水、噪声、固废均采用了具有相应资质的治理措施治理。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	项目附近无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特殊保护的区域。	符合
	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨。	本项目年生产 5800 吨再生塑料颗粒。	符合
	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	项目厂区占地面积 1211.4m ² ，总建筑面积为 960 m ² ，本项目建设生产车间、原料库房、产品库房、办公室、配电室、一般固体废物暂存处、危废间，各功能区分开布置，能够满足企业生产活动需求。	符合
	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	本项目购进未破碎的废 PE 塑料、已经破碎的废 PE 塑料，挑拣其中不能利用的杂物后，剩余的均加入造粒生产线生产再生颗粒，无倾倒、焚烧、填埋等情况发生。	符合
	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	本项目年用电量为 230 万 kW·h，原材料用量为 5900t/a，综合电耗为 390 千瓦时/吨废塑料，低于 500 千瓦时/吨废塑料。	符合
	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	项目新鲜水用量为 1891m ³ /a(其中塑料破碎新鲜水消耗为 775m ³ /a，再生造粒新鲜水消耗为 1116m ³ /a)，塑料破碎综合新水消耗为 0.52 吨/吨废塑料，低于 1.5 吨/吨废塑料，再生造粒综合新水消耗为 0.19 吨/吨废塑料，0.2 吨/吨废塑料。	符合

续表 1.4-1 与相关法律法规、规划的相符性分析

相关法律法规、规划名称及相关内容		本项目	分析结果
其他政策要求	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	项目建设 1 台破碎机、4 条造粒生产线，破碎机的破碎能力为 5t/d（每天生产 24 小时），年生产 310 天，年最大破碎产能为 1550t；每条造粒生产线的生产能力为 200kg/h，每天生产 24 小时，年生产 310 天，年最大产能为 5952t。实际生产时，破碎机、造粒生产线若遇故障，则需要停工检修，因此基本不会满负荷运行，项目年最大破碎 1500t、生产再生颗粒 5800t，项目具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。 造粒机挤出工序产生的 VOC 采用“挤出机四周设置封闭围挡+集气罩（四周设置软帘围挡）+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒”治理，可达标排放。废过滤网交由具有相应资质的单位处置，不在厂区焚烧。	符合
	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目购买北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号厂房建设，厂区建有围墙，地面全部硬化，无破损现象。	符合
	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	本项目原料存放在原料库房，产品存放于产品库房，项目一般固体废物分类暂存在一般固体废物暂存处（位于原料库房内），危险废暂存在危废间（位于原料库房内），做到防风、防雨、防渗，防止污染地下水。 园区采用雨污分流制。	符合
	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	本项目挑拣的杂物收集后，运至环卫部门指定地点处置。	符合
	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	项目冷却水、喷淋水全部循环使用不外排；生活污水进入化粪池预处理，与生产废水混合，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及北方（定州）再生资源基地污水处理厂进水水质要求后排入园区污水管网，进入北方（定州）再生资源基地污水处理厂集中处理；沉淀废渣交由具有相应资质的单位处置。项目不进行塑料分选。	符合
	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	造粒机挤出工序产生的 VOC 采用“挤出机四周设置封闭围挡+集气罩（四周设置软帘围挡）+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒”治理，可达标排放。	符合

续表 1.4-1 与相关法律法规、规划的相符性分析

相关法律法规、规划名称及相关内容			本项目	分析结果
其他政策要求	废塑料综合利用行业规范条件	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	项目生产设备采用基础减震+厂房隔声+距离衰减措施治理，风机进出口采用软连接，安装集气罩等治理措施，经预测厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。	符合
	关于开展废塑料加工利用行业污染专项整治工作的通知	按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应有明显的界限。	本项目建设办公室、原料库房、产品库房、生产车间、配电室、一般固体废物暂存处、危废间，各功能区有明显的界限，具体分布见附图 5。	符合
		加工利用场地建有围墙，地面全部硬化且无明显破损现象。原料、产品及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗、防火等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。	本项目购买北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号厂房建设，厂区建有围墙，且地面全部硬化，无破损现象。项目原料、产品等均入库贮存，一般固废、危险废物暂存在原料库房内的一般固体废物暂存处、危废间，不露天堆放。	符合
		年加工利用废塑料能力不低于 5000 吨（以 PET 为原料的化纤类生产企业除外）。	本项目年生产 5800 吨再生塑料颗粒。	符合
		再生塑料粒子制造类企业 应具有与加工能力相适应的造粒机。	本项目建设 4 条造粒生产线，每条造粒生产线的生产能力为 200kg/h，每天生产 24 小时，年生产 310 天，年最大产能为 5952t，实际生产时，造粒生产线若遇故障，则需要停工检修，因此基本不会满负荷运行，项目年最大年产能为 5800t，本项目设备与生产能力相匹配。	符合
		厂区具有雨污分流和污水收集系统。	北方（定州）再生资源基地排水系统为雨污分流制系统，厂区雨水排出厂区，进入园区南侧大沙河。厂区建设有污水管道，连接园区污水管网，详见附图 5。	符合
		产生废水的企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，废水经处理后达标排放，或者按规定将废水排入集中处理设施。生活污水不排入市政污水管网，须经处理后达标排放。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978）或相应类别的地方相关标准。	项目生活污水进入化粪池预处理，与生产废水混合，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及北方（定州）再生资源基地污水处理厂进水水质要求后排入园区污水管网，进入北方（定州）再生资源基地污水处理厂集中处理。	符合

续表 1.4-1 与相关法律法规、规划的相符性分析

相关法律法规、规划名称及相关内容			本项目	分析结果
其他政策要求	关于开展废塑料加工利用行业污染专项整治工作的通知	预处理、再生利用过程中产生的废气，应有集气装置统一收集，经净化装置处理后达标排放。	本项目破碎为湿式破碎，不会产生颗粒物。 造粒机挤出工序产生的 VOC 采用“挤出机四周设置封闭围挡+集气罩（四周设置软帘围挡）+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒”治理，可达标排放。	符合
		厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应类别的要求或地方相关标准要求。	本项目位于园区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	符合
		禁止委托其他单位或者个人代为分拣、破碎、清洗进口废塑料。	本项目购进的塑料为国产塑料，非进口。	符合
		具有防风、防雨、防渗漏功能且加工利用能力相适应的专用不可利用固体废物收集和贮存设施。	厂区设有一般固体废物暂存处、危废间，收集项目产生的固体废物。具有防风、防雨、防渗漏功能，且满足项目固废储存要求。	符合
		不可利用的残余废塑料、废弃过滤网、污水处理污泥及其他固体废物应以无害化处理处置，无露天焚烧现象。委托其他单位处理处置的，所委托的单位必须符合建设项目环境保护有关的规定。	本项目废塑料渣、废弃过滤网、沉淀废渣交由具有相应资质的单位处置，不焚烧。	符合
	定州市人民政府办公室关于整改规范塑料行业的通知	所有企业的厂区及车间内外，环境卫生整洁有序，厂区地面硬化绿化，生产车间建设环氧地坪地面，原料区、产品区、办公区等功能区划清晰。原料库、产品区落实安全封闭，做到防风、防雨、防晒、防渗，所有生产原料必须全部入库，严禁在库外堆放原料。	本项目厂区全部硬化；生产车间涂抹环氧地坪漆；项目建设办公室、原料库房、产品库房、生产车间、配电室、一般固体废物暂存处、危废间，各功能区划分清晰；原料库、产品区为全封闭彩钢结构，所有原材料全部入库。	符合
		无组织排放的废气有效收集。拉丝造粒企业的挤出机要采取全封闭收集，其他企业排污节点尽可能采取全封闭收集。确实无法封闭、采用集气罩收集的、集气罩、管道采用金属及其他阻燃材料，集气罩要完全覆盖排污节点，集气罩高度距离排污节点不得高于 50 厘米，风速不得小于 0.5 米/秒。	本项目挤出机四周设置封闭围挡，同时挤出机出口上方安装集气罩（0.7m×0.7m），集气罩四周设置软帘，将挤出机出口全覆盖，风机风量为 15000m³/h，风速为 8.5m/s。	符合
		有机废气处理技术合理有效。对于单一原料求不产生油烟的行业，有机废气采取“有效收集+光氧催化（或低温等离子）+活性炭吸附”的技术工艺。	本项目购进废 PE 塑料生产 PE 颗粒，粒机挤出工序产生的 VOC 采用“挤出机四周设置封闭围挡+集气罩（四周设置软帘围挡）+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒”治理。	符合

续表 1.4-1 与相关法律法规、规划的相符性分析

相关法律法规、规划名称及相关内容			本项目	分析结果
其他政策要求	定州市人民政府办公室关于整改规范塑料行业的通知	涉水企业各生产单元要做好废水及沥水收集，并落实必要的防腐防渗措施，排水需全部进入污水处理厂集中处置。	项目生活污水进入化粪池预处理，与生产废水混合后排入园区污水管网，进入北方（定州）再生资源基地污水处理厂集中处理。	符合
		完善技术管控措施。实施污染治理措施的分表计电，生产车间和污染治理设施安装视频监控，按照河北省的有关要求安装 VOC 在线监测装置，并与是生态环境局联网。加强企业内部精细化管理，做好污染治理设施运行记录，在显著位置设置标志牌，标明污染治理设施的操作流程及操作规范、更换治理设施耗材的频次、本次及下次更换的时间等管理内容。	VOC 治理措施单独设置电表； 在生产车间和污染治理设施安装视频监控； 在本项目 VOC 排气筒安装 1 台超标报警装置，在车间门口安装 1 台超标报警传感装置，并与环保部门污染源自动监控平台联网； 在 VOC 治理措施旁设置标志牌，标明污染治理设施的操作流程及操作规范； 建立危废管理台账，VOC 原辅材料使用台账、建立 VOC 污染治理设施台账。	符合
	北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书	北方（定州）再生资源产业基地主导产业为再生资源加工业，以废塑料、废橡胶再生资源为生产原料的企业为主，配套发展产品交易及现代物流业。整体园区布局分为六大板块，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板块。园区准入条件负面清单详见表 1.4-2。	本项目以废旧 PE 塑料为原料生产再生颗粒，属于再生资源加工企业，本项目位于园区生产加工区。本项目不在园区准入条件负面清单中，详见 1.4.3 章节。	符合

综上所述，本项目符合国家、地方相关法律法规、规划等相关要求。

1.4.3 “三线一单”符合性分析

“三线一单”包括生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

(1) 生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制型严格保护的区域。本项目位于河北省定州市，根据《河北省生态保护红线》（附图 7），河北省生态保护红线主要有 5 大类型，分别是：坝上高原防风固沙生态保护红线、燕山水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、太行山水土保持—生物多样性维护生态保护红线、河北平原河湖滨岸带生态保护红线、海岸海域生态保护红线。

北方（定州）再生资源产业基地南侧为大沙河，大沙河为河北平原河湖滨岸带生态保护红线，本项目距其 880m，不在生态保护红线范围内，不会对其产生影响。

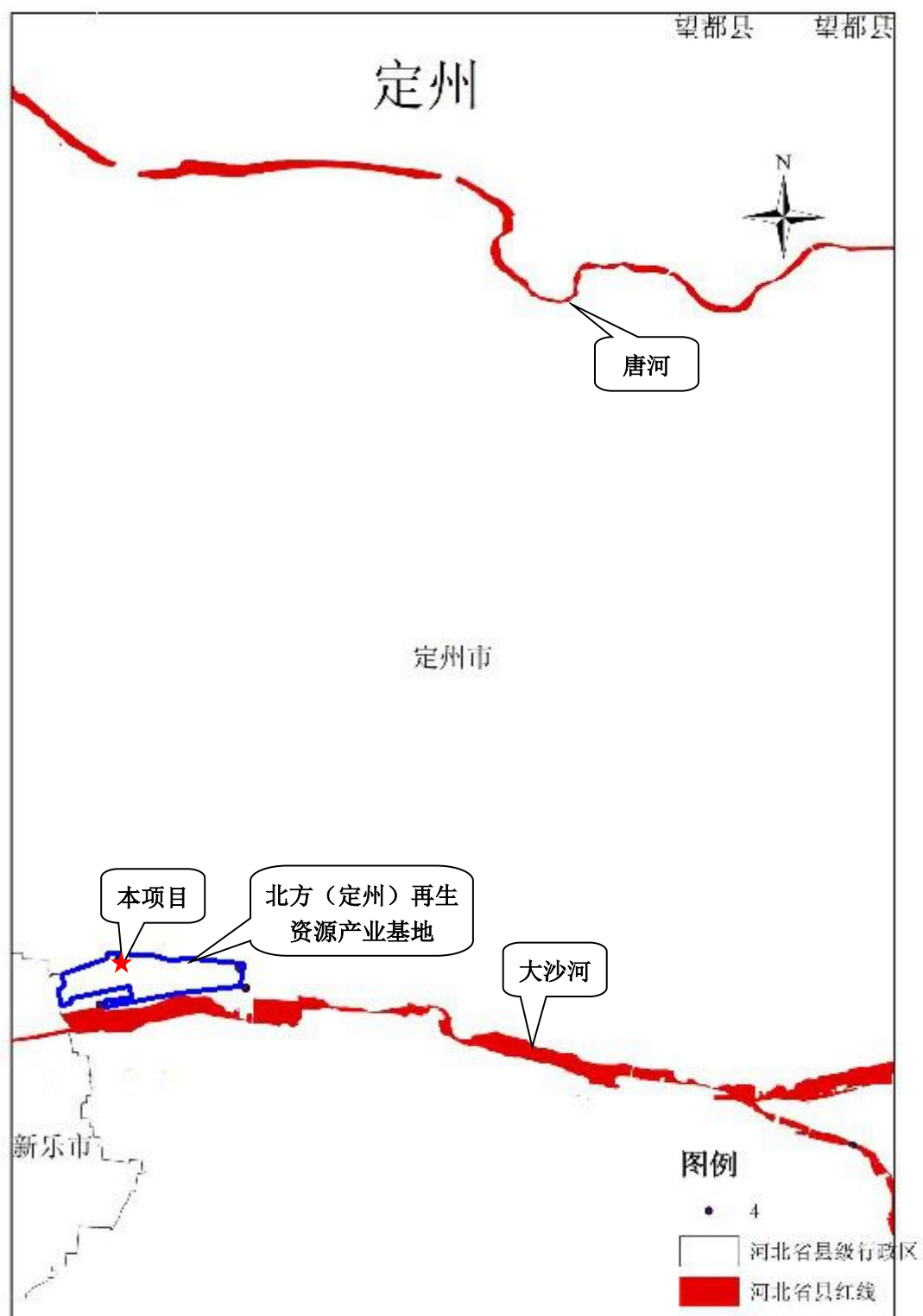


图 1.4-1 定州市生态保护红线图

(2) 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环境应对照去也环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的

影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

本项目所在区域环境规划的环境质量底线为：

环境空气质量目标：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB 13/1577-2012）标准。

地下水环境质量目标：区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准；

声环境质量目标：本项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区标准；

经对本项目所在区域环境空气质量调查及现状监测，区域主要污染物除 SO₂、CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准外，其余 NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均不满足其标准；项目所在区域非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB 13/1577-2012）标准要求。

本项目为再生资源利用项目，项目运营期废气、废水、噪声、固废经治理后可达标排放，固体废物全部妥善处置，因此，本项目的建设满足环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目冬季办公室取暖采用空调，生产车间不供暖，不使用煤、天然气等，年用电量为 230 万 kW·h，原材料用量为 5900t/a，综合电耗为 390 千瓦时/吨废塑料，低于 500 千瓦时/吨废塑料。

项目新鲜水用量为 1891m³/a（其中塑料破碎新鲜水消耗为 775m³/a，再生造粒新鲜水消耗为 1116m³/a），塑料破碎综合新水消耗为 0.52 吨/吨废塑料，低于 1.5 吨/吨废塑料，再生造粒综合新水消耗为 0.19 吨/吨废塑料，0.2 吨/吨废塑料。项目冷却水、喷淋用水循环使用不外排；生活污水进入化粪池预处理，与生产废水混合，排入北方（定州）再生资源产业基污水处理厂处理后，用于基地企业中水、产业基地规划的景观用水及周村镇镇区绿化、抑尘用水，剩余部分用于沙河景观水系补水。本项目节约新水、充分利用再生水资源，减少了水资源的消耗。

本项目占地面积 1211.4m²，根据《北方（定州）再生资源产业基地总体规划用地布局规划图》（2016~2022），项目占地属于二类工业用地，满足园区用地规划要求。

综上，项目运营过程中消耗少量的电能、水资源等，本项目资源消耗量相对区域资源利用总体来说很小。项目占地符合园区规划的要求，因此本项目建设满足资源利用上

线要求。

(4) 环境准入负面清单

根据《北方（定州）再生资源产业基地总体规划》（2018 年 9 月）中园区准入条件负面清单，详见下表。

表 1.4-2 园区准入条件负面清单

序号	清单类型	内容
1	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
		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
		不符合行业准入条件的建设项目
		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
		清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目。
		不符合园区产业定位项目（拟入区项目）
		开采地下水的建设项目
废塑料综合利用行业	产业负面清单	以废旧橡胶、塑料为原料，通过裂解等工艺生产化工产品、化工原料项目
		使用受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物,以及氟塑料等特种工程塑料为原料的建设项目
		年废塑料处理能力低于 30000 吨的新建 PET 再生瓶片类企业
		年废塑料处理能力低于 30000 吨的新建废塑料破碎、清洗、分选类企业
	资源负面清单	年废塑料处理能力低于 5000 吨的新建塑料再生造粒类企业
		塑料再生加工相关生产环节的综合电耗高于 500 千瓦时/吨废塑料
		综合新水消耗高于 1.5 吨/吨废塑料的 PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业；
		综合新水消耗高于 0.2 吨/吨废塑料的塑料再生造粒类企业
	污染物负面清单	湿法破碎、脱标、清洗等工序未实现洗涤流程自动控制和清洗液循环利用的企业
		破碎工序未采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备
		过滤装置的废弃过滤网露天焚烧、随意堆放，未按照环境保护有关规定处理
		废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，未采取相应的处理措施，擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋
		再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间未设置废气、粉尘收集处理设施，未经过净化处理直接排入大气环境的企业

本项目以国内购进（非进口）的废旧 PE 塑料为原材料生产 PE 颗粒，年产 PE 颗粒

5800 吨，生产工艺为：破碎—甩干—搅拌—挤出—冷却—切粒—包装。本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的第 26 条“再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”，属于鼓励类项目。本项目采用的技术、工艺、所用设备均未列入《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批、第四批）》中。本项目未列入《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》中，不属于河北省新增限制类和淘汰类项目。项目已取得《定州市行政审批局关于新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目备案信息》（定行审项目【2020】39 号）。

项目新鲜水用量为 1891m³/a（其中塑料破碎新鲜水消耗为 775m³/a，再生造粒新鲜水消耗为 1116m³/a），塑料破碎综合新水消耗为 0.52 吨/吨废塑料，再生造粒综合新水消耗为 0.19 吨/吨废塑料；项目运营过程中产生的废气、废水、噪声均采取相应治理措施治理，治理后可达标排放，固体废物全部妥善处置。项目建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》、《关于开展废塑料加工利用行业污染专项整治工作的通知》中相关要求，详见表 1.4-1。

因此，本项目不在园区负面清单中。

综上，本项目的建设符合相关“三线一单”要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本工程为污染类项目，关注的主要环境问题为营运期环境问题。本次评价关注的环境问题有以下几个方面：

（1）大气环境

通过调查监测、资料收集，评价该项目所在区域的环境空气质量现状。根据项目所在区域的气象条件，分析、预测营运期产生的废气对周边大气环境的影响，提出污染防治对策与措施。

（2）水环境

通过调查监测，评价该项目所在区域水环境质量现状。分析营运期对水环境的影响，提出污染防治对策与措施。

（3）声环境

通过调查监测，评价该项目所在区域声环境质量现状。分析、预测营运期设备运行

噪声对评价区域的影响范围和程度，提出噪声污染防治措施。

（4）固体废物

分析项目产生的固废类型，提出污染防治对策与措施。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合卫生防护距离要求，选址合理，拟采用的各项污染防治措施合理、可靠、有效，在正常情况下，可以保证各项污染物稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响不大。项目具有良好的经济、社会效益和环境效益。综上所述，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条件下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

在本环境影响报告书编制过程中，得到了定州市生态环境局、河北磊清检测技术服务有限公司、建设单位等诸多单位和人员的大力支持和帮助，在此一并致谢！

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及相关文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修订）（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修订）；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日实施）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令)；
- (9) 《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）；
- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号)；
- (11) 《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)；
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号)；
- (13)《国务院关于全国地下水污染防治规划(2011~2020 年)的批复》(国函[2011]119 号)；
- (14) 《关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气环境质量的指导意见》(国办发[2010]33 号)；
- (15)《关于加强和规范声环境功能区划分管理工作的通知》(环办大气函[2017]1709 号)；
- (16) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）(发改委令 2019 第 29 号)；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)；
- (18) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(环办[2012]134 号)；
- (19) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103 号)；
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部令第 44 号，2017 年 6 月 25 日)；

- (21) 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号, 2018 年 4 月 28 日);
- (22) 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);
- (23) 《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);
- (24) 《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》(环环评[2016]95 号);
- (25) 《关于印发<建设项目环境影响评价区域限批管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]169 号);
- (26) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2013]104 号);
- (27) 《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018 年 6 月 16 日);
- (28) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(2015 年 4 月 25 日);
- (29) 关于发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》的公告(2012 第 55 号);
- (30) 《废塑料综合利用行业规范条件》及《废塑料综合利用行业规范条件公告管理暂行办法》发布(工业和信息化部公告(2015 年第 81 号))。

2.1.2 地方法规、规章及规范性文件

- (1) 《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7 号);
- (2) 《关于印发河北省大气污染防治行动计划实施方案》的通知(2013 年 9 月 6 日);
- (3) 《河北省水污染防治工作方案》(冀发[2015]28 号, 2016 年 2 月 19 日);
- (4) 《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);
- (5) 《河北省生态环境保护条例》(2020 年 3 月 27 日);
- (6) 《河北省大气污染防治条例》(2016 年 3 月 1 日);
- (7) 《河北省土地管理条例》(2014 年 9 月 26 日修订);
- (8) 《河北省固体废物污染环境防治条例》(河北省第十二届人大常委会第十四次会议, 2015 年 3 月 26 日);
- (9) 《河北省地下水管理条例》(2014 年 11 月 28 日);

- (10) 《河北省环境保护公众参与条例》(2015 年 1 月 1 日);
- (11) 《河北省基本农田保护条例》(2014 年 9 月 26 日);
- (12) 《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);
- (13) 《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》;
- (14) 《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 年版)的通知》(冀政办发[2015]7 号);
- (15) 《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》(冀政发[2016]8 号);
- (16) 《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);
- (17) 《建设项目环境影响评价技术审核报告编制要点》(冀环办[2010]250 号);
- (18) 《关于贯彻落实<环境影响评价公众参与办法>规范环评文件审批的通知》(冀环办发[2018]23 号);
- (19) 《关于进一步加强环境影响评价全过程管理的意见》(冀环办发[2014]165 号);
- (20) 《关于进一步加强污染防治工作的意见》(冀环防[2012]224 号);
- (21) 《关于进一步加强建设项目环保管理的通知》(冀环评[2013]232 号);
- (22) 《河北省人民政府办公厅转发省环境保护厅<关于进一步深化环评审批制度改革意见>的通知》(河北省人民政府办公厅, 2015 年 10 月 13 日);
- (23) 《关于印发<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)>的通知》(冀环办字函[2017]727 号);
- (24) 《关于调整公布<河北省水功能区划>的通知》(冀水资[2017]127 号);
- (25) 《河北省人民政府关于发布<河北省生态保护红线>的通知》(冀政字(2018)23 号);
- (26) 《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》(冀政发[2018]18 号);
- (27) 《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)。
- (28) 《河北省主体功能区规划》;

(29) 《转发环保部办公厅、国家发展改革委办公厅、商务部办公厅关于开展废塑料加工利用行业污染专项整治工作的通知》（冀环办（2012）278 号）；

(30) 《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》（冀环办函【2017】544 号）；

(31) 河北省《重点工业源挥发性有机物排放在线监控设备安装联网验收技术指南》；

(32) 《定州市人民政府关于印发定州市大气污染防治实施办法的通知》（定政发〔2016〕58 号）；

(33)《定州市人民政府关于印发定州市水污染防治工作方案的通知》(定政发〔2016〕46 号)；

(34) 《关于印发<2018 年定州市土壤污染防治工作方案>的通知》（2018 年 5 月 27 日）；

(35) 《定州市人民政府办公室关于整改规范塑料行业的通知》（定政办字【2019】37 号）。

2.1.3 环境保护技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；

(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 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)；

(8) 《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）；

(9) 《排污口规范化整治要求（试行）》（国家环保局 环监[1996]470 号）；

(10) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》（HJ/T 364-2007）；

(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）。

2.1.4 相关文件及技术资料

- (1) 项目委托书；
- (2) 定州市行政审批局关于新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目备案信息（定行审项目【2020】39 号）；
- (3) 工业厂房购买协议（2014 年 11 月 4 日）；
- (4) 《河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源产业基地环境影响报告书》及其批复意见（定环保书【2014】5 号）；
- (5) 《河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源产业基地环境影响评价补充报告》及其批复（定环函【2015】9 号）；
- (6) 《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》及其审查情况的函（定环规函【2018】3 号）；
- (7) 《河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源基地污水处理项目环境影响报告书》及其批复意见（定环书【2016】3 号）；
- (8) 《现状检测报告》（报告编号：H202004002、H202004005、HBLH（2019）环第 088 号）；
- (9) 建设单位提供的其他工程技术资料。

2.2 评价目的

- (1) 结合项目环境现状调查结果和环境功能区划，确定环境敏感点，贯穿“依法评价、科学评价、突出重点”的原则开展环境影响评价工作。
- (2) 评价方法力求准确，评价报告简明扼要，尽量用图、表表示，提出技术上可行、经济上合理且有操作性的预防措施和治理对策。
- (3) 为工程营运期的环境管理提供依据，并为当地经济发展、环境规划提供科学依据。

2.3 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。

2.4 环境影响识别与评价因子筛选

2.4.1 环境影响因素识别

本项目租赁现有厂房，已建成运营，本次评价不再对施工期进行评价。根据项目的排污特点，结合项目区域环境质量状况，通过初步工程分析，用矩阵法对可能受到项目影响的环境要素进行识别、筛选。项目主要环境影响要素见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目环境影响因子识别表

类别	自然环境					生态环境	
	大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	植被	土地
项目废气	-1C						
项目废水		-1C	-1C				
项目噪声				-1C			
项目固废			-1C				-1C

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、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由表 2.4-1 分析可知，项目的建设对环境的影响是多方面的，营运期对环境的影响是长期的，主要表现为对大气环境、地下水环境和声环境长期负面影响。

2.4.2 评价因子筛选

根据建设项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，确定的本次评价的评价因子见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子筛选结果一览表

项目		评价因子
大气环境	现状评价	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
	污染源评价	非甲烷总烃
	预测评价	非甲烷总烃
地表水	污染源评价	pH、COD、BOD、氨氮、SS、总氮、总磷、石油类
	影响分析	pH、COD、BOD、氨氮、SS、总氮、总磷、石油类
地下水环境	现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、硫酸盐、氯化物、大肠杆菌、细菌总数、石油类
	污染源评价	COD
	预测评价	COD
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	污染源评价	等效连续 A 声级
	预测评价	等效连续 A 声级
固体废物	影响分析	分拣的杂物、废塑料渣、废滤网、废活性炭、沉淀废渣、生活垃圾

注：本项目不排放 SO₂、NO_x，评价因子不用增加 PM_{2.5}。

2.5 环境影响评价内容及评价重点

根据工程特点及周围环境特征，确定本次评价内容和评价重点列于表 2.5-1。

表 2.5-1 评价内容及重点

序号	项目	评价内容	评价重点
1	概述	项目由来、建设项目特点、与相关政策及法规的符合性、关注的主要环境问题	-
2	总则	评价依据、评价目的及原则、环境影响识别与评价因子筛选、评价等级及范围、环境保护目标、评价标准、环境功能区划、评价方法、环境功能区划	-
3	建设项目工程分析	项目概况、营运期工艺流程、污染源强核算及治理措施	工艺流程、污染源强核算及治理措施
4	环境现状调查与评价	自然环境概况、环境保护目标调查、环境质量现状监测与调查（环境空气、地下水、声环境、生态环境）、定州市沙河经济开发区概况、北方（定州）再生资源产业基地概况	-
5	环境影响预测与分析	大气、地表水、地下水、噪声、固废、生态环境影响分析与预测	大气、固废
6	环境保护措施可行性论证	主要采取的废气、废水、噪声防治措施的可行性和固废处理处置措施可行性	环保治理措施的可行性
7	环境影响经济损益分析	分析社会经济效益和环境经济损益	-
8	环境管理与监测计划	提出环境管理和环境监测计划建议，给出总量控制指标，列出主要污染物排放清单、“三同时”验收一览表	-
9	结论与建议	给出项目建设的可行性结论	-

2.6 环境影响评价工作等级及评价范围

2.6.1 大气环境影响评价等级及范围

(1) 大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.3 评价等级判定”，结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

① 评价工作分级方法

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“最大浓度占标率 P_i ”的计算公式：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

② 评价因子和评价标准筛选

本工程营运期废气主要为造粒挤出工序产生的非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），识别出本项目的大气环境影响评价因子为非甲烷总烃。本项目冬季采暖使用空调，不产生 SO_2 、 NO_x 。评价因子和评价标准见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价因子和评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	$2\text{mg}/\text{m}^3$	《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB 13/1577-2012）

③ 估算模型参数

表 2.6-2 估算模型参数取值一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.9
最低环境温度/℃		-20.9
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④污染源调查

本项目废气主要为挤出工序产生的非甲烷总烃，有机废气采用“挤出机四周设置封闭围挡+集气罩（四周设置软帘围挡）+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放。无组织排放污染物为未收集的非甲烷总烃。

点源、面源预测参数如下：

表 2.6-3 点源参数取值一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y							
1.	喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附装置 排气筒 DA001	114°55'52.95"	38°23'14.53"	52	15	0.40	33	20	7440	非甲烷总烃：0.075

表 2.6-4 面源参数取值一览表

编号	名称	面源各项点坐标m		面源海拔高度 (m)	面源的长度 (m)	面源的高度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	生产车间	114°55'52.86"	38°23'14.51"	52	15	24	0	6	7440	正常	0.04

⑤估算结果

表 2.6-5 估算模式计算结果表

位置	污染源	下风向最大浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度占 标率 (%)	D _{10%} 最远距离 (m)
喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附装置 排气筒	非甲烷总烃	8.59E-04	0.04	-
生产车间		1.03E-01	5.15	--

⑥评价工作等级的判定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，将大气环境影响评价工作等级的分级判据列于表 2.6-6。

表 2.6-6 大气环境影响评价分级判据表

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

根据预测结果可知，本项目污染物排放最大占标率 P_{\max} 为 5.15%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 评价范围

本项目评价范围以厂址为中心，自厂界外延边长为 5km 的矩形区域。

2.6.2 地表水环境影响评价等级及范围

(1) 地表水环境影响评价等级

本项目营运期冷却水、喷淋水循环使用，不外排。废水只有破碎、甩干废水和职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后，与破碎废水混合后，排入园区污水管网，进入北方（定州）再生资源基地污水处理厂集中处理，依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)“5.2 评价等级确定”，判定本项目营运期地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.6-7 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ 2.3-2018) 三级 B 评价范围的要求, 应满足其依托水处理设施环境可行性分析的要求。故本项目运营期地表水评价范围为项目厂界内。

2.6.3 地下水环境影响评价等级及范围

(1) 地下水评价等级

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 根据项目地下水环境影响评价行业分类和项目区域地下水敏感程度, 确定该项目地下水环境影响评价的工作等级。

①行业类别分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于“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——废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”, 为 III 类项目。

②地下水环境敏感程度

参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 中表 1 地下水环境敏感程度分级表和项目基本情况确定地下水环境敏感程度。地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。分级原则见表 2.6-8。

表 2.6-8 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

地下水环境敏感程度分级	
敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

本项目周围无集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)保护区, 也没有除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区; 但项目周边存在分散式饮用水水源井, 项目敏感程度属

于较敏感。

③地下水环境影响评价等级

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中等级表见表 2.6-9。

表 2.6-9 建设项目评价工作等级分级表

环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据上表，确定本项目地下水评价等级均为三级。

（2）评价范围

本项目所在区域地下水流向自西向东，本项目地下水评价范围为项目厂址西侧及南、北两侧各 1000m 、东侧 2000m 范围。

2.6.4 声环境影响评价等级及范围

（1）声环境影响评价等级

①建设项目所在区域声环境功能区类别

本项目位于北方（定州）再生资源产业基地，建设项目所处声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区。

②受建设项目影响人口的数量及声环境质量变化程度

根据现场勘查，距项目最近的声环境敏感点为东北侧 570m 的南辛兴村，距离较远，项目营运期周围声环境敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受噪声影响人口数量少。

③评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中声环境影响评价级别划分原则，建设项目声环境影响评价等级为三级。

（2）评价范围

项目厂界外 200m 范围。

2.6.5 土壤环境影响评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ1964-2018）中附录 A 土

壤环境影响评价项目分类表，本项目属于“其他行业”，为Ⅳ类项目，不进行土壤环境影响评价。

2.6.6 生态环境影响评价等级及范围

(1) 影响区域生态敏感性判定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），影响区域生态敏感性分三级，本项目实际情况及判定结果见表 2.6-10。

表 2.6-10 影响区域生态敏感性判定情况一览表

影响区域生态敏感性判定	
敏感程度	生态环境敏感特征
特殊生态敏感区	指具有极重要的生态服务功能,生态系统极为脆弱或已有较为严重的生态问题,如遭到占用、损失或破坏后所造成的生态影响后果严重且难以预防、生态功能难以恢复和替代的区域,包括自然保护区、世界文化和自然遗产地等。
重要生态敏感区	具有相对重要的生态服务功能或生态系统较为脆弱,如遭到占用、损失或破坏后所造成的生态影响后果较严重,但可以通过一定措施加以预防、恢复和替代的区域,包括风景名胜、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等。
一般区域	除特殊生态敏感区和重要生态敏感区以外的其他区域。

本项目影响区域内无上述特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域。

(2) 项目占地

本项目占地面积为 1211.4m²（0.12114km²），小于 2km²。

(3) 生态评价等级划分依据及确定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），生态影响评价等级评定见表 2.6-11。

表 2.6-11 评价工作级别确定

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² ~20km ² 或长度 50km~100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
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

根据划分依据，本项目生态环境影响确定评价等级为三级。

(2) 评价范围

项目厂界外 200m 范围。

2.7 环境保护目标的确定

经调查，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等，根据本项目周围环境状况及项目特征，确定主要环境保护目标及保护级别。

(1) 环境空气环境保护目标

表 2.7-1 周边环境空气保护目标及保护级别

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离/m	保护级别
		X	Y						
1	南辛兴村	114°55'58"	38°23'33.51"	居住区	居民	二类区	NE	570	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
2	北辛兴村	114°56'1.37"	38°24'0.16"				NE	1400	
3	小吴村	114°54'51.27"	38°23'13.21"				W	1440	
4	大吴村	114°55'25.22"	38°23'37.85"				NW	980	

(2) 地表水保护目标

表 2.7-2 地表水环境保护目标及保护级别

环境要素	保护目标	方位	距离 (m)	环境功能区	保护级别
地表水	沙河	S	880	农业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准

(3) 地下水环境保护目标

项目周边无集中式饮用水源地，但周边各村庄有分散式饮用水井，保护级别按照《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III 类标准，保护目标的方位及保护级别见表 2.7-3。

表 2.7-3 地下水评价范围内的环境敏感目标

序号	保护目标	相对项目区位置		保护要求
		方位	距离 (m)	
1	项目所在区域地下水	-		《地下水质量标准》(GB/T14848—2017) III 类水标准

2.8 环境影响评价标准的确定

2.8.1 环境质量标准

(1) 环境空气

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB 13/1577-2012）标准。

（2）地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，总磷、石油类参考执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中III类标准。

（3）地表水

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类标准。

（4）声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

各标准限值详见表 2.8-1。

表 2.8-1 环境质量标准值一览表

项目	评价因子	标准值	标准名称
环境空气	SO ₂ 24 小时平均	150μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	SO ₂ 1 小时平均	500μg/m ³	
	NO ₂ 24 小时平均	80μg/m ³	
	NO ₂ 1 小时平均	200μg/m ³	
	NO _x 24 小时平均	100μg/m ³	
	NO _x 1 小时平均	250μg/m ³	
	CO 24 小时平均	4 mg/m ³	
	CO 1 小时平均	10mg/m ³	
	O ₃ 日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	O ₃ 1 小时平均	200μg/m ³	
	PM ₁₀ 24 小时平均	150μg/m ³	
	PM _{2.5} 24 小时平均	75μg/m ³	
	非甲烷总烃 1 小时平均	2 mg/m ³	《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB 13/1577-2012）
地下水	色度	≤15 度	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准
	pH	6.5-8.5（无量纲）	
	总硬度	≤450 mg/L	
	耗氧量	≤3.0 mg/L	
	溶解性总固体	≤1000 mg/L	
	硝酸盐氮	≤20 mg/L	
	亚硝酸盐氮	≤1.00 mg/L	
	氨氮	≤0.5 mg/L	

续表 2.8-1 环境质量标准值一览表

项目	评价因子	标准值	标准名称
地下水	硫酸盐	$\leq 250 \text{ mg/L}$	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准
	氯化物	$\leq 250 \text{ mg/L}$	
	氟化物	$\leq 1 \text{ mg/L}$	
	挥发性酚类	$\leq 0.05 \text{ mg/L}$	
	氰化物	$\leq 0.002 \text{ mg/L}$	
	铁	$\leq 0.3 \text{ mg/L}$	
	锰	$\leq 0.1 \text{ mg/L}$	
	砷	$\leq 0.01 \text{ mg/L}$	
	汞	$\leq 0.001 \text{ mg/L}$	
	六价铬	$\leq 0.05 \text{ mg/L}$	
	铅	$\leq 0.01 \text{ mg/L}$	
	镉	$\leq 0.005 \text{ mg/L}$	
	钠	$\leq 200 \text{ mg/L}$	
	总大肠菌群	$\leq 3.0 \text{ MPN/100mL}$	
	菌落总数	$\leq 100 \text{ CFU/mL}$	
	石油类	$\leq 0.05 \text{ mg/L}$	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类标准
地表水	pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中表 1 中 IV 类标准
	溶解氧	$\geq 5 \text{ mg/L}$	
	高锰酸盐指数	$\leq 6 \text{ mg/L}$	
	COD	$\leq 20 \text{ mg/L}$	
	BOD	$\leq 4 \text{ mg/L}$	
	$\text{NH}_3\text{-N}$	$\leq 1.0 \text{ mg/L}$	
	总磷（以 P 计）	$\leq 0.2 \text{ mg/L}$	
	总氮（湖、库，以 N 计）	$\leq 1.0 \text{ mg/L}$	
	氟化物（以 F 计）	$\leq 1.0 \text{ mg/L}$	
	氰化物	$\leq 0.2 \text{ mg/L}$	
	挥发酚	$\leq 0.005 \text{ mg/L}$	
	粪大肠菌群数	$\leq 10000 \text{ 个/L}$	
	石油类	$\leq 0.05 \text{ mg/L}$	
声环境	L_{Aeq}	昼间 $\leq 65 \text{ dB(A)}$ 夜间 $\leq 55 \text{ dB(A)}$	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

2.8.2 污染物排放标准

（1）废气：有机废气有组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB13/2322-2016) 表 1 有机化工行业排放标准, 无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 排放限值的要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求。

(2) 废水: 项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及北方(定州)再生资源基地污水处理厂进水水质要求。

(3) 噪声: 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

项目污染物排放标准限值见表 2.8-2。

表 2.8-2 污染物排放标准一览表

类别	污染物名称	标准限值	执行标准
大气污染物	非甲烷总烃	最高允许排放浓度: 非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg/m}^3$, 去除效率大于 90%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)
		若最低去除效率达不到 90%, 则生产车间或生产设备边界污染物浓度限值: $\leq 4.0\text{mg/m}^3$	
		企业边界大气污染物浓度限值: $\leq 2.0\text{mg/m}^3$	
		企业排气筒高度一般不应低于 15m, 排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上	
		厂区内无组织排放(在厂房外设置监控点): 1h 平均浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$, 任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg/m}^3$	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
水污染物	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
	COD	$\leq 500\text{mg/L}$	
	BOD	$\leq 300\text{mg/L}$	
	NH ₃ -N	-	
	SS	$\leq 400\text{mg/L}$	
	TP	-	
	TN	-	
	石油类	$\leq 30\text{mg/L}$	
	pH	6.5~9.5	北方(定州)再生资源基地污水处理厂进水水质
	BOD ₅	$\leq 200\text{mg/L}$	
	COD _{Cr}	$\leq 450\text{mg/L}$	
	SS	$\leq 300\text{mg/L}$	
	TN	$\leq 40\text{mg/L}$	
	NH ₃ -N	$\leq 35\text{mg/L}$	
	TP	$\leq 4\text{mg/L}$	
噪声	昼间	$\leq 65\text{dB(A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准
	夜间	$\leq 55\text{dB(A)}$	

2.8.3 其它控制标准

(1) 一般工业固体废物处置执行《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（2013 年）要求。

（2）生活垃圾参照执行《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（2013 年）要求。

（3）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及修改单有关规定。

2.9 环境影响评价方法的选取

本项目环境影响评价采用定量与定性相结合的方法，通过类比调查和现场监测，获取有关项目建设和运行中的环境影响因子及污染源资料。结合本项目各评价区域的环境特征和各评价要素的评价等级，对环境影响因素进行识别和筛选，有针对的对环境要素进行监测和评价，并参考类比调查结果，选择适当的模式和参数，定量或定性的分析项目施工期和营运期对周围环境的影响，并结合国内外现有方法提出预防和治理措施。

2.10 环境功能区划

根据《河北省水功能区划》、《定州市城市规划区环境功能区划》确定区域环境功能区划如下：

建设项目所在区域属于环境空气二类区，环境空气质量应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

建设项目所在区域地下水为当地居民生活饮用水源，执行《地下水质量标准》（GB/T14848—93）中Ⅲ类标准。

根据《关于调整公布《河北省水功能区划》的通知》（冀水资[2017]127 号），沙河“王快水库—北郭村”段为农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅳ类标准。

本项目位于北方（定州）再生资源产业基地内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目；

(2) 建设单位：定州市轩博塑料制品有限公司；

(3) 项目性质：新建；

(4) 行业类型：C-292 塑料制品业；

(5) 建设地点及周边关系：本项目位于北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号，地理位置坐标为东经 114°55'51.17"，北纬 38°23'14.92"。项目北侧为定州市佳旭塑料制品有限公司，东侧为定州市海军塑胶制品有限公司，南侧隔迎宾大道为定州市华辉塑胶制品有限公司，西侧隔 5 号路为定州市朝鹏塑料制品厂。距离项目最近的环境敏感点为东北侧 570m 的南辛兴村。

项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

(6) 项目投资：本项目总投资 500 万元，其中环保投资 22 万元，占项目总投资的 4.4%。

(7) 建设阶段：项目于 2016 年 7 月建成投产。

3.1.2 项目占地

本项目购买北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号厂房建设（工业厂房购买协议详见附件 3），占地面积为 1211.4m²（1.8 亩）。根据《北方（定州）再生资源产业基地总体规划用地布局规划图》（2016~2022），项目占地属于二类工业用地，详见附图 6，项目占地符合园区土地利用规划。

3.1.3 项目组成

本项目主要建设生产车间、原料库房、产品库房、办公室、配电室等，总建筑面积 960m²，建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设内容一览表

名称	建筑内容及规模		
主体工程	生产车间	1 座, 建筑面积 368.3m ² , 彩钢结构, 主要用于生产	
辅助工程	办公室	1 座, 建筑面积 128m ² , 砖混结构, 主要用于行政办公	
	配电室	1 座, 建筑面积 13.7m ² , 砖混结构	
储运工程	原料库房	1 座, 建筑面积 220m ² , 彩钢结构, 主要用于原料、固废存放	
	产品库房	1 座, 建筑面积 230m ² , 彩钢结构, 存放产品	
	一般固废存放区	位于原料库房西部, 占地面积为 12m ²	
	危废间	1 座, 位于原料库房西部, 建筑面积 10m ²	
公用工程	供水	由园区供水管网提供	
	供电	由园区供电系统供给, 厂区安装 1 台 250KVA 变压器	
	供热	冬季取暖采用空调取暖	
环保工程	废气治理	造粒挤出工序产生的非甲烷总烃	挤出机四周设置封闭围挡+集气罩(四周设置软帘围挡)+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒
	废水治理	冷却水、喷淋水	循环使用, 不外排。
		破碎、甩干废水	生活污水排入化粪池预处理后, 与破碎、甩干废水一起进入园区污水管网, 排入北方(定州)再生资源产业基地污水处理厂集中处理
		生活污水	
	噪声治理	破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线等主要生产设备 & 凉水塔、风机运行过程中产生的噪声	采用基础减振、厂房隔声, 风机进出口采用软连接、安装隔声罩等措施
	固废	挑拣的杂物	经收集后运至环卫部门指定地点处置
		废塑料渣	装入塑料袋中, 存放在一般固废暂存处, 定期交由具有相应资质的单位处置
		废滤网	
		沉淀废渣	交由具有相应资质的单位处置
		废活性炭	厂内危废间暂存, 定期交由有危废处置资质的单位处置
		生活垃圾	交由环卫部门统一处理
依托工程	给水		由园区供水管网供水
	排水		生活污水排入化粪池预处理后, 与破碎、甩干废水一起进入园区污水管网, 排入北方(定州)再生资源产业基地污水处理厂集中处理
	用电		由园区供电系统供给
	用热		采用空调供暖

3.1.4 项目主要产品及生产规模

项目年产 5800 吨 PE 再生颗粒。

3.1.5 本项目主要原、辅材料及能源消耗

主要原、辅材料及能源消耗见表 3.1-2。

表 3.1-2 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	年用量	备注
原辅材料	1	4400t/a	国内采购，非进口；已破碎好的废旧 PE 塑料
	2	1500t/a	国内采购，非进口；未破碎的废 PE 塑料管、板等，主要为排污管、穿线管等各种 PE 管
能耗	新鲜水	1891m ³	由园区供水管网供给
	电	230 万 kW·h	由园区供电系统供给，厂区安装 1 台 250KVA 变压器

聚乙烯（polyethylene，简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

本项目的原材料为国内采购的废聚乙烯塑料，无进口原材料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。

3.1.6 本项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	破碎机	-	1 台	湿式破碎
2	甩干机	-	1 台	-
3	上料系统	-	2 套	包括搅拌机、上料机、储料罐
4	造粒生产线	200kg/h	4 条	包括挤出机、切粒机、成品料罐
5	冷却塔	-	1 台	-
6	叉车	-	1 台	-
7	变压器	250KVA	1 台	-

3.1.7 劳动定员及工作制度

本项目职工人数 12 人，年工作时间为 310 天，每天工作 24 小时，2 班制。

3.1.8 公用工程

（1）给、排水

①给水

本项目用水为生产用水和生活用水，总用水量为 14.1m³/d（4371m³/a），其中新鲜

水用量 $6.1\text{m}^3/\text{d}$ ($1891\text{m}^3/\text{a}$)，循环水用量 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2480\text{m}^3/\text{a}$)。

生产用水：项目生产用水主要为破碎机破碎用水、冷却循环用水、喷淋塔用水，破碎用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ($775\text{m}^3/\text{a}$)；冷却循环水、喷淋塔用水均循环使用，需定期补水，冷却循环、喷淋循环水量分别为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($1860\text{m}^3/\text{a}$)、 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($620\text{m}^3/\text{a}$)，补水量分别为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ($620\text{m}^3/\text{a}$)、 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($310\text{m}^3/\text{a}$)。项目生产用水全部为新鲜水。

生活用水：项目劳动定员 12 人，职工不在厂内食宿，根据《河北省用水定额第 3 部分：生活用水》(DB13/T 1161.3-2016)并结合项目基本情况，生活用水量按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则生活用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($186\text{m}^3/\text{a}$)，全部为新鲜水。

②排水

项目冷却水、喷淋塔用水循环使用，不外排。废水主要为破碎、甩干废水和生活污水，产生量按用量的 80% 计，分别为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($620\text{m}^3/\text{a}$)、 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($148.8\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水进入化粪池预处理，与破碎、甩干废水混合，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及北方(定州)再生资源基地污水处理厂进水水质要求，进入园区污水管网，排入北方(定州)再生资源产业基地污水处理厂集中处理。

项目水平衡图如下：

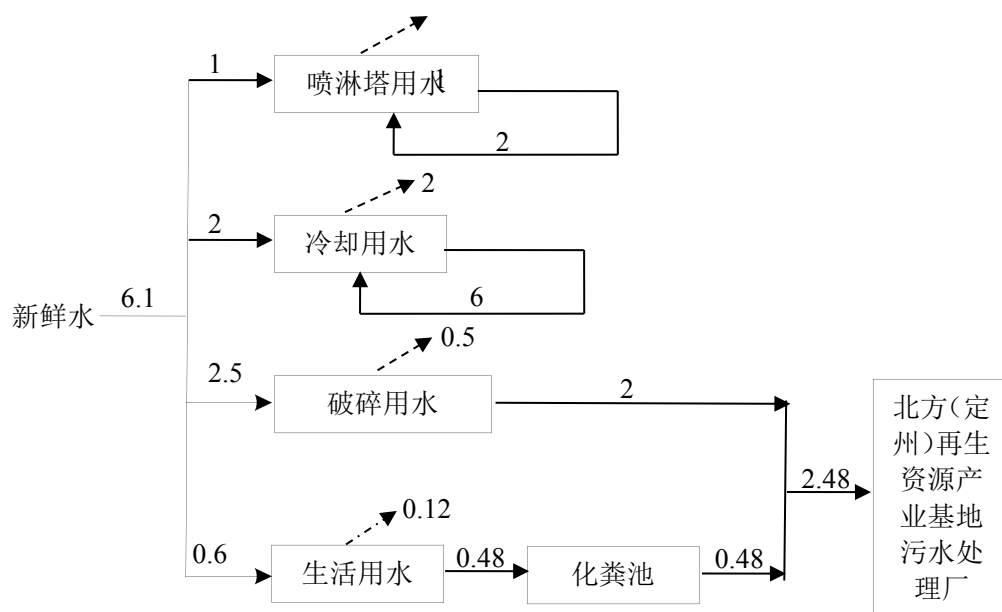


图 3.1-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 供电

本项目用电由园区供电系统供给，厂区安装 1 台 250KVA 变压器，用电量约为 230 万 $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ 。

(3) 供热

本项目生产过程中挤出工序以电作为热源，生产车间不供热，办公室取暖采用空调。

3.1.9 平面布置

项目门口位于厂区西侧，紧邻园区5号路，生产车间位于厂区东侧，原料库房位于厂区南侧，配电室位于厂区西侧，办公室、成品库房位于厂区北侧，项目一般固废暂存处、危废间位于原料库房的西部。企业按功能划分厂区，办公区与生产区间隔开，厂内各区按照生产流程布置，平面布置合理、可行。

厂区平面布置图见附图 5。

3.2 污染源强分析及污染治理设施

项目购买现有厂房建设，厂房、库房、办公室、设备等均于2016年7月建成完成并投产，因此本次不再对施工期进行环境影响评价。

3.2.1 工艺流程

本项目生产工艺流程见图3.2-1。

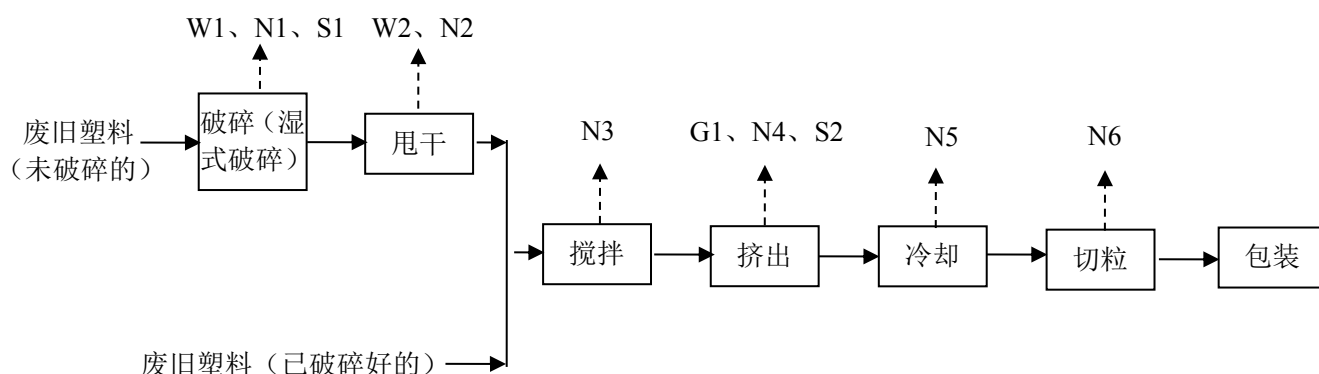


图 3.2-1 工艺流程图

项目原材料主要包括已破碎好的废PE塑料以及未破碎的废PE塑料管、板等。已破碎好的PE塑料直接进入造粒生产线造粒。未破碎的废PE塑料管、板等首先需要经过破碎（湿式破碎）、甩干，再进入造粒生产线。具体工艺流程如下：

（1）破碎：废PE塑料管、板等进厂后，经过简单的挑选、清理，挑选出其中的杂物，然后进入破碎机破碎，本项目采用湿式破碎，破碎后的塑料与水一起进入水槽（1.6m³），人工将破碎塑料打捞至甩干机。水槽、甩干机下面安装收集槽，收集打捞过程溅出的废水，水槽中水排入园区污水管网，水槽底沉淀的废渣定期清理交由具有相应资质的单位处置。

本项目破碎采用湿式破碎，不会产生颗粒物。本项目购进的未破碎废PE塑料管、板等主要为排污管、穿线管等，塑料上主要沾有一些尘土、油污等，破碎用水全部为新鲜水，不添加洗涤剂化学物质。

此工序产生的污染物主要为破碎废水、破碎机运行噪声、挑拣出的杂物、水槽底沉淀的废渣。

(2) 甩干：破碎后的塑料在甩干机脱水，打包运至原料库房存放。

此工序产生的污染物主要为甩干废水、甩干机运行噪声。

(3) 搅拌：由于项目购进废PE塑料批次或厂家不同，废PE塑料的质量不同，需要将不同质量的废PE塑料人工倒入搅拌机搅拌均匀，搅拌均匀后，采用上料机输送到储料罐。

此工序产生的污染物主要为上料系统运行噪声。

(4) 挤出：储料罐中的塑料通过管道输送至造粒生产线的挤出机，废旧塑料在挤出机内经历如下几个阶段：

第一阶段为塑化阶段（也称压缩阶段），该过程在挤出机机筒内进行，挤出机加温（加热温度为190℃），使塑料由固体的颗粒状变成为可塑性的粘流体；

第二阶段为成型阶段：该过程在机头内进行，挤出机螺杆旋转将粘流体推向机头，经过机头的模具，使粘流体成型为所需要的塑料线条；挤出机机头前安装有过滤网，粘流体经滤网过滤，将未熔物料过滤出来，过滤网每2小时更换一次。

PE塑料的热分解温度为335~450℃，本项目造粒机的加热温度为190℃，在此温度条件下，PE塑料会分解出少量的有机废气，以非甲烷总烃计。

此工序产生的污染物主要为挤出工序产生的非甲烷总烃、挤出机运行噪声、过滤出的塑料渣、废过滤网。

(5) 冷却：经挤出机挤出的塑料条，通过牵引经过水槽冷却降温。水槽内的水通过凉水塔降温后，返回水槽，循环使用，不外排，定期补充新鲜水。

此工序产生的污染物主要为凉水塔运行噪声。

(6) 切粒：经冷却后的塑料线条由切粒机切成绿豆大小的塑料粒，进入成品储罐。

此工序产生的污染物主要为切粒机运行噪声。

(7) 包装：将成品储罐内的粒料用袋包装即成成品，运至成品库房暂存。

3.2.2 项目排污节点分析

本项目主要排污节点见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要排污节点一览表

时段	类别	排污节点	污染源	污染物	排放特征	排放去向
营运期	废气	G1	挤出机	非甲烷总烃	连续	外环境
	废水	W1、W2	破碎机、甩干机	pH、COD、BOD ₅ 、SS、TN、TP、NH ₃ -N、石油类	连续	园区污水处理厂
		-	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、TN、TP、NH ₃ -N	间断	
	噪声	N1~N6	破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线、凉水塔	连续等效 A 声级	连续	外环境
		-	风机		连续	
	固体废物	S1	-	挑拣出的杂物	间断	妥善处理
			水槽	沉淀废渣	间断	
		S2	挤出机	废塑料渣	间断	
				废滤网	间断	
		-	活性炭吸附装置	废活性炭	间断	
		-	职工生活	生活垃圾	间断	

3.2.3 污染源强核算

(1) 废气

营运期项目废气主要为造粒挤出工序产生的非甲烷总烃。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) (征求意见稿), 废塑料加工业废气污染物产污系数, 非甲烷总烃计的产生量为 1kg/t 原料, 本项目原材料年用量为 5900 吨, 则非甲烷总烃产生量为 5.9t/a, 本项目在造粒生产线挤出机四周设置全封闭围挡, 挤出机出口上方设置集气罩 (四周设置软帘), 有机废气经集气罩收集后由密闭管道进入 1 套“喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附”装置处理, 最后由一根 15m 高的排气筒排放。集气罩的收集效率为 95%, 净化装置的去除效率大于 90%, 本次评价以 90%计 (其中“喷淋吸附塔+光氧催化”装置净化效率为 50%, 活性炭吸附装置的净化效率为 80%), 风机风量为 15000m³/h, 项目年运行 7440h, 则进入净化装置的非甲烷总烃量为 5.605t/a、浓度为 50.224mg/m³, 经处理后非甲烷总烃的排放量为 0.561t/a、排放速率为 0.075kg/h、排放浓度为 5.027mg/m³。

未被收集的非甲烷总烃无组织排放, 非甲烷总烃排放量为 0.295t/a、排放速率为 0.04kg/h。

(2) 废水

本项目废水主要为破碎、甩干废水和生活污水。

①破碎废水

破碎、甩干废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($620\text{m}^3/\text{a}$)，本项目购进的未破碎废 PE 塑料管、板等主要为排污管、穿线管等，塑料上主要沾有一些尘土、油污等，破碎用水全部为新鲜水，不添加洗涤剂化学物质，项目主要污染物为 SS、石油类，另外还有 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP。参考《废弃资源综合利用行业系数手册》（2019 年）清洗工序各污染物（COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP、石油类）的产生量，核算各污染物的产生浓度为 COD 420mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 21.2mg/L 、TN 32.5mg/L 、TP 1.2mg/L 、石油类 18.5mg/L ，参考类似企业，SS 产生浓度为 400mg/L ，则各污染物的产生量为 COD 0.260t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.013t/a ，SS 0.248t/a ，TN 0.020t/a ，TP 0.0007t/a ，石油类 0.011t/a 。废水在水槽沉淀后，各污染物的排放浓度及排放量为：COD 420mg/L 、 0.260t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 21.2mg/L 、 0.013t/a ，SS 300mg/L 、 0.186t/a ，TN 32.5mg/L 、 0.020t/a ，TP 1.2mg/L 、 0.0007t/a ，石油类 18.5mg/L 、 0.011t/a 。

②生活污水

生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($148.8\text{m}^3/\text{a}$)，主要污染物为 COD、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、TN、TP，各污染物的产生浓度和产生量分别为 COD 400mg/L 、 0.060t/a ， BOD_5 、 200mg/L 、 0.030t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L 、 0.004t/a ，SS 250mg/L 、 0.037t/a ，TN 35mg/L 、 0.005t/a ，TP 4mg/L 、 0.0006t/a 。项目生活污水进入化粪池预处理后，各污染物的排放浓度和排放量分别为 COD 350mg/L 、 0.052t/a ， BOD_5 、 180mg/L 、 0.027t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L 、 0.004t/a ，SS 200mg/L 、 0.030t/a ，TN 35mg/L 、 0.005t/a ，TP 4mg/L 、 0.0006t/a 。

项目生活污水进入化粪池预处理后，与破碎、甩干废水一起进入园区污水管网，项目综合废水水质及排放量见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目综合废水水质及排放量情况一览表

项目	破碎、甩干废水 (620m³/a)		生活污水 (148.8m³/a)		综合废水 (768.8m³/a)	
	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD	420	0.260	350	0.052	405.827	0.312
BOD ₅	-	-	180	0.027	35.120	0.027
NH ₃ -N	21.2	0.013	30	0.004	22.112	0.017
SS	300	0.186	200	0.030	280.957	0.216
TN	32.5	0.02	35	0.005	32.518	0.025
TP	1.2	0.0007	4	0.0006	1.691	0.0013
石油类	18.5	0.011	-	-	14.308	0.011

综上，项目综合废水各污染物的排放浓度和排放量分别为 COD405.827mg/L、0.312t/a，BOD₅35.120mg/L、0.027t/a，NH₃-N22.112mg/L、0.017t/a，SS280.957mg/L、0.216t/a，TN32.518mg/L、0.025t/a，TP1.691mg/L、0.0013t/a，石油类 14.308mg/L、0.011t/a。项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及北方（定州）再生资源基地污水处理厂进水水质要求（COD≤450mg/L，BOD₅≤200mg/L，NH₃-N≤35mg/L，SS≤300mg/L，TN≤40mg/L，TP≤4mg/L，石油类≤30mg/L），排入北方（定州）再生资源产业基地污水处理厂集中处理，处理后，用于基地企业中水、产业基地规划的景观用水及周村镇镇区绿化、抑尘用水，剩余部分用于沙河景观水系补水。

（3）噪声

项目运营期噪声主要为破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线等主要生产设备及凉水塔、风机运行过程中产生的噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。

表 3.2-3 本项目主要噪声源强及治理措施情况一览表

声源位置		数量	噪声源强	治理措施	治理后噪声
生产车间	破碎机	1 台	85dB（A）	基础减震+厂房隔声+距离衰减	65
	甩干机	1 台	85dB（A）	基础减震+厂房隔声+距离衰减	65
	上料生产线	2 套	70B（A）	基础减震+厂房隔声+距离衰减	50
	造粒生产线	4 套	70B（A）	基础减震+厂房隔声+距离衰减	50
	风机	1 台	85dB（A）	进出口采用软连接+隔声罩+厂房隔声+距离衰减	50
厂区内	凉水塔	1 台	75dB（A）	基础减震+围墙隔声+距离衰减	55

(4) 固废

项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物、生活垃圾。

①一般固废

项目一般固废主要为挑拣的杂物、废塑料渣、废滤网、沉淀废渣，其中挑拣杂物量为 5t/a，定期交由环卫部门统一处置；废塑料渣产生量为 88t/a、废滤网产生量为 0.93t/a，分类装入塑料袋中，存放在一般固废暂存处，定期交由具有相应资质的单位处置；沉淀废渣产生量为 7t/a，交由具有相应资质的单位处置。

②危险废物

项目危险废物为定期更换的废活性炭，活性炭吸附有机废气的量按照 0.35kg/(kg·活性炭) 计，则废活性炭产生量为 6.406t/a。在厂区危废间暂存，定期交由有危废处置资质的公司处置。

③生活垃圾

本项目劳动定员 12 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾的产生量为 1.8t/a，运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

定州市位于东经 114°48′~115°15′、北纬 38°14′~38°40′之间，太行山东麓，华北平原西缘，河北省中部偏西。其地处京津之翼、保石之间，北与望都、唐县交界，西与曲阳接壤，南与新乐、无极、深泽毗连，东与安国为邻。京广铁路、107 国道、京深高速公路纵贯南北，朔黄铁路横穿东西，定州市区距北京 185 公里，距天津 220 公里，距石家庄河北国际机场 38 公里，距黄骅港 165 公里，为华北地区重要的交通枢纽。

本项目位于北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号，地理位置坐标为东经 114°55′51.17″，北纬 38°23′14.92″。项目地理位置见附图 1。

4.1.2 地形地貌

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

本项目位于沙河北岸，地势西高东低。

4.1.3 气候特征

定州市属温带一暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候，半湿润暖湿气候区。四季分明，冬季寒冷、干燥、少雪，春季多干热风，夏季高温、高湿、降水集中，秋季秋高气爽；年均日照 2212.7 小时；多年平均气温 13.0℃，年际间气温差异不大，7 月温度最高，月平均气温为 26.6℃，1 月气温最低，月平均气温-4.2℃。冬季干旱少降水，夏季炎热多雨，年内降水变化为一峰一谷型；历年平均降水量为 513.1mm；无霜期平均为 190 天。

全年风向以西南风频率最大，东北风次之，累年年平均风速为 1.8m/s。春季平均风速最大，夏秋两季风速最小。六级以上大风多发生在春季，夏季则多雷雨大风。多年最大平均风速为 21.7m/s。

定州市属暖温带半干旱季风气候区，春节干燥多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪，四季分明，根据气候、气象部门记载，定州市近二十年气候要素见表 4.1-1。

表 4.1-1 定州市近二十年气象要素

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	13.0
极端最高气温	℃	40.9
极端最低气温	℃	-20.9
多年平均气压	Hpa	1010.2
多年平均降雨量	mm	513.1
多年最大降雨量	mm	893.9
多年最小降雨量	mm	291.9
多年平均相对湿度	%	63.0
多年平均蒸发量	mm	1634.38
多年平均日照时数	h	2212.7
多年平均风速	m/s	1.8
多年最大风速	m/s	21.7

4.1.4 水文地质

(1) 区域水文地质情况

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。

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。

（2）评价区水文地质情况

本区域处于沙河冲洪积扇中上部，地下水类型主要为第四系孔隙潜水，埋藏于第四系松散土层中。根据钻孔数据显示，埋深在 30~60m 为一个巨厚的含水层组，岩性为粗砂、卵砾石为主。60m 以下至 140m 为粘性土和砂砾石互层，含水层累计厚度 40~45m。

2009 年 6 月勘探期间地下水位埋深 22.0m，高程 38.19~38.14m。据调查，枯水年地下水水位较稳定，地下水来源主要为大气降水入渗及上游水库放水补给，排泄途径为机井抽水及下游潜流。

4.1.5 地表水

定州市境内地表水属海河流域大清河水系，主要有唐河、沙河、孟良河、小清河等，并有多条灌渠。唐河、沙河、孟良河均为季节性河流。

唐河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。目前唐河处于常年断流状态，裸露的沙滩可能成为风沙源地，需要进行水源涵养。定州市在唐河两侧设置宽度约 30m 的生态防护林带。

孟良河发源于曲阳县孔山曲道溪。由东沿里村入定州市境，经大寺头、大杨庄、西五庄、穿京广铁路至沟里村，东南流经韩家洼、纸方头、东朱谷、石板、刘良庄等村，

至西柴里村出境入安国市，在军洗三叉口入沙河。在定州市境内河长 38km。

沙河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 3560 立方米/秒，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、鹳子河、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。

沙河水流受上游王快水库控制，多年平均径流量较小，近年基本常年干涸无水。沙河在北方（定州）再生资源产业基地南侧自西向东流过。本项目距其 880m。

4.1.6 土壤与动植物

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。

本项目位于定州市南部，地处华北平原。周围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。区域木本野生植物较少，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。

建设项目所在区域无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感区域。

4.2 环境保护目标调查

本项目环境空气保护目标为评价范围内 4 个敏感点，分别为南辛兴村、北辛兴村、小吴村、大吴村，其与本项目的位置关系见表 2.7-1 和附图 3。区域位于环境空气质量功能区二类区，本项目建成后不改变区域环境空气质量。

本项目地表水环境保护目标为大沙河，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，目前大沙河已断流。

本项目地下水环境保护目标为项目所在区域地下水，地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

4.3 环境质量现状监测与评价

本项目委托河北磊清检测技术服务有限公司于 2020 年 4 月 1 日至 2020 年 4 月 7 日对项目所在区域环境空气、声环境进行了现状监测，并出具了环境质量现状监测报告，监测点位、监测因子与数据的时效性均满足本项目要求。

本项目 1 个承压水地下水水质监测点、3 个潜水含水层地下水水质监测点引用《河北增利橡胶科技有限公司环境质量现状监测数据报告》(HBLH(2019)环第 088 号)地下水监测中水质监测数据，14 个潜水含水层地下水位监测点监测数据引用《北方(定州)再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》中数据，监测单位为河北众智环境检测技术有限公司，地下水水质检测时间为 2020 年 1 月，地下水位检测时间为 2018 年 6 月，引用数据有效。

4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

(1) 基本污染物环境质量现状

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中规定，环境空气质量现状调查与评价中，常规因子数据优先采用国家和地方生态环境主管部门公开发布的评价基准环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论；其次采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。本项目采用定州市 2018 年环境空气质量监测网的常规监测数据。

本评价采用定州市交通局、定州市武装部、定州市商务局监测点 2018 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)，统计分析 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物 2018 年连续 1 年的监测数据，判定环境质量达标情况。

表 4.3-1 区域空气质量现状及评价表

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
PM ₁₀	年平均质量浓度	128	70	194.5	不达标
	PM ₁₀ 24 小时平均 第 95 百分位数	292	150	194.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	68	35	194.3	
	PM _{2.5} 24 小时平均 第 95 百分位数	203	75	270.7	
CO	CO24 小时平均 第 95 百分位数	3100	4000	77.5	
O ₃	8h 平均质量浓度 第 90 百分位数	195	160	121.9	
SO ₂	年平均质量浓度	26	60	43.3	
	SO ₂ 24 小时平均 第 98 百分位数	83	150	55.3	
NO ₂	年平均质量浓度	42	40	105.0	
	NO ₂ 24 小时平均 第 98 百分位数	100	80	125	

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 6.4.1.1, 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃, 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上表, 项目所在评价区域 2018 年 SO₂、CO 污染物年评价指标达标, NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 四项基本污染物年评价指标均不达标, 因此, 判定项目所在区域为不达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

①监测布点

在北方(定州)再生资源产业基地园区中间位置及当季风向下风向 5km 评价范围内布置 2 个监测点。监测布点见附图 8, 监测点位基本信息详见表 4.3-2。

表 4.3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y	1 小时平均浓度			
园区中间位置(纬三路与四号路交叉口) G1	114° 55' 46.56"	38° 23' 14.58"	非甲烷总烃	2020 年 4 月 1 日~2020 年 4 月 7 日, 每天监测 4 次(02、08、14、20 时), 每小时至少有 45 分钟的采样时间	SW	100m
园区北侧的南辛兴村 G2	114° 56' 22.64"	38° 23' 42.01"			NE	1040m

②监测分析方法

采样方法按照《环境空气质量自动监测技术规范》(HJ/T193-2005)和《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005)进行,分析方法按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定的的方法进。

表 4.3-3 各监测因子分析及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	检出限/最低检测浓度
环境空气	非甲烷总烃 (以碳计)	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	7820A LQYS-031-1 气相色谱仪	0.07mg/m ³

③监测结果

根据《检测报告》(报告编号: H202004002),项目环境空气其他污染物监测结果见下表。

表 4.3-4 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点位名称	监测点位坐标		污染物	平均时间(h)	评价标准(μg/m ³)	监测浓度范围/ (μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
园区中间位置 (纬三路与四号路交叉口) G1	114° 55' 46.56 "	38° 23' 14.58 "	非甲烷总烃	1	2000	400~530	26.5	/	达标
园区北侧的南辛兴村 G2	114° 56' 22.64 "	38° 23' 42.01 "	非甲烷总烃	1	2000	410~560	28	/	达标

根据表 4.3-4,项目所在区域非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃》(DB 13/1577-2012)标准要求。

4.3.2 地下水质量现状监测与评价

为查明项目区所在地附近地下水环境质量现状,根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)对评价区范围内地下水水位、水质的动态进行监测,监测对象为潜水和承压水。

4.3.2.1 地下水监测点布设

本项目地下水为三级评价,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016),三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个,一般情况下,地下水

水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍（不少于 6 个）。

本次评价引用《河北增利橡胶科技有限公司环境质量现状监测数据报告》（HBLH（2019）环第 088 号）地下水监测中水质监测数据，水质监测数据设 3 个潜水和 1 个承压水监测井，监测时间为 2020 年 1 月。同时引用《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》中的水位数据监测结果，监测时间为 2018 年 6 月。

地下水监测井点位置符合地下水导则要求，本次评价所有监测点情况见表 4.3-5 及附图 8。

表 4.3-5 监测井点一览表

编号	位置	监测点位		监测层位	高程 (m)	埋深 (m)	井深 (m)	监测项目
		X	Y					
Q1	大吴村	114°55'20"	38°23'30"	承压水	-	-	-	水质
Q2	大吴村	114°55'20"	38°23'30"	潜水	-	-	-	水质
Q3	南辛兴村	114°56'27"	38°23'26"	潜水	-	-	-	水质
Q4	园区内	114°56'25"	38°23'06"	潜水	-	-	-	水质
S1	大吴村	114°54'47.08 "	38°23'44. 15"	潜水	53.85	18.28	50	水位
S2	小吴村	114°54'46.03 "	38°23'5.6 5"	潜水	55.77	21.44	45	水位
S3	中节能厂区	114°55'25.63 "	38°23'4.6 8"	潜水	51.15	17.5	80	水位
S4	南辛兴村	114°56'6.84"	38°23'36. 54"	潜水	53.16	19.36	80	水位
S5	规划区内东 侧	114°56'51.46 "	38°23'20. 52"	潜水	52.98	20.22	60	水位
S6	怀德村	114°58'1.45"	38°23'25. 87"	潜水	54.35	22.36	65	水位

4.3.2.2 地下水水质监测与评价

（1）监测项目

本次工作水质监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、铁、锰、砷、汞、六价铬、铅、镉、总大肠菌群、菌落总数、石油类、硫酸盐、氯化物，共 30 项。

（2）监测时段

本次工作地下水水质引用数据监测时间为 2020 年 1 月 13 日，监测 1 天。

（3）评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，水质评价方法采用标准指数法。

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中：

P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值；

pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

（4）检测方法

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 地下水各因子检测方法

检测项目	检测方法来源	仪器名称及型号	检出限
pH	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	pH 计 PHS-3E 固 PH1806411	/
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸钠滴定法	25mL 滴定管 D-201	1.0mg/L
氨氮（以 N 计）	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721E 固 FG1005179	0.02mg/L
硝酸盐氮 （以 N 计）	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标硝 酸盐氮》GB/T5750.5-2006 5.3 离子色谱法	离子色谱仪 IC6000 固 SP2703585	0.15mg/L
亚硝酸盐氮 （以 N 计）	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》 GB/T5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	紫外可见分光 光度计 T6 新世纪 固 FG1002077	0.001mg/L
耗氧量（以 O ₂ 计）	《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》 GB/T5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	25mL 滴定管 D-201	0.05mg/L
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/T5750.4-2006 8.1 称量法	电子天平 FA2004 固 TP2903109 电热鼓风干燥 箱 101-1AB 固 GZ1102177	/
Cl ⁻	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T5750.5-2006 2.2 离子色谱法	离子色谱仪 IC6000 固 SP2703585	0.15mg/L
SO ₄ ²⁻	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》 GB/T5750.5-2006 1.2 离子色谱法	离子色谱仪 IC6000 固 SP2703585	0.75mg/L
K ⁺	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度 法》GB/T11904-1989	原子吸收分光 光度计 WFX-120A 固 YC3201113	0.05mg/L
Na ⁺	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度 法》GB/T11904-1989	原子吸收分光 光度计 WFX-120A 固 YC3201113	0.01mg/L
Mg ²⁺	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T11905-1989	原子吸收分光 光度计 WFX-120A 固 YC3201113	0.02mg/L
Ca ²⁺	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T11905-1989	原子吸收分光 光度计 WFX-120A 固 YC3201113	0.02mg/L
CO ₃ ²⁻ 、 HCO ₃ ⁻	《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/T0064.49-1993	25mL 滴定管 D-201	5mg/L

续表 4.3-6 地下水各因子检测方法

检测项目	检测方法来源	仪器名称及型号	检出限
挥发酚（以苯酚计）	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T5750.5-2006 9.24-氨基安替吡啉直接分光光度法	可见分光光度计 721E 固 FG1004140	0.002mg/L
硫酸盐	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T5750.5-2006 1.3 铬酸钡分光光度法（热法）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 固 FG100207	5mg/L
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡啶酮分光光度法	可见分光光度计 721E 固 FG1004140	0.002mg/L
砷	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法	双道原子荧光光度计 AFS-230E 固 YC3202141	0.001mg/L
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 固 FG1002077	0.004mg/L
铁	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 PinAAcl900Z 固 YC3204599	0.3mg/L
锰	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006 3.1 原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 PinAAcl900F 固 YC3204599	0.1mg/L
氟化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T5750.7-2006 3.1 离子选择电极法	PH 计 PHS-3E 固 PH1806411	0.2mg/L
氯化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T5750.7-2006 2.1 硝酸根容量法	25mL 滴定管 D-103	1.0mg/L
汞	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006 8.1 原子荧光法	双道原子荧光光度计 AFS-230E 固 YC3202141	0.0001mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006 11.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 PinAAcl900Z 固 YC3205600	0.0025mg/L
镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 PinAAcl900Z 固 YC3205600	0.0005mg/L
总大肠菌群	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T5750.5-2006 2.2 滤膜法	生化培养箱 SPX70B111 固 PY1903382 不锈钢立式电热蒸汽灭菌器 YM50 固 MJ1703469	/
菌落总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》GB/T5750.12-2006 1.1 平皿计数法	生化培养箱 SPX70B111 固 PY1903382 不锈钢立式电热蒸汽灭菌器 YM50 固 MJ1703469	/
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪固 FG100207	0.01mg/L

(5) 评价标准

监测项目均执行《地下水质量标准》III 类标准和《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

(6) 水质监测结果及评价

地下水监测结果及评价结果见表 4.3-7。

表 4.3-7 地下水水质监测及评价结果

监测层位			浅层						深层	
监测点位置			大吴村		南辛兴村		园区内		大吴村	
监测因子	单位	标准值	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	8.11	0.74	7.71	0.47	7.73	0.49	7.53	0.35
溶解性总固体	mg/L	1000	360	0.36	330	0.33	340	0.34	275	0.28
总硬度	mg/L	450	266	0.59	269	0.60	287	0.64	138	0.31
耗氧量	mg/L	3.0	2.74	0.91	1.78	0.59	1.72	0.57	0.35	0.12
氨氮	mg/L	0.50	0.20	0.40	0.25	0.50	0.17	0.34	0.16	0.32
硝酸盐氮	mg/L	20	4.97	0.25	4.78	0.24	4.78	0.24	0.58	0.03
亚硝酸盐氮	mg/L	1.00	0.006	0.01	0.004	0.00	0.003	0.00	ND	/
挥发性酚类	mg/L	0.002	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
氰化物	mg/L	0.002	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
氟化物	mg/L	1	0.2	0.20	0.2	0.20	0.2	0.20	ND	/
硫酸盐	mg/L	250	122	0.49	72	0.29	70	0.28	39	0.16
氯化物	mg/L	250	29.5	0.12	28.8	0.12	28.5	0.11	15.3	0.06
砷	μg/L	10	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
汞	μg/L	1	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
铅	μg/L	10	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
六价铬	mg/L	0.05	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
镉	μg/L	5	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
铁	mg/L	0.3	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
锰	mg/L	0.1	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
总大肠菌群	MPN/100mL	3.0	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
菌落总数	CFU/mL	100	56	0.56	71	0.71	43	0.43	66	0.66
石油类	mg/L	0.05	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/

表 4.3-8 地下水化学类型分析表

监测层位		浅层									深层		
监测点位		大吴村			南辛兴村			园区内			大吴村		
监测项目		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 ⁺	2.44	0.063	1.08	2.73	0.07	1.20	2.09	0.05	0.89	2.82	0.07	1.51
	Na ⁺	12.5	0.543	9.39	13.1	0.57	9.75	13.4	0.58	9.69	49.4	2.15	44.76
	Ca ²⁺	81	4.050	69.96	78	4.05	69.35	83	4.15	69.04	38	1.90	39.60
	Mg ²⁺	13.6	1.133	19.58	13.8	1.15	19.69	14.7	1.23	20.38	8.14	0.68	14.14
	合计	/	5.789	100.00	/	5.84	100.00	/	6.01	100.00	/	4.80	100.00
阳离子	CO ₃ ²⁻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	HCO ₃ ⁻	140	2.295	41.36	185	3.03	57.70	206	3.38	60.54	236	3.87	77.07
	SO ₄ ²⁻	117	2.438	43.92	69.8	1.45	27.67	68.6	1.43	25.62	35.5	0.74	14.73
	Cl ⁻	29.0	0.817	14.72	27.3	0.77	14.63	27.4	0.77	13.84	14.6	0.41	8.19
	合计	/	5.549	100.00	/	5.26	100.00	/	5.58	100.00	/	5.02	100.00
地下水化学类型		HCO ₃ •SO ₄ - Ca 型			HCO ₃ •SO ₄ - Ca 型			HCO ₃ •SO ₄ - Ca 型			HCO ₃ - Na•Ca 型		

从评价结果可以看出：

①评价区浅层地下水监测点监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准和《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，水质良好。

②评价区深层地下水监测点监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准和《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，水质良好。

③由监测结果可以看出：区域浅层地下水化学类型为 HCO₃•SO₄- Ca 型；区域深层地下水水化学类型为 HCO₃ - Na•Ca 型。

4.3.2.3 地下水水位监测

本次评价工作引用《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》14 个潜水含水层地下水位监测点监测数据（检测时间为 2018 年 6 月），见表 4.3-9。

表 4.3-9 地下水水位监测情况一览表

编号	地点	监测点位置		地表高程(m)	水位埋深(m)	井深(m)	检测时间
		X	Y				
S1	大吴村	114°54'47.08"	38°23'44.15"	53.85	18.28	50	2018 年 6 月
S2	小吴村	114°54'46.03"	38°23'5.65"	55.77	21.44	45	
S3	中节能厂区	114°55'25.63"	38°23'4.68"	51.15	17.5	80	
S4	南辛兴村	114°56'6.84"	38°23'36.54"	53.16	19.36	80	
S5	规划区内东侧	114°56'51.46"	38°23'20.52"	52.98	20.22	60	
S6	怀德村	114°58'1.45"	38°23'25.87"	54.35	22.36	65	

4.3.3 声环境质量现状监测与评价

4.3.4.1 声环境质量现状监测

（1）监测点布设

本项目在四周厂界各布设一个监测点位，共计 4 个，具体布设位置见附图 8。

（2）监测因子

等效连续 A 声级（ L_{eq} ）。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2020 年 4 月 2 日-4 月 3 日，分昼、夜两个时段监测。

（4）监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法进行。

4.3.4.2 声环境质量现状评价

（1）评价方法

评价方法采用监测值与评价标准值直接比较法。

（2）声环境现状监测结果及评价

声环境现状监测结果见 4.3-10。

表 4.3-10 声环境现状监测结果

监测时间	监测点位置	监测值		评价标准		评价结果		标准来源
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2020.4.2	东厂界 (Z1)	62	50	65	55	达标	达标	《声环境质量标准》 (GB/3096-2008) 3 类标准
	南厂界 (Z2)	58	53					
	西厂界 (Z3)	60	52					
	北厂界 (Z4)	60	48					
2020.4.3	东厂界 (Z1)	61	48					
	南厂界 (Z2)	58	52					
	西厂界 (Z3)	59	49					
	北厂界 (Z4)	59	48					

由表 4.3-10 可知,项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

4.3.4 生态环境质量现状调查

本项目位于北方(定州)再生资源产业基地,项目评价范围内四周均为再生资源加工企业。

4.4 定州市沙河经济开发区概况

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。

4.4.1 规划范围

定州市沙河经济开发区位于河北省定州市南部,距定州市区约 18 公里、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 16 公里,宽约 5 公里,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 40.36 平方公里。

双天片区北至号头庄乡梁家营村南 220 米处、东至梁家营村东、南至现状沟渠、西至定深公路以西 450 米,规划范围为 2.94 平方公里;沙河北片区北至现状防洪外堤、东至东杨村村东、南至规划防洪堤、西至市界,规划范围为 8.32 平方公里;沙河南片区北至规划防洪堤、东至规划沙河南支防洪堤、南至六家村和李亲顾村南,西至市界,规划

范围为 29.10 平方公里。

本项目位于定州市沙河经济开发区沙河北片区北方（定州）再生资源产业基地内。

4.4.2 规划年限

近期：2012 年-2015 年；远期：2016 年-2020 年。

4.4.3 开发区定位

中国北方现代农业专业机械制造及总装配送基地；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。

4.4.4 产业规划

规划产业包括农业成套机械及机械零部件制造业、丝网及金属制品加工业、塑料制品及新型建材制造业、农副产品加工制造业和高新技术产业。

表 4.4-1 定州市沙河经济开发区规划产业发展方向一览表

序号	规划产业	行业
1	农业成套机械及机械零部件制造业	农业成套机械、机械零部件制造、汽车零部件制造
2	丝网及金属制品加工业	传统丝网金属制品业
3	塑料制品及新型建材制造业	废旧塑料回收再生、塑料深加工、新型建材制造
4	农副产品加工业	特色冷鲜菜及果蔬深加工、肉类深加工、粮油加工业
5	高新技术产业	生物技术研发与制造

4.4.5 规划布局

形成“一带、两轴、三区、五园”的功能明晰、设施完善、生态和谐、独具特色的经济开发区。

一带：开发区南部沿沙河的产业带和绿化景观带。通过沿沙河规划东西向的园区路，将沿河布置的产业用地连为一体，另外沙河绿化景观带也是定州市南部重要的绿化廊道。

两轴：开发区内沿省道定魏公路和定深公路，两条南北向的发展轴，是开发区对外联系的主要通道，并将开发区三大片区连为一体。

三区：在用地布局上集中连片，基础设施配套相对独立的三大片区，分别为双天片区、沙河北片区和沙河南片区。

五园：在三大片区内依托产业布局形成的农机及机械配件产业园、丝网及金属制品产业园、塑料制品及新型建材产业园、农副产品加工产业园、高新技术产业园。

4.4.6 市政公用工程、建设进度

(1) 给水工程

规划给水厂不仅供给开发区供水，同时对城乡统筹安置区提供生活用水。

规划建设四个地下水厂，具体如下：

双天片区水厂位于双天片区中北部，占地 1.63 公顷，水厂供水规模为 1.5 万 m^3/d ，近期服务开发区，远期可服务叮咛店镇区和号头庄乡政府所在地。

沙河北片区水厂为周村镇南辛兴村南，占地 7.04 公顷，水厂供水规模为 3 万 m^3/d 。

沙河南片区依托李亲顾镇和高蓬镇建设两个水厂，一个位于李亲顾镇，占地面积 4.05 公顷，供水规模为 4 万 m^3/d ；一个位于高蓬镇钮店村村西，占地 5.35 公顷，供水规模为 5 万 m^3/d 。

产业基地内建设集中供水设施，打 2 眼取水井（生产取水井一眼，生活取水井一眼），井深约 200 米，设计供水规模为 0.8 万立方米/日，可以满足生产、生活用水需要。

(2) 排水工程

规划采用雨污分流式排水体制，雨水就近排入各受水体，污水排入污水处理厂处理。

规划在经济开发区三大片区分别建设污水处理厂，形成三大污水管网系统。

规划在双天片区建设污水处理厂一座，占地 3.13 公顷，规模为 1 万 m^3/d 。据统计，双天片区周边村庄和叮咛店镇区生活污水排放量约为 6300 m^3/d ，双天片区污水处理厂尚有 1700 m^3/d 处理能力。

规划在沙河北片区建设污水提升泵站一座，占地 3.75 公顷，规模为 2 万 m^3/d ，远期可根据需要扩建为污水处理厂。

规划在沙河南片区建设污水处理厂一座，占地 12.29 公顷，规模为 7 万 m^3/d 。

(3) 电力工程

根据用电负荷预测，并考虑周边地区的用电需求，扩容现状李亲顾镇 110kV 变电站，容量增加至 1×31.5 万 kw 和 1×40 万 kw，新建南庞村 110kV 变电站，容量为 1×40 万 kw，两者均为沙河南片区提供电源。

升级周村镇 110kV 变电站，容量增加至 2×5 万 kw，为沙河北片区提供电源。

升级叮咛店镇 110kV 变电站，容量增加至 1×40 万 kw，为双天片区提供电源。

规划在高蓬村南部，预留高压走廊南端规划建设 220 kV 变电站，容量为 2×180 万 kw，以满足开发区远期用电量。

产业基地北部新建 110kV 变电站一座，电源由周村乡供电设备接入。

（4）供热工程

开发区采取分区供热，规划建设四个集中供热站，热媒采用 $130 \sim 80^{\circ}\text{C}$ 高温热水。

双天片区建设集中供热站一座，位于规划区北部，占地面积为 1.9 公顷，供热负荷为 60MW。环评建议设置 $2 \times 50\text{t/h}$ 循环流化床锅炉，热效率 85%。

沙河北片区建设集中供热站一座，位于南辛兴村南，占地面积为 5.89 公顷，供热负荷为 180MW，可服务周边乡镇。环评建议设置 $4 \times 65\text{t/h}$ 循环流化床锅炉，热效率 85%。

沙河南片区建设集中供热站两座，一处位于物流片区内，占地面积为 3.48 公顷，供热负荷为 120MW；一处位于李亲顾镇居住组团内，占地面积为 3.6 公顷，供热负荷为 180MW。环评建议设置 $4 \times 65\text{t/h}$ 循环流化床锅炉，热效率 85%。

目前，定州市沙河开发区尚未建设集中供热站。拟在产业基地北部建设集中供热站，供热负荷约 49.28MW，拟选用容量为 20T 的全湿背式燃气锅炉三台，可以满足项目冬季采暖用热需求。

（5）燃气工程

开发区内燃气用户以陕京输气管线为气源，经定州天然气门站向外输送，定州天然气门站位于定州县城西部。规划沿定深公路和定魏公路铺设天然气高压长输管线，在开发区三个片区内建设高中压调压站。

目前，定州市富源天然气有限公司已与河北瀛源再生资源开发有限公司达成供气意向，富源天然气公司将天然气管网铺设至产业基地东北部，在产业基地内建设调压站一座，可以满足项目使用天然气的需要。

（6）环卫工程

规划设置 3 座中型垃圾中转站，分别位于李亲顾镇居住组团、高蓬镇钮店居住组团和双天居住组团，为全封闭型。

开发区主要废物是生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。开发区生活垃圾全部送定州市生活垃圾填埋场，其它一般固体废物进行综合利用和外售处置，危险废物则应委托具有危险废物经营资质的单位进行安全处理。

目前，定州市沙河开发区尚未建设垃圾中转站。拟在产业基地内建设一座中型垃圾中转站。

4.5 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位于定州市沙河经济技术开发区沙河北片区内，产业基地中心坐标北纬 38°23'07.33"，东经 114°55'48.66"。2018 年 9 月河北定州经济开发区管理委员会委托河北正润环境科技有限公司编制《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》，2018 年 10 月 11 日取得《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》（见附件 6）。

4.5.1 规划范围

北方（定州）再生资源产业基地规划范围为：东邻省道 234（定无公路），西邻小吴村，南邻大沙河，北邻南辛兴村、怀德村，规划总用地面积为 3.13km²（4690 亩）。

4.5.2 规划年限

北方（定州）再生资源产业基地规划期限为 2014 年—2022 年，其中近期：2014 年—2016 年；中期：2017 年-2019 年；远期：2020 年-2022 年。

4.5.3 发展定位

定州市人民政府结合定州市区域经济发展的要求和北方（定州）再生资源产业基地现状产业情况，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业。整体园区布局分为六大板块，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板块。

4.5.4 产业定位

主导产业为：再生资源加工业，以废塑料、废橡胶再生资源为生产原料的企业为主，配套发展产品交易及现代物流业。

4.5.5 总体布局规划

以工业生产为主，人员相对一般城市较少，园区主要规划商务办公、综合服务、农民培训中心设施，区内公共设施布局为：“一轴、多点”的结构。

一轴：打造一条产业轴线，从西到东贯穿工业生产、配套生活区、商务办公区。

多点：配套生活片区、商务办公片区，工业区内的公共服务设施呈点状分布，并分

级配置，形成各个片区的中心。

4.5.6 市政公用工程

（1）给水工程

北方（定州）再生资源产业基地现状有2个供水站，分别位于振吴街西侧、经十一路西侧。规划供水范围为规划区，满足现状供水需求。

规划区远期用水将由地表水水厂和园区污水处理厂中水联合供水，新鲜水用水为地表水。

本项目用水由园区供水管网供给。

（2）排水工程

北方（定州）再生资源基地排水系统为雨污分流制系统。

基地西北高东南低，自然坡度在 0.3‰-0.5‰之间，沙河位于园区南侧，北方（定州）再生资源产业基地雨水排入沙河。

北方（定州）再生资源产业基地现有一座污水处理厂—北方（定州）再生资源产业基地污水处理厂，位于定州市周村镇东南，经六路以西，纬一路以北，沙河北岸，总占地面积 2.42 公顷。设计处理能力为 10000m³/d 污水处理厂，设计进水水质为：COD≤450mg/L，BOD₅≤200mg/L，NH₃-N≤35mg/L，SS≤300mg/L，TN≤40mg/L，TP≤4mg/L，处理工艺为“预处理+中和调节池+气浮池+改良 A/A/O 生物综合池+转盘滤池+消毒工艺”，处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）相应标准，用于基地企业中水、产业基地规划的景观用水及周村镇镇区绿化、抑尘用水，剩余部分用于沙河景观水系补水。

污水处理厂工程服务范围为：周村镇规划区内的全部生活污水及产业基地达到国家综合排放标准的工业污水。

污水处理厂现实际接收污水量为 2000m³/d。园区现状污水管网、雨水管网已完成铺设，可以满足规划区污水收集处理与雨水收集排放需求。

本项目位于北方（定州）再生资源基地内，废水经预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及北方（定州）再生资源基地污水处理厂进水水质要求，可排入北方（定州）再生资源产业基地污水处理厂集中处理。

（3）供电工程

在园区北侧新建 110KV 变电站一座，预留用地 0.3 公顷，电源由周村乡供电设备接入。基地供电系统已建成。

本项目用电由园区供电系统供给。

(4) 供热工程

在园区中北部建设燃气供热站，安装 3 台 20t/h 的全湿背式燃气锅炉。

基地未建设集中供热，未安装燃气锅炉，本项目办公室取暖采用空调，生产车间无需供暖。

(5) 供气工程

基地天然气来自位于定州县城西部的定州天然气门站，沿定深公路和定魏公路铺设天然气高压长输管线，在园区内建设中压调压站，基地内天然气管网以调压站为中心向四周尽量呈环状辐射的布置方式，并采取中压一级管网设置，工作压力 0.4Mpa，直接由中压管配气，经调压至用户。

基地目前未接通天然气输气管线，采取储罐天然气，仅供园区内小区使用。本项目不使用天然气。

(6) 环卫设施

规划设置 1 座中型垃圾中转站，位于园区三废处置中心内。垃圾收集方式以垃圾桶定点收集为主，逐步实现垃圾袋装化和垃圾分类收集。统一规定建成区道路的清扫保洁时间和垃圾的倾倒时间、地点、方式。垃圾收集点服务半径不大于 70m。垃圾桶的服务半径在 200m 以内。沿街两旁和路口、公交站点设置废物箱，废物箱间距在商业街为 25-50m，生活性干路为 50-80m，一般道路为 80-100m。

基地设置有 1 座垃圾中转站，本项目生活垃圾经厂内垃圾桶收集后，定期交由基地环卫部门统一收运处置。

5 环境影响预测与分析

5.1 大气环境影响预测与分析

5.1.1 多年常规气象资料统计分析

根据定州市气象站 1990-2010 年近 20 年气候资料分析区域基本气候情况。

(1) 风速

定州市近 20 年平均风速为 1.8m/s，11 月至次年 2 月盛行东北风，其他各月以西南风为主。定州市多年逐月及年平均风速见表 5.1-1。

表 5.1-1 定州市多年逐月及全年平均风速

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年
平均风速 (m/s)	1.8	4	3	3.4	3	2.7	2	1.7	1.8	2	1.8	1.7	1.8

(2) 风向

定州市近 20 年主导风向 SSW，次主导风向 NNE、NE 和 SW。

(3) 气温

定州市近 20 年年平均气温 13.0℃，极端最高气温 40.9℃，出现在 2000 年 7 月 1 日，极端最低气温-20.9℃，出现在 2010 年 1 月 13 日，定州市多年逐月及年平均气温见表 5.1-2。

表 5.1-2 定州市多年逐月及全年平均气温

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年
平均气温 (℃)	-4.2	-0.9	5.5	14.5	20.3	25	26.6	25.3	20.4	13.4	4.7	-2.1	13.0

(4) 降雨与湿度

定州市年平均降水量 513.1mm；月降水量以 7 月份最多，达到 172.6mm，月降水量以 12 月份最少，为 2.6mm。年最大降雨量 893.9mm，出现在 2005 年；月最大降雨量 433.1mm，出现在 1991 年 7 月；日最大降雨量 263.4mm，出现在 1991 年 7 月 28 日；多年平均相对湿度 63%。

(5) 日照

定州市多年平均日照 2212.7h，占可日照时数的 52.6%。

5.1.2 2015 年常规气象资料统计分析

(1) 地面气象参数

本环评地面气象参数采用定州市地面气象观测站的实测资料,收集了 2015 年全年逐次的气象数据。地面气象数据项目包括: 风向、风速、总云量、低云量、干球温度、露点温度、相对湿度、观测站地面气压、海平面气压、水平能见度, 其中风向、风速、干球温度、露点温度、相对湿度、观测站地面气压为每日 24 次预测数据, 总云量、低云量、水平能见度为每日 3 次观测数据, 海平面气压为每日 4 次数据。在数据处理过程中对预测次数不足 24 次的进行了插值处理。

①温度

评价区域 2015 年各月平均气温变化情况见表 5.1-3, 各月平均气温变化曲线图见图 5.1-1。

表 5.1-3 2015 年月平均温度统计表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	10 月	12 月	全年
温度	-0.79	1.8	9.21	15.26	20.77	25.34	26.47	25.43	20.15	14.44	3.64	0.03	13.55

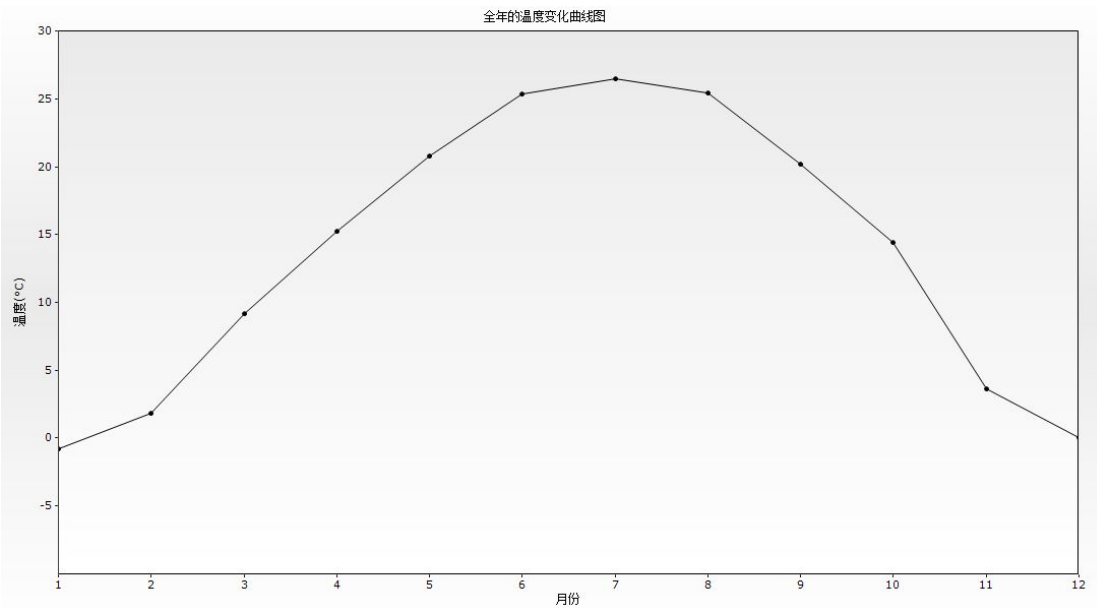


图 5.1-1 2015 年温度变化曲线图

②风向

根据统计资料, 评价区域 2015 年最大频率风向为 NE, 频率为 9.41%, 次最大频率风向为 ENE, 出现频率为 8.03%。N 风出现频率最低, 频率为 3.06%。各季最大频率风向有所不同, 春季为 SSW, 夏季为 NE、秋季为 NE、冬季为 NW。评价区域 2015 年最大频率风向 (NNE、NE、ENE) 角风频之和为 23.9%, 小于 30%, 该区域主导风向不明显。项目所在区域年及各月风向频率表见表 5.1-4。

图 5.1-4 2015 年全年及四季风向频率表

月份	各风向频率 (%)																
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	2.82	6.05	12.9	7.53	1.88	6.45	5.11	6.72	2.28	8.33	5.65	7.26	2.02	7.66	6.99	6.45	3.9
2	1.64	5.65	11.16	6.1	2.83	7.14	5.65	5.65	2.08	6.25	7.59	7.74	3.57	6.25	12.05	4.32	4.32
3	0.81	5.65	10.89	9.01	2.55	5.78	6.59	9.54	3.63	14.52	8.47	4.44	2.96	3.76	5.38	3.36	2.69
4	1.53	3.33	5	7.64	3.75	4.44	6.25	8.33	8.33	13.33	8.61	7.22	4.03	4.17	5.69	6.11	2.22
5	1.75	4.57	7.12	6.05	4.44	3.76	6.32	9.95	11.96	10.35	7.39	4.84	5.11	5.38	4.3	4.3	2.42
6	2.92	6.53	10.42	7.64	4.03	4.58	6.81	9.31	6.53	7.64	5.97	4.03	5	4.72	5.83	4.58	3.47
7	3.9	11.29	12.1	11.56	10.22	7.26	8.74	5.38	4.03	1.75	2.42	0.81	3.09	3.76	4.03	4.97	4.7
8	3.9	4.97	6.72	9.68	7.53	5.65	8.6	7.53	6.85	3.9	2.69	3.9	6.05	7.66	4.17	4.3	5.91
9	6.67	10.42	7.36	8.61	5.28	4.03	5	5.14	4.72	3.47	3.19	3.33	9.86	5	4.17	6.11	7.64
10	4.3	6.99	8.06	3.63	2.96	2.96	2.82	3.63	6.72	4.7	5.24	7.12	11.96	7.26	7.12	6.18	8.33
11	3.19	6.81	14.72	12.92	9.58	6.81	9.58	9.03	6.53	3.33	1.67	1.25	3.33	1.53	1.53	3.19	5
12	3.23	5.24	6.59	5.91	3.9	2.96	4.3	2.82	2.96	3.63	3.9	5.11	13.44	9.81	14.65	5.51	6.05
年	3.06	6.46	9.41	8.03	4.92	5.14	6.31	6.92	5.57	6.77	5.22	4.74	5.89	5.59	6.3	4.95	4.73
春	1.36	4.53	7.7	7.56	3.58	4.66	6.39	9.28	7.97	12.73	8.15	5.48	4.03	4.44	5.12	4.57	2.45
夏	3.58	7.61	9.74	9.65	7.29	5.84	8.06	7.38	5.8	4.39	3.67	2.9	4.71	5.39	4.66	4.62	4.71
秋	4.72	8.06	10.03	8.33	5.91	4.58	5.77	5.91	6	3.85	3.39	3.94	8.42	4.62	4.3	5.17	7.01
冬	2.59	5.65	10.33	6.53	2.87	5.46	5	5.05	2.45	6.06	5.65	6.67	6.44	7.96	11.2	5.46	4.77

根据观测资料绘制了 2015 年各季及全年风向玫瑰图，见图 5.1-2。

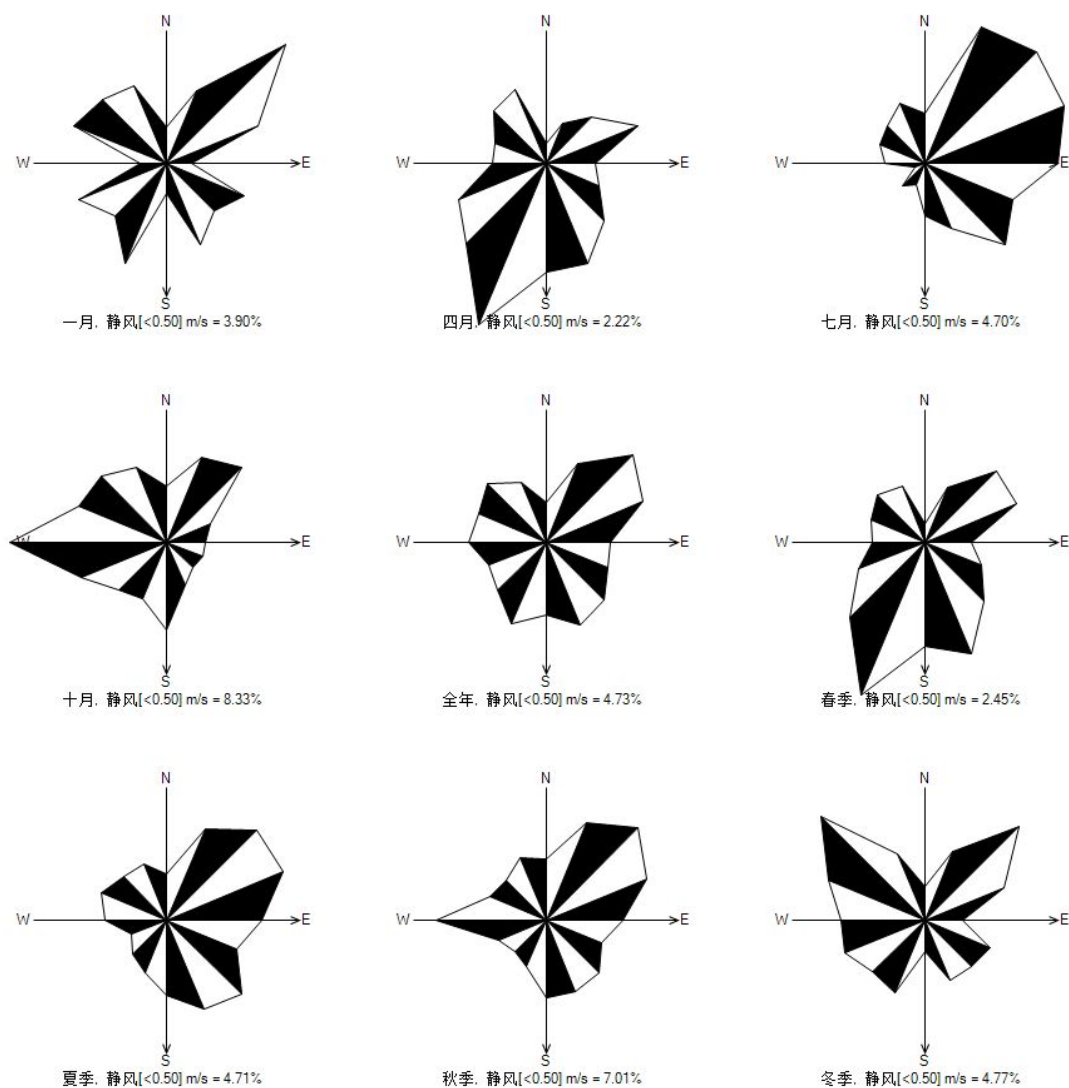


图 5.1-2 2015 年全年及各季风向玫瑰图

③风速

评价区域 2015 年平均风速为 2.03m/s，SSW 风年平均风速最高，为 2.75m/s。

评价区域所在区域年及各月风速统计见表 5.2-5，风速玫瑰图见图 5.1-3。

表 5.1-5 2015 年全年及四季风速频率表

月份	平均风速（m/s）																
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
1	0.91	1.61	2.14	1.77	0.94	1.48	1.69	1.67	2.02	2.31	2.28	1.88	1.89	1.38	2.41	1.44	1.76
2	1.48	1.75	2.73	2.51	1.49	1.76	1.52	2.09	2.52	2.16	2.3	2.08	1.91	2.21	2.54	1.96	2.08
3	1.03	1.62	2.97	3.08	2.12	1.96	2.06	2.7	3.13	3.23	2.49	2.05	1.9	1.98	3.55	3.18	2.58
4	2.33	2.34	2.54	3.21	2.25	2.66	2.03	2.66	3.27	3.35	2.74	2.1	1.99	1.75	3.21	2.88	2.66
5	1.39	2.39	2.46	3.09	2.11	1.53	2.04	2.52	3.34	3.45	2.58	2.12	2.81	2.45	2.07	2.86	2.57
6	1.66	2.18	2.4	2.83	2.34	2.15	2.11	2.37	2.61	2.76	2.35	2.25	2.17	2.36	3.16	2.36	2.34
7	1.74	1.96	2.19	2.3	1.84	2.07	1.9	1.98	2.3	2.12	1.71	1.13	2.18	1.68	2.34	1.64	1.92
8	1.48	1.63	1.54	1.82	1.72	1.63	1.45	1.93	2.1	2.01	1.91	1.51	1.78	1.33	1.63	1.48	1.59
9	1.41	2.13	2.41	1.39	1.55	1.39	1.57	1.64	1.79	2.16	2.11	1.96	1.54	1.38	1.23	1.41	1.57
10	1.44	1.76	2.57	2.08	2.03	1.52	1.52	1.69	2.12	2.06	1.75	1.7	2.34	1.74	2.98	1.88	1.87
11	1.62	1.45	2.18	2.13	1.71	1.19	1.44	1.87	1.71	1.92	1.55	1.36	1.78	1.16	1.91	1.4	1.67
12	1.04	1.18	1.4	1.71	1.69	1.48	1.31	1.53	1.75	1.88	1.82	1.84	1.72	2.09	3.17	1.59	1.78
年	1.45	1.84	2.32	2.31	1.82	1.74	1.73	2.16	2.52	2.75	2.28	1.92	1.98	1.82	2.69	1.97	2.03
春	1.66	2.05	2.72	3.12	2.16	2.06	2.04	2.63	3.28	3.33	2.61	2.1	2.32	2.1	3.01	2.95	2.6
夏	1.62	1.95	2.11	2.28	1.89	1.95	1.8	2.12	2.34	2.45	2.1	1.81	2	1.7	2.46	1.82	1.95
秋	1.47	1.83	2.34	1.87	1.72	1.32	1.49	1.76	1.89	2.05	1.83	1.74	1.96	1.55	2.29	1.6	1.71
冬	1.08	1.52	2.17	1.97	1.46	1.6	1.52	1.79	2.04	2.17	2.18	1.94	1.77	1.89	2.8	1.62	1.87

根据观测资料绘制了 2015 年各季及全年风速玫瑰图，见图 5.1-3。

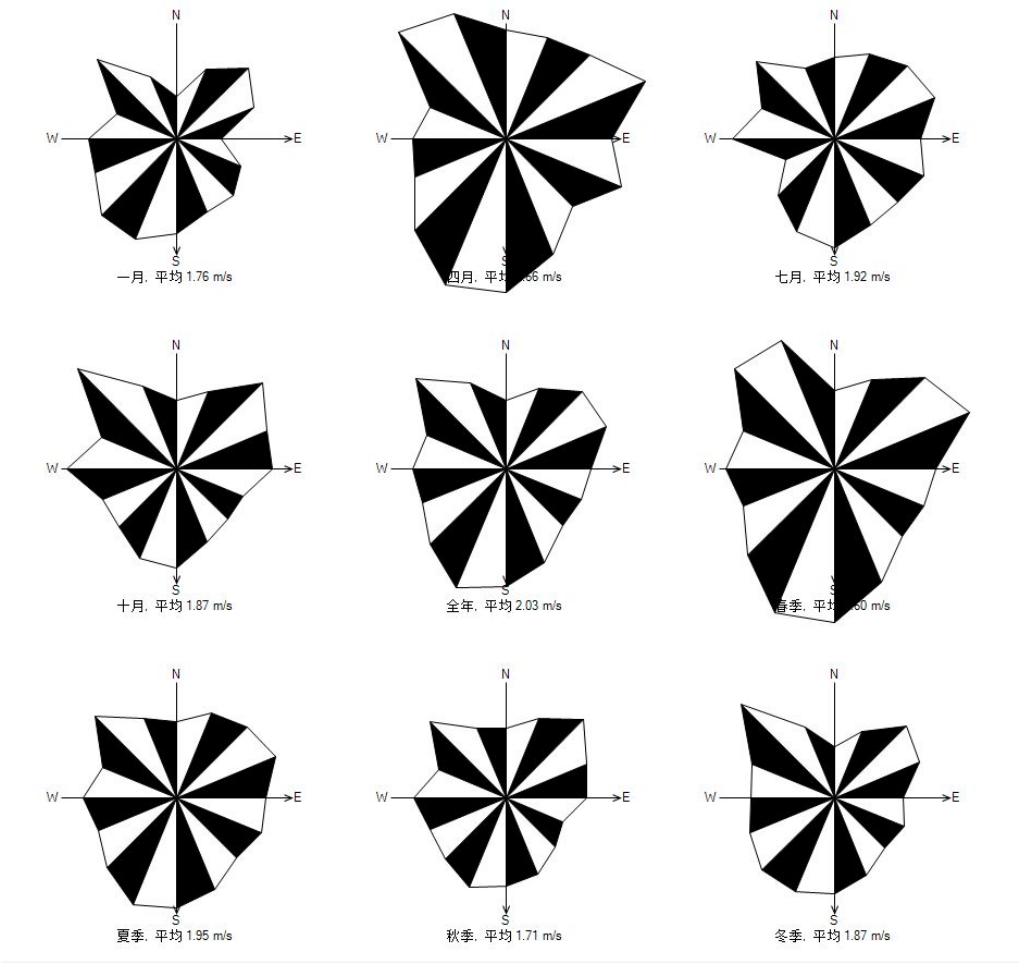


图 5.1-3 2015 年各季及全年风速玫瑰图

表 5.1-6 2015 年年平均风速月变化统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
平均风速 m/s	1.76	2.08	2.58	2.66	2.57	2.34	1.92	1.59	1.57	1.87	1.67	1.78	2.03

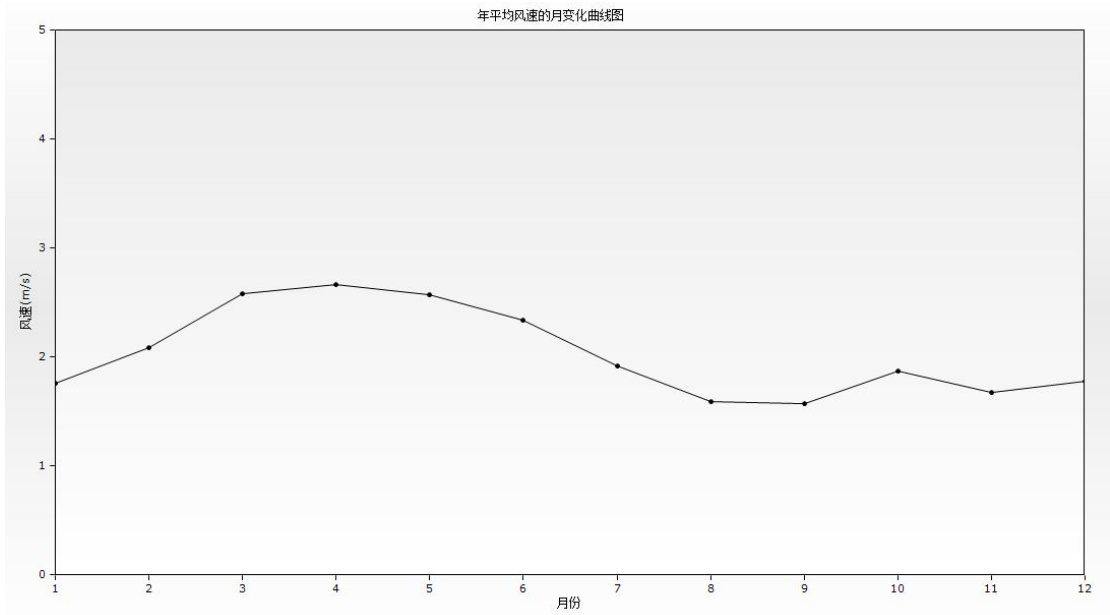


图 5.1-4 2015 年年平均风速月变化曲线图

表 5.1-7 全年季小时平均风速日变化统计表

	0 时	1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时	9 时	10 时	11 时
春	1.92	1.81	1.84	1.73	1.77	1.73	1.68	1.77	2.11	2.72	3.11	3.34
夏	1.51	1.6	1.48	1.45	1.42	1.33	1.33	1.55	1.93	2.12	2.23	2.37
秋	1.38	1.31	1.39	1.51	1.51	1.38	1.64	1.54	1.63	1.77	2.02	2.1
冬	1.56	1.41	1.49	1.34	1.45	1.56	1.52	1.54	1.62	1.75	2.16	2.55
	12 时	13 时	14 时	15 时	16 时	17 时	18 时	19 时	20 时	21 时	22 时	23 时
春	3.41	3.74	3.75	3.88	3.67	3.57	3.09	2.6	2.44	2.27	2.31	2.17
夏	2.48	2.47	2.55	2.72	2.81	2.53	2.27	1.9	1.78	1.63	1.68	1.64
秋	2.34	2.25	2.39	2.43	2.31	1.79	1.51	1.35	1.45	1.36	1.34	1.3
冬	2.62	2.67	2.59	2.59	2.3	2	1.79	1.72	1.62	1.66	1.6	1.64

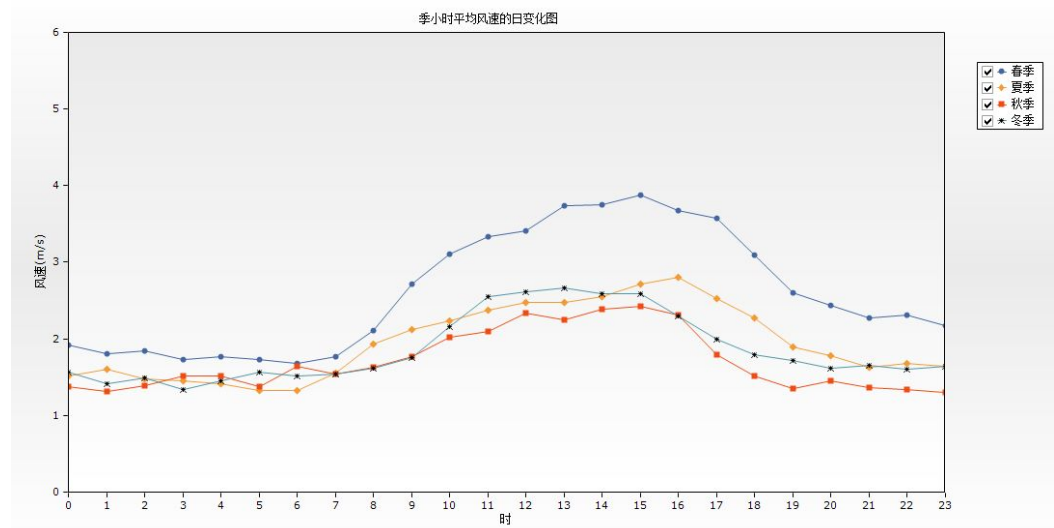


图 5.1-5 全年季小时平均风速日变化图

5.1.3 大气环境影响预测与评价

本项目大气环境影响评价等级为二级评价,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中规定,大气评价等级为二级时,不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

(1) 项目主要污染源估算模型计算结果详见表 5.1-8、5.1-9。

表 5.1-8 主要点源估算模型计算结果表

下风向距离(m)	点源	
	非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
5	1.89E-06	0
50	5.85E-04	0.03
100	7.36E-04	0.04
145	8.59E-04	0.04
150	8.58E-04	0.04
200	8.43E-04	0.04
300	7.87E-04	0.04
400	7.73E-04	0.04
500	7.21E-04	0.04
600	6.63E-04	0.03
700	6.10E-04	0.03
800	5.62E-04	0.03
900	5.21E-04	0.03
1000	4.86E-04	0.02
1100	4.55E-04	0.02
1200	4.28E-04	0.02
1300	4.10E-04	0.02
1400	4.01E-04	0.02
1500	3.90E-04	0.02
1600	3.79E-04	0.02
1700	3.67E-04	0.02
1800	3.55E-04	0.02
1900	3.43E-04	0.02
2000	3.31E-04	0.02
2100	3.20E-04	0.02
2200	3.09E-04	0.02
2300	2.98E-04	0.01
2400	2.88E-04	0.01
2500	2.78E-04	0.01
下风向最大质量浓度及占标	8.59E-04	0.04
D10%最远距离/m	—	

表 5.1-9 主要面源估算模型计算结果表

下方向距离(m)	面源	
	非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
5	7.10E-02	3.55
17	1.03E-01	5.15
50	4.90E-02	2.45
100	3.70E-02	1.85
200	3.01E-02	1.5
300	2.56E-02	1.28
400	2.22E-02	1.11
500	1.95E-02	0.98
600	1.73E-02	0.86
700	1.55E-02	0.77
800	1.39E-02	0.7
900	1.28E-02	0.64
1000	1.17E-02	0.59
1100	1.09E-02	0.54
1200	1.01E-02	0.51
1300	9.48E-03	0.47
1400	8.89E-03	0.44
1500	8.36E-03	0.42
1600	7.89E-03	0.39
1700	7.56E-03	0.38
1800	7.27E-03	0.36
1900	7.00E-03	0.35
2000	6.74E-03	0.34
2100	6.50E-03	0.33
2200	6.28E-03	0.31
2300	6.06E-03	0.3
2400	5.86E-03	0.29
2500	5.68E-03	0.28
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.03E-01	5.15
D10%最远距离/m	—	

(2) 厂界达标分析

表 5.1-10 无组织排放源厂界浓度贡献值

污染源名称	厂界名称	非甲烷总烃浓度贡献值 (mg/m ³)
项目生产车间	北厂界	9.17E-02
	东厂界	9.21E-02
	南厂界	8.75E-02
	西厂界	5.03E-02

(3) 大气环境影响评价结论

根据预测结果可知,本项目有组织废气非甲烷总烃最大落地浓度为 $8.59 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$, 占标率为 0.04%; 无组织废气非甲烷总烃最大落地浓度为 0.103mg/m^3 , 占标率为 5.15%。 本项目实施后废气污染物的贡献浓度较低。估算模式考虑了最不利的气象条件, 根据以

上预测结果，本项目实施后对大气环境的影响是可接受的。

本项目为塑料造粒生产项目，生产设备均位于车间内，车间无法密闭，造粒挤出过程产生的 VOC 采用集气罩收集，通过密闭的输送管道（负压）进入“喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附”装置处理后，经 1 根 15m 高排气筒排放，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

（4）污染物排放量核算

本项目污染物主要为造粒挤出工序产生的非甲烷总烃，项目大气污染物排放量核算见下表。

表 5.1-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年 排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	5.027	0.075	0.561
一般排放口合计		非甲烷总烃	5.027	0.075	0.561
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.561

表 5.1-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染 物	主要污染治 理措施	国家或地方污染无排放 标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限制 (μg/m ³)	
1	生产 车间	挤出工序	非甲 烷总 烃	挤出机四周 设置封闭围 挡+集气罩 (四周设置 软帘围挡)+ 喷淋吸附塔+ 光氧催化+活 性炭吸附 +15m 高排气 筒	《工业企 业挥发性 有机物排 放控制标 准》 (DB13/23 22-2016) 表 2 排放限 值	2000	0.295
无组织排放总计							
无组织排放总计					非甲烷总烃		0.295

表 5.1-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.856

(5) 项目建成后大气环境影响评价自查表见表 5.1-14。

表 5.1-14 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 _x 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √			
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准√		附录 D□		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据√		主管部门发布的数据□			现状补充监测√		
	现状评价	达标区□					不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他拟建、在建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价 (本项目不进行预测与评价)	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSIAL200□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网络模型□	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%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 最大占标率≤100%□			C _{非正常} 最大占标率>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: (非甲烷总烃)			有组织监测√ 无组织监测√		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) t/a		NO _x (0) t/a		颗粒物 (0) t/a		VOCs (0.856) t/a	

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

(6) 防护距离

本次评价以项目厂界无组织排放源计算大气环境防护距离和卫生防护距离。

1) 大气环境防护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气防护距离。计算结果如下：

表 5.1-15 大气环境防护距离的计算参数和结果

来源	污染因子	质量标准 (mg/m ³)	源强 (kg/h)	面源有效 高度 (m)	面源面 积(m ²)	大气环境 防护距离 (m)
挤出工序	非甲烷总烃	2.0	0.04	6	368.3	无超标点

经计算可知，项目无组织排放废气无超标点，因此，项目不需设置大气环境防护距离。

2) 卫生防护距离

本项目主要污染物为非甲烷总烃的无组织排放，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），污染物排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

①计算方法与依据

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

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

②卫生防护距离计算结果

根据本项目面源排放结果，确定以非甲烷总烃无组织排放作为计算源强。计算结果见表 5.1-16。

表 5.1-16 卫生防护距离计算结果

污染物	Q (kg/h)	C _m mg/m ³	S (m ²)	A	B	C	D	5 年平均 风速 m/s	卫生防护距 离计算值 (m)
非甲烷总烃	0.04	2.0	365.3	470	0.021	1.85	0.84	1.8	1.649

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）：卫生防护距

离小于 100m 时级差为 50m，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，经计算，卫生防护距离为 50m，同时参照《塑料厂卫生防护距离标准（GB18072-2000）》，塑料厂（年产量小于 1000t）卫生防护距离为 100m。综上，确定本项目卫生防护距离为 100m，在卫生防护距离内不得建设居住区、文化教育区、医疗机构等环境敏感点，距离本项目最近的敏感点为东北侧 570m 处的南辛兴村，满足卫生防护距离的要求。

项目卫生防护距离包络线详见附图 4。

5.2 地表水环境影响预测与分析

5.2.1 地表水环境影响分析

本项目废水主要为破碎、甩干废水和生活污水，废水总量为 $768.8\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水进入化粪池预处理后，与破碎、甩干废水一起进入园区污水管网，项目综合废水各污染物的排放浓度和排放量分别为 $\text{COD}405.827\text{mg/L}$ 、 0.312t/a ， $\text{BOD}_535.120\text{mg/L}$ 、 0.027t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}22.112\text{mg/L}$ 、 0.017t/a ， $\text{SS}280.957\text{mg/L}$ 、 0.216t/a ， $\text{TN}32.518\text{mg/L}$ 、 0.025t/a ， $\text{TP}1.691\text{mg/L}$ 、 0.0013t/a ，石油类 14.308mg/L 、 0.011t/a 。项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及北方（定州）再生资源基地污水处理厂进水水质要求（ $\text{COD}\leq450\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5\leq200\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq35\text{mg/L}$ ， $\text{SS}\leq300\text{mg/L}$ ， $\text{TN}\leq40\text{mg/L}$ ， $\text{TP}\leq4\text{mg/L}$ ，石油类 $\leq30\text{mg/L}$ ），排入北方（定州）再生资源产业基地污水处理厂集中处理，处理后，用于基地企业中水、产业基地规划的景观用水及周村镇镇区绿化、抑尘用水，剩余部分用于沙河景观水系补水。

北方（定州）再生资源产业基地污水处理厂设计处理能力为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理污水 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，园区现状污水管网已完成铺设，可以接受本项目排放的污水。本项目污水经园区污水处理厂处理后全部回用，不排入外环境，不会对周围地表水环境产生污染影响。

5.2.2 建设项目污染物排放信息

i 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2-1。

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP、石油类	进入城市污水处理厂	连续排放	TW001	化粪池	-	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

②废水排放口基本情况

表 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		国家或地方污染物排放标准浓度限制 (mg/L)
		经度	纬度					名称	污染物种类	
1	DW001	114°55'52.93"	38°23'15.31"	0.07688	进入城市污水处理厂	连续排放	/	北方(定州)再生资源产业基地污水处理厂	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP、石油类	COD≤450mg/L, BOD ₅ ≤200mg/L, NH ₃ -N≤35mg/L, SS≤300mg/L, TN≤40mg/L, TP≤4mg/L, 石油类≤30mg/L

③废水污染物排放执行标准

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准及北方(定州) 再生资源基地污水处理 厂进水水质要求	450
2		BOD ₅		200
3		NH ₃ -N		35
4		SS		300
5		TN		40
6		TP		4
7		石油类		30
8		PH		6-9

④废水污染物排放信息

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	405.827	0.001006	0.312
2		BOD ₅	35.120	0.000087	0.027
3		NH ₃ -N	22.112	0.000055	0.017
4		SS	280.957	0.000697	0.216
5		TN	32.518	0.000081	0.025
6		TP	1.691	0.000004	0.0013
7		石油类	14.308	0.000035	0.011

5.3 地下水环境影响分析

5.3.1 区域地质概况

1) 地层岩性

依据区域地质资料, 区域地壳运动表现为太行山隆起继续上升, 拗陷区继续下降。新生代以来沉积了巨厚的第三系, 厚度达 2000~4000m, 第三纪地层为上新统超覆不整合于下第三系及中新统之上。古地理环境表现为向东倾斜的单斜地形, 在此基础上沉积了第四系。厚度由西向东逐渐加大, 一般由 200~580m。按成因类型和岩性特征, 第四系自上而下分为:

(1) 全新统 (Q₄): 冲积洪积粗砂、中砂、细砂及灰黄色粉土、粉质粘土。底部有淤泥质粉质粘土。厚度 8~15m。主要分布于唐河、大沙河及两侧, 零星分布在孟良河沿岸。底板埋深多在 25~40m。

(2) 上更新统 (Q₃): 上部: 由上而下为棕黄色黄土状粉质粘土、粉质粘土、粉

土及少量的粘土，含钙质结核；中为松散的中砂、细砂及粗砂；下由西北向东南为砾石、粗砂含砾石、中砂含砾石。厚度自西向东渐增，由 20~28m 至 45~48m，顶部裸露地表，区内皆有分布。

下部：顶为棕黄色、黄棕色粉质粘土、粘土，含钙质结核，局部为粉土，由西向东有增厚的趋势；往下为唐河及大沙河一期扇的冲洪积物，自西向东依次为漂砾、卵石、砾石，含粗砂、中砂、分选较差，局部夹有粉土透镜体，分布在南辛兴、北车寄、纸方头、北庄子一线以西，向东渐变为粗砂含砾石、夹薄层砾石、中砂、细砂，局部夹有粉质粘土透镜体，分布于东杨庄西北；底部卵砾石及粗砂有不同程度的风化现象，西部夹有黄褐色泥砾，厚度 34~80m，底板深度 60~124m。另外，在辛店子一带为中砂含砾石、粉质粘土。底板埋深多在 110~140m。

(3) 中更新统 (Q_2)：岩性为冲洪积的棕黄、棕红色粘土、粉质粘土、卵石、粗砂、中砂，具风化现象，半固结夹泥砾。底板埋深在 290~360m。

(4) 下更新统 (Q_1)：岩性为冲洪积的杂色粘土、粗砂、砾卵石及混粒土，半固结-固结。底板埋深在 500~580m。

2) 地质构造

在地质构造位置上，定州市处于保定断凹的边缘，处于中朝准地台 (I 2) 的华北断拗 (II 24) 西北部。多次构造运动造成本区地质构造相当复杂，其展布方向以 NE 及 NNE 向为主，NW 向次之，成为控制各级构造单位的分界线，并控制了新生界底板的形态及沉积厚度。园区范围内未发现明显断裂构造。定州市所处基底构造示意图如下：

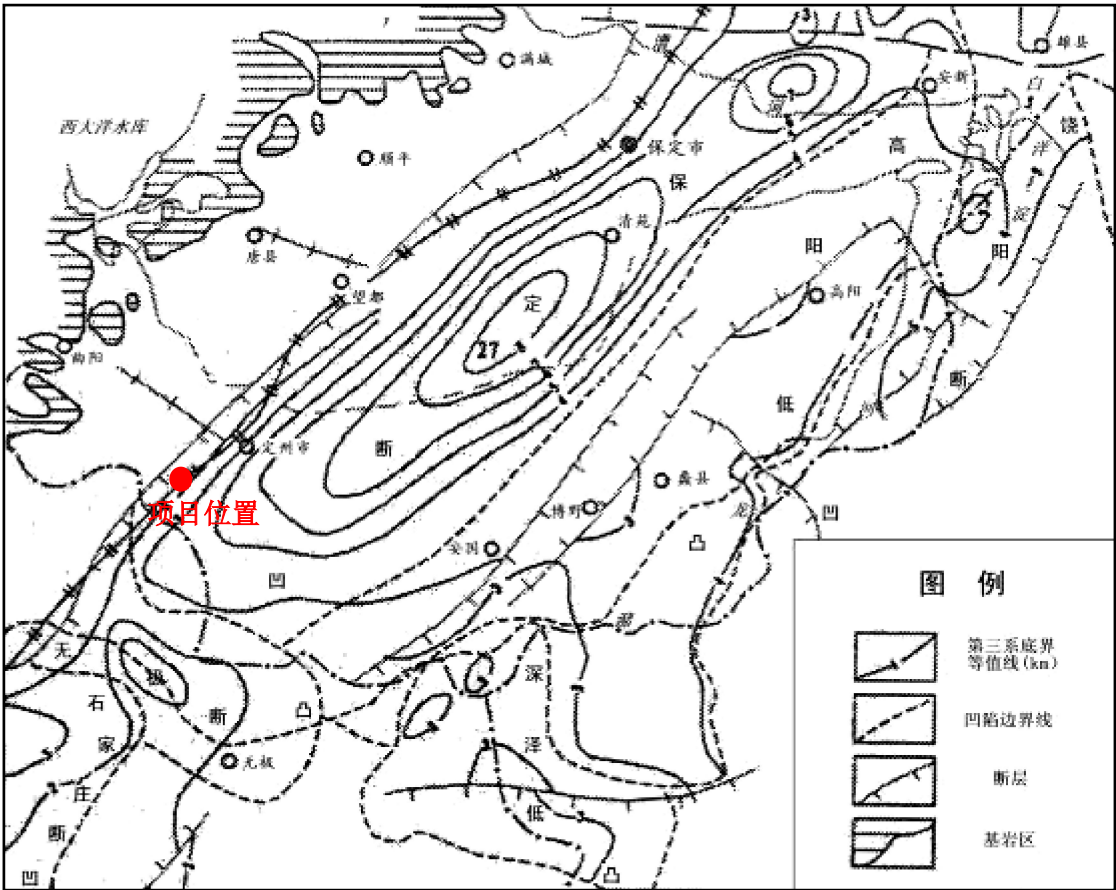


图 5.3-1 定州市所处基底构造示意图

5.3.2 区域水文地质条件

1) 地下水类型及含水岩组划分

本项目所在区域位于定州市西南部北方（定州）再生资源产业基地内，有数百米第三系、第四系覆盖层，处于唐河冲洪积扇的中上游地段，含水层为第四系松散岩类孔隙水含水层，厚度约 500~580m。按照地下水的赋存条件、水力特征，以水文地质条件为依据，将含水层自上而下划分为 I、II、III、IV 四个含水层组。其中 I、II 含水组为浅层含水层，III、IV 含水层组为深层含水层。

（1）浅层含水层属潜水-微承压水，该浅层含水层分上下 I、II 两段含水组，上段含水层组岩性以粗砂为主，下段含水层组多为粘性土与砂砾石互层，是该区域次级含水层。

定州位于唐河冲洪积扇的南翼、大沙河冲洪积扇的北翼及两扇的交叠地带，共划分四个水文地质区：唐河冲洪积扇水文地质区、大沙河冲洪积扇水文地质区、扇间水文地质区、交叠带水文地质区。本项目位于大沙河冲洪积扇水文地质区。该区位于大沙河冲洪积扇的北翼，分布于南留营以南，大杨庄、明月店以西，怀德营及叮咛店以南。含水

介质为卵石、砾石及砂。南留营以南，寨西店、大道庄、宋村以西为卵石分布地区。粒径大者大于 300mm，一般在 10mm，分选差，含砾石、砂。含水组厚度自西向东，由 30m 渐增至 60m。单井出水量一般在 4000~5000m³/d。寨西店、大道庄以东为砾石、粗砂含砾及中砂含砾石分布地区，分选性及富水性较好。颗粒由西向东逐渐变细，含水组厚度由 70m 渐增至大于 115m 单井出水量一般在 6000~8000m³/d。水位埋深自西向东由 8~10m 逐渐变为 4~6m。地下水流向自西向东。总之，该区变化规律为：自西向东，含水组颗粒由粗变细，层数由少到多，厚度逐渐增厚，单井出水量由小到大。矿化度 0.13~0.4g/L。地下水化学类型为 HCO₃•SO₄- Ca 型。该含水层组主要用于农业灌溉。详见图 5.3-2，柱状图见 5.3-3。

项目评价区以开采浅层地下水为主，当地农林供水站成井深度多在 40~60m 左右，现有企业成井深度多在 80~120m，均为浅层地下水。

(2) 深层含水层属承压水，将该含水层分为上下 III、IV 两段含水组，III 段含水组底板为 Q₂ 底界，埋深 290~360m，含水层岩性以中砂为主，300m 以下砂层风化强烈。含水层厚度一般 110~120m，受唐河和沙河冲洪积扇的影响，单位涌水量相对较大，为 40~50m³/h•m。地下水水化学类型为 HCO₃ - Na•Ca 型。

IV 段含水层组底板为 Q₁ 底界，埋深 500~580m，含水层以中砂、粗砂为主，风化强烈，含水层厚度 90~110m。该含水层为居民饮用水。

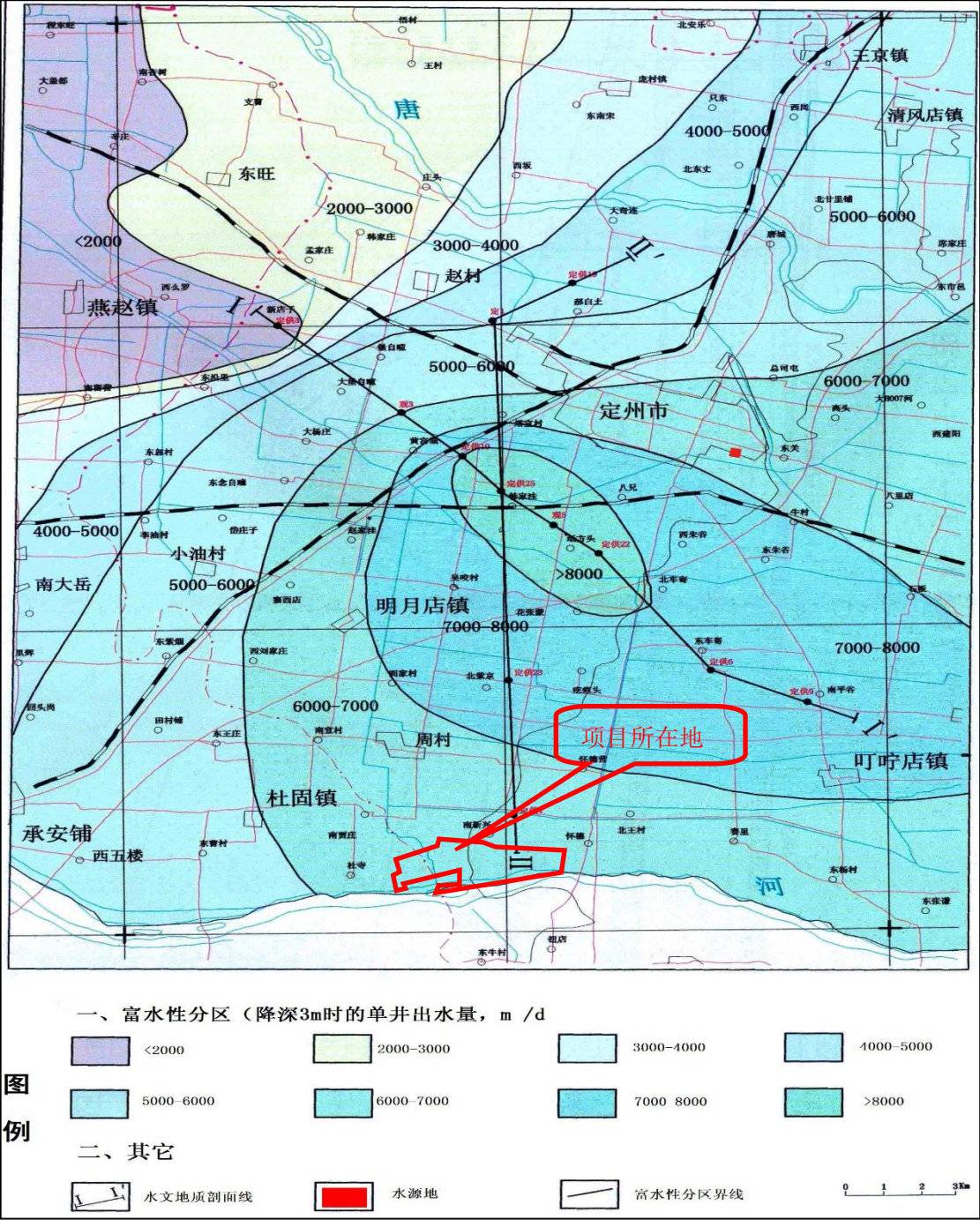


图 5.3-2 区域水文地质图

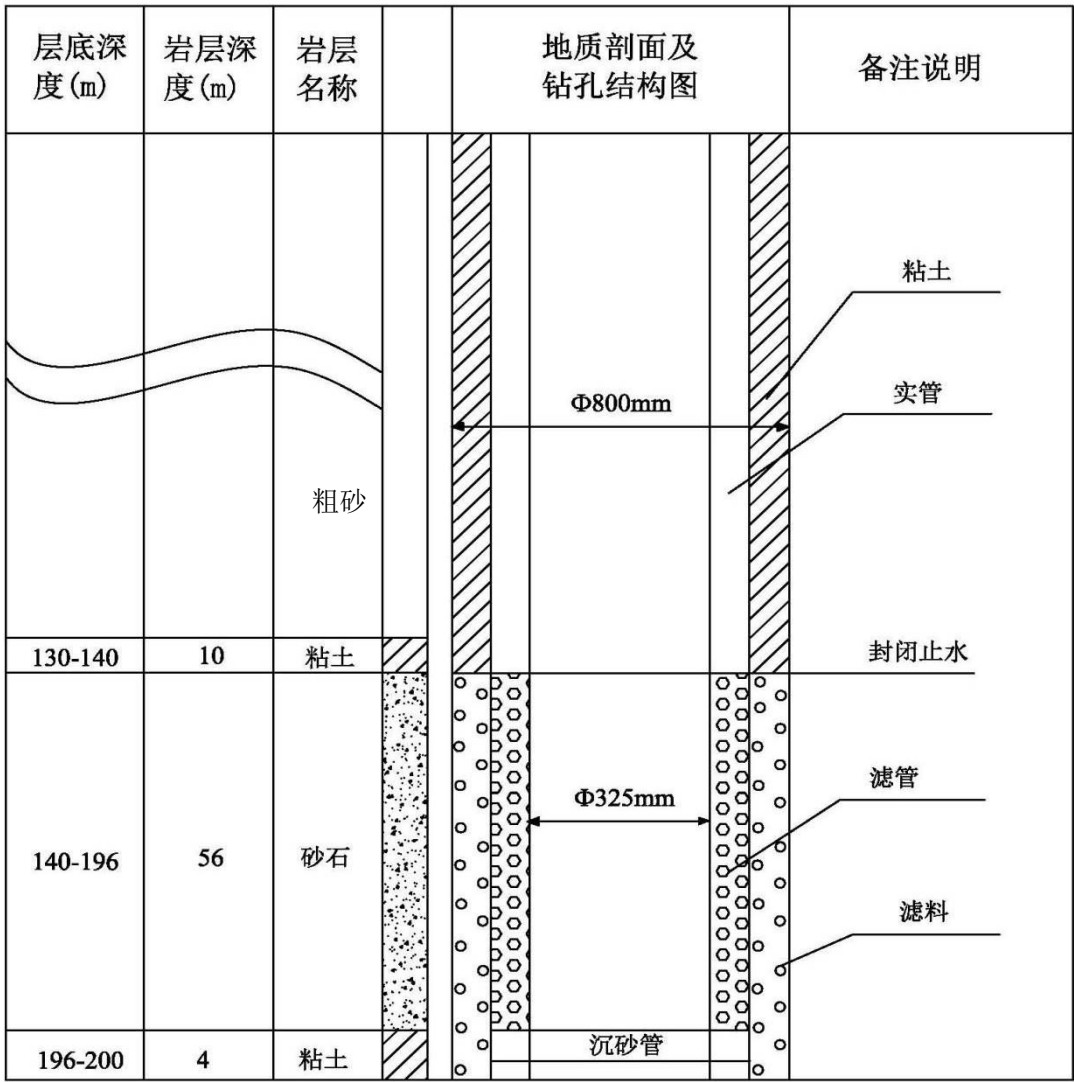


图 5.3-3 水井柱状图

(来源：中节能定州环保能源有限公司生活垃圾发电项目工程水资源论证报告，位于本项目西南侧 460m 处)

2) 地下水补、径、排条件

地下水的补给、径流、排泄条件取决于含水层成因类型、埋藏条件、人工开采等因素的综合作用。特别是开采量的大小直接影响着地下水的补径排特征，对地下水流场的变化起主导作用。

浅层水补给主要来源为大气降水入渗，地下水的径流条件较好，地下水流向沿唐河冲洪积扇轴部由西北向东南，水力坡度一般为 0.5‰~1.43‰。

深层地下水的补给来源为侧向径流，排泄方式以侧向径流排泄为主，人工开采为辅。深层地下水流向自西北向东南，水力坡度一般为 1.67‰~0.75‰，西部水力坡度大于东部。

3) 地下水水位动态特征

调查区地势平坦，在自然状态下，地下水水位埋藏深度随地形起伏和季节而变化，在人工开采条件下，由于水文地质条件的差异，开采强度的不同，造成地下水水位埋藏深度在水平展布上有明显的区别。

（1）地下水年内动态特征

项目评价区浅层水通过包气带与外界相通，易于降水入渗补给，主要消耗于人工开采，地下水位变化，在年内具有明显的季节性升降，降水量大小是影响水位变化的主要因素。水位年动态规律一般为每年的 2~3 月份春灌开始后，由于抽取地下水，地下水水位由上升状态渐变为下降状态，4~6 月份随着对地下水开采量的增加，地下水水位下降速度加快，在雨季到来之前则会出现年最低水位，枯水年低水位期继续推后。7~9 月份进入雨季后，由于降水入渗补给和对地下水开采的停止或减小，地下水水位由最低值开始逐渐回升，到翌年 2~3 月份春灌前出现最高水位。因此，本区 3 月至 6 月底或 7 月份为水位下降期；6、7 月到 11 月底或年底为水位上升期；年底至翌年 2、3 月水位缓慢上升，为稳定期。地下水位年变幅 1~2m，总趋势是地下水位逐年在下降，地下水动态类型属于降水渗入补给—开采型。

（2）地下水位年际动态特征：

年际间水位变化：地下水位的多年变化与降水量关系密切，丰水年呈恢复趋势，枯水年呈下降趋势，由河北省环境地质勘察院在定州设置的动态水位观测点来看，水位呈下降趋势（图 5.3-4 定州市西城乡支白土村北地下水位动态曲线），20 年地下水水位平均下降了 20m。

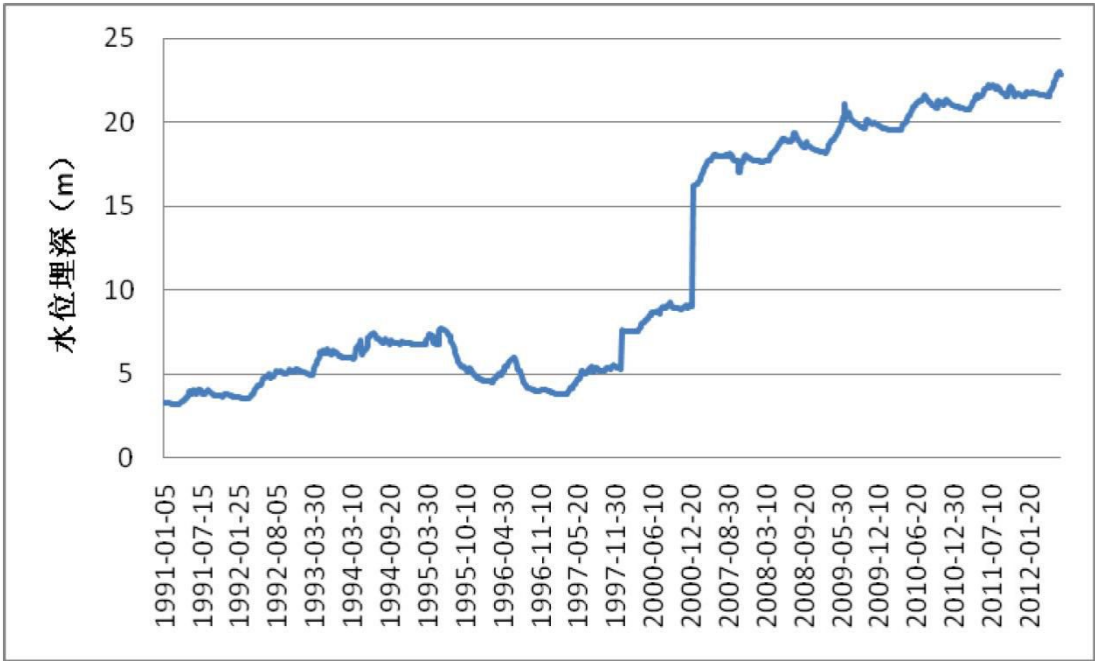


图 5.3-4 西城乡支白土村北地下水监测点水位动态曲线

5.3.3 包气带岩性及防污性能

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》（2018 年 9 月）中 2 组渗水试验、3 组抽水试验，得到北方（定州）再生资源产业基地所在区域渗透系数值分别为 $1.96\times10^{-3}\text{cm/s}$ 、 $4.05\times10^{-3}\text{cm/s}$ ，

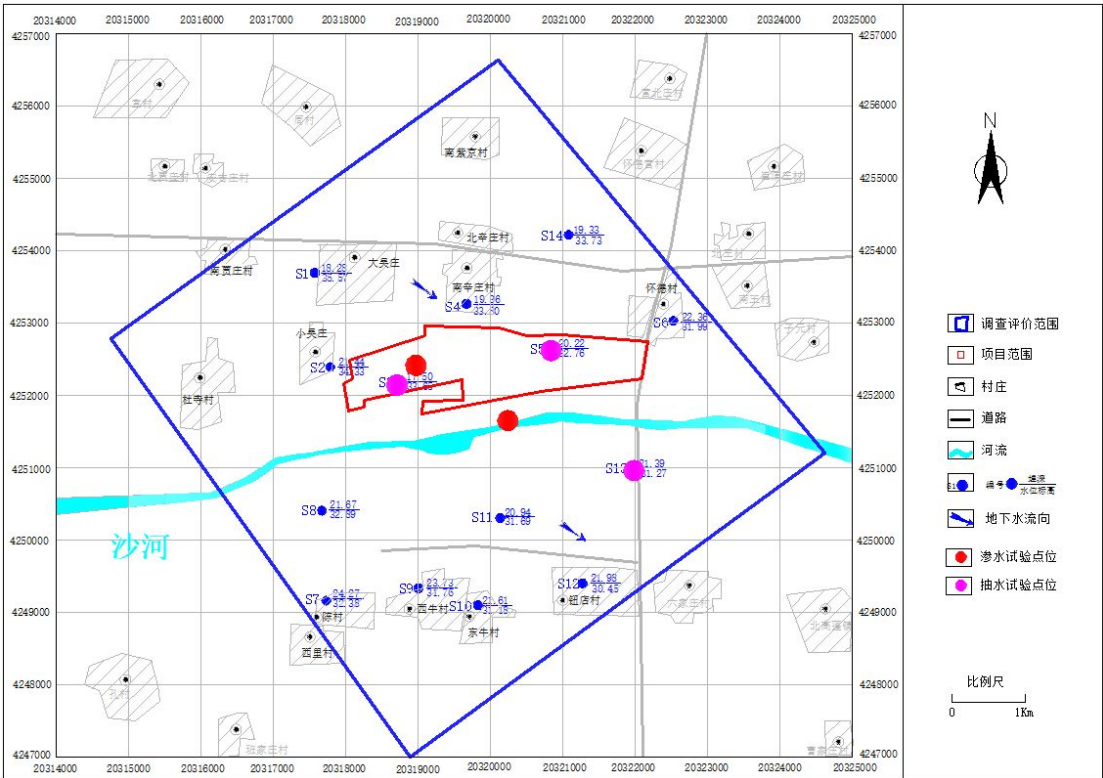


图 5.3-5 野外试验点位分布图

根据北方（定州）再生资源产业基地勘查报告显示，包气带岩性自上而下依次为细砂、中砂、粗砂、中砂，最大揭露厚度为 42m。详细地层岩性见表 5.3-1、图 5.3-6、图 5.3-7。

表 5.3-1 地层岩性主要特征一览表

地质年代 记成因	分层 编号	岩土 名称	地层描述	密度	层底埋深	层底标高
Q ₄ ^{ml}	①	耕土	浅黄，稍湿，以细砂为主，含植物根系。	松散	0.50	49.21-50.45
Q ₄ ^{al}	②	细砂	灰白，稍湿，主要矿物分为长石、石英，含有云母等暗色矿物。	松散-稍密	3.50-4.80	45.31-46.91
	③	中砂	灰白，稍湿，主要矿物分为长石、石英，含有云母等暗色矿物。	松散-稍密	16.20-20.50	29.93-34.16
Q ₄ ^{al+pl}	④	粗砂	浅黄，湿-饱和，主要矿物分为长石、石英，含有云母等暗色矿物，含有少量卵石，粒径 20mm-50mm，最大粒径 80mm。	密实	30.00-34.50	15.86-20.43
	⑤	中砂	灰白，稍湿，主要矿物分为长石、石英，含有云母等暗色矿物	密实	未揭穿此层，最大揭露厚度 7.9m。	

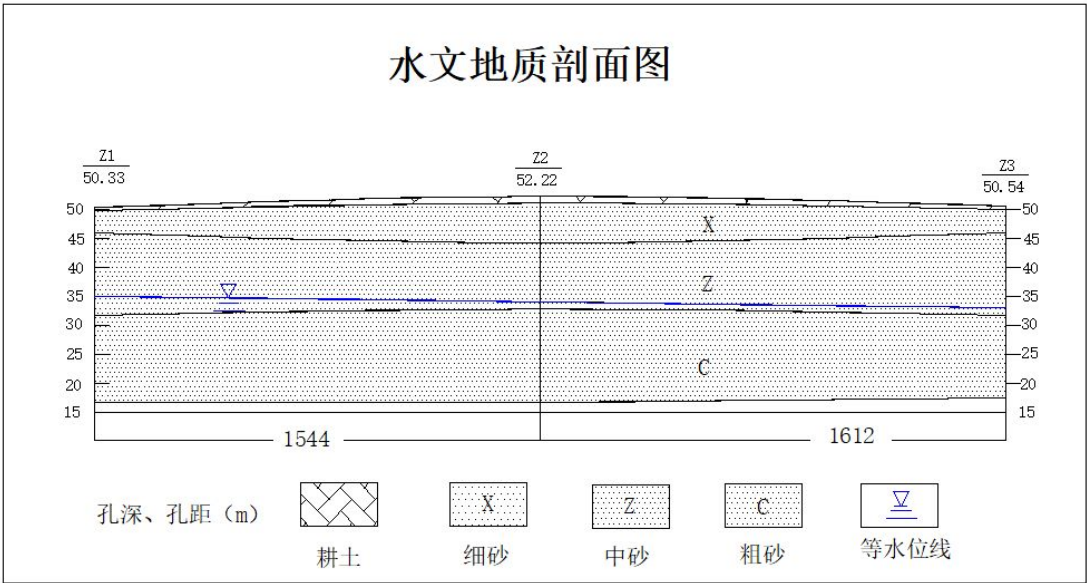


图 5.3-6 北方（定州）再生资源产业基地地质剖面图

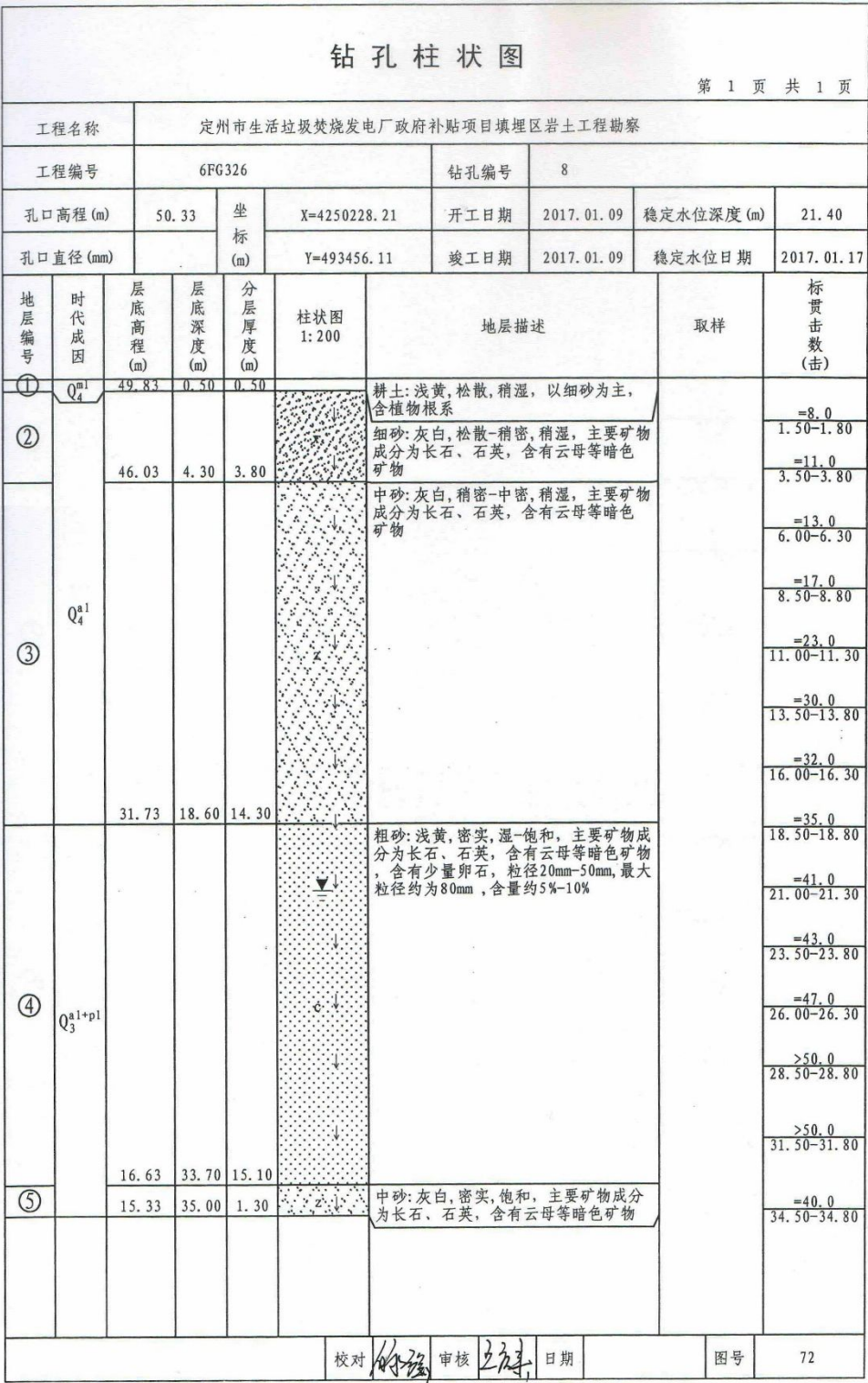


图 5.3-7 钻孔柱状图

由表 5.3-1 及图 5.3-6、图 5.3-7 可知, 包气带的第一岩性主要为细砂, 两组渗水试验所得渗透系数值分别为 $1.96\times 10^{-3}\text{cm/s}$ 、 $4.05\times 10^{-3}\text{cm/s}$, 评价区域包气带天然防污性能弱。

5.3.4 污染源及污染途径分析

地下水污染途径是多种多样的, 大致可归为四类: ①间歇入渗型。大气降水或其它

灌溉水使污染物随水通过非饱水带，周期地渗入含水层，主要是污染潜水。淋滤固体废物堆引起的污染，即属此类。②连续入渗型。污染物随水不断地渗入含水层，主要也是污染潜水。废水聚集地段（如沉淀池）和受污染的地表水体连续渗漏造成地下水污染，即属此类。③越流型。污染物是通过越流的方式从已受污染的含水层（或天然咸水层）转移到未受污染的含水层（或天然淡水层）。污染物或者通过整个层间，或者通过地层尖灭的天窗，或者通过破损的井管，污染潜水和承压水。地下水的开采改变了越流方向，使已受污染的潜水进入未受污染的承压水，即属此类。④径流型。污染物通过地下径流进入含水层，污染潜水或承压水。污染物通过地下岩溶孔道进入含水层，即属此类。

根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染方式主要是渗入型污染，即污染物通过包气带土层进入地下含水层。因此该项目污染地下水的途径主要有以下几条：

①水槽防渗措施达不到要求，污染物有可能垂直下渗；

②管道的跑冒滴漏或发生故障，致使废水非正常排放，从而对地下水环境造成不利影响。

5.3.5 地下水环境影响预测

①地下水污染预测情景设定

预测情景主要分为正常状况和非正常状况两种情景。

正常工况下，水槽及其所在区域的地面采取防渗措施，不会对地下水造成污染影响。

非正常状况是指水槽四壁或底部、所在区域地面出现破损或底部防渗等级不合标准要求等情况下，污染物通过事故造成的通道，直接进入地下水中。

综合分析，正常状况下，项目废水污染地下水潜水的可能性很小，可不予考虑，本评价选取非正常状况情形进行模拟预测。

②预测因子

结合项目废水特点，确定本评价预测因子为 COD。

③预测源强

结合项目特点和工程分析，假设水槽发生泄漏，泄漏面积为 0.3m^2 。根据《地下工程

防水技术规范》（GB50108-2008）对于地下水工程防渗标准的要求，二级防水等级的防水标准中，要求防水的渗水量不大于 $0.15\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。事故状态下，渗水量按标准的 10 倍计。

因此废水渗漏量计算过程如下： $0.3 \times 0.15 \times 10 = 0.45\text{L}/\text{d}$ 。涉及主要污染物为 COD $420\text{mg}/\text{L}$ 。

假定发现污水泄漏及修复时间为 60d，则 COD 的泄漏量为 11340mg。

由于选取的废水污染因子为 COD，但预测对地下水影响的评价因子为高锰酸盐指数，为使污染因子 COD 与评价因子高锰酸盐指数在数值关系上对应统一，故在模型计算过程中，本次评价参照国内学者胡大琼(云南省水文水资源局普洱分局)《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的高锰酸盐指数与化学需氧量线性回归方程 $Y = 4.76X + 2.61$ (X 为高锰酸盐指数，Y 为 COD) 进行换算，得出高锰酸盐指数的超标范围、影响范围以及污染晕中心高锰酸盐指数。高锰酸盐指数标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 标准。各预测因子特征及特征值如表 42 所示。

表 5.3-2 预测因子特征及特征值表

预测因子	高锰酸盐指数
主要污染源	水槽
标准值 (mg/L)	3.0
检出下限值 (mg/L)	0.5
污染物浓度 (mg/L)	88
非正常状况渗漏量	2376mg
污染源性质	连续点源

④预测模型建立

A、概化模型

当项目处于非正常状况时，污染物随泄漏污水由地表垂直向下穿过包气带进入含水层。其向含水层迁移阶段概化为示踪剂瞬时（非正常状况）注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题，当取垂直地面方向为 x 轴，且以污水入渗流速方向为正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$c(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—距污染物注入点的距离，m；

t —时间, d;

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度, g/L;

m —注入的示踪剂质量, kg;

W —横截面面积, m^2 ;

u —水流速度, m/d;

n —有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率。

B、污染物运移模型参数

模型需要的参数有: 外泄污染物质量 m ; 横截面面积 w ; 土层的有效孔隙度 n ; 水流的实际平均速度 u ; 污染物在土层中的纵向弥散系数 D_L 。根据项目事故工况分析及厂区地质资料, 模型参数取值如下:

渗漏污染物质量: $m_{\text{高锰酸盐指数}} = 0.0024\text{kg}$ 。

污染物浓度 C_0 : 88mg/L 。

横截面面积 w : $w = 0.3\text{m}^2$ 。

土层的有效孔隙度 n : 区域内第一含水层构造为粗砂, 根据经验取值, $n = 0.35$ 。

水流的实际平均速度 u : 区域内第一含水层构造为粗砂, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录B, 处于保守考虑, 渗透系数取值为 30m/d , 根据达西定律地下水渗流速度 $V = KI = 0.03\text{m/d}$ (I 取1‰), 则实际平均流速 $u = V/n = 0.086\text{m/d}$ 。

纵向弥散系数 D_L : 根据经验值, $D_L = 0.3\text{m}^2/\text{d}$ 。

⑤预测结果

将各参数代入模型公式, 预测非正常工况下各情景发生时污染物水平迁移的浓度分布情况, 见表 5.3-3 和图 5.3-8。

表 5.3-3 高锰酸盐指数在水平迁移浓度的分布情况 单位: mg/L

时间 距离	1d	5d	10d	30d	100d	300d	500d	1000d
0m	11.7633	5.2450	3.6949	2.1015	1.0922	0.5427	0.3618	0.1758
5m	0.0000	0.1044	0.5907	1.3474	1.1386	0.6501	0.4456	0.2211
10m	0.0000	0.0000	0.0015	0.2154	0.7826	0.6778	0.5050	0.2667
20m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.1059	0.4857	0.5050	0.3425
50m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0064	0.0683	0.2667
100m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0063
150m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
200m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
300m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
400m	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

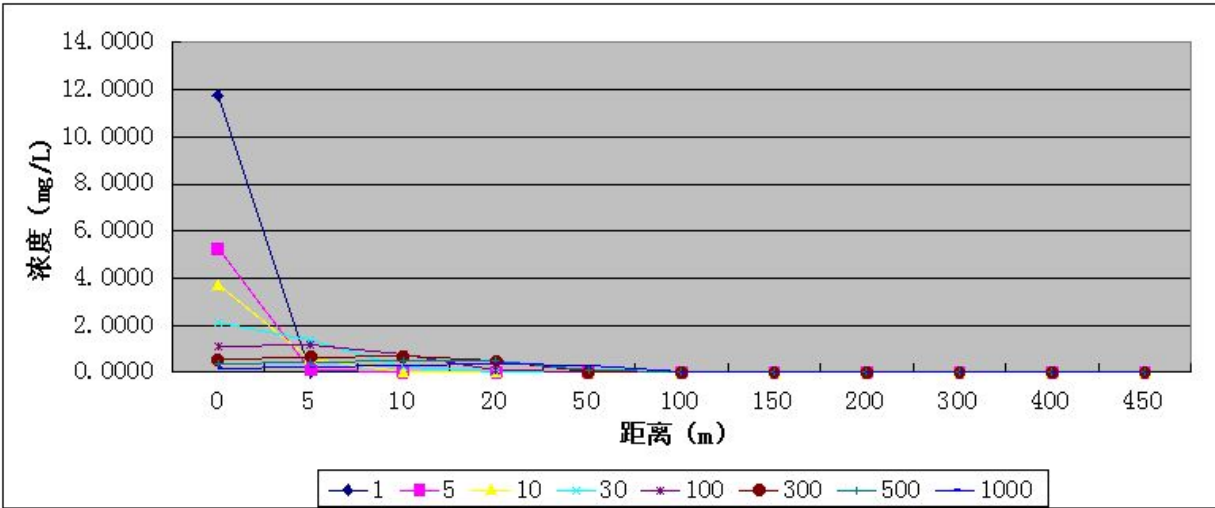


图 5.3-8 高锰酸盐指数迁移浓度变化范围图

本项目地下水评价因子为高锰酸盐指数，由于水的 COD 与高锰酸盐指数检测方法的差异导致高锰酸盐指数较 COD 值小，采用酸性高锰酸钾滴定法检测高锰酸盐指数，其检出限值为 0.5mg/L，评价标准为 3.0mg/L，在设定情景下，除泄漏处短时间内小范围超标外，其余时段及其余部位均未出现超标，因此建设项目地下水环境影响水平可接受。

5.3.6 地下水污染防治措施

本项目污水主要为破碎、甩干废水和生活污水，废水产生量较小、水质简单，但是项目所在区域包气带的防污性能弱，为了防止污染物及各种构筑物渗漏对区域地下水造成污染，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，地下水分区防渗根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出防渗技

术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 5.3-4、5.3-5 和表 5.3-6 进行相关等级的确定。

表 5.3-4 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 5.3-5 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 5.3-6 地下水污染防渗分区表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	弱	易-难	其他类型	
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

评价区包气带渗透系数为 $1.96 \times 10^{-3} \sim 4.05 \times 10^{-3}cm/s$ ，天然包气带防污性能分级为“弱”。本项目废水主要污染物为 pH、COD、BOD、氨氮、SS、总氮、总磷、石油类，均为非持久性污染物，无重金属、持久性污染物，因此项目厂区为一般防渗区，具体防渗措施如下：

表 5.3-7 项目采取的防渗措施一览表

序号	防渗区域	防渗措施	防渗要求
1	原料库房、产品库房、厂区道路	水泥硬化，无破损现象	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
2	生产车间	水泥硬化，无破损现象，建设环氧地坪地面	
3	化粪池	混凝土结构	
4	破碎之后的水槽、甩干机	水槽为 PVC 塑料材质，水槽、甩干机下面安装收集槽，收集打捞过程溅出的废水	
5	危废间	地面为混凝土结构，地面与裙脚需要做防渗，防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数小于 $10^{-10} cm/s$ 。	

采取上述措施后，可以有效的阻止污染物下渗，防止项目对地下水造成污染影响。

5.4 声环境影响分析

本项目噪声评价等级为三级，项目运营期噪声主要为破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线等主要生产设备及凉水塔、风机，项目评价范围内无声环境敏感点，因此，本次评价主要对本项目投产后厂界噪声水平进行预测。

5.4.1 预测模式的确定

为说明项目投产后对周围声环境的影响程度，本次评价以本项目厂界为评价点，预测项目噪声对各评价点的贡献值，以噪声贡献值作为本项目的噪声值。采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式进行预测，计算只考虑几何发散衰减，不考虑空气吸收、屏蔽效应等影响较小的衰减。

点衰减模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源为 r 处的预测点处噪声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——距离声源 r_0 处的噪声级，dB(A)；

r_0 、 r ——点声源至受声点的距离，m（ $r_0=1m$ ）。

噪声叠加：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB(A)；

L_i ——某一个声压级，dB(A)。

5.4.2 预测范围

5.4.2.1 预测范围及点位

- (1) 噪声预测范围为：本项目厂界外 200m；
- (2) 预测点位：本项目东、南、西、北四个厂界

5.4.2.2 预测因子

厂界噪声预测因子为：等效声级。

5.4.3 预测参数

项目运营期噪声主要为破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线等主要生产设备及凉水塔、风机运行过程中产生的噪声，噪声值在 70~85dB(A) 之间，采取基础减震、厂房隔声、距离衰减，风机进出口采用软连接等降噪措施。各噪声源数量、高度、与厂界距离见表 5.4-1。

表 5.4-1 各噪声源数量、高度、与场界距离一览表

声源位置		数量	预测噪声值 (dB(A))	源强高度 (m)	东厂界 距离 (m)	南厂界 距离 (m)	西厂界 距离(m)	北厂界 距离(m)
生产车间	破碎机	1 台	65	0.5	14	19	38	5
	甩干机	1 台	65	0.5	14	15	38	5
	上料生产线	2 套	50	1	2	5	46	8
	造粒生产线	4 套	50	0.5	3	7	38	4
	风机	1 台	50	0.3	14	1.5	37	19
院内	凉水塔	1 台	55	1.5	17	3	32	17

5.4.4 预测结果分析

本项目主要噪声源对各厂界噪声预测结果见表 5.4-2。

表 5.4-2 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	时间	贡献值	标准值	预测结果
东厂界	昼间	50.3	65	达标
	夜间		55	达标
南厂界	昼间	52.03	65	达标
	夜间		55	达标
西厂界	昼间	37.04	65	达标
	夜间		55	达标
北厂界	昼间	54.32	65	达标
	夜间		55	达标

预测结果表明，项目实施后厂界噪声贡献值为 37.04~54.32dB(A)，厂界满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。距离项目最近的环境敏感点为东北侧 570m 的南辛兴村, 距离较远, 不会对其产生影响。

5.5 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物、生活垃圾。

5.5.1 一般固废

项目一般固废主要为挑拣的杂物、废塑料渣、废滤网、沉淀废渣, 其中挑拣杂物量为 5t/a、废塑料渣产生量为 88t/a、废滤网产生量为 0.93t/a、沉淀废渣产生量为 7t/a。

固体废物的堆放会占用区域有限的土地资源, 若堆放不当可能污染土壤, 经雨水淋溶后, 将会逐渐迁移并进一步影响周边的地表水, 严重时还可能影响地表水的生态环境。此外, 固体废物在收运、堆放过程中, 若未作密封处理, 经日晒、风吹、雨淋等作用, 可能产生异味、粉尘。因此, 固体废物的不适当堆置或处置, 将对视觉景观、环境卫生、人体健康和生态环境造成不可忽视的影响, 故要求建设单位将产生的一般工业固体废物暂存于防风、防雨、防晒的地方。

本项目设置一般固废暂存处, 位于原料库房内, 各类固废分类装入塑料袋中, 存放在一般固废暂存处。挑拣的杂物定期交由环卫部门统一处置, 废塑料渣、废滤网、沉淀废渣交由具有相应资质的单位处置。

5.5.2 危险废物

项目危险废物为定期更换的废活性炭, 产生量为 6.406t/a。在厂区危废间暂存, 定期交由有危废处置资质的公司处置。

根据《国家危险废物名录》(部令 第 39 号)规定, 项目危险废物汇总情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	6.406t/a	活性炭吸附装置	固态	非甲烷总烃	非甲烷总烃	1 月/次	T	防漏胶袋收集后暂存于危废间

注: T 毒性

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18297-2001)及修改单中相关规定要求, 危废暂存处应采取以下措施:

(1) 危废间设置危险废物识别标志、警示标志, 并设专人管理, 危险废物定期交由

有资质单位处置；

(2) 危废间防渗措施：地面为混凝土结构，地面与裙脚需要做防渗，防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数小于 10^{-10}cm/s 。

(3) 废活性炭装入防漏胶袋中，放置到危废间。

(4) 危险废物在厂内临时堆放期间，存放场所按相关规定做好堆放区耐腐蚀、防渗漏处理，做好防风、防晒、防雨淋的措施；危险废物外运过程中采取封闭运输，防止抛洒泄漏。

(5) 厂内部建立危险废物的详细台账，并做好危险废物转移联单的填报登记工作，由企业和危废处置机构共同签订，危废转移联单应至少保存 3 年。

危废间（危险废物贮存场所）基本情况见表 5.5-2。

表 5.5-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	废活性炭	HW49	900-041-49	原料库房西部	10m ²	防漏胶袋盛放	3t	1 次/3 个月

5.5.3 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 1.8t/a，在厂内设置垃圾桶，收集后，运至环卫部门指定地点处理。

综上，本项目产生的固体废物全部得到合理、妥善处理，不会对周围环境产生影响。

5.6 生态环境影响分析

本项目位于北方（定州）再生资源产业基地，购买现有厂房建设，不会对周边生态环境产生污染影响。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染治理措施及可行性分析

营运期项目废气主要为挤出工序产生的非甲烷总烃，有机废气经集气罩（四周设置软帘围挡）收集后由密闭管道进入“喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附”装置处理，最后由一根 15m 高的排气筒排放。

目前国内外有机废气治理方法主要有吸附法、吸收法、催化燃烧、等离子、光氧催化、生物技术法等。

（1）吸附法

吸附法是利用各种固体吸附剂（如活性炭、活性炭纤维、分子筛等）对排放废气中的污染物进行吸附净化的方法。吸附法设备简单、适用范围广、净化效率高，是一种传统的废气治理技术。该方法主要适用于低浓度、高风量有机废气处理。该方法具有如下优点：①吸附效率高，适用面广；②维护方便，无技术要求；③能同时处理多种混合废气；④运行效果稳定；⑤设备占地少。

（2）吸收法

吸收法是采用低挥发或不挥发液体为吸收剂，利用废气中各组分在吸收剂中溶解度或化学反应特性的差异，使废气中有害组分被吸收剂吸收，从而达到净化的目的。在有机废气处理中，利用废气的有机化合物能与大部分油类物质互溶的特点，常用高沸点、低蒸气压的油类等有机溶剂作为吸收剂。

吸收过程按其机理分为物理吸收和化学吸收。有机废气的吸收通常为物理吸收，根据有机物相似相溶的原理，采用沸点较高、蒸汽压较低的柴油、煤油作为溶剂，使有机废气从气相转移到液相中，然后对吸收液进行解吸处理，回收其中有机化合物，同时使溶剂得以再生。对于一些水溶性较高的化合物，也可用水作为吸收剂，吸收液进行精馏以回收有机溶剂。一般情况下吸收处理用于处理 TVOC 浓度低于 $500\text{mg}/\text{m}^3$ 的低浓度有机废气。

（3）催化燃烧

催化燃烧技术早期应用在高浓度或者高温排放的有机污染物治理，由于对空气的加热升温需要耗费大量的热能，在大风量、低浓度的 VOCs 的治理中运行成本过高。借鉴蓄热式热力焚烧，通过蓄热式催化燃烧技术可大大降低设备能耗，可应用于较低浓度（一

一般在 $500\sim 3000\text{mg}/\text{m}^3$ 之间) 有机废气的净化, 较传统热力焚烧或催化燃烧浓度在 $2000\sim 10000\text{mg}/\text{m}^3$ 之间有了大幅度的降低。

(4) 等离子

等离子体是由大量电子、离子、中性原子, 激发态原子、光子和自由基组成。其通过外加电场作用下, 产生大量携能电子轰击有机废气中的污染物, 使其电离、解离和激发, 然后通过一系列物理、化学反应, 使得有毒有害污染物转变为简单小分子物质。相比其他处理技术, 低温等离子具有以下优势。①由于等离子体反应器几乎没有阻力, 系统的动力消耗非常低; ②装置简单, 反应器为模块式结构, 容易进行异地搬迁和安装; ③不需要预热时间, 可即时开启与关闭; ④所占空间较小; ⑤抗颗粒物干扰能力强, 对油雾等无需进行过滤预处理。另外, 等离子体一般适用于较低浓度的有机废气处理, 浓度低于 $500\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(5) 光氧催化

利用特定波长的高能 UV 紫外线光束迅速分解空气中的氧分子产生游离氧即活性氧, 因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合, 进而产生足量臭氧。运用高能 C 波紫外光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应, 使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳: $\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} \cdot + \text{O} \cdot$ (活性氧) $\text{O} \cdot + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ (臭氧)。

设备占地面积小, 自重轻, 适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件; 适应性强, 可适应各种浓度, 大气量, 不同恶臭气体物质的脱臭净化处理, 可每天 24 小时连续工作, 运行稳定可靠。运行成本低, 无需专人管理和日常维护, 只需作定期检查, 设备能耗低, 操作简单。

(6) 生物技术

废气生物净化技术具有处理成本低, 无二次污染的特点, 尤其适用于低浓度、大气量且易生物降解的气体。其本质是利用了附着在反应器内填料上微生物, 在新陈代谢过程中将废气中污染物转化为简单的无机物和微生物细胞质的过程。VOCs 则被分解为二氧化碳、水等无机物。较多的用于污水处理站的废气处理。一般认为生物处理应用于 TVOC 浓度介于 $500\sim 2000\text{mg}/\text{m}^3$ 之间的有机废气, 实际适用浓度偏低。另外, 生物处理技术对 VOCs 物质具有一定的选择性, 一般较少的应用于卤代烃和烷烃处理。

本项目有机废气产生浓度为 $50.224\text{mg}/\text{m}^3$, 风机风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$, 本项目有机废气产生浓度低、风量大、温度较高。同时根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB13/2322-2016) 表 1 有机化工行业排放标准, 有机废气去除率应大于等于 90%。本项目生产车间面积不大, 车间设备布局比较紧凑。鉴于项目有机废气的特点和去除效率的要求, 结合项目生产场地情况, 本项目选取“光氧催化+活性炭吸附”治理技术, 此技术可处理低浓度、大风量的有机废气, 运行简单, 占地面积较小, 污染物去除效率较高, 运行稳定。

本项目在造粒生产线挤出机四周设置全封闭围挡, 挤出机出口上方安装集气罩, 四周设置软帘围挡, 提高废气的收集率, 废气经收集后, 首先经过喷淋塔降温, 再进入光氧催化装置, 最后经活性炭吸附, 通过 1 根 15m 高排气筒排放。经预测, 本项目实施后废气污染物的贡献浓度较低, 对大气环境的影响是可接受的。

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), 塑料加工(熔融挤出(造粒))产生的非甲烷总烃污染防治可行技术为高温焚烧、催化燃烧、活性炭吸附。

因此, 本项目污染治理措施可行。

6.2 废水污染防治措施及可行性分析

6.2.1 废水污染防治措施及可行性分析

本项目废水主要为破碎、甩干废水和生活污水, 废水总量为 768.8m³/a, 项目生活污水进入化粪池预处理后, 与破碎、甩干废水一起进入园区污水管网, 排入北方(定州)再生资源产业基地污水处理厂集中处理, 处理后, 用于基地企业中水、产业基地规划的景观用水及周村镇镇区绿化、抑尘用水, 剩余部分用于沙河景观水系补水。

北方(定州)再生资源产业基地污水处理厂设计处理能力为 10000m³/d, 实际处理污水 2000m³/d, 设计进水水质为: COD_{Cr}≤450mg/L, BOD₅≤200mg/L, NH₃-N≤35mg/L, SS≤300mg/L, TN≤40mg/L, TP≤4mg/L, 处理工艺为“预处理+中和调节池+气浮池+改良 A/A/O 生物综合池+转盘滤池+消毒工艺”。

(1) 预处理段

污水处理厂规模相对较小, 会出现来水量变化幅度较大, 同时考虑由于工业废塑料的清洗水中 pH 值略高, 需要进行中和调节, 为保证来水的水质水量均衡, 增设了调节池。

(2) 强化一级处理段

一级强化处理设施采用涡凹气浮设备，置于气浮间内。

（3）二级处理段

污水采用生物处理工艺，特别是生物脱氮除磷工艺，二级生物脱氮除磷工艺的类型和实施方式多种多样，各具特点，其适用范围和应用的边界条件也存在差异，根据污水处理厂进水水质特点和出水水质要求，从诸多的工艺中筛选出同样具有生物脱氮功能的改良型 A/A/O 工艺、卡鲁塞尔 2000 型氧化沟工艺和 SBR 的改良型（CASS）工艺为污水处理厂的备选方案，考虑到工程规模较小，生化池能够合建将形成集约化、模块化，便于管理和扩建，最终推荐二级生化处理工艺采用改良 A/A/O 工艺。

（4）深度处理工艺

污水处理厂深度处理的重点指标集中在 SS 和总磷这两项指标上。目前，过滤主要有砂滤和滤布滤池、纤维束滤池等几种常见的过滤形式，由于纤维束滤池经过几年下来运行情况看，容易板结，影响过滤效果。转盘滤池需要气冲、水冲、气水联合冲，控制复杂，附属配套的设备较多，气动阀门，电动阀门较多，开启频繁，控制系统复杂，一次性投资较高。故污水处理厂选用滤布滤池。

采用以上工艺，北方（定州）再生资源产业基地污水处理厂出水能达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）相应标准，用于基地企业中水、产业基地规划的景观用水及周村镇镇区绿化、抑尘用水，剩余部分用于沙河景观水系补水。

根据现场调查，园区现状污水管网已完成铺设，可以接受本项目排放的污水。因此项目污水处理措施可行。

6.2.2 防渗措施可行性分析

为防止“跑、冒、滴、漏”等情况产生，减轻项目运行对地下水的污染影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防治分区参照表中规定，结合项目特点，可采取以下防渗措施：

表 6.2-1 项目采取的防渗措施一览表

序号	防渗区域	防渗措施	防渗要求
1	原料库房、产品库房、厂区道路	水泥硬化，无破损现象	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
2	生产车间	水泥硬化，无破损现象，建设环氧地坪地面	
3	化粪池	混凝土结构	
4	破碎之后的水槽、甩干机	水槽为 PVC 塑料材质，水槽、甩干机下面安装收集槽，收集打捞过程溅出的废水	
5	危废间	地面为混凝土结构，地面与裙脚需要做防渗，防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s。	

上述防渗措施在国内技术成熟，效果显著，且易于施工建设，因此，项目防渗措施可行。

6.3 噪声污染防治措施及可行性分析

本项目运营期噪声主要为破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线等主要生产设备及凉水塔、风机，噪声值在 70~85dB（A）之间。建设项目应重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。具体可采取的治理措施如下：

（1）隔声、减振

根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声、空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。本项目所有生产设备均位于生产车间，生产设备通过安装减震垫来达到降低噪声的目的，风机进出口采用软连接，安装隔声罩。

（2）强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

上述降噪措施是通用的、成熟的，效果显著的，经预测厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，建设项目采取的降噪措施可行。

6.4 固体废物污染防治措施及可行性分析

项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物、生活垃圾。

项目一般固废主要为挑拣的杂物、废塑料渣、废滤网、沉淀废渣，各类固废分类装入塑料袋中，存放在一般固废暂存处，挑拣的杂物定期交由环卫部门统一处置，废塑料渣、废滤网、沉淀废渣交由具有相应资质的单位处置。项目危险废物为定期更换的废活性炭，在厂区危废间暂存，定期交由有危废处置资质的公司处置；项目产生的危险废物在厂区暂存期间严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关要求。本项目生活垃圾采用垃圾桶集中收集后，运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。

根据《废塑料综合利用行业规范条件》、《关于开展废塑料加工利用行业污染专项整治工作的通知》：原料、产品及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗、防火等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。本项目在原料库房西部设置一般固废暂存处、危废间，各类固废分类存放，满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《关于开展废塑料加工利用行业污染专项整治工作的通知》中相关要求。

综上所述，本项目固体废物综合处置率达 100%，在落实好危险固废安全处置措施的情况下，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，其固废防治措施是可行的。

6.5 选址合理性分析

(1) 本项目购买北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号厂房建设，占地面积为 1211.4m²。根据《北方（定州）再生资源产业基地总体规划用地布局规划图》（2016~2022），项目占地属于二类工业用地，项目占地符合园区土地利用规划。

(2) 本项目属于再生资源利用项目，符合北方（定州）再生资源产业基地的产业定位。

(3) 本项目设 100m 卫生防护距离，距离本项目最近的敏感点为项目东北侧 570m 处的南辛兴村，满足卫生防护距离的要求。

因此，项目选址合理、可行。

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测工程建设项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占工程总投资的比例，环保设施的运转费用，削减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

7.1 环境保护投资

(1) 环境保护设施建设费用

本项目的环保直接投资主要是废气、废水、噪声治理和固废处理处置等方面，包括环保治理措施的建设、人员教育、培训等费用。

本项目总投资为 500 万元，环保投资 22 万元，占总投资的 4.4%，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保措施投资估算一览表

时段	污染源	环保措施	投资 (万元)
运营期	废气	挤出机四周设置封闭围挡+集气罩（四周设置软帘围挡）+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒。	7.0
	废水	项目生活污水进入化粪池预处理后，与破碎、甩干废水一起进入园区污水管网，排入北方（定州）再生资源产业基地污水处理厂集中处理。	1.0
	噪声	生产设备采用基础减震、厂房隔声、距离衰减等降噪措施；风机采用基础减震、安装隔声罩、厂房隔声、距离衰减，进口采用软链接。	5.0
	固废	项目各类一般固废分类装入塑料袋中，存放在一般固废暂存处，定期交由具有相应资质的单位处置；废活性炭在厂区危废间暂存，定期交由有危废处置资质的公司处置；本项目采用垃圾桶集中收集生活垃圾，运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。	3.0
	其他	危废间：（1）危废间设置危险废物识别标志、警示标志，并设专人管理；（2）危废间防渗措施：地面为混凝土结构，地面与裙脚需要做防渗，防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s；（3）废活性炭装入防漏胶袋中，放置到危废间；（4）建立危险废物管理台账。 其他：（1）生产车间、原料库房、产品库房、厂区道路水泥硬化，无破损现象，生产车间建设环氧地坪地面；（2）化粪池：混凝土结构；（3）破碎之后的水槽、甩干机：水槽为 PVC 塑料材质，水槽、甩干机下面安装收集槽，收集打捞过程溅出的废水；（4）规范排污口设置：在废气排放口、废水排放口、噪声排放源和固体废物贮存场设置与之相适应的环境保护图形标志牌；（5）在本项目 VOC 排气筒安装 1 台超标报警传感装置，在车间门口安装 1 台超标报警传感装置；（6）建立环境管理台账、VOC 原辅材料使用台账、VOC 污染治理设施台账。	6.0
合 计			22

(2) 环境保护设施运转、维护等费用

项目营运期间的环保运转、维护等费用主要是废气、废水、噪声治理、固废处理处置方面。具体包括以下几个方面：

①环保设施折旧费

项目环保设施折旧费（ C_1 ）由下式计算：

$$C_1=a \times C_0/n=1.47 \text{ 万元}$$

式中：

a ——固定资产形成率，取 95%；

C_0 ——环保设施总投资（万元），本项目环保投资 22.0 万元；

n ——折旧年限，取 15 年

②环保设施运行费

环保运行费用就是维护环境保护设施正常运行时所消耗的费用。包括人工、电费、物资消耗、维修等。参照国内其它企业有关资料，环保设施的年运行费用（ C_2 ）可按环保投资的 8% 计算。

$$C_2=C_0 \times 8\%=1.76 \text{ 万元}$$

③环保管理费用

环保管理费用（ C_3 ）包括管理部门的办公费、监测费、科研费等，按环保投资的 5% 计算。

$$C_3=C_0 \times 5\%=1.1 \text{ 万元}$$

则本项目每年环保支出总费用为： $C=C_1+C_2+C_3=4.33$ 万元，在可接受范围之内。

(3) 环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费、污染赔偿费、事故处理费和罚款等。

7.2 社会经济效益分析

7.2.1 经济效益

本项目总投资额为 500 万元，投产后年产预测值约 2900 万元，投资回收期短，收益率高，从经济角度出发，该项目的是可行的。

7.2.2 社会效益

项目建成投产后，将给本地区的居民带来新的就业机会，对维护社会稳定、繁荣当地的经济有一定的贡献，有利于地区经济的持续发展。

7.3 环境经济损益分析

7.3.1 资源损失

本项目的资源损失主要是土地资源、原材料、能源等方面的损耗。

本项目位于北方（定州）再生资源产业基地内，占地为工业用地，占地面积为 1211.4m²，占地面积较小。

本项目购进的原料料为废 PE 塑料，为废旧资源再利用项目。

本项目冬季办公室取暖采用空调，生产车间不供暖，不使用煤、天然气等，年用电量为 230KVA。项目新鲜水用量为 1891m³/a，项目冷却水、喷淋用水循环使用不外排；生活污水进入化粪池预处理，与生产废水混合，排入北方（定州）再生资源产业基污水处理厂处理后，用于基地企业中水、产业基地规划的景观用水及周村镇镇区绿化、抑尘用水，剩余部分用于沙河景观水系补水。本项目节约新水、充分利用再生水资源，减少了水资源的消耗。

综上，项目运营过程中消耗少量的电能、水资源等资，本项目资源消耗量相对区域资源利用总体来说很小。

7.3.2 环境影响损失

本项目建设后营运期间的环境影响主要为项目所在地的大气环境和声环境。从本评价的环境影响预测评价的结果可知，在各项治污措施正常运行的情况下，项目对区域各主要环境要素影响较小。

7.3.3 环境效益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

（1）本项目冷却水、喷淋水全部循环使用，生活污水及破碎、甩干废水进入园区污水处理厂集中处理后，全部回用，不直接排入环境，不会对周围水环境造成影响。

（2）废气治理环境效益：对于大气污染物采用相对应的防治措施，可以大量的减少非甲烷总烃的排放量。

(3) 噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，同时改善工作环境。

(4) 固废处置的环境效益：本项目的各类固废都得到妥善的处置，不产生二次污染。

由此可见，本项目在设计中严格执行各项环保标准，针对生产中排放的“三废”采取了有效的处理措施，实现达标排放，废水处理、废气处理、噪声治理、固废处置处理措施可行，环保工程产生的环境效益显著，体现了国家环保政策，贯彻了“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。

总之，本项目采用成熟的生产工艺和设备，对各类污染物采用了可靠的处理技术，使污染物在达标排放的基础上，控制在较低水平，通过预测可知本项目对附近地区的环境污染影响相应较小。因此，本项目所产生的环境效益较明显，实现了既发展生产又保护环境，达到环境、经济、社会三者的统一。

7.4 结论

本项目建成投产后，对项目所在地水、声和大气环境的负面影响较小，采取有效的防控措施后，完全可以控制在当地环境容量可以接受的范围内。社会经济效益显著，对促进地区经济持续、健康的发展有重要的意义。总之，从环境和社会经济方面来看，该项目具有良好的综合效益，其建设是可行的。

8 环境管理与监测计划

为加强项目的环境管理，加大环境监测的力度，必须严格控制污染物的排放总量，有效的保护生态环境，执行建设项目“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好的监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定新建工程环境管理和环境监测计划。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好社会形象。

8.1 环境管理

建设项目环境管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市的有关环保法律、法规、政策和标准，对企业的日常运行实行有效监控，及时掌握和了解污染治理与控制措施的执行效果，以及周围地区环境质量变化，及时调整工程运行方式和环境保护措施，并接受地方环境主管部门的环境监督，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

8.1.1 环境管理机构设置

为确保项目营运期各项环保措施的落实、最大限度地减轻项目对环境的影响，本项目应设置专门环境管理机构，配备专职人员 1 名，负责项目营运期环境保护监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

8.1.2 环境管理机构职责

环境管理机构负责运营期环境管理与环境监测工作，主要职责如下：

- (1) 贯彻执行国家和河北省的有关环保法律、法规、政策和要求；
- (2) 制定本项目环境管理制度和各专项环境管理办法，并对其实施情况进行监督、检查；
- (3) 制定本项目的环境保护规划和年度目标计划，根据国家和河北省相关污染物排放和控制标准，制定本项目污染物排放控制指标，并组织实施；
- (4) 领导和组织运行期的环境监测和环境监理；
- (5) 负责对运行期各环保设施运行状况的例行监测和检查工作，并及时纠正违规行为；

- (6) 负责处理各种事故排放对环境影响的处理等工作；
- (7) 搞好环境保护宣传教育，组织环保技术培训等工作，提高施工人员的环保意识和技能，组织开展施工队伍的环保专业技术培训；
- (8) 负责本项目建设的"三同时"措施的落实、实施工作；
- (9) 负责本项目建设环保资料的收集、汇总、保管、归档工作；
- (10) 负责与项目相关环境保护行政主管部门的联络和沟通。

8.1.3 运营期环境管理

(1) 污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人。同时要建立岗位责任制。

(2) 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)，建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账的记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账记录、管理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或批次进行记录，异常情况应按次记录。环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。环境管理台账应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息。

(3) 在显著位置设置标志牌，标明污染治理设施的操作流程及操作规范。

(4) 在生产车间和污染治理设施安装视频监控。

(5) VOC 治理措施单独安装电表。

(6) 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求，建立 VOC 原辅材料使用台账，记录 VOC 原辅材料和 VOC 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向等信息。台账保存期限不少于 3 年。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求，建立 VOC 污染治理设施台账，记录废气收集系统、VOC 治理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量等，台账保存期限不少于 3 年。

污染处理设施在故障或检修时，对应的生产工艺设备要停止运行，待检修完毕后，方可投入使用。废气收集系统输送管道应密闭并处于负压状态运行。

(7) 建立危险废物管理台账，台账上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在

危险废物回取后应继续保留三年。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(8) 根据《关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知》(冀环办函【2017】544 号)要求：对排气筒 VOC 排放速率(包括等效排气筒等效排放速率)大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m³/h 的固定排放源，安装 VOC 在线监测设施，对符合上述条件的车间及厂界，安装环境在线监测设施或超标报警传感装置，并与环保部门污染源自动监控平台联网。对于未达到上述在线监测设施安装条件的重点行业固定污染源，安装超标报警传感装置，车间及厂界无组织排放情况安装超标报警传感装置

本项目排气筒 VOC 排放速率为 0.075kg/h，排气量为 15000m³/h，小于 60000m³/h，根据以上要求，在本项目 VOC 排气筒安装 1 台超标报警传感装置，在车间门口安装 1 台超标报警传感装置，并与环保部门污染源自动监控平台联网。

(9) 应根据《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)、国家环保总局《排污口规范化整治技术要求(试行)》的要求，设置环境保护图形标志牌。并按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，设置与之相适应的采样口。

8.2 环境监测计划

环境监测计划是指在项目营运期对项目主要污染对象进行的环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。为环境保护行政主管部门日常环境管理、编制环保计划、制订污染防治对策和措施提供科学依据。

8.2.1 环境监测站的设置及职责

(1) 依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划和工作方案。

(2) 根据监测计划预定的监测任务，安排全厂主要排污点的监测任务，及时整理数据，建立污染源监测档案，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。

(3) 通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

环评建议本项目环境监测委托有资质环境监测单位实施监测计划。

8.2.2 运营期环境监测计划

(1) 废气污染源监测计划

①有组织废气

监测因子：非甲烷总烃。

监测点位：喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附装置进、出口各设置 1 个采样点，采样点与采样位置按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）布设。

监测频次：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），每半年监测一次。

②无组织废气

监测因子：非甲烷总烃

监测点位：在排放源下风向周界外浓度最高点布设 3 个监控点。

监测频次：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），每年监测一次。

(2) 废水污染源监测计划

监测因子：pH、COD、BOD₅、SS、NH₃、TN、TP、石油类、流量；

监测点位：厂区污水总排放口；

监测频次：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），pH、COD、NH₃、流量每月监测一次，其他因子每半年监测一次。

(3) 噪声污染源监测计划

监测项目：连续等效 A 声级

监测布点：厂界外 1 米，最大声源处，监测四个点位。

监测频次：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），每季度昼间监测一次。

污染源监测数据按《污染源监测管理办法》上报当地环保主管部门，所有监测数据一律归档保存。

8.3 项目主要污染物排放清单

根据工程分析及项目拟采取的污染防治措施等，给出本项目主要污染物排放清单，见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目主要污染物排放清单

项目	内容					
工程组成	主体工程：生产车间； 辅助工程：办公室、配电室； 储运工程：原料库房、产品库房、一般固废存放区、危废间； 公用工程：用水由园区供水系统提供；厂区内设 1 台 250KVA 变压器，由园区供电系统提供；办公室冬季取暖使用空调； 环保工程：废气、废水、噪声及固废治理措施；					
原辅材料	废 PE 塑料 5900t/a；					
环保措施 及污染排 放情况	废气					
	治理对象	污染物	环保措施	排放浓度	治理效果	总量
	挤出机	非甲烷总烃 （有组织）	挤出机四周设置封闭 围挡+集气罩（四周设 置软帘）+喷淋吸附塔+ 光氧催化+活性炭吸附 +15m 排气筒（排气筒 高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以 上）	5.027mg/m³	满足《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化 工行业排放标准（非甲烷总烃≤80mg/m³， 去除效率大于 90%）	0.561t/a
		非甲烷总烃 （无组织）		企业边界大气污染物浓 度限值：≤2.0mg/m³； 厂区内无组织排放（在厂 房外设置监控点）：1h 平均浓度≤10mg/m³，任意 一次浓度值≤30mg/m³	满足《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》（DB13/2322-2016）表 2 无组织 排放限值的要求（≤2.0mg/m³）、《挥发 性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）要求（1h 平均浓度 ≤10mg/m³，任意一次浓度值≤30mg/m³）	0.295t/a
	废水					
	治理对象	污染物	环保措施	排放浓度	治理效果	总量
	破碎工序、甩 干工序、生活 污水	pH	生活污水进入化粪池预 处理后，与破碎、甩干废 水一起进入园区污水管 网，排入北方（定州）再 生资源产业基地污水处 理厂集中处理	6~9	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准及北方（定州）再生资源基 地污水处理厂进水水质要求 （COD≤450mg/L，BOD ₅ ≤200mg/L， NH ₃ -N≤35mg/L，SS≤300mg/L， TN≤40mg/L，TP≤4mg/L，石油类≤30mg/L）	COD0.312t/a NH ₃ -N0.017t/a TN0.025t/a TP0.001t/a
		COD		405.827mg/L		
		BOD5		535.120mg/L		
		SS		280.957mg/		
NH ₃ -N		22.112mg/L				
TN		32.518mg/L				
TP		1.691mg/L				
石油类		14.308mg/L				

续表 8.3-1 本项目主要污染物排放清单

项目	内容				
环保措施及污染排放情况	噪声				
	破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线	等效连续 A 声级	基础减震+厂房隔声+距离衰减		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤65dB(A)）
	凉水塔		基础减震+围墙隔声+距离衰减		
	风机		进出口采用软连接+安装隔声罩+厂房隔声+距离衰减		
	固体废物				
	治理对象	污染物	环保措施		治理效果
	一般固废	挑拣的杂物	经收集后存放在一般固废暂存处，运至环卫部门指定地点处置		满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中要求
		废塑料渣	装入塑料袋中，存放在一般固废暂存处，定期交由具有相应资质的公司处置		
		废滤网			
		沉淀废渣	交由具有相应资质的公司处置		
	——	生活垃圾	经收集后运至环卫部门指定地点处置		满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及修改单有关规定
	危险废物	废活性炭	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置		
环境监测	类别	监测点位		监测因子	监测频率
	废气	有组织	喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附装置进、出口各设置 1 个采样点	非甲烷总烃	每半年监测一次
		无组织	在排放源下风向周界外浓度最高点布设 3 个监控点	非甲烷总烃	每年监测一次
	废水	厂区污水总排放口		pH 、COD、NH ₃ 、流量	每月监测一次
				BOD ₅ 、SS、TN、TP、石油类	每半年监测一次
	噪声	等效连续 A 声级		各厂界外 1m 最大声源处	每季度昼、夜间各监测一次

8.4 总量控制指标

根据河北省环境保护厅《关于启动做好“十三五”主要污染物总量控制规划编制工作的通知》（冀节减办[2016]2 号）要求，并结合该项目的污染源及污染物排放特征，将 COD、NH₃-N、TN、TP、SO₂、NO_x、VOCs 作为污染物总量控制因子。

本项目污染物预测排放量为 SO₂0t/a、NO_x0t/a、颗粒物 0t/a、VOCs（非甲烷总烃）0.856t/a；COD0.312t/a、NH₃-N0.017t/a、TN0.025t/a、TP0.001t/a。

建议以达标前提下的预测排放量作为项目总量控制指标，则本项目污染物总量控制建议指标为：

废气：SO₂0t/a、NO_x0t/a、颗粒物 0t/a、VOCs（非甲烷总烃）0.856t/a（其中有组织排放量为 0.561t/a，无组织排放量为 0.295t/a）；

废水：COD0.312t/a、NH₃-N0.017t/a、TN0.025t/a、TP0.001t/a。

8.5 排污口规范化

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，设置与之相适应的环境保护图形标志牌、规范化排污口。

（1）废气排放口

排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样位置和采样孔的设置应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求。

废气排放口环境保护图形标志：



废气排放口

（2）废水排放口

新建项目排污水口原则上只设一个，排污口位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定。排放一类污染物的应设置在车间出水口，排放其它污染物的应设置在企业总污水排放口或污水处理站的出水口，且应在企业边界内侧。

本项目废水属于二类污染物，因此本项目在厂区废水排污水口设置一个出水口。

废水排放口环境保护图形标志：



废水排放口标志

(3) 噪声排放源

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。



(4) 固体废物贮存、堆放场

项目固体废物贮存应设置专用贮存、堆放场地。固体废物贮存、处置场，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。



一般固体废物

（5）危废间

项目危险废物暂存应设置专用贮存、堆放场地。危废间需设置危险废物标志牌。



危险废物

规范化排污口的有关设施（如：计量装置、标志牌等）属环境保护设施，环境保护行政主管部门应按照国家有关环境保护设施监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将环境保护设施纳入本单位设备管理，制定相应的管理办法和规章制度

8.6 企业信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的有关规定，企业应建设专门机构对本单位真实环境信息进行公开，公开内容应包括项目工程内容及污染物排放信息，主要公开内容如下：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

③防治污染设施的建设和运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥其他应当公开的环境信息。

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的有关规定，企业可采取如下公开方式：

①公告或者公开发行的信息专刊；

②广播、电视等新闻媒体；

③信息公开服务、监督热线电话；

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或

者设施；

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

8.7 环境保护“三同时”验收内容

建设项目环境保护“三同时”验收内容见表 8.7-1。

表 8.7-1 建设环境保护“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	污染物	环保设施	治理效果	环保投资(万元)
废气	挤出机	非甲烷总烃 (有组织)	挤出机四周设置封闭围挡+集气罩(四周设置软帘)+喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附+15m 排气筒(排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上)	满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工行业排放标准(非甲烷总烃 $\leq 80\text{mg/m}^3$, 去除效率大于 90%)	7.0
		非甲烷总烃 (无组织)		满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 排放限值的要求($\leq 2.0\text{mg/m}^3$)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求(1h 平均浓度 $\leq 10\text{mg/m}^3$, 任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg/m}^3$)	
废水	破碎工序、甩干工序、生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	项目生活污水进入化粪池预处理后,与破碎、甩干废水一起进入园区污水管网,排入北方(定州)再生资源产业基地污水处理厂集中处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及北方(定州)再生资源基地污水处理厂进水水质要求(COD $\leq 450\text{mg/L}$, BOD $\leq 200\text{mg/L}$, NH ₃ -N $\leq 35\text{mg/L}$, SS $\leq 300\text{mg/L}$, TN $\leq 40\text{mg/L}$, TP $\leq 4\text{mg/L}$, 石油类 $\leq 30\text{mg/L}$)	1.0
噪声	破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线	等效连续 A 声级	基础减震+厂房隔声+距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 65\text{dB(A)}$)	5.0
	凉水塔		基础减震+围墙隔声+距离衰减		
	风机		进出口采用软连接+安装隔声罩+厂房隔声+距离衰减		
固废	-	挑拣的杂物	经收集后存放在一般固废暂存处,运至环卫部门指定地点处置	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中要求	3.0
	挤出机	废塑料渣	装入塑料袋中,存放在一般固废暂存处,定期交由具有相应资质的公司处置		
	挤出机	废滤网	交由具有相应资质的公司处置		
	破碎后的水槽	沉淀废渣	交由具有相应资质的公司处置		
	职工生活	生活垃圾	经收集后运至环卫部门指定地点处置		
	活性炭吸附装置	废活性炭	暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准及修改单有关规定	
其他	危废间: (1) 危废间设置危险废物识别标志、警示标志,并设专人管理; (2) 危废间防渗措施: 地面为混凝土结构,地面与裙脚需要做防渗,防渗层至少 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚其他人工材料,渗透系数小于 10 ⁻¹⁰ cm/s; (3) 废活性炭装入防漏胶袋中,放置到危废间; (4) 建立危险废物管理台账。 其他: (1) 生产车间、原料库房、产品库房、厂区道路水泥硬化,无破损现象,生产车间建设环氧地坪地面; (2) 化粪池: 混凝土结构; (3) 破碎之后的水槽、甩干机: 水槽为 PVC 塑料材质,水槽、甩干机下面安装收集槽,收集打捞过程溅出的废水; (4) 规范排污口设置: 在废气排放口、废水排放口、噪声排放源和固体废物贮存场设置与之相适应的环境保护图形标志牌; (5) 在本项目 VOC 排气筒安装 1 台超标报警传感装置,在车间门口安装 1 台超标报警传感装置; (6) 建立环境管理台账、VOC 原辅材料使用台账、建立 VOC 污染治理设施台账。				6.0
合计	-				22.0

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

(1) 项目名称：新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目；

(2) 建设单位：定州市轩博塑料制品有限公司；

(3) 项目性质：新建；

(4) 行业类型：C-292 塑料制品业；

(5) 建设地点及周边关系：本项目位于北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号，地理位置坐标为东经 114°55'51.17"，北纬 38°23'14.92"。项目北侧为定州市佳旭塑料制品有限公司，东侧为定州市海军塑胶制品有限公司，南侧隔迎宾大道为定州市华辉塑胶制品有限公司，西侧隔 5 号路为定州市朝鹏塑料制品厂。距离项目最近的环境敏感点为东北侧 570m 的南辛兴村。

(6) 项目主要产品及生产规模：年产 5800 吨 PE 颗粒。

(7) 项目投资：本项目总投资 500 万元，其中环保投资 22 万元，占项目总投资的 4.4%。

9.1.2 环境质量现状

(1) 本评价采用定州市交通局、定州市武装部、定州市商务局监测点 2018 年连续 1 年的环境空气质量监测数据，项目所在评价区域 2018 年 SO₂、CO 污染物年评价指标达标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 四项基本污染物年评价指标均不达标，因此，判定项目所在区域为不达标区。根据补充监测结果，项目所在区域非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB 13/1577-2012）标准要求。

(2) 地下水环境质量现状监测结果表明：评价区浅层地下水和深层地下水监测点监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准和《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

(3) 声环境质量现状：根据厂界噪声监测结果可知，监测期间，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

9.1.3 污染物排放状况及环境保护措施

(1) 废气

营运期项目废气主要为挤出工序产生的非甲烷总烃，有机废气经集气罩（四周设置软帘围挡）收集后由密闭管道进入“喷淋吸附塔+光氧催化+活性炭吸附”装置处理，最后由一根 15m 高的排气筒排放。经处理后非甲烷总烃的排放量为 0.561t/a、排放速率为 0.075kg/h、排放浓度为 5.027mg/m³，非甲烷总烃去除效率为 90%，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工行业排放标准（非甲烷总烃≤80mg/m³，去除效率大于 90%）

未被收集的非甲烷总烃无组织排放，非甲烷总烃排放量为 0.295t/a、排放速率为 0.04kg/h。经预测，厂界非甲烷总烃贡献浓度≤0.0921mg/m³，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 排放限值的要求（≤2.0mg/m³），厂区内无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

本项目实施后对大气环境的影响是可接受的。

（2）废水

本项目废水主要为破碎、甩干废水和生活污水，项目生活污水进入化粪池预处理后，与破碎、甩干废水一起进入园区污水管网，项目综合废水各污染物的排放浓度和排放量分别为 COD405.827mg/L、0.312t/a，BOD₅35.120mg/L、0.027t/a，NH₃-N22.112mg/L、0.017t/a，SS280.957mg/L、0.216t/a，TN32.518mg/L、0.025t/a，TP1.691mg/L、0.0013t/a，石油类 14.308mg/L、0.011t/a。项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及北方（定州）再生资源基地污水处理厂进水水质要求（COD≤450mg/L，BOD₅≤200mg/L，NH₃-N≤35mg/L，SS≤300mg/L，TN≤40mg/L，TP≤4mg/L，石油类≤30mg/L），排入北方（定州）再生资源产业基地污水处理厂集中处理，处理后，用于基地企业中水、产业基地规划的景观用水及周村镇镇区绿化、抑尘用水，剩余部分用于沙河景观水系补水。

为防止“跑、冒、滴、漏”等情况产生，减轻项目运行对地下水的污染影响，项目危废间、生产车间、原料库房、产品库房、厂区道路水泥硬化、化粪池、破碎之后的水槽和甩干机均采取分区防渗措施。

采取上述措施后，项目建设不会对周围水环境产生污染影响。

（3）噪声

项目运营期噪声主要为破碎机、甩干机、上料系统、造粒生产线等主要生产设备及凉水塔、风机运行过程中产生的噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间。项目针对主要噪声设备采取了基础减震、厂房隔声，风机进出口采用软连接、安装隔声罩等措施，同时通过加强产噪设备管理、加强设备维护保养降低设备噪声，采取上述措施后，经预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，厂界噪声能够稳定达标排放。

（4）固体废物

项目产生的固体废物包括一般固废、危险废物、生活垃圾。

项目一般固废主要为挑拣的杂物、废塑料渣、废滤网、沉淀废渣，其中挑拣杂物量为 5t/a，经收集后运至环卫部门指定地点处置；废塑料渣产生量为 88t/a、废滤网产生量为 0.93t/a，装入塑料袋中，存放在一般固废暂存处，定期交由具有相应资质的单位处置；沉淀废渣产生量为 7t/a，交由具有相应资质的单位处置。

项目危险废物为定期更换的废活性炭，产生量为 6.406t/a。在厂区危废间暂存，定期交由有危废处置资质的公司处置。

本项目生活垃圾产生量为 1.8t/a，运至环卫部门指定地点，由环卫部门统一处理。

综上，建设项目采取的污染防治措施合理、可靠，污染物均能达标排放。

9.1.4 主要环境影响

本报告书环境影响评价结论如下：

（1）大气环境影响评价结果表明：项目排放的污染物最大地面浓度和占标率均较小，所以运营期项目大气污染物排放对周边环境的影响较小。

（2）地表水环境影响分析表明：本项目废水不排入水环境，因此不会对周围地表水环境产生影响。

（3）地下水环境影响评价表明：项目通过采取源头控制及分区防渗措施，对区域地下水水质影响可接受。

（4）声环境影响评价表明：通过对产噪设备采取基础减震、风机进出口软连接同时安装隔声罩、厂房隔声等措施，且经距离衰减后不会对周围声环境产生明显污染影响。

（5）固体废物环境影响分析表明：项目固体废物全部合理处置，不外排。因此，

不会对周围环境产生明显污染影响。

(6) 卫生防护距离

本项目以生产车间边界设置 100m 卫生防护距离，距离项目最近的环境敏感点为东北侧 570m 的南辛兴村，满足本项目卫生防护距离要求。

9.1.5 环境影响经济损益分析

本项目在建设中投入一定比例的环保费用，采取必要的措施对废水、废气、噪声、固体废物的污染进行有效的控制，对减轻拟建区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

9.1.6 环境管理与监测计划

本项目按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理的，并定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

9.1.7 污染物排放总量

根据河北省环境保护厅《关于启动做好“十三五”主要污染物总量控制规划编制工作的通知》（冀节减办[2016]2 号）要求，并结合该项目的污染源及污染物排放特征，将 COD、NH₃-N、TN、TP、SO₂、NO_x、VOCs 作为污染物总量控制因子。

建议以达标前提下的预测排放量作为项目总量控制指标，则本项目污染物总量控制建议指标为：

废气：SO₂0t/a、NO_x0t/a、颗粒物 0t/a、VOCs（非甲烷总烃）0.856t/a（其中有组织排放量为 0.561t/a，无组织排放量为 0.295t/a）；

废水：COD0.312t/a、NH₃-N0.017t/a、TN0.025t/a、TP0.001t/a。

9.1.8 结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合卫生防护距离要求，选址合理，拟采用的各项污染防治措施合理、可靠、有效，在正常情况下，可以保证各项污染物稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响不大。项目具有良好的经济、社会效益和环境效益。综上所述，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，项目的建设是可行的。

9.2 建议

(1) 严格执行环保“三同时”制度，认真落实环保资金，在建设中确保各类环保设施与主体生产设施同时设计、同时施工、同时投入运行。

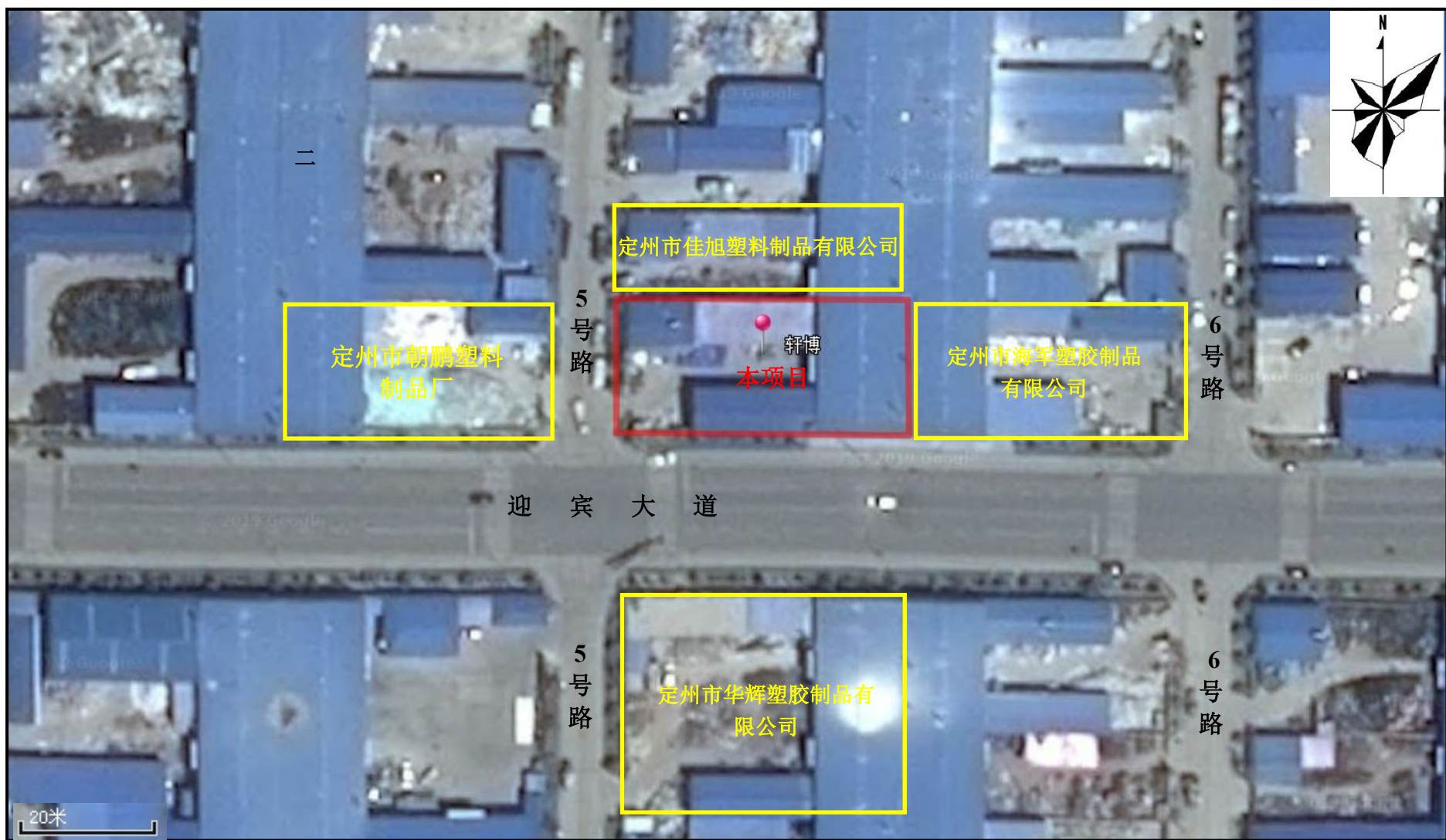
(2) 强化营运期的环境管理，对报告书提出的环保措施进行有效落实。

(3) 加强污染治理设施的日常运行管理、维修、保养，杜绝非正常排放。

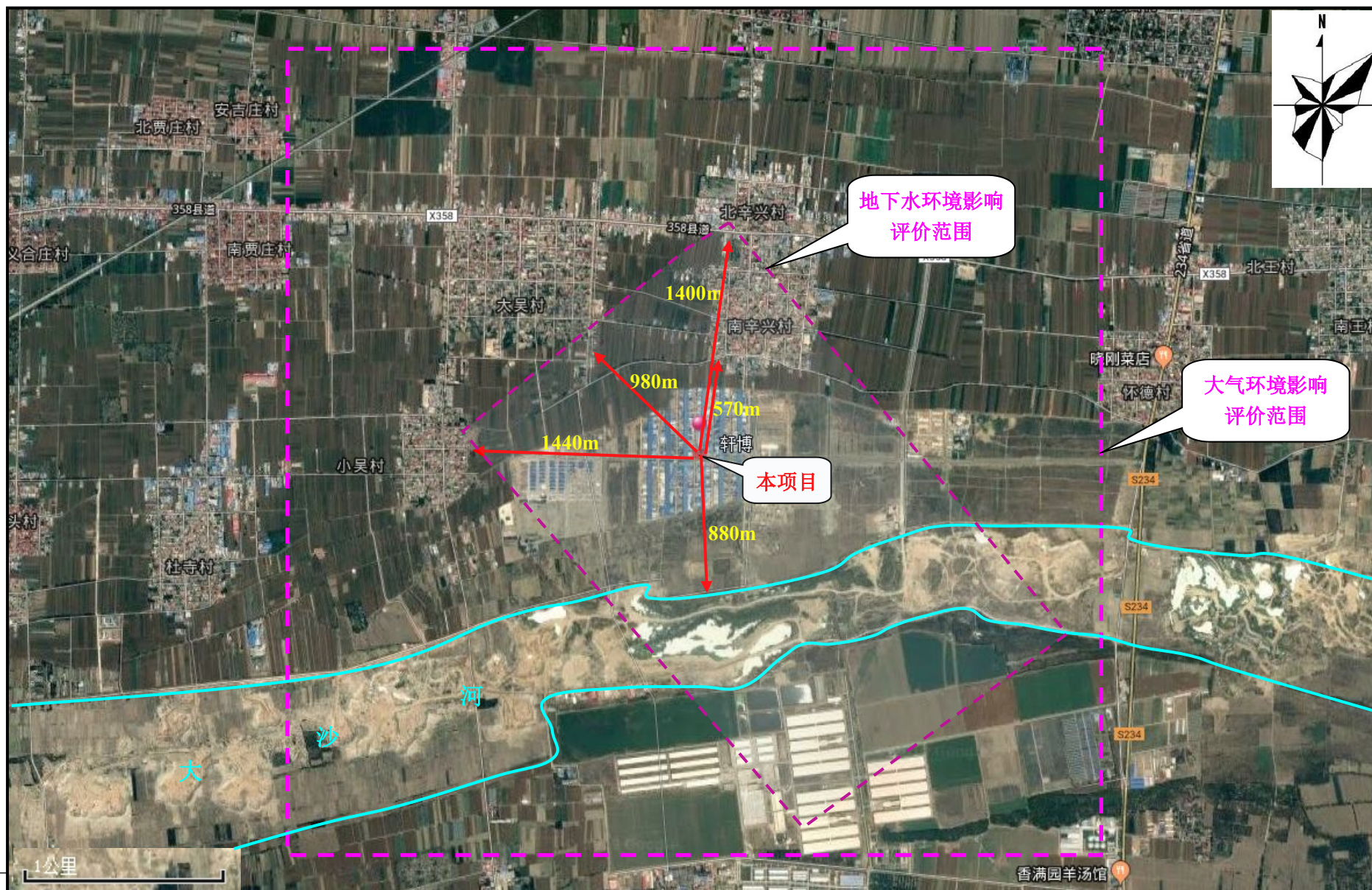
(4) 强化厂区硬化及防渗设施的维护及监管，严防产生地下水污染。



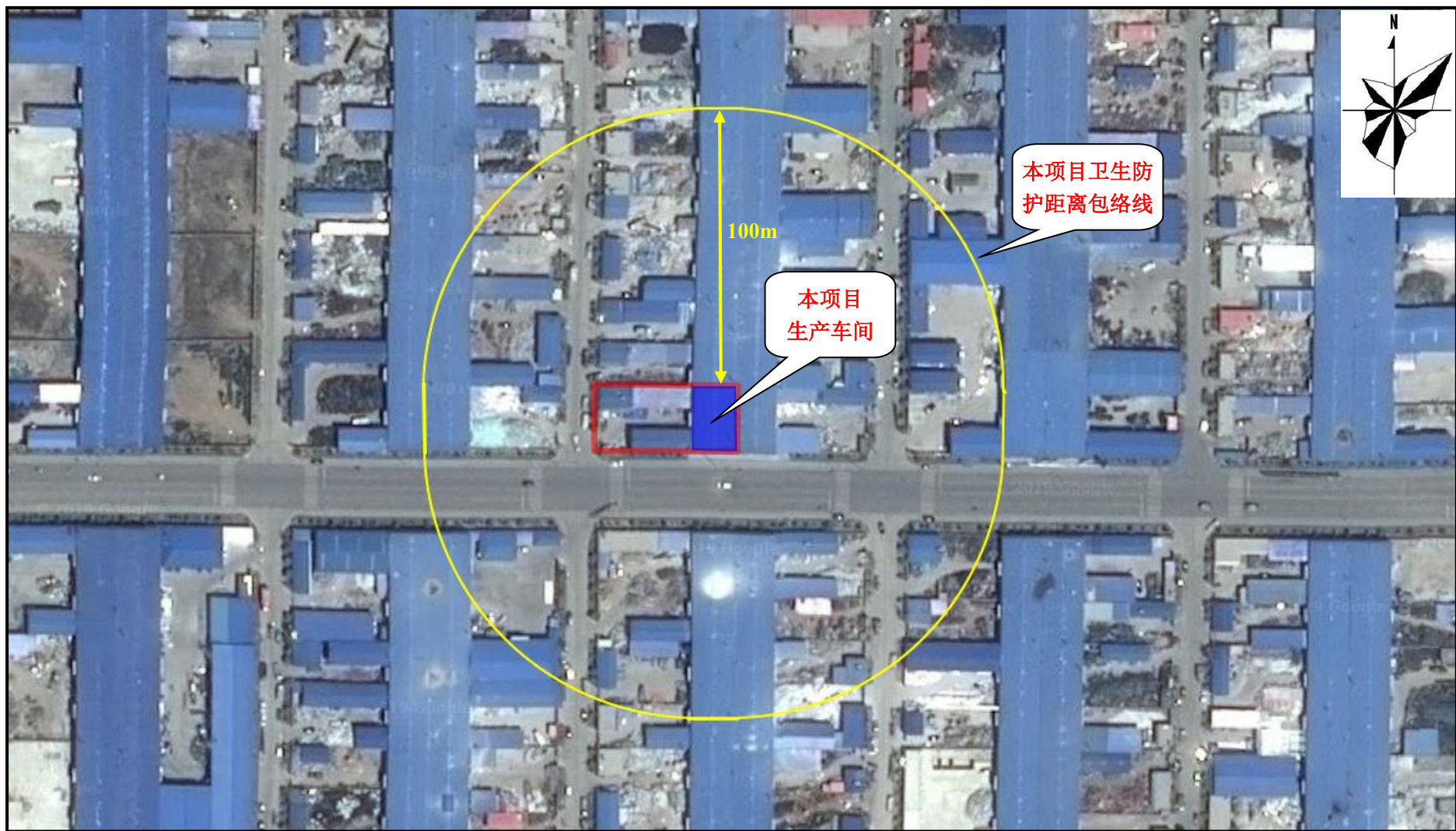
附图1 建设项目地理位置图



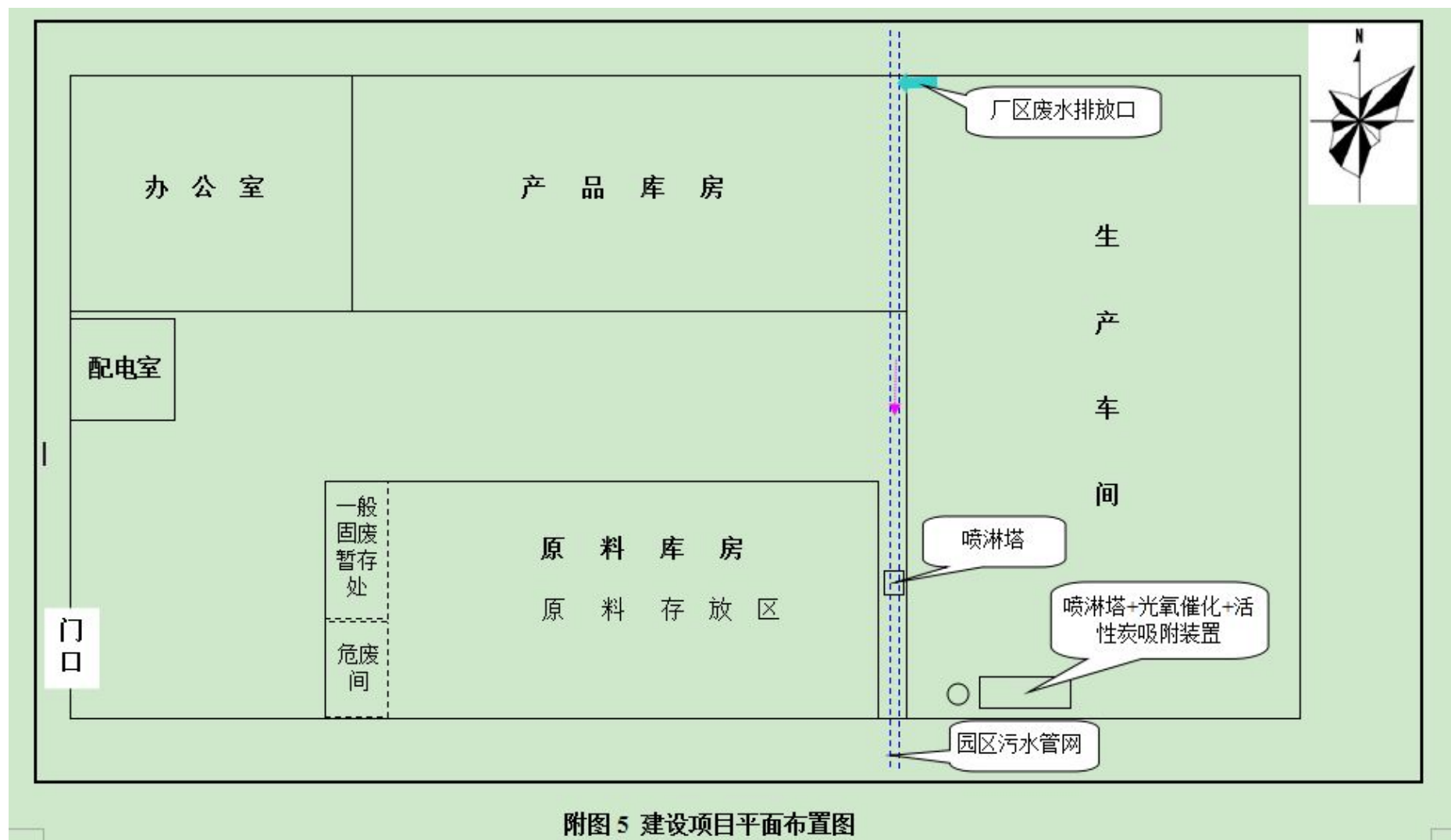
附图2 建设项目周边关系图



附图3 建设项目周边环境保护目标分布图



附图 4 建设项目卫生防护距离包络线图



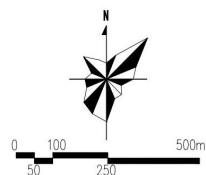
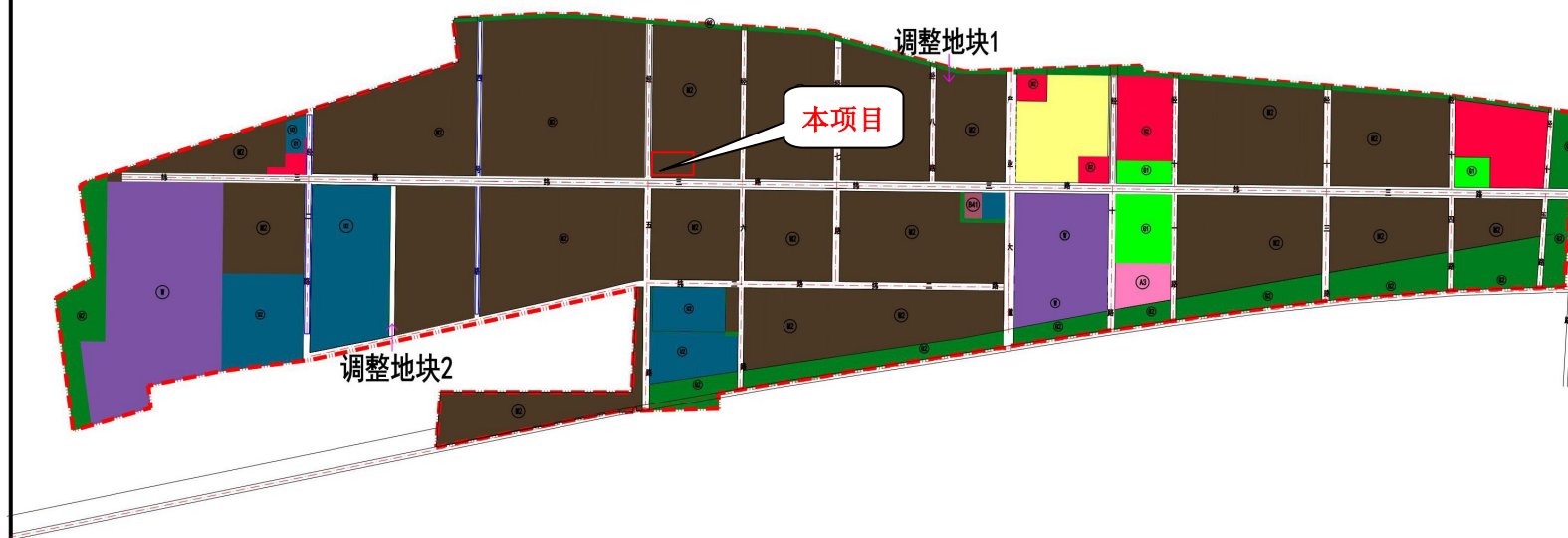


图
例

② 二类居住用地
④ 教育科研用地
⑥ 商业用地
⑧ 商务用地
⑩ 加油加气站用地

③ 二类工业用地
⑤ 物流仓储用地
⑦ 供应设施用地
⑨ 环境设施用地

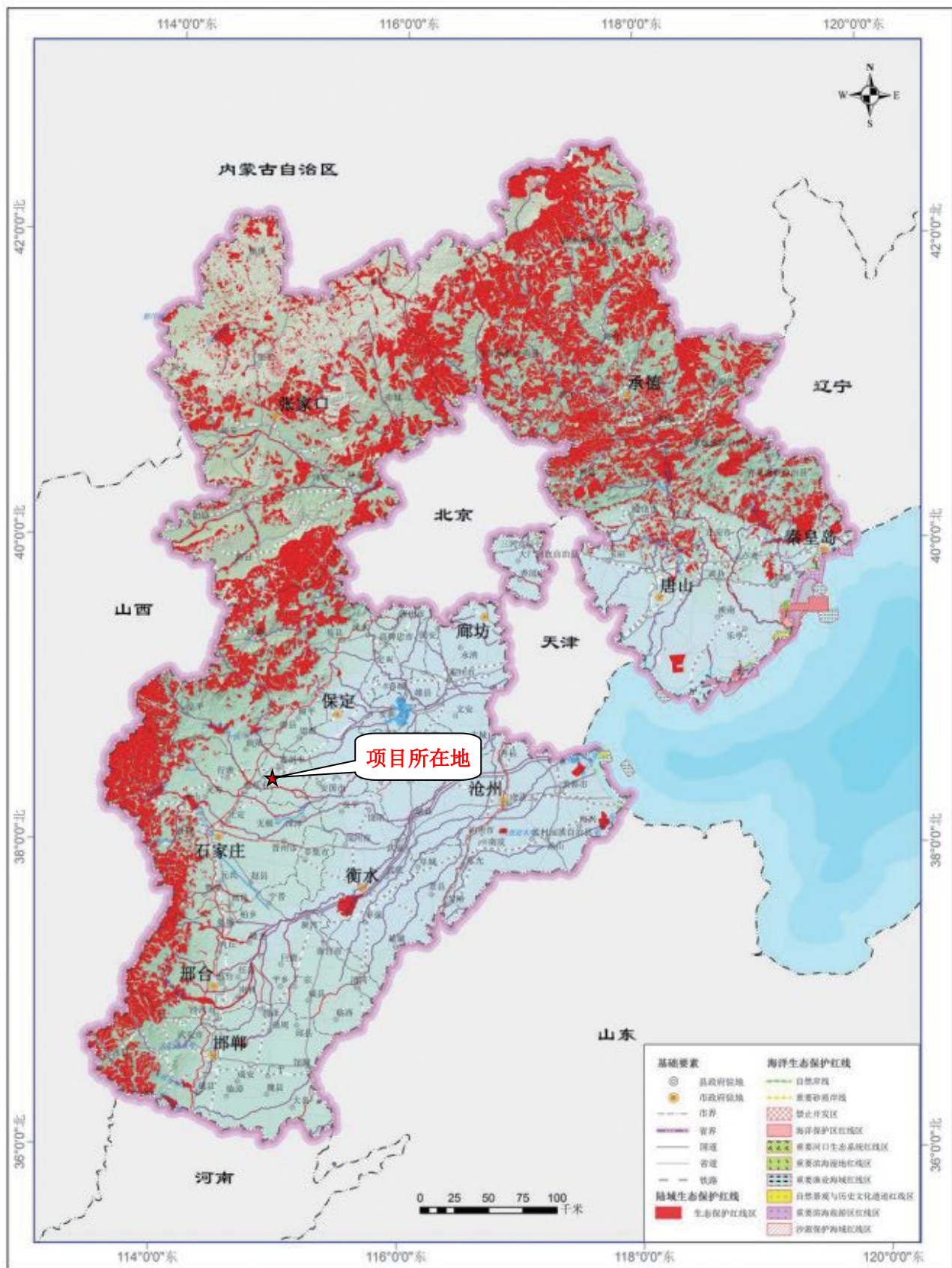
⑪ 安全设施用地
⑬ 公园绿地
⑭ 防护绿地
⑮ 水域

道路用地
桥梁
村庄建设用地
规划用地范围界线

定州市人民政府
定州市城乡规划设计所
[冀]城规编(173059)号

2019年11月

附图6 园区用地布局规划图



附图 7 河北省生态保护红线分布图



委 托 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，兹委托河北德龙环境工程股份有限公司编制 新建年产5800吨PE塑料再生造粒项目环境影响评价报告，望尽快开展工作为盼。

本公司承诺所提供的资料、数据真实、可靠！

委托单位（盖章）：

委托代理人（签字）：

联系电话： 15703124732

2020年3月9日

备案编号：定行审项目（2020）39 号

企业投资项目备案信息

定州市轩博塑料制品有限公司新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目的备案信息如下：

项目名称：新建年产 5800 吨 PE 塑料再生造粒项目。

项目建设单位：定州市轩博塑料制品有限公司。

项目建设地点：定州市北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 44 号。

主要建设内容及规模：项目总占地面积 1.8 亩，总建筑面积 960 平米，主要建设生产车间、库房及办公区，新建 4 条年产 5800 吨 PE 塑料造粒生产线，配置破碎机、搅拌机、挤出机、切粒机、喷淋塔、光氧、活性炭吸附箱及配套设施（以上设备均为节能环保类），项目建成后可年产 PE 塑料颗粒 5800 吨。

项目总投资：500 万元，其中项目资本金为 300 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 60%。

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

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

定州市行政审批局
2020 年 03 月 13 日

行政审批专用章

1306828519058

项目代码：2020-130689-29-03-000022



工业厂房购买协议



合同编号: BF2014-- 037

甲方: 河北瀛源再生资源开发有限公司

住所地: 河北省定州市叮咛店镇怀德村

联系电话: 0312-2592666/2592777

乙方: 曹山良

证件类型: 身份证

证件号码: 132401197009224096

通信地址: 河北省定州市周村乡南子京村

联系电话: 13703124732

根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律法规的有关规定, 双方遵循自愿、公平和诚实信用的原则, 就乙方购买甲方北方(定州)再生资源产业基地工业厂房及院落(下统称“厂房”)相关事宜达成如下协议, 以兹双方共同遵守:

第一条: 厂房位置

所购厂房位于北方(定州)再生资源产业基地项目中的初加工区 B03-11-(3.4.5)

【号】

第二条：厂房基本情况

乙方所购买厂房建筑总面积约 1211.4 平方米，其中工业厂房建筑面积约 368.3 平方米，院落占地面积约 843.1 平方米，实际面积按房管局实测面积为准，面积差异不影响最终售价。（厂房平面图详见附件一）

第三条：计价方式及价款

厂房价格以套计算，成交总价为 513906 元人民币（大写 伍拾壹万叁仟玖佰零陆 元整）。

第四条：付款方式及期限按以下第 2 项履行

1、一次性付款：乙方已于签订本协议前支付该商品厂房全部价款。

2、贷款方式付款：

①乙方已于签订本协议前支付首期房价款 213906 元人民币（大写 贰拾壹万叁仟玖佰零陆 元整），余款 300000 元人民币（大写 叁拾万 元整）

向保定银行定州支行申请贷款支付。

②甲方协助乙方在保定银行定州支行办理贷款,如因乙方个人原因不能办理贷款,乙方须在10日内支付剩余全部房款。

第五条: 税费的负担

产权办理过程中产生的相关税费,由乙方承担。

第六条: 厂房交付时间及标准

1、厂房交付时间:2014年11月25日,若遭遇不可抗力,甲方可根据实际情况予以延期交房。

2、交房标准详见附件二

第七条: 违约责任

1、自甲方短信通知乙方交房之日起7日内,乙方须办理收房手续,逾期不办理视为乙方已接收厂房,甲方不承担逾期交房的相关责任。

2、因甲方原因不能在约定时间交房,甲方自约定之日起至实际交付之日止,甲方承担乙方所交房款的银行同期贷款利息。

3、乙方需保证所留联系方式真实有效,如联系方式发生变更,需及时通知甲方,若因乙方原因未能接到通知,甲方不承担逾期交房的相关责任。

第八条: 供电

甲方负责高压线架设至厂区路一侧，并协助乙方与电力部门接洽，办理相关手续，费用由乙方自理。

第九条：争议处理

本协议履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商不成，由厂房所在地人民法院处理。

第十条：协议文本

1、本协议未尽事宜由双方协商，签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

2、本协议经双方签字或盖章后生效，本协议一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

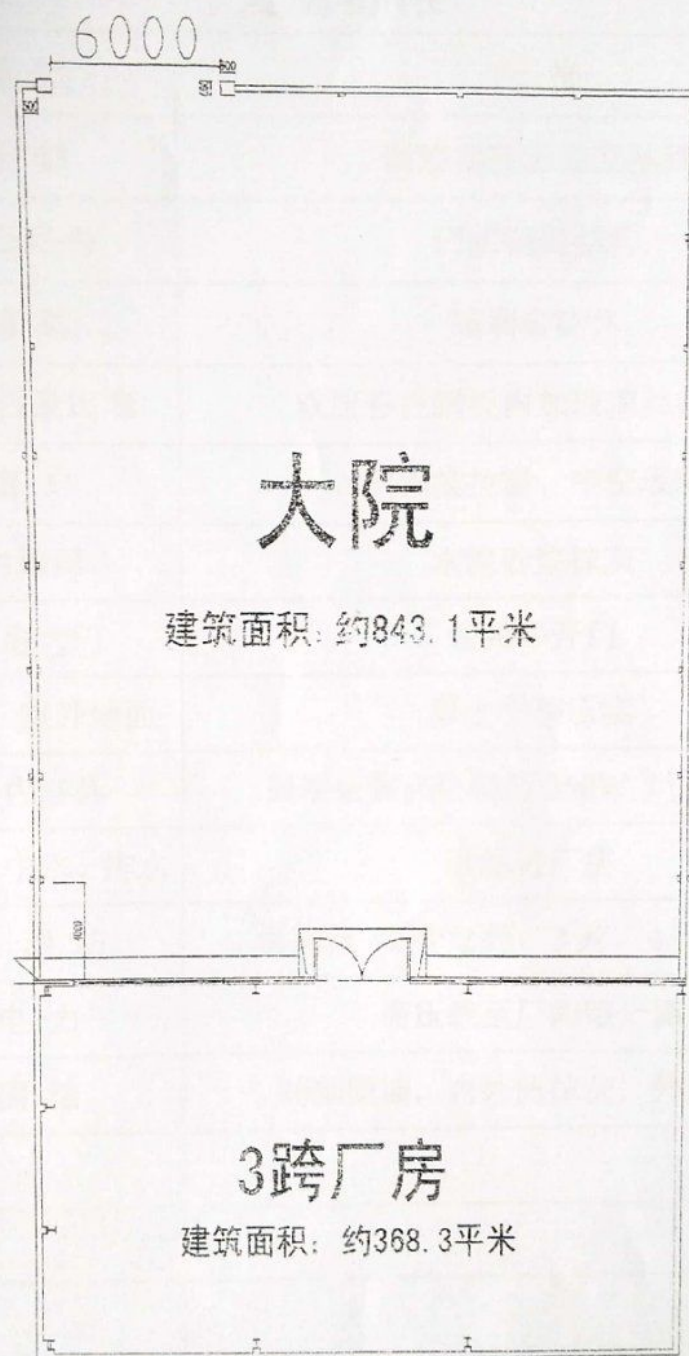
甲方：河北瀛源再生资源开发有限公司

经办人：张旭阳

签约日期：2014 年 11 月 4 日

乙方：曹山良

签约日期：2014 年 11 月 4 日



大院

建筑面积: 约843.1平米

3跨厂房

建筑面积: 约368.3平米

最终面积以房管部门实测面积为准

附件二

交房标准

序号	部 位	标 准
1	基 础	钢筋混凝土独立基础
2	主体结构	门式钢架结构
3	墙 体	隔墙砖砌体
4	屋面板及山墙	双层彩色钢板内加玻璃丝棉保温
5	窗 户	塑钢推拉窗、中空玻璃
6	内墙面	水泥砂浆抹灰
7	厂房大门	铁质平开门
8	室内、室外地面	原土平整压实
9	室内灯具	照明金属卤化物灯 250W (1 个/跨)
10	给水、中水、排水	管线进厂房
11	消 防	消防箱 (2 个/2 跨、3 跨, 4 个/5 跨)
12	电 力	高压线至厂间路一侧
13	围 墙	砖砌围墙, 内外侧抹灰, 外侧涂料

定州市环境保护局文件

定环保书【2014】5号

定州市环境保护局 关于河北瀛源再生资源开发有限公司北方 (定州)再生资源产业基地项目环境影响报 告书批复意见

河北瀛源再生资源开发有限公司:

你单位报来的《河北瀛源再生资源开发有限公司北方(定州)再生资源产业基地项目环境影响报告书》收悉,根据专家评审意见和定州市评估中心评估意见,经研究批复如下:

一、该环境影响报告书编制较规范,内容全面,同意连同本批复作为项目的工程设计、建设和环境管理的依据。

二、项目为再生资源再生利用项目,项目总投资42亿元,占地4690亩,产业基地位于定州沙河经济开发区内,东临S234省道,南临大沙河,西临大吴村、北临南辛兴村。定州市发展改革局、定州市城乡规划管理局、定州市国土资源局出具相关意见。

三、本项目主要建设内容: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。生产加工区(废旧塑料再生利用)主要建设原材料分拣区、初加工区、深加工区。

废旧塑料再生利用以外的建设内容，不在本次环境影响评价范围，如需建设另行办理环评审批手续。

三、项目建设过程中要认真落实环评文件中的各项建设内容和污染防治措施，确保污染物达标排放。项目内容应与环评文件相符，我局将依据环评文件和本批复进行验收。

1、严格按照环评提出的准入条件，设置行业类别。不满足准入条件的项目及原材料，一律不得进入本基地。

2、建设项目施工期严格落实环评要求，采取设置围挡、渣土覆盖、定期洒水等措施，防治扬尘污染；通过限制施工时间、采用低噪声设备、设置声屏障等措施，防治施工噪声污染；合理处置施工期废水、建筑垃圾及弃土，防治施工期对周边环境的污染。

3、运营期的工艺废气按照统一收集、统一处理、达标排放的原则，根据厂区布局合理设置污染防治设施。破碎及研磨工序产生的粉尘采用布袋除尘器，注塑废气、造粒废气经二级活性炭吸附+碱水喷淋塔等措施通过15米高排气筒排放（同时满足高于排气筒周边半径200米范围内建筑物高度5米以上），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；食堂油烟通过集气罩加油烟净化器，执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2大型标准。

4、运营期的废水中清洗废水经隔油池、沉淀池，离心脱水废水经循环水池；均循环利用，不外排。冷却水经冷却塔+循环水池回用于冷却系统，生活污水经产业基地污水处理站处理，采用一体式膜+生物反应器处理工艺，执行《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）用于道路广场、绿化用水及产业基地公园湿地的景观用水。

5、严格落实噪声防治措施，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

6、合理处置运营期的固废。不可用废料及废鞋面回收后外卖；造粒废料回用于生产；研磨除尘灰作为胶粉成品外卖；

废活性炭由厂家回家或委托有危废资质单位处置；除尘灰、污水处理站污泥以及职工生活垃圾由环卫部门统一处理。设置危险废物贮存室，执行《危险废物贮存污染控制标准》。

7、燃气锅炉污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉大气污染物排放标准。

四、项目建设完成后，需向环保部门申请试生产，试生产三个月内申请建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运营。该项目的三同时监管由定州市环境监察大队负责。



定州市环境保护局
关于河北瀛源再生资源开发有限公司
北方定州再生资源产业基地项目补充报告的函

定环函【2015】9号

河北瀛源再生资源开发有限公司：

你公司报来的《河北瀛源再生资源开发有限公司北方定州再生资源产业基地项目环境影响评价补充报告》收悉，经研究，函复如下：

一、项目审批情况

《河北瀛源再生资源开发有限公司北方定州再生资源产业基地项目环境影响评价报告书》已于2014年7月获定州市环境保护局批复，批复文号定环书【2014】第5号。

二、项目变更情况

河北瀛源再生资源开发有限公司北方定州再生资源产业基地项目对污水处理站处理工艺、有机废气及烟尘的处理工艺进行了调整。

三、建设项目在落实原环评提出的要求外，变更部分需按照《河北瀛源再生资源开发有限公司北方定州再生资源产业基地项目环境影响评价补充报告》“三同时”验收一览表的内容，建设相应的污染防治措施，满足相应的污染物排放标准，原环评及补充报告“三同时验收一览表”为项目建设和验收的依据。



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，经研究答复如下：

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





检测报告

报告编号: H202004002

委托单位: 河北德龙环境工程股份有限公司


检测类别: 委托检测

河北磊清检测技术有限公司

二零二零年四月十五日



说 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责，非本单位人员采集的样品，仅对送检样品负责，无法复现的样品，不受理申诉。
- 2、如对本报告有异议，请于收到本报告十五个工作日内向本公司查询。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印，复印无效。
- 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。
- 6、本报告无报告编制人、审核人、签发人三方签字无效。

公司名称：河北磊清检测技术服务有限公司

公司电话：0312-7198846

公司邮箱：hbleiqing@163.com

公司邮编：071000

公司地址：保定市建业路9号陆港国际B座201-216

检 测 报 告

一、概况

委托单位	河北德龙环境工程股份有限公司
受检单位	/
受检地点	定州市北方(定州)再生资源产业基地
项目名称	/
采样日期	2020年4月1日-4月7日
分析日期	2020年4月2日-4月9日
采样人员	赵金领、赵丽华
检测人员	吴含、陈宇、郝浩楠、吴海燕
检测内容	环境空气
工况	/
备注	检测结果低于方法检出限的用ND表示未检出

编制: 水萌

审核: 赵金领

签发: 何国林

签发日期: 2020年4月15日

1. 检测

检 测 报 告

二、检测项目及检测方法

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	检出限/最低检测浓度
环境空气	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995	TW-2200 LQYC-015-5 大气/TSP 综合采样器 TW-2200 LQYC-015-6 大气/TSP 综合采样器 ES225SM-DR LQYS-012-1 十万分之一电子天平 HST-5-FB LQYS-013 恒温恒湿室	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃 (以碳计)	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	7820A LQYS-031-1 气相色谱仪	0.07mg/m ³
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	TW-2000 LQYC-032-2 双路大气采样器 TW-2000 LQYC-032-3 双路大气采样器 9790II LQYS-065 气相色谱仪	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	TW-2000 LQYC-032-2 双路大气采样器 TW-2000 LQYC-032-3 双路大气采样器 ECO LQYS-049 IC 离子色谱仪	小时均值: 0.03mg/m ³ (采样体积 45L) 日均值: 0.001mg/m ³ (采样体积 1500L)

本页以下空白

检 测 报 告

三、环境空气检测结果

检测项目: TSP

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样时间		采样 点位	园区中间位置 (纬三路与四号路交叉口)	园区北侧的南辛兴村
2020.4.1	00:00~24:00	结果	112	105
2020.4.2	00:00~24:00		125	114
2020.4.3	00:00~24:00		121	112
2020.4.4	00:00~24:00		250	232
2020.4.5	00:00~24:00		147	144
2020.4.6	00:00~24:00		238	227
2020.4.7	00:00~24:00		229	221

本页以下空白



检测报告

(续)三、环境空气检测结果

检测项目：二甲苯

单位: mg/m^3

采样时间		采样 点位	园区中间位置（纬三路 与园号路交叉口）	园区北侧的南辛兴村
2020.4.1	02:00~02:45	结	ND	ND
	08:00~08:45		ND	ND
	14:00~14:45		ND	ND
	20:00~20:45		ND	ND
2020.4.2	02:00~02:45		ND	ND
	08:00~08:45		ND	ND
	14:00~14:45		ND	ND
	20:00~20:45		ND	ND
2020.4.3	02:00~02:45		ND	ND
	08:00~08:45		ND	ND
	14:00~14:45		ND	ND
	20:00~20:45		ND	ND
2020.4.4	02:00~02:45		ND	ND
	08:00~08:45		ND	ND
	14:00~14:45		ND	ND
	20:00~20:45		ND	ND
2020.4.5	02:00~02:45		ND	ND
	08:00~08:45		ND	ND
	14:00~14:45		ND	ND
	20:00~20:45		ND	ND
2020.4.6	02:00~02:45	果	ND	ND
	08:00~08:45		ND	ND
	14:00~14:45		ND	ND
	20:00~20:45		ND	ND
2020.4.7	02:00~02:45		ND	ND
	08:00~08:45		ND	ND
	14:00~14:45		ND	ND
	20:00~20:45		ND	ND

本页以下空白

一、商

(续)三、环境空气检测结果

单位: mg/m^3

采样时间		采样 点位	园区中间位置（纬三路 与四号路交叉口）	园区北侧的南辛兴村
2020.4.1	00:00~24:00	结 		

報告結束



170312341426
有效期至2023年11月02日止

检测报告

报告编号: H202004005

委托单位: 定州市轩博塑料制品有限公司

检测类别: 委托检测

河北磊清检测技术有限公司

二零二零年四月九日



检测专用章


说 明

1、本报告仅对本次检测结果负责，非本单位人员采集的样品，仅对送检样品负责，无法复现的样品，不受理申诉。

2、如对本报告有异议，请于收到本报告十五个工作日内向本公司查询。

3、本报告未经同意请勿部分复印，复印无效。

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。

6、本报告无报告编制人、审核人、签发人三方签字无效。

公司名称：河北磊清检测技术服务有限公司

公司电话：0312-7198846

公司邮箱：hbleiqing@163.com

公司邮编：071000

公司地址：保定市建业路9号陆港国际B座201-216

检测报告

一、概况


委托单位	定州市轩博塑料制品有限公司
受检单位	定州市轩博塑料制品有限公司
受检地点	定州市北方再生资源产业基地
项目名称	/
分析日期	2020 年 4 月 2 日-4 月 3 日
检测人员	赵铭晨、陈向阳
检测内容	环境噪声
工况	/
备注	/

编制: 水 萌

审核: 赵铭晨

签发: 同原环

签发日期: 2020 年 4 月 9 日



检 测 报 告

二、检测项目及检测方法

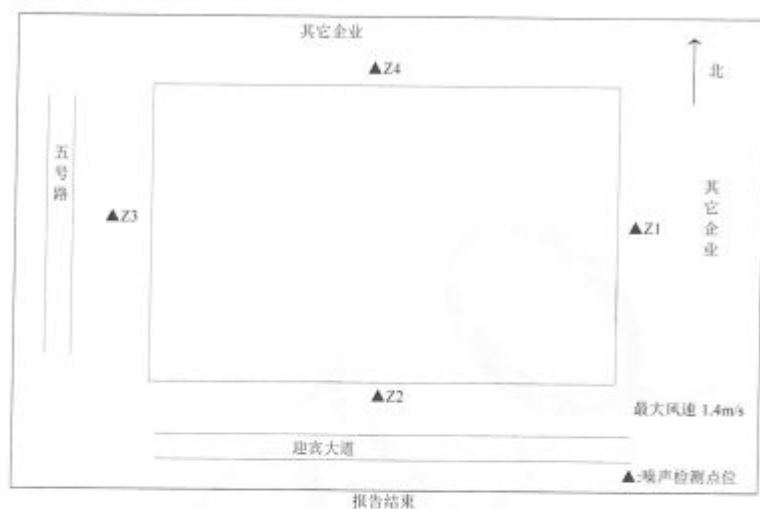
检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	检出限/最低检测浓度
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	DEM6 三杯风向风速表 AWA6221B 声校准器 AWA5688 多功能声级计	/

三、环境噪声检测结果

检测时间及点位			检测结果 dB (A)
2020.4.2	东厂界 (Z1)	昼间	62
		夜间	50
	南厂界 (Z2)	昼间	58
		夜间	53
	西厂界 (Z3)	昼间	60
		夜间	52
	北厂界 (Z4)	昼间	60
		夜间	48
2020.4.3	东厂界 (Z1)	昼间	61
		夜间	48
	南厂界 (Z2)	昼间	58
		夜间	52
	西厂界 (Z3)	昼间	59
		夜间	49
	北厂界 (Z4)	昼间	59
		夜间	48

相关附件如下:

附图 1: 噪声检测点位平面示意图





180312341837
有效期至2024年04月29日止

监 测 报 告

HBLH (2019) 环第 088 号



项目名称：河北增利橡胶科技有限公司环境质量现状监测


委托单位：河北增利橡胶科技有限公司

检测类别：委托检验

检测单位：河北绿环环境科技有限公司



说 明

- 1、本报告仅对本次监测结果负责。由委托单位自行采样送检的样品只对送检样品负责。
- 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查询。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印（整体复印除外），涂改无效。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章和  无效。
- 6、本报告无授权签字人签发无效。

河北绿环环境科技有限公司

通讯地址：河北省石家庄市鹿泉区上庄镇上庄村新园街 32 号

科瀛智创谷中心 28 号楼 A 栋

联系电话： 0311-83981045 0311-83981020

一、项目概况

项目名称：河北增利橡胶科技有限公司环境质量现状监测

项目地址：定州市北方（定州）再生资源产业基地迎宾路 1 号

河北绿环环境科技有限公司于 2020 年 1 月 11 日至 2020 年 1 月 17 日对河北增利橡胶科技有限公司环境空气、地下水和噪声进行了监测。

二、监测依据及仪器信息

表 1 监测依据及仪器信息表

序号	监测类别	监测项目	监测标准名称及标准号	检测仪器名称及型号	检出限
1	环境空气	非甲烷总烃 (以 C 计)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II 固 QX2106551	0.07mg/m ³
2		总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	智能中流量总悬浮微粒/ 大气采样器 TH-150C 固 CY0536045 电子天平 MS105DU 固 TP2904161 恒温恒湿间 YKX-3WS 固 PM6102533	0.001mg/m ³
3	地下水	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-120A 固 YC3201113	0.05mg/L
4		钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	原子吸收分光光度计 WFX-120A 固 YC3201113	0.01mg/L
5		钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-120A 固 YC3201113	0.02mg/L
6		镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 WFX-120A 固 YC3201113	0.002mg/L
7		碳酸根	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	25mL 滴定管 D-201	5mg/L
8		重碳酸根	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	25mL 滴定管 D-201	5mg/L

续表 1 监测依据及仪器信息表

序号	监测类别	监测项目	监测标准名称及标准号	检测仪器名称及型号	检出限
9	地下水	Cl ⁻	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (2.2) 离子色谱法	离子色谱仪 IC6000 固 SP2703585	0.15mg/L
10		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 (1.2) 离子色谱法	离子色谱仪 IC6000 固 SP2703585	0.75mg/L
11		pH 值	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	pH 计 PHS-3E 固 PH1806411	---
12		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	电子天平 FA2004 固 TP2903109 电热鼓风干燥箱 101-1AB 固 GZ1102177	---
13		总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	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	25mL 滴定管 D-201	1.0 mg/L
14		耗氧量 (以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 (1.1) 酸性高锰酸钾滴定法	25mL 滴定管 D-102	0.05mg/L
15		氨氮 (以 N 计)	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	可见分光光度计 721E 固 FG1005179	0.02mg/L
16		硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (5.3) 离子色谱法	离子色谱仪 IC6000 固 SP2703585	0.15mg/L
17		亚硝酸盐 (以 N 计)	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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 固 FG1002077	0.001mg/L
18		挥发酚 (以苯酚计)	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 (9.2) 4-氨基安替吡啉直接分光光度法	可见分光光度计 721E 固 FG1004140	0.002mg/L

续表 1 监测依据及仪器信息表

序号	监测类别	监测项目	监测标准名称及标准号	检测仪器名称及型号	检出限
19	地下水	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-吡唑酮分光光度法	可见分光光度计 721E 固 FG1004140	0.002mg/L
20		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	pH 计 PHS-3E 固 PH1806411	0.2mg/L
21		硫酸盐	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)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 固 FG1002077	5mg/L
22		氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (2.1) 硝酸银容量法	25mL 滴定管 D-103	1.0mg/L
23		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	双道原子荧光光度计 AFS-230E 固 YC3202141	1.0µg/L
24		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	双道原子荧光光度计 AFS-230E 固 YC3202141	0.1µg/L
25		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	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900Z 固 YC3205600	2.5µg/L
26		六价铬	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	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 固 FG1002077	0.004mg/L
27		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	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900Z 固 YC3205600	0.5µg/L
28		铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (2.1) 原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900F 固 YC3204599	0.3mg/L

续表 1 监测依据及仪器信息表

序号	监测类别	监测项目	监测标准名称及标准号	检测仪器名称及型号	检出限
29	地下水	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (3.1) 原子吸收分光光度法	原子吸收光谱仪 PinAAcle 900F 固 YC3204599	0.1mg/L
30		总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2.2) 滤膜法	生化培养箱 SPX 70BIII 固 PY 1903382 不锈钢立式电热蒸汽灭菌器 YM50 固 MJ1703469	---
31		菌落总数	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	生化培养箱 SPX-70BIII 固 PY 1903382 不锈钢立式电热蒸汽灭菌器 YM50 固 MJ1703469	---
32		石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 固 FG1002077	0.01 mg/L
33	噪声	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5680 固 SJ2603146 声校准器 AWA6221B 固 SJ2604176	---

此页以下空白

三、采样及样品信息

根据本项目特点及周围环境特征，具体采样及样品信息见表 2 及图 1。

表 2 采样及样品信息表

序号	监测类别	监测点位名称	监测因子	监测频次	采样现场及样品描述	备注
1	环境空气	厂址	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	连续监测 7 天。非甲烷总烃 1 小时平均浓度每天采样 4 次，每次采样时间不少于 45 分钟；总悬浮颗粒物 24 小时平均浓度每天采样不少于 24 小时。	密封良好，无破损	---
2	地下水	大吴村（潜水）	钾、钠、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、镉、六价铬、铁、锰、铅、氟化物、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、氯化物、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、石油类	监测 1 天，监测 1 次。	无色、无味、无漂浮物、无沉降物	N:38°24'11" E:114°55'13"
3		南辛兴村（潜水）			无色、无味、无漂浮物、无沉降物	N:38°23'47" E:114°56'40"
4		厂区东南（潜水）			无色、无味、无漂浮物、无沉降物	N:38°22'55" E:114°57'41"
5		大吴村（承压水）			无色、无味、无漂浮物、无沉降物	N:38°23'53" E:114°55'23"
6	噪声	厂界东▲1#	噪声	连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。	主要噪声源：车辆、风机 敏感建筑物及人群：无	---
7		厂界南▲2#				---
8		厂界西▲3#				---
9		厂界北▲4#				---

表 3 车流量监测信息表

单位：辆/20min

监测时间	监测地点	车流量					
		昼间			夜间		
		大	中	小	大	中	小
2020.1.11	厂界南▲2#	0	2	10	0	0	0
	厂界西▲3#	0	10	6	0	0	2
	厂界北▲4#	0	4	30	0	0	4
2020.1.12	厂界南▲2#	0	3	20	0	0	0
	厂界西▲3#	0	8	12	0	0	5
	厂界北▲4#	0	5	24	0	0	2

2020 年 1 月 11 日监测期间天气阴，东北风，最大风速为 1.2m/s。
2020 年 1 月 12 日监测期间天气阴，西南风，最大风速为 0.8m/s。

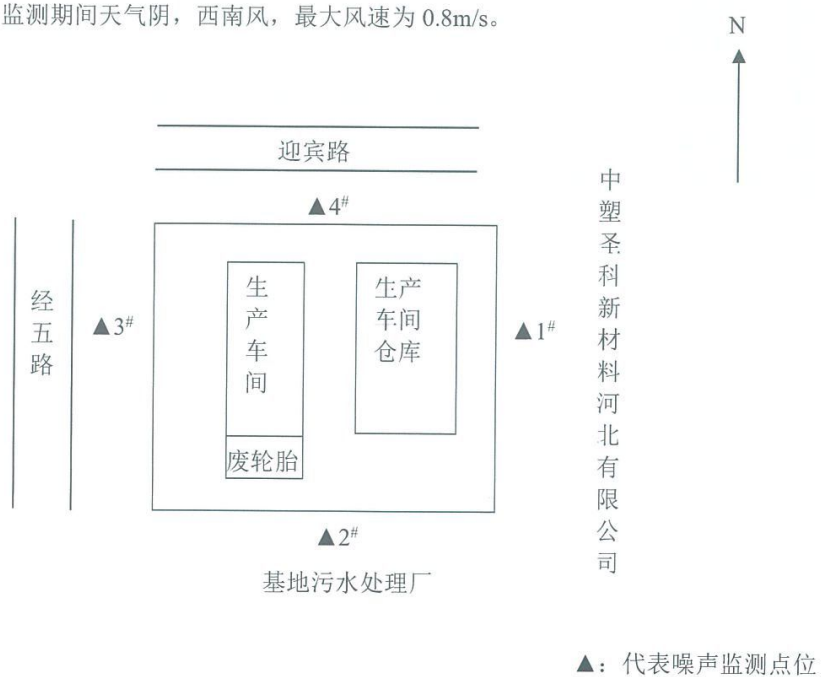


图 1 监测点位示意图

此页以下空白

四、监测结果

表 4 非甲烷总烃监测结果

单位: mg/m^3

监测日期	监测时间	监测结果 (以 C 计)
		厂址
2020.1.11	2:00-3:00	0.64
	8:00-9:00	0.67
	14:00-15:00	0.71
	20:00-21:00	0.73
2020.1.12	2:00-3:00	0.67
	8:00-9:00	0.61
	14:00-15:00	0.78
	20:00-21:00	0.70
2020.1.13	2:00-3:00	0.65
	8:00-9:00	0.81
	14:00-15:00	0.67
	20:00-21:00	0.74
2020.1.14	2:00-3:00	0.63
	8:00-9:00	0.68
	14:00-15:00	0.70
	20:00-21:00	0.75
2020.1.15	2:00-3:00	0.71
	8:00-9:00	0.77
	14:00-15:00	0.66
	20:00-21:00	0.64
2020.1.16	2:00-3:00	0.73
	8:00-9:00	0.65
	14:00-15:00	0.78
	20:00-21:00	0.70
2020.1.17	2:00-3:00	0.63
	8:00-9:00	0.60
	14:00-15:00	0.69
	20:00-21:00	0.82

表 5 总悬浮颗粒物监测结果 单位: mg/m^3

监测日期	监测时间	监测结果
		厂址
2020.1.11	24 小时平均	0.223
2020.1.12	24 小时平均	0.192
2020.1.13	24 小时平均	0.212
2020.1.14	24 小时平均	0.331
2020.1.15	24 小时平均	0.315
2020.1.16	24 小时平均	0.336
2020.1.17	24 小时平均	0.383

此页以下空白

表 6 地下水水质监测结果

监测日期	监测项目	单位	大吴村 (潜水)	南辛兴村 (潜水)	厂区东南 (潜水)	大吴村 (承压水)
2020.1.13	钾	mg/L	2.44	2.73	2.09	2.82
	钠	mg/L	12.5	13.1	13.4	49.4
	钙	mg/L	81	78	83	38
	镁	mg/L	13.6	13.8	14.7	8.14
	碳酸根	mg/L	ND	ND	ND	ND
	重碳酸根	mg/L	140	185	206	236
	Cl ⁻	mg/L	29.0	27.3	27.4	14.6
	SO ₄ ²⁻	mg/L	117	69.8	68.6	35.5
	pH 值	无量纲	8.11	7.71	7.73	7.53
	溶解性总固体	mg/L	360	330	340	275
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	266	269	287	138
	耗氧量 (以 O ₂ 计)	mg/L	2.74	1.78	1.72	0.35
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.20	0.25	0.17	0.16
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	4.97	4.78	4.78	0.58
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.006	0.004	0.003	ND
	挥发酚 (以苯酚计)	mg/L	ND	ND	ND	ND
	氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
	氟化物	mg/L	0.2	0.2	0.2	ND
	硫酸盐	mg/L	122	72	70	39
	氯化物	mg/L	29.5	28.8	28.5	15.3
	砷	μg/L	ND	ND	ND	ND
	汞	μg/L	ND	ND	ND	ND

续表 6 地下水水质监测结果

监测日期	监测项目	单位	大吴村 (潜水)	南辛兴村 (潜水)	厂区东南 (潜水)	大吴村 (承压水)
2020.1.13	铅	μg/L	ND	ND	ND	ND
	六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND
	镉	μg/L	ND	ND	ND	ND
	铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
	锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
	总大肠菌群	CFU/100mL	0	0	0	0
	菌落总数	CFU/mL	56	71	43	66
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	ND

表 7 噪声监测结果

<div>噪声值</div> <div>点位</div>		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
		测定值	测定值
2020.1.11	厂界东▲1#	59.9	47.7
	厂界南▲2#	54.5	46.9
	厂界西▲3#	56.3	47.2
	厂界北▲4#	60.4	48.0
2020.1.12	厂界东▲1#	59.1	47.3
	厂界南▲2#	55.1	46.5
	厂界西▲3#	55.7	47.5
	厂界北▲4#	59.9	47.6

-----以下无正文-----

采样人员：董晓雷、李子寒等

分析人员：马立娜、郭欣、范肖肖、张雪丽等

报告编写人：程卫红

日期：2020 年 2 月 28 日

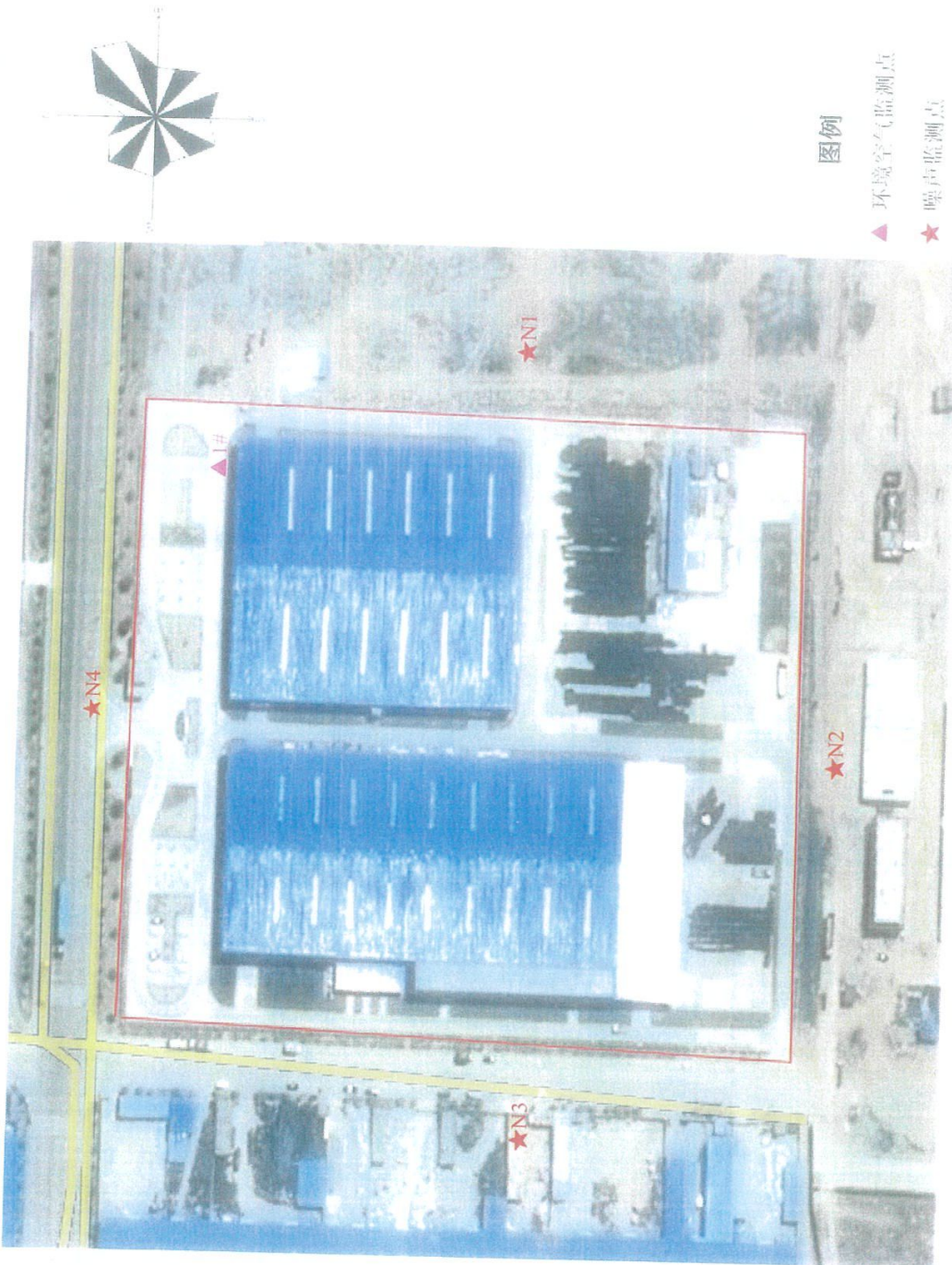
审核人：范任

日期：2020 年 2 月 28 日

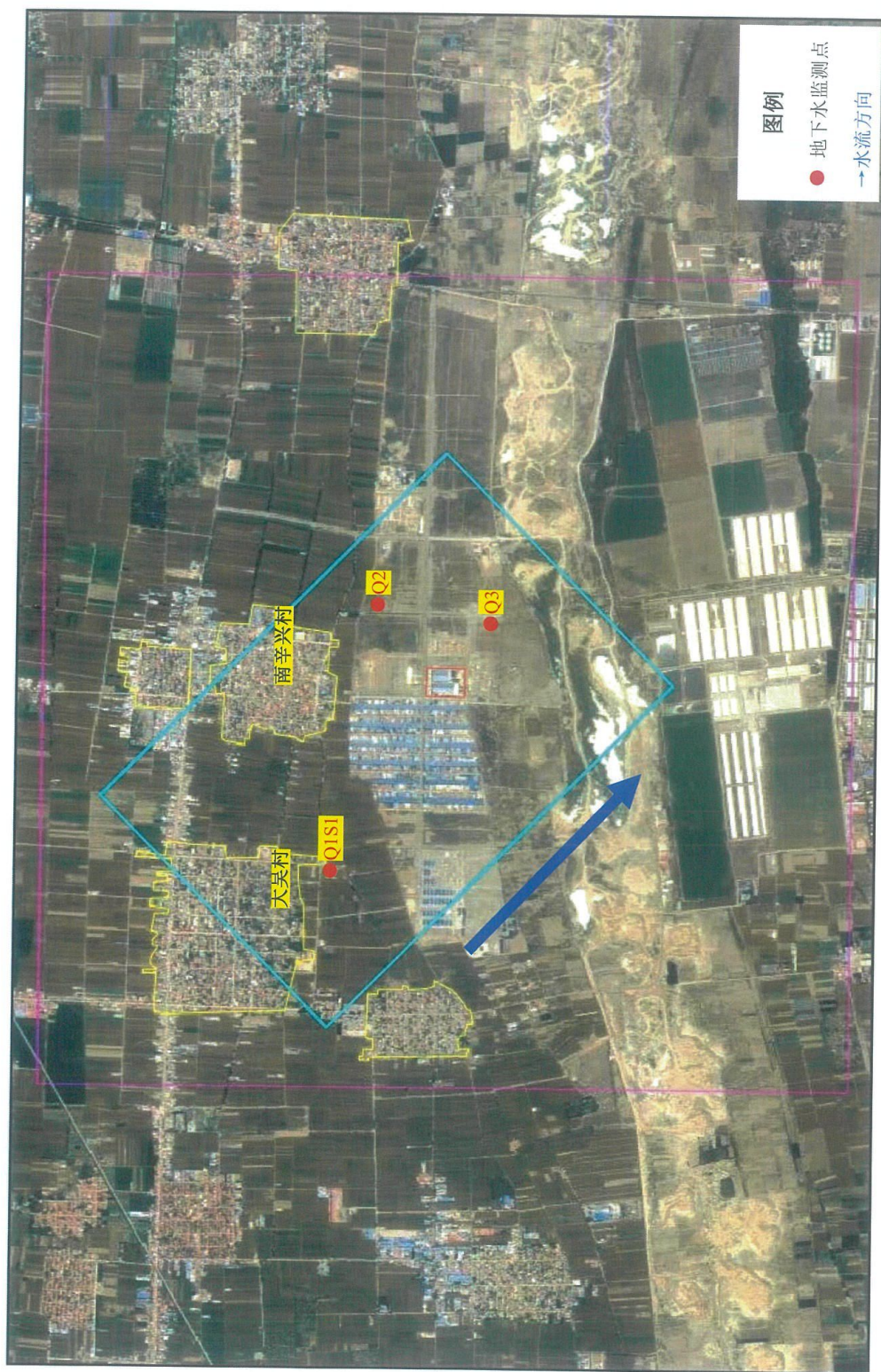
批准人：高永强

日期：2020 年 2 月 28 日





附图 1 环境空气和噪声监测点位图



附图 2 地下水监测点位图

