

榆树海川再生环保科技有限公司
年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
环境影响报告书
(报批版)

吉林省睿彤环境技术咨询有限公司

2026 年 9 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	526am5		
建设项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产30万吨包装纸升级扩建项目		
建设项目类别	19--037纸浆制造; 造纸 (含废纸造纸)		
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)	榆树海川再生环保科技有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人 (			
主要负责人 (			
直接负责的主管人员 (签字)	刘金洋 刘金洋		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	吉林省睿彤环境技术咨询有限公司		
统一社会信用代码			
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
吴航			吴航
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴航	全文编制		吴航

目 录

概述	1
0.1 项目由来	1
0.2 项目特点	2
0.3 评价工作过程	2
0.4 分析判定相关情况	3
0.5 规划、选址符合性分析	12
0.6 项目主要关注的环境问题	35
0.7 环境影响评价主要结论	36
第一章 总则	37
1.1 编制依据	37
1.2 评价目的、评价原则和评价重点	39
1.3 评价因子的识别和筛选	40
1.4 环境功能区划	41
1.5 评价标准	42
1.6 评价工作等级和评价范围	49
1.8 评价工作内容及评价重点	58
第二章 建设项目工程分析	59
2.1 建设项目概况	59
2.2 工程分析	69
2.3 施工期污染源源强核算	69
2.4 运营期污染源源强核算	71
2.5 污染物排放统计	88
2.6 总量控制指标	90
2.7 清洁生产	93
第三章 环境质量现状调查与评价	103
3.1 自然环境概况	103
3.2 长春榆树经济开发区规划内容及总体布局	104
3.3 环境质量现状调查与评价	106
第四章 环境影响预测与评价	123

4.1 施工期环境影响分析	123
4.2 运营期环境影响分析	127
第五章 环境保护措施及其可行性论证	156
5.1 施工期污染防治措施	156
5.2 运营期污染防治措施	158
第六章 环境影响经济损益分析	181
6.1 环境保护投资概算	181
6.2 社会效益分析	181
6.3 环境效益分析	182
6.4 经济效益分析	182
6.5 小结	183
第七章 环境管理与监测计划	184
7.1 环境管理	184
7.2 污染物排放清单	186
7.3 环境监测	187
7.4 企业信息公开	189
7.5 污染物排放口（源）挂牌标识	190
7.6 环境保护验收	191
第八章 环境影响评价结论	192
8.1 项目概况	192
8.2 环境质量现状	192
8.3 环境影响预测与污染防治措施	193
8.4 公众意见采纳情况	196
8.5 清洁生产分析	197
8.6 环境风险结论	197
8.7 经济损益分析结论	197
8.8 环境管理与监测计划结论	197
8.9 产业政策符合性分析	197
8.10 选址合理性分析	198
8.11 综合评价结论	198

概述

0.1 项目由来

造纸工业是一个与国民经济发展和社会文明建设息息相关的重要产业。造纸行业生产各种纸和纸板用于社会活动，在使用后弃为废纸，成为社会上的固体废物。回收废纸不但能减少这些固体废弃物，而且能回收废纸纤维，不必再经蒸煮。所以从环保角度来看，回收废旧纤维既处理了固体废物减少了污染物，也节约了大量的木材，保护了生态环境；利用废纸生产包装用瓦楞纸，生产成本低，利润可观。

榆树海川再生环保科技有限公司成立于 2020 年，现有东风大街厂区内设有 1 条年产 10 万吨包装纸生产线（含制浆及造纸两部分），已于 2021 年 4 月委托吉林省师泽环保科技有限公司编制《榆树海川再生环保科技有限公司年产 10 万吨瓦楞纸项目环境影响报告书》，并于 2021 年 4 月获得长春市生态环境局批复《关于榆树海川再生环保科技有限公司年产 10 万吨瓦楞纸项目环境影响报告书的批复》（长环建[2021]10 号）。现已完成验收，稳定运行。

为了促进循环经济的发展，提高资源利用率，保护和改善环境，实现可持续发展，本公司拟投资 25500 万元在长春五棵树经济开发区五棵树大街北段东侧的五棵树大街厂区建设“榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目”，由于五棵树大街厂区距现有东风大街厂区约 650m，无共用占地及基础设施，两个厂区独立运行，因此，本项目为新建项目。

项目利用榆树市长春五棵树经济开发区五棵树大街北段东侧新购置厂区内闲置厂房及空地建设，新建 1 条年产 30 万吨制浆生产线（单日 910 吨），1 条年产 30 万吨包装用瓦楞纸生产线（单日 910 吨），1 座日处理量 6000m³/d 污水处理站（处理工艺为“混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”）并配套新建环保设施。本项目建成后，年产纸浆 30 万吨，包装用瓦楞纸 30 万吨。

根据国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）和长春市生态环境局相关规定，本项目属于“十九、造纸和纸制品业”中“37.纸浆造纸；造纸（含废纸造纸）”中“全部（手工纸、加工纸制造除外）”，应编制环境影响报告书。根据《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受榆树海川再生环保科技有限公司的委托，吉林省睿彤环境技术咨询有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。通过现场踏查和

收集有关资料，对厂址所在地环境质量现状进行评价，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，预测对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为生态环境部门管理及设计部门设计提供科学依据。

0.2 项目特点

本项目原料主要是废纸，废纸是重要的可再生资源，废纸的回收利用可节省大量的制浆造纸用纤维原料，可节约大量的木材。利用废纸进行生产，加大了废纸回收利用率，体现了造纸行业循环经济和低碳的特点，充分利用废纸资源是调整造纸原料结构的重要措施。

本项目生产车间由废纸制浆、抄纸生产线组成。与常规的制浆过程相比，废纸制浆生产工艺流程较简单，取水量和废水产生量大大低于化学法制浆，其废水经污水处理系统处理后可全部用于碎浆工序，废纸制浆大气污染影响小，因此，废纸制浆可减少对环境的污染。由于不用原生的纤维原料，木材砍伐量可相应减少，有利于生态平衡和保护环境。采用废纸制浆，使各类废纸变成了宝贵的纤维资源，既避免废纸累积造成的污染，又变废为宝，为社会创造了财富。

0.3 评价工作过程

评价单位接受委托后，安排项目组成员进行现场踏勘、收集有关资料。在此工作基础上，根据国家及地方环保法律、法规，以及厂址所在区域的社会经济发展、环保规划以及环境质量状况，充分考虑工程自身的特点，对本项目可能存在的环境影响进行了评价，针对可能存在的环境问题，提出了有针对性的防治措施和管理措施，并将以上内容有机汇集在一起，编制完成了《榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目环境影响报告书》，并提交环保主管部门审批，具体环境影响评价流程见图 1-1。

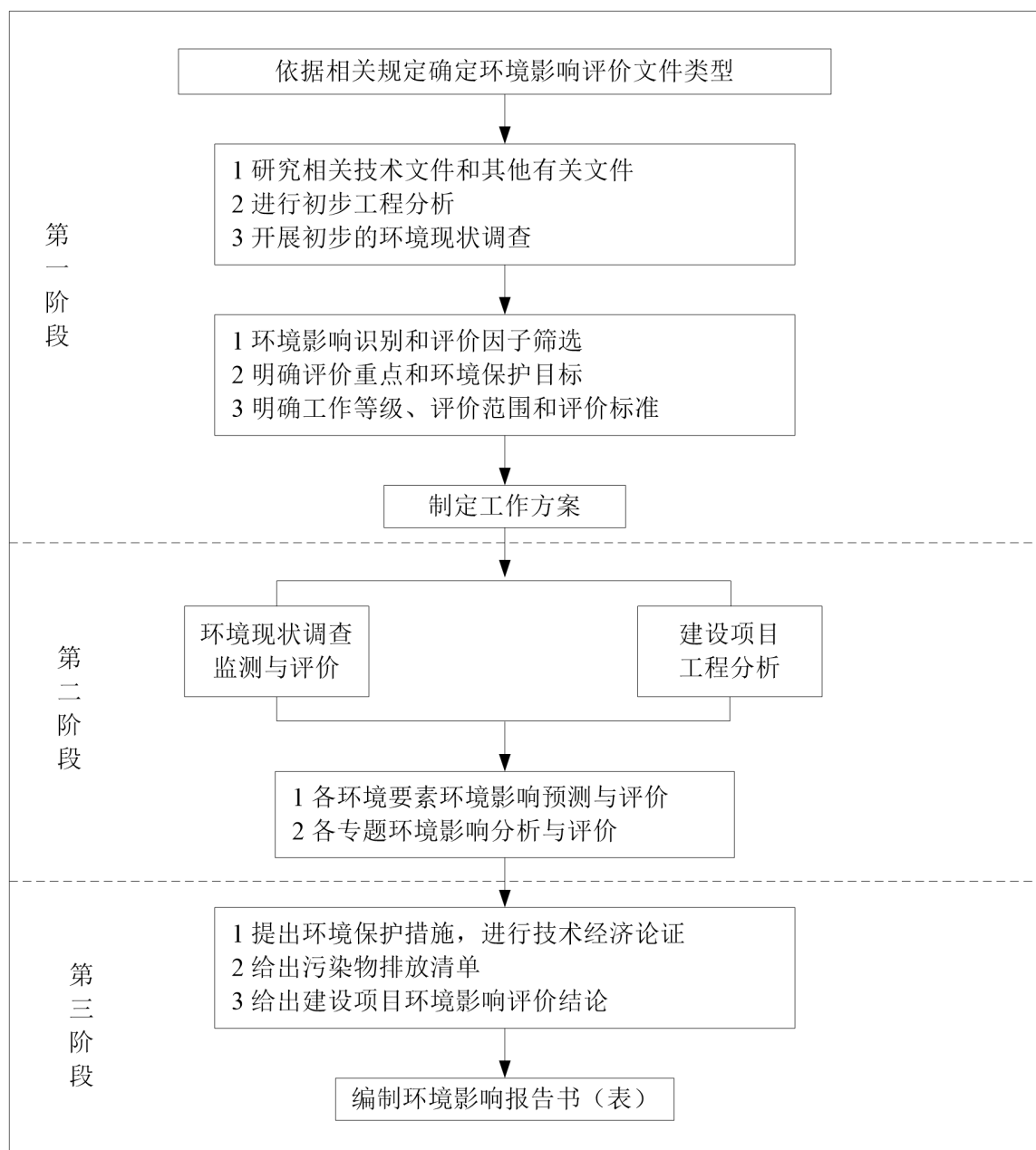


图 0-1 建设项目环境影响评价工作程序图

0.4 分析判定相关情况

1、项目分类管理类别

本项目属于废纸造纸项目，厂区内现有一口自建经，项目仅涉及取用地下水，不包含地下水开采内容，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“十九、造纸和纸制品业”中“37.纸浆造纸；造纸（含废纸造纸）”中“全部（手工纸、加工纸制造除外）”，应编制环境影响报告书。

本项目环境影响评价分类管理名录摘录如下表所示。

表 0-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别					
十九、造纸和纸制品业					
37	纸浆制造*；造纸* （含废纸造纸）	全部（手工纸、加工纸除外）	手工纸制造；有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造	/	/

2、国民经济行业类型

根据中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2221 机制纸及纸板制造。

3、国家产业政策符合性分析

本项目属于废纸造纸生产企业，与《产业结构调整指导目录（2024 年）》相符性分析如下表。

表 0-2 产业结构调整指导目录

序号	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》		本项目情况	符合性
1	鼓励类	单条化学木浆 30 万 t/a 及以上、化学机械木浆 10 万 t/a 及以上、化学竹浆 10 万 t/a 及以上的林纸一体化生产线及相应配套的纸及纸板生产线（新闻纸、铜版纸、餐巾纸原纸、面巾纸原纸、卫生纸原纸、白纸板除外）建设，采用清洁生产工艺、以非木纤维为原料、单条 10 万吨/年及以上的纸浆生产线建设，先进制浆、造纸设备开发与制造，无元素氯（ECF）和全无氯（TCF）化学纸浆漂白工艺开发及应用	本项目以废纸为原料生产包装用瓦楞纸，年产包装纸 30 万 t/a，设有 1 条生产能力为 30 万 t/a 的废纸制浆生产线，1 条 30 万 t/a 包装用瓦楞纸生产线。制浆造纸过程中没有脱墨、漂白工序，不建设纸浆、造纸原料林基地。	不属于
2		废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）		属于
3	限制类	缺水地区、国家生态脆弱区纸浆原料林基地建设		不属于
4		单条化学木浆 30 万 t/a 以下、化学机械木浆 10 万 t/a 以下、化学竹浆 10 万 t/a 以下		不属于
5		每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉		不属于
6	淘汰类	严重缺水地区建设灌溉型造纸原料林基地		不属于
7		石灰法地池制浆设备（宣纸除外）		不属于
8		5.1 万 t/a 以下的化学木浆生产线		不属于
9		单条 3.4 万 t/a 以下的非木浆生产线		不属于
10		单条 1 万 t/a 及以下、以废纸为原料的制浆生产线		不属于

11	幅宽在 1.76 米及以下并且车速为 120 米/分以下的文化纸生产线	本项目纸机幅宽 6m, 车速 1000m/min, 为包装用瓦楞纸生产线。	不属于
12	幅宽在 2m 及以下并且车速为 80m/min 以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线		不属于
13	元素氯漂白制浆工艺	本项目无漂白工艺。	不属于
14	每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉	本项目不新建锅炉。	不属于

根据上表，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中限制类以及淘汰类项目，属于鼓励类，故符合国家产业政策相关要求。

4、与《造纸产业发展政策》（国家发展改革委公告 2007 年第 71 号）相符性分析

表 0-3 造纸产业发展政策

序号	《造纸产业发展政策》		本项目情况	符合性
1	第十九条	限制木片、木浆和非木浆出口，在取消出口退税的基础上加征出口关税。	本项目不涉及出口业务，生产纸浆均由公司造纸生产线使用，不外售。	不属于
2	第二十三条	淘汰年产 3.4 万吨及以下化学草浆生产装置、蒸球等制浆生产技术与装备，以及窄幅宽、低车速的高消耗、低水平造纸机。禁止采用石灰法制浆，禁止新上项目采用元素氯漂白工艺（现有企业应逐步淘汰）。禁止进口淘汰落后的二手制浆造纸设备。	本项目以废纸为原料生产包装用瓦楞纸，制浆造纸过程中没有脱墨、漂白工序。本项目纸机幅宽 6m，车速 1000m/min，不属于窄幅宽、低车速的造纸机。不使用石灰法制浆、无漂白工艺，不进口淘汰落后的二手制浆造纸设备。	不属于
3	第三十二条	中小型造纸企业要向“专、精、特、新”方向发展，淘汰产品质量差、资源消耗高、环境污染重的小企业，减少小企业数量。	本项目采用废纸作为原料，生产用水主要为外购中水及循环白水，产品均符合相关质量标准。	不属于
4	第三十八条	鼓励企业采用先进节能技术，改造、淘汰能耗高的技术与装备，充分发挥制浆造纸适宜热电联产的有利条件，提高能源综合利用效率。	本项目使用节能技术，采用废纸作为原料，生产用水主要为外购中水及循环白水。	属于
5	第四十七条	造纸产业发展要实现规模经济，突出起始规模。新建、扩建制浆项目单条生产线起始规模要求达到：化学木浆年产 30 万吨、化学机械木浆年产 10 万吨、化学竹浆年产 10 万吨、非木浆年产 5 万吨；新建、扩建造纸项目单条生产线起始规模要求达到：新闻纸年产 30 万吨、文化用纸年产 10 万吨、箱纸板和白纸板年产 30 万吨、其他纸板项目年产 10 万吨。薄页纸、特种纸及纸板项目以及现有生产线的改造不受规模准入条件限制。	本项目以废纸为原料生产包装用瓦楞纸，不涉及化学制浆，本项目产品为包装用瓦楞纸，不属于新闻纸、文化用纸、箱纸板、白纸板以及其他纸板。	不属于

根据上表，本项目不属于《造纸产业发展政策》中限制类以及淘汰类项目，故符合《造纸产业发展政策》相关要求。

5、与《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》符合性分析

表 0-4 造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要

序号	《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》	本项目情况	符合性
1	补齐产业链供应链短板，继续充分利用有限的资源，加大对林业“三剩物”、制糖工业废甘蔗渣、农业秸秆、湿地芦苇和回收废纸等废弃物利用。降低造纸纤维原料对外依存度过高的风险，保障产业安全。	本项目以废纸为原料，充分利用废弃资源。	符合
2	巩固减排成果，保持污染物低排放水平，加大固体废物的综合利用和固、液、气废物中生物质的能源化利用。加强无组织逸散污染物的收集和处理，提高环保设施的自动化和运行管理水平。持证排污，依法依规申请排污许可证，做好自行监测。依法诚信排放，按时提交执行报告并及时公开信息。维持单位产品排污量处于国际先进水平。	根据后文清洁生产章节分析，造纸行业无排污量指标要求，本项目生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理达标后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放；污水处理系统产生恶臭气体采用加盖密封，并且喷洒除臭剂等措施后，可最大限度的减少恶臭气体的排放；本项目生产过程产生的固体废物均可妥善处置，不产生二次污染。本项目清洁生产水平为国内先进水平，单位产品排污量均满足Ⅱ级基准要求，运营期间企业拟定期进行清洁生产改造，将单位产品排污量处于国际先进水平。	符合

根据上表分析，本项目符合中国造纸协会《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》相关要求。

6、与《纸浆造纸工业环境保护行业政策、技术政策和污染防治对策》符合性分析

1997 年 8 月 18 日，中国轻工总会发布《纸浆造纸工业环境保护行业政策、技术政策和污染防治对策》要求：

鼓励商品纸浆新扩建 10 万 t/a 以上木浆厂；5 万 t/a 以上非木浆厂；3.4 万 t/a 以上麦草浆厂。造纸原料基地专用林及芦苇基地。胶印新闻纸改扩建现有企业达 5 万 t/a 以上。胶印书刊纸改扩建现有企业达 5 万 t/a 以上。牛皮箱板纸、高强瓦楞纸等箱板纸新建项目 10 万 t/a 以上；改建项目 3 万 t/a 以上。高档涂布纸及纸板、涂布白板纸、涂布箱纸板新建项目 10 万 t/a 以上，改建项目 3 万 t/a 以上；铜板纸、轻量涂布纸新建项目 5 万 t/a 以上，改建项目 1 万 t/a 以上。高档信息用纸；高档卷烟纸；中高档生活用纸；食品包装纸及纸板；限制发展玻璃纸、低档瓦楞原纸、低档黄纸板、油毡原纸；禁止发展新建及改扩建年产 1.7 万 t 以下禾草碱法化学浆及禾草半化学本色浆。

本项目采用废纸为原料，生产包装用瓦楞纸，不属于上述鼓励、限制范围，故符合

《纸浆造纸工业环境保护行业政策、技术政策和污染防治对策》要求。

7、与《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》符合性分析

国发[2010]7 号《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》要求轻工业：淘汰以废纸为原料、年产 1 万 t 以下的造纸生产线。

本项目属于以废纸为原料，生产规模为年产 30 万 t 包装用瓦楞纸，共设置 1 条造纸生产线，单条生产线年产包装用瓦楞纸 30 万 t，不属于淘汰类项目，符合要求。

8、与《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

表 0-5 制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）

序号	《制浆造纸建设项目环境影响评价审批原则（试行）》	本项目情况	符合性
1	项目符合国家环境保护相关法律法规和政策要求，符合造纸行业相关产业结构调整、落后产能淘汰要求。	<u>本项目符合国家环境保护相关法律法规和政策要求，符合造纸行业相关产业结构调整、落后产能淘汰要求。</u>	符合
2	项目选址符合主体功能区规划、环境保护规划、造纸发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划及其他相关规划要求，涉海项目符合近岸海域环境功能区划及海洋功能区划要求。原料林基地工程选址符合林业发展规划、生态功能区划、土地利用规划及其他相关规划要求。	<u>本项目位于长春榆树经济开发区，占地为工业用地，符合主体功能区规划、环境保护规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划及其他相关规划要求。</u> <u>长春市尚无造纸发展规划。</u>	符合
3	新建、扩建项目应位于产业园区，并符合园区规划及规划环境影响评价要求；原则上避开居民集中区、医院、学校等环境敏感区。不予批准位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等环境敏感区的项目和严重缺水地区、城市建成区内的新建、扩建项目。原料林基地工程选址避开水土流失重点防治区、生态公益林、饮用水水源保护区等环境敏感区域，严重缺水地区禁止建设灌溉型林基地工程。	本项目位于 <u>长春榆树经济开发区五棵树产业园中的循环经济产业功能区</u> ，本项目为 <u>废纸再利用</u> ，符合该产业功能区规划，距离厂区最近敏感目标合发村 2m， <u>该敏感目标位于开发区内，紧邻本项目部分为工业用地，后续拟搬迁，因此，不属于涉及环境敏感区。</u> 项目废气、废水、噪声、固废均有效措施处理后达标排放，对敏感目标影响较小。本项目仅建设制浆、造纸生产线，不建设林基地。	符合
4	采用先进适用的技术、工艺和装备，清洁生产水平达到国内同行业清洁生产先进水平。	根据后文清洁生产分析，本项目清洁生产水平属于清洁生产 II 级水平（国内清洁生产先进水平）。	符合
5	污染物排放总量满足国家和地方相关要求，有明确的总量来源及具体的平衡方案。特征污染物排放量满足相应的控制指标要求。	本项目污染物排放总量可满足国家和地方相关要求，有明确的总量来源及具体的平衡方案。特征污染物排放量满足相应的控制指标要求。	符合
6	自备热电站锅炉、碱回收炉、石灰窑炉、硫酸制备装置采取合理的脱硫、脱硝和除尘措施，漂白、二氧化氯制备等环节采取有效的废气治理措施；优化蒸煮、洗涤、蒸发、碱回收等的设备选型，具有恶臭、VOCs 等无组织气体排放的环节（如污水处理和污泥处置等）密闭收集废气并采取先进技术妥善处理，减少恶臭和 VOCs 等无组织废气排放。	本项目污水处理站工艺为“ <u>混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉</u> ”，具有恶臭等无组织气体排放的环节主要为 <u>污水处理过程中产生的恶臭、制浆造纸过程中的异味，具有 VOCs 等无组织气体排放的环节主要为化验废气。</u> <u>恶臭气体经集气后通过活性炭吸附装置</u>	符合

	热电站锅炉满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223）要求，65 蒸吨/小时以上碱回收炉参照《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223）要求，65 蒸吨/小时及以下碱回收炉参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）中生物质成型燃料锅炉的排放控制要求执行，其他常规和特征污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554）等要求。国家和地方另有严格要求的按其规定执行。京津冀、长三角、珠三角等区域新建项目不得配套建设自备燃煤电站。合理设置环境防护距离，环境防护距离内已有居民区、学校、医院等环境敏感目标的，应提出可行的处置方案。	<u>处理后，经由 15m 高排气筒排放，无组织恶臭通过采取密封加盖并喷洒除臭剂，可有效减少恶臭无组织废气排放；化验废气经严格通风制度，经高空排放，有效减少有机废气无组织排放。</u> <u>本项目不建设锅炉，生产用热依托厂区内另行建设《榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸项目自备电站项目》中新建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）配 1×9MW 背压式汽轮发电机组供应，相关分析另行编制环境影响评价文件。</u>	
7	强化节水措施，减少新鲜水用量。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水、农业用水等。 废水分类收集、分质处理、优先回用。制浆工艺采取低污染制浆技术，碱法制浆设置碱回收系统，铵法制浆设置木质素提取系统。漂白工艺不得采用元素氯漂白工艺。废水依托园区公共污水处理系统处理的，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放均满足相关标准和纳管要求。外排废水满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544）要求。 采取分区防渗等措施，有效防范对地下水环境的不利影响。	本项目生活用水由厂区自建井，<u>化验用水由外购纯水供应</u>，生产用水由外购中水及循环白水供应，减少新鲜水用量，提高白水循环使用率；制浆工艺采取低污染制浆技术，不脱墨、不漂白；食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理后，厂区综合废水可达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放；对厂区采取分区防渗措施，其中污水处理系统各池体、危废间、管线为重点防渗区；制浆区、制纸区及各罐体地面为一般防渗区；其他区域为简单防渗区。	符合
8	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存和处置满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。	本项目固体废物贮存场地需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；生产过程产生的固体废物均有一定的利用价值，可全部外售进行综合利用。	符合
9	优化平面布置，优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求	本项目产噪设备均在封闭的车间内，对产噪设备采取减振、消声等措施，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。	符合
10	厂区内重大危险源布局合理，提出有效的环境风险防范和应急措施。事故废水有效收集和妥善处理，不直接进入外环境。针对项目	当污水处理系统发生故障时，停止生产，将废水排入事故池中，厂区设有 1 座 2160m³事故池，可容纳 15 小时待处理废水，污水	符合

	可能产生的环境风险制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域环境风险防范与应急管理体系，提出运行期环境风险应急预案编制要求。	处理系统正常运行后，再对事故期间未处理废水进行处理，然后用于生产工序，事故废水均经过有效收集和妥善处理，不直接进入外环境。运行期拟根据实际建设情况编制厂区环境风险应急预案。	
11	改、扩建项目全面梳理现有工程存在的环保问题，提出整改措施。	企业现厂区内各项环保设施均正常运行，无现存环保问题。	符合
12	环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，进一步强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	本项目位于环境质量现状不满足环境功能区要求的区域，废气、废水经过配套环保设施削减处理后，均可以达标排放，不会对外环境产生负面影响。	符合
13	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。制定完善的环境质量、常规和特征污染物排放、生态等的监测计划。按照国家规定，提出污染物排放自动监控要求并与环保部门联网。	本项目已制定运营期环境管理要求和环境监测计划， 已按照相关规定设置污水自动监控设备。	符合
14	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目以按照相关规定开展信息公开和公众参与，公示期间未收到反馈意见。	符合
15	环评文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	本项目环评文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	符合

根据上表分析，本项目的建设满足《制浆造纸建设项目环境影响评价审批原则（试行）》相关要求。

9、与《制浆造纸企业环境守法导则》符合性分析

表 0-6 制浆造纸企业环境守法导则

序号	《制浆造纸企业环境守法导则》		本项目情况	符合性
1	废水	白水：造纸过程中废液，主要成分是 SS、COD、BOD 等，其中 SS（纤维和填料）量大，主要通过过滤、沉淀和气浮等工艺技术进行处理。	本项目生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理达标（处理工艺为“混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”工艺）后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。	符合
		制浆造纸企业污水治理方法主要采用物化+生化法和深度处理等技术。污水排放执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）。		
2	废气	锅炉及碱回收炉：采用静电除尘+袋式除尘系统、石灰石+石膏湿法脱硫处理系统、低温燃烧技术、使用选择性非催化还原法脱硝、炉内脱硫以及双碱法脱硫除尘等技术。 制浆造纸企业按环评文件及批复要求，建设、运行和维护大气污染防治设施，大气污染物排放控制执行《大气污染物综合排放标准》	本项目制浆及抄纸工序异味无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。	符合

		(GB16297-1996)，其中锅炉和碱回收炉大气污染物排放控制按照环保要求执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，恶臭污染物排放控制执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。环境影响评价文件或排污许可证的要求比上述标准的要求严格时，应按照批复的环境影响文件或核发的排污许可证执行。		
3	噪声	噪声按照当地噪声环境功能区划，应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的标准值，厂界达标，不产生噪声扰民现象。	本项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准。	符合
4	固体废物	企业应首先对产生的固体废物进行分类：一般固废和危险废物，根据类别按环评要求对固废进行不同的处理，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 一般固废有备料废物、锅炉炉渣和煤灰、生化污泥、白泥（硫酸盐木浆生产工艺）、生活垃圾等，备料废物、锅炉炉渣和煤灰，要进行综合利用，生化污泥、生活垃圾要进行无害化处理，设立临时堆场的应满足《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的标准，堆场要防风、防雨、防晒、防渗透，并有专门的处置记录和外售协议。 制浆造纸过程中产生的脱墨渣、废弃染料、碱回收工艺故障或停用时产生的白泥、绿泥等应依据《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准》进行判断，属于危险废物的严格按照危险废物相关管理要求管理，不得将不相容的废物混合或合并存放。对危险废物的源头、产生、收集、运输、贮存、利用和处置进行全过程管理。贮存危险废物的场所应该符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)中的相关要求。要有防风、防雨、防晒及防渗防流失等措施，按要求进行包装，设置警示标志，专人管理。企业应当严格对危险废物的产生量、贮存量、转移量进行记录，应交有处理资质的单位进行无害化处置，并严格执行危险废物转移联单制度。危险废物贮存必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并及时交由有资质单位处置。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。识别标识应符合《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物污染防治技术政策》和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》的相关规定。企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	本项目固体废物主要是员工生活垃圾、一般固体废物及危险废物。其中一般固体废物主要为食堂垃圾及废油脂、原料分拣杂质、生产过程产生的废渣、卷纸工序产生的损纸、污水处理站废滤网及污水处理站污泥、废脱硫滤芯；危险废物主要为废活性炭、在线监测废液、化验废液、设备检修产生的废机油及废机油桶。本项目各种固体废物均得到合理的处理与处置，不会产生二次污染。危险废物的严格按照危险废物相关管理要求管理。	符合

根据上表分析，本项目的建设满足《制浆造纸企业环境守法导则》相关要求。

10、与《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》符合性分析

(1) 废水污染防治可行技术

指南中提出：废纸制浆生产废水回收纤维后，一级处理包括过滤、沉淀、混凝，二级处理包括厌氧技术、好氧技术，三级处理包括混凝沉淀或气浮、高级氧化技术。

本项目污水处理站采用“混合反应（即混凝沉淀）+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”工艺，三级处理均符合指南相关要求。

生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理后，厂区综合废水达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入松花江。符合可行技术指南中废水处理技术要求。

(2) 噪声污染防治可行技术

指南中提出：制浆造纸企业主要的降噪措施包括：由振动、摩擦和撞击引起的机械噪声，通常采取减振、隔声措施，如对设备加装减震垫、隔声罩等，也可将某些设备传动的硬件连接改为软件连接；车间内可采取吸声和隔声降噪措施；对于空气动力性噪声，通常采取安装消声器的措施。

本项目设备选型采用低噪变频设备，并采取相应的减噪、降噪措施，设备安装底部加减震垫，风机口安装消声器，墙壁安装隔声吸声材料，加强厂内外绿化工作，通过距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求，对周围声环境的影响不大，符合可行技术指南中噪声污染治理技术要求。

综上所述，各项指标均符合制浆造纸工业污染防治可行技术指南中污染防治可行技术要求。

11、《吉林省工业产业升级指导目标（2021 年版）》

表 0-7 与《吉林省工业产业升级指导目标（2021 年版）》符合性分析

序号	《吉林省工业产业升级指导目标（2021 年版）》 具体要求	本项目情况	结论
1	重点鼓励采用本色浆纸一体化技术的本色纸制品。具有净化空气、调节湿度功能的硅藻土壁纸制造；新型绿色环保装饰材料低定量涂布纸等系列高档文化纸制造。	本项目以废纸为原料生产包装用瓦楞纸。	不适用于本项目

2	限制新建单条化学木浆 30 万吨/年以下、化学机械木浆 10 万吨/年以下、化学竹浆 10 万吨/年以下的生产线。	本项目以废纸为原料生产包装用瓦楞纸，不涉及化学木浆、竹浆。	不适用于本项目
3	淘汰单条 3.4 万吨/年以下的非木浆生产线、单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料的制浆生产线、幅宽在 2 米及以下并且车速为 80 米/分以下的白板纸、箱板纸及瓦楞纸生产线。	本项目以废纸为原料生产包装用瓦楞纸，单条生产线规模 30 万吨，纸机幅宽 6m，车速 1000m/min。	不属于

根据上表，本项目不属于《吉林省工业产业升级指导目标（2021 年版）》中鼓励类、限制类以及淘汰类项目，故属于允许类。

0.5 规划、选址符合性分析

0.5.1 全国主体功能区划

根据国务院《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发[2010]46 号），我国国土空间分为以下主体功能区：按开发形式，分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。

本项目位于榆树市长春榆树经济开发区长春五棵树产业园，不属于全国主体功能区规划中的限制开发区域和禁止开发区域，符合全国主体功能区规划的要求。

0.5.2 吉林省主体功能区划

根据《吉林省人民政府关于印发吉林省主体功能区规划的通知（吉政发[2013]13 号）》，我省国土空间划分为以下主体功能区：按开发方式，分为重点开发区域、限制开发区域、禁止开发区域（重点开发区域和限制开发区域原则上以县级行政区为基本单元；禁止开发区域以自然或法定边界为基本单元，分布在其他类型主体功能区之中。）三类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区。各类主体功能区，在全省经济社会发展中具有同等重要地位，只是主体功能不同、开发方式不同、保护内容不同、发展首要任务不同、支持重点不同，对城市化地区主要支持其集聚经济和人口，对农产品主产区主要支持其增强农业综合生产能力，对重点生态功能区主要支持其保护和修复生态环境。

本项目建设地点位于榆树市长春榆树经济开发区长春五棵树产业园。项目所在区域属于《吉林省主体功能区划》中的重点开发区域，开发区发展定位与《吉林省主体功能区划》相符。

0.5.3 土地利用规划符合性分析

本项目位于榆树市长春榆树经济开发区长春五棵树产业园，根据企业出具的土地证明文件，项目用地为工业用地，符合土地利用规划要求。

0.5.4 与榆树市总体规划符合性分析

根据《榆树市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，榆树市产业布局：

“工业空间布局。强化长春榆树经济开发区产业空间主导地位，积极推动工业绿色低碳发展，做好“粮头食尾”“农头工尾”“畜头肉尾”的产业衔接。充分发挥开发区空间优势，保障农副食品加工业、食品制造业、酒和饮料及精制茶制造业、石油和煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、医药制造业、化学纤维制造业、废弃资源综合利用业、新能源等产业发展的用地空间。

长春五棵树产业园重点发展生物化工、医药化工、氢能产业、绿色食品、新能源、资源综合利用等主导产业，农副食品加工业、食品制造业、机械制造业、信息技术行业（算力服务）等辅助产业，商贸物流、展览展销、仓储、加工、科技推广和应用服务业等配套产业。榆树环城工业园重点发展农副产品加工业、食品制造业、酒和饮料及精制茶制造业等主导产业，种子研发生产、建材、机械制造、农资销售等辅助产业，商贸物流、展览展销、仓储、科技推广和应用服务业等配套产业。”

本项目厂址位于长春榆树经济开发区长春五棵树产业园规划的循环经济产业功能区，长春榆树经济开发区长春五棵树产业园主要发展生物化工、医药化工、绿色食品、资源综合利用产业，本项目所在厂区规划为循环经济产业功能区，该园区重点发展废弃资源综合利用业、专用设备制造业和通用设备制造业等产业，辅助发展瓦楞纸、包装纸、肥料制造、饲料加工、农业机械回收与拆解等产业。

本项目以废纸为原料进行制浆、造纸，属于对废纸资源的综合利用。因此，本项目符合《榆树市国土空间总体规划（2021-2035 年）》工业空间布局要求。

0.5.5 与榆树市五棵树镇总体规划符合性分析

根据《榆树市五棵树镇总体规划（2014-2030 年）》，五棵树镇产业布局：

“（1）第一产业布局：立足区位优势 and 土地资源优势，以市场为导向，以效益为原则，以绿色农业、商品农业发展为重点，推动农业生产向生态化、规模化、产业化、商品化、绿色化和品牌化转变。五棵树镇优质农业主要沿松花江流域布局，重点发展肉牛生猪养殖业、优质玉米业、绿色蔬菜业、优质马铃薯种植业四大产业。

(2) 第二产业布局：规划本着节约、集约用地和促进工业集聚化、规模化发展，提出五棵树镇第二产业发展要实现园区化，整合资源，实现规模经济，五棵树镇工业主要集中布局在五棵树经济开发区。

五棵树经济开发区：依托五棵树区位优势、资源优势，发展现代化规模工业，建设农副产品加工产业集群，重点打造玉米化工产业园区、绿色食品产业园区、生物医药产业园区和资源综合利用产业园区，并实现规模化、园区化发展，形成一区多园的现代化综合性产业园区。

(3) 第三产业布局：通过中心城区基础设施的大力建设，引导农村剩余劳动力从事第三产业，缓解农业人口就业压力。积极发展商贸流通业、生态休闲旅游业、农业科技服务业等第三产业。”

本项目厂址位于长春榆树经济开发区长春五棵树产业园规划的循环经济产业功能区，长春榆树经济开发区长春五棵树产业园主要发展生物化工、医药化工、绿色食品、资源综合利用产业，本项目所在厂区规划为循环经济产业功能区，该园区重点发展废弃资源综合利用业、专用设备制造业和通用设备制造业等产业，辅助发展瓦楞纸、包装纸、肥料制造、饲料加工、农业机械回收与拆解等产业。

本项目以废纸为原料进行制浆、造纸，属于对废纸的综合利用。因此，本项目符合《榆树市五棵树镇总体规划（2014-2030 年）》第二产业布局要求。

0.5.6 长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）及规划环评

根据《吉林省人民政府关于同意长春市、四平市有关开发区整合优化、退出开发区管理序列的批复》（吉政函[2023]18 号），长春榆树经济开发区（原长春五棵树经济开发区）与榆树环城工业集中区整合，整合后名称为长春榆树经济开发区，榆树环城工业集中区退出开发区管理序列。长春榆树经济开发区共两个片区，总规划面积 12.75km²，其中，片区一（长春五棵树产业园（含长春五棵树生物化工园区））面积 8.92km²，四至范围为东至灿盛生化中间体（长春）有限公司东约 300 米、吉林省华威药业东约 500 米、五棵树镇八家村东 100 米处及吉林中瑞生物质能源有限公司东 2800 米，南至吉林省华威药业南墙、榆五公路南 500 米、榆树市奇特有机肥南墙，西至五棵树镇东风大街南段、榆五公路西段、长春五棵树开发区管委会西墙和圣凯伦产业园西墙，北至黄牛交易市场北墙、吉林中瑞生物质能源有限公司北墙、恒隆钢构北墙、崑田环保北墙、王家窝铺北边线和东风大街北边终点。片区二（榆树环城工业园）面积 3.83km²，四至范围

为东至榆树市平安种业及环城乡平安村孟花屯东侧、南至榆陶公路南 350 米、西至大青沟东侧环城乡八家子村原砖厂、北至横五路。

长春榆树经济开发区管理委员会于 2025 年 11 月主持编制了《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035）》，并委托吉林省恒新环保科技有限公司编制了《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035）环境影响报告书》。

1、规划发展定位

（1）吉林省新型化工研发生产基地

①生物化工基地

②医药化工基地

③氢能产业基地

（2）吉林省绿色食品产业示范基地

（3）吉林省新能源科技示范基地

（4）吉林省循环工业示范基地

2、规划发展目标（长春榆树经济开发区）

规划至 2035 年，建成投资环境优良、各项事业协调发展、经济繁荣、资源节约、产业集聚、绿色环保、安全生产与社会和谐的综合性开发区，成为榆树产业发展的龙头。

（1）产业规模目标

规划至 2030 年，开发区的产业结构更加合理，主导产业更具竞争力，开发区地区生产总值达到 120 亿元，力争突破 150 亿元。

规划至 2035 年，开发区地区生产总值力争达到 180 亿元，力争突破 200 亿元，成为榆树市乃至长春市重要的经济增长极。

（2）创新发展目标

营造开放、便利、共享的创新创业环境，产业基地与科技创新协同发展成效显著，初步构建“政、产、学、研、用、资”的新型创新生态系统，上下游、跨领域、跨区域的合作创新成果显现。科技投入逐年提高，产业层次显著提升，高新技术产业和现代服务业比重明显上升。

（3）绿色化发展目标

开发区实现产业链循环化、资源利用高效化，“三废”处理处置科学绿色，成为“天蓝、水清”生态优美的产业集聚区。

（4）安全化建设目标

开发区总体规划布局合理，重大危险源管控措施得当，应急救援力量、应急装备及物资储备充足，基础设施及公用工程完备，安全风险处于可控状态。

（5）标准化建设目标

配套公用工程设施、防护绿廊、综合防灾减灾等工程遵循国家法律、规范、长春五棵树生物化工园区行业标准，规划至 2035 年，全面实现开发区建设标准化。

（6）长春榆树经济开发区化工园区

以国家和吉林省组织开展化工园区认定和整顿为契机，充分发挥长春榆树经济开发区化工园区自身优势，利用国内产业转移、对口合作关系、资源就地转化、对外广泛招商的发展机遇，扩大园区起步区产业规模，为园区大发展奠定坚实基础。化工项目发展趋势是集中规模化发展，即进入依法合规设立、环保设施齐全的化工园区，化工园区的设立解决了化工企业数量多，规模小而分散的问题，有利于企业之间资源共享和“三废”的统一治理，符合当今化工行业发展趋势，产业规模显著扩大，优势领域取得突破，特色领域不断拓宽，产业链条联动更加紧密，发展质量不断提升，把长春榆树经济开发区化工园区建设成特色鲜明、优势突出、安全环保、具有综合竞争优势的领先型化工园区。

3、产业发展定位

强化开发区产业空间承载的主导地位，做好“粮头食尾”“农头工尾”“畜头肉尾”的产业衔接。充分发挥开发区的产业空间优势。打造以化学原料和化学制品制造业、农副食品加工业、食品制造业、医药制造业、酒和饮料及精制茶制造业、石油和煤炭及其他燃料加工业为主导产业，新能源产业、化学纤维制造业、废弃资源综合利用业、专用设备制造业、通用设备制造业、农（林、牧、渔）专业及辅助性活动为辅助产业的高质量发展工业集聚区。

长春五棵树产业园：重点发展化学原料和化学制品制造业、农副食品加工业、食品制造业、医药制造业、酒和饮料及精制茶制造业、石油和煤炭及其他燃料加工业等主导产业，化学纤维制造业、新能源产业、废弃资源综合利用业、专用设备制造业、通用设备制造业等辅助产业。

榆树环城工业园：重点发展农副食品加工业、食品制造业、酒和饮料及精制茶制造业等主导产业，农（林、牧、渔）专业及辅助性活动、专用设备制造业和通用设备制造业等辅助产业。

长春榆树经济开发区化工园区：以石油煤炭及其他燃料加工业（25）、化学原料和化学品制造业（26）及医药制造业（27）为主，同时发展化工园区产业链及延长链产品。

实现长春榆树经济开发区在总量稳定增长基础上的结构优化，确保化工园区的产业跨越式发展和可持续发展。

4、产业空间布局（长春五棵树产业园产业空间布局）

规划构建“一轴、一带、六区”的产业空间结构。

（1）一轴

规划沿 S301 省道（榆陶公路）打造促进长春五棵树产业园、榆树环城工业园、五棵树镇区和榆树市城区协同发展的产业发展轴。

（2）两带

规划面积为 122.76 公顷，五棵树大街沿线和火车站（五棵树站）周边作为产城融合经济发展区域，重点发展商品零售与批发、商务服务、装卸搬运与仓储、科技推广和应用服务业等配套产业。通过完善商业配套设施和提升服务品质，吸引人流、物流、信息流在此汇聚，形成产业与城市功能深度融合的发展态势。依托五棵树站交通枢纽优势，加强与周边区域的物流联系，降低企业运输成本，提高产业运营效率。围绕产业带，结合五棵树镇区规划建设人才公寓、职工活动中心等生活配套设施，满足企业员工生活需求，实现产业发展与城市建设的良性互动，打造宜居宜业的产城融合示范带。

（3）六区

规划打造化工产业功能区、开发区产业扩展功能区、新能源产业功能区、农副食品加工与食品制造功能区、循环经济产业功能区、酒与饮料制造功能区。

①化工产业功能区

规划面积为 258.00 公顷，依托长春五棵树生物化工园区重点开展生物化工、医药化工和氢能等产业。

生物化工产业：依托中粮生化能源（榆树）有限公司、吉林生物能源（榆树）有限公司，发展石油和煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、化学纤维制造业和相关下游产业，重点推进玉米深加工产业链延伸，开发高附加值产品如聚乳酸等生物基材料，形成从原料供应到终端制品的完整产业体系。同时，强化与医药化工产业联动，利用生物发酵技术生产抗生素、维生素等医药中间体，构建生物化工与医药化工协同发展的产业集群。

医药化工产业：依托灿盛生化中间体（长春）有限公司、华威制药等企业，积极引入国内外知名医药企业，重点发展生物制药、中药制药、化工制药等医药制造产业。

氢能产业：充分利用榆树市丰富的风能、太阳能资源，发展绿氢化工产业，重点发

展制氢、储氢、合成氨、生物有机肥（氮肥）、甲醇、甲烷（天然气）等氢能上下游产业，打通氢能产业链条。加强与新能源产业功能区的协同发展，实现氢能与其他新能源的互补利用，提高能源利用效率。

②化工园区扩展功能区

规划面积为 191.88 公顷，主要承担开发区未来生物化工、医药化工及氢能产业的空间拓展功能，重点承接符合开发区产业定位与生态环保要求的新增产业项目，为优质产业项目落地预留充足发展空间，保障开发区产业发展的空间需求。

③新能源产业功能区

规划面积为 147.44 公顷，依托吉林中瑞生物质能源有限公司和新开能源有限公司等新能源企业，利用榆树市丰富的农业资源以及风能和太阳能，重点发展生物质能发电、生物质能供热等新能源产业，辅助发展新能源储存、新能源设备及零部件制造、互联网数据服务等产业。

④农副食品加工与食品制造功能区

规划面积为 62.56 公顷，依托枫林食品、汉德食品、索纳克生物科技等企业，全面推进农副食品加工业和食品制造业的发展。重点发展谷物磨制、屠宰及肉类加工、饲料加工、蔬菜加工等产业。以榆树市优质农产品为原料基础，推进谷物磨制向精细化、高附加值方向转型，开发如全玉米碴、玉米粉、专用面粉等特色产品；依托现有屠宰企业，提升品质与安全标准，打造从养殖到加工的全产业链模式；结合榆树市蔬菜产业基础，发展净菜加工、脱水蔬菜以及蔬菜深加工制品；配套发展仓储业，保障产品的运输与存储能力，提升产品保鲜能力与外运覆盖范围。

⑤循环经济产业功能区

规划面积为 88.67 公顷，以资源高效、循环利用为核心，聚焦废弃物资源化与无害化处理，构建“资源—产品—废弃物—再生资源”的闭环经济体系。重点发展废弃资源综合利用业、专用设备制造业和通用设备制造业等产业，辅助发展瓦楞纸、包装纸、肥料制造、饲料加工、农业机械回收与拆解等产业。

依托榆树海川再生环保科技有限公司在循环经济与环保技术领域的深厚产业优势，积极推动瓦楞纸及包装纸产业的创新升级与规模化发展，为开发区内各类企业提供高效、环保、定制化的产品包装方案，从而全面提升区域产业链的协同效应与市场竞争力。针对农业秸秆、玉米深加工产业产生的废渣、废液，对接肥料制造和饲料加工企业，将废弃物加工为有机肥料、蛋白饲料原料，实现工业副产物的资源化利用。回收拆

解退役农业机械、淘汰工业装备等，分类处置可再利用金属、零部件，加工再生产通用或专用机械配件，提升资源循环利用效率。

本项目位于长春榆树经济开发区中长春五棵树产业园循环经济产业功能区内部工业用地范围，主要进行废纸造纸生产，符长春榆树经济开发区中长春五棵树产业园规划产业布局及用地规划。

⑥酒与饮料制造功能区

规划面积为 21.01 公顷，依托东风大街东侧现状酒业，发展酒、饮料和精制茶制造产业，重点发展白酒制造，辅助发展酒精制造、饮料制造、仓储物流等产业。依托榆树市盛产优质玉米、红高粱的原料优势，打造以白酒酿造为核心，集酿造、灌装、包装、展示于一体的产业链条，挖掘榆树白酒酿造的传统工艺特色，培育白酒品牌，鼓励现有企业提质升级，引导符合产业准入标准的酒饮项目集聚发展。同步依托现有酒业产能延伸配套,整合包装设计、物流仓储等服务资源，降低企业生产运营成本，推动酒与饮料制造产业规模化、集聚化发展。

5、供水规划

根据《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响报告书》可知：“五棵树产业园集中供水设施依托镇区内规划引松入五滨江净水厂（隶属开发区管理，为新建），位于规划乙二街与会展环路交叉口西北侧。距离水源地约 1.8km。近期设计供水规模为 10 万 m³/d，远期设计供水规模为 14 万 m³/d，占地面积约为 4hm²。”

“长春五棵树产业园现有污水再生水厂，现状供水规模为 1 万 m³/d，远期设计供水规模为 2 万 m³/d，与榆树市展放水务有限公司合建。”

本项目员工生活用水、员工生活用水、食堂用水、碱液配置用水、设备及车间清洗用水由厂区内现有自建井供应，化验用水由外购纯水供应，生产用水由外购中水及厂区循环白水供应。避免大规模取用地下水用于工业生产，符合规划相关要求。

6、供热规划

根据《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响报告书》可知：“根据五棵树产业园园区热负荷分布情况和现状供热情况，确定园区热源以区域集中供热锅炉房供热为主，自建供热锅炉房及清洁能源供热为辅。规划保留现状 3 处热源，分别为中粮生化能源榆树有限公司、吉林生物能源（榆树）有限公司和灿盛生化中间体（长春）有限公司自备燃煤锅炉房，分别设有 2 台 75t/h 和 1 台 130t/h 蒸汽锅炉，3 台 75t/h 蒸汽锅炉，2 台 35t/h 蒸汽锅炉。规划 1 处热源引自园区内新建生物质热电厂（榆树新

开能源有限公司)，位于 S301 省道(榆陶公路)以南、东进街以东，用地面积为 13.01hm²，规划建设 2×30MW 高温高压抽凝式汽轮发电机组，配 2×130t/h 高温高压循环流化床燃秸秆锅炉，远期根据热负荷需求分期扩建供热设施。规划企业生产用蒸汽自行解决或引自生物质热电厂（榆树新开能源有限公司），规划在生物质电厂内新建 1 处调峰锅炉房，规划建设 2×25t/h 生物质蒸汽锅炉用于满足园区内企业使用。”

本项目所在区域尚未接入集中供热，因此，本企业拟在厂区内另行建设《榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸项目自备电站项目》，主要建设内容为新建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）配 1×9MW 背压式汽轮发电机组，本项目生产及生活用热由该工程产生热能供应，此部分工程另行编制环境影响评价文件，本项目拟在该项目建成并具备生产条件后运行。

7、园区生态环境准入清单

环境管控要求和生态环境准入清单根据《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响报告书》，长春榆树经济开发区（长春五棵树产业园）生态环境准入清单包含的内容见下表。

表 0-8 长春榆树经济开发区生态环境准入包含内容

管控类型	管控要求		本项目情况
空间布局约束	允许开发建设活动	<u>1 鼓励清洁生产型、高新技术型和节水节能型企业入驻，鼓励新建企业清洁生产水平达到国际先进水平；</u> <u>2 严格按照区域国土空间规划合理选择项目用地；</u> <u>3 严格按照产业政策要求选择落区项目；</u> <u>4 重点发展以生物化工、医药制造、绿色食品、资源综合利用、新能源产业为主导，以农副食品加工业、食品制造业、机械制造业为辅，以仓储、加工、展销为配套构建产业发展体系。</u>	符合，本项目减少新鲜水用量，主要使用外购中水及循环白水，属于节水型企业，项目用地符合国土空间规划，属于资源综合利用产业。
	禁止开发建设活动	<u>1 《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目；</u> <u>2 《外商投资产业指导目录》中禁止外商投资的项目；</u> <u>3 禁止进行违反城市蓝线保护和控制要求的建设活动；</u> <u>4 城市建成区原则上不再新建单台容量 29 兆瓦（40 蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量 14 兆瓦（20 蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉；</u> <u>5 城市绿线内的用地，不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设；</u> <u>6 不符合吉林省化工园区“禁限控”目录的项目。</u>	本项目为《产业结构调整指导目录》中“鼓励类”项目，不违反城市蓝线保护和控制要求，不新建锅炉，不涉及城市绿线，不涉及化工园区，不属于上述禁止开发建设活动。
	限制开发建设活动	<u>1 《产业结构调整指导目录》中的“限制类”项目；</u> <u>2 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求；</u> <u>3 限制超过《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》中标杆水平的项目。</u>	本项目为《产业结构调整指导目录》中“鼓励类”项目，单位产品物耗、能耗、水耗等达到国内清洁生产先进水平，严格落实防治土壤与地下水污染的措施，

			项目不超过《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》中标杆水平，不属于上述限制开发建设活动。
	不符合空间布局活动的退出要求	1 在充分落实环保措施、对周围环境影响可接受的前提下，允许不符合空间布局的现有项目进行改扩建工程； 2 用地冲突企业，在取得合法土地使用证前，禁止扩建和扩大厂区； 3 现有不符合开发区产业发展方向和环境保护要求的企业应逐步升级改造或搬迁、淘汰；尽快制定拆除搬迁方案，明确搬迁时限。	本项目为新建项目，已获得合法不动产权证，符合开发区产业发展方向。不属于上述不符合空间布局活动。
污染物排放管控	总量控制和污染物减排	1 协调推进重点污染物减排方案的制定，配合区域完成节能减排目标，明确责任主体，落实工作措施，严格控制污染物排放总量； 2 开发区按照串联用水，分质用水、一水多用和循环利用的原则，提高水资源利用率，建设节水型开发区；加快污水收集管网建设，开发区污废水基本实现全收集、全处理； 3 推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用；积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术； 4 强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备；对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造，新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定； 5 加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放；重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网；对排放不达标企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位；全面加强工业无组织排放管控； 6 全面推进挥发性有机物总量减排，深入推进化工、工业涂装、包装印刷等行业挥发性有机物深度治理，加强高效收集治理设施建设，实现排气筒与厂界双达标；逐步推进挥发性有机物排放重点企业、开发区治理和在线监控设施建设，推动挥发性有机物产品源头替代；推进年排放量 10 吨以上和泄漏点位超过 2000 个的重点企业建设监测、防控和处理相结合的 VOCs 治理体系； 7 化工新、改扩建项目的环境影响评价，应根据国家及地方环保要求适时增设碳排放核算内容，核算碳排放量； 8 依据《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相关要求，新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	符合，本项目废气、废水、噪声均经过配套环保设施处理后达标排放；生产用水主要为外购中水及循环白水，减少新鲜水利用率；本项目不新建锅炉，单位产品物耗、能耗、水耗等达到国内清洁生产先进水平。
	现有源提标升级改造	推动单台容量 25 兆瓦（35 蒸吨/小时）及以上燃煤供热锅炉实施超低排放改造。按照最新的政策要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。	不涉及
	新增源排放限制	1 新建项目清洁生产水平需达到国内先进水平； 2 新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放倍量替代，新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值，执行期限根据大气环境质量状况和相关文件要求确定。	符合，本项目已达到国内清洁生产先进水平，已完成总量指标申请和替代方案。
环境风险防控	用地环境风险防控要求	1 开发区管委会协助落实土壤污染重点监管企业污染隐患排查、自行监测、拆除生产设备污染防治方案备案等制度； 2 污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土	不涉及

		壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治； 3 土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治； 4 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。	
	园区环境风险防控要求	1 成立开发区应急组织机构，建立环境风险应急防控体系，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，按时完成开发区应急预案修编。 2 建立突发环境事件联动机制，事故状态下开发区应急组织机构与政府主管部门联动，及时组织调动事故专家、物资装备和专业救援队伍等力量参与应急处置，实现应急救援支援力量联动和统一指挥调度，能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。 3 健全开发区环境风险防控工程。建立企业、开发区和周边水系环境风险防控体系，建设完善的环境风险防控设施，建设能够有效防止泄漏物以及消防废水等进入开发区外环境的拦截措施。	不涉及
	企业环境风险防控要求	1 区内企业应建立完善风险防范体系及风险防范措施，做好与开发区的联动；制定应急预案并及时修编，定期演练，加强对于风险防范措施的维护，保证措施有效、应急物质充足； 2 企业应按照环评文件及批复等相关文件要求设置风险防范措施（有毒有害物质泄漏预警设施、围堤围堰、事故应急池、切换阀等），确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集，所收集的废（污）水自行或送至污水处理设施处理达标后方可排放；涉有毒有害大气污染物名录的企业应在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系，确保发生事故能够及时响应。	符合，本项目建成后拟根据厂区情况编制环境风险应急预案，定时修编，定期演练。企业拟按照环评文件及批复等相关文件要求设置风险防范措施，确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入事故池或全部收集，经处理达标后方可排放。
资源利用要求	水资源利用效率要求	1 开发区按照串联用水，分质用水、一水多用和循环利用的原则，提高水资源利用率，建设节水型开发区；积极推行水循环梯级利用，开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造，加快节水及水循环利用设施建设，要统筹供排水、水处理及水梯级循环利用设施建设，实现公共设施共建共享。鼓励企业间的串联用水和循环利用； 2 开发区单位产值新鲜水耗满足省市下达相关指标；	不涉及
	地下水开采要求	严控地下水开采，加快区内供水管网建设，集中供水管网覆盖区域不得私自取用地下水。以水定产，避免区内地下水过度开采。	本项目所在区域尚未接入市政管网，仅员工生活用水、食堂用水、碱液配置用水、设备及车间清洗用水使用自建水井取水，符合相关地下水取用规范及标准，对区域地下水影响较小。
	能源利用效率要求	规划单位工业增加值能耗满足省市下达相关指标。	不涉及
	高污染燃料禁	不涉及禁燃区。	不涉及

	燃	
--	---	--

本项目以废纸为原料进行制浆、造纸生产，为资源综合利用类项目，属于高耗水类项目，但主要使用外购中水及循环白水，企业能耗均可满足清洁生产国内先进水平，为允许开发建设活动。

8、与《吉林省生态环境厅关于对《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响报告书》（吉环环评字[2026]12 号）的审查意见》的符合性分析

表 0-9 与吉环环评字[2026]12 号符合性分析

分类	意见内容	本项目	是否 符合
对《规划》优化调整和实施过程中的意见	坚持绿色发展和区域协同发展理念。开发区应坚持生态优先、节约集约、绿色低碳的原则，做好与国土空间规划和生态环境分区管控方案的衔接，推动生态环境质量持续巩固提升。	不涉及	/
	严格入区项目环境准入管理。开发区引进建设项目应严格落实生态环境分区管控要求，加强入区项目的产业布局和准入管理。鉴于规划的相关产业涉及“两高”行业，新、改、扩建项目应满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则等要求；采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施，并将碳排放影响评价纳入建设项目环境影响评价中。入区的医药等重点行业涉新污染物建设项目应按照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）要求，加强建设项目环评并将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理。	本项目符合开发区生态环境分区管控要求，满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、开发区规划环评准入条件，清洁生产水平达到国内先进水平，已制定并将严格落实防治土壤与地下水污染的措施，不涉及新污染物排放。	符合
	鉴于长春五棵树产业园产业扩展功能区拟作为化工园区扩区的预留用地，扩区时须按照《化工园区综合评价导则》《化工园区开发建设导则》《智慧化工园区建设指南》《吉林省化工园区认定管理实施细则（试行）》等要求建设和管理，化工园区应依据《吉林省化工园区“禁限控”目录指南（2026 年本）（试行）》及相关部门要求规范化工项目准入管理，重点考虑项目设施可能产生的有毒有害物质泄漏、大气污染物、挥发性有机物等物质的产生与扩散以及可能的环境风险事件等因素，综合评价各企业对周围环境、居住人群的身体健 康、日常生活和生产活动的影响，合理确定大气环境防护距离。化工园区规划实施五年以上时，管委会应组织编制规划环境影响跟踪评价报告书，并报原规划环评审查部门进行审查。	不涉及	/
	鉴于榆树市农村分散式地下水生活饮用水水源地位于榆树环城工业园农用物资与建材生产功能区内，开发区须严格落实《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《吉林省城镇饮用水水源保护条例》等相关要求，禁止在城镇饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在城镇饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。	不涉及	/

优化开发区功能定位及空间布局。重点发展环境友好型产业，进一步优化各功能分区布局，促进产业聚集区集约高效发展，避免布局交叉与同质化。鉴于开发区内现有爱国村等村屯和耕地，应优化上述功能分区产业布局，严格落实防护距离控制要求和搬迁计划，避免产生不利影响。严格按照榆树通用机场净空区相关要求，禁止在净空范围内建设超高建筑物等。禁止不符合规划产业定位的企业扩建，着力推动开发区产业结构调整和转型升级，对周围环境的影响较大时，应及时搬迁、淘汰。	不涉及	/
加强开发区环境基础设施建设。落实省、市、县相关生态环境保护规划中的各项工作任务和要求，加快推动区内集中供水设施及再生水回用工程建设，在供水管网能够满足用水需要的区域禁止私自取用地下水，避免地下水过度开采，导致水资源枯竭。加快推进榆树市江东污水处理厂扩建工程、榆树环城工业园污水处理厂及区内污水管网建设，督促区内企业建设污水预处理设施，结合各企业污（废）水水质和水量排放情况，充分论证污水处理厂依托的可行性。加快区内集中供热（汽）热源建设进度，充分论证集中供热（汽）热源规模、服务范围等设置的合理性，依法取缔区内不符合产业政策及相关要求的锅炉，尽快实现集中供热和供汽，严格落实《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）、各级人民政府制定的大气环境质量限期达标规划和减排措施；持续推进“无废城市”建设，进一步提高大宗工业固废综合利用水平，安全妥善收集、贮存、处置危险废物。	本项目所在区域尚未接入市政管网，故生产用水之外其他用水来源为厂区自建井水，厂区生产废水经自建污水处理站处理达标后排放至市政管网，危险废物均得到妥善包装及暂存。	符合
强化减污降碳协同管控措施，通过采用清洁能源替代、挥发性有机物治理设施改造提升等措施，加强重点行业的主要污染物管控。对涉及重点行业和重点排污的企业，应严格落实《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16 号），通过优化工艺、提高水循环利用率、强化企业末端脱氮除磷处理，落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，加强区内 VOCs 综合治理和资源共享，实施集中治理，开展园区监测评估，建立环境信息共享平台。	本项目生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，综合废水达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值，排放至市政管网。	符合
强化污染物总量排放管控。按照《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14 号）中严格总量管控的相关要求，确定主要控制污染物因子总量管控限值。开发区主要污染物排放总量应纳入长春市主要污染物排放总量管理体系并严格控制，做到科学调剂、合理使用。	本项目主要控制污染物因子严格执行总量控制，已申请总量控制指标。	符合
强化环境风险防范措施。鉴于化工园区紧邻合发村、五棵树河穿越长春五棵树产业园，化工园区与人口密集区等防护目标之间的外部安全防护距离应满足相关标准要求，设置周边规划安全控制线，并建立健全开发区环境风险防范与生态安	不涉及	/

	全保障体系，加强对区内重要环境风险源的管控，及时修订开发区突发环境事件应急预案并到相关部门备案。落实三级环境风险防控体系，入区企业的环境风险防控及突发环境事件应急预案应与周边企业、开发区以及地方政府的应急体系有效衔接，严防环境风险事故的发生。		
	建立健全环境监测体系，根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表（下）水、土壤、声等环境要素的监测体系。企业按照排污许可证要求开展自行监测，及时跟踪规划实施后可能对地表（下）水造成的不良环境影响。当发现规划区域地表（下）水异常时，应立即采取应急措施防止污染扩散。	本项目已根据特征污染物的排放种类和状况制定了地下水及土壤环境监测计划。	符合
对规划包含的近期建设项目环境影响评价的建议	规划包含的建设项目开展环境影响评价时，应以本规划环评的结论及审查意见作为其环境影响评价的依据之一。	本项目以《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响报告书》结论作为环境影响评价的依据之一。	是
	对符合开发区准入条件的项目，在开展环境影响评价时，可结合项目具体情况，在导则规定的时效期内，直接引用结论。	/	/

厂区现无法接入进水市政管网及园区集中供热，因此本项目用水来源为厂区自建井、外购中水、外购纯水及循环白水，不会突破区域水资源上线；生产用热及冬季供暖由厂区内自建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）提供（另行编制环境影响评价文件），能满足项目供热需求。

0.5.7 生态环境分区管控文件相符性分析

- (1) 生态保护红线
- 本项目位于榆树市长春榆树经济开发区长春五棵树产业园，根据吉林省人民政府《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（2024 年 6 月 14 日）可知，本项目所在区域属于重点管控单元（管控单元编码为 ZH22018220001），不在生态保护红线范围内。
- (2) 环境质量底线
- 本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准要求，根据《吉林省 2025 年生态环境状况公报》中的相关数据，长春市除 PM_{2.5} 外其他因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限制要求。根据各监测点位和评价结果可以看出，各监测点位指标全部达标，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准要求，氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。本项目对各产污环节均采取相应的环保治理措施，可实现达标排放，故不会改变区域环境质量现状，对环境空气影响较小。

根据《2025 年 1 月吉林省地表水国控断面水质月报》至《2025 年 12 月吉林省地表水国控断面水质月报》可知，长春市松花江断面水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。本项目生活污水、车间清洗水排入市政管网；食堂废水经隔油池处理后排入市政管网。生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。本项目的建设不会改变水质现状，对地表水体影响较小。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

（3）资源利用上线

本项目生活用水由厂区自建井供应，生产用水由外购中水、循环白水供应；不使用燃料，用热主要依托厂区内拟建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）供应；用电主要依托厂区内拟建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）发电及当地国家电网供电；土地类型为工业用地，本项目建设不会突破资源利用上线。

因此，项目资源利用满足要求。

（4）生态环境准入清单

表 0-10 与生态环境分区管控要求符合性分析（省总体要求）

项目	内容	本项目情况
全省 总体 准入 要求	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。	符合，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，项目建设符合国家产业政策。
	列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	
	强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。	符合， <u>本项目属于高水耗建设项目，但本项目生产用水来源为外购中水及循环白水，对新鲜水的用量较小，且生产用水循环利用率 97.94%，对水环境影响较小。</u>

项目	内容	本项目情况
	严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。 严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	
	重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合国土空间总体规划。 化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高 VOCs 排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。 严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件，空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。	符合，本项目属于制浆造纸类项目，符合国家产业政策，清洁生产水平达到国内先进水平，污染物均满足相应排放标准达标排放，满足污染物排放总量控制指标，所在开发区已完成规划环境影响评价。
	进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。	不涉及
污 染 物 排 放 管 控	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量削减替代。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，逐步推进区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本项目位于空气质量达标区，废气均经有效环保措施处理后达标排放， 依据《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》相关规定，执行重点行业排放管理。
	空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。	
	推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	不涉及
	推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	不涉及
	规模化畜禽养殖场（小区）应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。	不涉及
环 境 风 险 防 控	到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。	不涉及
	巩固城市饮用水水源保护与治理成果，加强饮用水水源地规范化建设，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源地水质达标和水源安全。	不涉及
资 源 利 用 要 求	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	本项目食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内

项目	内容	本项目情况
		处理达标后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放。
	按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	不涉及
	严格控制煤炭消费。制定煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费控制目标管理和减量（等量）替代管理。	不涉及
	高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不新建锅炉，不使用高污染燃料。
松花江流域总体准入要求	空间布局约束	合理规划松花江干流沿岸的石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、制浆造纸、纺织印染等产业发展。 辉发河、饮马河、伊通河等重点支流及查干湖、松花湖等重要湿地要实施生态修复、合理建设生态隔离带。
		本项目为制浆造纸行业，位于长春榆树经济开发区拟规划的循环经济产业功能区内，符合开发区规划，厂区所在地不属于松花江干流沿岸。
	污染物排放管控	严格执行《吉林省松花江流域水污染防治条例》。 推进城镇污水处理设施及配套管网建设与改造，加快实施雨污分流。现有污水处理厂要适时进行扩容和建设再生水利用工程，因地制宜建设人工湿地尾水净化工程。 加快推进乡镇和农村生活污水处理设施建设，推进农村生活污水治理。 加快入江（河、湖、库）排污口规范化建设，严控入江、河、湖、库污染源。 严格控制农业面源污染，推广测土配方施肥和高效、低毒、低残留农药等减量控害技术和统防统治，控制化肥和农药使用量。 加大查干湖农田退水污染防治，推进生态护岸和湖滨生态隔离带建设，形成岸上、水面和水下“立体防护网”。 开展规模化养殖场标准化建设，防治畜禽养殖污染。
		符合，本项目生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，各污染因子均满足对应污水排放限值后，排放至市政管网，严格执行《吉林省松花江流域水生态环境保护条例》相关要求。
	环境风险防控	防范沿江环境风险，优化松花江干流和嫩江、辉发河、饮马河、伊通河等重点江河沿岸现有石油化工、制药、尾矿库等高风险行业空间布局，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，做好突发水污染事件的风险防控。 加强饮用水水源地环境风险管控，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源地水质达标和安全。
		符合，企业不在重点江河沿岸，建成后拟根据厂区实际情况进行应急预案编制，有效防控突发环境事件。
	资源利用要求	引导推动造纸、石油化工、玉米深加工等高耗水行业企业实施节水改造和污水深度处理回用，建设节水型企业。 统筹流域来水、水利工程与任务，因地制宜实施生态补水。按照流域生态流量调控方案，统筹调控新立城、石头口门水库及辉发河上游蓄水、引水等水利工程供水能力和供水任务，保障饮马河、伊通河、辉发河等重点河流生态流量。 落实最严格水资源管理制度，严控河湖水资源开发强度。
		符合，本项目生产用水主要使用外购中水及循环白水，减少新鲜水使用比例，采取节水措施，为节水型企业；不使用河湖水资源。

表 0-11 长春市生态环境准入清单

管控类别	管控要求	符合性分析	是否符合
------	------	-------	------

空间布局约束		以山水格局为基础，依托骨干交通网络，形成“一山四水、一廊四城”的多中心组团式结构。“一山四水”指东部大黑山脉及新凯河、伊通河、雾开河和饮马河，是筑牢城市生态基底、孕育城市新功能新场景，推动组团式发展的重要载体。“一廊四城”是指西部产业走廊及中心综合服务城、东北开放创新城、西南国际汽车城和东南文化创意城，是承载城市新产业新业态，布局城市中心体系的重要载体。	不涉及	符合
污染物排放管控	环境质量目标	大气环境质量持续改善。2025 年全市环境空气质量达到省下达目标要求；2035 年继续改善（沙尘影响不计入）。	本项目污水处理站恶臭经碱喷淋塔+活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于屋顶的排气筒排放；化验废气经定期排风，自然扩散；无组织恶臭经池体加盖、喷洒除臭剂等处理后，无组织排放于厂界内，无组织粉尘经自然沉降、门窗阻隔处理后，无组织排放于厂界内。本项目废气经过处理后均可达标排放，对环境空气质量影响有限。	符合
		水环境质量持续改善。2025 年，全市水生态环境质量全面改善，劣 V 类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于 III 类水体比例达到 56.3%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035 年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。	本项目食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理达标后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放。	符合
	污染物控制要求	实施 20 蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。	不涉及	符合
		全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。	本项目清洁生产水平为国内先进水平，建成后拟根据相关法律法规定期进行清洁生产审核及改造。	符合
		加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。	不涉及	符合
资源利用要求	水资源	2025 年用水量控制在 30.20 亿立方米内，2035 年用水量控制在 34.5 亿立方米。	本项目用水主要为员工生活用水、食堂用水、碱液配制用水、化验用水、设备及车间清洗用水、生产用水，项目建成投产不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源	2025 年耕地保有量不低于 17858.88 平方千米；永久基本农田保护面积不低于 14766.90 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在 2020 年城镇	本项目厂区为工业用地，符合当地相关规划。	符合

		建设用地规模的 1.32 倍以内，面积控制在 1475.54 平方千米以内。		
能源		2025 年，煤炭消费总量控制在 2711 万吨以内。	不涉及	符合
其他		探索构建统一高效的环境产品交易体系，积极推进排污权、用水权、碳排放交易，激发各类市场主体绿色发展内生动力。健全充分反映资源稀缺程度的用水、用电价格，体现环境损害成本的污水、垃圾处理价格，将生态环境成本纳入经济运行成本。推行生活垃圾分类。构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，动态更新产品回收名录，提高废旧资源再生利用水平。提高工业固体废物综合利用水平。发展循环经济。全面建立资源高效利用制度机制，健全资源节约集约循环利用政策体系，积极推进循环经济产业园建设。发展节能环保产业，提升节能环保技术、现代装备和服务水平。积极开发新能源和可再生能源，建立温室气体排放检测制度，构建以循环经济为主体的生态产业体系，培育以低碳为特征的循环经济增长点。	不涉及	符合

表 0-12 本项目与环境管控单元要求相符性分析表

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管控 单元 分类	管控 类型	管控要求	本项目
ZH22 01822 0001	长春 榆树 经济 开发 区	2-重 点管 控	空间 布局 约束	<u>1 严格控制高污染行业发展。2 严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件。3 禁止在化工园区外新建、扩建化工项目，未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。4 严格按照区域国土空间规划合理选择项目用地。5 禁止《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目；严格限制《产业结构调整指导目录》中的“限制类”项目入区。</u>	符合，本项目不属于高污染、高风险项目，所有污染物均可达标排放，选址符合长春榆树经济开发区土地利用和总体规划。
			污染 排放 管 控	<u>1 工业涂装等涉及挥发性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。2 重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。3 一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。4 执行《吉林省新污染物治理实施方案》相关要求，加强新污染物多环境介质协同治理，全面强化清洁生产和绿色制造。5 协调推进重点污染物减排方案的制定，配合区域完成节能减排目标，明确责任主体，落实工作措施，严格控制污染物排放总量。6 推进热电联产和集中供热，推进煤炭清洁利用；积极推广应用煤炭清洁高效利用和新型节能技术。7 强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备；对排放强度高的重污染行业</u>	符合，本项目废气、废水、噪声及固体废物均经过有效环保措施处理后，达标排放。

			实施清洁化改造。8 推动单台容量 25 兆瓦（35 蒸吨/小时）及以上燃煤供热锅炉实施超低排放改造。按照最新的政策要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。9 城市建成区原则上不再新建单台容量 29 兆瓦（40 蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量 14 兆瓦（20 蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉。	
		环境 风险 防控	1 开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。2 污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。3 严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等新建、改扩建项目。4 严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。5 区内企业应建立完善风险防范体系及风险防范措施，做好与开发区的联动，制定应急预案并及时修编，定期演练，加强对于风险防范措施的维护，保证措施有效、应急物质充足。	符合，本项目不属于污染地块；厂区内涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质均严格管理；严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施；拟建立完善风险防范体系及风险防范措施，做好与开发区的联动，制定应急预案并及时修编，定期演练，加强对于风险防范措施的维护，保证措施有效、应急物质充足。
		资源 开发 效率	1 积极推进区内供热（汽）管网建设，尽快实现开发区集中供热。在实现开发区集中供热之前，应采用电加热或清洁能源作为过渡热源。园区新建供热设施执行特别排放限值或按省、市相关文件要求执行排放浓度限值。2 按上级部门要求完成用水量、水资源利用效率和能源消耗等指标。3 严控地下水开采，加快区内供水管网建设，集中供水管网覆盖区域不得私自取用地下水。以水定产，避免区内地下水过度开采。	符合，本项目所在厂区尚未接入市政供水管网及供热官网，因此，厂区内使用新鲜水来源为厂区自建井；生产依托厂区自建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）进行供热（该部分内容另行编制环评）。

经分析，本项目的建设不涉及生态保护红线，不会突破资源利用上线，不会降低区域环境质量底线，本项目不属于负面发展清单的产业，符合“三线一单”的相关要求，建设可行。

0.5.8 与长春市生态环境保护“十四五”规划符合性分析

表 0-13 与《长春市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

序号	《长春市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求	本项目建设情况	是否符合
1	深化燃煤锅炉整治。市区及县（市）建成区原则上不再新建 40 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建	本项目不使用煤炭。	符合

	20 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，现有燃煤锅炉应优先采取集中供热或天然气等清洁能源替代改造。新建燃煤锅炉执行超低排放标准。加快推进落实北方地区冬季清洁取暖试点城市建设和空气质量持续改善行动计划要求，基本淘汰城市建成区 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；实施 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。		
2	狠抓工业污染防治。加强重点行业管控和清洁化改造，全面推动农副食品加工、化工、造纸、钢铁、氮肥、印染、制药、农药、电镀、染料颜料等行业实施绿色化改造。对不符合生态环境准入清单要求的企业一律禁止准入。	本项目食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理达标后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放。	符合
3	创造宁静和谐生活环境。实施噪声污染防治行动，突出工业生产、道路交通、建筑施工、商业经营等重点领域、重点时段的噪声污染管控，加强对文化娱乐、商业经营中社会生活噪声热点问题日常监管和集中整治，加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目通过合理布局，采取使用低噪声设备、隔音墙、隔音门窗、基础减振、消声等措施控制噪声排放，根据预测，厂界可以实现达标排放。	符合
4	狠抓工业污染防治。加强重点行业管控和清洁化改造，全面推动农副食品加工、化工、造纸、钢铁、氮肥、印染、制药、农药、电镀、染料颜料等行业实施绿色化改造。对不符合生态环境准入清单要求的企业一律禁止准入。持续开展“散乱污”企业整治回头看，对存在严重涉水环境问题的，依法整改完成或予以关停取缔，确保按照关停清退一批、规范改造一批、扶持提升一批、搬迁入园一批的要求清零。	本项目符合生态环境准入清单要求，不属于“散落污”企业。	符合
5	大力推进节水行动。实施国家节水行动，强化工业节水减排、农业节水增效、城镇节水降损，推进污水资源化利用。强化高耗水行业用水定额管理，造纸、石油化工、食品发酵等高耗水行业推广节水新技术、新工艺和新设备，优先使用再生水。加强大型灌区、重点中型灌区节水改造，发展旱田高效节水灌溉。推进市政管网和二次供水设施改造，有效降低城市公共供水管网漏损率。城市绿化、道路清洁、车辆冲洗、建筑施工及生态景观用水等优先使用再生水。到 2025 年，力争城市公共供水管网漏损率降到 10%。	本项目生产用水主要使用外购中水及循环白水，减少新鲜水用量。	符合

综上，本项目的建设符合长春市生态环境保护“十四五”规划相关要求。

0.5.9 与《长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案》（长府办发[2021]14 号）相符性分析

表 0-14 本项目与长府办发[2021]14 号符合性分析表

项目	要求	符合性分析
	长春市空气质量巩固提升行动方案	

主要任务	到 2021 年底，全市环境空气质量优良天数比率力争达到 84%以上；细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度控制在 40 微克/立方米以下；臭氧（O ₃ ）浓度上升的趋势得到遏制；重污染天数比率控制在 8 天以内。	符合，本项目污水处理站恶臭经碱喷淋塔+活性炭吸附处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后，通过高于屋顶的排气筒排放；化验废气经定期排风，自然扩散；无组织恶臭经池体加盖、喷洒除臭剂等处理后，无组织排放于厂界内，无组织粉尘经自然沉降、门窗阻隔处理后，无组织排放于厂界内。本项目废气经过处理后均可达标排放，不存在散乱污情况。
重点任务	（一）深入推进秸秆禁烧和氨排放控制。 1、全面推进秸秆综合利用。2、深入推进秸秆禁烧管控。3、加强农业源氨排放控制。4、强化畜禽养殖业氨排放综合管控。	
	（二）深入推进燃煤污染控制。 5、实行煤炭消费总量控制。6、继续推进清洁供暖。7、加大燃煤锅炉淘汰力度。8、推动大型燃煤锅炉超低排放改造。9、加大燃煤锅炉监管力度。	
	（三）深入推进工业污染源治理。 10、持续推进工业污染源全面达标排放。11、推进重点行业污染深度治理。12、加强“散乱污”企业监管。13、深化重点行业挥发性有机物(VOCs)治理。14、加强油气回收装置管理。	
	（四）深入推进移动源污染治理。 15、加强在用机动车监管。16、强化非道路移动机械监督管理。17、加大新能源汽车研发和推广力度。18、加强成品油质量监管。	
	（五）深入推进扬尘污染治理。 19、严格建筑施工扬尘管控。20、强化城市道路扬尘管控。21、加强城市综合执法。	
	（六）积极应对污染天气。 22、进一步完善重污染天气应急预案体系。23、推动重点行业绩效分级管理。24、有效降低采暖期大气污染负荷。25、夯实应急减排措施。26、强化联防联控。	
保障措施	（一）落实各方责任。（二）优化管理体系。（三）强化科技支撑。（四）加大资金支持。（五）加大宣传力度。	
长春市水环境质量巩固提升行动方案		
行动目标	在水环境方面，全市国考断面基本达到国家年度考核要求，推动水质稳定巩固、稳步改善、稳中提升，9 个“十三五”国考断面水质不反弹。县级及以上城市饮用水安全得到保障。 在水资源方面，深入实行最严格水资源管理制度，落实节水行动实施方案，加快推动中水回用，有效降低自来水管网漏损率，努力提高水资源利用效率和效益，着力保障重要河流生态流量和重要湖泊生态水位。 在水生态方面，主要江河源头区水源涵养能力得到提升，主要河流和重要湖库生态缓冲带、河湖口湿地、尾水湿地建设初见成效，水生态系统质量和稳定性得到有效提升。	符合，本项目食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理达标后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放。
主要任务	（一）实施水环境治理工程。 1、加快推进部分县级及以上城市污水处理厂扩容改造。2、加快推进乡镇污水处理设施建设。3、加快推进城镇污水收集管网建设。4、加快推进污泥无害化处置和资源化利用。5、建立城镇污水处理费动态调整机制。6、探索建立城市排水厂网监管机制。7、规范工业企业排水管理。8、加强重点行业管控和清洁化改造。9、推进涉水“散乱污”企业深度整治。10、持续开展入河（湖、库）排污口规范化整治。	
	（二）实施水生态修复工程。 11、实施重点干支流河道生态修复。12、实施湖库生态修复工程。13、实施湿地保护与修复工程。	
	（三）实施水资源保障工程。 14、完善区域再生水循环利用体系。15、推进节水行动。16、着力保障重要江河生态流量。17、实施江河源头区涵养林建设工程。	
	（四）实施水安全保障工程。	

	18、全面开展饮用水水源地安全保障工作。19、全面开展环境风险预防性设施建设。20、探索开展流域应急处置工程建设。21、提高水环境安全监管能力。22、加大流域生态环境综合执法监管力度。23、加强重点流域治理机制建设。24、编制实施流域重点治理规划。	
保障措施	(一) 压实工作责任。(二) 加大资金政策扶持。(三) 加强调度督办。(四) 严格责任追究。	
长春市土壤环境质量巩固提升行动方案		
工作目标	2021 年, 全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 90% 以上; 推进地下水环境状况调查评估; 因地制宜开展农村生活污水治理; 畜禽粪污资源化利用率稳定在 85% 以上, 开展规模以下畜禽养殖污染防治试点; 农药化肥利用率提高到 40% 以上。	/
重点工作任务	(一) 实施土壤污染风险防控工程。 1、加强土壤重点监管企业管控。2、加强建设用地准入管理。3、加强建设用地流转管控。4、推进重点行业企业用地土壤污染状况调查成果应用。	/
	(二) 实施地下水环境状况调查评估工程。 5、开展地下水环境状况调查评估。6、完善地下水污染防治分区划分。7、制定地下水环境污染隐患清单。	符合, 本项目为制浆造纸企业, 厂区内全面硬化, 分区防渗。
	(三) 实施农村生活垃圾污水治理提升工程。 8、提升农村生活垃圾治理能力。9、梯次推进农村生活污水治理。	/
	(四) 开展受污染耕地安全利用行动。 10、巩固受污染耕地安全利用成果。11、开展耕地周边涉重金属行业企业排查整治。	/
	(五) 开展农村黑臭水体整治行动。 12、开展农村黑臭水体治理。	/
	(六) 开展农业面源污染管控行动。 13、有效防控农业面源污染。14、持续推进化肥农药减量增效。15、推进农业废弃物回收利用处置体系建设。16、加强畜禽粪污资源化利用。17、持续开展工业固废专项排查整治行动。18、加强重点行业企业重金属污染防治。	/
保障措施	(一) 压实工作责任。(二) 完善投入机制。(三) 强化科技支撑。(四) 加强环境监管。(五) 抓好项目谋划。(六) 加大宣传力度。	符合

0.5.10 项目选址合理性分析

本项目位于榆树市五棵树镇长春五棵树经济开发区五棵树大街北段东侧, 利用新购置厂区及闲置厂房建设, 用地性质为工业用地, 东侧 10m 处为合发村居民, 南侧 2m 处为合发村居民, 西侧隔五棵树大街为加油站, 北侧隔榆陶公路为公交站及粮食烘干企业。厂界最近敏感目标为南侧 2m 处合发村居民 (约 100 户)。根据长春榆树经济开发区管委会出具证明可知, 本项目所在区域为开发区规划工业用地, 东侧合发村居民所在区域为规划工业用地, 南侧合发村居民紧邻本项目所在区域为规划工业用地, 后续拟根据开发区开发规划将厂区东侧、南侧居民 (均为合发村, 拟统一迁移) 迁移出工业集中区, 详见附件。

厂区生产区布设于远离居民的厂区北侧, 距离居民最近距离约为 150m, 项目生产

过程中产生的废气、废水、噪声及固体废物经配套环保设施治理后均可达标排放，对周围敏感目标影响程度较低。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中限制类以及淘汰类项目，属于鼓励类，符合国家产业政策相关要求；位于长春榆树经济开发区长春五棵树产业园规划循环经济园区内部工业用地范围，符合长春榆树经济开发区长春五棵树产业园相关规划要求；符合吉林省人民政府《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（2024 年 6 月 14 日）中全省总体准入要求，重点流域总体准入要求；符合《长春市人民政府办公厅关于印发长春市生态环境分区管控方案的通知》（长府办发[2024]24 号）及《长春市生态环境局关于印发《长春市生态环境准入清单》的函》（长环函[2025]2 号）；符合《长春市生态环境保护“十四五”规划》及《长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案》（长府办发[2021]14 号）相关要求。

项目产生的废气、废水、噪声均能够采用符合国家法律法规要求的环保措施，废气、废水、噪声等做到达标排放，并对废气、废水、噪声等进行定期监测，确保对周边环境造成的影响最小，一旦发生上访事件，立即停止生产，查找原因。

综上，本项目选址合理。

0.5.11 项目布局合理性分析

项目在新购置的五棵树大街厂区内建设 1 条年产 30 万吨制浆生产线（单日 910 吨），1 条年产 30 万吨包装用瓦楞纸生产线（单日 910 吨），1 座日处理量 6000m³/d 污水处理站（处理工艺为“混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”）并配套新建环保设施。

本项目利用厂区现有厂房改建成品库房及制浆车间，依托办公室、食堂、宿舍及门卫等公共建筑，并于厂区北侧新建造纸车间及污水处理站等设施。厂区内南侧区域设置原料堆成及闲置区域，减少废气、废水及噪声对厂区东侧、南侧居民的影响。

厂房内生产线布设符合生产流程，便于流线式管理且制浆区域距离污水处理站区域较近，可减少管线远距离传输污水损耗。污水处理站位于地上，配套建有事故储池。生产区均布置在厂区北侧，远离厂区南侧居民，尽量降低对周围居民的影响。

综上所述，本项目厂区内布局合理。

0.6 项目主要关注的环境问题

根据项目主要排污特点，本着抓主要矛盾、突出重点、提高环境影响评价报告书的

科学性和可操作性的原则，本次评价在对项目情况以及生产装置进行详尽的工程分析及清洁生产分析的基础上，根据项目工程特点、周围区域环境特点，以地表水、环境空气环境影响评价及污染防治措施为重点，并兼顾地下水、噪声、固体废物的环境影响评价。

①生产废水循环使用可行性分析，生产废水预处理后达标可行性分析。

②制浆及抄纸工序异味大气影响分析。

③主要设备运行噪声对周边声环境影响分析。

④废水渗漏对地下水、土壤影响分析。

0.7 环境影响评价主要结论

本项目建设符合国家产业政策，符合所在地相关规划，项目选址可行，总图布局合理；建设期和运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物在认真落实环评报告提出的环境保护措施后，污染物可实现达标排放，项目的社会效益、经济效益良好。在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施后，从环境保护角度分析，项目建设可行。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律、法规及规章

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》(2026 年 8 月 15 日施行);
- (2) 《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日第二次修正);
- (3) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日第二次修正);
- (4) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日施行);
- (5) 《中华人民共和国城乡规划法》(2019 年 4 月 23 日第二次修正);
- (6)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号, 2013.9.10);
- (7)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号, 2015.4.2);
- (8)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号, 2016.5.31);
- (9)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号);
- (10)《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展改革委令第 7 号, 2024.2.1);
- (11)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)(2019 年 1 月 1 日施行);
- (12)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);
- (13)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);
- (14)《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(环办[2012]134 号);
- (15)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》;
- (16)《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);
- (17)《关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》(环发[2014]197 号, 2014 年 12 月 31 日);
- (18)《造纸产业发展政策》(国家发展改革委公告 2007 年第 71 号);
- (19)《造纸行业“十四五”及中长期高质量发展纲要》(2021 年 12 月);
- (20)《纸浆造纸工业环境保护行业政策、技术政策和污染防治对策》(1997 年 8 月 18 日);
- (21)《国务院关于加强淘汰落后产能工作的通知》(国发[2010]7 号)。

1.1.2 地方法律法规及规范性文件

- (1) 《吉林省环境保护条例》（2001 年 1 月修订）；
- (2) 《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）；
- (3) 《吉林省人民政府关于印发吉林省主体功能区规划的通知》（吉政发[2013]13 号）；
- (4) 《吉林省用水定额》（DB22/T389-2019）；
- (5) 《吉林省人民政府关于印发吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则的通知》（吉政发[2013]31 号）；
- (6) 吉林省环境保护厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则（试行）》的通知（吉环办字[2015]64 号）；
- (7) 《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》（吉政办发[2021]10 号）；
- (8) 《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉林省人民政府，2024 年 6 月 14 日）。
- (9) 《吉林省生态环境厅关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》（2022 年 5 月 10 日）；
- (10) 《吉林省工业产业升级指导目标（2021 年版）》；
- (11) 《吉林省生态环境保护条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (12) 《吉林省大气污染防治条例》（2022 年 7 月 28 日修订）；

1.1.3 有关技术导则、规范

- (1) 《建设项目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》（HJ2.3-2018）；
- (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》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

- (10) 《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》；
- (11) 《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》（HJ887-2018）；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 造纸行业》（HJ821-2017）；
- (13) 《制浆造纸废水治理工程技术规范》（HJ2011-2012）；
- (14) 《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》；
- (15) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。

1.1.4 相关规划

- (1) 《全国主体功能区划》（修编版）；
- (2) 《吉林省主体功能区划》；
- (3) 《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省生态环境保护“十四五”规划的通知》（吉政办发[2021]67 号）；
- (4) 《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉林省人民政府，2024 年 6 月 14 日）；
- (5) 《榆树市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；
- (6) 《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）》。

1.1.5 其他技术文件

- (1) 榆树海川再生环保科技有限公司提供的其他资料。

1.2 评价目的、评价原则和评价重点

1.2.1 评价目的

通过对本项目生产工艺、污染因子的分析，确定工程运行后主要污染物产生环节和产生量。在对环境现状进行调查和监测的基础上，定量和定性地评价环境现状；通过数学模式计算，预测本项目投产后的环境影响范围和程度，论证工程环保措施的技术可行性及经济合理性，提出污染物排放控制措施和污染物总量控制措施及减轻或防治污染的建议，生态环境的保护措施及减轻或防治污染的建议，为本项目环保设施的设计和环保管理部门决策提供科学依据。

1.2.2 评价原则

- (1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务

环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

1.2.3 评价重点

本次评价的主要内容包括环境质量现状监测与评价、工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性、环境管理与监测、环境影响经济损益分析等，详见 1.8。本评价工作的重点内容如下：

(1) 根据本项目所用原辅材料、水源以及工艺系统的特点，分析废纸箱来源，供排水情况，污染防治措施工程方案，确定工程建设及运行中污染物产生环节；核算本项目投产后“三废”排放情况，为环境影响预测提供基础数据。

(2) 调查及监测项目所在区域环境质量现状，预测及评价本项目投产后可能对评价区域内环境的影响程度及范围。

(3) 从工程厂址所处区域情况分析相关规划相符性、环境敏感目标等方面，对厂址选择的合理性进行分析论证。

(4) 从污染物达标排放、节约用水、保护生态等角度，进行环境保护措施的技术、经济合理性分析。

1.3 评价因子的识别和筛选

1.3.1 评价因子的识别和筛选

根据工程的工艺特点、建设内容以及所在区域的环境特点、环境现状等，对本工程的环境影响因子进行了识别与筛选，筛选结果见表 1-1。

表 1-1 环境影响识别与因子筛选矩阵

影响因子	运行期				建设期
	生产设施	职工生活	原料贮存	污水处理	建筑施工
环境空气	△●◆□		△●◆□	△●◆□	△○◆□
地表水	△●◆□	△●◆□		△●◆□	△○◆□
地下水	△●◆■			△●◆□	
土壤	△●◆■			△●◆□	

声环境	$\Delta \bullet \blacklozenge \square$			$\Delta \bullet \blacklozenge \square$	$\Delta \bigcirc \blacklozenge \square$
环境风险	$\Delta \bullet \blacklozenge \square$		$\Delta \bullet \blacklozenge \square$	$\Delta \bullet \blacklozenge \square$	

备注：▲：影响程度中等；△：影响程度较小；●：长期影响；○：短期影响；◆：可逆影响；◇：不可逆影响；■：积累影响；□：非积累影响。

1.3.2 评价因子确定

根据上述环境影响识别因子筛选，确定本项目环境影响评价因子如下：

表 1-2 环境影响评价因子

评价要素	现状评价因子	影响预测因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、TSP	NH ₃ 、H ₂ S、TSP
地表水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；其他调查因子：pH、总硬度、硝酸盐氮（以 N 计）、亚硝酸盐氮（以 N 计）、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、氨氮、铅、氟化物、镉、铁、锰、耗氧量（以 O ₂ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、硫化物	耗氧量、氨氮
声环境	Leq（A）	Leq（A）
土壤	基本项目 45 项+石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
固体废物	工业固体废弃物	
环境风险	物料泄漏事故对周围环境的影响及环境风险可接受水平分析	

1.4 环境功能区划

1、环境空气质量功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的规定，确定厂址所在评价区为环境空气二类区。

2、地表水

根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）要求，项目生活污水、车间清洗水排入市政管网；食堂废水经隔油池处理后排入市政管网；生产废水经厂内自建污水站预处理后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排入松花江，受纳水体为第二松花江“松木灌渠渠首-松原市松花江大桥江段”为长春市、松原市饮用水源、工业用水、农业用水、渔业用水区，为Ⅲ类水域。故第二松花江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3、地下水环境质量功能区划

根据地下水质量分类，以人体健康基准值为依据，区域内地下水主要适用于生活饮用及工、农业用水，因此确定地下水环境功能为Ⅲ类。

4、声环境功能区划

本项目位于长春榆树经济开发区长春五棵树产业园，根据《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响报告书》中“主要功能区执行 GB3096-2008 中的 3 类区标准，规划的商贸区执行 2 类区，道路交通干线两侧区域声环境为 4a、4b 类功能区”。且厂界北侧为榆陶公路，为 2 级公路。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中 8.3 “4 类声环境功能区划分”中“将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m±5m”，本项目厂界距榆陶公路边界距离为 15m，最近建构筑物距离榆陶公路边界距离为 30m，无需划分为 4a 类声环境功能区。

因此，厂界及周边敏感保护目标均为 3 类声环境功能区。

5、土壤功能区划

根据土壤使用类型划分，本项目所在厂区为工业用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地。

6、生态功能区划

根据《吉林省生态功能区划》，厂址所在区域位于Ⅱ2 长春台地城镇与农业生态亚区-Ⅱ2-2 沐石河平原水源保护与农林生态功能区。

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

（1）环境空气

本项目环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值。具体详见表 1-3。

表 1-3 环境空气质量标准浓度限值

标准名称	污染因子	过渡阶段浓度限值		
		单位		二级
《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)	SO ₂	年平均	μg/m ³	60
		24 小时平均		150
		1 小时平均		500
	NO ₂	年平均	μg/m ³	40
		24 小时平均		80
		1 小时平均		200
	CO	24 小时平均	mg/m ³	4
		1 小时平均		10
	O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160
		1 小时平均		200

标准名称	污染因子	过渡阶段浓度限值		
		单位		二级
	PM ₁₀	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<u>60</u>
		24 小时平均		<u>120</u>
	PM _{2.5}	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<u>30</u>
		24 小时平均		<u>60</u>
	TSP	年平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	<u>200</u>
		24 小时平均		<u>300</u>
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D	NH ₃	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200
	H ₂ S	1 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10

(2) 地表水

本项目食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理达标后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排入松花江，受纳水体为第二松花江“松木灌渠渠首—松原市松花江大桥江段”，根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004），第二松花江“松木灌渠渠首-松原市松花江大桥江段”为长春市、松原市饮用水源、工业用水、农业用水、渔业用水区，为Ⅲ类水域。故第二松花江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。具体标准值见下表。

表 1-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物	Ⅲ类	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 标准限值
2	高锰酸盐指数	≤6	
3	化学需氧量（COD）	≤20	
4	五天生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	
6	总氮	≤1.0	
7	总磷	≤0.2	
8	挥发酚	≤0.005	
6	氰化物	≤0.2	
7	氯化物	≤250	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 2
8	硝酸盐	≤10	
9	SS	<50	《松花江水系环境质量标准》吉政发（1981）126 号

(3) 地下水

根据建设项目评价区内的地下水使用功能主要为工、农业用水和饮用水，本次地下水水质评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，见表 1-5。

表 1-5 地下水质量标准表

项目	单位	Ⅲ类
pH 值	无量纲	6.5~8.5

项目	单位	III类
总硬度	mg/L	≤450
耗氧量	mg/L	≤3.0
氨氮	mg/L	≤0.50
硝酸盐氮	mg/L	≤20
亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.00
挥发酚	mg/L	≤0.002
氟化物	mg/L	≤1.0
氰化物	mg/L	≤0.05
铁	mg/L	≤0.3
锰	mg/L	≤0.10
镉	mg/L	≤0.005
六价铬	mg/L	≤0.05
铅	mg/L	≤0.01
汞	mg/L	≤0.001
砷	mg/L	≤0.01
溶解性总固体	mg/L	≤1000
硫酸盐	mg/L	≤250
硫化物	mg/L	≤0.02
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0
细菌总数	CFU/mL	≤100

(4) 声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准。详见下表。

表 1-6 声环境质量标准单位: dB(A)

级别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3类区	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

(5) 土壤环境

本项目厂址土地利用类型为二类工业用地,厂区内及厂区外西南侧企业处土壤环境均执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值, 厂区南侧居民区处土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值, 厂区北侧农田处土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 表 1 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目), 详见下表。

表 1-7 建设用地土壤环境质量标准值 单位: mg/kg (pH 无量纲)

序号	污染物项目	CAS 编号	第一类用地		第二类用地		标准来源
			筛选值	管制值	筛选值	管制值	
重金属和无机物							《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》
1	砷	744-38-2	20	120	60	140	
2	镉	744-43-9	20	47	65	172	

3	铬（六价）	18540-29-9	<u>3.0</u>	<u>30</u>	5.7	78	（GB36600-2018）基本项目
4	铜	7440-50-8	<u>2000</u>	<u>8000</u>	18000	36000	
5	铅	7439-92-1	<u>400</u>	<u>800</u>	800	2500	
6	汞	7639-97-6	<u>8</u>	<u>33</u>	38	82	
7	镍	7440-02-0	<u>150</u>	<u>600</u>	900	2000	
挥发性有机物							
8	四氯化碳	56-23-5	<u>0.9</u>	<u>9</u>	2.8	36	
9	氯仿	67-66-3	<u>0.3</u>	<u>5</u>	0.9	10	
10	氯甲烷	74-87-3	<u>12</u>	<u>21</u>	37	120	
11	1，1-二氯乙烷	75-34-3	<u>3</u>	<u>20</u>	9	100	
12	1，2-二氯乙烷	107-06-2	<u>0.52</u>	<u>6</u>	5	21	
13	1，1-二氯乙烯	75-35-4	<u>12</u>	<u>40</u>	66	200	
14	顺-1，1-二氯乙烯	156-59-2	<u>66</u>	<u>200</u>	596	2000	
15	反-1，1-二氯乙烯	156-60-5	<u>10</u>	<u>31</u>	54	163	
16	二氯甲烷	75-09-2	<u>94</u>	<u>300</u>	616	2000	
17	1，2-二氯丙烷	78-87-5	<u>1</u>	<u>5</u>	5	47	
18	1，1，1，2-四氯乙烷	630-20-6	<u>2.6</u>	<u>26</u>	10	100	
19	1，1，2，2-四氯乙烷	79-34-5	<u>1.6</u>	<u>14</u>	6.8	50	
20	四氯乙烯	127-18-4	<u>11</u>	<u>34</u>	53	183	
21	1，1，1-三氯乙烷	71-55-6	<u>701</u>	<u>840</u>	840	840	
22	1，1，2-三氯乙烷	79-00-5	<u>0.6</u>	<u>5</u>	2.8	15	
23	三氯乙烯	79-01-6	<u>0.7</u>	<u>7</u>	2.8	20	
24	1，2，3-三氯丙烷	96-18-4	<u>0.05</u>	<u>0.5</u>	0.5	5	
25	氯乙烯	75-01-4	<u>0.12</u>	<u>1.2</u>	0.43	4.3	
26	苯	71-43-2	<u>1</u>	<u>10</u>	4	40	
27	氯苯	108-90-7	<u>68</u>	<u>200</u>	270	1000	
28	1，2-二氯苯	95-50-1	<u>560</u>	<u>560</u>	560	560	
29	1，4-二氯苯	106-46-7	<u>5.6</u>	<u>56</u>	20	280	
30	乙苯	100-41-4	<u>7.2</u>	<u>72</u>	28	280	
31	苯乙烯	100-42-5	<u>1290</u>	<u>1290</u>	1290	1290	
32	甲苯	108-88-3	<u>1200</u>	<u>1200</u>	1200	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	<u>163</u>	<u>500</u>	570	570	
34	邻二甲苯	95-47-6	<u>222</u>	<u>640</u>	640	640	
半挥发性有机物							
35	硝基苯	98-95-3	<u>34</u>	<u>190</u>	76	760	
36	苯胺	62-53-3	<u>92</u>	<u>211</u>	260	663	
37	2-氯酚	95-57-8	<u>250</u>	<u>500</u>	2256	4500	
38	苯并[a]蒽	56-55-3	<u>5.5</u>	<u>55</u>	15	151	
39	苯并[a]芘	50-32-8	<u>0.55</u>	<u>5.5</u>	1.5	15	
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	<u>5.5</u>	<u>55</u>	15	151	
41	苯并[k]荧芘	207-08-9	<u>55</u>	<u>550</u>	151	1500	
42	蒎	218-01-9	<u>490</u>	<u>4900</u>	1293	12900	
43	二苯并[a，h]蒽	53-70-3	<u>0.55</u>	<u>5.5</u>	1.5	15	
44	茚并[1，2，3-cd]芘	193-39-5	<u>5.5</u>	<u>55</u>	15	151	
45	萘	91-20-3	<u>25</u>	<u>255</u>	70	700	
46	石油烃类（C10-C40）	/	<u>826</u>	<u>5000</u>	4500	9000	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

							(GB36600-2018) 其他项目
--	--	--	--	--	--	--	---------------------

表 1-8 农用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg (pH 无量纲)

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.5.2 污染物排放标准

(1) 废气

本项目位于环境空气质量不达标区，须落实国家、省、市、区生态环境主管部门关于环境空气质量不达标区的相关管理要求。

根据《关于部分重点城市新建项目执行大气污染物特别排放限值的公告》（吉林省生态环境厅 2019 年 1 号公告）、《吉林省环境空气质量巩固提升行动方案》、《长春市环境空气质量巩固提升行动实施方案》（长府办发〔2021〕14 号）要求，长春市属于环境空气质量不达标区，执行相应标准中的特别排放限值。

本项目排放废气所执行排放标准中均未涉及特别排放标准。

1) 施工期

本项目施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值，详见下表。

表 1-9 施工期无组织废气排放标准

污染物	监控点	无组织排放监控浓度限值	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值

2) 运营期

本项目废气主要包括制浆及抄纸工序异味、污水处理站恶臭、食堂油烟、化验废气、及原辅材料运输、暂存产生的粉尘。

①制浆及抄纸工序异味、污水处理站恶臭

本项目制浆及抄纸工序产生的异味、污水处理站运行过程中产生的恶臭均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值。具体详见下表。

表 1-10 恶臭污染物排放标准限值

污染物	恶臭污染物厂界标准限值 (mg/m ³)	有组织速率限值 (kg/h) 15m 高排气筒	标准来源
NH ₃	1.5	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H ₂ S	0.06	0.33	
臭气浓度	20（无量纲）	2000	

②食堂油烟

本项目在食堂设有 2 个灶头，日常烹饪过程中会产生油烟废气，其排放浓度执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准，详见下表。

表 1-11 食堂油烟排放标准

序号	参数	标准限值	标准来源
1	基准灶头数 ≥1, <3	小型	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
2	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0	
3	净化设施最低去除效率 (%)	60	

③化验废气及原辅材料运输、暂存产生的粉尘

本项目化验过程产生的有机废气及原辅材料运输、暂存产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，详见下表。

表 1-12 无组织废气排放标准

污染物	监控点	限值	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值
非甲烷总烃		4.0mg/m ³	

（2）废水

本项目废水主要为生活污水、食堂废水、车间清洁废水及生产废水（浓缩排水、网部白水及压缩白水）。

食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理达标后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放。榆树市林江污水处理厂现由榆树市展放水务有限公司运行。

企业利用废纸生产包装用瓦楞纸，生产工序无漂白工序，废纸碎浆工序对水质要求较低，制浆造纸行业没有针对前述废水的回用要求。多余生产废水经自建污水处理站处理后，按照《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中“企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放污水时，有毒污染物可吸附有机卤素（AOX）、二噁英、色度在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值；其他污染物的排放控制要求由企业

与城镇污水处理厂根据起污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。”，本项目已与榆树市展放水务有限公司签订污水排放协议（详见附件）并向长春市生态环境局榆树分局备案，本项目综合污水中动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后，排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，相关执行标准详见下表。

表 1-13 污水排放限值 单位：mg/L

污染物	排放标准	标准来源
pH	7-9	污水委托处理协议
COD	500	
BOD ₅	200	
SS	220	
TN	50	
TP	5	
氨氮	35	
动植物油	100	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
色度	50 倍	《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）
单位产品基准配水量（吨/吨浆）	20	

表 1-14 榆树市展放水务有限公司出水指标 单位：mg/L

污染物	排放标准	标准来源
pH	6-9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
SS	10	
BOD ₅	10	
COD	50	
氨氮	5（8）	
总磷	0.5	
动植物油	1	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（3）噪声

本项目所在区域噪声施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

中 3 类标准，详见表 1-15。

表 1-15 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（4）固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB185974-2023）。

1.6 评价工作等级和评价范围

1.6.1 大气环境

1.6.1.1 评价工作等级

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

（1）Pmax 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 Pi 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 D10%。

$$Pi = \frac{Ci}{C0i} \times 100\%$$

其中 Pi 定义如下：

- Pi—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；
- Ci—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；
- C0i—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

（2）评价等级判别

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 1-16 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%

二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染源参数

主要废气污染源点源排放参数见表 1-17 和表 1-18。

表 1-17 本项目点源参数表

点源编号	名称	烟囱底部中心坐标/m		烟囱底部海拔高度/m	烟囱高度/m	烟囱出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放因子	排放速率/kg/h
		X	Y									
1	污水站恶臭气体	320	100	187	15	0.3	19.6	25	7920	正常	NH ₃	<u>0.248</u>
											H ₂ S	<u>0.001</u>

表 1-18 本项目面源排放参数

编号	名称	面源起始坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								因子	速率
1	污水站	320	75	187	72	45	30	15	7920	正常	NH ₃	<u>0.031</u>
											H ₂ S	<u>0.001</u>
2	成品库房	120	225	187	240	45	30	15	7920	正常	TSP	<u>0.016</u>

(4) 项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 1-19 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		37.3
最低环境温度/°C		-35
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(5) 评级工作等级确定

本项目主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 1-20 本项目有组织烟气污染物排放参数和估算模式计算结果表

污染源	污染物	Ci (mg/m ³)	Pi (%)	Pmax (m)	D10% (m)	评价等级
污水站排气筒 (DA001)	NH ₃	<u>0.007100</u>	<u>3.55</u>	<u>27</u>	<u>0</u>	二级
	H ₂ S	<u>0.000029</u>	<u>0.29</u>	<u>27</u>	<u>0</u>	二级

表 1-21 本项目无组织污染物排放参数和估算模式计算结果表

面源	污染物	Ci (mg/m ³)	Pi (%)	Pmax (m)	D10% (m)	评价等级
污水站	NH ₃	<u>0.010700</u>	<u>5.34</u>	<u>41</u>	<u>0</u>	二级
	H ₂ S	<u>0.000345</u>	<u>3.45</u>	<u>41</u>	<u>0</u>	二级
成品库房	TSP	<u>0.003230</u>	<u>0.36</u>	<u>121</u>	<u>0</u>	三级

由上表可知，大气污染物最大地面质量浓度占标率最大值为污水站面源排放的 NH₃：Pmax=5.34%；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定依据可知，本项目大气环境影响评价等级为二级。

1.6.1.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价范围以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10% 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10% 超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域；当 D10% 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。

本项目排放污染物的 D10% 最远出现位置为 121m < 2.5km。故本项目评价范围确定为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

1.6.2 地表水环境评价

1.6.2.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本工程影响类型属水污染影响型，该类型建设项目评价等级划分根据排放方式、废水排放量、水污染物当量数等影响程度进行判定，按下表进行评价等级判定。

表 1-22 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物的入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级，建设项目直接放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖

息地、要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清浄下水排放的。如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

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

本项目食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理达标后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染影响型建设项目评价等级判定依据，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

1.6.3 声环境评价

1.6.3.1 声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 $3\text{dB}(\text{A})\sim 5\text{dB}(\text{A})$ ，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”及“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境敏感目标噪声级增高量达 $3\text{dB}(\text{A})$ 以下（不含 $3\text{dB}(\text{A})$ ），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”

根据《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响报告书》内可知，本项目及评价范围内最近声环境敏感目标所在地区均为工业区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区标准，且建设项目建设前后评价范围内声环境敏感目标噪声级增高量小于 $33\text{dB}(\text{A})$ ，故确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

1.6.3.2 评价范围

本项目声环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》5.2.1 “满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围；二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小”。故本项目声环境影响评价范围设定为厂界外 200m 范围。

1.6.4 地下水环境

1.6.4.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对建设项目地下水评价的要求，根据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，确定该项目地下水环境影响评价工作等级。

（1）建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 112 纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸），为 II 类项目。

（2）地下水环境敏感程度

根据现场调查，厂区位于长春榆树经济开发区长春五棵树产业园内，距离最近村屯为南侧 2m 处合发村，村内设少量居民自用水井，距本项目厂界最近距离约 48m。根据《关于进一步加强分散式饮用水源地环境保护工作的通知》（环办[2010]132 号）中相关要求及其附件《分散式饮用水水源地环境保护指南（试行）》中规定：“分散式饮用水水源地，地下水水源保护范围为取水口周围 30-50m”，本项目周边存在分散式饮用水水源地。

项目周边不涉及集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；不涉及除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目周围设有村庄的居民自用水源井，属于分散式饮用水水源地。

因此，本项目地下水环境敏感程度为“较敏感”。依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中公式：

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

式中：L—迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，参考《长春五棵树经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》中表 4-43 水文地质参数分区表内数据，本次环评渗透系数取值 K=10；

I—水力坡度，无量纲；本项目取 0.002；

T—质点迁移天数，5000；

n_e —有效孔隙度，无量纲；根据《水文地质手册》（刘雪峰编制）砾石有效孔

隙度为 0.15-0.27，本项目参考《长春五棵树经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》，取 $ne=0.24$ 。

因此下游迁徙距离：

$$L5000=a \times K \times I \times T / ne = 2 \times 10 \times 0.002 \times 5000 / 0.24 = 833m$$

根据现场调查，项目附近地下水流向自东向西，本项目评价范围内存在较敏感区域，属于较敏感地区。详见下表。

表 1-23 建设项目地下水环境敏感程度分级表

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

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

（3）建设项目评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为Ⅱ类项目，地下水敏感程度为较敏感，确定地下水环境影响评价等级为二级，见表 1-23。

表 1-24 建设项目评价工作等级分级

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

1.6.4.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，二级评价调查评价面积 6-20km²，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中调查评价范围示意图场地两侧不小于场地下游 L/2，确定本次评价调查范围取上游 833m，下游 1666m，场地两侧各取值 833m，总评价面积为 6.0km²。

1.6.5 土壤影响评价

1.6.5.1 评价等级

对照《环境影响评价导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“造纸和纸制品”类别的“纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；

造纸（含制浆工艺）”，为Ⅱ类项目。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分工作等级，本项目为Ⅱ类项目，周边为开发区工业用地及居民区，土壤敏感程度为敏感，厂区占地规模为中型，确定土壤环境影响评价等级为二级，详见下表。

表 1-25 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 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	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

1.6.5.2 评价范围

根据《环境影响评价导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“7.1.4 工业园区内的建设项目，应重点在建设项目占地范围内开展现状调查工作，并兼顾其可能影响的园区外围土壤环境敏感目标”及“7.2.2 建设项目（除线性工程外）土壤环境影响现状调查评价范围可根据建设项目影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌、水文地质条件等确定并说明，或参考表 5 确定。”，本项目为污染影响型项目二级土壤环境评价，同时位于工业园区内部，因此，结合导则内现状调查范围表，本次环评确定评价范围为厂区占地范围内及占地范围外 200m 的区域范围。

1.6.6 环境风险评价

1.6.6.1 评价等级划分判据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 及本项目主要原辅材料消耗及产品情况，本项目生产过程化验室使用少量有毒有害化学品，污水站厌氧工序会产生沼气，运行过程会产生少量废机油。本项目将整个厂区作为一个功能单元，并按照风险物质的实际存在量和临界量，确定风险物质的 Q 值，当存在多种危险物质时，按下式进行计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中 q_1 、 q_2 、... q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n —每种危险物质的临界值，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) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ ；

环境风险评价工作等级判定见下表。

表 1-26 厂区危险化学品识别表

类别	名称	形态	贮存方式	储存位置	最大在线量 t	最大贮存量 t	临界量 T	Q 值
腐蚀性	氢氧化钠	固体	封闭包装	库房	3.06	0.1	50	0.0632
易燃性	沼气	气体	封闭膜内	厌氧器	0	3.6	10	0.36
腐蚀性、酸性	浓硫酸	液体	封闭包装	化验室	0	0.0552	10	0.00552
腐蚀性、酸性	硫酸银	液体	封闭包装		0	0.0004	10	0.00004
腐蚀性、酸性	硫酸汞	液体	封闭包装		0	0.0004	10	0.00004
毒性	氢氧化钠	固体	封闭包装		0	0.001	50	0.00002
腐蚀性、酸性	盐酸	液体	封闭包装		0	0.00236	7.5	0.000314667
毒性	氨水	液体	封闭包装		0	0.000455	10	0.0000455
毒性	废活性炭	固体	封闭包装		危险废物 贮存点	0	1	50
腐蚀性	在线监测废液	液体	封闭包装	0		0.33	50	0.0066
毒性	化验废液	液体	封闭包装	0		1.32	50	0.0264
毒性	废机油	液体	封闭包装	0		0.01	2500	0.000004
毒性	废机油桶	固体	封闭包装	0		0.001	50	0.00002
合计								0.482204167

环境风险评价工作等级划分判据详见表 1-27。

表 1-27 环境风险评价工作级别划分判据一览表

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

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

本项目 $Q=0.482204167<1$ ，故项目环境风险潜势为 I，因此确定本项目环境风险评价等级为简单分析，不设风险评价范围。

1.6.7 生态环境

1.6.7.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中 6.1.8 “符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目位于长春榆树经济开发区长春五棵树产业园，本项目选址位于已批准规划环评的产业园区内，且本项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的情况，可直接进行生态影响简单分析”。

综上，本项目生态环境影响评价工作等级为简单分析。

1.6.7.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.2 评价范围确定中的要求：“污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域”，因此，确定本项目生态环境评价范围为厂界外扩 200m 的范围。

1.6.8 评价等级及评价范围汇总

本项目评价等级及评价范围汇总见下表。

表 1-28 项目评价范围

评价内容	评价等级	评价范围
大气	二级	厂区为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	--
噪声	三级	厂界外 200m 范围内
地下水	二级	厂界上游 833m，下游 1666m，两侧各 833m，总面积约为 6.0km ²
土壤	二级	厂界外 200m 范围内
生态	简单分析	厂界外 200m 范围内
风险	简单分析	项目边界 3km 范围

1.7 主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标如下所示。

表 1-29 主要保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
安乐村	0	2506	人群	大气环境	二级	90 户 (270 人)	北侧	2198
东长发屯	3006	2639				240 户 (720 人)	东北	3446
二龙山	648	1573				100 户 (300 人)	东北	1191
王家窝堡	1952	809				80 户 (240 人)	东北	1530
五棵树镇	286	-627				15600 人	南侧	637
双合屯	2163	-818				200 户 (600 人)	东南	2002
龚家窝堡	2420	-2616				100 户 (300 人)	东南	3333
榆树林	0	-2345				120 户 (360 人)	西南	2345
合发村	0	-2				100 户 (300 人)	西南	2
莫力库	-2485	-1820				240 户 (720 人)	西南	3074
房身屯	-1773	-1051				220 户 (660 人)	西南	2069
下洼子	-233	-1343				200 户 (600 人)	西南	1292
兴胜屯	-925	372				150 户 (450 人)	西侧	903
太平桥屯	-1120	1440				150 户 (450 人)	西北	1519
李家洼	-2177	1495				40 户 (120 人)	西北	2411
五棵树镇中学	1142	-534	教师、学生			/	东南	907
五棵树镇中心小学	579	2282				/	南侧	2339
五棵树高级中学校	-1207	-796				/	西南	1426
五棵树医院	-579	-947	医患	声环境	3 类	/	西南	1091
南侧合发村居民	110	-2	环境噪声			/	南侧	2
东侧合发村居民	450	141	环境噪声			/	东侧	10

松花江	水质	地表水	Ⅲ类	/	西南	3827
合发村居民水井 1#(同一水力系统, 单井)	水质	地下水	Ⅲ类	/	南侧	48
合发村居民水井 2#(同一水力系统, 单井)				/	南侧	71
兴胜屯居民水井 1#(同一水力系统, 单井)				/	西北	1089
兴胜屯居民水井 2#(同一水力系统, 单井)				/	西北	1226
厂界周围 200m 范围合发村	土壤质量	土壤	第二类用地	/	/	2
长春榆树经济开发区长春五棵树产业园				/	/	0
周围 3km 范围内居民、学校、医院等敏感点, 避免受到火灾、爆炸、中毒影响	人群环境	风险	二	项目周边 3km (详见表 4-37)		

注: 合发村虽为居民区, 但该村北侧占地为二类工业用地, 南侧占地为商业用地及公共停车场用地, 因此, 土壤环境功能区为第二类用地。

1.8 评价工作内容及评价重点

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016) 要求, 结合建设项目排污特征、周围环境现状和环境功能区划, 确定本次评价的具体评价内容和评价重点, 详见表 1-30。

表 1-30 评价内容及重点

序号	项目	内容	重点
1	总论	编制依据、评价目的、评价原则、评价内容及评价重点、环境影响因素识别及评价因子、评价等级的划分、评价范围及环境保护目标、评价标准。	√
2	建设项目工程分析	本项目工程概况、建设项目规模及产品方案、主要生产设备及原辅材料消耗、公用工程、劳动定员及工作制度、项目建设计划进度安排、主要生产工艺和产污环节、清洁生产分析和总量控制、项目运营后“三本帐”核算	√
3	环境质量现状监测与评价	自然环境现状调查、环境空气质量、地表水质量、地下水质量、声环境质量现状调查与评价, 分析评价区域环境质量现状	
4	环境影响预测与评价	运营期环境空气影响评价、水环境影响评价、固废环境影响分析。 施工期环境影响分析(对项目扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾影响分析); 运营期声环境影响评价。	√
5	环境风险评价	进行风险及风险源项识别、风险评价, 提出风险管理与应急预案和防范措施。	
6	污染防治措施可行性论证	从经济技术方面对废气、废水、噪声及固废污染防治措施进行可行性论证。	√
7	环境经济损益分析	确定环保措施的项目内容, 统计分析环保措施投入的资金以及取得的环境、经济效益, 分析建设项目环保设施投资占项目总投资比例的合理性。	
8	环境管理与监测计划	制定环境管理与监测计划, 并给出工程环保设施“三同时”验收一览表。	
9	结论与建议	总结项目建设结论、提出合理性建议。	

第二章 建设项目工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 建设项目基本情况

项目名称：榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
建设单位：榆树海川再生环保科技有限公司
建设性质：新建（本次项目位于五棵树大街厂区，距现有东风大街厂区约 650m，无共用占地及基础设施，两个厂区独立运行，因此，本项目为新建项目。）

建设地点：榆树市长春榆树经济开发区长春五棵树产业园（原榆树市长春五棵树经济开发区）五棵树大街北段东侧（不动产证位置为榆树市五棵树镇大街北段东侧，实际为同一地点），厂区中心坐标东经 126.14558816°、北纬 44.80525017°。厂界东侧 10m 处为合发村居民，南侧 2m 处为合发村居民，西侧隔五棵树大街为中国石油兴隆加油站，北侧隔榆陶公路为榆树市万利达粮食收储有限公司；本项目新建污水处理站距离厂界东侧最近居民 60m，距离厂界南侧最近居民 120m。厂界最近敏感目标为南侧 2m 处合发村居民（约 100 户）。具体地理位置见附图。

项目总投资：项目总投资 25500 万元，全部由企业自筹解决。
项目投产时间：2026 年 11 月

建设内容及建设规模：本项目利用新购置厂区内闲置厂房及空地进行建设，厂区面积为 150000m²，以废纸为原料生产包装用瓦楞纸。主要建设 1 座制浆车间、1 座造纸车间、1 座成品库房、污水处理站及化验室等，建设 1 条年产 30 万吨制浆生产线（单日 910 吨），1 条年产 30 万吨包装用瓦楞纸生产线（单日 910 吨）、1 座日处理量 6000m³/d 污水处理站（处理工艺为“混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”）并配套新建环保设施，总建筑面积为 36477.62m²。主要工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目主要组成表

项目类别	项目名称	建设内容及规模	备注
主体工程	制浆车间	建筑面积为 3696m ² ，钢结构，1 层，位于厂区中间区域偏东，拟建设 1 条制浆生产线，配备制浆设备，生产能力为 30 万 t/a。	现有车间，新建设备
	造纸车间	建筑面积为 6082.2m ² ，钢结构，1 层，位于厂区中间区域，拟建设 1 条造纸生产线，配备造纸设备，生产能力为 30 万 t/a。	新建
辅助工程	门卫室	建筑面积为 282m ² ，砖瓦结构，1 层，位于厂区西北角。	依托现有
	办公室	占地面积为 560.60m ² ，建筑面积为 1121.19m ² ，砖瓦结构，2 层，位于	新建

		厂区西南侧。用于工作人员办公。	
	化验室	占地面积 30m ² ，位于污水站内部，主要用于企业自行检验污水情况。	新建
	宿舍	占地面积为 841.02m ² ，建筑面积为 5046.12m ² ，砖瓦结构，6 层，位于厂区西侧偏南区域。用于工作人员休息。	新建
	食堂	建筑面积为 844.05m ² ，砖瓦结构，1 层，位于厂区西侧，宿舍东侧。用于工作人员就餐。	新建
储运工程	成品库房	建筑面积为 16000m ² ，钢结构，1 层，位于厂区中间区域偏北。用于暂存成品包装用瓦楞纸及除废纸外的辅助材料。	现有车间，内部改造
	原料堆场	占地面积 10000m ² ，三面围挡，设有顶棚，1 层，位于厂区南侧。	新建
	循环水池	位于制浆车间内，容积 15000m ³ ，用于暂存生产过程循环水。	新建
	事故储池	容积 2160m ³ ，用于在事故状态下暂存未处理废水。	新建
公用工程	给水	本项目员工生活用水、食堂用水及车间清洗用水来源于厂区自建井，生产用水主要使用外购自榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）再生水、厂区内污水处理站处理后的循环水及自建井水使用。	新建
	排水	食堂废水经隔油池处理后，与生活污水及车间清洁废水排入市政管网；浓缩排水、网部白水及压缩白水进入循环白水池后，按需直接回用于生产用水，多余部分经自建污水处理站处理达标后，排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放。	新建
	供热	本项目生产用热由厂区自建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）供应（锅炉部分另行编制环境影响评价文件，本项目在锅炉完成建设，具运行条件后，方可投入使用。）	新建
	供电	由当地国家电网供应。	依托现有
环保工程	废水	食堂废水经隔油池处理后，与生活污水及车间清洁废水排入市政管网；浓缩排水、网部白水及压缩白水进入循环白水池后，按需直接回用于生产用水，多余部分经自建污水处理站处理达标后，排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放。	新建
	废气	污水站恶臭：活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）；食堂油烟：油烟净化器+高于屋顶排气筒；化验废气：定期排风，自然扩散；无组织恶臭：池体加盖，喷洒除臭剂；无组织粉尘：自然沉降，门窗阻隔。	新建
	噪声	对主要噪声源采取隔声、减振、消声措施。	新建
	固体废物	生活垃圾定期由环卫部门处置，食堂垃圾及废油脂收集后有资质单位处理，原料分拣杂质由环卫部门当日处置，生产过程产生的废渣外售至下游资源化利用企业综合利用，卷纸工序产生的损纸回用于碎浆工序，污水处理站废滤网定期交由环卫部门处置，污水处理站污泥经压滤脱水后定期交由环卫部门处置，废脱硫滤芯更换时由厂家回收处理，废活性炭、在线监测废液、化验废液、废机油、废机油桶属于危险废物，封闭暂存于危险废物贮存点，定期有资质单位处理。	新建
	污水处理站	占地面积 3406.06m ² ，钢筋砼结构，1 层，位于厂区东南侧。处理工艺为“混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”，处理厂区工业废水。	新建
	危险废物贮存点	占地面积 20m ² ，位于造纸车间东南角，用于暂存危险废物，最大可容纳危险废物 3 吨。	新建
依托工程	地面硬化	厂区内地面所有车间、建筑物及道路均进行基础硬化。	新建
	防渗	厂区内地面均根据分区防渗要求进行防渗处理。	新建

2.1.2 平面布置

厂区东北角为锅炉房（不在本次环评评价范围内）；厂区中间区域北侧为成品库房；厂区中间区域，成品库房南侧为造纸车间；厂区中间区域偏东，造纸车间东侧为制浆车

间；厂区东南侧，制浆车间南侧为污水处理站；厂区南侧偏西为办公室；厂区西南侧为宿舍；宿舍东侧，办公室西北侧为食堂；厂区西北侧为门卫。

本项目功能分区明确，布局合理。符合《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》等相关现行相关设计规范，满足生产工艺流程，满足消防、安全、卫生、环境保护等要求。

表 2-2 建筑物一览表

序号	建构筑物名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	制浆车间	3696	3696	钢结构，1 层
2	造纸车间	6082.2	6082.2	钢结构，1 层
3	成品库房	16000	16000	钢结构，1 层
4	污水处理站	3406.06	3406.06	砖混结构，1 层
5	办公室	560.60	1121.19	砖混结构，2 层
6	宿舍	841.02	5046.12	砖混结构，6 层
7	食堂	844.05	844.05	砖混结构，1 层
8	门卫	282	282	1 层
合计		31711.93	36477.62	

2.1.3 主要设备

(1) 生产设备

涉密

2.1.4 产品方案与质量标准

本项目设置 1 条制浆生产线，1 条造纸生产线，年产再生纸浆 30 万吨，包装用瓦楞纸 30 万吨（其中箱纸板 20 万吨，瓦楞芯纸 10 万吨，两者原料及工艺均一致，仅形状不同；包装用瓦楞纸由 2 层箱纸板夹 1 层瓦楞芯纸组合而成），产品方案详见下表。

表 2-6 本项目产品方案一览表

序号	名称	产量 (t/a)	产品规格	去向
1	包装用瓦楞纸	300000	110-170g/m ² ，产品平均规格 140g/m ²	外售

产品主要技术指标见下表。

表 2-7 主要工艺技术指标

序号	名称	单位	数据	备注
1	全年生产天数	d	330	
2	日工作制度	h	24	
3	工作班制	班/d	3	
4	产量	t/a	300000	
5	定量	g/m ²	110-170	平均规格 140g/m ²
6	原料配比	废纸	t/t 成品	1.2
		助留剂	t/t 成品	0.0003
		杀菌剂	t/t 成品	0.0001

		消泡剂	t/t 成品	0.0001	
		淀粉	t/t 成品	0.035	
		抗水剂	t/t 成品	0.004	
		硫酸铝	t/t 成品	0.003	
7	纸质宽幅	mm	6000		
8	纸机车速	m/min	1000		
9	白水回收率	%	100		

本项目产品属于包装用瓦楞纸，故执行《瓦楞芯（原）纸》（GB/T13023-2008）中 A 等级瓦楞芯纸所有指标要求，详见下表。

表 2-8 产品执行标准

指标名称	单位	规定				本项目产品
		等级	优等品	一等品	合格品	
定量	g/m ²	A	(80、90、100、110、120、130、140、160、180、200) ±4%	(80、90、100、110、120、130、140、160、180、200) ±5%		(110-170) ±5%
紧度 不小于	g/cm ²	A	0.50	0.50	0.45	0.50
横向环压指数 ≤90g/m ² >90~140g/m ²	N·m/g	A	6.5 6.8	5.0 5.3	3.0 3.5	5.0 5.3
纵向裂断长 不小于	km	A	4.30	3.75	2.50	3.75
吸水性 不超过	g/m ²	A	100	/	/	/
交货水分	%	A	8.0±2.0	8.0±2.0	8.0±3.0	8.0±2.0

2.1.5 原辅材料

1、外购废纸执行标准

外购原料执行《废纸分类技术要求》（GB/T20811-2018）中相关标准，详见下表。

表 2-9 《废纸分类技术要求》（节选）

类别	分类代码	种类	说明	杂质含量/%	不可利用物含量/%
1 废瓦楞纸箱类	103	未漂白旧瓦楞纸箱	使用过的未漂白浆挂面的旧瓦箱纸、瓦楞纸板、瓦楞纸盒等，含量不少于 70%，允许有其他种类的包装纸和纸板	≤1.0	≤3.0
3 包装废纸类	303	未漂白包装纸袋	未漂白的包装纸袋、牛皮纸袋，不含不可接受的内衬物	≤0.5	≤2.0
通用要求			项目	要求	
			废纸的实测水分	≤12%或按合同规定	
			质量差百分率	不小于-1%	
			包装物质量	不大于对应实测质量的 1.0%	
			废纸内容	不应含有禁物	

外购废纸进厂时需经过核验，确保废纸未受污染，干燥整洁，无浸泡等，符合相关

标准后，方可入场。

2、外购中水水质情况

涉密

3、原辅材料使用及储存情况

涉密

2.1.6 公用工程

2.1.6.1 给水

本项目用水主要为员工生活用水、食堂用水、碱液配置用水、设备及车间清洗用水、化验用水、生产用水（制浆工序用水、造纸工序用水），总用水量约为 184560.075t/d（60843988.65t/a），其中新鲜水用量为 22.08t/d（7287t/a），外购中水用量为 6173.44t/d（2035200t/a），循环白水用量为 178364.55t/d（58801500t/a），外购纯水用量为 0.005t/d（1.65t/a）。

本项目生产使用蒸汽用量为 1456t/d（480480t/a），由于为独立循环，并通过厂区拟建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）供应，生产线只取热不取水，故不计入本项目用水内。

员工生活用水、食堂用水、碱液配置用水、设备及车间清洗用水由厂区内自建井供应，生产用水由外购中水及厂区循环白水供应，均可以满足本项目用水需求。

本项目新鲜水来源于厂区现有自建水井，采用地下水，仅供应员工生活用水、食堂用水、碱液配置用水、设备及车间清洗用水，用量为 19.39t/d（6398.7t/a），对区域地下水影响较小，符合相关地下水取用规范及标准，企业现无地下水取水相关审批结果，后续将根据相关部门管理要求办理取水手续。如后续厂区接入市政供水管网，则该部分用水由市政供水管网供应。

1、员工生活用水

本项目员工共 200 人，生活用水按 50L/人·d 计，年工作 330d，用水量为 10t/d（3300t/a）。

2、食堂用水

本项目设置食堂，为全体员工提供三餐（总计 200 人），食堂用水按 30L/人·d 计，年工作 330d，食堂用水量为 6t/d（1980t/a）。

3、设备及车间清洗用水

本项目设备在开、停车前后需要用水冲洗，车间地面采用拖布冲洗清洁，设备及车

间清洁用水量为 3t/d (990t/a)，设备及车间清洁用水来自于新鲜水。

4、碱液配置用水

根据企业提供资料，碱液喷淋塔废气处理能力为 10000m³/h。常见喷淋塔气液比约为 2-3L/m³，本次环评取 3L/m³，则循环水量为 30m³，补水量为循环水量的 10%，单日补水量为 3m³/d，则年碱液配置用水为 1017t/a。

5、化验及器皿清洗用水

本项目设有 1 间化验室，化验及器皿清洗用水量约为 5L/d (1.65t/a)，为外购纯水。

6、生产用水

(1) 制浆工序用水

根据企业提供生产工艺分析，碎浆环节单位产品用水量为 24.784t/t-产品，除渣环节单位产品用水量为 5.462t/t-产品，粗筛环节单位产品用水量为 51.161t/t-产品，分级筛分环节单位产品用水量为 18.889t/t-产品，则单位产品制浆工序用水量约为 100.296t/t-产品，用水来源为外购中水及循环白水。

本项目制浆生产线年产纸浆 30 万吨（单日约 910 吨），则制浆工序用水总量约为 91269.36t/d (30088800t/a)。

碎浆环节用水量为 22553.44t/d (7435200t/a)，用水分别来源于外购中水及厂区循环白水，其中外购中水用量 713.44t/d(235200t/a)，循环白水用量 21840t/d(7200000t/a)。

除渣环节用水量为 4970.42t/d (1638600t/a)，用水来源于厂区循环白水。

粗筛环节用水量为 46556.51t/d (15348300t/a)，用水来源于厂区循环白水。

分级筛分环节用水量为 17188.99t/d (5666700t/a)，用水来源于厂区循环白水。

(2) 造纸工序用水

根据企业提供生产工艺分析，配浆环节单位产品用水量为 17.717t/t-产品，成浆环节单位产品用水量为 4.543t/t-产品，压力筛环节单位产品用水量为 74.233t/t-产品，网部清洗环节单位产品用水量为 3t/t-产品，压榨部清洗环节单位产品用水量为 3t/t-产品，则单位产品制浆工序用水量约为 102.493t/t-产品。其中，配浆环节、成浆环节及压力筛环节用水来源为循环白水，网部及压榨部清洗用水来源为外购中水。

本项目造纸生产线年产包装用瓦楞纸 30 万吨（单日约 910 吨），则造纸工序用水总量约为 93268.63t/d (30747900t/a)。

配浆环节用水量为 16122.47t/d (5315100t/a)，用水来源于厂区循环白水。

成浆环节用水量为 4134.13t/d (1362900t/a)，用水来源于厂区循环白水。

压力筛环节用水量为 67552.03t/d (22269900t/a)，用水来源于厂区循环白水。

网部清洗环节用水量为 2730t/d (900000t/a)，用水来源于外购中水。

压缩部清洗环节用水量为 2730t/d (900000t/a)，用水来源于外购中水。

(3) 干燥蒸汽

根据企业提供资料及生产工艺分析，本项目干燥环节使用蒸汽由厂区内拟建 2×90t/h 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）供应，单位产品用汽量为 1.6t/t 产品，包装用瓦楞纸日产量约为 910t，则干燥蒸汽用量为 1456t/d (480480t/a)。

蒸汽冷凝水产生量为蒸汽用量的 80%，则蒸汽冷凝水排水量为 1164.8t/d (384384t/a)，蒸汽位于密闭循环管道内，冷凝水回用于锅炉用水，与生产线内物料无接触。

2.1.6.2 排水

碱液循环使用，仅定期补水，不外排，为保证生产用水可满足生产需求，本项目通过每日新增中水与循环白水混合使用，因此，需固定排放未能回用白水。故本项目废水为员工生活污水、食堂废水、设备及车间清洗废水、生产废水（浓缩排水、网部白水、压榨白水）。

其中车间内生产用水均在生产设备及循环白水池间通过管道输送，以达到循环利用的目的，设备及车间清洁过程采用容器盛装水后进行清洗，废水在清洗间隙随清洗工具回流于容器内，故设备及车间清洁废水与生产废水可实现完全分离收集。

1、员工生活污水

排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 8t/d (2640t/a)，生活污水经市政管网排入榆树市展放水务有限公司，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

2、食堂废水

排水量按用水量的 80%计，则食堂废水排放量为 4.8t/d (1584t/a)，食堂废水经隔油池处理后，经市政管网排入榆树市展放水务有限公司，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

3、设备及车间清洗废水

清洗废水按用水量的 90%计，则排水量为 2.7t/d (891t/a)，经市政管网排入榆树市展放水务有限公司，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

4、化验废液

化验废水、实验器皿清洗废水与实验残余试剂一同作为化验废液，产生量约为用水量的 80%，为 4L/d（1.32t/a），实验台下方设置单独管路对实验废水进行单独收集，收集后按危险废物处置。

5、生产废水

（1）制浆工序废水

根据企业提供生产工艺分析，多盘浓缩环节单位产品排水量为 90.071t/t-产品，浓缩排水排入厂区循环白水池内。

长纤维浓缩排水产生量约为 34872.11t/d（11496300t/a），短纤维浓缩排水产生量约为 47092.5t/d（15525000t/a），全部排入循环白水池。

（2）造纸工序废水

根据企业提供生产工艺分析，网部白水单位产品排水量为 104.2302t/t-产品，压榨白水单位产品排水量为 5.824t/t-产品，网部白水及压榨白水排入厂区循环白水池内。

本项目网部白水产生量为 94849.482t/d（31269060t/a），压榨白水产生量为 5299.84t/d（1747200t/a），排入循环水池，按生产所需回用于生产用水。

本项目排入循环水池内循环白水总量为 182113.932t/d（60037560t/a）；回水量为 178364.55t/d（58801500t/a），剩余部分约 3749.382t/d（1236060t/a），排入厂区自建污水处理站，处理达标后排放至市政管网，经榆树市展放水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

综上所述，本项目食堂废水经隔油池处理后，与生活污水、车间清洗废水一同排入市政管网，经市政管网排入榆树市展放水务有限公司，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江；化验及器皿清洗废水作为危险废物处置；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后，排放至市政管网，经榆树市展放水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

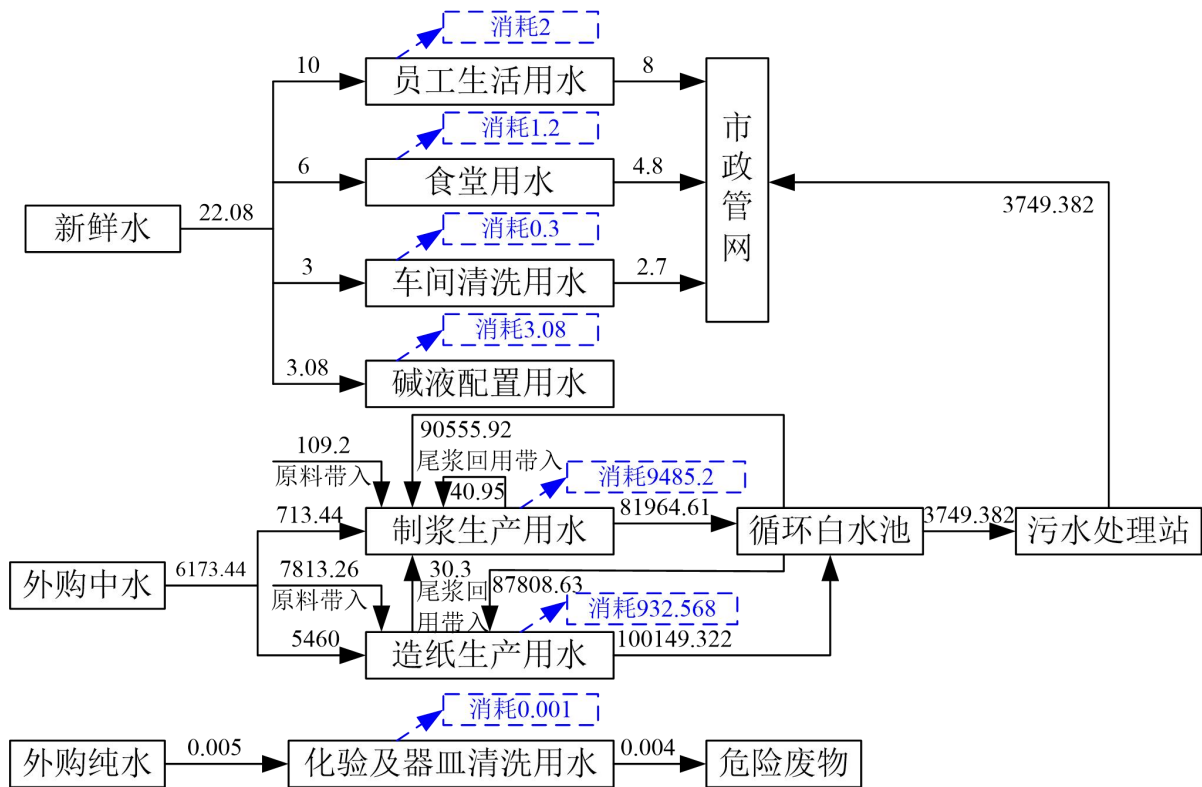


图 2-1 本项目日最大水平衡图 单位: t/d

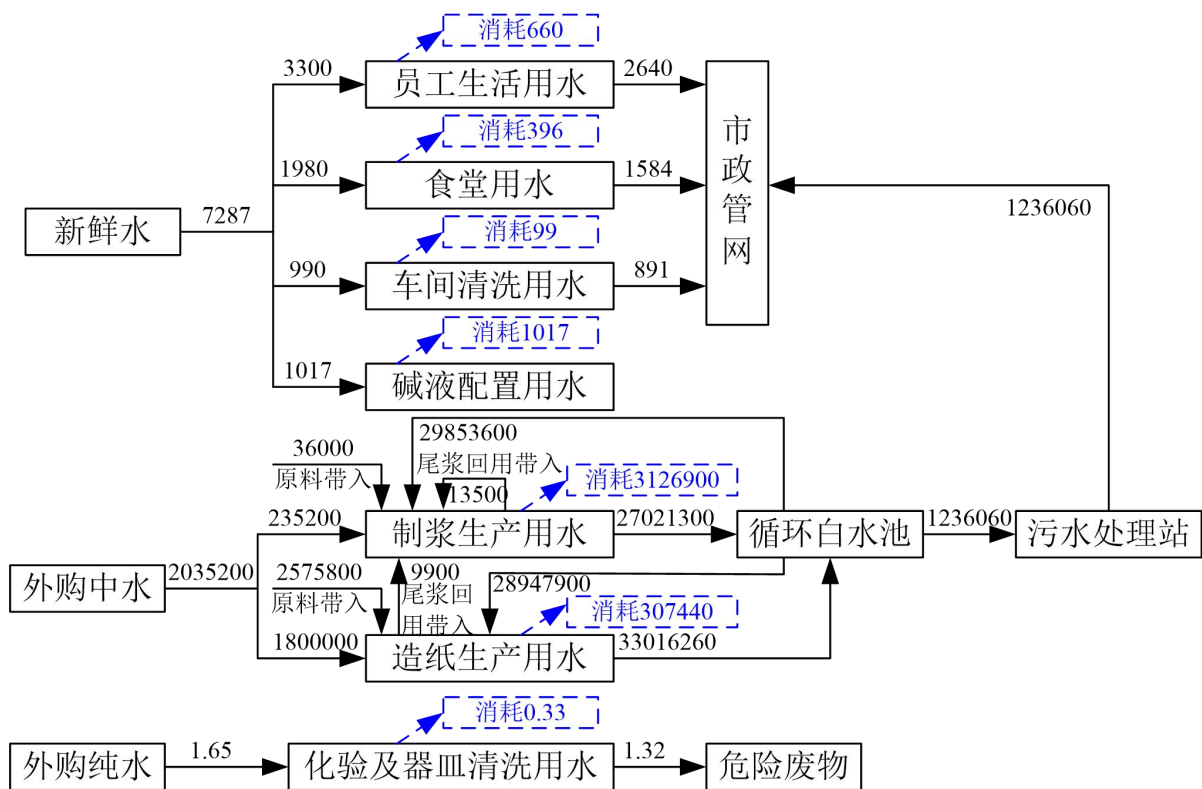


图 2-2 本项目年水平衡图 单位: t/a

根据上图，本项目浓缩排水、网部白水及压榨白水部分回用于制浆工序及造纸工序用水，回水率 97.94%。

2.1.6.3 供暖

本项目所在区域尚未接入集中供热，因此，本企业拟在厂区内另行建设《榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸项目自备电站项目》，主要建设内容为新建 $2 \times 90\text{t/h}$ 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）配 $1 \times 9\text{MW}$ 背压式汽轮发电机组，本项目冬季取暖及生产用热由该工程产生热能供应，此部分工程另行编制环境影响评价文件。该项目目前正在审批中，尚未建设，本项目拟在该项目建成并具备生产条件后运行。

本项目属于生产类建设项目与企业自备电站项目无法统一进行前期手续备案，故分别进行立项备案。两项目之间无污染物交叉排放，仅涉及高温蒸汽供应，且高温蒸汽循环于密闭系统内，仅换热，不换水，也不产生次生污染。

因此，本项目与自备电站项目分别编制环境影响评价文件具备合理、可行。

2.1.6.4 供电

本项目用电主要由厂区另行建设的 $2 \times 90\text{t/h}$ 中温次高压生物质层燃锅炉（一用一备）配 $1 \times 9\text{MW}$ 背压式汽轮发电机组供给，用电高峰期外购国家电网少量电力作为补充。

2.1.7 工作制度与劳动定员

本项目年生产 330 天，3 班制度，每班 8 小时，本项目设置劳动定员 200 人（管理人员 20 名，生产人员 180 名）。

2.1.8 厂区现状及原有环境污染问题

本项目拟建厂区原为屠宰场，历史上厂区内主要进行屠宰及肉类分切等生产活动，早已停产，近年厂区内无生产性活动，历史上无环境污染事件。本公司于 2025 年经拍卖获得此厂区所有权。

经现场勘察可知，厂区内主要为闲置空地及闲置建筑，部分地面已完成地面硬化。厂区现有建筑均为封闭式建筑，厂区内地面已完成基础硬化，厂区内运输道路较为宽阔，具备车辆运输条件。厂区内无明显废气、废水、固体废物散乱排放迹象。

经现场踏勘结果可知，厂区内无现有环境污染问题，无历史信访记录。

2.2 工程分析

2.2.1 生产工艺流程

涉密

2.2.2 生产过程平衡情况

涉密

2.3 施工期污染源强核算

本项目利用厂区内现有车间改造为库房、于厂区闲置区域建设新车间、污水处理站，并在车间内建设生产线。施工期主要对现有车间改造、新建建构物、厂房装修及设备安装等。

2.3.1 废水

本项目施工期废水主要为生活污水和施工废水。

1、生活污水

根据工程施工组织计划，在施工期平均施工人数为 50 人/d，施工期约 60 天，则在施工过程中产生的生活污水量为 1.2m³/d（72m³），生活污水中各项污染物产生情况为 COD：300mg/L、0.011t，BOD₅：150mg/L、0.005t，SS：180mg/L、0.0065t，NH₃-N：30mg/L、0.0011t。

表 2-21 施工期生活污水产生情况一览表

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃
产生浓度（mg/L）	300	150	180	30
产生量（t）	0.0216	0.0108	0.0130	0.0022

生活污水排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达标后排放，不会对周围居民产生不利影响。

2、施工废水

施工废水主要是施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，在整个施工期，非雨天情况下，预计每天产生施工废水为 8m³，废水中主要以 SS 污染为主，其浓度为 400～1000mg/L。建议施工单位在场区建一个 10m³ 的沉淀池，将施工废水进行适当的沉淀处理后回用，沉淀下的泥浆或固体废物，应与建筑垃圾一起处置，不得混入生活垃圾中，不会对周围环境产生较大不利影响。

2.3.2 废气

1、扬尘

施工期的扬尘主要来源包括施工现场清运过程造成的扬尘；石料等装卸产生的扬尘；露天堆放的建材及裸露的施工区产生的扬尘，运输车辆往来造成的扬尘和建筑垃圾的清运过程造成的扬尘。根据有关资料介绍，在天气干燥、无风速影响条件下不同粒径的尘粒的沉降速度详见下表。

表 2-22 不同粒径的沉降速度

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
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
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

由表可知，尘粒的沉降速度随着粒径的增大而增大，当粒径大于 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，对外环境影响的主要为微小尘粒，由于施工季节的不同，其影响范围和方向也不同。

施工期若经常洒水抑尘，可以大大降低扬尘的产生，下表为天气干燥、风速 2.9m/s 条件下施工场地洒水抑尘试验结果。详见下表。

表 2-23 施工场地洒水抑尘试验结果

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

由上表可知，在风速为 2.9m/s 条件下，在不采取措施的情况下，施工扬尘产生量超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。其影响范围在 100m 范围内，经过洒水抑尘，可降低扬尘量 70% 左右，将其影响控制在 $20\text{-}50\text{m}$ 范围内。

厂区内施工区域距最近居民距离约 150m ，经上述措施处理后，可有效减少对周围居民产生不利影响。

2、施工机械尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机等。一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中 HC、颗粒物、CO、NO_x 等有害物质排放量见下表。

表 2-24 汽车排气中有害物排放量

污染物	HC	颗粒物	CO	NO _x	单位
汽油	1.23	0.56	5.94	5.26	g/h
柴油	77.8	61.8	161.0	452.0	g/h

2.3.3 噪声

施工期间，作业机械及来往车辆较多，机械运行时噪声较高，这些施工机械噪声属非连续性间歇排放，对声环境会产生一定的影响。噪声源强在 80~90dB(A)之间。

施工期作业机械噪声强度详见下表。

表 2-25 施工期作业机械噪声源强一览表

序号	机械名称及类型	数量（台）	距离声源 1m 处噪声值（dB(A)）
1	挖掘机	5	85
2	推土机	2	80
3	自卸汽车	2	80
4	装载机	2	90
5	平地机	3	90

厂区内施工区域距最近居民距离约 150m，经上述措施处理后，可有效减少对周围居民产生不利影响。

2.3.4 固体废物

施工期固体废物主要包括生活垃圾。施工人员生活垃圾产生量为 0.025t/d（1.5t），分类收集，送至环卫部门统一处理。

2.3.5 施工期污染物排放汇总

施工期污染物排放汇总见下表。

表 2-26 施工期污染物排放汇总表

类型	污染源	主要污染物	排放量	拟采取措施
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	0	生活污水排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）进行处理。
	生产废水	SS	0	经沉淀处理后回用。
废气	施工扬尘	TSP	少量	采取洒水降尘等措施。
	施工机械尾气	TSP	少量	采用优质燃油，加强设备维护和车辆管理。
噪声	运输车辆	/	80dB(A)	合理安排施工时间，合理布局施工场地，建立移动声屏障等。
	施工机械	/	80-90dB(A)	
固体废物	施工人员	生活垃圾	1.5t	分类收集，送至环卫部门统一处理。

2.4 运营期污染源源强核算

2.4.1 废水

1、产排污工序

本项目污水处理站滤网定期更换，不在厂内进行清洗，因此本项目用水主要为员工生活用水、食堂用水、设备及车间清洗用水、生产用水（制浆工序用水、造纸工序用水）；本项目产生废水主要为员工生活污水、食堂废水、设备及车间清洗废水、生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）。

食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水主要为多盘浓缩过程中产生的浓缩排水、网部抄纸阶段产生的白水、压榨部抄纸阶段产生的白水，生产废水中含有部分纸纤维，可循环利用。

因此，生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入松花江。

2、污染源源强核算

（1）生活污水

本项目生活污水排放量为 8t/d（2640t/a），生活污水经市政管网排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入松花江。

（2）食堂废水

本项目食堂废水排放量为 4.8t/d（1584t/a），食堂废水经隔油池处理后，经市政管网排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入松花江。

（3）设备及车间清洁废水

本项目设备及车间清洁废水排水量为 **2.7t/d（891t/a）**，经市政管网排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求后排入松花江。

（4）生产废水

根据《污染源源强核算技术指南 制浆造纸》（HJ887-2018），不含漂白工艺的制

浆造纸企业污染物分别为：废水量、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷。废水产生量和制浆过程废水中 COD 产生量优先采用物料衡算法，其次采用类比法、产物系数法。其他污染物源强优先采用类比法，其次采用产污系数法。

由于制浆过程 COD 产生量只规定了化学浆、化学机械浆、半化学法制浆过程物料衡算法计算公式，未规定废纸制浆，故本次 COD 及其他污染物源强均采用类比法。

根据《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）4.3 废纸制浆中“4.3.3 废水主要由洗涤、筛选、脱墨及漂白等工段产生，废纸制浆主要污染物及产生浓度为：COD：1200-6500mg/L、BOD₅：350-2000mg/L、SS：450-3000mg/L、氨氮：2-15mg/L。”

同时，类比企业现有东风大街厂区内生产线监测数据，对比可行性分析表如下表。

表 2-27 本企业现有厂区与本项目对比可行性一览表

对比项目	现有厂区生产线	本项目	相似性分析
生产规模	10 万吨制浆+造纸	30 万吨制浆+30 万吨造纸	相差约 3 倍
产品类型	包装用瓦楞纸	包装用瓦楞纸	一致
原料选择	废纸	废纸	一致
生产工艺	废纸制浆、造纸	废纸制浆、造纸	一致
污水处理工艺	混凝沉淀+厌氧+好氧	混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌氧池+生物选择池+曝气+二沉	近似

东风大街厂区内生产线所采用原料类型、生产工艺、产品类型与本项目一致，废水处理工艺与本项目近似，因此具有较高的参考可行性。企业现有厂区监测数据如下表 2-19 所示。

表 2-28 本企业现有厂区废水检测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
2025.12.2	厂区总排口	pH 值	7.7	7.7	7.7	无量纲
		色度	20	30	30	倍
		悬浮物	29	32	36	mg/L
		氨氮	0.812	0.927	0.798	mg/L
		总磷	0.85	0.84	0.80	mg/L
		总氮	17.9	18.5	16.4	mg/L
		BOD ₅	66.8	69.9	68.1	mg/L
		化学需氧量	204	213	207	mg/L

由监测结果可知，本企业东风大街厂区污水处理站出口最大污染物浓度为：pH：7.7（无量纲）、色度：30 倍、悬浮物：36mg/L、氨氮：0.927mg/L、总磷：0.85mg/L、总氮：18.5mg/L、BOD₅：69.9mg/L、COD：213mg/L。

因此，根据原设计污水处理效率核算可知，本企业东风大街厂区生产废水源强应为：

表 2-29 本企业现有厂区污水产排污浓度核算 单位：mg/L

污染物	排放浓度	污水处理工艺	设计处理效率	估算产生浓度
COD	213	混凝沉淀+厌氧+好氧	96.5%	6085
BOD ₅	69.9		96.5%	1997
SS	36		97.5%	1440
NH ₃ -N	0.927		90%	9.27
TP	0.85		19%	1.05
TN	18.5		27%	25.34
色度	30 倍		0%	30 倍

注：常见污水中氨氮占总氮比例约为 30-50%，本次核算以污水中氨氮占总氮比例 30%，则 TN 处理效率参考氨氮处理效率的 27% 计算。

本项目不包括漂白、脱墨工序，本次环评结合《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）及本企业现有厂区污水监测数据综合考虑，本次评价废水污染物产生浓度确定为：COD：6500mg/L、BOD₅：2000mg/L、SS：2000mg/L、NH₃-N：10mg/L、TP：2mg/L、TN：20mg/L，具体判定依据如下表所示。

表 2-30 污水产污浓度对比一览表

污染物	《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）	东风大街厂区生产线估算产生浓度	对比分析	本项目确定产生浓度
COD	1200-6500mg/L	6085mg/L	估算产污浓度符合指南建议值，故本项目设计产生浓度以指南建议值上限进行确定。	6500mg/L
BOD ₅	350-2000mg/L	1997mg/L		2000mg/L
NH₃-N	2-15mg/L	9.27mg/L		15mg/L
SS	450-3000mg/L	1440mg/L	估算产污浓度不足指南建议值 2/3，故本项目设计产生浓度以指南建议值 2/3 进行确定，略高于估算产生浓度。	2000mg/L
TP	/	1.05mg/L	指南建议值中无相关产生浓度，且产生浓度较低，为保证最大化核算污染物产生情况，本环评设计产生浓度约为估算产生浓度 3 倍。	3mg/L
TN	/	25.34mg/L	指南建议值中无相关产生浓度，本环评设计产生浓度略高于估算产生浓度。	26mg/L
色度	/	30 倍		35 倍

本项目生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，此过程不对废水进行处理，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后，排放至市政管网。

本次项目建设污水处理站采用“混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”工艺，根据《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）废水污染治理技术分析，确定污水处理工艺参数如下表。

表 2-31 污水处理工艺参数

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水水质 (mg/L)	6500	2000	2000	15	3	26
综合去除效率 (%)	92.86	98.83	95	20	50	20
出水水质 (mg/L)	464.1	23.4	100	12	1.5	20.8
标准限值 (mg/L)	500	200	220	35	5	50

本项目污水产生情况如下表所示：

表 2-32 本项目废水产排情况一览表

废水种类	废水产生量 t/a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	治理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放 规律	排放 去向
员工生活污水	2640	pH 值	6-9 (无量纲)	/	/	/	6-9 (无量纲)	/	间歇	污水总 排口
		COD	300	0.7920			300	0.7920		
		BOD ₅	150	0.3960			150	0.3960		
		SS	200	0.5280			200	0.5280		
		NH ₃ -N	25	0.0660			25	0.0660		
食堂废水	1584	pH 值	6-9 (无量纲)	/	隔油池	/	6-9 (无量纲)	/	间歇	隔油池 +污水 总排口
		COD	400	0.6336		/	400	0.6336		
		BOD ₅	180	0.2851		/	180	0.2851		
		SS	200	0.3168		/	200	0.3168		
		NH ₃ -N	30	0.0475		/	30	0.0475		
		动植物油	40	0.0634		50%	20	0.0317		
设备及车间清 洁废水	891	SS	180	0.1604	/	/	180	0.1604	间歇	污水总 排口
生产废水 (浓缩排水、网 部白水及压缩 白水)	58801500	pH 值	6-9 (无量纲)	/	/	/	6-9 (无量纲)	/	间歇	回用于 生产
		COD	6500	382209.75		/	6500	382209.75		
		BOD ₅	2000	117603		/	2000	117603		
		SS	2000	117603		/	2000	117603		
		NH ₃ -N	10	588.015		/	10	588.015		
		TP	1.5	88.20225		/	1.5	88.20225		
		TN	26	1528.839		/	26	1528.839		
		色度	35 倍	/		色度	35 倍	/		

	1236060	<u>pH 值</u>	<u>6-9 (无量纲)</u>	<u>/</u>	混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌氧池+生物选择池+曝气+二沉	<u>/</u>	<u>6-9 (无量纲)</u>	<u>/</u>	间歇	经污水处理站处理后排入污水总排口
		<u>COD</u>	6500	<u>8034.39</u>		<u>92.86</u>	<u>464.1</u>	<u>573.6554</u>		
		<u>BOD₅</u>	2000	<u>2472.12</u>		98.83	23.4	<u>28.9238</u>		
		<u>SS</u>	2000	<u>2472.12</u>		95	100	<u>123.606</u>		
		<u>NH₃-N</u>	15	<u>18.5409</u>		20	12	<u>14.8327</u>		
		<u>TP</u>	3	<u>3.7082</u>		50	1.5	<u>1.8541</u>		
		<u>TN</u>	26	<u>32.1376</u>		20	20.8	<u>25.7100</u>		
		<u>色度</u>	<u>35 倍</u>	<u>/</u>		<u>色度</u>	<u>35 倍</u>	<u>/</u>		
综合废水（员工生活污水、食堂废水、设备及车间清洁废水、经过污水处理站处理完成的生 产废水）	1241175	<u>pH 值</u>	<u>6-9</u>	<u>/</u>	/	<u>pH 值</u>	<u>6-9</u>	<u>/</u>	间歇	市政管网
		<u>COD</u>	<u>463.34</u>	<u>575.081</u>		<u>COD</u>	<u>463.34</u>	<u>575.081</u>		
		<u>BOD₅</u>	<u>23.85</u>	<u>29.6049</u>		<u>BOD₅</u>	<u>23.85</u>	<u>29.6049</u>		
		<u>SS</u>	<u>100.40</u>	<u>124.6112</u>		<u>SS</u>	<u>100.40</u>	<u>124.6112</u>		
		<u>NH₃-N</u>	<u>12.04</u>	<u>14.9462</u>		<u>NH₃-N</u>	<u>12.04</u>	<u>14.9462</u>		
		<u>TP</u>	<u>1.49</u>	<u>1.8541</u>		<u>TP</u>	<u>1.49</u>	<u>1.8541</u>		
		<u>TN</u>	<u>20.71</u>	<u>25.71</u>		<u>TN</u>	<u>20.71</u>	<u>25.71</u>		
		<u>色度</u>	<u>35 倍</u>	<u>/</u>		<u>色度</u>	<u>35 倍</u>	<u>/</u>		
		<u>动植物油</u>	<u>0.03</u>	<u>0.0317</u>		<u>动植物油</u>	<u>0.03</u>	<u>0.0317</u>		

3、非正常排放：

非正常排放主要指装置在开、停车、检修及一般性事故时的“三废”排放。

(1) 开车、停车及检修

制浆工段、抄纸工段装置开车前，需对系统进行清洗，正常停车时，用水对系统进行清洗，清洗废水暂存于事故储池；设备检修时，各设备清空，废水暂存事故储池，待检修完成后，废水回用于碎浆工序，开车、停车及检修工序不外排废水，故不会对区域地表水体产生影响。

(2) 一般性事故

由于停电、停蒸汽或设备临时检修等原因造成的停车，视情况按照临时停车或长期停车处理。厂内备用电源、备用循环水泵等装备充足并处于完好状态，启动备用电源或备用循环水泵，短时间内的停车基本可维持正常生产。

若事故短期内不可恢复，则按照装置停车处理，处理措施按装置停车检修程序进行，各装置内物料送至事故储池储存。严禁事故废水排放。

装置非正常情况下的污染物排放见下表。

表 2-33 项目非正常情况污染物排放一览表

工况	类别	排放源	排放量	污染物		排放规律	排放去向
停车及检修	废水	系统清洗废水	30m ³ /h	pH 值	6-9 (无量纲)	1 次/年	排入事故储池，待检修完毕，排回循环白水池内待用
				COD	6500		
				BOD ₅	2000		
				SS	2000		
				NH ₃ -N	10		
				TP	2		
				TN	26		
				色度	35 倍		
一般性事故		设备故障排水	15000m ³ /次	pH 值	6-9 (无量纲)	1 次/年	
				COD	6500		
				BOD ₅	2000		
				SS	2000		
				NH ₃ -N	10		
				TP	2		
				TN	26		
				色度	35 倍		

注：事故期间废水浓度以污水产生浓度计。

4、取水定额符合性分析

根据《取水定额 第 5 部分：造纸产品》（GB/T18916.5-2022）表 2 新建（改扩建）造纸企业取水定额指标可知，脱墨废纸浆单位造纸产品取水量为 20m³/t 产品，包装用纸单位造纸产品取水量为 20m³/t 产品。

根据《用水定额 第 2 部分：工业》（DB22/T389.2-2025）中表 11 造纸和纸制品业

用水定额表可知，纸浆制造-未脱墨废纸浆定额值为 20m³/t 产品；包装用纸定额值为 25m³/t 产品。

本项目为废纸造纸类项目，生产过程无需脱墨、漂白等工序，生产用水来源为外购中水及循环白水，则主要取水来源为外购中水。根据物料平衡可知，制浆生产线年用外购中水 2035200t/a，生产产品 30 万 t/a，则制浆环节单位造纸产品取水量为 6.784m³/t 产品；造纸生产线年用外购中水 1800000t/a，生产包装用瓦楞纸产品 300000t/a，则造纸环节单位造纸产品取水量为 6m³/t 产品，均可满足《取水定额 第 5 部分：造纸产品》（GB/T18916.5-2022）表 2 新建（改扩建）造纸企业取水定额指标及《用水定额 第 2 部分：工业》（DB22/T389.2-2025）中表 11 造纸和纸制品业用水定额表相关要求。

5、单位产品基准排水量符合性分析

经前文核算可知，本项目年排放员工生活污水 2640t/a，食堂废水 1584t/a，设备及车间清洗废水 891t/a，生产废水 1236060t/a，总计 1241175t/a。本项目年产制浆 30 万吨，则单位产品基准排水量约为 4.14 吨/吨（浆），可满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）内表 2 新建企业水污染物排放限值中要求的 20 吨/吨（浆）（企业自产废纸浆量占企业纸浆总用量的比重大于 80%的）。

2.4.2 废气

本项目各环节投加助剂均为人工加至投料设备内，密闭投入生产线中，故无相关投料粉尘；食堂使用电磁炉，不使用天然气，故无相关燃气废气；污水处理站厌氧环节产生沼气收集后用于厂区内锅炉发电使用，该部分内容另行编制环境影响评价文件，本项目内仅做简单分析。则本项目废气源主要是污水处理站运行产生的恶臭气体、制浆及抄纸工序异味、食堂油烟、化验废气、原辅材料运输、暂存产生的粉尘及沼气净化工序无组织废气。

项目所使用原材料均为包装完好进入厂区，密闭储存于原料库中，生产过程中投加原料时采用人工投加至浆罐半封闭上料口，后经过浆罐自带密闭上料设施进行上料，故无相关储存及上料废气产生。

1、污水处理恶臭气体

本项目使用废纸为原料生产包装用瓦楞纸，工艺中用水采用闭路循环方式，处理后循环使用。根据同类造纸厂生产情况，造纸生产中异味不明显，故恶臭气体主要来自厂区污水处理系统，臭气的主要成分为 H₂S、NH₃。根据《制浆造纸工业污染防治可行技

术指南》(HJ2302-2018)中“4.3 废纸制浆”中“4.3.3...，废气为污水处理厂产生的臭气，主要为氨、硫化氢。”

本次环评类比美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 可产生约 3.1mg 的 NH_3 和 0.12mg 的 H_2S ，二者均为污水处理厂产生的恶臭污染物情况，类比合理。

本项目污水处理站满负荷运行状态下每日最大处理废水 $6000m^3/d$ ，年运行 330 天， BOD_5 设计最大削减浓度为 $1976.6mg/L$ ，则污水处理站年最大处理 BOD_5 约 3913.67t/a，则 NH_3 产生量为 12.13t/a， H_2S 产生量为 0.47t/a。

厂区不设置非生产期集中排水，每月设置 2-3 日进行定期检修，检修期间无生产，污水处理站无需运行，因此污水处理站无长期闲置时段，本次环评污水站运行时间以 330 天生产期计。

本项目污水处理站为地上全封闭设施，恶臭气体经集气收集后经由碱喷淋+活性炭吸附装置（项目设置风机风量 $5000m^3/h$ ，集气效率 90%；碱喷淋塔氨处理效率为 10%，硫化氢处理效率为 90%；活性炭除臭效率为 80%）处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；全年生产 7920h，则污水处理系统运行过程中 NH_3 和 H_2S 产生速率分别为 1.379kg/h 和 0.053kg/h，未被收集的无组织恶臭污染物经池体加盖、定期喷洒除臭剂后（除臭效率为 80%），自然扩散于厂界内。污水处理站恶臭气体污染物产生及排放情况如下表所示。

表 2-34 正常工况下恶臭气体产排情况一览表

排放方式	风量 m^3/a	污染物名称	污染物产生			污染防治措施	污染物排放		
			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	3960 0000	NH_3	275.76	1.379	10.92	集气(90%)+碱喷淋(除氨效率10%，除硫化氢效率90%)+活性炭(除臭效率80%)+15m排气筒	49.64	0.248	1.966
		H_2S	10.61	0.053	0.42		0.21	0.001	0.008
无组织	/	NH_3	/	0.153	1.21	池体加盖，喷除臭剂，门窗阻隔，80%	/	0.031	0.242
		H_2S	/	0.006	0.05		/	0.001	0.01

注：污水处理站恶臭中氨产生量为 12.13t/a，硫化氢产生量为 0.47t/a。

根据预测结果可知，无组织氨最大落地浓度为 $0.0107mg/m^3$ ，最大落地浓度距离为 41m；硫化氢最大落地浓度为 $0.000345mg/m^3$ ，最大落地浓度距离为 41m；污水处理站距离厂界最近距离为 50m，则厂界处无组织氨落地浓度为 $0.0105mg/m^3$ ，硫化氢落地浓度为 $0.000340mg/m^3$ 。

综上，本项目污水站恶臭气体中有组织排放的氨、硫化氢均可满足《恶臭污染物排

放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织扩散的氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，对环境空气影响在可接受范围内。

2、制浆及抄纸工序异味

由于本项目原材料仅有废纸，不使用酸、碱等化学成分，故此工序无废气，仅产生少量原料浸泡异味，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“22 造纸和纸制品业系数手册”无“废纸造纸行业”相关产污系数，且“22 造纸和纸制品业系数手册”内现有行业系数均为化学制浆工艺相关废气产生，本项目不涉及漂白工序，也不使用化学成分对纸浆进行处理，故本次环评仅对制浆及抄纸工序异味进行定性分析。

制浆及抄纸工序异味产生量较少，以臭气浓度计，无组织扩散于封闭厂房内，经自然扩散，门窗阻隔后，至厂界处可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

3、食堂油烟

本项目食堂设有 2 个基准灶头，为电磁炉，不使用天然气。仅为本公司职工提供三餐（按最大负荷 200 人算），属小型饮食业。年工作日 330d，日工作时间约 24h，每日三餐，根据资料每人每天食用油使用量约为 0.03kg，则食堂食用油使用量约为 6kg/d，每天加工食物约为 6 小时，则食用油小时用量约为 1kg/h。根据类比调查，厨房不同的炒炸工况油的挥发量不同，平均约占总耗油量的 2%~4%，本项目评价中，油的挥发量以 2%计，则油烟的产生量为 0.12kg/h（0.0396t/a）。食堂风机排放量约为 20000m³/h，则油烟的产生浓度为 6mg/m³，在不采取任何治理措施情况下，超过《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业标准。

本项目拟安装油烟净化器，油烟去除率为 80%，同时设置附墙烟道，食堂油烟经油烟机处理后经由附墙烟道排放于高空中。油烟排放浓度为 1.2mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业标准。

食堂油烟产生及排放情况如下表所示。

表 2-35 正常工况下食堂油烟产排情况一览表

风量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生		污染防治措施	污染物排放	
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
39600000	油烟浓度	6	0.0396	油烟净化装置（除理效率 80%）+高于房顶排气筒	1.2	0.0079

4、化验废气

本项目化验室各区域之间均可形成单向流程的保护屏障，避免化验室之间相互干扰。理化类化验室、仪器类化验室排风由通风柜上部的排风口、试剂柜、万向排风罩接至排风管，再由布置在屋顶的玻璃钢离心风机（变频控制）通过高于污水站房顶的排气口高空排放。玻璃钢离心风机均配置减振台座，进出口安装软接头。

理化类化验室的换气次数均为 8 次/时，仪器类化验室的换气次数均为 6 次/时。本设计对理化类化验室、仪器类化验室排风竖向设置多套排风系统，排风机设置于屋面，风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，采用高空排放。

考虑到检验过程中有机试剂用量较少，本次环评以化验室最大储存量 0.000885t/a 计，根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用的有机试剂挥发量基本在使用量的 1%~4% 之间（本次环评取 4% 计），则排风中仅含有微量挥发性有机物，约 0.00002t/a ，实验过程中逸散有机废气经集气设备收集后可处理量较低，故本次环评仅对其进行定性分析，实验过程中会发的有机废气经自然扩散后，无组织排放，本项目执行严格的通风制度，保证化验室废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响甚微。

5、原辅材料运输、暂存产生的粉尘

本项目助留剂年用量为 90t/a ，杀菌剂年用量为 30t/a ，消泡剂年用量为 30t/a ，淀粉年用量 10500t/a ，抗水剂年用量 1200t/a ，硫酸铝年用量 900t/a ，总计 12750t/a 。由销售厂家定期运入车间内成品库房内密闭保存，产生的粉尘主要以无组织方式排放，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中逸散尘产生系数 0.02kg/t 进行计算，粉尘产生量为 0.255t/a 。全年储存时长以 7920h 计，则产生速率为 0.032kg/h 。经过厂房内自然沉降，门窗阻隔后，可有效去除颗粒物约 50%，则颗粒物排放量为 0.128t/a ，排放速率为 0.016kg/h 。

颗粒物自然扩散至厂界处可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。

6、沼气净化工序无组织废气

本项目新建污水处理站厌氧处理过程会产生沼气，常见厌氧反应过程沼气产生情况约为 $0.8\text{--}1.5\text{m}^3$ 沼气，本次环评以 1.0m^3 沼气/处理水量计，项目新建污水处理站年处理水量为 1110360t ，则沼气产生量约为 1110360m^3 ，密闭暂存于 ZYIC 厌氧反应器封闭膜内，厂区内最大暂存量为 6000m^3 ，经污水处理站自带脱硫脱水设备进行脱硫脱水处理

后，用于厂区《榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸项目自备电站项目》内建设的锅炉发电燃料，不外排。该部分内容随电站部分另行编制环境影响评价文件，本项目内仅做简单分析。

沼气中含有 0.1%-3% 硫化氢，若不进行脱硫处理，后续直接进入电站利用可能会对设备造成严重腐蚀，因此，需要对沼气进行脱水脱硫。本项目采用干法脱硫，此过程主要采用固体脱硫剂在有氧条件下将沼气中硫化氢氧化为单质硫或者硫氧化物，固定在填料层中，从而净化气体，同时沼气中所含多余水分拟吸附在固体脱硫剂内，自然干燥蒸发，不会产生废水排放。脱硫过程产生少量逸散硫化氢，产生量较少，本次环评仅定性分析。

沼气净化工序无组织废气经定期喷洒除臭剂后，经自然扩散至厂界处可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

7、非正常工况

非正常工况主要是废气处理装置达不到正常处理效率时的废气排放情况。本项目非正常工况为活性炭吸附装置故障，导致污染物超标排放，非正常工况条件下，污染物处理效率按 0% 考虑。非正常情况下污染物排放情况见下表。

表 2-37 大气污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
污水站排气筒（DA001）	碱喷淋塔/活性炭装置失效	NH ₃	275.76	1.379	6	1	及时检修
		H ₂ S	10.61	0.053	6	1	
食堂油烟	油烟净化器故障	油烟浓度	6	0.12	6	1	及时检修
化验废气	排风机故障	非甲烷总烃	0.004	0.000008	6	1	及时检修

2.4.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产车间内设备运行噪声，噪声源均位于室内，噪声源强具体详见下表。

表 2-38 各设备噪声排放源强

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功 率级	数量	声源控制措施	运行 时段
			X	Y	Z				
制浆车间									
<u>1</u>	<u>11D 水力碎浆机</u>	<u>/</u>	<u>320</u>	<u>150</u>	<u>0</u>	<u>90</u>	<u>1</u>	基础防振，距离 衰减	<u>24h</u>
<u>2</u>	<u>高浓除渣</u>	<u>/</u>	<u>325</u>	<u>150</u>	<u>0</u>	<u>85</u>	<u>3</u>		<u>24h</u>
<u>3</u>	<u>粗筛</u>	<u>/</u>	<u>330</u>	<u>150</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>4</u>	<u>分级筛</u>	<u>/</u>	<u>320</u>	<u>160</u>	<u>0</u>	<u>85</u>	<u>2</u>		<u>24h</u>
<u>5</u>	<u>低浓除渣器</u>	<u>/</u>	<u>325</u>	<u>160</u>	<u>0</u>	<u>60</u>	<u>26</u>		<u>24h</u>

<u>6</u>	精筛	/	<u>330</u>	<u>160</u>	<u>0</u>	<u>85</u>	<u>2</u>		<u>24h</u>
<u>7</u>	低浓除渣器	/	<u>320</u>	<u>170</u>	<u>0</u>	<u>60</u>	<u>132</u>		<u>24h</u>
<u>8</u>	长纤多盘浓缩机	/	<u>325</u>	<u>170</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>9</u>	低浓除渣器	/	<u>330</u>	<u>190</u>	<u>0</u>	<u>60</u>	<u>22</u>		<u>24h</u>
<u>10</u>	短纤多盘浓缩机	/	<u>335</u>	<u>190</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
造纸车间									
<u>1</u>	前烘干	/	<u>220</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>	基础防振，距离 衰减	<u>24h</u>
<u>2</u>	膜转移施胶	/	<u>225</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>3</u>	后烘干	/	<u>230</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>4</u>	压光机	/	<u>235</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>5</u>	复卷机	/	<u>240</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
污水处理站									
<u>1</u>	臭气处理系统	/	<u>360</u>	<u>240</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>1</u>	基础防振，距离	<u>24h</u>
<u>2</u>	循环水泵	/	<u>360</u>	<u>240</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>10</u>	衰减	<u>24h</u>
化验室									
<u>1</u>	电热鼓风干燥箱	/	<u>365</u>	<u>235</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>	基础防振，距离	<u>8h</u>
<u>2</u>	风机	/	<u>365</u>	<u>235</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>1</u>	衰减	<u>8h</u>

本项目采用先进的、可靠的新技术和设备, 其机械传动大都采用变频设备, 对于国内配套的噪声较大的设备, 均加设隔音罩, 加消声器, 采取减振措施, 设置隔音室, 以使噪声的危害降至最低。

2.4.4 固体废物

由于碱喷淋塔内碱液循环使用, 仅定期补充, 因此, 无废液产生。本项目固体废物主要是员工生活垃圾、一般固体废物及危险废物。其中一般固体废物主要为原料分拣杂质, 生产过程产生的废渣、卷纸工序产生的损纸、污水处理系统产生的废滤网、污水处理系统产生的污泥、食堂垃圾及废油脂、废脱硫滤芯; 危险废物主要为废活性炭、在线监测废液、化验废液、设备检修产生的废机油及废机油桶。

1、员工生活垃圾

本项目员工定员 200 人, 生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计算, 年工作 330d, 则生活垃圾产生量为 33t/a, 暂存于厂区内垃圾桶, 由环卫部门定期清运处理。

2、食堂垃圾及废油脂

本项目食堂就餐人数为 200 人, 食堂垃圾产生量按每人 0.3kg/d 计算, 年工作 330d, 则食堂垃圾产生量为 19.8t/a。本项目食堂污水经隔油池过滤后排入市政管网, 隔油池处理效率约为 50%, 则共产生废油脂 0.0317t/a。

根据《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》(国办发[2010]36 号) 中“加强餐厨废弃物处置, 求餐厨废弃物产生单位建立餐厨废弃物处置管

理制度，将餐厨废弃物分类放置，做到日产日清；以集体食堂和大中型餐饮单位为重点，推行安装油水隔离池、油水分离器等设施；严禁乱倒乱堆餐厨废弃物，禁止将餐厨废弃物直接排入公共水域或倒入公共厕所和生活垃圾收集设施；禁止将餐厨废弃物交给未经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位或个人处理。不得用未经无害化处理的餐厨废弃物喂养畜禽”及《长春市餐厨垃圾管理暂行办法》中“设置、使用专用餐厨垃圾收集容器，并保持外观整洁”及“单独存放废弃的食用油脂”。

本项目厨余垃圾收集后，暂存于食堂专用垃圾桶内；废油脂收集后，单独暂存于密闭收纳桶内，定期委托有资质单位进行处理。

3、原料分拣杂质

根据《造纸行业废纸制浆及造纸工艺污染防治可行技术指南（试行）》中固体废物综合利用及处理处置可行技术的要求，原料中固体废弃物中的金属、塑料、尼龙绳等有用物质进行回收，其他没有回收价值的物质可进行卫生填埋。

根据企业提供资料可知，本项目分选出来的铁丝、塑料等杂质约为 3000t/a，收集后，暂存于成品库房内，定期外售综合利用。

4、生产过程产生的废渣

根据物料平衡可知，碎浆工序产生浆渣 6390 吨（含水率 28.17%），除渣工序产生重渣 23400 吨（含水率 29.49%）、长纤维除砂工序产生浆渣 8400 吨（含水率 28.57%）、长纤维精筛工序产生浆渣 2400 吨（含水率 25%）、短纤维除渣工序产生浆渣 12600 吨（含水率 28.57%），总计 53190 吨。

废渣的主要成分为纸纤维、泥沙等杂质及水，不含危险成分，暂存于成品库房内，用于企业电站项目燃料。

5、卷纸工序产生的损纸

根据物料平衡可知，卷纸工序产生的损纸 12000t/a，含水率为 8%，收集后，暂存于成品库房内，次年作为原料再次回用水力碎浆工序，不外排。

6、污水处理系统废滤网

本项目污水处理站设有滤网，运行过程中为保证滤网处理效率，拟 2 个月更换一次，年产生废滤网 6 个，约 0.01t/a，收集后交由环卫部门处置。

7、污水处理系统污泥

常见造纸行业污水处理污泥产生率为 0.3-1.5kg 绝干污泥/m³ 污水，参考企业东风大街厂区污泥产生情况，本次环评以 0.3kg 绝干污泥/m³ 污水计，全年最大污水处理量为

1980000t，则污水处理站绝干污泥产生量约为 594t/a（污水处理站配套建设压滤脱水装置进行压滤脱水，压滤产生压滤水用于清洗压滤装置后随污泥回流至污泥池，不外排），收集后，暂存于成品库房内，定期交由环卫部门处置。

8、废脱硫滤芯

本项目脱硫罐设有 2 个滤芯，容积各为 3m³，脱硫填料主要成分为氧化铁，每次 4 个月更换一次，全年更换共计 18m³，脱硫填料密度以 5t/m³ 计算，填料重量约 90t，更换时由厂家回收处理，厂区内不做储存。

9、废活性炭

本项目采用活性炭吸附装置对生产过程中产生的恶臭气体进行处理，应选用碘值≥800mg/g，四氯化碳吸附率≥80%的活性炭装填。本项目设计活性炭吸附装置装填量约为 250kg，体积约 0.5m³，具体规格尺寸需按照场地大小调整长宽比例，通过估算及与建设单位确定。

活性炭吸附装置过滤风速在《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中，可以查到采用颗粒状吸附剂气体流速宜低于 0.6m/s，活性炭的恶臭去除效率约为 80%。污水处理站恶臭所用活性炭约为 1t/a，项目正常运行后，为保障吸附效果，活性炭吸附装置定期更换，每 3 个月更换一次。年更换活性炭总量约 1t。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，处理恶臭气体所产生的废活性炭属“HW49 其他废物：900-041-49、含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性表现为毒性、感染性。暂存于危险废物贮存点，定期由有资质单位处理。

10、在线监测废液

项目运行后，污水处理站出口拟设置在线监测设备，运行过程中会产生少量在线监测废液，产生量约为 0.33t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，在线监测废液属“HW49：900-047-49、生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，危险特性表现为毒性、易燃性。暂存于危险废物贮存点，定期由资质单位处理。

11、化验废液

本项目化验废液产生量为化验用水及化验器皿清洗用水的 80%，约 1.32t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于“HW49 其他废物”中“900-947-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，危险特性表现为毒性、易燃性。密闭暂存于危险废物贮存点，定期送至有资质单位统一处理。

12、废机油

设备检修过程中会有少量废机油产生，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属“HW08：900-214-08、车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，危险特性表现为毒性、易燃性。暂存于危险废物贮存点，定期由资质单位处理。

13、废机油桶

项目产生废机油桶 0.001t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属“HW49：900-041-49、含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性表现为毒性、感染性。暂存于危险废物贮存点，定期由资质单位处理。

本项目固体废物产生量及处理处置方式详见下表。

表 2-39 本项目固体废物处理/处置措施

序号	名称	固废代码	数量（t/a）	性质	处理方式
1	生活垃圾	900-099-S64	33	一般 固体 废物	定期由环卫部门处置
2	食堂垃圾及废油脂	900-002-S61	19.8317		集中收集，分别暂存，定期由有资质单位处理
3	原料分拣杂质	900-099-S59	3000		由环卫部门当日处置
4	生产过程产生的废渣	221-005-S15	53190		用于电站项目燃料
5	卷纸工序产生的损纸	900-099-S15	12000		回用于碎浆工序
6	污水处理站废滤网	900-099-S59	0.01		定期由环卫部门处置
7	污水处理站污泥	900-099-S07	594		压滤脱水后，定期交由环卫部门处置
8	废脱硫滤芯	900-099-S59	90	危险 废物	更换时由厂家回收处理
9	废活性炭	900-041-49	1		封闭暂存于危险废物贮存点，定期有资质单位处理
10	在线监测废液	900-047-49	0.33		
11	化验废液	900-047-49	1.32		

12	废机油	900-214-08	0.01		
13	废机油桶	900-041-49	0.001		

表 2-40 危险废物特性一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	有害成分	产废周期 (月)	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	1	固体	沾染硫化氢	12	<u>T/In</u>	暂存于危险废物贮存点, 定期由有资质单位处置
2	在线监测废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.33	液体	废化学试剂		<u>T/C/I/R</u>	
3	化验废液	HW49 其他废物	900-047-49	1.32	液体	废化学试剂		<u>T/C/I/R</u>	
4	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.01	液体	废机油		<u>T/C/I/R</u>	
5	废机油桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	固体	沾染废机油		<u>T/In</u>	

2.4.5 储运过程污染分析

本项目储运系统主要是指原料的储运以及产品的储运, 运入厂区内的原料主要是废纸, 捆装, 采用汽车运输, 进厂过磅后卸料至综合车间封闭原料库; 同样产品外运采用汽车运输。由于原料及产品均为成型纸, 捆装, 严格按照运输要求, 不超载, 正常运输过程中不会造成沿途流失等事故。原料及产品均贮存于封闭库房, 故贮存过程基本不会产生粉尘污染。

原料及产品运输过程将产生运输扬尘及噪声, 企业采取减速、慢行等措施, 可以有效减轻运输过程产生的影响。

固体废物均使用包装或容器收纳后进行暂存, 一般固体废物暂存时间较短, 无渗滤液及废液产生; 一般固体废物及危险废物构成无明显恶臭成分, 污水处理站污泥经压滤后密闭袋装, 故贮存过程无明显恶臭产生。

2.5 污染物排放统计

根据污染源强核算结果, 汇总本项目污染物排放情况见下表。

表 2-41 项目污染物排放情况汇总表

项目	污染物	排放量 t/a	处理措施
废水	员工生活污水	<u>pH 值</u>	污水总排口
		COD	
		BOD ₅	
		SS	
		氨氮	
	食堂废水	<u>pH 值</u>	隔油池+污水总排口
		COD	

项目	污染物	排放量 t/a	处理措施
		BOD ₅	0.2851
		SS	0.3168
		氨氮	0.0475
		动植物油	0.0317
	设备及车间清洁废水	SS	0.1604
	生产废水（抄纸白水、网部清洗废水）	pH 值	/
		COD	382209.75
		BOD ₅	117603
		SS	117603
		NH ₃ -N	588.015
		TP	88.20225
		TN	1528.839
		色度	/
		pH 值	/
		COD	573.6554
		BOD ₅	28.9238
		SS	123.606
		NH ₃ -N	14.8327
		TP	1.8541
		TN	25.7100
		色度	/
	综合废水（员工生活污水、食堂废水、设备及车间清洁废水、经过污水处理站处理完成的生产废水）	pH 值	/
		COD	575.081
		BOD ₅	29.6049
		SS	124.6112
		NH ₃ -N	14.9462
		TP	1.8541
		TN	25.71
		色度	/
		动植物油	0.0317
废气	污水站恶臭气体	NH ₃	1.966
		H ₂ S	0.008
	食堂油烟	油烟浓度	0.0079
	制浆及抄纸工序异味	/	/
	化验废气	非甲烷总烃	0.00002
	原辅材料运输暂存粉尘	TSP	0.128
固废	无组织恶臭	NH ₃	0.242
		H ₂ S	0.01
	生活垃圾	33	定期由环卫部门处置
	食堂垃圾及废油脂	19.8317	集中收集，分别暂存，定期由有资质单位处理
	原料分拣杂质	3000	由环卫部门当日处置
	生产过程产生的废渣	53190	用于电站项目燃料
	卷纸工序产生的损纸	12000	回用于碎浆工序
	污水处理站废滤网	0.01	定期由环卫部门处置
	污水处理站污泥	594	压滤脱水后，定期交由环卫部门处置
	废脱硫滤芯	90	更换时由厂家回收处理
	废活性炭	1	封闭暂存于危险废物贮存点，定期有资质单位处理
	在线监测废液	0.33	

项目	污染物	排放量 t/a	处理措施
	化验废液	1.32	
	废机油	0.01	
	废机油桶	0.001	

本项目实施后全厂污染物“三本帐”详见下表。

表 2-42 本项目实施后全厂污染物“三本帐” 单位: t/a

	污染物名称	现有项目 排放量	本项目 排放量	以新带老 削减量	项目实施后全 厂排放总量	变化量
废气	NH₃	0	2.208	0	2.208	+2.208
	H₂S	0	0.018	0	0.018	+0.018
	VOCs	0	0.00002	0	0.00002	+0.00002
	TSP	0	0.128	0	0.128	+0.128
	油烟浓度	0	0.0079	0	0.0079	+0.0079
废水	废水量	0	1241175	0	1241175	+1241175
	pH 值	0	/	0	/	/
	COD	0	575.081	0	575.081	+575.081
	BOD₅	0	29.6049	0	29.6049	+29.6049
	SS	0	124.6112	0	124.6112	+124.6112
	NH₃-N	0	14.9462	0	14.9462	+14.9462
	TP	0	1.8541	0	1.8541	+1.8541
	TN	0	25.71	0	25.71	+25.71
	色度	0	/	0	/	/
	动植物油	0	0.0317	0	0.0317	+0.0317
固体废物	生活垃圾	0	33	0	33	+33
	食堂垃圾及废油脂	0	19.8317	0	19.8317	+19.8317
	原料分拣杂质	0	3000	0	3000	+3000
	生产过程产生的废渣	0	53190	0	53190	+53190
	卷纸工序产生的损纸	0	12000	0	12000	+12000
	污水处理站废滤网	0	0.01	0	0.01	+0.01
	污水处理站污泥	0	594	0	594	+594
	废脱硫滤芯	0	90	0	90	+90
	废活性炭	0	1	0	1	+1
	在线监测废液	0	0.33	0	0.33	+0.33
	化验废液	0	1.32	0	1.32	+1.32
	废机油	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油桶	0	0.001	0	0.001	+0.001

2.6 总量控制指标

1、总量审核实施分类管理

根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》中对建设项目污染排放总量审核实施分类管理：

执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术

规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。

执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。

执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目。

2、总量控制因子确定

实施总量审核管理的主要污染物包括：大气主要污染物是指挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）、烟尘，水主要污染物是指化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。

3、污染物排放总量审核要求

本项目为制浆造纸行业，属于重点行业，本项目食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入松花江。

综上，本项目属于重点行业，废水为重点排放口，废气为一般排放口，故本项目废水排放口的污染物属于《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》中实施重点行业排放管理的项目。

根据《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》：

重点行业建设项目应加强总量指标和削减替代方案审核。建设单位在报批环境影响评价文件前，应将削减替代方案及落实承诺与环境影响报告书一同报送并向社会公开。建设项目新增污染排放总量指标按照《环境影响评价技术导则污染源核算技术指南》或《排污许可证申请与核发技术规范》测算出的结果取严执行。

削减替代方案应包括区域削减要求，环境质量达标地区，建设项目主要污染物实行等量替代，环境质量不达标的地区，建设项目主要污染物应落实倍量替代；明确削减措施来源，原则上优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施；出让减排量

排污单位制定的减排计划，减排措施完成时限；地方人民政府或由地方人民政府委托生态环境主管部门对调剂使用的减排量初审意见及推动落实区域削减方案的承诺。

4、总量控制指标及削减替代方案

本项目食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网；生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入松花江。

本项目污水站恶臭气体经活性炭吸附装置处理后经由 15m 高烟囱排放。

（1）污染物排放量核算

根据前文核算：本项目各污染物排放量如下：

废水：COD：575.081t/a；氨氮：14.9462/a，TP：1.8541t/a。

废气：TSP：0.128t/a。

（2）总量指标

本项目水污染物排放总量为 **COD：575.081t/a；氨氮：14.9462/a，TP：1.8541t/a；**
按照排入外环境浓度计算总量指标为 49.647t/a，氨氮：1.241t/a，总磷：0.4965t/a； 大气污染物总量指标为 **TSP：0.128t/a。**

本项目废水排放口为重点行业的主要排放口，企业已经申请获得对应总量指标，详见附件；废气排放口均为重点行业的一般排放口，无需申请总量指标。

企业已获得长春市综合处出具意见如下：

按照省厅复函关于“建设项目新增污染物排放总量指标按照《环境影响评价技术导则污染源强核算技术指南》或《排污许可证申请与核发技术规范》测算出的结果取严执行。”的要求，同意该项目主要污染物总量指标 **COD：575.081t/a，总磷：1.8541t/a。**

（3）削减替代方案

企业已获得长春市综合处相关总量替代削减方案，详见附件，替代削减方案如下：

本项目行业类别为造纸行业，属于吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主

要污染物排放总量审核有关事宜的复函》中明确的重点行业，该项目废水主要污染物排放总量指标为 COD：575.081t/a；TP：1.8541t/a。

其中：COD：175t/a，总磷：1.8541t/a 来自已关停的长春市冰峰啤酒有限责任公司，其余的 COD：400.081t/a 来自于榆树市展放水务有限公司。

2.7 清洁生产

本项目废纸制浆生产线采用《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 9 号国家发展和改革委员会环境保护部 工业和信息化部）中废纸浆标准进行评价，故从生产工艺及设备要求、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、污染物产生指标等方面进行分析。

2.7.1 生产工艺及设备要求

本项目包装用瓦楞纸生产采用制浆（碎浆、除渣、纤维分离等）和抄纸两个步骤，没有蒸煮流程，新建 1 条年产 30 万吨以废纸为原料的制浆生产线及 1 条年产 30 万吨的造纸生产线，生产线设备及生产技术成熟、先进可靠，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《造纸产业发展政策》对产能、生产工艺的要求。

浆料处理选用先进、节能、低耗的水力碎浆机，抄纸采用 1000m/min 纸机，系统运行连续简便，纸机自动化控制高，是目前最先进的生产工艺及设备。

综上，与碎浆等级指标相比，本项目碎浆浓度控制在 4.2%，满足清洁生产中的三级指标；筛选过程采用压力筛选，符合清洁生产一级指标。

2.7.2 资源和能源消耗

1、废纸

本项目所使用的原料均为榆树市及周边固废回收中心废纸，符合国家发展循环经济、变废为宝产业政策。废纸的再循环利用，不仅能直接降低环境污染，而且废纸价格低廉，所需制浆设备投资少，废纸作为替代原生植物纤维原料制浆造纸是非常经济实用的。

2、用水

本项目新鲜用水量相对较少，浆料制备来源于浓缩排水、网部白水及压缩白水，废水回用率 97.94%，水重复利用率 97.94%，生产中主要使用外购中水及循环白水，其中仅碎浆工序及网部、压榨部清洗使用外购中水，则单位产品用水量为 12.784m³/t-产品，低于清洁生产体系中 III 级基准值（20m³/Adt），符合清洁生产三级指标。

3、产品

本项目的产品是包装用瓦楞纸，广泛应用于人们的日常生活中，如纸箱用纸等；产品不具危害性，为清洁产品。

4、资源综合利用指标

建设项目水重复利用率约为 97.94%，高于清洁生产体系中表 6 废纸浆评价指标中水重复利用率的 I 级基准值（95%），符合清洁生产一级指标。

5、污染物产生指标

本项目生产废水包括浓缩排水、网部白水、压缩白水，生产废水排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网。

生产废水年排放量为 1236060t，则单位产品废水产生量为 4.12m³/Adt，低于单位产品废水产生量 II 级基准值（6m³/Adt）。

根据《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 9 号国家发展和改革委员会环境保护部 工业和信息化部）中“6.1 指标解释”中“6.1.11 单位产品 COD_{Cr} 产生量：COD_{Cr} 产生量指纸浆造纸过程产生的废水中 COD_{Cr} 的量，在废水处理站入口处进行测定。”

本项目生产废水产生总量为 60037560t/a，其中制浆环节产生量为 27021300t/a，造纸环节产生量为 33016260t/a，回用量为 58801500t/a，生产废水总排水量为 1236060t/a，折合纸浆造纸工序废水产生量为 679742.4535t/a，根据前文核算纸浆造纸生产线 COD 产生量为 4418.33t/a，则单位产品 COD 产生量为 14.73kg/Adt，低于单位产品 COD 产生量 II 级基准值（20kg/Adt），符合清洁生产二级指标。

6、资源消耗

本项目能耗指标计算依据《制浆造纸单位产品能源消耗限额》（GB31825-2015）中折标系数进行计算，本项目全厂能源消耗情况如下。

表 2-43 企业全厂能源消耗表

主要能源	折标系数	全厂能源消耗量	折标煤（kgce）
水	0.0857kgce/t	60843988.65t/a	5214329.827
电	0.1229kgce/（kW·h）	9900 万 kW·h/a	12167100
合计综合能耗（折标煤）			17381429.83

单位产品综合能耗	57.94kgce/Adt
----------	---------------

注：产品产量以年产 30 万吨产品计算。

由上表可知，项目单位产品能耗约为 57.94kgce/Adt，低于《制浆造纸单位产品能源消耗限额》（GB31825-2015）中表 2 未脱墨废纸浆（自用浆）产品能耗准入值 75kgce/Adt。

2.7.3 清洁生产分析

本项目主要是废纸制浆及抄纸生产线，没有废纸脱墨工序，因此本项目按照废纸浆中非脱墨生产线的清洁生产水平进行分析。企业清洁生产水平分析见下表。

表 2-44 造纸业（废纸浆）评价指标项目、权重及基准值

一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值	本项目情况	等级确定
生产工艺及设备要求	0.3	碎浆（非脱墨废纸浆）	/	0.25	碎浆浓度≥8%	碎浆浓度≥4%		4.2%	III级
		筛选	/	0.25	压力筛选		压力筛选	I 级	
		浮选	/	0.25	封闭式脱墨设备	开放式脱墨设备		无脱墨	/
		漂白	/	0.25	过氧化氢漂白、还原漂白（不使用氯元素漂白剂）		无漂白	/	
资源和能源消耗指标	0.3	*单位产品取水量（非脱墨废纸浆）	m³/Adt	0.5	5	9	20	6.784	II级
		*单位产品综合能耗（非脱墨废纸浆）	kgce/Adt	0.5	45	60	85	57.94	II级
资源综合利用指标	0.1	水重复利用率（非脱墨废纸浆）	%	1	95	90	85	97.94	I 级
污染物产生指标	0.15	*单位产品废水产生量（非脱墨废纸浆）	m³/Adt	0.6	3	6	15	4.1202	II级
		*单位产品 CODCr 产生量（非脱墨废纸浆）	kgce/Adt	0.4	10	20	25	14.73	II级
清洁生产管理指标	0.15	*环境法律法规标准执行情况	/	0.155	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求		企业符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求		I 级
		*产业政策执行情况	/	0.065	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺和装备		企业生产规模符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺和装备		I 级
		*固体废物处理处置	/	0.065	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行		企业采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行；危险		I 级

						废物按照 GB18597 相关规定执行	
	清洁生产审核情况	/	0.065	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核		企业拟根据按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	I 级
	环境管理体系制度	/	0.065	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件	企业拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件	III 级
	废水处理设置运行管理	/	0.065	建有废水处理设施运行中控系统，建立治污设施运行台账	建立治污设施运行台账	企业建立治污设施运行台账	III 级
	污染物排放检测	/	0.065	按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证设备正常运行	对污染物排放实行定期监测	企业按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证设备正常运行	I 级
	能源计量器具配备情况	/	0.065	能源计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 三级计量要求	能源计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 二级计量要求	企业能源计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 二级计量要求	II 级
	环境管理制度和机构	/	0.065	具有完善的环境管理制度；设置专门环境管理机构 and 专职管理人员		企业具有完善的环境管理制度；设置专门环境管理机构 and 专职管理人员	I 级
	污水排放口管理	/	0.065	排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求		企业排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求	I 级
	危险化学品管理	/	0.065	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		企业符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	I 级
	环境应急	/	0.065	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练	编制系统的环境应急预案	企业拟编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练	I 级
	环境信息公开	/	0.065	按照《环境信息公开办法（试行）》第	按照《环境信息公	企业按照《环境信息公开	III 级

					十九条要求公开环境信息	开办法（试行）》 第二十条要求公开 环境信息	办法（试行）》第二十条 要求公开环境信息	
			/	0.065	按照 HJ617 编写企业环境报告书		企业已按照 HJ617 编写企 业环境报告书	I 级

注：1 带*的指标为限定性指标。

2 单位产品取水量为制浆环节外购中水用量 1669500t/a，与制浆能力 30 万 t/a 之比值。

3 单位产品 CODCr 产生量为制浆环节排放废水比例约 499743.3385t/a，与制浆能力 30 万 t/a 之比值。

表 2-45 纸板定量评价指标项目、权重及基准值

一级指标	一级指 标权重	二级指标	单位	二级指 标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目情况	等级 确定
资源和能源消耗指标	0.2	*单位产品取水量 (瓦楞原纸)	m ³ /t	0.5	<u>8</u>	<u>13</u>	<u>20</u>	<u>6</u>	I 级
		*单位产品综合能耗 a (瓦楞原纸)	kgce/t	0.5	<u>250</u>	<u>300</u>	<u>330</u>	<u>29.95</u>	I 级
资源综合利用指标	0.1	水重复利用率	%	1	<u>90</u>	<u>85</u>	<u>80</u>	<u>97.94</u>	I 级
污染物产生指标	0.3	*单位产品废水产生量 (瓦楞原纸)	m ³ /t	0.5	<u>7</u>	<u>11</u>	<u>17</u>	<u>5.56</u>	I 级
		*单位产品 CODCr 产生量	kgce/t	0.5	<u>11</u>	<u>15</u>	<u>22</u>	<u>9.24</u>	I 级
纸产品定性评价指标	0.4	详见表 2-46							

注：a 综合能耗指标只限纸机抄造过程。

由于本项目制浆及造纸废水均排入循环白水池，经回用后，多余废水统一排放，因此本次环评综合能耗以全厂综合能耗的 1/2 计，单位产品 CODCr 的产生量以全厂单位产品 CODCr 产生量的 1/2 计。

表 2-46 纸产品企业定性评价指标项目及权重

一级指标	一级指 标权重	二级指标	二级指 标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目情况	等级 确定
------	------------	------	------------	--------	---------	----------	-------	----------

生产工艺及装备指标	0.375	真空系统		0.2	循环使用水	本项目循环使用水	I 级
		冷凝水回收系统		0.2	采用冷凝水回收系统	本项目生产过程中蒸汽设有冷凝回收系统	I 级
		废水再利用系统		0.2	拥有白水回收利用系统	本项目拥有白水回收利用系统	I 级
		填料回收系统		0.13	拥有填料回收系统（涂布纸有涂料回收系统）	本项目不使用填料	/
		气罩排风余热回收利用系统		0.13	采用闭式气罩及热回收	本项目设有闭式气罩及热回收	I 级
		能源利用		0.14	拥有热电联产设施	企业拟在厂区内另行建设《榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸项目自备电站项目》	I 级
产品特征指标	0.25	*染料	新闻纸/印刷书写纸/生活用纸	0.4	不使用附录 2 中所列染料	本项目不使用染料	/
			涂布纸		不使用附录 2 中所列染料，不使用含甲醛的涂料	本项目不使用染料及涂料	/
		*增白剂	纸巾纸/制品包装纸/纸杯	0.2	不使用荧光增白剂	本项目不使用荧光增白剂	/
		环境标志	复印纸	0.4	符合 HJ/T410 相关要求	本项目不生产复印纸	/
			再生纸制品		符合 HJ/T205 相关要求	本项目产品符合 HJ/T205 相关要求	I 级
清洁生产管理指标	0.375	*环境法律法规标准执行情况		0.155	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求	企业符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求	I 级
		*产业政策执行情况		0.065	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺和装备	企业生产规模符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺和装备	I 级
		*固体废物处理处置		0.065	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废	企业采用符合国家规定的	I 级

			物按照 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行		废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行	
	清洁生产审核情况	0.065	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核		企业拟根据按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	I 级
	环境管理体系制度	0.065	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件	企业拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件	III 级
	废水处理设置运行管理	0.065	建有废水处理设施运行中控系统，建立治污设施运行台账	建立治污设施运行台账	企业建立治污设施运行台账	III 级
	污染物排放检测	0.065	按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证设备正常运行	对污染物排放实行定期监测	企业按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证设备正常运行	I 级
	能源计量器具配备情况	0.065	能源计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 三级计量要求	能源计量器具配备率符合 GB17167、GB 24789 二级计量要求	企业能源计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 二级计量要求	II 级
	环境管理制度和机构	0.065	具有完善的环境管理制度；设置专门环境管理机构和专职管理人员		企业具有完善的环境管理制度；设置专门环境管理机构和专职管理人员	I 级
	污水排放口管理	0.065	排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求		企业排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求	I 级
	危险化学品管理	0.065	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求		企业符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	I 级

		环境应急	0.065	编制系统的环境 应急预案;开展环 境应急演练	编制系统的环境应急预案	企业拟编制系统的环境 应急预案并开展环境应 急演练	I 级
		环境信息公开	0.065	按照《环境信息公开办法（试行）》 第十九条要求公开环境信息	按照《环境信息公 开办法（试行）》 第二十条要求公 开环境信息	企业按照《环境信息公 开办法（试行）》第二十条 要求公开环境信息	III级
			0.065	按照 HJ617 编写企业环境报告书		企业已按照 HJ617 编写 企业环境报告书	I 级

注：带*的指标为限定性指标。

由上表可知，项目废纸制浆生产线除碎浆浓度符合Ⅲ级基准值，其余清洁生产指标均可以满足Ⅱ级基准值，限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求及以上；项目造纸生产线各项清洁生产指标均可以满足Ⅰ级标准值，限定性指标全部满足Ⅰ级基准值要求。

经计算，废纸制浆生产线 $Y_I=43.675$ ， $Y_{II}=89.65$ ， $Y_{III}=100$ ；造纸生产线 $Y_I=96.1$ ， $Y_{II}=97.075$ ， $Y_{III}=100$ 。

本项目为浆纸联合生产企业，则 $Y_{综I}=50.83$ ， $Y_{综II}=90.18$ ， $Y_{综III}=100$ 。

本项目清洁生产企业综合评价指数可满足 $Y_{综II} \geq 85$ ，且限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求及以上。

因此，本项目清洁生产水平属于清洁生产Ⅱ级水平（国内清洁生产先进水平）。

2.7.4 小结

本项目符合国家、行业相关政策及规划，生产线满足《制浆造纸行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 9 号国家发展和改革委员会环境保护部工业和信息化部）中清洁生产二级水平，即满足国内清洁生产先进水平。

第三章 环境质量现状调查与评价

3.1 自然环境概况

(1) 地理位置

榆树市，吉林省辖县级市，由长春市代管，位于吉林省中北部、地处吉林省和黑龙江省的交界处，地处松辽平原腹地，境内无崇山峻岭，地势较平坦，地势东南高，西北低，东南向西北倾斜，属温带大陆性季风气候区，气候多受季风影响，总面积 4712 平方千米。截至 2023 年 3 月，全市辖 4 个街道、15 个镇、9 个乡。

五棵树镇位于吉林省东北部，榆树市区西部 35 公里，地理坐标为东经 $126^{\circ} 01'$ ，北纬 $44^{\circ} 50'$ ，是长春、吉林市、哈尔滨三大城市构成的三角中心地带第二松花江北岸，西南隔第二松花江与德惠市毗邻，北与扶余县接壤。

五棵树镇内铁路、公路、水路四通八达。长榆、哈榆铁路从区内通过，并设有五棵树站、刘家两个站点；榆陶一级公路贯穿全境与 102 国道相接，城区距京哈高速公路仅 16 公里，距长春龙嘉国际机场和哈尔滨机场仅 1 小时左右车程，距大连出海港的车程不超过 7 小时，距城区 1500 米的第二松花江沿境而过，2008 年正式通航，水运可上溯吉林市、下抵哈尔滨，直至边境口岸。镇域总面积 224 平方公里，范围包括 17 个行政村、4 个街道办事处。

本项目厂址位于长春榆树经济开发区内，具体位置详见附图。

(2) 地形地貌

榆树市属冲洪积湖积台地平原区。境内无崇山峻岭，地势较平坦，微有波状起伏。地势东南高，西北低，东南向西北倾斜。东南部高于西南部，而西部又高于中部，呈微凹型。平均海拔为 157~220 米。最高处为土桥镇花园山一带，海拔 302 米；最低处为八号镇坎下，海拔 137.5 米。地貌类型为剥蚀堆积地貌。地形分两大类型区：丘陵陡坡地形区主要分布于卡岔河以东、科铁公路以南，占全市土地总面积的 21%；微波平原地形区主要分布于卡岔河以西，占全市土地面积的 79%。榆树市内无高山，只有几处较大的山岭：花园山（位于土桥镇原光明乡境内，海拔 302 米）、团山（保寿，273.9 米）、青顶山（城发青顶，239.5 米）、万寿山（城发李合，211 米）、雷劈山（育民，210.5 米）、太平岭（城发李合，207 米）、青石山（大岭怀家，200 米）、红土山（大岭怀家，195 米）、牛头山（大岭怀家，180 米）、鹅头山（八号大岗，161.4 米）。

(3) 水文

榆树市地表水有第二松花江、卡岔河、拉林河 3 大水系，64 条大小河流。其中：第二松花江位于榆树市西南部，有卡路河、秀水河等 7 条较大河流汇入，形成二松水系，流域面积 727.9 平方千米；卡岔河由南向北纵贯全市中部，有黑林河、二道河等 12 条较大河流汇入，形成卡岔河水系，流域面积 2306.9 平方千米；拉林河位于榆树市北部，有大荒沟怀家沟等 4 条较大河流注入，形成拉林河水系，流域面积 1685.5 平方千米；其他小河流 41 条，均为季节性雨水补给河流。境内有土桥镇玉皇庙、城发乡石塘等 5 座中型水库，其余为小 II 型水库。

（4）气候特征

榆树市属温带大陆性季风气候，年均日照 2616.5 小时，无霜期 135 天左右，年均降水量 580 毫米左右。春季干旱多风，夏季湿润多雨，秋季温和凉爽，冬季漫长寒冷，年平均温度为 4℃，高温出现在七月份，低温出现在一月份。冬季 1 月平均气温约-18.4℃；夏季 7 月的平均气温约 22.64℃。

3.2 长春榆树经济开发区规划内容及总体布局

本项目位于长春榆树经济开发区长春五棵树产业园内，根据《吉林省人民政府关于同意长春市、四平市有关开发区整合优化、退出开发区管理序列的批复》（吉政函[2023]18 号），长春榆树经济开发区（原长春五棵树经济开发区）与榆树环城工业集中区整合，整合后名称为长春榆树经济开发区。

榆树市人民政府于 2021 年 11 月 25 日印发了《关于长春五棵树经济开发区申报设立长春五棵树生物化工园区的批复》（榆政函[2021]57 号），同意设立长春五棵树生物化工园区，规划面积 2.58 平方公里。吉林省化工园区高质量发展专项工作领导小组办公室于 2024 年 2 月 5 日印发了《关于公布吉林省化工园区认定结果（第三批）的公告》（吉化工园区办[2024]4 号），将长春五棵树生物化工园区纳入吉林省通过认定复核的化工园区（第三批）名单，明确规划面积 2.58 平方公里，分为南北两个片区，主导产业包括医药化工、生物化工。

吉林省加快制造业发展领导小组办公室于 2025 年 6 月印发了《关于吉林省化工园区认定结果的通知》（吉制造业办[2025]5 号），将名称调整为长春榆树经济开发区化工园区。长春市生态环境局榆树市分局于 2026 年 4 月印发了《关于〈长春榆树经济开发区化工园区总体规划（2020-2035 年）修编环境影响报告书〉审查意见的函》（榆环函[2026]7 号）。

1、规划范围

依据《关于同意长春市、四平市有关开发区整合优化、退出开发区管理序列的批复》（吉政函[2023]18 号）以及《长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）》，确认开发区分为两个片区。其中片区一即长春五棵树产业园，面积为 8.92 平方公里，四至范围：东至灿盛生化中间体（长春）有限公司东约 300 米、吉林省华威药业东约 500 米、五棵树镇八家村东 100 米处及吉林中瑞生物质能源有限公司东 2800 米，南至吉林省华威药业南墙、榆五公路南 500 米、榆树市奇特有机肥南墙，西至五棵树镇东风大街南段、榆五公路西段、长春五棵树开发区管委会西墙和圣凯伦产业园西墙，北至黄牛交易市场北墙、吉林中瑞生物质能源有限公司北墙、恒隆钢构北墙、崑田环保北墙、王家窝铺北边线和东风大街北边终点；片区二即榆树环城工业园，面积为 3.83 平方公里，四至范围：东至榆树市平安种业及环城乡平安村孟花屯东侧、南至榆陶公路南 350 米、西至大青沟东侧环城乡八家子村原砖厂、北至横五路。

2、规划期限

规划期限为 2024-2035 年。其中近期为 2024-2030 年，远期为 2030-2035 年。

3、发展定位

长春五棵树产业园规划构建“一带、六区”的产业空间结构。其中一带为产城融合经济产业带（规划面积为 122.76 公顷，发展定位为商品零售与批发、商务服务、装卸搬运与仓储、科技推广和应用服务业等配套产业）；六区为化工产业功能区（即长春榆树经济开发区化工园区，以下简称化工园区，规划面积为 258.00 公顷，主要发展绿氢化工、生物化工和医药化工等，兼顾发展产业链上、下游产品）、产业扩展功能区（规划面积为 191.88 公顷，拟作为化工园区扩区的预留用地，未来主要发展生物化工、医药化工及氢能产业等）、新能源产业功能区（规划面积为 147.44 公顷，主要发展生物质能、太阳能等，辅助发展互联网数据服务，新能源供应、储存、设备及零部件的设计、开发、制造与销售等）、农副食品加工与食品制造功能区（规划面积为 62.56 公顷，主要发展农副食品加工业和食品制造业等）、循环经济产业功能区（规划面积为 88.67 公顷，主要发展废弃资源综合利用、专用设备和通用设备制造等）、酒与饮料制造功能区（规划面积为 21.01 公顷，主要发展酒、饮料和精制茶制造等）。

4、产业空间布局（长春五棵树产业园产业空间布局）

规划构建“一轴、一带、六区”的产业空间结构。

（1）一轴

规划沿 S301 省道（榆陶公路）打造促进长春五棵树产业园、榆树环城工业园、五棵树镇区和榆树市城区协同发展的产业发展轴。

（2）两带

规划面积为 122.76 公顷，五棵树大街沿线和火车站（五棵树站）周边作为产城融合经济发展区域，重点发展商品零售与批发、商务服务、装卸搬运与仓储、科技推广和应用服务业等配套产业。通过完善商业配套设施和提升服务品质，吸引人流、物流、信息流在此汇聚，形成产业与城市功能深度融合的发展态势。依托五棵树站交通枢纽优势，加强与周边区域的物流联系，降低企业运输成本，提高产业运营效率。围绕产业带，结合五棵树镇区规划建设人才公寓、职工活动中心等生活配套设施，满足企业员工生活需求，实现产业发展与城市建设的良性互动，打造宜居宜业的产城融合示范带。

（3）六区

规划打造化工产业功能区、开发区产业扩展功能区、新能源产业功能区、农副食品加工与食品制造功能区、循环经济产业功能区、酒与饮料制造功能区。

3.3 环境质量现状调查与评价

3.3.1 环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.2 二级评价项目：调查项目所在区域环境质量达标情况；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

（1）区域环境空气质量状况

根据《吉林省 2025 年生态环境状况公报》：2025 全年，长春市环境空气中各因子除 PM_{2.5} 外，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀ 的均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段年平均二级浓度限值的要求，具体详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	现状浓度μm/m³	标准值μm/m³	占标率%	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	50	60	83.33	0.00	达标
PM _{2.5}	34.7	30	115.67	0.10	不达标
SO ₂	8	60	13.33	0.00	达标
NO ₂	25	40	62.50	0.00	达标
CO（mg/m³）	0.9	4	22.50	0.00	达标
O ₃	129	160	80.63	0.00	达标

根据统计结果，2025 全年，长春市环境空气中基本污染物除 PM_{2.5} 外，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀ 的均值浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中过渡阶段年平均二级浓度限值的要求。

(2) 空气环境质量现状调查

① 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 6.3.2 要求，结合本项目的工程特点及评价区域，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个监测点，本项目补充监测拟在评价区域内布设 2 个监测点位。

具体点位详见下表。

表 3-2 补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	说 明
厂区所在地	TSP (日均值)、 NH ₃ (1h 均值)、 H ₂ S (1h 均值)	2026.1.27- 2026.2.2	/	/	了解项目所在地环境 空气质量现状
厂区下风向 1330m 处二龙山村			东北侧	1330m	了解项目所在地下风 向环境空气质量现状

② 监测单位、监测时间

吉林省佳信检测技术有限公司于 2026 年 1 月 27 日~2 月 2 日对监测点进行的监测。

③ 采样及分析方法

按国家有关标准及国家环保部有关规范执行

④ 空气环境质量现状评价

a 评价标准

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中 6.4.2.2 补充监测数据的现状评价内容，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

b 评价结果与分析

监测及评价结果详见下表。

表 3-3 污染物环境质量现状 (监测结果) 一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测时间	监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
2026.1.27-2.2	厂区所在地	TSP	24h	300	71-76	25.33	0	达标
		NH ₃	1h	200	20-40	20.00	0	达标
		H ₂ S	1h	10	3-4	40.00	0	达标
2026.1.27-2.2	厂区下风向 1330m 处二龙山村	TSP	24h	300	79-82	27.33	0	达标
		NH ₃	1h	200	50-70	35.00	0	达标
		H ₂ S	1h	10	5-6	60.00	0	达标

根据各监测点位和评价结果可以看出，各监测点位指标全部达标，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准要求，氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。

3.3.2 地表水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 6.6.3 水环境质量现状调查：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；水污染影响类型建设项目一级、二级评价时，应调查受纳水体近 3 年的水环境质量数据，分析其变化趋势。

本次地表水环境质量现状评价引用吉林省生态环境厅网站发布的《2025 年 1 月吉林省地表水国控断面水质月报》至《2025 年 12 月吉林省地表水国控断面水质月报》。

国控断面水质状况详见下表。

表 3-4 2025 年 1 月-12 月松花江水体国控断面水质监测结果

时间	责任地市	所在水体	断面名称	水质类别			环比	同比
				本月	上月	去年同期		
2025.1	长春市	松花江	松花江村	III	II	II	↓	↓
			镇江口	III	III	II	→	↓
2025.2	长春市	松花江	松花江村	II	III	II	↑	→
			镇江口	III	III	II	→	↓
2025.3	长春市	松花江	松花江村	III	II	IV	↓	↑
			镇江口	III	III	III	→	→
2025.4	长春市	松花江	松花江村	III	III	II	→	↓
			镇江口	III	III	III	→	→
2025.5	长春市	松花江	松花江村	III	III	III	→	→
			镇江口	III	III	III	→	→
2025.6	长春市	松花江	松花江村	III	III	III	→	→
			镇江口	III	III	III	→	→
2025.7	长春市	松花江	松花江村	III	III	III	→	→
			镇江口	III	III	III	→	→
2025.8	长春市	松花江	松花江村	III	III	III	→	→
			镇江口	III	III	IV	→	↑
2025.9	长春市	松花江	松花江村	II	III	III	↑	↑
			镇江口	III	III	III	→	→
2025.10	长春市	松花江	松花江村	II	II	III	→	↑
			镇江口	III	III	III	→	→
2025.11	长春市	松花江	松花江村	III	II	III	↓	→
			镇江口	II	III	III	↑	↑
2025.12	长春市	松花江	松花江村	III	III	II	→	↓
			镇江口	II	II	III	→	↑

注：“/”未监测。“↑”水质有所好转，“↑↑”水质明显好转，“→”水质无明显变化，“↓”

水质有所下降，“↓↓”水质明显下降，“○”没有数据无法比较。

本项目废水经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排入松花江，由上表可知，松花江断面均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体使用功能要求。

3.3.3 声环境质量现状评价

（1）监测布点

根据区域所在地地理位置及周围环境概况，本次共布设 7 个监测点，具体位置下表。

表 3-5 声环境质量现状监测点布置一览表

序号	监测点名称	布设目的
1#	厂界东侧外 1m 处	了解项目厂界声环境质量
2#	厂界南侧外 1m 处	
3#	厂界西侧外 1m 处	
4#	厂界北侧外 1m 处	
5#	厂界东侧 10m 居民 1#处	了解项目周边敏感点声环境质量
6#	厂界东南侧 2m 居民 2#处	
7#	厂界南侧 2m 居民 3#处	

（2）监测因子

连续等效声级 $Leq(A)$ 。

（3）监测单位及监测时间

监测时间：2026 年 1 月 30 日昼、夜各一次。

监测单位：吉林省佳信检测技术有限公司。

（4）评价方法

采用监测值与标准值对照分析的方法进行评价，评估污染现状。

（5）评价标准

根据声功能划分，厂界声环境监测点及敏感点处声环境监测点均采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（6）噪声现状监测及评价结果

噪声现状监测汇总及评价结果见下表。

表 3-6 噪声现状监测结果

时间	点位	监测结果 (dB) A		标准限值 (dB) A		达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2026.1.30	1#厂界东侧外 1m 处	58	42	65	55	达标
	2#厂界南侧外 1m 处	51	43			达标
	3#厂界西侧外 1m 处	54	41			达标
	4#厂界北侧外 1m 处	57	40			达标

5#厂界东侧 10m 居民 1#处	50	41			达标
6#厂界东南侧 2m 居民 2#处	51	43			达标
7#厂界南侧 2m 居民 3#处	52	41			达标

由上表可见，厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区，厂界周边敏感点各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区。

3.3.4 地下水环境质量现状评价

（1）监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“8.3.3 现状监测点的布设原则”中“二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。”

项目所在地地下水流向为自东向西，本项目在项目上游、两侧及下游方向共设置 5 个地下水水质和水位监测点，另增设 5 个地下水水位监测点。

本项目点位布设符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“8.3.3 现状监测点的布设原则”。监测点概况见下表，监测点位置见图。

表 3-7 地下水监测点位一览表

编号	监测点名称	点位说明	监测点类型	类型	布设目的
1#	厂区南侧合发村水井 1#	地块所在地两侧地下水井	水质监测井	潜水	了解拟建项目附近地下水环境质量现状
2#	厂区东北侧二龙山村水井 1#	地块所在地上游地下水井	水质监测井	潜水	
3#	厂区西北侧兴胜屯水井 1#	地块所在地下游地下水井	水质监测井	潜水	
4#	厂区水井	地块内地下水井	水质监测井	潜水	
5#	厂区西北侧水井 1#	地块所在地两侧地下水井	水质监测井	潜水	
6#	厂区南侧合发村水井 2#	地块所在地两侧地下水井	水位监测井	潜水	
7#	厂区东北侧二龙山村水井 2#	地块所在地上游地下水井	水位监测井	潜水	
8#	厂区西北侧兴胜屯水井 2#	地块所在地下游地下水井	水位监测井	潜水	
9#	厂区西北侧水井 2#	地块所在地两侧地下水井	水位监测井	潜水	
10#	厂区西北侧水井 3#	地块所在地两侧地下水井	水位监测井	潜水	

（2）水质监测项目及分析方法

1#-5#点监测项目：色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度，溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群数、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、 K^+ 、

Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、水位、井深。

6#-10#点监测项目：水位。

采样和分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T64-2004）和《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-2006）执行。

（3）监测单位及时间

监测单位：吉林省佳信检测技术有限公司。

监测时间：2026 年 1 月 29 日、2026 年 8 月 17 日。

（4）地下水现状评价

1) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》，本次地下水现状评价以评价区域地下水水体各监测点位的水质单项指标测定值作为水质评价参数，对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）中Ⅲ类标准，采用标准指数法进行水质参数的评价。

表 3-8 地下水监测结果表

监测项目	监测点位					标准值	单位
	厂区南侧合发村水井 1#	厂区东北侧二龙山村水井 1#	厂区西北侧兴胜屯水井 1#	厂区水井	厂区西北侧 1#		
pH 值	7.24	7.31	7.26	7.38	7.59	6-9	无纲量
氨（以 N 计）	0.279	0.168	0.212	0.190	0.34	≤0.5	mg/L
硝酸盐（以 N 计）	0.68	0.60	0.63	0.65	1.2	≤20.0	mg/L
亚硝酸盐（以 N 计）	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	≤1.00	mg/L
挥发酚类	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.002	mg/L
总硬度	121	114	127	84	128	≤450	mg/L
溶解性总固体	242	228	254	167	289	≤1000	mg/L
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	1.52	1.60	1.75	1.37	1.24	≤3.0	mg/L
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3.0	MPN/L
铁	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	≤0.3	mg/L
氯化物	132	132	111	114	61.4	≤250	mg/L
硫酸盐	130	148	113	107	48.9	≤250	mg/L
氟化物	0.257	0.275	0.280	0.278	0.2	≤1.0	mg/L
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.05	mg/L
汞	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤1	μg/L
砷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤10	μg/L
镉	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤5	μg/L
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	mg/L
铅	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	≤10	μg/L
钾	2.40	2.65	2.65	2.65	5.12	/	mg/L
钠	1.58	1.64	1.67	1.66	9.47	≤200	mg/L

钙	130	166	111	101	37	/	mg/L
镁	2.20	2.15	2.16	2.21	8.14	/	mg/L
碳酸根	<5	<5	<5	<5	<5	/	mg/L
碳酸氢根	6.6	9.8	8.6	7.8	21.7	/	mg/L
锰	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.10	mg/L
菌落总数	42	48	51	51	59	≤100	CFU/mL
色度	<5	<5	<5	<5	<5	≤15	度
浑浊度	<1	<1	<1	<1	<1	≤3	NTU
臭和味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无异臭异味	无	无量纲
肉眼可见物	无	无	无	无	无	无	mg/L
铜	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	≤1.00	mg/L
锌	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤1000	μg/L
铝	<10	<10	<10	<10	<10	≤0.20	mg/L
阴离子合成洗涤剂	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	≤0.3	mg/L
硫化物	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	≤0.02	mg/L
碘化物	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤0.08	mg/L
硒	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	≤10	μg/L
三氯甲烷	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	≤60	μg/L
四氯化碳	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	<0.1	≤2.0	μg/L
苯	2L	2L	2L	2L	2L	10	μg/L
甲苯	2L	2L	2L	2L	2L	700	μg/L
井深	36	45	40	50	40	/	m
水位	10.7	11.4	44.2	12.4	9.6	/	m

表 3-9 地下水水位结果表

点位	井深 (m)	水位 (m)
厂区南侧合发村水井 2#	40	11.1
厂区东北侧二龙山村水井 2#	45	11.0
厂区西北侧兴胜屯水井 2#	40	10.7
厂区西北侧太平桥屯水井 2#	40	11.4
厂区西北侧太平桥屯水井 3#	40	13.5

表 3-10 地下水现状评价结果 单位：%

监测项目	监测点位				
	厂区南侧合发村水井 1#	厂区东北侧二龙山村水井 1#	厂区西北侧兴胜屯水井 1#	厂区水井	厂区西北侧水井 1#
pH 值	0.80	0.81	0.81	0.82	0.84
氨 (以 N 计)	0.56	0.34	0.42	0.38	0.68
硝酸盐 (以 N 计)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.06
亚硝酸盐 (以 N 计)	/	/	/	/	/
挥发酚类	/	/	/	/	/
总硬度	0.27	0.25	0.28	0.19	0.28
溶解性总固体	0.24	0.23	0.25	0.17	0.29
高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	0.51	0.53	0.58	0.46	0.41

总大肠菌群	/	/	/	/	/
铁	/	/	/	/	/
氯化物	0.53	0.53	0.44	0.46	0.25
硫酸盐	0.52	0.59	0.45	0.43	0.20
氟化物	0.26	0.28	0.28	0.28	0.20
氰化物	/	/	/	/	/
汞	/	/	/	/	/
砷	/	/	/	/	/
镉	/	/	/	/	/
六价铬	/	/	/	/	/
铅	/	/	/	/	/
钾	/	/	/	/	/
钠	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05
钙	/	/	/	/	/
镁	/	/	/	/	/
碳酸根	/	/	/	/	/
碳酸氢根	/	/	/	/	/
锰	/	/	/	/	/
菌落总数	0.42	0.48	0.51	0.51	0.59
色度	/	/	/	/	/
浑浊度	/	/	/	/	/
臭和味	/	/	/	/	/
肉眼可见物	/	/	/	/	/
铜	/	/	/	/	/
锌	/	/	/	/	/
铝	/	/	/	/	/
阴离子合成洗涤剂	/	/	/	/	/
硫化物	/	/	/	/	/
碘化物	/	/	/	/	/
硒	/	/	/	/	/
三氯甲烷	/	/	/	/	/
四氯化碳	/	/	/	/	/
苯	/	/	/	/	/
甲苯	/	/	/	/	/
井深	/	/	/	/	/
水位	/	/	/	/	/

由评价结果可知：区域地下水监测点井深位于 36-50m 深，均为浅层地下水，属于潜水。各监测点水质均满足《地下水环境质量标准》（GB14843-2017）中Ⅲ类标准。

（5）水化学类型现状评价

本项目各监测点八大离子监测结果如下表所示：

表 3-11 水质八大离子监测结果 单位：mg/L

监测项目	监测点位					单位	离子当量
	厂区南侧合发村水井 1#	厂区东北侧二龙山村水井 1#	厂区西北侧兴胜屯水井 1#	厂区水井	厂区西北侧水井 1#		

钾	<u>2.40</u>	<u>2.65</u>	<u>2.65</u>	<u>2.65</u>	<u>5.12</u>	<u>mg/L</u>	<u>39</u>
钠	<u>1.58</u>	<u>1.64</u>	<u>1.67</u>	<u>1.66</u>	<u>9.47</u>	<u>mg/L</u>	<u>23</u>
钙	<u>130</u>	<u>166</u>	<u>111</u>	<u>101</u>	<u>37</u>	<u>mg/L</u>	<u>20</u>
镁	<u>2.20</u>	<u>2.15</u>	<u>2.16</u>	<u>2.21</u>	<u>8.14</u>	<u>mg/L</u>	<u>12</u>
碳酸根	<u>≤5</u>	<u>≤5</u>	<u>≤5</u>	<u>≤5</u>	<u>≤5</u>	<u>mg/L</u>	<u>30</u>
碳酸氢根	<u>6.6</u>	<u>9.8</u>	<u>8.6</u>	<u>7.8</u>	<u>21.7</u>	<u>mg/L</u>	<u>61</u>
氯化物	<u>132</u>	<u>132</u>	<u>111</u>	<u>114</u>	<u>61.4</u>	<u>mg/L</u>	<u>35.5</u>
硫酸盐	<u>130</u>	<u>148</u>	<u>113</u>	<u>107</u>	<u>48.9</u>	<u>mg/L</u>	<u>48</u>

表 3-12 化学类型计算表

监测项目		厂区南侧合发村水井 1#	厂区东北侧二龙山村水井 1#	厂区西北侧兴胜屯水井 1#	厂区水井	厂区西北侧水井 1#
钾	毫克当量浓度 (mg/Meq)	<u>0.06</u>	<u>0.07</u>	<u>0.07</u>	<u>0.07</u>	<u>0.13</u>
	%Meq	<u>0.009</u>	<u>0.008</u>	<u>0.012</u>	<u>0.013</u>	<u>0.043</u>
钠	毫克当量浓度 (mg/Meq)	<u>0.07</u>	<u>0.07</u>	<u>0.07</u>	<u>0.07</u>	<u>0.41</u>
	%Meq	<u>0.010</u>	<u>0.008</u>	<u>0.012</u>	<u>0.013</u>	<u>0.134</u>
钙	毫克当量浓度 (mg/Meq)	<u>6.50</u>	<u>8.30</u>	<u>5.55</u>	<u>5.05</u>	<u>1.85</u>
	%Meq	<u>0.954</u>	<u>0.963</u>	<u>0.945</u>	<u>0.940</u>	<u>0.603</u>
镁	毫克当量浓度 (mg/Meq)	<u>0.18</u>	<u>0.18</u>	<u>0.18</u>	<u>0.18</u>	<u>0.68</u>
	%Meq	<u>0.026</u>	<u>0.021</u>	<u>0.031</u>	<u>0.034</u>	<u>0.221</u>
碳酸根	毫克当量浓度 (mg/Meq)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
	%Meq	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
碳酸氢根	毫克当量浓度 (mg/Meq)	<u>0.11</u>	<u>0.16</u>	<u>0.14</u>	<u>0.13</u>	<u>0.36</u>
	%Meq	<u>0.017</u>	<u>0.023</u>	<u>0.025</u>	<u>0.023</u>	<u>0.114</u>
氯化物	毫克当量浓度 (mg/Meq)	<u>3.72</u>	<u>3.72</u>	<u>3.13</u>	<u>3.21</u>	<u>1.73</u>
	%Meq	<u>0.569</u>	<u>0.534</u>	<u>0.557</u>	<u>0.576</u>	<u>0.556</u>
硫酸盐	毫克当量浓度 (mg/Meq)	<u>2.71</u>	<u>3.08</u>	<u>2.35</u>	<u>2.23</u>	<u>1.02</u>
	%Meq	<u>0.414</u>	<u>0.443</u>	<u>0.418</u>	<u>0.400</u>	<u>0.328</u>
阳离子总量 (mg/Meq)		<u>6.81</u>	<u>8.62</u>	<u>5.87</u>	<u>5.37</u>	<u>3.07</u>
阴离子总量 (mg/Meq)		<u>6.54</u>	<u>6.96</u>	<u>5.62</u>	<u>5.57</u>	<u>3.11</u>
阴阳离子相对误差		<u>2.02</u>	<u>10.65</u>	<u>2.17</u>	<u>-1.82</u>	<u>-0.65</u>
%矿化度 (g/L)		<u>40.48%</u>	<u>46.22%</u>	<u>35.01%</u>	<u>33.63%</u>	<u>19.17%</u>

3.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“7.4 现状监测”相关要求，本次环评在项目所在厂地占地范围内布设 4 个监测点，地块范围外布设 3 个监测点，详见下表。

表 3-13 土壤监测点位布设情况一览表

点位名称	监测点位名称	备注
1#	现有生产车间周边	柱状样，0~3.0m，现状为工业用地，具体位置见附图
2#	拟建污水处理站周边	
3#	拟建生产车间周边	
4#	办公楼周边	表层样，0~0.2m，现状为工业用地，具体位置见附图
5#	厂区南侧合发村居民处	表层样，0~0.2m，现状为居民用地及工业用地，具体位置见附图
6#	厂区西南侧公司处	
7#	厂区北侧农田处	表层样，0~0.2m，现状为农田，位于开发区内工业用地范围，具体位置见附图

点位主要布设于原有建筑物及拟建重要建筑物周边，点位布设满足《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“7.4 现状监测”相关要求。

（2）监测项目

项目用地性质为工业用地，故土壤现状监测因子为 GB36600 中规定的项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“7.4.5 c) 7.4.2.2 与 7.4.2.10 中规定的点位须监测基本因子与特征因子；其他监测点位可仅监测特征因子”由于厂区原有地块内仅原生产车间区域受到一定扰动，故本次仅对原车间周边点位监测特征因子石油烃，用以进行现状调查：

1#位监测项目：铜、镍、铅、镉、砷、汞、六价铬、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，h〕蒽、茚并〔1，2，3-cd〕芘、萘、石油烃（C10-C40），共计 46 项；

2#-4#点位监测项目：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10-C40）；

5#-6#点位监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、石油烃（C10-C40）；

7#点位监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、铬（六价）、石油烃（C10-C40）。

（3）监测时间及数据来源

吉林省佳信检测技术有限公司于 2026 年 1 月 30 日的监测数据。

（4）监测频次

监测时间及频率：采样 1 天，每天 1 次采样。

(5) 评价标准及评价方法

评价标准：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 7.5.2.1 根据调查评价范围内的土地利用类型，选取 GB36600 等标准中的筛选值进行评价，土地利用类型无相应标准的可只给出现状监测值。

评价方法：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 7.5.3.1 土壤环境质量现状评价应采用标准指数法，并进行统计分析，给出样本数量、最大值、最小值、均值、标准差、检出率和超标率、最大超标倍数等。

(6) 监测结果

监测统计结果详见下表。

表 3-14 土壤监测及评价结果表 单位：mg/kg

检测值 污染物	监测点 1#			筛选值 (第二类用地)	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
砷	8.0	7.8	7.7	60	达标
镉	0.16	0.16	0.14	65	达标
铬（六价）	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铜	46	40	36	18000	达标
铅	29	24	20	800	达标
汞	0.100	0.095	0.089	38	达标
镍	33	33	31	600	达标
石油烃（C10-C40）	62	53	45	826	达标
四氯化碳	ND	/	/	2.8	达标
氯仿	ND	/	/	0.9	达标
氯甲烷	ND	/	/	37	达标
1, 1-二氯乙烷	ND	/	/	9	达标
1, 2-二氯乙烷	ND	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯	ND	/	/	66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	ND	/	/	596	达标
反--1, 2-二氯乙烯	ND	/	/	54	达标
二氯甲烷	ND	/	/	616	达标
1,2-二氯丙烷	ND	/	/	5	达标
1, 1, 1, 2—四氯乙烷	ND	/	/	10	达标
1, 1, 2, 2—四氯乙烷	ND	/	/	6.8	达标
四氯乙烯	ND	/	/	53	达标
1, 1, 1—三氯乙烷	ND	/	/	840	达标
1, 1, 2—三氯乙烷	ND	/	/	2.8	达标
三氯乙烯	ND	/	/	2.8	达标

检测值 污染物	监测点 1#			筛选值 (第二类用地)	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
1, 2, 3—三氯丙烷	ND	/	/	0.5	达标
氯乙烯	ND	/	/	0.43	达标
苯	ND	/	/	4	达标
氯苯	ND	/	/	270	达标
1, 2—二氯苯	ND	/	/	560	达标
1, 4—二氯苯	ND	/	/	20	达标
乙苯	ND	/	/	28	达标
苯乙烯	ND	/	/	1290	达标
甲苯	ND	/	/	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	/	/	570	达标
邻二甲苯	ND	/	/	640	达标
硝基苯	ND	/	/	76	达标
苯胺	ND	/	/	260	达标
2—氯酚	ND	/	/	2256	达标
苯并(a)蒽	ND	/	/	15	达标
苯并(a)芘	ND	/	/	1.5	达标
苯并(b)荧蒽	ND	/	/	15	达标
苯并(k)荧蒽	ND	/	/	151	达标
蒽	ND	/	/	1293	达标
二苯并(a, h)蒽	ND	/	/	1.5	达标
茚并(1, 2, 3—cd)芘	ND	/	/	15	达标
萘	ND	/	/	70	达标

表 3-15 土壤监测及评价结果表 单位: mg/kg

检测值 污染物	监测点 2#			筛选值 (第二类用地)	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
砷	7.2	7.0	7.0	60	达标
镉	0.19	0.16	0.16	65	达标
铬(六价)	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铜	39	36	35	18000	达标
铅	29	24	24	800	达标
汞	0.091	0.088	0.082	38	达标
镍	33	31	31	600	达标
四氯化碳	ND	/	/	2.8	达标
氯仿	ND	/	/	0.9	达标
氯甲烷	ND	/	/	37	达标
1, 1-二氯乙烷	ND	/	/	9	达标
1, 2-二氯乙烷	ND	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯	ND	/	/	66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	ND	/	/	596	达标

检测值 污染物	监测点 2#			筛选值 (第二类用地)	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
反-1, 2-二氯乙烯	ND	/	/	54	达标
二氯甲烷	ND	/	/	616	达标
1,2-二氯丙烷	ND	/	/	5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烯	ND	/	/	10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烯	ND	/	/	6.8	达标
四氯乙烯	ND	/	/	53	达标
1, 1, 1-三氯乙烯	ND	/	/	840	达标
1, 1, 2-三氯乙烯	ND	/	/	2.8	达标
三氯乙烯	ND	/	/	2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	/	/	0.5	达标
氯乙烯	ND	/	/	0.43	达标
苯	ND	/	/	4	达标
氯苯	ND	/	/	270	达标
1, 2-二氯苯	ND	/	/	560	达标
1, 4-二氯苯	ND	/	/	20	达标
乙苯	ND	/	/	28	达标
苯乙烯	ND	/	/	1290	达标
甲苯	ND	/	/	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	/	/	570	达标
邻二甲苯	ND	/	/	640	达标
硝基苯	ND	/	/	76	达标
苯胺	ND	/	/	260	达标
2-氯酚	ND	/	/	2256	达标
苯并(a)蒽	ND	/	/	15	达标
苯并(a)芘	ND	/	/	1.5	达标
苯并(b)荧蒽	ND	/	/	15	达标
苯并(k)荧蒽	ND	/	/	151	达标
蒽	ND	/	/	1293	达标
二苯并(a, h)蒽	ND	/	/	1.5	达标
茚并(1, 2, 3-cd)芘	ND	/	/	15	达标
萘	ND	/	/	70	达标
石油烃	6L	6L	6L	826	达标

表 3-16 土壤监测及评价结果表 单位: mg/kg

检测值 污染物	监测点 3#			筛选值 (第二类用地)	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
砷	7.3	7.1	7.0	60	达标
镉	0.19	0.16	0.15	65	达标

检测值 污染物	监测点 3#			筛选值 (第二类用地)	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
铬(六价)	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
铜	40	36	35	18000	达标
铅	29	20	20	800	达标
汞	0.099	0.093	0.090	38	达标
镍	34	34	31	600	达标
四氯化碳	ND	/	/	2.8	达标
氯仿	ND	/	/	0.9	达标
氯甲烷	ND	/	/	37	达标
1, 1-二氯乙烷	ND	/	/	9	达标
1, 2-二氯乙烷	ND	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯	ND	/	/	66	达标
顺-1, 2-二氯乙烯	ND	/	/	596	达标
反-1, 2-二氯乙烯	ND	/	/	54	达标
二氯甲烷	ND	/	/	616	达标
1,2-二氯丙烷	ND	/	/	5	达标
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	/	/	10	达标
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	/	/	6.8	达标
四氯乙烯	ND	/	/	53	达标
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	/	/	840	达标
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	/	/	2.8	达标
三氯乙烯	ND	/	/	2.8	达标
1, 2, 3-三氯丙烷	ND	/	/	0.5	达标
氯乙烯	ND	/	/	0.43	达标
苯	ND	/	/	4	达标
氯苯	ND	/	/	270	达标
1, 2-二氯苯	ND	/	/	560	达标
1, 4-二氯苯	ND	/	/	20	达标
乙苯	ND	/	/	28	达标
苯乙烯	ND	/	/	1290	达标
甲苯	ND	/	/	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	/	/	570	达标
邻二甲苯	ND	/	/	640	达标
硝基苯	ND	/	/	76	达标
苯胺	ND	/	/	260	达标
2-氯酚	ND	/	/	2256	达标
苯并(a)蒽	ND	/	/	15	达标
苯并(a)芘	ND	/	/	1.5	达标
苯并(b)荧蒽	ND	/	/	15	达标
苯并(k)荧蒽	ND	/	/	151	达标

检测值 污染物	监测点 3#			筛选值 (第二类用地)	达标情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		
蒽	ND	/	/	1293	达标
二苯并(a, h)蒽	ND	/	/	1.5	达标
茚并(1, 2, 3-cd)芘	ND	/	/	15	达标
萘	ND	/	/	70	达标
石油烃	6L	6L	6L	826	达标

表 3-17 土壤监测及评价结果表 单位: mg/kg

检测值 污染物	监测点 4#	监测点 6#	筛选值 (第二类用地)	达标情况
	0-0.5m	0-0.5m		
砷	7.8	7.9	60	达标
镉	0.15	0.14	65	达标
铬(六价)	0.5L	0.5L	5.7	达标
铜	45	48	18000	达标
铅	29	29	800	达标
汞	0.088	0.090	38	达标
镍	31	31	600	达标
锌	/	88	/	/
pH	/	8.05	/	/
石油烃	6L	6L	826	达标

表 3-18 土壤监测及评价结果表 单位: mg/kg

检测值 污染物	监测点 5#	筛选值 (第一类用地)	达标情况
	0-0.5m		
砷	7.5	20	达标
镉	0.14	20	达标
铬(六价)	0.5L	3.0	达标
铜	42	2000	达标
铅	24	400	达标
汞	0.087	8	达标
镍	34	150	达标
锌	72	/	/
pH	7.88	/	/
石油烃	6L	/	/

表 3-19 土壤监测及评价结果表 单位: mg/kg

检测值 污染物	监测点 7#	筛选值 (第二类用地)	农用地风险筛选值 (pH>7.5)	达标情况
	0-0.5m			
砷	8.1	20	25	达标
镉	0.16	20	0.6	达标
铬(六价)	0.5L	3.0	/	达标
铜	52	2000	100	达标

检测值 污染物	监测点 7#	筛选值 (第二类用地)	农用地风险筛选值 (pH>7.5)	达标情况
	0-0.5m			
铅	30	400	170	达标
汞	0.082	8	3.4	达标
镍	28	150	190	达标
锌	74	/	300	/
pH	7.94	/	/	/

(7) 评价结论

根据评价结果可知,厂内及厂区外西南侧企业处土壤环境质量评价监测点位各污染物均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地中的筛选值, 厂区南侧居民区处土壤环境可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第一类用地筛选值, 厂区北侧农田处土壤环境可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)农用地土壤污染风险筛选值。

3.3.6 生态影响现状评价

本项目依托现有厂区内进行建设,厂区周边均为已建设工业企业及居民区。项目区域植被类型、结构简单,区域野生动物主要为鼠、昆虫、麻雀等小型动物,无国家重点保护野生动物。

3.3.7 小结

(1) 环境空气

根据统计结果,2025 全年,长春市环境空气中各因子除 PM_{2.5} 外,二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀ 的均值浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段年平均二级浓度限值的要求。

根据各监测点位和评价结果可以看出,各监测点位指标全部达标,TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段二级标准要求,氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 限值要求。

(2) 地表水环境

本项目废水经榆树市展放水务有限公司(榆树市林江污水处理厂)处理达标后排入松花江,由上表可知,松花江断面均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水体使用功能要求。

(3) 噪声

由上表可见，厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，厂界周边敏感点各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

（4）地下水环境

由评价结果可知：区域地下水监测点井深位于 36-50m 深，均为浅层地下水，属于潜水。各监测点水质均满足《地下水环境质量标准》（GB14843-2017）中Ⅲ类标准。

（5）土壤环境

根据评价结果可知，厂内及厂区外西南侧企业处土壤环境质量评价监测点位各污染物均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地中的筛选值，厂区南侧居民区处土壤环境可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，厂区北侧农田处土壤环境可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值。

（6）生态环境

项目周边均为已建设工业企业及居民区，区域植被类型、结构简单，区域无国家重点保护野生动物，项目建设对项目区生态影响较小。

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响分析

本项目利用厂区内现有车间改造为库房、于厂区闲置区域建设新车间、污水处理站，并在车间内建设生产线。施工期主要对现有车间改造、新建建构筑物、厂房装修及设备安装等。

4.1.1 地表水影响分析

本项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

本项目施工期平均人数为 50 人，生活污水产生量约 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较清洁，一般不含有毒物质，主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS，一般约为 COD：300mg/L，BOD₅：150mg/L，NH₃-N：25mg/L，SS：180mg/L。厂区内施工过程，施工人员产生的生活污水排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达标后排放，对地表水影响较小。

(2) 施工废水

施工废水主要是施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，在整个施工期，非雨天情况下，预计每天产生施工废水为 8m^3 ，废水中主要以 SS 污染为主，其浓度为 400-1000mg/L。建议施工单位在场区建一个 10m^3 的沉淀池，将施工废水进行适当的沉淀处理后回用，沉淀下的泥浆或固体废物，应与建筑垃圾一起处置，不得混入生活垃圾中，不会对周围环境产生较大不利影响。

4.1.2 环境空气影响分析

施工期废气主要为施工扬尘、运输车辆及作业机械尾气。

(1) 扬尘

本项目施工过程中主要废气为扬尘，主要来源于土石方工程和机械运输，并以土石方阶段影响最为突出。

施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占

总扬尘的 60%上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 \left(V/5 \right) \left(W/6.8 \right)^{0.85} \left(P/0.5 \right)^{0.25}$$

式中：Q—车辆行驶产生的扬尘，kg/km·辆；

V—车辆行驶速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面的粉尘量，kg/km²。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由此可见，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。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V₀与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-2。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
---------	----	----	----	----	----	----	----

沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.04	0.075	0.10	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.17	0.12	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (m)	450	550	600	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.82	4.22	4.62

由表可知, 尘粒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尘粒。根据现场的气候情况不同, 其影响范围也有所不同。

(2) 运输车辆及作业机械尾气

施工机械和汽车运输时所排放的尾气, 主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响。尾气对大气环境的影响有如下几个特点: 车辆汽车排气筒高度较低, 尾气扩散范围不大, 对周围地区影响较小; 车辆为非连续行使状态, 污染物排放时间及排放量相对较少。

汽车运输来往施工场地每天 10 余次, 每辆车运输物料 5t, 主要利用现有道路进行运输。施工作业采取洒水降尘。运输沿线有村屯居民, 运输车辆采取洒水降尘, 加盖苫布等措施。已建成工程施工期内未对当地环境空气质量造成负面影响, 后续施工过程将严格遵守上述控制措施, 不会对当地环境空气质量造成不良影响。

4.1.3 声环境影响分析

(1) 施工噪声源调查

本项目厂区施工所用机械设备种类繁多, 据调查, 本工程施工使用的机械设备主要有运输车辆、推土机、挖掘机及电锯等, 噪声源强为 80-90dB(A), 常用机械作业时的声级范围详见下表。

表 4-3 施工机械设备噪声一览表

序号	噪声源	声源特点	Lmax (dB(A)) (监测点与设备距离 1m)
1	推土机	流动不稳态源	80
2	挖掘机	不稳态源	85
3	运输车辆	流动不稳态源	90
4	钢筋切割机	不稳态源	90
5	电焊机	不稳态源	85
6	电锯	固定不稳态源	85
7	插入式振捣器	不稳态源	90

由上表可以看出, 施工现场机械设备噪声很高, 在实际施工过程中, 往往各种机械同时工作, 各种噪声源辐射相互迭加, 噪声级会更高, 辐射面也会更大。

(2) 施工机械设备噪声影响预测分析

施工噪声源可视为点声源。根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间距声源不同距离处的噪声值。由于本项目施工机械产生的噪声主要属中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 \quad (r_2 > r_1)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB(A)）；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL：

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg r_2 / r_1$$

表 4-4 噪声值随距离的衰减关系

距离（m）	1	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔLdB(A)	0	20	34	40	43.5	46	48	52	55.6

各类施工机械在不同距离外的噪声值（未与现状值叠加）预测结果见表。

表 4-5 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB（A）

噪声源	噪声预测值							
	1	10	50	100	150	200	250	400
运输汽车	90	70	56	50	46	44	42	38
挖掘机	85	65	51	45	41	39	37	33
推土机	80	60	46	40	36	34	32	28
钢筋切割机	90	70	56	50	46	44	42	38
电焊机	85	65	51	45	41	39	37	33
电锯	85	65	51	45	41	39	37	33
插入式振捣器	90	70	56	50	46	44	42	38

根据上表的预测结果，结合施工现场环境噪声评价标准《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行分析，本项目夜间不施工，各施工机械昼间达标距离为 50m。

距离本项目最近环境敏感点为南侧 2m 的合发村居民。为了进一步降低施工噪声对周围声环境的影响，本环评建议合理规划施工平面布局，应将高噪声设备远离有居民分布的方向，使其影响降至最低，除此之外，施工企业应当采用低噪音机械设备和施工方法，加强设备维修养护，从源头控制噪声级的产生。

4.1.4 固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要包括施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

本项目区域地势平坦，施工前期不需进行大量土地平整工程，施工垃圾主要来源于

施工阶段，建筑垃圾主要包括废砖块、混凝土块、钢材边角料、木材加工边角料等。

分类收集后，钢材边角料、木材加工边角料可外售进行综合利用；废砖块、混凝土块等送至环卫部门统一处理。

（2）生活垃圾

本项目施工期平均人数为 50 人，生活垃圾产生量约 0.025t/d，排放量较小，分类收集，送至环卫部门统一处理，避免随意抛弃。

施工期产生的各类固体废物在采取上述措施后对环境影响程度不大。

本项目拟施工部分将严格按照上述污染防治措施进行施工，尽量降低施工过程对周围环境的影响。

4.2 运营期环境影响分析

4.2.1 地表水环境影响分析

本项目排水主要为员工生活污水、食堂废水、设备及车间清洗废水、生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）。

其中生活污水约为 8t/d（2640t/a），经市政管网排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

食堂废水产生量约为 4.8t/d（1584t/a），经隔油池处理后，通过市政管网排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

设备及车间清洗废水约 0.9t/d（297t/a），通过市政管网排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）总计约 182113.932t/d（60037560t/a），排入循环白水池内按需回用于各工序用水，回水量为 178364.55t/d（58801500t/a），剩余部分约 3749.382t/d（1236060t/a），排入厂区自建污水处理站处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市

林江污水处理厂) 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入松花江。

综上所述, 本项目生产废水部分直接回用, 部分经污水处理站处理后排放至市政管网, 回用水量为 178364.55t/d (58801500t/a), 回用水率为 97.94%, 本项目废水对地表水体的影响较小, 从地表水环境而言, 项目建设是可行的。

另外, 非正常排放时, 废水进入事故储池, 待检修完毕, 废水回用于碎浆工序, 废水不会进入地表水体, 不会对地表水环境产生不利影响。

4.2.2 大气环境影响预测与评价

1、评价因子和评价标准筛选

根据本项目大气污染物排放特点, 环境空气质量影响预测因子见下表。

表 4-6 污染物评价因子及评价标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
TSP	二类区	日均值	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D
NH ₃	二类区	一小时	200	
H ₂ S	二类区	一小时	10	

2、污染源参数

由于化验废气为不稳定排放废气, 且排放量较低; 因此本项目大气污染源主要为污水处理站恶臭有组织排放点污染源、污水处理站恶臭无组织排放面源(污水站)及原辅材料运输、暂存粉尘无组织排放面源(成品库房)。

主要废气污染源点源排放参数见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 本项目点源参数表

点源编号	名称	烟囱底部中心坐标/m		烟囱底部海拔高度/m	烟囱高度/m	烟囱出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放因子	排放速率/kg/h
		X	Y									
1	污水站恶臭气体	320	100	187	15	0.3	19.6	25	7920	正常	NH ₃	<u>0.248</u>
											H ₂ S	<u>0.001</u>

表 4-8 本项目面源排放参数

编号	名称	面源起始坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								因子	速率
1	污水站	320	75	187	72	45	30	15	7920	正常	NH ₃	<u>0.031</u>
											H ₂ S	<u>0.001</u>
2	成品库房	120	225	187	240	45	30	15	7920	正常	TSP	<u>0.016</u>

3、估算模型参数

估算模式所用参数见下表。

表 4-9 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		37.3
最低环境温度/°C		-35
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

4、估算模型计算结果

本项目废气排放源估算计算结果详见下表。

表 4-10 污水站恶臭排气筒估算模式污染点源估算结果表

下方向距离（m）	点源（污水站排气筒 DA001）			
	NH ₃ 浓度（mg/m ³ ）	NH ₃ 占标率（%）	H ₂ S 浓度（mg/m ³ ）	H ₂ S 占标率（%）
10	0.001050	0.52	0.000004	0.04
25	0.007050	3.52	0.000028	0.28
27	0.007100	3.55	0.000029	0.29
50	0.005190	2.6	0.000021	0.21
75	0.005430	2.72	0.000022	0.22
100	0.006260	3.13	0.000025	0.25
125	0.005970	2.98	0.000024	0.24
150	0.005320	2.66	0.000022	0.21
175	0.005100	2.55	0.000021	0.21
200	0.005010	2.51	0.000020	0.2
225	0.005190	2.59	0.000021	0.21
250	0.005110	2.56	0.000021	0.21
275	0.004940	2.47	0.000020	0.2
300	0.004720	2.36	0.000019	0.19
325	0.004470	2.24	0.000018	0.18
350	0.004230	2.11	0.000017	0.17
375	0.003980	1.99	0.000016	0.16
400	0.003750	1.88	0.000015	0.15
425	0.003530	1.77	0.000014	0.14
450	0.003330	1.67	0.000013	0.13
475	0.003140	1.57	0.000013	0.13
500	0.002970	1.48	0.000012	0.12
525	0.002830	1.42	0.000011	0.11
550	0.002710	1.35	0.000011	0.11
575	0.002590	1.3	0.000010	0.1
600	0.002480	1.24	0.000010	0.1
625	0.002380	1.19	0.000010	0.1
650	0.002280	1.14	0.000009	0.09

675	0.002190	1.09	0.000009	0.09
700	0.002100	1.05	0.000008	0.08
725	0.002020	1.01	0.000008	0.08
750	0.001940	0.97	0.000008	0.08
775	0.001940	0.97	0.000008	0.08
800	0.002030	1.02	0.000008	0.08
825	0.002110	1.06	0.000009	0.09
850	0.002180	1.09	0.000009	0.09
875	0.002250	1.12	0.000009	0.09
900	0.002300	1.15	0.000009	0.09
925	0.002350	1.17	0.000009	0.09
950	0.002390	1.19	0.000010	0.1
975	0.002420	1.21	0.000010	0.1
1000	0.002450	1.22	0.000010	0.1
下风向最大浓度	0.007100	3.55	0.000029	0.29
下风向最大浓度 出现距离	27	27	27	27
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-11 车间面源估算模式污染点源估算结果表

下方向距离 (m)	面源 (污水处理车间)			
	NH ₃ 浓度 (mg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S 浓度 (mg/m ³)	H ₂ S 占标率 (%)
10	0.006940	3.47	0.000224	2.24
25	0.009130	4.56	0.000294	2.94
41	0.010700	5.34	0.000345	3.45
50	0.010500	5.27	0.000340	3.4
75	0.007540	3.77	0.000243	2.43
100	0.007020	3.51	0.000226	2.26
125	0.006550	3.28	0.000211	2.11
150	0.006040	3.02	0.000195	1.95
175	0.005550	2.77	0.000179	1.79
200	0.005080	2.54	0.000164	1.64
225	0.004660	2.33	0.000150	1.5
250	0.004280	2.14	0.000138	1.38
275	0.003940	1.97	0.000127	1.27
300	0.003760	1.88	0.000121	1.21
325	0.003650	1.83	0.000118	1.18
350	0.003550	1.77	0.000114	1.14
375	0.003450	1.72	0.000111	1.11
400	0.003350	1.67	0.000108	1.08
425	0.003250	1.63	0.000105	1.05
450	0.003160	1.58	0.000102	1.02
475	0.003080	1.54	0.000099	0.99
500	0.002990	1.5	0.000097	0.97
525	0.002910	1.46	0.000094	0.94
550	0.002830	1.42	0.000091	0.91
575	0.002760	1.38	0.000089	0.89
600	0.002690	1.34	0.000087	0.87
625	0.002620	1.31	0.000085	0.85
650	0.002560	1.28	0.000082	0.82
675	0.002490	1.25	0.000080	0.8
700	0.002430	1.21	0.000078	0.78
725	0.002370	1.19	0.000077	0.76
750	0.002310	1.16	0.000075	0.75

775	0.002260	1.13	0.000073	0.73
800	0.002210	1.11	0.000071	0.71
825	0.002160	1.08	0.000070	0.7
850	0.002110	1.06	0.000068	0.68
875	0.002070	1.03	0.000067	0.67
900	0.002030	1.01	0.000065	0.65
925	0.001980	0.99	0.000064	0.64
950	0.001950	0.97	0.000063	0.63
975	0.001920	0.96	0.000062	0.62
1000	0.001890	0.94	0.000061	0.61
下风向最大浓度	0.010700	5.34	0.000345	3.45
下风向最大浓度 出现距离	41	41	41	41
D10%最远距离	/	/	/	/

表 4-12 车间面源估算模式污染点源估算结果表

下方向距离 (m)	面源 (成品仓库)	
	TSP 浓度 (mg/m ³)	TSP 占标率 (%)
10	0.002210	0.25
25	0.002310	0.26
50	0.002470	0.27
75	0.002760	0.31
100	0.003020	0.34
121	0.003230	0.36
125	0.003220	0.36
150	0.003090	0.34
175	0.002910	0.32
200	0.002690	0.3
225	0.002480	0.28
250	0.002280	0.25
275	0.002100	0.23
300	0.001950	0.22
325	0.001890	0.21
350	0.001830	0.2
375	0.001780	0.2
400	0.001730	0.19
425	0.001680	0.19
450	0.001640	0.18
475	0.001590	0.18
500	0.001550	0.17
525	0.001510	0.17
550	0.001470	0.16
575	0.001430	0.16
600	0.001390	0.15
625	0.001360	0.15
650	0.001320	0.15
675	0.001290	0.14
700	0.001260	0.14
725	0.001230	0.14
750	0.001200	0.13
775	0.001170	0.13
800	0.001140	0.13
825	0.001120	0.12
850	0.001090	0.12

875	0.001070	0.12
900	0.001050	0.12
925	0.001020	0.11
950	0.001010	0.11
975	0.000989	0.11
1000	0.000973	0.11
下风向最大浓度	0.003230	0.36
下风向最大浓度出现距离	121	121
D10%最远距离	/	/

从上表预测结果可以看出，本项目有组织污染物最大浓度占标率为污水站排气筒（DA001）排放的 NH_3 ： $P_{\max}=3.55\%$ ，最大落地浓度出现在 27m；无组织污染物最大浓度占标率为污水站排放的 NH_3 ： $P_{\max}=5.34\%$ ，最大落地浓度出现在 41m。

6、环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5.1 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。”

根据预测结果可知，本项目污染源在厂界处浓度均满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外主要污染物的短期贡献浓度均满足相应环境质量标准要求，无超标点。不属于需要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的情况。

因此，本项目不设置大气环境防护距离。

7、污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见下表。

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	污水站排气筒 (DA001)	NH_3	49.64	0.248	1.966
		H_2S	0.21	0.001	0.008
2	化验废气	非甲烷总烃	/	/	0.00002

本项目大气污染物无组织排放量核算见表 4-14。

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	污水处理系统	NH_3	无组织逸散部分喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.242
		H_2S			0.06	0.01

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
2	成品库房	TSP	自然沉降, 门窗阻隔	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.128

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	<u>2.208</u>
2	H ₂ S	<u>0.018</u>
3	TSP	0.128

4.2.3 声环境影响预测与评价

1、设备运行噪声环境影响分析

(1) 主要噪声源的确定

本项目噪声主要来源于各种设备, 主要设备噪声源强见表。

表 4-16 主要设备噪声源强 单位: dB(A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声功 率级	数量	声源控制措施	运行 时段
			X	Y	Z				
制浆车间									
<u>1</u>	<u>11D 水力碎浆机</u>	<u>/</u>	<u>320</u>	<u>150</u>	<u>0</u>	<u>90</u>	<u>1</u>	基础防振，距离 衰减	<u>24h</u>
<u>2</u>	<u>高浓除渣</u>	<u>/</u>	<u>325</u>	<u>150</u>	<u>0</u>	<u>85</u>	<u>3</u>		<u>24h</u>
<u>3</u>	<u>粗筛</u>	<u>/</u>	<u>330</u>	<u>150</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>4</u>	<u>分级筛</u>	<u>/</u>	<u>320</u>	<u>160</u>	<u>0</u>	<u>85</u>	<u>2</u>		<u>24h</u>
<u>5</u>	<u>低浓除渣器</u>	<u>/</u>	<u>325</u>	<u>160</u>	<u>0</u>	<u>60</u>	<u>26</u>		<u>24h</u>
<u>6</u>	<u>精筛</u>	<u>/</u>	<u>330</u>	<u>160</u>	<u>0</u>	<u>85</u>	<u>2</u>		<u>24h</u>
<u>7</u>	<u>低浓除渣器</u>	<u>/</u>	<u>320</u>	<u>170</u>	<u>0</u>	<u>60</u>	<u>132</u>		<u>24h</u>
<u>8</u>	<u>长纤多盘浓缩机</u>	<u>/</u>	<u>325</u>	<u>170</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>9</u>	<u>低浓除渣器</u>	<u>/</u>	<u>330</u>	<u>190</u>	<u>0</u>	<u>60</u>	<u>22</u>		<u>24h</u>
<u>10</u>	<u>短纤多盘浓缩机</u>	<u>/</u>	<u>335</u>	<u>190</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
造纸车间									
<u>1</u>	<u>前烘干</u>	<u>/</u>	<u>220</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>	基础防振，距离 衰减	<u>24h</u>
<u>2</u>	<u>膜转移施胶</u>	<u>/</u>	<u>225</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>3</u>	<u>后烘干</u>	<u>/</u>	<u>230</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>4</u>	<u>压光机</u>	<u>/</u>	<u>235</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
<u>5</u>	<u>复卷机</u>	<u>/</u>	<u>240</u>	<u>180</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>		<u>24h</u>
污水处理站									
<u>1</u>	<u>臭气处理系统</u>	<u>/</u>	<u>360</u>	<u>240</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>1</u>	基础防振，距离 衰减	<u>24h</u>
<u>2</u>	<u>循环水泵</u>	<u>/</u>	<u>360</u>	<u>240</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>10</u>		<u>24h</u>
化验室									
<u>1</u>	<u>电热鼓风干燥箱</u>	<u>/</u>	<u>365</u>	<u>235</u>	<u>0</u>	<u>75</u>	<u>1</u>	基础防振，距离 衰减	<u>8h</u>
<u>2</u>	<u>风机</u>	<u>/</u>	<u>365</u>	<u>235</u>	<u>0</u>	<u>80</u>	<u>1</u>		<u>8h</u>

(2) 调查评价范围内有明显影响的现状声源的确定

本项目东侧最近声源为距离厂界 10m 的居民起居噪声及距离厂界 90m 其他企业厂房内噪声；南侧最近声源为距离厂界 2m 的居民起居噪声；西侧最近声源为距离厂界 15m 的五棵树大街往来车辆噪声；北侧最近声源为距离厂界 15m 的榆陶公路往来车辆噪声。

根据厂界四周及敏感点处现状监测结果可知，厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区，厂界周边敏感点各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区。

因此，本项目评价范围内无现状声源产生明显影响。

（3）预测模式

预测方法采用各声源至受声点声压级估算法，先运用衰减模式分别计算出每个噪声源对受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级，预测计算中考虑主要噪声源采取的污染防治措施、所在车间围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。预测公式如下：

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a.在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

b.预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级（ $LA(r)$ ）。

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中：LPi(r)—预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

Δ Li—第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c. 在只考虑几何发散衰减时，可用如下公式计算：

$$LA(r)=LA(r0)-Adiv$$

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

拟建工程在预测点的噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

（4）预测结果及环境影响

预测结果如下：

表 4-17 噪声源噪声值及到各厂界距离一览表 单位：dB(A)

噪声源	噪声值	经减振、厂房隔声消减后	各建筑物至厂界距离（m）			
			东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
制浆车间	<u>95.45</u>	<u>69.45</u>	<u>100</u>	<u>118</u>	<u>306</u>	<u>112</u>
造纸车间	<u>83.55</u>	<u>57.55</u>	<u>175</u>	<u>150</u>	<u>112</u>	<u>112</u>

污水处理站	<u>86.19</u>	<u>60.19</u>	<u>50</u>	<u>160</u>	<u>355</u>	<u>65</u>
化验室	<u>81.19</u>	<u>55.19</u>	<u>70</u>	<u>180</u>	<u>385</u>	<u>130</u>

表 4-18 噪声源噪声值及到各敏感点距离一览表 单位: dB(A)

噪声源	噪声值	经减振、厂房隔声消减后	各建筑物至敏感点距离 (m)		
			东侧 10m 居民 1#	东南侧 2m 居民 2#	南侧 2m 居民 3#
制浆车间	<u>95.45</u>	<u>69.45</u>	<u>110</u>	<u>132</u>	<u>165</u>
造纸车间	<u>83.55</u>	<u>57.55</u>	<u>185</u>	<u>165</u>	<u>187</u>
污水处理站	<u>86.19</u>	<u>60.19</u>	<u>93</u>	<u>162</u>	<u>329</u>
化验室	<u>81.19</u>	<u>55.19</u>	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>361</u>

表 4-19 厂界噪声预测结果统计表

名称	噪声值 dB(A)	预测点声压级			
		东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
制浆车间	<u>69.45</u>	<u>29.45</u>	<u>28.01</u>	<u>19.73</u>	<u>28.46</u>
造纸车间	<u>57.55</u>	<u>12.68</u>	<u>14.02</u>	<u>16.56</u>	<u>16.56</u>
污水处理站	<u>60.19</u>	<u>26.21</u>	<u>16.10</u>	<u>9.18</u>	<u>23.93</u>
化验室	<u>55.19</u>	<u>18.28</u>	<u>10.08</u>	<u>3.48</u>	<u>12.91</u>
叠加值 dB(A)	昼间	<u>31.41</u>	<u>28.5</u>	<u>21.75</u>	<u>30.06</u>
	夜间	<u>31.41</u>	<u>28.5</u>	<u>21.75</u>	<u>30.06</u>
标准值 dB(A)	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55

表 4-20 敏感点处噪声预测结果统计表

名称	噪声值 dB(A)	预测点声压级		
		东侧 10m 居民 1#	东南侧 2m 居民 2#	南侧 2m 居民 3#
制浆车间	<u>69.45</u>	<u>28.62</u>	<u>27.03</u>	<u>25.10</u>
造纸车间	<u>57.55</u>	<u>12.20</u>	<u>13.20</u>	<u>12.11</u>
污水处理站	<u>60.19</u>	<u>20.82</u>	<u>15.99</u>	<u>9.84</u>
化验室	<u>55.19</u>	<u>15.19</u>	<u>9.16</u>	<u>4.03</u>
叠加值 dB(A)	昼间	<u>29.53</u>	<u>27.59</u>	<u>25.47</u>
	夜间	<u>29.53</u>	<u>27.59</u>	<u>25.47</u>
标准值 dB(A)	昼间	65	65	65
	夜间	55	55	55

由上表可以看出, 正常工况下, 经基础减震、厂房隔声后, 厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 敏感点处噪声昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

建设单位将生产区布置远离居民侧厂区, 并针对生产设备采取基础减震措施, 噪声设备与厂界之间有建筑物墙体等建构物间隔, 可在一定程度上降低设备噪声对厂界声环境的影响。经预测分析, 本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求, 敏感点处噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

2、运输车辆噪声环境影响分析

本项目原辅料、产品均采取公路运输方式，由于运输涉及的范围较多，沿途会有居民分布，为防止噪声对居民休息造成影响，企业须做好调度，避免夜间运输，运输时间宜选择在早 6：00～晚 10：00 之间。同时对运输物料采用苫盖措施，防止物料洒落。

4.2.4 固体废物环境影响分析

由于碱喷淋塔内碱液循环时候，仅定期补充，因此，无废液产生。本项目固体废物主要是员工生活垃圾、一般固体废物及危险废物。其中一般固体废物主要为原料分拣杂质，生产过程产生的废渣、卷纸工序产生的损纸、污水处理系统产生的废滤网、污水处理系统产生的污泥、食堂垃圾及废油脂、废脱硫滤芯；危险废物主要为废活性炭、在线监测废液、化验废液、设备检修产生的废机油及废机油桶。

1、一般固体废物

生活垃圾日产日清，与污水处理系统废滤网一同由环卫部门处理；食堂垃圾及废油脂定期委托有资质单位处理；原料分拣杂质定期外售综合利用；生产过程产生的废渣转移至电站项目用作燃料；卷纸工序产生的损纸次年作为原料再次回用水力碎浆工序；污水处理系统污泥收集后，定期交由环卫部门处置；废脱硫滤芯更换时由厂家回收处理。

2、危险废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》，对项目产生的物质，依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》等进行属性判定，废活性炭、在线监测废液、废机油及废机油桶属于危险废物，危废特性详见下表。

表 4-21 危险废物特性一览表

名称	废物类别	行业来源	危险废物代码	危险废物	危险特性
废活性炭	HW49 其他废物	环境治理	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
在线监测废液	HW49 其他废物	非特定行业	900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要	T/C/I/R
化验废液					

				求进行清洗后的试剂包装物、容器）、 过滤吸附介质等	
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T/I
废机油桶	HW49 其他废物	环境治理	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In

废活性炭、在线监测废液、化验废液、废机油及废机油桶收集后由专职人员运至危险废物贮存点，委托有资质单位负责回收处理。

建设单位可根据实际情况与有危废处理资质单位进行委托，委托后，由危废处置资质公司定期上门接收本项目所产生的危险废物，本项目所产生的危险废物可以得到合理处置，不产生二次污染。

3、处置措施

项目主要固体废物产生情况及治理措施详见下表。

表 4-22 本项目固体废物处理/处置措施

序号	名称	固废代码	数量 (t/a)	性质	处理方式
1	生活垃圾	900-099-S64	33	一般固体废物	定期由环卫部门处置
2	食堂垃圾及废油脂	900-002-S61	19.8317		集中收集，分别暂存，定期由有资质单位处理
3	原料分拣杂质	900-099-S59	3000		由环卫部门当日处置
4	生产过程产生的废渣	221-005-S15	53190		用于电站项目燃料
5	卷纸工序产生的损纸	900-099-S15	12000		回用于碎浆工序
6	污水处理站废滤网	900-099-S59	0.01		定期由环卫部门处置
7	污水处理站污泥	900-099-S07	594		压滤脱水后，定期交由环卫部门处置
8	废脱硫滤芯	900-099-S59	90		更换时由厂家回收处理
9	废活性炭	900-041-49	1	危险废物	封闭暂存于危险废物贮存点，定期有资质单位处理
10	在线监测废液	900-047-49	0.33		
11	化验废液	900-047-49	1.32		
12	废机油	900-214-08	0.01		
13	废机油桶	900-041-49	0.001		

项目产生的各种工业固体废物经处理后可做到资源化、减量化和无害化处理，大部分做到综合利用。因此，本项目产生的工业固体废物经处理后对周围环境质量影响较小。

4.2.5 地下水环境影响预测及评价

本项目为废纸制浆生产包装用瓦楞纸项目，项目生产运行阶段对地下水环境可能产生影响的环节主要为制浆系统、造纸系统、循环水池、污水处理系统、污水运送管线等在防渗系统破损，设备、管道发生渗漏的情况下，会有某种程度的下渗，对周围地下水造成一定的影响。

1、正常状况下地下水影响分析

本项目制浆系统、造纸系统、循环水池、各类废水处理设施的废水收集处理构筑物均按照相关规范要求采取严格的防渗措施，因此，正常工况下本项目不会通过废污水排放对地下水造成显著不利影响。项目产生的固体废物均按要求妥善处理。因此，项目在正常工况下，不会由于固体废物中有害成分渗入地下影响地下水质。

另外，厂区内对可能接触污水的地面、污水管网底部进行硬化或防渗处理，具有隔水防渗性能，确保污废水在正常工况下不会有污水泄漏情况，避免对区域地下水环境造成不利影响。

总体上看，在正常状况下，项目按照规范和要求对污水处理设施、污水输送管线、危废间等区域采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对各种废水及固体废物的管理，在正常运行工况下，各污染物存贮建筑物不会有污水的泄漏情况发生，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

2、非正常状况下地下水影响分析

非正常状况下，项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求，污染物可能由跑、冒、滴、漏进入地下水环境。非正常状况下，厂区对地下水的可能影响途径为废水处理系统、污水收集管线发生泄漏或污水溢出，废污水渗入地下造成地下水污染。或者危废间地面破裂，贮存的危险废物渗入地下，污染地下水。

（1）预测因子

地下水环境影响预测因子选取原则：建设项目已经排放及将要排放的主要污染物；难降解、长期接触对人体和生物产生危害作用的污染物；国家或地方要求控制的污染物；反映地下水循环特征和水质成因类型的常规项目或超标项目。

根据厂址装置平面布置，最重要的地下水潜在污染源分布位置为污水处理系统。依据地下水环境影响预测因子选取原则，考虑项目特点，根据项目污染源的分布及类型，选取对地下水环境质量影响较大的 COD、氨氮作为预测因子。

（2）预测时段

污染发生后 100d、1000d、3650d（10a）。

（3）预测模型

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，二级评价可采用数值法或解析法进行影响预测，预测污染物运移趋势和对地下水环境保护目标的影响。

预测区水文地质条件较为简单，预测区污染物的排放对地下水的流场没有明显影响，预测区内含水层的水文地质参数变化很小，采用地下水溶质运移解析法对孔隙潜水进行预测。为了更好地预测评价地下水环境，本次地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题进行预测。

连续注入示踪剂—平面连续点源：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n_e \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta\right) \right]$$
$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4D_L D_T}}$$

式中： x, y ——计算点处的位置坐标；
 t ——时间，d；
 $C(x, y, t)$ ——t时刻点 x, y 处的示踪剂质量浓度，g/L；
 M ——承压含水层的厚度，m；
 m_t ——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；
 u ——水流速度，m/d；
 n_e ——有效孔隙度，量纲为 1；
 D_L ——纵向弥散系数，m²/d；
 D_T ——横向 y 方向的弥散系数，m²/d；
 π ——圆周率；
 $K_0(\beta)$ ——第二类零阶修正贝塞尔函数；
 $W(\frac{u^2 t}{4D_L}, \beta)$ ——第一类越流系统井函数。

(4) 预测参数选取

计算参数根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 中的数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况，类比取得水文地质参数，其中：渗透系数（K）、水力坡度（I）、含水层有效孔隙度（n），根据《长春五棵树经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》及以往经验数据，详见下表。

表 4-23 地下水含水层参数

含水层	渗透系数（m/d）	水力坡度	有效孔隙度
孔隙潜水	10	0.002	0.24

地下水实际流速和弥散系数确定按下列方法取得：

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

式中：U—地下水实际流速，m/d

K—渗透系数, m/d

I—水力坡度

n—有效孔隙度

$$D=aL \cdot Um$$

式中: D—弥散系数, m^2/d

aL—弥散度

U—地下水实际流速, m/d

m—指数

表 4-24 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

本项目所在地主要土质粉土质砂及粉砂, 参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 B, 粒径变化范围约为 0.05-0.1mm, 对应渗透系数为 0.5-1.5m/d, 本次预测参考《长春五棵树经济开发区总体规划(2020-2035 年)环境影响报告书》中表 4-43 水文地质参数分区表内数据, 渗透系数取 10 计。

根据上表, 本项目粒径变化范围对应均匀度系数以 1.55 计, m 指数以 1.09 计, 弥散度以 3.96 计, 计算参数取值见下表。

表 4-25 计算参数取值表

含水层参数	地下水实际流速 U (m/d)	弥散系数 D (m^2/d)
孔隙潜水	0.083	0.358

(5) 污染情景设定

非正常状况下, 建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行, 发生事故, 防渗层局部破损(考虑 10%破损), 持续下渗时间为 90 天。由于污染物在地下水中的迁移转化过程十分复杂, 存在包括吸附、沉淀、生物吸收、化学与生物降解等作用。本次预测评价本着风险最大原则, 在模拟污染物扩散时并不考虑吸附、化学反应等降解作用, 仅考虑典型污染物因对流、弥散作用下的扩散过程及规

律。

(6) 地下水污染源强

本次预测源强考虑短时泄漏（三个月）的情况，按照前述工程分析结果，COD 污染源强浓度为 6500mg/L，换算成耗氧量浓度（COD_{Mn}）为 2167mg/L；氨氮污染物源强为 10mg/L。裂口面积 0.0314m²（按 DN200mm 接管计算）。

由公式算得污水泄漏速率后 COD 锰法耗氧量短期泄漏量为 7196.45g/d，氨氮短期泄漏量为 33.21g/d。

(7) 预测结果与分析

根据现场调查，项目附近地下水流向自东向西。本次评价调查范围取上游 833m，下游 1666m，场地两侧各取值 833m，评价范围内存在村庄的居民自用水源井，距本项目厂界最近距离约 48m。属于分散式饮用水水源地，属于较敏感地区。

本次地下水预测范围内自然条件相对稳定，降雨量、蒸发量等值年际变化不大，区内未有大规模地下水开采。因此，可认为模拟区地下水系统的源汇项基本不变，对渗漏事故下的污染物在地下水中迁移的预测，可基于前面已建的地下水流模型的源汇项条件和含水层特征进行。

参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质的要求，COD_{Mn} 标准浓度值为 3mg/L，检出限为 0.05mg/L；氨氮标准浓度值为 0.5mg/L，检出限为 0.025mg/L。

1) COD_{Mn}

COD_{Mn} 在地下水含水层中的超标、污染范围及运移距离见下表。

表 4-26 COD_{Mn} 渗漏对地下水含水层影响范围

预测年限	预测超标距离 (m)	影响距离 (m)
100 天	34	43
1000 天	163	192
3650 天	455	511

表 4-27 非正常工况下 COD_{Mn} 渗漏对地下水含水层影响范围

时间 (d)		100	1000	3650
《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 中Ⅲ类水质标准		3	3	3
距离 0m 浓度 (mg/L)	预测值（未考虑本底值）	2170	2170	2170
	预测值（考虑本底值）	2171.75	2171.75	2171.75
距离 50m 浓度 (mg/L)	预测值（未考虑本底值）	0.00156	2010	2170
	预测值（考虑本底值）	1.75156	2011.75	2171.75
距离 100m 浓度 (mg/L)	预测值（未考虑本底值）	0	671	2170
	预测值（考虑本底值）	1.75	672.75	2171.75
距离 150m 浓度 (mg/L)	预测值（未考虑本底值）	0	13.3	2160

度 (mg/L)	预测值 (考虑本底值)	<u>1.75</u>	<u>15.05</u>	<u>2161.75</u>
距离 200m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0.0133</u>	<u>2120</u>
度 (mg/L)	预测值 (考虑本底值)	<u>1.75</u>	<u>1.7633</u>	<u>2121.75</u>
距离 250m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0.0000005</u>	<u>1840</u>
度 (mg/L)	预测值 (考虑本底值)	<u>1.75</u>	<u>1.7500005</u>	<u>1841.75</u>
距离 300m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1130</u>
度 (mg/L)	预测值 (考虑本底值)	<u>1.75</u>	<u>1.75</u>	<u>1131.75</u>
距离 350m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>387</u>
度 (mg/L)	预测值 (考虑本底值)	<u>1.75</u>	<u>1.75</u>	<u>388.75</u>
距离 400m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>62.5</u>
度 (mg/L)	预测值 (考虑本底值)	<u>1.75</u>	<u>1.75</u>	<u>64.25</u>
距离 450m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>4.36</u>
度 (mg/L)	预测值 (考虑本底值)	<u>1.75</u>	<u>1.75</u>	<u>6.11</u>
距离 500m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.126</u>
度 (mg/L)	预测值 (考虑本底值)	<u>1.75</u>	<u>1.75</u>	<u>1.876</u>

预测结果表明, 由于地下水的对流作用, 时间越长, 浓度影响范围越大。在预测时段内, COD_{Mn} 会引起地下水水质超标, 本项目厂址主要为粉土质砂, 渗透性差, 因此项目预测的水质超标的影响范围较小, 渗漏发生 100 天内不超过 43m, 对最近的居民水井影响甚微; 渗漏发生 10 年内不超过 511m, 该范围内仅有 2 户居民水井, 且该处居民拟搬迁, 后续水井拟随居民搬迁而停用, 因此, 在预测时段内, 本项目不会对区域地下水水质造成较大影响。

2) 氨氮

氨氮在地下水含水层中的超标、污染范围及运移距离见下表。

表 4-28 COD_{Mn} 渗漏对地下水含水层影响范围

预测年限	预测超标距离 (m)	影响距离 (m)
<u>100 天</u>	<u>23</u>	<u>33</u>
<u>1000 天</u>	<u>130</u>	<u>158</u>
<u>3650 天</u>	<u>387</u>	<u>446</u>

表 4-29 非正常工况下 COD_{Mn} 渗漏对地下水含水层影响范围

时间 (d)	<u>100</u>	<u>1000</u>	<u>3650</u>
《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)			
中 III 类水质标准	<u>0.5</u>	<u>0.5</u>	<u>0.5</u>
距离 0m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>10.00</u>	<u>10.00</u>
	预测值 (考虑本底值)	<u>10.279</u>	<u>10.279</u>
距离 50m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0.0000072</u>	<u>9.27</u>
	预测值 (考虑本底值)	<u>0.2790072</u>	<u>9.549</u>
距离 100m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>3.10</u>
	预测值 (考虑本底值)	<u>0.279</u>	<u>3.379</u>
距离 150m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0.0614</u>
	预测值 (考虑本底值)	<u>0.279</u>	<u>0.3404</u>
距离 200m 浓度 (mg/L)	预测值 (未考虑本底值)	<u>0</u>	<u>0.0000615</u>
			<u>9.78</u>

<u>度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (考虑本底值)</u>	<u>0.279</u>	<u>0.2790615</u>	<u>10.059</u>
<u>距离 250m 浓度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (未考虑本底值)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>8.5</u>
<u>度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (考虑本底值)</u>	<u>0.279</u>	<u>0.279</u>	<u>8.779</u>
<u>距离 300m 浓度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (未考虑本底值)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>5.23</u>
<u>度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (考虑本底值)</u>	<u>0.279</u>	<u>0.279</u>	<u>5.509</u>
<u>距离 350m 浓度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (未考虑本底值)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1.79</u>
<u>度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (考虑本底值)</u>	<u>0.279</u>	<u>0.279</u>	<u>2.069</u>
<u>距离 400m 浓度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (未考虑本底值)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.288</u>
<u>度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (考虑本底值)</u>	<u>0.279</u>	<u>0.279</u>	<u>0.567</u>
<u>距离 450m 浓度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (未考虑本底值)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.0201</u>
<u>度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (考虑本底值)</u>	<u>0.279</u>	<u>0.279</u>	<u>0.2991</u>
<u>距离 500m 浓度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (未考虑本底值)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.00058</u>
<u>度 (mg/L)</u>	<u>预测值 (考虑本底值)</u>	<u>0.279</u>	<u>0.279</u>	<u>0.27958</u>

预测结果表明, 由于地下水的对流作用, 时间越长, 浓度影响范围越大。在预测时段内, 氨氮会引起地下水水质超标, 本项目厂址主要为粉土质砂, 渗透性差, 因此项目预测的水质超标的影响范围较小, 渗漏发生 100 天内不超过 33m, 对最近的居民水井影响甚微; 渗漏 10 年内不超过 446m, 该范围内仅有 2 户居民水井, 且该处居民拟搬迁, 后续水井拟随居民搬迁而停用, 因此, 在预测时段内, 本项目不会对区域地下水水质造成较大影响。

(8) 预测评价结论

根据水文地质调查成果, 对评价区水文地质条件进行概化, 采用地下水溶质运移解析软件建立了评价区的地下水预测模型。根据本工程环保工艺特点, 选取了典型的污染物因子, 计算了厂区潜在污染物的迁移规律。总体上污染物是由东向西方向运移扩散, 在地下水流向下游应设置监测井。

由预测结果可知, 在非正常状况下, 潜在污染物 COD 排放会引起厂界外地下水水质超标, 但污染影响范围较小。建议加强管理, 项目运行期采取必要的防渗措施及后期严格检修、监测措施, 杜绝此类事故的发生。

4.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别, 本项目属于: “制造业: 造纸和纸质业中 II 类: 纸浆、溶解浆、纤维浆等制造; 造纸 (含制浆工艺) ”。

本项目位于榆树市长春榆树经济开发区长春五棵树产业园, 占地类型为工业用地。厂界东侧 10m 处为合发村居民, 南侧 2m 处为合发村居民, 西侧隔五棵树大街为中国石油兴隆加油站, 北侧隔榆陶公路为榆树市万利达粮食收储有限公司; 本项目新建污水处

理站距离厂界东侧最近居民 60m，距离厂界南侧最近居民 120m。厂界最近敏感目标为南侧 2m 处合发村居民（约 100 户），属于敏感地区，项目用地面积为 150000m²，属于中型，本项目土壤评价等级为二级。

本次土壤环境预测与评价工作，是在对评价区土壤环境影响识别、评价工作等级划分及土地利用现状等因素综合分析的基础上，结合项目的特点，根据工程可能涉及的大气沉降途径、地面漫流途径、垂直入渗途径，给出工程建设在各实施阶段不同环节与不同环境影响防控措施下预测因子的土壤环境影响范围与程度，对工程建设产生的土壤环境影响进行综合评价。土壤环境的影响主要为工程运行过程中排放的三废进入土壤，会对土壤产生一定的影响。

正常工况条件下项目产生的大气污染物主要是污水处理系统产生的恶臭气体（氨和硫化氢）、制浆及抄纸工序异味、食堂油烟、化验废气及原辅材料运输、暂存产生的粉尘。恶臭气体通过碱喷淋+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放，无组织逸散部分恶臭喷洒除臭剂；食堂油烟经油烟净化器净化后高空排放；**化验废气经定时排放，自然扩散；**制浆及抄纸工序异味无组织扩散，无组织粉尘经自然沉降、门窗阻隔后无组织扩散，且主要污染物不宜在土壤中富集，对土壤环境的影响不大。

本项目产生的废水主要为员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水及生产废水（浓缩废水、网部及压榨部抄纸白水）。其中食堂废水经隔油池处理后，与生活污水及车间清洁废水排入市政管网；**生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水进入新建污水处理站内处理后排入市政管网，**经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入松花江。污水处理系统各处理设施及池体均采用防渗措施，正常情况下废水不会外泄，不会对土壤环境产生影响。

本项目产生的固体废物分为一般固废、危险废物和生活垃圾。若处置不当，进入土壤环境，将会污染土壤，改变土壤结构与性质，降低土壤的肥力，对土壤环境造成一定的影响。本项目生活垃圾贮存于防渗垃圾桶，日产日清；一般固废临时贮存在一般固废暂存区内，且基本实现日产日清或每日外运出厂利用，暂存区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设；危险废物暂存于危废间内，危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关标准进行建设。

4.2.6.1 土壤环境影响识别途径及因子识别

(1) 影响途径识别

营运期污水处理系统产生的恶臭气体（氨和硫化氢），经高空排放后，受重力沉降至地面，会对土壤产生大气沉降影响，但氨和硫化氢不属于土壤污染因子，对土壤产生影响有限；污水处理站及循环水池中的生产废水在池底泄漏及危险废物贮存点内的废机油在非正常状况下将会对土壤造成垂直入渗影响。拟建项目土壤环境影响类型属污染影响型，影响途径及影响方式见下表。

表 4-30 拟建项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	√	--	√	--
服务期满后	--	--	--	--

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

(2) 影响源及影响因子识别

表 4-31 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
污水处理站排气筒	碱喷淋+活性炭吸附装置	大气沉降	废气	硫化氢	正常工况下，敏感目标耕地
				氨	
污水处理站	污水渗漏	垂直入渗	污水	CODCr、氨氮	事故状况渗漏
危险废物贮存点	废机油泄漏	垂直入渗	废机油	石油烃	

4.2.6.2 现状调查与评价

(1) 调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）规定项目土壤环境评价范围为厂区占地范围及厂区占地范围外 0.2km 区域。

(2) 土壤利用类型调查

根据现场调查结果，拟建项目场地为工业用地，周边土地利用类型有居民区。本次评价选取拟建项目污水处理站恶臭气体中的氨、硫化氢通过大气沉降途径影响土壤环境、生产废水因发生泄漏导致污水经垂直入渗途径影响土壤环境及危险废物贮存点内暂存的废机油通过垂直入渗途径影响土壤环境，作为预测方案情景设定。

(3) 预测方法

本项目所排放的大气污染因子主要为氨、硫化氢，经高空排放后，可能会通过大气沉降落入本项目所在地及周边土壤，但氨、硫化氢不属于土壤环境污染因子，对土壤产生影响有限；废水污染因子主要为 COD、氨氮，如发生池体破损导致污水泄漏，可能

会通过垂直入渗进入本项目所在地及周边土壤，但 COD、氨氮不属于土壤环境污染因子，对土壤产生影响有限，且此部分影响已在地下水影响预测与评价环节进行相关分析。

因此，本次环评以危险废物贮存点内暂存的废机油泄漏导致垂直入渗方式进行预测。

4.2.6.3 土壤环境影响预测与评价

1、垂直入渗型模型

本次环评预测模型采用美国国家盐改中心(US Salinity laboratory)开发的 HYDRUS，HYDRUS 一套用于模拟变量饱和和多孔介质下的水、热和多溶质运移的二维和三维有限元计算，包括一个参数优化算法，用于各种土壤的水压和溶质运移参数的逆向估计。该模型互动的图形界面，可进行数据前处理、结构化和非结构化的有限元网格生成以及结果的图形展示，经众多学者开发研究，其功能更完善，已在世界各地地下饱和、非饱和带污染物运移研究所应用。

基于 HYDRUS 软件中的 Water Flow 模块和 Solute Transport 模块开展评价区典型污染组分的在包气带垂向迁移扩散趋势，需要首先根据评价区的地质及水文地质条件，对包气带进行概化，然后在建立水文地质概念模型的基础上，建立水流模拟模型，并在此基础上溶质运移模型，将所建的溶质运移模型用于预测服务期内典型污染组分的溶质迁移预测。

2、模型参数

土壤水分特征曲线是反应包气带压力水头（常用负压水头表示）和含水率之间关系的曲线。为了描述土壤水分特征曲线，国内外学者进行大量的研究，但是目前还没有明确的解析关系，只能通过实验的方法确定其数量关系，将数量关系拟合为经验公式。本次研究中的土壤水分特征曲线是根据包气带介质的颗粒粒径组成，通过 Hydrus 软件中的神经网络预测功能，获取包气带土壤水分特征参数，根据实验测定数据对部分参数进行调整。

表 4-32 包气带介质颗粒分级（美国农业部分级标准）及天然密度数据

岩性	Sand(%) >50um	Silt(%) 50 ⁻² um	Clay(%) <2um	ρ (g/cm ³)
粉土	38	47	15	1.93
粉质黏土	24	41	35	1.90
细砂	64	19	17	1.92

表 4-33 土壤水分特征参数

岩性	θ _r (m ³ m ⁻³)	θ _s (m ³ m ⁻³)	α (1/cm)	n	K _s (cm/d)
粉土	0.034	0.46	0.016	1.37	6
粉质黏土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48

细砂	0.045	0.43	0.145	2.68	712.8
----	-------	------	-------	------	-------

3、溶质运移模型

(1) 数学模型

模型中溶质为机油，根据多孔介质溶质运移理论，考虑吸附、微生物降解和挥发作用的包气带垂向一维溶质运移的数学模型为：

$$\begin{cases} \frac{\partial(\theta c)}{\partial t} + \frac{\partial(\rho s)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (cv) - \lambda c \\ c(z, 0) = c_0(z) \quad -Z \leq z \leq 0, t = 0 \\ -\theta D \frac{\partial c}{\partial z} + q_z c = q_s c_s(t) \quad z = 0, t > 0 \\ c(z, t) = c_b(t) \quad t > 0 \end{cases}$$

其中：c：包气带水中污染物浓度（ML⁻³）；

ρ：包气带介质容重（ML⁻³）；

S：为单位质量介质吸附量（MM⁻³）；

D：包气带介质水动力弥散系数（L²T⁻¹）；

V：Z 方向达西流速（LT⁻¹）；

λ=λ₁+λ₂：λ₁-微生物降解作用衰减系数（T⁻¹），λ₂-挥发作用衰减系数（T⁻¹）；

C₀(z)：初始条件溶原始土层 TPH 浓度（ML⁻³），本次模型中 C₀(z)=0mg/l。

(2) 溶质运移参数选取

根据水位统测数据，受补给条件影响，评价区枯丰水期水位有一定变化。本次预测项目运行期的溶质运移过程，将模拟区域定水头设置。溶质运移模型参数的获取主要结合评价区水文地质条件特征，根据国内外经验参数，对污染物运移参数进行了选取。模型中涉及的参数主要包括弥散度、弥散洗漱和有效孔隙度，有效孔隙度结合经验值，本次取 0.2。

弥散度的确定相对比较困难，通常弥散度随着溶质运移距离的增加而增大，这种现象称之为水动力弥散尺度效应。其具体表现为：野外弥散试验所求出的弥散度远远大于在实验室所测出的值，相差可达 4~5 个数量级；即使是同一个含水层，溶质运移距离越大，所计算出的弥散度也越大。即使是进行野外或室内弥散试验也难以获得准确的弥散度值。因此，模型中参考前人的研究成果，（李国敏，陈崇希，空隙介质水动力弥散尺度效应的分形特征及弥散度初步估计），本次模拟纵向弥散度取 10m，横向弥散度和垂向弥散度分别为 0.2 m 和 0.2m。为体现最不利的影响情况，忽略包气带土壤吸附、降解

和化学反应等过程。

以此计算含水层纵向弥散系数 $DL=1.2m^2/d$ 。根据经验系数，横向弥散系数 DL 一般取纵向弥散系数的 $1/10$ ，为 $0.12m^2/d$ 。

(3) 污染源概化

根据本项目污染的实际特点，拟预测污染源以点源形式设定浓度边界，污染源位置按原料储罐的实际设计概化。依据本项目污染物的排放特点，可将排放形式概化为点源污染，排放规律简化为正常工况下持续渗漏，非正常工况下为瞬时污染。

(4) 预测原则

污染物在包气带中的迁移转化过程十分复杂，包括挥发、扩散、吸附、解吸、化学与生物降解等作用。本次预测本着风险最大原则，不考虑吸附作用、化学反应等其它因素。利用前述校正过的水流数学模型，结合上述污染情景的设定，对典型污染物进入土壤的迁移扩散情况进行预测。

根据《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中石油烃类的筛选值进行质量百分浓度与体积质量浓度的换算，结果如下：

表 4-34 污染物筛选值统计表

污染物	二类用地筛选值	
	mg/kg	mg/cm ³
石油烃	4500	34151

4、预测情景-废机油泄漏未收集

正常状况是指建设项目的工艺设备和土壤环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况。项目危险废物储存间及生产车间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）有关规范设计，正常状况下，厂区内构筑物应密闭性强，且进行防渗处理，对土壤危害极小。本次预测情景选择非正常工况进行预测。

根据废机油储存量以及原料成分，假如发现泄漏，及时收集，未发现或不能被收集的部分向地下环境渗漏，由于危险废物贮存点地面已完成重点防渗，防渗系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ，渗漏速率按危险废物贮存点下方伏粉土层渗透系数（ $2.5 \times 10^{-5}cm/s$ ）计算 $2.2cm/d$ 。车间内同样做到了硬化及防渗处理。

根据各不同物质非正常工况下的泄漏量，在同等渗漏容积的条件下以最大泄漏量作为土壤预测物质注入浓度，考虑废机油泄漏时，物料密度为 $855mg/cm^3$ 。

表 4-35 污染物泄漏量

污染物	渗漏速率 (cm/d)	物料密度 (mg/cm ³)
废机油	2.2	855

本次预测时间段为 100d, 1000d, 3650d、5000d。

5、预测结果分析

污染物以危险废物贮存点地面防渗膜破损, 泄漏物料短时间内在防渗托盘下方发生扩散, 逐步向下运动, 废机油初始浓度为 855mg/cm³。在非正常工况下, 硬化地面以下 5.5m 处, 废机油浓度随着时间推移呈先增加后减小的趋势, 第 980d 时达到最大值 80mg/cm³, 低于筛选值 34151mg/cm³, 不会对土壤环境产生污染。

本次环评对厂区原有车间处进行了石油烃(C₁₀-C₄₀)因子监测, 最大浓度为 62mg/kg, 经换算后约为 470mg/cm³。废机油浓度第 980d 最大值与现状最大本底值叠加后, 约为 550mg/cm³, 低于筛选值 34151mg/cm³, 不会对土壤环境产生污染。

污染物对土壤的影响总时长约 2300d, 随着时间的延长, 污染物进入潜水中, 会对地下水产生进一步影响。但本项目废机油最大储存量仅 0.01t/a, 对土壤环境影响较小。

4.2.7 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 及本项目主要原辅材料消耗及产品情况, 本项目生产过程化验室使用少量有毒有害化学品, 污水站厌氧工序会产生沼气, 运行过程会产生少量废机油。

污水站厌氧反应过程中产生沼气的主要成分为甲烷, 相对密度约为 0.42-0.97kg/m³, 本次环评以 0.6kg/m³ 计, 日最大产生沼气 6000m³, 沼气重量为 3.6t。沼气产生后经脱水脱硫后用于厂区发电使用, 厂区内最大储存沼气约 1 日产能, 即 3.6t。

本项目将整个厂区作为一个功能单元, 并按照风险物质的实际存在量和临界量确定风险物质的 Q 值, 当存在多种危险物质时, 按下式进行计算物质总量与其临界量比值 Q:

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

式中 q₁、q₂、…q_n—每种危险物质的最大存在量, t;

Q₁、Q₂、…Q_n—每种危险物质的临界值, t;

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

环境风险评价工作等级判定见下表。

表 4-36 厂区危险化学品识别表

类别	名称	形态	贮存方式	储存位置	最大在线量 t	最大贮存量 t	临界量 T	Q 值
腐蚀性	氢氧化钠	固体	封闭包装	库房	3.06	0.1	50	0.0632
易燃性	沼气	气体	封闭膜内	厌氧器	0	3.6	10	0.36
腐蚀性、酸性	浓硫酸	液体	封闭包装	化验室	0	0.0552	10	0.00552
腐蚀性、酸性	硫酸银	液体	封闭包装		0	0.0004	10	0.00004
腐蚀性、酸性	硫酸汞	液体	封闭包装		0	0.0004	10	0.00004
毒性	氢氧化钠	固体	封闭包装		0	0.001	50	0.00002
腐蚀性、酸性	盐酸	液体	封闭包装		0	0.00236	7.5	0.000314667
毒性	氨水	液体	封闭包装		0	0.000455	10	0.0000455
毒性	废活性炭	固体	封闭包装	危险废物贮存点	0	1	50	0.02
腐蚀性	在线监测废液	液体	封闭包装		0	0.33	50	0.0066
毒性	化验废液	液体	封闭包装		0	1.32	50	0.0264
毒性	废机油	液体	封闭包装		0	0.01	2500	0.000004
毒性	废机油桶	固体	封闭包装		0	0.001	50	0.00002
合计								0.482204167

本项目 $Q=0.482204167<1$ ，故项目环境风险潜势为 I，本项目不需设置评价等级，仅需进行简单分析即可。

1、环境敏感目标分布

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标，给出环境敏感目标区位分布图，列表明确调查对象、属性、相对方位及距离等信息。

项目厂址周围环境敏感目标分布情况下表。

表 4-37 项目厂址周围环境敏感目标分布情况一览表

类别	环境敏感特征-厂界周边 3km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	类型	人口数(人)
环境空气	<u>1</u>	安乐村	北侧	<u>2198</u>	居民区	<u>270 人</u>
	<u>2</u>	二龙山	东北	<u>1191</u>		<u>300 人</u>
	<u>3</u>	王家窝堡	东北	<u>1530</u>		<u>240 人</u>
	<u>4</u>	五棵树镇	南侧	<u>637</u>		<u>15600 人</u>
	<u>5</u>	双合屯	东南	<u>2002</u>		<u>600 人</u>
	<u>6</u>	榆树林	西南	<u>2345</u>		<u>360 人</u>
	<u>7</u>	合发村	西南	<u>2</u>		<u>300 人</u>
	<u>8</u>	房身屯	西南	<u>2069</u>		<u>660 人</u>
	<u>9</u>	下洼子	西南	<u>1292</u>		<u>600 人</u>
	<u>10</u>	兴胜屯	西侧	<u>903</u>		<u>450 人</u>
	<u>11</u>	太平桥屯	西北	<u>1519</u>		<u>450 人</u>
	<u>12</u>	李家洼	西北	<u>2411</u>		<u>120 人</u>
	<u>13</u>	五棵树镇中学	东南	<u>907</u>	教育机构	<u>/</u>
	<u>14</u>	五棵树镇中心小学	南侧	<u>2339</u>		<u>/</u>
	<u>15</u>	五棵树高级中学校	西南	<u>1426</u>		<u>/</u>
	<u>16</u>	五棵树医院	西南	<u>1091</u>	医疗机构	<u>/</u>

2、风险识别

本项目主要环境风险为原料堆场、成品库房内堆存纸张可能引发火灾事故；制浆车间废水或浆料发生泄漏污染地下水环境；危险废物贮存点中暂存的废机油泄漏污染土壤，甚至地下水。因此，本报告仅针对项目原料、成品储存过程引发火灾及制浆车间废水或浆料发生泄漏、危废间废机油泄漏事故进行简要分析。

3、风险事故后果分析

(1) 制浆车间废水或浆料发生泄漏

制浆造纸综合车间废水在正常情况下经车间管线排入厂区污水处理系统，如遇制浆废水排放管线老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时造成废水泄漏，渗入地下，可通过岩层侧向补给进入潜水，从而对地下水环境造成影响的情况。同样车间储浆罐等通过管线进入下游生产装置，如遇储存池破损导致浆料泄漏等，同样会对地下水产生污染。根据“地下水环境影响分析”废水发生泄漏，高 COD 浓度的废水渗入地下水，随着时间的迁移地下水出现不同程度的超标。由此可见，在非正常状况下，当废水发生泄漏后，污染物质对地下水环境具有一定的不利影响。

(2) 火灾事故风险分析

项目原料为废纸，产品为包装用瓦楞纸，原料及产品遇火易发生火灾事故，同时原料及产品运输过程中存在火灾事故风险，因此要求企业加强车间及原料库、产品库管理，车间内禁止吸烟，配置灭火器，并应有消防设施。同时加强巡视，避免火灾事故的发生。

(3) 危废间废机油泄漏事故影响分析

本项目设备检修时，将产生少量废机油，暂存于危废间，若发生泄漏，将污染土壤，甚至地下水环境。

(4) 沼气泄露引发爆炸、火灾事故风险分析

沼气在保存不当的情况下可能会发生泄漏，如遇火花或高温可能会发生火灾、爆炸等事故，主要气态伴生/次生危害物质为沼气燃烧、不完全燃烧所产生的 CO、SO₂ 及黑烟、飞灰等颗粒物。

CO 危险特性：一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。健康危害：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、耳鸣、心悸、呕吐、无力，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，还有皮肤黏膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、浅至中度昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌

张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、严重心肌损害等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。慢性影响：能否造成慢性中毒及对心血管影响无定论。环境危害：对大气可能造成污染。

事故主要伴生/次生危害物质为泄漏的沼气及火灾爆炸事故扑救中产生的消防废水。

4、风险防范措施

(1) 厂区总图布置

项目应在总图布置过程中认真贯彻国家关于基本建设项目的有关规定、规范、政策法规，在总图布置过程中充分考虑了新建工程工艺流程的顺畅、合理性；厂区交通的安全、通畅性；以及防火、防爆、安全、卫生规范的要求等多方面的因素。

(2) 设计上采取的防范措施

①生产装置尽量采用先进合理、安全可靠的工艺流程，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生。

②排水管线的设计、安装均考虑热应力变化、管线的振动及蠕变、密封防泄漏等多种因素，并采取设置膨胀节及固定管架等安全措施。

③严格按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。

④存在火灾隐患的区域内应设火灾报警系统。

⑤尽量采用先进的 DCS 控制系统，准确控制操作条件，并在必要地方设置连锁控制系统、自动讯号系统和火焰检测器等，确保安全生产。

(3) 消防防范措施

①鉴于造纸厂为重点防火单位，故采取“以防为主、以消为辅”的消防方针，必须成立以厂长为首的防火领导小组，负责全厂的防火工作。

②对全厂职工进行防火教育，全厂禁烟，并应设置多个安全出口。

③实行人货分流，以利于火灾发生时人员的安全疏散。

④在车间内原料堆及产品堆等重要位置应设置报警信号及消防器材。

⑤原料和成品应储存于阴凉通风处，远离火种、热源，防止引起火灾。

⑥储存区域要有禁火标志和防火防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

(4) 废水泄漏风险防范措施

企业回水系统设计参照国内其他相关企业设计，处理效率较好，能够满足生产回用

的需求，同时为减少因设备故障而造成的事故运行状态，应当严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：

①加强对污水处理设备泄漏事故的防护，对设备进行定期检测。

②回水系统排水管道设置切换阀，禁止高浓度废水外排。

③实施现场巡回检查制度，定期检修设备，发现问题及时更换零件，排除事故隐患，防止跑、冒、滴、漏。

(5) 原料及产品运输风险防范措施

项目原料及产品运输过程如遇车祸容易产生火灾，要求企业加强运输人员的管理，必须加强车辆的日常维护和安全性能检查，制定完善的运输车辆日常维护和安全检查制度，包括出车前、运输途中和运输完成后的检查，从运输车辆本身防范事故发生，优化运输路线设计及运输管理，尽量选择避开人流密集区、路况不佳路段和易发生交通事故的路段，运输时间上避开人流高峰期。

(6) 危废间废机油泄漏风险防范措施

危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关标准进行建设，定期进行检查，对破损地面、墙角及时进行修补。企业应建有危险废物登记制度，填写危险废物转移联单危险废物运输过程中不应出现超装、超载现象，运输路线严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶。

(7) 沼气泄露引发爆炸、火灾事故

加强沼气暂存设备管理，必须加强设备日常维护和安全性能检查，制定完善的运输计划及流程，禁止超期超量储存沼气，减少沼气滞留风险，从运输本身防范事故发生，优化运输路线设计及运输管理。

5、应急措施

①疏散无关人员，最大限度减少人员伤亡。

②事故状态下将污水排入事故储池，防止污染物排出，确保事故储池位于厂区最低点，便于污水排入，厂区设有抽水水泵，必要时可将污水抽至事故处池内暂存。

③正确分析现场情况，及时划定危险范围，紧急决策当机立断。

④处理事故时，考虑人身安全和污染物排放，并尽可能减少污染扩大造成的损失，按有利于恢复生产和避免事态扩大的原则组织紧急抢救行动。

⑤一旦发生事故，企业应立即停产，并经消防、安全、环保等部门同意后，再进行生产。



图 4-1 应急排水体系图

6、风险评价结论

综上所述，本项目存在一定的风险，风险度在可接受的范围内。公司从安全管理体系的建立、安全部门的审核等方面提出行之有效的方案。防患于未然，杜绝事故的发生，给项目正常运营创造必要条件。建议在落实本评价提出的风险事故防范措施及建议的同时，落实有关安全生产管理措施，把项目风险事故发生概率及影响危害程度降到最低。

表 4-38 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目			
建设地点	吉林省	长春市	榆树市长春榆树经济开发区	
地理坐标	经度	126.14558816°	纬度	44.80525017°
主要危险物质及分布	<u>化验室（化学试剂）</u> <u>污水处理系统（生产废水、沼气）</u> <u>危险废物贮存点（危险废物）</u>			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<u>①如遇制浆废水排放管线老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时造成废水泄漏，渗入地下，可通过岩层侧向补给进入潜水，从而对地下水环境造成影响</u> <u>②本项目原料及产品若遇明火、高热产生燃烧，火灾燃烧为不充分燃烧，会伴生一氧化碳等大气污染物排放，在灭火过程中还会产生大量的消防废水，如处理不当会造成水体污染。</u> <u>③废机油暂存于危废间，若发生泄漏，将污染土壤，甚至地下水环境。</u>			
风险防范措施要求	①生产装置尽量采用先进合理、安全可靠的工艺流程，从根本上提高装置的安全性，防止和减少事故的发生。 ②排水管线的设计、安装均考虑热应力变化、管线的振动及蠕变、密封防泄漏等多种因素，并采取设置膨胀节及固定管架等安全措施。 ③严格按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。 ④存在火灾隐患的区域内应设火灾报警系统。 ⑤尽量采用先进的 DCS 控制系统，准确控制操作条件，并在必要地方设置连锁控制系统、自动讯号系统和火焰检测器等，确保安全生产。			
填表说明	依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目危险物质 Q<1，该项目环境风险潜势为 I，确定本项目环境风险评价等级为简要分析。			

第五章 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期污染防治措施

本项目利用厂区内现有车间及闲置区域建设新车间，并在车间内建设生产线。施工期主要建设建构筑物、厂房装修及设备安装等。

5.1.1 施工期水污染防治措施

（1）施工废水

施工废水主要是施工过程中产生的含有泥浆或砂石的工程废水，施工单位在厂区建设沉淀池，将施工废水进行适当的沉淀处理后回用，沉淀下的泥浆或固体废物，与建筑垃圾一起处置，不得混入生活垃圾中。

（2）生活污水

施工期生活污水排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）进行处理，不会对地表水环境造成较大的影响。

5.1.2 施工期大气污染防治措施

（1）扬尘

根据《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）以及《吉林省大气污染防治行动计划》要求，为减小施工期扬尘对周围环境产生的影响，建设单位必须充分重视扬尘所带来的环境污染问题，本项目已完成部分施工期间及后续施工期间均采取以下措施：

①施工企业在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施；现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节。料场内部堆存的物料均苫布苫盖，降低储存过程中的粉尘逸散，对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路；

②施工现场裸露场地应当采取覆盖或绿化措施；

③施工现场设置洒水降尘设施，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止扬尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；安排专人定时洒水降尘；

④运土卡车及建筑材料运输车采用加盖专用车辆或配置防洒落装置，不装载过满，采取遮盖、密闭措施，并规划好运输车辆的运行路线与时间，及时清扫散落在路面上的

泥土和建筑材料，渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖。

⑤运进或运出工地的砂石、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，采取封闭运输。风速过大时停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理，气象预报风速达到五级以上时，不进行土方挖填和转运、拆除、道路路面鼓风机吹灰等易产生扬尘的作业。

（2）运输车辆及作业机械尾气

施工作业机械和运输车辆燃油产生的含 NO₂、CO 和 HC 的废气。其废气源使用时间有限，排放的废气污染物总量较少。施工作业采取洒水降尘，尽可能使用气动、电动设备或使用优质燃油，加强设备维护和车辆管理，控制车辆和机械的非使用时间的运行，以及减少车辆空挡等候和减速状态下的运行，提高其利用效率等，即可达到减少尾气污染物排放的目的。运输沿线有村屯居民，运输车辆须采取洒水降尘，加盖苫布等措施。因此，项目对周围环境空气的影响较小。

5.1.3 施工期噪声污染防治措施

（1）施工噪声是短期行为，主要是在昼间施工干扰附近居民的休息，因此，噪声大的施工机械在午休时间应禁止施工操作。居民住宅附近施工禁止在中午及夜间施工。

（2）合理安排施工时间，禁止施工机械在 22：00-6：00 作业；最大限度缩短施工期，避免干扰居民生活。

（3）施工期机械噪声影响到作业人员和现场管理人员，参照我国《工业企业器材卫生标准》，在现场施工期间，机械噪声对作业人员有一定程度的不利影响。在有些机械噪声超过劳动卫生标准（2 小时）时，实施劳动卫生防护措施（如佩戴防噪耳套、耳塞等）。

（4）尽量采用低噪声施工机械，施工机械尽量远离居民，设置隔声屏障，以降低其对周围声环境影响。

（5）为了不影响居民的正常生活，本环评建议产噪设备在可能的情况下尽量设 2.5~3m 高施工围护，封闭施工，并要求施工单位对施工机械和车辆进行维护保养，使之保持良好的运行状态。

（6）制订科学的施工计划，尽量避免夜间施工，在特殊需要必须连续作业时，报环保部门批准，在高噪作业前及连续施工时及时公告施工时间，并合理安排作业时间。

5.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固废主要是建筑垃圾、生活垃圾。建筑垃圾分类收集后，钢材边角料、

木材加工边角料可外售进行综合利用；废砖块、混凝土块等送至环卫部门统一处理；生活垃圾采取分类收集、集中堆放、及时处置等措施后，送至环卫部门统一处理，不会对周围环境造成二次污染。

5.2 运营期污染防治措施

5.2.1 废水污染防治措施

1、全厂污水处理方案

碱液循环使用，仅定期补水，不外排，故本项目废水为员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水及生产废水（浓缩排水、网部白水、压榨白水）。

食堂废水经隔油池处理后，与生活污水、设备及车间清洁废水一同排入市政管网排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后，排放至市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入松花江。

另外，非正常排放时，废水临时进入事故储池，待检修完毕，废水回流至循环白水池内，废水不会进入地表水体，不会对地表水环境产生不利影响。

本项目主要从事包装用瓦楞纸的生产加工，采取废纸造纸工艺，在生产过程中不采用脱墨、漂白工艺，全部为物理过程，生产废水中含有大量的纸浆。造纸白水回收处理的意義在于回收流失纤维，最大限度地减少造纸过程废水的排放，可将废纸纸浆利用率最大化，不仅节约资源，节约生产用水，降低物耗，而且减少排污量。

2、污水处理工艺可行性分析

（1）设计水质

造纸行业废水特点是水量大、COD 浓度高、悬浮物质多。对于废纸造纸行业，其生产废水主要来自制浆废水、造纸废水。制浆废水主要为长纤维压缩排水及短纤维压缩

排水，造纸废水来源于网部、压榨产生的“白水”；制浆用水对水质的要求不高，生产废水可直接回用于水质要求较低的生产工段。

本项目生产水质要求较高的工段采用外购中水及回用白水相结合使用。因此，本项目污水处理站主要针对多余生产废水的处理，并达到排入市政管网的要求（综合废水中动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值）。

本项目工艺废水负荷主要为 COD、BOD₅、SS 三个指标，本项目生产废水水质情况详见下表。

表 5-1 工艺废水产生浓度

项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
设计进水指标（mg/L）	6500	2000	2000	10	1.5	26

（2）工艺流程

根据企业提供资料可知，本厂区污水站设计处理能力为 6000t/d，前文核算可知，项目生产废水产生量为 3749.382t/d（1236060t/a），拟建污水处理站可满足本项目生产废水所需。生产废水排入新建污水处理站处理后，综合废水达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

在分析废纸造纸行业水质特性的基础上，参照《造纸行业废纸制浆机造纸工艺污染防治可行性技术指南》（2018）等技术规范，并结合厂区现有生产线实际建设情况，本工程预处理工艺系统处理工艺采用“混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”工艺。

其中：混合反应池容积为 150m³，设计水力停留时间为 0.5h；初沉池容积为 1808m³，设计水力停留时间为 7.2h；酸化调节池容积为 1638m³，设计水力停留时间为 6h；ZYIC 厌氧反应器单塔容积为 6229m³，设计双塔水力停留时间为 49h；脱气池容积为 347m³，设计水力停留时间为 1.2h；生物选择池容积为 648m³，设计水力停留时间为 2.3h；曝气池容积为 9072m³，设计水力停留时间为 33.36h；二沉池容积为 2034.7m³，设计水力停

留时间为 8.2h。

污水处理站运行水温为 37℃，冬季生产期间，依靠厂区自建锅炉供应蒸汽，用于供热。

本工程预处理工艺系统外排污泥采用板框压滤机进行固体液体分离，污泥脱水后含水率低于 60%，定期交由环卫部门处置。

污水处理站的具体设计应按照《制浆造纸废水治理工程技术规范》（HJ2011-2012）、《污水再生利用工程设计规范》（GB/T50335-2002）及《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）等要求进行。

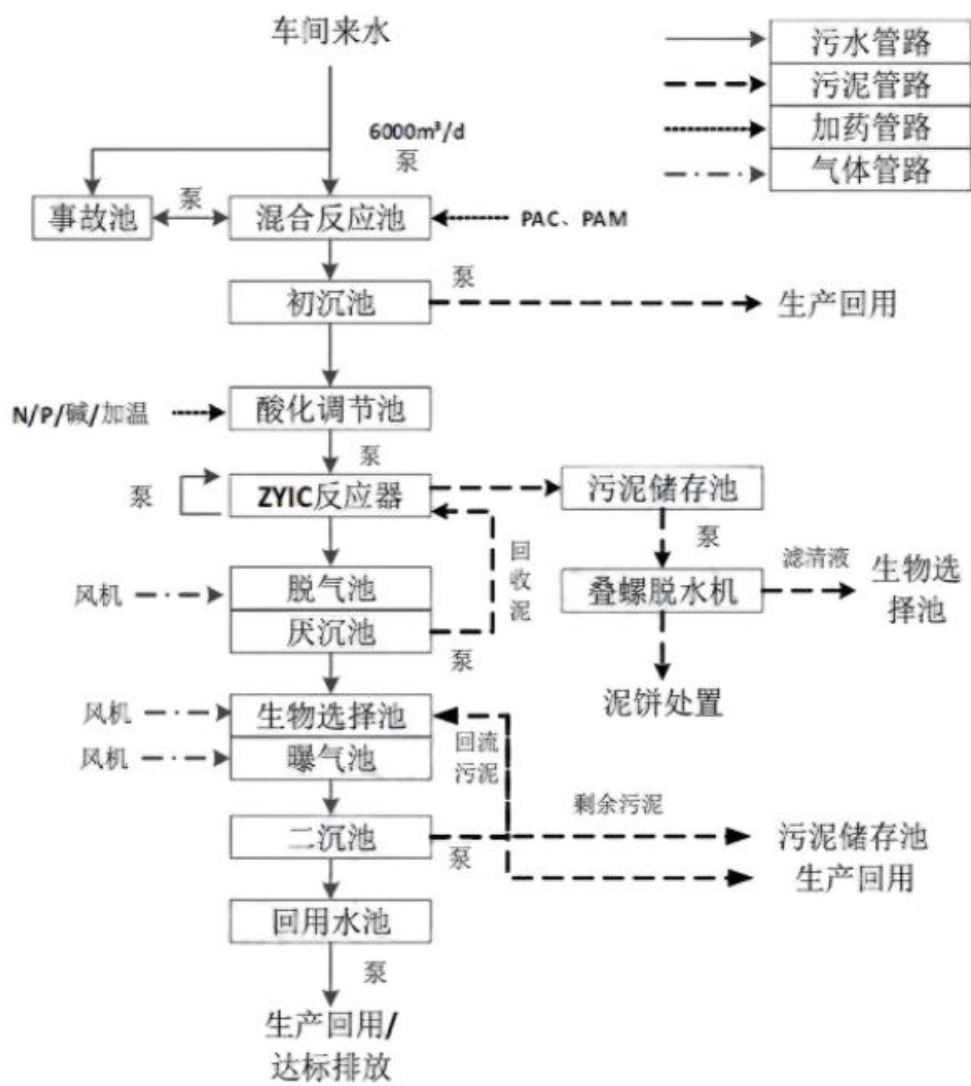


图 5-1 污水处理系统工艺流程图

（3）技术可行性分析

根据《制浆造纸工业污染防治可行技术指南》（HJ2302-2018）中“7.1.3 废纸制浆

废纸制浆生产企业废水回收纤维后，一级处理一般采用混凝沉淀或气浮，二级处理采用厌氧与好氧处理相结合的方式，好氧处理单元通常可选择完全混合活性污泥法或 A/O 处理工艺，三级处理采用 Fenton 氧化、混凝沉淀或气浮。”及表 13 废纸制浆生产企业废水污染防治可行性技术，详见下表。

表 5-2 废纸制浆生产企业废水污染防治可行技术（节选）

可行技术	预防技术	治理技术	污染物排放水平/（mg/L）			
			CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
可行技术 3	①原料分选	①一级（混凝沉淀或气浮）+②二级（厌氧+活性污泥法）+③三级（Fenton 氧化）	≤60	≤10	≤10	≤5
可行技术 4		①一级（混凝沉淀或气浮）+②二级（厌氧+活性污泥法）+③三级（混凝沉淀或气浮）	≤90	≤20	≤30	≤8

注：表中“+”代表废水处理技术的组合。

本项目废水处理工艺由预处理系统、生化处理系统、物化处理系统和污泥处理系统组成。主要包括一级（混凝、沉淀）+二级（酸化调节+厌氧反应+脱气+沉淀）+三级（生物选择+曝气沉淀）处理几个工段，均为可行性技术。

1) 预处理系统（一级处理）

预处理系统主要包括混合反应池、初沉池。车间内设置格栅、调节池和斜网，出水经泵送至污水处理系统混合反应池，投加 PAC、PAM 助凝，使污水中悬浮颗粒物、胶体类物质聚集形成较大矾花，混合液自流进入初沉池分离，比重较大的物质沉淀后泵送至车间回用，上清液自流入酸化池。

大量的工程实践证明，造纸废水的综合治理工艺路线中废水的预处理工艺是非常重要的，它关系到整个系统的稳定和达标排放，同时也涉及到运行成本的高低。而废水进行预处理后可大大改善水质，有利于造纸废水进行下一步处理，最终达到去除污染物的目的。

因此预处理工艺在造纸废水处理中是必不可少的高新技术之一，预处理系统的主要作用有：

①水量调节

由于造纸工业特有的生产过程，造成了废水排放的间断性和多变性，使排出废水的水质及水量在每班内甚至每小时内都有很大变化，排放的批量性很强，而废水处理设备及构筑物都是按一定的水量标准设计的，要求进水均匀，特别对生物处理系统更为重要，为保证后续处理系统的正常运行，在废水进入处理系统之前，必须进行水量调节以保证

处理系统的连续运行。

②水质调节

造纸各工段排放的水质差异性很大，特别是有机污染物含量和 pH 值变化较大，为减少处理难度并使运行更加稳定，对水质进行调节是十分必要的，有时为了保证废水的 pH 值还需要加酸进行调节。

③大量去除 SS

造纸废水中 SS 较高，主要来源碎浆、制浆等工序排出的细小纤维等。为避免堵塞构筑物及处理设备，必须预先去除大量的 SS，否则会影响污水处理效果。

④削减部分污染负荷

通过初步投加絮凝剂，可一定程度削减 SS 及其相关的 COD_{Cr}、BOD₅ 等污染负荷。

2) 生化处理系统（二级处理）

本项目污水处理站生化处理系统包括酸化调节+厌氧反应+脱气+沉淀工序。

厌氧降解（二级处理）过程可分为四步：水解、酸化、产氢产酸及产甲烷阶段：

①水解阶段

高分子有机物因相对分子量巨大，不能透过细胞膜，因此不能为细菌直接利用。所以它们在水解阶段被细菌胞外酶分解为小分子。例如纤维素被纤维素酶水解为纤维二糖与葡萄糖，淀粉被淀粉酶分解为麦芽糖和葡萄糖，蛋白质被蛋白酶水解为短肽与氨基酸等。这些小分子的水解产物能够溶解于水并透过细胞膜为细菌所利用。

②酸化阶段

在此阶段，上述小分子化合物在发酵细菌（即酸化菌）的细胞内转化为更为简单的化合物并分泌到细胞外。主要产物有挥发性脂肪酸（简写作 VFA）、醇类、乳酸、二氧化碳、氢气、氨、硫化氢等。同时，酸化细菌也利用部分物质合成新的细胞物质，因此未经酸化污水厌氧处理时会产生更多的剩余污泥。酸化菌对 pH 有很大的容忍性，产酸可在 pH=4 条件下进行，产甲烷菌则有它自己的最佳 pH 6.8~7.5，超出这个范围则转化速度将减慢。

③产乙酸产氢阶段

在此阶段，上阶段产物被进一步降解为乙酸、氢和二氧化碳，这是最终产甲烷反应的反应底物。不论是在水解阶段或是在产酸产氢阶段，COD_{Cr} 已发生转化，如果将这样处理的污水直接进行好氧处理，操作费用不会有明显的变化，仅仅是一种 COD_{Cr} 转化为另一种 COD_{Cr}，实际的 COD_{Cr} 转化发生在产甲烷阶段，在那里，COD 转化为甲

烷而从水中去除。

④产甲烷阶段

产甲烷菌是一种严格的厌氧微生物，与其它厌氧菌比较，其氧化还原电位为负值（< -330mv）。对于大多数污水的厌氧反应甲烷的转化率约为 70~75%。

由于废水的污染物浓度高，因此需要在物化预处理后进行厌氧生化处理，以去除大部分有机污染物。酸化调节池一方面承接排水，起到水质、水量缓冲作用；同时，在此池内发生厌氧反应的水解、酸化作用，并投加 N、P 营养盐，根据需要调节 pH 和温度，以利于在 ZYIC 厌氧反应器中厌氧菌作用。

在 ZYIC 反应器中，厌氧菌将水中有机物转化为甲烷，从而实现去除 COD 的目的；为保证厌氧塔内污泥浓度，厌氧出水设脱气池和厌沉池，沉淀回收厌氧污泥，泵回厌氧塔。

ZYIC 反应器由布水器、三相分离器、罐顶密闭膜系统、回流系统组成，高度可达 16m-28m。生产废水首先进入反应器底部的混合区，并与来自循环系统的泥水混合，充分混匀，进入泥膨胀床，进行 COD 的生化降解，在污泥膨胀床区，产生大量沼气。

由于沼气气泡形成过程中对液体产生气体搅拌作用，使得沼气、污泥和水充分混合搅拌。在三相分离器分离区，污泥与气、水分离，回落到罐底，气体则通过管道进入罐顶膜密封系统，实现沼气密闭收集；废水通过罐顶集水渠收集，进入下级处理系统。

ZYIC 反应器，根据不同水质特点，具有不同设计；针对废纸造纸行业高钙离子浓度特点，进行了专门优化，主要特点有：

①采用絮状污泥运行，设计独有的布水和排泥装置，有效的实现了钙化污泥的分选，有利于排出钙化污泥，而保留高活性污泥，利于厌氧污泥生长。

②罐顶采用膜式密封系统，有效收集沼气、减少了臭味产生；同时，起到了沼气稳压作用，有利于沼气综合利用。

③独特的三相分离器构造，减少了污泥流失，保证厌氧正常运行。

3) 物化处理系统（三级处理）

本项目污水处理站物化处理系统包括生物选择+曝气沉淀工序。

造纸废水生化处理后含有的悬浮物质和胶体物质，采用物化处理可以有效的去除前段处理不能完全去除的污染物质。需增加好氧处理系统进一步降解污染物浓度。

生物选择池主要作用是混合来水和污泥，促进菌胶团生长，抑制污泥膨胀。同时，设臭气处理措施，在选择池通过吹脱曝气，将废水中臭味物质吹出收集，则后续在曝气

池中废水气味大大降低，不再需要进行封闭收集臭气。

在曝气池中，好氧污泥通过微生物生化作用，将污水中有机物去除，二沉池进行泥水分离，污泥大部分送回生物选择池，补充好氧系统污泥，剩余污泥排入浓缩池。二沉池出水外排至城市管网。

曝气是生化系统运行的重要方式，也是污水处理中运行费用较高的工艺环节。曝气的主要作用是向曝气池内充氧，保证微生物代谢所需的溶解氧，从而提高生化系统运行效率。常用曝气方式有射流曝气、微孔曝气、旋流曝气、潜水曝气机等。

旋流曝气主要原理是，由于卡门效应和边界层分离作用，形成汽水混合成涡流状态混合效率高，同时形成微米到毫米级气泡群。微米级气泡用于提高溶氧效率，毫米级气泡用于增强水体搅动。在上述综合作用下，底泥中厌氧状态的微生物通过曝气器提升上来变为好氧状态，增加了好氧微生物菌群数量，从而提高了微生物处理能力。

旋流曝气避免了微孔曝气容易结垢的问题，尤其是造纸行业废水，Ca²⁺浓度较高，采用旋流曝气可长久保持充氧能力不降低；与射流曝气相比，旋流曝气由鼓风机供气，不需要配备循环水泵，减少设备投资和设备维护量，并可根据溶解氧及时调整风量，无需考虑循环水流量的影响，减少了动力消耗。

本项目采用三级处理工艺后水质完全能满足污水委托协议的浓度要求。

4) 处理规模及出水水质分析

本项目建成后实际废水产生量为 3368.092t/d（1110360t/a），新建污水处理站处理能力为 6000m³/d，可以满足项目生产水处理要求。污水处理工程各处理单元的处理效果分析见表 5-2。

表 5-3 污水处理工艺参数

处理级别	处理单元		COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
一级	混凝、沉淀	进水（mg/L）	<u>6500</u>	<u>2000</u>	<u>2000</u>	<u>15</u>	<u>3</u>	<u>26</u>
		出水（mg/L）	<u>5525</u>	<u>1800</u>	<u>400</u>	<u>15</u>	<u>3</u>	<u>26</u>
		去除率（%）	<u>15</u>	<u>10</u>	<u>80</u>	<u>/</u>	<u>50</u>	<u>/</u>
二级	酸化调节+厌氧反应+脱气+沉淀	进水（mg/L）	<u>5525</u>	<u>1800</u>	<u>400</u>	<u>15</u>	<u>1.5</u>	<u>26</u>
		出水（mg/L）	<u>1547</u>	<u>234</u>	<u>400</u>	<u>15</u>	<u>1.5</u>	<u>26</u>
		去除率（%）	<u>72</u>	<u>87</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>	<u>/</u>
三级	生物选择+曝气沉淀	进水（mg/L）	<u>1547</u>	<u>234</u>	<u>400</u>	<u>15</u>	<u>1.5</u>	<u>26</u>
		出水（mg/L）	<u>464.1</u>	<u>23.4</u>	<u>100</u>	<u>12</u>	<u>1.5</u>	<u>20.8</u>
		去除率（%）	<u>70</u>	<u>90</u>	<u>75</u>	<u>20</u>	<u>/</u>	<u>20</u>
总去除率（%）			<u>92.86</u>	<u>98.83</u>	<u>95</u>	<u>20</u>	<u>50</u>	<u>20</u>
污水处理厂进水指标（mg/L）			<u>500</u>	<u>200</u>	<u>220</u>	<u>35</u>	<u>5</u>	<u>50</u>

由上表可以看出，项目制浆造纸过程中产生的生产废水经污水处理站处理后，出水水质可达到色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值，可排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）。

经核算可知，综合废水达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，可排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）。

此外，根据《造纸行业废纸制浆机造纸工艺污染防治可行性技术指南》（2018），对于废纸制浆（非脱墨）项目废水，废水处理采用“一级+二级+三级”处理工艺属于造纸行业废水处理中典型的最佳可行技术（BAT），在严格生产管理、加强污水处理站设备维护运行下，处理后废水水质达标是完全可行的。

4、污水处理厂依托可行性分析

榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）位于五棵树镇南侧，松花江北侧，统一处理五棵树经济开发区全区生活污水和工业废水。近期建设规模为 4.0 万 m³/d，远期扩建规模至 8 万 m³/d，污水处理工艺为“分段进水多级 A/O 工艺”，由多个串联 A/O 组成。回流污泥从首端进入，而污水则按一定比例从每个缺氧段进入，系统的污泥龄比相同池容的常规 A/O 工艺长。由于回流污泥分步稀释，使反应池平均污泥浓度增加，而进入二沉池的水力负荷和固体负荷均没有变化，工艺从缺氧段进水，为前一段好氧区的硝化液提供反硝化碳源，理论上无需硝化液回流系统即可实现脱氮功能，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，进入松花江。

本项目已与榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）签订污水排放协议（详见附件），本项目污水满足污水委托协议限值后，进入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理。目前榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理水量为 3 万 t/d，有能力接收本项目废水，已与本公司签订污水排放协议，本项目废水可排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）。

本项目排放污水中浓度最高的污染因子为 COD 及 BOD₅，榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）所采用“分段进水多级 A/O 工艺”COD 去除率约为 80%，BOD₅ 去除率约为 80%，则经处理后，可有效降低本项目污水中所含 COD 及 BOD₅，可实现达标排放。

因此，本项目生产废水经自建污水处理站处理满足各污染因子对应排水限值后，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理可行。

5、中水供应可行性分析

本项目已与榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）签订中水供应协议（详见附件），目前榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理水量为 3 万 t/d，产生中水约 3 万吨 t/d，本项目中水外购用量为 6173.44t/d（2035200t/a），污水厂产生中水量可满足本项目外购中水所需。

6、事故池设置容积可行性分析

厂区内设有 1 座循环白水池，容积为 15000m³，如遇突发事故发生，生产线应完成停车，等待检修或维修，防止废水过量产生，此阶段废水产生量约为 140.34m³/h，本项目设置事故池容积为 2160m³，可有效容纳最大 15 小时运行状态下产生的废水，足够企业临时暂存使用。

5.2.2 废气污染防治措施

本项目废气源主要是污水处理站运行产生的恶臭气体、制浆及抄纸工序异味、食堂油烟、化验废气及原辅材料运输、暂存产生的粉尘。

污水处理站运行产生的恶臭气体经碱喷淋+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒高空排放，无组织恶臭经池体加盖、定期喷洒除臭剂后自由扩散于污水站内；制浆及抄纸工序异味无组织逸散于厂房内；食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放；化验废气经定时排风，自然扩散；原辅材料运输、暂存产生的粉尘经自然沉降、门窗阻隔后逸散于厂区内。故主要废气污染源为污水处理站运行产生的恶臭气体。

1、恶臭气体

本项目造纸生产中异味不明显，厂内污水处理系统会有轻微的异味。企业工艺用水采用闭路循环方式，废水经预处理后循环使用。

（1）有组织恶臭气体

污水处理站运行产生的恶臭气体经集气收集后经由碱喷淋+活性炭吸附装置（项目设置风机风量 5000m³/h，集气效率 90%；碱喷淋塔氨处理效率为 10%，硫化氢处理效率为 90%；活性炭除臭效率为 80%）处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；未被收集的无组织恶臭污染物经喷洒除臭剂后（除臭效率为 80%），自然扩散于厂界内。厂界满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相应标准限值，对周围环境空气

影响较小。

不同臭气污染控制技术特点差异较大。物化方法较为简捷，对于高浓度臭气具有良好的处理效果。但对于低浓度、大气量的废气需要花费较高的成本且不一定高效率；生物除臭技术的启动速度、环境温度和对操作管理人员的高要求在一定程度上限制了它的应用。污水处理系统臭气的主要成分为 NH_3 和 H_2S ，且主要在池体内产生，结合其恶臭气体产生特点，本次环评采用碱喷淋+活性炭吸附装置进行处理，主要原理如下：

1) 碱喷淋工作原理

基于酸碱中和反应，通过将碱性溶液（如氢氧化钠、氢氧化钙等）以雾状形式喷洒至含有酸性污染物的废气中，实现对有害气体的去除。该技术广泛应用于工业废气处理、果蔬去皮、除臭等领域，吸收液可循环使用，需定期监测 pH（通常维持在 10-12）并补充碱液，防止失效。

2) 活性炭工作原理

活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖砌式装填。废气进入箱体经装填活性炭层吸附净化，可以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。

吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。

(2) 无组织废气

本项目无组织恶臭气体采用生物除臭剂除臭，主要除臭原理为利用微生物的新陈代谢作用，将恶臭污染物转化为二氧化碳、水、硫酸盐等简单的无机物，从而达到去除恶臭的效果。

恶臭气体溶解于除臭剂水雾内，臭气中的恶臭物质由气相转变为液相；溶于水的臭气通过微生物的细胞膜和细胞壁被微生物吸收，不溶于水的臭气先附着于微生物体外，由微生物分泌的细胞外酶分解为可溶性物质，再渗入细胞。在液相中的臭气成分被微生物吸附、吸收后，臭气成分由水雾内转移至微生物内部，作为营养物质被微生物所氧化

分解机同化合成，产生的代谢产物一部分溶于液相，一部分作为细胞物质或细胞代谢能源，从而使臭气不断减少。

2、与《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）符合性分析

根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中“6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。”

本项目食堂为独立 1 层建筑，高度为 3.5m，食堂排气筒高于屋顶，本项目食堂废气排气筒设置符合《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）相关要求。

3、交通运输源防治措施

- ①严格执行尾气排放车检制度，禁止尾气排放超标的车辆上路。
- ②要求车辆安装汽车尾气处理装置，达标排放以减少尾气有害物质。
- ③保持道路良好通行秩序，保证汽车在良好的路况下行驶，减少和避免塞车现象。

5.2.3 噪声污染防治措施

为了减轻各类噪声对周围声环境影响，根据各类噪声的声源特征，提出以下噪声防治措施：

- （1）设备选型时尽量选择低噪设备，安装时基础做减振，声级值可降低 15dB(A)。
- （2）选用隔声及消音性能较好的建筑材料，主体建筑采用双层复合板、双层隔声门及门窗密封装置。经过基础减震、厂房隔声，降噪量约为 20dB(A)。
- （3）风机进口装设消音器，同时对整个机组加隔音罩；水泵出入口处装避振喉，降低噪声传播，在安装高噪设备时应加防振设施，降低设备噪声对声环境的影响。风机均自带隔音罩，管道外壳设置阻尼，布置于室内经过厂房隔声，降噪量可达到 40dB(A)。
- （4）加强对高噪设备的管理和维护，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理和维修。
- （5）应在车间旁进行绿化，美化环境的同时也可降低噪声对周围环境的影响。
- （6）原辅材料及固体废物的运输合理确定时间和路线，运输过程中限速行驶并减少鸣笛。

5.2.4 固体废物治理措施

本项目固体废物主要为固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。其中

一般固体废物主要为原料分拣杂质，碎浆、除渣、纤维分离工序产生的废渣、卷纸工序产生的损纸、污水处理系统产生的废滤网、污水处理系统产生的污泥及食堂垃圾及废油脂、废脱硫滤芯；危险废物主要为废活性炭、在线监测废液、化验废液、设备检修产生的废机油及废机油桶。

生活垃圾日产日清，与污水处理系统产生的废滤网一同交由环卫部门处理；食堂垃圾及废油脂定期委托有资质单位处理；原料分拣杂质定期外售综合利用；生产过程产生的废渣外售至下游资源化利用企业综合利用；卷纸工序产生的损纸回用水力碎浆工序；污水处理系统污泥收集后，定期交由环卫部门处置；废脱硫滤芯更换时由厂家回收处理；废活性炭、在线监测废液、化验废液、废机油及废机油桶收集后由专职人员运至危险废物贮存点，委托有资质单位负责回收处理。

危险废物暂存于厂区内危废暂存间，危废间位于造纸车间东南角，建筑面积为 20m²，最大可容纳危险废物 3 吨。危险废物贮存点应采取如下措施：参照危险废物贮存的技术要求进行，采用双衬层的结构，即在主防渗层（通常采用高密度聚乙烯 HDPE 膜）下面布设检测层（通常采用土工网格），检测层下面布设副防渗层。双衬层结构可减少渗漏造成的环境风险。基础必须全面防渗，防渗层须具备防腐性能，防渗层为至少 1m 厚黏土层，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；地面全部防渗、防腐处理，设置防渗处理的地沟及围堰，围堰有效容积达危险废物最大储存量的 1.1 倍。

5.2.4.1 一般固体废物影响分析

本项目一般固体废物中：员工生活垃圾、污水处理系统废滤网暂存于厂区内垃圾桶，食堂垃圾暂存于食堂专业垃圾桶，废油脂暂存于密闭收纳桶，生产过程产生的废渣、卷纸工序产生的损纸、污水处理系统污泥暂存于成品库房内。

1、一般固体废物收集措施分析

垃圾桶及收纳桶均选用市面优质成品，质量有保证，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、抛洒等情况。

2、一般固体废物暂存措施分析

（1）按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要

求设置暂存场所。

(2) 贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

(3) 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

(4) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护以保障正常运行。

(5) 单位须针对此员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

5.2.4.2 危险废物影响分析

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位实行危险废物登记管理。

由于本项目年产生危险废物约 **2.661 吨**，故实行危险废登记管理，本项目危险废物暂存间年最大储存危险废物 2.661 吨，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定本项目建设的危险废物暂存场所属于贮存点。

本项目产生的危险废物贮存过程依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关贮存设施（贮存点）的设计原则执行，必须做好防渗防漏，安全存储。

危险废物收集、暂存、运输措施分析如下：

1、危险废物收集措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、抛洒等情况。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

2、危险废物运输措施分析

危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、

性质和运往地点。

组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

3、危险废物暂存措施分析

本项目危险废物贮存点位于造纸车间东南角，面积 20m²，最大储存能力约为 3 吨，约 1 次/年交由有资质的单位处理，可满足本项目危废暂存需求。危险废物贮存点严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行建设，危险废物收集、储存过程应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2021）相关要求执行，危险废物贮存点满足以下要求：

表 5-4 本项目与 GB18597-2023 符合性分析

要求	规范内容	本项目	符合性
贮存设施选址要求	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目于现有建成建筑物内进行建设，可满足相关要求。	符合
	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区活易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。		符合
	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库集气最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。		符合
	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离赢一局环境影响评价文件确定。		符合
贮存设施污染控制要求	一般规定		
	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危险废物贮存点位于造纸车间内部，具备防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。	符合
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	符合
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目危险废物贮存点内地面、墙面裙脚、接触危险废物的隔板和墙体等均采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	符合

		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	本项目危险废物贮存点内地面与裙脚应采取表面防渗措施；进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	符合
		同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危险废物贮存点内防渗、防腐工艺均可满足相关要求。	符合
		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危险废物贮存点禁止无关人员进入。	符合
贮存设施污染控制要求	贮存点	贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。	本项目危险废物贮存点具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。	符合
		贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。	本项目危险废物贮存点采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。	符合
		贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。	本项目危险废物贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。	符合
		贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。	本项目危险废物贮存点根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。	符合
		贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。	本项目危险废物贮存点最大贮存量为 2t。	符合
容器和包装物污染控制要求		容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目容器和包装物材质、内衬均与盛装的危险废物相容。	符合
		针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	本项目各容器和包装物均满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	符合
		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	本项目硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无有明显变形，无破损泄漏。	符合
		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	本项目无柔性容器使用。	符合
		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	本项目暂存废催化剂时，容器内部会留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	符合
		容器和包装物外表面应保持清洁。	本项目容器和包装物外表面均保持清洁。	符合

贮存过程 污染控制 要求	一般规定	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	本项目危险废物均密闭储存。	符合
		液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。		
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。		
		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。		
		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入密闭容器或包装物内贮存。		
		危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。		
	贮存设施运行环境管理要求	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	项目危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不存入。	符合
		应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	项目定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	符合
		作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	项目危险废物均为人工转运，且密闭包装，不涉及残留情况。	符合
		贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	符合
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	项目建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	符合
		贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	项目依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	符合
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	项目建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	符合

表 5-5 本项目与 HJ2025-2012 符合性分析

要求	规范内容	本项目	符合性
----	------	-----	-----

一般要求	从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。	本项目属于危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动，遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。	符合
	危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	本项目危险废物转移过程均按《危险废物转移联单管理办法》执行。	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	本项目定期组织管理和技术人员进行危废相关制度培训。	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	本项目将根据相关法律法规进行应急预案编制及演练。	符合
	危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。	本项目将根据危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签	符合
	危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油、废镍镉电池的设施；以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。	本项目属于产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施。	符合
危险废物的贮存	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	本项目选址、设计、建设、运行管理均满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	符合
	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	项目内配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
	贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	项目内每个贮存区域之间设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置	符合
	贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	/	/
	废弃危险化学品贮存应满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	项目液体危险废物贮存满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	符合
	危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	项目贮存期限符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	符合

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	本公司将建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照附录 C 执行	符合
危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	项目根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志	符合
危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	项目关闭时将按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行	符合

综上所述，本项目在设计时充分考虑了各项措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。同时本项目危险废物转运实施联单转运制度并登记相应台账，实行危险废物转移联单制，建设单位应与有处理资质的专业处理厂家签订安全处理协议，并办理危险废物转移联单手续，确保产生的危险废弃物处于受控状态，同时应根据危险废弃物的产生情况，适时通知有资质的危废处理厂家派车过来拉取。危险废物应采用有资质的车辆进行外运，运输过程注意采取密闭、防渗漏措施，严防运输途中泄漏对沿途环境产生污染影响。

建设单位应该按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中相关要求设置危险废物贮存分区及危险废物贮存、利用、处置设施标志，相关标识包括但不限于如下：



项目所产生的危险废物均存放于危险废物贮存点内，企业需根据《危险废物贮存污

染控制标准》(GB18597-2023)中贮存容器要求、相容性要求等相关内容进行分区建设。

本项目产生的危废企业应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求落实各项危险废物收集、厂内转运和暂存措施。

①委托的危险废物处理部门具有危险废物经营资质,并满足《危险废物转移联单管理办法》要求;

②各类危险废物按腐蚀性、毒性、易燃性和反应性等危险特性进行分类收集、包装,并设置分类标志及标签;

③根据危险废物工艺特征、排放周期、危险特性、危险管理计划等因素制定收集计划,并制定详细的操作规程;

④危险废物收集和场内装运过程中配套安全防护措施和污染防治措施,包括个人防护装备及防暴、防火、防中毒、防雨等污染防治措施;

⑤更加危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式,确保包装材料与危险废物相容、性质不相容废物不能混合包装、包装物符合防渗防漏要求、标签内容完整详实等要求;

⑥危险废物暂存采取防风、防雨、防晒、防渗、防泄漏措施,设置危险废物贮存标志;按种类和特性分区存放,各贮存区域之间宜设置挡墙间隔,并应设置防火、防雷、防扬尘装置。

采用上述废物处置方式后,拟建项目所产生的固体废物均得到有效处理处置,对区域环境无显著不利影响。

5.2.5 地下水环境治理措施

5.2.5.1 污染防治原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应相结合”的原则,即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

1、主动控制

即从源头控制措施,主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2、被动控制

即末端控制措施,主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措

施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理系统处理。

5.2.3.2 防渗措施

1、源头控制措施

(1) 项目要选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放。

(2) 严格按照国家相关规范要求，对污水池、储浆池等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；设备、储池和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

(3) 优化排水系统设计，设计应尽量减少管道接口，废污水管线依据“可视化”原则敷设。室外废污水管线应架空，确实无法架空处应在明沟内敷设，沟底做好防渗措施或采取双层防水套管加检查井设计，并提高埋地管道的管材选用标准及接口连接形式要求，加强埋地管道的内外防渗设计。

2、分区防治原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防治分区参照表，将场址划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

本项目地下水污染防治分区详见下表。

表 5-6 地下水污染防治分区表

分区	建（构）筑物	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	污水处理系统各池体、应急池、危险废物贮存点	厂区包气带岩土岩性主要为粉质粘土，常见渗透系数为 $1.0 \times 10^{-6} < K < 6.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，天然包气带防污性能为“中”	位于地下或半地下的污染物贮存建筑物，污染物泄漏后不容易及时发现和处理，污染控制“难”	持久性污染物	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，防渗效果等效于厚度 $\geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 黏土层的防渗能力。
	管线		污染物泄漏后不容易及时发现和处理，污染控制“难”	持久性污染物	每根管线内外壁防腐情况是否合格都要通过电火花试验来验证，做到点点俱到，有漏必补。管道内外防腐要求严格按照《埋地钢制管道环氧煤沥青防腐层技术规程》（SY/T0447-96）执行，其它有关防腐未尽事宜严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-97）执行。
一般防渗区	制浆车间、制纸车间及各池体地面		位于地上，污染物泄漏后容易及时发现和处理，污染控制“易”	持久性污染物	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，防渗效果等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ 、渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 黏土层的防渗能力。

简单 防渗 区	其他区域	位于地上的污染物 贮存建筑物, 污染物 发生泄漏后容易被 及时发现和处理; 或 发生泄漏时污染物 对地下水无有害影 响, 污染控制 “易”	其他类 型	一般地面硬化
---------------	------	---	----------	--------

厂区内各分区防渗均统一新建, 原有生产厂房内硬化均拆除后统一重建对应要求防渗层, 其中重点防渗区防渗性能不低于《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 内相关要求。

5.2.6 土壤污染防治措施

本项目对土壤可能产生影响的途径主要为厂区内污水防护不当造成的垂直入渗, 会有部分污染物随之进入土壤; 污水及物料“跑、冒、滴、漏”, 形成地面漫流进入土壤。

土壤污染防治措施与地下水污染防治措施基本相同, 主要采取分区防渗的方式, 详见地下水污染防治措施。

5.2.7 环境风险防范及处置措施

严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 等设计规范中相关规定进行工程安全防火设计; 原辅材料储存于阴凉、通风仓库内, 远离火种、热源; 建立环境风险防控体系, 在危险废物贮存点等设置围堰(堤); 危险废物存放在单独的密闭库房内, 并设置明显标志; 制定环境风险应急预案, 并到生态环境部门及有关部门备案, 同时开展经常性演练等。

由于厂区最可能发生的事故为原料堆场、成品库房内堆存纸张或危险废物贮存点中暂存的废机油、沼气泄漏导致厂区内火灾或爆炸, 因此, 本次环评主要对厂区火灾事故应急措施如下:

1、灭火原则:

(1) 以最快速度就近采用合适的灭火器材(要求每个人熟练掌握灭火器材的选择和使用; 熟练掌握消防栓、消防带的连接和使用);

(2) 迅速向应急领导小组或其它有关部门报警(电话、对讲机或打手动报警器), 报警早, 损失小;

(3) 判断火灾原因, 切断可燃物来源;

(4) 根据先救人后救物的原则, 组织力量先抢救受害人员;

(5) 特别注意各类人员的中毒或窒息情况，灭火时应考虑人员的安全。

(6) 保持冷静头脑，“遇灾不慌，临阵不乱”，采取正确的灭火方法和扑救措施，现场服从统一指挥，积极配合消防部门，把损失减少到最低最少限度。

2、灭火对策：

(1) 扑灭初期火灾：在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器、消防栓来控制火灾。并切断进入火灾事故地点的一切可燃物料，然后立即启用现有的各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

(2) 对周围设施采取保护措施：为防止火灾危及相邻设施，必须及时采取冷却保护措施，防止因容器或设备受热而发生膨胀爆炸。当易燃液体外流时，可用沙袋或其它材料筑堤拦截流淌的液体或挖沟导流将物料导向安全地区。另外，用湿毛毡、海草帘等物堵塞下水井、窨井口等处，防止火势蔓延。

3、火灾、爆炸现场处置措施：

(1) 如果发生火灾或爆炸事故，发现人及时把火灾、爆炸的现场地点、火势状况、燃烧物质、报告人姓名和现场情况及时报告给总指挥，并以最快的速度拨打火警电话“119”向公安消防部门报警，报告工厂的地址、发生火灾的位置，燃烧物品及消防车到达后的联系人及联系方式，做好详细记录，坚守岗位。

(2) 接到报告后，各应急小组立即迅速赶赴现场。初起火灾，各抢险小组成员和员工使用灭火器和设备进行扑救，减少损失。设备带电时切不可用水救火，只能用于干粉或二氧化碳灭火器。

(3) 抢险救灾组成员立即佩带防毒面具及必要防护措施，搜救未及时撤离或被烟雾熏昏人员，抢救人员后立即运送至安全防护救护组。设法将易燃易爆物品，重要文件、资料、档案，重要设备等物品转移到安全的地方。火灾严重，有人员被困时，应以救人为主。

(4) 抢险救灾组根据火势切断起火区及相关区域的电源、可燃气体源。

(5) 疏散引导组引导组织人员从一切可以逃生的出口疏散，按照先救起火层和起火层以上人员、后救起火层以下人员的顺序有秩序地将受到火灾威胁的人员疏散到安全地带。逃生时切不可搭乘电梯。可以应急使用湿毛巾或湿衣物捂住口鼻进行逃生，以免被有毒气体伤害。高层逃生可上天台或用较结实的绳索固定在牢固处顺索而下。

(6) 值班保卫人员迅速赶到路口，引带消防车到现场。消防车到现场后，听从消防指挥官的指挥，配合灭火。

(7) 防护救护组发现有受伤人员，转移至安全地方后，迅速采取抢救措施：一是打“120”急救电话叫救护车，转送伤员；二是救护小组进行现场急救。现场急救首先检查呼吸、心跳，如果呼吸、心跳停止，应立即进行人工呼吸和心脏按摩施救，如果流血不止，应止血，如果有骨折应固定、包扎伤口等。

(8) 通讯保障组要随时联络各方人员和掌握情况，并及时向总指挥报告。

(9) 火灾扑灭后，全体义务消防员和员工听从总指挥的统一指挥，配合、协助专业消防人员开展火灾现场勘察、调查取证工作并清理火灾现场。

第六章 环境影响经济损失分析

环境影响经济损失分析是环境影响评价的一项重要工作内容，要估算某一项目所引起环境影响的经济价值，并将环境影响的价值纳入项目的经济分析中，以判断这些环境影响对该项目的可行性会产生多大的影响。这里，负面的环境影响，估算出的是环境成本，对正面的环境影响，估算出的是环境效益。

建设项目环境影响经济损失分析，不但因其分析模式及参数尚不十分完备，加之项目各项环保设施投入、环保设施运行费用和环境社会收益的基础数据不全及引发因素的多样化，使得对其进行经济量化评估存在一定困难。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接或间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损失核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

6.1 环境保护投资概算

为了加强建设项目的环境管理，防止环境污染，减轻或防止环境质量下降，根据“建设项目环境保护设计规定”的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，同时应保证环保投资的足额及时到位。

本工程总投资 25500 万元，其中环保投资 4250 万元，占总投资的比例为 16.67%。
环保投资估算见表 6-1。

表 6-1 本工程环保投资估算表

序号	项目		环保设施	投资（万元）
<u>1</u>	废气	污水站恶臭	活性炭吸附装置+15m 高排气筒、除臭剂	<u>20</u>
<u>2</u>		食堂油烟	油烟净化器+高于屋顶排气筒	<u>3</u>
<u>3</u>		化验废气	集气+排气筒+排风	<u>2</u>
<u>5</u>		无组织粉尘	自然沉降，门窗阻隔	<u>0</u>
<u>6</u>	综合污水		污水处理站	<u>4200</u>
<u>7</u>	噪声		隔声建筑、减震、消声等设施	<u>4</u>
<u>8</u>	固体废物	一般固体废物	收集装置	<u>1</u>
<u>9</u>		危险废物	危废间，委托有资质的单位进行处理	<u>10</u>
<u>10</u>	地下水、土壤		按“分区防渗”要求，落实不同区域的防渗措施	<u>10</u>
合计				<u>4250</u>

6.2 社会效益分析

1、本项目建成运营后，对促进所在地区经济发展起到推动作用，进而拉动本地 GDP 的增长。

2、本项目的建设有助于带动当地相关行业经济的发展，提高地方政府的税收收入，对解决农村剩余劳动力，增加就业机会，改善职工生活水平，均有一定的积极作用。

3、随着周围区域的建设发展，将形成良好的循环经济发展圈，促使区域土地具有更高的利用和开发价值，将会产生更好的经济效益。

4、促进区域产业结构的调整。

综上所述，项目建成投产后，不仅会给企业带来巨大的经济效益，增强企业的市场竞争力，同时还可以为当地地方政府增加财政收入，促进当地经济的发展，而且本项目符合国家产业政策，环境污染较小，能给当地居民提供就业岗位，带动相关行业和地方经济共同发展，具有良好的社会效益。

6.3 环境效益分析

本项目生产废水经厂区污水处理系统处理后，全部回用于生产过程，把污水回用所具备的减少污水排放、维持生态平衡、增强供水的稳定性和可靠性等与其他拓展水源的方式相比，污水回用具有明显的环境效益优势。主要体现在：

1、节约用水，污水的回用可以减少新鲜水用量，增加总的可供水量，而且污水回用的补充和替代作用满足企业发展对水的需求。

2、本项目生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值后排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放，对水体影响较小。

另外本项目利用废纸生产包装用瓦楞纸，减少了树木的砍伐，节约资源的同时有助于保护生态环境，变废为宝，减少了废物对环境的污染，具有一定的环境效益。

6.4 经济效益分析

本项目利用废纸生产包装用瓦楞纸，生产成本低，利润可观。该项目建成投产后，不仅可充分发挥当地的资源优势，而且可以解决剩余劳动力的再就业问题，促进社会的稳定，变资源优势为经济优势，其经济效益是十分可观，具有良好的经济效益。

6.5 小结

综上所述，本项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污，又保护了环境和周围的人群健康。随着污染治理的经济投入，可产生很好的社会、经济和环境效益，符合经济与环境协调发展的可持续性发展战略。本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

第七章 环境管理与监测计划

7.1 环境管理

7.1.1 环境管理的目的和意义

环境管理的目的是对损坏环境质量的人为活动施加影响，以协调经济与环境的关系，既达到发展经济满足人类的需要，又不超出环境容量的限制。拟建工程对环境的影响主要来自施工期、运行期的各种作业活动及运行期的风险事故。无论是各种作业活动，还是事故事件，都将会给自然环境和人们的生产生活带来较大的影响，为最大限度地减轻施工作业及生产过程中对环境的影响，确保生产过程环境安全和高效生产，建立科学有效的环境管理体制，落实各项环保和安全措施显得尤为重要。通过建立环境管理体系，提高员工环保意识、规范企业管理、推行清洁生产，实现污染预防，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

7.1.2 环境管理

7.1.2.1 环境管理机构

企业设置专门的环保部门，设专职环境管理人员，厂区环保部门主要职责包括：

（1）贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助厂领导确定厂环境保护方针、目标。

（2）制订厂环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查执行情况；组织制定厂环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

（3）负责厂环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握厂“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台帐，按规定向环保管理部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决厂重大环境问题和综合治理决策提供依据。

（4）加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保环保设施运行正常，保证污染物达标排放。

（5）防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、生产安全部门处理各种风险事故。

（6）开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高职工的素质水平，领导和组织本企业的环境监测工作。

7.1.2.2 环境管理机构职责

（1）报告制度

根据新修订的《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位需按相关规定开展环境保护设施竣工验收工作，经验收合格后方可正式投入生产。

应严格执行环境污染报告制度，即定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）排污许可证制度

目前《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）已经发布，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

企业现有东风大街厂区已完成排污许可证申请，本项目建成后，应根据排污许可证申请与核发技术规范进行对本厂区另行申请排污许可证。

（3）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

（4）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

（5）建立和完善档案管理制度

建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档。

（6）人员培训制度

公司应对管理人员、技术人员、操作人员进行相关法律法规和专业技术、环境保护、紧急处理等理论知识和操作技能培训。

7.1.2.3 环境管理目标

本报告书针对本项目所排污染物，提出了有效的污染防治措施及总量控制指标，建设单位应认真落实，监督管理环保设施的运行情况，定期监测各污染物的排放浓度及排

放量，以达到预期的效果。

7.2 污染物排放清单

本项目污染物排放情况清单见表 7-1。

表 7-1 污染物排放清单一览表

污染物			排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	处理措施	排污口信息	执行标准
废气	污水处理站恶臭	NH ₃	49.64	1.966	集气（90%）+碱喷淋（除氨效率 10%，除硫化氢效率 90%）+活性炭（除臭效率 80%）+15m 排气筒	15m/0.3m	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值
		H ₂ S	0.21	0.008			
	无组织逸散恶臭	NH ₃	/	0.242	池体加盖，喷除臭剂，门窗阻隔	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值
		H ₂ S	/	0.01			
	制浆及抄纸工序异味	臭气浓度	/	/	封闭厂房，门窗阻隔	/	
	食堂油烟	油烟浓度	1.2	0.0079	油烟净化器+高于屋顶排气筒	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业标准
	化验废气	NMHC	/	0.00002	定时排放，自然扩散	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值
废水	员工生活污水	TSP	/	0.128	自然沉降，门窗阻隔	/	
		pH 值	6-9（无量纲）	/	食堂废水经隔油池处理后，与员工生活污水、车间清洁废水一同排入市政管网，经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排放	/	动植物油：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 2 三级标准；色度《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值；相关要求；其余因子：污水排放协议限值
		COD	300	0.7920			
		BOD ₅	150	0.3960			
		SS	200	0.5280			
		氨氮	25	0.0660			
	食堂废水	pH 值	6-9（无量纲）	/			
		COD	400	0.6336			
		BOD ₅	180	0.2851			
		SS	200	0.3168			
		氨氮	30	0.0475			
		动植物油	40	0.0317			
	车间清洁废水	SS	180	0.1604			
	生产废水（浓缩排水、网布白水、抄纸白水）	pH 值	6-9（无量纲）	/	混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉	/	污水委托协议限值
		COD	198.9	573.6554			
		BOD ₅	23.4	28.9238			
		SS	100	123.606			
		NH ₃ -N	5	14.8327			
		TP	0.3	1.8541			

综合废水(员工生活污水、食堂废水、设备及车间清洁废水、经过污水处理站处理完成的生产废水)	TN	20.8	<u>25.7100</u>	食堂废水经隔油池处理后,与员工生活污水、车间清洁废水一同排入市政管网,经榆树市展放水务有限公司(榆树市林江污水处理厂)处理达标后排放	/	动植物油:《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 2 三级标准;色度《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)中表 2 新建企业水污染物排放限值;其余因子:污水排放协议限值
	色度	35 倍	<u>/</u>			
	<u>pH 值</u>	<u>6-9</u>	<u>/</u>			
	<u>COD</u>	<u>199.23</u>	<u>575.081</u>			
	<u>BOD₅</u>	<u>23.85</u>	<u>29.6049</u>			
	<u>SS</u>	<u>100.40</u>	<u>124.6112</u>			
	<u>NH₃-N</u>	<u>5.07</u>	<u>14.9462</u>			
	<u>TP</u>	<u>0.30</u>	<u>1.8541</u>			
	<u>TN</u>	<u>20.71</u>	<u>25.71</u>			
噪声	色度	35 倍	<u>/</u>	选取低噪声设备,基础减振	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
	动植物油	0.03	0.0317			
固体废物	各类泵、风机等噪声	/	/	定期由环卫部门处置	/	不产生二次污染
	食堂垃圾及废油脂	/	19.8317	集中收集,分别暂存,定期由有资质单位处理	/	
	原料分拣杂质	/	3000	环卫部门当日处置	/	
	生产过程产生的废渣	/	53190	用于电站项目燃料	/	
	卷纸工序产生的损纸	/	0.01	回用于碎浆工序	/	
	污水处理站废滤网	/	12000	定期由环卫部门处置	/	
	污水处理站污泥	/	594	压滤脱水后,交由环卫部门处置	/	
	废脱硫滤芯	/	90	更换时委托有资质单位处理	/	
	废活性炭	/	1	封闭暂存于危险废物贮存点,定期有资质单位处理	/	
	在线监测废液	<u>/</u>	0.33		/	
	化验废液	<u>/</u>	1.32		/	
	废机油	/	0.01		/	
	废机油桶	/	0.001		/	

7.3 环境监测

7.3.1 监测目的

环境监测(包括污染源监测)是企业环境保护的重要组成部分,也是企业的一项规范化制度。通过环境监测,进行数据整理分析,建立监测档案,可为污染源治理,掌握污染物排放变化规律提供依据,为上级生态环境部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时环境监测也是企业实现污染物总量控制,做到清洁生产的重要保证手段之一。

7.3.2 监测计划

环境监测的主要任务是对正常生产过程中产生的废水、废气、噪声进行常规监测。

主要内容如下：

- (1) 对本项目排放的废水进行定期监测。
- (2) 对本项目排放的废气进行定期监测。
- (3) 对厂区设备噪声进行监测。
- (4) 定期向环保管理机构提交环境监测报告，并提出环保工作的建议。
- (5) 污水处理车间应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。
- (6) 污水处理车间应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

7.3.2.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ821-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）及《制浆造纸建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》中相关要求，制定项目环境监测计划，其中，污水总排口需设置自动监测，具体的监测项目及点位详见下表。

表 7-2 污染源监测计划一览表				
类别	污染源	监测指标	监测点位	监测频次
废气	污水站恶臭（DA001）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	污水站排气筒进、出口	1 次/年
	食堂油烟	油烟浓度	食堂排气筒进、出口	1 次/年
	厂界	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃、氮氧化物	厂界外 10m 处上、下风向	1 次/年
废水	污水总排口	<u>流量、pH、COD</u>	污水总排口	<u>自动监测</u>
		<u>NH₃-N</u>		<u>1 次/日</u>
		<u>SS、色度</u>		<u>1 次/日</u>
		<u>TP、TN</u>		<u>1 次/周</u>
		<u>BOD₅</u>		<u>1 次/周</u>
		<u>动植物油</u>		<u>1 次/季度</u>
		<u>挥发酚、硫化物、溶解性总固体（全盐量）</u>		<u>1 次/季（选测）</u>
噪声	噪声	Leq(A)	厂界	1 次/季

注：各监测点位坐标以实际建成坐标为准。

7.3.2.2 环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“9.3.1 筛选按 5.3.2 要求计算的项目排放污染物 $P \geq 1\%$ 的其他污染物作为环境质量监测因子。”、“9.3.2

环境质量监测点位一般在项目厂界或大气环境防护距离(如有)外侧设置 1-2 个监测点。”
及“9.3.3 各监测因子的环境质量每年至少监测一次，监测时段参照 6.3.1 执行。”；《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“11.3.2.1 a）一、二级评价的建设项目，一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。”及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“9.3.2 a）监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近；b）监测指标应选择建设项目特征因子；c）评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测”制定本项目环境监测计划，详见下表。

表 7-3 环境监测计划一览表

类别	监测指标	监测点位	监测频次
大气环境	氨、硫化氢	厂区下风向 100m 处	1 次/年
地下水	pH 值、耗氧量、氨氮、总氮、硝酸盐氮（以 N 计）、溶解性总固体、亚硝酸盐（以 N 计）	厂区上游水井、厂区自建井、厂区下游水井	1 次/5 年
土壤	pH、汞、镉、铅、砷、铬（六价）、铜、镍	车间附近	1 次/5 年

7.4 企业信息公开

根据《关于<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），企业应建立环评信息公开机制，具体公示内容如下：

1、公开环境影响报告书编制信息

根据建设项目环评公众参与相关规定，建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途径方式等。企业已经对上述内容进行两次公示。

2、公开环境影响报告书全本

根据《中华人民共和国大气污染防治法》，建设单位在建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书全本，其中对于编制环境影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中，如对环境影响报告书进一步修改，应及时公开最后版本。企业已经对上述内容进行公示，在公示期间需及时更新公示内容。

3、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、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。

4、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。

5、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。

7.5 污染物排放口（源）挂牌标识

本项目应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）及其修改单中有关规定，对排放口设置标识。主要排放口标志以及形状及颜色说明见下表。

表 7-4 排污口标志及说明一览表

主要排放口标志			
			
废气排放口提示图形	污水排放口提示图形	噪声排放源提示图形	
			
废气排放口警告图形	污水排放口警告图形	噪声排放源警告图形	
			
一般固体废物	一般固体废物	危险废物	
标志的形状及验收说明			
--	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色

提示标志	正方形边框	绿色	白色
------	-------	----	----

7.6 环境保护验收

拟建项目“三同时”验收内容建议如下表所示。

表 7-5 本项目环保设施竣工验收一览表

污染源分类		环保措施	验收内容	验收要求
废水	生活污水、车间清洁废水	/	废水排放浓度	污水委托协议限值
	食堂废水	隔油池		
	多余生产废水	混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉	污水站废水排放浓度	污水委托协议限值
废气	污水站恶臭气体	集气+碱喷淋+活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）	NH ₃ 、H ₂ S 和排气筒高度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值
	食堂油烟	油烟净化装置（除理效率 60%）+高于房顶排气	油烟浓度	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	无组织恶臭	喷洒除臭剂、自然扩散	NH ₃ 、H ₂ S	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值
	制浆及抄纸工序异味	自然扩散	臭气浓度	
	化验废气	定时排风，自然扩散	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值
	原辅材料运输、暂存产生的粉尘	自然沉降，门窗阻隔	颗粒物	
噪声	风机、水泵等设备噪声	减振、隔声等措施	厂界周围噪声值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废物	生活垃圾	定期由环卫部门处置	定期由环卫部门处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	食堂垃圾及废油脂	集中收集，分别暂存，定期由有资质单位处理	集中收集，分别暂存，定期由有资质单位处理	
	原料分拣杂质	由环卫部门当日处置	由环卫部门当日处置	
	生产过程产生的废渣	用于电站项目燃料	用于电站项目燃料	
	卷纸工序产生的损纸	回用于碎浆工序	回用于碎浆工序	
	污水处理站废滤网	定期由环卫部门处置	定期由环卫部门处置	
	污水处理站污泥	压滤脱水后，交由环卫部门处置	压滤脱水后，交由环卫部门处置	
	废脱硫滤芯	更换时委托有资质单位处理	更换时委托有资质单位处理	
	废活性炭	封闭暂存于危险废物贮存点，定期有资质单位处理	封闭暂存于危险废物贮存点，定期有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	在线监测废液			
	化验废液			
废机油				
废机油桶				
地下水	防渗措施	按分区防渗要求，落实不同功能域的措施。		

第八章 环境影响评价结论

8.1 项目概况

本项目位于榆树市长春榆树经济开发区长春五棵树产业园，厂区中心坐标为东经 126.14558816°、北纬 44.80525017°，厂界东侧 10m 处为合发村居民，南侧 2m 处为合发村居民，西侧隔五棵树大街为中国石油兴隆加油站，北侧隔榆陶公路为榆树市万利达粮食收储有限公司；本项目新建污水处理站距离厂界东侧最近居民 60m，距离厂界南侧最近居民 120m。厂界最近敏感目标为南侧 2m 处合发村居民（约 100 户）。

本项目利用新购置厂区内闲置厂房及空地进行建设，厂区面积为 150000m²，以废纸为原料生产包装用瓦楞纸。主要建设 1 座制浆车间、1 座造纸车间、1 座成品库房、污水处理站及化验室等，建设 1 条年产 30 万吨制浆生产线（单日 910 吨），1 条年产 30 万吨包装用瓦楞纸生产线（单日 910 吨）、1 座日处理量 6000m³/d 污水处理站（处理工艺为“混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉”）并配套新建环保设施。

项目总投资为 25500 万元，其中环保投资 4250 万元，占总投资的比例为 16.67%。

8.2 环境质量现状

1、环境空气

根据统计结果，2025 全年，长春市环境空气中各因子除 PM_{2.5} 外，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM₁₀ 的均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段年平均二级浓度限值的要求。

根据各监测点位和评价结果可以看出，各监测点位指标全部达标，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准要求，氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求。

2、地表水环境

本项目废水经榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂）处理达标后排入松花江，由上表可知，松花江断面均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体使用功能要求。

3、噪声

由上表可见，厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，厂界周边敏感点各监测点昼间、夜间噪声值均满足

《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

4、地下水环境

由评价结果可知：区域地下水监测点井深位于 36-50m 深，均为浅层地下水，属于潜水。各监测点水质均满足《地下水环境质量标准》（GB14843-2017）中Ⅲ类标准。

5、土壤环境

根据评价结果可知，厂内及厂区外西南侧企业处土壤环境质量评价监测点位各污染物均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地中的筛选值，厂区南侧居民区处土壤环境可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值，厂区北侧农田处土壤环境可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值。

6、生态环境

项目周边均为已建设工业企业及居民区，区域植被类型、结构简单，区域无国家重点保护野生动物，项目建设对项目区生态影响较小。

8.3 环境影响预测与污染防治措施

1、大气

本项目废气源主要是污水处理站运行产生的恶臭气体、制浆及抄纸工序异味、食堂油烟、化验废气及原辅材料运输、暂存产生的粉尘。

（1）恶臭气体

本项目使用废纸为原料生产包装用瓦楞纸，工艺中用水采用闭路循环方式，处理后循环使用。根据同类造纸厂生产情况，造纸生产中异味不明显，故恶臭气体主要来自厂区污水处理系统，臭气的主要成分为 NH_3 、 H_2S ，污水处理站恶臭气体经集气后经由碱喷淋+活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放；未被收集的无组织恶臭污染物经喷洒除臭剂后（除臭效率为 80%），自然扩散于厂界内。

本项目污水站恶臭气体中有组织排放的氨、硫化氢均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织扩散的氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，对环境空气影响在可接受范围内。对环境空气影响较小。

（2）制浆及抄纸工序异味

制浆及抄纸工序异味产生量较少，无组织扩散于封闭厂房内，经自然扩散，门窗阻隔后，至厂界处可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

（3）食堂油烟

食堂油烟经油烟机处理后经由附墙烟道排放于高空中。油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型饮食业标准。

（4）化验废气

通过执行严格的通风制度，保证化验室废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。

（5）原辅材料运输、暂存产生的粉尘

原辅材料运输、暂存产生的粉尘经过厂房内自然沉降，门窗阻隔后，扩散至厂界处可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值。

（6）沼气净化工序无组织废气

本项目新建污水处理站厌氧处理过程产生的沼气用于厂区锅炉发电使用，不外排。沼气净化工序无组织废气经定期喷洒除臭剂后，经自然扩散至厂界处可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值。

2、废水

本项目废水主要为员工生活污水、食堂废水、车间清洁废水及生产废水（浓缩排水、网部白水、压缩白水）。

食堂废水经隔油池处理后，与生活污水、车间清洁废水一同排入市政管网排入榆树市展放水务有限公司（榆树市林江污水处理厂），处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后排入松花江。

生产废水（浓缩排水、网部白水及压榨白水）总计约 196074.937t/d（64541110t/a），排入循环白水池内暂存，统一循环调配回用于生产用水，多余废水经新建污水处理站内处理后，厂区综合废水（员工生活污水、食堂废水、车间清洗废水、处理后的多余生产废水）达到动植物油因子满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，色度因子满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）中表 2 新建企业水污染物排放限值，其余因子满足污水排放协议限值，经榆树市展放水务有限公司（榆树

市林江污水处理厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入松花江。

另外，非正常排放时，废水进入事故储池，待检修完毕，废水回用于碎浆工序，废水不会进入地表水体，不会对地表水环境产生不利影响。

本项目主要从事包装用瓦楞纸的生产加工，采取废纸造纸工艺，在生产过程中不采用脱墨、漂白工艺，全部为物理过程，生产废水中含有大量的纸浆。造纸白水回收处理的意义在于回收流失纤维，最大限度地减少造纸过程废水的排放，可将废纸纸浆利用率最大化，不仅节约资源，节约生产用水，降低物耗，而且减少排污量。因原料废纸中含有较多杂质，因此生产用水水质要求不高，制浆造纸行业没有针对前述废水的回用要求。造纸工序产生的废水仅需进行“过滤+混凝气浮”工艺，即可回用。

本次项目建设污水处理站采用“**混合反应+初沉池+酸化调节+ZYIC 反应器+脱气池+厌沉池+生物选择池+曝气+二沉**”工艺，可满足相关要求。

本项目产品为包装用瓦楞纸，对纸张白度无特殊要求，对水质要求不高，完全可做到封闭循环用水；本公司设置每日排水，并补充外购中水，保证生产用水满足生产需求。另外企业定期对污水处理系统进行维护管理，一旦发现污水处理系统不能正常运行，则将废水排至事故储池，并立即停产，待污水处理系统维修完毕后方可投产，并对这部分水逐步进行处理回用于生产。

3、噪声

本项目投入运营后所产生的噪声主要为水力碎浆机、水泵、风机等，对产噪设备在设计上尽量采取布置在室内、基础减震等措施，对风机安装消声器，在采取一系列降噪措施后，噪声可得到有效控制。厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固体废物

本项目固体废物主要为固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

其中一般固体废物主要为原料分拣杂质，碎浆、除渣、纤维分离工序产生的废渣、卷纸工序产生的损纸、污水处理系统产生的废滤网、污水处理系统产生的污泥及食堂垃圾及废油脂、废脱硫滤芯；危险废物主要为废活性炭、在线监测废液、化验废液、设备检修产生的废机油及废机油桶。

生活垃圾日产日清，与污水处理系统废滤网一同由环卫部门处理；食堂垃圾及废油脂定期委托有资质单位处理；原料分拣杂质定期外售综合利用；生产过程产生的废渣转

移至电站项目用作燃料；卷纸工序产生的损纸次年作为原料再次回用水力碎浆工序；污水处理系统污泥收集后，定期交由环卫部门处置；废脱硫滤芯更换时由厂家回收处理；废活性炭、在线监测废液、化验废液、废机油及废机油桶收集后由专职人员运至危险废物贮存点，委托有资质单位负责回收处理。

综上，本项目各种固体废物均得到合理的处理与处置，不会产生二次污染。

8.4 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）的相关规定，建设单位于 2026 年 1 月 1 日在生态环境公示网站上进行了网络信息公开，公示网址为 <https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=495316>，首次信息公开时限内，未接到咨询电话与邮件反馈。

评价单位完成环境影响报告书征求意见稿全文后，建设单位于 2026 年 3 月 16 日在生态环境公示网站公开环境影响报告书征求意见稿全文的网络连接及查阅纸质报告书的方式和途径，公示时间为 2026 年 3 月 16 日-3 月 27 日，公示网址为 <https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=509020>，并于在报纸上进行信息公示以及现场的张贴公示。

项目于 2026 年 3 月 26 日、2026 年 3 月 27 日在中国自然资源报进行两次报纸公示，符合《办法》中第十一条（二）通过建设项目所在地公众易于接触的报纸公开，且在征求意见的 10 个工作日内公开信息不得少于 2 次的要求。

项目于 2026 年 3 月 16 日-27 日在厂区周边进行张贴公告公示，符合《办法》中第十一条（三）通过在建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的方式公开，且持续公开期限不得少于 10 个工作日的要求。

本次环评在公众参与期间没有接到咨询电话，未收到电子邮件、传真，无公众查阅纸质报告书。

企业于 2026 年 5 月 6 日对厂区周边合发村居民进行了公众意见调查，调查期间没有居民提出反对意见。

评价单位完成环境影响报告书报批稿全文后，建设单位于 2026 年 6 月 5 日在生态环境公示网站公开环境影响报告书报批版全文及公众参与说明，公示时间为 2026 年 6 月 5 日，公示网址为 <https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=521040>。

上述程序均符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）要求。

8.5 清洁生产分析

本工程原材料、产品、生产工艺、设备均符合清洁生产的要求，本项目对废水、废气、噪声、固体废物等均采取了行之有效的措施，均能达标排放，完全符合国家的产业政策，同时与造纸业清洁生产指标的对比可知，项目废纸制浆生产线除碎浆浓度不符合Ⅲ级基准值，其余清洁生产指标均可以满足Ⅱ级基准值，根据清洁生产水平评价分析，限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求及以上的属于清洁生产Ⅱ级水平，因此本项目废纸制浆生产工艺清洁生产水平属于清洁生产Ⅱ级水平（国内清洁生产先进水平），符合清洁生产的要求。

8.6 环境风险结论

本项目存在一定的风险，风险度在可接受的范围以内。公司从安全管理系统的建立、安全部门的审核等方面提出行之有效的方案。为防患于未然，杜绝事故的发生，给项目正常运营创造必要条件。建议在落实本评价提出的风险事故防范措施及建议的同时，还要落实有关安全生产管理措施，把项目风险事故发生概率及影响危害程度降到最低。

8.7 经济损益分析结论

本项目生产废水经厂区污水处理系统处理后，全部回用于生产过程，具有良好的环境效益；本项目的建设有助于提高地方政府的税收收入，对解决农村剩余劳动力，增加就业机会，改善职工生活水平，均有一定的积极作用，具有良好的社会效益；本项目利用废纸生产包装用瓦楞纸，生产成本低，利润可观，具有良好的经济效益。本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

8.8 环境管理与监测计划结论

本次评价建议项目营运阶段制定健全的监测计划，同时专人专岗负责厂区的环境保护管理，并完善各项管理制度，严格执行。本次评价要求营运阶段建立了环境监测计划，建议相关监测工作委托有资质的第三方机构进行。

8.9 产业政策符合性分析

本项目利用废纸生产包装用瓦楞纸，生产规模为年产 30 万吨纸浆、30 万吨包装用瓦楞纸，设 1 条生产线，单条生产线规模为 30 万吨包装用瓦楞纸，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》淘汰类中“单条 1 万吨/年及以下、以废纸为原料的制浆生产线”，故本项目符合产业政策要求。

8.10 选址合理性分析

本项目位于榆树市五棵山镇长春五棵镇经济开发区五棵镇大街北段东侧，利用新购置厂区及闲置厂房建设，用地性质为工业用地，东侧 10m 处为合发村居民，南侧 2m 处为合发村居民，西侧隔五棵镇大街为加油站，北侧隔榆陶公路为公交站及粮食烘干企业。厂界最近敏感目标为南侧 2m 处合发村居民（约 100 户）。根据长春榆树经济开发区管委会出具证明可知，项目所在区域为开发区规划工业用地，东侧合发村居民所在区域为规划工业用地，南侧合发村居民所在区域为规划物流用地，后续拟根据开发区开发规划迁移出工业集中区，详见附件。

厂区生产区布设于远离居民的厂区北侧，距离居民最近距离约为 150m，项目生产过程中产生的废气、废水、噪声及固体废物经配套环保设施治理后均可达标排放，对周围敏感目标影响程度较低。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中限制类以及淘汰类项目，属于鼓励类，符合国家产业政策相关要求；位于长春榆树经济开发区长春五棵镇产业园规划循环经济园区内部工业用地范围，符合长春榆树经济开发区长春五棵镇产业园相关规划要求；符合吉林省人民政府《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（2024 年 6 月 14 日）中全省总体准入要求，重点流域总体准入要求；符合《长春市人民政府办公厅关于印发长春市生态环境分区管控方案的通知》（长府办发[2024]24 号）及《长春市生态环境局关于印发《长春市生态环境准入清单》的函》（长环函[2025]2 号）；符合《长春市生态环境保护“十四五”规划》及《长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案》（长府办发[2021]14 号）相关要求。

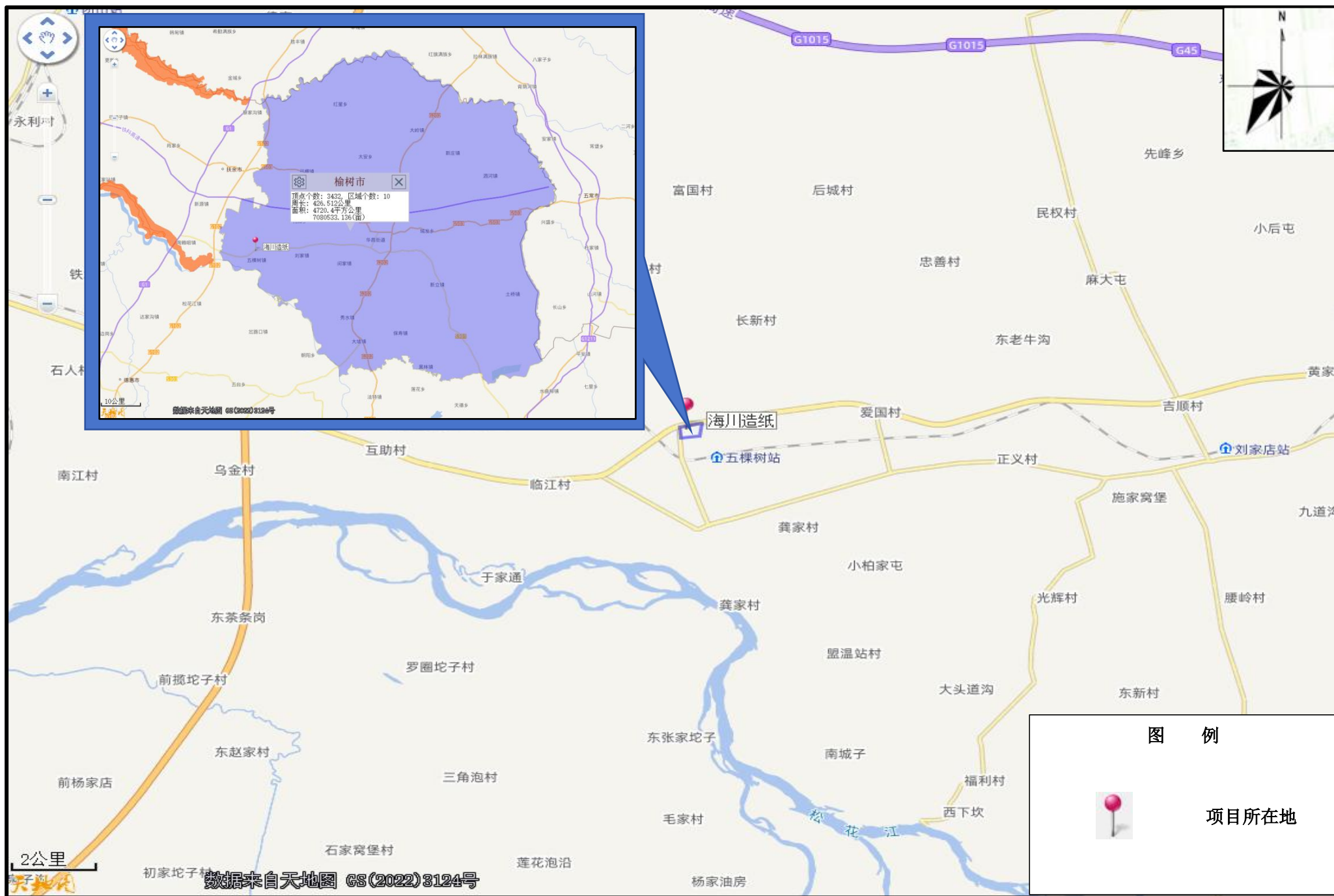
项目产生的废气、废水、噪声均能够采用符合国家法律法规要求的环保措施，废气、废水、噪声等做到达标排放，并对废气、废水、噪声等进行定期监测，确保对周边环境造成的影响最小，一旦发生上访事件，立即停止生产，查找原因。

综上，本项目选址合理。

8.11 综合评价结论

本项目符合国家产业政策，符合相关行业政策，符合相关规划要求。本项目运营期对区域环境空气的影响较小，选址合理。项目产生的废气、废水、固废及噪声通过落实各项环保措施可得到有效控制与减缓，对环境的影响程度和范围是有限的，不会改变区域环境质量现状。在采取风险防范措施后，其风险水平是可以接受的。本项目实现了资

源的循环利用，达到国内清洁生产先进水平，建设公众认同度较好。建设单位在认真落实本环评所提出的各项污染防治措施、保证其稳定运行达标排放和风险防控措施的前提下，从环保角度分析，该项目建设可行。



附图1 本项目地理位置图



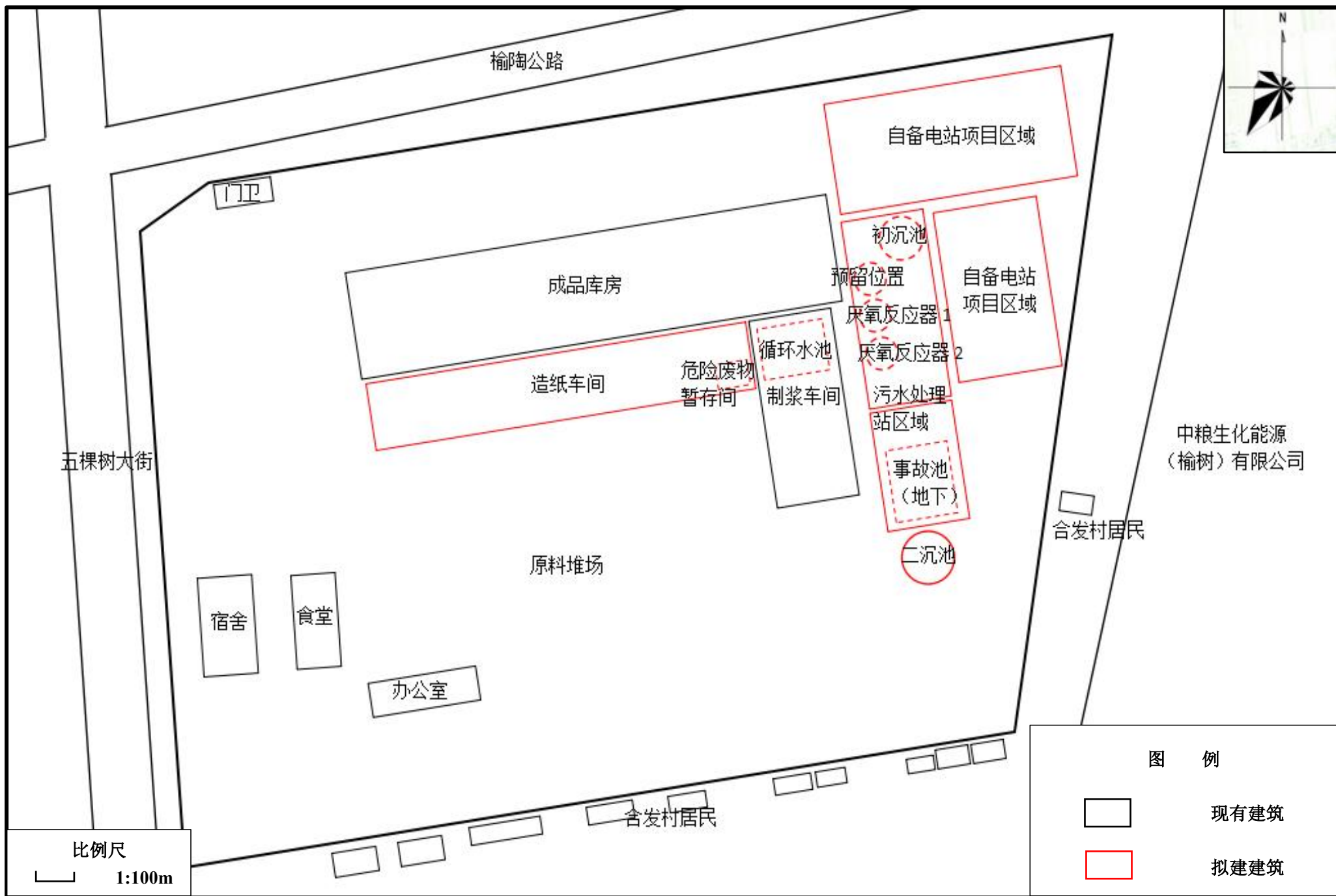
附图 2-1 环境空气及噪声监测点位示意图



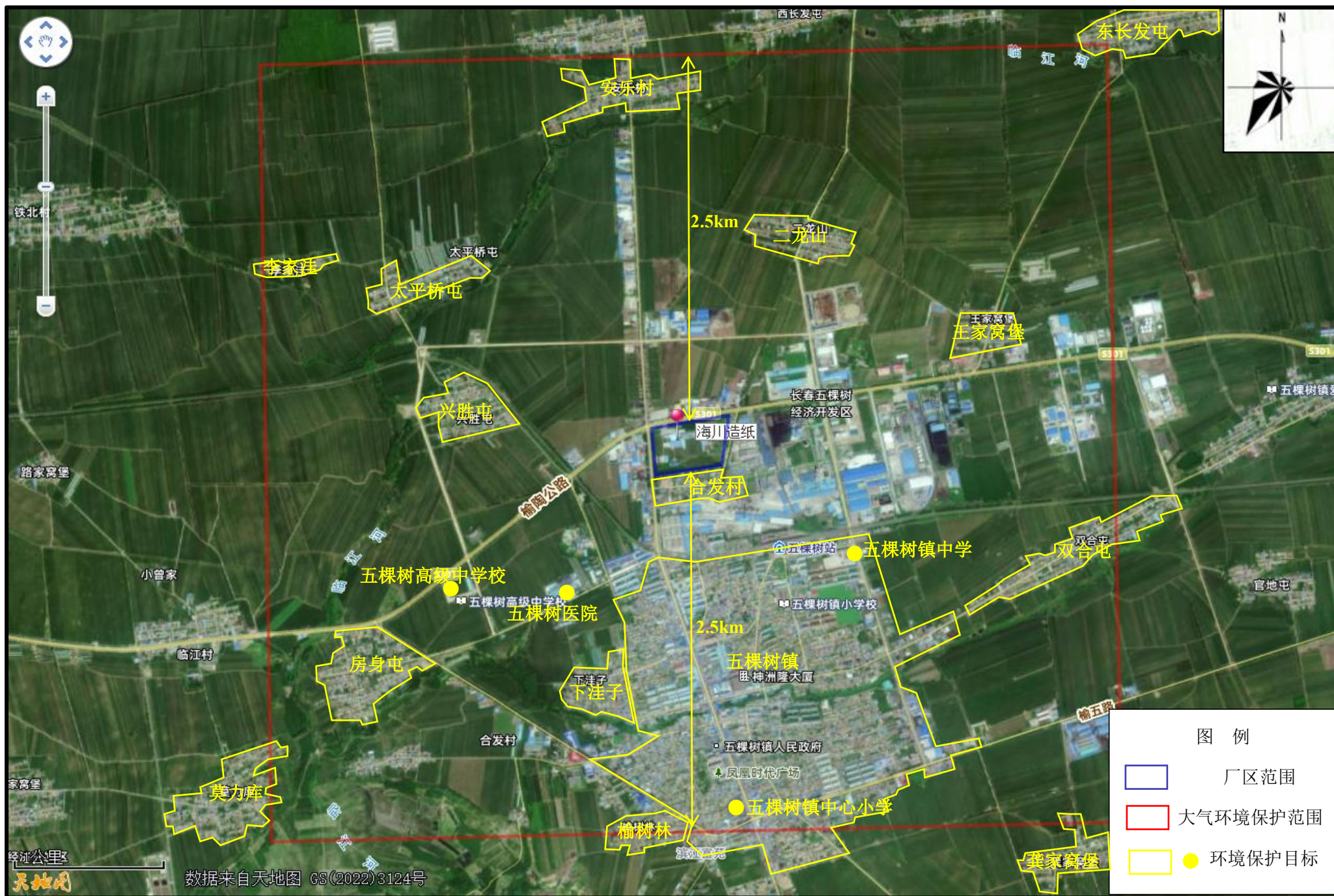
附图 2-2 地下水监测点位示意图



附图 2-3 土壤监测点位示意图



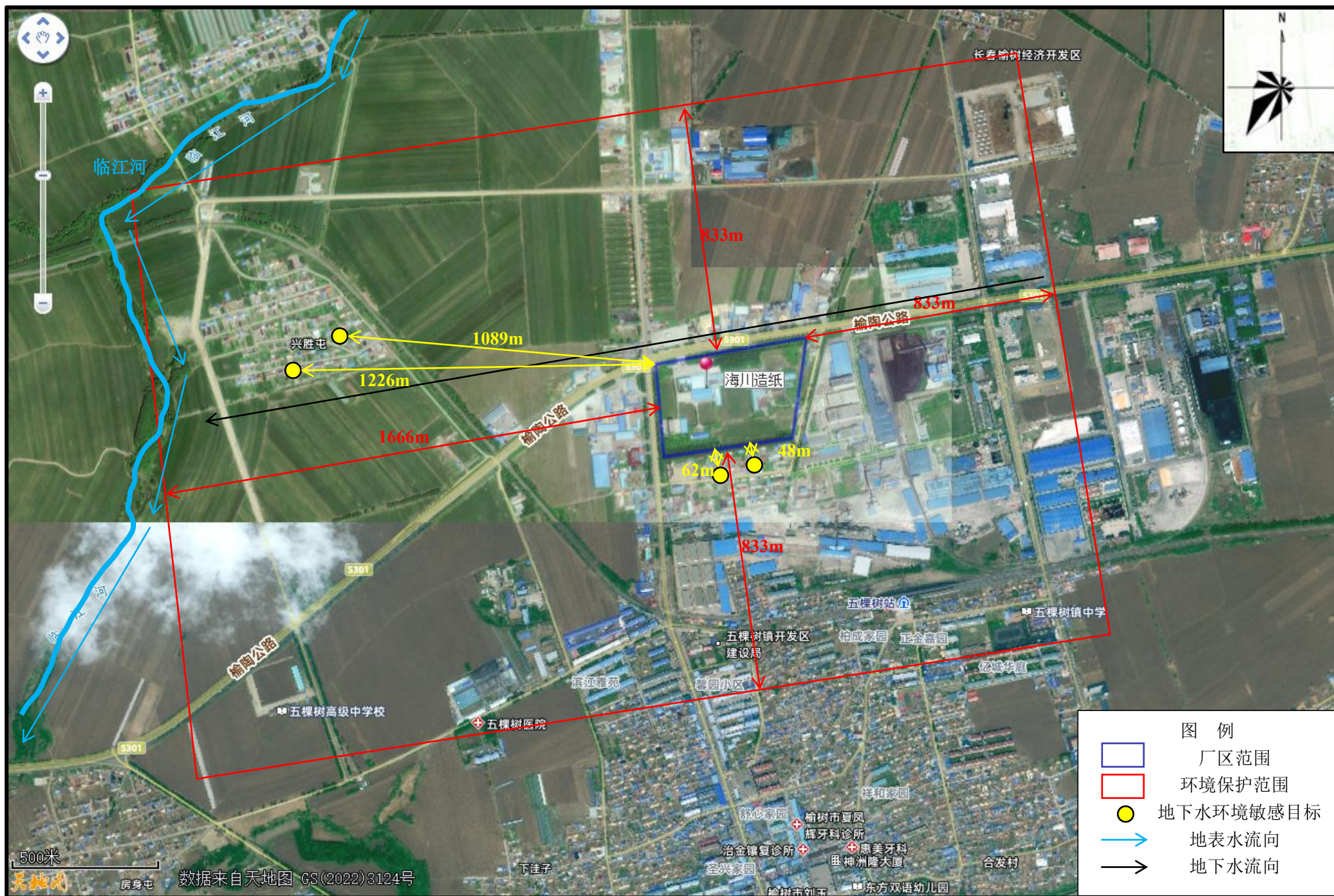
附图3 厂区平面布置图



附图 4-1 项目大气环境评价范围及保护目标示意图

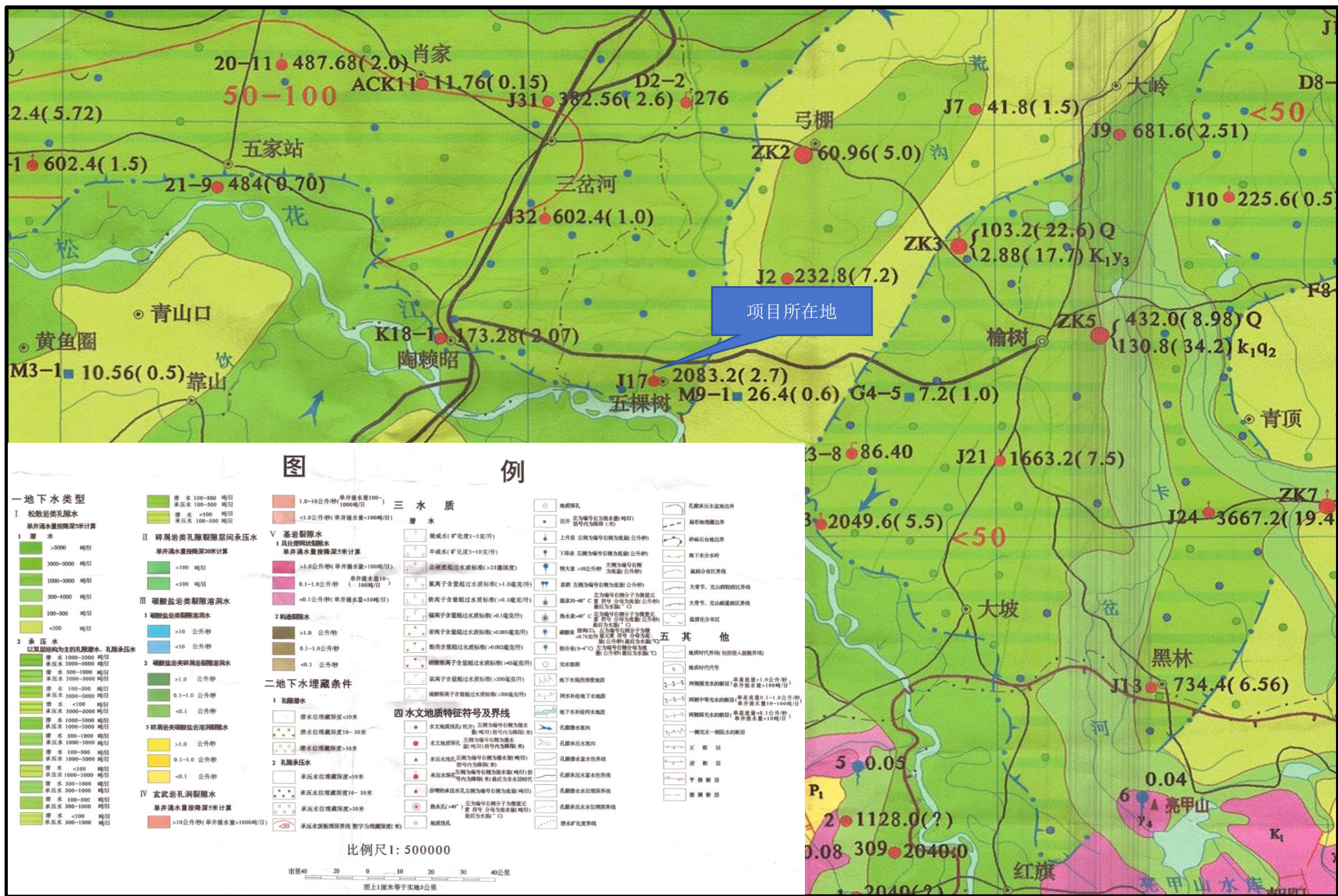


附图 4-2 项目声环境及土壤环境评价范围及保护目标示意图



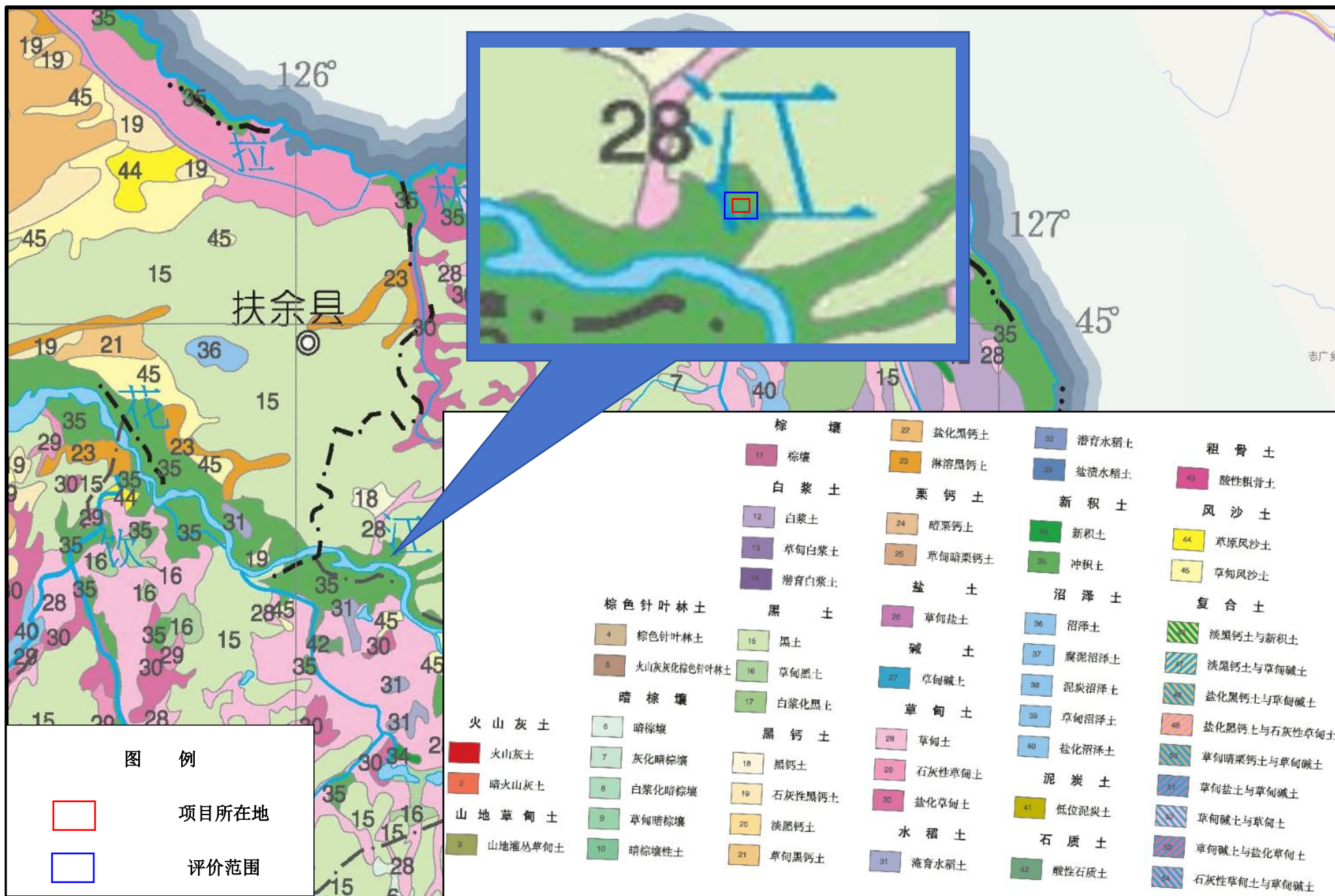
附图 4-3

项目地下水环境评价范围及保护目标示意图



附图 5-1

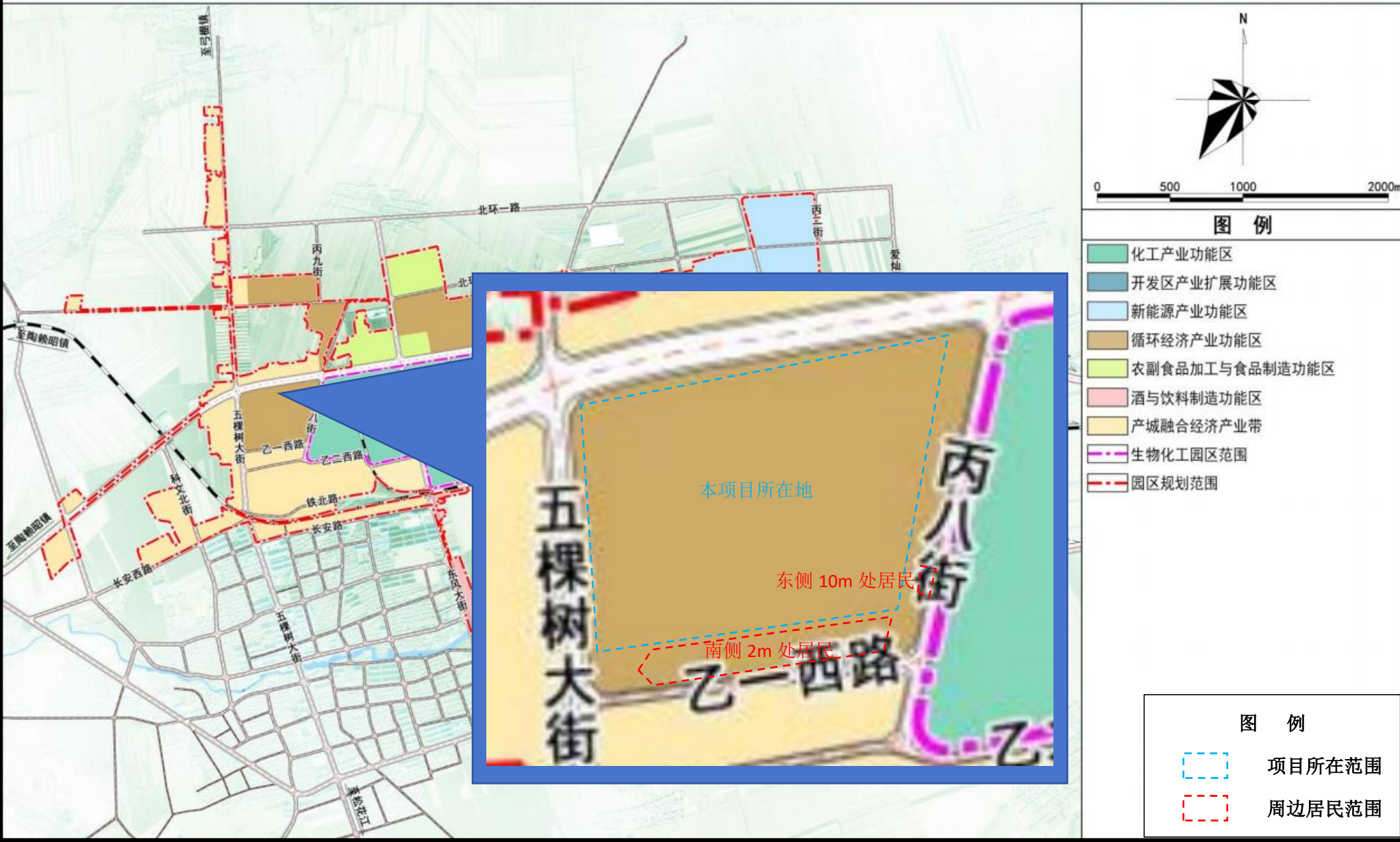
区域水文地质图



附图 5-2 区域土壤类型图

长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035年）

长春五棵树产业园功能分区规划图



附图 6-1 开发区功能分区布局图

长春榆树经济开发区开发建设规划（2024-2035年）

长春五棵树产业园用地布局规划图



附图 6-2

开发区土地利用规划图



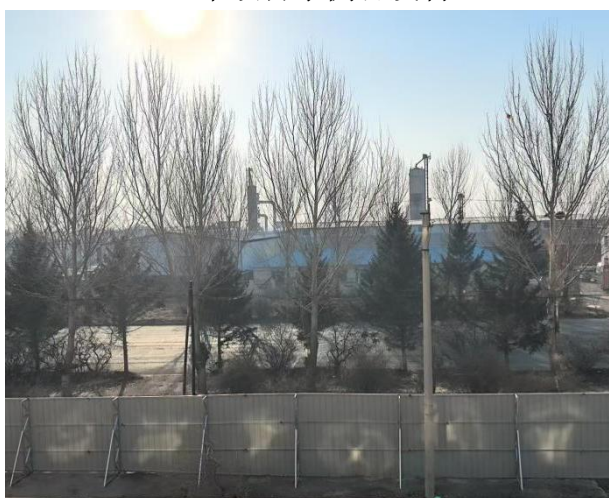
附图7 项目与“三线一单”环境管控单元分布示意图



本项目东侧合发村



本项目南侧合发村



本项目西侧五棵树大街



本项目北侧榆陶公路

附图 7 本项目周边现状



统一社会信用代码

营业执照

扫描二维码登陆“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 榆树海川再生环保科技有限公司

注册资本 陆仟万元整

类型 有限责任公司（自然人投资或控股）

立日期 2020年03月19日

法定代表人 刘金洋

所 吉林省长春市榆树市五棵山镇榆陶路91.5公里处

经营范围 一般项目：纸制品制造；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工。（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）
许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关

2026年01月13日

再生水供应框架协议

甲方：榆树市展放水务有限公司

统一社会信用代码：

法人代表：于胜凯

地址：吉林省长春市榆树市五棵树镇临江村莫里库屯西南侧(榆树市林江污水处理有限公司办公楼二层)

乙方：榆树海川再生环保科技有限公司

统一社会信用代码：9

法人代表：刘金洋

地址：长春市榆树市五棵树镇榆陶路 91.5 公里处

根据《中华人民共和国民法典》及有关政策法规的规定，本着优势互补、互惠互利、共同发展的原则，经双方友好协商，就再生水供应事宜，达成如下意向合作内容，以资共同遵守。

一、供水用途

甲方为乙方供应再生水，用途为乙方年产 30 万吨包装纸生产线升级扩建项目生产用水使用，未经甲方允许乙方不得改变再生水用途。

二、水量、水质、价格要求

甲方满足乙方 500 万吨/年用水量需求，水质和价格以正式供应协议为准。

三、计量和支付



计量和支付方式以正式供应协议内容为准。

四、双方权利和义务

1. 本协议为再生水供应意向协议，旨在明确双方合作意向，双方具体的权利义务经深入沟通、协商后共同确认，在正式供应协议中明确，并以正式供应协议为准。
2. 乙方为再生水使用的意向方之一，如双方未签订正式合作协议，双方不得要求对方承担任何责任，本协议自动废止。

五、生效及其他

1. 本合同经双方签字盖章后生效；
2. 本协议一式贰份，甲、乙双方各执壹份，具有同等法律效力。如有未尽事宜由甲、乙双方共同协商补充或修改，补充和修改的内容与本协议具有同等法律效力；
3. 因不可抗力因素造成任何一方不能履行本协议的，依法免除违约责任。（以下无正文）

甲方（盖章）：榆树市展放水务

乙方（盖章）：榆树海川再生

法定代表人：于胜凯

法定代表人：刘金洋

委托代理人：孙冲

委托代

2026年7月9日



报告编号: ALJC-BG-(S)-20251201175-1



210712050103

检测报告

委托单位 榆树市展放水务有限公司

项目名称 榆树市展放水务有限公司检测项目

样品类别 废水

报告时间 2025 年 12 月 15 日



声 明

- 1.报告无检测单位检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 2.未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。全文复制的报告未加盖检验检测专用章和 CMA 资质认定章无效。
- 3.报告无报告编写人、审核人、授权签字人签字无效。
- 4.报告涂改无效。
- 5.委托检测结果只对当时工况及环境状况有效，样品为送检样品时，检测结果只对送检样品负责。
- 6.本报告不得用于各类媒体广告宣传。
- 7.除客户特别申明或支付样品管理费用外，所有样品超过规定的留样期均不留样。
- 8.对本报告结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理，视为认可检测报告，无法保存或复现的样品，不能申诉。

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(S)-20251201175-1

委托单位	榆树市展放水务有限公司			
受检单位	榆树市展放水务有限公司			
项目地理位置	吉林省长春市榆树市莫力库南 776 米			
样品来源	采样	样品批号	ALJC251201175	
采样日期	2025 年 12 月 08 日			
检测日期	2025 年 12 月 08 日~12 月 13 日			
采样人员	刘立勇、张扬			
检测人员	张武、孙惠元、于滢、高艺桐、胡月阳、于杰 张扬、谢雨彤、刘玉梁、宫子涵、刘金美			
样品名称	样品编号		样品性状	
DW001 排污口废水	ALJC251201175S001-1-1~11		微浊、微黄	
采样依据	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019			
检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	标准 COD 消解 装置 ALJC-YQ-048	YHCOD-8Z 型	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 ALJC-YQ-008	SPX-70BIII	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一 电子天平 ALJC-YQ-041	PTX-FA210S	4mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 ALJC-YQ-427	BG-120u	0.06mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 ALJC-YQ-427	BG-120u	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测 定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光 光度计 ALJC-YQ-364	T6 新世纪	0.05mg/L

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(S)-20251201175-1

检测项目		检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
总氮		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.05mg/L
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 ALJC-YQ-364	T6 新世纪	0.025mg/L
总磷		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.01mg/L
pH 值		水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 ALJC-YQ-177	PHBJ-260F	--
色度		水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	比色管	50mL	2 倍
汞		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 ALJC-YQ-394	AFS-8530	0.04μg/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 ALJC-YQ-394	AFS-8530	0.3μg/L
烷基汞	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 2 ALJC-YQ-002	A60	10ng/L
	乙基汞				20ng/L
镉		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 ALJC-YQ-168	NexION 1000G	0.05μg/L
铅		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 ALJC-YQ-168	NexION 1000G	0.09μg/L
铬		水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 ALJC-YQ-168	NexION 1000G	0.11μg/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 ALJC-YQ-026	T6 新世纪	0.004mg/L

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(S)-20251201175-1

检测项目	检测依据	仪器名称及编号	仪器型号	检出限
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	生化培养箱 ALJC-YQ-133	SPX-150BIII	20MPN/L
		生化培养箱 ALJC-YQ-009	SPX-70BIII	

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(S)-20251201175-1

点位名称及编号	检测项目		单位	检测值	限值
DW001 排污口 ALJC251201175S001 经度: 126.108259 纬度: 44.781673	化学需氧量		mg/L	27	40
	五日生化需氧量		mg/L	6.7	10
	悬浮物		mg/L	7	10
	动植物油类		mg/L	0.79	1
	石油类		mg/L	0.26	1
	阴离子表面活性剂		mg/L	0.05L	0.5
	总氮		mg/L	4.89	15
	氨氮		mg/L	0.725	1
	总磷		mg/L	0.24	0.4
	pH 值		无量纲	7.9	6~9
	色度		倍	3	30
	汞		μg/L	0.04L	1
	砷		μg/L	0.3L	100
	烷基汞	甲基汞	ng/L	10L	不得检出
		乙基汞	ng/L	20L	
	镉		μg/L	0.05L	10
	铅		μg/L	0.09L	100
	铬		μg/L	14.2	100
	六价铬		mg/L	0.004L	0.05
	粪大肠菌群		MPN/L	2.4×10^2	10^3
执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 1 一级标准 A 标准、表 2; 根据长府办发[2021]14 号《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》、长环领办[2021]5 号《关于对全市污水处理设施等重点污染源实施严格监管的通知》,化学需氧量、氨氮、总磷执行超低排放标准。				

注: 检出限加 L 表示小于检出限; 五日生化需氧量样品未经过滤、冷冻或均质化处理。

检测报告

报告编号: ALJC-BG-(S)-20251201175-1

报告结束

报告编写人: 孙

环境检测

陈春红

检验检测专用章 2025 年 12 月 15 日

有限公司
章

生产废水接收协议书

甲方：榆树市展放水务有限公司（以下简称“展放公司”）

乙方：榆树海川再生环保科技有限责任公司（以下简称“海川公司”）

为了明确甲乙双方在污水排放、处理相关责任，根据《中华人民共和国协议法》以及《行业污水排放标准》等有关法律法规，经双方协商一致，订立此协议。

一、污水排放方式：乙方生产过程中产生的污水在达到国家规定标准及甲方进水水质标准后【甲方进水标准为：化学需氧量（COD）：500mg/L；生化需氧量（BOD5）：200mg/L；悬浮物（SS）：220mg/L；总氮（以N计）：50mg/L；氨氮（以N计）：35mg/L；总磷（以P计）：5mg/L】，直接排入长春五棵树经济开发区污水管线，输送到展放公司进行集中处理，完成达标排放。

二、协议有效期限：2026年7月9日至2027年7月8日。

三、污水排放数量：乙方产生废水约为5500吨/天

四、污水处理费：暂不收取处理费，随着政策的调整另行商议。

五、甲方权利和义务

1、负责接收乙方经过预处理后达到排放标准（乙方排污许可规定的排放标准）的工业污水进行集中处理，实现城市污水排放标准即国家（GB18918-2002）一级A标准后排放；

2、甲方有权对乙方生产废水排放等过程进行监督；

3、甲方要确保污水处理设施及管线正常运转，保证乙方生产运营；

六、乙方权利和义务

1、乙方产生的污水必须经过处理达到如下标准（即乙方排污许可要求的排放标准）：

PH7-9、COD<500mg/1、氨氮<35mg/1、总氮<50mg/1

总磷<5mg/1、悬浮物<220mg/1。

2、乙方因生产产能加大，废水日排放量超过协议约定时，应及时告知甲方。

3、乙方签定本协议需提供以下必要附件：

a、营业执照复印件

b、法人身份证复印件

c、排污许可证复印件

d、环评批复复印件

e、水质第三方检测报告（根据排污许可要求的频次及项目，按月/季/年连续向甲方提供，检测项目不得缺失缺项）。

七、其他

1、本协议未尽事宜，由甲、乙双方协商解决或签订补充条款，与本协议有关的任何补充条款、附件均是本协议不可分割的一部份；

2、根据以上内容甲、乙双方各负其责，保证及时沟通并合理的协调各项工作，确保所有工作能够正常运行；

3、本协议一式两份，甲、乙双方各执壹份；

4、本协议经双方签字盖章后生效。



本页为签字页：

甲方（签字盖章）	乙方（签字盖章）
单位名称：榆树市展放水务有限公司	单 位 限
地址：吉林省长春市榆树市五棵树镇	责 任
临江村	地址：长春市榆树市五棵树镇榆陶路
污水处	公里处
法定代表人：于胜凯	法定代表人：
委托代理人：孙冲	刘金洋
税	蔡凤田



检 测 报 告

华信检字〔2025〕第 12055 号

项目名称：榆树海川再生环保科技有限公司环境
检测项目（废水）

委托单位：榆树海川再生环保科技有限公司

类 别：废水

签发日期：2025 年 12 月 10 日

华信检测技术(长春)有限公司



说 明

1、本报告可用于华信检测技术（长春）有限公司出示水和废水、环境空气和废气、微生物、噪声、室内污染物、固废和土壤等项目的检测分析结果。

2、报告无“华信检测技术（长春）有限公司检验检测专用章”，无公司骑缝章、审核人、签发人签字无效。

3、送样委托检测，应书面说明样品来源，检测单位仅对委托样品负责。

4、如被测单位对报告数据有异议，应于收到报告之日起十五日内（若邮寄可依邮戳为准），向出具报告单位提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。逾期视为认可检测结果。但对于一些不可重复的检测项目，我公司一概不受理。

5、报告未经我公司书面批准，不得复制（完整复制除外）。

6、本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

7、报告中加“*”项目不在本公司 CMA 资质范围内，委托于有资质机构分包检测。

地址：长春市经开区浦东路 2831 号

检测报告

华信检字（2025）第 12055 号

第 1 页 共 2 页

项目名称	榆树海川再生环保科技有限责任公司环境检测项目（废水）		
项目地址	吉林省长春市榆树市五棵镇榆陶路 91.5 公里处		
采样日期	2025 年 12 月 2 日	联系	
基本信息			
点位名称	样品状态		分析项目
厂区总排口	第一次	黄色、浑浊、无异味	pH 值、色度、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、化学需氧量
	第二次	黄色、浑浊、无异味	
	第三次	黄色、浑浊、无异味	
分析频次			
3 次/天, 1 天量			
项 目	分析方法		检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020		0.1
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021		2 倍
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989		4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009		0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989		0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012		0.05mg/L
BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009		0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		4mg/L

（接下页）

（长）
制专用
8365

检测报告

华信检字〔2025〕第 12055 号

第 2 页 共 2 页

检测结果					
项目	点位名称、编号 及频次	厂区总排口			分析时间
		2025FS1205501			
		第一次	第二次	第三次	
	pH 值（无量纲）	7.7	7.7	7.7	12 月 2 日
	色度（倍）	20	30	30	12 月 2 日
	悬浮物（mg/L）	29	32	36	12 月 3 日
	氨氮（mg/L）	0.812	0.927	0.798	12 月 4 日
	总磷（mg/L）	0.85	0.84	0.80	12 月 3 日
	总氮（mg/L）	17.9	18.5	16.4	12 月 4 日
	BOD ₅ （mg/L）	66.8	69.9	68.1	12 月 2 日-12 月 7 日
	化学需氧量（mg/L）	204	213	207	12 月 3 日
备注		检测结果仅对本次所测样品有效。			

编制人：梁修
2025 年 12 月 10 日

审核人：陈铁英
2025 年 12 月 10 日

签发人：王世伟
2025 年 12 月 10 日
38
华信检测技术（长春）有限公司

附表:

检测项目	限值
pH 值 (无量纲)	6~9
色度 (倍)	/
悬浮物 (mg/L)	220
氨氮 (mg/L)	35
总磷 (mg/L)	4
总氮 (mg/L)	38
BOD ₅ (mg/L)	200
化学需氧量 (mg/L)	380



220712050102

No WT2026012505

检 测 报 告



项目名称：榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨

包装纸升级扩建项目

委托单位：榆树海川再生环保科技有限公司

检测类别：委托检测

样品类别：环境空气、地下水、土壤、噪声

吉林省佳信检测技术有限公司



注 意 事 项

1. 报告无“检验检测专用章”或检测单位公章无效。
2. 报告复印须全部复印使用，非全部复印使用无效。
3. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”或检测单位公章无效。
4. 报告无制表、审核、批准人签字无效。
5. 报告涂改无效。
6. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
7. 委托方送样检测的，检测数据结果仅对送检样品负责，委托方对其所提供样品信息真实性负责。
8. 未经本机构同意，该检测报告不得用于商业性宣传。
9. 报告封皮及声明均为报告内容。

吉林省佳 技术有限公司

地址：吉林省经济开发区仙台大街 1851 号 5 楼整层

电话：1 3809

编号：WT2026012505

检测报告

一、概况

项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升			目
委托单位	榆树海川再生环保科技有限公司	检测类别		
委托地址	长春市榆树市五棵树镇大街北段东侧	检测方式		
联系人	李旭雨	联系电话	18	
监测点位数量	31 个	委托日期	2026	日

二、样品信息

样品类别	环境空气、地下水、土壤、噪声	采样地点	长春市榆树市大街北
样品编号	WT2026012505Q1#~Q2#、 WT2026012505S1#~S10#、 WT2026012505T1#~T12#、 WT2026012505Z1#~Z7#	采样人	崔文瀚、王煦天
采样日期	2026 年 01 月 27 日 ~2026 年 02 月 02 日	检测日期	2026 年 01 月 27 日 ~2026 年 02 月 10 日

三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
环境空气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子分析天平、BT25S、YQ045
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳 氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计、722N、YQ008
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废 气监测分析方法》（第四版增补 版）国家环境保护总局 (2003 年)	可见分光光度计、722N、YQ008

(以下空白)

编号: WT2026012505

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	pH 值	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (8.1 玻璃电极法) GB/T 5750.4-2023	便携式 pH 计、phb-5、YQ070
	氨(以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(11.1 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	硝酸盐(以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(8.2 紫外分光光度法) GB/T 5750.5-2023	紫外可见分光光度计、UV759S、YQ007
	挥发酚类	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (12.1 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法) GB/T 5750.4-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)GB/T 5750.4-2023	滴定管、0-25mL、01
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (11.1 称重法) GB/T 5750.4-2023	电子分析天平、BT25S、YQ045
	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标(4.1 酸性高锰酸钾滴定法 4.2 碱性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2023	滴定管、0-25mL、01
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标(5.1 多管发酵法)GB/T 5750.12-2023	电热恒温培养箱、HN 系列-40BS、YQ094
	铁	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(5.1 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002

(以下空白)

编号: WT2026012505

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	亚硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(12.1 重氮偶合分光光度法) GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (5.2 离子色谱法)GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪、CIC-D120、YQ095
	硫酸盐	生活饮用水标准检测方法 第五部分: 无机非金属指标(4.2 离子色谱法)GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪、CIC-D120、YQ095
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(6.2 离子色谱法)GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪、CIC-D120、YQ095
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标(7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法) GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	汞	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(11.1 原子荧光法)GB/T 5750.6-2023	原子荧光分光光度计、AFS-830、YQ025
	砷	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(9.1 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2023	原子荧光分光光度计、AFS-830、YQ025
	镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(12.1 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(13.1 二苯碳酰二肼分光光度法) GB/T 5750.6-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(14.1 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002

(以下空白)

编号：WT2026012505

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	钾	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(25.1 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	钠	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(25.1 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管、0-25mL、01
	碳酸氢根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管、0-25mL、01
	锰	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(6.1 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标(4.1 平皿计数法)GB/T 5750.12-2023	电热恒温培养箱、 HN 系列-40BS、YQ094
	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(4.1 铂-钴标准比色法) GB/T 5750.4-2023	比色管、0-50mL、02
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(5.2 目视比浊法-福尔马肼标准)GB/T 5750.4-2023	比色管、0-50mL、02

(以下空白)

编号: WT2026012505

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (6.1 嗅气和尝味法) GB/T 5750.4-2023	比色管、0-50mL、02
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (7.1 直接观察法) GB/T 5750.4-2023	比色管、0-50mL、02
	铜	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 (7.2 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	锌	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 (8.1 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	铝	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 (4.3 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 (13.1 亚甲基蓝分光光度法) GB/T 5750.4-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	硫化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (9.1 N,N 二乙基对苯二胺分光光度法) GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	碘化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (13.2 高浓度碘化物比色法) GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	硒	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 (10.1 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2023	原子荧光分光光度计、AFS-830、 YQ025
	三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 第 10 部分: 消毒副产物指标 (4.1 毛细管柱气相色谱法) GB/T 5750.10-2023	气相色谱仪、GC9720、YQ042
	苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	气相色谱仪、GC9720、YQ042
	甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	气相色谱仪、GC9720、YQ042

(以下空白)

编号: WT2026012505

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	水位	地下水环境监测技术规范 (6.3.2 地下水水位、井水深度 测量) HJ 164-2020	便携式电子水位计、JKGD200-D 型、YQ068
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	台式 PH 计、PHS-3E、YQ021
	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、YQ002
	锌	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、YQ002
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的 测定 原子荧光法 第 1 部分:土 壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计、AFS-830、 YQ025
	铅	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、YQ002
	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、YQ002
	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、YQ002
	铬	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、YQ002
	六价铬	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、YQ002
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪、GC9720、YQ042
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的 测定 原子荧光法 第 1 部分:土 壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计、AFS-830、 YQ025

(以下空白)

编号：WT2026012505

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
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	多功能声级计、AWA6228+、YQ009
	环境噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计、AWA6228+、YQ009

四、环境空气检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目		检测结果
WT2026012505Q1# 厂区所在地	2026 年 01 月 27 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	72
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.02
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.003
WT2026012505Q2# 厂区下风向 1330m 处二龙山村	2026 年 01 月 27 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	79
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.05
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.005
WT2026012505Q1# 厂区所在地	2026 年 01 月 28 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	75
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.02
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.003
WT2026012505Q2# 厂区下风向 1330m 处二龙山村	2026 年 01 月 28 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	80
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.06
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.005
WT2026012505Q1# 厂区所在地	2026 年 01 月 29 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	71
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.04
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.004
WT2026012505Q2# 厂区下风向 1330m 处二龙山村	2026 年 01 月 29 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	82
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.05
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.006
WT2026012505Q1# 厂区所在地	2026 年 01 月 30 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	76
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.03
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.003
WT2026012505Q2# 厂区下风向 1330m 处二龙山村	2026 年 01 月 30 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	79
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.06
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.006
WT2026012505Q1# 厂区所在地	2026 年 01 月 31 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	71
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.03
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.004

(以下空白)

编号：WT2026012505

续四、环境空气检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目		检测结果
WT2026012505Q2# 厂区下风向 1330m 处二龙山村	2026 年 01 月 31 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	81
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.07
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.005
WT2026012505Q1# 厂区所在地	2026 年 02 月 01 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	75
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.02
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.004
WT2026012505Q2# 厂区下风向 1330m 处二龙山村	2026 年 02 月 01 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	80
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.05
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.005
WT2026012505Q1# 厂区所在地	2026 年 02 月 02 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	73
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.03
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.003
WT2026012505Q2# 厂区下风向 1330m 处二龙山村	2026 年 02 月 02 日	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	79
		氨 (mg/m^3)	小时值	0.06
		硫化氢 (mg/m^3)	小时值	0.005

注：①L 代表低于方法检出限。

五、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505S1# 厂区南侧合发村水井 1#	2026 年 01 月 29 日	pH 值 (无纲量)	7.24
		氨(以 N 计) (mg/L)	0.279
		硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	0.68
		亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	<0.001
		挥发酚类 (mg/L)	<0.002
		总硬度 (mg/L)	121
		溶解性总固体 (mg/L)	242
		高锰酸盐指数(以 O_2 计) (mg/L)	1.52
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出
		铁 (mg/L)	<0.3
		氯化物 (mg/L)	132
		硫酸盐 (mg/L)	130
		氟化物 (mg/L)	0.257
		氰化物 (mg/L)	<0.002

(以下空白)

编号：WT2026012505

续五、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505S1# 厂区南侧合发村水井 1#	2026 年 01 月 29 日	汞（ $\mu\text{g/L}$ ）	<0.1
		砷（ $\mu\text{g/L}$ ）	<1.0
		镉（ $\mu\text{g/L}$ ）	<0.5
		六价铬（ mg/L ）	<0.004
		铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	<2.5
		钾（ mg/L ）	2.40
		钠（ mg/L ）	1.58
		钙（ mg/L ）	130
		镁（ mg/L ）	2.20
		碳酸根（ mg/L ）	<5
		碳酸氢根（ mg/L ）	6.6
		锰（ mg/L ）	<0.1
		菌落总数（ CFU/mL ）	42
		色度（度）	<5
		浑浊度（ NTU ）	<1
		臭和味（无纲量）	无异臭异味
		肉眼可见物	无
		铜（ mg/L ）	<0.2
		锌（ mg/L ）	<0.05
		铝（ $\mu\text{g/L}$ ）	<10
		阴离子合成洗涤剂（ mg/L ）	<0.050
		硫化物（ mg/L ）	<0.02
		碘化物（ mg/L ）	<0.05
		硒（ $\mu\text{g/L}$ ）	<0.4
		三氯甲烷（ $\mu\text{g/L}$ ）	<0.2
		苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	2L
		甲苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	2L
		井深（ m ）	36
		水位（ m ）	10.7

（以下空白）

编号：WT2026012505

续五、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505S2# 厂区东北侧二龙山村水井 1#	2026 年 01 月 29 日	pH 值（无纲量）	7.31
		氨（以 N 计）（mg/L）	0.168
		硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	0.60
		亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	<0.001
		挥发酚类（mg/L）	<0.002
		总硬度（mg/L）	114
		溶解性总固体（mg/L）	228
		高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）（mg/L）	1.60
		总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出
		铁（mg/L）	<0.3
		氯化物（mg/L）	132
		硫酸盐（mg/L）	148
		氟化物（mg/L）	0.275
		氰化物（mg/L）	<0.002
		汞（μg/L）	<0.1
		砷（μg/L）	<1.0
		镉（μg/L）	<0.5
		六价铬（mg/L）	<0.004
		铅（μg/L）	<2.5
		钾（mg/L）	2.65
		钠（mg/L）	1.64
		钙（mg/L）	166
		镁（mg/L）	2.15
		碳酸根（mg/L）	<5
		碳酸氢根（mg/L）	9.8
		锰（mg/L）	<0.1
		菌落总数（CFU/mL）	48
		色度（度）	<5
		浑浊度（NTU）	<1
		臭和味（无纲量）	无异臭异味
		肉眼可见物	无

（以下空白）

编号：WT2026012505

续五、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505S2# 厂区东北侧二龙山村水井 1#	2026 年 01 月 29 日	铜 (mg/L)	<0.2
		锌 (mg/L)	<0.05
		铝 (μg/L)	<10
		阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	<0.050
		硫化物 (mg/L)	<0.02
		碘化物 (mg/L)	<0.05
		硒 (μg/L)	<0.4
		三氯甲烷 (μg/L)	<0.2
		苯 (μg/L)	2L
		甲苯 (μg/L)	2L
		井深 (m)	45
		水位 (m)	11.4
WT2026012505S3# 厂区西北侧兴胜屯水井 1#	2026 年 01 月 29 日	pH 值 (无纲量)	7.26
		氨(以 N 计) (mg/L)	0.212
		硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	0.63
		亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	<0.001
		挥发酚类 (mg/L)	<0.002
		总硬度 (mg/L)	127
		溶解性总固体 (mg/L)	254
		高锰酸盐指数(以 O ₂ 计) (mg/L)	1.75
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出
		铁 (mg/L)	<0.3
		氯化物 (mg/L)	111
		硫酸盐 (mg/L)	113
		氟化物 (mg/L)	0.280
		氰化物 (mg/L)	<0.002
		汞 (μg/L)	<0.1
		砷 (μg/L)	<1.0
		镉 (μg/L)	<0.5
		六价铬 (mg/L)	<0.004
		铅 (μg/L)	<2.5

(以下空白)

编号：WT2026012505

续五、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505S3# 厂区西北侧兴胜屯水井 1#	2026 年 01 月 29 日	钾 (mg/L)	2.65
		钠 (mg/L)	1.67
		钙 (mg/L)	111
		镁 (mg/L)	2.16
		碳酸根 (mg/L)	<5
		碳酸氢根 (mg/L)	8.6
		锰 (mg/L)	<0.1
		菌落总数 (CFU/mL)	51
		色度 (度)	<5
		浑浊度 (NTU)	<1
		臭和味 (无纲量)	无异臭异味
		肉眼可见物	无
		铜 (mg/L)	<0.2
		锌 (mg/L)	<0.05
		铝 (μg/L)	<10
		阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	<0.050
		硫化物 (mg/L)	<0.02
		碘化物 (mg/L)	<0.05
		硒 (μg/L)	<0.4
		三氯甲烷 (μg/L)	<0.2
		苯 (μg/L)	2L
		甲苯 (μg/L)	2L
		井深 (m)	40
		水位 (m)	44.2
WT2026012505S4# 厂区水井	2026 年 01 月 30 日	pH 值 (无纲量)	7.38
		氨(以 N 计) (mg/L)	0.190
		硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	0.65
		亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	<0.001
		挥发酚类 (mg/L)	<0.002
		总硬度 (mg/L)	84
		溶解性总固体 (mg/L)	167

(以下空白)

编号：WT2026012505

续五、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505S4# 厂区水井	2026 年 01 月 30 日	高锰酸盐指数(以 O ₂ 计) (mg/L)	1.37
		总大肠菌群 (MPN/100mL)	未检出
		铁 (mg/L)	<0.3
		氯化物 (mg/L)	114
		硫酸盐 (mg/L)	107
		氟化物 (mg/L)	0.278
		氰化物 (mg/L)	<0.002
		汞 (μg/L)	<0.1
		砷 (μg/L)	<1.0
		镉 (μg/L)	<0.5
		六价铬 (mg/L)	<0.004
		铅 (μg/L)	<2.5
		钾 (mg/L)	2.65
		钠 (mg/L)	1.66
		钙 (mg/L)	101
		镁 (mg/L)	2.21
		碳酸根 (mg/L)	<5
		碳酸氢根 (mg/L)	7.8
		锰 (mg/L)	<0.1
		菌落总数 (CFU/mL)	43
		色度 (度)	<5
		浑浊度 (NTU)	<1
		臭和味 (无纲量)	无异臭异味
		肉眼可见物	无
		铜 (mg/L)	<0.2
		锌 (mg/L)	<0.05
		铝 (μg/L)	<10
		阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	<0.050
		硫化物 (mg/L)	<0.02
		碘化物 (mg/L)	<0.05

(以下空白)

编号：WT2026012505

续五、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505S4# 厂区水井	2026 年 01 月 30 日	硒（ $\mu\text{g/L}$ ）	<0.4
		三氯甲烷（ $\mu\text{g/L}$ ）	<0.2
		苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	2L
		甲苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	2L
		井深（m）	50
		水位（m）	12.4
WT2026012505S5# 厂区西北侧太平桥屯水井 1#	2026 年 01 月 29 日	pH 值（无纲量）	7.25
		氨（以 N 计）（mg/L）	0.357
		硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	0.52
		亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	<0.001
		挥发酚类（mg/L）	<0.002
		总硬度（mg/L）	73
		溶解性总固体（mg/L）	143
		高锰酸盐指数（以 O_2 计）（mg/L）	1.44
		总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出
		铁（mg/L）	<0.3
		氯化物（mg/L）	60.2
		硫酸盐（mg/L）	61.9
		氟化物（mg/L）	0.258
		氰化物（mg/L）	<0.002
		汞（ $\mu\text{g/L}$ ）	<0.1
		砷（ $\mu\text{g/L}$ ）	<1.0
		镉（ $\mu\text{g/L}$ ）	<0.5
		六价铬（mg/L）	<0.004
		铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	<2.5
		钾（mg/L）	3.01
		钠（mg/L）	1.66
		钙（mg/L）	61.3
		镁（mg/L）	2.18
		碳酸根（mg/L）	<5
		碳酸氢根（mg/L）	8.5

（以下空白）

编号：WT2026012505

续五、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505S5# 厂区西北侧太平桥屯水井 1#	2026 年 01 月 29 日	锰 (mg/L)	<0.1
		菌落总数 (CFU/mL)	50
		色度 (度)	<5
		浑浊度 (NTU)	<1
		臭和味 (无纲量)	无异臭异味
		肉眼可见物	无
		铜 (mg/L)	<0.2
		锌 (mg/L)	<0.05
		铝 (μg/L)	<10
		阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	<0.050
		硫化物 (mg/L)	<0.02
		碘化物 (mg/L)	<0.05
		硒 (μg/L)	<0.4
		三氯甲烷 (μg/L)	<0.2
		苯 (μg/L)	2L
		甲苯 (μg/L)	2L
		井深 (m)	40
		水位 (m)	8.6
WT2026012505S6# 厂区南侧合发村水井 2#	2026 年 01 月 29 日	井深 (m)	40
		水位 (m)	11.1
WT2026012505S7# 厂区东北侧二龙山村水井 2#	2026 年 01 月 29 日	井深 (m)	45
		水位 (m)	11.0
WT2026012505S8# 厂区西北侧兴胜屯水井 2#	2026 年 01 月 29 日	井深 (m)	40
		水位 (m)	10.7
WT2026012505S9# 厂区西北侧太平桥屯水井 2#	2026 年 01 月 29 日	井深 (m)	40
		水位 (m)	10.3
WT2026012505S10# 厂区西北侧太平桥屯水井 3#	2026 年 01 月 29 日	井深 (m)	46
		水位 (m)	9.4

注：①<或未检出代表低于方法检出限。
(以下空白)

编号：WT2026012505

七、土壤检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505T1# 现有生产车间周边 (0-0.5m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	46
		砷 (mg/kg)	8.0
		铅 (mg/kg)	29
		镉 (mg/kg)	0.16
		镍 (mg/kg)	33
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	62
		汞 (mg/kg)	0.100
WT2026012505T2# 现有生产车间周边 (0.5-1.5m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	40
		砷 (mg/kg)	7.8
		铅 (mg/kg)	24
		镉 (mg/kg)	0.16
		镍 (mg/kg)	33
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	53
		汞 (mg/kg)	0.095
WT2026012505T3# 现有生产车间周边 (1.5-3.0m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	36
		砷 (mg/kg)	7.7
		铅 (mg/kg)	20
		镉 (mg/kg)	0.14
		镍 (mg/kg)	31
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	45
		汞 (mg/kg)	0.089

(以下空白)

编号：WT2026012505

续七、土壤检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505T4# 拟建污水处理站周边 (0-0.5m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	39
		砷 (mg/kg)	7.2
		铅 (mg/kg)	29
		镉 (mg/kg)	0.19
		镍 (mg/kg)	33
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		汞 (mg/kg)	0.091
WT2026012505T5# 拟建污水处理站周边 (0.5-1.5m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	36
		砷 (mg/kg)	7.0
		铅 (mg/kg)	24
		镉 (mg/kg)	0.16
		镍 (mg/kg)	31
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		汞 (mg/kg)	0.088
WT2026012505T6# 拟建污水处理站周边 (1.5-3.0m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	35
		砷 (mg/kg)	7.0
		铅 (mg/kg)	24
		镉 (mg/kg)	0.16
		镍 (mg/kg)	31
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		汞 (mg/kg)	0.082

(以下空白)

编号：WT2026012505

续七、土壤检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505T7# 拟建生产车间周边 (0-0.5m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	40
		砷 (mg/kg)	7.3
		铅 (mg/kg)	29
		镉 (mg/kg)	0.19
		镍 (mg/kg)	34
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		汞 (mg/kg)	0.099
WT2026012505T8# 拟建生产车间周边 (0.5-1.5m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	36
		砷 (mg/kg)	7.1
		铅 (mg/kg)	20
		镉 (mg/kg)	0.16
		镍 (mg/kg)	34
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		汞 (mg/kg)	0.093
WT2026012505T9# 拟建生产车间周边 (1.5-3.0m)	2026 年 01 月 30 日	铜 (mg/kg)	35
		砷 (mg/kg)	7.0
		铅 (mg/kg)	20
		镉 (mg/kg)	0.15
		镍 (mg/kg)	31
		六价铬 (mg/kg)	0.5L
		汞 (mg/kg)	0.090

(以下空白)

编号：WT2026012505

续七、土壤检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026012505T10# 办公楼周边（0-0.5m）	2026 年 01 月 30 日	铜（mg/kg）	45
		砷（mg/kg）	7.8
		铅（mg/kg）	29
		镉（mg/kg）	0.15
		镍（mg/kg）	31
		六价铬（mg/kg）	0.5L
		汞（mg/kg）	0.088
WT2026012505T11# 厂区南侧合发村居民处 （0-0.5m）	2026 年 01 月 30 日	pH（无纲量）	7.88
		铜（mg/kg）	42
		锌（mg/kg）	72
		砷（mg/kg）	7.5
		铅（mg/kg）	24
		镉（mg/kg）	0.14
		镍（mg/kg）	34
		六价铬（mg/kg）	0.5L
		汞（mg/kg）	0.087
WT2026012505T12# 厂区西南侧公司处 （0-0.5m）	2026 年 01 月 30 日	pH（无纲量）	8.05
		铜（mg/kg）	48
		锌（mg/kg）	88
		砷（mg/kg）	7.9
		铅（mg/kg）	29
		镉（mg/kg）	0.14
		镍（mg/kg）	31
		六价铬（mg/kg）	0.5L
		汞（mg/kg）	0.090

注：①L 代表低于方法检出限。

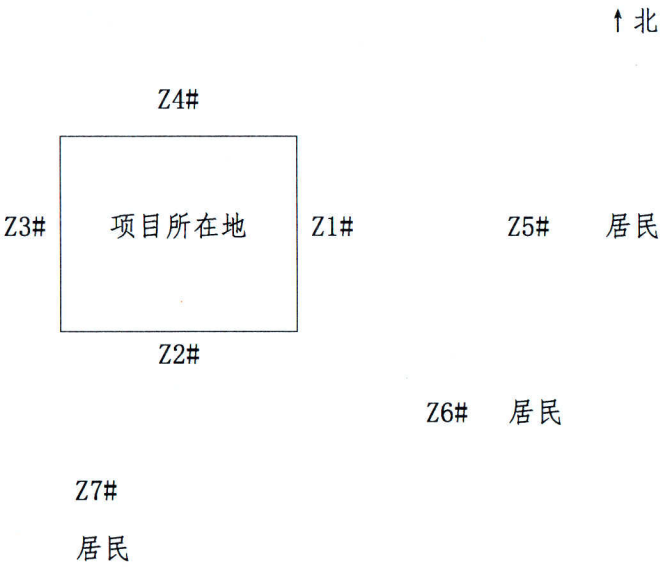
（以下空白）

编号：WT2026012505

八、噪声检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果	
			昼间	夜间
WT2026012505Z1# 项目东侧厂界外 1m	2026 年 01 月 30 日	厂界环境噪声 (dB)	58	42
WT2026012505Z2# 项目南侧厂界外 1m		厂界环境噪声 (dB)	51	43
WT2026012505Z3# 项目西侧厂界外 1m		厂界环境噪声 (dB)	54	41
WT2026012505Z4# 项目北侧厂界外 1m		厂界环境噪声 (dB)	57	40
WT2026012505Z5# 东侧 10m 居民 1#		环境噪声 (dB)	50	41
WT2026012505Z6# 东南侧 2m 居民 2#		环境噪声 (dB)	51	43
WT2026012505Z7# 南侧 2m 居民 3#		环境噪声 (dB)	52	41

附：噪声点位图



授权人	审核人	制表人		



检测报告

报告编号: QDYM2602050101A

委托单位: 吉林省佳信检测技术有限公司

项目名称: 榆树海川再生环保科技有限责任公司

年产 30 万吨包装纸升级扩建项目

检测类别: 委托检测

益铭检测技术服务(青岛)有限公司



声 明

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和 CMA 章后方可生效；
- 二、若委托单位自行送检样品，样品信息由委托方提供。本公司仅对收到样品的检测数据负责，不对样品信息及来源负责。
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。
- 四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出。采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过期限，概不受理。
- 五、未经许可，不得部分复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：山东省青岛市即墨市潮海办事处烟青一级公路即墨段 177 号

检 测 报 告

委托单位	名称	吉林省佳信检测技术有限公司
	地址	长春市经济开发区仙台大街 1851 号 5 楼整层
受检单位	名称	榆树海川再生环保科技有限公司
	地址	/
委托方式	来样送检	
收样日期	2026.02.05	
检毕日期	2026.02.26	
检测依据及设备	详见表 1	
检测项目及结果	见检测结果表	
备注	xL 代表检测结果低于方法检出限，x 代表方法检出限 ND 代表检测结果低于方法检出限	

编制：李庆欣

审核：李庆欣

签发：张绪臣



签发日期: 2026 年 02 月 26 日

一、检测依据及设备

表 1 检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
苯胺	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 6890N-5975C	0.05	mg/kg
2-氯苯酚			0.06	mg/kg
硝基苯			0.09	mg/kg
萘			0.09	mg/kg
苯并(a)蒽			0.1	mg/kg
蒎			0.1	mg/kg
苯并(b)荧蒹			0.2	mg/kg
苯并(k)荧蒹			0.1	mg/kg
苯并(a)芘			0.1	mg/kg
茚并(1,2,3-c,d)芘			0.1	mg/kg
二苯并(a,h)蒽			0.1	mg/kg

续表 1 检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
氯甲烷	HJ 605-2011 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	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B	1.0	μg/kg
氯乙烯			1.0	μg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0	μg/kg
二氯甲烷			1.5	μg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4	μg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2	μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3	μg/kg
氯仿			1.1	μg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3	μg/kg
四氯化碳			1.3	μg/kg
苯			1.9	μg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3	μg/kg

续表 1 检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
三氯乙烯	HJ 605-2011 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	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B	1.2	μg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1	μg/kg
甲苯			1.3	μg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2	μg/kg
四氯乙烯			1.4	μg/kg
氯苯			1.2	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2	μg/kg
乙苯			1.2	μg/kg
间,对-二甲苯			1.2	μg/kg
邻二甲苯			1.2	μg/kg
苯乙烯			1.1	μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			1.2	μg/kg

续表 1 检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011 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	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B	1.2	μg/kg
1,4-二氯苯			1.5	μg/kg
1,2-二氯苯			1.5	μg/kg

续表 1 检测依据及设备情况一览表

检测项目	检测依据	检测仪器名称及型号	检出限	单位
四氯化碳	HJ 639-2012 水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B	0.4	μg/L

二、检测结果

表 2

土壤检测结果表

检测点位	原样品编号	样品状态	检测项目	苯胺	2-氯苯酚	硝基苯	萘	苯并(a)蒽	蒽
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
现有生产车间周边 (0-0.5m)	WT2026012 505T1#	固体土壤	OQDYM26020 5L006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产车间周边 (0.5-1.5m)	WT2026012 505T2#	固体土壤	OQDYM26020 5L007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产车间周边 (1.5-3.0m)	WT2026012 505T3#	固体土壤	OQDYM26020 5L008	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 2

土壤检测结果表

检测点位	原样品编号	样品状态	检测项目 单位 样品编号	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	苯并(a)芘	茚并 (1,2,3-c,d)芘	二苯并(a,h)蒽
				mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
现有生产 车间周边 (0-0.5m)	WT2026012 505T1#	固体土壤	OQDYM26020 5L006	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产 车间周边 (0.5-1.5 m)	WT2026012 505T2#	固体土壤	OQDYM26020 5L007	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产 车间周边 (1.5-3.0 m)	WT2026012 505T3#	固体土壤	OQDYM26020 5L008	ND	ND	ND	ND	ND

续表 2 土壤检测结果表

检测点位	原样品编号	样品状态	检测项目 单位 样品编号	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯 乙烷	二氯甲烷	反-1,2-二 氯乙烯	1,1-二氯 乙烷	顺-1,2-二 氯乙烯
				µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
现有生产 车间周边 (0-0.5m)	WT2026012 505T1#	固体土壤	OQDYM26020 5L006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产 车间周边 (0.5-1.5 m)	WT2026012 505T2#	固体土壤	OQDYM26020 5L007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产 车间周边 (1.5-3.0 m)	WT2026012 505T3#	固体土壤	OQDYM26020 5L008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 2 土壤检测 results 表

检测点位	原样品编号	样品状态	检测项目	氯仿	1,1,1-三氯乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙烷	三氯乙烯	1,2-二氯丙烷
				µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
现有生产车间周边 (0-0.5m)	WT2026012 505T1#	固体土壤	OQDYM26020 5L006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产车间周边 (0.5-1.5m)	WT2026012 505T2#	固体土壤	OQDYM26020 5L007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产车间周边 (1.5-3.0m)	WT2026012 505T3#	固体土壤	OQDYM26020 5L008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 2 土壤检测结果表

检测点位	原样品编号	样品状态	检测项目	甲苯	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯	间,对-二甲苯
				μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg	μg/kg
现有生产车间周边 (0-0.5m)	WT2026012 505T1#	固体土壤	OQDYM26020 5L006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产车间周边 (0.5-1.5m)	WT2026012 505T2#	固体土壤	OQDYM26020 5L007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产车间周边 (1.5-3.0m)	WT2026012 505T3#	固体土壤	OQDYM26020 5L008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 2 土壤检测结果表

检测点位	原样品编号	样品状态	检测项目 单位 样品编号	邻二甲苯 μg/kg	苯乙烯 μg/kg	1,1,2,2-四 氯乙烷 μg/kg	1,2,3-三氯 丙烷 μg/kg	1,4-二氯苯 μg/kg	1,2-二氯苯 μg/kg
现有生产 车间周边 (0-0.5m)	WT2026012 505T1#	固体土壤	OQDYM26020 5L006	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产 车间周边 (0.5-1.5 m)	WT2026012 505T2#	固体土壤	OQDYM26020 5L007	ND	ND	ND	ND	ND	ND
现有生产 车间周边 (1.5-3.0 m)	WT2026012 505T3#	固体土壤	OQDYM26020 5L008	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 3 地下水检测结果表

检测点位	原样品编号	样品状态	检测项目 单位 样品编号	四氯化碳	
				μg/L	
厂区南侧 合发村水井 1#	WT2026012 505S1#	液体	OQDYM26020 5L001	0.4L	
厂区东北 侧二龙山 村水井 1	WT2026012 505S2#	液体	OQDYM26020 5L002	0.4L	
厂区西北 侧兴胜屯 水井 1#	WT2026012 505S3#	液体	OQDYM26020 5L003	0.4L	
厂区水井	WT2026012 505S4#	液体	OQDYM26020 5L004	0.4L	
厂区西北 侧太平桥 屯水井 1#	WT2026012 505S5#	液体	OQDYM26020 5L005	0.4L	

(报告结束)



220712050102

No WT2026081501A

检测报告



项目名称：榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨

包装纸升级扩建项目

委托单位：榆树海川再生环保科技有限公司

检测类别：委托检测

样品类别：地下水、土壤

吉林省佳信检测技术有限公司



注 意 事 项

1. 报告无“检验检测专用章”或检测单位公章无效。
2. 报告复印须全部复印使用，非全部复印使用无效。
3. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”或检测单位公章无效。
4. 报告无制表、审核、批准人签字无效。
5. 报告涂改无效。
6. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。
7. 委托方送样检测的，检测数据结果仅对送检样品负责，委托方对其所提供样品信息真实性负责。
8. 未经本机构同意，该检测报告不得用于商业性宣传。
9. 报告封皮及声明均为报告内容。
10. 依据现行检验检测 CMA “一单一库” 监管要求，仅纳入本项目委托备案) 则方法、评价规范，乙方可出具加盖 CMA 资质印章、具备) 的检测报告，库外项目只能出具无资质检测报告，检测数据)

吉林省佳

卡有限公司

地址：长

干发区仙台大街 1851 号 5 楼整层

电话：137



编号：WT2026081501A

检测报告

一、概况

项目名称	榆树海川再生环保科技有限责任公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目			
委托单位	榆树海川再生环保科技有限责任公司	检测类别	委托检测	
委托地址	长春市榆树市五棵树镇大街北段东侧	检测方式		
联系人	李旭雨	联系电话	18	
监测点位数量	13 个	委托日期	2026	5 日

二、样品信息

样品类别	地下水、土壤	采样地点	长春市榆树真大街北段东侧（12 117"，44° 48 '）
样品编号	WT2026081501AS1#~S3#、 WT2026081501AT1#~T10#	采样人	李
采样日期	2026 年 08 月 17 日	检测日期	2026 年 0 -28 日

三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	pH 值	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（8.1 玻璃电极法） GB/T 5750. 4-2023	便携式 pH 计、phb-5、YQ070
	氨(以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标(11.1 纳氏试剂分光光度法) GB/T 5750. 5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	硝酸盐(以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标(8.2 紫外分光光度法) GB/T 5750. 5-2023	紫外可见分光光度计、UV759S、YQ007
	挥发酚类	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(12.1 4-氨基安替比林三氯甲烷萃取分光光度法) GB/T 5750. 4-2023	可见分光光度计、722N、YQ008

(以下空白)

编号: WT2026081501A

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	总硬度	生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 (10.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)GB/T 5750.4-2023	滴定管、0-25mL
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分: 感官性状和物理指标 (11.1 称重法)GB/T 5750.4-2023	电子分析天平、BT25S、YQ045
	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	生活饮用水标准检验方法 第7部分: 有机物综合指标 (4.1 酸性高锰酸钾滴定法 4.2 碱性高锰酸钾滴定法)GB/T 5750.7-2023	滴定管、0-25mL
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第12部分: 微生物指标 (5.1 多管发酵法)GB/T 5750.12-2023	电热恒温培养箱、HN 系列-40BS、YQ094
	铁	生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标 (5.1 火焰原子吸收分光光度法)GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002
	亚硝酸盐 (以 N 计)	生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标 (12.1 重氮偶合分光光度法)GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	氯化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标 (5.2 离子色谱法)GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪、CIC-D120、YQ095
	硫酸盐	生活饮用水标准检测方法 第五部分: 无机非金属指标 (4.2 离子色谱法)GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪、CIC-D120、YQ095
	氟化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标 (6.2 离子色谱法)GB/T 5750.5-2023	离子色谱仪、CIC-D120、YQ095
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第5部分: 无机非金属指标 (7.2 异烟酸-巴比妥酸分光光度法)GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008

(以下空白)

编号: WT2026081501A

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	汞	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(11.1 原子荧光法)GB/T 5750.6-2023	原子荧光分光光度计、AFS-830、YQ025
	砷	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(9.1 氢化物原子荧光法)GB/T 5750.6-2023	原子荧光分光光度计、AFS-830、YQ025
	镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(12.1 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)GB/T 5750.6-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(14.1 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002
	钾	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(25.1 火焰原子吸收分光光度法)GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002
	钠	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标(25.1 火焰原子吸收分光光度法)GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002
	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计、TAS-990AFG、YQ002
	碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管、0-25mL

(以下空白)

编号：WT2026081501A

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	碳酸氢根	地下水水质分析方法 第 49 部分： 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064. 49-2021	滴定管、0-25mL
	锰	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(6.1 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750. 6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标(4.1 平皿计数法)GB/T 5750. 12-2023	电热恒温培养箱、 HN 系列-40BS、YQ094
	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(4.1 铂-钴标准比色法) GB/T 5750. 4-2023	比色管、0-50mL
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(5.2 目视比浊法-福尔马肼标准)GB/T 5750. 4-2023	比色管、0-50mL
	臭和味	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(6.1 嗅气和尝味法) GB/T 5750. 4-2023	/
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(7.1 直接观察法)GB/T 5750. 4-2023	/
	铜	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(7.2 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750. 6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	锌	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(8.1 火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750. 6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	铝	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标(4.3 无火焰原子吸收分光光度法)GB/T 5750. 6-2023	原子吸收分光光度计、 TAS-990AFG、YQ002
	阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标(13.1 亚甲基蓝分光光度法) GB/T 5750. 4-2023	可见分光光度计、722N、YQ008

(以下空白)

编号: WT2026081501A

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
地下水	硫化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (9.1 N,N 二乙基对苯二胺分光光度法) GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	碘化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 (13.2 高浓度碘化物比色法) GB/T 5750.5-2023	可见分光光度计、722N、YQ008
	硒	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 (10.1 氢化物原子荧光法) GB/T 5750.6-2023	原子荧光分光光度计、AFS-830、YQ025
	三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 第 10 部分: 消毒副产物指标 (4.1 毛细管柱气相色谱法) GB/T 5750.10-2023	气相色谱仪、GC9720、YQ042
	四氯化碳	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分: 有机物指标 (4.1 毛细管柱气相色谱法) GB/T 5750.8-2023	气相色谱仪、GC9720、YQ042
	苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	气相色谱仪、GC9720、YQ042
	甲苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1067-2019	气相色谱仪、GC9720、YQ042
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	台式 PH 计、PHS-3E、YQ021
	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、YQ002
	锌	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、YQ002
	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	原子荧光分光光度计、AFS-830、YQ025

(以下空白)

编号：WT2026081501A

续三、检测项目、方法、仪器

样品类别	检测项目	检测依据	主要仪器名称、型号、编号
土壤	铅	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、YQ002
	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、YQ002
	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、YQ002
	铬	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、YQ002
	六价铬	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、YQ002
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪、GC9720、YQ042
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计、AFS-830、YQ025

四、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026081501AS1# 厂区西北侧水井 1#	2026 年 08 月 17 日	pH 值（无量纲）	7.59
		氨(以 N 计)（mg/L）	0.34
		硝酸盐(以 N 计)（mg/L）	1.2
		亚硝酸盐(以 N 计)（mg/L）	<0.001
		挥发酚类（mg/L）	<0.002
		总硬度（mg/L）	128
		溶解性总固体（mg/L）	289
		高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)（mg/L）	1.24
		总大肠菌群（MPN/100mL）	未检出
		铁（mg/L）	<0.3

（以下空白）

编号：WT2026081501A

续四、地下水检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026081501AS1# 厂区西北侧水井 1#	2026 年 08 月 17 日	氯化物 (mg/L)	61.4
		硫酸盐 (mg/L)	48.9
		氟化物 (mg/L)	0.2
		氰化物 (mg/L)	<0.002
		汞 (μg/L)	<0.1
		砷 (μg/L)	<1.0
		镉 (μg/L)	<0.5
		六价铬 (mg/L)	<0.004
		铅 (μg/L)	<2.5
		钾 (mg/L)	5.12
		钠 (mg/L)	9.47
		钙 (mg/L)	37
		镁 (mg/L)	8.14
		碳酸根 (mg/L)	<5
		碳酸氢根 (mg/L)	21.7
		锰 (mg/L)	<0.1
		菌落总数 (CFU/mL)	59
		色度 (度)	<5
		浑浊度 (NTU)	<1
		臭和味 (无量纲)	无异臭、异味
		肉眼可见物	无
		铜 (mg/L)	<0.2
		锌 (mg/L)	<0.05
		铝 (μg/L)	<10
		阴离子合成洗涤剂 (mg/L)	<0.050
		硫化物 (mg/L)	<0.02
		碘化物 (mg/L)	<0.05
		硒 (μg/L)	<0.4
		三氯甲烷 (μg/L)	<0.2
		四氯化碳 (μg/L)	<0.1
		苯 (μg/L)	2L
		甲苯 (μg/L)	2L

注：①<或未检出代表低于方法检出限。

编号：WT2026081501A

五、土壤检测结果

样品编号/监测点位	采样日期	检测项目	检测结果
WT2026081501AT1# 拟建污水处理站周边（0-0.5m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT2# 拟建污水处理站周边（0.5-1.5m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT3# 拟建污水处理站周边（1.5-3.0m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT4# 拟建生产车间周边（0-0.5m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT5# 拟建生产车间周边（0.5-1.5m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT6# 拟建生产车间周边（1.5-3.0m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT7# 办公楼周边（0-0.5m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT8# 厂区南侧合发村居民处（0-0.5m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT9# 拟建生产车间周边（0-0.5m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
WT2026081501AT10# 厂区北侧现状农田（0-0.5m）	2026 年 08 月 17 日	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)（mg/kg）	6L
		pH（无量纲）	7.94
		铜（mg/kg）	52
		锌（mg/kg）	74
		砷（mg/kg）	8.1
		铅（mg/kg）	30
		镉（mg/kg）	0.16
		镍（mg/kg）	28
		铬（mg/kg）	52
		汞（mg/kg）	0.082
		六价铬（mg/kg）	0.5L

注：①L 代表低于方法检出限。

（以下空白）

编号：WT2026081501A

以下为签字盖章页

授权人	审核人	制表人	签发日期:
刘磊	郭晓芳	于祥福	



18月31日



编号：WT2026081501A

附件：

附：地下水监测井水位、井深记录表

样品编号/监测点位	测量日期	监测井水位井深
WT2026081501AS1# 厂区西北侧水井 1#	2026 年 08 月 17 日	水位 9.6m；井深 40m
WT2026081501AS2# 厂区西北侧水井 2#	2026 年 08 月 17 日	水位 11.4m；井深 40m
WT2026081501AS3# 厂区西北侧水井 3#	2026 年 08 月 17 日	水位 13.5m；井深 40m

注:①该附表数据仅作企业内部自查参考，不具备达标判定、环保备案、验收取证等法定证明效力，不可用于环保核查、排污验收等对外合规用途。

根据“三线一单”管控要求，对进行环保分析：

◆ 空间冲突分析结果(1)

管控单元(1)
重点管控(1)

- ▶ 导入的经纬度压盖了【环境管控单元】【环境管控单元】【长春榆树经济开发区】【ZH22018220001】
- 环境管控单元编码:
ZH22018220001
 - 环境管控单元名称:
长春榆树经济开发区
 - 管控单元分类:
重点管控单元
 - 环境要素:
大气环境高排放重点管控区、水环境工业污染重点管控区、建设用污染风险重点管控区
 - 行政区划:
吉林省-长春市-榆树市
 - 面积:
12.91883585km²
 - 备注:
 - 空间布局约束:
功能定位：经济快速发展，基础设施与公共服务设施高度完善，景观独具特色，环境良好，经济可持续发展的工业新区。主导产业：生物化工、医药化工、绿色食品、资源综合利用、新能源产业、氢能产业、农副食品加工业、食品制造业、酒、饮料和精制茶制造业，建材、机械制造业。以仓储物流、加工、展销及商服为配套构建产业发展体系。1严格控制高污染行业发展。2严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件。3禁止在化工园区外新建、扩建化工项目，未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。
 - 污染物排放管控:
1工业涂装等涉及挥发性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。2重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。3一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。4执行《吉林省新污染物治理实施方案》相关要求，加强新污染物多环境介质协同治理，全面强化清洁生产和绿色制造。
 - 环境风险管控:
--
 - 资源开发效率:
推广园区集中供热，园区新建供热设施执行特别排放限值或按省、市相关政策文件执行相关要求。

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2026 年 5 月 6 日

项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	同意 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）
二、本页为公众信息	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2026 年 5 月 6 日

项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	同意 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）
二、本页为公众信息	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2026 年 七 月 6 日

项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	同意 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）
二、本页为公众信息	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2016 年 5 月 6 日

项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	同意 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）
二、本页为公众信息	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2026 年 5 月 6 日

项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	同意 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）
二、本页为公众信息	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2016年 5月6日

项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	同意
(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页)	
二、本页为公众信息	

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 2016 年 5 月 6 日

项目名称	榆树海川再生环保科技有限公司年产 30 万吨包装纸升级扩建项目
一、本页为公众意见	
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）	同意 （填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）
二、本页为公众信息	

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5～50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500～2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2024) 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 ☐ 现有排放源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5～50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子（NH ₃ 、H ₂ S、TSP）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	非正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐			
	保证率日均浓度和年均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% ☐				K>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NH ₃ 、H ₂ S、TSP）		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐			
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（/）		无监测 ☐			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m							
	污染物年排放量	SO ₂ ：（/）t/a		NO _x ：（/）t/a		颗粒物：（0.128）t/a		VOCs：（0.00002）t/a	
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“（/）”为内容填写项									

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	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 ☐ ; 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 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 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	(pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN)			
	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			达标区 ☒

		☐ ：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 ☐			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 ☐			
影响评价	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）	333.0656	400	
（氨氮）		16.67	30		

	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 (/) m³/s；鱼类繁殖期 (/) m³/s；其他 (/) m³/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	(/)		(污水总排口)	
		监测因子	(/)		<u>流量、pH、COD、NH₃-N、SS、色度、TP、TN、BOD₅、动植物油、挥发酚、硫化物、溶解性总固体（全盐量）</u>	
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√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

声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	200m ☐		大于 200m ☐		小于 200m ☒	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		记权等效连续感觉噪声级 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比				100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒ 已有资料 ☐ 研究成果 ☐					
声环境影响 预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐ _____					
	预测范围	200m ☐		大于 200m ☐		小于 200m ☒	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		记权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒		不达标 ☐			
	声环境保护目标处 噪声值	达标 ☒		不达标 ☐			
环境监测 计划	排放检测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐					
	声环境保护目标处 噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（4）		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☐ 不可行 ☐					
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。							

土壤环境影响评价自查表

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 ☐				
	占地规模	(15.0000) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标	方位	距离		
		居民	南侧	2		
		居民	东侧	10		
	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	无				
	特征因子	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物				
	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	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	0	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	
现状监测因子	pH、砷、镉、六价铬、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,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C10-C40)					
现状评价	评价因子	pH、砷、镉、六价铬、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,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃(C10-C40)				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	各监测因子均属于达标				
	预测因子	/				
影响预测	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (厂界范围内及厂界外 200m 范围内) 影响程度 (影响较小)				
	预测结论	达标结论: 可接受 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	
		/	/	/	
		信息公开指标			
评价结论		对项目周围土壤影响较小			
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。					

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况										
风险调查	危险物质	名称	氢氧化钠	沼气	浓硫酸	硫酸银	硫酸汞	盐酸				
		存在总量/t	0.101	3.6	0.0552	0.0004	0.0004	0.00236				
		名称	氨水	柴油	废活性炭	在线监测废液	化验废液	废机油	废机油桶			
		存在总量/t	0.000455	0.042	1	0.33	1.32	0.01	0.001			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 500 人				5 km 范围内人口数 117000 人					
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）				___ / 人					
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐		F2 ☐		F3 ☒			
			环境敏感目标分级		S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒			
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒			
			包气带防污性能		D1 ☐		D2 ☐		D3 ☒			
物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ ☒		$1 \leq Q < 10$ ☐		$10 \leq Q < 100$ ☐		$Q > 100$ ☐				
	M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒				
	P 值	P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐				
环境敏感程度	大气	E1 ☒			E2 ☐			E3 ☐				
	地表水	E1 ☐			E2 ☐			E3 ☒				
	地下水	E1 ☐			E2 ☐			E3 ☒				
环境风险势	IV+ ☐	IV ☐			III ☐			II ☐				
评价等级	一级 ☐		二级 ☐			三级 ☐			简单分析 ☒			
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐				易燃易爆 ☒						
	环境风险类型	泄漏 ☐				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒						
	影响途径	大气 ☒				地表水 ☒			地下水 ☒			
事故情形分析	源强设定方法 ☐		算法 ☐		经验估算法 ☐			其他估算法 ☐				
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐				
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 ___ / ___ m									
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 ___ / ___ m									
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 ___ / ___ h										
	地下水	下游厂区边界到达时间 ___ / ___ d										
		最近环境敏感目标，到达时间 ___ / ___ d										
重点风险防范措施	①应贮存在阴凉、通风、干燥的库房内，但不能贮存在木结构的库房里。 ②不可与易燃品、酸类共贮混运。注意防潮。远离热源和火种。 ③运输过程中要防雨淋和日晒。装卸时要轻拿轻放，防止猛烈碰撞。失火时，可用水、沙土、各种灭火器扑救											
评价结论与建议	在设计、建设和运行中确保风险防范措施和应急预案落实的基础上，在加强风险管理的条件下，本项目的选址和建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。											
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项												

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

榆树海川再生环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		榆树海川再生环保科技有限公司年产30万吨包装纸升级扩建项目				建设内容		本项目利用新购置厂区内闲置厂房及空地进行建设，厂区面积为150000m2，以废纸为原料生产包装纸。主要建设1座制浆车间、1座造纸车间、1座成品库房、污水处理站及化验室等，建设1条年产35万吨制浆生产线（单日1065吨），1条年产30万吨包装纸生产线（单日910吨）、1座日处理量6000m3/d污水处理站（处理工艺为“混合反应+初沉池+酸化调节+ZY1C反应器+脱气池+厌氧池+生物选择池+曝气+二沉”）并配套新建环保设施。												
	项目代码																				
	环评信用平台项目编号																				
	建设地点		吉林省长春市榆树市长春五棵树经济开发区五棵树大街北段东侧				建设规模		年产纸浆35万吨，包装纸30万吨												
	项目建设周期（月）		3.0				计划开工时间		2026年8月												
	建设性质		新建				预计投产时间		2026年11月												
	环境影响评价行业类别		十九、造纸和纸制品业 37. 纸浆造纸；造纸（含废纸造纸）				国民经济行业类型及代码		C2221机制纸及纸板制造												
	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		新报项目										
	规划环评开展情况		无				规划环评文件名		/												
	规划环评审查机关						规划环评审查意见文号														
	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度		126. 145588		纬度		44. 805250		占地面积（平方米）		150000. 000000		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）		25500. 00				环保投资（万元）		4250. 00		所占比例（%）		16. 67%									
建 设 单 位	单位名称		榆树海川再生环保科技有限公司		法定代表人		刘金洋		环评编制单位	单位名称		吉林省睿彤环境技术有限公司		统一社会信用代码		91220104MA17JNM36T					
	统一社会信用代码（组织机构代码）									编制主持人		姓名		吴航							
												信用									
												职业资质									
通讯地址										通讯地址											
污 染 物 排 放 量	污染物				（已建+在建+拟建）		（拟建或调整变更）		（已建+在建+拟建+拟建或调整变更）						区域削减量来源（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）		0. 000				1115475. 000		0. 000		0. 000		1115475		1115475					
		COD		0. 000				222. 276		0. 000		0. 000		222. 276		222. 276					
		氨氮		0. 000				5. 665		0. 000		0. 000		5. 665		5. 665					
		总磷						0. 333		0. 000		0. 000		0. 333		0. 333					
		总氮						23. 096													
		铅																			
		汞																			
		镉																			
		铬																			
		类金属砷																			
	其他特征污染物																				
		废气量（万标立方米/年）						3960. 000													
		二氧化硫		0. 000				0. 000		0. 000				0. 000		0. 000					
		氮氧化物		0. 000				0. 000		0. 000				0. 000		0. 000					
		颗粒物		0. 000				0. 128		0. 000				0. 128		0. 128					
挥发性有机物						0. 000						0. 000		0. 000							

	废气	铅												
		汞												
		镉												
		铬												
		类金属砷												
		其他特征污染物												
		氨				2.208								
		硫化氢				0.018								
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		无		无	无	无	否	无	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
	自然保护区		无		无	无	无	否	无	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
	饮用水水源保护区 (地表)		无		无	无	无	否	无	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
	饮用水水源保护区 (地下)		无		无	无	无	否	无	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
	风景名胜区分区		无		无	无	无	否	无	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
主要原料及燃料信息	其他		无		无	无	无	否	无	☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建 (多选)				
	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	废纸	35.7		t/a		/							
	2	助留剂	90		t/a									
	3	杀菌剂	30		t/a									
	4	消泡剂	30		t/a									
	5	淀粉	10500		t/a									
	6	抗水剂	1200		t/a									
7	硫酸铝	900		t/a										
8	蒸汽 (0.8MPa)	480480		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	排放速率	排放量 (吨/年)	
		1	污水站恶臭	15	DA001	碱喷淋+活性炭吸附装置	80	/	污水处理站	氨	49.64	0.248	1.966	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
									硫化氢	0.21	0.001	0.008		
	2	食堂油烟	高于屋顶	/	油烟净化器	80	/	食堂	油烟浓度	1.2	0.004	0.0079	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	
	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			
		1		原辅材料运输、暂存产生的粉尘				颗粒物		/	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)			
		2		无组织污水站恶臭				氨		/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)			
		3						硫化氢		/				
		4		化验废气				非甲烷总烃		/				
		5		柴油发电机烟气				颗粒物		/	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)			
		6						二氧化硫		/				
		7						氮氧化物		/				
	水污染治理与排放信息	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		
1			/	/	/	/	/	/		/	/	/		
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)	名称		编号	受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放				
										污染物种类	排放浓度 (毫克/升)	排放量 (吨/年)	排放标准名称	
										COD	198.9	331.64		
								BOD5	23.4	39.02				

息（主 要排 放 口）	接 排 放	1	污水总排口	混合反应+初沉池+酸化调节+ZY10反应器+脱气池+灰沉池+生物选择池+曝 气+二沉		250	榆树市林江污水处理厂	/	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级A标准	SS	100	166.74	污水排放协议值			
									NH3-N	5	8.34					
									TP	1.5	0.5					
									TN	20.8	34.68					
									色度	35倍	/					
总排 放 口（直 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	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		生活垃圾	员工生活		/		/	33	/	/	/	/	/	是
		2		食堂垃圾及废油脂	员工生活		/		/	19.8317	/	/	/	/	/	是
		3		原料筛选杂质	生产过程		/		/	3500	/	/	/	/	/	是
		4		生产过程产生的废渣	生产过程		/		/	2132490	/	/	/	/	/	是
		5		卷纸工序产生的损纸	生产过程		/		/	12000	/	/	/	/	回用于碎浆	否
		6		污水处理站废滤网	环保设施		/		/	0.01	/	/	/	/	/	是
		7		污水处理站污泥	环保设施		/		/	594	/	/	/	/	压滤脱水	是
	危 险 废 物	1		废活性炭	环保设施		HW49		900-041-49	1	危废暂存间	3t	/	交由有资质单位处理，由 危险废物处理单位负责运 输。	是	
		2		在线监测废液	环保设施		HW49		900-047-49	0.33	危废暂存间	3t	/		是	
		3		化验废液	环保设施		HW49		900-047-49	1.32	危废暂存间	3t	/		是	
		4		废机油	生产过程		HW08		900-214-08	0.01	危废暂存间	3t	/		是	
		5		废机油桶	生产过程		HW49		900-041-49	0.001	危废暂存间	3t	/		是	