



新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

造纸废弃物资源综合利用

年产 500 万个造纸专用堵头项目

环境影响报告书

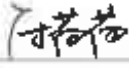
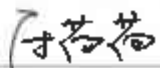
(报批版)

建设单位：新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

编制单位：河南绿韵环保技术服务有限公司

编制日期：二〇二三年三月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3j170a		
建设项目名称	新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产500万个造纸专用堵头项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
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)	新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司		
统一社会信用代码	914107215531557315		
法定代表人(签章)	张立鹏		
主要负责人(签字)	李浩冉		
直接负责的主管人员(签字)	李浩冉		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南绿韵环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91410101MA44QCPL3Y		
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
符苗苗	2016035410352015411801000125	BH003030	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
符苗苗	审定	BH003030	
曹兴华	概述、总则、工程分析、环境质量现状调查与评价、环境影响预测与评价、污染防治措施分析、相关规划相符性及选址可行性分析、环境经济损益分析、环境管理及监控计划、结论	BH025384	

姓名: 符苗苗
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1986.01
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016.05
Approval Date
签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2016 年 3 月 日
Issued on
管理号: 2016035410352
证书编号: HP00019688
持证人签名:
Signature of the Bearer

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资格。

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00019688



河南省社会保险个人权益记录单
(2023)

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	610321—————			
社会保障号码	610321198601021527	姓 名	符苗苗		性别	女
联系地址	**			邮政编码	450000	
单位名称	河南绿韵环保技术服务有限公司			参加工作时间	2012-02-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	35944.98	272.72	0.00	121	272.72	36217.70
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2013-07-10	参保缴费	2013-07-10	参保缴费	2013-07-10	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	3409	●	3409	●	3409	-
02	3409	△	3409	△	3409	-
03		-		-		-
04		-		-		-
05		-		-		-
06		-		-		-
07		-		-		-
08		-		-		-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-
说明： 1、本权益单仅供参保人员核对信息。 2、扫描二维码验证表单真伪。 3、●表示已经实缴，△表示欠费，○表示外地转入，-表示未制定计划。 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，—表示正常参保。						
数据统计截止至：2023.01.31 17:34:53 打印时间：2023-01-31						



全程电子化



统一社会信用代码
91410100MA44QCPL3Y

营业执照

(副本)
(1-1)



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

名称 河南绿韵环保技术服务有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 卢建波

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水土流失防治服务；环保咨询服务；环境保护监测；环境保护专用设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；特种设备销售；生态环境材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 壹佰万圆整

成立日期 2017年12月25日

营业期限 长期

住所 河南自贸试验区郑州片区（郑东）东风南路东金水东路北绿地新都会8号楼10层1012

登记机关

2021

年 04 月 08 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

环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《河南省建设项目环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释[2016]29号）第九条的基础上，我单位对在新乡市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1.我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守当地环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2.我单位对提交的新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产500万个造纸专用堵头项目环评影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容及规模、环境质量现状调查）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3.该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如果我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：



建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《河南省建设项目环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目环评影响评价文件作出如下声明和承诺：

1.我单位对提交的环评影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容及规模、环境质量现状调查）的真实性、有效性负责。

2.我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3.我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4.如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按照要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：

（公章）

2023 年 1 月 31 日



新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司
造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目
建设项目环评报告审查意见落实情况表

序号	评审意见	对应修改内容
1	完善项目与河南省及新乡市“三线一单”、园区规划环评相符性。	已完善本项目与河南省相及新乡市“三线一单”相符性分析，详见 P7-3~P7-4 已补充园区规划环评准入清单及审查意见相符性分析，详见 P7-17~P7-21
2	完善现有工程及在建工程概况，进一步梳理现有工程存在的环境问题，提出“以新带老”整改措施。细化本次项目与现有工程依托可行性分析。完善项目原料成分分析及原料来源可靠性分析。细化清洗、分选、转运、造粒等环节工艺流程介绍及产污分析。补充生产用水水源可靠性分析，结合项目平面布置，完善项目用排水分析，核实项目物料平衡、水平衡。	已完善现有工程和在建工程概况，详见 P3-1；补充了现有和在建工程的产污环节及污染治理设施，详见 P3-8、3-18 已梳理现有工程存在的环境问题，提出“以新带老”整改措施，详见 P3-20 已补充本项目与现有工程的依托可行性分析，详见 P3-20 已完善项目原料成分分析及原料来源可靠性分析，详见 P3-24 已补充细化清洗、分选、转运、造粒等环节工艺流程介绍及产污分析，详见 P3-26~P3-29 补充生产用水水源可靠性分析，详见 P3-26 结合项目平面布置，完善项目用排水分析，详见 P3-36~P3-39 已核实项目物料平衡、水平衡，详见 P3-31~P3-32
3	调查同类企业情况，核实项目废气污染物因子及产排源强，明确废气收集系统及风量确定依据。补充物料转运及物料存储环节废水污染源强及收集措施。核实固体废物类别、产生量及收集处置措施。从原料使用、工艺装备、污染治理设施、生产管理等方面完善项目清洁生产分析。	根据同类型企业，已核实项目废气污染物因子及产排源强，明确废气收集系统及风量确定依据，详见 P3-32~3-36 补充物料转运及物料存储环节废水污染源强及收集措施，详见 P3-37 已核实固体废物类别、产生量及收集处置措施，详见 P3-40~P3-43 从原料使用、工艺装备、污染治理设施、生产管理等方面完善项目清洁生产分析，详见 P3-50~P3-51
4	完善环境现状调查。核实大气预测排放源参数及大气评价等级，完善大气环境影响预测内容。细化地表水、土壤评价等级确定依据。完善噪声影响评价内容。	已完善环境地表水和声环境现状调查，详见 P4-6、P4-12 已核实大气预测排放源参数及大气评价等级，完善大气环境影响预测内容，详见 P5-7~P5-12 已补充地表水、土壤评价等级确定依据，详见 P5-15、P5-30 已完善噪声影响评价内容，详见 P5-28~P5-30
5	细化厂区防渗措施。梳理现有工	已细化厂区防渗措施，详见 P6-15~P6-16

	程风险防范措施，完善本次项目风险物质识别及风险防范措施	已完善本次项目风险物质识别及风险防范措施，详见 P6-17
6	核实项目“三笔帐”计算，核实总量控制指标；结合排污许可要求，完善环境监控计划；完善编制依据、附图附件。	已核实项目“三笔帐”计算，并核实总量控制指标，详见 P3-46
		结合排污许可要求，已完善环境监控计划，详见 P9-3~P9-4
		已完善编制依据、附图附件，详见 P2-2、附图 15

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源
综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目复核意见

《新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目环境影响报告书》已按照专家技术评审意见进行修改，总体满足修改要求，可以按程序上报。

专家组长：郑立伙

2023 年 2 月 21 日

目 录

第一章 概述.....	1-1
1.1 项目由来.....	1-1
1.2 环境影响评价过程.....	1-2
1.3 建设项目特点.....	1-3
1.4 分析判定情况.....	1-4
1.5 建设项目关注的主要环境问题.....	1-5
1.6 环境影响评价的主要结论.....	1-5
第二章 总则.....	2-1
2.1 编制依据.....	2-1
2.2 评价对象及目的.....	2-4
2.3 环境影响因素识别及评价因子的筛选.....	2-4
2.4 评价标准.....	2-6
2.5 评价工作等级与评价范围.....	2-10
2.6 环境保护目标.....	2-15
2.7 评价专题设置.....	2-16
2.8 评价重点.....	2-16
2.9 评价工作程序.....	2-17
第三章 工程分析.....	3-1
3.1 现有工程.....	3-1
3.2 在建工程.....	3-14
3.3 本次工程.....	3-20
第四章 环境现状调查与评价.....	4-1
4.1 区域自然环境概况.....	4-1
4.2 环境质量现状调查与评价.....	4-3
第五章 环境质量影响预测与评价.....	5-1
5.1 施工期环境影响预测和评价.....	5-1
5.2 环境空气质量影响预测与评价.....	5-5
5.3 地表水环境影响分析.....	5-15
5.4 地下水环境影响预测与评价.....	5-20

5.5	声环境影响预测与评价.....	5-28
5.6	土壤环境影响评价.....	5-30
5.7	环境影响预测与评价小结.....	5-32
第六章	环境保护措施及可行性论证.....	6-1
6.1	施工期污染防治措施可行性分析.....	6-1
6.2	运营期污染防治措施分析.....	6-4
6.3	环境风险防范措施分析.....	6-17
6.4	环保措施汇总及环保投资估算.....	6-27
6.5	工程竣工环保验收.....	6-28
第七章	相关规划相符性及选址可行性分析.....	7-1
7.1	产业政策相符性.....	7-1
7.2	相关规划相符性.....	7-11
7.3	选址合理性分析.....	7-38
第八章	环境经济效益分析.....	8-1
8.1	经济效益分析的目的.....	8-1
8.2	经济效益分析.....	8-1
8.3	社会效益分析.....	8-1
8.4	环境经济效益分析.....	8-2
8.5	环境经济效益分析结论.....	8-4
第九章	环境管理要求及监测计划.....	9-1
9.1	环境管理.....	9-1
9.2	环境监测计划.....	9-2
9.3	工程概况及信息公开内容.....	9-4
9.4	标准化排污口.....	9-8
9.5	危险废物识别标志管理.....	9-10
9.6	排污许可证制度衔接.....	9-10
第十章	评价结论与对策建议.....	10-1
10.1	评价结论.....	10-1
10.2	对策建议.....	10-6
10.3	总结论.....	10-6

附图:

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目周围环境示意图
附图 3	项目厂区平面布置图
附图 4	环境现状监测布点示意图
附图 5	清洗厂区声环境现状监测布点示意图
附图 6	地表水监测断面图
附图 7	地下水现状监测点位图
附图 8	土壤现状监测点位图
附图 9	项目厂区分区防渗图
附图 10	新乡县国土空间总体规划图（2021-2035）
附图 11	新乡县纸制品专业园区南组团（南片区）用地规划图
附图 12	新乡市生态保护红线划分结果图
附图 13	新乡市环境管控单元图
附图 14	新乡市生态环境管控单元图
附图 15	项目与师寨镇地下水井群保护区关系图
附图 16	现场照片

附件：

附件 1	委托书
附件 2	项目备案证明
附件 3	确认书
附件 4	项目土地租赁协议
附件 5	项目符合规划证明
附件 6	原料采购合同
附件 7	新乡县纸制品园区审查意见
附件 8	检测报告
附件 9	专家技术评审意见及签到表

附表：

附表 1	建设项目环评审批基础信息表
------	---------------

第一章 概述

1.1 项目由来

随着电子商务的盛行，大量的废包装纸箱产生，这些纸箱大多由造纸企业回收重新利用。但造纸企业只能利用纸箱，其表面覆盖的塑料薄膜却无法利用，造纸厂废塑料薄膜堆积如山，造成固废二次污染，因此废旧塑料的回收重复利用是塑料制品行业发展的必由之路。为避免废弃塑料的二次污染，充分利用废旧资源的剩余价值，新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司拟对新乡新亚纸业集团有限公司造纸厂的废旧塑料进行加工再利用。

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司成立于 2010 年 03 月 24 日，是新乡新亚纸业集团股份有限公司（以下简称新亚集团）全资子公司，经营范围包括污水处理服务、再生资源回收及销售；环保产品开发与销售，废纸收购及销售，无机化学原料（不含化学危险品）生产及销售，该项目以新亚集团造纸厂回收的废纸箱表面废弃的废旧塑料为原料，加工制作成造纸专用堵头，属于以再生塑料为原料生产塑料制品。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，该项目需进行环境影响评价，从环保角度论证建设项目的可行性。本项目利用造纸废弃物生产再生塑料属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“三十九、废弃资源综合利用业 42”中的“85 非金属废料和碎屑加工处理 422（均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中的“废塑料加工处理”，应编制环境影响评价报告表；后续利用再生塑料生产造纸专用堵头，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53 塑料制品业 292”中的“以再生塑料为原料生产的”，应编制环境影响评价报告书。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）要求，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此，应编制环境影响报告书。

受新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司委托，我单位承担本项目环境影响评价报告书的编制工作（见附件 1）。接受委托后，我单位积极收集有关的资料及现场踏勘调查，了解厂址及周边环境概况，分析工程相关污染因素，经预测

和评价，本着科学、规范、客观、公正的原则，编制完成了该项目的环境影响报告书。

1.2 环境影响评价过程

(1) 2020 年 11 月 12 日，新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司委托我公司开展环境影响评价工作，于 2020 年 11 月 19 日在新乡新亚集团股份有限公司网站进行了第一次公示。

(2) 区域环境质量现状调查

本次评价自接受委托后，根据建设方提供的建设方案、设计资料（设备情况、平面布局及污染治理措施等）等有关资料，确定项目环境影响评价文件类型；根据建设单位提供资料进行初步的工程分析，识别环境影响因素、筛选评价因子，明确评价重点、环境保护目标，确定评价工作等级、评价范围和标准，开展初步的环境现状调查。

(3) 污染源分析

通过采用类比同类工程相关技术资料、物料衡算等方法，对项目大气污染物、水污染物、固废的产排情况以及噪声达标情况进行评价。

(4) 环境影响预测分析

采用相关的预测模式，预测了项目正常工况下对周围大气环境、地表水纳管可行性进行分析、地下水环境、土壤环境、声环境的影响程度和范围。

(5) 污染防治措施分析

根据工程分析和产排污情况，提出合理可行的治理措施，确保各污染物达标排放。

(6) 环境风险分析

对项目环境风险水平进行分析，提出切实可行的环境风险防范措施。

(7) 相关规划及选址可行性分析，从环保角度得出项目可行性结论。

(8) 2022 年 3 月 7 日完成了报告书征求意见稿编制工作，建设单位将环境影响报告书征求意见稿通过网络平台、报纸及张贴进行公开，征求意见稿网上信息公开起止日期为 2022 年 3 月 8 日~3 月 21 日，公示期为 10 个工作日。在第二次公示期间，同步在新乡日报公示了两次，公示期间未收到反对意见。

(9) 2023 年 2 月 3 日本项目环境影响报告书在专家评审会之后按照专家意

见进行修改完善，2023年3月2日在环评互联网网站进行了报批前全本公示。

从项目本身特点出发，提出合理的环境管理建议，为项目运行提供依据，为环境保护行政主管部门对企业的环境保护监督管理提供参考，以促进项目建设与区域环境和社会经济持续、稳定、协调发展。

1.3 建设项目特点

1.3.1 工程特点

(1) 本项目分造粒和清洗两个厂区，均位于新亚集团主厂区范围内，项目租用新亚集团原厂区内闲置仓库，作为造粒厂区生产车间，同时租用新亚集团造纸一厂内闲置空地建设项目清洗厂区；项目所在地块用地性质为工业用地，符合《新乡县纸制品专业园区总体发展规划》（2021-2035）相关要求。

(2) 本项目主要以新亚造纸厂回收纸箱产生的废弃塑料为原料，经清洗、造粒、成型等工艺加工制作成造纸专用堵头。

(3) 本项目为改扩建项目，属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目，项目建设符合国家产业政策。

(4) 目前项目造粒厂区厂房四周设置有围挡，厂区地面已硬化，现有一座仓库、2间生产车间和办公用房，其他生产车间及辅助设施需要新建；清洗厂区目前为空地，生产车间及辅助设施全部需要新建。

(5) 本项目污染因素为废气、废水、固废和噪声，以废气、废水污染为主。其中废气主要为造粒机组、注塑机、危废暂存间产生的非甲烷总烃及不合格产品粉碎粉尘等，经采取相应环保措施后，可达标排放；废水主要为清洗废水、原料暂存渗滤液及生活污水，清洗废水、原料暂存渗滤液与生活污水一并排入现有污水处理站处理后回用于生产；本项目产生的固废可综合利用或安全处置，噪声经采取基础减震、隔声等降噪措施后，厂界可实现达标排放。

1.3.2 环境特点

(1) 本项目位于新乡县纸制品专业园区，分造粒和清洗两个厂区，均位于新亚集团主厂区范围内。本项目废气产生环节主要为造粒、注塑成型和不合格产品破碎，均位于造粒厂区范围内，因此涉及的环境空气保护主要为造粒厂区范围内。项目造粒厂区南侧为乡村道路、西侧为新亚集团电厂和砖厂、北侧为果园、

东侧为闲置空地，离项目造粒厂区最近敏感点为项目东北侧的新亚新村（660m）和南新庄村（830m）；项目清洗厂区南侧为新亚造纸六厂、西边为新亚环保公司碱回收厂区、东边为新亚制浆一厂、北边为新亚热电一厂，离项目清洗区最近的敏感点为项目东侧的南新庄村（390m）。项目周围环境示意图见附图 2。

（2）项目厂址所在区域环境空气为二类功能区，根据新乡市 2021 年环境质量数据，本项目所在区域环境空气属于不达标区。根据补充监测数据，各个监测点监测的特征污染物非甲烷总烃均没有出现超标现象，均满足各因子的相应执行标准的要求。本项目运营期生产废水依托现有污水处理站处理后回用于生产，污水处理站其余废水满足收水标准后经园区污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，尾水排入东孟姜女河，东孟姜女河属于卫河支流，东孟姜女河南环桥断面的 COD、氨氮、总磷全年平均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求，本项目所在区域地表水环境质量现状良好；根据检测结果项目所在区域声环境质量也均能满足相应标准的要求；同时根据引用检测结果项目所在区域地下水也能满足相应标准的要求，现状环境质量良好。通过近年实施污染防治攻坚战，区域环境空气质量逐年改善。

（3）项目厂址不在新乡市城市饮用水水源地及乡镇级饮用水水源地保护范围和重点文物保护范围之内。

（4）评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等需要特别保护的环境敏感保护目标。

1.4 分析判定情况

1、产业政策相符性分析判定

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目利用造纸废弃物生产再生塑料属于“**第一类、鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程**”，属于鼓励类；利用再生塑料生产造纸专用堵头，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》里的鼓励类、限制类和淘汰类”，视为允许类，已在新乡县发展和改革委员会备案，项目代码：2020-410721-42-03-066339（见附件 2），建设符合国家产业政策。

2、相关规划相符性分析判定

经查阅《新乡县纸制品专业园区总体发展规划》（2021-2035）及《新乡县纸

制品专业园区南组团（南片区）用地规划图（见附图 12）》，项目位于新乡县纸制品专业园区南片区范围内，用地性质为三类工业用地，同时根据《新乡县国土空间总体规划图（2021-2035）》（见附图 11）及七里营镇为本项目出具的土地证明（见附件 5），说明项目的建设符合《新乡县纸制品专业园区总体发展规划》（2021-2035）的要求。

3、“三线一单”分析判定情况

本项目位于新乡县纸制品专业园区南片区，建设不触碰新乡市生态保护红线。废水、废气、固废等均采取了相应环保措施，治理后各项污染物可实现达标排放，经过预测，可确保拟建项目污染物排放对周围环境的影响降到最低，不突破区域环境质量底线。本项目用水及占地不突破园区规划环评预测的资源利用上线消耗量。本项目与《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》相符。综上所述，本项目与“三线一单”要求符合。

1.5 建设项目关注的主要环境问题

本环评报告关注的主要环境问题是：

（1）项目区域环境空气、地表水、地下水、土壤、声环境质量现状能否满足相应的标准限值要求。

（2）项目环境影响的可接受程度以及污染防治措施是否可行，主要包括：

①项目运营期废气污染物产生情况和治理措施，确保废气排放达到规定的排放标准；

②项目运营期废水处理依托的可行性；

③项目地下水污染防治措施的可行性；

④项目运营期对区域环境质量的影响。

1.6 环境影响评价的主要结论

综上所述，新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产500万个造纸专用堵头项目，符合国家产业政策，项目选址符合相关规划要求，平面布置合理。项目在认真落实评价提出的各项污染防治措施后，各项污染物均能满足达标排放的要求，对区域环境的影响较小，同时公众支持项目建设。因此，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 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) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令〔2017〕第 682 号）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）；
- (12) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令）；
- (13) 《环境保护公众参与办法》（2015 年 9 月 1 日起施行）。

2.1.2 地方法律及规章

- (1) 《河南省建设项目环境保护条例》（2016 年修订）；
- (2) 《河南省水污染防治条例》（2019 年 10 月 1 日实施）；
- (3) 《河南省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 1 日实施）；
- (4) 《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文〔2019〕84 号）；
- (5) 《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9 号）；
- (6) 《新乡市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2022〕60 号）；

(7) 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)》(环办大气函〔2020〕340号)；

(8) 《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年6月)；

(9) 河南省生态环境厅关于印发《“十四五”及2021年地表水环境质量目标》的函(豫环函〔2021〕154号)；

(10) 《新乡市再生资源回收利用管理办法》(新政文〔2009〕210号)；

(11) 《新乡市再生塑料行业深度治理方案的通知》(新环〔2020〕153号)；

(12) 《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》；

(13) 《新乡市生态环境局关于印发新乡市再生塑料行业深度治理方案的通知》(新环〔2020〕153号)；

(14) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》(豫政办〔2021〕65号)；

(15) 《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》(豫环文〔2021〕100号)；

(16) 《关于建立“两高”项目会商联审机制的通知》(豫发改环资〔2021〕977号)；

(17) 《河南省“两高”项目管理目录(2023年修订)》；

(18) 《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见(试行)》(环环评〔2021〕108号)；

(19) 《河南省生态环境分区管控总体要求(2023年版)》(征求意见稿)；

(20) 新乡市生态环境局关于发布《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》(试行)的函(2023年)。

2.1.3 技术导则及规范

(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 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）；
- (10) 《制定地方水污染物排放标准的技术方法》（GB3839-83）；
- (11) 《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）；
- (12) 《废塑料综合利用行业规范条件》（2016 年 1 月 1 日起执行）；
- (13) 《废塑料加工利用污染防治管理规定》（2012 年 10 月 1 日起执行）；
- (14) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (15) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (16) 《国家危险废物名录》（2021 年本）；
- (17) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）；
- (19) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (20) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39599-2020）。

2.1.4 规划文件

- (1) 《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》；
- (2) 《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（豫政〔2021〕13 号）；
- (3) 《新乡市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（新政〔2021〕2 号）；
- (4) 《河南省新乡县城乡总体规划（2012-2030）》；
- (5) 《新乡县七里营镇总体规划（2013-2030）》；
- (6) 《新乡县纸制品专业园区总体发展规划（2021-2035）》；
- (7) 《河南省城市集中式饮用水源保护区划》；

(8) 《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》；

(9) 《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》。

2.1.5 项目文件

(1) 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目环境影响评价委托书（附件 1）；

(2) 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目土地租赁协议（附件 4）；

(3) 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司年产造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目符合规划证明（附件 5）；

(4) 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 200 万个造纸专用堵头项目环境质量监测报告（附件 8）。

2.2 评价对象及目的

2.2.1 评价对象

本次环境影响评价对象为新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目

评价时段为施工期和运营期，重点评价运营期。

2.2.2 评价目的

依据国家有关环保法律、法规，分析项目与现有国家产业政策的相符性；在查清环境背景和预测区域污染源变化的基础上，预测工程建设对环境的影响；论证工程污染防治措施的可行性，并据此确定项目能够达到的最优污染控制水平，为环保管理和工程环保设计提供科学依据。

2.3 环境影响因素识别及评价因子的筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据项目所在位置、项目周围环境敏感点的分布情况、项目对环境可能造成的影响因素及特点，对环境的影响因素进行了识别。

(1) 施工期环境影响因素识别

项目施工期对周围环境产生影响的原因主要包括：施工过程中的施工设备工

作及车辆运输产生的扬尘及噪声、施工过程中产生的施工废水，并由此对周围的空气环境、地表水和声环境产生的不利影响。

(2) 运营期环境影响因素识别

项目建设完成后的生产运行期间，其产生的废气、废水、噪声及固体废物对工程周围的环境等造成一定的不利影响。项目环境影响因素识别见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目环境影响因素识别一览表

影响受体 \ 影响因素		施工期			运营期				
		土建	安装	运输	废水	废气	噪声	固废	风险
自然环境	大气	1SP	1SP	1SP		1LP			
	地表水	1SP							
	地下水	1SP			1LP				1LP
	土壤	1SP			1LP	1LP		1LP	1LP
	声环境	1SP	1SP	1SP			1LP		
	植被					1LP			
备注：影响程度：1—轻微影响 2—一般影响 3—显著影响 影响时段：S—短期影响 L—长期影响 影响范围：P—局部影响 W—大范围影响									

根据工程施工期和运营期产污情况以及评价区域环境质量现状，由表 2.3-1 可知，本工程在施工期对周围自然环境的影响是轻微、短期和局部的；竣工后运营期产生的废气、废水、固废和噪声对工程周围自然将造成一定的不利影响。

2.3.2 评价因子的筛选

根据环境影响的识别结果，结合区域环境因素，同时考虑到污染物进入环境对环境造成的影响等因素，确定项目建设后可能造成环境污染和影响环境质量的评价因子如下表 2.3-2。

表 2.3-2 环境评价因子一览表

类型	现状评价因子	预测评价因子
大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO ₂ 、SO ₂ 、非甲烷总烃	PM ₁₀ 、非甲烷总烃
地表水	pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、铬（六价）、镉、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍	/
地下水	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	COD、NH ₃ -N

	物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、铁、锰、总硬度、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} ）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、镍	
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》《GB36600-2018》中45项基本因子、pH	/
声环境	环境噪声（等效声级）	厂界噪声（等效声级）
固体废物	/	一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾
环境风险	/	/

2.4 评价标准

本次评价标准如表 2.4-1 及表 2.4-2 所示。

2.4.1 环境质量标准

评价执行的环境质量标准见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价执行的环境质量标准一览表

环境要素	标准名称及级（类）别	项目		标准值
				数值
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³
			24小时平均	75μg/m ³
		PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
			24小时平均	150μg/m ³
		SO ₂	年平均	60μg/m ³
			24小时平均	150μg/m ³
			1小时平均	500μg/m ³
		NO ₂	年平均	40μg/m ³
			24小时平均	80μg/m ³
			1小时平均	200μg/m ³
		CO	1小时平均	10.0mg/m ³
			24小时平均	4.0mg/m ³
		O ₃	1小时平均	200μg/m ³
			8小时平均	160μg/m ³
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	TVOC	8 小时平均	0.6mg/m ³
地表水	《地表水环境质量标准》	化学需氧量		≤30mg/L

	(GB3838-2002)IV类标准	氨氮	≤1.5mg/L
		总磷	≤0.3mg/L
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类标准	pH	6~9
		溶解氧	≥2.0mg/L
		高锰酸盐指数	≤15mg/L
		COD	≤40mg/L
		BOD ₅	≤10mg/L
		NH ₃ -N	≤2.0mg/L
		总磷	≤0.4mg/L
		总氮	≤2.0mg/L
		铜	≤1.0mg/L
		锌	≤2.0mg/L
		氟化物（以 F ⁻ 计）	≤1.5mg/L
		硒	≤0.02mg/L
		砷	≤0.1mg/L
		汞	≤0.001mg/L
		铬（六价）	≤0.1mg/L
		镉	≤0.01mg/L
		铅	≤0.1mg/L
		挥发酚	≤0.1mg/L
		石油类	≤1.0mg/L
		阴离子表面活性剂	≤0.3mg/L
		硫化物	≤1.0mg/L
		粪大肠菌群	≤40000（个/L）
		镍	≤0.02mg/L
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3类标准	等效声级 LAeq	昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试	砷	60mg/kg
		镉	65mg/kg

行)》(GB36600-2018) 中第二类用地标准	铬	5.7mg/kg
	铜	18000mg/kg
	铅	800mg/kg
	汞	38mg/kg
	镍	900mg/kg
	四氯化碳	2.8mg/kg
	氯仿	0.9mg/kg
	氯甲烷	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	54mg/kg
	二氯甲烷	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8mg/kg
	四氯乙烯	53mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg
	三氯乙烯	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg
	氯乙烯	0.43mg/kg
	苯	4mg/kg
	氯苯	270mg/kg
	1,2-二氯苯	560mg/kg
	1,4-二氯苯	20mg/kg
	乙苯	28mg/kg
	苯乙烯	1290mg/kg
	甲苯	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg

		邻-二甲苯	640mg/kg
		硝基苯	76mg/kg
		苯胺	260mg/kg
		2-氯酚	2256mg/kg
		苯并（a）蒽	15mg/kg
		苯并（a）芘	1.5mg/kg
		苯并（b）荧蒽	15mg/kg
		苯并（k）荧蒽	151mg/kg
		蒽	1293mg/kg
		二苯并（a,h）蒽	1.5mg/kg
		茚并（1,2,3-cd）芘	15mg/kg
		萘	70mg/kg

2.4.2 污染物排放标准

评价执行的污染物排放标准见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价执行的污染物排放标准一览表

污染物	标准	污染因子	标准限值	
废气	《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》	颗粒物	有组织排放	排放口颗粒物排放浓度不高于 10mg/m ³
			无组织排放	厂界颗粒物排放浓度不高于 0.5mg/m ³ 。
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	颗粒物	有组织排放	最高允许排放浓度 20mg/m ³
			无组织排放	边界最高允许排放浓度 1.0mg/m ³
		非甲烷总烃	有组织排放	最高允许排放浓度 60mg/m ³
			无组织排放	边界最高允许排放浓度 4.0mg/m ³
	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）排放限值要求	非甲烷总烃	有组织排放	其他行业有机废气排放口建议排放浓度 80mg/m ³ ，去除效率 70%
			无组织排放	工业企业边界排放建议值 2.0mg/m ³
废水	新乡县综合污水处理厂协议收水标准	SS	180mg/L	
		COD	400mg/L	
		BOD ₅	100mg/L	
		NH ₃ -N	59mg/L	
		TN	70mg/L	

		TP	5mg/L
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	噪声	昼间≤70dB（A）
			夜间≤55dB（A）
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类	噪声	昼间≤65dB（A）
			夜间≤55dB（A）
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单		

注：本项目同时满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中塑料制品行业 A 级企业绩效分级指标相关要求。

2.5 评价等级与评价范围

2.5.1 评价等级

2.5.1.1 环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关大气环境影响评价工作等级划分原则，通过对本工程污染物排放情况的计算，确定环境空气评价工作等级为二级。评判依据及判定结果分别见表 2.5-1 与表 2.5-2。

表 2.5-1 环境空气评价工作等级判定依据

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

表 2.5-2 环境空气评价等级判定结果表

污染源		污染物	<u>D_{10%}最远距离</u> <u>(m)</u>	<u>最大地面浓度</u> <u>(mg/m³)</u>	<u>占标率</u> <u>(%)</u>	评价等级
有组织	粉碎废气	颗粒物	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	三级
	造粒、注塑及危废间废气	非甲烷总烃	<u>0</u>	<u>0.026</u>	<u>4.33</u>	三级
无组织	造粒车间	颗粒物	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	三级
		非甲烷总烃	<u>0</u>	<u>0.0741</u>	<u>3.71</u>	二级
	堵头车间	非甲烷总烃	<u>0</u>	<u>0.0962</u>	<u>4.81</u>	二级
	危废暂存间	非甲烷总烃	<u>0</u>	<u>0.0001</u>	<u>0.01</u>	三级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），针对一个排放源排放多种污染物，取占标率最大者；针对同一项目含多个污染排放同一污染物，

按各污染源分别确定其评价等级，取评价等级最高者作为项目的评价等级。由表 2.5-1、2.5-2 可知，污染物颗粒物最大占标率 $1\% < P_{\max} = 4.81\% < 10\%$ ，综上所述，本次大气环境影响评价等级为二级。

2.5.1.2 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目属于水污染影响型项目。本项目清洗废水、原料暂存渗滤液和生活污水集中收集后进入现有污水处理站进行处理后回用于生产；设备冷却水循环使用，不外排，因此，项目地表水环境影响评价为三级 B，本次评价仅对项目废水进入现有污水处理站的可行性分析。

2.5.1.3 地下水评价等级

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中有关地下水环境影响评价工作等级划分原则，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级，地下水环境影响评价工作等级划分依据见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水评价等级及判定依据表

指标	判别依据	项目情况	分级	评价等级
地下水环境敏感程度	敏感：集中式饮用水水源地准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区	项目距原阳县师寨镇水厂地下水井群保护区外边界约2.5km；距离本项目最近的村庄为新亚新村，饮用水源为地下水，为单井供水。项目位于新亚新村水井西南侧约660米处	较敏感	三级
	较敏感：集中式饮用水水源地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：上述地区以外的其他地区			
项目类别	废旧资源（含生物质）加工、再生利用项目	Ⅲ类	Ⅲ类	
	需要编制环境影响报告书			
	塑料制品制造	Ⅳ类		
	需要编制环境影响报告表			

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目工作等级划分依据，确定本项目地下水评价等级为三级。

2.5.1.4 声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关声环境影响评价工作等级划分原则，确定声环境评价等级为三级。详见表 2.5-4。

表 2.5-4 声环境评价工作等级依据表

评价项目	项 目	指 标	评价等级
声环境	评价区域声环境要求	GB3096 规定的 3 类区	三级
	建设前后噪声级别变化程度	3dB(A)以下	
	受影响人口变化情况	变化不大	

2.5.1.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中关于土壤环境评价工作分级方法，本项目为废旧资源加工、再生利用及塑料制品加工项目，土壤环境影响评价项目类别为 III 类；本项目造粒厂区占地 6600m²（约 0.66hm²），清洗厂区占地 2000m²（0.2hm²），本项目总占地规模属于小型建设项目（≤5hm²），土壤环境敏感程度为“敏感”，因此根据污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为三级。评价等级判定结果见表 2.5-5。

表 2.5-5 土壤环境评价工作等级判定表

敏 感 程 度 / 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.5.1.6 环境风险评价等级

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）项目所在区域大多为企业，属于非敏感区域，项目在生产、加工、运输、使用或者贮存过程中未涉及危险物质，该项目危险物质数量与临界量比值属于 Q<1，因此，本项目环境风险潜势为 I，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级划分标准，来判断本项目风险评价等级。

表 2.5-6 评价工作级别划分标准

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

^a 是对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给定性的说明。

本项目风险评价等级低于三级，仅需进行简单分析。

2.5.2 评价范围

本项目废气产生环节主要为造粒、注塑成型、危废暂存间和不合格产品破碎，均位于造粒厂区范围内，因此涉及的环境空气保护主要为造粒厂区范围内。本项目造粒厂区只有生活污水产生，生产废水主要为原料清洗厂区的清洗废水和原料暂存渗滤液，因此，本项目地下水主要评价原料清洗厂区。

根据评价分级结果，结合项目工程特点及所在区域环境特征，确定本工程各环境因素的评价范围，具体见表 2.5-7。地下水评价范围图见 2.5-1，环境空气评价范围图见图 2.5-2。

表 2.5-7 项目各环境因素评价范围一览表

环境因素	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以造粒厂区污染源为中心，以边长为 5km 的矩形区域，共约 25km ² 范围
地表水	三级 B	/
地下水	三级	地下水环境调查评价范围为以清洗厂区为中心≤6km ² 的范围
声环境	二级	厂界四周外 200m
土壤	三级	占地范围内及占地范围外 50m 范围内
环境风险	简单分析	/

2-14

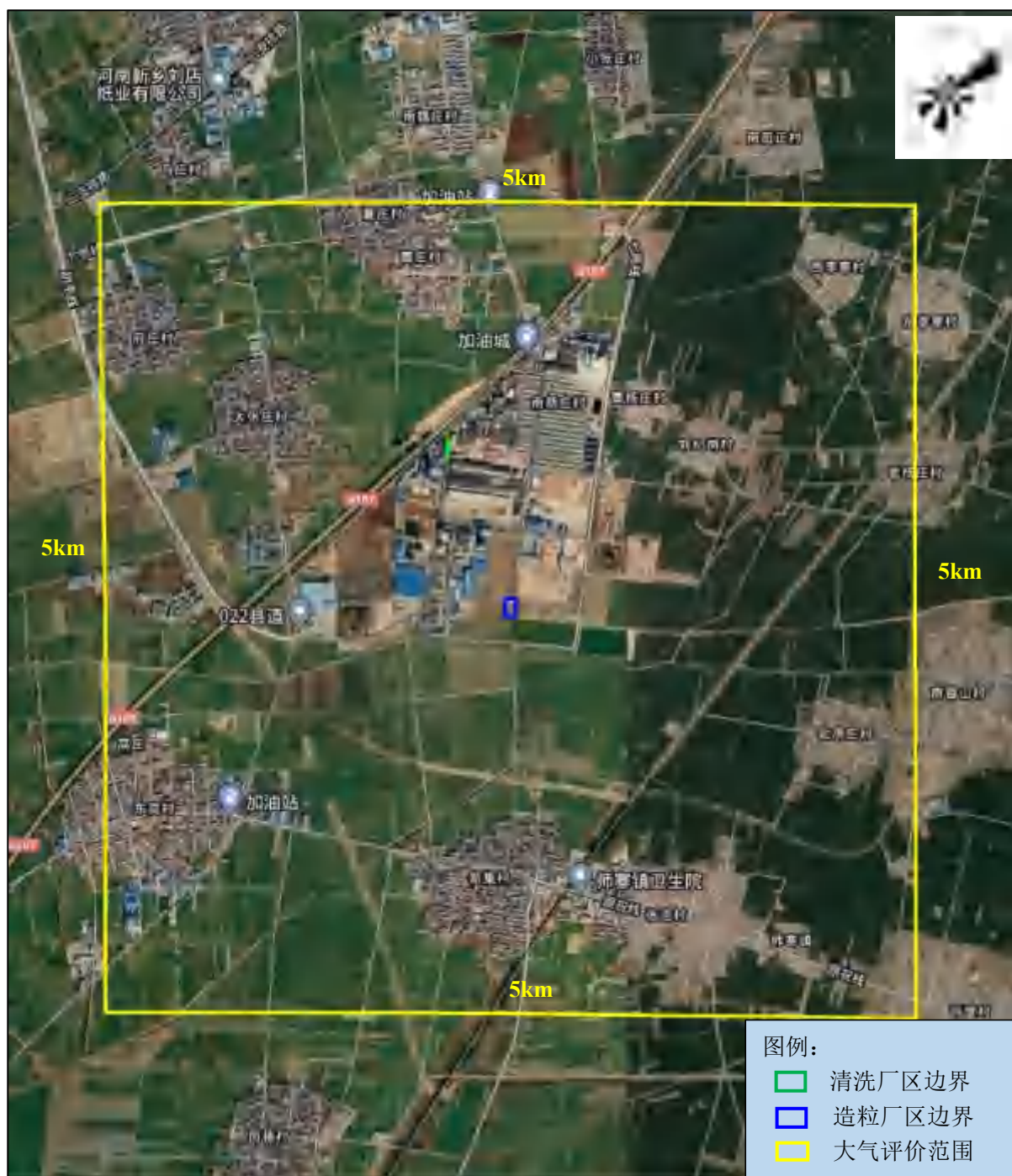


图 2.5-2 造粒厂区大气评价范围示意图

2.6 环境保护目标

本项目厂址区域周围主要环境敏感目标见表 2.6-1 及附图 2。

表 2.6-1 本项目厂址周边环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标	方位	距离 (m)	规模 (人)	环境功能
环境空气	新亚新村	ENE	660	530	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
	南新庄村	NNE	830	2000	
	曹杨庄村	NE	1200	1600	
	刘庄村	NE	1300	1500	

	西李寨村	NE	2600	1800	
	东李寨村	ENE	2800	2000	
	老杨庄村	ENE	2400	1850	
	曹庄	NNW	1800	1800	
	夏庄	NNW	2200	2100	
	南位庄村	NNW	2700	2500	
	小张庄村	NNE	3000	2000	
	大张庄村	NW	1400	3000	
	府庄村	NW	2400	2500	
	西高村	SW	2000	2000	
	新集村	S	1200	1700	
	师寨镇	SSE	1500	1000	
	张洼村	SSE	1600	3150	
	北周庄村	ESE	1900	1750	
	南香山村	ESE	2500	3300	
地表水	东孟姜女河	NW	3550	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
地下水	厂址区域浅层地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准

2.7 评价专题设置

本次评价确定设置以下专题：

- (1) 概述
- (2) 总则
- (3) 工程分析
- (4) 环境质量现状调查与评价
- (5) 环境影响预测与评价
- (6) 污染防治措施分析
- (7) 相关规划相符性及选址可行性分析
- (8) 环境经济效益分析
- (9) 环境管理及监控计划
- (10) 结论

2.8 评价重点

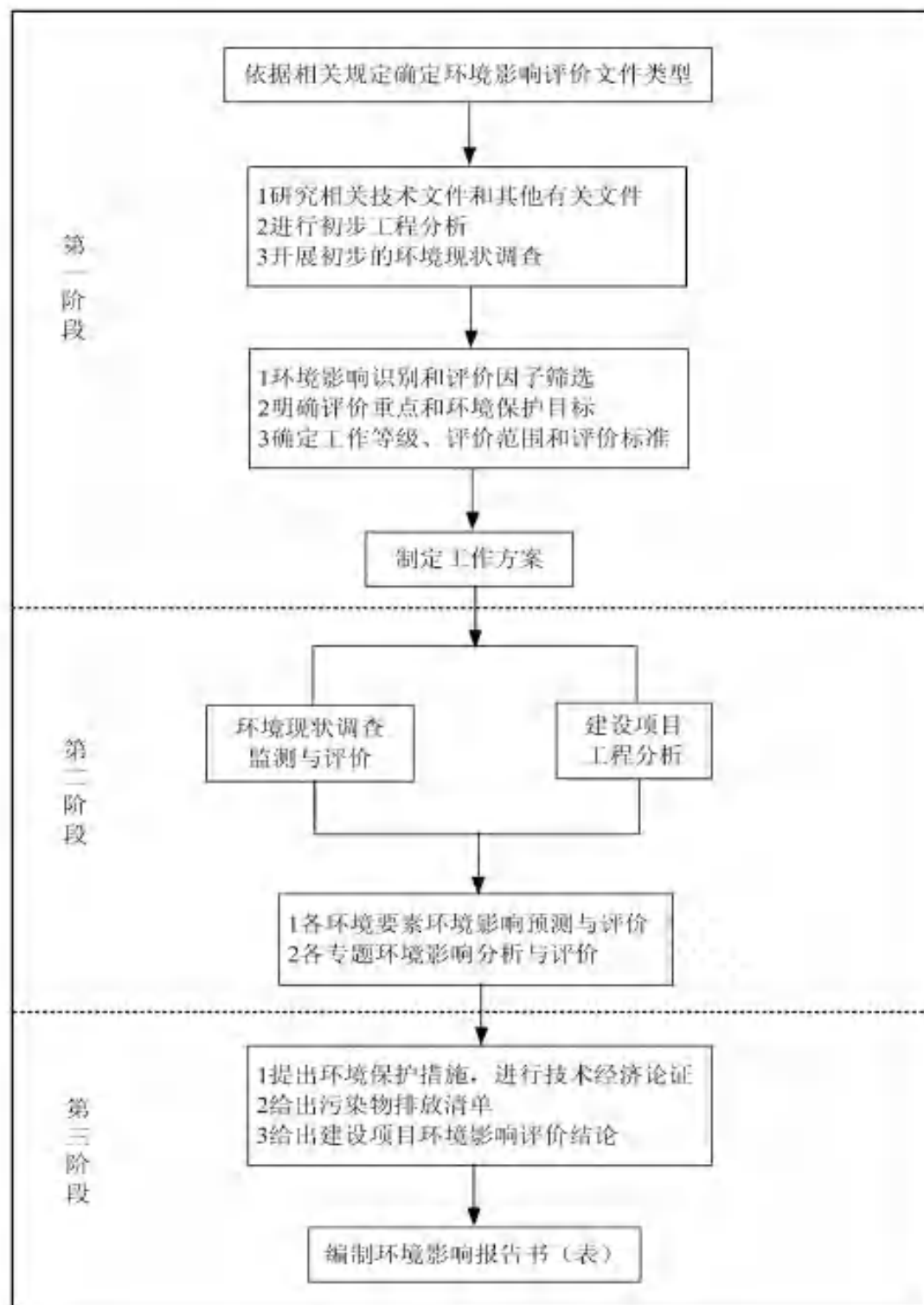
根据环境影响识别结果，确定本次评价重点为：

- (1) 工程分析
- (2) 环境影响预测与评价
- (3) 污染防治措施分析

(4) 相关规划相符性及选址可行性分析

2.9 评价工作程序

评价工作程序见图 2.9-1。



2.9-1 环境影响评价工作程序图

第三章 工程分析

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司目前由现有工程及在建工程组成，现有工程有 120000m³/d 中段水处理工程，90000m³/d 中段污水深度处理工程，1 座 7000m³/d 的 IC 厌氧工程，2 座 5000m³/d 的 IC 厌氧工程（1 用 1 备），2#200t/d 碱回收工程，3#200t/d 碱回收工程；在建工程为 500t/d 碱回收工程。

本项目分造粒和清洗两个厂区，均位于新亚集团主厂区范围内，项目租用新亚集团厂区内现有闲置仓库，作为造粒厂区生产车间，租用新亚集团造纸一厂闲置空地建设清洗厂区。

本次评价拟从“现有工程+在建工程”、“本次工程”各污染物变化情况几个层次分别展开工程分析。现有、在建环评及验收基本情况见表 3-1。

表 3-1

现有及在建工程基本情况一览表

序号	建设内容及规模		环评批复	验收情况	现状情况	备注
1	现有工程	造纸废水治理工程：120000m ³ /d 中段水处理工程	豫环监〔2003〕22 号	已验收	正常运行	/
		造纸废水治理工程：90000m ³ /d 中段水深度处理工程	豫环监表〔2007〕3 号	已验收	正常运行	/
2		7000m ³ /d-IC 厌氧	豫环审〔2004〕234 号	环验〔2013〕87 号	正常运行	作为年产 10 万吨 APMP 杨木化机浆技改工程配套工程批复
3		5000m ³ /d-IC 厌氧（1 用 1 备）	豫环审〔2018〕30 号	已验收	正常运行	作为新乡新亚纸业集团股份有限公司年产 12 万吨杨木化机浆项目配套工程批复

4		2#200t/d 碱回收工程	现状评估已备案，备案号“新环清改备 第 04 号”		已停产	作为“年产 5 万吨漂白麦草浆、10 万吨涂布印刷纸项目”配套工程批复
5		3#200t/d 碱回收工程	豫环审（2006）8 号	豫环函（2017）17 号	已停产	
6		3.4 万 t/a 轻质碳酸钙车间			正常运行	
7	在建工程	碱回收系统技改项目（500t/d 碱回收工程）	新环表审（2019）14 号	已建设完成未验收	试运行	/

3.1 现有工程

3.1.1 现有工程基本情况

现有工程组成情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有工程基本情况

车间名称	设计能力	主要生产工艺
碱回收车间	200t/d+200t/d	蒸发+燃烧+苛化
中段水处理站	120000m ³ /d	“混凝沉淀+生物选择+卡鲁塞尔氧化沟”工艺
中段污水深度处理站	90000m ³ /d	“混凝沉淀+两级催化氧化”工艺
IC 厌氧	7000m ³ /d	进液和混合-布水系统+流化床反应器+内循环系统+深度净化室
	5000m ³ /d	
轻质碳酸钙车间	3.4 万 t/a	原料+混合搅拌+研磨+筛选

结合上表，下面分别从造纸废水治理设施、碱回收工程、碳酸钙三个方面分别进行分析。

3.1.2 造纸废水治理设施

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司污水处理站始建于 2003 年，2004 年配套新亚集团 10 万 t/a 杨木 APMP 浆以及 12 万 t/a 涂布白卡生产线建设了一座 7000m³/d 厌氧处理设施，三相分离器 3 个，每台处理能力 122m³/h；2010 年 250t/d 棉杆化机浆工程建设了 2 座 5000m³/d（1 用 1 备）厌氧预处理设施，直径 15m，高 25.5m；共 3 座厌氧塔。经过三次扩建后，中段水二级处理能力达到 12 万 m³/d，工艺为“混凝沉淀+生物选择+卡鲁塞尔氧化沟”；二级出水深度处理装置规模为 9 万 m³/d，工艺为“两级催化氧化”。2011 年投资了 1000 多万元，采用 Fenton 氧化处理工艺，建设了处理能力为 9 万 m³/d 深度处理工程，该工程于 2011 年 6 月投入运行并通过新乡市生态环境局验收。自 2015 年 6 月底，执行《省辖海河流域水污染物排放限值》（DB41/777-2013）表 2 标准，（明确标准号），处理废水 COD 稳定控制在 50mg/L 以下、氨氮稳定控制在 5mg/L 以下。为了更进一步提高出水水质，2017 年 6 月对废水深度处理工段进行优化升级，采用聚合硫酸铁+芬顿催化氧化两级处理工艺。公司对废水总排放口进行了规范化建设，设置有明显的排污口标志牌，经污水处理站处理后排放，直接纳污水体为东孟姜女河，属于海河流域。2020 年 7 月新乡市生态环境局发布的关于新亚

纸业企业废水执行排放标准的意见，自发布之日起 COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准 GB3838-2002》标准：化学需氧量 40mg/L、氨氮 2mg/L、总磷 0.4mg/L，总氮执行《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB 41/777—2013）标准：12mg/L。

2022 年 11 月 28 日，企业废水排放方式由直接排入东孟姜女河改为通过园区管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理后排入东孟姜女河，直排改间排后，深度处理改为备用，排水标准发生变化，由《省辖海河流域水污染物排放限值》（DB41/777-2013）表 2 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准（COD40mg/L、氨氮 2mg/L、总磷 0.4mg/L、总氮 12mg/L）变为新乡县综合污水处理厂协议收水标准（COD400mg/L、氨氮 59mg/L、总磷 5mg/L、总氮 70mg/L）。

3.1.3 碱回收工程

3.1.3.1 项目基本情况

项目的基本情况组成见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目概况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	新亚纸业集团公司主厂区环保公司厂区内
2	主要建设内容	2#200t/d 碱回收系统、3#200t/d 碱回收系统
3	劳动定员	96 人
4	工作制度	年生产天数 340 天，每天 3 班，每班 8 小时
5	生产规模	日处理量 495t 固形物
6	主要原料	处理新亚集团一、二、六分厂麦草制浆线送来的黑液
		石灰 31710.75t/a
7	辅助工程	热水 蒸发工段产生的冷凝水
		电 由主厂区热电一厂及热电二厂供给，不够的部分由新乡县电网供给
		蒸汽 由主厂区热电一厂及热电二厂供给
8	主要环保工程	碱回收废气：采用一列三电场静电除尘，除尘效率 99.8%；采用两级碱液喷淋洗涤烟气脱除二氧化硫，脱硫效率 65.52%，排气筒高度 100m
		污水处理站恶臭：采用两级碱洗+生物滤池（两套）+15m 高排气筒
		噪声防治 基础减震、消声器、构筑物隔声
9	固废去向	白泥 部分用于电厂脱硫，部分用于现有工程碳酸钙生产线
		绿泥 电厂掺烧

10	排水去向	污水处理站废水处理达标后排入新乡县综合污水处理厂进一步处理。
----	------	--------------------------------

3.1.3.2 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.1-3。

表 3.1-3 碱回收工程主要生产设备一览表

工段	设备名称	单位	数量	规格型号/规格
蒸发工段	板式降膜蒸发器	台	14	F=13010m ²
	板式表面冷凝器	台	2	F=1207m ²
	清洁冷凝水液位罐	台	6	φ600×900
	重污冷凝水泵罐	台	1	Φ400×1500
	浓黑液闪蒸罐	台	1	Φ1200×2000
	低压蒸汽冷凝水液位罐	个	2	Φ600×900
	燃烧黑液闪蒸罐	个	1	Φ1200×2000
	稀黑液槽	个	4	φ10000×14000 (mm)
	浓黑液槽	个	4	φ5000×8000 (mm)
	黑液循环泵	台	10	/
	出黑液泵	台	6	/
	稀黑液泵	台	2	/
	半弄黑液泵	台	2	/
	浓黑液泵	台	2	/
燃烧工段	黑液燃烧炉 (本体)	台	2	处理固形物量 260t/h+10%-15%产气量; 27t/h 压力: 1.27Mpa
	溶解槽	台	2	GO36-0A 11kw
	圆盘蒸发器	台	2	GF0114-0 55kw
	静电除尘器	台	2	干法卧式两电场 除尘效率 98%
	引风机	台	2	Y5-47NO20D 280kw
	绿液泵	台	4	DCZ65-315A 15kw
	消音泵	台	4	DCZ65-315A 15kw
	一次风风机	台	2	G9-38NO9.7D 90kw
	二次风风机	台	2	9-26NO11.D 110kw
	三次风风机	台	2	9-26-NO5.6A 22kw
	碱灰溶解槽	台	4	φ1800×3000mm V=7.6m ³ 75kw
	入炉黑液槽	台	4	Φ4000×3000mm 15kw
	入炉黑液泵	台	4	DZAK80-400B 30kw
	冷凝水泵	台	4	DCZ50-200A 18.5kw
	锅炉给水泵	台	4	DG46-50X6 78kw
苛化工段	反击式破碎机	台	2	K166.00 (II) 7.5kw
	斗式提升机	台	2	Q-XIJI-K4ZI-C3-26.48 5.5kw
	绿液贮存槽	台	4	Φ10000×850, V=667m ³
	石灰消化提渣机	台	2	XL24 15kw
	消化乳液泵	台	4	DCZ65-315C 15kw
	连续苛化器	台	6	ZHK35
	绿液澄清器	台	2	单层φ14000×6000 3kw
	澄清器膜泵	台	18	ZBMI 2.2kw
	绿泥泵	台	4	DCZ40-315B 7.5kw
	绿液真空洗渣机	台	2	YG15 7kw
	真空泵	台	4	2BEC203 30kw
	滤液泵	台	4	DCZ40-315 7.5kw
	白液澄清器	台	2	单层φ14000×6000 3kw

工段	设备名称	单位	数量	规格型号/规格
	白液贮存槽	台	4	Φ8000×8500 V=400m ³
	辅助苛化器	台	2	ZHC5 7.5kw
	白泥泵	台	4	DZAK80-315B 11kw
	预挂过滤机	台	4	Φ3000×3800 过滤面积: 35m ³ 11kw
	半沉渣搅拌槽	台	4	ZHC5 7.5kw
	半沉渣泵	台	4	DCZ65-315 15kw
	沉渣搅拌槽	台	4	ZHC5 7.5kw
	沉渣泵	台	4	DZAK80-315B 11kw
	真空泵	台	4	ZBEC-40 90kw
	加压水泵	台	4	DCZ50-250B 22kw
	热水泵	台	4	DCZ50-160A 11kw

3.1.3.3 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要原辅材料消耗一览表

名称		消耗指标				备注
		单位	单耗	单位	年耗	
蒸发车间	处理稀黑液量	4125.20				m ³ /d
	额定蒸发水量	123.74				t/h
	蒸汽	t	13.90	t/a	440779.38	按生产 1 吨碱
	电	kwh	49.40	万 kwh/a	156.65	按生产 1 吨碱
燃烧车间	碱产量	98.72				t/d
	重油	kg/t	25.00	t/a	792.77	按生产 1 吨碱
	电	kwh/t	171.00	万 kwh/a	542.25	按生产 1 吨碱
苛化车间	碱产量	93.27				t/d
	电	kwh/t	64.00	万 kwh/a	202.95	按生产 1 吨碱
	石灰	t/t	1.00	t/a	31710.75	按生产 1 吨碱

3.1.3.4 工艺流程及产污环节

碱回收系统，主要处理新亚集团主厂区生产麦草浆或漂白麦草浆碱液蒸煮后回收的黑液。制浆工艺中产出的黑液，经过碱回收系统处理后，产出的碱重新回用于麦草浆蒸煮工段，用于蒸煮麦草制浆。

碱回收工艺流程图如图 3.1-1。

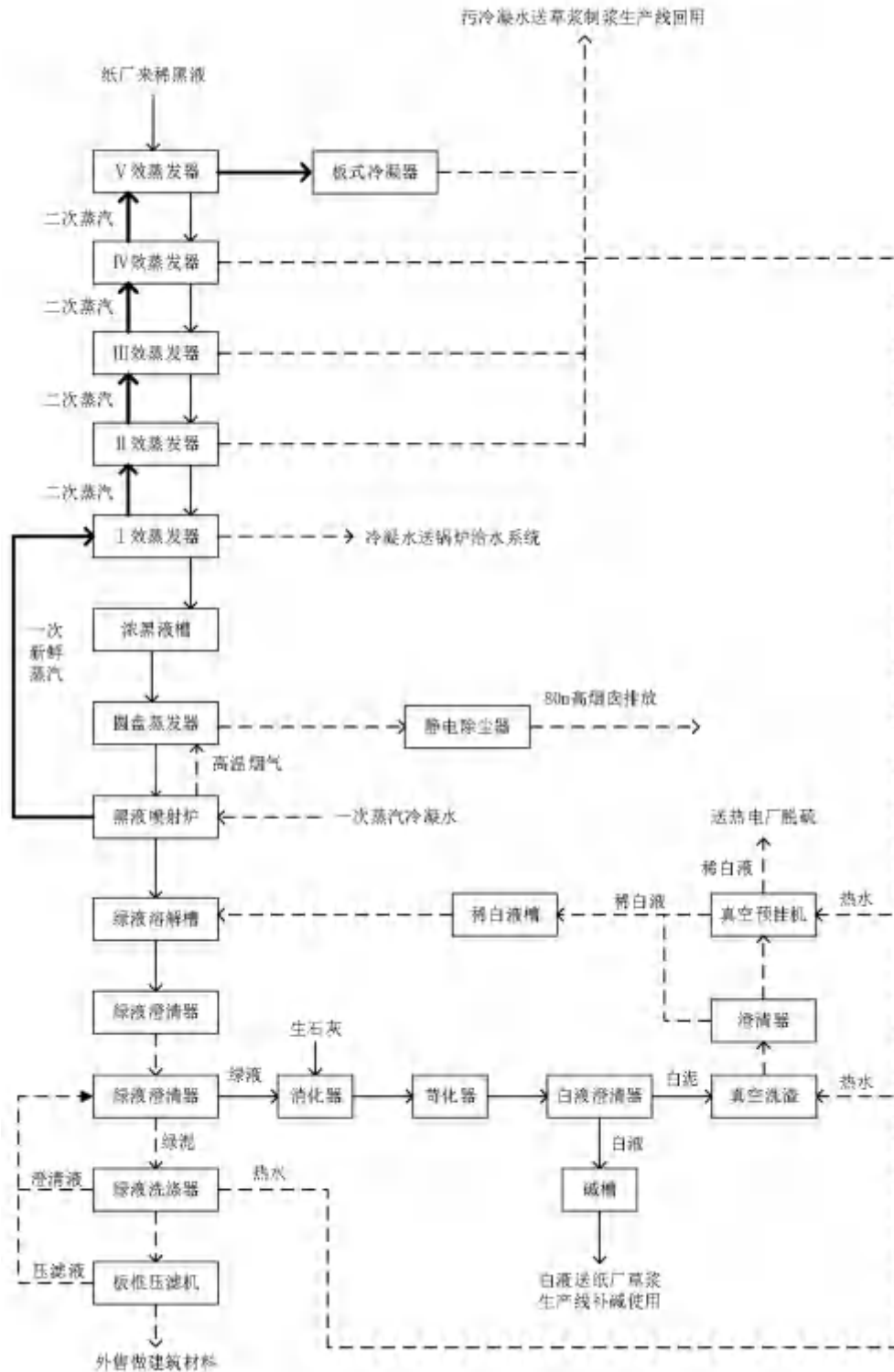


图 3.1-1 现有碱回收工艺流程图

3.1.4 碳酸钙车间

新亚集团 2017 年建设了 2#200t/d 和 3#200t/d 碱回收工程。为了消纳碱回收工程中的白泥，同步建设了 3.4 万 t/a 轻质碳酸钙工程，已完成验收目前正常运行中。

3.1.5 现有工程产污环节及治理设施

现有工程产污环节及污染防治措施见下表。

表 3.1-5 产污环节及污染防治措施一览表

类别	产污环节	污染防治措施
废水	新亚集团各个分厂	“IC 厌氧+混凝沉淀+生物选择+卡鲁塞尔氧化沟+两级催化氧化（备用）”
废气	污水处理站恶臭	“密闭罩+两级碱洗+生物滤池”处理后经 15m 高排气筒排放
	碱回收车间碱炉烟气	“静电除尘+碱液脱硫”处理后经 100m 烟囱排放
噪声	设备噪声	基础减振、加装消声器、室内设置等
固体废物	污水处理站污泥	送新乡市三新墙材有限公司制烧结砖
	碱回收白泥	部分电厂脱硫，部分用于现有工程碳酸钙生产线
	绿泥	电厂掺烧

3.1.6 现有工程主要污染物达标排放情况

3.1.6.1 废水

根据对新亚集团现有工程实际生产情况的调查，废水主要产生于制浆系统，中段水送污水处理站处理后排放，黑液送碱回收车间处理，纸机白水全部回用于现有生产线。

现有工程中段水处理设施处理规模为 12 万 m³/d、中段污水深度处理规模为 9 万 m³/d，所有中段废水首先进入中段废水处理站处理后全部进入深度处理系统处理，处理达标后部分回用、其余排放，全厂废水总排口位于中段污水深度处理站厂区内。**2022 年 11 月 28 日后，污水处理站废水由原有直接排放改为间接排放，目前由于回用中水的瓦楞纸产线停运，深度处理设施未开启，未实施中水回用。后期将根据瓦楞纸产线启动情况，启用污水处理深度处理设施。**

现有污水处理站总排口安装有在线监测装置（流量、COD、氨氮、总磷在线监测），并与环保部门进行了联网，由第三方单位负责在线监测的管理运行。

评价收集了 2021 年 1 月至 2021 年 12 月共 12 个月的在线监测数据，用于说明污水处理站的运行情况及排水水质。具体见表 3.1-6。

表 3.1-6 直排时污水处理站总排口在线监测数据汇总表 单位：mg/L

在线监测位置	监测时间	COD		NH ₃ -N		总氮		总磷	
		最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值
现有污水处理	2021.1	39.46	24.87	1.93	1.26	9.21	0.21	0.04	0.02
	2021.2	34.92	24.62	1.71	1.71	4.54	1.97	0.04	0.01

在线监测位置	监测时间	COD		NH ₃ -N		总氮		总磷	
		最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值
站总排口	2021.3	37.6	28.31	1.61	1.61	7.76	1.78	0.02	0.01
	2021.4	36.33	21.12	1.62	1.62	5.47	3.09	0.1	0.01
	2021.5	38.73	24.7	1.92	1.92	6.34	3.03	0.17	0.03
	2021.6	36.97	23.49	1.35	1.35	7.57	1.37	0.1	0.03
	2021.7	37.49	21.49	1.77	1.77	9.94	2.11	0.04	0.01
	2021.8	38.1	24.47	1.68	1.68	5.92	1.74	0.03	0.01
	2021.9	38.72	24.58	1.61	1.61	7.08	1.97	0.02	0.01
	2021.10	37.94	22.6	1.58	1.58	9.28	1.32	0.02	0.01
	2021.11	36.83	26.47	1.71	1.71	9.95	1.18	0.04	0.01
	2021.12	35.61	23.48	1.53	1.53	4.48	1.35	0.02	0.01
排放标准		40		2		12		0.4	

续表3.1-6 间排时污水处理站总排口在线监测数据汇总表 单位: mg/L

在线监测位置	监测时间	COD	NH ₃ -N	总氮	总磷
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
现有污水处理站总排口	2022-12-01	284.63	0.03	7.52	0.65
	2022-12-02	220.6	0.34	7.13	0.47
	2022-12-03	225.74	0.06	6.9	0.49
	2022-12-04	198.53	0.08	6.7	0.5
	2022-12-05	164.29	0.26	6.56	0.44
	2022-12-06	177.47	0.03	6.52	0.59
	2022-12-07	168.98	1.45	7.78	0.6
	2022-12-08	148.25	2.23	8.23	0.48
	2022-12-09	101.34	3.18	8.75	0.32
	2022-12-10	160.54	8.52	11.15	0.43
	2022-12-11	156.72	12.06	13.58	0.35
	2022-12-12	183.8	16.01	19.15	0.42
	2022-12-13	201	14.86	18.95	0.4
	2022-12-14	212.81	15.27	19.14	0.38
	2022-12-15	219.03	15.9	19.47	0.36
	2022-12-16	209.75	13.8	19.96	0.36
	2022-12-17	203.55	14.03	19.21	0.36
	2022-12-18	208.6	8.53	12.95	0.37
	2022-12-19	244.4	1.66	10.19	0.49
	2022-12-20	279.97	1.78	8	0.79
	2022-12-21	257.3	0.35	8.38	1.18
	2022-12-22	286.05	1.44	10.87	0.95
	2022-12-23	291.98	1.13	11.47	0.77

在线监测位置	监测时间	COD	NH ₃ -N	总氮	总磷
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	2022-12-24	271.44	0.63	10.11	0.5
	2022-12-25	257.87	0.95	11.82	0.39
	2022-12-26	251.46	1.77	7.71	0.37
	2022-12-27	251.68	2.14	0.03	0.36
	最大值	291.98	16.01	19.96	1.18
	最小值	101.34	0.03	0.03	0.32
	平均值	216.21	5.13	11.05	0.51
与新乡综合污水处理厂协议收水标准		400	59	70	5

现有污水处理站已稳定运行多年。通过 2021 年的在线监测数据可知，总排口废水水质均能够满足《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB41/777-2013）表 2 标准及《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》V 类标准（化学需氧量 40mg/L、氨氮 2mg/L、总磷 0.4mg/L，总氮 12mg/L。）。

污水处理站直接排放改为间接排放后，废水排放水质能够满足新乡县综合污水处理厂协议收水标准（COD400mg/L、氨氮 59mg/L、总氮 70mg/L、总磷 5mg/L）。

因此，污水处理站总排口废水水质能够稳定达到，说明现有污水处理站工艺可行、可靠，满足对现状生产废水的处理需求。

3.1.6.2 废气

现有工程废气主要有污水处理站恶臭和碱回收炉废气。

（1）污水处理站恶臭

污水处理站恶臭主要产生单元为一沉池、污泥浓缩池，建设单位已采用随动式反吊膜加盖收集恶臭气体，收集后进入“两级碱洗+生物滤池”处理工艺。

2022 年 3 月 26 日新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司委托河南琢磨检测研究院有限公司对污水处理站恶臭进行例行监测，污水处理站恶臭排放状况见表 3.1-7。

表 3.1-7

污水处理站恶臭排放情况

检测日期	检测点位	采样频次	废气流量 (m ³ /h)	臭气浓度 (无量纲)	NH ₃		H ₂ S	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)
2022.3.22	污水站恶臭 处理措施 1 进口	第一次	19685	213	0.75	1.48×10 ⁻²	0.18	3.54×10 ⁻³
		第二次	19502	258	0.77	1.52×10 ⁻²	0.16	3.12×10 ⁻³
		第三次	19213	292	0.87	1.67×10 ⁻²	0.22	4.23×10 ⁻³
		平均值	19467	254	0.80	1.56×10 ⁻²	0.19	3.63×10 ⁻³
2022.3.22	污水站恶臭 处理措施 1 出口	第一次	20623	92	0.51	1.05×10 ⁻²	ND	/
		第二次	20974	70	0.63	1.32×10 ⁻²	ND	/
		第三次	20757	75	0.67	1.39×10 ⁻²	ND	/
		平均值	20785	79	0.60	1.25×10 ⁻²	ND	/
2022.3.22	污水站恶臭 处理措施 2 进口	第一次	12541	283	1.11	1.39×10 ⁻²	1.00	1.25×10 ⁻²
		第二次	12871	283	1.07	1.38×10 ⁻²	0.95	1.22×10 ⁻²
		第三次	12756	318	0.91	1.16×10 ⁻²	0.97	1.24×10 ⁻²
		平均值	12723	295	1.03	1.31×10 ⁻²	0.97	1.24×10 ⁻²
2022.3.22	污水站恶臭 处理措施 2 出口	第一次	13064	61	0.72	9.41×10 ⁻³	ND	/
		第二次	13546	61	0.52	7.04×10 ⁻³	ND	/
		第三次	13347	84	0.78	1.04×10 ⁻³	ND	/
		平均值	13319	69	0.67	8.92×10 ⁻³	ND	/

根据上表可知污水处理站有组织恶臭排放情况满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) NH_3 4.9kg/h、 H_2S 0.33kg/h、臭气浓度 2000 限值要求。

(2) 碱回收废气

因市场原因,麦草浆生产线自 2019 年停产,无稀黑液产生。现有 2#、3#200t/d 碱回收炉同步停产至今。现有碱回收炉废气评价数据采用停产前例行监测数据,排放情况见表 3.1-8。

表 3.1-8 碱回收废气排放情况

项目	治理措施	废气量 (均值 m^3/h)	颗粒物	SO_2	NO_x	烟囱 高度 (m)	备注
			mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3		
2#200t/d 碱回收 炉	静电除尘+碱液 脱硫+DA001 排 气筒	7.27×10^4	27.93	139	159	80	2019 年停产 前例行 检测数 据
3#200t/d 碱回收 炉	静电除尘+碱液 脱硫+DA001 排 气筒	1.31×10^5	7.8	155	175	80	

根据 2019 年例行监测数据,碱回收炉废气颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放浓度均不能满足现行参照的河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021) (烟尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$) 标准要求,同时也不能满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021 年修订版)》涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 B 级企业措施及排放浓度要求(烟尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$) 及新乡县产业集聚区负面清单中脱硝效率达到 85%的要求。本次评价建议现有工程碱回收炉废气处理措施进行整改。

3.1.6.3 噪声

根据河南琢磨检测研究院有限公司于 2022 年 12 月 27-28 日对现有工程厂界噪声排放情况的监测,监测结果见下表。

表 3.1-9 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

监测点位	监测日期	昼间	夜间	达标分析
		检测值 dB (A)	检测值 dB (A)	
东厂界	2022.12.27- 28	57	46	达标
南厂界		56	48	达标
西厂界		57	46	达标
北厂界		58	49	达标

执行标准	/	65	55	/
------	---	----	----	---

由监测结果可知，新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司东厂界、南厂界、西厂界、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

3.1.6.4 固体废物

现有工程固体废物产生与处置情况见表 3.1-10。

表 3.1-10 现有工程固体废物产生与处置情况

序号	固废名称	产污环节	产生量(t/a)	主要成分或组成	暂存设置	采用的处置措施
1	污泥(含水率60%)	污水处理设施	148093	剩余活性污泥	污泥暂存间	送新乡市三新墙材有限公司制烧结砖
2	白泥	苛化工段	60194	碳酸钙	500t/d 碱回收工程四期蒸发西侧一般固废暂存间	部分电厂脱硫，部分用于现有工程碳酸钙生产线
3	绿泥		420	碳酸钠、杂质	500t/d 碱回收工程四期蒸发西侧一般固废暂存间	电厂掺烧

3.1.7 现有工程污染物排放量汇总

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司于 2022 年 11 月 11 日重新申请了排污许可证，排污许可证主码：914107215531557315001V。根据实际监测、环评报告、批复及实际运行情况等相关内容，现有工程污染物排放汇总见下表。

表 3.1-11 现有工程污染物排放量 单位：t/a

污染物种类		现有工程实际排放量	排污许可排放量
废气	颗粒物	3.5	/
	SO ₂	30.4	/
	NO _x	34.49	41
废水	水量万 m ³ /a	2010	/
	COD	4345.821	8495.28
	氨氮	103.113	1253.0538
	总磷	10.251	84.9528
	总氮	222.105	1486.674

注：本项目现有工程废水排放量为排污许可计算说明里核算的废水量 2010 万 m³/a，许可排放量是直排改间排后的厂界许可排放量。

3.2 在建工程

3.2.1 在建工程基本情况

《碱回收系统技改项目（500t/d 碱回收工程）》建设完成投运后，现有工程 2 套 200t/d 碱回收项目改为备用。目前，《碱回收系统技改项目（500t/d 碱回收工程）》已建设完成，2022 年 11 月 11 日申请了排污许可，已进行试运行，目前正在验收工作。

在建工程的基本情况及其组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 在建工程概况一览表

序号	项目	内容
1	建设地点	新亚纸业集团公司主厂区环保公司厂区内
2	主要建设内容	淘汰现有备用 100t/d 碱回收系统，新建一套 500tDS/d 制浆黑液碱回收系统。技术改造后全厂碱回收处理主要由改建的 500tDS/d 制浆黑液碱回收系统承担，另 2 套 200 t/d 碱回收系统留作系统检修或故障时备用
3	劳动定员	依托现有工作人员不新增
4	工作制度	年生产天数 340 天，每天 3 班，每班 8 小时
5	生产规模	日处理量 495t 固形物
6	主要原料	处理新亚集团一、二、六分厂麦草制浆线送来的黑液
	石灰	27742.09t/a
7	辅助工程	热水
	电	蒸发工段产生的冷凝水
	蒸汽	由主厂区热电一厂及热电二厂供给，不够的部分由新乡县电网供给
8	主要环保工程	废气处理
	噪声防治	采用高分子脱硝剂脱硝，脱硝效率 85%； 采用两列四电场静电除尘，除尘效率 99.9%以上； 采用四级双碱喷淋洗涤烟气脱除二氧化硫，脱硫率约 85%； 排气筒高度 80m； 基础减震、消声器、构筑物隔声
9	固废去向	白泥
	绿泥	部分电厂脱硫，部分用于现有工程碳酸钙生产线 电厂掺烧
10	排水去向	不外排

3.2.2 主要生产设备

项目主要设备一览表见表 3.2-2

表 3.2-2 主要生产设备一览表

工段	设备名称	单位	数量	规格型号/规格
蒸发工段	板式降膜蒸发器	台	10	10 体 6 效全板式降膜蒸发
	板式表面冷凝器	台	1	1560m ² ，304

工段	设备名称	单位	数量	规格型号/规格
	清洁冷凝水液位罐	台	6	/
	重污冷凝水泵罐	台	1	Φ800×1500
	浓黑液闪蒸罐*	台	2	Φ1200×2000, 利旧
	低压蒸汽冷凝水液位罐	台	3	Φ600×900
	燃烧黑液闪蒸罐*	台	2	Φ1200×2000, 利旧
	二次冷凝水 A 泵罐	台	1	Φ1500×2000
	轻污冷凝水槽	个	1	Φ5000×6000
	中污冷凝水槽	个	1	Φ5000×6000
	重污冷凝水槽	个	1	Φ5000×6000
	黑液循环泵	台	8	/
	稀黑液泵	台	2	/
	浓黑液泵	台	2	ACP65-200.6SDD
燃烧工段	黑液燃烧炉（本体）	台	1	处理量 500tDS/d, 过热蒸汽产量 63t/h, 过热蒸汽温度 450℃, 压力 3.82MPa
	溶解槽	台	1	V=54m ³
	静电除尘器	列	2	二列四电场, 除尘效率 99.9%
	引风机	台	2	Q=250000m ³ /h, P=3810Pa
	绿液泵	台	2	功率 37kW, 流量 180m ³ /h, 扬程 43m
	消音泵	台	2	功率 37kW, 流量 180m ³ /h, 扬程 43m
	一次风风机	台	1	Q=65000m ³ /h, P=4810Pa
	二次风风机	台	2	Q=34300m ³ /h, P=5210Pa
	三次风风机	台	3	Q=30000m ³ /h, P=5450Pa
	入炉黑液槽	台	1	/
	入炉黑液泵	台	2	功率 37kW, 流量 100m ³ /h, 扬程 50m
	锅炉给水泵	台	2	功率 45kW, 流量 180m ³ /h, 扬程 44m
苛化工段	石灰破碎机	台	1	PEF400X600 Q=20t/h
	斗式提升机	台	1	D315 Q=20t/h
	绿液贮存槽	台	1	Ø6000×8000mm V=226m ³
	石灰消化提渣机	台	1	TZ36 Φ4000×3000mm; V=36m ³
	连续苛化器	台	4	ZHK56 Φ4000×4000mm V=56 m ³
	绿液压力过滤机	台	1	LYG 型 2860, Φ2800×13500mm
	绿泥预挂真空泵	台	1	抽气量 1300m ³ /h
	石灰消化提渣机	台	1	Φ4000×3000mm; V=36m ³
	白液澄清器	台	1	Φ11000×10000mm
	白液贮存槽	台	2	Φ8000×8000mm V=400m ³
	预挂过滤机	台	1	转鼓规格: Φ2500×2600mm; 过滤面积: 20m ²
	白泥预挂真空泵	台	2	抽气量 6000m ³ /h

3.2.3 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.2-3。

表 3.2-3 原辅材料及能源消耗一览表

名称		消耗指标				备注
		单位	单耗	单位	单耗	
蒸发 车间	处理稀黑液量	4125.20				m ³ /d
	额定蒸发水量	144.66				t/h
	蒸汽	t/t	9.55	t/a	331171.17	按生产 1 吨碱
	电	kwh/t	43.43	万 kwh/a	150.60	按生产 1 吨碱
燃烧 车间	碱产量	104.16				t/d
	轻质柴油	kg/t	0.23	t/a	8.00	按生产 1 吨碱
	电	kwh/t	150.00	万 kwh/a	520.16	按生产 1 吨碱
苛化 车间	碱产量	101.99				t/d
	电	kwh/t	48.00	万 kwh/a	166.45	按生产 1 吨碱
	石灰	t/t	0.80	t/a	27742.09	按生产 1 吨碱

3.2.4 项目工艺流程及产污环节

碱回收工艺流程图如图 3.2-1。

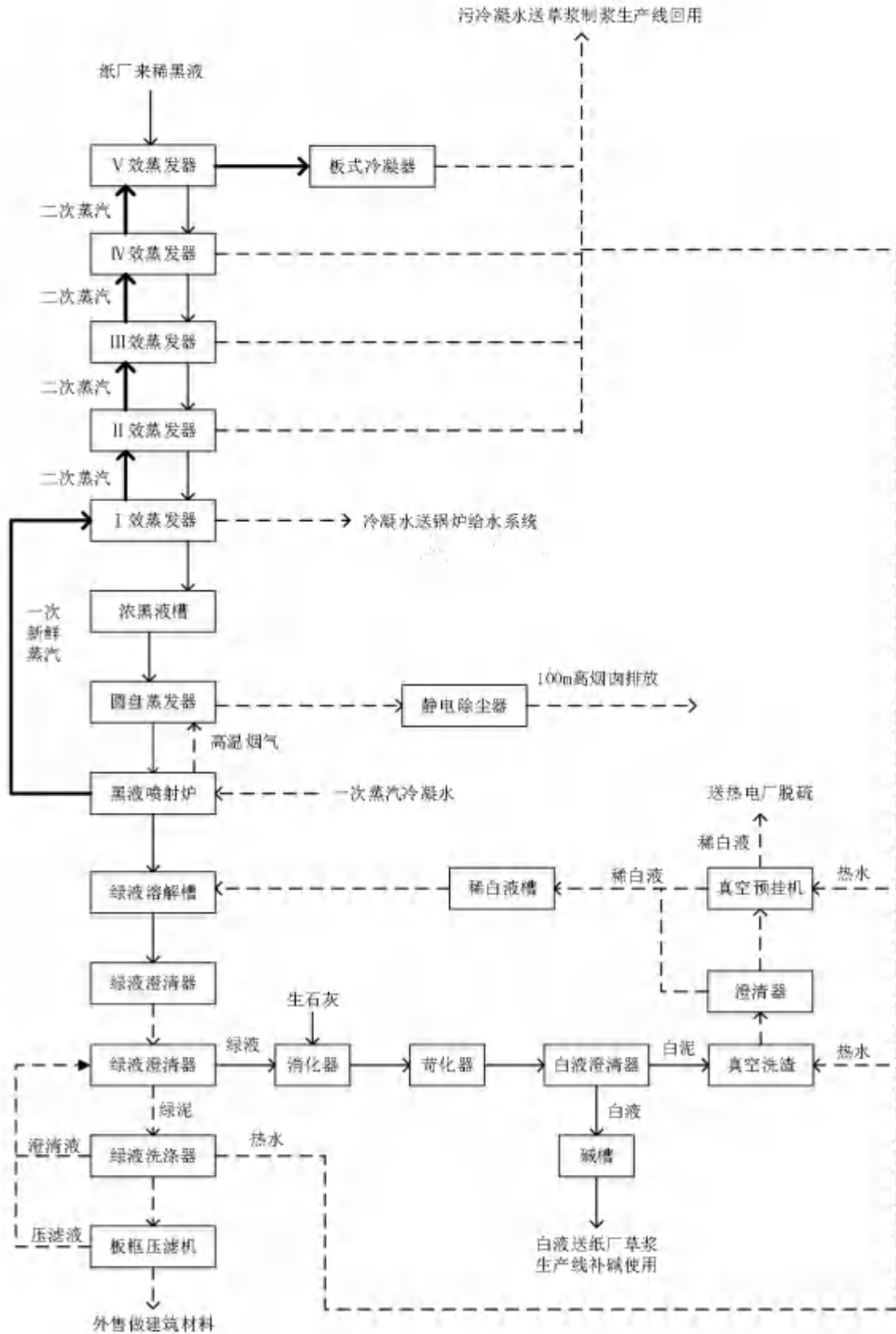


图 3.2-1 在建碱回收工艺流程图

在建项目主要污染物、产污环节及防治措施详见下表。

表 3.2-4 项目营运期产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物	防治措施
废气	碱炉燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂	“高分子脱硝剂脱硝+两列四电场静电除尘+四级双碱法脱硫”+80m 高排气筒排放
噪声	真空泵、鼓风机、引风机、 及各类泵等	噪声	采取消声、减振、厂房隔音、距离衰减
固废	苛化工段	白泥	部分电厂脱硫,部分用于现有工程碳酸钙生产线
		绿泥	电厂掺烧

3.2.5 在建工程污染物达标排放情况

3.2.5.1 废气

环评批复措施“两列四电场静电除尘+四级双碱法脱硫”，实际根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 B 级企业及《新乡县纸制品专业园区总体规划（2021~2035）》环境影响报告书负面清单的要求增设高分子脱硝措施及在线监测设施，设计的高分子措施脱硝效率满足新乡县产业集聚区负面清单中脱硝效率达到 85%的要求。项目 2022 年 11 月 11 日申请了排污，进行了试运行，目前正在验收工作，碱炉废气污染物排放数据来自试运行在线监测，详见表 3.2-5。

表 3.2-5 500tDS/d 碱炉废气污染物源强一览表

污染物名称	排放情况				措施
	流量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
颗粒物	最小值	2.6×10 ⁵	0.64	0.17	高分子脱硝剂脱硝+两列四电场静电除尘+四级双碱法脱硫+DA003 排气筒
	最大值	3.86×10 ⁵	4.82	1.84	
SO ₂	最小值	2.36×10 ⁵	1.43	0.34	
	最大值	3.86×10 ⁵	3.14	1.21	
NO _x	最小值	2.98×10 ⁵	11.05	3.29	
	最大值	3.86×10 ⁵	12.74	4.92	

由上表可知碱炉废气各污染物排放浓度可以满足参照执行的《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）（烟尘 10≤mg/m³、二氧化硫≤35mg/m³、氮氧化物≤50mg/m³）的要求，同时满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 B 级企业相关

要求（烟尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3.2.5.2 废水

在建项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

3.2.5.3 噪声

由于在建项目未验收，噪声预测数据来自环评报告。

表 3.2-6 噪声预测结果一览表 dB(A)

预测点	贡献值[dB(A)]	现状值[dB(A)]		预测值[dB(A)]	
		昼	夜	昼	夜
东厂界	<u>21.11</u>	<u>57.2-57.4</u>	<u>47.9-48.2</u>	<u>57.2-57.4</u>	<u>47.93-48.2</u>
南厂界	<u>20.66</u>	<u>57.9-58.1</u>	<u>47.1-47.8</u>	<u>57.9-58.1</u>	<u>47.11-47.8</u>
西厂界	<u>40.66</u>	<u>57.5-57.7</u>	<u>47.9-48.0</u>	<u>57.59-57.79</u>	<u>48.65-48.70</u>
北厂界	<u>36.10</u>	<u>57.6-58.0</u>	<u>48.1-48.3</u>	<u>57.63-58.03</u>	<u>48.35-48.55</u>

由表 3.2-6 可知，四厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）要求。

3.2.5.4 固体废物

固体废物产生及拟采用的处置利用措施见表 3.2-7。

表 3.2-7 在建工程固体废物的处置利用措施

固废名称	产生量(t/a)	产污环节	主要成分或组成	性质	暂存设施	拟采用的处置措施
白泥	47372	苛化工段	碳酸钙	一般固废	500t/d 碱回收工程四期蒸发西侧一般固废暂存间	部分电厂脱硫，部分用于现有工程碳酸钙生产线
绿泥	1368		碳酸钠、杂质	一般固废	500t/d 碱回收工程四期蒸发西侧一般固废暂存间	电厂掺烧

3.2.6 在建工程完成后污染物排放量

在建项目完成后全厂的污染物排放量见下表。

表 3.2-8 在建项目完成后全厂污染物排放量

污染物名称		排污许可排放量	现有工程排放量	在建工程排放量	在建完成后全厂排放量
废气	颗粒物	/	/	14.57	14.57
	SO_2	/	/	9.58	9.58

	NO _x	41	/	38.97	38.97
废 水	废水量（万 m ³ /a）	/	2010	/	2010
	COD	8495.28	4345.821	/	4345.821
	NH ₃ -N	1253.0538	103.113	/	103.113
	总磷	84.9528	10.251	/	10.251
	总氮	1486.674	222.105	/	222.105

注：本项目废水污染物许可排放量是直排改间接排后的厂界许可排放量。《碱回收系统技改项目（500t/d 碱回收工程）》建设完成投运后，现有工程 2#200m³/d 碱回收和 2#200m³/d 碱回收项目改为备用，不再核算 2 套 200m³/d 碱回收的废气排放量。

3.2.7 现有工程存在的主要环保问题及整改措施

经过现场详细调查和分析，新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司现有工程现状存在的环保问题及解决方案见下表 3.2-9。

表 3.2-9 现有工程存在的主要环保问题及整改措施

序号	项目	存在问题	采用的处置措施	整改时限
1	2#、3#200t/d 碱回收废气处理	根据环境保护部《关于碱回收炉烟气执行排放标准有关意见的复函》（环函[2014]124 号文），65t/h 及以下碱回收炉参照锅炉标准中生物质成型燃料锅炉的排放控制要求执行。现有工程碱回收废气排放不满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021），烟尘≤10mg/m ³ 、SO ₂ ≤35mg/m ³ 、NO _x ≤50mg/m ³ 的相关要求，碱回收废气排放浓度及废气治理措施均不能满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标 B 级企业，不能《新乡县纸制品专业园区总体规划（2021~2035）》环境影响报告书负面清单中脱硝效率不低于 85%的要求，故需要对现有碱回收处理措施进行整改。	高分子脱硝剂脱硝+两列四电场静电除尘+四级双碱法脱硫，并安装在线监测设备	在建工程验收前完成

注：因为市场影响，麦草制浆目前已停产，主要以外购浆造纸，无黑液产生，因此现有 2#、3#200t/d 碱回收处于停产状态。

3.3 本次工程

3.3.1 基本情况

本项目基本情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目基本情况一览表

序号	类别	内容
1	项目名称	新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司 造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目
2	拟建地点	新乡县纸制品专业园区南片区
3	建设性质	新建
4	所属行业	C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造
5	占地面积	造粒厂区 6600m ² ，清洗厂区 2000m ²
6	总投资	800 万元
7	生产规模	500 万个造纸专用堵头
8	工作制度	劳动定员 8 人，年工作 330d，2 班工作制，每班 12h

3.3.2 工程组成

本项目租赁新亚集团厂区内已建成的厂房进行建设，已有建筑物为造粒车间、原料车间、成品车间及 1 座办公用房及职工宿舍，同时新建堵头车间、相应辅助设施；利用造纸一厂内空闲场地建设原料清洗厂区。本项目基本组成见表 3.3-2。

表 3.3-2 拟建项目工程组成一览表

项目		车间	工程内容	备注
主体工程	造粒厂区	造粒车间	位于造粒厂区内东部，建筑面积 738m ² ，钢构，用于造粒	依托原有
		堵头车间	位于造粒厂区内西部，建筑面积 270m ² ，钢构，用于注塑成型	新建
		上料棚	位于造粒厂区内东南部，建筑面积 300m ² ，用于原料上料	新建
	清洗厂区	原料清洗区	位于新亚集团造纸一厂内空闲区域，占地面积 2000m ²	新建
辅助工程		原料车间	位于造粒厂区东部，建筑面积 600m ² ，钢构，用于原材料储存	依托原有
		成品车间	位于造粒厂区北部，建筑面积 500m ² ，砖混，用于产品储存	依托原有
		办公用房	日常办公，砖混	依托原有
		职工宿舍	员工住宿，砖混	依托原有
公用工程		供水	生活用水使用新鲜水，新鲜水依托新乡新亚纸业集团股份有限公司自备水井供给，生产用水依托现有污水处理站中水。	
		供电	依托新乡新亚纸业集团股份有限公司热电厂供给	
环保工程		废气	造粒及注塑废气密闭收集后经“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”处理，由 15m 高排气筒排放；	
			危废暂存间废气微负压收集后经“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃	

		烧”处理，由 15m 高排气筒排放（与造粒注塑共用）； 粉碎粉尘经集气罩收集后经一套覆膜滤袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排放
	废水	职工生活污水、清洗废水和原料暂存渗滤液依托现有污水处理站处理后回用于生产，设备冷却水经冷却水池冷却后循环使用
	噪声	高噪声设备设隔声、减振装置
	固废	设置一般固废暂存间（30m ² ）及危险废物暂存间（20m ² ），分类收集与处置
	环境风险	造粒厂区建设 60m ³ 事故水池，位于造粒厂区的西南角
	地下水	危险废物暂存间、事故水池进行重点防渗（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB18598 执行），生产车间、原料仓库采用一般防渗（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行）；成品库、办公区等采取简单防渗（一般地面硬化）

表 3.3-3 本项目与现有工程依托衔接关系一览表

序号	项目	与现有工程依托衔接关系	依托可行性分析
1	供水	生活用水使用新鲜水，新鲜水依托新乡新亚纸业集团股份有限公司自备水井供给，生产用水依托现有污水处理站中水回用。	本项目劳动定员 8 人，生活用水量比较小，新鲜水依托新亚集团自备水可以满足要求；本项目生产用水大部分循环利用，每天只需要少量的补水即可满足生产要求，补充水量对于污水处理站中水回用占比较小，可以满足本项目使用。
2	供电	供电新乡新亚纸业集团股份有限公司供电系统	新乡新亚纸业集团股份有限公司供电系统完善，可以满足项目需求
3	污水处理设施	依托现有的污水处理设施	废水为生活污水、清洗废水及原料暂存渗滤液，水质及水量均满足现有工程污水处理设施要求
4	办公生活	依托现有办公用房、生活宿舍等	本项目劳动定员 8 人，不在厂区食宿，现有办公用房可满足本项目需求
5	生产车间	造粒车间依托现有租赁的空闲厂房	1 条造粒生产线占地约 25m×1.5m 左右，本项目 3 条造粒生产线依托现有车间 41m×9m，能够满足生产要求。

3.3.3 产品方案

本项目中间产品为塑料颗粒，产品为造纸专用堵头，产品堵头主要用于新亚集团纸业成品纸包装使用，目前新亚集团纸产量 170 万吨，单卷纸重量约为 600-800kg，每卷纸用 2 个堵头，年用量约 400-500 万个左右，根据每年实际使用情况，多余的外售。项目产品方案见表 3.3-4。

表 3.3-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	规模	备注
1	塑料颗粒	3mm	6995t/a	中间产品，混合塑料颗

				粒，黑色
2	塑料堵头	根据新亚集团需求	500 万个/a	新亚集团自用优先（多余的外售）

3.3.4 主要生产设备

本项目设备主要有造粒生产线、注塑成型生产线设备。其中造粒生产线主要由造粒机、切粒机等构成，均为自动化连续生产；成型生产线主要为注塑机设备。主要生产设备见表 3.3-5。

表 3.3-5 本项目主要生产设备一览表

序号	生产单元	设备名称	型号/规格	数量	备注
1	原料清洗	破碎机	/	1 台	原料粉碎
		塑料清洗池	28m*3m*3m	2 座	清洗废塑料
		甩干机	/	1 台	将清洗好的塑料碎甩干脱水
		输送带	/	2 条	1、物料经输送带进入破碎机 2、甩干后物料经输送带送至原料暂存区
2	造粒系统生产线	造粒机	250 型	2 台	电加热，由自动喂料、挤出机和冷却水槽等组成；其中挤出机为 1 台主机 配备 2 台副机
		造粒机	230 型	1 台	
		切粒机	180 型	3 台	一台造粒机对应一台切粒机
3	成型系统生产线	注塑成型机	BJ120-V2	2 台	/
		注塑成型机	BJ130-V2	1 台	/
		粉碎机	/	1 台	用于注塑成型过程边角料、不合格产品的破碎
4	传送设备	螺旋输送机	/	3 台	传送设备
		密闭传送带	/	6 台	

3.3.5 主要原辅材料消耗及能源消耗

1、原材料来源

本项目主要以新亚集团造纸厂提供造纸废弃物作为生产原料。造纸厂回收的纸箱在水力碎浆工段，使用转鼓式碎浆机进行打浆，在打浆时废纸箱被分解成纤维，不能分解的杂质、薄膜、塑料等随着转鼓不断回转、倾斜，进入筛选区，最终被分离出去。打浆过程中纸箱上附带的塑料被分离出去，再经压滤后作为本项目的生产原料，原料进入本厂后，含有泥沙等杂质，需要进行清洗后使用。项目产品为包装卷纸用的塑料堵头，不属于食品接触类的塑料制品，对

原料洁净度要求不高，故原料不需化学清洗，只需简单使用水进行清洗。

原料来源可靠性：

根据企业提供，新亚集团 5 万 t/a 废纸制浆生产线年使用废纸量约 50563t，清洗后产废塑料皮约 2601t/a；10 万 t/a 废纸制浆生产线年使用废纸量约 98152t，清洗后产废塑料皮约 5049t/a；15 万 t/a 废纸制浆生产线年使用废纸量约 148715t，清洗后产废塑料皮约 7650t/a；废塑料总产生量约 15300t/a。其中 9300t/a 供本项目综合利用，剩余 6000t/a 不能再利用的送往新亚集团生物质锅炉燃烧。

2、原料进厂管控要求

本项目主要原材料为废旧塑料碎料（主要成分为聚乙烯，聚丙烯），严格控制原料来源和种类：

（1）本项目原料由新亚集团严格分选，避免含有毒、有害化学品的废旧塑料夹混其中；

（2）本项目再生造粒所用废旧塑料原料主要成份为 PP（聚丙烯）、PE（聚乙烯）二种，均不含卤素。本项目不涉及进口废塑料再生利用。项目原料来源严格按照国家规定采购，禁止使用废塑料类危险废物作为原料，包括危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋），盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。

综上，项目所用废塑料原料来源稳定、可靠，满足《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）要求。建设单位承诺对废塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

本项目主要原材料及能源消耗见表 3.3-6，主要原材料理化性质见表 3.3-7。

表 3.3-6 主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	单位	消耗量	备注
原材料	造纸废弃物	t/a	9300	主要来源于新亚集团目前造纸过程中产生的清洗后的废塑料，含水率约 21.93%；以 PE、PP 塑料为主；塑料成分中 PE 占 85%，PP14.88%，污泥及重杂质等占 2%，盛放于原材仓库
能源消耗	生活用水 新鲜水	m ³ /a	264	依托新乡新亚纸业集团股份有限公司自备水井供给
	生产用水	m ³ /a	10824	依托现有污水处理站中水
	电	万度/a	110	新乡新亚纸业集团股份有限公司热电厂供给

表 3.3-7 主要原材料理化性质一览表

名称	主要成分	物化性质
废塑料	PE（聚乙烯塑料）	聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（使用最低温度可达-70~-100℃），化学稳定性好，高密度聚乙烯熔点范围为 132~135℃，低密度聚乙烯熔点较低（112℃），且范围宽，自燃温度约为 350℃。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，电绝缘性能优良。主要用途：用于制作农田、食品及工业包装用薄膜，电线电缆包覆及涂层，合成纸张等。
	PP（聚丙烯塑料）	聚丙烯的简称，由丙烯聚合而成，是一种热塑性塑料。乳白色、无毒、无嗅、无味，密度为 0.9g/cm ³ ，耐热性、耐水性、耐化学腐蚀性均较好，还有较好韧性；绝缘性能良好，流动性好，易于加工成型，表面光泽好，易着色；易燃烧，熔点 189℃，自燃温度 470℃，开始发烟温度为 297℃。燃烧时熔融滴落，有石蜡味，有少量黑烟。浸出物未发现毒性作用。溶解性：溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂，主要用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等。

表 3.3-8 新亚集团造纸厂废渣处置情况一览表

序号	固废名称	固废属性	产生量（t/a）	主要成分或组成	处置措施
1	造纸轻渣	一般工业固废	15300（含水率 21.93%）	塑料等	9300t/a 拟做为本项目的原料
					不能回收再利用的 6000t/a 作为《新亚 1×（130t+30MW）固废综合利用热电联产项目》燃料

3.3.6 工作制度及劳动定员

生产班制：主要生产岗位实行 2 班制，每班连续工作 12h，年工作 330d。项目建成投入运营后，劳动定员 8 人，其中生产人员 6 人，管理及技术人员 2 人。

3.3.7 平面布局

1、造粒厂区

项目建设内容按功能分区布置，可分为办公区、原料区、生产区、产品贮存区等。其中办公区设置在厂区西北部；原料区主要设置原料车间，位于厂区东部；产品贮存区主要设置 1 座成品车间，位于厂区北部，原料车间和成品车间均具备防雨、防渗、防尘及防火灾等措施要求；生产区包括 1 座造粒车间、1 座堵头车间和 1 个上料棚，位于厂区东部和南部，固废暂存间位于厂区北部。各车间设置按工艺走向，厂区出入口位于厂区东北侧，距离原料、成品车间均较近，物流顺畅，平面布局合理。

2、清洗厂区

项目清洗厂区位于新亚集团造纸一厂内的空闲区域内,可分为清洗前原料暂存区、湿法破碎和清洗区、清洗后原料暂存区等,平面布局合理。

3.3.8 公用工程

3.3.8.1 供水

项目总用水量 11088m³/a, 其中新鲜水用量 264m³/a, 新鲜水依托新亚集团地下水, 生产用水依托现有污水处理站中水, 污水处理站中水回用 10824m³/a。

生产用水可靠性分析: 本项目生产用水采用现有污水处理站中水, 2022 年 11 月 28 日之后现有污水处理站废水改为间排, 尾水经园区污水管网排入新乡县综合污水处理厂, 污水处理站深度处理改为备用。新亚集团使用中水的项目是瓦楞纸生产线, 瓦楞纸目前停运, 暂时无中水回用的项目, 后期瓦楞纸运行时启动深度处理。本项目建成后生产用水 32.8m³/d 来源于深度处理后的中水, 占比较小, 中水回用量可根据实际生产需求进行控制, 可以满足本项目生产用水需求。

3.3.8.1 排水

项目排水采用雨污分流制, 项目雨水经雨水管线收集后排入附近水体。项目废水主要为生活污水、生产废水等, 生活污水为 211.2m³/a, 和生产废水 9402m³/a 一同排入现有污水处理站。

3.3.8.3 供电

项目用电依托新亚集团热电厂供给, 可满足项目用电需求, 用电量为 110 万 KWh/a。

3.3.8.4 储运

项目造纸废塑料膜由专用车辆运至清洗厂区后均进厂区内的原料仓库储存, 不进行露天堆放。产品塑料堵头采用 50kg/袋包装完好后暂存于产品仓库供新亚集团使用, 多余的塑料堵头定期外售。

3.3.8.5 劳动定员

项目劳动定员共计 8 人, 全年工作 330 天, 两班制工作, 每班 12 小时, 项目员工的办公和食宿依托现有的办公室和职工宿舍。

3.3.9 工艺流程及产污环节分析

1、生产工艺流程及产污环节

项目生产工艺包括回收废塑料、原料堆存、湿法破碎、清洗、转运、造粒、

成型、检验、包装、成品入库等工序。具体的生产工艺流程见图 3.3-1，分工段详细介绍：

（1）回收废塑料

项目主要由新乡新亚纸业集团有限公司提供造纸废弃物作为项目生产原料，来源于造纸厂回收纸箱产生的塑料膜下脚料，造纸厂回收的纸箱在水力碎浆工段，使用转鼓式碎浆机进行打浆，打浆过程中纸箱上附带的塑料被分离出去，再经压滤后作为项目的生产原料，原料进入清洗厂区，含有泥沙等杂质，需要进行清洗后使用。

（2）原料堆存

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022），回收的废塑料不得露天存放，贮存场所应建造为封闭或半封闭，应有防雨、防晒、防尘和防火措施。环评要求建设单位对原料仓库地面进行硬化处理。

（3）湿法破碎

首先用叉车将废塑料投入到破碎机中进行破碎处理（采取在密闭的破碎机中采用湿法破碎处理工艺，故无粉尘产生），废塑料被破碎成小块切片。该过程有破碎机噪声产生。

（4）清洗

废塑料原料由于粘附有制浆过程中产生的纸纤维、泥沙及重杂质等，需要进行清洗，项目设置 2 座串联的清洗池。

①一道清洗

破碎机出料直接进入一道清洗池中清洗，一道清洗池前端设喷水管，塑料碎片在自动翻转设备的作用下，不断翻滚、移动至水槽末端。废塑料表面附着的浮灰在推动的过程中经碰撞摩擦作用达到清洗的目的。浮灰等沉积物，由设备自带装置自动排渣，无需人工放水清渣。项目清洗过程仅用水清洗，不添加化学清洗剂。清洗废水经旋转过滤网收浆后排入现有污水处理站集中处理，得浆打回废纸生产线浆池回用于造纸。

②二道清洗

一次清洗后的塑料经水流的推力下进入二道清洗，漂洗池中未加入任何化学清洗剂。在二道清洗池中，水槽内设有自动翻转设备对塑料碎片不断翻动搅

拌清洗，塑料碎片在自动翻转设备的作用下，不断翻滚、移动至水槽末端。废塑料皮附着的浮灰在推动的过程中经碰撞摩擦作用达到清洗的目的。浮灰等沉积物，由设备自带装置自动排渣，无需人工放水清渣。清洗水槽尾端设置捞料脱水机，在捞料脱水机的作用下物料进入下一工序。清洗废水经旋转过滤网收集后排入现有污水处理站集中处理，得浆打回废纸生产线浆池回用于造纸。

③甩干

清洗后的物料由推料杆推入甩干机进行脱水甩干，甩干机通过离心作用甩去塑料表面的水分，脱出的水分进入现有污水处理处理。甩干后的塑料通过汽车运输至造粒厂区的原料暂存区。

(5) 转运

本项目清洗厂区到造粒厂区的转运环节，要求单位遵照《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中运输要求执行。运输过程中遮盖篷布防止扬洒、防渗漏措施，保持车辆的洁净，避免二次污染。

(6) 熔融挤出

本项目采用新型环保造粒机进行造粒，挤出部分采用电加热方式。再生聚乙烯（PE）塑料颗粒造粒温度控制在 $200^{\circ}\text{C}\sim 250^{\circ}\text{C}$ 左右，再生聚丙烯（PP）塑料颗粒温度控制在 $180^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$ 左右。物料通过上料机输送进入造粒机料斗内，由旋转的螺杆将原料向前推进进入机筒，塑料经机筒内电加热熔融、挤出成条状。在此温度下，理论上聚乙烯不会发生分解反应，热熔过程中挥发废气主要为非甲烷总烃。

(7) 冷却

挤出成条状的塑料在切粒机的牵引作用下通过冷却水槽进行冷却，使其温度逐渐下降，硬度逐渐增加。水与塑料条不发生化学反应，仅会挥发散失，冷却水循环使用，不外排，需定期补充。由于塑料条与冷水槽接触时间较短，冷却出的塑料条留有余热，以将塑料条上的残留水分蒸发。

(8) 切粒

冷却后的塑料条通过牵引力进入切粒机切刀下，切割成圆柱状的颗粒。颗粒的粒径为 3mm，长度约为 5mm，颗粒粒径较大，因此不会蓬散到空气中。将颗粒进行装袋备用，之后送入堵头车间进行注塑成型。

(9) 成型

将塑料颗粒运送至堵头车间,使用配套的专用上料机将塑料颗粒吸入注塑成型机料斗内,由旋转的螺杆对塑料颗粒产生推力,将塑料颗粒向前推进,经预热的机筒(电加热至 $160^{\circ}\text{C}\sim 200^{\circ}\text{C}$)将颗粒熔融塑化,熔融后的物料经螺杆加压将熔体注入堵头模具内成型,再经冷却(采用冷却水进行间接冷却)定型后脱模(脱模温度在 40°C 左右),产品自动滑落,经修剪、检验包装后入库。成型工段产生的废品及边角料经粉碎机粉碎成 $4\text{mm}\times 5\text{mm}$ 粒径后返回造粒工段处理。该过程会产生不合格产品,不合格产品回用于生产中。

本项目生产工艺流程及产污环节见图 3.3-1。

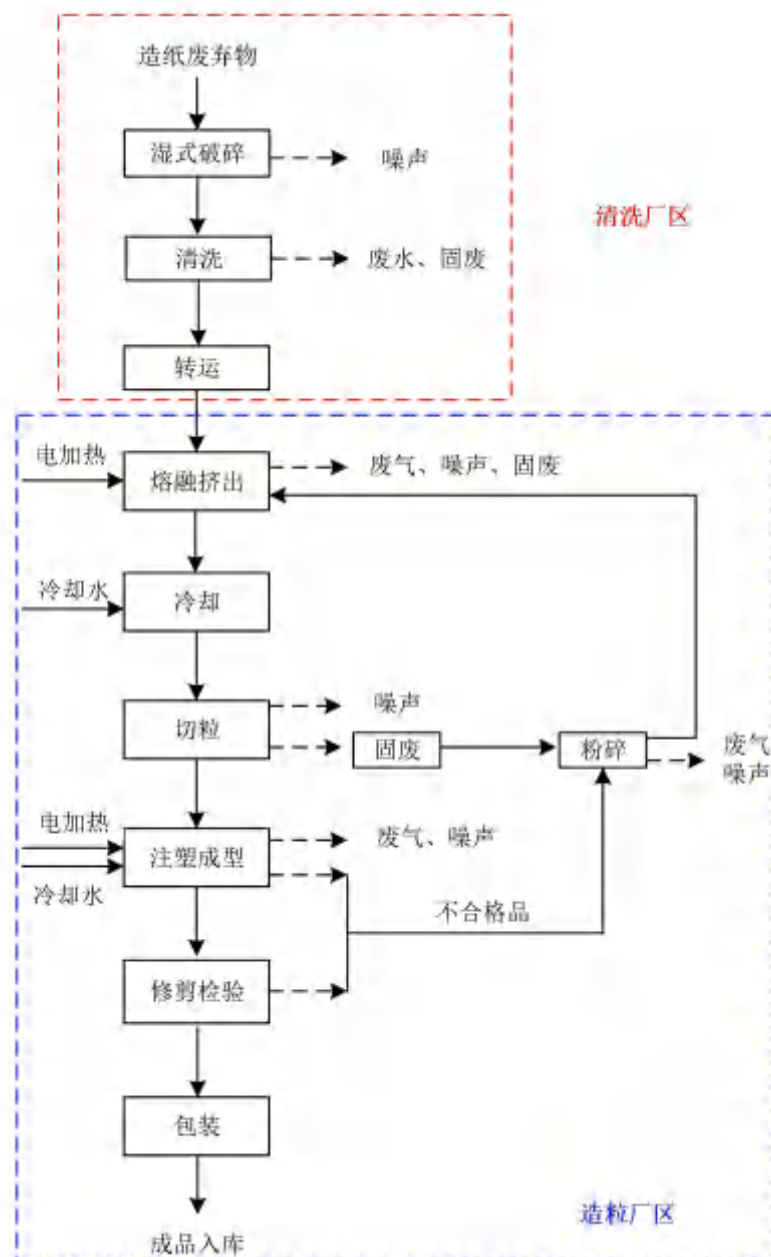


图 3.3-1 项目工艺流程及产污环节图

2、产污环节分析

项目营运期产生的污染物主要有废气、废水、固废和噪声，产污环节见表 3.3-9。

表 3.3-9 产污环节一览表

类别	产污环节	污染源名称	污染因子	处置措施
废气	造粒工段	造粒废气	非甲烷总烃	密闭负压收集后经“冷凝+静电+吸附浓缩+催化燃烧”处理，由 15m 高排气筒排放
	注塑成型	注塑废气	非甲烷总烃	
	危废暂存间	危废暂存废气	非甲烷总烃	
	粉碎工段	粉碎废气	粉尘	集气罩收集后经一套覆膜滤袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排放
废水	清洗、破碎	清洗废水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	依托现有污水处理站
	原料暂存（清洗厂区）	原料暂存渗滤液	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	依托现有污水处理站
	挤出塑料直接冷却	冷却废水	COD、SS	循环使用，不外排
	注塑机间接冷却			
	生活	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	进入现有污水处理站处理
固废	清洗工段	纸纤维	纸纤维	回用于新亚废纸浆线
	清洗工段	重杂质	铁钉、金属等	委托环卫部门处理
	清洗工段	污泥	污泥	委托环卫部门处理
	造粒机	熔渣	熔渣	送新亚生物质锅炉燃烧
	造粒工段	废滤网	废滤网	送新亚生物质锅炉燃烧
	造粒工段	废边角料、不合格产品	不合格产品及边角料	粉碎后回用于生产
	粉碎工段	除尘器回收粉尘	粉尘	回用于生产
	注塑机	废液压油	基础油、添加剂	危废间暂存，交有危废资质单位处置
	催化燃烧	废催化剂	有机物	危废间暂存，交有危废资质单位处置
	有机废气处理设施	废活性炭	有机物	危废间暂存，交有危废资质单位处置
		废过滤棉	有机物	危废间暂存，交有危废资质单位处置

	冷凝静电除油	烃水混合物	烃水混合物	危废间暂存, 交有危废资质单位处置
	职工生活	生活垃圾	/	交由环卫部门处置
噪声	造粒机、粉碎机等	噪声	机械噪声	厂房隔声、减震、隔音
	风机		空气动力性噪声	

3.3.10 物料平衡、水平衡

1、物料平衡

工程物料输入主要为造纸废弃物（含水约 21.93%），输出主要为注塑件以及废气、固废形式产生的损耗。工程物料平衡图见图 3.3-2。

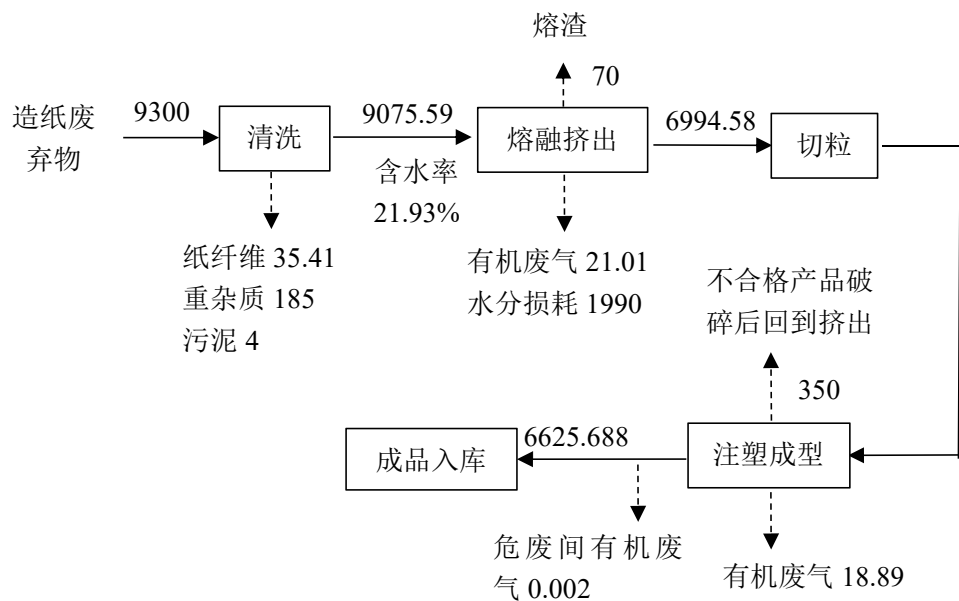


图 3.3-2 项目物料平衡示意图 单位:t/a

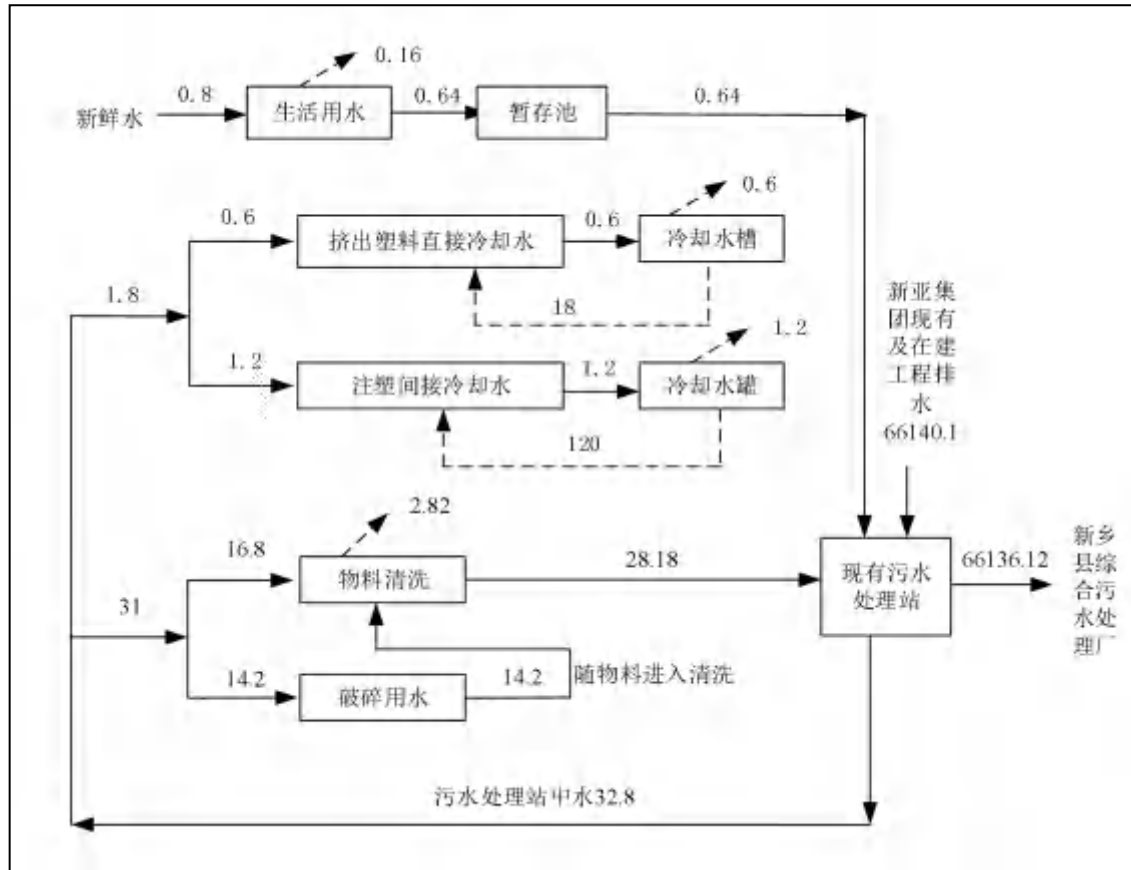
表 3.3-10

物料平衡表

输入		输出		
种类	数量 (t/a)	种类	种类	数量 (t/a)
废塑料 (含水率 21.93%)	9300	成品	塑料堵头	6625.688
		清洗固废	纸纤维、重杂质、污泥	224.41
		熔融挤出	熔渣	70
		注塑成型	不合格产品	350
		损耗	水蒸气	1990
		有机废气	非甲烷总烃	39.902
合计	9300	合计		9300

2、水平衡

项目水量平衡情况见图 3.3-3。

图 3.3-3 项目水平衡图 单位: m^3/d

3.3.11 污染源分析

3.3.11.1 废气

根据本项目工艺流程可知,项目废气主要为造粒、注塑成型及危废暂存间过程中产生的非甲烷总烃,粉碎过程产生的粉尘,生产过程中无组织排放非甲烷总烃、颗粒物。

1、造粒、注塑及危废暂存间废气

I.废气产生量

①造粒工序废气

项目原料主要成分为聚丙烯和聚乙烯,造粒机采用电加热方式,工艺加热温度为 $180\sim 250^{\circ}\text{C}$ 。根据聚丙烯及聚乙烯的理化性质,聚丙烯的热分解温度为 $350\sim 380^{\circ}\text{C}$,聚乙烯热分解温度在 380°C 以上,项目工艺加热温度均低于上述物质的分解温度,故在该温度下,聚乙烯和聚丙烯受热不会分解产生塑料粒子焦炭链焦化气体,但在加热熔融时会产生少量挥发性有机废气。

本项目共设 3 台塑料造粒机,评价建议 3 台造粒机置分别进行二次密闭,

并在主机、主机副机接口、副机分别设置烟气收集管道，副机挤出口上方设置方形集气罩密闭收集，通过风机引风进入处理设施处理，废气收集效率较高，可达 98%。根据造粒机熔融挤出口排气口的大小，设计集气罩尺寸约为 $1.0\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，风速不小于 0.5m/s ，则抽风量不小于 $1.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.5\text{m/s} \times 60\text{s} \times 60\text{min} = 1800\text{m}^3/\text{h}$ （抽风量=集气罩面积*风速）；3 个烟气收集管道设计尺寸 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m} \times 0.5\text{m/s} \times 60\text{s} \times 60\text{min} = 162\text{m}^3/\text{h}$ （抽风量=方形集气管面积*风速）。项目挤出机共 3 台，每台挤出机设有 1 个集气罩及 3 个烟气收集管道口，则每台挤出机废气处理设计风量合计为 $1962\text{m}^3/\text{h}$ ，因此，造粒车间 3 台挤出废气处理设计风量合计为 $5886\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到漏风等损失因素，在挤出废气收集系统中采用总风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的抽风机系统。3 台造粒机热熔挤出废气通过密闭集气罩收集汇入集气总管后，引入 1 套“冷凝+静电除油+浓缩吸附+催化燃烧”进行净化处理，然后通过 15 米高排气筒（DA001）外排。废气的捕集效率不低于 98%，收集的废气经过冷凝+静电除油+浓缩吸附+催化燃烧处理。未被集气罩捕集的有机废气以无组织形式排放。

根据调查，新乡市顺誉塑业有限公司是以造纸废弃物为原料经熔融挤出（挤出温度 $150\text{--}220$ 度）后生产塑料颗粒，与本项目类似，因此类比此项目挤塑工序非甲烷总烃产生浓度可行。经类比，本项目造粒废气产生浓度为 $130\text{mg}/\text{m}^3$ 。经计算，非甲烷总烃的最大产生量为 $21.01\text{t}/\text{a}$ ， $2.65\text{kg}/\text{h}$ 。

②注塑废气

项目造粒完成后使用注塑机进行成型加工，注塑机采用电加热方式，加热温度为 $160\text{--}200^\circ\text{C}$ 。因塑料颗粒熔融塑化、施压注射及充模冷却工序均在密闭的系统内通过电脑控制自动完成，因此废气主要在开模时产品出料口产生，主要成分为非甲烷总烃，在脱模时产品温度仅为 40°C 左右，因此废气产生量较小。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》塑料制品行业系数手册中塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表可知，非甲烷总烃产污系数为 2.7 千克/吨-产品。本项目进入注塑生产线产品产量按 $6994.58\text{t}/\text{a}$ 计，则非甲烷总烃产生量为 $18.89\text{t}/\text{a}$ ， $2.39\text{kg}/\text{h}$ 。

本项目共设 3 台注塑机，评价建议 3 台注塑机置分别进行二次密闭，并在注塑出口上方设置方形集气罩密闭收集，通过风机引风进入处理设施处理，废

气收集效率较高，可达 98%。风机风量计算同造粒工序一样，经计算项目注塑废气处理设计风量合计为 5400m³/h，考虑到漏风等损失因素，在注塑废气收集系统中采用总风量为 10000m³/h 的抽风机系统。3 台注塑废气通过密闭集气罩收集汇入集气总管后，和熔融挤出废气共用 1 套“冷凝+静电除油+浓缩吸附+催化燃烧”进行净化处理，然后通过 15 米高排气筒（DA001）外排。废气的捕集效率不低于 98%，收集的废气经过冷凝+静电除油+浓缩吸附+催化燃烧处理。未被集气罩捕集的有机废气以无组织形式排放。

③危废暂存间废气

本项目危险固废暂存库内的危险固废在暂存过程中，会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计），废活性炭及废催化剂暂存量为 2t/a，在储存的过程中将不可避免的会产生少量有机废气，废气产生量以贮存量的 1‰计，故危废暂存过程中有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.002t/a。评价建议项目危废暂存间设置微负压抽风装置集气，危废暂存间面积 4.6m²，造粒和注塑工序的风机风量余量为 8714m³/h，满足危废暂存间微负压收集要求，收集效率以 98%计。

综上，本项目造粒工序、注塑成型及危废暂存间废气污染物产生情况为非甲烷总烃产生量为 39.902t/a，整体风机风量为 20000m³/h。

II.废气排放量

评价要求造粒废气、注塑废气及危废暂存间废气经收集后共用一套“冷凝+静电除油+浓缩吸附+催化燃烧”行处理，处理后经一根 15m 高排气筒排放。微负压集气装置集气效率取 98%计，废气处理装置风机风量为 20000m³/h，则非甲烷总烃有组织产生量为 39.1t/a，产生速率为 4.94kg/h，产生浓度为 247mg/m³。废气处理装置对非甲烷总烃的去除效率以 98%计，则废气经处理后非甲烷总烃排放量为 0.782t/a，排放速率为 0.0987kg/h，排放浓度为 4.9mg/m³。非甲烷总烃可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求（非甲烷总烃排放限值 60mg/m³）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m³ 的限值要求及河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南中对于塑料行业有机废气的排放要求（A 级企业要求排放浓度 10mg/m³）的要求。

(2) 粉碎粉尘

项目注塑成型过程中会产生少量的不合格产品，对不合格产品进行粉碎时，会产生少量粉尘。边角料及不合格品产生量约占成品的 5%，即约 350t/a，废塑料造粒需进行破碎。根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册（试用版）》（2019.08.20），废 PE/PP 再生塑料粒子时，破碎工序粉尘产污系数为 375 克/吨-原料，项目破碎废塑料量约为 350t/a，则粉尘产生量约为 0.13t/a。环评建议粉碎机的进出料口分别设置三面封闭的顶式集气罩，粉尘经收集后（收集效率 90%）采用一套覆膜滤袋除尘器进行处理后，经 15m 高排气筒排放。粉碎机工作时间约 1000h/a，粉碎工序有组织粉尘产生量 0.117t/a，产生速率为 0.117kg/h，根据粉碎工序排气口的大小，设计集气罩尺寸约为 0.8m×0.8m，风速不小于 0.4m/s，则抽风量不小于 $0.8\text{m} \times 0.8\text{m} \times 0.4\text{m/s} \times 60\text{s} \times 60\text{min} = 921\text{m}^3/\text{h}$ （抽风量=集气罩面积*风速），考虑到漏风等损失因素，在挤出废气收集系统中采用总风量为 1000m³/h 的抽风机系统。产生浓度为 117mg/m³。覆膜滤袋除尘器处理效率以 99%计，经处理后，粉尘排放量为 0.0012t/a，排放速率为 0.0012kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准（颗粒物排放浓度限值 20mg/m³），同时满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》排放限值要求（颗粒物排放浓度限值 10mg/m³）。

(3) 无组织排放废气

无组织排放废气主要为平时进出造粒、注塑机危废间开门时逸散的少量非甲烷总烃，造粒及注塑分别位于不同车间内，粉碎工序位于造粒车间内。项目粉碎工段收集效率为 90%，粉碎工序（造粒车间）粉尘无组织排放量为 0.013t/a，排放速率为 0.013kg/h。造粒废气收集效率为 98%，则造粒非甲烷总烃无组织排放量为 0.42t/a，排放速率为 0.053kg/h；注塑非甲烷总烃无组织排放量为 0.38t/a，排放速率为 0.048kg/h，危废暂存间非甲烷总烃无组织排放量为 0.0001t/a，0.00001kg/h。

项目废气污染物产排情况见表 3.3-11。

表 3.3-11 项目废气产排及治理情况一览表

排放形式	污染源名称	污染因子	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	处效率理 %	运行时间 (h/a)	排放情况		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	造粒、注塑及危废间	非甲烷总烃	20000	247	4.94	39.1	收集后经冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧+15m 高排气筒	98	7920	4.9	0.0987	0.782
	粉碎	颗粒物	1000	117	0.117	0.117	集气罩+覆膜滤袋除尘器+15m 高排气筒	99	1000	1.2	0.0012	0.0012
无组织	造粒车间颗粒物			/	0.013	0.013	/	/	/	/	0.013	0.013
	造粒车间非甲烷总烃			/	0.053	0.42		/	/	/	0.053	0.42
	堵头车间非甲烷总烃			/	0.048	0.38		/	/	/	0.048	0.38
	危废暂存间非甲烷总烃			/	0.00001	0.0001		/	/	/	0.00001	0.0001

3.3.11.2 废水

项目产生的废水包括生产废水和生活污水。其中造粒塑料直接冷却水和注塑机间接冷却水循环使用不外排。生产废水主要为清洗废水和原料暂存渗滤液；生活污水主要为办公等生活设施产生的废水。

(1) 用水

①冷却水

项目废塑料挤出的塑料条需通过循环冷却水冷却以避免粘结，同时成型机需要间接冷却水保持恒温持续生产。本项目冷却水采用冷却水槽自然降低循环冷却水水温，再由循环给水泵供给生产冷却水点使用。为节约水资源，本项目冷却水使用现有工程污水处理厂中水，循环使用不外排，仅需要定期补充损耗量，冷却水补充量约 1.8m³/d、594m³/a。

②湿法破碎用水

原料破碎采用湿法破碎，在破碎机内物料与破碎机上方喷淋的水混合旋转搅拌并通过刀片进行破碎，破碎后的废旧塑料连同破碎废水通过输料机进入清

洗水槽，用水量为 4260t/a。

③清洗用水

项目废塑料清洗用水主要是废塑料造粒车间废旧塑料（原料）清洗的用水，包括破碎后随物料一起进入清洗机的水，本项目原料不含有毒有害物质，清洗时不添加任何清洗剂，只是简单的沉淀及物理摩擦。清洗用水量为 10230t/a。除去湿法破碎带过来的水，清洗用水量为 5970t/a。

④生活用水

本项目职工均在厂区内住宿，生活用水主要为造粒厂区和清洗厂区的职工生活污水，造粒厂区劳动定员 6 人，生活用水量按 100L/人·d 计，用水量为 0.6m³/d、198m³/a；原料清洗厂区劳动定员 2 人，生活用水量按 100L/人·d 计，用水量为 0.2m³/d、66m³/a。

项目劳动定员 8 人，生活用水量按 100L/人·d 计，用水量为 0.8m³/d、264m³/a。

(2) 排水

①清洗废水

项目废塑料清洗废水主要是废塑料造粒车间废旧塑料（原料）清洗及甩干机脱下的废水，包括破碎后随物料一起进入清洗机的水，本项目原料不含有毒有害物质，清洗时不添加任何清洗剂，只是简单的沉淀及物理摩擦。

项目废塑料用量 9300t/a，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，废 PE/PP 再生塑料粒子清洗废水产生量约为 1 吨/吨-原料，项目年处理废塑料 9300 吨，则项目废塑料清洗废水产生量约为 9300t/a。根据《废塑料再生利用过程中对环境的影响分析》论文，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，其原始浓度分别为 500mg/L、300mg/L、600mg/L、10mg/L，产生量分别为 4.65t/a、2.79t/a、5.58t/a 和 0.093t/a。

②原料堆场滤液

根据类比同类型企业分析，一般项目造纸废塑料清洗前堆放过程的渗水量约为原料含水量的 5%。项目原料年消耗量约为 9300 吨，含水率约为 21.93%，则本项目废塑料原料清洗前堆放过程的渗水量约为 102m³/a，该废水通过车间内四周的水沟流入污水管网，排入现有污水处理站处理。废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，参照同类项目，其浓度分别为 3350mg/L、1500mg/L、1050mg/L、10mg/L，产生量分别为 0.3417t/a、0.153t/a、0.1071t/a、0.001t/a。

③生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80%考虑, 则造粒厂区生活污水产生量为 $158.4\text{m}^3/\text{a}$, 清洗厂区生活污水产生量为 $52.8\text{m}^3/\text{a}$, 造粒厂区和清洗厂区生活污水分别经污水管道进入现有污水处理站处理。生活污水中各污染因子浓度为: COD250mg/L、BOD₅160mg/L、SS140mg/L、NH₃-N30mg/L。生活污水分别经管道收集后进入现有污水处理站进行处理。

综上, 本项目具体给排水情况见表 3.3-12。

表 3.3-12 给排水情况表 单位: m^3/a

项目	类别	总用水量	中水用量	新鲜水量	散失量	排放量	排放去向
生产用水	造粒机直接冷却水	198	198	0	198	0	不外排
	成型机间接冷却水	396	396	0	396	0	不外排
	清洗水	5970	5970	0	930	9300	现有污水处理站
	破碎	4260	4260	0	0	0	随物料带入清洗槽
生活用水	职工生活用水	264	0	264	/	211.2	现有污水处理站
合计	/	11088	10824	264	1524	9511.2	/

项目废水污染物产生情况见表 3.3-13。

表 3.3-13 项目废水水质情况一览表

污染物名称	废水量 (m^3/a)	污染因子	产生情况		治理措施
			mg/L	t/a	
清洗废水	9300	COD	500	4.65	收集后依托现有污水处理站进行处理
		BOD ₅	300	2.79	
		SS	600	5.58	
		NH ₃ -N	10	0.093	
原料暂存渗滤液	102	COD	3350	0.3417	
		BOD ₅	1500	0.153	
		SS	1050	0.1071	
		NH ₃ -N	10	0.001	
清洗厂区生活污水	52.8	COD	250	0.0132	
		BOD ₅	160	0.0084	
		SS	140	0.0074	
		NH ₃ -N	30	0.0016	

清洗厂区废水混合后	9454.8	<u>COD</u>	<u>529</u>	<u>5.0049</u>	收集后依托现有污水处理站进行处理
		<u>BOD₅</u>	<u>312</u>	<u>2.9514</u>	
		<u>SS</u>	<u>602</u>	<u>5.6945</u>	
		<u>NH₃-N</u>	<u>10</u>	<u>0.0956</u>	
造粒厂区生活污水	158.4	<u>COD</u>	<u>250</u>	<u>0.0396</u>	收集后依托现有污水处理站处理
		<u>BOD₅</u>	<u>160</u>	<u>0.0253</u>	
		<u>SS</u>	<u>140</u>	<u>0.022</u>	
		<u>NH₃-N</u>	<u>30</u>	<u>0.0048</u>	
两厂区混合废水	9613.2	<u>COD</u>	<u>525</u>	<u>5.0445</u>	收集后依托现有污水处理站处理
		<u>BOD₅</u>	<u>310</u>	<u>2.9767</u>	
		<u>SS</u>	<u>595</u>	<u>5.7165</u>	
		<u>NH₃-N</u>	<u>10</u>	<u>0.1004</u>	

由于本次新增废水量相较于污水处理站处理量较少，对水质影响不大，本项目建成后经污水处理站处理完后废水水质以现有工程在线数据平均值计算。

本项目废水经现有污水处理站“IC 厌氧+混凝沉淀+生物选择+卡鲁塞尔氧化沟+深度处理”处理后回用于生产，污水处理站其余废水满足新乡县综合污水处理厂收水协议标准后（COD400mg/L、氨氮 59mg/L、总氮 70mg/L、总磷 5mg/L），进入新乡县综合水处理厂进一步处理。

3.3.11.3 噪声

项目运营期厂内噪声源主要为破碎机、造粒机、注塑机、粉碎机等高噪声设备运行产生的机械噪声及风机等空气动力性噪声，噪声级为 75~90dB(A)。通过设置减振基座、车间阻隔、消声等降噪措施，可将噪声削减 15~25dB（A）。项目高噪声设备治理前后源强、治理措施情况见表 3.3-14。

表 3.3-14 项目主要噪声设备及防治措施一览表 **单位：dB(A)**

噪声源	数量	源强（dB（A））	防治措施	治理后源强（dB（A））
破碎机	1	90	隔声、减震	70
造粒机	3	78		60
切粒机	3	80		60
注塑机	3	75		55
粉碎机	1	90		65
风机	若干	90	隔声、减振、消音	70
水泵	若干	90		70

通过采用声源控制、车间隔声、加装橡胶垫、减振垫、合理布局等措施，

本项目运营后造粒厂区及原料清洗厂区四厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3.3.11.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为清洗过程产生的纸纤维、重杂物、污泥，造粒工段产生的熔渣、废过滤网，注塑成型产生的不合格品及边角料，覆膜滤袋除尘器收集粉尘，注塑机及造粒机更换的废液压油，冷凝静电除油产生的烃水混合物，有机废气治理装置处理过程产生的废活性炭和废过滤棉，催化燃烧产生的废催化剂。其中废液压油、烃水混合物、废活性炭、废过滤棉和废催化剂为危险废物，其余均属于一般固体废物。

1、一般固废

（1）清洗工序产生的固废

项目在清洗工序清洗过程中会产少量纸纤维、重杂物和污泥，根据企业提供资料，纸纤维产生量 35.41t/a，重杂物产生量 185t/a，污泥产生量 4t/a。

（2）熔渣

项目在造粒过程中会产生熔渣，熔渣产生量占原料的 1%，产生量 70t/a，熔渣送往新亚集团生物质锅炉燃烧。

（3）废滤网

项目在造粒过程中会产生少量的废滤网，废滤网产生量 1.5t/a，产生的废滤网送往新亚集团生物质锅炉燃烧。

（4）边角料及不合格品

项目注塑成型过程产生的边角料及不合格品约占成品的 5%，产生量 350t/a。边角料和不合格品使用粉碎机将其破碎后，重新作为原料返回生产，不外排。

（5）覆膜滤袋除尘器收集粉尘

粉碎工段对边角料及不合格品进行粉碎时，由覆膜滤袋除尘器收集的粉尘的主要成分为塑料，产生量约 0.1158t/a，一般固废暂存间暂存，定期收集回用于生产。

（6）生活垃圾

项目工作人员产生职工生活垃圾，产生量按每人 0.5kg/d 计，项目年工作天数 330d，职工 8 人，垃圾产生量为 1.32t/a，属于一般固废，在厂内垃圾暂存点

暂存后由环卫部门统一清运。

2、危险废物

(1) 废液压油

注塑机液压系统需用液压油，液压油每年更换一次，每次更换液压油量为 0.3t。根据《国家危险废物名录》（2021 版），更换后的废液压油属于危险废物（废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，产生行业为非特定行业，废物代码 900-218-08，危险特性 T，I）。评价要求更换后的废液压油采用密闭容器收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

(2) 烃水化合物

项目使用的原料主要为烯烃类聚合物，生产过程中由于温度过高会产生类似汽油或煤油的轻质烃，经废气收集装置引入冷凝静电除油装置，会产生烃水混合物。经类比同类企业，烃水混合物产生量为 1.8kg/t 原料，故烃水混合物产生量为 16.74t/a；项目产生的烃水混合物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）确定的危险废物（废物类别 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，产生行业为非特定行业，废物代码 900-007-09，危险特性 T）。

(3) 废活性炭

项目废气治理过程中使用废活性炭对低浓度有机废气进行吸附-脱附，然后进入催化燃烧工艺，活性炭在经过多次“吸附-脱附”过程后，吸附能力会下降，这时需要更换脱附后的活性炭。废气处理系统设置 2 套活性炭吸附/脱附，根据设备厂家提供的数据，活性炭更换周期为 2~3 年，由设备厂家负责更换，一套活性炭吸附/脱附塔一次填充量共计约为 2t，活性炭 2 年更换一次，则项目每年废活性炭产生量约 2t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物（废物类别为 HW49 其他废物，行业来源为非特定行业，废物代码 900-039-49，危险特性为 T）。

(4) 废过滤棉

本项目活性炭吸附装置前设置一个干式过滤器去除废气中大颗粒物，干式过滤器中过滤棉需定期更换，产生量约为 0.3t/a，对照《国家危险废物名录》（2021）》，废过滤棉属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。评价要求废过滤棉经密闭容器收集、危废暂存间暂存，定期

委托有相应资质的危废处理单位进行安全处置。**(5) 废催化剂**

项目有机废气治理使用“吸附浓缩+催化燃烧”工艺，使用贵金属钯和铂作为催化剂，一套废气治理设施催化剂使用量为 0.0075t，催化剂需要定期更换。根据本次废气设计方案，废气治理使用贵金属作为催化剂，更换周期为 2~3 年，则本次废气治理措施总废催化剂产生量为 0.00375t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），废催化剂属于危险废物（废物类别为 HW50 废催化剂，行业来源为环境治理业，废物代码 772-007-50，危险特性为 T）。

评价要求采用密闭容器收集，收集后在危废暂存间暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

项目一般固废产生及处置情况见表 3.3-15。项目危废汇总表及危废暂存间基本情况见表 3.3-16 和 3.3-17。

表 3.3-15 项目一般固废产生及处置情况一览表

序号	污染物	产生途径	产生量 (t/a)	属性	类别	代码	处理或处置方式
1	纸纤维	清洗工段	35.41	一般固废	04	292-009-04	回用于新亚废纸浆线
2	重杂物	清洗工段	185	一般固废	09	292-009-09	委托环卫部门处理
3	污泥	清洗工段	4	一般固废	99	292-009-99	委托环卫部门处理
4	熔渣	造粒工段	70	一般固废	06	292-009-06	送新亚集团生物质锅炉燃烧
5	废过滤网	造粒工段	1.5	一般固废	99	292-009-99	送新亚集团生物质锅炉燃烧
6	边角料、不合格品	成型工段	350	一般固废	06	292-009-06	粉碎机粉碎后，重新回用生产
7	粉碎覆膜滤袋除尘器收集粉尘	废气覆膜滤袋除尘器处理	0.1158	一般固废	66	292-009-66	集中收集后，回用于生产
8	生活垃圾	职工生活	1.32	一般固废	/	/	垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置

表 3.3-16 项目危险废物汇总情况一览表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废	危险特性	污染防治
----	------	--------	--------	---------	------	----	------	------	----	------	------

	名称				及装置				周期		措施
1	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.3	注塑机	液态	废液压油	矿物质油	1a	T、I	厂内暂存，定期交由有资质单位处置
2	烃水混合物	<u>HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液</u>	<u>900-007-09</u>	<u>16.74</u>	<u>冷凝+静电除油</u>	液态	轻质烃	轻质烃	<u>1a</u>	<u>T</u>	
3	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.00375	催化燃烧	固态	钼/钨	金属	2a	T	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2	活性炭吸附装置	固态	活性炭	挥发性有机物	2a	T	
5	废过滤棉	<u>HW49 其他废物</u>	<u>900-041-49</u>	<u>0.3</u>	<u>活性炭吸附装置</u>	固态	<u>挥发性有机物</u>	<u>挥发性有机物</u>	<u>1a</u>	<u>T、I</u>	

表 3.3-17 项目危废暂存间基本情况一览表

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	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	造粒厂区西侧	20m ²	0.5t	60d
2		<u>烃水化合物</u>	<u>HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液</u>	<u>900-007-09</u>			<u>3.0t</u>	<u>60d</u>
3		废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50			0.005t	1a
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			2t	1a
5		<u>废过滤棉</u>	<u>HW49 其他废物</u>	<u>900-0041-49</u>			<u>0.3t</u>	<u>90d</u>

评价要求工程产生的固废及时清运，尽量缩短在厂区内的堆存时间。同时为避免工程固废不能及时外运造成污染，对暂时不能利用的废旧原料，评价要求建

设规范仓库入库管理，并严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》的相关要求进行管理；为避免危险固废在厂区贮存过程中对环境的影响，应将其全部装入密闭容器中后临时存放于 20m² 危险废物暂存间内，定期交由有资质的危废处理单位进行安全处理。危废暂存间地面应进行硬化防渗处理，做好防风、防雨及防渗的“三防”措施。危险废物的贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中相关规定进行；在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行。

综上所述，本项目固废均能实现综合利用和安全处置，不会对环境造成二次污染。

3.3.12 本项目污染物产排情况汇总及总量控制

3.3.12.1 本项目污染物产排情况汇总

污染物排放汇总情况见表 3.3-18。

表 3.3-18 本项目污染物排放情况汇总表

种类	污染物名称	单位	产生量	治理削减量	厂界排放量
废气	废气量	万 m ³ /a	16632	0	16632
	颗粒物	t/a	0.13	0.1158	0.0142
	非甲烷总烃	t/a	93.1	38.3199	1.5821
废水	废水量	m ³ /a	9613.2	9613.2	0
	COD	t/a	5.0445	5.0445	0
	NH ₃ -N	t/a	2.9767	2.9767	0
	总磷	t/a	5.7165	5.7165	0
	总氮	t/a	0.1004	0.1004	0
固废	纸纤维	t/a	35.41	35.41	0
	重杂物	t/a	185	185	0
	污泥	t/a	4	4	0
	熔渣	t/a	70	70	0
	废滤网	t/a	1.5	1.5	0
	边角料及不合格品	t/a	350	350	0
	覆膜滤袋除尘器收集粉尘	t/a	0.1158	0.1158	0
	废液压油	t/a	0.3	0.3	0
	烃水混合物	t/a	16.74	16.74	0
	废催化剂	t/a	0.00375	0.00375	0

	废活性炭	t/a	2	2	0
	废过滤棉	t/a	<u>0.3</u>	<u>0.3</u>	<u>0</u>

注：本项目总氮产生浓度小于污水处理站处理后排放浓度，因此本项目总氮排放量以产生浓度计算。

3.3.12.2 本项目建成后全厂污染物产排情况汇总

2022 年 11 月 28 日之后污水处理站由原来的直接排放改为间接排放，厂区废水经园区污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，因此，本项目按照新乡县综合污水处理厂外排的标准计算本项目的三本账。全厂污染物排放“三本账”见表 3.3-19~3.3-20。

表 3.3-19

本项目完成后全厂废气污染物排放“三本账”

单位: t/a

污染物名称	现有工程 许可量	现有+在建		本项目排放量 ③	“以新带老”削减 量④	本项目完成后全 厂排放量 ⑤=①+②+③-④	本项目完成后全厂增减 量⑥=③-④
		现有工程①	在建工程②				
废气	颗粒物	/	14.57	0.0142	0	14.5842	+0.0142
	SO ₂	/	9.58	0	0	9.58	0
	NO _x	41	38.97	0	0	38.97	0
	非甲烷总烃	/	/	1.5821	0	1.5821	+1.5821

表 3.3-20

本项目完成后全厂废水污染物排放“三本账”

单位: t/a

污染物名称		现有工程	现有工程排放量①		本项目排放量②		“以新带老”削减量③		本项目完成后全厂排放		本项目完成后全厂	
		许可量	（已建+在建）						量④=①+②-③		增减量⑤=②-③	
				出厂量	入河量	出厂量	入河量	出厂量	入河量	出厂量	入河量	出厂量
废水	水量万 m3/a	/	2010	2010	0	0	0.12108	0.12108	2009.87892	2009.87892	-0.12108	-0.12108
	COD	8495.28	4345.821	804	0	0	0.2618	0.0485	4345.5592	803.9515	-0.2618	-0.0485
	氨氮	1253.0538	103.113	40.2	0	0	0.0062	0.0024	103.1068	40.1976	-0.0062	-0.0024
	总磷	84.9528	10.251	8.04	0	0	0.0006	0.0005	10.2504	8.0395	-0.0006	-0.0005
	总氮	1486.674	222.105	222.105	0	0	0.0192	0.0192	222.0858	222.0858	-0.0192	-0.0192

注: 本项目现有工程废水量为排污许可计算说明里核算的废水量 2010 万 m³/a。

新亚污水处理站总排口总氮排放浓度小于新乡县综合污水处理厂总排口总氮排放浓度, 因此本项目总氮入河量以新亚污水处理站总排口总氮排放浓度计算。

3.3.12.3 项目污染物排放总量控制建议指标

1、项目污染物排放总量

(1) 废水污染物总量建议指标

本项目使用中水作为生产用水，中水使用量 32.8m³/d，废水（包括清洗废水、原料暂存渗滤液和生活污水）排放量为 29.13m³/d，经送入现有污水处理站处理后回用于生产，本项目实施后，使用的中水量大于排入厂内污水处理站的废水量，因为废水污染物 COD 和氨氮排放量均有所削减，因此本项目建成后全厂不新增废水总量控制指标。

(2) 废气污染物总量建议指标

本项目不涉及废气总量控制指标 SO₂ 和 NO_x，主要污染物新增为非甲烷总烃和颗粒物。根据工程分析中污染物排放汇总，本项目废气污染物总量控制指标如下：非甲烷总烃排放量 1.5821t/a，颗粒物排放量 0.0142t/a；

2、污染物总量替代来源

《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）规定：“排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代。”

根据 2021 年新乡市环境质量年报，新乡市 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 浓度不满足国家二级标准要求，故进行双倍替代。非甲烷总烃双倍替代量 3.1642t/a 从新乡市玉源化工有限公司搬迁改造削减量可用余量 35.357366t/a 中扣除，替代后新乡市玉源化工有限公司搬迁改造削减量余量为 32.193166t/a；颗粒物双倍替代量 0.0284t/a 从新乡市奥柯建材有限公司导热油炉、煤气发生炉拆改可用余量 5.546598t/a 中扣除，替代后新乡市奥柯建材有限公司导热油炉、煤气发生炉拆改余量为 5.518198t/a。以上替代来源均为首次使用，可满足本项目需求。

3.3.13 清洁生产分析

根据清洁生产的基本原则，本项目从生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求 6 个方面进行清洁生产水平分析。

3.3.13.1 本项目清洁生产水平分析

1、原辅材料及能源

(1) 原辅材料

项目使用的废弃物资源全部来自新乡新亚纸业集团造纸厂回收纸箱产生的塑料膜下脚料，原料来源有保障，且不沾染重金属、危险化学品等危险废物。原料成分主要为聚乙烯和聚丙烯。一般的塑料使用一次以后，经过回收机的热化挤出制粒，可以再次当作原料来使用。废塑料的再次加工利用，即可缓解塑料原料供需矛盾，又可节省原油进口，每回收处理 1 万吨废塑料，相当于减排 3.75 万吨 CO₂，对于实现循环经济、构建节能社会意义重大。工程生产过程不使用其他资源，减少了原材料资源的浪费。本项目的建设既可以使废物实现减量化、资源化、无害化处理，又可创造一定的经济及社会效益，符合国家对清洁生产及循环经济的要求。

(2) 能源利用

项目所使用能源主要为电能，为清洁能源；项目废塑料清洗用水采用现有污水处理站中水，大大减少了新鲜水的使用量，对环境的影响较小。

2、生产工艺及设备

(1) 生产工艺

本项目主要采用湿法破碎、原料清洗、造粒、切粒、注塑成型、检验、包装等工艺对塑料进行加工，为塑料颗粒加工行业普遍采用的废旧塑料回收再生工艺，该技术非常成熟，稳定可靠。为贯彻生产可靠、技术先进、节约投资、提高效益及节约能源的原则，在提高生产效率与产品质量的同时，还在工艺生产过程中采取了许多从源头消减污染的清洁生产措施，项目在生产工艺上采取的清洁生产措施如下：

①本项目生产用水采用现有污水处理站中水，外排废水进入现有污水处理站处理，减少了新鲜水的使用量，且废水不外排。

②按工艺流程需要，合理进行厂区总平面布置和车间工艺平面布置，优化物流路线，缩短物流距离，避免物流迂回运输，以节约能源。

(2) 生产设备

①整个物料转运过程均密闭，可有效减少物料在转运过程中的洒漏问题。

②项目使用的造粒机采用温度控制系统进行自动调节、分段控制温度，且造粒机可自动完成喂料、熔融、拉丝、冷却、切粒等一系列工作，项目使用的注塑机能自动完成上料、熔融等工作，设备自动化程度高，节省人力资源，同时提高了劳动效率。注塑机加热在密闭的螺杆挤出机中进行，外排的有机废气量很少，减轻了对环境的影响。

项目生产设备符合清洁生产的要求，经查阅《产业结构调整指导目录（2019年）》，本项目所有设备均不属于淘汰类和限制类。

3、过程控制

项目在造粒、成型工段设置了自动控制仪，可通过对温度、时间等的设定，实现对生产过程的自动控制，提高生产的自动化程度。

4、污染防治及固废资源化

项目产生的污染物主要包括废气、废水、噪声、固废，主要污染因子包括COD、NH₃-N、非甲烷总烃、颗粒物。项目在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，各类污染物排放情况均能达到相应排放标准要求。

（1）废气

造粒、注塑及危废暂存间废气收集后共用一套“冷凝+静电除油+浓缩吸附+催化燃烧”处理后可以做到达标排放；粉碎工序粉尘经覆膜滤袋除尘器处理后可以做到达标排放。

（2）废水

项目产生的废水主要为清洗废水和原料暂存渗滤液。清洗废水、原料暂存渗滤液及生活污水依托现有污水处理站处理，然后经市政管网排入新乡综合污水处理站进一步处理；设备冷却水经冷却水池冷却后循环使用，不外排。

（3）固废

项目生产固废主要包括一般固废和危险废物，一般固废分类收集后定期外售或回收利用；危险废物设置危险废物暂存间，定期交由资质单位处置。

5、产品

项目产品为塑料堵头，主要用于新亚集团纸业成品纸包装使用，在使用过程中不挥发、不分解，且产品报废后，可作为废旧塑料重复利用。因此，在回收利用、合理处置的前提下，产品报废后对环境的影响程度不大，符合清洁生产的要求。

求。

6、管理

由于本项目是废物再加工利用型企业，所用原料本身就是废物，固废的一般特点就是外形多样、堆放散乱、成分复杂、杂质含量较多，这就需要建设单位加强厂区的环境管理。建设单位应设立专门的环境管理机构，制定完善的环境管理制度，环境管理做到有章可循。

环境管理应依据清洁生产与末端治理相结合的思路，从生产原料进厂到产品出厂整个过程中对原料使用、能源利用、设备维护、污染物治理等方面认真做到加强管理，加强员工清洁生产意识，严格操作规程，杜绝生产过程中不必要的原料及能源的损耗，保证清洁生产稳定持续发展。

7、清洁生产指标对比分析

项目生产工艺设备及污染防治措施水平与国内同类企业比较见表 3.3-20。

表 3.3-20 清洁生产指标对比一览表

项目		舞钢市群望纸板有限公司塑料造粒资源化利用项目	新乡市顺誉塑业有限公司	本项目
生产工艺和装备	原料	造纸厂纸箱废塑料	造纸厂纸箱废塑料	造纸厂纸箱废塑料
	加热方式	电加热	电加热	电加热
	工艺装备	装载机、分拣清洗装置、烘干成型拉丝机、造粒机、冷却水槽、切粒机、除湿机、打包机、包装机、输送机	破碎机、清洗机、双轴撕碎机、密闭式皮带上料机、造粒机、纸质分离机、冷却水槽、吹干机、切粒机	一体化清洗机、撕碎机、密闭传送带、螺旋输送机、冷却水槽、造粒机、切粒机、粉碎机
污染控制要求	废水处理	项目清洗废水来自造纸白水，洗后回用于制浆车间	项目废水经亨利纸厂的污水处理站处理后，全部回用于生产使用	清洗废水、原料暂存渗滤液生活污水一起排入现有污水处理站处理
	废气处理	治理采用油气分离+两级喷淋+水雾分离+UV光解+改性活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放	造粒废气采用“水喷淋塔+高压静电吸附+电离捕捉器+干式过滤器+RTO 燃烧”进行处理后经 15m 高排气筒排放	造粒及成型废气经集气罩收集后与危废间废气共用一套“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒排放 粉碎废气经集气罩收集+覆膜滤袋除尘器+15 米高排气筒

电耗 (Kw.h/ 原料)	<u>133</u>	<u>182</u>	<u>118</u>
生产用水来源	纸机白水	污水处理站中水	污水处理站中水
废水产生量 m ³ /吨产品	<u>6</u>	<u>1.11</u>	<u>1.01</u>

由以上分析可知，项目所采用的工艺为塑料颗粒加工行业普遍采用的工艺，工艺较为成熟，稳定可靠。项目生产过程中使用的各种原辅材料均为无毒材料，所用能源属清洁能源，产品在使用过程中产生的污染物很少。项目对产生的非甲烷总烃采用“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”进行处理，比单独采用低温等离子体装置效果好，废气处理措施更合理有效。项目生产用水使用现有污水处理站中水，不使用新鲜水。电耗指标基本与同类企业水平相当，可以达到国内清洁生产水平。

3.3.13.2 清洁生产结论和建议

1、结论

综上所述，本项目所采用的原辅材料均为无毒的原辅料，对人体及环境的影响较小，基本符合清洁生产对原辅料的要求。项目生产过程中，原材料、水资源等利用效率较高；项目采用电能作为能源，均属于清洁能源，符合清洁生产对资源能源的要求。项目所采用的生产工艺为行业中成熟的工艺，生产设备采用自动化的设备，符合国家产业政策的要求，符合清洁生产对生产工艺及设备的要求。项目生产过程中能够有效减少污染的产生，且各类污染物均得到妥善的处理和处置。

总体上讲，本项目采用生产工艺为行业中较为成熟的工艺，所有设备均符合国家产业政策的要求，资源能源利用水平较高，生产过程控制严密，末端治理有效，符合国家清洁生产要求。

2、建议

清洁生产是一种新的污染防治战略，是对生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废物的数量和毒性；对产品，要求减少从原材料到最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入到设计和所提供的服务中。

①环境法律法规：本项目生产符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物

排放达到国家和地方排放标准、总量控制等要求。

②环境管理与审核：拟建项目完成后，企业应按照 ISO14000 标准要求，定期开展清洁生产审核，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时应持续改进和提高企业环境管理水平。

③废物处置：对于本项目排放的危险废物委托有资质的专业单位回收、处置。

④生产过程管理：对项目投产后产生污染物或废弃物的环节和要求提出要求，对能耗、水耗有考核，对跑、冒、滴、漏等现象能够控制。

⑤提高全体员工环境保护意识。落实清洁生产奖惩机制，与职工绩效挂钩，从而提高职工清洁生产的积极性。

3.3.14 持续清洁生产

3.3.14.1 建立和完善清洁生产组织

清洁生产是一个动态的、相对的概念，是一个连续的过程，因而需要一个固定的机构、稳定的工作人员来组织和协调这方面的工作，以巩固已取得的清洁生产成果，并使清洁生产工作持续开展下去。配备人员具备以下能力：熟练掌握清洁生产知识，熟悉企业环保情况，了解工程工艺生产技术动态和发展方向，具有较强的工作协调能力，有较好的工作责任心和敬业精神。随着企业规模的不断的扩大，清洁生产办公室人员配置方面仍需要逐步完善，提高清洁生产能力。

3.3.14.2 建立和完善清洁生产激励机制

在奖励、工资分配、提升、降级、上岗、下岗、表扬、批评等诸多方面，充分与清洁生产挂钩，建立清洁生产激励机制，以调动全体职工参与清洁生产的积极性。

3.3.14.3 搞好职工培训工作

清洁生产措施能否顺利落实，清洁生产目标能否达到与企业职工的素质有很大关系。评价建议企业应加强对职工关于清洁生产方面的培训和教育，同时也要对各层干部、工程技术人员、车间班组长进行培训，并把清洁生产的目标具体分配到每一个人，每一个污染部位由专人负责，以利于清洁生产目标的实现。针对培训内容，制订出合理的培训计划。

第四章 环境现状调查与评价

4.1 区域自然环境概况

4.1.1 地理位置

新乡县位于河南省中北部，地处东经 $113^{\circ}42'$ ~ $114^{\circ}04'$ ，北纬 $35^{\circ}05'$ ~ $35^{\circ}24'$ ，东邻延津县，西邻获嘉县，南连原阳县，北与新乡市及辉县市接壤。县境东西宽 32.7km，南北长 34.5km，总面积 362.9km²。

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司位于新乡县七里营镇，地理位置见附图 1。

4.1.2 地形地貌

新乡县地处古黄河冲积平原的北翼和太行山前冲积扇的南缘地带，县境内从西北到东南分为三个地貌单元：西北部卫河以北为太行山冲洪积倾斜地带；中部古阳堤以北至卫河以南是古黄河、沁河泛流地区和背河洼地；南部与东南部为黄河故道漫滩沙丘地区。工程所在地地层属黄河冲积平原，南部多沙，中部低洼，地形低平，便于引黄灌溉和机械化操作。总的地势是西北高、东南低。自然坡降为 1/4000，海拔高度 70~80m。

4.1.3 地质

新乡县地质构造比较简单，县境地层大部分为第四系地层覆盖，该县地处东西向构造带秦岭至昆仑构造带的北缘，系山西台隆和华北凹陷交接部分，评价区域属于黄河冲积平原区，浅层属新生代第四系全新冲积物，该区 0~8m 为黏土，中间有淤泥亚黏土，属新近沉积物黏土；8~12m 为粉砂、细粉砂；12~80m 为细砂；均为全新河流冲积粉层。

根据地质部门提供的资料，该区工程地质条件较好，地壳总体稳定性好，土地允许承载力为 15~20t/m²，项目所在地无重大断层。

4.1.4 气候气象

新乡县地处中纬度地带，属暖温带大陆性季风气候区，季节变化明显：春季干燥少雨，冷暖多变；夏季炎热高温，降雨集中；秋季天高气爽，气候宜人；冬季寒冷，较少雨雪。多年统计气象参数见表 4.1-1。

表 4.1-1 新乡县多年统计气象参数一览表

项 目	参数名称	统计数字
气温	历年平均气温	14℃
	历年最高气温	42.7℃（1951 年 6 月 20 日）
	历年最低气温	-21.3℃（1951 年 1 月 13 日）
降水	历年平均降雨	559.1mm
	历年最大降雨	1168.4mm（1963 年）
	历年最小降雨	337.2mm（1978 年）
	最大年积雪厚度	1990mm
风	历年盛行风向	东北偏东风频率 17.49%
		东北风频率 12.3%
		东风频率 11.68%
	年平均风速	2.45m/s
	最大年风速	32m/s
	最大年风力	8 级
	其它	
其它	历年均日照	2382h
	历年均无霜期	221d
	最大年冻土深度	280mm
	历年平均湿度	68%

4.1.5 水文及水资源

新乡县水资源总量为 9.43 亿 m³，其中地表水 0.41 亿 m³，浅层地下水 1.02 亿 m³，过境水 8 亿 m³，全县可利用水量 3 亿 m³。

（1）地下水

工程建设区域属黄河故道，地下水资源丰富。探测资料表明：该地区浅层水顶板埋深 4~8m，底板埋深 71~87m，以中砂为主。中层水顶板埋深 73~97m，底板埋深 124~137m，以细砂为主。地下水矿化度小于 0.7g/L。地下水流向从西南到东北。

（2）地表水

新乡县境内地表水体有卫河、共产主义渠、东孟姜女河、西孟姜女河、人民胜利渠等，本工程纳污水体为东孟姜女河，属海河流域。

东孟姜女河是卫河的支流，全长 50.5km，流经新乡县、延津县、卫辉市，属海河流域，由于沿途接纳了大量的生产、生活废水，目前水质已不能满足地表

水V类水质标准。

4.1.6 动植物

新乡市野生动植物资源较为丰富。野生动物约有 480 余种,其中内脊椎动物约 174 种,水獭、猕猴和山豹为国家二级保护动物。鸟类 85 种,黑鹤、白尾海雕、斑嘴鹈鹕和丹顶鹤为国家一级保护动物,天鹅、金雕、秃鹫为国家二级保护动物。鱼类 50 种。爬行类 10 种。两栖类 5 种;植物种类属温带类型,主要树种有 79 科、193 属、476 种,其中裸子植物有 8 科、16 属、28 种。被子植物有 71 科、177 属、448 种。药用植物 999 种。此外,尚有淀粉和含糖植物 60 种、芳香植物 40 种、纤维植物 50 种、饲料植物约 48 科、225 种以及草本植物 100 种。

根据现场调查,项目区周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1.1 区域环境空气质量达标分析

根据大气功能区划分原则,项目所在区域为二类功能区,环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据新乡市生态环境局发布的《新乡市 2021 年环境质量年报》,新乡市区域空气质量现状数据如下表所示。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价一览表

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 _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	93	70	133	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
CO _{95%}	平均质量浓度	1600	4000	40	达标
O _{3-8h-90%}	平均质量浓度	173	160	108	不达标

由上表可知,其中PM₁₀、PM_{2.5}和O₃均不能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),本项目所在区域属于不达标区。

目前,新乡市正在实施《新乡市蓝天工程行动计划》、《新乡市环境污染防治

治攻坚指挥部办公室关于印发新乡市2022年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2022〕60号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

4.2.1.2 区域环境质量补充监测分析

建设单位委托河南松筠检测技术有限公司于2020年12月04日~2020年12月10日对大气环境质量现状进行了监测，各监测因子均连续监测7天，监测频率根据导则和标准的要求进行。

1.监测点位

结合当地主导风向以及厂址周围环境敏感点分布情况，本次共布设2个环境空气监测点，具体点位布设情况见表4.2-2。

表 4.2-2 环境空气现状监测点位及功能一览表

序号	监测点位	点位功能	相对厂址方位	距厂址距离(m)
1	厂址	厂址	/	/
2	西高村	下风向	SW	2000

2.监测时间及频率

各监测因子及监测频率见表4.2-3。

表 4.2-3 环境空气质量监测因子及频率一览表

监测项目		监测频率
非甲烷总烃	1小时平均	连续监测7天，每天采样4次（02、08、14、20时各1次），每次45min的采样时间

3.监测因子及监测分析方法

根据本项目工程特点，选取非甲烷总烃为环境空气现状监测因子，同时监测风向、风速、气温、气压、总云量、低云量、干球温度等气象要素。环境空气监测因子及监测分析方法见表4.2-4。

表 4.2-4 环境空气监测因子及监测分析方法一览表

监测因子	检测标准（方法）	检测仪器	最低检出限(mg/m ³)
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃测定 直接进样—气相色谱法 HJ604-2017	气象色谱仪 GC9790II	0.07mg/m ³

4.本次环境空气质量现状评价执行标准见表4.2-5。

表 4.2-5 环境空气质量评价标准一览表

评价因子	取值时间	标准浓度限值	执行标准
非甲烷总烃	8小时平均	600μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

5.评价方法

按照评价技术导则有关要求,本次环境空气质量现状评价采用单因子污染指数法进行评价,计算公式为:

$$P_i = C_i / S_i$$

式中, P_i ——污染物 i 的单因子污染指数;

C_i ——污染物 i 的实测浓度 (mg/m^3);

S_i ——污染物 i 的评价标准值 (mg/m^3)。

6.监测结果与评价

本次环境空气质量现状监测各监测因子的统计结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 环境空气监测统计结果一览表

检测项目	采样时间	频次	厂址	西高村
非甲烷总烃 (小时值) (mg/m^3)	2020.12.04	02:00	0.46	0.39
		08:00	0.53	0.42
		14:00	0.57	0.45
		20:00	0.51	0.41
	2020.12.05	02:00	0.49	0.33
		08:00	0.52	0.46
		14:00	0.59	0.48
		20:00	0.57	0.42
	2020.12.06	02:00	0.43	0.39
		08:00	0.49	0.45
		14:00	0.53	0.41
		20:00	0.50	0.42
	2020.12.07	02:00	0.51	0.38
		08:00	0.56	0.45
		14:00	0.54	0.40
		20:00	0.48	0.42
	2020.12.08	02:00	0.43	0.36
		08:00	0.49	0.42
		14:00	0.52	0.40
		20:00	0.50	0.47
	2020.12.09	02:00	0.46	0.43
		08:00	0.51	0.46
		14:00	0.57	0.50
		20:00	0.53	0.49
	2020.12.10	02:00	0.40	0.36
		08:00	0.58	0.45
		14:00	0.51	0.41
		20:00	0.46	0.40

由表 4.2-6 可知，各大气监测点的非甲烷总烃小时值可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求，区域内环境空气质量较好。

4.2.2 地表水质量现状调查与评价

本项目生活污水、原料清洗废水及原料暂存渗滤液依托现有污水处理站处理后回用于生产，污水处理站其余废水经园区污水管网排污新乡县污水处理厂进一步处理，尾水排入东孟姜女河。

4.2.2.1 地表水环境现状引用监测

根据河南省水环境功能区划，本项目位于海河流域，卫河新乡市控制单元，东孟姜女河属于卫河支流，根据新乡市生态环境局提供的 2022 年地表水断面监测数据，本项目引用新乡县综合污水处理厂废水总排口下游南环桥断面监测数据；新乡市对该断面的 2022 年考核目标为达到Ⅳ类。南环桥断面监测结果达标情况一览表见下表。

表 4.2-7 新乡市 2022 年地表水质量达标情况一览表

污染因子	南环桥断面		
	COD	NH ₃ -N	总磷
年均值 (mg/L)	25.44	1.32	0.299
标准指数	0.8848	0.88	0.9967
Ⅳ类标准值 (mg/L)	30	1.5	0.3
达标情况	达标	达标	达标

根据上表数据，东孟姜女河南环桥断面目前能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求。

4.2.3 地下水质量现状调查与评价

本次地下水环境质量调查引用《新乡县纸制品专业园区总体规划（2021~2035）环境影响报告书及》中的监测数据。

4.2.3.1 地下水质量现状监测

1、监测点位设置

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合当地地下水走向（西南至东北），本次评价于 2021 年 11 月 26 日~27 日对区域地下水进行了监测，共设 8 个监测点位，布设情况见下表。

表 4.2-8 地下水质量监测布点一览表

序号	检测点位	相对方位	相对距离 (m)	功能及特征
1	东高村	SW	1976	上游水质、水位监测点

2	曹庄村	NW	1765	侧边水质、水位监测点
3	新庄村	N	802	下游水质、水位监测点
4	沟王村	NE	3948	下游水质、水位监测点
5	大张庄村	NW	1450	侧边水位监测点
6	新集村	S	1232	侧边水位监测点
7	刘纪岗庄村	NE	1300	下游水位监测点
8	西里寨村	NE	2590	下游水位监测点

2、监测因子

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、高锰酸盐指数、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数，同时监测井深、水位和水温。

3、监测频率及监测方法

连续监测两天，每天一次。监测方法见下表。

表 4.2-9 地下水质量基本项目监测方法一览表

样品名称	检测项目	检测方法及编号	检测仪器及编号	检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4 YFYQ-023-02-2020	/
	K^+	《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/TAS-990AFG YFYQ-001-2020	0.05 mg/L
	Na^+	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法萃取分光光度法	可见分光光度计 723	0.01 mg/L
	Ca^{2+}	《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/TAS-990AFG YFYQ-001-2020	0.02 mg/L
	Mg^{2+}	生活饮用水标准检验方法有机物综合指标	酸式滴定管 50mL	0.002 mg/L
	CO_3^{2-}	碱度酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇 第一章十二 (一)	酸式滴定管	/
	HCO_3^-	生活饮用水标准检验方法 金属指标电感耦合等离子体质谱法	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS2000B	/
	Cl^-	《水质无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 YFYQ-007-2020	0.007mg/L
	SO_4^{2-}	生活饮用水标准检验方法无机非金属	可见分光光度计	0.018mg/L

		指标异烟酸-吡唑酮分光光度法	723	
氨氮		《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.025mg/L
亚硝酸盐		《水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.003mg/L
硝酸盐		《水质硝酸盐氮的测定酚二磺酸分光光度法》GB/T 7480-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.02mg/L
挥发酚		《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.0003mg/L
氰化物		《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》（4.1 氰化物异烟酸-吡唑酮分光光度法）GB/T 5750.5-2006	紫外可见分光光度计/T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.002mg/L
砷		《水质汞、砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220 YFYQ-003-2020	0.3μg/L
汞				0.04μg/L
六价铬		《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 YFYQ-009-2020	0.004mg/L
总硬度		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法）GB/T 5750.4-2006	酸式滴定管	1.0mg/L
铅		《生活饮用水标准检验方法金属指标》（11.1 铅无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计/TAS-990AFG YFYQ-001-2020	2.5μg/L
氟化物		《水质氟化物的测定离子选择电极法》GB/T 7484-1987	pH 计 PHS-25 YFYQ-022-2020	0.05 mg/L
镉		《生活饮用水标准检验方法金属指标》（9.1 镉无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计/TAS-990AFG YFYQ-001-2020	0.5 μg/L
铁		《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计/TAS-990AFG YFYQ-001-2020	0.03 mg/L
锰				0.01mg/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》（8.1 溶解性总固体 称重法）GB/T 5750.4-2006	电子分析天平 FA224 YFYQ-012-2020	/
耗氧量		《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标（1.1 耗氧量酸性高锰酸钾滴定法）》GB/T 5750.7-2006	酸式滴定管	0.05 mg/L
硫酸盐		《水质硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法》	紫外可见分光光度计	8mg/L

		法》HJ/T 342-2007	计/T6 新世纪 YFYQ-009-2020	
	总大肠 菌群	《生活饮用水标准检验方法微生物指 标》（2.1 总大肠菌群多管发酵法） GB/T 5750.12-2006	生化培养箱 SPX-150B YFYQ-013-2020	/
	细菌总数	《水质细菌总数的测定平皿计数法》 HJ 1000-2018	生化培养箱 SPX-150B YFYQ-013-2020	/

4.2.3.2 地下水环境质量现状评价

1、评价因子及评价方法

（1）评价因子

本次地下水评价因子同上述监测因子。

（2）评价方法

为直观反映水质现状，科学评判水体中污染物是否超标，采用单项标准指数法进行评价。单项标准指数法数学模式与地表水相同。

2、评价标准

本次地下水质量现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。评价标准见下表。

表 4.2-10 地下水质量现状评价执行标准

序号	评价因子	标准限值	序号	评价因子	标准限值
1	pH	6.5~8.5	15	氟化物	≤1.0 mg/L
2	氨氮	≤0.5mg/L	16	镉	≤0.005mg/L
3	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤450mg/L	17	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0
4	溶解性总固体	≤1000mg/L	18	总大肠菌群 (CFU/mL)	≤100
5	铁	≤0.3mg/L	19	硝酸盐	≤20 mg/L
6	锰	≤0.1mg/L	20	亚硝酸盐	≤1 mg/L
7	Cl ⁻	250mg/L	21	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	≤3.0mg/L
8	SO ₄ ²⁻	/	22	钠	≤200mg/L
9	挥发性酚类	≤0.002 mg/L	23	硫酸盐	≤250mg/L
10	氰化物	≤0.05 mg/L	/	/	/
11	砷	0.01mg/L	/	/	/
12	汞	0.001mg/L	/	/	/
13	铬(六价)	≤0.05mg/L	/	/	/
14	铅	≤0.01mg/L	/	/	/

3、监测结果与评价

地下水监测结果见表 4.2-11 和表 4.2-12。

表 4.2-11

地下水检测结果统计一览表

检测点位		井深 (m)	检测结果								
			pH	钾 (mg/L)	钠 (mg/L)	钙(mg/L)	镁(mg/L)	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	HCO ₃ ⁻ (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)
标准		/	6.5~8.5	/	200	/	/	/	/	250	/
1 东高村	监测数据	48	7.4-7.5	6.86-6.92	89.5-91.8	83.8-85	11.3-11.7	ND	5.2-5.42	39.8-40.7	16.6-17.5
	标准指数		0.2-0.25	/	0.448-0.459	/	/	/	/	0.159-0.163	/
	最大超标倍数		0	/	0	/	/	/	/	0	/
2 新庄村	监测数据	120	7.7-7.8	4.72-5.24	60.6-63.2	46.8-47.2	9.74-9.89	ND	5.36-5.43	28.8-31	13.5-14.6
	标准指数		0.35-0.4	/	0.303-0.316	/	/	/	/	0.115-0.124	/
	最大超标倍数		0	/	0	/	/	/	/	0	/
3 曹庄村	监测数据	39	7.6-7.7	3.79-3.85	96.8-98.1	68.7-71	9.33-9.54	ND	6.44-6.52	27.9-30.3	13-14.4
	标准指数		0.3-0.4	/	0.484-0.491	/	/	/	/	0.112-0.121	/
	最大超标倍数		0	/	0	/	/	/	/	0	/
4 沟王村	监测数据	47	7.3-7.5	1.76-1.97	135-143	41.7--42.1	9.6-9.78	ND	6.25-6.39	29.3-30	10.9-11.8
	标准指数		0.15-0.25	/	0.675-0.715	/	/	/	/	0.117-0.12	/
	最大超标倍数		0	/	0	/	/	/	/	0	/

续表 4.2-11

地下水检测结果统计一览表

检测点位		检测结果									
		总硬度 (mg/L)	溶解性总固 体 (mg/L)	铁 (mg/L)	锰 (mg/L)	耗氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	硝酸盐 (mg/L)	挥发性酚 类 (mg/L)	亚硝酸盐 (mg/L)	硫酸盐 (mg/L)
标准		450	1000	0.3	0.1	3.0	0.5	20	0.002	1	250
1 东 高村	监测数据	436-440	848-883	ND	ND	1.1-1.5	0.179-0.2	0.35-0.39	ND	ND	17-19
	标准指数	0.968-0.977	0.848-0.883	/	/	0.36-0.5	0.358-0.4	0.0175-0.0195	/	/	0.068-0.076
	最大超标倍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	数										
2 新庄村	监测数据	375-389	756-784	ND-0.03	ND	1.2	0.233-0.246	0.44-0.46	ND	ND	18-20
	标准指数	0.833-0.864	0.756-0.784	0-0.1	/	0.4	0.466-0.492	0.022-0.023	/	/	0.072-0.08
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 曹庄村	监测数据	399-420	809-846	ND	ND	1-1.1	0.214-0.22	0.25-0.31	ND	ND	16-17
	标准指数	0.887-0.933	0.809-0.846	/	/	0.33-0.37	0.428-0.44	0.0125-0.0155	/	/	0.064-0.068
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 沟王村	监测数据	369-374	744-756	ND	ND	1-1.3	0.218-0.226	0.35-0.38	ND	ND	12-15
	标准指数	0.82-0.831	0.744-0.756	/	/	0.33-0.43	0.436-0.452	0.0175-0.019	/	/	0.048-0.06
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 4.2-12

园区地下水水位监测结果

序号	检测点位	检测日期	检测项目		
			井深 (m)	水位 (m)	水温 (℃)
1	东高村	2021.11.26	48	69	15.6
2	新庄村	2021.11.26	120	50	15.0
3	曹庄村	2021.11.26	39	59	14.8
4	沟王村	2021.11.26	47	56	14.6
5	大张庄村	2021.11.26	55	69	15.9
6	新集村	2021.11.26	50	66	14.9
7	刘纪岗庄村	2021.11.26	60	68	15.5
8	西里寨村	2021.11.26	58	69	14.3

根据监测结果，各监测井各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水质量现状较好。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

4.2.4.1 监测点位和监测时间

2020年12月04日~2020年12月05日委托河南松筠检测技术有限公司对造粒厂区东、南、西、北四个厂界声环境质量现状进行监测。

2023年2月3日 2023年2月3日委托河南琢磨检测研究院有限公司对清洗厂区东、南、西、北四个厂界声环境质量现状进行监测。

4.2.4.2 评价标准

本次声环境质量现状评价昼夜监测值执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4.2.4.3 监测结果分析

本项目造粒厂区声环境现状监测结果统计见下表。

表 4.2-13 造粒厂区声环境现状监测结果统计一览表

采样时间	采样点位	昼 间 [测量值 dB(A)]	夜 间 [测量值 dB(A)]
2020.12.04	东厂界	53	42
	西厂界	51	40
	南厂界	51	41
	北厂界	50	40
2020.12.05	东厂界	52	41
	西厂界	50	40
	南厂界	52	42
	北厂界	51	41

表 4.2-14 清洗厂区声环境现状监测结果统计一览表

采样时间	采样点位	昼 间 [测量值 dB(A)]	夜 间 [测量值 dB(A)]
<u>2023.02.03</u>	东厂界	<u>55</u>	<u>47</u>
	西厂界	<u>56</u>	<u>45</u>
	南厂界	<u>56</u>	<u>46</u>
	北厂界	<u>58</u>	<u>47</u>
<u>2023.02.04</u>	东厂界	<u>56</u>	<u>45</u>
	西厂界	<u>56</u>	<u>46</u>
	南厂界	<u>56</u>	<u>45</u>
	北厂界	<u>58</u>	<u>44</u>

由表 4.2-13~4.2-14 可知，本项目造粒厂区和清洗厂区东、南、西、北厂界监测点声环境质量均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，项目周围声环境质量良好。

4.2.5 土壤环境质量现状评价

4.2.5.1 检测布点及监测时间

1、监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，建设单位委托河南松筠检测技术有限公司对造粒厂区土壤环境进行了监测，监测工作于2020年12月04日进行现场采样，监测点位与本项目的相对位置见表4.2-15及附图8，因清洗厂区地面已全部硬化，不具备监测条件，因此不再监测。

表 4.2-15 土壤环境监测布点一览表

编号	相对方位	坐标		布点类型	备注
		经度（E）	纬度（N）		
1#	造粒厂区内北部	113.815677	35.091769	表层样点	在 0~0.2m 取样
2#	造粒厂区内南部	113.815539	35.091981	表层样点	在 0~0.2m 取样
3#	造粒厂区内东部	113.816167	35.091971	表层样点	在 0~0.2m 取样

2、监测因子及频率

本项目土壤场内监测因子为：铬（六价）、砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, k]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值，共计 45 项，采样监测一次。

2. 监测分析方法

按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中相关要求进行，见下表。

表 4.2-16 土壤环境质量监测分析方法

检测项目	检测标准（方法）	检测仪器	检出限
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/kg
铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬	原子吸收分光光度计	1mg/kg

	的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	TAS-990AFG	
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬 的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3mg/kg
汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收 分光光度法 GB/T 17136-1997	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	0.005mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷 的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 PF31	0.01mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.1µg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.5µg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6µg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.3µg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.8µg/kg
顺-1,2-二氯 乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9µg/kg
反-1,2-二氯 乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9µg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.6µg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.9µg/kg
1,1,1,2-四氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
1,1,2,2-四氯 乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.8µg/kg
1,1,1-三氯乙 烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.1µg/kg
1,1,2-三氯乙 烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.4µg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9µg/kg
1,2,3-三氯丙	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定	气相色谱质谱联用仪	1.0µg/kg

烷	顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	7890B/M7-300EI	
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.5µg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6µg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.1µg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.2µg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.2µg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6µg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.0µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	3.6µg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.3µg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.08mg/kg
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
蔡	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.09mg/kg

pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018	酸度计 PHS-3C	/
氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	酸度计 PHS-3C	1mV
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 (HJ 889-2017)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.8cmol/kg
土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电子天平 FA2004B	/
饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	500mL 量筒	/
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5mg/kg

4.2.5.2 土壤环境现状质量评价

1. 评价标准

本项目场地内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值标准。具体执行标准见下表。

表 4.2-17 土壤环境质量 建设用地土壤污染风险筛选值标准 单位：mg/kg

序号	项目	第二类用地
1	砷	60
2	镉	65
3	六价铬	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1,1-二氯乙烷	9
12	1,2-二氯乙烷	5
13	1,1-二氯乙烯	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	596
15	反-1,2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1,2-二氯丙烷	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10

19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1,1,1-三氯乙烷	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4.0
27	氯苯	270
28	1,2-二氯苯	560
29	1,4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻-二甲苯	640
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a,h]蒽	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
45	萘	70

2. 监测结果统计与评价

根据河南松筠检测技术有限公司出具的土壤环境质量监测数据,场地土壤环境质量现状分析评价结果见下表。

表 4.2-19

土壤环境质量现状监测结果

单位: mg/L

监测时间	检测因子	单位	检测结果			最大浓度标准指数	执行标准	达标性
			3#厂区东部 (0-0.2m) (E:113.816167° N:35.091971°)	1#厂区北部 (0-0.2m) (E:113.815677° N:35.092412°)	2#厂区南部 (0-0.2m) (E:113.815539° N:35.091981°)			
2020.12.04	镉	mg/kg	0.39	0.33	0.34	0.006	65	达标
	铅	mg/kg	21.2	20.8	22.9	0.029	800	达标
	铜	mg/kg	45	41	47	0.003	18000	达标
	镍	mg/kg	52	56	54	0.06	900	达标
	汞	mg/kg	0.021	0.014	0.018	0.0006	38	达标
	砷	mg/kg	9.53	9.32	9.42	0.16	60	达标
	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	5.7	达标
	pH 值	/	7.82	7.71	7.78	/	/	达标
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	2.8	达标
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	0.9	达标
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	37	达标
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	9	达标
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	5	达标
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	54	达标
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	616	达标
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	5	达标

	检测因子	单位	检测结果			最大浓度标准指	执行标准	达标性
监测时间	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	6.8	达标
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	2.8	达标
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	0.43	达标
2020.12.04	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	0.43	达标
	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	4.0	达标
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	270	达标
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	560	达标
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	20	达标
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	28	达标
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	1290	达标
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	570	达标
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	640	达标
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	76	达标
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	260	达标
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	2256	达标

监测时间	检测因子	单位	检测结果			最大浓度标准指	执行标准	达标性
	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	15	达标
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	15	达标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	151	达标
	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	1293	达标
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	15	达标
	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	/	70	达标

由现状监测结果和标准值对比可知，项目厂内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值标准，土壤环境质量良好。

4.2.6 环境质量现状评价小结

4.2.6.1 大气环境质量现状评价小结

根据新乡市2021年环境质量年报，新乡市环境空气中除SO₂、NO₂和CO的年平均质量浓度达标外，PM₁₀、PM_{2.5}及O₃浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于不达标区。

目前，新乡市正在实施《新乡市蓝天工程行动计划》、《新乡市环境污染防治攻坚指挥部办公室关于印发新乡市2022年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2022〕60号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

4.2.6.2 地表水环境质量现状评价小结

根据新乡市生态环境局提供的 2022 年地表水断面监测数据，东孟姜女河南环桥断面 2022 年 COD、氨氮、总磷浓度均满足IV类水体要求，水质情况良好。

4.2.6.3 地下水质量现状评价小结

根据引用的《新乡县纸制品专业园区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》监测数据，各监测井各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水质量现状较好。

4.2.6.4 声环境质量现状评价小结

根据现状监测数据分析，本项目造粒厂区和清洗厂区东、南、西、北四厂界噪声等效声级值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

4.2.6.5 土壤环境质量现状评价小结

项目厂内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值标准，土壤环境质量良好。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测和评价

本项目施工期预计 6 个月，项目区内不设施工营地，施工期主要污染是施工场地扬尘、施工机械及运输车辆尾气、施工废水、施工机械噪声、建筑垃圾、弃土等，但其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。

5.1.1 废气

本项目施工期的大气环境问题为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。

(1) 扬尘施工机械

在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60%以上。新乡市地处于北温带大陆性季风气候，降水量少，春冬季干旱多风，为扬尘提供了动力。一旦遇到刮风天气，易造成扬尘污染，对大气环境造成影响。项目施工过程中扬尘不仅严重影响大气环境质量和周围景观，也影响了在施工现场的作业人员 and 附近群众的健康。浮于空气中的扬尘被施工人员和周围居民吸入后，可引起各种呼吸道疾病，危害了人们的身体健康。

①道路运输扬尘

本项目道路运输扬尘主要为建筑材料及建筑垃圾运输时车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.1-1 为一辆 10t 卡车，通过长度为 1km 的一段路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 5.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘一览表 kg/(km·辆)

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5(km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

综上所述,扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关,扬尘量也受当时的风速、湿度、温度等气象要素影响。一般情况下,施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的道路路面实施洒水抑尘,每天洒水 4~5 次,可使扬尘减少 70%左右,表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的实验结果。可见每天洒水 4~5 次进行抑尘,可有效地控制施工扬尘,可将 TSP 的污染影响距离减小到 20~50m 范围。

表 5.1-2 洒水抑尘实验结果一览表

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工期运输车辆产生的扬尘会对运输路线两侧一定区域的环境空气造成一定的污染,造成局部环境空气 TSP 超标。为减少道路运输扬尘对周围环境的影响,可以通过对运输道路进行硬化、洒水抑尘、清扫运输马路等措施减少扬尘的产生量。

②堆场扬尘

扬尘的另一个主要来源是裸露场地的风力扬尘。由于施工需要,一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后,临时露天堆放,在气候干燥且有风的情况下,会产生大量的扬尘。扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中: Q—起尘量, kg/t·a;

V₅₀—距地面 50m 处风速, m/s;

V₀—起尘风速, m/s;

W—尘粒的含水量, %。

可见,起尘量与风速和尘粒的含水量有关,因此,减少露天堆放、保证尘粒有一定的含水量和减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关,也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的

沉降速度见表 5.1-3。

表 5.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 5.1-3 可知,粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时,沉降速度为 1.005m/s ,因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。为减少堆场扬尘对周围各敏感点的影响,应尽量减少回填土、粉质建筑材料露天堆放,必须露天堆放的易起尘的材料应加苫布覆盖。

③施工扬尘

施工扬尘主要是土地开挖、主体工程建设等操作过程产生的扬尘。根据相关资料类比分析,项目施工扬尘影响范围主要为工地围墙外 150m 内,在扬尘点下风向 $0\sim 50\text{m}$ 为重污染带, $50\sim 100\text{m}$ 为较重污染带, $100\sim 200\text{m}$ 为较轻污染带, 200m 外影响轻微。

(2) 施工机械、车辆尾气

项目施工期间燃油机械设备较多,且一般采用轻柴油作为动力。使用柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等作业时会产生一些废气,其中主要污染物为 NO_x 、 SO_2 和 CO 。这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量,增加酸雨发生的概率,并影响周围植物的生长。因此项目施工过程中应采取一定措施,防止尾气对大气造成污染。

此外,运输车辆禁止超载,不得使用劣质燃料;对车辆的尾气排放应进行监督管理,严格执行汽车排污监管办法相关规定。

5.1.2 废水

该项目部分厂房及办公用房租用已建成厂房,施工期工程主要为新建厂房、污水收集构筑物的修建及生产设备安装等,施工期对环境的主要影响分析如下:

(1) 废水

施工期废水主要来源于施工废水及施工人员生活污水。

①施工废水

施工生产废水主要来源于厂房、污水处理构筑物修建过程中养护及地面的冲洗形成的污水。施工废水的特点是悬浮物含量高，应妥善处理。该部分废水应通过沉淀池处理后回用于生产，不得随意外排。

②生活污水

本工程在施工过程中，生活废水主要为施工人员的冲洗废水，施工人员不在工地食宿，项目工期 6 个月，施工人员按 10 人计，人均用水量约为 40L/人.d 计，则用水量为 0.4t/d。生活污水产生系数按 0.8 计，则施工期生活污水产生量为 0.32t/d。生活污水中主要污染物为 COD、SS 等，浓度一般为 300mg/L 和 400mg/L，排放方式为间歇式排放，不经处理随意排放，将对施工营地周围环境和水体产生影响。生活污水经化粪池（5m³）处理后排入现有污水处理站处理。

5.1.3 噪声

施工期主要噪声为各类施工机械的设备噪声，各主要噪声源源强见表 5.1-4 所示，几种噪声源的噪声级范围是 80-95dB(A)。

表 5.1-4 本项目施工期主要噪声源特征 单位：dB (A)

设备名称	噪声级 (dB)	施工期声源性质	发生机理
挖掘机	90~95	间歇性	机械运转
推土机	90~94	间歇性	机械运转
装载机	90~95	间歇性	机械运转
压路机	80~85	间歇性	机械运转/物理碰撞
塔吊	80~85	间歇性	机械运转/物理碰撞
运输车辆	80~85	间歇性	机械运转

施工机械具有声级大、声源强、连续性等特点，噪声源强较大的机械主要为挖掘机、推土机、装载机等。主要施工机械对周边环境的噪声贡献值见表 5.1-5 所示。

表 5.1-5 主要阶段施工机械噪声预测结果 单位：dB (A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
打桩机	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
压路机	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
塔吊	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
运输车辆	85	67.5	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5

从表 5.1-5 可见，在单个施工设备作业情况下，施工噪声昼间在场界 10m 处可达到相应标准限值。考虑到同一阶段施工各种机械的同时运行，施工现场噪声

在施工场界 30m 处即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 中的昼间排放限值, 即昼间 70dB(A)。

施工单位应合理安排好施工时间, 不得在夜间 (22:00~6:00) 进行产生强噪声污染、干扰周围居民生活的建筑施工作业。中、高考期间严禁施工。可见, 施工阶段昼间在场界 20m 处可达到相应标准值, 因此本项目施工期噪声对环境敏感点的影响较小。且施工期影响是短期的、暂时的, 一旦施工活动结束, 施工噪声也随之结束。施工期应尽量避免各主要施工机械集中在同一侧厂界同时运行, 并严格执行噪声污染防治措施, 以减少对环境的干扰, 确保厂界环境的噪声达标。

项目施工期为 6 个月, 在施工机械、路线和时间安排上合理, 采取减噪、隔声措施后, 可最大程度降低对保护目标的影响。另外, 土石方及建筑材料的运输将使通向工地的车流量增加, 产生的交通噪声将给运输路线沿途的声环境产生一定的影响。建设单位需严格执行噪声污染防治措施, 以减少对环境的干扰, 确保敏感点声环境质量达标。

5.1.4 施工固体废物

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土, 以及施工人员产生的生活垃圾。施工期的弃土、建筑垃圾应及时外运, 按当地环保要求运至建筑垃圾填埋场填埋处理; 施工期的生活垃圾量很少, 定期送至城市垃圾处理场统一处理, 预计施工期固体废弃物对周围环境影响不大。

5.2 环境空气质量影响预测与评价

5.2.1 评价区域气象资料统计分析

该地区为北暖温带大陆性季风气候, 具有明显的季风气候特征。气温、风、降水随季节变化明显。受季风的影响, 冬季气候寒冷干燥, 降水稀少; 夏季气候炎热, 空气湿润, 多呈强性降水; 春秋季节属冬季和夏季的过渡时期, 气候较为温和, 但时间短促。

5.2.1.1 温度、降水

根据该地近三十年气象资料 (1971~2000 年) 统计结果表明, 地区历年平均气温为 14.0℃, 以 7 月份最高, 月平均为 27.0℃, 1 月份气温最低, 平均-0.5℃, 气温年平均相差 27.5℃。年际间温度变化不大。月际间以春季 3~5 月升温明显; 秋季 9~10 月降温显著。历年极端最高气温为 42.0℃, 极端最低气温为-19.2℃。

全年平均气压 1007.9hpa。相对湿度 68%。年蒸发量 1748.4mm。年均降水量 559.1mm。年内降水分布很不均匀，6~9 月份降水最多，为 409.7mm，占全年降水的 72%，尤其 7~8 月最为集中，达 275.7mm，两个月降水量占全年降水量的 48%。冬春二季（12 月至次年 5 月）雨雪稀少，降水量只有 109.8mm，两季仅占全年降水量的 19%。全年蒸发量是全年降水量的 3.1 倍，所以常常出现干旱，空气干燥。

5.2.1.2 风速

区域近三十年风速统计情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 全年及各月平均风速 单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
风速	1.83	2.28	2.90	2.71	2.47	2.42	2.15	1.78	1.56	1.80	2.23	2.28	2.45

由表 5.1-1 可以看出：区域多年平均风速为 2.45m/s，全年以 3 月风速最高，为 2.9m/s，其次为 4 月，为 2.71m/s，平均风速最低出现在 9 月，为 1.56m/s。

5.2.1.3 风频风向

根据新乡市气象观测站多风向频率的统计情况，其全年各风向频率统计结果见表 5.2-2，风频玫瑰图见图 5.2-1。

表 5.2-2 多年各风向频率统计结果一览表

风向	N	NN E	NE	ENE	E	ES E	SE	SSE	S	SS W	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
频率	1.0 2	0.89	12.3 0	17.4 9	11.6 8	3.62	3.0 7	1.3 0	5.8 1	4.71	7.3 8	3.42	5.2 6	2.32	2.4 6	1.02	16.2 5

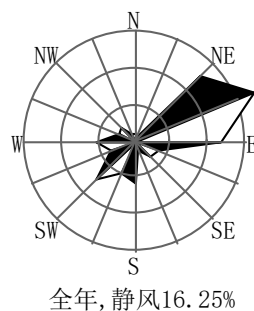


图 5.2-1 全年风向频率玫瑰图 (%)

由图 5.2-1 可以看出，区域最多的风向为 NE-ENE-E 扇形方位风，其频率之和为 41.47%，区域主导风向明确，即为 NE-ENE-E 扇形风。

5.2.2 环境空气质量预测与评价

5.2.2.1 评价工作等级及评价范围的确定

(1) 评价因子

根据工程分析，确定本次评价选取 PM_{10} 和非甲烷总烃作为本次大气评价因子。

(2) 评价标准

本次环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《大气污染物综合排放标准详解》，具体标准限值见表 5.2-3。

表 5.2-3 环境空气质量评价标准一览表 (mg/m^3)

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m^3)	备注
PM_{10}	日均值	0.15	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
非甲烷总烃	8h 平均值	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

(3) 污染源排放清单

项目有组织排放的主要污染源参数见表 5.2-4，无组织排放的主要污染源参数见表 5.2-5。

表 5.2-4 有组织排放源参数一览表

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强/ (kg/h)	
		X	Y								PM_{10}	非甲烷总烃
1	粉碎废气	113.4857481	35.0529676	82	15	<u>0.3</u>	<u>3.97</u>	25	1000	正常	<u>0.0012</u>	/
2	造粒、注塑及危废间废气	113.4857191	35.0530661	82	15	<u>0.8</u>	<u>11.11</u>	25	7920	正常	/	<u>0.0987</u>

表 5.2-5 无组织排放源参数一览表

编号	面源名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/ $^{\circ}$	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强 (kg/h)	
		X	Y								PM_{10}	非甲烷总烃
1	造粒车间	113.4857442	35.0530467	82	41	18	0	8	7920	正常	<u>0.016</u>	<u>0.053</u>
2	堵头车间	113.4856167	35.0530467	83	30	9	0	8	7920	正常	/	<u>0.048</u>
3	危废暂存间	113.4856245	35.0530892	82	3	2.3	0	3	7920	正常	/	<u>0.00001</u>

表 5.2-6 估算模型参数一览表

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/°C		42.0
最低环境温度°C		-19.2
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		/
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°C	/

(4) 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定的评价工作级别划分原则及办法，采用 AREScreen 估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。环境空气评价等级计算结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 项目环境空气评价等级计算结果

污染源		污染物	<u>D_{10%}最远距离</u> <u>(m)</u>	<u>最大地面浓度</u> <u>(mg/m³)</u>	<u>占标率</u> <u>(%)</u>	评价等级
有组织	粉碎废气	颗粒物	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	三级
	造粒、注塑及危废间废气	非甲烷总烃	<u>0</u>	<u>0.026</u>	<u>4.33</u>	三级
无组织	造粒车间	颗粒物	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	三级
		非甲烷总烃	<u>0</u>	<u>0.0741</u>	<u>3.71</u>	二级
	堵头车间	非甲烷总烃	<u>0</u>	<u>0.0962</u>	<u>4.81</u>	二级
	危废暂存间	非甲烷总烃	<u>0</u>	<u>0.0001</u>	<u>0.01</u>	三级

根据表 5.2-7 可知，各评价因子中最大占标率 $P_{\max}=4.81\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目 $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，确定评价等级为二级，二级评价不进行进一步预测与评价，本评价以估算模式计算结果进行分析。

(5) 评价范围

本次环境空气评价评价范围以项目废气排放源为中心，边长 5km 的区域内，评价区域面积 25km²。

5.1.2.2 大气环境影响预测及评价

(1) 预测结果

本评价采用 EIAProA2018 软件中的估算模式 (AERSCREEN 模型) 对生产过程中产生的粉尘和非甲烷总烃进行预测, 主要污染物估算模型计算结果详见表 5.2-8~5.2-13。

表 5.2-8 有组织排放估算模式计算结果表

下风向距离(m)	粉碎颗粒物	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0	0
50	0	0
64	0	0
100	0	0
200	0	0
300	0	0
400	0	0
500	0	0
600	0	0
700	0	0
800	0	0
900	0	0
1000	0	0
1100	0	0
1200	0	0
1300	0	0
1400	0	0
1500	0	0
1600	0	0
1700	0	0
1800	0	0
1900	0	0
2000	0	0
2100	0	0
2200	0	0
2300	0	0
2400	0	0
2500	0	0
下风向最大质量浓度及占标率	0	0
未出现	未出现	未出现

表 5.2-9 有组织排放估算模式计算结果表

下风向距离(m)	造粒、注塑及危废间废气	
	非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.00004	0.01
50	0.01250	2.08
100	0.02600	4.33
101	0.02600	4.33
200	0.02180	3.63
300	0.02400	4
400	0.02090	3.49
500	0.01760	2.93
600	0.01590	2.65
700	0.01570	2.62
800	0.01520	2.53
900	0.01450	2.41
1000	0.01370	2.28
1100	0.01290	2.15
1200	0.01210	2.02
1300	0.01140	1.9
1400	0.01070	1.79
1500	0.01010	1.68
1600	0.00953	1.59
1700	0.00901	1.5
1800	0.00852	1.42
1900	0.00808	1.35
2000	0.00767	1.28
2100	0.00730	1.22
2200	0.00695	1.16
2300	0.00663	1.1
2400	0.00633	1.06
2500	0.00607	1.01
下风向最大质量浓度及占标率	0.026	4.33
D_{10%}最远距离/m	未出现	未出现

表 5.2-10 无组织排放估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D(m)	造粒车间			
	颗粒物		非甲烷总烃	
	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0	0	0.0574	2.87
23	0	0	0.0741	3.71

50	0	0	0.0561	2.8
100	0	0	0.0260	1.3
200	0	0	0.0202	1.01
300	0	0	0.0177	0.89
400	0	0	0.0161	0.8
500	0	0	0.0148	0.74
600	0	0	0.0138	0.69
700	0	0	0.0129	0.65
800	0	0	0.0121	0.61
900	0	0	0.0114	0.57
1000	0	0	0.0108	0.54
1100	0	0	0.0102	0.51
1200	0	0	0.0097	0.48
1300	0	0	0.0092	0.46
1400	0	0	0.0088	0.44
1500	0	0	0.0084	0.42
下风向最大浓度及 占标率	0	0	0.0741	3.71
D_{10%}最远距离/m	未出现	未出现	未出现	未出现

表 5.2-11 无组织排放估算模式计算结果表

下风向距离(m)	堵头车间	
	非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.082	4.1
16	0.0962	4.81
50	0.0534	2.67
100	0.0241	1.21
200	0.0185	0.92
300	0.0162	0.81
400	0.0146	0.73
500	0.0135	0.67
600	0.0125	0.63
700	0.0117	0.58
800	0.011	0.55
900	0.0103	0.52
1000	0.00974	0.49
1100	0.00922	0.46
1200	0.00875	0.44
1300	0.00831	0.42
1400	0.00792	0.4
1500	0.00756	0.38
下风向最大质量浓度及占标	0.0962	4.81

率		
D_{10%}最远距离/m	未出现	未出现
表 5.2-12 无组织排放估算模式计算结果表		
距源中心下风向距离 D(m)	危废暂存间	
	非甲烷总烃	
	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0001	0.01
50	0.0000	0
100	0.0000	0
200	0.0000	0
300	0.0000	0
400	0.0000	0
500	0.0000	0
600	0.0000	0
700	0.0000	0
800	0.0000	0
900	0.0000	0
1000	0.0000	0
1100	0.0000	0
1200	0.0000	0
1300	0.0000	0
1400	0.0000	0
1500	0.0000	0
下风向最大浓度及占标率	0.0001	0.01
D_{10%}最远距离/m	未出现	未出现

由表 5.2-8 和 5.2-9 可知：有组织废气中颗粒物最大落地浓度为 0，非甲烷最大落地浓度为 0.0261mg/m³，占标率为 4.33%；造粒车间无组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0741mg/m³，占标率为 3.71%，造粒车间无组织颗粒物最大落地浓度为 0；堵头车间非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0962mg/m³，占标率为 4.81%；危废暂存间无组织非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0001mg/m³，占标率为 0.01%。根据 HJ2.2-2018 第 5.3.2 条规定，确定该项目的大气环境评价等级为二级。

根据预测结果可知，本项目各废气污染物最大落地浓度远小于相应环境空气质量标准限值要求，最大占标率均小于 10%，因此项目废气区域环境质量影响较小。

(2) 大气防护距离确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度

超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

根据各污染源排放源强及预测模式计算结果，建设项目各项大气污染物短期贡献浓度均未超过大气污染物厂界浓度限值和环境质量浓度限值，故本项目不需设置大气环境防护距离。

(3) 厂界浓度预测

评价对无组织排放颗粒物和甲烷总烃对各厂界的贡献值进行了预测，预测结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 无组织排放对厂界浓度贡献值一览表 单位：mg/m³

污染物	贡献值			
	北厂界	东厂界	西厂界	南厂界
颗粒物	0	0	0	0
非甲烷总烃	0.0645	0.1415	0.1187	0.1187

由上表可知，本项目完成后，无组织排放的颗粒物对厂界的浓度贡献值均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求；无组织排放的非甲烷总烃对厂界的浓度贡献值均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号标准要求）。

5.2.4 大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价完成后，需对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查。建设项目大气环境影响评价自查表如下。

表 5.2-15 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☒		三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐		边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a ☐	500~2000t/a ☐	小于 500t/a ☐	
	评价因子	PM ₁₀		包括二次 PM _{2.5} ☐	
		其他污染物（非甲烷总烃）		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	(2021) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、本项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 (/)					包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐					$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 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		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量检测	监测因子：(非甲烷总烃)			监测点位数 (3)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可接受 ☐						
	大气环境保护距离	/						
	污染源年排放量	颗粒物：(0.0142) t/a		非甲烷总烃：(1.5821) t/a		/		/

注：“☐”为勾选项，填“☒”；“()”为内容填写项

5.3 地表水环境影响分析

5.3.1 废水排放情况及排放去向

本项目废水主要有清洗废水，项目原料清洗废水依托现有污水处理站处理后回用于生产；设备冷却水经冷却水池冷却后循环使用。

5.3.2 评价等级判定

本项目属于水污染影响型项目，项目废水排放量 9613.2m³/d。依托厂区现有污水处理站处理后回用于生产，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目评价等级为三级 B。

根据导则要求：水污染影响型三级 B 评价，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，依托污水处理设施的环境可行性评价。评价将重点对新乡县综合污水处理厂接管可行性进行简要分析。

5.3.3 现有废水治理措施介绍及本次依托可行性分析

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司于 2003 年配套 100t/d 碱回收项目兴建了一套 3 万 m³/d 的污水处理设施，之后又进行了二、三、四期污水处理工程的建设，并于 2005 年投入运行，其采用工艺和建设规模与一期污水处理工程完全相同，即采用“混凝沉淀+生物选择+卡鲁塞尔氧化沟”工艺。2004 年配套新亚集团 10 万 t/a 杨木 APMP 浆以及 12 万 t/a 涂布白卡生产线建设了一座 7000m³/d 厌氧处理设施，三相分离器 3 个，每台处理能力 122m³/h；2010 年 250t/d 棉杆化机浆工程建设了 2 座 5000m³/d（1 用 1 备）厌氧预处理设施，直径 15m，高 25.5m；目前，中段水二级处理设施总处理能力为 12 万 m³/d，实际开启运行规模为 6 万 m³/d，为了满足造纸新标准及地方环保要求，企业已于 2009 年和 2011 年两次建成 9 万 m³/d 催化氧化废水深度处理装置，经新乡市环境保护监测站验收监测，并通过了新乡市环保局验收。2022 年 11 月 28 日，厂区污水站废水由直接排放改为间接排放，污水处理站深度处理系统（两级催化氧化处理系统）作为备用，现有废水处理站工艺流程见图 5.3-1。

本项目废塑料原料清洗用水、造粒塑料直接冷却及注塑成型设备间接冷却用水没有水质的要求，现有污水处理站中水作为本次清洗用水、循环冷却系统补水是可行的。

5.3.4 项目废水进入新乡县综合污水处理厂的可行性分析

(1) 水量及收水管网条件

a. 新乡县综合污水处理厂项目位于胜利路以东、青龙路以北，文化路以西，东孟姜女河以南的区域，占地面积 171047.2m²，服务范围主要包括新乡县（东部、西部）中心城区、新乡经济技术产业集聚区以及朗公庙镇镇区。设计处理能力为 15 万 m³/d，污水处理工艺主要为“格栅+水解酸化+AAOAO+沉淀+过滤+臭氧接触+活性炭过滤”，处理废水以工业污水为主，主要包括造纸、生物制药和精细化工等行业。项目建成后，污水处理站总排口不新增废水外排量，达到与综合污水处理厂协议标准后外排，不会造成影响。

b. 新乡县综合污水处理厂已接管现有工程污水处理站废水，废水进入新乡县综合污水处理厂不存在管网制约因素。

(2) 水质

本项目建成后，废水总排口外排废水水质能够满足和新乡县综合污水处理厂协议的进水水质要求。本项目废水不含第一类重金属、持久性有机物等需单独预处理达标排放的有毒有害物质，评价认为建设单位废水排放不会对新乡县综合污水处理厂处理系统造成冲击或其他不利影响。新乡县综合污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中 COD、氨氮、TP 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

综上所述，废水进入新乡县综合污水处理厂处理的方案可行。

5.3.5 地表水环境影响分析

综上所述，项目废水依托现有污水处理站处理后回用于生产，污水处理站其余废水出水水质可达到新乡县综合污水处理厂协议进水标准。对受纳水体的影响已在该污水处理站环评时论证，项目对受纳水体的影响可接受。

表 5.3-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
识别	影响类型	水污染影响型☑；水文要素影响型□

	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☑		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
	评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□； 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□			监测断面或点位个数（/）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	评价因子	（COD、氨氮、总磷）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类☑；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒			达标区 ☐ 不达标区 ☒		
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²					
	预测因子	（ ）					
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐					
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐					
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐					
影响预测	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD、NH ₃ -N、TP、TN）		（0.3845t/a、0.0192t/a、0.0038t/a、0.1004t/a）		（40mg/L、2mg/L、0.4mg/L、15mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）		

	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	（ ）	（废水总排放口）
		监测因子	（ ）	（流量、pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷、SS、石油类）
污染物排放清单	☐			
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		

注：“☐”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.4 地下水环境影响预测与评价

5.4.1 地下水环境评价等级及范围

5.4.1.1 地下水环境敏感程度

地下水环境影响评价类别为Ⅲ类。根据本次现场勘查，本项目场地北侧和场地地下水径流方向下游分布有多处分散式饮用水水源地，尚未划分水源地保护区。因此，本项目地下水敏感程度为“较敏感”。

5.4.1.2 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）6.2.2 条表 2 评价工作等级分级表，本次地下水环境影响评价工作等级为三级。

5.4.2 区域水文地质条件

场地内地层属于黄河冲积平原地带，场地在勘探孔揭露深度范围内为第四系（Q）沉积层。地基土自上而下划分为 5 个工程地质单元层，主要有粉土、粉质粘土及细砂组成。项目厂区内自上而下各层岩土类型、分布及工程特性见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目厂址区域内岩土类型、分布及特性一览表

层号	岩土类型	特性	底板埋深及厚度（m）	底板标高（m）
①	杂填土 Q ₄ ^{ml}	褐黄色，稍湿、松散—稍密，该层以粉质粘土为主，少量粉土，见大量植物根系、水泥路面、砖块等，该层土均匀性较差	本层厚度 0.3~4.7m， 地层埋深 0.3~4.7m， 平均厚度 1.6m	95.3~99.7m
②	粉土 Q ₄ ^{al+pl}	灰黄色、稍湿、稍密，无摇振反应，干强度低，韧性中等。局部砂感强烈，地基土均匀性较好	本层厚度 0.4~2.5m， 地层埋深 0.5~3.5m， 平均厚度 1.3m	96.5~99.2

②-1	粉质粘土 Q_4^{al+pl}	灰黄色，可塑，切面稍光滑，摇振反应一般，干强度中等，韧性中等。场地内该层分布呈透镜体状，偶见少量钙质结核	本层厚度 0.3~2.4m， 地层埋深 1.9~4.2m， 平均厚度 1.3m	95.8~98.1
③	粉砂 Q_4^{al+pl}	灰黄色，稍湿，中密，其矿物主要组成成分为石英、长石，分选性极差，级配一般	本层厚度 3.8~8.6m， 地层埋深 6.6~10.3m， 平均厚度 6.7m	88.8~93.4
④	粉质粘土 Q_4^{al+pl}	灰黄色，可塑，切面稍光滑，无摇振反应，干强度中等，韧性低，含少量钙质结核	本层厚度 0.5~4.7m， 地层埋深 9.2~13.3m， 平均厚度 2.8m	86.7~90.8
⑤	细砂 Q_4^{al+pl}	灰黄色，饱和，密实，其矿物主要组成成份为石英，长石，分选型较好，级配一般	本层未穿透	/

(2) 地下水水位埋藏较深，勘察期间内地下水初见水位埋深 17.4m 左右，稳定水位埋深 17m 左右，水位主要受大气降水影响。近 3~5 年的最高水位埋深为自然地坪下 15.0m 左右。

(3) 场地内及附近不存在对工程安全有影响的不良地质作用，未发现影响地基稳定性的古河道、暗滨、孤石、古墓群、防空洞等对工程不利的埋藏物，场地内无活动断层通过，场地稳定性好，适宜建筑。

(4) 第①单元层为高压缩土；第①、②-1、④单元层为中压缩性土；第③、⑤层单元为低压缩性土。

(5) 场地内抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.2g。

5.4.3 区域环境水文地质条件

新乡市位于太行山东南麓，黄河中下游冲积平原的北缘，在内外地质营力的作用下，新构造具差异性运动，北部上升，南部下降形成了现在的地貌景观。由北至南地形由高到低，北部为岗状丘陵，中部为交接洼地，南部为冲洪积平原。评价区域水文地质分布图见 5.4-1 和 5.4-2。



图 5.4-1 评价区域水文地质分布图

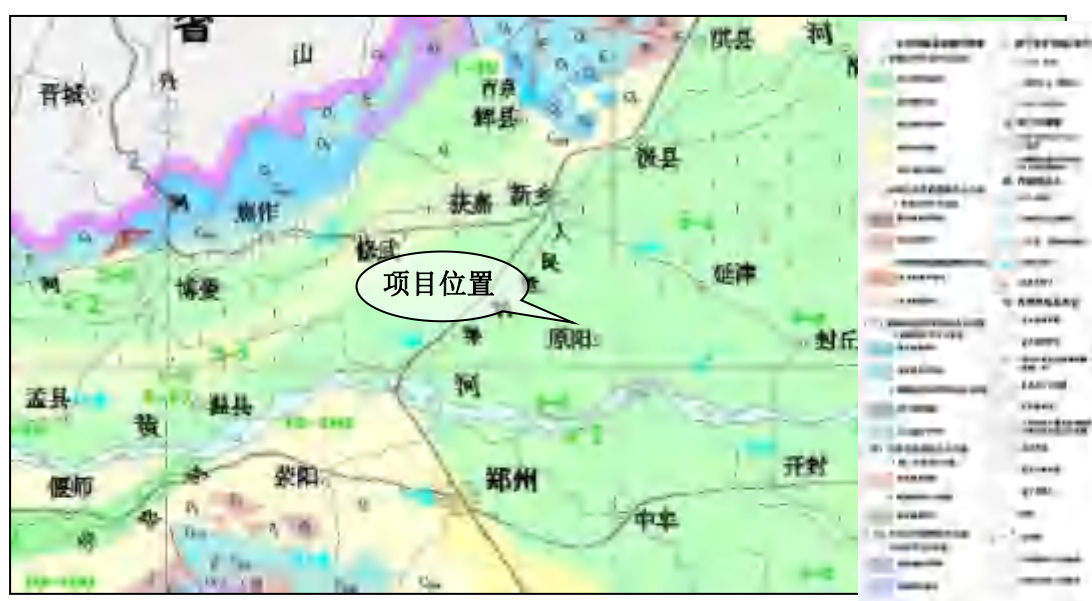


图 5.4-2 评价区域水文地质图

新乡县属暖温带大陆性季风气候,多年平均降雨量 586.3mm,年际相差悬殊,且年内变化较大,多年平均蒸发量为 1772.6mm,为降水量的 3~4 倍。

区域内地表水均属黄河、海河水系,天然河流有卫河、西孟姜女河;人工河流有共产主义渠和人民胜利渠,均属海河水系,卫河自西向东流经市区长 25km,由于地下水水位大幅度下降,卫河已由排泄地下水转为补给地下水,成为地下水的线性污染源。西孟姜女河属卫河支流,在市区由南向北汇入卫河,起补给地下

水和泄洪作用。共产主义渠原是人工开挖的引黄济卫渠，现已成为一条重要的泄洪排涝河，由西南向东北流经市区北部，常年有水，靠近市区的南岸筑有 7m 高的防洪堤，北岸无堤坝，洪水时起漫滩泄洪和滞洪作用。人民胜利渠为引黄济卫灌溉渠道，是季节性放水渠道，年均放水 8~10 次。

地下水以松散岩类孔隙水为主，主要赋存于冲洪积物中的中细沙含水层中；按其埋藏深度和开采条件，进一步划分为浅层水、中深层水和深层水。

浅层水指埋藏在 100m 以上含水层的地下水，是平原区的主要开采层。浅层地下水的补给来源主要为大气降水，其次还有区内卫河、共产主义渠、西孟姜女河的侧向渗流。径流方式主要有区内地下水向降落漏斗区流动，人工开采、泉水排泄和蒸发是其主要的排泄方式。

新乡市以 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4$ 型（或 $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型或 $\text{HCO}_3\text{-Cl}\cdot\text{SO}_4$ 型）水分布较广，其他地区为 HCO_3 型水， $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3$ 型（或 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3$ 型或 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}$ 型）， SO_4 型（ $\text{SO}_4\cdot\text{Cl}$ 型或 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4$ 型）。

新亚公司所在区域地下水水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca.Na}$ 型。

5.4.4 地下水水质现状

根据项目区的现状监测结果可知，该区域的现状监测点位各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，区域地下水水质较好。地下水补径排条件：

1、浅层地下水

（1）补给

浅层地下水补给方式主要有：大气降雨补给、灌溉回渗补给、地表水侧渗补给和侧向径流补给。

（2）径流

区内的地势西北高、东南低。地下水由西北流向东南。

（3）排泄

浅层地下水的排泄，主要有开采排泄、蒸发排泄和径流排泄。

2、中深层地下水

（1）补给

中深层水主要接受侧向径流补给和浅层水越流补给；

(2) 径流

中深层地下水赋存于第四系中、上更新统的冲、洪积层中，地下水的流向和地形坡降一致，自西北向东南径流，水力坡降 1/5000。由于中深层含水层与上覆浅层地下水、下伏深层地下水之间水力联系较差，因此中深层地下水水力坡度平缓，径流迟缓，其补给主要为侧向径流补给。

3、排泄

地下水的排泄主要为开采排泄和径流排泄。

5.4.5 污染源影响预测分析

5.4.5.1 预测思路

本项目造粒厂区只有生活污水产生，生产废水主要为清洗厂区的清洗废水和原料暂存渗滤液，因此，本项目地下水预测只预测清洗厂区。

(1) 正常情况下污染源预测

工程正常状况下，运营期清洗厂区生产废水通过管道输送至现有污水处理站处理后回用于生产，污水处理站其余废水通过园区污水管网排入新乡县综合污水处理厂进行处理，且要求清洗厂区做好地面硬化及相关防渗工作，故不会出现地下水污染；雨季及正常场地清扫时产生的废水通过硬化区导流渠可接入厂区废水处理终端，不会在硬化区停滞，形不成地下水污染源。故在地下水防控措施有效情况下，正常状况下项目运营不会对区域地下水构成影响。

(2) 事故情况下污染源预测

本项目废水不外排，项目事故主要考虑项目排水管道出现裂缝或防渗措施不到位，污水发生泄漏下渗对地下水的影响。

5.4.5.2 预测范围

本次评价采用查表法确定地下水调查范围，本次地下水预测范围与现状调查范围一致。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价调查范围低于 6km^2 （应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围）。本次评价范围上游 1km，下游 2km，两侧各 1km，共计 6km^2 的矩形区域，调查范围和预测范围约为 6km^2 。

5.4.5.3 预测时段

本项目地下水影响预测时段：废水下渗 100d、365d、1000d 时间点（典型时

间节点)。

5.4.5.4 情景设置

(1) 正常工况下, 厂区各防渗单元措施到位, 污水管道运输正常的情况下, 对地下水无渗漏, 基本无污染。

(2) 非正常工况下, 原料清洗厂区清洗废水和原料暂存渗滤液污水处理管道出现裂缝或防渗措施不到位, 废水发生泄漏时通过裂缝渗入地下, 污染物在长时间内连续下渗从而在潜水层中进行运移。

5.4.5.5 预测因子

本项目废水中污染因子为 COD、氨氮等常规污染物, 根据建设项目污染源特征, 结合区域水文地质条件, 地下水可能产生影响的污染物为废水中的 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

项目污染物含量采用 COD_{Cr} 表示, 预测时需将其转化为耗氧量(COD_{Mn} 法, 以 O_2 计)。根据类似工程经验, 一般可按 $\text{COD}_{\text{Cr}} : \text{COD}_{\text{Mn}}$ 为 4: 1 的比例进行换算。

5.4.5.6 预测模型及参数确定

(1) 预测模型

本项目采用地下水水溶质运移解析法中的一维稳定流动一维水动力弥散模式进行预测与评价。一维稳定流动一维水动力弥散模式预测模型如下:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \left[\text{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{Dt}} \right) + \frac{1}{2} \left[1 - \text{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{Dt}} \right) \right] \right]$$

式中:

x ——预测点至污染源强距离 (m);

C —— t 时刻 x 处的地下水浓度 (mg/L);

C_0 ——废水浓度 (mg/L);

D ——纵向弥散系数 (m^2/d);

t ——预测时段 (d);

u ——地下水流速 (m/d);

$\text{erfc}(x)$ ——余误差函数。

(2) 预测参数确定

①纵向弥散系数

根据各类土壤弥散系数的经验值确定不同类型土质的弥散系数，详见表 5.4-2。

表 5.4-2 各类土质弥散系数经验值

土壤类型	砂土	粉质粘土	粘质粉土	粘土
弥散系数 ($\text{cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)	1.46×10^{-3}	1.71×10^{-9}	8.46×10^{-9}	2.31×10^{-11}

根据项目所在区域地勘资料，厂址区域土壤依次为粉质粘土、粉土、粉质粘土、粉砂、粉质粘土、细砂，本次评价按照最不利确定项目所在区域弥散系数为 $1.46 \times 10^{-3} \text{cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ($0.013 \text{m}^2/\text{d}$)。

②地下水流速

地下水实际流速可根据水力坡度及渗透系数求出，具体计算公式为：

$$u = K \cdot I / n$$

式中：

u ——水流速度， m/d ；

K ——渗透系数， m/d ；

I ——水力坡度；厂区水力坡度范围为 0.002-0.004，本次取平均值 0.003。

n ——有效孔隙度，根据《水文地质手册》所给有效孔隙度经验值，厂址为粉质粘土，综合取 0.30。

项目区域基础下第一岩土层为粉质粘土，粉质粘土渗透系数为 $1.2 \times 10^{-6} \text{cm}/\text{s} \sim 1 \times 10^{-5} \text{cm}/\text{s}$ ，本次评价取 $1 \times 10^{-5} \text{cm}/\text{s}$ ，则水力渗透系数为 $0.864 \text{m}/\text{d}$ 。考虑最不利因素及相关参数计算可得项目所在区域地下水流速为 $8.64 \times 10^{-3} \text{m}/\text{d}$ 。

综上，根据区域水文地质资料，本次地下水预测参数详见表 5.4-3。本次评价考虑短时泄露 30 天后修复。

表 5.4-3 地下水预测参数一览表

污染物	X (m)	C_0 (mg/L)	D (m^2/d)	T (d)	U (m/d)	泄露时间
COD	0~100	132	0.013	0~1000	0.0086	30d
$\text{NH}_3\text{-N}$		10				

5.4.5.7 预测结果

本次评价对污水连续泄露至土壤 100d、365d、1000d 时污染物迁移的最远距离进行预测，项目非正常工况下，地下水影响预测结果见下表 5.4-4~5.4-5。

表 5.4-4 COD_{Mn} 地下水预测结果一览表

预测因子	距离	10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m
	时间							
COD_{Mn}	100d	0.95×10^{-6}	0	0	0	0	0	0
	365d	0.67	2.48×10^{-6}	0	0	0	0	0
	1000d	2.8	0.34	0.0007	2.96×10^{-8}	2.93×10^{-14}	0	0

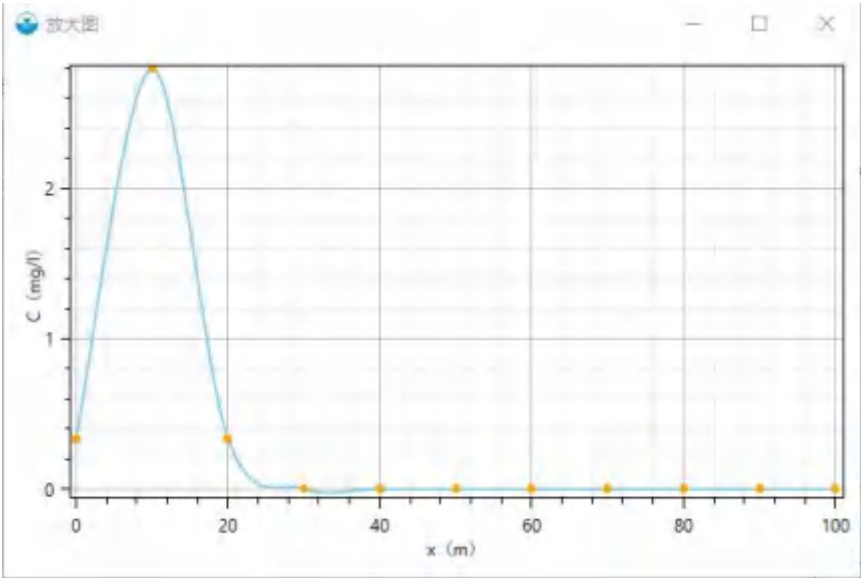


图 5.4-3 1000 天时 COD_{Mn} 贡献浓度随距离变化趋势图

表 5.4-5 $\text{NH}_3\text{-N}$ 地下水预测结果一览表

预测因子	距离	10m	20m	30m	40m	50m	60m	100m
	时间							
$\text{NH}_3\text{-N}$	100d	7.23×10^{-8}	0	0	0	0	0	0
	365d	0.05	1.9×10^{-5}	0	0	0	0	0
	1000d	0.21	0.03	5.5×10^{-5}	2.2×10^{-15}	0	0	0

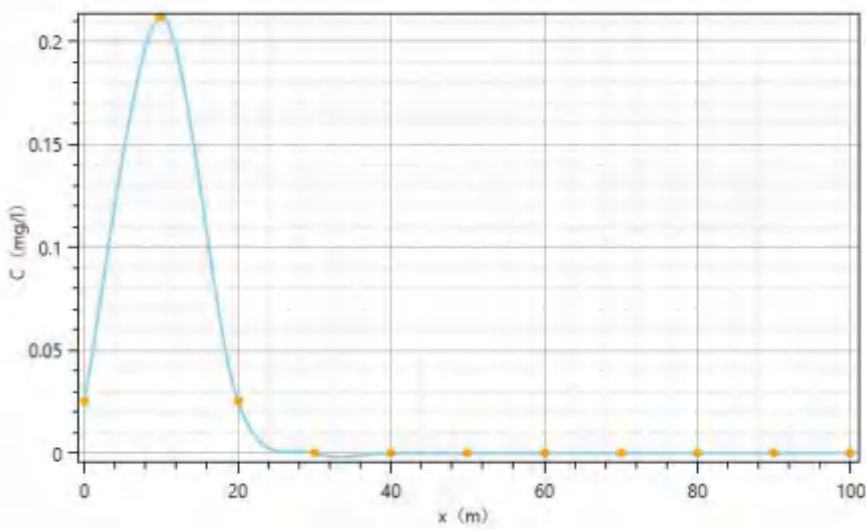


图 5.4-4 1000 天时 $\text{NH}_3\text{-N}$ 贡献浓度随距离变化趋势图

根据上述预测结果显示,事故状态下调节池发生短时泄漏,在地面没有采取任何硬化等防渗措施且不考虑污染物削减的情况下,调节池连续泄漏 30d 后修复,随着时间的推移污染物浓度增加,COD_{Mn}在 100d、365d 及 1000d 最大浓度出现距离 10m 处均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求(40mg/L); NH₃-N 在 100d、365d 及 1000d 最大浓度出现距离 10m 处均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求(2.0mg/L)。因此可知废水泄露情况下污染物对地下水影响较小。

5.5 声环境影响预测与评价

5.5.1 预测范围

根据厂址周围环境特点及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)可知,声环境质量预测范围为厂界外 1m 及 200m 范围内敏感点。本项目 200m 范围内无敏感点,因此本次评价仅对项目四厂界进行预测。

5.5.2 评价标准

本次评价项目四厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,即昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)。

5.5.3 设备噪声源强情况

本项目高噪声设备主要有注塑机、风机等高噪声设备运行产生的机械噪声及风机等空气动力性噪声,噪声级为 75~90dB(A),拟采取相应的降噪措施。高噪声设备源强见表 5.5-1。

表 5.5-1 工业企业噪声源强调查清单(室内声源) 单位: dB(A)

序号	声源名称		型号	声源源强(声功率级)	控制措施	空间相对位置		
						X	Y	Z
1	清洗厂区	破碎机	/	90	减振、隔声	-366	851	82
2	造粒厂区	造粒机	230 型/250 型	78		28	30	81
3		切粒机	180 型	80		30	36	81
4		注塑机	BJ120-V2/BJ130-V2	75		8	44	81
5		粉碎机	/	90		8	44	81
6		风机	/	90		46	40	81
7		水泵	/	90		32	42	81

表 5.5-2 工业企业噪声源强调查清单(室内声源) 续表 单位: dB(A)

序号	声源名称	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声	
						声压级	建筑物

							/dB(A)	外距离
<u>1</u>	清洗厂区	破碎机	<u>6</u>	<u>74</u>	昼间	车间边界声 源降低 <u>20dB(A)</u>	<u>54</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	造粒厂区	造粒机	<u>5</u>	<u>64</u>			<u>44</u>	<u>1</u>
<u>3</u>		切粒机	<u>8</u>	<u>62</u>			<u>42</u>	<u>1</u>
<u>4</u>		注塑机	<u>5</u>	<u>61</u>			<u>41</u>	<u>1</u>
<u>5</u>		粉碎机	<u>10</u>	<u>70</u>			<u>50</u>	<u>1</u>
<u>6</u>		风机	<u>5</u>	<u>76</u>			<u>56</u>	<u>1</u>
<u>7</u>		水泵	<u>5</u>	<u>76</u>			<u>56</u>	<u>1</u>

5.5.4 预测方法

本项目噪声源简化为点声源，因此采用点声源衰减模式进行噪声预测。

①点声源衰减模式

$$L_r = L_0 - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： L_r —距噪声源距离为 r 处的等效声级值，dB（A）；

L_0 —噪声源等效声级值，dB（A）；

r 、 r_0 —距噪声源距离，m。

②多源叠加公式

$$L_{eq总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： L —总等声级，dB（A）；

n —声源数量；

L_i —第 i 个声源对受声点的声压级，dB（A）。

5.5.5 预测结果及评价

根据以上公式，造粒厂区厂界噪声预测结果见表 5.5-3，原料清洗厂区厂界噪声预测结果见表 5.5-4。

表 5.5-3 造粒厂区厂界噪声预测结果一览表 dB(A)

预测点	贡献值	标准值		达标状况
		昼间	夜间	
东厂界	<u>46.31</u>	<u>65</u>	<u>55</u>	达标
南厂界	<u>47.48</u>			达标
西厂界	<u>47.70</u>			达标
北厂界	<u>37.66</u>			达标

表 5.5-4 原料清洗厂区厂界噪声预测结果一览表 dB(A)

预测点	贡献值	标准值		达标状况
		昼间	夜间	
东厂界	<u>54.12</u>	<u>65</u>	<u>55</u>	达标
南厂界	<u>41.46</u>			达标
西厂界	<u>56.97</u>			达标
北厂界	<u>48.12</u>			达标

由表 5.5-3~5.5-4 可知，该项目造粒厂区和原料清洗厂区东、南、西、北四厂界的噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）要求，达标排放。因此本项目噪声对区域声环境影响较小。

5.6 土壤环境影响评价

5.6.1 评价工作等级及范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中关于土壤环境评价工作分级方法，本项目为废旧资源加工、再生利用及塑料制品加工项目，土壤环境影响评价项目类别为 III 类；本项目造粒厂区占地 6600m²（约 0.66hm²），清洗厂区占地 2000m²（0.2hm²），本项目总占地规模属于小型建设项目（≤5hm²），根据周围土壤情况现状，土壤环境敏感程度为“敏感”，因此根据污染影响型建设项目土壤环境影响评价工作等级划分表，本项目土壤环境影响评价等级为三级。评价等级判定结果见表 5.6-1。

表 5.6-1 土壤环境评价工作等级判定表

敏 感	占地规	I 类			II 类			III 类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	：
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	：	：

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级为三级，三级评价可仅进行土壤环境影响定性分析。

5.6.2 废水事故排放对土壤影响分析

本项目固废暂存区、循环冷却水池、事故水池以及污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土

壤，污染土壤等影响。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

项目固废暂存区、事故水池、冷却水池等各建构筑物按要求做好防渗防漏措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。同时本项目产生的固废均得到安全处理和处置，因此只要各个环节得到良好控制，可以将本项目废水对土壤的影响降至最低。

5.6.3 废气事故排放对土壤影响分析

本项目生产废气有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也可能会出现非正常排放的情况，如果处理系统或风机发生故障，会造成工艺废气直接排入环境中，会对土壤环境产生一定的影响。

从大气环境影响分析可知，本项目废气排放量较小，对周围环境影响较小，但建设单位仍应认真做好设备的保养、定期维护及保修工作，使废气处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位必须采取一定的事故性防范保护措施：

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机、处理设施等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。因此，只要各个环节得到良好控制，可以将本项目废气对土壤的影响降至最低。

5.6.3 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表见表 5.6-2。

表 5.6-2 土壤环境评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	土地利用类型图
	占地规模	(0.86) hm ²	
	敏感目标信	敏感目标（新亚新村）、方位（ENE）、距离（660m）	

	息					
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☒ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				
	全部污染物	非甲烷总烃、颗粒物、COD、氨氮				
	特征因子	非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☒				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0.2m	
		柱状样点数	0	0	3m	
现状监测因子	Cd、Ni、Pb、Cu、As、Hg、六价铬、石油烃(C10-C40)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值					
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	各评价因子均满足相应标准要求				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (项目边界外扩 0.05km 区域) 影响程度 (较小)				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		2	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1 次/年		
信息公开指标						
评价结论		建设项目对土壤环境的影响是可接受的				

注1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

5.7 环境影响预测与评价小结

5.7.1 地表水环境质量影响分析小结

项目冷却循环水循环使用, 不外排; 清洗废水、原料暂存渗滤液和生活污水依托现有污水处理站处理后回用于生产, 其余废水通过园区污水管网排入新乡县综合污水处理厂进行处理, 不会对周围水环境造成明显的不良影响。

5.7.2 地下水环境质量影响预测小结

根据预测结果, 事故状态下调节池发生短时泄漏, 在地面没有采取任何硬化等防渗措施且不考虑污染物削减的情况下, 调节池连续泄漏 30d 后修复, 随着时间的推移污染物浓度增加, COD_{Mn}在 100d、365d 及 1000d 最大浓度出现距离 10m 处均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求 (40mg/L); NH₃-N 在 100d、365d 及 1000d 最大浓度出现距离 10m 处均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求 (2.0mg/L)。因此可知废水泄露情况下污染物对地下水影响较小。

本项目厂区采取有效防渗措施, 不会对区域地下水水质造成污染, 也不会引起地下水流畅性或地下水水位变化。因此项目正常情况下不会对地下水产生污染。

5.7.3 声环境质量影响预测小结

本项目建成后, 厂区东、南、西、北各厂界昼/夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。本项目厂区面积较大, 厂界四周绿化较好, 项目对周边的声环境影响较小。

5.7.4 土壤环境影响分析小结

本项目生产废气有良好的治理对策和措施。营运期固废或综合利用、合理处置或送环卫部门指定的地点进行妥善处置, 因此不会因随意堆放占用土地对土壤造成影响。项目固废暂存区、事故水池、冷却水池等各建构筑物按要求做好防渗防漏措施, 项目建成后对周边土壤的影响较小。

第六章 环境保护措施及可行性论证

6.1 施工期污染防治措施可行性分析

6.1.1 施工期大气污染防治措施

施工期大气环境污染主要为扬尘，可分为场内扬尘和场外材料运输扬尘。场内扬尘量的大小与天气干燥程度、风速大小等诸因素有关；场外扬尘量与道路路况、车辆行驶速度等诸因素有关。拟采取的污染防治措施如下：

6.1.1.1 场内扬尘污染防治措施

本项目在地基开挖以及施工建设期间会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响。为降低施工对周围环境的影响，建设单位应按照《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》、《新乡市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》等文件中的相关规定，采取如下扬尘防治措施，以防治施工扬尘，减小对周围环境空气的影响。

（1）施工工地应按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”的原则。建设单位应当将施工扬尘防治费用列入工程造价，在工程施工招标文件中明确施工现场扬尘防治的具体要求，在与中标单位签订的施工合同中明确施工现场扬尘防治的内容。

（2）施工期在建筑工地必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。

（3）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”。

（4）施工过程中必须做到“六个百分之百”，即“施工现场百分之百挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭”。

（5）施工工地周边设置 2.5m 的围挡，施工期间对围挡落尘当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。保证项目在施工场地“湿身”作业，道路及施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数或停止施工。

(6) 施工场地的扬尘大部分来自施工车辆，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，通过限速行驶，及定时清扫路面，保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

(7) 在遇有 4 级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

(8) 项目施工采用商品混凝土浆，减少水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。

(9) 对工程施工裸露的地面要进行苫盖，防止地面扬尘对周围大气环境产生影响。对施工临时占地的暂存土方进行遮盖处理或喷洒抑尘剂。从事散装货物运输的车辆，特别是运输建筑垃圾、建筑材料等易产生扬尘物料的车辆，必须封盖严密，不得撒漏。

(10) 建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场采取围挡、遮盖等防尘措施。渣土、建筑垃圾、拆除垃圾等运输过程中应当选择车况良好的密闭式车辆，以避免因车辆本身振动而造成土方或物料散落地面，从而产生扬尘污染。

6.1.1.2 场外材料运输扬尘污染防治措施

(1) 运输方式：运沙、石、水泥等的车辆加盖篷布，防止沿途洒落。

(2) 车辆选择：应选用车况较好的车辆，以避免因车辆本身振动而造成土方或物料散落地面，从而产生扬尘污染。

(3) 车辆限速：车辆行驶速度降低可有效减少扬尘量，因此应对车辆进行限速。

(4) 运输时间：选择车流、人流较少的时间，运输时间：上午：9:00~11:00，下午：3:00~5:00，晚上：7:30~10:30。

综上所述，评价认为上述大气污染防治措施有效可行，采取上述防治措施后，可以有效地减轻施工期扬尘的污染影响。

6.1.2 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要为各施工阶段高噪声设备运行时产生噪声。施工过程必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB(A)、

夜间 55dB(A))。拟采取如下的污染防治措施:

(1) 设备噪声污染防治措施

尽量选用低噪声设备,对运输物料的机械设备经常检修,特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械,以及降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备,使之始终处于良好的工作状态。挖掘机、装卸车辆等进出场地应限速、禁鸣。

(2) 合理安排施工时间

应合理安排施工时间,避免强噪声设备同时施工、持续作业;夜间(22:00以后)禁止进行高噪设备施工作业,昼间使用高噪声设备时应避开中午休息时间并公告附近村民及有关单位。

(3) 降低人为噪声

机械设备、模板、支架等在装卸过程中,应尽量避免碰撞,以减少噪声的产生;尽量少用哨子指挥作业。

(4) 对位置相对固定的设备建立临时声障,能于室内操作的尽量进入操作间,不能入操作间的,可适当建立单面声障;施工场地四周建 2.5m 高的围挡。

(5) 减少交通噪声

进出车辆和经过敏感点的车辆应限速、禁鸣。评价认为上述措施能有效减小施工噪声,噪声污染能降低到可接受的水平。

6.1.3 施工期固体废物污染防治措施

固体废弃物主要是生活垃圾、建筑垃圾和废弃土石方。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量较小,垃圾箱集中堆放后,由专人定时清理,运送至生活垃圾填埋场处理。

(2) 建筑垃圾及土石方

建筑垃圾主要是一些包装袋、包装箱、废水泥、浇注件等,首先应对其中可回收利用部分进行回收,其次对建筑垃圾要定点堆放,及时送往建筑垃圾堆放场。

施工前应做好土石方平衡工作,尽量使挖方和填方相等或相差不大,废弃土石方与建筑垃圾一起送往建筑垃圾堆放场。

6.1.4 施工期水污染防治措施

(1) 生活废水

生活废水经化粪池处理后排入现有污水处理站处理。

(2) 施工废水

在施工期间打桩产生的泥浆水经沉淀池处理后直接用于场地增湿，不外排。

6.1.5 施工期生态保护措施分析

(1) 分段施工，减少作业面积，有风时不要进行土方挖掘工作，尽可能将扬尘降至最小量，从而减小扬尘对周围植被的影响。

(2) 土方开挖应避免雨季施工，并缩短挖填土石方的堆置时间，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择，总之，要采取各项防范措施，以减少水土流失。

6.2 营运期污染防治措施分析

6.2.1 废气治理措施分析

6.2.1.1 本项目废气治理措施

1、造粒、注塑成型和危废暂存间废气污染防治措施

本项目造粒熔融挤出、注塑成型和危废暂存间均会产生少量的有机废气，有机废气以非甲烷总烃计。

(1) 废气处理方案

本项目采用“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”对有机废气进行处理。具体工作原理为：

1) 冷凝原理

烟气通过冷却装置时，迅速发生热量交换，烟气中热量传给冷却水，烟气温度降低。与此同时，被加热后的冷却水进入冷却塔降温。冷却水和有机废气完全隔开，降低设备磨损的同时避免了堵灰现象。冷却装置内部结构紧凑、体积小操作简单等优点、使得烟气温度易于调节，有着很好的冷却效果。

2) 静电除油

静电除油采用直流电加脉冲的新技术，使冷凝后设备中的气雾颗粒瞬间凝聚成大颗粒，而被收集在集油板上，并在等离子体的轰击下被沉降到集油池内，回

收的有机烃水混合物主要成分为原料增塑剂、降粘剂、稳定剂及极少量固态杂质，经过滤后回用于生产线。

与此同时，高压电晕产生大量高能电子和 O、OH 等活性粒子，VOCs 分子受到高能电子碰撞被激发，其原子键断裂形成小碎片团，O、OH 与激发的 VOCs 分子基团、自由基进行反应，可有效对没有形成大颗粒的气雾微粒、有机物质降解处理，并且保证整体设备具有很高的净化率和较长的清洗周期。静电除油设施的主要组成部分是均流板格栅层、等离子电厂净化层。

3) 吸附浓缩-催化燃烧装置

催化燃烧装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，热量送入吸附箱，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内“跑”出来，进入催化室进行催化分解成 CO₂ 和 H₂O，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，当废气达到一定浓度加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行。

当废气温度低时，加热装置自动开启，进行补偿加热使有机物分解；如此直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。当温度过高时，进入补冷状态，进入外循环状态。温度恢复正常后恢复正产内循环脱附状态。

①造粒废气

由于项目造粒机采用的原料是清洗过的废塑料，这些废塑料上会粘附少量的纸浆纤维，在挤出时，会碳化形成碳粒，同时，废塑料中的增塑剂等添加剂会挥发形成油雾。本项目设计采用冷凝+静电除油，冷凝法常与吸附、吸收等过程联合应用，作为有机废气废气的预处理工序以最大化回收油雾，达到既经济、回收率又比较高的目的。

②注塑机废气

注塑机采用电加热，因原料熔融塑化、注塑机再施压注射及充模冷却工序均在密闭的系统内通过电脑控制自动完成，因此废气主要在开模时产品出料口产生，主要成分为非甲烷总烃。

③危废暂存间废气

本项目废气处理设施产生的废活性炭及废催化剂在危废暂存间暂存的时候

会产生少量的有机废气（以非甲烷总烃计）。

项目造粒、注塑机成型及危废暂存间产生的有机废气污染物产生浓度较低，宜选择活性炭吸附（碘值在 800 毫克/克及以上），废气经活性炭吸附装置处理后，可保证废气经活性炭吸附后的有机物污染大大减少。根据《新乡市再生塑料行业深度治理方案》，造粒、注塑及危废暂存间废气处理措施冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧处理效率 $\geq 98\%$ 。

综上，评价要求工程采用“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”对有机废气进行处理。

（2）废气收集措施

项目造粒组生产时，废气主要产生在挤出机主机加热熔融工段，出气口主要有主机排气孔、主副机对接处、副机、副机挤出口；项目注塑机生产时，废气主要产生再注塑机的出料口；项目危废暂存间主要因为危废暂存过程中产生的，评价建议对造粒工段、注塑成型工段二次密闭及危废暂存间密闭，密闭间内设置的微负压抽风装置集气；项目设计集气装置集气效率较高，可达 98%以上，本次保守取值 98%。

（3）废气处理措施

①废气处理装置工作流程

造粒熔融挤出、注塑成型及危废暂存间废气经收集后首先经冷凝+静电除油去除废气中的油雾，废气中残留的非甲烷总烃使用吸附浓缩+催化燃烧处理后达标排放。

废气净化处理工艺流程见图 6.2-1。



图 6.2-1 废气净化处理工艺流程图

②达标排放

工程造粒及成型过程废气经采用“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”处理后，则废气经处理后非甲烷总烃排放量为 0.782t/a，排放速率为 0.0987kg/h，排放浓度为 4.9mg/m³，非甲烷总烃可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求（非甲烷总烃排放限

值 60mg/m^3)、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m^3 的限值要求及河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南中对于塑料行业有机废气的排放要求(A级企业要求排放浓度 10mg/m^3)的要求。

2、粉碎粉尘污染治理措施

(1) 废气处理方案

不合格堵头粉碎机加工过程会产生少量粉尘,目前应用广泛的除尘工艺有覆膜滤袋除尘、旋风除尘、电除尘、水幕除尘等,为尽可能地回收再利用,结合项目产污特点、除尘工艺除尘效率及经济成本,本项目选用覆膜滤袋除尘装置对粉尘进行处理。根据《新乡市再生塑料行业深度治理方案》,破碎粉尘袋式除尘器处理效率 $\geq 85\%$ 。

覆膜滤袋除尘器是1种干式除尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入布袋除尘器,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

(3) 达标排放

根据工程分析,项目粉碎工段有组织粉尘排放量为 0.0012t/a ,排放速率为 0.0012kg/h ,排放浓度为 1.2mg/m^3 ,粉尘的排放浓度可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值标准要求(颗粒物排放浓度限值 20mg/m^3)、同时满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》(颗粒物排放浓度限值 10mg/m^3)。此外,评价要求厂家应对除尘器进行定期维护和检查,防止出现布袋破裂而造成污染物大量外排的现象。

3、无组织排放废气

项目无组织排放废气主要为造粒车间粉碎工段未被收集的粉尘及造粒工序未被收集的有机废气;堵头车间及危废暂存间未被收集的有机废气。评价要求工程在车间墙壁安装强制抽排风系统,对车间内空气强制通风换气,能够有效减轻对环境的影响。

同时，为减轻对周围环境的不良影响，加强管理，对设备、管道、集气系统等做好维护保养，及时更换破损部件，并且在车间周围加强绿化，可有效减少无组织排放废气对周围环境的影响。

此外，根据预测结果，项目无组织排放废气在厂界处的浓度贡献值均较小，能够满足相应的标准限值要求，评价认为废气的无组织排放对周围环境影响不大。

6.2.1.2 《新乡市再生塑料行业深度治理方案》推荐技术

本项目废气处理设施为《新乡市再生塑料行业深度治理方案》推荐技术，综上所述，本项目造粒、注塑、危废暂存间及不合格产品粉碎废气治理措施可行。

6.2.2 废水污染防治措施分析

本项目产生的废水包括生产废水和生活污水。其中生产废水主要为清洗废水和原料暂存渗滤液。直接冷却水和间接冷却水循环利用，不外排；清洗废水、原料暂存渗滤液和生活污水经现有污水处理站处理后回用于生产，污水处理站其余废水通过市政管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理。

6.2.2.1 废水产生情况及治理措施

根据工程分析内容，项目产生废水水质水量情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目废水产生情况一览表

污染物名称	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		治理措施
			mg/L	t/a	
清洗废水	9300	COD	500	4.65	收集后依托现有 污水处理站进行 处理
		BOD ₅	300	2.79	
		SS	600	5.58	
		NH ₃ -N	10	0.093	
原料暂存渗滤液	102	COD	3350	0.3417	
		BOD ₅	1500	0.153	
		SS	1050	0.1071	
		NH ₃ -N	10	0.001	
清洗厂区生活污水	52.8	COD	250	0.0132	
		BOD ₅	160	0.0084	
		SS	140	0.0074	
		NH ₃ -N	30	0.0016	
清洗厂区废水混合后	9454.8	COD	529	5.0049	收集后依托现有 污水处理站进行
		BOD ₅	312	2.9514	

		<u>SS</u>	<u>602</u>	<u>5.6945</u>	<u>处理</u>
		<u>NH₃-N</u>	<u>10</u>	<u>0.0956</u>	
<u>造粒厂区生活污水</u>	<u>158.4</u>	<u>COD</u>	<u>250</u>	<u>0.0396</u>	<u>收集后依托现有 污水处理站处理</u>
		<u>BOD₅</u>	<u>160</u>	<u>0.0253</u>	
		<u>SS</u>	<u>140</u>	<u>0.022</u>	
		<u>NH₃-N</u>	<u>30</u>	<u>0.0048</u>	
<u>两厂区混合废水</u>	<u>9613.2</u>	<u>COD</u>	<u>525</u>	<u>5.0445</u>	<u>收集后依托现有 污水处理站处理</u>
		<u>BOD₅</u>	<u>310</u>	<u>2.9767</u>	
		<u>SS</u>	<u>595</u>	<u>5.7165</u>	
		<u>NH₃-N</u>	<u>10</u>	<u>0.1004</u>	

本项目相对于现有工程水质简单，水量较小，不会对现有污水处理站造成影响。

6.2.2.2 中水作为本项目生产用水的可行性

(1) 清洗用水：本项目废塑料本来就是附着有灰尘及其他杂物，且需要多次清洗，因此，废塑料清洗工序对水质无较高的要求，故现有工程污水处理站处理后的中水可以用来作为本项目的清洗用水。

(2) 循环冷却用水：造粒机挤出的塑料条需浸入冷却水槽进行直接冷却，水与塑料条不发生化学反应，对水质也无要求；项目注塑机需要冷却水间接冷却，循环冷却水对水质要求不高，故现有工程污水处理站处理后的中水可作为循环冷却用水使用。

6.2.3 噪声污染防治措施分析

项目主要的噪声源有：水泵、破碎机、造粒机、成型机、粉碎机等设备和风机等，设备噪声源强在 75-90dB(A)之间。

工程针对上述两类噪声源，拟对高噪声的风机等动力噪声源设置隔声罩、进气口加装消声器；对噪声设备基础进行隔振、减震处理，在采取以上措施后可有效降噪 15-25dB(A)。

风机运转噪声主要包括：进气口和出气口辐射的空气动力噪声，一般送风机主要辐射部位在进气口，引风机主要辐射部位在出气口；机壳及电动机、轴承等辐射的机械性噪声；基础振动辐射固定噪声。风机噪声是以空气动力噪声为主的宽频噪声。拟建项目风机的主要降噪措施有：①风机进出口安装消声器；②减振基础、加装减振垫，采用弹性支承或弹性连接以减少振动，主要降低风机振动产

生低频噪声；③风机安装在车间或设备房内，通过建筑隔声削减源强；④设备加装隔声罩。

造粒机、成型机、粉碎机等采取的主要防治措施为：①声源控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；②加强车间隔声，采用吸声或隔声的建筑材料；③为机械设备加装橡胶垫、减振垫等减振基础，并安装在室内；④合理布局，尽可能的将高噪设备远离厂房边界，远离生产厂房墙壁，减小对墙体产生的振动，并利用距离衰减减小噪声对厂房边界的影响。

以上降噪措施均为目前工业上常用的降噪措施，技术成熟，效果稳定，另外根据声环境预测结果，本项目运营后造粒厂区及原料清洗厂区四厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，因此评价认为本工程噪声治理措施是可行的。

6.2.4 固废防治措施分析

本项目产生的固废主要为一般固废和危险固废，其中一般固废包括纸纤维、重杂质、清洗污泥、熔渣、废过滤网、边角料及不合格品、袋式除尘器收集粉尘；危险固废主要包括废液压油、烃水混合物、废活性炭、废过滤棉和废催化剂。

6.2.4.1 固体废物处置措施

（1）一般工业固废

纸纤维回用于新亚废纸浆线；重杂物及清洗污泥委托环卫部门处理；熔渣和废过滤网委托有处理能力的单位处理；边角料及不合格品，粉碎后重新返回造粒工序作为原料综合利用；粉碎工段袋式除尘器收集的粉尘返回造粒工序重新加工利用。

（2）危险废物

设备更换的废液压油、静电除油产生的烃水混合物、废活性炭、废过滤棉和废催化剂均属危险废物。

①废液压油

注塑机液压系统需用液压油，液压油每年更换一次，每次更换液压油量为0.3t。更换后的废液压油属于危险废物（废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，产生行业为非特定行业，废物代码 900-218-08，危险特性 T，I）。评价要求更换后的废液压油采用密闭容器收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单

位处置。

② 烃水化合物

项目使用的原料主要为烯烃类聚合物，生产过程中由于温度过高会产生类似汽油或煤油的轻质烃，经废气收集装置引入冷凝静电除油装置，会产生烃水混合物。经类比同类企业，烃水混合物产生量为 1.8kg/t 原料，故烃水混合物产生量为 16.74t/a；项目产生的烃水混合物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）确定的危险废物（废物类别 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，产生行业为非特定行业，废物代码 900-007-09，危险特性 T）。

③ 废活性炭

项目废气治理过程中使用废活性炭对低浓度有机废气进行吸附-脱附，然后进入催化燃烧工艺，活性炭在经过多次“吸附-脱附”过程后，吸附能力会下降，这时需要更换脱附后的活性炭。本项目废气处理系统设置 1 套活性炭吸附/脱附，根据设备厂家提供的数据，活性炭更换周期为 2~3 年，对照《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物（废物类别为 HW49 其他废物，行业来源为非特定行业，废物代码 900-039-49，危险特性为 T）。

④ 废过滤棉

本项目活性炭吸附装置前设置一个干式过滤器去除废气中大颗粒物，干式过滤器中过滤棉需定期更换，产生量约为 0.3t/a，对照《国家危险废物名录（2021）》，废过滤棉属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。评价要求废过滤棉经密闭容器收集、危废暂存间暂存，定期委托有相应资质的危废处理单位进行安全处置。

⑤ 废催化剂

项目有机废气治理使用“吸附浓缩+催化燃烧”工艺，使用贵金属钯和铂作为催化剂，催化剂需要定期更换。根据本项目废气设计方案，本项目废气治理使用贵金属作为催化剂，更换周期为 2~3 年，由厂家回收更换，则本项目废气治理措施总废催化剂产生量为 0.00375t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 版），废催化剂属于危险废物（废物类别为 HW50 废催化剂，行业来源为环境治理业，废物代码 772-007-50，危险特性为 T）。

评价要求危险废物采用密闭容器收集，危废间暂存，定期委托有资质的危废

处理单位安全处置。

6.2.4.2 固体废物暂存措施

评价要求工程建设一般固废暂存间对一般固废进行暂存，其临时贮存间必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》的要求设计、施工。根据规定，项目一般固废间必须进行地面硬化，采取防渗处理，满足“三防”要求；设顶棚和围挡，避免雨水进入。

工程更换的废液压油、烃水混合物、废活性炭、废催化剂和废过滤棉均属危险废物。评价要求工程使用密闭容器收集，设危废间贮存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。对于危险固废，建议其临时贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设计、施工。具体要求如下：

①必须按照危险固废的性质进行贮存，不得混合贮存。并根据固废种类做好警示标志；②各种危险废物应用专门的容器储存，并按类别做好标志，保证其完好无损，禁止不相容的废物混储；③存放场地应作好防渗处理，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；④存放场地应有防雨设施，避免暴雨天气雨水流入；④危废仓库门口应悬挂规范的标志，做好防风、防雨及防渗的“三防”措施，并保证其贮存过程中不易老化、破损和变形。

项目一般固废产生及处置情况见表 6.2-2，危险废物产生情况及处置情况见表 6.2-3。

表 6.2-2 一般固体废物产生情况及处置情况一览表

序号	污染物	产生途径	产生 (t/a)	类别	代码	储存设施规格	投资
1	纸纤维	清洗工段	35.41	04	292-009-04	30m ² 的一般固废暂存间	10 万元
2	重杂物	清洗工段	185	09	292-009-09		
3	污泥	清洗工段	4	99	292-009-99		
4	熔渣	熔融挤出	70	06	292-009-06		
5	废过滤网	熔融挤出	1.5	99	292-009-99		
6	边角料、不合格品	成型工段	350	06	292-009-06		
7	粉碎袋式除尘器收集粉尘	废气袋式除尘器处理	0.1158	66	292-009-66		
8	生活垃圾	职工生活	1.32	/	/	垃圾箱暂存后交环卫部	1 万元

表 6.2-3 危险固体废物处置情况一览表

序号	贮存场所	危险废物	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	投资	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------	------	--------	--------	----	------	----	------	------	------

	名称	名称								
1	危废暂存间	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	造粒厂区西侧危险暂存间	20m ²	10万元	密闭容器	0.5t	1a
2		烃水混合物	<u>HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液</u>	<u>900-007-09</u>				密闭容器	3.0	60d
3		废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50				密闭容器	0.003	1a
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49				密闭容器	1.0t	60d
5		废过滤棉	<u>HW49 其他废物</u>	<u>900-041-49</u>				密闭容器	0.1	60d

由以上可以看出，本项目固体废物暂存设施投资 21 万元，严格按照标准要求进行建设。

6.2.4.3 危险废物的收集、储存、转移等管理措施

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《河南省环境保护厅关于印发河南省危险废物规范化管理工作指南（试行）的通知》（豫环文〔2012〕18 号），危险废物的收集、储存和运输等管理措施如下：

（1）危废的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

（2）贮存危险废物时应按照危险废物的种类和性质进行分区贮存，每个贮存区域之间应设置挡墙间隔。危险废物储存设施必须符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求。具体内容为：①危废仓库全封闭，并根据废物的种类划分区域，库房地面、墙体等应采取防渗措施。②各类危险废物应分类装入符合标准的容器内，容器材质要满足强度要求，且必须完好无损；③各类危险废物应分类存放在各自的堆放区内，分层整齐堆放，每种废物堆存区域设置名称标牌，并设置搬运通道，库房内应采取全面通风的措施；④危废贮存场所及设施必须按照规定设置警示标志，并设有应急防护设施。

（3）企业应当向新乡市环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，于每年 1 月 15 日前将本年度危险废物申报登记材料报送新乡市环境保护局。

（4）企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环境保护主

管部门备案。危险废物管理计划的期限一般为一年，鼓励制定中长期的危险废物管理计划，但一般不超过 5 年。

(5) 各类危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。在危废的转移处置过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》有关规定执行。

综上所述，工程产生的固废可全部综合利用、循环回用和安全处置。评价认为措施可行。

6.2.5 地下水污染防治措施

项目属于工业类项目，其可能对地下水产生的环境影响主要是原料储存、固体废物贮存及生产废水渗漏可能对地下水水质产生的影响。为了防止污染浅层地下水，环评建议应采取正确有效的地下水污染防范措施。本项目地下水污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，防止本工程建设及运营中对地下水环境造成污染。

6.2.5.1 源头控制

项目应严格按照环评要求和污染防治措施进行建设，并注意厂区地面硬化、加强各类生产设施的防渗措施；防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。具体如下：

①运行过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，确保各工艺设备、输送管道、阀门完好，污水不发生泄漏；

②对原料仓库、生产车间等进行严格的防渗设计，各构筑物完工后经测试合格后方能投入使用，使用过程中应有专人检查维护，以便及时发现问题、解决问题；

③选用优质设备和管件，对易腐蚀的管道及附属设施采取防腐措施。加强日常管理和维修维护工作，沿线日常巡查，严格控制设备和管道的跑、冒、滴、漏现象。

6.2.5.2 分区防渗

(1) 分区防控措施

结合地下水环境影响评价结果根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 6.2-4 及表 6.2-5 进行判定，具体判定内容见下表。

表 6.2-4 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及污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料及污染物泄漏后，能及时发现和处理

表 6.2-5 天然包气带防污性能分级参照表

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

项目区域土壤层以黏土为主，能够及时发现和处理对地下水有污染的污染物，故污染控制难易程度为易，综合以上两点结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，具体见下表。

表 6.2-6 地下水污染防渗分区参照表

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	难	重金属、持久性 有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗 透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防 渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗 透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性 有机物污染物	
	强	易		
简单防 渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上表判定，本项目各功能区防渗措施具体见下表。

表 6.2-7 本项目污染地下水防治措施一览表

防渗级别	工作区	保护措施	防渗要求
重点污染防渗区域	事故池、原料车间及上料棚、破碎及清洗区、废气处理装置区、危废暂存间	应由有资质施工企业设计并建设。工程中各池的底面采用以下措施防渗： ①花岗岩层；②100mm厚C15混凝土；③80mm厚级配砂石垫层；④3:7水泥土夯实。侧面采用玻璃钢防腐防渗。	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18598 执行
		排污水和检修时的排水管道在管沟内敷设，沟内进行防渗。地面区域渗	

		透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$, 对于地上管道、阀门严格质量管理, 如发现问题, 应及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟, 管沟内壁涂防水涂料。	
一般污染防渗区域	造粒车间、堵头车间、成品车间、一般固废暂存间	应由有资质施工企业设计并建设。对该区域采取粘土铺底, 再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889执行
简单防渗区	办公区	/	一般地面硬化

根据调查, 本项目租赁的造粒厂区及清洗厂区地面已全部水泥硬化, 本次需要根据各工作区域的防渗要求, 对达不到相应防渗要求的地区域, 按照上述防渗措施要求进行强化或拆除重建。

(2) 预防地下水污染物的要求及环境管理建议

项目在施工阶段, 应充分做好排污管道的防渗处理, 杜绝污水渗漏, 确保污水收集处理系统衔接良好, 严格用水管理, 防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生, 这样可以保证项目区内产生的分别收集后送现有到污水处理设施集中处理, 可以很大程度的消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响。

依托现有已成立的事故处理组织, 一旦发生废水事故排放, 应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修, 同时对废水进行回收、拦截, 以防止污染地下水。

综上, 在落实好各项防渗、防污措施后, 本项目污染物能得到有效处理, 对地下水水质影响较小, 项目的建设不会产生其他环境地质问题, 因此对地下水环境质量影响较小。

6.2.6 土壤污染防治措施

结合本项目特点与调查评价范围内的土壤环境质量现状, 在分析土壤污染途径的基础上, 根据环境影响预测与评价结果, 按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则, 提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施。确保各废气处理设施运行良好, 可有效控制废气排放对环境的影响。

1、源头控制措施

从生产过程入手, 在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控

制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过防渗处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、过程防控措施

根据本项目特点，从大气沉降、地表漫流两个途径，采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施保护土壤环境。

3、跟踪监测

本项目建立土壤环境的监测和管理制度，设置专职环境管理人员，保证监测任务和管理的执行，完善土壤跟踪监测计划和监测制度，根据项目的实际运行情况以及实际需要，必要时对项目重点影响区和土壤环境敏感目标附近进行土壤环境跟踪监测。

综上，项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物垂直入渗的现象，避免污染土壤，因此项目对区域土壤环境产生的影响较小。

6.3 环境风险防范措施分析

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

经调查，建设单位已编制环境风险应急预案，并于 2020 年 11 月在新乡市生态环境局备案。针对现有工程双氧水、盐酸、液碱、罐区黑液泄漏，废气处理设施故障，污水处理站废水事故排放，原材料及产品区发生火灾等风险事故，建设单位已成立环境应急指挥部，配备各种防护器材、消防废水事故池（50m³）等，进行一年两次应急演练，现有已具备突发事故的应急处置能力。同时建设单位已与当地政府和相关部门以及周围企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，减缓事故状态下的区域影响。一旦发生突发环境风险事件，在本公司抢险抢救力量不足或可能危及周围环境时，指挥部必须上报有关部门和告知友邻单位，必要时请求社会力量救助。

本项目涉及的主要原料为废塑料，产品为造纸专用堵头，成分为聚乙烯和聚丙烯，属可燃性物质，可燃物引起火灾将产生一定的环境风险。根据国家环境保护部环发〔2012〕77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的相关要求为依据，以期通过风险评价，识别本项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从而提高风险管理的意识，采取必要的防范措施，以便达到降低风险，减小危害程度的目的。

6.3.1 风险识别

6.3.1.1 物质危险性识别

项目涉及的主要物质为聚乙烯和聚丙烯废塑料，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的危险物质，本项目涉及物质理化性质见表 6.3-1 和表 6.3-2。

表 6.3-1 聚丙烯的理化性质及危险特性

中文名称	聚丙烯	英文名称	polypropylene
别名	/	CAS	9003-07-0
分子式	(C ₃ H ₆) _n	化学品危险性类别	第 4.1 类易燃固体
分子量	/	火灾危险性类别	丙类
物理性质	无毒、无臭、无味的高结晶的聚合物，分子量 8~15 万，密度 0.90~0.91g/cm ³ ，熔点 164~170℃，分解温度 328~410℃，不溶于水，与绝大多数化学药品不反应		
危险特性	粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体		
灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土		
健康危害	本身无毒，注意不同添加剂的毒性。热解产物酸、醛等对眼、上呼吸道有刺激作用		
毒理学资料及环境行为	在土壤中不能分解，燃烧分解为一氧化碳、二氧化碳		

表 6.3-2 聚乙烯的理化性质及危险特性

中文名称	聚乙烯	英文名称	Poly(ethylene)
别名	/	CAS	9002-88-4
分子式	(C ₂ H ₄) _n	化学品危险性类别	第 4.1 类易燃固体
分子量	/	火灾危险性类别	丙类
物理性质	聚乙烯分子中无极性基因、吸水性低、稳定性好。常温下不溶于普通溶剂，对醇、醚、酮、酯、弱酸、弱碱都很稳定。但在脂肪烃、芳香烃和卤代烃中能发生溶胀，能被强含氧酸浸蚀，在空气中加热或光照时发生氧化作用。低压聚乙烯软化温度(125~135℃)高，机械强度大，透气性小，宜作装材料、		

	防腐管道、贮油桶，也可做成板材、薄膜或抽丝织成工业用布。高压聚乙烯分子支链多，软化点(90~100℃)低、机械强度差，透气、湿、耐溶剂性差，但柔软性、伸长率、透明性好。主要用于制薄膜、软管、纤维，做成各种工业和生活制品。
危险特性	粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体。
灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
健康危害	本身无毒，注意不同添加剂的毒性。热解产物酸、醛等对眼、上呼吸道有刺激作用
毒理学资料及环境行为	在土壤中不能分解，燃烧分解为一氧化碳、二氧化碳

本项目生产过程中主要物料、产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级分析，并考虑其燃烧爆炸性，对照物质危险性标准，见表 6.3-3。

表 6.3-3 物质危险性标准

物质类别	等级	LD ₅₀ (大鼠经口) mg/kg	LD ₅₀ (大鼠经皮) mg/kg	LC ₅₀ (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体，闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

项目所采用的原材料主要是废聚丙烯塑料、废聚乙烯塑料，均不属于危险物质，但均具有可燃性，遇明火、高温有燃烧的可能性。

6.3.1.2 风险特性

拟建项目为废聚丙烯塑料、废聚乙烯加热挤塑生产塑料颗粒，为废旧塑料的再生利用，不涉及聚丙烯粉体。本项目所采用的原材料废聚丙烯塑料、废聚乙烯塑料，均不属于危险物质，但均具有可燃性，遇明火、高温有燃烧的可能性。其燃烧特性如下表所示。

表 6.3-4 本项目所用塑料的火灾危险性指标

物质 指标	聚丙烯塑料	聚乙烯塑料
氧指数	17.4~18	17.4

闪点℃	360	340
自燃点℃	495	350
离火后是否自熄	继续燃烧	继续燃烧
火焰状态	上端黄色，下端蓝色	上端黄色，下端蓝色
燃烧产物气味	有石蜡燃烧的气味	有石蜡燃烧的气味
燃烧生成的主要毒性物质	烟尘、CO、CO ₂ 、 烃类等	烟尘、CO、CO ₂ 、 烃类等

由以上分析可知，拟建项目最大风险因子为大量储存的废塑料及塑料颗粒及成品，有潜在火灾的风险。

6.3.1.3 生产过程风险识别

本项目原材料为废旧塑料、成品为塑料制品。工程设备主要造粒生产线、注塑成型生产线、生产线主要有造粒机、切粒机、注塑成型机等构成，项目生产过程不涉及高温高压，生产过程及装置风险较低。

6.3.2 评价工作等级

6.3.2.1 评价工作等级划分依据

根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作级别划分原则见下表。

表 6.3-5 评价工作级别划分标准

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

6.3.2.2 危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目涉及的风险物质主要为废旧塑料和成品塑料制品，成分为聚丙烯和聚乙烯，在厂区发生风险事故源主要集中在废塑料和成品塑料堆放阶段，本项目不涉及导则附录 B 中所列危险物质，也不属于重点关注的危险物质，本项目利用造纸废弃物年产 500 万个造纸专用堵头项目，原材料由新亚纸业集团运至本厂区，因此存储量较少，最大储存量也为一周，因此原材料和成品最大存储量各为 96t，储存量较少，且聚丙烯和聚乙烯物理性质稳定，不溶于水，不与绝大多数化学药品反应。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，Q 值按下式进行计算：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 < Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

由上分析，可知，本项目属于 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

6.3.2.3 评价工作等级确定

由上分析可知，本项目环境风险潜势为 I，根据评价工作等级划分依据，确定本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

6.3.3 环境敏感目标概况

本项目厂址位于新乡新亚纸业集团股份有限公司厂区内。本项目区域周围主要环境敏感目标见表 6.3-6。

表 6.3-6 本项目厂址周边环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标	方位	距离（m）	规模（人）	环境功能
环境空气	新亚新村	ENE	660	530	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	南新庄村	NNE	830	2000	
	曹杨庄村	NE	1200	1600	
	刘庄村	NE	1300	1500	
	西李寨村	NE	2600	1800	
	东李寨村	ENE	2800	2000	
	老杨庄村	ENE	2400	1850	
	曹庄	NNW	1800	1800	
	夏庄	NNW	2200	2100	
	南位庄村	NNW	2700	2500	
	小张庄村	NNE	3000	2000	
	大张庄村	NW	1400	3000	
	府庄村	NW	2400	2500	
	西高村	SW	2000	2000	
	新集村	S	1200	1700	
	师寨镇	SSE	1500	1000	
	张洼村	SSE	1600	3150	
	北周庄村	ESE	1900	1750	
	南香山村	ESE	2500	3300	
地表水	东孟姜女河	海河流域地表水体			《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002Ⅴ类
地下水	厂址区域浅层地下水			《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	

6.3.4 风险类型及识别

根据项目工程分析及物料的使用情况，项目存在的潜在危险因素有：原材料及成品在储存过程中发生火灾；生产过程废气治理系统出现故障，使废气污染物超标排放，对大气环境产生污染。

6.3.5 最大可信事故及其影响分析

6.3.5.1 最大可信事故

最大可信事故为所造成的危害最严重，并且发生该事故的概率不为零的事故。根据本项目生产工艺的特点，评价单位进行了认真的资料查询，现将与本项目有关的事故典型案例列举于表 6.3-7。

表 6.3-7 典型事故案例一览表

时间	企业	事故原因	危害情况
2012.10.5	宁波慈溪崇寿镇浒崇一家废旧塑料厂	由于管理不当塑料堆场发生火灾	造成空气污染，扑救及时，未造成人员伤亡
2012.12.9	浙江省定海盐仓街道海富村一家塑料品回收点	现场无配备消防设施	造成空气污染，扑救及时，未造成人员伤亡
2013.8.8	江阴废塑料加工厂	由于管理不当塑料堆场发生火灾	造成空气污染，扑救及时，未造成人员伤亡
2015.4.13	揭阳市蓝城区磐东街道一塑料加工作坊	由于管理不当塑料堆场发生火灾	造成空气污染，过火面积 140 平方米，造成 4 人死亡

由上表可以看出，原材料及成品在储存过程中发生火灾为本项目的风险最大可信事故。发生风险事故的事故源主要集中在废塑料和塑料颗粒堆放阶段，主要由于企业安全意识不强，消防设施配备不到位，遇明火易导致物品堆放仓库发生火灾。

综上所述，本项目可能存在的风险主要为废塑料、塑料颗粒堆放仓库燃烧引起的火灾事故及次生环境污染问题，如塑料燃烧产生的有毒烟气及灭火引起的消防废水污染等。

6.3.5.2 火灾环境风险影响分析

(1) 火灾发生对项目厂址的影响分析

发生火灾对环境的污染影响主要来自原辅材料及成品燃烧释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。

在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氟、臭氧、氦、氙和尘等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸汽，这两种物质约占有烟雾的 95%~90%；此外还有乙烯、一氧化碳、氢化合物及微粒物质等，约占 10%~5%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。

烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸道疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟尘之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体伤害较小。

因此，发生火灾时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

（2）火灾发生对近距离村庄的影响分析

火灾发生时对厂区周围近距离村庄也将产生一定的影响，周围最近村庄新亚新村和南新庄村，距离拟建项目厂址分别约为 660m 和 830m，火灾发生时，烟气在短时间内会造成周围敏感点环境空气质量一定程度的恶化，但不会对人体健康造成损害。火灾发生时有害气体的对周围最近村庄环境空气质量只产生暂时性影响。

（2）火灾发生对新亚纸业集团有限公司的影响

新亚纸业集团有限公司是以制浆造纸为主，原料及成品均为纸类，火灾发生时若处理不当或扑救不及时，火势未能得到控制，造成火势蔓延时，可能会对新亚纸业集团有限公司造成不利影响。根据调查，项目位于新亚主厂区南侧果园，西侧临近砖厂，东北侧为新亚机械厂和车队，新亚纸业集团造纸车间及成品库等距离本项目较远，引发新亚纸业集团造纸厂发生火灾的可能性较小，在严格做好本项目风险防范措施的情况下，火灾发生对新亚纸业集团有限公司影响不大。

6.3.6 风险事故防范

6.3.6.1 原料及成品燃烧引发火灾事故的防范措施

原材料及成品燃烧引发火灾的防范主要有：

（1）按《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）的要求设置火灾自动报

警、自动灭火设施，落实消防水源和室内外消防给水系统，重点规划布置库区的防火间距、消防车道、消防水源、物料堆垛大小等。

(2) 仓库应配备足量的消防器材及防护装备，如水喷淋设施、灭火器等，同时，加强消防设施的维护与保养使其保持在良好的性能状态。

(3) 编制企业《安全管理制度》和《火灾事故应急预案》，成立火灾事故应急指挥小组和消防小组，明确各组员的工作职责和事故发生后的处理办法，平时作好救援专业队伍的组织、训练和演练，并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。

(4) 建设消防废水收集池，一旦发生火灾，可将消防废水收集、治理后排放，避免由此造成的环境污染。根据《建筑物防火设计规范》的相关要求，本项目消防水量以 15L/S 计，喷淋时间以 1 小时计，计算的消防废水量为 54m³。在发生火灾事故时，除了对周围环境空气产生影响外，另外有灰烬和没有完全燃烧的物质混杂在消防废水中，这部分废水若不进行收集，会造成周边水体污染。项目一次事故时消防水量为 54m³，故项目消防废水收集池容积不小于 54m³。

因此，评价建议设一座 60m³ 事故水池，位于造粒厂区西南角。满足本项目事故污水的储存要求，并且要求事故池做好防水、防渗、防漏处理，防止消防废水进入土壤和地下水中。

6.3.6.2 废气污染物事故排放的防范措施

项目生产过程中废气治理装置：“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”若出现故障，会造成有毒有害气体直接排入大气环境，对当地空气质量产生影响，通过类比调查废气治理装置出现故障的概率小于 0.1 次/年。评价建议：企业加强对废气治理装置的检修、保养，尽可能的保证废气处理设施的正常运转。

6.3.7 事故应急计划

为了避免火灾事故发生造成现场混乱，贻误救灾时机，造成重大的人员伤亡和财产损失；明确各职能部门在火灾发生时的职责和分工，结合本厂的实际情况特制订以下应急预案：

(一) 火灾应急的组织架构

1、为了统筹指挥，公司确定一名火灾总指挥和一名副指挥，负责火灾应急时的全盘指挥工作。在总指挥的领导下负责现场具体的灭火抢救工作，负责人任

现场指挥；

2、总指挥、副指挥和现场指挥应在接到火警后的第一时间赶到火灾现场；

(二) 火灾发生初期的应急响应工作

1、在发生火灾时，员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材（如灭火器、消防栓等）扑灭火源；使用灭火器要注意以下要点：先拉开保险栓，操作者站在上风位置，侧身作业，手按压柄，距火点二米位置胶管对准火源扫射；

2、当火势未能得到控制时，要立即通知负责人；当保安接到火警后，立即通知全厂警戒并迅速调集全体员工利用身边的灭火器材赶到火灾现场参加扑救，并且做好火灾现场人员秩序维护和无关人员的疏散撤离工作；

3、火灾警报拉响后应立即切断电源，并组织人员撤离到安全区域待命；

(三) 火灾的灭火扑救工作：

1、火灾应急总指挥根据现场的情况对消防突击队进行初步分工，分别负责灭火组、供水组等，做好消防队到来之前的辅助性工作：如火灾情况的调查、人员受困情况的初步估计、各消防设备的准备就绪、救灾道路的畅通等，并随时与消防队保持联系以汇报情况；

2、消防队赶到时，应急总指挥和现场总指挥应立即向消防队员详细汇报火灾情况，协助消防队制订灭火扑救方案；

3、副总指挥随时为消防队员和消防突击队提供火灾现场的具体情况，为灭火扑救工作提供有效的建议，并随时听从应急总指挥的调度以参与灭火扑救工作中去，并且积极配合医疗救护人员参与人员的急救护理工作，尽量减少人员伤亡。

6.3.8 风险投资

本项目事故风险防范措施投资见下表。

表 6.3-8 风险防范措施投资

序号	风险防范应急措施	投资（万元）
1	个人防护装备及消防器材 3 套	6
2	消防废水收集池（60m ³ ）	5
3	合计	11

6.3.9 风险评价结论

1、本项目所用的原材料及产品经辨识均不构成重大危险源。最大可信事故为原材料及成品燃烧引发火灾。

2、通过有效的防范、应急措施，本项目能有效的防止火灾等事故的发生。一旦发生事故，依靠各项风险防范措施和事故应急预案可及时控制事故，防止事故的蔓延。

因此，评价认为：建设单位应严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理。通过制定并落实切实可行的事故防范措施和应急预案，项目能够将事故风险影响降至最低程度。本项目的风险程度是可以接受的。

表 6.3-9 建设项目环境风险简单分析表

建设项目	新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产500万个造纸专用堵头项目				
建设地点	(河南)省	(新乡)市	(新乡)县	七里营镇	南新庄村新乡新亚纸业集团股份有限公司厂区内
地理坐标	经度	113°49'19.26"	纬度	35°5'28.00"	
主要危险物质及分布	废塑料、塑料颗粒和成品塑料，主要分布于原料车间和生产车间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气：发生火灾，塑料的燃烧会产生有毒有害气体，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。				
风险防范措施要求	原材料及成品燃烧引发火灾的防范措施： (1) 按《建筑设计防火规范》(GB50016—2006)的要求设置火灾自动报警、自动灭火设施，落实消防水源和室内外消防给水系统，重点规划布置库区的防火间距、消防车道、消防水源、物料堆垛大小等。 (2) 仓库应配备足量的消防器材及防护装备，如水喷淋设施、灭火器等，同时，加强消防设施的维护与保养使其保持良好的性能状态。 (3) 编制企业《安全管理制度》和《火灾事故应急预案》，成立火灾事故应急指挥小组和消防小组，明确各组员的工作职责和事故发生后的处理办法，平时作好救援专业队伍的组织、训练和演练，并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。 (4) 建设消防废水收集池，一旦发生火灾，可将消防废水收集、治理后排放，避免由此造成的环境污染。根据《建筑物防火设计规范》的相关要求，本项目消防水量以 15L/S 计，喷淋时间以 1 小时计，计算的消防废水量为 54m³。在发生火灾事故时，除了对周围环境空气产生影响外，另外有灰烬和没有完全燃烧的物质混杂在消防废水中，这部分废水若不进行收集，会造成周边水体污染。项目一次事故时消防水量为 54m³，故项目消防废水收集池容积不小于 54m³。因此，评价建议设一座 60m³ 事故水池，满足本项目事故污水的储存要求，并且要求事故池做好防水、防渗、防漏处理，防止消防废水进入土壤和地下水中。 废气污染物事故排放的防范措施 项目生产过程中废气治理装置：“冷凝+静电除油+活性炭吸附装置”若出现故障，会造成有毒有害气体直接排入大气环境，对当地空气质量产生影响，通过类比调查废气治理装置出现故障的概率小于 0.1 次/年。评				

	价建议：企业加强对废气治理装置的检修、保养，尽可能的保证废气处理设施的正常运转。 同是，为了避免火灾事故时，造成现场混乱，贻误救灾时机，造成重大的人员伤亡和财产损失；明确各职能部门在火灾发生时的职责和分工，并结合本厂的实际情况特制订突发事件应急预案
填表说明（列出项目相关信息及评级说明）： 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司投资 800 万元，项目占地 8600m²，利用造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目，建设地点位于位于河南省新乡县七里营镇南新庄村新乡新亚纸业集团股份有限公司厂区内。 评级说明：项目在生产、加工、运输、使用或者贮存过程中未涉及危险物质，该项目危险物质数量与临界量比值属于 Q<1，因此，本项目环境风险潜势为 I，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价等级划分标准，判定本项目风险评价等级低于三级，仅做简单分析。	

6.4 环保措施汇总及环保投资估算

工程总投资 800 万元，环保投资 94 万元，占总投资比例为 11.75%。工程主要污染防治措施及环保投资见表 6.4-1。

表 6.4-1 工程环保投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	数量	投资 (万元)
废气	造粒机组	非甲烷总 烃	收集后共用一套“冷凝+静电除油+ 吸附浓缩+催化燃烧”，经 15m 高 排气筒排放	1 套	25
	注塑成型				
	危废暂存 间				
	粉碎机	粉尘	集气罩+覆膜滤袋除尘器+15m 排 气筒	1 套	4
废水	清洗废水		依托现有污水处理系统，新建中水 回用泵房、中水管网及排水管网	/	15
	原料暂存渗滤液				
	生活污水				
固废	一般 固废	纸纤维、重杂 质、污泥、熔渣、 废滤网、不合格 品及边角料、袋 式除尘器收尘 等	建设 30m² 一般固废暂存间	1间	11
	危险 固废	废液压油、 烃水 混合物 、废催化 剂、废活性炭、 废过滤棉 等	专用密闭容器及 20m² 危废暂存间	1间	10
噪声	设备噪声		选用低噪声设备，室内布置、消声、 减振	/	5
地下	生产车间、原料车间、		防渗防漏处理	/	10

水	成品仓库、危废暂存间 等		
绿化	种植树种、花卉等	/	3
风险	消防器材、60m³事故水池	/	11
合 计			94

6.5 工程竣工环保验收

工程针对废气、废水、噪声、固废的产生情况和工艺要求，采取了技术成熟、运行稳定可靠、净化效率高、满足达标排放和废物综合利用、安全处置要求的污染防治措施，工程污染防治措施汇总及“三同时”验收汇总见表 6.5-1。

表 6.5-1 工程污染防治措施汇总及“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准
废气	造粒、注塑成型、危废暂存间	非甲烷总烃	密闭收集后共用一套“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”，经 15m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求（非甲烷总烃排放限值 60mg/m ³ ）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m ³ 的限值要求及河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南中对于塑料行业有机废气的排放要求（A 级企业要求排放浓度 10mg/m ³ ）的要求。
	粉碎机	粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准（颗粒物排放浓度限值 20mg/m ³ ）、《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》排放限值要求（颗粒物排放浓度限值 10mg/m ³ ）及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）塑料制品企业绩效分级指标 A 级要求（颗粒物排放浓度限值 10mg/m ³ ）。
废水	清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托现有污水处理系统，新建中水回用泵房、中水	新乡县综合污水处理厂协议收水标准（COD400mg/L、氨氮

	原料暂存渗滤液	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	管网及排水管网	59mg/L、总氮 70mg/L、总磷 5mg/L)
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		
固废	一般固废	纸纤维	一般固废暂存间 (30m ²), 分类收集与利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)》
		重杂物		
		污泥		
		熔渣		
		废滤网		
		边角料及不合格品		
		粉碎工段除尘器收集粉尘		
	危险固废	废液压油	用密闭容器收集, 危废仓库暂存, 定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单
		炔水混合物		
		废催化剂		
		废活性炭		
		废过滤棉		
噪声	设备噪声		选用低噪声设备, 室内布置、消声、减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
地下水	破碎及清洗区、原料暂存棚	重点防渗	应由有资质施工企业设计并建设。工程中各池的底面采用以下措施防渗: ①花岗岩层; ②100mm 厚 c15 混凝土; ③80mm 厚级配砂石垫层; ④3:7 水泥土夯实。侧面采用玻璃钢防腐防渗。排污水和检修时的排水管道在管沟内敷设, 沟内进行防渗。地面区域渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$, 对于地上管道、阀门严格质量管理, 如发现问题, 应及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟, 管沟内壁涂防水涂料。	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB18598 执行
	废气处理装置、危废暂存间			
	事故水池			
	造粒车间、堵头车间	一般防渗	应由有资质施工企业设计并建设。对该区域采取粘土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行
	成品存储区、一般固废暂存区			

	办公 区、厂 区道路	简单防渗	进行地面硬化	一般地面硬化
风险	事故状 态下	火灾、消防 事故污水	设消防器材、60m ³ 事故 水池	环境风险可控

第七章 相关规划相符性及选址可行性分析

7.1 产业政策相符性

7.1.1 与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目利用造纸废弃物生产再生塑料属于“第一类、鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，属于鼓励类；利用再生塑料生产造纸专用堵头，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》里的鼓励类、限制类和淘汰类”，视为允许类，因此项目建设符合国家产业政策。本项目所用设备不属于淘汰设备，符合国家产业政策。

7.1.2 “三线一单”相符性

（1）与生态保护红线相符性

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》（征求意见稿）、《新乡市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》（2023 年）等相关文件，对照《新乡市环境管控单元图》（详见附图 14），本项目位于新乡县纸制品专业园区，属于重点管控单元，项目不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区等环境敏感区，所在地不属于新乡市生态红线划定区域，项目建设不触碰新乡市生态保护红线。

（2）与环境质量底线相符性

根据新乡市常规监测数据，查询新乡市2021年环境质量年报，新乡市环境空气中除SO₂、NO₂和CO的年平均质量浓度达标外，PM₁₀、PM_{2.5}及O₃浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求，项目所在区域属于不达标区。

目前，新乡市正在实施《新乡市蓝天工程行动计划》、《新乡市环境污染防治攻坚指挥部办公室关于印发新乡市 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2022〕60 号）等一系列措施，将不断改善区域大气环境质量。

造粒、成型及危废暂存间废气收集后通过“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”处理后经 15m 高排气筒排放。根据大气预测，项目运营期废气污染物排

放对区域环境影响不大；粉碎粉尘收集后通过袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

项目各类固废均得到了合理处置，不造成二次污染。

上述环保措施和区域规划措施可以确保拟建项目污染物排放对周围环境的影响降到最低，经过预测，项目建设后本项目对区域环境质量影响较小，不突破区域环境质量底线。

（3）与资源利用上线相符性

本项目生活用水来自厂区自备水井，其余用水来自现有污水处理站中水，供水能力能够满足本项目的使用要求。项目除清洗废水、原料暂存渗滤液和生活废水排入现有污水处理站处理后回用于生产，循环冷却水全部回用，不外排。另外，本项目优先选用低能耗设备，尽可能降低建设项目的能耗与水耗，不突破园区规划环评预测的资源利用上线消耗量；本项目位于新亚集团主厂区范围内，租赁新亚集团的闲置厂房及空地，不新增用地，因此，不突破土地资源利用上线。

（4）与环境准入条件相符性

本项目属于废弃资源综合利用项目，对照河南省生态环境厅关于发布《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》（征求意见稿），项目建设与“河南省水生态环境总体准入要求”相符，具体分析内容如下表 7.1-1。

根据新乡市生态环境局关于发布《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（试行）的函，本项目与《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》（试行）中新乡县重点管控单元相关要求相符性见表 7.1-2。

表 7.1-1

本项目与河南省重点区域生态环境管控要求的相符性分析

区域	管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
京津冀及周边地区 (“2+26” 城市地区,郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、济源示范区)	空间布局约束	1.坚决遏制“两高”项目盲目发展,落实《中共河南省委河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》中关于空间布局约束的相关要求。 2.严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能,禁止新建用汞的(聚)氯乙烯产能,加快低效落后产能退出。 3.原则上禁止新建企业自备燃煤机组,有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组(含自备电厂)。 4.优化危险化学品生产布局,禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)。	1、本项目不属于“两高”项目。 2、本项目属于废弃资源综合利用项目,不属于严控和禁止新建的项目。 3、本项目生产过程中使用电加热,不涉及燃煤机组。 4、本项目属于废弃资源综合利用项目,位于新乡县纸制品专业园区。	符合
	污染物排放管控	1.落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。 2.聚焦夏秋季臭氧污染,推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点,推进挥发性有机物综合治理,实施原辅材料和产品源头替代工程。 3.全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车;推进大宗货物“公转铁”。 4.全面推广绿色化工制造技术,实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化,从源头上控制和减少污染。	1、本项目生产过程中产生的非甲烷总烃经密闭收集后通过冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧+15m 高排气筒排放,颗粒物经袋式除尘器+15m 高排气筒排放,满足超低排放要求,无组织排放满足特别控制要求。 2、本项目原料使用低含量 VOCs 的原料。 3、本项目前期使用国五车辆进行运输,2025-2026 年规划建设输送廊道输送原料。 4、本项目属于废弃资源综合利用项目。	符合
	环境风险防控	1.对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。 2.加强空气质量预测预报能力,完善联动应急响应体系,强化区域联防联控。	1、本项目属于废弃资源综合利用项目,使用的是低 VOCs 含量的原料。 2、本项目建成后企业将不断完善企业事故防范和应急体系,实现企业联防联控,落实应急防范措施,强化应急演练,避免项目废水环境风险事故发生。	符合

表 7.1-2 新乡市“三线一单”生态环境准入清单

环境管 控单元 编码	管控 单元 分类	环境管 控单元 名称	管控要求		本项目情况	相符 性
<u>ZH410</u> <u>721200</u> <u>03</u>	重点 管控 单元 3	新乡县 城镇重 点单元	空间布 局约束	1、在居民住宅区等人口密集区域和医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。 2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。 3、对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序，自然资源部门不得核发建设工程规划许可证。 4、严格控制新、改、扩建“两高”项目。	1、 <u>本项目位于新乡县纸制品专业园区南片区，不属于需要特殊保护的区域。</u> 2、 <u>本项目属于废弃资源综合利用和塑料制品项目，本项目不涉及排放重金属、持久性有机污染物、恶臭。</u> 3、 <u>本项目不属于高排放、高污染及持久性有机污染物的工业项目。</u> 4、 <u>本项目不属于《河南省“两高”项目管理目录（2023 修订）》中的项目。</u>	符合
			污染物 排放管 控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 2、加强柴油车 NOx 排放监管，严格实施非道路移动机械排放标准，推进重点场所清洁能源机械替代。 3、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	1、 <u>本项目排放的颗粒物、VOCs 严格执行大气污染物特别排放限值。</u> 2、 <u>本项目建议使用新能源机械。</u> 3、 <u>本项目不涉及重金属废水。</u>	符合
			环境风 险防控	高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	不涉及高关注地块	符合
			资源利 用效率 要求	进一步优化能源结构，加快集中供热、供气及配套管网建设。不得新改扩建分散燃煤设施。	<u>本项目不涉及燃煤设施。</u>	符合

综上所述,本项目与河南省生态环境分区管控总体要求及新乡市“三线一单”要求符合。

7.1.3 与《新乡市再生资源回收利用管理办法》相符性分析

根据该文件可知,新乡市政府鼓励单位和个人投资建设技术含量高、工艺先进的再生资源综合利用项目。建设再生资源综合利用项目,应当按照国家有关规定进行环境影响评价。

本项目为废旧塑料的再生利用,采用设备自动化程度较高,工艺较先进,且由废旧塑料直接转化为产品再生利用,符合《新乡市再生资源回收利用管理办法》的相关要求。

7.1.4 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

中华人民共和国工业和信息化部于 2015 年 12 月发布《废塑料综合利用行业规范条件》,于 2016 年 1 月 1 日起执行。本项目为废塑料再生利用工程,项目建设与该文件相符性分析见表 7.1-2。

表 7.1-2 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析一览表

序号	行业规范条件具体要求	项目情况	相符性
一、企业的设立和布局	1、废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业,企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目主要为利用瓦楞造纸制浆工段产生的废塑料,将撕碎、清洗、造粒后制作塑料堵头,因此属于废塑料综合利用企业。	相符
	2、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。	本项目使用原材料来自于新乡新亚纸业集团股份有限公司造纸产生的废塑料膜,主要杂质为纸浆,不属于受到污染的废弃塑料包装物、塑料类危险废物。	相符
	3、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。	本项目为鼓励类项目,符合国家产业政策要求,同时项目建设符合当地土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。项目配备有造粒、成型等自动化控制设备和清洗机自动化、节水设备。	相符
	4、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	本项目不涉及文中规定的环境敏感区。	相符

	内，不得新建废塑料综合利用企业。		
二、生产经营规模	1、PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。 2、废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。 3、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；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000 吨。	本项目为新建塑料再生造粒类企业，年废塑料处理能力为 9300t/a，生产规模为年产 500 万个塑料堵头，符合要求。	相符
	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	项目造粒厂区总占地面积 6600m ² ，其中造粒车间 738m ² ，堵头车间 270m ² ，原料仓库 600m ² ，成品仓库 500m ² ；清洗区位于新亚集团造纸一厂空闲区域，清洗区占地面积 2000m ² ，结合项目实际，该厂区作业场地面积可以满足项目生产能力的要求。	相符
三、资源综合利用及能耗	1、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。	本项目不对废塑料进行倾倒、焚烧与填埋。	相符
	2、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。	根据建设单位提供的资料，项目电耗约 118 千瓦时/吨废塑料。	相符
	3、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。	本项目塑料清洗用水使用现有污水处理站中水，不使用新鲜水，符合相关要求。	相符
四、工艺与装备	1、废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	本项目破碎工段采用密闭设备，且采取相应废气、噪声治理措施；本项目破碎、清洗工序均采用自动化设备， <u>塑料从清洗厂区到造粒厂区转运的过程中拟采用车辆运输，2025-2026 年预计建设廊道，建成后清洗后的原材料经廊道输送至造粒厂区。</u> 造粒废气收集后集中处理。	相符
	2、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。		
	3、鼓励塑料再生加工企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的	本项目造粒机采用自动化控制设备，清洗机为环保节水设备，	相符

	加工生产系统。	自动化程度高。电耗约 118 千瓦时/吨废塑料，本项目塑料清洗用水使用现有污水处理的中水，不使用新鲜水，能耗、水耗均较低。	
五、环境保护	1、塑料再生加工企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	本项目严格执行“三同时”制度，并编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	相符
	2、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。	本项目四周设置有围墙，各车间设计为全封闭式车间，厂区地面全部硬化无破损。	相符
	3、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。	本项目建设有原料仓库、材料储备车间、产品仓库，同时设置有一般固废、危险废物暂存间，均为具有防雨、防风、防渗等功能，无露天堆放现象。厂区管网设置雨污分流。	相符
	4、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。	企业对收集的烃水化合物委托有资质的危废处置单位处理。	相符
	5、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。	本项目清洗废水和原料暂存渗滤液依托现有污水处理站处理后回用于生产。	相符
	6、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。	项目生产过程产生的废气、粉尘设置有相应的废气收集、处理装置，能够实现达标排放。	相符
	7、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》。	噪声经采取降噪隔音措施后，排放满足相关标准要求。	相符

由上表分析可知，本项目建设符合《废塑料综合利用行业规范条件》的相关规定。

7.1.5 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）

相符性分析

本项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）的对比分析情况详见表 7.1-3。

表 7.1-3 与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》相符性分析

项目	具体要求		项目情况	符合性
废塑料的回收、运输和贮存要求	贮存	1、废塑料应贮存在通过环保审批的专门贮存场所内。	本项目不属于回收、运输类企业，项目拟建封闭原料库贮存，具备防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。原料种类单一，不需分开存放。	相符
		2、贮存场所必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。		
		3、不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。		
废塑料的预处理和再生利用要求	预处理工艺要求	1、废塑料预处理工艺主要包括分选、清洗、破碎和干燥。	本项目涉及的预处理工艺主要为破碎、清洗、甩干，不涉及分选。	相符
		2、废塑料预处理工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则，应采用节水、节能、高效、低污染的技术和设备；宜采用机械化和自动化作业，减少手工操作。	项目撕碎工艺为湿法破碎工艺，破碎废水随物料进入清洗工序；清洗设备自动控制；造粒和成型设备均为自动化操作，设备冷却水循环使用。	相符
		3、废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用节水的机械清洗技术；化学清洗不得使用有毒有害的化学清洗剂，宜采用无磷清洗剂。	本项目原料来源于新亚造纸厂回收废纸箱产生的塑料膜下脚料，清洗工段仅用清水清洗，不进行化学清洗，清洗工序为自动控制，采取节水的机械清洗技术。	相符
		4、废塑料的破碎宜采用干法破碎技术，并应配有防治粉尘和噪声污染的设备。	本项目采用湿法破碎，不会产生粉尘，设置减震垫基础等噪声治理措施。	相符
	再生技术要求	1、废塑料应按照直接再生、改性再生、能量回收的优先顺序进行再生利用。	本项目不涉及改性再生和能量回收，仅为简单的直接再生工艺。废塑料不含卤素，不以废塑料为原料炼油，为再生造粒类企业。	相符
		2、宜开发和应用针对热固性塑料、混合废塑料和质量降低的废塑料的新型环保再生利用技术。		
		3、含卤素的废塑料宜采用低温工艺再生，不宜焚烧处理；进行焚烧处理时应配备烟气处理设备，焚烧设施的烟气排		

		放应符合 GB18484 的要求。		
		4、不宜以废塑料为原料炼油。		
	项目建设的环保要求	1、废塑料的再生利用项目必须经过县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门的环保审批，严格执行环境影响评价和“三同时”制度。未获环保审批的企业或个人不得从事废塑料的处理和加工。	本项目不涉及进口塑料的加工，本次环评要求企业严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	相符
		2、新建废塑料再生利用项目的选址应符合环境保护要求，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；现有再生利用企业如在上述区域内，必须按照当地规划和环境保护行政主管部门的要求限期搬迁。	本项目符合当地环境保护要求，选址不在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内。	相符
		3、再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，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线和标志。	项目设置有围墙，并分区设置有原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区。各功能区应有明显的界线和标志。	相符
		4、所有功能区必须有封闭或半封闭设施，采取防风、防雨、防渗、防火等措施，并有足够的疏散通道。	项目划分后的功能区均密闭，防风、防雨、防渗、防火等措施齐全，并有足够的疏散通道。	相符
	污染控制要求	1、废塑料预处理、再生利用等过程中产生的废水和厂区产生的生活废水，企业应有配套的废水收集设施。	项目清洗废水、原料暂存渗滤液和生活废水集中收集后进入现有处理站进行处理，造粒机直接冷却水和注塑机间接冷却水循环使用。	相符
		2、预处理、再生利用过程中产生的废气，企业应有集气装置收集。	企业不合格品重新破碎产生的粉尘采用袋式除尘器处理，造粒、注塑及危废暂存间废气经集气罩收集后集中处理。	相符
		3、预处理和再生利用过程中应控制噪声污染，排放噪声应符合 GB12348 的要求。	企业配备有相应的减震、隔声等降噪措施，噪声排放满足相关标准要求。	相符
		4、不得在无燃烧设备和烟气净化装置条件下焚烧废塑料或用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片。	本项目禁止焚烧废塑料，本项目产生的废过滤网片送往新亚集团生物质锅炉燃烧。	相符
		5、废塑料预处理、再生利用过程中产生的固体废物，包括分选出的不宜再生利用的废塑料，应按工业固体废物处	废塑料预处理、再生利用过程中产生的固废均按照环保要求进行处理，不外	相符

		置，并执行相关环境保护标准。	排外环境，避免造成二次污染。	
管 理 要 求	1、废塑料的回收和再生利用企业应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督废塑料回收和再生利用过程中的环境保护及相关管理工作。	2、废塑料的回收和再生利用企业应对所有工作人员进行环境保护培训。	本次环评要求企业建立健全环保管理制度，厂区内设置环保专员负责厂区生产过程的环保工作，招收员工后对员工进行环保培训。	相符
	3、废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用情况记录制度。		企业环保专员对生产过程进行实时记录	相符
	4、废塑料的回收和再生利用企业应建立环境保护监测制。		定期委托当地环保部门进行环保监测	相符
	5、废塑料的回收和再生利用企业应建立废塑料回收和再生利用企业建设、生产、消防、环保、工商、税务等档案台账，并设专人管理，资料至少应保存五年。		企业应建立各项台账，资料至少保存 5 年	相符
	6、废塑料的回收和再生利用企业应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。		企业应委托相关单位编制污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案。	相符
	7、废塑料的回收和再生利用企业应认真执行排污申报制度，按时缴纳排污费。		企业应按照当地环保部门要求进行排污申报登记，并按时交纳排污费	相符

由上表分析可知，本项目建设符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）的相关规定。

7.1.6 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

为加强废塑料加工利用的污染防治，保护人民群众身体健康，保障环境安全，促进循环经济健康发展，环境保护部、发展改革委、商务部于 2012 年 8 月 24 日联合发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》，该规定自 2012 年 10 月 1 日起执行。

本项目原料不涉及进口废塑料，本次评价将涉及本项目的相关管理规定进行对比，分析其相符性，详见表 7.1-4。

表 7.1-4 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析

项目	具体要求	项目情况	符合性
第二条	在中华人民共和国境内废塑料加工利用活动必须遵守本规定要求。 本规定所称废塑料加工利用，是指将国内回收的废塑料（包括工业边角料、废弃塑料瓶、包	本项目原料为新亚集团造纸厂的下脚料，为国内回收的废塑料，项目将废塑料加工成塑料再生制	相符

	装物及其他塑料制品、农膜等)及经批准从国外进口的各类废塑料等进行分类、清洗、拉丝、造粒的活动;以及将废塑料加工成塑料再生制品或成品的活动。	品。	
第三条	废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。	本项目符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范(试行)》的相关规定，各项污染物均得到合理的处置，不会产生二次污染	相符
	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品(如输液器、血袋)等。	项目位于新亚集团厂区内，选址距离造粒厂区最近的居民点为 660m，距离清洗厂区最近的敏感点为项目东侧的南新庄村(390m)。厂址不在居民区内。项目未利用超薄塑料袋作为原料。使用原料来源于新亚造纸厂回收的废塑料膜，主要杂质为纸浆，不属于废塑料类危险废物。	相符
	无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀(涂)、盐卤分拣等加工活动。	项目清洗废水和原料暂存渗滤液依托现有污水处理站处理后回用于生产。	相符
第四条	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。 禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	本项目产生的废过滤网片送往新亚集团生物质锅炉燃烧。	相符

综上所述，本项目建设符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关规定。

7.2 相关规划相符性

7.2.1 新乡县七里营镇总体规划(2013-2030)

(1) 镇区规划范围

包括七里营主城区和新亚两个组团。新亚组团范围：西至胡韦线、北至新府线，规划区总面积约 9.91km²。

(2) 城镇职能

第二产业：主要为发展纸制品、生物医药、电子科技等相关链条产业。

(3) 镇区总体结构布局

镇区总体结构布局为“一心、两轴、两组团”。

“一心”：综合服务中心。即镇区集行政办公、金融商贸、教育文化、休闲于一体的综合服务中心。

“两轴”：分别沿胡韦线和 G107 形成的两条空间发展轴线。

“两组团”：分别为主城区组团与新亚组团。两组团以城镇道路为依托，协调发展。

本项目位于新亚工业组团内，用地属于规划的三类工业用地，符合《新乡县七里营镇总体规划》。

7.2.2 《新乡县纸制品专业园区总体发展规划（2021~2035）》环境影响报告书及《新乡县纸制品专业园区总体发展规划（2021~2035）》

7.2.2.1 规划期限

规划年限：2021-2035 年；

近期：2021-2025 年；

远期：2021-2035 年。

7.2.2.2 规划主导产业

主导产业：制浆、造纸及纸制品加工。

配套产业：印刷、包装、物流及相关产业链。

7.2.2.3 规划范围

本次规划的区域位于新乡县中心城区的南部和北部，呈现“一区两园四片区”，分别为北部组团和南部组团。

南部组团位于七里营镇镇区南部，分为南、北两个片区。南片区：北至新磁排、107 国道，东至新亚东环路，西以产业集聚区南区界线为界，南到新亚南环路，规划总面积 202.98 公顷。北片区：东至大泉排，南至青年路，规划总面积 7.54 公顷。

北部组团位于新乡县中心城区北部，分为东、西两个片区。东片区：东至黄河大道，南以青龙路为界，西至兴泰路，北到兴隆路东段，规划总面积 85.95 公

顷。西片区：北至京广铁路，东至中大阳村建成区西侧，南以兴隆路西段为界，规划总面积 51.47 公顷。7.2.4.3 发展定位

以新亚纸业、兴泰纸业、鸿泰纸业以及汇鑫纸业四大造纸企业为龙头，加快发展制浆、造纸、印刷、包装、原料加工、设备、物流等产业，打造全国一流中西部地区最大的纸制品产业基地。

7.2.2.4 功能分区

园区呈现“一区两园四片区”，从功能分区上，四个片区规划为三个主导产业功能片区、一个配套产业片区。

三个主导产业功能片区：以鸿泰纸业为主的制浆、造纸及纸制品片区、以兴泰纸业为主的制浆、造纸及纸制品片区、以新亚主厂区为主的制浆、造纸片区。

配套产业片区：以新亚四分厂为主，其制浆、造纸产能转移合并至主厂区后，规划作为配套产业片区，配套淀粉、纸制品、包装等产业。

7.2.2.5 园区基础设施规划

1、给水工程

（1）需水量预测：根据预测，规划近期用水量 5.512 万 m^3/d ，期末园区园区总用水量不超过为 5.93 万 m^3/d 。

（2）水源规划

目前园区用水主要为村庄生活用水、企业用水，其中村庄生活用水来源于自备井，企业用水主要是来源于厂区自备井、人民胜利渠引黄地表水，新亚纸业主要以自备井供水，正在办理地表水取水许可证，新亚纸业的地表水来源均为人民胜利渠引黄水。

园区近期规划水源为新乡县本源自来水厂、人民胜利渠引黄水，远期由新乡县本源自来水厂统一供给，人民胜利渠引黄水作为备用水源。

新乡县本源自来水厂以南水北调长江水作为水源，水厂位于新乡县七里营镇北部，人民胜利渠南侧，占地面积 430 亩。目前，水厂首期规模 3 万 m^3/d ，实际供水规模仅 1 万 m^3/d ，2022 年将水厂扩建至 7 万 m^3/d ，扩建工程预计 2023 年完工，2030 年远期规模达到 15 万 m^3/d 。根据《新乡县城市供水与节约用水专项规划》（2018-2030），园区在新乡县本源自来水厂规划供水范围内。

（3）中水回用规划

中水回用，就是把生活污水(或城市污水)或工业废水经过深度技术处理，去除各种杂质，去除污染水体的有毒、有害物质及某些重金属离子，进而消毒灭菌，其水体无色、无味、水质清澈透明，且达到或好于国家规定的杂用水标准(或相关规定)，广泛应用于企业生产或居民生活。

南组团：新亚纸业集团拟投资 3000 万元建设人工湿地项目，建设内容：曝气池、潜流湿地、表流湿地、回用水池，总占地面积 41000m²。造纸厂经过深度处理的废水，用泵提升至曝气池曝气充氧，为人工湿地植物根系和微生物提供氧气；自流进入一级潜流人工湿地和二级潜流人工湿地；出水进入表流人工湿地。经过两级潜流和表面流人工湿地的处理后，出水水质达到中水回用标准，中水回用规模达到 3.5 万 m³/d，符合纸厂生产用水需要。

规划近期中水利用率达到 40%以上，远期达到 60%以上。

(4) 给水管网规划

①规划供水干管采用环状管网系统，即沿主要干道布置主环，次环由配水支管与配水干管、支管连接构成。南组团北片区从青年路接入给水管网；南组团南片区从大张庄村南部向西引自胡韦线给水管网。水源均来自新乡县本源水厂。

供水管网采用生活、生产、消防合用。规划水压为 0.4Mpa，主干管管径配水管 DN200-DN400，部分支路管径为 DN200。

②消防采用低压消防制系统，消火栓布置按照消防设计规范的要求，布置间距不大于 120m，管径不小于 DN150mm。

2、排水工程

(1) 排水体制

本次规划采取雨、污水分流制。

(2) 污水量预测

规划预测，规划近期：中水回用率为北组团 56%、南组团为 52%，排水量 4.074 万 m³/d。远期：中水回用率按照规划的 60%计，排水量不超过 4.23 万 m³/d。

(3) 污水处理厂

规划园区废水进入新乡县综合污水处理厂进行处理，该污水厂收水范围包括：整个新乡县中心城区（40km²，包含部分新乡经济技术开发区集聚区）、新乡经济技术开发区（3.16km²，纸制品印刷包装产业园和装备制造产业园）、

朗公庙镇中心镇区（5.26km²）。园区在新乡县中心城区范围内，规划园区在新乡县综合污水处理厂的收水服务范围内。

新乡县综合污水处理厂位于新乡县新乡经济技术产业集聚区北区，胜利路以东、青龙路以北、文化路以西、东孟姜女河以南。占地面积约 256.57 亩，污水处理厂总设计处理规模为 15 万 m³/d，污水处理工艺采用“格栅+水解酸化+AAOAO+沉淀+V 型过滤+臭氧接触+活性炭过滤”，出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准（总氮除外），总氮执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入东孟姜女河，最终汇入卫河。

（4）污水管道规划

北区组团：污水管道管径采用 d400。南组团：污水管道管径为 d500~d1000。

3、供热工程

①供热现状

根据规划文本及《新乡市供汽供热专项规划（2020-2035）》，供热现状如下：

南组团：由河南新亚热力有限公司供应。现有锅炉情况如下：3×75t/h 循环流化床锅炉、2×100t/h 循环流化床锅炉（1 用 1 备）、2×240t/h 循环流化床锅炉（1 用 1 备）；现有汽轮机情况为：2×6MW 背压机组、1×12MW 背压机组、2×25MW 背压机组、2×50MW 背压机组，总蒸发量为：905t/h（其中备用 340t/h）。目前河南新亚热力有限公司对外供热企业约 10 家，已建设供热管道约 8500 米，承担着平原新区、新亚社区、新亚实验学校、新庄学校、新庄村民等集中供热工程。

②规划目标

规划区远期集中供热率达到 100%。

③负荷预测

根据预测，园区内用热负荷：近期为 901.9t/h，远期为 1141t/h。

根据调查统计，南组团近期用热负荷为 749.2t/h，远期用热负荷为 911.5t/h。

④热源规划

根据《新乡市供汽供热专项规划（2015-2030 年）》（新乡县分册）、《新

乡县中心城区集中供热规划（2015-2030 年》，南组团热源为河南新亚热力有限公司。

南组团：河南新亚热力有限公司拟对现有热电二厂燃煤锅炉（ $2 \times 75\text{t/h} + 1 \times 100\text{t/h}$ ）改建为生物质锅炉（ $2 \times 180\text{t/h} + 1 \times 225\text{t/h}$ ），同时在热电一厂新建一台 130t/h 生物质锅炉（用于平原新区民生供热），热电三厂原有锅炉不变。规划锅炉情况如下：热电一厂利用现有 $1 \times 75\text{t/h}$ 循环流化床锅炉和已批复 $1 \times 130\text{t/h}$ 固废综合利用锅炉、热电二厂改建后为： $2 \times 180\text{t/h} + 1 \times 225\text{t/h}$ 、热电一厂利用现有 $2 \times 240\text{t/h}$ 循环流化床锅炉（1 用 1 备）。总蒸发量达到 1035t/h ，同时配套 137000kW 发电机组。南组团近期用热负荷为 749.2t/h ，远期用热负荷为 911.5t/h ，能够满足该片区供热要求。

本项目建成后全厂废水产生量为 $29.13\text{m}^3/\text{d}$ ，排入现有污水处理站进行处理后回用于生产。新乡县污水处理厂处理余量能够容纳本次项目的废水处理需求。

7.2.2.6 园区发展定位相符性分析

规划发展定位：以新亚纸业、兴泰纸业、鸿泰纸业以及汇鑫纸业四大造纸企业为龙头，以制浆、造纸及纸制品深加工为主导，印刷、包装、物流及相关产业链配套产业为辅，打造全国一流、中西部地区最大的造纸及纸制品产业基地。

本项目为新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目，属于废弃资源综合利用和塑料制品行业，为造纸行业产业链条的辅助行业，符合园区发展产业。

7.2.2.7 规划环评环境准入、负面清单、结论与建议及审查意见相符性分析

表 7.2-1 本项目与新乡县纸制品专业园区环境准入条件相符性分析

类别	准入条件	项目情况	相符性
空间布局约束	坚持以国家相关产业政策和环境保护政策为指导，引进项目必须符合国家产业政策和环保政策的相关要求，且满足相应行业准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类，符合《废塑料综合利用行业规范条件》《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）、《废塑料加工利用污染防治管理规定》。	符合
	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及重有色金属矿采选业及冶炼业、	本项目为废弃资源综合利用项目，不属于禁止新建的行业，不属于排放重点重金属、持久性有机污染物的工业项目。	不属于

	铅蓄电池、电镀、化学原料及化学制品、皮革等 6 大重点行业排放重点重金属、持久性有机污染物的工业项目等。		
污染物排放管控	引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品水耗、能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国内先进水平。	根据清洁生产分析，本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品水耗、能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均达到同行业国内清洁生产水平。	符合
	新建项目的污染物排放指标需满足园区用水、排水及水污染物总量控制指标要求。	本项目不属于新建项目	不属于
	新、改、扩建项目主要污染物排放应满足相应总量减排要求	本项目为改扩建项目，新增主要污染物排放总量指标从区域削减中替代，满足相应总量减排要求	符合
	入驻项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值，单位产品污染物排放必须满足行业污染物排放标准。	本项目不涉及锅炉及工业炉窑排放的二氧化硫、氮氧化物，VOCs 和颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。	符合
	环保搬迁入驻企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定要求；	本项目不属于搬迁项目。	不属于
	强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	本项目建设严格执行“三同时”管理要求，塑料制品制造属于省绩效分级重点项目，新建项目绩效分级达到 A 级绩效水平。	符合
	入驻企业清洁生产水平应达到国内同行业先进水平或领先水平	本项目清洁生产水平达到国内清洁生产水平。	符合
环境风险防控	严格控制环境风险，加强环境监测和应急监测。入区企业应按照当地环保部门要求，设置常规污染物、特征污染物的环境监测体系，并与当地环境保护部门联网。按照《企业事业单位环境信息公开办法》相关规定向社会公开环境信息	建设单位已建立常规污染物的环境监测体系，并与当地环境保护部门联网。项目建成后，严格按照《企业事业单位环境信息公开办法》相关规定向社会公开环境信息	符合
	引进项目必须严格落实环境影响评价等文件提出的各项环境风险防控措施	本项目将严格落实环境影响评价等文件提出的各项环境风险防控措施	符合
	高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	本项目厂址处不属于高关注地块。	不属于
资源开发利用管控	加快产业集聚区基础设施建设，实现产业集聚区内生产生活集中供水，逐步取缔关闭企业自备地下水	本项目生产用水全部来自现有污水处理站中水。	符合

	井		
	入园项目必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求	本项目投资强度为 930 万元/公顷，满足《河南省工业项目建设用地控制指标》（豫国土资发〔2008〕21 号）690 万元/公顷的要求	符合
	入园项目用地必须符合园区土地利用规划要求	本项目用地性质为三类工业用地，符合园区土地利用规划要求	符合

表 7.2-2 与规划环评中建议产业集聚区项目负面清单相符性分析

类别	环境准入负面清单	项目情况	相符性
空间布局约束	禁止入驻《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类或淘汰类的项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目。	符合
	禁止入驻达不到《造纸产业发展政策》（国家发改委 2007 第 71 号）、《中国造纸协会关于造纸工业“十三五”发展的意见》（2017 年 6 月）相关规模要求的项目。	本项目不属于造纸行业，属于造纸行业链条的辅助行业。	符合
	禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及重有色金属矿采选业及冶炼业、铅蓄电池、电镀、化学原料及化学制品、皮革等 6 大重点行业排放重点重金属、持久性有机污染物的工业项目等。	本项目为废弃资源综合利用和塑料制品行业，不属于禁止新建的行业，不属于排放重点重金属、持久性有机污染物的工业项目。	符合
	限制高耗能、高污染、低水平重复建设的企业入驻。	本项目不属于高耗能、好污染、低水平重复建设的企业。	符合
	限制装备制造业中的电镀项目。	本项目不属于电镀项目。	符合
	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂项目。	本项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂项目。	符合
	禁止入驻化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
	限制喷漆工序使用含苯漆料	本项目不涉及喷漆工序。	符合
	土地利用规划调整到位前不得入驻与土地性质不符的项目	本项目位于新乡县纸制品专业园区，土地性质为工业用地。	符合
	禁止不符合土地利用性质的三类工业项目入驻。	本项目土地性质为三类工业用地，符合园区总体规划。	符合
污染物排放管控	重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1，其他区域遵循“等量替代”原则	本项目不涉及重金属污染物	符合
	涉及挥发性有机物排放的建设项目，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，否则禁止入驻。	本项目产生的 VOCs 排放严格执行区域内倍量削减替代	符合

	涉及颗粒物、氮氧化物排放的建设项目，实行区域内颗粒物、氮氧化物倍量削减替代。	本项目产生的颗粒物严格执行区域内颗粒物倍量削减替代	符合
资源开发利用 妖气	投资强度不符合《河南省工业项目建设用地控制指标》要求的项目禁止入驻。	本项目投资未 930 万元/公顷，满足河南省工业项目建设用地控制指标》690 万元/公顷要求	符合
	用水指标不符合河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）要求的项目禁止入驻。	本项目生活用水和生产用水满足《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）的相关要求，详见工程分析 3.3.8.1	符合
	禁止以地下水为水源的新建项目，现有企业在实现集中供水后，逐步关闭企业自备水井。	本项目生产用水全部使用现有污水处理站的中水	符合

表 7.2-3 本项目与园区规划环评评价结论相符性分析

评价结论中相关内容		本项目情况	相符性
规划所含建设项目环评要求	<u>（1）实现“规划环评与项目环评”联动机制，进入规划区的项目必须符合规划环评明确的产业定位、功能布局等要求，引导项目环评落实规划环评提出的环保要求，遵循规划环评的项目准入要求，细化针对污染源的达标排放措施和总量控制要求。</u>	本项目为废弃资源综合利用和塑料制品项目，符合规划环评中产业定位、功能布局等要求，符合项目准入要求，报告已分析针对污染源的达标排放措施和总量控制要求。	相符
	<u>（2）按照导则要求，分析预测项目建设对环境空气、水环境的影响及环境风险评价；新乡市属不达标区，规划区新建、扩建涉及新增颗粒物、VOCs排放的工业项目受到一定限制，须结合区域环境空气质量改善情况，按照导则要求进行科学测算和充分论证。</u>	本项目为扩建项目，涉及新增颗粒物，已分析预测项目建设对环境空气的影响及环境风险评价，具体见“第五章 环境影响预测与评价”	相符
	<u>（3）落实减缓和控制污染、水土流失、保护生态的环境保护措施。</u>	项目已落实减缓和控制污染、水土流失、保护生态的环境保护措施，具体见“第六章 环境保护措施及其可行性分析”。	相符
	<u>（4）优化工艺过程，提高项目清洁生产水平与资源综合利用率。</u>	本项目为扩建项目，	相符
	<u>（5）污染物排放总量控制指标按《新乡市生态环境局关于转发<河南省生态环境厅关于印发建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程的通知>的通知》等文件要求实施。</u>	本项目主要污染物排放总量控制指标颗粒物、非甲烷总烃从区域削减量中替代，符合《新乡市生态环境局关于转发<河南省生态环境厅关于印发建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程的通知>的通知》等文件要求。	相符

(6)具体项目环境保护距离由项目环评确定。	本项目不设置环境保护距离	相符
-----------------------	--------------	----

表 7.2-4 本项目与审查意见相符性分析

审查意见要求		本项目情况	相符性
四、园区管理部门应严格按照《报告书》提出的环境保护要求及环境影响减缓措施，根据区域环境敏感性、资源环境承载力，进一步优化调整发展规划。	（一）合理用地布局。优化用地布局、在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能、在新乡县国土空间总体规划调整之前，不得入驻与规划不相符的建设项目，园区布局应充分考虑人与环境、生产单元之间以及生产对基础设施和管理的要求，按照《报告书》要求，园区内现有化工及化学原料药企业限制发展（不涉及挥发性有机溶剂的单纯分装、复配以及升级改造项目除外）；在北组团西片区东边界、南组团南片区东边界均设置20m绿化隔离带，北组团东片区西边界设置缓冲带，近居住区一侧工业用地布置与居民区相容性较好的项目类型，减轻对周边居民区的影响；园区边界与邻近居民的200m区域范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，防止园区工业对周边生活环境造成不良影响。	本项目位于新乡县纸制品专业园区南片区，用地为三类工业用地；项目周边200m内没有敏感点。	相符
	（二）优化产业结构。严格执行《报告书》提出的项目准入条件和负面清单。鼓励发展主导产业，并积极引导现有产业进行产业升级和技术改进；禁止入驻达不到《造纸产业发展政策》（国家发改委2007第71号）、《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》（2021年12月）相关制浆、造纸规模及清洁生产水平要求的项目；禁止引入与主导产业不符的化学原料药及生物发酵制药、屠宰、淀粉（以小麦、玉米、薯类为原料的淀粉生产）、制糖、酵母工业、畜类屠宰加工、发酵酒精及酒类制造、制革及毛皮鞣制、印染等高耗水项目；禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂项目，限制喷漆工序使用含苯漆料；禁止引入钢铁、金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、铅蓄电池、电镀、化学原料及化学制品、化学药品原料药、皮革鞣制加工、铸造等不符合园区产业定位且污染较重的项目；禁止入驻碱回收炉脱硝措施低于85%处理效率的项目；禁止采用元素氯漂白工艺；禁止入驻中水回用率近期低于50%、远期低于60%的制浆、造纸项目；禁止水重复利用率低于国内	本项目为废弃资源综合利用和塑料制品项目，项目建设符合园区准入条件和负面清单要求；碱回收炉脱硝措施处理效率不低于85%；本项目为扩建项目，水重复利用率达到国内清洁生产先进水平；本项目只有生活用水使用地下水，生产用水全部使用中水。	相符

	清洁生产先进水平的项目入驻；禁止新建以地下水为水源的建设项目。		
	（三）尽快完善园区环保设施建设。按照“清污分流、雨污分流、中水回用、污水纳管率达100%”的要求，加快完善园区雨污分流管网、中水回用管网等基础设施建设，减少废水排放量，确保入区企业外排废水及生活污水通过规范化排污口经管网收集到新乡县综合污水处理厂集中处理。加快完善集中供热（供汽）设施建设，满足园区供热、供汽需求。	本项目废水经厂区污水处理站处理后回用于生产。	相符
	（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物的排放，大气污染物排放严格执行新的排放标准要求。园区所有废水应处理满足新乡县综合污水处理厂收水标准后进行集中处理。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	本项目废气经治理后，污染物排放均满足相应的排放标准，厂区总排口废水满足新乡县综合污水处理厂收水标准。项目已制定环境监测计划，定期对地下水水质进行监测。	相符

综合以上分析，本项目位于新乡县纸制品专业园区，符合园区产业定位要求；本次项目建成后全厂不新增废水排放量，项目废水排入现有污水处理站处理后回用于生产。本项目符合园区环境准入要求，不在园区负面清单目录内，符合园区规划环评报告书审查意见相关要求，因此本项目的建设符合产业集聚区规划及规划环评的相关要求。

7.2.2 饮用水源保护区规划相符性

7.2.2.1 新乡市城市饮用水水源地保护区

《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》（2007.5）已由河南省人民政府以豫政办〔2007〕125号文批复，具体划分结果如下表。

表 7.2-3 新乡市城市集中饮用水源地

序号	水源地名称	一级保护区	二级保护区
1	黄河贾太湖地表水饮用水源保护区	豫政文〔2018〕114号文将其取消	
2	黄河原阳中岳地表水饮用水源保护区	豫政文〔2018〕114号文将其取消	
3	三水厂地下水饮用水源保护区	豫政文〔2018〕114号文将其取消	
4	四水厂地下水饮用水源保护区	豫政文〔2021〕72号文将其取消	

序号	水源地名称	一级保护区	二级保护区
5	凤泉水厂地下水饮用水源保护区	以水厂东、西两院的院墙为界向外 10 米以及输水管线两侧 10 米的区域。	东以团结路为界，其他三面以水厂院墙为界，向外 100 米的区域。
6	卫辉市塔岗水库地表水饮用水源保护区	取水口外围 300 米的水域、正常水位线取水口一侧 200 米的陆域及输水管道两侧 10 米的陆域。	一级保护区外的水域及山脊线内、入库河流上游 3000 米的陆域。
7	辉县市段屯地下水饮用水源保护区	井群外围线以外 30 米的区域及输水管道两侧 10 米的陆域。	卫柿路以北，东外环路以东，井群外围线外 300 米以西和以南的区域。
8	七里营引黄水源地	人民胜利渠新乡市界至本源水厂东厂界的 30m 明渠水域及渠道两侧 20m 的工程管理陆域范围划为一级保护区； 本源水厂厂区范围内全部区域划为一级保护区。	/

距离本项目最近的地下水饮用水源地为七里营引黄水源地，水源地位于本项目西南方 7.75km，因此，不在七里营引黄水源地一级保护区范围内。

7.2.2.2 乡镇饮用水源地区划

根据调查，目前新乡县七里营镇尚未划分乡镇饮用水源地。距离项目最近的乡镇饮用水源地为原阳县师寨镇集中饮用水源地。

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）可知，原阳县师寨镇集中饮用水源地位于师寨镇师寨水厂，共设置 3 眼地下水井，该水源地只设置一级保护区，一级保护区范围为：水厂厂区及外围东 40 米、西 20 米、南 45 米、北 30 米的区域。

项目距原阳县师寨镇集中饮用水源地保护区外边界约 2.5km。距离较远，项目不在该水源地保护区范围内。

7.2.4 大气政策相符性

7.2.4.1 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）相符性

项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）的相符性分析见下表：

表 7.2-4 项目与（环大气〔2017〕121 号）相符性

相关要求	项目情况	相符
------	------	----

			性
重点污染物	加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃、烯烃、炔烃、醛类等。各地应紧密围绕本地环境空气质量改善需求，基于 O ₃ 和 PM _{2.5} 来源解析，确定 VOCs 控制重点。对于控制 O ₃ 而言，重点控制污染物主要为间/对-二甲苯、乙烯、丙烯、甲醛、甲苯、乙醛、1,3-丁二烯、1,2,4-三甲基苯、邻-二甲苯、苯乙烯等；对于控制 PM _{2.5} 而言，重点控制污染物主要为甲苯、正十二烷、间/对-二甲苯、苯乙烯、正十一烷、正癸烷、乙苯、邻-二甲苯、1,3-丁二烯、甲基环己烷、正壬烷等。同时，要强化苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚等恶臭类 VOCs 的排放控制。	本项目不涉及重点污染物，本项目废气污染物主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃收集后经“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”处理后经 15 高的排气筒达标排放，有效的控制了 VOCs 的排放。	符合
严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目不属于重点行业，项目位于新乡县七里营镇，本项目区域内 VOCs 排放倍量削减替代，项目加强废气收集，安装高效治理设施。	符合

由上表可知，本项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）要求。

7.2.4.2 《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》（豫环文〔2019〕84 号）相符性

本项目与《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》（豫环文〔2019〕84 号）相符性分析见下表。

表 7.2-5 与河南省 2019 年挥发性有机物治理方案相符性分析一览表

	相关要求	项目情况	相符性
推进化工、医药行业综合治理	强化源头控制，严格过程管理，推广采用先进的干燥、固液分离及真空设备，以连续、自动、密闭生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施，加强非正常工况的过程控制。深化末端治理，在涉及 VOCs 排放环节安装集气罩或密闭式负压收集装置，采取回收或焚烧等方式进行治理。参照石化行业 VOCs 治理要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。现代煤化工行业全面实施 LDAR（泄漏检测与修复）治理，制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶粘剂、染料等行业逐步推广 LDAR	项目从源头加强控制，涉及 VOCs 的生产过程均密闭操作，造粒、注塑机危废暂存间废气均已进行负压收集，并经过冷凝+静	相符

	（泄漏检测与修复）治理工作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理，低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。	电除油+吸附浓缩+催化燃烧及更严格的处理措施处理后达标排放。	
--	---	--------------------------------	--

7.2.4.3 新乡市生态环境局关于印发《新乡市再生塑料行业深度治理方案》的通知（新环〔2020〕153号）相符性

表 7.2-6 与新乡市再生塑料行业深度治理方案相符性分析一览表

相关要求		本项目情况	相符性
厂 区 环 境	1、厂区干净整洁，地面全部硬化或绿化，厂区内视线范围内无油污、无杂物，厂区内办公、生产、污染治理区分明确合理。 2、生产车间采用地坪漆或瓷砖等易冲洗地面，车间规范整洁，无物料散落，无“跑、冒、滴、漏”现象，地面无废塑料屑末。 3、废塑料等原料独立区域存放，并有明显的分区和遮挡。	1、本项目地面全部硬化，干净整洁，厂区内办公、生产、污染治理区分明确合理。 2、本项目生产车间采用地坪或瓷砖等易冲洗地面，车间无物料散落，无“跑、冒、滴、漏”现象。	相符
能 源 使 用 及 生 产 装 备 水 平	1、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥生产能源电能，挤出滤网处理焚烧和废气处理焚烧可采用天然气。 2、分选、破碎采用成套设备，禁止粗制滥造；湿法分选设施科学设计水位，不得有水溢乱流现象。 3、脱水、烘干工段采用封闭式干燥设备，干燥后物料密闭输送至下一个工段或中转仓。 4、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化等工序投料采用蛟龙或密闭输送带投料，中间各环节密闭输送物料，不得使熔融态物料暴露于空气中。 5、生产过程粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态涉 VOCs 物料采用密闭管道输送。	1、本项目造粒、注塑生产使用电加热。 2、本项目原料采用湿法破碎，湿法破碎废水随物料进入清洗中，不会出现水溢乱流现象。 3、本项目甩干脱水采用封闭式干燥设备，干燥后物料经密闭输送带传至物料暂存区。 4、本项目挤出投料采用喂料机经输送带密闭投料，中间各环节密闭输送。 5、本项目涉 VOCs 物料采用密闭管道输送。	符合
废 气 收 集 及 处	1、原料预处理破碎投料口采用三面封闭的顶式集气罩，分选、破碎工段物流采用管式机械输送、气力输送或封闭皮带等自动化、封闭输送方式。 2、预处理干法破碎、分选破碎等环节应采用密闭设备或在密闭空间内操作，PM	1、本项目原料破碎采用湿法破碎，不会产生粉尘。 2、本项目原料破碎采用湿法破碎，不会产生粉尘。不合格产品回用粉碎过程在密闭空间内操作，收集后经覆膜滤袋除	符合

理 工 艺	得到有效收集,采用布袋除尘高效污染防治设施。 3、投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等涉 VOCs 工序采用密闭设备操作,各 VOCs 工序产生部位采用封闭负压收集设施,确保废气得到有效收集,车间内无明显异味;对于采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒。 4、投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等 VOCs 需采用冷凝+静电除油预处理工艺;预处理后 VOCs 治理应采用燃烧法、活性炭吸附等高效处理工艺,采用活性炭吸附的处理工艺的,活性炭碘值需在 800 毫克/克及以上,并安装 PLC 自动控制系统。 5、粉状物料投加、配混应在封闭空间内进行,PM 得到有效收集,并采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术。 6、VOCs 采用吸附处理工艺,废吸附剂应密闭包装、暂存及转运。 7、危废暂存间应密闭,保持微负压状态,采取 VOCs 收集处理措施,排气罩敞开截面处风速不低于 0.3 米/秒。 8、挤出机滤网焚烧处理采用天然气焚烧的,NO_x 治理需采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。	尘器进行处理。 3、本项目造粒、注塑产生的 VOCs 的工序采用微负压收集,有效的减少了 VOCs 的有组织排放量。 4、本项目造粒、注塑产生的 VOCs 经密闭收集后,采用冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧处理,并安装有 PLC 自动控制系统。 5、本项目不涉及粉状物料。 6、本项目吸附-脱附后的废活性炭、废过滤棉及废催化剂在危废暂存间内采用密闭容器暂存,然后委托有危废资质的单位处置。 7、本项目危废暂存间密闭,危废暂存间的废气采用微负压收集处理后。 8、本项目产生的废滤网送往新亚集团生物质锅炉燃烧。	
废 水 收 集 与 处 理	1、生产废水采用管道收集,车间内无废水漫流现象。 2、废水采用自动格栅处理设施和初沉池预处理,废水宜采用混凝沉淀、混凝气浮等物化法处理工艺,含有有机污染物的废塑料清洗废水需采用物化+生化处理工艺,处理费废水循环使用,不外排。 3、废水处理设施设计规范,废水处理产生污泥不得露天晾晒,可采用机械或重力脱水,脱水后污泥采用袋装储存于规范的固废贮存场所。	1、本项目生产废水清洗废水和塑料暂存渗滤液依托现有污水处理站处理后回用于生产。 2、本项目废水依托现有污水处理站处理,处理工艺为“IC 厌氧+混凝沉淀+生物选择+卡鲁塞尔氧化沟+深度处理”。 3、本项目厂区内不新建污水处理站,废水依托现有污水处理站处理后回用于生产。	符合
排 放 限 值	1、全厂有组织 PM 排放浓度不高于 10mg/m³;有机废气 NMHC 和特征因子污染物有组织排放浓度需满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和地方规定的排放标准要求。 2、VOCs 治理设施去除率 80%,去除率	1、本项目全厂有组织 PM₁₀ 排放浓度不高于 10mg/m³;有机废气非甲烷总烃污染物有组织排放浓度需满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通	符合

	确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 $4\text{mg}/\text{m}^3$，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 $2\text{mg}/\text{m}^3$。	知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）其他行业非甲烷总烃建议的限值要求（非甲烷总烃排放浓度$\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值标准要求（非甲烷总烃排放浓度$\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$）及河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南中对于塑料行业有机废气的排放要求（A级企业要求排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$）的要求。 2、本项目 VOCs 治理设施去除效率 98%。	
监测监控水平	1、VOCs 废气有组织排放口需安装符合国家标准要求的 VOCs 在线监测装置，并与省、市生态环境部门监控平台联网；其他有组织排放口按排污许可证监测要求开展。 2、涉气生产工序、生产装置及污染治理设施安装有电监管设备，用电监管数据与省、市生态环境部门用电监管平台联网；主要涉气生产工序无污染物监测点位需安装高清视频监控系统，视频监控数据保存 3 个月以上。	1、本项目 VOCs 废气有组织排放口安装符合国家标准要求的 VOCs 在线监测装置，并与新乡市生态环境部门监控平台联网。 2、本项目涉气生产工序、生产装置及污染治理设施安装电监管设备，用电监管数据与用电监管平台联网；涉 VOCs 的挤出和注塑工序安装高清视频监控系统，视频监控数据保存 3 个月以上。	符合
环境管理水平	1、环保档案规整齐全：①环评批复文件或环境现状评估备案证明；②排污许可证；③竣工环保验收文件；④环境管理制度；⑤治理设施运行管理规程；⑥监测报告。 2、台账记录完整：①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②污染控制设备为吸附装置，应记录吸附剂种类、更换/再生周期、更换量；污染控制设备为催化燃烧装置，应记录催化燃烧剂、催化剂更换日期；其他污染控制设备，应记录保养维护事项；以上记录至少需保存 1 年；③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；④主要原辅材料消耗记录；⑤运输管理电子台账（包括车牌号、排放阶段等）；⑥危险废物管理台账。 3、人员配制：配备专（兼）职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	1、项目环保档案规整齐全。 2、项目生产设施、污染控制设备、监测记录信息、运输管理电子台账和危废管理台账记录完整。 3、项目配备兼职环保人员。	符合

7.2.4.4 《新乡市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2022〕60 号）相符性

表 7.2-7 本项目与（新环攻坚办〔2022〕60 号）相符性

相关要求		本项目情况	相符性
新乡市 2022 大气污染防治攻坚战实施方案			
严格项目准入,推进绿色低碳产业发展	项目准入严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评,以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求,积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展,坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设,“两高”项目由省级相关部门实施联合会商联审机制。严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼(含再生铅)行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输、大宗物料产品清洁运输。强化项目环评及“三同时”管理,国家、省绩效分级重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平,改建项目达到 B 级以上绩效水平。	1、本项目符合国家产业规划、产业政策,满足“三线一单”、规划环评、区域污染物削减等的相关要求; 2、本项目为废弃资源综合利用和塑料制品制造,不属于“两高”项目; 3、本项目属于废弃资源综合利用和塑料制品在,不属于严禁新增产能的项目。 4、项目建成后严格落实“三同时”管理;本项目为新建项目,涉及两个行业,废弃资源综合利用不属于国家、省绩效分级重点项目,塑料制品制造属于省绩效分级重点项目,新建项目绩效分级达到 A 级绩效水平;	符合
提升扬尘污染防治水平	城实施扬尘治理智慧化提升工程,持续推进扬尘治理监控平台建设,加强国、省道道路扬尘监控能力建设,逐步纳入省级监控平台。深入开展扬尘治理专项行动,严格落实《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染差异化评价标准》《河南省房屋建筑和市政基础设施工程扬尘治理监控平台数据接入标准》要求,对扬尘重点污染源实行清单化动态管理,强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制,实施渣土车密闭运输、清洁运输。	本项目施工建设过程中,严格按照“三员”管理、“两个禁止”,实施渣土车密闭运输、清洁运输。	符合
综合治理恶臭突出问题	加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶、塑料制品、食品加工等行业恶臭污染治理。对垃圾、污水集中式处理设施,加大装置密闭和废气收集力度,采取除臭措施;规模化畜禽养殖企业(场)应加强粪污收集和处理,采取恶臭气体和氨排放治理措施;橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理;恶臭投诉集中的工业园区、重点企业安	1、现有工程涉及污水处理站,污水处理站产生的恶臭经两级碱洗+生物滤池处理后通过 15m 高排气筒达标排放。 2、本项目为塑料制品行业,运行过程中不涉及恶臭气体,生产运行过程中根据要求按照特征因子有组织排放	

	装运行特征因子有组织排放和无组织排放在线监测预警系统。	在线监测预警系统。	
加快推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代	推广新兴技术和原辅材料，制定实施汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代计划。在房屋建筑和市政工程中，推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和道路交通标志全面使用低 VOCs 含量涂料。加强涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准的检测与监管，组织开展生产、销售环节产品质量的联合检查，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、进口、使用企业，依法追究责任。对原辅材料全部实施源头替代的企业或生产工序，在重污染天气应急管控期间可实施自主减排。对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在保证安全情况下，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施，收集处理 VOCs 废气。	本项目为废弃资源综合利用和塑料制品制造，生产过程中使用低 VOCs 含量的原料，从源头减少 VOCs 排放。	符合
开展简易低效 VOCs 治理设施升级改造	组织对涉 VOCs 企业治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查，对治理设施设计不规范、与生产系统不匹配，单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术，治理设施建设和运行效果差的，建立清单台账，力争 2022 年 6 月底前基本完成升级改造并开展检测验收，严把工程质量，确保稳定达标排放。	本项目生产过程中按要求严格对 VOCs 治理设施的建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废催化剂、废吸附剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查。	
提升 VOCs 无组织排放治理水平	2022 年 5 月底前，全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，组织开展 VOCs 抽测，开展工业涂装、印刷行业挥发性有机物排放标准执行情况检查，对达不到相关标准要求的问题进行整治。煤化工、制药、农药行业重点治理储罐配件失效，装载和污水处理密闭收集效果差，装置区废水预处理池、废水储罐废气未收集，泄露检测与修复(LDAR)工作不符合标准规范等问题；工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料	本项目为废弃资源综合利用和塑料制品制造，项目物料储存、转移和输送过程不会产生 VOCs，生产过程中，造粒和注塑成型产生的 VOCs 均在密闭的环境中进行，微负压收集后经配套措施处理后达标排放，极大的减少了无组织 VOCs 的排放。	符合

	储存不密闭等问题。		
强化 VOCs 日常监管	强挥发性有机物排放管理，引导涉 VOCs 污染物排放企业妥善安排生产计划，在夏季（5-9 月份）减少开停车、放空、开釜等操作。涉 VOCs 防腐、防水、防锈等涂装作业及大中型装修、外立面改造、道路划线、沥青铺设等施工作业，应当避开臭氧污染易发的高温时段。加强非正常工况废气排放管理，医药、化工等重点行业企业应提前向当地生态环境部门报告开停车、检维修计划，火炬、煤气放散管应安装引燃设施，配套建设燃烧温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。	本项目按照管理要求，妥善安排生产计划，在夏季（5-9 月份）减少开停车、放空、开釜等操作。加强非生产工况废气排放管理。	符合
新乡市 2022 水污染防治攻坚战实施方案			
调整优化产业结构	严格执行“三线一单”生态环境分区管控要求，对重点区域、重点流域、重点行业 and 产业布局开展规划环评。持续推进化工、电镀、皮革、造纸、印染、农副食品加工等行业绿色化改造转型升级，推进化工、印染、电镀等产业集群提升改造。推动重点行业、重点区域产业布局调整，实施传统产业兼并重组、城市建成区高污染企业退城入园和敏感区域、水污染严重地区高污染企业布局优化，制定实施落后产能淘汰方案。严禁在黄河干流及主要支流沿岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控要求，项目为废弃资源综合利用和塑料制品加工，属于造纸的配套行业，拟建地址位于新乡县纸制品专业园区内，最终的纳污河流为东孟姜女河，属于海河流域，不属于黄河干流及主要支流一定范围内新建的“两高一资”项目及相关产业园区。	符合
助力企业绿色发展	筛选重点水污染物排放企业开展强制性清洁生产审核，推动企业清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，推动绿色低碳高质量发展。结合水环境容量、地表水环境目标、排污许可证要求，对直排入河排污单位污水处理设施适时进行提标改造。推进工业水循环利用和水循环梯级利用，在高耗水行业开展水效“领跑者”行动。电力企业严格落实环评审批的使用再生水要求。到 2022 年底，万元工业增加值用水量较 2020 年下降约 2%。	公司在 2021 年底进行了第五轮清洁生产审核，推动企业清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，推动绿色低碳高质量发展。现有污水处理站排水已于 2022 年 11 月 28 日由直接排入孟姜女河改为通过园区污水管网排入新乡县综合污水处理厂处理后排入东孟姜女河，不再直接排入河流。	

由上表可知，项目建设符合《新乡市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（新环攻坚办〔2022〕60 号）要求。

7.2.4.5 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）相符性

由于现有工程涉及碱回收炉，现有工程碱回收与通用行业涉锅炉/炉窑企业绩效 B 级企业对比分析，具体见下表。

表 7.2-8

项目与通用行业涉锅炉/炉窑企业绩效分析指标对标表

差异化指标		A 级企业	B 级企业	企业对标情况	等级
能源类型		以电、天然气为能源	其他	企业所用能源为天然气	A
生产工艺		1. 属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类； 2. 符合相关行业产业政策； 3. 符合河南省相关政策要求； 4. 符合市级规划。		现有工程属于环境治理业，《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类项目。企业建设项目符合国家和地方产业政策，符合河南省相关政策要求，符合市级规划	A
污染治理技术		1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM t1采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NOx t2采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	1.燃煤/生物质/燃油等锅炉/炉窑： （1）PM 采用覆膜袋式除尘、滤筒除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、四电场及以上静电除尘等高效除尘技术除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）； （2）SO2 t3采用石灰/石-石膏、氨法、钠碱法、双碱法等湿法、干法和半干法（设计效率不低于 85%）； （3）NOx 采用低氮燃烧、SNCR/SCR、湿式氧化法等技术； 2.电窑、燃气锅炉/炉窑： 未达到 A 级要求。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用袋式除尘或其他先进除尘工艺。	现有工程涉及碱回收，燃料均为黑液，属于生物质锅炉。 （1）PM 采用二列四电场静电除尘（设计效率不低于 99%）； （2）SO2 使用双碱法（设计效率不低于 85%）； （3）NOx 采用 SNCR 技术；	B
排放限值	锅炉	PM、SO2、NOx 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30 t4 mg/m³ （基准含氧量：3.5%）	PM、SO2、NOx 排放浓度分别不高于： 燃煤/生物质：10、35、50mg/m³ 燃油：10、20、80mg/m³	碱回收炉产生的 PM、SO2、NOx 排放浓度分别不高于 10、35、50mg/m³	B
		氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m³（使用氨水、尿素作还原剂）			

	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 电窑：10 mg/m ³ （PM） 燃气：10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：燃气 3.5%，电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：燃油/燃煤 3.5%/9%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）		
	其他炉窑	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m ³ （基准含氧量：9%）	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 10、100、200mg/m ³ （基准含氧量：9%）		
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³			现有工程其他工序排放的 PM 排放浓度均不高于 10mg/m ³
监测监控水平		重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装 CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。		碱回收炉废气排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，数据保存一年以上。	A
备注【1】：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注【2】：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺； 备注【3】：采用纯生物质锅炉、窑炉，在 SO ₂ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺； 备注【4】：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值； 备注【5】：确定生物质发电锅炉基准含氧量按 6%计； 备注【6】：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。					

经过对标，现有及在建工程完成后符合 2021-2022 年重污染天气通用行业绩效分级 B 级企业。

7.2.4.6 《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）相符性

表 7.2-9

塑料制品企业绩效分级指标

差异化指标	A 级企业	B 级企业	项目情况	综合评价
使用范围	塑料制品，指以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经采用挤塑、注塑、吹塑、压延、层压等工艺加工成型的各种制品的生产，以及利用回收的废旧塑料加工再生产塑料制品的活动。适用于全省符合产业政策要求的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C292 塑料制品业的企业（不含 C2925 塑料人造革、合成革制造）。		项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理和 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	A 级
原料、能源类型	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	能源使用电、天然气、液化石油气等能源。	本项目设备均使用电加热。	A 级
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。		1、本项目利用造纸废弃物生产再生塑料属于“第一类、鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-27、废塑料资源循环再利用技术、设备开发及应用”，属于鼓励类；利用再生塑料生产造纸专用堵头，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》里的鼓励类、限制类和淘汰类”，视为允许类，因此项目建设符合国家产业政策； 2、项目建设符合行业产业政策要求； 3、项目建设符合河南省相关政策要求； 4、项目符合新乡县纸制品专业园区发展规划。	A 级

废气收集及处理工艺	1. 投料、挤塑、注塑、滚塑、吹塑、压延、挤出、造粒、热定型、冷却、发泡、熟化、干燥等涉 VOCs 工序采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气有效收集至 VOCs 废气处理系统，车间外无异味；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒； 2. VOCs 治理采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧），或静电、吸附、低温等离子、生物法等两级及以上组合工艺处理（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在 800mg/g 及以上）； 3、粉状、粒状物料采用自动投料器投加和配混，投加和混配工序在封闭车间内进行，PM 有效收集，采用覆膜滤袋、滤筒等高效除尘技术； 4、废吸附剂应密闭的包装袋或容器储存、转运，并建立储存、处置台账； 5、NO_x 治理采用低氮燃烧、SNCR/SCR 等适宜技术。	1. 同A 级第 1 条要求； 2. 同A 级第 2 条要求； 3. 粉状物料投加、配混应在封闭车间内进行，PM 有效收集，并采用袋式除尘等高效除尘技术； 4. 同A 级第 4 条要求； 5. 同A 级第 5 条要求。	1、本项目造粒、注塑等涉 VOCs 工序均在密闭空间内操作，废气全部微负压收集至 VOCs 废气处理系统，车间内无异味； 2、本项目 VOCs 治理采用冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧处理后经排气筒达标排放； 3、本项目不涉及粉状、粒状物料； 4、本项目废活性炭、和废催化剂均使用密闭包装袋或容器储存、转运，定期委托有资质单位处置，并建立储存、处置台账； 5、本项目不涉及 NO_x 排放。	A 级
无组织管控	1. VOCs 物料存储于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 2. 粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用封闭皮带等自动化、封闭输送方式；液态 VOCs 物料采用密闭管道输送； 3. 产生 VOCs 的生产工序和装置应设置有效集气装置并引至 VOCs 末端处理设施；	1. 同A 级第 1 条要求； 2. 粉状物料采用气力输送、管状带式输送机、螺旋输送机等自动化、密闭输送方式；粒状物料采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；液态 VOCs 物料采用密闭容器或罐车输送； 3. 同A 级第 3 条要求； 4.同A 级第 4 条要求。	1、本项目不涉及 VOCs 散装物料； 2、本项目不涉及粉状、粒状及液态 VOCs 物料； 3、本项目产生 VOCs 的生产工序和装置均已密闭收集 VOCs 废气并引至 VOCs 末端处理设施； 4、本项目厂区道路及车间地面均按要求硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。	A 级

	4. 厂区道路及车间地面硬化，车间地面、墙壁、设备顶部整洁无积尘；厂内地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。			
排放限值	全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、10mg/m³； VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和 80%；去除率确实达不到的，生产车间或生产设备的无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³，企业边界 1hNMHC 平均浓度低于 2mg/m³； 锅炉烟气排放限值要求： 燃气锅炉 PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30^[1]mg/m³。	1. 全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、30mg/m³； 2. 同A 级第2 条要求； 3. 同A 级第3 条要求。	1、全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放浓度分别不高于 10、10mg/m³； 2、本项目 VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和 98%； 3、本项目不涉及燃气锅炉。	A 级
监测监控水平	1. 有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2. 有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3. 涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。		1、本项目有组织排放口按生态环境部门要求安装非甲烷总烃排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2、有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3、本项目涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网。	A 级

环境 管理 水平	环保 档案	1. 环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2. 国家版排污许可证； 3. 环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4. 废气治理设施运行管理规程； 5. 一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	本项目投运后企业建立档案室，由 专人负责保存环保档案等	A 级
	台账 记录	1. 生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2. 废气污染治理设施运行管理信息； 3. 监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4. 主要原辅材料消耗记录； 5. 燃料消耗记录； 6. 固废、危废处理记录。	本项目投运后企业建立档案室，由 专人负责台账记录等	A 级
	人员 配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目设置环保部门	A 级
运输 方式	1. 物料、产品运输全部使用国五及以上排放标准的重型载 货车 （含燃气）或新能源车辆； 2. 厂区车辆全部达国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能 源车辆； 3. 厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新 能源机械。		1. 公路运输使用国五及以上排放标 准的重型载货车辆（含燃气）或新 能源车辆比例不低于 80%，其他 车辆达到国四排放标准； 2. 厂内运输车辆达到国五及以上排 放标准（含燃气）或使用新能源车辆 比例不低于 80%，其他车辆达到国四 排放标准； 3. 厂内非道路移动机械达到国三及 以上排放标准或使用新能源机械比 例不低于 80%。	本项目原料运输全部使用国五及以 上排放标准重型载货车辆（含燃气） 或新能源车辆。 A 级

运输 监管	日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账。	本项目投运后将按照该要求进行监测监控	A 级
备注【1】：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。			

根据上述分析，本项目建设符合《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021 年修订版）中塑料制品行业 A 级企业绩效分级指标相关要求。

7.3 选址合理性分析

建设项目厂址的选择不仅涉及到技术、经济问题，还涉及到社会、文化、环境问题。选址得当，工程建成、投产后从技术经济上不仅建设费用低，而且运行费用也低，从社会、文化、环境方面分析，不仅环境污染小，而且社会文化认可度较高，有利于企业长远的发展。针对本项目的特点，本次评价主要从以下几个方面分析厂址选择合理性。

7.3.1 厂址位置及其周围的交通条件

本项目厂址位于新乡市新乡县七里营镇南新庄村，均位于新亚集团厂区内。本项目废气产生环节主要为造粒、挤塑和破碎，均位于造粒厂区范围内，因此涉及的环境空气保护主要为造粒厂区范围内。项目造粒厂区南侧为乡村道路、西侧为新亚集团电厂和砖厂、北侧为果园、东侧为闲置地，离项目厂址最近敏感点为项目东北侧的新亚新村（660m）和南新庄村（830m）；项目清洗区南侧为新亚造纸六厂、西边为新亚环保公司碱回收厂区、东边为新亚制浆一厂、北边为新亚热电一厂，离项目清洗区最近的敏感点为项目东侧的南新庄村（390m）。本项目主要使用新亚集团造纸车间产生的废塑料为原材料进行生产，项目位于新亚集团主厂区内，原材料运送较为便利。

综上，本项目优越的区位交通条件能为项目的发展提供良好的基础条件。

7.3.2 与当地规划相符性分析

项目位于新乡县七里营镇南新庄村，新乡县纸制品专业园区南片区，项目为纸制品的下游产业，原料来源有保障，项目符合《新乡县七里营镇总体规划》（2013-2030）。根据《新乡县七里营镇土地利用总体规划图》（2013-2030年）和《新乡县纸制品专业园区南组团（南片区）用地规划图（2021-2035）》可知，项目用地为三类工业用地，符合七里营镇及新乡县纸制品专业园区土地利用规划。此外，根据新乡县七里营镇人民政府出具的证明，项目厂址符合七里营镇城镇土地利用规划、产业发展规划和总体发展规划要求。

7.3.3 环境影响程度

（1）本项目厂址位于新亚集团主厂区内，位于现有污水处理站东南侧约

540m 处,距污水处理站相对距离较近新亚集团目前已建成完善的中水回用管道,但本项目厂区与现有污水处理站之间管网尚未铺设,项目在建设过程中应配套建设中水回用泵房、回用管网及排水管网。本项目废水依托现有污水处理站处理后回用于生产,不会对附近的地表水体北排水河造成明显的影响。

(2) 本项目对固废进行了合理处置和综合利用,不随意排放,不会对环境造成不利的影响。

(3) 项目厂界四周噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准,不会对周围声环境造成较大的影响。

(4) 本项目废气经治理后,废气污染物均能做到达标排放,在落实各项污染防治措施的情况下,不会对环境造成较大的影响。

7.3.4 厂区平面布局合理性分析

本项目造粒厂区总占地面积为 6600m²,清洗厂区占地 2000m²,平面布置图见附图 3。项目的厂区平面布置方案有以下特点:

(1) 项目建设内容按功能分区布置,造粒厂区可分为办公区、原料区、生产区、产品贮存区等。该项目厂区内的生产区与生活区相分离,有明显界线,有利于人流和物流的管理。工程厂区出入口位于厂区东北侧,距离原料、成品库较近,物流顺畅;原料清洗厂区可分为清洗前原料暂存区、原料破碎区、原料清洗区、清洗后原料清洗区等。

(2) 项目各生产车间与仓库之间保持一定的安全、防火距离,各生产车间和仓库配备有防火安全设备,满足生产安全、消防的要求;

(3) 各车间设置按工艺走向,项目各个建筑物与工艺流程的衔接较为合理,生产车间内各个设备的位置合理,生产线路简洁、流畅,避免往复运输和作业线的交叉,平面布局合理。

7.3.5 厂址可行性结论

本项目厂址选择符合当地规划要求,该厂址具有较好的区位优势,厂区平面布置比较合理,评价综合分析后认为,从环保角度考虑,本工程在该厂址建设可行。

第八章 环境经济损益分析

8.1 环境损益分析的目的

环境经济损益分析采用定量及定性相结合的方式,综合评价建设项目的社会效益、经济效益和环境效益,并重点对项目环保措施费用效益进行分析论证,从而评价整个项目实施后对环境的总体影响及环保措施方案的经济合理性,为工程建设的合理完善提供依据。

8.2 经济效益分析

根据新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目可行性研究报告,本项目工程完成后经济效益见表 8.2-1。

表 8.2-1 工程经济效益分析表

序号	项 目	单 位	数 值
1	工程总投资	万元	800
2	年销售收入	万元	1000
3	年利润总额	万元	250
4	投资利润率	%	20
5	全部投资回收期(含建设期 2 年)	年	4

由表 8.2-1 可以看出,本项目总投资为 800 万元,工程营运后正常年销售收入 1000 万元,年利润总额为 250 万元,年均投资利润率 20%,投资回收期 4 年,从这些经济指标可知,本项目具有显著的经济效益和一定的抗风险能力,从经济效益角度讲是可行的。

8.3 社会效益分析

本项目运营后,不仅会取得一定的经济效益,同时也会带来一定的社会效益,其社会效益主要体现在以下几个方面:

(1) 本项目采用原辅材料主要为废旧塑料,来源于造纸厂回收纸箱产生的塑料膜下脚料,不沾染重金属、危险化学品,符合国家产业政策。原料价廉易得,做为原料有着巨大的成本优势。

(2) 本项目生活用水使用新鲜水,依托新乡新亚纸业集团股份有限公司自

备水井供给；清洗用水及循环冷却用水依托现有污水处理站处理后的中水，达到了废水资源化利用的目的，也间接的提高了产品的附加值。

（3）该项目运营后，不仅企业可以获得收益，同时也可提供一定数量的就业机会，对保持当地社会稳定、增加就业、改善人民生活水平具有积极的作用。

8.4 环境经济损益分析

8.4.1 环境工程投资概算

（1）环保工程建设投资

本项目建设过程中环保投资共 94 万元，占总投资的 11.75%。

（2）环境投资产生环境效益

根据本项目的工艺特点，污染物主要为废水污染，其中直接冷却水和间接冷却水循环利用，不外排；清洗废水和原料暂存渗滤液依托现有污水处理站处理后回用于生产；废气粉碎机加工过程中产生的少量粉尘，采用袋式除尘器处理，然后经 15m 高排气筒排放，造粒、注塑成型及危废暂存间产生的有机废气采用“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”处理，经 15m 高排气筒排放，排放浓度均可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求及河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南中对于塑料行业有机废气的排放要求（A 级企业要求排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。产生固废均可综合利用，不会造成二次污染；工程高噪声设备采用基础减振措施，厂房隔声、距离衰减等措施，辅以合理的厂区布局及适当绿化后，可以使噪声对周围环境的影响降低到最低程度，从而取得一定的环境效益。

8.4.2 运营期环保运行管理费用

本项目运营期环保运行管理费用包括环保设施运行费、折旧费、管理费等。

（1）环保设施运行费 C_1

污染防治措施运行费用主要为废气治理费用，根据相似工程类比，确定本项目污染防治设施年运行费用为 10.5 万元。

（2）环保设施折旧费 C_2

$$C_2 = a \times C_0 / n$$

式中，a——固定资产形成率，取 95%；

n——折旧年限，取 20 年；

C_0 ——环保投资

(3) 环保管理费 C_3

环保管理费用包括管理部门的办公费、监测费和技术咨询费等，按照环保设施投资费用与运行费用之和的 5% 计算。

$$C_3 = (C_1 + C_2) \times 5\%$$

(4) 环保设施运营支出

环保设施运营支出费用为：

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$

经计算，本项目环保设施运营支出费用见表 8.4-2。

表 8.4-2 环保设施运营支出表 单位：万元/年

支出项目	环保设施运行费	环保设施折旧费	环保管理费	环保设施运营管理费
支出费	10.5	4.6	0.76	15.86

8.4.3 项目环境代价分析

本项目建设会对周围环境造成一定程度的影响，评价对环境影响中的负面影响进行分析，并将其用经济价值的形式表现出来，反映项目建设造成的环境污染和破坏所造成的环境损失。由于对环境造成的影响层面不一，程度不同，并不能使所有的影响都实现量化或折算出来，评价便从以下方面进行环境影响代价分析：

(1) 未落实环保措施的环境代价

评价经过分析认为，未落实环保措施的情况主要有：①项目建设单位未按照评价要求落实环保措施；②虽已建设环保设施，但未开启运行或者运行效果不能满足要求；③环保设施发生故障不能正常运行或者生产设备引起的事故性排放。发生上述情况时，项目排放的污染物直接排入外环境，对外环境造成一定程度甚至有可能是不可恢复的影响，而这种影响的环境代价是不能用确定的经济价值估算的，因此要从环保审批、环保行政管理以及企业日常环境管理等方面严格落实，避免上述情况发生。

（2）已经落实环保措施的环境代价

在认真落实环保措施的前提下，项目建设的环境代价主要考虑企业向环保主管部门缴纳的排污费，本项目建成运行后，总量控制指标为废气污染物：VOCs 4.6701t/a、颗粒物 0.0142t/a。

8.4.4 项目环境经济损益分析

（1）环保建设费用占建设投资比例

$$\text{环保建设费用/总投资} = (94/800) \times 100\% = 11.75\%$$

（2）环境成本率

环境成本率是指工程单位经济效益所需的环保运行管理费用（工程总经济效益按税后利润计）：

$$\text{环境成本率} = \text{环保运行管理费用/工程总经济效益} \times 100\% = (15.86/250) \times 100\% = 6.34\%$$

（3）环境系数

环境系数指工程单位产值所需的环保运行管理费用：

$$\text{环境系数} = \text{环保运行费用/总投资} \times 100\% = (10.5/800) \times 100\% = 1.31\%$$

（4）项目环境经济总体效益

$$\text{本项目环境经济总体效益} = \text{工程总经济效益} - \text{环保运营支出} = 250 - 15.86 = 234.14 \text{（万元）}$$

由上述计算结果可以看出，本项目环境成本率为 6.34%，项目环境经济总体效益为 234.14 万元，从经济分析结果可以看出，本工程具有较高的环境经济效益。

8.5 环境经济损益分析结论

本项目建设符合国家产业政策和相关法规要求，具有一定的社会、经济、环境效益，从环境经济角度分析项目可行。

第九章 环境管理及监控计划

加强环境管理，加大企业环境监测力度，有效地保护区域环境是建设项目环境管理的根本目的。因此，根据项目污染物排放特征及污染物治理情况，有针对性地制定企业的环境保护管理与监测计划是非常必要的。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理的重要性

工业企业环境管理是企业管理的重要组成部分，它是以科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。通过实施环境管理，可以使企业的活动、产品和服务符合环境法律法规的要求；使成本降低，环境责任风险减小，并且持续改善企业环境行为，改善企业的社会形象，增加市场竞争力。

9.1.2 环境管理机构设置

根据国家、河南省有关环保法规和建设项目环境管理的要求，为加强该工程的环境保护工作，公司应设置环境保护管理机构。本工程总经理作为环境保护工作的领导者，负责全厂的环境保护工作。在总经理的领导下，管生产技术的副总经理或总工程师对企业环保防治技术负领导责任。把环境管理落实到生产的每个单元，严格监督管理，防患于未然。

9.1.3 环境管理机构的职责

(1) 组织贯彻执行国家、省、市制定的环保法律法规、各项环保制度和工作要求。制定符合公司实际情况的近、中、远期环保规划，监督落实，解决现存问题。

(2) 制定合理的计划，保障环保设施安全、稳定的运行。

(3) 监测正常运营期公司的废水、废气、噪声以及固废等污染源的排放情况，并建立完善的环保档案。

(4) 负责做好全公司各部门员工的环保安全教育工作，提高员工环境保护意识，自觉推行清洁生产，贯彻实施生产各个环节的防污减污。

(5) 积极研究、开发污染治理及清洁生产技术。搜集环保新工艺、新技术

的信息，并负责在公司内推广。

(6) 负责对易发生安全事故的岗位进行安全监督，做好应急准备工作，将安全事故发生的概率降到最低。

(7) 与公司设备部门协调配合，进行环保设备的养护和维修。做到环保设备与生产主体设备统一管理，定期检查，做好备案，保障设备正常运行。

(8) 负责统计公司的环保监测数据，做好相应信息分析、处理。

(9) 负责本公司有关污染源的监督，数据汇总、分析工作，及时上报。

(10) 组织开展环境保护知识的宣传、教育、培训和环保知识方面劳动竞赛，提高广大职工的环保意识。

(11) 负责污染治理计划的制定，参加治理项目方案论证。审核立项，主持有关技术协议的签订，竣工监测，验收等工作。

(12) 统计公司环保设备运行情况和环境管理工作情况，汇报上级部门。

9.1.4 环境管理建议

(1) 建立健全环境管理制度和环保设施操作规程，建立健全岗位责任制，明确各工作岗位的责任及工作权限。

(2) 环保设施应制定严格的操作规程，严格监督检查环保设施的运行效果，严防超标排放现象的产生。

(3) 加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识，加强职工技术培训，提高环境管理人员和操作人员的技术水平。

(4) 加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物产排档案，制定总量控制指标，严格控制污染物排放总量。定期公布监测数据，加强现场监督，使周围居民共同参与企业的环境管理。

(5) 建立健全监督检查及三废排放管理制度，对全公司环境保护工作实施统一的管理，并积极配合相关执法部门加强日常环境监管，保证企业各项环保措施的落实。

9.2 环境监测计划

9.2.1 监测机构的设置及职责

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。

根据工程污染物排放的实际情况和就近方便的原则,该项目具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。主要任务如下:

- ①定期监测建设项目排放的污染物是否符合国家所规定的排放标准;
- ②分析所排污染物的变化规律,为制定污染控制措施提供依据;
- ③负责污染事故的监测及报告;
- ④环境监测对象主要有两个方面,即污染源监测和企业环境质量监测。

9.2.2 监控要求

(1) 根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)要求,在废气治理设施前、后分别预留监测孔,设置明显标志。

(2) 根据《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)标准要求,分别在废气排放口和噪声排放源设置环境保护图形标志,便于污染源的监督管理和常规监测工作的进行。

(3) 污染监控应严格按照国家有关标准和技术规范进行。

9.2.3 环境监测计划

9.2.3.1 常规监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)及《新乡市再生塑料行业深度治理方案》的通知(新环〔2020〕153号)要求,对生产过程中产生的废气、噪声进行监控,具体监测工作建议委托有资质的环境监测机构完成。监测内容和频率见表 9.2-1,监测方法参照执行国家有关技术标准和规范。

表 9.2-1 工程建成后环境监测内容及监测频率一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频率
污染源 监测	废气	非甲烷总烃	有机废气排气筒	自动在线监测
		颗粒物	粉碎废气排气筒	1次/年
		颗粒物、非甲烷总烃	厂界四周	1次/年
	噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1次/年
	废水	流量、COD、NH ₃ -N、总磷、总氮	废水总排口	自动在线监测

		<u>pH 值、SS、BOD₅、石油类</u>	<u>废水总排口</u>	<u>1 次/年</u>
环境 质量 监测	环境空气	非甲烷总烃	厂址、新亚新村、西高村	<u>1 次/年</u>
	地下水	<u>pH、氨氮、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、氯化物</u>	厂址、西高村	<u>1 次/年</u>
	土壤	厂址、西高村	<u>石油烃 (C₁₀-C₄₀)</u>	<u>5 次/年</u>

9.2.3.2 应急监测计划

当企业发生非正常工况、泄露、中毒等事故后，大量未经处理的污染物排放可能对环境产生严重的污染。本公司应对该情况下可能产生的污染源及时分析，并立即委托地方环境监测单位同时监测，以便采取应急措施，将产生的环境影响控制在最小程度。对发生较大的污染影响，应立即报告上级主管部门，果断采取联合措施，制止污染事故的蔓延。应急监测计划见下表。

表 9.2-2 环境应急监测一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	按事故发生时风向的下风向及与厂区的距离，考虑区域功能特别是敏感点，设置监测点	非甲烷总烃、颗粒物	按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次，每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次
地表水	厂区污水总排口	<u>pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、TP、TN</u>	
地下水	地下水监控井	<u>pH、COD、氨氮、TP、TN</u>	

(1) 环境管理部门应急监测工作组应根据污染物的扩散速度和事件发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围。

(2) 根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

9.3 工程概况及信息公开内容

9.3.1 项目组成

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目为新建项目，项目组成情况详见表 3.1-2。

9.3.2 原辅材料及产品方案

项目所使用的原材料为新乡新亚纸业集团造纸厂回收纸箱产生的塑料膜下脚料，产品为塑料堵头，塑料堵头主要用于新亚集团纸业成品纸包装使用。

9.3.3 污染物产排及治理措施

本项目大气污染物排放清单见表 9.3-2 和表 9.3-3，固体废物产生及处置清单见表 9.3-4，噪声排放清单见表 9.3-5。

表 9.3-2 大气污染物排放清单一览表

序号	产污点	排污口信息		废气量 (m ³ /h)	治理措施运行 参数	污染物 种类	排放浓 度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放 总量 (t/a)	许可排放 浓度 (mg/m ³)
		排气筒 高度 (m)	排气筒 内径 (m)							
1	造粒、 注塑及 危废暂 存	15	0.8	20000	集气后经 1 套 “冷凝+静电 除油+吸附浓 缩+催化燃烧” 处理	非甲烷 总烃	4.9	0.0987	0.782	10
2	粉碎	15	0.3	1000	集气罩+覆膜 滤袋除尘器	颗粒物	1.2	0.0012	0.0012	10

表 9.3-3 大气污染物无组织排放清单一览表

序号	排放 源	产污环 节	污染因 子	国家或地方标准		年排放 量 t/a	主要 治理 措施
				标准名称	厂界浓 度限值 mg/m ³		
1	造粒 车间	粉碎工 段	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限 值、《新乡市生态环境局关于进一步规范工业 企业颗粒物排放限值的通知》及河南省重污染 天气重点行业应急减排措施制定技术指南中 对于塑料行业颗粒物的排放要求(A 级企业要 求排放浓度 10mg/m ³)的要求。	0.5	0.013	车间 设置 排风 系统， 通风 换气
		造粒工 段	非甲烷 总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限 值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专 项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚	2.0	0.42	
2	堵头	注塑成	非甲烷	项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚	2.0	0.38	

	车间	型工段	总烃	办（2017）162 号标准要求）及河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南中对于塑料行业有机废气的排放要求（A 级企业要求排放浓度 10mg/m ³ ）的要求。			
3	危废暂存间	危废暂存	非甲烷总听	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162 号标准要求）及河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南中对于塑料行业有机废气的排放要求（A 级企业要求排放浓度 10mg/m ³ ）的要求。	2.0	0.0001	

表 9.3-4 工程固废产生及处置清单

固废来源		污染物	产生量（t/a）	处理或处置方式	
一般固废	纸纤维	清洗工段	<u>35.41</u>	一般固废暂存间（30m ² ）	回用于新亚废纸浆线
	重杂物	清洗工段	<u>185</u>		委托环卫部门处理
	污泥	清洗工段	<u>4</u>		委托环卫部门处理
	熔渣	熔融挤出	70		送新亚集团生物质锅炉燃烧
	废滤网	熔融挤出	1.5		粉碎机粉碎后，重新回用生产
	边角料、不合格品	成型工段	350		集中收集后，回用于生产
	粉碎袋式除尘器收集粉尘	废气袋式除尘器处理	0.1158		垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置
	职工生活	生活垃圾	1.32		
危险废物	注塑机液压系统	废液压油	0.3	20m ² 危废暂存间	密闭容器收集，危废仓库暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置
	静电除油装置	烃水混合物	<u>16.74</u>		
	废气处理	废催化剂	0.00375		
	废气处理	废活性炭	2		
	废过滤棉	废活性炭	<u>0.3</u>		

表 9.3-5 工程主要噪声设备及防治措施一览表

噪声源	数量	源强（dB（A））	防治措施	治理后源强（dB（A））
破碎机	3	90	基础减震、隔声	65
清洗机	3	78		60
造粒机	3	78		60
切粒机	3	80		60
注塑机	3	75		55

粉碎机	1	90		65
风机	若干	90	隔声、减振、消音	70
水泵	若干	90		70

9.3.4 监测信息公开内容

本项目自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。

9.3.4.1 公开内容

企业应将自行监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

- （1）基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；
- （2）自行监测方案；
- （3）自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；
- （4）未开展自行监测的原因；
- （5）污染源监测年度报告。

9.3.4.2 公开方式

企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。同时，应当在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

9.3.4.3 公开时限

企业自行监测信息按以下要求的时限公开：

- （1）企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；
- （2）手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；
- （3）自动监测数据应实时公布监测结果，其中废水自动监测设备为每 2 小时均值；
- （4）每年 1 月底前公布上年度自行监测年度报告。

9.3.5 向社会公开的信息内容

根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发〔2015〕162号）要求，本项目应对项目信息进行公开，信息公开内容包括以下几方面：

①公开建设项目环评报批前的信息

包括公开环境影响报告书编制信息、环境影响报告书全本。

②公开建设项目开工前的信息

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

③公开建设项目施工过程中的信息

项目建设过程中，建设单位应当在施工中中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

④公开建设项目建成后的信息

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

（4）公司环保部负责各项环境保护措施日常运行情况记录和设备台账，接受当地环境保护局的监督检查，企业在实际建设过程中预留足量资金，保障各项环境保护设施和措施的建设，在实际运营过程中，设置单独的账目，专款专用，保障各项环境保护设施和措施的运行及维护。

9.4 标准化排污口

随着企业的建设，项目应按照国家标准规范排污口，并在“三废”及噪声排放源处设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放（口）源》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（存置）场》（GB15562.2-1995）中的有关规定。根据相关规定的技术要求，企业所有排放口

必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，对治理设施安装运行监控装置。排污口规范化建设要与主体工程及环保工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(1) 排污口标志

在本项目建设时，必须进行规范化建设，在污水排放口、大气排放源、噪声排放源、固体废物源设立规范的环境保护图形标志，须对所有污染物排污口按规定进行核实，明确排污口的数量、位置以及排放主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等；按照《“环境保护图形标志”实施细则》、《排污口规范化整治要求(试行)》对排污口图形标志进行国标准化设置与设计，排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌，标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。

厂区排污口图形标志具体见表 9.4-1。

表 9.4-1 厂区排污口图形标志一览表

要求	废水排放口	废气排放口	噪声源
提示标志			
警示标志			
具体要求	应标出排污单位，排放口编号，主要污染物以及监制单位等信息	应标出排污单位，排放口编号，主要污染物以及监制单位等信息	应标出排污单位，排放源编号，噪声范围以及监制单位等信息

(2) 排污口管理

本项目排污口规范化管理具体要求见表 9.4-2。

表 9.4-2 厂区排污口图形标志一览表

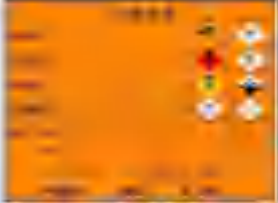
项目	主要内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理； 2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点； 3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查； 4、如实向环保行政主管部门申报排污口位置，排污种类、数量、浓度与排放去向等。
技术要求	1、排污口位置必须按照要求合理确定，实行规范化管理；

求	2、具体设置应符合《污染源监测技术规范》的规定与要求。
立标管理	1、排污口必须按照国家《环境保护图形标志》相关规定，设置环保图形标志牌； 2、标志牌设置位置应距排污口及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m； 3、重点排污单位排污口设立式标志牌，一般单位排污口可设立式或平面固定式提示性环保图形标志牌； 4、对危险物贮存、处置场所，必须设置警告性环境保护图形标志牌。
建档管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容； 2、严格按照环境管理监控计划及排污口管理内容要求，在项目建成后将主要污染物种类、数量、排放浓度与去向，立标及环保设施运行情况记录在案，并及时上报； 3、选派有专业技能的环保人员对排污口进行管理，做到责任明确、奖罚分明。

9.5 危险废物识别标志管理

本项目涉及危险废物的收集、贮存、处置等过程，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》关于危险废物识别标志的有关规定，危险废物识别标志设置的具体要求见表 9.5-1。

表 9.5-1 危险废物识别标志一览表

设施场所	警示标志		悬挂位置
危险废物贮存场所		形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 警告标志外檐 2.5cm	应将危险废物警告标志悬挂于房屋外面门的一侧，靠近门口适当的高度上；当门的两侧不便于悬挂时，则悬挂于门上水平居中、高度适当的位置上
危险废物贮存场所的危险废物标签		尺寸：40×40cm 底色：醒目橘黄色 字体：黑体 字体颜色：黑色	将危险废物标签悬挂在内部墙壁于适当的位置上；当所贮存的危险废物在两种及两种以上时，危险废物标签的悬挂应与其分类相对应
盛装危险废物容器的危险废物标签		尺寸：20×20cm 底色：醒目橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色	盛装危险废物容器上必须粘贴危险废物标签，当采取袋装危险废物或不便于粘贴危险废物标签时，则应在适当的位置系挂危险废物标签牌
危险废物转运车危险废物警告标志	/	/	专用危险废物转运车应当喷涂或粘贴固定的危险废物警告标志

9.6 排污许可证制度衔接

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）以及《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》等文件要求，结合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）等，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求，按照污染源源强核算指南、环评要素导则等严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

第十章 评价结论与建议

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司位于新乡市新乡县七里营镇南新庄村，新乡县纸制品专业园区南片区内，租用新亚集团现有闲置仓库及空地，建设新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产500万个造纸专用堵头项目。利用新亚集团厂区内闲置仓库作为生产车间，新建堵头车间、相应辅助设施等；同时在新亚集团造纸一厂内新建清洗厂区。

10.1.2 项目建设符合国家产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目利用造纸废弃物生产再生塑料属于“第一类、鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，属于鼓励类；利用再生塑料生产造纸专用堵头，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》里的鼓励类、限制类和淘汰类”，视为允许类，因此项目建设符合国家产业政策。本项目已在新乡县发展和改革委员会备案，项目代码2020-410721-42-03-066339。

对比《废塑料综合利用行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告2015年81号文）、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007）及《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告2012年第55号），本项目利用原材料为新亚集团造纸下脚料废塑料，不涉及禁止使用的被危险化学品、农药污染的废弃塑料包装物和一次性医疗用塑料制品；生产处理能力为9300t/a，能够满足生产能力不低于5000t/a的要求；废塑料的预处理和再生利用的整个过程中，均严格按照要求执行，采用先进设备和节水、节能工艺，落实防尘和降噪措施，满足相关要求。

10.1.3 厂址选址可行，平面布置合理

本项目位于新乡县七里营镇南新庄村，新乡县纸制品专业园区南片区，租赁新乡新亚纸业集团空闲仓库及空地，不新增占地，用地性质为三类工业用地。项目所在区域环境质量较好；影响预测结果表明，工程完成后各污染物均能实现达标排放，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平；厂区平

面布置较为合理，区域交通运输便利。评价认为，从环保角度而言，项目厂址选址可行。

10.1.4 评价区域环境质量现状

10.1.4.1 环境空气

根据新乡市生态环境局发布的《新乡市2021年环境质量年报》公布的数据分析结果，区域PM₁₀、PM_{2.5}和O₃均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于不达标区。

根据对大气环境质量现状进行的补充监测，监测数据表明，评价区域各大气监测点的非甲烷总烃小时值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，区域内环境空气质量较好。

10.1.4.2 地表水

根据新乡市生态环境局 2022 年提供的地表水断面监测数据，东孟姜女河南环桥断面 2022 年 COD、氨氮、总磷浓度均能满足IV类水体要求，水质情况良好。

10.1.4.3 地下水

根据引用的《新乡县纸制品专业园区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》监测数据，各监测井各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水质量现状较好。

10.1.4.4 声环境

根据监测数据，造粒和清洗两个厂区各厂界各监测点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，敏感点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

10.1.5 工程污染措施

10.1.5.1 废气

根据工程分析，本项目废气主要为造粒废气、注塑成型废气、危废暂存间废气及粉碎工段废气等。

项目造粒、注塑成型及危废暂存间废气经收集后共用一套“冷凝+静电除油+吸附浓缩+催化燃烧”进行处理后经15m高排气筒排放。废气处理装置风机

风量为 20000m³/h，废气处理装置对非甲烷总烃的去除效率以 98%计，则废气经处理后非甲烷总烃排放量为 0.782t/a，排放速率为 0.0987kg/h，排放浓度为 4.9mg/m³。可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求（非甲烷总烃排放限值 60mg/m³）、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）其他行业非甲烷总烃建议排放浓度 80mg/m³的限值要求及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中对于塑料行业有机废气的排放要求（A 级企业要求排放浓度 10mg/m³）。

项目粉碎废气分别经集气罩收集后，引入一套覆膜滤袋除尘器处理，经 15m 高排气筒排放。覆膜滤袋除尘器去除效率以 99%计，粉尘排放速率为 0.0012kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》标准要求（颗粒物排放限值 10mg/m³）。

10.1.5.2 废水

本项目生产用水使用现有污水处理站中水。本项目产生的清洗废水、原料暂存渗滤液及生活污水排入现有污水处理站处理后回用于生产，污水处理站其余废水经园区污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理。

10.1.5.3 固体废物

本项目固体废物主要为纸纤维、重杂物、清洗污泥、熔渣、废过滤网、成型边角料及不合格品、袋式除尘器收集粉尘等一般固废及废液压油、烃水化合物、废活性炭、废过滤棉和废催化剂等危险废物。纸纤维回用于新亚废纸浆线；重杂物及清洗污泥委托环卫部门处理；熔渣及废过滤网送往新亚集团生物质锅炉燃烧；边角料及不合格品，破碎后重新作为原料综合利用；粉碎工段除尘器收集的粉尘返回造粒工序重新利用；职工生活垃圾经厂内生活垃圾箱暂存后由环卫部门统一清运；废液压油、烃水化合物、废活性炭、废过滤棉和废催化剂等经厂区危废间暂存后定期交由有资质单位处理。采取相应措施后，不会对周围环境产生较大的不利影响。

10.1.5.4 噪声

本项目高噪声设备主要为水泵、破碎机、造粒机、成型机、粉碎机等设备

和风机等的噪声，其噪声源强为 75~90dB(A)。针对不同噪声类型，经采取相应的基础减振、厂房隔声、安装消声材料等措施后，噪声声源均有较大程度降低，对周围外环境影响较小。

10.1.6 环境影响预测结论

10.1.6.1 环境空气

经估算模式预测，各评价因子中最大占标率 $P_{\max}=4.81\%$ ，其地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}=0$ ，本次环境空气评价等级为二级。

根据预测，本项目完成后，无组织排放的颗粒物对厂界的浓度贡献值均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求；无组织排放的非甲烷总烃对厂界的浓度贡献值均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，同时满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号标准要求）。。

综上，分析预测结果表明，项目生产过程中排放的各污染物占标率较小，项目排放废气对周围大气环境影响不大。

10.1.6.2 地表水

本项目废水主要包括生产废水和生活污水。其中生产废水主要为清洗废水、原料暂存渗滤液。直接冷却水和间接冷却水循环利用，不外排；清洗废水、原料暂存渗滤液和生活污水依托现有污水处理站处理后回用于生产，污水处理站其余废水经园区污水管网排入新乡县综合污水处理厂进一步处理，对地表水影响较小。

10.1.6.3 地下水

经分析，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目生产对区域地下水环境影响较小。

10.1.6.4 声环境

根据分析，本项目建成投产后，造粒和清洗两个厂区东、南、西、北四厂界的噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求的 3 类标准，本项目噪声对区域声环境影响较小。

10.1.7 工程符合清洁生产要求

本项目采用了先进的设备和成熟的生产工艺，在生产过程中基本能做到节能降耗、减少污染物的排放量，体现了清洁生产的原则，符合清洁生产的要求。

10.1.8 在落实风险防范措施的情况下，事故风险值较小

本项目所用的原材料及产品均不构成重大危险源，项目最大可信事故为原材料及产品燃烧引发的火灾。建设单位应严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理。通过制定并落实切实可行的事故防范措施和应急预案，能够将事故风险影响降低到最低程度，该建设项目的环境风险水平是可以接受的。

10.1.9 工程环保投资

工程环保投资 94 万元，占工程总投资的 11.75%，建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保落实到位，严格执行环保“三同时”制度。

10.1.10 总量控制

10.1.10.1 项目污染物排放总量

1、废水污染物总量建议指标

本项目使用现有工程污水处理站的中水作为生产用水，中水使用量 32.8m³/d，废水(包括清洗废水、原料暂存渗滤液、生活污水)排放量为 29.13m³/d，经送入现有污水处理站处理后回用于生产，本项目实施后，使用回用的中水量大于排入污水处理站的废水量，因为废水污染物 COD 和氨氮排放量均有所削减，因此本项目建成后不新增废水总量控制指标。

(2) 废气污染物总量建议指标

本项目不涉及废气总量控制指标 SO₂ 和 NO_x，主要污染物新增为非甲烷总烃和颗粒物。根据工程分析中污染物排放汇总，本项目污染物总量控制指标如下：非甲烷总烃排放量 1.5821t/a，颗粒物排放量 0.0142t/a；

10.1.10.2 污染物总量替代来源

《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30 号)规定：“排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代。”

根据 2021 年新乡市环境质量年报，新乡市 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 O_3 浓度不满足国家二级标准要求，故进行双倍替代。非甲烷总烃双倍替代量 3.1642t/a 从新乡市玉源化工有限公司搬迁改造削减量可用余量 35.357366t/a 中扣除，替代后新乡市玉源化工有限公司搬迁改造削减量余量为 32.193166t/a；颗粒物双倍替代量 0.0284t/a 从新乡市奥柯建材有限公司导热油炉、煤气发生炉拆改可用余量 5.546598t/a 中扣除，替代后新乡市奥柯建材有限公司导热油炉、煤气发生炉拆改余量为 5.518198t/a。以上替代来源均为首次使用，可满足本项目需求。

10.2 对策建议

确保落实各项环保措施，加强环境管理，以保证污染防治达到预计效果；

加强管理，严格操作规程，建立各污染源污染物排放、治理设施的运行档案，发现问题及时解决，杜绝环境污染事故的发生；

落实封闭式危险废物堆放场地的建设，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中规定的要求设计和建造；

加强有机废气处理装置的管理，定期检查其运行情况，确保净化设备正常运行并达设计处理效率。

加强厂内各类设备包括污染治理设施的日常运行管理和维护，对生产设备进行定期检测。增强岗位职责和环保、安全意识，保证生产设施和环保治理设施运行的可靠性、稳定性；

应严格执行环保“三同时”制度，确保环保资金到位，做到专款专用。

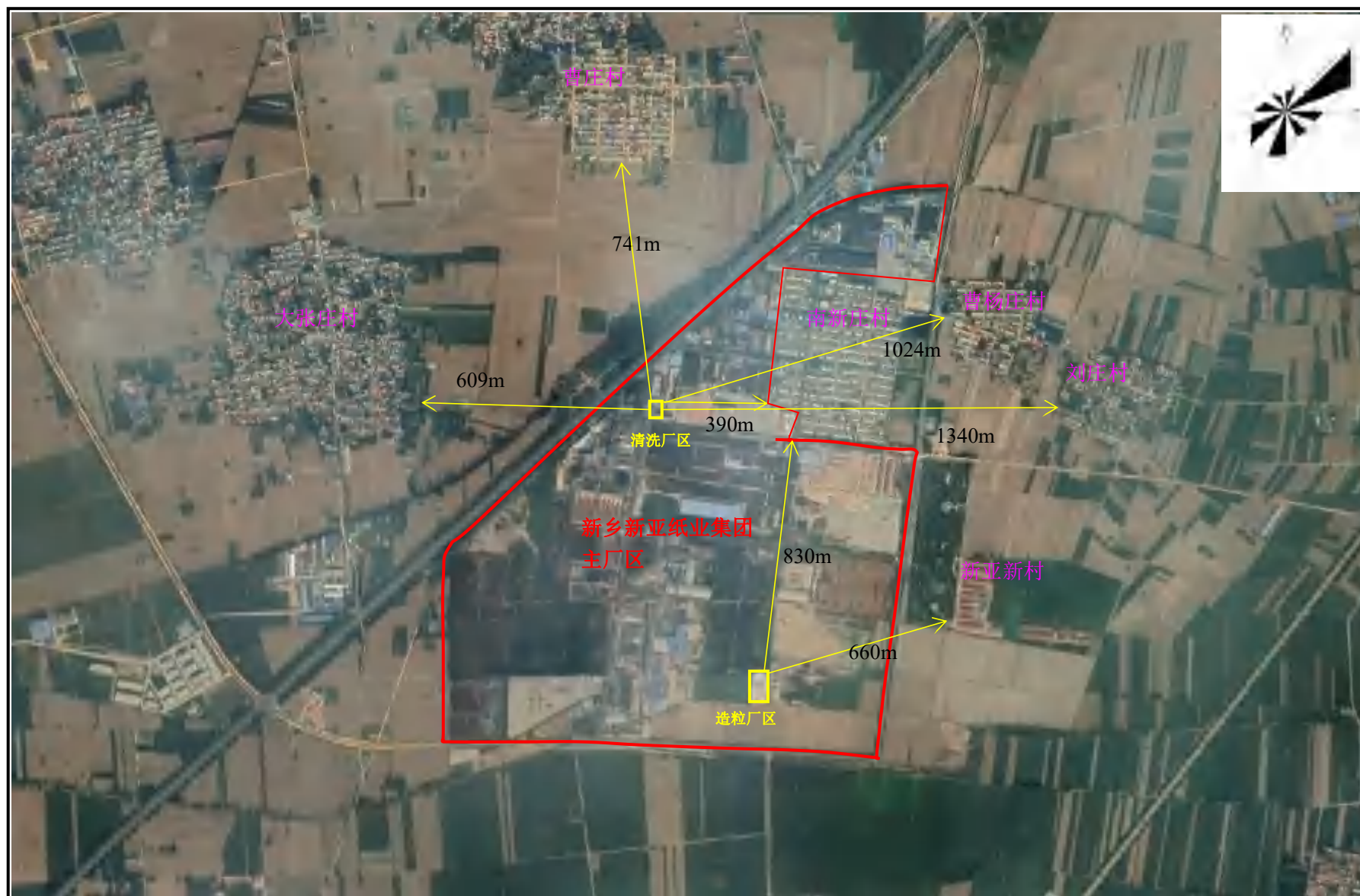
10.3 总结论

综上所述，新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目，符合国家产业政策，项目选址符合相关规划要求，平面布置合理。项目在认真落实评价提出的各项污染防治措施后，各项污染物均能满足达标排放的要求，对区域环境的影响较小，同时公众支持项目建设。因此，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

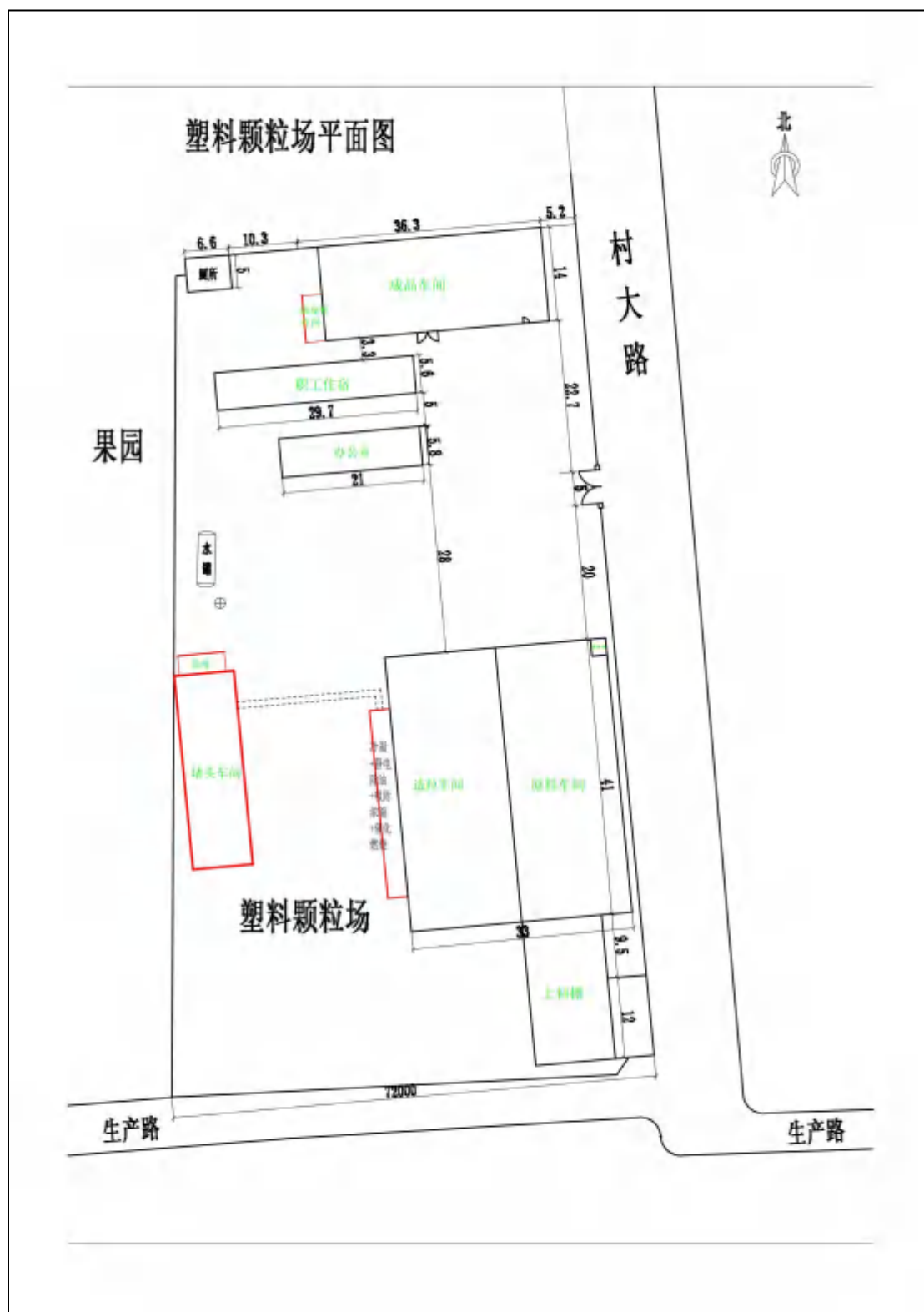


附图 1

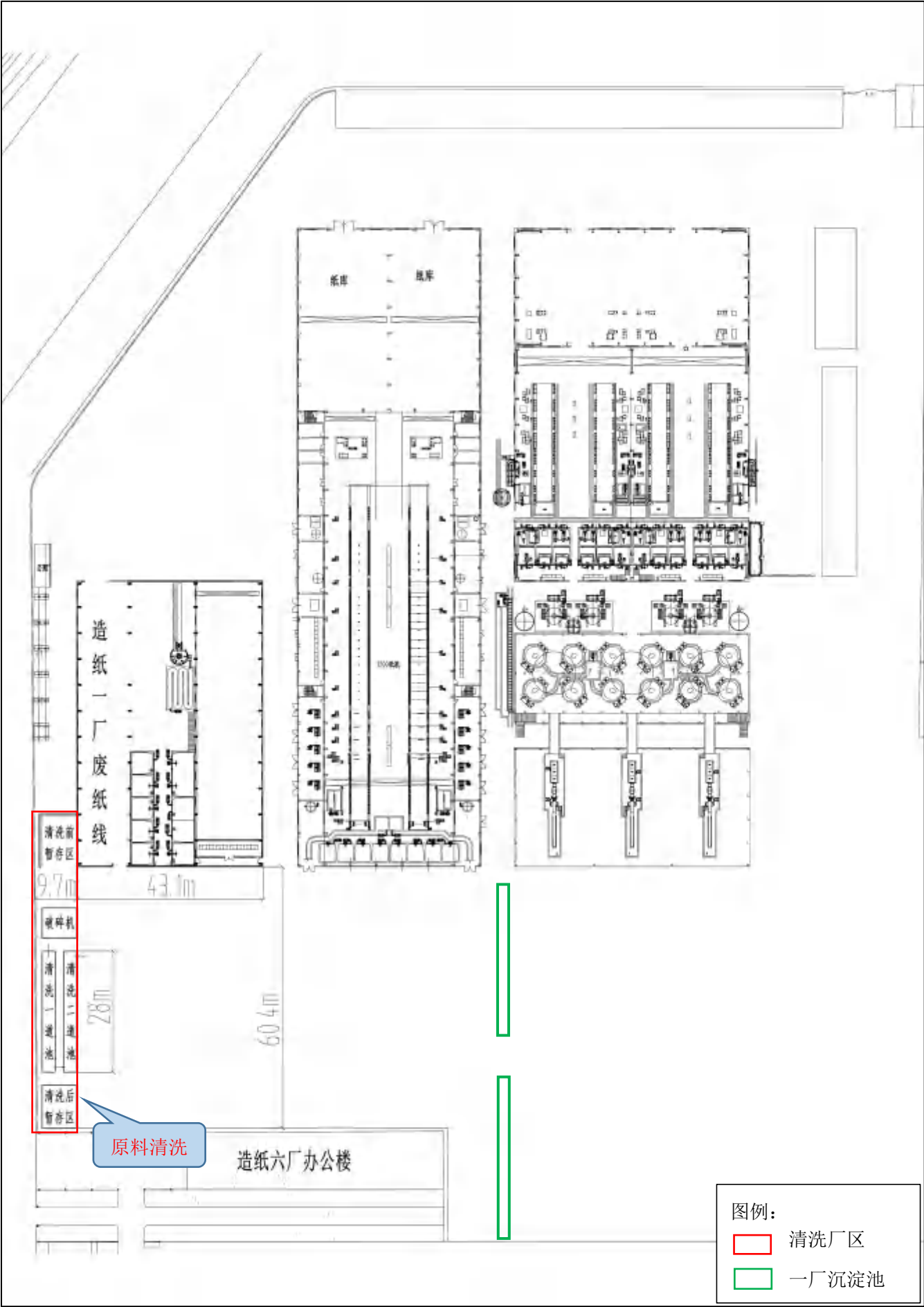
项目地理位置图



附图 2 项目周围环境示意图



附图 3 造粒厂区平面布置示意图



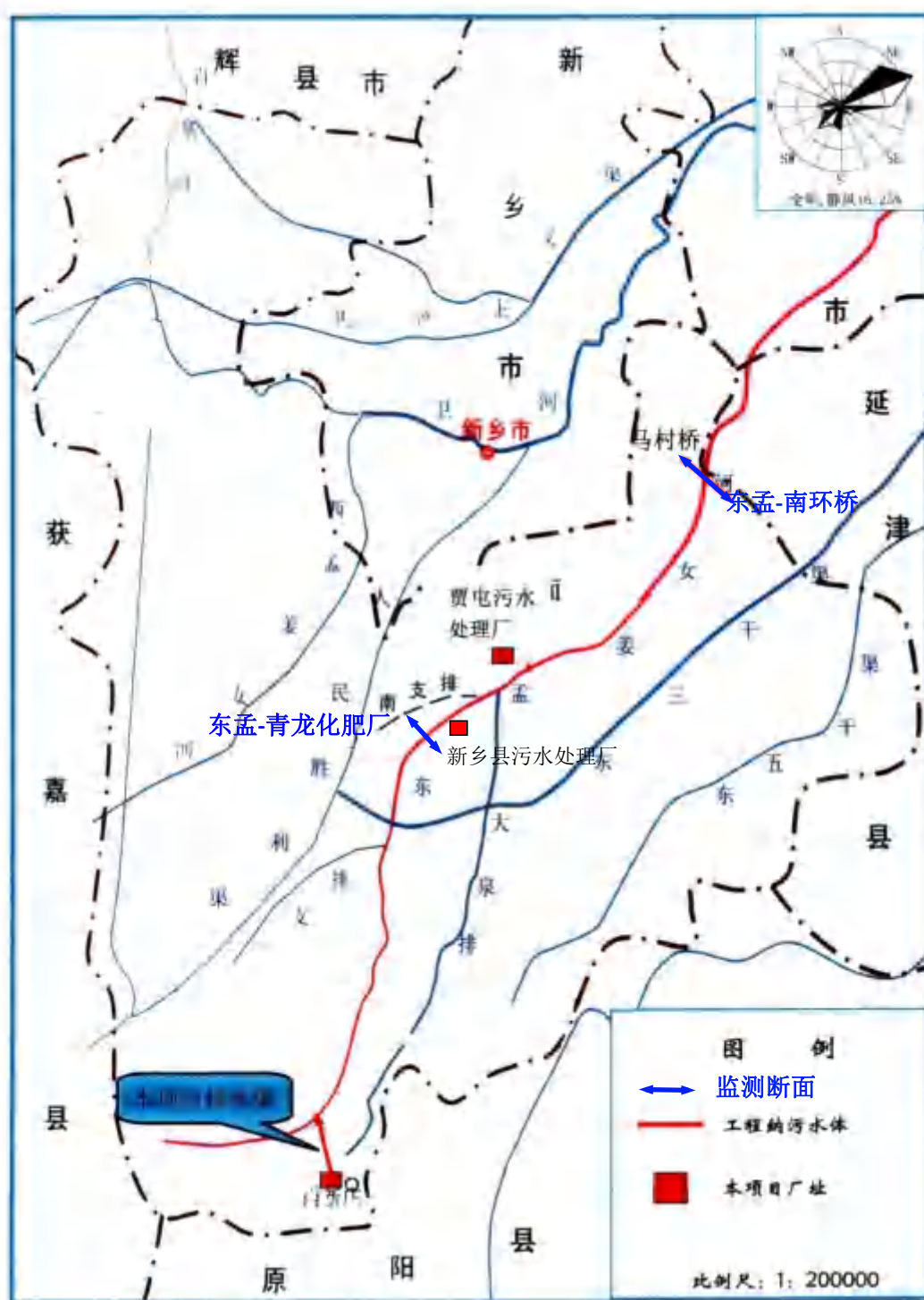
附件 3 清洗厂区平面布置示意图（2）



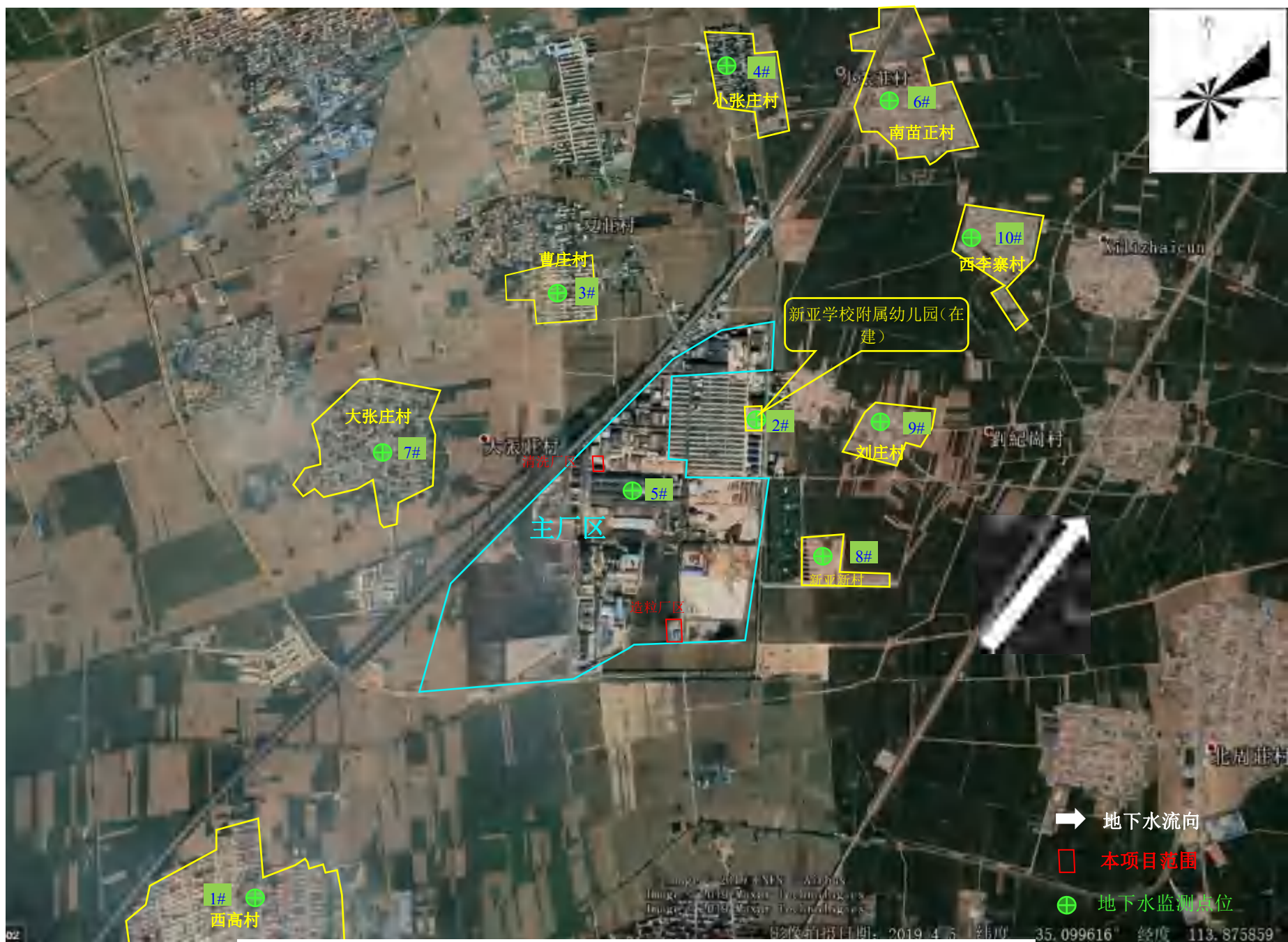
附图 4 造粒厂区环境现状监测布点示意图



附图 5 清洗厂区声环境现状监测布点示意图



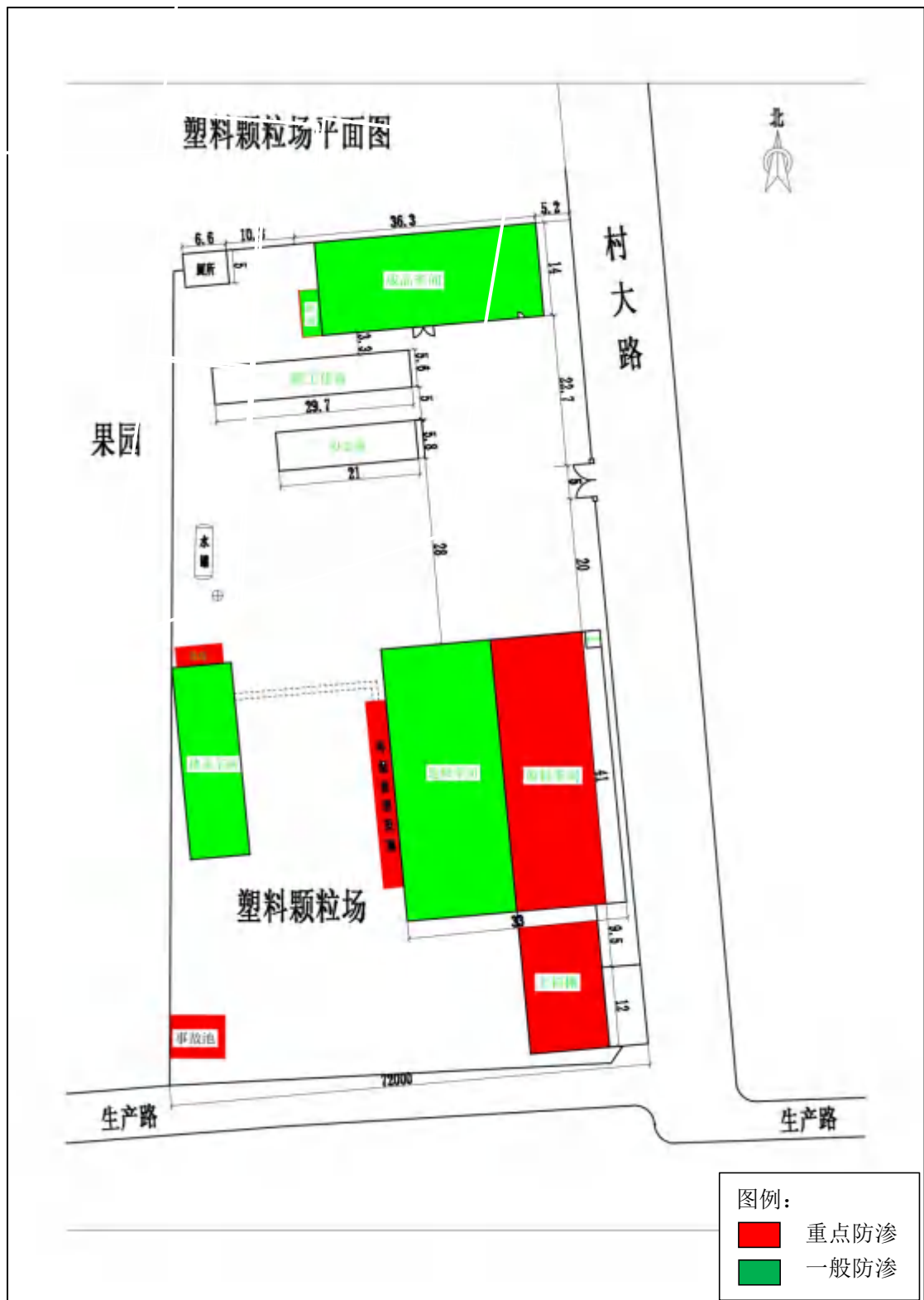
附图 6 地表水监测断面图



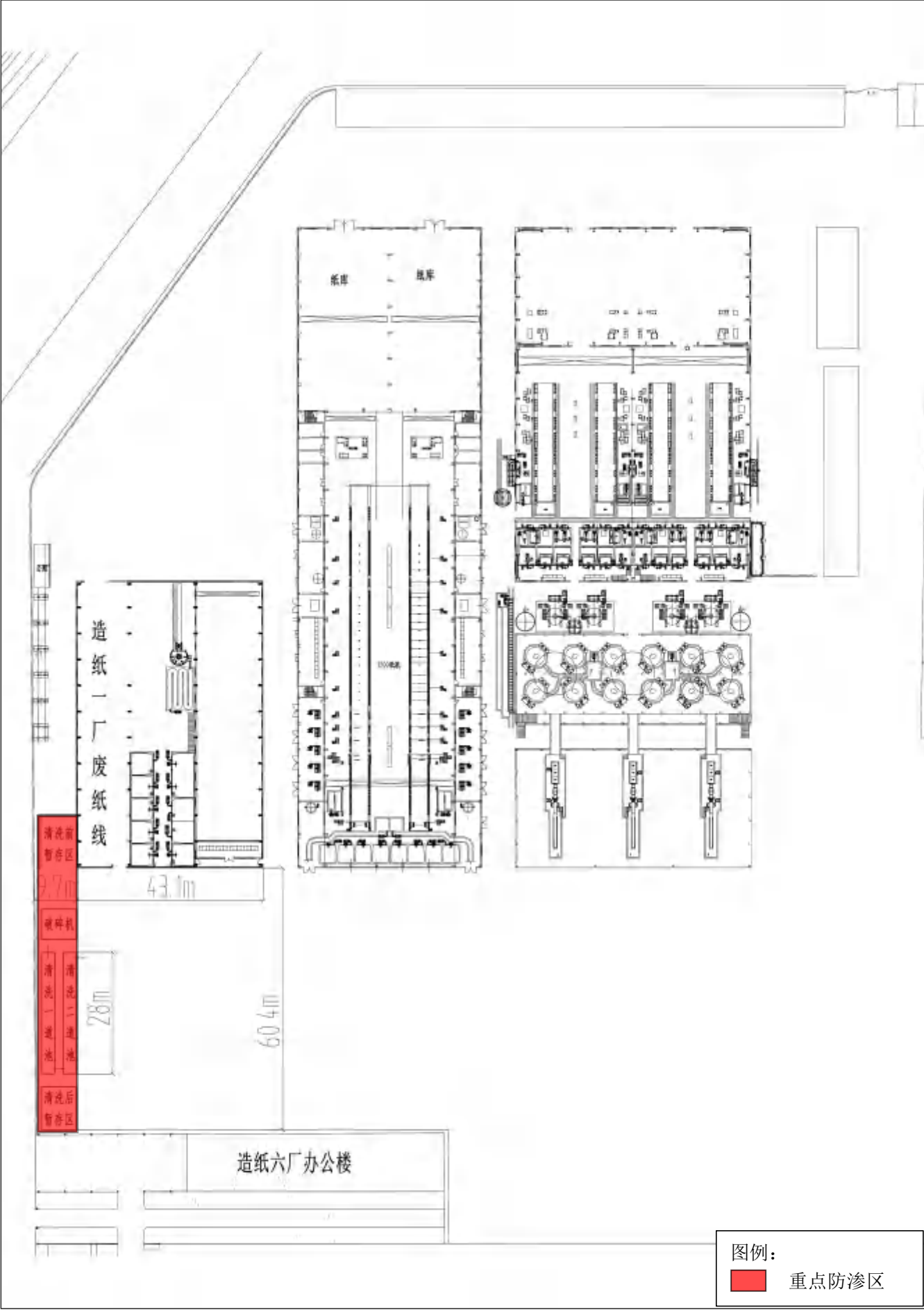
附图 7 地下水现状监测点位图



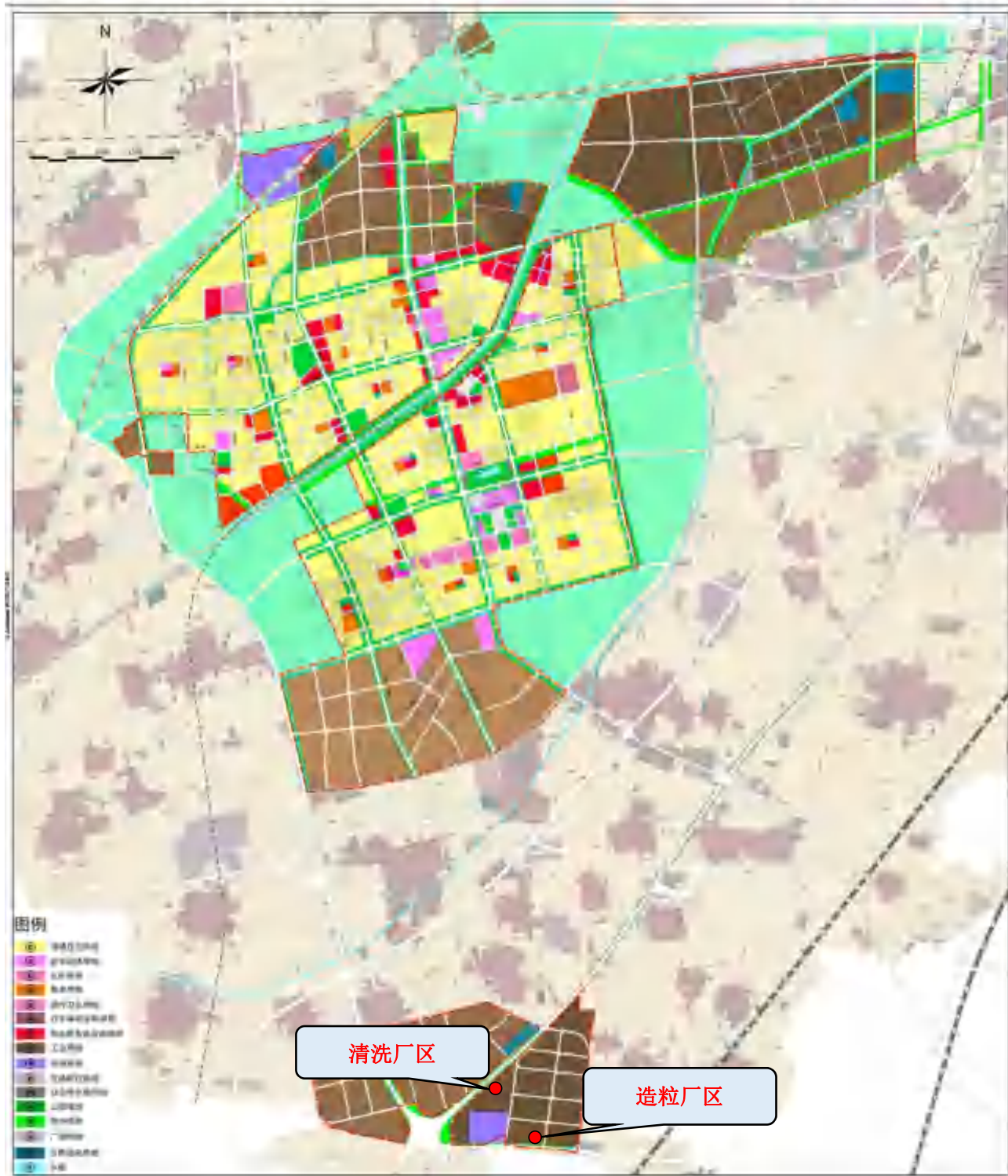
附图 8 土壤现状监测点位图



附图9 造粒厂区分区防渗图(1)

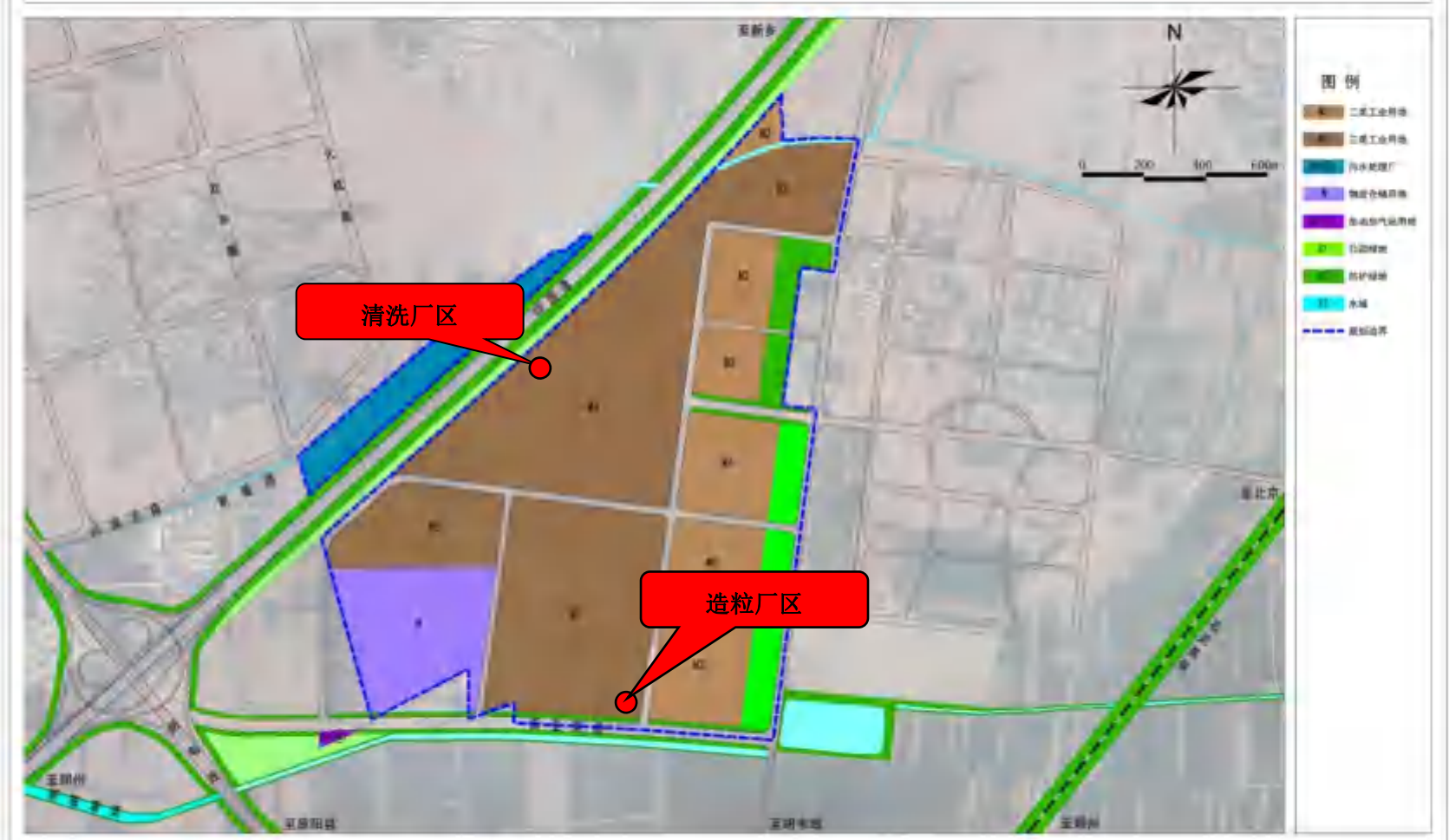


附件 10 清洗厂区分区防渗图 (2)



附图 11 新乡县国土空间总体规划图（2021-2035）

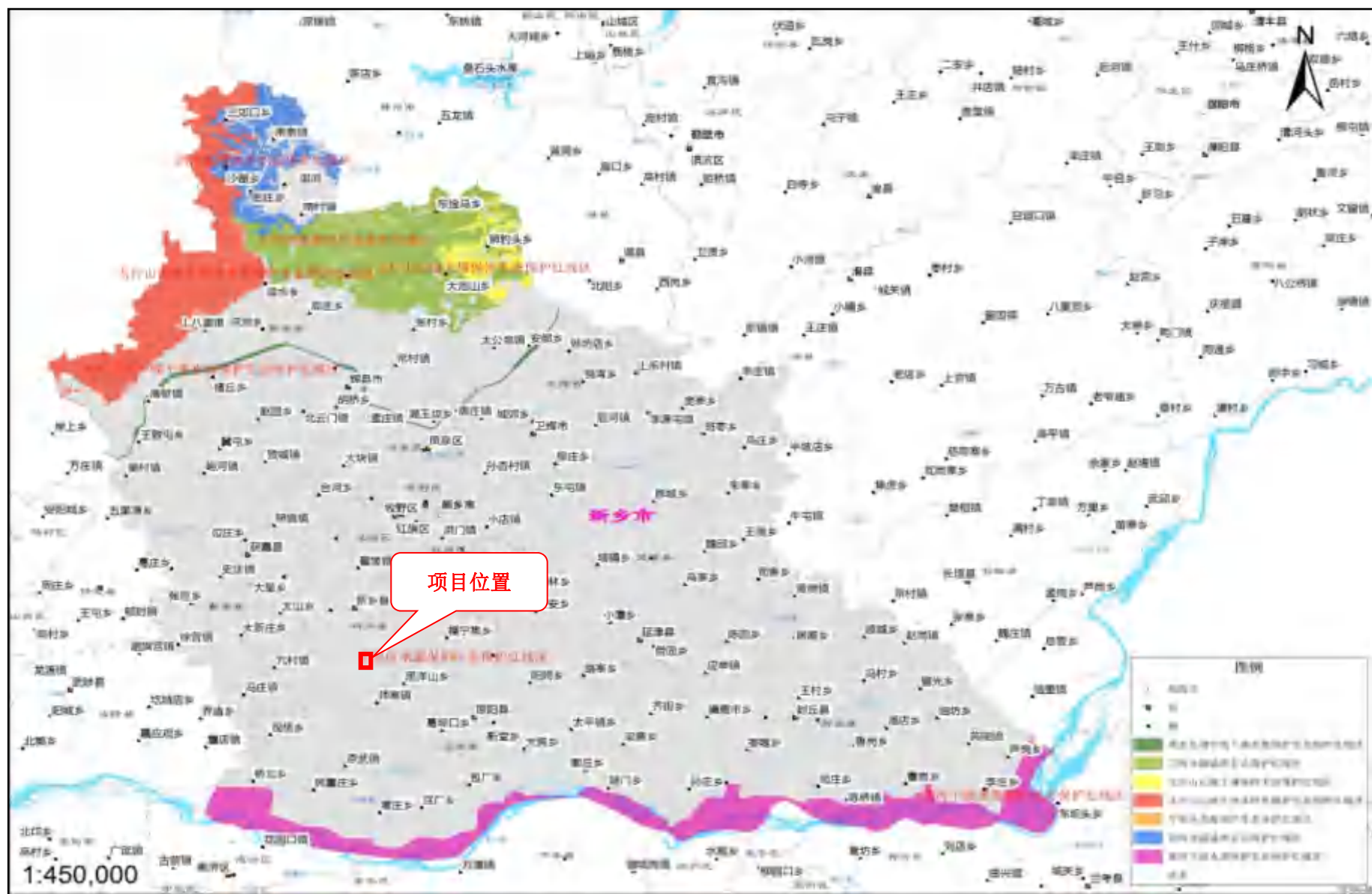
新乡县纸制品专业园区总体发展规划（2021--2035）



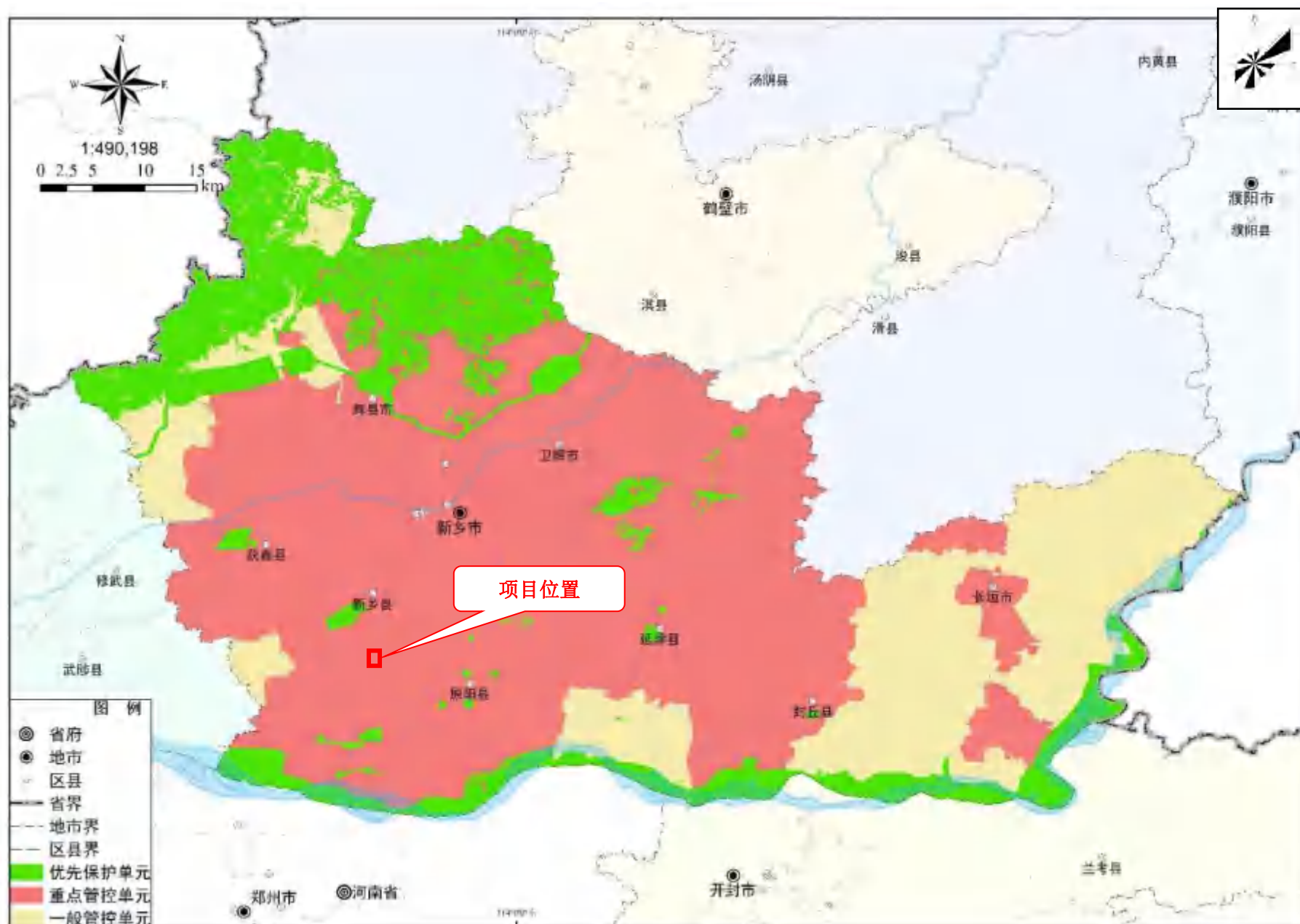
南组团(南片区)用地规划图

南组团(南片区)用地规划图

附图 12 新乡县纸制品专业园区南组团（南片区）用地规划图



附图 13 新乡市生态保护红线划分结果图



附图 14 新乡市生态环境管控单元图



附图 15 项目与师寨镇地下水井群保护区关系图

	
造粒厂区现状	造粒厂区东侧道路
	
造粒厂区南侧农田	造粒厂区西侧电厂
	
清洗厂区现状	清洗厂区北侧造纸一厂废纸线车间

附图 16 厂区及周围环境现状照片

委 托 书

河南绿韵环保技术有限公司：

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等国家有关环保法律法规要求，特委托贵公司为“新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目”进行环境影响评价工作。望你公司在资料提交齐全后抓紧展开工作，工作中具体事宜，双方共同协商解决。

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

2020 年 11 月 12 日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2020-410721-42-03-066339

项 目 名 称: 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产500万个造纸专用堵头项目

企业(法人)全称: 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

证 照 代 码: 914107215531557315

企业经济类型: 私营企业

建 设 地 点: 新乡市新乡县七里营镇南新庄村

建 设 性 质: 新建

建设规模及内容: 利用新亚集团公司原厂区内闲置仓库, 作为生产车间, 购置生产设备: 250型造粒机、230型造粒机、180型切料机、自动包装机、BJ120-V2注塑成型机、BJ130-V2注塑成型机等, 建设年处理造纸废弃物9300吨, 生产500万个造纸专用堵头项目, 并配套建设废气处理装置。工艺技术: 原料—破碎—清洗—造粒—注塑成型—检验—包装—成品—入库。

项 目 总 投 资: 800万元

企业声明: 本项目属于第一类“鼓励类”中第43项“环境保护与资源节约综合利用”第27条“废旧木材.....废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料等废旧物资等资源循环再利用技术、设备开发及应用, 且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知:

政策要求如实备案、建设, 及时填报项目建设进度; 如涉及产业政策禁止、项目建设与备案信息不符及与有关规定相违背等情形的项目单位应按照产业, 项目单位应立即停止建设, 否则依照《企业投资项目事中事后监管办法》进行处罚, 并将企业列入失信名单。

2020年08月06日

确 认 书

我公司委托河南绿韵环保技术服务有限公司编写的《新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目环境影响评价报告书》已由我公司确认，环评报告所述工程内容与我公司拟建情况一致；我对提供给河南绿韵环保技术服务有限公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任，并严格遵守环保法律法规，认真落实各项环境管理要求。

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

2022 年 3 月 30 日



土地租赁协议

甲方（出租方）：新乡新亚纸业集团股份有限公司

乙方（承租方）：新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

根据乙方生产经营需要，经甲乙双方共同协商，将甲方位于厂区南边，果园东边一处空园，作为乙方仓储和生产使用一事达成协议如下：

一、甲方出租给乙方的厂地面积为 6600 m²。

二、租期为 捌 年，从 2017 年 10 月 1 日至 2025 年 9 月 30 日。

三、租金缴纳：年租金为 叁万元。每年缴纳一次，每年 10 月 1 日缴纳的租金为当年的年租金。如乙方不按时交纳租金，甲方有权终止租赁合同。

四、甲方应保证乙方经营期间道路、水、电畅通。乙方应根据每月实际用电量准时向甲方缴纳电费。

五、乙方在租赁期间应合法经营，甲乙双方仅为租赁关系，对乙方违法经营和债权债务引发的纠纷，甲方不承担任何连带责任。

六、乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防条例》的有关制度，积极做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

七、协议终止

- 1、租赁期间，甲乙双方不得单方私自终止协议。
- 2、如遇国家规划、土地征用需终止协议时，甲方按租赁当年剩余时间返还乙方租金。
- 3、乙方如因经营情况变动需要终止协议的，应提前 3 个月通知甲方。

九、本协议一式两份，甲乙双方各持一份。

甲方（租赁方）签字：



乙方（承租方）签字：



土地租赁协议

甲方(出租方):新乡新亚纸业集团股份有限公司

乙方(承租方):新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

根据乙方生产经营需要,经甲乙双方共同协商,将甲方位于造纸一厂废纸线南侧料场,作为乙方塑料皮暂存、清洗场地使用一事达成协议如下:

- 一、甲方出租给乙方的厂地面积为 2000 平方米。
- 二、租期为捌年,从 2022 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日。
- 三、租金缴纳:年租金为贰万元元。每年缴纳一次,每年 10 月 1 日缴纳的租金为当年的年租金。如乙方不按时交纳租金,甲方有权终止租赁合同。
- 四、甲方应保证乙方经营期间道路、水、电畅通。乙方应根据每月实际用电量准时向甲方缴纳电费。
- 五、乙方在租赁期间应合法经营,甲乙双方仅为租赁关系,对乙方违法经营和债权债务引发的纠纷,甲方不承担任何连带责任。
- 六、乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防条例》的有关制度,积极做好消防工作,否则,由此产生的一切责任及损失由乙方承担。
- 七、协议终止
 - 1、租赁期间,甲乙双方不得单方私自终止协议。
 - 2、如遇国家规划、土地征用需终止协议时,甲方按租赁当年剩余时间返还乙方租金。

3、乙方如因经营情况变动需要终止协议的，应提前 3 个月通知甲方。

九、本协议一式两份，甲乙双方各持一份。

甲方(出租方)签字: 新乡新亚纸业集团股份有限公司



乙方(承租方) 签字: 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司



证 明

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司建设的造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目，厂址位于新乡市新乡县七里营镇南新庄村新乡新亚纸业集团股份有限公司厂区内，土地性质为工业用地，符合我镇的土地利用规划、产业发展规划和总体发展规划的要求。

特此证明！



原料采购合同

甲方：新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

乙方：新乡新亚纸业集团股份有限公司

依据《中华人民共和国合同法》的有关规定，本着互惠互利共同发展的原则，经甲乙双方平等友好协商，达成如下协议：

1、甲方项目建成后，有能力处理乙方所产生的固废塑料皮，将给乙方的正常生产带来很大的方便。

2、未解决乙方固废的处理问题，每月甲方拉走乙方所产生的固废塑料，具体事项等甲方环评手续下达后由甲乙双方协商。

3、合同期内甲方不得以任何理由拒收乙方所产生的固废塑料皮。

4、甲方所拉走的塑料皮如果私自转卖给他人，所产生的一切后果由甲方承担，与乙方无任何关系。

5、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，共同遵守。



2018年6月5日

新乡市生态环境局文件

新环审查〔2022〕3号

新乡市生态环境局 关于新乡县纸制品专业园区总体规划 (2021-2035)环境影响报告书的审查意见

新乡县发展和改革委员会:

2022年4月13日,新乡市生态环境局在新乡市主持召开了《新乡县纸制品专业园区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)的审查会,有关部门代表和专家组成审查小组(名单附后)对《报告书》进行了审查。根据审查小组的审查结论,提出审查意见如下:

一、新乡县纸制品专业园区位于新乡县境内,分为南北两个组团,南组团分为南北两个片区,北组团分为东西两个片区,规

划总用地面积 356.88 公顷，主导产业为制浆、造纸及纸制品加工。规划范围：南组团南片区北至新磁排、107 国道，东至新亚东环路，西至新乡经济技术产业集聚区南区东边界，南到新亚南环路，规划总面积 211.92 公顷；北片区东至大泉排，南至青年路，西、北以新亚四分厂围墙为界，规划总面积 7.54 公顷。北组团西片区北至京广铁路，东至中太阳村建成区西侧，南以兴隆路西段为界，西至车站路、寿和街，规划总面积 51.47 公顷；东片区东至黄河大道，南以青龙路为界，西至兴宁中街，北到兴隆路东段，规划总面积 85.95 公顷。

二、《报告书》从环境保护角度对规划选址、主导产业定位、规划布局 and 区域环境资源承载力等方面，分析了规划实施的环境制约因素；对规划实施可能产生的环境问题进行了预测、分析和评估，提出了规划调整建议，强化了环境保护对策措施。报告书可作为新乡县纸制品专业园区总体发展规划修改以及今后规划实施的生态环境保护依据。

三、从总体上看，《新乡县纸制品专业园区总体发展规划（2021-2035 年）》与《新乡县城乡总体规划（2012-2030）》、《新乡县国土空间总体规划（2021-2035）阶段性成果》及国家行业发展规划要求基本一致。在落实《报告书》提出的优化调整建议及环保对策措施的基础上，新乡县纸制品专业园区总体发展规划从环保角度可行。

四、园区管理部门应严格按照《报告书》提出的环境保护要

求及环境影响减缓措施，根据区域环境敏感性及资源环境承载力，进一步优化调整发展规划。

（一）合理用地布局

优化用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能，在新乡县国土空间总体规划调整之前，不得入驻与规划不相符的建设项目。园区布局应充分考虑人与环境、生产单元之间以及生产对基础设施和管理的要求，按照《报告书》要求，园区内现有化工及化学原料药企业限制发展（不涉及挥发性有机溶剂的单纯分装、复配以及升级改造项目除外）；在北组团西片区东边界、南组团南片区东边界均设置 20m 绿化隔离带，北组团东片区西边界设置缓冲带，近居住区一侧工业用地布置与居民区相容性较好的项目类型，减轻对周边居民区的影响；园区边界与邻近居民的 200m 区域范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，防止园区工业对周边生活环境造成不良影响。

（二）优化产业结构

严格执行《报告书》提出的项目准入条件和负面清单。鼓励发展主导产业，并积极引导现有产业进行产业升级和技术改进；禁止入驻达不到《造纸产业发展政策》（国家发改委 2007 第 71 号）、《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》（2021 年 12 月）相关制浆、造纸规模及清洁生产水平要求的项目；禁止引入与主导产业不符的化学原料药及生物发酵制药、屠宰、淀粉（以小麦、玉米、薯类为原料的淀粉生产）、制糖、酵母工业、畜类屠宰加工、发酵酒

精及酒类制造、制革及毛皮鞣制、印染等高耗水项目；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂项目，限制喷漆工序使用含苯漆料；禁止引入钢铁、金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、铅蓄电池、电镀、化学原料及化学制品、化学药品原料药、皮革鞣制加工、铸造等不符合园区产业定位且污染较重的项目；禁止入驻碱回收炉脱硝措施低于 85% 处理效率的项目；禁止采用元素氯漂白工艺；禁止入驻中水回用率近期低于 50%，远期低于 60% 的制浆、造纸项目；禁止水重复利用率低于国内清洁生产先进水平的项目入驻；禁止新建以地下水为水源的建设项目。

（三）尽快完善园区环保设施建设

按照“清污分流、雨污分流、中水回用、污水纳管率达 100%”的要求，加快完善园区雨污分流管网、中水回用管网等基础设施建设，减少废水排放量，确保入区企业外排废水及生活污水通过规范化排污口经管网收集到新乡县综合污水处理厂集中处理。加快完善集中供热（供汽）设施建设，满足园区供热、供汽需求。

（四）严格控制污染物排放

严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOC_s 等大气污染物的排放，大气污染物排放严格执行新的排放标准要求。园区所有废水应处理满足新乡县综合污水处理厂收水标准后进行集中处理。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。

按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，一般工业固废回收或综合利用，外排固废应统一运至专用处置场安全处置，严禁企业随意弃置；危险废物要做到安全处置，危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。

(五) 大力发展循环经济

按照“减量化、再利用、资源化”的原则，鼓励、支持园区和企业提高资源综合利用率，积极进行产业升级和技术改进，加大智能化、绿色化和信息化改造，完善配套设施，提升园区环境，将新乡县纸制品专业园区打造成河南省制浆、造纸及纸制品高新技术产业基地。

(六) 建立环境风险防控和应急处置体系

加强环境安全组织领导，成立环境事故应急管理机构，落实环境安全责任制；加强环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；健全环境风险防控工程，建立企业、产业园区和周边水系环境风险防控体系；制定科学有效的园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。

五、加强园区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制并实施环境保护工作规划

和实施方案，指导入园项目建设。组织开展园区地下水、排污受纳地表水体、园区边界大气、园区及周边土壤环境质量监测和环境噪声监测，建立环境管理（含监测）资料档案。加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。

六、新乡县纸制品专业园区总体发展规划实施及开发建设中，应严格遵守国家产业政策，严格执行环评和“三同时”制度。

七、新乡县纸制品专业园区总体发展规划应尽快按照规划环评及本审查意见进行修改和调整，报有关部门审批。在规划实施中，严格按照环评要求进行开发和建设；适时进行阶段性环境影响跟踪评价，对以后的规划开发工作进行相应的调整和改进。

附件：新乡县纸制品专业园区总体发展规划环境影响报告书
技术审查组名单



附件

新乡县纸制品专业园区总体发展规划（2021-2035）

环境影响报告书参会人员名单

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
程振林	新乡市生态环境局	工程师	程振林
张百严	新乡市发展和改革委员会	副科长	张百严
王文平	新乡市自然资源和规划局	科员	王文平
王永兰	新乡市生态环境局新乡县分局	副局长	王永兰
崔鹏鹏	新乡市生态环境局新乡县分局	科 长	崔鹏鹏
鲁东霞	河南省生态环境科学研究院	教授级高工	鲁东霞
宋红杰	郑州大学	副教授	宋红杰
章 显	河南绿韵环保科技有限公司	高 工	章显
胡 波	新乡市辐射固废与化学品环境安全技术中心	高 工	胡波
王学庆	新乡市规划设计研究院	高 工	王学庆

新乡市生态环境局

2022年8月26日印发



171603100043

有效期2023年1月17日

检 测 报 告

河南松筠检测字（2020）第201G号

项目名称：新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司
造纸废弃物资源综合利用年产 200 万个造
纸专用堵头项目

委托单位：新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2020 年 12 月 18 日

河南松筠检测技术有限公司

（加盖检验检测专用章）



注意事项

- 1、本报告无检测报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、复制本报告中的部分内容无效。
- 3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发人签字无效。
- 5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理投诉。
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理投诉。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

河南松筠检测技术有限公司

地 址：洛阳市老城区邙山镇苏潭沱村水口路与高速引线西

邮 编：471011

电 话：0379-69985638 13700817219

网 址：www.hnsyjc.com.cn

邮 箱：hnsyjc666 @ 163.com

1 前言

受新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司的委托, 河南松筠检测技术有限公司对该公司所委托的检测项目按照相关国家标准规范进行采样。依据检测后的数据及现场核查情况, 对照相关标准, 编制了本检测报告。

2 检测内容

检测内容见表 2-1。

表 2-1 检测内容一览表

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
环境空气	厂址, 西高村	非甲烷总烃	1 小时平均浓度, 连续检测 7 天, 每天采样 4 次
土壤	3#厂区东部 (0-0.2m) (E:113.816167° N:35.091971°)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重	检测 1 天, 1 次/天
	1#厂区北部 (0-0.2m) (E:113.815677° N:35.092412°)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值	
	2#厂区南部 (0-0.2m) (E:113.815539° N:35.091981°)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 值	
噪声	厂界四周	等效声级	连续检测 2 天, 每天昼夜各 1 次

备注: 检测期间同步测量各检测点地面风向、风速、气温、气压、天气状况等气象参数。

3 检测分析方法

检测过程中采用的分析方法见表 3-1。

表 3-1 检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准 (方法)	检测仪器	检出限
环境空气	非甲烷总烃	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	0.07mg/m ³
土壤	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/kg
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.1mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	1mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	3mg/kg
	汞	土壤质量 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 GB/T 17136-1997	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	0.005mg/kg
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 PF31	0.01mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.1μg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.5μg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6μg/kg
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.8μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9μg/kg

土壤	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.6µg/kg
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.9µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.8µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.1µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.4µg/kg
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.9µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.5µg/kg
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6µg/kg
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.1µg/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.0µg/kg
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.2µg/kg
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.2µg/kg
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.6µg/kg

土壤	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	2.0µg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	3.6µg/kg
	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	1.3µg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.09mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.08mg/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.06mg/kg
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒹	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒹	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.1mg/kg
	苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 7890B/M7-300EI	0.09mg/kg
	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018	酸度计 PHS-3C	/
	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	酸度计 PHS-3C	1mV

土壤	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 (HJ 889-2017)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.8cmol/kg
	土壤容重	土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电子天平 FA2004B	/
	饱和导水率	森林土壤渗透率的测定 LY/T 1218-1999	500mL 量筒	/
	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5mg/kg
噪声	等效声级	声环境质量标准声级计法 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	/

4 检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行, 实施全程程序质量控制。具体质控要求如下:

4.1 检测: 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准(或推荐)分析方法, 检测人员经过考核并持有合格证书。

4.3 所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内。

4.4 检测数据严格实行三级审核。

5 检测概况

2020年12月04日至12月10日对环境空气、土壤、噪声进行现场采样, 12月17日完成全部检测项目。

6 检测分析结果

6.1 环境空气检测分析结果详见表 6-1;

6.2 土壤检测分析结果详见表 6-2;

6.3 土壤理化特性调查表详见 6-3;

6.4 噪声现状检测分析结果详见表 6-4;

6.5 气象参数统计表详见表 6-5。

表 6-1 环境空气检测分析结果表

检测项目	采样时间	频次	厂址	西高村
非甲烷总烃 (小时值) (mg/m ³)	2020.12.04	02:00	0.46	0.39
		08:00	0.53	0.42
		14:00	0.57	0.45
		20:00	0.51	0.41
	2020.12.05	02:00	0.49	0.33
		08:00	0.52	0.46
		14:00	0.59	0.48
		20:00	0.57	0.42
	2020.12.06	02:00	0.43	0.39
		08:00	0.49	0.45
		14:00	0.53	0.41
		20:00	0.50	0.42
	2020.12.07	02:00	0.51	0.38
		08:00	0.56	0.45
		14:00	0.54	0.40
		20:00	0.48	0.42
	2020.12.08	02:00	0.43	0.36
		08:00	0.49	0.42
		14:00	0.52	0.40
		20:00	0.50	0.47
	2020.12.09	02:00	0.46	0.43
		08:00	0.51	0.46
		14:00	0.57	0.50
		20:00	0.53	0.49
	2020.12.10	02:00	0.40	0.36
		08:00	0.58	0.45
		14:00	0.51	0.41
		20:00	0.46	0.40

表 6-2

土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	检测结果		
			3#厂区东部 (0-0.2m) (E:113.816167° N:35.091971°)	1#厂区北部 (0-0.2m) (E:113.815677° N:35.092412°)	2#厂区南部 (0-0.2m) (E:113.815539° N:35.091981°)
2020.12.04	镉	mg/kg	0.39	0.33	0.34
	铅	mg/kg	21.2	20.8	22.9
	铜	mg/kg	45	41	47
	镍	mg/kg	52	56	54
	汞	mg/kg	0.021	0.014	0.018
	砷	mg/kg	9.53	9.32	9.42
	铬(六价)	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	pH 值	/	7.82	7.71	7.78
	四氯化碳	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯仿	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二氯甲烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	四氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	三氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	未检出	未检出	未检出

表 6-2 续

土壤检测结果表

采样时间	检测因子	单位	检测结果		
			3#厂区东部 (0-0.2m) (E:113.816167° N:35.091971°)	1#厂区北部 (0-0.2m) (E:113.815677° N:35.092412°)	2#厂区南部 (0-0.2m) (E:113.815539° N:35.091981°)
2020.12.04	氯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,2-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	1,4-二氯苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯乙烯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	邻二甲苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	硝基苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯胺	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	2-氯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[a]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	未检出	未检出	未检出
	蔡	mg/kg	未检出	未检出	未检出

表 6-3

土壤理化特性调查表

土壤理化特性调查表			
点位	3#厂区东部	时间	2020.12.04
经度	113.816167	纬度	35.091971°
层次	0-0.2m		
现场记录	颜色	棕褐色	
	结构	粒状	
	质地	砂壤土	
	砂砾含量	6%	
	其他异物	少量根系	
实验室测定	pH 值	7.82	
	土壤容重 (g/cm ³)	1.08	
	阳离子交换量 (cmol/kg)	14.1	
	氧化还原电位 (mV)	406	
	饱和导水率 (cm/s)	1.00	

表 6-4

(噪声) 检测结果表

采样时间	采样点位	昼 间 [测量值 dB (A)]	夜 间 [测量值 dB (A)]
2020.12.04	东厂界	53	42
	西厂界	51	40
	南厂界	51	41
	北厂界	50	40
2020.12.05	东厂界	52	41
	西厂界	50	40
	南厂界	52	42
	北厂界	51	41

表 6-5

气象参数统计表

测量时间		温度 (°C)	大气压 (k pa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量	天气 状况
2020.12.04	02:00	-2.8	102.3	1.6	W	4	8	阴
	08:00	1.9	102.2	1.3	W	3	7	
	14:00	5.3	102.1	1.8	SW	5	9	
	20:00	2.5	102.2	1.2	SW	4	8	
2020.12.05	02:00	1.6	102.2	1.5	SW	3	7	阴
	08:00	3.1	102.1	1.4	SW	4	8	
	14:00	8.5	102.0	1.2	W	5	9	
	20:00	4.2	102.1	1.8	W	4	8	
2020.12.06	02:00	1.9	102.2	1.5	E	3	7	阴
	08:00	3.8	102.1	1.4	E	4	8	
	14:00	8.5	102.0	1.3	SE	4	8	
	20:00	4.0	102.1	1.2	SE	4	8	
2020.12.07	02:00	-2.5	102.3	2.5	E	3	7	阴
	08:00	1.6	102.2	2.3	E	5	9	
	14:00	4.2	102.1	2.8	NE	4	8	
	20:00	2.2	102.2	2.4	NE	4	8	
2020.12.08	02:00	0.6	102.2	2.3	NE	4	8	阴
	08:00	1.8	102.2	2.0	NE	3	7	
	14:00	3.1	102.1	2.1	E	5	9	
	20:00	1.6	102.2	1.9	E	4	8	
2020.12.09	02:00	-0.8	102.3	2.5	W	3	7	阴
	08:00	3.2	102.1	2.3	W	4	8	
	14:00	6.5	102.1	2.4	SW	4	8	
	20:00	4.0	102.1	1.8	W	5	9	
2020.12.10	02:00	-1.8	102.3	1.2	SW	4	9	阴
	08:00	4.2	102.1	1.6	SW	4	8	
	14:00	9.8	102.0	1.3	W	5	9	
	20:00	3.6	102.1	1.2	SW	3	8	

*****报告结束*****

编制人: 张丽军审核人: 张丽军签发人: 张丽军

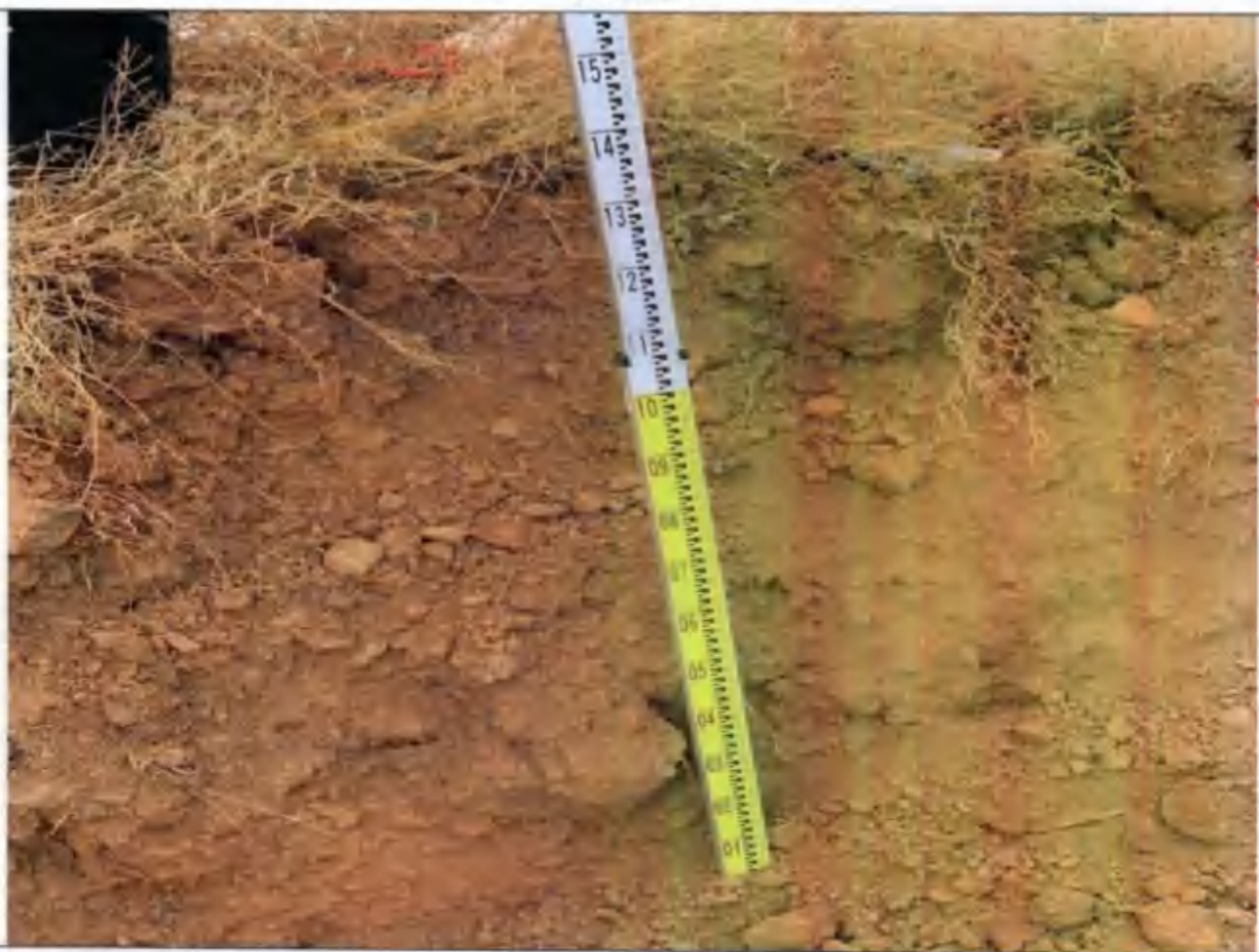
签发日期: 2020年12月18日

河南松筠检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)



景观照片



土壤剖面图



211612050345
有效期2027年9月23日



琢磨检测
Pondering detection
HNZM QT/C039-04

检测 报 告

TEST REPORT

报告编号: C020017

委托单位: 新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司

检测性质: 委托检测

检测类别: 噪声

报告日期: 2023 年 02 月 06 日

河南琢磨检测研究院有限公司

(加盖检验检测专用章)

检验检测专用章



琢磨检测
Pondering detection

检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，报告涂改、缺页无效；无审核、签发者签字无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
- 6、委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责，否则本单位不承担任何相关责任。
- 7、本报告仅对所测样品负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本单位不承担任何经济和法律后果。
- 8、本单位有权在完成报告后按规定方式处理所测样品。
- 9、本报告未经同意不得用于广告宣传，复制本报告中的部分内容无效。

河南琢磨检测研究院有限公司

地 址：河南省新乡市红旗区科隆大道与新东方大道交叉口新乡中德产业园
43 号楼 2 层

邮 编：453000

电 话：0373-5826777

邮 箱：zmkjzmjc@163.com

网 址：www.zmkjzmjc.com

欢迎关注公众号



河南琢磨检测研究院有限公司
检测报告

NO.C020017第 1 页 共 2 页

一、基本信息

项目名称	新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司噪声检测项目		
受检单位	新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司		
采样地址	新乡县七里营镇新庄村		
企业联系人	王星丹	联系电话	13017604860
采样及现场检测日期	2023.02.03/2023.02.04		

二、检测内容

表 2.1 检测类别、项目、频次一览表

检测类别	检测项目	检测频次
噪声	厂界环境噪声	检测 2 天，昼间、夜间各 1 次/天

三、检测方法及仪器

表 3.1 检测分析方法、使用仪器一览表

检测类别	检测项目	分析方法	仪器型号、名称及编号	检出限或最低检出浓度
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA6228+多功能声级计 HNZM127	/

四、检测分析结果

1、噪声检测结果

表 4.1 噪声检测结果一览表

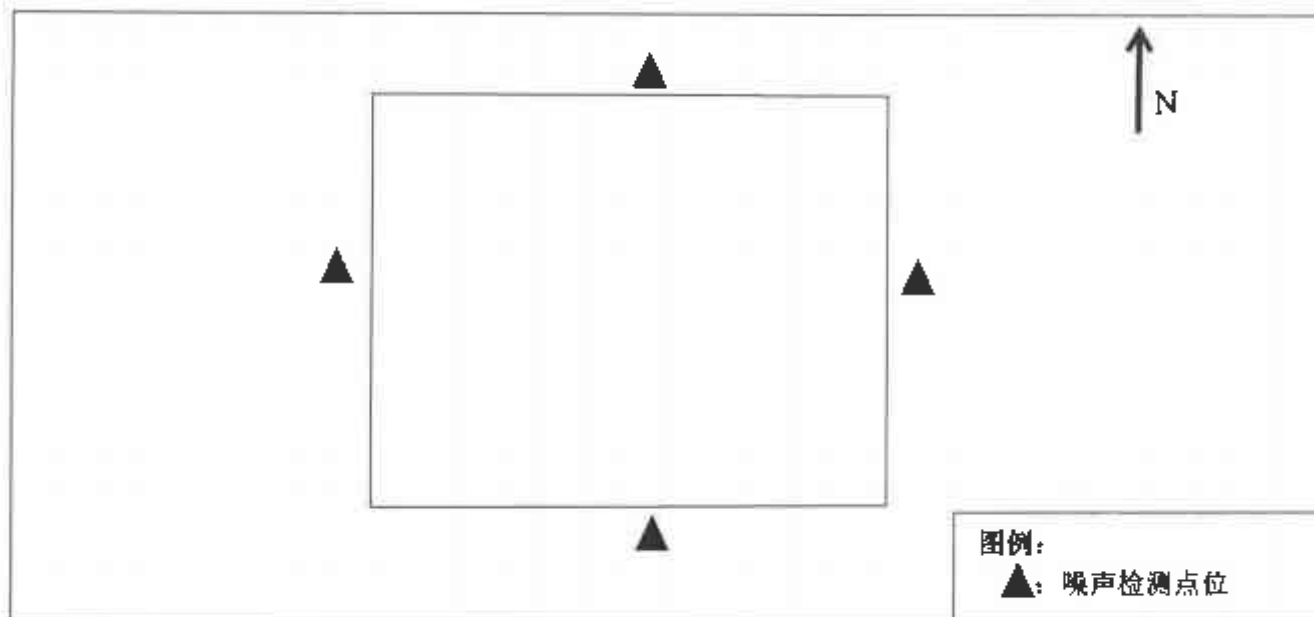
检测日期	检测点位	昼间				夜间			
		时间	检测值 dB (A)	风速 m/s	风向	时间	检测值 dB (A)	风速 m/s	风向
2023.02.03	厂界东	17:12	55	1.3	西南	22:06	47	1.1	西南
	厂界南	17:21	56	1.1	西南	22:17	45	1.2	西南
	厂界西	17:33	56	1.2	西南	22:26	46	1.1	西南
	厂界北	17:42	58	1.1	西南	22:37	47	1.3	西南
2023.02.04	厂界东	08:43	56	1.4	东南	22:09	45	1.2	东南
	厂界南	08:53	56	1.2	东南	22:21	46	1.1	东南
	厂界西	09:02	56	1.1	东南	22:32	45	1.1	东南
	厂界北	09:13	58	1.1	东南	22:44	44	1.2	东南

河南琢磨检测研究院有限公司 检测报告

NO.C020017

第 2 页 共 2 页

附图：检测点位示意图



五、检测质量保证

- 1、检测人员均经过公司组织的培训、考试合格、持证上岗。
- 2、所有检测仪器经计量部门检定/校准，检定/校准合格并在有效期内。
- 3、严格按照相关检测技术规范进行检测。
- 4、原始记录和报告均实行三级审核制度。

编 制: 尉楠楠

日 期: 2023.2.6

审 核: 王书豪

日 期: 2023.2.6

签 发: 尉楠楠

日 期: 2023.2.6

河南琢磨检测研究院有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告结束

检验检测专用章



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 211612060345

名称: 河南琢磨检测研究院有限公司

地址: 河南省新乡市红旗区科隆大道与新东大道交叉口新乡中德产业园43号楼202 (107以东)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



211612060345
有效期至 2027年9月23日

发证日期: 2022年11月25日

有效期至: 2027年9月23日

发证机关: 河南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

**新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司
造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头
项目环境影响报告书专家技术评审意见**

受新乡市生态环境局委托，新乡市环境科学设计研究院于 2023 年 2 月 3 日在新乡市主持召开了《新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）技术评审会。参加会议的有新乡市生态环境局、新乡市生态环境局新乡县分局、建设单位新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司、报告书编制单位河南绿韵环保技术服务有限公司等单位的代表及邀请的专家。与会专家和代表实地查看了项目厂址及厂区周边环境保护目标，听取了建设单位、报告编制单位（项目负责人：符苗苗）对项目建设、报告书内容的介绍，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、项目概况

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司位于新乡市新乡县七里营镇南新庄村，租用新亚集团现有闲置仓库及空地，建设新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目。利用新亚集团厂区内闲置仓库作为生产车间，新建堵头车间、相应辅助设施等；同时在新亚集团造纸一厂内新建清洗厂区。项目

属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）鼓励类，已在新乡县发展和改革委员会备案，项目代码 2020-410721-42-03-066339。

项目所在地位于新乡县纸制品专业园区，用地性质属于三类工业用地，造粒厂区最近敏感点为东北侧新亚新村（660m）和南新庄村（830m），清洗厂区最近敏感点为东侧南新庄村（390m）。

二、报告书编制质量

该报告书编制较规范，工程分析基本符合项目特点，所提主要污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，按专家意见修改完善后可上报。

三、报告书需修改完善内容

1、完善项目与河南省及新乡市“三线一单”、园区规划环评相符性。

2、完善现有工程及在建工程概况，进一步梳理现有工程存在的环境问题，提出“以新带老”整改措施。细化本次项目与现有工程依托可行性分析。完善项目原料成分分析及原料来源可靠性分析。细化清洗、分选、转运、造粒等环节工艺流程介绍及产污分析。补充生产用水水源可靠性分析，结合项目平面布置，完善项目用排水分析，核实项目物料平衡、水平衡。

3、调查同类企业情况，核实项目废气污染物因子及产

排源强，明确废气收集系统及风量确定依据。补充物料转运及物料存储环节废水污染源强及收集措施。核实固体废物类别、产生量及收集处置措施。从原料使用、工艺装备、污染治理设施、生产管理等方面完善项目清洁生产分析。

4、完善环境现状调查。核实大气预测排放源参数及大气评价等级，完善大气环境影响预测内容。细化地表水、土壤评价等级确定依据。完善噪声影响评价内容。

5、细化厂区防渗措施。梳理现有工程风险防范措施，完善本次项目风险物质识别及风险防范措施。

6、核实项目“三笔帐”计算，核实总量控制指标；结合排污许可要求，完善环境监控计划；完善编制依据、附图附件。

专家组长：郑立欣

2023年2月3日

新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源

综合利用年产 500 万个造纸专用堵头项目

环境影响报告书技术审查专家组名单

姓 名		单 位	职务职称	签 名
组 长	郑立庆	河南师范大学	副教授	郑立庆
	贾保军	河南理工大学	副教授	贾保军
	王鹏	河南省生态环境技术中心	高工	王鹏
	马南	河南省生态环境技术中心	高工	马南
成 员	张力	郑州大学环境技术咨询工程有限公司	高工	张力

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

建 设 项 目	填表单位（盖章）：		填表人（签字）：				项目经办人（签字）：														
	项目名称		新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司造纸废弃物资源综合利用年产 500万个造纸专用堵头项目				建设内容		新建堵头车间												
	项目代码		2020-410721-42-03-066339																		
	环评信用平台项目编号		3j170a																		
	建设地点		新乡县纸制品专业园区南片区				建设规模		年产500个造纸专用堵头												
	项目建设周期（月）		6.0				计划开工时间		2023年4月												
	环境影响评价行业类别		53塑料制品业				预计投产时间		2023年10月												
	建设性质		改扩建				国民经济行业类型及代码		292塑料制品业												
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）				现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）				项目申请类别		新申报项目										
	规划环评开展情况		有				规划环评文件名		新乡县纸制品专业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书												
	规划环评审查机关		新乡市生态环境局				规划环评审查意见文号		新环审[2022]3号												
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度		113.845757		纬度		35.091924		占地面积（平方米）				环评文件类别		环境影响报告书				
建设地点坐标（线性工程）		起点经度				起点纬度				终点经度				终点纬度				工程长度（千米）			
总投资（万元）		800.00				环保投资（万元）		94.00		所占比例（%）		11.75									
建 设 单 位	单位名称		新乡新亚纸业环保资源循环利用有限公司		法定代表人		张立鹏		环评 编制 单位	单位名称		河南绿韵环保技术服务有限公司				统一社会信用代码		91410100MA44Q0PL3Y			
	统一社会信用代码（组织机构代码）		914107215531557315		主要负责人		李浩冉			编制主持人	姓名		符苗苗		联系电话	15036198312					
							信用编号				BH003030										
							职业资格证书管理号				2016035410352015411801000125										
	通讯地址		新乡市新乡县七里营镇南新庄村				通讯地址			河南自贸试验区郑州片区（郑东）东风南路东金水东路北绿地新都会8号楼1012号											
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）						区域削减来源（国家、省级审批项目）								
			①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）												
	废 水	废水量（万吨/年）	2010		0	0.12108		2009.87892	-0.12108												
		COD	804		0	0.04850		803.95150	-0.04850												
		氨氮	40.2		0	0.00240		40.19760	-0.00240												
		总磷	8.04		0	0.00050		8.03950	-0.00050												
		总氮	222.105		0	0.01920		222.08580	-0.01920												
		铅																			
		汞																			
		镉																			
		铬																			
	类金属砷																				
	其他特征污染物																				
	废 气	废气量（万标立方米/年）			16632.0		16632.0	16632.0													
		二氧化硫	9.58	0.00	0.0000		9.5800	0.0000													
		氮氧化物	38.97	41.00	0.0000		38.9700	0.0000													
		颗粒物	14.57	0.000	0.0142		14.5842	0.0142													
		挥发性有机物			1.5821		1.5821	1.5821													
		铅																			
		汞																			
镉																					
铬																					

		类金属种																	
		其他特征污染物																	
项目涉及法律法规规定的保护区情况		影响及主要措施				名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施						
		生态保护目标																	
		生态保护红线				（可增行）							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）						
		自然保护区				（可增行）				核心区、缓冲区、实验区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）						
		饮用水水源保护区（地表）				（可增行）		/		一级保护区、二级保护区、准保护区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）						
		饮用水水源保护区（地下）				（可增行）		/		一级保护区、二级保护区、准保护区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）						
		风景名胜区分区				（可增行）		/		核心景区、一般景区			☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）						
其他				（可增行）							☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）								
主要原料及燃料信息		主要原料										主要燃料							
		序号	名称			年最大使用量		计量单位		有毒有害物质及含量（%）		序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位		
		1	造纸废弃物			9300		t/a											
大气污染治理与排放信息	有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放									
					序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称					
	无组织排放	序号		无组织排放源名称					污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称								
水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别		污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放									
						序号（编号）	名称	污染治理设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称						
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺		污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放									
							名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称						
		1	污水处理站总排口	“混凝沉淀+生物选择+卡鲁塞尔氧化沟+10厌氧+深度处理”工艺		1885	新乡县综合污水处理厂		执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，其中COD、氨氮、TP满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准	COD	216.21	4345.821	新乡县综合污水处理厂协议收水标准						
									氨氮	5.13	103.113								

总排放口（直接排放）									总磷	0.51	10.251	
									总氮	11.05	222.105	
	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体		污染物排放					
					名称	功能类别	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称		

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力(吨/年)	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外委处置
	一般工业固体废物	1	纸纤维	清洗工段	/	/	35.41	回用于新亚废纸浆线	/	/	/	否
		2	重杂物	清洗工段	/	/	185	委托环卫部门处理	/	/	/	是
		3	污泥	清洗工段	/	/	4	委托环卫部门处理	/	/	/	是
		4	熔渣	造粒工段	/	/	70	送往新亚集团生物质锅炉燃烧	/	/	/	是
		5	废过滤网	造粒工段	/	/	1.5	送往新亚集团生物质锅炉燃烧	/	/	/	是
		6	挤出废料、边角料、不合格品	成型工段	/	/	350	粉碎机粉碎后，重新回用生产	/	/	/	否
		7	粉碎袋式除尘器收集粉尘	废气袋式除尘器	/	/	0.1158	集中收集后，回用于生产	/	/	/	是
	危险废物	1	废液压油	注塑机液压系统	T/I	900-218-08	0.30	危险废物暂存间，委托有资质单位处置	0.5	/	/	是
		2	烃水混合物	静电除油	T	900-007-09	16.74		3	/	/	是
		3	废催化剂	废气处理	T	900-039-49	0.0038		0.005	/	/	是
		4	废过滤棉	废气处理	T/I	900-041-49	0.30		0.3			是
		5	废活性炭	废气处理	T	900-039-49	2.00		2	/	/	是